



ที่ ทส 1009.9/ 4350

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

23 เมษายน 2557

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลคตัม ครั้งที่ 3 ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ อทอ.526/56 ลงวันที่ 16 สิงหาคม 2556
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลคตัม (ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลคตัม ครั้งที่ 3) ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเกี่ยวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ด้วย บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำและมอบอำนาจให้นำเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลคตัม ครั้งที่ 3 ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรม ก๊าซธรรมชาติ ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 27/2556 เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2556 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลคตัม ครั้งที่ 3 ของบริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตาม สิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนา ใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย และ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ 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 และ เสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ในกรณีนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางรวิวรรณ กุรีเดช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6795

โทรสาร 0 2265 6616

ที่ อทอ.327/57

17 เมษายน 2557

เรื่อง ขอส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ครั้งที่ 3)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ อทอ007/57 ลงวันที่ 21 มกราคม 2557

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 ชุด

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2556 ในเบื้องต้นคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ครั้งที่ 3 ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ 4 ตำบลตะพง อำเภอมือชะยง จังหวัดระยอง แต่มีเงื่อนไขให้ชี้แจงเพิ่มเติมประเด็นต่างๆ ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ผู้จัดทำรายงานฯ และได้รับมอบอำนาจจากบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้ส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติมฯ เรียบร้อยแล้ว ดังรายละเอียดในอ้างอิงนี้

บัดนี้ บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว จึงเรียนมาเพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาต่อไป รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป



(ไพเชศ เชี่ยวคำ)

เจ้าหน้าที่ตรวจ - รับเอกสารงานสารบรรณ


งานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่...../...../.....
17 7 เม.ย. 2557




ขอแสดงความนับถือ

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



(นายไพเชศ ทรงไพบูลย์)



(นายภูมินทร์ ทรงไพบูลย์)

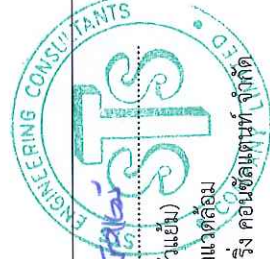
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ครั้งที่ 3)
ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
(สมถวิลย์ บุญประภาศรี)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเลข 2557

ลงชื่อ



(นายสุวัชร บัวแย้ม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 1/73 หน้า

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
 โครงการโรงผลิตไฟฟ้าปรมาณู (ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการโรงผลิตไฟฟ้าปรมาณู ครั้งที่ 3) ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์และเครื่องจักรที่ใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องยนต์เครื่องจักร - กำหนดให้ติดตั้งหมอกควัน 2 ครั้ง บริเวณพื้นที่ที่มีการก่อสร้างสถานีตรวจวัดปริมาตรและความดัน (MRS) เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น - จัดหาอุปกรณ์กันเสียงบริเวณรั้วน้ำที่ใช้ในการทดสอบแรงดันท่อเพื่อลดผลกระทบด้านเสียง - กำหนดให้ติดตั้งรั้วน้ำที่ใช้ในการทดสอบแรงดันท่อและอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงตั้งทางจากชุมชนใกล้เคียง - กำหนดให้หลีกเลี่ยงการดำเนินการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเกิน 70 เดซิเบล (เอ) นอกช่วงเวลา 08.00 – 17.00 น. เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง - ติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการน้ำเสียจากคมน้ำมันพื้นที่ก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> • จัดเตรียมรถสูบน้ำเคลื่อนที่ในอัตราส่วน 15 คน ต่อ 1 ห้อง 	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

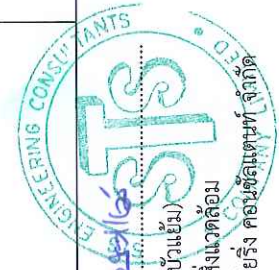
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมภารค์ย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายสุวิทย์ ชั่วแย้ม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 2/73 หน้า

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การควบคุมน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทดสอบสถิตย (Hydrostatic Test) และน้ำทิ้งจากกิจกรรมก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> • จัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีสถิตยและน้ำทิ้งจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยจัดให้ไหลลงสู่ Chemical Sewer เพื่อส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย - ผู้รับเหมาต้องรวบรวมเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้างทุกชนิด เช่น เศษวัสดุจากงานเชื่อม ชูบเชื่อม ถูบน้ำมัน/สารเคมีที่ใช้แล้ว และทำความสะอาดให้เรียบร้อย รวมทั้งนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน และรวมรวมไว้ยังพื้นที่ที่เก็บของเสียก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ 	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4. กากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาต้องรวบรวมเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้างทุกชนิด เช่น เศษวัสดุจากงานเชื่อม ชูบเชื่อม ถูบน้ำมัน/สารเคมีที่ใช้แล้ว และทำความสะอาดให้เรียบร้อย รวมทั้งนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน และรวมรวมไว้ยังพื้นที่ที่เก็บของเสียก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ 	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
5. คมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจร ด้วยการติดตั้งแผงกัน กรวย เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง บัวยจราจร เพื่อใช้ในการเตือนให้ชัดเจน - การเบี่ยงช่องจราจร และปิดกั้นการจราจรชั่วคราวของถนนภายในโรงงานเดิม ต่อเนื่องพื้นที่ก่อสร้าง จะต้องจัดให้มีระยะเบี่ยงเข้าออกที่เหมาะสมกับรถที่ใช้งานในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการสัญจรอื่น ๆ ภายในโรงงาน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนงานก่อสร้างและการจัดการจราจรบริเวณก่อสร้างเสนอเจ้าของโครงการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินงาน - การขนส่งวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ จะต้องดำเนินการในระยะเวลา 9.00-15.00 น. และกำชับพนักงานขับรถให้ระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรโดยเคร่งครัด และจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน และจำกัดความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อผ่านทางหลวงหมายเลข 3 และ 36 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ ลงชื่อ รับรองจำนวน 3/73 หน้า

(สมถวิลย์ บุญประภาศรี) (นายสุวัชร บัวแย้ม)

ผู้รับมอบอำนาจ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. คมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้กรณีที่มีการขนส่งอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ เช่น รถเครน เป็นต้น ต้องประสานงานกับตำรวจจราจรท้องที่เพื่อขอความอนุเคราะห์การอำนวยความสะดวกในการขนส่งและป้องกันอุบัติเหตุ - กำหนดให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกเครื่องจักร วัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง ไม่ให้เกินกฎหมายกำหนด - กำหนดให้มีการติดเบอร์ดิวหรือป้ายที่รถขนส่งคนงานก่อสร้างและรถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - กำหนดให้พิจารณาปรับคนท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง - พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง - รถขนส่งคนงานก่อสร้างและรถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ก่อนระยะก่อสร้างและตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
6. เศรษฐกิจ - สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนโดยประชาชนสัมพันธ์เบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อตลอด 24 ชั่วโมง ในการรับเรื่องร้องเรียนจากปัญหาซึ่งเกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาและโครงการดำเนินการแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนระยะก่อสร้างและตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมา โครงการควรพิจารณาเรื่องการจัดการด้านความปลอดภัย ในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและผู้รับเหมา โดยระบุวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพ อนามัยของคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ ซึ่งควรมีรายละเอียดประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> • กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน • การจัดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล • การตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. นายสุวัชร บัวแย้ม
 (สมภวิสัย บุญประภาศรี) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ หมายเลข 2557
 (สมภวิสัย บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวน 4/73 หน้า

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดลอม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สำหรับงานก่อสร้าง โดยจัดทำก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - จัดการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับผู้รับเหมาก่อนเข้าทำงาน - จัดให้มีอุปกรณ์เพียงพอและอุปกรณ์ป้องกันที่ครบคลุมพื้นที่ก่อสร้างและเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA รวมทั้งจัดการอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอีกด้วยให้ผู้รับเหมา - จัดให้มีระบบการขออนุญาต (Work permit) ก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีการตรวจสอบโรงงานก่อนการปฏิบัติงานและเลือกใช้นั่งร้านที่เป็นไปตามมาตรฐานการโยธาและผังเมือง (มยผ. 1344) - จัดให้มีการติดตั้งตาข่ายเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุหรือกำหนดเขตพื้นที่ไม่ให้มีคนผ่านบริเวณพื้นที่ด้านล่างของจุดที่มีการเชื่อมต่อ - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง ตามคู่มือการใช้งานเครื่องจักร/อุปกรณ์ ก่อนการปฏิบัติงาน - กำหนดให้คณงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตาเกินเซววัสดุ ถุงมือหนัง เข็มขัดนิรภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่โครงการ - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมีคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วาที่ ร.ต.

เลขหมาย 2557

ลงชื่อ

รับรองจำนวน 5/73 หน้า



(สมถวัลย์ บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมีคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

นายสุวัชร บัวแอม

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

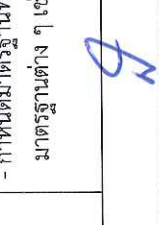
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดลอม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (Ear plug/Ear muff) ปกป้องแขน เสื้อผ้าที่ไม่ติดไฟง่าย และรองเท้ากันภัย - กำหนดให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันสภาพรอบข้างจากกิจกรรมการเชื่อม เช่น ฉากบังแสง ฉากกันสเปคไฟ - ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยหรือป้ายสัญลักษณ์ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย - กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำในพื้นที่ก่อสร้าง - กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากการดำเนินงานของโครงการ ให้ผู้รับเหมาพึงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินและวิธีการปฏิบัติจากการประกาศแจ้งโดยผู้ที่ได้รับมอบหมายตามแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโครงการ - กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากกิจกรรมก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาแจ้งเจ้าหน้าที่ของโครงการเพื่อดำเนินการระงับเหตุฉุกเฉินตามแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
8. อันตรายเป็นแรง	1. มาตรการด้านความปลอดภัยสำหรับท่าขอมส่งเชื้อเพลิงใหม่ - จัดให้มีการศึกษา Hazard and Operability Study (HAZOPs) ในการออกแบบรายละเอียดของโครงการ (Detail design) - กำหนดมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบท่อและการทดสอบท่อโดยการเลือกใช้มาตรฐานต่าง ๆ เช่น ASME, ASTM, และ NFPA, ฯลฯ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่ก่อสร้าง	- ช่วงออกแบบรายละเอียดโครงการ - ช่วงออกแบบรายละเอียดโครงการ	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
(สมภรณ์ บุษปประภาศรี)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

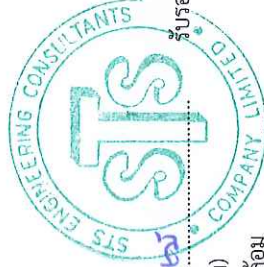
เลขที่ 2557
นายสุวัชร บัวรัมย์
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอมโซลูชั่นส์ จำกัด

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
(สมภรณ์ บุษปประภาศรี)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการตรวจสอบแรงดันท่อขนส่งด้วยแรงดัน 1.5 เท่าของแรงดันใช้งาน (วิธีทดสอบ (Hydrostatic Test)) 2. มาตรการด้านความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีเอ็กซเรย์ (X - ray) - ปิดกั้นพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีเอ็กซเรย์ (X - ray) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตอันตราย 	<ul style="list-style-type: none"> - ท่อขนส่งเชื้อเพลิง - ท่อขนส่งเชื้อเพลิง - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง - ตลอดระยะก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมถวัตร บัญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 2557

ลงชื่อ

(นายสุวัชร บัวแย้ม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 7/73 หน้า

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ระยะดำเนินการ)
 โครงการโรงงานผลิตดาโปรแลคตัม (ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการโรงงานผลิตดาโปรแลคตัม ครั้งที่ 3) ของบริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตดาโปรแลคตัม ครั้งที่ 3 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ 4 ตำบลชะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนสิงหาคม 2556 ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของข้อกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วเพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

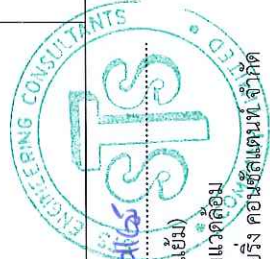


ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมถวิลย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 เลขหมาย 2557
 (นายสุวิชัย บัวแย้ม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 รับรองจำนวน 8/73 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดและจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน</p> <p>- ในกรณีที่บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>1.) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนแล้ว แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>2.) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- 2 ครั้ง/ปี</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. หมายเลข 2557
 (สมถวิล บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ รับรองจำนวน 9/73 หน้า
 (นายสุวัชร บัวแย้ม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>ผู้ชำนาญการพิจารณาความร้ายแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คตผ.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอต่อวงกรณ์ที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง PSD และเหตุผลการนำเสนออย่างดังกล่าไว้ในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นของโครงการ</p> <p>- ว่าจ้างหน่วยงาน (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีส่วนประกอบผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p> <p>- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินงานปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหา</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- 2 ครั้ง/ปี</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เลขที่ 2557
 (สมถวิลย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายสุวัชร บัวแย้ม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปรับรองจำนวน 10/73 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p> <p>สภาพและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย</p> <p>- ในกรณีที่เกิดผลกระทบจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</p> <p>- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด</p> <p>- กำหนดให้โครงการแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดระยองก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) - ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความคิดของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำในแต่ละพื้นที่ดำเนินการ โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุของพนักงาน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- 1 ครั้ง/ปี</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	



ลงชื่อ (นายสุวิทย์ บัวแย้ม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (สมถวิลย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ เมษายน 2557


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>ที่ทำงานในพื้นที่บน และวิเคราะห์ความเสี่ยงผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อหาความเสี่ยงการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p> <p>- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานะข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาสั้นน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ 	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาในการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
2. คุณภาพอากาศ	<p>- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของบริษัท</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่า ร.ต. เลขชาย 2557

(สมภักดิ์ บุญประภาคี)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายสุวิทย์ บัวแย้ม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



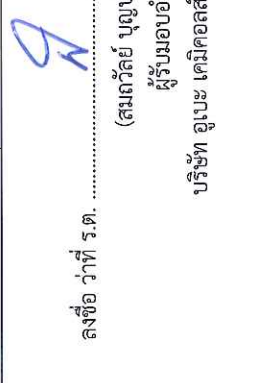
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	<p>โรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้การประเมินการวัดจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>กำหนด</p> <p>-ควบคุมอัตราการระบายมลสารจากปล่องของแหล่งกำเนิดมลสารต่างๆ ดังนี้</p> <p>Cyclohexanone Unit (Unit 1100)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oxidation Off Gas (1110-EZ) <ul style="list-style-type: none"> - CO 572.59 mg/Nm³ (3.498 กรัม/วินาที) • HTS Furnace Off Gas (1150-F1) <ul style="list-style-type: none"> - NO_x 60 mg/Nm³ (0.07 กรัม/วินาที) <p>Hydroxylamine Unit (Unit 1200)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waste Gas Treatment Off Gas (4500-E1) <ul style="list-style-type: none"> - NO_x 305.73 mg/Nm³ (2.88 กรัม/วินาที) • Column Ds Off Gas (1210-C2) <ul style="list-style-type: none"> - SO₂ 70.76 mg/Nm³ (0.323 กรัม/วินาที) • Column Sl Off Gas (1220-S4), (1220-E1) <ul style="list-style-type: none"> - SO₂ 48.11 mg/Nm³ (0.36 กรัม/วินาที) - PM 18.04 mg/Nm³ (0.135 กรัม/วินาที) <p>Sulfuric Acid/Oleum Plant (Unit 4100)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2nd Absorption Tower Off Gas (4140-Z1) <ul style="list-style-type: none"> - SO₂ 821.48 mg/Nm³ (4.275 กรัม/วินาที) 	<p>- ปล่องของแหล่งกำเนิดมลสาร</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อูเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ รต.
 (สมถวิลย์ บุญประกาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อูเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายสุวัชร บัวแฉิม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงชื่อ
 เลขหมาย 2557
 เมษายน 2557
 รับรองจำนวน 13/73 หน้า

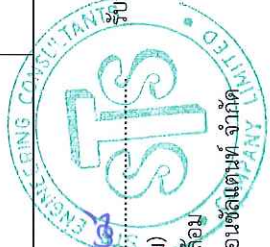


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม Waste Liquor Combustion System (Unit 4600) <ul style="list-style-type: none"> • <u>Combined Stack</u> <ol style="list-style-type: none"> 1) Waste Liquor Combustion Off Gas (ใช้เป็นระบบสำรอง กรณีที่ AR Boiler หยุดทำงาน) <ul style="list-style-type: none"> - CO 339.5 mg/Nm³ (6.49 กรัม/วินาที) - NO_x 250.5 mg/Nm³ (4.5 กรัม/วินาที) - SO₂ 29.5 mg/Nm³ (0.55 กรัม/วินาที) - PM 188.2 mg/Nm³ (3.5 กรัม/วินาที) 2) Incinerator <ul style="list-style-type: none"> - CO 367.0 mg/Nm³ (0.58 กรัม/วินาที) - NO_x 199.25 mg/Nm³ (0.33 กรัม/วินาที) - SO₂ 48.3 mg/Nm³ (0.08 กรัม/วินาที) - PM 150.94 mg/Nm³ (0.25 กรัม/วินาที) 3) AR Boiler <ul style="list-style-type: none"> - CO 339.5 mg/Nm³ (6.49 กรัม/วินาที) - NO_x 250.5 mg/Nm³ (4.5 กรัม/วินาที) - SO₂ 29.5 mg/Nm³ (0.55 กรัม/วินาที) - PM 188.2 mg/Nm³ (3.5 กรัม/วินาที) • <u>Ammonium Sulphate Unit (Unit 1400)</u> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Dryer Off Gas (1410-VIIZ)</u> <ul style="list-style-type: none"> - PM 240 mg/Nm³ (0.931กรัม/วินาที) • <u>Dryer Off Gas (1460-S4)</u> <ul style="list-style-type: none"> - PM 160 mg/Nm³ (0.621 กรัม/วินาที) 			

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เลขหมาย 2557

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.



