



ที่ ทส 1009.9/ 14071

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

22 พฤศจิกายน 2556

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4 ของบริษัท สไตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สไตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.9/7215
ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2556

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 130725/405563
ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2556
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN (ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท สไตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4 ของบริษัท สไตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่

14/2556 เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2556 มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานฯ ต่อมาบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ผู้ได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา รายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 20/2556 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2556 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4 ของบริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน 1 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable Document Format (PDF) จำนวน 2 แผ่น พร้อมทั้ง ให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน 3 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable Document Format (PDF) จำนวน 8 แผ่น และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สำเนาถูกต้อง



(นายพนพล ถิระใจ)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(นางสุปราณี แสงไทย)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

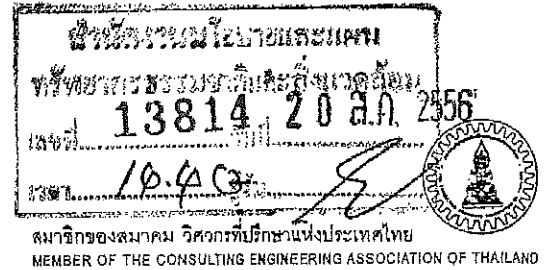
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6795

โทรสาร 0 2265 6616



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
๓๘ ซอยลาดพร้าว ๑๒๔ ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐
39 LADPRAO 124 ROAD, WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310
☎ PHONE +66 (0) 2934 3233-47 FAX +66 (0) 2934 3248 E-MAIL: cot@cot.co.th WWW.cot.co.th



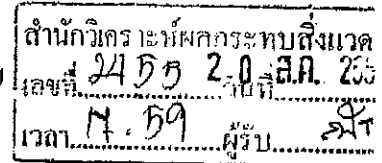
Our Ref. EIA 130725/405563

20 ส.ค 2556

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4 ของ
บริษัท สไตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ที่ ทส 1009.9/7215 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2556



สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1

จำนวน 18 เล่ม

ตามที่ บริษัท สไตร์โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์
ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4 ซึ่งตั้งอยู่
ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และได้เสนอรายละเอียดโครงการ
ให้กับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการ
ประชุมครั้งที่ 14/2556 วันที่ 12 มิถุนายน 2556 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ฯ มีมติไม่เห็นชอบ
รายงานฯ และให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมตามสิ่งที่อ้างถึงนั้น

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงาน
ชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



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

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
กรรมการบริหาร

ผู้ประสานงาน

สาธิตา ดันเจริญ

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

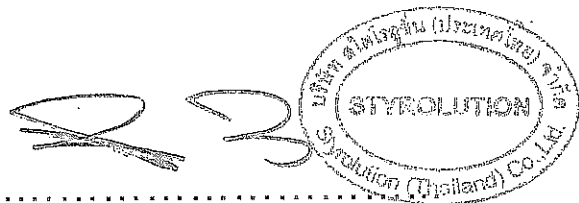
โทร. (66 2) 9343233-47 ต่อ 276

โทรสาร. (66 2) 9343248-9

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แดงไทย)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิต ABS/SAN (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4)
ของบริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการบริษัท

พฤศจิกายน 2556

1/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการ

บันทึก
2

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) ของบริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ระยะเวลาก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่วิศวกรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการออกแบบวัสดุและออกแบบก่อสร้าง สำหรับโครงการติดตั้งเก็บ 1,3 บิวทาไดเอิน (1,3 Butadiene) ระบบท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดเอิน (1,3 Butadiene) ภายในพื้นที่โครงการ ระบบขนถ่าย 1,3 บิวทาไดเอินจากรถบรรทุก และระบบความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ เช่น วิศวกรโยธา วิศวกรเครื่องกล เป็นต้น 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติและอันตรายของสาร 1,3 บิวทาไดเอิน ร่วมในการออกแบบถังเก็บและระบบท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดเอิน 3) การออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ควรดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น มาตรฐานสากลทางวิศวกรรมของสหรัฐอเมริกา (ASME หรือ API) และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ประกาศกระทรวงพลังงานฯ พ.ศ.2535) เป็นต้น 4) จัดทำสัญญาก่อสร้างกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีการทำประกันภัยไว้เท่านั้นเพื่อให้เกิดความมั่นใจในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนก่อนดำเนินงาน - ขั้นตอนก่อนดำเนินงาน - ขั้นตอนก่อนดำเนินงาน - ขั้นตอนก่อนดำเนินงาน	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ

พฤษภาคม 2556

2/95

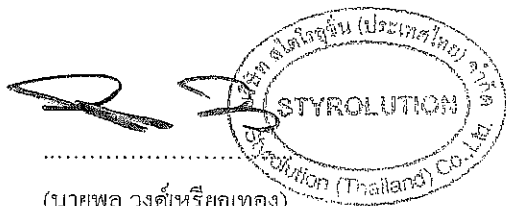


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	1) ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย) 2) กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมี ผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 3) จัดสร้างรั้ว/ผ้าใบ กันพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นไปยังพื้นที่อื่น 4) จัดให้มีอุปกรณ์ผ้าพร้อมด้วยสายในลอนเพื่อดักฝุ่นในกระบวนการ เป่าทำความสะอาดท่อ 5) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องทำการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และพร้อมใช้งาน ตามแผนบำรุงรักษาเครื่องจักร เพื่อลดปริมาณไอเสียที่จะเกิดขึ้น	- ถนนทางเข้าและบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง - เส้นทางขนถ่าย - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ ในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโตรีลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
3. คุณภาพน้ำ	1) จัดห้องสูบน้ำชั่วคราวให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างพร้อมทั้งจัด ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น และ ให้บริษัทผู้รับเหมาทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจาก ระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป (ถัง SATs) ทุกๆ เดือน เพื่อวิเคราะห์ หาค่าความสกปรกในรูปบีโอดี 5 วัน (BOD₅)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโตรีลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหริญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

3/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) รวบรวมน้ำที่ใช้ในการทดสอบแรงดัน (Hydrostatic Test) ของถังเก็บ และระบบท่อมาทำการบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ก่อนทำการระบายลงรางระบายน้ำของนิคมมาบตาพุดต่อไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
4. เสียง	1) จัดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในช่วงเวลา 18.00-07.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน 2) เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงต่ำที่สุดเท่าที่จะจัดหาได้ และจัดให้มีการดูแลรักษา ซ่อมบำรุง อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาตามแผนบำรุงรักษา เครื่องจักร เพื่อลดโอกาสการเกิดเสียงดังผิดปกติจากอุปกรณ์ การก่อสร้างที่เสื่อมสภาพ 3) คัดตั้งบับและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมและห่างไกลจากแหล่งชุมชน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น 4) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน จัดให้มีการหยุดพัก ทำงานชั่วคราว หรือระบบการหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ และกำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้าง ในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง มากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

4/95



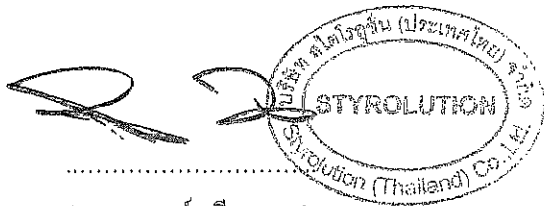
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคม	1) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องจัดอบรมพนักงานขับรถก่อนที่จะเข้าทำงานให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดทั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งทั้งหมดของโครงการ 2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่จัดระบบทิศทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้างและอำนวยความสะดวกดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 3) กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและรถขนส่งคนงานที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชน หรือพื้นที่ภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกินที่กฎหมายกำหนด สำหรับภายในพื้นที่โครงการกำหนดให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 4) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร เพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ 5) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง (ในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และเวลา 16.00-18.00 น.) 6) ตรวจสอบสภาพเครื่องขนั้รถทุกครั้ง ตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน 7) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่งคนงานและอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณชุมชน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างบริเวณชุมชน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและ - เส้นทางขนส่ง - เส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

5/95



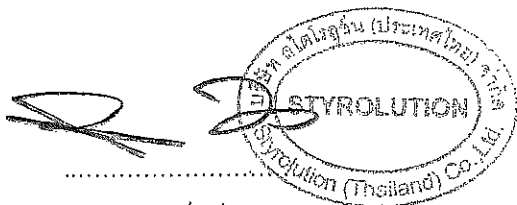
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการกากของเสีย	1) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด ให้เพียงพอ และจัดให้มีพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยไปเก็บยังพื้นที่เก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการให้เรียบร้อยทุกวัน ก่อนจะติดต่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	2) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาต้องเก็บกวาดทำความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะพาลงรางระบายน้ำฝนได้	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	3) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ให้นำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือส่งขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	4) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาทำการเก็บรวบรวมกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป (ถัง SATs) ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดให้ถูกสุขลักษณะ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
7. การระบายน้ำ	1) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือของเสียในทางระบายน้ำ หรือปล่อยลงสาธารณะทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ข้างเคียง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	2) กำหนดให้พื้นที่สำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างต้องอยู่ห่างจากรางระบายน้ำภายในโครงการเพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์หริยญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

6/95



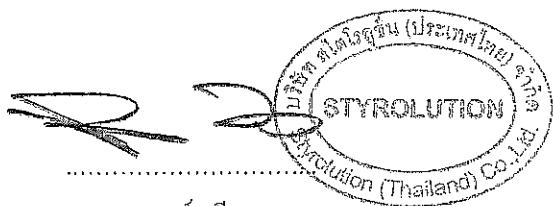
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักนิล)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	1) ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนจากภายนอกเกิดขึ้น ผู้รับเรื่อง ซึ่งได้แก่ EHS Manager ในวันทำการปกติ และ UT&ENV Shift Supervisor สำหรับวันหยุดหรือนอกเวลาทำการ จะทำการจดบันทึก ตรวจสอบ โดยบริษัทผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการอย่างเคร่งครัด 2) ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือเครื่องรบกวนอันเป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ บริษัทผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบดังกล่าว พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ได้รับข้อยุติโดยเร็ว 3) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาพิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชน และโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น 4) บริษัทผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาประโยชน์ของชุมชนโดยรอบ และให้มีการตรวจตราดูแลไม่ให้งานของบริษัทผู้รับเหมาเกิดผลกระทบต่อชุมชน เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยต้องกำหนดให้มีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนโดยรอบ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนโดยรอบ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

7/95



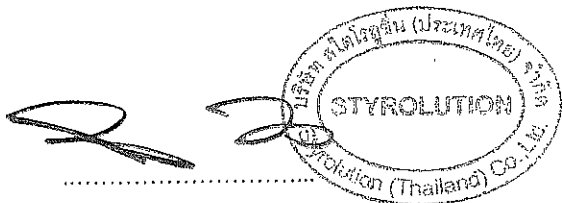
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาววนิชญา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) การเลือกบริษัทผู้รับเหมาควรพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบ และในสัญญาการจ้างต้องระบุถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงาน ควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ - กฎและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้มีการควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิดเพื่อความปลอดภัยในการทำงานตามแผนการตรวจสอบที่กำหนด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	2) บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎ ระเบียบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	3) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน พร้อมทั้งให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องให้กับพนักงานก่อนเข้าทำงาน และต้องกวดขันให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	4) ตรวจสอบข้อมูลของท้องถิ่นส่งสารเคมีที่อยู่ในบริเวณข้างเคียงแนวท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอินที่จะก่อสร้างในพื้นที่โครงการ เพื่อนำไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหริญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

8/95



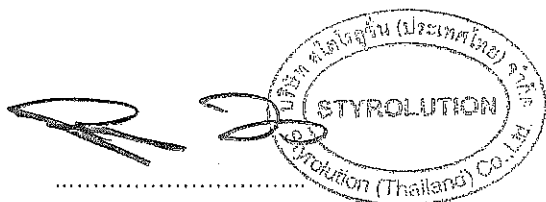
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนินฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	พิจารณาปรับปรุงแผนควบคุมภาวะถูกคลื่นที่อาจเกิดขึ้นได้ในช่วงก่อสร้างอย่างเหมาะสม			
5)	จัดให้มีการชี้แจงเอกสารเกี่ยวกับความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet; SDS) ให้กับคนงานของบริษัทผู้รับเหมาและบังคับให้มีการปฏิบัติตามข้อแนะนำต่าง ๆ ในเอกสารดังกล่าวโดยเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
6)	ปฏิบัติตามระบบขออนุญาตในการทำงานอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
7)	จัดเตรียมป้ายสัญญาณเตือนแยกพื้นที่ทำงานและพื้นที่หวงห้าม รวมถึงแบ่งเขตจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือก่อสร้าง และวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอย่างมีระเบียบ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
8)	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ปฏิบัติงานเต็มเวลาเพื่อตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน รวมถึงสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
9)	ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
10)	กวดขันให้คนงานปฏิบัติตามป้ายสัญญาณเตือนภายในพื้นที่หวงห้ามอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
11)	จัดเตรียมสัญลักษณ์ที่มองเห็นง่ายเพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556



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

(นางสาววนิชฐา ทักนิม)
ผู้อำนวยการ

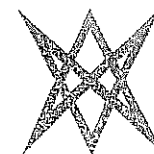
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	12) จัดเตรียมแสงสว่างในพื้นที่ทำงานในเวลากลางคืน รวมทั้งแสงสว่างบริเวณทางเดินเพื่อใช้ในการเดินเกิดเหตุฉุกเฉิน 13) บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งรณรงค์เงินสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหนักเพื่อไปรักษาต่อยังสถานพยาบาลที่ได้ติดต่อไว้ 14) จัดให้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการทำงาน 15) จัดเตรียมอุปกรณ์การก่อสร้าง นั่งร้าน เครื่องตรวจจับก๊าซไวไฟ คิวกันไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีลักษณะตามมาตรฐานที่กำหนด และอบรมพนักงานก่อนเข้าทำงานให้เข้าใจถึงวิธีการใช้อย่างถูกต้อง 16) หมั่นตรวจตราและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในการก่อสร้างให้อยู่ในลักษณะตามมาตรฐานที่กำหนด และพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอตามแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ 17) ห้ามสูบบุหรี่หรือดื่มของมึนเมาในพื้นที่ก่อสร้าง 18) ห้าม เปิด/ปิด วาล์วหรืออุปกรณ์ใดๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างของโครงการ 19) จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Chemical Dry Extinguisher) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานชั่วคราวของผู้รับเหมา (Site Office) ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA) เป็นหลัก	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานชั่วคราวของผู้รับเหมา	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด


 (นายพล วงศ์หริยยุทธ)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤษภาคม 2556

10/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	20) จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือวัดเพลิงจันทัน จันทอนในการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย และการอพยพให้กับคนงานและผู้ปฏิบัติงาน บริเวณสำนักงานชั่วคราวตามแผนการฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน 21) กำหนดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินในช่วงก่อสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัท สไตโรลูชั่น(ประเทศไทย) จำกัด 22) จัดเตรียมหรืออบรมเจ้าหน้าที่เชี่ยวชาญเรื่องไฟ (Fire Watcher) เพื่อเฝ้าระวัง ตามแผนการฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน 23) จัดให้มีการระบายอากาศที่ดี หรือให้ใช้เครื่องช่วยหายใจขณะปฏิบัติงาน เชื่อมบางชนิดที่อาจก่อให้เกิดกลุ่มควันของก๊าซพิษ 24) กำบังบริเวณที่ทำการเชื่อมโดยใช้ผ้ากันไฟที่ทำจากวัสดุที่เหมาะสม เพื่อกันต่อข้างเคียงจากประกายไฟที่จะเกิดขึ้น 25) ห้ามนายจ้างให้อุบัติงานในที่สูง ในขณะที่มีพายุ ลมแรง ฝนตก หรือฟ้าคะนอง 26) กำหนดให้ในการทดสอบความแข็งแรงของถังเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน และระบบท่อขนส่งด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ต้องปฏิบัติ ดังนี้ - จัดให้มีการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ก่อนการดำเนินการทดสอบ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานชั่วคราวของผู้รับเหมา - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานชั่วคราวของ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณถังเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน และระบบท่อขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556



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

(นางสาวกนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

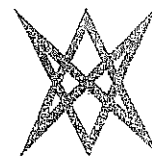
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มี Procedure ในการทดสอบ รวมถึงบันทึกการทดสอบ - เจ้าหน้าที่ทำการทดสอบจะต้องได้รับการอบรมการทำงาน - และการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องก่อนเข้าปฏิบัติงาน 27) กำหนดให้ในการตรวจสอบรอยเชื่อมของตัวถัง 1,3 บิวทาไดอินและระบบท่อขนส่งโดยการฉายรังสี (Radiographic Test) ต้องปฏิบัติ ดังนี้ - เจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสีต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานของประกาศฉบับที่ 4 ของพระราชบัญญัติปริมาณเพื่อสันติ (พ.ศ. 2508) - จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับเจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสีตลอดระยะเวลาทำการตรวจสอบ - ทำการกั้นบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสี (Radiographic Test) ด้วยเชือก หรือเทป พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสี โดยมีข้อความเตือนว่า “โปรดระวังอันตรายบริเวณรังสี” และจัดผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ออกจากบริเวณพื้นที่ดังกล่าวอย่างน้อย 10 เมตร - จัดเตรียมเครื่องวัดระดับรังสีให้แก่เจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสี (Radiographic Test) เพื่อตรวจสอบให้	- บริเวณถังเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน - และระบบท่อขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

12/95



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

(นางสาวชนินฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

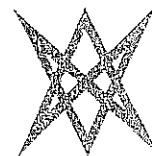
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มั่นใจว่าการรับสัมผัสสารระดับรังสีไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด - แจ้งผู้ประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการให้ทราบล่วงหน้าเพื่อให้เกิดความระมัดระวังและแจ้งเตือนพนักงาน			
10. การออกแบบและก่อสร้าง 10.1 ถังเก็บ 1,3 บิวทาไดเอิน	1) ถังเก็บ 1,3 บิวทาไดเอิน (1,3 Butadiene) ออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน ดังต่อไปนี้ - ถังเก็บ 1,3 บิวทาไดเอิน (1,3 Butadiene) ออกแบบตามมาตรฐาน ASME Section VIII Division 2 Edition 2007 โดยออกแบบให้มีการหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันรังสีและความร้อนจากแสงอาทิตย์และหุ้มทับด้วยสแตนเลสเพื่อป้องกันความร้อนในกรณีที่เกิดไฟไหม้จากภายนอกและป้องกันการเพิ่มอุณหภูมิและความดันภายในถังเก็บ - ออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้สูงสุด 8.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-กก และออกแบบให้สามารถรองรับอุณหภูมิสูงสุดเท่ากับ 50 องศาเซลเซียส - ระยะห่างระหว่างถังเก็บ 1,3 บิวทาไดเอิน (1,3 Butadiene) กับสิ่งก่อสร้างข้างเคียงออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน API 2510 Design and Construction of LPG Installations	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างถังเก็บ 1,3 บิวทาไดเอิน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เอสโคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



 (นายพล วงศ์เหริยยุทธอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556



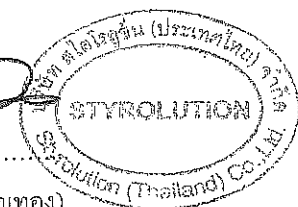
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

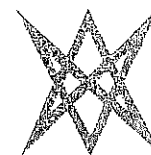
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ออกแบบและก่อสร้างคันกันรั่ว (Dike) ล้อมรอบถังเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene) เพื่อป้องกันการกระจายตัวของ 1,3 บิวทาไดอิน หากเกิดการรั่วไหล ขนาด 556.87 ลูกบาศก์เมตร (ความกว้าง 22.5 เมตร ยาว 22.5 เมตร และสูง 1.1 เมตร พื้นที่คันกันรั่ว 506.25 ตารางเมตร) ก่อนจะระบายลง Remote Impounding Basin ที่มีการก่อสร้างใหม่ ขนาด 540 ลูกบาศก์เมตร โดยลักษณะพื้นที่ภายในคันกันรั่ว และ Remote Impounding Basin จะออกแบบตามมาตรฐานของ API 2510 "Design and Construction of LPG Installation" 3) จัดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมของตัวถังทั้งหมด โดยการฉายรังสี (Radiographic Test) ตามมาตรฐาน ASME Sect. V Article 2 และ ASME Sect. VIII part. QW และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการตรวจสอบ ฯ 4) ส่วนแนวเชื่อมต่อของตัวถังกับท่อเข้าและออกจากถัง ที่ไม่สามารถทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสี (Radiographic Test) ได้ จะทำการตรวจสอบด้วยวิธีใช้คลื่นเหนือเสียง (Ultrasonic Test) ตามมาตรฐาน ASME Sect. V Article 5 5) จัดให้มีการทดสอบความแข็งแรงของถังเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน ด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ตามมาตรฐาน ASME Sect. VIII คือ ที่แรงดัน 1.5 เท่าของความดันที่ออกแบบ (Design Pressure) โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดในการทดสอบ ฯ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างถังเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างถังเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างถังเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างถังเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



 (นายพล วงศ์หรีญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

14/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10.2 ท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน	1) ระบบท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน ออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐานสากล ได้แก่ American Petroleum Institute (API), American National Standards Institute (ANSI), American Society of Mechanical Engineers (ASME), American Society for Testing of Materials (ASTM), Manufacturer's Standardization Society of the Valve and Fittings Industry (MSS) และ American Water Works Association (AWWA) 2) วัสดุที่ใช้ทำท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอินเป็น Carbon Steel ตามมาตรฐานการออกแบบ ASTM ที่กำหนดไว้ 3) ออกแบบความหนาของท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอินให้เหมาะสมตามค่าแรงดันใช้งาน (Operating Pressure) และลักษณะสมบัติของสาร 1,3 บิวทาไดอินที่ขนส่ง 4) การเชื่อมท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอินของโครงการปฏิบัติตามมาตรฐานดังนี้ - ASME Boiler and Pressure Vessel Code; Section I, II IX and VIII, Division 1 และ 2 - ASME Code; Section V, Non-Destructive Examination - ANSI Code for Pressure Piping; B31.3, B31.4 และ B31.8 - AWS (American Welding Society) - ASME Section V article 3 section VIII part. QW	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโคโนโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโคโนโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโคโนโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโคโนโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด


 (นายพล วงศ์เทริญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

15/95



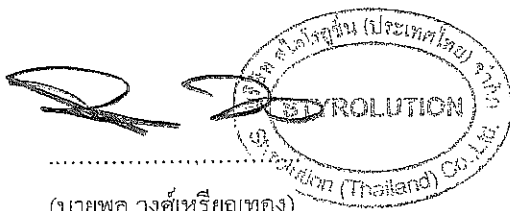
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY Co., Ltd.

