



ที่ ทส ๑๐๐๙.๙/๑๗๖๐

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ๑๐๐๙.๙/๙๑๘๕
ลงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA ๑๗๐๐๐๑/๔๐๕๘๒๕
ลงวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๐

๒. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA ๑๗๐๐๔๖/๔๐๕๘๒๕
ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๐

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

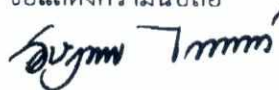
ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพ
ก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๙ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ ของบริษัท
พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และต่อมาบริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท
คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ และข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงาน
ชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้ บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ หากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่ง อนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเพิ่มเติมด้วย ในการนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณา ดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางอัญญาพร ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ ทส ๑๐๐๙.๑/

ถึง บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ
ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/๑๗๖๐ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพสโบล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคม
อุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอมะขาม จังหวัดระยอง มาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

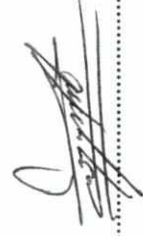
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕

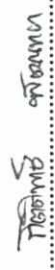
โทรสาร ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ




(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


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

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการโรงงานผลิตโพธิ์ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- จัดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อย 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง - ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้าง ตามคู่มือบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร - ระดมส่งวัสดุก่อสร้างที่อาจมีการหกหรือฟุ้งกระจายของวัสดุก่อสร้างจะต้องมีการปิดคลุมอย่างมิดชิด - ทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยการฉีดน้ำล้างล้อหรือให้รถวิ่งผ่านบ่อล้างล้อ เพื่อป้องกันเศษดินและทรายติดค้างล้อรถ ซึ่งอาจสร้างความสกปรกให้กับถนนภายนอกพื้นที่โรงงาน - ห้ามเผาทำลายวัสดุหรือมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีวัสดุกัน เช่น ผ้าใบ หรือสแลน (Slam) เป็นต้น รอบพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ไปยังพื้นที่อื่น	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - ระดมส่งวัสดุก่อสร้าง - รถที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2. เสียง	- กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังจะดำเนินการในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. เท่านั้น - พิจารณาเลือกเครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

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



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา ตามแผนงานที่บริษัทผู้รับเหมากำหนด เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น อย่างเพียงพอให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ	- จัดหาห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างก่อนคิดค่าให้หน่วยงานราชการหรือบริษัทเอกชนเข้ามารับไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีถังกรองทรายหรือบ่อเพื่อตกตะกอน เศษโลหะ และสนิม จากนั้นจึงทิ้งที่เกิดจากการทดสอบการรับแรงดันดินด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) โดยน้ำที่ผ่านการกรองจะตรวจสอบคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนระบายลงรางระบายน้ำของ โครงการและการระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป - หากคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะส่งไปยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการสำหรับเศษตะกอน เศษ โลหะสนิม และทรายที่ใช้กรองจะรวบรวมส่ง ไปยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - กำกับดูแล ให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีความสะอาดเสถียรที่สุดในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเมื่อมีเศษวัสดุตกหล่น - ในกรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์ คอนกรีต เป็นต้น ไหลลงในรางระบายน้ำฝน ให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างทำความสะอาดดินและเศษวัสดุออกทันที	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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

.....
กิตติศักดิ์ จิตนันท

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง	- กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งติดป้ายจำกัดความเร็วรถในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพเครื่องขนถ่ายดินทุกครั้งก่อนการใช้งาน และทำการบำรุงรักษาตามที่กำหนดไว้ในแผนการบำรุงรักษา - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดและต้องจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง - กำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขึ้นเขตกุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรื่ออุตสาหกรรมพื้นที่ราบลาดชันในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชนและจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่กีดขวางในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรื่ออุตสาหกรรมพื้นที่ราบลาดชัน - ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง - หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมทั้งหลีกเลี่ยงเส้นทางอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้รับเหมาผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - ตลอดเส้นทางทางขนส่ง - ตลอดเส้นทางทางขนส่ง - ถนนภายในนิคม ฯ - บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง - ตลอดเส้นทางทางขนส่ง - รอยขนส่งคนงานและวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(Signature)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(Signature)

(นางสาวขนิษฐา ทักนิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

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

ทีดีพีซี จ.ระยอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. การระบายน้ำและการป้องกันท่วม	- จัดทำรายงานน้ำท่วมคร่าวและคิดตั้งแต่แรกๆ เพื่อบอกประชาชนให้ทราบล่วงหน้าจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างลงสู่ระบบระบายน้ำของนิคมฯ - กำหนดจุดวางเศษวัสดุก่อสร้างและกากของเสีย ไม่ให้อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการและรางระบายน้ำของนิคมฯ - ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือของเสียและเศษวัสดุก่อสร้างลงในรางระบายน้ำภายในโครงการและรางระบายน้ำของนิคมฯ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. การจัดการกากของเสีย	- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ - กำกับดูแล ให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานของโครงการ เช่น เสนออาหาร อุตสาหกรรม เป็นต้น ได้กำหนดให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป - กากของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างจะควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างคัดแยกประเภท โดยส่วนที่สามารถจำหน่ายได้จะจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ สำหรับส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้จะติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(Signature)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

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

(Signature)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคม-เศรษฐกิจ	- กำกับดูแลไม่ให้นางานของบริษัทผู้รับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย - พิจารณาว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน - คิดปैसेประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบ เพื่อให้ประชาชนระมัดระวังการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีช่องทางจราจรรับเรื่องร้องเรียน เช่น ทางโทรศัพท์ เป็นต้น โดยให้ประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ รวมทั้งจัดให้มีขั้นตอนและการจัดการข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น - ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือความเดือดร้อนราคาผู้รับเหมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ได้ข้อยุติโดยเร็ว	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - ชุมชนรอบโครงการ - ชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ในการพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมามา ทาง โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้าง ให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างดังนี้ (ก) ต้องเป็นบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่ถูกต้องตามกฎหมายและเคยมีประสบการณ์ในงานก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมมาก่อน (ข) บริษัทผู้รับเหมามีแผนงานหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ชัดเจน	- บริษัทผู้รับเหมา	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

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

.....
ปิยพัชร์ พงษ์เสนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการจัดการในเขต

บริษัท โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2560

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
(ก) บริษัทผู้รับเหมาดำเนินงานให้เข้าพื้นที่ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะการควบคุมงานก่อสร้างประจำบริษัทและการตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (ง) ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับทางโครงการกำหนดขึ้น โดยไม่มีเงื่อนไข ยกเว้นกรณีที่ได้ทำการตกลงกันไว้ก่อนการจ้าง - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาดำเนินงานปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีระบบสุขาภิบาล (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน - จัดสวัสดิการต่าง ๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคอยดูแลและตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน - กำหนดให้มีการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และได้นำหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาดำเนินงานที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับ โครงการ ในสัญญาจ้าง	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.	- บริษัทผู้รับเหมา - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



 (นายวิรัช บุญบำรุงสุข)

 ผู้จัดการโครงการ

 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



 (นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



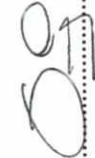
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

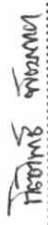
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

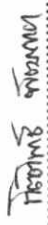
ตารางที่ 1 (ต่อ)

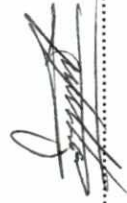
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง - จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่จำเป็นต่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง เขตห้ามรถเข้าเป็นต้น - จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ - จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง โดยมีจำนวนเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องให้กับคนงาน - จัดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุความเสียหายและวิธีในการแก้ไขปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับป้องกันและแก้ไขปัญหาคือ - ในกรณีที่พื้นที่ของคานาก่อสร้างตั้งอยู่บริเวณนอกพื้นที่โครงการหรือนอกพื้นที่นิคมฯ โครงการจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ (1) ถ้ากับดูแลให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่พัฒนางานให้ถูกหลักสุขาภิบาล (2) ถ้ากับดูแลให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักรักษา ของคานาก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ เป็นต้น	- อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - บริเวณที่พักคนงาน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

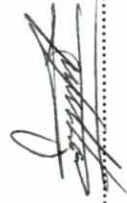

 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
 ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
 ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2560

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(3) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่จัดหาวัสดุและอุปกรณ์การอุปโภคและบริโภคแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ (4) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีการดูแลบริเวณที่พัฒนาก่อสร้างให้อุณหภูมิอากาศเหมาะสม (5) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่จัดหาวัสดุและอุปกรณ์การอุปโภคและบริโภคแก่คนงานก่อสร้าง (6) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่จัดหาวัสดุและอุปกรณ์การอุปโภคและบริโภคแก่คนงานก่อสร้าง (7) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่จัดหาวัสดุและอุปกรณ์การอุปโภคและบริโภคแก่คนงานก่อสร้าง (8) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่จัดหาวัสดุและอุปกรณ์การอุปโภคและบริโภคแก่คนงานก่อสร้าง (9) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่จัดหาวัสดุและอุปกรณ์การอุปโภคและบริโภคแก่คนงานก่อสร้าง (10) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่จัดหาวัสดุและอุปกรณ์การอุปโภคและบริโภคแก่คนงานก่อสร้าง			



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
PTT Global Chemical Public Co., Ltd.

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการโครงการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

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

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8.2 ความปลอดภัยในการก่อสร้างเดิม	- ในกรณีที่มีการรับส่งคนงานก่อสร้างโดยใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรองที่ร่วมกับชุมชนใกล้เคียง กำหนดให้โครงการกำกับดูแลให้บริษัทผู้รับเหมาดำเนินการดังนี้ (1) วางแผนการรับส่งคนงาน โดยแบ่งตามช่วงเวลาเข้าทำงาน (2) จัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกที่พนักงานในระหว่างเวลาเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร (3) จำกัดความเร็วของรถรับส่งคนงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ร่วมกับชุมชนไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน (4) ทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละอองและฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชน - การรื้อถอนโครงสร้างเดิมภายในพื้นที่โครงการจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ (1) ควบคุมบริษัทผู้รับเหมามาให้มีการศึกษาและยึดโครงสร้างของอาคารหรือโครงสร้างที่จะรื้อถอน รวมทั้งสภาพแวดล้อมด้วยความรอบคอบ และต้องควบคุมการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมามาให้เป็นไปตามขั้นตอน วิธีการ และมีความปลอดภัยในการรื้อถอนอาคารตามที่ได้รับอนุญาต	- บริเวณที่พัฒนางานและตลอดเส้นทางขนส่ง - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(Signature)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(Signature)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

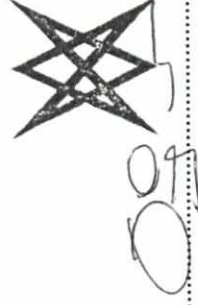
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	หากบริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติไม่ถูกต้องตามขั้นตอน วิธีการ หรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน ผู้ควบคุมงานต้องให้บริษัทผู้รับเหมาแก้ไขให้ถูกต้องหรือให้ความปลอดภัย (2) ก่อนรื้อถอนอาคารหรือโครงสร้างส่วนใด บริษัทผู้รับเหมาต้องตรวจสอบและหาวิธีการป้องกัน ส่วนต่าง ๆ ของอาคารหรือโครงสร้างที่อาจตกหล่น เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน ในขณะที่รื้อถอนอาคารหรือโครงสร้างส่วนนั้น (3) ในระหว่างการรื้อถอนอาคารหรือโครงสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องติดตั้งป้ายเตือนอันตราย และต้องแสดงขอบเขตการรื้อถอน พร้อมด้วยไฟสัญญาณสีแดงกระพริบเตือนอันตรายไว้ รอบบริเวณที่จะรื้อถอน เพื่อเตือนมิให้บุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจสอบดูแลมิให้บุคคลซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณ ที่มีการรื้อถอนอาคารหรือโครงสร้าง (5) การรื้อถอนอาคารหรือโครงสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดจะกำหนดให้ บริษัทผู้รับเหมาดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 7.00-19.00 น. เท่านั้น (6) จัดให้มีการป้องกันฝุ่นละอองและการรบกวนของวัสดุที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน			




(นายวิรัช บุญบำรุงสุข)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ทิศเหนือ
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(7) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงานของบริษัทผู้รับเหมาไว้เพียงพอและเหมาะสมกับสภาพของงาน (8) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชน โดยรอบทราบถึงกิจกรรมการรื้อถอนโครงสร้างเดิม			
9. สุขภาพ	- ส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ - กำกับให้บริษัทผู้รับเหมาจัดทำข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสอบสุขภาพร่างกายประจำปี ตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงสำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น สารเคมีอันตรายเป็นต้น (ถ้ามี) และกำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ โดยเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะมอบบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพให้กับคนงานก่อสร้าง	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2560



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



(Signature)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่าย

(Signature)

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(Signature)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาขออนุญาตการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ศชก.) อย่างเคร่งครัด - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่ตามข้อเท็จจริงทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็วเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

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



.....
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน - ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ (1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับการจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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



(Signature)
(นายวิรัช บุญบำรุงพืช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการฝ่ายปิโตรเคมี

(Signature)
ทิติพงษ์ จิตมงคล

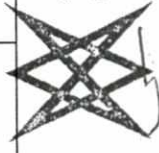
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - สรุปผลการศึกษา HAZOP ของ โครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยงานของโครงการ - ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และแจ้งหน่วยงานอนุญาตรายอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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




(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่


(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะขอให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไขเร่งด่วนเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน จัดเจนด้วย - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน - กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด - ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะขอให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไขเร่งด่วนเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน จัดเจนด้วย ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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

กิตติพงศ์ จิตตนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์กรกำกับด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
- กำหนดให้โครงการจ้างการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ก่อนการทำการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) - หากโครงการ ไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลและเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลและผลกระทบและมาตรการด้านกักกันงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน - เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่ตามเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้นโครงการ โรงงานผลิตไฟฟ้าของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น - ให้ทบทวนผลการปล่อยมลพิษ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความเสี่ยงของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงพร้อมทั้งระบุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเสี่ยงเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



 (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

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

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



ตารางที่ 2 (ต่อ)

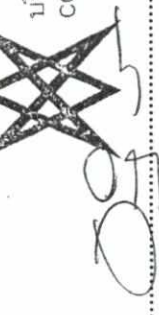
องค์กรประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่ในพื้นที่ของ โรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่ง โครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพท่าน โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้น ในกรณี ดังนี้ (1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับ โครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน (2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้จ้างของพนักงานและผู้รับเหมาทราบต่อไป หากไม่มีผู้จ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	
- กำหนดให้มีแผนจัดการคัดเลือกละยะและเป็นคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่ดำเนินงานให้กับ โครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	



 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



 (นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	- จัดให้มีระบบกำจัดสารอินทรีย์ระเหยแบบ Thermal Oxidizer (TO) เพื่อเผาทำลายสารที่อาจปนเปื้อนในก๊าซที่ระบายจากส่วนต่าง ๆ ดังนี้ (1) ขั้นตอนการทำปฏิกิริยาโพลิเมอร์ไรเซชัน (Polymerization Reaction) ของกระบวนการผลิตโพลีเอทิลีน PPGE (2) ขั้นตอนการแยกน้ำ (Dehydration Process) ของกระบวนการผลิตโพลีเอทิลีน PPGE (3) ขั้นตอนการเตรียมสาร (Seed Polymerization Reaction) ของกระบวนการผลิตโพลีเอทิลีน PPGE (4) ขั้นตอนการทำให้บริสุทธิ์ (Treatment Process) ของกระบวนการผลิตโพลีเอทิลีน PPGE (5) ถึงเก็บสไตรีน (6) ถึงเก็บอะครีโลไนไตรล์ โดยระบบ TO จะมีความสามารถในการรับก๊าซที่ส่งไปเผาได้ไม่น้อยกว่า 450 กิโลกรัม/ชั่วโมง โดยกำหนดให้อุณหภูมิเผาไหม้ไม่น้อยกว่า 820 องศาเซลเซียส และประสิทธิภาพการเผาไหม้ไม่น้อยกว่า 99% โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งก๊าซที่ออกจะผ่านระบบ DeNOx System เพื่อกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศทางปล่องของระบบ TO - จัดให้มีระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยแบบเปียก (VOCs Wet Scrubber) เพื่อดักจับไอระเหยจากถังเก็บโพรพิลีนออกไซด์ มีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ก่อนระบายก๊าซที่ผ่านการบำบัดออกทางปล่องของระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยแบบเปียก (VOCs Wet Scrubber) - ควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) จากปล่องของระบบกำจัดสารอินทรีย์ระเหยแบบ Thermal Oxidizer (TO) โดยมีความเข้มข้นของ NOx ไม่เกิน 290.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - ปล่องของระบบ TO	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการฝ่าย

.....
(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
และอัตราภาระ NOx ไม่เกิน 0.729 กรัม/วินาที ดังตารางที่ 2-1 (คำนวณที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกิน 7% และสถานะแห้ง (Dry Basis)) - ควบคุมการระบายก๊าซไอระเหยที่ผลิต (PO) จากปล่องของระบบบำบัดสารอินทรีย์ระยะเหยแบบเปียก (VOCs Wet Scrubber) (คำนวณที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และสถานะแห้ง (Dry Basis)) ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด (ตารางที่ 2-2) ดังนี้ (1) กรณี Start Up ความเข้มข้นของก๊าซ PO ไม่เกิน 736 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราภาระ NOx ไม่เกิน 0.020 กรัม/วินาที (2) กรณี Normal Operation ความเข้มข้นของ PO ไม่เกิน 900 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราภาระ NOx ไม่เกิน 0.0005 กรัม/วินาที - จัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับระบบ Thermal Oxidizer และระบบ VOCs Wet Scrubber เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ - เมื่อโครงการได้มีการเลือกผู้ออกแบบระบบ Thermal Oxidizer และระบบ VOCs Wet Scrubber รวมทั้งมีรายละเอียดข้อมูลการออกแบบพร้อมใบลงนามรับรองโดยวิศวกรแล้ว ทางโครงการจะนำเสนอเอกสารดังกล่าวให้แก่นายงานราชการที่เกี่ยวข้อง - ขึ้นออกแบบกระบวนการผลิตจะถูกออกแบบให้เป็นระบบปิด (Closed System) ตลอดจนเลือกเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถบำบัดมลพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพ	และอัตราภาระ NOx ไม่เกิน 0.729 กรัม/วินาที ดังตารางที่ 2-1 (คำนวณที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกิน 7% และสถานะแห้ง (Dry Basis)) - ควบคุมการระบายก๊าซไอระเหยที่ผลิต (PO) จากปล่องของระบบบำบัดสารอินทรีย์ระยะเหยแบบเปียก (VOCs Wet Scrubber) (คำนวณที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และสถานะแห้ง (Dry Basis)) ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด (ตารางที่ 2-2) ดังนี้ (1) กรณี Start Up ความเข้มข้นของก๊าซ PO ไม่เกิน 736 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราภาระ NOx ไม่เกิน 0.020 กรัม/วินาที (2) กรณี Normal Operation ความเข้มข้นของ PO ไม่เกิน 900 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราภาระ NOx ไม่เกิน 0.0005 กรัม/วินาที - จัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับระบบ Thermal Oxidizer และระบบ VOCs Wet Scrubber เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ - เมื่อโครงการได้มีการเลือกผู้ออกแบบระบบ Thermal Oxidizer และระบบ VOCs Wet Scrubber รวมทั้งมีรายละเอียดข้อมูลการออกแบบพร้อมใบลงนามรับรองโดยวิศวกรแล้ว ทางโครงการจะนำเสนอเอกสารดังกล่าวให้แก่นายงานราชการที่เกี่ยวข้อง - ขึ้นออกแบบกระบวนการผลิตจะถูกออกแบบให้เป็นระบบปิด (Closed System) ตลอดจนเลือกเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถบำบัดมลพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ปล่องของระบบ VOCs Wet Scrubber - ระบบ Thermal Oxidizer และระบบ VOCs Wet Scrubber - ระบบ Thermal Oxidizer และระบบ VOCs Wet Scrubber - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2-1

รายละเอียดแห่งระบบเพิ่มเติมทางอากาศจากห้องของระบบ IO

แหล่งกำเนิด	ตำแหน่ง		ความสูงปล่อย (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็วก๊าซ ¹⁾ (m/s)	% ความชื้น ²⁾ Wet Basis	%O ₂ ที่ ³⁾ Wet Basis	อัตราการไหล ¹⁾ (m ³ /s)	อัตราการไหล ²⁾ (Nm ³ /s)	Volume Gas		ความเข้มข้น NOx ²⁾ (mg/Nm ³)	อัตราการระบาย NOx ²⁾ (g/s)	ระบบควบคุม มลพิษ
	X	Y									Stand. Temp	Actual Temp			
ปล่อยของระบบ IO	731514	1405116	60	0.9	573.15	6.1	0	4	4.0	2.51	24.45	47.03	154.4	290.4	DeNOx System

หมายเหตุ: ¹⁾ สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)

²⁾ สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)

³⁾ อัตราการระบายทางอากาศที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จัดสรรให้กับโครงการโรงงานผลิตโพธิ์ออก

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2560



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

ปิยพัทธ์ พิชญเพา

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กุมภาพันธ์ 2560

21/71

ตารางที่ 2-2

รายละเอียดแบบจำลองทางอากาศจากปล่องของ VOCs Wet Scrubber

แหล่งกำเนิด	ตำแหน่ง		ความสูงปล่อง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็วก๊าซ ¹⁾ (m/s)	% ความชื้น	อัตราการไหล ²⁾ (m ³ /s)	ความเข้มข้น PO ³⁾		อัตราการระบาย PO ³⁾ (g/s)
	X	Y							(ppmv)	(mg/m ³)	
กรณี Start up ³⁾ ปล่อง VOCs Wet Scrubber	731176	1405255	3	0.1524	308.15	2	0	0.0278	300	712	0.020
กรณี Normal ปล่อง VOCs Wet Scrubber	731176	1405255	3	0.1524	308.15	0.029	0	0.0005	367	871	0.0005

หมายเหตุ : ¹⁾ สภาพจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาพจริง ออกซิเจนส่วนเกินสถานะจริง และ Wet Basis)

²⁾ สภาพมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25OC ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินสถานะจริง และ Dry Basis)

³⁾ กระบวนการสารอินทรีย์ระเหยไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งค่าที่แสดงเป็นการประมาณค่าจากปริมาณสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นเมื่อมีการระบายไอระเหยจากไอพ่นออกไซด์ ซึ่งจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงเริ่มการหลอ (Start Up) ความถี่จะ 1 ครั้ง ครั้งละ 4 ชั่วโมง

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2560



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



(นายวิรัช บุญบำรุงสุข)
ผู้อำนวยการผู้จัดการฝ่าย
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
(1) บั้ม : เลือกใช้ชนิดระบบป้องกันการรั่วไหลสองชั้น (Double Mechanical Seal) และระบบป้องกันการรั่วไหลแบบไม่ต้องใช้ซีล (Sealless Pump) ตามมาตรฐาน API ที่ผ่านการทดสอบการรั่วซึมและได้รับการรับรอง (Certificate) สำหรับหน่วยผลิตที่มีโพรมิเทนออกไซด์ เอทิลีนออกไซด์ สไตรีน อะคริไลโน ไตรล์ และโซลิน เพื่อป้องกันการรั่วซึมออกสู่บรรยากาศ (2) ท่อปลายเปิด ท่อระเหยจากระบบ : ติดตั้งฝาปิด (Cap or Plug or Blind Flange) สำหรับท่อปลายเปิดทั้งหมด (3) จัดให้มีระบบขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับการ Loading/Unloading ของรถบรรทุกสารเคมีกับถังเก็บสารเคมี และมีการป้องกันการรั่วซึมของสารเคมีในการ Loading/Unloading จากระบบรถบรรทุกสารเคมี - จัดให้มีการควบคุมและลดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากถังเก็บ อุปกรณ์ และเครื่องจักรต่าง ๆ เช่น เครื่องสูบลม คอมเพรสเซอร์ วาล์ว หน้าแปลนต่าง ๆ เป็นต้น โดยกำหนดแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) - จัดทำข้อมูลสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดใน โรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด		- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

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



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึมสารอินทรีย์ระเหยของทุกลูกรณีให้มีค่าไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งหากตรวจพบว่ามีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด ให้แจ้งส่วนซ่อมบำรุงให้ทำการแก้ไขทันที โดยภายหลังการแก้ไขให้ทำการตรวจวัดซ้ำ และค่าตรวจวัดจะต้องอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด - จัดให้มีการปิดคลุมบ่อ (Pit) ได้แก่ บ่อรวบรวมน้ำเสียที่มีมลสารต่ำ (Low Polluted Wastewater Pit; LPW Pit) และบ่อรวมน้ำเสียที่มีมลสารสูง (High Polluted Wastewater Pit; HPW) ที่ใช้ในการรวบรวมน้ำเสียจากกระบวนการผลิต - สร้างจิตสำนึก (Awareness) เกี่ยวกับสารอินทรีย์ระเหยให้กับพนักงาน เช่น (1) ให้ความรู้เกี่ยวกับการรั่วไหลหรือรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (2) รณรงค์ให้พนักงานเสนอแนะและกำจัดสภาพเสี่ยงของจุดที่มีโอกาสเกิดการรั่วไหลรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย	- พื้นที่โครงการ - บ่อ (Pit) ที่ใช้ในการรวบรวมน้ำเสียจากกระบวนการผลิต - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3. ระดับเสียง	- พิจารณาควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด โดยเลือกเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร หรือติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง ทั้งนี้หากพบระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ติดป้ายเตือนเพื่อกำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีเสียงดัง - กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกัน เพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ - กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วของบริษัทฯ ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(Signature)
 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

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

(Signature)
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
 บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและบ่อที่ใช้ในการรองรับน้ำเสียของโครงการ (รูปที่ 1) ดังนี้ (1) ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) จำนวน 1 ถัง (2) บ่อรวบรวมน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารต่ำ (Low Polluted Wastewater Pit; LPW Pit) จำนวน 3 บ่อ ซึ่งมีขนาดบ่อละ 100 ลูกบาศก์เมตร (3) บ่อรวบรวมน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารสูง (High Polluted Wastewater Pit; HPW Pit) จำนวน 3 บ่อ ประกอบด้วยขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ และขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (4) บ่อพักน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown Hold Sump) ขนาด 270 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (5) บ่อรับน้ำเสียฉุกเฉิน (Emergency Wastewater Retention Basin) ขนาด 350 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ที่มีหน่วยแยกน้ำมัน (Oil Separator) (5) บ่อพักน้ำเสียสุดท้าย (Final Check Basin) ขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อที่สามารถเก็บกักน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อใช้ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับคุณภาพน้ำก่อนที่จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ - น้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงาน ประมาณ 8.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่องจะถูกบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำเสียสุดท้าย (Final Check Basin) ของโครงการและส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(Signature)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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

(Signature)

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(Signature)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- น้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารสูงจากกระบวนการผลิต PPG (PPG HPW from Process (Reaction)) ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารสูงจากการล้างอุปกรณ์ของกระบวนการผลิต PPG (PPG HPW from Process (Cleaning)) ประมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง โดยมีความถี่เกิดขึ้นทุกๆ 2 วัน จะรวบรวมไว้ใน HPW Pit ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์หรือส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - น้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารสูงจากกระบวนการผลิต POP (POP HPW from Process (Reaction)) ประมาณ 11 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่อง และน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารสูงจากการล้างอุปกรณ์ของกระบวนการผลิต Premix (Premix HPW from Process (Cleaning)) ประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง จะรวบรวมไว้ใน HPW Pit ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์หรือส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - น้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารต่ำจากการล้างอุปกรณ์ของกระบวนการผลิต PPG (PPG LPW from Process (Cleaning)) ประมาณ 66.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และน้ำเสียที่มีความเข้มข้นของมลสารต่ำจากการล้างอุปกรณ์ของกระบวนการผลิต Premix (Premix LPW from Process (Cleaning)) ประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง และน้ำเสียจากระบบบำบัดสารอินทรีย์ระบบเปียก (VOCs Wet Scrubber) สูงสุดประมาณ 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่อง จะรวบรวมไว้ใน LPW Pit ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำเสียสุดท้าย (Final Check Basin) ของโครงการ จากนั้นจะส่งต่อไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(Signature)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

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

(Signature)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	กรณีนี้ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดจะส่งกลับไปยังบ่อกักเก็บเสียฉุกเฉิน (Emergency Wastewater Retention Basin) ของโครงการก่อนส่งน้ำเสียไปยังหน่วยบำบัดน้ำเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ด้วยระบบ Online โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจสอบ คือ pH, TOC และ Conductivity - จัดให้มีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโดยพนักงานของโครงการ (Internal Check) ดังนี้ (1) บริเวณบ่อกักเก็บเสียสุดท้าย (Final Check Basin) ความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, Temperature, COD และ TDS (2) บริเวณบ่อกักเก็บระบบทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown Hold Sump) ความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, Temperature, COD, TDS และ TOC - จัดให้มีบ่อร์องรับน้ำดับเพลิงฉุกเฉิน (Emergency Fire Water Pit) จำนวน 1 บ่อ ขนาดประมาณ 170 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคารเก็บวัตถุดิบและอาคารเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรองรับน้ำทิ้งในกรณีฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิง หรือการล้างเมื่อมีการหกไว้ไหลของสารเคมี เป็นต้น น้ำในบ่อร์องรับน้ำดับเพลิงฉุกเฉินจะถูกส่งผ่านระบบท่อ (Wastewater Drain) ไปยังบ่อร์ับน้ำเสียฉุกเฉิน (Emergency Wastewater Retention Basin) ก่อนส่งต่อไปยังบ่อกักเก็บเสียสุดท้าย (Final Check Basin) ของโครงการ และส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ตามลำดับ	- หอหล่อเย็น - พื้นที่โครงการ - อาคารเก็บวัตถุดิบ และอาคารเก็บผลิตภัณฑ์	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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

.....
กิตติภรณ์ จันททอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

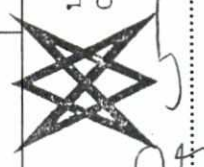
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

29/71

กุมภาพันธ์ 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันแนวท่อขนส่งน้ำเสียจากโครงการไปยังโรงงานผลิตไฟฟ้าชีวมวล และตรวจสอบสภาพท่อขนส่งตามแผนที่กำหนด โดยตรวจสอบความสมบูรณ์ของท่อด้วยสายตา เช่น ความเสียหาย หรือการรั่วไหล เป็นต้น หากพบความผิดปกติจะวางแผนตรวจสอบเพื่อหาสาเหตุ โดยละเอียดและดำเนินการซ่อมบำรุงทันที	- แนวท่อขนส่งน้ำเสียจากโครงการไปยังโรงงานผลิตไฟฟ้าชีวมวล	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. การระบายน้ำ	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายใน โครงการซึ่งแยกออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน - ระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่หลังคาของอาคารต่าง ๆ เป็นต้น และน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ลานถึงเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ภายหลัง 15 นาทีแรก ลงสู่รางระบายน้ำฝนของ โครงการก่อนระบายลงสู่รางระบายของนิคมฯ ต่อไป - น้ำฝนที่ตกในบริเวณลานถึงเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในช่วง 15 นาทีแรก ซึ่งจัดเป็นน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน ปริมาณประมาณ 179 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมลงสู่ Valve Pit ของแต่ละพื้นที่ แล้วพนักงานของ โครงการจะทำการตรวจสอบน้ำฝนใน Valve Pit ด้วยสายตา (Visual Check) เช่น ตรวจสอบคราบไขมัน เป็นต้น โดยหากไม่พบการปนเปื้อนจะระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ แต่หากพบการปนเปื้อนจะส่งไปยังบ่อรับน้ำเสียฉุกเฉิน (Emergency Wastewater Retention Basin) ซึ่งมีหน่วยแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันที่อาจปนเปื้อน จากนั้นจะส่งไปยังบ่อพักน้ำเสียสุดท้าย (Final Check Basin) ก่อนส่ง ไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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

.....
(นางสาวณิษฐา ทักยิม)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

.....
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Pit) จำนวน 1 บ่อ บริเวณตำแหน่งที่บรรจุขี้เถ้าของ โรงงานบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. การคมนาคมขนส่ง	- จัดให้มีบริการรถรับส่งพนักงานเพื่อลดปริมาณการใช้รถส่วนตัว - ในช่วงเช้าและเย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น.) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกจากพื้นที่โรงงาน - กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขึ้นเขตกุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเรื่องอุตสาหกรรมในพื้นที่มาขออนุญาตในระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศกรมการขนส่งทางบกประเทศไทย ที่ 682557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรื่องอุตสาหกรรมพื้นที่มาขออนุญาต - หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนสุขุมวิท-ถนนพหลโยธิน เป็นต้น - รวมทั้งหลีกเลี่ยงเส้นทางอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน - ควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัย (SDS) พร้อมทั้งติดฉลากสินค้า สัญลักษณ์ความเสี่ยงเป็นอันตราย และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - คัดเลือกบริษัทผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบติดตามยานพาหนะ (Global Positioning System; GPS) และระบบควบคุมความเร็ว	- ตลอดเส้นทางขนส่ง - ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - ถนนภายในนิคมฯ - ตลอดเส้นทางขนส่ง - ตลอดเส้นทางขนส่ง - ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

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



(Signature)
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(Signature)
(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(Signature) พิชญ์ พิชญ์ (พอ.)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ในกรณีที่มีรถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7. การจัดการกากของเสีย	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษจากอุตสาหกรรมตามที่ถูกกฎหมายกำหนด - จัดเตรียมภาชนะรองรับที่แยกตามประเภทของเสียและมีฝักปิดมิดชิด จัดวางกระจายตามจุดต่างๆ ในพื้นที่โครงการ อย่างเพียงพอ เพื่อให้ง่ายต่อการคัดแยกของเสียแต่ละประเภท - มูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน ประมาณ 51.2 กิโลกรัม/วัน จะถูกคัดแยกประเภท โดยส่วนที่สามารถจำหน่ายได้จะจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ ซึ่งส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือขายได้จะติดต่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัด - สำหรับกากของเสียอันตรายจะส่งไปยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากราชการ - สารไฮโดรคาร์บอนจากการผลิต PPG ในขั้นตอนการกำจัดน้ำออกจาก Reactor ในช่วง Charinging วัตถุดิบของขั้นตอนการทำปฏิกิริยาโพลีเมอร์ ประมาณ 0.1 ตัน/วัน จะจัดเก็บในถังเก็บ Waste Hydrocarbon และขนส่งโดยรถบรรทุก ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ - สารไฮโดรคาร์บอนจากกระบวนการผลิต POP ในขั้นตอนการทำให้บริสุทธิ์ ประมาณ 0.8 ตัน/วัน จะจัดเก็บในถังบรรจุและขนส่ง โดยรถบรรทุก ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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

(Signature)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(Signature)

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(Signature)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
- สารไฮโดรคาร์บอนจากการล้างอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต POP ประมาณ 0.1 ตัน/วัน จะจัดเก็บในถังบรรจุและขนส่งโดยรถบรรทุก ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - กากน้ำมันจากการล้างอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต POP ประมาณ 0.2 ตัน/วัน จะจัดเก็บในถังบรรจุและขนส่งโดยรถบรรทุก ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - สารไฮโดรคาร์บอนจากการล้างอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต Premix ประมาณ 4.4 ตัน/วัน จะจัดเก็บในถังบรรจุและขนส่งโดยรถบรรทุก ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - ตัวดูดซับที่ปนเปื้อนตัวเร่งปฏิกิริยาโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ ประมาณ 1,413 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ถังบรรจุและขนส่งโดยรถบรรทุก ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - กากโพแทสเซียมจากการล้างอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต POP ประมาณ 63 ตัน/ปี จะทำการรวบรวมใส่ถังบรรจุและขนส่งโดยรถบรรทุก โดยส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - จัดให้มีอาคารรวบรวมกากของเสียอุตสาหกรรมที่มีขนาดพื้นที่อย่างน้อย 50 ตารางเมตร โดยมีรูปแบบอาคารที่มั่นคง แข็งแรง มีหลังคาเพื่อป้องกันฝน พ้นอาคารทนต่อการกัดกร่อน มีอากาศถ่ายเทให้สะดวก และมีการจัดทำแผนผัง (Layout) พื้นที่จัดเก็บของเสียประเภทต่าง ๆ อย่างชัดเจน		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

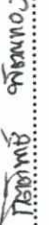

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.




(นายวิรัช นูญบำรุงสุข)

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ PTT Global Chemical (Public) Co., Ltd.
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
- การจัดทำกากของเสียในอาคารรวบรวมกากของเสียอุตสาหกรรมจะแยกจัดเก็บของเสียที่เป็นอันตรายจากของเสียที่ไม่เป็นอันตราย รวมทั้งจัดกลุ่มของเสียตามประเภทและความว่องไวต่อปฏิกิริยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำหนดให้สารที่เข้ากันไม่ได้ (Incompatible) วางแยกเก็บไว้ห่างจากกันอย่างเด็ดขาด มีป้ายบ่งบอกชัดเจน และมีการบำรุงรักษาและเฝ้าระวังกากของเสียอุตสาหกรรมที่ลักษณะบรรจุ - จัดเตรียมผู้จัดเก็บชุดกันสารเคมีและอุปกรณ์ชุดรับรวมทั้งถุงพราศและอุปกรณ์การระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลในบริเวณอาคารรวบรวมกากของเสียอุตสาหกรรม - จัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงานและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด - รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติงานแนวคิด 3R (Reduce, Reuse และ Recycle) - วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาที่เกิดการเกิดกากของเสียและการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด - ดำเนินการขออนุญาตขนส่งสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงานเป็นรายปี ตามกฎหมายอย่างถูกต้องซึ่งจะดำเนินการแจ้งกรม โรงงานอุตสาหกรรม (ในกรณีที่มีการขนกากของเสียอันตราย) และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) เป็นประจำทุกเดือน - กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวจัดการกากของเสียของ โครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- อาคารรวบรวมกากของเสีย - อาคารรวบรวมกากของเสีย - อาคารรวบรวมกากของเสีย - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	



นายวิรัช บุญบำรุงชัย
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ทีเจทีพี ฟูจิยามะ
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้โรงงานส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดระบบติดตามยานพาหนะ (Global Positioning System; GPS) และติดตั้งโทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - การเก็บของเสียในโรงงานและการส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัดหรือกำจัดจะดำเนินการตามแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการจัดการเก็บของเสีย ตามคู่มือ 3Rs กับการจัดการกากของเสียภายในโรงงาน ซึ่งจัดทำโดยสำนักบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว - พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการและลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีค่าน้ำมันแพง - ประสานงานให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงงานต่อผู้เฒ่าชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงงาน - กรณีมีกิจกรรมการทดสอบระบบ (Commissioning) การเริ่มต้นเครื่องจักร (Start-up) การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) หรือกรณีฉุกเฉินอื่น ๆ ต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ รวมทั้งแจ้งให้ชุมชนทราบผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น SMS เป็นต้น - สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	- รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8. สังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการและลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีค่าน้ำมันแพง - ประสานงานให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงงานต่อผู้เฒ่าชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงงาน - กรณีมีกิจกรรมการทดสอบระบบ (Commissioning) การเริ่มต้นเครื่องจักร (Start-up) การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) หรือกรณีฉุกเฉินอื่น ๆ ต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ รวมทั้งแจ้งให้ชุมชนทราบผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น SMS เป็นต้น - สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	- ชุมชนรอบโครงการ - ชุมชนรอบโครงการ - ชุมชนรอบโครงการ - ชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

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

ทศพรชัย จันทพงษ์
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
- กำหนดให้ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ซึ่งสามารถรับเรื่องร้องเรียนได้ทั้งทางจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนกับโครงการ ได้โดยตรง และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ รวมทั้งจัดให้มีขั้นตอน และการจัดการข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น (รูปที่ 2)	- สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน เช่น การมอบทุนการศึกษา เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- ให้ความร่วมมือในการเปิดโอกาสให้ชุมชนหรือหน่วยงานเข้าเยี่ยมชม โรงงาน	- ชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชน มีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจาก โรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- ชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีประกันภัยความรับผิดชอบต่อสาธารณะเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่ อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกอันเนื่องมาจากการดำเนินงาน ของโครงการ เช่น สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น	- ผู้ได้รับผลกระทบ จากโรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)





 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

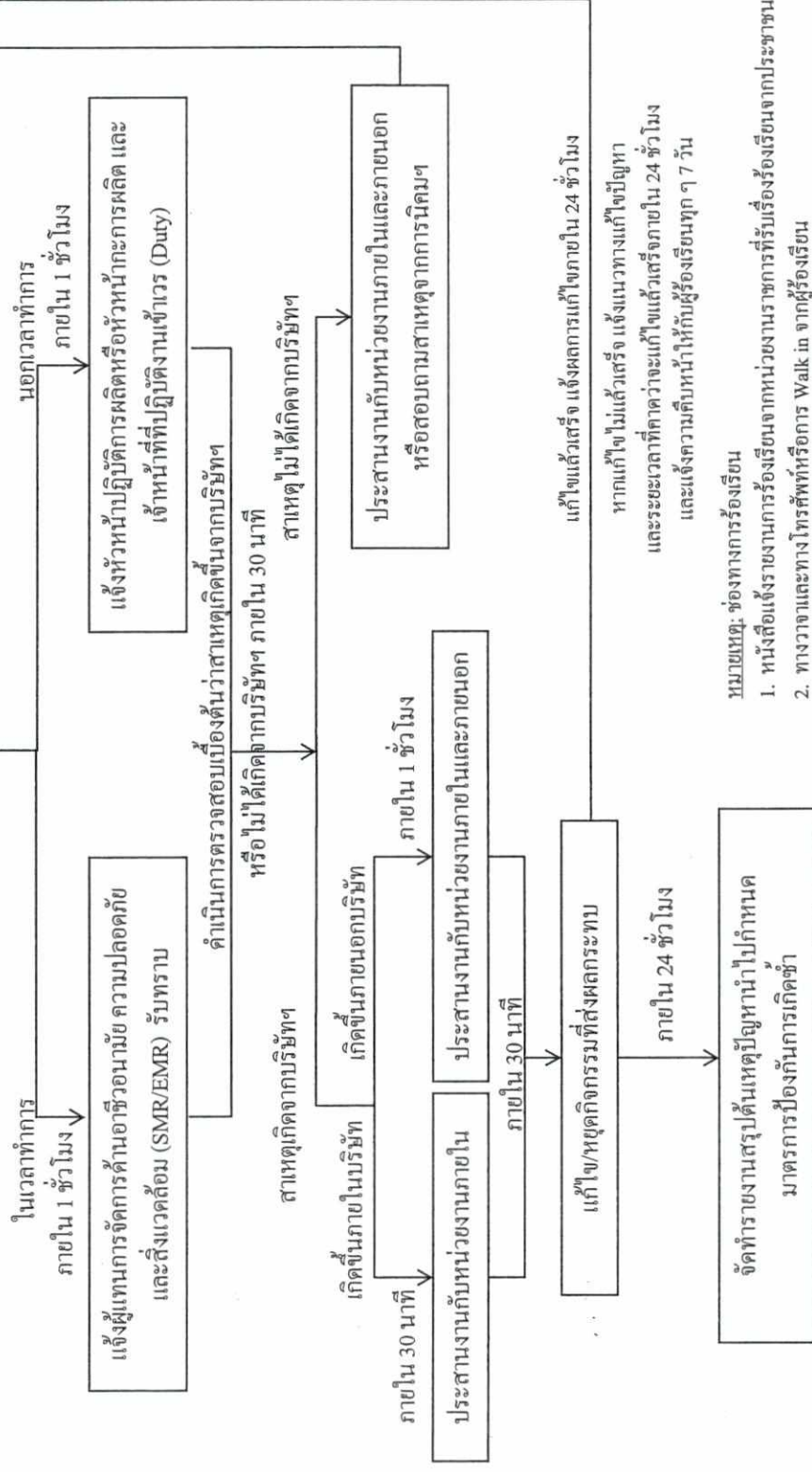
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ข้อร้องเรียนจากพนักงานภายนอก หรือบุคคลภายนอก



หมายเหตุ: ช่องทางการร้องเรียน

1. หนังสือแจ้งรายงานการร้องเรียนจากหน่วยงานราชการที่รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน
2. ทางวาจาและทางโทรศัพท์หรือการ Walk in จากผู้ร้องเรียน
3. การแจ้งผ่านผู้นำชุมชนหรือพนักงานที่รับฟังมา

แก้ไขแล้วเสร็จ แจ้งผลการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง
หากแก้ไขไม่แล้วเสร็จ แจ้งแนวทางการแก้ไขปัญหา
และระยะเวลาที่คาดว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง
และแจ้งความคืบหน้าให้กับผู้ร้องเรียนทุก ๆ 7 วัน

รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



[Signature]

(นายวิรัช บุญบำรุงสุข)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

[Signature]

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

[Signature]

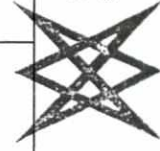
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. อชีวอนามัยและความปลอดภัย 9.1 ความปลอดภัยทั่วไป	- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อกำหนด หน้าที่กำหนด หมายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงาน ให้ผู้บริหารทราบ - จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานและเพียงพอ กับจำนวนพนักงาน - สร้างความตระหนัก สำนึก และตรวจวัด รวมทั้งควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน แสงสว่าง ความร้อน และเสียง ในพื้นที่โรงงานตามความถี่ในมาตรการติดตามตรวจสอบ และตามที่กฎหมายกำหนด - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องปฐมพยาบาลในพื้นที่โรงงาน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาล - จัดให้มีการอบรมให้แก่พนักงาน (ตามลักษณะของงานที่เกี่ยวข้อง) ในด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ (1) ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน (2) การขนถ่ายสารเคมี (3) การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน (4) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (5) วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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

(Signature)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(Signature)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบ (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กนอ. หรือ กรอ.) พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตของโครงการขยาย/เปลี่ยนแปลง - จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ กนอ. ทุก 5 ปี - กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทุกปี	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(Signature)
 นายวิรัช บุญบำรุงชัย
 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่



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

(Signature)
 (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(Signature)
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9.2 ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	- จัดให้มีระบบก๊าซใน โดรนเจนเพื่อปิดคลุม (Nitrogen Blanketing) เพื่อลดการเกิดไอระเหยของสารจากถังเก็บกัก - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี (SDS) แต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน - จัดทำแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) สำหรับอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ โดยเฉพาะอุปกรณ์ความปลอดภัย - ให้ความรู้และชี้แจงเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไขให้กับพนักงานทุกคนในส่วนการผลิต ตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนด - จัดให้มีอ่างล้างตาและร่างกายสำหรับใช้งานในกรณีฉุกเฉิน ในบริเวณกระบวนการผลิตและลานถังเก็บสารเคมี โดยให้มีจำนวนเพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง - พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของระบบตามแผนงานที่กำหนด - จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด โดยใช้ภาชนะที่ทนการกัดกร่อนและป้องกันการเสียหายทางชีวภาพ (เช่น การเกิดราที่ภาชนะบรรจุ เป็นต้น) ได้ - ติดตั้ง Toxic Gas Detector ในบริเวณอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ เช่น บริเวณ PPG Reactor เป็นต้น ซึ่งกำหนดค่าระดับการเตือน Low Level Alarm ไว้ที่ 10 ส่วนในล้านส่วน และ High Level Alarm ไว้ที่ 20 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอ้างอิงตามมาตรฐานของ National Research Council (NRC, 1986) โดยหากมีการส่งสัญญาณจากเครื่องตรวจจับก๊าซมายังห้องควบคุม พนักงานที่ห้องควบคุมจะแจ้งไปยังพนักงานปฏิบัติการผลิต (Field Operator)	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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