ชื่อ (นายสุวัชร บัวแย้ม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(สมถวิลย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

รับรองจำนวน 14/73 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> Dryer Off Gas (1420-V22) - PM 160 mg/Nm³ (0.621 กรัม/วินาที) ค่าควบคุมอัตราการระบายมลสารจากปล่องของแหล่งกำเนิดมลสารต่างๆ แสดงดัง ตารางที่ 1-1			



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมถวัศย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายสุวัชร บัวแย้ม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นท์ จำกัด

เลขที่
 เมษายน 2557

รับเรื่องจำนวน 15/73 หน้า

ตารางที่ 2 - 1

แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศและอัตราการระบายมลสารทางอากาศในปัจจุบัน

NO	EMISSION SOURCE	LOCATON		HEIGHT (m)	DIAMETER (m)	TEMP (K)	VELOCITY (m/s)	Volumetric Flow Rate (Nm ³ /s)	ค่าควบคุมตามข้อกำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ^{1/}								การควบคุมมลพิษทางอากาศ
		X	Y						CO		NO _x		SO ₂		PM		
									CONC. (mg/Nm ³)	EMISSION RATE (g/s)	CONC. (mg/Nm ³)	EMISSION RATE (g/s)	CONC. (mg/Nm ³)	EMISSION RATE (g/s)	CONC. (mg/Nm ³)	EMISSION RATE (g/s)	
Cyclohexanone Unit (Unit 1100)																	
1	Oxidation Off Gas	752205	1399830	13	0.66	613	36.76	6.11	572.59	3.498	-	-	-	-	-	-	Activated Carbon (AC) และ Catalyst Oxidation (CO)
2	HTS Furnace Off Gas	752310	1399925	25	1.2	1,073	3.72	1.17	-	-	60.00	0.07	-	-	-	-	ควบคุมการใช้เชื้อเพลิง อุณหภูมิการเผาไหม้ และการป้อนอากาศที่เหมาะสม
Hydroxylamine Unit (Unit 1200)																	
3	Waste Gas Treatment Off Gas	752145	1400070	37	0.914	608	29.29	9.42	-	-	305.73	2.88	-	-	-	-	- NO _x ใช้ De-NO _x (NH ₃ -SCR) - N ₂ O ใช้ N ₂ O Abatement
4	Column DS Off Gas	752530	1399815	25	0.4572	283	26.42	4.56	-	-	-	-	70.76	0.323	-	-	Wet Scrubber โดยใช้สารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์และสารละลายแอมโมเนียมโบรไซด์
5	Column SI Off Gas	752470	1399760	23	0.508	318	39.42	7.48	-	-	-	-	48.11	0.36	18.04	0.135	Wet Scrubber โดยใช้สารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์และสารละลายแอมโมเนียมโบรไซด์
6	Hydrolysis Off Gas ^{5/}	752478	1400100	30	0.408	373	19.53	2.55	-	-	-	-	-	-	-	-	มีไอน้ำเกิดขึ้น 100%
Sulfuric Acid/Oleum Plant (Unit 4100)																	
7	2 nd Absorption Tower Off Gas	752450	1399825	35	0.9	351	9.64	5.20	-	-	-	-	821.48	4.275	-	-	Wet Scrubber (Double Contact/ Double Absorption Process)
Waste Liquor Combustion System (Unit 4600)																	
8.	Combined Stack ^{1/}	752390 ^{2/}	1400085 ^{2/}	90	2.2	423	10.05	20.76	-	7.07	-	4.83	-	0.63	-	3.75	
8.1	Waste Liquor Combustion Off Gas ^{1/}	1/	1/	1/	1/	1/	1/	5.82	339.5	6.49	250.5	4.5	29.5	0.55	188.2	3.5	ดักจับฝุ่นโดยใช้ Wet (Water) Scrubber
8.2	Incinerator ^{1/}	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1.66	367.00	0.58	199.25	0.33	48.3	0.08	150.94	0.25	ดักจับฝุ่นโดยใช้ Wet (Water) Scrubber
8.3	AR Boiler ^{1/}	1/	1/	1/	1/	1/	1/	19.1	339.5	6.49	250.5	4.5	29.5	0.55	188.2	3.5	ดักจับฝุ่นโดย Electrostatic Precipitator
Ammonium Sulphate Unit (Unit 1400)																	
9.	Dryer Off Gas (1410 - V17)	752550	1399940	23	0.906	323	15.2	3.88	-	-	-	-	-	-	240.00	0.931	ดักจับฝุ่นโดย Wet (Water) Scrubber
10.	Dryer Off Gas (1460-S4)	752500	1399900	23	0.906	323	14.37	3.88	-	-	-	-	-	-	160.00	0.621	ดักจับฝุ่นโดย Wet (Water) Scrubber
11.	Dryer Off Gas (1420-V22)	752650	1399940	32.5	1.050	323	11.56	3.88	-	-	-	-	-	-	160.00	0.621	ดักจับฝุ่นโดย Wet (Water) Scrubber
รวม									-	10.57	-	7.78	-	5.59	-	6.06	-

หมายเหตุ^{1/} โรงงานมีการควบคุมการระบายมลสารทางอากาศของแต่ละปล่อง ทั้งนี้มลสารทางอากาศจาก Incinerator, Waste Liquor Combustion Off Gas และ AR Boiler จะถูกระบายออกรวมกันที่ Combined Stack โดยโรงงานจัดให้มีจุดตรวจวัดมลสารทางอากาศที่ออกจาก Incinerator, Waste Liquor Combustion Off Gas และ AR Boiler ก่อนที่จะถูกระบายออกรวมกันที่ Combined Stack

^{2/} พิกัดของ Combine Stack ซึ่งเป็นปล่องระบายมลสารจาก Incinerator, Waste Liquor Combustion Off Gas และ AR Boiler

^{3/} Waste Liquor Combustion Off Gas จะถูกใช้เป็นระบบสำรอง กรณีที่ AR Boiler หยุดการทำงาน

^{4/} บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไทยอินจีนเนอรา เซอร์วิส จำกัด ร่วมทุนในการสร้าง AR Boiler

^{5/} ไม่มีการตรวจวัดมลสารทางอากาศ เนื่องจากมีไอน้ำเกิดขึ้น 100%

^{6/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตคาปโรแลคติม (การปรับลดอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เพื่อมอบให้กับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตในสัปดาห์-6 ของบริษัท อูเบในสโตน (ประเทศไทย) จำกัด) จัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (พ.ศ 2551)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมถวัลย์ บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เมษายน 2557

ลงชื่อ รับรองจำนวน 16/73 หน้า

(นายสุวัชร บัวแย้ม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- กำหนดให้มีระบบ Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อบำบัด NO_x ซึ่งเป็นระบบ NH₃ SCR ติดตั้งที่หน่วย Hydroxylamine</p> <p>- กำหนดแผนตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบและแผนการบำรุงเชิงป้องกันของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas และกำหนดให้มีการเปลี่ยนตัวเร่งปฏิกิริยาในทุก 5 ปี ทั้งนี้การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องไม่ทำให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ปล่อยออกจากปล่องเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำหรับแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมอัตราการไหล (Flow Rate Control) ของก๊าซแอมโมเนียที่ป้อนเข้าระบบ Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อทำการเปรียบเทียบกันในแต่ละช่วงเวลาตาม Molar Ratio ของ NH₃/NO_x (ประมาณ 1:1) • ควบคุมอุณหภูมิของก๊าซเข้าและขาออกจากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ให้อยู่ในช่วง 290 – 330 °C และ 350 – 370 °C ตามลำดับ หากพบค่าผิดปกติต้องดำเนินการแก้ไขทันที • ควบคุมปริมาณก๊าซแอมโมเนียที่ไหล (Slip Ammonia) จากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตาม Specification คือไม่เกิน 10 พีพีเอ็ม <p>- กำหนดให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ตามแผนการบำรุงเชิงป้องกันในช่วง Shutdown/Turnaround</p> <p>- หากพบความผิดปกติของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ให้ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการทำ Shut Down แบบฉุกเฉิน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- Waste Gas Treatment Off Gas</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
		<p>- Waste Gas Treatment Off Gas</p> <p>- Waste Gas Treatment Off Gas</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เมษายน 2557

(สมภวัศย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

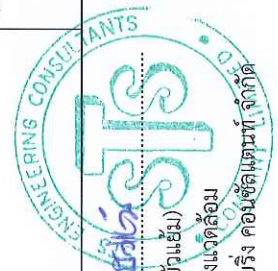
ลงชื่อ รับรองจำนวน 17773 หน้า

(นายสุวัชร บัวแย้ม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems; CEMS) ที่ Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อติดตามคุณภาพอากาศที่ระบบออกอย่างต่อเนื่อง - หากพบความผิดปกติของผลการตรวจวัด NO_x อย่างต่อเนื่องจากระบบ CEMS ให้ตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที - ทำการตรวจสอบเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS Audit) ด้วยวิธี Auditing RAA/RATA ตามมาตรฐานของ US-EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้เชื่อถือได้ - ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) - กำหนดให้ตั้งค่าอุณหภูมิในการหยุดระบบการผลิตอัตโนมัติที่ห้องเผาไหม้กำมะถันแหล่งความร้อนที่อุณหภูมิสูงกว่าค่าควบคุมที่ 1,300°C - จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองของระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) - จัดทำข้อปฏิบัติและแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินสำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ในหน่วย Sulfuric acid and oleum plant กรณีไฟฟ้าดับและฝึกซ้อมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินสำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ในหน่วย Sulfuric acid and oleum plant 	<ul style="list-style-type: none"> - Waste Gas Treatment Off Gas - CEMs ของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas - CEMs ของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas - ระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ของหน่วย Sulfuric acid and oleum plant - ห้องเผาไหม้กำมะถันแหล่งของหน่วย Sulfuric acid and oleum plant - ระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ของหน่วย Sulfuric acid and oleum plant - ระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ของหน่วย Sulfuric acid and oleum plant 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - 1 ครั้ง/ปี - 4 ครั้ง/ปีตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เลขหมาย 2557 รับรองจำนวน 18/73 หน้า



ลงชื่อ
 (นายสุวิทย์ บำแย้ม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ซี เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(สมถวิลย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

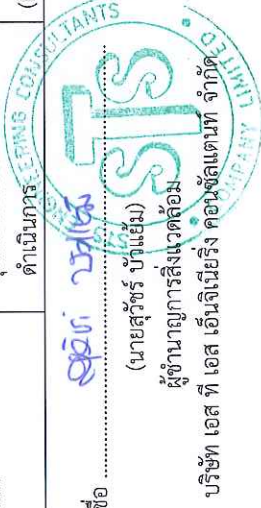
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบกำจัดกลิ่นกำมะถัน Sulfur Scrubber (4110-S1) จากถังเก็บกำมะถันเหลวให้ใช้งานได้ตลอดช่วงที่มีการดำเนินการผลิต - ให้ความหนาแน่นการซ่อมบำรุงใหญ่ (Annual Turn Around) ทุกๆ 3 ปี และแผนงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) โดยเฉพาะตามหน้าแปลนของท่อไอน้ำ และท่อกำมะถัน และกรณีที่เกิดการรั่วไหลของกำมะถันให้ดำเนินการแก้ไขโดยไม่ต้องรอให้ถึงเวลาตามแผนงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน - กำหนดให้มีระบบ Double-contact/Double-absorption เพื่อบำบัด SO_x และ Acid mist จากระบบ 2nd Absorption Tower - กำหนดให้มีระบบ Interlock System ในหน่วย Sulfuric acid and oleum plant เพื่อป้องกันกรณีที่มีการระบายมลสารออกจากระบบสูงเกินกว่าค่ามาตรฐาน - ควบคุมดูแลให้กิจการดำเนินงานของโรงงานมีให้ปล่อยมลสารต่างๆ เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด - จัดให้มีพนักงานที่มีความชำนาญในการควบคุม/ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ควบคุมมลสารต่าง ๆ เช่น Wet Scrubber, Low-NOx Burner ตามคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์ - บันทึกการทำงาน/ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ควบคุมมลสาร - จัดให้มีกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิตเป็นประจำทุกเดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบกำจัดกลิ่นกำมะถันของหน่วย Sulfuric acid and oleum plant - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่หน่วยผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ลงชื่อ รับรองจำนวน 19/73 หน้า

(สมถวัลย์ บุญประภาศรี)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



สมถวัลย์ บุญประภาศรี

(นายสุวัชร บัวเยี่ยม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- จัดทำแผนงานตรวจซ่อมบำรุงระบบท่อขนส่งก๊าซแอมโมเนียและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ส่งไปยัง Waste Gas Treatment Off Gas และ Hydroxylamine Unit</p> <p>- ติดตั้งอุปกรณ์บำบัดฝุ่น (Electrostatic Precipitator) ที่เกิดจากเตาเผาประเภท Boiler Type ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>- ควบคุมอุณหภูมิของก๊าซที่ระบายออกจากห้องเผาใหม่ของ HTS Furnace ไม่ต่ำกว่า 770 °C เพื่อให้สามารถเผาไหม้ Benzene ที่อุณหภูมิ 770 – 800 °C ได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งอุปกรณ์ตรวจสอบอุณหภูมิจะส่งสัญญาณมายังห้องควบคุมตลอดเวลาที่มีการเผาไหม้ หากอุณหภูมิของก๊าซที่ระบายออกจากห้องเผาใหม่ต่อ HTS Furnace ต่ำกว่า 770 °C วิศวกรจะต้องดำเนินการปรับเพิ่มปริมาณการป้อนเชื้อเพลิงเข้าสู่ HTS Furnace เพื่อให้อุณหภูมิของก๊าซที่ระบายออกจากห้องเผาใหม่ของ HTS Furnace ไม่ต่ำกว่า 770 °C</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- HTS Furnace</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ช่วงที่มีการใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิง</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
3. เสียง	<p>- ติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และควบคุมให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงตั้งแต่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว</p> <p>- กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)</p> <p>- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- รั้วของโครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ลงชื่อ (นายสุวิชัย บัวแย้ม) 20/7/73 หน้า



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

(สมถวิลย์ บุญประภาศรี)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังทุก 3 ปี - ติดตั้งฉนวนกันเสียงในบริเวณแหล่งกำเนิดที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) - กำหนดให้พนักงานได้รับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) สำหรับการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง/กะ - จัดให้มีแผนการฝึกอบรมเรื่องความรู้ความเข้าใจและการได้ยินและความปลอดภัยในการทำงานกับพนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 ปี/ครั้ง หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรม ก่อนปล่อยลงรางระบายน้ำของโรงงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • อุณหภูมิ <40 °C • BOD₅ <20 มิลลิกรัม/ลิตร • COD <120 มิลลิกรัม/ลิตร • SS <50 มิลลิกรัม/ลิตร • TDS ไม่มากกว่า TDS ของน้ำทะเล 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร • Oil & Grease <5 มิลลิกรัม/ลิตร • pH 5.5-9.0 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมศักดิ์ บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 2557

ลงชื่อ

(นายศุวัชร บัวรัมย์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 21/73 หน้า



ตารางที่ 2 (ต่อ)

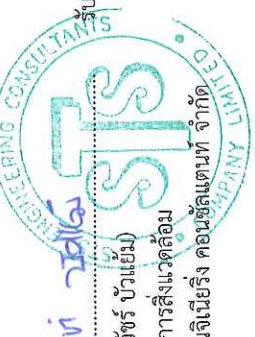
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)</p>	<p>- กำหนดให้ระบบรวบรวมน้ำเสียของโรงงานเป็นระบบแยกท่อในแต่ละแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Process Wastewater 1 ปริมาณ 2,577.6 m³/day เป็นน้ำเสียส่วนใหญ่จากกระบวนการผลิตหลักจะถูกนำเข้าไปบำบัดที่ระบบ Activated Sludge 2) Process Wastewater 2 ปริมาณ 148.8 m³/day เป็นน้ำเสียที่มีแอมโมเนียเป็นองค์ประกอบ น้ำเสียชุดนี้จะถูกนำมาเข้า Ammonia Stripper เพื่อทำการดูดซึมแอมโมเนียและนำไปปรับ pH ก่อนที่จะฆ่าเชื้อโรคที่ Chlorination System 3) Sanitary Wastewater ปริมาณ 72 m³/day เป็นน้ำจากห้องน้ำ-ห้องส้วม และจากอาคารต่างๆ จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบ Activated Sludge 4) Turbid Wastewater ปริมาณ 120 m³/day เป็นน้ำที่เกิดจากการ Back Wash ของตัวกรองในหน่วย Cooling Tower ลักษณะน้ำจะมีตะกอนแต่ไม่มี BOD จะถูกส่งไปตกตะกอนที่ Coagulation-Flocculation Tank 5) Chemical Sewer ปริมาณ 264 m³/day เป็นน้ำเสียที่เกิดจากการล้างอุปกรณ์ต่างๆ ในพื้นที่การผลิต น้ำเสียนี้จะถูกนำไปปรับ pH ก่อนที่จะฆ่าเชื้อโรคที่ Chlorination System 	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (สมถวิลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายสุวิทย์ บัวแย้ม) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขหมาย 2557 เมษายน 2557

รับรองจำนวน 22/73 หน้า



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	6) Oily Wastewater ปริมาณ 384 m ³ /day เป็นน้ำเสียที่เกิดจากการล้างสิ่งต่างๆในพื้นที่การผลิตน้ำเสียจะถูกนำไปแยกน้ำมันที่ Oil Separator Unit ก่อนจะส่งเข้าซีโอไรด์ที่ Chlorination System ผังระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการแสดงดัง รูปที่ 1			

