ภาคผนวก ก

สำเนาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4) ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560

ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/ ๕๒๔๐

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ ๔) ของบริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด่วนที่สุด ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/๒๗๑๑ ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๐

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

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ ๔)) ตั้งอยู่เลขที่ ๑๔๐/๖ หมู่ที่ ๔ ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

๓. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ ๔) ของบริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๑๔๐/๖ หมู่ที่ ๔ ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด โดยให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม ต่อมาบริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๓ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๒๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ ๔) ของบริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๑๔๐/๖ หมู่ที่ ๔ ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable Document Format (PDF) จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable Document Format (PDF) จำนวน ๘ แผ่น และเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ในการนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางอัษฎาพร ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๗ /โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

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

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (กมลวัลย์ บุญประภาศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายธานภาณ์ สิทธิวร) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 1/89

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4))

ของบริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 กำหนดให้ใช้ผ้าใบปูบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (ช่วงเช้า-เย็น)	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.2 จัดทำรั้วกระสอบสูง 2 เมตร โดยใช้แผ่นเอชูมีเนียมปิดด้านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.3 กำหนดให้มีการบำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักรเพื่อควบคุมมลพิษที่จะมาออกให้เป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.4 จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นละออง สำหรับคนงานที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.5 จัดให้มีคนงานเก็บกวาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะพาลงรางระบายน้ำได้ โดยให้ทำความสะอาดทันทีที่มีเศษวัสดุตกหล่น เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก ถุงพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (กมลวัลย์ บุญประภาศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายธานภาณ์ สิทธิวร) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 2/89

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	2.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาชุดชำระความแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ให้มีความเพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด โดยสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากงานก่อสร้างจะส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นนำไปกำจัด	- พื้นที่พักชั่วคราวของผู้รับเหมา (Workshop)	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.2 กรณีที่มีการทดสอบการรับแรงดันของเครื่องจักร/อุปกรณ์ และท่อขนส่งด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) โครงการจะต้องรวบรวมน้ำที่ใช้งานแล้วไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.3 กำหนดไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงรางระบายน้ำ คูคลอง น้ำหรือทางน้ำสาธารณะ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.4 ในกรณีที่เกิดละอองดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์ เป็นต้น ไหลลงสู่รางระบายน้ำต่างให้ทำการขูดลอกละอองดินและเศษวัสดุออกทันที	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
3. กากของเสีย	3.1 ผู้รับเหมาต้องรวบรวมเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้างทุกชนิด เช่น เศษวัสดุจากเหล็กรูปพรรณ ถังน้ำมัน/สารเคมีที่ใช้แล้ว เป็นต้น และนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน รวมทั้งรวบรวมไว้ยังพื้นที่จัดเก็บของเสียก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.2 จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ พร้อมจัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ ก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ให้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น เข้ามาเก็บขนขยะจากโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมลวัลย์ บุญประกาศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 3/89

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. กากของเสีย (ต่อ)	3.3 จัดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและจากกิจกรรมของคนงานออกจากกัน และจัดไปมีสถานที่จัดเก็บขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เช่นเดิมในภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อรอการนำไปใช้ประโยชน์ สำหรับขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ จะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นมารับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.4 กำหนดให้รถขนส่งเศษวัสดุจากการก่อสร้าง ติดป้ายระบุชื่อบริษัทและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสำหรับร้องเรียนมายังโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.5 กำหนดจุดวางเศษวัสดุก่อสร้างและกากของเสียไม่ให้อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.6 ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุก่อสร้างหรือมูลฝอยอื่น ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
4. เสียง	4.1 กำหนดให้ติดตั้งปั๊มน้ำที่ใช้ในการทดสอบแรงดันท่อและอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังห่างจากชุมชนใกล้เคียง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงบริเวณปั๊มน้ำที่ใช้ในการทดสอบแรงดันท่อ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อหน่วยงานหรือชุมชนใกล้เคียง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.2 กำหนดให้หลีกเลี่ยงการทำเป็นกิจกรรมการก่อสร้างและการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในช่วงเวลา 17.00-08.00 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.3 กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในเขตพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักทำงานชั่วคราว หรือมีระบบการหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมลวัลย์ บุญประกาศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เทคนิคอลล์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 4/89

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 อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.5 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) และที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น อย่างเพียงพอให้กับพนักงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงสั่งเกิน 85 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งควบคุมพนักงานก่อสร้างให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
5. การคมนาคมขนส่ง	5.1 จัดให้มีการกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างด้วยแผงกั้น กรวย เครื่องหมายจราจรบนถนนทางเข้า ป้ายจราจร เพื่อใช้ในการเตือนป้องกันความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างให้รัดกุม	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.2 กำหนดให้มีการเปิดช่องจราจร และปิดกั้นการจราจรชั่วคราวของถนนภายในโรงงานเดิมต่อเนื่องพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องจัดให้มีระยะเปิดเข้าออกที่เหมาะสมกับรถที่ใช้งานในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการขัดขวางอื่น ๆ ภายในโรงงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.3 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนงานก่อสร้างและการจัดการจราจรบริเวณก่อสร้างเสนอเจ้าของโครงการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.4 การขนส่งวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ จะต้องดำเนินการในช่วงเวลา 9.00-15.00 น. และกำชับหนักงานขับรถให้ระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรโดยเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.5 กรณีที่มีการขนส่งอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ เช่น รถเครน เป็นต้น ต้องประสานงานกับตำรวจจราจรท้องที่เพื่อขอความอนุเคราะห์การอำนวยความสะดวกในการขนส่งและป้องกันอุบัติเหตุ	- พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมลวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี กอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 5/89

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	5.6 กำหนดให้ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกเครื่องจักร วัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง ไม่ให้เกินกฎหมายกำหนด และรัดให้มีวัสดุปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.7 กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งคนงานก่อสร้างและรถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถขนส่งคนงานก่อสร้าง และรถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.8 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดเวรรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนเป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.9 กำหนดให้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง และรถขนส่งคนงานที่ต้องผ่านชุมชนหรือถนนภายในโครงการ ให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกินที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด และกำหนดให้มีการควบคุมความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการแจ้งให้ผู้รับเหมาทราบ หรือมีป้ายติดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.10 กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่นหรือเส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน เช่น ทางหลวงหมายเลข 3 ช่วงที่ผ่านเทศบาลตำบลระยองเป็นต้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ที่พบว่า ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.30-8.30 น. และเวลา 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลายืน ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน เพื่อลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งที่อาจเกิดขึ้น	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมลวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี กอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 6/89

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	5.11 กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องมีการอบรมพนักงานขับรถรับส่งคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.12 ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน เพื่อควบคุมการระบายมลพิษ และกำหนดให้การตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยของเครื่องยนต์ก่อนใช้งานทุกครั้ง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	6.1 กำหนดให้กิจการจ้างคนท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนท้องถิ่นมีงานทำ และเป็นการเพิ่มสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน โดยให้ผู้รับเหมาดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีการแข่งงานว่าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.2 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนโดยจัดให้มีการประชาสัมพันธ์เบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อโครงการให้ชุมชนทราบ ในการรับเรื่องร้องเรียนจากปัญหาเชื่อมโยงกิจกรรมก่อสร้าง และจัดให้มีขั้นตอนและการจัดการข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้รับเหมาและโครงการดำเนินการแก้ไข	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.3 ตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทผู้รับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ การทำร้ายร่างกาย เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบและบทลงโทษที่ชัดเจน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.4 ติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบ เพื่อให้ประชาชนระมัดระวังด้านการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.5 แจ้งผู้จัดการโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและพนักงานให้ทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินการก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนระยะก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.6 บริษัทผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (พนดวัฒน์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายธานนท์ ศิวกิวช) ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 7/89

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	7.1 ในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมา โครงการควรพิจารณาเรื่องการจัดการด้านความปลอดภัย ในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและผู้รับเหมา โดยระบุวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ ซึ่งควรมีรายละเอียดประกอบด้วย ○ กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ○ การจัดให้มีและควบคุมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ○ การตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.2 จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สำหรับงานก่อสร้าง โดยจัดทำก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.3 จัดการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับผู้รับเหมาก่อนเข้าทำงาน และรับทราบกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยฯ ของโครงการ รวมทั้งวิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยต่าง ๆ และให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.4 จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้ครอบคลุมพื้นที่ก่อสร้างและเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA รวมทั้งจัดการอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้กับผู้รับเหมาก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.5 จัดให้มีระบบการขออนุญาต (Work Permit) ก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.6 จัดให้มีการตรวจสอบทั้งร้านก่อนการปฏิบัติงานและเลือกใช้นั่งร้านที่เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ. 1344-54)	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (ภมรวัฒน์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายธานนท์ ศิวกิวช) ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 8/89

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	7.7 จัดให้มีถาวรติดตั้งเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุหรือกำหนดเขตพื้นที่ไม่ให้ปีกแดดผ่านบริเวณที่พื้นที่ใต้ถุนห่าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.8 จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง ตามคู่มือการใช้งานเครื่องจักร/อุปกรณ์ ก่อนการปฏิบัติงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.9 กำหนดให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตาคุ้มแดดวัสดุ ถุงมือหนัง เข็มขัดนิรภัย อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (Ear Plug/Ear Muff) ปลอกแขน เสื้อผ้าที่ไม่ลิดให้ง่าย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ให้เหมาะสมตามลักษณะงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.10 กำหนดให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันสภาพรอบข้างจากขั้นตอนการเชื่อม เช่น ฉากบังแสง ฉากกั้นสะเก็ดไฟ เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.11 จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคที่ถูกหลักสุขาภิบาล เช่น ห้องน้ำ-ห้องส้วม น้ำดื่ม เป็นต้น ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.12 ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยหรือป้ายสัญลักษณ์ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.13 กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำในพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.14 อนุญาตให้คนงานของผู้รับเหมาสามารถใช้สถานพยาบาลของบริษัทฯ ได้	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมลวัลย์ ชุณประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิวร) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี กอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 9/89

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	7.15 จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหลในระยะเวลาก่อสร้าง และจัดให้มีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.16 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากการดำเนินงานของโครงการ ให้ผู้รับเหมาแจ้งสัญญาณเตือนเหตุฉุกเฉินและวิธีการปฏิบัติจากการประกาศแจ้งโดยที่ผู้ที่ได้รับมอบหมายตามแผนการดูแลโดยการฉุกเฉินของโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.17 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากกิจกรรมก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาแจ้งเจ้าหน้าที่ของโครงการเพื่อดำเนินการระงับเหตุฉุกเฉินตามแผนการดูแลโดยการฉุกเฉินของโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.18 การออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องเลือกใช้ตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.19 จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อมภายในโครงการ รวมทั้งจัดให้มีขั้นตอนการประสานงานสำหรับรับส่งผู้บาดเจ็บ กรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่งสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.20 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพกำกับดูแล และตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมลวัลย์ ชุณประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิวร) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี กอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 10/89

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเสี่ยงที่ต้องดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อันตรายร้ายแรง	8.1 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับตามคู่มือปฏิบัติงานของบริษัทฯ อาทิ ระเบียบการขอใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ระเบียบควบคุมผู้รับเหมา เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.2 รถยนต์ของบริษัทผู้รับเหมาทุกชนิดที่จะเข้าไปยังบริเวณพื้นที่เขตติดตั้งผ่านการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันประกายไฟ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.3 ห้ามรถยนต์และบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยไม่ได้รับอนุญาตจากโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมอวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี กลอบอลเทคนิค จำกัด	หน้า 11/89

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตกาโปรแลคตัน (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตกาโปรแลคตัน (ครั้งที่ 4))

ของบริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเสี่ยงที่ต้องดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตกาโปรแลคตัน ครั้งที่ 4 ของบริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท วิชั่น อี กลอบอลเทคนิค จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กชว.) อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเท่านั้นโดยเร็วและดังปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมอวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี กลอบอลเทคนิค จำกัด	หน้า 12/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.4 บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.5 ในกรณีที่บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับทราบแล้วให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายเป็น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำมาตรการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมเกียรติ์ บุญประภาศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายอรามเทพ สิทธิมาศ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 13/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ข้างต้นที่รับทราบแล้วไว้ แล้วให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ชุดที่ 1) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.7 จ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ <u>ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานกำกับดูแลทราบล่วงหน้า 2 สัปดาห์ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)</u>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมเกียรติ์ บุญประภาศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายอรามเทพ สิทธิมาศ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 14/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบหลักสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายมวลที่ปล่องอากาศข้างต้นเร็วกว่าหนักว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.9 มาตรผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนเช่นกัน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาโรคกับละดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมลวัลย์ มุญประภาสิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิวงศ์) ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 15/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.12 กำหนดให้มีการรายงานอัตราของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและทำการตรวจวัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.13 กำหนดให้โครงการแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยองก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.14 ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.15 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ทางสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรั่วไหลสิ่งปนเปื้อนสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมลวัลย์ มุญประภาสิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิวงศ์) ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 16/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.16 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงาน/และผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อบำบัดการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ไม่ทราบข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการแจ้งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.17 กำหนดให้มีมาตรการคัดเลือกและประเมินคุณภาพของผู้ปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัทภายนอก (Third party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินผู้ปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารซัพพลาย (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานภาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมภวัลย์ บุญประภาสี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ธนพงศ์ สิทธิเวช (นายธนพงศ์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วีซั่น อี ทอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 17/80

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	2.1 จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามข้อกำหนดประเมินคุณภาพอากาศสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ และหลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.2 ควบคุมอัตราการระบายมลพิษจากปล่องของแหล่งกำเนิดมลสารต่าง ๆ ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ดังนี้ (ตารางที่ 2-1) *Cyclohexanone Unit (Unit 1100)* o RTO Off Gas - CO 419.9 mg/Nm^3 (1.498 กรัม/วินาที) - NOx 60.46 mg/Nm^3 (0.5 กรัม/วินาที) o HTS Furnace Off Gas (1150-F1) - NOx 60 mg/Nm^3 (0.07 กรัม/วินาที) *Hydroxylamine Unit (Unit 1300)* o Waste Gas Treatment Off Gas (ติดตั้งระบบ CEMs) - NOx 252.65 mg/Nm^3 (2.38 กรัม/วินาที) o Column Ds Off Gas - SO_2 70.76 mg/Nm^3 (0.323 กรัม/วินาที)	- ปล่องของแหล่งกำเนิดมลสาร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมภวัลย์ บุญประภาสี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ธนพงศ์ สิทธิเวช (นายธนพงศ์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วีซั่น อี ทอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 18/80

ตารางที่ 2-1

[illegible]

[illegible]

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

Waste Liquor Combustion [illegible]

