



ที่ ทส ๑๐๐๙.๙/ ๒๐ ๕ ๐ ๒

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

๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate ครั้งที่ ๑ ของบริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. ๑๐๐๙.๙/๑๐๖๕๒
ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ที่ SAFETY BASF: 19/2014

ลงวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate (ภายหลังการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต
Sodium Polyacrylate ครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)
อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ที่บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

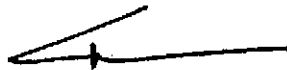
ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผล
การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซ
ธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๑๙/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๕๗ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
พิจารณาแล้ว มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate ครั้งที่ ๑ ของบริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยให้เสนอข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติม
และต่อมาบริษัทฯ ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา
รายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว
เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
อุตสาหกรรม...

อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๒๒/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate ครั้งที่ ๑ ของบริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม มาตรา ๔๔ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ หากท่านได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองเพื่อทราบ และแจ้งบริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพงศ์บุญย์ ปองทอง)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

~~เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม~~

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๒
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

BASF

The Chemical Company

ที่ SAFETY BASF : 19/2014

สิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 17886	วันที่ 17 พ.ย. 2557
เวลา 12.57	

17 พ.ย. 2557

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติมประกอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate ครั้งที่ 1 ของบริษัท บีเอสเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานชี้แจงเพิ่มเติมประกอบรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ จำนวน 18 เล่ม

ตามที่บริษัท บีเอสเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง และได้ส่งมอบรายงานฯ เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2557 และฉบับปรับปรุงวันที่ 1 กันยายน 2557 และเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2557 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณารายงานฯ ในการประชุมครั้งที่ 19/2557 โดยมีมติไม่ให้ความเห็นชอบในรายงานฯ และให้โครงการเสนอข้อมูลเพิ่มเติมนั้น บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงขอส่งรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประกอบการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ



(นายชวพงษ์ ยงวิทยากุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

สำนักบริหารแผนผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 3483	วันที่ 18 พ.ย. 2557
เวลา 9.15	ผู้รับ สก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

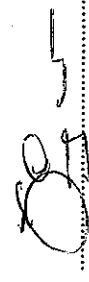
โครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate ครั้งที่ 1)
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) อำเภอปลวกแดง
จังหวัดระยอง ที่บริษัท บี.เอส.เอฟ (ไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ


(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บี.เอส.เอฟ (ไทย) จำกัด

 BASF (Thailand) Limited
บริษัท บี.เอส.เอฟ (ไทย) จำกัด



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


(นางสาวนิษฐา ทักยม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ 2558

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate ครั้งที่ 1)

ของบริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- คัดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) และทำความสะอาดตลอด - จัดให้มีผ้าใบปกคลุมกระบะของรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ และทำความสะอาดล้อรถก่อนออกภายนอกโครงการเพื่อป้องกันการหกหล่น และฟุ้งกระจายของเศษดิน เศษวัสดุต่าง ๆ - ดูแลบำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษา ของแต่ละเครื่องจักร พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อม และความปลอดภัยของเครื่องจักรก่อนใช้งาน - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเร็วได้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมกำหนดให้มีป้ายควบคุมความเร็วของรถ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF - BASF - BASF - BASF



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

BASF

BASF (Thailand) Limited

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กฎหมายที่ 2558

2/102

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีอุปกรณ์กักเก็บน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อให้เกิดการตกตะกอนของตะกอนหนัก (Settled Solid) ส่วนน้ำใสส่วนบนให้นำไปใช้ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและใช้ในการทำความสะอาดเครื่องจักรต่อไป - จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมแบบเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Toilet) รวมรวมน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างก่อนส่งไปบำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป - รวบรวมน้ำที่ใช้ในการทดสอบแรงดัน (Hydrostatic Test) ซึ่งจะมีเศษโลหะจากการเชื่อมและสนิมปะปน โดยน้ำเสียจะถูกเก็บไว้ในท่อหรือถัง ก่อนจะทยอยส่งไปทำการกรองแยกตะกอนโลหะและสนิมออกจากน้ำเสียโดยวิธีการกรองด้วยทราย ก่อนระบายน้ำทิ้งดังกล่าวลงสู่รางระบายน้ำของบริเวณ ส่วนตะกอนโลหะและสนิมที่แยกออกมาได้รวมทิ้งทรายที่กรองจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป - รวบรวมน้ำเสียจากการล้างรางส่งคอนกรีตของรถขนส่งเป็นซีเมนต์ไว้ในรถเพื่อส่งกลับไปยังการที่โรงผสมปูนซีเมนต์	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF - BASF - BASF - BASF

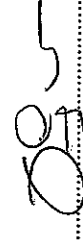


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)



BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอสแอล (ไทย) จำกัด


(นางสาวชนิษฐา ทักนิล)

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสแอล (ไทย) จำกัด

หมายเลข 2558

3/102

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง	- จำกัดกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. - เตือนให้ผู้ประกอบการและเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงสูงที่สุดเท่าที่จะจัดหาได้และจัดให้มีการดูแลรักษา ซ่อมบำรุงอุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาตามแผนบำรุงรักษาเครื่องจักร เพื่อลดโอกาสการเกิดเสียงดังผิดปกติ - จากอุปกรณ์การก่อสร้างที่เสื่อมสภาพ - จัดให้มีปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับคนงานอย่างเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงที่อาจเกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง - กำหนดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง 85 เดซิเบล (เอ) และควบคุมให้ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในบริเวณนี้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF - BASF - BASF - BASF
4. การคมนาคม	- ควบคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และในช่วงเวลา 16.00-18.00 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาคิดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทบนรถขนส่งคนงานและอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียนถึงโครงการ - รถบรรทุกต้องมียกป้ายปิดหรือติดธงมุมดำในส่วนบรรทุกเพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชน - รถขนส่งคนงาน และอุปกรณ์ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF - BASF - BASF - BASF

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



บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ขงวิทกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

รูปภาพที่ 2558

4/102

(นางสาวพนิษฐ ทักนิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ควบคุมน้ำทิ้งกรณีการบำบัดไม่ให้เป็นมลพิษที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณชุมชน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF
5. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- จัดให้มีระบบรวมน้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้างเข้าสู่ระบบระบายน้ำของนิคมฯ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง - กำหนดให้พื้นที่สำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างต้องอยู่ห่างจากรางระบายน้ำภายในโครงการ เพื่อป้องกันกราดขวางทางระบายน้ำ - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนและบ่อดักตะกอนเพื่อระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ โดยรางระบายน้ำฝนดังกล่าวจะเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนปัจจุบัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF - BASF - BASF
6. การจัดการกากของเสีย	- รวบรวมและคัดแยกเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เป็นต้น เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาต - จัดให้มีถังมูลฝอยเพื่อรวบรวมมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแข็ง ให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นและประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลเวียงไค้หรือหน่วยงานนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เคนไวรอนเมนทอล คอมเพ็กส์ จำกัด หรือเอสเบค (ESBEC) ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี เป็นต้น เข้ามารับขนนำไปกำจัดต่อไป - คัดแยกมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและมูลฝอยจากกิจกรรมของพนักงานออกจากรั้วและจัดเก็บในภาชนะที่มีปิดมิดชิดเพื่อรอส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF - BASF - BASF - BASF



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

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

กฎหมายที่ 2558

5/102


นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

 **BASF (Thailand) Limited**
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณารับประทานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน - ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือเดือดร้อนราคาขายอันเป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ บริษัทผู้รับเหมจะต้องหยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบดังกล่าว พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาลงมือโดยเร็ว และกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ - บริษัทผู้รับเหมจะต้องดำเนินการตามนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาประโยชน์ของชุมชนโดยรอบ และให้มีการตรวจสอบดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทผู้รับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยต้องกำหนดให้มีการวางกฎระเบียบและการลงโทษที่ชัดเจน - จัดให้มีแผนรับเรื่องร้องเรียนในช่วงก่อสร้าง และจัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน เช่น ทางโทรศัพท์ เป็นต้น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF - BASF - BASF - BASF
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดให้มีระบบใบอนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) - จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและแผนการฝึกอบรมแก่คนงานทุก ๆ 2 สัปดาห์ - จัดให้มีป้ายเตือนภัยในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในด้านความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF - BASF - BASF



BASF (Thailand) Limited

บริษัท บีเอสแอล (ไทย) จำกัด

(นายพวงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสแอล (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

6/102

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

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีระบบสุขาภิบาลแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ได้แก่ * ปกคลุมหู/ที่ครอบหู * แว่นตาหรือหน้ากาก * ถุงมือ * หมวกแข็ง * ชุดความปลอดภัย * เข็มขัดนิรภัย - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดูแลการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน - บริษัทผู้รับเหมาจะต้องหมั่นตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมสำหรับการใช้งานตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนดไว้ในกำหนดให้มีกระบวนการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ การสูญเสีย การแก้ไขและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นและรายงานผลทุกเดือน - จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉินในช่วงก่อสร้าง เช่น ไฟไหม้ สารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล การรั่วไหลของรังสี หมดฉุกเฉินในที่อับอากาศ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF - BASF
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF





BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

(นายพรพจน์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

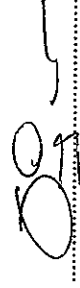
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

7/102



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



(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือวัดมลพิษขึ้นต้นให้กับคนงานที่จะมาทำการก่อสร้าง - จัดให้มีการอบรมในเรื่องการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยและการอพยพหนีไฟ - ยานพาหนะของผู้รับเหมาที่จะเข้าออกโรงงานเป็นประจำวันต้องมีการขอใบรับรองความปลอดภัยจากโรงงาน โดยใบรับรองความปลอดภัยการใช้งานที่แน่นอน - ยานพาหนะที่จะนำเข้าสู่โรงงานต้องอยู่ในสภาพดี มีการติดบัตรผ่านเข้าออกให้เห็นเด่นชัด และต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินต้องทำการหยุดยานพาหนะและนำเข้าข้างทางเพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจรและทำการดับเครื่องยนต์ - ยานพาหนะที่นำเข้ามาในโครงการต้องนำไปจอดที่จุดจอดรถที่โครงการกำหนด - การเลือกบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบในสัญญาจ้าง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างดังนี้ * ต้องเป็นบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่ถูกต้องตามกฎหมายและเคยมีประสบการณ์ในงานก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมมาก่อน * ผู้รับเหมาต้องมีแผนงานหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF - BASF - BASF - BASF - BASF - BASF - BASF



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



BASF (Thai) Limited

บริษัท บีโอ เอส เอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ชงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กฎหมายที่ 2558

8/102

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่ดำเนินการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะการควบคุมงานก่อสร้างประจำบริษัท และตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างตามแผนงานด้านความปลอดภัยที่กำหนด * ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่ทางโครงการกำหนดขึ้นไว้ได้ โดยไม่มีเงื่อนไข ยกเว้นกรณีที่ได้ทำการตกลงกันไว้ก่อนการว่าจ้าง - กำกับให้บริษัทรับเหมาจัดทำข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพของคานาก่อสร้าง ก่อนเข้าทำงาน ตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกาย ประจําปี และการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงสำหรับคานาก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น สารเคมีอันตราย เป็นต้น (ถ้ามี) - ส่งข้อมูลจำนวนคานาก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ - สำหรับที่พักของคานาก่อสร้างในช่วงการก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ โครงการจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ * กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาจัดหาที่พักคานาก่อสร้างให้ถูกหลักสุขาภิบาล	- บริเวณที่พักคานาก่อสร้าง - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - ที่พักคานาก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- BASF - BASF - BASF



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิล)

กุมภาพันธ์ 2558
9/102

BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ขงวิทชากุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ซอฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมามาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตาม อนุญาตขณะ เป็นต้น * กำหนดให้บริษัทรับเหมามาจัดทำหน้าที่สะอาดสำหรับอาคารอุปโภคและ น้ำดื่มบรรจุขวด/ถังเก็บคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ * กำหนดให้บริษัทรับเหมามาจัดการมูลฝอยบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง ให้ถูกหลักสุขาภิบาล * กำหนดให้บริษัทรับเหมามาจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวน คนงานก่อสร้าง * กำหนดให้บริษัทรับเหมามาจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อตกไขมัน และบ่อเกรอะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เป็นต้น เพื่อบำบัดน้ำเสียจากที่พัก คนงาน เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัว เป็นต้น ทั้งนี้ หากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งรองรับน้ำธรรมชาติโดยตรง โครงการจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามมาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้ง เฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง			



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

.....

(นางสาวพนิชฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

.....

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558
10/102

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างจัดทำระบบการระบายน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัวมาบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น * กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อตกไขมันและบ่อกรอง หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เป็นต้น รวมทั้งระบบการระบายน้ำเสีย ดังนี้ (ก) กรณีบ่อตกไขมันจะต้องตรวจสอบว่าไม่มีขยะและปริมาณไขมันสะสมในบ่อเป็นคราบหนาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (ข) กรณีของบ่อกรองควรตรวจหรือดูตะกอนจากบ่อกรองและตรวจสอบความหนาของตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง * กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างจัดแหล่งเพาะพันธุ์และพาหนะนำโรค เช่น หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น * ในกรณีที่พนักงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรอง ที่ร่วมกับชุมชนใกล้เคียง กำหนดให้ (ก) บริษัทรับเหมาก่อสร้างเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณถนนที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกที่พนักงาน ในช่วงเวลาเร่งด่วน (7.00 - 9.00 น. และ 16.00 - 18.00 น. เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร			



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

.....

(นางสาวชนิษฐา ทักนิล)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

.....
บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(๗) จัดทำข้อกำหนดกับผู้รับเหมาให้มีการควบคุมความเร็วของรถรับส่งคนงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ร่วมกับชุมชนไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน (๘) บริษัทรับเหมาจะต้องทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พนักงาน วันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชนใกล้เคียง * จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โดยติดตั้งป้ายประกาศให้ประชาชนในชุมชนรับทราบการเข้ามาก่อสร้างที่พนักงานในพื้นที่ชุมชน พร้อมมอบโทรศัพท์เพื่อใช้ในการร้องเรียนหรือเรียนที่เจ้าหน้าที่ที่พนักงานและจัดให้มีการบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุ การแก้ไข ปัญหาและการป้องกันการเกิดซ้ำ * อบรมคนงานในเรื่องสุขอนามัย เช่น การบริโภคอาหารและน้ำที่ถูกต้องลักษณะเป็นต้น * อบรมคนงานเรื่องการป้องกันโรคติดต่อ เช่น โรคติดต่อทางเดินอาหารทางเดินหายใจ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น รวมทั้งเรื่องความปลอดภัย เช่น การไม่ก่อเหตุรำคาญ การไม่ใช้สิ่งเสพติด เป็นต้น			

หมายเหตุ: BASF หมายถึง บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

มาตรการที่ขีติเสนไต้คือ มาตรการที่แก้ไขหรือเพิ่มเติมจากมาตรการเดิม

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2558




BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ญววิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

คุณภาพันร 2558

12/102



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



(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate ครั้งที่ 1)

ของบริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate ครั้งที่ 1 ของบริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนสิงหาคม 2557 รายงานที่แจ้งเพิ่มเติมฉบับเดือนพฤศจิกายน 2557 และข้อมูลเพิ่มเติมประกอบ เดือนธันวาคม 2557 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF



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

.....

(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

13/102

(นางสาวนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	สิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน - ในกรณีที่ บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF



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



(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

14/102

 **BASF (Thailand) Limited**
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ดำเนินการดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำรายงาน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงาน			



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

.....
(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

.....
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

คุณภาพน้ำ 2558

15/102

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดตั้งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คทก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนออย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอ ตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับหน่วยงานอื่นของโครงการ - ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF



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

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

คุณภาพที่ 2558

16/102

BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงานบริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนี้เป็นเกณฑ์ควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขเร่งด่วนเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF



บริษัท ภัยพิบัติเทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

BASF BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

17/102

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนสแตนท์ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน - กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด - กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF



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

.....

(นางสาวชนิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

.....