(นางสาวกนิษฐา ทักนิล)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) ควบคุมการก่อสร้างท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอินให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME และ ANSI ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การออกแบบ การเลือกวัสดุ การ Fabrication การเชื่อม รวมถึงมาตรการด้านความปลอดภัย 6) ท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอินของโครงการจะเป็นท่อเชื่อมทั้งหมด โดยให้มีหน้าแปลนน้อยที่สุด เพื่อลดโอกาสการรั่วไหลบริเวณหน้าแปลนให้น้อยที่สุด 7) ลดขั้นตอนการก่อสร้างท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด งานใดที่สามารถทำได้บริเวณโรงซ่อม (Shop) จะทำให้เสร็จที่โรงซ่อม เพื่อลดจุดเชื่อมบริเวณหน้างานให้น้อยที่สุด 8) จัดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมของท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอิน โดยการฉายรังสี (Radiographic Test) ตามมาตรฐาน ASME – Section V article 3 – Section VIII part. QW และมาตรฐาน ASME B 31.3 และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการตรวจสอบ ฯ 9) จัดให้มีการทดสอบการรับแรงดันของท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอิน ด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ตามมาตรฐาน ASME B31.3 “Process Piping” คือ ที่แรงดัน 1.5 เท่าของความดันที่ออกแบบ (Design Pressure) โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดในการทดสอบ ฯ 10) ทำการตรวจสอบการซึมผ่านของของเหลวด้วยวิธีการย้อมสี (Dye Penetrate Test) ในบริเวณรอยเชื่อมของท่อขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอิน (Nozzle Welds)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโคโนลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรีญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

16/95

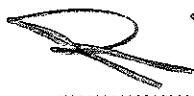
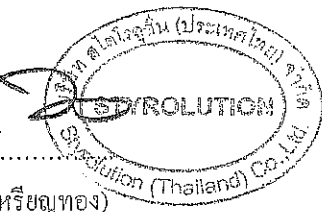


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
(นางสาวณิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10.3 ปั่นขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน	11) จัดให้มี Procedure ในการทดสอบ รวมถึงบันทึกการทดสอบ 12) เจ้าหน้าที่ทำการทดสอบจะต้องได้รับการอบรมการทำงานและ การใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องก่อนเข้าทำงาน 1) ออกแบบและก่อสร้างบ่มขนส่ง 1,3 บิวทาไดอินตามมาตรฐาน API STD 610 (Centrifugal Pumps for General Refinery Services), API STD 682 (Pump Shaft Sealing System for Centrifugal and Rotary Pump) และ API STD 685 (Sealless Centrifugal Pumps for Petroleum, Heavy Duty Chemical, and Gas Industry Services))	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง บ่มขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
11 สุขภาพ	1) กำหนดระเบียบและนโยบายให้ผู้รับเหมาที่เข้ามารับดำเนินงานในโครงการ กำกับดูแลสภาพความเป็นอยู่และความประพฤติของพนักงาน เพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นและอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน 2) การแจ้งหน่วยงานทางสาธารณสุขให้ทราบถึงจำนวนคนงานก่อสร้าง ที่เข้ามารับเหมาในพื้นที่เพื่อประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมของ หน่วยงานสาธารณสุข 3) จัดหาที่พักคนงานให้ถูกหลักสุขาภิบาล	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - หน่วยงานสาธารณสุข ในพื้นที่ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

17/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) กำกับและดูแลให้บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแผนปีที่พักอาศัย การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโโครลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	5) กำหนดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบสภาพคนงานที่ต้องทำงานในบางพื้นที่ก่อนเข้าทำงาน เช่น คนงานที่ทำงานในที่อับอากาศ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท สโโครลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ: บริษัท สโโครลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบควบคุมดูแลให้บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556



 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

18/95



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

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN

(ภายใต้การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) ของบริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ระดับดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิต ABS/SAN บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนเมษายน 2556 รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ฉบับเดือนสิงหาคม 2556 และข้อมูลเพิ่มเติมฉบับเดือนกันยายน 2556 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังนั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด


 (นายพล วงศ์เหรีญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

19/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักมิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือ ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 4) บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดของ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน 5) ในกรณีที่ บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีความจำเป็นต้อง <u>เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบ ไว้แล้ว ให้บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</u> - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิด ผลคือสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้ขึ้นไปตามหลักเกณฑ์ และ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนา การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



 (นายพล วงศ์เหริญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

20/95



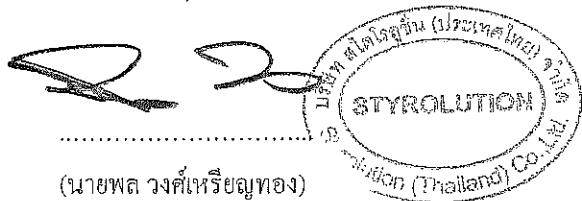
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงาน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อ โครงการ ได้รับอนุมัติหรืออนุญาต ให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ " 6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิด ผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าว ในเชิงเปรียบเทียบกันหน่วยอื่นของโครงการ 7) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะ การผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ ข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤษภาคม 2556

21/95



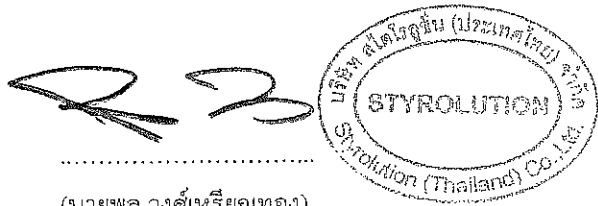
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโติโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโติโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโติโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโติโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	13) ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโติโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

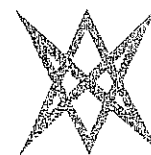


(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

22/95



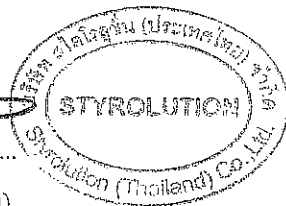
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาววนิชฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

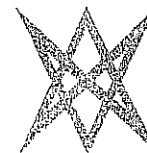
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	14) กำหนดให้โครงการแข่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนการหยุดการผลิต	- บริษัท สโคโนลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
	15) หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือ แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของ ผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโคโนลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
	16) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุด เป็นเขตควบคุมพื้นที่คุ้มครอง ดังนั้น โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงงานผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4 ของบริษัท สโคโนลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโคโนลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด
	17) ให้ทบทวนแผนการเฝ้าระวัง/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ อุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนด มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโคโนลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด



 (นายพล วงศ์เหริยอุทอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

23/95



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

(นางสาวชนินฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

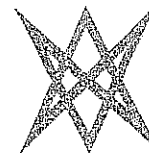
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์</u> 18) <u>จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์</u> <u>หาสาเหตุในการเกิดความคิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน</u> <u>ประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง หรือระบุ</u> <u>อายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยง</u> <u>ผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกัน</u> <u>ฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</u> 19) <u>กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะ</u> <u>ผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานน้ำที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน</u> <u>ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมา</u> <u>ในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์</u> <u>ประจำปี (Shutdown/Turnaround))</u> ฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็น <u>ระยะเวลา 30 ปี</u> ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ - <u>กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลา</u> <u>น้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและ</u> <u>ผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</u> - <u>กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูล</u> <u>สุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและ</u> <u>ผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้</u> <u>พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของ</u> <u>ตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</u>	- <u>พื้นที่โครงการ</u> - <u>พื้นที่โครงการ</u>	- <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u> - <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u>	- <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u> - <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u>



 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤษภาคม 2556

24/95



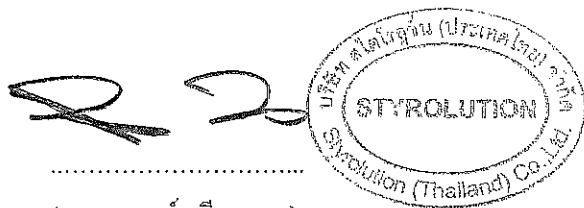
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	1) <u>ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของโครงการให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้ (ดังตารางที่ 1)</u> 1) <u>ปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-1 (RTO-1)</u> <u>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ และฝุ่นละอองรวมที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินที่สภาวะจริง เนื่องจาก RTO จัดเป็นการเผาไหม้ระบบเปิด</u> <u>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)</u> <u>* ความเข้มข้น 376 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> <u>* อัตราการระบาย 11.17 กรัม/วินาที</u> <u>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)</u> <u>* ความเข้มข้น 157 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> <u>* อัตราการระบาย 4.66 กรัม/วินาที</u> <u>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</u> <u>* ความเข้มข้น 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> <u>* อัตราการระบาย 5.94 กรัม/วินาที</u> <u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</u> <u>* ความเข้มข้น 250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> <u>* อัตราการระบาย 7.43 กรัม/วินาที</u>	- <u>พื้นที่โครงการ</u>	- <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u>	- <u>บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด</u>



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤษภาคม 2556

25/95



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

(นางสาววนิชฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1

รายละเอียดแหล่งระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิด	ตำแหน่ง		ความสูงปล่อง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็วก๊าซ ^{1/} (m/s)	อัตราการไหล ^{1/} (m ³ /s)	อัตราการไหล ^{2/} (Nm ³ /s)	ความเข้มข้น (mg/m ³) ^{3/}				ความเข้มข้น (mg/m ³) ^{3/}				อัตราการระบาย (g/s)			
	X	Y							NOx	SOx	TSP	CO	NOx	SOx	TSP	CO	NOx	SOx	TSP	CO
1. RTO-1	734395	1402272	30.5	1.82	379	14.52	37.8	29.70	376	157	200	250	-	-	-	-	11.17	4.66	5.94	7.43
2. Boiler	734392	1402254	30.5	1.45	473	9.15	15.1	9.52	-	-	-	-	350	157	200	250	3.33	1.49	1.90	2.38
3. Incinerator	734472	1402277	30.5	0.61	354	17.45	5.1	4.29	-	-	-	-	376	157	200	-	1.61	0.67	0.86	-
4. RTO-2	734429	1402322	15	1.80	372	8.88	22.6	18.10	376	157	200	250	-	-	-	-	6.81	2.84	3.62	4.53

หมายเหตุ : ^{1/} สภาพจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาพจริง ความดันสภาพจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาพจริง และ Wet Basis)

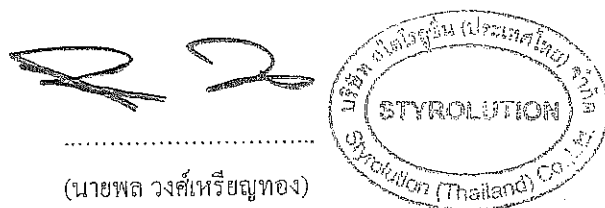
^{2/} การเผาไหม้แบบระบบเปิด (RTO-1 และ RTO-2) ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาพแห้งและมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกินที่สภาพจริง

^{3/} การเผาไหม้แบบระบบปิด (Boiler และ Incinerator) ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาพแห้งและมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

ปัจจุบัน RTO-2 ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง

Boiler ใช้เป็นเพียงหน่วยสำรอง

ที่มา : บริษัท ส.ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด, 2556

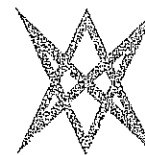


(นายพล วงศ์เหรีญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

ตุลาคม 2556

26/95

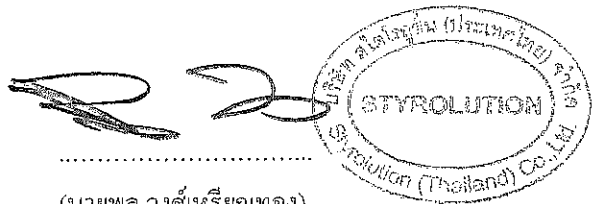


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
(นางสาวจันทรา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) <u>ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ (Boiler)</u> <u>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ และฝุ่นละอองรวมที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 เนื่องจาก Boiler จัดเป็นการเผาไหม้ระบบปิด</u> <u>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)</u> <u>* ความเข้มข้น 350 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> <u>* อัตราการระบาย 3.33 กรัม/วินาที</u> <u>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)</u> <u>* ความเข้มข้น 157 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> <u>* อัตราการระบาย 1.49 กรัม/วินาที</u> <u>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</u> <u>* ความเข้มข้น 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> <u>* อัตราการระบาย 1.20 กรัม/วินาที</u> <u>คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)</u> <u>* ความเข้มข้น 250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> <u>* อัตราการระบาย 2.38 กรัม/วินาที</u> 3) <u>ปล่องระบายของ Wet Scrubber ของ Inclinator</u> <u>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ และฝุ่นละอองรวมที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25</u>			



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤษภาคม 2556

27/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>ONGSAWAT CHEEYAT SUTAWAT HANG AND OXIDIZER PARTS RYOLAT 7 เนื่องจาก</u> <u>Incinerator จัดเป็นการเผาไหม้ระบบเปิด</u> <u>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)</u> <u>* ความเข้มข้น 376 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> <u>* อัตราการระบาย 1.61 กรัม/วินาที</u> <u>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)</u> <u>* ความเข้มข้น 157 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> <u>* อัตราการระบาย 0.67 กรัม/วินาที</u> <u>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</u> <u>* ความเข้มข้น 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> <u>* อัตราการระบาย 0.86 กรัม/วินาที</u> 4) <u>ปล่องระบายของ Regenerative Thermal Oxidizer-2 (RTO-2)</u> <u>ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซออกไซด์</u> <u>ของซัลเฟอร์ และฝุ่นละอองรวมที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25</u> <u>ONGSAWAT CHEEYAT SUTAWAT HANG AND OXIDIZER PARTS RYOLAT 7 เนื่องจาก</u> <u>RTO จัดเป็นการเผาไหม้ระบบเปิด</u> <u>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)</u> <u>* ความเข้มข้น 376 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> <u>* อัตราการระบาย 6.81 กรัม/วินาที</u>			



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

28/95



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

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)</u> * ความเข้มข้น 157 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 2.84 กรัม/วินาที <u>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</u> * ความเข้มข้น 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 3.62 กรัม/วินาที <u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</u> * ความเข้มข้น 250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร * อัตราการระบาย 4.53 กรัม/วินาที 2) ใช้ก๊าซธรรมชาติหรือ BPA by-product เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำ (Boiler) ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ตัวของโครงการ โดยผลิตไอน้ำในกรณีบริษัท โกลว์ จำกัด (มหาชน) (GLOW) ซึ่งเป็นบริษัทผู้ขายไอน้ำให้โครงการไม่สามารถส่งไอน้ำให้กับโครงการได้หรือในกรณีอื่นๆ ที่จำเป็น 3) ตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์เพื่อการเผาไหม้ เช่น หม้อไอน้ำ (Boiler) และ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) เป็นประจำอย่างน้อย ทุกๆ 2 เดือน เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด 4) มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินขนาด 1.4 เมกกะวัตต์สำหรับ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ภายใน 30 วินาที ให้ระบบทำงานตามปกติ ในกรณีที่ไฟฟ้าของโรงงานดับ	- หม้อไอน้ำ (Boiler) - หม้อไอน้ำ (Boiler) และ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) - Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสซี โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอสซี โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอสซี โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

29/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) ที่หน่วยผลิต SAN(DN) Intermediate มีระบบบำบัดมลสารทางอากาศดังนี้ - สายการผลิตที่ 1 จะส่งอากาศเสียไปบำบัดที่ Electrostatic Precipitator ก่อนที่จะส่งอากาศที่ผ่านการบำบัดแล้วไปเผาอีกครั้งที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) - สายการผลิตที่ 2 จะส่งอากาศเสียไปบำบัดที่ Scrubber ที่ก่อนที่จะส่งอากาศที่ผ่านการบำบัดแล้วไปเผาทำลายอีกครั้งที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) 6) ที่หน่วยผลิต 6MG Intermediate ก๊าซและไอที่เกิดขึ้นจากถังปฏิกิริยา 90B Rubber Reactor และ Agglomeration Reactor ซึ่งมีส่วนประกอบของ 1,3 บิวทาไดอิน จะถูกส่งไปเผาทำลายที่หอเผา (Flare) 7) ก๊าซและไอใดๆ ที่ระบายจากอุปกรณ์ในขั้นตอนการผลิต SAN(CN) Intermediate การผลิต SAN(DN) Intermediate รวมทั้งก๊าซและไอจาก Grafting Reactor ดัง Latex และกระบวนการทำให้แห้ง (Rotary Dryer) ในกระบวนการผลิต 6MG Intermediate จะถูกกำจัดโดยส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) 8) ที่หน่วยผลิต ABS/SAN โดยใช้ Banbury Mixer ไอที่เกิดขึ้นบริเวณ Mill Roll ของ Banbury จะถูกดูดโดย Fume Collector ส่งไปบำบัดด้วย Wet Scrubber ของ Incinerator ก่อนระบายอากาศที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่บรรยากาศต่อไป ทั้งนี้ จะต้องควบคุมการระบายมลสารทางอากาศไม่ให้เกินกว่าค่ากำหนด คือ	- หน่วยผลิต <u>SAN(DN) Intermediate</u> - หน่วยผลิต <u>6MG Intermediate</u> - หน่วยผลิต SAN(DN) Intermediate และหน่วยผลิต 6MG Intermediate - หน่วยผลิต ABS/SAN	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอส ใต้ โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอส ใต้ โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอส ใต้ โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอส ใต้ โรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรีญทอง)
กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

30/95



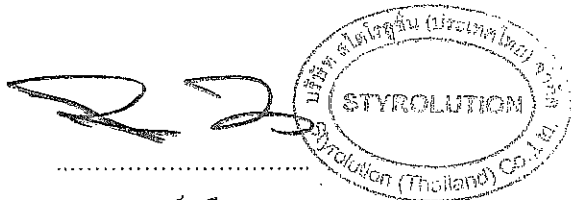
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- อะคริไลด์ ไนไตรล์ (AN) <0.44 mg/Nm³ - สไตรีน (SM) <18.43 mg/Nm³ 9) กรณีที่ยังไม่มีการติดตั้ง RTO-2 หรือ RTO-2 ยังใช้งานไม่ได้ และเกิดเหตุจำเป็นที่ทำให้ RTO-1 ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ โครงการต้อง Shutdown หน่วยการผลิตที่ทำให้เกิดสารมลพิษทางอากาศที่ส่งเข้า RTO-1 จนกว่าจะทำการแก้ไข RTO-1 แล้วเสร็จ 10) กำหนดมาตรการในการลด Fugitive Emission ดังนี้ - ใช้ระบบ Double Seal Liquid Buffer กับอุปกรณ์ เช่น บั๊มที่ใช้ในการสูบล้างสไตรีน อะคริไลด์ ไนไตรล์ และบั๊มที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่ใช้สูบล้างของเหลวที่มี Monomer เป็นองค์ประกอบ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกนอกตัวบั๊ม - มีระบบ Conservation Vent สำหรับดึงเก็บวัตถุดิบ - มีอุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm) โดยการตรวจจับก๊าซ 1,3 บิวทาไดอิน 12 จุด และอะคริไลด์ ไนไตรล์ 31 จุด ในพื้นที่ที่มีการเกี่ยวข้องกับสารดังกล่าว และกำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงาน ของอุปกรณ์ตรวจจับอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันที่กำหนด - มีวิธีปฏิบัติเพื่อลดการระเหยของสารออกสู่บรรยากาศในระหว่างการซ่อมบำรุง เช่น ก่อนเปิดอุปกรณ์จะมีการ Purge ระบบด้วยก๊าซไนโตรเจน และส่งไปเผาทำลายที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)	- หน่วยการผลิต และ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหริญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

31/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

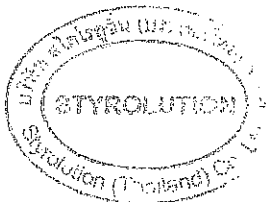
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	11) ใช้น้ำซึ่งอาจปนเปื้อนสารอินทรีย์ที่เกิดจากการตัดเม็ดพลาสติกด้วยเครื่อง Small Lot Extruder จะถูกส่งผ่าน Knock Out Pot เพื่อดักจับ ไอสาร ที่อาจปนเปื้อนมาให้ความแน่นแยกออกก่อน จากนั้นส่งไอส่วนที่เหลือไปยัง Wet Scrubber เพื่อนำมาบำบัดอีกครั้ง ก่อนระบายอากาศที่บำบัดแล้วออกสู่บรรยากาศ โดยต้องควบคุมมลสารที่ระบายออกไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนด คือ - อะคริโนไนโตรเจน (AN) <5.165 mg/Nm³ - สไตรีน (SM) <12.17 mg/Nm³ - บิวทาไดอีน (BD) <6.32 mg/Nm³	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	12) จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบรวบรวมก๊าซเสีย ระบบบำบัดอากาศเสียและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่เกิดการรั่วไหลและลดโอกาสเกิดการขัดข้องของระบบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	13) ในกรณีที่ระบบ Wet Scrubber ขัดข้อง โครงการต้องมีระบบสำรองเพื่อบำบัดอากาศเสีย เช่น การส่งไปบำบัดที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) หรือต้องหยุดการผลิตในหน่วย Compounding (Banbury line A & B) จนกว่าระบบบำบัดมลสารทางอากาศจะใช้งานได้ตามปกติ เพื่อมิให้มีไอปนเปื้อนระบายออกสู่บรรยากาศโดยตรง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	14) <u>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเพื่อควบคุมการทำงาน</u> <u>ของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา</u>	- <u>พื้นที่โครงการ</u>	- <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u>	- <u>บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด</u>
	15) <u>จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจาก</u> <u>แหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการ</u>	- <u>พื้นที่โครงการ</u>	- <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u>	- <u>บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด</u>



