

## ภาคผนวกที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่โครงการยึดถือฉบับปัจจุบันและจดหมายนำส่งรายงานต่อราชการและ  
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



ที่ ทส ๑๐๑๐.๘/ ๑๕๘๐๕

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารอะคริโลไนไตรล์ และสารเมทิลเมตะคริเลต (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๑) ของบริษัท พีทีที อาซาฮิ เคมิคอล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮิ เคมิคอล จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๘/๑๓๖๕ ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๑

๒. หนังสือบริษัท พีทีที อาซาฮิ เคมิคอล จำกัด ที่ ๒๔๖/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๑

๓. หนังสือบริษัท พีทีที อาซาฮิ เคมิคอล จำกัด ที่ ๒๔๙/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารอะคริโลไนไตรล์ และสารเมทิลเมตะคริเลต (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท พีทีที อาซาฮิ เคมิคอล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๑ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารอะคริโลไนไตรล์ และสารเมทิลเมตะคริเลต (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๑) ของบริษัท พีทีที อาซาฮิ เคมิคอล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ และ ๓ บริษัท พีทีที อาซาฮิ เคมิคอล จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ และรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ ๒ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารอะคริโลไนไตรล์ และสารเมทิลเมตะคริเลต (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๑) ของบริษัท พีทีที อาซาฮิ เคมิคอล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการ

พิจารณา...

พิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการ  
กำหนดแล้ว จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF  
File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง  
และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนา  
ใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ซีคอน  
จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุโข อุกฤษณ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

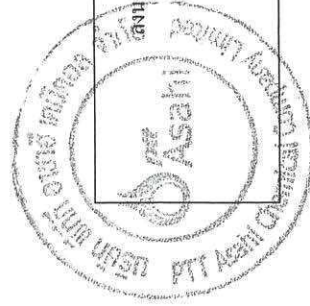
กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๖๙๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

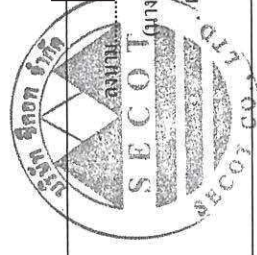
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตสารอะครีโลไนไตรล์ และสารเมทิลเมตะครีเลต (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)  
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ที่บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด ต้องยึดข้อปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



เลขที่.....  
(นายวิชา พินเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 1/74  
ตุลาคม 2561



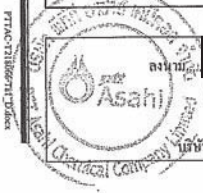
เลขที่.....  
นางสาวสุนทรา ศิริพัฒน์  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอต จำกัด



## ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ  
โครงการโรงงานผลิตสารอะครีโลไนไตรล์ และสารเมทิลเมตาคริเลต (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)  
ของบริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารอะครีโลไนไตรล์ และสารเมทิลเมตาคริเลต (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ชีววิทย จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด</li> <li>เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</li> <li>หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ โดยเร็ว เพื่อดำเนินการฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>



(นายวิชาญ พินเมืองงาม)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 2/4

ตุลาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีววิทย จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน</li> <li>ในกรณีที่บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</li> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>



(นายวิชาญ พินเมืองงาม)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 3/4

ตุลาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีววิทย จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&amp;ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นของโครงการ</li> <li>- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)</li> <li>- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศยังด้อยกว่าที่กำหนดไว้ในรายงาน บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนี้เป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> <li>- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</li> <li>- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย</li> <li>- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>



(นายวิชาญ พึ่งเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 4/4  
ตุลาคม 2561



นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอต จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด</li> <li>- ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center : EMC<sup>2</sup>) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</li> <li>- กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)</li> <li>- หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน</li> <li>- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่บางตาพูดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการโรงงานผลิตสารอะครีโลไนไตรล์ และสารเมทิลเมตาคริเลต ของบริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น</li> <li>- ให้บทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุดังกล่าวที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>



(นายวิชาญ พึ่งเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 5/4  
ตุลาคม 2561


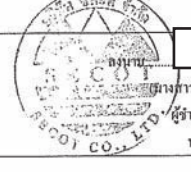


นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีคอต จำกัด





## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความคิดผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงหรือมีภาระงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเตรียมการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</li> <li>กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับ โครงการเป็นระยะเวลา น้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมา เมื่อออกจากการทำงาน</li> <li>กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมาต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้า อย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</li> </ul> </li> <li>กำหนดให้มีการคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อทวนสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>

 ลงนาม: _____ (นายวิชา พิศเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 6/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม: _____ นางสาวสุนันทา ศิริวัฒน์นนท์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จีเอช จำกัด
--	-------------------------------------	---

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมอัตราการระบายมลสารจากโครงการให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และควบคุม (สภาวะ 7% O<sub>2</sub>, 25 °C, 1 atm) ดังแสดงในตารางที่ 1 (1) <ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่องระบายของหน่วย ERU (หน่วยการผลิต AN) : <u>ERU Stack</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 10 ppm และอัตราการระบายไม่เกิน 2.71 g/s</li> <li>SO<sub>2</sub> ไม่เกิน 28 ppm และอัตราการระบายไม่เกิน 10.57 g/s</li> <li>PM ไม่เกิน 32 mg/Nm<sup>3</sup> และอัตราการระบายไม่เกิน 4.62 g/s</li> </ul> </li> <li>ปล่องระบายของหน่วย WWI (หน่วยการผลิต AN) : <u>WWI Stack</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 50 ppm และอัตราการระบายไม่เกิน 1.69 g/s</li> <li>SO<sub>2</sub> ไม่เกิน 28 ppm และอัตราการระบายไม่เกิน 1.32 g/s</li> <li>PM ไม่เกิน 32 mg/Nm<sup>3</sup> และอัตราการระบายไม่เกิน 0.58 g/s</li> </ul> </li> <li>ปล่องระบายของหน่วย SAR (หน่วยการผลิต MMA) : <u>SAR Stack</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 50 ppm และอัตราการระบายไม่เกิน 0.44 g/s</li> <li>SO<sub>2</sub> ไม่เกิน 28 ppm และอัตราการระบายไม่เกิน 0.34 g/s</li> <li>PM ไม่เกิน 32 mg/Nm<sup>3</sup> และอัตราการระบายไม่เกิน 0.15 g/s</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>กำหนดให้หัวเผาของ ERU, WWI และ Furnace ของ SAR เป็นแบบ Low NO<sub>x</sub> Burner</li> <li>จัดให้มี Venturi Scrubber, Wet Electrostatic Precipitator และ Chemical Oxidation (DeNO<sub>x</sub>) เพื่อบำบัดมลสารจาก WWI ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ</li> <li>จัดให้มี Selective Catalytic Reduction และ Desulfurization Tower เพื่อบำบัดมลสารจาก Furnace ของ SAR ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่องระบาย 3 ปล่อง ได้แก่ ERU Stack, WWI Stack และ SAR Stack</li> <li>หน่วย ERU, WWI และ Furnace ของ SAR</li> <li>หน่วย WWI</li> <li>หน่วย SAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>

 ลงนาม: _____ (นายวิชา พิศเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 7/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม: _____ นางสาวสุนันทา ศิริวัฒน์นนท์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จีเอช จำกัด
---	-------------------------------------	--

## ตารางที่ 1 (1)

ข้อมูลของปล่องและอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ ของโรงงานผลิตสารอะครีโลไนไตรด์ และสารเมทิลเมตาคริเลต  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

Stack	Stack Location <sup>4</sup>		Stack <sup>3</sup>		Exhaust Gas				Concentration <sup>2</sup>			Emission Rate		
			H	D	Temp.		V	Q	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PM	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PM
	(m)	(m)			(°C)	(K)								
	X	Y	(m)	(m)	(°C)	(K)	(m/s)	(Nm <sup>3</sup> /s) <sup>2</sup>	(ppm)	(ppm)	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(g/s)	(g/s)	(g/s)
ERU Stack	730289	1405973	60	4.30	194.3	467.3	15.64	144.20	10	28	32	2.71	10.57	4.62
WWI Stack	730367	1405927	60	0.754	45.2	318.2	38.56	18.00	50	28	32	1.69	1.32	0.58
SAR Stack	730162	1406267	61	1.1	42	315	5.02	4.7	50	28	32	0.44	0.34	0.15
Standard <sup>1</sup>									ไม่เกิน	ไม่เกิน	ไม่เกิน	-	-	-
									200	60	320			
Total Emission Rate												4.84	12.23	5.35

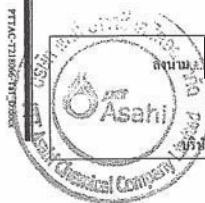
หมายเหตุ : 1. <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

2. <sup>2</sup> ที่สภาวะแห้ง อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

3. <sup>3</sup> Stack Base Elevation เฉลี่ยของแต่ละปล่องเท่ากับ 33.9 เมตร เทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง

4. <sup>4</sup> อ้างอิง UTM ระบบพิกัด WGS 84

ที่มา : บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด



ลงนาม: [Signature]  
(นายวิชาญ พิมพ์เมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 8/74  
ตุลาคม 2561



ลงนาม: [Signature]  
(นางสาวสุนันทา สิริวัฒนานนท์)  
ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ  
บริษัท จีทีเอ จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บำรุงรักษาเครื่องมือเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (CEMs) ที่ปล่อง ERU และปล่อง WWI ที่ทำการตรวจวัด NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM และ O<sub>2</sub> ส่วนปล่อง SAR ที่ทำการตรวจวัด NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> และ O<sub>2</sub> พร้อมทั้งกำหนดค่าเฝ้าระวัง (High Alarm) ไว้ที่ ร้อยละ 80 ของค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ เมื่อมีสัญญาณแจ้งเตือน</li> <li>- กำหนดให้โครงการเฝ้าระวังและดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ หากผลการตรวจวัดมีค่าสูงถึง ร้อยละ 90 ของค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ (High High Alarm) ให้โครงการดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ และพิจารณาลดกำลังการผลิต เพื่อควบคุมค่าการระบาย มลสาร ทั้งนี้ หากค่าการระบายมลสารยังมีค่าสูงเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ โครงการจะพิจารณาหยุดเดินระบบในหน่วยผลิตนั้น เพื่อทำการแก้ไข</li> <li>- ติดตามประสิทธิภาพการทำงานของตัวกรองของ Demister (Mist Eliminator) ใน Desulfurization Tower โดยการตรวจสอบค่าความดันตก (Pressure Drop) คร่อมตัวกรองของ Demister (Mist Eliminator) ความถี่อย่างน้อย เดือนละ 2 ครั้ง หากค่าความดันตก (Pressure Drop) คร่อมตัวกรองของ Demister (Mist Eliminator) ลดลงต่ำกว่าค่าออกแบบของตัวกรองของ Demister (Mist Eliminator) โครงการฯ จะดำเนินการเปลี่ยนตัวกรองของ Demister (Mist Eliminator) โดยพิจารณาความถี่ไปกับการตรวจสอบ (Visual Inspection) ลักษณะของตัวกรองของ Demister (Mist Eliminator) ด้วย</li> <li>- ตรวจสอบ (Visual Inspection) ตัวกรองของ Demister (Mist Eliminator) ทุกการหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Turnaround) โดยการเปลี่ยนตัวกรองของ Demister (Mist Eliminator) จะขึ้นอยู่กับสภาพตัวกรองของ Demister (Mist Eliminator)</li> <li>- รวบรวมสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ค้างอยู่ในกระบวนการผลิตหรือถังเก็บกักในกรณีฉุกเฉินไปเผาทำลายที่หอเผา (Flare) โดยหอเผาลังกล่าวมีความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้อย่างเพียงพอ และกำหนดให้อุณหภูมิการเผ่าังความร้อนที่ระดับพื้นที่ภายในรัศมี 30 เมตร ไม่เกิน 4.73 กิโลวัตต์ต่อตารางเมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่องระบาย 3 ปล่อง ได้แก่ ERU Stack, WWI Stack และ SAR Stack</li> <li>- ปล่อง SAR</li> <li>- ปล่อง SAR</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>



ลงนาม: [Signature]  
(นายวิชาญ พิมพ์เมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 9/74  
ตุลาคม 2561



ลงนาม: [Signature]  
(นางสาวสุนันทา สิริวัฒนานนท์)  
ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ  
บริษัท จีทีเอ จำกัด



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เข้าออกโครงการต้องเป็นระบบปิดเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้พนักงานสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลสารอากาศ</li> <li>จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ ให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรม ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> <li>เฝ้าระวังการควบคุมการระบายสาร VOCs ที่เกิดจาก Fugitive Emission ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ของระบบควบคุมมลสารอากาศให้เพียงพอ เพื่อให้สามารถซ่อมแซมได้อย่างทันท่วงทีเมื่อระบบขัดข้อง</li> <li>จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการดำเนินงาน</li> <li>ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS ที่ใช้ตรวจวัดสารมลพิษจากปล่องของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยหน่วยงานกลาง (Third Party)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ระบบ CEMS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>



ลงนาม: \_\_\_\_\_  
(นายวิชา พินเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 10/74  
ตุลาคม 2561



ลงนาม: \_\_\_\_\_  
(นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ชีคอต จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่มีการใช้งานหอเผาที่สามารถวางแผนได้ เช่น การหยุดระบบเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี เป็นต้น โครงการต้องทำการประชาสัมพันธ์ข้อมูลก่อนการดำเนินการ หากกรณีที่ต้องใช้งานหอเผาอย่างฉุกเฉิน โครงการต้องแจ้งข้อมูลต่อชุมชนทันที</li> <li>จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลสารอากาศและระบบลำเลียงสาร VOCs ต่างๆ</li> <li>ให้ความร่วมมือกับกรมควบคุมมลพิษหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังและควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)</li> <li>ศึกษาความเป็นไปได้ในการติดตามตรวจสอบสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดชนิดที่กระจายโดยแยกองค์ประกอบไว้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>หอเผา</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมระดับเสียงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ มีค่าระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ในกรณีที่ไม่สามารถลดระดับเสียงให้น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ ต้องมีการปิดคลุมแหล่งกำเนิดเสียง และกำหนดเป็นพื้นที่ควบคุม (Restricted Area) โดยติดสัญลักษณ์เตือนให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล บริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ</li> <li>กำหนดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมือ/เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงที่ดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องมือเครื่องจักร</li> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล (เช่น ปลั๊กอุดเสียง อีอาร์มูฟเสียง เป็นต้น) ให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของงาน โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>



ลงนาม: \_\_\_\_\_  
(นายวิชา พินเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 11/74  
ตุลาคม 2561



ลงนาม: \_\_\_\_\_  
(นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ชีคอต จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง</li> <li>- กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมิระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ</li> <li>- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงาน ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น โดยดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกปี</li> <li>- ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอด เวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 เป็นต้น</li> <li>- ทบทวนการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ทุกๆ 3 ปี และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่อาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>
4. คุณภาพน้ำ - คุณภาพน้ำจากสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมน้ำเสียจากอุปกรณ์โกลและบริเวณของพนักงานและโรงอาหาร ไปบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียชีวรูป และรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางปะกง) ต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารสำนักงานและโรงอาหาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>