Combined Stack [illegible] Incinerator

Combined Stack [illegible] Waste Liquor [illegible] Incinerator

Waste Liquor Combustion

Incinerator

[illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	o Column 51 Off Gas - SO_2 48.11 mg/Nm^3 (0.36 กรัม/วินาที) - PM 18.04 mg/Nm^3 (0.135 กรัม/วินาที) *Sulfuric Acid/Oleum Plant (Unit 4100)* o 2nd Absorption Tower Off Gas - SO_2 321.52 mg/Nm^3 (2.72 กรัม/วินาที) *Waste Liquor Combustion (Unit 4600)* o Combined Stack 1) Waste Liquor Combustion (ใช้เป็นระบบสำรอง กรณีที่ AR Boiler หยุดทำงาน) - CO 339.5 mg/Nm^3 (6.40 กรัม/วินาที) - NO_x 250.3 mg/Nm^3 (4.5 กรัม/วินาที) - SO_2 29.5 mg/Nm^3 (0.55 กรัม/วินาที) - PM 188.2 mg/Nm^3 (3.5 กรัม/วินาที) 2) Incinerator - CO 367.0 mg/Nm^3 (0.58 กรัม/วินาที) - NO_x 199.25 mg/Nm^3 (0.33 กรัม/วินาที) - SO_2 48.3 mg/Nm^3 (0.08 กรัม/วินาที) - PM 150.94 mg/Nm^3 (0.25 กรัม/วินาที			

ลงชื่อ ตำแหน่ง ร.ก. ..... (สมควรัตน์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ดูเพอ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิวรชุ) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 21/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3) AR Boiler - CO 339.5 mg/Nm^3 (6.49 กรัม/วินาที) - NO_x 250.3 mg/Nm^3 (4.5 กรัม/วินาที) - SO_2 29.5 mg/Nm^3 (0.55 กรัม/วินาที) - PM 188.2 mg/Nm^3 (3.5 กรัม/วินาที) *Ammonium Sulfate Unit (Unit 1400)* o Dryer Off Gas (1410-V17) - PM 240 mg/Nm^3 (0.931 กรัม/วินาที) o Dryer Off Gas (1460-S4) - PM 160 mg/Nm^3 (0.621 กรัม/วินาที) o Dryer Off Gas (1420-V22) - PM 160 mg/Nm^3 (0.621 กรัม/วินาที)			
	2.3 โครงการจะปรับเกณฑ์ควบคุม และมีมาตรการระบาย (Emission Rate) ก๊าซปล่อยไอเสียปล่องที่ 2nd Absorption Tower Off Gas ในแบบ 533.52 mg/Nm^3 และ 2.72 กรัม/วินาที ตามลำดับ โดยมีมาตรการระบายที่ปรับลดลง (1.555 กรัม/วินาที) โครงการจะสำรองเงินปีงบประมาณเพื่อการจัดการและพัฒนาโครงการต่าง ๆ ของบริษัทฯ ต่อไป	- ปล่อง 2nd Absorption Tower Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเพอ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.4 กำหนดให้มีระบบ Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อบำบัด NO_x ซึ่งเป็นระบบ NH_3 SCR ติดตั้งที่หน่วย Hydroxylamine และลด N_2O โดยใช้ N_2O Abatement System (CTAM)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเพอ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ตำแหน่ง ร.ก. ..... (สมควรัตน์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ดูเพอ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิวรชุ) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 22/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

จุดที่ประกอบด้วยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.5 จัดตั้งเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS) ที่ปล่องของ Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกสู่บรรยากาศต่อเนื่อง โดยมีระดับความเชื่อมั่นระดับความเข้มข้น 95% ส่วนในบรรยากาศ	- ปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.6 กำหนดให้มีการทดสอบทดสอบสมรรถนะและการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) (Relative Accuracy Test Audit : RATA) และกำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลผลการตรวจวัดและการรายงานผลของระบบดังกล่าว โดยให้รายงานผลในช่วงที่มีการทำงานตามปกติ ช่วงที่มีการปรับเพิ่มและช่วงที่มีผลการตรวจวัดเกินเกณฑ์	- ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System, CEMs)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ 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_x) ที่ปล่อยออกจากปล่องเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำหรับแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas มีรายละเอียดดังนี้ o ควบคุมอัตราการไหล (Flow Rate Control) ของก๊าซแอมโมเนียที่ใช้ในกระบวนการ Selective Catalytic Reduction (SCR) เพื่อทำการเปรียบเทียบกันในแต่ละช่วงเวลาตาม Molar Ratio ของ NH_3/NO_x (ประมาณ 1:1)	- Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (นายภวัสต์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ อานนท์ สิทธิเวช (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 23/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

จุดที่ประกอบด้วยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	o ควบคุมอุณหภูมิของก๊าซขาเข้าและขาออกจากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ให้อยู่ในช่วง 290-320°C และ 350-370°C ตามลำดับ หากพบค่าที่ผิดปกติต้องดำเนินการแก้ไขทันที o ควบคุมปริมาณก๊าซแอมโมเนียที่เหลือ (Slip Ammonia) จากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตาม Specification คือ ไม่เกิน 10 พีพีเอ็ม			
	2.8 กำหนดให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ตามแผนการบำรุงเชิงป้องกันในช่วง Shutdown/Turnaround	- Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.9 หากพบความผิดปกติของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas เช่น ความดันของ Circulation Water อัตราการ Circulate อัตราการป้อน Demineralization Water ความดันด้านแข็งของ Waste Gas Blower อุณหภูมิใน N_2 Decomposer ไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ เป็นต้น ให้ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานกรณีฉุกเฉิน Shut Down และจอดเป็น	- Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.10 หากพบความผิดปกติของผลการตรวจวัด NOx อย่างต่อเนื่องจากระบบ CEMS ให้ตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที	- CEMs ของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.11 จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบควบคุมก๊าซกัด (4140-C6) โดยหน่วยงานของโครงการ	- ระบบควบคุมก๊าซกัด (4140-C6) ของหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant (Unit 4100)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (นายภวัสต์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ อานนท์ สิทธิเวช (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 24/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.12 กำหนดให้ตั้งค่าอุณหภูมิไหลวาวุระบบการผลิตอัดในมิติที่ห้องแรกไหม้ กำมะถันกรดว ภรณีที่อุณหภูมิสูงกว่าค่าควบคุมที่ 1,300 °C	- ห้องแรกไหม้กำมะถันแรกว ของหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.13 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองของระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6), ถังเติมอากาศ (Aeration Tank), 2nd Adsorption tower off gas และหน่วยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาคุณภาพของแอมโมเนียนซัลเฟตและกาโปรแลกตัม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.14 จัดทำขั้นปฏิบัติและแผนควบคุมการจุกเงินสำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant กรณีไฟฟ้าดับและซึกซ้อมตามแผนควบคุมการจุกเงิน สำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6) ของหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.15 ตรวจสอบอุณหภูมิ และความดันของระบบสำจัดฝุ่นกำมะถัน Sulfur Scrubber (4110-S1) จากถังเก็บกำมะถันหลอมให้ใช้งานได้ตลอดช่วงที่มีการดำเนินการผลิต	- ระบบสำจัดฝุ่นกำมะถัน ของหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.16 ทบทวนแผนการซ่อมบำรุงใหญ่ (Annual Turn Around) ทุก ๆ 3 ปี เพื่อพิจารณาอุปกรณ์ที่ต้องมีการซ่อมบำรุง และแผนงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) โดยเฉพาะความหนาเปลวของท่อไอน้ำ เทอร์โมกำมะถัน และกรดที่หมดการรั่วไหลของกำมะถันให้ดำเนินการแก้ไขทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.17 กำหนดให้มีระบบ Double-contact/Double-absorption เพื่อบำบัด SO_2 และ Acid Mist จากระบบ 2nd Absorption Tower	- หน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมลวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สีทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลทเทนท์ จำกัด	หน้า 25/30

ตารางที่ 2 (ต่อ)

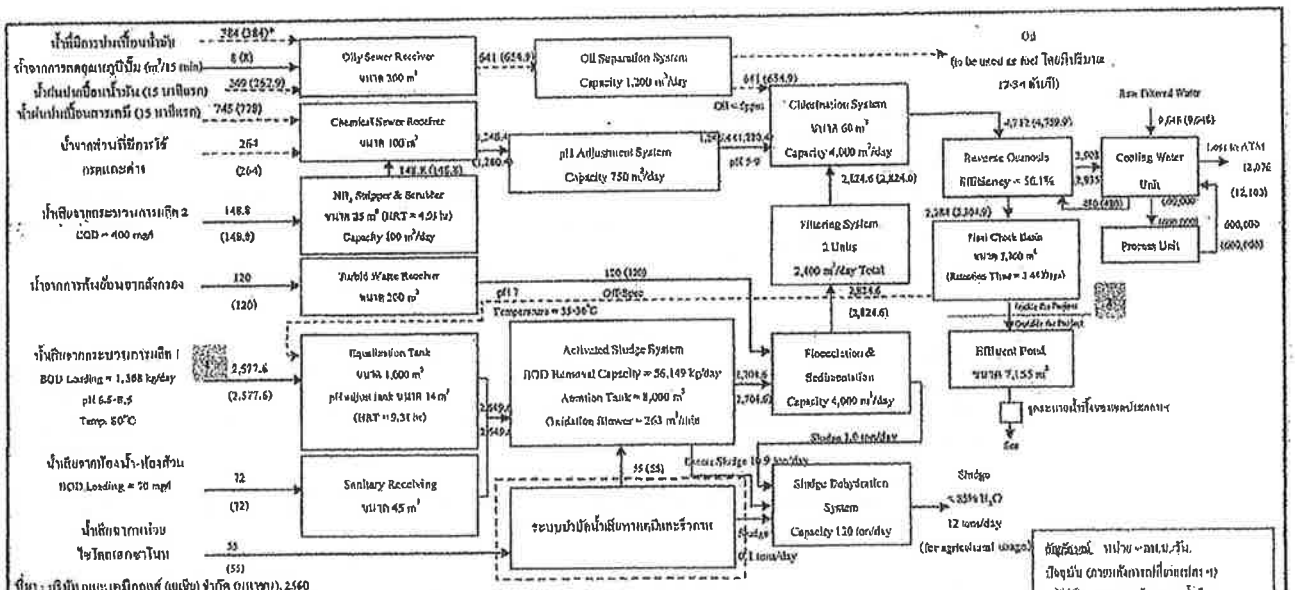
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.18 กำหนดให้มีระบบ Interlock System ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant เพื่อป้องกันในกรณีที่มีการระบายมลสารออกจากระบบสูงเกินกำหนดมาตรฐาน	- หน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.19 จัดให้มีพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญในการควบคุมซ่อมบำรุงอุปกรณ์ควบคุมมลสารต่าง ๆ เช่น Wet Scrubber, Low-NO_x Burner, Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ตามคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.20 บันทึกการทำงาน/ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ควบคุมมลสารทุกชนิดภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสอบและการบำรุงรักษาระบบระบายมลสารทางอากาศให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.21 จัดให้มีกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิตเป็นประจำทุกเดือนโดยพนักงาน	- พื้นที่หน่วยผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.22 จัดทำแผนงานตรวจซ่อมบำรุงระบบท่อขนส่งก๊าซแอมโมเนียและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ส่งไปยัง Waste Gas Treatment Off Gas และ Hydroxylamine Unit	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.23 จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพและการควบคุมดูแลอุปกรณ์บำบัดฝุ่น (Electrostatic Precipitator) ที่เกิดจากเตาเผา AR boiler ก่อนจะระบายออกสู่บรรยากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.24 ในกรณีที่มีการรับการขนส่งหินปูนที่ผสมจากโรงงานเดิมผ่านระบบท่อขนส่งเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หน่วย MTS Furnace ทั้งหมดโรงงาน 16 Nm³/hr ความถี่ประมาณ 5 วัน/ปี ทั้งของโรงงานจะมีการติดต่อประสานงานเป็นล่วงหน้ากับการรับส่งการขนส่งหินปูนที่ผสม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมลวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สีทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลทเทนท์ จำกัด	หน้า 26/30

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.25 ควบคุมอุณหภูมิเตาเผาที่ระบายออกจากปล่องเตาใน HTS Furnace ไม่ต่ำกว่า 770 °C เพื่อให้สารอินทรีย์ใน 1.1 Bioedible Unit, Benzene ในกรวยสินทรีย์ และที่เป็นเชื้อเพลิงที่อุณหภูมิ 770-800°C ได้ทั้งหมดบุรณ์ ซึ่งอุปกรณ์ตรวจสอบอุณหภูมิจะส่งสัญญาณเตือนห้องควบคุม เพื่อความอุณหภูมิภายในห้องเตาไม่ให้ต่ำกว่าค่าควบคุมที่กำหนดเท่านั้น	- HTS Furnace	- ช่วงที่มีการใช้งานสิ่งเจือปนผสมเชื้อเพลิง	- บริษัท อุเมะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.26 กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดอากาศทางอากาศ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อความถูกต้องการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเมะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ	3.1 กำหนดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียและมีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ (รูปที่ 1) ดังนี้ 1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ○ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 1 เป็นน้ำเสียที่มีปริมาณซีโอดี (COD) สูงจาก Cyclohexanone Unit (Unit 1100), Caprolactam Unit (Unit 1300), Ammonium Sulfate Unit (Unit 1400) และ Waste Liquor Combustion (Unit 4600) ปริมาณ 2,577.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปที่ Equalization Tank จากนั้นแบ่งสู่ส่วนการกำจัดซีโอดี (Activated Sludge Treatment System) ผ่านส่วนการรวมตะกอนและตกตะกอน (ประกอบด้วย Flocculation & Sedimentation และ Filtering System) ส่วนฆ่าเชื้อโรคที่ Chlorination System และระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบรีเวอร์สออสโมซิสบางส่วนถูกนำมาใช้ใหม่ที่ Cooling Water Unit ส่วนน้ำทิ้งจากระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Rejected Water จะถ่าย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเมะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมควรวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเมะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วีซ่า อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 27/89



รูปที่ 1	การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ		
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมควรวัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเมะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วีซ่า อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 28/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	ไปยังบ่อตรวจสอบน้ำทุกบ่อ และบ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Pond) ของระบบประคอบการฯ ก่อนระบายสู่ภายนอก ○ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 2 เป็นน้ำเสียที่ปนเปื้อนสารประกอบแอมโมเนียไนโตรเจน (NOx) ค่าเฉลี่ยจากการจาก Hydroxylamine Unit (Unit 1200) และ Waste Gas Treatment (Unit 4500) ประมาณ 148.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Ammonia Stripper & Scrubber เพื่อนำกลับคืนแอมโมเนียและนำไปปรับพีเอช ก่อนที่จะนำเข้าโรงคลอรีน Chlorination System ○ น้ำจากส่วนที่มีการใช้กรดและด่าง ประมาณ 264 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่ระบบปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง จากนั้นถูกส่งไปยังระบบบำบัดเชื้อโรค (Chlorination System) และระบบรีเวอร์สออสโมซิสผ่านเยื่อโปร่ง (Reverse Osmosis: RO) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบรีเวอร์สออสโมซิสบางส่วนถูกนำกลับไปใช้ในที่ Cooling Water Unit ส่วนน้ำทิ้งบางส่วนจากระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Rejected Water) จะส่งไปยังบ่อตรวจสอบน้ำทุกบ่อ และบ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Pond) ของระบบประคอบการฯ ก่อนระบายสู่ภายนอก ○ น้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน ประมาณ 384 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมส่งไปยังระบบแยกน้ำมัน (Oil Separation System) โดยน้ำมันที่แยกออกมาจะถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ส่วนน้ำใสจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดเชื้อโรค (Chlorination System) และระบบรีเวอร์สออสโมซิสผ่านเยื่อโปร่ง (Reverse Osmosis: RO) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบ			