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

32/95



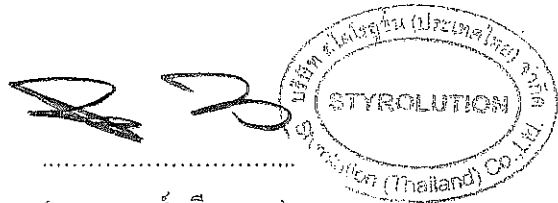
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>รายงานสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรม</u> <u>โรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการ</u> <u>ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา</u> <u>1 ปี หลังจากค้นพบโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมาย</u> <u>ที่เกี่ยวข้องกำหนด</u> 16) <u>จัดให้มีมาตรการป้องกันการรั่วซึมของ L3 บิวทาไดอิน จากอุปกรณ์</u> <u>ดังนี้</u> - <u>เลือกใช้ปั๊มแบบกระบอกหุ้มมิดชิด (Canned Motor Pump)</u> <u>ซึ่งไม่มีการรั่วซึม สามารถใช้งานได้กับของเหลวที่มีพิษ ระเบิดได้</u> <u>อันตราย เป็นสารก่อมะเร็ง มีฤทธิ์กัดกร่อน โดยไม่มีการแพร่</u> <u>ออกไปสู่สิ่งแวดล้อม</u> - <u>เลือกใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันการรั่ว (Zero Leakage) เช่น Bellow</u> <u>Seal Valve เป็นต้น ซึ่งเป็นวาล์วที่ป้องกันการรั่วไหลของวัสดุ</u> <u>ที่ไหลผ่านวาล์วตามแนวก้านวาล์ว (Valve Stem) ออกสู่บรรยากาศ</u> <u>ได้ดี ทำให้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และลดอันตรายที่เกิดกับ</u> <u>ผู้ปฏิบัติงานในกรณีที่วัสดุที่รั่วไหลเป็นสารพิษหรือสารไวไฟ</u> - <u>เลือกใช้ปะเก็นชนิดที่มีคุณสมบัติในการป้องกันการรั่ว (Zero</u> <u>Leakage) เช่น Kempchen Gasket หรือ Camprofile Gasket หรือ</u> <u>Grooved Gasket หรือเทียบเท่า เป็นต้น</u>	- <u>พื้นที่ถังเก็บ L3 บิวทาไดอิน</u>	- <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u>	- <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u>



(นายพล วงศ์ไทรียุธอง)
กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

33/95

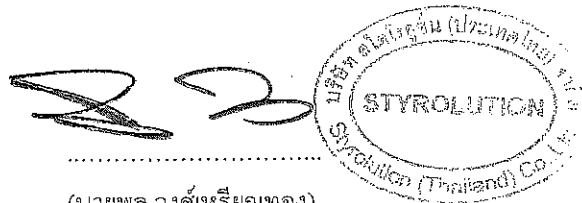


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	17) จัดให้มีขั้นตอน (Procedure) ในการขนถ่าย 1.3 บิวทาไดอิน เพื่อป้องกันการรั่วซึม/รั่วไหลขณะขนถ่าย	- พื้นที่ถังเก็บ 1.3 บิวทาไดอิน และสถานีขนถ่ายจากรถบรรทุก	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโติโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	18) จัดให้มี Vapor Return Line กลับไปยังรถบรรทุกเพื่อป้องกันการระเหย 1.3 บิวทาไดอินออกสู่บรรยากาศ	- พื้นที่ถังเก็บ 1.3 บิวทาไดอิน และสถานีขนถ่ายจากรถบรรทุก	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโติโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
3 คุณภาพน้ำ	1) น้ำเสียจากขั้นตอนการล้าง SAN(CN) Slurry ที่เกิดจากปฏิกิริยา Polymerization และการ Centrifuge แยกน้ำออกจาก Slurry ในกระบวนการผลิต SAN(CN) ที่มีปริมาณประมาณ 88 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโติโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	2) น้ำเสียจากการคัดเม็ดในกระบวนการผลิต SAN(DN) Intermediate จากทั้งสองสายการผลิตที่มีปริมาณประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโติโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	3) น้ำเสียจาก Scrubber ในกระบวนการผลิต SAN(DN) Intermediate ที่มีปริมาณประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโติโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	4) น้ำเสียจากขั้นตอนการ Centrifuge ในกระบวนการผลิต 6MG Intermediate ที่มีปริมาณประมาณ 352 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโติโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ

พุดจิกายน 2556

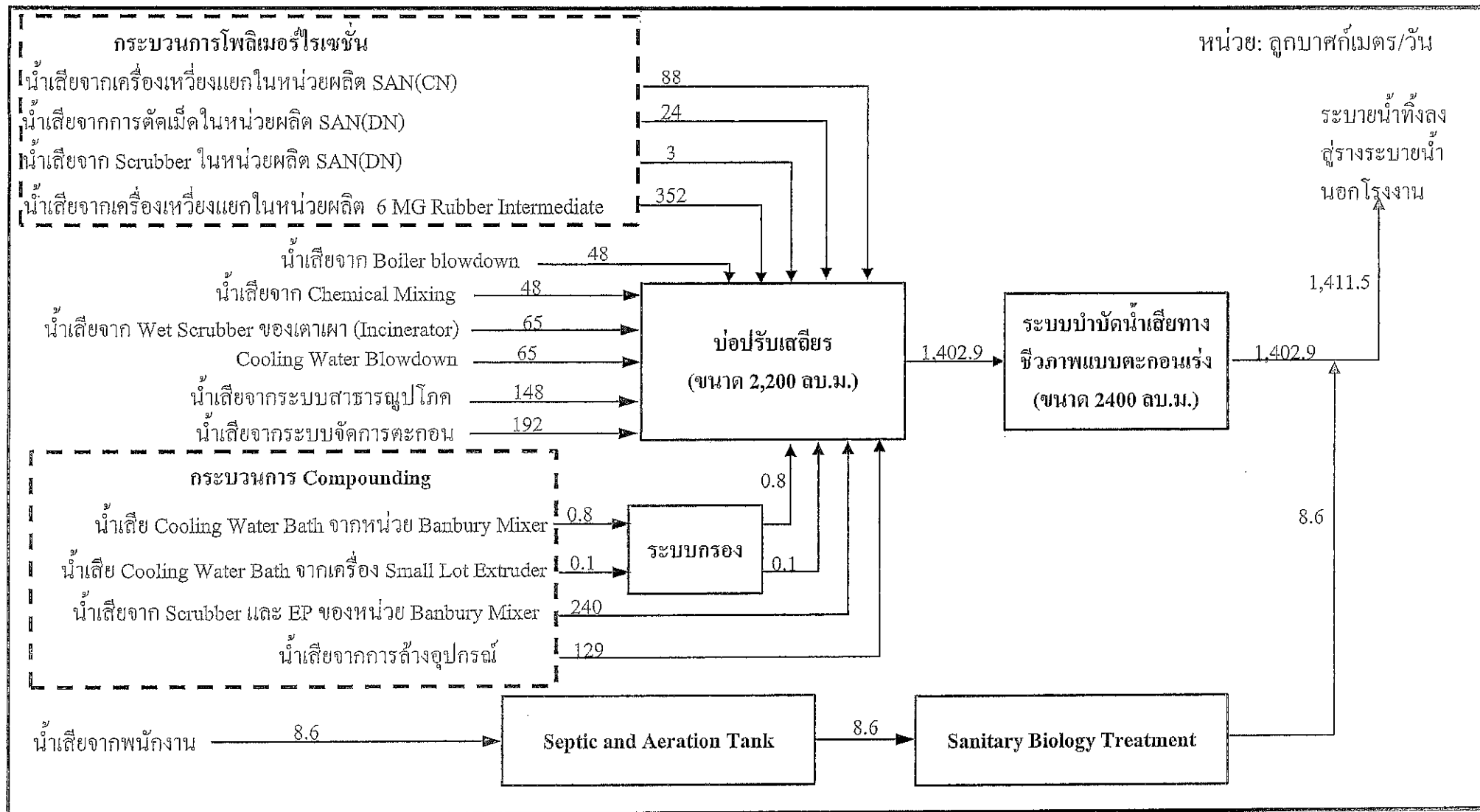
34/95



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

(นางสาวชนินฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการ



รูปที่ 1 แหล่งกำเนิด ปริมาณน้ำเสีย และการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

22

บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
STYROLUTION
Styrolution (Thailand) Co., Ltd.

(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

35/95



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

(นางสาวชนนฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

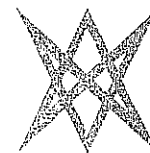
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) น้ำปนเปื้อนจาก Cooling Water Bath จากหน่วยตัดเม็ดของ Banbury Mixer มาหมุนเวียนใช้ใหม่ ส่วนน้ำเสียที่ไหลคืนจากกระบอกที่มีปริมาณประมาณ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกกรองโดยตะแกรงคักเพื่อแยกเศษผงโพลิเมอร์ออก ก่อนจะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	6) น้ำที่ระบายออกจาก Cooling Water Bath ของการตัดเม็ดด้วยเครื่อง Small Lot Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 0.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกกรองโดยตะแกรงคักแยกเศษผงโพลิเมอร์ออก ก่อนจะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	7) น้ำเสียที่เกิดจากการใช้งาน Venturi Scrubber ของ Incinerator เพื่อนำบัดก๊าซ และ ไอที่มาจาก Banbury Mixer ที่มีปริมาณประมาณ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	8) น้ำล้างในพื้นที่การผลิตของหน่วย Banbury Mixer และ Small Lot Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 129 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	9) น้ำเสียจาก Boiler Blowdown ที่มีปริมาณประมาณ 48 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

.....
(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556
36/95

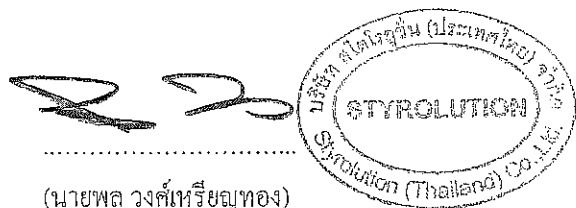


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

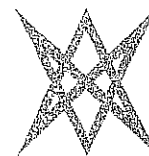
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10) น้ำเสียจาก <i>Chemical Mixing</i> ที่มีปริมาณประมาณ 48 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส.ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	11) น้ำเสียจาก <i>Wet Scrubber</i> ของเตาเผาที่มีปริมาณประมาณ 65 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส.ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	12) น้ำเสียจาก <i>Cooling Water Blowdown</i> ที่มีปริมาณประมาณ 65 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส.ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	13) น้ำเสียจากระบบสาธารณูปโภค ที่มีปริมาณประมาณ 148 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส.ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	14) น้ำเสียจากระบบจัดการตะกอน ที่มีปริมาณประมาณ 192 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังบ่อปรับเสถียรเพื่อส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส.ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	15) น้ำเสียจากพนักงาน ที่มีปริมาณประมาณ 8.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (<i>Septic and Aeration Tank: SATs</i>) ก่อนส่งไปบำบัดต่อที่ระบบ <i>Sanitary Biology Treatment</i> ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำนอกโรงงาน ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส.ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรีญทอง)
กรรมการผู้จัดการ

พฤษภาคม 2556

37/95



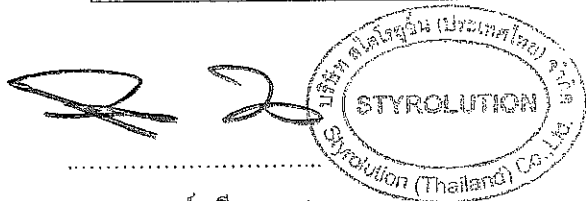
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวฉนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	15) โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมซึ่งเป็นระบบ Extended Activated Sludge System (ดังรูปที่ 2) ที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียในอัตรา 68 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,632 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่าการออกแบบของประสิทธิภาพการบำบัด คือ - SS ร้อยละ 99.23 - COD ร้อยละ 72.58 - BOD ร้อยละ 98.40 ประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญๆ คือ - Collection Tank (42.32 m³) - Primary Clarifier (321 m³) - Equalization Basin (2,242 m³) - Coagulation Tank (14.40 m³) - Flocculation Tank (18.32 m³) - Dissolved Air Flootation (76.45 m³) - Aeration Basin (2,413 m³) - Secondary Clarifier (542 m³) - Treated Wastewater Tank (37.86 m³) - <u>Hold Up Tank (2,600 m³)</u> ระบบ Sludge Treatment ประกอบด้วย - Sludge Digester Tank (662 m³) - Sludge Flocculator Tank (1.30 m³)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

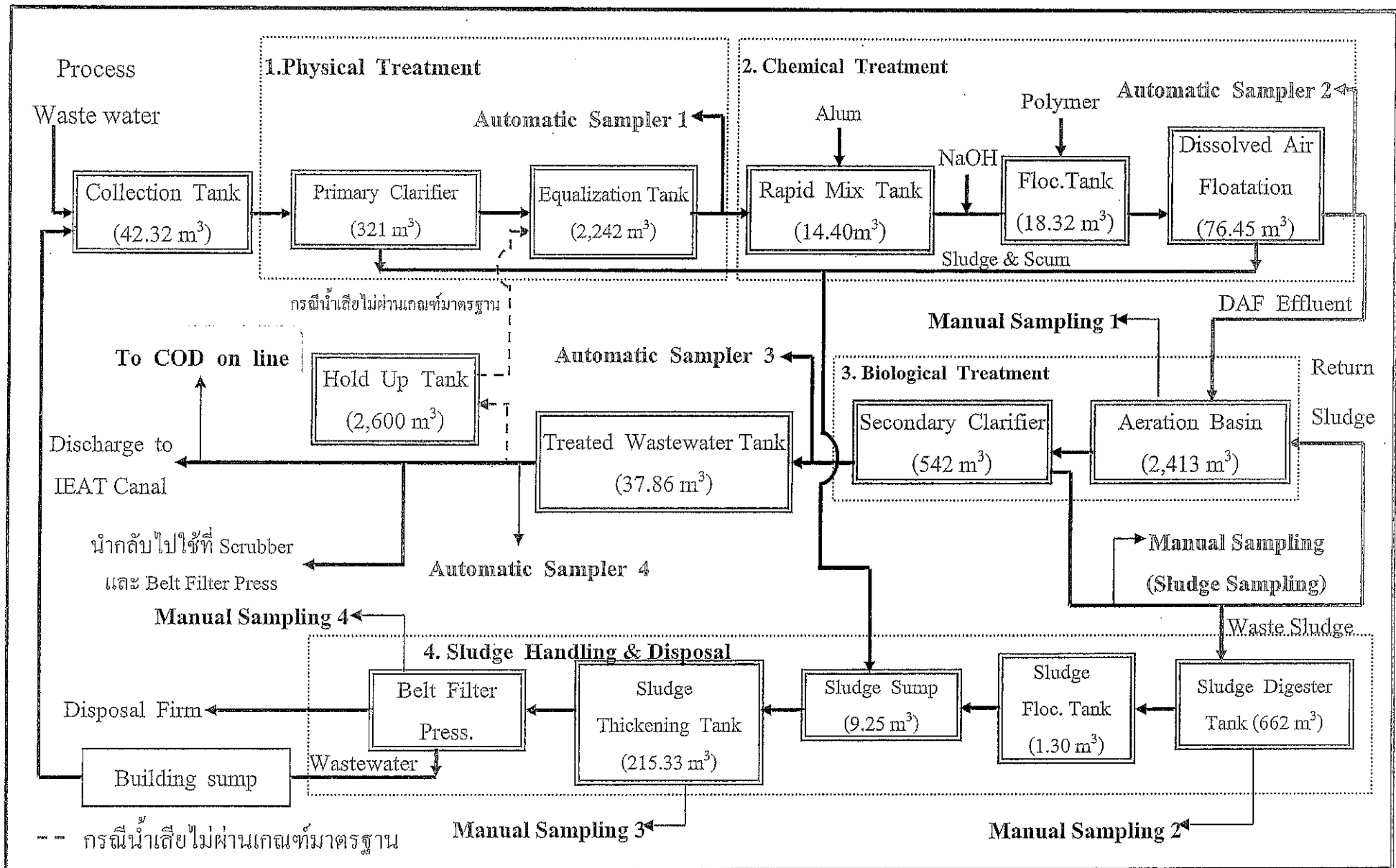
38/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

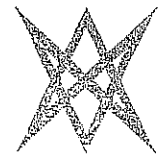


รูปที่ 2 พังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556
39/95



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

(นางสาวจนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- Sludge Sump (9.25 m³) - Holding/Thickening Tank (215.33 m³) 16) ในระหว่างดำเนินการผลิต หากระบบบำบัดน้ำเสียรวมขัดข้อง หน่วยที่ก่อให้เกิดน้ำเสียจะต้อง Shut down จนกว่าจะทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้วเสร็จ เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัด 17) นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วบางส่วนจะนำกลับมาหมุนเวียนใช้ในพื้นที่โครงการเพื่อให้มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโครงการน้อยที่สุด โดยนำน้ำดังกล่าวมารดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการหรือใช้ล้างทำความสะอาดพื้น เป็นต้น 18) น้ำเสียจากการชำระล้างจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารสำนักงานในพื้นที่โครงการต้องผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป (ถัง SATs) และระบายน้ำที่ไหลคืนจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปไปบำบัดอีกครั้งที่ Sanitary Biological Treatment Unit ก่อนระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ 19) <u>ติดตั้ง COD Online Analyzer เพื่อวัดค่า COD ของน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมก่อนระบายสู่คลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยทำการตั้งค่าเฝ้าระวัง (High Alarm) ไว้ที่ 100 มิลลิกรัม/ลิตร หาก COD Online Analyzer มี Alarm ทางโครงการจะตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวม และปรับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม แต่ค่า COD ยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้น โครงการจะทำการผันน้ำไปยัง Hold Up Tank เพื่อนำน้ำกลับไปที่บำบัดใหม่ โดยไม่มีการระบายลงสู่คลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (รูปที่ 2)</u>	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



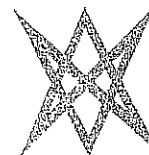
(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

40/95



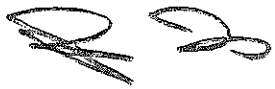
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณินฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	20) จัดให้มีระบบควบคุมแบบกระจาย (Distributed Control System: DCS) ควบคุมการทำงานในทุกขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะแสดงผลมาซึ่งห้องควบคุมตลอดเวลา (On-line) และมีบ่อปรับเสถียร (Equalization Tank) ที่มีระยะเวลาเก็บกักน้ำ (Hydraulic Retention Time: HRT) 3 วัน ดังนั้นเมื่อพบว่าค่า COD ของน้ำที่ส่งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมมีแนวโน้มสูงขึ้นเกินกว่าค่าเป้าหมาย โครงการสามารถปรับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำเสียที่ส่งเข้าไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวม ได้ทันที เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการบำบัดน้ำเสีย และลดค่า COD ของน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมลง 21) โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำแบบอัตโนมัติ (Automatic Sampling) ซึ่งเป็นการเก็บแบบผสม (Composite Sampling) ซึ่งจะทำการเก็บตัวอย่างน้ำทุกๆ 30 นาที ครั้งละ 200 มิลลิลิตร ลงสู่ถังเก็บตัวอย่างที่มีการควบคุมอุณหภูมิไว้ที่ 20 องศาเซลเซียส เพื่อเป็นการเก็บรักษาคุณภาพน้ำตัวอย่าง ก่อนนำไปทำการวิเคราะห์คุณภาพวันละ 1 ครั้ง จำนวน 4 บริเวณ และมีการเก็บตัวอย่างโดยพนักงาน (Manual Sampling) ใน 5 บริเวณ โดยแบ่งเป็นการเก็บตัวอย่างน้ำ 4 บริเวณ ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างแบบชั่ว (Grab Sampling) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1,000 มิลลิลิตร และเก็บตัวอย่างตะกอน 1 บริเวณ แสดงดังรูปที่ 2	- ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
4. การจัดการของเสีย	1) Spent Monomer จากกระบวนการผลิต SAN(DN) ที่มีปริมาณประมาณ 2,000 กิโลกรัม/วัน จะส่งไปเก็บใน Spent Monomer Tank เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556



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

(นางสาวชนิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการ

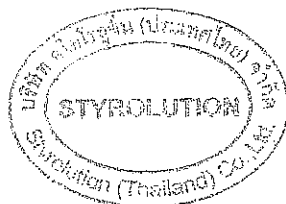
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) เศษพลาสติกหรือโพลีเมอร์ที่แยกออกจาก Cooling Water Bath ของการทำแล็บ โพลีเมอร์ (Polymer Strip) ด้วยเครื่อง Banbury Mixer ที่มีปริมาณประมาณ 4 กิโลกรัม/วัน และจากการตัดเม็ดด้วยเครื่อง Small Lot Extruder ที่มีปริมาณประมาณ 0.5 กิโลกรัม/วัน จะทำการรวบรวมบรรจุถุงเพื่อส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส'ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	3) เศษพลาสติกและเม็ดพลาสติกที่ไม่ได้ขนาดจากการตัดเม็ดด้วย Dicer ที่มีปริมาณประมาณ 100 กิโลกรัม/วัน และจากการตัดเม็ดด้วย Pelletizer ที่มีปริมาณประมาณ 61 กิโลกรัม/วัน นำไปบรรจุถุงและส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส'ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	4) ก้อนพลาสติก ABS ที่เกิดจากการเริ่มเดินเครื่องและการทำความสะอาดเครื่อง Banbury Mixer ที่มีปริมาณประมาณ 1,000 กิโลกรัม/วัน จะส่งให้ผู้รับเหมานำไปบดให้มีขนาดเล็กลงแล้วบรรจุถุงขายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด โดยดำเนินการนอกพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส'ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	5) เศษพลาสติกที่เกิดจากการขนถ่ายเม็ดโพลีเมอร์ด้วยระบบลม (Pneumatic Conveying) ที่มีปริมาณประมาณ 320 กิโลกรัม/วัน นำมาบรรจุถุงจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์นอกเกรด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส'ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	6) ขยะบรรจุภัณฑ์ซึ่งใช้ในการบรรจุสารโพลีเมอร์หรือสารเติมแต่ง เช่น ถุงกระดาษ ถุงพลาสติก ถัง หรือถังขนาดต่างๆ มีปริมาณประมาณ 160 กิโลกรัม/วัน ส่งไปเผากำจัดที่โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ หรือหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส'ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤษภาคม 2556

