

ภาคผนวก ก

---

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



ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/ ๕ ๒ ๕ ๐ .

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๖ พฤษภาคม ๒๕๖๐

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

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

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

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

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม  
(ครั้งที่ ๔)) ตั้งอยู่เลขที่ ๑๔๐/๖ หมู่ที่ ๔ ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท  
อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ
๓. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน  
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม  
อุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปสภาพ  
ก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ  
มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ


สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ ๔) ของบริษัท อุเบะ 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 อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๓ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๒๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ ๔) ของบริษัท อุเบะ 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

  
(นางอนุภาพร ไกรพานนท์)


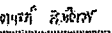
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๗ / โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม**  
**(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม (ครั้งที่ 4))**  
**ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง**  
**ที่บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ**


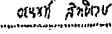
ลงชื่อ วันที่ ร.ค.  (แทนอธิบดี อนุประภัสร์) ผู้แทนอธิบดี บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายธานี สิริสิงห์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด	หน้า 1/89
---	--------------	---	-----------

**ตารางที่ 1**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม (ครั้งที่ 4))  
 ของบริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)


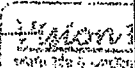
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการเฝ้าระวัง	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 กำหนดให้ใช้รถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการจราจรของพื้นที่ของอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (ช่วงเช้า-เย็น)	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.2 จัดทำรั้วชั่วคราวสูง 2 เมตร โดยใช้แผ่นฉนวนเป็นผนังกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการจราจรของพื้นที่ของ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.3 กำหนดให้ใช้การบำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือและมีการบำรุงรักษาของเครื่องจักรเพื่อควบคุมมลพิษที่ระเหยออกให้เป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.4 จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นละออง สำหรับคนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.5 จัดให้มีคนงานเก็บกวาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจถูกนำเศษของวัสดุมาวางไว้ได้ โดยให้ความสะดวกให้กับที่เก็บวัสดุเหล่านั้น เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก ดึงพาดกลิ้ง เศษกระดาษ เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วันที่ ร.ค.  (แทนอธิบดี อนุประภัสร์) ผู้แทนอธิบดี บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายธานี สิริสิงห์) (นายธานี สิริสิงห์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิชั่น ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด	หน้า 2/89
--	--------------	--	-----------




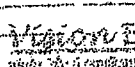
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ตัวบ่งชี้การเฝ้าระวัง	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	2.1 กำหนดให้ได้รับทราบข่าวสารทางระบบเตือนภัย (Mobile Tool) ให้มีความถี่ของข้อมูลข่าวสารตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยแจ้งผู้ดูแลระบบแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าก่อนการแจ้งเตือนภัย	- พื้นที่ที่กักขังน้ำของตัวรับน้ำ (Vatlingop)	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)
	2.2 กรณีที่มีการทดสอบการรับแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/อุปกรณ์ และท่อส่งน้ำ (Vibration Test) โครงการจะพิจารณาว่าไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)
	2.3 กำหนดให้มีการตั้งเขตปลอดการจราจรและขนส่งในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)
	2.4 ในกรณีที่ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น เสียงรบกวน เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการจะพิจารณาว่าไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)
3. ทัศนียภาพ	3.1 ผู้รับเหมาต้องควบคุมการก่อสร้างให้มีความเรียบร้อย สวยงาม และนำวัสดุเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้างไปกำจัดทิ้งอย่างถูกต้อง ไม่ทิ้งไว้ตามพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)
	3.2 จัดให้มีการระดมความคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่ก่อสร้าง และนำความคิดเห็นไปใช้ในการปรับปรุงการก่อสร้างให้มีความเหมาะสม	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ต่อว่า  (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)	วันที่ 13/05/2560
--	--------------	--	-------------------

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ตัวบ่งชี้การเฝ้าระวัง	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ทัศนียภาพ (ต่อ)	3.3 จัดให้มีการตัดแต่งกิ่งไม้ในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณรอบๆโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)
	3.4 กำหนดให้รถขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต้องปฏิบัติตามกฎจราจร	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)
	3.5 กำหนดให้รถขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต้องปฏิบัติตามกฎจราจร	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)
	3.6 ห้ามเผาขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)
4. เสียง	4.1 กำหนดให้ติดตั้งป้ายแจ้งเตือนภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)
	4.2 กำหนดให้รถขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต้องปฏิบัติตามกฎจราจร	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)
	4.3 กำหนดให้รถขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต้องปฏิบัติตามกฎจราจร	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ต่อว่า  (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) บริษัท ยูนิค เอ็มคอต (ชื่อย่อ) จำกัด (มหาชน)	วันที่ 13/05/2560
---	--------------	---	-------------------

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการก้ำกึ่ง	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง (ต่อ)	4.4 พิจารณาเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล ณ ระยะ 15 เมตร เพื่อเป็นแนวควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล จะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง เช่น Silencer เป็นต้น	- ที่พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.5 จัดทำอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) และที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น อย่างเพียงพอให้กับทีมงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงเกิน 85 เดซิเบล พร้อมทั้งควบคุมการทำงานก่อสร้างให้สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดป้องกันเสียงดังจากวิธีที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- ที่พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
5. การรบกวนชุมชน	5.1 จัดให้มีการตั้งเขตพื้นที่ก่อสร้างด้วยแผงกั้น กรวยจราจรหรือธงจราจรไว้รอบๆ บริเวณก่อสร้าง เพื่อใช้ในการเตือนความระมัดระวังแก่ผู้สัญจรผ่านไปมา	- ที่พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.2 กำหนดให้มีการแจ้งขอขออนุญาต และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขออนุญาตในโรงงานเคมีย่อยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องแจ้งให้ประชาชนที่เกี่ยวข้องทราบก่อนการดำเนินการในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ประชาชนในพื้นที่	- ที่พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.3 ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนงานก่อสร้างและการจัดการจราจรบริเวณก่อสร้างของตน แจ้งต่อโครงการเพื่อพิจารณาให้ความเป็นอยู่ก่อนดำเนินการ	- ที่พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.4 การขุดเจาะดินหรือการก่อสร้างใดๆ จะต้องดำเนินการในช่วงเวลา 9.00-15.00 น. และต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการก่อสร้างโดยเคร่งครัด	- ที่พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.5 กรณีที่มีการขุดเจาะดินหรือการก่อสร้างใดๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล จะต้องแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบก่อนการดำเนินการขุดเจาะดินหรือการก่อสร้างใดๆ	- ที่พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วันที่ ๓๑ มี.ค. ๒๕๖๐ (นายอรรถวิทย์ ฐิตะพร) ผู้รับผิดชอบงาน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ นายอรรถวิทย์ ฐิตะพร (นายอรรถวิทย์ ฐิตะพร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	วันที่ ๓/๓/๖๐
--	--------------	--	---------------



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการก้ำกึ่ง	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. การรบกวนชุมชน (ต่อ)	5.6 กำหนดให้วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง ตรวจสอบเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ไม่ให้เกิดการรบกวนชุมชน และจัดให้มีการควบคุมการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการเกิดมลพิษทางอากาศ	- ที่พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.7 กำหนดให้มีการติดธงจราจรที่บริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแจ้งเตือนประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา	- รถยนต์ส่วนบุคคลที่สัญจรไปมา และรถขนส่งสินค้า	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.8 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำแผนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบจากเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล	- ที่พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.9 กำหนดให้วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง ตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างตามแผนงานก่อสร้าง และกำหนดให้มีการควบคุมความถี่ของเสียงในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 85 เดซิเบล	- ที่พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.10 กำหนดให้วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง ตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างตามแผนงานก่อสร้าง และกำหนดให้มีการควบคุมความถี่ของเสียงในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 85 เดซิเบล	- เส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วันที่ ๓๑ มี.ค. ๒๕๖๐ (นายอรรถวิทย์ ฐิตะพร) ผู้รับผิดชอบงาน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ นายอรรถวิทย์ ฐิตะพร (นายอรรถวิทย์ ฐิตะพร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	วันที่ ๓/๓/๖๐
--	--------------	--	---------------

ตารางที่ 1 (ต่อ)

[illegible]

ลงชื่อ  (นายวิเชียร นุชประภาส) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ถึง บริษัท สยามซีเมนต์ จำกัด (นายชานน นุชประภาส) ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อม บริษัท สยาม ซีเมนต์ไทย จำกัด	 หน้า 7/89
--	--------------	--	--



ตารางที่ ๑ (ต่อ).

[illegible]

เลขที่๑ วันที่ ๒๓. (นายอรรถวิทย์ บุญประคอง) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ขนส่ง จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ชื่อ <u>อานันท์ สวัสดิ์</u> (นางอานามณ์ สีกันธร) ผู้อำนวยการเชิงพาณิชย์ บริษัท วิชั่น ซี คอนซัลแตนท์ จำกัด	วันที่ <u>๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๐</u> ที่ <u>กรุงเทพฯ</u>
--	--------------	---	---

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	ชุดมาตรการบรรเทา	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	7.7 จัดให้มีการติดตั้งเก้าอี้เพื่อป้องกันอาการปวดเมื่อยหลังหรือกำหนดเขตกันที่ไม่ให้มีฝน เดินทางบริเวณพื้นที่ด้านล่าง	- กันที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.8 จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง ความผิดปกติ การบำรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ ก่อนการปฏิบัติงาน	- กันที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.9 กำหนดค่าโคมงานตามวัสดุอุปกรณ์ที่ก่อมลพิษทางอากาศตามเวลาที่ ปฏิบัติงาน เช่น ควบคุมการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ เชื้อเพลิงดีเซล อุปกรณ์ ป้องกันเสียง (Ear Plug/Ear Muff) ปกคลุมแขน เสื้อผ้าที่ไม่ผลิตไอน้ำ และวางหมวกนิรภัย เป็นต้น รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ให้เหมาะสมตามลักษณะงาน	- กันที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.10 กำหนดให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันตามรอบข้างจากอันตรายการเขี่ยหิน หรือ จากปลิง แหว่ง ตามลักษณะการปฏิบัติงาน	- กันที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.11 จัดให้มีระบบสาธารณสุขในกรณีที่ลูกจ้างมีอาการ เช่น ให้อ่างล้างมือ น้ำดื่ม เป็นต้น ในบริเวณก่อสร้างตามความเหมาะสม	- กันที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.12 จัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือคนป่วยหรือบาดเจ็บในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งกรณีที่อาจ ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	- กันที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.13 กำหนดให้มีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี เช่น การควบคุมการปล่อยมลพิษ การเก็บ ป้องกันไม่ให้เกิดขี้เถ้าในเส้นทางก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- กันที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.14 อนุญาตให้คนงานของผู้อื่นเข้ามาตามรถใช้เส้นทางตามปกติของรถบรรทุกได้	- กันที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วันที่ ร.ก.  (สมศักดิ์ บุญประภากร) ผู้อำนวยการ บริษัท ฤๅณะ เภสัชภัณฑ์ (ไทย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ  (นายอาชนันท์ ธีระนันทน์) ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท ฤๅณะ เภสัชภัณฑ์ (ไทย) จำกัด	วันที่ 9/89
--	-------------	--	-------------


### ตารางที่ 1 (ต่อ)

[illegible]

เลขที่ ๖๖ (ตามหลักกฎหมาย) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ขนส่ง จำกัด (มหาชน) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ทะเบียน (นางสาวสมใจ หิวงษ์) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ขนส่ง จำกัด (มหาชน)	หน้า 10/29
--	--------------	--	------------

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่/วัตถุประสงค์/ตัวชี้วัด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การประเมินผลกระทบ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการบริหารจัดการ	8.1 ดำเนินการให้บริษัทผู้รับเหมารับรู้ปริมาณขยะที่ควรนำทิ้งตามคู่มือปฏิบัติงานของบริษัทฯ อาทิ ระเบียบการของมูลค่าน้ำทิ้ง (Work Permit) ระบุปริมาณขยะที่ควรนำทิ้งอย่างเคร่งครัด	- ทิ้งที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูณะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.2 รวบรวมขยะของบริษัทผู้รับเหมามาทุกชนิดที่จะนำไปฝังกลบบริเวณพื้นที่ขุดลอกต้องผ่านการคัดกรองขยะก่อนนำไปฝังกลบ	- ทิ้งที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูณะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.3 นำขยะอันตรายและกากของเสียที่อันตรายมาฝังกลบในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยไม่ได้รับอนุญาตจากโครงการ	- ทิ้งที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูณะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)


ลงชื่อ ว่าที่ ร.ก.  (นายวิชาญ บุญประคอง) ผู้รับผิดชอบด้านงาน บริษัท ชูณะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ <u>อรรถวิทย์ วิจิตร</u> (นายอรรถวิทย์ วิจิตร) ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท ชูณะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด	หน้า 12/89
--	--------------	--	------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตยาโปรแมกซ์ (ภายใต้การดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบการขนส่งทางบกจากท่าเรือสู่โครงการโรงงานผลิตยาโปรแมกซ์ (ครั้งที่ 4))  
ของบริษัท ชูณะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ข้อที่/วัตถุประสงค์/ตัวชี้วัด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การประเมินผลกระทบ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1.1 บริษัทผู้รับเหมารับรู้ปริมาณขยะที่ควรนำทิ้งตามคู่มือปฏิบัติงานของบริษัทฯ อาทิ ระเบียบการของมูลค่าน้ำทิ้ง (Work Permit) ระบุปริมาณขยะที่ควรนำทิ้งอย่างเคร่งครัด	- ทิ้งที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูณะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาดังกล่าว บริษัท ชูณะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการดำเนินการก่อสร้างโครงการ	- ทิ้งที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ชูณะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ก.  (นายวิชาญ บุญประคอง) ผู้รับผิดชอบด้านงาน บริษัท ชูณะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ <u>อรรถวิทย์ วิจิตร</u> (นายอรรถวิทย์ วิจิตร) ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท ชูณะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด	หน้า 12/89
---	--------------	--	------------





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบที่ประเมินผล	มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสี่ยง	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.8 เชื้อโรคการสำเริมการติดเชื้อจากการติดเชื้อของเครื่องจักรและวัสดุทางการแพทย์ (Sleady State) เมื่อพบว่า อัตราการระบาดของโรคทางอากาศซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีอาการที่รุนแรงในรายงาน บริษัท ดูเบะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการเป็นจำนวนมากและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสาธารณสุขทราบและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มว่าไม่สามารถรักษาสภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศไม่ปลอดภัยและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าความถี่ที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบการตามดูแลและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สุ่มตรวจและเก็บตัวอย่างไว้ในรายงานผลการปฏิบัติงานและการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนและชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศไม่ปลอดภัยและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าความถี่ที่กำหนดไว้ ให้โครงการดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ หาการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแจ้งสำนักงานนโยบายและแผน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (ตามด้วย ระบุประเภท) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ดูเบะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สีหะวิทย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วีซีบี อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	หน้า 1589
--	--------------	--	-----------


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบที่ประเมินผล	มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสี่ยง	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.12 ดำเนินการในการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณ โดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและ/หรือตรวจวัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.13 ดำเนินการให้โครงการแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยองก่อนการดำเนินการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และอุปกรณ์ประจำมี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.14 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/ผู้ที่เกี่ยวข้องที่เลือกซื้อจากต่างประเทศ ในการดำเนินการที่มีการผลิตกับชนิดสินค้าในประเภทและต่างประเทศ โดยเสนอใบรายงานผลการปฏิบัติงานและการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนมาใช้ใบรายงานและดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1.15 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดอาการผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่สำนักงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเสี่ยงของผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับตัวที่เสี่ยงสุขภาพสูงจากฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (ตามด้วย ระบุประเภท) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ดูเบะ เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สีหะวิทย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วีซีบี อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	หน้า 1589
---	--------------	---	-----------


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.16 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลการทำงานของโรงงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่ต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลาเป็นปี) เป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้ใช้ในลักษณะการตรวจสภาพที่นำขึ้น โดยไม่ร่วมผู้รับเหมา ในช่วงที่มีการรื้อถอนและติดตั้งใหม่การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจําปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 วันภายหลังที่โรงงานออกจากการดำเนินงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <p>1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาเกินกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</p> <p>2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมาทราบต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างทราบต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบ อิทธิพลการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและโรงงานอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</p> <p>1.17 ส่วนที่ใช้ในโครงการจะต้องมีแผนและรายละเอียดของโครงการไว้เพื่อใช้ในการควบคุมการดำเนินการตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม (Tied plan) ที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้โครงการที่ตรวจสอบความไม่สอดคล้องกันของข้อมูล ทั้งนี้ แผนทางการตรวจและประเมินผลโครงการจะต้องเป็นไปตามกระบวนการการพิจารณา (Supplier Monitoring) เพื่อให้มีความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ที่ต้องมีการเปิดเผยข้อมูล</p>	<p>- บันทึกโครงการ</p> <p>- บันทึกโครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ชูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ชูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(นายวิทย์ บุญประกอบ)</p> <p>ผู้รับผิดชอบด้าน</p> <p>บริษัท ชูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขที่ 2560</p>	<p>ลงชื่อ <u>นายวิทย์ บุญประกอบ</u></p> <p>(นายชานนท์ สีตวิจิตร)</p> <p>ผู้ดำเนินการด้านเทคนิค</p> <p>บริษัท วิธิน อี เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 17/89</p>
---	--------------------	---	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	<p>2.1 จัดทำข้อมูลการประเมินสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระเหยสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการระเหยสารอินทรีย์จากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับข้อกำหนดในการประเมินการระเหยสารอินทรีย์จากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>2.2 ความคุมอัตราการระบายมลพิษจากปล่องของโรงงานกับนิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่ตั้งใกล้เคียง ดังนี้ ความถี่ในการตรวจ 764 มิติเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ดังนี้ (ตารางที่ 2-1)</p> <p>Cyclaphenone Unit (Unit 1100)</p> <p>o RTG Off Gas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CO 419.9 mg/Nm<sup>3</sup> (3.998 กรัม/นิยาม)</li> <li>NOx 60.46 mg/Nm<sup>3</sup> (0.5 กรัม/นิยาม)</li> </ul> <p>o HTS Furnace Off Gas (1150-FI)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOx 60 mg/Nm<sup>3</sup> (0.07 กรัม/นิยาม)</li> </ul> <p>Hydroxylamine Unit (Unit 1200)</p> <p>o Waste Gas Treatment Off Gas (ติดถังระบบ CBMs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOx 252.65 mg/Nm<sup>3</sup> (2.35 กรัม/นิยาม)</li> </ul> <p>o Column Dr-Off Gas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SO<sub>2</sub> 70.76 mg/Nm<sup>3</sup> (0.523 กรัม/นิยาม)</li> </ul>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ปล่องของแหล่งกำเนิด</p> <p>- บดสาร</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ชูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ชูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. </p> <p>(นายวิทย์ บุญประกอบ)</p> <p>ผู้รับผิดชอบด้าน</p> <p>บริษัท ชูเนะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขที่ 2560</p>	<p>ลงชื่อ <u>นายวิทย์ บุญประกอบ</u></p> <p>(นายชานนท์ สีตวิจิตร)</p> <p>ผู้ดำเนินการด้านเทคนิค</p> <p>บริษัท วิธิน อี เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 18/89</p>
--	--------------------	---	-------------------



ក្របខណ្ឌ ២-១ ផ្ទៃ)

[illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ)

จุดปล่อยมลพิษ (ตามลำดับ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. จุดเผาไหม้ (ต่อเนื่อง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Column S1 Off Gas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>SO<sub>2</sub> 48.11 mg/Nm<sup>3</sup> (0.36 กรัม/วินาที)</li> <li>PM 18.04 mg/Nm<sup>3</sup> (0.133 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> <li>Sulfuric Acid/Oleum Plant (Unit 4100)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>2<sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>SO<sub>2</sub> 521.52 mg/Nm<sup>3</sup> (2.72 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Waste Liquor Combustion (Unit 4600)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Combined Stack                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Waste Liquor Combustion (ใช้เชื้อเพลิง/น้ำมัน 4 กรัม/วินาที AR Boiler ว่างงาน)   <ul style="list-style-type: none"> <li>CO 339.5 mg/Nm<sup>3</sup> (6.40 กรัม/วินาที)</li> <li>NO<sub>x</sub> 250.5 mg/Nm<sup>3</sup> (4.5 กรัม/วินาที)</li> <li>SO<sub>2</sub> 29.5 mg/Nm<sup>3</sup> (0.55 กรัม/วินาที)</li> <li>PM 188.2 mg/Nm<sup>3</sup> (3.5 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> <li>Incinerator   <ul style="list-style-type: none"> <li>CO 367.0 mg/Nm<sup>3</sup> (0.58 กรัม/วินาที)</li> <li>NO<sub>x</sub> 199.25 mg/Nm<sup>3</sup> (0.33 กรัม/วินาที)</li> <li>SO<sub>2</sub> 48.2 mg/Nm<sup>3</sup> (0.48 กรัม/วินาที)</li> <li>PM 150.94 mg/Nm<sup>3</sup> (0.25 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>			

ลงชื่อ ..... (สมศักดิ์ บุญประภากร) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายวิชาญ ชื่นจิราพร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิริยะ ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด	หน้า 21/89
---	-------------	--	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

จุดปล่อยมลพิษ (ตามลำดับ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. จุดเผาไหม้ (ต่อเนื่อง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>3) AR Boiler                             <ul style="list-style-type: none"> <li>CO 339.5 mg/Nm<sup>3</sup> (6.49 กรัม/วินาที)</li> <li>NO<sub>x</sub> 250.5 mg/Nm<sup>3</sup> (4.5 กรัม/วินาที)</li> <li>SO<sub>2</sub> 29.5 mg/Nm<sup>3</sup> (0.55 กรัม/วินาที)</li> <li>PM 188.2 mg/Nm<sup>3</sup> (3.5 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> <li>Ammonium Sulfate Unit (Unit 1400)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Dryer Off Gas (1410-V17)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>PM 240 mg/Nm<sup>3</sup> (0.931 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> <li>Dryer Off Gas (1460-S4)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>PM 160 mg/Nm<sup>3</sup> (0.621 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> <li>Dryer Off Gas (1420-V22)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>PM 160 mg/Nm<sup>3</sup> (0.621 กรัม/วินาที)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>			
	2.3 โครงการจะปฏิบัติตามค่าควบคุมและขีดจำกัดการระบาย (Emission Limit) ที่แจ้งขึ้นโดยโรงงานภายใต้ข้อบังคับของ 2 <sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas ซึ่งหมายถึง 521.52 mg/Nm <sup>3</sup> และ 2.72 กรัม/วินาที ตามที่แจ้งไว้ โดยขีดจำกัดการระบายที่ปล่อยออก (0.555 กรัม/วินาที) โครงการจะนำผลไปใช้ในการพิจารณาจัดการมลพิษตามโครงการต่าง ๆ ของบริษัทต่อไป	1. ห้อง 2 <sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.4 ถ้าหากกรณีมีระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ที่ปล่อย NO <sub>x</sub> ซึ่งเป็นระบบ NH <sub>3</sub> SCR ลดทั้งที่หน่วย Hydroxylamine และลด N <sub>2</sub> O โดยใช้ N <sub>2</sub> O Abatement System (CDA)	ทั้งที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ..... (สมศักดิ์ บุญประภากร) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ ..... (นายวิชาญ ชื่นจิราพร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิริยะ ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด	หน้า 22/89
---	-------------	--	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านน้ำ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.5 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซพิษทางอากาศตามจุดปล่อยของ Waste Gas Treatment Off Gas (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ที่ปล่อย Waste Gas Treatment Off Gas เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซพิษและก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง โดยจะส่งสัญญาณเตือนที่ระดับความเข้มข้น 90% ของขีดจำกัด	- ปล่อย Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูเมะ เบริกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.6 ทำแบบจำลองการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษ (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) และดำเนินการแก้ไขการปนเปื้อนของมลพิษทางอากาศโดยการควบคุมการปล่อยมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยให้รายงานผลในช่วงที่มีการทำงานตามปกติ ช่วงที่ผิดปกติ และช่วงที่มีการตรวจวัดเกินขีดจำกัด	- ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูเมะ เบริกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.7 กำหนดแผนตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบและแผนการบำรุงรักษาป้องกันของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas การตรวจสอบปริมาณก๊าซแอมโมเนียที่หนี (Slip Ammonia) จากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas และกำหนดให้มีการเปลี่ยนตัวกรองทุก 5 ปี ตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ ทั้งนี้ การดำเนินงานดังกล่าวจะต้องไม่ทำให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ที่ปล่อยออกจากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas มีภาวะเกินขีดจำกัด a. ความคุมอัตราการไหล (Flow Rate Control) ของก๊าซแอมโมเนียที่ใช้ในกระบวนการ Selective Catalytic Reduction (SCR) เพื่อการรักษาระดับไนโตรเจนในช่วงเวลาตาม Molar Ratio ของ $NH_3/NO_x$ (ประมาณ 1:1)	- Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูเมะ เบริกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วันที่ ๓.๓. ๒๕๖๑ (นายวิวัฒน์ ชูเมะ เบริกอลส์) ผู้รับผิดชอบด้าน บริษัท ชูเมะ เบริกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	นายชวณัฐ ๒๕๖๑	ลงชื่อ นายชวณัฐ สิริวิวัฒน์ (นายชวณัฐ สิริวิวัฒน์) ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค บริษัท วิวัฒน์ อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	หน้า 23/29
--	---------------	---	------------


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านน้ำ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	o ความคุมอุณหภูมิของก๊าซเข้าและจากของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ให้อยู่ในช่วง 290-330°C และ 350-370°C ตามสเปกที่กำหนดค่าที่ผลิตภัณฑ์สำหรับการแก้ไขไนโตรเจน			
	o ความคุมปริมาณก๊าซแอมโมเนียที่หนี (Slip Ammonia) จากระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตาม Specification คือ ไม่เกิน 10 พีพีเอ็ม			
	2.8 กำหนดให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ตามแผนการบำรุงรักษาที่กำหนดไว้ในช่วง Shutdown/Turnaround	- Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูเมะ เบริกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.9 ทำแบบจำลองการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษของ Circulation Water คัดกรอง Circulate น้ำจากกระบวนการ Desulfurization Water ความเข้มข้นของ Waste Gas Blower ความคุมปริมาณ NO <sub>x</sub> Desulfurizer ไม่ให้เกินค่าที่กำหนดไว้เป็นต้น ไม่ให้มีการตรวจหาผลเบี่ยงเบนค่าในการแก้ไขไนโตรเจน ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดใน Slip Down แบบฉุกเฉิน	- Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูเมะ เบริกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.10 ทำการประเมินการเกิดปฏิกิริยาของมลพิษทางอากาศ NO <sub>x</sub> อย่างต่อเนื่องจากระบบ CEMS ให้ตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที	- CEMS ของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูเมะ เบริกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.11 จัดให้มีแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบควบคุมค่ากรด (4140-C6) โดยพนักงานของโครงการ	- ระบบควบคุมค่ากรด (4140-C6) ของหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant (Unit 4100)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูเมะ เบริกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วันที่ ๓.๓. ๒๕๖๑ (นายวิวัฒน์ ชูเมะ เบริกอลส์) ผู้รับผิดชอบด้าน บริษัท ชูเมะ เบริกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	นายชวณัฐ ๒๕๖๑	ลงชื่อ นายชวณัฐ สิริวิวัฒน์ (นายชวณัฐ สิริวิวัฒน์) ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค บริษัท วิวัฒน์ อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	หน้า 24/29
--	---------------	---	------------


ตารางที่ 2 (ต่อ)

จุดประจักษ์ตามสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.12 ทดสอบไฟลิ่งค่าอุณหภูมิในการดูดซับและการกลั่นในมิวท์ห้องเผาไหม้ ด้านตะวันตก ทดสอบอุณหภูมิสูงที่ 1,300 °C	- ห้องเผาไหม้ด้านตะวันตก ของหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.13 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองของระบบควบคุมด้าน (4140-C6), ถังเติมอากาศ (Aeration Tank), 2 <sup>nd</sup> Adsorption tower off gas และหน่วย อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาคุณภาพของไอเสียในเขตรีดและเผาไหม้ แตกหิน	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.14 จัดทำข้อบัญญัติและแผนการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามกฎกำหนด (4140-C6) ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant กรณีที่ไฟฟ้าดับและ เกิดการรบกวนแผนการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามกฎกำหนด (4140-C6) ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ระบบควบคุมด้าน (4140-C6) ของหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.15 ตรวจสอบอุณหภูมิ และความเร็วลมอย่างต่อเนื่องตามตัว Sulfur Scrubber (4110-S1) จากถังเก็บด้านตะวันตกใช้สารละลายที่ดูดซับที่ ดำเนินการผลิต	- ระบบการวัดด้านความเร็วลม ของหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.16 ทบทวนแผนการซ่อมบำรุงใหญ่ (Annual Turn Around) ทุก ๆ 3 ปี เพื่อ พิจารณาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุง และแผนงานซ่อมบำรุงประจำปี (Preventive Maintenance) โดยพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของห้องเผาไหม้ ด้านตะวันตก และกรณีที่พบการรั่วไหลของก๊าซด้านตะวันตกในทันที	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.17 ดำเนินการให้มีระบบ Double-adsorption/Double-absorption เพื่อบำบัด SO <sub>2</sub> และ Acid Mist จากระบบ 2 <sup>nd</sup> Adsorption Tower	- หน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) ผู้รับผิดชอบงาน บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ <u>สุวิทย์ ธีระกิจ</u> (นายวิชาญ ธีระกิจ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิจัย อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	วันที่ 25/6/9
---	-------------	--	---------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

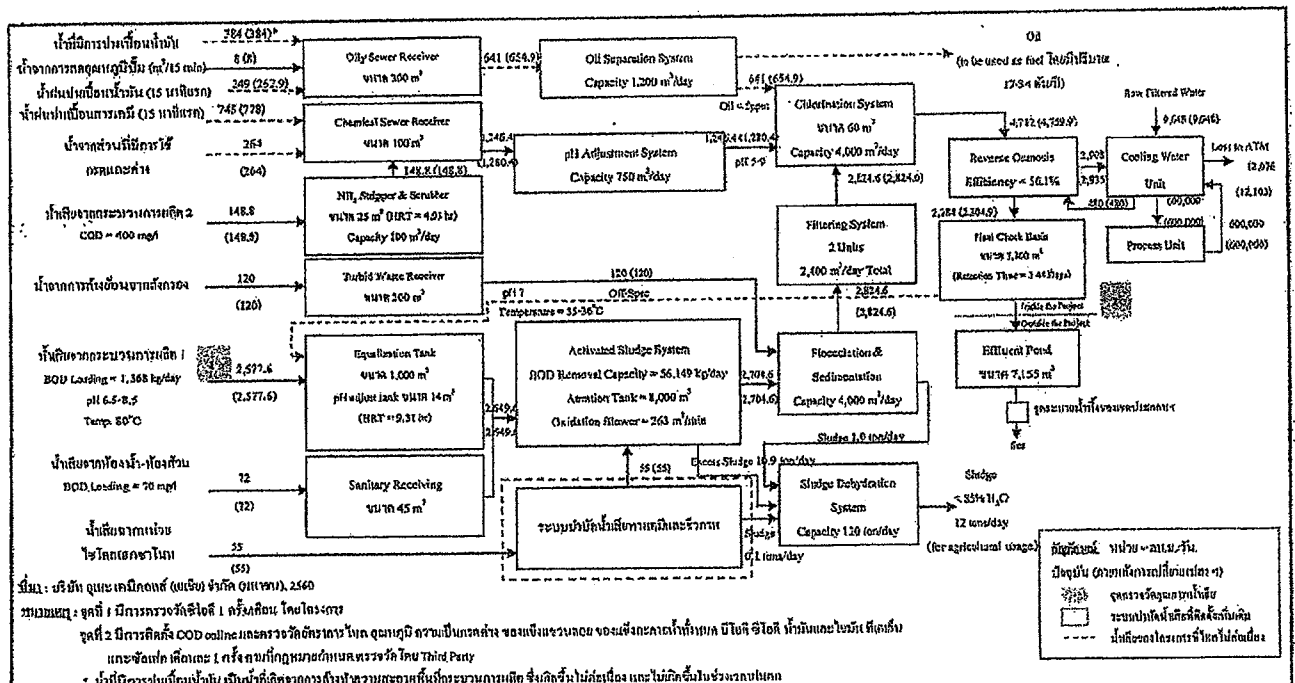
จุดประจักษ์ตามสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.18 ดำเนินการให้มีระบบ Interlock System ในหน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปล่อยมลพิษจากกระบวนการเผาไหม้ด้านตะวันตก	- หน่วย Sulfuric Acid and Oleum Plant	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.19 จัดให้มีการติดตั้งเครื่องมือวัดค่ามลพิษในการควบคุม/ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ควบคุม มลพิษต่าง ๆ เช่น Wet Scrubber, Low-NO <sub>x</sub> Burner, Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ตามคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.20 บันทึกผลการปฏิบัติงานประจำวันเกี่ยวกับผลการตรวจวัดค่ามลพิษทางอากาศ โครงการ พร้อมทั้งจัดทำให้มีแผนการตรวจของผลการบำรุงรักษาและระบบ มลพิษทางอากาศในทั้งหมดยังมีประวัติการตรวจผลการดำเนินงาน	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.21 จัดให้มีการตรวจสอบหาความสะอาดของบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นประจำทุกวัน โดยพนักงาน	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.22 จัดทำแผนการตรวจสอบและติดตามผลการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยออกใบสั่งไม่ปล่อย Waste Gas Treatment Off Gas และ Hydroxylamine Unit	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.23 จัดให้มีการตรวจสอบและติดตามผลการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยออกใบสั่งไม่ปล่อย Waste Gas Treatment Off Gas และ Hydroxylamine Unit	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.24 จัดให้มีการตรวจสอบและติดตามผลการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยออกใบสั่งไม่ปล่อย Waste Gas Treatment Off Gas และ Hydroxylamine Unit	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2.24 จัดให้มีการตรวจสอบและติดตามผลการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยออกใบสั่งไม่ปล่อย Waste Gas Treatment Off Gas และ Hydroxylamine Unit	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) ผู้รับผิดชอบงาน บริษัท อุเบะ เคมิกคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	เมษายน 2560	ลงชื่อ <u>สุวิทย์ ธีระกิจ</u> (นายวิชาญ ธีระกิจ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิจัย อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	วันที่ 25/6/9
--	-------------	--	---------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)



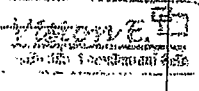
ลักษณะการดำเนินงาน	รายละเอียดการดำเนินงาน	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. จุดเวลาอากาศ (ต่อ)	<p>2.25 ความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในอากาศ (H<sub>2</sub>S) ในพื้นที่ 270 °C เพื่อให้อุณหภูมิภายใน 1.3.8 องศาเซลเซียส (H<sub>2</sub>S) ในพื้นที่ 270 °C เพื่อให้อุณหภูมิภายใน 1.3.8 องศาเซลเซียส (H<sub>2</sub>S) ในพื้นที่ 270 °C เพื่อให้อุณหภูมิภายใน 1.3.8 องศาเซลเซียส</p> <p>2.26 ความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในอากาศ (H<sub>2</sub>S) ในพื้นที่ 270 °C เพื่อให้อุณหภูมิภายใน 1.3.8 องศาเซลเซียส (H<sub>2</sub>S) ในพื้นที่ 270 °C เพื่อให้อุณหภูมิภายใน 1.3.8 องศาเซลเซียส</p>	<p>- H<sub>2</sub>S Gas</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ช่วงที่มีการใช้สารเคมี</p> <p>- ขณะดำเนินการก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท อูเอเอ เทคโนโลยี (ไทย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท อูเอเอ เทคโนโลยี (ไทย) จำกัด (มหาชน)</p>
3. จุดเวลาอื่น	<p>3.1 ด้านการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการและการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>1) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2) หน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	- พื้นที่โครงการ	- ขณะดำเนินการก่อสร้าง	- บริษัท อูเอเอ เทคโนโลยี (ไทย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.</p> <p>(นายวิชาญ บุญประกอบ)</p> <p>ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อูเอเอ เทคโนโลยี (ไทย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p>(นายวิชาญ บุญประกอบ)</p> <p>ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อูเอเอ เทคโนโลยี (ไทย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 27/89</p>
---	---------------------	---	-------------------



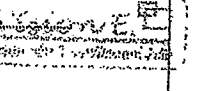


<p>รูปที่ 1</p> <p>การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการก่อสร้าง</p>	<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.</p> <p>(นายวิชาญ บุญประกอบ)</p> <p>ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อูเอเอ เทคโนโลยี (ไทย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หมายเลข 2560</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p>(นายวิชาญ บุญประกอบ)</p> <p>ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อูเอเอ เทคโนโลยี (ไทย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>หน้า 28/89</p>
---	---	---------------------	---	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)



องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>ไม่ปล่อยของเสียลงสู่แหล่งน้ำและบ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond) ของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 2 บ่อพักน้ำทิ้งที่มีแอมโมเนียไนโตรเจนสูงจะปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล (เขตฯ) ผ่านบ่อจาก Hydroxylamine Unit (Unit 1200) และ Waste Gas Treatment Unit 3500 ปล่อยลงสู่ทะเล 148.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะลดความเข้มข้น Ammonia Stripper &amp; Scrubber ปล่อยน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและนำไปใช้กับพืช ผักตบชวาเพื่อเชื้อโรคที่ Chlorination System</li> <li>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 2 บ่อพักน้ำทิ้ง 264 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะลดความเข้มข้นลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งที่มีความเข้มข้นต่ำลง จนถึงบ่อพักน้ำทิ้งระบบบำบัดเชื้อโรค (Chlorination System) และระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis: RO) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบรีเวอร์สออสโมซิสจะนำมารีไซเคิลในบ่อพักน้ำทิ้งที่ Cooling Water Unit แล้วนำน้ำทิ้งมาปล่อยสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Isolated Water) และนำไปใช้ปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และปล่อยสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond) ของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล</li> <li>น้ำทิ้งที่มีการปนเปื้อนน้ำมัน ประมาณ 384 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะลดความเข้มข้นลงสู่ระบบแยกน้ำมัน (Oil Separation System) โดยไม่ให้เป็นมลพิษและปล่อยน้ำทิ้งไปใช้กับพืช ผักตบชวาในบ่อพักน้ำทิ้งที่ Cooling Water Unit แล้วนำน้ำทิ้งมาปล่อยสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Isolated Water) และนำไปใช้ปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และปล่อยสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond) ของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล</li> </ul>			
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมศักดิ์ บุญประกอบกิจ) ผู้รับผิดชอบฝ่าย บริษัท ดูเบะ เอมิเรตส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	แบบทศ 2560	ลงชื่อ  นายแพทย์ วิชาญ (นายวิชาญ วิชาญ) ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท วิจัย ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด		หน้า 29/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>ใช้เครื่องกลั่นน้ำเสียจากบ่อพักน้ำทิ้งที่ Cooling Water Unit ผ่านบ่อพักน้ำทิ้งระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Isolated Water) และนำไปใช้ปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและนำไปใช้กับพืช ผักตบชวาในบ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond) ของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 2 บ่อพักน้ำทิ้งที่มีแอมโมเนียไนโตรเจนสูงจะปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล (เขตฯ) ผ่านบ่อจาก Hydroxylamine Unit (Unit 1200) และ Waste Gas Treatment Unit 3500 ปล่อยลงสู่ทะเล 148.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะลดความเข้มข้น Ammonia Stripper &amp; Scrubber ปล่อยน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและนำไปใช้กับพืช ผักตบชวาเพื่อเชื้อโรคที่ Chlorination System</li> <li>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 2 บ่อพักน้ำทิ้ง 264 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะลดความเข้มข้นลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งที่มีความเข้มข้นต่ำลง จนถึงบ่อพักน้ำทิ้งระบบบำบัดเชื้อโรค (Chlorination System) และระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis: RO) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบรีเวอร์สออสโมซิสจะนำมารีไซเคิลในบ่อพักน้ำทิ้งที่ Cooling Water Unit แล้วนำน้ำทิ้งมาปล่อยสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Isolated Water) และนำไปใช้ปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และปล่อยสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond) ของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล</li> </ul> <p>2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จากบ่อพักน้ำทิ้งของบ่อพักน้ำทิ้งที่มีแอมโมเนียไนโตรเจนสูงจะปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล (เขตฯ) ผ่านบ่อจาก Hydroxylamine Unit (Unit 1200) และ Waste Gas Treatment Unit 3500 ปล่อยลงสู่ทะเล 148.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากบ่อพักน้ำทิ้งที่มีแอมโมเนียไนโตรเจนสูงจะปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล (เขตฯ) ผ่านบ่อจาก Hydroxylamine Unit (Unit 1200) และ Waste Gas Treatment Unit 3500 ปล่อยลงสู่ทะเล 148.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะลดความเข้มข้น Ammonia Stripper &amp; Scrubber ปล่อยน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและนำไปใช้กับพืช ผักตบชวาในบ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond) ของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล</li> <li>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 2 บ่อพักน้ำทิ้ง 264 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะลดความเข้มข้นลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งที่มีความเข้มข้นต่ำลง จนถึงบ่อพักน้ำทิ้งระบบบำบัดเชื้อโรค (Chlorination System) และระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis: RO) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบรีเวอร์สออสโมซิสจะนำมารีไซเคิลในบ่อพักน้ำทิ้งที่ Cooling Water Unit แล้วนำน้ำทิ้งมาปล่อยสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Isolated Water) และนำไปใช้ปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และปล่อยสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond) ของเขตประกอบการฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล</li> </ul>			
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมศักดิ์ บุญประกอบกิจ) ผู้รับผิดชอบฝ่าย บริษัท ดูเบะ เอมิเรตส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	แบบทศ 2560	ลงชื่อ  นายแพทย์ วิชาญ (นายวิชาญ วิชาญ) ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท วิจัย ดี คอนซัลแตนท์ จำกัด		หน้า 30/89



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร	มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาตามข้อบัญญัติ	หน่วยงานรับผิดชอบ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3) ไม่ดื่มจากขวดร่วมกับผู้อื่น</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ห้ามดื่มจากก๊อกน้ำ-ห้องตัว 22 อาคารอเนกประสงค์/วัน จะลดจำนวนน้ำดื่ม Sanitary Recycling ที่เหลือจาก 45 ลูกบาศก์เมตร โดย Sanitary Recycling มีอยู่ทั่วไปทั้งในอาคารและบริเวณที่ดื่ม ส่วนนี้จะมีค่าใช้สอยที่แพงกว่าน้ำดื่มจากก๊อกน้ำดื่ม ส่วนนี้จะมีค่าใช้สอยที่แพงกว่าน้ำดื่มจากก๊อกน้ำดื่ม</li></ul> <p>4) ไม่ดื่มจากขวดร่วมกับผู้อื่น</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ห้ามดื่มจากก๊อกน้ำ-ห้องตัว 22 อาคารอเนกประสงค์/วัน จะลดจำนวนน้ำดื่ม Sanitary Recycling ที่เหลือจาก 45 ลูกบาศก์เมตร โดย Sanitary Recycling มีอยู่ทั่วไปทั้งในอาคารและบริเวณที่ดื่ม ส่วนนี้จะมีค่าใช้สอยที่แพงกว่าน้ำดื่มจากก๊อกน้ำดื่ม ส่วนนี้จะมีค่าใช้สอยที่แพงกว่าน้ำดื่มจากก๊อกน้ำดื่ม</li></ul>			
	3.2 นำน้ำไปดื่มเป็นน้ำดื่มสะอาดตามมาตรฐานน้ำดื่มสะอาด จากน้ำในถังออกสู่ทางระบายน้ำและระบายสู่บ่อเก็บน้ำสาธารณะ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบ เอเชีย (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3.3 ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม บำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย หรือเกิดระบบไม่ประสิทธิภาพตามผู้ประกอบการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งประกอบด้วย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบ เอเชีย (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"><li>หน่วย Oil Separation System ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li><li>หน่วย pH adjustment system ขนาด 750 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li><li>หน่วย Activated Sludge System</li><li>หน่วย Flocculation &amp; Sedimentation ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li><li>หน่วย Filtering System (2 Unit) ขนาดรวม 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li><li>หน่วย Chlorination System ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li></ul>			

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมศักดิ์ จงสุทธานุกุล) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ดูเบ เอเชีย (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายสมศักดิ์ จงสุทธานุกุล) ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท ดูเบ เอเชีย (เอเชีย) จำกัด	หน้า 1/49
---	--------------	---	-----------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร	มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาตามข้อบัญญัติ	หน่วยงานรับผิดชอบ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ หน่วย Reverse Osmosis (6 Unit) ขนาดรวม 7,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> <li>○ หน่วยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพ ขนาด 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> </ul>			
3.4	นำน้ำไปดื่มเป็นน้ำดื่มสะอาดตามมาตรฐานน้ำดื่มสะอาด จากน้ำในถังออกสู่ทางระบายน้ำและระบายสู่บ่อเก็บน้ำสาธารณะ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบ เอเชีย (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
3.5	ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่จุดระบายน้ำทิ้งหน้า Final Check Basin เป็นประจำทุกสัปดาห์ ถ้าพบว่าน้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐานค่ามาตรฐานฯ ต้องถูกกำจัดด้วย Equalization Cooler เพื่อผ่านกระบวนการบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยทิ้งสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- ทีมที่ 1 โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ดูเบ เอเชีย (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย</li> <li>○ จัดหาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง รวมทั้งสารเคมีที่ใช้สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งในกระบวนการผลิตและในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย</li> <li>○ จัดทำแผนการบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>○ จัดทำแผนการบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>○ จัดทำแผนการบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>○ จัดทำแผนการบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>○ จัดทำแผนการบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>○ จัดทำแผนการบำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย</li> </ul>			


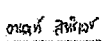
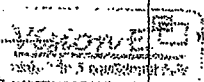
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมศักดิ์ จงสุทธานุกุล) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ดูเบ เอเชีย (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายสมศักดิ์ จงสุทธานุกุล) ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท ดูเบ เอเชีย (เอเชีย) จำกัด	หน้า 3285
--	--------------	--	-----------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

จุดประจักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ศูนย์กำกับดูแล	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. อุตสาหกรรม (ต่อ)	3.6 ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของ ทางโรงงานจะก่อกลิ่นที่เกินค่าที่กำหนดขึ้นไว้ ใน Final Check Basin ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการ โดยไม่มีการ ระบายออกนอกพื้นที่โรงงานและทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็วต่อไป ทั้งนี้ ให้ยึดไว้กับการจัดหาเครื่องจักรสำรอง (Standby Equipment) ประเภท เครื่องจักรกลประเภทหมุนเวียน เช่น Pump และ Blower เป็นต้น	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	3.7 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของ โรงงานบางตัวกลับมาใช้ค่าไม่ได้และตาม มาทำให้มีความสะอาดขึ้น ถนนและสภาพโดยรวมอื่นๆ ในพื้นที่โรงงาน เป็นดังนี้	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	3.8 นำน้ำทิ้งจากน้ำทิ้งที่ผ่านระบบ Reverse Osmosis ที่วนกลับเข้าไปใช้ครั้งแรก ไม่ ภายในพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำ (Final Check Basin) เพื่อส่งไปยังบ่อพัก (Holding Basin)	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	3.9 นำน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำที่เกิดจาก Cooling Tower Unit ไปใช้สำหรับระบบ Reverse Osmosis เพื่อนำน้ำกลับเข้าไปใช้ใหม่	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	3.10 จัดเตรียมแผนผังรวมรวมน้ำฝนภายในบริเวณพื้นที่ที่ต้องขอขออนุญาตขุด ไปใหม่เป็นดินที่เกิดขึ้น ขนาดบริเวณขุดประมาณ 778 ลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการไว้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2562	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	3.11 จัดให้มีแผนการตรวจสอบโรงงานภายในโครงการและสิ่งมีการขุดลอก เพื่อระบายน้ำฝนเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	3.12 รดน้ำต้นไม้ในโรงงานใช้เพื่อป้องกันดินที่ขุดขุดขึ้นตามพื้นที่ต่าง ๆ เช่น ภูเขา ประมาณ 1 ครั้งต่อวัน	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	3.13 กรณีที่จะมีการขุดดินบริเวณพื้นที่โครงการจะขุดดินจะขุดเสร็จไว้ แล้วจะระบายน้ำฝนที่ระบายมาทุกครั้ง และขุดดินทิ้งในพื้นที่บริเวณข้างที่ขุด	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) ผู้แทนหน่วยงาน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) ผู้แทนหน่วยงาน บริษัท วิจัย อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	หน้า 33/89
---	--------------	--	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)



จุดประจักษ์ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ศูนย์กำกับดูแล	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย	<p>4.1 การขุดลอกจากโครงการแบ่ง 2 ประเภท ดังนี้</p> <p>1) กากของเสียไม่อันตรายประเภทอื่น</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ระยะเวลาขุดลอก ตั้งแต่ปี 170 ค.ศ.ปี จะขุดลอกประมาณ และรวบรวมไว้ที่บ่อเก็บน้ำทิ้งจากโรงงานและรวบรวมกากของเสีย ขุดลอก ต่อมาเพื่อส่งไปยังบ่อพักน้ำที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการนำไปกำจัดต่อไป</li><li>กากของเสียไม่อันตรายประเภทอื่นที่ขุดลอกได้มีประมาณ 4,000 ค.ศ.ปี ขุดลอกประมาณและนำไปที่บ่อเก็บน้ำทิ้งจากโรงงานและ รวบรวมไว้ที่บ่อเก็บน้ำทิ้งจากโรงงานและรวบรวมกากของเสีย ขุดลอก ต่อมาเพื่อส่งไปยังบ่อพักน้ำที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการนำไปกำจัดต่อไป</li><li>กากของเสียไม่อันตรายประเภทอื่นที่ขุดลอกได้มีประมาณ 4,000 ค.ศ.ปี ขุดลอกประมาณและนำไปที่บ่อเก็บน้ำทิ้งจากโรงงานและ รวบรวมไว้ที่บ่อเก็บน้ำทิ้งจากโรงงานและรวบรวมกากของเสีย ขุดลอก ต่อมาเพื่อส่งไปยังบ่อพักน้ำที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการนำไปกำจัดต่อไป</li></ul> <p>2) กากของเสียอันตรายประเภทอื่น</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ระยะเวลาขุดลอกตั้งแต่ปี 170 ค.ศ.ปี จะขุดลอกประมาณ และรวบรวมไว้ที่บ่อเก็บน้ำทิ้งจากโรงงานและรวบรวมกากของเสีย ขุดลอก ต่อมาเพื่อส่งไปยังบ่อพักน้ำที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการนำไปกำจัดต่อไป</li><li>กากของเสียไม่อันตรายประเภทอื่นที่ขุดลอกได้มีประมาณ 4,000 ค.ศ.ปี ขุดลอกประมาณและนำไปที่บ่อเก็บน้ำทิ้งจากโรงงานและ รวบรวมไว้ที่บ่อเก็บน้ำทิ้งจากโรงงานและรวบรวมกากของเสีย ขุดลอก ต่อมาเพื่อส่งไปยังบ่อพักน้ำที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการนำไปกำจัดต่อไป</li><li>กากของเสียไม่อันตรายประเภทอื่นที่ขุดลอกได้มีประมาณ 4,000 ค.ศ.ปี ขุดลอกประมาณและนำไปที่บ่อเก็บน้ำทิ้งจากโรงงานและ รวบรวมไว้ที่บ่อเก็บน้ำทิ้งจากโรงงานและรวบรวมกากของเสีย ขุดลอก ต่อมาเพื่อส่งไปยังบ่อพักน้ำที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการนำไปกำจัดต่อไป</li></ul> <p>เก็บกากของเสีย AR Roller (Use 4620)</p>	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) ผู้แทนหน่วยงาน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) ผู้แทนหน่วยงาน บริษัท วิจัย อี คอมพิวเตอร์ จำกัด		หน้า 34/89







ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการแก้ไข	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	4.9 กำแพงกั้นไม่ให้สิ่งปนเปื้อนที่สัมผัสกับถังของเสียที่อาจระเหยขึ้นสู่อากาศของถังเก็บกากของเสีย (Waste Holding Building) ให้ปลอดภัยและสามารถระเหยขึ้นสู่อากาศได้ในวันใดวันหนึ่งเพื่อป้องกันไม่ให้กากของเสียที่ปนเปื้อนจากกากของเสียจากกระบวนการบำบัดกากของเสียไม่ทำอันตรายต่อชีวิตต่อไป	- พื้นผิวโคงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.9 จัดตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสียเพื่อควบคุมการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยดำเนินการให้เป็นไปตามแผนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากทางราชการในการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ	- พื้นผิวโคงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	4.10 มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันกากของเสียไม่ให้ปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมจากกระบวนการจัดการกากของเสียที่ได้ดำเนินการไปแล้ว เพื่อให้กากของเสียไม่ปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมจากกระบวนการจัดการกากของเสียที่ได้ดำเนินการไปแล้ว	- หน่วยงานรับผิดชอบกากของเสียที่ได้รับมอบหมายจากทางราชการในการดำเนินการจัดการกากของเสียไม่ให้ปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
5. เสียง	5.1 กำหนดให้ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ไม่ให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (A) ที่ระยะห่าง 1 เมตร เช่น การติดตั้งเครื่องเสียงเป็นต้น หรือใช้มาตรการอื่นใดเพื่อลดระดับเสียงที่เกิน 85 เดซิเบล (A) ไม่ให้เกิน 1 เมตร	- พื้นผิวโคงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.2 จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในสถานที่ที่มีการดำเนินการ	- พื้นผิวโคงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5.3 กำหนดให้ระดับเสียงไม่เกิน 24 ชั่วโมง 24 ชม. บริเวณที่พักอาศัย	- พื้นผิวโคงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วันที่ ร.ก.  (สมเจตน์ บุญประกอบกิจ) ผู้อำนวยการ บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ วิชาญ) ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท วิชาญ อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	วันที่ 27/89
--	--------------	--	--------------


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการแก้ไข	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. การควบคุมการแพร่กระจาย	6.1 จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมการแพร่กระจาย	- วิทยุสื่อสาร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.2 จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินและทีมกู้ภัยให้ใช้สัญญาณวิทยุสื่อสารให้รับทราบเหตุการณ์ก่อนถึงพื้นที่โครงการ	- สัญญาณวิทยุสื่อสารและทีมกู้ภัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.3 กำหนดให้ใช้สัญญาณควบคุมการแพร่กระจายในพื้นที่โครงการ ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยมีการติดตั้งสัญญาณควบคุมการแพร่กระจายในพื้นที่โครงการทั้งหมด	- สัญญาณวิทยุสื่อสารและทีมกู้ภัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.4 กำหนดให้ใช้สัญญาณควบคุมการแพร่กระจายในพื้นที่โครงการ ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยมีการติดตั้งสัญญาณควบคุมการแพร่กระจายในพื้นที่โครงการทั้งหมด	- สัญญาณวิทยุสื่อสารและทีมกู้ภัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.5 กำหนดให้มีการจัดการฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ ครอบคลุมพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยมีการติดตั้งสัญญาณควบคุมการแพร่กระจายในพื้นที่โครงการทั้งหมด	- สัญญาณวิทยุสื่อสารและทีมกู้ภัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.6 จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในสถานที่ที่มีการดำเนินการ	- สัญญาณวิทยุสื่อสารและทีมกู้ภัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.7 จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในสถานที่ที่มีการดำเนินการ	- สัญญาณวิทยุสื่อสารและทีมกู้ภัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วันที่ ร.ก.  (สมเจตน์ บุญประกอบกิจ) ผู้อำนวยการ บริษัท อุบล เคมิกอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ วิชาญ) ผู้อำนวยการสำนักงาน บริษัท วิชาญ อี คอมพิวเตอร์ จำกัด	วันที่ 28/89
---	--------------	---	--------------


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. การขุดลอกคลอง (ต่อ)	6.8 เหยี่ยงการขนถ่ายในช่วงเวลาเร่งด่วนและช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ระหว่างเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าผลกระทบต่อการจราจรต่อชุมชน	- ลดผลกระทบการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6.9 ศึกษาผลกระทบและข้อขัดแย้ง เช่น ปัญหาคุณภาพน้ำจากน้ำขุ่นที่ปนเปื้อนจากขุดลอกคลอง	- ศึกษาระบบการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
7. สภาพแวดล้อมสังคม	7.1 กำหนดให้โครงการจ้างงานรับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก ก่อให้เกิดประโยชน์ในท้องถิ่น มีงานทำและเพื่อสนับสนุนให้คนในท้องถิ่นได้มีโอกาสได้งานทำ และลดผลกระทบจากความขัดแย้งของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีค่าแรงจ้างงานสูง	- กำหนดโครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.2 ให้การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในท้องถิ่น เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน	- กำหนดโครงการและหน่วยงานการศึกษาในท้องถิ่นใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.3 เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนโครงการ และเปิดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลโครงการ อย่างเป็นระบบ และให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่อง	- กำหนดโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.4 จัดให้มีนิทรรศการแสดงผลงานโครงการ หรือกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน หรือกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน	- กำหนดโครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมเกียรติ บุญประกอบกิจ) ผู้อำนวยการฝ่าย บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2569	ลงชื่อ นาย น. น. น. (นายสมเกียรติ บุญประกอบกิจ) ผู้อำนวยการฝ่าย บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หน้า 39/39
---	--------------	--	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)



องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพแวดล้อมสังคม (ต่อ)	7.5 สร้างความเชื่อมั่นในการจัดการมลพิษและขยะมูลฝอย โดยประชาสัมพันธ์ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบเกี่ยวกับกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ และชี้แจงแผนการป้องกันมลพิษและผลกระทบของโครงการต่อชุมชน และขอความร่วมมือจากประชาชนในการปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการ	- พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.6 จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ รวมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาชุมชน CSR ประจําปี ให้กับชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไป	- พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.7 จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์เผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์โครงการ และจัดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการในท้องถิ่นที่ชุมชนใกล้เคียง	- พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.8 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์และชี้แจงโครงการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7.9 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมเกียรติ บุญประกอบกิจ) ผู้อำนวยการฝ่าย บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2569	ลงชื่อ นาย น. น. น. (นายสมเกียรติ บุญประกอบกิจ) ผู้อำนวยการฝ่าย บริษัท ยูนิคอส (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หน้า 40/39
--	--------------	--	------------





ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบที่ประเมินผล	วิธีการประเมินผลตามข้อกำหนด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ความสำเร็จ (และการปลอดภัย (ต่อ))	8.3 จัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้กับผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ (เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท ถุงมือ หน้ากากกรองฝุ่นและอนุภาค เป็นต้น) โดยให้เน้นไปที่คุณสมบัติของวัสดุ (Safety Procedure) ที่กำหนดไว้ และควบคุมให้ไม่มีการสวมใส่ในกรณีที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.4 จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงานและทีมปฏิบัติการของบริษัท โครงการในเชิงต่าง ๆ ดังนี้ 1) ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต 2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี เชื้อเพลิง ความร้อน 3) มาตรการป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี และการดูแลรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย ความปลอดภัยรวมถึงการสวมใส่อุปกรณ์ที่คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับงาน 4) การดับเพลิง และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง 5) การปฐมพยาบาล 6) การปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.5 กำหนดพื้นที่ที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณการปล่อยให้เป็นพื้นที่เฉพาะ โดยมีการห้ามเข้าพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาดในกรณีที่มีการรั่วไหลของสารเคมีหรือก๊าซพิษในพื้นที่ดังกล่าว จะต้องมีการขออนุญาตเข้าดำเนินการ และต้องมีมาตรการควบคุมความปลอดภัยของพื้นที่ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.6 จัดตั้งป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณการ เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่หรือห้ามใช้โทรศัพท์มือถือในพื้นที่ดังกล่าว ห้ามเข้าพื้นที่ก่อนได้รับอนุญาต และป้ายอันตรายหรือสัญลักษณ์เตือนภัยอื่น ๆ เป็นต้น	- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (นายวิชาญ ชูบะ เอนิโอดส์) ผู้รับผิดชอบฝ่าย บริษัท ชูบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายวิชาญ ชูบะ เอนิโอดส์) ผู้ชำนาญการเชิงเทคนิค บริษัท ชูบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด	หน้า 43/49
--	--------------	---	------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบที่ประเมินผล	วิธีการประเมินผลตามข้อกำหนด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ความสำเร็จ (และการปลอดภัย (ต่อ))	8.7 จัดให้มีการฝึกอบรมการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและระบบต่าง ๆ แก่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ได้แก่ พนักงานช่างเทคนิค และช่างเทคนิคประจำโรงงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.8 จัดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยและตรวจสอบความดันในพื้นที่ที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณการ ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องมีคุณภาพดี ไม่ยังชีพพื้นที่ที่อาจมีความเสี่ยงสูงหรือมีความเสี่ยงสูง (High Risk Area) เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายต่อพนักงานปฏิบัติงาน และมีการแจ้งเตือนพนักงานปฏิบัติงานให้ทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา	- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.9 จัดทำแผนการฉุกเฉินและแผนการกู้คืนระบบ (BOP) บริษัท ชูบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) เพื่อดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุที่เกิดจากอุบัติเหตุและตรวจสอบความดันและวัดปริมาณการที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติงานหรือเกิดอุบัติเหตุของก๊าซธรรมชาติ ก่อนเริ่มขั้นตอนการกู้คืนระบบเข้าสู่ระบบโรงงาน	- พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ชูบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (นายวิชาญ ชูบะ เอนิโอดส์) ผู้รับผิดชอบฝ่าย บริษัท ชูบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายวิชาญ ชูบะ เอนิโอดส์) ผู้ชำนาญการเชิงเทคนิค บริษัท ชูบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด	หน้า 44/49
---	--------------	--	------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านอาคาร	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศภายใน และภายนอกห้อง (ต่อ)	8.10 เมื่อการติดตั้งระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการทดลองเดินระบบส่งก๊าซธรรมชาติที่ตรงตามข้อกำหนดความปลอดภัยตามรายการข้อกำหนดในระยะเวลา 5 นาที	- ทดสอบที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.11 จัดให้มีแผนการตรวจสอบ Gas Detector, Heat Detector และ Smoke Detector ที่ติดตั้งภายในพื้นที่โครงการ	- ทดสอบที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.12 จัดให้มีการฝึกซ้อม ทดสอบ และบำรุงรักษาป้องกันภัยธรรมชาติ ดังนี้ o ซ้อมและสังเกตการณ์ของห้องที่ติดตั้งระบบก๊าซภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน o จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบรั่วของก๊าซธรรมชาติจากถังแก๊สที่ติดตั้งบนผนังห้องควบคุมก๊าซ (Control Room) เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจจับก๊าซรั่วที่ส่งสัญญาณแจ้งเตือนการรั่วไหลได้ทันที o ทดสอบความสามารถของถังแก๊ส และปิด-เปิดวาล์วบริเวณห้องควบคุมก๊าซเพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- ทดสอบที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.13 จัดให้มีการควบคุมอุณหภูมิห้องควบคุมก๊าซ (Control Room) เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจจับก๊าซรั่วที่ส่งสัญญาณแจ้งเตือนการรั่วไหลได้ทันที	- ทดสอบที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.14 จัดให้มีการซ้อม Block / Interlocking Valve และ Safety Relief Valve สำหรับกรณีฉุกเฉินและท่อส่งก๊าซรั่วไหล	- ทดสอบที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.อ.  (แทนตัวสัญญาประกอบ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิมศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	วันที่ 25/8/9
---	--------------	---	---------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

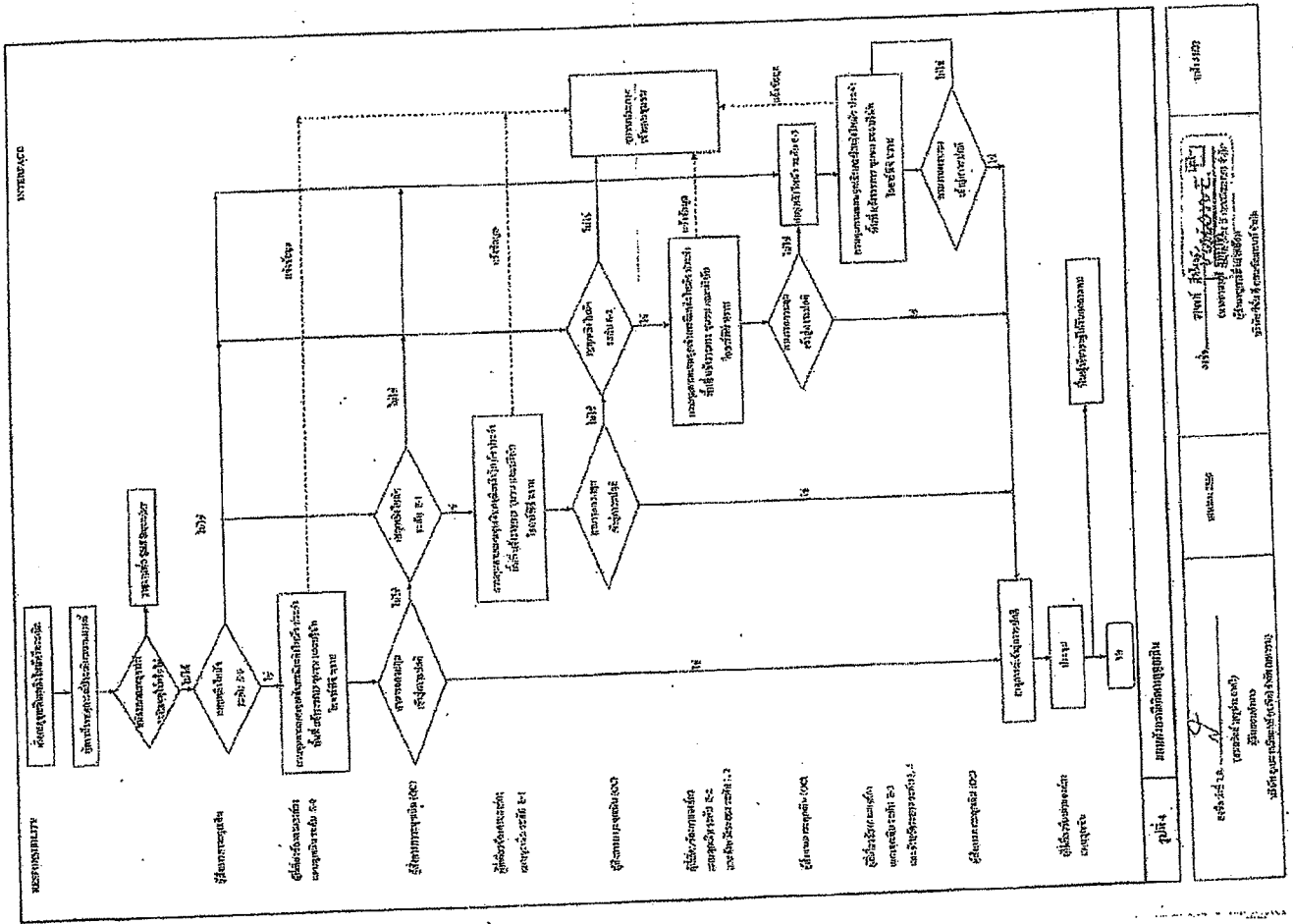
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการด้านอาคาร	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศภายใน และภายนอกห้อง (ต่อ)	8.15 ระยะเวลาการ Shutdown ไม่ควรเกินกว่า 1 ชั่วโมง การดำเนินการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การดำเนินการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การดำเนินการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ทดสอบที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.16 จัดให้มีการซ้อมแผนการดับเพลิงในกรณีเกิดเพลิงไหม้ การดำเนินการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การดำเนินการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การดำเนินการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ทดสอบที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อูเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.อ.  (แทนตัวสัญญาประกอบ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิมศิริ) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	วันที่ 26/8/9
--	--------------	--	---------------




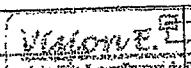






ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านกฎเกณฑ์ (ข้อกำหนด)	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากอันตราย	มาตรการดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>8.22 จัดให้มีแผนป้องกันและลดผลกระทบจากอันตราย ซึ่งประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>แผนก่อนเกิดเหตุให้มี วัตถุประสงค์การเสริมสร้างการป้องกันและลดผลกระทบ</li> <li>แผนการอบรม ได้แก่ การจัดการอบรมจากหน่วยงานป้องกันและลดผลกระทบประจำปี</li> <li>แผนการตรวจเช็ค หน่วยงาน Occupational Safety, Health and Environment คำนึงการตรวจเช็คด้านความปลอดภัยที่มีในโปรแกรม/วิธีการต่าง ๆ</li> <li>แผนการตรวจเช็ค กำหนดหน้าที่และรับผิดชอบในการตรวจสอบตามวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิง ของแข็ง ก๊าซ ไอระเหย ความร้อน และอุปกรณ์เสริม</li> <li>แผนขณะเกิดเหตุให้มี วัตถุประสงค์การควบคุมผลกระทบจากอันตราย</li> <li>แผนการดับเพลิง มีการดำเนินการแก้ไขของหน่วยงาน Occupational Safety, Health and Environment ในการรับผิดชอบการควบคุมให้ภาวะฉุกเฉินลดลง 24 ชั่วโมง</li> <li>แผนการอพยพหนีไฟ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ <ol style="list-style-type: none"> <li>การอพยพหนีไฟ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยกะทันหัน</li> <li>การอพยพหนีไฟ กรณีเกิดเหตุหรือสถานการณ์ทั่วไป</li> </ol> </li> </ul>	ทั้งปีโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อูเอเอ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

<p>ลงชื่อ ว่าที่ ร.อ. </p> <p>(นายอรรถพร ฤกษ์พานิชย์)</p> <p>บริษัท อูเอเอ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เลขที่ 2550</p>	<p>ลงชื่อ </p> <p>(นายอรรถพร ฤกษ์พานิชย์)</p> <p>ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค</p> <p>บริษัท อูเอเอ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>วันที่ 2550</p>
---	--------------------	--	--------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ขาดความพร้อมและขาดแคลนวัสดุ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>๑. แผนบรรเทาทุกข์ (แบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้) <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนบรรเทาทุกข์ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน มีแผนดำเนินงานในด้านการช่วยเหลือและเยียวยาผู้ได้รับชีวิต การอพยพย้ายผู้ประสบภัย ทหารโยธาของผู้เกี่ยวข้องและภาวการณ์ช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- แผนบรรเทาทุกข์หลังเกิดเหตุ การดำเนินงานโดยทางหน่วยงานผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ระดับสูงของรัฐ ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ ภาวการณ์ช่วยเหลือ การสำรวจความเสียหายและเก็บข้อมูลปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้สามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด รวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูล</li> </ul> </li> <li>๒. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมจากการสำรวจและเก็บข้อมูลเบื้องต้น ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินให้ครอบคลุมความเสียหายที่เกี่ยวข้อง เช่น มาตรการลดผลกระทบจากกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและระดับผลกระทบในโรงงาน พ.ศ. 2552 มาตรการด้านความปลอดภัย ความเสี่ยง จัดทำ และดำเนินการตามแผนลดมลพิษ ขาดความพร้อม และสภาพแวดล้อมในโรงงานแต่ดำเนินการป้องกันและควบคุมระดับที่ พ.ศ. 2553 เป็นต้น โดยครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโรงงาน</li> </ul> </li> </ul>			

ลงชื่อ วันที่ 1 ธ.ค. 2560 (นายวิชาญ ภูมิธนากร) บริษัท อุบลฯ ภูมิธนากร (เอชเอ) จำกัด (มหาชน)	นายวิชาญ ภูมิธนากร	ลงชื่อ นายวิชาญ ภูมิธนากร (นายวิชาญ ภูมิธนากร) ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม	นายวิชาญ ภูมิธนากร
---	--------------------	---	--------------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ขาดความพร้อมและขาดแคลนวัสดุ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ได้มีการเตรียมความพร้อมในการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยมีการจัดการฝึกอบรม (Work) ที่เกิดจากเหตุการณ์ฉุกเฉินและการจัดการแก้ไข/ปรับปรุงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การจัดการและ/หรือโครงการอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น การปรับปรุงภายในโรงงาน</li> </ul>			
	8.23 กำหนดให้มีการจัดการแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การจัดการโรงงานและจุดเกิดเหตุฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยจัดตั้งคณะกรรมการในกรณีฉุกเฉินเพื่อหาสาเหตุและหาแนวทางแก้ไข	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบลฯ ภูมิธนากร (เอชเอ) จำกัด (มหาชน)
	8.24 จัดให้มีการฝึกอบรมสำหรับระดับผู้บริหารและพนักงานปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโรงงาน การประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ แผนการอพยพหนีไฟในบริเวณที่ปลอดภัยต่อคนและทรัพย์สินต่าง ๆ เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบลฯ ภูมิธนากร (เอชเอ) จำกัด (มหาชน)
	8.25 ทำการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินของแผนกความปลอดภัย (Safety Data Sheet : SDS) ในบริเวณที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบลฯ ภูมิธนากร (เอชเอ) จำกัด (มหาชน)
	8.26 จัดให้มีการฝึกอบรมซ้อมแผนป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้อุปกรณ์เครื่องจักรมีระดับความปลอดภัยตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบลฯ ภูมิธนากร (เอชเอ) จำกัด (มหาชน)
	8.27 จัดให้มีการฝึกอบรมการสื่อสารความปลอดภัย ขาดความพร้อมและสิ่งแวดล้อมในโรงงาน เช่น มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากอุบัติเหตุ	- ที่ตั้งโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุบลฯ ภูมิธนากร (เอชเอ) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วันที่ 1 ธ.ค. 2560 (นายวิชาญ ภูมิธนากร) บริษัท อุบลฯ ภูมิธนากร (เอชเอ) จำกัด (มหาชน)	นายวิชาญ ภูมิธนากร	ลงชื่อ นายวิชาญ ภูมิธนากร (นายวิชาญ ภูมิธนากร) ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม	นายวิชาญ ภูมิธนากร
---	--------------------	---	--------------------


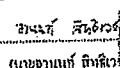
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านความปลอดภัย	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้มีอำนาจ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.28 กำหนดให้มีมาตรการในการช่วยเหลือค่าเสียหายที่เกิดผลกระทบจาก โครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน	- พื้นที่โครงการชุมชน ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.29 การจัดทำสารประเมินความเสี่ยงอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันเพื่อ ขจัดสาเหตุของอันตรายหรือผลกระทบจากอันตรายตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.30 กำหนดให้มีการรวมงานกิจกรรมที่เป็นอันตรายจากกิจกรรม แผนกต่างเป็นงานและแผนกควบคุมความถี่ในการตรวจและตรวจปฏิวัติ ตามมาตรฐานความปลอดภัยและควบคุมความถี่ต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้ได้ระหว่างหน่วยงานควบคุม ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 ให้ได้กับหน่วยงานควบคุมปฏิวัติที่ชัดเจนให้ ดำเนินการตามข้อกำหนดตามข้อ 4	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.31 จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน และหน่วยงานที่ดำเนินการของโครงการ Occupational Safety, Health and Environment (OSHE) ตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งมีการที่ ดังต่อไปนี้ o การกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสนับสนุนหลักจัดการเพื่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมและความ ปลอดภัย o กำหนดแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นแผนงานประจำปี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ 1.ค.  (นายอรรถ ฤทธิประภาส) ผู้รับผิดชอบงาน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอรรถ ฤทธิประภาส) ผู้รับผิดชอบงาน บริษัท วิจิตร วิจัย และวิศวกรรม จำกัด	หน้า 58/59
---	--------------	---	------------


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านความปลอดภัย	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้มีอำนาจ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	o การควบคุมการดำเนินงานของพนักงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อเป็นการจัดการสิ่งแวดล้อมและ ความปลอดภัย ดังนี้ - การให้ความรู้ในการทำงานที่ปลอดภัยและการสร้างทัศนคติที่ดีต่อ การทำงานอย่างปลอดภัย - การฝึกอบรมพนักงานที่ไม่ปลอดภัย - การป้องกันการทำงานที่ไม่ปลอดภัย			
	8.32 จัดให้มีการประเมินค่าความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม และดำเนินการป้องกันและลดผลกระทบ ดังนี้ 1) แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม o การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Occupational Safety, Health and Environment Management) o การป้องกันความสูญเสีย (Loss Prevention) เช่น การดูแลบำรุงรักษา และตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตตามแผนการบำรุงรักษา เป็นต้น o การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ให้กับพนักงานและผู้บริหาร (Occupational Safety, Health and Environment Training) o การบริหารอุปกรณ์การป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ 1.ค.  (นายอรรถ ฤทธิประภาส) ผู้รับผิดชอบงาน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอรรถ ฤทธิประภาส) ผู้รับผิดชอบงาน บริษัท วิจิตร วิจัย และวิศวกรรม จำกัด	หน้า 58/59
--	--------------	--	------------


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ความรู้เกี่ยวกับ (Occupational Safety, Health and Environment Promotion)</li> <li>การรวบรวมและการตอบสนองอุบัติเหตุ (Accident Program)</li> <li>ความปลอดภัยบนหอโรงงาน (On-the-job safety)</li> <li>การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานต่าง ๆ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Occupational Safety, Health and Environment Regulation/Standard)</li> </ul> <p>2) การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Prevention and Control)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การออกแบบติดตั้งและตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Protection System &amp; Fire Equipment)</li> <li>การซ้อมรบบดับเพลิงอย่างถูกต้องกับจำนวนพนักงานและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน</li> </ul> <p>3) งานด้านอาชีวอนามัย (Occupation Health)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>งานตรวจสุขภาพ (Annual Health Check Up) ซึ่งมีการตรวจเลือด เบื้องต้น ตรวจการทำงานของตับ ตรวจการทำงานของไต ตรวจการได้ยิน</li> <li>งานควบคุมการสัมผัสอันตราย (Hazardous Chemical Control) โดยมีการจัดทำเอกสารข้อมูลรายละเอียดด้านความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet: MSDS) และขั้นตอนการดำเนินงานการตรวจสุขภาพและการจัดการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ</li> </ul>			

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ด.  (สมณสิทธิ์ บุญประภาส) ผู้รับผิดชอบด้าน บริษัท อุเบะ เคนิทดอล์ฟ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ นายจิร วิรัตน์ (นายอานนท์ ลิ้มวิทย์) ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิรัตน์ อี คอมพิวเตอร์เทคโนโลยี	หน้า 57/89
--	--------------	--	------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>4) งานด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม โดยการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายละเอียดที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>การปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย (Hazardous Waste) โดยการจัดทำเอกสารข้อมูลของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นและรวบรวมไว้ที่อาคารขยะเก็บกากของเสียอย่างจัด ก้อนมาส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการดำเนินการกำจัดทิ้งไป</li> </ul> <p>8.33 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนการจัดการมลพิษจากโรงงาน ความสะอาดของอาคารและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการ ใช้งาน โดยโครงการจะจัดทำรายงานสิ่งแวดล้อมต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 5 ปี</p> <p>8.34 จัดทำประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพจากมลพิษจากโรงงานที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญ และวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กรมฯ) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการผลิตใหม่ของโครงการส่วนนี้เปลี่ยนแปลง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาคำนึงการ</p>	<p>- บริษัท อุเบะ เคนิทดอล์ฟ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท อุเบะ เคนิทดอล์ฟ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ด.  (สมณสิทธิ์ บุญประภาส) ผู้รับผิดชอบด้าน บริษัท อุเบะ เคนิทดอล์ฟ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ นายจิร วิรัตน์ (นายอานนท์ ลิ้มวิทย์) ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิรัตน์ อี คอมพิวเตอร์เทคโนโลยี	หน้า 58/89
---	--------------	--	------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านความปลอดภัย	มาตรการป้องกันและแก้ไขการบาดเจ็บ	สถานที่โครงการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.35 จัดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.36 ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น Gas Detector อุปกรณ์แจ้งเตือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.37 ควบคุมการทำงานตามคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instructions) เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามโดยเคร่งครัดตามจุดต่างๆ ทั่วทั้งโรงงาน และเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.38 ดำเนินการให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น วาล์ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.39 ออกกฎระเบียบความปลอดภัย และติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานต้องสวมหน้ากาก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.40 ดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าและระบบเครื่องจักร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมศักดิ์ บุญประกอบศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายสมศักดิ์ อธิธรรม) ผู้ดำเนินการด้านความปลอดภัย บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หน้า 59/59
---	--------------	--	------------


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านความปลอดภัย	มาตรการป้องกันและแก้ไขการบาดเจ็บ	สถานที่โครงการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	8.41 จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น การใช้งาน เป็นต้น อย่างเพียงพอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.42 จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8.43 จัดให้มีการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยของเครื่องจักรและอุปกรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
9. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี และช่วงเริ่ม กระบวนการผลิตใหม่	9.1 มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Shutdown/Outage)	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	1) ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจะต้องมีการประชุมร่วมกันของฝ่ายผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2) จัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ในกรณีฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมศักดิ์ บุญประกอบศรี) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายสมศักดิ์ อธิธรรม) ผู้ดำเนินการด้านความปลอดภัย บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หน้า 60/60
--	--------------	---	------------


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. มาตรการช่วงซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (ต่อ)	4) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในทางทำงาน เช่น การใส่อุปกรณ์ PPE งานประเภทที่มีความเสี่ยง หรือประเภทไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในอาคาร สิ่งอื่น ๆ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	5) จัดให้มีแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) เกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ เช่น หัวฉีด Head-Check Gate Alarm ต่าง ๆ (เพื่อป้องกัน Fault ใด ๆ)	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	6) จัดให้มีระบบควบคุมผู้รับเหมาและผู้รับจ้างที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ในช่วงซ่อมบำรุง โดยมีการกำหนดเรื่องให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้และเกิดเป็นผลกระทบที่น้อยที่สุดต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ให้อยู่ในการปฏิบัติ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	7) หน่วยงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่โครงการ จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในทางทำงานกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	8) จัดให้มีระบบขอเข้าทำงาน สำหรับงานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ (Hot Work) ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.  (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) ผู้รับผิดชอบด้าน บริษัท อุเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ <u>นางสาว วิภาดา</u> (นางสาวนงนุช วิภาดา) ผู้ควบคุมการดำเนินงาน บริษัท วิชั่น อีโคโนมิกส์ จำกัด	หน้า 61/68
---	--------------	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. มาตรการช่วงซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (ต่อ)	9) ฝึกอบรม (Maintenance) จะต้องเป็นผู้ชำนาญและจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการซ่อมบำรุงทั้งหมด รวมทั้งจัดหาผู้รับเหมา (Vendor) ที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ มาเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุง	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10) เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และในการเตรียมความพร้อมทั้งก่อนและระหว่างการทำงานที่มีความเสี่ยงในช่วงซ่อมบำรุง เช่น งานใช้ไฟฟ้าที่ประกายไฟ (Hot Work) ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีการบริหารจัดการให้ถูกต้องตามกฎเกณฑ์ โดยเจ้าของพื้นที่จะมีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าปฏิบัติงาน เพื่อที่จะพิจารณาอนุญาตให้เข้าทำงาน อุเบะ เอนิโอดส์ จะตรวจสอบและตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงซ่อมบำรุงประจำปี	- บริษัท อุเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	9.2 มาตรการในช่วงเริ่มกระบวนการผลิตใหม่ (Pre-Start up) 1) จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้าปฏิบัติงานในหน้าที่ตนเริ่มดำเนินการ Start up	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงเริ่มการผลิตใหม่	- บริษัท อุเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	2) กำหนดให้ผู้ที่ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวกับการผลิตของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงเริ่มการผลิตใหม่	- บริษัท อุเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	3) ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ในภายหลังการซ่อมบำรุง หน่วยงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และดำเนินการ Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	- พื้นที่โครงการ	- ช่วงเริ่มการผลิตใหม่	- บริษัท อุเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.  (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) ผู้รับผิดชอบด้าน บริษัท อุเบะ เอนิโอดส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ <u>นางสาว วิภาดา</u> (นางสาวนงนุช วิภาดา) ผู้ควบคุมการดำเนินงาน บริษัท วิชั่น อีโคโนมิกส์ จำกัด	หน้า 62/68
--	--------------	---	------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

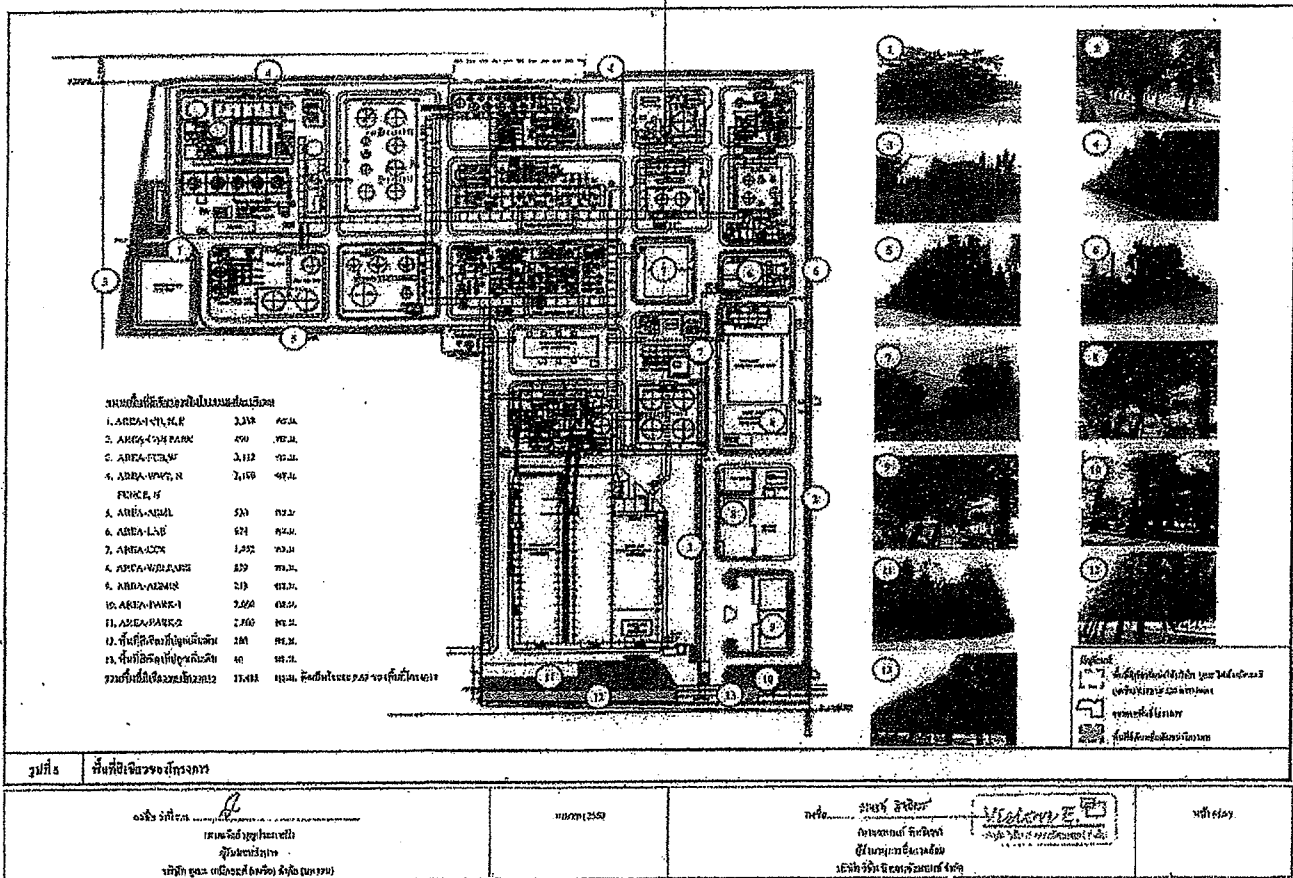
องค์ประกอบสัมฤทธิ์ผล	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ	10.1 ดำเนินการให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการสำหรับพนักงานหรือพนักงานที่จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- หน่วยงานพยาบาลบริษัท ศูนย์ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10.2 สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในและนอกพื้นที่ที่มีอยู่ ป้อนข้อมูลและอุทิศตน รวมถึงให้การสนับสนุนด้านสาธารณสุขในพื้นที่ซึ่งมีในสถานหรือเมืองอุตสาหกรรม การสนับสนุนในการจัดตั้งห้องคลอด สถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	- หน่วยงานพยาบาลบริษัท ศูนย์ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) และ หน่วยงานสาธารณสุข ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10.3 การจัดส่งข้อมูล ด้านความปลอดภัย (MSDS) และข้อมูลที่สำคัญอื่น ๆ ให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้เฝ้าระวังและเฝ้าระวัง	- ทีมที่โครงการและ หน่วยงานสาธารณสุข ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10.4 กำหนดให้โปรแกรมตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ และการตรวจสุขภาพประจำปี และมีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงโดยแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญ หรือทั้งระบบของพนักงานในพื้นที่ใน และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลกระทบ เพื่อใช้วางแผนการรับมือกับผลกระทบสุขภาพ	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	10.5 กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพนักงานมีความผิดปกติหรือพบความเสี่ยง โดยแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานใหม่ที่เกี่ยวข้องให้เกิดโรค ทางโครงการจะพิจารณาหาสาเหตุความผิดปกติ พร้อมทั้งหาแนวทางการปฏิบัติงาน ดังกล่าว เพื่อขอคำแนะนำหรือเปลี่ยนแปลงที่ให้ความรู้กับพนักงาน ที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติโดยแพทย์ เพื่อป้องกันผลกระทบสุขภาพที่ซ้ำ การตรวจสุขภาพพนักงาน การเปลี่ยนแนวปฏิบัติของ เป็นต้น	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.  (นายวิวัฒน์ บุญประกอบกิจ) ผู้รับผิดชอบด้าน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)		หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายวิวัฒน์ บุญประกอบกิจ) ผู้รับผิดชอบด้าน บริษัท วิวัฒน์ ยี่ ก่อสร้างและค้าปลีก จำกัด	หน้า 63/89

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบสัมฤทธิ์ผล	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ (ต่อ)	10.6 ดำเนินการให้มีการคัดแยกและประเมินคุณภาพของชุมชนบริเวณโรงงานและพื้นที่ใกล้เคียงหรือการวิเคราะห์ผลกระทบจากโครงการของชุมชนโดยมีหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประเมินความเสี่ยงของผลกระทบของโครงการและประเมินความเสี่ยงของโครงการ เป็นไปตามกระบวนการตามข้อกำหนด (Supplier Management) ที่ทำให้เกิดความ โปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
11. พื้นที่สีเขียว	11.1 จัดทำพื้นที่สีเขียว 17,408 ตารางเมตร (หรือประมาณ 10.68 ไร่) ซึ่งถือเป็น พื้นที่ 9.88 ของพื้นที่โครงการ (176,039.35 ตารางเมตร หรือประมาณ 10.025 ไร่) โดยปลูกต้นไม้ทรงสูง (ต้นโตเกียวเขียวและต้นมะม่วงขาว) ข้างทางซึ่งจัด ไว้เพื่อการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้สวยงาม (รูปที่ 5)	- ทีมที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: มาตรการที่เขียนไว้คือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในโครงการและการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.  (นายวิวัฒน์ บุญประกอบกิจ) ผู้รับผิดชอบด้าน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายวิวัฒน์ บุญประกอบกิจ) ผู้รับผิดชอบด้าน บริษัท วิวัฒน์ ยี่ ก่อสร้างและค้าปลีก จำกัด	หน้า 64/89
--	--------------	--	------------



### ตารางที่ 3

มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงงานผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (กบข.การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย) โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 4) ของบริษัท อูเนะ เอมิคอลส์ (ไทย) จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ลักษณะการติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/การตรวจ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> <li>ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>US.EPA 802 Gravimetric Method วิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>US.EPA 076 CFR Gravimetric Method วิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>Cup Anemometer and Anemized Altimeter value วิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี</li> <li>หมู่ที่ 4 บ้านตะพง (รูปที่ 1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง</li> <li>จำนวน 1 ครั้ง ช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท อูเนะ เอมิคอลส์ (ไทย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</li> <li>ระดับเสียงที่สูงสุด (L90)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEC 60804 หรือ IEC 61672 วิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี</li> <li>หมู่ที่ 4 บ้านตะพง (รูปที่ 1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง</li> <li>จำนวน 1 ครั้ง ช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท อูเนะ เอมิคอลส์ (ไทย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
3. การรบกวนชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกการเกิดอุบัติเหตุจากกิจกรรมการดำเนินงาน และข้อร้องเรียนจากชุมชน การแก้ไขและการป้องกันผลกระทบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จดบันทึกข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทีมที่ก่อสร้าง</li> <li>และตลอดทั้งกระบวนการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท อูเนะ เอมิคอลส์ (ไทย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต. (นายพงษ์ พงษ์พงษ์) ผู้อำนวยการ บริษัท อูเนะ เอมิคอลส์ (ไทย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ (นายพงษ์ พงษ์พงษ์) ผู้อำนวยการ บริษัท อูเนะ เอมิคอลส์ (ไทย) จำกัด (มหาชน)	วันที่ 6680
---	--------------	---	-------------





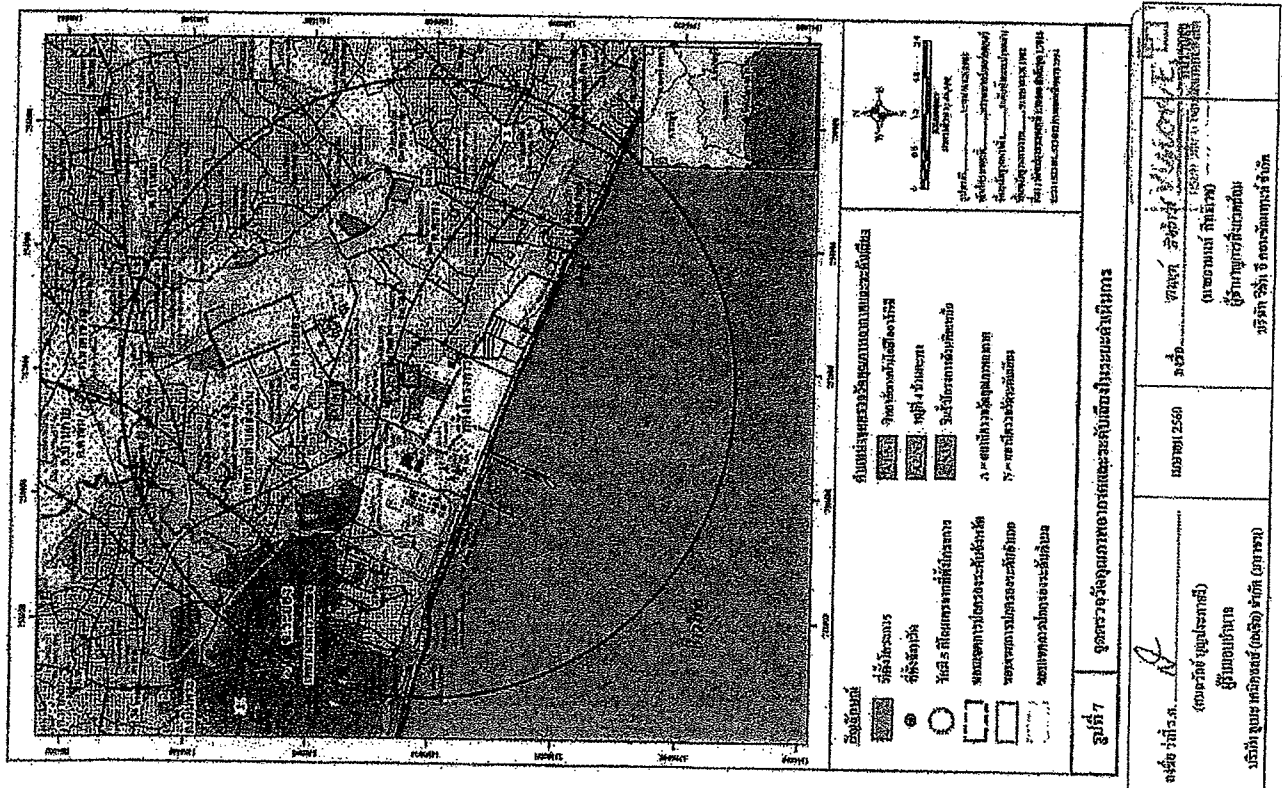
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตกล้วยแปรรูป (ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตกล้วยแปรรูป (ครั้งที่ 4))

ของบวรวิทย์ ดุเบาะ เกษมกิจ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)



สถานที่ตรวจวัดมลพิษ	ชนิด/วิธีการตรวจวัด	วิธีการวัดและอุปกรณ์	การติดตั้งเครื่องมือ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. กรุงเทพมหานคร 1.1 กรุงเทพมหานคร บริเวณสวนจตุจักร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สุ่มละอองจาง (TSP)</li> <li>- สุ่มละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>- ความเร็ว/ทิศทางลม (WS&amp;WD) โดยใช้ระบบการวัดลมค่าชุดที่อุปกรณ์ตามตรวจวัดได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- High Volume Air Sampler/ Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Size Selective Inlet High Volume Air Sampler หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Chemiluminescence หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- UV Fluorescence หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Bag Sampling/Non-Dispersion Infrared หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Wind Vane and Cup Anemometer หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยาเขตเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>- หน้าที่ 4 ปีเศษ (รูปที่ 7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วัน</li> <li>- ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ตรวจวัดแต่ละครั้งห่างกัน 5-7 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท จูเนส เบริกอลส์ (ไทย) จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

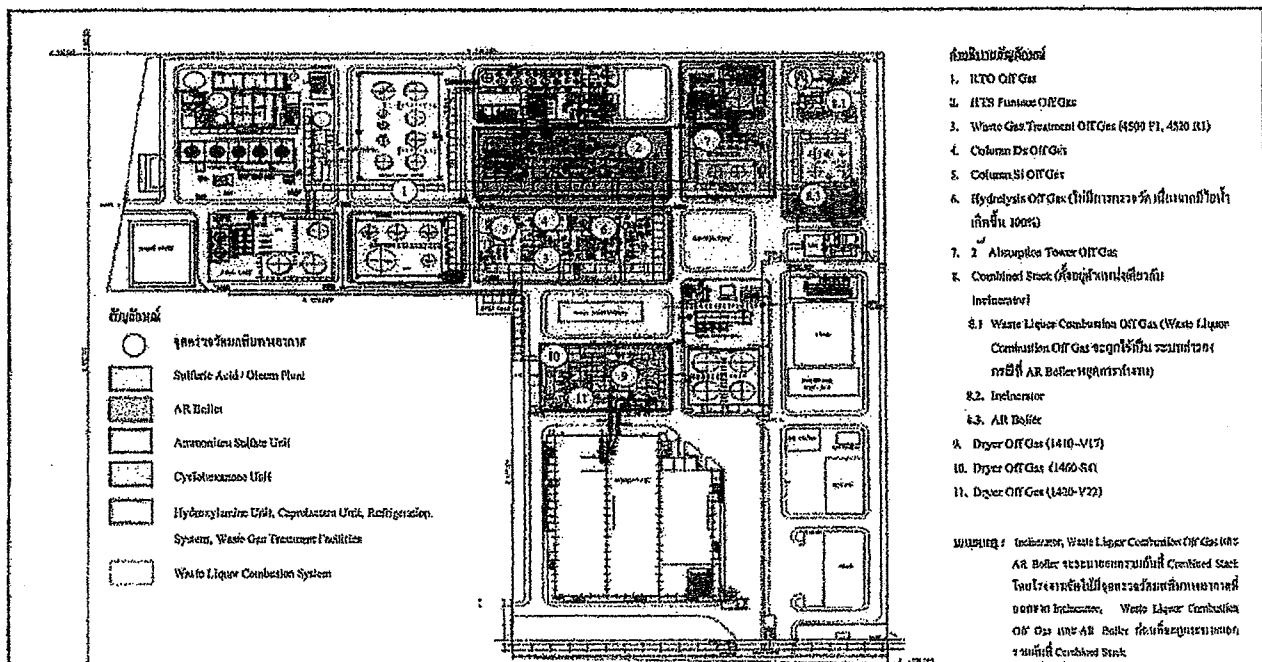
ลงชื่อ วันที่ พ.ศ. <u>๒</u> (นายวิชาญ บุญประกอบกิจ) ผู้รับมอบอำนาจ วิชาญ บุญประกอบกิจ (นายวิชาญ) จำกั (นางนาง)	เมษายน 256๑	ลงชื่อ <u>นางสาว อรุณพร</u> (นางสาวอรุณ อรุณพร) ผู้รับมอบอำนาจ นางสาว อรุณ อรุณพร	วันที่ ๑๑/๑๑
---	-------------	--	--------------





ตารางที่ 4 (ต่อ)

จุดประสงค์การใช้งานสิ่งแวดล้อม	สิ่งปฏิกูลที่ตรวจพบ	วิธีการจัดการของเสีย	สถานที่เก็บรวบรวมของเสีย	จำนวน	ผู้รับผิดชอบ
1. การบำบัดอากาศ (ต่อ)					
1.2 การบำบัดอากาศจากโรงบำบัด	- ก๊าซพิษ (PM)	- Isokinetic Stack Sampling Technique/ Gravimetric Method วิธีวัดอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- Column SI Off Gas - Incinerator - AR Boiler - Dryer Off Gas (1410-V17, 1400-S4, 1420-V22) (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ยูนิค เอนจิเนียริ่ง (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> )	- Vacuum Flask/ Phenoldisulfonic Acid Method วิธีวัดอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- RTO Off Gas - HTS Furnace Off Gas - Waste Gas Treatment Off Gas - Incinerator - AR Boiler (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท ยูนิค เอนจิเนียริ่ง (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)



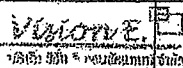
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมฤทธิ์ งามประภาณี) ผู้อำนวยการโรงงาน บริษัท ยูนิค เอนจิเนียริ่ง (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายสมฤทธิ์ งามประภาณี) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิค เอนจิเนียริ่ง (เอเซีย) จำกัด	วันที่ 7/2/59
---	--------------	---	---------------



รูปที่ 8	ตำแหน่งจุดตรวจวัดมลพิษทางอากาศ		
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมฤทธิ์ งามประภาณี) ผู้อำนวยการโรงงาน บริษัท ยูนิค เอนจิเนียริ่ง (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายสมฤทธิ์ งามประภาณี) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิค เอนจิเนียริ่ง (เอเซีย) จำกัด	วันที่ 7/2/59



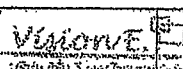
ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ชนิดมลพิษที่ตรวจพบ	วิธีการวิเคราะห์ที่ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายน้ำ (ต่อ)	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	- Impingement Absorption หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด	- Column DS Off Gas, - Column SI Off Gas, - 2 <sup>nd</sup> Absorption Tower Off Gas, - Incinerator - AR Boiler (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดใน ช่วงเวลาที่เกี่ยวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- Bag Sampling/Non Dispensive Infrared หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด	- BTO Off Gas, - Incinerator - Air Boiler (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดใน ช่วงเวลาที่เกี่ยวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- NH <sub>3</sub> Slip	- Impingement Absorption หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด	- Waste Gas Treatment Off Gas (รูปที่ 8)	- 2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัดใน ช่วงเวลาที่เกี่ยวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วันที่ ร.ด.  (สมเด็จวันวิบูลย์ประเสริฐ) ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิวาลักษณ์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด	 หน้า 73/89
---	--------------	--	--



ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ชนิดมลพิษที่ตรวจพบ	วิธีการวิเคราะห์ที่ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายน้ำ (ต่อ)	- ตรวจวัดการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene จาก ปล่อง HTS Furnace โดยมีการ ตรวจวัดช่วงเริ่มใช้สารอินทรีย์ ผสมเป็นเชื้อเพลิงในวันแรก จากนั้นหยุดปล่อยสารอินทรีย์ผสม เมื่อเริ่มผลการตรวจวัดค่าการ ระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene หากไม่พบค่าการระบาย ของ 1,3 Butadiene และ Benzene โครงการจะดำเนินการเผาไหม้ โดยใช้สารอินทรีย์ผสมเป็น เชื้อเพลิงต่อไปโดยควบคุมอุณหภูมิ ให้อยู่ในช่วง 770 - 800 °C จากนั้น การเผาไหม้ครั้งต่อไปในช่วงที่มี การใช้สารอินทรีย์ผสมเป็น เชื้อเพลิง ไม่ดำเนินการตรวจวัดค่า การระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene จากปล่อง HTS Furnace โดยดำเนินการในลักษณะ	- US.EPA Method 18/ Gas Chromatography หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- HTS Furnace Off Gas (รูปที่ 8)	- ช่วงเริ่มใช้สารอินทรีย์ผสม เป็นเชื้อเพลิงในวันแรกของ ทุกครั้งที่มีการใช้สารอินทรีย์ ผสมเป็นเชื้อเพลิง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ วันที่ ร.ด.  (สมเด็จวันวิบูลย์ประเสริฐ) ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ สิวาลักษณ์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด	 หน้า 74/89
--	--------------	---	---



ตารางที่ 4 (ต่อ)

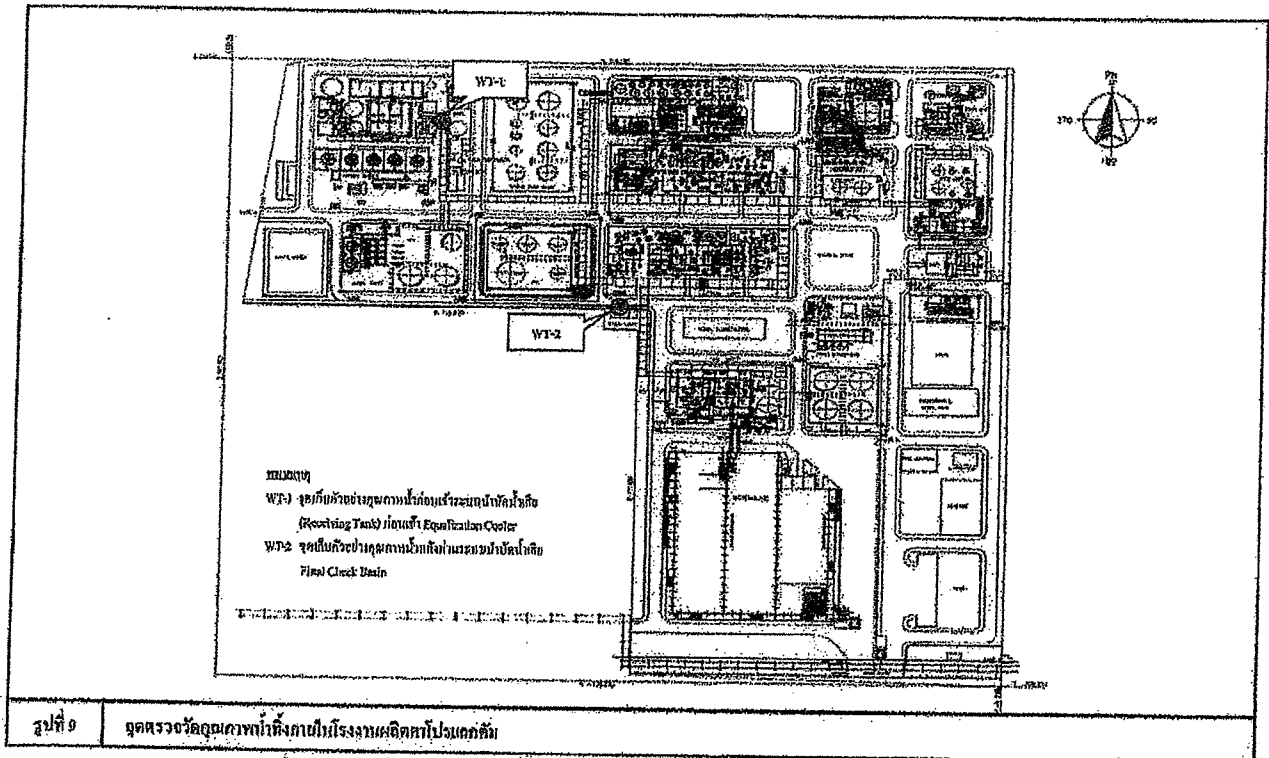
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	แหล่งที่มา/กระบวนการ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศทางปัสสาวะ ระบบบำบัดน้ำ (ต่อ)	เกี่ยวข้องกับดำเนินการเมื่อเริ่มนำ ชาว จีน หรือ ยี่ห้อ มามา ใช้ เป็น เพื่อผลิตในเครื่องจักร ทั้งนี้ หากเกิด การตรวจวัดค่าการระเหยพบว่า มีค่าสูงที่ 1,3 Butadiene และ Benzene (เมื่อเจอการนำใหม่) ให้ โครงการดำเนินการปรับปรุง ประสิทธิภาพกระบวนการเผา ไหม้เพื่อให้ HRS Furnace สามารถเผาไหม้ 1,3 Butadiene และ Benzene ได้อย่างสมบูรณ์				
	Reling Assay Test Analyt (ASTA)	วิธีตาม Appendix B, 40 CFR 60 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน รับผิดชอบ	CEMS ของระบบ Waste Gas Treatment Unit (WGU)	1 ครั้ง/ปี	บริษัท อุเบะ เอมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงเกินฐาน (L90) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	Integrated Sound Level Meter หรือ วิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน รับผิดชอบ	จากตำแหน่งในโซนไฮดรอลิก - บนที่ 4 ข้างถนน - ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (รูปที่ 7)	2 ครั้ง/ปี 7 วันต่อเนื่อง	บริษัท อุเบะ เอมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



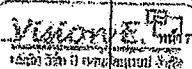
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ด.  (นายอรรถวิทย์ ฐิตประภากร) ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เอมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอรรถวิทย์ ฐิตประภากร) ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิจัย อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 75/89
--	--------------	---	------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	แหล่งที่มา/กระบวนการ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามดัชนี ต่อไปนี้ - อัตราการไหล - อุณหภูมิ - ความเร็วกระแสน้ำ (cm) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - บีโอดี (BOD <sub>5</sub> ) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ซีโอดี (COD)	Flow Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด Thermometer หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด Electrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด Dried at 103-105°C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด Dried at 180°C หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด 5-Day BOD Test, Membrane Bioreactor Partition-Gravimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด Close Reflux, Titrimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด	จุดระบายน้ำเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler จุดระบายน้ำทิ้งหลังบำบัด Final Check Basin (รูปที่ 9)	1 ครั้ง/เดือน	บริษัท อุเบะ เอมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)


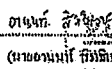
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ด.  (นายอรรถวิทย์ ฐิตประภากร) ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท อุเบะ เอมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอรรถวิทย์ ฐิตประภากร) ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม บริษัท วิจัย อี คอนซัลแตนท์ จำกัด	หน้า 76/89
---	--------------	---	------------



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมศักดิ์ บุญประภาพร) ผู้รับผิดชอบงาน บริษัท ชูบะ เทคโบลท์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	10037014 2560	ลงชื่อ  นาย ชูบะ เทคโบลท์ (นายชานนท์ ชื่นชูวง) ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค บริษัท ชูบะ เทคโบลท์ (เอเชีย) จำกัด	 วันที่ 7/89 เลขที่ 014 ปี พ.ศ. 2560
--	---------------	---	--

ตารางที่ 4 (ต่อ)



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ	จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ	วิธีการตรวจวัด	ชนิดของเครื่องวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. จุดตรวจวัดน้ำดิบ (ต่อ) 3.2 จุดตรวจวัดน้ำดิบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ตรวจวัดคุณภาพน้ำตามตารางที่ 3.2</li> <li>- ความเร็วกระแส</li> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความดัน</li> <li>- ความลึก</li> <li>- ความโปร่งใส</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>- ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flow Meter วัดอัตราการไหล</li> <li>Thermometer วัดอุณหภูมิ</li> <li>Electrometric Method วัดค่า pH</li> <li>Meter Line วัดค่าความลึก</li> <li>Sound Disc วัดค่าความโปร่งใส</li> <li>Dissolved Oxygen วัดค่า DO</li> <li>Membrane Electrode วัดค่า TDS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในทะเลสาบระหว่างจากจุดระบายน้ำถึงถังตกตะกอนประมาณ 0.5 กิโลเมตร (07510800E, 1398000N)</li> <li>ในทะเลสาบระหว่างจากจุดระบายน้ำถึงถังตกตะกอนประมาณ 1.0 กิโลเมตร (07510550E, 1397500N) (รูปที่ 10)</li> </ul>	รายวัน	บริษัท ชูบะ เทคโบลท์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (สมศักดิ์ บุญประภาพร) ผู้รับผิดชอบงาน บริษัท ชูบะ เทคโบลท์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  นาย ชูบะ เทคโบลท์ (นายชานนท์ ชื่นชูวง) ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค บริษัท ชูบะ เทคโบลท์ (เอเชีย) จำกัด	หน้า 78/89
---	--------------	--	------------





ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	สารเคมี/มลพิษที่เกี่ยวข้อง	วิธีการตรวจวัด/ตรวจสอบ	อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินตามตัวชี้วัดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO<sub>3</sub>-N)</li> <li>คลอไรด์</li> <li>เหล็กทั้งหมด</li> <li>ปรอท (Hg)</li> <li>ความกระด้างทั้งหมด</li> <li>แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electrometric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>Distilled 180°C หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>Cadmium Reduction หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>Mocuric Nitrate Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>Direct-Air Acetylene Flame, Electrothermal, Atomic Absorption Spectrometric หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry/Plasma Emission Spectrometry หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>EDTA Titrimetric หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>Multiple-Tube Fermentation Technique หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อน้ำลึกชั้นน้ำหน้าวัน 7,7 (บ้านละหาน)</li> <li>บ่อน้ำลึกชั้นน้ำหน้าวัน 7,7 (บ้านละหาน) (จุดที่ 10)</li> </ul>	2 ครั้ง/ปี	บริษัท อูเบะ เอนจิเนียริง (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (ส่วนราชการ/หน่วยงาน) ผู้รับผิดชอบ บริษัท อูเบะ เอนจิเนียริง (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ ลิขิตวิทย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อูเบะ เอนจิเนียริง (เอเชีย) จำกัด	หน้า 51/59
--	--------------	--	------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	สารเคมี/มลพิษที่เกี่ยวข้อง	วิธีการตรวจวัด/ตรวจสอบ	อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. มลพิษทางอากาศและเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่างอากาศจากจุดตรวจวัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sampling Technique หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงงานอุตสาหกรรมจากจุดตรวจวัดน้ำทิ้งจากโรงบำบัดน้ำเสียประมาณ 0.5 กิโลเมตร (07510800E, 1396000N)</li> <li>โรงงานอุตสาหกรรมจากจุดตรวจวัดน้ำทิ้งจากโรงบำบัดน้ำเสียประมาณ 1.0 กิโลเมตร (07510850E, 1397500N) (จุดที่ 10)</li> </ul>	1 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูร้อน การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	บริษัท อูเบะ เอนจิเนียริง (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
6. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานสรุป/รายละเอียดของเสียอันตราย หรือกากของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต และผลการจัดการของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโรงงาน</li> <li>ระบุพื้นที่เก็บ/กำจัดกากของเสียอันตราย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบจัดการของเสีย</li> <li>ระบบกำจัดกากของเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โรงงาน</li> <li>พื้นที่โรงงาน</li> </ul>	2 ครั้ง/ปี	บริษัท อูเบะ เอนจิเนียริง (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

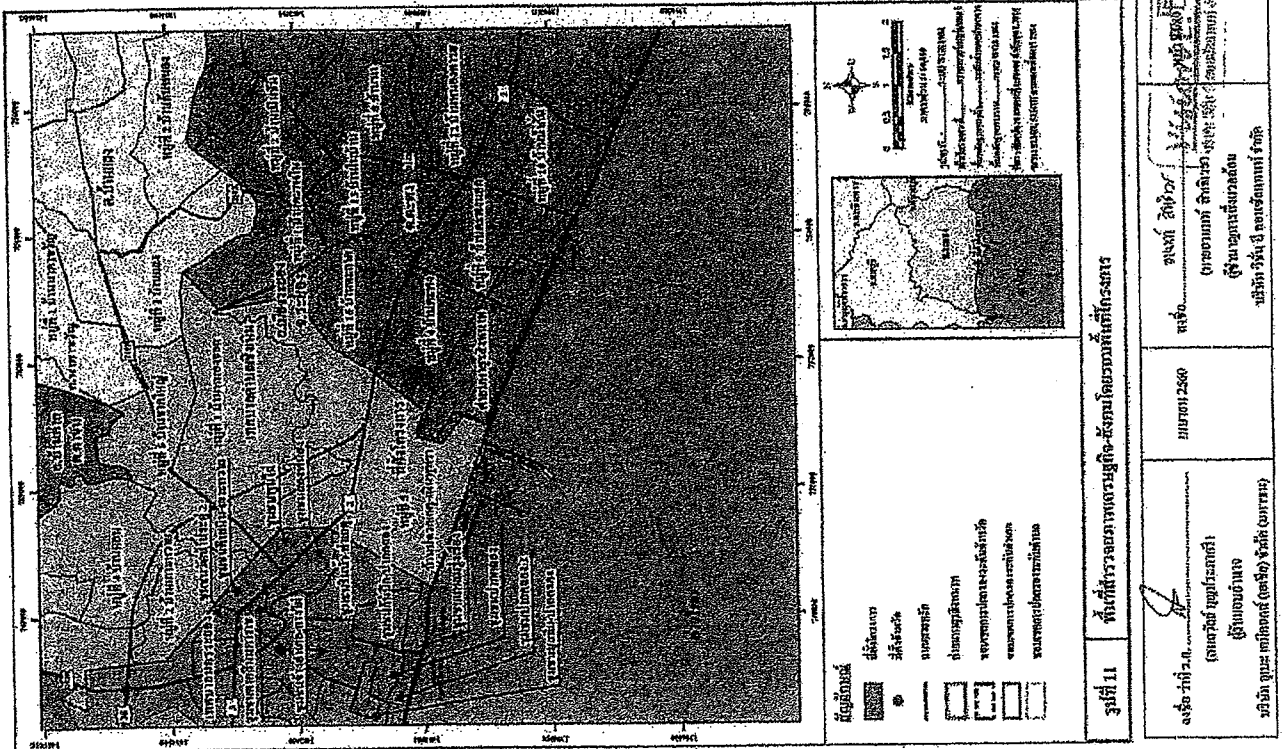
ลงชื่อ ว่าที่ ร.ต.  (ส่วนราชการ/หน่วยงาน) ผู้รับผิดชอบ บริษัท อูเบะ เอนจิเนียริง (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ ลิขิตวิทย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อูเบะ เอนจิเนียริง (เอเชีย) จำกัด	หน้า 52/59
---	--------------	---	------------



ตารางที่ 4 (ต่อ)



องค์ประกอบด้านเชิงเทคนิค	องค์ประกอบด้านสังคม	วิธีการวิเคราะห์ผลกระทบ	การวิเคราะห์ผลกระทบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ผลกระทบทางภูมิศาสตร์-สังคม	<p>- กำหนดให้หน่วยงานสหกรณ์ สังกัดคณะกรรมการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรระดับจังหวัดและระดับอำเภอ เป็นผู้รับผิดชอบการติดตามและประเมินผลผลกระทบทางสังคมที่เกิดขึ้นจากโครงการ รวมทั้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัดและระดับอำเภอ เป็นผู้รับผิดชอบการติดตามและประเมินผลผลกระทบทางสังคมที่เกิดขึ้นจากโครงการ</p> <p>- สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตามและประเมินผลผลกระทบทางสังคมที่เกิดขึ้นจากโครงการ</p> <p>- บันทึกข้อมูลเชิงปริมาณจากโครงการและข้อมูลเชิงคุณภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตามและประเมินผลผลกระทบทางสังคมที่เกิดขึ้นจากโครงการ</p>	<p>- วิเคราะห์ผลกระทบด้านสังคม</p> <p>- จัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคม</p> <p>- จัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคม</p>	<p>- วิเคราะห์ผลกระทบด้านสังคม</p> <p>- วิเคราะห์ผลกระทบด้านสังคม</p> <p>- วิเคราะห์ผลกระทบด้านสังคม</p>	<p>- 1 ครั้ง/ปี</p> <p>- 1 ครั้ง/ปี</p> <p>- ทุกเดือนและรายงานทุก 6 เดือน</p>	<p>- บริษัท อูเมะ เกล็ดอุตสาหกรรม (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท อูเมะ เกล็ดอุตสาหกรรม (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท อูเมะ เกล็ดอุตสาหกรรม (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>

<p>บริษัท อูเมะ เกล็ดอุตสาหกรรม (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อูเมะ เกล็ดอุตสาหกรรม (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>บริษัท อูเมะ เกล็ดอุตสาหกรรม (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อูเมะ เกล็ดอุตสาหกรรม (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>บริษัท อูเมะ เกล็ดอุตสาหกรรม (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อูเมะ เกล็ดอุตสาหกรรม (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>	<p>บริษัท อูเมะ เกล็ดอุตสาหกรรม (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท อูเมะ เกล็ดอุตสาหกรรม (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)</p>
---	---	---	---





ตารางที่ 4 (ต่อ)

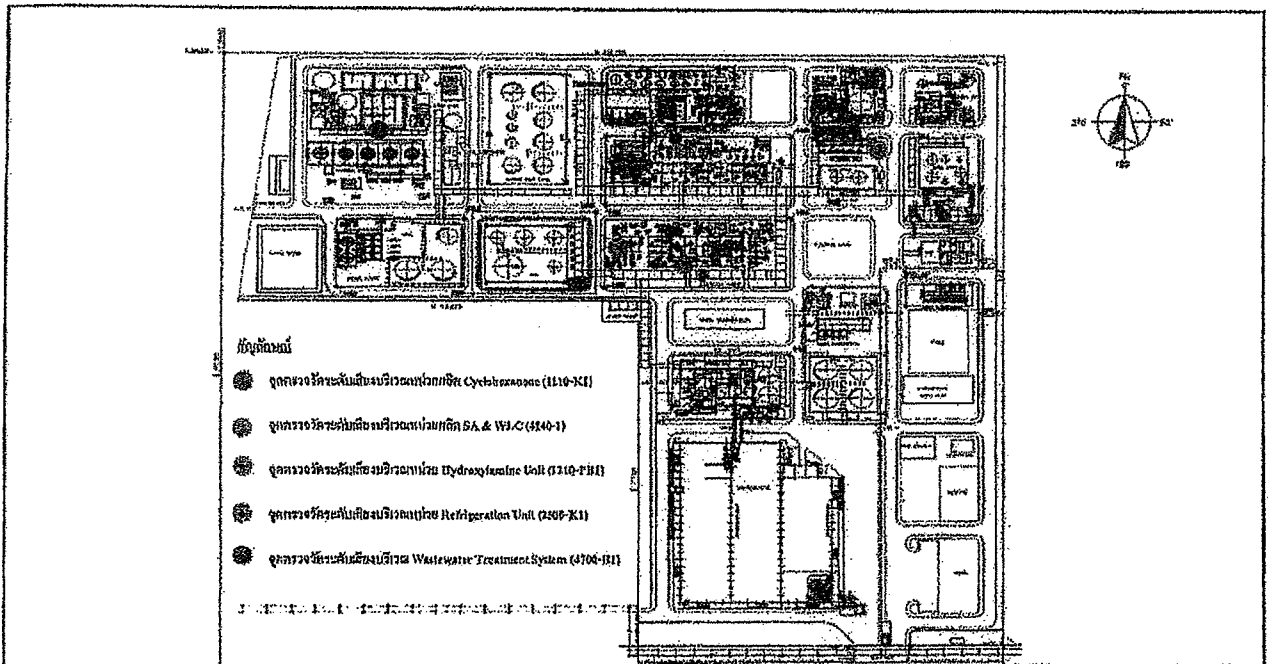
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ชนิด/ปริมาณการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด/เครื่องมือ	การแปลผลตามมาตรฐาน	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. มาตรการควบคุมเสียงรบกวนและความปลอดภัย	- ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพประจำปี ดังนี้ o ตรวจสุขภาพทั่วไป o ตรวจการได้ยิน o การตรวจวัดค่าการสั่นสะเทือนร่างกาย และ X-ray ปอด o ตรวจเลือด o ตรวจการทำงานของตับ o ตรวจการทำงานของไต	- ตรวจโดยแพทย์ทั่วไปแพทย์เฉพาะทาง	- พนักงานเข้าไปทำงานทุกคน	- ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง สำหรับพนักงานใหม่ และทุก 1 ปี สำหรับพนักงานทุกคน	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย o การตรวจนับเม็ดเลือด o ตรวจหาสาร carcinogenic ในปัสสาวะของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	- ตรวจโดยแพทย์เฉพาะทาง	- พนักงานกลุ่มเสี่ยง	- ทุก 6 เดือน	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ระดับเสียงและข้อจำกัด Noise Contour Map	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ภายในพื้นที่กำหนด	- ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการติดตั้งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.  (นายวิชัย บุญประภาพร) ผู้ควบคุมอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ นิกธิราช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด	หน้า 85/89
---	--------------	---	------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ชนิด/ปริมาณการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด/เครื่องมือ	การแปลผลตามมาตรฐาน	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. มาตรการควบคุมสารพิษอันตรายและความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจวัดค่าความถี่เสียงดัง 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-PH1) o Refrigeration Unit (2500-K1) o Wastewater Treatment System (4700-B1)	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลารายงาน	- 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-PH1) o Refrigeration Unit (2500-K1) o Wastewater Treatment System (4700-B1)	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ ว่าที่ ร.ท.  (นายวิชัย บุญประภาพร) ผู้ควบคุมอำนาจ บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายอานนท์ นิกธิราช) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด	หน้า 86/89
--	--------------	--	------------

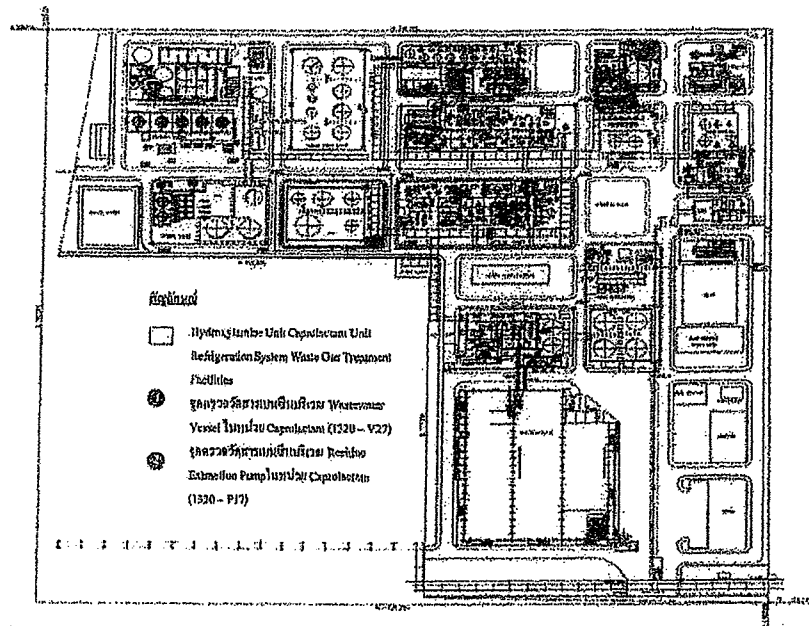


รูปที่ 12	จุดตรวจรักษาระดับชั้นบริเวณหน่วยพิเศษภายในโรงงาน
ลงชื่อ ว่าที่ ร.อ.  (นายชวน ชูเนะ) ผู้รับผิดชอบฝ่าย บริษัท ชูเนะ เบริกอลท์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560
ลงชื่อ  (นายชวน ชูเนะ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชูเนะ เบริกอลท์ (เอเซีย) จำกัด	หน้า 37/39

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	กิจกรรมการดำเนินงาน	วิธีการตรวจ/ตรวจวัด	ค่าปกติ/เกณฑ์มาตรฐาน	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การควบคุม/กำจัดของเสียและกากของเสีย (ต่อ)	- ระบุปริมาณของเสียที่ได้รับโดยมีเอกสารหลักฐานของหน่วยงานในและนอก (Waste Weighted Average-TWA) - ระบุปริมาณของเสีย	- Noise Dosimeter หรือวิธีอื่นที่เทียบเท่าตามมาตรฐาน - Sorbent Tube/MOSIF 1501 Gas Chromatography หรือวิธีอื่น ๆ ตามขั้นตอนมาตรฐาน	- สูงกว่าเกณฑ์	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท ชูเนะ เบริกอลท์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบการปนเปื้อนในพื้นที่ที่มีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการบำบัด	- Sorbent Tube/MOSIF 1501 Gas Chromatography หรือวิธีอื่น ๆ ตามขั้นตอนมาตรฐาน	- เกณฑ์ปกติ	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท ชูเนะ เบริกอลท์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	- นำกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกต้องตามข้อกำหนดของโรงงาน	-	- โรงงานบำบัดส่งตรงสู่สภาพปลอดภัย	- 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท ชูเนะ เบริกอลท์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียทั้งภายในและภายนอกโรงงาน	- บันทึกผลการตรวจของหน่วยงานปฏิบัติงาน	- พื้นที่สำหรับติดตั้งถังเก็บของเสียของโรงงานและหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ชูเนะ เบริกอลท์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	- ดำเนินการให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุทางสุขภาพ ความเสียหาย การแพ้ และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุทางสุขภาพ ความเสียหาย การแพ้ และวิธีป้องกัน	- ไม่มี	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ชูเนะ เบริกอลท์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)
	- ดำเนินการให้มีการตรวจวัดระดับมลพิษในสิ่งแวดล้อม	- บันทึกสถิติการตรวจวัดของหน่วยงานภายนอก	- ไม่เกินค่ามาตรฐาน	- ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ชูเนะ เบริกอลท์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ ว่าที่ ร.อ.  (นายชวน ชูเนะ) ผู้รับผิดชอบฝ่าย บริษัท ชูเนะ เบริกอลท์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)	หมายเลข 2560	ลงชื่อ  (นายชวน ชูเนะ) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชูเนะ เบริกอลท์ (เอเซีย) จำกัด	หน้า 38/39
---	--------------	---	------------



รูปที่ 13

จุดตรวจวัดการปนเปื้อนภายในโรงงานผลิตไฟฟ้าภาคใต้

นางสาว น.ค.

(นางสาว น.ค. ประภาณี)

ผู้รับทราบ

บริษัท จูเน่ เทคโนโลยี (เอชอี) จำกัด (มหาชน)

ขนาด 25 ซม.

นางสาว น.ค.

(นางสาว น.ค. ประภาณี)

ผู้รับทราบ

บริษัท จูเน่ เทคโนโลยี (เอชอี) จำกัด (มหาชน)

VISIONE

หน้า 89/89

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ภาคผนวก ข.1

---

ตำแนห่งสื่อนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>

# UBE

UBE GROUP (THAILAND)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม	
เลขที่	13543
วันที่	๒๗ ก.ค. ๒๕๖๖
เวลา	๑๐.๓๘๔

เลขที่ รง.UCHA/0083/66

13 กรกฎาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม  
ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 ฉบับ

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีมติเห็นชอบรายงาน  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด  
(มหาชน) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560  
โดยให้บริษัทฯ เสร็จรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดส่งให้สำนักงานนโยบายและ  
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง ทราบทุก 6 เดือน

บริษัทฯ ใ้ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน  
พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการโรงงาน



UBE GROUP (THAILAND)

**UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited**

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>

เลขที่ รง.UCHA/0081/66

13 กรกฎาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีมติเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 โดยให้บริษัทฯ สรุปรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองทราบทุก 6 เดือน

บริษัทฯ ใ้ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการโรงงาน

28/7/66



**UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited**

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>

เลขที่ รง.UCHA/0082/66

13 กรกฎาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลตะพง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีมติเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อูเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 โดยให้บริษัทฯ สรุปรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองทราบทุก 6 เดือน

บริษัทฯ ใ้ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



27 ก.ค 66



ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการโรงงาน

## ภาคผนวก ข.2

---

### การวิเคราะห์งานโดยวิธีการ HAZOP Study

**UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited**

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>

เลขที่ รง. UCHA 0150/66

26 ธันวาคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของ  
บริษัท อุเบเคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) โรงงานผลิตคาโพรแลกตาม์และปียูเอมโมเนียมซัลเฟต

เรียน ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม

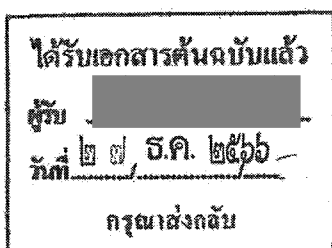
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ จำนวน 1 เล่ม  
2. CD รายงานทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ จำนวน 1 แผ่น

อ้างถึงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2542) เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการ  
ดำเนินงาน ซึ่งกำหนดให้โรงงานที่ตั้งและประกอบกิจการอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรม จะต้องทบทวน  
จัดทำ และยื่นรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

บัดนี้บริษัท อุเบเคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) โรงงานผลิตคาโพรแลกตาม์และปียูเอมโมเนียมซัลเฟต  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข3-44-1/39 รย ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ได้ดำเนินการจัดทำรายงานทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงจาก  
อันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานการวิเคราะห์ความ  
เสี่ยงฯ โดยมีรายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการ โรงงาน

## UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>

**UBE**  
UBE GROUP (THAILAND)

สำนักงาน
อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
เลขที่รับ.....101A3
วันที่.....22 ธ.ค. 2566
เวลา.....

เลขที่ รง. UCHA 0149/66

22 ธันวาคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของ  
บริษัท อุเบเคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) โรงงานผลิตคาโปรแลคตัมและปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ จำนวน 1 เล่ม  
2. CD รายงานทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ จำนวน 1 แผ่น

อ้างถึงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2542) เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการ  
ดำเนินงาน ซึ่งกำหนดให้โรงงานที่ตั้งและประกอบกิจการอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรม จะต้องทบทวน  
จัดทำ และยื่นรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน

บัดนี้บริษัท อุเบเคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) โรงงานผลิตคาโปรแลคตัมและปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข3-44-1/39 รย ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ได้ดำเนินการจัดทำรายงานทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงจาก  
อันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานการวิเคราะห์ความ  
เสี่ยงฯ โดยมีรายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับเอกสารต้นฉบับแล้ว
รับ [Redacted]
วันที่ 22, ธ.ค., 66
กฤษณะกัญ

[Redacted]  
ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๒/ - ๑ ๗ ๕ ๖



กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๖ ๕ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานการปฏิบัติตามแนวทาง/มาตรการที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง  
ประจำปี พ.ศ. ....

ตามที่ท่านได้ยื่นรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ-  
โรงงาน ประกอบกิจการผลิตคาโปรแลคตัมและปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข ๓-๔๔-๑/๓๙ รย  
ตั้งอยู่เลขที่ ๑๔๐/๖ หมู่ที่ ๔ ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับรายงานดังกล่าวแล้ว  
จึงขอให้ท่านปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง และกฎหมาย  
ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ให้ท่านจัดทำรายงานการปฏิบัติเป็นประจำทุกปี ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย  
หรือแบบอื่นที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม โดยเก็บไว้ที่โรงงานพร้อมให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้เสมอ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



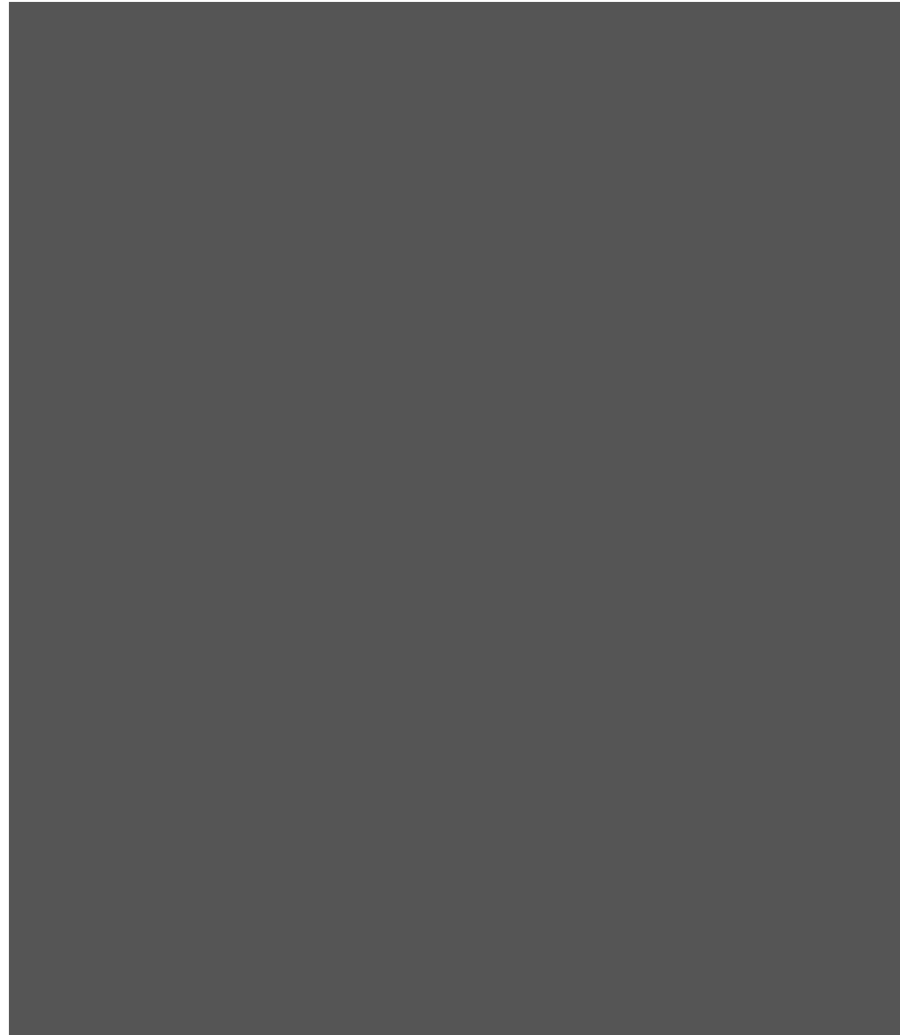
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

ฝ่ายบริหารทั่วไป

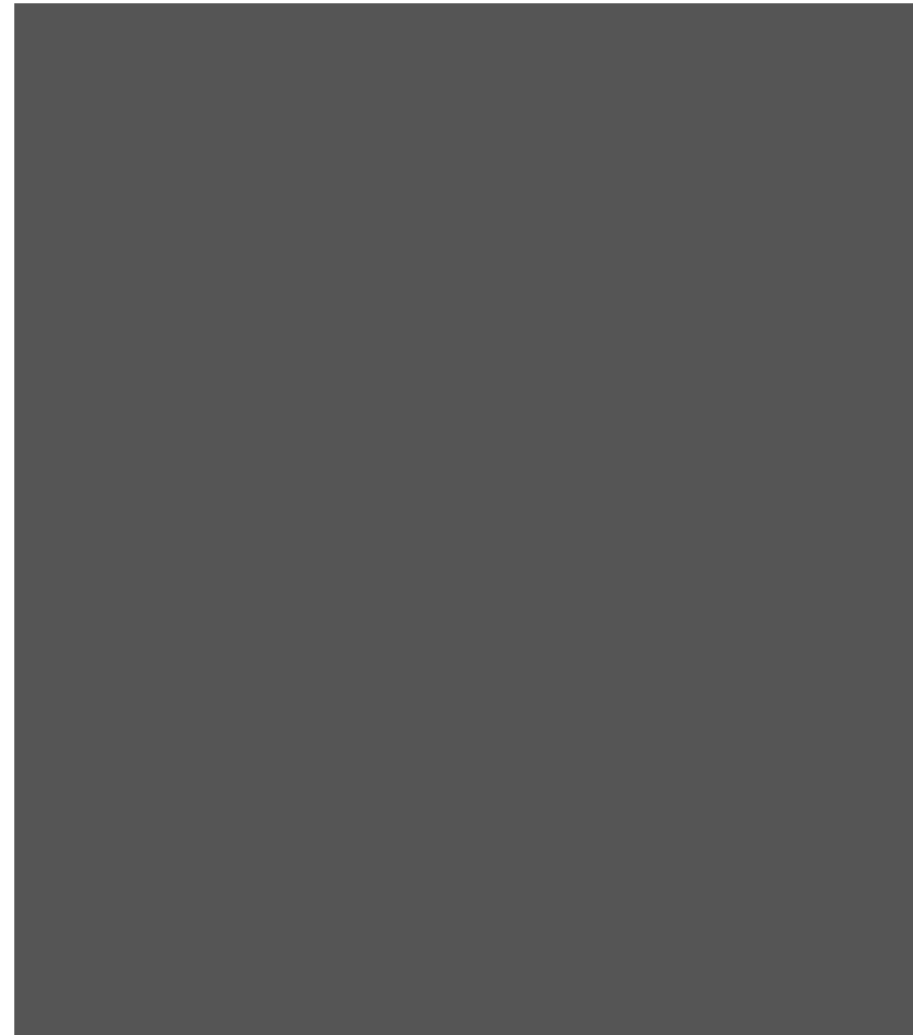
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

PROCEDURE	การวิเคราะห์งานโดยวิธีการ HAZOP Study (Hazard and Operability Study)	Date : 18 Jan. 2021
		Page : 1 of 3
Doc. No. : UP-PRM-00-003		Rev. No : 01



PROCEDURE	การวิเคราะห์งานโดยวิธีการ HAZOP Study (Hazard and Operability Study)	Date : 18 Jan. 2021
		Page : 2 of 3
Doc. No. : UP-PRM-00-003		Rev. No : 01



PROCEDURE	การวิเคราะห์งานโดยวิธีการ HAZOP Study (Hazard and Operability Study)	Date : 18 Jan. 2021
		Page : 3 of 3
Doc. No. : UP-PRM-00-003		Rev. No : 01



### ภาคผนวก ข.3

## เอกสารแจ้งกำหนดการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ



**UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited**

Office : 98 Sathorn Square Office Tower, 18<sup>th</sup> Floor,  
North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Tel. 66-2-206-9300 Fax. 66-2-206-9310

Factory : 140/6 Moo 4, Sukhumvit Road, Tapong Subdistrict,  
Muang Rayong District, Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>

เลขที่ รง.UCHA/0142/66

24 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง แจ้งกำหนดการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย)  
จำกัด (มหาชน) โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

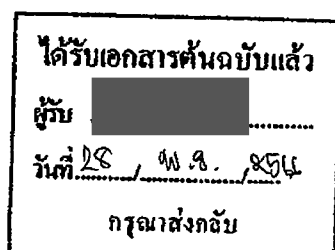
เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

เนื่องด้วยตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ  
โรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4)) ของบริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย)  
จำกัด (มหาชน) ในหัวข้อเรื่องมาตรการทั่วไป กำหนดให้ทางบริษัทฯ ดำเนินการว่าจ้างหน่วยงานกลาง  
(Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้หน่วยงานอนุญาตรับทราบนั้น

ในการนี้ทางบริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข 3-44-1/39 รย  
ประกอบกิจการผลิตคาโปรแลคตัมและปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต ตั้งอยู่เลขที่ 140/6 หมู่ที่ 4 ต.ตะพง อ.เมือง  
จ.ระยอง จึงขอเรียนแจ้งกำหนดการในการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดย  
บริษัท ซีคอต จำกัด ในวันที่ 1 ธันวาคม 2566 ให้ทางอุตสาหกรรมจังหวัดรับทราบ โดยมีรายละเอียดตามสิ่ง  
ที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการโรงงาน

## ภาคผนวก ข.4

### เอกสารการแจ้งซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี

**แบบแจ้งการหยุดเดินเครื่องจักรและรายละเอียดในการป้องกัน**  
**แก้ไขปัญหาล้างแวล้อม**

1. ชื่อผู้ประกอบการโรงงาน..... บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน).....
2. สถานที่ตั้งโรงงาน..... 140/6 หมู่ 4 ต.ตะพง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21000.....
3. ประเภทกิจการ..... ผลิตภัณฑ์โพรแลกดันและแอม โมนีเยมซัลเฟต.....  
ทะเบียนโรงงานเลขที่..... ข 3-44-1/39 รย.....
4. หยุดเดินเครื่องจักรเนื่องจาก..... ซ่อมบำรุงเครื่องจักร (บางส่วน).....  
หยุดเดินเครื่องจักร ระหว่างวันที่..... 12 กรกฎาคม 2566..... ถึงวันที่..... 23 สิงหาคม 2566.....

**หมายเหตุ :**

เนื่องด้วยเหตุผลทางด้านการตลาด จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเลื่อนกำหนดการหยุดซ่อมบำรุง  
จากวันที่ 12 - 31 กรกฎาคม 2566 เป็นวันที่ 12 กรกฎาคม - 23 สิงหาคม 2566

5. มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย  
บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน EIA ดังนี้
  - 5.1) กระบวนการนำวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุอื่นๆ ออกจากระบบ  
..... - จัดเก็บวัตถุดิบไว้ในระบบทั้งหมด รวมทั้งวัตถุดิบที่อยู่ในระหว่างผลิต.....
  - 5.2) มาตรการป้องกันปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษทางอากาศ เช่น วิธีการไล่แก๊สเสียออกจากระบบ,  
การใช้เชื้อเพลิง/อัตราส่วนในการเผาไหม้ที่ปลอดภัย  
..... - มีการตัดแยกอุปกรณ์ (Isolation) และดำเนินการไล่ก๊าซหรือของเหลว ไปยังระบบรองรับ หรือ  
ระบบควบคุมที่จัดเตรียมไว้.....
  - 5.3) มาตรการป้องกันปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อมด้านน้ำเสีย  
..... - มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย และควบคุมคุณภาพน้ำที่ปล่อยออกจากโรงงานอย่างให้เป็นไปตาม  
มาตรฐานที่กำหนด.....
  - 5.4) มาตรการป้องกันปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อมด้านกากอุตสาหกรรม  
..... - มีระบบการจัดเก็บกากอุตสาหกรรมลงภาชนะแบบปิด และจัดส่งให้บริษัทผู้ได้รับอนุญาตไป  
ดำเนินการกำจัด/ บำบัดตามมาตรฐานการจัดการกากอุตสาหกรรม.....
6. ชื่อผู้รับผิดชอบและประสานงาน..... นายปรกรณ์ ธรรมเวชวิทย์ โทร..... 081-559-1329.....

ผู้รายงาน.....

(.....)

ตำแหน่ง..... ผู้จัดการโรงงาน.....

**แบบแจ้งการหยุดเดินเครื่องจักรและรายละเอียดในการป้องกัน**

**แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม**

1. ชื่อผู้ประกอบการโรงงาน.....บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
2. สถานที่ตั้งโรงงาน.....140/6 หมู่ 4 ต.ตะพง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21000
3. ประเภทกิจการ.....ผลิตสารคาโปรแลกตัมและแอม โมนีเยนซ์เฟด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่.....ข 3-44-1/39 รย
4. หยุดเดินเครื่องจักรเนื่องจาก.....ซ่อมบำรุงเครื่องจักร (บางส่วน)

หยุดเดินเครื่องจักร ระหว่างวันที่.....15 ธันวาคม 2566.....ถึงวันที่.....25 ธันวาคม 2566

5. มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย  
บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน EIA ดังนี้
  - 5.1) กระบวนการนำวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุอื่นๆ ออกจากระบบ  
.....- จัดเก็บวัตถุดิบไว้ในระบบทั้งหมด รวมทั้งวัตถุดิบที่อยู่ในระหว่างผลิต
  - 5.2) มาตรการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษทางอากาศ เช่น วิธีการไล่แก๊สเสียออกจากระบบ,  
การใช้เชื้อเพลิง/อัตราส่วนในการเผาที่ถูกต้อง  
.....- มีการรวบรวมไปยังระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่กำหนดไว้และควบคุมคุณภาพอากาศจาก  
ปล่องระบายให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
  - 5.3) มาตรการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านน้ำเสีย  
.....- มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย และควบคุมคุณภาพน้ำที่ปล่อยออกจากโรงงาน ให้เป็นไปตาม  
มาตรฐานที่กำหนด
  - 5.4) มาตรการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านกากอุตสาหกรรม  
.....- มีระบบการจัดเก็บกากอุตสาหกรรมลงภาชนะแบบปิด และจัดส่งให้บริษัทผู้ได้รับอนุญาตไป  
ดำเนินการกำจัด/ บำบัดตามมาตรฐานการจัดการกากอุตสาหกรรม

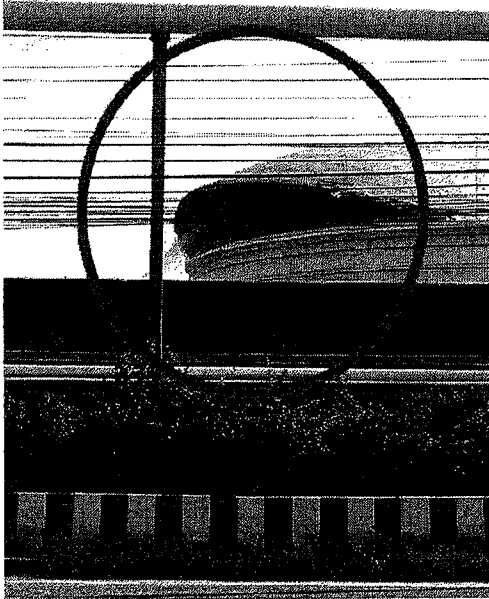
6. ชื่อผู้รับผิดชอบและประสานงาน.....นายปรกรณ์ ธรรมเวชวิดี โทร.....081-559-1329

ผู้รายงาน.....  
(.....)  
ตำแหน่ง.....ผู้จัดการโรงงาน

## ภาคผนวก ข.5

เอกสารการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดจาก  
การประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน  
ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

## Lesson learned : Explosion at Map Ta Phut Tank Terminal



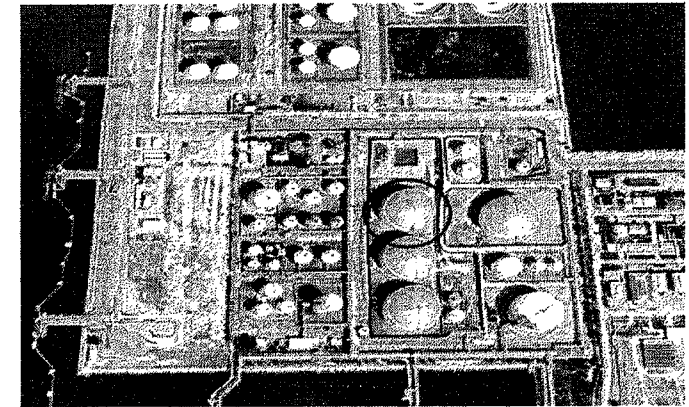
**Date and Time** : วันที่ 26 ตุลาคม 2564 เวลา 15.09 น.

**Company** : มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

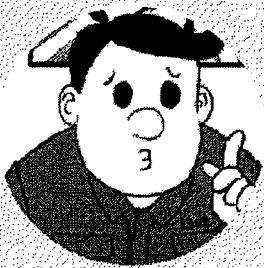
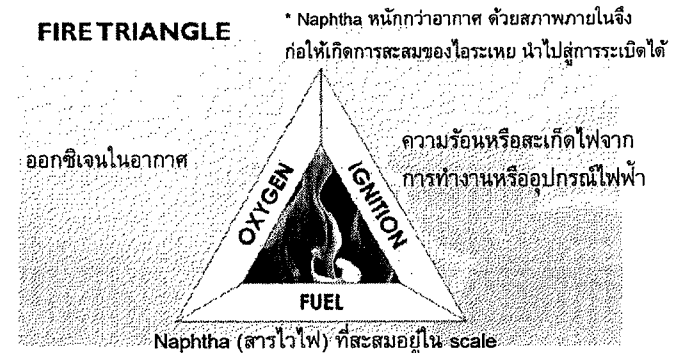
**Detail event** : มีงานซ่อมบำรุงภายในถังแนฟทา หลังจาก Check gas และ empty แล้ว ผู้รับเหมา 6 คน เข้าไปทำงาน clean ภายในถัง จากนั้นจึงเกิดเหตุระเบิดและไฟไหม้ขึ้น ทำให้มีผู้เสียชีวิต 3 ราย และบาดเจ็บสาหัส 2 ราย

### ข้อสันนิษฐาน

- มี Scale ที่เป็น fume อยู่ในถัง ทำให้อาจมีไอระเหยของ Naphtha สะสมในช่องว่าง เป็นเหตุให้ check gas ไม่พบในตอนแรก
- สันนิษฐานว่าอาจจะมีการใช้เครื่องมือที่ไม่เป็น Non sparking (เช่น ค้อน, จอบเหล็ก สามารถกระทบ/เสียดสีเกิดประกายไฟได้)
- หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่เป็น explosion proof ในการทำงาน (เช่น Lighting ที่ชำรุด, etc.)



### FIRE TRIANGLE



### เราสามารถทำอะไรได้บ้าง เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์นี้

- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำเข้าไปใช้งานภายในถัง จะต้องเป็น explosion proof และผ่านการตรวจสอบจากทีมไฟฟ้า รวมถึง กล้องถ่ายรูปที่นำเข้าไปใช้งานจะต้องปิด Flash ทุกครั้ง
- การใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Non sparking tool) โดยเป็นวัสดุที่ทำจากทองเหลือง, ทองแดง, นิกเกิล เป็นต้น
- เศษ fume scale อาจเป็นแหล่งสะสมตัวของ HC ได้ ดังนั้น ต้องตรวจสอบและกำจัดออกทั้งหมด ก่อนที่จะอนุญาตให้เข้าทำงานได้

## ภาคผนวก ข.6

### เอกสารการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน

# BANGKOK HOSPITAL RAYONG



บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)(UCHA)

ชื่อ :

Order No.: 305

เลขประจำตัวพนักงาน :

อายุ : 33 ปี เพศ : ชาย(Male)

ตำแหน่ง : Community Officer

แผนก :



ฝ่าย : UCHA Government Affair & Community

วันที่ตรวจ : 2 สิงหาคม 2565

## MEDICAL CHECK-UP REPORT HEALTH PROMOTION

## รายงานผลการตรวจสุขภาพ



## ภาคผนวก ข.7

### เอกสารบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา

UBE GROUP (THAILAND)											
TABLE OF PATIENT TREATED AT F/A on July 2023											
TYPE OF SICKNESS											
GROUP	ระบบทางเดินหายใจ	ระบบทางเดินอาหาร	ระบบผิวหนัง	ระบบกล้ามเนื้อ	ระบบ หู ตา จมูก	ระบบประสาท	ระบบหัวใจและหลอดเลือด	ระบบทางเดินปัสสาวะ	อุบัติเหตุในงาน	ท่านผล	TOTAL (CASE) ราย
UCHA	122	62	22	49	6	16	0	1	0	7	285
TSL	7	3	1	5	0	0	0	1	0	0	17
UFA	0	3	0	7	1	0	0	0	0	3	14
UTCA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
UTH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RFT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contractor	7	41	11	10	10	15	0	4	0	4	102
TOTAL	136	110	34	71	17	31	0	6	0	14	419

UBE GROUP (THAILAND)											
TABLE OF PATIENT TREATED AT F/A on August 2023											
TYPE OF SICKNESS											
GROUP	ระบบทางเดินหายใจ	ระบบทางเดินอาหาร	ระบบผิวหนัง	ระบบกล้ามเนื้อ	ระบบ หู ตา จมูก	ระบบประสาท	ระบบหัวใจและหลอดเลือด	ระบบทางเดินปัสสาวะ	อุบัติเหตุในงาน	ท่านผล	TOTAL (CASE) ราย
UCHA	114	69	31	64	9	19	0	1	0	5	312
TSL	6	4	1	6	0	0	0	0	0	0	17
UFA	9	6	3	7	0	1	0	0	0	0	26
UTCA	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
UTH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RFT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contractor	47	18	17	25	2	21	0	7	0	4	141
TOTAL	177	97	52	102	11	42	0	8	0	9	498

UBE GROUP (THAILAND)											
TABLE OF PATIENT TREATED AT F/A on September 2023											
TYPE OF SICKNESS											
GROUP	ระบบทางเดินหายใจ	ระบบทางเดินอาหาร	ระบบผิวหนัง	ระบบกล้ามเนื้อ	ระบบ หู ตา จมูก	ระบบประสาท	ระบบหัวใจและหลอดเลือด	ระบบทางเดินปัสสาวะ	อุบัติเหตุในงาน	ทำแผล	TOTAL (CASE) ราย
UCHA	188	37	18	60	6	12	0	3	0	10	334
TSL	6	3	0	4	0	1	0	0	0	0	14
UFA	10	3	1	8	1	1	0	0	0	0	24
UTCA	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
UTH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RFT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contractor	60	36	15	17	4	7	1	3	0	2	145
TOTAL	264	79	35	90	11	21	1	6	0	12	519

UBE GROUP (THAILAND)											
TABLE OF PATIENT TREATED AT F/A on October 2023											
TYPE OF SICKNESS											
GROUP	ระบบทางเดินหายใจ	ระบบทางเดินอาหาร	ระบบผิวหนัง	ระบบกล้ามเนื้อ	ระบบ หู ตา จมูก	ระบบประสาท	ระบบหัวใจและหลอดเลือด	ระบบทางเดินปัสสาวะ	อุบัติเหตุในงาน	ทำแผล	TOTAL (CASE) ราย
UCHA	166	55	18	55	7	17	1	1	0	10	330
TSL	4	4	4	3	0	1	0	0	0	0	16
UFA	14	7	1	13	0	1	0	0	0	0	36
UTCA	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
UTH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RFT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contractor	30	48	17	28	5	6	0	4	0	5	143
TOTAL	218	115	40	99	12	25	1	5	0	15	530

UBE GROUP (THAILAND)											
TABLE OF PATIENT TREATED AT F/A on November 2023											
TYPE OF SICKNESS											
GROUP	ระบบทางเดินหายใจ	ระบบทางเดินอาหาร	ระบบผิวหนัง	ระบบกล้ามเนื้อ	ระบบ หู ตา จมูก	ระบบประสาท	ระบบหัวใจและหลอดเลือด	ระบบทางเดินปัสสาวะ	อุบัติเหตุในงาน	ท่านผล	TOTAL (CASE) ราย
UCHA	199	41	19	62	7	19	0	1	0	9	357
TSL	6	4	0	2	0	1	0	0	0	0	13
UFA	5	3	1	11	1	0	0	0	0	0	21
UTCA	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4
UTH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RFT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contractor	20	58	15	29	2	17	1	3	0	2	147
TOTAL	232	107	35	105	10	37	1	4	0	11	542


UBE GROUP (THAILAND)											
TABLE OF PATIENT TREATED AT F/A on December 2023											
TYPE OF SICKNESS											
GROUP	ระบบทางเดินหายใจ	ระบบทางเดินอาหาร	ระบบผิวหนัง	ระบบกล้ามเนื้อ	ระบบ หู ตา จมูก	ระบบประสาท	ระบบหัวใจและหลอดเลือด	ระบบทางเดินปัสสาวะ	อุบัติเหตุในงาน	ท่านผล	TOTAL (CASE) ราย
UCHA	204	57	12	47	6	14	0	2	0	7	349
TSL	19	6	1	4	0	3	0	0	0	0	33
UFA	9	2	4	4	0	1	0	0	0	0	20
UTCA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
UTH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RFT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contractor	29	64	8	16	4	6	0	4	0	3	134
TOTAL	263	129	25	71	10	24	0	6	0	10	538

## ภาคผนวก ข.8


เอกสารคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
ของหน่วยงานกลาง (Third Party)

01

Summary Environmental Monitoring Service Contract Y2023-2025 // UBE Group (Thailand)

To  Nontapat Insuan

Cc  Pattana Pongsirirachkul;  'pakorn thamvechvitee (pakorn@ube.co.th)';  Weerawit Sirimetha

 You forwarded this message on 23/03/2023 17:06.



Compare 2023.xls  
74 KB

Dear N'Smart








ขอส่งสรุปข้อมูล Environmental Monitoring จาก Third Party จำนวน 5 ราย ดังนี้ (รายละเอียดดังเอกสารแนบ)





- งานตรวจวัดคุณภาพอากาศ : SECOT (เจ้าเดิม)
- งานตรวจวัดคุณภาพน้ำ : ALS (เจ้าเดิม)

ทั้งนี้เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องตามขั้นตอนต่อไปค่ะ

หมายเหตุ : หากไม่มีประเด็นอะไรเพิ่มเติม ทาง OSHE ขออนุญาตประสานงานเรื่องแผนตรวจวัดของเดือนเมษายน 2566 กับ third party ทั้ง 2 ราย เพื่อความต่อเนื่องในการปฏิบัติงานฯ นะคะ ... ขอบคุณค่ะ

**RE: Bidding Scrap FY 2023 - 2024**

To  Korbua Kettet;  Jarongwit Kongsarodkul;  Aunyaphat Plaewmutcha;  Kiattibhum Wengkerdkiat;  Wandee Suwanvong;  Siriporn Tookchusang;  Nitthakarn Manprasit

Cc  Pattana Pongsirirachkul;  Suchada Kantakanith;  Pakorn Thamvechvitee;  Weerawit Sirimetha

 You forwarded this message on 26/05/2023 09:37.



ราคาเสนอซื้อเศษวัสดุเหลือใช้ประจำปี 2566\_Award.pdf  
711 KB



รายการวัสดุเหลือใช้ 2565-2566\_Update Price.xlsx  
18 KB



3K\_2023.pdf  
644 KB



PTSL\_2023\_2.pdf  
2 MB



CKC\_2023.pdf  
719 KB

**Dear All,**

Greeting from procurement team,

Refer the official bidding and awarding process of Scrap FY 2023 – 2024

On behalf of the committee of UBE Group, we are pleased to informed you upon the new price list as attachment.

Validity Period: 1 June 2023 – 31 May 2024

Best Regards,

Nontapat Insuan

Procurement, UBE Group (Thailand)

<b>UBE</b>	<b>ใบประเมินผู้ให้บริการ</b>	SECTION : _____
UBE Technical Center (Asia) Ltd.	(Suppliers services annual evaluation form)	No. : _____
ผลิตภัณฑ์ / การบริการ _____	บริษัท / องค์กร _____	ประจำปี _____
<b>รายละเอียดของการประเมินผู้ให้บริการสอบเทียบ</b>		
ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1	ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล	(20) เป็นที่พอใจ - ไม่พบการรายงานผลผิดพลาด (10) ยอมรับได้ - พบการรายงานผลผิดพลาดน้อย (0) ไม่เป็นที่พอใจ - พบการรายงานผลผิดพลาดมาก
2	การให้บริการ	(20) เป็นที่พอใจ - ให้บริการและตอบสนองความต้องการ ได้สม่ำเสมอ (10) ยอมรับได้ - ให้บริการและตอบสนองความต้องการ ได้บ้าง (0) ไม่เป็นที่พอใจ - ให้บริการและตอบสนองความต้องการ ได้น้อยต้องคอยติดตาม
3	ราคาค่าบริการ	(20) เป็นที่พอใจ - ราคาต่ำกว่าผู้ให้บริการอื่น (10) ยอมรับได้ - ราคาต่ำกว่าผู้ให้บริการอื่นเป็นส่วนใหญ่ (0) ไม่เป็นที่พอใจ - ราคาสูงกว่าผู้ให้บริการรายอื่นๆ
4	กำหนดการส่งมอบผลการทดสอบ/บริการ	(20) เป็นที่พอใจ - ทันตามเวลาที่กำหนด (+/- 3 วัน) (10) ยอมรับได้ - ทันตามเวลาที่กำหนด (+/- 15 วัน) แต่ไม่เกิน (+/- 30 วัน) (0) ไม่เป็นที่พอใจ - ไม่ทันตามเวลาที่กำหนด
5	ระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการทดสอบ	(20) เป็นที่พอใจ - ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 (10) ยอมรับได้ - ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO 9000 (0) ไม่เป็นที่พอใจ - มีระบบคุณภาพแต่อยู่ระหว่างการดำเนินการ
<b>เกณฑ์การประเมิน</b>		คะแนนรวม
- 80 คะแนนขึ้นไป จาก 100 คะแนน จะผ่านเกณฑ์และให้คงไว้ใน Approved Suppliers list - ต่ำกว่า 80 คะแนน ไม่เป็นที่พอใจ และสมควรให้ถอนรายชื่อออกจาก Approved Suppliers list		ผลการประเมิน
<b>ข้อคิดเห็นจากผู้คัดเลือก / สรุปผลการประเมิน</b>  <input type="checkbox"/> เป็นที่พอใจและสมควรให้ใช้บริการต่อไป <input type="checkbox"/> สมควรให้ถอนรายชื่อออกจาก ASL <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____  ลงชื่อ _____ ( _____ ) Date ____ / ____ / ____		<b>ความคิดเห็นของผู้จัดการห้องปฏิบัติการทดสอบ</b>  _____ _____ _____  ลงชื่อ _____ ( _____ ) Date ____ / ____ / ____



**ภาคผนวก ข.9**

---

**เอกสารจัดทำ VOCs Emission Inventory**

## แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์

## และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม

(๑ แบบรายงานต่อ ๑ โรงงาน)

ประจำปี พ.ศ. 2566..... ครั้งที่ 2.....

ประจำช่วงเดือน กรกฎาคม..... พ.ศ. 2566..... ถึง ธันวาคม..... พ.ศ. 2566.....

## รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน

ชื่อโรงงาน..... บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน).....ทะเบียนโรงงานเลขที่..... ข3-44-1/39รย.....

สถานที่ตั้งโรงงาน..... 140/6 หมู่ 4 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21000.....

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต..... 42,685.....ตันต่อปี

ประเภทอุปกรณ์	สถานะ สารอินทรีย์ ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ ทั้งหมดของโรงงาน		จำนวนอุปกรณ์ ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม ในรอบการรายงานครั้งนี้			ปริมาณสารอินทรีย์ ระเหยรวมในรูป มีเทนที่รั่วซึม จากอุปกรณ์ ที่ตรวจวัด การรั่วซึมทั้งหมด ในรอบการรายงาน ครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ ที่ต้องตรวจวัด การรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ ที่ได้รับ การยกเว้น ไม่ต้องตรวจวัด การรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ ที่ตรวจวัด การรั่วซึม ทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ ที่มีผลการ ตรวจวัดเกิน จากเกณฑ์ การควบคุม การรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ ที่ได้รับการ ซ่อมแซมให้ อยู่ในเกณฑ์ การควบคุม การรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	34	95	34	0	0	9.66
	ของเหลว	830	1,340	830	0	0	
ปั๊ม (Pumps)	ของเหลว	18	19	18	0	0	
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	3	20	3	0	0	
	ของเหลว	4	17	4	0	0	
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	
ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	1,658	2,205	1,658	0	0	
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	30	37	30	0	0	
จุดเก็บตัวอย่าง สารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	2	0	2	0	0	
อุปกรณ์ที่ใช้กวน หรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	3	2	3	0	0	

(ลงชื่อ) .....

(.....)

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

## ภาคผนวก ข.10

---

### เอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์ ของระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS)

Work Report

UBE

Work Order NO.	Plant	Work Team	Date
50198008	CPL	INST-04	17/08/66

Work Order Description

PM 1M Inspection and Calibration

AT-45-202      AT-12-301      AT-12-302 A&B

Save to IPAD

Send Update

Close Work

PM 1M Inspection and Calibration

UBE  
UBE GROUP (THAILAND)

PM 1M Inspection and Calibration

UBE  
UBE GROUP (THAILAND)

PM 1M Inspection and Calibration

UBE  
UBE GROUP (THAILAND)

Work Report

UBE

Work Order NO.	Plant	Work Team	Date
50199456	CPL	INST-04	26/09/66

Work Order Description

PM 1M Inspection and Calibration

AT-45-202      AT-12-301      AT-12-302 A&B

Save to IPAD

Send Update

Close Work

PM 1M Inspection and Calibration

UBE  
UBE GROUP (THAILAND)

PM 1M Inspection and Calibration

UBE  
UBE GROUP (THAILAND)

PM 1M Inspection and Calibration

UBE  
UBE GROUP (THAILAND)

Work Report			UBE
Work Order NO.	Plant	Work Team	Date
50202653	CPL	INST-04	21/11/66
Work Order Description			
<div>PM 1M Inspection and Calibration</div> <div>AT-45-202      AT-12-301      AT-12-302 A&amp;B</div>			
<div></div>			
<div>Save to IPAD      Send Update      Close Work</div>			

PM 1M Inspection and Calibration	UBE
UBE GROUP (THAILAND)	

PM 1M Inspection and Calibration	UBE
UBE GROUP (THAILAND)	

PM 1M Inspection and Calibration	UBE
UBE GROUP (THAILAND)	

## Calibration Certificate

Certificate No : 2023070  
Date of issue : 21 Jul 2023  
Due Date : 21 Jul 2024

Manufacturer : RAE SYSTEMS  
Model : MiniRAE3000  
Serial Number : 592-901033  
Customer Name : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.  
Customer Address : 140/6 Moo 4, T. Tapong, A. Muang Rayong 21000

Standard Gas  
Device : 100 PPM i-C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> and Air Balance  
Lot Number : 302-402431506  
Part Number : 600-0002-000  
Accuracy :  $\pm 2\%$  Relative

## Calibration Results Before &amp; After Adjustment

Sensor Type	Standard Values	Before Adjust	After Adjust	Status
i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (PPM)	100	100.4	100	Pass

Calibrated By:

Technical Service



CALGAZ,  
A DIVISION OF AIRGAS USA LLC  
821 Chesapeake Drive,  
Cambridge, MD 21613  
USA Tel: 1-800-638-1197  
www.calgaz.com

## CERTIFICATE OF ANALYSIS

Date: 06/06/2022  
Order Number: 1110821892  
Lot Number: 302-402431506

Customer: EXECUTIVE TRADING LIMITED  
Part Number: 600-0002-000  
Use Before: JUN 6, 2027

Component	Concentration ( $\pm 2\%$ )
ISOBUTYLENE	100PPM
AIR	Balance

Cylinder Size: 1.2 Cu. Ft.  
Contents: 34 Liter

Valve: CGA600  
Pressure: 494 PSIG

Product composition verified by direct comparison to calibration standards traceable to N.I.S.T. weights and/or N.I.S.T. Gas Mixture reference materials.

ENTECH

Where  
Calibration  
Begin

## Calibration Certificate



Certificate No: G 660124  
Date of issue : 02-Mar-23

Instrument description : Flue Gas Analyzer  
Instrument model : Testo 350XL  
Instrument serial no. : 01322500  
ID no. or control no. : -  
Manufacturer : Testo SE & Co. KGaA  
Probe description : -  
Probe model : -  
Probe serial : -  
Customer name : UBE CHEMICALS (ASIA) PUBLIC CO., LTD.  
Customer address : 140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong 21000

Total pages of certificate : 2 Pages  
Receiving no. : U-230423  
Receiving date : 01-Mar-23  
Parameter of calibration : Gas Calibration (Oxygen 2.498, 10.04, 21.02 % vol, Carbon Monoxide 80.14, 309.9, 1003 ppm, Nitrogen Dioxide 80.96 ppm, Nitric Oxide 150.9 ppm, Sulphur Dioxide 100.8 ppm)  
Condition of UUC : Used  
Ambient condition : All of the Measurement were carried out the stabilized laboratory  
Temperature : 23  $\pm$  45 °C  
Humidity : 55  $\pm$  15 %RH  
Calibration place : 17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Lakso, Bangkok 10210  
Calibration procedure no. : W1-CL-26-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by coverage factor  $k=2$ , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. This certificate is applied only to item under test Environmental condition. This Calibration Certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal not valid. This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 02-Mar-23

Calibration Technician

Technical Manager

ENTECH

Where  
Calibration  
Begin

## Calibration Certificate



Certificate No.: G 660124

## Standard References (Table 1)

Standard	Certificate No.	Vendor	Due date
Oxygen ( O <sub>2</sub> ) 2.498 % Vol	4219/21	Linde	30-Sep-25
Oxygen ( O <sub>2</sub> ) 10.04 % Vol	CG-0153-21	Nimitt	18-Nov-26
Oxygen ( O <sub>2</sub> ) 21.02 % Vol	CG-0041-22	Nimitt	10-Feb-27
Carbon monoxide ( CO ) 80.14 ppm	CG-0040-22	Nimitt	14-Feb-27
Carbon monoxide ( CO ) 309.9 ppm	2803/21	Linde	22-Jun-23
Carbon monoxide ( CO ) 1003 ppm	2583/22	Linde	09-Aug-24
Nitrogen Dioxide ( NO <sub>2</sub> ) 80.96 ppm	3240/21	Linde	26-Jun-24
Nitric Oxide ( NO ) 150.9 ppm	2857/21	Linde	27-Jun-23
Sulphur Dioxide ( SO <sub>2</sub> ) 100.8 ppm	3507/22	Linde	09-Nov-24

## Measured room conditions

Temperature : 23.3 °C Humidity : 56.2 %RH Pressure : 1011.5 mbar

## Calibration conditions

Gas Temperature : 23 °C Flow rate : 1,200 ml/min Gas pressure : 1020.4 mbar

## Calibration Results (before adjustment) (Table 2)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O <sub>2</sub> (%Vol)	2.498	2.55	0.052	0.20
O <sub>2</sub> (%Vol)	10.04	10.12	0.08	0.40
O <sub>2</sub> (%Vol)	21.02	21.13	0.11	0.80
CO (ppm)	80.14	82	1.86	3.0
CO (ppm)	309.9	319	9.1	6.0
CO (ppm)	1003	1025	22	12
*NO <sub>2</sub> (ppm)	80.96	79.8	-1.16	8.0
*NO (ppm)	150.9	143	-7.9	8.0
*SO <sub>2</sub> (ppm)	100.8	100	-0.8	6.0

## Calibration Results (after adjustment) (Table 3)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O <sub>2</sub> (%Vol)	2.498	2.55	0.052	0.20
O <sub>2</sub> (%Vol)	10.04	10.12	0.08	0.40
O <sub>2</sub> (%Vol)	21.02	21.13	0.11	0.80
CO (ppm)	80.14	81	0.86	3.0
CO (ppm)	309.9	310	0.1	6.0
CO (ppm)	1003	1004	1	12
*NO <sub>2</sub> (ppm)	80.96	79.8	-1.16	8.0
*NO (ppm)	150.9	152	1.1	8.0
*SO <sub>2</sub> (ppm)	100.8	100	-0.8	6.0

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol , 1 μmol/mol = 1 ppm.

\* Calibrations marked Not TISI Accredited "in this Certificate have been included for completeness."

End of Report

### Calibration Certificate

Certificate No : 2023071  
Date of issue : 21 Aug 2023  
Due Date : 21 Aug 2024

Manufacturer : RAE SYSTEMS  
Model : MiniRAE3000  
Serial Number : 592-901887  
Customer Name : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.  
Customer Address : 140/6 Moo 4, T. Tapong, A. Muang Rayong 21000

Standard Gas  
Device : 100 PPM i-C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> and Air Balance  
Lot Number : 302-402431506  
Part Number : 600-0002-000  
Accuracy :  $\pm 2\%$  Relative

### Calibration Results Before & After Adjustment

Sensor Type	Standard Values	Before Adjust	After Adjust	Status
i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (PPM)	100	100.1	100	Pass

Calibrated By:

Technical Service

### Calibration Certificate

Certificate No : 2023072  
Date of issue : 21 Aug 2023  
Due Date : 21 Aug 2024

Manufacturer : RAE SYSTEMS  
Model : MiniRAE3000  
Serial Number : 592-904089  
Customer Name : UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited.  
Customer Address : 140/6 Moo 4, T. Tapong, A. Muang Rayong 21000

Standard Gas  
Device : 100 PPM i-C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> and Air Balance  
Lot Number : 302-402431506  
Part Number : 600-0002-000  
Accuracy :  $\pm 2\%$  Relative

### Calibration Results Before & After Adjustment

Sensor Type	Standard Values	Before Adjust	After Adjust	Status
i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (PPM)	100	100.0	100	Pass

Calibrated By:

Technical Service



**CALGAZ™**  
A DIVISION OF AIRGAS USA LLC  
821 Chesapeake Drive,  
Cambridge, MD 21613  
USA Tel: 1-800-638-1197  
www.calgaz.com

### CERTIFICATE OF ANALYSIS

Date: 06/06/2022  
Order Number: 1110821892  
Lot Number: 302-402431506

Customer: EXECUTIVE TRADING LIMITED  
Part Number: 600-0002-000  
Use Before: JUN 6, 2027

Component	Concentration ( $\pm 2\%$ )
ISOBUTYLENE	100PPM
AIR	Balance

Cylinder Size: 1.2 Cu. Ft.  
Contents: 34 Liter

Valve: CGA600  
Pressure: 494 PSIG

Product composition verified by direct comparison to calibration standards traceable to N.I.S.T. weights and/or N.I.S.T. Gas Mixture reference materials.

Analyst:



Where  
Every  
Begin

### Calibration Certificate



Certificate No: G 660123  
Date of issue : 02-Mar-23

Instrument description : Flue gas Analyzer  
Instrument model : Testo 350 New  
Instrument serial no. : 62932524  
ID no. or control no. : -  
Manufacturer : Testo SE & Co. KGaA  
Probe description : -  
Probe model : -  
Probe serial : -  
Customer name : UBE CHEMICALS (ASIA) PUBLIC CO., LTD.  
Customer address : 140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Amphur Muang, Rayong 21000

Total pages of certificate : 3 Pages  
Receiving no. : L-230422  
Receiving date. : 01-Mar-23  
Parameter of calibration : Gas Calibration (Oxygen 2.498, 10.04, 21.02 %vol, Carbon Monoxide 80.14, 309.5, 1003 ppm, Nitrogen Dioxide 30.34, 80.96, 202.2 ppm, Nitric Oxide 30.08, 150.9, 320.6 ppm, Sulphur Dioxide 50.04, 100.8, 801.1 ppm)

Condition of UUC. : Used  
Ambient condition : All of the Measurement were carried out the stabilized laboratory  
Temperature : 23  $\pm$  5 °C  
Humidity : 55  $\pm$  15 %RH  
Calibration place : 17/121 Soi Ngarnwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210  
Calibration procedure no. : WI-CL-28-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by coverage factor  $k=2$ , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.  
This certificate is applied only to item under test Environmental condition.  
This Calibration Certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.  
Calibration certificates without signature and seal not valid.  
This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 02-Mar-23

Calibration Technician

Technical Manager



Standard References (Table 1)

Standard	Certificate No.	Vendor	Due date
Oxygen (O <sub>2</sub> ) 2.498 % Vol	4219/21	Unde	30-Sep-25
Oxygen (O <sub>2</sub> ) 10.04 % Vol	CG-0153-21	Nimt	18-Nov-26
Oxygen (O <sub>2</sub> ) 21.02 % Vol	CG-0041-22	Nimt	10-Feb-27
Carbon monoxide (CO) 80.14 ppm	CG-0040-22	Nimt	14-Feb-27
Carbon monoxide (CO) 309.9 ppm	2803/21	Unde	22-Jun-23
Carbon monoxide (CO) 1003 ppm	2583/22	Unde	09-Aug-24
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> ) 30.34 ppm	2703/22	Unde	22-Aug-24
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> ) 80.96 ppm	2041/22	Unde	26-Jun-24
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> ) 202.2 ppm	3239/21	Unde	20-Jul-23
Nitric Oxide (NO) 30.08 ppm	CG-0089-22	Nimt	13-Jun-24
Nitric Oxide (NO) 150.9 ppm	2857/21	Unde	27-Jun-23
Nitric Oxide (NO) 320.6 ppm	2944/21	Unde	02-Jul-23
Sulphur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) 50.04 ppm	3205/21	Unde	25-Jul-23
Sulphur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) 100.8 ppm	3507/22	Unde	09-Nov-24
Sulphur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) 601.1 ppm	3204/21	Unde	20-Jul-23

Measured room conditions

Temperature : 23.1 °C Humidity : 57.1 %RH Pressure : 1011.4 mbar

Calibration conditions

Gas Temperature : 23 °C Flow rate : 1,100 mL/min Gas pressure : 1019.2 mbar

Calibration Results Before Adjustment (Table 2)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O <sub>2</sub> (%Vol)	2.498	2.57	0.072	0.20
O <sub>2</sub> (%Vol)	10.04	10.08	0.04	0.40
O <sub>2</sub> (%Vol)	21.02	21.13	0.11	0.80
CO (ppm)	80.14	79	-1.14	3.0
CO (ppm)	309.9	303	-6.9	6.0
CO (ppm)	1003	984	-19	12
NO <sub>2</sub> (ppm)	30.34	23.7	-6.64	8.0
NO <sub>2</sub> (ppm)	80.96	71.3	-9.66	8.0
NO <sub>2</sub> (ppm)	202.2	183.5	-18.7	12
NO (ppm)	30.08	26	-4.08	8.0
NO (ppm)	150.9	141	-9.9	8.0
NO (ppm)	320.6	295	-25.6	12
SO <sub>2</sub> (ppm)	50.04	49	-1.04	6.0
SO <sub>2</sub> (ppm)	100.8	100	-0.8	6.0
SO <sub>2</sub> (ppm)	601.1	597	-4.1	13

Calibration Results After Adjustment (Table 3)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O <sub>2</sub> (%Vol)	2.498	2.57	0.072	0.20
O <sub>2</sub> (%Vol)	10.04	10.08	0.04	0.40
O <sub>2</sub> (%Vol)	21.02	21.13	0.11	0.80
CO (ppm)	80.14	81	0.86	3.0
CO (ppm)	309.9	310	0.1	6.0
CO (ppm)	1003	1004	1	12
NO <sub>2</sub> (ppm)	30.34	29.1	-1.24	8.0
NO <sub>2</sub> (ppm)	80.96	81.3	0.34	8.0
NO <sub>2</sub> (ppm)	202.2	204.8	2.6	12
NO (ppm)	30.08	30	-0.08	8.0
NO (ppm)	150.9	155	4.1	8.0
NO (ppm)	320.6	319	-1.6	12
SO <sub>2</sub> (ppm)	50.04	49	-1.04	6.0
SO <sub>2</sub> (ppm)	100.8	100	-0.8	6.0
SO <sub>2</sub> (ppm)	601.1	597	-4.1	13

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol., 1 μmol/mol = 1 ppm.

End of Report



**Automation Service Co., Ltd.**

620/520/1 Soi Pattanakarn 30, Pattanakarn Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250  
Head Office : Tel. 02-318-8994 ext.1 Fax.02-318-4961 E-mail : atsco@automation.co.th  
Rayong Branch : 17/18 Haeypong Rd., A. Muang, Rayong 21150 Tel. 038-652-192 Fax. 038-652-845  
Lamphun Branch : 122/5 M.4, T. Ban Klang, A. Muang, Lamphun 51000 Tel/Fax. 055-581-876  
website : www.automation.co.th

MTOCR : O-0609/2023

Report No.: UBE-214/01

**Maintenance Sheet Report**

Instrument: TOTAL ORGANIC CARBON  
Model: TOC-4200  
S/N: H66875400214  
Manufacturer: SHIMADZU  
Measuring Range: TOC = 0 - 100 mg/L

Machine : AT-21-002  
Location : Waste plant

Customer: IJBE Chemical (Asia) Public Company Limited  
140/6 Moo 4, Tambol Tapong,  
Muang Rayong, District, Rayong Province  
21000, Thailand

Date of Preventive Maintenance: 13 / 09 / 2023

Preventive Maintenance By:

Technician

Approved By:

Technician Manager

Approved by: INS-1 Supv./Eng.

Date of Issue: 22 / 09 / 2023

Approved by: AREA OWNER



**Automation Service Co., Ltd.**

620/520/1 Soi Pattanakarn 30, Pattanakarn Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250  
Head Office : Tel. 02-318-8994 ext.1 Fax.02-318-4961 E-mail : atsco@automation.co.th  
Rayong Branch : 17/18 Haeypong Rd., A. Muang, Rayong 21150 Tel. 038-652-192 Fax. 038-652-845  
Lamphun Branch : 122/5 M.4, T. Ban Klang, A. Muang, Lamphun 51000 Tel/Fax. 055-581-876  
website : www.automation.co.th

MTOCR : O-0609/2023

Report No.: UBE-214/01

**Maintenance List**

Maintenance Sheet & Inspection				
Measured items	NPOC			
Maintenance / inspection item	Result	Exchange	Recommended	
Sampling / draining/cleaning checks	O			
Air flow check / adjustment carrier gas : 150 mL/min.	O			
Air flow check / adjustment purge gas : 100 mL/min	O			
Carrier gas pressure check (approx. 200 kPa)	O			
Purge gas supply tube check (Clear, if clogged)	O			
Halogen scrubber discoloration check (Replace, when discolored )	O		6 month	
B-type scrubber solution level and discoloration checks	O		1 week	
Humidifier liquid level check and pure water replenishment	O		1 week	
B type scrubber solution replacement	O		1 week	
IC removing acid replenishment	O		1 year	
Dilution water replenishment / replacement		Δ	1 month	
CO <sub>2</sub> absorber replacement (for purifying carrier gas)		Δ	3 month	
Catalyst replacement		Δ	3 month	
B-type scrubber SUS mesh replacement		Δ	1 year	
Halogen scrubber front filter check		Δ	1 year	
Combustion tube replacement		Δ	3 month	
Sample injection unit O-ring replacement		Δ	3 month	
CO <sub>2</sub> absorber replacement (for optical system purging)		Δ	1 year	
Calibration curve creation (calibration)		Δ	3 month	
Plunger tip		Δ	3 month	
Syringe Filter 50/PO50AN	O			

O Pass

Δ Pass and Replace

Inspection by :

Technician



# Automation Service Co.,Ltd.

929/329/1 Soi Pattarakarn 30, Pattarakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250  
Head Office : Tel. 02-518-9694 ext.1 Fax:02-518-4981 E-mail : als@automation.co.th  
Rayong Branch : 1715 Huayong Rd., A. Muang, Rayong 21150 Tel. 038-692-152 Fax. 038-692-346  
Lamphun Branch : 122/5 M.4, T.Ban Klang, A.Muang, Lamphun 51000 Tel/Fax. 053-581-876  
website : www.automation.co.th

MTOCR :O-0609/2023

Report No.: UBE-214/01

## Measurement Standard/Sample before Calibrate

Measurement type: NPOC Cal. Curve No.: 1  
Cal. Point: 50 ppm Inj. volume: 50 µL  
Spurge time: 1 min Acid: 50 µL Dilution: 2

Sample KHP	Data						
	Inj no.	Area	Conc.	MN Area	MN Conc.	SD	CV
50 ppm	1	97.07	52.64	97.58	52.92	0.728	0.75%
	2	98.10	53.20				
	3	-	-				

## Calibration data sheet

Measurement type: NPOC Cal. Curve No.: 1  
Cal. Point: 100 ppm Inj. Volume: 50 µL  
Spurge time: 1 min Acid: 50 µL Dilution: 2

Standard Solution KHP	Inj No.	Area		MN		SD		CV	
		Zero	Span	Zero	Span	Zero	Span	Zero	Span
100 ppm	1	1.027	203.6	1.255	201.8	0.322	2.476	25.66%	1.23%
	2	1.483	200.1						
	3	-	-						

## Measurement Standard/Sample After Calibrate

Measurement type: NPOC Cal. Curve No.: 1  
Cal. Point: 50 ppm Inj. Volume: 50 µL  
Spurge time: 1 min Acid: 50 µL Dilution: 2

Sample KHP	Data						
	Inj no.	Area	Conc.	MN Area	MN Conc.	SD	CV
50 ppm	1	98.15	48.95	97.90	48.83	0.361	0.37%
	2	97.64	48.70				
	3	-	-				

COD = 0.850X + 25.62

Inspection by :

Technician

## ภาคผนวก ข.11

---

### เอกสารการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS (RATA)

# Relative Accuracy Determination for CEMS : UBE Chemical (Asia) Public Co., Ltd.: Waste Gas Treatment Off Gas

DATE

September 20,2023

Run No.	Time		O <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>		
	Start	End	%	ppm@7% O <sub>2</sub>		
			Instrumental RM	Instrumental RM	CEMS	Diff(d <sub>i</sub> )
1	11:10 AM	11:30 AM	5.73	63.60	74.84	-11.24
2	11:31 AM	11:51 AM	5.67	59.93	52.70	7.23
3	11:52 AM	12:12 PM	5.64	54.06	58.05	-3.99
4	12:13 PM	12:33 PM	5.62	45.21	46.96	-1.75
5	12:55 PM	1:15 PM	5.57	56.07	48.34	7.73
6	1:16 PM	1:36 PM	5.60	56.84	58.29	-1.44
7	1:37 PM	1:57 PM	5.58	59.89	53.72	6.17
8	1:58 PM	2:18 PM	5.53	77.39	75.31	2.08
9	2:40 PM	3:00 PM	5.55	73.32	60.10	13.22
10	3:01 PM	3:21 PM	5.51	104.80	98.08	6.72
11	3:22 PM	3:42 PM	5.56	119.52	111.03	8.49
12	3:43 PM	4:03 PM	5.60	56.92	95.09	-38.18
Average			5.60	68.96	69.37	-0.41
Confidence Coefficient			-	8.6722		
Relative Accuracy			-	5.59		
Performance Specification : RA			-	10%**		

\* Instrumental RM and CEMS data are on a consistent basis, that is, dry and actual oxygen.

\*\* 10% of Emission Standard value (162.5 ppmvd@7%O<sub>2</sub> for NO<sub>x</sub>)

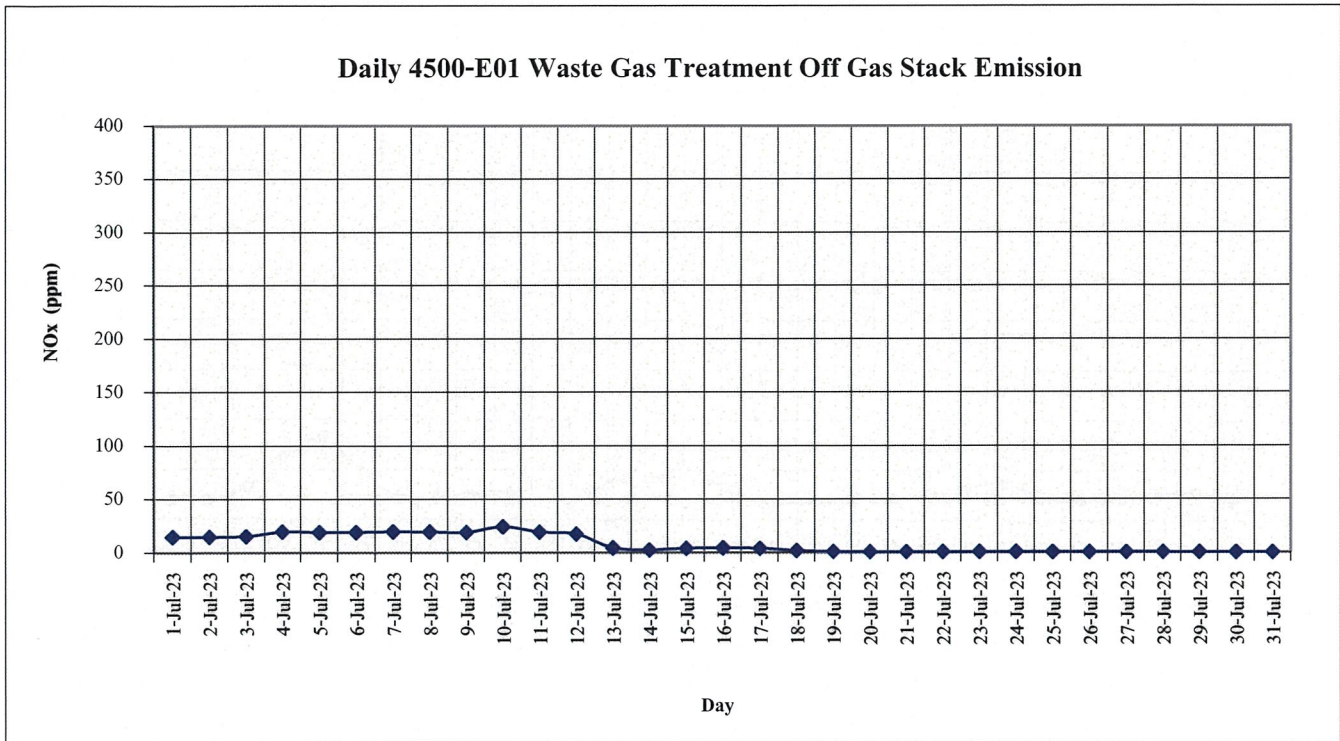
## ภาคผนวก ข.12

---

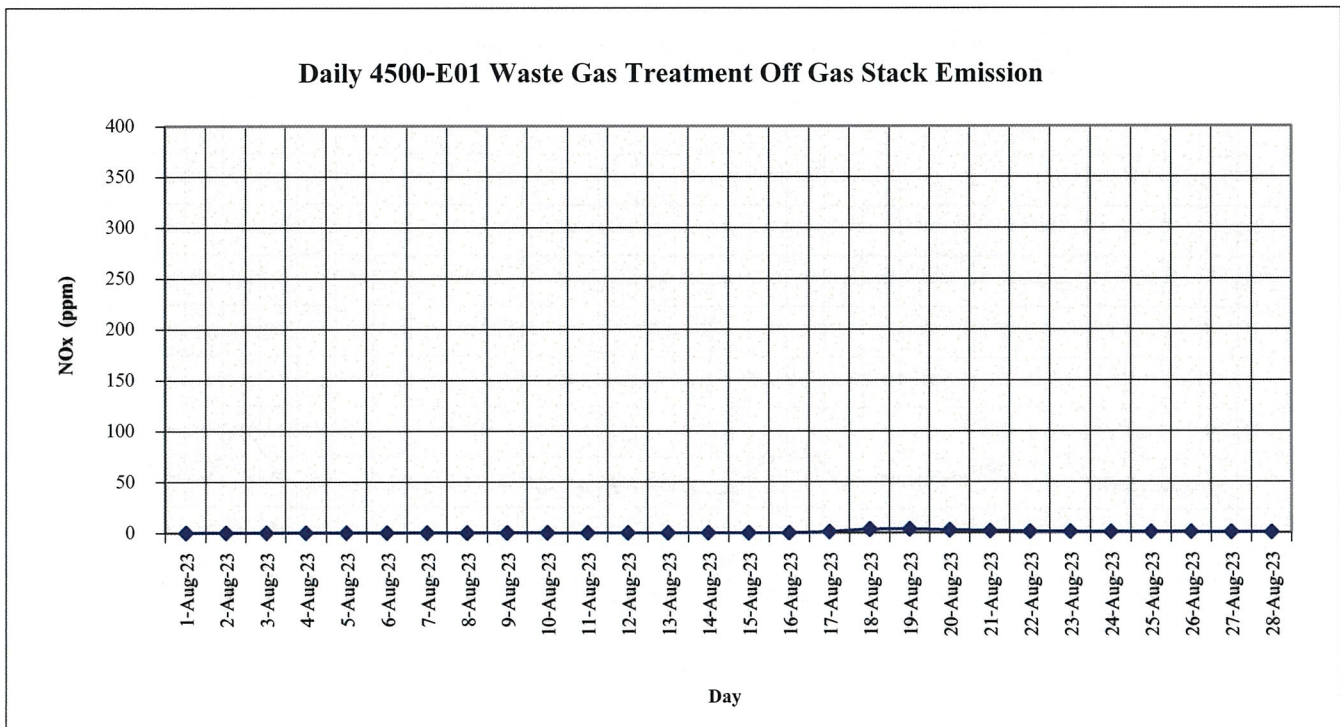
เอกสารบันทึก CEMS

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ผลการตรวจวัด NO<sub>x</sub> จาก CEMs ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



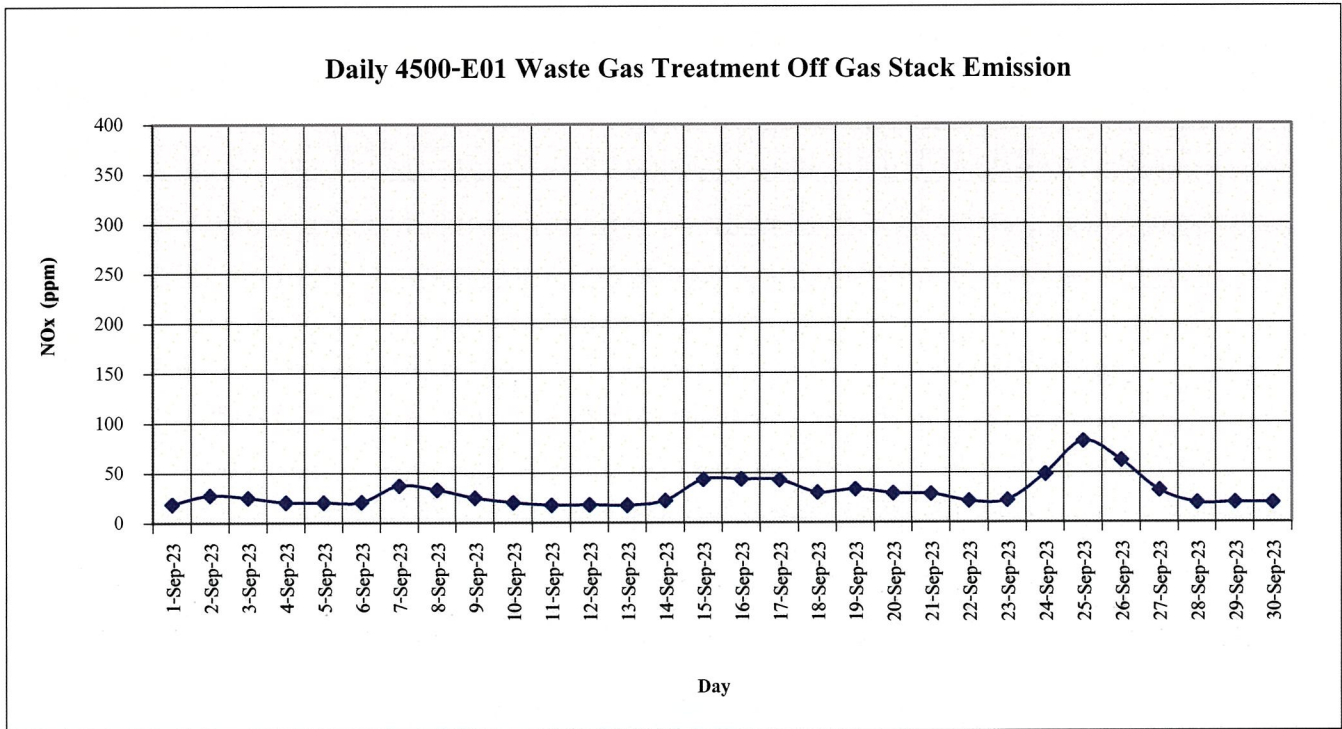
เดือนกรกฎาคม



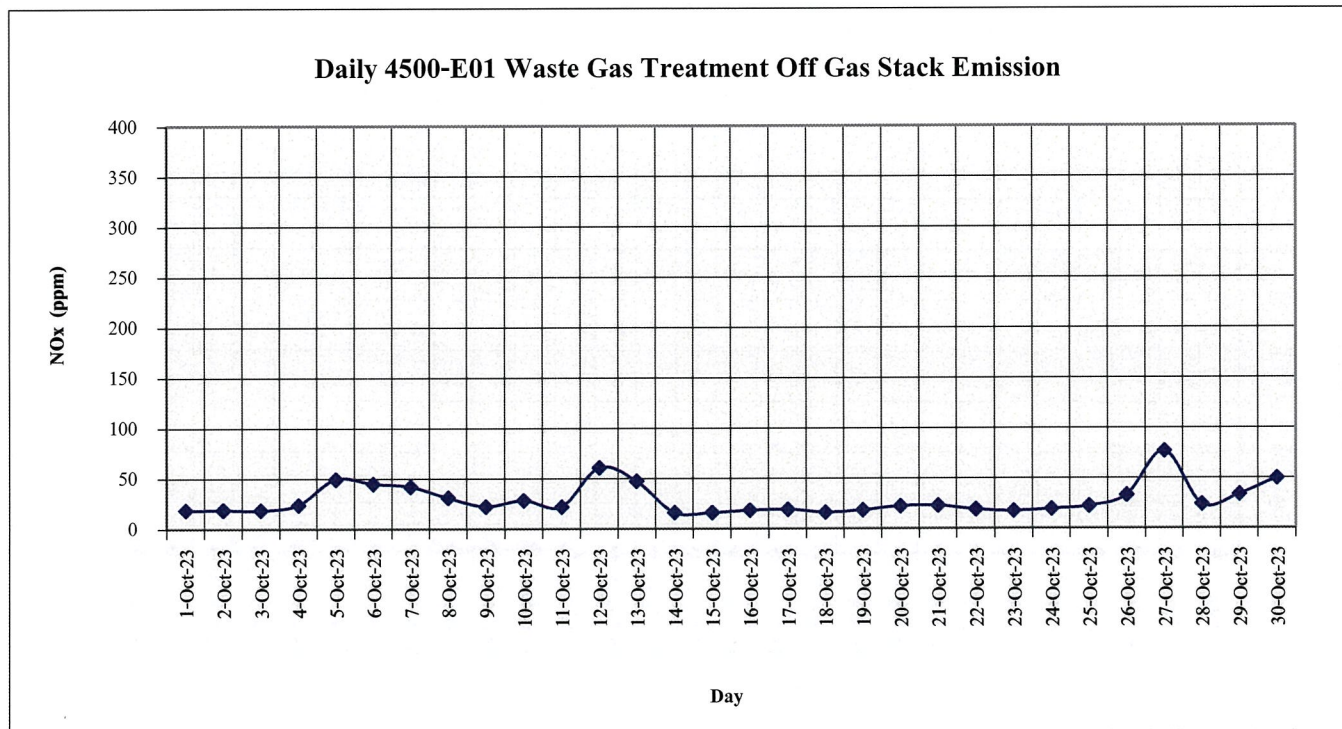
เดือนสิงหาคม

ที่มา : โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัมฯ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเซีย) จำกัด (มหาชน)

ผลการตรวจวัด NO<sub>x</sub> จาก CEMs ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 (ต่อ)



เดือนกันยายน

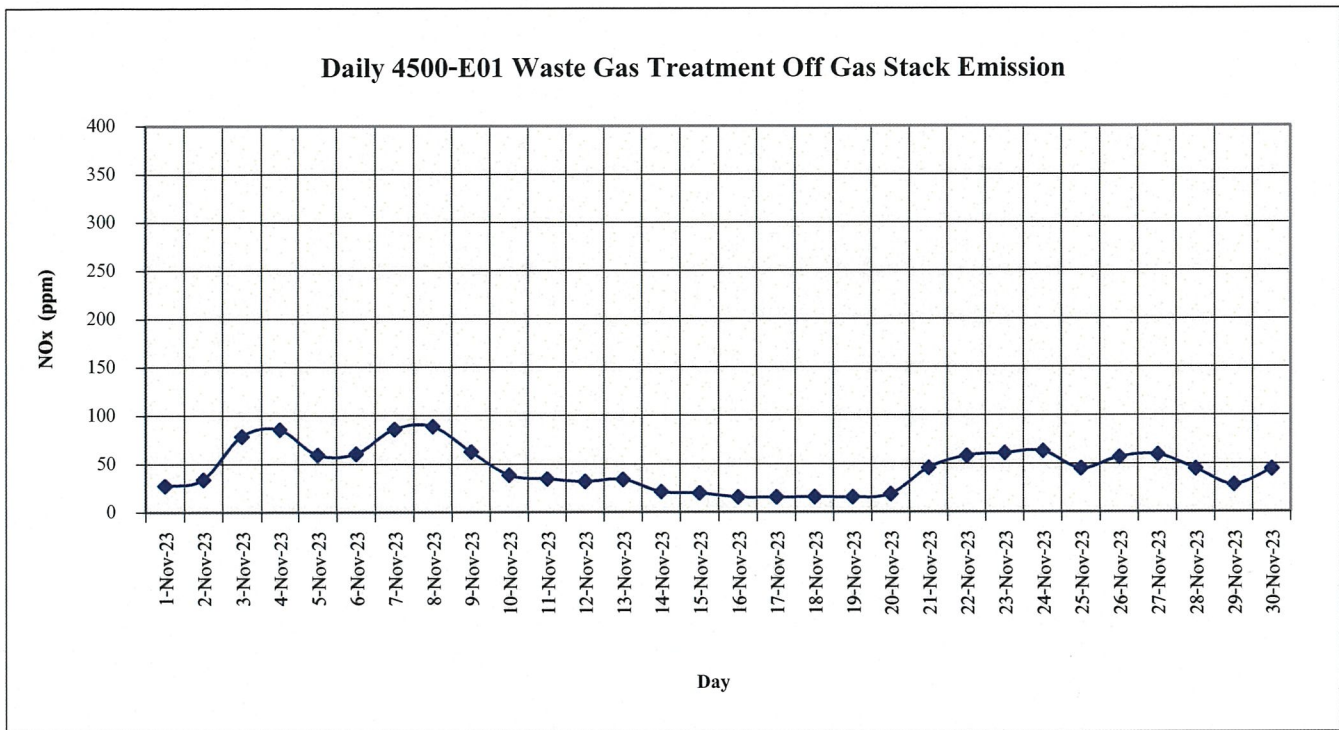


เดือนตุลาคม

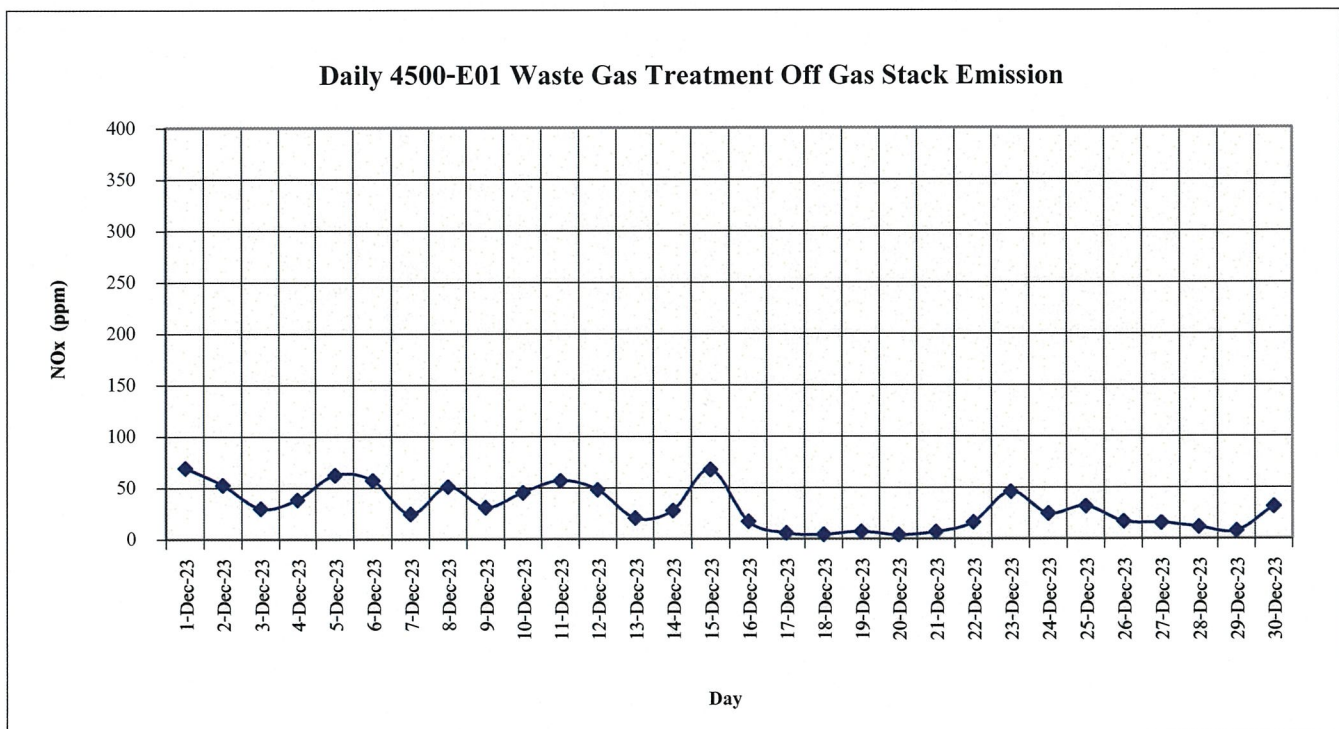
ที่มา : โครงการโรงงานผลิตไฟฟ้าแบบถ่านหิน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ผลการตรวจวัด NO<sub>x</sub> จาก CEMs ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 (ต่อ)



เดือนพฤศจิกายน



เดือนธันวาคม

ที่มา : โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคค์ บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



**ภาคผนวก ข.13**

---

**PM Plan ประจำปี พ.ศ.2566**



## MAINTENANCE CENTER

### PM MASTER PLAN

**FY2023**

(Jan'23-Dec'23)

**CPL Plant**

**Milestone for PM Improvement**



ME = Maintenance Engineering Department  
MTN = Maintenance Division

**Revision : 0**

**Issue date : 18/01/2023**

## Summary of PM change in FY2023



### Summary of PM change in FY2023



**Quantity of purpose for PM Change in FY2023**

[illegible]

### Adjustment on each Equipment Ranking



## : clarification sheet

ed : Apr'22-Mar'23

Click drop down list for select

[illegible]

## ภาคผนวก ข.14

---

### เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพ ของระบบ Waste Gas Treatment

UBE  
UBE Chemicals (India) Public Company Limited

Recorded by PS

Operate Date 6/7/19 **DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)** Checked by PS

SCHM 1212 UNIT 1210 AMINE PRODUCT	SCHM 1213 UNIT 1210 AMINE PRODUCT

UBE  
UBE Chemicals (India) Public Company Limited

DCS Log Sheet Interlock HX Unit

Unit...1200.....

Recorded by PS

Operate Date 6/7/19 **DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)** Checked by PS

SCHM 1212 UNIT 1210 AMINE PRODUCT	SCHM 1213 UNIT 1210 AMINE PRODUCT

UBE  
UBE Chemicals (India) Public Company Limited

Recorded by PS

Operate Date 6/7/19 **DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)** Checked by PS

SCHM 1221 UNIT 1220 AM & SI PRODUCTION	SCHM 1222 Unit 1200 SI PRODUCT

UBE  
UBE Chemicals (India) Public Company Limited

Recorded by PS

Operate Date 6/7/19 **DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)** Checked by PS


SCHM 1221 UNIT 1220 AMINE PRODUCT	SCHM 1222 UNIT 1200 SI PRODUCT

UBE  
U.S. Chemicals and Allied Products Company Limited

Recorded by ps 12

Operate Date 6/7/15 DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT) Checked by ps 12

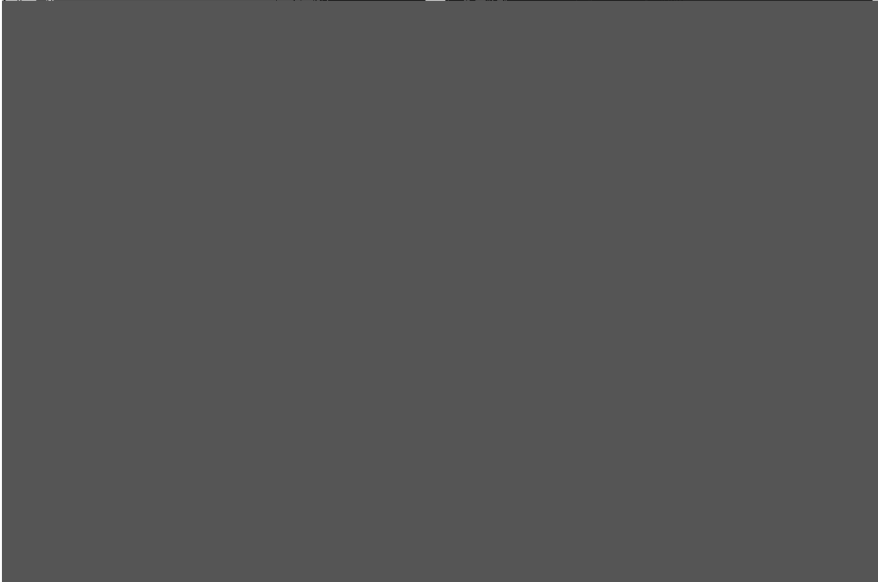
SCHM 2503 UNIT 2500 AMMONIA REFRIGERATION	SCHM 2520 UNIT 2500 NO.3 AMMONIA REFRIGERATION
---	--



UBE  
U.S. Chemicals and Allied Products Company Limited

Recorded by ps 12

Operate Date 6/7/15 DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT) Checked by ps 12

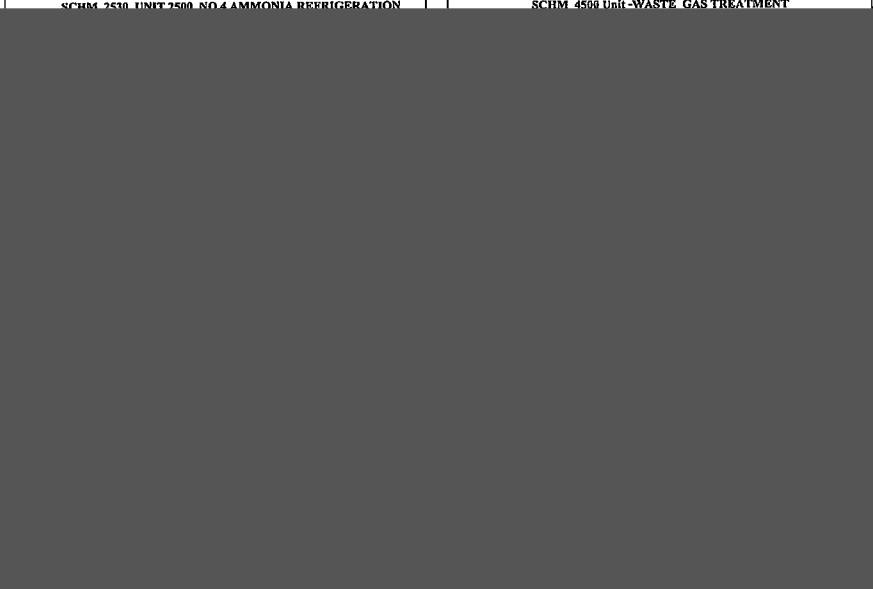


UBE  
U.S. Chemicals and Allied Products Company Limited

Recorded by ps 12

Operate Date 6/7/15 DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT) Checked by ps 12

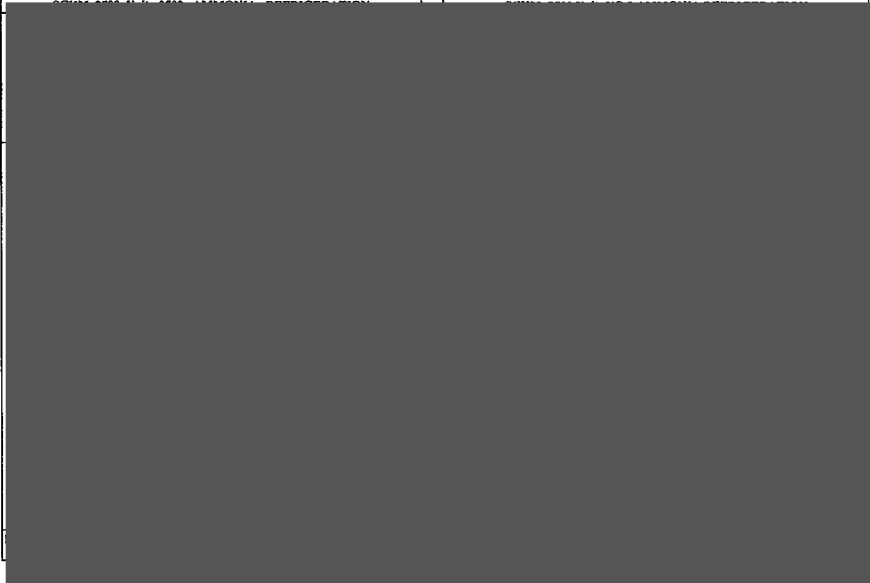
SCHM 2530 UNIT 2500 NO.4 AMMONIA REFRIGERATION	SCHM 4500 Unit-WASTE GAS TREATMENT
--	------------------------------------



UBE  
U.S. Chemicals and Allied Products Company Limited

Recorded by ps 12

Operate Date 6/7/15 DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT) Checked by ps 12







Operate Date 06/09/23 **DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)** Recorded by 02 Allegre **UBE**  
 SCHM 2500 Unit -2500 AMMONIA REDUCER-1200

Checked by \_\_\_\_\_

00  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

Operate Date 06/09/23 **DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)** Recorded by 02 Allegre **UBE**  
 SCHM 1200 Unit -1200 AMMONIA REDUCER-1200

Checked by \_\_\_\_\_

00  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

Operate Date 06/09/23 **DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)** Recorded by 02 Allegre **UBE**  
 SCHM 1200 Unit -1200 AMMONIA REDUCER-1200

Checked by \_\_\_\_\_

00  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

Operate Date 06/09/23 **DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)** Recorded by 02 Allegre **UBE**  
 SCHM 1200 Unit -1200 AMMONIA REDUCER-1200

Checked by \_\_\_\_\_

00  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

UBC  
Unit 1200

DCS Log Sheet Interlock HX Unit

Unit 1200

FM-LCS-00-00

UBC  
Unit 1200

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Operate Date 05/09/23

Recorded by 08

Checked by 08

FM-LCS-00-00

UBC  
Unit 1200

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Operate Date 5/10/23

Recorded by 08

Checked by 08

FM-LCS-00-00

UBC  
Unit 1200

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Operate Date 06/09/23

Recorded by 08

Checked by 08

FM-LCS-00-00

UBE  
UBE Chemicals (Public) Company Limited

Operate Date 5/10/66

Recorded by R

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Checked by

Page 4 of 8

FM-LC9-00-001:02/07/2018:Rev.03

UBE  
UBE Chemicals (Public) Company Limited

Operate Date 5/10/66

Recorded by R

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Checked by

Page 2 of 8

FM-LC9-00-001:02/07/2018:Rev.03

UBE  
UBE Chemicals (Public) Company Limited

Operate Date 5/10/66

Recorded by R

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Checked by

Page 5 of 8

FM-LC9-00-001:02/07/2018:Rev.03

UBE  
UBE Chemicals (Public) Company Limited

Operate Date 5/10/66

Recorded by R

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Checked by

Page 3 of 8

FM-LC9-00-001:02/07/2018:Rev.03

Operate Date 5/10/11 DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Recorded by R UBE Chemicals (Pvt) Ltd. Public Company Limited

00

Page 8 of 8

FM-LCS-00-001:0207/2018 Rev.03

Operate Date 5/10/11 DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Recorded by R UBE Chemicals (Pvt) Ltd. Public Company Limited

00

Page 6 of 8

FM-LCS-00-001:0207/2018 Rev.03

UBE

00

--	--	--	--	--	--	--

FM-LCS-00-00

5/10/11

Recorded by R UBE Chemicals (Pvt) Ltd. Public Company Limited

00

Page 7 of 8


FM-LCS-00-001:0207/2018 Rev.03

5/10/16

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Recorded by 2

UBE Chemicals (Malay) Public Company Limited



Page 3 of 8

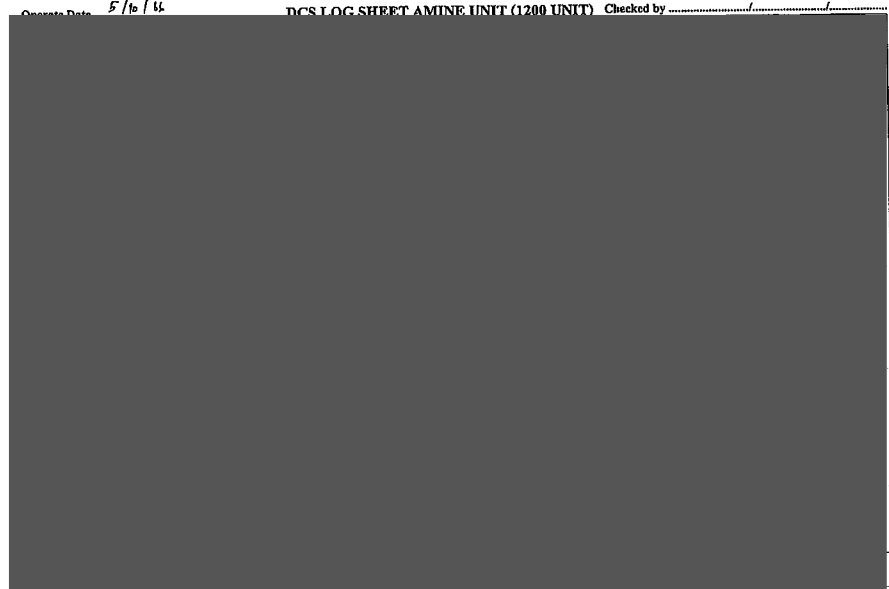
FM-LCS-00-001:02/07/2018:Rev.03

5/10/16

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Recorded by 2

UBE Chemicals (Malay) Public Company Limited



Page 1 of 8

FM-LCS-00-001:02/07/2018:Rev.03

5/10/16

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Recorded by 2

UBE Chemicals (Malay) Public Company Limited



Page 4 of 8

FM-LCS-00-001:02/07/2018:Rev.03

5/10/16

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Recorded by 2

UBE Chemicals (Malay) Public Company Limited



REMARK 1

Page 2 of 8

FM-LCS-00-001:02/07/2018:Rev.03

1 /

0

UBE  
UBE Chemicals (Malaysia) Public Company Limited

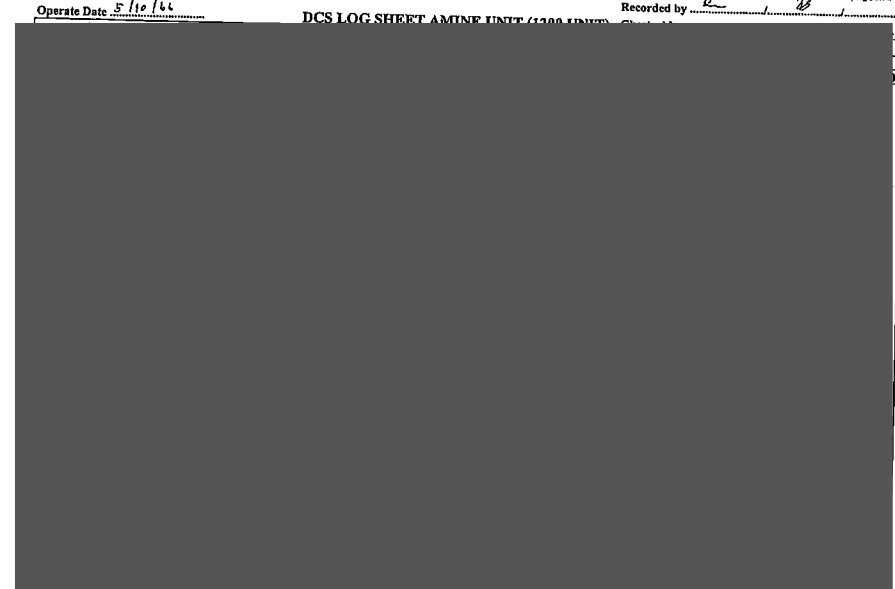


Operate Date 5/10/11

Recorded by R

UBE  
UBE Chemicals (Malaysia) Public Company Limited

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)



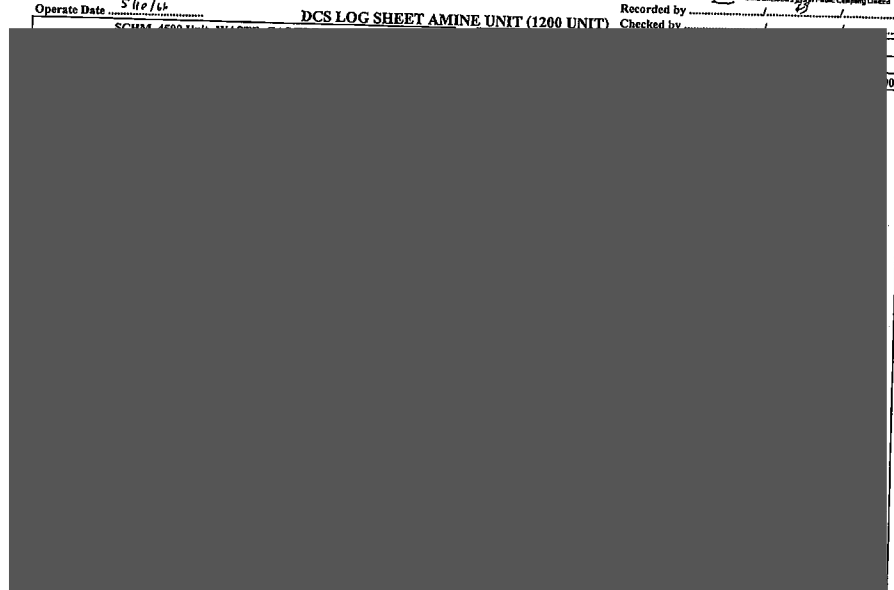
Operate Date 5/10/11

Recorded by R

UBE  
UBE Chemicals (Malaysia) Public Company Limited

DCS LOG SHEET AMINE UNIT (1200 UNIT)

Checked by



Operate Date 5/10/11

Recorded by R

UBE  
UBE Chemicals (Malaysia) Public Company Limited



Recorded by *Ymm* *73* **UBE**  
UBE Chemicals (Shanghai) Public Company Limited

REMARK 1

REMARK 2

REMARK 1

REMARK 2

Recorded by *Ymm* *73* **UBE**  
UBE Chemicals (Shanghai) Public Company Limited

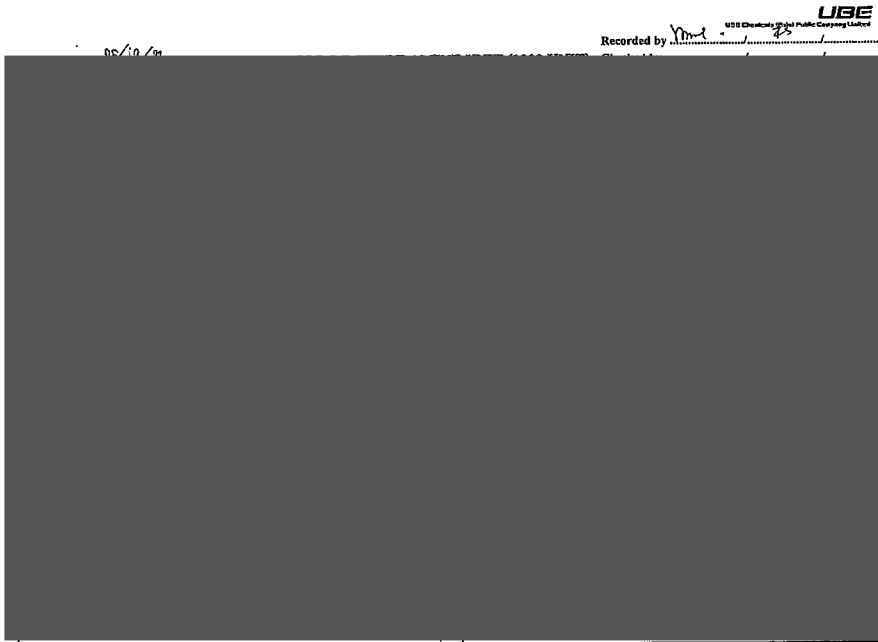
REMARK 1

REMARK 2

Recorded by *Ymm* *73* **UBE**  
UBE Chemicals (Shanghai) Public Company Limited

REMARK 1

REMARK 2







## ภาคผนวก ข.15

---

### คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการควบคุมระบบ Waste Gas Treatment กรณี Shutdown แบบปกติและแบบฉุกเฉิน

WORK	การควบคุมการปล่อยก๊าซ Section 4500	Date : 8 Jan. 2019
INSTRUCTION	( Waste Gas Treatment Section )	Page : 1 of 2
Doc. No. : WI-LC9-45-004		Rev. no : 01



WORK	การควบคุมการปล่อยก๊าซ Section 4500	Date : 8 Jan. 2019
INSTRUCTION	( Waste Gas Treatment Section )	Page : 2 of 2
Doc. No. : WI-LC9-45-004		Rev. no : 01



ภาคผนวก ข.16

---

เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบควบคุมกำมะถัน

(4140-C6)

## CPL SA 4140 Section2

**Conducted by :**

Conducted on : Dec 06, 2023 04:00:00

Completed on : Dec 06, 2023 04:38:03

Report created with Advansoft ODM


## Disclaimer

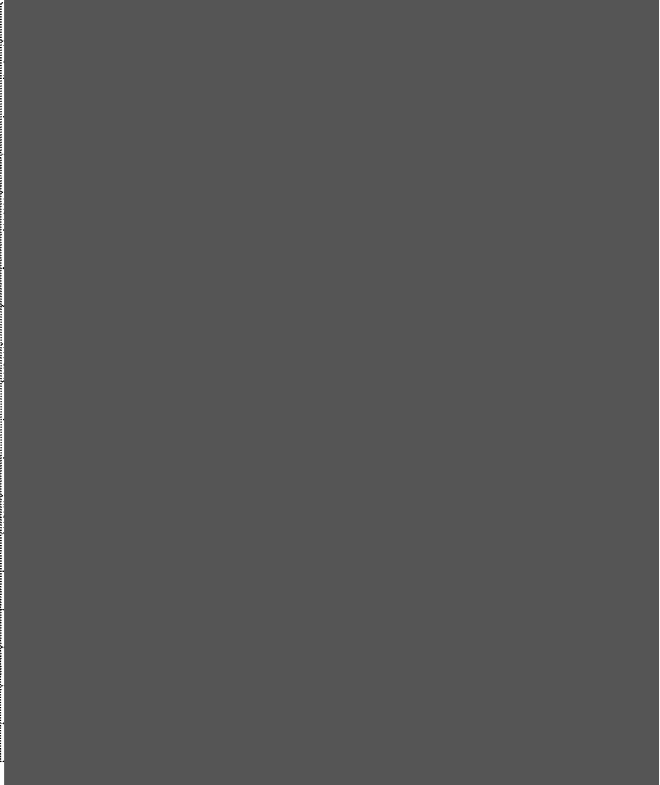
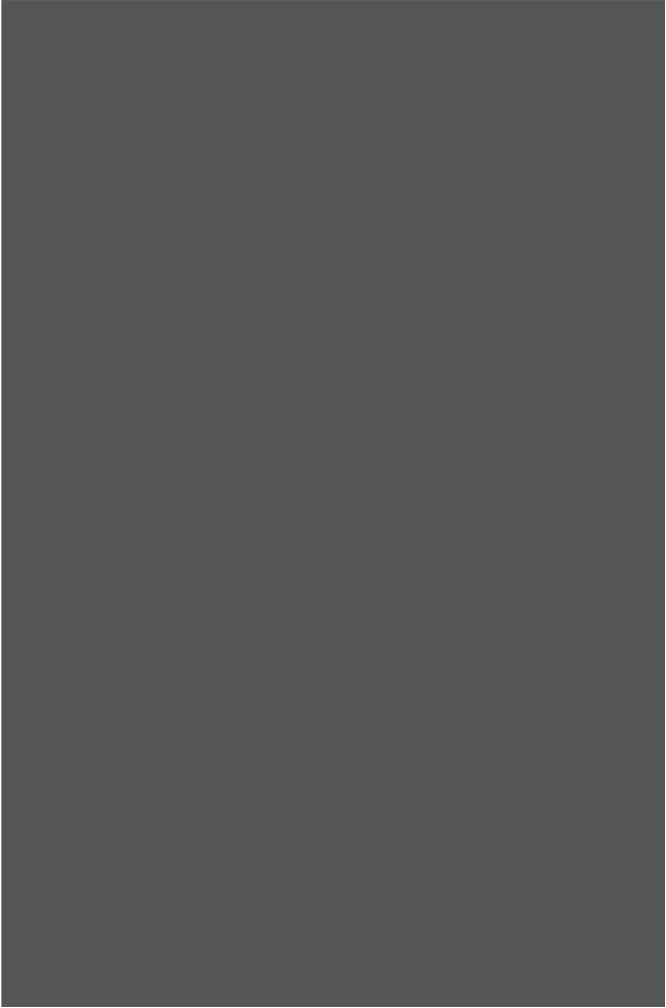
The assessors believe the information contained within this risk assessment report to be correct at the time of printing. The assessors do not accept responsibility for any consequences arising from the use of the information herein. The report is based on matters which we observed or came to the attention of the assessors during the day of the assessment and should not be relied upon as an exhaustive record of all possible risks or hazards that may exist or potential improvements that can be made.

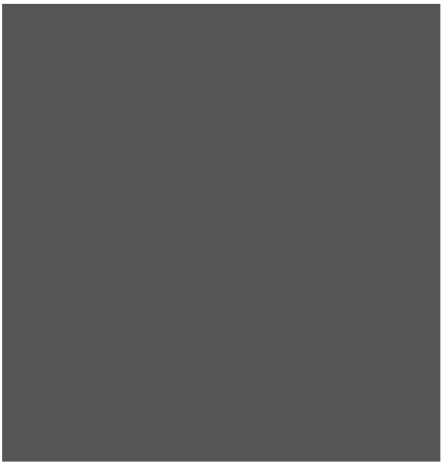
## Confidentiality Statement

**Confidentiality Statement**  
In order to maintain the integrity and credibility of the risk assessment processes and to protect the parties involved, it is understood that the accessors will not divulge to unauthorized persons any information obtained during this risk assessment unless legally obligated to do so.

No	Description	Value	EU	Lo - Hi	Remarks







ภาคผนวก ข.17

---

คู่มือการตั้งอุณหภูมิในการหยุดระบบการผลิตอัตโนมัติ



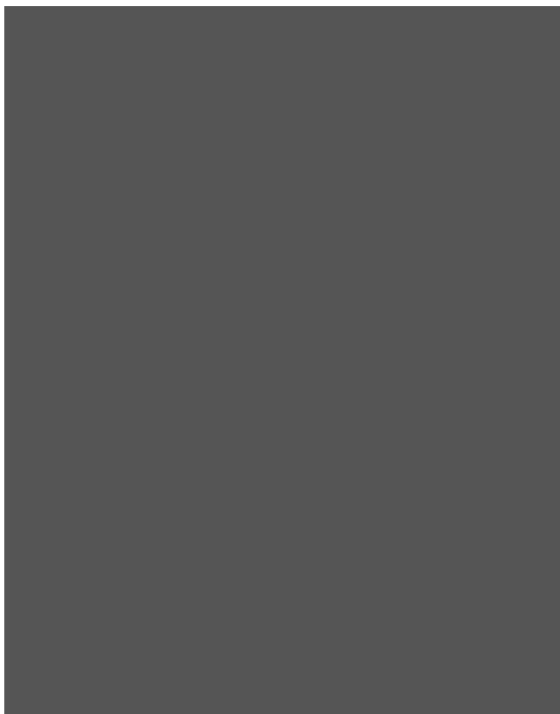




ภาคผนวก ข.18

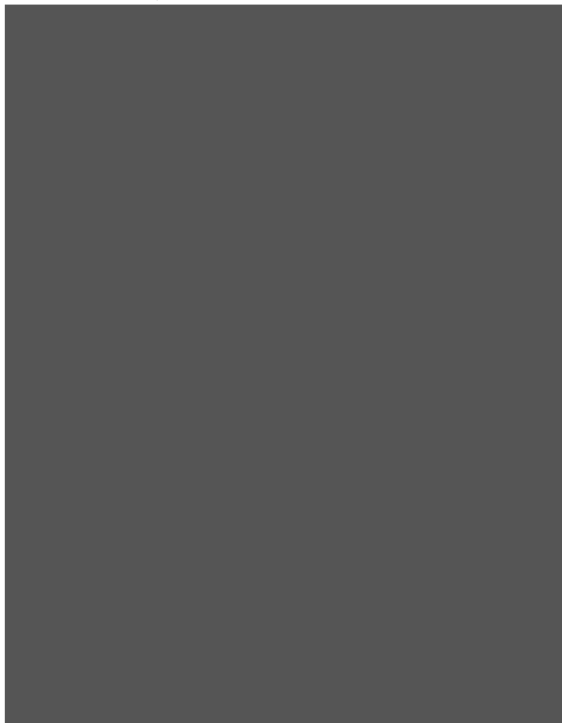
แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินสำหรับระบบควบคุมกำมะถัน (4140-C6)

WORK	การหยุดการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 1 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



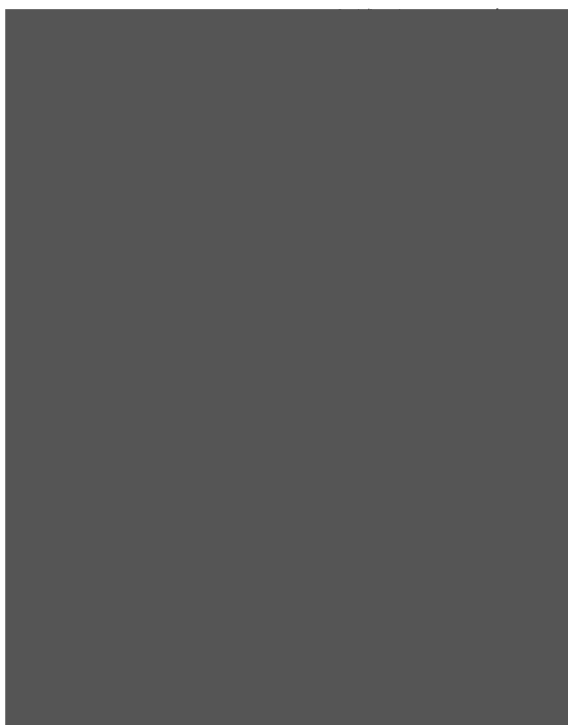
Printed by : korbua kettat on 30/11/2560 11:25

WORK	การหยุดการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 2 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



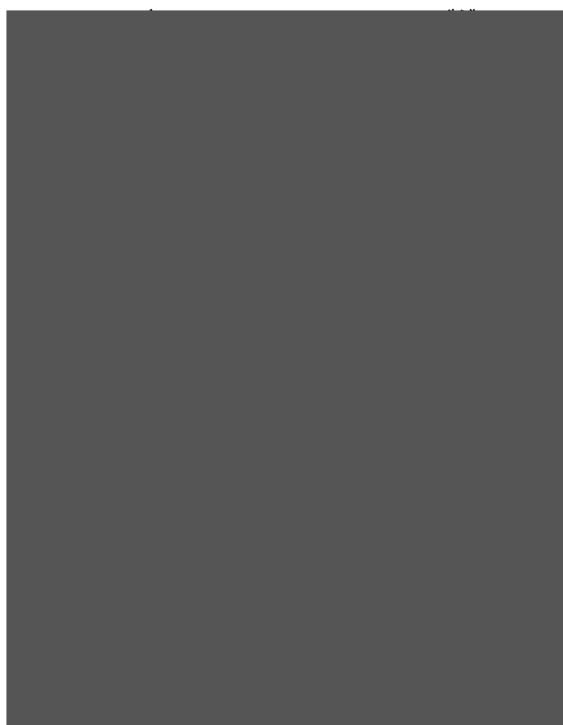
Printed by : korbua kettat on 30/11/2560 11:25

WORK	การหยุดการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 3 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



Printed by : korbua kettat on 30/11/2560 11:25

WORK	การหยุดการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 4 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



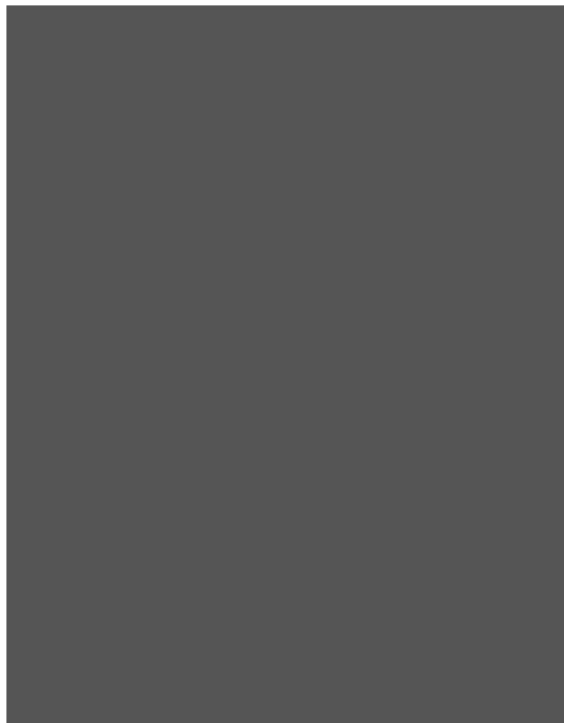
Printed by : korbua kettat on 30/11/2560 11:25

WORK	การปฏิบัติการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 5 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



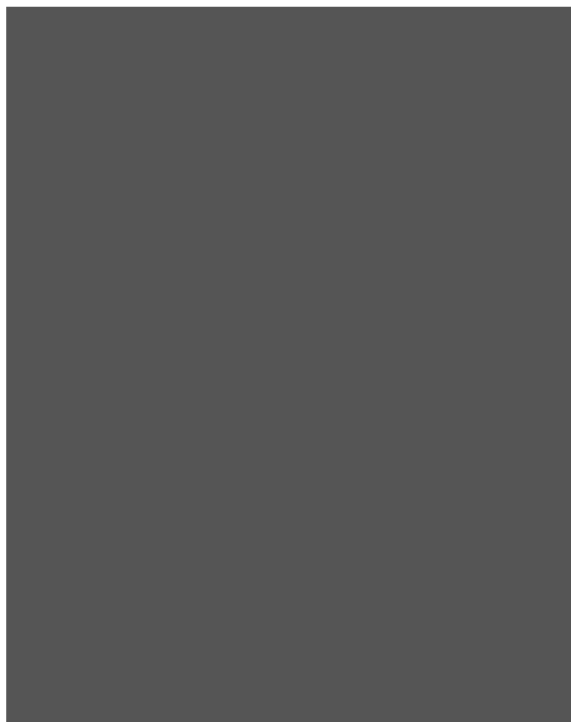
Printed by : korbus kettet on 30/11/2560 11:25

WORK	การปฏิบัติการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 6 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



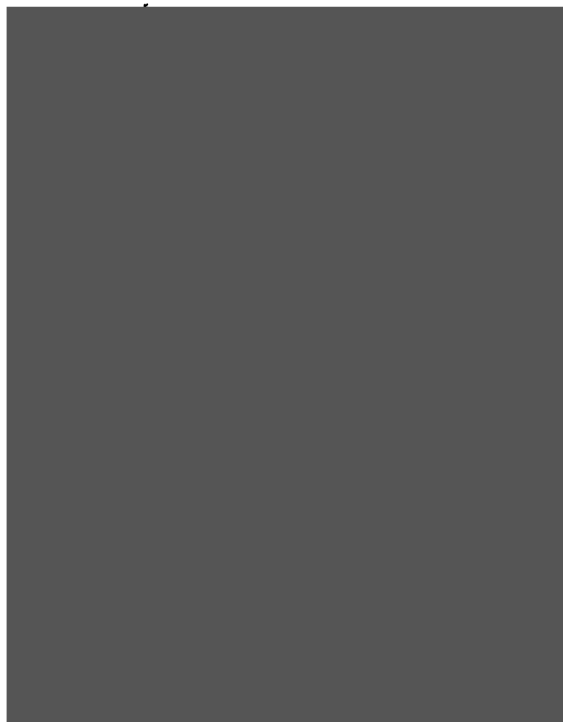
Printed by : korbus kettet on 30/11/2560 11:25

WORK	การปฏิบัติการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 7 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



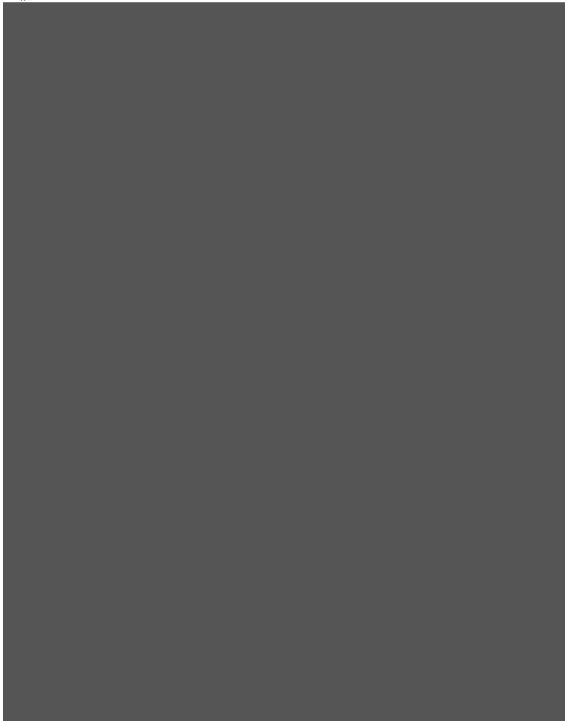
Printed by : korbus kettet on 30/11/2560 11:25

WORK	การปฏิบัติการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 8 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



Printed by : korbus kettet on 30/11/2560 11:25

WORK	การหยุดการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 9 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



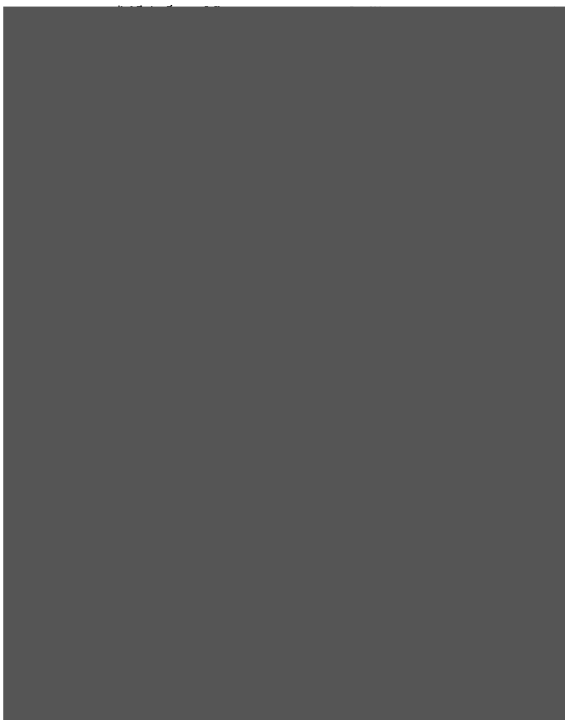
Printed by : korbua kettet on 30/11/2560 11:25

WORK	การหยุดการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 10 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



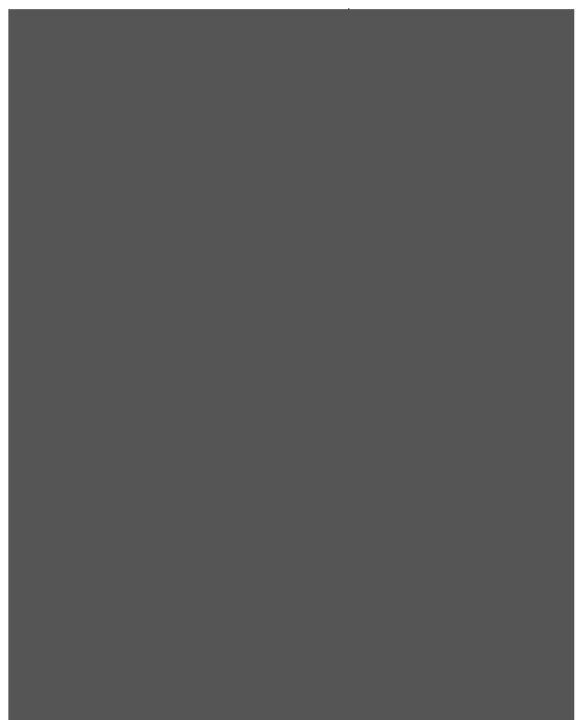
Printed by : korbua kettet on 30/11/2560 11:25

WORK	การหยุดการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 11 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



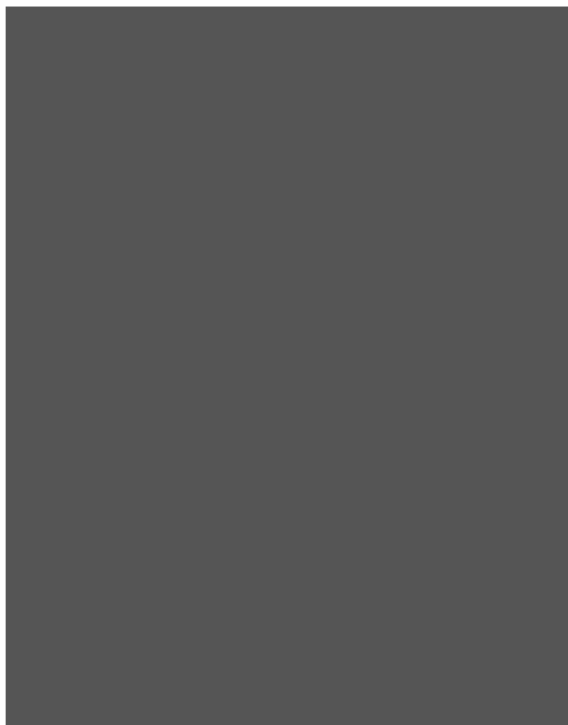
Printed by : korbua kettet on 30/11/2560 11:25

WORK	การหยุดการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 12 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



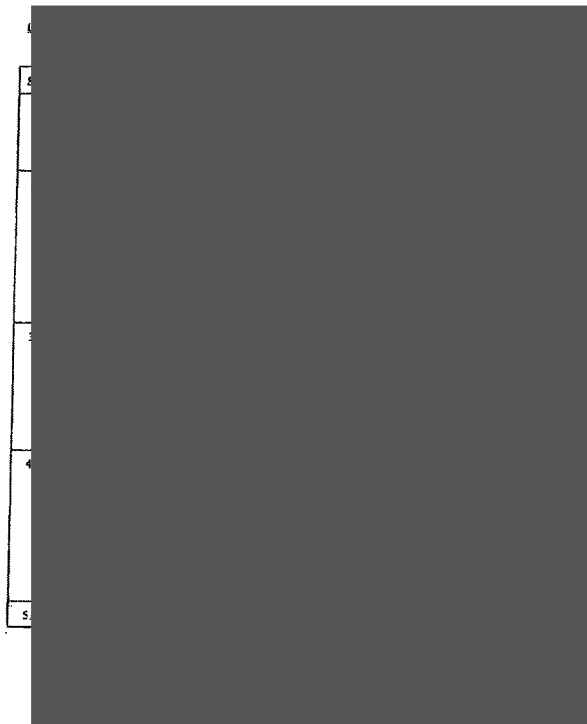
Printed by : korbua kettet on 30/11/2560 11:25

WORK	การปฏิบัติการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 13 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



Printed by : korbua kettat on 30/11/2560 11:25

WORK	การปฏิบัติการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 14 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



Printed by : korbua kettat on 30/11/2560 11:25

WORK	การปฏิบัติการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 15 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



Printed by : korbua kettat on 30/11/2560 11:25

WORK	การปฏิบัติการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 16 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01

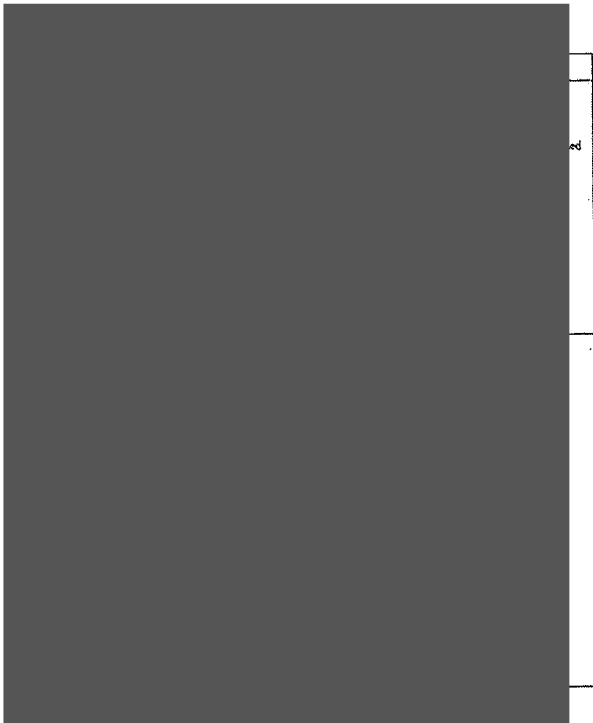


Printed by : korbua kettat on 30/11/2560 11:25



UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

WORK	การหยุดการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 17 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01

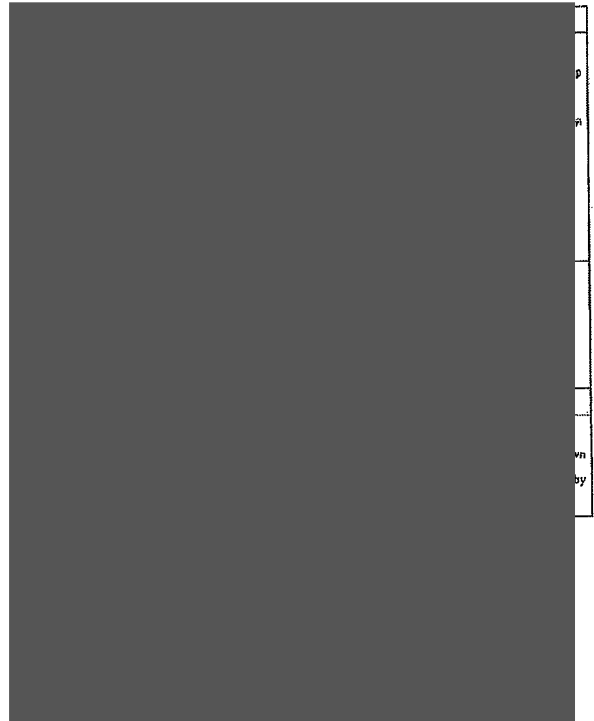


Printed by : korbus kettet on 30/11/2560 11:25



UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

WORK	การหยุดการผลิตของหน่วยผลิต	Date : 16 May 2017
INSTRUCTION	Sulphuric Acid Unit	Page : 18 of 18
Doc. No. : WI-SA9-10-007		Rev. no : 01



Printed by : korbus kettet on 30/11/2560 11:25



## ภาคผนวก ข.19

---

### เอกสารการตรวจสอบระบบกำจัดกลิ่นกำมะถัน

CPL SA 4110 to 4130 Section2

Conducted by :   
Conducted on : Dec 06, 2023 02:00:00  
Completed on : Dec 06, 2023 03:38:05

Report created with Advansoft ODM

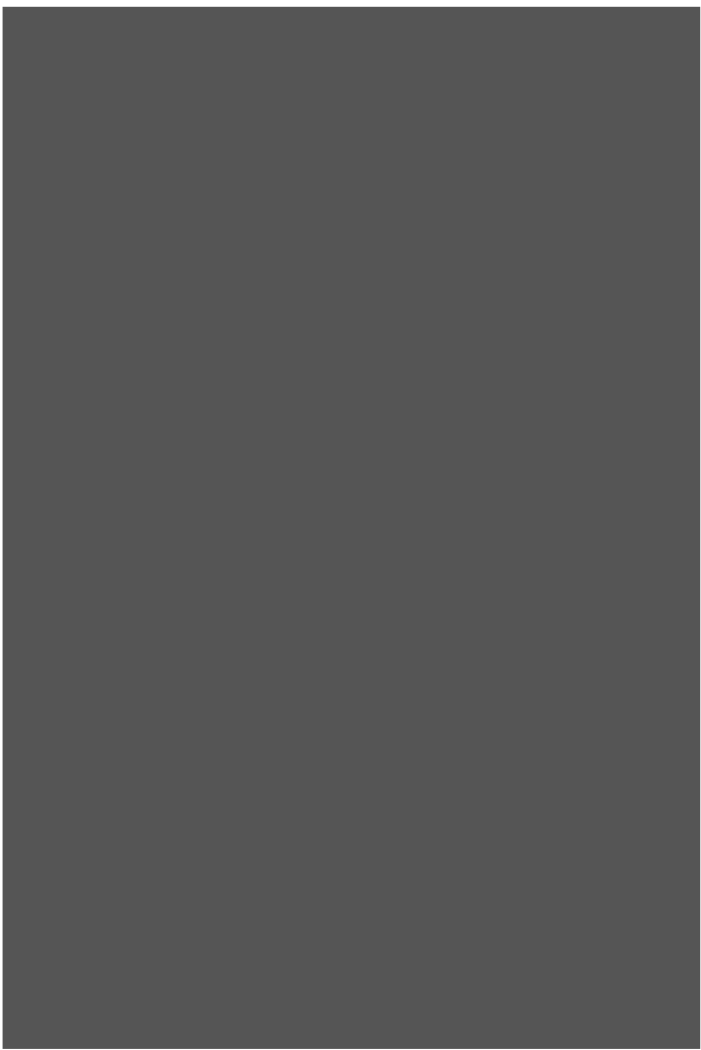
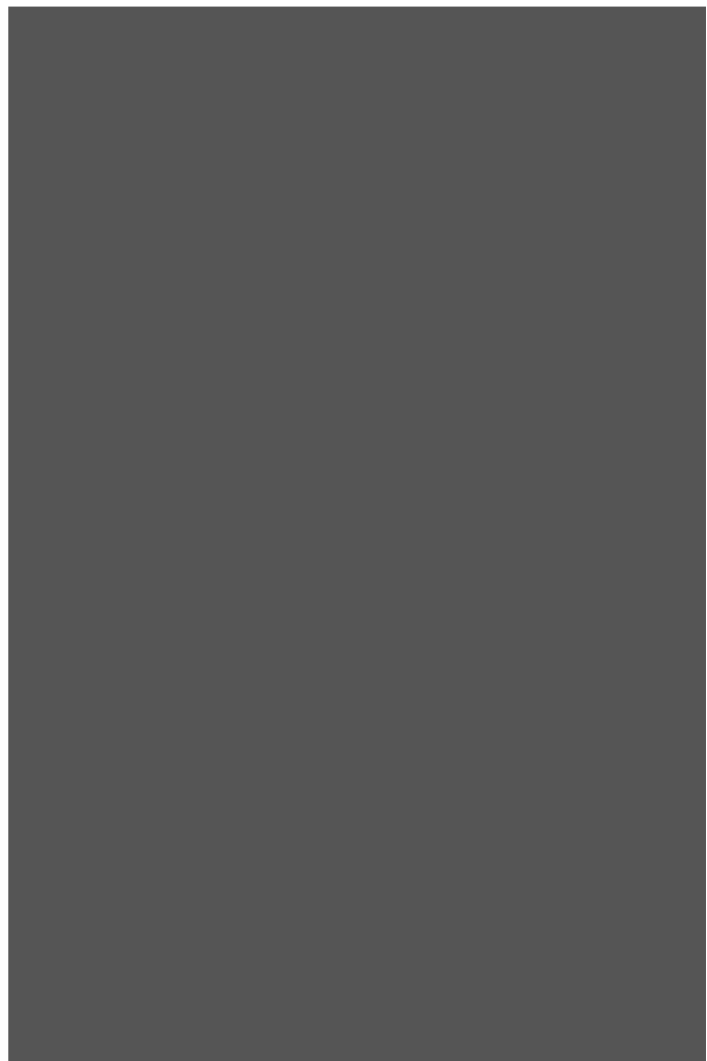
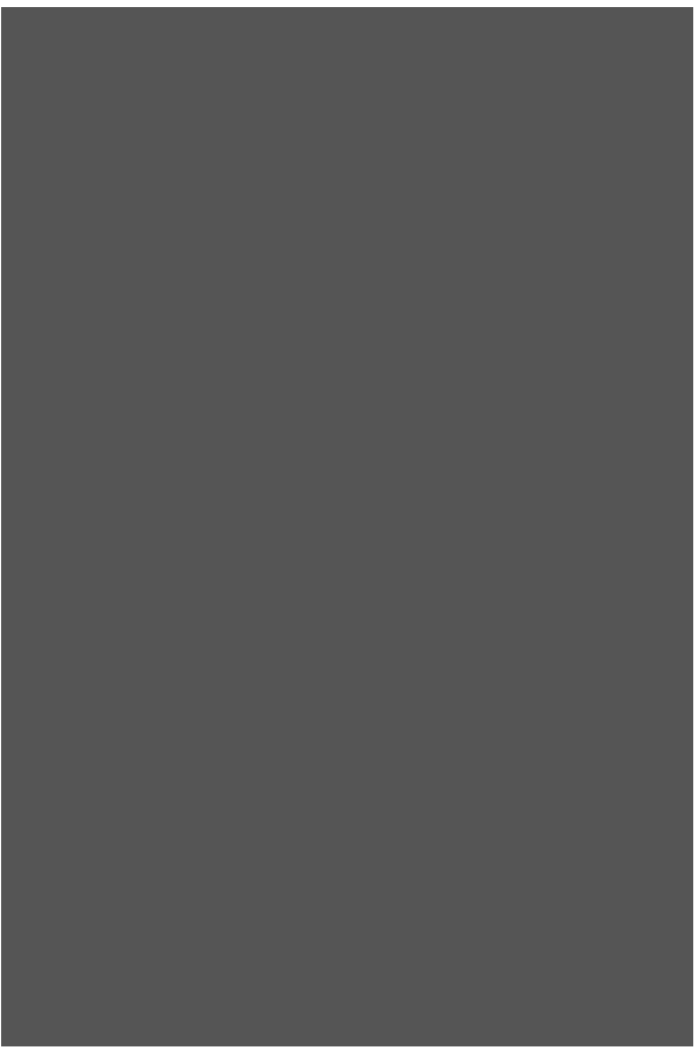
**Disclaimer**  
The assessors believe the information contained within this risk assessment report to be correct at the time of printing. The assessors do not accept responsibility for any consequences arising from the use of the information herein. The report is based on matters which we observed or came to the attention of the assessors during the day of the assessment and should not be relied upon as an exhaustive record of all possible risks or hazards that may exist or potential improvements that can be made.

**Confidentiality Statement**  
In order to maintain the integrity and credibility of the risk assessment processes and to protect the parties involved, it is understood that the assessors will not divulge to unauthorized persons any information obtained during this risk assessment unless legally obligated to do so.

No	Description	Value	EU	Lo - Hi	Remarks
----	-------------	-------	----	---------	---------

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--





ภาคผนวก ข.20

---

เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑๐๔๐๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๔๐๗ ลงรับวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข ๓-๔๔-๑/๓๙ uly ประกอบกิจการผลิตคาโพรแลกตาม์ และปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๑๔๐/๖ หมู่ที่ ๔ เขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๙๒ ๘๗๐๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายเก่งกาจ ปัทมารัตน์		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑		๑๒๓-๕๒-๐๐๑๖๘	✓	✓	✓
๒		๑๐๐-๕๖-๐๐๑๘๗	✓		
๓		๑๒๓-๕๕-๐๐๓๕๔	✓	✓	✓
๔		๑๒๐-๖๑-๐๐๓๐๗		✓	
๕		๑๐๐-๖๒-๐๐๑๕๔	✓		
๖		๑๐๐-๖๓-๐๐๑๘๗	✓		
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑			✓		✓
๒			✓		
๓				✓	
๔			✓		
๕			✓		
๖			✓		
๗					✓
๘				✓	✓
๙				✓	
๑๐				✓	✓
๑๑				✓	✓

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑๒			✓	
๑๓			✓	
๑๔			✓	
๑๕			✓	
๑๖			✓	
๑๗			✓	
๑๘				✓
๑๙				✓
๒๐				✓
๒๑			✓	✓
๒๒				✓
๒๓				✓
๒๔			✓	✓
๒๕				✓
๒๖		✓		
๒๗		✓		
๒๘			✓	
๒๙				✓
๓๐				✓
๓๑				✓
๓๒			✓	
๓๓			✓	
๓๔				✓
๓๕		✓		
๓๖		✓	✓	✓

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย  
 ๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๗/๖๘๖๐ ลงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๓  
 จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
 กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน  
 โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕  
 โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙  
 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

## ภาคผนวก ข.21

---

### เอกสารชี้แจงระบบควบคุมมลสาร



receive date 19/05/11



ที่ รย 0028(3)/1222

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง  
140/20 ถนนสุขุมวิท ระยอง 21000

28 เม.ย. 2554

เรื่อง การขอใช้เชื้อเพลิงประเภทสารอินทรีย์ผสมกับเตาเผา HEAT TRANSFER SALT (HTS) FURNACE

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ เลขที่ รย UCHA/0031/54 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2554

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ประกอบกิจการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัมและปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 140/6 หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข 3-44-1/39 รย ได้แจ้งความประสงค์จะขอนำเชื้อเพลิงประเภทสารอินทรีย์ผสม ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายก๊าซ แอลพีจี เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่เตาเผา HTS FURNACE ในกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตไซโคลเฮกซาโนน โดยเชื้อเพลิงดังกล่าวได้นำมาจาก บริษัท ยางสังเคราะห์ไทย จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานในกลุ่มเดียวกันและส่งผ่านมาตามท่อส่ง นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเดิมบริษัทฯ ได้มีการใช้แก๊ส แอลพีจี ร่วมกับก๊าซไฮโดรเจนเป็นเชื้อเพลิงที่เตาเผา HTS FURNACE อยู่แล้ว ดังนั้น กรณีที่ขอนำเชื้อเพลิงประเภทสารอินทรีย์ผสม ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายก๊าซ แอลพีจี มาใช้ร่วมด้วยจึงไม่ขัดข้องในการใช้เชื้อเพลิงดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ จะต้องควบคุมอัตราการระบายมลสารจากปล่องของแหล่งกำเนิดให้มีค่าเป็นไปตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบ คือ  $\text{NO}_x$  ไม่เกิน  $60 \text{ mg/Nm}^3$  (0.07 กรัมต่อวินาที)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ กษาราชการแทน  
อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

ฝ่ายโรงงานอุตสาหกรรม

โทรศัพท์ 0 3861 2038, 0 3880 8177

โทรสาร 0 3880 8178

E-mail : moi\_rayong@industry.go.th

แนวก/ร/ขอใช้เชื้อเพลิง

ก8-1

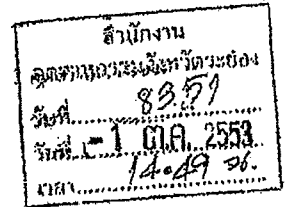
## UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited

Office : 87/2 CRC Tower, All Seasons Place, 9th floor,  
Wireless Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand  
Tel. 66-2-263-6600 Fax. 66-2-263-6688

Factory : 140/6 Moo 4, Tambol Tapong, Muang Rayong District,  
Rayong Province 21000, Thailand  
Tel. 66-38-928-700 Fax. 66-38-928-865

<http://www.ube.co.th>

**UBE**  
UBE GROUP (THAILAND)



ที่ รง. UCHA 0186/53

1 ตุลาคม 2553

เรื่อง ขอร้องแจ้งการประกอบกิจการโรงงานในส่วนหน่วยไอน้ำจากปล่องระบาย.

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

ตามที่ บ.อูเบเคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ เลขที่ 140/6 หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข2ข3-44-1/39 ผลิตสารเคมีโพลีเอทิลีนและโพลีเอทิลีนเกรดพิเศษ ปัจจุบันการเดินเครื่องจักรในส่วนโรงงาน AR Boiler มีปัญหาหม้อน้ำชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ อนึ่ง AR Boiler ได้ถูกติดตั้งในปี 2549 มีหน้าที่เผาสารละลายค้างใช้แล้ว (Spent Alkali) เพื่อให้ได้สารละลายโพลีเอทิลีนคาร์บอนเนตและนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และยังได้ไอน้ำ (Steam) กลับมาใช้ในกระบวนการผลิตซึ่งเป็นการนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (Heat Recovery) เป็นการประหยัดพลังงานและลดปริมาณไอน้ำที่ออกสู่ปล่องระบาย เมื่อเทียบกับจากการเผาด้วยเตาเผาเดิม (Quenching Process)

จากปัญหาหม้อน้ำชำรุดดังกล่าว ทำให้ทางบริษัทฯ จำเป็นต้องใช้เตาเผาเดิม ซึ่งไม่มีการผลิตไอน้ำ ความร้อนจากการเผาไหม้ดังกล่าวจะถูกถ่ายเทไปยังน้ำ (Quenching Process) ทำให้มีน้ำระเหยกลายเป็นไอน้ำส่งไปยังปล่องระบาย ซึ่งถ้าถึงเกณฑ์กักขังจะภายนอกจะเห็นเป็นพวยไอน้ำสีขาวออกมาจากปล่องระบาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากในอากาศมีความชื้นมากขึ้นจะทำให้มองเห็นไอน้ำได้ชัดเจนมากขึ้น

ส่วนหม้อไอน้ำที่ชำรุด ขณะที่ทางบริษัทฯ กำลังปรับปรุงแก้ไข และต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมประมาณ 8-12 เดือน

บริษัทฯ ขอเรียนชี้แจงมายังท่านว่าตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้ตระหนักและถือเป็นความรับผิดชอบในการประกอบกิจการไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้องโดยรอบโรงงาน ซึ่งโรงงานได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศและน้ำทิ้ง โดยว่าจ้างบริษัทฯ ภายนอกที่ได้รับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ ผลจากการตรวจนั้นพบค่าต่างๆอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และบริษัทฯ ก็ได้รายงานค่าคุณภาพอากาศและน้ำทิ้งจากโรงงานต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ แต่อย่างไรก็ตามบริษัทฯ ก็มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการของโรงงานให้ดียิ่งขึ้นตลอดเวลา เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการโรงงาน

## ภาคผนวก ข.22

---

### เอกสารการตรวจสอบประสิทธิภาพของ AR Boiler

LOG SHEET #4620 (DCS)



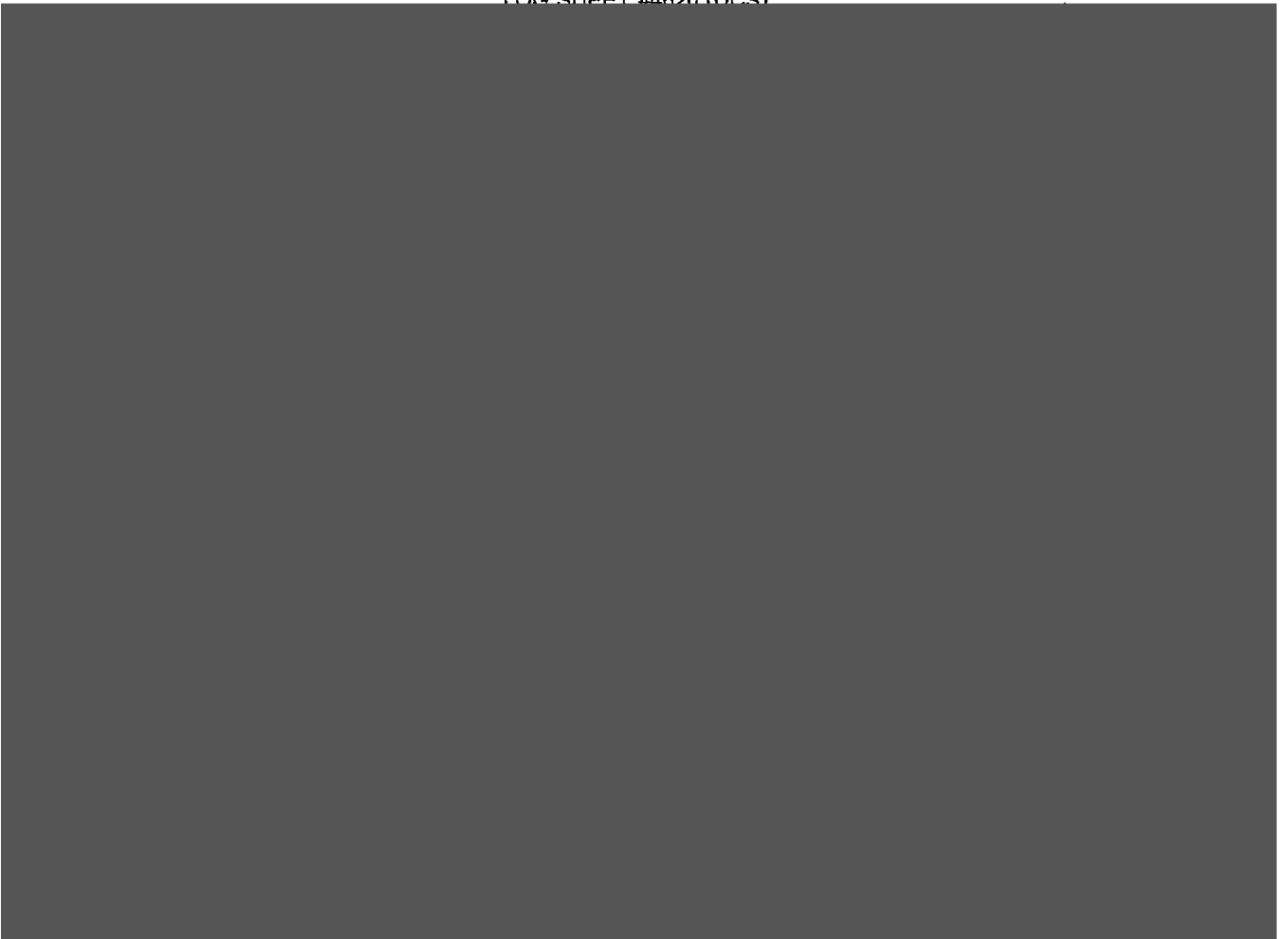
9

LOG SHEET #4620 (DCS)

21-08-2020



9





## ภาคผนวก ข.23

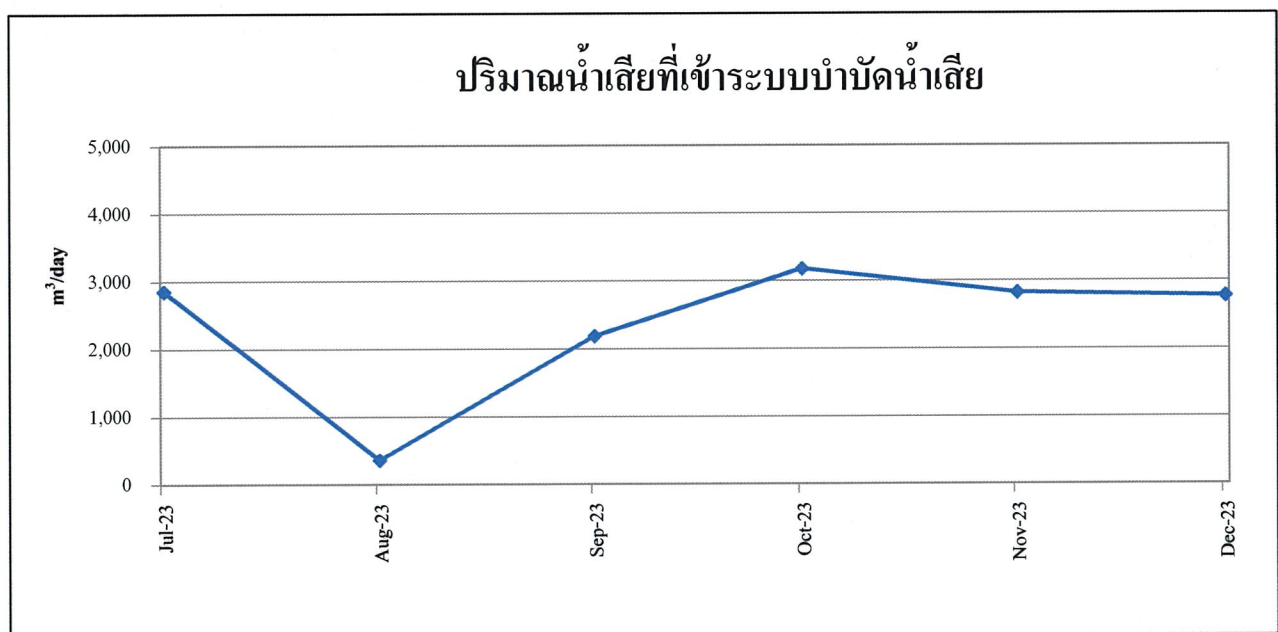
เอกสารการบันทึกปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

บันทึกปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการโรงงานผลิตคาโปแลคตั้มฯ บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

รายการ	เดือน					
	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
ปริมาณน้ำเสียที่ เข้าสู่ระบบบำบัด (ลูกบาศก์เมตร)	44,880	20,831	83,159	81,944	78,939	67,769





## ภาคผนวก ข.24

### เอกสารการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

CPL UT 4700 (1)

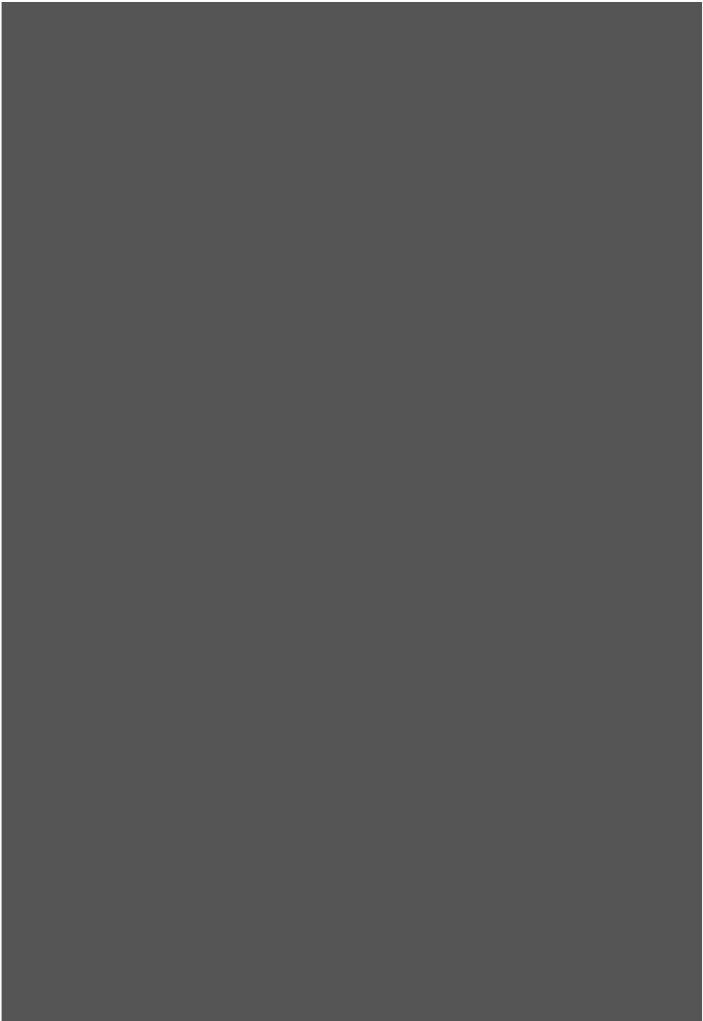
Conducted by :   
Conducted on : Jul 11, 2023 08:00:00  
Completed on : Jul 11, 2023 15:17:43

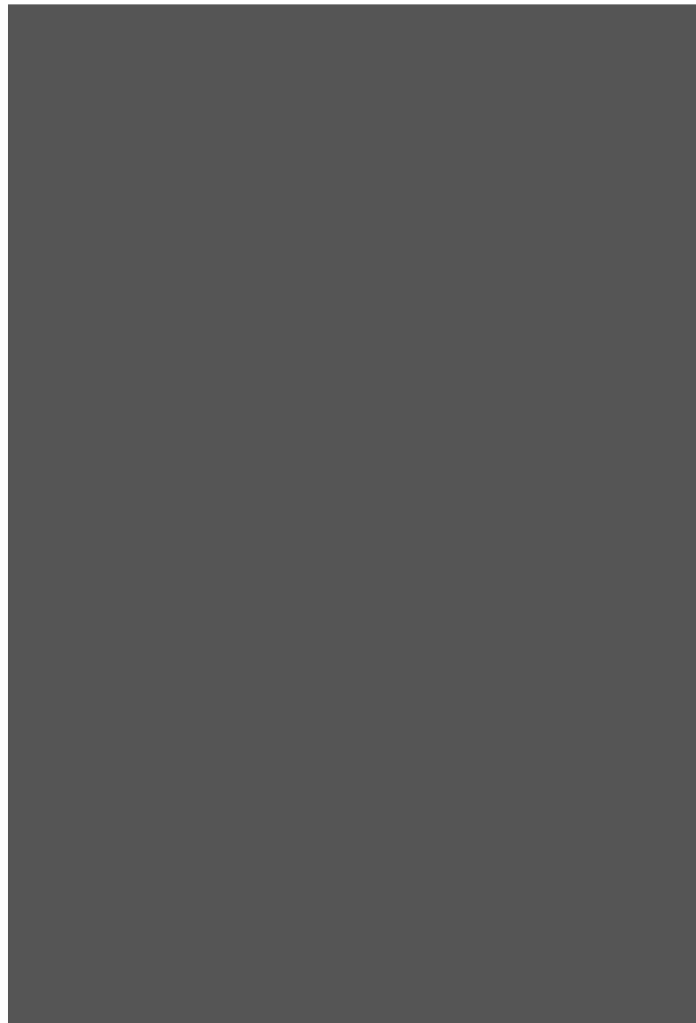
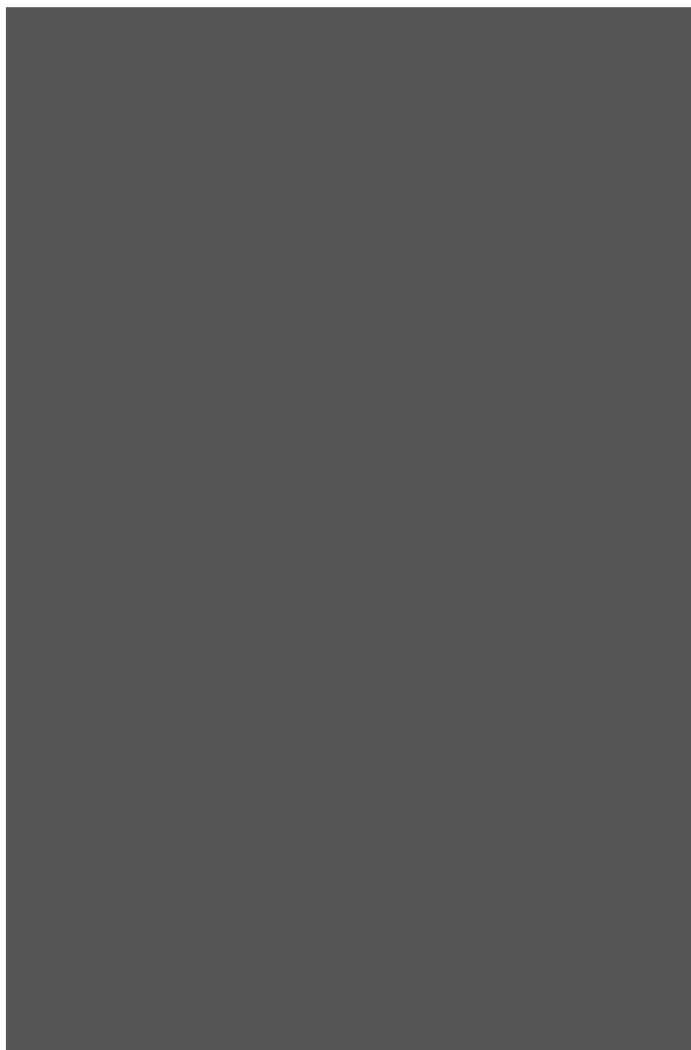
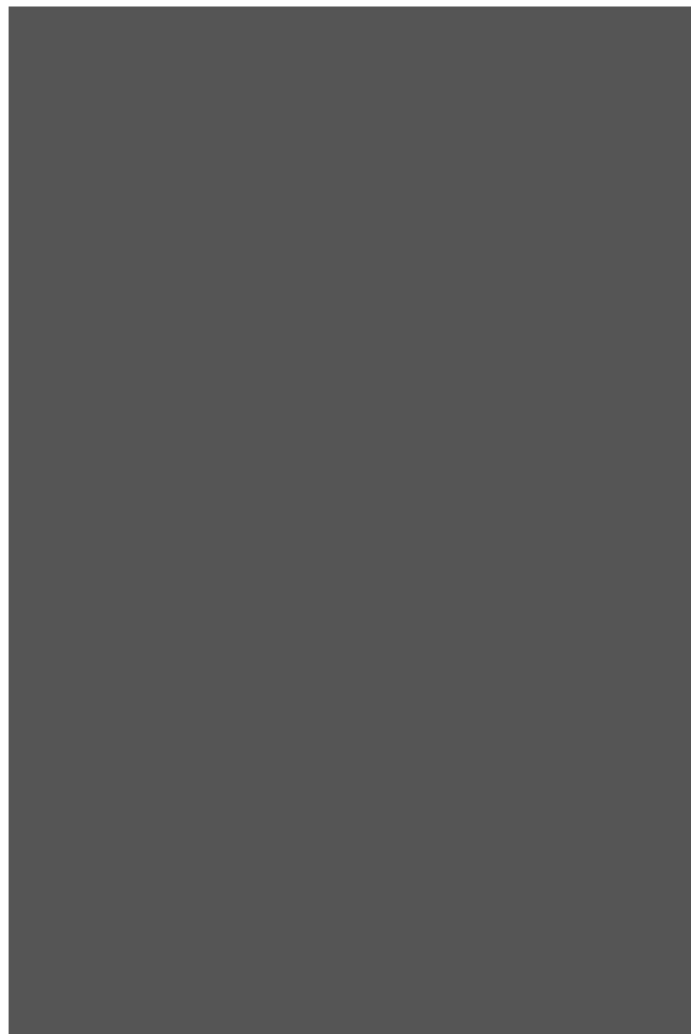
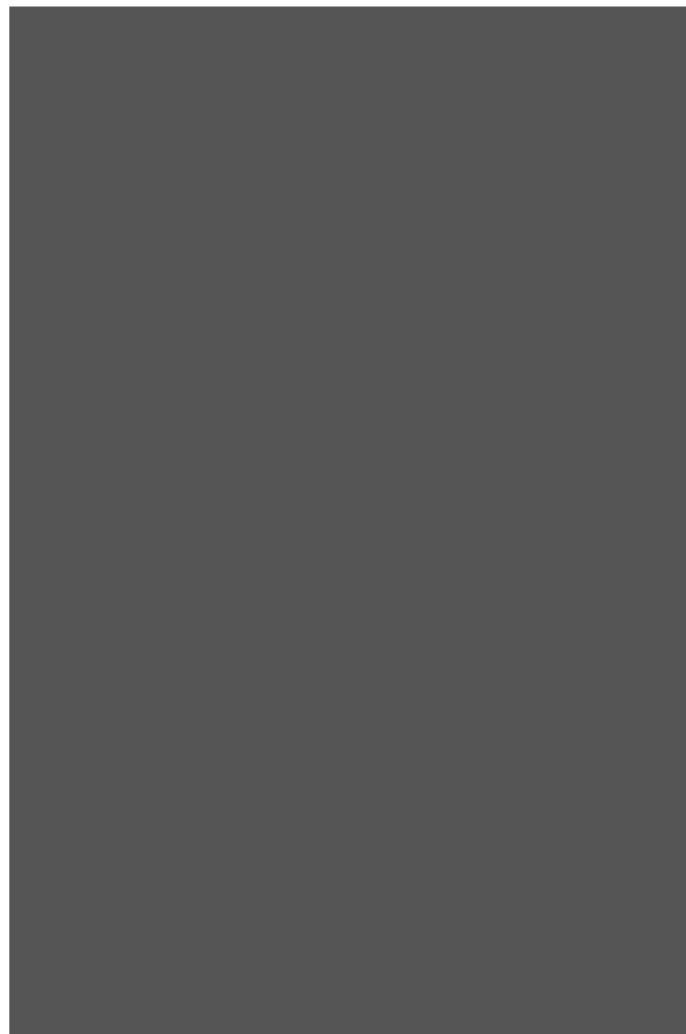
Report created with Advansoft ODM

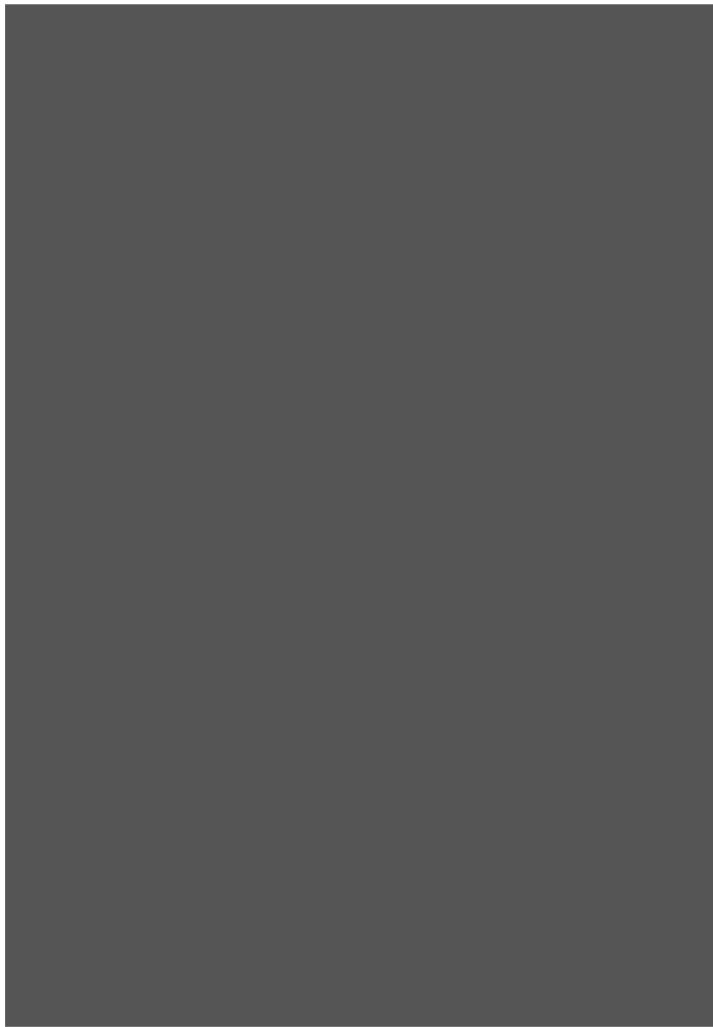
**Disclaimer**  
The assessors believe the information contained within this risk assessment report to be correct at the time of printing. The assessors do not accept responsibility for any consequences arising from the use of the information herein. The report is based on matters which we observed or came to the attention of the assessors during the day of the assessment and should not be relied upon as an exhaustive record of all possible risks or hazards that may exist or potential improvements that can be made.

**Confidentiality Statement**  
In order to maintain the integrity and credibility of the risk assessment processes and to protect the parties involved, it is understood that the assessors will not divulge to unauthorized persons any information obtained during this risk assessment unless legally obligated to do so.

No	Description	Value	EU	Lo - Hi	Remarks









CPL UT 4700 (1)

Conducted by :



Conducted on :

Aug 20, 2023 19:00:00

Completed on :

Aug 20, 2023 21:31:01

Report created with Advansoft ODM

**Disclaimer**  
The assessors believe the information contained within this risk assessment report to be correct at the time of printing. The assessors do not accept responsibility for any consequences arising from the use of the information herein. The report is based on matters which we observed or came to the attention of the assessors during the day of the assessment and should not be relied upon as an exhaustive record of all possible risks or hazards that may exist or potential improvements that can be made.

**Confidentiality Statement**  
In order to maintain the integrity and credibility of the risk assessment processes and to protect the parties involved, it is understood that the assessors will not divulge to unauthorized persons any information obtained during this risk assessment unless legally obligated to do so.

No	Description	Value	EU	Lo - Hi	Remarks

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--



CPL UT 4700 (1)

Conducted by :

Conducted on :

Completed on :



Sep 20, 2023 19:00:00

Sep 20, 2023 20:34:40

Report created with Advansoft ODM

**Disclaimer**

The assessors believe the information contained within this risk assessment report to be correct at the time of printing. The assessors do not accept responsibility for any consequences arising from the use of the information herein. The report is based on matters which we observed or came to the attention of the assessors during the day of the assessment and should not be relied upon as an exhaustive record of all possible risks or hazards that may exist or potential improvements that can be made.

**Confidentiality Statement**

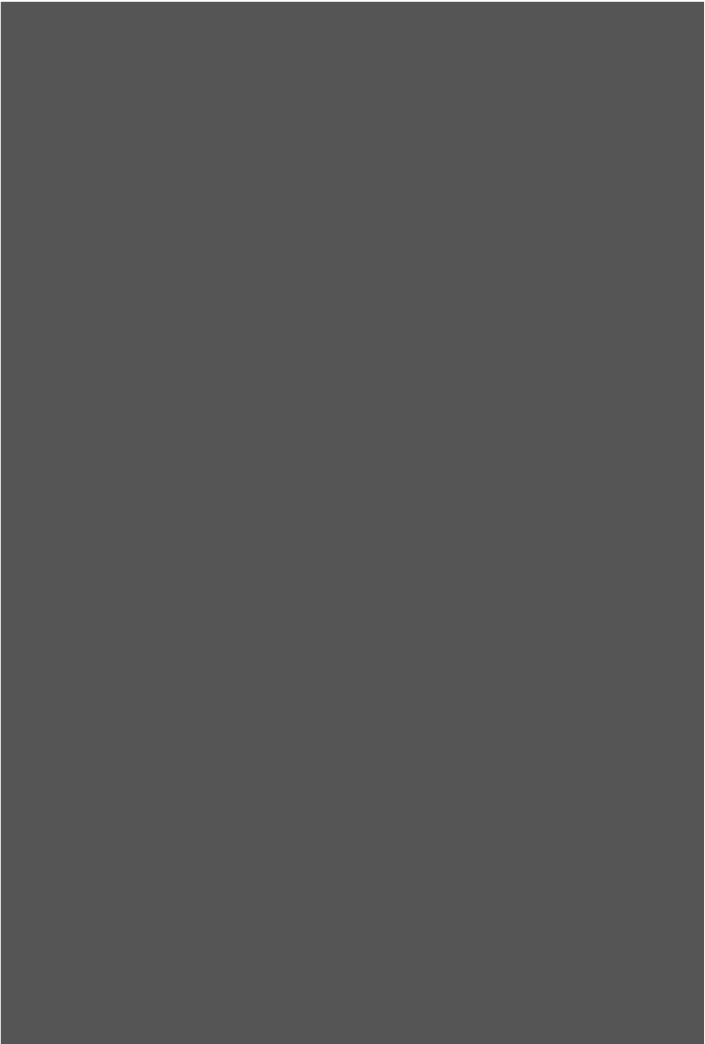
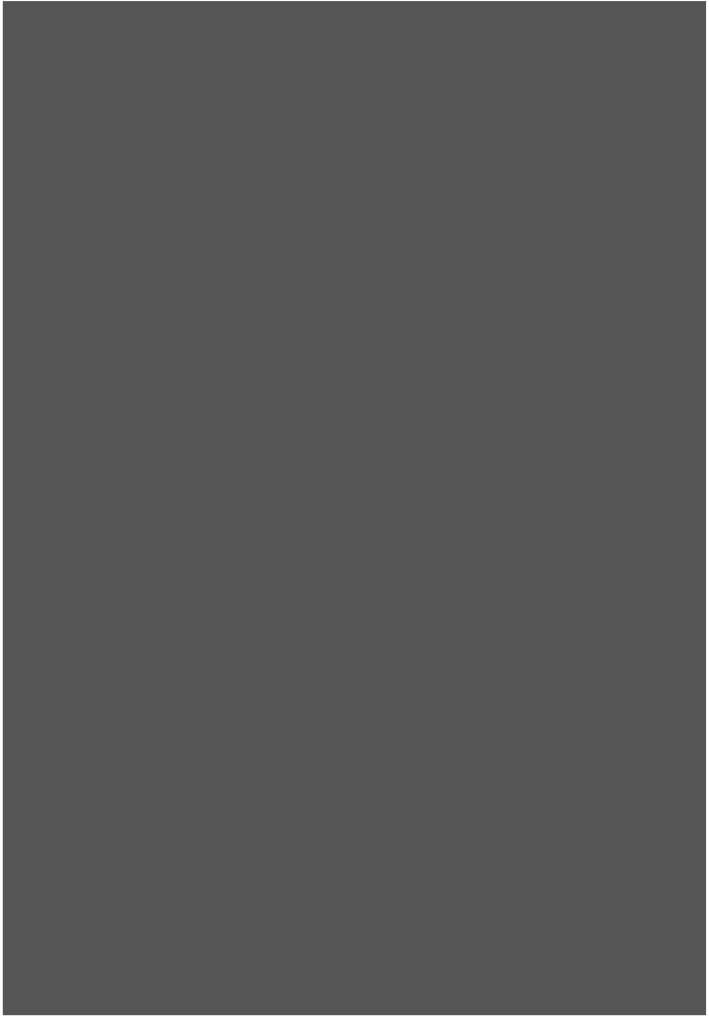
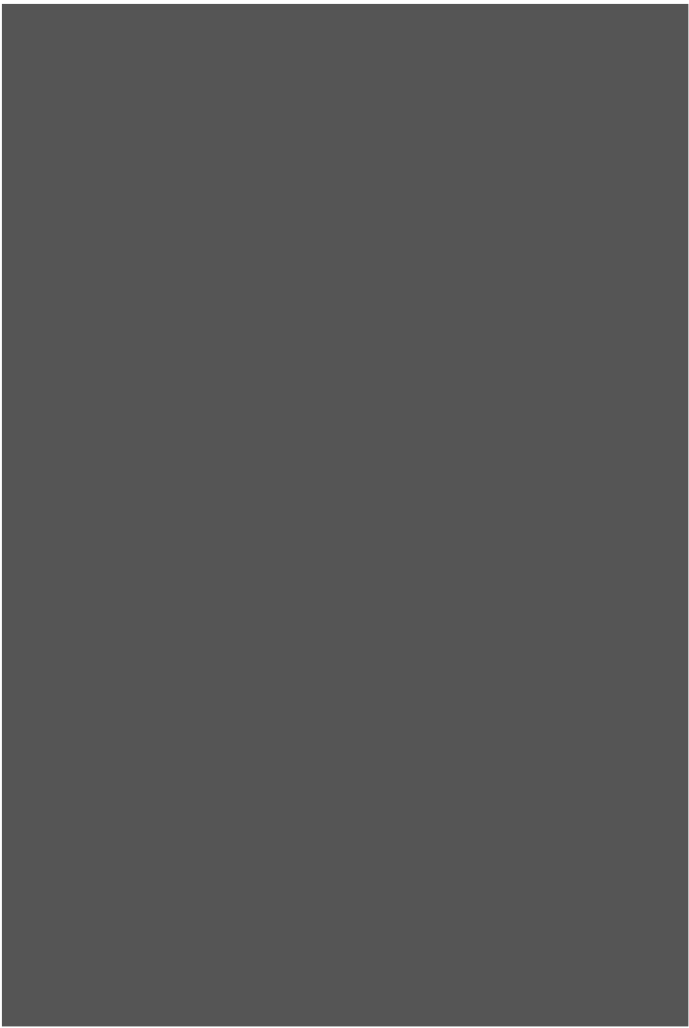
In order to maintain the integrity and credibility of the risk assessment processes and to protect the parties involved, it is understood that the assessors will not divulge to unauthorized persons any information obtained during this risk assessment unless legally obligated to do so.

No	Description	Value	EU	Lo - Hi	Remarks
----	-------------	-------	----	---------	---------

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--







CPL UT 4700 (1)

Conducted by :



Conducted on : Oct 29, 2023 07:00:00

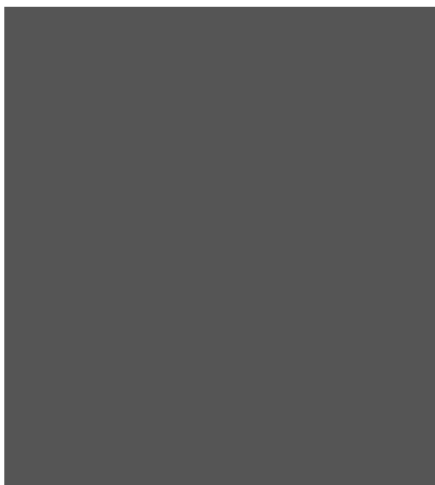
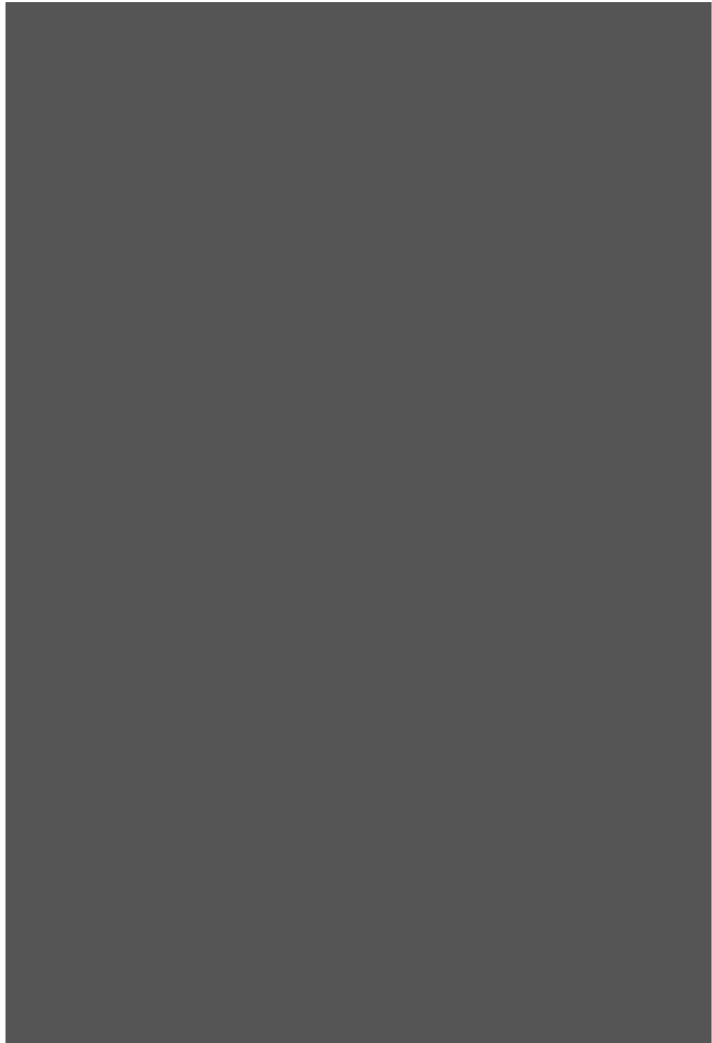
Completed on : Oct 29, 2023 08:40:38

Report created with Advansoft ODM

**Disclaimer**  
The assessors believe the information contained within this risk assessment report to be correct at the time of printing. The assessors do not accept responsibility for any consequences arising from the use of the information herein. The report is based on matters which we observed or came to the attention of the assessors during the day of the assessment and should not be relied upon as an exhaustive record of all possible risks or hazards that may exist or potential improvements that can be made.

**Confidentiality Statement**  
In order to maintain the integrity and credibility of the risk assessment processes and to protect the parties involved, it is understood that the assessors will not divulge to unauthorized persons any information obtained during this risk assessment unless legally obligated to do so.





CPL UT 4700 (1)

Conducted by : 

Conducted on : Nov 11, 2023 19:00:00

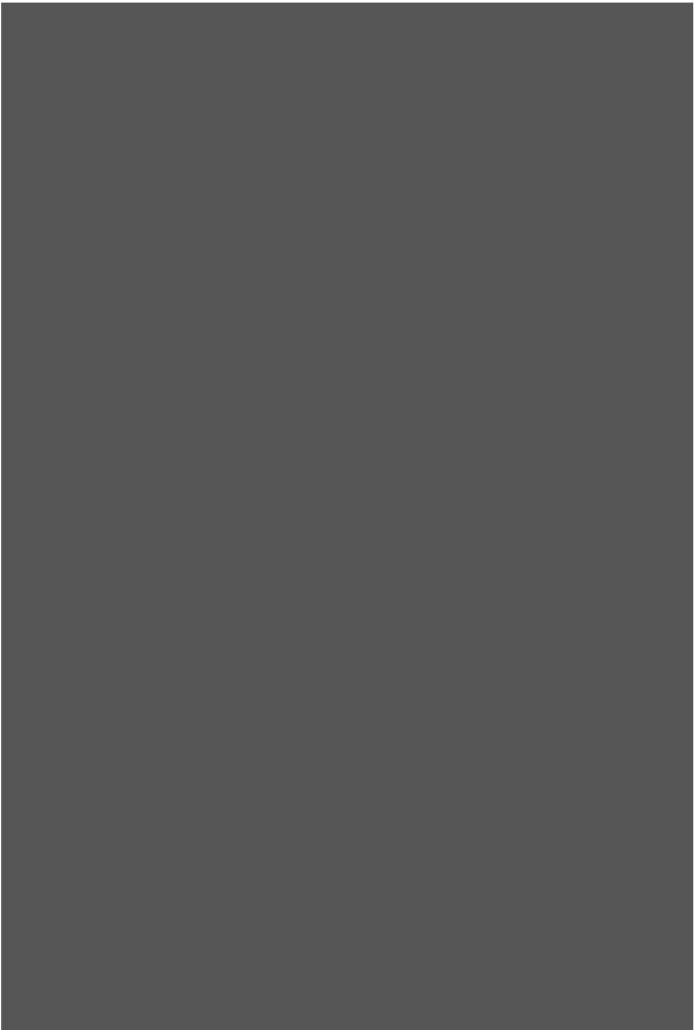
Completed on : Nov 11, 2023 21:51:37

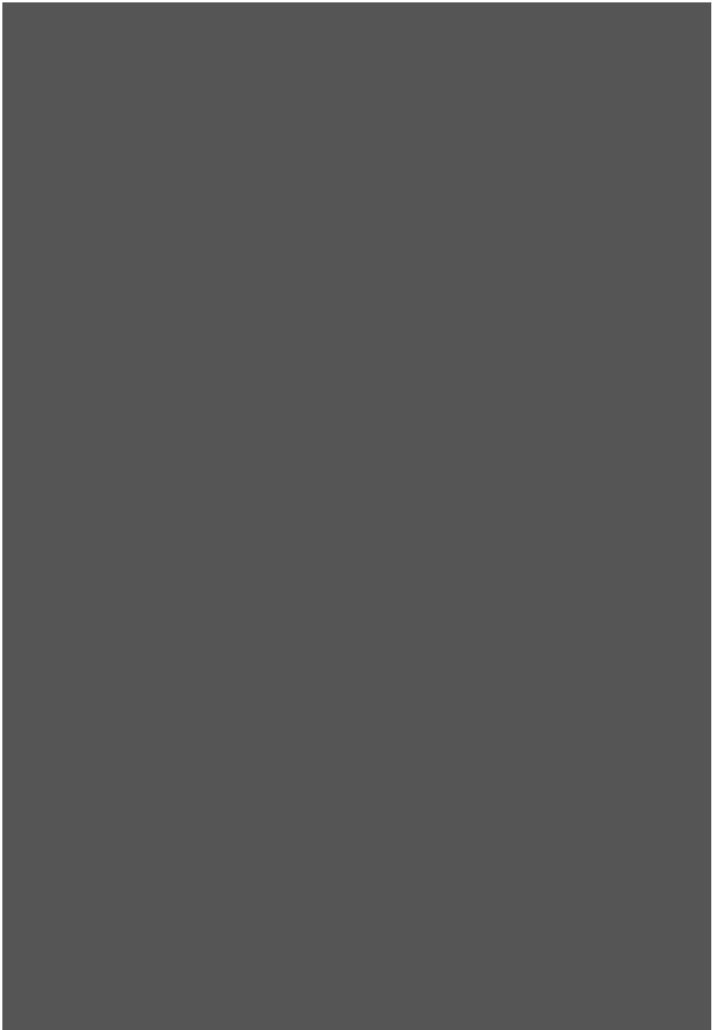
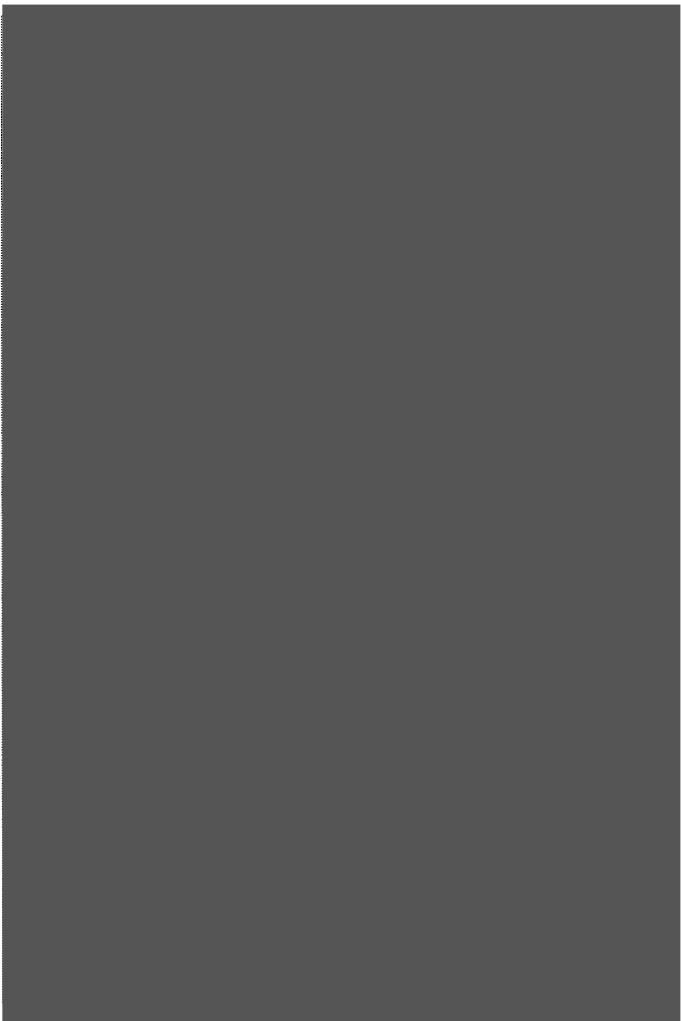
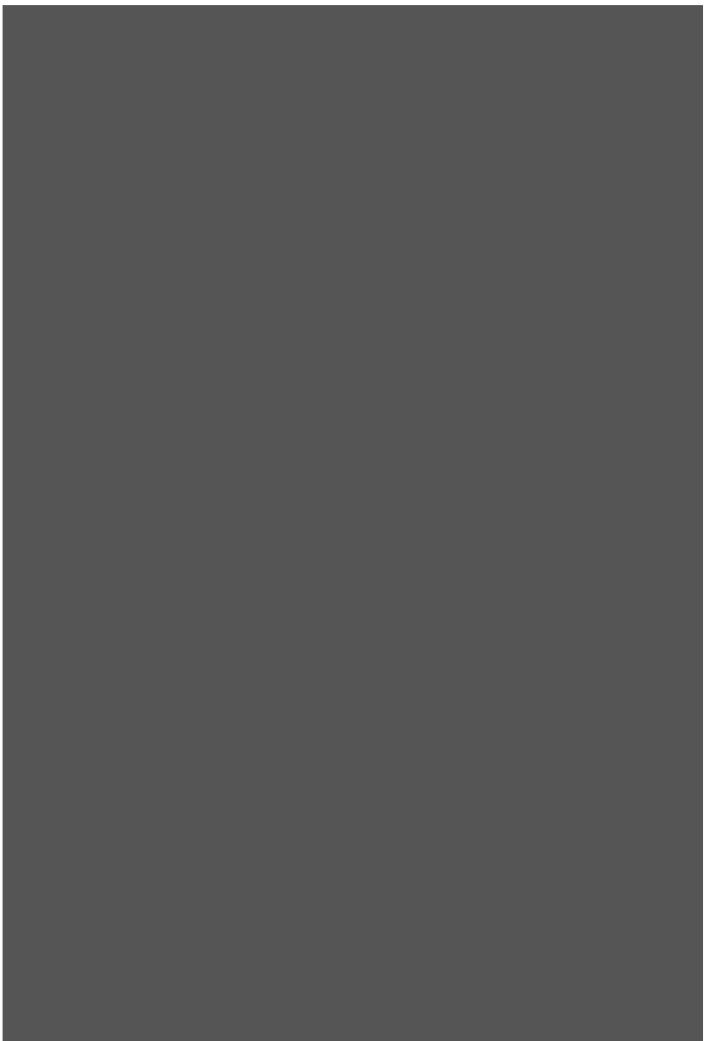
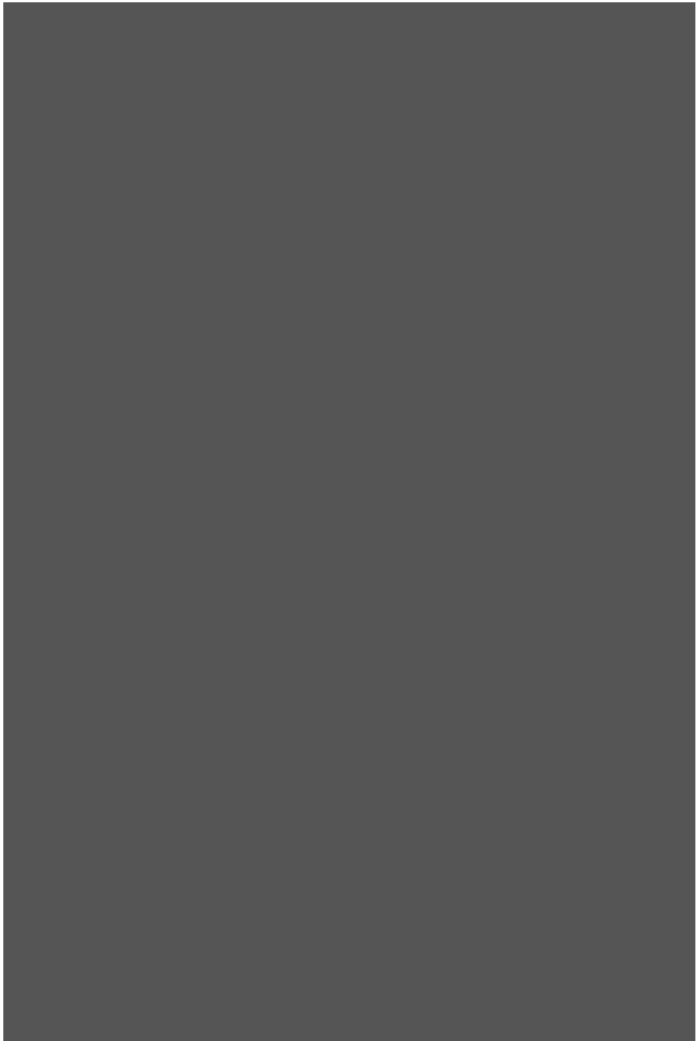
Report created with Advansoft ODM

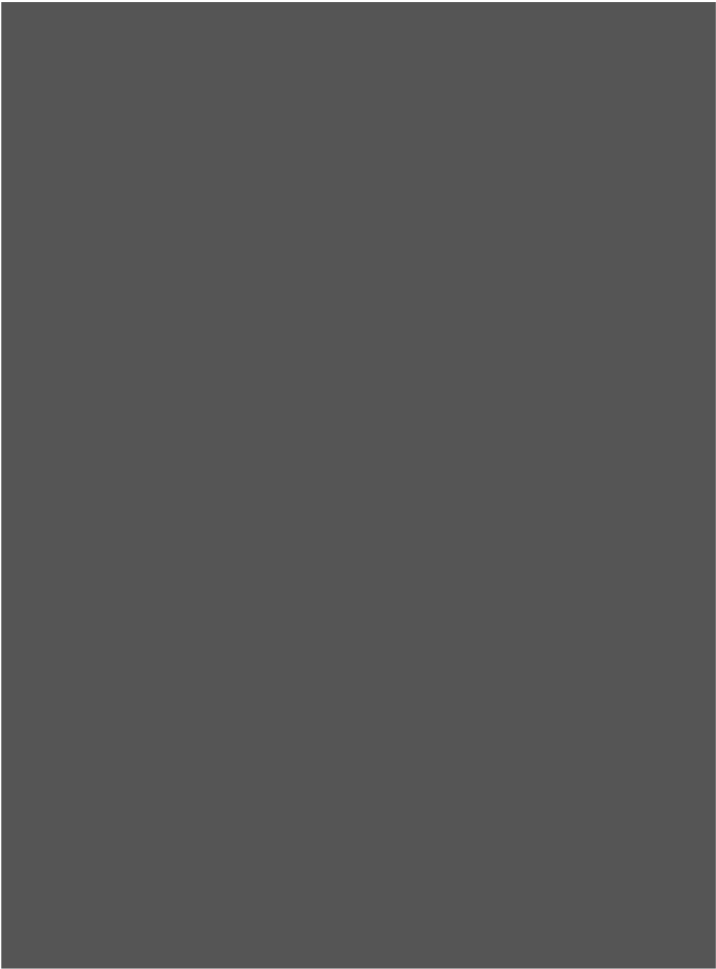
**Disclaimer**  
The assessors believe the information contained within this risk assessment report to be correct at the time of printing. The assessors do not accept responsibility for any consequences arising from the use of the information herein. The report is based on matters which we observed or came to the attention of the assessors during the day of the assessment and should not be relied upon as an exhaustive record of all possible risks or hazards that may exist or potential improvements that can be made.

**Confidentiality Statement**  
In order to maintain the integrity and credibility of the risk assessment processes and to protect the parties involved, it is understood that the assessors will not divulge to unauthorized persons any information obtained during this risk assessment unless legally obligated to do so.

No	Description	Value	EU	Lo - Hi	Remarks
					







CPL UT 4700 (1)

Conducted by :



Conducted on :

Dec 05, 2023 07:00:00

Completed on :

Dec 05, 2023 10:31:55

Report created with Advansoft ODM

**Disclaimer**

The assessors believe the information contained within this risk assessment report to be correct at the time of printing. The assessors do not accept responsibility for any consequences arising from the use of the information herein. The report is based on matters which we observed or came to the attention of the assessors during the day of the assessment and should not be relied upon as an exhaustive record of all possible risks or hazards that may exist or potential improvements that can be made.

**Confidentiality Statement**

In order to maintain the integrity and credibility of the risk assessment processes and to protect the parties involved, it is understood that the assessors will not divulge to unauthorized persons any information obtained during this risk assessment unless legally obligated to do so.

No	Description	Value	EU	Lo - Hi	Remarks

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--