BASF

BASF (Thailand) Limited

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

18/102

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่ ดำเนินงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและกันขอใบรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการทบทวนข้อมูลของ ผลกระทบและมาตรการการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ อุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวน และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ หาสาเหตุในการเกิดความคิดผิดปกติของการตรวจสุขภาพของพนักงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF



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



(นายชวพงษ์ ชงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บี.อี.เอส.เอฟ. (ไทย) จำกัด

 BASF (Thailand) Limited

บริษัท บี.อี.เอส.เอฟ. (ไทย) จำกัด

กฎหมาย 2558

19/102



(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ประจักษ์ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงหรือระยะบูรณาการของหน่วยงานที่ทำงานในพื้นที่นั้นและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย - กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่โรงงานในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวันซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลา น้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงาน และผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้จ้างของพนักงาน และผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้จ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูล	พื้นที่โครงการ - ตลอดช่วงดำเนินการ		- BASF



L รัชิต คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


.....เรย์ห์-ชีเอเอส เอพ(ไทย) จำกัด
(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

 **BASF (Thailand) Limited**
.....เรย์ห์-ชีเอเอส เอพ(ไทย) จำกัด

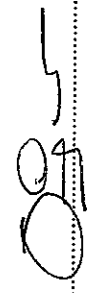
(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท ปิเอเอสเอพ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

20/102


.....
(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	สุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะดำเนินกิจการ จะเลิกดำเนินกิจการ - กำหนดให้โครงการดำเนินการตามแนวทาง Responsible Care ในการดูแลด้วยความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมของพนักงานและชุมชนโดยรอบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
2. คุณภาพอากาศ	- กำหนดอัตราการระบายมลสารทั้งหมดจากโครงการให้อยู่ภายใต้การควบคุมกำกับดูแลของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามประกาศเรื่องอัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่ยอมให้ระบายออกจากปล่องของโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด ส่วนขยาย - โครงการต้องควบคุมการระบายมลสารของแหล่งกำเนิดภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดย (ตารางที่ 1) 1) หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 (Boiler 1) ควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนส่วนเกิน	- พื้นที่โครงการ - หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 (Boiler 1)	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF



(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

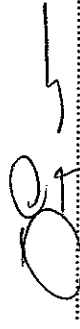
 **BASF (Thailand) Limited**
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

21/102



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



(นางสาวนิษฐา ทักกิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

แหล่งกำเนิด	ตำแหน่ง		ชนิดเชื้อเพลิง	ความสูงปล่อง	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)				อุณหภูมิ	ความเร็วก๊าซ ^{1/}	อัตราการไหล ^{2/}	ความเข้มข้น			อัตราการระบาย (g/s)			อัตราการระบาย (t/y)			
					กรณีปล่องกลม	กรณีปล่อง 4 เหลี่ยม						NO _x	Acrylic Acid	TSP	NO _x	Acrylic Acid	TSP	NO _x	Acrylic Acid	TSP	
	X	Y	(m)	กว้าง		ยาว	Equiv. Diameter	(K)	(m/s)	(Nm ³ /s)	(ppm)										(ppm)
1. หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 (Boiler 1) ^{2/,4/}	733116	1438796	NG	24	0.49	-	-	-	438	4.00	0.510	100 ^{2/}	-	-	0.097	-	-	3.051	-	-	
2. Caustic Scrubber ชุดที่ 1 (Caustic Scrubber 1) ^{4/}	733096	1438791	-	24	1.59	-	-	-	338	13.20	19.04	4.3 ^{2/}	2.0 ^{1/}	-	0.154	0.112	-	4.858	3.54	-	
3. Process Baghouse (BH-1001) ^{1/,3/}	733140	1438817	-	21	-	0.45	0.5	0.54	379	22.90	3.90	-	-	53.3 ^{1/}	-	-	0.206	-	-	6.5	
4. Packaging Baghouse (BH-1080) ^{3/}	733163	1438822	-	21	-	0.35	0.4	0.42	322	11.20	1.40	-	-	45.0 ^{1/}	-	-	0.063	-	-	1.98	
5. Pneumatic Conveying Baghouse 1 (PC1070) ^{3/}	733081	1438808	-	20	0.08	-	-	-	353	71.90	0.266	-	-	24.7 ^{1/}	-	-	0.007	-	-	0.21	
6. หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 2 (Boiler 2) ^{4/}	733116	1438966	NG	25	0.76	-	-	-	425	16.73	2.82	145.4 ^{2/}	-	-	0.770	-	-	24.31	-	-	
7. Caustic Scrubber ชุดที่ 2 (Caustic Scrubber 2) ^{3/}	733153	1438960	-	30	1.80	-	-	-	320	20.00	39.06	-	2.0 ^{1/}	-	-	0.23	-	-	7.26	-	
มาตรฐาน												200	-	400	-	-	-	7.8/ ^{4/}	-	-	-

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

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

ปล่องที่เพิ่มเติมภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ คือ ปล่องที่ 6 และ 7

3/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

4/ ค่ารวมค่าอัตราการระบาย ตามเกณฑ์กำหนดของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)

*โครงการจะเดินหม้อผลิตไอน้ำชุดใดชุดหนึ่งเท่านั้น โดยหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 (Boiler 1) ใช้ในการให้ความร้อนแก่หน่วยผลิตในปัจจุบันจะเดินเฉพาะในกรณีผลิตผลิตภัณฑ์เกรดเดิมเท่านั้น

ส่วนหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 2 (Boiler 2) จะใช้ในกรณีเดินหน่วยผลิตใหม่เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่เท่านั้น

ที่มา: บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด, 2557

 **BASF**
BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ขงวิทยากุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

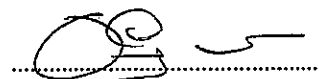
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

22/102



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



(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ร้อยละ 7 ดังนี้ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ความเข้มข้นไม่เกิน 100 ppm อัตราการระบายไม่เกิน 0.097 กรัม/วินาที 2) Caustic Scrubber ชุดที่ 1 ควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้งและออกซิเจนส่วนเกินที่สถานะจริง ดังนี้ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ความเข้มข้นไม่เกิน 4.3 ppm อัตราการระบายไม่เกิน 0.154 กรัม/วินาที กรดอะคริลิก (Acrylic Acid) ความเข้มข้นไม่เกิน 2 ppm อัตราการระบายไม่เกิน 0.112 กรัม/วินาที	- Caustic Scrubber ชุดที่ 1	- ตลอดช่วงดำเนินการ - BASF	

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


.....
(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

คุณภาพันท์ 2558
23/102


.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3) <u>Process Baghouse (BH-1001)</u> ควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้งและออกซิเจนส่วนเกินที่ 7% ดังนี้ <u>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</u> ความเข้มข้นไม่เกิน 53.3 mg/Nm³ อัตราการระบายไม่เกิน 0.206 กรัม/วินาที 4) <u>Packaging Baghouse (BH-1080)</u> ควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้งและออกซิเจนส่วนเกิน ที่สภาวะจริง ดังนี้ <u>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</u> ความเข้มข้นไม่เกิน 45.0 mg/Nm³ อัตราการระบายไม่เกิน 0.063 กรัม/วินาที 5) <u>Pneumatic Conveying Baghouse 1 (PC1070)</u> ควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายที่ความดัน 1 บรรยากาศ		- <u>Process Baghouse (BH-1001)</u>	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- <u>BASF</u>
		- <u>Packaging Baghouse (BH-1080)</u>	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- <u>BASF</u>
		- <u>Pneumatic Conveying Baghouse 1 (PC1070)</u>	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- <u>BASF</u>





BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

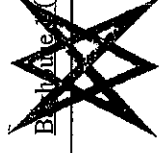
(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

หมายเลข 2558

24/102



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

(นางสาวนิษฐา ทัศนีย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สถานะแห้งและออกซิเจนส่วนเกินที่สถานะจริง ดังนี้ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นไม่เกิน 24.7 mg/Nm³ อัตราการระบายไม่เกิน 0.007 กรัม/วินาที 6) หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 2 (Boiler 2) ควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สถานะแห้งและออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ดังนี้ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ความเข้มข้นไม่เกิน 145.4 ppm อัตราการระบายไม่เกิน 0.770 กรัม/วินาที 7) Caustic Scrubber ชุดที่ 2 ควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สถานะแห้งและออกซิเจนส่วนเกินที่สถานะจริง ดังนี้	- หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 2 (Boiler 2) - Caustic Scrubber ชุดที่ 2	- ตลอดช่วงดำเนินการ - BASE	- BASE



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

.....

(นายพวงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

25/102

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กรดอะคริลิก (Acrylic Acid) ความเข้มข้นไม่เกิน 2.0 ppm อัตราการระบายไม่เกิน 0.23 กรัม/วินาที - กำหนดให้เดินระบบหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 (Boiler 1) เฉพาะในกรณีผลิตผลิตภัณฑ์เกรดดีแทนที่ สำหรับหม้อไอน้ำชุดที่ 2 (Boiler 2) จะใช้ใบกรณีเดินหน่วยผลิตใหม่เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ อย่างไรก็ตาม สำหรับหม้อไอน้ำชุดที่หยุดเดินเครื่องไปนั้น จำเป็นจะต้องมีการอุ่นน้ำให้ร้อนเพื่อป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion) ของหม้อไอน้ำ โดยโครงการจะทำการเดินเครื่องหม้อไอน้ำทุกวัน วันละ 1 ชั่วโมง เท่านั้น - กำหนดให้มีการจัดบันทึกระยะเวลาการใช้งานหม้อไอน้ำทั้ง 2 ชุด เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการใช้จนหม้อไอน้ำพร้อมกันเกินระยะเวลาที่กำหนด - ติดตั้ง Low NO_x Burner สำหรับ Boiler 1 ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจำนวน 1 ชุด - ติดตั้ง Low NO_x Burner สำหรับ Boiler ชุดที่ 2 ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงถึง จำนวน 1 ชุด - ตรวจสอบและควบคุมรักษาระดับอุณหภูมิในการเผาไหม้ ได้แก่ การตรวจสอบอุณหภูมิของก๊าซที่ระบายออกที่ปล่อง การควบคุมความดัน และการควบคุม	- หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (Boiler 1, 2) - หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (Boiler 1, 2) - Boiler ชุดที่ 1 - Boiler ชุดที่ 2 - Boiler	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF - BASF



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

BASF

BASF (Thailand) Limited
บริษัท บี.เอส.เอ.เอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บี.เอส.เอ.เอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

26/102

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อัตราการปล่อยมลพิษเพื่อลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน - ดำรงชิ้นส่วน/อุปกรณ์ของ Low NO_x Burner ของหม้อผลิตไอน้ำ (Steam Boiler) โดยให้มีการสำรองชิ้นส่วน/อุปกรณ์จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้เปลี่ยนเมื่อชำรุด/ชำรุด ซึ่งได้แก่ Ignition Cable Electrode, Combustion Air Switch, Low Gas Switch, High Gas Switch, Ignition Transformer, Blower Motor, Pilot Solenoid Valve และ Actuator Gas Valve - จัดให้มีระบบดับเพลิงแบบฉุกเฉินเพื่อควบคุมอุณหภูมิเตาเผา จากกระบวนการผลิต ดังนี้ 1) Process Baghouse จำนวน 1 ชุด 2) Packaging Baghouse จำนวน 1 ชุด 3) Disc Dryer Baghouse จำนวน 1 ชุด 4) Pneumatic Conveying Baghouse จำนวน 12 ชุด ร้อยละ 99.9 โดยชุดที่ 1 ระบายออกสู่บรรยากาศ ส่วนชุดที่ 2-12 ระบายออกสู่บรรยากาศ	- Low NO_x Burner ของหม้อผลิตไอน้ำ (Steam Boiler) - ระบบดับเพลิงแบบฉุกเฉิน - ขั้นตอนการบดย่อยและการคัดขนาด - ขั้นตอนการบรรจุ - ขั้นตอนการอบแห้ง - ผลิตภัณฑ์หลังการเคลือบผิว - ขั้นตอนการลำเลียง - ผลิตภัณฑ์	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF


(นายพพงษ์ ยงวิทยกุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

 **BASF (Thailand) Limited**
บริษัท บีเอสเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

คุณภาพที่ 2558
27/102


(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



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

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ที่ Caustic Scrubber2 - จัดให้มีถุงกรองและ Cartridge Filters สำหรับไว้เปลี่ยนเมื่อเกิดชำรุด/ขัดข้อง โดยสำรองถุงกรองสำหรับ Process Baghouse, Packaging Baghouse, Disc Dryer Baghouse และ Pneumatic Conveying Baghouse จำนวน 88, 25, 15 และ 44 ถุง ตามลำดับ - จัดให้มี Air Compressor สำรองอีก 1 ตัว เพื่อใช้งานกรณีฉุกเฉิน - ตรวจสอบและจัดบันทึกค่าความดันขาออกของอากาศทุกกะและเมื่อความดันของระบบเกินขีดจำกัดกลางจากปกติ 6 บาร์ เกจ ถึง 4 บาร์ เกจ ให้หยุด Air Compressor เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไข ของระบบ Baghouse - จัดให้มีระบบ High Pressure Alarm 2 ชุด คือ ความดันที่ทางออกจาก Baghouse และความดันแตกต่างกันระหว่างด้านในและนอกของถุงกรอง เมื่อความดันแตกต่างกันสูงถึงค่าที่กำหนดต้องหยุดระบบ Air Compressor และทำการตรวจสอบระบบ Pulse Jet หรือทำความสะอาดหรือเปลี่ยนถุงกรอง (แล้วแต่กรณี)	- ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง - ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง - ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง - ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF



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

(นางสาวนิษฐา ทัศนัย)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

BASF BASF (Thai) Limited
บริษัท เบียเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กรุงเทพฯ 2558

28/102

(นายทพพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มี Scrubber Recirculation Pump 2 ชุด ใช้งาน 1 ชุดและสำรองอีก 1 ชุด สำหรับ Scrubber แต่ละตัว เพื่อใช้งานในกรณีเครื่องสูบลมเกิดชำรุด/ขัดข้อง - จัดให้มีสายพาน และ Bearing ถังรองรับ Polylbelt Scrubber Fan และ Band Dryer Scrubber Fan - จัดให้มีระบบควบคุมการเติมสารละลายไฮดรอกไซด์ (NaOH) และ ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่างอัตโนมัติ พร้อมทั้งตรวจสอบความเที่ยงตรง และความแตกต่างของความเข้มข้นต่าง (pH) ตลอดจนการไหลของอากาศ (Air Flow) เป็นประจำวัน - ตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมมลพิษทางอากาศ ตามแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) ที่กำหนดไว้ทุก 3 เดือน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ ทำการตรวจสอบและ ซ่อมบำรุงระบบ Interlock หยุดเครื่องจักรในการผลิตกรณีอุปกรณ์ ควบคุมมลพิษเกิดขัดข้อง/ชำรุด ได้แก่ 1) กรณีที่ถูกรองของ Process Baghouse และ Pneumatic Conveying Baghouse รั่ว/ขาด	- Caustic Scrubber ชุดที่ 1 และ 2 - Caustic Scrubber ชุดที่ 1 และ 2 - Caustic Scrubber ชุดที่ 1 และ 2 - อุปกรณ์ควบคุมมลสาร ทางอากาศ - อุปกรณ์ควบคุมมลสาร ทางอากาศ - กระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF - BASF - BASF



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

BASF **BASF (Thailand) Limited**

.....บริษัท บี.เอส.เอช.ไทย จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บี.เอส.เอช. (ไทย) จำกัด

หมายเลข 2558

30/102

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) กรณีที่ Burner ของหม้อผลิตไอน้ำ (Steam Boiler) จัดซื้อ/ชำรุด 3) กรณีที่ระบบ Caustic Scrubber จัดซื้อ/ชำรุด - จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
3. คุณภาพน้ำ 3.1 น้ำเสีย	- นำระบบที่ยังจากหม้อไอน้ำปริมาณประมาณ 7.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บำบัดน้ำขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ขึ้นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF



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

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

คุณภาพน้ำ 2558

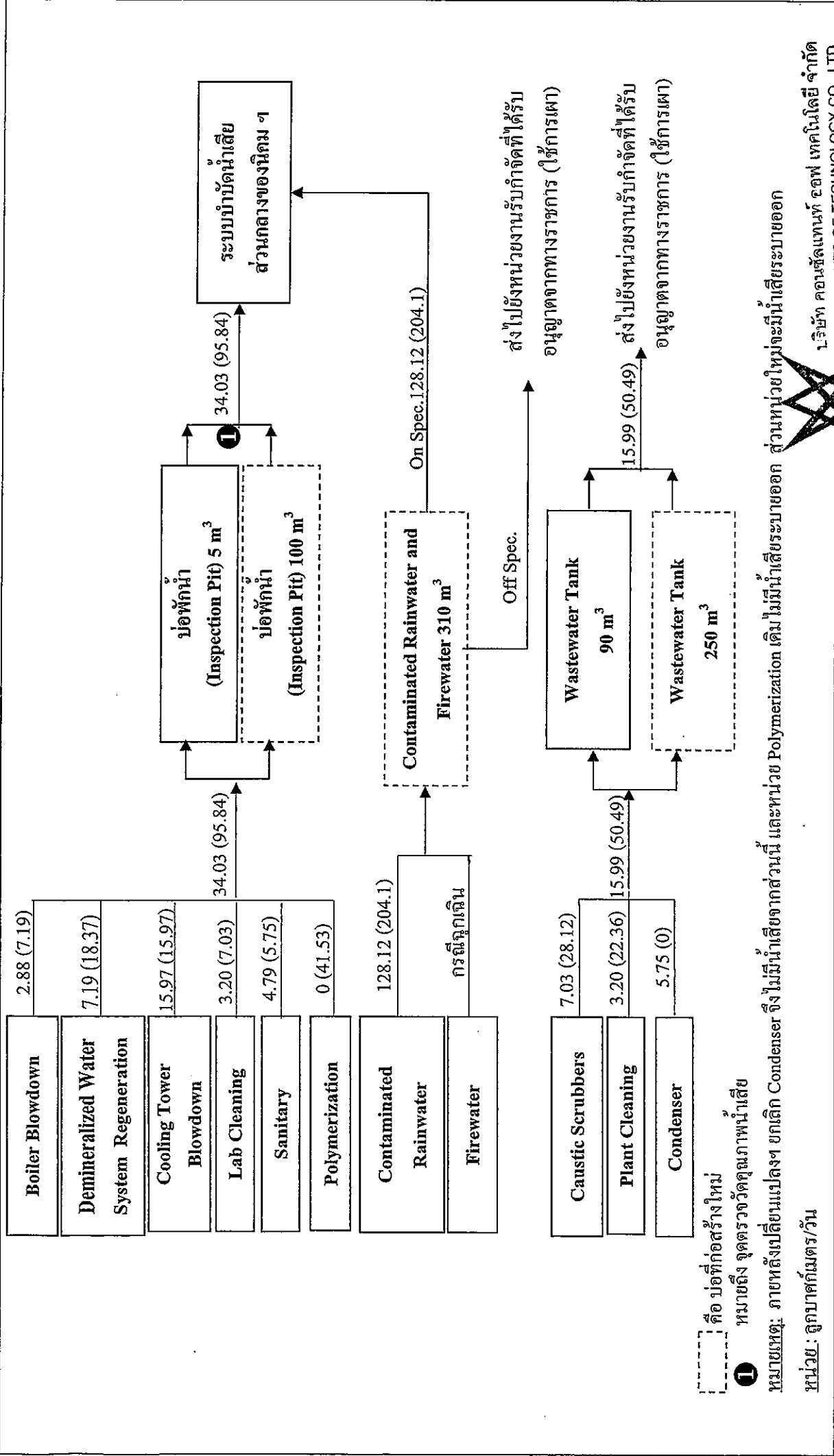
31/102

(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

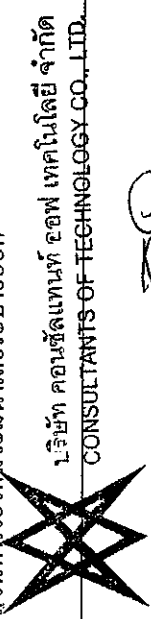


คือ ป่อที่ก่อสร้างใหม่
 หมายถึง จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย

หมายเหตุ: ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ยกเลิก Condenser จึงไม่มีน้ำเสียจากส่วนนี้ และหน่วย Polymerization เดิมไม่มีน้ำเสียระบายออก ส่วนหน่วยใหม่จะมีน้ำเสียระบายออก

หน่วย: ลูกบาศก์เมตร/วัน

รูปที่ 1 แผนผังแหล่งที่มาและปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าสู่ป่อพักหรือถังเก็บของโครงการ



BASF
BASF (Thailand) Limited
 (นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล) บริษัท บีเอเอสไทย (ไทย) จำกัด

(นางสาวพนิชฐา ทัศนัย)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
 บริษัท บีเอเอสไทย (ไทย) จำกัด

32/102

กุมภาพันธ์ 2558

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- นำเสียจากการล้างและฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุปริมาณประมาณ 18.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บำบัดน้ำขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- นำระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นปริมาณประมาณ 15.97 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บำบัดน้ำขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- นำเสียจากการทำความสะอาดห้องปฏิบัติการปริมาณประมาณ 7.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บำบัดน้ำขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ดังรูปที่ 1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- นำเสียที่เกิดขึ้นจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานปริมาณประมาณ 5.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บำบัดน้ำขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร และขนาด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF

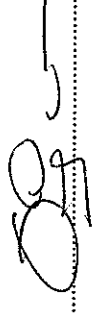


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


นายพงษ์ วิชาญกุล
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

 **BASF (Thai) Limited**
บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558
 33/102


(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ดังรูปที่ 1 - นำเสียจากกระบวนการโพลีเมอร์ไรเซชัน (Polymerization) ปริมาณประมาณ 41.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อพักขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ดังรูปที่ 1 - น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนปริมาณประมาณ 204.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในช่วง 15 นาทีแรก โครงการได้ทำการควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างให้อยู่ในช่วง 5-9 ซึ่งหากพบว่าคุณภาพไม่ได้ตามค่าควบคุมของโครงการที่สามารถส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ได้ จะทำการส่งไปยังบ่อพักน้ำ ขนาด 310 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตโดยการเจรจาและหากพบว่าไม่มีการปนเปื้อนจะระบายไปยังรางระบายน้ำของนิคมฯ เพื่อส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF



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

(นางสาวนันทิยา ทัศนัย)

กฎหมายพื้นที่ 2558

34/102



BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- น้ำเสียจาก Caustic Scrubber ปริมาณประมาณ 28.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Tank) ขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร และ 250 ลูกบาศก์เมตร ด้วยท่อขนส่งที่เป็นระบบปิดเพื่อป้องกันผลกระทบด้านกลิ่นเพื่อส่งไปเผากำจัดยังหน่วยงานนอกที่ได้อนุญาตจากทางราชการ ดังรูปที่ 1 โดยถังเก็บทั้ง 2 ถัง จะติดตั้งเครื่องวัดระดับ (Level Indicator) และแจ้งเตือนเมื่อระดับของเหลวภายในถังสูงถึงระดับร้อยละ 90 (Level Alarm) เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการไหลกลับจากถังเก็บ รวมทั้งถังเก็บทั้ง 2 ถัง อยู่ในคันคอนกรีตที่มีปริมาตรเพียงพอที่จะรองรับน้ำเสียได้ทั้งหมดถ้าเกิดเหตุรั่วไหล - น้ำเสียจากการทำความสะอาดพื้นที่โครงการประมาณ 22.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังรวบรวมน้ำเสีย ขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร และ 250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งไปเผากำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป ดังรูปที่ 1 - จัดให้มีถังรวบรวมน้ำเสียก่อนที่จะส่งไปเผากำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจำนวน 2 ถัง ได้แก่ ขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร และ 250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากโครงการได้อย่างเพียงพอ (ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 6 วัน) โดยมีความถี่ในการส่งกำจัด สัปดาห์ละ 3 ครั้ง กรณีส่งกำจัดไม่ได้	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASE - BASE - BASE



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

(นางสาวชนินฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



BASF (Thai) Limited
บริษัท บียูเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บียูเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

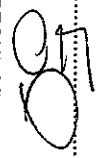
35/102

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การเก็บ/ดูบถ่ายน้ำเสีย	จะดำเนินการจัดหาผู้ให้บริการรายอื่น ๆ ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หากไม่สามารถจัดหาผู้ให้บริการรายอื่นได้ จะดำเนินการหยุดการผลิต - กำหนดมาตรการในการพิจารณาการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว กลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เช่น นำมารดน้ำต้นไม้ เป็นต้น - การดูบถ่ายน้ำเสียด้วย Wastewater Transfer Pump จากถังรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Tank) ขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร และ 250 ลูกบาศก์เมตร เข้าสู่ถังของหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ต้องจัดให้มีท่อแยกพร้อมวาล์ว และมีหมอน้ำแปลนที่ต่อกับ Stainless Steel Flexible Hose ของรณณถ่าย โดยบริเวณข้อต่อของสายดูบถ่ายก็ยกเครื่องดูบ ประจํากรณีใช้แบบ Dry Break Coupling เพื่อป้องกันมิให้น้ำเสียที่ค้างอยู่ในสาย หก/รั่วไหลในเวลาที่สายข้อต่อหลุดสายดูบออก - รักษาระดับน้ำในถังรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Tank) ขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร และ 250 ลูกบาศก์เมตร ให้อยู่ในระดับต่ำประมาณร้อยละ 25 เพื่อรองรับปริมาณ น้ำเสียที่เกิดขึ้นกรณีหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ไม่สามารถรับไม่กำจัดได้ตามเวลานัดหมาย	- พื้นที่โครงการ - ลานถึง - ถึงรองรับน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF



BASF (Thai) Limited
 บริษัท บียูเอสเอฟ(ไทย) จำกัด
 (นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)
 ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
 บริษัท บียูเอสเอฟ (ไทย) จำกัด



.....
 (นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



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

กุมภาพันธ์ 2558
 36/102

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การป้องกันหกรั่วไหลของน้ำเสียขณะสูบน้ำเข้าถาวรทุก	- ติดตั้งอุปกรณ์วัดอัตราการไหลของน้ำเสีย เพื่อให้วิศวกรและทีมสูบน้ำเข้าถาวรทราบปริมาณน้ำเสียภายในระบบรวมทั้งสามารถทราบปริมาณน้ำเสียที่เกินขีดจำกัดได้ทันที - บริเวณพื้นที่ที่รองรับการสูบน้ำเข้าถาวรต้องมีการป้องกันน้ำเสียได้ทันที - ทางโครงการต้องปฏิบัติตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และใช้วิธีการขนส่งที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ โดยเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับสภาพของน้ำเสียของโครงการและรถถังต้องติดตั้ง GPS ด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
3.4 การขนส่งน้ำเสีย	- ติดตั้งอุปกรณ์วัดอัตราการไหลของน้ำเสีย เพื่อให้วิศวกรและทีมสูบน้ำเข้าถาวรทราบปริมาณน้ำเสียภายในระบบรวมทั้งสามารถทราบปริมาณน้ำเสียที่เกินขีดจำกัดได้ทันที - บริเวณพื้นที่ที่รองรับการสูบน้ำเข้าถาวรต้องมีการป้องกันน้ำเสียได้ทันที - ทางโครงการต้องปฏิบัติตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และใช้วิธีการขนส่งที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ โดยเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับสภาพของน้ำเสียของโครงการและรถถังต้องติดตั้ง GPS ด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
4. เสียง	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอต่อจำนวนของพนักงาน - จัดให้มีอุปกรณ์ลดระดับเสียงครอบเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ในบริเวณ Pneumatic Blowers - ติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น เมื่อต้องเข้าไป	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF



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

BASF BASF (Thai) Limited

บริษัท บีเอสแอล (ไทย) จำกัด
(นายพวงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสแอล (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

37/102

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจำกัดระยะเวลาทำงานของพนักงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว - ห้ามบุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าสู่พื้นที่ ซึ่งถูกกำหนดเป็นแหล่งกำเนิดเสียง ได้แก่ บริเวณ Pneumatic Blowers, Milling Equipment Granulators, Dryer และ Air Compressors เพื่อลดการสัมผัสแหล่งที่ก่อให้เกิดเสียงดัง - กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการ	- BASF - BASF - BASF - BASF



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

มีเอกสารแนบ
เอกสารแนบ
เอกสารแนบ
เอกสารแนบ

กุมภาพันธ์ 2558

38/102

นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

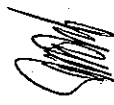
(นางสาวพนิตา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรตามแผนงานที่กำหนดของเครื่องจักรนั้นๆ เพื่อป้องกันระดับเสียงที่เกิดขึ้นเกินกว่าที่กำหนดและเพื่อช่วยลดและป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดัง จากการทำงานเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ - ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF
5. การคมนาคมขนส่ง 5.1 มาตรการทั่วไป	- กำหนดให้พนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดการปฏิบัติของโครงการอย่างเคร่งครัด - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุหินและผลิตภัณฑ์ในชั่วโมงเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และเวลา 16.00-18.00 น. รวมถึงช่วงเวลาก่อนๆ ในกรณีที่เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ - ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF





BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอส เอช (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

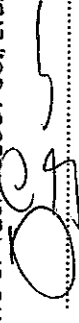
บริษัท บีเอสเอช (ไทย) จำกัด

กฎหมายที่ 2558

39/102



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



(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โครงการต้องกำหนดหน้าที่และฝึกอบรม/ฝึกปฏิบัติให้ผู้ทำหน้าที่ขับรถขนส่งต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการปฏิบัติงาน โดยทำหน้าที่ดังต่อไปนี้ 1) ถังพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุให้อยู่บริเวณที่ควบคุมได้และป้องกันไม่ให้สารเคมีไหลลงสู่ทางระบายน้ำต่าง ๆ รวมทั้งกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ 2) เก็บรักษาใบกำกับการณ์ส่งไว้ให้ชัดเจนและรออยู่บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ 3) แจ้งกลับยังบริษัท/หน่วยงานผู้รับผิดชอบ โดยทันที และรองลงมาเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะมาถึง 4) ถ้าอุบัติเหตุอยู่ในขั้นรุนแรงให้ติดต่อตำรวจท้องถิ่น และหน่วยดับเพลิงผ่านวิทยุสื่อสาร/โทรศัพท์หรือผู้สัญจรไปมา - พนักงานปฏิบัติงานที่สูญหายวัตถุอันตรายเข้าพื้นที่ลาดชันจะต้องผ่านการอบรมเกี่ยวกับวิธีการทำงานก่อนเข้าทำงานและอบรมตามแผนปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานสุบถ่ายเข้าใจและปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF



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

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ 2558

41/102

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5.2 มาตรการเกี่ยวกับรถขนส่ง และการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน 5.2.1 มาตรการทั่วไป	- ขนส่ง Acrylic Acid และ Propylene Glycol เข้าสู่โครงการด้วย Isocontainer และขนส่ง NaOH (Caustic Soda) ด้วย Tank Truck - Isocontainer ที่ใช้ในการขนส่ง Acrylic Acid เข้าสู่โครงการจะต้องหุ้มฉนวนกันความร้อนเพื่อควบคุมอุณหภูมิขณะขนส่ง พร้อมติดตั้งสาร Stabilizer มาจากผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันการเกิด Self Polymerization และจัดให้มี Thermometer ในการวัดอุณหภูมิของ Acrylic Acid - Isocontainer และ Tank Truck ที่ใช้ขนส่งวัตถุดิบของ โครงการจะต้องออกแบบและสร้างให้มี Roll-Over Protection เพื่อป้องกัน Safety Fittings และส่วนประกอบอื่นให้ปลอดภัยในกรณีเกิดอุบัติเหตุ - การจอดรถขนส่งวัตถุดิบเพื่อทำการสูบน้ำจะต้องจอดในบริเวณที่กำหนดเพื่อป้องกันมิให้สารเคมีรั่วไหลออกนอกพื้นที่กรณีที่เกิดการหกรั่วไหลขณะทำการสูบน้ำ และการบรรจุน้ำมัน - จัดให้มีข้อต่อแบบ Dry Break Coupling ที่ Unloading Valve เพื่อป้องกันการหยดของสารเคมีขณะทำการถอดข้อต่อ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - รถขนส่งวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ - สถานี - รถขนส่งและสถานี	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF - BASF



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

(นางสาวพนิตา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ 2558

42/102

BASF (Thailand) Limited
บริษัท บิเอสเอฟ (ไทย) จำกัด
(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5.2.2 การขนถ่าย Acrylic Acid	- จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานตามคู่มือปฏิบัติงานสำหรับพนักงานขับรถในการขนส่งกรดอะคริลิกเพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชันที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Uncontrolled Polymerization) ระหว่างการขนส่ง - ดักยณะการขนส่ง Crude Acrylic Acid จากทิวมา 2 แห่ง มีดังนี้ 1) ขนส่ง Crude Acrylic Acid จากท่าเรือแหลมฉบังซึ่งใช้ระยะเวลาขนส่ง 2-4 ชั่วโมง จัดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิ และบันทึกอุณหภูมิทุก 2 ชั่วโมง 2) ขนส่ง Crude Acrylic Acid ทางรถ จาก โรงงานในกลุ่มปิโตรเอสเอฟที่ประเทศมาเลเซียจากเมืองกวนตัน ใช้ระยะเวลาเดินทางประมาณ 7-14 วัน จัดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิและบันทึกอุณหภูมิ ทุก 4 ชั่วโมง โดยโครงการมีการควบคุมอุณหภูมิของรถขนส่ง Acrylic Acid อยู่ที่ 15-25 องศาเซลเซียส และหากอุณหภูมิสูงถึง 30 องศาเซลเซียส พนักงานขับรถต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ BASF ให้รับทราบและปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน โดยลักษณะของสัญญาณเตือนว่าเกิดปฏิกิริยา โพลีเมอร์ไรเซชันขึ้นภายในถังมีดังนี้	- รถขนส่ง Acrylic Acid, Crude Acrylic Acid และ Acrylic Acid Residue - รถขนส่ง Acrylic Acid, Crude Acrylic Acid และ Acrylic Acid Residue	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF



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


(นางสาวพนิตฐา ทักนิณ)

กุมภาพันธ์ 2558

43/102


BASF
บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1) อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นจนถึง 25 องศาเซลเซียส และความดันเพิ่มสูงขึ้น โดยมีการระบายความดันออกที่ Safety Valve พนักงานปฏิบัติงานจะต้องไม่เปิดฝาลังออกและจะต้องแจ้งเหตุกับทางโครงการเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที 2) อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นจนถึง 25 องศาเซลเซียส แต่ไม่มีสัญญาณเตือนอื่น ๆ ให้พนักงานปฏิบัติงานตรวจสอบแก๊วตรวจสอบหามิว่ามีการทำงานผิดปกติหรือไม่ เมื่อทำการตรวจสอบจนแน่ใจว่าอุณหภูมิมีค่าสูงขึ้นจริง จะต้องแจ้งเหตุกับทาง โครงการเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที 3) อุณหภูมิภายในถังเพิ่มสูงขึ้น 1 องศาเซลเซียส หรือมากกว่าทุก 1 ชั่วโมง โดยที่ยังอยู่ในช่วงอุณหภูมิที่ควบคุม (15-25 องศาเซลเซียส) ให้พนักงานปฏิบัติงานตรวจสอบแก๊วตรวจสอบหามิว่ามีการทำงานผิดปกติหรือไม่ และทำการตรวจวัดอุณหภูมิทุก 1 ชั่วโมงและดูแนวโน้มของค่าตรวจวัดดังกล่าว หากมีค่าเพิ่มสูงขึ้นถึงค่าควบคุม จะต้องแจ้งเหตุกับทางโครงการเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที			



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

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

คุณภาพันร 2558

44/102

BASF BASF (Thai) Limited
บริษัท บียูเอส เอฟ(ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ชงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ในกรณีต่าง ๆ เหล่านี้ ได้แก่ กรณีที่อุณหภูมิยังคงเพิ่มขึ้นและทางโครงการไม่สามารถแก้ไขได้ตามที่กำหนดไว้ได้ กรณีที่มีการระบายไฮดรอกซีคาร์บอนจาก Pressure Safety Valve กรณีที่มีกลิ่นเกิดขึ้นแต่ไม่มีการรั่วไหล กรณีที่มีเสียงดังเกิดขึ้นภายในและกรณีที่มีอุณหภูมิในถังสูงถึง 30 องศาเซลเซียส พนักงานจำเป็นต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินดังนี้ 1) แจ้งเหตุที่เกิดขึ้นกับบริษัทผู้ขนส่ง ดำรวจท้องที่และโครงการ 2) จอดรถในพื้นที่โล่ง ห่างจากที่อยู่อาศัยและโรงงานอุตสาหกรรมในกรณีที่ยังไม่เกิด Overpressure ภายในถัง ให้ทำการเปิด Screw ของฝาปิดออก (ไม่ปิดฝา) เพื่อระบายความดัน 3) ปิดกั้นพื้นที่จราจร และประชาชนที่อยู่บริเวณดังกล่าว วางป้ายเตือน เช่น กรวย หรือสามเหลี่ยมสะท้อนแสงที่เหมาะสมเป็นต้น พนักงานขับรถที่ตอบโต้เหตุการณ์ของโครงการและ/หรือบริษัทขนส่งเพื่อเข้ามาเร่งรีบเหตุ โดยให้อยู่ห่างจากถนนส่งและกั้นพื้นที่ในรัศมี อย่างน้อย 100 เมตรเพื่อความปลอดภัย			



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

.....

(นายพรพจน์ ขงวิทยากุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

45/102

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) เมื่อทางโครงการได้รับแจ้งเหตุจากพนักงานขับรถขนส่งและ/หรือเจ้าหน้าที่ของบริษัทขนส่งแล้ว จะดำเนินการประสานงานกับบริษัทขนส่งเพื่อให้ส่งทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินพร้อมอุปกรณ์เก็บกู้และชุดกันสารเคมี พร้อมถังอัดอากาศ (SCBA) เข้าไปช่วยเหลือโดยเร็วที่สุด และหากบริษัทขนส่งต้องการความช่วยเหลือจากทางโครงการ ทางโครงการจะมีทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินพร้อมอุปกรณ์ชุดกันสารเคมีระดับ A พร้อมถังอัดอากาศ (SCBA) และอุปกรณ์เก็บกู้เพื่อช่วยสนับสนุนการเข้าระงับเหตุในพื้นที่เกิดเหตุโดยทันที			
6. ระบบระบายน้ำและป้องกันท่วม	- จัดให้มีระบบระบายน้ำแบบรูปตัว "U" และท่อคอนกรีตฝังใต้ดิน ต่อเชื่อมกับรางระบายน้ำของนิคมฯ - น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ถังเก็บและกระบวนการผลิต เป็นต้น ในช่วง 15 นาทีแรก โครงการจะจัดให้มีพนักงานส่วนการผลิต (Operating Technician) ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างให้อยู่ในช่วง 5-9 หากพบว่าคุณภาพน้ำฝน	- อาคารกระบวนการผลิต และพื้นที่อื่น ๆ - พื้นที่การผลิตที่อาจมีการปนเปื้อน	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF



BASF

BASF (Thai) Limited

บริษัท บีเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

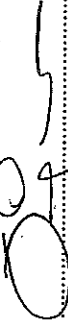
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

46/102



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



(นางสาวขวัญฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ไม่ได้ตามค่าควบคุมของโครงการที่สามารถส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ได้ จะทำการส่งไปยังบ่อพักน้ำเสีย ขนาด 310 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอส่งไปกำจัด โดยการเผายังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ สำหรับน้ำฝนหลังจาก 15 นาทีแรก โครงการจะจัดให้มีพนักงานส่วนการผลิต (Operating Technician) ดำเนินการปิดวาล์วที่ระบายน้ำฝนเข้าบ่อพักน้ำเสียและเปิดวาล์วเพื่อระบายน้ำสู่ระบบบำบัดน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป - น้ำฝนที่ไม่น่าเป็นอันตราย เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณอาคารสำนักงานและพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม เป็นต้น จะระบายลงรางระบายน้ำทิ้งและท่อคอนกรีตใต้ดิน โดยรอบพื้นที่โครงการ และระบายสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASE
7. การจัดการอากาศของเสีย	- จัดบันทึกชนิด คุณสมบัติ ปริมาณและวิธีการจัดการอากาศของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการ - กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดระบบ GPS และติดตั้งโทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASE - BASE



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

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ 2558

47/102

BASF

BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายพรพงษ์ ยงวิทยากุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.1 มูลฝอยจากพนักงาน และอื่น ๆ	- จัดให้มีระบบการคัดแยกกากของเสียจากอาคารสำนักงานและบรรจุภัณฑ์ โดยกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ กล่องกระดาษเก่า และพลาสติกชนิดต่าง ๆ เป็นต้น จะนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด ส่วนกากของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โครงการจะรวบรวม และส่งไปกำจัด โดยการฝังกลบยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
7.2 กากของเสียจากการผลิต ระบบเสริมการผลิต และซ่อมบำรุง	- ผลักดันให้ไม่ดูคุณภาพ ให้โครงการนำกลับมาใช้ใหม่กระบวนการผลิตใหม่ หรือขายเป็นสินค้าเกรดต่ำให้แก่ลูกค้ารายอื่น	- พื้นที่กระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- รวบรวม Polymer Gel Waste จากกระบวนการผลิตปริมาณ 900 ตัน/ปี ใส่ถุง Super Sack และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่กระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- รวบรวม Lubricant Oil & Grease ปริมาณ 1 ตัน/ปี ใส่ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร และเก็บรวบรวมไว้ในอาคารเก็บพักของเสียก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับ กำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่กระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- รวบรวม Acrylic Acid Residue จากขั้นตอนการทำให้กรดอะคริลิกบริสุทธิ์ ปริมาณ 402 ตัน/ปี ใส่ถังสแตนเลสตีล ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปกำจัด ยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่กระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF




 (นายชวพงษ์ ยงวิทยากุล)
 ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
 บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

 **BASF (Thailand) Limited**
 บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558
 48/102

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


 (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- รวบรวมน้ำมันเครื่องใช้แล้ว (Lubricant Oil) จากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ 28 ตัน/ปี ใส่ถังเหล็ก ขนาด 200 ลิตร และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - รวบรวมของเสียอันตราย เช่น หลอดไฟ แปะเตอร์ เป็นต้น ปริมาณ 3.2 ตัน/ปี ใส่ภาชนะที่กำหนดและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - รวบรวมของเสียประเภทบรรจุภัณฑ์ทางเคมีปริมาณ 104.5 ตัน/ปี และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - รวบรวมกากตะกอนจากหอหล่อเย็นปริมาณ 70 ตัน/ปี โดยจะมีรถมารับไปกำจัด ซึ่งดำเนินการปีละครั้งเท่านั้น ในช่วงหฤดเครื่องจักรประจำปี โดยส่งไปเป็นเชื้อเพลิงของโรงงานปูนซีเมนต์ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษภาคอุตสาหกรรม - กำหนดให้โครงการทำการตรวจสอบ (Audit) การจัดการกากของเสียของหน่วยงานรับกำจัดเพื่อให้มั่นใจว่ากากของเสียทุกประเภทของโครงการได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง	- งานซ่อมบำรุง - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - หอหล่อเย็น - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF - BASF - BASF



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

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแตนท์ เทคโนโลยี จำกัด

BASF (Thai) Limited
บริษัท บียูเอเอส เอช (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

49/102

(นายชวพงษ์ ยงวิฑกุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บียูเอเอสเอช (ไทย) จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.3 กากของเสียกรณีเกิดการหกรั่วไหล	- จัดทำรายงานสรุปชนิด ปริมาณ และผลการกำจัดกากของเสียของโครงการ ให้กรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- จัดให้มีข้อกำหนดการปฏิบัติงานในการจัดการของเสียในกรณีปกติ และกรณีเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- จัดให้มีสถานที่กักเก็บของเสียที่เป็นของแข็งที่เพียงพอก่อนนำออกจาก พื้นที่โครงการเพื่อนำไปกำจัดบำบัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- จัดให้มีสถานที่เก็บกักกากของเสียชั่วคราวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน บริเวณด้านทิศใต้ของอาคารกระบวนการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- ให้ทำการรวบรวมวัสดุที่ใช้ในการขับสารเคมีที่รั่วไหลและดินที่ปนเปื้อน ใส่ถังส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากราชการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
8. สังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการ ของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำ และเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจต่อเนื่องโครงการและลดผลกระทบต่อความสัมพันธ ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชน ทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF



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

.....
(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

BASF BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

.....
(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

.....
(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- จัดให้มีนโยบายส่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สัมปทานและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- รวบรวมข้อมูลทำแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าว ให้ชุมชนได้ทราบ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร อีเมลหรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบดูแล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF





BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายพวงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด



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

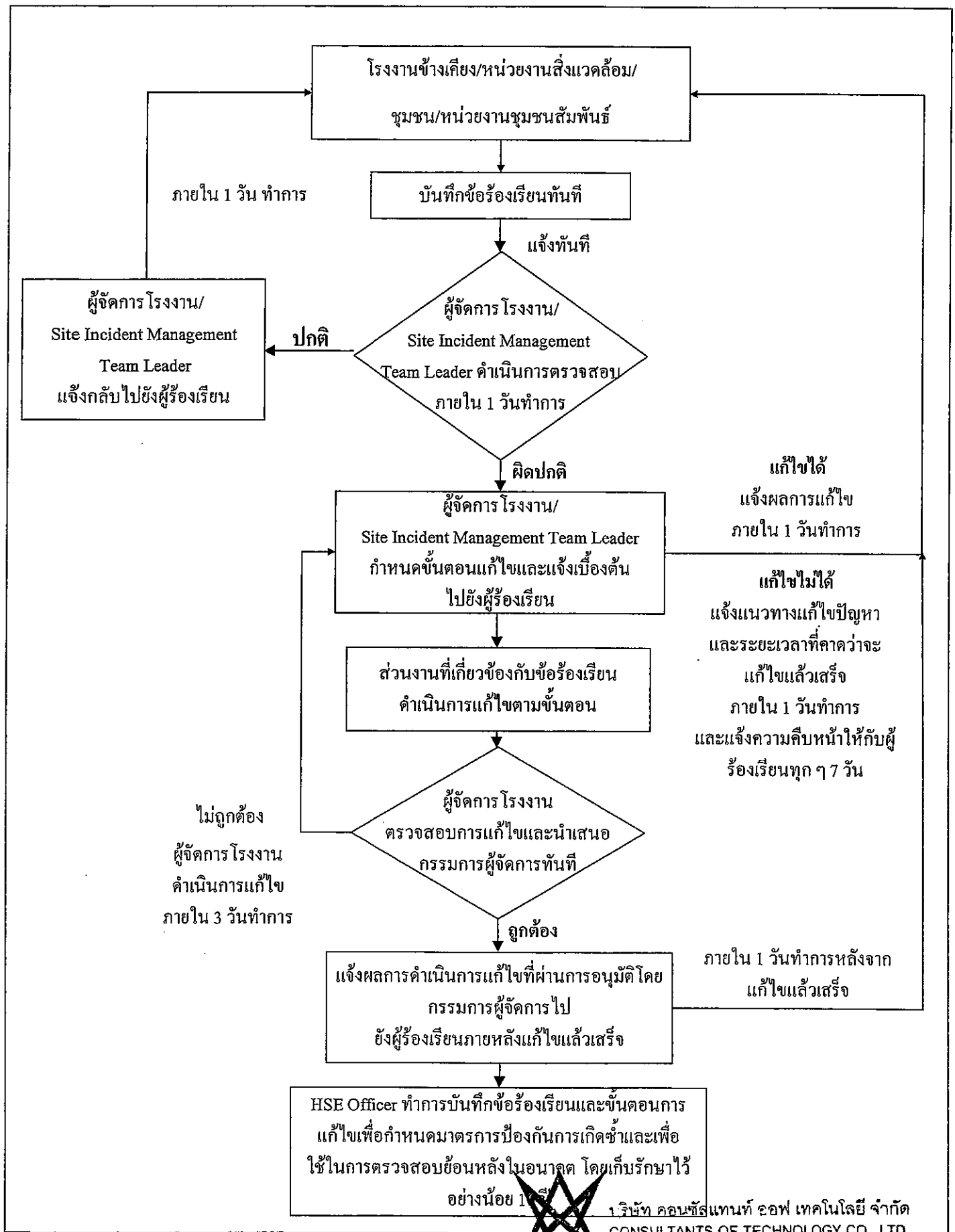
(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

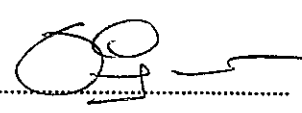
51/102



รูปที่ 2 ผังรับเรื่องร้องเรียน


BASF (Thai) Limited
 บริษัท บีเอเอสเอฟ(ไทย) จำกัด
 กุมภภาพันธุ์ 2558
 ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
 บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

52/102


 (นางสาวชนิษฐา ทักขิม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน - จัดองค์การด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) คุณลักษณะและคุณสมบัติของสารเคมีและวัตถุอันตรายต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต พร้อมวิธีการจัดเตรียมสารเคมี 2) ระเบียบการจัดเก็บสารเคมี 3) การจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยในการขนย้ายสารเคมีเพื่อนำไปใช้งาน 4) ข้อกำหนดในการปฏิบัติงานในระหว่างการทำงานอย่างปลอดภัย และข้อกำหนดของการขนถ่าย 5) การปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย 6) ตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน 7) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและการดูแลรักษา 8) การปฐมพยาบาลเมื่อมีการสัมผัสกับสารเคมี หรืออะไรระเหยต่าง ๆ 9) แผนปฏิบัติการฉุกเฉินและการอพยพหนีภัยประเภทต่าง ๆ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานทุกคนตามความเสี่ยงที่พนักงานอาจได้รับสัมผัสและความคมให้พนักงานมีการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพื้นที่การทำงานอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ - พนักงานที่เกี่ยวข้อง - พนักงานที่เกี่ยวข้อง - พนักงานที่เกี่ยวข้อง - พนักงานที่เกี่ยวข้อง - พนักงานที่เกี่ยวข้อง - พนักงานที่เกี่ยวข้อง	- ครั้งแรกสำหรับพนักงานใหม่และดำเนินการตลอดไป - ก่อนเริ่มต้นปฏิบัติงาน - ก่อนเริ่มต้นปฏิบัติงาน - ก่อนเริ่มต้นปฏิบัติงาน - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF

(นายพวงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

BASF (Thailand) Limited

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

53/102

นางสาวชนิษฐา ทักขิณ

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

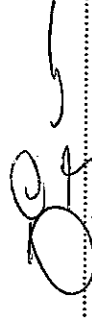
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ได้แก่ 1) ปลักอุดหุ/ที่ครอบหุ 2) รองเท้าไนรย 3) แวนตา 4) ถุงมือ 5) หมวกแข็ง 6) ชุดความปลอดภัย 7) อุปกรณ์ปฐมพยาบาล 8) เครื่องช่วยหายใจ 9) เข็มชนิดไนรย - กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPB) เพื่อให้มีความพร้อมต่อการใช้งานและจัดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานทุกคนรวมถึงอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เสื่อมสภาพที่พนักงานนำมาเปลี่ยนเพื่อให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงอุปกรณ์ดังกล่าวให้พนักงานใช้งานได้อย่างถูกต้องและคงทน	พื้นที่โครงการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - BASE		



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


.....
(นางสาวณินฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


.....
BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

(นายรณพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

54/102

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในระหว่างปฏิบัติงาน และพนักงานทุกคนจะต้องปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่องและเคร่งครัด - จัดให้มีที่ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Washing Station) และตรวจสอบความพร้อมในการใช้งานตามแผนงานที่กำหนด - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและการส่งต่อผู้ป่วยในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจพร้อมใช้งานในกรณีฉุกเฉินเมื่อมีก๊าซรั่วหรือไอรระเหยรั่วออกมา และทำการฝึกอบรมให้พนักงานใช้งานได้อย่างถูกต้อง (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง) - จัดบันทึกการตรวจสุขภาพของพนักงาน และประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อยในพนักงานเพื่อเป็นข้อมูลพิจารณาการจัดการสภาพแวดล้อม - ในการทำงานอาจมีอาการเวียนศีรษะและปวดศีรษะ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขแต่ละกรณีของอุบัติเหตุและจัดให้มีแผนปฏิบัติการของผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยมีการระบุขอบเขตการรับผิดชอบที่ชัดเจน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - พนักงานใหม่ทุกคนและหลังจากนั้นทำการตรวจสอบสุขภาพทุก 1 ปี - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF - BASF - BASF



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

(นายชวพงษ์ ยงวิทายกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

55/102

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยเฉพาะในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) หยุดซ่อมบำรุงในช่วงก่อนเริ่มต้นดำเนินการผลิต 1) มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) * ระบุในสัญญาจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผู้รับเหมาดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ในการดำเนินงานให้ชัดเจน โดยอย่างน้อยที่สุดต้องครอบคลุมกฎหมาย แรงงาน เช่น การกำหนดบริเวณเขตก่อสร้าง การติดตั้งและการใช้ ระบบไฟฟ้าในเขตก่อสร้าง เป็นต้น * จัดให้มีการอบรมและทดสอบหลักสูตร Fire Watch สำหรับผู้รับเหมา โดยหน่วยงานบริหารความมั่นคงและภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ และ ให้ผู้รับเหมาร่วมซ้อมและปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ตามที่บริษัทฯ กำหนด * จัดให้มีการอบรม Basic Safety Training, Site Specific for Turnaround/ Shutdown และ Permit to Work System โดยหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ * บริษัทฯ มีการสุ่มตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์และการใช้สารเสพติด เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับเหมามีการทำงานที่มีสภาพร่างกายที่พร้อมสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF



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



BASF (Thai) Limited

บริษัท บี เอส ออฟ (ไทย) จำกัด

(นายพงษ์ ษรวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

56/102

(นางสาวชนิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเตรียมและใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้ความเหมาะสมกับลักษณะงาน หรือตามที่บริษัท กำหนด * ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงาน Turnaround/Shutdown ต้องผ่านการคัดกรอง ด้านสุขภาพ โดยจะต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ จากคลินิกหรือโรงพยาบาลในส่วนของผู้รับเหมาที่ทำงานในที่ อันตรายจะต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพตามกฎหมายกำหนด * ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเต็มเวลา ณ พื้นที่ ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม * ผู้รับเหมาก่อสร้างรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และเหตุการณ์ผิดปกติ ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน รวมถึงปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ว่าด้วยเรื่องกองทุนเงินทดแทน และประกันสังคม กระทรวงแรงงาน * ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ * จัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความคืบหน้าของการ ปฏิบัติงานให้ปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ทำงาน			



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

.....
(นางสาวณิษฐา ทักมิม)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท ปิเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

คุณภาพที่ 2558

57/102

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น * ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย โดยจัดให้มีการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน * กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหยุดซ่อมบำรุง * กำหนดให้ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงาน ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน 2) มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ (Pre-Start Up) * ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre-Start Up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up)			

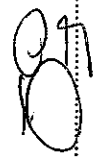


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


(นายชวพงษ์ ยงวิทยากุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

 **BASF (Thai) Limited**
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558
58/102


(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.2 อุปกรณป้องกัน อัคคีภัย	* สำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) จะมีการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start Up Safety Review: PSSR) * กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงาน ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน * จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานความปลอดภัยและพนักงานซ่อมบำรุง เพื่อให้เห็นถึงวิธีการปฏิบัติงานก่อนเข้าทำงานในหน่วยผลิต อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง * จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และมีการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน - จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์กักกันตามมาตรฐาน NFPA และมาตรฐานที่ยอมรับภายในพื้นที่โรงงาน ดังนี้ 1) ถังดับเพลิง * จัดให้มีถังดับเพลิงชนิด CO₂ ในพื้นที่โครงการปัจจุบันจำนวน 14 ชุด และติดตั้งเพิ่มบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่ก่อสร้างใหม่จำนวน 4 ชุด รวมเป็น 18 ชุด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - BASF	



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


(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558
59/102


(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* จัดให้มีถังดับเพลิงชนิด Dry Chemical ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 48 ชุด และติดตั้งเพิ่มบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่ก่อสร้างใหม่ จำนวน 122 ชุด รวมเป็น 170 ชุด * จัดให้มี Fire Hose Box ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 6 ชุด และติดตั้งเพิ่มบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่ก่อสร้างใหม่ จำนวน 6 ชุด รวมเป็น 12 ชุด * จัดให้มี Fire Hose Reel ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 12 ชุด และติดตั้งเพิ่มบริเวณ Raw Material Warehouse, Product Warehouse และ Workshop จำนวน 5 ชุด รวมเป็น 17 ชุด * จัดให้มี Dry Riser ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 3 ชุด และติดตั้งเพิ่มบริเวณถังเก็บ Acrylic Acid และกระบวนการผลิตที่ก่อสร้างใหม่ จำนวน 2 ชุด รวมเป็น 5 ชุด * จัดให้มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Hydrant) ในพื้นที่โครงการปัจจุบันจำนวน 11 ชุด ซึ่งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงดังกล่าวมีท่อจ่ายน้ำ 2 ช่องทางขนาด 2.5 นิ้ว ปริมาณการจ่ายน้ำ 1,000 แกลลอน/นาที (227 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และมีการติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงนอกอาคารเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่ก่อสร้างใหม่ รวมทั้งอาคาร			



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

 **BASF (Thai) Limited**
บริษัท บีเอเอสไอเอช(ไทย) จำกัด
(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอเอสไอเอช(ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

60/102


(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เก็บสถิติอุบัติเหตุและบริเวณ Work Shop จำนวน 8 จุด รวมเป็น 19 จุด * จัดให้มีท้าวจ่ายน้ำพร้อมปืนฉีดน้ำ (Fire Monitor) ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 3 จุด ซึ่งมีปริมาณการจ่ายน้ำ 1,000 แกลลอน/นาที (227 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และมีการติดตั้งเพิ่มบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่ก่อสร้างใหม่ จำนวน 4 จุด รวมเป็น 7 จุด * จัดให้มีระบบปั๊มน้ำดับเพลิง (Fire Water Pump) ขนาด 1,000 แกลลอน/นาที ติดตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกับถังสำรองน้ำดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 2 เครื่อง * จัดให้มี Smoke Detector ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 65 จุด และติดตั้งเพิ่มบริเวณ Training Room และ Central Operations Building/Substation จำนวน 30 จุด รวมเป็น 95 จุด * จัดให้มี Heat Detector ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 4 จุด และติดตั้งเพิ่มบริเวณ Utility Area, Central Operations Building/Substation และ Workshop จำนวน 21 จุด รวมเป็น 25 จุด * จัดให้มี Duct Smoke Detector ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 5 จุด และติดตั้งเพิ่มบริเวณ Central Operations Building/Substation จำนวน 5 จุด รวมเป็น 10 จุด			



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

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* จัดให้มี CO₂ Wheeled Extinguisher ติดตั้งบริเวณ Transformer Area จำนวน 1 จุด * จัดให้มี Sprinkler ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 15 จุด และติดตั้งเพิ่มบริเวณ Raw Material Warehouse, Central Operations Building, Substation และหน่วยผลิตใหม่ จำนวน 155 จุด รวมเป็น 170 จุด * จัดให้มี Safety Shower and Eyewash Station ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 11 จุด และติดตั้งเพิ่มบริเวณหน่วยผลิตใหม่ ถึงเก็บ Acrylic Acid และ Utility Area จำนวน 6 จุด รวมเป็น 17 จุด * จัดให้มี Manual Call Point ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 53 จุด และติดตั้งบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่ก่อสร้างใหม่ จำนวน 50 จุด รวมเป็น 103 จุด * จัดให้มี Combustible Gas Detector ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน จำนวน 13 จุด และติดตั้งเพิ่มบริเวณ Belt Dryer, Boiler House, และ Chiller จำนวน 4 จุด รวมเป็น 17 จุด			



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

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

.....

(นายทวงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

คุณภาพน้ำ 2558

62/102

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	* จัดให้มีถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 700 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถึง สามารถสำรองใช้งานได้ประมาณ 1.5 ชั่วโมง - จัดให้มีระบบ Recirculation Pump และระบบน้ำเย็นหมุนเวียน (Tempered Water System) ที่ตั้งเก็บกัก Acrylic Acid และจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองจาก Diesel Emergency Generator ที่ใช้ในกรณีฉุกเฉินซึ่งจะจ่ายให้อุปกรณ์สำคัญ ได้แก่ ระบบ Tempered Water System ไปยังดับเพลิง และมีการสำรองน้ำมันดีเซลไว้อย่างน้อย 800 ลิตร ซึ่งสามารถใช้งานได้ภายใน 21 ชั่วโมง - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมไว้ในบริเวณทำงาน การเตรียมสารเคมีและการฝึกอบรมให้พนักงานเข้าใจและใช้งานได้อย่างถูกต้อง - ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการทุก 1 เดือน - จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตามระดับความรุนแรง แบ่งออกเป็น 3 ระดับ (รูปที่ 3 และรูปที่ 4) ดังนี้ 1) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งสามารถควบคุมและระงับเหตุการณ์ได้ด้วยเจ้าหน้าที่ควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ (Site Emergency Response Team: SERT) และอุปกรณ์ที่มีอยู่ภายในโรงงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
		- อาคารกระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
			บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.	





BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

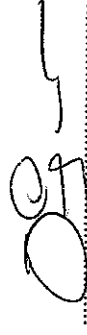
(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

63/102

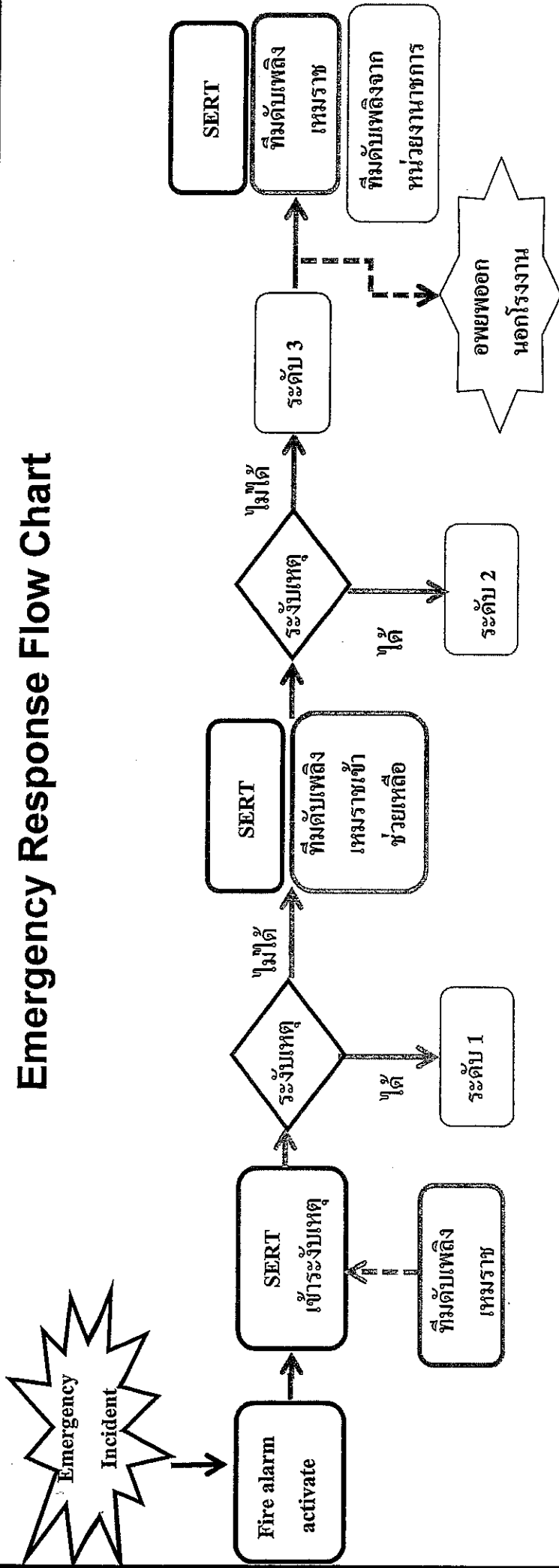


(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

Emergency Response Flow Chart



Level 1

ภาวะฉุกเฉิน ซึ่งสามารถที่จะควบคุมและระงับเหตุการณ์ได้ด้วยพนักงาน Site Emergency Response Team (SERT) และ/หรือ ทีมดับเพลิงจากหน่วยงานดับเพลิงเหมราช ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ไม่กระทบต่อบริษัทข้างเคียง และไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ

Level 2

ภาวะฉุกเฉินที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ทาง SERT และทีมดับเพลิงจากหน่วยงานดับเพลิงเหมราช สามารถควบคุมได้ แต่อาจมีผลกระทบต่อชุมชน หรือบริษัทข้างเคียง มีความเสี่ยงต่อชีวิต ทรัพย์สิน และ/หรือมีผู้บาดเจ็บ ต้องขอความช่วยเหลือทางการแพทย์จาก โรงพยาบาลใกล้เคียง

ภาวะฉุกเฉินที่ขยายความรุนแรงเพิ่มขึ้น ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยบุคลากรจากทั้ง SERT และทีมดับเพลิงจากหน่วยงานดับเพลิงเหมราช จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการสำหรับทีมที่จะเข้าช่วยควบคุมเหตุการณ์, ดับเพลิง และความช่วยเหลือทางการแพทย์ Site Incident Management Team (SIMT) จะต้องตัดสินใจในการอพยพ ตามความเหมาะสม

รูปที่ 3 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับ 1-3





BASF (Thailand) Limited

เรย์นั บียเอเอสเอช(ไทย) จำกัด

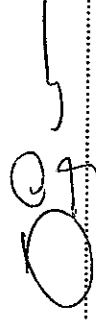
(นายชวพงษ์ ขงวิทกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอช (ไทย) จำกัด

กฎหมายที่ 2558

64/102



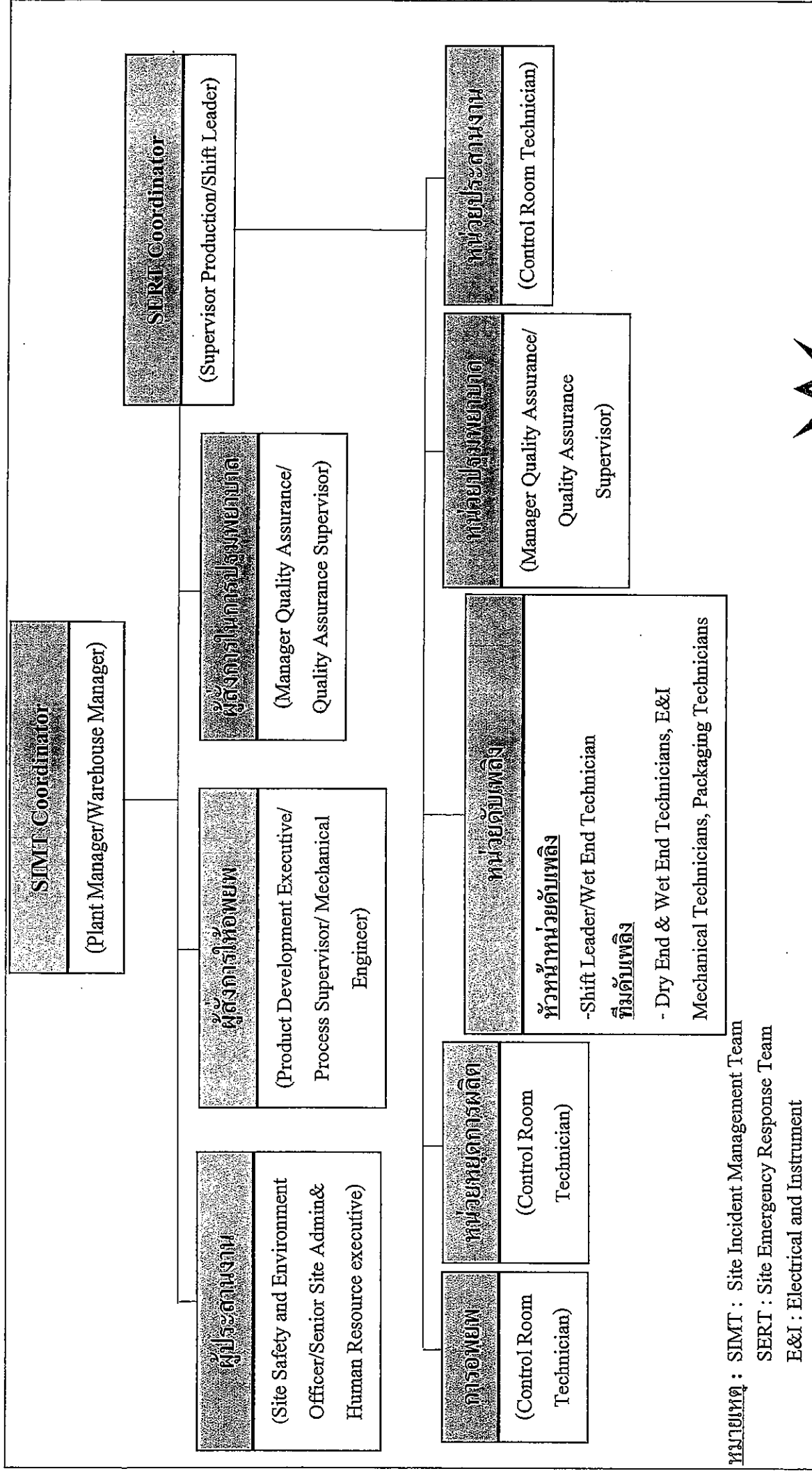
(นางสาวชนิษฐา ทักนิล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



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



รูปที่ 4 โครงสร้างบุคลากรควบคุมภาวะฉุกเฉิน



BASF (Thailand) Limited
 บริษัท บีโอเอส เอฟ (ไทย) จำกัด

(นายพรพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีโอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

65/102



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

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

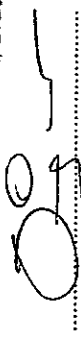
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เป็นเหตุการณ์ที่ไม่กระทบต่อบริษัทข้างเคียง 2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นสถานการณ์ฉุกเฉินที่ขยายตัวจากระดับที่ 1 โดยมีผลกระทบต่อชุมชน หรือบริษัทข้างเคียง มีความเสี่ยงต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเจ้าหน้าที่ควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ (Site Emergency Response Team: SERT) ไม่สามารถควบคุมได้โดยลำพัง และต้องขอความช่วยเหลือจาก ESIE (Eastern Seaboard Industrial Estate) สำหรับทีมที่จะเข้าช่วยควบคุมเหตุการณ์จนถึงขั้นเพลิง และ/หรือโรงพยาบาล สำหรับความช่วยเหลือทางการแพทย์ 3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินที่จัดเป็นภัยพิบัติที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ โดยเจ้าหน้าที่ควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ (Site Emergency Response Team: SERT) และ ESIE จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการในการควบคุมเหตุการณ์ และความช่วยเหลือทางการแพทย์ ซึ่งต้องมีการอพยพ Site Incident Management			



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


(นางสาวจนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด



(นายชวพงษ์ ยงวิทยากุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558
66/102

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	Team (SIMT) Coordinator จะต้องตัดสินใจสั่งการอพยพตามความเหมาะสม โดย Site Incident Management Team (SIMT) และ Site Emergency Response Team (SERT) จะอยู่ประสานงานกับทีมควบคุมภาวะฉุกเฉินจากหน่วยงานภายนอก/หน่วยงานราชการเพื่อดำเนินการควบคุมภาวะฉุกเฉิน - จัดให้มีการฝึกอบรมปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินเป็นประจำทุก 1 ปี ภายในโครงการเอง และร่วมกับนิคมฯ ตามกำหนดระยะเวลาที่ทางนิคมฯ กำหนด - จัดให้มีแผนฟื้นฟูหลังรับเบหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเบหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงานผู้รับเหมา และประชาชน - ถึงเก็บผลิตภัณฑ์จัดทำเป็นถังปัดและเมื่อทำการซ่อมบำรุงที่ถึงเก็บจะต้องปฏิบัติตาม Work Permit เพื่อความปลอดภัยในการเข้าไปทำงาน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง - พื้นที่โครงการ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง - อาคารกระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF

9.4 การเก็บสารเคมี

9.4.1 มาตรการทั่วไป


.....
(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)



BASF (Thai) Limited
บริษัท บีโอเอสไอ(ไทย) จำกัด
.....

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

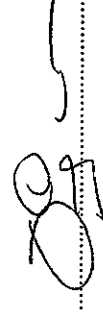
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

67/102



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


.....
(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ต่อสายดิน (Grounding System) เข้ากับถังเก็บผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ไฟฟ้าไหลได้สะดวกและป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต - จัดเก็บสารเคมีต่าง ๆ ไว้ในที่เก็บอย่างปลอดภัย และถูกหลักอาชีวอนามัย โดยแยกประเภทและช่องช่องอย่างชัดเจน - จัดให้มีข้อกำหนดการปฏิบัติงานในการจัดเก็บสารเคมีทุกประเภท - จัดทำ Check List เพื่อให้พนักงานใช้ตรวจสอบ/บันทึกการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อความพร้อมในการทำงาน - ให้นักปฏิบัติงานปฏิบัติตาม Safety Procedures เพื่อป้องกันและลดโอกาสที่จะสัมผัสกับไอระเหยและสารเคมีโดยตรง ประกอบด้วย 1) <u>Hot Work Permit, General Work Permit</u> 2) <u>Confined Space Entry Procedure</u> 3) <u>Lock out Procedure</u> - พนักงานทุกคนจะต้องทำ Incident Report เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติในการทำงานเตรียมสารเคมีเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการสอบสวนและปรับปรุงการทำงาน	- อาคารกระบวนการผลิต - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่เตรียมสารเคมี	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF - BASF - BASF	



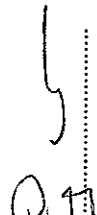
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสแอล (ไทย) จำกัด

BASF BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอสแอล (ไทย) จำกัด

กฎหมาย 2558
68/102


(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดเตรียมพื้นที่ภายในอาคารเก็บสารเคมีสำหรับจัดเก็บสารที่เข้ากันไม่ได้ (Incompatibility) โดยเฉพาะ โดยมีการระบุวิธีการจัดเก็บไว้ในคู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้สำหรับประกอบการปฏิบัติงานของคลังสินค้าและแยกห้องของสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ได้ออกจากกัน มีประตูเข้า/ออกแยกโดยสิ้นเชิง - หลีกเลี่ยงการเก็บผลิตภัณฑ์ในถังเก็บผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิตขั้นสุดท้ายนานเกินกว่า 1 เดือน เนื่องจากเป็นสารที่ดูดน้ำและความชื้น - ใช้สายสูบลม (Hose) เฉพาะวัตถุชนิดแต่ละชนิด เพื่อป้องกันผลกระทบจากปฏิกิริยาเคมีจากการสูบลมถ่ายสารผิดประเภท - ควบคุมอุณหภูมิถังเก็บกัก Acrylic Acid และถัง Acrylic Acid Residue ที่ 15-25 องศาเซลเซียส โดยทำการติดตั้งระบบตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature Transmitter) ซึ่งจะส่งสัญญาณเตือน เมื่อพบว่าอุณหภูมิที่สูงถึง 30 องศาเซลเซียส จะหยุดการขนถ่ายโดยทันที ได้แก่ 1) ติดตั้ง Temperature Transmitter 3 จุด กระจ่ายที่บริเวณถังเก็บ Crude Acrylic Acid และ Glacial Acrylic Acid ที่ตำแหน่ง 0 องศา 90 องศา และ 270 องศา เพื่อตัดอุปกรณ์วัดอุณหภูมิและระบบ Safety Temperature Interlock เพื่อหยุดการสูบลมถ่าย Acrylic Acid ในกรณีอุณหภูมิสูงถึง 30 องศาเซลเซียส	- อาคารเก็บสารเคมี - พื้นที่โครงการ - ลานถึง - ถังเก็บกัก Acrylic Acid และถัง Acrylic Acid Residue - ถังเก็บกัก Acrylic Acid และถังเก็บกัก Glacial Acrylic Acid	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF - BASF



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

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

คุณภาพที่ 2558
69/102

(นายชวพงษ์ ขงวิทย์กุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอสเอฟ (ไทย) จำกัด
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ติดตั้ง Temperature Transmitter 2 จุด บริเวณถังเก็บ Acrylic Acid Residue ที่ตำแหน่ง 0 องศา และ 180 องศา เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิและระบบ Safety Temperature เพื่อตรวจสอบระดับอุณหภูมิในกรณีอุณหภูมิสูงถึง 30 องศาเซลเซียส	- ถังเก็บกัก Acrylic Acid Residue	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	- ในกรณีที่อุณหภูมิของถังเก็บไม่เป็นไปตามค่าควบคุมจะมีการดำเนินการดังนี้	- ถังเก็บกัก Acrylic Acid และ ถัง Acrylic Acid Residue	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
	1) อุณหภูมิเพิ่มขึ้นในช่วง 25-30 องศาเซลเซียส ทาง โครงการจะทำการตรวจสอบระบบน้ำเย็นหมุนเวียน ออกซิเจน และตรวจหาสารว่ามีกรณไฟไหม้ใกล้เคียงหรือไม่			
	2) ในกรณีที่อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นถึง 30 องศาเซลเซียส จะเข้าสู่แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน			
	3) ในกรณีที่อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นถึง 35-45 องศาเซลเซียส จะดำเนินการฉีด RESTAB			
	- จัดให้มี High Level Alarm ร้อยละ 80 ที่ถังเก็บ Acrylic Acid เพื่อส่งสัญญาณเตือนในบริเวณลานถังและที่ห้องควบคุม (Control Room) เพื่อให้พนักงานตรวจสอบและหยุดการสูบลำจากถังจนส่งสัญญาณ และจัดให้มี High-High Level Switch ซึ่งตั้งค่าไว้ที่ร้อยละ 90	- ถังเก็บกัก Acrylic Acid	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF



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

BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีโอเอส เอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ชงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

คุณภาพที่ 2558

70/102

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เพื่อหยุดการสูญเสยวัตถุดิบ โดยอัตโนมัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มี Manual Valves ที่ถังเก็บ Acrylic Acid สำหรับปิดป้องกันการรั่วไหล กรณีมีการซ่อมบำรุง - จัดให้ระบบนำเข้หมุนเวียนที่ถังเก็บ Acrylic Acid และถัง Acrylic Acid Residue เพื่อรักษาระดับของอุณหภูมิภายในถังเก็บ ไม่ให้มีความร้อนสะสมขึ้นจนเป็นเหตุให้เกิดการระเหยออกของไอสาร Acrylic Acid ดังนี้ 1) ถังเก็บ Acrylic Acid ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตรและถังเก็บ Acrylic Acid Residue ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร เป็นระบบแลกเปลี่ยนความร้อนภายนอก (External Heat Exchanger) โดยกรดอะคริลิกอยู่ภายใน Tube และสารแลกเปลี่ยนความร้อนอยู่ใน Shell โดยถังเก็บและระบบท่อหุ้มด้วยฉนวน 2) ถังเก็บ Acrylic Acid ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร เป็นแบบที่สารแลกเปลี่ยนความร้อนหมุนเวียนอยู่ใน Coil ภายในถังเก็บ โดยถังเก็บและระบบท่อหุ้มด้วยฉนวน	- ถังเก็บ Acrylic Acid - ถังเก็บ Acrylic Acid และ ถัง Acrylic Acid Residue	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF



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



BASF

BASF (Thailand) Limited

บริษัท บีเอสเอช(ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอช (ไทย) จำกัด



(นางสาวชนิษฐา ทักมิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

คุณภาพที่ 2558

71/102

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มี Portable Gas Detector สำหรับตรวจจับไอของ Acrylic Acid เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ส่วนผลิต เช่น กรณีมีการเปิดระบบเพื่อซ่อมบำรุง โดยตั้งค่า Alarm ไว้ที่ 2 ppm (ACGIH, 1999) เพื่อให้พนักงานดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไข - จัดให้มีการตรวจวัดความเข้มข้นของ Acrylic Acid และ Propylene Glycol บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตและลานถัง ซึ่งจะทำการตรวจวัดโดยหน่วยงานภายนอกทุก 6 เดือน โดยจะใช้วิธีการตรวจวัดแบบ Sorbent Tube/Air Sampling Pump โดยหากพบค่าความเข้มข้นของ Acrylic Acid สูงกว่า 2 ppm โครงการจะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไข - ติดตั้ง Flame Arrestor และ Conservation Vent (ระบายไอน้ำ Caustic Scrubber) บนถัง Acrylic Acid เพื่อป้องกัน External Ignition Source - ติดอากาศเข้า Acrylic Acid Storage Tank ผ่านทาง Dip Tube ตลอดเวลาเพื่อให้ Inhibitor มีประสิทธิภาพเสมอ - จัดให้มีท่อ Recirculation Acrylic Acid จากอาคารกระบวนการผลิต กลับสู่ถังเก็บและ Dip Tube เพื่อให้ Acrylic Acid มีภาชนะเวียนตลอด	- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต Band Dryer - บริเวณถังเก็บ Acrylic Acid และบริเวณ Mixing Tank - ถังเก็บถัง Acrylic Acid - ถังเก็บถัง Acrylic Acid - อาคารกระบวนการผลิต และถังเก็บถัง Acrylic Acid	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF - BASF

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





BASF (Thailand) Limited

บริษัท บีเอส เอเชีย (ไทย) จำกัด

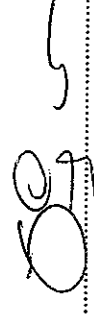
(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

คุณภาพพื้นที่ 2558

72/102



(นางสาวนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตั้งอุปกรณ์วัดอัตราการไหลของลมอัด (Compressed Air) ที่จ่ายเข้าตู้ตั้งเก็บกัก Acrylic Acid และมีการเตือนให้ทราบเมื่ออัตราการไหลลดลงถึง 8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (จากอัตราการไหลที่ใช้งานคือ 16 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบระบบจ่ายลมถ้าหากเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีเครื่องจ่ายลมสำรองอย่างน้อย 1 เครื่อง สำหรับตั้งเก็บกัก Acrylic Acid เพื่อสลับการใช้งานเมื่อต้องทำการซ่อมบำรุง - จัดให้มีระบบการติดตั้ง Recirculation Pump และ Tempered Water ที่ตั้งเก็บกัก Acrylic Acid โดยเฉพาะเพื่อรักษาระดับของอุณหภูมิภายในถังเก็บให้ต่ำกว่า 30 องศาเซลเซียส และไม่ให้ความร้อนสะสมขึ้นและจัดให้มีไฟฟ้าสำรองจาก Diesel Emergency Generator จ่ายให้ระบบ Tempered Water System เพื่อควบคุมอุณหภูมิ Acrylic Acid ได้ตลอดเวลา - กรณีกระแสไฟฟ้าขัดข้อง - จัดให้มีระบบ Automatic Interlock เพื่อหยุดปั๊มที่สูบน้ำ Acrylic Acid ไปสู่กระบวนการผลิต ในกรณีที่ตัวอุณหภูมิที่ทางเข้าและออกจากปั๊มได้เกิน 30 องศาเซลเซียส และในกรณีที่ไม่มีสัญญาณ No Flow จาก Flow Transmitter ที่ทางออกของปั๊ม	- ตั้งเก็บกัก Acrylic Acid - ตั้งเก็บกัก Acrylic Acid - ตั้งเก็บกัก Acrylic Acid - ตั้งเก็บกัก Acrylic Acid และอาคารกระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF

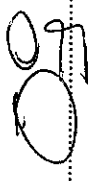


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

 **BASF (Thai) Limited**
บริษัท บีเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

73/102


(นางสาวพนิช ทัศนัย)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.5 การจัดการสารเคมีที่รั่วไหล ในอาคารเก็บสารเคมี	- ติดตั้ง Fire Monitor จำนวน 7 จุด และ Fire Hydrants จำนวน 20 จุด ซึ่งครอบคลุมพื้นที่บริเวณลานถึง - ติดตั้งปั๊มสุบถ่ายสารเคมีบริเวณจุดจ่อครกบรรพตสารเคมีซึ่งเป็น Curbed Containment Area พร้อมทั้งจัดให้มีบ่อพักน้ำ (Sump) สำหรับ Curbed Containment Area แต่ละแห่ง เพื่อรองรับการหกของสารเคมี (Spill) จากการสุบถ่ายสารเคมีเพื่อสูบส่งไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Tank) ขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร และ 250 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปเผากำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป - ถึงเก็บสารเคมีและระบบท่อให้ทำการตรวจสอบ Hydrostatic Pressure Test ก่อนการใช้งาน - จัดให้มีคันคอนกรีต (Secondary Containment) โดยรอบอาคารเก็บสารเคมีเพื่อรองรับสารเคมีกรณีหกรั่วไหล และป้องกันไม่ให้สารเคมีที่หกรั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งมีปริมาณสำรองรับสารเคมีได้ 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนที่จะส่งไปยังถังเก็บน้ำเสีย (ประกอบด้วยถังขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร ที่มีอยู่เดิมในโรงงาน และถังขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร ที่ก่อสร้างใหม่) เพื่อรอส่งเผากำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ลานถึง - ลานถึง - พื้นที่โครงการ - อาคารเก็บสารเคมี	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF
 BASF (Thai) Limited บริษัท บีเอสเอช(ไทย) จำกัด (นายพวงษ์ ยงวิทยกุล) ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง) บริษัท บีเอสเอช(ไทย) จำกัด กุมภาพันธ์ 2558 74/102				
 BASF (Thai) Limited บริษัท บีเอสเอช(ไทย) จำกัด (นางสาวชนิษฐา ทักมัยณ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม กุมภาพันธ์ 2558 74/102				
 BASF (Thai) Limited บริษัท บีเอสเอช(ไทย) จำกัด (นางสาวชนิษฐา ทักมัยณ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม กุมภาพันธ์ 2558 74/102				



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

.....
(นางสาวชนิษฐา ทักมัยณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

.....
(นายพวงษ์ ยงวิทยกุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอช(ไทย) จำกัด

74/102

กุมภาพันธ์ 2558

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีวัสดุดูดซับ (Adsorbent Materials) เพื่อใช้จับกรณที่มีสารเคมีหกรั่วไหลในปริมาณเล็กน้อย โดยหากเป็นของเหลวหกรั่วไหล เช่น ของเหลวไวไฟหรือของเหลวออกซิไดซ์ให้ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับที่เหมาะสมกับสารนั้นๆ ซึ่งทางโครงการจะใช้วัสดุดูดซับชนิดโพลีโพรพิลีนสไปนอนด์ (Polypropylene spun-bond) ซึ่งสามารถใช้ได้กับสารเคมีทุกประเภท รวมถึงน้ำมันก่อนจะถูกรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีปิดมิดชิดและเก็บในพื้นที่ที่เหมาะสมก่อนนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยจะจัดเก็บวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วแยกออกจากกันเพื่อหลีกเลี่ยงการเข้ากันไม่ได้ของสารเคมี หากเป็นสารที่มีสถานะเป็นของแข็งให้เก็บรวบรวมตามคำแนะนำในข้อมูลความปลอดภัยและคำแนะนำจากผู้ผลิตก่อนใส่ในภาชนะที่มีปิดมิดชิดและส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานรับจัดการกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - จัดให้มีแผนฉุกเฉินไว้ใช้ในการควบคุมกรณีสารเคมีหกรั่วไหล เพื่อควบคุมผลกระทบที่จะเกิดต่อสภาพแวดล้อม สถานที่เกิดเหตุและระดับความรุนแรง - ติดตั้งป้ายเตือนไว้ที่แนวบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดคนเข้าไปในบริเวณพื้นที่ที่มีการหกรั่วไหลของสารเคมี	- อาคารเก็บสารเคมี - อาคารเก็บสารเคมี - อาคารเก็บสารเคมี	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF



BASF

BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ขงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

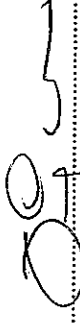
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

75/102



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



(นางสาวนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.6 การสูญเสียสารเคมี	- กรณีเป็นสารหกรั่วไหลของสารที่มีคุณสมบัติไวไฟและระเบิด ให้มีการแจ้งเตือนเรื่องการติดไฟ ปรากฏไฟ และอันตรายจากการระเหย การแพร่กระจายของสารหกรั่วไหล และอันตรายจากประกายไฟ - จัดทำรายงาน สาเหตุการหกรั่วไหล ขนาดการหกรั่วไหล การจัดการ และข้อเสนอแนะการป้องกันเหตุนี้ - สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่เป็นของเสียจากการหกรั่วไหล วัสดุดูดซับที่ใช้แล้ว นำจากการชะล้างหลังการเก็บสารที่หกรั่วไหล สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่หมดอายุ บรรจุถังที่ไปเป็นอื่น แผนรองสินค้าชำรุดที่ไปเป็นอื่นและสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ให้ส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- อาคารเก็บสารเคมี - อาคารเก็บสารเคมี - อาคารเก็บสารเคมี	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF
	- ตรวจจอบอปุกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงสารเคมีแต่ละประเภท ได้แก่ บั้ม สายสูบ ปีละ 1 ครั้ง - ข้อต่อของสายสูบลำของสารเคมีให้ใช้แบบ Dry Break Coupling เพื่อป้องกันการหก (Spill) ของสารเคมีในขณะที่ทำการต่อ/ถอดสายสูบ - จัดให้มี Grounding Station 2 จุด สำหรับ Acrylic Acid Unloading และ NaOH Truck Unloading	- พื้นที่โครงการ - รถขนส่งและลานถึง - ลานถึง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF



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



BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอสแอล (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ขงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสแอล (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

76/102

(นางสาวนันทิยา ทัศน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีระบบ Dip Tube สำหรับ Acrylic Acid และ NaOH Truck Unloading. - จัดให้มีระบบ Automatic Interlock เพื่อหยุด Acrylic Acid Truck Unloading Pump ในกรณีที่มีวัตถุหนืดที่ทางเข้าและทางออกของปั๊ม ได้เกิน 30 องศาเซลเซียส และในกรณีที่ปั๊มมีปัญหา No Flow จาก Flow Transmitter ที่ทางออกจากปั๊ม - กรณีที่มี Acrylic Acid และ NaOH หกรั่วไหลให้ระบายลงสู่บ่อเก็บกัก (Sump) บริเวณลานถังเพื่อสูบลงไปยังถังรวบรวมน้ำเสียขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - จัดให้มีระบบระบายอากาศ (Ventilation System) ที่ติดตั้งพอดในพื้นที่ที่มีผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ Part Storage, Utility Room, Wet End Additives Room, Extruder Area, Disc Dryer Area, Finished Product Area, Band Dryer Room และ Poly Belt Area - จัดทำวิธีการเตรียมสารเคมีต่าง ๆ และติดตั้งบริเวณการทำงานเพื่อให้พนักงานทุกคนปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนรวมทั้งตรวจสอบระบบระบายอากาศและแสงสว่างในสถานที่ทำงานให้เพียงพอต่อการเตรียมสารเคมี	- ภายในถัง - ถังเก็บกัก Acrylic Acid - พื้นที่โครงการ - อาคารกระบวนการผลิต - อาคารกระบวนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF - BASF

9.7 ความปลอดภัยใน

กระบวนการผลิต



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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

หมายเลข 2558

77/102

BASF BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีระบบหล่อเย็นที่ Monomer Preparation Tank เพื่อควบคุมอุณหภูมิการเตรียมโมโนเมอร์ - การผสมสารต่าง ๆ ใน Monomer Preparation ให้มีการใช้น้ำเป็นส่วนผสมตามอัตราส่วนที่กำหนด เพื่อระบายความร้อนจากการเตรียม - ออกแบบระบบหมุนเวียน (Circulation) ที่ Monomer Storage Tank เพื่อควบคุมอุณหภูมิของโมโนเมอร์ให้คงที่ตามค่ากำหนด - ออกแบบระบบหล่อเย็นเพื่อควบคุมอุณหภูมิของโมโนเมอร์ที่เตรียมแล้ว ก่อนส่งเข้าถัง Monomer Storage Tank และระบบ Polymerization - ออกแบบ Polymerization ให้มีการระบายความร้อนและแสดงสถานะการเดินเครื่องของอุปกรณ์ไปยังห้องควบคุม ถ้าอุปกรณ์ชำรุด/หยุดลงจะต้องหยุดส่งโมโนเมอร์เข้าสู่ Polymerization - กรณีเกิดเหตุขัดข้องให้หยุดการทำงานของอุปกรณ์ดังกล่าวหรือขั้นตอนการผลิตที่เกี่ยวข้องหรือทั้งหมด แล้วแต่กรณี เพื่อแก้ไข/ซ่อมแซมก่อนทำการผลิตใหม่อีกครั้ง	- อาคารกระบวนการผลิต - อาคารกระบวนการผลิต - อาคารกระบวนการผลิต - อาคารกระบวนการผลิต - อาคารกระบวนการผลิต - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF - BASF - BASF - BASF



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



BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

(นายพวงษ์ ยงวิทยกุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นางสาวนิษฐา ทักขิม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558
78/102

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อันตรายแรง มาตรการป้องกันการเกิด ปฏิกิริยา Uncontrolled Polymerization บริเวณ ถังเก็บกัก Acrylic Acid	- จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อป้องกันปฏิกิริยา Uncontrolled Polymerization ด้วยการใช้ Restabilizer Unit เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - เมื่อระบบตรวจจับอุณหภูมิ (Temperature Sensor) ตรวจพบอุณหภูมิของถังเก็บกักถึง 30 องศาเซลเซียส ซึ่งแสดงถึงการเกิดปฏิกิริยา โพลีเมอร์ไรเซชันที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Polymerization) ระบบจะส่งสัญญาณเตือนเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทำการตรวจสอบระบบ ทำความเย็น (Chiller) พร้อมทั้งเริ่มแผนฉุกเฉินทันที - โครงการจะเริ่มใช้ RESTAB ติดเข้าไปในถังเก็บ เพื่อที่จะหยุดปฏิกิริยา และป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นทันที เมื่อพบเหตุการณ์ต่าง ๆ ดังนี้ 1) พบการปนเปื้อนของสารเคมีหรือ Initiator อื่น ๆ หรือโซดาไฟ ในถังเก็บ 2) เกิดเหตุเพลิงไหม้ในบริเวณใกล้เคียงถังเก็บกัก 3) อุณหภูมิของถังเก็บกักเพิ่มสูงขึ้นมากกว่า 5 องศาเซลเซียส ทุก 1 ชั่วโมง 4) อุณหภูมิของถังเก็บกักเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ 35 องศาเซลเซียส จนถึง 45 องศาเซลเซียส	- ถังเก็บกัก Acrylic Acid และ ถัง Acrylic Acid Residue - ถังเก็บกัก Acrylic Acid และ ถัง Acrylic Acid Residue - ถังเก็บกัก Acrylic Acid และ ถัง Acrylic Acid Residue	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASE - BASE - BASE



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

(นางสาวณิษฐา ทักยิล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

BASF BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กฎหมาย 2558
79/102

(นายพงษ์ วิทยากุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ในกรณีที่ใช้ RESTAB แล้ว แต่ยังไม่สามารถควบคุมขบวนการของถังเก็บได้ และอุณหภูมิยังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นถึง 60 องศาเซลเซียส จะต้องแจ้งอำนวยการทำงานออกนอกโรงงานทันที รวมทั้งแจ้งโรงงานข้างเคียงทราบทันที และแจ้งไปยังการนิคมฯ ให้ปิดถนนด้านหลัง โรงงาน พร้อมทั้งกันพุนชนและเพื่อนบ้านให้ออกห่างจากพื้นที่โครงการให้มากที่สุด (ไม่น้อยกว่า 800 เมตร ซึ่งไกลกว่าระยะที่ได้รับผลกระทบสูงสุดจากกรณีถังเก็บเกิด Fireball) ให้ออกไปยังพื้นที่ปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในแผนฉุกเฉินของหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อลดความสูญเสียเนื่องจากหากเกิน 60 องศาเซลเซียส จะไม่สามารถควบคุมการเกิดปฏิกิริยาได้ ส่วนเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจะไป Stand-by ที่หน้าโรงงาน - จัดหาถัง RESTAB มาให้พร้อมใช้งานก่อนที่จะนำถังเก็บกรดอะคริลิก ที่ทำความสะอาดแล้วกลับมาใช้งานในการเก็บกรดอะคริลิกอีกครั้ง - จัดให้มีถัง RESTAB ไว้ใช้งานสำหรับถังเก็บกรดอะคริลิกแต่ละถังดังนี้ 1) ถัง RESTAB ขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับถังเก็บ Crude Acrylic Acid ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร 2) ถัง RESTAB ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง สำหรับถังเก็บ Glacial Acrylic Acid ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร	- ถังเก็บกรด Acrylic Acid และ ถัง Acrylic Acid Residue	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASE	

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

BASF BASF (Thai) Limited

บริษัท บีเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

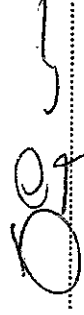
(นายชวพงษ์ รัชวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กฎหมาย 2558

80/102



(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) ถึง RESTAB ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถึง สำหรับถังเก็บ Acrylic Acid Residue ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร 4) ถึง RESTAB ขนาด 50 ลิตร สำหรับจำนวน 1 ถึง - ถึง RESTAB มีอายุการใช้งานประมาณ 5 ปี โครงการต้องจัดตั้งชุด RESTAB กลับไปยังผู้ผลิต เพื่อเปลี่ยนสาร PRZ ทุก ๆ 5 ปี โดยจะส่งไปซ่อมบำรุงที่ละถัง			
11. คุณภาพ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 2,560 ตารางเมตร หรือร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด (รูปที่ 5) รวมทั้งจัดให้มีการบำรุงรักษาตามแผนที่กำหนดไว้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF
12. สุขภาพ	- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ - กำหนดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน - ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการด้านอันตรายร้ายแรงอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและสถานพยาบาลที่กำหนด - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF



(นายพจน์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด



BASF (Thailand) Limited

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นางสาวปัทมา ทักษ์นิล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



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

กุมภาพันธ์ 2558

81/102

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดตั้งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพ และพื้นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุต่อไป - เผยแพร่รายละเอียด โครงการรวมทั้งเปิดเผยข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น เว็บไซต์ แผ่นพับ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น ให้ประชาชนได้รับทราบ เพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับกิจกรรมดำเนินงานของโครงการ - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านการส่งเสริมฟื้นฟู ป้องกันและการดูแลสุขภาพ	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - ขุนทรอบโรงงาน - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BASF - BASF - BASF

หมายเหตุ: BASF หมายถึง บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

มาตรการที่ขีดเส้นใต้คือ มาตรการที่แก้ไขหรือเพิ่มเติมจากมาตรการเดิม

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2558



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

BASF

BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

83/102

(นางสาวชนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิต Sodium Polyacrylate ครั้งที่ 1)

ของ บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
I. คุณภาพอากาศ					
1) ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง (แสดงดังรูปที่ 6)	1) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- U.S.EPA Method 7 (Impinger) / Colorimetric Method หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- Boiler ชุดที่ 1 และ 2 - Caustic Scrubber ชุดที่ 1	- ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเห็นว่าการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)	- BASF
	2) Acrylic Acid	- OSHA ID 28, Sorbent Tube/ Air Sampling Train หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- Caustic Scrubber ชุดที่ 1 และ 2		
	3) Total VOCs	- U.S.EPA Method 25 Flame Ionization Detector หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- Caustic Scrubber ชุดที่ 1 และ 2		



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

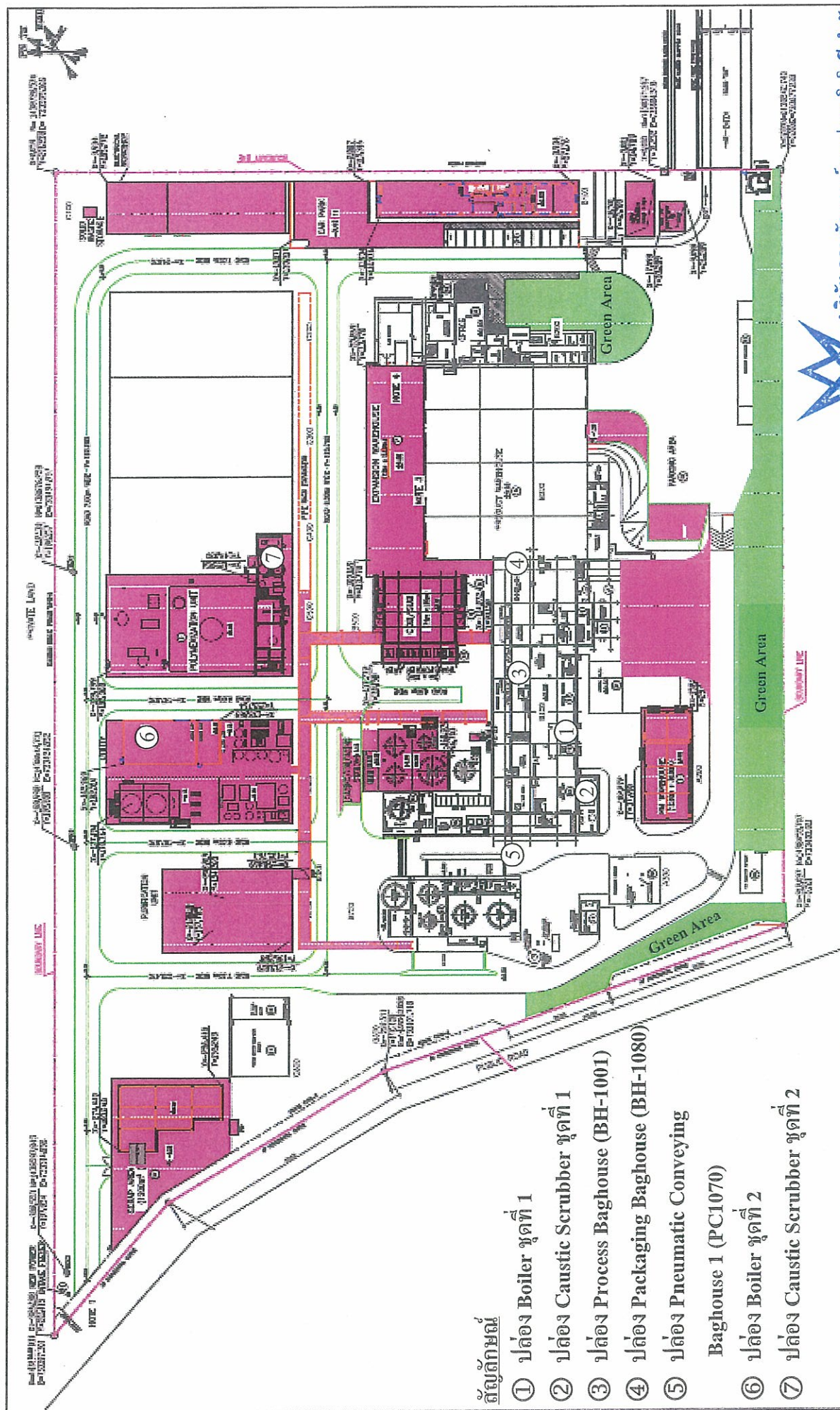
(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทัศนีย)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

คุณภาพพื้นที่ 2558

84/102



สัญลักษณ์

- ① ปล่อง Boiler ชุดที่ 1
- ② ปล่อง Caustic Scrubber ชุดที่ 1
- ③ ปล่อง Process Baghouse (BH-1001)
- ④ ปล่อง Packaging Baghouse (BH-1080)
- ⑤ ปล่อง Pneumatic Conveying Baghouse 1 (PC1070)
- ⑥ ปล่อง Boiler ชุดที่ 2
- ⑦ ปล่อง Caustic Scrubber ชุดที่ 2

รูปที่ 6 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายนอก



BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

(นายชาพงษ์ ยงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

85/102



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

(นางสาวเนติฐา ทักนิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

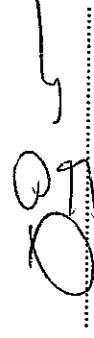
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2) ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (แสดงดังรูปที่ 7)	4) ผู้ปล่อยทั้งหมด (TSP)	- U.S.EPA Method 5 Isokinetic / Gravimetric Method	- Process Baghouse (BH-1001) - Packaging Baghouse (BH-1080) - Pneumatic Conveying Baghouse I (PC1070) - ภายในนิคมอุตสาหกรรม	- ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกันการตรวจวัด คุณภาพอากาศจากปล่อง	- BASF
	1) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่ กฎหมายกำหนด - Analyzer/ Chemiluminescence หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่ กฎหมายกำหนด	จุดเดียวกับจุดตรวจวัด ของนิคมฯ - บ้านห้วยปราบ		
	2) ผู้ปล่อยทั้งหมด (TSP)	- ตรวจวัดโดยวิธี Gravimetric Method หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			
2. คุณภาพน้ำ	1) อุณหภูมิ	- Grab Sampling/Thermometer หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่	- บ่อพักน้ำ (Inspection Pit) ขนาด 5 ลบ.ม. และ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- BASF



BASF BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ญววิทยกุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

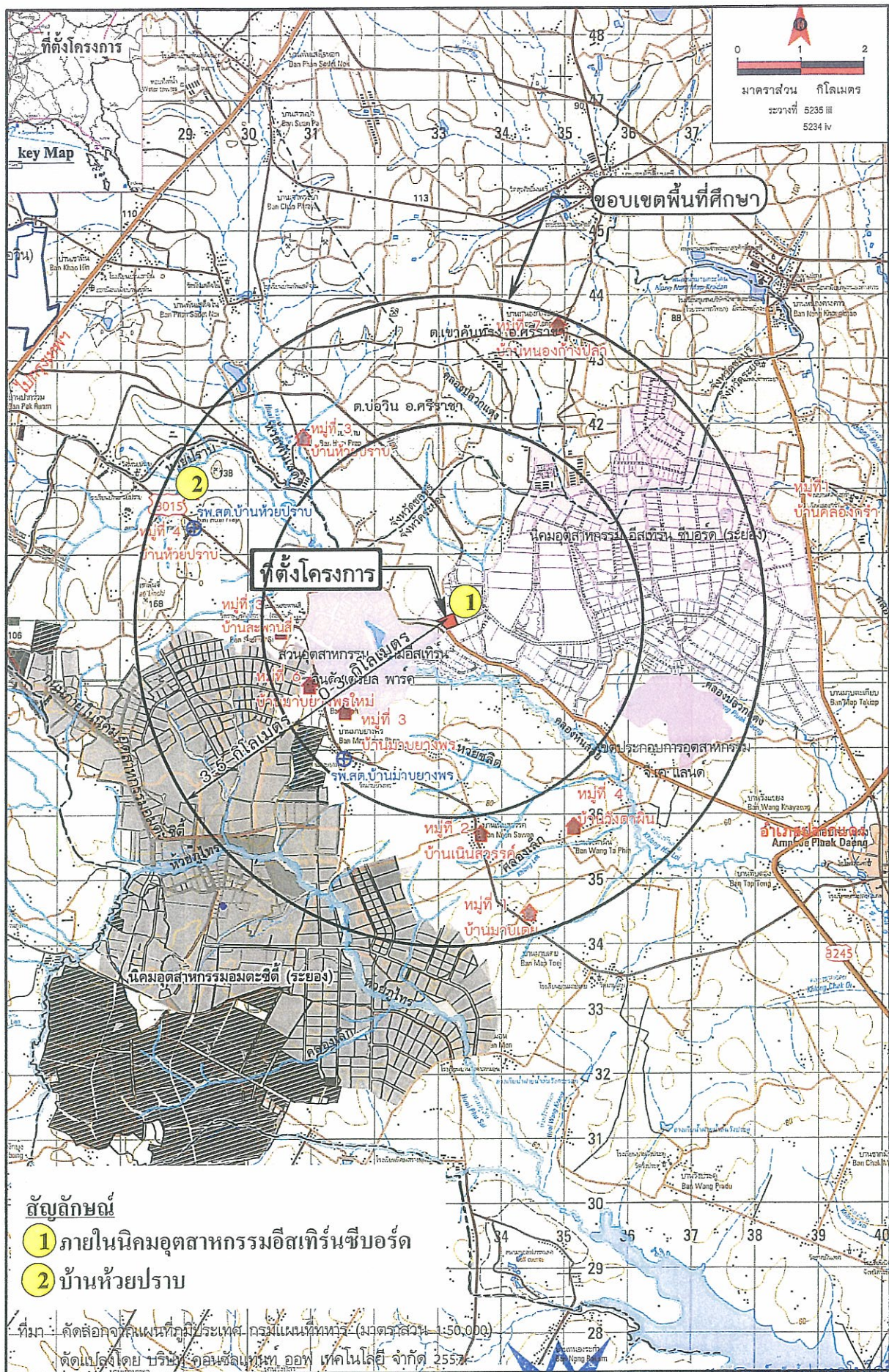
คุณภาพพื้นที่ 2558
86/102



(นางสาวงนิษฐา ทักนิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



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



รูปที่ 7 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



BASF (Thai) Limited

บริษัท บี อี เอส เอฟ (ไทย)

(นายชวพงษ์ ชงวิทย์กุล)

กุมภาพันธ์ 2558

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บี อี เอส เอฟ (ไทย) จำกัด

87/102

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

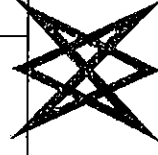
(นางสาวนันทา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัดวิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ (แสดงดังรูปที่ 8)	2) ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	กฎหมายกำหนด Grab Sampling/ Electrometric Method หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	100 ลบ.ม. ก่อนส่งไปบำบัด	
	3) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid)	-	Grab Sampling/ Dried at 103-105°C หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่ กฎหมายกำหนด	ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย	
	4) ไนโตรเจนรวม (TKN)	-	Grab Sampling/Digestion. Semi-Automated Colorimetric Method หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	ส่วนกลางของนิคมฯ	
	5) บีโอดี (BOD ₅)	-	Grab Sampling/ Azide Modification Method หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่ กฎหมายกำหนด		



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

BASF BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

คุณภาพน้ำ 2558

88/102

(นางสาวนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	6) ซีโอดี (COD)	- Grab Sampling/ Closed Reflux Titration Method หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- Grab Sampling/ Extraction Method หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด		
	7) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- Grab Sampling/ Extraction Method หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			
	8) ฟอสเฟต (Phosphate)	- Grab Sampling/ Phenol-Hypochlorite Method หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด			
3. เสียง	1) ตรวจวัดระดับเสียงที่ขอบเขตรั้วพื้นที่โครงการ (แสดงดังรูปที่ ๑)	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ถึงกลางรั้วด้านทิศเหนือ ภายในโรงงาน - ถึงกลางรั้วด้านทิศใต้ ภายในโรงงาน - ถึงกลางรั้วด้านทิศตะวันออก ภายในโรงงาน	- ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- BASF



BASF

BASF (Thai) Limited
บริษัท บี เอส เอช (ไทย) จำกัด

(นายพงษ์ อยวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

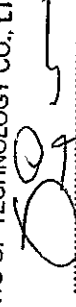
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

90/102



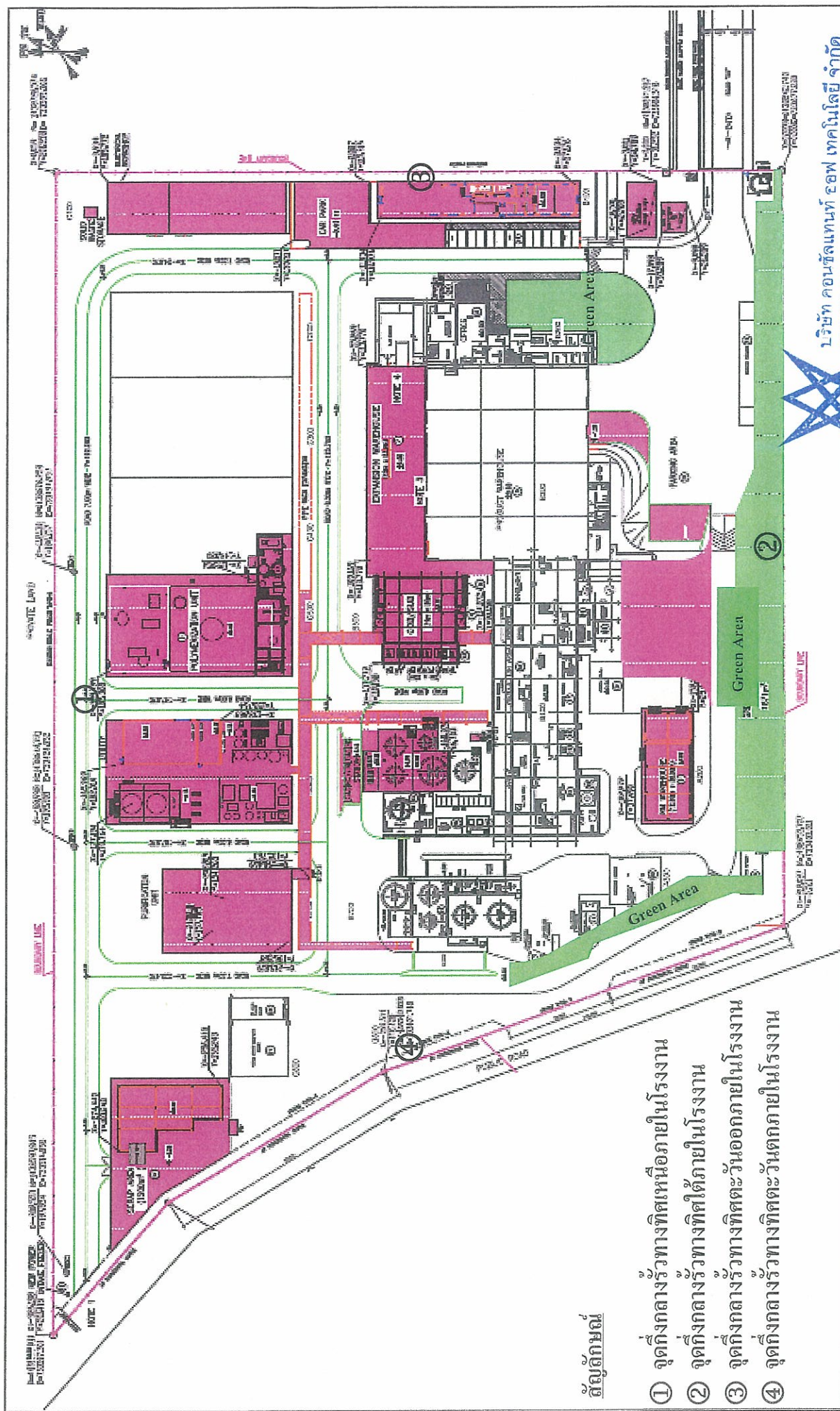
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นางสาวนิตฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



สัญลักษณ์

- ① จุดกึ่งกลางรั้วทางทิศเหนือภายในโรงงาน
- ② จุดกึ่งกลางรั้วทางทิศใต้ภายในโรงงาน
- ③ จุดกึ่งกลางรั้วทางทิศตะวันออกภายในโรงงาน
- ④ จุดกึ่งกลางรั้วทางทิศตะวันตกภายในโรงงาน

รูปที่ ๑ จุดตรวจวัดระดับเสียงที่ขอบเขตรั้วพื้นที่โครงการ



BASF

BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ขงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

91/102



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

(Signature)

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. สภาพของเสีย	จัดการรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัด โดยให้ระบุชื่อผู้รับกำจัดและวิธีการให้ชัดเจน	จดบันทึก	ภายในพื้นที่โครงการ	ทุก 6 เดือน	BASE
5. สังคม-เศรษฐกิจ (แสดงถึงรูปที่ 10)	สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เกี่ยด้วยอย่างตั้งถิ่นทาง สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมข้อมูล การร้องทุกข์จากการดำเนินงานของโรงงาน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหามาไว้ทุกครึ่ง	แบบสำรวจ	ครัวเรือน ประชาชน ผู้นำท้องถิ่นและชุมชน ผู้นำหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องของชุมชน โดยรอบ โรงงานและชุมชนที่เกี่ยด้วยอย่างตั้งถิ่น ทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ	ปีละ 1 ครั้ง	BASE



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

BASF BASF (Thai) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ขงวิทยกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

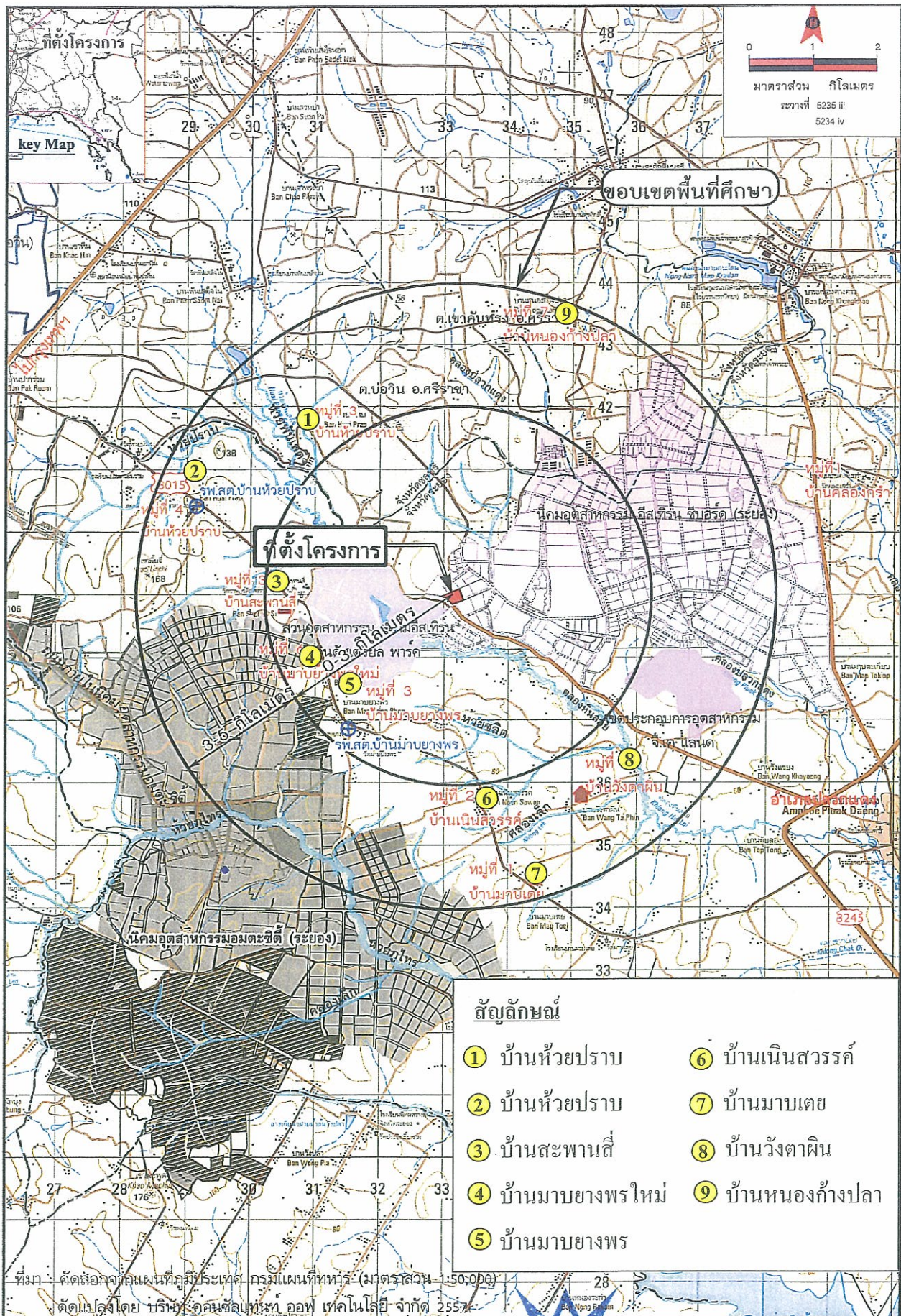
คุณภาพที่ 2558

92/102

(นางสาวฉนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 10 ขุมชนโดยรอบโครงการ

BASF

BASF (Thai) Limited

(นายชาพงษ์ ขงวิทชากุล) บริษัท บีเอเอสเอฟ(ไทย) จำกัด 2558

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

93/102

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

(นางสาวกนิษฐา ทักขิน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. อากาศในร่ม และความปลอดภัย 6.1 ตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	1) ระดับเสียง Leq-12 hrs (12 ชั่วโมงต่อเนื่อง) และตรวจวัดความถี่ของเสียงที่แหล่งกำเนิด (Octave Band)	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนดและตรวจวัดความถี่ของเสียงด้วย Sound Frequency Analysis	- บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ)	ทุก 3 เดือน (เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ทั้งนี้ การเปรียบเทียบกับมาตรฐานจะต้องพิจารณาระยะเวลาสัมผัสเสียงของพนักงาน ตามกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549	- BASE



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



BASF BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

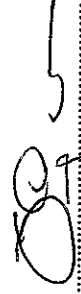
(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

94/102



(นางสาวณิษฐา ทักcorn)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	2) ระดับเสียงสะสมตลอดเวลารการทำงาน ของพนักงาน (Noise Dose) (12 ชั่วโมงต่อเนื่อง)	- Noise Dose Meter หรือ ตามวิธีการอื่น ๆ ตามที่ ที่กฎหมายกำหนด	- พนักงานในตำแหน่ง * Mechanical Engineer * Dry End Technician * Packaging Technician	- ทุก 3 เดือน	- BASE
6.2 คุณภาพอากาศใน สถานที่ทำงาน (แสดงดังรูปที่ 11)	1) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ดังนี้ · ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) · ฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถหายใจเข้าถึงและสะสม ในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	- Personal Pump/Filter/ Gravimetric Method หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่ กฎหมายกำหนด - Personal Pump/Cyclone Filter/ Gravimetric Method หรือ วิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมาย กำหนด	- บริเวณแผนกบรรจุ (Packing) - บริเวณเครื่องบดแบบลูกกลิ้ง (Roller Mill Area) - บริเวณสถานีบรรจุอนุภาค ขนาดเล็ก (EM Room) - บริเวณเครื่องผสม แบบ Zig Zag - บริเวณห้องปฏิบัติการ (TS Lab)	- ทุก 3 เดือน	- BASE



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

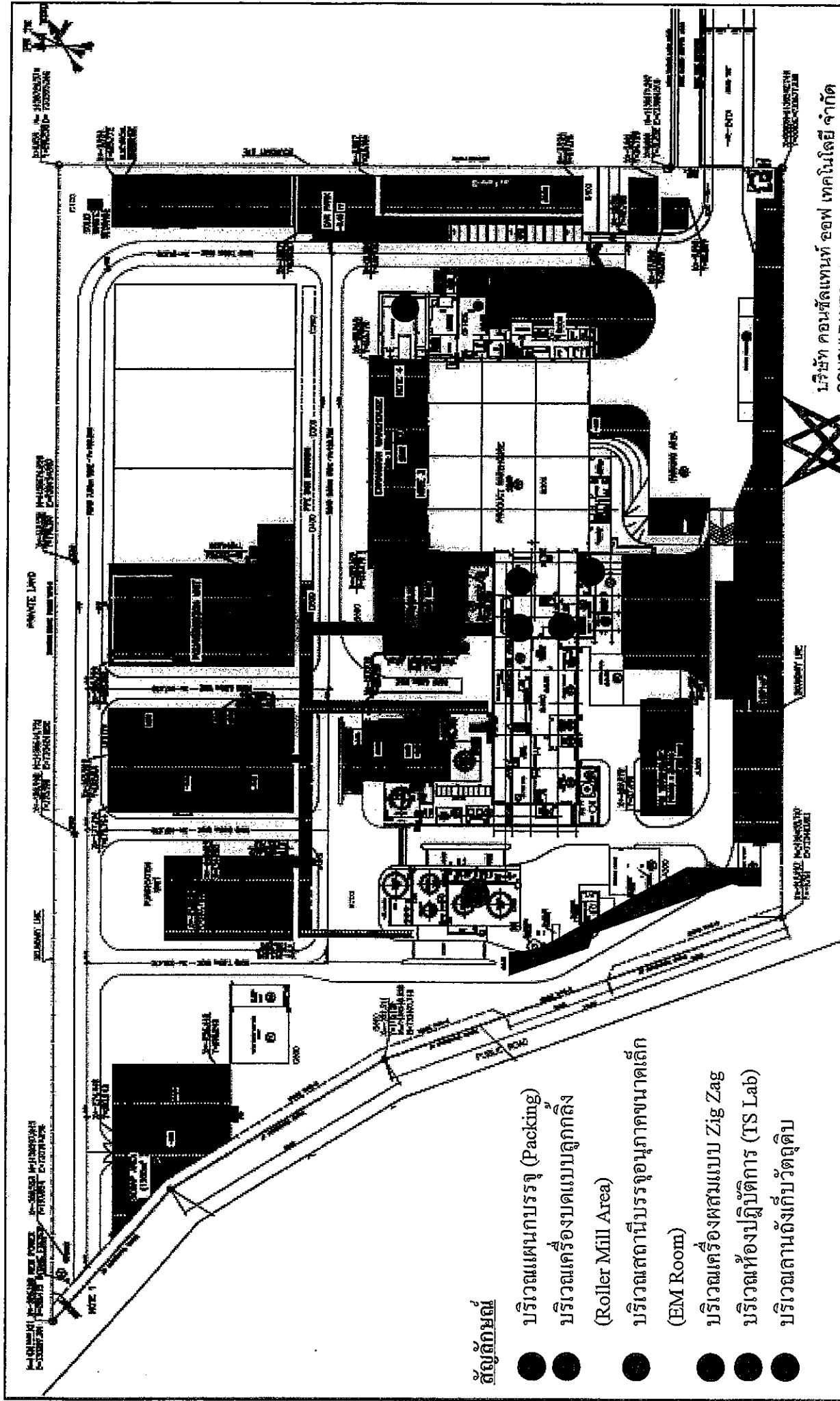
.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

(นายชวพงษ์ ขงวิทย์กุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

คุณภาพพื้นที่ 2558

95/102

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 11 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน



(นายพงษ์ วิทยากุล) บริษัท บีเอสเอฟ(ไทย) จำกัด
 ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด
 กรุงเทพฯ 2558
 9/6/102



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

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	สิ่งที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6.3 คุณภาพอากาศที่ตัวบุคคล	กรดอะคริลิก (Acrylic Acid)	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ติดตั้งกับกรดอะคริลิก (Acrylic Acid Storage Tank) - Mix Tank Room ชั้น 1 - Mix Tank Room ชั้น 2	- ทุก 3 เดือน	- BASE
	โพรพิลีน ไกลคอล (Propylene Glycol)	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ติดตั้งกับโพรพิลีน ไกลคอล (Propylene Glycol Storage Tank) - Coating Preparation Room (เฉพาะกรณีที่เกิดผลิตภัณฑ์เกรดเดิม)	- ทุก 3 เดือน	- BASE
	1) ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ตัวบุคคล ดังนี้ - กรดอะคริลิก (Acrylic Acid) - โพรพิลีน ไกลคอล (Propylene Glycol)	- Sorbent Tube/HPLC Method หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - Sorbent Tube/ Gas Chromatography. FID หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- Unloading Staff - Wet End Technician - Loading Man - Dry End Technician - Loading Man	- ทุก 3 เดือน	- BASE



BASF

BASF (Thai) Limited
บริษัท บิเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

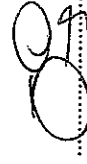
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บิเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กฎหมาย 2558

97/102

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



(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

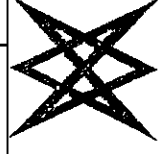
ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6.4 การตรวจสอบสุขภาพ	ผู้เฝ้าระวังที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) 1) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเข้าทำงานกับโครงการ โดยโปรแกรมที่ต้องตรวจ ประกอบด้วย - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) - ตรวจมีสภาวะแบบสมบูรณ์ (Urinalysis) - ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) - ตรวจการทำงานของไต (BUN, CRE) - ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) - ตรวจสมรรถภาพของปอด (Lung Function) - สำหรับพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่น - ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT, AP) - ตรวจหาภูมิไวรัสดับอีกเสบชนิดเอ (ANT-HAV IG G)	- Personal Pump/Cyclone Filter/ Gravimetric Method หรือวิธีการอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด - ตรวจร่างกายโดยแพทย์	- Shift Co-ordinator - Packaging Technician - TS Technician - Wet End Technician - Dry End Technician - พนักงานทุกคนก่อนเข้าทำงาน	- ทุก 3 เดือน - ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ	- BASF - BASF


(นายพงษ์ ชัยวิทยกุล)
ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)
บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

 **BASF (Thailand) Limited**
บริษัท บีเอเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

คุณภาพ 2558
98/102



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


(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	สิ่งที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจหาภูมิแพ้และเชื้อของไวรัสตับอักเสบชนิดบี (HBS ag HBS ab) - ตรวจสอบรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) - สัมภาษณ์พนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเสียงดัง - ตรวจสอบสายตา, ตาบอดสี - ตรวจกลุ่มเลือดชนิด A, B, O และ Rh - X-Ray ปอด ปีละ 1 ครั้ง - ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (E.K.G) สำหรับพนักงานที่ทำงานกะในแผนกผลิตและซ่อมบำรุง - ตรวจหาสารเสพติด (Urine Amphetamine) - ตรวจสอบสมรรถภาพหัวใจขณะออกกำลังกาย (Exercise Stress Test) สำหรับพนักงานกะ 2) จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงานของโครงการทุกคน โดยโปรแกรมที่ต้องตรวจประกอบด้วย - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) - ตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (Urinalysis)	ตรวจร่างกายโดยแพทย์	พนักงานทุกคน	ปีละ 1 ครั้ง	BASF



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

BASF BASF (Thailand) Limited
บริษัท บีเอสเอฟ(ไทย) จำกัด

(นางสาวณิษฐา ทักนิม)

(นายชวพงษ์ ยงวิทย์กุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กฎหมาย 2558

99/102

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์กรประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) - สำหรับพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป - ตรวจการทำงานของไต (BUN, CRE) - ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) - สำหรับพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป - ตรวจสมรรถภาพของปอด (Lung Function) - สำหรับพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่น - ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT, AP) - X-Ray ปอด ปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) - สำหรับพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเสียงดัง - ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (E.K.G) สำหรับ - พนักงานที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป และพนักงาน - กะที่ทำงานที่เกิน 12 ชั่วโมง - ตรวจมะเร็งปากมดลูก (Pap Smear) สำหรับ - พนักงานเพศหญิงที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป - ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี - Specific Antigen (PSA) สำหรับพนักงาน - ชายที่มีอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป				



BASF BASF (Thai) Limited
บริษัท บีโอเอส เอฟ(ไทย) จำกัด

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

(นางสาวณิษฐา ทักมัย)

หมายเลข 2558

100/102

(นายชวพงษ์ ขงวิทยากุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6.5 ในกรณีที่ต้องพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานเฉพาะบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะพร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติก่อนทำการรักษาและกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสมและมีแผนติดตามเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานที่ผิดปกติ	• ตรวจหาการมีเลือดในอุจจาระ (Fecal Occult Blood Test) สำหรับพนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป • ตรวจหาสารเสพติด (Urine Amphetamine) • ตรวจสอบสมรรถภาพหัวใจและออกกำลังกาย (Exercise Stress Test) สำหรับพนักงานกะที่ทำงานที่เป็นที่ดับเพลิง	-	- พนักงานที่ตรวจพบความผิดปกติ	- เมื่อตรวจพบความผิดปกติ	- BASF



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

(นางสาวขนิษฐา ทักนิณ)

คุณภาพวันที่ 2558

101/102



BASF (Thailand) Limited

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

(นายชวพงษ์ งามวิฑูรย์)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6.6 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	1) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุ ความเสียหายและการแก้ไข ปัญหาพร้อมทั้งมาตรการป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ	- จัดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน (ยกเว้นกรณีที่มีการเสียชีวิตเกิดขึ้นจะต้องดำเนินการโดยทันที)	- BASE

หมายเหตุ: BASF หมายถึง บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

มาตรการที่ติดเส้นได้คือ มาตรการแก้ไขหรือเพิ่มเติมจากมาตรการเดิม

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2558



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

(นายพวงษ์ พงษ์พิกุล)

ผู้จัดการอาวุโส (โรงงานระยอง)

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

BASF (Thai) Limited

บริษัท บีเอสเอฟ (ไทย) จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

102/102

(นางสาวนิตฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด