



ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/ ๕ ๒ ๕ ๑ .

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ ๔) ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด  
(มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด่วนที่สุด ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/๒๗๑๒  
ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ VISION E./วว./ENV-๒๗๙/๖๐  
ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๐

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม  
(ครั้งที่ ๔)) ตั้งอยู่เลขที่ ๑๔๐/๖ หมู่ที่ ๔ ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท  
อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ


ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพ  
ก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ  
มีมติไม่เห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ ๔) ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่  
๑๔๐/๖ หมู่ที่ ๔ ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์  
จำกัด โดยให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และต่อมาบริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท  
อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๓ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการ  
ตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๒๓/ ๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตคาโพรแลคตัม (ครั้งที่ ๔) ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๑๔๐/๖ หมู่ที่ ๔ ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงาน นโยบายฯ ขอความร่วมมือกรมโรงงานอุตสาหกรรมส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็น เงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตามก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม พิจารณากฎหมายอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มเติมด้วย ในการนี้ สำนักงาน นโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางอัยฎาพร ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๗

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ VISION E./วว./ENV-279/60

กลุ่มปิโตรเคมีฯ  
เลขที่ 124 วันที่ 28 ส.ค. 2560  
เวลา 13.27 ผู้รับ ผอ.ศก.ภรณ

6158 27 ส.ค. 2560  
13.15

24 มีนาคม 2560

เรื่อง ขอนำส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 3 ประกอบการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 590 วันที่ 27 ส.ค. 2560  
เวลา 14.37 ผู้รับ ผอ.ศก.ภรณ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/2711 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2560

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 3 จำนวน 18 เล่ม

ตามที่บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ประกอบการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4) ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง อำเภอมืองระยอง จังหวัดระยอง และมอบอำนาจให้จัดส่งรายงานฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และสำนักงานฯ ได้นำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 13/2560 เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) โดยให้บริษัทฯ แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด ดังหนังสือที่อ้างถึง

ในการนี้ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำและจัดส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 3 ประกอบการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4) บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ ดังกล่าวมาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้เพื่อดำเนินการตามกระบวนการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจันทรา เกศมี)

กรรมการผู้จัดการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

VISION E CONSULTANT

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์  
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ครั้งที่ 4))

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ (ครั้งที่ 4))  
ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ที่บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ศ. .... (สมภักดิ์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เลขหมาย 2560	ลงชื่อ..... ดาเชก สหิวด (นายสมภักดิ์ บุญประภาศรี) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด	หน้า 1/89
--	--------------	---	-----------

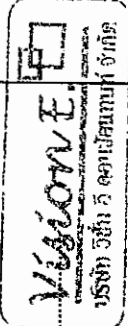
ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4))


ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<p>1.1 กำหนดให้ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (ช่วงเช้า-เย็น)</p> <p>1.2 จัดทำรั้วชั่วคราวสูง 2 เมตร โดยใช้แผ่นอลูมิเนียมปิดกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>1.3 กำหนดให้มีการบำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร เพื่อควบคุมมลพิษที่ระบายนอกให้เป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบ</p> <p>1.4 จัดเตรียมหมวกกันฝู้นละออง สำหรับคนงานที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p> <p>1.5 จัดให้มีคนงานเก็บกวาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนน โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะพาลงรางระบายน้ำได้ โดยให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุ ตกหล่น เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก ดុងพลาตติก เศษกระดาษ เป็นต้น</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</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> <p>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ด. .... (สมถวัจน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เลขที่ 2560	ลงชื่อ ..... ตงชงท์ สัทธิกง (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	 หน้า 289
--	-------------	--	---

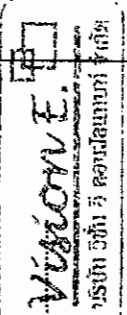
ตารางที่ I (ต่อ)

จุดประสงค์/เป้าหมาย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดที่เป็นกังวล	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	<p>2.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาชุด 샤워แบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ให้มีความเพียงพอต่อจำนวนคนก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด โดยสิ่งปฏิบัติที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจะส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ในท้องถิ่นนำไปกำจัด</p> <p>2.2 กรณีที่มีการทดสอบการรับแรงดันของเครื่องจักร/อุปกรณ์ และท่อขนส่งด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) โครงการจะต้องรวบรวมข้อมูลที่ผ่านการใช้งานแล้วไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน</p> <p>2.3 กำหนดไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงรางระบายน้ำ แหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ</p> <p>2.4 ในกรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์ เป็นต้น ให้ลดสู่วางระบบน้ำฝนให้ทำการขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุออกทันที</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ที่พักรับประทานอาหาร</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
3. ภาวะของเสียง	<p>3.1 ผู้รับเหมาต้องรวบรวมเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้างทุกชนิด เช่น เศษวัสดุจากงานเชื่อม ชูปเชื่อม ดั่งน้ำมัน/สารเคมีที่ใช้แล้ว เป็นต้น และนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน รวมทั้งรวบรวมไว้ยังพื้นที่ที่เก็บขยะเสียก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>3.2 จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ หรือจัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ ก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เข้ามาเก็บขนขยะจากโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. .... (สมภวรักษ์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	ลงชื่อ ..... ช่างหนัด สิทธิโชค (นายอานนท์ สิทธิโชค) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด	หมายเลข 2560	
---	---	--------------	---


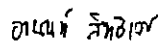
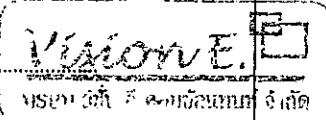
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ก่อสร้าง	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ภาคของเสีย (ต่อ)	<p>3.3 จัดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและจากกิจกรรมของงานออกจากกัน และจัดให้มีสถานที่จัดเก็บขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อรอการนำไปใช้ประโยชน์ สำหรับขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>3.4 กำหนดให้รถขนส่งเศษวัสดุจากการก่อสร้าง คัดป้อนขยะของบริษัทและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสำหรับร้องเรียนมายังโครงการ</p> <p>3.5 กำหนดจุดวางเศษวัสดุก่อสร้างและกากของเสียไม่ให้อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการ</p> <p>3.6 ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุก่อสร้างหรือมูลฝอยอื่น ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</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>
4. เสียง	<p>4.1 กำหนดให้ติดตั้งบับน้าที่ใช้ในการทดสอบแรงดันท่อและอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงตั้งห่างจากชุมชนใกล้เคียง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงบริเวณบับน้าที่ใช้ในการทดสอบแรงดันท่อ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงานหรือชุมชนใกล้เคียง</p> <p>4.2 กำหนดให้หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างและการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในช่วงเวลา 17.00-08.00 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน</p> <p>4.3 กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักทำงานชั่วคราว หรือมีระบบการหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</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>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ....</p> <p>(สมภวิทย์ บุญประภาพร)</p> <p>ผู้รับผิดชอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขที่ 2560</p>	<p>ลงชื่อ <b>วิวัฒน์ วิจิตร</b></p> <p>(นายอาทมนต์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิวัฒน์ อี คอมพิวเตอร์ จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  <p>VISION E.</p> <p>วิสัยทัศน์ ความสำเร็จด้วยหัวใจ</p> </div> <p style="text-align: right;">หน้า 4/89</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 1 (ต่อ)

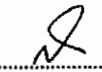
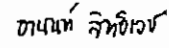
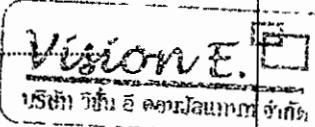
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง (ต่อ)	4.4 พิจารณาเลือกเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น Silencer เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.5 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) และที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น อย่างเพียงพอให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งควบคุมคนงานก่อสร้างให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ได้รับปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
5. การคมนาคมขนส่ง	5.1 จัดให้มีการกันเขตพื้นที่ก่อสร้างด้วยแผงกั้น กรวย เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายจราจร เพื่อใช้ในการเตือนด้านความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.2 กำหนดให้มีการเบี่ยงช่องจราจร และปิดกั้นการจราจรชั่วคราวของถนนภายในโรงงานเดิมต่อเนื่องพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องจัดให้มีระยะเบี่ยงเข้าออกที่เหมาะสมกับรถที่ใช้ในงานในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการสัญจรอื่น ๆ ภายในโรงงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.3 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนงานก่อสร้างและการจัดการจราจรบริเวณก่อสร้างเสนอเจ้าของโครงการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.4 การขนส่งวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ จะต้องดำเนินการในช่วงเวลา 9.00-15.00 น. และกำชับพนักงานขับรถให้ระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรโดยเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.5 กรณีที่มีการขนส่งอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ เช่น รถเครน เป็นต้น ต้องประสานงานกับตำรวจจราจรท้องที่เพื่อขอความอนุเคราะห์การอำนวยความสะดวกในการขนส่งและป้องกันอุบัติเหตุ	- พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวัชช์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขอาช. 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอมซัลแทนท์ จำกัด</p>	 <p>VISION E</p> <p>VISION E วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จำกัด</p>	<p>หน้า 5/89</p>
---	---------------------	---	---	------------------



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. การกมนามคนต่ง (ต่อ)	5.6 กำหนดให้ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกเครื่องจักร วัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง ไม่ให้เกินกฎหมายกำหนด และจัดให้มีวัสดุปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.7 กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งคนงานก่อสร้างและรถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถขนส่งคนงานก่อสร้าง และรถขนส่งวัสดุ/ อุปกรณ์ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.8 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมารับ-ส่งคนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.9 กำหนดให้ขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์การก่อสร้าง และรถขนส่งคนงานที่สัญจรผ่านชุมชนหรือถนนภายนอกโครงการ ให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกินที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด และกำหนดให้มีการควบคุมความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการแจ้งให้ผู้รับเหมาทราบ พร้อมทั้งติดป้ายจำกัดความเร็วรถในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.10 กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่นหรือเส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน เช่น ทางหลวงหมายเลข 3 ช่วงที่ผ่านเทศบาลนครระยอง เป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ที่พบว่า ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลา กลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.30-8.30 น. และเวลา 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน เพื่อลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งที่อาจเกิดขึ้น	- เส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัฑฒ์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 6/89
--	-------------	--	---	-----------

ตารางที่ 1 (ต่อ)

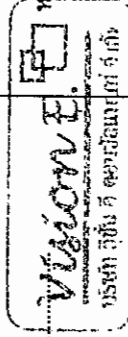
ลำดับรายการ	รายละเอียด	สถานที่ก่อสร้าง	ระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	5.11 กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องมีการอบรมพนักงานขับรถขนส่งอุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการ รวมทั้งพนักงานขับรถรับส่งคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	5.12 ตรวจสอบสภาพรถยนต์ของรถขนถ่ายวัสดุหรือรถบรรทุกของโครงการใช้งาน เพื่อควบคุมการระบายมลพิษ และกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความสะดวกปลอดภัยของเครื่องขนถ่ายวัสดุใช้งานทุกครั้ง	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	6.1 กำหนดให้พิจารณาปริมาณน้ำดื่มที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยป้องกันมิให้เกิดปัญหาสุขภาพที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยให้ผู้รับเหมาดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	6.2 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน โดยจัดให้มีการประชาสัมพันธ์เบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อโครงการให้ชุมชนทราบ ในการรับเรื่องเรียนจากปัญหาซึ่งเกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง และจัดให้มีชั้นตอนและบริหารจัดการเรื่องเรียนที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้รับเหมาและโครงการดำเนินการแก้ไข	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	6.3 ตรวจสอบตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ดักโทรศัพท์ การพนัน เป็นต้น โดยมีกรรวางกฎระเบียบและบทลงโทษที่ชัดเจน	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	6.4 ศึกษายบายประชาชนพื้นที่ก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบ เพื่อให้ประชาชนระมัดระวังด้านการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	6.5 แจ้งผู้จัดการโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและพนักงานให้ทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง	ก่อนระยะก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	6.6 บริษัทผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)

ดงชื่อ ว่าที่ ร.ด. .... (สมเดวีลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ดงชื่อ..... <i>วิชัย</i> (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชน เอ คอมพิวเตอร์ จำกัด
VisionE บริษัท วิชน เอ คอมพิวเตอร์ จำกัด		หน้า 789

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ก่อสร้าง	ระยะเวลาก่อสร้าง	ปริมาณดินขุด
<p>7. อธิวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p>7.1 ในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมา โครงการควรพิจารณาเรื่องการจัดกาทางด้านความปลอดภัย ในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและผู้รับเหมา โดยระบุวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพ อนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ ซึ่งควรมีรายละเอียดประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>o การจัดให้มีและควบคุมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</li> <li>o การตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน</li> </ul> <p>7.2 จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สำหรับงานก่อสร้าง โดยจัดทำก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>7.3 จัดการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับผู้รับเหมาก่อนเข้าทำงาน และรับทราบกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยฯ ของโครงการ รวมทั้งวิธีการใช้ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยต่าง ๆ และให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง</p> <p>7.4 จัดให้มีอุปกรณ์ผลิตและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้ครอบคลุมพื้นที่ก่อสร้างและเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA รวมทั้งจัดการอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้กับผู้รับเหมาก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</p> <p>7.5 จัดให้มีระบบการขออนุญาต (Work Permit) ก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>7.6 จัดให้มีการตรวจสอบนั่งร้านก่อนการปฏิบัติงานและเลือกใช้นั่งร้านที่เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยศ. 1344-54)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>


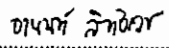
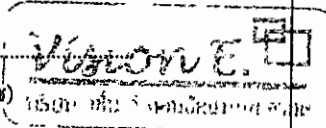
<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ศ. ....                  (สมวัฒน์ บุญประภาศรี)                  ผู้รับมอบอำนาจ                  บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขที่ 2560</p>	<p>ลงชื่อ .....                  (นายอานนท์ สิทธิเวช)                  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม                  บริษัท วิชั่น อี คอมมูนิเคชั่น จำกัด</p>
--	--------------------	---



หน้า 889


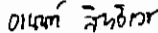
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	7.7 จัดให้มีการติดตั้งคาน้ำเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุหรือกำหนดเขตพื้นที่ไม่ให้มีคนเดินผ่านบริเวณพื้นที่ด้านล่าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.8 จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง ตามคู่มือการใช้งานเครื่องจักร/อุปกรณ์ ก่อนการปฏิบัติงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.9 กำหนดให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนดากันเศษวัสดุ ถุงมือหนัง เข็มขัดนิรภัย อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (Ear Plug/Ear Muff) ปกอกแขน เสื้อผ้าที่ไม่ติดไฟง่าย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ให้เหมาะสมตามลักษณะงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.10 กำหนดให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันสภาพรอบข้างจากชิ้นคอนกรีตเสริม เหล็ก ฉากบังแสง ฉากกันสะเก็ดไฟ เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.11 จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคที่ถูกหลักสุขาภิบาล เช่น ห้องน้ำ-ห้องส้วม น้ำดื่ม เป็นต้น ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.12 จัดตั้งสัญญาณเตือนภัยหรือป้ายสัญลักษณ์ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.13 กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำในพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.14 อนุญาตให้คนงานของผู้รับเหมาสามารถใช้สถานพยาบาลของบริษัทฯ ได้	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 หน้า 9/89
---	-------------	--	--


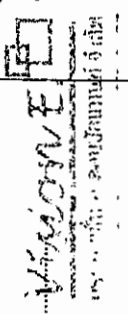
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่เหมาะสมการ	ระยะเวลา	รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	7.15 จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหลในระยะเวลา ก่อสร้าง และจัดให้มีการอบรมคนงานให้มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรม ที่กำหนดไว้	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.16 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากการดำเนินงานของโครงการ ให้ผู้รับเหมาพึงสัญญาณแจ้งเหตุ ฉุกเฉินและวิธีการปฏิบัติจากการประกาศแจ้งโดยผู้ที่ได้รับมอบหมายตามแผนการ ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.17 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากกิจกรรมก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาแจ้งเจ้าหน้าที่ของโครงการ เพื่อดำเนินการระงับเหตุฉุกเฉินตามแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.18 การออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องเลือกใช้ตามมาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.19 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อมภายใน โครงการ รวมทั้งจัดให้มี ขั้นตอนการประสานงานสำหรับรับส่งผู้บาดเจ็บ กรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่ง สถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.20 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพควบคุม และตรวจสอบ สภาพความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวัตร นุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขชาย 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 10/89</p>
---	--------------------	---	-------------------

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อกำหนด	รายละเอียด	สถานที่ก่อสร้าง	ระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
8. อัตราค่าจ้างแรง	8.1 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมามาปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับตามคู่มือปฏิบัติงานของบริษัทฯ อาทิ ระเบียบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ระเบียบควบคุมผู้รับเหมา ฯลฯ อย่างเคร่งครัด 8.2 รอดนต์ของบริษัทผู้รับเหมามหาชนทุกชนิดที่จะเข้าไปยังบริเวณพื้นที่เขตผลิตต้องผ่านการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันประกายไฟ 8.3 ห้ามรถยนต์และบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยไม่ได้รับอนุญาตจากโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน) - บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน) - บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  ..... (สมถวัณษ์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ <u>ชวงก์ สวัสดิ์ใจ</u> (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	 หน้า 11/89
---	-------------	---	---


ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตาม (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตาม (ครั้งที่ 4))

ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

คำสั่งปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อม	วัตถุประสงค์ของโครงการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. มาตรการทั่วไป</p>	<p>1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตาม ครั้งที่ 4 ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ซึ่งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ศพท.) อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
	<p>1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของโครงการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

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

เลขหมาย 2560

ลงชื่อ 01447 ฐิติเวท (นายอานนท์ สิทธิเวช)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด

Vision E  
 หน้า 12/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบเชิงความเสี่ยง	ขั้นตอนหรือขั้นตอนที่พบความเสี่ยง	สถานที่โครงการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มกราคมทั่วไป (ต่อ)	<p>1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วเพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>1.4 บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน</p> <p>1.5 ในกรณีของบริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้ยื่นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ วรศักดิ์ ร.ศ. ....