42/95



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

(นางสาวกนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7) <u>กากตะกอน (Sludge) จากระบบบำบัดน้ำเสียที่มีปริมาณประมาณ 7.250 กิโลกรัม/วัน มีการจัดการ โดยนำไปรีดน้ำออกด้วยเครื่อง Filter Press ส่งไปเผา</u> <u>กำจัดที่โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ หรือหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับ</u> <u>อนุญาตจากทางราชการ</u> 8) <u>น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วที่มีปริมาณประมาณ 25 ลิตร/ปี มีการจัดการด้วยวิธี</u> <u>ต่อไปนี้เช่น</u> - <u>ส่งไปทำเป็นเชื้อเพลิงผสม โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตกับทางราชการ</u> <u>อย่างถูกต้อง</u> - <u>ส่งไปรีไซเคิล โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตกับทางราชการอย่างถูกต้อง</u> - <u>ส่งไปเป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผาปูนซีเมนต์</u> 9) <u>รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม โดย</u> - <u>ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน โรงอาหารที่เป็นขยะเปียก ขยะทั่วไป</u> <u>และขยะจากสวนหม่อนปริมาณประมาณ 172 กิโลกรัม/วัน รวบรวมใส่ถุงดำ</u> <u>แล้วส่งกำจัด โดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด</u> - <u>ขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ เศษเหล็ก รวบรวมส่งขาย</u> <u>แก่ผู้รับซื้อ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดโดยเทศบาล</u> - <u>ขยะสำนักงานที่เป็นเอกสารสำคัญที่ไม่ใช้แล้ว รวบรวมกำจัด</u> <u>โดยการย่อยด้วยเครื่องกำจัดกระดาษ ก่อนส่งขายให้ชุมชนใกล้เคียง</u> 10) <u>รถยนต์ของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS และการติดตาม</u> <u>โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ</u>	- <u>พื้นที่โครงการ</u> - <u>พื้นที่โครงการ</u> - <u>พื้นที่โครงการ</u> - <u>ตลอดเส้นทางขนส่ง</u>	- <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u> - <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u> - <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u> - <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u>	- <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u> - <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u> - <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u> - <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u>



(นายพล วงศ์เหริยอุทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556



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

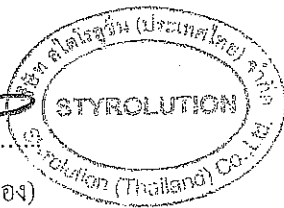
(นางสาวกนิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ระดับเสียง	1) ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น - ติดตั้ง Silencer เพื่อลดเสียงของ Blower บริเวณ Dust Collector ที่ใช้ชักฝุ่น ระบบ Pneumatic Convey - สร้างห้องเก็บเสียงสำหรับ Dicer ของ Banbury Mixer โดยภายใน ค่ายวัสดุอุดซับเสียง - ติดตั้ง Noise Absorber ที่บริเวณตัดเม็ด (Cutter) และ Blower ขนส่ง เม็ดพลาสติกในกระบวนการผลิต SAN (DN)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	2) จัดให้มีป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	3) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณเริ่มรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)	- บริเวณเริ่มรั้วของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	4) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ใน การบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัส เสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	5) จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่โรงงานเพื่อ ใช้กำหนดบริเวณที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด


 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ



พฤษภาคม 2556



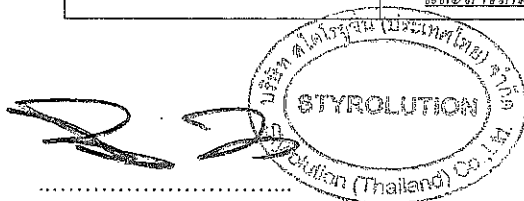
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาววนิชฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6) <u>ควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)</u> <u>เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง</u> 7) <u>จัดทำโครงการการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดในบริเวณพื้นที่ทำงานที่มี</u> <u>ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เกิน 90 เดซิเบล (เอ) เช่น จัดทำโครงการลดระดับ</u> <u>เสียงบริเวณหน่วยผลิต Compounding</u>	- <u>พื้นที่โครงการ</u> - <u>พื้นที่โครงการ</u>	- <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u> - <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u>	- <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u> - <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u>
6. การคมนาคมขนส่ง	1) ควบคุมดูแลให้พนักงานขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจร อย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีการอบรมเรื่องการขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving) และประสานงานกับบริษัทผู้รับจ้างขนส่งให้ควบคุมดูแลพนักงานขับรถ ให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และลดความเร็วไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ ชั่วโมงเมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน หรือพื้นที่อุตสาหกรรม 2) รถบรรทุกวัดคูบ จะต้องมีการมีป้ายระบุนายทะเบียนรถและป้ายเตือน ด้านความปลอดภัยที่ผู้ขับขี่หรือคนทั่วไปสามารถเห็นได้ชัดเจน เพื่อจะได้ เพิ่มความระมัดระวังในการใช้เส้นทางร่วมกัน 3) ควบคุมดูแลน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกและผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกินพิกัด ตามที่กำหนดไว้ของรถบรรทุกแต่ละประเภท 4) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัดคูบและเคมีภัณฑ์ในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะ ในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และเวลา 16.00-18.00 น. 5) <u>กำหนดให้ติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่งวัดคูบ ผลิตภัณฑ์</u> <u>และสารเคมี เพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน</u>	- <u>ตลอดเส้นทางขนส่ง</u> - <u>ตลอดเส้นทางขนส่ง</u> - <u>ตลอดเส้นทางขนส่ง</u> - <u>ตลอดเส้นทางขนส่ง</u> - <u>รถขนส่งวัดคูบ</u> <u>ผลิตภัณฑ์ และสารเคมี</u>	- <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u> - <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u> - <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u> - <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u> - <u>ตลอดช่วงดำเนินการ</u>	- <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u> - <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u> - <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u> - <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u> - <u>บริษัท สไตโรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u>



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

45/95



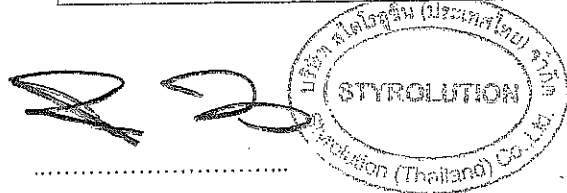
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาววนิชฐา ทักมณีน)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6) <u>ทำการคัดเลือกบริษัทผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ</u> 7) <u>กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</u>	- <u>รถขนส่งวัสดุหิน</u> - <u>ผลิตภัณฑ์และสารเคมี</u> - <u>ตลอดเส้นทางขนส่ง</u>	- <u>ตลอดช่วงดำเนินการ</u> - <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u>	- บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
7. สภาพเศรษฐกิจสังคม	1) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง 2) ช่างเหตือและร่วมมือกับชุมชนในท้องถิ่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ ข่าวดสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 3) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรู้จักและเข้าใจโครงการ และเปิดโอกาสให้ตัวแทนของชุมชน หรือหน่วยงานของรัฐเข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ 4) ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนจากภายนอกเกิดขึ้น ผู้รับเรื่อง ซึ่งได้แก่ EHS Manager ในวันทำการปกติ และ UT&ENV Shift Supervisor สำหรับวันหยุดหรือนอกเวลาทำการ จะทำการจดบันทึก ตรวจสอบหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และส่งเรื่องร้องเรียนนั้นให้ดำเนินการตรวจสอบและแจ้งกลับในเบื้องต้น โดยทันที หรือเร็วที่สุดเท่าที่จะดำเนินการได้ซึ่งต้องไม่มากกว่า 1 ชั่วโมง สำหรับการแก้ไขปัญหาที่ทำให้เกิดเรื่องร้องเรียนก็ต้องดำเนินการโดยทันที และแจ้งกลับผลการแก้ไข/ดำเนินการให้ HESQ Manager และผู้ร้องเรียนทราบ (รูปที่ 3)	- พื้นที่โครงการ - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตรีอุชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

46/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ โดยเป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติ (Safety Procedure) ที่กำหนดไว้และกำกับดูแลให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น - พนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสสารเคมี จะต้องมีหน้ากากแบบ Active Carbon Mask ชุดกันสารเคมี และถุงมือกันสารเคมี - พนักงานที่ต้องการสัมผัสกับความร้อน จะต้องมียูนิฟอร์มกันความร้อน และหน้ากากกันสารเคมี - พนักงานที่สัมผัสกับเสียงดัง จะต้องมียูนิฟอร์มกันเสียง (Ear Muff) หรือปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) - อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับพนักงานทุกคน คือ หมวกนิรภัย (Safety Hat) รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) และแว่นตานิรภัย (Safety Glasses)	- พนักงานทุกคน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	2) จัดให้มีระบบระบายอากาศอย่างเพียงพอ เช่น บริเวณห้องควบคุมส่วนกลาง Warehouse เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	3) จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน เช่น ฟักบัว ที่ล้างตาไว้ในบริเวณที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	4) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซ 1,3 Butadiene 12 จุด และ Acrylonitrile 31 จุด ในพื้นที่ที่มีการเกี่ยวข้องกับสารเคมีดังกล่าว และต้องตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับตามแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ฯ ของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	5) ปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001) รวมถึงการจัดการ Internal Audit การประเมินความเสี่ยง และการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์หริยธอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

48/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักมิก)

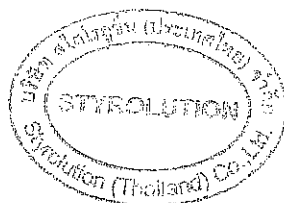
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทั่วไป ความปลอดภัยในการทำงาน กับอุปกรณ์ สารเคมี ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิต การปฐมพยาบาล เป็นต้น โดยให้มีการฝึกอบรมโดยเพิ่มวงสำหรับพนักงานใหม่ และมีการฝึกอบรม ทบทวนเพิ่มเติมตามแผนการอบรมด้านความปลอดภัยที่กำหนด 7) กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 8) กำหนดให้มีมาตรการขจัดมลพิษจากโรงงานต่อ พนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน 9) ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ชนิด Combustion Gas จำนวน 2 ชุด และชนิด Toxic Gas จำนวน 2 ชุด ในบริเวณถังเก็บ 1.3 นิวทาไดอิน และติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซชนิด Combustion Gas จำนวน 1 ชุด บริเวณสถานีขนถ่าย 1.3 นิวทาไดอิน (Truck Unloading Station)	- พนักงานทุกคน - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่ถังเก็บ 1.3 นิวทาไดอิน และบริเวณสถานีขนถ่าย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส.ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ส.ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ส.ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ส.ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
9. สุขภาพ	1) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ให้แก่พนักงานทุกระดับ โดยแบ่งออกเป็นตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน การตรวจสุขภาพประจำปี และการตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะและชนิดของสิ่งแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงานที่มีโอกาสเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีในกระบวนการผลิต ในกรณีที่ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานมีความผิดปกติ ทางบริษัทจะทำการส่งตรวจซ้ำ เพื่อยืนยันความถูกต้องของผลการตรวจ และวิเคราะห์ผลที่ผิดปกติโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ส.ไคโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ



พฤษภาคม 2556



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

(นางสาวณินฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

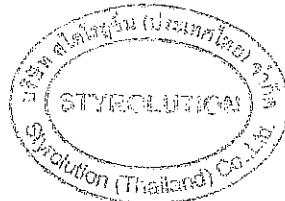
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่มีโอกาสรับสัมผัสสาร 1.3 นิวทาไดอิน โดยการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) ทั้งนี้ หากพบความผิดปกติของเม็ดเลือด ให้ทำและการตรวจวิเคราะห์ เมตาโบไลต์ (Metabolite) ของสาร 1.3 นิวทาไดอิน ในปัสสาวะเพิ่มเติม เช่น 1,2 Dihydroxy-4-(N-acetylcysteinyl) เป็นต้น 3) กำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้ง จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของ สถานพยาบาลชุมชน 4) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านการส่งเสริม พื้นฟู ป้องกัน และการดูแลรักษา 5) จัดส่งข้อมูลสารเคมี และข้อมูลที่เป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	- พนักงานที่มีโอกาสรับสัมผัสสาร 1.3 นิวทาไดอิน - พนักงานทุกคน - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไดโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอสไดโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอสไดโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอสไดโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
10. คุณทรีภาพและทัศนียภาพ	1) จัดพื้นที่สีเขียวในบริเวณที่เหมาะสม เช่น พื้นที่ส่วนกลางมีการปลูกยืนต้นที่บริเวณริมรั้ว เพื่อทัศนียภาพที่ดี โดยมีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ หรือเท่ากับ 3,430 ตารางเมตร (รูปที่ 4)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไดโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
11. ความเสียงและอันตรายร้ายแรง				
11.1 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต SAN (CN)	1) จัดให้มีระบบ Interlocking เพื่อหยุดการป้อนโมโนเมอร์ในกรณีฉุกเฉินเมื่อความดันในท่อส่งจาก Day Tank ลดต่ำลงถึงค่าที่ตั้งไว้ จะทำการหยุดปั๊มและปิดวาล์วที่เข้าสู่ปั๊มทันที เพื่อป้องกันการรั่วไหล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไดโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์หรีญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

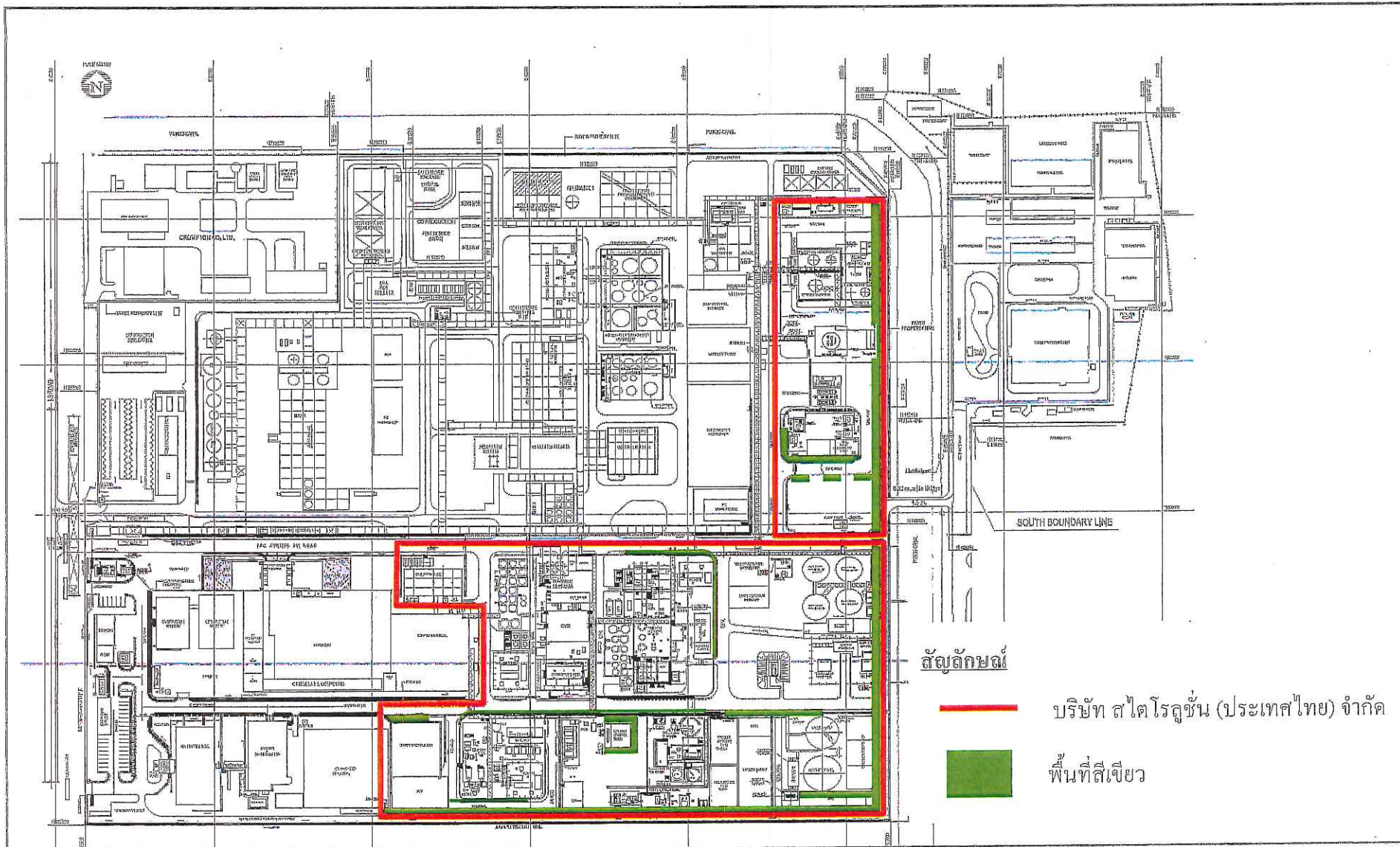
50/95



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

(นางสาวกนิษฐา ทักมณี)

ผู้อำนวยการ



รูปที่ 4 พื้นที่สีเขียว

(Handwritten signature)

(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ



พฤษภาคม 2556

51/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักมณีน)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

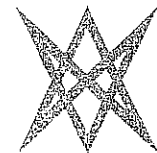
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11.2 มาตรการสำหรับ หน่วยการผลิต SAN(DN)	2) จัดให้มีระบบเตือนในกรณีที่มี Flow Meter ที่อ่านได้มีค่าผิดปกติ โดยมีสัญญาณเตือน (Alarm) ในระบบควบคุม DCS	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	3) จัดให้มีระบบตรวจจับและเตือนในกรณีที่ความดัน และ/หรืออุณหภูมิสูงกว่าค่าที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	4) จัดให้มี Motion Detector เพื่อตรวจสอบการทำงานของ Agitator ในถังปฏิกริยาเนื่องจากหาก Agitator ไม่ทำงาน จะทำให้ปฏิกริยาเบี่ยงเบนไป อุณหภูมิและความดันเพิ่มขึ้นได้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	5) จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามโดยครบถ้วนถูกต้องทั้งกรณีการผลิตตามปกติ และเมื่อเกิดปัญหาหรือเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	6) จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อจ่ายแก่อุปกรณ์ที่สำคัญ เช่น Agitator ในถังทำปฏิกริยา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	1) ตั้งปฏิกริยาถูกออกแบบให้สามารถรองรับความดันที่ 9.3 บาร์ ในขณะที่การดำเนินการผลิต ความดันในถังปฏิกริยาจะควบคุมที่ 3-4 บาร์ ซึ่งเป็นการเผื่อไว้กว่า 100%	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	2) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและเตือน (Detection & Alarm) อย่างครบถ้วนตามที่ได้จากการทำ Safety Analysis อุปกรณ์ Temperature Indicator & Alarm และ Pressure Indicator & Alarm จะมีอย่างละ 2 ตัวที่เป็นอิสระกันสำหรับถังทำปฏิกริยาในหนึ่งๆ เพื่อให้สามารถตรวจจับ ความผิดปกติที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต เช่น อุณหภูมิ ความดัน อัตราการไหล และส่งสัญญาณเตือนให้ดำเนินการแก้ไขได้ทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

(นายพล วงศ์เหริญทอง)
กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

52/95



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) จัดให้มีระบบหยุดการป้อน โมโนเมอร์ หยุดปฏิกิริยาฉุกเฉิน (Short Stop) โดยใช้ Methyl Ethyl Ketone Charging จากนั้นทำการ Cool Down เพื่อไม่ให้มีอุณหภูมิสูงเกินไปไปยังบริเวณอื่น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรดชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	4) จัดให้มี Emergency Vent Valve ติดตั้งที่ DN Reactor เพื่อระบายก๊าซจากถังทำปฏิกิริยาไปยัง Blowdown Tank	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรดชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	5) จัดให้มี Rupture Disc & Blowdown Tanks ในกรณีที่มีความดันในถังทำปฏิกิริยาสูงเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ Rupture Disc จะทำงานระบายสารที่อยู่ในถังทำปฏิกิริยาไปยัง Blowdown Tanks ซึ่งมีอยู่ 2 ถัง ดังแรกจะรองรับสารจากถังทำปฏิกิริยาในส่วนที่เป็นของเหลว ซึ่งเชื่อมต่อกับถังที่ 2 ภายในถังจะเป็น Jet Mixer เพื่อทำการ Cool Down กับน้ำที่อยู่ในถัง ทำให้ความดันในระบบลดลงเหลือ 7 บาร์ ส่วนที่เป็นก๊าซหรือไอ จะถูกส่งไปยังถังที่ 2 นี้ โดยจะไม่มี การระบายออกสู่ภายนอก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรดชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	6) จัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงฉุกเฉิน เพื่อส่งน้ำไปยัง Blowdown Tanks	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรดชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	7) ในกรณีที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งในกระบวนการผลิตเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ สามารถที่จะ Activate ระบบดับเพลิงแบบประจำที่ได้แก่ Deluge System ทั้งแบบ Automatic และ Manual ซึ่งมีติดตั้งครอบคลุมพื้นที่อาคารการผลิตทั้งชั้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรดชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	8) มีคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามโดยครบถ้วนถูกต้อง ทั้งกรณีการผลิตตามปกติ และเมื่อเกิดปัญหาหรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ในกระบวนการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรดชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