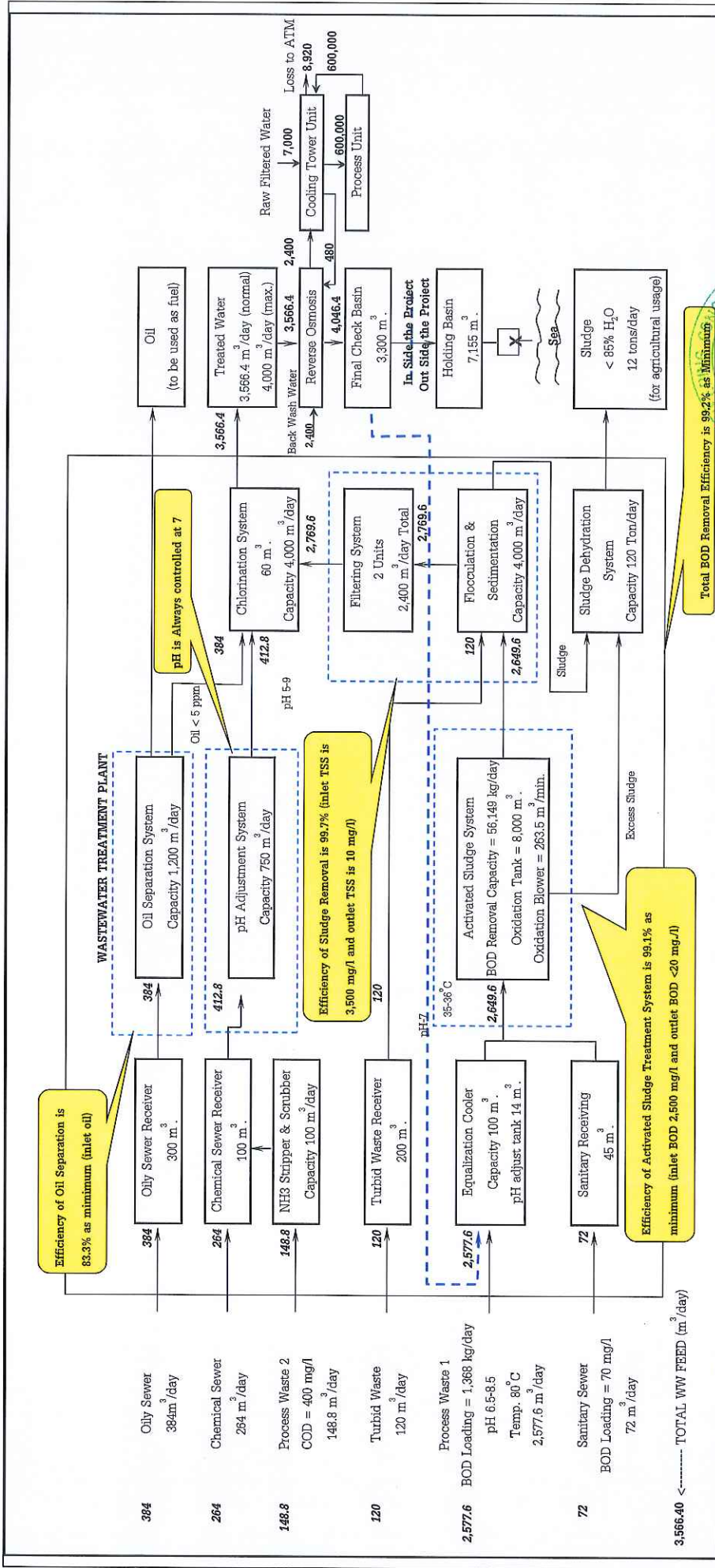
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมถวิลย์ บุญประภาคศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขหมาย 2557



ลงชื่อ
 (นายสุวิทย์ บัวเนียม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 23/73 หน้า



รูปที่ 1 ผังแสดงระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ



รับรองจำนวน 24/73
หน้า

เลขที่ 2557

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมภวัณย์ บุญประภาศรี)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายสุวัชร บัวแย้ม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพย์สิน	ทรัพย์สิน	ทรัพย์สิน	ทรัพย์สิน	ทรัพย์สิน	ทรัพย์สิน
<p>ทรัพย์สิน</p> <p>4. คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่จุดระบายน้ำซึ่งไหลผ่าน Final Check Basin เป็นประจำทุกสัปดาห์ ถ้าพบว่าน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วยังมีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานฯ ต้องถูกนำกลับสู่ Equalization Cooler เพื่อผ่านกระบวนการบำบัดน้ำอีกครั้ง จนเมื่อน้ำทั้งหมดมีคุณภาพตามมาตรฐานฯ จึงปล่อยออกสู่ภายนอกโรงงาน อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันการบำบัดน้ำซึ่งไม่ได้มาตรฐานต้องปฏิบัติตามมาตรการย่อย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบและดูแลอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแผนการดำเนินงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งมีอุปกรณ์สำรองในกรณีต้องซ่อมบำรุง • จัดทำอุปกรณ์การปรับค่าความเป็นกรดด่าง รวมทั้งสารเคมีที่ใช้สำหรับระบบบำบัด รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์และสารเคมีดังกล่าวไว้สำรอง • จัดทำคู่มือการไหลของน้ำที่ก่อนปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย • จัดทำบันทึกปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ ประสิทธิภาพการทำงานของระบบทุกเดือน และบันทึกกรณีการชำรุดของอุปกรณ์ต่างๆ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำคอยดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกชั้นตอน • เมื่อพบอุปกรณ์ชำรุดหรือเริ่มเสื่อมหรือชำรุดให้รีบซ่อมบำรุงทันที 	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>ระยะเวลา</p> <p>- ทุกสัปดาห์ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	
<p>ทรัพย์สิน</p> <p>- ดูและระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานให้อยู่ในสภาพที่ดี ตามแผนการดำเนินงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมเดินระบบให้มีประสิทธิภาพตามคู่มือการบำรุงรักษาของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งประกอบด้วย</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>ระยะเวลา</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>		

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เลขที่ 2557 (สมถวิลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายสุวิชัย บัวเยี่ยม) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 25/73 หน้า



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพย์สินแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • หน่วย Oil Separation จะแยกน้ำมันจาก Oily Receiver โดยมีประสิทธิภาพในการแยกน้ำมันอยู่ในอัตราร้อยละ 83.3 • หน่วย Activated Sludge Treatment System เป็นหน่วยที่จะรับน้ำเสียจาก Equalization Cooler และ Sanitary Receiving เพื่อลดความเข้มข้นของ BOD ในอัตราร้อยละ 99.7 • หน่วย Sludge Removal ประกอบด้วย Filtering System และ Flocculation & Sedimentation System โดยหน่วย Sludge Removal มีหน้าที่ลดปริมาณ TSS โดยรับน้ำเสียจาก Turbid Waste และหน่วย Activated Sludge Treatment System ในอัตราร้อยละ 99.7 (รายละเอียดตามรูปที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำฝนและน้ำดับเพลิงที่ได้รับการปนเปื้อนจะต้องถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่ Oily Sewer และ Chemical Sewer ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับน้ำฝนและน้ำดับเพลิงที่ไม่มีกากปนเปื้อนที่ละระบอบลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิด จากนั้นไหลออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการลงแหล่งน้ำสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เลขหมาย 2557

(สมถวิลย์ บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ เลขที่ 26773 หน้า

(นายสุวิทย์ บัวแย้ม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการกลับมาใช้ใหม่มากที่สุด โดยใช้รีไซเคิล น้ำดื่มไม่และสวนหมักน้ำ ใช้ทำความสะดวกสาดพื้น ถนน และลาน ใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โรงงาน เป็นต้น - น้ำทิ้งที่ออกจากระบบ Reverse Osmosis ส่วนหนึ่งจะนำไปใช้รดต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำ (Final Check Basin) เพื่อส่งไปยังบ่อพัก (Holding Basin) - นำน้ำหล่อเย็นที่เกิดจาก Cooling Tower Unit ไปใช้สำหรับระบบ Reverse Osmosis เพื่อนำน้ำกลับไปใช้ใหม่ - นำเสียจากอาคารสำนักงาน ต้องเข้าบำบัดที่หน่วย Activated Sludge Treatment System - ตรวจสอบรายงานระบายน้ำภายในโครงการเป็นประจำและต้องมีการขุดลอกท่อระบายน้ำเป็นประจำอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - 2 ครั้ง/ปีตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
5. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ช่วงเวลา 7.30 น. – 8.30 น. และช่วงเวลา 16.00 น. – 17.00 น. บนถนนทางหลวง หมายเลข 3 และ 36 - กำหนดให้มีการติดเบรคโทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - การคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดเส้นทางขนส่ง - รถขนส่ง - รถขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (สมถวิลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายสุวัชร บัวแย้ม) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

STSC ENGINEERING CONSULTANTS COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายและสัญลักษณ์ให้ผู้ใช้ยานพาหนะได้รับทราบล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่โครงการ - กำหนดให้ผู้ขับขี่ควบคุมความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการ ประมาณ 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ และติดป้ายควบคุมความเร็วในบริเวณพื้นที่โครงการ - ภายหลังจากโครงการเสร็จงานแบ่งได้ 4 ประเภท ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ภายหลังจากอาคารสำนักงานมีปริมาณ 500 กิโลกรัม/วัน ส่งให้หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น เทศบาลตำบลเชิงเนินเป็นผู้รับดำเนินการจัดการขยะทั่วไป 2. ภายหลังจากเสียในรูปของตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียมีประมาณ 12,000 กิโลกรัม/วัน โดยมีหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น บริษัทไมโครไบโอเทค จำกัด เป็นผู้รับดำเนินการกำจัด 3. คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย หากมีคราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกเก็บกักในถังเก็บ หากมีปริมาณ 50 – 100 ลิตร จะถูกส่งไปเป็นเชื้อเพลิงในหน่วย Waste Liquor Combustion System (WLCS) 4. ภายหลังจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> • ภายจากของเสียในรูปของแข็งมีปริมาณสูงสุด 2 ตัน/เดือน ได้แก่ Filter Cake, Rock Wool, Oligomer, Ash Refractory, Fluorescent & Alkaline Battery, Sulfur และ Limestone เป็นต้น จะถูกเก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) (GENCO) เป็นผู้รับดำเนินการกากของเสียอันตราย 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนถึงพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
6. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ภายหลังจากโครงการเสร็จงานแบ่งได้ 4 ประเภท ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ภายหลังจากอาคารสำนักงานมีปริมาณ 500 กิโลกรัม/วัน ส่งให้หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น เทศบาลตำบลเชิงเนินเป็นผู้รับดำเนินการจัดการขยะทั่วไป 2. ภายหลังจากเสียในรูปของตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียมีประมาณ 12,000 กิโลกรัม/วัน โดยมีหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น บริษัทไมโครไบโอเทค จำกัด เป็นผู้รับดำเนินการกำจัด 3. คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย หากมีคราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกเก็บกักในถังเก็บ หากมีปริมาณ 50 – 100 ลิตร จะถูกส่งไปเป็นเชื้อเพลิงในหน่วย Waste Liquor Combustion System (WLCS) 4. ภายจากของเสียในรูปของแข็งมีปริมาณสูงสุด 2 ตัน/เดือน ได้แก่ Filter Cake, Rock Wool, Oligomer, Ash Refractory, Fluorescent & Alkaline Battery, Sulfur และ Limestone เป็นต้น จะถูกเก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) (GENCO) เป็นผู้รับดำเนินการกากของเสียอันตราย 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เมษายน 2557

(สมถวัลย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายสุวิชัย บัวแถม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)


ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lactam Residue มีประมาณ 400 กิโลกรัม/ชั่วโมง ส่งไประบบ Waste Liquor Combustion System (WLCS) • Extraction Sludge มีประมาณ 170 กิโลกรัม/ชั่วโมง ส่งไปยังเตาเผา Incinerator (4400) • Waste Ammonium Sulfate Organic มีประมาณ 5 ตัน/วัน ส่งไปยังเตาเผา Incinerator (4400) • ตัวเร่งปฏิกิริยา <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cobalt Solution: 9% ประมาณ 24 ตัน/ปี เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO ▫ Pd-Al / Cylindrical ประมาณ 4.2 ลูกบาศก์เมตร/ปี เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยังผู้ผลิต ▫ ZnO-CaCO₃ / Cylindrical ประมาณ 14.5 ลูกบาศก์เมตร/ปี เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO ▫ Pt-Rh Gauze / Net ประมาณ 14.5 กิโลกรัม/ปี เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยังผู้ขาย ▫ TiO₂ -WO₃ - V₂O₅ / Ring มีประมาณ 0.7 ลูกบาศก์เมตร/ปี เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO ▫ TiO₂ -WO₃ - V₂O₅ มีประมาณ 3.5 ตัน/ 5 ปี เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO 			

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เมษายน 2557

(สมภวสิทธิ์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ รับรองจำนวน 29/73 หน้า

(นายศุภจิรร์ บัวแย้ม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดบอร์ดโทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถขนส่งกากของเสีย อู่สหกรรม	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	
	- การคัดเลือกผู้ขนส่งกากของเสียมีมาตรฐานระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- รถขนส่งกากของเสีย อู่สหกรรม	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	
	- ทางโครงการต้องจัดการขยะสำหรับเก็บรวบรวมของเสียแต่ละชนิดไว้ตามจุดต่างๆ ของโครงการ โดยแบ่งเป็นขยะทั่วไป ขยะนำกลับมาใช้ใหม่ ของเสียอันตรายจากสำนักงาน วัสดุปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี วัสดุชนิดหลอดไฟและเศษเหล็กถึง		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีพื้นที่สำหรับเก็บกักของเสียที่อาคารกองเก็บกากของเสียรอจำกัด (Waste Holding Building) ให้ปลอดภัยและสามารถรองรับกากของเสียในแต่ละวันได้อย่างเพียงพอเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- จัดตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสียเพื่อควบคุมการจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
- ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการจัดเก็บขนส่งและกำจัดกากของเสียที่ต้องนำไปกำจัดภายนอก		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
7. เศรษฐกิจ-สังคม	- กำหนดให้โครงการพิจารณาปรับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่างงาน	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. หมายเลข 2557
 (สมภรณ์ บุษปประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ เลขที่ 3016
 (นายสุวิชัย บัวเยี่ยม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 30/73 หน้า



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพย์สิน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดมาตรการในการสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน - เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการเพื่อลดความวิตกกังวล - จัดให้มีนโยบายส่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนหรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน - สร้างความเชื่อมั่นในการจัดการมลภาวะและความปลอดภัย โดยประชาสัมพันธ์ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการและชี้แจงเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัยและระบบความปลอดภัยที่โครงการใช้ให้ประชาชนมีความเข้าใจอย่างถูกต้องตรงกัน โดยการเผยแพร่เอกสาร และการเข้าพบปะพูดคุยกับประชาชนบริเวณใกล้เคียงโรงงาน - จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ รวมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริม/สนับสนุนให้กับชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไป - จัดให้มีจุดบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่บ้านตะพง ม.4 เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อบริการรักษาพยาบาลประชาชนในพื้นที่และชุมชนใกล้เคียง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์และบริการข้อมูลข่าวสารโครงการ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับความเดือนร้อนที่ได้รับจากการดำเนินการ พร้อมทั้งใจความเอาใจใส่ในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียง - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 1 เดือนตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เลขหมาย 2557
 (สมถวิล บุญประกาศร์)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ เลขชื่อ
 (นายสุวิทย์ บัวแย้ม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รับรองจำนวน 31/73 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้ทราบ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ และส่งรับเรื่องร้องเรียนแสดงตั้งรูปที่ 2	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)


ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  ลงชื่อ 

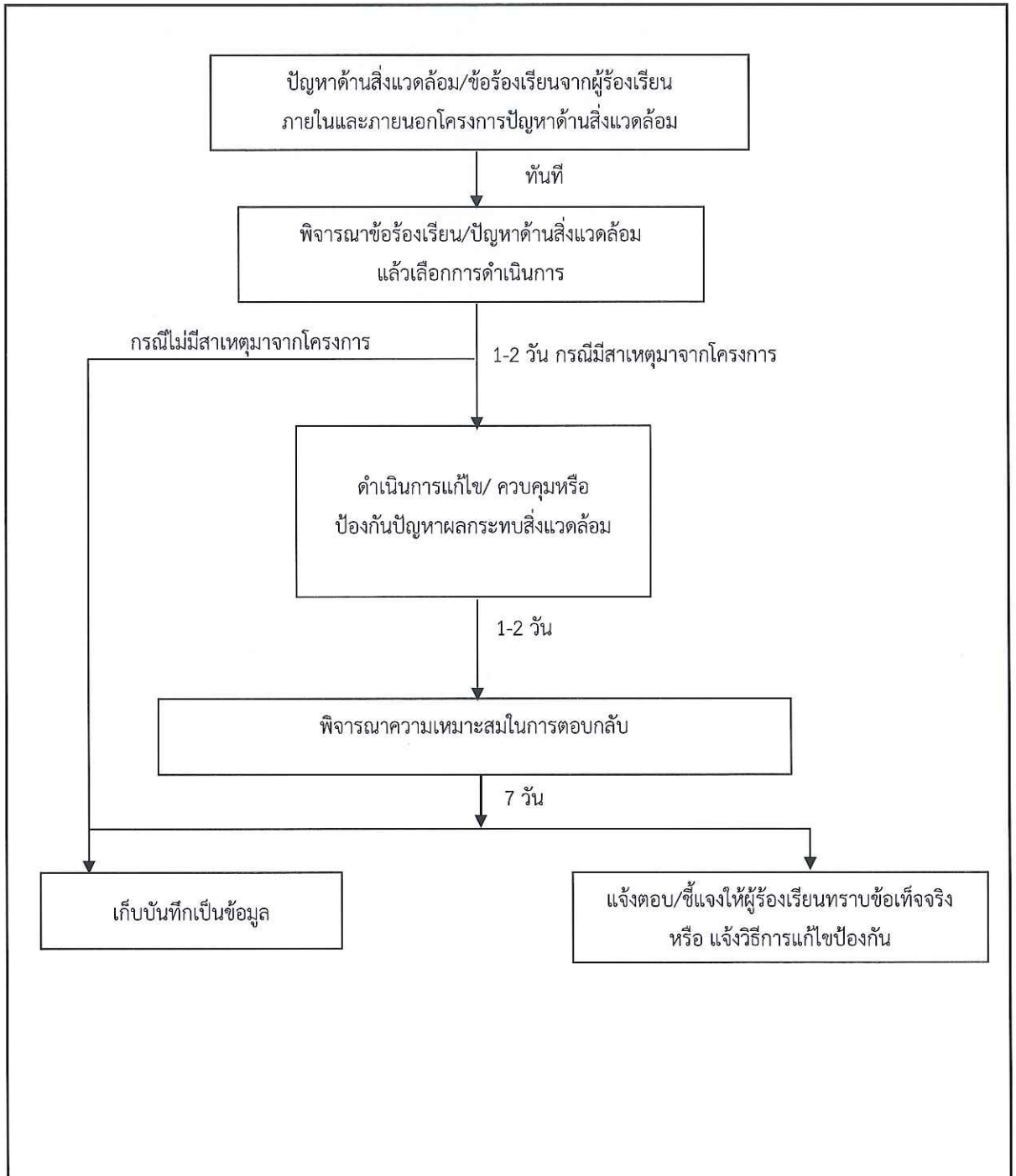
(สมถวัลย์ บุญประภาศรี) (นายสุวัชร บัวเยี่ยม)