(สมถวิลย์ บุญประภาส)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... หน้า 13/89

**Vision E.**

วิชั่น อี คออร์ปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช)


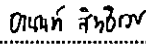

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท วิชั่น อี คออร์ปอเรชั่น จำกัด




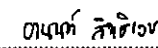
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ขอบเขตค่าเงินบาท	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>ข้างต้นที่รับแจกแจงไว้ แจ้างให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) จุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			
	1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ <u>ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)</u>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวัลย์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เมษายน 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <div data-bbox="1624 1348 1937 1476" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	<p>หน้า 14/89</p>
---	--------------------	---	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ค่านั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัชย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอนันต์ สิทธิเดช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 15/89
---	-------------	--	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการทั่วไป (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.12 กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณ โดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด</p> <p>1.13 กำหนดให้โครงการแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดของก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)</p> <p>1.14 ให้ความสำคัญด้านสุขภาพของชุมชนและผู้ปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>1.15 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความเสี่ยงของผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง หรือระยะปฏิบัติงานของพนักงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเสี่ยงเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อพิจารณาการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. .... (สมถวิล บุญประภาส) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมโซลูชั่นส์ จำกัด
Vision E. บริษัท วิชั่น อี คอมโซลูชั่นส์ จำกัด		หน้า 16/89

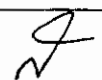
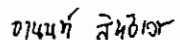
ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงปริมาณ	มาตรการที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p> <p>1.16 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ของ โรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานะข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี</li> <li>2) ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</li> </ol> <p>2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้จ้างจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้จ้างจ่ายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบ สิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
<p>1.17 กำหนดให้มีการคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third party) ที่มาดำเนินการให้กับโครงการเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ตั้งชื่อ ว่าที่ ร.ด. .... (ตนถวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขหมาย 2560</p>	<p>ตั้งชื่อ ..... Thakol Sathor (นายอานนท์ สัทธิดาช) ผู้อำนวยการฝั่งภาคต่อม บริษัท วิรัน อี คอมพิวเตอร์ จำกัด</p>
<p>หน้า 17/89</p>		<p>VISION E. บริษัท วิรัน อี คอมพิวเตอร์ จำกัด</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	2.1 จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.2 ควบคุมอัตราการระบายมลพิษจากปล่องของแหล่งกำเนิดมลสารต่าง ๆ ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ดังนี้ (ตารางที่ 2-1)  <i>Cyclohexanone Unit (Unit 1100)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RTO Off Gas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- CO 419.9 mg/Nm<sup>3</sup> (3.498 กรัม/วินาที)</li> <li>- NOx 60.46 mg/Nm<sup>3</sup> (0.5 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> <li>○ HTS Furnace Off Gas (1150-F1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- NOx 60 mg/Nm<sup>3</sup> (0.07 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> </ul> <i>Hydroxylamine Unit (Unit 1200)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Waste Gas Treatment Off Gas (ติดตั้งระบบ CEMs)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- NOx 252.65 mg/Nm<sup>3</sup> (2.38 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> <li>○ Column Ds Off Gas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- SO<sub>2</sub> 70.76 mg/Nm<sup>3</sup> (0.323 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> </ul>	- ปล่องของแหล่งกำเนิดมลสาร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)


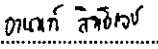

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวิล บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 18/89</p>
--	---------------------	---	-------------------





ตารางที่ 2 (ต่อ)


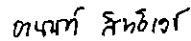
องค์ประกอบตามสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Column Si Off Gas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- SO<sub>2</sub> 48.11 mg/Nm<sup>3</sup> (0.36 กรัม/วินาที)</li> <li>- PM 18.04 mg/Nm<sup>3</sup> (0.135 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> <li><b>Sulfuric Acid/Oleum Plant (Unit 4100)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2<sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- SO<sub>2</sub> 523.52 mg/Nm<sup>3</sup> (2.72 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>Waste Liquor Combustion (Unit 4600)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Combined Stack                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Waste Liquor Combustion (ใช้เป็นระบบสำรอง กรณีที่ AR Boiler หยุดทำงาน)   <ul style="list-style-type: none"> <li>- CO 339.5 mg/Nm<sup>3</sup> (6.49 กรัม/วินาที)</li> <li>- NO<sub>x</sub> 250.5 mg/Nm<sup>3</sup> (4.5 กรัม/วินาที)</li> <li>- SO<sub>2</sub> 29.5 mg/Nm<sup>3</sup> (0.55 กรัม/วินาที)</li> <li>- PM 188.2 mg/Nm<sup>3</sup> (3.5 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> <li>2) Incinerator   <ul style="list-style-type: none"> <li>- CO 367.0 mg/Nm<sup>3</sup> (0.58 กรัม/วินาที)</li> <li>- NO<sub>x</sub> 199.25 mg/Nm<sup>3</sup> (0.33 กรัม/วินาที)</li> <li>- SO<sub>2</sub> 48.3 mg/Nm<sup>3</sup> (0.08 กรัม/วินาที)</li> <li>- PM 150.94 mg/Nm<sup>3</sup> (0.25 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul> </li> </ul>			

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สนตวิทย์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขชาย 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอนนท์ สีทธิเวา)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 21/89</p> <div data-bbox="1646 1348 1982 1492" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> </div>
--	--------------------	--	---




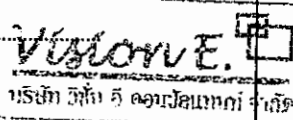
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานศึกษา	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>3) AR Boiler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CO 339.5 mg/Nm<sup>3</sup> (6.49 กรัม/วินาที)</li> <li>- NO<sub>x</sub> 250.5 mg/Nm<sup>3</sup> (4.5 กรัม/วินาที)</li> <li>- SO<sub>2</sub> 29.5 mg/Nm<sup>3</sup> (0.55 กรัม/วินาที)</li> <li>- PM 188.2 mg/Nm<sup>3</sup> (3.5 กรัม/วินาที)</li> </ul> <p><b>Ammonium Sulfate Unit (Unit 1400)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dryer Off Gas (1410-V17)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- PM 240 mg/Nm<sup>3</sup> (0.931 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> <li>o Dryer Off Gas (1460-S4)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- PM 160 mg/Nm<sup>3</sup> (0.621 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> <li>o Dryer Off Gas (1420-V22)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- PM 160 mg/Nm<sup>3</sup> (0.621 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> </ul>			
	<p>2.3 โครงการจะปรับลดค่าควบคุม และอัตราการระบาย (Emission Rate) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ปล่อง 2<sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas ลงเหลือ 523.52 mg/Nm<sup>3</sup> และ 2.72 กรัม/วินาที ตามลำดับ โดยอัตราการระบายที่ปรับลดลง (1.555 กรัม/วินาที) โครงการจะสำรวจไว้ใช้ในการบริหารจัดการและพัฒนาโครงการต่างๆ ของบริษัทฯ ต่อไป</p>	- ปล่อง 2 <sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	<p>2.4 กำหนดให้มีระบบ Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อบำบัด NO<sub>x</sub> ซึ่งเป็นระบบ NH<sub>3</sub> SCR ติดตั้งที่หน่วย Hydroxylamine และลด N<sub>2</sub>O โดยใช้ N<sub>2</sub>O Abatement System (CDM)</p>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวิล บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขชาย 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วัชรัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 22/89</p>
---	--------------------	---	-------------------


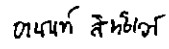
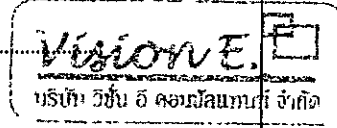
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเภทระบบควบคุมมลพิษ	หมวดหมู่ของมลพิษที่ปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม	มาตรการกั้นกั้น	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.5 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems ; CEMS) ที่ปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกอย่างต่อเนื่อง โดยมีระดับการเตือนที่ระดับความเข้มข้น 121 ส่วนในล้านส่วน	- ปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.6 กำหนดให้มีการสอบเทียบอุปกรณ์และการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System, CEMs) (Relative Accuracy Test Audit : RATA) และกำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลผลการตรวจวัดและการรายงานผลจากระบบดังกล่าว โดยให้รายงานผลในช่วงที่มีการทำงานตามปกติ ช่วงที่ผิดปกติ และช่วงที่มีผลการตรวจวัดเกินจริง	- ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System, CEMs)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.7 กำหนดแผนตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบและแผนการบำรุงเชิงรักษาป้องกันของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas การตรวจปริมาณก๊าซแอมโมเนียที่เหลือ (Slip Ammonia) จากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas และกำหนดให้มีการเปลี่ยนตัวเร่งปฏิกิริยาในทุก 5 ปี ตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ ทั้งนี้ การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องไม่ทำให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) ที่ปล่องออกจากปล่องเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำหรับแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ควบคุมอัตราการไหล (Flow Rate Control) ของก๊าซแอมโมเนียที่ใช้ในกระบวนการ Selective Catalytic Reduction (SCR) เพื่อทำการเปรียบเทียบกันในแต่ละช่วงเวลาตาม Molar Ratio ของ NH<sub>3</sub>/NO<sub>x</sub> (ประมาณ 1:1)</li> </ul>	- Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมดวลย์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ..... <u>อานนท์ สิทธิเวช</u></p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิจารณ์ อี คอมพิวเตอร์ จำกัด</p>	<p>หน้า 23/89</p> <div data-bbox="1653 1358 1982 1492" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>
---	---------------------	--	---

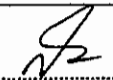
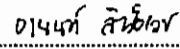
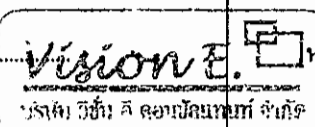
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมอุณหภูมิของก๊าซขาเข้าและขาออกจากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ให้อยู่ในช่วง 290-330°C และ 350-370°C ตามลำดับ หากพบค่าผิดปกติต้องดำเนินการแก้ไขทันที</li> <li>ควบคุมปริมาณก๊าซแอมโมเนียที่เหลือ (Slip Ammonia) จากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตาม Specification คือ ไม่เกิน 10 พีพีเอ็ม</li> </ul>			
	2.8 กำหนดให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ตามแผนการบำรุงเชิงป้องกันในช่วง Shutdown/Turnaround	- Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.9 หากพบความผิดปกติของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas อาทิ ความดันของ Circulation Water อัตราการ Circulate อัตราการป้อน Demineralization Water ความดันด้านเข้าของ Waste Gas Blower อุณหภูมิใน No. Decomposer ไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ เป็นต้น ให้ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการทำ Shut Down แบบฉุกเฉิน	- Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.10 หากพบความผิดปกติของผลการตรวจวัด NOx อย่างต่อเนื่องจากระบบ CEMS ให้ตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที	- CEMs ของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.11 จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) โดยพนักงานของโครงการ	- ระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ของหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant (Unit 4100)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวิล บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ ทิทธีเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 24/89
--	-------------	--	---	------------


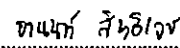

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเภทของมลพิษ	รายละเอียดของมาตรการควบคุม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.12 กำหนดให้ตั้งค่าอุณหภูมิในการหยุดระบบการผลิตอินมิดที่ห้องเผาไหม้ กำมะถันเหลว กรณีที่อุณหภูมิสูงกว่าค่าควบคุมที่ 1,300 °C	- ห้องเผาไหม้กำมะถันเหลว ของหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.13 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองของระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6), ถังเติมอากาศ (Aeration Tank), 2 <sup>nd</sup> Adsorption tower off gas และหน่วย อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาคุณภาพของแอมโมเนียมซัลเฟตและคาโปร แลคตัม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.14 จัดทำข้อปฏิบัติและแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินสำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant กรณีไฟฟ้าดับและ ฝึกซ้อมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินสำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ของหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.15 ตรวจสอบอุณหภูมิ และความดันของระบบกำจัดกลิ่นกำมะถัน Sulfur Scrubber (4110-S1) จากถังเก็บกำมะถันเหลวให้ใช้งานได้ตลอดช่วงที่มีการ ดำเนินการผลิต	- ระบบกำจัดกลิ่นกำมะถัน ของหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.16 ทบทวนแผนการซ่อมบำรุงใหญ่ (Annual Turn Around) ทุก ๆ 3 ปี เพื่อ พิจารณาอุปกรณ์ที่ต้องมีการซ่อมบำรุง และแผนงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) โดยเฉพาะตามหน้าแปลนของท่อไอน้ำ และท่อ กำมะถัน และกรณีที่เกิดการรั่วไหลของกำมะถันให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.17 กำหนดให้มีระบบ Double-contact/Double-absorption เพื่อบำบัด SO <sub>x</sub> และ Acid Mist จากระบบ 2 <sup>nd</sup> Absorption Tower	- หน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชรัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วัชรัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 25/89
--	-------------	--	---	------------


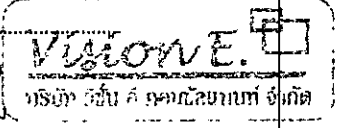
ตารางที่ 2 (ต่อ)

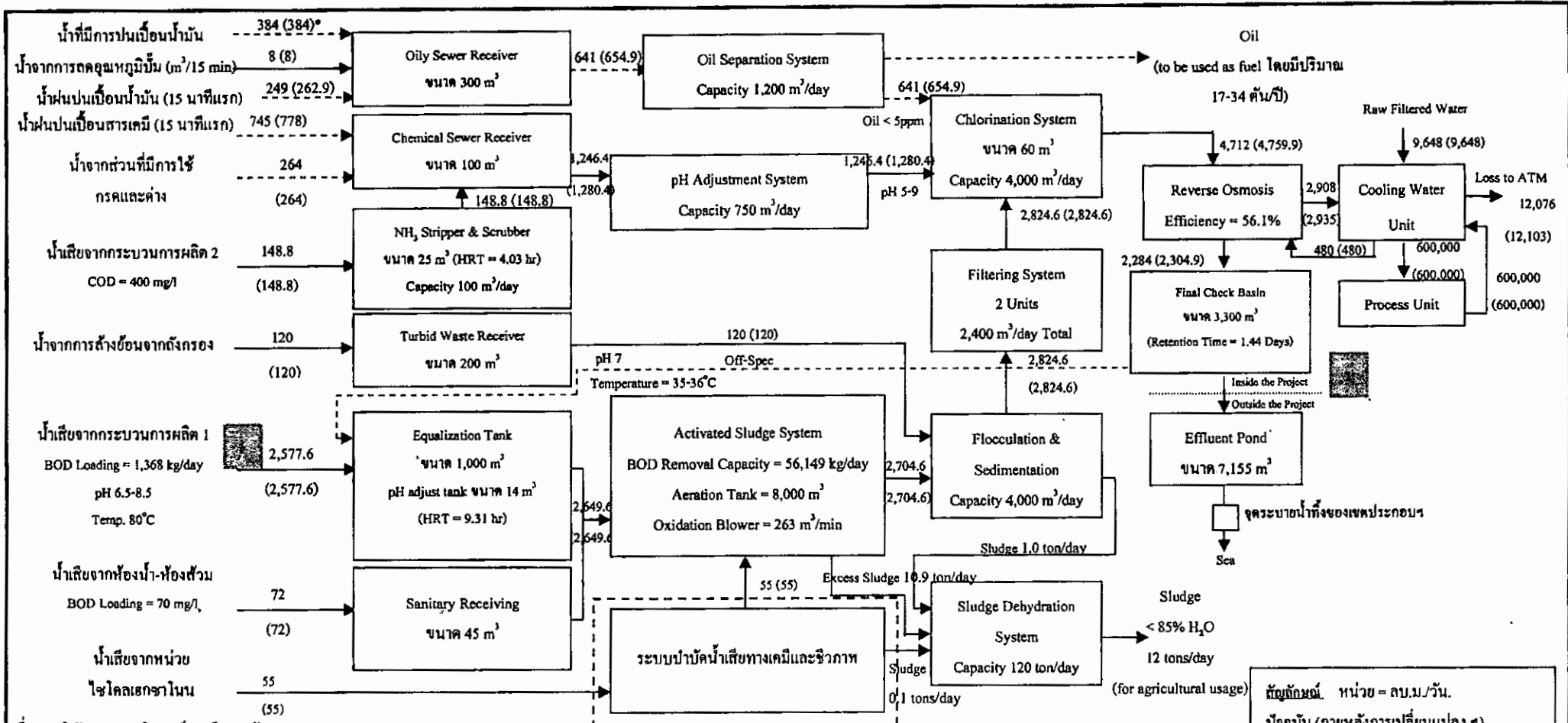
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.18 กำหนดให้มีระบบ Interlock System ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant เพื่อป้องกันในกรณีที่มีการระบายมลสารออกจากระบบสูงเกินกว่าค่ามาตรฐาน	- หน่วยงาน Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.19 จัดให้มีพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญในการควบคุม/ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ควบคุมมลสารต่าง ๆ เช่น Wet Scrubber, Low-NO <sub>x</sub> Burner, Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ตามคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.20 บันทึกรการทำงาน/ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ควบคุมมลสารทุกชนิดภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสอบและการบำรุงรักษาระบบระบายมลสารทางอากาศให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.21 จัดให้มีกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิตเป็นประจำทุกเดือนโดยพนักงาน	- พื้นที่หน่วยผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.22 จัดทำแผนงานตรวจสอบบำรุงระบบท่อขนส่งก๊าซแอมโมเนียและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ส่งไปยัง Waste Gas Treatment Off Gas และ Hydroxylamine Unit	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.23 จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพและการควบคุม/ดูแลอุปกรณ์บำบัดฝุ่น (Electrostatic Precipitator) ที่เกิดจากเตาเผา AR boiler ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.24 ในกรณีที่มีการรับสารอินทรีย์ผสมจากโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ผ่านระบบท่อขนส่งเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หน่วย HTS Furnance ด้วยอัตรา 16 Nm <sup>3</sup> /hr ความถี่ประมาณ 5 วัน/ปี ทั้งสองโรงงานจะมีการติดต่อประสานงานกันก่อนมีการรับส่งสารอินทรีย์ผสม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวัชย์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขชาย 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 26/89</p> <p></p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>
---	--------------------	---	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.25 ควบคุมอุณหภูมิของก๊าซที่ระบายออกจากห้องเผาไหม้ของ HTS Furnace ไม่ต่ำกว่า 770 °C เพื่อให้สามารถเผาไหม้ 1,3 Butadiene และ Benzene ในสารอินทรีย์ผสมที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงที่อุณหภูมิ 770-800°C ได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งอุปกรณ์ตรวจสอบอุณหภูมิจะส่งสัญญาณมายังห้องควบคุม เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ให้เป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ตลอดเวลาที่มีการเผาไหม้	- HTS Furnace	- ช่วงที่มีการใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิง	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.26 กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ	3.1 กำหนดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียและมีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ (รูปที่ 1) ดังนี้ 1) <u>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต</u> ○ <u>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต</u> เป็นน้ำเสียที่มีปริมาณบีโอดี (BOD) สูงจาก Cyclohexanone Unit (Unit 1100), Caprolactam Unit (Unit 1300), Ammonium Sulfate Unit (Unit 1400) และ Waste Liquor Combustion (Unit 4600) ประมาณ 2,577.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปที่ Equalization Tank จากนั้นเข้าสู่ส่วนการกำจัดบีโอดี (Activated Sludge Treatment System) ผ่านส่วนการรวมตะกอนและตกตะกอน (ประกอบด้วย Flocculation & Sedimentation และ Filtering System) ส่วนน้ำเชื้อโรคที่ Chlorination System และระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบรีเวอร์สออสโมซิสบางส่วนถูกนำมาใช้ใหม่ที่ Cooling Water Unit ส่วนน้ำทิ้งจากระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Rejected Water) จะส่ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมวัฒน์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ <u>วราณท์ สิทธิเวช</u></p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 27/89</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  </div>
--	---------------------	--	--



ที่มา : บริษัท อุเบะ เคมีคอลด์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน), 2560

หมายเหตุ : จุดที่ 1 มีการตรวจวัดซีไอดี 1 ครั้ง/เดือน โดยโครงการ

จุดที่ 2 มีการติดตั้ง COD online และตรวจวัดอัตราการไหล อุณหภูมิ ความเป็นกรดด่าง ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด บีไอดี ซีไอดี น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น และซีพีเค เดือนละ 1 ครั้ง ตามที่กฎหมายกำหนด ตรวจวัด โดย Third Party

• น้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน เป็นน้ำที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดชิ้นที่กระบวนการผลิต ซึ่งเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และไม่เกิดขึ้นในช่วงเวลาฝนตก