53/95



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

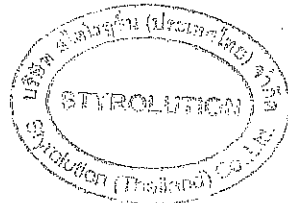
(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

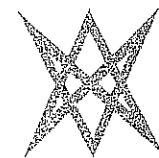
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11.3 มาตรการสำหรับ หน่วยการผลิต 6 MG	1) จัดให้มีระบบ Redundancy Measurement สำหรับควบคุมและตรวจสอบอัตรา การป้อนสารเข้าถังทำปฏิกิริยา ตรวจสอบความดัน ตรวจสอบอุณหภูมิ พร้อมระบบ Interlock เพื่อหยุดการป้อนสาร โมโนเมอร์เข้าถังทำปฏิกิริยา หากสภาวะในถังทำปฏิกิริยาไม่เหมาะสม 2) จัดให้มีระบบ Blowdown เพื่อรองรับสารจากถังทำปฏิกิริยา ในกรณี ที่ปฏิกิริยาควบคุมไม่ได้ 3) จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อจ่ายแก่อุปกรณ์ที่สำคัญ เช่น Agitator ใน ถังทำปฏิกิริยา 4) จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามโดยครบถ้วน ถูกต้อง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอสไอโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอสไอโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอสไอโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด
11.4 มาตรการสำหรับ ถังเก็บวัตถุดิบ	1) ถังเก็บสไตรีน เป็นถังเหล็กกล้าคาร์บอน ทรงกระบอก หุ้มด้วยฉนวนปริมาตรถัง 557 ลูกบาศก์เมตร ถักเก็บได้ 500 ตัน ตั้งอยู่ในคันคอนกรีตขนาด 20.11 เมตร X 28.65 เมตร X 1.37 เมตร ความสามารถในการรองรับ 711 ลูกบาศก์เมตร และ มีระบบความปลอดภัย เช่น - ติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถึงที่ตำแหน่ง 87.6% ของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับ (Level Switch) วัดระดับของเหลว ในถัง หากระดับของเหลวสูงเกินกว่าที่กำหนดจะส่งสัญญาณเตือนและ มีสัญญาณตั้งปิดวาล์วแบบอัตโนมัติ โดยเป็นระบบ Interlock เพื่อหยุดการรับสไตรีนทันที - ติดตั้ง Pressure Safety Valve เป็นวาล์วที่เปิดเมื่อความดันในถังสูงถึง ค่าที่ตั้งไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด


 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ



พฤษภาคม 2556

54/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีระบบ Nitrogen Blanketed เป็นการเติมก๊าซไนโตรเจนลงในถังเก็บเพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บ ให้น้อยกว่าอัตราส่วนปกติที่มีในบรรยากาศ โดยควบคุมการระบายแบบ Conservation Vent - ติดตั้ง External Cooling Loop ลดอุณหภูมิของสไตรีนในถังให้อยู่ในค่าที่กำหนด (20 องศาเซลเซียส) โดยหมุนเวียนสไตรีนผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส - ติดตั้ง Vapor Space Oxygen Sampling เป็นการจัดตำแหน่งที่จะเก็บตัวอย่างส่วนที่เป็นไอในถัง เพื่อตรวจวัดอัตราส่วนของออกซิเจน 2) ถังเก็บอะครีโลไนไตรล์ เป็นถังทรงกระบอก ปริมาตรถึง 279 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บได้ 200 ตัน ตั้งอยู่ในคันคอนกรีตขนาด 12.19 เมตร X 26.82 เมตร X 1.37 เมตร ความสามารถในการรองรับ 400 ลูกบาศก์เมตร และมีระบบความปลอดภัย ประกอบด้วย - ติดตั้ง High Level Safety Interlock เพื่อป้องกันการล้นถังที่ตำแหน่ง 89.2% ของความสูงถัง โดยมีอุปกรณ์วัดระดับ (Level Switch) วัดระดับของเหลวในถัง หากค่าระดับของเหลวสูงกว่าที่ตั้งไว้จะมีสัญญาณสั่งหยุดปั๊มที่ทำกราดูดถ่ายอะครีโลไนไตรล์จากระบบรทุกเข้าสู่ถัง - ติดตั้ง Pressure Safety Valve เป็นวาล์วที่เปิดเมื่อความดันในถังสูงถึงค่าที่ตั้งไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในถังสูงเกินไป - จัดให้มีระบบ Nitrogen Blanketed เป็นการเติมก๊าซไนโตรเจนลงในถังเก็บเพื่อลดอัตราส่วนของออกซิเจนในส่วนที่เป็นไอในถังเก็บ ให้น้อยกว่า	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

55/95



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

(นางสาววนิชญา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อัตราส่วนปกติที่มีในบรรยากาศ โดยควบคุมการระบายแบบ Conservation Vent - ติดตั้ง External Cooling Loop ลดอุณหภูมิของอะคริไลไนโตรลีนลงให้อยู่ในค่าที่กำหนด (20 องศาเซลเซียส) โดยหมุนเวียนสไตรีนผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส - ติดตั้ง Acrylonitrile Detector สำหรับตรวจวัดปริมาณอะคริไลไนโตรลีนในบรรยากาศ และจะส่งสัญญาณไปยังจอแสดงผล (Panel) ที่ Control Room เมื่อตรวจวัดความเข้มข้นได้มากกว่า 2 ส่วนในล้านส่วน พร้อมทั้งสัญญาณไฟกระพริบสีน้ำเงินแสดงบริเวณจุดที่ตรวจพบแผนที่ของจอแสดงผล - ติดตั้ง Foam Injection System สำหรับดับเพลิง กรณีเกิดเพลิงไหม้ภายในถัง โดยระบบจะฉีดโฟมเข้าไปในถังโดยตรง 3) <u>ถังเก็บ 1.3 บิวทาไดอีน เป็นถังทรงกลม ปริมาตรถึง 1,022.65 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันคอนกรีตที่มีความสามารถในการรองรับ 556.87 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะระบายลง Remote Impounding Basin ขนาด 540 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบตามมาตรฐาน API 2510 และมีการกำหนดมาตรการป้องกันไว้ดังนี้</u> - <u>จัดให้มีระบบทำความเย็นโดยใช้น้ำเย็นจากหน่วยผลิตน้ำเย็น (Chilled Water Unit) ของโครงการ เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้กับถังเก็บสาร 1.3 บิวทาไดอีน โดยผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน</u> - <u>กำหนดให้มีการตรวจสอบฉนวนด้วยเทคนิคการวัดอุณหภูมิ (Thermal Analysis) ด้วยกล้องวัดอุณหภูมิอินฟราเรด (Thermal Scan) อย่างน้อยปีละ</u>	พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอส ใต้ โรจัน (ประเทศไทย) จำกัด

RB

(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

56/95



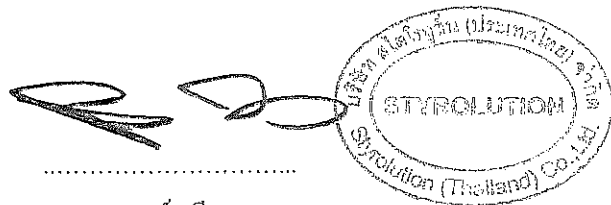
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>1. ปรึกษาหน่วยงานของอุตสาหกรรมนอกตั้งถิ่นฐานในพื้นที่</u> <u>มีค่ามากผิดปกติ ซึ่งเป็นผลมาจากการเสื่อมของฉนวน โครงการจะทำการซ่อมแซมฉนวน</u> - <u>ออกแบบให้มีระบบระบาย 1.3 นิวทาไดอิน ไปยังหอเผาทั้งระบบปิด (Flare) ในกรณีที่ถังเก็บมีความดันสูงกว่า 8 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ</u> - <u>จัดทำแผนระงับเหตุ (Pre-Fire Plan) บริเวณถังเก็บ 1.3 นิวทาไดอิน</u> - <u>ติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) เพิ่มเติมบริเวณถังเก็บ</u> <u>1.3 นิวทาไดอิน จำนวน 4 จุด โดยเป็นชนิด Combustion Gas จำนวน 2 จุด และชนิด Toxic Gas จำนวน 2 จุด ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเครื่องตรวจจับก๊าซชนิด Combustion Gas มีการตั้งค่าควบคุม (Set Point) ไว้ที่ร้อยละ 10 ของค่า LEL ส่วนเครื่องตรวจจับก๊าซชนิด Toxic Gas ได้มีการตั้งค่า (Set Point) ไว้ที่ 0.80 ส่วนในด้านส่วน หากระบบตรวจจับก๊าซตรวจพบการรั่วไหลของสาร 1.3 นิวทาไดอิน เกินกว่าค่าควบคุม (Set Point) จะส่งสัญญาณ (Alarm) มายังห้องควบคุม (Control Room) ในทันที</u> - <u>หากระบบตรวจจับก๊าซส่งสัญญาณ (Alarm) มายังห้องควบคุม จะจัดให้มีพนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อเข้าไปทำการตรวจวัดก๊าซบริเวณพื้นที่รั่วไหล โดยเครื่อง Portable Gas Detector หากพบการรั่วไหลจริง จะประกาศให้พนักงานยกเลิกการทำงานและออกนอกพื้นที่ โดยต้องทำการแจ้งไปยัง บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด บริษัท แอร์</u>			



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

57/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

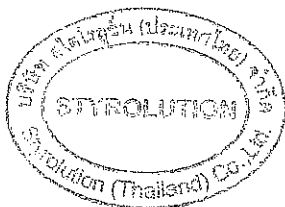
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>ลิกวิด (ประเทศไทย) จำกัด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</u> <u>รับทราบด้วย และปฏิบัติตามแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน</u> - <u>ติดตั้งระบบกระจายน้ำดับเพลิง (Fire Water Sprinkler System) รอบ</u> <u>ถังเก็บ L3 บิวทาไดอิน เพื่อฉีดหล่อเย็นถังเก็บ L3 บิวทาไดอิน</u> <u>ไม่ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น</u> - <u>ติดตั้งหัวต่อสายที่ค้ำน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant with Fixed Monitor) และ</u> <u>ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณถังเก็บ L3 บิวทาไดอิน</u> <u>เพื่อใช้ในการฉีดหล่อเย็นถังเก็บ L3 บิวทาไดอิน ไม่ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น</u> <u>มีการใช้น้ำดับเพลิง 350 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำหรับหัวพ่นฝอย</u> <u>น้ำดับเพลิงจำนวน 75 ชุด (Design and Construction of LPG Installations</u> <u>API 2510) ดังนั้นระบบดับเพลิงของโครงการจึงยังสามารถจ่าย</u> <u>น้ำดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ</u> - <u>จัดให้มีพนักงานเดินตรวจสอบ (Patrol) ถังเก็บเป็นประจำอาทิตย์ละ</u> <u>1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป สภาพที่ไม่น่าพอใจ และ</u> <u>การรั่วไหลของ L3 บิวทาไดอิน โดยเครื่อง Portable Gas Detector</u> - <u>มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (Closed Circuit Television: CCTV) เพื่อ</u> <u>เฝ้าระวังถังเก็บ L3 บิวทาไดอินตลอดเวลา</u> - <u>หากพบการรั่วไหล โครงการจะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการควบคุม</u> <u>ภาวะฉุกเฉิน โดยทำการจำกัดพื้นที่การรั่วไหล เพื่อลดพื้นที่ที่ได้รับ</u> <u>ผลกระทบให้น้อยที่สุด</u>			

23

(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

58/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ในกรณีที่การรั่วไหลแต่ไม่ติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้ (ก) พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิดวาล์วของถังเก็บ L3 นิวทาไดอิน เพื่อตัดแยกระบบของถัง (Isolation) (ข) ถังแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล และควบคุมไม่ให้มีแหล่งความร้อน ปรากฏไฟ (ค) ในกรณีที่พบว่าเกิดการรั่วไหลบริเวณใต้ถังและไม่สามารถปิดวาล์วได้ จะทำการเติมน้ำดับเพลิงน้ำเข้าในถัง ซึ่งน้ำจะเข้าไปแทนที่ L3 นิวทาไดอิน ที่รั่วไหล และทำการติดต่อบริษัทผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) จาก บริษัท ซีอาร์ เอเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เข้าทำ การหยุดการรั่วไหล โดยสามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน ไม่เว้นวันหยุด (ง) พนักงานที่เข้าระงับเหตุต้องสวมใส่ชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA) - ในกรณีที่การรั่วไหลและติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้ (ก) พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิดวาล์วของถังเก็บ L3 นิวทาไดอิน เพื่อตัดแยกระบบของถัง (Isolation) (ข) ถังแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล (ค) กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Panel) ติดตั้งบริเวณดังกล่าว (ง) พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งเปิด หัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิง บริเวณถังเก็บ L3 นิวทาไดอิน จากห้องควบคุมเพื่อฉีดน้ำไปยังถังไฟ และความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง			



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

59/95



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

(นางสาวกนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(จ) หากพบว่าความดันในถังสูงเกินค่าควบคุมความดัน (Set Point) ที่ 7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ วาล์วควบคุมความดัน (Safety Valve) จะเปิดระบายก๊าซภายในถัง ไปยังหอเผา เพื่อป้องกันความดันในถังที่จะสูงเกินค่าออกแบบ 8.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ (ก) ในกรณีที่พบว่าเกิดการรั่วไหลบริเวณใต้ถังและไม่สามารถปิดวาล์วได้ จะทำการเดินน้ำดับเพลิงน้ำเข้าในถัง ซึ่งน้ำจะเข้าไปแทนที่ L3 นิวทาไดอิน ที่รั่วไหล (เนื่องจาก L3 นิวทาไดอิน มากกว่าน้ำ จึงถูกดันขึ้นไปทางด้านบนของถัง) และทำการติดต่อบริษัทผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) เช่น บริษัท ซีอาร์ เอเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เข้าทำการหยุดการรั่วไหล โดยสามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน ไม่เว้นวันหยุด (ข) พนักงานดับเพลิงที่เข้าระงับเหตุต้องสวมใส่ชุดดับเพลิง (SCBA) - L3 นิวทาไดอินที่รั่วไหลออกมาพร้อมด้วยน้ำดับเพลิงจากการควบคุม เหตุฉุกเฉินและอยู่ภายในถังคอนกรีต จะถูกส่งไปยัง Remote Impounding Basin ขนาด 540 ลูกบาศก์เมตร (ความกว้าง 6 เมตร ความยาว 15 เมตร และความลึก 6 เมตร) โดยจะมีการเผื่อระงับไอระเหยของ L3 นิวทาไดอิน ไม่ให้ติดไฟ โดยการควบคุมไม่ให้มีแหล่งความร้อน ประกายไฟ ในบริเวณดังกล่าว หรือหากเกิดการติดไฟใน Remote Impounding Basin ให้ฉีดน้ำเป็นฝอยหรือหมอก โดย L3 นิวทาไดอินและน้ำดับเพลิงที่ถูกรวบรวมอยู่ใน Remote Impounding Basin ทางโครงการจะส่งไปกำจัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป			

(นายพล วงศ์เหริญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤษภาคม 2556

60/95



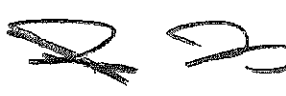
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11.5 อุปกรณ์เพื่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย	- <u>เมื่อควบคุมเหตุการณ์และเหตุการณ์รั่วไหลได้แล้วจะรวบรวมน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป นอกจากนี้โครงการยังมี Hold Up Tank ขนาด 2,600 ลูกบาศก์เมตร ที่สามารถใช้รองรับน้ำเสียส่วนนี้ได้หากเกิดการรั่วไหล</u> 1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามกฎหมายกำหนด เช่น NFPA เป็นต้น 2) มีระบบน้ำดับเพลิงหลัก ประกอบด้วย ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 6,820 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ สามารถใช้งานได้ 3 ชั่วโมง ที่กำลังปั๊มสูงสุด ปั๊มน้ำดับเพลิงชนิดใช้น้ำมันดีเซล (Diesel Fire Pump) ขนาด 570 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง จำนวน 4 ตัว ปั๊มน้ำดับเพลิงรักษาแรงดันชนิดใช้ไฟฟ้า (Jockey Pump) ขนาด 23 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ตัว พร้อมตู้เก็บอุปกรณ์ (Fire Hose Station) และระบบจ่ายน้ำดับเพลิงที่ 2,280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ด้วยแรงดัน 8.78 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ซึ่งเพียงพอสำหรับทุกอาคาร 3) <u>ท่อจ่ายน้ำดับเพลิงหลัก (Fire Water Ring Mains) วางตัวครอบคลุมพื้นที่โครงการ โดยท่อจ่ายน้ำดับเพลิงโดยรอบโครงการเป็นท่อขนาด 12 นิ้ว และ 10 นิ้ว วางผ่านตอนกลางของพื้นที่โครงการตามแนวนอน-ได้ ใกล้กับอาคาร Compounding</u> 4) <u>ระบบแจ้งเหตุ การสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน พร้อมติดตั้ง Wind Sock และ Wind Speed Meter ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อบอกทิศทางและความเร็วลม ซึ่งจำเป็นในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ หรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน</u>	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอสไอโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอสไอโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอสไอโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด


 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556



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

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11.6 มาตรการสำหรับระบบท่อส่ง	5) ระบบดับเพลิงแบบประจำที่ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และพื้นที่สูบน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Water Hydrant) หัวฉีดโฟม (Fixed Foam Monitor) โดย ติดตั้งสูงจากพื้นดินไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร โดยติดตั้งทุก ๆ ระยะ 30 เมตร ครอบคลุมพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	6) ระบบดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ได้แก่ Foam Trolley ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ชุด Portable Ground Monitor จำนวน 1 ชุด เพื่อให้เสริมกับระบบดับเพลิงแบบประจำที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	7) <u>จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Water) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552, มาตรฐาน NFPA 25 "Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems" และมาตรฐาน NFPA 11 "Standard for Low-Expansion Foam"</u>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	8) <u>จัดให้มีการตรวจสอบการหมุนของท่อน้ำดับเพลิงได้คืนปีละ 1 ครั้ง โดยมีการวัดค่าความต่างศักย์ระหว่างท่อกับดิน, การวัดค่าศักย์ไฟฟ้ากระแสสลับ (A.C.V.) และการวัดค่ากระแสของแอโนด (Anode)</u>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
11.6 มาตรการสำหรับระบบท่อส่ง	1) ระบบท่อได้รับการออกแบบ เลือกวัสดุก่อสร้าง และทดสอบตาม Standard & Codes เช่น ANSI B1.1(1982), ANSI B1.20.1(1983) ANSI B16.1 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด


 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ



พฤษภาคม 2556



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

(นางสาวกนิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) มีการจัดวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสมห่างจากโอกาสเกิดความเสียหายจากแรงกระแทก มีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อมิให้มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากส้วท่อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	3) มีมาตรการป้องกันการกัดกร่อนของท่อโดยใช้ Standard Code ASME Section IX	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	4) มีการทำ Preventive Maintenance & Routine Inspection	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	5) มีระบบถังปดิวาล์วอัตโนมัติจากห้องควบคุม ในกรณีฉุกเฉิน เพลิงไหม้ จึงสามารถตัดแยกระบบโดยการตั้งปดิวาล์วต้นทางและปลายทาง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	6) มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่ครอบคลุมตั้งแต่ถึงเก็บ ระบบท่อ ไปจนถึงกระบวนการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	7) จัดให้มีพนักงานเดินตรวจสอบ (Patrol) แนวท่อขนส่งเป็นประจำ อาทิตย์ละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป สภาพที่ไม่ปลอดภัย และการรั่วไหลของ L3 นิวทราไดอิน โดยเครื่อง Portable Gas Detector	- ท่อขนส่ง L3 นิวทราไดอิน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	8) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพ โครงสร้าง ความแข็งแรงของท่อขนส่ง (Inspection) เป็นประจำทุกปี เพื่อหาความสึกกร่อนของท่อขนส่งโดยถ้าพบว่า มีความสึกกร่อน (Corrosion Allowable) มีค่า 0.06 นิ้ว หรือ 1.524 มิลลิเมตร จะดำเนินการซ่อมบำรุงทันที	- ท่อขนส่ง L3 นิวทราไดอิน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

63/95



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

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	9) หากเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งแต่ไม่ติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้ - พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิดวาล์วบริเวณถังเก็บ 1.3 นิวทาไดอิน เพื่อตัดแยกระบบของถัง (Isolation) ออกจากระบบท่อขนส่ง ซึ่งเป็น การหยุดป้อน 1.3 นิวทาไดอิน เข้าสู่ท่อขนส่งที่เกิดการรั่วไหล - ถังแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล และควบคุมไม่ให้มีแหล่งความร้อน ประกายไฟ รวมทั้งปิดกั้นระบบรางระบายน้ำที่สาร 1.3 นิวทาไดอิน ที่รั่วไหล จะไหลลงไปได้ด้วยกระสอบทราย และบริเวณปลายทางระบบ ระบายน้ำของโครงการมีประตูน้ำที่ทำงานด้วยระบบไฟฟ้าที่สามารถตั้งงาน ได้ทั้งจากหน้างานและห้องควบคุม - แจ้งไปยังผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) เช่น บริษัท ซีอาร์ เอเซีย (ประเทศไทย) เพื่อทำการควบคุมและระงับการรั่วไหล โดยมีวิธีการในการจัดการเพื่อ ไม่ให้สารเคมีแพร่กระจายออกไป - กระสอบทรายที่ใช้ในการปิดกั้นระบบรางระบายน้ำเพื่อป้องกันสาร 1.3 นิวทาไดอินที่รั่วไหลออกสู่ภายนอก กรณีควบคุมเหตุเรียบร้อยแล้วมี สาร 1.3 นิวทาไดอินไหลลงสู่รางระบายน้ำจนถึงกระสอบทราย ทาง โครงการจะทำการรวบรวมเก็บในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อปิดมิดชิด เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป 10) หากเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งและถูกติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้ - ถังแยกบริเวณที่เกิดการรั่วไหล รวมทั้งปิดกั้นระบบรางระบายน้ำเพื่อ กักเก็บน้ำดับเพลิงไม่ให้ออกนอกโรงงานด้วยกระสอบทราย และบริเวณ ปลายทางระบบระบายน้ำของโครงการมีประตูน้ำที่ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า	- ท่อขนส่ง 1.3 นิวทาไดอิน - ท่อขนส่ง 1.3 นิวทาไดอิน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรีญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