ผู้รับมอบอำนาจ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม


บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

เลขที่ 2557 รับรองจำนวน 32/73 หน้า






รูปที่ 2 ฝั่งรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. 
 (สมถวัทย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เมษายน
2557

ลงชื่อ 
 (นายสุวัชร บัวแย้ม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รับรองจำนวน
33/73 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดลอม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง</p>	<p><i>กรณีเดินเครื่องจักรปกติ</i></p> <p>1. มาตรการการออกแแบบและระยะห่างความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ การกำหนดแผนผังโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> • การกำหนดระยะห่างของหน่วยผลิตต่าง ๆ ตามข้อกำหนดการออกแบบ (Technical Specification) ของโครงการ เพื่อลดความเสียหายต่อเนื่องในกรณีเกิดการระเบิดหรือไฟไหม้ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ◦ ระยะห่างระหว่างกระบวนการผลิต กับ ระบบสาธารณูปการ ◦ ระยะห่างระหว่างกระบวนการผลิต กับ ถังเก็บผลิตภัณฑ์ ◦ ระยะห่างระหว่างกระบวนการผลิต กับ อาคารควบคุมการผลิต • การเข้าปฏิบัติการควบคุมการฉุกเฉินในบริเวณกระบวนการผลิตจะมีถนนกว้างอย่างน้อย 8 เมตร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าปฏิบัติการได้โดยสะดวก • การวางตำแหน่งอุปกรณ์โดยการแบ่งระหว่าง Hot Section กับ Cold Section ออกจากกัน ❖ กำหนดค่าความเสี่ยงในการออกแบบ เช่น การศึกษา HAZOP Study ฯลฯ ❖ กำหนดค่าตามมาตรฐานที่ยอมรับทั่วไป เช่น ASTM, NFPA เป็นต้น 	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ กำหนดค่าความเสี่ยงในการออกแบบ เช่น การศึกษา HAZOP Study ฯลฯ ❖ กำหนดค่าตามมาตรฐานที่ยอมรับทั่วไป เช่น ASTM, NFPA เป็นต้น 	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เลขหมาย 2557

(สมถวิลย์ บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ เลขหมาย 2557

(นายสุวัชร บัวแย้ม)

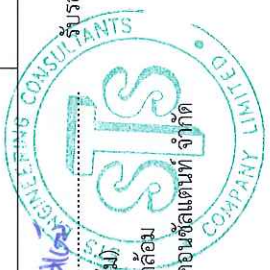
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดลอม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>2. มาตรการเฝ้าระวัง</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดพื้นที่บริเวณสถานที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซให้เป็นพื้นที่เฉพาะ โดยมีกรรมการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟในกรณีที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการขออนุญาตเข้าดำเนินการ และต้องมีการตรวจสอบควบคุมการดำเนินงานอย่างเคร่งครัด ติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่หรือก่อให้เกิดประกายไฟป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต ป้ายเบอร์โทรหรือแจ้งกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และป้ายอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ เป็นต้น จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและระบบอิเล็กทรอนิกส์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงการตรวจสภาพของระบบท่อขนส่งภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ หน้าแปลนวาล์ว และสถานีตรวจวัดปริมาตรและความดัน ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมและตรวจวัดอุณหภูมิและความดันบริเวณพื้นที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งสัญญาณแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ห้องควบคุมการสั่งจ่ายก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อติดตามตรวจสอบอุณหภูมิและความดัน หากอุณหภูมิและความดันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาวะที่ดำเนินการปกติหรือเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เจ้าหน้าที่ห้องควบคุมการสั่งจ่ายก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และเจ้าหน้าที่ของโครงการจะดำเนินการติดต่อประสานงานกันเพื่อหาสาเหตุที่เกิดขึ้น แล้ว 	<p>- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร</p> <p>- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>



ลงชื่อ (สมถวิลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายสุวิทย์ บัวเยี่ยม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 2557

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

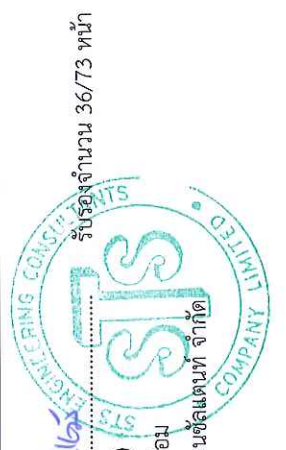
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพย์สิน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศในร่ม ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>ประเมินสถานการณ์เพื่อดำเนินการตัดจ่ายระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติภายใน 5 นาที</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ จัดทำแผนการติดต่อประสานงานระหว่าง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) เพื่อดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุที่เกิดขึ้นกรณีที่มีอุณหภูมิและความดันบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาวะที่ดำเนินการปกติหรือเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ก่อนเริ่มขนส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ท่อขนส่งบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณการ ❖ เมื่อการติดตั้งระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการทดลองเดินระบบตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติเพื่อตรวจสอบระยะเวลาที่สามารถตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ภายในระยะเวลา 5 นาที ❖ ทางโรงงานกำหนดหลักการและมาตรฐานของมาตรการความปลอดภัยเพื่อป้องกันและควบคุมอันตราย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ◦ Gas Detector จำนวน 97 ชุด เพื่อเฝ้าระวังการรั่วไหลของ Combustible Gas บริเวณบ่ม หน้าแปลน และถึงเก็บ ◦ Smoke Detector จำนวน 153 ชุด และ Heat Detector จำนวน 184 ชุด ซึ่งใช้ในการเฝ้าระวังและเตือนให้พนักงานทราบเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในระยะเริ่มแรก ❖ จัดให้มีแผนเฝ้าระวัง ตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ ดังนี้ 	<p>- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ก่อนระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (สมถวิลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ เลขหมาย 2557 เมษายน 2557

ลงชื่อ (นายสุวัชร บัวเยี่ยม) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> สำรวจและสังเกตสภาพของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งหน้าแปลง/วาล์ว และสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ ด้วย Portable Gas Detector ช่วงต้นของการส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ท่อขนส่งและภายหลังการซ่อมบำรุงทุกครั้ง ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิดปิโตวาล์ว บริเวณท่อขนส่งก๊าซ เพื่อให้ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน จัดให้มีระบบควบคุมอัตโนมัติฉุกเฉิน ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจสอบและควบคุมอัตราการไหลซึ่งจะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม (Control Room) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการป้องกันการเชื้อเพลิงเข้าสู่ถังปฏิกรณ์ จัดให้มีระบบ Block / Interlocking Valve และ Safety Relief Valve สำหรับถังปฏิกรณ์และท่อลำเลียงป้อนเข้าสู่ถังปฏิกรณ์ทุกหน่วยผลิต <p>กรณีหยุดซ่อมบำรุง</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์ หน่วยผลิต และหน่วยย่อยอย่างปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง จัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอนของการหยุดการผลิต (Shutdown) อย่างสมบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

9

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เลขที่ 2557

(สมถวิลย์ บุญประกาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ เลขที่ 3773 หน้า

(นายสุวัชร บัวแย้ม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)


ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อน หรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าศในการติดตั้ง เซ็อม เป็นต้น จัดให้มีระบบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ไว้ให้ผู้รับเหมา เจ้าของพื้นที่ และผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ใต้ในการปฏิบัติ จัดให้มีระบบของกฎเกณฑ์การทำงาน สำหรับงานที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ (Hot Work) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้ จัดให้มีแผนการตรวจสอบบำรุง (Preventive Maintenance) เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชีวิต Record-Check และ Alarm ต่างๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance) จะต้องเป็นผู้จัดหาและตระเตรียม อุปกรณ์ที่จะใช้ในการซ่อมบำรุงทั้งหมด รวมทั้งจัดหาผู้รับเหมา (Vendor) ที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้นๆ มาเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (สมเกียรติ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายสุวัชร บัวแย้ม) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 2557 เมษายน 2557

รับรองจำนวน 38/73 หน้า



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพย์สินความเสี่ยง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจะต้องมีการประชุมร่วมกันของฝ่ายผลิต (Production) ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance) และฝ่ายบริหารแผนการผลิต เพื่อหาช่วงเวลาและระยะเวลาที่เหมาะสมในการ Shutdown คนงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่โครงการ จะต้องผ่านการอบรมความรู้ความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และในการเตรียมความพร้อมทั้งก่อนและระหว่างการทำงานที่มีความเสี่ยงในช่วงซ่อมบำรุง เช่น งานใช้สิ่งที่มีประกายไฟ (Hot Work) ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีการบริหารจัดการให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยเจ้าของพื้นที่จะมีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงาน เพื่อที่จะพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงาน ดูแลความปลอดภัยในระหว่างทำงาน และตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ มีระบบการ Shutdown ในกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีจากอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต เช่น ท่อขนส่ง ถังเก็บ เป็นต้น ต้องหยุดปฏิบัติการเดินเครื่องอย่างฉุกเฉินตามแผนการ Shutdown แบบฉุกเฉิน เพื่อดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข จัดให้มีการอบรมแก่พนักงานในการเลือกใช้อุปกรณ์สำหรับการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อใช้ในการสลายกลุ่มก๊าซ การลดอุณหภูมิจากการแผ่รังสีความร้อน และการดับเพลิง ซึ่งระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ได้ถูกติดตั้งในพื้นที่โครงการมีดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เลขหมาย 2557

ลงชื่อ (นายสุวัชร บัวแย้ม) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



(สมถวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพย์สิน	รายละเอียด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • Water Hydrant and Hose Box 67 ชุด • Deluge System 16 ชุด • Fixed Water Spray System 37 ชุด • Water Curtain System 6 ชุด • Fixed Water Suppression System 7 ชุด • Fixed Water Monitor 8 ชุด • Stand Pipe and Hose System 44 ชุด • Foam Hydrant 23 ชุด • Fixed Foam Discharge Outlet 12 ชุด • Fixed Foam Spray System 19 ชุด • Portable Fire Extinguisher 357 ชุด • Clean Agent Fire Extinguishing System (FM-200) 11 ชุด • Fired Truck 2 คัน <p>ผังระบบระบบจ่ายอัตโนมัติของโครงการแสดงดังรูปที่ 3</p>			

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมวัฒน์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

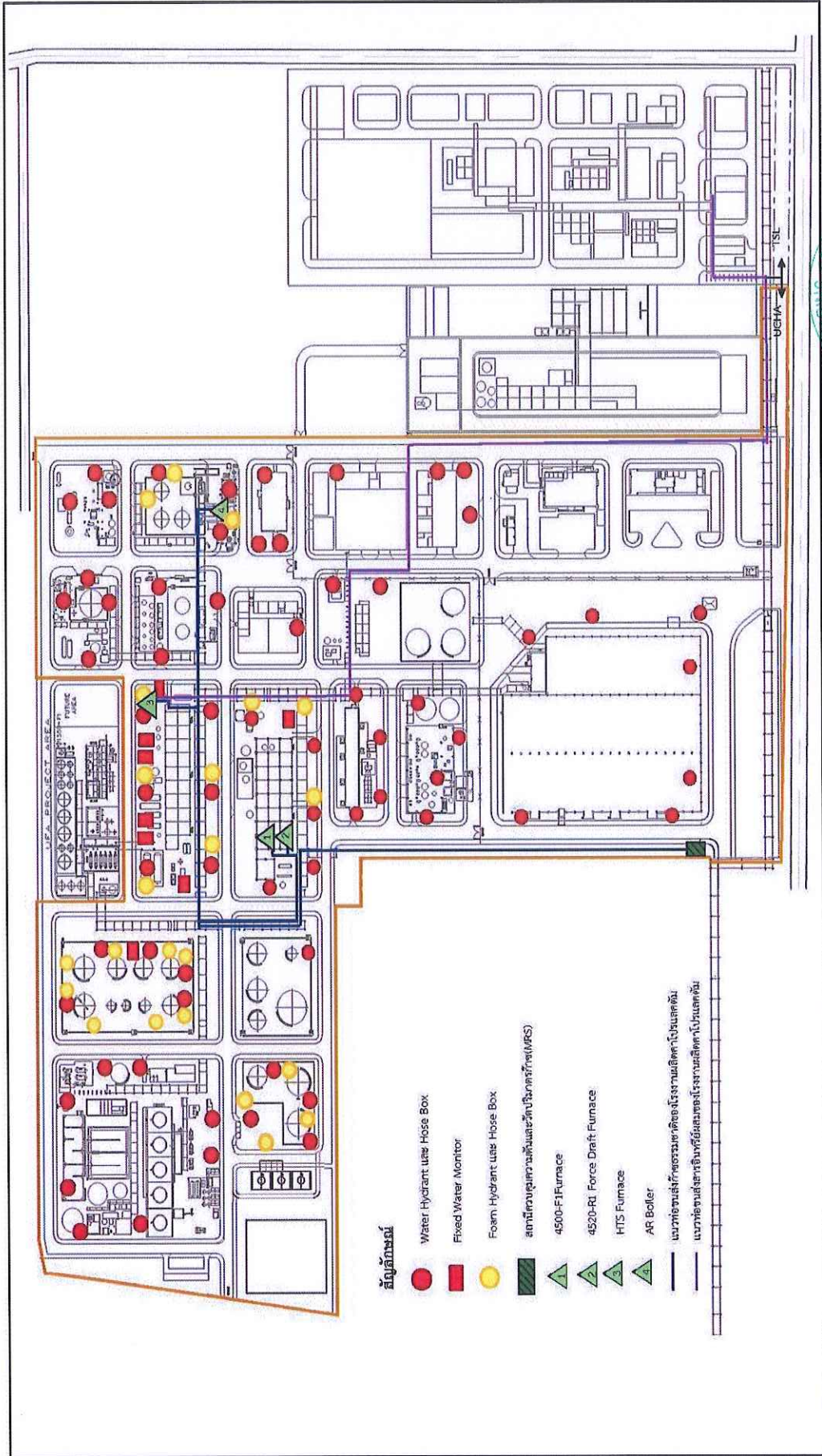
ลงชื่อ
 (นายสุวัชร บัวแย้ม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมวัฒน์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขหมาย 2557

รับเรื่องจำนวน 40/73 หน้า



รูปที่ 3 แผนผังระบบแจ้งข้อผิดพลาดของโครงการ



รับรองจำนวน 41/73 หน้า
 ลงชื่อ
 (นายสุวัชร บัวแย้ม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่
 เมษายน 2557

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมภวัศ บัญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดลอม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p>	<p>- จัดให้มีการติดต่อบริษัทประกันภัยและประกันภัยสุขภาพการดูแลสุขภาพอนามัยโดยกรณีโครงการเกิดเหตุฉุกเฉินเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีซึ่งสามารถจ่ายน้ำดับเพลิงด้วยอัตราไหล 2,338 m³/hr. ซึ่งเพียงพอกับความต้องการของโครงการ ซึ่งใช้น้ำดับเพลิงในอัตรา 906 m³/hr. กรณีเกิดเพลิงไหม้ใหญ่ที่สุด</p> <p>- ทางโรงงานกำหนดแผนฉุกเฉินขึ้นเพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และการระเบิด และการมีกักขังหรือสารเคมีรั่วไหลโดยแผนฉุกเฉินทั้งสองกรณีมีขั้นตอนการปฏิบัติ 4 ขั้นตอนสำคัญ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขั้นตอนที่ 1 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Shift Supervisor พื้นที่เกิดเหตุ (On - Scene Commander) ร่วมกับ EM (Emergency Manager) พิจารณาแล้วเห็นว่า เหตุการณ์ไม่ขยายตัวออกไปและสามารถระงับเหตุฉุกเฉินนั้นได้ด้วยพนักงานของบริษัทฯ และหรืออุปกรณ์ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่ใน UBE Group เพียงพอ • ขั้นตอนที่ 2 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Shift Supervisor พื้นที่เกิดเหตุ (On-Scene Commander) ร่วมกับ EM (Emergency Manager) พิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง และไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่สภาวะที่ปลอดภัยได้ในระยะเวลาอันสั้น จำเป็นต้องร้องขอการสนับสนุนจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี • ขั้นตอนที่ 3 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Shift Supervisor พื้นที่เกิดเหตุ (On-Scene Commander) ร่วมกับ EM (Emergency Manager) และ ED (Emergency Director) พิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงมาก ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยกลุ่มโรงงาน ต้องร้องขอความช่วยเหลือจาก กอ.ปพร. อำเภอเมืองระยอง 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. เลขหมาย 2557

(สมศักดิ์ บุญประภาศรี)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ เลขหมาย 42773 หน้า