**สัญลักษณ์** หน่วย = ลบ.ม./วัน


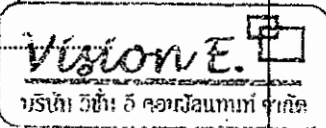
ปัจจุบัน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลง ๑)

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งเพิ่มเติม

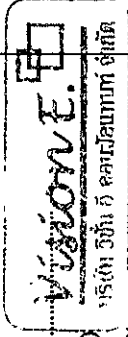
น้ำเสียของโครงการที่ไหลไม่ต่อเนื่อง

**รูปที่ 1** การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวิล บัญประกาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมีคอลด์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ <b>ดร.วิทย์ สิทธิเวช</b> (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 28/89 
---	-------------	---	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p>	<p>ไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำและบ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Pond) ของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำที่แยกจากกระบวนการผลิต 2 เป็นน้ำเสียที่มีแอมโมเนียเป็นองค์ประกอบ และมีปริมาณไนโตรเจน (NH3) ต่ำมาก มาจาก Hydroxylamine Unit (Unit 1200) และ Waste Gas Treatment (Unit 4500) ประมาณ 148.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Ammonia Stripper &amp; Scrubber เพื่อทำการดูดซับแอมโมเนียและนำไปปรับพีเอช ก่อนที่จะส่งเข้าเชื้อโรคลที่ Chlorination System</li> <li>น้ำจากส่วนที่มีการใช้กรดและด่าง ประมาณ 264 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่ระบบปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง จากนั้นถูกส่งไปยังระบบฆ่าเชื้อโรค (Chlorination System) และระบบรีเวอร์สออสโมซิสหรือระบบเออาร์โอ (Reverse Osmosis: RO) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบรีเวอร์สออสโมซิสบางส่วนถูกนำมาใช้ใหม่ที่ Cooling Water Unit ส่วนน้ำทิ้งจากกระบวนการรีเวอร์สออสโมซิส (Rejected Water) จะส่งไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำและบ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Pond) ของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล</li> <li>น้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน ประมาณ 384 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมส่งไปยังระบบแยกน้ำมัน (Oil Separation System) โดยน้ำมันที่แยกออกมาจะถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ส่วนน้ำใสจะถูกส่งไปยังระบบฆ่าเชื้อโรค (Chlorination System) และระบบรีเวอร์สออสโมซิสหรือระบบเออาร์โอ (Reverse Osmosis: RO) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบ</li> </ul>			

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. .... (สมถวิลย์ บุญประภาส) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขที่ 2560</p>	<p>ลงชื่อ..... <b>ชานนท์ สิทธิวัฒน์</b> (นายชานนท์ สิทธิวัฒน์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนสตรัคชั่น จำกัด</p> <div style="text-align: center;">                   Vision E.                  วิชั่น อี คอนสตรัคชั่น จำกัด             </div> <p style="text-align: right;">หน้า 29/89</p>
--	--------------------	--




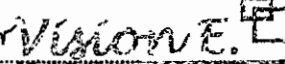
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p>	<p>มีเวสต์ทอยส์ติดตั้งตามจุดนำน้ำมาใช้ใหม่ที่ Cooling Water Unit ส่วนน้ำทิ้งจากระบบรีเวอเตอร์สอยส์ (Rejected Water) จะทิ้งไปยังโอควอร์สอยส์สุดท้ายและปล่อยน้ำทิ้ง (Effluent Pond) ของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ น้ำเสียจากหน่วยไฮโดรเจนโซดา โนม เป็นน้ำเสียที่มีค่าบีโอดี (COD) น้อยกว่า 200.000 มิลลิกรัม/ลิตร ประมาณ 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพ จากนั้นน้ำเสียส่วนนี้จะมีการบำบัดเช่นเดียวกับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต</li> <li>○ น้ำเสียจากการกลั่นของมีม (Seal Pump Waste) เกิดขึ้นปริมาณ &amp; ลูกบาศก์เมตรต่อ 15 นาที น้ำเสียส่วนนี้จะมีการบำบัดเช่นเดียวกับน้ำที่มีการบำบัดเบื้องต้น</li> </ul> <p>2) น้ำเสียจากระบบสวอปูไปไกล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ จากการล้างขี้นองจากถังกรองเป็นน้ำที่มีตะกอนก่อให้เกิดความุ่นมาจาก Cooling Tower System (Unit 2000) ประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้จะถูกส่งไปยังส่วนการรวมตะกอนและตกตะกอน (Flocculation &amp; Sedimentation) จากนั้นน้ำเสียส่วนนี้จะมีการบำบัดเช่นเดียวกับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต</li> <li>○ น้ำจากถารระบายทิ้ง (Blow Down) ของระบบหล่อเย็น ประมาณ 480 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่ระบบรีเวอเตอร์สอยส์ในซีพีวีระบบอาร์โอ (Reverse Osmosis: RO) เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หน่วย Cooling Tower System อีกครั้ง</li> </ul>			

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ด. .... (สมถวิล บุญประภาส) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขที่ 2560</p>	<p>ลงชื่อ..... ดนทร์ สีหะวงษ์ (นายอานนท์ สีหะวงษ์)บริษัท อูบะ เคมิคอลส์ จำกัด ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อูบะ เคมิคอลส์ จำกัด</p> <p style="text-align: right;">หน้า 30/89</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

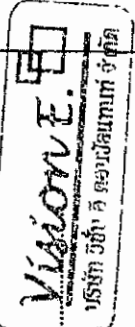
องค์ประกอบค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ประมาณ 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมไปยัง Sanitary Receiving ที่มีความจุ 45 ลูกบาศก์เมตร โดย Sanitary Receiving นี้จะทำหน้าที่บำบัดเบื้องต้น จากนั้นน้ำเสียส่วนนี้จะมีการบำบัดเช่นเดียวกับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต</li> </ul> <p>4) น้ำฝนปนเปื้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันจะถูกรวบรวมและบำบัดเช่นเดียวกับน้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน ส่วนน้ำฝนปนเปื้อนสารเคมีจะถูกรวบรวมและบำบัดเช่นเดียวกับน้ำจากส่วนที่มีการใช้กรดและด่าง โดยมีปริมาณน้ำฝนรวมทั้งสิ้น 1,040.9 ลูกบาศก์เมตร/15 นาทีแรก</li> </ul>			
	3.2 น้ำฝนไม่ปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิด จากนั้นไหลออกสู่รางระบายน้ำและระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	<p>3.3 ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานให้อยู่ในสภาพที่ดีตามแผนการดำเนินงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมเดินระบบให้มีประสิทธิภาพตามคู่มือการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ หน่วย Oil Separation System ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> <li>○ หน่วย pH adjustment system ขนาด 750 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> <li>○ หน่วย Activated Sludge System</li> <li>○ หน่วย Flocculation &amp; Sedimentation ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> <li>○ หน่วย Filtering System (2 Units) ขนาดรวม 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> <li>○ หน่วย Chlorination System ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> </ul>	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวัณธ์ บุญประภาสรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เมษายน 2560</p>	<p>ลงชื่อ  Vision E.</p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 31/89</p>
--	--------------------	---	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อที่ปรึกษา/เรื่อง	สถานที่ปรึกษา	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p> <p>หน่วย Reverse Osmosis (6 Units) ขนาดรวม 7,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หน่วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพ ขนาด 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> </ul> <p>3.4 น้ำผ่านเป็นอนและน้ำคัมเพลิงที่ได้รับการปนเปื้อนจะต้องถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่อily Sewer และ Chemical Sewer ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับน้ำฝนและน้ำคัมเพลิงที่ไม่มีกรปนเปื้อนแทนนั้นที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิด จากนั้นไหลออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>3.5 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งที่จุดระบายน้ำทั้งหมดผ่าน Final Check Basin เป็นประจำทุกสัปดาห์ ถ้าพบว่าน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วยังมีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานฯ ต้องถูกนำกลับไป Equalization Cooler เพื่อผ่านกระบวนการบำบัดน้ำอีกครั้ง จนเมื่อน้ำทั้งมีคุณภาพตามมาตรฐานฯ จึงปล่อยออกสู่ภายนอกโรงงาน อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันกรบำบัดน้ำซึ่งไม่ได้มาตรฐานต้องปฏิบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งมีอุปกรณ์สำรองหรือมีใช้งานในกรณีที่ต้องมีการซ่อมบำรุง</li> <li>จัดหาอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง รวมทั้งสารเคมีที่ใช้สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งในกรณีปกติและกรณีซ่อมบำรุง</li> <li>จัดบันทึกอัตราการไหลของน้ำที่ก่อนปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>จัดบันทึกปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัด ประสิทธิภาพการทำงานของระบบทุกเดือน และบันทึกกรณีการชำรุดของอุปกรณ์ต่าง ๆ</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน</li> <li>เมื่อพบอุปกรณ์เริ่มไ้เริ่มเสื่อมหรือชำรุดให้รีบซ่อมบำรุงทันที</li> </ul>	<p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

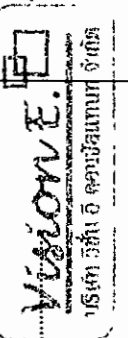
<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ค. .... (สมภวรักษ์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขที่ 2560</p>	<p>ลงชื่อ..... วิวัฒน์ วิวัฒน์ (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิวัฒน์ อี คอนเซ็ปต์เทค จำกัด</p>
---	--------------------	---



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่โครงการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</p>	<p>3.6 ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ทางโรงงานจะต้องเก็บกักน้ำเสียที่เกิดขึ้นไว้ใน Final Check Basin ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการ โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โรงงานและทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็วต่อไป ทั้งนี้ ให้จัดให้มีการจัดหาเครื่องจักรสำรอง (Standby Equipment) ประเภทเครื่องจักรประเภทหมุนเวียน เช่น Pump และ Blower เป็นต้น</p> <p>3.7 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการบางส่วนกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และตามหญ้า ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนน และสถานกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โรงงาน เป็นต้น</p> <p>3.8 นำน้ำทิ้งส่วนหนึ่งผ่านระบบ Reverse Osmosis ส่วนหนึ่งจะนำไปใช้รดต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำ (Final Check Basin) เพื่อส่งไปยังบ่อพัก (Holding Basin)</p> <p>3.9 นำน้ำหล่อเย็นที่เกิดจาก Cooling Tower Unit ไปใช้สำหรับระบบ Reverse Osmosis เพื่อนำน้ำกลับไปใช้ใหม่</p> <p>3.10 จัดเตรียมแหล่งรวบรวมฝนบนเมือนสปรเคมีให้เพียงพอต่อปริมาณฝนบนเมือนบนเมือนที่เกิดขึ้น ขนาดปริมาตรอย่างน้อย 778 ลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการไว้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2562</p> <p>3.11 จัดให้มีแผนการตรวจสอบรายงานน้ำภายในโครงการและต้องมีการสุ่มออกตัวอย่างน้ำฝนเป็นประจำอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>3.12 รมรงคืให้พนักงานได้นำอย่างประหยัผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น ป้าย ประชาสัมพันธ์ เป็นต้น</p> <p>3.13 กรณีที่จะมีการสร้างอาคารที่กระบวนการผลิต จะต้องแจ้งให้หน่วยงานบำบัดน้ำเสียทราบทุกครั้ง และห้ามส่งพื้นที่ในระหว่างที่ฝนตก</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ....</p> <p>(ตนฉวลิศ์ มุญประภาหรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขที่ 2560</p>	<p>ลงชื่อ ..... <b>ช่างศัท สัทธิว</b> (นายอานนท์ สิทธิเวท)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด</p>
---	--------------------	--





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบสำคัญของงาน	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. การจัดการกากของเสีย</p> <p>4.1 กากของเสียจากโครงการแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) กากของเสียไม่อันตราย ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>o ขยะจากอาคารสำนักงาน มีปริมาณ 170 ตัน/ปี จะถูกแยกประเภทและรวบรวมจัดเก็บไว้ในภาชนะบริเวณจุดรวบรวมรวมภาคของเสียชั่วคราว ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>o กากของเสียไม่รูปของตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีประมาณ 4,080 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมและนำไปจัดเก็บที่อาคารกองเก็บภาคของเสีย (Waste Holding Building: WB) ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>o กากตะกอนทางชีวภาพจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่คิดตั้งเพิ่มเติมประมาณ 50 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมและนำไปจัดเก็บที่อาคารกองเก็บภาคของเสีย (Waste Holding Building: WB) ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป</li> </ul> </li> <li>2) กากของเสียอันตรายประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>o ตะกอนทางเคมีจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีที่คิดตั้งเพิ่มเติมประมาณ 50 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมและนำไปจัดเก็บที่อาคารกองเก็บภาคของเสีย (Waste Holding Building: WB) ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>o คราบน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย เกิดขึ้นประมาณ 17-34 ตัน/ปี บรรจุได้ถึงและเก็บรวบรวมไว้ในบริเวณตั้งเก็บน้ำมันเพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่ AR Boiler (Unit 4620)</li> </ul> </li> </ul>	<p>พื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ตั้งชื่อ ว่าที่ ร.ต. .... (สมถวิลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขหมาย 2560</p>	<p>ลงชื่อ..... นายทศ สัทโวง (นายชานนท์ สัทโวง) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด</p>	<p>ลงชื่อ..... นายทศ สัทโวง (นายชานนท์ สัทโวง) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด</p> <p>หน้า 34/89</p>
--	---------------------	--	--


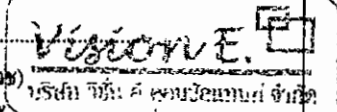
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับกิจกรรม/โครงการ	รายละเอียดของกิจกรรม/โครงการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ กากของเสียที่เป็นของแข็ง ได้แก่ ฉนวนกันความร้อน โอลิโกเมอร์ ที่เก่าแก่ระดับใช้แล้ว และหินปูนใช้แล้ว เกิดขึ้นประมาณ 24 ตัน/ปี จะถูกจัดเก็บที่อาคารกองเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building: WB) ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป</li> <li>○ Lactam Residue มีประมาณ 3,624 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไปกำจัด โดยการเผาที่ AR Boiler (Unit 4620)</li> <li>○ Extraction Sludge มีประมาณ 1,387.2 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไปกำจัด โดยการเผาที่เตาเผา Incinerator (Unit 4400)</li> <li>○ Waste Ammonium Sulfate Organic มีประมาณ 1,700 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไปกำจัดโดยการเผาที่เตาเผา Incinerator (Unit 4400)</li> <li>○ ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้วจะถูกเก็บกักในถังเก็บ และรวบรวมไว้ที่อาคารกองเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building: WB) ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป โดยตัวเร่งปฏิกิริยาที่เกิดจากการดำเนินงานโครงการ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cobalt Solution : 9% ประมาณ 4 ตัน/ปี</li> <li>- Cobalt Sulfate Heptahydrate ประมาณ 24 ตัน/ปี</li> <li>- ZnO-CaCO<sub>3</sub> / Cylindrical ประมาณ 14.5 ตัน/ปี</li> <li>- TiO<sub>2</sub>-WO<sub>3</sub>-V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> / Ring มีประมาณ 0.7 ตัน/ปี</li> <li>- TiO<sub>2</sub>-WO<sub>3</sub>-V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> มีประมาณ 1.75 ตัน/ปี</li> </ul> </li> </ul>			

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวัฑฒ์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ <u>ชานนท์ สิทธิเวช</u></p> <p>(นายชานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 35/89</p> <div data-bbox="1635 1364 1971 1500" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> </div>
--	---------------------	--	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

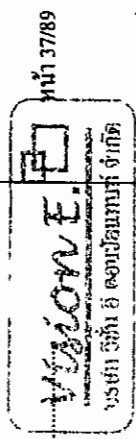
องค์ประกอบหลักของผลิตภัณฑ์	มาตรฐานที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดของหน่วยงาน	สถานที่ตรวจเฝ้าระวัง	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pd-Al / Cylindrical ซึ่งหากเกิดขึ้นจะมีประมาณ 1.4 ตัน/ปี (ปัจจุบันยังไม่เคยเกิดกากของเสียชนิดนี้)</li> <li>- Pt-Rh Gauze / Net ซึ่งหากเกิดขึ้นจะมีประมาณ 14.5 กิโลกรัม/ปี (ปัจจุบันยังไม่เคยเกิดกากของเสียชนิดนี้)</li> </ul>			
4.2	กำหนดให้มีการจัดการกากของเสียของโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เป็นต้น โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นให้นำส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานบริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.3	รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นต้น โดยรวบรวมเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.4	กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.5	กำหนดให้รถยนต์ส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.6	การคัดเลือกผู้ขนส่งกากของเสียที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4.7	จัดให้มีถังขยะสำหรับเก็บรวบรวมของเสียแต่ละชนิดไว้ตามจุดต่าง ๆ ของโครงการ โดยแบ่งเป็นขยะทั่วไป ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ของเสียอันตรายจากสำนักงาน วัสดุปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัลย์ บุญประกาศศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... <u>ชานนท์ สิทธิไธ</u> (นายชานนท์ สิทธิไธ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	 หน้า 36/89
--	-------------	--	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

การดำเนินการทางคดี	ปัญหาข้อพิพาทที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	ผลกระทบระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
<p>4. การจัดการทางคดี (ต่อ)</p> <p>4.8 กำหนดให้มีพื้นที่สำหรับเก็บกักของเสียที่อาคารกองเก็บกากของเสียของ ก้าจัด (Waste Holding Building) ให้ปลอดภัยและสามารถรองรับ กากของเสียในแต่ละวัน ได้อย่างเพียงพอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p> <p>4.9 จัดตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสียเพื่อควบคุมการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการจัดเก็บ ขนส่ง และกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ เป็นต้น</p> <p>4.10 กำหนดให้มีการตรวจวัดติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการ ได้จัดตั้งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p>	<p>4.8 กำหนดให้มีพื้นที่สำหรับเก็บกักของเสียที่อาคารกองเก็บกากของเสียของ ก้าจัด (Waste Holding Building) ให้ปลอดภัยและสามารถรองรับ กากของเสียในแต่ละวัน ได้อย่างเพียงพอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p> <p>4.9 จัดตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสียเพื่อควบคุมการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการจัดเก็บ ขนส่ง และกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ เป็นต้น</p> <p>4.10 กำหนดให้มีการตรวจวัดติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการ ได้จัดตั้งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการ ได้จัดตั้งกากของเสียไปกำจัด</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</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>5. เติง</p> <p>5.1 กำหนดให้ความคุ้มครองระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่ให้ระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะห่าง 1 เมตร เช่น การติดตั้งฉนวนกันเสียง เป็นต้น ทั้งนี้ หากไม่สามารถควบคุมระดับเสียงที่ 85 เดซิเบลเอ ได้ ให้ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง</p> <p>5.2 จัดให้มีการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษา และคู่มือการใช้งานในเชิงป้องกัน เพื่อลดโอกาสการเกิดเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร</p> <p>5.3 กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) บริเวณริมรั้วของโครงการล้าเกินที่อยู่ที่ติดกับชุมชนต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ</p>	<p>5.1 กำหนดให้ความคุ้มครองระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่ให้ระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะห่าง 1 เมตร เช่น การติดตั้งฉนวนกันเสียง เป็นต้น ทั้งนี้ หากไม่สามารถควบคุมระดับเสียงที่ 85 เดซิเบลเอ ได้ ให้ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง</p> <p>5.2 จัดให้มีการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษา และคู่มือการใช้งานในเชิงป้องกัน เพื่อลดโอกาสการเกิดเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร</p> <p>5.3 กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) บริเวณริมรั้วของโครงการล้าเกินที่อยู่ที่ติดกับชุมชนต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ริมรั้วของโครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</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>