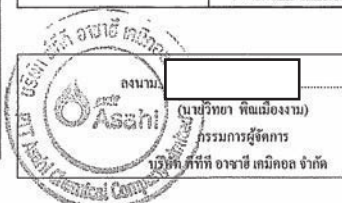


รับรองจำนวนน้ำ 12/74  
ตุลาคม 2561



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ) - คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งประกอบด้วย การบำบัดแบบ 2 ขั้นตอนหลัก คือ กระบวนการอาร์โอ (Reverse Osmosis : RO) และกระบวนการทางชีวภาพแบบ Activated Sludge (AS) ไม่มีความสามารถในการบำบัดไม่น้อยกว่า 63 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และรองรับภาระซีโอดี (COD Loading) ไม่น้อยกว่า 69 กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต</li> <li>- รวบรวมน้ำเสียที่แยกได้จากส่วนบนของ Wastewater Column จากหน่วยผลิตสารอะครีโลไนไครด์ ปริมาณ 1,440 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เข้าสู่ระบบอาร์โอเพื่อบำบัด ก่อนส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการกรองด้วยระบบอาร์โอเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโครงการ และรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางปะกง) ต่อไป</li> <li>- รวบรวมน้ำเสียเข้มข้นจากส่วนล่างของ Wastewater Column จากหน่วยผลิตสารอะครีโลไนไครด์ และน้ำเสียเข้มข้นที่ไม่ผ่านการกรองด้วยระบบอาร์โอ ปริมาณรวม 144 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ไปเผาทิ้งที่เตาเผาไหม้ (Wastewater Incinerator : WWI)</li> <li>- รวบรวมน้ำเสียจากการผลิตสารเมทิลอะครีเลต มีปริมาณ 144 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน นำไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโครงการ และรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางปะกง) ต่อไป</li> <li>- รวบรวมน้ำทิ้งจากการผลิตกรดซัลฟูริก มีปริมาณ 1,860 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางปะกง) ต่อไป</li> <li>- รวบรวมน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้ (WWI) ปริมาณ 5,973.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางปะกง) ต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- เตาเผาไหม้</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- บ่อพักน้ำทิ้ง</li> <li>- บ่อพักน้ำทิ้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>



รับรองจำนวนน้ำ 13/74  
ตุลาคม 2561





## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวมน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ปริมาณ 3,459 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ ปริมาณ 371.1 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกหมุนเวียนกลับไปใช้ในเตาเผาไหม้เพื่อลดอุณหภูมิก๊าซที่ออกจากเตาเผาไหม้</li> <li>- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งเพื่อรองรับน้ำทิ้งจากพนักงานโรงอาหาร และกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดแล้ว น้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสีย (WWI) และน้ำเสียจากหน่วยผลิตกรดซัลฟริก (SAR Unit) โดยมีความสามารถในการเก็บกักไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางนาฟุต) ต่อไป</li> <li>- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสีย (WWI) เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสีย</li> <li>- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสียให้มีค่า TDS ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยเก็บตัวอย่างวิเคราะห์ค่า TDS COD SS TKN pH T-CN ทุก 12 ชั่วโมง และดำเนินการจัดการน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• หากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่า TDS ต่ำกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร จะส่งน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสียไปบ่อพักน้ำทิ้งที่เป็นบ่อสุดท้าย ก่อนส่งออกไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางนาฟุต) นอกจากนี้โครงการยังได้กำหนดค่าเฝ้าระวังของค่า TDS ในบ่อพักน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสีย โดยหากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ค่า TDS สูงกว่า 2,900 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร จะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุความผิดปกติ เนื่องจากปกติค่า TDS ของน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสียมีค่าไม่เกิน 2,900 มิลลิกรัมต่อลิตร และพิจารณาลดอัตราการจ่ายน้ำเสียจากถังพักภายในหน่วยผลิตอะครีโลไนโครลเข้าเตาเผาไหม้เสียเพื่อควบคุมค่า TDS ในบ่อพักน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสียให้ต่ำกว่าค่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เตาเผาไหม้เสีย</li> <li>- บ่อพักน้ำทิ้ง</li> <li>- บ่อพักน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสีย (WWI)</li> <li>- บ่อพักน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสีย (WWI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>

ลงนาม

(นายวิฑูรย์ พินเมืองงาม)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 14/74

ตุลาคม 2561

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา สิริวดีนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท จีเอช จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• หากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่า TDS สูงกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร จะหยุดส่งน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสียไปบ่อพักน้ำทิ้งที่เป็นบ่อสุดท้าย พร้อมทั้งหยุดระบบเตาเผาไหม้เสีย (WWI) ทันที และทำการตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติ ส่วนน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสียที่มีค่า TDS สูงกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร จะถูกส่งกลับไปยังถังภายในหน่วยผลิตอะครีโลไนโครล เพื่อส่งเข้าเตาเผาไหม้เสีย (WWI) หรือติดต่อหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งเพื่อรองรับน้ำทิ้งส่วนอื่นๆ จากกระบวนการผลิต ที่มีน้ำทิ้งที่มีค่า TDS สูงดังกล่าว ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (RO-BIO) บ่อพักน้ำทิ้งจากหน่วยผลิตกรดซัลฟริก (SAR) และได้จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งดังกล่าว ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (RO-BIO) เก็บตัวอย่างวิเคราะห์ค่า pH COD TDS T-CN และ SS ทุก 12 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ และสรุปผลการตรวจวัดทุก 6 เดือน รวมทั้งติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ สำหรับตรวจวัดค่า pH และ COD</li> <li>• บ่อพักน้ำทิ้งจากหน่วยผลิตกรดซัลฟริก (SAR) เก็บตัวอย่างวิเคราะห์ค่า pH COD และ TDS ทุกวัน ละ 1 ครั้ง โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ และสรุปผลการตรวจวัดทุก 6 เดือน รวมทั้งติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ สำหรับตรวจวัดค่า pH และ Conductivity</li> </ul> </li> <li>หากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางนาฟุต) กำหนด โครงการฯ จะส่งน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งดังกล่าวไปบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย รวมกับน้ำทิ้งที่มีค่า TDS สูง ก่อนส่งออกไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางนาฟุต) แต่หากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้ง ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด โครงการฯ จะส่งน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งกลับไปยังบ่อพักน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสีย หรือติดต่อหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อพักน้ำทิ้งจากเตาเผาไหม้เสีย (WWI)</li> <li>- บ่อพักน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (RO-BIO) และบ่อพักน้ำทิ้งจากหน่วยผลิตกรดซัลฟริก (SAR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>

ลงนาม

(นายวิฑูรย์ พินเมืองงาม)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 15/74

ตุลาคม 2561

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา สิริวดีนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท จีเอช จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>- ติดตั้งเครื่องตรวจวัด pH และ Conductivity บริเวณบ่อน้ำทิ้ง ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ดังแสดงในรูปที่ 1</p> <p>- จัดสร้าง Inspection Manhole ครบถ้วนตามที่มีการบรรจบระหว่างท่อระบายน้ำทิ้งของโครงการกับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ</p> <p>- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง ไม่ให้เกินเกณฑ์ควบคุมลักษณะน้ำเสียที่ยอมให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• บีโอดี ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>• ซีโอดี ไม่เกิน 750 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>• สารแขวนลอย ไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>• ทีทีเอส ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>• ทีเคเอ็น ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>• ความเป็นกรดด่าง 5.5-9.0</li> <li>• จีไอซี ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>• โซดาไนต์ ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>• อุณหภูมิ ไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส</li> <li>• น้ำมันและไขมัน ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> </ul> <p>- กรณีที่ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อน้ำทิ้งมีคุณภาพ ไม่ได้ตามเกณฑ์ของนิคมฯ โครงการต้องนำน้ำทิ้งจากบ่อน้ำทิ้งหมุนเวียนกลับ ไปบำบัดจนกว่าจะมีคุณภาพตามที่กำหนด ก่อนระบาย ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)</p>	<p>- บ่อน้ำทิ้ง</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p>

ลงนาม

(นายวิชาญ พินเมืองงาม)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 16/74

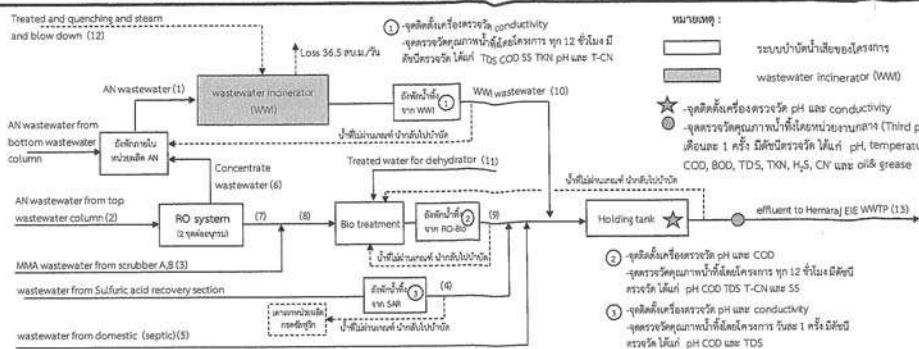
ตุลาคม 2561

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ทิรุตินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท จีคอน จำกัด



Item	wastewater influent					RO conc.	RO eff.	Bio inf.	Bio eff.	WW wastewater	Treated water	Treated water & quenching & steam & blow down	To Hemaraj EIE	wastewater standard for Hemaraj BE
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)									
Flow rate (m <sup>3</sup> /d)	144.0	1,440	144	1,860	23.8	43.9	1,396.1	1,540.1	1,585.1	5,973.6	45	5,866.1	9,442.5	-
BOD (mg/l)	22,500	500	1,500	50	50	7,280	264	380	222	50	-	4	79	ไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร
COD (mg/l)	450,000	1000	3,000	100	100	14,560	528	760	444	100	-	70	158	ไม่เกิน 750 มิลลิกรัม/ลิตร
SS (mg/l)	-	10	30	10	2	-	-	-	160	10	-	-	36	ไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร
TDS (mg/l)	119,863	2,000	16,975	2,000	10	66,578	100	930	900	2,915	-	700	2390	ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร
pH	5.7	10.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.5	6.8	7.8	6.0	5.5 - 9.0
Sulfide (mg/l as H <sub>2</sub> S)	-	-	-	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	0.16	ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
Cyanide (mg/l as HCN)	-	10.00	-	-	-	10.00	9.35	0.20	-	-	-	-	0.04	ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร
Temperature	130	39.5	50	35	35	40	40	40	40	35	30	45	35	ไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส
Oil & Grease (mg/l)	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.4	ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร
Total-N (mg/l)	60,300	300	10	10	10	8,019	80	80	80	60	-	15	54	ไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N (mg/l)	54,270	270	9	9	9	7,861	12	12	11	6	-	2	8	ไม่ระบุ
Organic-N (mg/l)	6,030	30	1	1	1	158	25	23	24	54	-	13	39	ไม่ระบุ

หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด

ที่มา : บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด, 2561

รูปที่ 1 ผังการไหลของระบบบำบัดน้ำเสีย ภายในผังโครงการโรงงานผลิตสารอะครีโลไนไตรด์ และสารเมทิลอะครีเลต (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

ลงนาม

(นายวิชาญ พินเมืองงาม)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 16/74

ตุลาคม 2561

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ทิรุตินานนท์)





ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท จีคอน จำกัด





## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ</li> <li>- กำหนดให้มีการจัดทำแผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องมือ ในแต่ละส่วนของระบบในเชิงป้องกัน เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจด้านประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียในอนาคต เมื่อมีการใช้งานไประยะหนึ่ง รวมทั้งมอบหมายให้มีการดูแลและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามแผนการซ่อมบำรุง</li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ของระบบบำบัดน้ำเสียให้เพียงพอและให้สามารถซ่อมแซมได้อย่างทันท่วงทีเมื่อระบบขัดข้อง</li> <li>- จัดให้มีหลังคาบริเวณถังบำบัดแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic Tank) เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่นที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>- ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพโดยคำนึงถึงกลิ่นที่อาจเกิดขึ้น โดยจัดให้มีระบบรวบรวม Vent Gas ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพเข้าสู่ Scrubber เพื่อใช้น้ำดักจับกลิ่นที่อาจปะปนอยู่ใน Vent Gas ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป</li> <li>- น้ำทิ้งจากโครงการประมาณ 9,442.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้งขนาด 9,600 ลูกบาศก์เมตร สามารถพักได้ 1.02 วัน ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางนาเวสต์)</li> <li>- ในกรณีที่ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อพักน้ำทิ้ง มีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์ของนิคมฯ โครงการฯ มีการจัดการน้ำทิ้งได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• หัวหน้ากะ (Shift Supervisor) แจ้งผู้จัดการ โรงงาน เพื่อส่งหยุดส่งน้ำทิ้งไปที่นิคมฯ โดยกักเก็บน้ำไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>

 ลงนาม:  (นายวิชา พัดเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 18/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม:  (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภักดิ์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จีเอท จำกัด
--	--------------------------------------	--

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• พิจารณาความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบัน ว่าสามารถรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ได้ตามเกณฑ์ของนิคมฯ ได้หรือไม่ (ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ มีความสามารถในการบำบัด ไม่ต่ำกว่า 63 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และรองรับภาระซีโอดี (COD loading) ไม่ต่ำกว่า 69 กิโลกรัมต่อชั่วโมง หากยังคงสามารถรับน้ำทิ้งได้จะทำการส่งน้ำทิ้งที่คุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์ของนิคมฯ ที่ถูกกักเก็บไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ กรณีระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถบำบัดน้ำทิ้งที่ไม่ได้ตามเกณฑ์ของนิคมฯ ได้อย่างเพียงพอ จะลดกำลังการผลิตลงเพื่อที่จะลดปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย หรือพิจารณาติดตั้งหน่วยภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานเข้ามารับน้ำทิ้งที่มีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์ของนิคมฯ ไปกำจัด</li> <li>• ติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มั่นใจว่าระบบบำบัดน้ำเสียยังคงทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>• ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งทุก 12 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งว่าเกินไปตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดหรือไม่</li> <li>• หากผลตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้ง มีคุณภาพเกินไปตามเกณฑ์ของนิคมฯ โครงการฯ จะทำการส่งน้ำทิ้งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>- ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำระบายทิ้ง (Blowdown) จากหอหล่อเย็น และ Condensate Blowdown จากระบบไอน้ำทิ้งปัจจุบัน โครงการส่งเข้าไปที่เตาเผาไหม้เสียที่ส่วนของการลดอุณหภูมิจากกระบวนการ (Quenching/Condensing unit) กลับมาใช้ในกระบวนการผลิต ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>
5. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายใน โครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>

 ลงนาม:  (นายวิชา พัดเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 19/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม:  (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาภักดิ์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จีเอท จำกัด
---	--------------------------------------	---

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การระบายน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบายน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อนลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมพระราชตะวันออก (มาบตาพุด)</li> <li>จัดให้มีบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนจากน้ำฝน ที่ตกภายในแต่ละลานถึงกับกักสารเคมีและพื้นที่หน่วยการผลิตต่างๆ ในช่วง 15 นาทีแรก และรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรกเข้าสู่ถังพักน้ำฝนส่วนกลางหรือส่งไปเผาที่เตาเผาเสีย (WWT) โดยพิจารณาจากลักษณะปรากฏ (Appearance) กรณีส่งน้ำฝนปนเปื้อนเข้าสู่ถังพักน้ำฝนส่วนกลาง โครงการฯ ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำฝนเพื่อตรวจสอบค่า COD, pH และ Cyanide หากผลการตรวจสอบน้ำฝนปนเปื้อนมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด (COD &lt; 750 มิลลิกรัมต่อลิตร, pH 5.5-9.0 Cyanide &lt; 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร) โครงการฯ จะระบายน้ำฝนภายในถังพักน้ำฝนส่วนกลางเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ แต่หากผลการตรวจสอบคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด โครงการฯ จะส่งน้ำฝนดังกล่าวเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้ตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมพระราชตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>พื้นที่ลานเก็บกักและหน่วยผลิตที่มีโอกาสเกิดน้ำฝนปนเปื้อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>
6. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีแผนรองรับกรณีที่เกิดขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ โดยให้ผู้เกี่ยวข้องทุกภาคยึดถือและปฏิบัติตาม</li> <li>คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้ง Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เส้นทางขนส่ง</li> <li>พื้นที่โครงการและพื้นที่นิคมฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>



(นายวิชาญ พัดเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 20/74  
ตุลาคม 2561



(นางสาวสุภัทรา ทิรวุฒินานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท จีเอท จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ร่วมมือกับนิคมอุตสาหกรรมในการกวดขันพนักงานปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุ</li> <li>ในช่วงเช้าและเย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน โครงการฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก จากพื้นที่โครงการ</li> <li>วางแผนเส้นทางการคมนาคมขนส่ง โดยใช้เส้นทางหลักและหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน ถนนเนินพยอม เป็นต้น ในช่วงเวลาเร่งด่วน (07.00-09.00 น. ช่วงกลางวัน 12.00-13.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น.) เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน รวมถึงเส้นทางและช่วงเวลาอื่นๆ กรณีที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรชุมชน</li> <li>หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีและกากของเสีย ตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการขับขึ้นเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</li> <li>การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับการขนส่ง และเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหาลูกเงินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วย</li> <li>กำหนดเส้นทางขนส่งสารเคมี โดยให้ผ่านพื้นที่ชุมชนน้อยที่สุด รวมถึงติดตั้งป้ายกำกับสารเคมี (Chemical Placard) ทุกตัวด้วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โครงการและพื้นที่นิคมฯ</li> <li>ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ</li> <li>เส้นทางขนส่ง</li> <li>เส้นทางขนส่ง</li> <li>เส้นทางขนส่ง</li> <li>เส้นทางขนส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>



(นายวิชาญ พัดเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 21/74  
ตุลาคม 2561


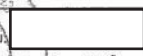

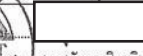


(นางสาวสุภัทรา ทิรวุฒินานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท จีเอท จำกัด




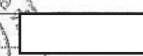

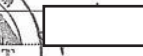
## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ</li> <li>กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและภาระขนถ่าย หรือมาตรการตรวจสอบความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เส้นทางรถขนส่ง</li> <li>เส้นทางรถขนส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>
7. การจัดการของเสีย - การจัดการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้นำนโยบายการจัดการกากของเสียตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> <li>จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งกำจัด</li> <li>นำหลักของ 3R (Reduce, Reuse และ Recycle) มาประยุกต์กับการจัดการของเสียในโครงการ</li> <li>จัดเตรียมถังรองรับขยะทั่วไป (เช่น ขยะเปียก เศษกิ่งไม้ ใบไม้ และเศษหญ้า เป็นต้น) ประมาณ 14.5 คันต่อปี ให้กระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ ก่อนคัดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>จัดเตรียมถังเพื่อรองรับขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างเพียงพอ (เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก เป็นต้น) ประมาณ 14 คันต่อปี โดยกำหนดให้มีการคัดแยกประเภทของเสียชัดเจน ก่อนรวบรวมไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียและคัดต่อให้ผู้รับซื้อมารับซื้อเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ต่อไป</li> <li>จัดเตรียมถังเพื่อรองรับขยะอันตรายให้เพียงพอ (เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และหมึกพิมพ์ เป็นต้น) ประมาณ 8.5 คันต่อปี ก่อนรวบรวมไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียก่อนคัดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>สำนักงานและโรงอาหาร</li> <li>สำนักงานและโรงอาหาร</li> <li>สำนักงานและโรงอาหาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>

 ลงนาม:  (นายวิชา พินเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 22/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม:  (นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีตอ จำกัด
--	--------------------------------------	--

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ของเสียจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>พิจารณาของเสียจากกระบวนการผลิตกลับไปใช้ใหม่หรือใช้ประโยชน์อื่น ๆ ให้มากที่สุด สำหรับของเสียที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ให้คัดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>เศษโลหะที่เหลือจากการซ่อมบำรุง ประมาณ 133 คันต่อปี ให้เก็บรวบรวมและคัดต่อให้ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>รวบรวมกากตะกอนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 2,119 คันต่อปี ไว้ในภาชนะที่เหมาะสมและมีหลังคาปกคลุมตั้งอยู่กระเบื้องบนน้ำคั้นเสีย ก่อนคัดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</li> <li>รวบรวม DeNO<sub>x</sub> Catalyst ที่เสื่อมสภาพ ประมาณ 3 คันต่อปี ไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดฉลากกำกับ และเก็บกักไว้ที่อาคารพักของเสียก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้รับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</li> <li>รวบรวมวัสดุตะกอน ประมาณ 42 คันต่อปี ไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ติดฉลากและเก็บกักไว้ที่อาคารพักของเสีย ก่อนคัดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</li> <li>รวบรวมเศษพลาสติก ประมาณ 39 คันต่อปี ไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดฉลากและเก็บกักไว้ที่อาคารพักของเสีย ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้รับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</li> <li>คัดแยกของเสียแต่ละชนิดออกจากกันอย่างชัดเจน ก่อนนำของเสียดังกล่าวไปจัดเก็บไว้ในอาคารพักของเสียหรือภาชนะสำหรับเก็บของเสียในแต่ละประเภทที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอ โดยที่อาคารเก็บกักของเสียจะต้องมีหลังคาปกคลุม มีความมั่นคงแข็งแรง และมีระบบป้องกันการเกิดอัคคีภัยให้สอดคล้องโดยอ้างอิงตามมาตรฐานสากล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการผลิต</li> <li>กระบวนการผลิต</li> <li>กระบวนการผลิต</li> <li>กระบวนการผลิต</li> <li>กระบวนการผลิต</li> <li>กระบวนการผลิต</li> <li>กระบวนการผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>

 ลงนาม:  (นายวิชา พินเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 23/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม:  (นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีตอ จำกัด
---	--------------------------------------	---



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	- ก่อนขนส่งกากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตออกโรงงาน พนักงานของโรงงานต้องตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถ และต้องขนส่งโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตขนส่งของเสียตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - กำหนดให้รถขนส่งกากอุตสาหกรรมประเภทของเสียอันตรายต้องติดตั้ง GPS และหมายเลขโทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการร้องเรียน - กำหนดให้มีการตรวจติดตามหน่วยงานที่รับกำจัดของเสีย ซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่ได้จัดส่งของเสียไปกำจัด เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวปฏิบัติตามเงื่อนไขในการกำจัดของเสียที่ถูกต้องและเหมาะสมตามหลักวิชาการ	- รถขนส่งกากของเสีย - รถขนส่งกากอุตสาหกรรม - หน่วยงานรับกำจัดของเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
8. เทรนดูกิจ-สังคม	- พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำ เพื่อพัฒนาพื้นที่คือโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง - จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้อง หรือเชื่อมโยงธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน - ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ โดยร่วมกับกลุ่มบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และนิคมอุตสาหกรรม - ประสานความร่วมมือ หรือเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - เปิดโอกาสให้มีตัวแทนชุมชนเข้าร่วมในการตรวจสอบการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนรอบโครงการ - ชุมชนรอบโครงการ - ชุมชนรอบโครงการ - หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - ชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 24/74  
ตุลาคม 2561



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. เทรนดูกิจ-สังคม (ต่อ)	- สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนกับโครงการ - จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2 ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การส่งจดหมาย แจ้งโดยตรงผ่านเจ้าหน้าที่โครงการหรือโทรศัพท์ (เว็บไซต์ และไลน์ (LINE) เป็นต้น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ - จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชน ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อโครงการ โดยการจัดประชุมร่วมกับผู้นำชุมชน ปีละ 4 ครั้ง - เชิญชุมชนรอบโครงการฯ เข้าเยี่ยมชมโรงงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน และคลายความวิตกกังวลของชุมชน - จัดให้มีการรวมผู้บริหารพบชุมชน Manager Community Visit ปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการฯ และทำความเข้าใจกับชุมชน สร้างสัมพันธ์ และรับฟังความคิดเห็นของประชาชน	- ชุมชนรอบโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ - ชุมชนรอบโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
9. การจัดพื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ หรือประมาณ 11.6 ไร่ ดังแสดงในรูปที่ 3 - ตรวจสอบแนวปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่ และประสานงานกับนิคมฯ เพื่อปลูกต้นไม้ตลอดแนวรอบรั้วโครงการตามความเหมาะสม โดยเลือกประเภทไม้ยืนต้น เพื่อให้สอดคล้องกับการป้องกันฝุ่นและมลภาวะ	- ริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ - ริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 25/74  
ตุลาคม 2561



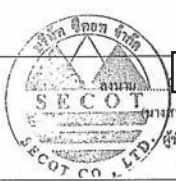
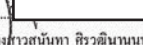








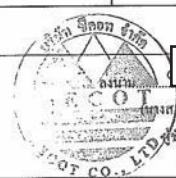

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความปลอดภัยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ และแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามให้เคร่งครัด</li> <li>ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 เป็นต้น</li> <li>จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ อันตรายจากของหล่น และอันตรายจากสารเคมี เป็นต้น</li> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงานและเพียงพอต่อจำนวนพนักงาน เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>หมวกนิรภัย</li> <li>รองเท้านิรภัย</li> <li>แว่นตาป้องกัน</li> <li>ถุงมือกันสารเคมี</li> <li>กระบังหน้าชนิดใสกันสารเคมี</li> <li>หน้ากากกรองสารเคมีชนิดใส่กรองเดี่ยว ใส่กรองคู่ และชนิดเต็มหน้า</li> <li>เครื่องช่วยหายใจ กรณีฉุกเฉินชนิดมีถังบรรจุอากาศ</li> </ul> </li> <li>กำหนดเขตอันตราย โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานอสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>

 ลงนาม:  (นายวิชา พิศมัยงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 28/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม:  (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีคอต จำกัด
--	--------------------------------------	--

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

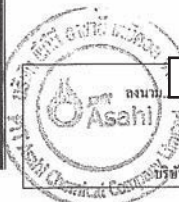
องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างความตระหนัก สืบสวน และตรวจวัด รวมทั้งควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน แสงสว่าง ความร้อน และระดับเสียงในพื้นที่โครงการตามแผนการดำเนินงาน</li> <li>จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ และจัดให้มีรถสำรองสำหรับส่งผู้เจ็บป่วย/บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลที่กำหนดโดยโครงการ</li> <li>กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดอุบัติเหตุ การจัดการรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</li> <li>กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</li> <li>จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน</li> <li>การขนถ่ายสารเคมี</li> <li>การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน</li> <li>การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</li> <li>วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน</li> </ul> </li> <li>กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ และการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ทั้งนี้ให้ระบุพารามิเตอร์ที่จะทำการตรวจให้ชัดเจน</li> <li>จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน โดยตรวจร่างกายก่อนเข้าทำงาน และตรวจร่างกายประจำปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>

 ลงนาม:  (นายวิชา พิศมัยงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 29/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม:  (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีคอต จำกัด
---	--------------------------------------	---



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีโปรแกรมการเฝ้าระวังทางการแพทย์สำหรับพนักงานที่ทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของสารเคมี - จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับสารเคมี เชื้อรา หรืออันตรายที่เกิดจากการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้อง และเพียงพอ รวมทั้งการฝึกอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงาน และควบคุมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ตลอดระยะเวลาการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
- ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	- ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง ได้แก่ ระบบท่อ ถังเก็บกัก และหน่วยผลิตอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งติดตั้ง Gas Detector ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับระบบสัญญาณเตือนและแสดงผลไปยังห้องควบคุมเพื่อสามารถเข้าควบคุมสถานการณ์ได้ทันที - กำหนดให้บริเวณที่มีการเก็บกักสารเคมีและผลิตภัณฑ์จะต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบเพื่อเก็บกักสารเคมีที่อาจรั่วไหล รวมทั้งติดตั้งระบบ Gas Detector ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบสัญญาณเตือน และแสดงผลไปยังห้องควบคุม เพื่อสามารถเข้าควบคุมสถานการณ์ได้ทันที - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีแต่ละชนิด หรือชนิดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน - จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร (โดยเฉพาะอุปกรณ์ความปลอดภัย) และระบบลำเลียง VOCs ต่างๆ ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติและต่อเนื่องกัน - ให้ความรู้และชี้แจงเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกหรือรั่ว รวมทั้งแนวทางแก้ไขให้กับพนักงานทุกคนในส่วนการผลิต	- กระบวนการผลิต - กระบวนการผลิต - กระบวนการผลิต - กระบวนการผลิต - กระบวนการผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด



ลงนาม [ ]  
(นายวิชา พินเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 30/74  
ตุลาคม 2561



ลงนาม [ ]  
นางสาวสุณิศา ศิริวัฒนานนท์  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท จีทีเอ จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (ต่อ)	- จัดให้มีอ่างล้างตาและอ่างล้างตาฉุกเฉินในบริเวณกระบวนการผลิต และสถานดังเก็บกักสารเคมีไว้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง ทั้งนี้ อุปกรณ์จะได้รับการตรวจสอบบำรุงรักษา ตามแผนการซ่อมบำรุงที่กำหนดไว้ เพื่ออยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา - จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด โดยใช้ภาชนะที่ทนการกัดกร่อน - กำหนดให้พนักงานทำงานในห้องควบคุม เพื่อป้องกันการสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง - กำหนดให้มีการแจ้งความสะอาดในถังปฏิริยาทุกครั้งที่มีการตัดแยกกระบวนการหรือหยุดเดินระบบ (Reactor Shutdown) - ติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิที่หน้าของถังปฏิริยาในหน่วยผลิตสารอะครีโลไนไตรล์ และระบบแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม หากเกิดกรณีที่อุณหภูมิที่หน้าของถังปฏิริยาสูงกว่าค่าที่กำหนด (สูงกว่า 460 องศาเซลเซียส) เพื่อดำเนินการตรวจสอบสาเหตุ และทำการแก้ไข - ติดตั้งระบบ Interlock ในถังปฏิริยาเมื่ออุณหภูมิสูงถึง 480 องศาเซลเซียส เพื่อตัดระบบการป้อนสารวัตถุดิบทั้งหมด (โฟรเพน แอมโมเนีย อากาศ) ซึ่งจะทำให้ปฏิริยาหยุดลง อุณหภูมิก็จะลดลง และทำการจ่ายไนโตรเจน (N <sub>2</sub> Purge) เพื่อไล่สารวัตถุดิบและสารที่เกิดจากปฏิริยาทั้งหมดที่ค้างออกไปเผาทิ้งเผา และเมื่ออุณหภูมิลดลงจนต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส จึงจะทำการหยุดจ่ายไนโตรเจนลง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสารเคมี และไม่มีความร้อนจากปฏิริยาหลงเหลืออยู่ จึงจะสามารถยืนยันว่าอุปกรณ์และระบบทั้งหมดอยู่ในสภาวะที่ปลอดภัย	- กระบวนการผลิตและถังเก็บกัก - กระบวนการผลิต - กระบวนการผลิต - ถังปฏิริยา - ถังปฏิริยาในหน่วยผลิตสารอะครีโลไนไตรล์ - ถังปฏิริยาในหน่วยผลิตสารอะครีโลไนไตรล์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด



ลงนาม [ ]  
(นายวิชา พินเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 31/74  
ตุลาคม 2561



ลงนาม [ ]  
นางสาวสุณิศา ศิริวัฒนานนท์  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท จีทีเอ จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยใน กระบวนการผลิต (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่มีการ Emergency Shutdown ของหน่วยผลิตสารอะซิโตนไครล์ จะมีขั้นตอน ระบับความปลอดภัยที่กีดกันจากถังปฏิกรณ์ดังนี้</li> <li>• ระบบ Interlock 1 : ทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อตัดการจ่ายวัตถุดิบเข้าไป ไพรเพน แอมโมเนีย อากาศ (ออกซิเจน) จะถูกตัดออก ทำให้ไม่สามารถทำปฏิกิริยาต่อไปได้</li> <li>• ระบบ Interlock 2 : ถ้าไซโครเจนจะถูกจ่ายเข้ามาที่ส่วนต่างๆ ของถังปฏิกรณ์โดย อัตโนมัติ ได้แก่ ส่วนล่างแทนที่การจ่ายอากาศ ส่วนกลางแทนที่การจ่ายสารวัตถุดิบ (ไพรเพนแอมโมเนีย) และส่วนบน เพื่อทำการใส่สารลดล้างจากทุกๆ จุดออกไป แยกที่ ERU และลดอุณหภูมิภายในถังปฏิกรณ์ในเวลาเดียวกัน</li> <li>• ระบบ Interlock 3 : Control Valve ที่ถูกติดตั้งที่ส่วนบนของ Quench Column เพื่อจ่าย ก๊าซจากส่วนการทำปฏิกิริยาจะถูกสวิตช์ไปจ่ายออกไปยังหอผกแทน ทำให้ความดัน คงค้างในถังปฏิกรณ์ลดลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้อุณหภูมิของเหลวเย็นตัวลง</li> <li>• พนักงานควบคุมการผลิตที่ DCS : จะทำการสั่งให้เปิดวาล์วจ่ายน้ำที่เข้า Coil ทั้งหมด ทั้งแบบ Manual และสั่งการผ่านระบบ DCS เพื่อจ่ายน้ำและไอน้ำ เพื่อช่วยลดอุณหภูมิ ในถังปฏิกรณ์ลงอย่างรวดเร็ว (ถังปฏิกรณ์อุณหภูมิ 440 องศาเซลเซียส แลเปลี่ยน ความร้อนกับน้ำปราศจากแร่ธาตุที่อุณหภูมิอื่นตัว 234 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 30 kg/cm<sup>2</sup>G จึงแลกเปลี่ยนความร้อน โดยความร้อนแฝงของกรกลายเป็นไอน้ำ (Latent heat) ทำให้อุณหภูมิของถังปฏิกรณ์ลดลงอย่างรวดเร็ว)</li> <li>- กำหนดให้มีหน่วยการผลิตสารอะซิโตน ไสยาโนไครน ซึ่งเป็นหน่วยการผลิตที่เปลี่ยนรูป ก๊าซไฮโดรเจน ไสยาโนไปเป็นของเหลว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการผลิต</li> <li>- กระบวนการผลิต</li> <li>- หน่วยผลิตสารอะซิโตน- ไฮยาโนไครน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>



รับรองจำนวนหน้า 32/74  
ตุลาคม 2561



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยใน กระบวนการผลิต (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีมาตรการความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับสาร ไฮโดรเจน ไสยาโนไครล์ ดังนี้</li> <li>1) ออกแบบให้มีหน่วยผลิตที่เปลี่ยนรูปก๊าซไฮโดรเจน ไสยาโนไครล์เป็นสารอะซิโตน- ไฮยาโนไครน ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตสารเคมีอะซิโตนไครล์</li> <li>2) ออกแบบท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน ไสยาโนไครล์จากหน่วยแยกหรือ Head Column ไปยังหน่วย ผลิตสารอะซิโตน ไสยาโนไครน ให้มีระยะทางสั้นที่สุด</li> <li>3) ออกแบบท่อให้มีการเชื่อมด้วยหัวแป้นให้แน่นที่สุดเพื่อลดโอกาสการรั่วไหลที่ อุปกรณ์ หากจุดใดมีการเชื่อมด้วยหัวแป้นก็จะมีเครื่องตรวจจับ Gas Detector เพื่อ ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจน ไสยาโนไครล์ในบริเวณดังกล่าวทุกจุด</li> <li>4) การเชื่อมท่อตามมาตรฐานสากล (API Standard 1104-Standard for Welding Pipeline and Related Facilities) และเมื่อทำการเชื่อมเรียบร้อยแล้ว ต้องตรวจสอบคุณภาพและความ เรียบร้อยของแนวเชื่อมด้วยวิธีการเอ็กซเรย์ ดังนั้นต้องทดสอบการรั่วหรือการรับ แรงดันด้วยวิธี Hydrostatic Test ซ้ำอีกครั้ง พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์หรือพื้นที่รองรับน้ำ ที่จากการดำเนินงาน โดยต้องแยกอนุภาคของแข็งออกจากน้ำทั้งโดยการกรองด้วย ตะแกรงละเอียด ซึ่งอนุภาคของแข็งที่แยกได้ส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการ และทำการตรวจสอบคุณภาพ น้ำทิ้งที่ผ่านการแยกอนุภาคของแข็ง แล้วโดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ (Internal Check) ได้แก่ ค่า pH ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และปริมาณน้ำมัน (Oil) หากพบการปนเปื้อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด แต่หาก ไม่ปนเปื้อนจะระบายลงสู่ รางระบายน้ำ ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดตะวันออก (มาบตาพุด)</li> <li>5) จัดให้มีการเฝ้าระวังและการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับหน่วยผลิตและระบบขนส่งก๊าซไฮโดรเจน ไสยาโนไครล์ ได้แก่</li> </ul>	- กระบวนการผลิต	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด





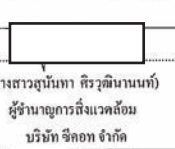
รับรองจำนวนหน้า 33/74  
ตุลาคม 2561








## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเดินเครื่องทั่วไป ประกอบด้วย การตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยระบบ Distributed Control System (DCS) ซึ่งเป็นการเดินเครื่องทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยเครื่องตรวจวัดที่สามารถแสดงผลได้ที่ห้องควบคุมส่วนกลาง รวมถึงระบบแจ้งเตือนฉุกเฉินด้วยอุปกรณ์เตือนภัยต่างๆ สำหรับการเดินเครื่องที่ซับซ้อนจะเป็นการตรวจติดตามผลอย่างต่อเนื่องด้วยพนักงานประจำที่ห้องควบคุมส่วนกลาง</li> <li>การเดินเครื่องในพื้นที่ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย การเดินเครื่องรั่วไหล โดยใช้ Gas Detector ซึ่งสามารถแจ้งเตือนได้ทั้งในพื้นที่ที่เกิดเหตุ และสามารถแสดงผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้ อีกทั้งยังมีการติดตั้งที่วาล์วเพื่อติดตามความผิดปกติในพื้นที่กระบวนการผลิตต่างๆ นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบการเกิดเสียงหรือการสั่นสะเทือนของอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยการเดินเครื่องบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานด้วยความถี่ 2-3 ครั้งต่อกะ</li> <li>การตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องจักร หรือระบบท่อขนส่งด้วยเครื่องตรวจวัดการสั่นสะเทือน ซึ่งจะมีการตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งมีการตรวจสอบความหนาของท่อขนส่งอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อ 3 ปี อย่างไรก็ตาม การตรวจสอบข้างต้นจะกระทำโดยหน่วยงานกลาง</li> <li>จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานเกิดความเข้าใจในเทคนิคการทำงานและการควบคุมกระบวนการทำงานต่างๆ รวมถึงมาตรการความปลอดภัยต่างๆ เมื่อทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีในกระบวนการผลิต โดยเฉพาะก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์</li> <li>จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงาน เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารเคมีไฮโดรเจนไซยาไนด์ การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล แนวทางบริหารจัดการกรณีบาดเจ็บ เจ็บป่วย การนำส่งและการรักษาผู้ที่ได้รับการสัมผัสสารไฮโดรเจนไซยาไนด์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>จัดให้มี Gas Detector ชนิดพกพา (Personal Gas Detector) สำหรับพนักงานที่เข้าพื้นที่ที่มีความเสี่ยงพดด้ว เพื่อเฝ้าระวังระดับก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์</li> </ul>	- กระบวนการผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

ลงนาม  (นายวิชา พินเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 34/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม  (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จีเอสที จำกัด
--	--------------------------------------	--



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงาน เช่น ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ (หน้ากากพร้อมกระป๋องใส่กรองก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ SCBA) เป็นต้น</li> <li>จัดเตรียมบุคลากร อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ในการรักษาผู้สัมผัสสารไฮโดรเจนไซยาไนด์ เช่น ยาต้านพิษ (Antidote) เครื่อง AED เป็นต้น</li> <li>จัดให้มีการขั้นตอนการปฏิบัติงานในแต่ละระยะการปฏิบัติการ ได้แก่ การเริ่มต้นเครื่องจักร (Startup) การปฏิบัติการผลิตปกติ (Normal Operation) การปฏิบัติการผลิตในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operation) การหยุดระบบการผลิตตามปกติหรือฉุกเฉิน (Normal or Emergency Shutdown)</li> <li>ควบคุมสภาวะการผลิตให้อยู่ในค่าควบคุมในกระบวนการผลิต (Process Control Parameter and Specification)</li> <li>จัดให้มีระบบป้องกัน (Interlock) สำหรับหน่วยผลิตสารอะซิโตนไซยาไนด์ (ACH) ดังนี้           <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีความดันที่ส่วนล่างของหอกลั่น HT-110 (BOTTOM) มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 1.6 kg/cm<sup>2</sup>G</li> <li>กรณีอัตราการไหลของน้ำหล่อเย็นอุณหภูมิค่าที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (HE-113) มีค่าเท่ากับหรือน้อยกว่า 90 ลิตรต่อชั่วโมง</li> </ul>           โดยเมื่อหน่วยผลิตสารอะซิโตนไซยาไนด์ มีค่าที่เข้าเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่ง หรือทั้ง 2 ข้อ ระบบป้องกัน (Interlock) ดังกล่าวจะทำงาน โดยจะสั่งวาล์วจ่าย HCN ให้ปิดลง เพื่อให้ HCN ที่มาจาก GD-130 ไม่ถูกส่งมาที่กระบวนการผลิต ACH ที่กำลังมีปัญหาวัดจะตรวจวัดค่าที่ส่ง HCN ไป ERU จะถูกเปิดขึ้น เพื่อส่ง HCN ไปเผา ทำให้อายุ HCN ทั้งหมดถูกเผาทำลายในกระบวนการ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม         </li> </ol>	- กระบวนการผลิต  - กระบวนการผลิต  - กระบวนการผลิต  - กระบวนการผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด  - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด  - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด  - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

ลงนาม  (นายวิชา พินเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 35/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม  (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จีเอสที จำกัด
---	--------------------------------------	--



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>14) จัดให้มีพนักงานปฏิบัติการผลิตเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต และระบบขนส่งเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งจุดบันทึกสถานะการผลิต และระบบขนส่ง เช่น ความดัน อุณหภูมิ เป็นต้น</p> <p>15) จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานเพื่อให้พนักงานเกิดความปลอดภัยในการทำงานและการควบคุมกระบวนการทำงานต่างๆ รวมถึงมาตรการความปลอดภัยต่างๆ เมื่อทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีในกระบวนการผลิต โดยเฉพาะก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์</p> <p>16) กำหนดให้พนักงานที่เข้าพื้นที่ที่มีความเสี่ยงรั่วซึมสารไฮโดรเจนไซยาไนด์ต้องติด Gas Detector ชนิดพกพา (Personal Gas Detector) เพื่อเฝ้าระวังระดับก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์</p> <p>17) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานกับสารไฮโดรเจนไซยาไนด์สวมใส่ เช่น ถุงมือกันสาร ไฮโดรเจนไซยาไนด์ ชุดป้องกันสารไฮโดรเจนไซยาไนด์ หน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ (หน้ากากพร้อมกระป๋องใส่กรองสารไฮโดรเจนไซยาไนด์ และ SCBA) เป็นต้น</p> <p>18) ดำเนินการตรวจสอบ บำรุงรักษา และสอบเทียบเครื่องมือ Gas Detector ชนิดพกพา (Personal Gas Detector) โดยหน่วยงานภายนอก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>19) มีการตรวจสอบความพร้อมการใช้งานของเครื่องมือ Gas Detector ชนิดพกพา (Personal Gas Detector) ก่อนการใช้งาน</p>	<p>- กระบวนการผลิต</p> <p>- กระบวนการผลิต</p> <p>- กระบวนการผลิต</p> <p>- กระบวนการผลิต</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p>
- ความปลอดภัยของระบบท่อขนส่ง	- จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ตามแผนการซ่อมบำรุง	- ตลอดแนวท่อขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

 <p>ลงนาม: _____ (นายวิทยา พินเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 36/74 ตุลาคม 2561</p>	 <p>ลงนาม: _____ (นางสาวสุนันทา ทิรวินานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีอีท จำกัด</p>
---	--	---

## ตารางที่ 1 (ต่อ)




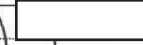
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยของระบบท่อขนส่ง (ต่อ)	<p>- จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับระบบท่อขนส่งในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) ตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>- ติดตั้ง Block Valve ที่ต้นทางและปลายทาง (Block Valve ที่ผู้ส่งและผู้รับ) เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบท่อขนส่งและลดการรั่วไหลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตราการไหลหรืออุปกรณ์ตรวจวัดความดันในระบบท่อขนส่งเพื่อติดตามตรวจสอบ ซึ่งจะแสดงผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลางของโครงการ ในกรณีตรวจสอบพบว่ามีเครื่องวัดอัตราการไหลของผลิตภัณฑ์ขนส่งในท่อดึงค่าแตกต่างจากอัตราการไหลปกติ หรืออัตราการเปลี่ยนแปลงของความดันตก (Pressure Drop) โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุความผิดปกติ และประสานงานกับบริษัทที่มีหน้าที่ดูแลเพื่อดำเนินการตรวจสอบเช่นกัน</p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจตราพื้นที่ และตรวจสอบบุคคลภายนอกมิให้เข้ามาในพื้นที่แนวท่อตามจุดเสี่ยงต่างๆ ตลอดแนวท่อ กรณีพบความผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้ผู้รับผิดชอบแจ้งให้โครงการทราบ เพื่อดำเนินการตรวจสอบ ประสานงาน และระงับเหตุฉุกเฉินได้ทันที</p> <p>- จัดให้มีระบบควบคุมฉุกเฉิน ซึ่งเป็นระบบที่ถูกออกแบบเพื่อให้สามารถปิดเปิดระบบท่อได้อย่างปลอดภัย ในกรณีที่มีระบบอื่นๆ สัมผัส</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมตรวจตรา ดูแล และเฝ้าระวังระบบท่อขนส่ง</p> <p>- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและความปลอดภัยอื่นๆ ของระบบท่อขนส่ง</p>	<p>- ตลอดแนวท่อขนส่ง</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ตลอดแนวท่อขนส่ง</p> <p>- ระบบท่อขนส่ง</p> <p>- ตลอดแนวท่อขนส่ง</p> <p>- ตลอดแนวท่อขนส่ง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p>

 <p>ลงนาม: _____ (นายวิทยา พินเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 37/74 ตุลาคม 2561</p>	 <p>ลงนาม: _____ (นางสาวสุนันทา ทิรวินานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีอีท จำกัด</p>
--	--	--



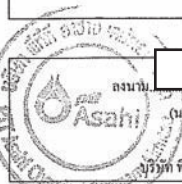

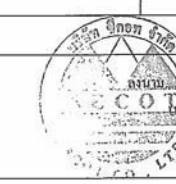

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยของ ระบบท่อขนส่ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่ง ฐานรองท่อ และสะพานโครงสร้าง เกล็ดความเสียหายการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน</li> <li>เฝ้าระวังการกระทำและสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย โดยจัดให้มี Safety Inspector &amp; Operator ตรวจสอบตามแนวโครงสร้างสำหรับวาล์วท่อและท่อรับส่ง</li> <li>จัดให้มีระบบความปลอดภัยอื่นๆ ได้แก่ ระบบควบคุมความดันและอุณหภูมิ เพื่อป้องกันระบบท่อมีความดันสูง หรืออุณหภูมิมากกว่าค่าการออกแบบ โดยอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุม เช่น วาล์วนิรภัย แคนจานควบคุมความดัน Check Valves, Control Valves และระบบ Interlocks เป็นต้น</li> <li>ออกแบบและจัดให้มีอุปกรณ์คอบันไดและระงับเหตุฉุกเฉินทางท่อขนส่ง</li> <li>ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุม</li> <li>อบรมและกวดขันพนักงานให้ตระหนักถึงการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับระบบท่อขนส่ง</li> <li>จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของระบบท่อขนส่งร่วมกับบริษัทเจ้าของท่อ บริษัทเจ้าของ ฐานรองท่อ นิคมอุตสาหกรรมอมระวันออก (มาบตาพุด) และผู้รับผิดชอบดูแล ฐานรองท่อ เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจาก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดแนวท่อขนส่ง</li> <li>- ตลอดแนวท่อขนส่ง</li> <li>- ระบบท่อขนส่ง</li> <li>- ระบบท่อขนส่ง</li> <li>- ระบบท่อขนส่ง</li> <li>- ระบบท่อขนส่ง</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการหรือ โรงงานที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>

 ลงนาม:  (นายวิทยา พิณเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 38/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม:  (นางสาวสุนันทา ทิรวุฒินานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีคอต จำกัด
---	--------------------------------------	---

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยของ ระบบท่อขนส่ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความคิดพลาดของบุคคล และอุบัติเหตุที่เกิดจากภัยธรรมชาติที่เหนือความคาดหมายต่างๆ ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการดังกล่าวควรระบุรายละเอียดที่สำคัญต่างๆ เช่น แนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติ เพื่อควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินที่ชัดเจน หน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องรายละเอียดสถานที่ ช่องทางติดต่อพนักงาน รวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น</li> <li>จัดให้มีระบบ โทรศัพท์สายตรง เพื่อติดต่อระหว่างห้องควบคุมกลางของโรงงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสอบถาม หรือแจ้งเหตุในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุความผิดปกติในระบบท่อขนส่ง</li> <li>จัดเตรียมหน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดในระบบท่อขนส่งของโรงงาน พร้อมทั้งมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการหรือ โรงงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>
- ความปลอดภัยของ ลานถังเก็บกัก	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้บริเวณลานเก็บกักวัตถุดิบและสารเคมีต้องมียันคอนกรีต (Bund) เพื่อเก็บกักสารเคมีที่อาจรั่วไหล รวมทั้งติดตั้งระบบตรวจสอบการรั่วไหล ดังนี้           <ul style="list-style-type: none"> <li>• ลานเก็บกักที่ 1 ภายในมีถังเก็บกัก 10 ถัง ได้แก่ ถังเก็บกักเมทานอล (1 ถัง) ถังเก็บกักอะซิโตน (1 ถัง) ถังเก็บกักอะคริโตน (2 ถัง) ถังเก็บกักน้ำทิ้งจาก Decanter (1 ถัง) ถังตรวจสอบคุณภาพสารอะคริโตน (2 ถัง) ถังเก็บกักเมทิลอะคริเลต (2 ถัง) และถัง Off Spec. AN (1 ถัง) โดยลานดังกล่าวได้ถูกออกแบบให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบถึงข้างคันที่ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ร้อยละ 138 ของปริมาตรถังใบใหญ่ที่สุดที่มีขนาด 6,865 ลูกบาศก์เมตร ได้ทั้งหมด</li> <li>• ลานเก็บกักที่ 2 ภายในมีถังเก็บกัก โพรเพน 1 ถัง ขนาด 2,230 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งออกแบบกักเก็บคอนกรีตล้อมรอบ Pressurized Liquefied Gas อ้างอิงตามมาตรฐาน API Standard 2510 (Seventh Edition, 1995) ที่ระบุว่าหากถังเก็บกักสารที่มี Vapor Pressure ที่ 100 °F มากกว่า 100 psi (โพรเพนมี Vapor Pressure ที่ 100 °F เท่ากับ 190 psi) ควรมียันคอนกรีต</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลานถังเก็บกัก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>

 ลงนาม:  (นายวิทยา พิณเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 39/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม:  (นางสาวสุนันทา ทิรวุฒินานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีคอต จำกัด
--	--------------------------------------	--

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยของลานถังเก็บกัก	<p>กำหนดอย่างน้อยร้อยละ 25 ของปริมาตรของถังที่ใหญ่ที่สุด และติดตั้งระบบ Water Deluge และ Gas Detector บริเวณลานถังเก็บกัก ซึ่งหาก Gas Detector ตรวจพบสารที่ระดมมากกว่าร้อยละ 20 ของค่าขีดจำกัดล่างของการระเบิดได้ (Lower Explosion Limit : LEL) จะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง ในกรณีเกิดการรั่วไหลในบริเวณดังกล่าวเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจะสั่งให้ Water Deluge ที่ติดตั้งบริเวณถังเก็บกักทำงาน เพื่อฉีดน้ำหล่อเย็นถังเก็บกักและโครงสร้างฐานรากของถังเก็บกัก เป็นการป้องกันโครงสร้างถังเก็บกัก</p> <p>• ลานถังเก็บกักที่ 3 ภายในลานมีถังเก็บกัก 3 ถัง ได้แก่ ถังเก็บกักกรดอะซิติก ถังเก็บกักกรดซัลฟูริก และถังเก็บกักไฮโดรเจน ไสโครกไฮด์ โดยแต่ละถังเก็บกักมีกำแพงคอนกรีตล้อมรอบสำหรับถังเก็บกักที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือ ถังเก็บกักกรดซัลฟูริกที่มีขนาด 1,210 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการออกแบบให้มีกำแพงคอนกรีตล้อมรอบ ซึ่งมีปริมาตรบรรจุในการรับสารเคมีที่รั่วไหลได้ 1,667 ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็น ร้อยละ 137 ของขนาดความจุถังเก็บกักกรดอะซิติก มีปริมาตร 60 ลูกบาศก์เมตร ล้อมรอบด้วยคันคอนกรีตที่มีขนาด 107 ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็น ร้อยละ 178 ของขนาดความจุถัง และถังเก็บกักไฮโดรเจน ไสโครกไฮด์ มีขนาดความจุถึง 70 ลูกบาศก์เมตร ล้อมรอบด้วยคันคอนกรีตที่มีขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็น ร้อยละ 128 ของขนาดความจุถัง</p> <p>• ลานถังเก็บกักที่ 4 ภายในมีถังเก็บกัก 1 ถัง ได้แก่ ถังเก็บกักแอมโมเนียขนาด 2,572 ลูกบาศก์เมตร โดยลานดังกล่าวได้ถูกออกแบบให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบถึงข้างต้นที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ร้อยละ 138 ของปริมาตรถังเก็บกัก</p> <p>• ลานถังเก็บกักที่ 5 ภายในลานมีถังเก็บกัก 4 ถัง ได้แก่ ถังเก็บกักอะซิโตน ไสโครน ถังเก็บกักน้ำทิ้งปนเปื้อนซัลเฟต (2 ถัง) และถังเก็บกัก AMS Contained Wastewater สำหรับถังเก็บกักอะซิโตน ไสโครน และถังเก็บกัก AMS Contained Wastewater ถูกออกแบบให้มีกำแพงคอนกรีตล้อมรอบเดียวกัน ส่วนถังเก็บกักน้ำทิ้งปนเปื้อนซัลเฟตถูกออกแบบให้มีกำแพงคอนกรีตล้อมรอบแยกออกมา โดยกำแพงคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักอะซิโตน-</p>	- ลานถังเก็บกัก	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด



(นายวิชา พินเมืองงาม)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 40/74

ตุลาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริภูพานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอฟ จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยของลานถังเก็บกัก (ต่อ)	<p>ไซโครน ไสโครน และถังเก็บกัก AMS Contained Wastewater มีขนาด 4,673 ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 122 ของขนาดความจุถังเก็บกักอะซิโตน ไสโครน (3,820 ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งเป็นถังที่ใหญ่ที่สุด ส่วนกำแพงคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักน้ำทิ้งปนเปื้อนซัลเฟตมีขนาด 1,397 ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 105 ของขนาดความจุถังเก็บกักน้ำทิ้งปนเปื้อนซัลเฟตซึ่งมีขนาดความจุ 1,320 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>• อุปกรณ์ความปลอดภัย ซึ่งถูกออกแบบตามลักษณะของถังเก็บกัก มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>• อุปกรณ์ความปลอดภัยของถังทรงกระบอก (Cone Roof Tank) ที่บรรจุสารไวไฟใช้ก๊าซไนโตรเจนปกคลุมผิวหน้าสารเคมีภายในถัง (N<sub>2</sub> Blanket) และติดตั้ง Safety Valve ที่ด้านบนถัง หากภายในถังมีสภาวะเป็นสุญญากาศ (เช่น ขณะสูบลำโพงออกจากรังผึ้งเป็นต้น) จะมีการป้อนก๊าซไนโตรเจนไปทดแทนภายในถังเพื่อควบคุมสภาวะความดันภายในถังให้เป็นปกติ หากในถังมีความดันผิดปกติเกินกว่าที่กำหนดไว้ (ดังค่าเฝ้าระวังไว้ที่ 100/-50 mmH<sub>2</sub>O) ก็จะถูกระบายผ่าน Safety Valve และถูกรวบรวมไปเผาทำลายที่ ERU/SAR ต่อไป นอกจากนี้ ภายในถังยังติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับหรือปริมาตรของสารเคมีภายในถัง หากระดับสารเคมีมากกว่าระดับปกติ (ดังค่าเฝ้าระวัง High High Level Alarm ไว้ที่ไม่เกิน ร้อยละ 90 ของปริมาตรถังเก็บกัก) จะมีสัญญาณแจ้งเตือนมาที่ระบบควบคุมส่วนกลาง และระบบ Interlock สามารถสั่งให้ปิดวาล์วที่ใช้ในการรับสารเคมีเข้าถังได้โดยอัตโนมัติ (ในกรณีถังเก็บกักสารเคมีไวไฟ ได้แก่ ถังเก็บกัก AN MMA และอะซิโตน)</p> <p>• อุปกรณ์ความปลอดภัยของถังเก็บกักทรงกลม (Spherical Tank) มีการติดตั้ง Safety Valve ที่ด้านบนของถังเก็บกัก ซึ่งหากภายในถังมีความดันสูงผิดปกติ (ดังค่าเฝ้าระวังไว้ที่ 20.6 kg/cm<sup>2</sup> G สำหรับถังเก็บกักโพเทน และ 25.6 kg/cm<sup>2</sup> G สำหรับถังเก็บกักแอมโมเนีย) Safety Valve จะระบาย Vent Gas ออกจากถังเพื่อควบคุมสภาวะความดัน</p>	- ลานถังเก็บกัก	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด



(นายวิชา พินเมืองงาม)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 41/74

ตุลาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริภูพานนท์)

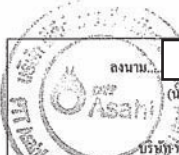

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอฟ จำกัด





## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยของลานถังเก็บแก๊ส (ต่อ)	<p>ภายในถังให้เป็นปกติ ในขณะที่ Vent Gas ที่ระบายออกจากถังเก็บแก๊สโพเทนจะถูกนำไปเผาทำลายที่ Flare ส่วน Vent Gas ที่ระบายออกจากถังเก็บแก๊สโมเนียจะส่งไปถังถังปัด และดับด้วยกรดซัลฟิวริกต่อไป นอกจากนี้ภายในถังยังติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับหรือปริมาตรของสารเคมีภายในถัง หากระดับสารเคมีมากกว่าระดับปกติ (ตั้งค่าเฟิร์สวังก์ไว้ที่ ร้อยละ 80 ของปริมาตรถังเก็บแก๊สโพเทนและถังเก็บแก๊สโมเนีย) ระบบ Interlock จะสามารถสั่งให้ปั๊มตัวที่ใช้ในการรับวัตถุดิบเข้าถังได้โดยอัตโนมัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อุปกรณ์ความปลอดภัยของถังเก็บแก๊สแบบหลังคาเรียบ (Flat Roof Tank) จะมีการระบาย Vent Gas ออกจากถังเพื่อควบคุมสภาวะความดันภายในถังให้เป็นปกติในขณะที่ Vent Gas ที่ระบายออกจากถังจะถูกนำไปเผาทำลายที่ WWI ต่อไป นอกจากนี้ภายในถังยังติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับหรือปริมาตรของสารเคมีภายในถัง หากระดับสารเคมีน้อยหรือมากกว่าระดับปกติ (ตั้งค่าเฟิร์สวังก์ Low Level Alarm ไว้ที่ 510 มิลลิเมตร และ High Level Alarm ไว้ที่ 11,200 มิลลิเมตร) จะมีสัญญาณแจ้งเตือนที่ระบบควบคุมส่วนกลาง</li> </ul> <p>- จัดให้มีระบบ Sprinkler บริเวณถังและรอบคันถังเก็บแก๊สโมเนีย</p> <p>- ติดตั้ง Gas Detector ในบริเวณถังเก็บแก๊สโมเนีย หาก Gas Detector ตรวจพบแก๊สโมเนียในบรรยากาศบริเวณคันถังเก็บแก๊ส มากกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน Gas Detector จะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางให้เจ้าหน้าที่สั่งการเปิดระบบ Sprinkler เพื่อฉีดน้ำหล่อเย็นที่หัวของถังแก๊สโมเนีย และเปิดระบบ Sprinkler รอบคันถังเก็บแก๊สเพื่อฉีดน้ำหล่อเย็นอย่างต่อเนื่อง สำหรับดับถังแก๊สโมเนียและถังแก๊สโมเนียที่รั่วออกจากถัง เพื่อทำให้กลายเป็นสารละลายแก๊สโมเนียไฮดรอกไซด์ จะถูกกักไว้ในคันถังเก็บแก๊สก่อนถูกรวบรวมเข้าบ่อปัด โดยภายในบ่อปัดจะมีการเติมกรดซัลฟิวริกเพื่อทำปฏิกิริยากัน</p>	<p>- ถังเก็บแก๊ส</p> <p>- ถังเก็บแก๊ส</p> <p>- ถังเก็บแก๊ส</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p> <p>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</p>