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (ชมภวัลย์ บุญประภาศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ดูเปะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ชนนท์ ลิ้มสิริวงศ์ (นายชานนท์ ลิ้มสิริวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 29/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	รีเวอร์สออสโมซิสบางส่วนถูกนำกลับไปใช้ในที่ Cooling Water Unit ส่วนน้ำทิ้งจากระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Rejected Water) จะถูกส่งไปยังบ่อตรวจสอบน้ำทุกบ่อและบ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Pond) ของระบบประคอบการฯ ก่อนระบายสู่ภายนอก ○ น้ำเสียจากบ่อบำบัดโดยการตกตะกอน เป็นน้ำเสียที่มีค่าซีโอดี (COD) มีค่าเกิน 200,000 มิลลิกรัม/ลิตร ประมาณ 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชีวภาพ (ชีวภาพ) จากนั้นน้ำเสียส่วนนี้จะมีการบำบัดเช่นเดียวกับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต 1 ○ น้ำเสียจากการล้างปั๊มสูญญากาศ (Seal Pump Water) เกิดขึ้นเป็นปริมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 15 นาที น้ำเสียส่วนนี้จะมีการบำบัดเช่นเดียวกับน้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน 2) น้ำเสียจากกระบวนการจากภายนอก ○ จากการล้างทำความสะอาดถังกรองฯ เป็นน้ำที่มีสารแขวนลอยเกิดขึ้นมาจาก Cooling Tower System (Unit 2000) ประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้จะถูกส่งไปยังส่วนการรวมตะกอนและตกตะกอน (Flocculation & Sedimentation) จากนั้นน้ำเสียส่วนนี้จะมีการบำบัดเช่นเดียวกับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต 1 ○ น้ำจากการระบายทิ้ง (Blow Down) ของระบบหอระบายความร้อน ประมาณ 480 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะนำเข้าสู่ระบบรีเวอร์สออสโมซิสผ่านเยื่อโปร่ง (Reverse Osmosis: RO) เพื่อนำกลับมาใช้ในส่วน Cooling Tower System อีกครั้ง			

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (ชมภวัลย์ บุญประภาศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ดูเปะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ชนนท์ ลิ้มสิริวงศ์ (นายชานนท์ ลิ้มสิริวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 30/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน/และเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ○ น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ประมาณ 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมไปยัง Sanitary Receiving ที่มีความจุ 45 ลูกบาศก์เมตร โดย Sanitary Receiving นี้จะตั้งอยู่ที่ชั้นบนสุดของอาคารสำนักงาน ส่วนนี้จะมีการบำบัดเช่นเดียวกับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต.1 4) น้ำฝนปนเปื้อน ○ น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันจะถูกระบายลงและบำบัดเช่นเดียวกับน้ำมันที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน ส่วนน้ำฝนปนเปื้อนสารเคมีจะถูกรวบรวมและบำบัดเช่นเดียวกับน้ำจากส่วนที่มีการใช้สารเคมีและสี โดยมีปริมาณน้ำฝนรวมโดยสิ้นเปลืองประมาณ 9 ลูกบาศก์เมตร/ปี			
	3.2 น้ำฝนไม่ปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำเปิดภายนอกโรงงาน จากนั้นไหลออกสู่รางระบายน้ำและระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.3 ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานให้อยู่ในสภาพที่ดีตามแผนการดำเนินงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมเติมระบบไว้ปีประสิทธิภาพตามคู่มือการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งประกอบด้วย ○ หน่วย Oil Separation System ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ○ หน่วย pH adjustment system ขนาด 750 ลูกบาศก์เมตร/วัน ○ หน่วย Activated Sludge System ○ หน่วย Flocculation & Sedimentation ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ○ หน่วย Filtering System (2 Units) ขนาดรวม 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ○ หน่วย Chlorination System ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (พงศวัจน์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 31/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน/และเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	○ หน่วย Reverse Osmosis (6 Units) ขนาดรวม 7,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ○ หน่วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพ ขนาด 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน			
	3.4 น้ำฝนปนเปื้อนและน้ำคันเหลืงที่ได้รับการปนเปื้อนจะต้องถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่ Oily Sewer และ Chemical Sewer ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับน้ำฝนและน้ำคันเหลืงที่ไม่มีการปนเปื้อนเท่านั้นที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิด จากนั้นไหลออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.5 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin เป็นประจำทุกสัปดาห์ ถ้าหากว่าน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วยังมีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานฯ ต้องถูกนำกลับสู่ Equalization Cooler เพื่อผ่านกระบวนการบำบัดน้ำซ้ำอีกครั้ง จนเมื่อน้ำทิ้งมีคุณภาพตามมาตรฐานฯ ซึ่งปล่อยออกสู่ภายนอกโรงงาน อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันการบำบัดน้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐานดังกล่าวจึงมีดังนี้ ○ จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งมีอุปกรณ์สำรองพร้อมใช้งานในกรณีที่ต้องมีการซ่อมบำรุง ○ จัดหาอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง รวมทั้งสารเคมีที่ใช้สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งในกรณีปกติและกรณีซ่อมบำรุง ○ จดบันทึกอัตราการไหลของน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ○ จดบันทึกปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัด ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดเดือน และบันทึกกรณีการชำรุดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ○ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำเพื่อดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกขั้นตอน ○ เมื่อพบอุปกรณ์ชิ้นใดเริ่มเสื่อมจะรีบซ่อมบำรุงทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (พงศวัจน์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 32/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.6 ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง ทางโรงงานจะต้องเก็บกักน้ำเสียที่เกิดขึ้นไว้ใน Final Check Basin ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการ โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โรงงานและทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็วต่อไป ทั้งนี้ ให้จัดให้มีการจัดเตรียมเครื่องจักรสำรอง (Standby Equipment) ประเภทเครื่องจักรกลประเภทหมุนเวียน เช่น Pump และ Blower เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.7 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการบางส่วนจะถูกนำกลับมาใช้วนกลับน้ำคืนให้และเกาหมาเข้า ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนน และกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โรงงาน เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.8 น้ำน้ำทิ้งส่วนหนึ่งที่ผ่านระบบ Reverse Osmosis ส่วนหนึ่งจะนำไปใช้วนกลับไปภายในพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำ (Final Check Basin) เพื่อส่งไปถังบ่อพัก (Holding Basin)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.9 นำน้ำหล่อเย็นที่เกิดจาก Cooling Tower Unit ไปใช้สำหรับระบบ Reverse Osmosis เพื่อทำน้ำกลับไปใช้ใหม่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.10 จัดเตรียมแผ่นกั้นรวมรวมน้ำมันปนเปื้อนบริเวณที่มีเครื่องจักรต่อปริมาณน้ำมันปนเปื้อนที่เกิดขึ้น ขนาดปริมาตรต่างกัน 7/8 ลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2562	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.11 จัดให้มีแผนการตรวจสอบรางระบายน้ำภายในโครงการและต้องมีการขุดลอกท่อระบายน้ำฝนเป็นประจำอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.12 รณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.13 กรณีที่จะมีการรั่วไหลของสารเคมีในพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องแจ้งให้หน่วยงานบำบัดน้ำเสียทราบทุกครั้ง และปิดกั้นพื้นที่ในระหว่างที่ปนเปื้อน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมเดชัยย์ มุญประภาสิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ อานนท์ สิทธิวาส (นายอานนท์ สิทธิวาส) ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วีซีน ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 33/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย	4.1 กากของเสียจากโครงการแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้ 1) กากของเสียไม่อันตรายประกอบด้วย ○ เศษวัสดุก่อสร้าง สำนักงาน มีปริมาณ 120 ตัน/ปี จะถูกแยกประเภทและรวบรวมจัดเก็บไว้ในภาชนะบริเวณจุดรวมรวมกากของเสียชั่วคราว ก่อนจัดส่งให้อันหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป ○ กากของเสียประเภทของตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีประมาณ 4,080 ตันปี จะถูกรวบรวมและนำไปจัดเก็บที่บริเวณกองเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building: WB) ก่อนจัดส่งให้อันหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป ○ กากตะกอนทางชีวภาพจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่ติดตั้งเพิ่มเติม ประมาณ 50 ตันปี จะถูกรวบรวมและนำไปจัดเก็บที่บริเวณกองเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building: WB) ก่อนจัดส่งให้อันหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป 2) กากของเสียอันตรายประกอบด้วย ○ ตะกอนทางเคมีจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีที่ติดตั้งเพิ่มเติม ประมาณ 50 ตันปี จะถูกรวบรวมและนำไปจัดเก็บที่บริเวณกองเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building: WB) ก่อนจัดส่งให้อันหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป ○ ตะกอนน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย เกิดขึ้นประมาณ 17.34 ตันปี จะถูกใช้ถังและเก็บรวมรวมไว้บริเวณถังเก็บน้ำมันเพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่ AB Boiler (Unit 4&20)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมเดชัยย์ มุญประภาสิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ อานนท์ สิทธิวาส (นายอานนท์ สิทธิวาส) ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วีซีน ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 34/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	○ กากของเสียที่เป็นของแข็ง ได้แก่ ถ่านเถ้าความร้อน โดยมีโดยมีขี้เถ้า ถ้ำระดับใช้แล้ว และมีปนใช้แล้ว เกิดขึ้นประมาณ 74 ตัน/ปี จะถูกนำเข้าไปยังอาคารกองเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building: WH) ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปดำเนินการต่อไป ○ Lactam Residue มีประมาณ 3,624 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไปกำจัดโดยการเผาที่ AR Boiler (Unit 4620) ○ Extraction Sludge มีประมาณ 1,387.2 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไปกำจัดโดยการเผาที่เตาเผา Incinerator (Unit 4400) ○ Waste Ammonium Sulfate Organic มีประมาณ 1,700 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไปกำจัดโดยการเผาที่เตาเผา Incinerator (Unit 4400) ○ ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้วจะถูกเก็บเข้าไปยังเป็น และรวบรวมไว้ที่อาคารกองเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building: WH) ก่อนจัดส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป โดยตัวเร่งปฏิกิริยาที่เกิดจากการดำเนินงานโรงงาน ประกอบด้วย - Cobalt Solution : 9% ประมาณ 4 ตัน/ปี - Cobalt Sulfate Heptahydrate ประมาณ 24 ตัน/ปี - $ZnO \cdot CaCO_3$ / Cylindrical ประมาณ 14.5 ตัน/ปี - TiO_2-WO_3-V_2O_5 / Ring มีประมาณ 0.7 ตัน/ปี - TiO_2-WO_3-V_2O_5 มีประมาณ 1.75 ตัน/ปี			

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (เมตวัฒย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ขวนแก้ สิทธิวร (นายอานนท์ สิทธิวร) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 35/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- Pd-Al / Cylindrical ซึ่งมากเกิดขึ้นเฉลี่ยปีประมาณ 1.4 ตัน/ปี (ปัจจุบันยังไม่มีผลิตภัณฑ์ของเสียนี้ขึ้น) - Pt-Rh Gauze / Net ซึ่งมากเกิดขึ้นเฉลี่ยปีประมาณ 14.5 กิโลกรัม/ปี (ปัจจุบันยังไม่มีผลิตภัณฑ์ของเสียนี้ขึ้น)			
	4.2 กำหนดให้มีการจัดการกากของเสียของโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัตถุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เป็นต้น โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นให้นำส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานบริการรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.3 โรงงานจะให้มีการจัดแยกขยะและมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นต้น โดยรวบรวมเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.4 กำหนดให้มีการควบคุมระบบการจัดการมลพิษจากอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.5 กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนกับทางโครงการ	- รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.6 การติดตั้งผู้ขนส่งกากของเสียที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.7 จัดให้มีถังขยะสำหรับเก็บรวบรวมของเสียแต่ละชนิดไว้ตามจุดต่าง ๆ ของโครงการ โดยแบ่งเป็นขยะทั่วไป ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ของเสียอันตรายจากสำนักงาน วัตถุปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (เมตวัฒย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ขวนแก้ สิทธิวร (นายอานนท์ สิทธิวร) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 36/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	4.8 กำหนดให้มีพื้นที่สำหรับกั้นกักของเสียที่จากการคัดแยกกากของเสียรอกำจัด (Waste Holding Building) ให้ปลอดภัยและสามารถควบคุมกากของเสียในแต่ละวันได้อย่างเพียงพอเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมาเก็บกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.9 จัดตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสียเพื่อควบคุมการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการรับเก็บ ขนส่ง และกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.10 ต้องมีการบันทึกปริมาณกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- หน่วยงานรับดำเนินการกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปดำเนินการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
5. เสียง	5.1 กำหนดให้ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ไม่ให้ระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะห่าง 1 เมตร เช่น การติดตั้งกระบอกเก็บเสียง เป็นต้น ทั้งนี้หากไม่สามารถควบคุมระดับเสียงที่ 85 เดซิเบลเอ ได้ ให้ติดป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.2 จัดให้มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีและมีการบำรุงรักษา และตรวจสอบความใช้งานในเชิงป้องกันเพื่อลดโอกาสการเกิดเสียงดังเกินควรเนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.3 กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) บริเวณเขตรั้วของโครงการต้องเป็นไปตามมาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ	- รั้วรอบของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมภพัฒ์ บุญประกาศ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายอานนท์ ลิทธิเวช) ผู้จำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 37/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง	6.1 คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- รถขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.2 ติดตั้งป้ายเตือนและกั้นกักให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะได้รับทราบล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่โครงการ	- ก่อนถึงพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.3 กำหนดให้ผู้ขับขี่ควบคุมความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการ ประมาณ 30 กิโลเมตรชั่วโมง โดยมีการติดป้ายควบคุมความเร็วรถ และบริเวณด้านหน้าชุมชนเขื่องใน ๆ ให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.4 ควบคุมพื้นที่จอดรถ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ภายในรถ ต้องควบคุมไม่ให้มีวัตถุระเบิดติดไฟง่ายและอาจก่อให้เกิดการระเบิดและข้อมูลควบคุมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดป้ายชื่อสารเคมี รายละเอียดความเป็นพิษ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อเป็นช่องทางแจ้งเตือนป้องกันภัยโครงการ	- ถนนสัญจรขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.5 กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานในการขนส่ง และขนถ่ายทั้งหมดทั้งมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขณะขนส่ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.6 จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์และระบบควบคุมความปลอดภัยของรถขนส่ง การรับส่งพนักงานเป็นประจำตามคู่มือใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.7 หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน เช่น บางหลวงมายาลอง 3 ช่วงที่ผ่านตลาดมาลอระยอง เป็นต้น รวมทั้งเส้นทางอื่น ๆ โดยจะมีป้ายบ่งชี้ให้เกิดอุบัติเหตุระหว่างขนส่งสินค้าชุมชน	- เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมภพัฒ์ บุญประกาศ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายอานนท์ ลิทธิเวช) ผู้จำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 38/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