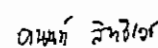
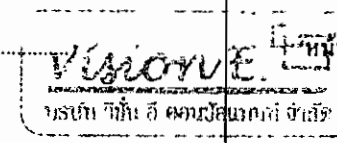
<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ด. ....</p> <p>(สมณวิทย์ บุญประภาศร์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขที่ 2560</p>	<p>ลงชื่อ..... นายท วิฑิตใจ</p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
---	--------------------	---






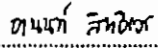
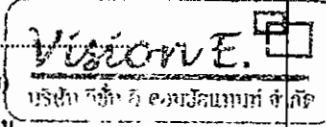
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง	6.1 คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- รถขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.2 ติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์ให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะได้รับทราบล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่โครงการ	- ก่อนถึงพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.3 กำหนดให้ผู้ขับขี่ควบคุมความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการ ประมาณ 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยมีการติดป้ายควบคุมความเร็วรถ และบริเวณผ่านพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่อื่น ๆ ให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.4 การขนส่งวัสดุหิน สาระเคมี และผลิตภัณฑ์ทางรถ ต้องควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับการขนส่ง และข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดป้ายชื่อสารเคมี รายละเอียดความเป็นพิษ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.5 กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานในการขนส่ง และขนถ่ายพร้อมทั้งมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุกับรถขนส่ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.6 จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์และระบบความปลอดภัยของรถบรรทุก การรับส่งพนักงาน เป็นประจำตามคู่มือใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.7 หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน เช่น ทางหลวงหมายเลข 3 ช่วงที่ผ่านเทศบาลนครระยอง เป็นต้น รวมทั้งเส้นทางอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน	- เส้นทางรถขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ด.  (สมถวัณธ์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 หน้า 38/89 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
---	-------------	--	--


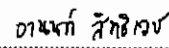
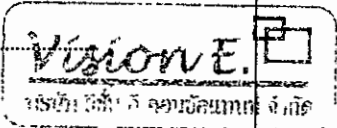
ตารางที่ 2 (ต่อ)

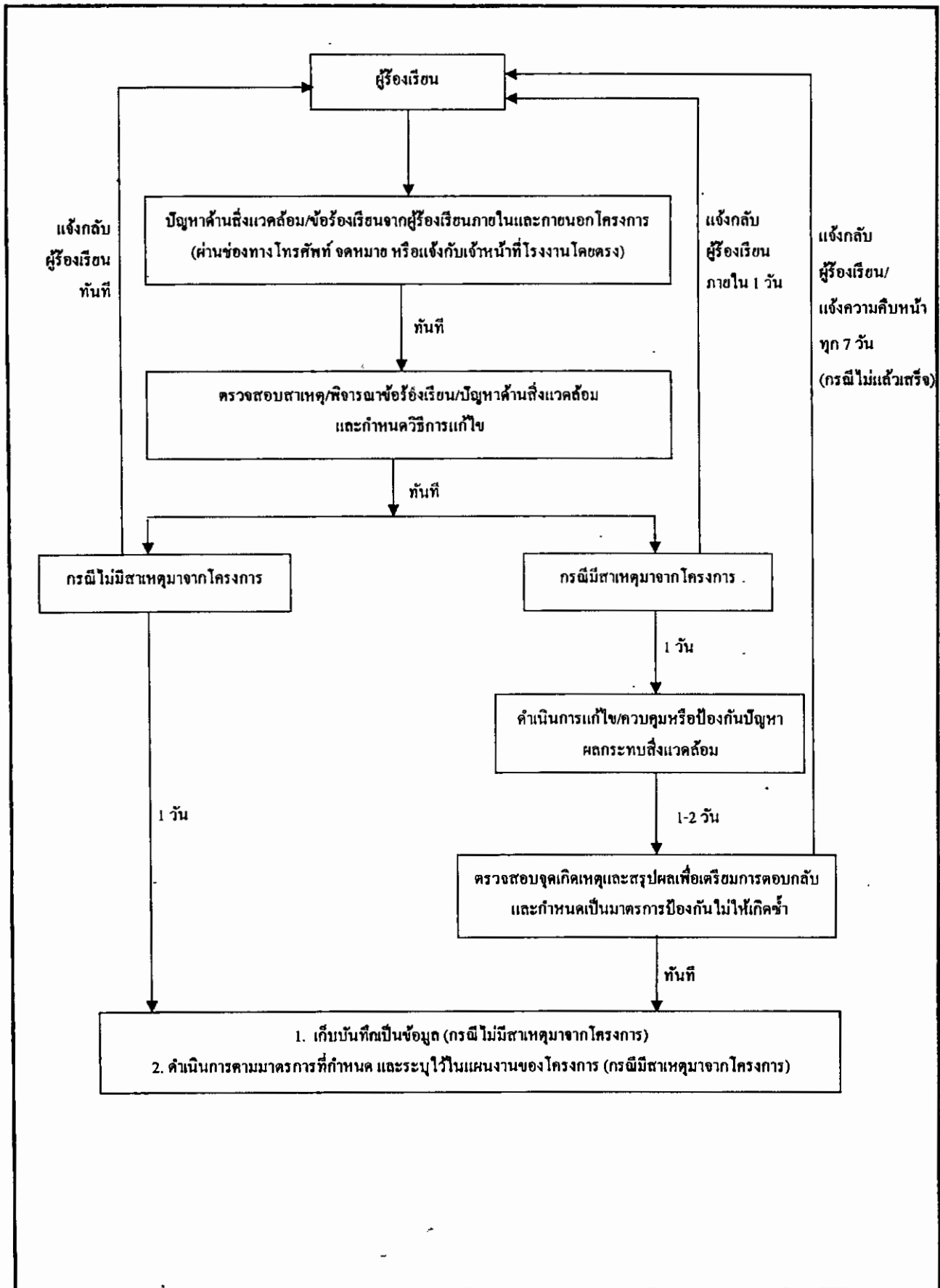
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	6.8 หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนและช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ระหว่างเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณี ที่พบว่ามีผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ตลอดเส้นทางทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.9 ติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์ เช่น ป้ายสัญญาณจราจร ป้ายทางเข้า-ออกพื้นที่ กระบวนการผลิต ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	7.1 กำหนดให้โครงการพิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่น มีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบความตึงเครียดของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มี ตำแหน่งงานว่าง	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.2 ให้การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียน การสอน	- พื้นที่โครงการ และหน่วยงานการศึกษา ในพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.3 เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวล และเพื่อให้ เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่มีการร้องขอเป็นกรณี ๆ ไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.4 จัดให้มีนิทรรศน์หรือสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือ เสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริม ให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 39/89
--	-------------	--	---	------------


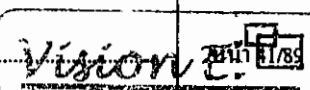
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	7.5 สร้างความเชื่อมั่นในการจัดการมลภาวะและความปลอดภัย โดยประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อม ของโครงการและชี้แจงเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัยและระบบความปลอดภัยที่โครงการใช้ให้ประชาชนมีความเข้าใจอย่างถูกต้องตรงกัน โดยการเผยแพร่เอกสารและการเข้าพบปะพูดคุยกับประชาชนบริเวณใกล้เคียงโรงงาน	- พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนใกล้โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.6 จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ รวมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริม/สนับสนุนหรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม ตามแผน CSR ประจำปี ให้กับชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไป	- พื้นที่ชุมชนใกล้โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.7 จัดให้มีจุดบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่บ้านตะพง ม.4 เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อบริการรักษาพยาบาลประชาชนในพื้นที่และชุมชนใกล้เคียง	- พื้นที่ชุมชนใกล้โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.8 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์และบริการข้อมูลข่าวสารโครงการ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งให้ความเอาใจใส่ในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.9 <u>จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากภายในและภายนอกโครงการ และขั้นตอนการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ ซึ่งสามารถแจ้งข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัทพ์ โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ โดยพึงรับเรื่องร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 2</u>	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัธย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิวงษ์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 Vision E. บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 40/89
---	-------------	---	--	------------


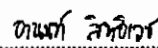
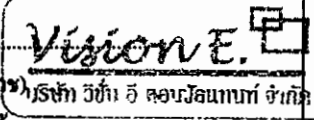


รูปที่ 2 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... อนุชต์ สิทธิเวช (นายอนุชต์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
---	-------------	---	---


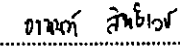
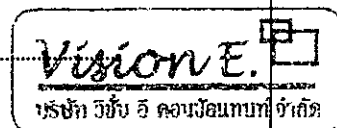
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	8.1 มาตรการการออกแบบและการกำหนดระยะห่างเพื่อความปลอดภัย 1) การกำหนดแผนผังโรงงาน ○ การกำหนดระยะห่างของหน่วยผลิตต่าง ๆ ตามข้อกำหนดการออกแบบ (Technical Specification) ของโครงการ เพื่อลดความเสียหายต่อเนื่องในกรณีเกิดการระเบิดหรือไฟไหม้ เช่น - ระยะห่างระหว่างกระบวนการผลิตกับระบบสาธารณูปการ - ระยะห่างระหว่างกระบวนการผลิตกับถังเก็บผลิตภัณฑ์ - ระยะห่างระหว่างกระบวนการผลิตกับอาคารควบคุมการผลิต ○ การเข้าปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินในบริเวณกระบวนการผลิตจะการจัดให้มีถนนกว้างอย่างน้อย 8 เมตร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าปฏิบัติการได้โดยสะดวก ○ การวางตำแหน่งอุปกรณ์โดยการแบ่งระหว่าง Hot Section กับ Cold Section ออกจากกัน 2) กำหนดค่าความเสี่ยงในการออกแบบ เช่น การศึกษา HAZOP Study เป็นต้น 3) กำหนดค่าออกแบบตามมาตรฐานที่ยอมรับทั่วไป เช่น ASTM, NFPA เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.2 ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมณวัฒน์ บุญประกาศศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ...  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	Vision E.  หน้า 42/89
--	-------------	---	---


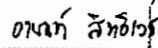
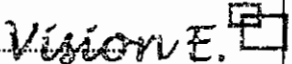
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะ(เวลา)	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.3 จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้กับพนักงาน อย่างเพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองฝุ่นละออง เป็นต้น โดยให้เป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติ (Safety Procedure) ที่กำหนดไว้ และควบคุมให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.4 จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานตามแผนการฝึกอบรมของ โครงการในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ 1) ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต 2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี เสียง ความร้อน 3) แนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้อง รวมทั้งการเก็บและดูแลรักษาอุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยรวมถึงการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับงาน 4) การดับเพลิง และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง 5) การปฐมพยาบาล 6) การปฏิบัติกรเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.5 กำหนดพื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซให้เป็นพื้นที่ เฉพาะ โดยมีการห้ามทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในกรณีที่ต้องเข้าไป ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมี การขออนุญาตเข้าดำเนินการ และต้องมี การตรวจสอบควบคุมการดำเนินงานอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุม ความดันและวัดปริมาตร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.6 ติดตั้งป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่หรือก่อให้เกิดประกายไฟ ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต และป้ายเบอร์โทรศัพท์แจ้งกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น	- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุม ความดันและวัดปริมาตร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชรัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วัชรัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 43/89
---	-------------	--	---	------------


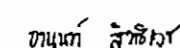
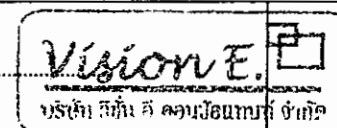
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.7 จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงการตรวจสอบสภาพของระบบท่อขนส่งภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ หน้าแปลน วาล์ว และสถานีตรวจวัดปริมาณและความดัน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.8 ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมและตรวจสอบอุณหภูมิและความดันในพื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณ ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งสัญญาณแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ที่ห้องควบคุมการส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อติดตามตรวจสอบอุณหภูมิและความดัน หากอุณหภูมิและความดันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาวะที่ดำเนินการปกติหรือเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เจ้าหน้าที่ที่ห้องควบคุมการส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และเจ้าหน้าที่ของโครงการจะดำเนินการติดต่อประสานงานกันเพื่อหาสาเหตุที่เกิดขึ้นแล้วประเมินสถานการณ์เพื่อดำเนินการตัดระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติภายใน 5 นาที	- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.9 จัดทำแผนการติดต่อประสานงานระหว่าง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) เพื่อดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุที่เกิดขึ้นกรณีอุณหภูมิและความดันบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาวะที่ดำเนินการปกติหรือเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ก่อนเริ่มขนส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ท่อขนส่งบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ	- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวัชร์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เมษายน 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิไชย)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <div data-bbox="1624 1316 1960 1444" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  </div>	<p>หน้า 44/89</p>
--	--------------------	--	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

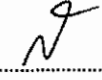
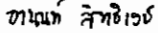
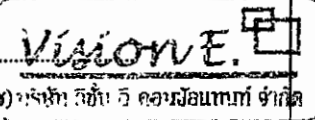
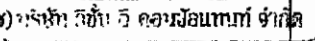
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศภายในอาคาร และความปลอดภัย (ต่อ)	8.10 เมื่อการติดตั้งระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการทดลองเดินระบบตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติเพื่อตรวจสอบระบบว่าสามารถตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ภายในระยะเวลา 5 นาที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.11 จัดให้มีแผนการตรวจสอบ Gas Detector, Heat Detector และ Smoke Detector ที่ติดตั้งภายในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.12 จัดให้มีแผนเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และบำรุงรักษาท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ สำรวจและสังเกตสภาพของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน</li> <li>○ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งหน้าแปลน/วาล์ว และสถานีควบคุมด้วย Portable Gas Detector ช่วงคืนของการส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ท่อขนส่งและภายหลังการซ่อมบำรุงทุกครั้ง</li> <li>○ ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซ และปิด-เปิดวาล์วบริเวณท่อขนส่งก๊าซเพื่อใช้ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.13 จัดให้มีระบบควบคุมอัตโนมัติฉุกเฉิน ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจสอบและควบคุมอัตราการไหลซึ่งจะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม (Control Room) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการป้อนสารเชื้อเพลิง เช่น LPG และ/หรือ NG เข้าสู่ปฏิริยาเผาไหม้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.14 จัดให้มีระบบ Block / Interlocking Valve และ Safety Relief Valve สำหรับถึงปฏิริยาและท่อลำเลียงป้อนเข้าสู่ปฏิริยาทุกหน่วยผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

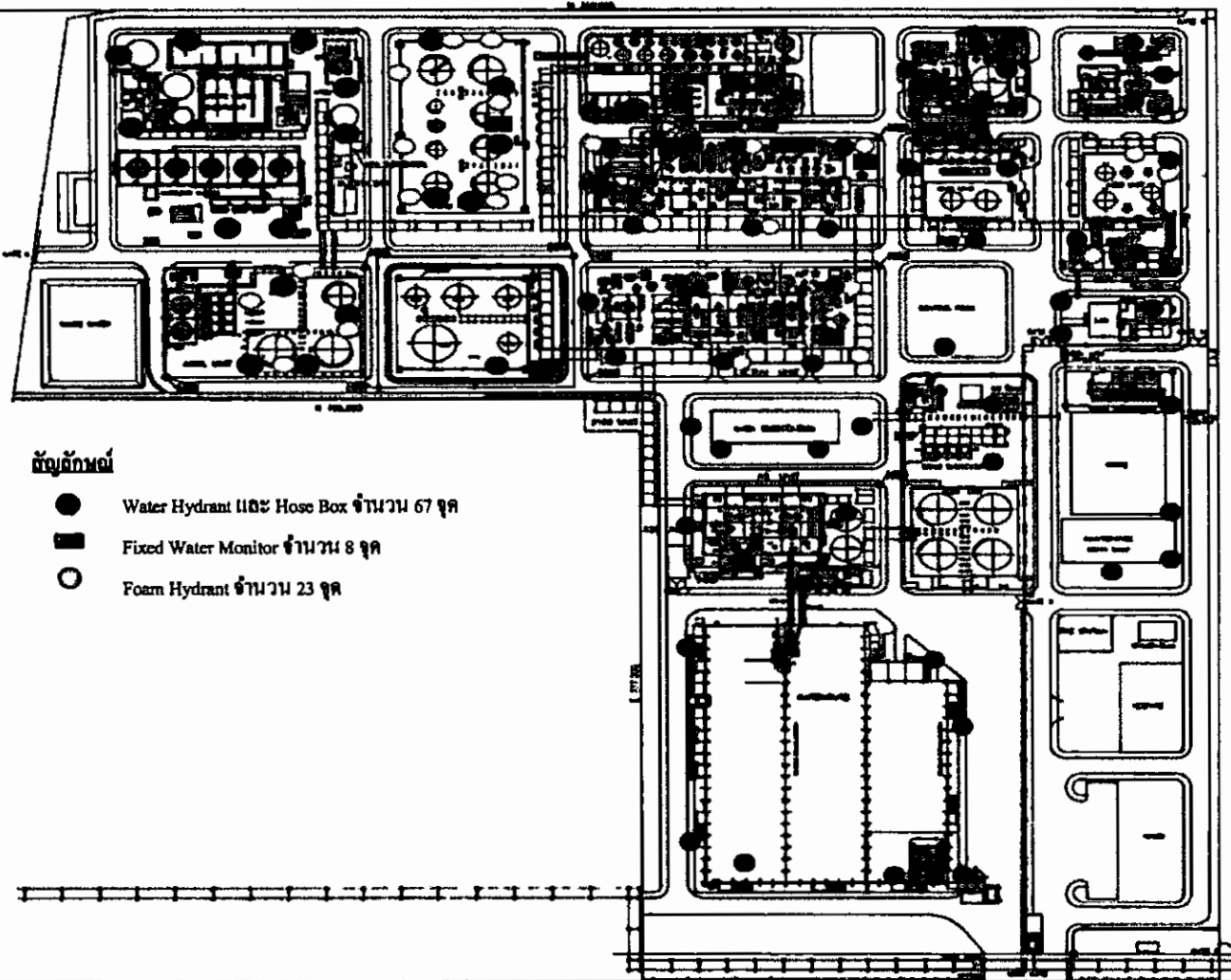
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัธย์ บุญประกาศศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 45/89
--	-------------	--	---	------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่โครงการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.15 มีระบบการ Shutdown ในกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีจากอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต เช่น ท่อขนส่ง ถังเก็บ ถังปฏิกริยา เป็นต้น ซึ่งต้องหยุดปฏิบัติการเดินเครื่องอย่างฉุกเฉินตามแผนการ Shutdown แบบฉุกเฉินเพื่อดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.16 จัดให้มีการอบรมแก่พนักงานในการเลือกใช้อุปกรณ์สำหรับการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อใช้ในการสลายกลุ่มก๊าซ การลดอุณหภูมิจากการแผ่รังสีความร้อน และการดับเพลิง ตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง โดยมีระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยได้ถูกติดตั้งในพื้นที่โครงการมีดังนี้ (รูปที่ 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Water Hydrant and Hose Box จำนวน 67 ชุด</li> <li>○ Deluge System จำนวน 16 ชุด</li> <li>○ Fixed Water Spray System จำนวน 37 ชุด ติดตั้งเพิ่มเติม 2 ชุด รวมเป็น 39 ชุด</li> <li>○ Water Curtain System จำนวน 6 ชุด</li> <li>○ Fixed Water Suppression System จำนวน 7 ชุด</li> <li>○ Fixed Water Monitor จำนวน 8 ชุด</li> <li>○ Stand Pipe and Hose System จำนวน 44 ชุด</li> <li>○ Foam Hydrant จำนวน 23 ชุด</li> <li>○ Fixed Foam Discharge Outlet จำนวน 12 ชุด</li> <li>○ Fixed Foam Spray System จำนวน 19 ชุด</li> <li>○ Portable Fire Extinguisher จำนวน 357 ชุด ติดตั้งเพิ่มเติม 2 ชุด รวมเป็น 359 ชุด</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวัฒน์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เมษายน 2560</p>	<p>ลงชื่อ  </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช) </p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 46/89</p>
---	--------------------	---	-------------------