(นายสุวิทย์ บัวแย้ม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



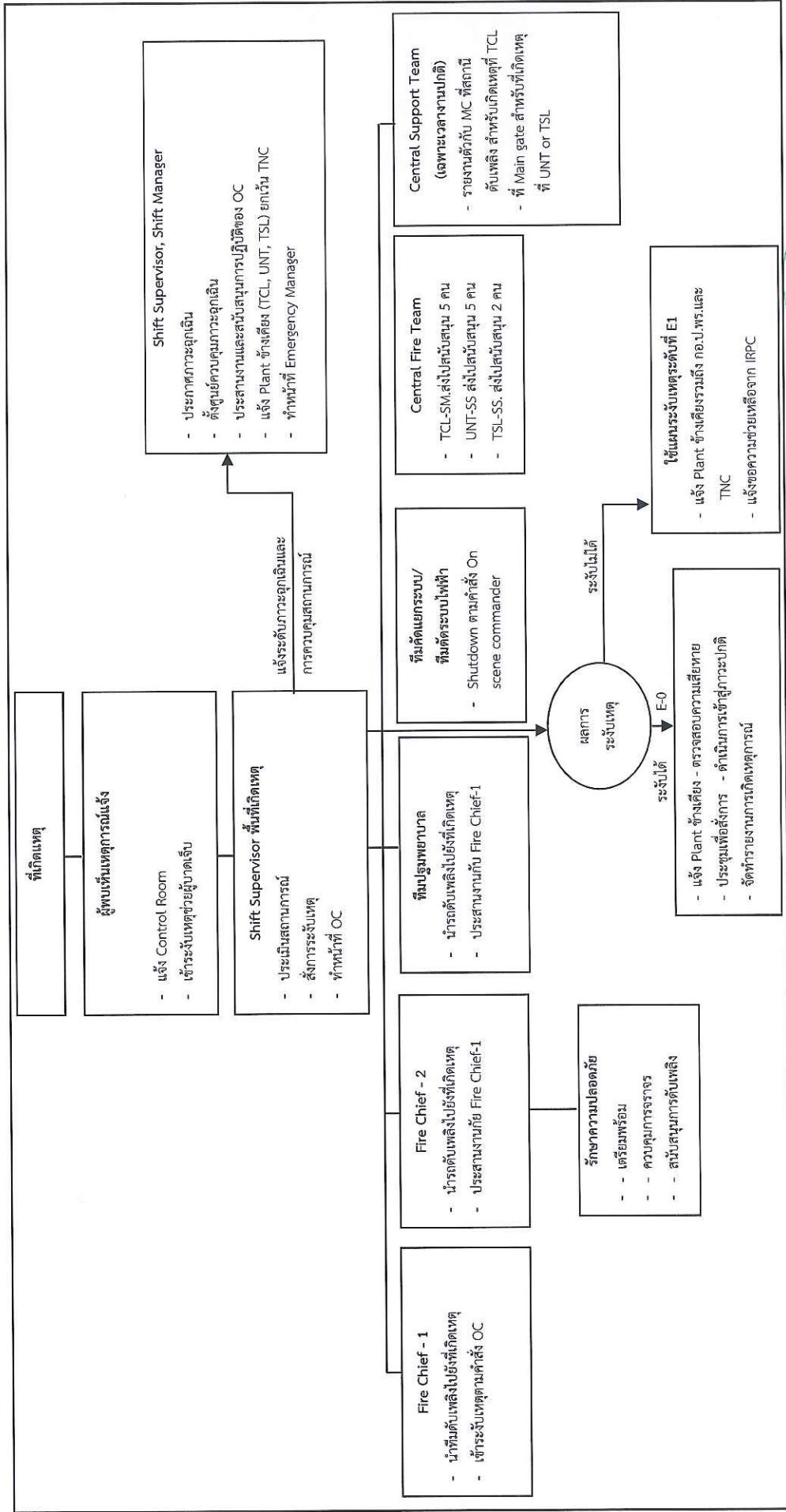
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ขั้นตอนที่ 4 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ ED (Emergency Director) ซึ่งเจ้าหน้าที่ระดับสูงของราชการพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงมาก ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วย กอ.ปพร. อำเภอเมืองระยอง ต้องร้องขอความช่วยเหลือจาก กอ.ปพร. จังหวัดระยอง ผังฉุกเฉิน 4 ระดับของโครงการแสดงดังรูปที่ 4 			

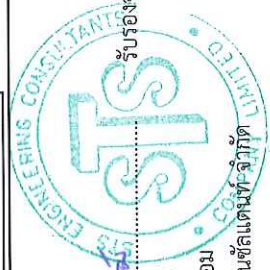
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมถวัลย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เดมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 เมษายน 2557
 (นายสุวัชร บัวแย้ม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด





รูปที่ 4 ผังฉุกเฉิน 4 ระดับของโครงการ (ขั้นตอนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับ E-0)



ลงชื่อ **สป. 21/65** รับรองจำนวน 44/73 หน้า

(นายสุวัชร บัวแย้ม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงชื่อ

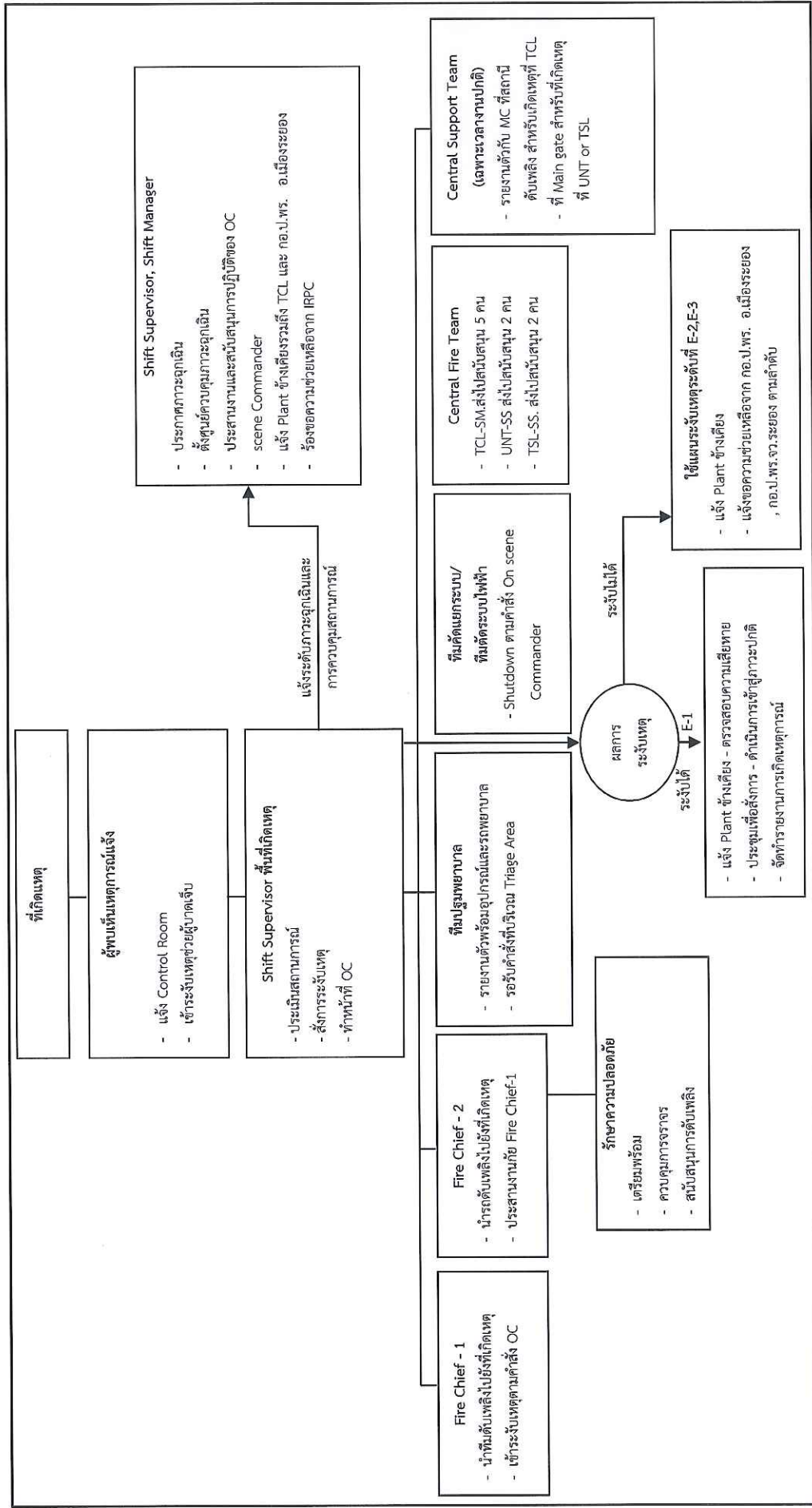
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมถวิลย์ บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 2557



รูปที่ 4 ผังฉุกเฉิน 4 ระดับของโครงการ (ขั้นตอนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับ E-1)



เสวก วิชาใจ
(นายสุวัชร บัวแย้ม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ

เลขที่ 2557

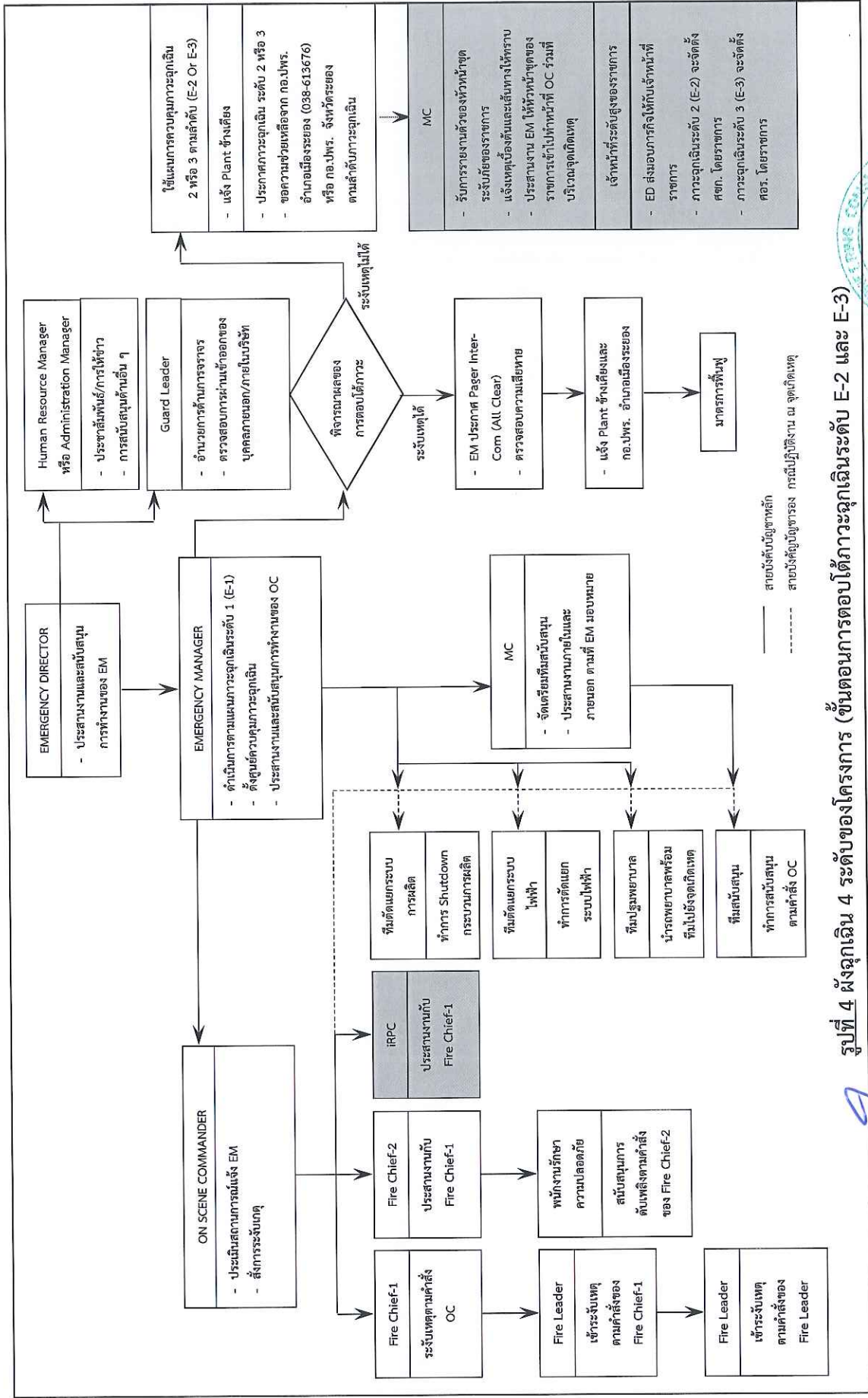
นายสมถวิล บุญประภาศรี
ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 45/73 หน้า



รูปที่ 4 ผังฉุกเฉิน 4 ระดับของโครงการ (ขั้นตอนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับ E-2 และ E-3)



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมถวิลย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายสุวัชร บัวแย้ม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอเชียเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 2557

จำนวนหน้า 46/73 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพย์สินภัยกรเสี่ยงแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนป้องกันรังสีไอซีที ซึ่งประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> • แผนก่อนเกิดเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผนการเตรียมการป้องกันอัคคีภัย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ◦ แผนการอบรม ดำเนินการจัดการจัดการอบรมจากหน่วยงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำปี ◦ แผนการรณรงค์ หน่วยงาน Occupational Safety, Health and Environment ดำเนินการรณรงค์ด้านการป้องกันอัคคีภัยในรูปแบบ/วิธีการต่าง ๆ ◦ แผนการตรวจตรา กำหนดพื้นที่และผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบตามวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิงของเสียดีฟ่าง่าย แหล่งความร้อน และอุปกรณ์ดับเพลิง • แผนขณะเกิดเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผนการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ◦ แผนการดับเพลิง มีการกำหนดหน้าที่ของหน่วยงาน Occupational Safety, Health and Environment ในการรับผิดชอบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง ◦ แผนการอพยพหนีไฟ ประกอบด้วย 1. การอพยพหนีไฟกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด 2. การอพยพหนีไฟกรณีเกิดก๊าซหรือสารเคมีที่รั่วไหล • แผนบรรเทาทุกข์ แบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ◦ แผนบรรเทาทุกข์ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ มีการดำเนินงานในด้านการช่วยชีวิตและค้นหาผู้เสียชีวิต การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินของผู้เสียชีวิตและการรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบบุคลากรเพื่อรอรับคำสั่ง 	<p>สถานที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<p>ระยะเวลา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (สมถวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายสุวัชร บัวแย้ม) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ เลขที่ จำนวน 47/73 หน้า

STIS ENGINEERING CONSULTANTS COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▫ แผนบรรเทาทุกข์หลังเพลิงสงบ การดำเนินงานโดยการรายงานผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ระดับสูงของรัฐ ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ การแถลงข่าว การสำรวจความเสียหายและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้สามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด รวมทั้งการสงเคราะห์ผู้ประสบภัย • แผนปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการจัดการระดับเหตุการณ์เสร็จสิ้น ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ▫ จัดทำแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินให้ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง เป็นต้น โดยครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ ▫ นำเสนอแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการ ได้แก่ การจัดการสภาพพื้นที่จากเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด โดยเฉพาะการจัดการกับของเสีย (Waste) ที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้ และการระเบิด การจัดการแก้ไข/ปรับปรุง กรณีมีผลกระทบกับสาธารณสุขและ/หรือโรงงานข้างเคียง ให้ สผ. เพื่อรับทราบภายในระยะเวลา 1 ปี หลังเริ่มดำเนินการ 	<p>- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
<p>- กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน</p>	<p>ลงชื่อ วาที ร.ต. เมษายน 2557</p> <p>(สมภักดิ์ บุญประภาคศรี) ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>ลงชื่อ (นายสุวัชร บัวแย้ม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวน 48/73 หน้า</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>- การจัดการประเมินความเสี่ยงอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกัน (Safe Guard) เพื่อจัดตั้งสาเหตุของอันตรายหรือลดผลกระทบจากอันตรายตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p><u>มาตรการทั่วไปด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย</u></p> <p>- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และหน่วยงานที่ดำเนินการของโครงการ Occupational Safety, Health and Environment (OSHE) ตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งมีหน้าที่ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • การกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสนับสนุนหลักจัดการเพื่อที่ทักษะสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย • กำหนดแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นแผนงานประจำปี • การควบคุมการดำเนินงานของพนักงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ◦ การให้ความรู้ในการทำงานที่ปลอดภัยและการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำงานอย่างปลอดภัย ◦ การแก้ไขสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ◦ การป้องกันการทำงานที่ไม่ปลอดภัย <p>- จัดให้มีแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
	<p>- จัดให้มีแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมถวัลย์ บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 2557

ลงชื่อ

(นายสุวิทย์ บัวแย้ม)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



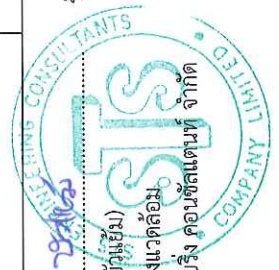
รับรองจำนวน 49/73 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)</p>	<p>แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Occupational Safety, Health and Environment Procedure) • การป้องกันความสูญเสีย (Loss Prevention) เช่น การดูแลบำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตตามแผนการบำรุงรักษาเป็นต้น • การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานและผู้รับเหมา (Occupational Safety, Health and Environment Training) • หลักสูตรและมาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Occupational Safety, Health and Environment Procedure) • การบริหารอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) • การส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ความปลอดภัย (Occupational Safety, Health and Environment Promotion) • การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ (Accident Program) • ความปลอดภัยนอกเวลา (Off – the – Job – Safety) • การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานต่างๆ ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Occupational Safety Health, and Environment Regulation/Standard) 			

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (สมเกียรติ บุญประกาศร์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เดมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายสุวัชร บัณฑิตรัมย์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ที เอส เอ็นเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>การป้องกันและระงับอุบัติเหตุ (Occupational Safety, Health and Environment Regulation/Standard)</p> <ul style="list-style-type: none"> • การออกแบบติดตั้งและตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Protection System & Fire Equipment) • การจัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินอย่างเพียงพอเกี่ยวกับจำนวนพนักงานและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน (Occupation Health) <p>งานด้านอาชีวอนามัย (Occupation Health)</p> <ul style="list-style-type: none"> • งานตรวจสุขภาพ (Annual Health Check Up) ซึ่งมีรายการตรวจเลือด เอ็กซเรย์ปอด ตรวจการทำงานของตับ ตรวจการทำงานของไต ตรวจการได้ยิน • งานควบคุมสารเคมีอันตราย (Hazardous Chemical Control) โดยมีการจัดเก็บสารเคมีตามรายละเอียดด้านความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet: MSDS) และขั้นตอนการดำเนินงาน <p>การตรวจสอบสภาพการจัดเก็บพัสดุและสารเคมีของโครงการ</p> <p>งานด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)</p> <ul style="list-style-type: none"> • การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม โดยการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายการที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม • การจัดการเกี่ยวกับของเสียอันตราย (Hazardous Waste) โดยการจัดพื้นที่กักเก็บของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นและรวบรวมไว้ที่อาคารกักเก็บกากของเสียรอกำจัด ก่อนนำส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการดำเนินการกำจัดต่อไป 	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ทุกปี</p> <p>- ทุกปี</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (สมเกียรติ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ (นายสุวัชร บัวเยี่ยม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส เอ็น เอ็น เอ็ม จำกัด