64/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11.7 มาตรการด้าน แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	- <u>กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Panel) ติดตั้งบริเวณแจ้งกล่าว</u> - <u>พนักงานดับเพลิงเข้าควบคุมเพลิงตามแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน</u> - <u>ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณใกล้เคียงกับถังเก็บ L.3 บิวทาไดอิน</u> <u>ให้พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งเปิด หัวพ่นฝอยน้ำดับเพลิง (Deluge</u> <u>and Wet Type Sprinkler) บริเวณถังเก็บ L.3 บิวทาไดอิน เพื่อฉีดน้ำ</u> <u>ป้องกันไฟและความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง</u> - <u>พนักงานดับเพลิงที่เข้าระงับเหตุต้องสวมใส่ชุดดับเพลิงที่มีถังออกซิเจน</u> - <u>เมื่อระงับเหตุการณ์เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการรวบรวมรวบรวมน้ำดับเพลิง</u> <u>ที่ปนเปื้อนในระบบระบายน้ำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของ</u> <u>โครงการต่อไป</u> - <u>กระสอบทรายที่ใช้ในการปิดกั้นระบบระบายน้ำเพื่อกักเก็บน้ำ</u> <u>ดับเพลิงไม่ให้ออกนอก โรงงาน กรณีควบคุมเหตุเรียบร้อยแล้วมีน้ำ</u> <u>ดับเพลิงไหลลงสู่รางระบายน้ำจนถึงกระสอบทราย ทางโครงการจะทำการ</u> <u>รวบรวมเก็บในภาชนะที่เหมาะสมมีฝาปิดมิดชิดเพื่อส่งไปกำจัดยัง</u> <u>หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป</u> 1) <u>แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัท ส.โต โรลูชั่น(ประเทศไทย) จำกัด</u> <u>ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่ม</u> <u>นิคมอุตสาหกรรม พื้นที่บางตาพูด จังหวัดระยอง และแผนปฏิบัติการภาวะ</u> <u>ฉุกเฉิน ด้านสารเคมีและวัตถุอันตราย จังหวัดระยอง โดยมีรายละเอียดดังนี้</u>	- <u>พื้นที่โครงการ</u>	- <u>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</u>	- <u>บริษัท ส.โต โรลูชั่น</u> <u>(ประเทศไทย) จำกัด</u>



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

65/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เหตุการณ์ผิดปกติ หมายถึง สถานการณ์ฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้ โดยเจ้าหน้าที่ของพื้นที่ที่เกิดเหตุเอง (อาจจะเรียกเจ้าหน้าที่ดับเพลิง หรือ ไม่เรียกก็ได้) จัดเป็นเหตุการณ์ผิดปกติระดับ โรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หรือสถานการณ์ฉุกเฉินที่ขยายตัว ส่งผลให้มีการหยุดปฏิบัติงานฉุกเฉิน (Emergency Shut Down) หรือเป็นเหตุการณ์การรั่วไหลของสารเคมี แต่ทางโรงงานยังสามารถระงับเหตุได้ด้วยทีมฉุกเฉินของโรงงานจัดเป็นเหตุการณ์ผิดปกติระดับ โรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ (รูปที่ 5) - ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 หมายถึง สถานการณ์ฉุกเฉินที่ขยายตัวจาก ระดับที่เหตุการณ์ผิดปกติ (สารรั่วภัยขนาดเล็ก) ซึ่งเป็นภัยที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถของโรงงานที่เกิดเหตุจะสามารถควบคุมหรือระงับเหตุได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานนอก เช่นกองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (กอ.ปท.อบต./เทศบาล) กองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ (กอ.ปท.อำเภอ) หรือ โรงงานข้างเคียง และสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุ รวมทั้งอพยพ ดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบได้ (รูปที่ 6) - ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 หมายถึง (สารรั่วภัยขนาดกลาง) ซึ่งเป็นภัยที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถของอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ และอำเภอ ไม่สามารถ			

(นายพล วงศ์เหรีษญทอง)



พฤษจิกายน 2556

66/95

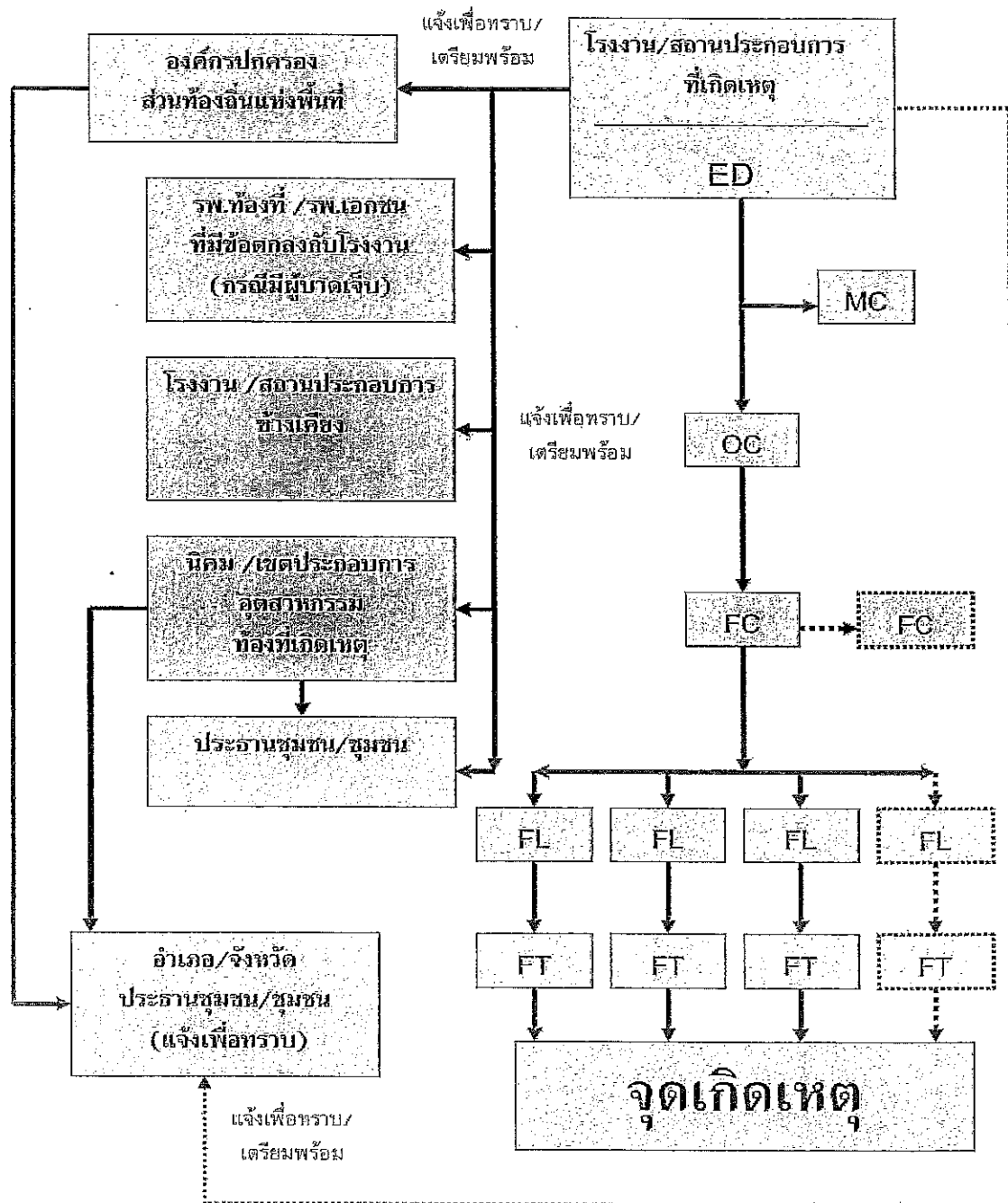


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวขนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

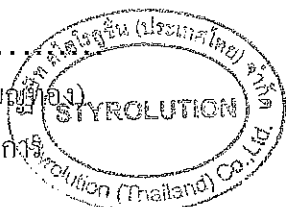
แผนผังปฏิบัติการในเหตุการณ์ผิดปกติ ระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ



รูปที่ 5 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินในเหตุการณ์ผิดปกติ

(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤษภาคม 2556

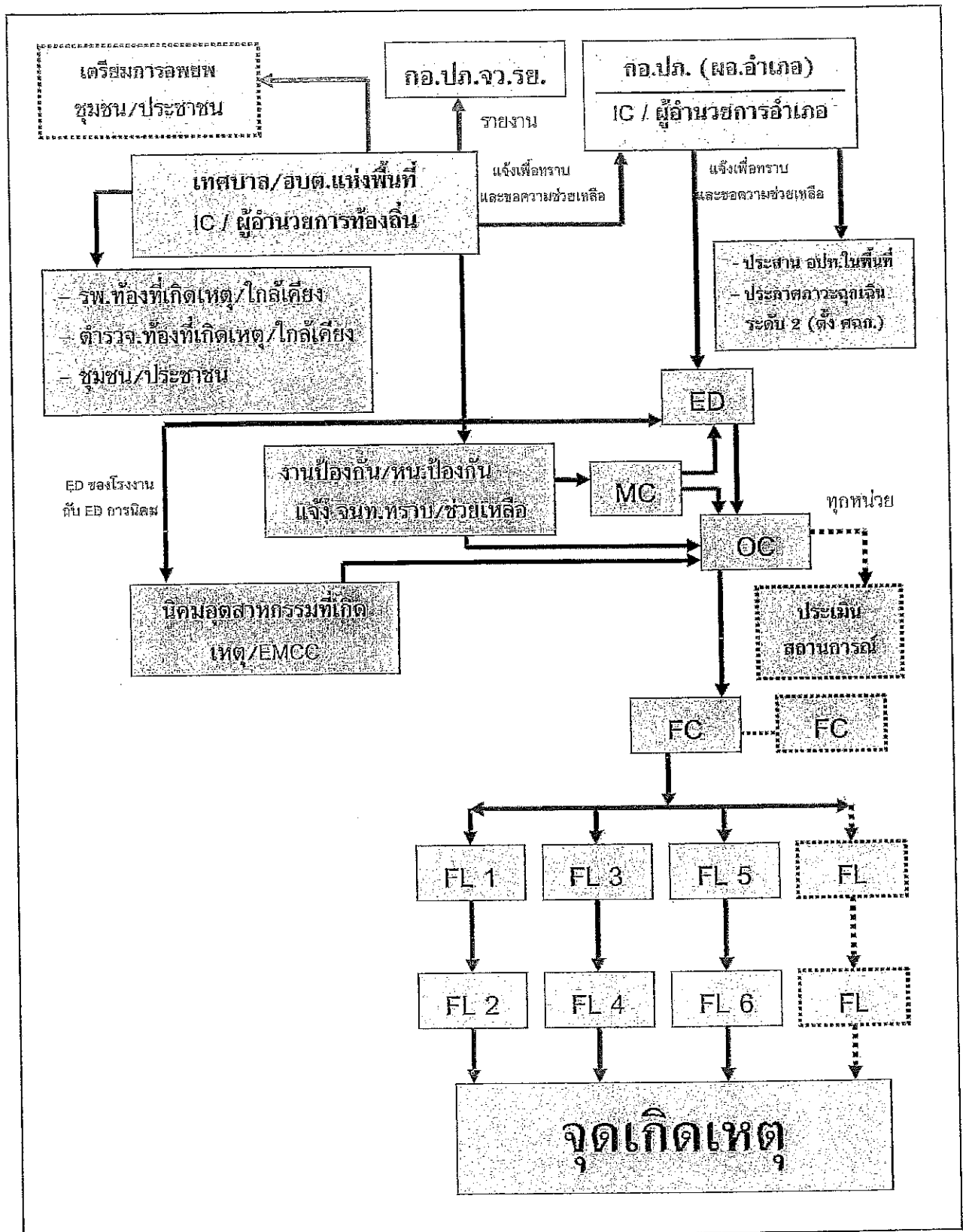
67/95



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

(นางสาวนิตฐา ทักยิม)

ผู้อำนวยการ



รูปที่ 6 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ 1

(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ
STYROLUTION (Thailand) Co., Ltd.

พฤศจิกายน 2556

68/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11.8 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งทางรถโดยสารโดยทั่วไป	<u>ระงับภัยและความคุมสถานการณ์ได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจากกองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง จังหวัดใกล้เคียง รวมทั้งหน่วยสนับสนุน จากภายนอกกระชั้นอื่นๆ (รูปที่ 7)</u>			
	2) ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับที่ 3 ซึ่งใช้ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซพิษ ขยายมากขึ้น จนอาจมีผลกระทบกับโรงงานข้างเคียงหรือชุมชนแผนฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นแผนระดับจังหวัดที่มีเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมเป็นทีมควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยโครงการทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานและมอบอำนาจหน้าที่การตัดสินใจให้ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินระดับจังหวัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรดชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	3) จัดให้มี Emergency Preparedness and Response for Styrene และ Emergency Preparedness and Response for Acrylonitrile ซึ่งเป็นวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดเป็นเงื่อนไขและข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินการหกรั่วไหล หรือการถูกติดไฟ ครอบคลุมตั้งแต่ถังกักเก็บ ระบบท่อ จนถึงกระบวนการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรดชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	4) กรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการจะต้องแจ้งให้กรมนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบถึงเหตุการณ์ดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรดชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	1) รถขนส่งเคมีภัณฑ์จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก และได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรดชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	2) <u>พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์ต้องได้รับใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 และต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติมในเรื่องข้อมูลสารเคมีที่ขนส่ง การสื่อสาร และการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงต้องผ่านการอบรมวิธีการปฏิบัติงานและ</u>	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรดชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)



พฤศจิกายน 2556



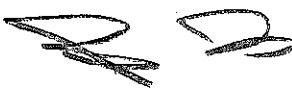
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11.8.1 มาตรการในการควบคุม/ป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งสาร 1,3 บิวทาไดอิน	<u>ระเบียบการปฏิบัติงานเมื่อต้องขับรถภายในบริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท</u>	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	3) พนักงานขับรถต้องตรวจสอบสภาพรถทั่วไปและอุปกรณ์ต่างๆประจำรถขนส่งแต่ละประเภท ให้มีสภาพพร้อมก่อนออกปฏิบัติงาน	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	4) ให้ความร่วมมือกับราชการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดและปฏิบัติตาม มาตรการเพื่อป้องกันควบคุมอุบัติเหตุร้ายแรง จากการขนส่งหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	1) <u>ทำการแข่งขันที่รักษาความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอันตรายตามมาตรฐานยุโรปสำหรับสินค้าอันตรายทุกประเภทในการวางแผนการขนส่งทางรถบรรทุก และการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในขณะขนส่ง เช่น บริษัท เคมเซฟ คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นต้น</u> 2) <u>เลือกชนิดรถบรรทุกให้สอดคล้องกับชนิดของสารที่ขนส่ง ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน European Agreement Concerning The International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR) และประกาศนิตินะกรรมการวัตถุอันตรายเรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 โดยมีรายละเอียดดังนี้</u> - <u>รถบรรทุกเป็นชนิดแท็งก์ติดตัง (Fixed Tanks) ที่มีการติดตั้งภาชนะบรรจุก๊าซเหลวหรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน</u> - <u>แท็งก์มีการติดตั้งคอนว้นความร้อนและสามารถรองรับความดันใช้งานได้สูงสุด (Maximum Allowable Working Pressure) เท่ากับ 22 บาร์</u>	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด


 (นายพล วงศ์เหรีญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556



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

(นางสาววนิชฐา ทักนิธ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>มีความดันทดสอบค่าสุดที่ 10 บาร์ โดยมีความดันใช้งาน (Operating Pressure) เท่ากับ 4 บาร์</u> - <u>แท็งก์มีช่องสำหรับเปิดรับสาร 1.3 บิวทาไดอิน ทางด้านบน (Top Filling) และมีช่องในการถ่ายสารออกอยู่ใต้ส่วนของสาร 1.3 บิวทาไดอิน</u> - <u>รถบรรทุกจะมีการติดตั้งวาล์วคัดระบบ (Excess Flow Check Valve) จำนวน 3 ตัว คือ วาล์วสำหรับเปิดรับสาร 1.3 บิวทาไดอิน และถ่ายเทสาร ทางด้านบน (Top Filling) วาล์วที่ใช้ต่อกับระบบ Vapor Return Line เพื่อรองรับก๊าซในโตรเจนที่ระบายออกจากถังเก็บเมื่อถูกแทนที่ด้วย สาร 1.3 บิวทาไดอิน และวาล์วที่ใช้ในการระบายสารออกจากถังเก็บ ในกรณีที่ต้องการทำความสะอาดแท็งก์ (Bottom Valve or Drain Valve) ซึ่งจะเปิดอัตโนมัติเมื่อมีอัตราการไหลของสาร 1.3 บิวทา ไดอิน มีค่ามากกว่า 3 เท่าของอัตราการไหลปกติสำหรับวาล์วที่เปิดเปิดรับและถ่ายเทสาร 1.3 บิวทาไดอิน ส่วนวาล์วที่ใช้ต่อกับระบบ Vapor Return Line จะเปิดอัตโนมัติเมื่อมีอัตราการไหลของก๊าซในโตรเจนมากกว่า 1 เท่าของอัตราการไหลปกติ ซึ่งจะพบในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุที่ทำให้วาล์วเกิดการชำรุด หรือปิดไม่ได้ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของสาร 1.3 บิวทาไดอิน</u> - <u>การควบคุมปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจนภายในถังเก็บไม่เกิน 50 มิลลิลิตร/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งให้นัหน่วยงานกลาง (Third Party) มาทำการตรวจวัด โดยเครื่องวัดปริมาณออกซิเจน (Oxygen Analyzers) และ เครื่องวัดความชื้น (Moisture Content Meter)</u>			



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

72/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับการขนส่งสาร 1.3 บิวทาไดอิน ทางรถบรรทุก ร่วมกับการนิเทศการณ์ตามมาตรฐานความปลอดภัย 1 ครั้ง	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอส ใต้ โรจัน (ประเทศไทย) จำกัด
	4) จัดอบรมให้ความรู้กับพนักงานของโครงการเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตราย ความมาตรฐานยุโรปสำหรับสินค้าอันตรายทุกประเภทในการวางแผนการขนส่งทางรถบรรทุก และการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในขณะขนส่ง	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอส ใต้ โรจัน (ประเทศไทย) จำกัด
	5) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการเดินรถอย่างปลอดภัยซึ่งระบุรายละเอียด ได้แก่ ข้อควรระวังในการขนส่งสาร 1.3 บิวทาไดอิน เส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง กำหนดความเร็วในการขนส่งให้เหมาะสมตามสภาพถนนหรือความโค้งของถนน ระบุจุดเสี่ยงที่ต้องระวังตลอดเส้นทางขนส่ง และวิธีปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอส ใต้ โรจัน (ประเทศไทย) จำกัด
	6) กำหนดให้มีการเติมสาร Tertiary Butyl Catechol (TBC) ในปริมาณ 65 ส่วนในล้านส่วนตั้งแต่ในเรือขนส่งที่ท่าเรือต้นทางก่อนขนส่งเข้ามายังท่าเรือของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งก่อนทำการขนถ่ายสาร 1.3 บิวทาไดอินจากเรือขนส่งยังคลังเก็บของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด และจะทำการตรวจวัดปริมาณ TBC หากพบว่ามีปริมาณน้อยกว่า 50 ส่วนในล้านส่วนจะทำการเติมสาร TBC เพิ่มเติม	- ท่าเรือขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอส ใต้ โรจัน (ประเทศไทย) จำกัด
	7) พนักงานขับรถต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น แว่นตา หมวกนิรภัย รองเท้า Safety รวมถึงอุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยพื้นฐาน เช่น ดังดับเพลิง ชุดพจญเพลิง กรวยกันพื้นที่ และอุปกรณ์ท่าผลเบี่ยงต้นไว้ประจำรถขนส่งสารเคมีเสมอ	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอส ใต้ โรจัน (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรีญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

73/95



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

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11.9 มาตรการอื่นๆ	8) บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จะทำการสุ่มตรวจเช็คอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมถึง อุปกรณ์บรรเทาสาธารณภัยพื้นฐานกับพนักงานขับรถปีละ 3 ครั้ง เพื่อยืนยันว่าอุปกรณ์ต่างๆอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- ตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	9) เมื่อเกิดสถานการณ์สารเคมีหกรั่วไหล พนักงานขับรถต้องรีบแจ้งให้บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ทราบทันทีหากเกิดเหตุขึ้น และฝ่าย Logistic and Planning ทำการแจ้งให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น แผนก Production แผนก Safety เป็นต้น เพื่อทำการแจ้งไปยังตำรวจทางหลวง และสถานีดับเพลิง	- ตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	10) โครงการจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี	- ตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	1) ลด หลีกเลียงที่จะมีการเก็บสารเคมีจำนวนมากในพื้นที่โครงการ มีการจัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ที่เหมาะสม ห่างจากหน่วยการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	2) มีการให้ความรู้ การฝึกอบรม (Training) ทั้งในเรื่องการทำงาน ความปลอดภัย การปฐมพยาบาล การปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน ฯลฯ ตามแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	3) มีการทบทวน (Review) ด้านอันตรายร้ายแรง และการประเมินความเสี่ยง มีการตรวจสอบ (Audit) อย่างน้อย เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก.18001) ซึ่งช่วยให้เกิดความปลอดภัยต่อพนักงานและหน่วยงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด


 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)
 วิศวกรมีใบอนุญาต



พฤศจิกายน 2556



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

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) มีแผนงานบริหารจัดการ เพื่อป้องกัน ควบคุม และลดความเสี่ยง เป็นไปตาม มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน ซึ่งประกาศโดย กระทรวงอุตสาหกรรม โดยมีหลักการคือ เน้นการควบคุมที่แหล่งกำเนิด อันตรายเป็นอันดับแรก หากไม่สามารถทำได้หรือยังมีความเสี่ยงอยู่จะควบคุม ที่ทางผ่านจากแหล่งกำเนิดมายังผู้ปฏิบัติงาน และมีมาตรการควบคุม ที่ผู้ปฏิบัติงานด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอสไอโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ: มาตรการที่ขีดเส้นใต้และตัวเอียง คือ มาตรการที่แก้ไขหรือเพิ่มเติมจากมาตรการเดิม

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556


 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)



พฤศจิกายน 2556

75/95



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

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3

มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ABS/SAN

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิต ABS/SAN ครั้งที่ 4) ของบริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ระยะเวลาดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	1) ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด : TSP 2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x 3) ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ : SO _x 4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ : CO 5) สารอินทรีย์ระเหยง่าย : Total VOC	- <u>Gravimetric Method</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u> - <u>U.S.EPA Method 7 (Impinger)</u> <u>/Colorimetric Method หรือ</u> <u>ตามวิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐาน</u> <u>หรือกฎหมายกำหนด</u> - <u>U.S.EPA Method 6 (Impinger)</u> <u>/Titration Method หรือตาม</u> <u>วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ</u> <u>กฎหมายกำหนด</u> - <u>U.S.EPA Method 10</u> <u>(Tedlar Bag)/ CO Analyzer</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u> - <u>U.S.EPA Method 25</u> <u>Flame Ionization Detector</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u>	- จุดตรวจวัดจำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ * Regenerative Thermal Oxidizer- 1 (RTO-1) * Regenerative Thermal Oxidizer-2 * (RTO-2) (รูปที่ 8)	- ปีละ 2 ครั้ง คือระหว่าง เดือนพฤษภาคม และ พฤศจิกายน (ในช่วง เดียวกันกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ)	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

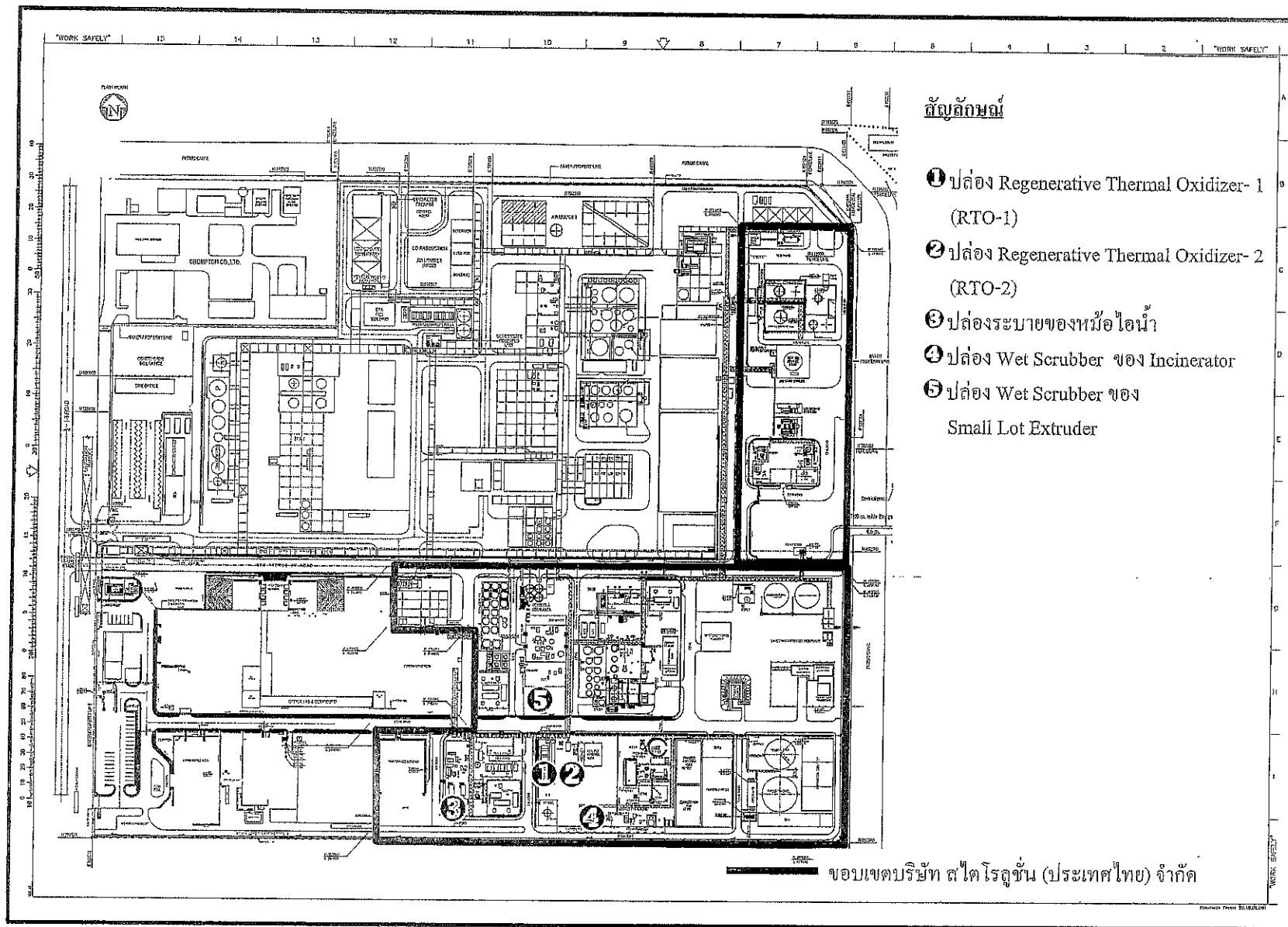
76/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการ



รูปที่ 8 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

(นายพล วงศ์เหรีญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

77/95

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

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	1) ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด : TSP	- U.S.EPA Method 5 (Isokinetic) /Gravimetric Method <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u>	- จุดตรวจวัดจำนวน 1 ปล่อง ได้แก่ * ปล่องระบายของหม้อไอน้ำ (รูปที่ 8)	- ปีละ 2 ครั้ง คือระหว่าง เดือนพฤษภาคม และ พฤศจิกายน (ในช่วง เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ)	- บริษัท ส.ไดโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x	- <u>U.S.EPA Method 7 (Impinger)</u> <u>/Colorimetric Method หรือ</u> <u>ตามวิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐาน</u> <u>หรือกฎหมายกำหนด</u>			
	3) ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ : SO _x	- <u>U.S.EPA Method 6 (Impinger)</u> <u>/Titration Method หรือตาม</u> <u>วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ</u> <u>กฎหมายกำหนด</u>			
	4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ : CO	- <u>U.S.EPA Method 10</u> <u>(Tedlar Bag) CO Analyzer</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u>			
	1) ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด : TSP	- <u>U.S.EPA Method 5 (Isokinetic)</u> <u>/Gravimetric Method หรือตาม</u> <u>วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ</u> <u>กฎหมายกำหนด</u>	- จุดตรวจวัดจำนวน 1 ปล่อง ได้แก่ * ปล่อง Wet Scrubber ของ Incinerator (รูปที่ 8)	- ปีละ 2 ครั้ง คือระหว่าง เดือนพฤษภาคม และ พฤศจิกายน (ในช่วง เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ)	- บริษัท ส.ไดโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	2) สารอินทรีย์ระเหยง่าย : Total VOC	- <u>U.S.EPA Method 25</u> <u>Flame Ionization Detector</u>			


 (นายพล วงศ์เหรีญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	3) อะคริไลไนไตรล์ : AN	หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด - U.S.EPA Method 18/ Gas Chromatography หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด			
	4) สไตรีน : SM	- U.S.EPA Method 18/ Gas Chromatography หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด			
	1) ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด : TSP	- U.S.EPA Method 5 (Isokinetic) (Gravimetric Method หรือตาม วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ กฎหมายกำหนด	- จุดตรวจวัดจำนวน 1 ปล่อง ได้แก่ * ปล่องระบาย Wet Scrubber ของ Small Lot Extruder (รูปที่ 8)	- ปีละ 2 ครั้ง คือระหว่าง เดือนพฤษภาคม และ พฤศจิกายน (ในช่วง เดียวกันกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ)	- บริษัท ส.โค.โรจัน (ประเทศไทย) จำกัด
	2) สารอินทรีย์ระเหยง่าย : Total VOC	- U.S.EPA Method 25 Flame Ionization Detector หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด			
	3) อะคริไลไนไตรล์ : AN	- U.S.EPA Method 18/ Gas Chromatography หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด			



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

79/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4) <u>สไตรีน : SM</u>	- <u>U.S.EPA Method 18/</u> <u>Gas Chromatography</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u>	จุดตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ * บริเวณบ้านดากวน-อ่าวประดู่ * ขอบเขตด้านทิศเหนือของพื้นที่ บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ใกล้บริษัท Crompton จำกัด * ด้านหน้าของโรงงานสยาม ยามาโคะ (ถนนไอ-แปด) (รูปที่ 9)	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	5) <u>1,3 บิวทาไดซีน : BD</u>	- <u>U.S.EPA Method 18/</u> <u>Gas Chromatography</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u>			
	1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	- <u>Analyzer/UV-Fluorescence</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u>			
	2) ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ : NO _x	- <u>Analyzer/</u> <u>Chemiluminescence</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u>			
	3) ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด : THC	- <u>Tedla Bag/</u> <u>Flame Ionization Detection</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u>			
	4) Non-methane Hydrocarbon : NMHC	- <u>Tedla Bag/</u> <u>Flame Ionization Detection</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u>			


 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ

พฤษภาคม 2556

80/95



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

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ



รูปที่ ๑ ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

[Signature]

(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

81/95



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

[Signature]

(นางสาวชนิษฐา ทักมิล)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	5) ความเร็ว (Wind Speed) และทิศทางลม (Wind Direction) จำนวน 1 จุด และบันทึกสภาพทั่วไปที่สังเกตได้ ระหว่างการตรวจวัด เพื่อใช้เป็น ข้อมูลประกอบ 6) อะคริไลไนโตรส : AN 7) สไตรีน : SM 8) นิวทาไดอิน : BD	- <u>Wind Speed and Direction Recording Meter</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u> - <u>U.S. EPA Compendium Method TO-15 (Canister)/GC-MS หรือตามวิธีการอื่นๆ</u> <u>ตามมาตรฐานหรือกฎหมาย</u> <u>กำหนด</u>	- จุดตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ * บริเวณบ้านตากวน-อ่าวประจักษ์ * ขอบเขตด้านทิศเหนือของพื้นที่ บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ใกล้บริษัท Crompton * ด้านหน้าของโรงงานสยามยามาโตะ (ถนนโอ-เนปด) (รูปที่ ๑)	- เดือนละ 1 ครั้ง - ครั้งละ 24 ชั่วโมง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
2. คุณภาพน้ำ 2.1 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย	1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง : pH 2) ของแข็งละลายทั้งหมด : TDS	- <u>Grab Sampling/ Electrometric Method</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u> - <u>Grab Sampling/ Dried at 180°C หรือตามวิธีการอื่นๆ</u> <u>ตามมาตรฐานหรือกฎหมาย</u> <u>กำหนด</u>	- จุดตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ * ถังปรับเสถียรของระบบบำบัดน้ำเสียรวม (Equalization Tank) * Treated Wastewater Tank (รูปที่ 10)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



 (นายพล วงศ์เหรียญทอง)
 กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556
 82/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิล)
 ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	3) สารแขวนลอย : SS	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Dried at 103-105 °C</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u>			
	4) ซีโอดี : COD	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Closed Reflux Titration</u> <u>Method หรือตามวิธีการอื่นๆ</u> <u>ตามมาตรฐานหรือกฎหมาย</u> <u>กำหนด</u>			
	5) บีโอดี : BOD	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Azide Modification Method</u> <u>หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม</u> <u>มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u>			
	6) น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Extraction Method หรือตาม</u> <u>วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ</u> <u>กฎหมายกำหนด</u>			
	7) Residual Acrylonitrile (RAN)	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Gas Chromatography หรือตาม</u> <u>วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ</u> <u>กฎหมายกำหนด</u>			



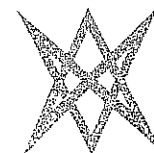
(นายพต วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

84/95



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

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินใน คลองระบายน้ำของนิคมฯ มาบตาพุด (คลองขากหมาก)	8) Residual Styrene (RSM)	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Gas Chromatography หรือตาม</u> <u>วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ</u> <u>กฎหมายกำหนด</u>			
	1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง : pH	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Electrometric Method หรือตาม</u> <u>วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ</u> <u>กฎหมายกำหนด</u>	- จุดตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ * คลองขากหมากเหนือจุดปล่อย น้ำทิ้งจากโครงการ 50 เมตร * คลองขากหมากใต้จุดปล่อย น้ำทิ้งจากโครงการ 50 เมตร (รูปที่ 10)	- <u>เดือนละ 1 ครั้ง</u>	- บริษัท สโตรโซลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
	2) ขอนแข็งละลายทั้งหมด : TDS	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Dried at 180 °C หรือตาม</u> <u>วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ</u> <u>กฎหมายกำหนด</u>			
	3) สารแขวนลอย : SS	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Dried at 103-105 °C หรือตาม</u> <u>วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ</u> <u>กฎหมายกำหนด</u>			
	4) ซีโอดี : COD	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Closed Reflux Titration</u> <u>Method หรือตามวิธีการอื่นๆ</u> <u>ตามมาตรฐานหรือกฎหมาย</u> <u>กำหนด</u>			


(นายพล วงศ์เหรีญทอง)
กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

85/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	5) บีโอดี : BOD	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Azide Modification Method</u> หรือตามวิธีการอื่นๆ ตาม มาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด			
	6) น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Extraction Method</u> หรือตาม วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐาน หรือกฎหมายกำหนด			
	7) Residual Acrylonitrile (RAN)	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Gas Chromatography</u> หรือตาม วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ กฎหมายกำหนด			
	8) Residual Styrene (RSM)	- <u>Grab Sampling/</u> <u>Gas Chromatography</u> หรือตาม วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ กฎหมายกำหนด			
3. ระดับเสียง 3.1 ตรวจวัดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด	1) Equipment Noise	- <u>Sound Level Meter</u> หรือตาม วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ กฎหมายกำหนด	- จุดตรวจวัดจำนวน 1 จุด ได้แก่ * Banbury Mixer (รูปที่ 11)	- <u>ทุก 3 เดือน</u>	- บริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรีญทอง)
กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

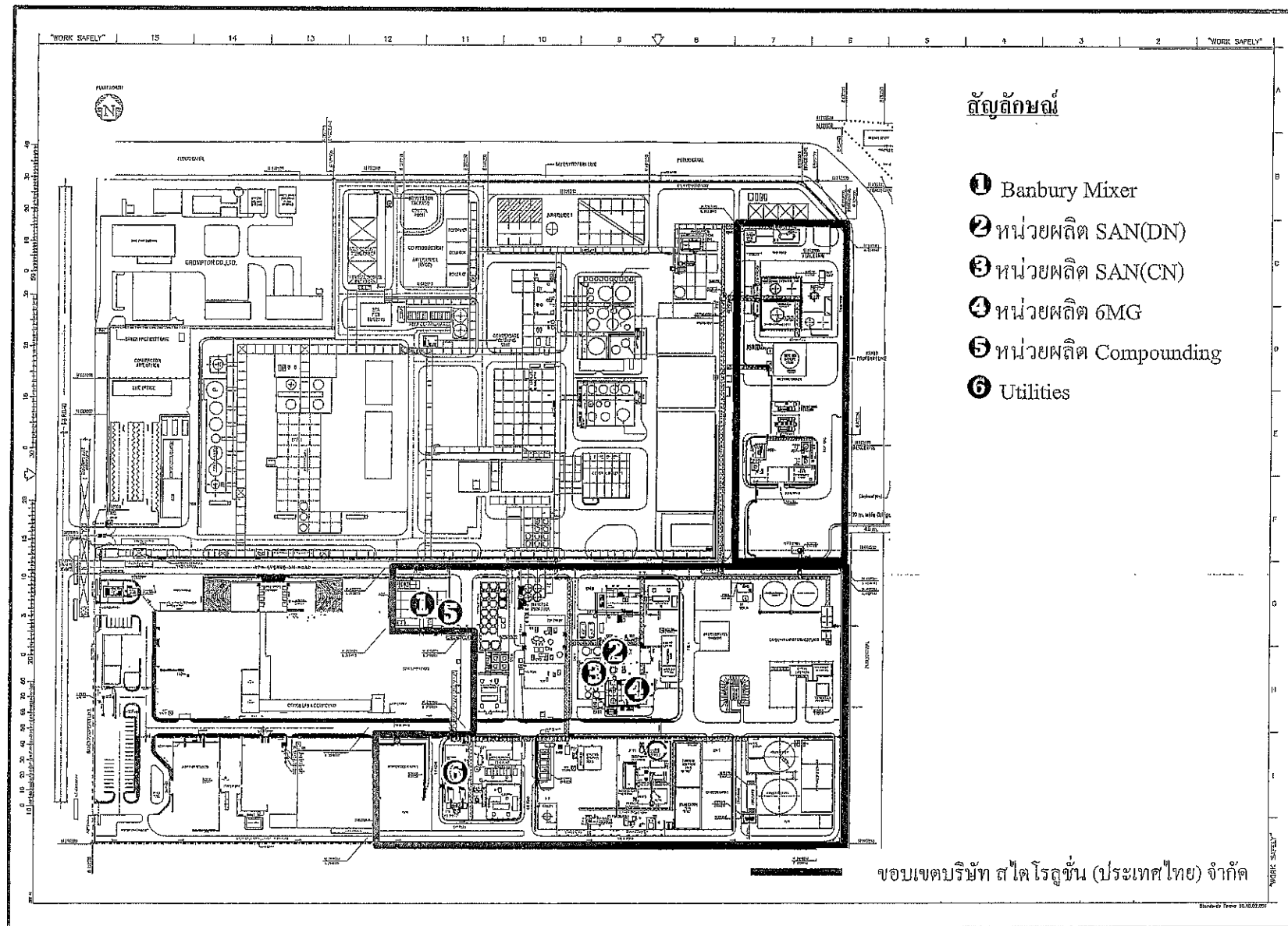
86/95



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

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ



รูปที่ 11 ตำแหน่งตรวจวัดระดับความดังของเสียงและความถี่ที่แหล่งกำเนิด และเสียงในพื้นที่ทำงาน

(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

87/95



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
 (นางสาวชนิษฐา ทกษณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 ตรวจวัดระดับเสียงที่ขอบเขตรั้วพื้นที่โครงการ	1) ระดับเสียงแบบ Leq-24 hrs โดยตรวจวัดทุกชั่วโมง	- <u>Sound Level Meter หรือตามวิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด</u>	- จุดตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่ * กึ่งกลางรั้วด้านทิศเหนือของโรงงาน * กึ่งกลางรั้วด้านทิศใต้ใกล้ถนนที่ติดกับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 6 (หรือ PTT AR เดิม) * กึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันออกของโรงงาน * กึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันตกของโรงงาน (รูปที่ 12)	- <u>ทุก 3 เดือน</u>	- บริษัท ส.ไคโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด
4. <u>อากาศของเสีย</u>	1) <u>จุดบันทึกชนิด ปริมาณ และวิธีกำจัด</u> <u>อากาศของเสียของโครงการ</u>	- <u>จดบันทึก</u>	- <u>ภายในพื้นที่โครงการ</u>	- <u>ปีละ 1 ครั้ง</u>	- <u>บริษัท ส.ไคโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด</u>
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5.1 การตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน โดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	1) ตรวจสุขภาพทั่วไป 2) ตามดสี (Colored Blindness) 3) การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) 4) การตรวจกรุ๊ปเลือด 5) การตรวจหมู่เลือด Rh Group	-	-	- ก่อนรับเข้าทำงาน	- บริษัท ส.ไคโรจัน (ประเทศไทย) จำกัด หรือตามแต่ละกอง