**สัญลักษณ์**

- Water Hydrant และ Hose Box จำนวน 67 จุด
- Fixed Water Monitor จำนวน 8 จุด
- Foam Hydrant จำนวน 23 จุด

รูปที่ 3

ผังระบบบรรเทาอัคคีภัยของโครงการ

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. *N*

(สมถวัตร บัญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 2560

ลงชื่อ *ทนาย สิทธิเวช*

(นายอานนท์ สิทธิเวช)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด


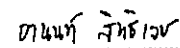
**VISION E**

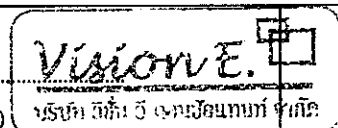
บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

หน้า 47/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)


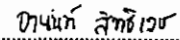
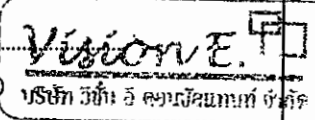
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Clean Agent Fire Extinguishing System (FM-200) จำนวน 11 ชุด</li> <li>○ Fired Truck จำนวน 2 คัน</li> <li>○ Electrical Jockey Pump 2 ชุด</li> <li>○ Electrical Fire Pump (280 m<sup>3</sup>/hr) 1 ชุด</li> <li>○ Electrical Fire Pump (680 m<sup>3</sup>/hr) 1 ชุด</li> <li>○ Diesel Engine Fire Pump (680 m<sup>3</sup>/hr) 2 ชุด</li> <li>○ Gas Detector จำนวน 97 จุด เพื่อเฝ้าระวังการรั่วไหลของ Combustible Gas บริเวณบ่ม หน้าแปตนและถังกักเก็บ โดยเลือกใช้ค่าขีดจำกัดต่างของการระเบิด (Lower Explosive Limit : LEL) ของ Toxic Gas และ Combustible Gas ในการเฝ้าระวังและแจ้งสัญญาณเตือนภัยไปที่ห้องควบคุมส่วนกลาง หากตรวจพบการรั่วไหล โดยจะมีการแจ้งเตือน 2 ระดับ เมื่อ Gas Detector แจ้งเตือนที่ 24% LEL จะมีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบสาเหตุของการเตือน โดยหากพบว่าการเตือนเกิดจากการรั่วไหลของก๊าซบริเวณหน้าแปตนหรือข้อต่อ เจ้าหน้าที่จะดำเนินการระงับเหตุและแก้ไขทันที และเมื่อแจ้งเตือนที่ 60% LEL Shift Manager จะทำการประเมินสถานการณ์และสั่งการหยุดเดินเครื่องจักร</li> <li>○ Smoke Detector จำนวน 153 จุด และ Heat Detector จำนวน 184 จุด</li> </ul>			

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวัธย์ บุญประกาศร์)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 48/89</p>
--	---------------------	---	-------------------




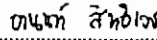
ตารางที่ 2 (ต่อ)

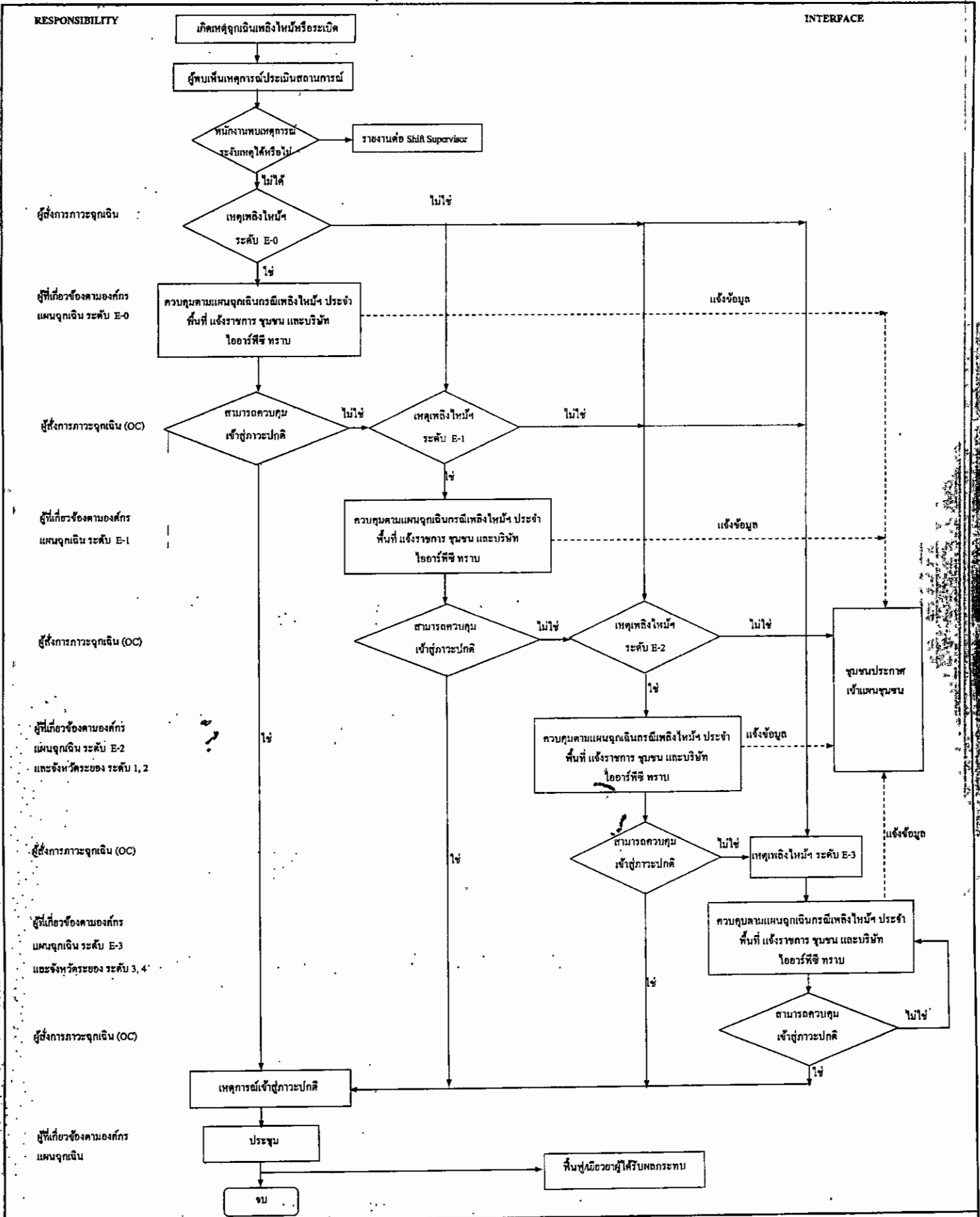
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.17 จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์ชำระล้างถูกเงินต่าง ๆ พร้อมทั้งจัดให้มีการซ่อม/เปลี่ยน เพื่อให้อุปกรณ์มีสภาพดีพร้อมใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.18 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานรับผิดชอบด้านความปลอดภัยโดยตรง โดยทำงานเต็มเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.19 จัดให้มีการติดต่อประสานงานกับเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี โดยกรณีโครงการเกิดเหตุฉุกเฉินเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี จะสามารถจ่ายน้ำดับเพลิงด้วยอัตราการไหล 2,338 m <sup>3</sup> /hr ซึ่งเพียงพอกับความต้องการของโครงการ ซึ่งใช้น้ำดับเพลิงสูงสุดในอัตรา 906 m <sup>3</sup> /hr กรณีเกิดเพลิงไหม้ใหญ่ที่สุด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.20 การประสานงานกับชุมชนโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจะประสานไปยังผู้นำชุมชน โดยผู้นำชุมชนซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับรายงานสถานการณ์จะเป็นผู้พิจารณาถึงความจำเป็นในการเข้าสู่แผนอพยพชุมชนของตนเองต่อไป โดยประสานงานกับนายกองค์การบริหารส่วนตำบล หรือ นายอำเภอ หรือผู้ว่าราชการจังหวัด ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้มีอำนาจในการสั่งการสูงสุด ทั้งนี้ สามารถพิจารณาได้จากความรุนแรงของสถานการณ์ที่ได้รับรายงาน ร่วมกับทิศทางลมที่จะส่งผลกระทบต่อ หากผู้นำชุมชนสั่งการให้เข้าสู่แผนอพยพชุมชนแล้ว จะมีการดำเนินการตามแผนที่ชุมชนได้ร่วมกันกำหนดไว้ตามลำดับต่อไป	- พื้นที่โครงการและชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่เขตประกอบการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัธย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวระ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	 หน้า 49/89
---	-------------	---	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>8.21 ทางโรงงานกำหนดแผนฉุกเฉินขึ้นเพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และการระเบิด และกรณีเกิดก๊าซหรือสารเคมีรั่วไหล โดยแผนฉุกเฉินทั้งสองกรณีจะแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ (รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>ระดับ E-0</u> : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Shift Supervisor พื้นที่เกิดเหตุ (On-Scene Commander) ร่วมกับ EM (Emergency Manager) พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ไม่ขยายตัวออกไปและสามารถระงับเหตุฉุกเฉินนั้นได้ด้วยพนักงานของบริษัทฯ และ/หรืออุปกรณ์ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ใน UBE Group เพียงพอ</li> <li>○ <u>ระดับ E-1</u> : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Shift Supervisor พื้นที่เกิดเหตุ (On-Scene Commander) ร่วมกับ EM (Emergency Manager) พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง และไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่สภาวะที่ปลอดภัยได้ในระยะเวลาอันสั้น จำเป็นต้องร้องขอการสนับสนุนจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์ทีซี</li> <li>○ <u>ระดับ E-2</u> : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Shift Supervisor พื้นที่เกิดเหตุ (On-Scene Commander) ร่วมกับ EM (Emergency Manager) และ ED (Emergency Director) พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงมาก ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยกลุ่มโรงงาน ต้องร้องขอความช่วยเหลือเพิ่มจาก กอ.ปพร. อำเภอเมืองระยอง</li> <li>○ <u>ระดับ E-3</u> : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ ED (Emergency Director) พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงมาก ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วย กอ.ปพร. อำเภอเมืองระยอง ต้องร้องขอความช่วยเหลือเพิ่มจาก กอ.ปพร. จังหวัดระยอง</li> </ul>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>


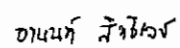
<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมดวลย์ บุญประกาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เมษายน 2560</p>	<p>ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 50/89</p>
---	--------------------	---	-------------------



รูปที่ 4 | แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>8.22 จัดให้มีแผนป้องกันระดับอค์คิภย ซึ่งประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ แผนก่อนเกิดเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผนการเตรียมการป้องกันอค์คิภย ดังนี้                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนการอบรม ได้แก่ การจัดการอบรมจากหน่วยงานป้องกันและระดับอค์คิภยประจำปี</li> <li>- แผนการรณรงค์ หน่วยงาน Occupational Safety, Health and Environment ดำเนินการรณรงค์ด้านการป้องกันอค์คิภยในรูปแบบ/วิธีการต่างๆ</li> <li>- แผนการตรวจตรา กำหนดพื้นที่และผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบตามวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิง ของเสียดัดไฟง่าย แหล่งความร้อน และอุปกรณ์ดับเพลิง</li> </ul> </li> <li>○ แผนขณะเกิดเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผนการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ดังนี้                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนการดับเพลิง มีการกำหนดหน้าที่ของหน่วยงาน Occupational Safety, Health and Environment ในการรับผิดชอบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- แผนการอพยพหนีไฟ ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การอพยพหนีไฟ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด</li> <li>2. การอพยพหนีไฟ กรณีเกิดก๊าซหรือสารเคมีหกรั่วไหล</li> </ol> </li> </ul> </li> </ul>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัลย์ บุญประภาสรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขชอ 2560</p>	<p>ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 52/89</p>
---	-------------------	--	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อารีวงนัมย์ และสภาพปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาคะทิงป่าเชิงอนุรักษ์</p>		
<p>○ แผนบรรเทาทุกข์ แบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนบรรเทาทุกข์ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ มีการดำเนินงานในด้านการช่วยชีวิตและค้นหาผู้เสียชีวิต การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินของผู้เสียชีวิตและการรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากรเพื่อรอรับค่าจ้าง</li> <li>- แผนบรรเทาทุกข์หลังเพลิงสงบ การดำเนินงาน โดยการรายงานผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ระดับสูงของรัฐ ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ การแถลงข่าว การสำรวจความเสียหายและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้สามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด รวมทั้งการสงเคราะห์ผู้ประสบภัย</li> </ul> <p>○ แผนปฏิรูปพื้นที่ฟู ดำเนินการหลังจากการทำการระงับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้น ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการฉกฉวยเงินให้ครอบครัวตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับภัยพิบัติในโรงงาน พ.ศ. 2552 ฉุกเฉินกระทรวงมหาดไทยในกรณีวินาศ จัดการ และดำเนินการคุ้มครองความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรและรังสีชนิดกัมมันตรังสี พ.ศ. 2555 เป็นต้น โดยครอบครัวผู้ประสบเหตุที่อาจเกิดเงินทั้งภายในและภายนอกโครงการ</li> </ul>			

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ....</p> <p>(สมณวัชร์ บุญประภาพร)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท ยูนิค เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขที่ 2560</p>	<p>ลงชื่อ..... <i>ชวินท์ วิจิตร</i>.....</p> <p>(นายชวินท์ วิจิตร)</p> <p>ผู้อำนวยการเชิงวิศวกรรม</p> <p>บริษัท วิจิตร อี คอนสตรัคชั่น จำกัด</p> <p>หน้า 53/89</p>
--	--------------------	--



ตารางที่ 2 (ต่อ)

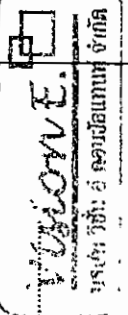
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	รับผิดชอบ
<p>8. อธิวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>- นำเสนอแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการ ได้แก่ การจัดการสภาพพื้นที่จากเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด โดยเฉพาะการจัดการเก็บของเสีย (Waste) ที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด การจัดการแก้ไขปรับปรุงกรณีผลกระทบกับสาธารณชน และ/หรือโรงงานข้างเคียงให้ สผ. เพื่อรับทราบภายในระยะเวลา 1 ปี หลังเริ่มดำเนินการ</p> <p>8.23 กำหนดให้มีการจัดทำแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยจัดตั้งคณะกรรมการในการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>8.24 จัดให้มีบุคลากรสำหรับเตรียมระบบเหตุเพลิง และจัดให้มีแผนการปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ แผนการอพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัยตลอดจนมาตรการเสริมต่าง ๆ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ</p> <p>8.25 ทำการติดป้ายรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) ในบริเวณที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย</p> <p>8.26 จัดให้มีมาตรการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้อุปกรณ์เคลื่อน-ซึ่งมีประวัติประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ</p> <p>8.27 จัดให้มีช่องทางสื่อสารด้านความปลอดภัย อธิวอนามัยและสิ่งแวดล้อม แก่พนักงาน เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ด. ....  
 (สมถวิล บุญประภาศรี)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....  
 อนุชต์ สีชล/ว  
 (นายอนุชต์ สีชล/ว)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด


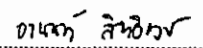
เลขที่.....  
 2560

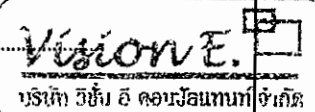
หน้า 54/89



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.28 กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.29 การจัดการประเมินความเสี่ยงอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันเพื่อขจัดสาเหตุของอันตรายหรือลดผลกระทบจากอันตรายตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.30 กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.31 จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และหน่วยงานที่ดำเนินการของโครงการ Occupational Safety, Health and Environment (OSHE) ตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งมีหน้าที่ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ การกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสนับสนุนหลักจัดการเพื่อพิทักษ์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย</li> <li>○ กำหนดแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นแผนงานประจำปี</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)


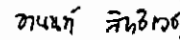
<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมภวัธย์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขชาย 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ ติทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>
--	--------------------	---



หน้า 55/89


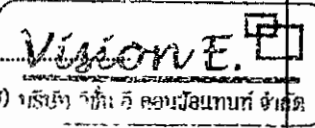
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ การควบคุมการดำเนินงานของพนักงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ดังนี้                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้ความรู้ในการทำงานที่ปลอดภัยและการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำงานอย่างปลอดภัย</li> <li>- การแก้ไขสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย</li> <li>- การป้องกันการดำเนินงานที่ไม่ปลอดภัย</li> </ul> </li> </ul>			
	<p>8.32 จัดให้มีแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้</p> <p>1) แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Occupational Safety, Health and Environment Management)</li> <li>○ การป้องกันความสูญเสีย (Loss Prevention) เช่น การดูแลบำรุงรักษา และตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตตามแผนการบำรุงรักษาเป็นต้น</li> <li>○ การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานและผู้รับเหมา (Occupational Safety, Health and Environment Training)</li> <li>○ การบริหารอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมดวลย์ บุญประภาพร)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 56/89</p>
--	---------------------	---	-------------------


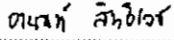
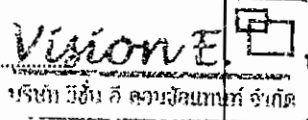
ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์/สิ่งที่เป็นผลรวม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	รับผิดชอบ
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ การส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ความปลอดภัย (Occupational Safety, Health and Environment Promotion)</li> <li>○ การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ (Accident Program)</li> <li>○ ความปลอดภัยนอกเวลา (Off-the-job-safety)</li> <li>○ การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานต่าง ๆ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Occupational Safety, Health and Environment Regulation/Standard)</li> </ul> <p>2) การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Prevention and Control)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ การออกแบบติดตั้งและตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Protection System &amp; Fire Equipment)</li> <li>○ การจัดเตรียมอุปกรณ์ผจญเพลิงอย่างเพียงพอกับจำนวนพนักงานและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน</li> </ul> <p>3) งานด้านอาชีวอนามัย (Occupation Health)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>งานตรวจสุขภาพ (Annual Health Check Up)</u> ซึ่งมีรายการตรวจเลือด เอ็กซเรย์ปอด ตรวจการทำงานของตับ ตรวจการทำงานของไต ตรวจการได้ยิน</li> <li>○ <u>งานควบคุมสารเคมีอันตราย (Hazardous Chemical Control)</u> โดยมีการจัดเก็บสารเคมีตามรายละเอียดด้านความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet: MSDS) ที่ระดับตอนการดำเนินงาน การตรวจสอบสภาพการ จัดเก็บวัสดุและสารเคมีของโครงการ</li> </ul>			