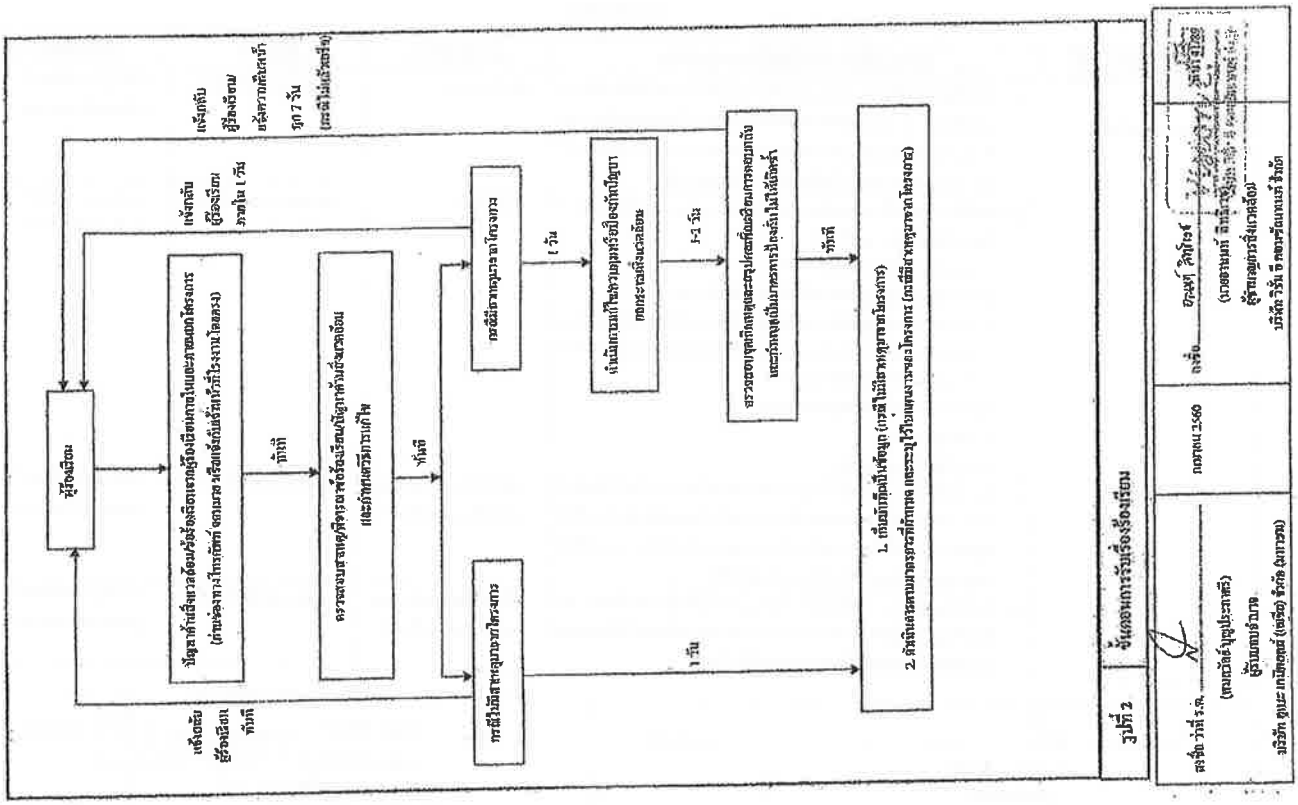
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ตอนที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	6.8 หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาช่วงส่วนและช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ระหว่างเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่ามีผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.9 ติดตั้งป้ายเตือนและสัญญาณไฟ เช่น ป้ายสัญญาณจราจร ป้ายทางเข้า-ออกชั่วคราว ประชาสัมพันธ์กระบวนการผลิตป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	7.1 กำหนดให้โครงการพิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อพัฒนาศักยภาพโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.2 ให้การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน	- พื้นที่โครงการและหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.3 เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อลดความวิตกกังวล และเพิ่มโอกาสให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่มีการร้องขอเป็นกรณี ๆ ไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.4 จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรมชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้อง หรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วาที่ ร.ต. ..... (สมลักษิ์ บุญประภาศิ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายชานนท์ ลิ้มศิริวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 39/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ตอนที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	7.5 สร้างความเชื่อมั่นในการจัดการมลภาวะและความปลอดภัย โดยประชาสัมพันธ์ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการและชี้แจงเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัยและระบบความปลอดภัยที่โครงการใช้ให้ประชาชนมีความเข้าใจอย่างถูกต้องตรงกัน โดยการเผยแพร่เอกสารและการเข้าพบปะพูดคุยกับประชาชนบริเวณใกล้เคียงโรงงาน	- พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนใกล้โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.6 จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ รวมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริม/สนับสนุนหรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคมตามแผน CSR ประจำปี ให้กับชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไป	- พื้นที่ชุมชนใกล้โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.7 จัดให้มีจุดบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่บ้านคะพง ม.4 เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อบริการรักษาพยาบาลประชาชนในพื้นที่และชุมชนใกล้เคียง	- พื้นที่ชุมชนใกล้โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.8 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์และบริการข้อมูลข่าวสารโครงการ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับความเดือนร้อนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งให้ความเอาใจใส่ในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.9 จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากภายในและภายนอกโครงการ และขั้นตอนการพิจารณาปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ ซึ่งสามารถแจ้งข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ โดยยังรับเรื่องร้องเรียนตามขั้นตอนรูปที่ 2	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วาที่ ร.ต. ..... (สมลักษิ์ บุญประภาศิ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายชานนท์ ลิ้มศิริวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 40/89



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	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	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ซูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.2 ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ซูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วาที่ ร.ต. ..... (สมเวียด์ ทุนประเทศ) ผู้บริหารงาน บริษัท ซูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	กรกฎาคม 2569	ลงชื่อ ชูเกียรติ วิทัชวงศ์ (นายชูเกียรติ วิทัชวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิจัน อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
		หน้า 42/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.3 จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ เช่น แว่นกันภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองฝุ่นและอื่นๆ เป็นต้น โดยให้เป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติ (Safety Procedure) ที่กำหนดไว้ และควบคุมให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.4 จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานควบแผนการฝึกอบรมของโครงการในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ 1) ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต 2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี เสียง ความร้อน 3) แนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้อง รวมทั้งการเก็บและดูแลรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย รวมถึงการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับงาน 4) การกันเพลิง และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง 5) การปฐมพยาบาล 6) การปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.5 กำหนดพื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซให้เป็นพื้นที่เฉพาะ โดยมีการห้ามทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในกรณีที่จำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการขออนุญาตเข้าดำเนินการ และต้องมีการตรวจสอบควบคุมการดำเนินงานอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.6 ติดตั้งป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่หรือก่อให้เกิดประกายไฟ ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต และป้ายสัญญาณโทรศัพท์แจ้งกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น	- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมศรัทธ์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายธานนท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่นเอ็ม คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 43/69

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.7 จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและระบบสำเลียงก๊าซธรรมชาติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงการตรวจสภาพของระบบท่อขนส่งภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ หน้าแปลน วาล์ว และสถานีควบคุมวัดปริมาณและความดัน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.8 ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมและตรวจสอบอุณหภูมิและความดันในพื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณ ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งสัญญาณเข้าไปยังเจ้าหน้าที่ที่ห้องควบคุมการสั่งจ่ายก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อติดตามตรวจสอบอุณหภูมิและความดัน หากอุณหภูมิและความดันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาวะที่ดำเนินการปกติหรือเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เจ้าหน้าที่ที่ห้องควบคุมการสั่งจ่ายก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และเจ้าหน้าที่ของโครงการจะดำเนินการติดต่อประสานงานกันเพื่อหาสาเหตุที่เกิดขึ้นและประเมินสถานการณ์เพื่อดำเนินการตัดระบบสำเลียงก๊าซธรรมชาติภายใน 5 นาที	- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.9 จัดทำแผนการติดต่อประสานงานระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) เพื่อดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุที่เกิดขึ้นกรณีฉุกเฉินและความดันบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาวะที่ดำเนินการปกติหรือเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ก่อนเริ่มขนส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ท่อขนส่งบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ	- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมศรัทธ์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายธานนท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่นเอ็ม คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 44/69

ตารางที่ 2 (ต่อ)

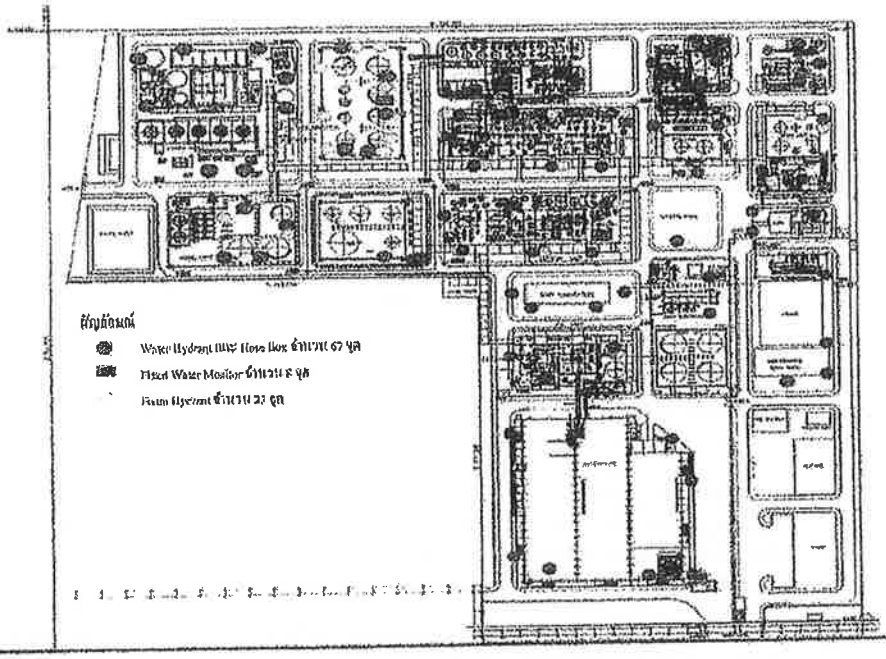
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.10 เมื่อการติดตั้งระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการทดลองเดินระบบตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติเพื่อตรวจสอบระบบป้องกันรวมเวลาตัดจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ภายในระยะเวลา 5 นาที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.11 จัดให้มีแผนการตรวจสอบ Gas Detector, Heat Detector และ Smoke Detector ที่ติดตั้งภายในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.12 จัดให้มีแผนเฝ้าระวัง ตรวจสอบ และบำรุงรักษาท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ ดังนี้ ○ ตรวจและบันทึกสภาพของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน ○ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ห้ามการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งรวมถึงแปลนวาล์วและสถานีควบคุมด้วย Portable Gas Detector ช่วงต้นของการส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ท่อขนส่งและภายหลังการซ่อมบำรุงทุกครั้ง ○ ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิด-เปิดวาล์วบริเวณท่อขนส่งก๊าซเพื่อใช้ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.13 จัดให้มีระบบควบคุมอัตโนมัติฉุกเฉิน ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจสอบและควบคุมอัตราการไหลเพื่อระงับปัญหาเหตุไม่มีห้องควบคุม (Control Room) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการปิดวาล์วเชื่อมเหตุ เช่น LPG และเชื่อม NG เข้าสู่ปฏิกิริยาแห่งนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.14 จัดให้มีระบบ Block / Interlocking Valve และ Safety Relief Valve สำหรับถังปฏิกิริยาและท่อส่งเชื่อมป้อนเข้าสู่ถังปฏิกิริยาทุกหน่วยผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.อ. ..... (สมถวัลย์ มุญประการี) ผู้จัดการอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น จี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 45/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.15 มีระบบการ Shutdown ในกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมีจากอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต เช่น ท่อขนส่ง ถังเก็บ ถังปฏิกิริยา เป็นต้น ซึ่งต้องหยุดปฏิบัติการเดินเครื่องชั่วคราวฉุกเฉินตามแผนการ Shutdown แบบฉุกเฉินเพื่อดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.16 จัดให้มีการอบรมแก่พนักงานในการเลือกใช้อุปกรณ์สำหรับการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อใช้ในการพรายกลุ่มก๊าซ การลดอุณหภูมิจากการแผ่รังสีความร้อนและการระเหยเชิงเส้น ตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง โดยมีระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยได้ถูกติดตั้งในพื้นที่โครงการมีดังนี้ (รูปที่ 3) ○ Water Hydrant and Hose Box จำนวน 67 ชุด ○ Deluge System จำนวน 16 ชุด ○ Fixed Water Spray System จำนวน 37 ชุด มีติดตั้งเพิ่มเติม 2 ชุด รวมเป็น 39 ชุด ○ Water Curtain System จำนวน 6 ชุด ○ Fixed Water Suppression System จำนวน 7 ชุด ○ Fixed Water Monitor จำนวน 8 ชุด ○ Stand Pipe and Hose System จำนวน 44 ชุด ○ Foam Hydrant จำนวน 23 ชุด ○ Fixed Foam Discharge Outlet จำนวน 12 ชุด ○ Fixed Foam Spray System จำนวน 19 ชุด ○ Portable Fire Extinguisher จำนวน 357 ชุด มีติดตั้งเพิ่มเติม 2 ชุด รวมเป็น 359 ชุด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.อ. ..... (สมถวัลย์ มุญประการี) ผู้จัดการอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น จี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 46/89



รูปที่ 3	ผังระบบระงับอัคคีภัยของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กลุ่มที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	○ Clean Agent Fire Extinguishing System (FM-200) จำนวน 11 ชุด ○ Fired Truck จำนวน 2 คัน ○ Electrical Jockey Pump 2 ชุด ○ Electrical Fire Pump (280 m^3/hr) 1 ชุด ○ Electrical Fire Pump (680 m^3/hr) 1 ชุด ○ Diesel Engine Fire Pump (680 m^3/hr) 2 ชุด ○ Gas Detector จำนวน 97 จุด เพื่อเฝ้าระวังการรั่วไหลของ Combustible Gas บริเวณปั๊ม หน้าแปลงและถังเก็บ โดยเลือกใช้ค่าขีดจำกัดล่างของการระเบิด (Lower Explosive Limit : LEL) ของ Toxic Gas และ Combustible Gas ในการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภายในเขื่อนกลับไปที่ห้องควบคุมส่วนกลาง หากตรวจพบการรั่วไหล โดยจะมีการแจ้งเตือน 2 ระดับ เมื่อ Gas Detector แจ้งเตือนที่ 24% LEL จะมีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบตามจุดของการเตือน โดยหากพบว่าการเตือนเกิดจากการรั่วไหลของก๊าซบริเวณหน้าแปลนวาล์วข้อต่อ เจ้าหน้าที่จะดำเนินการระงับเหตุและแก้ไขทันที และเมื่อแจ้งเตือนที่ 60% LEL Shift Manager จะทำการประเมินสถานการณ์และสั่งการหยุดเดินเครื่องจักร ○ Smoke Detector จำนวน 153 จุด และ Heat Detector จำนวน 184 จุด			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