ลงชื่อ บริษัท เอส เอ็น เอ็น เอ็ม จำกัด

เลขที่ 51/73 หน้า

STIS CONSULTANTS

STIS

STIS CONSULTANTS COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดลอม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ออกกฎระเบียบความปลอดภัยให้พนักงานต้องสวมหมวกกันสาดเคมี เมื่อมีการปฏิบัติงานกับสารเบนซีน - ติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยให้สวมหมวกกันสาดเคมีเมื่อทำงานเกี่ยวข้องกับสารเบนซีน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
9. สถานการณ์สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษา รวมถึงให้การสนับสนุนด้านสาธารณสุขในท้องถิ่นด้านเครื่องมืออุปกรณ์ในการรักษาโรค การสนับสนุนในการก่อสร้างสถานพยาบาลหรือสถานเอนามัย 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยปฐมพยาบาลบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) - หน่วยปฐมพยาบาลบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) และหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
10. พื้นที่สีเขียว	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดส่งข้อมูล จำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (MSDS) และข้อมูลที่เป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 17,406 ตารางเมตร (10.8 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 8.2 ของพื้นที่โครงการ โดยปลูกต้นไม้ทรงสูง (ต้นโอ๊คอินเดียนและต้นทรงบาดาล) (รูปที่ 5) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียง - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: มาตรการที่ขีดเส้นใต้หมายถึงมาตรการที่เพิ่มเติม
ที่มา: บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน), 2556



รับรองจำนวน 52/73 หน้า

ลงชื่อ

หมายเลข 2557

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมศักดิ์ บุญประภาศรี)

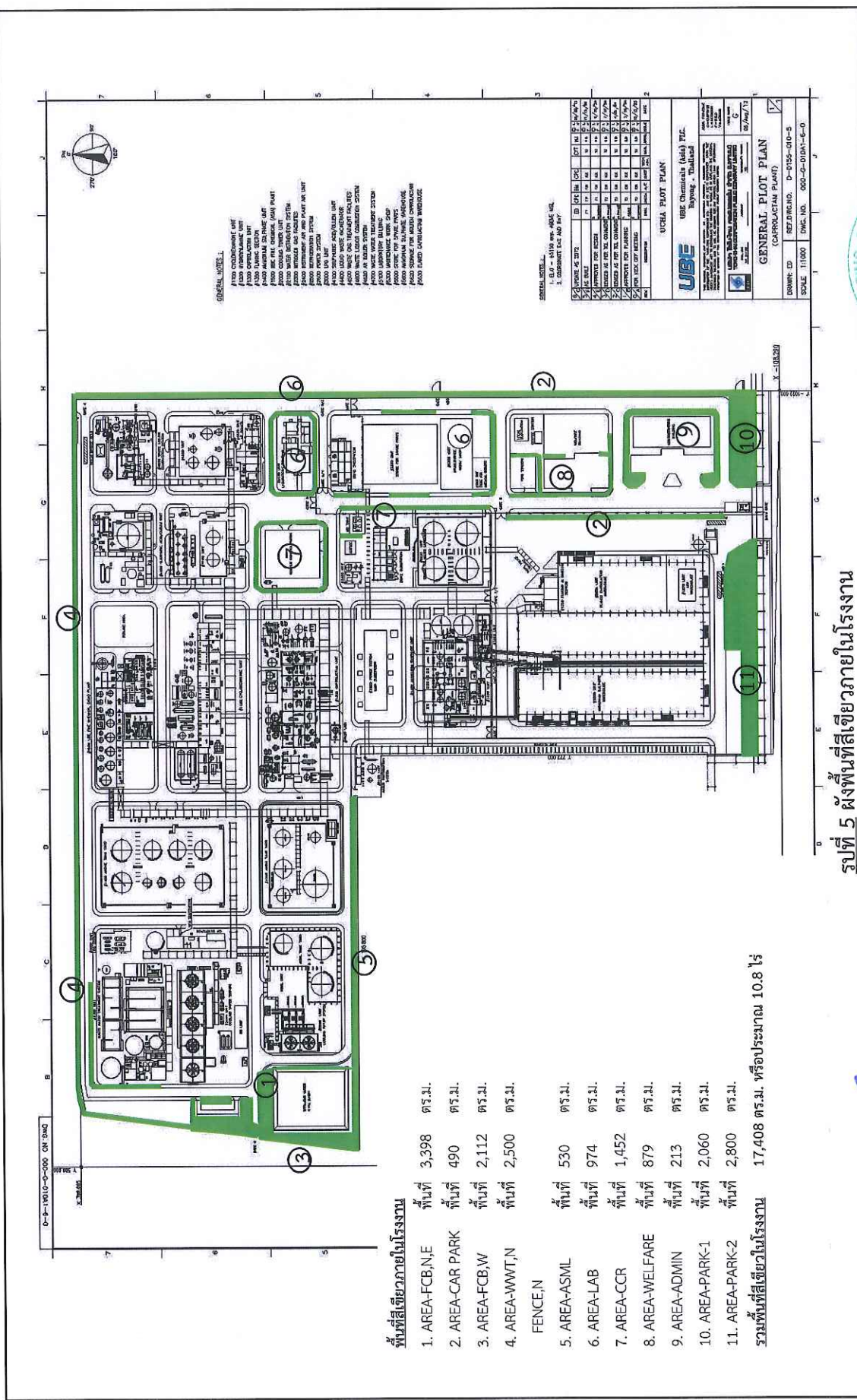
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

นางสาว สุวิมล บัวแย้ม

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส เอส เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์-จำกัด



พื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน

- 1. AREA-FCB,E พื้นที่ 3,398 ตร.ม.
- 2. AREA-CAR PARK พื้นที่ 490 ตร.ม.
- 3. AREA-FCB,W พื้นที่ 2,112 ตร.ม.
- 4. AREA-WWT,N พื้นที่ 2,500 ตร.ม.
- FENCE,N
- 5. AREA-ASVL พื้นที่ 530 ตร.ม.
- 6. AREA-LAB พื้นที่ 974 ตร.ม.
- 7. AREA-CCR พื้นที่ 1,452 ตร.ม.
- 8. AREA-WELFARE พื้นที่ 879 ตร.ม.
- 9. AREA-ADMIN พื้นที่ 213 ตร.ม.
- 10. AREA-PARK-1 พื้นที่ 2,060 ตร.ม.
- 11. AREA-PARK-2 พื้นที่ 2,800 ตร.ม.

รวมพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน 17,408 ตร.ม. หรือประมาณ 10.8 ไร่

รูปที่ 5 ผังพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมถวิลชัย บุญประภาคศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขหมาย 2557

ลงชื่อ



(นายสุวิทย์ บัวเยี่ยม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ซี เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน 53/73 หน้า

ตารางที่ 3

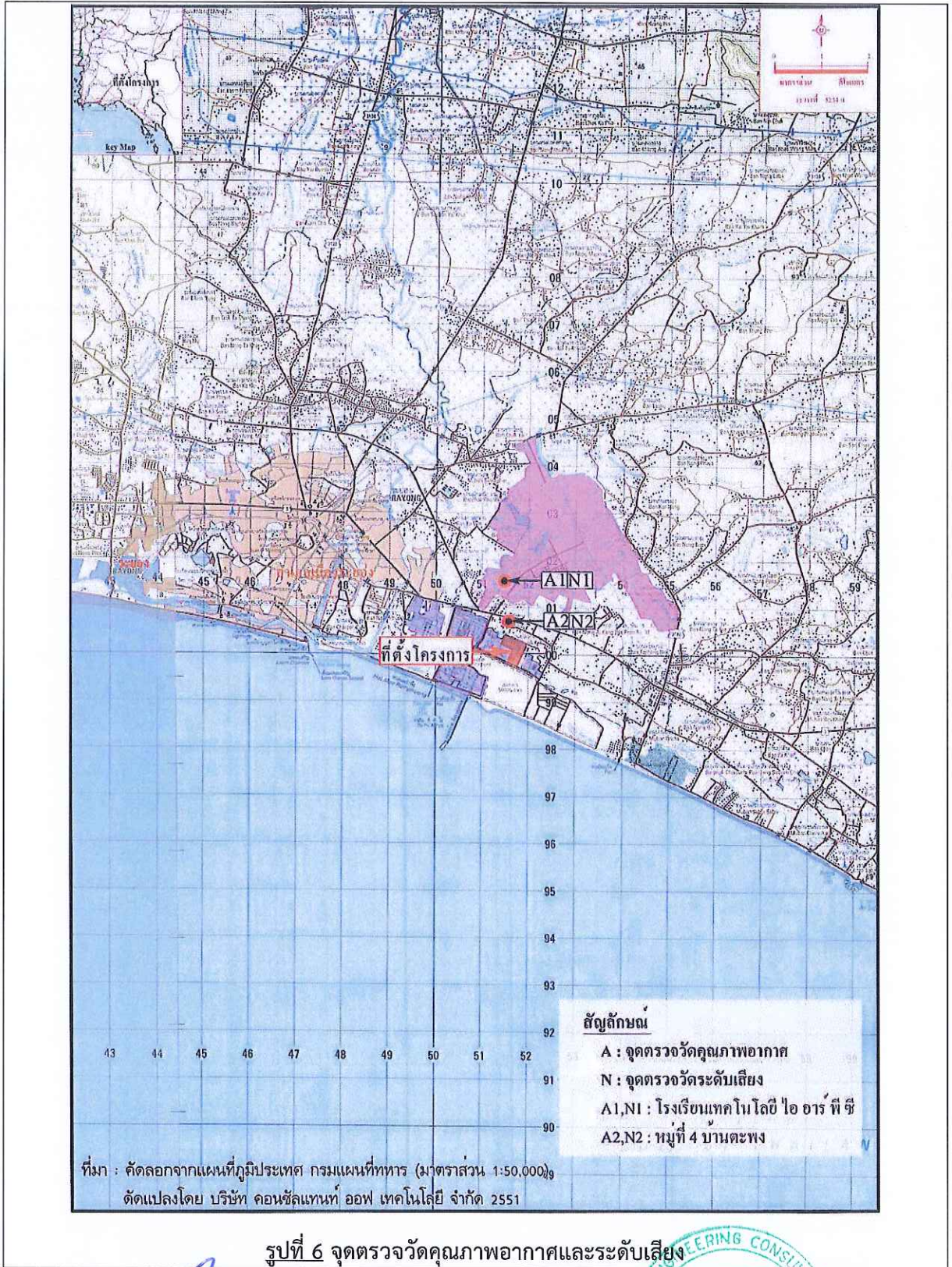
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ครั้งที่ 3) ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ความเร็ว/ทิศทางลม (WS&WD) โดยให้ระบุความเร็วลมต่ำสุดที่อุปกรณ์สามารถตรวจวัดได้	- High Volume Air Sampler/ Gravimetric Method - Size Selective Inlet High Volume Air Sampler - Chemiluminescence - UV Fluorescence - Wind Vane and Cup Anemometer	- โรงเรียนเทคโนโลยีไออาร์พีซี - บ้านตะพง (ม.4) (รูปที่ 6)	- 2 ครั้ง/ปี โดยเก็บตัวอย่างต่อเนื่อง 7 วัน ซึ่งการตรวจวัดครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน และครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมถวัณย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขหมาย 2557 ลงชื่อ
 (นายสุวัชร บัวแย้ม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (มหาชน)
 รับรองจำนวน 54/73 หน้า





ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมถวัลย์ บุญประกาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เมษายน

2557

ลงชื่อ

(นายสุวัชร บัวแถม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน

55/73 หน้า



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบบเตาเผา	- ฝุ่นละออง (PM)	- Isokinetic Stack Sampling Technique/ Gravimetric Method	- ปล่องระบายของโรงงานตรวจวัด PM ที่ปล่อง Column Si Off Gas, Combined Stack (Incinerator), AR Boiler และ Dryer Off Gas (1410-V17, 1460-54, 1420-V22) (รูปที่ 7)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- Vacuum Flask/ Phenoldisulfonic Acid Method	- ตรวจวัด NO _x ที่ปล่อง HTS Furnace Off Gas, Waste Gas Treatment Off Gas, Combined Stack (Incinerator) และ AR Boiler (รูปที่ 7)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS)/Data Test	- ตรวจวัด NO _x ที่ปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas ด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) (รูปที่ 7)	- ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	- Impingment Absorption	- ตรวจวัด SO ₂ ที่ปล่อง Column DS Off Gas, Column Si Off Gas, 2 nd Absorption Tower Off Gas, Combined Stack (Incinerator) และ AR Boiler (รูปที่ 7)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

Handwritten signature

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
(สมถวิลย์ บุญประกาศรี)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขหมาย 2557
ลงชื่อ
(นายสุวัชร บัวแย้ม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



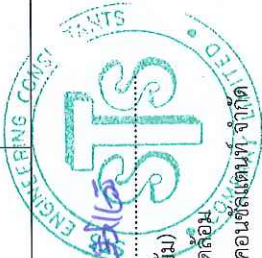
รับรองจำนวน 56773 หน้า

บริษัท เอส ซี เอ สตีล จำกัด
คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - NH ₃ Slip	- Bag Sampling/Non Dispersive Infrared - Impingment Absorption	- ตรวจวัด CO ที่ปล่อง Oxidation Off Gas, Combined Stack (Incinerator) และ AR Boiler (รูปที่ 7) - ตรวจวัด NH ₃ Slip ที่ปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas (รูปที่ 7)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัด ในช่วงเวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บริษัท อุเบะ เคมี คอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมี คอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจวัดการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene จากปล่อง HTS Furnace โดยมี การตรวจวัดช่วงเริ่มใช้ สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิงในวันแรก จากนั้นหยุด ป้อนสารอินทรีย์ผสม เพื่อรอผลการตรวจวัดค่าการ ระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene หากไม่พบ ค่าการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene โครงการจะดำเนินการเผาไหม้โดยใช้สารอินทรีย์ผสม เป็นเชื้อเพลิงโดยควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 770- 800 °C จากนั้นการเผาไหม้ครั้งต่อไปในช่วงที่มีการใช้ สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิง ให้ดำเนินการตรวจวัดค่า การระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene จาก ปล่อง HTS Furnace โดยดำเนินการในลักษณะ เดียวกับการดำเนินการเมื่อเริ่มนำสารอินทรีย์ผสมมาใช้ เป็นเชื้อเพลิงในครั้งแรก ทั้งนี้หากผลการตรวจวัดค่าการ ระบายพบว่า ยังคงมี 1,3 Butadiene และ Benzene	- US EPA Method 18/ Gas Chromatography	- HTS Furance Off Gas (รูปที่ 7)	- ช่วงเริ่มใช้สารอินทรีย์ ผสมเป็นเชื้อเพลิงในวันแรกของการติดตั้ง การใช้สารอินทรีย์ ผสมเป็นเชื้อเพลิง	บริษัท อุเบะ เคมี คอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

A



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (สมภวิทย์ บุญประภาศรี) รับรองจำนวน 57/73 หน้า

ลงชื่อ

นางชวีร์ บำแย้ม
(นายสุวิทย์ บำแย้ม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแต้นท์ จำกัด

เลขหมาย 2557

บริษัท อุเบะ เคมีคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายน้เสาร	ดัชนีติดตามตรวจสอบ เพื่อจกการเผาไหม้ให้โครงการดำเนินการปรับปรุง ประสิทธิภาพกระบวนการเผาไหม้เพื่อให้ HTS Furnace สามารถเผาไหม้ 1.3 Butadiene และ Benzene ได้อย่างสมบูรณ์				

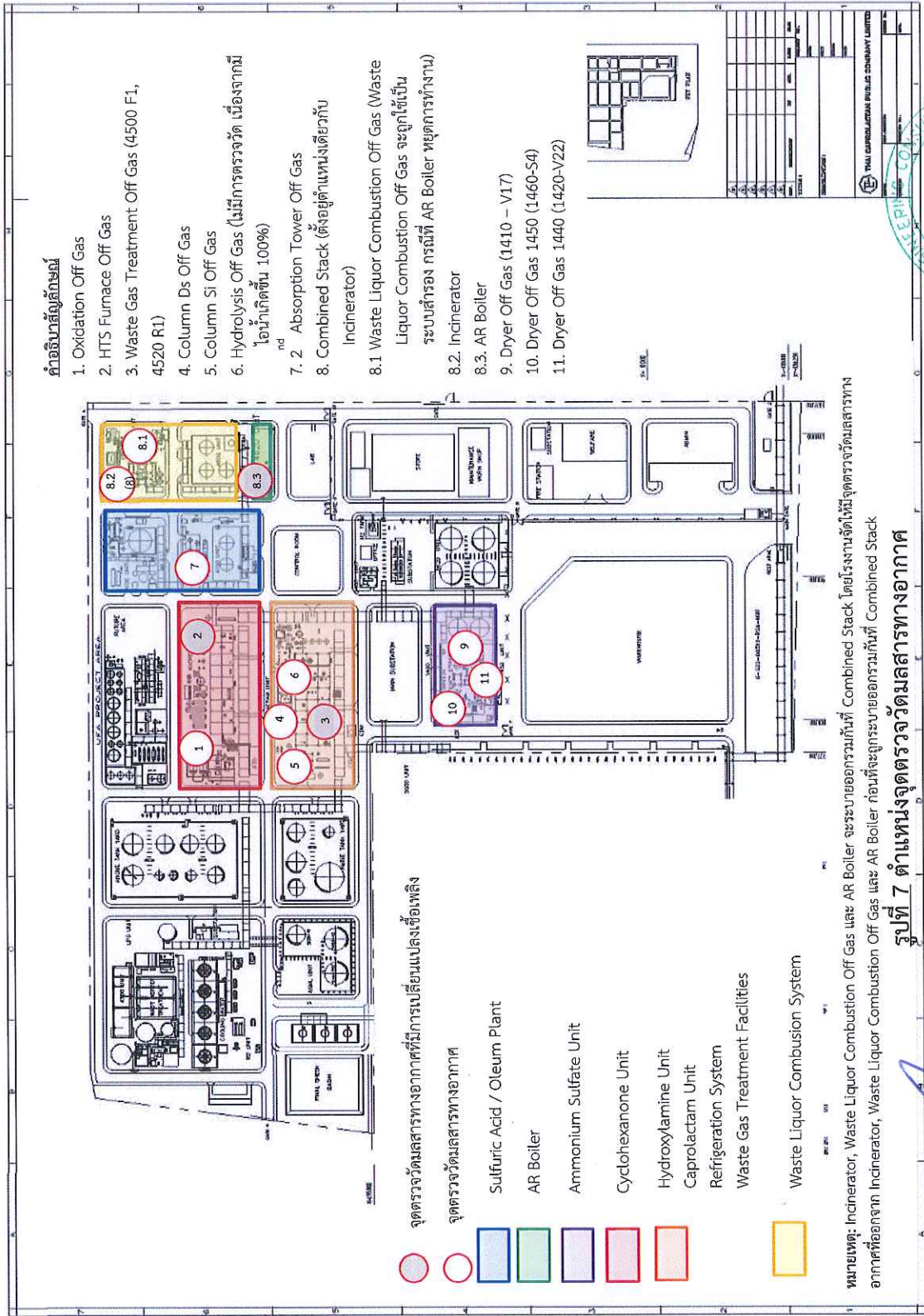
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมถวิลย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขหมาย 2557