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวัณท์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท ดูเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขชอ 2560</p>	<p>ลงชื่อ <u>ชานนท์ สิทธิวิธ</u></p> <p>(นายชานนท์ สิทธิวิธ) </p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 57/89</p>
--	-------------------	--	-------------------


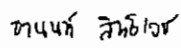
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	4) งานด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม โดยการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายการที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>○ การจัดการเกี่ยวกับของเสียอันตราย (Hazardous Waste) โดยการจดบันทึกปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นและรวบรวมไว้ที่อาคารกองเก็บกากของเสียรอกำจัด ก่อนนำส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการดำเนินการกำจัดต่อไป</li> </ul>			
	8.33 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการความเสี่ยง ตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 5 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.34 จัดทำประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญ และวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กรอ.) พิจารณาคำกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ของโครงการส่วนเปลี่ยนแปลง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัชช์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 หน้า 58/89 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
---	-------------	--	--


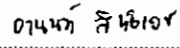
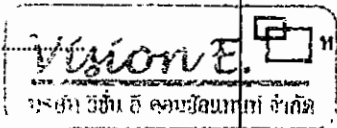
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่ของข้อกำหนด/โครงการ	รายละเอียดของข้อกำหนด/โครงการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.35 จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีอัคคีภัย/สารเคมีรั่วไหลเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.36 กำหนดให้มีการสอบเทียบอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น Gas Detector อุปกรณ์แจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น ตามแผนงานที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.37 ควบคุมการทำงานตามคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามโดยครบถ้วนถูกต้อง ทั้งกรณีการผลิตตามปกติ และเมื่อเกิดปัญหาหรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.38 กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น วาล์วนิรภัย (Pressure Safety Valve) วาล์วฉุกเฉิน (Emergency Valve) วาล์วแยก (Isolating Valve) เป็นต้น ตามแผนที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.39 ออกกฎระเบียบความปลอดภัย และคิดเบี้ยเตือนให้พนักงานต้องสวมหน้ากากกันสารเคมี เมื่อมีการปฏิบัติงานกับสารเบนซีน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.40 กำหนดระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงานไม่ให้สัมผัสระดับเสียงเกินเกณฑ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวัชช์ บุญประกาศศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เมษายน 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 59/89</p>
---	--------------------	---	-------------------


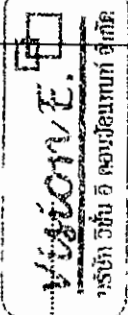
ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของโครงการ (ต่อ)	รายละเอียดของกิจกรรม/มาตรการ	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.41 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอ และควบคุมให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เมื่อต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.42 จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และเป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/ การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.43 จัดให้มีแผนการฝึกอบรมเรื่องความสำคัญของการได้ยินและความปลอดภัยในการทำงานกับพนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
9. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่	9.1 มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Shutdown/Turnaround) 1) ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจะต้องมีการประชุมร่วมกันของฝ่ายผลิต (Production) ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance) และฝ่ายบริหารแผนการผลิตเพื่อหาช่วงเวลาและระยะเวลาที่เหมาะสมในการ Shutdown	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2) จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์ หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3) จัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงานให้ความเข้าใจขั้นตอนของการหยุดการผลิต (Shutdown) อย่างสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัธน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วัชรัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 หน้า 60/89 บริษัท วัชรัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
---	-------------	--	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)


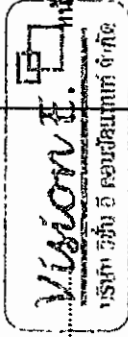
องค์ประกอบที่เป็นข้อกำหนด	การปฏิบัติตามข้อกำหนด	สถานที่โครงการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (ต่อ)	4) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อน หรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในการติดตั้ง การเชื่อม เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5) จัดให้มีแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record-Check และ Alarm ต่าง ๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้)	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6) จัดให้มีระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและผู้รับจ้างที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้และเพื่อเป็นต้นแบบทำให้ผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ใช้ในการปฏิบัติ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7) คนงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่โครงการ จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8) จัดให้มีระบบของอนุญาตเข้าทำงาน สำหรับงานที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ (Hot Work) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวิล บุญประภาศรี) ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ <b>ซาอิดอว</b> (นายอานนท์ สิทธิวิเศษ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนโซลแทนท์ จำกัด <div style="text-align: right;">          หน้า 61/89       </div>
---	--------------	---




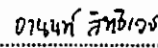
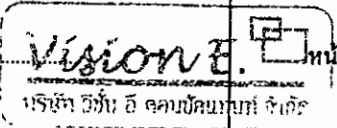
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบที่เป็นข้อกำหนด	รายละเอียดของข้อกำหนด	สถานที่โครงการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (ต่อ)	<p>9) ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance) จะต้องเป็นผู้จัดหาและจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการซ่อมบำรุงทั้งหมด รวมทั้งจัดหาผู้รับเหมา (Vendor) ที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้น ๆ มาเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุง</p> <p>10) เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และในการเตรียมความพร้อมทั้งก่อนและระหว่างการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงในช่วงซ่อมบำรุง เช่น งานใช้สิ่งที่มีประกายไฟ (Hot Work) ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีการบริหารจัดการให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยเจ้าของพื้นที่จะมีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงาน เพื่อที่จะพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงาน ดูแลความปลอดภัยในระหว่างทำงานและตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
9.2 มาตรการในช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (Pre-Start up)	<p>1) จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ช่วงเดินการผลิตใหม่</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
	<p>2) กำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ช่วงเดินการผลิตใหม่</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
	<p>3) ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ช่วงเดินการผลิตใหม่</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงชื่อ ว่า ร.ต.  (สมถวัจน์ บุญประภาณี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เดือน 2560</p>	<p>ลงชื่อ <b>ดาเมศ วิจิตรวิเศษ</b> (นายอานนท์ อธิพิสิษฐ)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี ลอยด์ จำกัด</p>	 <p>VISION E. 6289</p>
---	-------------------	--	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)


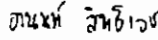
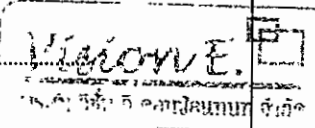
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันเพื่อปกป้องหรือหลีกเลี่ยงผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ	10.1 กำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- หน่วยปฐมพยาบาลบริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10.2 สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษา รวมถึงให้การสนับสนุนด้านสาธารณสุขในท้องถิ่นในด้านเครื่องมืออุปกรณ์ในการรักษาโรค การสนับสนุนในการก่อสร้างสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	- หน่วยปฐมพยาบาลบริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) และ หน่วยงานสาธารณสุข ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10.3 การจัดส่งข้อมูล จำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (MSDS) และข้อมูลที่สำคัญอื่น ๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	- พื้นที่โครงการและ หน่วยงานสาธารณสุข ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10.4 กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเข้าใหม่ และการตรวจสุขภาพประจำปี และมีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พร้อมทั้งระบอบุคลากรของพนักงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10.5 กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่ผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พบว่า มีแนวโน้มที่อาจก่อให้เกิดโรค ทางโครงการจะค้นหาสาเหตุความผิดปกติ พร้อมทั้งทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน การเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมดวลย์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขชาย 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p></p> <p>หน้า 63/89</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>
---	--------------------	---	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ (ต่อ)	10.6 กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริการลูกค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
11. พื้นที่สีเขียว	11.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 17,408 ตารางเมตร (หรือประมาณ 10.68 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 9.89 ของพื้นที่โครงการ (176,039.35 ตารางเมตร หรือประมาณ 110.025 ไร่) โดยปลูกต้นไม้ทรงสูง (ต้นอโศกอินเดียและต้นทรงบาดาล) พร้อมทั้งจัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพดี (รูปที่ 5)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: มาตรการที่ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการเปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมลวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 หน้า 64/89
---	-------------	--	--


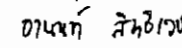



ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม (ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม (ครั้งที่ 4))  
 ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)


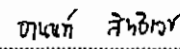
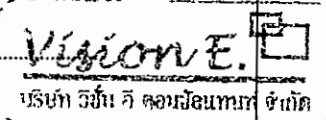
จุดที่ประกอบชิ้นสิ่งแวดล้อม	กิจกรรมที่ประกอบชิ้นสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	จุดที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- US.EPA 802 Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- US.EPA 076 CFR Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Cup Anemometer and Anodized Aluminum vane หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี</li> <li>- หมู่ที่ 4 บ้านตะพง (รูปที่ 6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง</li> <li>- จำนวน 1 ครั้ง ช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</li> <li>- ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)</li> <li>- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IEC 60804 หรือ IEC 61672 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี</li> <li>- หมู่ที่ 4 บ้านตะพง (รูปที่ 6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง</li> <li>- จำนวน 1 ครั้ง ช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
3. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง และข้อร้องเรียนจากชุมชน การแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดบันทึกข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- และตลอดเส้นทางขนส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัชช์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 หน้า 66/89 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
---	-------------	--	--



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ประเภทของอุบัติเหตุ/ภัยพิบัติ	ปัจจัยเสี่ยง/สาเหตุ	ระดับความเสี่ยง/ความถี่	มาตรการควบคุม/บรรเทา	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดทำรายงานสรุปอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>o สาเหตุหรือลักษณะการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น</li> <li>o จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ</li> <li>o ความรุนแรง สภาพการเสียหาย/การสูญเสีย</li> <li>o มาตรการแก้ไขปัญหา/ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	- จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- รายงานผลทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวิล บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เมษายน 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p></p> <p>หน้า 68/89</p>
--	--------------------	---	--


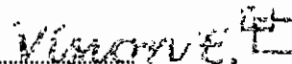
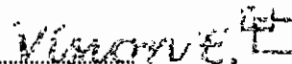
ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

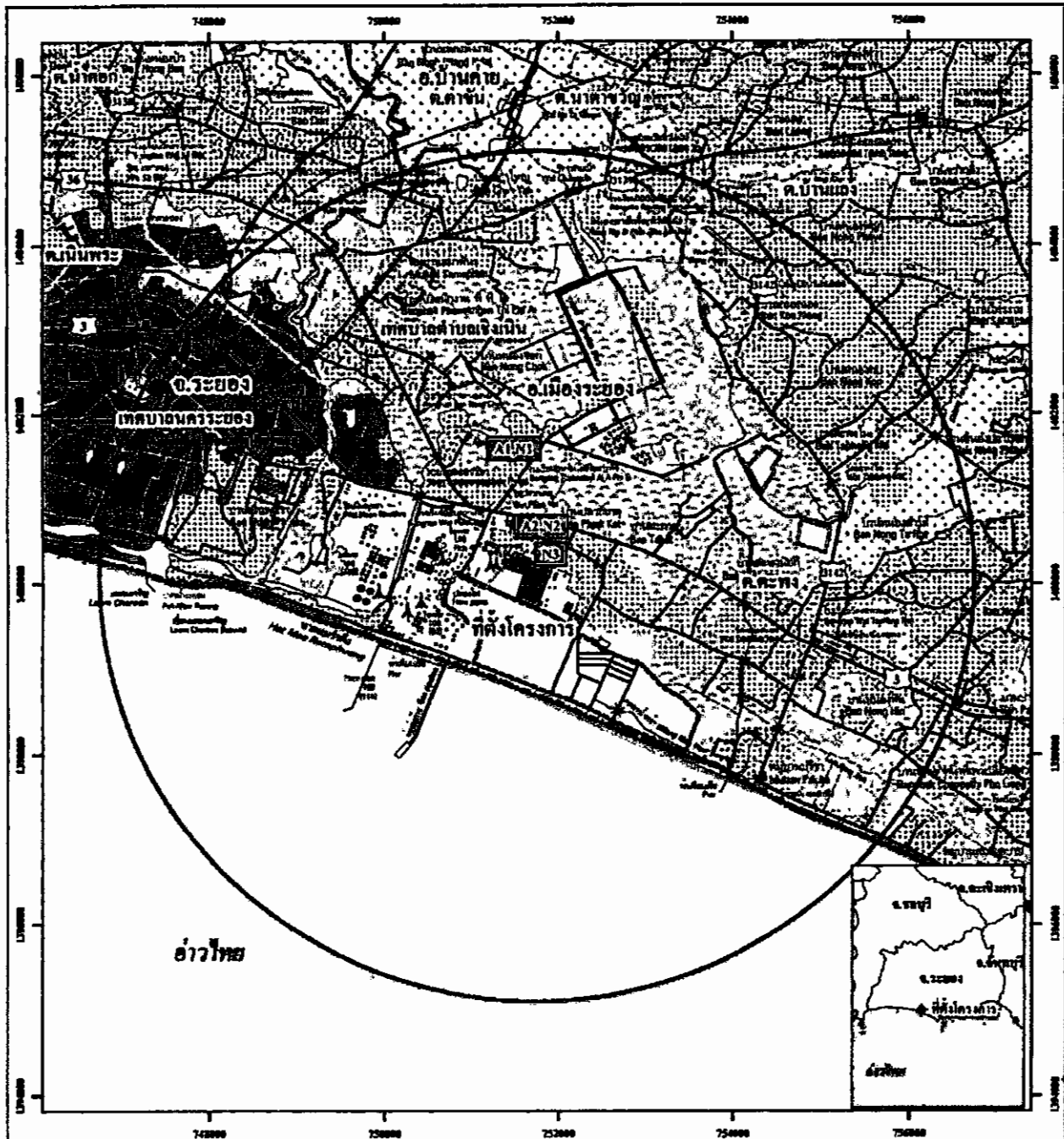
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4))

ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ค่าติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	ขนาดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>- ความเร็ว/ทิศทางลม (WS&amp;WD) โดยให้ระบุความเร็วลมต่ำสุดที่อุปกรณ์สามารถตรวจวัดได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- High Volume Air Sampler/ Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Size Selective Inlet High Volume Air Sampler หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Chemiluminescence หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- UV Fluorescence หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Bag Sampling/Non Dispersive Infrared หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Wind Vane and Cup Anemometer หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี</li> <li>- หมู่ที่ 4 บ้านตะพง (รูปที่ 7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วัน</li> <li>- ต่อเนื่อง โดยการตรวจวัด</li> <li>- แต่ละครั้งห่างกัน 5-7 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมตวัฒน์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เมษายน 2560</p>	<p>ลงชื่อ  </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 69/89</p>
--	--------------------	---	-------------------






<p><b>สัญลักษณ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ที่ตั้งโครงการ</li> <li> ที่ตั้งจังหวัด</li> <li> รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ</li> <li> ขอบเขตการปกครองระดับจังหวัด</li> <li> ขอบเขตการปกครองระดับอำเภอ</li> <li> ขอบเขตการปกครองระดับตำบล</li> </ul>	<p><b>ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี</li> <li> หมู่ที่ 4 บ้านตะพง</li> <li> ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ</li> </ul> <p>A = สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ N = สถานีตรวจวัดระดับเสียง</p>	<p style="text-align: center;">N W E S</p> <p style="text-align: center;">0 0.6 1.2 1.8 2.4 Kilometers มาตราส่วน 1 : 60,000</p> <p>รูปถ่าย _____ ระบบ WGS 1984 เส้นโครงแผนที่ _____ การฉายภาพ (เมอร์คاتور) พื้นที่อ้างอิง (หน่วยเป็น _____) ระดับน้ำทะเลปานกลาง ชื่อแหล่งข้อมูลภาพถ่าย _____ ระบบ WGS 1984 วันที่ : คัดแปลงจากเอกสารที่ 1:25000 สำนัก نقش 1.7013 มาตรา 523401, 523402 ตามฉบับที่พิมพ์ 2564</p>
---	--	--

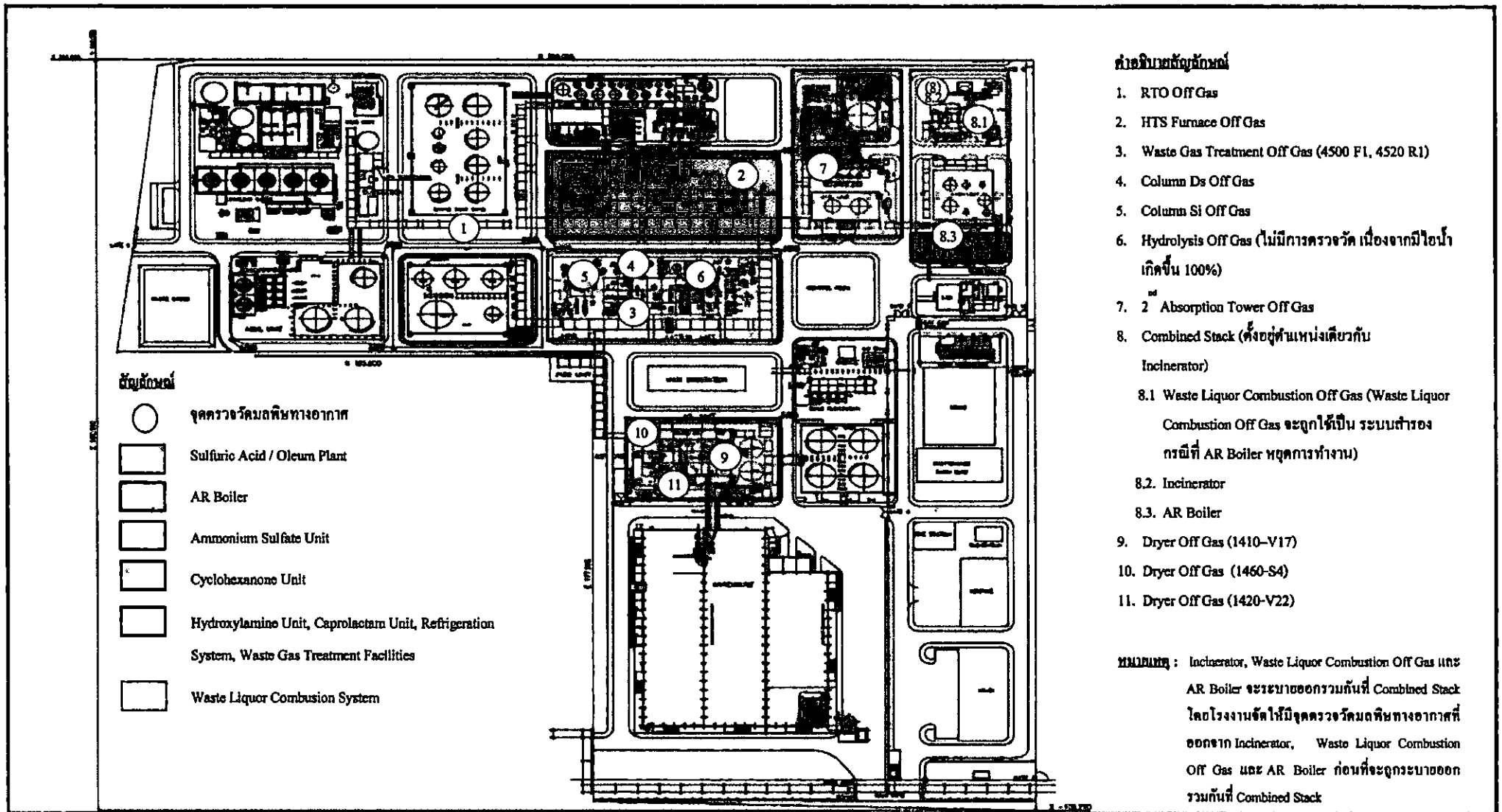
**รูปที่ 7** จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงในระยะดำเนินการ

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ด. </p> <p>(สมถวิลช บุษยประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบะ เคมีคอลต์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ  <b>VISIONE</b></p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการตั้งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>
---	---------------------	---

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ชนิดกิจกรรมตรวจสอบ	วิธีการตรวจวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายนถสาร	- ฝุ่นละออง (PM)	- Isokinetic Stack Sampling Technique/ Gravimetric Method <u>หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด</u>	- Column Si Off Gas - Incinerator - AR Boiler - Dryer Off Gas (1410-V17, 1460-S4, 1420-V22) <b>(รูปที่ 8)</b>	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดใน ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> )	- Vacuum Flask/ Phenoldisulfonic Acid Method <u>หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด</u>	- RTO Off Gas - HTS Fumace Off Gas - Waste Gas Treatment Off Gas - Incinerator - AR Boiler <b>(รูปที่ 8)</b>	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดใน ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวิลย์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขชอ 2560</p>	<p>ลงชื่อ <u>ชานนท์ สิทธิเวช</u></p> <p>(นายชานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 71/89</p>
--	-------------------	--	-------------------


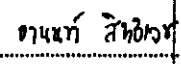



**ค่าเฉลี่ยบริเวณตัวถัง**

1. RTO Off Gas
2. HTS Furnace Off Gas
3. Waste Gas Treatment Off Gas (4500 FI, 4520 R1)
4. Column Ds Off Gas
5. Column Si Off Gas
6. Hydrolysis Off Gas (ไม่มีมีการตรวจวัด เนื่องจากมีไอน้ำเกิดขึ้น 100%)
7. 2<sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas
8. Combined Stack (ตั้งอยู่ต้นเหม่งเดียวกับ Incinerator)
  - 8.1 Waste Liquor Combustion Off Gas (Waste Liquor Combustion Off Gas จะถูกใช้เป็น ระบบต้มน้ำกรรมาที่ AR Boiler หยุดการทำงาน)
  - 8.2. Incinerator
  - 8.3. AR Boiler
9. Dryer Off Gas (1410-V17)
10. Dryer Off Gas (1460-S4)
11. Dryer Off Gas (1420-V22)


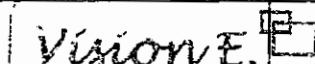
**หมายเหตุ :** Incinerator, Waste Liquor Combustion Off Gas และ AR Boiler จะระบายออกรวมกันที่ Combined Stack โดยโรงงานจัดให้มีจุดตรวจวัดมลพิษทางอากาศที่ออกจาก Incinerator, Waste Liquor Combustion Off Gas และ AR Boiler ก่อนที่จะถูกระบายออกรวมกันที่ Combined Stack

**รูปที่ 8** ตำแหน่งจุดตรวจวัดมลพิษทางอากาศ

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ค.  (สมวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	Vision E.  หน้า 72/89
--	-------------	--	---


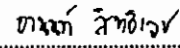
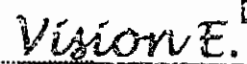
ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ชนิดมลพิษที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายนํ้า (ต่อ)	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	- Impingment Absorption หรือวิธี อื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- Column DS Off Gas, - Column Si Off Gas, - 2 <sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas, - Incinerator - AR Boiler (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดใน ช่วงเวลาเกี่ยวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- Bag Sampling/Non Dispersive Infrared หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด	- RTO Off Gas - Incinerator - AR Boiler (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดใน ช่วงเวลาเกี่ยวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- NH <sub>3</sub> Slip	- Impingment Absorption หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด	- Waste Gas Treatment Off Gas (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดใน ช่วงเวลาเกี่ยวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  .....</p> <p>(สมถวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ..... <u>อานนท์ สิทธิเวช</u></p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p> .....</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>หน้า 73/89</p>
---	---------------------	---	--


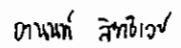
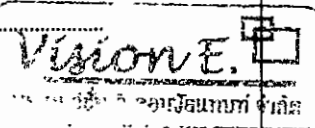
ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ตัวชี้วัดทางสิ่งแวดล้อม	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <p>1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร (ต่อ)</p>	<p>- ตรวจวัดการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene จากปล่อง HTS Furnace โดยมีการตรวจวัดช่วงเริ่มใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิงในวันแรก จากนั้นหยุดป้อนสารอินทรีย์ผสมเพื่อรอผลการตรวจวัดค่าการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene หากไม่พบค่าการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene โครงการจะดำเนินการเผาไหม้โดยใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิงต่อ โดยควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 770 - 800 °C จากนั้นการเผาไหม้ครั้งต่อไปในช่วงที่มีการใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิง ให้ดำเนินการตรวจวัดค่าการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene จากปล่อง HTS Furnace โดยดำเนินการในลักษณะ</p>	<p>- US.EPA Method 18/ Gas Chromatography <u>หรือวิธีอื่นๆ</u> <u>ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</u></p>	<p>- HTS Furnace Off Gas (รูปที่ 8)</p>	<p>- ช่วงเริ่มใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิงในวันแรกของทุกครั้งที่มีการใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิง</p>	<p>- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวิล บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขชอน 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p></p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>หน้า 74/89</p>
---	--------------------	---	--


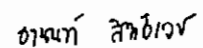

ตารางที่ 4 (ต่อ)

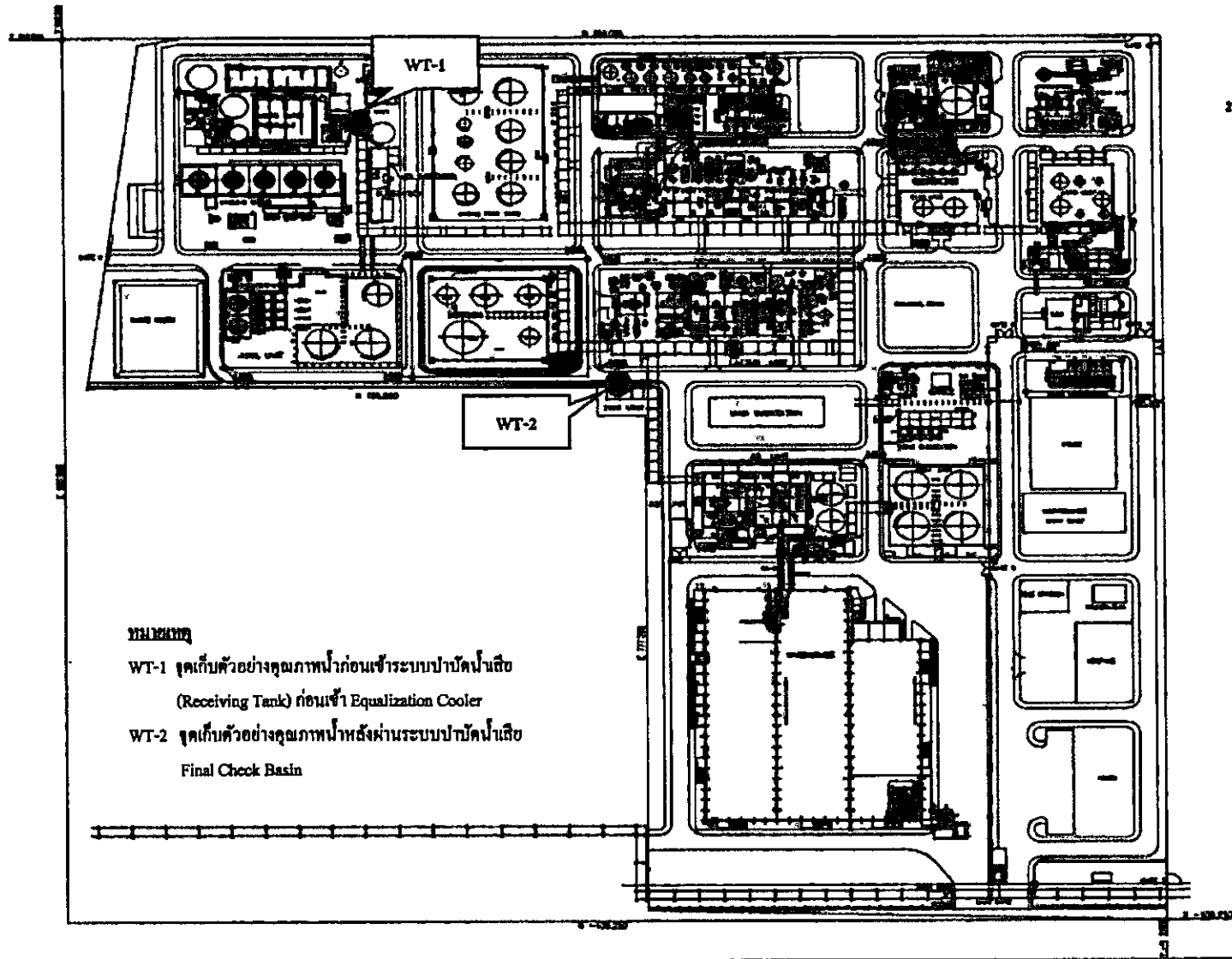
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ตามข้อกำหนดตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบบมลสาร (ต่อ)	เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเริ่มนำ สารอินทรีย์ผสมมาใช้เป็น เชื้อเพลิงในครั้งแรก ทั้งนี้ หากผล การตรวจวัดค่าการระบายพบว่า ยังคงมี 1,3 Butadiene และ Benzene เหลือจากการเผาไหม้ ให้ โครงการดำเนินการปรับปรุง ประสิทธิภาพกระบวนการเผา ไหม้เพื่อให้ HTS Furnace สามารถเผาไหม้ 1,3 Butadiene และ Benzene ได้อย่างสมบูรณ์				
	- Relative Accuracy Test Audit (RATA)	- วิธีตาม Appendix B, 40 CFR 60 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด	- CEMs ของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas	- 1 ครั้ง/ปี	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- Integrated Sound Level Meter หรือ วิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี - หมู่ที่ 4 บ้านตะพง - ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (รูปที่ 7)	- 2 ครั้ง/ปี 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวัณษ์ บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 75/89</p> 
--	---------------------	---	---

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดความตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งตามดัชนีต่อไปนี้</li> <li>- อัตราการไหล</li> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flow Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Thermometer หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Electrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Dried at 103-105 °C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Dried at 180 °C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- 5-Day BOD Test, Membrane Electrode</li> <li>- Partition-Gravimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Close Reflux, Titrimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler</li> <li>- จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin (รูปที่ 9)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้ง/เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมภวัตต์ บุญประกาศริ)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p> หน้า 76/89</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>
--	---------------------	---	---



**หมายเหตุ**

- WT-1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler
- WT-2 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย Final Check Basin

รูปที่ 9

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ภายในโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ด.

(สมถวิล บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเลข 2560

ลงชื่อ

วิวัฒน์ วิจิตร

(นายอานนท์ สิทธิเวช)

ผู้อำนวยการเชิงแนวท้อม


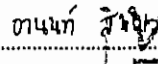
บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

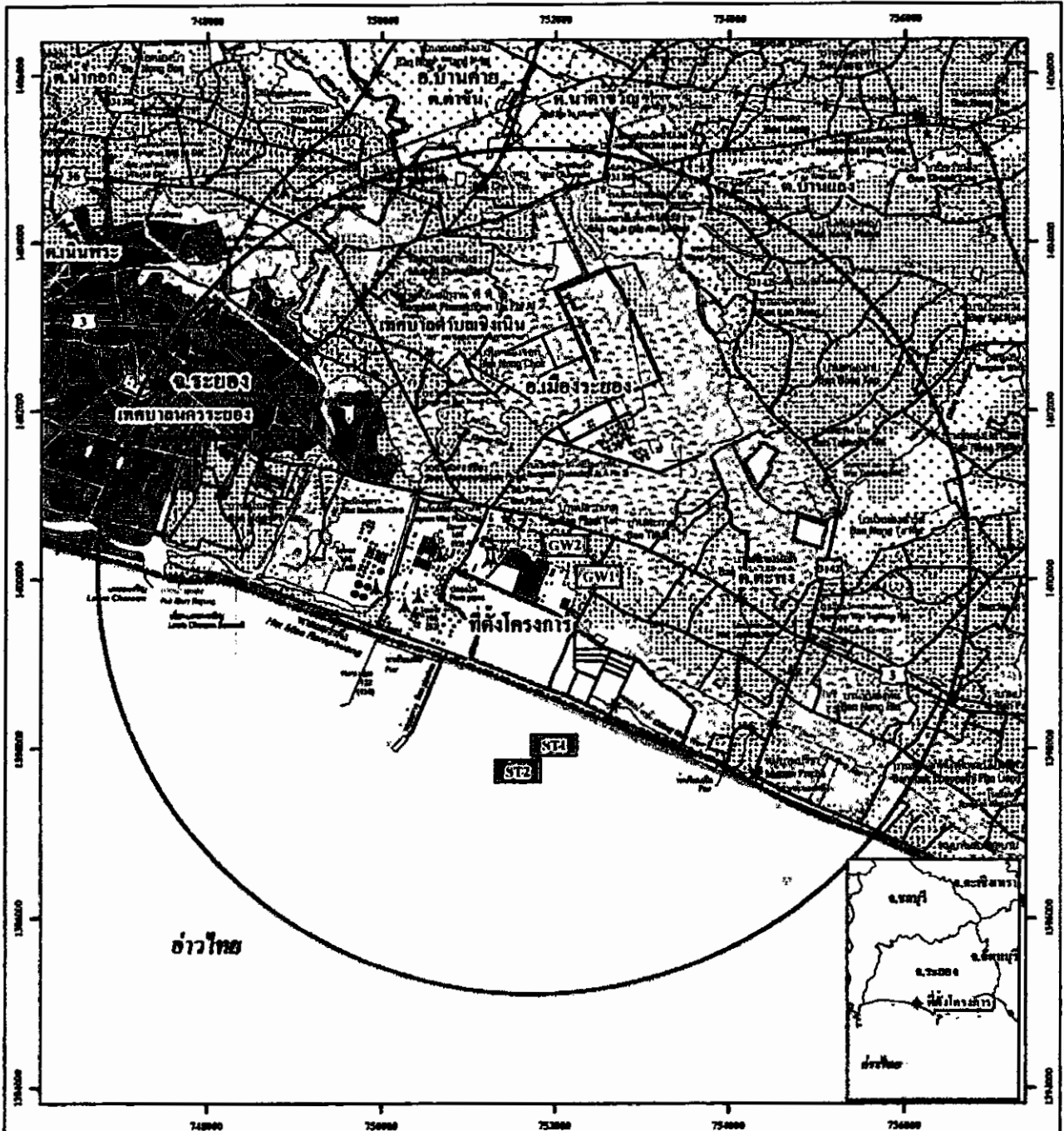
**Vision E.** หน้า 77/89  
บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

จุดประจักษ์ตามสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดตามการตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์การวัด	ตามชนิดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</p> <p>3.2 คุณภาพน้ำทะเล</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลตามดัชนีต่อไปนี้</li> <li>- ความเร็วกระแสน้ำ</li> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความลึกน้ำ</li> <li>- ความโปร่งแสง</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>- ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flow Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Thermometer หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Electrometric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Meter Line หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Secchi Disc หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Dried at 103-105 °C หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Membrane Electrode หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Dried at 180 °C หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทั้งข้างศาลเจ้าทะเลประมาณ 0.5 กิโลเมตร (07510800E, 1398000N)</li> <li>- ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทั้งข้างศาลเจ้าทะเลประมาณ 1.0 กิโลเมตร (07510550E, 1397500N) (รูปที่ 10)</li> </ul>	<p>- 1 ครั้ง/ปี</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวิล บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ ชีวโรจน์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 78/89</p>
---	---------------------	---	-------------------




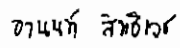
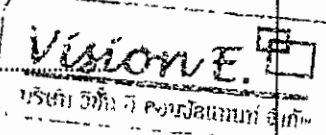
<p><b>สัญลักษณ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ที่ตั้งโครงการ</li> <li> ที่ตั้งจังหวัด</li> <li> รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ</li> <li> ขอบเขตการปกครองระดับจังหวัด</li> <li> ขอบเขตการปกครองระดับอำเภอ</li> <li> ขอบเขตการปกครองระดับตำบล</li> </ul>	<p><b>สัมปละจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> บ้านหน้าหิน (ร.7)</li> <li> บ้านปรวทศ</li> </ul> <p><b>สัมปละจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล และนิเวศวิทยาทางน้ำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> จุดสุระบาณน้ำที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ประมาณ 500 เมตร</li> <li> จุดสุระบาณน้ำที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ประมาณ : 1 กิโลเมตร</li> </ul>	<p style="text-align: center;">N W —+— E S</p> <p>0 0.6 1.2 1.8 2.4 Kilometers มาตราส่วน 1 : 60,000</p> <p>รูปถ่าย _____ ระบบ WGS 1984          สัมปทานแผนที่ _____ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า          สันติศึกษาและวิจัย _____ ระดับปริญญาโท          พิมพ์และเผยแพร่ _____ ระบบ WGS 1984          วันที่ : เดือน _____ ปี 2560 ฉบับที่ 10 L.7018          รหัส 523-01, 523-02 การพิมพ์ที่ 2554</p>
---	---	---

**รูปที่ 10** จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพน้ำทะเล และนิเวศวิทยาทางน้ำ

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ด. </p> <p>(สมถวิลชัย บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขที่ 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p><b>VISION E.</b></p> <p>(มหาชนจำกัด)</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอมพิวเตอร์ จำกัด</p>	<p>หน้า 79/89</p>
--	--------------------	--	-------------------


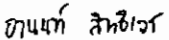
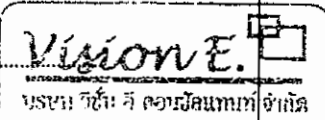
ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</p> <p>3.3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> <li>- ความขุ่น</li> <li>- ความเค็ม</li> <li>- ไนโตรเจนในรูปของแอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>-N)</li> <li>- แบคทีเรียในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li> <li>- ฟอสเฟต (PO<sub>4</sub>-P)</li> <li>-ปรอท (Hg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5-Day BOD Test, Membrane Electrode หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Partition-Gravimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Close Reflux, Titrimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Nephelometric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Electrical Conductivity หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Phenol-Hypochlorite Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Multiple Tube Fermentation Technique หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Colorimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Cold-Vapor/Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>			

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สนตวัลย์ บุญประกาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เมษายน 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 80/89</p> 
--	--------------------	---	---