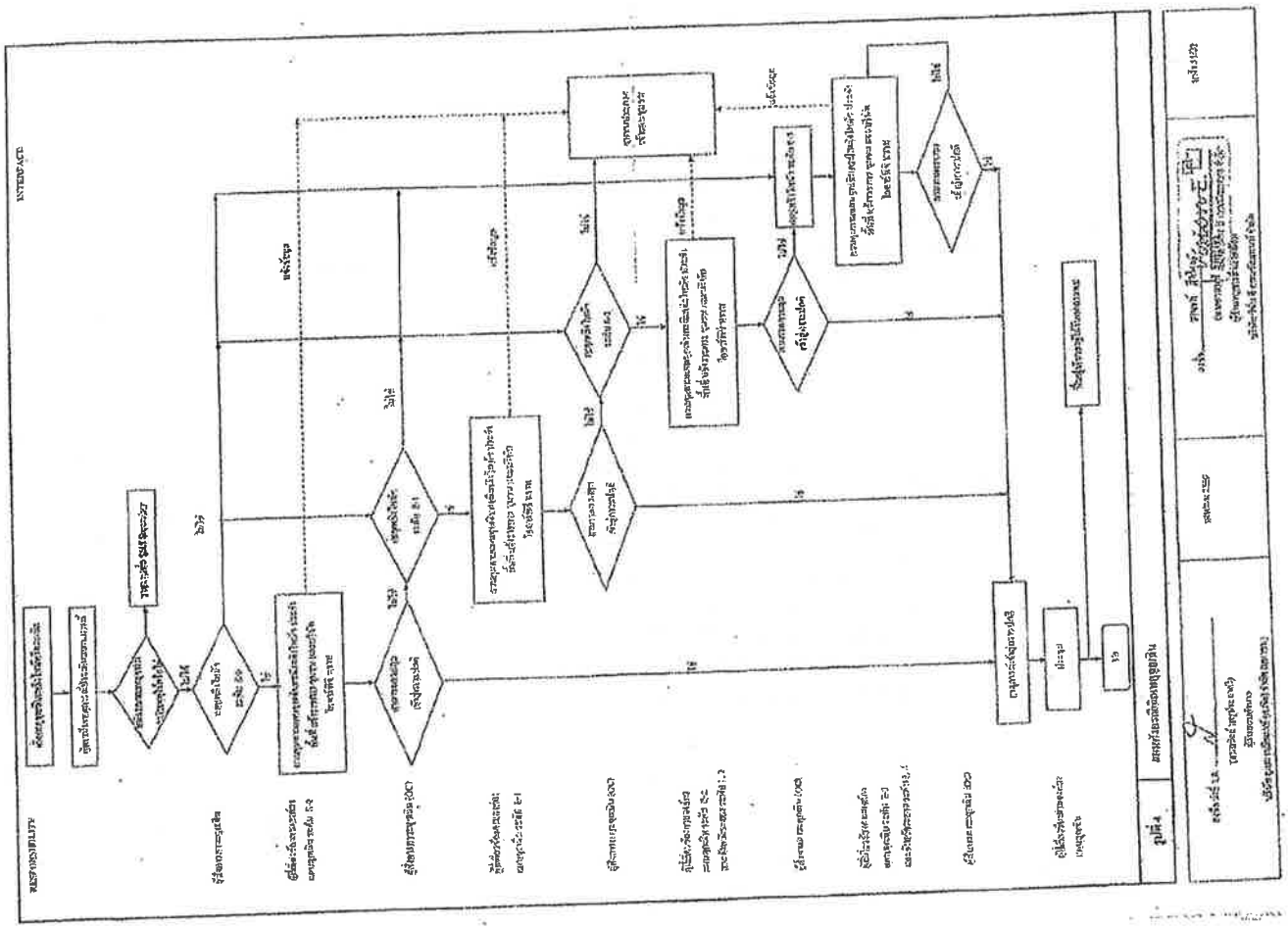
องค์ประกอบเด่นที่มีผลต่อ	มาตรการป้องกันและลดไม่ให้เกิดเหตุสิ่งแวดล้อม	ตามที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.17 จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินต่าง ๆ พร้อมทั้งจัดให้มีการซ่อมบำรุง เพื่อให้อุปกรณ์มีสภาพที่พร้อมใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.18 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานรับผิดชอบด้านความปลอดภัยโดยตรง โดยทำงานเต็มเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.19 จัดให้มีการติดต่อประสานงานกับเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี โดยกรณีโครงการเกิดเหตุฉุกเฉินเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี จะสามารถจ่ายน้ำดับเพลิงด้วยอัตราการไหล 2,338 ลบ.ม/ชม ซึ่งเพียงพอกับความต้องการของโครงการ ซึ่งใช้น้ำดับเพลิงสูงสุดในอัตรา 906 ลบ.ม/ชม กรณีเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.20 การประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงที่เขตประกอบการ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจะประกาศไปถึงผู้นำชุมชน โดยผู้นำชุมชนซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับการแจ้งสถานการณ์จะเป็นผู้ที่จะแจ้งถึงความจำเป็นในการเข้าช่วยเหลือชุมชนของตนต่อไป โดยประสานงานเป็นเบื้องต้นกับองค์การบริหารส่วนตำบล นายกเทศบาล หรือผู้ว่าราชการจังหวัด ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ที่กำลังในการสั่งการฉุกเฉิน ทั้งนี้ สามารถคิดว่าได้จากความรุนแรงของสถานการณ์ที่ได้รับรายงาน ร่วมกันพิจารณาที่จะส่งผลกระทบได้มากน้อยขนาดสั่งการให้เข้าช่วยเหลือชุมชนแต่ง จะมีโครงดำเนินการตามแผนที่ชุมชนได้ร่วมกันกำหนดไว้ตามลำดับไป	- พื้นที่โครงการและชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากเขตประกอบการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) และเขตประกอบการอุตสาหกรรมปิโตรเคมีไออาร์พีซี

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมลวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 49/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบเด่นที่มีผลต่อ	มาตรการป้องกันและลดไม่ให้เกิดเหตุสิ่งแวดล้อม	ตามที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.21 ทางโรงงานกำหนดแผนฉุกเฉินขึ้นเพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และการระเบิด และกรณีเกิดก๊าซพิษรั่วไหล โดยแผนฉุกเฉินทั้งสองกรณีจะแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ (รูปที่ 4) ○ ระดับ E-0 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Shift Supervisor พื้นที่เกิดเหตุ (On-Scene Commander) ร่วมกับ EM (Emergency Manager) พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ไม่ขยายตัวออกไปและสามารถระงับเหตุฉุกเฉินนี้ได้ด้วยบุคลากรของบริษัท และเครื่องอุปกรณ์ในการดับไฟ ภาวะฉุกเฉินและสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ใน UBE Group เพียงพอ ○ ระดับ E-1 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Shift Supervisor พื้นที่เกิดเหตุ (On-Scene Commander) ร่วมกับ EM (Emergency Manager) พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง และไม่สามารถควบคุมไว้เข้าสู่สภาวะที่ปลอดภัยได้ในระยะเวลาอันสั้น จำเป็นต้องร้องขอการสนับสนุนจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ○ ระดับ E-2 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นซึ่ง Shift Supervisor พื้นที่เกิดเหตุ (On-Scene Commander) ร่วมกับ EM (Emergency Manager) และ ED (Emergency Director) พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงมาก ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยบุคลากรภายในโรงงาน ต้องร้องขอความช่วยเหลือเพิ่มเติมจาก กอ.ปพร. อำเภอเมืองระยอง ○ ระดับ E-3 : เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ ED (Emergency Director) พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงมาก ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วย กอ.ปพร. อำเภอเมืองระยอง ต้องร้องขอความช่วยเหลือเพิ่มเติมจาก กอ.ปพร. จังหวัดระยอง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมลวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 50/89



ตารางที่ 2.(ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	แนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.22 จัดให้มีแผนป้องกันระงับอัคคีภัย ซึ่งประกอบด้วย ๑ แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผนการเตรียมการป้องกันอัคคีภัย ดังนี้ - แผนการอบรม ได้แก่ การจัดการอบรมจากหน่วยงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำปี - แผนการซ้อมรบ หน่วยงาน Occupational Safety, Health and Environment ดำเนินการซ้อมการป้องกันอัคคีภัยในรูปแบบวิธีการต่าง ๆ - แผนการตรวจตรา กำหนดพื้นที่และผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบตามวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิง ของเหลวติดไฟง่าย แหล่งความร้อน และอุปกรณ์ดับเพลิง ๑ แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผนการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ - แผนการดับเพลิง มีการกำหนดหน้าที่ของหน่วยงาน Occupational Safety, Health and Environment ในการรับผิดชอบการดับได้ภายในฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง - แผนการอพยพหนีไฟ ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ 1. การอพยพหนีไฟ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด 2. การอพยพหนีไฟ กรณีเกิดก๊าซหรือสารเป็นพิษรั่วไหล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบะ เทคโนโลยี (ไทย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมจวัลย์ บุญประสาทวิ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ดูเบะ เทคโนโลยี (ไทย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2550	ลงชื่อ ..... ชนนท์ สิทธิวร (นายชนนท์ สิทธิวร) ผู้จำนวนงานสิ่งแวดล้อม บริษัท วิน์ร์ อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	แบบ 52/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	๐ แผนบรรเทาทุกข์ แบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้ - *แผนบรรเทาทุกข์ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้* มีการดำเนินงานในตัวแทนการช่วยชีวิตและค้นหาผู้เสียชีวิต การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต และการรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากรเพื่อรอรับคำสั่ง - *แผนบรรเทาทุกข์หลังเหตุเพลิงสงบ* การดำเนินงานโดยการรายงานผู้บังคับบัญชาและเข้าหน้าที่ระดับสูงของรัฐ ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ การแถลงข่าว การสำรวจความเสียหายและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้สามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด รวมทั้งการสงเคราะห์ผู้ประสบภัย ๐ แผนปฏิบัติฟื้นฟู ดำเนินการภายหลังจากการทำการระงับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้น ดังนี้ - จัดทำแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินให้ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงมุกสวนกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 เป็นต้น โดยครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ			

ลงชื่อ วิชาชีพ ว.ต. ..... (สมถวัลย์ บุญประภารี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิจิน จี กอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 53/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- นำแผนแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการ ได้แก่ การจัดการสภาพที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด โดยเฉพาะการจัดการเถ้าของเสีย (Waste) ที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด การจัดการแก้ไขปรับปรุงกรณีมีผลกระทบกับสวนสาธารณะและ/หรือโรงงานข้างเคียงให้ สผ. เพื่อรับทราบภายในระยะเวลา 1 ปี หลังเริ่มดำเนินการ			
	8.23 กำหนดให้มีการจัดทำแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยจัดตั้งคณะกรรมการในการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.24 จัดให้มีบุคลากรสำหรับเตรียมระบบผจญเพลิง และจัดให้มีแผนการปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ แผนการอพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัยตลอดจนมาตรการเสริมต่าง ๆ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติภัย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.25 ทำการติดป้ายรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) ในบริเวณที่มีการดำเนินงานที่เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.26 จัดให้มีมาตรการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้อุปกรณ์เดือน-ปีวัดมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.27 จัดให้มีช่องทางการสื่อสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเช่นหนังสือ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ จดหมาย ชื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วิชาชีพ ว.ต. ..... (สมถวัลย์ บุญประภารี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิจิน จี กอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 54/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.28 กำหนดให้มีมาตรการในการขจัดเชื้อก่อโรคเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับจ้างและประชาชน	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.29 การจัดทำการประเมินความเสี่ยงอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันเพื่อขจัดสาเหตุของอันตรายหรือลดผลกระทบจากอันตรายตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.30 กำหนดให้มีการรวบรวมแผนการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งแผนปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามมาตรา 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้อธิบดีกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อมาตรา 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.31 จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และหน่วยงานที่ดำเนินการของโครงการ Occupational Safety, Health and Environment (OSHE) ตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งมีหน้าที่ดังต่อไปนี้ o การกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการ สนับสนุนหลักจัดการเพื่อพิทักษ์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย o กำหนดแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นแผนงานประจำปี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (พงศวัชย์ บุญประเทศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 55/69

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	o การควบคุมการดำเนินงานของหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ดังนี้ - การให้ความรู้ในการทำงานที่ปลอดภัยและการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำงานอย่างปลอดภัย - การแก้ไขสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย - การป้องกันการทำงานที่ไม่ปลอดภัย			
	8.32 จัดให้มีแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้ 1) แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม o การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Occupational Safety, Health and Environment Management) o การป้องกันความสูญเสีย (Loss Prevention) เช่น การซูแลบำรุงรักษาและตรวจสภาพอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตตามแผนการบำรุงรักษาเป็นต้น o การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานและผู้รับเหมา (Occupational Safety, Health and Environment Training) o การบริหารอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (พงศวัชย์ บุญประเทศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 56/69

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลงานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	○ การส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ความปลอดภัย (Occupational Safety, Health and Environment Promotion) ○ การรายงานและการทบทวนอุบัติเหตุ (Accident Program) ○ ความปลอดภัยนอกเวลางาน (Off-the-job-safety) ○ การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานต่าง ๆ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Occupational Safety, Health and Environment Regulation/Standard) 2) การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Prevention and Control) ○ การออกแบบติดตั้งและตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Protection System & Fire Equipment) ○ การจัดเตรียมอุปกรณ์ผจญเพลิงอย่างเพียงพอกับจำนวนพนักงานและฝึกซ้อมตามแผนอุบัติเหตุ 3) งานด้านอาชีวอนามัย (Occupation Health) ○ *งานตรวจสุขภาพ (Annual Health Check Up)* ซึ่งมีรายการตรวจเลือด เอ็กซเรย์ปอด ตรวจการทำงานของตับ ตรวจการทำงานของไต ตรวจการได้ยิน ○ *งานควบคุมความเสี่ยงด้านเคมี (Hazardous Chemical Control)* โดยมีการจัดเก็บสารเคมีตามรายละเอียดด้านความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet: MSDS) และขั้นตอนการดำเนินงาน การตรวจสอบสภาพการจัดเก็บวัตถุและสารเคมีของโครงการ			

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมศรัทธ์ บุญประภาศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ศานนท์ สิทธิเวช (นายศานนท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 57/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลงานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	4) งานด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) ○ *การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม* โดยการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายการที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ○ *การจัดการเกี่ยวกับของเสียอันตราย (Hazardous Waste)* โดยการจดบันทึกปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นและรวมรวมไว้ที่อาคารกองเก็บกากของเสียของบริษัท ก่อนนำส่งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการดำเนินการกำจัดต่อไป			
	8.33 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการเกิด และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการความเสี่ยง ตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 5 ปี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.34 จัดทำประเมินความเสี่ยงสำหรับการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญ และวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้มีความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กรอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ของโครงการส่วนเปลี่ยนแปลง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมศรัทธ์ บุญประภาศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ศานนท์ สิทธิเวช (นายศานนท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 58/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.35 จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีวัตถุดิบสารเคมีรั่วไหลเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.36 กำหนดให้มีการสอบเทียบอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น Gas Detector อุปกรณ์แจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น ตามแผนงานที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.37 ควบคุมการทำงานตามคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามโดยครบถ้วนถูกต้อง ทั้งกรณีการผลิตปกติ และเมื่อเกิดปัญหาหรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกระบวนการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.38 กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น วาล์วนิรภัย (Pressure Safety Valve) วาล์วฉุกเฉิน (Emergency Valve) วาล์วแยก (Isolating Valve) เป็นต้น ตามแผนที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.39 ออกกฎระเบียบความปลอดภัย และติดป้ายเตือนให้พนักงานต้องแต่งกายด้วยชุดป้องกันสารเคมี เพื่อมีการปฏิบัติงานกับสารแอนซีน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.40 กำหนดระยะเวลาการสัมผัสเสียงของพนักงานไม่ให้สัมผัสระดับเสียงเกินเกณฑ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