รับรองจำนวน 58/73 หน้า

ลงชื่อ
 (นายสุวัชร บัวแถม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

เลขหมาย 2557

ลงชื่อ

รับรองจำนวน 59/73 หน้า



(สมภวัณษ์ บุญประภาศรี)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

(นายสุวัชร บัวเยี่ยม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24)$) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ 90 (L_{90}) - ระดับเสียงกลางวัน - กลางคืน (L_{dn}) - ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน เพื่อทราบค่าระดับการสัมผัสที่พนักงานได้รับสัมผัสจริง (TWA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Integrated Sound Level Meter - Noise Dosimeter 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเทคโนโลยีเออาร์พีซี - บ้านตะพง (ง.4) (รูปที่ 6) - บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> • หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) • หน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) • หน่วยผลิต Caprolactam (1210-PB1) • หน่วยผลิต Caprolactam (2500-K1) • Wastewater Treatment System (4700-B1) จุดตรวจวัดเสียงภายในสถานที่ประกอบอาคารแสดงรูปที่ 8 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 ครั้ง/ปี 7 วัน ต่อเนื่อง - 4 ครั้ง/ปี โดยสุ่มตรวจที่ตัวพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง $L_{eq}(8)$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Integrated Sound Level Meter 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> • หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) • หน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) • หน่วยผลิต Caprolactam (1210-PB1) 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 ครั้ง/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมถวิล บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเลข 2557

ลงชื่อ

.....
 (นายสุวิชัย บัณฑิต)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รับรองจำนวน 60/73 หน้า

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	ดัชนีติดตามตรวจสอบ		<ul style="list-style-type: none"> หน่วยผลิต Caprolactam (2500-K1) Wastewater Treatment System (4700-B1) จุดตรวจวัดเสียงภายในสถานประกอบการแสดงดังรูปที่ 8		
	ระดับเสียงและจัดทำ Noise Contour Map	- Integrated Sound Level Meter	- ภายในพื้นที่หน่วยผลิตหรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- 3 ปี/ครั้ง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	ตรวจวัดเสียงที่ความถี่ต่างๆ ด้วย Octave Band Analyzer บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน	- Integrated Sound Level Meter	- บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน • หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) • หน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) • หน่วยผลิต Caprolactam (1210-PB1) • หน่วยผลิต Caprolactam (2500-K1) • Wastewater Treatment System (4700-B1)	- 4 ครั้ง/ปี	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
			จุดตรวจวัดเสียงภายในสถานประกอบการแสดงดังรูปที่ 8		



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

เลขหมาย 2557

ลงชื่อ

รับรองจำนวน 61/73 หน้า

(สมถวัตรีย์ บุญประภาศรี)

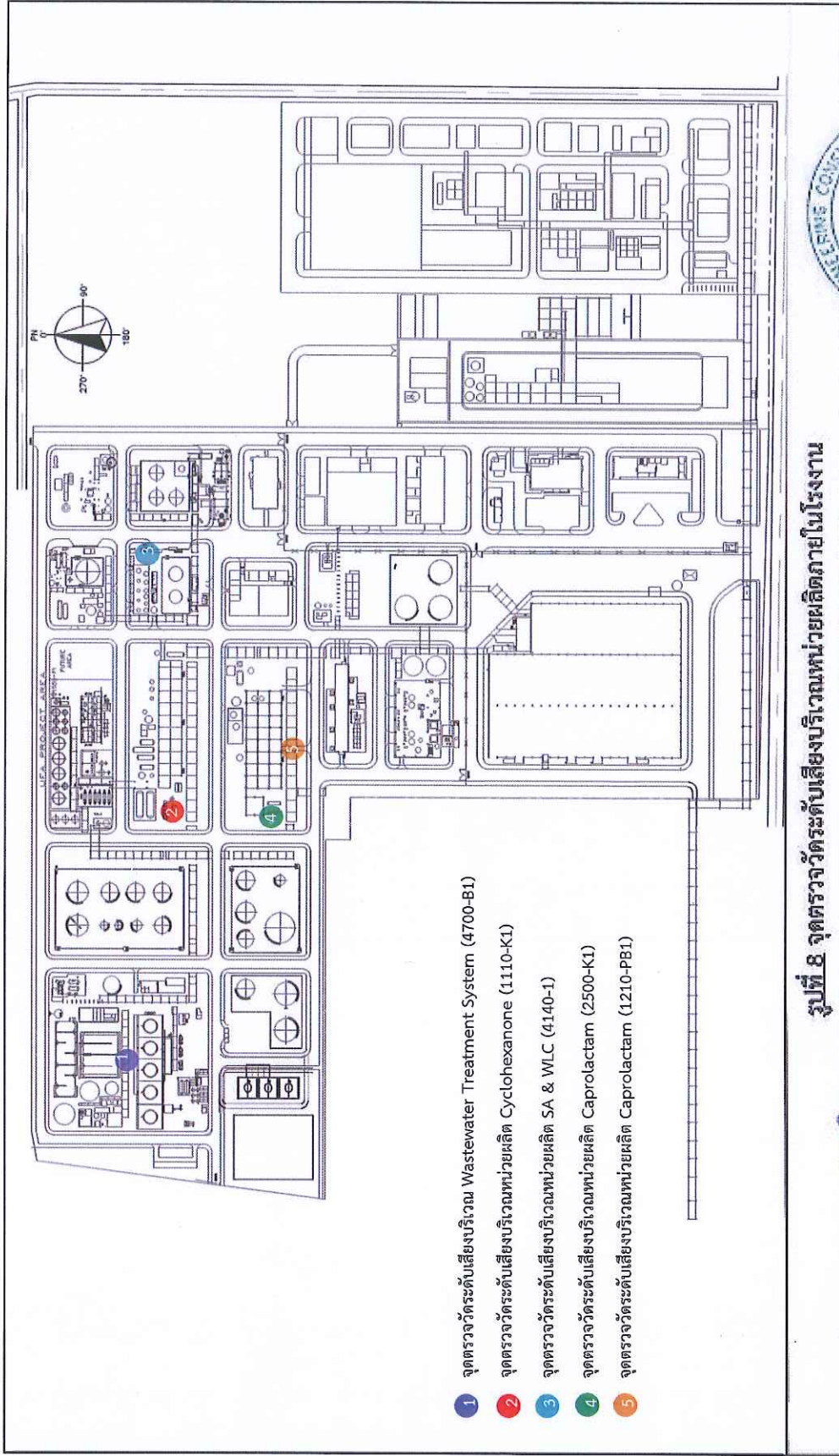
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

(นายสุวัชร บัวแย้ม)


ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



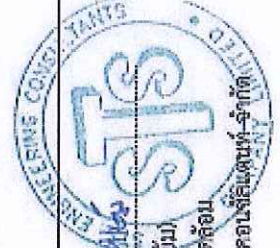
- 1 จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1)
- 2 จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)
- 3 จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหน่วยผลิต SA & WLC (4140-1)
- 4 จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหน่วยผลิต Caprolactam (2500-K1)
- 5 จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหน่วยผลิต Caprolactam (1210-PB1)

รูปที่ ๕ จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหน่วยผลิตภายในโรงงาน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวิลย์ บุญประภาศิริ)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเลข 2557

รับรองจำนวน 62/73 หน้า



ลงชื่อ  (นายสุวัชร บ้านเย็น)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

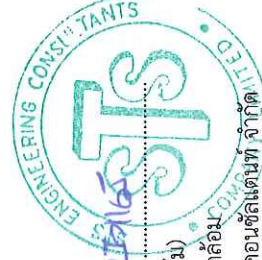
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน - คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพน้ำทิ้งตามดัชนีต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • อัตราการไหล • อุณหภูมิ • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ของแข็งแขวนลอย (SS) • ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) • ความสกปรกในรูป BOD₅ • น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) • ความสกปรกในรูป COD 	<ul style="list-style-type: none"> - Flow Meter - Thermometer - Electrometric Method - Dried at 103-105 °C - Dried at 180 °C - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode - Partition-Gravimetric - Close Reflux, Titrimetric 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler - จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin (รูปที่ 9) 	- 1 ครั้ง/เดือน	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
(สมถวิลย์ บุญประภาศรี)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

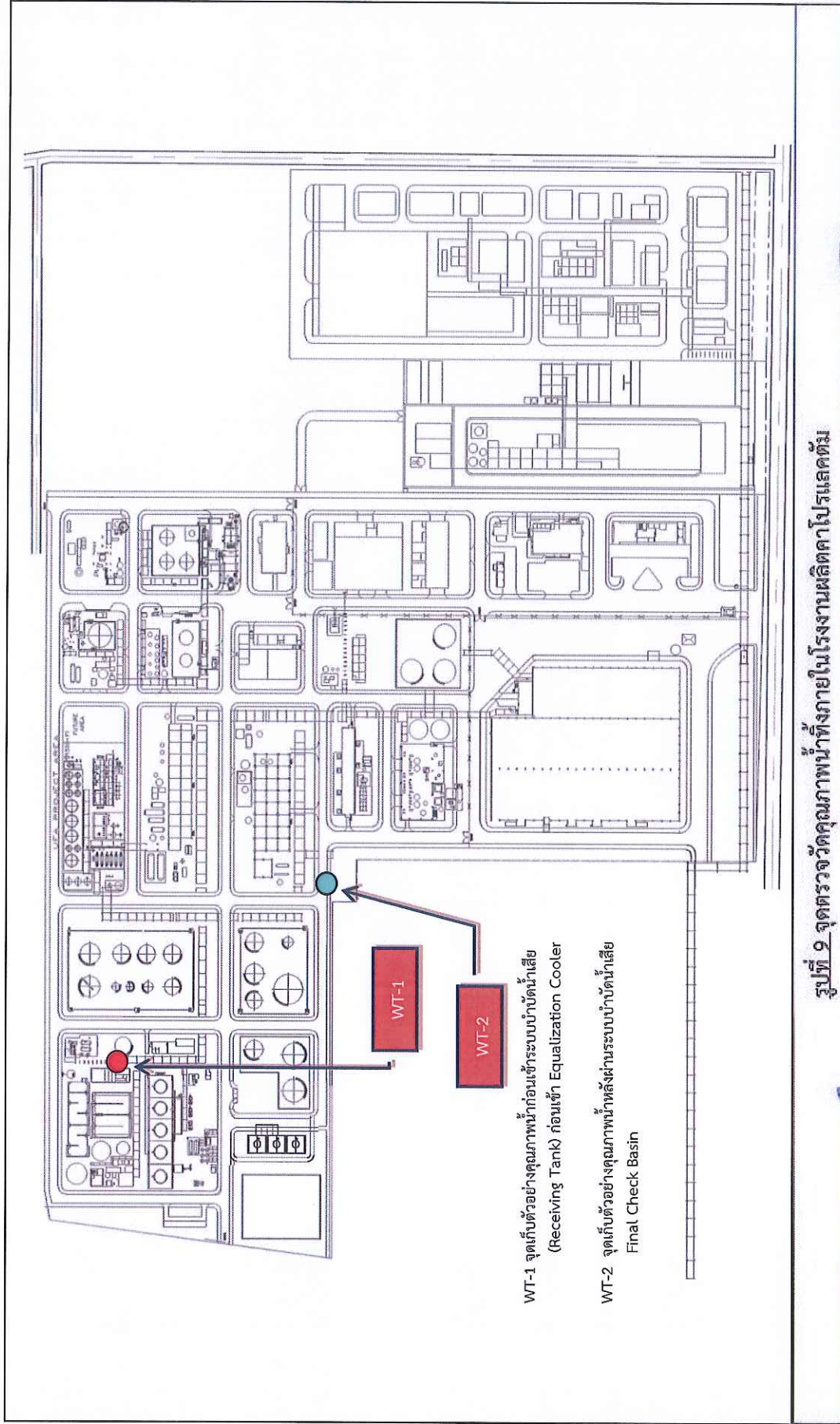
หมายเลข 2557

ลงชื่อ

รับรองจำนวน 63/73 หน้า



สุเทพ วิชาเสถียร
(นายสุวัชร บัวแย้ม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (สมศักดิ์ บุญประภาคี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุษะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
 เลขที่ 2557
 ลงชื่อ (นายสุวัชร บัวแดง) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 รับรองจำนวน 64/73 หน้า

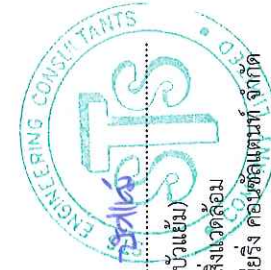


ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</p> <p>- คุณภาพน้ำทะเล</p>	<p>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความเร็วกระแสน้ำ • อุณหภูมิ • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ความลึกน้ำ • ความโปร่งแสง • ของแข็งแขวนลอย (SS) • ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) • ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) • ความสกปรกในรูป BOD₅ • น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) • ความสกปรกในรูป COD • ความขุ่น • ความเค็ม • ไนโตรเจนในรูปของแอมโมเนีย (NH₃-N) • แบคทีเรียในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) • ฟอสเฟต (PO₄-P) 	<ul style="list-style-type: none"> - Flow Meter - Thermometer - Electrometric Method - Meter Line - Secchi Disc - Dried at 103-105°C - Membrane Electrode - Dried at 180°C - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode - Partition-Gravimetric - Close Reflux, Titrimetric - Nephelometric - Electrical Conductivity - Phenol-Hypochlorite Method - Multiple Tube Fermentation Technique - Colorimetric Method 	<ul style="list-style-type: none"> - ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำที่ข้างศาลเจ้าทะเลประมาณ 0.5 กิโลเมตร (07510800E, 1398000N) - ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำที่ข้างศาลเจ้าทะเลประมาณ 1.0 กิโลเมตร (07510550E, 1397500N) (รูปที่ 10) 	<p>- ทุก 6 เดือนในช่วงน้ำลง สำหรับการดำเนินการในปีแรก และปีละ 1 ครั้ง สำหรับปีที่ 2 เป็นต้นไป ถ้าผลการตรวจวัดในปีแรกมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก</p>	<p>บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมถวิลย์ บุญประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 เมษายน 2557
 (นายสุวัชร บัวเยี่ยม)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รับรองจำนวน 65/73 หน้า

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) - คุณภาพน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ปรอท (Hg) 	<ul style="list-style-type: none"> Cold-Vapor/Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method 			
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินตามดัชนีต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) • ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO₃-N) • คลอไรด์ • เกลือทั้งหมด • ปรอท (Hg) • ความกระด้างทั้งหมด • แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 	<ul style="list-style-type: none"> Electrometric Method Dried at 180°C Cadmium Reduction Mecuric Nitrate Method Direct - Air Acetylene Flame, Electrothermal, Atomic Absorption Spectrometric Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry/Plasma Emission Spectroscopy EDTA Titrimetric Multiple Tube Fermentation Technique 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อน้ำต้นบ้านหน้าพื้นที่ ร.7 (บ้านตะพง) - บ่อน้ำต้นบ้านปลวกเกตุ (บ้านตะพง) (รูปที่ 10) 	- 2 ครั้ง/ปี	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (สมภรณ์ บุญประภาศรี)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเลข 2557

ลงชื่อ
(นายสุวัชร บัวเนียม)



รับรองจำนวน 66/73 หน้า

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์กรสถาบันสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง	ดัชนีติดตามตรวจสอบ - เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์น้ำดิน	- Counting Technique	สถานีติดตามตรวจสอบ - ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้ง ข้างศาลเจ้าทะเลประมาณ 0.5 กิโลเมตร (07510800E, 1398000N) - ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้ง ข้างศาลเจ้าทะเลประมาณ 1.0 กิโลเมตร (07510550E, 1397500N) (รูปที่ 10)	- ทุก 6 เดือน ในปีแรก และปีละ 1 ครั้ง สำหรับการ ดำเนินการปีที่ 2 เป็น ต้นไป ในช่วงเวลา เดียวกันกับการ ติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำทะเล	บริษัท อุเบะ เคมิคัลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

A

(สมถวัลย์ บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมิคัลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเลข 2557