 1. หน่วยงาน (นายวิชา ทิมเมืองงาม) 2. กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 42/74 ตุลาคม 2561	 3. หน่วยงาน (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์) 4. ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จีเอส จำกัด
---	--------------------------------------	---

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยของลานถังเก็บแก๊ส (ต่อ)	<p>แก๊สโมเนียไฮดรอกไซด์ ให้กลายเป็นแก๊สโมเนียซัลเฟต ซึ่งจะถูกรวบรวมไปยังถังเก็บแก๊ส เพื่อส่งต่อไปยังหน่วยผลิตสารแก๊สโมเนียซัลเฟต ภายหลังการปรับปรุงแก้ไขจุดรั่วไหลแล้วเสร็จ</p> <p>- การจัดการเมื่อแก๊สโมเนียรั่วไหลจากถังเก็บแก๊ส แบ่งออกเป็น 2 กรณี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่แก๊สโมเนียรั่วไหล มากกว่า 16.8 คันต่อชั่วโมง Excess Flow Valve จะปิดอัตโนมัติภายใน 2 นาที และปิด Shut Off Valve โดยสั่งการจากห้องควบคุม และกำหนดให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสวมชุดป้องกันสารเคมี Level A เข้าไปติดตั้งอุปกรณ์เพื่อขนถ่ายสารละลายแก๊สโมเนียไฮดรอกไซด์จากบ่อน้ำของคันถังเก็บแก๊สเข้าไปยังบ่อปัด เมื่อผลตรวจระดับของความเข้มข้นแก๊สโมเนียในบรรยากาศบริเวณคันถังเก็บแก๊สต่ำกว่า 0.1 บรรยากาศ และสั่งเปิด Sprinkler จากห้องควบคุมเมื่อความเข้มข้นของแก๊สโมเนียในบรรยากาศบริเวณคันถังเก็บแก๊สอยู่ในระดับ 0.005 บรรยากาศ แต่ยังคงขนถ่ายสารละลายแก๊สโมเนียไฮดรอกไซด์เข้าไปภายในบ่อปัดจนหมด ก่อนดำเนินการเข้าซ่อมแซมจุดรั่วไหลดังกล่าวต่อไป</li> <li>กรณีที่แก๊สโมเนียรั่วไหล น้อยกว่า 16.8 คันต่อชั่วโมง และ Gas Detector ส่งสัญญาณเตือน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจะสั่งปิด Shut Off Valve จากห้องควบคุม จากนั้นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจะสวมชุดอุปกรณ์ป้องกันสารเคมี Level A เข้าไปดำเนินการปิด Isolation Block Valve (ดำเนินการปิด Isolation Block Valve ดังกล่าว รวมเวลาสั่งการและปิดได้ภายในเวลา 15 นาที) เพื่อให้หยุดการรั่วไหลของแก๊สโมเนีย เมื่อความเข้มข้นของแก๊สโมเนียในบรรยากาศบริเวณคันถังเก็บแก๊สอยู่ในระดับ 0.04 บรรยากาศ จากนั้นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจะดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อขนถ่ายสารละลายแก๊สโมเนีย-</li> </ul>	- ถังเก็บแก๊ส	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

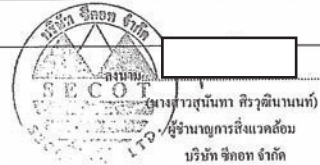
 1. หน่วยงาน (นายวิชา ทิมเมืองงาม) 2. กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 43/74 ตุลาคม 2561	 3. หน่วยงาน (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์) 4. ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท จีเอส จำกัด
--	--------------------------------------	--

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยของสถานถึงเก็บกัก (ต่อ)	ไฮดรอกไซด์จากบ่อพักน้ำของคันเก็บกักเข้าไปยังบ่อปิด และถังเก็บ Sprinkler จากห้องควบคุม เมื่อความเข้มข้นของแอมโมเนียในบรรยากาศบริเวณคันเก็บกักอยู่ในระดับ 0.005 บรรยากาศ แต่ยังคงขจัดสารละลายแอมโมเนียไฮดรอกไซด์เข้าไปภายในบ่อปิดจนหมด ก่อนดำเนินการเข้าซ่อมแซมจุดรั่วไหลดังกล่าวต่อไป	- อังเก็บกัก	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮีเคมีคอล จำกัด
- ความปลอดภัยจากการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดสถานที่สำหรับรับประทานคราอาหาร จุดเติมน้ำ จุดอนุญาตสูบน้ำฟรี แยกจากอาคารเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย</li> <li>- มีที่อาบน้ำฉุกเฉิน (Safety Shower) ที่ล้างตาฉุกเฉิน (Eye Wash) ที่ด้านข้างอาคารเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย เพื่อให้สามารถใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- มีการตรวจสุขภาพทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานตามข้อปฏิบัติของกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจสุขภาพให้ผู้ปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี</li> <li>- มีการตรวจวัด และวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของอาคารเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย</li> <li>- มีการดูแลรักษาความสะอาดอาคารเก็บรักษาสารเคมี และวัตถุอันตรายเป็นประจำทุกสัปดาห์ และทำความสะอาดพื้นที่เมื่อมีการหกหกของสารเคมีและวัตถุอันตราย เพื่อลดและป้องกันการปนเปื้อนไม่ให้กระจายออกไป</li> <li>- จัดเตรียมห้องพยาบาล อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่จำเป็นแก่การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และได้รับการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำพร้อมใช้งานได้ทันที รวมทั้งจัดให้มีบุคลากรทางการแพทย์และรถพยาบาลตลอดเวลาราชการทำงาน 24 ชั่วโมง</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮีเคมีคอล จำกัด

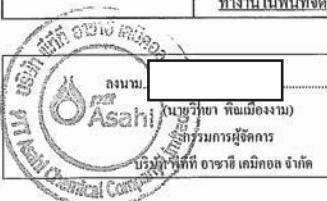


รับรองจำนวนหน้า 44/74  
ตุลาคม 2561



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยจากการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานนั้นๆ พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น แว่นตาป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ถุงมือป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี รองเท้าป้องกันสารเคมี เป็นต้น</li> <li>- มีเครื่องหมายความปลอดภัย ได้แก่ ป้ายห้าม ป้ายเตือน ป้ายอันตราย ป้ายข้อมูลอันตรายที่ชัดเจนบริเวณพื้นที่ที่ต้องใช้ปฏิกิริยา รวมทั้งทางโครงการมีการควบคุม ดูแลผู้ที่ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> <li>- มีการกำหนดเส้นทางจราจร และพื้นที่รับส่งสารเคมีและวัตถุอันตรายไว้อย่างชัดเจน</li> <li>- มีการตรวจสอบสภาพของภาชนะ ที่หม้อ ถัง และปริมาณของสารเคมี ก่อนเคลื่อนย้ายสารเคมี และวัตถุอันตรายเข้าเก็บในอาคารเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย และควบคุมดูแลห้ามมิให้ภาชนะบรรจุ สารเคมีและวัตถุอันตรายมิให้เกิดรั่วซึม</li> <li>- ของเสียสารเคมีและวัตถุอันตราย ภาชนะ ถัง และวัสดุสิ้นค้า วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว และวัสดุสิ้นค้าเป็นอันตราย มีการกำจัดอย่างถูกต้องและปลอดภัยตามหลักวิชาการและคำแนะนำในรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) และส่งกำจัดโดยผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- มีการตรวจสอบความพร้อมการใช้งานของรถยก ก่อนการใช้งาน และการเคลื่อนย้ายสารเคมีและวัตถุอันตราย ต้องยึดแน่นกับฐานรองรับและรถยกเพื่อให้สารเคมีและวัตถุอันตรายเคลื่อนที่</li> <li>- มีการจัดทำข้อปฏิบัติในการปฏิบัติงานกับสารเคมีและวัตถุอันตราย รวมทั้งรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</li> <li>- จัดฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานกับสารเคมีและวัตถุอันตรายเป็นประจำทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความปลอดภัย</li> <li>- มีใบอนุญาตทำงานหรือมาตรการป้องกันอันตราย (Permit to Work System) เมื่อมีการทำงานในพื้นที่ติดกับสารเคมีและวัตถุอันตราย</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮีเคมีคอล จำกัด






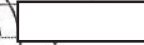
รับรองจำนวนหน้า 45/74  
ตุลาคม 2561









## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยจากการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย (ต่อ)	- มีการสำรวจและควบคุมความปลอดภัยและความเสี่ยงของอาคารเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายโดยผู้ปฏิบัติงานเป็นประจำทุกวัน และโดยบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายเป็นประจำทุกวัน 4 เดือน - มีแผนปฏิบัติการกรณีเหตุฉุกเฉิน เช่นเพลิงไหม้หรือการรั่วไหลของสารเคมี และข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) เพื่อเป็นข้อมูลจำเป็นกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งบุคลากรเพื่อควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินประจำจุดตลอดเวลางาน และเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในเหตุฉุกเฉินให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ ได้แก่ • ระบบกระจายน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติแบบเปิด (Deluge Water System) จำนวน 64 จุด • ระบบสเปรตน้ำ (Water Sprinkle) จำนวน 5 จุด • ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrants & Monitors) จำนวน 142 จุด • ระบบโฟมชนิดอยู่กับที่ (Fixed Foam Unit and Chamber) ประกอบด้วย Foam Chamber จำนวน 13 ถึง และ Foam Hydrants จำนวน 26 จุด • ถังดับเพลิงชนิด Dry Chemical จำนวน 616 ถึง • ถังดับเพลิงชนิด CO <sub>2</sub> จำนวน 125 ถึง • ระบบสารระงับดับเพลิง (Clean Agent Extinguishing System) ชนิด FM200 จำนวน 3 จุด • เครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย Electrical Pumps ขนาด 1,300 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และ Diesel Pumps ขนาด 1,300 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 3 ชุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

 หน่วยงาน  (มหาวิทยาลัย พิษณุโลก) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 46/74 ตุลาคม 2561	 หน่วยงาน  นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนานนท์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีคอฟ จำกัด
---	--------------------------------------	--

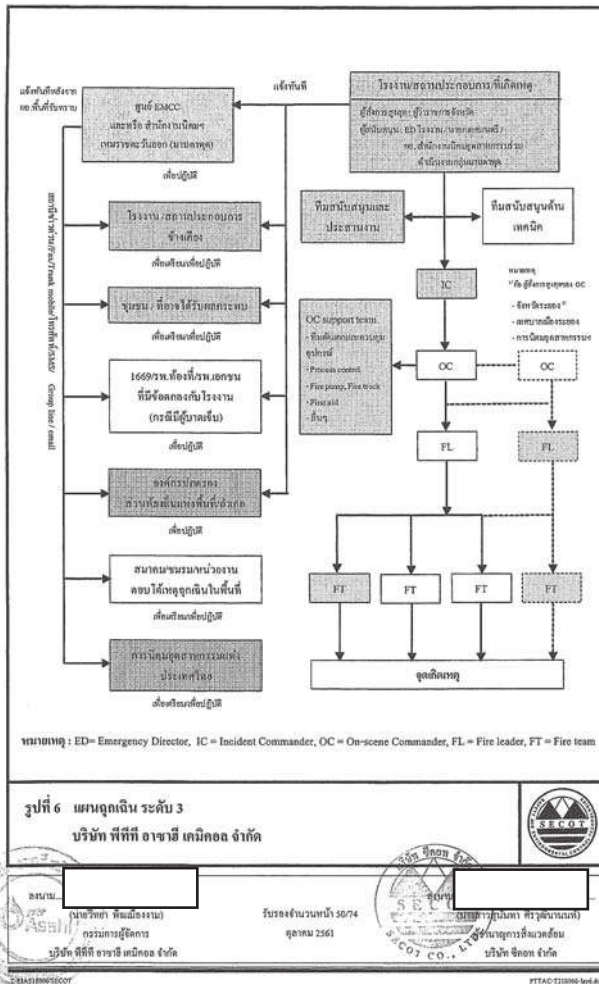
## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- จัดให้มีบ่อน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ขนาด 7,850 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำกรณีฉุกเฉิน ซึ่งสามารถตอบโต้เหตุเพลิงไหม้กรณีไฟไหม้ที่ต้องการปริมาณน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงสูงสุดไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง - จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัยตามแผนการซ่อมบำรุง - จัดให้มีทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย และจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
- แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	- จัดให้มีแผนการปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 4 ถึง 6 ดังนี้ • ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) พิจารณาเห็นว่า เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ไม่รุนแรงสามารถควบคุมได้ โดยพนักงานของโครงการ ทรัพยากรและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ของโครงการ • ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) พิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงเกินขีดความสามารถของโครงการ จะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น กองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (กอบ.ป.ก.อบค./เทศบาล) กองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ (กอบ.ป.ก.อำเภอ) หรือโรงงานข้างเคียง เป็นต้น และสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุ รวมทั้งอพยพดูแล ให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

 หน่วยงาน  (มหาวิทยาลัย พิษณุโลก) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 47/74 ตุลาคม 2561	 หน่วยงาน  นางสาวสุนทรา ศิริวัฒนานนท์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีคอฟ จำกัด
--	--------------------------------------	---








ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) ที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงและชุมชน ที่กองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่และอำเภอ ไม่สามารถจะรับมือและควบคุมสถานการณ์ได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจากกองอำนาจการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง จังหวัดใกล้เคียง รวมทั้งหน่วยสนับสนุนจากภายนอกระดับอื่นๆ</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
	- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1-2 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
11. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง	- จัดให้มีการทำ HAZOP Study ระหว่างบริษัทรับเหมาและโครงการ เพื่อศึกษาวิเคราะห์และทบทวนเพื่อป้องกันอันตรายหรือค้นหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในทุกกรณี ซึ่งจะก่อให้เกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงได้ พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
	- ใช้เกณฑ์การออกแบบตามมาตรฐานสากลทั้งในเรื่องของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
	- คิดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Safety Valve (Relief & Vacuum Valve), Shut Off Valve และ Gas Detector เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
	- จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้นๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. การศึกษาด้านอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบรอยรั่วของสารไอไฟ และสารเคมีอันตรายบริเวณรอยต่อระบบกันรั่วของเครื่องสูบน้ำตามแผนการที่กำหนดไว้</li> <li>- จัดให้มีการเดินตรวจตราในหน่วยผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการที่กำหนดไว้</li> <li>- คัดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรฐานการออกแบบ และซ่อมบำรุงอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมตะวันออก (นิคมตะวันออก) และชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- จัดทำรายงานประเมินความเสี่ยง สำหรับกระบวนการผลิต/อุปกรณ์โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กนอ. พิจารณาคำกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องการผลิต</li> <li>- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี หรือเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>


ลงนาม:   
(นายวิชา พิงเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 52/74  
ตุลาคม 2561

ลงนาม:   
(นางสาวสุนิษา ศิริวัฒนานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ชีคอต จำกัด

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. การศึกษาด้านอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย และมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ให้กับกระทรวงแรงงาน ทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้</li> <li>- ติดตั้ง Gas Detector ที่บริเวณส่วนล่างของถังเก็บแก๊สโพรเพน</li> <li>- ติดตั้งระบบ Deluge สำหรับดับถังเก็บโพรเพน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>
12. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีแผนการฝึกอบรมให้ความรู้กับพนักงานเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย และอันตรายจากสารเคมีและเสียงดัง</li> <li>- สนับสนุนงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟู ป้องกันหรือดูแลรักษา</li> <li>- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือก และประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>