แจ้งชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมศรัลย์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายธานนท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 59/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.41 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอ และควบคุมให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เมื่อต้องตัวไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.42 จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และเปิดไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.43 จัดให้มีแผนการฝึกอบรมเรื่องความสำคัญของการได้ยินและความปลอดภัยในการทำงานกับพนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
9. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่	9.1 มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Shutdown/Turnaround) 1) ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจะต้องมีการประชุมร่วมกันของฝ่ายผลิต (Production) ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance) และฝ่ายบริหารแผนการผลิตเพื่อหาช่วงเวลาและระยะเวลาที่เหมาะสมในการ Shutdown	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2) จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในกลุ่มหยุดอุปกรณ์ หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3) จัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอนของการหยุดการผลิต (Shutdown) อย่างสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

แจ้งชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมศรัลย์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายธานนท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 60/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (ต่อ)	4) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ทำงานประเภทที่มีความร้อน บริเวณประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในการตัดเชื่อม เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5) จัดให้มีแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด Record-Check และ Alarm ต่าง ๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้)	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6) จัดให้มีระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้และเพื่อเป็นเกณฑ์ให้ให้ผู้รับเหมา และผู้ควบคุมงานหรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ใช้ในการปฏิบัติ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7) กรมงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่โครงการ จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8) จัดให้มีระบบขอใบอนุญาตเข้าทำงาน สำหรับงานที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ (Hot Work) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ผู้จัดทำ ร.ก. ..... (สมศรัทธ์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายธานนท์ สิงห์เจริญ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 61/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (ต่อ)	9) ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance) จะต้องเป็นผู้จัดหาและจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการซ่อมบำรุงทั้งหมด รวมทั้งจัดหาผู้รับเหมา (Vendor) ที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้น ๆ มาเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10) เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และในการเตรียมความพร้อมทั้งก่อนและระหว่างการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงในช่วงซ่อมบำรุง เช่น งานใช้ถึงที่มีประกายไฟ (Hot Work) ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีการบริหารจัดการให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยเจ้าของพื้นที่จะมีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงาน เพื่อที่จะพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงาน ดูแลความปลอดภัยในระหว่างทำงานและตรวจสอบหลังปฏิบัติงานเสร็จ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	9.2 มาตรการในช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (Pre-Start up) 1) จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงเดินการผลิตใหม่	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2) กำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงเดินการผลิตใหม่	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3) ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และทำแบบผลิตตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงเดินการผลิตใหม่	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ผู้จัดทำ ร.ก. ..... (สมศรัทธ์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายธานนท์ สิงห์เจริญ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 62/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ	10.1 กำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อแก้ความเบื้องต้นของสถานพยาบาลชุมชน	- หน่วยปฐมพยาบาลบริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10.2 สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกันและอนุเคราะห์ รวมถึงให้การสนับสนุนด้านสาธารณสุขในท้องถิ่นในด้านเครื่องมืออุปกรณ์ในการรักษาโรค การสนับสนุนในการก่อสร้างสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	- หน่วยปฐมพยาบาลบริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) และหน่วยงานสาธารณสุขไทยเจียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10.3 การจัดส่งข้อมูล จำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (MSDS) และข้อมูลที่จำเป็นอื่น ๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	- พื้นที่โครงการและหน่วยงานสาธารณสุขไทยเจียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10.4 กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเข้าใหม่ และการตรวจสุขภาพประจำปี และมีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พร้อมทั้งระบุอาการของพนักงานในพื้นที่เท่านั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10.5 กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพนักงานตามข้อ 10.4 วินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พบว่า มีแนวโน้มที่อาจก่อให้เกิดโรค ทางโครงการจะต้องเร่งสาเหตุความผิดปกติ พร้อมทั้งทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน การเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

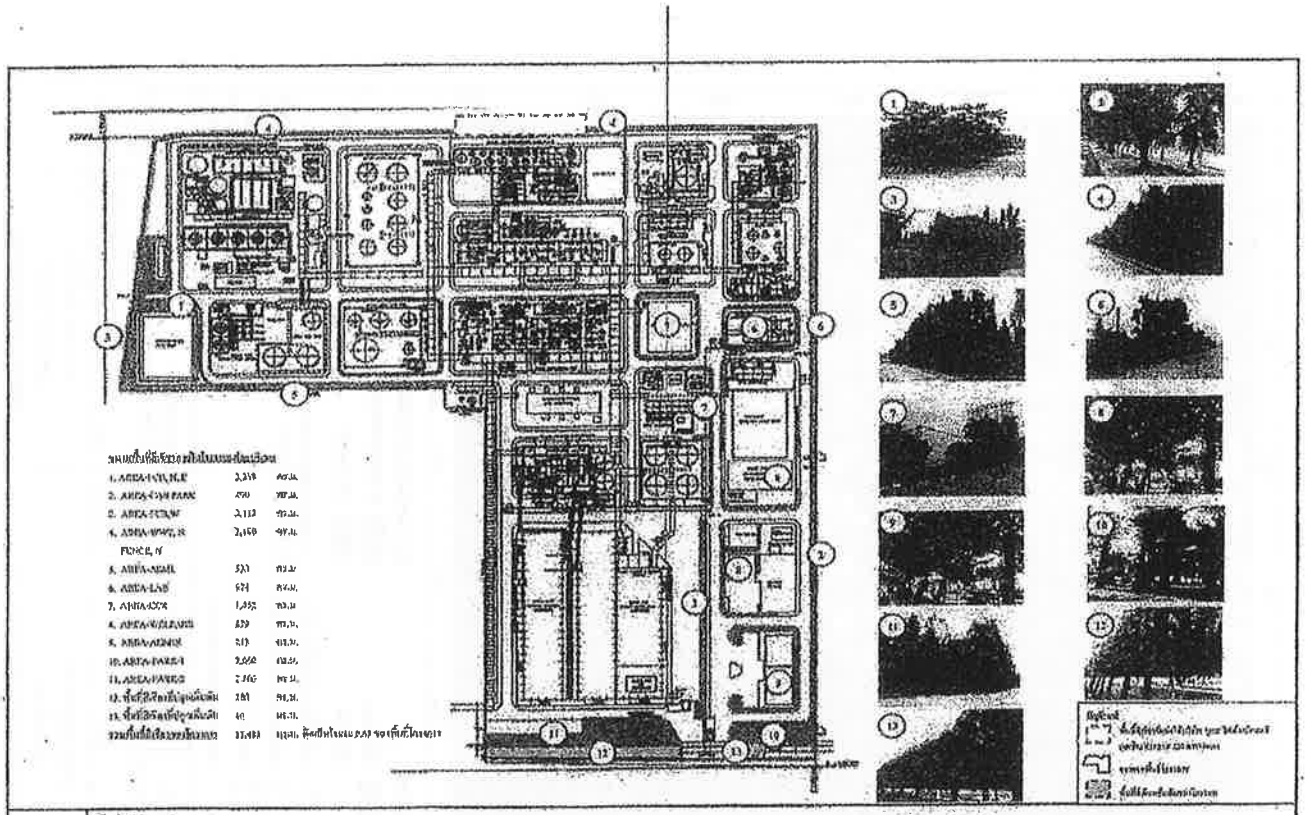
ลงชื่อ ชำที่ ร.ต. ..... (สมควัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ ลิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 63/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ (ต่อ)	10.6 กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการบุคลากรและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้ แบบการการตรวจสอบและประเมินตามเกณฑ์การบริหารจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
11. พื้นที่สีเขียว	11.1 กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว 17,408 ตารางเมตร (หรือประมาณ 10.68 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 9.89 ของพื้นที่โครงการ (176,039.35 ตารางเมตร หรือประมาณ 110.025 ไร่) โดยปลูกต้นไม้ยืนต้นสูง ต้นไม้ทดแทนและต้นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ทั้งนี้ให้มีการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพดี (รูปที่ 5)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: มาตรการที่ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ ชำที่ ร.ต. ..... (สมควัฒน์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ ลิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 64/89



รูปที่ 5 ผังที่ตั้งโครงการ

ลงชื่อ รว.ค. ..... (นายพิชัย บุญประเทศ) ผู้มีอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ ศิริวิชช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 45/59

ตารางที่ 3

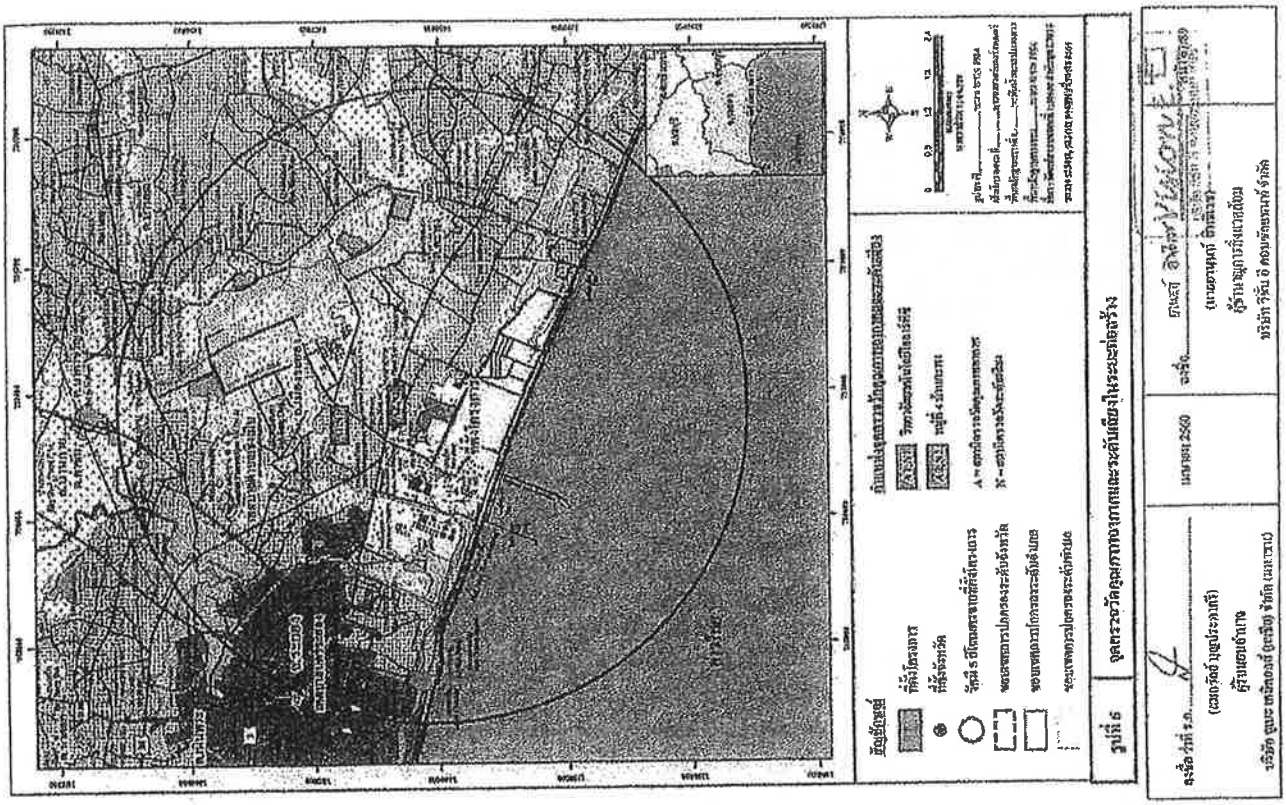
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4))

ของบริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) - ความเร็วและทิศทางลม	- US.EPA 802 Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - US.EPA 076 CFR Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Cup Anemometer and Anodized Aluminum vane หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- วิทยาลัยเทคโนโลยีไฮซาร์ซีซี - หมู่ที่ 4 บ้านละพง (รูปที่ 6)	- ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 1 ครั้ง ช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
2. เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- IEC 60804 หรือ IEC 61672 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- วิทยาลัยเทคโนโลยีไฮซาร์ซีซี - หมู่ที่ 4 บ้านละพง (รูปที่ 6)	- ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 1 ครั้ง ช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
3. การจราจรบนถนนสาธารณะ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรบนถนน และข้อร้องเรียนจากชุมชน การแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ	- จดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้างและตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ รว.ค. ..... (นายพิชัย บุญประเทศ) ผู้มีอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ ศิริวิชช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 46/59



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดทำรายงานสรุปอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย o สาเหตุเรื่องลักษณะการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น o จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ o ความรุนแรง สถานการเสียหาย/การสูญเสีย o มาตรการแก้ไขปัญหา/ข้อเสนอแนะ	- จดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- รายงานเมื่อทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ดูเบะ เคมิคอลส์ (ไอเซีย) จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4

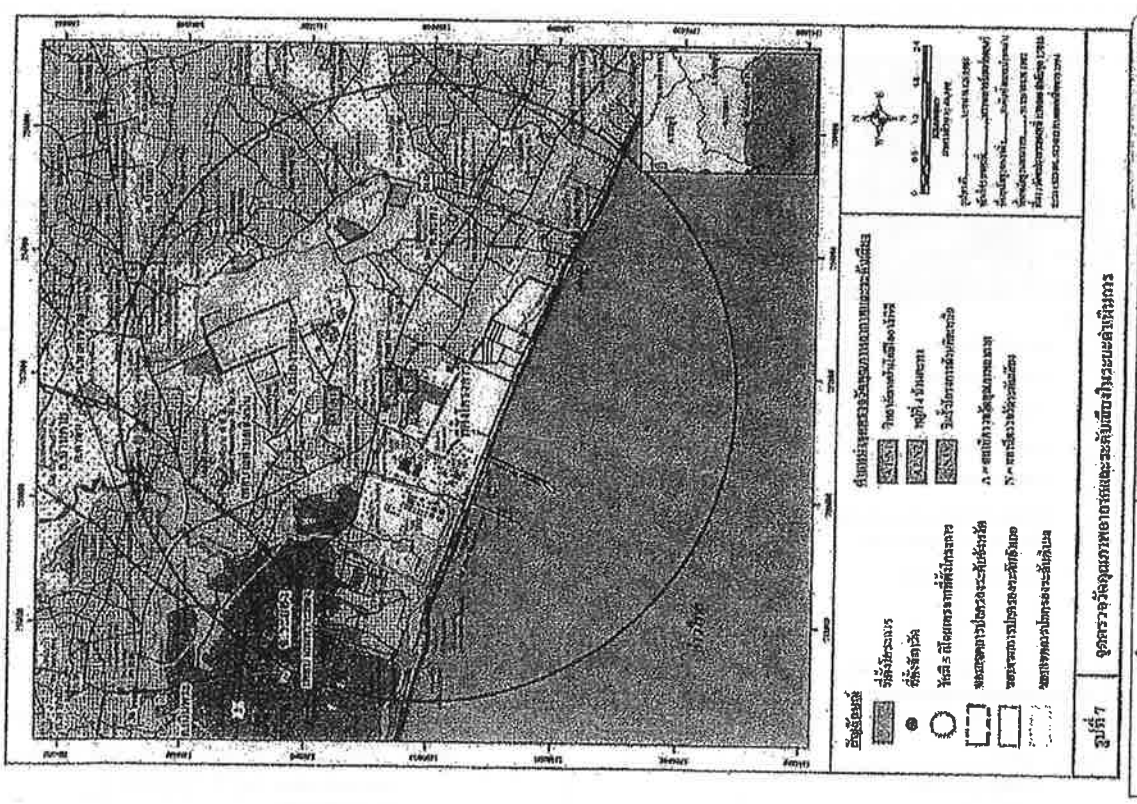
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4))

ของบริษัท ดูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ดัชนีประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์ตรวจวัด	ตำแหน่งที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- High Volume Air Sampler Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- วิทยาลัยเทคโนโลยีไทยอาร์ซีซี - หมู่ที่ 4 บ้านตะพง (รูปที่ 7)	- 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วัน ก่อนเริ่ม โดยการตรวจวัดแต่ละครั้งห่างกัน 5-7 เดือน	- บริษัท ดูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})	- Size Selective Inlet High Volume Air Sampler หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	- Chemiluminescence หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	- UV Fluorescence หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- Bag Sampling/Non Dispersive Infrared หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- ความเร็ว/ทิศทางลม (WS&WD) โดยให้ระบุความเร็วลมต่ำสุดที่อุปกรณ์สามารถตรวจวัดได้	- Wind Vane and Cup Anemometer หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมเดวัลย์ บุญประภารัง) ผู้จัดการอาวุโส บริษัท ดูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอมเกษ์ ลิขิตวัง) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 69/89

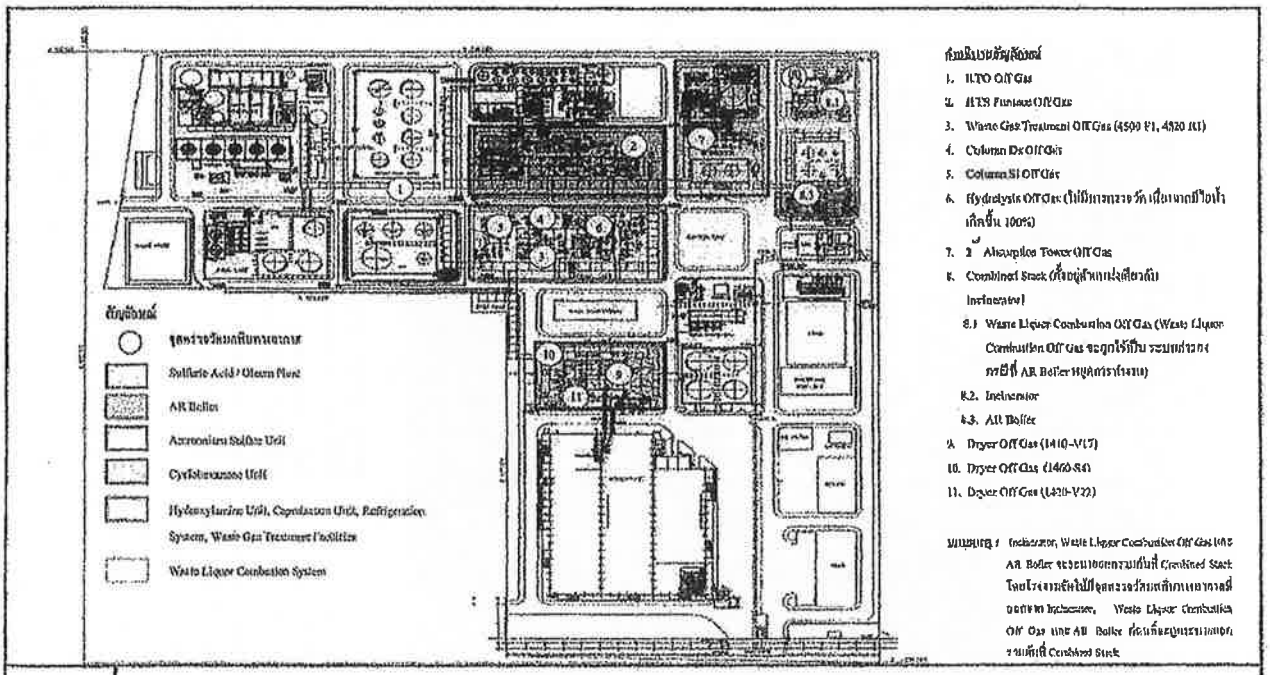


รูปที่ 7 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงในระยะดำเนินการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดความตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง	สถานที่เก็บตัวอย่างตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร	- ฝุ่นละออง (PM)	- Isokinetic Stack Sampling Technique/ Gravimetric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- Column Si Off Gas - Incinerator - AR Boiler - Dryer Off Gas (1410-V17, 1460-S4, 1420-V22) (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	- Vacuum Flask/ Phenoldisulfonic Acid Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- RTO Off Gas - HTS Furnace Off Gas - Waste Gas Treatment Off Gas - Incinerator - AR Boiler (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมควรัตย์ บุญประภาศรี) ผู้จัดการฝ่ายบำบัด บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ศรายุทธ์ สิทธิวงศ์ (นายศรายุทธ์ สิทธิวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิริยะ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 71/89



รูปที่ 8	ตำแหน่งจุดตรวจวัดมลพิษทางอากาศ

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมควรัตย์ บุญประภาศรี) ผู้จัดการฝ่ายบำบัด บริษัท ยูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ศรายุทธ์ สิทธิวงศ์ (นายศรายุทธ์ สิทธิวงศ์) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิริยะ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 72/89

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ค่าที่ได้ตามตรวจถอด	วิธีการวิเคราะห์การตรวจวัด	จุดที่ได้ตามตรวจถอด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร (ต่อ)	- ก๊าซซัลฟ์ไดออกไซด์ (SO_2)	- Impingement Absorption หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- Column DS Off Gas, - Column SI Off Gas, - 2nd Absorption Tower Off Gas, - Incinerator - AR Boiler (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- Bag Sampling/Non Dispersive Infrared หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- RTO Off Gas - Incinerator - AR Boiler (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- NH_3 Slip	- Impingement Absorption หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- Waste Gas Treatment Off Gas (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมชวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ดาเนศ์ สิทธิเวช (นายธานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 73/89

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ค่าที่ได้ตามตรวจถอด	วิธีการวิเคราะห์การตรวจวัด	จุดที่ได้ตามตรวจถอด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสาร (ต่อ)	- ตรวจวัดการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene จากปล่อง HTS Furnace โดยมีการตรวจวัดช่วงเริ่มใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิงในวันแรก จากนั้นหยุดป้อนสารอินทรีย์ผสมเพื่อรอผลการตรวจวัดค่าการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene หากไม่พบค่าการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene โรงงานจะดำเนินการผลิตไฮโดรโดยใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิงต่อ โดยควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 770 - 800 °C จากนั้นการผลิตจึงดำเนินต่อไปในช่วงที่มีการใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิง ให้ดำเนินการตรวจวัดค่าการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene จากปล่อง HTS Furnace โดยดำเนินการในลักษณะ	- US.EPA Method 18/ Gas Chromatography หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- HTS Furnace Off Gas (รูปที่ 8)	- ช่วงเริ่มใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิงในวันแรกของทุกครั้งที่มีการใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมชวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ดาเนศ์ สิทธิเวช (นายธานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 74/89

ตารางที่ 4 (ต่อ)

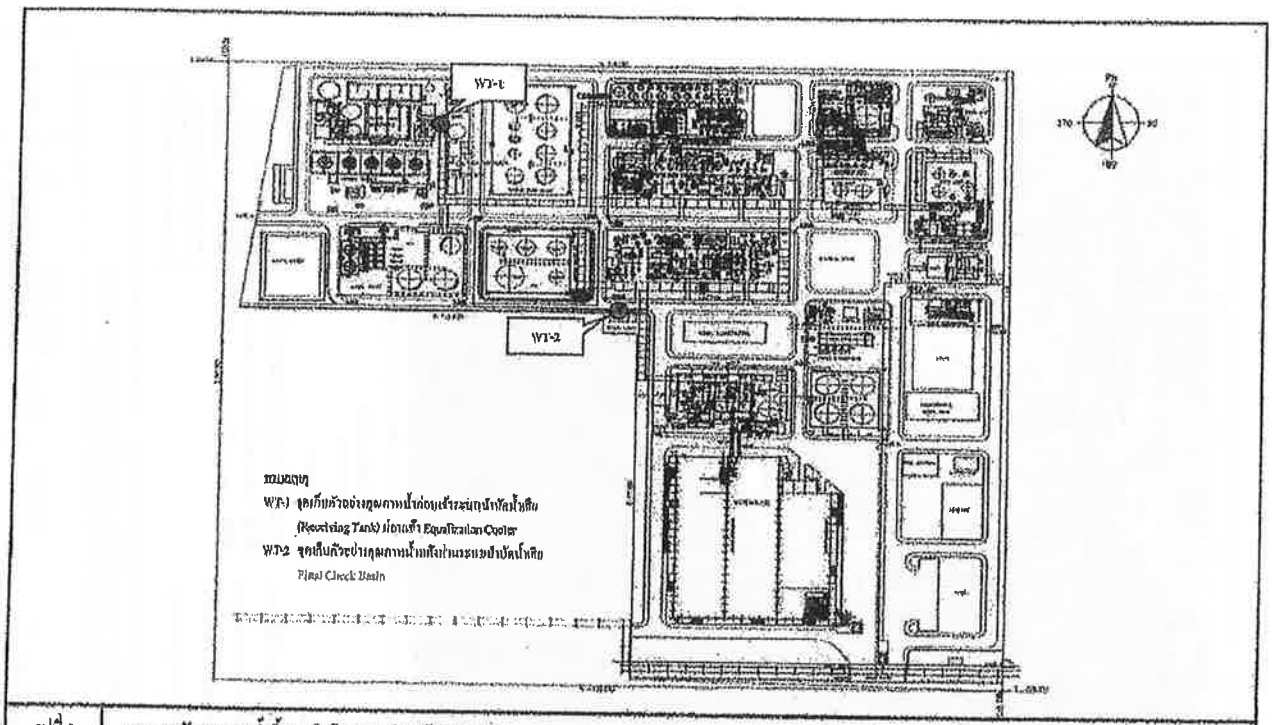
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ค่าที่ต้องตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)	เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเริ่มนำสารอินทรีย์ผสมมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในครั้งแรก ทั้งนี้จากผลการตรวจวัดค่าการระบายพบว่ายังคงมี 1,3 Butadiene และ Benzene เกินจากการเผาไหม้ ให้โครงการดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการเผาไหม้เพื่อให้ HTS Furnace สามารถเผาไหม้ 1,3 Butadiene และ Benzene ได้อย่างสมบูรณ์				
	- Relative Accuracy Test Audit (RATA)	- วิธีตาม Appendix B 40 CFR 60 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- CEMs ของระบบ Waste Gas Treatment Office	- 1 ครั้งปี	- บริษัท ดูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- วิทยาลัยเทคโนโลยีไอยีไออาร์ซีซี - หมู่ที่ 4 บ้านเกาะลอย - ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (รูปที่ 7)	- 2 ครั้ง/ปี 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท ดูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมถวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ดูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... ธานุสท์ สิทธิเวช (นายธานุสท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 75/89

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ค่าที่ต้องตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทิ้งผิวดิน 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	๐ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งตามค่าที่ต้องตรวจสอบดังต่อไปนี้ - อัตราการไหล - อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - บีโอดี (BOD_5) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ซีโอดี (COD)	- Flow Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Thermometer หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Electrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Dried at 103-105 °C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Dried at 180 °C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode - Partition-Gravimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Close Reflux, Titrimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- จุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler - จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin (รูปที่ 9)	- 1 ครั้ง/เดือน	- บริษัท ดูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมถวัลย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ดูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... ธานุสท์ สิทธิเวช (นายธานุสท์ สิทธิเวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 76/89



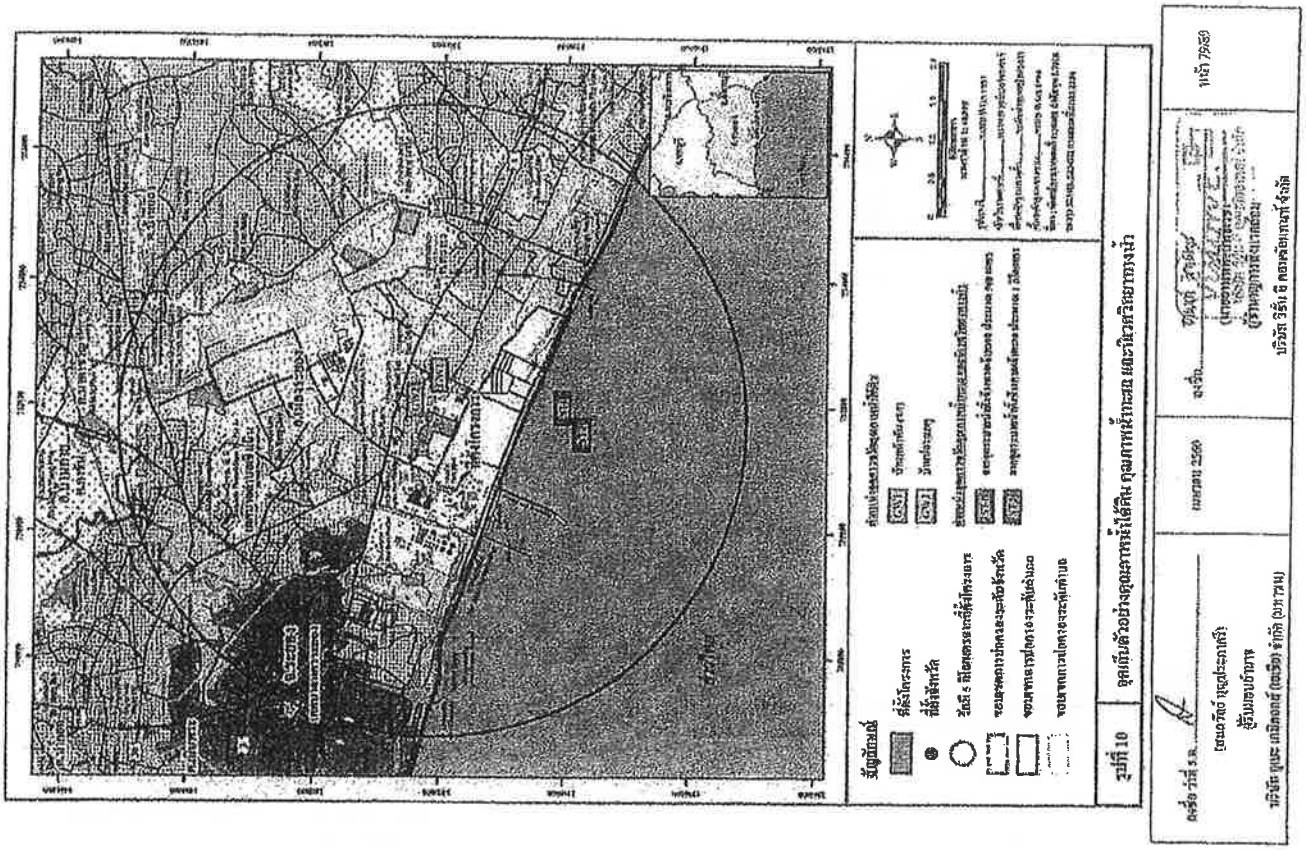
รูปที่ 9 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายในโรงงานผลิตสารปรุงแต่งอาหาร

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมอรัตน์ บุญประภาสวี) ผู้ร่วมมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้จำนวนญการซึ่งแจดสัมม บริษัท ซีซั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 75/99