ลงชื่อ

เอช เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

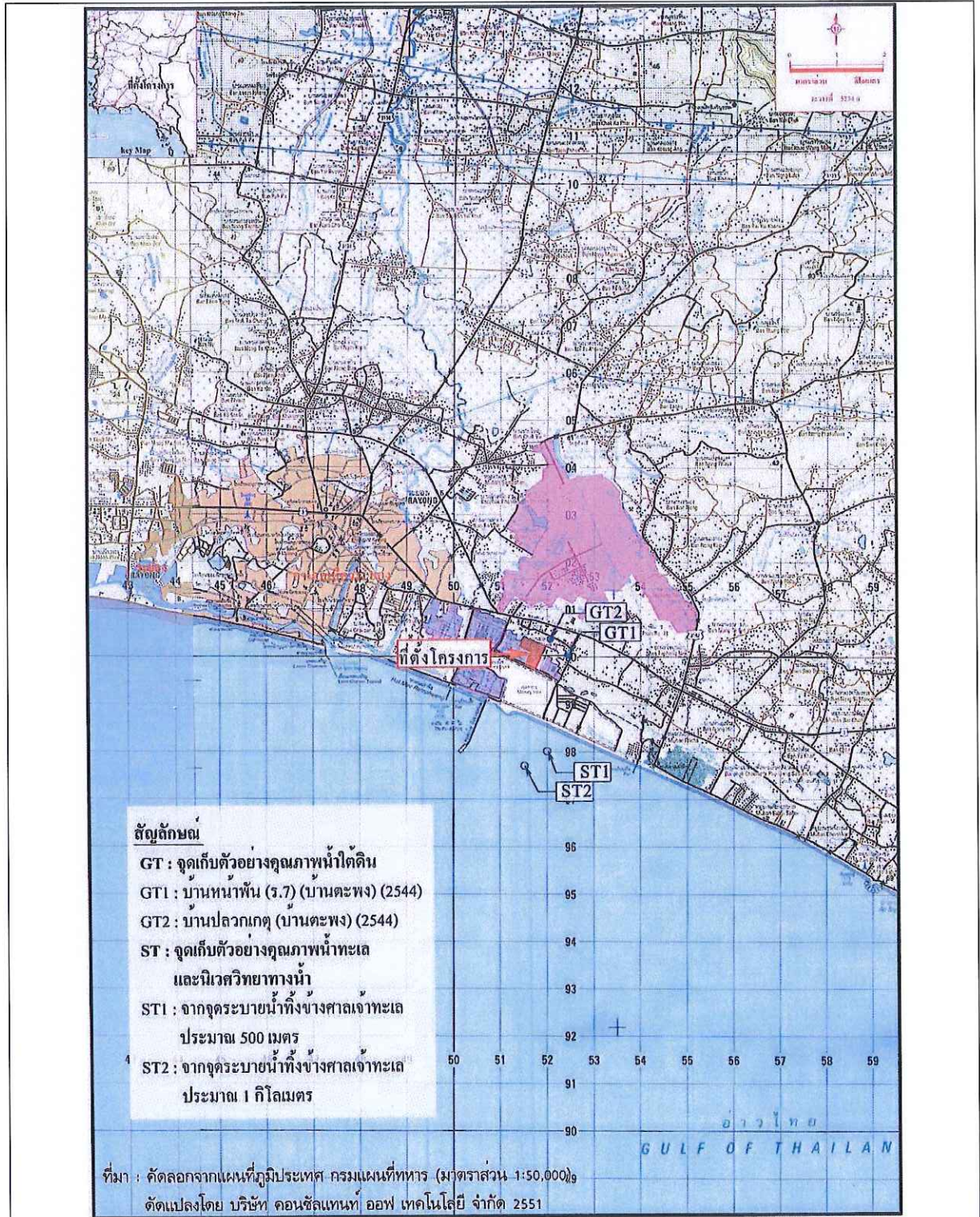
(นายสุวัชร บัวเยี่ยม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รับรองจำนวน 6773 หน้า



รูปที่ 10 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพน้ำทะเล และนิเวศวิทยาทางน้ำ

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมถวิลย์ บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เมษายน

2557

ลงชื่อ

(นายสุวัชร บัวแย้ม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซิลแทนท์ จำกัด

รับรองจำนวน

68/73 หน้า



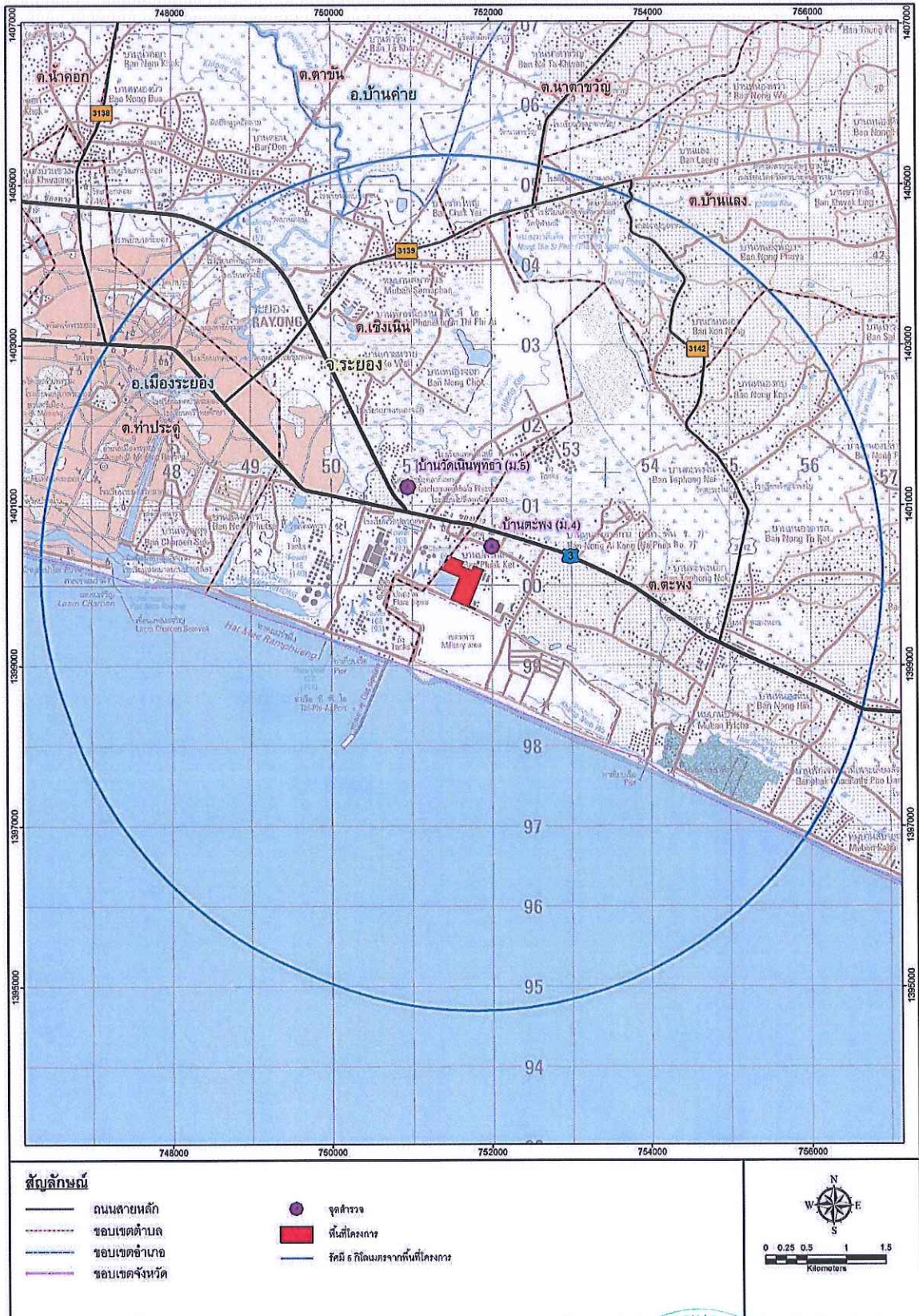
ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณการจราจรเข้า - ออก พื้นที่โครงการ - สำรวจและบันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักกักของเสียรวมทั้งวิธีการจัดการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณการจราจรเข้า-ออก พื้นที่โครงการ - บันทึกข้อมูลชนิด คุณสมบัติ ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณทางเข้า - ออกพื้นที่โครงการ (พื้นที่การผลิต) - ภายในเขตโรงงาน 	- 2 ครั้ง/ปี	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
7. การจัดการกากของเสีย				- 2 ครั้ง/ปี	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
8. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีมาตรการในการสำรวจความคิดเห็นสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงความสนใจต่อระบบความปลอดภัยและความรู้สึกเสียต่อมลภาวะและอุบัติเหตุจากโครงการและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ของประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยจะต้องครอบคลุมพื้นที่ที่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ดังรูปที่ 11 	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยใช้แบบสอบถาม - สำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านตะพง (ม.4) ตำบลตะพง - บ้านวัดเนินพทรา (ม.5) ตำบลเชิงเนิน (บริเวณใกล้เขื่อนวัดปลวกเกตุ) 	- 1 ครั้ง/ปี	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
 (สมภรณ์ อุเบะ ภูประภาศรี)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ เลขที่ 2557
 (นายสุวิทย์ บัวรัมย์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 11 พื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ - สังคม

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมถวัลย์ บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เมษายน

2557

ลงชื่อ

(นายสุวัชร บัวแย้ม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน

70/73 หน้า



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพประจำปี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจการได้ยิน • ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกายและ X-ray ปอด • ตรวจเลือด • ตรวจการทำงานของตับ • ตรวจการทำงานของไต - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย • การตรวจนับเม็ดเลือด • ตรวจหาเบนซีนในร่างกายพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเบนซีน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ - ตรวจโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยปฐมพยาบาลบริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) - หน่วยปฐมพยาบาลบริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง สำหรับพนักงานใหม่และทุก 1 ปี สำหรับพนักงานทุกคน - 2 ครั้ง/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) - บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเบนซีนในพื้นที่ที่มีการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเบนซีน ดังรูปที่ 12 	<ul style="list-style-type: none"> - Sorbent Tube/NIOSH 1501 Gas Chromatography 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยผลิต Caprolactam (1320 - V27 และ 1320 - P17) 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 ครั้ง/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

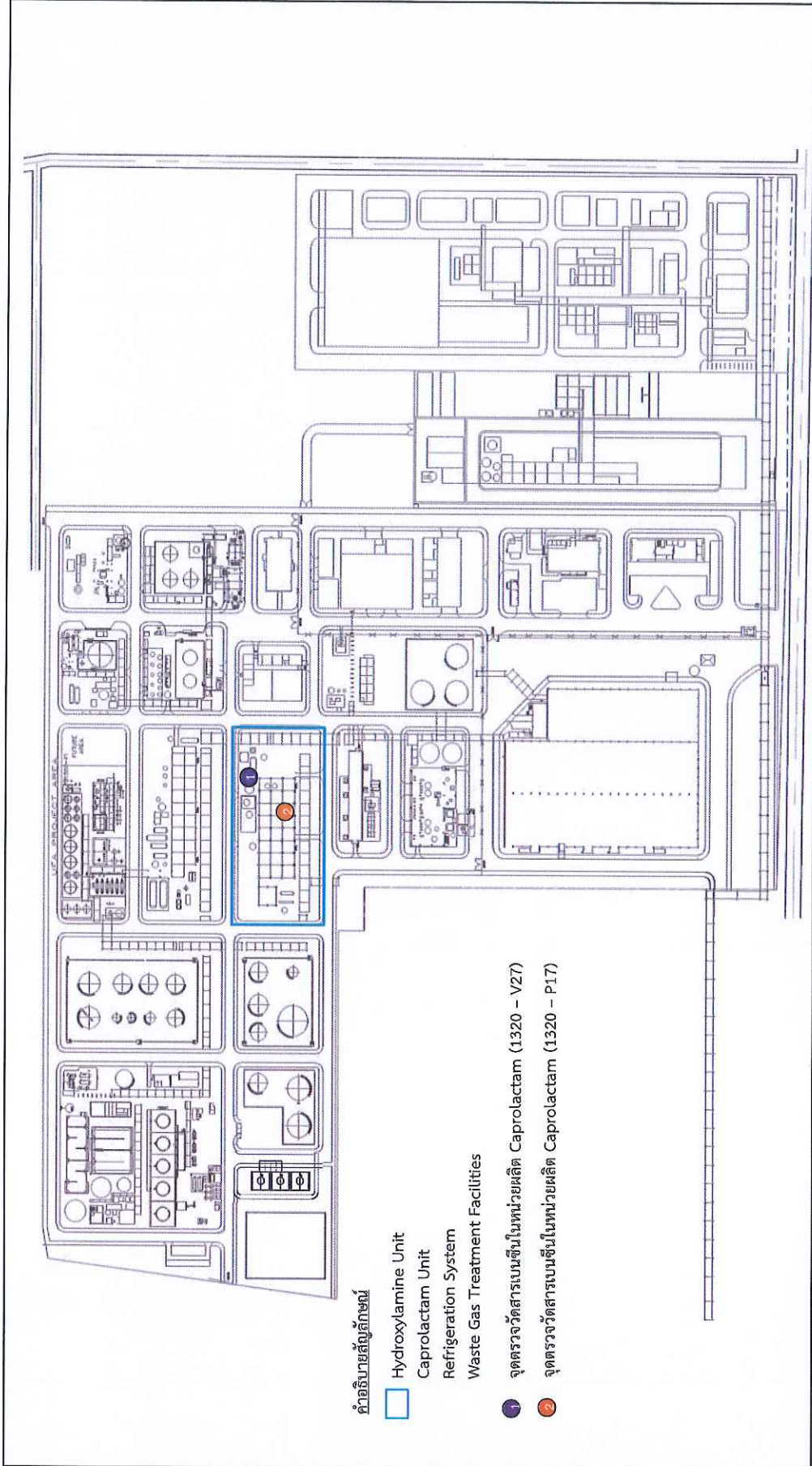


ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (สมถวิล บุญประภาคี) รับรองจำนวน 11/73 หน้า

ลงชื่อ (นายสุวัชร บัวแย้ม) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

เลขหมาย 2557 ลงชื่อ บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



คำอธิบายสัญลักษณ์

- Hydroxylamine Unit
Caprolactam Unit
Refrigeration System
Waste Gas Treatment Facilities

● จุดตรวจวัดสารเบนซีนในหน่วยผลิต Caprolactam (1320 - V27)

● จุดตรวจวัดสารเบนซีนในหน่วยผลิต Caprolactam (1320 - P17)

รูปที่ 12. จุดตรวจวัดสารเบนซีนภายในโรงงานผลิตคาโพลแลคตัม

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมศักดิ์ บุญประภาศรี)
ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเลข 2557

ลงชื่อ

(นายสุวัชร บัวเลี้ยง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวน T2/T3 หน้า



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย (ต่อ)	- บันทึกข้อมูลปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ - ตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียทั้งหน่วยงานภายในโรงงานและบริษัทภายนอกที่เข้ามารับดำเนินการอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน - กำหนดให้มีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานทุกคน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บันทึกผลการตรวจสอบการปฏิบัติงาน - บันทึกสถิติอุบัติเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกัน - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานทุกคน	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตะพง - พื้นที่สำหรับกักเก็บกากของเสียของโรงงานและหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากราชการ - พื้นที่โครงการ	- 2 ครั้ง/ปี - 2 ครั้ง/ปี - ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน - ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: มาตรการที่ชี้แจงได้หมายถึงมาตรการที่เพิ่มเติม
ที่มา: บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน), 2556

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.
(สมถาวรย์ บุญประภาศรี)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 2557

ลงชื่อ

รับรองจำนวน 73/73 หน้า



Open

(นายสุวัชร บัวแย้ม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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 ตามแบบตด.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ดต.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 อุปสรรคและการแก้ไข
(ตัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับความคิดเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่ายประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

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

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

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

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

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

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

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือ เก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัด ไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง หนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนี 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 และรายงานค่าเฉลี่ยทุกๆ 1 ชั่วโมง อย่าง ต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาทั้งหมดในแต่ละวัน (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 NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด
(3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและ
ความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง (6)
ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (7) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (8) ตาราง
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (9) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถาน
ประกอบการ (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน (11) ตารางผลการ
ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ
แสงสว่างภายในสถานประกอบการ (13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถาน
ประกอบการ (14) ตารางผลรวมของการตรวจสุขภาพพนักงาน (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 ภายหลังจากดำเนินการไปแล้ว 3 – 5 ปี
เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอ
แยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สม. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

แบบตด.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) ผลิตภัณฑ์
 - 5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
 - 6) กระบวนการผลิต
 - 7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายนจากปล่องของโรงงาน

ชนิด UTM	วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (m)	ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราไหล ก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	ผลการตรวจวัด			อัตราการ ใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อัตราการ ระบายนจริง (g/s)	ค่ามาตรฐาน	ค่าอัตราการระบายที่ กำหนดใน EIA		อุปกรณ์บำบัด**		ลักษณะ ปากปล่อง		
								ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	% actual oxygen	ผลสารตรวจวัดปริมาณ มลสาร (mg/m ³)*				ppm	g/s	ชนิด	ประสิทธิภาพ			
																			PM	SO ₂
X																				
Y																				

หมายเหตุ * การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร ให้รายงานผลดังนี้
 ก. ที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis โดยมีปริมาณอากาศสัมพันธ์ออกซิเจน (% Oxygen)
 ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด
 ข. ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis เทียบที่ 50% excess air หรือ 7% O₂
 ** อุปกรณ์บำบัด เช่น Cyclone, Bag Filter, Electrostatic Precipitator, Absorption Tower ฯลฯ

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

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 (ระดับดัชนีคุณภาพอากาศ)						
	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.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

UTM		วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บ ตัวอย่าง	ระยะทางจาก จุดกำเนิด มลพิษ (ม.)	ตัวแปรสารมลพิษ					หมายเหตุ		
X	Y				ปริมาณฝุ่น 24 ชม. (ug/m ³)		ปริมาณ SO ₂ (ug/m ³)		ปริมาณ NO ₂ 1 ชม. (ug/m ³)	
					TSP	PM10	1 ชม.	24 ชม.				

หมายเหตุ : ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้/เหนือลม เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสาร และสภาวะผิดปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

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

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ตำแหน่งที่ตรวจวัด.....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

ดัชนี คุณภาพ น้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์ กำหนดใน รายงานการ วิเคราะห์ ⁽³⁾
		วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี			

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

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

(3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการ

วิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

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

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

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

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

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

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ชื่อสถานี่ตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี่ :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

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

Remark : * ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการ
ต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ชื่อสถานีตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

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

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพ อากาศในสถาน ประกอบการ	หน่วย	ผลการ ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾

หมายเหตุ (1) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความร้อนภายในสถานประกอบการ

โครงการ..... ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัด อุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

- หมายเหตุ
- (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น
 - (2) ระบุค่ามาตรฐาน เช่น WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) เสนอแนะโดย ACGIH (American Conference of the Governmental Industrial Hygienists)

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)

(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

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

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

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

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

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

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

2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสอบสภาพพนักงาน ได้แก่
 - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
 - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสอบสภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
 - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
 - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสอบสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้ให้บริการ
 - การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเซ็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนทางการติดตามผลการรักษา
- 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.....