(Signature)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(Signature)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9.3 ความปลอดภัย เปลี่ยนชนิดผลิตภัณฑ์	สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลเข้าทำการตรวจสอบการรั่วไหลในจุดที่เกิดการแจ้งเตือน (Alarm) โดยใช้ Portable Gas Detector หากพบการรั่วไหลจริงจะตัดแยกระบบ (Isolate) ประกาศให้พนักงานยกเลิกการทำงานและปฏิบัติตามแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน แต่หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของเครื่องตรวจสอบก็จะแจ้งให้ส่วนบำรุงรักษาทำการแก้ไขอุปกรณ์ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น ให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดระยะเวลาให้พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวในช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดให้มีการประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานผลิต หน่วยวางแผนการผลิต และหน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ ก่อนการเปลี่ยนชนิดของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง - จัดให้มีขั้นตอนการทำงานสำหรับการเปลี่ยนชนิดของผลิตภัณฑ์ และจัดให้มีตารางตรวจสอบผลิตภัณฑ์ให้กับฝ่ายผลิต	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



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

ทิพย์ จันทะ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีระบบควบคุมอัตโนมัติ โดยระบบควบคุมอัตโนมัติจะตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ทุกตัวตั้งแต่ก่อนการเริ่มผลิต ระหว่างการผลิต และเมื่อหยุดการผลิต เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสถานะที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับการเปลี่ยนชนิดผลิตภัณฑ์ ในกรณีที่สถานะของอุปกรณ์ เช่น ตันแห้งแล้ว เป็นต้น ไม่อยู่ในสถานะที่เหมาะสมและปลอดภัยก่อนการเริ่มผลิตในแต่ละผลิตภัณฑ์ ระบบควบคุมอัตโนมัติจะไม่อนุญาตให้เริ่มการผลิตจนกว่าจะมีการแก้ไขเพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสถานะที่เหมาะสมและปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
9.4 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 มาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ ดังนี้ (1) Automatic Water Sprinkler System จำนวน 6 ชุด (2) Water Spray Deluge System จำนวน 10 ชุด (3) Fire Water Hydrants with Water Monitor จำนวน 14 หัว (4) Fire Water Monitors จำนวน 6 หัว (5) Fire Water Hydrants จำนวน 19 หัว (6) Hose House (Outdoor Type) จำนวน 35 ชุด (7) Hose Rack (Indoor Type) จำนวน 33 ชุด (8) Fixed-Foam System จำนวน 2 ชุด (9) ถังดับเพลิง (Fire Extinguishers) ติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA10	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(10) Smoke Detectors จำนวน 39 ชุด (11) Heat Detectors จำนวน 22 ชุด (12) Flame Detectors จำนวน 23 ชุด (13) Hydrocarbon Gas Detectors จำนวน 12 ชุด (14) Toxic Gas Detectors ติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน NEPPA10 (15) Clean Agent Systems จำนวน 1 ชุด (16) Manual Alarm Call Points ติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน NEPPA10 - จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัยตามแผนซ่อมบำรุงรักษาของบริษัท - โครงการมีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด 380 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่บริเวณถังเก็บสโตนโดรน โดยจะรับน้ำดับเพลิงและใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงร่วมกับบริษัท ทีไอซี โกลบอล จำกัด โดยมีรายละเอียดดังนี้ (1) ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง ไม่น้อยกว่า 28,177 ลูกบาศก์เมตร (2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงเครื่องชนิดดีเซล (Diesel Engine Fire Water Pumps) ขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,500 แกลลอน/นาที) แรงดัน (Discharge Pressure) 9.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ จำนวน 3 เครื่อง (3) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดไฟฟ้า (Electrical Fire Water Pumps) ขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,500 แกลลอน/นาที) แรงดัน (Discharge Pressure) 9.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ จำนวน 3 เครื่อง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ และบริษัท ทีไอซี โกลบอล จำกัด	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

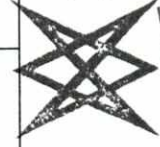


(Signature)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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

(Signature)

(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(Signature)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

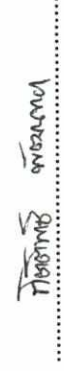
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9.5 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	(4) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงภัยแรงดัน (Fire water Jockey Pumps) ขนาด 11.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (50 แกลลอน/นาที) แรงดัน (Discharge Pressure) 9.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ จำนวน 2 เครื่อง เมื่อแรงดันของน้ำดับเพลิงในเส้นท่อตกลงเหลือ 8.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ เครื่องสูบน้ำภัยภัยแรงดันจะทำงานอัตโนมัติทันที - จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตามระดับความรุนแรง ซึ่งแบ่งเป็นเหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ดังนี้ (1) เหตุการณ์ผิดปกติ เป็นเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในกลุ่มบริษัทฯ หรือตามเส้นทางขนส่งหรือแนวท่อผลิตก๊าซในกลุ่มบริษัทฯ หรือจุดบนเส้นทางที่เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งของบริษัทในกลุ่มบริษัทฯ ซึ่งบริษัทในกลุ่มบริษัทฯ สามารถควบคุมเหตุการณ์และระงับเหตุได้ (2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Manager (EM) พิจารณาเห็นว่า เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง สามารถควบคุมได้ โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่ได้ใช้บุคลากร ทรัพยากรและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ของ โรงงานที่เกิดเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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


(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)


(นางสาวจินุตา ทักขิณ)


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

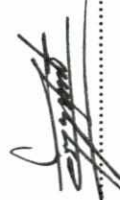
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Manager (EM) ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ที่มีความรุนแรง ต้องการการสนับสนุนด้านสรรพกำลังและอุปกรณ์การระงับเหตุเพิ่มเติมจากภายในบริษัทฯ และอำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหาร หรือต้องการช่วยเหลือจาก Emergency Duty Team/Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้อำนวยความสะดวกควบคุมเหตุฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนการประสานงานด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องเข้ามาช่วยเหลือ และอาจมีการขอความช่วยเหลือจากกลุ่มบริษัท PTTGC เช่น NPC S&E เป็นต้น (4) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงและชุมชน การควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมาก ทั้งจากภายในบริษัทและทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก เช่น NPC S&E หน่วยดับเพลิง เทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด เป็นต้น ซึ่งจะประกาศภาวะฉุกเฉินเข้าสู่แผนระดับ 1 ของจังหวัด เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ต้องมีการแจ้งขอรับการสนับสนุนเทศบาลเมืองมาบตาพุด และแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กนอ. และ ปก. จังหวัด เป็นต้น ทราบ			



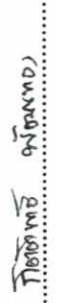

 (นายวิรัช นูญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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


 (นายพิชิตพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

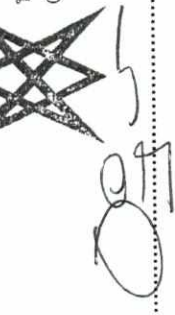
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
- แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับ 1-3 และการแจ้งเหตุ แสดงดังรูปที่ 3 จัดให้มีทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 1-2 และแผนอพยพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการของจังหวัดระยองในการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของจังหวัด หากมีการร้องขอ - ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินจะดำเนินการตามขั้นตอนการแจ้งเหตุของโครงการ โดยแจ้งให้ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC) ดำเนินการนิคมฯตามมาตรฐาน และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชฯ ศูนย์ HEIE ทราบ จากนั้นจะแจ้งให้ชุมชนได้รับทราบต่อไป - จัดให้มีแผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม การจัดทำรายงานแผนฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการป้องกันเหตุการณ์เหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน		- พื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง - ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - ของโครงการ - ชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
10. มาตรการด้านอันตรายร้ายแรง	มาตรการในการออกแบบ - ใช้เกณฑ์การออกแบบตามมาตรฐานสากลทั้งในเรื่องของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



นายวิรัช บุญบำรุงชัย
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

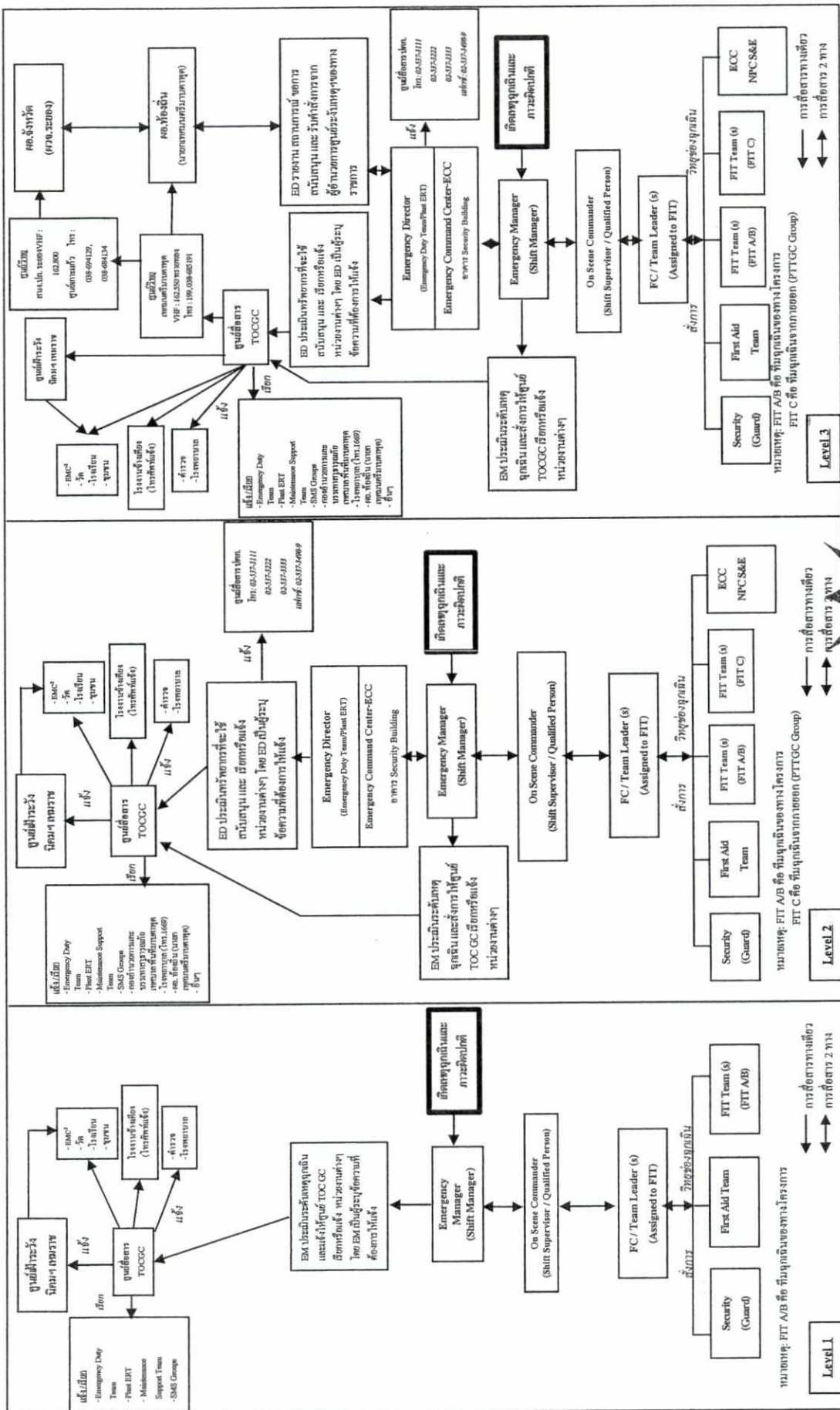


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
.....
.....
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



PTT Global Chemical Public Limited

กุมภาพันธ์ 2560



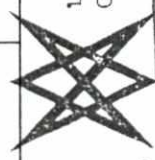
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) PTT Global Chemical Public Co., Ltd.

.....
 (นางสาวนิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
- ออกแบบ PPG Reactor ให้ทนอุณหภูมิได้สูงสุด 300 องศาเซลเซียส และทนความดันได้สูงสุด 15 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ ซึ่งสูงกว่าอุณหภูมิและความดันที่สภาวะ Runaway Reaction - ออกแบบให้ POP Reactor ให้ทนอุณหภูมิได้สูงสุด 200 องศาเซลเซียส และทนความดันได้สูงสุด 10 กิโลกรัม /ตารางเซนติเมตร-เกจ ซึ่งสูงกว่าอุณหภูมิและความดันที่สภาวะ Runaway Reaction มาตรการเชิงป้องกัน - จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management; PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ - จัดทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) สำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยดำเนินการจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กนอ. พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ - เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ จะได้รับการตรวจสอบอย่างเข้มงวดระหว่างการประกอบ/ติดตั้งตามมาตรฐานสากล เช่น DIN, German Institute for Standardization เป็นต้น - ตรวจสอบระบบตรวจจับ (Detector) และสัญญาณเตือน (Alarm) ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อให้ความพร้อมใช้งาน - ก่อสร้างคันกัน (Bund) สอดคล้องกับสเปกตามกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยปริมาตรของคันกันต้องมีขนาดไม่น้อยกว่าปริมาตรของถังใบใหญ่ที่สุดที่อยู่ภายในคันกัน		- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดดำเนินการ - ก่อนเปิดดำเนินการ - ก่อนเปิดดำเนินการ - ก่อนเปิดดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(Signature)
 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
 ผู้อำนวยการใหญ่
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

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

(Signature)
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุอันตรายและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อถังเก็บกัก และหน่วยผลิต เป็นต้น ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน - จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานตามแผนการฝึกอบรม ทั้งในการทดสอบเดินเครื่อง และการดำเนินการผลิต ซึ่งรวมถึงการให้ความรู้ด้านความปลอดภัย การเตือนภัย และการแบบและติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์ดังนี้ - (ก) อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต ยังเก็บ ขนถ่ายเอทิลีนออกไซด์ จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน National Electrical Code, Class I, Division 1 หรือ 2 Group B - (ข) ภาชนะ ท่อ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอทิลีนออกไซด์จะต้องถูกหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการสลายตัวของเอทิลีนออกไซด์เมื่อได้รับความร้อนจากภายนอก เช่น กรณีเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น - (ค) อุปกรณ์การรั่วไหลฉนวนและปะเก็นจะต้องเลือกประเภทที่ทนต่อเอทิลีนออกไซด์ - (ง) เครื่องสูบลม (Pump) ที่ใช้กับเอทิลีนออกไซด์จะต้องทำงานวัสดุและประเภทที่เหมาะสม - (จ) ระบบระบายก๊าซ (Relief) จะต้องออกแบบให้มีการระบายที่เพียงพอ เพื่อป้องกันการระเบิดที่เกิดการสลายตัวของเอทิลีนออกไซด์ (Decomposition) - ดำเนินการตามมาตรการสำหรับช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) ดังนี้ (ก) ระบุในสัญญาจ้างให้บริษัทผู้รับเหมาที่กำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ ขนถ่ายต่าง ๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้มีความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้าง ให้ชัดเจน (ข) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานของ โรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่



 (นางสาวนิษฐา ทักนิม)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(ค) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ (ง) จัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (จ) ตรวจสอบความปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ทำงาน โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) (ฉ) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น (ช) ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย โดยจัดให้มีการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (ซ) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหุดซ่อมบำรุง - จัดให้มีการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่ (Pre-Start Up) ดังนี้ (1) ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่ภายหลังจากการหุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up) (2) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน (3) จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดดำเนินการและ ก่อนเริ่มดำเนินการผลิต หลังจากหุดซ่อมบำรุง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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


(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)




.....
ทีเชฟพีซี จำกัด
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(4) จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และปรับปรุงให้ทันสมัยตามแผนงานที่กำหนด			
	มาตรการด้านการควบคุมและเฝ้าระวังในพื้นที่กระบวนการผลิต			
	- ติดตั้งระบบ Distributed Control System (DCS) เพื่อควบคุมสถานะดำเนินการผลิต เช่น อุณหภูมิ ความดัน เป็นต้น ของแต่ละอุปกรณ์/หน่วยผลิตให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด - จัดให้มีระบบ ไฟฟ้าสำรองเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ที่สำคัญ เช่น ระบบ DCS - อุปกรณ์ควบคุม (Instrument) และอุปกรณ์ตรวจจับความผิดปกติ (Detector) เป็นต้น และมีโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television) เพื่อเฝ้าระวังความผิดปกติ - ติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับ (Level Indicator) ของสารเคมีในถังเก็บ พร้อมสัญญาณเตือน (Level Alarm) ในกรณีที่ระดับของเหลวสูงถึงระดับที่กำหนดจะมีสัญญาณเตือนแสดงที่ห้องควบคุม และระบบ DCS จะส่งข้อความและสัญญาณไปยังตู้คอนโทรลเลอร์ - ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Safety Valve (Relief & Vacuum Valve), Rupture Disc, Shut Off Valve และ Gas Detector เป็นต้น - ติดตั้งระบบ Isolate Valve บริเวณอุปกรณ์หลักเพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี - ได้พื้นที่เมื่อตรวจพบการรั่วไหล - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ตามจุดที่มีความเสี่ยง เช่น บริเวณอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับ โพรพิลีนออกไซด์หรือเอทิลีนออกไซด์ บริเวณ PPG Reactor เป็นต้น เพื่อส่งสัญญาณเตือน ในกรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซออกสู่บรรยากาศ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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



(Signature)
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการใหญ่

(Signature)
(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(Signature)
ทีซีพีเอส จำกัด

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	มาตรการด้านการควบคุมและเฝ้าระวังการเกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) - ติดตั้งระบบวัดอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิริยาโพลีโอเลฟิน PPG (PPG Reactor) เพื่อแจ้งเตือนในกรณีที่มีอุณหภูมิหรือความดันสูงกว่าค่าการผลิตที่ตั้งไว้ ดังนี้ (1) Temperature High Alarm โดยตั้งค่าเตือนเมื่ออุณหภูมิเพิ่มสูงกว่าค่าการผลิตที่ตั้งไว้ 8 องศาเซลเซียส พนักงานฝ่ายผลิตจะทำการตรวจสอบสถานะการผลิต ตรวจสอบอุปกรณ์ และปรับค่าต่างๆ เพื่อให้อุณหภูมิอยู่ในสภาวะที่ต้องการ (2) Temperature or Pressure High-High Alarm โดยตั้งค่าเตือนเมื่ออุณหภูมิหรือความดันในถังปฏิริยายังคงเพิ่มสูงขึ้นถึงค่าที่กำหนด คือ 150 องศาเซลเซียส หรือ 5.9 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-ก.ก ตามลำดับ ระบบ Interlock จะสั่งให้ระบบหยุดการผลิตโดยอัตโนมัติโดยหยุดการส่งวัตถุดิบเข้าสู่ PPG Reactor หยุดให้ความร้อนกับ PPG Reactor หยุดอุปกรณ์ใด ๆ ที่ทำงานอยู่ และสั่งให้เปิดน้ำ Emergency Cooling Water ทันที เพื่อลดอุณหภูมิของปฏิกิริยาไม่ให้เกิด Runaway Reaction - ติดตั้งระบบวัดอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิริยาโพลีโอเลฟิน POP (POP Reactor) เพื่อแจ้งเตือนในกรณีที่มีอุณหภูมิหรือความดันสูงกว่าค่าการผลิตที่ตั้งไว้ ดังนี้ (1) Temperature High Alarm โดยตั้งค่าเตือนเมื่ออุณหภูมิเพิ่มสูงกว่าค่าการผลิตที่ตั้งไว้ 5 องศาเซลเซียส พนักงานฝ่ายผลิตจะทำการตรวจสอบสถานะการผลิต ตรวจสอบอุปกรณ์ และปรับค่าต่างๆ เพื่อให้อุณหภูมิอยู่ในสภาวะที่ต้องการ	- PPG Reactor - POP Reactor	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


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


 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


 (นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

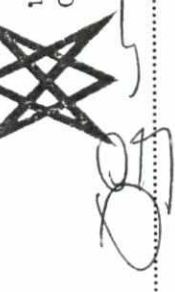
52/71
 กุมภาพันธ์ 2560

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(2) Temperature High-High Alarm โดยตั้งค่าเตือนเมื่ออุณหภูมิยังคงเพิ่มสูงขึ้นถึงค่าที่กำหนด คือ 165 องศาเซลเซียส ระบบ Interlock จะสั่งให้ระบบหยุดการผลิต โดยหยุดป้อนวัตถุดิบเข้าสู่ POP Reactor หยุดให้ความร้อนกับ POP Reactor หยุดอุปกรณ์ใด ๆ ที่กำลังทำงานอยู่ และสั่งให้เปิดน้ำ Emergency Cooling Water ทันที และเติมผลิตภัณฑ์ PPG เข้าไปในระบบ เพื่อลดความเข้มข้นของสารตั้งต้น Monomer (3) Pressure High-High Alarm โดยตั้งค่าเตือนเมื่อความดันในถังปฏิกริยายังคงเพิ่มสูงขึ้นถึงค่าที่กำหนด คือ 8 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-ก.ก ระบบ Interlock จะสั่งให้ระบบหยุดการผลิต โดยตัดไนมัตโดยหยุดป้อนวัตถุดิบเข้าสู่ POP Reactor หยุดให้ความร้อนกับ POP Reactor หยุดอุปกรณ์ใด ๆ ที่กำลังทำงานอยู่ และสั่งให้เปิดน้ำ Emergency Cooling Water ทันที			
11. สุขภาพ	- ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการด้านอันตรายร้ายแรงอย่างเคร่งครัด - จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (ในปีแรกทีดำเนินการผลิต และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้องค์งานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุต่อไป - เผยแพร่รายละเอียดโครงการรวมทั้งเปิดเผยข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น ให้ประชาชนได้รับทราบเพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ	- พื้นที่โครงการ - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)




(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่


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

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านการส่งเสริมฟื้นฟูป้องกันและ - การดูแลรักษาสุขภาพ - กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ - และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำ - พื้นที่ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการ - บริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - สถานบริการสุขภาพ - และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการ - ใช้บริการตรวจสอบสุขภาพ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
12. คุณภาพและการทำงาน	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 1.51 ไร่ หรือไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 - ของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 4) - กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตาย - ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ ภายในโครงการ - เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรุนดิน ใส่ปุ๋ย ฉีดพ่นกำจัดวัชพืชและแมลง เป็นต้น ให้มีความสวยงาม - เป็นระเบียบอยู่เสมอ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ - ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทน โดยเร็วที่สุด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2560