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลงชื่อประกอบด้วยส่วนต่อเนื่อง	ดัชนีชี้วัดการตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์การตรวจวัด	เกณฑ์มาตรฐานตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) 3.2 ทุ่นกำพร้ำทะเล	○ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลความลึกที่ต่อไปนี้ - ความเร็วกระแสน้ำ - อุณหภูมิน้ำ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่นน้ำ - ความโปร่งแสง - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	- Flow Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Thermometer หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Electrometric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Meter Line หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Secchi Disc หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Dried at 103-105 °C หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Membrane Electrode หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Dried at 180 °C หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งด้านตลาดเจ้าทะเล ประมาณ 0.5 กิโลเมตร (0751080OE, 1308000N) - ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งด้านตลาดเจ้าทะเล ประมาณ 1.0 กิโลเมตร (0751055OE, 1307500N) (รูปที่ 10)	- 1 ครั้งปี	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมอรัตน์ บุญประภาสวี) ผู้ร่วมมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้จำนวนญการซึ่งแจดสัมม บริษัท ซีซั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 76/99



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ค่าวิเคราะห์ตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์ตามตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์ตามตรวจสอบ	ความเห็น	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) 3.3 คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	- บีโอดี (BOD_5)	- 5-Day BOD Test, Membrane Electrode หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- Partition-Gravimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- ซีโอดี (COD)	- Close Reflux, Titrimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- ความขุ่น	- Nephelometric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- ความเค็ม	- Electrical Conductivity หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- ไนโตรเจนในรูปของแอมโมเนีย (NH_3-N)	- Phenol-Hypochlorite Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- แบคทีเรียในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	- Multiple Tube Fermentation Technique หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- ฟอสเฟต (PO_4-P)	- Colorimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- ปรอท (Hg)	- Cold-Vapor/Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			

ลงชื่อ วว่าที่ ร.ต. ..... (ศุภวัลย์ บุญประภารี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ อานนท์ ลิขิตวร (นายอานนท์ ลิขิตวร) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 80/89

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ค่าที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์ตรวจวัด	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำบำบัดทิ้ง	○ ตรวจวัดคุณภาพน้ำให้ได้ตามพารามิเตอร์ต่อไปนี้ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO_3-N) - ตะกั่ว - แคดเมียมทั้งหมด - ปรอท (Hg) - ความกระด้างทั้งหมด - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	- Electrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานบริหารกำหนด - Dried at 180°C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานบริหารกำหนด - Cadmium Reduction หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานบริหารกำหนด - Manuric Nitrate Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานบริหารกำหนด - Direct-Air Acetylene Flame, Electrothermal, Atomic Absorption Spectrometric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานบริหารกำหนด - Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานบริหารกำหนด - EDTA Titrimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานบริหารกำหนด - Multiple Tube Fermentation Technique หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานบริหารกำหนด	- บ่อน้ำดื่มบ้านหน้าทัน 7,7 (บ้านตะหง) - บ่อน้ำดื่มบ้านปขวกเตรุ (บ้านตะหง) (รูปที่ 10)	- 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมถวัลย์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิงห์เวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 81/89

ตารางที่ 4 (ต่อ)

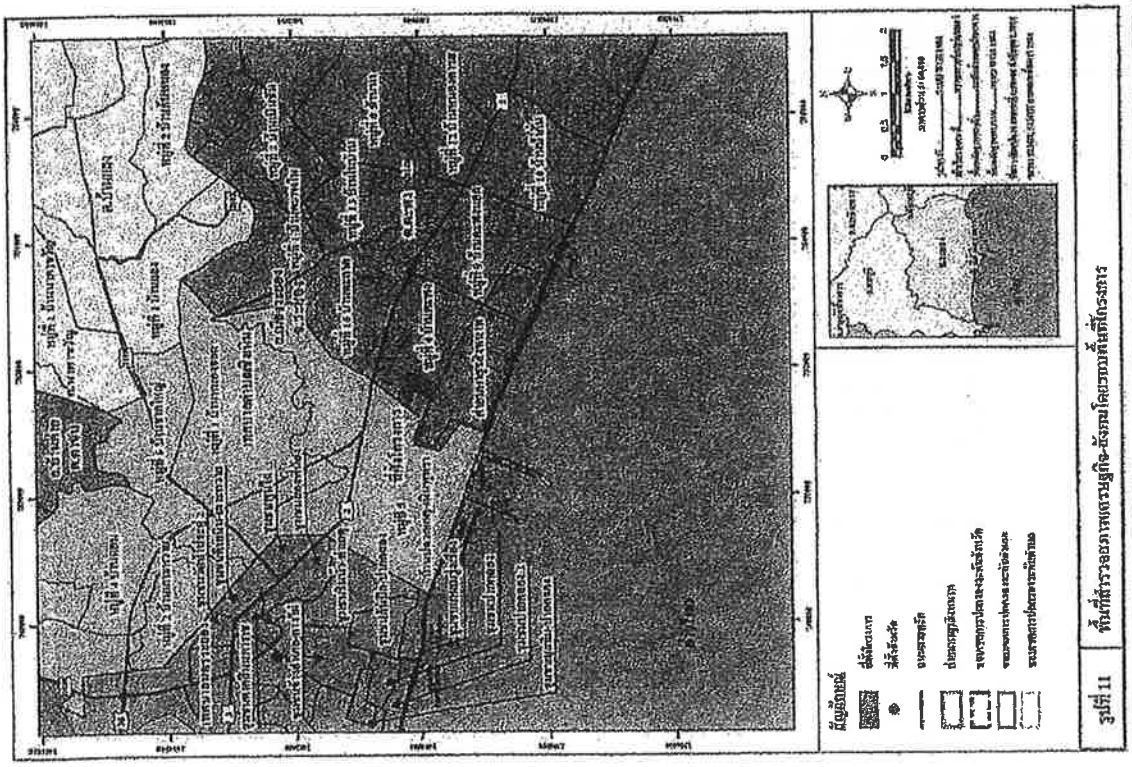
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ค่าที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์ตรวจวัด	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ทิ้งมลพิษทางทะเล และการประเมิน	- เก็บตัวอย่างแท่งก์ตอนและสัตว์หน้าดิน	- Coring Technique หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานบริหารกำหนด	- ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างตลาดเจ้าทะเลประมาณ 0.5 กิโลเมตร (0751050E, 1398000N) - ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างท่าเจ้าทะเลประมาณ 1.0 กิโลเมตร (0751055OE, 1397500N) (รูปที่ 10)	- 1 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
6. การจัดการกากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกการและเขียนเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การขัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของโครงการ และแนบหนังสือการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย	- สอบถามเจ้าหน้าที่	- พื้นที่โครงการ	- 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- จะนำขัดส่วนและประเมินกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- สอบถามเจ้าหน้าที่	- พื้นที่โครงการ	- 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมถวัลย์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิงห์เวช) ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 82/89

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- กำหนดไว้ให้ตรวจสอบเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ทัศนคติความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสภาพปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ รวมถึงให้ประเมินดัชนีความเข้มข้นของชุมชน (Community Satisfaction Index) และแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- วิธีการทำการสำรวจแบบสอบถาม สัมภาษณ์ให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติ	- รัศมีโครงการ และชุมชนบริเวณแนวเขตที่เป็นเส้นเชื่อมโยงและชุมชนที่เป็นจุดเชื่อมต่อจุดอ่อนวัยอุตสาหกรรมเวลเนส (รูปที่ 11)	- 1 ครั้งปี	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- สรุปผลการดำเนินการ และประเมินผลแผนงานมาตรการป้องกันฯ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และการดำเนินแผนงาน/โครงการเพื่อความยั่งยืนที่เกี่ยวข้อง	- จดบันทึกข้อมูลวิเคราะห์และประเมินผล	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่ดำเนินการ	- 1 ครั้งปี	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- จดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ชำนาญ ร.ค. ..... (ชำนาญ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	มกราคม 2560	ลงชื่อ ..... (มาลยวันท์ สิทธิวงษ์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 83/89



รูปที่ 11 พื้นที่สำรวจสภาพความยั่งยืน-ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ ..... (ชาญวิทย์ บุญประภาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	มกราคม 2560	ลงชื่อ ..... (มาลยวันท์ สิทธิวงษ์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

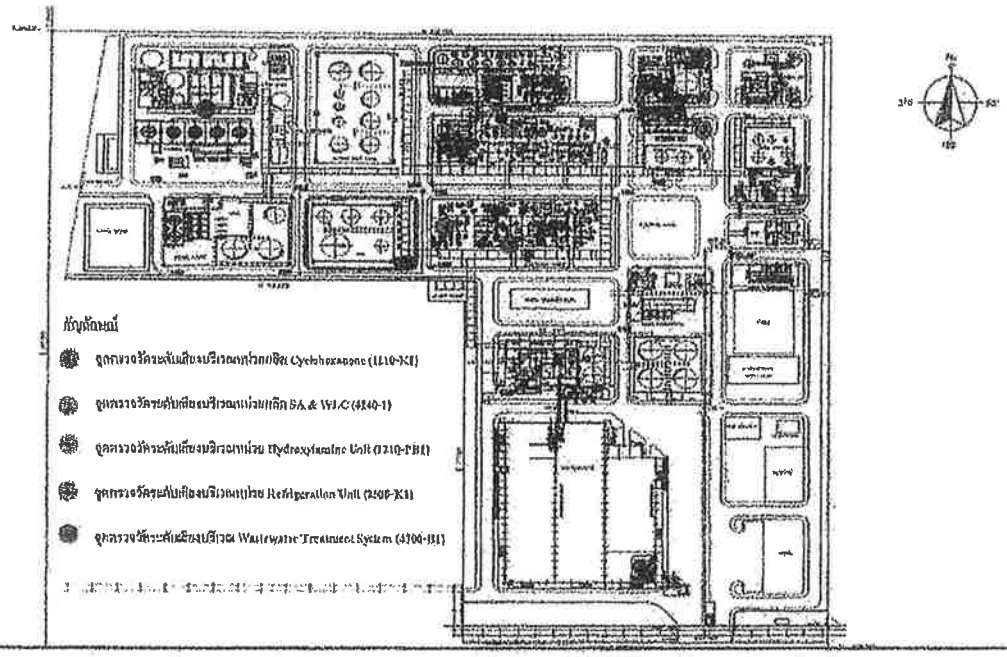
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลที่คาดว่าจะตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่งที่คาดว่าจะตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพ/ระจำปี ดังนี้ o ตรวจสุขภาพทั่วไป o ตรวจการได้ยิน o ตรวจสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-ray ปอด o ตรวจเลือด o ตรวจการทำงานของตับ o ตรวจการทำงานของไต	- ตรวจโดยแพทย์ทั่วไป/แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานเข้าใหม่/พนักงานทุกคน	- ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง สำหรับพนักงานใหม่ และทุก 1 ปี สำหรับพนักงานทุกคน	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย o การตรวจนับเม็ดเลือด o ตรวจหาสาร 1,1 Muconic acid ในปัสสาวะของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเบนซีน	- ตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง	- ทุก 6 เดือน	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- วะดับเสียงและจัดทำ Noise Contour Map	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ภายในพื้นที่หน่วยผลิต	- ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมถวิทย์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	มกราคม 2560	ลงชื่อ..... (นายธานนท์ ศิริวิวัฒ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น มี กอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 85/89

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลที่คาดว่าจะตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่งที่คาดว่าจะตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจวัดเสียงที่ความถี่ห่าง 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-PD1) o Refrigeration Unit (2500-K1) o Wastewater Treatment System (4700-B1)	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- วะดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน	- 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-PD1) o Refrigeration Unit (2500-K1) o Wastewater Treatment System (4700-B1)	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (สมถวิทย์ บุญประกาศี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	มกราคม 2560	ลงชื่อ..... (นายธานนท์ ศิริวิวัฒ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น มี กอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 86/89



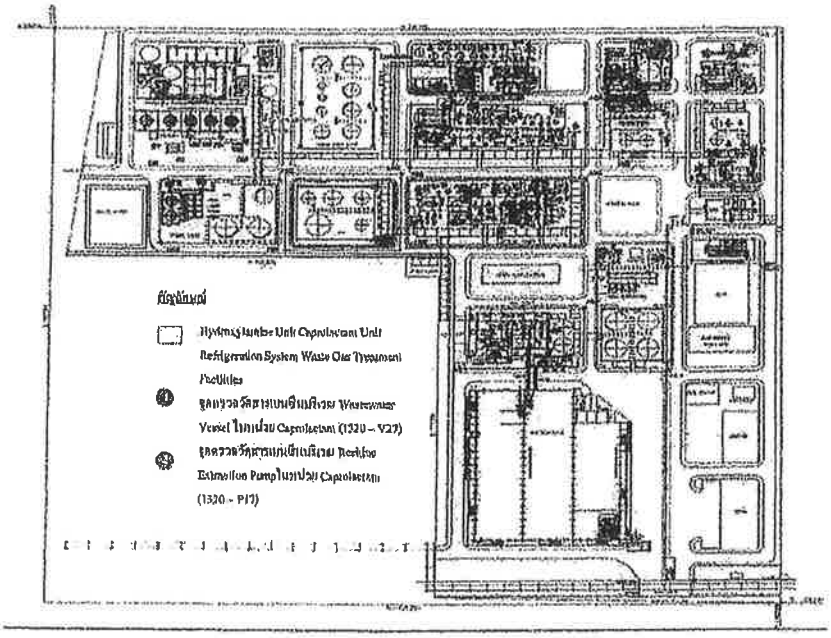
รูปที่ 12	จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหน่วยผลิตภายในโรงงาน

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (ชมดวัลย์ บุญประคาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 87/89

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับแจ้งเตือนตลอดเวลาทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) - ระดับเสียงสูงสุด	- Noise Dosimeter หรือวิธีเดิม.ร. ตามเป็นหน่วยงานราชการกำหนด	- ลูกจ้างทุกคน	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสารเบนซีนในพื้นที่ที่มีการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเบนซีน	- Sorbent Tube/NIOSH 1501 Gas Chromatography บริษัทวิธีอื่นๆ ตามเป็นหน่วยงานราชการกำหนด	- หน่วยผลิต Cuprolactam (1320-V23 และ 1320-P17) (รูปที่ 13)	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- บันทึกข้อมูลปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยรอบโรงงาน	-	- โรงพยาบาลสิงห์บุรีสุขภาพตำบลละหาร	- 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสียทั้งหน่วยงานภายในโรงงานและบริษัทภายนอกที่เข้ามารับดำเนินการอย่างเคร่งครัด	- บันทึกผลการตรวจสอบการปฏิบัติงาน	- พื้นที่สำหรับจัดเก็บกากของเสียของโรงงานและหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ทุกเดือนและรายงานทุกปี 6 เดือน	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกัน	- พื้นที่โรงงาน	- ทุกเดือนและรายงานทุกปี 6 เดือน	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีมาตรการ บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานทุกเดือน	- หน่วยปฐมพยาบาลบริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	- ทุกเดือนและรายงานทุกปี 6 เดือน	- บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. ..... (ชมดวัลย์ บุญประคาศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายอานนท์ สิทธิเวช) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด	หน้า 88/89



รูปที่ 13	จุดตรวจวัดสารเบนซีนภายในโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม

ลงชื่อ ผู้ตรวจ..... (นายสวัสดิ์ บุญประภารัง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ยูนะ เทคโนโลยี (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ..... (นายอานนท์ สิงธิวาส) ผู้จัดการฝ่ายซึ่งแวดล้อม บริษัท วีซีซี ปิโตรเคมิคอล จำกัด