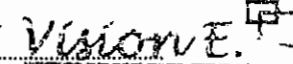
ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์	คุณสมบัติของสาร	วิธีการวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินตามดัชนีต่อไปนี้</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO<sub>3</sub>-N)</li> <li>- คลอไรด์</li> <li>- เหล็กทั้งหมด</li> <li>- ปรอท (Hg)</li> <li>- ความกระด้างทั้งหมด</li> <li>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Dried at 180 °C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Cadmium Reduction หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Mercuric Nitrate Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Direct-Air Acetylene Flame, Electrothermal, Atomic Absorption Spectrometric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- EDTA Titrimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Multiple Tube Fermentation Technique หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อน้ำตื้นบ้านหน้าพื้นที่ ร.7 (บ้านตะพง)</li> <li>- บ่อน้ำตื้นบ้านปลวกเกตุ (บ้านตะพง) (รูปที่ 10)</li> </ul>	- 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัธย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 81/89
---	-------------	--	---	------------


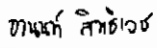
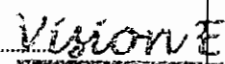
ตารางที่ 4 (ต่อ)

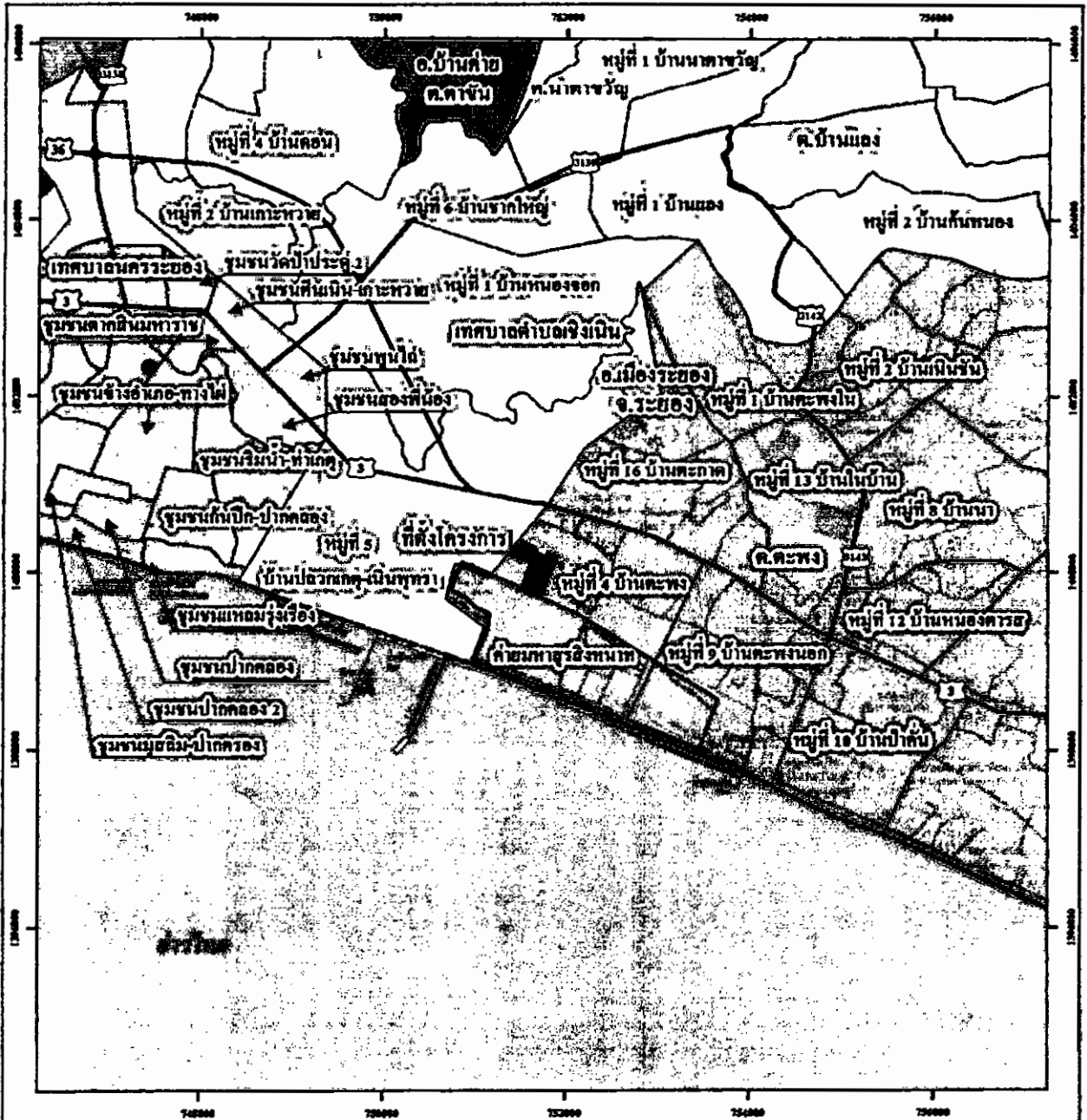
ประเภทกิจกรรม/โครงการ	วัตถุประสงค์/รายละเอียด	วิธีการ/เครื่องมือ	สถานที่/ความถี่	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง	- เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน	- Counting Technique หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเลประมาณ 0.5 กิโลเมตร (07510800E, 1398000N) - ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเลประมาณ 1.0 กิโลเมตร (07510550E, 1397500N) (รูปที่ 10)	- 1 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกัน การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
6. การจัดการกากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดตั้ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย	- จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) คือ ปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวิลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  นายอานนท์ สิทธิเวช (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 82/89
---	-------------	--	------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

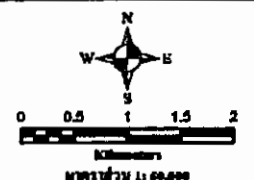
องค์ประกอบประเมินผล	องค์การควบคุมตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- กำหนดให้สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความ ต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำ ชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่ โครงการ รวมถึงให้ประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) และแสดงแผนการกระจายตัวในการ เก็บข้อมูล	- วิธีการสำรวจและจำนวน ตัวอย่างให้เป็นไปตามหลัก วิชาการและสถิติ	- รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่ โครงการ และชุมชนหรือ สถานที่ที่เป็นพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 11)	- 1 ครั้ง/ปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- สรุปผลการดำเนินการ และประเมินผล แผนงานมวลชนสัมพันธ์ แผนงานความ รับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงาน/ โครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	- จัดบันทึกข้อมูล วิเคราะห์และ ประเมินผล	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่ดำเนินการ	- 1 ครั้ง/ปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำ รายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการ ดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการ ดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนด เพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือนและรายงานผล ทุก 6 เดือน	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(สมถวิล บุญประภาศรี)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ</p> <p>บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เมษายน 2560</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอานนท์ สิทธิเวช)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p></p> <p>หน้า 83/89</p> <p>บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>
--	--------------------	---	--




**สัญลักษณ์**

- ที่ตั้งโครงการ
- ที่ตั้งจังหวัด
- ถนนสายหลัก
- ศาลาว่าการจังหวัด
- ขอบเขตการปกครองระดับจังหวัด
- ขอบเขตการปกครองระดับอำเภอ
- ขอบเขตการปกครองระดับตำบล

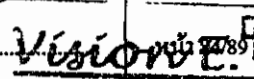


รูปถ่าย: \_\_\_\_\_ ระบบ WGS 1984  
 เส้นโครงแผนที่: \_\_\_\_\_ การฉายภาพแบบ Mercator  
 พิกัดจุดศูนย์กลาง: \_\_\_\_\_ ระดับความสูงปานกลาง  
 พิกัดจุดศูนย์กลาง: \_\_\_\_\_ ระบบ WGS 1984  
 หมายเหตุ: เส้นโครงแผนที่ UTM Zone 48N ใช้พิกัด E, N มี  
 ความยาว 523400, 523400 เมตร ความสูงเหนือทะเล 255.4

**รูปที่ 11**      **พื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมโดยรอบพื้นที่โครงการ**



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.   
 (สมอวิชช์ นุชประภาพร)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เมษายน 2560

ลงชื่อ   
 (นายอานนท์ สิทธิเวช)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)


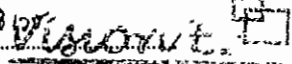
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	สิ่งที่ต้องควบคุม	วิธีการตรวจ/ตรวจวัด	สถานที่วัดตามคู่มือฉบับ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. มาตรฐานสุขภาพ/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและ ตรวจสอบสุขภาพประจำปี ดังนี้ ○ ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ○ ตรวจสอบการได้ยิน ○ ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-ray ปอด ○ ตรวจสอบเลือด ○ ตรวจสอบการทำงานของตับ ○ ตรวจสอบการทำงานของไต	- ตรวจสอบโดยแพทย์ทั่วไป/แพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานเข้าใหม่/พนักงานทุกคน	- ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง สำหรับพนักงานใหม่ และทุก 1 ปี สำหรับ พนักงานทุกคน	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ○ การตรวจนับเม็ดเลือด ○ <u>ตรวจหาสาร เช่น Muconic acid ในปัสสาวะ</u> <u>ของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสาร</u> <u>เบนซีน</u>	- ตรวจสอบโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง	- ทุก 6 เดือน	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ระดับเสียงและจัดทำ Noise Contour Map	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด	- ภายในพื้นที่หน่วยผลิต	- ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการ เปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับ เสียงในพื้นที่โครงการ ที่มีการเปลี่ยนแปลง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

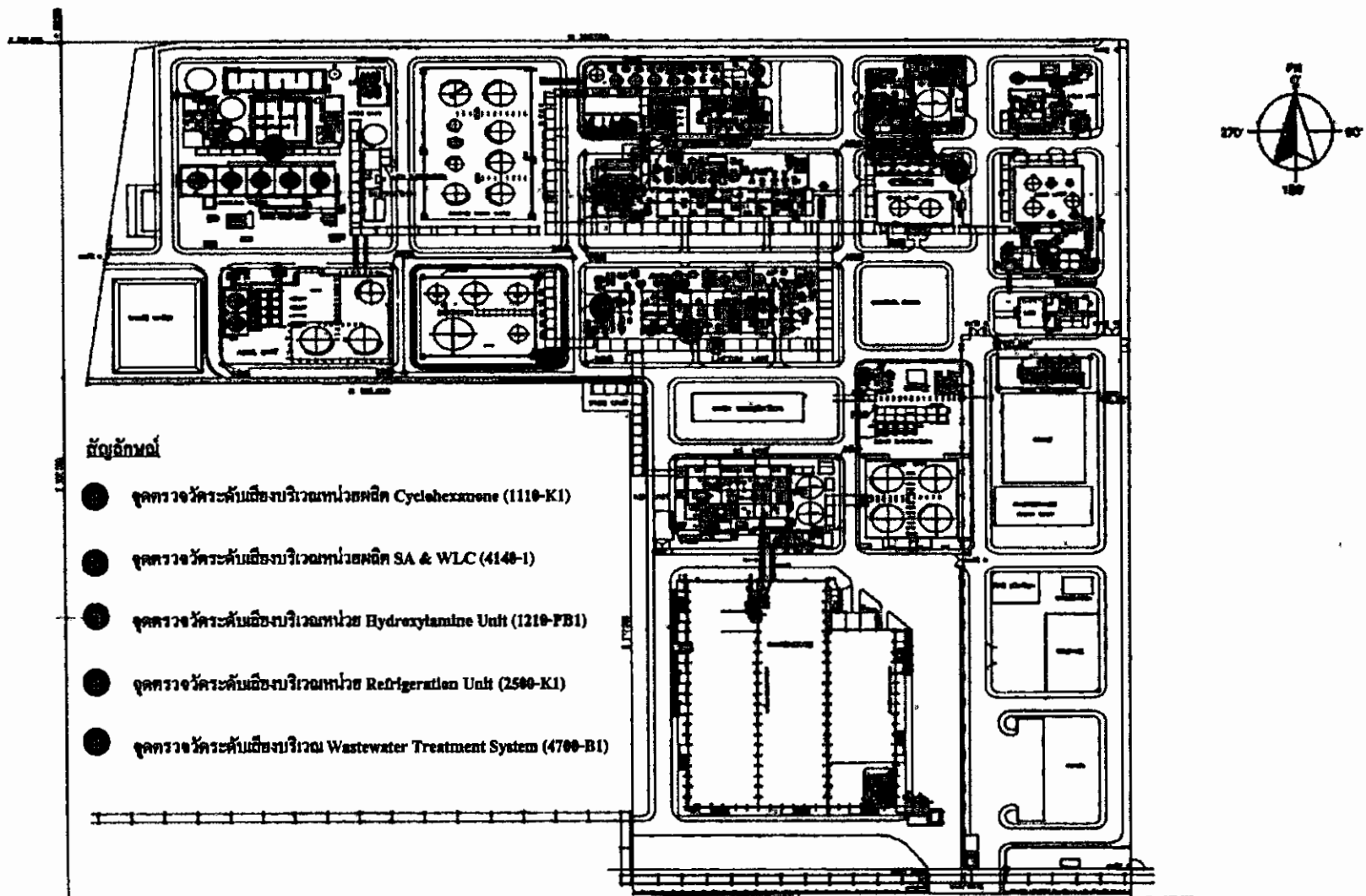
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวิล บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ <u>ชานนท์ สิทธิเวช</u> (นายชานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 หน้า 85/89
---	-------------	---	---



ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ชนิดติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจ/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. สารมลพิษ/อากาศไออนามีย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจวัดเสียงที่ความถี่ต่าง ๆ ด้วย Octave Band Analyzer	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน (รูปที่ 12) o หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) o หน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) o Hydroxylamine Unit (1210-PB1) o Refrigeration Unit (2500-K1) o Wastewater Treatment System (4700-B1)	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลท์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน (รูปที่ 12) o หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) o หน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) o Hydroxylamine Unit (1210-PB1) o Refrigeration Unit (2500-K1) o Wastewater Treatment System (4700-B1)	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลท์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมถวัณธ์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลท์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สีทชัยเชษฐ์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 86/89
---	-------------	---	------------



รูปที่ 12

จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหน่วยผลิตภายในโรงงาน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.

(สมณวิทย์ บุญประภาศรี)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเลข 2560

ลงชื่อ

ชานนท์ สิทธิวงษ์

(นายชานนท์ สิทธิวงษ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

Vision E





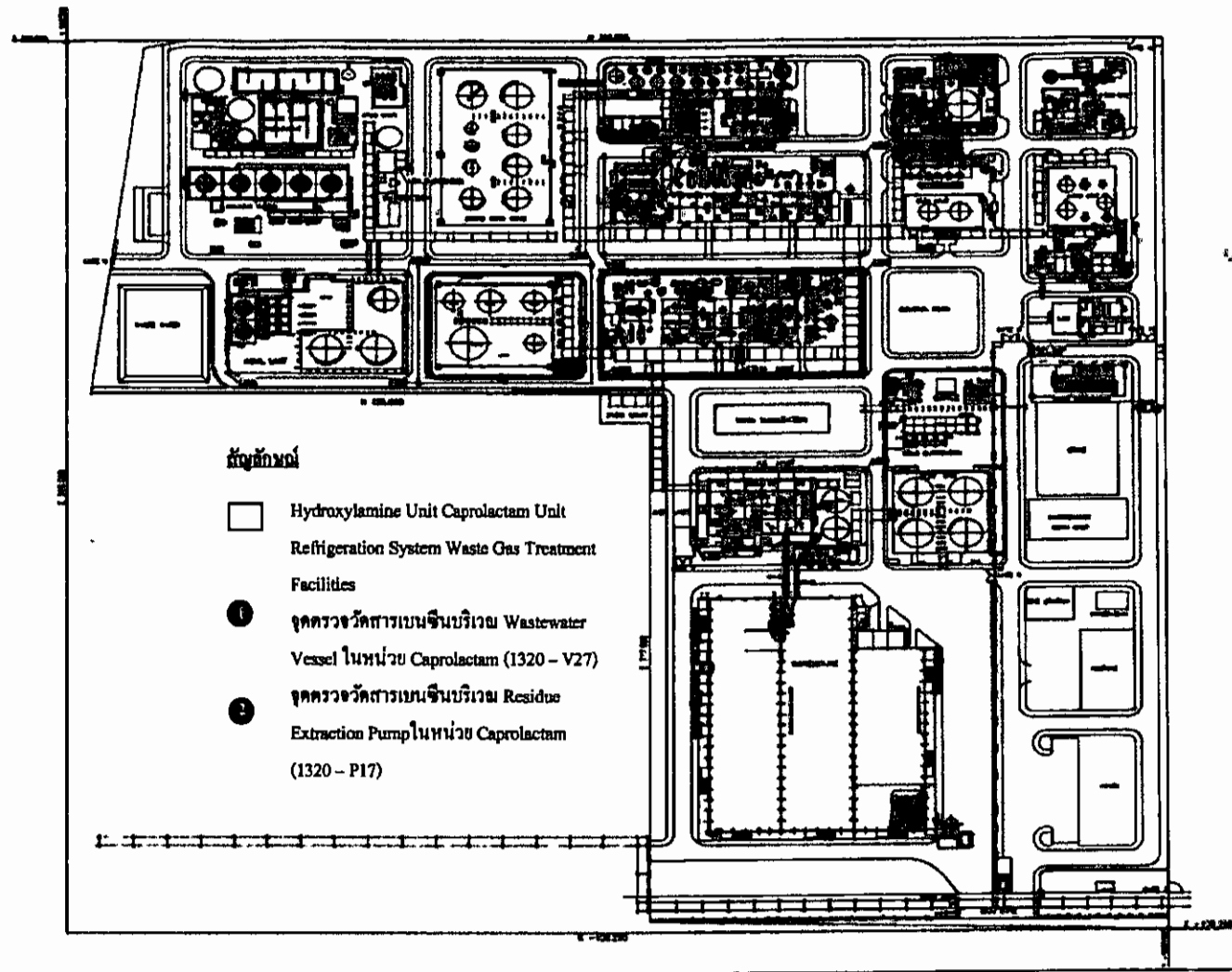
หน้า 87/89

บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	การศึกษาร่วมมอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตามศึกษาค้นคว้าตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. มาตรฐานสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) - ระดับเสียงสูงสุด	- Noise Dosimeter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ลูกจ้างทุกคน	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบเบนซีนในพื้นที่ที่มีการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเบนซีน	- Sorbent Tube/NIOSH 1501 Gas Chromatography หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- หน่วยผลิต Caprolactam (1320 -V27 และ 1320-P17) (รูปที่ 13)	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- บันทึกข้อมูลปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ	-	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง	- 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสียทั้งหน่วยงานภายใน โรงงานและบริษัทภายนอกที่เข้ามารับดำเนินการอย่างเคร่งครัด	- บันทึกผลการตรวจสอบการปฏิบัติงาน	- พื้นที่สำหรับกักเก็บกากของเสียของโรงงานและหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกัน	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานทุกเดือน	- หน่วยปฐมพยาบาลบริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมภวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ <u>ดร. สัทธิดา</u> (นายอนนท์ สัทธิดา) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 88/89
--	-------------	---	---	------------

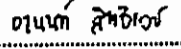



รูปที่ 13

จุดตรวจวัดสารเบนซีนภายในโรงงานผลิตกาโพรแลคตัม

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.   
 (สมถวิล บัญประกอบศิริ)  
 ผู้รับมอบอำนาจ  
 บริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเลข 2560

ลงชื่อ   
 (นายชานนท์ ธิทธิเวช)  
 ผู้อำนวยการเชิงพาณิชย์  
 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

  
 บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

หน้า 89/89