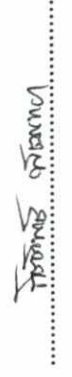



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่



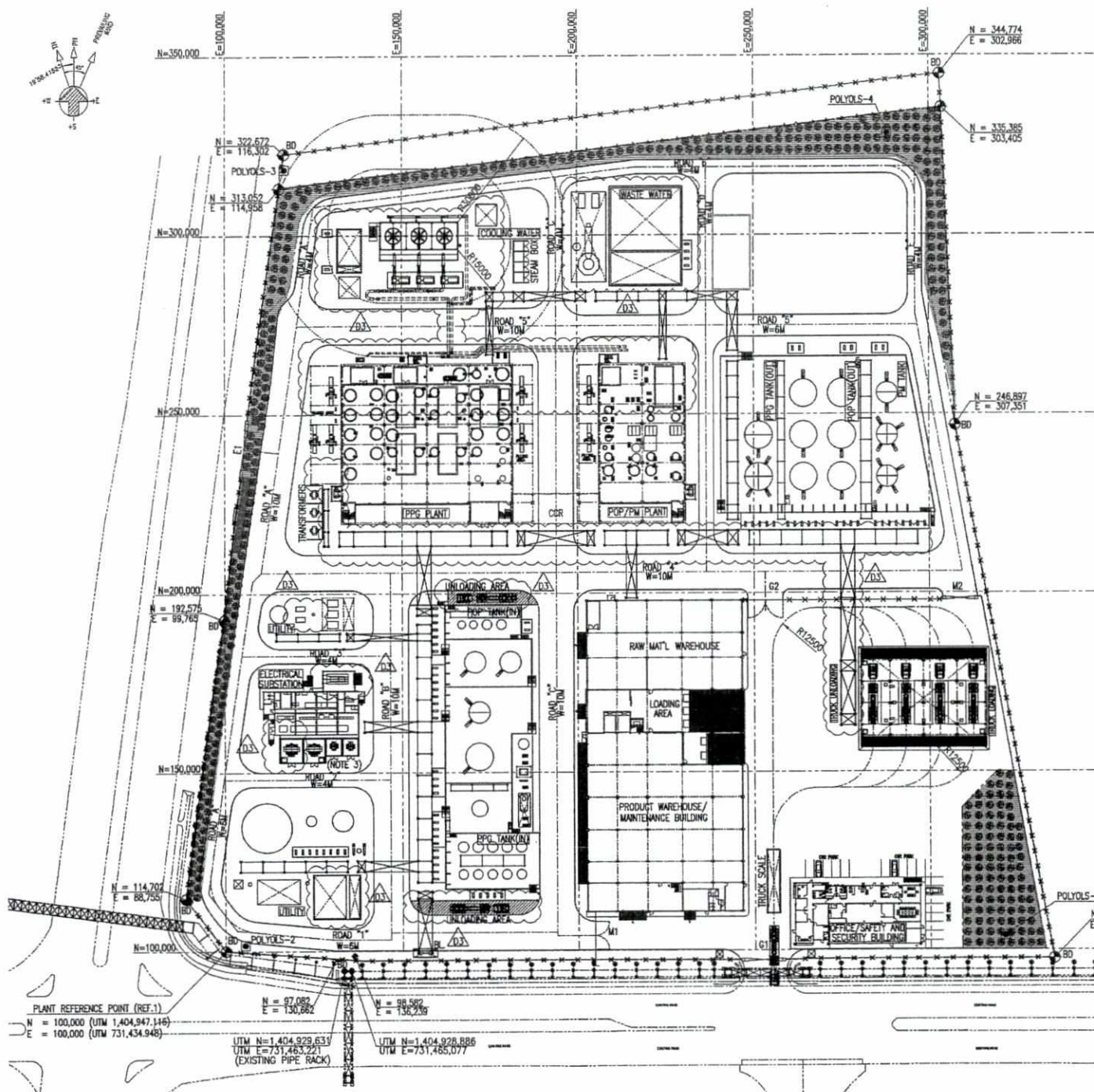
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

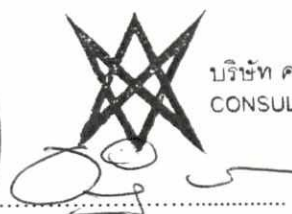


พื้นที่สีเขียว

รูปที่ 4 พื้นที่สีเขียวของโครงการโรงงานผลิตไฟฟ้า



(นายวิรัช บุญจันทร์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการโรงงานผลิตโพสโบล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ -ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) - ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)	- High Volume Air Sampling/Gravimetric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - High Volume PM10 Air Sampling/Gravimetric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - Wind Vane Anemometer/Anemograph หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5) * วัดมาบขลุ	- ทุก 6 เดือนตลอดช่วงก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียงทั่วไป - ระดับเสียงในรูป Leq 24 hr - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และระดับเสียงรบกวน	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5) * วัดมาบขลุ	- ทุก 6 เดือนตลอดช่วงก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3. การคมนาคมขนส่ง - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ	- การจดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการและตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

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



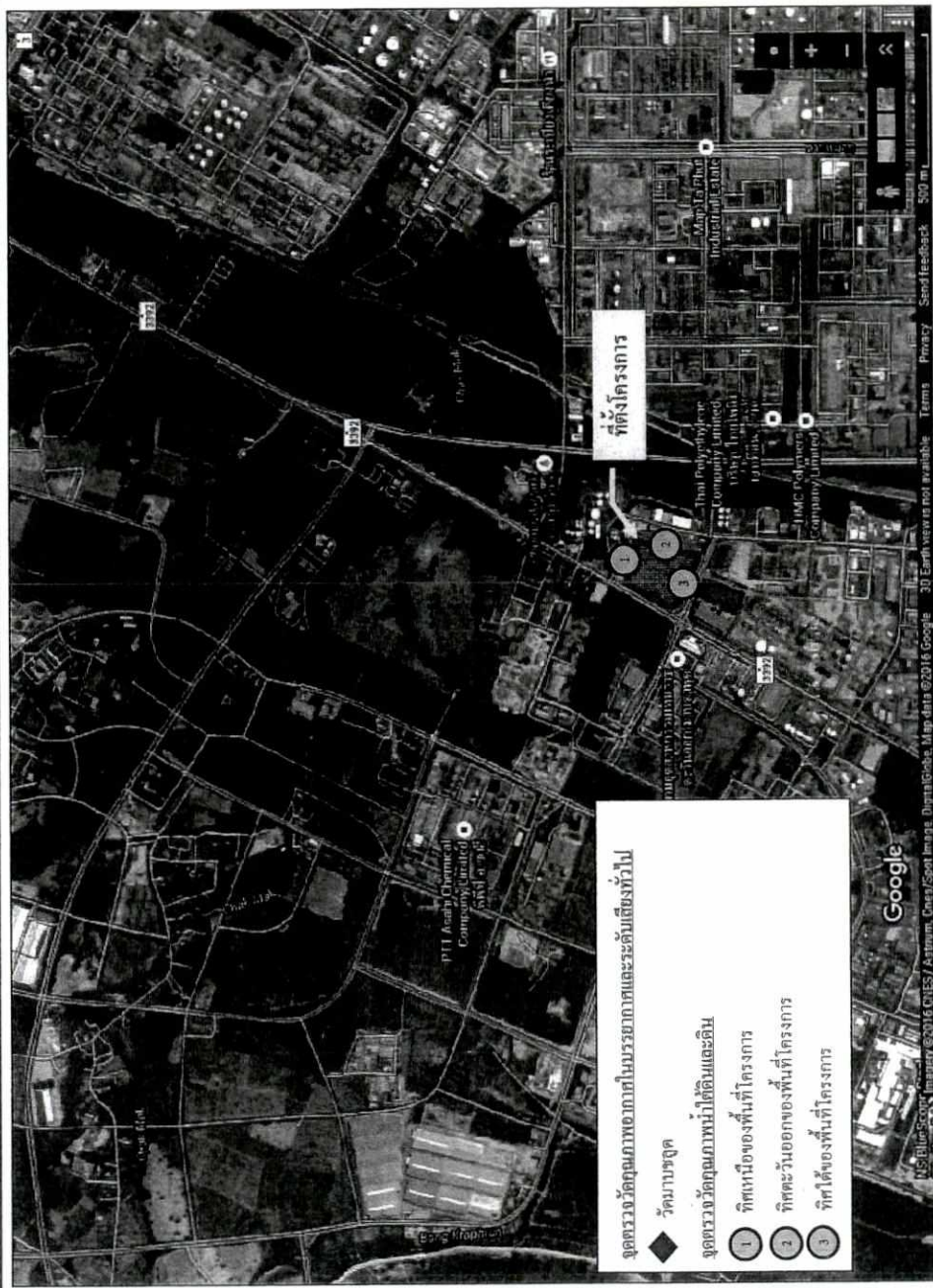
 (นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียงทั่วไป คุณภาพน้ำใต้ดินและดิน (ช่วงก่อสร้าง)





(นายวิรัช บุญบำรุงสุข)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอมพิวเตอร์ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



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

พิเชษฐ์ วัฒนพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย - จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมสำเนาเอกสารการส่งกำจัด	- การจดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. อชีวอนามัยและความปลอดภัย - บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ ; โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- การจดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. เศรษฐกิจ-สังคม - รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้าง โครงการพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหามาทุกครึ่ง	- การจดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

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



กิตติพงษ์ วัฒนเดช

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



นายวิรัช บุญบำรุงชัย

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน - สารอินทรีย์ระเหย - โลหะหนัก	- Grab Sampling/Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ (รูปที่ 5) * ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ * ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ * ทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- ตรวจวัดจำนวน 1 ครั้ง เพื่อเป็นค่า Baseline ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8. ดิน - สารอินทรีย์ระเหย - โลหะหนัก	- Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ (รูปที่ 5) * ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ * ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ * ทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- ตรวจวัดจำนวน 1 ครั้ง เพื่อเป็นค่า Baseline ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2560



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




(นายวิรัช นุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่


(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงต้นแผน)
โครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

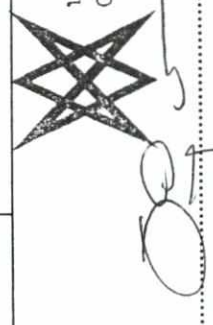
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีตรวจวัด/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction) - โพรพิลีนไดออกไซด์ (PO) - สารอินทรีย์ระเหย (VOCs)	- Analyzer/Chemiluminescence หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Wind Vane Anemometer/Anemograph หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Sorbent Adsorption/Gas Chromatography-Flame Ionization Detector หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Canister/Gas Chromatography-Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- วัดตามจุด (รูปที่ 6)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	- U.S.EPA Method 7/Colorimetric Method หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่องของระบบ TO (รูปที่ 7)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)




(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

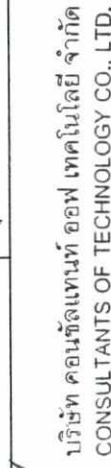
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่

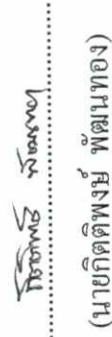
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


(นางสาวชนิษฐา ทักชัย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


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


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

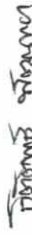


รูปที่ 6. จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียงรบกวนโครงการ (ช่วงดำเนินการ)