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ



พฤษภาคม 2556

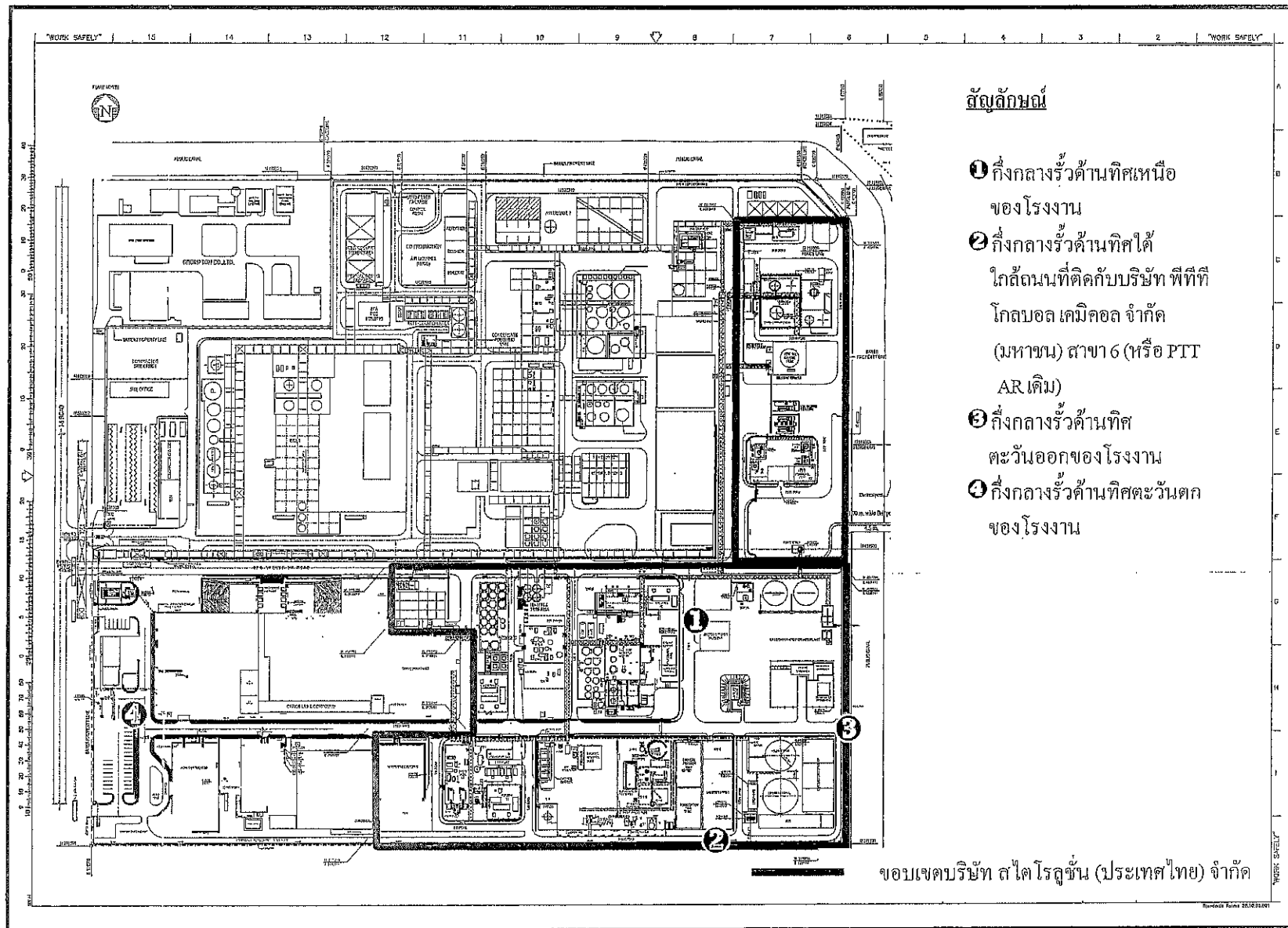
88/95



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

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

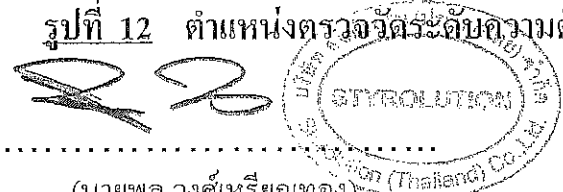


สัญลักษณ์

- ① กึ่งกลางรั้วด้านทิศเหนือ
ของโรงงาน
- ② กึ่งกลางรั้วด้านทิศใต้
ใกล้ถนนที่ติดกับบริษัท พีทีที
โกลบอล เคมิคอล จำกัด
(มหาชน) สาขา 6 (หรือ PTT
AR เดิม)
- ③ กึ่งกลางรั้วด้านทิศ
ตะวันออกของโรงงาน
- ④ กึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันตก
ของโรงงาน

ขอบเขตบริษัท สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

รูปที่ 12 ตำแหน่งตรวจวัดระดับความดังของเสียงที่บริเวณขอบเขตรั้วพื้นที่โครงการ



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

89/95



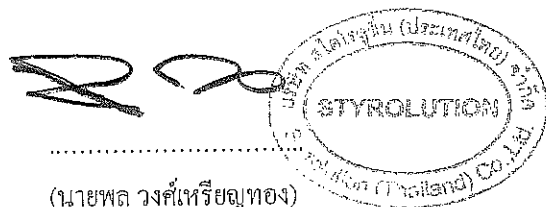
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา พักมิล)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	6) การตรวจการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี 7) การตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ 8) การเอ็กซเรย์ทรวงอก 9) การตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGOT, SGPT) 10) การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 11) การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด 12) การตรวจสารไซยาโนคในเลือด (เป็น Biomarker ของอะครีโลไนไตรล์) (เฉพาะพนักงานกลุ่มเสี่ยง) 13) การตรวจสาร Mandelic ในปัสสาวะ (เป็น Biomarker ของสไตรีน) (เฉพาะพนักงานกลุ่มเสี่ยง) 14) <u>การตรวจเมตาโบไลต์ (Metabolite) ของสาร 1,3 บิวทาไดอีน ในปัสสาวะ เช่น 1,2 Dihydroxy-4-(N-acetylcysteine) เป็นต้น (เฉพาะพนักงานกลุ่มเสี่ยง ที่ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดนี้ ความผิดปกติ)</u>				
5.2 การตรวจสุขภาพประจำปี โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ	1) ตรวจสุขภาพทั่วไป 2) การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	-	-	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท สโตร์ลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ

พฤษภาคม 2556

90/95



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

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

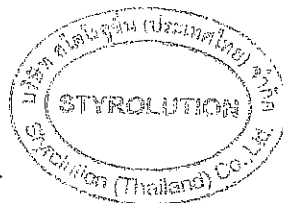
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	3) การตรวจน้ำตาลในเลือด 4) การตรวจไขมันในเลือด 5) การตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ 6) การเอ็กซเรย์ปอด และทรวงอก 7) การตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGOT, SGPT) 8) <u>การตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต (Creatinine)</u> 9) การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 10) <u>การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น</u> 11) การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด 12) การตรวจสารไซยาไนด์ในเลือด (เป็น Biomarker ของอะคริไลไนไตรล์) (เฉพาะพนักงานกลุ่มเสี่ยง) 13) การตรวจสาร Mandelic ในปัสสาวะ (เป็น Biomarker ของสไตรีน) (เฉพาะพนักงานกลุ่มเสี่ยง) 14) <u>การตรวจเมตาโบไลต์ (Metabolite) ของสาร 1,3 บิวทาไดอีน ในปัสสาวะ เช่น 1,2 Dihydroxy-4-(N-acetylcysteine) เป็นต้น (เฉพาะพนักงานกลุ่มเสี่ยง ที่ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดมีความผิดปกติ)</u>				



(นายพล วงศ์เหริยuthong)
กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556
91/95

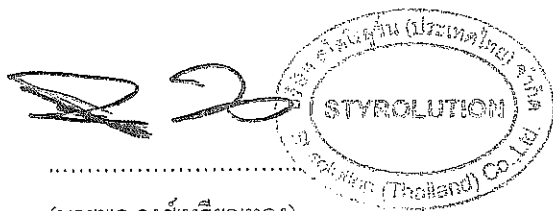


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY (CO., LTD.)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.3 ตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	1) ระดับเสียง Leq-8 hrs 2) <u>Octave Band</u> 3) <u>ตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลา</u> <u>การทำงานของพนักงาน</u>	- <u>Sound Level Meter</u> หรือตาม <u>วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ</u> <u>กฎหมายกำหนด</u> - <u>Sound Level Meter</u> หรือตาม <u>วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ</u> <u>กฎหมายกำหนด</u> - <u>Noise Dose Meter</u> หรือตาม <u>วิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐานหรือ</u> <u>กฎหมายกำหนด</u>	- <u>จุดตรวจวัดจำนวน 5 จุด ได้แก่ (รูปที่ 11)</u> * <u>หน่วยผลิต SAN(DN)</u> * <u>หน่วยผลิต SAN(CN)</u> * <u>หน่วยผลิต GMG</u> * <u>หน่วยผลิต Compounding</u> * <u>Utilities</u>	- ทุก 3 เดือน (8 ชั่วโมงต่อเนื่อง)	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
5.4 ตรวจวัดคุณภาพอากาศใน สถานที่ทำงาน	1) สไตรีน (Styrene) 2) อะคริโลไนไตรล์ (Acrylonitrile) 3) 1,3 บิวทาไดเอิน (1,3 Butadiene)	- <u>Sorbent Tube/GC-FID</u> หรือ <u>ตามวิธีการอื่นๆ ตามมาตรฐาน</u> <u>หรือกฎหมายกำหนด โดยทำ</u> <u>การตรวจวัดแบบ Area Sampling</u>	- <u>จุดตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ (รูปที่ 13)</u> * <u>ทิศเหนือของหน่วยผลิต SAN(DN)</u> * <u>ทิศใต้ของหน่วยผลิต SAN(DN)</u> * <u>ทิศใต้ของหน่วยผลิต GMG</u> ทำการตรวจวัดแบบ Area Sampling สำหรับพนักงานที่ทำงานในบริเวณ หน่วยผลิต Wetside SAN Process และ Wetside Powder Process	- <u>ทุก 3 เดือน</u> (8 ชั่วโมงต่อเนื่อง)	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
5.5 ตรวจวัดปริมาณสารเคมีที่ พนักงานได้รับ	1) สไตรีน (Styrene) 2) อะคริโลไนไตรล์ (Acrylonitrile) 3) 1,3 บิวทาไดเอิน (1,3 Butadiene)	- <u>ตรวจวัดแบบ Personal</u> <u>Sampling</u>	-	- <u>ทุก 3 เดือน</u> (8 ชั่วโมงต่อเนื่อง)	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
5.6 บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิดความเสียหาย การแก้ไข และประสิทธิภาพในการป้องกัน แก้ไข เพื่อหาทางป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก	1) รายละเอียดการเกิดเหตุ การแก้ไข การป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก	- <u>จดบันทึก</u>	-	- <u>รวบรวมทุกเดือนและ</u> <u>รายงานผลทุก 6 เดือน</u>	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
5.7 บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	1) <u>สถิติการเจ็บป่วยของพนักงานทุกเดือน</u>	- <u>จดบันทึก</u>	-	- <u>รวบรวมทุกเดือนและ</u> <u>รายงานผลทุก 6 เดือน</u>	- บริษัท สโตนโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ

พฤษภาคม 2556

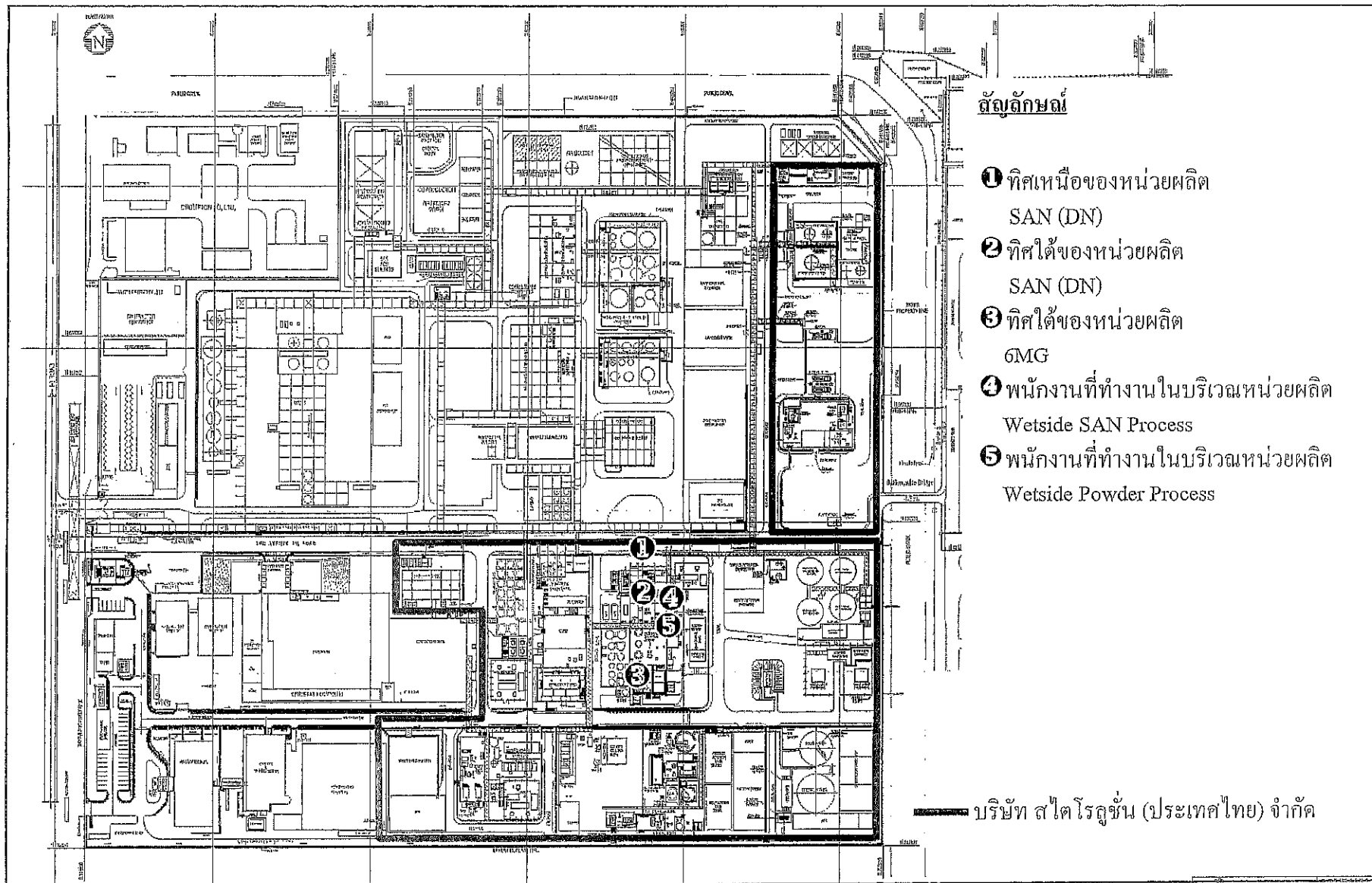
92/95



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

(นางสาวชนินฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ



รูปที่ 13 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

(Handwritten signature)



(นายพล วงศ์เหริญทอง)

กรรมการผู้จัดการ

พฤศจิกายน 2556

93/95



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

(นางสาวชนิษฐา ทักมิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.8 จัดทำ Safety Audit สำหรับหน่วยผลิตของโรงงาน ABS/SAN ความถี่การหรือแผนงานที่กำหนดสำหรับอุปกรณ์ หรือหน่วยการผลิตนั้น ๆ	-	-	-	- ตามแผนงานที่กำหนดสำหรับอุปกรณ์หรือหน่วยการผลิตนั้น ๆ	- บริษัท เอส ใต้ โรตูลัน (ประเทศไทย) จำกัด
6. <u>มลพิษสิ่งแวดล้อม</u>	1) <u>รวบรวมบันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบ รวมทั้งการดำเนินการแก้ไข</u> 2) <u>จัดให้มีการสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยรอบโครงการ</u>	- <u>การจดบันทึก</u> - <u>การสำรวจ</u>	- <u>ชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ดังรูปที่ 14</u>	- <u>ปีละ 1 ครั้ง</u>	- <u>บริษัท เอส ใต้ โรตูลัน (ประเทศไทย) จำกัด</u>

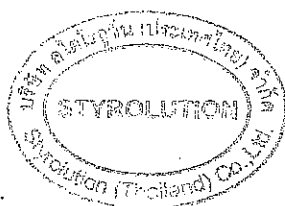
หมายเหตุ: มาตรการที่ขีดเส้นใต้และตัวเอียง คือ มาตรการที่แก้ไขหรือเพิ่มเติมจากมาตรการเดิม

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2556



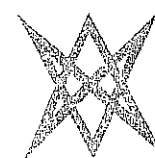
(นายพล วงศ์เหรียญทอง)

กรรมการผู้จัดการ



พฤศจิกายน 2556

94/95

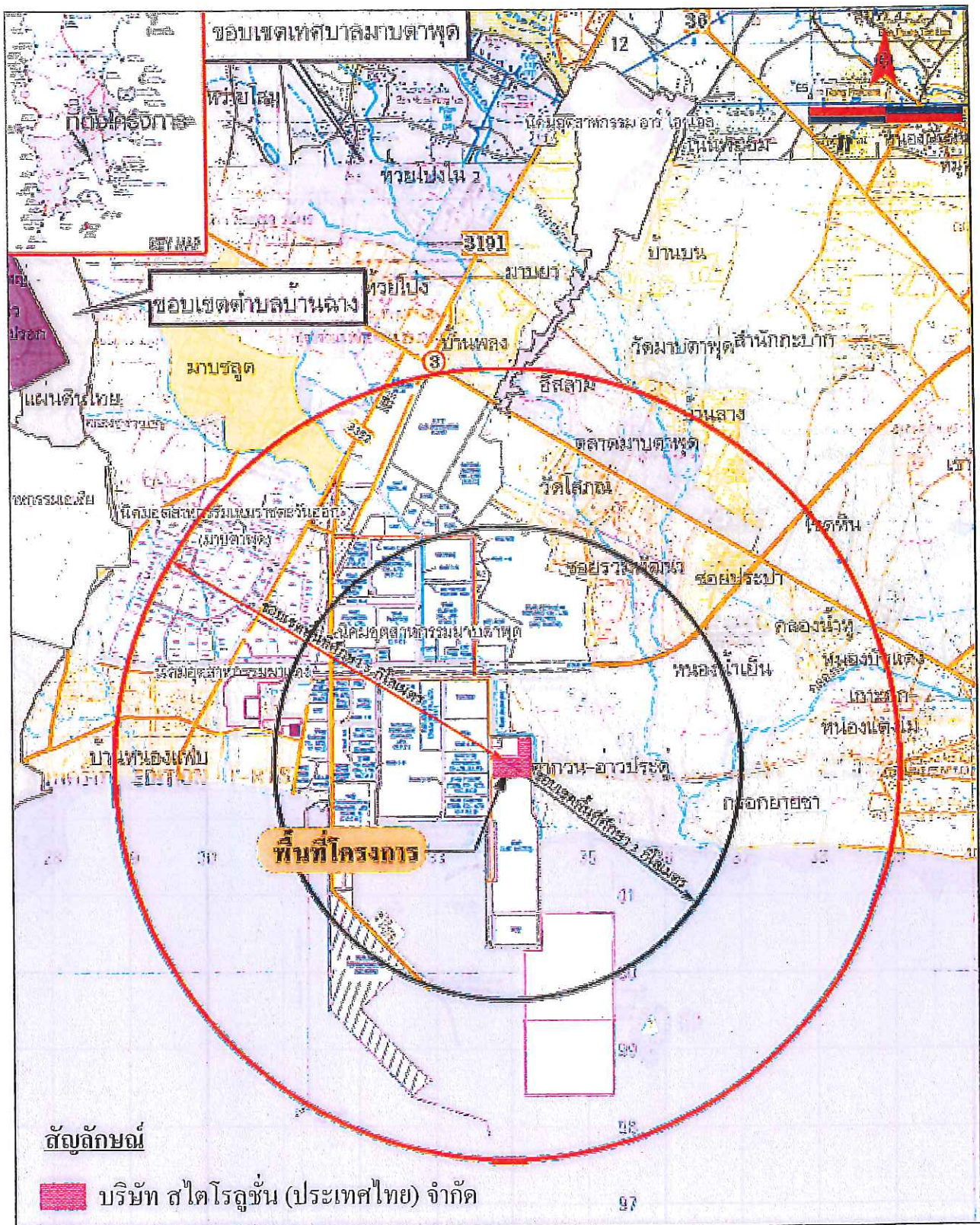


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ



รูปที่ 14 ขอบเขตการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบ

สไตโรลูชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
STYROLUTION
Styrolution (Thailand) Co., Ltd.

(นายพล วงศ์เหรียญทอง)
กรรมการผู้จัดการ



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

(นางสาวชนิษฐา ทักมื่น)
ผู้อำนวยการ

พฤศจิกายน 2556
95/95

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6833-35

โทรสาร: 0-2265-6629

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

(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2554)

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบดต.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ คด.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ

- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีที่อยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่ายประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในกรณีสถานที่ตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อนึ่งควรใช้แผนที่ภาพถ่ายและ/หรือ ภาพถ่ายจุดตรวจวัดประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (มาตราส่วนแผนที่ที่เหมาะสม คือ 1 : 50,000)

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยงานราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่จลภาคกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบาย พร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะเก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

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

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้ โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่น ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มีประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลา ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณี พบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมี นัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจ สุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการ แก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียด ดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในโครเจนไดออกไซด์และก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือ เก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัด ไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง หนึ่ง ในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนี คุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่อง แบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS) ให้รายงาน ผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะ แห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตร ออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุก ๆ 1 ชั่วโมง อย่าง ต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาที่หมดในแต่ละวัน (00.00 น. – 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถ รายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการ แก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMS ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMS ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณา พร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อ โรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวม สรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อ จะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ 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 NO_2 หรือ SO_2 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) ตารางผลรวมของการตรวจสอบภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ
(16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ :
สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคม
อุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable))

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

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

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น
จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จำนวน 1 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 สม. 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 สม. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

แบบดต.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

7. รายละเอียดโครงการ

- 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน
- 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout)
- 3) วัตถุประสงค์ที่ใช้
- 4) ผลผลิตทันที
- 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 (ระดับชั้นคุณภาพอากาศ)						
	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.....

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

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.....

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 ^(๓)	ผลการตรวจวัด (ลักษณะ)	ค่ามาตรฐาน ^(๒)

หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น

(2) ระบุค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อบ้านที่.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้ตรวจ: เลขที่ทะเบียนผู้ตรวจ:

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)
(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

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

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

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

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

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

○ ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)

○ ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อระดับการสัมผัสสารเคมีในช่วงของการทำงาน

➤ หมายเหตุ และระบบวิธีการตรวจ 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 โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเซ็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547

▪ การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแนวทางการติดตามผลการรักษา

▪ การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เซ็นรับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป 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 ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....
 เบอร์โทรศัพท์.....