ลงนาม:   
(นายวิชา พิงเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 53/74  
ตุลาคม 2561

ลงนาม:   
(นางสาวสุนิษา ศิริวัฒนานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ชีคอต จำกัด



## ตารางที่ 1 (ต่อ)



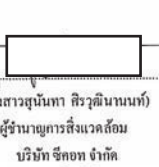
องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. มาตรการในช่วงหยุด ซ่อมบำรุง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ตามแบบรายงานแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน</li> <li>- จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) มาตรการที่ใช้ในการควบคุมความปลอดภัยทั้งแวดล้อมและอาชีวอนามัย เช่น การหยุดเดินเครื่องจักร การตัดแยกอุปกรณ์ การควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศ การควบคุมน้ำเสีย การจัดการของเสีย การขออนุญาตทำงาน การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่องจักร ฯลฯ เป็นต้น</li> <li>- กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) และการปฐมพยาบาลกรณีผู้รับเหมาและพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดให้มีระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ในพื้นที่เสี่ยง มีปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอและกระแสน้ำอากาศที่ไม่ดี หรือมีอันตรายจากสารเคมี สารพิษ สารไวไฟ สะสมอยู่ ก่อนการทำงานของผู้รับเหมาทุกครั้ง</li> <li>- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงในกิจกรรมการซ่อมบำรุงก่อนเริ่มงาน</li> <li>- จัดให้มีการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- จัดระบบการจราจรในพื้นที่ซ่อมบำรุงของโครงการให้เหมาะสม โดยให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงาน พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก ภายในพื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>

ลงนาม:  (นายวิทยา ทัพเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 54/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม:  (นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
---	--------------------------------------	--

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. มาตรการในช่วงหยุด ซ่อมบำรุง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมด้านความปลอดภัยในการซ่อมบำรุง เช่น Morning Talk เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีการสำรวจตรวจสอบสภาพแวดล้อม และปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงานและผู้รับเหมา</li> <li>- กำหนดให้บริษัทที่ปรึกษา หรือบริษัทรับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในช่วงซ่อมบำรุงประจำปี เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาผ้าใช้/ไฟฟ้า และต้องจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>- อนุญาตให้พนักงาน ผู้รับเหมา สามารถใช้สถานพยาบาลของโครงการได้ในกรณีเจ็บป่วย/บาดเจ็บเล็กน้อย เพื่อลดภาระของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>

หมายเหตุ: ข้อความที่ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม ภายหลังจากมีโครงการ โรงงานผลิตสารอะครีโลไนไครล์ และสารเมทิลเมตาครีเลต (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

ลงนาม:  (นายวิทยา ทัพเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 55/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม:  (นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
--	--------------------------------------	--

## ตารางที่ 2

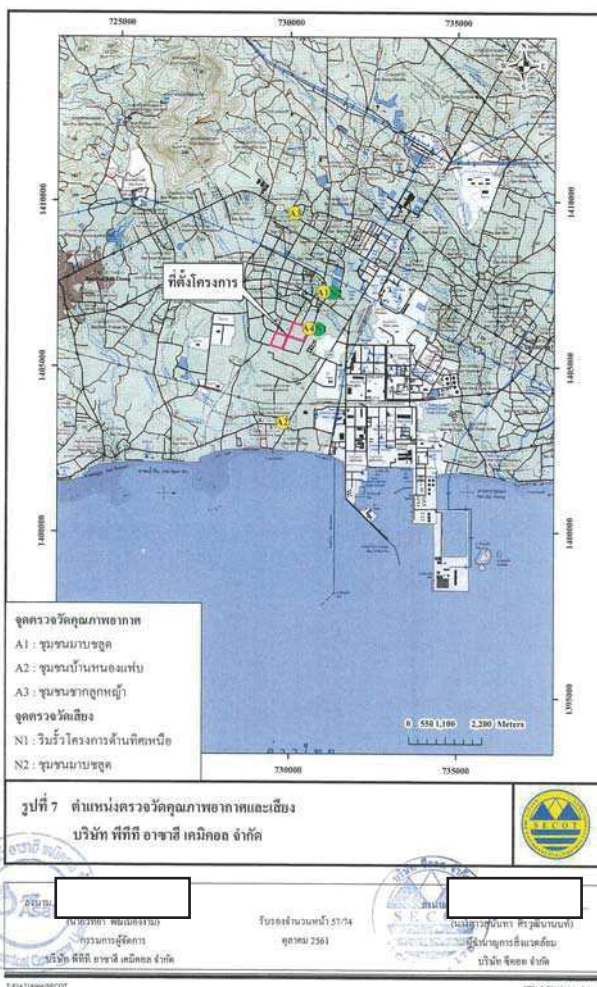
### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โรงงานผลิตสารอะครีโลไนไตรด์ และสารเมทิลเมตาคริเลต (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) (เฉพาะชุมชนมาบขะอุตสาหกรรม)</li> <li>สารอินทรีย์ระเหย (VOCs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NO<sub>2</sub> : Chemiluminescence</li> <li>SO<sub>2</sub> : Pararosaniline Method/UV Fluorescence</li> <li>PM-10 : High Volume (Size Selective Inlet)/ Gravimetric Method</li> <li>WS/WD : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane/Ultrasonic Anemometer</li> <li>หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>U.S. EPA Method TO-15</li> <li>หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวน 3 สถานี ดังแสดงในรูปที่ 7</li> <li>A1 : ชุมชนมาบขะอุตสาหกรรม</li> <li>A2 : ชุมชนบ้านหนองแฟบ</li> <li>A3 : ชุมชนชากลูกหญ้า</li> <li>บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ (A4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง</li> <li>ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)</li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>ฝุ่นละออง (PM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NO<sub>x</sub> : Determination of Nitrogen Oxide Emission from Stationary Sources, U.S. EPA Method 7/7A/7E กำหนดไว้ หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จำนวน 3 ปล่อง ดังแสดงในรูปที่ 8</li> <li>A5 : ERU Stack</li> <li>A6 : WWI Stack</li> <li>A7 : SAR Stack</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>

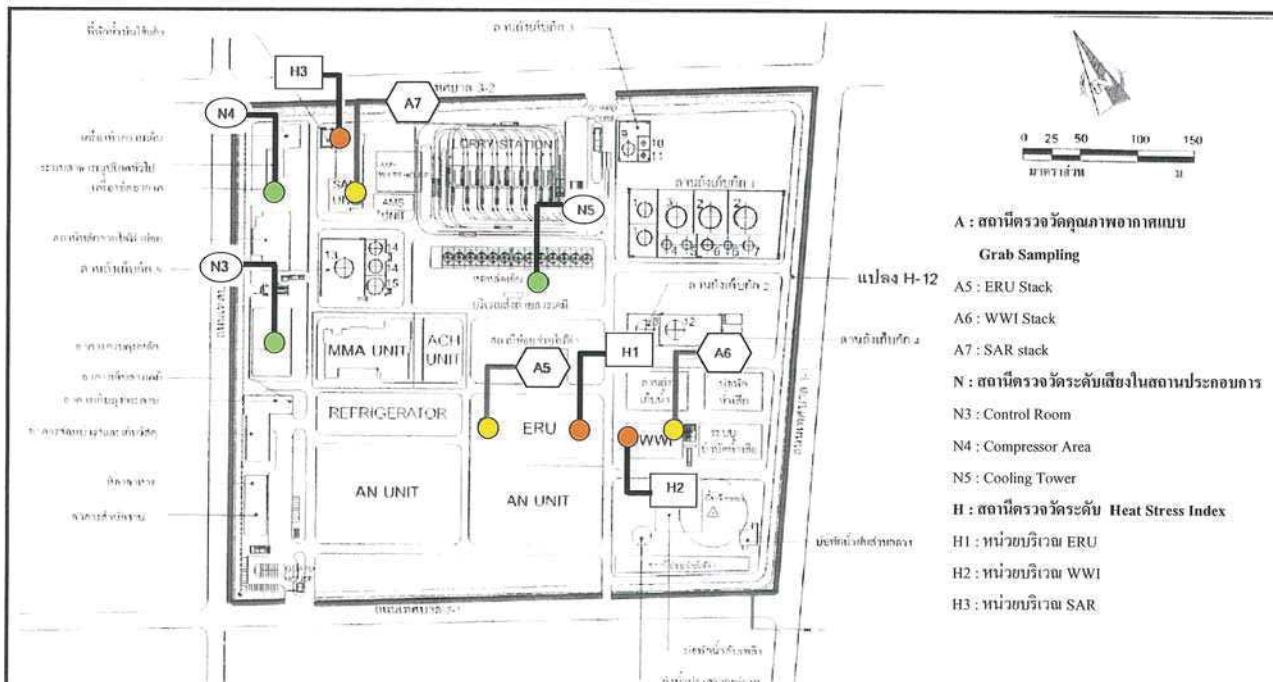
ลงนาม: \_\_\_\_\_  
(นายวิชา พินเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 56/74  
ตุลาคม 2561

ลงนาม: \_\_\_\_\_  
(นางสาวสุนันทา ทิรวุฒินานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีอีเอ จำกัด







ที่มา : บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด พ.ศ.2561

รูปที่ 8 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โครงการ

บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

ลงนาม: \_\_\_\_\_

(นายวิทยา พินเมืองงาม)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 58/74

ตุลาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอต จำกัด

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิด (ต่อ)		- SO <sub>2</sub> : Determination of Sulfur Dioxide Emission from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ,U.S. EPA Method 6/6C, 8 หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด - PM : Isokinetic Stack Sampling Technique/U.S. EPA Method 5 หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด			- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
	- ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์	- HCN : ใช้วิธี Ion Chromatography หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่อง ERU Stack (A5)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
	- บันทึกและสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของแหล่งกำเนิดแบบ CEMs (ERU Stack WWI Stack และ SAR Stack ตรวจวัดค่า NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> และ O <sub>2</sub> )	- ตรวจวัดแบบต่อเนื่องด้วยระบบ CEMs	- จำนวน 3 ปล่อง • ERU Stack • WWI Stack • SAR Stack	- ตรวจวัดแบบต่อเนื่องและรายงานสรุปผลปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

ลงนาม: \_\_\_\_\_  
(นายวิทยา พินเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 59/74

ตุลาคม 2561



(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS (Audit/RATA) • NO <sub>x</sub> • SO <sub>2</sub> • O <sub>2</sub>	- ตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- จำนวน 3 จุด • ERU Stack • WWI Stack • SAR Stack	- ปีละ 1 ครั้ง โดย Third Party	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เหมคอล จำกัด
1.3 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน	- Acrylonitrile	- ใช้วิธี Sorbent Adsorption, GC หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- 2 จุด ดังแสดงในรูปที่ 9 ได้แก่ • A8 : บริเวณหน่วยผลิตสารอะคริโลไนไตรล์ • A10 : บริเวณถังเก็บก๊าซสารอะคริโลไนไตรล์	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เหมคอล จำกัด
	- Acetone	- ใช้วิธี Sorbent Adsorption, GC หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- 3 จุด ดังแสดงในรูปที่ 9 ได้แก่ • A9 : บริเวณหน่วยผลิตสารเมทิลเมตาคริเลต • A11 : บริเวณถังเก็บอะซิโตน • A12 : บริเวณหน่วยผลิตสารอะซิโตนไฮโดรไนไตรล์	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เหมคอล จำกัด

ลงนาม (นายวิชา พิศมัยงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เหมคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 60/74  
ตุลาคม 2561

ลงนาม (นางสาวสุนิษา ศิริวิไลนันท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีอีท จำกัด



ที่มา : บริษัท พีทีที อาซาฮี เหมคอล จำกัด พ.ศ.2561

รูปที่ 9 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โครงการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เหมคอล จำกัด



ลงนาม (นายวิชา พิศมัยงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เหมคอล จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 60/74  
ตุลาคม 2561

ลงนาม (นางสาวสุนิษา ศิริวิไลนันท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ซีอีท จำกัด



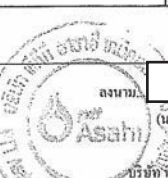

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.3 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ)	- Hydrogen Cyanide	- ใช้อุปกรณ์ Ion Chromatography หรือวิธีการตามข้อกำหนด	- 2 จุด ดังแสดงในรูปที่ 9 ได้แก่ • A12 : บริเวณหน่วยผลิตสารอะซิโตนไฮไดรอนโซคริน • A13 : บริเวณส่วนปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ของโรงงาน AN	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
	- Methanol	- ใช้อุปกรณ์ Sorbent Adsorption, GC หรือวิธีการตามข้อกำหนด	- 2 จุด ดังแสดงในรูปที่ 9 ได้แก่ • A9 : บริเวณหน่วยผลิตสารเมทิลเมคคริลิค • A14 : บริเวณถังเก็บกักแก๊สทานอล	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
	- Ammonia	- ใช้อุปกรณ์ Ion Chromatography หรือวิธีการตามข้อกำหนด	- 3 จุด ดังแสดงในรูปที่ 9 ได้แก่ • A8 : บริเวณหน่วยผลิตสารอะคริโลไนไทรล์	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

ลงนาม  (นายวิชา พินเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 62/74 ตุลาคม 2561	 นางสาวสุนิษา ศิริพัฒนานนท์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
---	--------------------------------------	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.3 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> <li>• A15 : บริเวณหน่วยผลิตแอมโมเนียมซัลเฟต</li> <li>• A16 : บริเวณถังเก็บแก๊สแอมโมเนีย</li> </ul>	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
2. ระดับความร้อน	- ตรวจวัดระดับ Heat Stress Index ในรูป WBGT (Wet Bulb Globe Temperature)	- ใช้อุปกรณ์ WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) หรือวิธีการตามข้อกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 จุด ดังแสดงในรูปที่ 8 ได้แก่</li> <li>• พื้นที่บริเวณหน่วย ERU (H1)</li> <li>• พื้นที่บริเวณหน่วย WWI (H2)</li> <li>• พื้นที่บริเวณหน่วย SAR (H3)</li> </ul>	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในรูป Leq-24 hr</li> <li>- ระดับเสียงพื้นฐาน L<sub>90</sub></li> </ul>	- เครื่องตรวจวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือวิธีการตามข้อกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 จุด ดังแสดงในรูปที่ 7 ได้แก่</li> <li>• ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (N1)</li> <li>• ขุนชนมาบชูด (N2)</li> </ul>	- ตรวจวัดทุก 6 เดือนครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

ลงนาม  (นายวิชา พินเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 63/74 ตุลาคม 2561	 นางสาวสุนิษา ศิริพัฒนานนท์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
--	--------------------------------------	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	ตรวจวัดค่า - pH - Temperature - SS - COD - BOD - TDS - TKN - H <sub>2</sub> S - CN <sup>-</sup> - Oil & Grease	<ul style="list-style-type: none"> <li>pH : ใช้ pH Meter</li> <li>Temperature : ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิขณะเก็บตัวอย่าง</li> <li>SS : ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว</li> <li>COD : ใช้วิธีย่อยสลายโดยโปตัสเซียมไดโครเมต</li> <li>BOD : ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชั่นที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน คัดลอกกัน หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>TDS : ใช้วิธีการระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>TKN : ใช้วิธี Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22<sup>nd</sup> Edition Washington DC 1 : APHA, 2012.</li> <li>H<sub>2</sub>S : ใช้วิธี Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22<sup>nd</sup> Edition Washington DC 1 : APHA, 2012.</li> <li>CN<sup>-</sup> : ใช้วิธี Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22<sup>nd</sup> Edition Washington DC 1 : APHA, 2012.</li> <li>Oil &amp; Grease : ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายและแยกหาค่าหนักของน้ำมันและไขมัน</li> </ul>	- 1 จุด ในบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Tank)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิทยา พิณเมืองงาม)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 64/74

ตุลาคม 2561

ลงนาม.....

นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาเบนท์

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท จีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ตรวจวัดค่า - pH - Acrylonitrile - Methyl Methacrylate - Total Petroleum Hydrocarbon (TPH (C5-C8)) - Antimony - Vanadium	- ใช้วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/ Chemical Methods (SW-846) U.S.EPA. หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- 3 จุด (ตั้งแสดงในรูปที่ 10) ได้แก่ • บ่อสังเคราะห์ที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Up Gradient) • บ่อสังเคราะห์ที่ใช้เป็นบ่อท้ายน้ำ 1 (Down Gradient 1) • บ่อสังเคราะห์ที่ใช้เป็นบ่อท้ายน้ำ 2 (Down Gradient 2)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด
6. ดิน	ตรวจวัดค่า - pH - Acrylonitrile - Methyl Methacrylate - Total Petroleum Hydrocarbon (TPH (C5-C8)) - Antimony - Vanadium	- ใช้วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/ Chemical Methods (SW-846) U.S.EPA. หรือวิธีการตามที่กฎหมายกำหนด	- 3 จุด (ตั้งแสดงในรูปที่ 10) ได้แก่ • บริเวณบ่อสังเคราะห์ที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Up Gradient) • บริเวณบ่อสังเคราะห์ที่ใช้เป็นบ่อท้ายน้ำ 1 (Down Gradient 1)	- ทุก 3 ปี หรือตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิทยา พิณเมืองงาม)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ทีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 65/74

ตุลาคม 2561

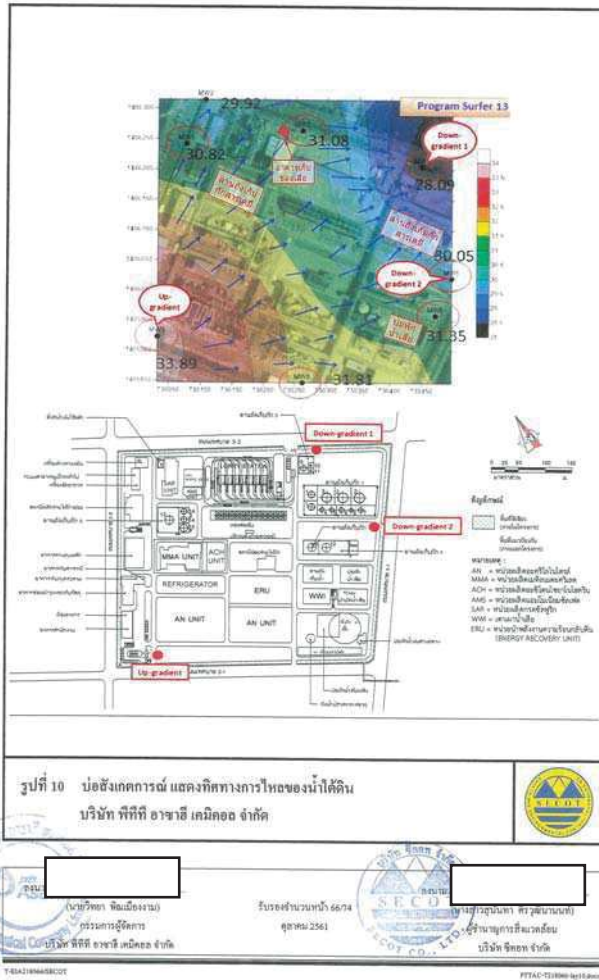
ลงนาม.....

นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนาเบนท์

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท จีคอต จำกัด







ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ดิน (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณบ่อสังเคราะห์ที่ใช้เป็นบ่อท้ายน้ำ 2 (Down Gradient 2)</li> </ul>		
6. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้น ออกการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตมารับกากของเสียไปกำจัด ประกอบไว้ในรายงานด้วย</li> <li>ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จดบันทึกข้อมูล</li> <li>จดบันทึกข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน</li> <li>ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>
7. อนามัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุ ลักษณะการเกิด และผลที่เกิดขึ้น พร้อมกันวิธีการแก้ไขที่จะป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ขึ้นซ้ำอีก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จดบันทึกข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด</li> </ul>



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศในอาคารและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสุขภาพทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> <li>• การตรวจร่างกายโดยแพทย์</li> <li>• การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง</li> <li>• การวัดความดันโลหิตและชีพจร</li> <li>• ตรวจวัดสายตา</li> <li>• X-Ray ปอด</li> <li>• ตรวจคลื่นหัวใจ (สำหรับพนักงานที่อายุ 35 ปี ขึ้นไป)</li> </ul> </li> <li>- ตรวจปัสสาวะ (Urine Exam)</li> <li>- ตรวจกรุ๊ปเลือด (ABO Group) (ก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโครงการ 1 ครั้ง)</li> <li>- ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)</li> <li>- ตรวจน้ำตาลในเลือด (FBS)</li> <li>- ตรวจการทำงานของตับ <ul style="list-style-type: none"> <li>• SGOT</li> <li>• SGPT</li> <li>• ALK. Phosphate</li> <li>• Gamma GT (ตรวจวัดเมื่อผลการตรวจ SGOT SGPT และ ALK Phosphate มีค่าผิดปกติ)</li> </ul> </li> </ul>	- ตรวจสุขภาพพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- ตรวจวัดพนักงานทุกคน	- ตรวจวัดก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโครงการ 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

 ลงนาม: _____ (นายวิทยา พินเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 68/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม: _____ นางสาวสุณิษา ทิระดินานนท์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
---	--------------------------------------	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศในอาคารและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Albumin</li> <li>• Globulin</li> <li>- ตรวจการทำงานของไต <ul style="list-style-type: none"> <li>• BUN</li> <li>• Creatinine</li> </ul> </li> <li>- ตรวจไขมันในเลือด <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total Cholesterol</li> <li>• Triglyceride</li> <li>• HDL-Cholesterol</li> <li>• LDL-Cholesterol</li> </ul> </li> <li>- ตรวจกรดยูริก (Uric Acid)</li> <li>- ตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag) ทั้งนี้ในรายที่ตรวจพบแล้ว ไม่ต้องตรวจซ้ำในครั้งต่อไป</li> <li>- ตรวจภูมิคุ้มกันทางเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Anti-HBs)</li> <li>- ตรวจ Anti-HBs</li> <li>- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)</li> <li>- ตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function Test)</li> </ul>				- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

 ลงนาม: _____ (นายวิทยา พินเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 69/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม: _____ นางสาวสุณิษา ทิระดินานนท์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
--	--------------------------------------	---



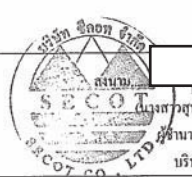
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดการตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น ตรวจสอบสภาพการได้ยิน ตรวจสอบสภาพปอด ตรวจหาเมทาบอลในปัสสาวะ ตรวจอะซิโตนในปัสสาวะ เป็นต้น	- ตรวจสอบสภาพพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- ตรวจวัดพนักงานกลุ่มเสี่ยง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด
	- ในกรณีพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะพร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติ ก่อนทำการรักษาและกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม	- จัดบันทึก	- เมื่อตรวจพบความผิดปกติ	- เมื่อตรวจพบความผิดปกติ	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด
	- บันทึกการได้รับบาดเจ็บและการเจ็บป่วยของพนักงาน	- จัดบันทึกข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติทุก 1 เดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด
	- บันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุ ลักษณะการเกิด และผลที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งวิธีการแก้ไขที่จะป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำอีก	- จัดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด



นางสาว [ ] (นายวิทยา พินเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด


รับรองจำนวนหน้า 70/74  
ตุลาคม 2561



นางสาว [ ] (นางสาวกัญญา ทิรวินานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท จีคอท จำกัด

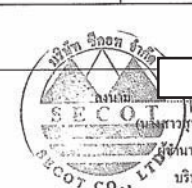
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดการตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระดับเสียงในสถานประกอบการ	- ตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weight Average : TWA) ตามกฎหมายกระทรวงแรงงานที่เกี่ยวข้อง - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง - ตรวจวัดระดับเสียงแยกความถี่ (Octave Band)	- Noise Dosimeter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด  - Sound Pressure Level Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในสภาพการทำงานที่ได้รับอันตรายเนื่องจากเสียงดัง  - พื้นที่ส่วนการผลิต 3 จุด ดังแสดงในรูปที่ 8 ได้แก่ • พื้นที่บริเวณ Control Room (N3) • พื้นที่บริเวณ Compressor Room (N4) • พื้นที่บริเวณ Cooling Tower (N5)	- ปีละ 2 ครั้ง  - ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด  - บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด
9. เศรษฐกิจ-สังคม	- รายงานสรุปข้อมูลการสนับสนุน/ช่วยเหลือกิจกรรมด้านการศึกษาของชุมชน	- จัดบันทึกข้อมูล	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด
	- รายงานสรุปข้อมูลการสนับสนุน/ช่วยเหลือกิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชน	- จัดบันทึกข้อมูล	- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด



นางสาว [ ] (นายวิทยา พินเมืองงาม)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด


รับรองจำนวนหน้า 71/74  
ตุลาคม 2561



นางสาว [ ] (นางสาวกัญญา ทิรวินานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท จีคอท จำกัด


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดการตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เทรนด์ธุรกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานสรุปข้อมูลการสนับสนุน/ช่วยเหลือกิจกรรมด้านสังคมและชุมชน</li> <li>- รายงานสรุปข้อมูลการร้องทุกข์จากการดำเนินงานของโครงการ หรือผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง</li> <li>- <u>สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม</u> <u>สถานะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน</u> <u>ลดลดจนความเดือดร้อนของประชาชน</u> <u>ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ</u> <u>ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</u> <u>รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จดบันทึกข้อมูล</li> <li>- จดบันทึกข้อมูล</li> <li>- <u>วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- <u>ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ</u> <u>ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และ</u> <u>ชุมชนพื้นที่อ่อนไหว</u> <u>เช่น สถานพยาบาล</u> <u>สถานที่ราชการ วัด</u> <u>โรงเรียน สถานที่สำคัญต่างๆ เป็นต้น</u> <u>ดังแสดงในรูปที่ 11</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>

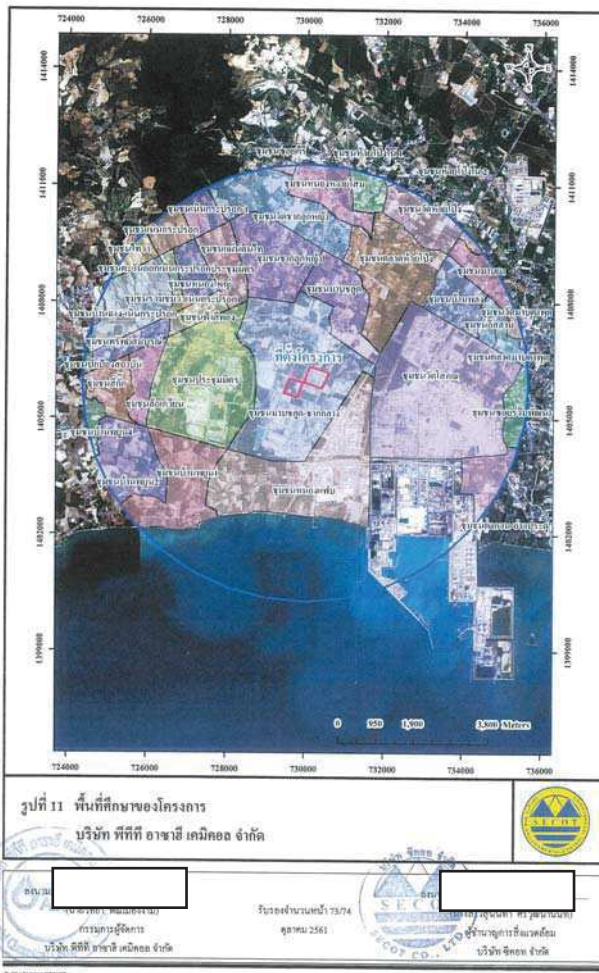


ลงนาม (นายวิทยา พิทยเมืองงาม)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 72/74  
ตุลาคม 2561



ลงนาม (นางสาวศุภินา ทิรุดินานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ชีตอท จำกัด






ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สรุปผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์เชิงตงโครงการ และการประเมินผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงานโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- รายงานสรุปผลการเยี่ยมชมโรงงาน (Open House) ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหามาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันกาเกิดซ้ำไว้ทุกครึ่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จดบันทึกข้อมูล</li> <li>- จดบันทึกข้อมูล</li> <li>- จดบันทึกข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ และหน่วยงานราชการในพื้นที่</li> <li>- ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> <li>- บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด</li> </ul>

หมายเหตุ : ข้อความที่ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังมีโครงการ โรงงานผลิตสารอะครีโลไนไตรล์ และสารเมทิลเมทาครีเลต (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

 ลงนาม _____ (นายวิชา พินเมืองงาม) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 74/74 ตุลาคม 2561	 ลงนาม _____ (นางสาวสุณิษา ศิริวดีนันท์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีตอ จำกัด
---	--------------------------------------	--

ที่ 080/2565

25 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอสั่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือน มกราคม – มิถุนายน 2565 โครงการผลิตสารอะครีโลไนไตรล์และสารเมทิลเมตาคริเลต

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือน มกราคม – มิถุนายน 2565 โครงการผลิตสารอะครีโลไนไตรล์และสารเมทิลเมตาคริเลต จำนวน 3 เล่ม
2. แผ่นซีดีบันทึกข้อมูลจำนวน 4 แผ่น

ตามที่บริษัทพีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด ได้รับความเห็นชอบในโครงการโรงงานผลิตสารอะครีโลไนไตรล์และสารเมทิลเมตาคริเลตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง และ ได้มอบหมายให้ บริษัทเอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงาน

ทางบริษัท จึงขอสั่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และแผ่น CD บันทึกข้อมูลมาพร้อมกันนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ



๒๖/๐๗/๖๕

ส่วนกำกับดูแลคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 038-974-965

โทรสาร 038-974-865



ที่ 082/2565

25 กรกฎาคม 2565

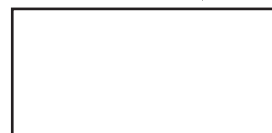
- เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปี เดือน มกราคม – มิถุนายน 2565 โครงการผลิตสารอะครีโลไนไตรล์และสารเมทิลเมตาคริเลต
- เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปี เดือน มกราคม – มิถุนายน 2565 โครงการผลิตสารอะครีโลไนไตรล์และสารเมทิลเมตาคริเลต จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่น CD บันทึกข้อมูลจำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัทพีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า เลขที่ กกพ. 01-1(2)/54-080 และได้รับความเห็นชอบในโครงการโรงงานผลิตสารอะครีโลไนไตรล์และสารเมทิลเมตาคริเลตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง และได้มอบหมายให้ บริษัทเอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงาน

ทางบริษัท จึงขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และแผ่น CD บันทึกข้อมูลมาพร้อมกันนี้



ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

ส่วนกำกับดูแลคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 038-974-965

โทรสาร 038-974-865