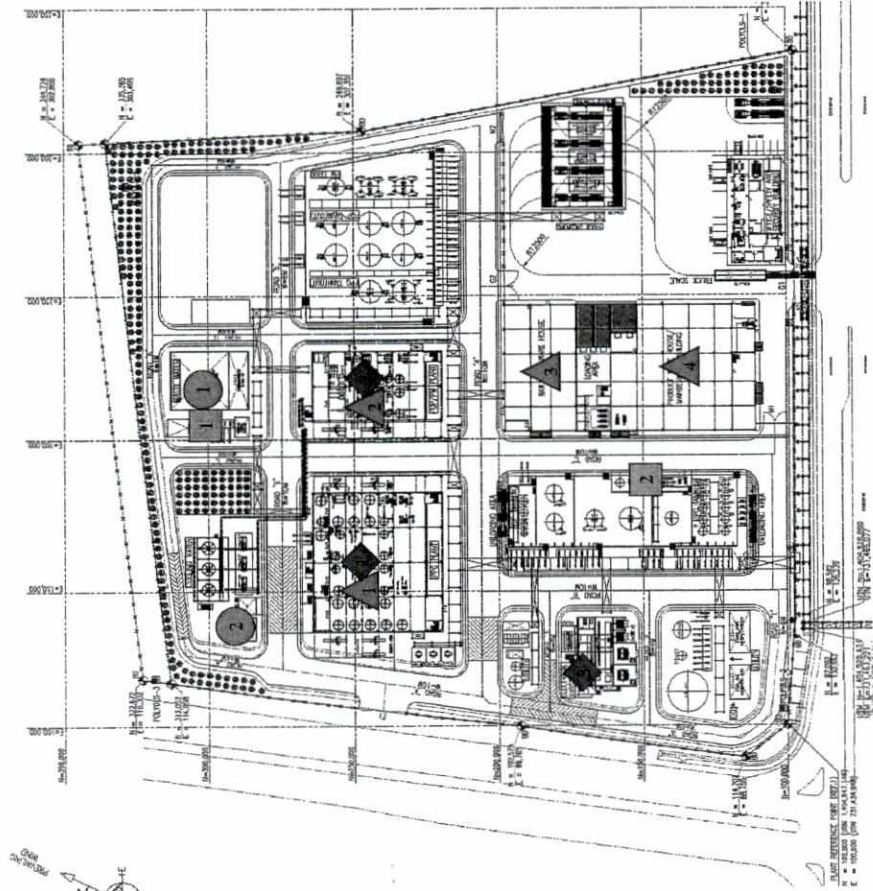

 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


 (นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

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



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศภายนอก

- 1 ปล่องของระบบ TO
- 2 ปล่องของระบบ VOCs Wet Scrubber

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

- 1 Final Check Basin
- 2 Cooling Water Blowdown Hold Sump

จุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

- 1 พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1
- 2 พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2

Raw Material Warehouse

Product Warehouse

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

- 1 พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1
- 2 พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2

Sample Room

รูปที่ 7 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)



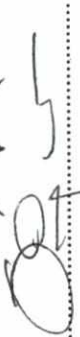
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

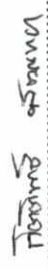
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- โพรตีนออกไซด์ (PO)	- Gas Bag/VOCs Analyzer หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่องของระบบ VOCs Wet Scrubber (รูปที่ 7)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ และตรวจวัดในช่วง Start up การผลิต	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำเสียสุดท้าย (Final Check Basin) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ค่าบีโอดี (BOD ₅)	- Grab Sampling/Electrometric Method หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Grab Sampling/Thermometer หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Grab Sampling/Dried at 180 °C หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Grab Sampling/Dried at 103-105 °C หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Grab Sampling/Azide Modification Method หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- Final Check Basin (รูปที่ 7)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
 ผู้จัดการใหญ่
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

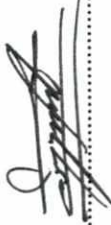

 (นางสาวนิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

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

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ค่าซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- Grab Sampling/Closed Reflux, Titration Method หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Grab Sampling/Partition-Gravimetric Method หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด			
2.2 คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอกลั่น - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนรวม (TOC)	- Grab Sampling/Electrometric Method หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Grab Sampling/Thermometer หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Grab Sampling/Dried at 180 °C หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Grab Sampling/Partition-Gravimetric Method หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Grab Sampling/TOC Analyzer หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- Cooling Water Blowdown Hold Sump (รูปที่ 7)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3. ระดับเสียงบริเวณโรงงาน - ระดับเสียงในรูป Leq 24 hr และระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	- Sound Level Meter	- ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ (รูปที่ 6)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)

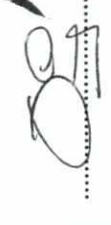
 ผู้จัดการใหญ่

 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



 (นางสาวชนิษฐา ทักนิม)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการกากของเสีย - เก็บบันทึกข้อมูลปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงานและวิธีการกำจัด - สรุปสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- การจดบันทึก - การจดบันทึก	- พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน	- รวบรวมข้อมูลและสรุปผล ทุก 6 เดือน - รวบรวมข้อมูลและสรุปผล ทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. อากาศในและควบแน่น 5.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน - Propylene Oxide - Ethylene Oxide - Styrene	- Sorbent Adsorption/Gas Chromatography-Flame Ionization Detector หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Sorbent Adsorption/Gas Chromatography-Flame Ionization Detector หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Sorbent Adsorption/Gas Chromatography-Flame Ionization Detector หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 - Sample Room (รูปที่ 7) - พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 - Sample Room (รูปที่ 7) - พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 - Sample Room (รูปที่ 7)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
 ผู้จัดการใหญ่
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(นางสาวณินฐา ทักษิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

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

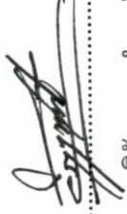
ปิยพัทธ์ พงษ์แทน

(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- Acrylonitrile	- Sorbent Adsorption/Gas Chromatography-Flame Ionization Detector หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 - Sample Room (รูปที่ 7)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- Sound Level Meter หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 - พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 - Material Warehouse - Product Warehouse (รูปที่ 7)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง (เป็นการตรวจเพื่อสำรวจพื้นที่) การเปรียบเทียบกับมาตรฐาน จะพิจารณาพิจารณาระยะเวลา สัมผัสเสียงของพนักงาน ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการ คุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม ในการทำงาน พ.ศ. 2546)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)




(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

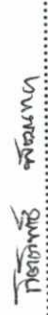
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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


(นางสาวชนิษฐา ทักมิม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ 2560

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ตรวจวัดระดับเสียงและค่าความถี่เสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	- Noise Dosimeter หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง (เป็นการตรวจเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้ การเปรียบเทียบกับมาตรฐานจะต้องพิจารณาระยะเวลาสัมพัทธ์เสี่ยงของพนักงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)	- Grid Measurement/Sound Level Meter/ Integrate Noise to The Project Map	- บริเวณพื้นที่โรงงาน	- ทุก 3 ปี หลังเปิดดำเนินการ และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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

.....
(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

.....
ปิยะพัทธ์ จันทนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.3 ตรวจสอบสภาพทั่วไปโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (1) การตรวจสอบสุขภาพโดยทั่วไป - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป เช่น ความดันโลหิตชีพจร น้ำหนัก ส่วนสูง สภาพทั่วไปของตาหู คอ จมูก ปอด และช่องท้อง - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจสอบการทำงานของไต - ตรวจไขมันในเลือด - ตรวจสอบการทำงานของตับ - ตรวจสอบสภาพการมองเห็น	-	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบเริ่มปฏิบัติงานในโรงงาน (พนักงานใหม่) 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

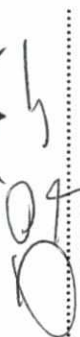



 (นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



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


 (นางสาวนิษฐา ทักนิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(2) การตรวจสอบคุณภาพตามปัจจัยเสี่ยงในการทำงาน - ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด - ตรวจสอบเคมีในปัสสาวะ ของพนักงานของโครงการ 1) ตรวจ Mandelic Acid (ตรวจหาสไตรีน (Styrene)) 2) ตรวจ Thiocyanate (ตรวจหาอะคริไนด์ไนไตรล์ (Acrylonitrile)) - ตรวจสอบสภาพการไต่ดิน	-	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต/ซ่อมบำรุง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5.4 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงาน รวมถึงวิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ	- การจดบันทึก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตรวจสอบเริ่มปฏิบัติงานในโรงงาน (พนักงานใหม่) 1 ครั้ง หลังจกงานตรวจ ปีละ 1 ครั้ง - รวบรวมข้อมูลและสรุปผล ทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

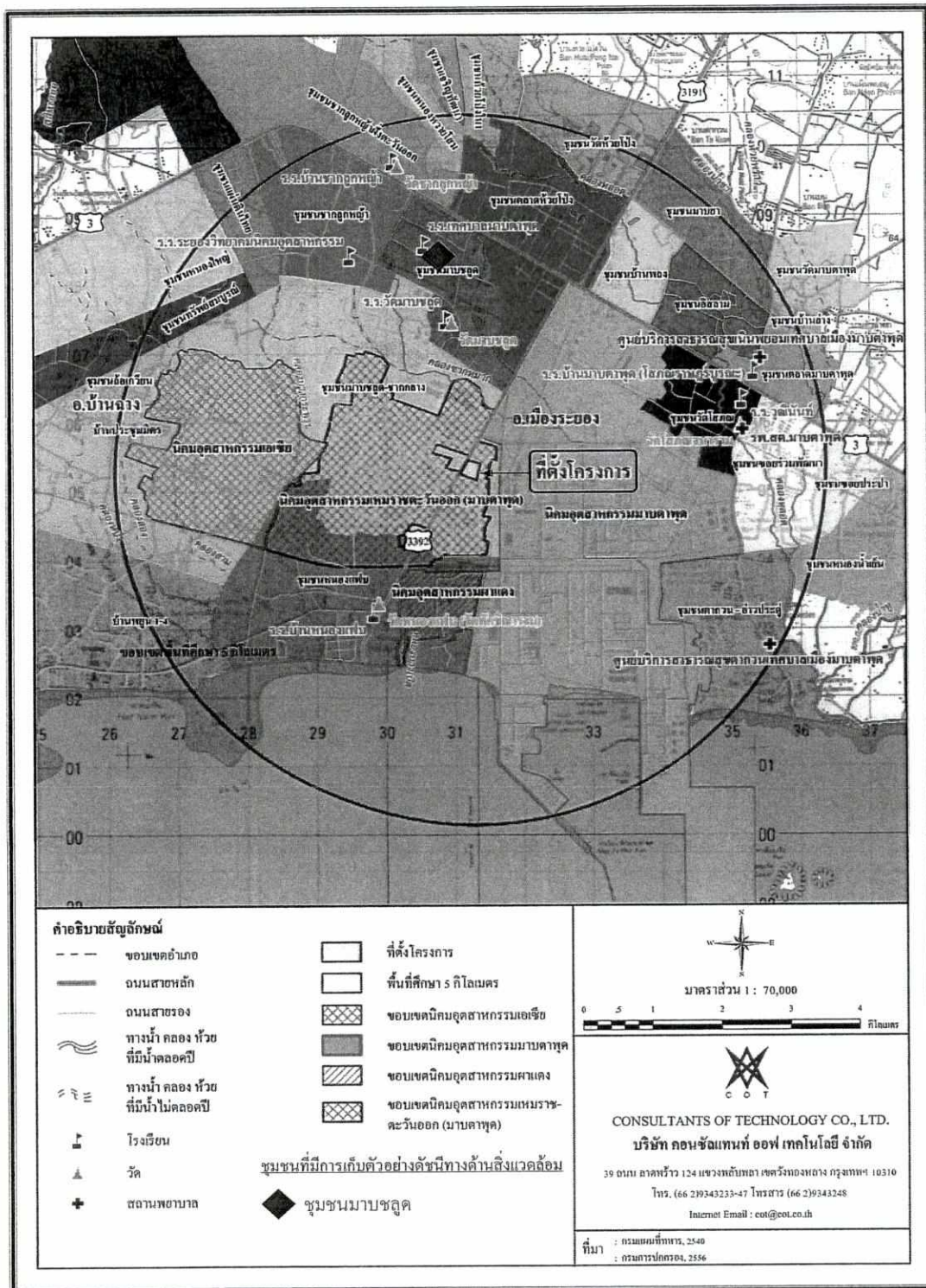


(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ PTT Global Chemical

(นายกิตติพงษ์ พิณพวง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายกิตติพงษ์ พิณพวง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 8 ขอบเขตการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย) (นางสาวชนิษฐา ทักยิม) (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพเศรษฐกิจและสังคม - สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและ สภาพการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความ ต้องการระดับครัวเรือน ตลอดจนความ คิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบ พื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียว กับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจ ของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน - บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและ จัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และ มาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกัน การเกิดซ้ำไว้ทุกครึ่ง	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตาม หลักวิชาการและสถิติ	- พื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบ พื้นที่โครงการ และพื้นที่ที่มีการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 8)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- จัดบันทึก	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2560



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



(Signature)

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(Signature)

(นางสาวนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(Signature)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด