ภาคผนวก ข

- 1ข สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
- 2ข ผลการศึกษา HAZOP
- 3ข หนังสือการแจ้ง Shut down/Turnaround และ Pre startup
- 4ข เอกสารการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับ HM Heater ประจำปี 2565
- 5ข ผลการจัดทำ VOCs Emission Inventory
- 6ข หนังสือการขึ้นทะเบียนบุคคลากรด้านสิ่งแวดล้อม
- 7ข ผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบายน้ำขาออกจากอาคารการผลิตที่ 1,2 และ 3 ถังรับน้ำเสีย ถังเจล ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอนขั้นสุดท้าย และถังรับน้ำทิ้งสุดท้าย
- 8ข กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง COD และBOD
- 9ข แผนการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี 2565
- 10ข ชนิดและปริมาณกากของเสียอันตรายและไม่อันตราย และแนวทางการจัดการกากของเสีย
- 11ข เอกสารแสดงการรับกำจัดขยะ
- 12ข ขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในโรงงานและแบบบันทึกการตรวจสอบพื้นที่จัดเก็บของเสีย
- 13ข แผนการดำเนินงานและป้องกันแก้ไขกรณีที่เกิดการรั่วไหล
- 14ข รายงานการตรวจติดตาม Audit หน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย
- 15ข แผนงานและเอกสารแสดงการฝึกอบรมพนักงานของโครงการและผู้รับเหมาประจำปี 2565
- 16ข คู่มือการขนถ่ายวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์
- 17ข แผนปฏิบัติกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุกับรถขนส่ง
- 18ข กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
- 19ข เอกสารการแต่งตั้งบุคลากรด้านมวลชนสัมพันธ์
- 20ข เอกสารการเผยแพร่ข้อมูลการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 21ข ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ภาคผนวก ข

- 22ข เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 23ข แผนงานด้านความปลอดภัยประจำปี 2565
- 24ข เอกสารการอบรมบุคคลทั่วไปก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ
- 25ข เอกสารตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิง
- 26ข โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- 27ข เอกสารการอบรมเรื่องการป้องกันการได้ยิน
- 28ข แผนการจัดการกรณี Epichlorohydrin และ NaOH รั่วไหล
- 29ข เอกสารการฝึกอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน
- 30ข แบบบันทึกสถิติอุบัติเหตุ
- 31ข ผลการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน
- 32ข ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2565
- 33ข เอกสารการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)
- 34ข เอกสารขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่เสี่ยง (Work Permit)
- 35ข เอกสารตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของโครงการ
- 36ข เอกสารการแต่งตั้งทีมฉุกเฉิน/ทีมปฐมพยาบาลและหน่วยปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน
- 37ข เอกสารฝึกอบรมในการปฐมพยาบาล
- 38ข แผนสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 39ข แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- 40ข แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- 41ข ผลการจัดทำ Noise Contour
- 42ข ผลการสำรวจความคิดเห็นประชาชนต่อการดำเนินงาน
- ของบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 1ข

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ADITYA BIRLA
ADVANCED MATERIALS

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd.
(Advanced Materials)
Bangkok Office: 888/167, 15th floor Mahatun Plaza, Ploenchit Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok -10330, Thailand
Tel Nos. : +66- (2) -2535031-33 Fax : +66-(2)-2453-5030
Factory : Map ta Phut Industrial Estate. No - 2, I-5 Road, Tambol Map Tha Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand.
Tel Nos: +66 (0) 38-685233 - 4 Fax: +66 (0) 38-683982
Website: www.epotec.info

เลขที่ บค.125/2565

27/7/65

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่ เรซิ่น (ครั้งที่ 4) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 3 ฉบับ
2. CD – ROM จำนวน 4 แผ่น

เนื่องด้วยบริษัทอดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ตั้งอยู่เลขที่ 2 ถนนไอ 5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่ เรซิ่น (ครั้งที่ 4) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

นางกิตติยา [redacted]
ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

นายยุวราช สุขราว [redacted]
ประธานบริษัท

ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่ 27 กค 65
ลงชื่อ [redacted] ผู้รับเอกสาร

ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor :	256507-929
ชื่อโครงการ :	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่เรซิ่น (ครั้งที่3) ของบริษัท อดิตยา เบอล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
รอบรายงาน :	ม.ค 65 - มิ.ย. 65
วันที่ยื่นรายงาน :	29/07/2565
เลขที่ IEE/EIA/EHIA :	14750
ผู้ยื่นรายงาน :	พัชรี ศรีคร้าม
อีเมล :	patcharee.s@tet1995.com
โทรศัพท์ :	023737799

QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 2ข

ผลการศึกษา HAZOP

ที่ อก ๐๓๑๒/ - ๒๕๐๐

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ บค.๒๔๒/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ประกอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ฉบับแก้ไข) ของบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบกิจการ ผลิตอีพอกซี่เรซิน ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๔๒(๑)-๕/๒๕๓๕-ฉนพ. ตั้งอยู่เลขที่ ๒ ถนนไอ-ห้า นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณา นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานแล้ว ขอแจ้งให้ทราบว่ารายงานดังกล่าว ผ่านเกณฑ์การพิจารณา จึงเห็นชอบในรายงานดังกล่าว ซึ่งท่านต้องปฏิบัติตามแผนงานควบคุมความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด ทบทวนและจัดทำรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ขอให้ท่านจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานครั้งต่อไป พร้อม CD ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หากมีข้อสงสัยสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวกฤติยา เหมือนใจ และท่านสามารถดูรายละเอียดคู่มือเพิ่มเติมได้ที่ http://php.diw.go.th/safety/?page_id=๖๕๙

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

คณะทำงานตรวจรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง
จากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน คณะที่ ๑
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๐
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

MP 3

บริษัท-อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี ดีวิชั่น)
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ส่วนการผลิต MP3

บัญชีรายการความเสี่ยง อันตราย และมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม2561
วันที่ทบทวนการศึกษา: 8 ตุลาคม2561

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย		
		ความเสี่ยง [Deviations]	อันตรายหรือผลที่ตามมาที่เป็นไปได้ [Consequences]	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย [Existing safeguards]
1	เติมสารให้อุณหภูมิลงถังปฏิกิริยา R-921B โดยปั๊ม P-905	สารให้อุณหภูมิไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	เกิดความดันในปั๊มทำให้ปั๊มเสียหาย หรือรั่ว	- จัดทำความสะอาด, มีขั้นตอนการทำงาน, มี Interlock ปั๊ม P-905 เมื่อคาน LI- R921B
		สารให้อุณหภูมิไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันสูงกว่าปกติ	ความดันสูงในถัง R-921B อาจทำให้สารให้อุณหภูมิรั่วหรือทะลุปลอกท่อ	- มี PG R921B/1, PIC R921B ตรวจความดัน - มี Interlock XV-V935 _2 กับ P-905 - มี PG P-905
		ถังปฏิกิริยา R-921B อุณหภูมิสูงกว่าปกติขณะเติมสารให้อุณหภูมิ	อุณหภูมิสูงมากกว่า 120 °C ทำให้สารให้อุณหภูมิระเหิดกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มี TIC R-921B-1, มี TG R-921B และทำ PM/ calibration ตามแผน
2	เติมสารพีทอลลงถังปฏิกิริยา R-921B	สารพีทอลไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	เกิดความดันในปั๊มทำให้ปั๊ม P-1903 เสียหายหรือรั่ว	- ต้องงานเปิดปิดวาล์วตามขั้นตอนการทำงาน, - มี Interlock P-1903 กับ FIQ-1903
		สารพีทอลไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	เกิดความดันในปั๊มทำให้ปั๊ม P-1903 เสียหาย หรือรั่ว	- มี PG P-1903.
		สารพีทอลไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	ไม่สามารถส่งสารพีทอลไปยังถัง R-921B จะเกิดความดันในปั๊มมากจนทำให้ปั๊ม P-1903 เสียหาย หรือรั่ว	- ต้องงานวัดตอนการทำงาน (WI), - ไม่เติมถึง 95% ของปริมาตรเหลว

		สารคืนออกไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันสูงกว่าปกติ	ความดันสูงในถัง R-921B อาจทำให้สารคืนออกจากหน้าแปลนของท่อ	- มี PG ของ R-921B/1, - มี PIC ของ R-921B - มี Interlock ของXV-V935_2กับP-1903
		สารคืนออกไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันต่ำกว่าปกติ	T-1903 อาจยุบตัวได้ อาจเกิดการรั่วของถัง	- ตรวจสอบระบบการระบายอากาศที่ถัง T-1903 และทำความสะอาดเป็นประจำ - มี PRV ที่ถัง T-1903
3	เติมสาร o-Cresol ลงถังปฏิกิริยา R-921B	สาร o-Cresol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	- เกิดความดันในปั๊ม ทำให้ปั๊ม P-1904 ไหม้ขาดหรือรั่ว	- สอนงานเปิด/ปิดวาล์วตามขั้นตอนการทำงาน, - มี Interlock P-1904 กับ PIC-1904 - มี PG P-1904.
		สาร o-Cresol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	เกิดความดันในปั๊ม ทำให้ปั๊ม P-1904 เสียหายหรือรั่ว	
		สาร o-Cresol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	ไม่สามารถส่ง o-Cresol ไปลงถัง R-921B จะเกิดความดันในปั๊ม อาจทำให้ปั๊ม P-1904 เสียหายหรือรั่ว	- สอนงานขั้นตอนการทำงาน (WI),
		สาร o-Cresol ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันสูงกว่าปกติ	ความดันสูงในถัง R-921B อาจทำให้สาร o-Cresol รั่วที่หน้าแปลนของท่อ	- มี PG ของ R-921B/1, - มี PIC ของ R-921B - มี Interlock ของXV-V935B_2กับP-1904
		สาร o-Cresol ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันต่ำกว่าปกติ	T-1904 อาจยุบตัวได้ อาจเกิดการรั่วของถัง	- ตรวจสอบระบบการระบายอากาศที่ถัง T-1904 และทำความสะอาดเป็นประจำ - มี PRV ที่ถัง T-1904
4	เติมสาร 1,4-Butanediol ลงถังปฏิกิริยา R-921B	สาร 1,4-Butanediol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	- เกิดความดันในปั๊ม ทำให้ปั๊ม P-1902 เสียหายหรือรั่ว	- สอนงานเปิด/ปิดวาล์วตามขั้นตอนการทำงาน, - มี Interlock P-1902 กับ PIC-1902 - มี PG P-1902.
		สาร 1,4-Butanediol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	เกิดความดันในปั๊ม ทำให้ปั๊ม P-1902 เสียหายหรือรั่ว	
		สาร 1,4-Butanediol ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันสูงกว่าปกติ	ความดันสูงในถัง R-921B อาจทำให้สาร o-Cresol รั่วที่หน้าแปลนของท่อ	- มี PG ของ R-921B/1, - มี PIC ของ R-921B, - มี Interlock ของXV-V935B_6กับP-1902
		สาร 1,4-Butanediol ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันต่ำกว่าปกติ	T-1902 อาจยุบตัวได้ อาจเกิดการรั่วของถัง	- ตรวจสอบระบบการระบายอากาศที่ถัง T-1902 และทำความสะอาดเป็นประจำ - มี PRV ที่ถัง T-1902

5	ควบแน่นและทำจืดความชื้นในถังปฏิกิริยา R-921B	อุณหภูมิการควบแน่นและทำจืดความชื้นในถังปฏิกิริยา R-921B สูงเกินไป	อุณหภูมิสูงมาก จะทำให้สารไหวัดไปในระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	สอนงานให้พนักงานปฏิบัติการ เข้าใจและทำตาม SOP ที่ห้องควบคุม แจ้งเตือน
				- มี TG-921B, - มี TIC-921B ควบคุมที่ DCS
		ความดันสูงผู้ผลิตกำหนดในระหว่างการควบแน่นและทำจืดความชื้นในถัง ปฏิกิริยา R-921B		สอนงานให้พนักงานปฏิบัติการ เข้าใจและทำตาม SOP ที่ห้องควบคุม แจ้งเตือน
				- มี PIC-V935, - มี PIC-R921B และมี PM/calibration เป็นประจำ
6	ปล่อยอุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B	อุณหภูมิในถัง ปฏิกิริยา R-921B สูงเกินไป	- ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพหรืออาจกลายเป็นของเสีย - อุณหภูมิสูงมาก จะทำให้สารไหวัดไปในระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการ เข้าใจและทำตาม SOP ที่ห้องควบคุม การผลิตแจ้งเตือน - มี TG-921B, TIC-921B ที่ DCS ควบคุม
		ความดันในหม้อไอน้ำร้อนสูงกว่าที่กำหนดในระหว่างการปล่อยอุณหภูมิในถัง ปฏิกิริยา R-921B	อาจทำให้ระเบิดหม้อไอน้ำร้อนรั่ว และมีเสียงดัง	- มี Interlock TCV_R-921B_ที่ใช้ TCV_R-921B_2 - มีการระบายน้ำหล่อเย็นในคอยล์ก่อนเปิดไอน้ำร้อนเข้าถัง
				มี PG_R-921B_2, และ มี PIC_R921B, มีการตรวจสอบความเย็นและการอัดความดันไอน้ำร้อนที่สถานีย่อยสม่ำเสมอทุกกะ
7	ลดอุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B	อุณหภูมิในปฏิกิริยา R-921B สูง ไม่ลดลงตามเวลาที่กำหนด	ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิและอัตราการไหลของน้ำเย็นได้ หรือไม่การ pre-cooling อาจทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ หรืออาจเกิดการเน่าในถัง R-921B กลายเป็นของเสีย	- มีการซ่อมบำรุงเพื่อให้พนักงานปฏิบัติการ ตรวจสอบอัตราไหลของน้ำเย็นก่อนเริ่มผลิต - มี TG-921B, TIC-921B ที่ DCS ควบคุม
8	เติมสารตั้งต้นปฏิกิริยาลงถังปฏิกิริยา R-921B	สารตั้งต้นปฏิกิริยาจะทำให้เกิดปฏิกิริยาคายความร้อน ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น	- เกิดปฏิกิริยาจุมพล อุณหภูมิขึ้นสูงจนประทานแรงดันปฏิกิริยาที่ใช้ - อุณหภูมิสูงมาก ทำให้สารเดือดในถังบางส่วนระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ - ผลิตภัณฑ์อาจไม่ได้คุณภาพ	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการ การผลิต ตรวจวัดปริมาณสารตั้งต้นปฏิกิริยาก่อนเติมผลิต และก่อนใช้สารตั้งต้นปฏิกิริยา
		การตั้งค่าอุณหภูมิถังปฏิกิริยาสูงจะทำให้ต้องใช้การสูบหมุนเวียนปฏิกิริยาคายความร้อน ที่ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น	การตั้งค่าอุณหภูมิถังปฏิกิริยาสูงกว่าค่ากำหนดมาก อาจจะทำให้ไม่สามารถควบคุมปฏิกิริยาคายความร้อนได้ในเวลาสั้น และผลิตภัณฑ์อาจไม่ได้คุณภาพกลายเป็นของเสีย	- มีการสอนงานให้พนักงานควบคุมการผลิต ตรวจสอบการตั้งค่าอุณหภูมิถังปฏิกิริยาก่อนเริ่มผลิต และก่อนใช้สารตั้งต้นปฏิกิริยาลงถังปฏิกิริยา - มี TG-921B, TIC-921B ที่ DCS ควบคุม

9	เติม ECH ไปรับคอมเดนเซทเพื่อทำปฏิกิริยาที่ถังปฏิกิริยา R-921B	อัตราการไหลของECHลงถังปฏิกิริยาR-921Bสูงมาก	อาจเกิดปฏิกิริยาที่เร็วมากกว่าปกติ อุณหภูมิภายในสูงมากเกินไปที่ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพไม่ได้คุณภาพ อาจเกิดการเสียหายเป็นของเสีย	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบอัตราการเติม ECH - มี TIC_R-921B ให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบอุณหภูมิในถังปฏิกิริยา
		ท่อส่ง ECHลงถังปฏิกิริยาR-921B มีความดันสูง	ความดันในท่อส่ง ECHสูงผิดปกติ อาจทำให้ECHรั่วออกทางข้อต่อท่อ	- มี Interlock ของวาล์ว XV-935B_2 คู่กับปั๊ม P-903C, และ GPG_R-921B ตรวจสอบและทำความสะอาด FA-V935B และ BV-V935B เป็นประจำ - มี Interlock FIQ_P-903C - P-903C.
10	เติมโซดาไฟ (NaOH) ลงถังปฏิกิริยา R-921B	เติมโซดาไฟ (NaOH) ปริมาณมากเกินไป ลงถังปฏิกิริยาR-921B	สารในถังมีสภาพเป็นด่าง (ค่าพีเอชสูง) ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ และค่าไม่สามารถแก้ไขสภาพความเป็นกรดด่างได้ อาจกลายเป็นของเสีย	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบอัตราการเติม โซดาไฟ (NaOH) ที่ FIQ_921C - มี LI_R-921B ให้พนักงานตรวจสอบปริมาณสารในถังปฏิกิริยาR-921B
		อุณหภูมิในถังปฏิกิริยาR-921Bสูงกว่ากำหนด	- ผลิตภัณฑ์อาจไม่ได้คุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับสภาพ - ถ้าอุณหภูมิสูงมาก สารละลายในถังบางส่วนจะระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตั้งค่าและตรวจสอบอุณหภูมิถังปฏิกิริยาR-921B ที่ TIC_R-921B - มี PM TCV_921B_1
		ความดันสูญญากาศในถังต่ำกว่ากำหนด	สารในถัง R-921B ถูกดึงผ่านระบบสูญญากาศ ไปส่วนที่ความดันต่ำไปที่ ไอระเหยจะออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานตั้งค่าและตรวจสอบความดันสูญญากาศถังปฏิกิริยาR-921B ที่ PIC_V-935B, PIC_R-921B - มี PM FAV-935B
11	เติมน้ำบริสุทธิ์จากเครื่ง (น้ำดีมินิ) เพื่อล้างเรซินในถังปฏิกิริยา R-921B	เติมน้ำปริมาณมากเกินไป ลงถังปฏิกิริยา R-921B	สารน้ำยาเรซินไม่ดี หรือ อาจทำให้น้ำและเรซินล้นออกจากถัง	- มีการสอนงานให้พนักงานตรวจสอบอัตราการเติมน้ำที่ FIQ_921C - มี LI_R-921B ให้พนักงานตรวจสอบปริมาณสารในถังปฏิกิริยาR-921B
		เติมน้ำปริมาณน้อยเกินไป ลงถังปฏิกิริยา R-921B	โซดาไฟ (NaOH) ตกค้างในเรซินและเกลือโซเดียมคลอไรด์ อาจทำให้ระบบท่อตันอุดตัน และต้องเพิ่มความยาวในการกำจัดเกลือที่ปนในน้ำเสียที่ต้องบำบัด	- มีการสอนงานให้พนักงานตรวจสอบอัตราการเติมน้ำที่ FIQ_921C - มี LI_R-921B ให้พนักงานตรวจสอบปริมาณสารในถังปฏิกิริยาR-921B

12	ส่งน้ำล้างเรซินจากถังปฏิกิริยา R-921B ไปยังถัง T-944B	ส่งน้ำล้างเรซินจาก R-921B ไปยังถัง T-944B ไม่ได้	ในสถานการณ์ดำเนินกระบวนการผลิตเกิดขัดข้องหรือไม่ได้ตามข้อกำหนด/ การผลิตล่าช้า	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการที่หน้างานการผลิตตรวจสอบ อัตราการวาล์ว XV 921B_1 ถ้าหากเปิดไม่ได้ ให้แจ้งหัวหน้างาน เพื่อประสานงานให้ช่างเข้าแก้ไขทันที - มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตเฝ้าดู/ตรวจสอบ LI_R-921B ให้ทราบปริมาณสารในถัง R-921B ให้ทราบสถานะการผลิต
		ส่งน้ำล้างเรซินจาก R-921B ไปยังถัง T-944B ได้น้ำ	สะดุดกระบวนการผลิตให้ล่าช้า	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการที่หน้างานการผลิตตรวจสอบ อัตราน้ำล้างเรซินจาก R-921B ส่งไปยังถัง T-944B ได้ช้า ให้แจ้งหัวหน้างานเพื่อประสานงานให้ช่างเข้าแก้ไขการอุดตันของท่อส่งน้ำล้างทันที - มีการสอนงานให้พนักงาน ห้องควบคุมการผลิตเฝ้าดู/ตรวจสอบ LI_R-921B ให้ทราบปริมาณสารในถังปฏิกิริยา R-921B ให้ทราบสถานะการผลิต
13	ส่งกะทะอเรซิน (Waste Resin) จากถังปฏิกิริยา R-921B ไปยัง ถัง D-942C	ส่งกะทะอเรซิน(Waste Resin) จาก R-921B ไปยัง ถัง D-942C ไม่ได้	ไม่สามารถดำเนินกระบวนการผลิตหรือคอนล่อไม่ได้ตามกำหนด/ การผลิตล่าช้า	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการที่หน้างานการผลิตตรวจสอบ อัตราการวาล์ว XV 921B_1 ถ้าหากเปิดไม่ได้ ให้แจ้งหัวหน้างาน เพื่อประสานงานให้ช่างเข้าแก้ไขทันที - มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตเฝ้าดู/ตรวจสอบ LI_R-921B ให้ทราบปริมาณสารในถัง R-921B ให้ทราบสถานะการผลิต
		ส่งกะทะอเรซิน (Waste Resin) จาก R-921B ไปยัง ถัง D-942C ได้น้ำ	ดำเนินกระบวนการผลิตได้ล่าช้า	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการที่หน้างานการผลิตตรวจสอบ อัตราน้ำส่งกะทะอเรซิน (Waste Resin) จาก R-921B ส่งไปยัง ถัง D-942C ได้น้ำ ให้แจ้งหัวหน้างาน เพื่อประสานงานให้ช่างเข้าแก้ไขการอุดตันของท่อกะทะอเรซินทันที - มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตเฝ้าดู/ตรวจสอบ LI_R-921B ให้ทราบปริมาณสารในถังปฏิกิริยา R-921B ให้ทราบสถานะการผลิต

14	เติมโซดาไฟ (NaOH) สำหรับ Refining ที่ถังปฏิกิริยา R-921B	เติมโซดาไฟ (NaOH) ปริมาณมากเกินไป ลงถังปฏิกิริยาR-921B	ถ้าเติมโซดาไฟ (NaOH) ปริมาณมากเกินไป อาจทำให้เกิดปฏิกิริยา คายความร้อนและเกิดปฏิกิริยาแข็งตัวได้กลายเป็นของเสีย(ทอสเซ)	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบปริมาณการเติมโซดาไฟ (NaOH) - มีLI_R-921B ให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบปริมาณสารในถังปฏิกิริยาR-921B - มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการทำการเก็บตัวอย่างเรซิ่นจากถัง R-921B ส่งให้ห้องแล็บตรวจสอบคุณภาพ
		ดุลเหตุมีในถังปฏิกิริยา R-921Bสูงกว่าค่าควบคุมกำหนด	- ผลิตภัณฑ์อาจไม่ได้คุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับสภาพ - ถ้าอุณหภูมิสูงมาก สารเคมีในถังบางส่วนจะระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ดึงค่าและตรวจสอบอุณหภูมิถังปฏิกิริยาR-921B ที่ TIC_R-921B - มี PM TCV_921B_1
15	เอาไอเทอรีนออกจากเรซินที่ถังปฏิกิริยา R-921B	ความดันสุญญากาศน้อยกว่าค่าควบคุมกำหนด	- สารโทลูอีนในถัง R-921B ถูกดึงโดยระบบสุญญากาศไม่ทัน สารโทลูอีนบางส่วนจะหลุดออกจากระบบดังออกสู่บรรยากาศ - การแยกสารโทลูอีน ออกไม่สมบูรณ์ จะทำให้เรซินมีโทลูอีนปนเปื้อน	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ดึงค่าและตรวจสอบความดันสุญญากาศถังปฏิกิริยา R-921B ที่PIC_V-935B, และ PIC_R-921B - มี PM FAV-935B
		อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921Bสูงกว่าค่าควบคุมกำหนด	- ผลิตภัณฑ์อาจไม่ได้คุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับสภาพ - ถ้าอุณหภูมิสูงมาก สารเคมีในถังบางส่วนจะระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ดึงค่าและตรวจสอบอุณหภูมิถังปฏิกิริยาR-921B ที่ TIC_R-921B - มี PM TCV_921B_1
16	ควบแน่นโทลูอีนที่ E-931B, E-922B, E-921B ไปเก็บที่ถัง T-905A/B	มีสารที่ควบแน่นโทลูอีนหลุดออกไปภายนอก	- สารโทลูอีนจากถัง R-921B ที่ถูกส่งไปควบแน่นที่ E-931B, E-922B, E-921B โดยระบบสุญญากาศบางส่วนควบแน่นไม่ทัน สารโทลูอีนจะออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตลอดตรวจสอบปริมาณสารโทลูอีนที่เข้าถัง T-905A/B ให้ครบตรงตามมาตรฐานการผลิต และเมื่อพบความผิดปกติของอัตราการไหลของน้ำหล่อเย็นเข้า E-931B, E-922B, E-921B ให้แจ้งพนักงาน Utility ดำเนินการตรวจสอบแก้ไขทันที - มีพนักงาน Utility และช่างกลโรงงานอยู่ประจำกะคอยตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็นทั้งหมด และจะดำเนินการตรวจสอบแก้ไขความผิดปกติทันที

17	เอาสาร ECH ออกจากเรซินที่ถังปฏิกิริยา R-921B	ความดันสุญญากาศน้อยกว่าค่าควบคุมกำหนด	- สาร ECH ในถัง R-921B จะถูกดึงโดยระบบสุญญากาศไม่ทัน สาร ECH บางส่วนจะหลุดออกจากระบบดังออกสู่บรรยากาศ - การแยกสาร ECH ออกไม่สมบูรณ์ จะทำให้เรซินมี ECH ปนเปื้อน	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ดึงค่าและตรวจสอบความดันสุญญากาศถังปฏิกิริยา R-921B ที่PIC_V-935B, และPIC_R-921B - มี PM FAV-935B
		อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921Bสูงกว่าค่าควบคุมกำหนด	- ผลิตภัณฑ์อาจไม่ได้คุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับสภาพ - ถ้าอุณหภูมิสูงมาก สารเคมีในถังบางส่วนจะระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ดึงค่าและตรวจสอบอุณหภูมิถังปฏิกิริยาR-921B ที่ TIC_R-921B - มี PM TCV_921B_1
18	ควบแน่น ECH ที่ E-931B, E-922B, E-921B ไปเก็บที่ถัง T-901A/B	มีสารการควบแน่นของ ECH น้อยกว่ามาตรฐาน	- สาร ECH จากถัง R-921B ที่ถูกส่งไปควบแน่นที่ E-931B, E-922B, E-921B โดยระบบสุญญากาศบางส่วนควบแน่นไม่ทัน ECH จะออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตลอดตรวจสอบปริมาณสาร ECH ที่เข้าถัง T-901A/B ให้ครบตรงตามมาตรฐานการผลิต และเมื่อพบความผิดปกติของอัตราการไหลของน้ำหล่อเย็นเข้า E-931B, E-922B, E-921B ให้แจ้งพนักงาน Utility ดำเนินการตรวจสอบแก้ไขทันที - มีพนักงาน Utility และช่างกลโรงงานอยู่ประจำกะคอยตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็นทั้งหมด และจะดำเนินการตรวจสอบแก้ไขความผิดปกติทันที
19	เปิดไอน้ำเข้าถังปฏิกิริยา R-921B ให้ความร้อนเรซินหล่อเพราะกรอง	อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921Bต่ำกว่าค่าควบคุมกำหนด	ผลิตภัณฑ์อาจไม่ได้คุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับคุณภาพ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ดึงค่าและตรวจสอบอุณหภูมิถังปฏิกิริยาR-921B ที่ TIC_R-921B - มี PM TCV_921B_1
		อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921Bสูงกว่าค่าควบคุมกำหนด	ถ้าอุณหภูมิสูงมากเกินค่าควบคุมกำหนด เรซินในถังบางส่วนจะระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการทำการเก็บตัวอย่างเรซินจากถัง R-921B ส่งให้ห้องแล็บตรวจสอบคุณภาพ
20	กรองเรซินที่ถัง R-921B ด้วยการส่งผ่านถังกรอง F-951C โดยใช้ปั๊ม P-952B	ความดันในถังกรอง F-951C สูงกว่าค่าควบคุมกำหนด	เกิดความดันแรงดันปั๊ม P-952B อาจทำให้ปั๊มเสียหายหรือเซ็นซิ่งที่ปั๊มของที่ปั๊ม	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการทำการตรวจสอบความดันในถังกรอง ไม่ให้เกินค่าควบคุมกำหนด โดยให้ดูค่าความดันที่ PG_P-952B

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดิวิชั่น)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

หน่วยที่ 1: TEC-3/ MP-3
ปัจจัยการผลิต: อัตราการไหล, ความดัน, อุณหภูมิ
วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

รายละเอียด: เส้นสารป้อนของถังปฏิกิริยา R-921B โดยใช้ปั๊ม P-905
ค่าควบคุม: อัตราการไหล 500-600 kg/min ความดัน 2-3 บาร์ อุณหภูมิ 25-40 C
แบบเลขแผน: MP3(2/4), PIA-105(2/3)

หน่วยที่ (Node)	ชนิดตัวแปร (Parameter)	ความหมาย (Guide Word)	ความเบี่ยงเบน (Deviation)	สิ่งที่เป็นสาเหตุ (Possible causes)	ผลที่จะตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและความคุ้มครองปัจจุบัน (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (C)	ความรุนแรง (F)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ระดับการยอมรับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommend)
1	FLOW	NO	การไหลของไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	FIQ-905B อุดตัน	เกิดความดันในท่อสูงขึ้นเกินขีดจำกัด หรือรั่ว	- ติดตั้งวาล์วนิรภัย, ติดตั้งสวิตการทำงาน Interlock ที่ P-905 และวาล์ว LI- R921B	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	FLOW	NO	การไหลย้อนไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	FCV P-905B วาล์ว	เกิดความดันในท่อสูงขึ้นเกินขีดจำกัด หรือรั่ว	- ติดตั้งสวิตการทำงาน, มี Interlock P-905 กับ LI_R-921B, ท่า PMV ผลิตจริงต่อ ตามแผน	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
3	PRESSURE	MORE	สารไหลย้อนไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันสูงกว่าปกติ	วาล์ว XV-V935_2 ปิดระหว่างทำงานไหลย้อนกลับไปยังถัง R-921B	ความดันสูงในถัง R-921B อาจทำให้เกิดการไหลรั่วหรือไหลย้อนกลับ	- มี PG R921B/1, PIC R921B ควบคุมความดัน - มี Interlock XV-V935_2 กับ P-905 - มี PG P-905	1	2	2	1	ความเสี่ยงน้อยน้อย	
4	TEMPERATURE	MORE	ป้อนปฏิกิริยา R-921B อุณหภูมิสูงกว่าปกติ ขณะเดินการไหลย้อน	TCV R-921B_3 เปิดเต็มวาล์ว	อุณหภูมิสูงมากกว่า 120 °C ทำให้เกิดปฏิกิริยาคายความร้อนจนกลายเป็นไอจนถึงขั้นระเบิดได้	- มี TIC R-921B-1, มี TG R-921B และทำ PMI calibration ตามแผน	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดิวิชั่น)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

หน่วยที่ 2: TEC-3/ MP-3
ปัจจัยการผลิต: อัตราการไหล, ความดัน, อุณหภูมิ
วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

รายละเอียด: เส้นสารป้อนของถังปฏิกิริยา R-921B
ค่าควบคุม: อัตราการไหล 500-600 kg/min ความดัน 2-3 บาร์ อุณหภูมิ 70-80 C
แบบเลขแผน: MP3(1/4), PIA-101(1/2)

หน่วยที่ (Node)	ชนิดตัวแปร (Parameter)	ความหมาย (Guide Word)	ความเบี่ยงเบน (Deviation)	สิ่งที่เป็นสาเหตุ (Possible causes)	ผลที่จะตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและความคุ้มครองปัจจุบัน (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (C)	ความรุนแรง (F)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ระดับการยอมรับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommend)
1	FLOW	NO	สารที่ไหลไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	FIQ-1903 อุดตัน	เกิดความดันในท่อสูงขึ้น P-1903 เกิดรั่วหรือรั่ว	- ติดตั้งวาล์วนิรภัยวาล์วตามขั้นตอนการทำงาน, - มี Interlock P-1903 กับ FIQ-1903	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	FLOW	NO	สารที่ไหลย้อนไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	FCV-1903_3 อุดตัน	เกิดความดันในท่อสูงขึ้น ทำให้ปั๊ม P-1903 เสียหายหรือรั่ว	- มี PG P-1903.	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
3	FLOW	NO	สารที่ไหลไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	ไม่มีการโหลดน้ำหล่อเย็นสารที่ป้อนออกจากถัง อุณหภูมิสูงขึ้น	ไม่สามารถกลั่นสารที่ป้อนไปยังถัง R-921B จะเกิดความดันในถังสูง ทำให้ปั๊ม P-1903 เสียหายหรือรั่ว	- สังเกตการทำงานของเครื่องทำความเย็น (AU), - ใช้ปั๊มแบบ 35% เป็นของแทน	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
4	PRESSURE	MORE	สารที่ไหลไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันสูงกว่าปกติ	วาล์ว XV-V935_2 ปิดระหว่างทำงาน สารที่ไหลไปยังถัง R-921B	ความดันสูงในถัง R-921B อาจทำให้สารที่ไหลรั่วทั้งน้ำแบบสองทาง	- มี PG ของ R-921B/1, - มี PIC ของ R-921B ควบคุมความดัน, - มี Interlock ของ XV-V935_2 กับ P-1903	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
5	PRESSURE	LOW	สารที่ไหลไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันต่ำกว่าปกติ	ระบบระบายอากาศที่ถัง T-1903 มีปัญหาอุดตันระหว่างทำงาน สารที่ไหลไม่ลงถัง R-921B	T-1903 สารมุนเวียนไม่ได้ ความร้อนสารที่ป้อนออกถัง	- ติดตั้งระบบระบายอากาศที่ถัง T-1903 และทำการประกอบเป็นประจำ - มี PRV ที่ถัง T-1903	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มิฟอกซี ซีวีซั่น)

การศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

หน้าการศึกษา แผ่นที่ 3/20

No.ที่: 3

หน่วยที่ 3: TEC-31 MP-3

ปัจจัยการผลิต: อัตราการไหล, ความดัน, อุณหภูมิ

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

รายละเอียด: เส้นสาร o-Cresol ถังปฏิกิริยา R-921B

ค่าควบคุม: อัตราการไหล 300-400 kg/min; ความดัน 2-3 บาร์; อุณหภูมิ 70-80 C

หมายเลขแบบ: MP3(1/4), PIA-101(1/2)

ลำดับที่ (No.)	คำแนะนำ (Parameter)	ความผิดปกติ (Guide Word)	ความเสี่ยง (Deviation)	สิ่งที่เป็นสาเหตุ (Possible causes)	ผลที่ตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (C)	ความรุนแรง (F)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ยอมรับ ความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommend)
1	FLOW	NO	สาร o-Cresol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	FIQ-1904 ผิดพลาด	- เกิดความดันในท่อทำให้ปั๊ม P-1904 เสียหายหรือไม่	- ห้องควบคุมเปิดไม่ได้ตามเงื่อนไขการทำงาน, - S Interlock P-1904 กับ FIQ-1904 - S PG P-1904.	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	FLOW	NO	สาร o-Cresol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	PQV-1904 วาล์วตัน	เกิดความดันในท่อทำให้ปั๊ม P-1904 เสียหายหรือไม่		2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
3	FLOW	NO	สาร o-Cresol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	ไม่มีไอน้ำเป่าท่อส่ง สาร o-Cresol ตรงจุดเริ่มต้น	ไม่มีการส่ง o-Cresol ไปยังถัง R-921B จะเกิดความดันในท่อเป็น ลามทำให้ปั๊ม P-1904 เสียหายหรือไม่	- สอนงานเดินเดินการทำงาน (WI).	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
4	PRESSURE	MORE	สาร o-Cresol ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันสูงกว่าปกติ	วาล์ว XV-V9356_2 ปิดรรวางตันสาร o-Cresol ไปยังถัง R-921B	ความดันสูงในถัง R-921B อาจทำให้การ o-Cresol ไม่ทันปล่อยถัง เปลี่ยนของเหลว	- S PG ของ R-921B/1, - S PIC ของ R-921B ตรวจความดัน, - S Interlock ของ XV-V9356_2 กับ P-1904	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
5	PRESSURE	LOW	สาร o-Cresol ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันต่ำกว่าปกติ	ระบบระบายน้ำทิ้งหรือ T-1904 ปิดหรือจุดต่อระหว่างท่อสาร o-Cresol ไปยังถัง R-921B	T-1904 อาจดูดเครื่องได้ อาจเกิดการชำรุดของถัง	- ควรติดตั้งระบบการระบายอากาศที่ถัง T-1904 และทำความสะอาดปีบประจำ - S PRV ที่ถัง T-1904	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มิฟอกซี ซีวีซั่น)

การศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

หน้าการศึกษา แผ่นที่ 4/20

No.ที่: 4

หน่วยที่ 4: TEC-31 MP-3

ปัจจัยการผลิต: อัตราการไหล, ความดัน, อุณหภูมิ

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

รายละเอียด: เส้นสาร 1,4-Butanediol ถังปฏิกิริยา R-921B

ค่าควบคุม: อัตราการไหล 300-400 kg/min; ความดัน 2-3 บาร์; อุณหภูมิ 30-40 C

หมายเลขแบบ: MP3(2/4), PIA-101(1/2)

ลำดับที่ (No.)	คำแนะนำ (Parameter)	ความผิดปกติ (Guide Word)	ความเสี่ยง (Deviation)	สิ่งที่เป็นสาเหตุ (Possible causes)	ผลที่ตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (C)	ความรุนแรง (F)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ยอมรับ ความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommend)
1	FLOW	NO	สาร 1,4-Butanediol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	FIQ-1902 ผิดพลาด	- เกิดความดันในท่อทำให้ปั๊ม P-1902 เสียหายหรือไม่	- ห้องควบคุมเปิดไม่ได้ตามเงื่อนไขการทำงาน, - S Interlock P-1902 กับ FIQ-1902 - S PG P-1902.	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	FLOW	NO	สาร 1,4-Butanediol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	PQV-1902 วาล์วตัน	เกิดความดันในท่อทำให้ปั๊ม P-1902 เสียหายหรือไม่		2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
3	PRESSURE	MORE	สาร 1,4-Butanediol ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันสูงกว่าปกติ	วาล์ว XV-V9356_6 ปิดระหว่างตำแหน่งสาร 1,4-Butanediol ไปยังถัง R-921B	ความดันสูงในถัง R-921B อาจทำให้การ o-Cresol ทั้งทำเปลี่ยนของเหลว	- S PG ของ R-921B/1, - S PIC ของ R-921B ตรวจความดัน, - S Interlock ของ XV-V9356_6 กับ P-1902	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
4	PRESSURE	LOW	สาร 1,4-Butanediol ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันต่ำกว่าปกติ	ระบบระบายน้ำทิ้งหรือวาล์ว T-1902 ปิดหรือจุดต่อระหว่างท่อสาร 1,4-Butanediol ไปยังถัง R-921B	T-1902 อาจดูดเครื่องได้ อาจเกิดการชำรุดของถัง	- ควรติดตั้งระบบการระบายอากาศที่ถัง T-1902 และทำความสะอาดปีบประจำ - S PRV ที่ถัง T-1902	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดีวิชั่น)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

ผลการศึกษา แผ่นที่ 5/20

Node: 5

หน่วยที่ 5: TEO-3/ MP-3

ปัจจัยการผลิต: ความดัน อุณหภูมิ

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

รายละเอียด: ถังผสมและสำรองน้ำยาใช้ในถังปฏิกิริยา R-921B

ค่าควบคุม: อุณหภูมิ ≤ 100 องศาเซลเซียส, ความดันสูญญากาศ (vacuum) = 140 torr

หมายเลขแผนผัง: MP3(2/4), PIA-101(1/2)

ลำดับที่ (No.)	ตัวแปร (Parameter)	ความผิดปกติ (Guide Word)	ความเสี่ยง (Deviation)	สิ่งที่เป็นไปได้ (Possible causes)	ผลกระทบที่ตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมปัจจุบัน (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (C)	ความรุนแรง (F)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ระดับการยอมรับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommend)
1	Temperature	More	อุณหภูมิการกวนผสมและการเกิดความร้อนในปฏิกิริยา R-921B สูงเกินไป	ทิ้งน้ำยาผสมที่มีอุณหภูมิเดิมลงในถัง	อุณหภูมิสูงมาก จะทำให้สารไหลล้นในถังกวนผสมกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	สอบทานให้พนักงานปฏิบัติการเข้าใจและทำตาม SOP ที่ใช้ควบคุมเหตุผลเดิม	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2				TCV R-921B_1 เปิดเต็มวาล์วตลอด		- มี TG-921B, - มี TIC-921B ควบคุมที่ DCS	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
3	Pressure	Low	ความดันสูญญากาศต่ำกว่าที่กำหนด ในระหว่างการกวนผสมและสำรองความชื้นในถัง ปฏิกิริยา R-921B	ตั้งค่าสูญญากาศไว้ที่ต่ำกว่าที่กำหนด		สอบทานให้พนักงานปฏิบัติการเข้าใจและทำตาม SOP ที่ใช้ควบคุมเหตุผลเดิม	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
4				วาล์ว XV-V935S_6, PCV-V935S มีการรั่วซึมผ่าน, PA-V935B อุดตัน		- มี PIC-V935, - มี PIC-R921B และมี PAV calibration เป็นประจำ	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดีวิชั่น)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

ผลการศึกษา แผ่นที่ 6/20

Node: 5

หน่วยที่ 5: TEO-3/ MP-3

ปัจจัยการผลิต: อุณหภูมิ, ความดัน

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

รายละเอียด: ปฏิกิริยาเกิดขึ้นในถังปฏิกิริยา R-921B

ค่าควบคุม: อุณหภูมิ 100 C ความดัน 7 บาร์

หมายเลขแผนผัง: MP3 (2/4), PIA-101 (1/2)

ลำดับที่ (No.)	ตัวแปร (Parameter)	ความผิดปกติ (Guide Word)	ความเสี่ยง (Deviation)	สิ่งที่เป็นไปได้ (Possible causes)	ผลกระทบที่ตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมปัจจุบัน (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (C)	ความรุนแรง (F)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ระดับการยอมรับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommend)
1	Temperature	More	อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B สูงเกินไป	น้ำค้างอุณหภูมิสูงที่กำหนด	- ผลิตภัณฑ์ในถังอุณหภูมิการเกาะตัวเป็นของแข็ง - อุณหภูมิสูงมาก จะทำให้ผลิตภัณฑ์ในถังบางส่วนกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- สอบทานให้พนักงานปฏิบัติการเข้าใจและทำตาม SOP ที่ใช้ควบคุมเหตุผลเดิม - มี TG-921B, TIC-921B ที่ DCS ควบคุม	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2				TCV R-921B_1 เปิดเต็มวาล์วตลอด			1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
3	Pressure	More	ความดันในถังปฏิกิริยาสูงกว่าที่กำหนด ในระหว่างการทำปฏิกิริยา R-921B	มีน้ำหล่อเย็นไม่เพียงพอ ไอน้ำร้อนเข้าถังปฏิกิริยา - ให้ความดันในถังสูง	การทำปฏิกิริยาไม่สมบูรณ์ ไอน้ำร้อนทั้ง และมีเสียงดัง	- มี Interlock ระหว่าง TCV_R-921B_1 กับ TCV_R-921B_2 - มีการตรวจสอบน้ำหล่อเย็นในตอนต้นก่อนเปิดไอน้ำร้อนเข้าถัง	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
4				มีการรั่วไหลน้ำร้อนจากอดีตที่ผ่านมาไป		มี PG_R-921B_2 และ PIC_R921B. มีการตรวจสอบค่าดันและการรั่วไหลไอน้ำร้อนที่สถานีอยู่ตลอดเวลา	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อลิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีทอกซี่ ดิวิชั่น)

ผลการศึกษา ชุดที่ 7/20

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

Node: 7

หน่วยที่ 7: TEC-3/ MP-3

ปัจจัยการผลิต: สุดหยุด

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

รายละเอียด: ลดอุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B

ค่าควบคุม: อุณหภูมิ 45 C

หมายเลขแบบ: MP3 (2/4), PID-101 (1/2)

เลขที่ (No.)	ตัวแปร (Parameter)	คำแนะนำ (Guide Words)	ความเบี่ยงเบน (Deviation)	สาเหตุที่เป็นไปได้ (Possible causes)	ผลที่ตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและตรวจสอบที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (O)	ความรุนแรง (F)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ประเด็นการพิจารณาสำหรับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommendation)
1	Temperature	More	อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B สูง ไปกลองกามถังกลาง	ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้เพราะเกิดการ exothermic ระหว่างไม่มีสารตัวใดได้ถูกเพราะเริ่มการณ์ มีสารเร่งในถัง R-921B กลายเป็นระเบิด ประสบการณ์ในอดีตเคยมีปัญหาเดียวกันทั้งหมด ประสบการณ์ TDV R9212_2 ไม่ทำงาน	- มีการแจ้งเตือนให้พนักงานปฏิบัติการตรวจสอบอัตราไหลของน้ำหล่อเย็นก่อนเติมสารลง R-921B, TIC-921B ที่ DCS ควบคุม	1	2	3	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2							1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อลิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีทอกซี่ ดิวิชั่น)

ผลการศึกษา ชุดที่ 8/20

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

Node: 8

หน่วยที่ 8: TEC-3/ MP-3

ปัจจัยการผลิต: ปริมาณ, อุณหภูมิ

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

รายละเอียด: เติมสารตั้งต้นปฏิกิริยาในถังปฏิกิริยา R-921B

ค่าควบคุม: อุณหภูมิ 45-50 C 3 ชั่วโมงต่อวาระ ผู้ควบคุมงาน

หมายเลขแบบ: MP3 (2/4), PID-101 (1/2)

เลขที่ (No.)	ตัวแปร (Parameter)	คำแนะนำ (Guide Words)	ความเบี่ยงเบน (Deviation)	สาเหตุที่เป็นไปได้ (Possible causes)	ผลที่ตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและตรวจสอบที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (O)	ความรุนแรง (F)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ประเด็นการพิจารณาสำหรับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommendation)
1	ปริมาณ	More	สารตั้งปฏิกิริยา เกินทำให้เกิดปฏิกิริยาสายความร้อนทำให้ระบบเสียหาย	เติมสารตั้งปฏิกิริยามากเกินไป	- ปริมาณปฏิกิริยาสูงและอุณหภูมิเพิ่มสูงมากจนทำให้ปลายร้อนเกิน ปริมาณและอุณหภูมิปฏิกิริยาไม่ดี - อุณหภูมิสูงมากจนทำให้สารตั้งต้นเป็นไอ ทำให้ระบบเกิดแรงดันสูงเกินไปจนถึงขั้นระเบิดออกมาภายนอก - ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะไม่ได้คุณภาพตามที่ต้องการ เป็นของเสีย	- มีการแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการทราบผลตรวจวัดปริมาณสารตั้งต้นปฏิกิริยาก่อนเติมสารและต้องรับไม่ต่างจากปฏิกิริยา	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	Temperature	More	การตั้งค่าอุณหภูมิปฏิกิริยาสูงเกินทำให้ปลายร้อนเกินการควบคุมปฏิกิริยาคายความร้อนที่ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น	ตั้งค่าอุณหภูมิสูงเกินไป ส่งผลให้ปลายร้อนเกินการควบคุมปฏิกิริยา	การตั้งค่าอุณหภูมิปฏิกิริยาสูงกว่าค่าควบคุมทำให้ปลายร้อนเกินการควบคุมปฏิกิริยาคายความร้อนที่ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น ส่งผลต่อสารตั้งต้นที่ยังไม่ได้ทำปฏิกิริยาเกิดการระเหยกลายเป็นไอ	- มีการแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการทราบผลตรวจสอบอุณหภูมิก่อนเติมสารและตั้งค่าอุณหภูมิปฏิกิริยาก่อนเริ่มผลิต และต้องมีการตั้งค่าอุณหภูมิปฏิกิริยาให้ถูกต้อง - มีการแจ้งเตือนให้พนักงานปฏิบัติการตรวจสอบอัตราไหลของน้ำหล่อเย็นก่อนเติมสารลง R-921B, TIC-921B ที่ DCS ควบคุม	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดิวิชั่น)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

ผลการศึกษา แผ่นที่ 9/20

Node: 9

หน่วยที่ 9: TEC-3/ MP-3

ชื่อรายการผลิต: อุณหภูมิ, ความดัน, อัตราการไหล

วันที่ทำการศึกษา: 8 ธันวาคม 2561

รายละเอียด: เส้น ECH ในขั้นตอนเตรียมทำปฏิกิริยาที่ R-921B

ตัวควบคุม: อุณหภูมิ = 80 °C, อัตราการไหล = 35 kg/min

หมายเลขแบบ: MP3 (2/4), MP3 (3/4), PIA-105 (1/5)

ลำดับที่ (No.)	ตัวแปรประกอบ (Parameter)	ความเสี่ยง (Guide Word)	ความเสี่ยง (ปัจจัยการ)	สิ่งที่เป็นสาเหตุ (Possible causes)	ผลที่ตามมาจากสิ่งที่เกิดขึ้น (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมที่มีอยู่ (Existing safeguards)	การประเมินค่าความเสี่ยง โอกาส (C)	ความถี่ (F)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	มาตรการที่จะนำมาใช้ลดความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommend)
1	FLOW	MORE	อัตราการไหลของ ECH ผ่านปฏิกิริยาR-921B สูง	เส้น ECH ตีบ/อัดตัวการไหลสูง	อาจเกิดปฏิกิริยาในส่วนของท่อทำให้อุณหภูมิสูงมากกว่าปกติ ผลิตภัณฑ์เสียหายไม่ได้คุณภาพ อาจเกิดเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน	- มีการส่งสัญญาณให้พนักงานห้องควบคุมทราบผลิต ตรวจสอบปรับการไหลเส้น ECH - มี TIC_R-921B ให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตรวจสอบอุณหภูมิในส่วนปฏิกิริยา	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	PRESSURE	MORE	ท่อส่ง ECH ของถัง ปฏิกิริยาR-921B มีความดันสูง	วาล์ว XV/V9358_6 มีปัญหาปิดระดับ XV 9358_2 มีการรั่วซึมเส้น ECH ไปยังถัง R-921B	ความดันในท่อส่ง ECH สูงมากเกินไป อาจทำให้ECHไม่ไหลเข้าถังปฏิกิริยา	- มี Interlock ของวาล์ว XV-9358_2 กับปั๊ม P-903C, - มี PG_R-921B	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
				FAV-9358 ตัวแดงไม่สามารถปิดวาล์ว XV 9358_2 มีการรั่วซึมเส้น ECH ไปยังถัง R-921B		ตรวจสอบและทำการซ่อมวาล์ว FAV-9358 และ BV-V9358 เป็นประจำ	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
				วาล์ว FCV P903C มีปัญหาและท่อตันเส้นตัน		- มี Interlock กับ FIC_P-903C กับปั๊ม P-903C.	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดิวิชั่น)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

ผลการศึกษา แผ่นที่ 10/20

Node: 10

หน่วยที่ 10: TEC-3/ MP-3

ชื่อรายการผลิต: ปริมาณ, อุณหภูมิ, ความดัน

วันที่ทำการศึกษา: 8 ธันวาคม 2561

รายละเอียด: เติมโซดาไฟ (NaOH) ลงถังปฏิกิริยา R-921B

ตัวควบคุม: อุณหภูมิ = 62-65 °C, อัตราการไหล = 20 kg/min, ความดันสะสมสูงสุด = 140 torr

หมายเลขแบบ: MP3 (2/4), MP3 (3/4), PIA-105 (1/5)

ลำดับที่ (No.)	ตัวแปรประกอบ (Parameter)	ความเสี่ยง (Guide Word)	ความเสี่ยง (ปัจจัยการ)	สิ่งที่เป็นสาเหตุ (Possible causes)	ผลที่ตามมาจากสิ่งที่เกิดขึ้น (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมที่มีอยู่ (Existing safeguards)	การประเมินค่าความเสี่ยง โอกาส (C)	ความถี่ (F)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	มาตรการที่จะนำมาใช้ลดความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommend)
1	VOLUME	MORE	เติมโซดาไฟ (NaOH) ปริมาณมากเกินไปลงถังปฏิกิริยาR-921B	ปั๊มลำเลียงโซดาไฟ (NaOH) ทำงานเกินไป	สารเกิดปฏิกิริยาเป็นด่าง (ค่าพีเอชสูง) ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ และทำให้ปฏิกิริยาสามารถเกิดปฏิกิริยาความเป็นกรดด่างได้ อาจเกิดเป็นอันตรายได้	- มีการส่งสัญญาณให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบวัดค่าการไหลโซดาไฟ (NaOH) ที่ FIQ_921C - มี LIC_R-921B ให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบระดับในถังปฏิกิริยาR-921B	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	Temperature	MORE	อุณหภูมิในถังปฏิกิริยาR-921Bสูงกว่าปกติ	ค่าตั้งอุณหภูมิผิดปฏิกิริยาR-921B ไม่ทำงาน ปิดวาล์ว TCV 921B_1 มากเกินไป	- ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ ตัดเสียงจากปริมาณ - ถ้าอุณหภูมิสูงมากเกินไปอาจทำให้ส่วนประกอบกลายเป็นไอระเหยสู่บรรยากาศ	- มีการส่งสัญญาณให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตั้งค่าและตรวจสอบอุณหภูมิปฏิกิริยาR-921B ที่ TIC_R-921B - มี FIL TCV_921B_1	1	1	1	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
3	Vacuum pressure	LOW	ความดันในถุงลมภายในถังต่ำกว่าปกติ	ปั๊มสร้างความดันถุงลมภายในถังต่ำกว่าปกติ หรือ FAV-9358 ถูกดึง	การไหลของ R-921B ช้าลงและถุงลมภายในถังปฏิกิริยาที่ความดันต่ำมากจนเกินไปอาจทำให้ไอระเหยออกสู่บรรยากาศ	- มีการส่งสัญญาณให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตั้งค่าและตรวจสอบความดันถุงลมภายในถังปฏิกิริยาR-921B ที่ PIC_V-9358, และPIC_R-921B - มี PM FAV-9358	1	1	1	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีเทอกซี่ ดีวิชั่น)

ผลการศึกษา แผ่นที่ 11/20

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

Node: 11

หน่วยที่ 11: TEC-3/ MP-3

รายละเอียด: เติมน้ำประสานกลูตาราล (น้ำทิ้งแท๊ง) เพื่อล้างเรซิ่นในถังปฏิกิริยา R-921B

ปัจจัยการผลิต: ยูเรีย

ค่าควบคุม: 10,000 - 12,000 kg

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

หมายเลขแบบ: MP3 (2/4), MP3 (3/4), P(4-105 (1/6)

ลำดับที่ (No.)	ตัวแปร (Parameter)	ความผิดปกติ (Guide Word)	ความเสี่ยง (Deviation)	สาเหตุที่เป็นไปได้ (Possible causes)	ผลที่ตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมที่มีอยู่ (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (O)	ความถี่ (F)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ระดับการยอมรับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommendation)
1	VOLUME	MORE	เติมน้ำประสานมากเกินไปลงถังปฏิกิริยา R-921B	เติมน้ำประสานมากเกินไป	ความเสียหายต่อเรซิ่นในถังปฏิกิริยา หรืออาจทำให้เรซิ่นละลายออกจากถัง	- มีการติดตั้งวาล์วที่หน้าแปลนและตรวจสอบปริมาณการเติมน้ำที่ FIQ_921C - มี LI_R-921B ให้พนักงานควบคุมการผลิตตรวจสอบปริมาณน้ำในถังปฏิกิริยา R-921B	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	VOLUME	LOW	เติมน้ำประสานน้อยเกินไปลงถังปฏิกิริยา R-921B	ตั้งค่าการเติมน้ำ น้อยเกินไป	มีเกลือไนเตรตเหลืออยู่ในรซิ่น (NaCl) ตกค้างในระบบและเมื่อเรซิ่นละลายน้ำจะทำให้ระบบเกิดกัดกร่อนและส่งผลต่อความเข้มข้นของน้ำประสานในน้ำเสียที่ต้องบำบัด	- มีการติดตั้งวาล์วที่หน้าแปลนและตรวจสอบปริมาณการเติมน้ำที่ FIQ_921C - มี LI_R-921B ให้พนักงานควบคุมการผลิตตรวจสอบปริมาณน้ำในถังปฏิกิริยา R-921B	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีเทอกซี่ ดีวิชั่น)

ผลการศึกษา แผ่นที่ 12/20

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

Node: 12

หน่วยที่ 12: TEC-3/ MP-3

รายละเอียด: ส่งน้ำล้างเรซิ่นจากถังปฏิกิริยา R-921B ไปถังพัก T-944B

ปัจจัยการผลิต: น้ำจากการล้าง, กรดซัลฟิวริก

ค่าควบคุม: ระดับถัง T-944B ไม่เกิน 3800 mm

ชนิดวาล์วควบคุมระดับน้ำล้าง

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

หมายเลขแบบ: MP3 (2/4), MP3 (4/4)

ลำดับที่ (No.)	ตัวแปร (Parameter)	ความผิดปกติ (Guide Word)	ความเสี่ยง (Deviation)	สาเหตุที่เป็นไปได้ (Possible causes)	ผลที่ตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมที่มีอยู่ (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (O)	ความถี่ (F)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ระดับการยอมรับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommendation)
1	FLOW	NO	ส่งน้ำล้างเรซิ่นจาก R-921B ไปถังพัก T-944B ไม่ได้	วาล์ว XV 921B_1 ผิดปกติปิดไม่ได้	ไม่สามารถดำเนินกระบวนการกลั่นต่อไปได้ ความดันสูง/ การผลิตล่าช้า	- มีการตรวจสอบการทำงานปฏิบัติการที่ผนังถังพักทุกวันก่อนเริ่มงาน ตรวจดูวาล์ว XV 921B_1 ผิดปกติปิดไม่ได้ ให้แจ้งวิศวกรซ่อมแซมทันทีก่อนเริ่มประสานงานให้ช่างเข้าซ่อมวาล์วทันที - มีการตรวจสอบไม่พนักงานที่ควบคุมการผลิตเป็นประจำ/ ตรวจสอบ LI_R-921B ให้ทราบปริมาณของเหลวในถัง R-921B ให้ทราบประสานงานกลั่นต่อไป	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	FLOW	LOW	ส่งน้ำล้างเรซิ่นจาก R-921B ไปถังพัก T-944B ได้น้ำ	มี Resin อุดตันในท่อส่งน้ำล้าง	ทำให้เกิดอุบัติเหตุผลิตได้ช้า	- มีการตรวจสอบให้พนักงานปฏิบัติการที่บริเวณจุดการผลิตตรวจดูการดำเนินงานล้างเรซิ่นจาก R-921B ส่งไปถังพัก T-944B ได้น้ำ ให้สังเกตน้ำล้างเมื่อแรกเริ่มประสานงานไม่ต้องล้างน้ำเสียทิ้งทันที - มีการตรวจสอบให้พนักงานที่ควบคุมการผลิต/ ตรวจสอบ LI_R-921B ให้ทราบปริมาณของเหลวในถังปฏิกิริยา R-921B ให้ทราบประสานงานกลั่นต่อไป	2	1	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดิวิชั่น)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการป้องกันอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

ผลการศึกษา แผ่นที่ 13/20

Node: 13

หน่วยที่ 13: TEC-3/ MP-3

ปัจจัยการผลิต: อัตราการไหล, ระดับเหลว

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

รายละเอียด: ส่งครอกอนเรซิน (Waste Resin) จากถังไม้ที่ขาว R-921B ไปยังถัง D-942C

ค่าควบคุม: ระดับถัง D-942C ไม่เกิน 2200 mm อัตราไหลของเหลวไม่ต่อเนื่อง

หมายเลขแบบ: MP3 (2/4), MP3 (4/4)

เลขที่ (No.)	ตัวแปร (Parameter)	ความเบี่ยงเบน (Guide Word)	ความเสี่ยง (Deviations)	สิ่งที่เป็นสาเหตุ (Possible causes)	ผลที่ตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุม (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง: โอกาส (O)	ผลกระทบ (S)	ผลลัพธ์ (Risk)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ระดับการยอมรับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommend)
1	FLOW	NO	ส่งครอกอนเรซิน (Waste Resin) จาก R-921B ไปยังถัง D-942C ไม่ได้	วาล์ว XV 921B_1 ปิดผิด เปิดไม่ได้	ไม่สามารถส่งผลิตภัณฑ์ไปยังกระบวนการต่อไปได้ ความล้มเหลว/การหยุดผลิต	- มีการตรวจสอบให้พนักงานปฏิบัติการที่หน้างานแต่ละผลิตตรวจสอบงาน ตัวแทนวาล์ว XV 921B_1 ปิดผิด เปิดไม่ได้ ให้เปลี่ยนวาล์วทดแทน เพื่อประกอบกระบวนการผลิตในวาล์วดังกล่าว - มีการตรวจสอบให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต เห็นอาการ/ตรวจสอบ LI_R-921B ให้ทราบปริมาณสารในถัง R-921B ไม่ทราบระดับการผลิต	1	1	1	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	FLOW	LOW	ส่งครอกอนเรซิน (Waste Resin) จาก R-921B ไปยังถัง D-942C ได้น้ำ	มีเรซิน อุดตันในท่อส่งครอกอนเรซิน (Waste Resin) จาก R-921B ไปยังถัง D-942C	สารปนเปื้อนกระทบต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์	- มีการตรวจสอบให้พนักงานปฏิบัติการที่หน้างานแต่ละผลิตตรวจงาน ตัวแทนครอกอนเรซิน (Waste Resin) จาก R-921B ถังไปยังถัง D-942C ได้น้ำ ให้แจ้งหัวหน้างานเพื่อประสานงานให้ช่างเข้าแก้ไขการอุดตันท่อส่งครอกอนเรซินทันที - มีการตรวจสอบให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต เห็นอาการ/ตรวจสอบ LI_R-921B ให้ทราบปริมาณสารในถังปฏิบัติงาน R-921B ไม่ทราบระดับการผลิต	1	1	1	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดิวิชั่น)

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการป้องกันอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP

ผลการศึกษา แผ่นที่ 14/20

Node: 14

หน่วยที่ 14: TEC-3/ MP-3

ปัจจัยการผลิต: ปริมาณ, อุณหภูมิ

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

รายละเอียด: เติมโซดาไฟ (NaOH) สำหรับ Refining ที่ถังปฏิกิริยา R-921B

ค่าควบคุม: อุณหภูมิ = 87 °C

หมายเลขแบบ: MP3 (2/4), PIA-105 (3/8)

เลขที่ (No.)	ตัวแปร (Parameter)	ความเบี่ยงเบน (Guide Word)	ความเสี่ยง (Deviations)	สิ่งที่เป็นสาเหตุ (Possible causes)	ผลที่ตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุม (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง: โอกาส (O)	ผลกระทบ (S)	ผลลัพธ์ (Risk)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ระดับการยอมรับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommend)
1	VOLUME	MORE	เติมโซดาไฟ (NaOH) ปริมาณมากเกินไปในถังปฏิกิริยา R-921B	ตั้งค่าวาล์วเติมโซดาไฟ (NaOH) มากเกินไป	ถังเติมโซดาไฟ (NaOH) ปริมาณมากเกินไป อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาคายความร้อนและทำปฏิกิริยาแข็งตัวไม่สม่ำเสมอ (waste)	- มีการตรวจสอบให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบปริมาณการเติมโซดาไฟ (NaOH) - มี LI_R-921B ให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบปริมาณสารในถังปฏิกิริยา R-921B - มีการตรวจสอบให้ปฏิบัติงานปฏิบัติการที่หน้างานการผลิต เก็บตัวอย่างสารในถัง R-921B เมื่อให้ห้องเติมตรวจสอบคุณภาพ	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	Temperature	MORE	อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B อุณหภูมิควบคุมถังเกิน	ค่าอุณหภูมิของถังปฏิกิริยา R-921B ไม่ตรงกับที่ตั้งค่าวาล์ว TCV 921B_1 มากเกินไป	- ผลิตภัณฑ์อาจเกิดปฏิกิริยาทางเคมีระหว่างสารปนเปื้อน - ค่าอุณหภูมิสูงมาก อาจเกิดปัญหาบางส่วนจะเกิดแข็งตัวไม่สม่ำเสมอ และปฏิกิริยาคาย	- มีการตรวจสอบให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตั้งค่าและตรวจสอบอุณหภูมิ Set ปฏิกิริยา R-921B ที่ TIC_R-921B - มี PM TCV_921B_1	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีหยอกซี่ ดีวิชั่น) ผลการศึกษา แผ่นที่ 15/20

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และตรวจสอบการดำเนินงานโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP Node: 15

หน่วยที่ 15: TEC-3/ MP-3 รายละเอียด: ชุดโบลสับออกจากเครื่องปฏิกิรณ์ R-921B

ปัจจัยการผลิต: อุณหภูมิ, ความดัน ค่าควบคุม: อุณหภูมิ= 120 °C, ความดันของอากาศ = 200 torr

วันที่ทำการศึกษา: 8 ธันวาคม 2561 หมายเลขแบบ: MP3 (2/4), MP3 (3/4), PIA-105 (3/6)

ลำดับที่ (No.)	ตัวแปร (Parameter)	ความผิดปกติ (Guide Word)	สาเหตุ (Cause)	ผลกระทบ (Consequence)	มาตรการป้องกันและควบคุมที่มีอยู่ (Safeguard)	มาตรการป้องกันและควบคุมเพิ่มเติม (Recommendation)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (O)	ความรุนแรง (S)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ระดับการยอมรับความเสี่ยง	หมายเลขแบบ (Document)
1	Vacuum pressure	LOW	ความดันสุญญากาศต่ำกว่าค่าควบคุมที่กำหนด	เครื่องปฏิกิรณ์สุญญากาศต่ำกว่าวาล์วควบคุม PAV-935B จะเกิด	- สารโทลูอีนในถัง R-921B ถูกดึงโดยระบบสุญญากาศไปที่ระบบกำจัดกรดผ่านทางเครื่องกรองกรดที่ดูดรรยากาศ - อาจเกิดสารให้ดูดับออกไปยังบรรยากาศ จนทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ	- มีการตรวจเช็คให้ทำงานของระบบควบคุมการดูดสุญญากาศ ทั้งด้านและตรวจสอบความดันภายในเครื่องปฏิกิรณ์ R-921B ที่ PIC_V-935B และ PIC_R-921B - ที่ PM FAV-935B	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	Temperature	MORE	อุณหภูมิในถังปฏิกิรณ์ R-921B สูงกว่าค่าควบคุมที่กำหนด	เครื่องประกอบเครื่องปฏิกิรณ์ R-921B ทำงานหรือเกิดปัญหาวาล์ว TCV 921B_1 มากเกินไป	- อาจเกิดเหตุการไวโรคุณภาพ ต้องเพิ่มเวลาปรับสภาพ - คำนวณหลังจากมาตรฐานเดิมไม่เพียงพอ และระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีการตรวจเช็คให้ทำงานของระบบควบคุมการเปิดปิดวาล์ว ตรวจสอบอุณหภูมิถังปฏิกิรณ์ R-921B ที่ TIC_R-921B และที่ PIA TCV_921B_1	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

MP3_ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีหยอกซี่ ดีวิชั่น) ผลการศึกษา แผ่นที่ 16/20

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และตรวจสอบการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP Node: 16

หน่วยที่ 16: TEC-3/ MP-3 รายละเอียด: ถังบรรจุโทลูอีนที่ E-931B, E-922B, E-921B ไปที่ถังที่ T-905A/B

ปัจจัยการผลิต: อัตราการไหล ค่าควบคุม: อัตราการไหล 40-60 kg/hr

วันที่ทำการศึกษา: 8 ธันวาคม 2561 หมายเลขแบบ: MP3 (2/4), MP3 (3/4), PIA-105 (2/6)

ลำดับที่ (No.)	ตัวแปร (Parameter)	ความผิดปกติ (Guide Word)	สาเหตุ (Cause)	ผลกระทบ (Consequence)	มาตรการป้องกันและควบคุมที่มีอยู่ (Safeguard)	มาตรการป้องกันและควบคุมเพิ่มเติม (Recommendation)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (O)	ความรุนแรง (S)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ระดับการยอมรับความเสี่ยง	หมายเลขแบบ (Document)
1	FLOW	LOW	อัตราการควบคุมน้ำโทลูอีนต่ำกว่ามาตรฐาน	อัตราการไหลถังบรรจุโทลูอีนต่ำกว่ามาตรฐาน	- สารโทลูอีนจากถัง R-921B ที่ดูดส่งไปยังถังเก็บ E-931B, E-922B, E-921B โดยระบบสุญญากาศ บางส่วนควบแน่นได้กลายเป็นโทลูอีนเหลวออกสู่บรรยากาศ	- มีการตรวจเช็คให้ทำงานของระบบควบคุมการผลิตของวาล์วควบคุมที่เส้น 657-605A/B ให้ควบคุมตามมาตรฐานการผลิต และเพื่อรักษาความปลอดภัยของอัตราการไหลของน้ำเข้าเก็บถัง E-931B, E-922B, E-921B ในขณะทำงาน Utility ต่างๆ ตามการตรวจสอบแผนในทันที - มีพนักงาน Utility และช่างกลโรงงานอยู่ประจำและตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็นหลังหอคอย และระบบดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักรปฏิบัติงานทันที	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

หน่วยที่ 17: TEC-3/ MP-3

ปัจจัยการผลิต: อุณหภูมิ, สถานภาพ

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

รายละเอียด: เซ็นเซอร์ ECH หลอดวาล์วปิดกั้นสู่ถังสู่ถังเก็บ R-921B

ค่าควบคุม: อุณหภูมิ 110-135 C, สถานภาพ 90-140 (ตร

หมายเลขแผนผัง: MP3 (2/4), MP3 (3/4), PIA-105 (2/3)

ลำดับที่ (No.)	คำนิยาม (Parameter)	ความเป็นไปได้ (Guide Words)	ผลกระทบ (Deviations)	สิ่งที่เป็นสาเหตุ (Possible causes)	ผลที่ตามมาหรือผลกระทบ (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมปัจจุบัน (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (O)	ความรุนแรง (S)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ระดับการยอมรับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommendation)
1	Vacuum pressure	LOW	ความดันสุญญากาศต่ำกว่าควบคุมกำหนด	ตั้งค่าควบคุมสุญญากาศต่ำกว่าที่กำหนด เช่น FAV-935B ลุดลง	- วาล์ว ECH และ R-921B ถูกสั่งปิด ระบบสุญญากาศไม่พัฒนา มาก ECH ทำงานล้มเหลว ปลอดภัยจากระบบสูญญากาศ - การแตกตัว ECH จะไม่สมบูรณ์จนทำให้ระบบ ECH ปนเปื้อน	-มีการส่งสัญญาณให้หน้างานตรวจสอบความดันสุญญากาศถังสู่ถังเก็บ R-921B ที่ PIC_V-935B, และ PIC_R-921B -EPM FAV-935B	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	Temperature	MORE	อุณหภูมิในถังสู่ถังเก็บ R-921B สูงกว่าค่าควบคุมกำหนด	ตั้งค่าวาล์วควบคุมสู่ถังสู่ถังเก็บ R-921B ให้สูง หรือเปิดวาล์ว TCV 921B_1 ทางด้านไม่	- ผลิตภัณฑ์อาจไม่ได้คุณภาพที่ต้องเมื่อเวลาปรับสภาพ - ถังเก็บอุณหภูมิสูงมาก ความดันในถังสูงขึ้นและระเหยสารเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	-มีการส่งสัญญาณให้หน้างานประกอบการควบคุมการผลิตตั้งค่าและตรวจสอบอุณหภูมิถังสู่ถังเก็บ R-921B ที่ TIC_R-921B - EPM TCV_921B_1	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

หน่วยที่ 18: TEC-5/ MP-3

ปัจจัยการผลิต: อัตราการไหล

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

รายละเอียด: ควบคุมวาล์ว ECH ที่ E-931B, E-922B, E-921B ไปยังถังที่ถัง T-901A/B

ค่าควบคุม: อัตราการไหล 40-50 Kg/หนัก

หมายเลขแผนผัง: MP3 (2/4), MP3 (3/4), PIA-105 (3/3)

ลำดับที่ (No.)	คำนิยาม (Parameter)	ความเป็นไปได้ (Guide Words)	ผลกระทบ (Deviations)	สิ่งที่เป็นสาเหตุ (Possible causes)	ผลที่ตามมาหรือผลกระทบ (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมปัจจุบัน (Existing safeguards)	การประเมินความเสี่ยง โอกาส (O)	ความรุนแรง (S)	ผลลัพธ์ (Result)	ระดับความเสี่ยง (Risk level)	ระดับการยอมรับความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ (Recommendation)
1	FLOW	LOW	อัตราการไหลผ่าน ECH น้อยกว่ามาตรฐาน	อัตราการทำงานผ่านวาล์วแต่ละตัวใน E-931B, E-922B, E-921B	- ค่า ECH ของถัง R-921B ถูกสั่งปิด ความดันที่ E-931B, E-922B, E-921B ไม่ถ่ายเทสู่สุญญากาศ ทำงานล้มเหลวและไม่ทำงาน ECH จะเกิดสู่บรรยากาศ	- มีการส่งสัญญาณให้หน้างานตรวจสอบการผลิตควบคุมอัตราการไหลของสารละลายที่ผ่าน ECH ที่ถังถัง T-901A/B ให้ตรวจสอบอุณหภูมิ ปริมาณ และเนื้อสารความผิดปกติของอัตราการไหลของน้ำเย็นเข้า เข้า E-931B, E-922B, E-921B ให้แจ้งหน้างาน ปฏิบัติ ตั้งปั๊มการตรวจสอบแก้ไขทันที - มีหน้างานปฏิบัติงานประจำบุคคลประจำการ ตรวจสอบ ระบบน้ำหล่อเย็นน้ำเย็น และดำเนินการตรวจสอบแก้ไขความผิดปกติทันที	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

หน่วยที่ 19: TEC-3/ MP-3 รายละเอียด: ปรับใช้งานอ่างปรับสีน้ำ R-921B ให้ความร้อนแบบก้นถังทดแทน
ปัจจัยการผลิต: ลูกเหล็ก ค่าควบคุม: ลูกเหล็ก = 120 °C
วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561 หมายเลขแบบ: MP3 (2/4), MP3 (3/4)

ลำดับที่ [No.]	ตัวแปรกระบวนการ [Parameter]	ความผิดปรกติ [Guide Word]	ผลกระทบ [Deviations]	สาเหตุที่เป็นไปได้ [Possible causes]	ผลกระทบที่ตามมา [Consequences]	มาตรการป้องกันและควบคุมปัจจุบัน [Existing safeguards]	การประเมินความเสี่ยง: โอกาส (C)	ความรุนแรง (F)	เฉลี่ยค่า [Result]	ระดับความเสี่ยง [Risk level]	ยอมรับหรือไม่ ความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ [Recommend]
1	Temperature	LOW	อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B ต่ำกว่าค่าควบคุมกำหนด	ค่าความร้อนที่ป้อนให้ถังปฏิกิริยา R-921B ต่ำ: หรือเปิดวาล์ว TCV_921B_1 น้อยเกินไป	ผลิตภัณฑ์ของผลิตความชื้นในระดับสูง อาจต้องเสียเวลาปรับคุณภาพ	- มีการสอนงานให้พนักงานควบคุมการผลิต ตั้งค่าและตรวจสอบอุณหภูมิถังปฏิกิริยา R-921B ที่ TIC_R-921B - มีการตรวจสอบ TCV_921B_1	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	
2	Temperature	MORE	อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B สูงกว่าค่าควบคุมกำหนด	ค่าความร้อนที่ป้อนให้ถังปฏิกิริยา R-921B ไม่ดี หรือเปิดวาล์ว TCV_921B_1 มากเกินไป	ตัวอุณหภูมิสูงมากเกินค่าควบคุมกำหนดอาจทำให้ระบบถังปฏิกิริยาเกิดการเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการทำงานการผลิต เช่น ตัวอย่างเช่นจากถัง R-921B ต้องไม่ต้องการความร้อน	1	2	2	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

หน่วยที่ 20: TEC-3/ MP-3 รายละเอียด: กรองเรซินที่ถัง R-921B ด้วยการส่งผ่านถังกรอง F-961C โดยใช้ปั๊ม P-962B
ปัจจัยการผลิต: ความดัน ค่าควบคุม: 4 บาร์
วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561 หมายเลขแบบ: MP3 (2/4), MP3 (4/4)

ลำดับที่ [No.]	ตัวแปรกระบวนการ [Parameter]	ความผิดปรกติ [Guide Word]	ผลกระทบ [Deviations]	สาเหตุที่เป็นไปได้ [Possible causes]	ผลกระทบที่ตามมา [Consequences]	มาตรการป้องกันและควบคุมปัจจุบัน [Existing safeguards]	การประเมินความเสี่ยง: โอกาส (C)	ความรุนแรง (F)	เฉลี่ยค่า [Result]	ระดับความเสี่ยง [Risk level]	ยอมรับหรือไม่ ความเสี่ยง	ข้อเสนอแนะ [Recommend]
1	PRESSURE	MORE	ความดันในถังกรอง F-961C สูงกว่าค่าควบคุมกำหนด	วาล์วปิดไม่สนิทจากถังกรอง F-961C เปิดไปมากเกินและวาล์วควบคุมปิดถัง R-921B เปิดไม่มากพอ	เกิดความดันสูงที่ปั๊ม P-962B อาจทำให้ปั๊มเกิดการรั่วซึมระหว่างที่ใช้งาน	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการทำงาน ตรวจสอบความดันในถัง ทุกๆ 1ชั่วโมง ควบคุมค่าที่ตั้งไว้ โดยใช้อุปกรณ์ตัวที่ PG_P-962B	1	1	1	1	ความเสี่ยงเล็กน้อย	

Solid Line

บริษัท อลิดยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพ็อกซี่ ดิวิชั่น)
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ส่วนการผลิต Direct solid line

บัญชีรายการความเสี่ยง อันตราย และมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561
วันที่ทบทวนการศึกษา: 8 ตุลาคม 2561

ลำดับที่	ขั้นตอนการดำเนินงาน	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	เติม BPA (จากถังถุง) ลง Hopperถังปฏิกิริยา R-7711A/B	ถ้าใช้ Nitrogenล้างถังปฏิกิริยา มีความดันต่ำ	ทำให้เติม BPAลงHopperยาก	มีสัญญาณเตือนส่งสัญญาณเตือนความดันNitrogenต่ำ (PIC_K-7710) เพื่อแจ้งให้ทราบเติม BPAต่อไป
		อัตราไหลของBPA ลงถังปฏิกิริยามากกว่ากำหนด	Hopper เติม load BPA ผ่านปฏิกิริยาได้ช้า	มี PM Load cell และCalibration เป็นประจำ และมีการควบคุมปริมาณสารในถังปฏิกิริยา
		ความเข้มข้นของ Oxygen ใน ถังปฏิกิริยาใต้ hopperมีมากกว่า 5%	ถ้าใช้ที่ค่าสลัด BPA อาจเกิดระเบิดได้	* มี Interlock ความดันไม่ให้เปิดวาล์ว Hopper เติม BPA เข้าวาล์ว Nitrogen (OC_K7701) ไม่เปิด * มีการสอบถามพนักงานเพื่อสอบถามการทำงานและห้ามก่อนเติม BPA
			ถ้าใช้ที่ค่าสลัด BPA อาจเกิดระเบิดได้	* มี Oxygen analyzer และ Calibration เป็นประจำ * มี Nitrogen เป็นตามวาล์วOC_K-7701 เข้าถังปฏิกิริยา * มีการสอบถามไปยังพนักงานเพื่อสอบถามการทำงานที่ระบบและห้ามก่อนเติม BPA

2	เติม ECH เข้าถัง T-103 สำหรับป้อนเข้ากระบวนการผลิต โดยใช้ปั๊ม P-7703	ECH ไหลเข้า T-103 ด้วยอัตราการไหลสูง	ECH อาจไหลเข้าถังมาก จนล้นถัง T-103	มี LI-T103 Interlock สั่งหยุดการเติม ECH เข้า T-103
		ECH ไหลเข้า T-103 ด้วยอัตราการไหลต่ำ	ECH รั่วออก จากระบบท่อของถัง T-103	มีการตรวจสอบ LI-T103 ระหว่างการทำงาน เพื่อให้ทราบปริมาณในถัง
				มีการสอบงานให้พนักงานตรวจสอบการปิดฝาหม้อกรอง (strainer) หลังสิ้นเสร็จ
3	เติม NaOH เข้าถัง T-102 สำหรับป้อนเข้ากระบวนการผลิต โดยใช้ปั๊ม P-702	NaOH ไหลเข้า T-102 ด้วยอัตราการไหลสูง	NaOH อาจไหลเข้าถังมาก จนล้นถัง T-102	มี LI-T102 Interlock สั่งหยุดการเติม NaOH เข้า T-102
		NaOH ไหลเข้า T-102 ด้วยอัตราการไหลต่ำ	NaOH รั่วออก จากระบบท่อของถัง T-102	มีการตรวจสอบ LI-T102 ระหว่างการทำงาน เพื่อให้ทราบปริมาณในถัง
				มีการสอบงานให้พนักงานตรวจสอบการปิดฝาหม้อกรอง (strainer) หลังสิ้นเสร็จ
4	เติม MIBK Recovery เข้าถัง T-7704B สำหรับป้อนเข้า R-7711A/B	MIBK ไหลเข้า T-7704B ด้วยอัตราการไหลสูง	MIBK อาจไหลเข้าถังมาก จนล้นถัง T-7704B	มี LI-7704B Interlock สั่งหยุดการเติม MIBK เข้า T-7704B
		MIBK ไหลเข้า T-7704B ด้วยอัตราการไหลต่ำ	MIBK รั่วออก จากระบบท่อของถัง T-7704B	มีการตรวจสอบ LI-7704B ระหว่างการทำงาน เพื่อให้ทราบปริมาณในถัง
				มีการสอบงานให้พนักงานตรวจสอบการปิดฝาหม้อกรอง (strainer) หลังสิ้นเสร็จ
5	เติม ECH เข้าถัง D-7723 สำหรับป้อนเข้าถังปฏิกิริยา R-7711A/B	ECH ไหลเข้าถัง D-7723 ด้วยอัตราการไหลสูง	ECH อาจไหลเข้าถังมาก จนล้นถัง D-7723	มี LI-7723 Interlock สั่งหยุดการเติม ECH เข้า D-7723
		ECH ไหลเข้าถัง D-7723 ด้วยอัตราการไหลต่ำ	ECH รั่วออก จากระบบท่อของถัง D-7723	มีการตรวจสอบ LI-7723 ระหว่างการทำงาน เพื่อให้ทราบปริมาณในถัง
				มีการสอบงานให้พนักงานตรวจสอบการปิดฝาหม้อกรอง (strainer) หลังสิ้นเสร็จ

6.1	สะสาร BPA ที่ R-7711A/B	ปาปริมาณของเหลว (ปาร์ยิ่ง) ไหลเข้าถัง R-7711A/B ด้วยอัตราการไหลสูง	น้ำปริมาณมากเกินไป (มาร์ยิ่ง) ไหลเข้าถังมาก จนล้นถัง	มี PIA และ Calibration LI_R-7711A/B เป็นประจำ และมีการตรวจสอบระดับปริมาณสารในถังปฏิกิริยา R-7711A/B
		เติมปริมาณสารโซเดียมซัลโฟไฮโดร (SBH) มากกว่าที่ตั้งไว้	สับปะคือตรีสดุ้ง สารโซเดียมซัลโฟไฮโดร (SBH)	* มีการสอนงานพนักงานให้ทำหน้าที่การ * มีการสอนงานพนักงานเก็บตัวอย่างสารในถัง ส่งให้ห้องแล็บตรวจสอบคุณภาพ
		เติมปริมาณสารโซเดียมซัลโฟไฮโดร (SBH) น้อยกว่าที่ตั้งไว้	คลัดลัดรัดมีสิทธิ์ไปให้คุณภาพผลิตมาตรฐานต่ำลงเกินกว่าปริมาณคุณภาพ	
		ทำปริมาณของเหลวในถัง R-7711A/B	คุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่ได้ตามต้องการ ต้องปรับปรุงคุณภาพ	มี PI_R-7711A/B Low- Alarm เพื่อให้ทราบ
		อุณหภูมิในถังสูงถึงค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม	คุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่ได้ตามต้องการ ต้องเสียเวลาปรับปรุงคุณภาพ	มี TCH_R-7711A/B High alarm และ Interlock ควบคุมการหยุดให้ความร้อนเมื่ออุณหภูมิในถังสูงถึงค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม
6.2	หาปฏิกิริยาที่ R-7711A/B	MIBK ไหลเข้าถัง R-7711A/B ด้วยอัตราการไหลสูงมากกว่าที่ตั้งไว้	อาจทำให้อุณหภูมิสูงของเกิดปฏิกิริยา ทำให้ต้องเร่งควบคุมอุณหภูมิของปฏิกิริยาเพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ	* มี TCH_R-7711A/B High alarm และ Interlock ควบคุมการหยุดให้ความร้อน เมื่ออุณหภูมิในถังสูงถึงค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม * มี PIA และ Calibration FC-7704 เป็นประจำ และมีการตรวจสอบระดับปริมาณสารในถัง R-7711A/B
		มีการการหล่อเย็นน้อยไป ก่อนเติม ECH	อาจทำให้อุณหภูมิสูงของเกิดปฏิกิริยา ทำให้ต้องเร่งควบคุมอุณหภูมิของปฏิกิริยาเพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ	* มี TCH_R-7711A/B High alarm และ Interlock ควบคุมการหยุดให้ความร้อน เมื่ออุณหภูมิในถังสูงถึงค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม
		เติมปริมาณสาร ECH มากกว่าค่าที่ตั้งไว้	อาจทำให้อุณหภูมิสูงของเกิดปฏิกิริยา ทำให้ต้องเร่งควบคุมอุณหภูมิของปฏิกิริยาเพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ	* มี TCH_R-7711A/B High alarm และ Interlock ควบคุมการหยุดให้ความร้อน เมื่ออุณหภูมิในถังสูงถึงค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม
		อุณหภูมิในถังสูงถึงค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม	คุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่ได้ตามต้องการ ต้องเสียเวลาปรับปรุงคุณภาพ	มี TCH_R-7711A/B High alarm และ Interlock ควบคุมการหยุดให้ความร้อน เมื่ออุณหภูมิในถังสูงถึงค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม
		เติมปริมาณสาร MIBK ผิดจากปกติ	เปรียบและสูญเสีย MIBK ได้ไม่ดี ส่งผลให้การแยกชั้นไม่ดี และสูญเสีย %yield ของผลิตภัณฑ์เรซิน	* มีการสอนงานพนักงานคนใหม่ * มีการสอนงานพนักงานเก็บตัวอย่างสารในถัง ส่งให้ห้องแล็บตรวจสอบคุณภาพ

6.3	แยกน้ำ Resin ที่ R-7711A/B	อุณหภูมิในถังสูงกว่าค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม	คุณภาพผลิตภัณฑ์เรซินไม่ได้ตามต้องการ ต้องเสียเวลาปรับปรุงคุณภาพ	มี TCH_R-7711A/B High alarm และ Interlock ควบคุมการหยุดให้ความร้อนเมื่ออุณหภูมิในถังสูงถึงค่ากำหนด
		อุณหภูมิในถังต่ำกว่าค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม	เรซินผสมเข้ากับ MIBK ไม่ดีทำให้การแยกน้ำไม่ดี ต้องเสียเวลาปรับปรุงคุณภาพ	มี TCH_R-7711A/B Low alarm และ Interlock ควบคุมการหยุดให้ความร้อนเมื่ออุณหภูมิในถังสูงถึงค่ากำหนด
		เติมสาร MIBK ปริมาณมากกว่ากำหนด (setpoint) ปกติ เข้าถัง R-7711A/B	สิ้นเปลือง MIBK และพลังงานเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่	* มี PM และ Calibration FQ-7704 เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจสอบเครื่องมือวัดปริมาณสารในถัง R-7711A/B ตลอดเวลา * มี LI_R-7711A/B High alarm
		เติมสาร MIBK ปริมาณน้อยกว่าปกติ เข้าถัง R-7711A/B	เรซินและสารเทใน MIBK ไม่ใสดี ส่งผลให้การแยกชั้นไม่ดี จะสูญเสีย Yield ของผลิตภัณฑ์เรซิน	* มีการสอบงานพนักงานคนใหม่ * มีการสอบงานพนักงานเก็บตัวอย่างสารในถัง ส่งไปห้องแล็บตรวจสอบคุณภาพ
		เติมกรดฟอสฟอริค (H_3PO_4) ปริมาณมากกว่าปกติ เข้าถัง R-7711A/B	สิ้นเปลืองกรดฟอสฟอริค (H_3PO_4)	* มีการตรวจสอบระดับปริมาณสารในถัง R-7711A/B ตลอดเวลา * มี LI_R-7711A/B alarm
		เติมกรดฟอสฟอริค (H_3PO_4) ปริมาณน้อยกว่าปกติ เข้าถัง R-7711A/B	ไม่สามารถกำจัดกูมส์ (Nucleoplase) ได้ตามที่ต้องการ ต้องเสียเวลาปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์	* มีการสอบงานพนักงานคนใหม่ * มีการสอบงานพนักงานเก็บตัวอย่างสารในถัง ส่งไปห้องแล็บตรวจสอบคุณภาพ
7	ส่งน้ำ Recovery จากถังปฏิกริยา R-7711A/B มาเข้าถัง T-7744	ส่งน้ำ Recovery จากถังปฏิกริยา R-7711A/B มาเข้าถัง T-7744 ไม่หมด มีตกค้างในถังปฏิกริยา R-7711A/B	เรซินในถังปฏิกริยา R-7711A/B มีน้ำ Recovery ค้างอยู่ ต้องเสียเวลาต่อมาเข้าถัง T-7744อีก	* มี LI_R-7744 ตรวจสอบ * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบ
		ส่งน้ำ Recovery จากถังปฏิกริยา R-7711A/B มาเข้าถัง T-7744 จนล้นถัง	น้ำ Recovery บางส่วนล้นถัง T-7744 ไหลลงรางระบาย ต้องเร่งสูบน้ำเข้าบ่อบำบัดน้ำเสีย	* มี LI_R-7744 Alarm high * มีระบบป้ายบัดน้ำเสียที่รองรับปริมาณได้ * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบ
8	ส่งน้ำเสียจากถังปฏิกริยา R-7711A/B มาเข้าถัง T-7746	ส่งน้ำเสียจากถังปฏิกริยา R-7711A/B มาเข้าถัง T-7746 ไม่หมด มีตกค้างน้ำเสียค้างอยู่ในถังปฏิกริยา R-7711A/B	เรซินในถังปฏิกริยา R-7711A/B มีน้ำเสียค้างอยู่ ต้องเสียเวลาต่อมาเข้าถัง T-7746อีก	* มี LI_T-7745 ตรวจสอบ * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบ
		ส่งน้ำเสียจากถังปฏิกริยา R-7711A/B มาเข้าถัง T-7746 จนล้นถัง	น้ำเสียบางส่วนล้นถัง T-7745 ไหลลงรางระบาย ต้องเร่งสูบน้ำเข้าบ่อบำบัดน้ำเสีย	* มี LI_T-7745 Alarm high * มีระบบป้ายบัดน้ำเสียที่รองรับปริมาณได้ * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบ

9	ส่งน้ำเสียจากถัง T-7746 มาเข้าถัง T-7792	ส่งน้ำเสียจากถัง T-7746 มาเข้าถัง T-7792 ไม่หมด มีตกค้างน้ำเสียค้างอยู่ในถัง T-7745	การบำบัดการผลิตเรซินในถังปฏิกริยา R-7711A/B ต้องหยุดชั่วคราวเพื่อบำบัดน้ำเสียค้าง ออกจากระบบการผลิต	* มี LI_T-7792 ตรวจสอบ * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบ
		ส่งน้ำเสียจากถัง T-7745 มาเข้าถัง T-7792 จนล้นถัง	น้ำเสียบางส่วนล้นถัง T-7792 ไหลลงรางระบาย ต้องเร่งสูบน้ำเข้าบ่อบำบัดน้ำเสีย	* มี LI_T-7792 Alarm high * มีระบบป้ายบัดน้ำเสียที่รองรับปริมาณได้ * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบ
10	ล้างสารละลาย Resin จากถังมาเข้าถัง D-7751A/B	อุณหภูมิในถังสูงกว่าค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม	เครื่องควบแน่น E-7755 ไม่สามารถควบแน่นได้ทันที solvent อาจระเหยออกนอกระบบ	มี TI-7751A/B Alarm high และ Board main CTR ไม่ทำงาน เมื่ออุณหภูมิในถังสูงถึงค่ากำหนด
		อุณหภูมิในถังต่ำกว่าค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม	สารละลาย resin อุณหภูมิสารมีความหนืดสูง ส่งผลต่อการไหลผลิต	มี TI-7751A/B Alarm low และ Board main CTR ไม่ทำงาน เมื่ออุณหภูมิในถังต่ำกว่าค่ากำหนด
		ส่งสารละลาย resin จากถังปฏิกริยา R-7711A/B มาเข้าถัง D-7751A/B ที่มีสารละลายอยู่ resin อยู่จำนวนหนึ่ง จนล้นถัง	สารละลาย resin บางส่วนล้นถัง D-7751A/B ไหลลงรางระบาย ต้องเร่งเก็บกวาดไม่ทันตามระยะเวลาเก็บเพื่อส่งไปกำจัด	* มี LI_D-7751A/B Alarm high และเตือน * มีการสอบงานให้พนักงานตรวจสอบและนับจำนวนปริมาณสารละลาย resin แต่ละแบทช์ * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบ
11	ส่ง Resin จากถัง D-7751A/B ไปถังกรอง F-7751A/B (โดยใช้ปั๊ม P-7756A/B)	ปั๊มปั่นสูบน้ำไม่เต็มของ Resin จากถัง D-7751A/B ไปถังกรอง F-7751A/B	ผลิตภัณฑ์ Resin ไม่ได้ตามที่ต้องการ ไหลไปกองรางระบายน้ำของอาคาร	* มีการสอบงานและฝึกอบรมให้พนักงานตรวจสอบน้ำยาในถังกรอง หลังการบำบัดและเมื่อเปิดปั๊ม P-7756A/B ใหม่ทุกครั้ง * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบ
		ท่อและปั๊มส่ง Resin จากถัง D-7751A/B ไปถังกรอง F-7751A/B มีสารเกินสูง	กระบวนการผลิตเกิดความล่าช้า และ Resin อาจไหลออกทางช่องปลายท่อได้	* มี LI-7751A/B และ PI-7751A/B ไม่ Board main CTR คอยติดตามตรวจสอบ * มี P-7756A/B alarm และเตือน เมื่อปั๊ม P-7756A/B ตัดการทำงาน * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบ
12	เติม MIBK เพื่อทำการ wash ที่ถัง D-7753	MIBK ไม่ไหลออกจากถัง D-7753	MIBK อาจล้นถัง D-7753 ไหลลงรางระบายน้ำของอาคาร	* มี LI_D-7753 Alarm high และเตือน และ Board main CTR คอยติดตามตรวจสอบ * มี PM & Calibration FQV-7753 * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบ

13	กรอง Resin ที่ F-7751A/B และส่ง Resin ไปเข้าถัง F-7752	ท่อแลปปะส่ง Resin จากถังกรอง F-7751A/B มีความดันสูง	กระบวนการผลิตเกิดความล่าช้า และ Resin อาจรั่วออกทางหน้าแปลนข้อต่อท่อได้	* มี PI-7751A/B alarm high ให้ Board man CTR ออกติดตามตรวจสอบ * มีหัวหน้างานออกตรวจสอบ
			กระบวนการผลิตเกิดความล่าช้า และ Resin อาจรั่วออกทางหน้าแปลนข้อต่อท่อได้	* มี PI-7751A/B alarm high ให้ Board man CTR ออกติดตามตรวจสอบ * มีหัวหน้างานออกตรวจสอบ * มีแผนงานเปลี่ยนกระดาษกรอง เป็นประจำ
14	กรอง Resin ที่ F-7752 และส่ง Resin ไปเข้าถัง D-7752	ท่อแลปปะส่ง Resin จากถังกรอง F-7752 มีความดันสูง	กระบวนการผลิตเกิดความล่าช้า และ Resin อาจรั่วออกทางหน้าแปลนข้อต่อท่อได้	* มี PI-7752 alarm high ให้ Board man CTR ออกติดตามตรวจสอบ * มีหัวหน้างานออกตรวจสอบ
			กระบวนการผลิตเกิดความล่าช้า และ Resin อาจรั่วออกทางหน้าแปลนข้อต่อท่อได้	* มี PI-7752 alarm high ให้ Board man CTR ออกติดตามตรวจสอบ * มีหัวหน้างานออกตรวจสอบ * มีแผนงานเปลี่ยนกระดาษกรอง เป็นประจำ
15	ส่ง Resin ไปเข้าที่ D-7752 ก่อนส่งเข้ากระบวนการ De-solvent	อุณหภูมิในถังสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ในโปรแกรม	เครื่องควบแน่น E-7752 ไม่สามารถควบแน่นได้ทัน solvent อาจระเหยออกนอกระบบ	มี TI-7752 Alarm high แจ้ง Board man CTR ให้ทราบเมื่ออุณหภูมิในถังสูงกว่ากำหนด
		อุณหภูมิในถังต่ำกว่าค่าควบคุมไว้ในโปรแกรม	สารละลาย resin อุณหภูมิต่ำ มีความหนืดสูง ส่งของออกไปข้างกระบวนการผลิต	มี TI-7752 Alarm low แจ้ง Board man CTR ให้ทราบเมื่ออุณหภูมิในถังต่ำกว่าค่ากำหนด
16	ส่ง Resin จากถัง D-7752 ไปเครื่องระเหย E-7751	ไม่มีสารการไหล	การผลิตจาก reactor ล่าช้าไม่ส่งวัตถุดิบ	* มีการสอบถามและกำหนดให้พนักงานตรวจสอบการกรอง และการปิดเปิดเมื่อเดินปั๊ม P-7751 ในช่วงเวลาที่ไม่ผลิต * มีหัวหน้างานออกตรวจสอบ
			ถังปั๊ม P-7751 เดินค้างเปล่า (Run dry) ปั๊มอาจเสียหายได้	มี LI-7752 และ Interlock สั่งหยุด ปั๊ม P-7751 เมื่อถังระดับที่ตั้งค่าไว้
		ความดันสูง	กระบวนการผลิตเกิดความล่าช้า	มี LI-7752 และ FIC_E-7751 ให้ Board man CTR ออกติดตามตรวจสอบ

17	ระเหยสาร MIBK ออกจาก Resin (เพื่อนำมาใช้ใหม่) ที่เครื่องระเหย E-7751	อุณหภูมิในเครื่องระเหยสูงกว่าค่าควบคุมที่ตั้งไว้ในโปรแกรม	เครื่องควบแน่น E-7751 ไม่สามารถควบแน่นได้ทัน MIBK อาจระเหยออกนอกเครื่องควบแน่น และ Resin ได้รับความร้อนมากเกินไป คุณภาพอาจเสียหาย	มี TIC_E-7751 Alarm high แจ้งเตือน Board man CTR ให้ทราบ เมื่ออุณหภูมิในเครื่องระเหยสูงกว่าค่ากำหนด
		อุณหภูมิในเครื่องระเหยต่ำกว่าค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม	Resin ได้รับความร้อนไม่เพียงพอ ระเหย MIBK ออกไม่เพียงพอ เป็นการไม่กระบวนการต่อไป	มี TIC_E-7751 Alarm low แจ้ง Board man CTR ให้ทราบ เมื่ออุณหภูมิในเครื่องระเหยต่ำกว่าค่ากำหนด
		ความดันสูง	ไม่สามารถดูดกลั่น MIBK ออกได้ เหมาะสมผลิตภัณฑ์ค่า MIBK สูงเกินมาตรฐาน	มี PIC-E-7752 alarm high แจ้ง Board man CTR ให้ทราบ เมื่อความดันในเครื่องระเหยสูงกว่าค่ากำหนด และมี Interlock ช่วยควบคุม
			ไม่สามารถดูดกลั่น MIBK ออกได้ เหมาะสมผลิตภัณฑ์ค่า MIBK สูงเกินมาตรฐาน	มี PIC-E-7753 alarm high แจ้ง Board man CTR ให้ทราบ เมื่อความดันในเครื่องระเหยสูงกว่าค่ากำหนด และมี Interlock ช่วยควบคุม
18	ส่งสารละลายจากเครื่อง จากเครื่องระเหย E-7751 ไปเครื่องระเหย K-7751	มีการไหลน้อย	กระบวนการผลิตเกิดความล่าช้า	มี LC_E-7751 ให้ Boardman CTR ออกติดตามตรวจสอบ
		ความดันสูง	กระบวนการผลิตเกิดความล่าช้า	มี LC_E-7751 ให้ Boardman CTR ออกติดตามตรวจสอบ
19	กลั่นระเหยสาร MIBK ออกจาก Resin (เพื่อนำมาใช้ใหม่) ที่เครื่องระเหย K-7751	อุณหภูมิในเครื่องระเหยสูงกว่าค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม	เครื่องควบแน่น K-7751 ไม่สามารถควบแน่นได้ทัน MIBK อาจระเหยออกนอกเครื่องควบแน่น และ Resin ได้รับความร้อนมากเกินไป คุณภาพอาจเสียหาย	มี TIC-7754 Alarm high แจ้งเตือน Board man CTR ให้ทราบ เมื่ออุณหภูมิในเครื่องระเหยสูงกว่าค่ากำหนด และมี Interlock ช่วยควบคุม
		อุณหภูมิในเครื่องระเหยต่ำกว่าค่ากำหนดไว้ในโปรแกรม	Resin ได้รับความร้อนไม่เพียงพอ ระเหย MIBK ออกไม่เพียงพอ ผลิตภัณฑ์ Resin ไม่ได้คุณภาพ อาจแข็งตัว	มี TIC-7754 Alarm low แจ้ง Board man CTR ให้ทราบ เมื่ออุณหภูมิในเครื่องระเหยต่ำกว่าค่ากำหนด และมี Interlock ช่วยควบคุม
		ความดันสูง	ไม่สามารถดูดกลั่น MIBK ออกได้ เหมาะสมผลิตภัณฑ์ค่า MIBK สูงเกินมาตรฐาน เนื่องจากไม่ใหญ่	มี PIC-7754 alarm high แจ้ง Board man CTR ให้ทราบ เมื่อความดันในเครื่องระเหยสูงกว่าค่ากำหนด และมี Interlock ช่วยควบคุม

MP 3

บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ลีพอกซี ดีวิชั่น)
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ส่วนการผลิต MP3

บัญชีรายการความเสี่ยง อันตราย และมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561
วันที่ทบทวนการศึกษา: 8 ตุลาคม 2561

ลำดับที่	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย		
		ความเสี่ยง (Deviations)	อันตรายหรือผลที่ตะตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย (Existing safeguards)
1	เติมสารเร่งปฏิกิริยา R-921B โดยใช้ปั๊ม P-905	สารไหลย้อนกลับไปตลองถังปฏิกิริยา R-921B	เกิดความดันในถัง ทำให้ถังมีเสียหายหรือรั่ว	- จัดทำความสะอาด, มีใบอนุญาตทำงาน, มี Interlock ปั๊ม P-905 ขณะ LI-R921B
		สารไหลย้อนกลับถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันสูงกว่าปกติ	ความดันสูงในถัง R-921B อาจทำให้การไหลย้อนกลับที่หน้าแปลนต่ำ	- มี PG R921B/1, PIC R921B ตรวจความดัน - มี Interlock XV-V935_2 กับ P-905 - มี PG P-905
		ถังปฏิกิริยา R-921B อุณหภูมิสูงกว่าปกติ และเติมสารไหลย้อน	อุณหภูมิสูงมากกว่า 120 °C ทำให้ไหลย้อนกลับกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มี TIC R-921B-1, มี TG R-921B และทำ PM/ calibration ตามแผน
2	เติมสารตั้งต้นลงถังปฏิกิริยา R-921B	สารตั้งต้นไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	เกิดความดันในปั๊ม ทำให้ปั๊ม P-1903 เสียหาย หรือรั่ว	- ล้างงานเปิดปิด วาล์วตามขั้นตอนการทำงาน, - มี Interlock P-1903 กับ FIQ-1903 - มี PG P-1903.
		สารตั้งต้นไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	เกิดความดันในปั๊ม ทำให้ปั๊ม P-1903 เสียหาย หรือรั่ว	
		สารตั้งต้นไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	ไม่สามารถส่งสารตั้งต้นไปลงถัง R-921B จะเกิดความดันในปั๊มอาจทำให้ปั๊ม P-1903 เสียหายหรือรั่ว	- ล้างงานปิดขั้นตอนการทำงาน (WI), - ใช้ปั๊มเฉลี่ย 95% ชิ้นเป็นของเหลว

		สารฟีนอลไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันสูงกว่าปกติ	ความดันสูงในถัง R-921B อาจทำให้สารฟีนอลรั่วที่หน้าแปลนของท่อ	- มี PG ของ R-921B/1, - มี PIC ของ R-921B - มี Interlock ของXV-V935_2กับP-1903
		สารฟีนอลไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันต่ำกว่าปกติ	T-1903 อาจขุดตัวได้ อาจเกิดการรั่วของถัง	- ตรวจสอบระบบการระบายอากาศที่ถัง T-1903 และทำความสะอาดเป็นประจำ - มี PRV ที่ถัง T-1903
3	เติมสาร o-Cresol ลงถังปฏิกิริยา R-921B	สาร o-Cresol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	- เกิดความดันเป็นบวกทำให้ปั๊ม P-1904 เสียหาย หรือรั่ว	- สอนงานขั้นตอนการทำงาน, - มี Interlock P-1904 กับ FIQ-1904
		สาร o-Cresol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	เกิดความดันเป็นบวกทำให้ปั๊ม P-1904 เสียหาย หรือรั่ว	- มี PG P-1904.
		สาร o-Cresol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	ไม่สามารถส่ง o-Cresol ไปลงถัง R-921B จะเกิดความดันในปั๊ม อาจทำให้ปั๊ม P-1904 เสียหาย หรือรั่ว	- สอนงานขั้นตอนการทำงาน (WI).
		สาร o-Cresol ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันสูงกว่าปกติ	ความดันสูงในถัง R-921B อาจทำให้สาร o-Cresol รั่วที่หน้าแปลนของท่อ	- มี PG ของ R-921B/1, - มี PIC ของ R-921B - มี Interlock ของXV-V935B_2กับP-1904
		สาร o-Cresol ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันต่ำกว่าปกติ	T-1904 อาจขุดตัวได้ อาจเกิดการรั่วของถัง	- ตรวจสอบระบบการระบายอากาศที่ถัง T-1904 และทำความสะอาดเป็นประจำ - มี PRV ที่ถัง T-1904
4	เติมสาร 1,4-Butanediol ลงถังปฏิกิริยา R-921B	สาร 1,4-Butanediol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	- เกิดความดันในปั๊ม ทำให้ปั๊ม P-1902 เสียหาย หรือรั่ว	- สอนงานขั้นตอนการทำงาน, - มี Interlock P-1902 กับ FIQ-1902 - มี PG P-1902.
		สาร 1,4-Butanediol ไม่ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B	เกิดความดันในปั๊ม ทำให้ปั๊ม P-1902 เสียหาย หรือรั่ว	
		สาร 1,4-Butanediol ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันสูงกว่าปกติ	ความดันสูงในถัง R-921B อาจทำให้สาร o-Cresol รั่วที่หน้าแปลนของท่อ	- มี PG ของ R-921B/1, - มี PIC ของ R-921B, - มี Interlock ของXV-V935B_6กับP-1902
		สาร 1,4-Butanediol ไหลลงถังปฏิกิริยา R-921B ด้วยแรงดันต่ำกว่าปกติ	T-1902 อาจขุดตัวได้ อาจเกิดการรั่วของถัง	- ตรวจสอบระบบการระบายอากาศที่ถัง T-1902 และทำความสะอาดเป็นประจำ - มี PRV ที่ถัง T-1902

5	ควบคุมอัตราการกวนผสมและอุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B	อุณหภูมิการกวนผสมและอุณหภูมิความชื้นในถังปฏิกิริยา R-921B สูงเกินไป	อุณหภูมิสูงมากจะทำให้สารเคมีภายในถังบางส่วนระเหยกลายเป็นไอออยู่ในบรรยากาศ	สอนงานให้พนักงานปฏิบัติการ เข้าใจและทำตาม SOP ที่ห้องควบคุม แจ้งเตือน
				- มี TG-921B, - มี TIC-921B ควบคุมที่ DCS
		ความเร็วรอบใบกวนและกำลังไฟฟ้าที่ใช้ในการกวนผสมและกำลังความชื้นในถัง ปฏิกิริยา R-921B		สอนงานให้พนักงานปฏิบัติการ เข้าใจและทำตาม SOP ที่ห้องควบคุม แจ้งเตือน
				- มี PIC-V935, - มี PIC-R921B และมี PM/calibration เป็นประจำ
6	เพิ่มอุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B	อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B สูงเกินไป	- เกิดปฏิกิริยาไม่ได้คุณภาพ อาจเสียหายเป็นของเสีย - อุณหภูมิสูงมากจะทำให้สารเคมีในถังบางส่วนระเหยกลายเป็นไอออยู่ในบรรยากาศ	- มีสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการ เข้าใจและทำตาม SOP ที่ห้องควบคุม การผลิตแจ้งเตือน - มี TG-921B, TIC-921B ที่ DCS ควบคุม
		ความดันไอน้ำอิ่มตัวสูงกว่าสภาพปกติ ในระหว่างการเพิ่มอุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B	อาจทำให้ประกายไฟไม่ทำงานและมีเสียงดัง	- มี Interlock TCV_R-921B_1กับ TCV_R-921B_2 - มีการระบายน้ำเย็นเข้าไปคอยล์ก่อนเปิดไอน้ำร้อนเข้าถัง
				มี PG_R-921B_2, และ มี PIC_R921B, มีการตรวจสอบความดันและการรั่วไหลโดยใช้น้ำยาที่สถานีย่อยสลิมทุกเดือน
7	ไอระเหยภายในถังปฏิกิริยา R-921B	อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B สูง ไม่ตรงตามความต้องการ	ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้พอในการกระตุ้นปฏิกิริยาอาจทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ หรืออาจมีสภาพแข็งในถัง R-921B กลายเป็นของเสีย	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการ ตรวจสอบอัตราไหลของน้ำหล่อเย็นก่อนเริ่มผลิต - มี TG-921B, TIC-921B ที่ DCS ควบคุม
8	เติมสารลงถังปฏิกิริยาในถังปฏิกิริยา R-921B	สารถังปฏิกิริยาจะทำให้เกิดปฏิกิริยาจากความร้อน ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น	- เกิดปฏิกิริยารุนแรง อุณหภูมิขึ้นสูงกว่าปกติ ทำให้เสียหายเป็นของเสีย - อุณหภูมิสูงมาก ทำให้สารเคมีในถังบางส่วนระเหยกลายเป็นไออยู่ในบรรยากาศ - ผลิตภัณฑ์อาจไม่ได้คุณภาพ	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการ ตรวจสอบการผลิต ตรวจวัดปริมาณสารเร่งปฏิกิริยาก่อนเริ่มผลิต และก่อนใส่ลงถังปฏิกิริยา
		การตั้งค่าอุณหภูมิถังปฏิกิริยาสูงจนทำให้ต้องเพิ่มการควบคุมปฏิกิริยาด้วยความร้อน ที่ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น	การตั้งค่าอุณหภูมิถังปฏิกิริยาสูงกว่าที่กำหนดมากอาจจะทำให้ไม่สามารถควบคุมปฏิกิริยาด้วยความร้อนได้ในเวลาสั้น และผลิตภัณฑ์อาจไม่ได้คุณภาพตามตลาดเป็นของเสีย	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตรวจสอบการตั้งค่าอุณหภูมิถังปฏิกิริยาก่อนเริ่มผลิต และก่อนใส่สารเร่งปฏิกิริยาลงถังปฏิกิริยา - มี TG-921B, TIC-921B ที่ DCS ควบคุม

9	เติม ECH ในขั้นตอนเตรียมทำปฏิกิริยาที่ถังปฏิกิริยา R-921B	อัตราการไหล ECH ลงถังปฏิกิริยา R-921B สูง	อาจเกิดปฏิกิริยาในท่อมากกว่าปกติ คุณภาพอาจผันผวนมากกว่าปกติ ผลิตภัณฑ์อาจใช้ไม่ได้คุณภาพ อาจเกิดอาชีพเป็นอันเสีย	- มีการสอบงานโปรแกรมควบคุมการผลิต ตรวจสอบอัตราการเติม ECH - มี TIC_R-921B ให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบอุณหภูมิในถังปฏิกิริยา
		ท่อส่ง ECH ของถังปฏิกิริยา R-921B มีความดันสูง	ควบคุมปริมาณการส่ง ECH สูงนานเกิน อาจทำให้ ECH ชำรุดจนทำนั่นต่อไป	- มี Interlock ของวาล์ว XV-935B_2 คำสั่ง P-903C, และมี PG_R-921B
				ตรวจสอบและทำความสะอาด FA-V935B และ BV-V935B เป็นประจำ
				- มี Interlock FIC_P-903C - P-903C.
10	เติมโซดาไฟ (NaOH) ลงถังปฏิกิริยา R-921B	เติมโซดาไฟ (NaOH) ปริมาณมากเกินไปลงถังปฏิกิริยา R-921B	สารในถังมีอัตราการเกิดปฏิกิริยาสูง ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ และถังไม่สามารถปรับสภาวะความเป็นกรดด่างให้อยู่ภายในเกณฑ์ที่ดี	- มีการสอบงานแจ้งพนักงานห้องควบคุมการผลิตตรวจสอบอัตราการเติม โซดาไฟ (NaOH) ที่ FIC_921C - มี LI_R-921B ให้พนักงานตรวจสอบปริมาณสารในถังปฏิกิริยา R-921B
		อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B สูงกว่าเกณฑ์	- ผลิตภัณฑ์อาจไม่ได้คุณภาพ ส่งผลเสียต่อการปรับสภาพ - ถังอุณหภูมิสูงมาก สารเคมีในถังบางส่วนระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอบงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตั้งค่าและตรวจสอบอุณหภูมิถังปฏิกิริยา R-921B ที่ TIC_R-921B - มี PM TCV_921B_1
		ความดันสูงภายในถังมากกว่าเกณฑ์	สารในถัง R-921B ถูกกั้นด้วยระบบสูญญากาศ ในสภาพที่ควบแน่นไม่ทัน ไอระเหยจะออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอบงานให้พนักงานตั้งค่าและตรวจสอบความดันสูญญากาศถังปฏิกิริยา R-921B ที่ PIC_V-935B, PIC_R-921B - มี PM FAV-935B
11	เติมน้ำบริสุทธิ์จากแร่ธาตุ (น้ำดีมินเนี่ย) เพื่อล้างเรซินในถังปฏิกิริยา R-921B	เติมน้ำ ปริมาณมากเกินไป ลงถังปฏิกิริยา R-921B	การแยกน้ำเรซินไม่ดี หรือ อาจทำให้น้ำเสียเรซินออกภายนอก	- มีการสอบงานให้พนักงานตรวจสอบอัตราการเติมน้ำที่ FIC_921C - มี LI_R-921B ให้พนักงานตรวจสอบปริมาณสารในถังปฏิกิริยา R-921B
		เติมน้ำ ปริมาณน้อยเกินไป ลงถังปฏิกิริยา R-921B	มีเกลือโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ตกค้างในเรซิน และเกลือโซเดียมคลอไรด์ อาจทำให้ระบบท่อตันอุดตัน และก้อนเกลือเกาะตามผนังในถังกำจัดเกลือ ผนังในส่วนที่ห้องวาล์ว	- มีการสอบงานให้พนักงานตรวจสอบอัตราการเติมน้ำที่ FIC_921C - มี LI_R-921B ให้พนักงานตรวจสอบปริมาณสารในถังปฏิกิริยา R-921B

12	ส่งน้ำล้างเรซินจากถังปฏิกิริยา R-921B ไปบำบัดถัง T-944B	ส่งน้ำล้างเรซินจาก R-921B ไปบำบัดถัง T-944B ไม่ได้	ไม่สามารถดำเนินกระบวนการผลิตอันต่อเนื่องไปได้ ตามกำหนด/ กระทบต่อการผลิต	- มีการสอบงานให้พนักงานปฏิบัติการ ทำหน้างานการผลิตตรวจสอบงาน อัตราการวาล์ว XV 921B_1 ตัดสัญญาณไม่ได้ ให้แจ้งหัวหน้างาน เพื่อประสานงานให้ช่างเข้าแก้ไขทันที - มีการสอบงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตเฝ้าดู/ตรวจสอบ LI_R-921B ให้ทราบปริมาณสารในถัง R-921B ให้ทราบสถานะการผลิต
		ส่งน้ำล้างเรซินจาก R-921B ไปเข้าถัง T-944B ได้บ้าง	ดำเนินกระบวนการผลิตได้ช้าลง	- มีการสอบงานให้พนักงานปฏิบัติการ ทำหน้างานการผลิตตรวจสอบงาน อัตราน้ำล้างเรซิน จาก R-921B ส่งไปยังถัง T-944B ได้บ้าง ให้แจ้งหัวหน้างาน เพื่อประสานงานให้ช่างเข้าแก้ไขการอุดตันของท่อส่งน้ำล้างทันที - มีการสอบงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตเฝ้าดู/ตรวจสอบ LI_R-921B ให้ทราบปริมาณสารในถัง R-921B ให้ทราบสถานะการผลิต
13	ส่งละลายอินทรีย์ (Waste Resin) จากถังปฏิกิริยา R-921B ไปลงถัง D-942C	ส่งละลายอินทรีย์ (Waste Resin) จาก R-921B ไปลงถัง D-942C ไม่ได้	ไม่สามารถดำเนินกระบวนการผลิตอันต่อเนื่องไปได้ ตามกำหนด/ กระทบต่อการผลิต	- มีการสอบงานให้พนักงานปฏิบัติการ ทำหน้างานการผลิตตรวจสอบงาน อัตราการวาล์ว XV 921B_1 ตัดสัญญาณไม่ได้ ให้แจ้งหัวหน้างาน เพื่อประสานงานให้ช่างเข้าแก้ไขทันที - มีการสอบงานให้พนักงาน ห้องควบคุมการผลิตเฝ้าดู/ตรวจสอบ LI_R-921B ให้ทราบปริมาณสารในถัง R-921B ให้ทราบสถานะการผลิต
		ส่งละลายอินทรีย์ (Waste Resin) จาก R-921B ไปลงถัง D-942C ได้บ้าง	ดำเนินกระบวนการผลิตได้ช้าลง	- มีการสอบงานให้พนักงานปฏิบัติการ ทำหน้างานการผลิตตรวจสอบงาน อัตราน้ำละลายอินทรีย์ (Waste Resin) จาก R-921B ส่งไปลงถัง D-942C ได้บ้าง ให้แจ้งหัวหน้างาน เพื่อประสานงานให้ช่างเข้าแก้ไขการอุดตันของท่อละลายอินทรีย์ทันที - มีการสอบงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิตเฝ้าดู/ตรวจสอบ LI_R-921B ให้ทราบปริมาณสารในถังปฏิกิริยา R-921B ให้ทราบสถานะการผลิต

14	เติมโซดาไฟ (NaOH) สารเข้ม Reflux ที่ถังปฏิกิริยา R-921B	เติมโซดาไฟ (NaOH) ปริมาณมากเกินไป ส่งถังปฏิกิริยา R-921B	ถ้าเติมโซดาไฟ (NaOH) ปริมาณมากเกินไป อาจทำให้เกิดปฏิกิริยา คายความร้อน และปริมาณของเสียตัวไม่ดีเป็นของเสีย(waste)	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตรวจสอบ ปริมาณการเติมโซดาไฟ (NaOH) - มี LI_R-921B ให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตรวจสอบปริมาณสารในถังปฏิกิริยาR-921B - มีการสอบงานให้พนักงานปฏิบัติการ ที่หน้างานการผลิต เก็บตัวอย่างระบบจากถัง R-921B ส่งให้ห้องแล็บตรวจสอบคุณภาพ
		อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B สูงกว่าค่าควบคุมกำหนด	- ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพต่ำเสียเวลาปรับสภาพ - ถ้าอุณหภูมิสูงมาก อาจเกิดปฏิกิริยาข้างเคียงและระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตั้งค่าและตรวจสอบอุณหภูมิถังปฏิกิริยาR-921B ที่ TIC_R-921B - มี PM TCV_921B_1
15	ไอน้ำไหลอุ่นออกจากเครื่องปั่นที่ถังปฏิกิริยา R-921B	ความดันรุ่นอุณภาพต่ำกว่าควบคุมกำหนด	- สารไหลอุ่นในผิว R-921B ถูกดึงโดยระบบสุญญากาศไปที่ไอน้ำไหลอุ่นบางส่วน จะทำลุดออกจากระบบถังออกสู่บรรยากาศ - การแยกสารไหลอุ่น ออกไปเกินมูลค่าจะทำให้เครื่องปั่นไหลอุ่นเป็นเปื้อน	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตั้งค่าและตรวจสอบความดันสุญญากาศถังปฏิกิริยาR-921B ที่ PIC_V-935B, และPIC_R-921B - มี PM FAV-935B
		อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B สูงกว่าค่าควบคุมกำหนด	- ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพต่ำเสียเวลาปรับสภาพ - ถ้าอุณหภูมิสูงมาก อาจเกิดปฏิกิริยาข้างเคียงและระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตั้งค่าและตรวจสอบอุณหภูมิถังปฏิกิริยาR-921B ที่ TIC_R-921B - มี PM TCV_921B_1
16	ควบแน่นไหลอุ่นที่ E-931B, E-922B, E-921B ไม่เย็นที่ถัง T-905A/B	อัตราการควบแน่นไหลอุ่นน้อยกว่าเกณฑ์	- สารไหลอุ่นจากถัง R-921B ที่ถูกส่งไปควบแน่นที่ E-931B, E-922B, E-921B โดยระบบสุญญากาศ บางส่วนควบแน่นไม่ทัน สารไหลอุ่นจะออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตรวจตรวจสอบปริมาณสารไหลอุ่นที่ถัง T-905A/B ให้ครบตรงตามมาตรฐานการผลิต และเช็คเทียบความผิดปกติของอัตราการไหลของน้ำหล่อเย็น เช่น E-931B, E-922B, E-921B ให้แจ้งพนักงาน Utility ดำเนินการตรวจออนแอไทม์ทันที - มีพนักงาน Utility และช่างกลโรงงานอยู่ประจำกะ ตรวจตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็นทั้งหมด และจะดำเนินการตรวจสอบแก้ไขความผิดปกติทันที

17	ไอสาร ECH ออกจากเครื่องปั่นที่ถังปฏิกิริยา R-921B	ความดันสุญญากาศบริเวณต่ำกว่าควบคุมกำหนด	- สาร ECH ในถัง R-921B ถูกดึงโดยระบบสุญญากาศไปที่ไอน้ำ สาร ECH บางส่วน จะทำลุดออกจากระบบถังออกสู่บรรยากาศ - การแยกสาร ECH ออกไปมากเกินจะทำให้เครื่องปั่น ECH ปนเปื้อน	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตั้งค่าและตรวจสอบความดันสุญญากาศถังปฏิกิริยา R-921B ที่ PIC_V-935B, และ PIC_R-921B - มี PM FAV-935B
		อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B สูงกว่าควบคุมกำหนด	- ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพต่ำเสียเวลาปรับสภาพ - ถ้าอุณหภูมิสูงมาก อาจเกิดปฏิกิริยาข้างเคียงและระเหยกลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตั้งค่าและตรวจสอบอุณหภูมิถังปฏิกิริยาR-921B ที่ TIC_R-921B - มี PM TCV_921B_1
18	ควบแน่น ECH ที่ E-931B, E-922B, E-921B ไม่เย็นที่ถัง T-901A/B	อัตราการควบแน่น ECH น้อยกว่าเกณฑ์ฐาน	- สาร ECH จากถัง R-921B ที่ถูกส่งไปควบแน่นที่ E-931B, E-922B, E-921B โดยระบบสุญญากาศ บางส่วนควบแน่นไม่ทัน ECH จะออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตรวจตรวจสอบปริมาณสาร ECH ที่เข้าถัง T-901A/B ให้ครบตรงตามมาตรฐานการผลิต และเช็คเทียบความผิดปกติของอัตราการไหลของน้ำหล่อเย็น เช่น E-931B, E-922B, E-921B ให้แจ้งพนักงาน Utility ดำเนินการตรวจสอบแก้ไขทันที - มีพนักงาน Utility และช่างกลโรงงานอยู่ประจำกะ ตรวจตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็นทั้งหมด และจะดำเนินการตรวจสอบแก้ไขความผิดปกติทันที
19	เปิดให้น้ำเข้าถังปฏิกิริยา R-921B ให้ความร้อนเครื่องแก่วนกรองร้อน	อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B ต่ำกว่าค่าควบคุมกำหนด	ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความหนืดเกินไปสูง อาจต้องเสียเวลาปรับคุณภาพ	- มีการสอนงานให้พนักงานห้องควบคุมการผลิต ตั้งค่าและตรวจสอบอุณหภูมิถังปฏิกิริยาR-921B ที่ TIC_R-921B - มี PM TCV_921B_1
		อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-921B สูงกว่าค่าควบคุมกำหนด	ถ้าอุณหภูมิสูงมาก เกินค่าควบคุมกำหนด เครื่องในถังบางส่วนจะหลุดลายเป็นไอออกสู่บรรยากาศ	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการที่หน้างานการผลิต เก็บตัวอย่างเครื่องจากถัง R-921B ส่งให้ห้องแล็บตรวจสอบคุณภาพ
20	กรองเครื่องที่ถัง R-921B ด้วยการส่งผ่านถังกรอง F-961C ไปยังไปยัง P-962B	ความดันในถังกรอง F-961C ต่ำกว่าค่าควบคุมกำหนด	เกิดความดันสูงที่ถัง P-962B อาจทำให้ปั๊มเสียหายหรือระเบิดขึ้นที่ข้อต่อต่างๆ	- มีการสอนงานให้พนักงานปฏิบัติการที่หน้างานตรวจสอบความดันในถังกรอง ไม่ให้เกินค่าควบคุมกำหนด โดยให้ดูค่าความดันที่ PG_P-962B

RC

บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดีวิชั่น)
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ส่วนการผลิต RC

บัญชีรายการความเสี่ยง อันตราย และมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561
วันที่ทบทวนการศึกษา: 8 ตุลาคม 2561

ลำดับที่ / หน่วยงานที่	ขั้นตอนกระบวนการที่เป็นอันตราย	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย		
		ความเสี่ยง (Deviations)	อันตรายหรือผลที่จะตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย (Existing safeguards)
1	Circulate สารผลิตเรซินฐาน E-1124 ถังเก็บ P-1121A (ขั้นตอน Pre-reaction)	อัตราการเติม ECH ถังปฏิกิริยา R-1121 มากกว่าที่กำหนด	อาจทำให้อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-1121 สูง ถึงระดับเริ่ม polymerization ได้ ต้องชะลอกระบวนการและลดความร้อนลงมา ให้ถึงอุณหภูมิที่กำหนด	* มี TIC_R-1121 และ TI_R-1121 แจ้ง Board กรณี OTR ให้ทราบ, * มีการสอนงานให้พนักงานตรวจสอบและบันทึกผลการการผลิต และระบบหรือ และทำใจขั้นตอนการทำงานตาม WI/ SOP * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบขั้นตอนการทำงาน * มีเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรอง (Generator) 3 เครื่อง สามารถส่งไฟฟ้าเข้ากระบวนการผลิตได้ทันที
		การไหลเวียนของสารในระบบ Circulation น้อยกว่าที่กำหนด	อาจทำให้อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-1121 สูง ถึงระดับเริ่ม polymerization ได้ ต้องชะลอกระบวนการและลดความร้อนลงมา ให้ถึงอุณหภูมิที่กำหนด	
		การไหลเวียนของสารในระบบ Circulation มากกว่าที่กำหนด	อาจทำให้อุณหภูมิในถังปฏิกิริยา R-1121 ต่ำ เกิดปฏิกิริยาไม่ดี ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับปรุง	
		ใบพัดกวนถังปฏิกิริยา R-1121 ไม่ทำงาน	อาจทำให้อุณหภูมิในถัง R-1121 สะสมสูง เกิดการ polymerization ได้ ต้องชะลอกระบวนการ และลดความร้อนลงมา ให้ถึงอุณหภูมิที่กำหนด	

2	สารผลิตเรซินจากถัง R-1121A ไปเข้าถัง R-1121B	ไม่มีของไหลจากถัง R-1121A ไปเข้าถัง R-1121B	การผลิตล่าช้า อาจทำให้เป็น P1121B เกิดภาวะ dry ส่งผลให้ปั๊มเสียหาย	* มี LI_R-1121 แจ้ง Board man CTR ให้ทราบ, * มีการสอนงานให้พนักงานตรวจสอบและบันทึกสถานะการผลิต แต่ละแบทช์ และเข้าใจขั้นตอนการทำงานตาม WI/ SOP * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบขั้นตอนการทำงาน * มี Electric breaker switch auto trip-off.
		สารสามารถถัง R-1121A ไปผิดทาง	ปนเปื้อนในถังเดิม ทำให้ผลิตภัณฑ์ในถังเดิมไปได้คุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับปรุง	* มี LI_R-1121 แจ้ง Board man CTR ให้ทราบ, * มีการสอนงานให้พนักงานตรวจสอบและบันทึกสถานะการผลิต แต่ละแบทช์ และเข้าใจขั้นตอนการทำงานตาม WI/ SOP * มีหัวหน้างานคอยตรวจสอบขั้นตอนการทำงาน
			ทำให้ผลิตภัณฑ์เข้าไปในระบบ Stripper ก่อนเวลา , แต่ไม่มีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์	
		สารสามารถถัง R-1121A ไปจำนวนมาก	สารล้นออกนอกถัง R-1121B	* มี LI_R-1121B และAlarm แจ้ง Board man CTR ให้ทราบ และแก้ไขได้ทันที
3	สร้างสุญญากาศในถัง R-1121B ด้วยปั๊ม V-1121B ผ่าน E-1127, C-1151, E-1125 และ E-1126	ไม่เกิดสุญญากาศ(Vacuum)	ไม่สามารถทำ สุญญากาศได้ กระบวนการผลิตล่าช้า	* มีการสอบจำเป็นให้พนักงานตรวจสอบ PI-D1126
		สุญญากาศสูง	ไม่สามารถทำ สุญญากาศได้ กระบวนการผลิตล่าช้า	* มีการสอนงานให้พนักงานตรวจสอบ PI-D1126
			ทำให้ผลิตติดค้างในถังหรือปั๊มเปื้อน	
			ไม่สามารถทำ สุญญากาศได้ กระบวนการผลิตล่าช้า	* มีการสอนงานให้พนักงานตรวจสอบ PI-D1126 และมี Interlock
			เกิดการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์หรือ อาจเกิด polymerization ในถัง	
			ไม่สามารถทำ สุญญากาศได้ เกิดความดันใน C-1151, อุณหภูมิสูง	* มีการสอนงานให้พนักงานตรวจสอบ FCV C1151 & PCV/D1126 และมี Interlock
			ไม่สามารถทำ สุญญากาศได้ เกิดความดันใน R-1121B, อุณหภูมิสูง	* มีการสอนงานให้พนักงานตรวจสอบการเปิดวาล์ว XV R1121B/7 และมี Interlock
			ไม่สามารถทำ สุญญากาศได้ เกิดความดันใน R-1121B	* มีการสอนงานให้พนักงานตรวจสอบการเปิดวาล์ว XV R1121B/8 และมี Interlock
			ไม่สามารถทำสุญญากาศได้ กระบวนการผลิตล่าช้า , เรซิน ถูกดูดเข้าปั๊ม ทำให้ปั๊มเสียหาย	* มีการสอนงานให้พนักงานตรวจสอบ Alarm DPI_C-1152

4	เติมอุณหภูมิสารผลิตเรซินในถัง R-1121B ภายใต้สภาวะสุญญากาศ	อุณหภูมิต่ำ	ไม่สามารถเพิ่มอุณหภูมิได้ ทำให้กระบวนการผลิตล่าช้า	* มี SOP-RC, TIC-R1121B, SIF
				* มี SOP-RC, TIC-R1121B
				* มี SOP-RC, TIC-R1121B, SIF
			เกิดแรงดันสูงในลายน์ท่อ อาจทำให้ลายน์ท่อแตกเสียหาย(Hammering)	* มี SOP-RC, Interlock TCV R1121B/1 & TCV R1121B/2
				* มี SOP-RC, Interlock XV R1121B/2 & TCV R1121B/2
		อุณหภูมิสูง	เกิดการระเหยมากขึ้นใน R-1121B, อาจทำให้สุญญากาศสูง และอาจทำให้ไอระเหยออกสู่บรรยากาศได้	* มี SOP-RC, TI-R1121B, Interlock,Scrubber
		อุณหภูมิสูง	เกิดการระเหยมากขึ้นใน C-1151, อาจทำให้สุญญากาศสูง และอาจทำให้เรซิน หรือไอระเหยออกสู่บรรยากาศได้	* มี SOP-RC,TIC-E1127, Scrubber
5	ส่งไอร้อน (สตีม) จาก E-1128 ไปยัง C-1151 และถัง R-1121B	สตีมมีอัตราการไหลสูง	เกิดการระเหยมากขึ้นใน R-1121B, อาจทำให้สุญญากาศสูง และอาจทำให้เรซิน หรือไอระเหยออกสู่บรรยากาศได้	* มี SOP-RC, FIC-C1151, TI-C1151, DPI-C1151 ให้พนักงานตรวจสอบ และมีScrubber
				* มี FIC-C1151 ให้พนักงานตรวจสอบ และมี Scrubber
		สตีมมีอัตราการไหลต่ำ	ทำให้เกิดความดันในท่อในโคลงเวน อาจทำให้ท่อรั่วได้	* มี SOP-RC, Interlock, Check valve
				* มี SOP-RC,Interlock, Check valve
			กระบวนการผลิตล่าช้า ผลิตภัณฑ์คุณภาพไม่ได้	* มี FIC-C1151
		ระบบมีสุญญากาศสูง	กระบวนการผลิตล่าช้า ผลิตภัณฑ์คุณภาพไม่ได้	* มี SOP-RC,PI-D1125, และมีInterlock
		ระบบมีอุณหภูมิสูง	เกิดการระเหยมากเกินใน R-1121B, อาจทำให้สุญญากาศสูงและอาจทำให้เรซิน หรือไอระเหยออกสู่บรรยากาศได้	* มี SOP-RC,TI-R1121B
				* มี SOP-RC,TI-R1121B, Interlock,และมี Scrubber

6	ส่งก๊าซไนโตรเจนไปเข้า D-1151 และถัง R1121B	อัตราการไหลของไนโตรเจนสูง	เกิดความดันในถังสูงขึ้นในระบบ ทำให้สุญญากาศสูงขึ้นอาจทำให้สารระเหยออกสู่บรรยากาศ	* มี SOP-RC, FI-D1151/2, FI-R1121B/2 ให้พนักงานตรวจสอบ, และมี Scrubber
		ไม่มีการไหลของไนโตรเจน	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ กระบวนการผลิตล่าช้า	* มี SOP-RC, FI-D1151/2, FI-R1121B/2 ให้พนักงานตรวจสอบ, และมี Scrubber
		อัตราการไหลของไนโตรเจนต่ำ	อาจเกิดแรงดันในท่อสูง หน้าแปลนท่ออาจรั่ว มีน้ำเป็นในผลิตภัณฑ์ทำให้ไม่ได้คุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับปรุง	* มี SOP-RC, FCV-D1151 ให้พนักงานตรวจสอบ, และมีInterlock
		สุญญากาศสูง	กระบวนการผลิตล่าช้า ผลิตภัณฑ์คุณภาพไม่ได้	* มี SOP-RC, PI-D1126 ให้พนักงานตรวจสอบ
		อุณหภูมิสูง	เกิดการระเหยมากขึ้นใน R-1121B, อาจทำให้สุญญากาศสูงและอาจทำให้ระเบิด หรือไอระเหยออกสู่บรรยากาศได้	* มี SOP-RC, TI_R-1121B ให้พนักงานตรวจสอบ และมีInterlock, Scrubber
7	ส่งผลิตภัณฑ์ Resin จากถัง R-1121B ไปยังถังเก็บ D-1161	อัตราไหลช้า	ส่งผลิตภัณฑ์ไปถังเก็บได้ช้า ทำให้กระบวนการผลิตล่าช้า	* มี SOP-RC, LI_R-1121B, LI_D-1161 ให้พนักงานตรวจสอบ
			ผลิตภัณฑ์ไหลออก หกตกพื้น และค้างอยู่ในรางรอบๆ ที่นั่ง	
		ไม่ไหล	ปั๊ม P1121B ทำงานตัวเปล่า (run dry) อาจทำให้ปั๊มเสียหายได้	
		ส่งผลิตภัณฑ์ Resin จากถัง R-1121B ไปผิดทาง	มีการผสมกันกับสารในถัง R-1121A ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ และส่งผลให้การผลิตล่าช้า	* มี SOP-RC, LI-D1161, LI-R-1121B, LI-R1121A ให้พนักงานตรวจสอบ และมี Interlock XV-P1121B/2
		ระดับมาก	มีของออกระบบระบายอากาศของถัง หกตกลงพื้น	* มี SOP-RC, LI_R-1121B, LI_D-1161 ให้พนักงานตรวจสอบ

Formaldehyde Tank

บริษัท อดิตยา เบิร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพออกซี่ดีวิชั่น)
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ติดตั้ง ถังฟอร์มอลดีไฮด์ (T-3111B) ใหม่ ที่แหงค์ฟาร์ม

บัญชีรายการความเสี่ยง อันตราย และมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย

วันที่ทำการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

วันที่ทบทวนการศึกษา: 8 ตุลาคม 2561

ลำดับที่	กิจกรรม/ขั้นตอนการทำงาน	สิ่งที่เป็นอันตราย/ความเสี่ยง (Hazard/Risk)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเสี่ยงและอันตราย (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย (Safeguards)
1.	การส่งถ่ายสารฟอร์มอลดีไฮด์จากรถบรรทุกลงถัง T-3111B ในtank farm	ไม่มีการไหลลงถังฟอร์มอลดีไฮด์ในท่อส่งจากรถบรรทุก	การหลั่งล้นน้ำ	มีหัวหลั่งจากหน้าที่ของ พนักงานตรวจสอบก่อนเปิดปั๊มทุกครั้ง
			ปริมาณสารตัวเปล่าอาจทำให้ปั๊มเสียหาย	* มีPG_P-3112B ให้พนักงานตรวจสอบเป็นประจำ, * มีWI การส่งถ่ายสารฟอร์มอลดีไฮด์จากรถบรรทุกลงถัง T-3111B ในtank farm.
			เกิดความดันในท่อ อาจทำให้ประเก็นหน้าแปลนท่อรั่วได้ ฟอร์มอลดีไฮด์ร้าวออกมา	* มีPRV_T-3111B และมีPG_P-3112B ให้พนักงานตรวจสอบเป็นประจำ, * มีWI การส่งถ่ายสารฟอร์มอลดีไฮด์จากรถบรรทุกลงถัง T-3111B ในtank farm.
		อุณหภูมิถังฟอร์มอลดีไฮด์สูง	อุณหภูมิถังสูงเกินกำหนด 95 °C จะมีผลกระทบ	มีTI-T3111B & PM ให้พนักงานตรวจสอบเป็นประจำ,
		เติมน้ำยาฟอร์มอลดีไฮด์ลงถังเกินปริมาณความจุของถัง T-3111B	อาจทำให้ล้นออก ท่อระบายด้านบนถัง T-3111B	* มีLI-T-3111B & PM ให้พนักงานตรวจสอบเป็นประจำ, * มีการตรวจสอบระดับปริมาณแคงเจื้อในถัง T-3111B ก่อนเริ่มกระบวนการ, และมีDike wall.

ลำดับที่	กิจกรรม/ขั้นตอนการทำงาน	สิ่งที่เป็นอันตราย/ความเสี่ยง (Hazard/Risk)	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเสี่ยงและอันตราย (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย (Safeguards)
2.	การส่งถ่ายฟอร์มอลดีไฮด์ จากถัง T-3111B ไปยังถัง T-3111 โดยปั๊ม P-3111B	ความดันในท่อส่งสารฟอร์มอลดีไฮด์สูง	เกิดความดันในท่อส่ง อาจทำให้ประเก็นหน้าแปลนรั่ว ฟอร์มอลดีไฮด์ร้าวออก	มีการส่งงานผ่านวาล์ว Block Valve, ทำวาล์วหมุนเร็วหลีกเลี่ยง
		การไหลในท่อส่งสารฟอร์มอลดีไฮด์ต่ำ	มีปริมาณสารตัวเปล่า ทำให้ปั๊มเสียหาย การหลั่งน้ำ	มีหัวหลั่งงานเองก่อนตรวจสอบPG-P3112B.
		อุณหภูมิถังฟอร์มอลดีไฮด์สูง	อุณหภูมิถังสูงเกินกำหนด 95 C จะมีผลกระทบ	มีTI-T3111B & PM.
		เติมฟอร์มอลดีไฮด์ลงถังเกินปริมาณความจุของถัง T-3111	อาจทำให้ล้นออก ท่อระบายด้านบนถัง T-3111	มีLI-T-3111 & PM, พนักงานตรวจสอบระดับก่อนปั๊มไปถัง T-3111, มีDike wall.

Short Path Distillation

บริษัท อลิดยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีฟอกซี ดีวิชั่น)
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ระบบ VTA

บัญชีรายการความเสี่ยง อันตราย และมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย

วันที่ดำเนินการศึกษา: 8 สิงหาคม 2561

วันที่ทบทวนการศึกษา: 8 ตุลาคม 2561

หน่วยที่	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย		
		ความเบี่ยงเบน (Deviations)	อันตรายหรือผลที่จะตามมา (Consequences)	มาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย (Existing safeguards)
1.1	ส่งเรซินจาก tank farm ไปถัง ป้อนเรซิน(T-801)	ถัง T-801 ถูกเติมมาก	สิ่งของล้นหกเรซินนอก	มี TE-T801 ใช้ความดันไอน้ำ 2 kg/cm² ทำงาน จึงสามารถแก้ไขความผิดปกติของสิ่งของล้นหกเรซินได้
		มีการรั่วไหลของ อีพอกซีเรซินป้อน	ทำให้เกิดความการสิ้นเปลือง	มี Pressure gauge ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบ
				มี TC-516 alarm
		ไม่มีการไหลของ อีพอกซีเรซิน	มีงานเสียหายได้ถ้าเดินตัวปั๊มเพราะไม่มีอีพอกซีเรซินไหลผ่าน	มีสวิตช์ทำงานทำงานอินเตอร์ล็อคปั๊ม
				มี Pressure gauge ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบ
		ถัง T-801 มีความดันสูงกว่าปกติ	ทำให้เกิดของเสียคุณภาพ/ มีการผลิตสารเคลือนจากมาตรฐานทั้งไร้	มี N2_PRV ทำงานระบายแรงดันส่วนเกิน
		ถัง T-801 มีระดับอีพอกซีเรซินต่ำ	เรซินรั่วไหลออกนอก ถัง T-801	* มีการสอนงานพนักงานการปรับลดการทำงาน และตรวจสอบวาล์ว charging pot ก่อนส่งเรซิน จาก tank farm ไปถังป้อนเรซิน (T-801) * มีตัวพนักงานตรวจสอบซ้ำ และขั้นตอนการทำงาน

1.2	ส่งเรซินจาก T-801 ไปที่ Preheater (W-100)	ถัง T-801 ทำอุณหภูมิได้ต่ำกว่าที่ต้องการ	ทำให้กระบวนการผลิตล่าช้า เพราะจะได้ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับปรุง	มี TI_T-89P10 ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบ
		ส่งอีพอกซีเรซินจาก T-801 มีความดันสูง	มอเตอร์ปั๊ม P-801 อาจเสียหายได้ ประกอบกับหน้าแปลนท่ออาจวิ่ง เรซินอาจรั่วออก	* มี PISAH_P100P10 และมี Interlock ควบคุม * มี Electric breaker auto- switch off trip สัญญาณห่วงปั๊ม
1.3	ส่งเรซินจาก Preheater (W-100) ไปขั้นที่ Short path distillation (A-200)	อุณหภูมิต่ำ	ทำให้กระบวนการผลิตล่าช้า ผลิตภัณฑ์ไม่ได้ตามคุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับปรุง	มี TC_W-100P10 ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบ
		อัตราการไหลของอีพอกซีเรซินมาก	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้ตามคุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับปรุง	มี FICSAL_P100P10 ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบ
		ระดับอีพอกซีเรซิน ใน Short path distillation ต่ำ	Vacuum seal อาจรั่วซึมทำให้กระบวนการผลิตล่าช้า	มี LSAH-AT00L10 และ525SG102 ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบระดับอีพอกซีเรซินใน Short path distillation.
		ระดับอีพอกซีเรซิน ใน Short path distillation สูง	ผลิตภัณฑ์เรซินปนเปื้อนยาก ต้องแก้ไข	
1.4	ส่งเรซินจากการกลั่นที่ short path distillation (A-200) ไปที่ pump transfer	อุณหภูมิสูง	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับปรุง	มี TC-HU 200 ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบและควบคุม
		ความดันสูง	ผลิตภัณฑ์ไม่ได้ตามคุณภาพ ต้องเสียเวลาปรับปรุง	มี PIC-A100A10 ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบ
1.5	ส่งเรซินจากการกลั่นที่ short path distillation (A-200) ไปถัง T-802	อุณหภูมิต่ำ	Pump อาจดึงมอเตอร์ไหม้ได้	มี TI_B-280P10 ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบและควบคุม
		อุณหภูมิสูง	ผลิตภัณฑ์อีพอกซีเรซินมีสีสูงขึ้น	มีระบบน้ำหล่อเย็น T-802 เรียบร้อย
		ความดันต่ำ	อีพอกซีเรซินอาจไหลย้อนกลับ	LIS_P-220L20 ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบและควบคุม
		Pump ทำออกซึ่งความดันสูง	มีอาจเสียหายได้ ประกอบกับหน้าแปลนท่ออาจรั่ว เรซินอาจรั่วออก	มี PISH_P-220P10 และ Interlock ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบและควบคุม

2	ส่งเรซินจาก T-801 ไปยัง T-802	ถัง T-802 อุณหภูมิสูง	ผลของอีพอกซีเรซินสูง	มี TE_T-802 ให้ความดันไอน้ำ 2 kg/cm² เท่านั้นจึงสามารถแก้ไขความคลาดเคลื่อนของสีของอีพอกซีเรซินได้
		อัตราการไหลของ อีพอกซีเรซินน้อย	ทำให้กระบวนการกลั่นล่าช้า	มี Pressure gauge ที่ปั๊ม P-802 ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบ
		ไม่มีการไหลของ อีพอกซีเรซิน	ปั๊ม P-802 อาจเสียหายได้ ถ้าหลังลิ้นปลาวาล์วไม่มีอีพอกซีเรซินไหลผ่าน	มีสอบงานพนักงานทราบขั้นตอนการเปิดปิดปั๊ม มี Pressure gauge ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบ
		ถัง T-802 มีความดันสูงกว่าปกติ	ทำให้กระบวนการกลั่น ไม่มีคุณภาพ/มีความคลาดเคลื่อนจากมาตรฐานที่ตั้งไว้	มี N2_PRV ทำงานระบายแรงดันส่วนเกิน
		ถัง T-801 มีระดับอีพอกซีเรซินสูงกว่าปกติ	เรซินรั่วไหลออกนอกถัง T-802	มีสอบงานพนักงานทราบขั้นตอนการทำงาน เฝ้าตรวจสอบ LI_T-802 ที่มี high level alarm ไว้แจ้งเตือน และมีทีมหน้างานตรวจสอบน้ำ
3	ส่งเรซินเสร็จที่คุณภาพจากถัง T-802 มาเก็บที่ถัง T-803	ถัง T-803 อุณหภูมิสูง	ผลของอีพอกซีเรซินสูง	มี TE_T-803 ให้ความดันไอน้ำ 2 kg/cm² เท่านั้นจึงสามารถแก้ไขความคลาดเคลื่อนของสีของอีพอกซีเรซินได้
		อัตราการไหลของ อีพอกซีเรซินน้อย	ทำให้กระบวนการกลั่นล่าช้า	มี Pressure gauge ที่ปั๊ม P-803 ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบ
		ไม่มีการไหลของ อีพอกซีเรซิน	ปั๊ม P-803 อาจเสียหายได้ ถ้าหลังลิ้นปลาวาล์วไม่มีอีพอกซีเรซินไหลผ่าน	มีสอบงานพนักงานทราบขั้นตอนการเปิดปิดปั๊ม มี Pressure gauge ให้พนักงานเฝ้าอยู่ตรวจสอบ
		ถัง T-803 มีความดันสูงกว่าปกติ	ทำให้กระบวนการกลั่นตลอดเคลื่อนจากมาตรฐานที่ตั้งไว้	มี N2_PRV ทำงานระบายแรงดันส่วนเกิน
		ถัง T-803 มีระดับอีพอกซีเรซินสูงกว่าปกติ	เรซินรั่วออกนอก ถัง T-803	มีสอบงานพนักงานทราบขั้นตอนการทำงาน เฝ้าตรวจสอบ LI_T-803 ที่มี high level alarm ไว้แจ้งเตือน และมีทีมหน้างานตรวจสอบน้ำ

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 3ข

หนังสือการแจ้ง Shut down/Turnaround และ Pre startup

ADITYA BIRLA
CHEMICALS

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
Bangkok Office: 888/167, 16th floor Mahatun Plaza, Ploenchit Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok -10330, Thailand
Tel Nos. : +66- (2) -2535031-33 Fax : +66-(2)-2453-5030
Factory : Map ta Phut Industrial Estate, No - 2, I-5 Road, Tambol Map Tha Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand. Tel Nos: +65 (0) 38-685233 - 4 Fax: +66 (0) 38-683982
Website: www.epotec.info

เลขที่ บค.538 /2564 วันที่ 19 พฤศจิกายน 2564

เรื่อง แผนดำเนินงานในการซ่อมบำรุงใหญ่

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

อ้างถึง ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 67/2557 เรื่องการซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบการกิจการ (Shutdown / Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แบบรายงานแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่
2. ระบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับหยุดซ่อมบำรุง (เอกสารแนบ 1)
3. แผนงานการดำเนินการซ่อมบำรุงใหญ่ (เอกสารแนบ 2)
4. รายการอุปกรณ์หลัก (เอกสารแนบ 3)
5. ทะเบียนการตัดแยกอุปกรณ์หลักออกจากระบบ (เอกสารแนบ 4)

ด้วยบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ตั้งอยู่เลขที่ 2 ถนน ไอ-ห้า นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีความประสงค์ดำเนินการซ่อมบำรุงใหญ่ มีแผนกิจกรรมงานหยุดบำรุงเครื่องจักร ในระหว่างวันที่ 11 – 19 ธันวาคม 2564 และเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมดังกล่าว สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่อ้างถึงนี้

ทางบริษัทฯ ใคร่ขอนำส่งเอกสารแจ้งแผนการดำเนินการซ่อมบำรุง พร้อมรายละเอียดของการดำเนินงาน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อใช้ประกอบการดำเนินการที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณา ขอบคุณในความกรุณามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่ 22 พ.ย. 64
ลงชื่อ..... .....ผู้รับเอกสาร

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) / มาตรการที่ใช้ในการควบคุมความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย (ให้จัดเตรียมเอกสารแนบ)

ลำดับที่	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)/ มาตรการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
1.	การตัดแยกอุปกรณ์ (Isolation plan)	มี		
2.	การจัดการของเสียและของเสียอันตราย	มี		
3.	การควบคุมน้ำเสีย	มี		
4.	การควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศ	มี		
5.	การควบคุมหอเผาก๊าซ (Flare)		ไม่มี	ไม่มีหอเผาก๊าซ (Flare)
6.	การควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน	มี		
7.	แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินสำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ซึ่งครอบคลุมผู้รับเหมา	มี		
8.	การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ	มี		
9.	การควบคุมการทำงานในที่อับอากาศ	มี		
10.	การขออนุญาตทำงาน	มี		
11.	การทำงานบนที่สูง	มี		
12.	การทำงานเกี่ยวกับน้ำแรงดันสูง	มี		
13.	การยกเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่		ไม่มี	
14.	แผนประชาสัมพันธ์กับชุมชนและ/โรงงานข้างเคียง	มี		ป้ายไวนิล
15.	การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักร	มี		
16.	อื่นๆ ระบุ.....			

4. ปริมาณผู้รับเหมา

ลำดับที่	ชื่อบริษัท ผู้รับเหมา	ลักษณะงานที่ทำ	จำนวน
1.	CARGO	PMCC INSPECTION AND PM	40
2.	THAI MAXWELL	PM TRANSFORMER	6
3.	SSC SERVICE	HT SWITCH GEAR PM	20
4.	SKS SERVICE	MOTOR OVERHAULING	10
5.	HT CRAIN	HOIST & LIFT PM	6
6.	KING ESTERN VALVE	PM VALVES	10
7.	HONEYWELL	DCS PM AND UPGRADING	6

4. ปริมาณผู้รับเหมา (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อบริษัท ผู้รับเหมา	ลักษณะงานที่ทำ	จำนวน
8.	TVS VALVE MAINTENENCE	PM SAFETY VALVE	10
9.	BKK Cooling Tower	Repair cooling tower	15
10.	Wellman Engineering	install agitator	5
11.	Ultimate Engineering	Change rail way for hoist	10
12.	Air Power Supply	connect pipe of air dryer	5
13.	Steel Craft	Welding work	10
14.	Mahamek	Service to change agitator mech. seal	5
15.	GMS	Service to change agitator mech. seal	8
16.	GSPC	service steam metering station	10
17.	BIG	Service ECH station	5
18.	Siam PK	Scaffolding & Insulation	15
19.	Main Power	Welding work	5
20.	SCS	Service to change agitator mech. seal	5
21.	Unitech	service DM plant	10
22.	Southern Cooling Tower	Change PVC filler of cooling tower	10
		รวมทั้งหมด	226

ผู้จัดการโครงการ นายภวิน พิมพ์จันทร์ (ผู้จัดการทั่วไป- การผลิต) โทรศัพท์ 090-8861991

ผู้ช่วยผู้จัดการด้านความปลอดภัยฯ นางกิตติยา เที่ยงชัด โทรศัพท์ 062-4165195

ลงชื่อผู้แจ้ง.. .....

(ผู้จัดการทั่วไป- การผลิต)

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 4ข

เอกสารการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับ
HM Heater ประจำปี 2565

1. ตัวหม้อต้มฯ

หม้อต้มฯ เครื่องนี้เป็นแบบ Multilayer Coil ใช้งานมาแล้ว 15 ปี

หมายเลขเครื่อง E350002 สร้างโดย Hitech Engineering Co.,Ltd.

ออกแบบให้ใช้อุณหภูมิสูงสุด 350 องศาเซลเซียส พื้นที่ผิวรับความร้อน 1,163 Kw.(1,000,000 Kcal/Hr.)

การเคลื่อนย้ายหม้อต้มฯ ☑ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ ..... จากที่ใด .....

ชื่อผู้ควบคุมหม้อต้มฯ ..... ☐ ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำ

☑ ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำแล้ว - หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม -

การต่อแผ่นเหล็กหม้อต้มฯ เป็นแบบ ☑ เชื่อม ☐ ..... เปลือกหม้อต้มฯ หนาต่ำสุด 8.4mm.

ฉนวนหุ้มหม้อต้มฯ ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☐ ใยแก้ว ☐ Asbestos ☑ Rock Wool 80 Kg/M^3 x T150 mm.

ขนาดหม้อต้มฯ ∅ 1,658 mm. ยาว 3,000 mm. จำนวน 1 ชุด

ท่อรองเหล็กที่เป็นสื่อนำความร้อนภายในหม้อต้มฯ เป็นชนิด Seamless Tubes

ขนาด ∅ในOD73 mm. / นอกOD100 mm. ยาว 93 M / 121 M จำนวน 2 ชุด

ช่องทำความสะอาดภายในหม้อต้มฯ ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน 1 ช่อง

ห้องเผาไหม้ ขนาด Dia. 880 mm. L 2,500 mm. หนา 3.2 mm. (ความหนาต่ำสุด)

2. ของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน

ของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อนคือ Heat Transfer Oil ปริมาณทั้งหมดที่ใช้ 8,000 Litres

คุณสมบัติของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน

คุณหภูมิจุดวาบไฟ (Flash Point temperature) 215 องศาเซลเซียส

คุณหภูมิจุดติดไฟ (Fire Point temperature) 221 องศาเซลเซียส

คุณหภูมิจุดติดไฟได้เอง (Auto-ignition temperature) 354 องศาเซลเซียส

ความหนืด (Viscosity) 30.6 CST @ 40 องศาเซลเซียส

3. อุปกรณ์ของหม้อต้มฯ

3.1 ระบบถังของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน

ถังพักของเหลวที่เป็นสื่อนำความร้อน (Storage tank) ขนาด ∅ 2,300 mm. ยาว 7,500 mm.

มีหลอดแก้ว จำนวน 2 ชุด (Expansion Tank)

เครื่องควบคุมของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ Level Switch

เครื่องสูบของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☐ Turbine

☑ อื่น ๆ Centrifugal Pump จำนวน 2 ชุด มีอัตราการไหล 60 M^3/Hr.

โดยใช้พลังงานจาก ☑ ไฟฟ้า ☐ อื่น ๆ ..... คิดเป็นพลังงาน 25 แรงม้าหรือ 18.5 Kw.

3.2 ระบบการส่งของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน

ท่อส่งของเหลวฯ เป็นชนิด Carbon Steel ขนาด ∅ 150 mm.(6") ยาว -

ฉนวนหุ้ม ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ Rock Wool 80 Kg/M^3 x T50 mm.

ท่ออ่อน (Flexible pipe) ☑ ไม่มี ☐ มี ขนาด ∅ - จำนวน - ชุด

ที่ระบายอากาศ (Vent) ในระบบท่อส่งของเหลวฯ ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน 2 ชุด

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส .....
เลขรับที่ ..... วันที่ .....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

ข้าพเจ้า ..... อายุ 45 ปี อาชีพ วิศวกร เครื่องกล

พักอยู่บ้านเลขที่ - หมู่ - ตรอก/ซอย รามอินทรา 119 ถนน รามอินทรา

ตำบล/แขวง บึงมุ่ง อำเภอ/เขต บึงกุ่ม จังหวัด กรุงเทพ ฯ โทรศัพท์ 084-651-5599

สถานที่ทำงาน - เลขที่ - หมู่ -

ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง -

อำเภอ/เขต - จังหวัด - โทรศัพท์ -

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ.2505

เลขทะเบียน สก/วก/ทก รแต่วันที่ 15 ธันวาคม 2564 ถึงวันที่ 14 ธันวาคม 2566 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพัก

หรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือ

หม้อต้มฯ เลขทะเบียน หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม 2565

ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบหม้อต้มฯ ของโรงงาน บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 2 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดถนน ไอ-ห้า

ตำบล/แขวง มาบตาพุด อำเภอ/เขต เมืองระยอง จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ 038-685-234

ประกอบกิจการ ผลิตอีพ็อกซี่เรซิ่น ทะเบียนโรงงานเลขที่ [ ] หมดอายุ 2567

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวนคนงาน 370 คน

ตรวจทดสอบเวียนซ้ำเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2564 เวลา 9.00 น. โรงงานนี้มีหม้อต้มฯ ทั้งหมด 2 เครื่อง

หม้อต้มฯ เครื่องนี้หมายเลข [ ] ขณะตรวจ หม้อต้มฯ เครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☑ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจหม้อต้มฯ เครื่องนี้ ตามหลักวิชาวิศวกรรมแล้ว ขอรับรองว่าหม้อต้มฯ และอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อต้มฯ เป็นไป

ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในเอกสารนี้ และหม้อต้มฯ เครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยเป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่

ตรวจสอบ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) ..... (ลงชื่อ) .....

(... ...) (บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ (ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน)

หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน หมายเลข E150002 ติดตั้งเมื่อปี พ.ศ.2550 สร้างโดย Hitech Engineering

ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ ..... เลขทะเบียน ..... หมดอายุ 31 ธันวาคม 2568

ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ ..... เลขทะเบียน ..... หมดอายุ 31 ธันวาคม 2568

ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ ..... เลขทะเบียน ..... หมดอายุ 31 ธันวาคม 2568

ผู้ควบคุมการใช้งานชื่อ ..... เลขทะเบียน ..... หมดอายุ 31 ธันวาคม 2567

รายงานผลการตรวจหม้อต้มฯ ก่อนรับของ

ท่อของเหลวฯ ภายในหม้อต้มฯ	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
ท่อส่งของเหลวฯ	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
ถังพักของเหลวฯ	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
หลอดแก้วที่ถังพักของเหลวฯ	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
เครื่องสูบของเหลวฯ	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
ท่อย่อน	☐ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
วาล์วปิด-เปิด	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
เกจวัดความดัน	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
เกจวัดอุณหภูมิ	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
เครื่องควบคุมของเหลวฯ	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
สวิตช์ควบคุมความดัน	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
เครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ ไม่มี

ได้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยลงนามรับรองลายมือชื่อรับรองแล้ว

ลงชื่อ.

(วิศวกรผู้ตรวจสอบ)

วาล์วท่อส่งของเหลวฯ (Main Valve) ขนาด ขนาด ∅ 150 mm.(6") จำนวน 2 ชุด

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อส่งของเหลวฯ ขนาด ขนาด ∅ - จำนวน - ชุด

ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ Spring ขนาด ∅ 1" x 2"

จำนวน 1 ชุด ระบายของเหลวที่ความดัน 9 Bar.

3.3 ระบบความร้อนของของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อนของหม้อต้มฯ

อุณหภูมิที่ใช้งานปกติ (Working temperature) 250 องศาเซลเซียส อุณหภูมิก่อนเข้าหม้อต้มฯ 220 องศาเซลเซียส

เกจวัดอุณหภูมิ (Temperature gauge) จำนวน 1 ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้ 300 องศาเซลเซียส

เครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ (Thermostat) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน 3 ชุด

ตั้งไว้ที่อุณหภูมิ 100,250,300,350 องศาเซลเซียส Diff.Pressure 5,10 องศาเซลเซียส

3.4 ระบบความดันของของเหลวที่ใช้เป็นสื่อนำความร้อน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) 5.0 Bar.

เกจวัดความดัน (Pressure gauge) จำนวน - ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้ -

สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☑ มี จำนวน 2 ชุด

ตั้งไว้ที่ความดัน 0.25 Bar. Diff.Pressure 0.10 Bar.

3.5 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ น้ำมันเตาแก๊ส ☑ อื่น ๆ N G - Gas

ปริมาณการใช้ - (ต่อหน่วยเวลา)

เครื่องอุ่นน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Heater) ☑ ไม่มี ☐ มี เป็นแบบ -

อุ่นถึงอุณหภูมิ -

ระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ Pressure Atomize

ขนาดความสามารถ 140 Kg/Hr.

การจัดทิศทางเปลวไฟ ☐ 1 Pass ☐ 2 Pass ☑ 3 Pass ☐ -

ปล่องไฟขนาด Dia 750 mm. สูง 30 M. ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☑ หัดลม

ขนาด 3.7 Kw. สายส่งฟ้า ☐ ไม่มี ☑ มี

3.6 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☑ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☑ อื่น ๆ (ระบุ) ไฟแสดงสถานะ และ Siren

3.7 เครื่องถ่ายเทความร้อน (Heat Exchange) จำนวน - ชุด

เครื่อง - ขนาด - จำนวน - ชุด ใช้อุณหภูมิ -

เครื่อง - ขนาด - จำนวน - ชุด ใช้อุณหภูมิ -

เครื่อง - ขนาด - จำนวน - ชุด ใช้อุณหภูมิ -

7. รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

8. สรุปผลการตรวจสอบ

8.1 ขอรับรองว่าหม้อต้มฯเครื่องนี้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยเป็นเวลา 1 ปีนับตั้งแต่วันที่ตรวจสอบ

8.2. ขอรับรองว่าหม้อต้มฯเครื่องนี้ตามข้อ 8.1. และผู้ประกอบกิจการโรงงานได้แก้ไขตามรายละเอียด ดังนี้แล้ว

8.2.1.....

8.2.2.....

อื่นๆ.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการจึงได้ลงลายมือชื่อรับรองไว้เป็นหลักฐาน

.....วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

( )

หมายเหตุ

1.เอกสารนี้ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ท้ายระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อไอน้ำ วิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน วิศวกรควบคุมการสร้างหรือซ่อมหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน และผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พ.ศ.2528

2.ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯ ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดมีข้อบกพร่องไม่สมบูรณ์ทางวิศวกรรม วิศวกรผู้ตรวจทดสอบต้องบันทึกข้อบกพร่องพร้อมคำแนะนำวิธีการแก้ไขในเอกสารรายงานฉบับนี้ และแจ้งให้ผู้ประกอบกิจการโรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยให้แล้วเสร็จสมบูรณ์

3.ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำหรือหม้อต้มฯนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้

4.ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

5.ต้องแนบภาพถ่ายซึ่งแสดงได้ว่าการตรวจทดสอบได้กระทำโดยวิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ทั้งนี้รายละเอียดของภาพต้องให้เป็นไปตามที่ เจ้าหน้าที่ กรมโรงงานอุตสาหกรรมที่กำกับดูแลการตรวจทดสอบกำหนด

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รายงานผลการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อต้มฯ

<u>การตรวจสอบ (Inspection)</u>

1. ประวัติการชำรุดและการซ่อมแซมโครงสร้าง อุปกรณ์ ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา ดังนี้

1.ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....

2. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....

3. ลักษณะการชำรุด.....ซ่อมโดย.....เมื่อ.....

4. วิศวกรควบคุมและอำนวยการซ่อม ชื่อ.....ทะเบียนเลขที่.....

2. การตรวจสอบสภาพภายนอก (External Inspectio)

การติดตั้งหม้อต้มฯ ปกติ การติดตั้งระบบท่อ ปกติ

สภาพภายนอกหม้อต้มฯ (โครงสร้าง) ปกติ

การติดตั้งอุปกรณ์ทั่วไป หรือ อุปกรณ์ความปลอดภัย ตามกฎหมายกำหนด ✓ ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง(ระบุ).....

.....

.....

3. การตรวจสอบสภาพภายใน (Internal Inspectio)

3.1. สภาพผิวด้านสัมผัสไฟ

สภาพห้องเผาไหม้ ท่อน้ำมัน ผนังเตา ผนังหน้า-หลัง Smoke Chamber ปูนทนไฟ อิฐทนไฟ ฉนวนกันความร้อน (ลักษณะการชำรุด เสียรูป แตกร้าว รั่วซึม กัดกร่อน ขี้เต้า เขม่า หรือ ความผิดปกติต่างๆ) ปกติ

.....

.....

4. การทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยการอัดความดัน (Hydrostatic Test)

กรณี สร้างใหม่ ✓ ประจำปี ดัดแปลง ซ่อมแซม เปลี่ยนโครงสร้าง อื่น ๆ.....

ทดสอบโดยใช้ น้ำมัน ที่ความดัน 8 Bar ผลการทดสอบ ✓ ปกติ ควรปรับปรุง

หากควรปรับปรุง สาเหตุ - วิธีการปรับปรุง -

การทำงานของลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ผลการทดสอบ ✓ ปกติ ควรปรับปรุง

หากควรปรับปรุง สาเหตุ - วิธีการปรับปรุง -

5. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย (Functional Test)

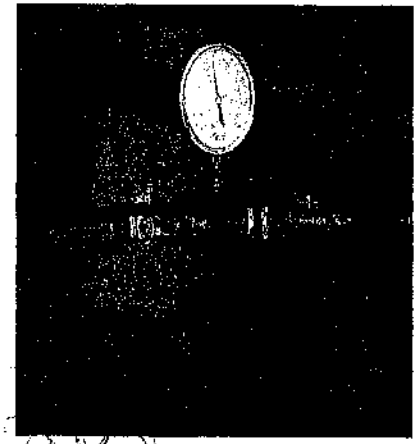
- เกจวัดความดัน ✓ ปกติ ควรปรับปรุง .....
- เครื่องสูบน้ำมัน(Pump) ✓ ปกติ ควรปรับปรุง .....
- เครื่องควบคุมระดับน้ำมัน ✓ ปกติ ควรปรับปรุง .....
- ระบบสัญญาณเตือนภัย ✓ ปกติ ควรปรับปรุง .....
- เครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ✓ ปกติ ควรปรับปรุง .....
- หลอดแก้วบอกระดับน้ำมัน ✓ ปกติ ควรปรับปรุง .....

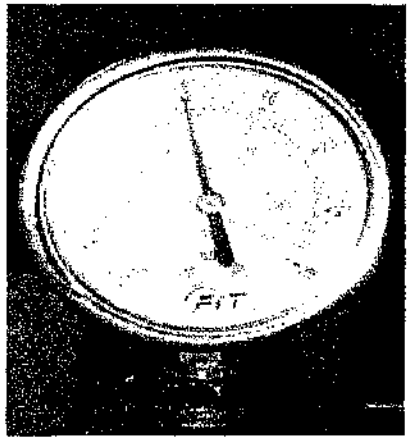
6. การตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์ทั่วไป (General Equipment)

- การทำงานของเกจวัดอุณหภูมิปล่อง ✓ ปกติ ควรปรับปรุง .....
- ภาชนะเก็บน้ำมัน รวมถึงระบบท่อ ✓ ปกติ ควรปรับปรุง .....
- ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ✓ ปกติ ควรปรับปรุง .....
- ฉนวนทั้งหมด (ตัวหม้อต้มฯ ระบบท่อ อุปกรณ์การถ่ายเทความร้อน ฯลฯ) ✓ ปกติ ควรปรับปรุง .....

ภาพแนบประกอบ HOT OIL BOILER ของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

รูปด้านหลัง HOT OIL BOILER และ ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า





รูปแสดง การทดสอบความดัน หม้อต้มฯ (Hydrostatic Test)

....

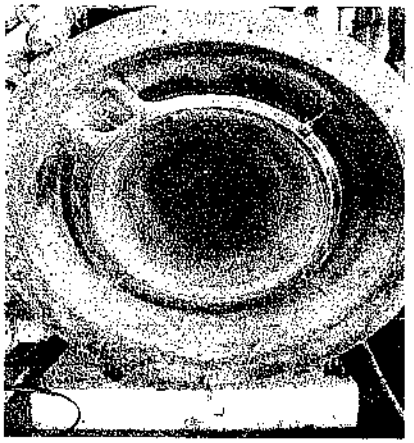
(.....) ( )

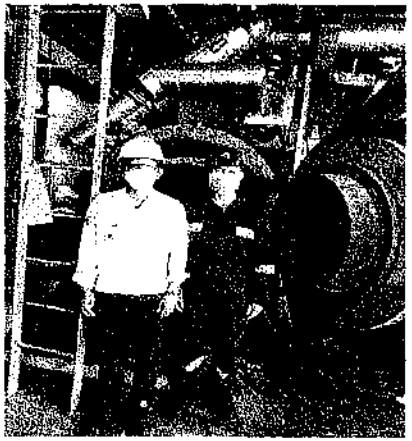
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

HOT OIL BOILER ขนาด 1,000,000 Kcal/Hr. (1,163 Kw) (เครื่องนี้หมายเลข EJ50002)

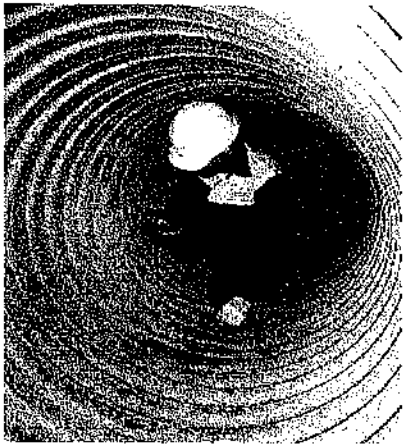
วันที่ 18 ธันวาคม 2564

ภาพแนบประกอบ HOT OIL BOILER ของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด





รูปด้านหน้า HOT OIL BOILER



รูปแสดง การตรวจสอบความหนาของท่อและเปลือก ห้องเผาไหม้ด้านสัมผัสไฟ หม้อต้มฯ

HOT OIL BOILER ขนาด 1,000,000 Kcal/Hr. (1,163 Kw) (เครื่องนี้หมายเลข EJ50002)

วันที่ 18 ธันวาคม 2564

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 5ข

ผลการจัดทำ VOCs Emission Inventory

Summary all TVOCs Monitoring Jul-Dec 2022

MP PLANT

Equipement	hour operate Equipment (6 Month)	TVOCs (PPM)	Point	Leakage
1.Valve	19584	219	68	0
2.Pump	1440	8.4	5	0
3.Compressor	0	0	0	0
4.Flange	10368	32.7	36	0
5.Pressor relief vales	1152	2.4	4	0
6. Agitator	864	10.3	3	0
7.Open End line	1440	5.1	5	0
8.Sampling Connection	3456	41.6	12	0
Sum	38304	319.5	133	0

PILOT PLANT

Equipement	Hour operate Equipment (6 Month)	TVOCs (PPM)	Point	Leakage
1.Valve	33120	102.4	115	0
2.Pump	5760	61.2	20	0
3.Compressor	0	0	0	0
4.Flange	39456	249.1	137	0
5.Pressor relief vales	1728	15.4	6	0
6. Agitator	576	34.2	2	0
7.Open End line	7200	7.5	25	0
8.Sampling Connection	0	0	0	0
Sum	87840	469.8	305	0

TEC-I

Equipement	Hour operate equipment (6 Month)	TVOCs (PPM)	Point	Leakage
1.Valve	83232	312.2	289	0
2.Pump	9504	3.4	33	0
3.Compressor	0	0.0	2	0
4.Flange	92160	75.4	320	0
5.Pressor relief vales	2304	10.2	8	0
6. Agitator	2016	3.1	7	0
7.Open End line	14688	44.6	51	0
8.Sampling Connection	10944	8.9	38	0
Sum	214848	457.8	748	0

TEC-II

Equipement	Hour operate equipment (6 Month)	TVOCs (PPM)	Point	Leakage
1.Valve	222624	89.6	773	0
2.Pump	8640	16.7	30	0
3.Compressor	0	0	12	0
4.Flange	201312	117.1	699	0
5.Pressor relief vales	14400	29.4	50	0
6. Agitator	4896	22.5	17	0
7.Open End line	14400	10.3	50	0
8.Sampling Connection	22464	84.1	78	0
Sum	488736	369.7	1709	0

TEC-III

Equipment	Hour operate equipment (6 Month)	TVOCs (ppm)	Point	Leakage
1.Valve	197856	418	687	0
2.Pump	14112	54.3	49	0
3.Compressor	0	0	5	0
4.Flange	129312	121.5	449	0
5.Pressor relief vales	49536	41.3	172	0
6. Agitator	6336	5.1	22	0
7.Open End line	58464	87.1	203	0
8.Sampling Connection	5184	3.4	18	0
Sum	460800	730.7	1605	0

Summary TVOCs

Equipement	Hour operate Equipment (6 month)January-June 2016	TVOCs (ppm)	Point	Leakage
1.Valves	556416	1141.2	2251	0
2.Pumps	39456	144	137	0
3.Pressure Relief Devices	0	98.7	240	0
4.Compressors	472608	0.0	19	0
5.Flanges	69120	595.8	1641	0
6.Open-Ended Lines	14688	154.6	334	0
7.Sampling Connections	96192	138	146	0
8.Agitators or Mixer	42048	75.2	51	0
Sum	1290528	2347.5	4819	0

Calculation TVOCs

อุปกรณ์ (Equipment type)	Correlation		TVOCs (TVOCs ที่วัดได้ ppm)	Leak rate kg/hr	Leak rate kg/hr [hour operate] (6 Month)	การรั่วซึมจากอุปกรณ์ (Fugitive) kg/month
Gas Valves (วาล์ว กับ ก๊าซ/ไอ)	0.00000187	0.00	0	0.00000	0	0.00
Light liquid valves (วาล์ว กับ ของเหลวเบา)	0.00000641	273.35	1141.2	0.00175	115.6	1.26
Compressor (เครื่องอัดอากาศ)	0.000019	0.00	0.0	0.00000	0.0	0.00
Pressor relief vales (วาล์วลดความดัน)	0.000019	43.99	98.7	0.00084	0.0	0.60
Flanges	0.000019	193.50	595.8	0.00368	154.6	2.65
ปั๊ม (Pump) กับเหลวเบาและของเหลวหนัก(Light liquid pumps)	0.000019	60.05	144	0.00114	45.0	0.82
Sampling Connection	0.000019	57.98	138	0.00110	106.0	0.79
Open-Ended Lines	0.000019	63.67	154.6	0.00121	17.8	0.87
Agitators or Mixer	0.00000305	45.76	75.2	0.00014	9.6	0.10
Sum			2347.5	0.00000	0.0	7.10

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 6ข

หนังสือการขึ้นทะเบียนบุคคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

ที่ อก ๐๓๑๗/ ๑๖๔๐๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๓๘๒ ลงรับวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการเปลี่ยนแปลงบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ ๗๒๐๗๐๐๐๐๕๒๕๓๕๘ (น.๔๒(๑)-๕/๒๕๓๕-ญนพ.) ประกอบกิจการ ผลิต EPOXY RESINS และ SPECIALITY EPOXY PRODUCTS ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒ ถนนไอ ๕ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๖๘ ๓๙๘๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	นายภวิน พิมพ์จันทร์

ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นางปรียา	[redacted]	✓	✓	✓

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายบรรจง	[redacted]	✓		
๒	นายกมลรัตน์		✓		
๓	นายสรศาสต		✓		
๔	นายธรนิศ ส			✓	
๕	นายเสกสรรค				✓
๖	นายชุติเดช				✓
๗	นายประดิษฐ์		✓		

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๗/๕๑๖๕ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

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

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 7ข

ผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบายน้ำขาออกจาก
อาคารการผลิตที่ 1,2 และ 3 ถังรับน้ำเสีย ถังเจล ถังเติม
อากาศ ถังตกตะกอนขั้นสุดท้าย และถังรับน้ำทิ้งสุดท้าย

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD.(ADVANCED MATERIALS)

WASTE WATER TREATMENT

MONTH : JULY 2022

EAR 007

DATE	WASTE WATER INFLOW																										WASTE WATER OUTFLOW (FINAL)				
	pH								COD								NaCl (%wt)										pH	COD	BOD	%NaCl	SS
	T-601					T-1601			T-601					T-1601			T-601					T-1601					5.5-9.0	Max 120	Max 20	Max 3.5	Max 50
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H				ppm	ppm	%	ppm
01-07-22		12.86	13.1	13.04	12.59					46200	26400	14400	17800					0.96	2.13	18.55	15.93				8.57	98			1.50	
02-07-22																															
03-07-22																															
04-07-22		12.47	12.85	12.56	12.21					66800	16800	18200	28300					0.89	6.70	12.29	14.56				8.06	98			1.87	
05-07-22		13.13	12.88	12.41	12.93					58400	16400	14700	18500					0.87	6.10	13.17	17.24				8.05	91			1.57	29
06-07-22		13.09	12.75	12.51	12.43					54000	13600	14200	16900					0.94	7.11	14.13	16.15				7.96	87			1.71	
07-07-22		12.70	12.80	12.57	12.66					28600	19000	12100	16900					5.42	6.98	19.34	18.52				8.45	117	15		0.73	
08-07-22		12.95	12.29	11.59	12.90					34200	22200	16900	20900					2.83	8.44	14.92	17.86				8.20	90			1.37	
09-07-22																															
10-07-22																															
11-07-22		12.62	11.11	12.81	12.88					42600	21200	16200	29000					0.96	2.76	18.81	15.67				7.97	96			1.33	
12-07-22		11.88	11.33	12.52	12.97					58200	21900	17500	31900					0.79	3.28	21.14	19.00				8.00	102			1.62	76
13-07-22																															
14-07-22		12.95		12.54	12.62					48600		18100	54300					2.17		21.14	14.60				7.98	98	14		2.01	
15-07-22		10.07	12.72	11.99	12.53					60200	28600	17700	58000					1.71	5.64	20.57	12.13				7.84	108			1.56	
16-07-22																															
17-07-22																															
18-07-22		12.22	12.73	10.4	12.69					49800	16400	13400	21300					2.19	6.8	7.4	15.82				7.74	110			1.75	
19-07-22		11.31	12.87	12.76	12.85					53900	14200	10600	17000					1.27	6.63	7.48	18.75				7.59	97			1.66	30
20-07-22		12.76	10.58	11.42	12.96					46000	25800	16300	46200					1.46	3.14	5.88	17.08				7.74	93			1.46	
21-07-22		12.78	11.92	12.11	12.85					41600	24800	14000	30000					1.28	2.85	5.06	12.47				7.70	94	15		1.10	
22-07-22		12.52	10.70	11.52	13.37					45200	31100	18400	27400					1.08	2.29	4.04	15.47				7.99	86			1.30	
23-07-22																															
24-07-22																															
25-07-22		12.07	10.84	13.13	13.17					45400	31000	9800	46000					1.37	3.49	13.89	8.60				7.82	91			1.09	
26-07-22		12.59	9.84	8.91	13.03					42800	30300	28600	38000					1.54	2.57	3.10	21.96				8.06	97			1.05	27

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD (ADVANCED MATERIALS)

WASTE WATER TREATMENT

MONTH : JULY 2022

EAR 007

DATE	WASTE WATER INFLOW																										WASTE WATER OUTFLOW (FINAL)				
	pH								COD								NaCl (%wt)										pH	COD	BOD	%NaCl	SS
	T-601					T-1601			T-601					T-1601			T-601					T-1601					5.5-9.0	Max 120	Max 20	Max 3.5	Max 50
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H				ppm	ppm	%	ppm
27-07-22		12.45	9.76	12.74	13.07					37000	30500	18400	18000					1.09	1.18	17.65	18.98				8.12	101			1.39	
28-07-22																															
29-07-22		12.13	9.45	11.91	12.47					49800	28400	20000	33000					1.14	1.78	10.79	17.14				8.08	108			1.75	
30-07-22																															
31-07-22																															

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD (ADVANCED MATERIALS)

WASTE WATER TREATMENT

MONTH : AUGUST 2022

EAR 007

DATE	WASTE WATER INFLOW																									WASTE WATER OUTFLOW (FINAL)				
	pH								COD								NaCl (%wt)									pH	COD	BOD	%NaCl	SS
	T-601					T-1601			T-601					T-1601			T-601					T-1601				5.5-9.0	Max 120	Max 20	Max 3.5	Max 50
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H			ppm	ppm	%	ppm
01-08-22		11.18	9.65	12.72	13.32					38800	22000	14300	10800					1.25	1.08	21.95	17.33					8.78	117		2.05	
02-08-22		10.97	9.62	12.51	13.40					38700	25400	17000	10600					0.90	1.02	19.65	16.88					8.23	111		0.96	30
03-08-22		10.80	13.14	12.29	13.45					25000	17600	17800	10900					1.35	5.66	18.35	15.93					8.38	113		1.02	
04-08-22		10.5	13.09	12.11	13.15					25000	16800	13500	12100					1.48	7.04	16.17	16.08					8.03	116	16	0.25	
05-08-22		10.99	13.09	12.44	13.18					23400	16900	12800	10900					1.57	7.05	13.5	18.24					8.28	92		2.16	
06-08-22																														
07-08-22																														
08-08-22		10.15	12.89	11.89	13.01					58800	16200	11300	8200					0.81	7.54	17.95	17.28					8.06	109		1.29	
09-08-22		10.43	12.94	12.69	13.21					59000	15000	13900	9800					0.83	7.28	19.87	16.72					7.98	110		1.28	28
10-08-22		9.78	12.96	12.42	13.25					53000	15300	13600	14900					0.70	7.19	19.14	17.52					8.20	105		1.06	
11-08-22		9.88	12.75	12.67	13.35					52800	13500	11300	11800					0.90	5.39	4.19	18.66					8.52	103	14	3.15	
12-08-22																														
13-08-22																														
14-08-22																														
15-08-22		12.77	10.3	12.89	12.77					54400	12700	14100	38500					1.46	0.57	17.52	9.64					8.54	104		0.54	
16-08-22		12.34	9.69	12.79	12.82					56400	16300	21800	34000					0.81	0.93	15.90	9.30					8.42	116		0.90	45
17-08-22		10.92	12.37	12.45	12.03					19400	15000	22100	22000					1.47	1.51	15.31	14.26					8.44	104		0.87	
18-08-22			12.45	12.44	12.96						29000	16600	17100						2.98	13.50	15.68					8.35	109	15	0.99	
19-08-22			12.41	12.22	12.93						25700	17300	14900						2.69	11.6	17.30					8.15	102		0.88	
20-08-22																														
21-08-22																														
22-08-22			12.03	12.52	13.07						17400	13900	24800						1.56	17.68	14.78					8.16	114		0.86	
23-08-22			12.37	12.46	12.82						36100	15400	17000						2.21	18.24	15.57					9.24	113		0.93	45
24-08-22			12.68	12.33	12.75						46600	23400	27800						2.67	18.56	17.92					7.90	101		0.93	
25-08-22			12.60	12.43	12.84						26000	14700	13600						2.89	18.88	17.52					7.92	112	12	1.14	
26-08-22		13.16	12.94	12.40	12.62					48600	21400	13100	26800					1.69	4.09	18.92	12.03					7.98	109		1.35	

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD.(ADVANCED MATERIALS)

WASTE WATER TREATMENT

MONTH : AUGUST 2022

EAR 007

DATE	WASTE WATER INFLOW																									WASTE WATER OUTFLOW (FINAL)				
	pH								COD								NaCl (%wt)									pH	COD	BOD	%NaCl	SS
	T-601					T-1601			T-601					T-1601			T-601					T-1601				5.5-9.0	Max 120	Max 20	Max 3.5	Max 50
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H			ppm	ppm	%	ppm
27-08-22																														
28-08-22																														
29-08-22		12.95	12.75	12.43	13.20					24400	18900	16800	20800					1.39	3.43	13.42	16.16					7.81	114		1.25	
30-08-22		12.82	12.91	12.48	12.90					46100	26000	16600	18200					1.02	1.26	1.90	1.62					7.65	111		1.24	30
31-08-22		12.70	12.87	9.66	13.01					38000	21400	18800	28700					0.95	3.14	15.44	15.1					7.83	105		1.68	

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD.(ADVANCED MATERIALS)

WASTE WATER TREATMENT

MONTH : SEPTEMBER 2022

EAR 007

DATE	WASTE WATER INFLOW																									WASTE WATER OUTFLOW (FINAL)				
	pH								COD								NaCl (%wt)									pH	COD	BOD	%NaCl	SS
	T-601					T-1601			T-601					T-1601			T-601					T-1601				5.5-9.0	Max 120	Max 20	Max 3.5	Max 50
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H			ppm	ppm	%	ppm
01-09-22		12.55	12.81	11.39	13.15					38600	38800	19500	18100					1.08	1.16	15.12	15.65					7.85	109	15	1.59	
02-09-22		12.87	13.03	12.30	13.08					30200	19950	15300	17100					2.14	2.13	16.4	16.96					7.95	112		1.78	
03-09-22																														
04-09-22																														
05-09-22		23.69	13.06	12.60	15.04					21400	21650	13900	17600					2.17	4.01	15.81	16.96					7.91	107		1.71	
06-09-22		12.13	12.93	12.52	12.49					31600	15500	12200	12700					0.82	1.23	16.32	16.40					7.75	112		1.66	46
07-09-22		12.46	13.03	12.5	13.02					38800	12100	13100	15400					1.16	4.28	13.54	15.24					7.85	107		1.68	
08-09-22		12.43	12.86	12.08	12.73					44400	14400	11900	11700					1.26	4.69	10.97	15.93					7.49	111	16	1.71	
09-09-22		12.69	12.88	12.53	12.85					40600	13600	13500	12200					1.85	6.52	7.37	17.04					7.81	114		1.75	
10-09-22																														
11-09-22																														
12-09-22		11.1	13.07	12.39	13.07					21100	16800	17900	14300					0.88	7.23	14.5	17.84					8.19	97		1.38	
13-09-22		12.68	13.2	12.55	12.99					39200	17000	12300	10500					1.3	5.39	12.2	16.48					7.93	96		0.69	43
14-09-22		12.60	12.93	12.52	13.01					44200	14000	13300	10900					1.26	2.59	13.38	16.08					8.26	102		1.54	
15-09-22		12.54	12.76	12.66	12.95					44400	12160	13500	11500					1.69	2.03	12.2	16.00					8.12	100	14	2.85	
16-09-22		12.55	13.12	12.55	12.69					48200	14500	12600	13800					0.85	2.47	12.15	14.42					8.28	111		2.76	
17-09-22																														
18-09-22																														
19-09-22		10.92	12.71	12.81	12.91					20000	17400	12900	14400					0.85	2.25	14.97	15.88					8.30	101		2.51	
20-09-22		11.61	12.15	12.58	12.97					37600	18100	11900	14300					0.54	4.11	15.44	16.00					8.32	105		2.41	44
21-09-22		12.55	12.87	12.85	12.73					26600	17000	10400	21700					1.46	1.94	16.00	15.94					8.46	109		2.48	
22-09-22		11.09	12.73	12.97	12.71					21900	16800	10700	27900					0.52	4.61	20.51	16.54					8.27	98	16	2.38	
23-09-22		10.93	12.8	12.55	12.73					30400	19300	12600	20000					0.54	3.66	15.13	16.41					8.59	105		2.40	
24-09-22																														
25-09-22																														

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD.(ADVANCED MATERIALS)

WASTE WATER TREATMENT

MONTH : SEPTEMBER 2022

EAR 007

DATE	WASTE WATER INFLOW																									WASTE WATER OUTFLOW (FINAL)				
	pH								COD								NaCl (%wt)									pH	COD	BOD	%NaCl	SS
	T-601					T-1601			T-601					T-1601			T-601					T-1601				5.5-9.0	Max 120	Max 20	Max 3.5	Max 50
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H			ppm	ppm	%	ppm
26-09-22		11.78	12.86	12.86	12.72					23300	17200	14600	25400					1.06	2.09	20.33	14.55					8.14	115		2.24	
27-09-22		12.66	12.6	12.56	12.68					28400	19000	12500	16000					1.04	3.45	15.26	14.54					8.30	112		2.02	48
28-09-22		12.58	13.02	12.72	12.82					32900	13900	14400	15600					0.63	2.17	14.90	17.04					8.25	116		2.07	
29-09-22		11.90	12.83	12.49	12.54					28900	13800	19100	15500					0.60	1.65	13.49	14.58					7.91	104	14	2.13	
30-09-22		10.45	12.48	12.47	12.14					22100	20500	13200	19500					0.38	2.64	14.41	12.37					8.06	94		2.17	

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD.(ADVANCED MATERIALS)

WASTE WATER TREATMENT

MONTH : October 2022

EAR 007

DATE	WASTE WATER INFLOW																								WASTE WATER OUTFLOW (FINAL)				
	pH								COD								NaCl (%wt)								pH	COD	BOD	%NaCl	SS
	T-601					T-1601			T-601					T-1601			T-601					T-1601			5.5-9.0	Max 120	Max 20	Max 3.5	Max 50
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H		ppm	ppm	%	ppm
01/10/22																													
02/10/22																													
03/10/22		12.99	13.08	11.80	12.56					19800	17600	11200	13900					4.75	7.57	10.28	15.74				8.04	108		2.45	
04/10/22		12.57	13.12	12.40	12.82					19800	16000	13600	11000					1.36	7.91	12.33	15.07				8.11	110		2.37	46
05/10/22		12.59	13.12	12.33	12.52					21400	16300	11700	12400					1.43	8.11	11.46	11.42				8.23	114		2.41	
06/10/22		12.65	12.99	12.13	12.77					20000	10800	12200	14400					1.58	6.53	9.79	14.74				7.97	109	16	2.39	
07/10/22		12.59	13.04	12.56	12.77					21600	14800	12100	14300					1.70	7.39	11.68	16.40				8.04	111		2.08	
08/10/22																													
09/10/22																													
10/10/22		12.26	12.96	10.78	12.67					24200	14200	13400	13800					1.16	7.38	10.37	17.12				7.59	112		2.42	
11/10/22		12.75	12.92	12.51	12.19					21100	10400	12700	14600					2.72	7.66	11.04	17.12				7.74	101		1.56	47
12/10/22		12.45	12.86	12.09	12.22					22400	12800	13700	17600					1.37	7.27	11.17	12.25				7.45	94		1.42	
13/10/22																													
14/10/22		10.21	12.88	9.95	12.89					10100	12600	11800	12100					1.34	6.60	9.21	15.36				7.54	91		2.53	
15/10/22																													
16/10/22																													
17/10/22		12.02	13.14	11.89	13.29					9900	13100	14700	11400					4.41	7.81	13.59	14.11				7.81	102		1.38	
18/10/22		10.15	13.04	10.15	13.23					10400	11500	11000	8700					1.50	8.31	13.36	16.48				7.59	97		1.30	45
19/10/22		12.31	12.99	12.80	7.40					21500	10800	14800	8800					1.37	6.81	17.08	11.96				7.55	99		1.28	
20/10/22		12.42	12.98	12.09	13.08					21700	18000	17800	18100					1.19	4.13	15.28	13.95				8.06	86	14	0.37	
21/10/22		12.27	12.95	12.01	13.22					22400	12400	16900	17400					1.52	7.92	15.17	16.24				7.78	102		1.16	
22/10/22																													
23/10/22																													
24/10/22		12.70	12.18	12.15	12.46					25400	18600	15900	13200					0.68	5.55	20.10	14.28				7.20	98		1.07	

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD.(ADVANCED MATERIALS)

WASTE WATER TREATMENT

MONTH : October 2022

EAR 007

DATE	WASTE WATER INFLOW																								WASTE WATER OUTFLOW (FINAL)				
	pH								COD								NaCl (%wt)								pH	COD	BOD	%NaCl	SS
	T-601					T-1601			T-601					T-1601			T-601					T-1601			5.5-9.0	Max 120	Max 20	Max 3.5	Max 50
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H		ppm	ppm	%	ppm
25/10/22		12.57	12.77	12.13	12.59					19000	23500	18800	21500					0.91	2.86	18.09	14.51				7.88	91		0.95	48
26/10/22		12.42	12.63	11.98	11.99					26300	16500	17800	23400					0.92	6.56	18.00	11.32				7.51	87		0.80	
27/10/22		12.56	12.72	12.21	12.73					25600	15600	18200	19300					1.61	4.26	17.55	15.17				7.62	83	16	0.74	
28/10/22		12.41	12.54	1.16	1.12					28000	20900	16400	17000					1.35	3.09	11.67	11.04				7.90	94		0.75	
29/10/22																													
30/10/22																													
31/10/22		13.16	12.99	12.33	13.1					32800	24700	16300	14300					1.64	3.17	18.76	14.88				7.82	83		0.71	

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD.(ADVANCED MATERIALS)

WASTE WATER TREATMENT

MONTH : NOVEMBER 2022

EAR 007

DATE	WASTE WATER INFLOW																								WASTE WATER OUTFLOW (FINAL)				
	pH								COD								NaCl (%wt)								pH	COD	BOD	%NaCl	SS
	T-601					T-1601			T-601					T-1601			T-601					T-1601			5.5-9.0	Max 120	Max 20	Max 3.5	Max 50
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H		ppm	ppm	%	ppm
01/11/22		13.02	13.04	12.52	13.09					34100	35200	9600	19200					1.71	1.54	13.01	11.59				8.07	81		0.68	47
02/11/22		13.03	12.67	12.05	12.69					35500	27900	18600	16700					1.74	2.16	15.14	11.72				7.94	88		0.71	
03/11/22		13.01	12.72	12.95	11.2					32000	19600	14600	8000					2.02	4.65	14.66	11.75				7.71	78	16	0.77	
04/11/22		12.96	12.75	11.79	13.10					31500	17300	8800	8600					2.42	6.36	8.63	17.28				7.32	86		0.44	
05/11/22																													
06/11/22																													
07/11/22		12.87	12.75	9.59	12.7					34000	9000	10900	10700					1.5	7.54	11.30	14.04				7.94	97		0.98	
08/11/22		13.11	12.88	10.55	12.73					34600	12200	13800	10500					1.45	7.43	14.86	17.17				7.48	89		1.08	48
09/11/22		12.57	10.12	11.59	12.62					21100	600	13700	17900					1.22	0.16	14.29	12.9				7.73	95		1.12	
10/11/22		-	9.57	11.61	12.55					-	600	8600	13600					-	0.09	12.20	13.63				7.75	99	16	1.19	
11/11/22		-	9.33	11.63	12.82					-	600	10300	15100					-	0.11	13.19	16.16				7.58	98		1.19	
12/11/22																													
13/11/22																													
14/11/22		12.49	-	12.66	12.01					20900	-	19300	19100					5.94	-	7.54	13.59				7.84	96		1.57	
15/11/22		12.48	-	12.04	12.97					14700	-	15400	14100					6.66	-	15.22	15.58				8.01	93		1.52	45
16/11/22		12.33	-	11.67	12.91					13400	-	14700	13300					6.63	-	16.03	15.1				7.76	90		1.48	
17/11/22	10.5	12.49	-	11.5	12.36				30100	15000	-	17600	19100				0.82	6.46	-	12.23	14.70				7.73	96	15	1.48	
18/11/22	9.66	12.73	-	10.21	12.74				28400	16300	-	16100	17100				1.76	6.62	-	13.13	14.9				7.76	89		1.57	
19/11/22																													
20/11/22																													
21/11/22	10	12.88	-	11.67	13.09				32800	17000	-	17000	14200				1.52	7.06	-	13.27	16.00				7.79	86		1.54	
22/11/22	10.12	12.75	-	10.58	13.18				35400	15200	-	16000	22300				1.46	7.29	-	12.77	14.42				7.96	91		1.70	47
23/11/22	10.2	12.82	-	11.78	12.9				38000	20000	-	17500	16100				1.25	6.47	-	9.97	15.84				8.03	93		1.63	
24/11/22	10.16	12.83	-	11.97	13.03				40100	15800	-	12000	20800				1.23	6.58	-	7.76	13.7				8.13	97	16	1.52	

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD.(ADVANCED MATERIALS)

WASTE WATER TREATMENT

MONTH : NOVEMBER 2022

EAR 007

DATE	WASTE WATER INFLOW																								WASTE WATER OUTFLOW (FINAL)				
	pH								COD								NaCl (%wt)								pH	COD	BOD	%NaCl	SS
	T-601					T-1601			T-601					T-1601			T-601					T-1601			5.5-9.0	Max 120	Max 20	Max 3.5	Max 50
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H		ppm	ppm	%	ppm
25/11/22	10.92	12.78	-	11.91	13.04				35600	15200	-	17000	19100				1.48	6.3	-	18.71	11.01				8.20	98		1.59	
26/11/22																													
27/11/22																													
28/11/22	10.23	12.84	-	12.41	11.94				29400	19400	-	15500	19900				1.17	3.54	-	17.04	10.72				7.96	98		1.37	
29/11/22	10.32	12.56	-	12.17	12.76				41100	17300	-	18700	71500				1.19	2.28	-	15.79	12.38				7.99	87		1.29	44
30/11/22	10.24	12.7	-	12.24	12.57				41300	15800	-	17900	18400				1.16	2.55	-	17.12	14.58				8.04	83		1.29	

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD.(ADVANCED MATERIALS)

WASTE WATER TREATMENT

MONTH : DECTEMBER 2022

EAR 007

DATE	WASTE WATER INFLOW																								WASTE WATER OUTFLOW (FINAL)				
	pH								COD								NaCl (%wt)								pH	COD	BOD	%NaCl	SS
	T-601					T-1601			T-601					T-1601			T-601					T-1601			5.5-9.0	Max 120	Max 20	Max 3.5	Max 50
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H		ppm	ppm	%	ppm
01/12/22	10.18	12.52		12.05	12.47				38000	18500		15000	15800				1.00	6.66		15.84	14.54				7.64	88	16	1.30	
02/12/22	10.01	11.99		11.52	11.76				39600	18900		15200	16100				1.48	0.95		4.51	13.35				7.29	93		1.39	
03/12/22																													
04/12/22																													
05/12/22																													
06/12/22	10.59	10.9		12.15	13.17				37000	32000		16300	22900				1.00	1.02		17.18	11.25				7.88	86		1.00	47
07/12/22	10.64	10.23		12.31	12.67				38100	27700		23700	23800				0.98	1.74		8.88	10.79				7.77	82		0.94	
08/12/22	10.56	12.57		11.94	12.71				37700	15400		18700	25000				1.00	4.53		14.14	10.30				7.52	80	18	0.85	
09/12/22	10.64	12.63		11.03	12.54				38500	13100		13300	22200				1.00	5.8		11.10	9.38				7.42	80		0.58	
10/12/22																													
11/12/22																													
12/12/22	10.87	12.81		12.34	12.71				34400	16400		13600	22600				0.86	6.63		13.30	12.51				7.71	87		1.29	
13/12/22	10.72	12.11		11.71	13.07				35000	25100		15000	25600				1.22	5.81		13.31	14.82				7.89	90		1.69	48
14/12/22	10.8	12.60		11.41	12.92				32200	16300		14500	26300				0.86	6.71		13.54	10.34				7.46	93		1.48	
15/12/22	10.81	12.60		11.29	12.81				34500	13700		17900	22900				0.86	6.35		13.15	8.32				7.88	94	16	1.50	
16/12/22	11.62	12.83		12.09	12.96				31800	14900		16300	21700				2.02	6.74		15.05	12.56				7.76	96		1.46	
17/12/22																													
18/12/22																													
19/12/22	2.61	12.90		13.10	11.01				49300	16300		15500	13900				1.17	7.48		15.51	13.66				7.57	90		1.65	
20/12/22	12.11	12.94		12.32	12.92				31500	14900		18800	22800				1.25	8.25		14.31	13.42				7.45	91		1.86	45
21/12/22	2.23	12.73		11.90	13.00				41000	12400		10700	7700				0.85	7.48		14.88	18.16				7.70	86		1.87	
22/12/22	2.10	13.11		12.37	12.75				45900	14500		14100	22900				1.03	5.04		11.65	10.88				7.60	83	18	1.30	
23/12/22	2.05	13.10		12.60	12.76				46400	13300		14400	25600				1.00	3.35		16.10	10.19				8.05	85		1.15	
24/12/22																													

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD.(ADVANCED MATERIALS)

WASTE WATER TREATMENT

MONTH : DECTEMBER 2022

EAR 007

DATE	WASTE WATER INFLOW																								WASTE WATER OUTFLOW (FINAL)				
	pH								COD								NaCl (%wt)								pH	COD	BOD	%NaCl	SS
	T-601					T-1601			T-601					T-1601			T-601					T-1601			5.5-9.0	Max 120	Max 20	Max 3.5	Max 50
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H		ppm	ppm	%	ppm
25/12/22																													
26/12/22	2.78	13.04		12.49	12.55				36600	18600		13800	22800				1.03	5.63		16.90	13.71				8.10	87		1.66	
27/12/22	2.23	13.10		12.36	13.24				46700	14000		13100	21700				1.00	3.49		14.79	13.13				8.15	84		1.21	44
28/12/22	2.49	12.84		12.98	13.13				45100	13000		15200	22900				0.97	7.48		15.12	12.27				7.44	88		1.23	
29/12/22	2.22	12.13		10.13	12.85				38100	12200		21400	16500				0.6	5.91		7.58	7.12				8.39	91		1.74	
30/12/22	2.27	12.72		12.53	12.03				36900	19900		20200	23400				0.65	6.99		6.94	7.84				7.54	87		1.62	
31/12/22																													

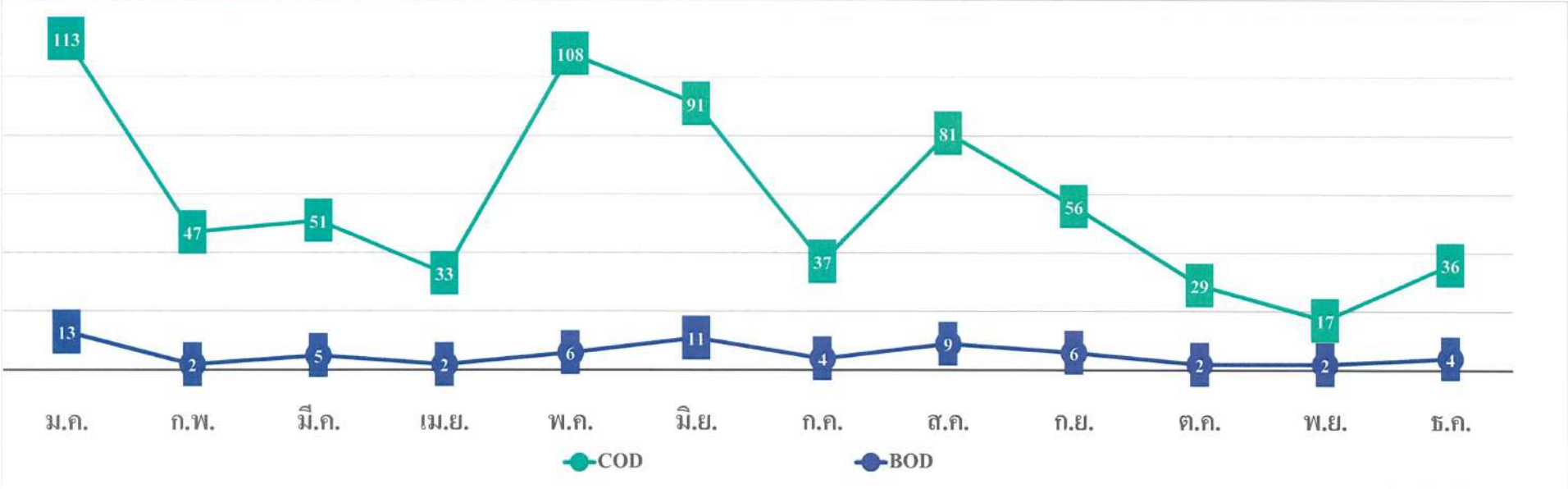
ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 8ข

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง COD และBOD

ลำดับ	พารามิเตอร์ (mg/L)	คุณภาพน้ำทิ้งโรงงาน												ค่ามาตรฐาน
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	pH	7.52	7.36	8.09	7.78	7.74	7.83	7.61	7.98	8.08	6.84	7.65	7.60	5.5-9.0
2	Temp. (°C)	31.8	31.5	33.9	33.7	33.0	33.3	33.2	30.9	33.0	29.4	32.5	35.8	40
3	Oil & Grease	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6	0.7	0.5	0.7	0.7	0.6	5
4	TDS *ค่ามาตรฐาน	10,911 38,953	1,444 37,010	1,505 39,550	1,911 36,217	7,362 35,626	7,565 40,260	968 39,887	654 33,931	4,309 23,474	499 34,305	479 32,028	349 30,953	*
5	SS	35.59	4.0	5.6	10.5	9.6	17.8	11.8	3.7	7.2	10.9	5.3	6.1	50
6	COD	113	47	51	33	108	91	37	81	56	29	17	36	120
7	BOD	13	2	5	2	6	11	4	9	6	2	2	4	20
8	Color (Original pH)	25	25	20	23	17	38	20	16	19	23	14	30	300
9	Phenol	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1
10	Formaldehyde	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1

กราฟแสดงคุณภาพน้ำทิ้ง BOD และ COD เดือนมกราคม-ธันวาคม 2565



ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 9ข

แผนการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์
ประจำปี 2565

PM SCHEDULE FOR YEAR 2022

Daily	Fortnightly	Monthly	Month	Quartely	Month	Halfyearly	Month	Yearly	Month	2 Yearly	Month	5 Yearly
Agitator /Gear/Cyclo	Cooling Tower	Agitator /Gear/Cyclo	1		1	Feed Water Pump	1	Internal Gear Pump	1		1	
					1	Internal Gear Pump						
Flaker Belt	Circle Feeder	Centrifugal Pump	2		2	Centrifugal Pump	2	Centrifugal Pump	2		2	
								Cleaning & Checking PW Tank Storage				
Internal Gear Pump		ETP Clarifier	3		3	Thin Film Evaporator	3	Dust Collector	3		3	
Vacuum Unit		Flaker Belt	4		4	Circle Feeder	4	Circle Feeder	4	Breather	4	
Bagging M/C		Metering Pump	5		5	ETP Clarifier	5	Flaker / Hammer Mill	5		5	
Hammer Mill		Vacuum Unit	6		6	Agitator /Gear/Cyclo	6	Metering Pump	6	Agitator /Gear/Cyclo	6	
Vacuum Pump		Bagging M/C	7		7	Feed Water Pump	7	Vacuum Unit	7		7	
					7	Internal Gear Pump						
ETP Blower		Circle Feeder	8		8	Centrifugal Pump	8	Cooling Tower	8		8	
Thin Film Evaporator		Dust Collector	9		9	Thin Film Evaporator	9	ETP Sludge Filter	9		9	
		ETP Sludge Filter						Feed Water Pump				
		Hammer Mill	10		10	Circle Feeder	10	ETP Blower	10		10	
		Vacuum Pump	11		11	ETP Clarifier	11	Bagging M/C	11		11	
		Feed Water Pump	12		12	Agitator /Gear/Cyclo	12	Vacuum Pump	12		12	
		ETP Blower										
		COD Submersible pump										

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 10ข

ชนิดและปริมาณกากของเสียอันตรายและไม่อันตราย และแนวทางการจัดการกากของเสีย

กากอุตสาหกรรมไม่อันตราย

ลำดับ	ชนิดของกากของเสีย	แหล่งกำเนิดกากของเสีย	ปริมาณ (ตัน) ปี 2565 (ม.ค.-ธ.ค)	หน่วยงานที่ส่งกำจัด	วิธีการบำบัด/กำจัด
1	ETP Sludge	ระบบบำบัดน้ำเสีย	1095.13	บริษัท เวสท์ เวส ทู เอนเนอร์ยี่ส์ จำกัด , บริษัท แมนเนจเมนท์ สกราม จำกัด	071
2	Waste Polymer	กระบวนการผลิต	154.40	บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	071
3	ขยะมูลฝอยทั่วไป	สำนักงาน/โรงอาหาร	201.59	เทศบาลมาบตาพุด	071
		รวม	1,451.12		

กากอุตสาหกรรมอันตราย

ลำดับ	ชนิดของกากของเสีย	แหล่งกำเนิดกากของเสีย	ปริมาณ (ตัน) ปี 2565 (ม.ค.-ธ.ค)	หน่วยงานที่ส่งกำจัด	วิธีการบำบัด/กำจัด
1	Waste Resin	กระบวนการผลิต	786.84	บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	042
2	Waste Resin	กระบวนการผลิต	208.74	บริษัท เวสท์ เวส ทู เอนเนอร์ยี่ส์ จำกัด	042
3	วัสดุปนเปื้อนสารเคมี	กระบวนการผลิต	441.61	บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	042
4	Waste Polymer ปนเปื้อน Solvent	กระบวนการผลิต	821.29	บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	042
5	น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	กระบวนการผลิต	1980.87	บริษัท เบคเคอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)	042
6	น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	กระบวนการผลิต	960.47	บริษัท เวสท์ เวส ทู เอนเนอร์ยี่ส์ จำกัด	042
8	ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	กระบวนการผลิต	10.80	บริษัท ไอทีวา สตีล จำกัด	049
9	ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	กระบวนการผลิต	343.70	หจก.ส.โดนะการธุรกิจ	049
10	ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	กระบวนการผลิต	63.46	บริษัท แทค เคลคา จำกัด มหาชน	049
11	Used Oil	งานซ่อมบำรุง	1.26	บริษัท ระยอง เวสท์ แมนเนจเมนท์ แอนด์ รีไซเคิล จำกัด	042
12	Used Solvent	กระบวนการผลิต	58.55	บริษัท ระยอง เวสท์ แมนเนจเมนท์ แอนด์ รีไซเคิล จำกัด	051
13	Lab Waste	ห้องปฏิบัติการ	-	บริษัท รีไซเคิลเอ็นจีเนียริ่ง จำกัด	051
14	Electronic waste	สำนักงาน	0.6	บริษัท ไทเทิล เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด	049
15	หลอดไฟ	สำนักงาน/กระบวนการผลิต	0.11	บริษัท เวสท์ เวส ทู เอนเนอร์ยี่ส์ จำกัด	049
		รวม	5,478.30		

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 11ข

เอกสารแสดงการรับกำจัดขยะ

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท ไทยอีพอกซีแอนด์อัลลายด์โปรดักส์ จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสของเสีย	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	ลักษณะของภาชนะบรรจุ	ผลการพิจารณา
1	160215	หลอดไฟ	1	ถังขยะมีฝาปิดมิดชิด	อนุญาต
2	130208	Used Oil	2	บรรจุในถัง200 ลิตร.และจัดเก็บในพื้นที่ work shop.ของแผนก Mechanics.	อนุญาต
3	160506	Lab waste	3	บรรจุในภาชนะของสารเคมีนั้นๆ และถูกจัดเก็บในห้องเก็บของเสียอันตราย ของแผนก RD.	อนุญาต
4	160213	Electronic waste	10	คอมพิวเตอร์ที่หมดอายุการใช้งานจะถูกจัดเก็บไว้ในห้องเก็บของ แผนก IT	อนุญาต
5	150111	กระป๋องสเปรย์	1	ถังขยะมีฝาปิดมิดชิด	อนุญาต
6	160602	แบตเตอรี่	2	ถังขยะมีฝาปิดมิดชิด	อนุญาต
7	150110	ตลับหมึก	1	ถังขยะมีฝาปิดมิดชิด	อนุญาต

รายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาในการเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ในโรงงาน ได้จนถึงวันที่ 19 เมษายน 2566

ออกให้ ณ วันที่ 24 เมษายน 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ อก.6501-2984

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท ไทยอีพอกซิแอนด์อัลลายด์โปรดักส์ จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-5/2535-ญนพ.
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ทะเบียนโรงงานผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	15 02 02	วัสดุปนเปื้อนสารเคมี	500	042	3-106-8/49สบ	อนุญาต	
2	16 06 02	แบตเตอรี่	2	073	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน 2565 ถึงวันที่ 19 เมษายน 2566

ออกให้ ณ วันที่ 2 มีนาคม 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

เลขที่ อก.6501-2984

ของ บริษัท ไทยอีพอกซีแอนด์อัลลายด์โปรดักส์ จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-5/2535-ญนพ.

เลขรับที่	วัน/เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาฯ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
12310/2565	13/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 Contaminated Container โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สบ ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
12310/2565	13/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-3/46สค ปริมาณ 400 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
12310/2565	13/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.106-1/2560-นกว. ปริมาณ 280 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
12310/2565	13/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 02 08 Waste Polymer ปนเปื้อน Solvent โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สบ ปริมาณ 770 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
12310/2565	13/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 02 08 Waste Resin โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สบ ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
12310/2565	13/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-34/52สค ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
12310/2565	13/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 07 09 น้ำปนเปื้อนตัวทำละลาย โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สบ ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
12310/2565	13/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 07 09 น้ำปนเปื้อนตัวทำละลาย โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.106-96/2562-นสร. ปริมาณ 1500 ตัน วิธีการกำจัด 042	เอกสารไม่เพียงพอ	99
14541/2565	14/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 11 กระป๋องสเปรย์ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สบ ปริมาณ 1 ตัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
15175/2565	20/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 07 09 น้ำปนเปื้อนตัวทำละลาย โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.106-96/2562-นสร. ปริมาณ 1500 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
15175/2565	20/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 10 ตลับหมึก โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สบ ปริมาณ 1 ตัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
15175/2565	20/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 15 หลอดไฟ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 1 ตัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
15175/2565	20/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 13 02 08 Used Oil โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-2/45รย ปริมาณ 2 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
15175/2565	20/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 14 06 03 Used Solvent โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-2/45รย ปริมาณ 500 ตัน วิธีการกำจัด 051	อนุญาต	
15175/2565	20/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 13 Electronic waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.69-89/2562-ญบว. ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	
15175/2565	20/3/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 05 06 Lab Waste โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/43ชบ ปริมาณ 3 ตัน วิธีการกำจัด 051	อนุญาต	
14786/2565	3/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 02 13 Waste polymer โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สบ ปริมาณ 250 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
14786/2565	3/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 02 12 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ETP Sludge) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหช. ปริมาณ 800 ตัน วิธีการกำจัด 071	เอกสารไม่เพียงพอ	99
14786/2565	3/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 03 พาเลทไม้ (Wooden pallet) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-26/54นย ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
14786/2565	3/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 02 ถุงจัมโบ้แบ็ค โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-26/54นย ปริมาณ 80 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	

14786/2565	3/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 02 พาเลทพลาสติก (Plastic pallet) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-105-26/54นย ปริมาณ 80 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต	
18722/2565	7/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 02 12 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ETP Sludge) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 400 ตัน วิธีการกำจัด 071	เอกสารไม่เพียงพอ	99
19353/2565	26/4/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 02 12 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ETP Sludge) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-101-1/45สก ปริมาณ 400 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
30553/2565	20/6/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 02 12 Waste water sludge โดยมีผู้รับดำเนินการคือ น.105-1/2560-ญหช. ปริมาณ 800 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	
42802/2565	4/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 07 09 น้ำปนเปื้อนตัวทำละลาย โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 800 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
42802/2565	4/8/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 02 08 Waste Resin โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
44501/2565	16/8/65	ขอเพิ่มปริมาณวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 07 02 08 Waste Resin โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สบ ปริมาณ 200 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
55048/2565	26/9/65	ขอเพิ่มปริมาณวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 07 09 น้ำปนเปื้อนตัวทำละลาย โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 042	เอกสารไม่เพียงพอ	99
56540/2565	3/10/65	ขอเพิ่มปริมาณวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 07 09 น้ำปนเปื้อนตัวทำละลาย โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 300 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
59327/2565	16/10/65	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 16 02 15 หลอดไฟ โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-46/60ปจ ปริมาณ 1 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต	99

วิธีการกำจัด

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ
031 เป็นวัตถุดิบทดแทน
032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
033 ส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ
039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่นๆ
041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
042 ทำเชื้อเพลิงผสม
043 เผาเพื่อเอาพลังงาน
044 เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ
051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่
052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่
053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ ด่าง
054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา
059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสื่นๆกลับคืนมาใหม่
061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ
062 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี
063 บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ
064 บำบัดด้วยวิธีทางเคมีและฟิสิกส์
065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีภายภาพ
066 เข้าระบบทำบัดน้ำเสียรวม
067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี
068 ปรับเสถียร/ ตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic
069 วิธีบำบัดอื่นๆ เพื่อลดค่าความเป็นอันตราย
071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย
073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
074 เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
076 เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
077 อัดฉีดลงบ่อ ใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล แนบเอกสารอนุญาตจากหน่วยงานอื่น
079 กำจัดด้วยวิธีอื่นๆ
081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
083 หมักทำปุ๋ยหรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น
084 ทำอาหารสัตว์ เฉพาะของเสียไม่อันตรายเท่านั้น

เหตุผลการไม่อนุญาต

01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย
07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เหตุผลกรณีอื่นๆ

99 อื่นๆ ระบุ ..อนุญาตเฉพาะหลอดที่ยังไม่แตกเสียหายเท่านั้น..

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจ พร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
22 รหัสของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง
23 รหัสของวิธีการกำจัดไม่ถูกต้อง
24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา/กอ.1 ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

<u>หมายเหตุ</u> 1. กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้

ADITYA BIRLA

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
Bangkok Office: 868/167, 16th floor Mahatun Plaza, Ploenchit Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok - 10330, Thailand
Tel Nos : +66 (2) -2536031-33 Fax : +66-(2)-2653-5030
Factory : Map Ta Phut Industrial Estate, No - 2 I-5 Road, Tambon Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand Tel Nos: +66 (0) 38-605233 - 4 Fax: +66 (0) 38-683502 Website: www.epotec.info

เลขที่ บค.030/2565 วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565

เรื่อง นำส่งรายงานรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.3) ประจำปี 2564

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สิ่งที่แนบมาด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ลำดับที่ 1-7

ตามที่ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 79/2554 เรื่อง วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม กำหนดให้ผู้ประกอบการต้องจัดส่งรายงานประจำปีเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรม (สก.3) นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงาน สก.3 ประจำปี 2564 เรียบร้อยแล้ว จึงขอจัดส่งรายงานดังกล่าว แก่การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายยุวราช สุบราว ประทีป)
ประธานกรรมการ

แบบ สก. 3

ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

สำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

วันที่...15...เดือน...กุมภาพันธ์.....พ.ศ. ...2564...

ข้าพเจ้า.....นายยุวราช สุบราว ประทีป.... .....ผู้ประกอบกิจการโรงงาน สำนักงานเลขที่.....2..... หมู่ที่...-.... ตรอก/ซอย.....-..... ถนน.....ไอ-ห้า,..... ตำบล/แขวง.....มาบตาพุด..... อำเภอ/เขต.....เมือง.....จังหวัด.....ระยอง.....

โทรศัพท์...038-685233-4...โทรสาร.....038-683982.....ทะเบียนโรงงานเลขที่...น. 42(1)-5/2535-ญมห.....

โรงงานตั้งอยู่เลขที่...2... หมู่ที่...-... ตรอก/ซอย.....-..... ถนน.....ไอ-ห้า.....

ตำบล/แขวง.....มาบตาพุด..... อำเภอ/เขต... .... เมือง..... จังหวัด.....ระยอง.....

โทรศัพท์.....038-685233-4...โทรสาร.....038-683982. .....

หมายเลขประจำตัว .....DIW-G-054801410.....

ขอแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังรายการต่อไปนี้

ข้อ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและวิธีกำจัด	แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 1
ข้อ 2 แผนผังการไหลของกระบวนการผลิตและแหล่งที่มาของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 2
ข้อ 3 แผนผังแสดงสถานที่เก็บ คัดแยก และจัดการภายในโรงงาน	แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 3
ข้อ 4 ความเปลี่ยนแปลงในปริมาณและความเป็นพิษของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับข้อมูลของปีที่ผ่านมา	แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 4
ข้อ 5 รายละเอียดของผู้ดำเนินการรวบรวม ขนส่ง บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 5
ข้อ 6 แผนการป้องกันอุบัติภัยเพื่อตอบสนองเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล อัคคีภัย การระเบิดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หรือเหตุที่คาดไม่ถึง	แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 6
ข้อ 7 รายงานการตอบสนองและการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น	แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 7

เอกสารลำดับที่ 1

รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและวิธีกำจัด ประจำปี ...2564...

ลำดับที่	รหัส	ชื่อและคำบรรยาย	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ผู้ขนส่ง/จัดการ
1	07 02 12	ตกตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ETP Sludge)	833.77	071	บริษัท ยีสทีร์น จินทร์ด ขนไรอนแมนเทนล คอมเพลี่ยงค์ จำกัด
2	07 02 12	ตกตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ETP Sludge)	139.27	071	บริษัท ทรีทรานส์(1993) จำกัด/บริษัท เวสต์ดอนเนอร์ซี จำกัด
3	07 02 13	Waste Polymer	267.32	071	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) จ3-101 --2/40 กท
4	15 01 02	ถุงพลาสติก	19.23	011	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธีรวงศ์ ไซเคิล 3-105-62/53นย.
5	15 01 02	ถุงพลาสติก	45.86	011	บริษัท วายแอ็นที เพรสดิ้ง จำกัด 3-105-26/54นย.
6	15 01 03	ทะลายไม้ (Wooden Pallet)	45.57	011	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธีรวงศ์ ไซเคิล 3-105-62/53นย.
7	15 01 03	ทะลายไม้ (Wooden Pallet)	168.84	011	บริษัท วายแอ็นที เพรสดิ้ง จำกัด 3-105-26/54นย
8	07 02 08	Waste Resin	133.35	042	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
9	07 02 08	Waste Resin	532.03	041	บริษัท เอกอุทัย จำกัด/บริษัท เอกอุทัย จำกัด
10	07 02 08	Waste Polymer ปนเปื้อน Solvent	832.770	042	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
11	15 02 02	วัสดุปนเปื้อนสารเคมี	502.420	042	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
12	16 07 08	น้ำปนเปื้อนตัวทำละลาย	451.270	042	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
13	16 07 09	น้ำปนเปื้อนตัวทำละลาย	684.440	042	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด/บริษัท เบตเตอร์ เวลท์ แคร์ จำกัด
14	16 05 06	Lab Waste	2.86	051	บริษัท ซีไซเคิลเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด/บริษัท ซีไซเคิลแม็เนจิเม้นท์ จำกัด
15	15 01 10	ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	247.960	049	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ล.โลหะการธุรกิจ/ห้างหุ้นส่วนจำกัด ล.โลหะการธุรกิจ
16	15 01 10	ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	139.350	049	บริษัท แพตตลส์ (มหาชน) จำกัด/บริษัท อีโคเทค ไลฟ์ไซเคิล แมเนจเม้นท์ จำกัด
17	15 01 10	ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	63.080	049	ห้างหุ้นส่วนจำกัด โอ.ที.ว.อินดัสทรีส์ตรัม/ห้างหุ้นส่วนจำกัด โอ.ที.ว.อินดัสทรีส์ตรัม
18	16 07 09	น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต	1,761.880	076	บริษัท เอกอุทัย จำกัด/บริษัท ว.ซี.เค ทรานสปอร์ต, ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทุ่งมโอ ทรานสปอร์ต/บริษัท เอกอุทัย จำกัด
19	13 02 08	Used Oil	1.04	042	บริษัท ระยอง เวสท์ แมนเนจเม้นท์ แอนด์ รีไซเคิล จำกัด/บริษัท ระยอง เวสท์ แมนเนจเม้นท์ แอนด์ รีไซเคิล จำกัด
20	14 06 03	Used Solvent	186.68	051	บริษัท ระยอง เวสท์ แมนเนจเม้นท์ แอนด์ รีไซเคิล จำกัด/บริษัท ระยอง เวสท์ แมนเนจเม้นท์ แอนด์ รีไซเคิล จำกัด
21	15 01 10	ตลับหมึก	0.090	073	นายวันชัย งามตีระฐิโรญ/บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
22	16 06 02	ถ่านอัลคาไลน์	0.010	073	นายวันชัย งามตีระฐิโรญ/บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
23	16 06 02	แบตเตอรี่	0.057	073	นายวันชัย งามตีระฐิโรญ/บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
24	16 02 013	Electronic Waste	0.320	049	TES.AMM

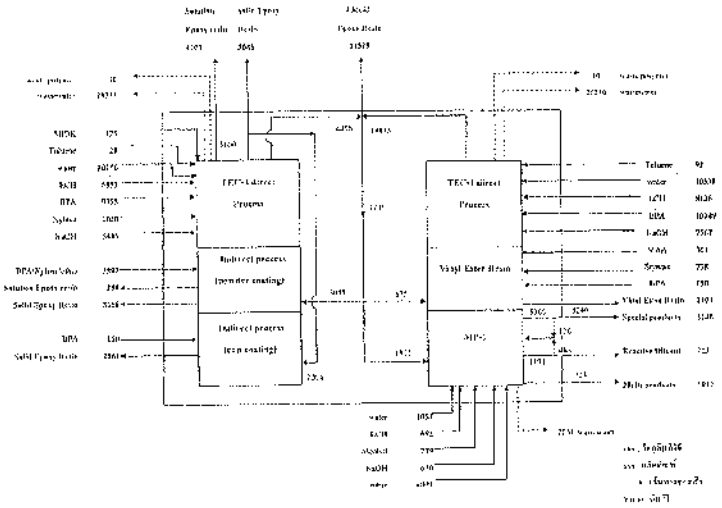
ลงชื่อ_____อชิรญา วาปีโก ____ผู้จัดเตรียมเอกสาร ลงชื่อ ถุวราช สุบราว ประทีว __ผู้ประกอบกิจการโรงงาน

(นางสาวอชิรญา วาปีโก) (นายถุวราช สุบราว ประทีว)

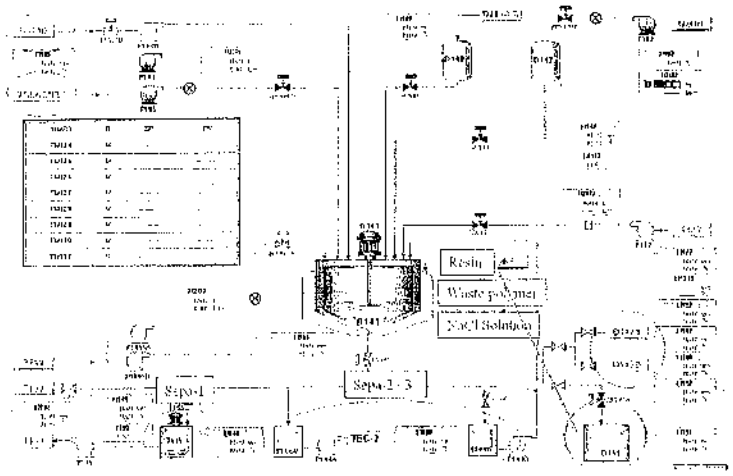
ตำแหน่ง___เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม_____ วันที่___15 กุมภาพันธ์ 2565___

แผนผังการไหลของกระบวนการผลิตและแหล่งที่มาของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

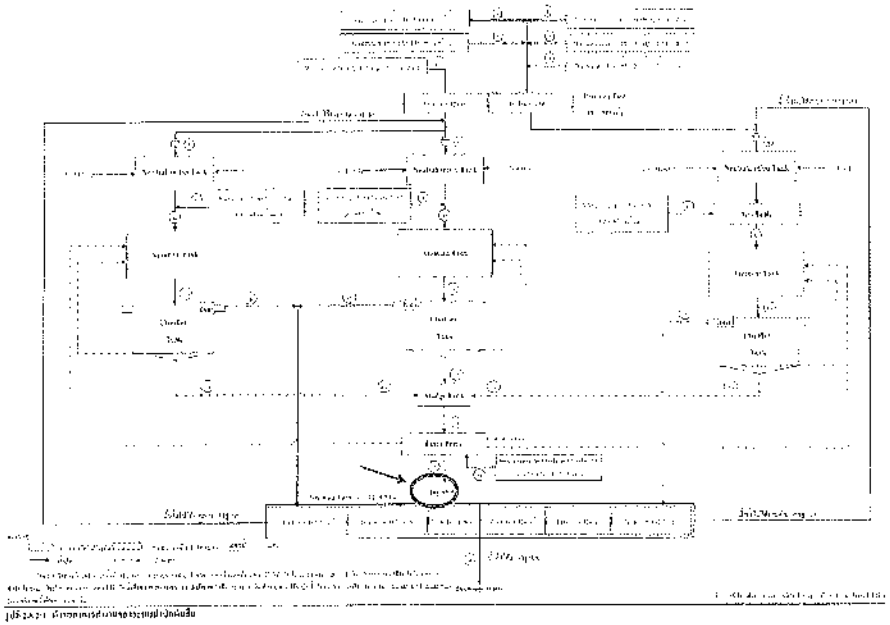
Waste Polymer (ส่งกำจัด) และ Waste water (ส่งเข้าระบบบำบัด ETP Plant และบางส่วนส่งกำจัด) (ส่งกำจัด) ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิต Epoxy Resin



Waste Polymer, Waste Polymer ปนเปื้อน Solvent, Waste Resin, Resin off spec, ตัวทำละลายผสมน้ำจากกระบวนการผลิต, Waste phenol Water ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิต Epoxy Resin และจากขั้นตอนการทดลอง, ทดสอบผลิตภัณฑ์ ในห้องปฏิบัติการทางเคมี



กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย Activated Sludge (ETP Sludge)



วัสดุปนเปื้อนสารเคมี	เกิดจาก เศษผ้า เศษพลาสติก และวัสดุอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต และเกิดการปนเปื้อนสารเคมีอันตราย
ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	มาจากภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้เป็นวัตถุดิบ เช่นถัง 200 ลิตร, IBC 1,000 ลิตร, แกลลอนพลาสติก 20 ลิตร เป็นต้น ซึ่งจากอุตสาหกรรมนี้ ส่งไปล้างและใช้ใหม่
หลอดไฟฟ้า	เกิดจากหลอดที่หมดอายุการใช้งาน ซึ่งมากจากอาคารสำนักงาน

ลงชื่อ ___อชิรญา วาปีโก ____ ผู้จัดเตรียมเอกสาร ลงชื่อ___ ยุวราช สุบราว ประทิว ผู้ประกอบกิจการโรงงาน

(นางสาวอชิรญา วาปีโก) (นายยุวราช สุบราว ประทิว)

ตำแหน่ง___เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม_____ วันที่___15 กุมภาพันธ์ 2565___

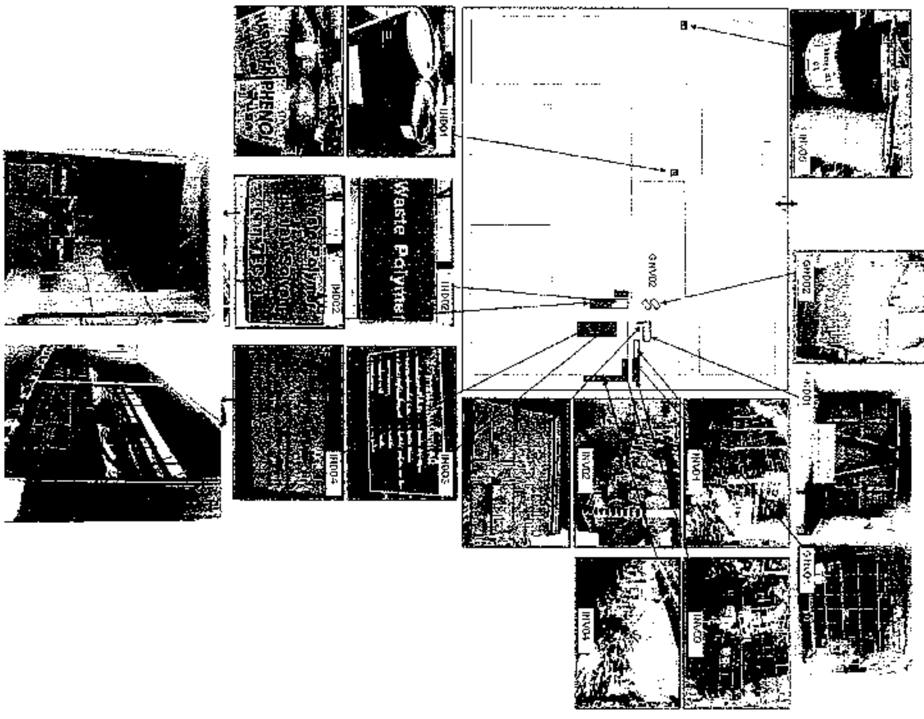
เอกสารลำดับที่ 3

แผนผังแสดงสถานที่เก็บ คัดแยก และจัดการภายในโรงงาน

Waste lay out

สัญลักษณ์	ประเภท	Code	การจัดการ	วิธีจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	Remark : Code
☐	ขยะทั่วไป (ไม่อันตราย) ส่งกำจัด	GND	ส่งกำจัด	ฝังกลบ	เทศบาล	G = General
☐	ขยะทั่วไป (ไม่อันตราย) มีมูลค่า	GNV	ขายได้	ขายต่อ	โลหะการ	I = Industrial
■	ขยะอุตสาหกรรม (ไม่อันตราย) มีมูลค่า	INV	ขายได้	ขายต่อ	โลหะการ	N = Non-Hazardous
☐	ขยะอุตสาหกรรม (ไม่อันตราย) ส่งกำจัด	IND	ส่งกำจัด	เผา	BWG	H = Hazardous
▨	ขยะอุตสาหกรรม (อันตราย) ส่งกำจัด	IHD	ส่งกำจัด	ฝังกลบ/เผา	BWG	D = Dispose
						V = Valuable

Waste Map for Waste collecting area



ลงชื่อ อชิรญา วาปีโก ผู้จัดเตรียมเอกสาร
(นางสาวอชิรญา วาปีโก)
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ ยุวราช สุบราว ประทิว ผู้ประกอบกิจการโรงงาน
(นายยุวราช สุบราว ประทิว)
วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565

เอกสารลำดับที่ 4

รายงานการเปลี่ยนแปลงในปริมาณและความเป็นพิษของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับข้อมูลของปีที่ผ่านมา

ลำดับที่	รหัส	ชื่อและคำบรรยาย	ประจำปี 2561		ประจำปี 2562		ปี/2563		ปี/2564	
			ปริมาณ(ตัน)	ความเข้มข้น	ปริมาณ	ความเข้มข้น	ปริมาณ	ความเข้มข้น	ปริมาณ	ความเข้มข้น
1	07 02 01	น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	1393.9	-	4,005.07	-	1,582.34	-	570.63	-
2	16 07 09	น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	-	-	-		-	-	1191.25	-
3	07 02 04	ตัวทำละลาย Toluene, Xylene ปนเปื้อนResin	42.88	-	-	-	-	-		-
4	07 02 04	ตัวทำละลายผสมน้ำจากกระบวนการผลิต	484.95		13.13	-	-	-	-	-
5	07 02 08	Waste Resin	317.36	-	178.20	-	432.18	-	665.36	-
6	07 02 12	กากตะกอนจะระบบบำบัดน้ำเสีย (ETP Sludge)	606.96	-	631.97	-	864.97	-	139.27	-
7	07 02 12	กากตะกอนจะระบบบำบัดน้ำเสีย ETP Sludge	-	-	-	-	-	-	833.77	-
8	07 02 13	Waste Polymer	165.37	-	209.68	-	279.06	-	262.32	-
9	07 02 08	Waste Polymer ปนเปื้อน Solvent	447.88	-	445.27	-	400.42	-	832.77	-
10	13 02 08	Used Oil	2.58	-	-	-	2.75	-	1.04	-
11	14 06 03	Mixed Solvent	37.58	-	-	-	-	-	-	-
12	14 06 03	Used Solvent	-	-	-	-		-	185.68	-
13	15 01 10	IBC Contaminate	-	-	-	-	-	-	-	-
14	15 01 10	ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	561.37	-	492.46	-	470.92	-	450.39	-
15	15 02 02	วัสดุปนเปื้อนสารเคมี	447.22	-	484.46	-	488.41	-	500.42	-
16	15 01 02	ถุงจัมโบ้แบ็ค	53.37	-	32.73	-	51.50	-	65.09	-

17	15 01 02	พาลเลทพลาสติก (Plastic pallet)	11.69	-	9.04	-	3.84	-	-	-
18	15 01 03	พาลเลทไม้ (Wooden pallet)	133.98	-	139.38	-	184.78	-	168.84	-
19	15 01 10	Contaminated Container	9.27	-	3.58	-	-	-	-	-
20	16 02 15	หลอดไฟ	0.58	-	-	-	0.77	-	-	-
21	16 05 06	Lab Waste	0.07	-	0.12	-	0.26	-	0.86	-
22	16 02 13	Electronic Waste	-	-	0.69	-	-	-	0	-
23	16 07 09	Electronic Waste		-	-				0.32	-
24	16 07 09	Wastewater	-	-	-	-	1,288.88	-	-	-
25	16 07 09	น้ำปนเปื้อนตัวทำละลาย	-	-	-	-	-	-	1136.71	-
26	16 06 02	ถ่านอัลคาไลน์	-	-	-	-	-	-	0.01	-
27	16 05 02	แบตเตอรี่	-	-	-	-	-		0.57	-
28	15 01 10	ตลับหมึก	-	-	-		-	-	0.09	-

หมายเหตุ ถ้ามี ให้แนบผลการตรวจวิเคราะห์สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาด้วย

ลงชื่อ_____อชิรญา วาปีโก____ผู้จัดเตรียมเอกสาร
(นางสาวอชิรญา วาปีโก)
ตำแหน่ง___เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม_____

ลงชื่อ____ยุวราช สุบราว ประทิว_____ผู้ประกอบกิจการโรงงาน
(นายยุวราช สุบราว ประทิว)
วันที่___15 กุมภาพันธ์ 2565____

ระหว่างผู้ประกอบกิจการโรงงานกับผู้ขนส่งและกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาต

ชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ 1 บริษัท ไทยยูเนี่ยน ฟูดส์ จำกัด (มหาชน)
หมายเลขประจำตัว 3-103-62/53-99.
ที่อยู่ 60 ซอยเพชรเกษม 74 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 037-396-595 โทรสาร -
วิธีจัดการขยะส่ง 011,049

☐ ผู้ก่อกำเนิด
☐ ผู้ขนส่ง
☒ ผู้กำจัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ 2 บริษัท ว.เพชรแท้ เทรดดิ้ง จำกัด
หมายเลขประจำตัว 3-105-26/54-99.
ที่อยู่ 27 ซอยเพชรเกษม 74 ถนนเพชรเกษม แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 080-968-6900 โทรสาร -
วิธีจัดการขยะส่ง 011,049

☐ ผู้ก่อกำเนิด
☐ ผู้ขนส่ง
☒ ผู้กำจัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ 3 บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
หมายเลขประจำตัว 3-105-64/60-19.
ที่อยู่ 1 ซอยพุทธมณฑล สาย 2 ซอยพุทธมณฑล สาย 2 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
โทรศัพท์ 089-010-2590 โทรสาร -
วิธีจัดการขยะส่ง 072

☐ ผู้ก่อกำเนิด
☐ ผู้ขนส่ง
☒ ผู้กำจัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ 4 บริษัท ไอ.ซี.ไอ. จำกัด
หมายเลขประจำตัว DW-03-056/00026
ที่อยู่ 57 ม.7 ต.เจริญโยค อ.วิเศษชัยชาญ จ.อ่างทอง
โทรศัพท์ 038-363-141 โทรสาร
วิธีจัดการขยะส่ง 051

☐ ผู้ก่อกำเนิด
☐ ผู้ขนส่ง
☒ ผู้กำจัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 5 บริษัท อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

หมายเลขประจำตัว DIW-D-050900091 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 88 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

โทรศัพท์ 038-950-0534 โทรสาร - ☑ ผู้บำบัดและกำจัด

วิธีจัดการ/ขนส่ง 071

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 6 บริษัท เทกอุทัย จำกัด

หมายเลขประจำตัว DIW- D-052100013 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 301 หมู่ที่ 1 ถ.มิตรภาพ ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

โทรศัพท์ 02-321-2106 โทรสาร - ☑ ผู้บำบัดและกำจัด

วิธีจัดการ/ขนส่ง 076 ,041

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 7 บริษัท เบสเตอร์ เวิลด์ ฟาร์ม จำกัด (มหาชน)

หมายเลขประจำตัว DIW-D- 056200025 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 140 หมู่ที่ 8 ตำบล ห้วยแห้ง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี ☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

โทรศัพท์ 036-227134 โทรสาร - ☑ ผู้บำบัดและกำจัด

วิธีจัดการ/ขนส่ง 071 ,073 ,042 ,065

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 8 บริษัท เบสเตอร์ เวิลด์ ฟาร์ม จำกัด (มหาชน)

หมายเลขประจำตัว DIW-D- 056200031 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ โฉนดที่ 37 เล่ม 1ก หน้า 37 ม.8 ถ. - ตำบล ห้วยแห้ง อำเภอ แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

โทรศัพท์ 02-731-0080 โทรสาร - ☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

วิธีจัดการ/ขนส่ง 071 ,073 ,042 ,065 ☑ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 9 ห้างหุ้นส่วนจำกัด โอ.พี.เอ. อินดัสทรีส์ดรัม

หมายเลขประจำตัว DIW-D-096000164 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 111/9 ม.9 ซ.นวลทอง ถ.เศรษฐกิจ ตำบล สวนหลวง อำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัด สมุทรสาคร

โทรศัพท์ 02-810-5777 ต่อ 122 โทรสาร - ☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

วิธีจัดการ/ขนส่ง 049 ☑ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 10 บริษัท อีโคเทค ไลฟ์ไซเคิล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

หมายเลขประจำตัว DIW-D-170800072 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 372 หมู่ที่ 7 ตำบล หัวสำโรง อำเภอ เมืองยาว จังหวัด ฉะเชิงเทรา ☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

โทรศัพท์ 084-438-2707 โทรสาร - ☑ ผู้บำบัดและกำจัด

วิธีจัดการ/ขนส่ง 049

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 11 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ล.โลหะการธุรกิจ ☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว DIW- G-056000540 ☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ 111/9 ม.9 ซ.นวลทอง ถ.เศรษฐกิจ ตำบล สวนหลวง อำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัด สมุทรสาคร

โทรศัพท์ 02-810 -1236- 9 โทรสาร - ☑ ผู้บำบัดและกำจัด

วิธีจัดการ/ขนส่ง 049

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 12 บริษัท เบสเตอร์ เวสท์ แตร์ จำกัด

หมายเลขประจำตัว DIW- D-2070000919 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 9/99 หมู่4 ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ 02-012-7818 โทรสาร - ☐ ผู้รวบรวมและขนส่ง

วิธีจัดการ/ขนส่ง 071 ,042 ,065 ☑ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 13 บริษัท เบสเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด

หมายเลขประจำตัว DIW- T-050200740 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 488 ซอยลาดพร้าว 130 (มหาดไทย 2) ถนนลาดพร้าว ตำบล คลองจั่น อำเภอ บางกะปิ กทม.

โทรศัพท์ 02-731-1815 โทรสาร - ☑ ผู้รวบรวมและขนส่ง

วิธีจัดการ/ขนส่ง 071 ,042 ,065 ☐ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 14 บริษัท รีไซเคิล เอนจิเนียริ่ง จำกัด ☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว DIW-T-050900042 ☑ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ 57 ม.7 ถ.เจริญโชค ตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ☐ ผู้บำบัดและกำจัด

โทรศัพท์ 038-363-141 โทรสาร -

วิธีจัดการ/ขนส่ง 05

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 15 บริษัท ระยอง เวสท์ แมนเนจเม้นท์ เคนด์ รีไซเคิล จำกัด

หมายเลขประจำตัว DIW- T-054800206 ,DIW - T 050900042 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 25 ม.3 ซ.วัดมะเขว่า ถ.ทางหลวงหมายเลข 3191 ตำบล มาบข่า อำเภอ นิคมพัฒนา จังหวัด ระยอง

โทรศัพท์ 038-952-072 ,038-363-141 โทรสาร - ☑ ผู้รวบรวมและขนส่ง

วิธีจัดการ/ขนส่ง 042 ,051 ☑ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 16 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ถ.โสภะการธุรกิจ ☐ ผู้ก่อกำเนิด

หมายเลขประจำตัว DIW-T-056000243 ☑ ผู้รวบรวมและขนส่ง

ที่อยู่ 111/9 ม.9 ซ.บวรทอง ถ.เศรษฐกิจ ตำบล สวนหลวง อำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัด สมุทรสาคร

โทรศัพท์ 02-810-1236-9 โทรสาร - ☐ ผู้บำบัดและกำจัด

วิธีจัดการ/ขนส่ง 049

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 17 ห้างหุ้นส่วนจำกัด โอ.ที.วา. อินดัสทรีส์ดรัม

หมายเลขประจำตัว DIW-T-106000029 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 111/9 ม.9 ซ.บวรทอง ถ.เศรษฐกิจ ตำบล สวนหลวง อำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัด สมุทรสาคร

โทรศัพท์ 02-810-1578-9 โทรสาร - ☑ ผู้รวบรวมและขนส่ง

วิธีจัดการ/ขนส่ง 049 ☐ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 18 บริษัท เอกอุทัย จำกัด

หมายเลขประจำตัว DIW- T-162100010 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 499 หมู่ที่ 1 ตำบล กลางดง อำเภอ ปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา ☑ ผู้รวบรวมและขนส่ง

โทรศัพท์ 0 4493 8994 5 โทรสาร - ☐ ผู้บำบัดและกำจัด

วิธีจัดการ/ขนส่ง 041,076

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 19 นายวันชัย งามดิษฐ์ใหญ่

หมายเลขประจำตัว DIW- T-166200022 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 7/1 ม 1 ตำบลหนองปลาไหล อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี ☑ ผู้รวบรวมและขนส่ง

โทรศัพท์ - โทรสาร - ☐ ผู้บำบัดและกำจัด

วิธีจัดการ/ขนส่ง 073

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 20 บริษัท แพค เดเต้ จำกัด (มหาชน)

หมายเลขประจำตัว DIW- T- 175800150 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 136-136/1 หมู่ที่ 17 นิคมอุตสาหกรรมบางพลี ถนนเทพารักษ์ ตำบล บางเสาธง อำเภอ บางเสาธง

จังหวัด สมุทรปราการ โทรศัพท์ 02-705-4100-2 โทรสาร - ☑ ผู้รวบรวมและขนส่ง

วิธีจัดการ/ขนส่ง 049 ☐ ผู้บำบัดและกำจัด

ชื่อผู้ประกอบกิจการรายที่ 21 ห้างหุ้นส่วนจำกัด กูลเมือง ทรานสปอร์ต

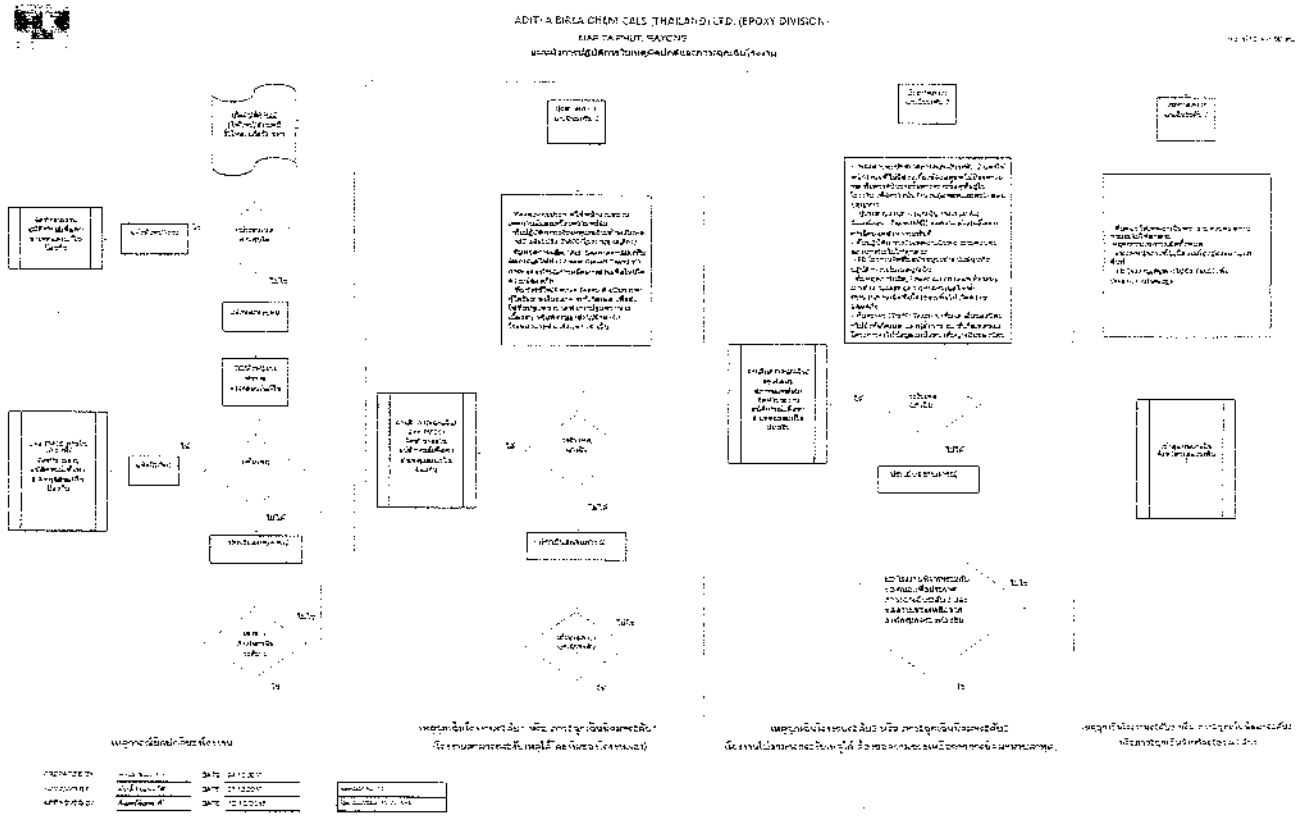
หมายเลขประจำตัว DIW- T- 186200051 ☐ ผู้ก่อกำเนิด

ที่อยู่ 180/55 หมู่ที่ 8 ตำบล ห้วยทราย อำเภอ หนองแค จังหวัด สระบุรี ☑ ผู้รวบรวมและขนส่ง

โทรศัพท์ 081-852-9973 โทรสาร - ☐ ผู้บำบัดและกำจัด

วิธีจัดการ/ขนส่ง 071 ,042

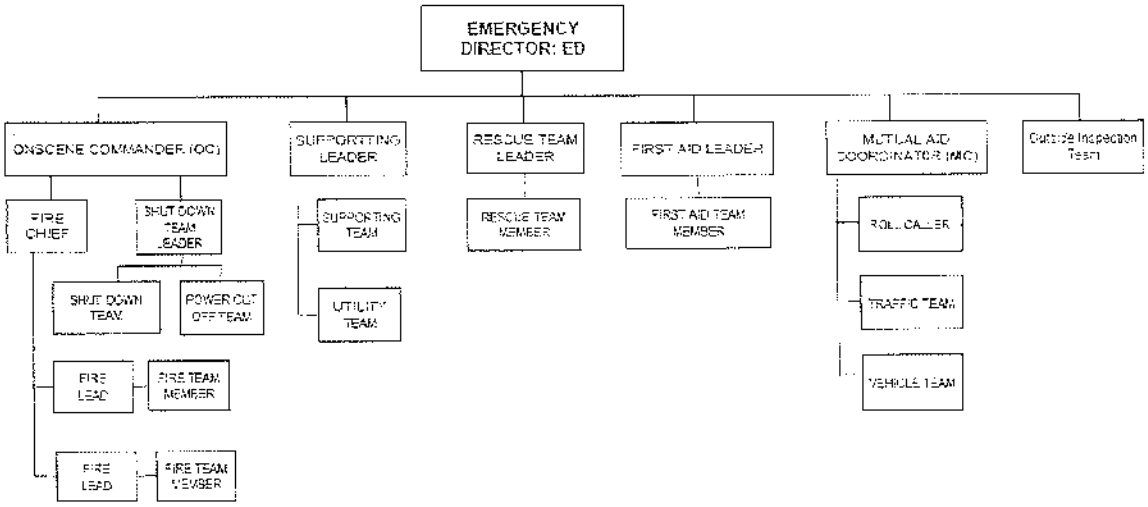
หมายเหตุ ระบุประเภทผู้ประกอบกิจการตามที่รับดำเนินการจัดการซากสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากสถานประกอบการของท่าน หากผู้รับจัดการนำการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้นั้นไปใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์อื่น ให้ระบุเป็นผู้ก่อกำเนิด และให้ระบุกระบวนการที่ใช้ หากผู้รับจัดการเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนและไม่ได้ประกอบกิจการ ให้ระบุวิธีการขนส่งและการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้นไปใช้



แผนการป้องกันอุบัติภัยเพื่อตอบสนองเหตุฉุกเฉิน

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD. (EPOXY DIVISION)
MAP TA PHUT, RAYONG

IV). EMERGENCY RESPONSE TEAM- ORGANIZATION CHART



PREPARED BY		DATE 04.12.2018
REVIEWED BY		DATE : 07.12.2018.
APPROVED BY :	Kwanthorn K.	DATE 12.12.2018.

Revison No. 11
Revison date: 12.12.2018.

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD. (EPOXY DIVISION)
MAP TA PHUT, RAYONG

แผนฉุกเฉินสำหรับการตอบโต้ Emergency Response Plan (ERP)

วัตถุประสงค์ Objective

1) เพื่อเตรียมความพร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (To prepare readiness for response emergency scenario)
2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินให้น้อยที่สุด (To prevent/reduce opportunity of severity situation)
3) เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับเจ้าหน้าที่ในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (To prepare personal role for response emergency)
4) เพื่อการกู้ชีพและปฐมพยาบาลผู้ประสบเหตุฉุกเฉิน (To do rescue and first aid for victim in emergency)
5) เพื่อการฟื้นฟูโรงงานให้กลับสู่สภาวะปกติ (To recover and improve site back to normal situation)

แผนฉุกเฉินฉบับนี้ครอบคลุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน (This emergency response plan will include with these items)

I. Scope ขอบเขต

ก. Definition นิยามศัพท์ที่ใช้ในแผนฉุกเฉิน
ข. Emergency Response Plan แผนฉุกเฉินสำหรับการตอบโต้
ค. Responsibility of ERP การกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในแผนฉุกเฉิน
V. Miscellaneous เบ็ดเตล็ด (ที่จำเป็นต้องกล่าวถึงเพิ่มเติม)

- Fire or explosion (เหตุเพลิงไหม้และระเบิด)
- Hazardous chemical Non-hazardous chemical (สารเคมีอันตรายและไม่อันตราย)
- Hazardous chemical Non-hazardous chemical leak (รั่วไหลของสารเคมีอันตรายและไม่อันตราย)
- Emergency case affect from outside (เหตุฉุกเฉินภายนอกที่มีผลกระทบกับโรงงาน)
- Natural disaster (Storm, Water flooding, Earthquake) (เหตุภัยธรรมชาติ: พายุ, น้ำท่วม, แผ่นดินไหว)

II. ข้อมูลเบื้องต้น ข้อมูลทั่วไป ลักษณะพื้นที่ ลักษณะอาคาร

1) ที่ตั้ง (Location) บริษัทฯ ตั้งอยู่ที่ 300 หมู่ 1 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นพื้นที่ประเภทอุตสาหกรรม ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้เคียงหลายแห่ง ซึ่งมีสารเคมีอันตรายและไม่อันตรายเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีโอกาสเกิดเหตุฉุกเฉินได้ตลอดเวลา

2) ผลิตภัณฑ์ (Products) บริษัทฯ ผลิตผลิตภัณฑ์ Epoxy resin, Phenol, MEK, MIBK, Toluene, Styrene Xylene, Bisphenol-A, Phosphoric acid, H2O2, Sodium acid phosphate, EGH, n-Cresol

3) เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจากภายนอก (Potential Accident) บริษัทฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่อุตสาหกรรมที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้เคียงหลายแห่ง ซึ่งมีสารเคมีอันตรายและไม่อันตรายเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีโอกาสเกิดเหตุฉุกเฉินได้ตลอดเวลา

4) สภาวะอุตุนิยมวิทยา ซึ่งมีผลต่อการเกิดเหตุฉุกเฉินภายในโรงงาน ซึ่งมีสารเคมีอันตรายและไม่อันตรายเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีโอกาสเกิดเหตุฉุกเฉินได้ตลอดเวลา

5) ผู้ปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินฉุกเฉิน (EP: Emergency Director) หมายถึง ผู้บริหารสูงสุดของโรงงานฉุกเฉิน ซึ่งมีอำนาจสั่งการในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้งหมด ซึ่งมีอำนาจสั่งการกับ ED ของทั้งบริษัทและของบริษัทที่ใกล้เคียงได้ ซึ่งมีอำนาจสั่งการในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้งหมด

6) ผู้ควบคุมการเหตุฉุกเฉิน (OC: On-scene Commander) หมายถึง ผู้บริหารสูงสุดของโรงงานฉุกเฉิน ซึ่งมีอำนาจสั่งการในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้งหมด ซึ่งมีอำนาจสั่งการกับ ED และ OC ของบริษัทที่ใกล้เคียงได้ ซึ่งมีอำนาจสั่งการในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้งหมด

7) ผู้ประสานงานการช่วยเหลือ (MC: Mutual Aid Coordinator) หมายถึง ผู้ประสานงานที่ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกโรงงาน ซึ่งมีอำนาจสั่งการในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้งหมด ซึ่งมีอำนาจสั่งการกับ ED และ OC ของบริษัทที่ใกล้เคียงได้ ซึ่งมีอำนาจสั่งการในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้งหมด

8) FL (Fire Chief) หมายถึง ผู้บังคับบัญชาหน่วยดับเพลิงฉุกเฉินภายในโรงงาน ซึ่งมีอำนาจสั่งการในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้งหมด ซึ่งมีอำนาจสั่งการกับ OC ของบริษัทที่ใกล้เคียงได้ ซึ่งมีอำนาจสั่งการในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้งหมด

9) FL (Fire Leader) หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉินภายในโรงงาน ซึ่งมีอำนาจสั่งการในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้งหมด ซึ่งมีอำนาจสั่งการกับ Fire Team member ของบริษัทที่ใกล้เคียงได้ ซึ่งมีอำนาจสั่งการในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้งหมด

10) Fire Team member หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉินภายในโรงงาน ซึ่งมีอำนาจสั่งการในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้งหมด ซึ่งมีอำนาจสั่งการกับ Fire Chief และ Fire Leader ของบริษัทที่ใกล้เคียงได้ ซึ่งมีอำนาจสั่งการในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินทั้งหมด

PREPARED BY :		DATE : 04.12.2018
REVIEWED BY :		DATE : 07.12.2018
APPROVED BY :	Kwanthorn K.	DATE : 12.12.2018

Revison No. 11
Revison date: 12.12.2018.

แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน Emergency Response Plan (ERP)

การปฏิบัติในภาวะผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน

ในกรณีที่เกิดอุบัติการณ์ พนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์จะพิจารณาก่อนว่า ตนเองจะสามารถระงับอุบัติการณ์ด้วยตัวเองได้หรือไม่

1.ในกรณีที่สามารถระงับอุบัติการณ์ด้วยตัวเองได้

1.1 พนักงานจะดำเนินการควบคุมอุบัติการณ์ได้ด้วยตนเองและแจ้งต่อหัวหน้างาน/หัวหน้างาน/ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุเป็นลำดับต่อไป

1.2.หัวหน้างาน/ หัวหน้างาน/ ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ เข้าตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุและดำเนินการสอบสวนอุบัติการณ์ พร้อมทั้งจัดทำรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เหตุการณ์ดังกล่าวเกิดซ้ำต่อไป

2.ในกรณีที่ไม่สามารถระงับอุบัติการณ์ด้วยตัวเองได้

2.1.พนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์ดำเนินการแจ้งไปยังห้องควบคุมการผลิต (DCS Control Room) เพื่อผู้ปฏิบัติงานประจำอยู่ผลิตภัณฑ์ด้วยวิทยุสื่อสาร (วอ.) หรือที่โทรศัพท์หมายเลข 50 ถึง 58 เพื่อแจ้งต่อหัวหน้างาน/หัวหน้างาน/ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ ให้ทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานเข้าระงับเหตุทันทีตามขั้นตอนปฏิบัติการที่ปลอดภัย ภายหลังจากที่ระงับเหตุการณ์ได้แล้ว หัวหน้างาน/ ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ เข้าตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และดำเนินการสอบสวนอุบัติการณ์ พร้อมทั้งจัดทำรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เหตุการณ์ดังกล่าวเกิดซ้ำต่อไป

หัวหน้างาน/ หัวหน้างาน/ ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ ทำการแจ้งเหตุไปยังผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน เพื่อแจ้งผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (MC) ของโรงงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก MC เพื่อทำการแจ้งเหตุไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) และ/หรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา 10 นาที หลังจากเกิดเหตุการณ์

2.2.ในกรณีที่ทำการระงับเหตุไปถึงระดับหนึ่งแล้ว หัวหน้างาน/หัวหน้างาน/ผู้สั่งการ ณ. ที่เกิดเหตุ ประเมินสถานการณ์ว่าเหตุการณ์อาจลุกลามและเกิดผลกระทบเป็นวงกว้างให้ดำเนินการแจ้งไปยังผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน เพื่อขอประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

กรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 1

*** ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

- ห้องควบคุมประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้พนักงานทราบเหตุการณ์และเตรียมความพร้อม
- ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (MC) แจ้งไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)/ โรงงานข้างเคียง/ ชุมชนที่อาจได้ผลกระทบ และพร้อมที่จะในกรณีที่มีหรืออาจจะมีผู้บาดเจ็บ
- ทีมหยุดการผลิต (Shut down team) และทีมตัดกระแสไฟฟ้า (Power Cut-off Team) หยุดอุบัติการณ์การผลิตฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดความ
- ทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานเข้าระงับเหตุ
- ทีมช่วยชีวิต (Rescue Team) ดำเนินการหาผู้ได้รับบาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุ เพื่อส่งให้ทีมปฐมพยาบาลทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือพิจารณาส่งไปรักษาที่โรงพยาบาลข้างเคียง

1.ในกรณีที่สามารถระงับภาวะฉุกเฉินได้

- ห้องควบคุมประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ให้พนักงานทราบและปฏิบัติงานตามปกติ
- ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (MC) แจ้งไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)/ โรงงานข้างเคียง/ ชุมชนที่อาจได้ผลกระทบเพื่อทราบ

-หัวหน้างาน/ หัวหน้างาน/ ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ ทำการตรวจสอบที่เกิดเหตุ และรายงานอุบัติการณ์ตามขั้นตอนการสอบสวนอุบัติการณ์เพื่อดำเนินการแก้ไขและป้องกันต่อไป

-ทีมตรวจสอบผลกระทบ ตรวจสอบผลกระทบจากเหตุทั้งภายในโรงงานและภายนอกโรงงาน เพื่อรายงานต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน เพื่อพิจารณาดำเนินการในลำดับถัดไป

2. ในกรณีที่ทำการระงับเหตุไปถึงระดับหนึ่งแล้ว ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของบริษัท ร่วมกับผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประเมินสถานการณ์ได้ว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่สามารถควบคุมเหตุได้ ด้วยทรัพยากรและกำลังคนที่มีอยู่ภายในนิคมฯ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดจะประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3

กรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 3

*** ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3

- ห้องควบคุมการผลิต (CTR) ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3

ทีมหยุดการผลิต (Shutdown Team) ทีมตัดกระแสไฟฟ้า (Power Cut-off Team) ทำการตัดระบบการทำงานแล้วหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ที่อยู่ในกระบวนการผลิตทั้งหมด (ซึ่งอาจเริ่มจากโกดังพื้นที่เกิดเหตุก่อน (โดยทำทันที))

- ทีมตั้งด่านและควบคุมพาหนะ (Vehicle team) จัดพาหนะ รอคำสั่งอพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- อพยพผู้ที่ไม่ส่วนเกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของโรงงานที่เกิดเหตุ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เดินทางไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) หรือกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยนครมาบตาพุด (กอ.ปภ.นครมาบตาพุด) เพื่อดำเนินการประสานงานให้ข้อมูลต่าง ๆ อย่างใกล้ชิดกับผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และผู้อำนวยการท้องถิ่น

เข้าสู่แผนฉุกเฉินขั้นหวัดระยองระดับ 1

PREPARED BY :	[illegible]	DATE : 04.12.2018.	Revision No. 11
REVIEWED BY :	[illegible]	DATE : 07.12.2018.	Revision date: 12.12.2018.
APPROVED BY :	Kanthom K.	DATE : 12.12.2018.	

แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน Emergency Response Plan (ERP)

การปฏิบัติในภาวะผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน

กรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 2

*** ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน พิจารณาประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2

- ห้องควบคุมประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และให้พนักงานผู้ที่ไม่ส่วนเกี่ยวข้องอพยพไปยังจุดรวมพล ทีมตรวจนับ (Roll Caller) และแผนผังแสดงที่ตั้งผู้ที่อยู่ในโรงงาน (หน้างาน ผู้รับเหมา ผู้มาเยี่ยม/ชมงาน) มาตรวจนับจำนวนผู้อพยพมาที่จุดรวมพล และนำรายชื่อผู้สูญหาย เพื่อรายงานต่อผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉินและผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ทีมช่วยชีวิต (Rescue Team) ไปค้นหาผู้สูญหายที่จุดรวมพลที่
- ทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานพยายามควบคุมสถานการณ์ไม่ให้ลุกลามเพื่อรอความช่วยเหลือจากการนิคมฯ
- ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน/ หัวหน้าทีมสนับสนุน จัดทีมสนับสนุนช่วยสนับสนุนทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน
- ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (Mutual Aid Coordinator Team (EKC)) หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก MC จะขอความช่วยเหลือจากการนิคมฯ ทันที
- ทีมหยุดการผลิต/ Power cut off team ตัดระบบการทำงานและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าระบบผลิตที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันความเสียหาย
- ทีมจราจร (Traffic Team) ทำทีมฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดไปยังที่เกิดเหตุ และผู้สั่งการ ณ. ที่เกิดเหตุ (On site ของบริษัท) จะให้ข้อมูลแก่หัวหน้าทีมฉุกเฉินของสำนักงานนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อพิจารณาสถานและทางในการดำเนินการระงับเหตุต่อไป
- ทีมช่วยชีวิต (Rescue Team) สวม SCBA หรือ PPE ที่เหมาะสมป้องกันสารเคมี เข้าไปทำผู้สูญหาย/ ผู้ได้รับบาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุ เพื่อส่งให้ทีมปฐมพยาบาลทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือพิจารณาส่งไปรักษาตัวโรงพยาบาลข้างเคียง

1.ในกรณีที่สามารถระงับภาวะฉุกเฉินได้

- ห้องควบคุมประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินระดับ1ให้พนักงานทราบและปฏิบัติงานตามปกติ
- ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (MC) แจ้งไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)/ โรงงานข้างเคียง/ ชุมชนที่อาจได้ผลกระทบเพื่อทราบ

-หัวหน้างาน/ หัวหน้างาน/ ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ ทำการตรวจสอบที่เกิดเหตุ และรายงานอุบัติการณ์ตามขั้นตอนการสอบสวนอุบัติการณ์เพื่อดำเนินการแก้ไขและป้องกันต่อไป

-ทีมตรวจสอบผลกระทบ ตรวจสอบผลกระทบจากเหตุทั้งภายในโรงงานและภายนอกโรงงาน เพื่อรายงานต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน เพื่อพิจารณาดำเนินการในลำดับถัดไป

2. ในกรณีที่ทำการระงับเหตุไปถึงระดับหนึ่งแล้ว ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของบริษัท ร่วมกับผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประเมินสถานการณ์ได้ว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่สามารถควบคุมเหตุได้ ด้วยทรัพยากรและกำลังคนที่มีอยู่ภายในนิคมฯ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดจะประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3

กรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 3

*** ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3

- ห้องควบคุมการผลิต (CTR) ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3

ทีมหยุดการผลิต (Shutdown Team) ทีมตัดกระแสไฟฟ้า (Power Cut-off Team) ทำการตัดระบบการทำงานแล้วหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ที่อยู่ในกระบวนการผลิตทั้งหมด (ซึ่งอาจเริ่มจากโกดังพื้นที่เกิดเหตุก่อน (โดยทำทันที))

- ทีมตั้งด่านและควบคุมพาหนะ (Vehicle team) จัดพาหนะ รอคำสั่งอพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- อพยพผู้ที่ไม่ส่วนเกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของโรงงานที่เกิดเหตุ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เดินทางไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) หรือกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยนครมาบตาพุด (กอ.ปภ.นครมาบตาพุด) เพื่อดำเนินการประสานงานให้ข้อมูลต่าง ๆ อย่างใกล้ชิดกับผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และผู้อำนวยการท้องถิ่น

เข้าสู่แผนฉุกเฉินขั้นหวัดระยองระดับ 1

PREPARED BY :	[illegible]	DATE : 04.12.2018.	Revision No. 11
REVIEWED BY	[illegible]	DATE : 07.12.2018.	Revision date: 12.12.2018.
APPROVED BY :	Kanthom K.	DATE : 12.12.2018.	

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD. (EPOXY DIVISION)
MAP TA PHUT, RAYONG

ผู้ทำหน้าที่ทีมต่างๆในแผนฉุกเฉิน (Onduty and Substitution persons in Emergency Team)

1. Emergency Director (ED) (ผู้สำนวยการแผนฉุกเฉิน)	FH - Technical (หัวหน้าสายเทคนิค)	DH - Production (หัวหน้าฝ่ายผลิต)	M/ DM - Production (ผู้จัดการ/ รองผู้จัดการฝ่ายผลิต)
2. Onscene Commander (OC) (ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ)	DH - Production (หัวหน้าฝ่ายผลิต)	M/ DM - Production (ผู้จัดการ/ รองผู้จัดการฝ่ายผลิต)	Shift Controller # 1 (หัวหน้ากะ#1)
3. Shut down team leader (หัวหน้าทีมหยุดการผลิต)	Engineer MP1 (วิศวกรสายการผลิต เอนกประสงค์ที่ 1)	Engineer of Solid line (วิศวกรสายการผลิตอีพอกซี่ชนิดแข็ง)	Engineer of Can Coating (วิศวกรสายการผลิตอีพอกซี่เรซินประเภทคลือบกระป๋อง)
4. Mutual Aid Coordinator (MC) (ผู้ประสานงานแผนฉุกเฉินของโรงงาน)	DH - HR (หัวหน้าฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)	Sr./ HR Officer (เจ้าหน้าที่/ เจ้าหน้าที่อาวุโส ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)	HR Officer Assistant (เจ้าหน้าที่/ ผู้ช่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)
5. First Aid Leader (หัวหน้าทีมปฐมพยาบาล)	Nurse (พยาบาล)	Senior Officer/ Officer QA/ RD (เจ้าหน้าที่/ เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ/วิจัยและโลหการ)	QA/ RD Officer/ Up (เจ้าหน้าที่/ ตรวจสอบคุณภาพ/วิจัยและโลหการ)
6. Supporting Leader (หัวหน้าทีมสนับสนุน)	SH - Mechanical (หัวหน้าแผนกช่างกล)	Deputy Asst. Mechanical Manager (รอง/ ผู้ช่วย ผจก. แผนกช่างกล)	SR./ Mechanical Engineer (วิศวกร/ วิศวกรอาวุโส แผนกช่างกล)
7. Outside Inspector Team (OIT) (ผู้ตรวจสอบภายนอกโรงงานหลังความเสียหายจากเหตุไฟไหม้)	Environment Officer (เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)	Safety Officer (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย)	DH - SHE (หัวหน้าฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม)
8. First Aid Team (ทีมปฐมพยาบาล)	Trained RD & QA Officers (เจ้าหน้าที่แผนกตรวจสอบคุณภาพ/ วิจัยและพัฒนาที่ผ่านการอบรม)	Trained Production operators (พนักงานฝ่ายผลิตที่ผ่านการอบรม)	Trained Shift Controller (หัวหน้ากะที่ผ่านการอบรม)
9. Supporting Team (ทีมสนับสนุน)	Mechanical Engineer/ Supervisor/ Technician (วิศวกร/ หัวหน้างาน/ ช่างเทคนิคแผนกช่างกล)	SCM Technician/ Operator/ Helper (ช่างเทคนิค/ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้ช่วยเหลือ แผนกห่วงโซ่อุปทาน)	MM Technician/ Operator/ Helper (ช่างเทคนิค/ ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้ช่วยเหลือ แผนกการจัดการวัสดุดิบ)
10. Roll Caller (ผู้ตรวจสอบรายชื่อผู้เข้า/ ผู้เข้ามาในโรงงาน)	HR Officer (Payroll)) (เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (บัญชีเงินเดือน))	HR Officer/ Assistant (เจ้าหน้าที่/ ผู้ช่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)	Accounts Officer & Assistant (เจ้าหน้าที่/ ผู้ช่วยงานฝ่ายบัญชี)
11. Traffic Team (ทีมจราจร)	Security Supervisor (หัวหน้าทีมรักษาความปลอดภัย)	ALL SECURITY GUARDS (ทีมรักษาความปลอดภัย)	-
12. Vehicle Team (ทีมดูแลยานพาหนะ)	HR Officer/ Assistant (เจ้าหน้าที่/ ผู้ช่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)	ALL DRIVERS (พนักงานขับรถ)	-
13. Fire Chief (หัวหน้า(ดับเพลิง ของทีมดับเพลิง)	Incident area Engineer (วิศวกรประจำสายการผลิตที่เกิดเหตุ)	Shift Controller # 2 (หัวหน้ากะ#2)	Safety Fireman (พนักงานดับเพลิง)
14. Fire Leader (หัวหน้าพนักงานดับเพลิง)	Shift Controller # 2 (หัวหน้ากะ# 3) and Safety Fireman (พนักงานดับเพลิง)	TEO-1, 2, 3 Technicians/ Operators (ช่างเทคนิค/ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต)	-
15. Fire Team (ทีมดับเพลิง)	TEO-1, 2, 3 Technicians/ Operators (ช่างเทคนิค/ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต)	MP/PP Bagging/ Drumming Technician/ Operator (ช่างเทคนิค/ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต)	-
16. Reactor Leader (หัวหน้าทีมช่วยซ่อม เครื่องปฏิกิริยา)	SH - Electrical (หัวหน้าแผนกไฟฟ้า)	SH - Instrument (หัวหน้าแผนกเครื่องมือวัด)	Electrical Engineer (วิศวกรไฟฟ้า)
17. Shut down Team (ทีมหยุดระบบผลิต)	Boardman of incident Area (พนักงานควบคุมกระบวนการผลิตที่เกิดเหตุ)		
18. Utility Team (ทีมควบคุมระบบสาธารณูปโภค)	SH Utility (หัวหน้าแผนกสาธารณูปโภค)	Utility Supervisor (หัวหน้างานแผนกสาธารณูปโภค)	Utility Operator (พนักงานแผนกสาธารณูปโภค)
19. Power cut - off Team (ทีมตัดกระแสไฟฟ้า)	Electrical Engineer (วิศวกรไฟฟ้า)	Electrical Supervisor (หัวหน้างานแผนกไฟฟ้า)	Shift Electrician (ช่างไฟฟ้าประจำกะ)

PREPARED BY :	[illegible]	DATE :	01.12.2016.
REVIEWED BY :	[illegible]	DATE :	07.12.2016.
APPROVED BY :	Manthapu K.	DATE :	12.12.2016.

Revision No. 1
Revision date. 12.12.2016.

เอกสารลำดับที่ 7

รายงานการตอบสนองและการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

ในรอบปี 2564 ที่ผ่านมา ไม่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น

ลงชื่อ อชิรญา วาปีโก ผู้จัดเตรียมเอกสาร ลงชื่อ ยุวราช ประทีป ผู้ประกอบกิจการโรงงาน

(นางสาวอชิรญา วาปีโก) (นายยุวราช สุขราว ประทีป)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd.
(Advanced Materials)
Bangkok Office : 888/127, Mahatun Plaza Building, 19th floor, Ploenchit Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel. +66 (0) 2 2536031 - 33 Fax: +66 (0) 2 253-5030
Factory : Map Ta Phut Industrial Estate, No - 2, I-5 Road, Tambol Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand
Tel: +66 (0) 38 685233 - 4 Fax: +66 (0) 38 683982
Website : www.epotec.info

เลขที่ รง.ค 007/2565

บริษัท อดิตยา เบอร์ลา เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
(แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) เลขที่ 2 ถนนไอ-ห้า
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด
อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

วันที่ 26 มกราคม 2565

เรื่อง รายงานปริมาณสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึมของอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
สิ่งที่แนบมาด้วย 1.รายงานปริมาณสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึมของอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 1 แผ่น

ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรม อาศัยอำนาจตามความข้อ 10 และข้อ 16 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2555 กำหนดให้บริษัทฯ จัดส่งรายงานปริมาณสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึมของอุปกรณ์ในบริษัททุก 6 เดือน

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานฯ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 เรียบร้อยแล้ว จึงขอจัดส่งรายงานดังกล่าวแก่ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางกิตติยา ปิ่นผงชัด)
ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

epotec *Innovating Epoxies for a Better World*

แบบ รง.๓/๑

แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์
และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม
(๑ แบบรายงานต่อ ๑ โรงงาน) ประจำปี พ.ศ. 2564 ครั้งที่ 2

ประจำช่วงเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564

รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน
ชื่อโรงงาน บริษัท อดิตยา เบอร์ลา เคมิคัลส์(ประเทศไทย)จำกัด แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ท.42(3)-5/2535-ฉนท.
สถานที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 2 ถนน I-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบล เมืองระยอง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21150
ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต 91,083 ตันต่อปี

ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงาน		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในรอบการรายงานครั้งนี้			ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมดในรอบการรายงานครั้งนี้
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	(กิโลกรัม)
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	0	0	0	0	0	0
	ของเหลว	2,251	0	2,251	0	0	0.92
ปั๊ม (Pumps)	ของเหลว	137	0	137	0	0	0.54
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	0	0	0	0	0	0
	ของเหลว	240	0	240	0	0	0.5
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	19	0	19	0	0	0.48
ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	1,641	0	1,641	0	0	1.43
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	334	0	334	0	0	1.02
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	146	0	146	0	0	1.21
อุปกรณ์ที่ใช้ควนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	53	0	53	0	0	0.08

(ลงชื่อ) .....
(.....นายเกิน.ชินกันทร์.....)
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 1937
เลขที่ 0039

www.maptaphutcity.go.th
สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-3868-5560

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

ชื่อผู้ก่อกำเนิด.....

ที่อยู่.....

ผู้ขนส่งเทศบาลฯ รถประเภท.....ทะเบียน.....

ความจุ.....ลูกบาศก์เมตร ชื่อพนักงานขับรถ.....

ลายเซ็นผู้ก่อกำเนิด..... ลายเซ็นผู้กำจัด.....

ใบกำกับการขนส่งขยะมูลฝอย

เล่มที่ 1937
เลขที่ 0041

www.maptaphutcity.go.th
สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-3868-5560

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

ชื่อผู้ก่อกำเนิด.....

ที่อยู่.....

ผู้ขนส่งเทศบาลฯ รถประเภท.....ทะเบียน.....

ความจุ.....ลูกบาศก์เมตร ชื่อพนักงานขับรถ.....

ลายเซ็นผู้ก่อกำเนิด..... ลายเซ็นผู้กำจัด.....

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 12ข

ขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ภายในโรงงานและแบบบันทึกการตรวจสอบพื้นที่จัดเก็บของเสีย

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD. (EPOXY DIVISION)
MAPTHA PHUT, RAYONG

Waste Management (Non Routine)
Waste Water, Waste Polymer, Waste Resin & Lab Waste Resin Disposal Procedure

Line Incharge to separate waste as per Category Below

(a) Waste Water high COD (No waste polymer)
(b) Waste Polymer+Waste Water High COD+Resin
(c) Waste Polymer+RD
(d) Waste Resin or/and solvent

↓

Line Incharge to collect waste in scrap IBC, Label on drum / IBC & fill format and approve from Line Manager and Production head

↓

Line Incharge to give approval notification after signed to Kh.Wutinan for inspection of waste

↓

Kh.Wutinan to check material for dispose and shift material back side

↓

Env. Officer check document,material to be disposed and coordinate with disposal vendor

↓

After disposal vendor agree for lifting material
Kh.Wutinan to take approval from Plant Head and shift all material to be disposed (truck by truck) 2-3 day before near admin building for final

On disposal day Kh.Wuthinan to handover document to Env.Officer for record and necessary action.

PREPARED BY : _____

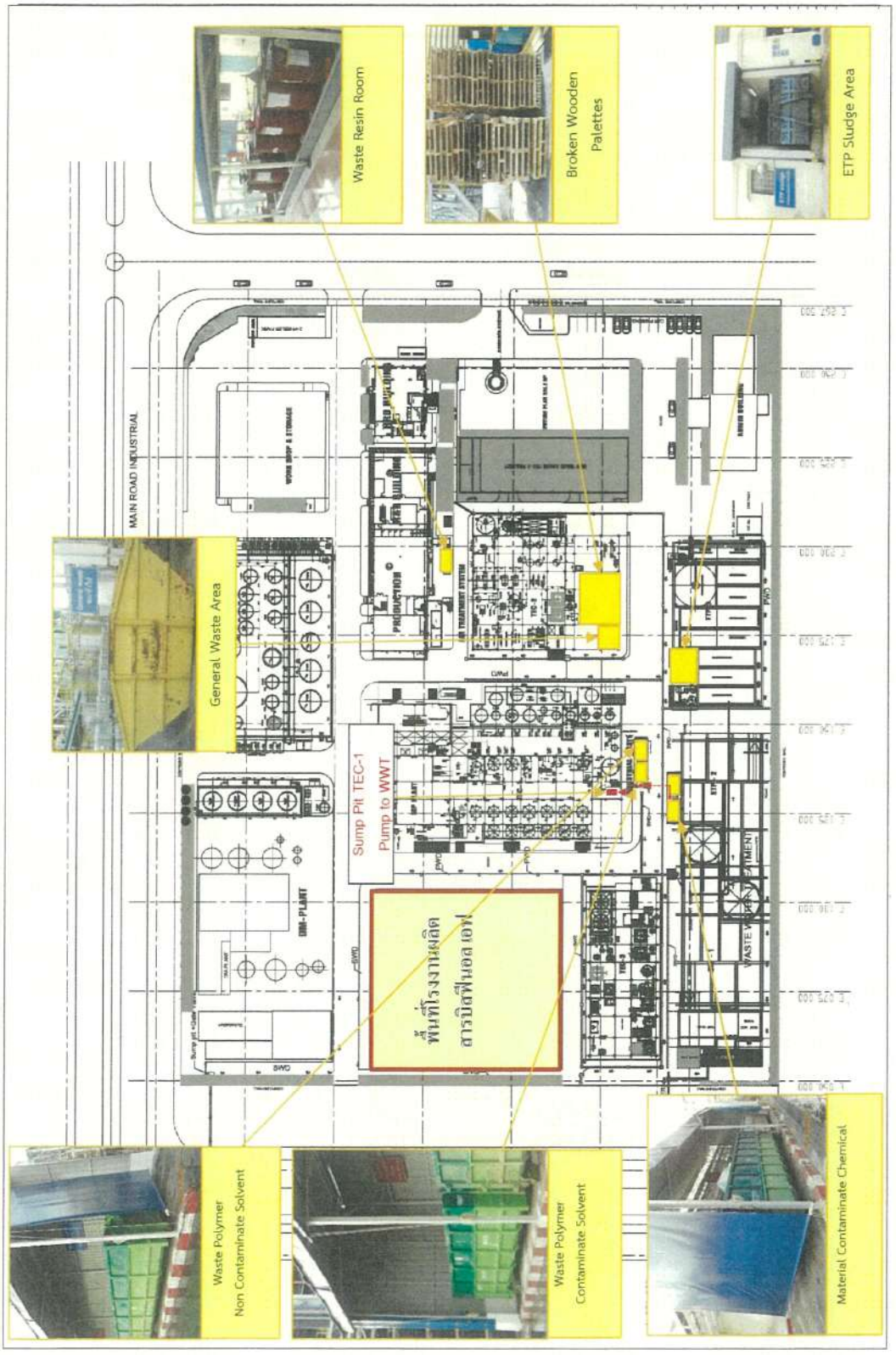
REVIEWED BY : _____

REVIEWED BY : _____

APPROVED BY : _____ 28/8/18

REVISION NO. :1/2018

REVISION DATE: 20/8/2018



รูปที่ 2.8.3-1 ผังพื้นที่จัดเก็บของเสียของโครงการ

แบบบันทึกการตรวจสอบพื้นที่จัดเก็บของเสีย

ประจำเดือน : December 2021

ข้อ		สัปดาห์ที่ 1	2	3	4	5
1	สภาพภาชนะของเสียถูกต้องตามที่กำหนดไว้	✓	✓	✓	✓	
2	สภาพภาชนะของเสียไม่ชำรุด, เสียหาย มีฝาปิด/ปิดมาเรียบร้อย	✓	✓	✓	✓	
3	ของเสียต่าง ๆ ไม่ล้นออกนอกภาชนะ	X	✓	✓	✓	
4	การวางเก็บของเสียถูกประเภท / ตำแหน่งตามป้ายบอกสถานที่	✓	✓	✓	✓	
5	ไม่มีวัสดุของเสียอื่น ๆ ทิ้งปะปนกัน	✓	✓	X	✓	
6	บริเวณสถานที่โดยรอบมีความสะอาดเรียบร้อย	✓	✓	✓	✓	
7	สภาพสถานที่จัดเก็บปลอดภัยจากความเสี่ยงของการเกิดเพลิงไหม้ หรืออุบัติเหตุอื่น ๆ	✓	✓	✓	✓	
ลงชื่อผู้ตรวจสอบ		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
วันที่ตรวจ		3/12/65	15/12/65	20/12/65	27/12/65	...../...../.....

การปรับปรุงแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
สัปดาห์ที่ : 1 หัวข้อที่ : 3 [illegible]	[illegible]	✓
สัปดาห์ที่ : ..... หัวข้อที่ :		
สัปดาห์ที่ : 3 หัวข้อที่ : 5 [illegible]	[illegible]	✓
สัปดาห์ที่ : ..... หัวข้อที่ :		
สัปดาห์ที่ : ..... หัวข้อที่ :		

หมายเหตุ : (1.) ✓ : ปกติ x : ไม่ปกติ (2.) หากพบสิ่งไม่ปกติให้ระบุการปรับปรุงแก้ไขด้วยทุกครั้ง

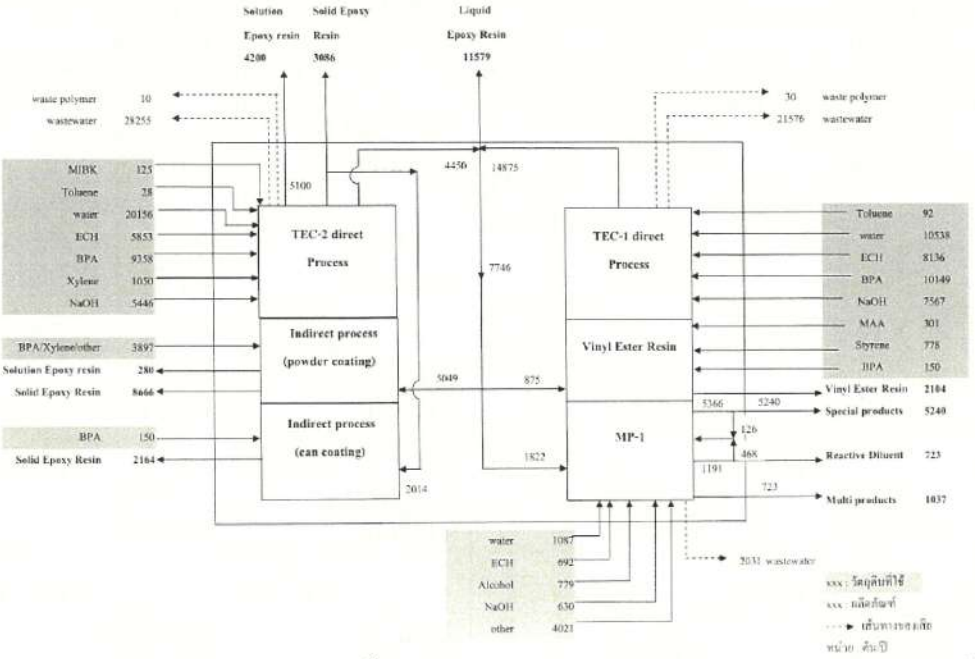
ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 13ข

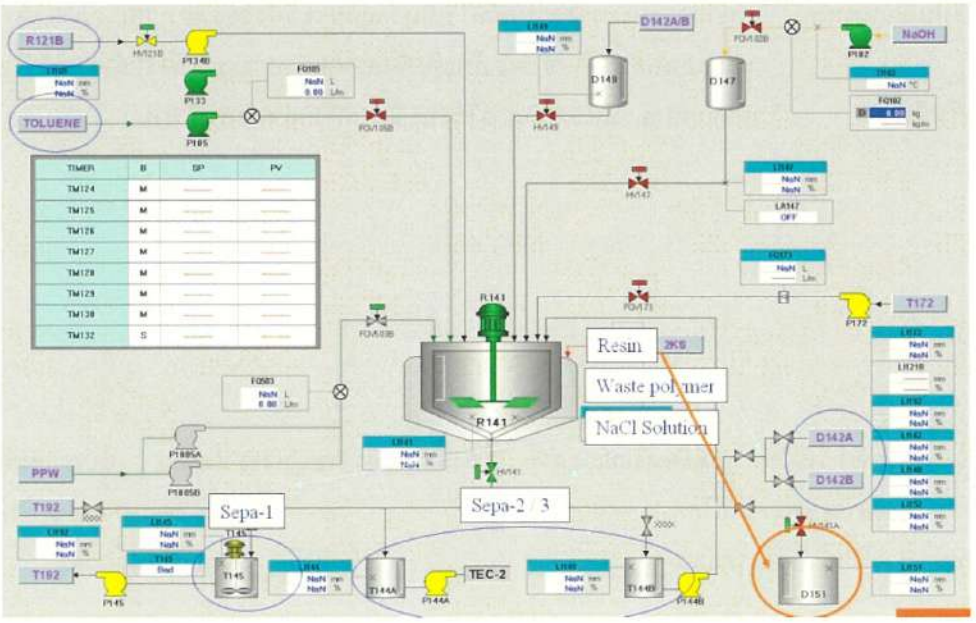
แผนการดำเนินงานและป้องกันแก้ไขกรณีที่เกิดการรั่วไหล

แผนผังการไหลของกระบวนการผลิตและแหล่งที่มาของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

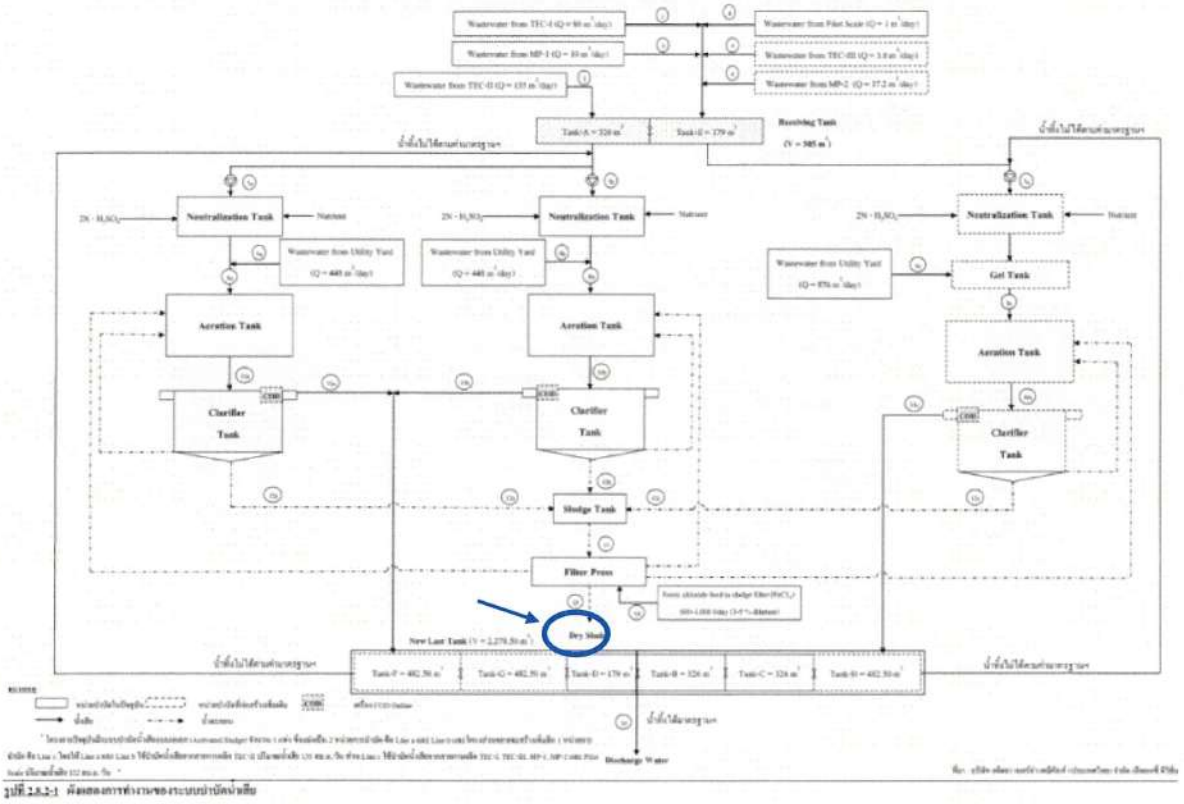
Waste Polymer (ส่งกำจัด) และ Waste water (ส่งเข้าระบบบำบัด ETP Plant และบางส่วนส่งกำจัด) (ส่งกำจัด) ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิต Epoxy Resin



Waste Polymer, Waste Polymer ปนเปื้อน Solvent, Waste Resin, Resin off spec, ตัวทำละลายผสมน้ำจากกระบวนการผลิต, Waste phenol Water ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิต Epoxy Resin และจากขั้นตอนการทดลอง, ทดสอบผลิตภัณฑ์ ในห้องปฏิบัติการทางเคมี



กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย Activated Sludge (ETP Sludge)



วัสดุปนเปื้อนสารเคมี	เกิดจาก เศษผ้า เศษพลาสติก และวัสดุอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต และเกิดการปนเปื้อนสารเคมีอันตราย
ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	มาจากภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้เป็นวัตถุดิบ เช่นถัง 200 ลิตร, IBC 1,000 ลิตร, แกลลอนพลาสติก 20 ลิตร เป็นต้น ซึ่งกากอุตสาหกรรมนี้ ส่งไปล้างและใช้ใหม่
หลอดไฟฟ้า	เกิดจากหลอดที่หมดอายุการใช้งาน ซึ่งมากจากอาคารสำนักงาน

ลงชื่อ_____อชิรญา วาปีโก ____ผู้จัดเตรียมเอกสาร
(นางสาวอชิรญา วาปีโก)
ตำแหน่ง___เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม_____

ลงชื่อ___ ยุวราช สุบราว ประทิว __ผู้ประกอบกิจการโรงงาน
(นายยุวราช สุบราว ประทิว)
วันที่___15 กุมภาพันธ์ 2565___

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 14ข

รายงานการตรวจติดตาม Audit หน่วยงานรับกำจัด

กากของเสีย

หนังสือแจ้งความประสงค์เยี่ยมชมโรงงานในกลุ่ม BETTER GROUP

นิคมนครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา

ส่วนที่ 1 (สำหรับผู้ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์การตลาด)

วันที่ .....

เรื่อง ขอเยี่ยมชมโรงงานในกลุ่ม บริษัท เบลเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

(✓) บริษัท เบลเตอร์ เวสท์ แคร์ จำกัด ( ) ศูนย์กลางนครหลวง RDF เฟส 3 ( ) บริษัท ริสิคเคลิ เต้าส์ จำกัด (โรงไม้ก้าว)

(บมจ.เบลเตอร์ เวิลด์ กรีน)

เรียน เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

ด้วย บริษัท ..... รหัสลูกค้า ..... ประเภทลูกค้า .....

มีความประสงค์ขอเข้าเยี่ยมชม ในวันที่ ..... เวลา ..... จำนวน ..... คน โดยมีรายชื่อดังนี้

1) ..... ตำแหน่ง ..... 7) ..... ตำแหน่ง .....

2) ..... ตำแหน่ง ..... 8) ..... ตำแหน่ง .....

3) ..... ตำแหน่ง ..... 9) ..... ตำแหน่ง .....

4) ..... ตำแหน่ง ..... 10) ..... ตำแหน่ง .....

5) ..... ตำแหน่ง ..... 11) ..... ตำแหน่ง .....

6) ..... ตำแหน่ง ..... 12) ..... ตำแหน่ง .....

เพื่อ ( ) เยี่ยมชมเพื่อตัดสินใจใช้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม

(✓) ตรวจติดตามการปฏิบัติงานการกำจัดกากอุตสาหกรรมประจำปี (Audit)

รายละเอียดการตรวจติดตาม (Checklist) (✓) มี (กรุณาแนบเอกสาร) ○ ไม่มี

( ) ตรวจดูการทำลายซากสินค้า ชื่อสินค้า (ระบุ) ..... ( ) พร้อมรูปถ่าย 1 รูป

( ) เชิญผู้ตรวจสอบด้านการจัดการกากอุตสาหกรรม

ลงชื่อ ..... (ฝ่ายการตลาด) ลงชื่อ ..... (ผู้แจ้งเข้าเยี่ยมชม)

(.....) (.....)

หมายเหตุ : บริษัทที่เข้าชมศูนย์ฯ ( ) ยังไม่เป็นลูกค้า (✓) เป็นลูกค้าแล้ว

ส่วนที่ 2 (สำหรับเจ้าหน้าที่)

วันที่ .....

เรียน .....

เรียน แจ้งการเข้าเยี่ยมชม จ.พระนครศรีอยุธยา

ตามที่ทางบริษัท ..... ได้แจ้งความประสงค์ขอเข้าเยี่ยมชม จ.พระนครศรีอยุธยา ดังรายละเอียดข้างต้นแล้วนั้น

ทางบริษัท เบลเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ขอเรียนให้ท่านทราบว่า

( ) เรียนรู้ยืนยันสิ่งและเงื่อนไขข้อบังคับที่จะได้ต้อนรับคณะของท่าน ตามวันและเวลาดังกล่าว

โดยมี ( ) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ( ) เจ้าหน้าที่การตลาด ( ) เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (ศูนย์ฯ) ให้การต้อนรับระหว่างเข้าเยี่ยมชม

( ) บริษัท ไม่สามารถให้การต้อนรับคณะของท่าน ตามวันและเวลาดังกล่าว เนื่องจาก .....

..... จึงขอถือว่า เป็นอันยกเลิก ณ ที่นี้

ลงชื่อ ..... (ผู้อนุญาต)

**หมายเหตุ : กรุณาส่งเอกสารนี้กลับมายังเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า อย่างน้อย 5 วัน ก่อนเข้าเยี่ยมชม ขอบคุณค่ะ

REV.0 DATE 11.2.2563

แบบรายการตรวจประเมินผู้รับกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หน้า 2/2

วันที่ตรวจประเมิน ..... เวลาตรวจประเมิน .....

บริษัทผู้รับกำจัด ..... ประเภทกากของเสีย .....

ข้อ	รายละเอียด	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	เอกสารอ้างอิง
10	การปลดปล่อยมลพิษ			
	- มีการมาตรการในการควบคุมการปลดปล่อยมลพิษสู่ภายนอก	10	10	
	- มีการมาตรการในการควบคุมการปลดปล่อยมลพิษ เฉพาะภายในบริษัท	5		
	- ไม่มีมาตรการในการควบคุม	0		
11	มีเครื่องเก็บกวาดบนถนนรอบข้าง หรือหน่วยงานอื่น			
	- มีเครื่องเก็บกวาด	5	5	
	- มีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร	3		
	- ไม่มีเครื่องเก็บขยะและกากขนส่งรักเตียง	0		
12	การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากระบบขนส่งและสัญญา			
	- มีการแก้ไขปัญหา และป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	5	3	
	- มีการแก้ไขปัญหา แต่มีการเกิดซ้ำในเรื่องเดิม	3		
	- ไม่มีการแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	0		
13	การอบรม			
	- มีการฝึกอบรมพนักงาน ผู้ขนส่ง แรงงาน ทหารที่เกี่ยวข้อง (ทะเบียนการฝึกอบรม)	5	5	
	- มีการสอบถามโดยพนักงานที่ปฏิบัติงาน	3		
	- ไม่มีการฝึกอบรมพนักงาน	0		
14	การประเมินความพึงพอใจการให้บริการจากลูกค้า			
	- มีการประเมินผลเป็นประจำ และมีการนำไปปรับปรุงงาน	5	5	
	- มีการประเมินผลในลักษณะอื่น	3		
	- ไม่มีการประเมินผล	0		
15	ภูมิทัศน์ภายนอก			
	- มีการจัดการโดยการจำกัดขุดลอกปรับเกรดอย่าง	5		
	- มีการจำกัดขุดลอกในบางครั้ง	3	3	
	- ไม่มีการจัดการบริเวณที่ขุดลอก	0		
	คะแนน	35	31	
	คะแนนร้อยละ		96	

เกณฑ์การประเมิน

80 - 100 คะแนน	ดีมาก	Very Good
60 - 69 คะแนน	ดี	
70 - 79 คะแนน	พอใช้	
60 - 59 คะแนน	ต้องปรับปรุง	
ต่ำกว่า 60 คะแนน	ไม่สามารถรับประเมิน	

หมายเหตุ ในกรณีที่ไม่สามารถการประเมิน บริษัท จะทำการประเมินใหม่

สำหรับ ABCT

ผู้ตรวจสอบ ..... (.....) ผู้ตรวจสอบ ..... (.....)

ผู้ตรวจสอบ ..... (.....) ผู้ตรวจสอบ ..... (.....)

ผู้อนุมัติ ..... (.....) ผู้ตรวจประเมิน ..... (.....)

วันที่ .....

แบบรายการตรวจประเมินผู้รับกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

หน้า 1/2

วันที่ตรวจประเมิน : 21 กุมภาพันธ์ 2565	เวลาตรวจประเมิน : 10.00 - 12.00 น.
บริษัทผู้รับกำจัด : เบสท์ เวสต์ ซัพพลาย	ประเภทของเสีย : น้ำมันเครื่องใช้แล้ว / กากน้ำมันเชื้อเพลิง

ข้อ	รายละเอียด	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	เอกสารอ้างอิง
1	การขออนุญาต			
	- ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน (มีเลขทะเบียนตามประเภทของการประกอบกิจการ)	10	10	[illegible]
	- ไม่มีใบอนุญาต / ใบสำคัญคนต่างด้าว	0		
2	การประยุกต์ตามมาตรฐาน ISO 14001			
	- ได้รับการรับรองแล้ว	10	10	[illegible]
	- มีแผนรับการรับรองแล้ว	5		
	- ยังไม่มีแผนในการรับรองระบบมาตรฐาน	0		
3	การจัดการกากของเสีย			
	- มีการจัดการกากของเสียเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	10	10	[illegible]
	- มี WI แสดงขั้นตอนการจัดการกากของเสีย	5		
	- ไม่มีขั้นตอนการจัดการกากของเสีย	3		
4	สถานที่จัดเก็บกากของเสีย			
	- มีการสรรพื้นที่ได้อย่างชัดเจน และมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	5	5	[illegible]
	- มีการสรรพื้นที่ได้อย่างชัดเจน แต่ยังไม่มีประเภทเอกสาร	3		
	- ไม่มีความเป็นระเบียบ	0		
5	แผนงานและการซ้อมเหตุฉุกเฉิน กรณีสาร,ของเหลวรั่วไหลระหว่างขนส่ง			
	- มีแผนงานการซ้อมแผนฉุกเฉินจริงในทางปฏิบัติและปฏิบัติ	10	10	[illegible]
	- มีกำหนดการซ้อมเหตุฉุกเฉินชัดเจน แต่ยังไม่ได้ทำการซ้อมจริง	5		
	- ไม่มีกำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างชัดเจน	3		
6	การตรวจสอบของเสียก่อนที่จะส่งไปทำลาย/บำบัด			
	- มีผลการตรวจสอบจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	5	5	[illegible]
	- ไม่มีผลการตรวจสอบ	0		
7	การปฏิบัติงานของพนักงาน			
	- มีการทำงานที่ถูกลักษณะภายใต้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน	5	5	[illegible]
	- มีการทำงานที่ถูกลักษณะ แต่บางส่วนยังไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	3		
	- มีการทำงานที่ไม่ถูกลักษณะ และไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	0		
8	เครื่องมือเครื่องใช้ในการขนกากของเสีย			
	- มีการสอบเทียบภายในองค์กร และแนบผลการสอบเทียบประจำ	5	5	[illegible]
	- มีการสอบเทียบภายในองค์กร	3		
	- ไม่มีการสอบเทียบ	0		
9	สถานที่ที่ใช้ในการขนส่ง (สถานีขนส่ง ,ท่าเรือ ,ท่าอากาศยาน ,สถานีรถไฟ ,ด่านศุลกากร)			
	- ตรวจเช็คตามประจำ ตามรูปแบบที่กำหนดไว้เป็นประจำ (ดูเอกสาร)	5		
	- ตรวจเช็คตามสถานการณ์ปัญหาเกิดขึ้น (ดูบันทึก)	3	3	
	- ไม่มีการตรวจสอบ หรือตรวจสอบเมื่อเกิดปัญหา	0		
	คะแนน	65	63	

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 15ข

แผนงานและเอกสารแสดงการฝึกอบรมพนักงานของโครงการ
และผู้รับเหมา ประจำปี 2565

หลักสูตรอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(สำหรับลูกจ้างเข้าทำงานใหม่)

หมวดที่ 1

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวดที่ 2

กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวดที่ 3

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวดที่ 1

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความปลอดภัย (SAFETY)

หมายถึง สภาพที่ปราศจากภัยคุกคาม (**Hazard**) ไม่มีอันตราย (**Danger**) และความเสี่ยงใดๆ (**Risk**)

อุบัติเหตุ (ACCIDENT)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดหวังและไม่ตั้งใจในเวลาและสถานที่แห่งหนึ่ง เกิดขึ้นโดยไม่มีสิ่งบอกเหตุล่วงหน้าแต่มีสาเหตุและส่งผลกระทบที่สามารถชี้วัดได้

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (NEAR MISS)

หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติ เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

อันตราย (DANGER)

หมายถึง เหตุที่อาจทำให้ถึงแก่ความตายหรือพิการ

ACCIDENT RATIO STUDY

สาเหตุของอุบัติเหตุ

สาเหตุนำ

สาเหตุนำของอุบัติเหตุ จากการทำงาน มีดังนี้

- ความผิดพลาดของการจัดการ
  - ไม่มีการสอนหรืออบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย
  - ไม่มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย
  - ไม่มีการวางแผนหรือเตรียมงานด้านความปลอดภัยไว้
  - ไม่มีการจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยไว้ใช้งาน
  - ไม่มีการแก้ไขจุดอันตรายต่างๆ
  - อื่นๆ

สาเหตุนำ (ต่อ)

สาเหตุนำของอุบัติเหตุ จากการทำงาน มีดังนี้

- สภาวะด้านร่างกาย ของผู้ปฏิบัติงานไม่เหมาะสม
  - อ่อนเพลียมาก
  - หูหนวก หูตึง
  - สายตาไม่ดี
  - มีร่างกายไม่เหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ
  - เป็นโรคหัวใจ
  - อื่นๆ

สาเหตุนำ (ต่อ)

สาเหตุนำของอุบัติเหตุ จากการทำงาน มีดังนี้

- สภาวะด้านจิตใจ ของผู้ปฏิบัติงานไม่เหมาะสม
  - ขาดความระมัดระวัง
  - การทำงานของสมองไม่ประสานสอดคล้องกัน
  - มีทัศนคติความปลอดภัยไม่ถูกต้อง
  - สมองมีปฏิกิริยาการสั่งงานช้า
  - ขาดความตั้งอกตั้งใจ
  - อารมณ์อ่อนไหวง่ายและขี้โมโห
  - ขวัญอ่อน ขี้กลัว ตกใจง่าย
  - อื่นๆ

สาเหตุโดยตรง

สาเหตุโดยตรงของอุบัติเหตุ จากการประกอบอาชีพ มี 2 สาเหตุ คือ

- **การกระทำที่ไม่ปลอดภัย** (Unsafe Act)

  จากสถิติของการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า *88%* เกิดจากสาเหตุนี้

- **สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย** (Unsafe Condition)

  จากสถิติของการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า *10%* เกิดจากสาเหตุนี้

สาเหตุโดยตรง (ต่อ)

- **การกระทำที่ไม่ปลอดภัย** (Unsafe Act)

Think Again!

สาเหตุโดยตรง

- **การกระทำที่ไม่ปลอดภัย** (Unsafe Act) เช่น
  - ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ โดยพลการ โดยไม่เข้าใจวิธีใช้
  - ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ชำรุด ใช้ผิดวิธี
  - ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องในขณะเดินเครื่อง/กำลังใช้งาน
  - ถอดอุปกรณ์ความปลอดภัยของเครื่องจักร/อุปกรณ์ออก
  - ไม่ใส่ใจต่อคำห้ามคำเตือนต่างๆ
  - เล่นตลกคะนองในขณะทำงาน
  - ยืนทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย
  - ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - ยกย้ายวัสดุผิดวิธี ท่าทางที่เป็นอันตราย
  - อื่นๆ

สาเหตุโดยตรง (ต่อ)

- **สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย** (Unsafe Condition)

Think Again!

สาเหตุโดยตรง (ต่อ)

- **สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย** (Unsafe Condition)
  - * ไม่มีครอบหรือเซฟการ์ดของเครื่องจักร
  - *ครอบหรือเซฟการ์ดของเครื่องจักร ไม่เหมาะสม
  - * บริเวณพื้นที่ทำงานลื่น ขรุขระ
  - *บริเวณพื้นที่ทำงานรกรุงรัง ไม่เป็นระเบียบ มีของกีดขวางทางเดิน
  - * จัดเก็บสารเคมี สารไวไฟ สารกัดกร่อน ไม่เหมาะสม ไม่ถูกวิธี
  - * ซ้อนวัสดุไม่ถูกวิธี วางไม่เป็นระเบียบ
  - * ไม่มีระบบระบายอากาศ การถ่ายเทอากาศที่ไม่เหมาะสม ไม่เพียงพอ
  - * แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่น แสงไม่เพียงพอ หรือแสงจ้าเกินไป
  - * ไม่มีระบบเตือนภัยที่เหมาะสม
  - * ฯลฯ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันศีรษะ 	หมวกนิรภัย แบ่งเป็น 4 ชนิด - ชนิด A ต้านทานไฟฟ้าได้ <2,000V - ชนิด B ต้านทานไฟฟ้าได้ <20,000V - ชนิด C ทำด้วยโลหะ - ชนิด D ใช้ผจญเพลิง อย่างน้อยต้องได้มาตรฐาน มอก.	- วัตถุตกใส่ กระเด็นใส่หรือชน กระแทก - ในบริเวณที่มีป้ายบังคับติดแสดงไว้ - ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต
ป้องกันสมรรถภาพการได้ยิน	- ที่อุดหูหรือปลั๊กอุดหู  - ที่ครอบหู 	- ทำงานในที่ที่มีเสียงดัง - สวมใส่บริเวณที่มีป้ายบังคับติดไว้

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันดวงตาและใบหน้า  	- แว่นตานิรภัย (กันของแข็งกระเด็นใส่) - แว่นครอบตา (กันของเหลวกระเด็นใส่) - กระบังหน้า (กันวัสดุแข็งหรือของเหลวกระเด็นใส่) - หน้ากากเต็มหน้าแสนส์สำหรับงานเชื่อม  	- ส่วนต่าง ๆ ของอุปกรณ์หลุดกระเด็น - มีวัตถุหรือสารเคมีปลิวกระเด็น - มีแสงจ้าโดยตรงหรือสะท้อนเข้าตา - มีรังสีที่จะทำให้ตาได้รับบาดเจ็บ ในบริเวณที่มีป้ายบังคับติดแสดงไว้ - สวมแว่นตานิรภัยหรือแว่นครอบตาตลอดการทำงานในกระบวนการผลิต

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันระบบทางเดินหายใจ 	- หน้ากากที่ตรียมให้ใช้งานได้ทันที - หน้ากากกรองฝุ่น/สารเคมี : มีทั้งชนิดไส้กรองเดี่ยวและไส้กรองคู่ - หน้ากากหายใจชนิดมีสายส่งอากาศ - หน้ากากหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ - หน้ากากที่ต้องมีผู้ชำนาญการสอนการใช้งานก่อนใช้งานจริง เพราะมีวิธีซับซ้อน 	- มีฝุ่น สารเคมีอันตรายชนิดต่าง ๆ ฟุ้งกระจายเจือปนอยู่ในอากาศ - สภาพแวดล้อมมีขีดจำกัดในการหายใจ (ที่อับอากาศ) - ในบริเวณที่มีป้ายบังคับติดแสดงไว้ 

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันมือและแขน 	➢ ถุงมือหนัง ➢ ถุงมือป้องกันสารเคมี ➢ ถุงมือสำหรับการเชื่อมประสาน ➢ ถุงมือป้องกันความร้อน / ความเย็น ➢ ถุงมือกันไฟฟ้าแรงสูง  	➢ ป้องกันการขีดข่วนจากวัสดุ ➢ สัมผัสกับสารละลาย สารกัดกร่อนหรือสารเคมีอื่นๆ ➢ หยิบจับหรือยกวัสดุผิวอื่น ขรุขระ ➢ สัมผัสกับความร้อนและความเย็น ➢ ทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง ➢ ในสถานที่ที่ติดป้ายบังคับแสดงไว้

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันขาและเท้า 	➢ รองเท้าหัวโลหะหุ้มส้นหรือหุ้มข้อ ➢ รองเท้าบู๊ทยาง ซึ่งหุ้มเท้าอย่างมิดชิด  	➢ ทำงานในพื้นที่ที่อาจจะมีอันตรายกับเท้าหรือขา ➢ ทำงานในบริเวณที่มีสารเคมีเปียกพื้น ➢ เข้าไปในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับติดแสดงหรือพื้นที่กระบวนการผลิต
ป้องกันลำตัว 	➢ ชุดกันสารเคมี ➢ ชุดกันความร้อน 	➢ เมื่อเข้าไปทำงานกับสารเคมีเข้มข้นหรือทำงานในที่ที่มีความร้อนสูง

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันการตกจากที่สูง	➢ เข็มขัดและเชือกนิรภัย ➢ สายรัดลำตัว * จะต้องเป็น Double lanyard with Shock absorber เท่านั้น	➢ ทำงานบนที่สูงจากพื้นเกิน 1.8 เมตร หรือบนนั่งร้าน 
ป้องกันการจมน้ำ	➢ เสื้อชูชีพ ➢ ห่วงชูชีพ	➢ ทำงานในสถานที่ที่อยู่เหนือผิวน้ำโดยไม่มีราวกันตกป้องกันหรือเมื่อโดยสารเรือ

ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

ป้ายเตือน
=

ป้ายบังคับ
=

ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (ต่อ)

ป้ายแสดงสภาวะปลอดภัย
=

ป้ายห้าม
=

การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย

สารเคมี หมายถึง สารที่อยู่ในสถานะของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ที่มีสมบัติทางเคมีหรือกายภาพที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ ทรัพย์สิน หรือสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม

ประโยชน์ของสารเคมี

- ❖ ใช้ในอุตสาหกรรม
- ❖ ใช้ในทางการเกษตร
- ❖ ใช้ในทางการศึกษา
- ❖ ใช้ในทางการแพทย์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี

What is MSDS

Safety Data Sheet (SDS) หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตราย พิษ วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย SDS มีข้อมูลครบทั้ง 16 หัวข้อ ดังนี้

1) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย (Identification)
2) ข้อมูลความเป็นอันตราย (Hazards identification)
3) ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on ingredients)
4) มาตรการปฐมพยาบาล (First aid measures)
5) มาตรการผจญเพลิง (Fire fighting measures)
6) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล (Accidental release measures)
7) การใช้และการจัดเก็บ (Handling and storage)
8) การควบคุมการได้รับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/Personal protection)
9) สมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and chemical properties)
10) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)
11) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)
12) ข้อมูลด้านระบบนิเวศ (Ecological information)
13) ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)
14) ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (Transport information)
15) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory information)
16) ข้อมูลอื่น ๆ (Other information)

สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร

การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย

ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี จะต้องรู้และเข้าใจการปฏิบัติอย่างปลอดภัย ดังนี้

1. ต้องรู้ชนิดของสารเคมีที่จะเข้าไปทำงาน โดยสอบถามจากหัวหน้างาน หรือดูสัญลักษณ์, ป้ายต่างๆ

ยึดตามระบบสหประชาชาติ โดยแบ่งออกเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด

ระเบิดได้เมื่อถูกกระแทก เสียดสี หรือความ
เช่น ดินปืน พลุไฟ ดอกไม้ไฟ เป็นต้น

ประเภทที่ 2 ก๊าซไวไฟ

ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น ก๊าซหุงต้
ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซมีเทน ก๊าซอะเซทีลีน เป็นต้น

ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 2 ก๊าซไม่ไวไฟ, ไม่เป็นพิษ

อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกกระแทกอย่า
ได้รับความร้อนสูงจากภายนอก เช่น ก๊าซอ
ก๊าซไนโตรเจนเหลว ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด เป็นต้น

ประเภทที่ 2 ก๊าซพิษ

อาจตายได้เมื่อได้สูดดม เช่น ก๊าซคล
ก๊าซแอมโมเนีย ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์

ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ

ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น น้ำมั
ทินเนอร์ อะซิโตน ไซลีน เป็นต้น

ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ

ลุกติดไฟง่ายเมื่อถูกเสียดสีหรือความร้
ภายใน 45 วินาที เช่น ฟอสฟอรัสแดง ไม้ขีดไฟ เป็นต้น

ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 4 วัตถุที่ถูกน้ำแล้วทำให้ก๊าซ

เช่น แคลเซียมคาร์ไบด์ โซเดียม เป็นต้

ประเภทที่ 4 วัตถุที่เกิดการลุกไหม้ได้เอง

ลุกติดไฟได้เมื่อสัมผัสกับอากาศภายใน
เช่น ฟอสฟอรัสขาว ฟอสฟอรัสเหลือง โซเดี
เป็นต้น

ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 5 วัตถุออกซิไดส์

ไม่ติดไฟแต่ช่วยให้สารอื่นเกิดการลุกไ

เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โปแตสเซียมคล

เป็นต้น

ประเภทที่ 5 ออร์แกนิคเปอร์ออกไซด์

อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกความร้อนไวต่อ

การกระทบและเสียดสี ทำปฏิกิริยารุนแรงกับ

เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์ เป็นต้น

การแบ่งประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 6 วัตถุติดเชื้อ

วัตถุที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนและทำให้เกิดโ

ของเสียอันตรายจากโรงพยาบาล เข็มฉีดยา

เชื้อโรคต่าง ๆ เป็นต้น

ประเภทที่ 6 วัตถุมีพิษ

อาจทำให้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บอย่างรุ

จากการกิน สูดดม หรือจากสัมผัสทางผิวหนัง

อาร์ซีนิค ปรอท สารฆ่าแมลง เป็นต้น

ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 7 วัตถุกัมมันตรังสี

วัตถุที่สามารถให้รังสีที่เป็นอันตราย ต่อสิ่งมีชีวิต

เช่น โคบอลต์ เรเดียม เป็นต้น

ประเภทที่ 8 วัตถุกัดกร่อน

สามารถกัดกร่อนผิวหนังและเป็น อันตรายต่อ

ระบบทางเดินหายใจ เช่น กรดเกลือ กรด กำมะถัน

ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 9 วัตถุอื่น ๆ ที่เป็นอันตราย

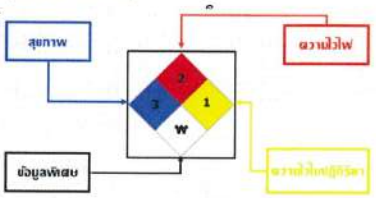
เช่น ของเสียอันตราย แอสเบสทอ สขาว

เบนซัลดีไฮด์ ของเสียปนเปื้อน ไดออกซิน เป็นต้น

สัญลักษณ์ NFPA (National Fire Protection Agency)

ตัวเลข 4 ชนิดที่บอกถึงระดับอันตรายในด้านต่างๆ ได้แก่

- ความไวไฟ (สีแดง)
- ความไวต่อปฏิกิริยาเคมี (สีเหลือง)
- ผลต่อสุขภาพ (สีน้ำเงิน)
- อันตร



การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย (ต่อ)

ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี จะต้องรู้และเข้าใจการปฏิบัติอย่างปลอดภัย ดังนี้

2. ให้สำรวจพื้นที่ทำงานก่อนว่า จุดล้างตา ล้างตัวฉุกเฉินอยู่ตรงไหน

3. ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนและเหมาะสม เช่น

- ถุงมือป้องกันสารเคมี
- หน้ากากป้องกันสารเคมี
- ชุดป้องกันสารเคมี
- รองเท้าบู๊ทยาง
- แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี

ซึ่งอุปกรณ์ทั้งหมดนี้ การสวมใส่ให้ขึ้นอยู่กับลักษณะงานและโอกาสที่สัมผัส

หมวดที่ 2

กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- หน้าที่ของนายจ้างตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ
- หน้าที่ของลูกจ้างตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการฯ งานในที่อับอากาศ
- กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้าง
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการฯเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยฯ
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการฯ เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่นและหม้อน้ำ
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการเกี่ยวกับไฟฟ้า
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการการป้องกันและระงับอัคคีภัย
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๑ ให้นายจ้างติดประกาศข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบกิจการ ซึ่งต้องประกอบด้วยข้อความดังต่อไปนี้

(๑) นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

(๒) นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้าง มิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย

(๓) นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน ถ้าลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น

(๔) นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยก่อนการเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

(๖) นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี

(๗) นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(๘) ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ

(๙) ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหัวหน้างาน หรือผู้บริหาร

นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

(๖) นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี

(๗) นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(๘) ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ

(๙) ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหัวหน้างาน หรือผู้บริหาร

(๑๐) ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

(๑๑) ในสถานที่ที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย

(๑๒) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยาน ให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำ งานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล

(๑๓) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิต

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หน้าที่ของนายจ้างตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ

บททั่วไป

มาตรา ๖ ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย

หน้าที่ของลูกจ้างตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ

บททั่วไป

ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒

บททั่วไป

ให้นายจ้างจัดทำป้ายแจ้งข้อความว่า " ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า " ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทำงานเข้าออกของที่อับอากาศทุกแห่งสำหรับที่อับอากาศ ซึ่งต้องมีอุปกรณ์เฉพาะในการเปิดทำงานเข้าออก ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุม เพื่อความปลอดภัยในการเปิดทำงานออกและต้องติดป้ายแจ้งข้อความดังกล่าวด้วย

ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ เว้นแต่นายจ้างได้ดำเนินการให้มีความปลอดภัยตามกฎกระทรวงนี้แล้ว และลูกจ้างหรือบุคคลนั้นได้รับอนุญาตจากผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการอนุญาตตามข้อ ๑๑ และเป็นผู้ได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามข้อ ๒๐

ห้ามนายจ้างอนุญาตให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ หากนายจ้างรู้ หรือควรรู้ว่าลูกจ้างหรือบุคคลนั้นเป็นโรคเกี่ยวกับทำงเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นซึ่งแพทย์ที่นับว่า การเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตรายต่อบุคคลดังกล่าว

ในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวด ๑
ความร้อน

ข้อ ๒ ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างทำงานอยู่มิให้เกินมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ ๓๔ องศาเซลเซียส

(๒) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ ๓๒ องศาเซลเซียส

(๓) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ ๓๐ องศาเซลเซียส

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวด ๒
แสงสว่าง

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕ นายจ้างต้องใช้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้านัยน์ตาลูกจ้างโดยตรงในขณะทำงาน ในกรณีที่ไม่อาจป้องกันได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

ข้อ ๖ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องทำงานในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ เช่น ในถ้ำ อุโมงค์ หรือในที่ที่มีลักษณะเช่นว่านั้น นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่างที่เหมาะสมแก่สภาพและลักษณะงาน โดยอาจเป็นชนิดที่ติดอยู่ในพื้นที่ทำงานหรือติดที่ตัวบุคคลได้ หากไม่สามารถจัดหาหรือดำเนินการให้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวด ๓
เสียง

ข้อ ๗ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงมิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน ๑๔๐ เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๘ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ภายในสถานประกอบกิจการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๘ นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยการควบคุมที่ต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียงหรือบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างจะได้รับให้ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์
และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง
และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน
พ.ศ. ๒๕๔๗

สาระสำคัญ

นายจ้างตรวจสุขภาพลูกจ้างก่อนเข้าทำงาน
และเมื่อเข้าทำงานแล้วจัดให้ตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน
ในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๔๙

ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

1. การทำเหมืองแร่ เหมืองหิน ปิโตรเคมี
2. การทำ ผลิต ประกอบ ซ่อม บำรุง เก็บรักษา (โรงงานอุตสาหกรรม)
3. ก่อสร้าง
4. ขนส่ง คน สินค้า
5. ปั๊มน้ำมัน
6. โรงแรม
7. ห้างสรรพสินค้า
8. สถานพยาบาล
9. สถาบันการเงิน
10. การตรวจทดสอบทางกายภาพ
11. สถานบันเทิง
12. สถานปฏิบัติการทางเคมี ชีวภาพ
13. สำนักงานที่ปฏิบัติงานสนับสนุนตามข้อ 1-12
14. กิจการอื่นที่กระทรวงแรงงานกำหนด

ประเภทกิจการ	จำนวนลูกจ้าง	จป. หัวหน้างาน	จป. เทคนิค	จป. เทคนิคขั้นสูง	จป. วิชาชีพ	จป. บริหาร	หน่วยงานความปลอดภัย
1	2 คนขึ้นไป	✓			✓	✓	✓
2-5	2-19	✓				✓	
	20-49	✓	✓ 1 ชม./วัน			✓	
	50-99	✓		✓		✓	
	100-199	✓			✓	✓	
	200 คนขึ้นไป	✓			✓	✓	✓
6-14	20 คนขึ้นไป	✓				✓	

กฎกระทรวงกำหนด
มาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ
พ.ศ. ๒๕๖๔

สาระสำคัญ

เครื่องจักรต้องมีการตรวจรับรองประจำปี และต้องมีการกำหนดวิธีการทำงานติดไว้บริเวณที่ลูกจ้างทำงาน โดยลูกจ้างต้องมีความชำนาญและผ่านการฝึกอบรม

ส่วนที่ ๓
เครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ

ข้อ ๒๖ ก่อนใช้งานเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ติดตั้งไว้ในบริเวณใกล้เคียงที่สามารถนำมาใช้ดับเพลิงได้ทันที

(๒) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ลูกจ้างสวมใส่

(๓) จัดบริเวณที่ปฏิบัติงานไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟง่ายวางอยู่

(๔) จัดให้มีฉากกั้นหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายอื่น ๆ ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายจากประกายไฟและแสงจ้า

(๕) จัดสถานที่ปฏิบัติงานให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศอย่างเหมาะสม

ส่วนที่ ๔
รอยก

ข้อ ๓๔ ในการทำงานเกี่ยวกับรอยก นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีโครงหลังคาของรอยกที่มั่นคงแข็งแรง สามารถป้องกันอันตรายจากวัสดุตกหล่นได้ เว้นแต่รอยกที่ออกแบบมาให้ยกวัสดุสิ่งของที่มีความสูงไม่เกินศีรษะของผู้ขับขี่

(๒) จัดให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๘ ไว้ที่รอยก พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้ระวัง

(๓) ตรวจสอบรอยกให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้ง และต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

(๔) จัดให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัยในขณะทำงานตามความเหมาะสมของการใช้งาน

(๕) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยการมองเห็นตามสภาพในการทำงาน เช่น กระจกมองข้าง

(๖) ให้ลูกจ้างซึ่งทำหน้าที่ขับรอยกชนิดนั่งขับสวมใส่เข็มขัดนิรภัยในขณะทำงานบนรอยกตลอดเวลา

ส่วนที่ ๕
ลิฟต์

ข้อ ๔๓ ในกรณีที่มีลิฟต์โดยสาร นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ติดตั้งลิฟต์ไว้ในที่มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

(๒) จัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของลิฟต์ทุกวัน หากส่วนใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนการใช้งาน และต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

(๓) จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตราย และติดป้ายห้ามใช้ลิฟต์ให้ผู้ซึ่งเกี่ยวข้องเห็นได้ชัดเจนในระหว่างที่มีการทดสอบ ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาลิฟต์

(๔) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือน และมีอุปกรณ์ตัดระบบการทำงานของลิฟต์ เมื่อมีการใช้ลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดที่ผู้ผลิตกำหนด

(๕) จัดให้มีมาตรการป้องกันมิให้ลิฟต์เคลื่อนที่ ในกรณีที่ประตูลิฟต์ยังไม่ปิด

(๖) จัดทำคำแนะนำและวิธีการใช้ลิฟต์ และการขอความช่วยเหลือติดไว้ในห้องลิฟต์

(๗) จัดให้มีระบบการติดต่อกับภายนอกห้องลิฟต์และสัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง

(๘) จัดทำคำแนะนำและวิธีการให้ความช่วยเหลือติดไว้ในห้องเครื่องต้นกำลัง และห้องผู้ดูแลลิฟต์

(๙) จัดทำข้อห้ามใช้ลิฟต์ ติดไว้ที่ช่องประตูลิฟต์ด้านนอกทุกชั้น

(๑๐) จัดทำป้ายบอกพิกัดน้ำหนักและจำนวนคนโดยสารได้อย่างปลอดภัยติดตั้งไว้ในห้องลิฟต์

(๑๑) จัดเหมาะระบบแสงสว่างและระบบระบายอากาศเพียงพอภายในห้องลิฟต์ ทั้งในขณะใช้งานปกติและกรณีฉุกเฉิน

ส่วนที่ ๒
ปั้นจั่นเหนือศีรษะและปั้นจั่นขาสูง

ข้อ ๗๓ ปั้นจั่นเหนือศีรษะหรือปั้นจั่นขาสูงที่เคลื่อนที่บนราง นายจ้างต้องจัดให้มีสวิตช์หยุดการทำงานของปั้นจั่นได้โดยอัตโนมัติ และให้มีกันชนหรือกันกระแทกที่ปลายทั้งสองข้างของราง

ข้อ ๗๔ นายจ้างต้องควบคุมดูแลมิให้มีสิ่งกีดขวางการเลื่อนของล้อปั้นจั่น

ข้อ ๗๕ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างขึ้นไปทำงานบนปั้นจั่นหรืออุปกรณ์อื่นของปั้นจั่นที่มีความสูงเกิน ๒ เมตร นายจ้างต้องจัดให้มีบันไดพร้อมราวจับและโครงโลหะกันตกหรือจัดให้มีอุปกรณ์อื่นใดที่มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อลูกจ้างตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชันจากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ

ส่วนที่ ๓
หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

ข้อ ๑๑๑๐ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมการติดตั้งหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พร้อมทั้งจัดให้มีการทดสอบการใช้งานได้ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน ตามข้อ ๙๗ และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๑๑๑๑ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนประจำปีอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๙๗ ตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนดและแจ้งผลการทดสอบดังกล่าวต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยภายในระยะเวลาไม่เกินสามสิบวันนับแต่วันที่มีการทดสอบ

ข้อ ๑๑๑๒ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพของเหลวที่ใช้กับหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๙๗

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘

สาระสำคัญ

ต้องมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งจัดทำบันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาเก็บไว้ให้สามารถตรวจสอบได้

กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ การป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

การฝึกอบรม

- **อบรมดับเพลิงขั้นต้น ไม่น้อยกว่า 40 % ของพนักงานในแต่ละหน่วยงาน**
- **อบรมการฝึกดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไปอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง**

กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

หมวด ๑
ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

ข้อ ๒ ให้นายจ้างที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครองจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งแจ้งต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครอง

ภายในเดือนมกราคมของทุกปี ให้นายจ้างแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่ตนมีอยู่ในครอบครองต่ออธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายด้วย

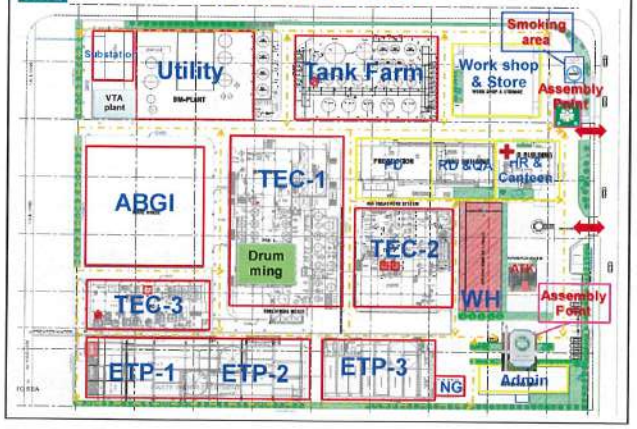
หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวดที่ 3

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

\\10.113.1.200\5 Announce Safety\Safety Standards for Cardinal Rules

แผนผังโรงงาน



นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015)
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

เพื่อได้รับและคงไว้ซึ่งมาตรฐาน และความมุ่งมั่นดังกล่าว บริษัทฯประกาศหลักการดำเนินการและรักษาไว้ ดังต่อไปนี้

1. ทุกกิจกรรมของบริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของรัฐบาลไทย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งข้อกำหนดตามมาตรฐานบริหารจัดการคุณภาพ
2. ทุกกิจกรรมของบริษัทฯ จะพยายามปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ให้ผลการดำเนินการด้านบริหารจัดการคุณภาพ บริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นไปตามมาตรฐาน โดยการเฝ้าระวัง ควบคุม และดำเนินการป้องกันการหกหล่นรั่วไหลของสารเคมี ปัญหามลภาวะ มีการลดปริมาณของเสียให้เหลือน้อยที่สุด ให้มีการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ และป้องกันการบาดเจ็บการเจ็บป่วย ของผู้ทำงาน

นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015)
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

4. ทุกกิจกรรมของบริษัทฯ จะอยู่ในกรอบการทำงานที่มีวัตถุประสงค์สอดคล้องตามนโยบาย ที่จะกำจัดอันตราย, ลดปริมาณของเสีย, ประหยัดการใช้น้ำและพลังงาน ลดและควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิดผลเสียด้านคุณภาพ, สิ่งแวดล้อม, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อรักษาระบบไว้ตามมาตรฐาน

5. พนักงานทุกคนทุกระดับจะได้รับการฝึกอบรม มีส่วนร่วมการดำเนินการและได้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตามวิธีการที่กำหนดหรือคำแนะนำที่เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ในการส่งเสริมและรักษาระบบมาตรฐานบริหารจัดการคุณภาพ ระบบมาตรฐานบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบมาตรฐานบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดถึงการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ

นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015)
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

6. พวกเราจะจัดให้มีระบบการปรึกษาหารือ และการมีส่วนร่วมการดำเนินการ ในระบบมาตรฐานบริหารจัดการอาชีว อนามัยและความปลอดภัย สำหรับผู้ทำงานของบริษัทฯทุกคน และตัวแทนผู้ทำงานของบริษัทฯทุกคน

7. พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมรักษาระบบคุณภาพ ที่มีกรอบการทำงาน มีการปรับปรุงรักษาคุณภาพของสินค้าและการบริการให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015)
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

กฎระเบียบความปลอดภัย

1. กรณีที่เข้าไปปฏิบัติงาน หรือภารกิจอื่น ๆ ในพื้นที่โรงงาน ห้อง สวมหมวกนิรภัย ,เสื้อแขนยาว,กางเกงขายาว, แว่นตานิรภัย และ รองเท้านิรภัย
2. ห้ามสูบบุหรี่ภายในพื้นที่ บริษัทฯ เว้นแต่พื้นที่ที่อนุญาตให้เป็นพื้นที่สูบบุหรี่เท่านั้น
3. ห้ามนำอาหารเครื่องดื่มเข้าไปภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน ยกเว้น น้ำดื่มที่เป็นน้ำเปล่า และมีภาชนะจัดเก็บที่มิดชิด
4. ห้ามนอนในพื้นที่ปฏิบัติงาน
5. ห้ามผลิต ซื้อ ขาย เสพ ยาเสพติด และห้ามนำเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์เข้ามาภายในพื้นที่โรงงาน
6. ห้ามจำหน่ายภาพภายในบริเวณบริษัทฯ ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจ
7. ห้ามวางสิ่งของใด ๆ หรือออดรอกีดขวางเครื่องดับเพลิง หรือทางออก
8. ห้ามทดสารเคมีหรือทิ้งขยะ ลงในทางระบายน้ำทั่วไปของบริษัทฯ โดยเด็ดขาด การทิ้งขยะทุกชนิดให้ทิ้งในที่ที่จัดไว้เฉพาะ
9. ปฏิบัติตามข้อแนะนำต่าง ๆ ของพนักงาน และป้ายเตือนต่าง ๆ ของบริษัทอย่างเคร่งครัด
10. ห้ามนำโทรศัพท์มือถือ เข้าในพื้นที่การผลิตโดยเด็ดขาด
11. ห้ามนำไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งก่อให้เกิดการติดไฟเข้ามาในพื้นที่โรงงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ทดสอบสัญญานเตือนภัยทุกวันศุกร์ เวลา 12:00 น.

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุสารเคมีหกรั่วไหล

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุก๊าซรั่ว

การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

❖ บริเวณอาคารสำนักงาน เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- ออกจากห้องและปิดประตู (ห้ามล๊อค)
- อพยพออกไปตามทางหนีไฟ
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที

➢ บริเวณกระบวนการผลิต เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- หยุดงานและปิดสวิทซ์เครื่องจักรทันที
- อพยพจากพื้นที่ในทิศทางขวางทิศทางลม
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที
- ห้ามกลับเข้าเขตพื้นที่จนกว่าจะได้ยินสัญญาณสิ้นสุดเหตุฉุกเฉิน

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

ห้องควบคุม (DCS Room)	50,52,53
ห้องพยาบาล	200
รักษาความปลอดภัย	231
แผนกความปลอดภัย	444,445,438

กฎความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานเฉพาะงาน

การทำงานกับเครื่องจักร (Work with equipment and machine)

- ห้ามผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตจาก ABCT (Advanced Materials) ใช้งานปั้นจั่น รถยก และเครื่องจักรอื่นๆโดยเด็ดขาด
- การใช้งานปั้นจั่น รถยก และเครื่องจักรอื่นๆ ต้องผ่านการอบรมและได้รับอนุญาตจาก ABCT (Advanced Materials) เท่านั้น

รทำงานบนที่สูง (High Places Work)

- พื้นที่งานสูง 1.8 ม. ขึ้นไปต้องใช้บันไดหรือนั่งร้าน
- บันไดพาดควรมีมุมพาดไม่น้อยกว่า 45 องศา
- ปลายบันไดบนจะต้องเหลือความยาวมากกว่า 60 ซม.จากจุดพาด
- ควรมีวัสดุกันลื่นรองขาบันได หรือมีคนจับไว้
- การทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 1.8 ม. ต้องตั้งนั่งร้าน ซึ่งมีราวกันตกสูง 90 ซม. แต่ไม่เกิน 1.10 ม.
- นั่งร้านต้องได้มาตรฐาน ขาตั้ง ข้อต่อต่างๆอยู่ในสภาพดีมั่นคง ไม่สั่นคลอนขณะปฏิบัติงาน
- ขณะมีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงต้องหยุดทำงานและลงมาข้างล่าง
- ถ้าพบนั่งร้านชำรุดห้ามใช้งานทันทีจนกว่าจะได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้สภาพดีเหมือนเดิม
- ถ้ามีการทำงานซ้อนกัน ต้องมีสิ่งป้องกันของตกมิให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานข้างล่าง

การยกย้ายวัสดุ (Transfer Work)

- สำรวจเส้นทาง และกำจัดสิ่งกีดขวางก่อน
- นั่งลงย่อเข่าข้างที่ไม่ถนัดและชันเข่าข้างที่ถนัดตั้งฉากกับพื้น
- จับสิ่งของให้แน่น ข้อศอกชิดลำตัว และแขนขนานกับพื้น
- ใช้กำลังยกขึ้นในแนวดิ่งจากกล้ามเนื้อขา
- ห้ามยกด้วยกล้ามเนื้อหลังเพราะอาจเกิดการบาดเจ็บได้
- หากของมีน้ำหนักมากควรมีคนช่วยยกหรือใช้อุปกรณ์ช่วย
- หากของมีขนาดใหญ่ควรมีคนช่วยบอกทาง

การทำงานกับเครื่องเจาะ (Drilling Machine)

- ห้ามสวมถุงมือเมื่อต้องทำงานกับเครื่องเจาะ
- สวมแว่นตานิรภัยกันการกระเด็นทุกครั้ง
- ยึดชิ้นงานให้มั่นคง ไม่ส่ายไปมาเพราะอาจทำให้ดอกสว่านหักกระเด็นได้
- ห้ามใช้มือปัดเศษวัสดุออกจากงาน ควรใช้แปรงปัดทำความสะอาด

การทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น (Overhead Crane)

- ปฏิบัติตามคู่มือการใช้ของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
- ห้ามใช้เครนหรือ Hoist เมื่อสวิทช์จำกัดความเร็ว สายสลิง โซ่ หรือวัสดุอื่นใดสึกหรอ ชำรุด ยังไม่ได้ซ่อมแซม
- ห้ามยกของลอยอยู่เหนือศีรษะคนหรือนั่งบนตัวเกี่ยว หรือ บนของที่ยก
- ต้องค่อยๆเดินเครนอย่างระมัดระวัง อย่าเดินเครนหรือหมุน สิ่งของที่ยกด้วยความเร็วตลอดเส้นทาง
- อย่ายกของเกินกำลังของเครน Hoist โซ่ สายสลิง และส่วนประกอบอื่นๆ

การทำงานกับปั้นจั่นเหนือศีรษะ (Overhead Crane) (ต่อ)

- เมื่อต้องยกของที่มีน้ำหนักมากต้องตรวจสอบระบบเบรกก่อน ถ้าระบบเบรกไม่ทำงานให้รายงานหัวหน้าหรือผู้ที่รับผิดชอบ และไม่ใช้เครนจนกว่าจะทำการซ่อมแซม
- ไม่ดึงแท่นควบคุมโดยจับที่สายเคเบิล
- ไม่เดินรอกจนสุดคานจนชน Stopper
- ควรทำความคุ้นเคยกับสวิทช์ควบคุมการทำงานของเครน
- ห้ามไม่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ทำงานของเครน
- ห้ามดัดแปลงแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของเครนอย่างเด็ดขาด

การทำงานกับปั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane)

- ต้องมีผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานคอยตรวจสอบดูแลงานยก
- คนขับเครนต้องรู้ถึงสภาพและความสามารถการทำงานของเครน
- ผู้ร่วมงานจะต้องเข้าใจงานที่จะทำตรงกันก่อนเริ่มงาน
- คนขับต้องผ่านการฝึกอบรมและเข้าใจสัญญาณมือในงานยกเป็นอย่างดี
- ผู้ให้สัญญาณ (Rigger) ยืนให้สัญญาณในตำแหน่งที่คนขับมองเห็น
- ต้องมีการแสดงเขตอันตรายห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าบริเวณงานยก
- ต้องใช้แผ่นเหล็กรองขาเครนทุกครั้งที่ทำงาน
- ตรวจสอบลวดสลิงและห้ามยกของเกินความจำเป็น

การทำงานเชื่อม (Welding)

- ✓ ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายรัดกุม และสวมถุงมือและหน้ากากให้เรียบร้อย
- ✓ ตรวจสอบตู้เชื่อมก่อนปฏิบัติงานเชื่อมทุกครั้ง
- ✓ ตรวจสอบสภาพการต่อสายดินก่อนทำงานทุกครั้ง
- ✓ ตรวจสภาพที่หนีบลวดเชื่อมและแคล้มสายดิน
- ✓ วางถังดับเพลิงตำแหน่งเหมาะสมและพร้อมใช้งาน

การทำงานเจียร (Grinding)

- ผู้ปฏิบัติงานต้องต้องใช้แว่นตาและหน้ากากสำหรับงานเจียร
- หินเจียร์ต้องมีการ์ดครอบส่วนอันตราย
- อย่าวางหินเจียรที่กำลังหมุนลงกับพื้น
- งานเจียรด้านบนหรือในท่าทางที่ไม่ถนัด ไม่ควรทำ
- ห้ามใช้ใบเจียรตัดวัสดุ

การทำงานตัดด้วยแก๊ส (Gas Cutting)

- ก่อนเคลื่อนย้ายถังอ๊อกซิเจน / ถังแก๊ส ต้องถอดหัวปรับความดันออก และขณะเคลื่อนย้ายต้องปิดฝาถังครอบหัวถังด้วยทุกครั้ง ห้ามกลิ้งถัง
- เมื่อต้องวางสายอ๊อกซิเจน / สายแก๊ส ข้ามผ่านทางต้องใช้วัสดุวางกั้นทั้งสองข้างหรือฝังกองดินทับเพื่อกันรถทับ
- ตรวจสาย และถังอ๊อกซิเจน / ถังแก๊ส ทุกครั้งก่อนนำออกใช้งาน สายต้องไม่แตกรั่ว ข้อต่อต้องไม่หลวม ไม่รั่ว และห้ามใช้สายที่มีรอยไหม้

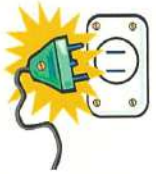
- หัวตัดต้องมีวาล์วกันไฟย้อนกลับ (Flash back arrestor)
- หัวตัดแก๊ส หัวปรับความดัน ถ้าเกิดข้อบกพร่อง

พื้นที่งานก่อสร้าง (Construction Area)

- บริเวณก่อสร้างต้องจัดทำรั้วหรือดอกกั้น พร้อมปิดป้ายประกาศ *'เขตก่อสร้าง บุคคลภายนอก ห้ามเข้า'*
- ไม่อนุญาตให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องหรือหมดหน้าที่เข้าไปในเขตก่อสร้างและเขตอันตราย ยกเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากนายช่างหรือตัวแทน
- ห้ามผู้ปฏิบัติงานพักอาศัยในบริเวณเขตก่อสร้าง

การใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical Equipment)

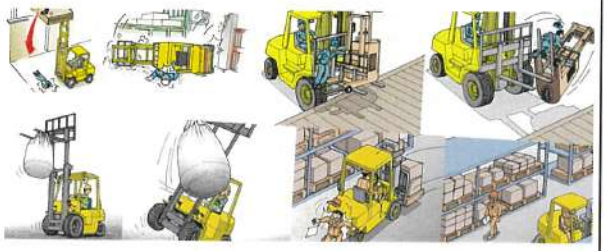
- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนใช้งานทุกครั้ง หากพบที่ชำรุดเสียหายให้ช่างไฟฟ้าตรวจสอบทันที
- อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดที่ต่อสายดินไว้อย่างถูกต้องหรือมีฉนวนหุ้มสองชั้น
- ห้ามใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียก ชื้นแฉะ น้ำขัง
- ห้ามมัดสายไฟฟ้าเป็นปม เพราะอาจทำให้ไฟฟ้าลัดวงจรได้ ให้ขดสายไฟฟ้า
- อย่าพาดหรือปล่อยสายไฟฟ้าแกะกะช่องทางเดิน เพื่อป้องกันการสะดุดหกล้ม



การใช้งานรถยก (Forklift)

- ผู้ขับขี่รถยกจะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ซึ่งผ่านการฝึกอบรมมีใบอนุญาตขับขี่โดยเฉพาะเท่านั้น
- ตรวจสอบรถยกทุกวัน หากมีขุดผิดปกติให้รายงานผู้รับผิดชอบ ห้ามใช้รถยกที่มีลักษณะไม่ปลอดภัย
- บรรทุกวัสดุตามพิกัดที่กำหนดเท่านั้น
- สอดงาใต้วัสดุที่บรรทุกให้ลึกที่สุดเท่าที่จะทำได้ ขณะขับเครื่องจะต้องให้วัสดุพิงหนักพิงวัสดุและกางงาออกให้พอดีกับน้ำหนัก (บรรทุก) วัสดุ
- หากวัสดุที่บรรทุกสูงจนมองไม่เห็นทางข้างหน้า ให้ขับรถถอยหลังไปแทน
- ตรวจสอบสิ่งกีดขวางเหนือศีรษะทุกครั้งที่จะขนถ้ายวัสดุ
- ห้ามออกรถเร็ว หยุดกระทันหัน หรือเลี้ยวฉับพลัน โดยเฉพาะในขณะที่กำลังบรรทุกวัสดุ
- บีบแตรให้สัญญาณและขับรถช้า ๆ เมื่อเข้าใกล้ทางเดินประตู ทางเข้า และรถยกคันอื่น
- ลดความเร็วลงเมื่อเข้าใกล้บริเวณมุมอับที่จะมองไม่ถนัด เช่น มุมประตู หรือขับรถชิดซ้ายไว้จนกว่าจะแน่ใจ
- ห้ามขับรถทับสิ่งของที่ตกอยู่บนพื้น

การใช้งานรถยก (Forklift)



อ่างล้างตา
และฝักบัวชำระร่างกาย
Emergency Shower & Eye washer

สารเคมีที่มีอยู่ใน ABCT (Advanced Materials)

สารเคมีที่เป็นวัตถุดิบหลักๆ ในการผลิตเรซิน

1. Sodium hydroxide (NaOH) โซเดียมไฮดรอ

✓ **ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ**

หายใจลำบากระคายเคืองเนื้อเยื่อบริเวณจมูก คอ ระบบทางเดินหายใจ ลำคอ หรือกล่องเสียงบวมซึ่งอาจนำไปสู่การอุดตันของทางเดินหายใจส่วนบนหรือภาวะขาดอากาศหายใจได้

✓ **ผลกระทบต่อผิวหนัง** แสบร้อนที่ผิวหนัง ผิวหนังระคายเคือง ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงจนเกิดเป็นแผลลึก

✓ **ผลกระทบต่อหู ตา คอ และจมูก** ระคายเคืองตา มีแผลที่กระจกตา หรือกระจกตาถูกทำลาย เจ็บคออย่างรุนแรง แสบร้อนในจมูก ตา หู ริมฝีปาก หรือลิ้น

✓ **ผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร** อาเจียน โดยอาจมีเลือดปนออกมาได้

กลืนลำบากและมีน้ำลายไหลปาก คอ หลอดอาหาร และกระเพาะ

สารเคมีที่มีอยู่ใน ABCT (Advanced Materials)

สารเคมีที่เป็นวัตถุดิบหลักๆ ในการผลิตเรซิน ดังนี้

2. Bisphenol A (BPA) เป็นผลึกของแข็ง สีขาว หายใจเข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคือง เป็นสารก่อมะเร็งต่อระบบเลือด

3. Epichlorohydrin (ECH) เป็นของเหลวไม่มีสี กลิ่นฉุน หายใจเข้าไป จะทำให้ปอดอักเสบ หลอดลมอักเสบ สัมผัสถูกผิวหนัง จะทำให้เกิดการระคายเคือง เป็นแผลไหม้

อุบัติเหตุ ที่เป็นสาเหตุเนื่องจากสารเคมี

สัมผัสเรซินร้อน

อุบัติเหตุ ที่เป็นสาเหตุเนื่องจากสารเคมี

ผื่นแพ้ผงเรซิน

อุบัติเหตุ ที่เป็นสาเหตุเนื่องจากสารเคมี

สารเคมีกระเด็นเข้าตา

การรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ

กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน จะต้องปฏิบัติตามระบบ ISO 45001 ดังนี้

1. Planning for Investigation (วางแผนสอบสวนอุบัติเหตุ)
2. Initial response (การตอบสนองเบื้องต้น)
3. Forming Investigation Team (สร้างทีมสอบสวน)
4. Determine the facts (Gathering Information) (รวบรวมข้อมูล)
5. Determining the Key Factors (กำหนดปัจจัยสำคัญ)
6. Determining System to be strengthened (กำหนดระบบให้เหมาะสม)
7. Review of Corrective and Preventive Actions (ทบทวนการแก้ไขและป้องกัน)
8. Documentation and communication (เอกสาร

สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY ALARM)

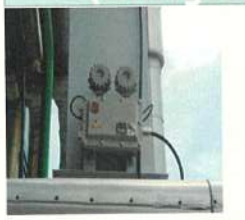
อุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) เมื่อเกิดเหตุคนที่อยู่ใกล้อุปกรณ์สามารถดึง หรือทุบกระจก

สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY ALARM)

อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)
เป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งโดยมาก การเกิดเพลิงไหม้จะเกิดควันก่อน จึงทำให้สามารถตรวจพบเพลิงไหม้ตั้งแต่การเกิดเพลิงไหม้ระยะแรก สามารถตรวจจับเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างรวดเร็ว

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จัดเป็นอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ ที่เป็นอุปกรณ์ต้นกำเนิดของสัญญาณเตือนอัคคีภัย หรือ เรียกกันว่า อุปกรณ์เริ่มสัญญาณแบบอัตโนมัติ

ไฟสองสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)



จะทำงานโดยอาศัยไฟฟ้าจากแบตเตอรี ซึ่งจะชาร์จอยู่ตลอด เพื่อให้พร้อมใช้งานทุกครั้งเมื่อไฟดับEMERGENCY LIGHT เป็นไฟฉุกเฉินที่ให้แสงสว่างสำรองในที่ต่างๆ ที่ต้องการ ซึ่งปกติแล้ว ไฟฉุกเฉินจะสว่างขึ้นมาโดยอัตโนมัติ

ถังดับเพลิง (Fire extinguisher)

ถังดับเพลิงชนิดน้ำยาโฟม(Foam Extinguishers) ใช้ดับเพลิงไหม้ประเภท

ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Extinguishers) ใช้

ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers)

ระบบดับเพลิงด้วยน้ำ (Fire Protection System)

หัวดับเพลิง (Fire hydrant)

ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose cabinet)

ป้ายทางออกฉุกเฉิน emergency exit sign

ฝักบัวอาบน้ำและที่ล้างตาฉุกเฉิน (Emergency Shower & Eye wash)

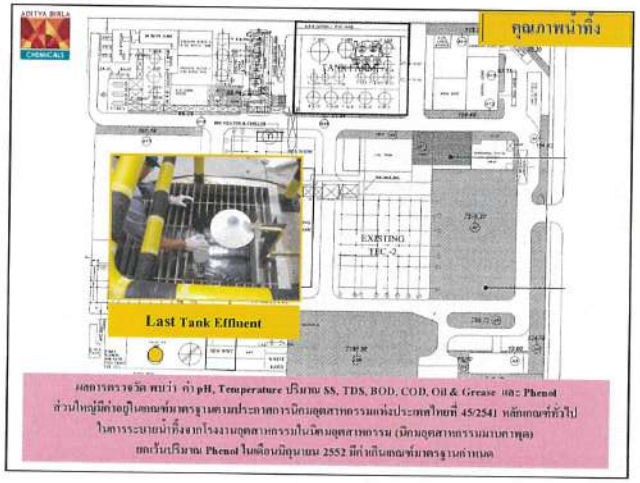
ทรายดูดซับสารเคมี (Leak/ Spill Absorbent)

ปล่องผ้าวัดทิศทางลม (Wind Sock)

ใช้สำหรับตรวจสอบกระแสลมว่าพัดมาจากทิศทางใด เวลาเกิดเหตุฉุกเฉินจะได้ไปยังจุดรวมพลที่อยู่เหนือลม

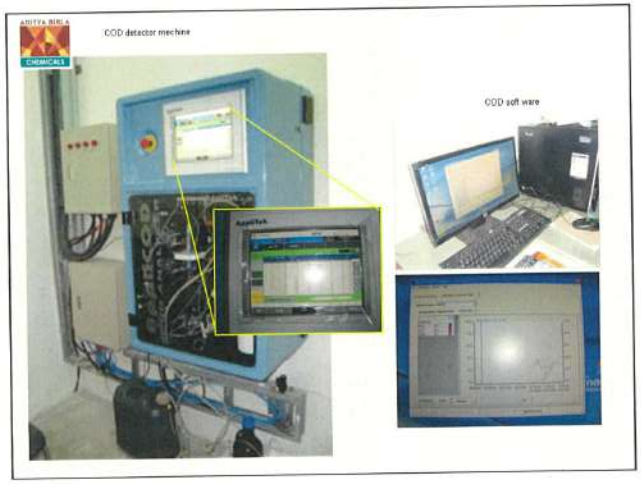
ด้านสิ่งแวดล้อม


มลพิษและการควบคุม
ระบบบำบัดน้ำเสีย


คุณภาพน้ำทิ้ง
EXISTING
Last Tank Effluent
ผลการตรวจวัด ตบว่า ค่า pH, Temperature ปริมาณ SS, TDS, BOD, COD, Oil & Grease และ Phenol
ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 45/2541 หลักเกณฑ์ทั่วไป
ในการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)
ยกเว้นปริมาณ Phenol ในเดือนมิถุนายน 2552 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด


COD online
Sampling pump at Effluent
Flow rate detector
Flow rate meter


Sampling pump at Influent
PH meter
METTLER TOLEDO

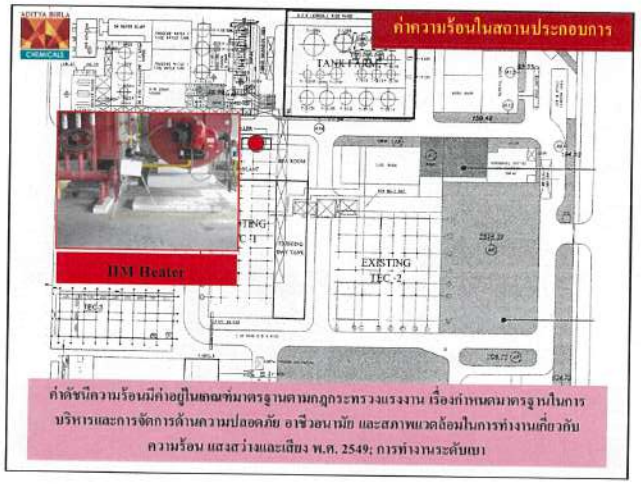

COD detector machine
COD soft ware

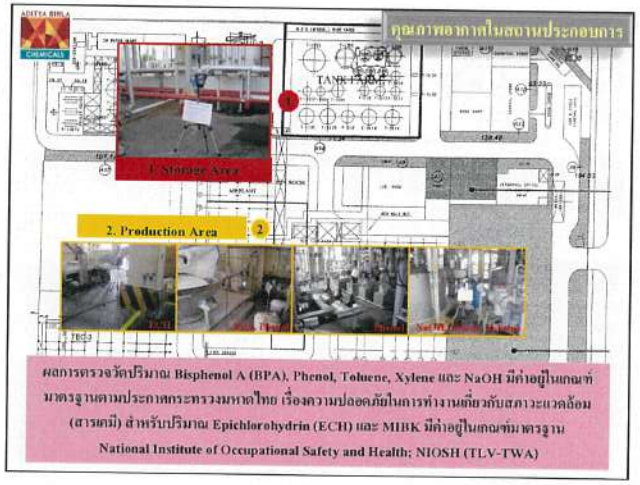

มลพิษและการควบคุม
กากของเสีย
Waste Polymer
PHENOL


ระดับเสียงในสถานประกอบการ
1. Air Compressor Room
2. ETP Blower
EXISTING
บริเวณ ETP Blower มีค่า Leq 8 hr และ Lmax อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่หน่วยงานราชการกำหนด
ในขณะที่บริเวณ Air Compressor room มีค่า Leq 8 hr สูงเข้มเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้คิดจากกิจกรรมการทำงานของ
เครื่องจักรและอุปกรณ์ อย่างไรก็ตามทางโครงการควรจัดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น


ADITYA BIRLA
CHEMICALS
AIR COMPRESSOR ROOM


ADITYA BIRLA
CHEMICALS


ADITYA BIRLA
CHEMICALS
ค่าความร้อนในสถานประกอบการ
TANK FARM
HM Heater
EXISTING
TEC-2
ค่าดัชนีความร้อนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549; การทำงานระดับเบา


ADITYA BIRLA
CHEMICALS
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
TANK FARM
1. Storage Area
2. Production Area
ผลการตรวจวัดปริมาณ Bisphenol A (BPA), Phenol, Toluene, Xylene และ NaOH มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) สำหรับปริมาณ Epichlorohydrin (ECH) และ MIBK มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
National Institute of Occupational Safety and Health; NIOSH (TLV-TWA)

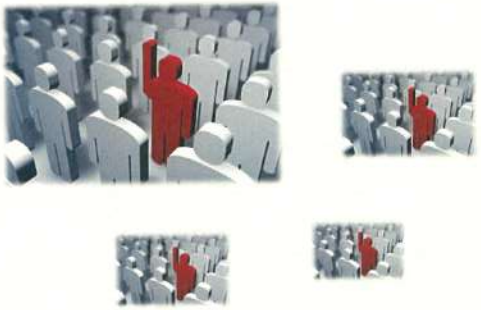
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดปริมาณ SO_2 และปริมาณ NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

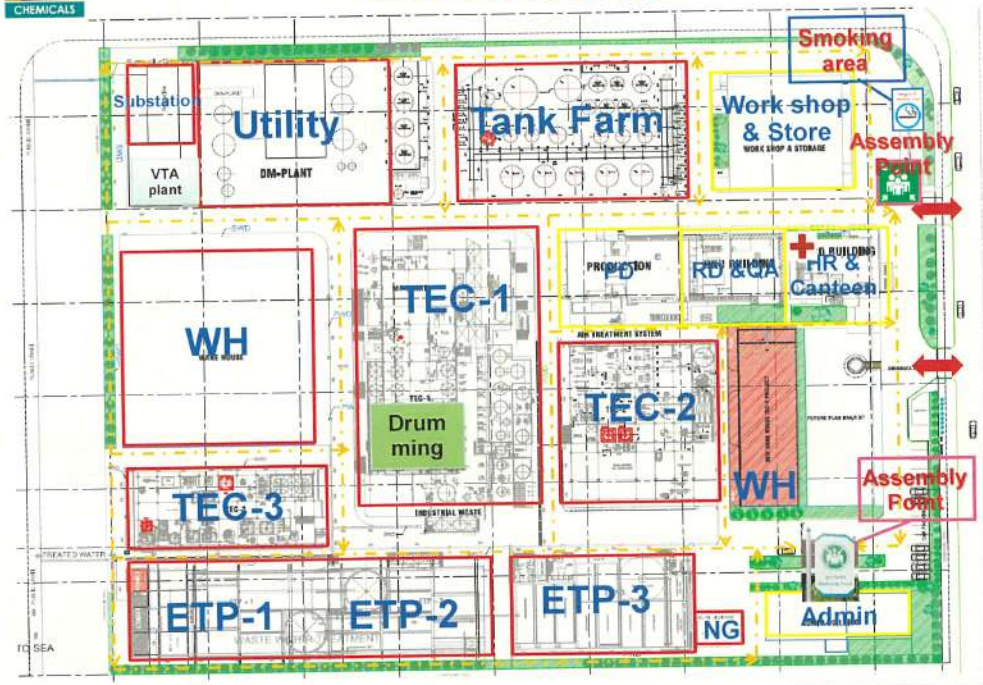
ผลการตรวจวัดปริมาณ Particulate, NO_x as NO_2 และ SO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549

คำถาม & ข้อสงสัย



บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)

แผนผังโรงงาน



นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

เพื่อได้รับและคงไว้ซึ่งมาตรฐาน และความมุ่งมั่นดังกล่าว บริษัทฯประกาศหลักการดำเนินการและรักษาไว้ ดังต่อไปนี้

1. ทุกกิจกรรมของบริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของรัฐบาลไทย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งข้อกำหนดตามมาตรฐานบริหารจัดการคุณภาพ
2. ทุกกิจกรรมของบริษัทฯ จะพยายามปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ให้ผลการดำเนินการด้านบริหารจัดการคุณภาพ บริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นไปตามมาตรฐาน โดยการเฝ้าระวัง ควบคุม และดำเนินการป้องกันการหกหล่นรั่วไหลของสารเคมี ปัญหามลภาวะ มีการลดปริมาณของเสียให้เหลือน้อยที่สุด ให้มีการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ และป้องกันการบาดเจ็บการเจ็บป่วย ของผู้ทำงาน

นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

4. ทุกกิจกรรมของบริษัทฯ จะอยู่ในกรอบการทำงานที่มีวัตถุประสงค์สอดคล้องตามนโยบาย ที่จะกำจัดอันตราย, ลดปริมาณของเสีย, ประหยัดการใช้น้ำและพลังงาน ลดและควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิดผลเสียด้านคุณภาพ, สิ่งแวดล้อม, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อรักษาระบบไว้ตามมาตรฐาน
5. พนักงานทุกคนทุกระดับจะได้รับการฝึกอบรม มีส่วนร่วมการดำเนินการและได้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตามวิธีการที่กำหนดหรือคำแนะนำที่เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ในการส่งเสริมและรักษาระบบมาตรฐานบริหารจัดการคุณภาพ ระบบมาตรฐานบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบมาตรฐานบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดถึงการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ

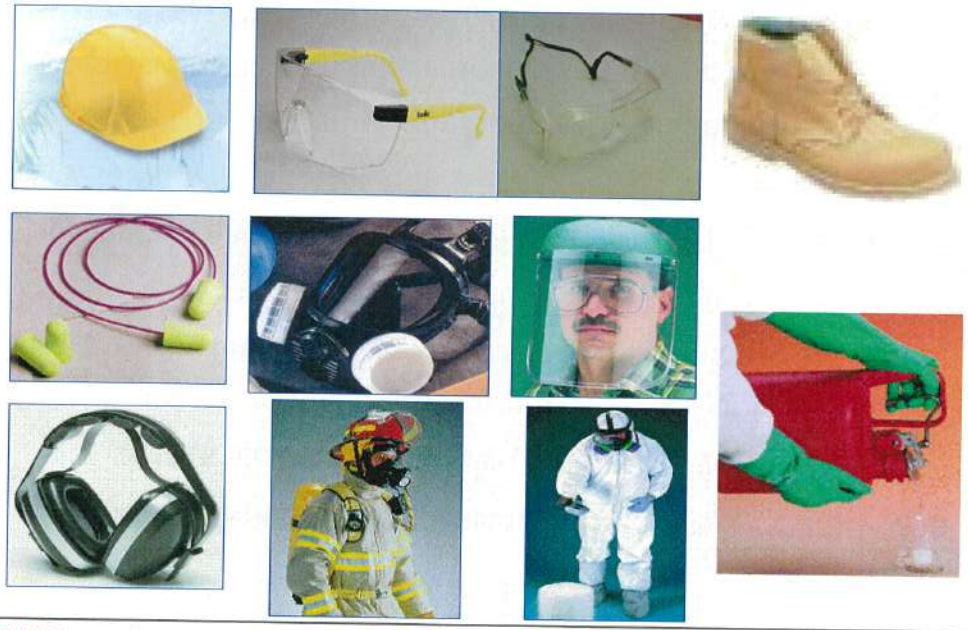
นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

6. พวกเราจะจัดให้มีระบบการปรึกษาหารือ และการมีส่วนร่วมการดำเนินการ ในระบบมาตรฐานบริหารจัดการอาชีว อนามัยและความปลอดภัย สำหรับผู้ทำงานของบริษัทฯทุกคน และตัวแทนผู้ทำงานของบริษัทฯทุกคน

7. พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมรักษาระบบคุณภาพ ที่มีกรอบการทำงาน มีการปรับปรุงรักษาคุณภาพของสินค้าและการบริการให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



กฎระเบียบความปลอดภัย

1. กรณีที่เข้าไปปฏิบัติงาน หรือภารกิจอื่น ๆ ในพื้นที่โรงงาน ต้อง สวมหมวกนิรภัย ,เสื้อแขนยาว,กางเกงขายาว, แว่นตานิรภัย และ รองเท้านิรภัย
2. ห้ามสูบบุหรี่ภายในพื้นที่ บริษัทฯ เว้นแต่พื้นที่ที่อนุญาตให้เป็นพื้นที่สูบบุหรี่เท่านั้น
3. ห้ามนำอาหารเครื่องดื่มเข้าไปภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน ยกเว้น น้ำดื่มที่เป็นน้ำเปล่า และมีภาชนะจัดเก็บที่มิดชิด
4. ห้ามนอนในพื้นที่ปฏิบัติงาน
5. ห้ามผลิต ซื้อ ขาย เสพ ยาเสพติด และห้ามนำเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์เข้ามาภายในพื้นที่โรงงาน
6. ห้ามถ่ายภาพภายในบริเวณบริษัทฯ ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจ
7. ห้ามวางสิ่งของใด ๆ หรือจอดรถกีดขวางเครื่องดับเพลิง หรือทางออก
8. ห้ามเทสารเคมีหรือทิ้งขยะ ลงในทางระบายน้ำทั่วไปของบริษัทฯ โดยเด็ดขาด การทิ้งขยะทุกชนิดให้ทิ้งในที่ที่จัดไว้เฉพาะ
9. ปฏิบัติตามข้อแนะนำต่าง ๆ ของพนักงาน และป้ายเตือนต่าง ๆ ของบริษัทอย่างเคร่งครัด
10. ห้ามนำโทรศัพท์มือถือ เข้าในพื้นที่การผลิตโดยเด็ดขาด

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ทดสอบสัญญานเตือนภัยทุกวันศุกร์ เวลา 12:00 น. ให้ทำงานตามปกติ

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุสารเคมีหกรั่วไหล

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุก๊าซรั่ว

17-Emergency Test.mp4

การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

❖ บริเวณอาคารสำนักงาน เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- ออกจากห้องและปิดประตู (ห้ามล๊อค)
- อพยพออกไปตามทางหนีไฟ
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที

➢ บริเวณกระบวนการผลิต เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- หยุดงานและปิดสวิทซ์เครื่องจักรทันที
- อพยพจากพื้นที่ในทิศทางขวางทิศทางลม
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที
- ห้ามกลับเข้าเขตพื้นที่จนกว่าจะได้ยินสัญญาณสิ้นสุดเหตุฉุกเฉิน

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

☎ ห้องควบคุม (DCS Room)	50,51,52
☎ ห้องพยาบาล	200
☎ รักษาความปลอดภัย	231
☎ แผนกความปลอดภัย	444,445,438

กลุ่มที่ 2

กติกาการอบรมออนไลน์ หลักสูตร "กฎข้อบังคับ"
วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2565 เวลา 09:30 – 11:30 น.

- เตรียมอุปกรณ์ในการอบรม ซึ่งประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ หรือแล็บท็อป หรือโทรศัพท์มือถือ สายชาร์จ หูฟัง และปากกา
- เปิดกล้องตลอดการเวลาดารอบรม
- ปิดไมค์ขณะอบรม ยกเว้นกรณีมีการสอบถาม หรือถามตอบ
- ลงทะเบียนผ่าน QR Code ภายในเวลา 09:30 – 09:45 น. เท่านั้น หากไม่อยู่ในเวลาที่กำหนดให้เข้าอบรมในกลุ่มต่อไป
- แบบทดสอบหลังการอบรมแบบออนไลน์ สแกน QR Code ตามที่กำหนดให้ 15 ข้อ
- ผ่านเกณฑ์การอบรม คือ 80 เปอร์เซ็นต์ (12 ข้อ) หากไม่ผ่านให้เข้าอบรมซ้ำในครั้งหน้า
- หากมีข้อสงสัย หรือซักถาม ให้ยกมือผ่านระบบออนไลน์

กฎข้อบังคับ
ประกาศ เลขที่ **003/2022**

CARDINAL RULES

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

กฎข้อบังคับ

ตามประกาศฉบับที่ 003/2022 อ้างถึงเรื่อง "ระเบียบการลงโทษสำหรับการประพฤติผิด/ฝ่าฝืนมาตรการด้านความปลอดภัย" ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2557 **Cardinal Rules** จึงได้มีการแก้ไขเพื่อให้เป็นแนวทางที่ชัดเจนเปรับปรุงสภาพความปลอดภัยภายในโรงงานและสอดคล้องกับพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงา พ.ศ. 2554 พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ และผู้มาเยี่ยมชม ทุกคน ภายในบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ต้องเชื่อฟัง/ปฏิบัติตาม **Cardinal Rules** ดังต่อไปนี้ :

- ต้องปฏิบัติข้อบังคับตามมาตรฐานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน การไม่ปฏิบัติตามอาจนำไปสู่ความเสียหายด้านความปลอดภัย และ/หรือสิ่งแวดล้อม และ/หรือสุขภาพ และ/หรือทรัพย์สิน
- ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หรือ **PPE Matrix** (ภาคผนวก – I) ขณะปฏิบัติงาน การไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ/เจ็บป่วย หรือนำไปสู่ความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม และ/หรือทรัพย์สิน
- ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ กฎความปลอดภัย (ภาคผนวก – II)

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

กฎข้อบังคับ (ต่อ)

ตัวอย่าง :

- ไม่ขึ้นหรือยืนบนสายพานลำเลียง อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้เครื่องยนต์ ไม่ว่าด้วยเหตุผลใดก็ตาม เนื่องจากอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บและ/หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินได้

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

กฎข้อบังคับ (ต่อ)

ตัวอย่าง :

- การ**หยอกล้อเล่น**กันขณะทำงาน อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บและ/หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน
- **ห้ามชกต่อยหรือทะเลาะ**วิวาทกันภายในสถานที่ของบริษัทฯ

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

กฎข้อบังคับ (ต่อ)

ตัวอย่าง :

- **ไม่วางของกีดขวาง** ทางออกฉุกเฉิน/เส้นทางอพยพ/อุปกรณ์ฉุกเฉิน

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

กฎข้อบังคับ (ต่อ)

ตัวอย่าง :

- **ไม่อนุญาตให้วิ่งภายในบริษัท**ฯ ยกเว้นวิ่งเพื่อป้องกันการสูญเสียชีวิต หรือการบาดเจ็บสาหัส หรือเพื่อป้องกันความเสียหายต่อทรัพย์สิน

- **ระเบียบปฏิบัติ** การจัดการนั่งร้าน **(SHEPC-3009)**, คู่มือการวิเคราะห์ความเสี่ยง **(SHEPC-3003)**, ระเบียบปฏิบัติ การล็อคอุปกรณ์และแขวนป้าย **(LOTO) (SHEPC-3007)**, ขั้นตอน การอนุญาตทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต **(GMPC-1025)** รวมถึงการทำงานบนที่สูงและงานขุด, ระเบียบการปฏิบัติ การอนุญาตทำงานร้อน / งานที่อาจทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ **(Hot Work Permit) (SHEPC-3006)** และระเบียบปฏิบัติ การทำงานในพื้นที่อับอากาศ **(Confine Space) (SHEPC-3005)**

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

กฎข้อบังคับ (ต่อ)

- ระเบียบปฏิบัติ **การขับขี่รถโฟล์คลิฟท์อย่างปลอดภัย** (ภาคผนวก - **III**)

- ข้อกำหนดของบริษัทฯ ในการสวมหมวกกันน็อคขณะขับขี่รถสองล้อภายในพื้นที่ของบริษัทฯ

- ระเบียบปฏิบัติ การกั้นพื้นที่และการใช้ป้ายเตือน **(SHEPC-3010)**, มาตรฐานการปฏิบัติ การจัดการและควบคุมของเสียที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

- ข้อกำหนดของบริษัทฯ ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่ไม่ได้กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด (ห้ามสูบบุหรี่ไฟฟ้าภาย ในบริษัทฯเนื่องจากเป็นสิ่งผิดกฎหมายของประเทศไทย)

กฎข้อบังคับ (ต่อ)

- ข้อกำหนดของบริษัทฯ ห้ามมิให้นำสิ่งของที่ก่อให้เกิดประกายไฟ โดยไม่ได้รับอนุญาต เข้ามาในพื้นที่โรงงานโดยเด็ดขาด ซึ่งอาจก่อให้เกิดไฟไหม้/ระเบิด

กฎข้อบังคับ (ต่อ)

- ข้อกำหนดของบริษัทฯ ให้รายงานการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพที่ไม่ปลอดภัย หรือการบาดเจ็บโดยทันที ต่อหัวหน้างานและแผนกความปลอดภัย สอบสวน และปฏิบัติตามคำแนะนำในระยะเวลาที่กำหนด

กฎข้อบังคับ (ต่อ)

- ข้อกำหนดของบริษัทฯ ห้ามมิให้พกพา อาวุธ, ปืน หรือวัตถุระเบิดเข้ามาในบริเวณบริษัทโดยเด็ดขาด

- ข้อกำหนดของบริษัทฯ ห้ามมิให้มีการใช้ ครอบครอง ขาย สารเสพติด หรือสิ่งที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของยา/แอลกอฮอล์ที่ผิดกฎหมาย และการใช้ยาตามใบสั่งแพทย์ในทางที่ผิดในขณะปฏิบัติหน้าที่และ/หรือภายในพื้นที่ของบริษัทฯโดยเด็ดขาด ปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงาน/ผู้รับเหมาในเลือด (จำกัด < 20 มก./ลิตร) โดยวิธีการสุ่มตรวจ

กฎข้อบังคับ (ต่อ)

- ข้อกำหนดบริษัทฯ ห้ามนำโทรศัพท์มือถือไปใช้ในพื้นที่หวงห้ามโดยเด็ดขาด (ต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากประธานบริษัทฯ หรือหัวหน้าฝ่ายเทคนิค หรือหัวหน้าฝ่ายความปลอดภัยฯ)หากจำเป็นต้องใช้กล้องสำหรับเฉพาะงาน ห้ามถ่ายภาพภายในบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต

กฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับพนักงาน, ผู้รับเหมา, และผู้เยี่ยมชมโรงงาน

- ห้ามใช้ความเร็วเกินที่กำหนด (**ไม่เกิน 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง** สำหรับรถทั่วไป และ**ไม่เกิน 7 กิโลเมตรต่อชั่วโมงสำหรับรถฟอร์คลิฟต์** ขับในพื้นที่โรงงาน) และ**ห้าม**ใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับรถโดยเด็ดขาด ใช้เข็มขัดนิรภัยทุกครั้งที่ขับรถ

กฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับพนักงาน, ผู้รับเหมา, และผู้เยี่ยมชมโรงงาน

- **รายงานทุกเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ, การบาดเจ็บ**จากการทำงาน, **และการเจ็บป่วย** ทันทีต่อหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ
- **รายงานทุกเหตุการณ์ที่เป็นการกระทำ**ที่ไม่ปลอดภัย**หรือสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย**ต่อหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ

กฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับพนักงาน, ผู้รับเหมา, และผู้เยี่ยมชมโรงงาน

- พนักงาน/ผู้รับเหมาที่ผ่านการอบรมแล้วเท่านั้น ได้รับอนุญาตให้ซ่อมแซมหรือปรับแต่งเครื่องจักรและอุปกรณ์
- **ต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ การสือคอุปกรณ์และแขวนป้าย (LOTO)** ก่อนที่จะถอดอุปกรณ์ป้องกันเครื่องจักรออกหรืออุปกรณ์เครื่องจักรที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ติดตั้งการ์ดป้องกันทั้งหมดหลังจากที่งานสมบูรณ์แล้ว

กฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับพนักงาน, ผู้รับเหมา, และผู้เยี่ยมชมโรงงาน

- พนักงาน/ผู้รับเหมาที่มีคุณสมบัติและผ่านการอบรมแล้วเท่านั้น ที่ต้อง**ทำงานใกล้แหล่งพลังงานไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า** ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 อย่างเคร่งครัด

กฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับพนักงาน, ผู้รับเหมา, และผู้เยี่ยมชมโรงงาน

- พนักงาน/ผู้รับเหมาที่มีคุณสมบัติและผ่านการอบรมแล้วเท่านั้น ที่ต้อง**ทำงานในพื้นที่ที่อับอากาศ** พื้นที่อับอากาศทุกพื้นที่ต้องติดใบอนุญาตการทำงานที่อับอากาศ อนุญาตให้เข้าพื้นที่ได้หลังจากที่ใบอนุญาตถูกต้องแล้วเท่านั้น

กฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับพนักงาน, ผู้รับเหมา, และผู้เยี่ยมชมโรงงาน

- **การจัดการสารเคมี**ต้องทำอย่างเคร่งครัด โดยพนักงานที่ได้รับอนุญาตและผ่านการอบรมแล้วเท่านั้น พนักงานต้องอ่านข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีและเข้าใจข้อควรระวังในการจัดการอย่างปลอดภัย (อ้างอิงแฟ้มเอกสาร **no. SHE-01-SDS**)

กฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับพนักงาน, ผู้รับเหมา, และผู้เยี่ยมชมโรงงาน

- ส่วมใส่และใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลที่กำหนด ซึ่งรวมถึงอุปกรณ์ป้องกันเท้า , ศีรษะ มือ, ดวงตา ฯลฯ
- ยานพาหนะทุกคันที่เข้าในพื้นที่สีแดงของโรงงานจะต้องส่วมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่ท่อไอเสีย
- ใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน
- ยานพาหนะทุกคันจะต้องหยุด เมื่อมีคนอยู่ในจุดข้ามถนนในพื้นที่ของโรงงาน
- พนักงาน/ผู้รับเหมา/ผู้เยี่ยมชมทุกคนควรใช้ทางเดินเท้าที่กำหนด/ทางด้านข้าง
- มีความเข้าใจที่ชัดเจนในงานที่ระงับ
- ไม่ปฏิบัติงาน หากไม่ได้รับการฝึกอบรม
- ตรวจสอบอุปกรณ์ทั้งหมด, นั่งร้าน, บันได, ลิฟต์ขนส่งสินค้า เป็นต้น ก่อนการใช้งาน ถ้าพบมีปัญหา, ห้ามใช้ และให้รายงานหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

กฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับพนักงาน, ผู้รับเหมา, และผู้เยี่ยมชมโรงงาน

- ห้ามดำเนินการทำงานภายใต้สภาพที่ไม่ปลอดภัย พนักงาน/ผู้รับเหมาทุกคนมีสิทธิ์หยุดและปฏิเสธการทำงาน ถ้าพวกเขามีความรู้สึกไม่ปลอดภัย ให้แจ้งหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- แต่งตัวให้เหมาะสม ตั้งแต่เสื้อผ้าไปจนถึงรองเท้า คลุมทั้งแขนและขา และหลีกเลี่ยงเครื่องประดับหรือเนคไทต์ ในกรณีผมยาว พนักงาน/ผู้รับเหมา/ผู้เข้าชมต้องรวบและรัดผมเพื่อป้องกันไม่ให้ผมเข้าไปติดในชิ้นส่วนเครื่องจักร เช่น เฟืมขัดและโซ่
- ห้ามพัก /นั่งใต้อุปกรณ์ /ท่อ โดยเด็ดขาด
- ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการการเปลี่ยนแปลง MOC (GMPC-1044) เพื่อดำเนินการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่การผลิต, อุปกรณ์, ท่อ, คน, เป็นต้น
- ก่อนเริ่มกิจกรรมการซ่อมบำรุงในพื้นที่โรงงาน หัวหน้างานต้องดำเนินการพูดคุยกับทีมงานถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย

กฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับพนักงาน, ผู้รับเหมา, และผู้เยี่ยมชมโรงงาน

- ก่อนเริ่มกิจกรรมการซ่อมบำรุงในพื้นที่โรงงาน หัวหน้างานต้องดำเนินการพูดคุยกับทีมงานถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย

กฎระเบียบความปลอดภัยสำหรับพนักงาน, ผู้รับเหมา, และผู้เยี่ยมชมโรงงาน

- ตามกฎระเบียบ การทำอินเตอร์ล็อคไม่ควรมองข้ามและต้องมีการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรตามแบบ ฟอร์ม **DCS SOFEWARE CHANGE FORM (F-25)** ด้วยเหตุผลที่ถูกต้อง ระบุวัตถุประสงค์และระยะเวลาที่ชัดเจน โดยผู้จัดการฝ่ายผลิต, ผู้บริหารด้าน **Technical cell head,** และวิศวกร เพื่อให้แน่ใจว่าอินเตอร์ล็อคทำงานหลังจากเวลาที่กำหนดและให้ข้อมูลแก่ทีมปฏิบัติการและแผนกที่เกี่ยวข้อง จำเป็น ต้องมีการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรใหม่หากมีการขยายเพิ่ม


ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD. (ADVANCED MATERIALS)
MAP TA PHUT RAYONG
DCS SOFTWARE CHANGE FORM
Page 1

แนวทางความปลอดภัยทั่วไปสำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือผู้มาเยี่ยมชม

- ปฏิบัติตามป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยในโรงงานตลอดเวลา

แนวทางความปลอดภัยทั่วไปสำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือผู้มาเยี่ยมชม

- เมื่อขึ้น-ลงบันได,รถบรรทุกและอุปกรณ์ให้จับราวอยู่เสมอ เพื่อลดความเสี่ยงของการลื่นล้มและตกลงมา

- ติดตั้งป้ายเตือนแสดงให้เห็นเมื่อมีการทำความสะอาดพื้นที่/พื้นมีน้ำ หรือมีน้ำฝนอยู่บนพื้นซึ่งอาจทำให้ลื่นล้ม ได้ทำการปิดกั้นพื้นที่หากมีสารเคมีหกรั่วไหล

แนวทางความปลอดภัยทั่วไปสำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือผู้มาเยี่ยมชม

- ในกรณีที่สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินดัง ไม่ต้องตกใจ ให้ติดต่อห้องควบคุม **(DCS room)** หรือปฏิบัติตามเสียงประกาศ

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

แนวทางความปลอดภัยทั่วไปสำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือผู้มาเยี่ยมชม

- ห้ามมาทำงานหากรู้สึกไม่สบาย และแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาและ **HR** ทราบโดยเร็วที่สุด

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

แนวทางความปลอดภัยทั่วไปสำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือผู้มาเยี่ยมชม

- ให้พนักงานอาบน้ำหากสัมผัสกับสารเคมีขณะทำงานในโรงงาน ตัวอย่าง : ขณะทำความสะอาดสแตนเนอร์/ฟิวเตอร์, ควรมีการพูดคุยกับหัวหน้างานที่รับผิดชอบผู้จัดการ เพื่อให้คำแนะนำเพิ่มเติม

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

แนวทางความปลอดภัยทั่วไปสำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือผู้มาเยี่ยมชม

- ดูแลรักษาพื้นที่ทำงานให้สะอาดอยู่เสมอ, ปฏิบัติตามหลักการ 5ส

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

แนวทางความปลอดภัยทั่วไปสำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือผู้มาเยี่ยมชม

- ห้ามนำของวางปิดกั้นอุปกรณ์ฉุกเฉิน หรือทางเข้า-ออก

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

แนวทางความปลอดภัยทั่วไปสำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือผู้มาเยี่ยมชม

- นั่งรถของบริษัทฯ คาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง โดยไม่ต้องคำนึงถึงตำแหน่งที่นั่งภายในและภายนอกพื้นที่บริษัทฯ ในขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

แนวทางความปลอดภัยทั่วไปสำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือผู้มาเยี่ยมชม

- การปฏิบัติงานและการซ่อมบำรุงในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุ ควรมีการระบุลักษณะและข้อกำหนด ลงในระเบียบการปฏิบัติงาน

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

การจัดการผลที่ตามมาสำหรับการประพฤติผิดด้านความปลอดภัย/การละเมิด

ขั้นตอนการบังคับใช้มาตรการทางวินัย

ขั้นตอนที่ 1 – ทำความเข้าใจ

- หัวหน้าส่วน/หัวหน้าแผนกต้องตรวจสอบข้อเท็จจริงและข้อค้นพบที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ดังกล่าว เพื่อให้การประเมินและการดำเนินการแก้ไขเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของนโยบายนี้ พวกเขาควรเข้าใจข้อบกพร่องและเหตุผลของบุคคล ตลอดจนขอบเขตความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องของทุกฝ่ายที่ได้รับผลกระทบ

ขั้นตอนการบังคับใช้มาตรการทางวินัย

ขั้นตอนที่ 2 – ประเมิน

หัวหน้าส่วน/หัวหน้าแผนกจะประเมินแรงโน้มถ่วงดังต่อไปนี้ :

1. ความตั้งใจที่จะกระทำ

- ในการกำหนดหมวดหมู่ที่เหมาะสม (เช่น A1, A2 หรือ A3) ของความตั้งใจเบื้องหลังการละเมิด หัวหน้าส่วน/หัวหน้าแผนกต้องพิจารณาปัจจัยต่อไปนี้ :
  - เหตุผล
  - ประสบการณ์ของผู้กระทำความผิด (ระดับตำแหน่ง การฝึกอบรม การเปิดเผยในอดีต ฯลฯ)
  - การกระทำที่คล้ายคลึงกันซ้ำๆ ถ้ามี
  - จำนวนข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์ (เช่น ระดับของการไม่ปฏิบัติตาม)
  - ระดับของสภาพแวดล้อม/ระบบเชิงลบที่มีอิทธิพลต่อการกระทำ ณ จุดที่เกิดเหตุ

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

ขั้นตอนการบังคับใช้มาตรการทางวินัย

2. การสูญเสีย / การสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น

- ในการพิจารณาประเภทที่เหมาะสม (S1, S2 หรือ S3) ของการสูญเสีย/การสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการละเมิด หัวหน้าส่วน/หัวหน้าแผนกจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยต่อไปนี้:
  - ข้อเท็จจริงจัดตั้งขึ้น
  - ความรุนแรงของการสูญเสียหรือการสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นทันที
  - ความบกพร่องของระบบหรืออุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสูญเสีย หากมี

3. ความรุนแรงโดยรวม

- ระดับของ "ความรุนแรงโดยรวม" แบ่งออกเป็น 3 โซนความรุนแรงที่ก้าวหน้าตั้งแต่ Z1, Z2 ถึง Z3 การกำหนดกลุ่มโซน ให้จัดลำดับ "เจตนาของการกระทำ" เทียบกับ "ความรุนแรงของการสูญเสีย/การสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น" ดังนี้

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

ขั้นตอนการบังคับใช้มาตรการทางวินัย

ขั้นตอนที่ 3 – การดำเนินการทางวินัยที่แนะนำ

- จากขั้นตอนที่ 2 หัวหน้าทีมสามารถใช้คำแนะนำต่อไปนี้เพื่อกำหนดการดำเนินการทางวินัยที่เหมาะสม

ระดับความรุนแรงโดยรวมของการลงโทษทางวินัย

Z1 • การให้คำปรึกษาทางวาจา
  • คำเตือนด้วยวาจา

Z2 • ออกคำเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
  • ออกคำเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรครั้งสุดท้าย

Z3 • พักงาน
  • เลิกจ้าง

Severity of Loss/ Potential Loss				
	S3	Z2	Z2	Z3
	S2	Z1	Z2	Z3
	S1	Z1	Z1	Z2
		A1	A2	A3
		Intent to Act		

- หัวหน้าทีมควรให้หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการลงโทษทางวินัยตั้งแต่ Z2 เป็นต้นไป สำหรับการดำเนินการทางวินัย Z3 ควรปรึกษาหัวหน้าหน่วย

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

ขั้นตอนการบังคับใช้มาตรการทางวินัย

ขั้นตอนที่ 4 – ดำเนินการกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

<u>การให้คำปรึกษาทางวาจา</u>

- สำหรับการประพฤติมิชอบเล็กน้อย หัวหน้าแผนกมักจะเริ่มการให้คำปรึกษา สำหรับความผิดที่ร้ายแรงหรือต่อเนื่อง หัวหน้าหน่วยงานและ/หรือหัวหน้าฝ่ายทรัพยากรบุคคลควรได้รับแจ้งและให้คำปรึกษาในกระบวนการนี้
- การให้คำปรึกษาเป็นการอภิปรายส่วนตัวที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยให้พนักงานที่ไม่ตระหนักถึงความผิดพลาดของตนและทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยอมรับไม่ได้
- การให้คำปรึกษายังเปิดโอกาสให้หัวหน้าแผนกเปิดเผยข้อข้องใจที่อาจเกิดขึ้นและพัฒนาความเข้าใจที่ดีขึ้นระหว่างทั้งสองฝ่
- ข้อเท็จจริงหลักของการประพฤติมิชอบควรได้รับการยืนยันและจัดทำเป็นเอกสารโดยหัวหน้าแผนก (เช่น ลักษณะของการกระทำผิด วันที่/เวลาที่เกิดเหตุ การดำเนินการแก้ไขที่ดำเนินการแล้ว และพนักงานปฏิบัติตามหรือไม่ เป็นต้น) หัวหน้าแผนกส่งต่อบันทึกนี้ไปยัง HR เพื่อจัดเก็บในไฟล์ส่วนตัวของพนักงาน สิ่งนี้จะเป็นประโยชน์ในกรณีที่จำเป็นต้องมีการดำเนินการทางวินัยเพิ่มเติมสำหรับการละเมิดซ้ำ

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

ขั้นตอนการบังคับใช้มาตรการทางวินัย

<u>คำเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร</u>

- คำเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรจะใช้ในกรณีที่มีการประพฤติผิดเล็กน้อยซ้ำๆ ซึ่งการให้คำปรึกษาครั้งก่อนไม่สามารถนำมาปรับปรุงได้
- นอกจากนี้ยังใช้สำหรับการประพฤติมิชอบที่ร้ายแรง ที่จะรับคำเตือนและการบันทึกรายละเอียดของเหตุการณ์เฉพาะ
- ควรมีการบันทึกสรุปเหตุการณ์โดยสังเขปไว้ในหนังสือเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร เอกสารนี้จะจัดทำโดยหัวหน้าแผนกโดยตรง ตรวจสอบและลงนามร่วมกันโดยหัวหน้าฝ่ายทรัพยากรบุคคล โดยปรึกษาหารือกับหัวหน้าหน่วยงาน ข้อเท็จจริงของคดีจะต้องถูกสืบหาหลังจากมีการจัดทำอย่างรอบคอบแล้วเท่านั้น และต้องรวมถึงการหารือกับผู้กระทำความผิดด้วย
- คำเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรจะรวมถึงระยะเวลาการสังเกตประสิทธิภาพที่กำหนดไว้พร้อมการตรวจสอบความคืบหน้าเป็นระยะโดยหัวหน้าแผนกและผู้ที่เกี่ยวข้อง
- สำเนาต้นฉบับของคำเตือนที่เป็นลายลักษณ์อักษรจะมอบให้กับพนักงานและสำเนาที่เก็บไว้ในไฟล์ของเขา คำเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรจะต้องนำหน้าด้วยการสนทนากับพนักงาน หัวหน้าแผนก หัวหน้าสายงาน และหัวหน้าฝ่ายทรัพยากรบุคคล หลังจากการสนทนา พนักงานจะต้องรับทราบการดำเนินการโดยลงนามและนัดหมายกับสำเนาทั้งสองฉบับ

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

ขั้นตอนการบังคับใช้มาตรการทางวินัย

<u>พักงาน</u>

- การพักงาน (โดยไม่ได้รับค่าจ้าง) ไม่เกิน 7 วัน ถือเป็นการกระทำผิดต่อเนื่อง 3 ครั้งต่อปี
- นอกจากจะเป็นการลงโทษทางวินัยแล้ว บริษัทอาจใช้การพักงานในบางครั้งเพื่อสอบสวนกรณีดังกล่าว ระหว่างที่พนักงานไม่อยู่ เพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องมีมาตรการทางวินัยเพิ่มเติมหรือไม่ หากการพักงานเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ในการสอบสวน พนักงานจะได้รับค่าจ้างครึ่งหนึ่งเป็นเวลาไม่เกิน 1 สัปดาห์ หากการสอบสวนไม่เปิดเผยการประพฤติผิดใด ๆ ในส่วนของพนักงาน บริษัทจะคืนเงินเดือนที่ระงับไว้ให้กับพนักงานเต็มจำนวน
- การดำเนินการทางวินัยข้างต้นจะต้องมาพร้อมกับแผนการปรับปรุงส่วนบุคคล

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
THINK SAFE, WORK SAFE, AND BE SAFE
All incidents are preventable

ขั้นตอนการบังคับใช้มาตรการทางวินัย

<u>เลิกจ้าง</u>

- การเลิกจ้างเป็นการยุติการให้บริการของพนักงานโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและไม่ได้รับค่าจ้างแทนการแจ้งให้ทราบ
- การเลิกจ้างเป็นการลงโทษสูงสุดและมีผลเฉพาะในกรณีที่มีการประพฤติผิดร้ายแรงหรือความผิดเล็กน้อยซ้ำๆ ทั้งๆ ที่มีมาตรการทางวินัยก่อนหน้านี้
- จะต้องมีกระบวนการสอบสวนที่เหมาะสม หลักฐานและเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อพิสูจน์คดีก่อนเลิกจ้าง ของกฎและข้อบังคับของบริษัท

ABCTL-Advanced Materials

Safety Induction for Visitors

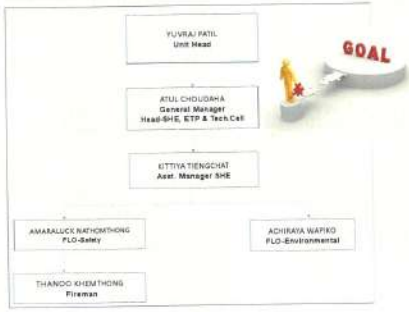


Safety & Environmental Department

Date Revised : 22 March 2022

Location of ABCT-Advanced Materials- Map Ta Phut Site

SAFETY ORGANIZATION & SAFETY POLICY



Plant Layout : Assembly Point & Emergency Evacuation route

During Emergency, assembly point to be chosen as per the wind direction

Plant Lay Out

Control area & PPE

Safety Rules

ผู้ที่จะเข้าพื้นที่การผลิต จะต้องปฏิบัติดังนี้ [EVERYONE WHO ENTER PROCESS AREA HAVE TO FOLLOW THESE]

1) สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย และแว่นตานิรภัย [WEAR LONG SLEEVE SHIRT, LONG PANTS, SAFETY SHOES, SAFETY HELMET, AND EYEGLASSES].
2) ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ ห้ามจุดไฟ [NO SMOKING, NOT MAKE FLASH, NOT IGNITE FIRE].
3) ห้ามทานอาหารในพื้นที่การผลิต [NOT EAT FOOD IN PROCESS AREA].
4) ห้ามนำโทรศัพท์เข้าพื้นที่การผลิต [NOT BRING MOBILE PHONE IN PROCESS AREA].
5) ห้ามถ่ายภาพในพื้นที่การผลิต [NOT TAKE PHOTO IN PROCESS AREA].
6) ห้ามรถยนต์เข้าพื้นที่การผลิตโดยไม่สวมท่อกันไฟปลายท่อไอเสีย [NOT ALLOW CAR OR TRUCK NO FLAME ARRESTER]

สัญลักษณ์ ป้ายความปลอดภัย

Safe Working During Operate

1) การปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าของงาน เช่น ตั้งนั่งร้านที่มั่นคงแข็งแรง สวมเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและใช้เชือกคู่คล้องเกี่ยว [WORK AT HEIGHT OVER 1.8 M. NEED FOLLOW RECOMMEND OF JOB OWNER e.g. USE RIGHT SCAFFOLDING, USE FULL BODY SAFETY HARSHNESS WITH TWIN ROPE].

2) การปฏิบัติงานที่มีการเชื่อมตัดเจาะ (Hot work) ต้องมีใบอนุญาตทำงานทุกวัน และปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าของงาน เช่น กั้นพื้นที่ด้วยผ้ากันสะเก็ดไฟ ล้อมพื้นที่กันไอสารไวไฟ ตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าและก๊าซ มีผู้เฝ้าระวังไฟประจำที่ [HOT WORK OPERATION NEED FOLLOW RECOMMEND OF JOB OWNER e.g. BARRICADE SPARRKING SPLASH BY FIRE BLANKET SHEET, PUT WALL TO PROTECT FLAMMABLE VAPOR, CHECK CONDITION OF ELECTRIC EQUIPMENT & GAS, ASSIGN STANDBY MAN FOR BEING FIRE WATCH MAN].

Safe Working During Operate

3) การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าของงาน เช่น ล้างพื้นที่อับอากาศให้ปราศจากสารเคมี ปิดกั้นตัดแยกระบบท่อส่งสารเคมีและไอน้ำ ล็อกสวิทช์และแขวนป้ายอุปกรณ์ไฟฟ้า (เช่น ใบพัดกวน) ตั้งนั่งร้านในที่อับอากาศให้ปฏิบัติงานได้สะดวกปลอดภัย ใช้พัดลมดูดเป่าระบายอากาศก่อนและขณะปฏิบัติงาน มีผู้เฝ้าระวังอยู่ประจำที่คอยให้ความช่วยเหลือ [WORK IN CONFINED SPACE (CSE) NEED FOLLOW RECOMMEND OF JOB OWNER e.g. CLEAN CONFINED SPACE AREA, CLOSE VALVE & BLIND FLANGE CHEMICAL PIPE & STEAM PIPE, SWITCH OFF ELECTRIC BREAKER & PUT TAG (LOTO) (e.g. agitator), PUT SCAFFOLDING IN CONFINED SPACE, USE EX-PROOF VENTILATOR BEFORE & DURING CSE, ASSIGN STANDBY MAN FOR BEING RESCUE MAN].

4) การปฏิบัติงานตรวจซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่การผลิตก่อน และต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าของงาน เช่น ปิดกั้นตัดแยกระบบท่อเข้าปั๊ม/แทงค์ก่อน ล็อกสวิทช์และแขวนป้ายอุปกรณ์เครื่องจักร (เช่น มอเตอร์ ปั๊ม ใบพัดกวน) [WORK OF PM/ REPARING/ INSPECTION MACHINE/ EQUIPMENT NEED ACKNOWLEGE OF AREA OWNER AND FOLLOW RECOMMEND OF JOB OWNER e.g. CLOSE VALVE & BLIND FLANGE PIPE OF PUMP/ TANK, SWITCH OFF ELECTRIC BREAKER & PUT TAG (LOTO) (e.g. motor, pump. agitator),

FOLLOW SAFETY RULES AND EMERGENCY PLAN SHALL BRING EVERYONE SAFE

❖ เมื่อพบเห็นสารเคมีรั่วไหล **WHEN SEE CHEMICAL LEAK;**

1) ให้โทร.แจ้งคอนโทรลรูมทันที (Phone. 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56) [PHONE TO CONTROL ROOM].

2) ตะโกนเรียกพนักงานที่อยู่ใกล้เคียง ให้สวมอุปกรณ์กันสารเคมีเข้าปิดวาล์วหรืออุดรูรั่วทันที พยายามปิดล้อมไม่ให้สารเคมีไหลไปที่อุปกรณ์ไฟฟ้า ปิดปั๊มไม่สูบน้ำเสียเข้าบ่อบำบัดETP ตักเก็บกวาดสารเคมีที่รั่วไหลภาชนะติดฉลากรอกำจัด [CALL NEARBY EMPLOYEE/ CONTRACTOR WEAR RIGHT PPE FOR CLOSE VALVE OR PLUG IN LEAKED HOLE AT ONCE, TRY TO CONTROL CHEMICAL NOT FLOW TO ELECTRIC EQUIPMENT, STOP PUMP WASTE WATER TO ETP, KEEP LEAKED CHEMICAL IN DRUM WITH LABEL FOR RIGHT DISPOSAL].

3) ถ้าเป็นสารไวไฟรั่วไหล ให้ป้องกันและคอยเตือนไม่ทำให้เกิดประกายไฟ [ALWAYS AWARE AND PROTECT IGNITION SOURCE IF CHEMICAL LEAK IS FLAMMABLE TYPE].

4) ถ้าเป็นสารมีพิษรั่วไหล ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจด้วย [ALWAYS WEAR RESPIRATOR MASK IF CHEMICAL LEAK IS TOXIC TYPE].

FOLLOW SAFETY RULES AND EMERGENCY PLAN SHALL BRING EVERYONE SAFE

❖ เมื่อพบเห็นก๊าซ/ ไอน้ำ รั่วไหล **WHEN SEE GAS LEAK/ STEAM LEAK;**

1) ให้โทร.แจ้งคอนโทรลรูมทันที (Phone. 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56) [PHONE TO CONTROL ROOM].

2) ถ้าเป็นก๊าซมีพิษรั่วไหล ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจเข้าปิดวาล์วหรืออุดรูรั่ว และใช้เชือกกั้นพื้นที่ทันที [ALWAYS WEAR RESPIRATOR MASK IF GAS LEAK IS TOXIC TYPE].

3) ให้คอนโทรลรูมแจ้งEMERGENCY DIRECTOR ยืนยันให้ทุกแผนกเข้าหลบก๊าซในอาคารทันที [CONTROL ROOM CONFIRM WITH EMERGENCY DIRECTOR (ED) TO ACTIVATE EVERYONE IN CLOSED BUILDING AT ONCE].

FOLLOW SAFETY RULES AND EMERGENCY PLAN SHALL BRING EVERYONE SAFE

❖ เมื่อพบเห็นเพลิงไหม้ **WHEN SEE A FIRE HAPPEN IN PLANT;**

1) ให้กดสัญญาณแจ้งเหตุที่จุดใกล้เหตุเพลิงไหม้ [PUSH MANUAL CALL POINT NEAR FIRE AREA].

2) ให้โทร.แจ้งคอนโทรลรูมทันที (โทร. 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56) [PHONE TO CONTROL ROOM].

3) ตะโกนเรียกพนักงานที่จุดใกล้เหตุเพลิงไหม้ นำถังดับเพลิงเข้าดับไฟทันที [CALL NEARBY EMPLOYEE/ CONTRACTOR TO BRING FIRE EXTINGUISHERS TO STOP FIRE AT ONCE].

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ทดสอบสัญญาณเตือนภัยทุกวันศุกร์ เวลา 12:00 น. ให้ทำงานตามปกติ

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุสารเคมีหกรั่วไหล

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุก๊าซรั่ว

การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

❖ บริเวณอาคารสำนักงาน เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- ออกจากห้องและปิดประตู (ห้ามล็อค)
- อพยพออกไปตามทางหนีไฟ
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที

➢ บริเวณกระบวนการผลิต เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- หยุดงานและปิดสวิทช์เครื่องจักรทันที
- อพยพจากพื้นที่ในทิศทางขวางทิศทางลม
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที
- ห้ามกลับเข้าเขตพื้นที่จนกว่าจะได้ยินสัญญาณสิ้นสุดเหตุฉุกเฉิน

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

☎ ห้องควบคุม (DCS Room) 50,51,52

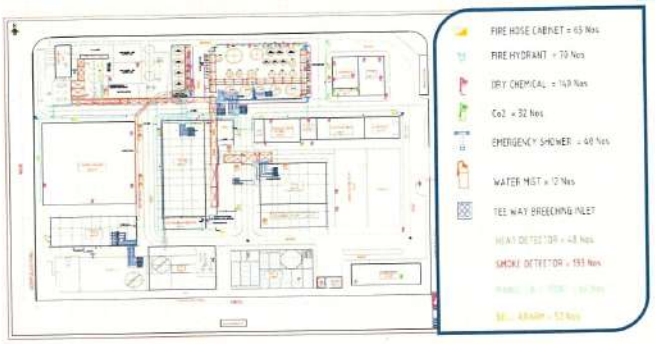
☎ ห้องพยาบาล 200

☎ รักษาความปลอดภัย 231

☎ แผนกความปลอดภัย 445, 444, 438

ขอบคุณค่ะ

Fire Safety Equipment



FIRE HOSE CABINET = 65 Nos

FIRE HYDRANT = 70 Nos

DRY CHEMICAL = 149 Nos

Co2 = 32 Nos

EMERGENCY SHOWER = 48 Nos

WATER MIST = 12 Nos

TEE WAY BREECHING INLET

HEAT DETECTOR = 48 Nos

SMOKE DETECTOR = 193 Nos

17

ADITYA BIRLA
CHEMICALS

ภาคผนวก 16ข

คู่มือการขนถ่ายวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์

1.0 PURPOSE

To ensure proper loading of Finished Products into ISO-Containers.

2.0 SCOPE

The procedure covers all activities required for loading of Finished Products into ISO-Containers.

3.0 REFERENCES

Quality Manual, Section 7.5.5, Doc.No. QM7009.
Maintenance of Quality Records, GMPD 1015.
Inspection and Testing, GMPD 1017.
Handling, Storage, Packing and Delivery of Finished Product, GMPD 1019.
Tanker Loading Form, F 23.

4.0 DEFINITION

4.1 Finished Product — Epoxy resins conforming to specifications produced and packed in drums, bags or ISO-Container.

		RESPONSIBILITY
5.0	PROCEDURE	
5.1	Upon receipt of Tanker Loading Form, F 23 from Quality Control Department (QCD), following shall be checked for complete recording on F 23 :	Operator (SCM)
5.1.1	SECURITY CHECK	
5.1.1.1	Lorry registration number.	Operator (SCM)
5.1.1.2	Flame arrestor is correctly put on exhaust or not.	Operator (SCM)
5.1.2	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT CHECK	
5.1.2.1	Contract number, party name and Iso-Container Number.	Assistant (SCM)
5.1.2.2	Material name and quantity to be filled.	Assistant (SCM)
5.1.2.3	Third party Certification is available or not.	Assistant (SCM)
5.1.2.4	ISO Container number.	Assistant (SCM)
5.1.2.5	Initial weight has been taken or not.	Operator (SCM)

5.1.3	QUALITY CONTROL DEPARTMENT (QCD) CHECK	
5.1.3.1	Tank number from which loading is to be done.	Operator (SCM)
5.1.3.2	Whether material to be filled is approved by QAD or not.	Operator (SCM)
5.1.3.3	Whether ISO-Container has been checked from inside for cleanliness or not.	Operator (SCM)
5.1.4	If any of items under 5.1.1 to 5.1.3 have not been checked and recorded, approach the responsibility concerned and arrange.	Operator (SCM)
5.2	LOADING ARRANGEMENT	
5.2.1	Loading personnel to write his name on F 23.	Operator (SCM)
5.2.2	Aid and help ISO-Container truck driver to position the ISO-Container correctly for loading.	Operator (SCM)
5.2.3	Ask the driver to stop the truck engine and remove key. Record on F 23.	Operator (SCM)
5.2.4	Put wheel stoppers to prevent movement of truck during loading. Record on F 23.	Operator (SCM)
5.2.5	Connect ground wire to the tanker and record in F 23.	Operator (SCM)
5.2.6	Check that no hot work is being performed near the loading area. Record on F 23.	Operator (SCM)
5.2.7	Put a drain container on the loading platform and Check safety shower and fire extinguishers. Record on F 23.	Operator (SCM)
5.2.8	Check and record Tank number and pump number to be used/being used for loading as per following:	Operator (SCM)

Material	Tank No.	Pump No.
YD-128	T-511 A/B T-512/515 D-165/166/167	P-511A/B P-512/5 P-162/163
YD-011X76 YD-80 IX75	T-513/A/B/C/D D-168	P-513A/B/C/D P-164

5.2.9	In case material is to be filled from tanks/vessels other than above, consult Shift Engineer / Shift (YDLS).	Operator (SCM)
5.2.10	YD-128	
5.2.10.1	Check and change, if necessary, the position of of valves on loading lines as follows :	Operator (SCM)

- Valve on pump discharge line to process plant/drumming is closed.
- Valve on pump discharge line to tanker loading is closed.
- Valve on pump discharge line to tank circulation is open.
- Valve on pump suction line is open.

1.0 PURPOSE

To ensure proper unloading of Raw Materials at Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Epoxy Division)

2.0 SCOPE

The procedure covers all liquid Raw Materials in bulk to Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Epoxy Division)

3.0 REFERENCES

Quality Manual, Section 7.5/5 Doc.No.QM7000
Maintenance of Quality Records, GMPC 1015
Handling and Storage of Raw and Packing Materials, GMPC 1018.
Tanker Unloading Form, F 22

4.0 DEFINITION

4.1 Raw Materials: Materials which are directly employed in the process of manufacture of Epoxy Resins.

5.0 PROCEDURE

		RESPONSIBILITY
5.1	Upon receipt of duly approved F 22 from Quality Control Department (QCD) Epichlorohydrin shall be unloaded from road tankers into the dedicated storage tank, T-1701 at ABCT (Epoxy Divn.) (Reference GMPC 1018).	Operator (SCM)
5.2	Upon receipt of duly approved F 22 from QCD, Caustic Soda and Sulfuric Acid shall be unloaded from road tankers into the dedicated storage tank, T-1702 /T-827 at ABCT (Epoxy Divn.). (Reference GMPC 1018).	Operator (SCM)
5.3	Upon receipt of duly approved F 22 from QCD, Solvents shall be unloaded from road tankers into the following dedicated storage tanks at ABCT (Epoxy Divn.), (Reference GMPC1018).	Operator (SCM)
	- Methyl Iso-Butyl Ketone (MIBK)	T-1703
	- Toluene (TL)	T-1704
	- Xylene (XL)	T-1705
	- Methyl Iso-Butyl Ketone for GCO (MIBK-GCO)	T-1706A
	- Toluene for GCO (TL-GCO)	T-1706B
	- Butyl Cellosolve (BC)	T-1700
	- Ecarol 24	T-1901
	- O- Cresol	T-1902
	- Phenol (95%)	T-1903
	- 1,4 Butanediol	T-1904 & T-1905

	- Formaldehyde	T-3111
	- Phosphoric acid	T-3112
	- Vestamin IPD	T-4013

6.0 RECORDS

6.1 All records shall be maintained as per GMPC 1015.

7.0 ATTACHMENTS

-

5.2.10.2	Start the loading pump and keep resin under circulation, if not Running.	Operator (SCM)
5.2.10.3	Check initial level and resin temperature at DCS (before loading) of the tank from which loading is to done. Record on F 23.	Senior Super-Visor (SS)
5.2.10.4	Check initial level and resin using formula given below :	SS/Officer (SCM)
5.2.10.5	Convert quantity of resin to be loaded from weight to volume using above density.	SS/Officer (SCM)
5.2.10.6	Note down initial reading of FQ-508 and add the volume obtained in 5.2.10.4 to calculate the final FQ-508 reading at which loading is to be stopped.	SS/Officer (SCM)
5.2.10.7	Open the ISO-Container cover and fix loading pipe nozzle in it.	Operator (SCM)
5.2.11	YD-011X75	
5.2.11.1	Check and change, if necessary, the position of of valves on loading lines as follows : - Valve on pump discharge line to demineg machine is closed. - Valve on pump discharge line to tanker loading is closed. - Valve on pump discharge line to tank circulation is open. - Valve on pump suction line is open.	Operator (SCM)
5.2.11.2	Start the loading pump and keep resin under circulation, if not running	Operator (SCM)
5.2.11.3	Check initial level and resin temperature at DCS (before loading) of the tank form which loading is to done. Record on F23.	Operator (SCM)
5.2.11.4	Check the final level of the tank, to be kept at the end with the Officer (SCM) / Shift Engineer (Prod).	Operator (SCM)
5.2.11.5	Open the ISO-Container cover and fix loading pipe nozzle in it.	Operator (SCM)
5.3	LOADING ARRANGEMENT CHECK	
5.3.1	Take F 23 to the Senior Supervisor/Shift Engineer (SE) to check the loading arrangement.	Operator (SCM)
5.3.2	Check 5.2.1 to 5.2.10.5 is correct or not and record on F 23.	SS/Officer (SCM)
5.3.3	Check line up for loading is correct or not.	SS/Officer (SCM)
5.3.4	Check that the Tank from which loading is to be done has sufficient material or not.	SS/Officer (SCM)
5.4	LOADING OF RESIN - YD-123	
5.4.1	Upon checking and approval of F 23 by SS/SE, open the valve on loading pipe.	Operator (SCM)

5.4.2	Fully open the valve on discharge line to FQ-500 and slowly close the circulation valve to adjust pressure to 2.0 kgs/cm2.	Operator (SCM)
5.4.3	Take samples as given below from the vent nozzle and send to QAD with PRF 20 (Refer GMPC 1017) : - Just before completion of loading 1 litre each - When half the resin has been loaded 3 litres	
5.4.4	Monitor the FQ-508 reading and loading tank level. When the desired final reading approaches, monitor FQ-500 very closely.	Operator (SCM)
5.4.5	At the desired reading, open the circulation valve fully and close the discharge valve to FQ-508. Close valve on line from FQ-500 going to ISO-Container.	Operator (SCM)
5.4.6	Record pump pressure and initial and final tank level (on DCS), FQ-508 reading, Resin temperature in tank and time on F 23.	Operator (SCM)
5.4.7	Close the valve on the loading pipe and take out the loading nozzle. Keep it on the loading platform.	Operator (SCM)
5.4.8	In case, FQ-508 fails in the middle of loading, take corrective action in consultation with SE / Officer (SCM).	Operator (SCM)
5.4.9	Tighten the cover of ISO-Container.	Operator (SCM)
5.4.10	Remove wheel stopper, disconnect ground wire.	Operator (SCM)
5.4.11	Handover F 23 to dispatch person after signing the same.	Operator (SCM)
5.4.12	Put drained/vented resin to T-1410 and clean the loading platform.	Operator (SCM)
5.5	LOADING OF RESIN - YD-011X75	
5.5.1	Upon checking and approval of F 23 by SE, open the Valve on loading pipe.	Operator (SCM)
5.5.2	Fully open the valve on discharge line to the ISO-Container and Slowly close the circulation valve to adjust pressure to 2.0 kgs/cm2.	Operator (SCM)
5.5.3	Take samples as given below from the vent nozzle And send QAD with PRF 20 : - At the start and just before completion of loading 1 litre each - When half the resin has been loaded 3 litres	Operator (SCM)
5.5.4	Monitor the tank level on DCS. When the desired final reading approaches, monitor tank level very closely.	Operator (SCM)
5.5.5	At the desired reading, open the circulation valve fully and close the discharge valve to ISO-Container.	Operator (SCM)
5.5.6	Record pump pressure and initial and final tank level (on DCS), Resin temperature in tank and time on F 23.	Operator (SCM)

5.5.7	Close the valve on the loading pipe and take out the loading nozzle. Keep it on the loading platform.	Operator (SCM)
5.5.8	Put drained/vented resin to D-167/D-168 and clean the loading platform.	Operator (SCM)
5.5.9	Tighten the cover of iso-container.	Operator (SCM)
5.5.10	Remove wheel stopper, disconnect ground wire.	Operator (SCM)
5.5.11	Handover F 23 to the SCM Department after signing the same.	Operator (SCM)
6.0	RECORDS	
6.1	All records shall be maintained as per GMPC 1015.	
7.0	ATTACHMENTS	

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 17ข

แผนปฏิบัติกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุกับรถขนส่ง

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน สารเคมีรั่วไหล/ Procedure for response Chemical leakage

PURPOSE วัตถุประสงค์

This procedure defines the alternate action, responsibilities and precautions to be taken against general emergency plan during hazardous chemical leakage or chemical storage tank collapse or over flow. ขั้นตอนการปฏิบัติ นี้มีเพื่อบ่งบอกให้ทราบหน้าที่ วิธีปฏิบัติ และข้อควรระวัง/คำเตือน อันตรายที่อาจเกิดขึ้น เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

PROCEDURE ขั้นตอนการปฏิบัติ	RESPONSIBILITY ผู้ปฏิบัติ
1If the leakage is of the serve volume, the leaking system to be isolated from the main hold up source by closing the remote operated isolation valves. ถ้าสารเคมีรั่วไหลในปริมาณมาก ให้ควบคุม/ตัดการรั่ว โดยการปิดวาล์วของแหล่งที่เกิดการรั่วโดยระบบควบคุมจากห้องควบคุมการผลิต (CTR) ทันที	SHUT DOWN TEAM ทีมหยุดระบบผลิต
2 In absence of the remote operating valves, the process person with proper PPE applicable for the service shall be sent to the leaking site preferably from the up wind direction and shall close the nearest isolation valves. ถ้าไม่สามารถปิดวาล์วของแหล่งที่เกิดการรั่วโดยระบบควบคุมจากห้องควบคุมการผลิต (CTR)ได้ ให้พนักงานเร่งสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสารที่รั่ว แล้วเข้าปิดถั่นต้นแหล่งรั่วทันที โดยเข้าไปในทิศเหนือลมและปิดวาล์วตัวที่เข้าถึงง่าย/ใกล้ที่สุด	SHUT DOWN TEAM ทีมหยุดระบบผลิต
3 The running pumps in the area shall be safely stopped. ปั๊มทุกตัวในพื้นที่ที่เกิดเหตุต้องหยุดเดินเครื่องอย่างปลอดภัย	DCS Control room (CTR) ห้องควบคุมการผลิต

4 Traffic shall be stopped well before the affected area. ห้ามยานพาหนะเข้าไปใกล้ในพื้นที่ที่มีสารเคมีรั่วไหล	TRAFFIC TEAM ทีมจราจร
5 Fork lift movement through the affected area shall be suspended. ห้ามรถฟอร์คลิฟต์เข้าใกล้/จอดในพื้นที่ที่มีสารเคมีรั่วไหล	TRAFFIC TEAM ทีมจราจร
6 The all out lets from the plant shall be closed by dropping the shutters at the ABCT (Epoxy Division) outlets. ให้ตรวจสอบปิดประตูกั้นทางระบายน้ำออกนอกโรงงาน	UTILITY TEAM ทีมควบคุมระบบยูทิลิตี้/ สาธารณูปโภค
7 Possible sparking source due to power if any happened in the affected area shall be isolated. ให้ปิด/ หยุดการทำให้เกิดประกายไฟใกล้พื้นที่ที่สารเคมีรั่วไหล	POWER CUT OFF TEAM ทีมตัดกระแสไฟฟ้า
8 The spilled or leaked hazardous chemicals in the contained area shall be pumped to empty drums by using the explosion proof portable pump. The chemicals collected in drums shall be identified for further treatment. สารเคมีที่รั่วไหล/หกหล่นที่รวบรวมใส่ถังไว้ ถ้าต้องการนำออกจากถัง ให้ใช้ปั๊มพ์ชนิดป้องกันการระเบิด และให้ส่งสารเคมีที่ปนเปื้อนเหล่านี้ไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	SHUT DOWN TEAM ทีมหยุดระบบผลิต
9 The water sample from the discharge point shall be confirmed for its quality. ให้เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณที่สารเคมีรั่วไหล/หกหล่น วิเคราะห์คุณภาพก่อนส่งไปบำบัด	QA ห้องแล็บฝ่ายวิเคราะห์คุณภาพ
10 Once the water & soil in the contained area of hazardous chemical the systems shall be normalized. ให้ดำเนินการทำให้น้ำและดินในพื้นที่ที่สารเคมีที่รั่วไหล/หกหล่นกลับเป็นสภาพปกติโดยเร็วและอย่างปลอดภัย ตามคำแนะนำของฝ่ายความปลอดภัยฯ	AREA OWNER เจ้าของพื้นที่ที่เกิดเหตุ
11 For other general actions and precautions during such emergencies, respective team and its members shall follow the general emergency plan procedures.	CONCERNED PERSONS ผู้เกี่ยวข้องทุกคน

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 18ข

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

(แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)

CSR Plan 2022 : แผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565

บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)

หัวข้อประเด็น	ที่	หัวข้อกิจกรรม	เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม Safety & Environment	1	[illegible]	แผน												
			ผล												
	2	[illegible]	แผน												
			ผล												
	3	[illegible]	แผน												
			ผล												
ด้านสุขภาพ Health	1	[illegible]	แผน												
			ผล												
	2	[illegible]	แผน												
			ผล												
	3	[illegible]	แผน												
			ผล												
	4	[illegible]	แผน												
			ผล												
การศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม Education , Religion & Traditional	1	[illegible]	แผน												
			ผล												
	2	[illegible]	แผน												
			ผล												
	3	[illegible]	แผน												
			ผล												
	4	[illegible]	แผน												
			ผล												
	5	[illegible]	แผน												
			ผล												
สร้างรายได้ และรายได้แก่ชุมชน Generate income for the community	1	[illegible]	แผน												
			ผล												
	2	[illegible]	แผน												
			ผล												

ADITYA BIRLA ADVANCED MATERIALS

epotec

Safety & Environment

ส่งเสริมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่องค์กรและชุมชน

CSR corporate social responsibility

สนับสนุนน้ำดื่มให้กับโครงการอบรมการทำแนวกันไฟป้องกันไฟป่า บริเวณป่าชุมชนบ้านภูดรห้วยมะหาด

15 กุมภาพันธ์ 2565

สนับสนุนอุปกรณ์ทำความสะอาดให้กับชมรม ESEC ในโครงการ"ปรับปรุงภูมิทัศน์และทาสีสนามเด็กเล่น ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง"

17 มีนาคม 2565

WHA Central Control and Emergency Response Center

ศูนย์ควบคุม และ ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินส่วนกลาง

สนับสนุนอุปกรณ์ทำความสะอาด สำหรับโครงการกำจัดผักตบชวาและวัชพืชในแหล่งน้ำสาธารณะ ณ บริเวณสระน้ำสาธารณประโยชน์หลังวัดภูดรนิ่มเสนาะ

12 พฤษภาคม 2565

สนับสนุนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจบริเวณจุดบริการประชาชนเพื่อร่วมป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ในช่วงเทศกาลต่างๆ

มกราคม – เมษายน 2565

มอบน้ำดื่มและอุปกรณ์ทำความสะอาด และเข้าร่วมกิจกรรมรักษ์สิ่งแวดล้อมเนื่องในโอกาสต่างๆ ให้กับชุมชนและหน่วยงานราชการ อย่างต่อเนื่อง

มิถุนายน 2565

สนับสนุนน้ำดื่มและอุปกรณ์ทำความสะอาดเพื่อใช้ในกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ต่างๆ ของชุมชน กรกฎาคม – ธันวาคม 2565 (1)

สนับสนุนน้ำดื่มและอุปกรณ์ทำความสะอาดเพื่อใช้ในกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ต่างๆ ของชุมชน กรกฎาคม – ธันวาคม 2565 (2)

ดูแลบำรุงรักษา-เปลี่ยนถุงลมในเขตมาบตาพุดและเขตบ้านฉาง อย่างสม่ำเสมอ

จุดติดตั้งถุงบอกทิศทางลม Wind Sock รวม 12 จุด

ลำดับที่	จุดติดตั้ง
1	สนามกีฬาบ้านฉาง
2	วัดพยูน
3	หน้าบ้านผู้ใหญ่หนู
4	วัดประชุมมิตร
5	ชุมชนแผ่นดินไท
6	โรงเรียนวัดชากลูกหญ้า
7	โรงเรียนบ้านหนองแฟบ
8	สำนักมะม่วง
9	บ้านบนเนิน (บริเวณปั๊มเอสโซ่ สวนภูมิรักษ์)
10	โรงเรียนวัดมาบขลุด
11	ชุมชนชากกลาง
12	สถานพินิจ (ฝั่งหญิง)

บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายใน - ภายนอกบริษัทอย่างสม่ำเสมอ

ร่วมกิจกรรมปลูกป่าต้นแบบ เพื่อพัฒนาพื้นที่ลุดซับคาร์บอนไดออกไซด์นิคมอุตสาหกรรม Smart Park Let's Zero together ปลูก เพื่อ (ลด) สู่อนาคตที่ยั่งยืน

16 สิงหาคม 2565

ADITYA BIRLA ADVANCED MATERIALS

epotec

Healthy

ส่งเสริมสุขภาพแก่พนักงานในองค์กรและชุมชนโดยรอบ

CSR corporate social responsibility

สนับสนุนอาหาร-เครื่องดื่ม และสิ่งของเครื่องใช้จำเป็นให้กับผู้ติดเชื้อ (COVID-19) กันยายน – ธันวาคม 2564

รับนักเรียน/นักศึกษาเข้าฝึกงานในบริษัท เป็นประจำทุกปี

นักศึกษาฝึกงาน ประจำปี 2564

สายงาน / แผนก	เลขที่	รูปถ่าย	ชื่อ-สกุล	ระดับ	สาขา / คณะ / มหาวิทยาลัย	หน้าที่ความรับผิดชอบ	ระหว่างวันที่	จำนวน (เดือน)
QA	1		น.ส.พรธิดา บญพม	ปวส	เคมีอุตสาหกรรม / วิทยาลัยเทคนิคระยอง	วิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์	23 พ.ย.63-19 มี.ค.64	3
	2		น.ส.สกัญญา ยาลี	ปวส	เคมีอุตสาหกรรม / วิทยาลัยเทคนิคระยอง	วิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์	23 พ.ย.63-19 มี.ค.64	3
SCM	3		นายอรรถกร จามิตร	ปริญญาตรี	บริหารธุรกิจอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ / ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	เรียบรู้ขั้นตอนการจองเรือและเอกสารส่งสินค้าในประเทศ	30 พ.ย.63 -26 มี.ค.64	4
ACCOUNTS	4		นางสาวสมฤทัย พงษ์ทอง	ปวส.	สาขาบัญชี/วิทยาลัยเทคโนโลยีไอดีไอดาร์ทีซี	งานเอกสาร, งานเกี่ยวกับแผนกบัญชี	4 ม.ค.-26 ก.พ.64	2
INSTRUMENT	5		นางสาวปณิดา อาต้อนา	ปวส.	อิเล็กทรอนิกส์ / วิทยาลัยเทคโนโลยีไอดาร์ทีซี	งานเอกสาร, งานเกี่ยวกับแผนกไฟฟ้า	4 ม.ค.-26 ก.พ.64	2
ELECTRICAL	6		นางสาวไสยา ยานนท์	ปวส.	อิเล็กทรอนิกส์ / วิทยาลัยเทคโนโลยีไอดาร์ทีซี	งานเอกสาร, งานเกี่ยวกับแผนกเครื่องมือวัด	4 ม.ค.-26 ก.พ.64	2
SAFETY	7		นางสาวชัญญรัตน์ ถนอมรอด	ปริญญาตรี	บริหารธุรกิจอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ / ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	งานเอกสาร, งานเกี่ยวกับแผนกความปลอดภัยฯ	30 พ.ย.63 -26 มี.ค.64	4
	8		นางสาวกิตติมาพร เป็นพรหม	ปริญญาตรี	พลังงานและสิ่งแวดล้อม/ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	งานเอกสาร, งานเกี่ยวกับแผนกความปลอดภัยฯ	10 พ.ค. - 10 ก.ค.64	2

สนับสนุนทุนการศึกษาให้แก่นักเรียน/นักศึกษา ในชุมชนต่างๆ

สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและอุปกรณ์กีฬา เนื่องในโอกาสวันเด็กแห่งชาติ เป็นประจำทุกปี

ร่วมทำบุญทอดกฐิน/ผ้าป่าสามัคคี เป็นประจำทุกปี

ร่วมทอดผ้าป่า "ขยะรีไซเคิล" เปลี่ยนขยะเป็นกองบุญ

ถวายเทียนพรรษาและมอบอุปกรณ์ทำความสะอาดให้แก่วัดต่างๆ เนื่องในโอกาสวันเข้าพรรษา กรกฎาคม 2565

สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานเพื่อทำนุบำรุงศาสนาต่างๆ อย่างต่อเนื่อง อาทิ สนับสนุนกัณฑ์เทศน์มหาชาติ , ประเพณีแห่เจ้า , ผ้าป่าการศึกษา

สนับสนุนงบประมาณและร่วมสืบสานประเพณีท้องถิ่น (งานบุญข้าวหลาม) แก่ชุมชนต่างๆเป็นประจำทุกปี

สนับสนุนผลิตภัณฑ์และบริการของชุมชน เพื่อใช้ในการดำเนินงานและกิจกรรมของบริษัท อย่างสม่ำเสมอ

(สนับสนุนน้ำดื่ม ชุมชนมาบชลูด , เศษผ้าวน ชุมชนมาบชลูด ชากกลาง)

การพิจารณาข้อร้องเรียน

ผลการพิจารณาข้อร้องเรียน ประจำปี 2565 - เทศบาลเมืองมาบตาพุด

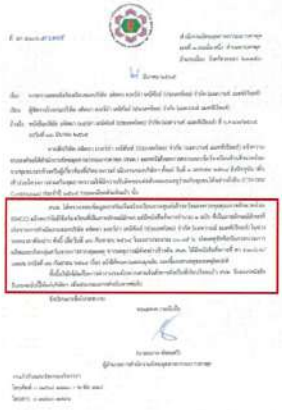
ในปี 2565 พบว่า **ไม่มีข้อร้องเรียน**

ผลการพิจารณาข้อร้องเรียน ประจำปี 2565 - สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

ในปี 2565 พบว่า **ไม่มีข้อร้องเรียน**

ผลการพิจารณาข้อร้องเรียน ประจำปี 2565 - สำนักนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ในปี 2565 พบว่า **ไม่มีข้อร้องเรียน**



มาตรการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมภายในบริษัท

มยส.

มาตรฐานการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในสถานประกอบกิจการ

คณะทำงาน / Committees

Mr.Yuvraj Patil
ที่ปรึกษาคณะทำงาน

กุลกนก กลิ่นอภัย
ประธานคณะทำงาน

กิตติยา เที่ยงจัด
รองประธานคณะทำงาน

5 Working Group

ปัทมา จาริยพามีชัย

ภูริศา สุวรรณ

กญญชญา ยิ้มเขียว

ธนู เข็มทอง

อมราลักษณ์ นาถม

รูปการสุ่มตรวจสารเสพติดในปัสสาวะของพนักงานและผู้รับเหมาในบริษัท

การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรภายในบริษัท

อบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น (Basic Fire Fighting)

ความปลอดภัยกับสารเคมีและแนวคิดการระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและการช่วยชีวิตผู้ประสบภัยอันตรายไฟฟ้า

อบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพเป็นเลิศ

กิจกรรมภายในบริษัท

- ส่งเสริมให้พนักงานมีความสามัคคี สร้างความสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน
- เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจให้กับพนักงาน
- เพื่อธำรงรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีไทย

จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่แข็งแรงให้กับพนักงาน

EPOXY FIT & FIRM PROJECT

จัดหาอาหารสุขภาพให้พนักงาน เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพดีอย่างต่อเนื่อง

57

มอบทุนการศึกษาให้แก่บุตรของพนักงาน เป็นประจำทุกปี

58

ร่วมสืบสาน วัฒนธรรมประเพณีไทย
จัดกิจกรรมสงกรานต์ภายในบริษัทเป็นประจำทุกปี
แต่งกายชุดไทย ทำบุญใส่บาตร รดน้ำดำหัวผู้บริหาร

กิจกรรมท่องเที่ยวประจำปีสำหรับพนักงานและครอบครัว

กิจกรรมงานเลี้ยงสังสรรค์ปีใหม่

กิจกรรม Walk Rally

62

จัดงานเลี้ยงฉลองวันเกิดให้พนักงานเป็นประจำทุกเดือน

63

ADITYA BIRLA CHEMICALS

epotec

รางวัลแห่งความภาคภูมิใจ

รางวัลเทคโนโลยีแห่งปี ด้านใบพัด

epotec

Aditya Birla Chemicals Wins Big at IWEF Awards 2020 with Recyclamine®

Aditya Birla Chemicals คว้ารางวัล IWEF Awards 2020 จากผลิตภัณฑ์ Recyclamine®

INDIA WIND ENERGY FORUM 2020 AWARDS

Aditya Birla Chemicals ธุรกิจ Advanced Materials ได้รับรางวัลอันทรงเกียรติจาก IWEF (India Wind Energy Forum Awards 2020) บริษัทได้รับรางวัลภายใต้หมวดหมู่ *วัสดุใหม่ ไฮเทคแห่งปี: ด้านใบพัด (Blade)* ซึ่งเป็นรางวัลที่มอบเพื่อเป็นเกียรติสำหรับการปฏิวัติเทคโนโลยีในการพัฒนาระบบอีพ็อกซี่รีไซเคิลที่ประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ Recyclamine® ซึ่งช่วยให้สามารถทำให้วัสดุคอมโพสิตเทอร์โมเซตติงที่ใช้งานด้านต่างๆและในอุตสาหกรรมใบกังหันลมสามารถนำไปรีไซเคิลได้

CSR-DIW Continuous Award 2022

epotec

บริษัทฯ สมัครเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อสังคม : CSR-DIW และได้รับรางวัลต่อเนื่องเป็นปีที่ 8 (ตั้งแต่ปี 2558 – 2565)

รางวัลธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประจำปี 2564

epotec

	Topic		Score
1)	Water Management	✓	Good
2)	Waste Management	✓	Excellence
3)	Management of air pollution treatment system	✓	Excellence
4)	VOCs Management	✓	Excellence
5)	Safety in workplace	✓	Excellence
6)	Accident and complaining	✓	Excellence
7)	Green area and condition in workplace	✓	Excellence
8)	CSR	✓	Excellence
9)	Transportation	✓	Excellence
10)	Authenticity of data	✓	Excellence

ใบประกาศเกียรติคุณโรงงานสีฟ้า รับรองการมีส่วนร่วมในการตรวจ รักษา ควบคุม ดูแล (Covid-19)

รางวัลมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด ในสถานประกอบกิจการ (มยส.)

ADITYA BIRLA ADVANCED MATERIALS

epotec

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 19ข

เอกสารการแต่งตั้งบุคลากรด้านมวลชนสัมพันธ์

บค.๕๒

ใบรับรองผ่านการทดสอบเพื่อขอขึ้นทะเบียน
เป็นบุคลากรเฉพาะด้านความรับผิดชอบต่อสังคมประจำโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ขอรับรองว่า นางสาวกุริดา สุวรรณจินดา เป็นผู้ผ่านการทดสอบตามหลักสูตร บุคลากรเฉพาะด้านการบริหารความรับผิดชอบต่อสังคมระดับทั่วไป (รุ่นที่ 1)

ให้ไว้ ณ วันที่ ..๑๑.. เดือน...ธันวาคม... พ.ศ..๒๕๕๙...

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

บค.๕๒

ใบรับรองผ่านการทดสอบเพื่อขอขึ้นทะเบียน
เป็นบุคลากรเฉพาะด้านความรับผิดชอบต่อสังคมประจำโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ขอรับรองว่า บางกุลกนก กลิ่นอภัย
เป็นผู้ผ่านการทดสอบตามหลักสูตร บุคลากรเฉพาะด้านการบริหารความรับผิดชอบต่อสังคมระดับทั่วไป
(รุ่นที่ 1)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓... เดือน...ธันวาคม... พ.ศ..๒๕๕๙...

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ADITYA BIRLA
CHEMICALS

ภาคผนวก 20ข

เอกสารการเผยแพร่ข้อมูลการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประจำปี 2565

โครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่เรซิน (ครั้งที่ 4)

บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)

ลำดับการนำเสนอ

1. รายละเอียดโครงการ
2. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเปรียบเทียบ

รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ โรงงานผลิตอีพอกซี่เรซิน (ครั้งที่ 4)

สถานที่ตั้ง เลขที่ 2 ถนน ไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

รายละเอียดโครงการ

ลำดับการพิจารณารายงาน EIA และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

1. โครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่เรซิน (ส่วนขยาย) บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดีวิชั่น) เลขที่ ทส.1009/6873 ลงวันที่ 2 สิงหาคม 2550
2. โครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่เรซิน (ครั้งที่ 1) บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดีวิชั่น) เลขที่ ทส.1009.8/5601 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2561
3. โครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่เรซิน (ครั้งที่ 2) บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดีวิชั่น) เลขที่ ทส 1010.8/353 ลงวันที่ 8 มกราคม 2563
4. โครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่ เรซิน (ครั้งที่ 3) บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) เลขที่ ทส 1010.8/14324 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2563
5. โครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่ เรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) เลขที่ อก 5103.3.1/199 ลงวันที่ 25 มกราคม 2565

รายละเอียดโครงการ

กลุ่มบริษัทอดิตยา เบอร์ล่า ในประเทศไทย

ADITYA BIRLA GROUP

- ADITYA BIRLA Chemical
  - Phosphates Division
  - Chlor Alkali Division
  - Epoxy Division
  - Sulfites Division
  - Thai Peroxide Co., Ltd
- ADITYA BIRLA Carbon Black
  - Birla Carbon Thailand Co., Ltd
- ADITYA BIRLA Textiles
  - Indo Thai Synthetics Co., Ltd.
  - Thai Rayon Co., Ltd
  - Thai Acrylic Fiber Co., Ltd

รายละเอียดโครงการ

ศักยภาพของบริษัทในการดำเนินธุรกิจการผลิตอีพอกซี่

- ใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย
- ควบคุมการผลิตด้วยระบบ DCS
- เป็นผู้ผลิตอีพอกซี่เพียงรายเดียวในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- มีระบบคุณภาพ ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
- 85 % ของผลิตภัณฑ์ส่งออกไปยังต่างประเทศ
- มีศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

- รับรองมาตรฐาน ISO 9001 ISO 14001 และ ISO 45001
- รับรองมาตรฐาน GREEN INDUSTRY LEVEL 4
- การวิเคราะห์ความสุ่มเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ในระดับเศรษฐกิจ
- CSR DW CONTINUOUS
- PROCESS SAFETY MANAGEMENT (PSM)

รายละเอียดโครงการ

ที่ตั้งโครงการ

เลขที่ 2 ถนน ไอ-5
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

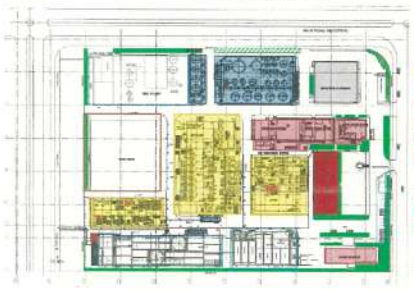
ขนาดพื้นที่โครงการ

พื้นที่โรงงานทั้งหมด 20 ไร่ 92.6 ตารางวา

ที่ตั้งเดิม	ที่ตั้ง กรงไอ-2 ที่ตั้งเดิมบริษัท ดีวิชั่น โพลเมอร์ จำกัด มหาชน สาย 12
ที่ตั้งขยาย	ที่ตั้ง กรง ไอ-5 และพื้นที่เดิมบริษัท ไบเทา คลัง จำกัด
ที่ตั้งใหม่	ที่ตั้ง การเวนคืนจากการนิคมอุตสาหกรรม กรงไอ-2 ที่ติดกับ บริษัท โพลเทคโนโลยี จำกัด
ที่ตั้งใหม่	ที่ตั้ง บริษัท โพลไทร โพลเทคโนโลยี จำกัด

รายละเอียดโครงการ

ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ



กระบวนการผลิต

วัตถุดิบหลักที่ใช้
- บิสฟีนอล เอ (บีพีเอ)
- อิพิคลอโรไฮดริน (อีพีเอช)
- โซเดียมไฮดรอกไซด์ (คอสติก โซดา)

ผลิตภัณฑ์หลัก มี 3 กลุ่ม
- เรซินชนิดเหลว
- เรซินชนิดแข็ง
- เรซินชนิดพิเศษ

บีพีเอ + อีพีเอช + โซเดียมไฮดรอกไซด์ = อีพอกซี่ เรซิน

กระบวนการผลิต แบ่งออกเป็น 3 สายการผลิต

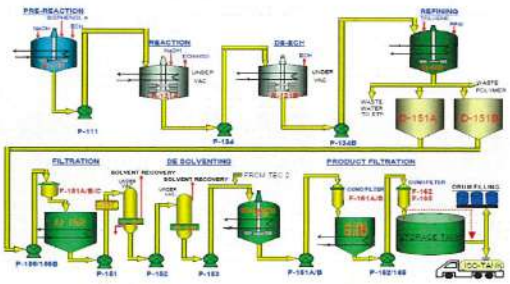
สายการผลิตที่ 1 เป็นสายการผลิต อีพอกซีเรซินชนิดแข็ง

สายการผลิตที่ 2 เป็นสายการผลิต อีพอกซีเรซินชนิดเหลว และแข็ง สายละลายเฟืองเรซิน

สายการผลิตที่ 3 เป็นสายการผลิต ปิด-เลน ไรวานเลต เรซิน, เลต เคียว เรซิน และ วอเลทซ์ เอปอกซี่ เรซิน

สายการผลิตที่ 1 | สายการผลิตที่ 2 | สายการผลิตที่ 3

PROCESS FLOW DIAGRAM-LIQUID EPOXY



วัตถุดิบ สารเคมี แหล่งที่มา และการจัดเก็บ (ข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565)

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	ปริมาณการใช้ ม.ค.-มิ.ย. 65 (ตัน/เดือน)	การใช้ประโยชน์	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ
วัตถุดิบ					
1.	Bisphenol A (BPA)	3,076.42	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต	บริษัท โคเกโต (ประเทศไทย) จำกัด	Ware House/BPA room
2.	Epichlorohydrin (ECH)	2,754.43	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต	บริษัท เอสราเค ไบโอเคมิคัลส์ จำกัด (มหาชน)	Tank farm/Day Tank
3.	Sodium Hydroxide (50%)	2,428.34	ใช้เป็นวัตถุดิบและตัวประกอบปฏิกิริยา	บริษัท อสีพะ (ไทย) อิงค์ไทย์ ลิวิเต็ด	Tank farm/Day Tank
4.	Phosphoric Acid	9.59	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซี่ เรซินชนิด มัลติฟังก์ชั่นนอล	Gemon/Thaipolycarbonate/Tepenterprize	Ware House
5.	Acetic Acid	0.26	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซี่ เรซินชนิดธรรมดา และชนิดสายพาน	Daimer CO., Ltd./Tai-Liang Chemical Corp.	Ware House
6.	Sodium Borohydride (SBH)	0.43	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซี่ เรซินชนิดพิเศษ และชนิดรีดิวซ์อีพิคลูอะไมน์	NN Chemical Corp./P&P Interchem	Ware House
7.	Para Tertiary butyl phenol	33.68	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซี่เรซินชนิดเข็ง	NN Chemical Corp.	Ware House
8.	Nonyl Phenol (PNP)	4.83	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซี่เรซินชนิดเข็ง	Nisho Iwai (Thailand)/Sojitz (Thailand) /Ampaintertrade	Ware House
9.	Acronal 4F	0.07	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซี่เรซินชนิดเข็ง	BASF Southeast Asia PTE	Ware House

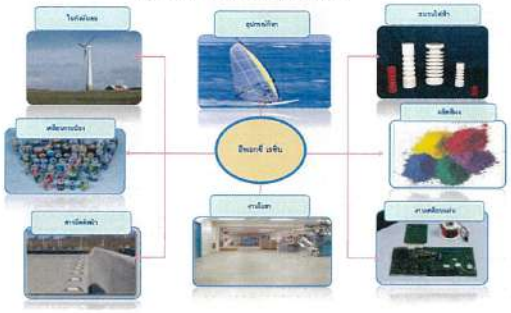
วัตถุดิบ สารเคมี แหล่งที่มา และการจัดเก็บ (ข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565)

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	ปริมาณการใช้ ม.ค.-มิ.ย. 65 (ตัน/เดือน)	การใช้ประโยชน์	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ
วัตถุดิบ					
1.	Bisphenol A (BPA)	3,076.42	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต	บริษัท โคเกโต (ประเทศไทย) จำกัด	Ware House/BPA room
2.	Epichlorohydrin (ECH)	2,754.43	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต	บริษัท เอสราเค ไบโอเคมิคัลส์ จำกัด (มหาชน)	Tank farm/Day Tank
3.	Sodium Hydroxide (50%)	2,428.34	ใช้เป็นวัตถุดิบและตัวประกอบปฏิกิริยา	บริษัท อสีพะ (ไทย) อิงค์ไทย์ ลิวิเต็ด	Tank farm/Day Tank
4.	Phosphoric Acid	9.59	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซี่ เรซินชนิด มัลติฟังก์ชั่นนอล	Gemon/Thaipolycarbonate/Tepenterprize	Ware House
5.	Acetic Acid	0.26	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซี่ เรซินชนิดธรรมดา และชนิดสายพาน	Daimer CO., Ltd./Tai-Liang Chemical Corp.	Ware House
6.	Sodium Borohydride (SBH)	0.43	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซี่ เรซินชนิดพิเศษ และชนิดรีดิวซ์อีพิคลูอะไมน์	NN Chemical Corp./P&P Interchem	Ware House
7.	Para Tertiary butyl phenol	33.68	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซี่เรซินชนิดเข็ง	NN Chemical Corp.	Ware House
8.	Nonyl Phenol (PNP)	4.83	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซี่เรซินชนิดเข็ง	Nisho Iwai (Thailand)/Sojitz (Thailand) /Ampaintertrade	Ware House
9.	Acronal 4F	0.07	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซี่เรซินชนิดเข็ง	BASF Southeast Asia PTE	Ware House

วัตถุดิบ สารเคมี แหล่งที่มา และการจัดเก็บ (ข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565)

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	ปริมาณการใช้ ม.ค.-มิ.ย. 65 (ตัน/เดือน)	การใช้ประโยชน์	แหล่งที่มา	สถานที่จัดเก็บ
สารเคมี					
1.	Methyl iso Butyl Ketone	12.26	ใช้เป็นตำทำพลาสในการผลิต	Asia pacific petrochemical/Mitsami/Kmp interbade	Tank farm/Day Tank
2.	Toluene	10.91	ใช้เป็นตำทำพลาสในการผลิตอีพอกซี่ เรซินชนิดเหลว	Thai MCI/CP Chemical.	Tank farm/Day Tank
3.	Xylene	116.95	ใช้เป็นตำทำพลาสในการผลิต	Thai MCI/CP Chemical.	Tank farm
4.	Butyl Cello solve	29.17	ใช้เป็นตำทำพลาสในการผลิตอีพอกซี่ เรซินชนิดเหลว	Brighten Polytrading/Union Trading & Industrial/Rowell	Tank farm/Day Tank
5.	Methanol	0.21	ใช้เป็นตำทำพลาสในการผลิต	Brighten Polytrading	Ware House
6.	2-Ethyl-4-Methylimidazole (2E4MZ)	0.004	ใช้เป็นตำประปฏิกิริยาในการผลิต	BASF Southeast Asia PTE	Ware House
7.	Triphenyl ethyl phosphonium Bromide (ETPPB)	0.22	ใช้เป็นตำประปฏิกิริยาในการผลิต	Taiwa Chinton Pharma Chem	Ware House
8.	Boron Trifluoride	0.08	ใช้เป็นตำประปฏิกิริยาในการผลิต	BASF Aktiengesellschaft/P & P Interchem	Ware House

การใช้ประโยชน์อีพอกซี่เรซินในงานอุตสาหกรรม



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. มาตรการทั่วไป
2. คุณภาพอากาศ
3. คุณภาพน้ำ
4. เสียง
5. การจัดการกากของเสีย
6. การคมนาคม
7. เศรษฐกิจ-สังคม
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
9. สุขภาพ
10. อันตรายร้ายแรง
11. พื้นที่สีเขียว

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หัวข้อ	จำนวนมาตรการ	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
1. มาตรการทั่วไป	20	20	-	-	-
2. คุณภาพอากาศ	12	12	-	-	-
3. คุณภาพน้ำ	17	17	-	-	-
4. เสียง	2	2	-	-	-
5. การจัดการกากของเสีย	14	14	-	-	-
6. การคมนาคม	17	17	-	-	-
7. สังคม-เศรษฐกิจ	12	12	-	-	-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	19	19	-	-	-
9. สุขภาพ	8	8	-	-	-
10. อันตรายร้ายแรง	9	9	-	-	-
11. พื้นที่สีเขียว	1	1	-	-	-
รวม	150	150	-	-	-

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการทั่วไป

โครงการจัดทำและนำเสนอการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทุกๆ 6 เดือนต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการนิคมอุตสาหกรรมบางพูด จังหวัดระยอง

ปัจจุบันโครงการดำเนินการขยายกำลังการผลิตภายใต้ชื่อโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) และได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/199 ลงวันที่ 25 มกราคม 2565

มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการของโครงการและมาตรการการป้องกัน และควบคุมอันตราย แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยงด้วยวิธี Hazard and Operability Study (HAZOP)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพอากาศ

โครงการมีหน่วยผลิตน้ำมันร้อน (HM Heater) จำนวน 2 ชุด คือ HM Heater A และ HM Heater B เพื่อนำความร้อนไปใช้ในกระบวนการผลิต โดยใช้กำจะธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และมีการตรวจสอบ และบำรุงรักษาหน่วยผลิตน้ำมันร้อน (HM Heater) ตามแผนงานประจำปี

โครงการมีการควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศและความเข้มข้นของปริมาณมลสารที่ปล่อยออกจากปล่องระบาย HM Heater A และ B ความถี่ ปีละ 2 ครั้ง ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณมลสารมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนด

โครงการมีการจัดทำ VOCs Emission Inventory ความถี่ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งควบคุมความเข้มข้นไว้ไม่เกิน 500 ส่วนในล้านส่วน ผลการจัดทำ VOCs Emission Inventory พบว่า สารอินทรีย์ระเหยมีการรั่วซึมจากอุปกรณ์ไม่เกิน 500 ส่วนในล้านส่วน

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพอากาศ

โครงการมีการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งดำเนินการตรวจวัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฯ

โครงการมีเจ้าหน้าที่เดินตรวจการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ที่ Fugitive Sources ตามเอกสาร Checklist เพื่อตรวจหาความผิดปกติในพื้นที่กระบวนการผลิตเป็นประจำทุกวัน

โครงการมีการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ของอุปกรณ์ในหน่วยผลิต เพื่อป้องกันการรั่วซึมออกสู่บรรยากาศ ตามคู่มือการใช้งานและตามแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ประจำปีของโครงการ

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Prevent Maintenance Year 2022

Daily	Fortnightly	Monthly	Quarterly	Half yearly	Yearly	2 Years	3 Years
Agitator /Gear/Cycle	Cooling Tower	Agitator /Gear/Cycle	1	1 Feed Water Pump	1 Internal Gear Pump	1	1
				2 Internal Gear Pump			
Filter Belt	Circle Feeder	Centrifugal Pump	2	2 Centrifugal Pump	2 Centrifugal Pump	2	2
					3 Cleaning & Checking PVC Tank Storage		
Internal Gear Pump		ETP Clarifier	3		3 Dust Collector	3	3
Vacuum Unit		Filter Belt	4		4 Circle Feeder	4 Circle Feeder	4 Breather	4
Bagging M/C		Metering Pump	5		5 ETP Clarifier	5 Filter / Hammer Mill	5	5
Hammer Mill		Vacuum Unit	6		6 Agitator /Gear/Cycle	6 Metering Pump	6 Agitator /Gear/Cycle	6
Vacuum Pump		Bagging M/C	7		7 Feed Water Pump	7 Vacuum Unit	7	7
					7 Internal Gear Pump			
ETP Blower		Circle Feeder	8		8 Centrifugal Pump	8 Cooling Tower	8	8
Thin Film Evaporator		Dust Collector	9		9 Thin Film Evaporator	9 ETP Sludge Filter	9	9
		ETP Sludge Filter				Feed Water Pump		
		Hammer Mill	10		10 Circle Feeder	10 ETP Blower	10	10
		Vacuum Pump	11		11 ETP Clarifier	11 Bagging M/C	11	11
		Feed Water Pump	12		12 Agitator /Gear/Cycle	12 Vacuum Pump	12	12
		ETP Blower						
		COD Submersible pump						

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพอากาศ

โครงการมีผู้ควบคุมประจำระบบมลพิษที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้ง 3 ด้าน

- ✓ มลพิษอากาศ
- ✓ มลพิษน้ำ
- ✓ กากอุตสาหกรรม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพน้ำ

น้ำเสียของโครงการจะมาจากกระบวนการผลิตจากอาคารการผลิตที่ 1, 2 และ 3 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังรองรับน้ำเสียก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมบางพูด

น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน จะถูกส่งไปบำบัดยังถัง SATs ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมบางพูดต่อไป

น้ำฝนปนเปื้อน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมบางพูด โดยรางระบายน้ำเสียแยกออกจากรางระบายน้ำฝนอย่างชัดเจน

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพน้ำ

น้ำเสียที่เกิดจากการดับเพลิง จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพ โดยโครงการจะดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมบางพูด และหากพบว่า มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดอีกครั้งให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ก่อนปล่อยลงสู่รางระบาย

โครงการจัดให้มีถังรองรับน้ำเสีย (Receiving Tank) จำนวน 7 บ่อ และบ่อ Fish Pond เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ

Receiving Tank | Fish Pond

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพน้ำ

ติดตั้งเครื่องตรวจวัดซีโอดีของน้ำทิ้งแบบออนไลน์ (COD Online) ซึ่งรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมของโรงงานได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถบันทึกข้อมูลและแสดงผลย้อนหลัง

ติดตั้งหัวสเปรย์น้ำน้ำ (สปริงเกอร์) เหนือถังเติมอากาศ ติดตั้งฝาครอบปิดปากถังรับน้ำเสีย และถังในระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น และมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนซ่อมบำรุงประจำปี เพื่อป้องกันและควบคุมกลิ่นที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เสียง

โครงการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสิ้นสุดด้านทิศเหนือของโครงการ ความถี่ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง ผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

การจัดการกากของเสีย

จัดเตรียมพื้นที่จัดเก็บของเสียแบบประเภทและป้ายบ่งชี้ชนิดและประเภทเพื่อรวบรวมและส่งกำจัดไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต





สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดการกากของเสีย

บันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

แผนการตรวจประเมินผู้รับกำจัดกากของเสีย ประจำปี 2565

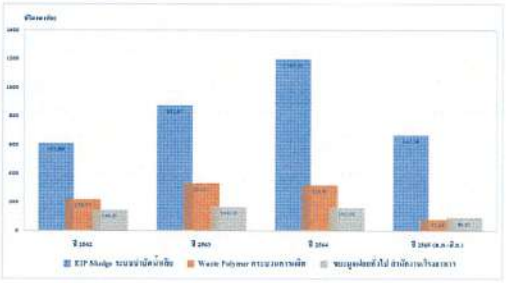
➢ กากอุตสาหกรรมไม่อันตราย

ลำดับ	ชนิดของกากของเสีย	แหล่งกำเนิดกากของเสีย	ปริมาณ (ตัน) ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565 (ม.ค.-มิ.ย.)	หน่วยงานที่จัดการ	วิธีการหน่วยงานที่จัดการ
1	PP Sludge	กระบวนการผลิต	410.84	432.47	1,077.33	903.54	บริษัท เอเชีย เวสต์ ฟาร์ม จำกัด บริษัท เอเชียนเวสต์ ฟาร์ม จำกัด	ฝังกลบ
2	Waste Polymer	กระบวนการผลิต	130.75	168.05	120.61	77.96	บริษัท เอเชียเวสต์ ไวส์ ทรีท จำกัด (มหาชน)	ฝังกลบ
3	ขยะมูลฝอยทั่วไป	สำนักงานใหญ่และสาขา	134.97	164.06	165.54	89.61	เทศบาลตำบลมาบตาพุด	ฝังกลบ
รวม			676.56	764.58	1,363.48	1,071.11	196.52	

➢ กากอุตสาหกรรมอันตราย

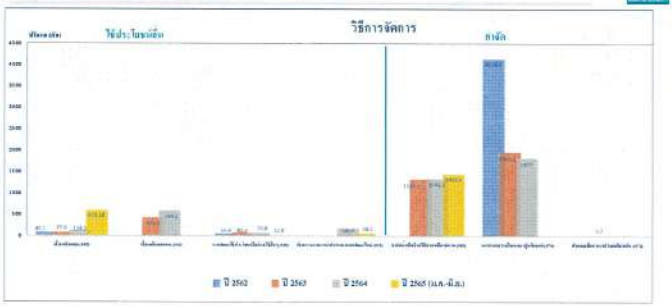
ลำดับ	ชนิดของกากของเสีย	แหล่งกำเนิดกากของเสีย	ปริมาณ (ตัน) ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565 (ม.ค.-มิ.ย.)	หน่วยงานที่จัดการ	วิธีการหน่วยงานที่จัดการ
1	[illegible]	กระบวนการผลิต	85.14	77.90	134.17	161.18	บริษัท เอเชียเวสต์ ไวส์ ทรีท จำกัด (มหาชน)	ฝังกลบ
2	[illegible]	กระบวนการผลิต	-	108.24	194.23	-	บริษัท เอเชียเวสต์ จำกัด	ฝังกลบ
3	ไอออนเรซินแลกเปลี่ยน	กระบวนการผลิต	123.41	174.22	199.41	229.4	บริษัท เอเชียเวสต์ ไวส์ ทรีท จำกัด (มหาชน)	ฝังกลบ
4	กลุ่มสารอนุพันธ์ไวนิลคลอไรด์	กระบวนการผลิต	117.87	407.12	194.91	110.94	บริษัท เอเชียเวสต์ ไวส์ ทรีท จำกัด (มหาชน)	ฝังกลบ
5	ตัวเร่งปฏิกิริยาของแข็ง	กระบวนการผลิต	-	1,015.38	1,243.13	2,422.41	บริษัท เอเชียเวสต์ ไวส์ ทรีท จำกัด (มหาชน)	ฝังกลบ
6	ตัวเร่งปฏิกิริยาของเหลว	กระบวนการผลิต	4,138.30	1,941.12	1,017.02	-	บริษัท เอเชียเวสต์ จำกัด	ฝังกลบ
7	สารกำจัดจุลินทรีย์ชนิดของเหลว	กระบวนการผลิต	1,860.00	-	-	-	บริษัท ดาวเคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด	ฝังกลบ
8	สารหล่อเย็นสังเคราะห์	กระบวนการผลิต	34.9	61.91	70.00	12.00	บริษัท ไอซีไอ จำกัด จำกัด	เผาทำลาย
9	สารหล่อเย็นสังเคราะห์	กระบวนการผลิต	124.15	182.80	277.59	142.79	บริษัท ล.ไทยเคมิคอล จำกัด	ฝังกลบ
10	สารหล่อเย็นสังเคราะห์	กระบวนการผลิต	180.420	211.369	144.84	66.44	บริษัท ยูนิค เคมเคล็ท จำกัด (มหาชน)	ฝังกลบ
11	[illegible]	การซ่อมบำรุง	-	0.70	1.84	0.07	บริษัท ยูนิคอล เคมิคอลส์ และเทรดิ้ง จำกัด	ฝังกลบ
12	[illegible]	กระบวนการผลิต	-	-	38.44	16.14	บริษัท ยูนิคอล เคมิคอลส์ และเทรดิ้ง จำกัด	ฝังกลบ
13	[illegible]	ห้องปฏิบัติการ	-	0.16	0.48	-	บริษัท ไทยเรืองโอโซนไลเซอร์ จำกัด	เผาทำลาย
14	[illegible]	สำนักงาน	0.03	-	-	-	บริษัท ไทยเรืองโอโซนไลเซอร์ จำกัด	ฝังกลบ
15	หลอดไฟ	สำนักงานและกระบวนการผลิต	-	0.77	-	-	บริษัท ไฟฟ้าเพื่อคนไทย (1989) จำกัด	ฝังกลบ
รวม			6,660.79	5,011.14	3,886.66	3,671.40		

➢ กากอุตสาหกรรมไม่อันตราย



❖ วิธีการจัดการ : ฝังกลบหรือเผาทำลายอันตรายด้วยเตาเผาอุตสาหกรรม (071)

➢ กากอุตสาหกรรมอันตราย



สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดการกากของเสีย


โครงการมีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสีย ดำเนินการตรวจติดตาม บริษัท เวสเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอกอุทัย จำกัด เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2563 เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 จึงไม่ได้ทำการ Onsite Audit แต่มีการรับสงเอกสารต่างๆตามกฎหมายให้เป็นปัจจุบัน

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คมนาคม

รถที่ใช้ขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ของโครงการจะมีการติดป้ายแสดงข้อมูล SDS หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉิน และชื่อบริษัทที่ขนส่ง เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนกรณีที่ชุมชนได้รับผลกระทบจากการขนส่ง และมีเอกสารกำกับการขนส่งแสดงไว้ที่รถขนส่งทุกคัน

โครงการมีการกำหนดและแสดงขอบเขตบริเวณที่มีการขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คมนาคม

โครงการหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. ในเขตกลุ่มอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดซึ่งเป็นช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปริมาณยานพาหนะบนท้องถนน และลดปัญหาการจราจรติดขัด

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

โครงการจัดให้มีรถรับ-ส่งพนักงานของบริษัทฯ โดยกำหนดจุดรับ-ส่งพนักงาน และหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรติดขัด เพื่อลดปริมาณยานพาหนะในท้องถนน

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เศรษฐกิจ-สังคม

โครงการมีการจัดแผนงานชุมชนสัมพันธ์ประจำปี และกิจกรรมช่วยเหลือสังคม ทั้งนี้โครงการได้รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนภาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการชุมชน โดยได้แบ่งกิจกรรมตามมาตรการกำหนด โดยได้ดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ เช่น ได้ดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ กิจกรรมทำความสะอาดชายหาด ชุมชนและร่วมปลูกต้นไม้, สนับสนุนการแข่งขันกีฬาของชุมชนและหน่วยงานฯ, สนับสนุนและส่งเสริมด้านการศึกษาให้โรงเรียนในชุมชนใกล้เคียง และบริจาคโลหิต เป็นต้น

<u>ปัจจุบันไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ</u>

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย

บุคคลทั่วไปและพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการชัวคราวจะได้รับการอบรม และให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยฯ ก่อนเข้ามาปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบถึงการปฏิบัติตัวและการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยขณะทำงาน

โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เบื้องต้นให้กับพนักงาน

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย

โครงการมีการจัดทำป้ายแสดงข้อมูลความปลอดภัยด้านสารเคมี (SDS) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยหากเกิดเหตุฉุกเฉินจะได้สามารถระงับเหตุได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิงตามมาตรฐานสากล NFPA และมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบเตือนภัยและระบบดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย

โครงการมีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) และทำการปรับปรุงข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งมีการเข้าตรวจสอบพื้นที่ที่มีความเสี่ยงหรืออันตรายต่อการได้ยินและติดตั้งป้ายแสดงพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการอบรมในเรื่องความสำคัญของการป้องกันการได้ยิน

โครงการมีการจัดทำรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยงรวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย และมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามมาตรการกำหนด

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย

โครงการมีการจัดทำแผนอุกเฉินหากเกิดเหตุการณ์สารเคมีหกหรือรั่วไหล โดยหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวโครงการจะยึดถือและปฏิบัติตามแผนอุกเฉินอย่างเคร่งครัด

โครงการมีการจัดเตรียมแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และดำเนินการฝึกซ้อม 2 ครั้งต่อปี โดยฝึกซ้อมครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2563 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2564 โดยประจำปี 2565 จะดำเนินการฝึกซ้อมในช่วงปลายปี

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Mock Drill "Chemical Leakage"

epolec

- Date Conduct : 10th Jun 2021
- Place : TEC-2 / 4th floor

- Observe by 3rd party (Rayong Fire Company)

Recommendation after conduct Mock Drill

- Skill of On scene and Fire teams not enough such as wind direction didn't check first, communication with teams
- Alarm System : concerns voice didn't clear (sound didn't stable, voice not surround inside building)
- Chemical disposal after chemical leakage.

- Scenario : IBC containing 011X75 leaked from bottom valve of IBCs, IBCs container broken total 3 IBCs
- Chemical leakage : ~1,000 Liters, did not go to gutter
- Effect area : 25 sq m.

17

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย

โครงการใช้วัสดุหนไฟสำหรับทุกโครงสร้างในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการเสี่ยงต่อการติดไฟง่าย

โครงการก่อสร้างผนังกักเก็บ (Dike Wall) ล้อมถังเก็บสารเคมีตามกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องแล้วเป็นที่เรียบร้อย

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สุขภาพ

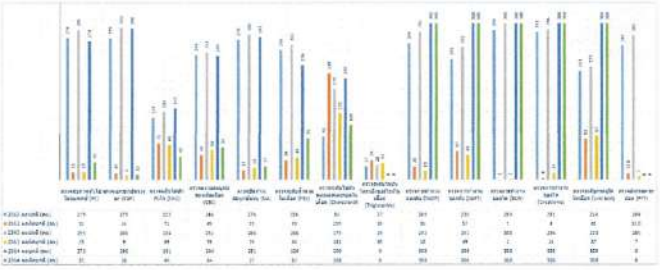
โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยแบ่งการตรวจออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. พนักงานที่จะเข้ามาปฏิบัติงานใหม่ต้องตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานทุกคน
2. โครงการมีการตรวจสุขภาพประจำปีให้กับพนักงานทุกคน โดยตรวจสุขภาพ พนักงานครั้งเมื่อวันที่ 10 และ 26 มกราคม 2565
3. พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีจะได้รับการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานและความเสี่ยงของพื้นที่

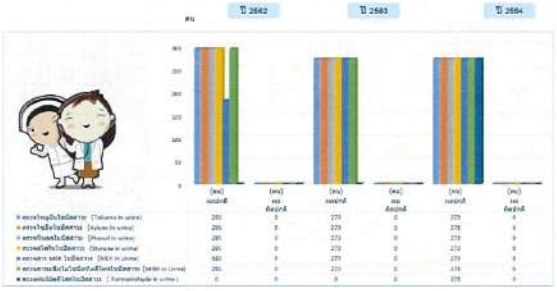
ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งหมด 308 คน สามารถสรุปได้ ดังนี้

- ผลตรวจสุขภาพทั่วไป ผิดปกติ 35 คน
- สมรรถภาพการได้ยิน ผิดปกติ 12 คน
- เอกซ์เรย์ทรวงอก (CXR) ผิดปกติ 10 คน

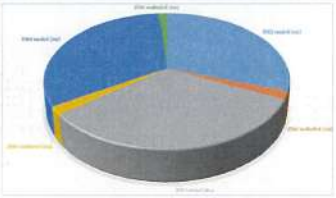
ผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน ปี 2562-2564



ผลการตรวจสุขภาพการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานและความเสี่ยงของพื้นที่ ปี 2562-2564



ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) ปี 2562-2564



จัดโครงการรณรงค์ส่งเสริมสุขภาพที่เน้นแข็งแรงให้กับพนักงาน EPOXY FIT & FIRM

จัดทางเดินสุขภาพให้พนักงาน เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพดีอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สุขภาพ

โครงการมีสถานพยาบาลเบื้องต้น พยาบาลวิชาชีพประจำ ภายในโครงการ และจัดเตรียมรถสำรองเพื่อจัดส่งผู้ป่วย พร้อมทั้งประสานงานกับทางโรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อันตรายร้ายแรง

โครงการมีการจัดทำประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) จากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะนำส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ กนอ. ทุก 5 ปี

โครงการติดตั้งระบบ Distributed Control System (DCS) เพื่อควบคุมสภาวะดำเนินการผลิตของแต่ละอุปกรณ์และหน่วยผลิตให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อันตรายร้ายแรง

โครงการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยตามมาตรการกำหนดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พื้นที่สีเขียว

ปัจจุบันโครงการมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1,817.4 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.55 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. คุณภาพอากาศ
2. ระดับเสียง
3. คุณภาพน้ำ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน
5. คุณภาพดิน
6. กากของเสีย
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
8. การคมนาคมขนส่ง
9. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม

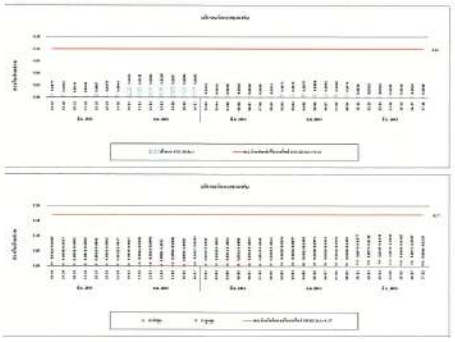
แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ปี 2565					
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย	พ.ค.	มิ.ย.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - บริเวณหน้าโรงงาน - จัดหมอนแพน	··	··	·· ··	··	··	··
2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย			▲			
3. เสียงและเสียงรบกวน			-			
4. คุณภาพน้ำ - ปล่องรับน้ำเสีย - Lake Tank - จุดปล่อยน้ำทิ้งของสูราระบายน้ำฝนฯ	💧 💧	💧 💧	💧 💧 💧	💧 💧	💧 💧	💧 💧 💧
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน/ดิน			💧			
6. ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน						▷
7. คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน						▷
8. ค่าความร้อน				●		

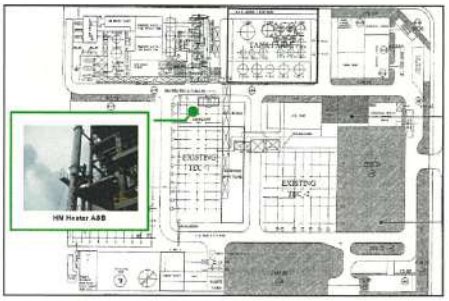
คุณภาพอากาศ/ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

วันที่ตรวจวัด	วัดทดแทน	
	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
02-03/09/64	0.0028-0.0096	0.0063-0.0083
03-04/09/64	0.0032-0.0097	0.0067-0.0089
04-05/09/64	0.0031-0.0089	0.0067-0.0101
05-06/09/64	0.0038-0.0096	0.0074-0.0099
06-07/09/64	0.0039-0.0092	0.0068-0.0094
07-08/09/64	0.0041-0.0096	0.0067-0.0088
08-09/09/64	0.0038-0.0089	0.0062-0.0086
มาตรฐาน	0.17[1/2]	0.10[1/2]

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		ซัลฟิวเรต เอ (มก./ตร.ม.)	ซัลฟิวเรตไอเสียรับ (มก./ตร.ม.)	ทอร์เมาลีนฟ์ (มก./ตร.ม.)
บริเวณหน้าโรงงาน	06-07/01/65	0.002	0.51	<10
	08-09/02/65	0.006	0.48	<10
	21-22/03/65	<0.003	<0.19	<10
	11-12/04/65	<0.003	<0.19	<10
	12-13/05/65	0.004	1.50	<10
	20-21/06/65	0.006	1.48	<10
บริเวณจัดหมอนแพน	21-22/03/65	<0.003	<0.19	<10



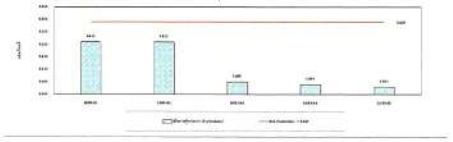
คุณภาพอากาศ/ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

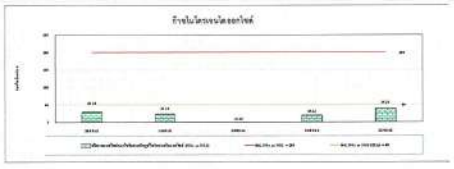


ปล่อง HM Heater AB						
ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ความเข้มข้น	มาตรฐาน		อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	มาตรฐาน[1]
		22/03/65	(1)	(2)	22/03/65	
คุ้นละออง	มิลลิกรัม/ลบ.ม.	1.3	15	320	0.003	0.029
ไนโตรเจนไดออกไซด์	ส่วนในล้านส่วน	39.38	50	200	0.151	0.200
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ส่วนในล้านส่วน	1.16	1.5	60	0.006	0.008

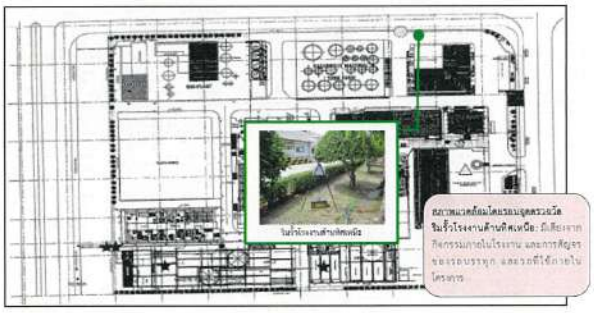
สรุป : ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนี

มาตรฐาน: [1]รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท อดิตยา เบอร์ลา เคมิคัลส์ (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2563
[2]ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006)





เสียง/ตำแหน่งการตรวจวัดเสียงทั่วไป และเสียงรบกวน

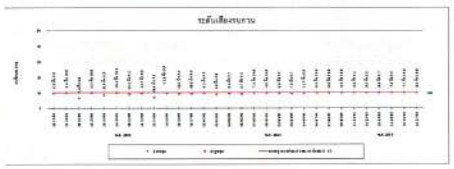


ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ : dB(A))			
		Leq 24 hr	Lmax	L90	ค่าของโครงการ
เสียงบริเวณรั้วด้านทิศเหนือ	21-22/03/65	62.5	96.4	52.7-56.6	-6.8 ถึง 9.6
	22-23/03/65	63.5	96.1	52.5-58.1	-5.3 ถึง 8.8
	23-24/03/65	61.1	93.0	52.9-56.4	-6.8 ถึง 9.7
	24-25/03/65	63.5	95.8	51.6-56.5	-7.5 ถึง 9.9
	25-26/03/65	64.1	94.4	51.8-56.8	7.7 ถึง 10.0
	26-27/03/65	59.5	92.9	51.8-58.0	-8.3 ถึง 10.0
	27-28/03/65	60.8	91.0	56.9-59.8	-
มาตรฐาน		70	115	-	<10

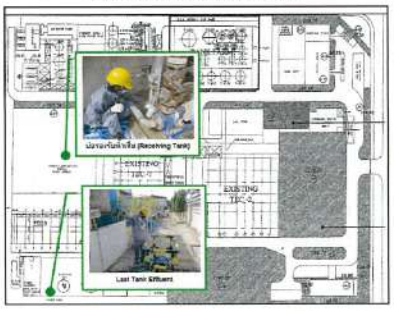
มาตรฐาน : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
(2) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
(3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 26 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน

สรุป : ระดับเสียงมีค่าอยู่ในกฎเกณฑ์มาตรฐาน

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ



คุณภาพน้ำทิ้ง/ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์	
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	08/03/65	09/06/65
2.	อัตราการไหล	-	2,479	1,778
3.	กรด-ด่าง	-	11.67	12.80
4.	ค่าสี (Original pH)	ADMI	68	62
	ค่าสี (pH 7)	ADMI	34	31
5.	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	42.4	39.2
6.	ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	101.3	92.2
7.	ของแข็งละลายน้ำ	มิลลิกรัม/ลิตร	100,712	174,050
8.	บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	3,150	3,900
9.	ซีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	12,381	11,095
10.	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	29.4	2.1
11.	ทีเคเอน	มิลลิกรัม/ลิตร	2,942	3,366
12.	ฟอร์มาลดีไฮด์	มิลลิกรัม/ลิตร	0.28	2.53

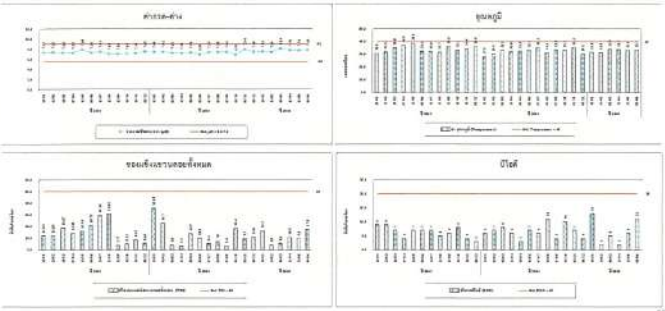
น้ำเสียเข้าระบบบำบัดไม่มีเกณฑ์มาตรฐานเทียบ

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน[1]
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	18/01/65	14/02/65	08/03/65	11/04/65	13/05/65	09/06/65	-
2.	อัตราการไหล	-	3,223	2,359	2,479	1,733	1,867	1,778	-
3.	กรด-ด่าง	-	7.52	7.36	8.09	7.78	7.74	7.83	5.5-9.0
4.	ค่าสี (Original pH)	ADMI	25	25	20	23	17	38	300
	ค่าสี (pH 7)	ADMI	21	17	18	20	16	23	300
5.	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	31.8	31.5	33.9	33.7	33.0	33.3	40
6.	ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	16.3	4.0	5.6	10.5	9.6	17.8	30
7.	ของแข็งละลายน้ำ	มิลลิกรัม/ลิตร	10,911	1,666	1,505	1,911	7,362	7,565	[2]
8.	บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	13	2	5	2	6	11	20
9.	ซีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	113	47	51	33	108	91	120
10.	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	5
11.	ทีเคเอน	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1
12.	ฟอร์มาลดีไฮด์	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1

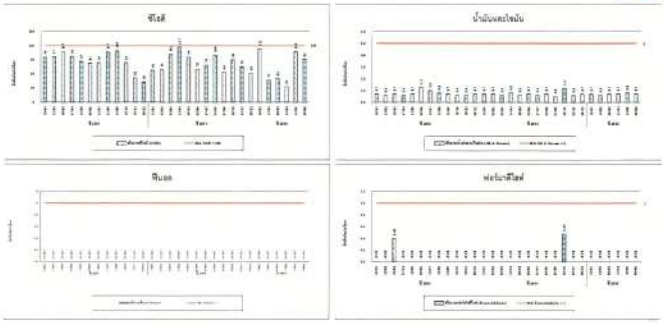
มาตรฐาน [1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ว่าด้วยการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ฉบับ ๒ ปี ๒๕๕๖ (พ.ศ. 2556) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539)

[2] น้ำทิ้งต้องระบายออกจากโรงงาน สู่แหล่งน้ำสาธารณะที่มีค่าความเค็ม (Salinity) เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร หรือต้องสูงกว่าค่าที่วัดได้ในน้ำทะเลบริเวณที่ทำการทิ้งน้ำเสียที่มีอยู่ในแหล่งน้ำรองรับหรือต่ำกว่าไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

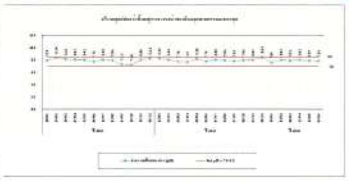


สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลวิเคราะห์	
		จุดปล่อยน้ำเสียสู่ระบบน้ำของเทศบาลตำบลมาบตาพุด	
		กรด-ด่าง (-)	ของแข็งแขวนลอยน้ำ (มิลลิกรัม/ลิตร)
1.	18/01/65	7.56	33,953
2.	14/02/65	8.03	32,010
3.	08/03/65	7.91	34,550
4.	11/04/65	8.02	31,217
5.	13/05/65	7.87	30,626
6.	09/06/65	7.82	35,260
มาตรฐาน[1][2]		7.0-8.5	-



มาตรฐาน [1] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ประเภทที่ 2 ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 ท้ายประกาศกรมควบคุมมลพิษ

[2] น้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลมาบตาพุด ต้องมีค่าความเค็ม (Salinity) เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร หรือค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เกิน 9,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

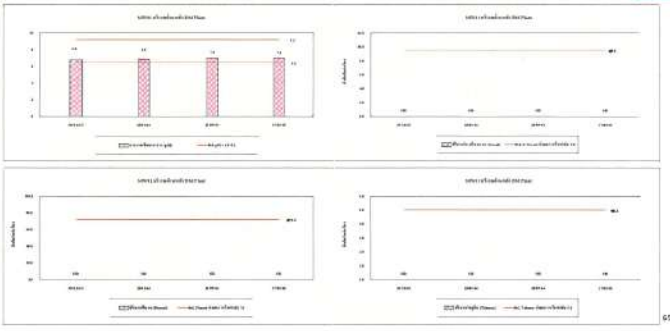
สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลวิเคราะห์				มาตรฐาน[1]
			MW01 บริเวณด้านหลัง DM Plant	MW02 บริเวณด้านหลัง WASTE WATER TREATMENT	MW03 บริเวณด้านข้าง ADMIN BUILDING	บริเวณด้านหน้า HRD BUILDING	
1.	วันที่เก็บตัวอย่าง	-	17/03/65	17/03/65	17/03/65	17/03/65	-
2.	กรด-ด่าง	-	7.0	6.8	6.8	7.2	6.5-9.2
3.	ออร์โธ-ฟอสเฟต	มิลลิกรัม/ลิตร	ND.	ND.	ND.	ND.	≤9.3
4.	ฟีนอล	มิลลิกรัม/ลิตร	ND.	ND.	ND.	ND.	≤72
5.	โครมียม	มิลลิกรัม/ลิตร	ND.	ND.	ND.	ND.	≤5.0
6.	ไซยาไนด์	มิลลิกรัม/ลิตร	0.001	ND.	0.003	ND.	≤24
7.	ทองแดง	มิลลิกรัม/ลิตร	ND.	ND.	ND.	ND.	≤24
8.	นิกเกิล	มิลลิกรัม/ลิตร	0.002	0.002	ND.	0.001	-
9.	โครมียมเฮกซาวาเลนท์	มิลลิกรัม/ลิตร	ND.	ND.	ND.	ND.	-
10.	ซีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	16.451	16.884	17.654	15.301	-
11.	แอล เอล ที เคน	มิลลิกรัม/ลิตร	ND.	ND.	ND.	ND.	-

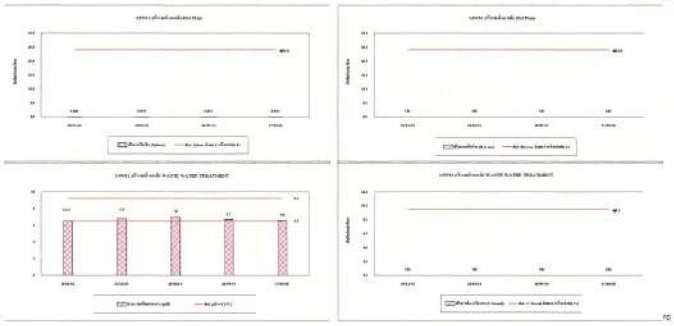
มาตรฐาน [1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานประเภทอุตสาหกรรมลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ลงวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2560 ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ประเภทที่ 2 ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4 ท้ายประกาศกรมควบคุมมลพิษ

สรุป : ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกค่ะนี้

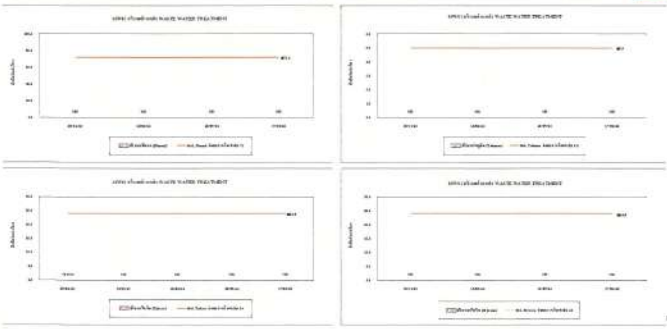
สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



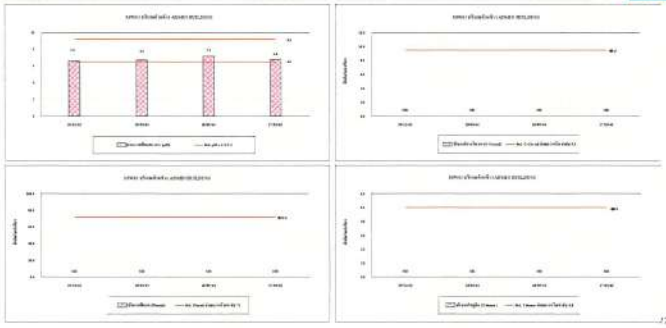
สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



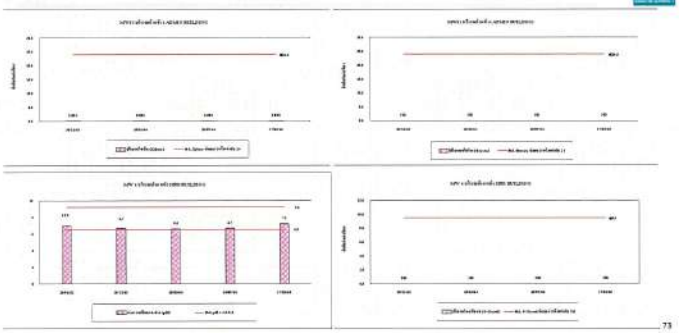
สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



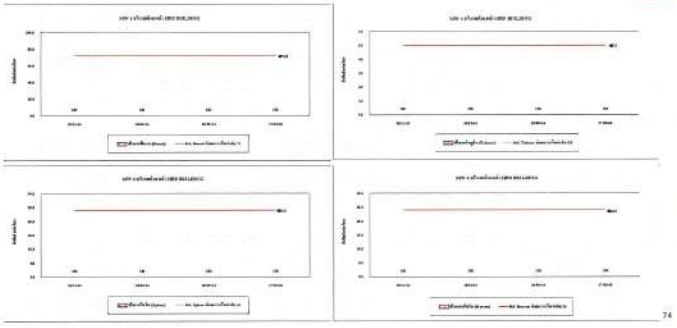
สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

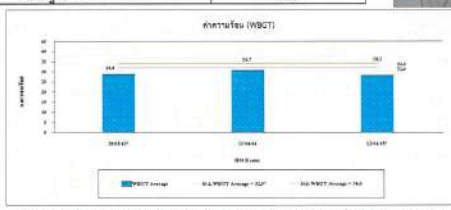


สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตำแหน่งการตรวจวัดอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่	ผลการตรวจวัด (°C) WBGT Average
1.	บริเวณหน่วยผลิตน้ำมันร้อน (HM Heater)	12/04/65	28.2
มาตรฐาน [1] [2]			34.0



มาตรฐาน : [1] กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการป้องกัน พิการ และอันตรายจากสารเคมีอันตราย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน และความเย็น พ.ศ. 2559 (A.A. 2016) ลักษณะงานเบา

[2] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ความปลอดภัยในการประกอบกิจการที่เกี่ยวกับการใช้ความร้อนเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2544 (A.A. 2001) ลักษณะงานเบาต่อเนื่องปานกลาง

สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เสียงในพื้นที่ทำงาน

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิบล(เอ))	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิบล(เอ))
		20/06/65	
1.	บริเวณ Air Compressor Room	71.9	92.5
2.	บริเวณ ETP Blower	61.8	83.2
มาตรฐาน		90	140

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการที่เกี่ยวกับเสียงในสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549

ระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส

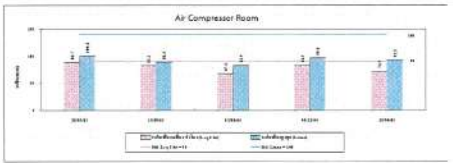
อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิบล(เอ))	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิบล(เอ))	เสียงสะสม (เดซิบล(เอ))
		20/06/65		
1.	บริเวณ Air Compressor Room	81.3	107.8	42.7
2.	บริเวณ ETP Blower 1	75.3	96.8	10.5
3.	บริเวณ ETP Blower 3	74.0	102.6	8.0
4.	ห้อง Bagging	81.7	107.3	42.1
มาตรฐาน [1,2]		85[1,2]	115[2]	100[3]

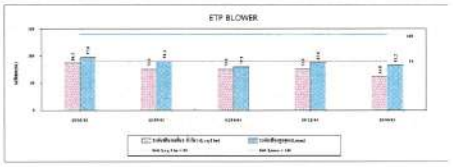
มาตรฐาน : [1] ประกาศกรมวิชาการแรงงาน เรื่อง มาตรฐานเสียงดังเกินเพื่อให้ลูกจ้างได้รับเสียงของเสียงจากการทำงานในเวลาปกติ พ.ศ. 2561

[2] กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการป้องกัน พิการ และอันตรายจากสารเคมีอันตราย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความเสียง และการสั่น และเสียง พ.ศ. 2559

[3] American Conference of Governmental Industrial Hygienist, ACGIH

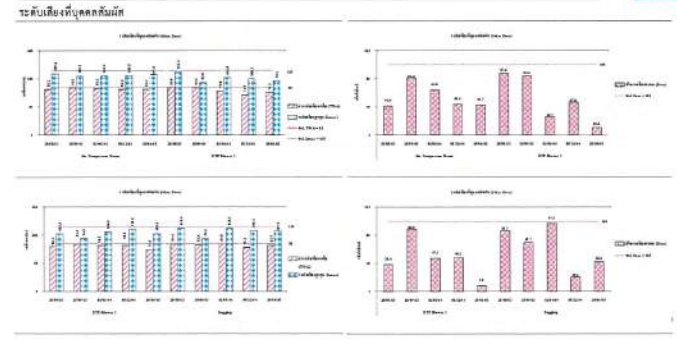
สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม





สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส



สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อันดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
		พื้นที่ระบบการติดของอาหารการติดที่ 1				
1.	23/03/65	ชั้น 2 (R-111)	Epichlorohydrin (ECH)	ppm	0.080 0.261	5
2.	23/03/65	ชั้น 2 (R-141)	Toluene	ppm	0.606 1.134	200
			Xylene	ppm	<0.009 <0.009	100
3.	23/03/65	ชั้น 3 (BPA Charge Room)	Bisphenol A (BPA)	ppm	<0.002 <0.002	-
		พื้นที่ระบบการติดของอาหารการติดที่ 2				
4.	22/03/65	ชั้น 1 (T-781)	Epichlorohydrin (ECH)	ppm	0.338 0.314	5
5.	22/03/65	ชั้น 1 (T-104)	Toluene	ppm	<0.011 0.309	200
6.	22/03/65	ชั้น 2 (D-767)	Xylene	ppm	<0.009 <0.009	100
7.	22/03/65	ชั้น 5 (R-711)	NaOH	mg/m^3	<0.40 <0.40	2
8.	22/03/65	ชั้น 6 (E-711)	Bisphenol A (BPA)	ppm	<0.002 <0.002	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมวิชาการแรงงาน เรื่อง ค่าดัชนีความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
1.	22/03/65	พื้นที่กระบวนการผลิตของอาคารการผลิตที่ 3 ชั้น 2 (R-901)	Toluene	ppm	0.221 <0.011	200
2.	22/03/65	ชั้น 4 (R-3111)	Phenol	ppm	<0.003 <0.003	5
3.	22/03/65	ชั้น 5 (V935)	Epichlorohydrin (ECH)	ppm	0.249 <0.008	5
4.	22/03/65	ชั้น 6 (BPA Charging Room)	NaOH	mg/m³	<0.40 <0.40	2
			Bisphenol A (BPA)	ppm	<0.002 <0.002	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง ค่าความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศ พ.ศ. 2560

สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
1.	23/03/65	พื้นที่กระบวนการผลิตของอาคารการผลิตที่ 1 ชั้น 3 (RR-1)	NaOH	mg/m³	<0.40 <0.40	2
			Phenol	ppm	<0.003 <0.003	5
			MIBK	ppm	<0.015 <0.015	100
2.	22/03/65	พื้นที่กระบวนการผลิตของอาคารการผลิตที่ 2 ชั้น 5 (V-7159)	Phenol	ppm	<0.003 <0.003	5
			MIBK	ppm	0.226 0.030	100
3.	22/03/65	พื้นที่กระบวนการผลิตของอาคารการผลิตที่ 3 ชั้น 4 (P-3268)	MIBK	ppm	0.197 <0.015	100
			Xylene	ppm	0.051 <0.009	100

มาตรฐาน : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง ค่าความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศ พ.ศ. 2560

สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
1.	23/03/65	พื้นที่ถังเก็บ P-1701A, B	Epichlorohydrin (ECH)	ppm	0.065 <0.008	5
2.	23/03/65	JR-1824	NaOH	mg/m³	<0.40 <0.40	2
3.	23/03/65	T-1903	Phenol	ppm	<0.003 <0.003	5
4.	23/03/65	P-1704, P-1703	Toluene	ppm	0.862 <0.011	200
			MIBK	ppm	0.229 <0.015	100
5.	23/03/65	P-1705A, B	Xylene	ppm	0.207 <0.009	100

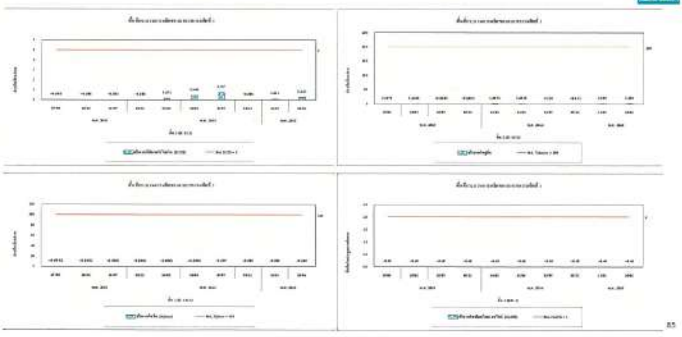
มาตรฐาน : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง ค่าความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศ พ.ศ. 2560

สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

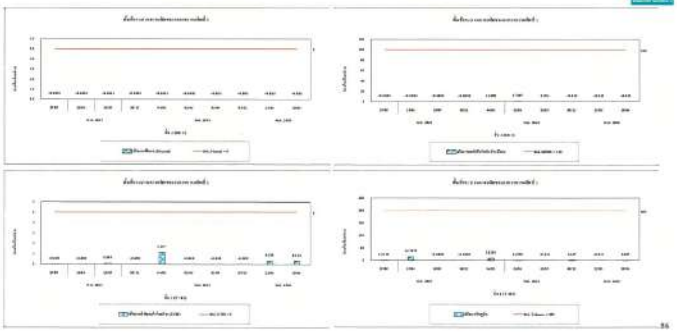
ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
1.	23/03/65	ระบบบำบัดน้ำเสีย	Toluene	ppm	1.583 <0.011	200
			MIBK	ppm	0.379 <0.015	100
2.	23/03/65	บริเวณห้องเก็บสารบิสฟีนอลเอ (BPA Room)	Bisphenol A (BPA)	ppm	<0.002 <0.002	-
3.	23/03/65	พื้นที่อาคารเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และเสียดัมพ์ที่ 1	Bisphenol A (BPA)	ppm	<0.002 <0.002	-
4.	23/03/65	พื้นที่ระบบสายพานลูกโซ่ บริเวณมีแก๊สโซเดียมไฮดรอกไซด์	NaOH	mg/m³	<0.40 <0.40	2

มาตรฐาน : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง ค่าความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศ พ.ศ. 2560

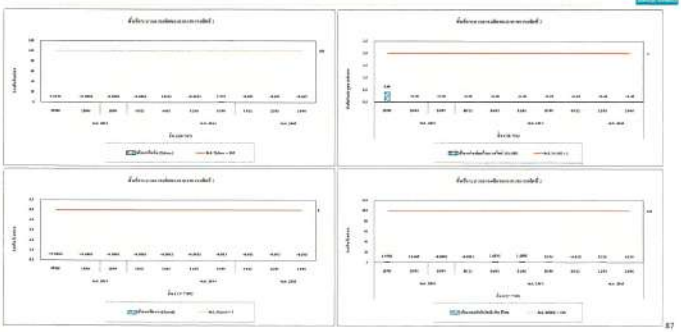
สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



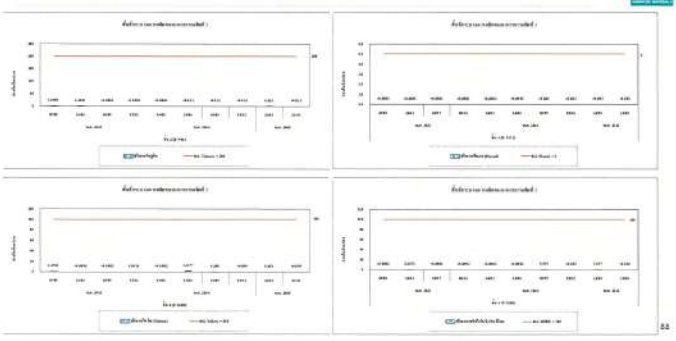
สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



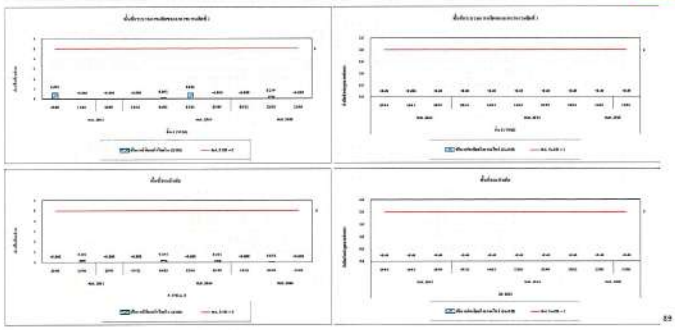
สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



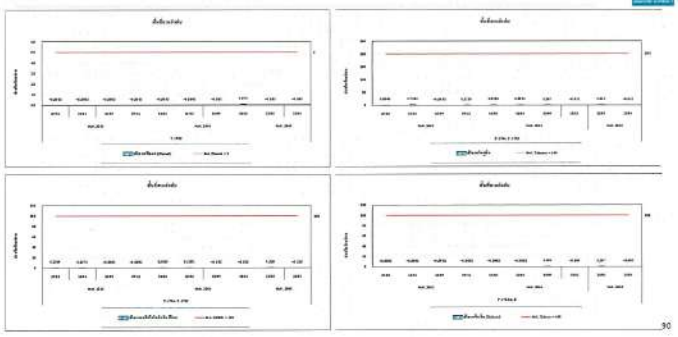
สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



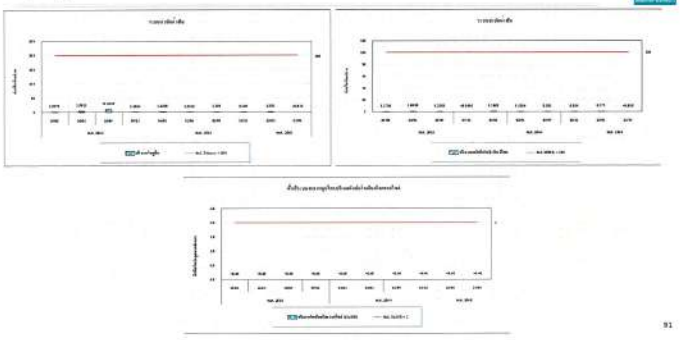
สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



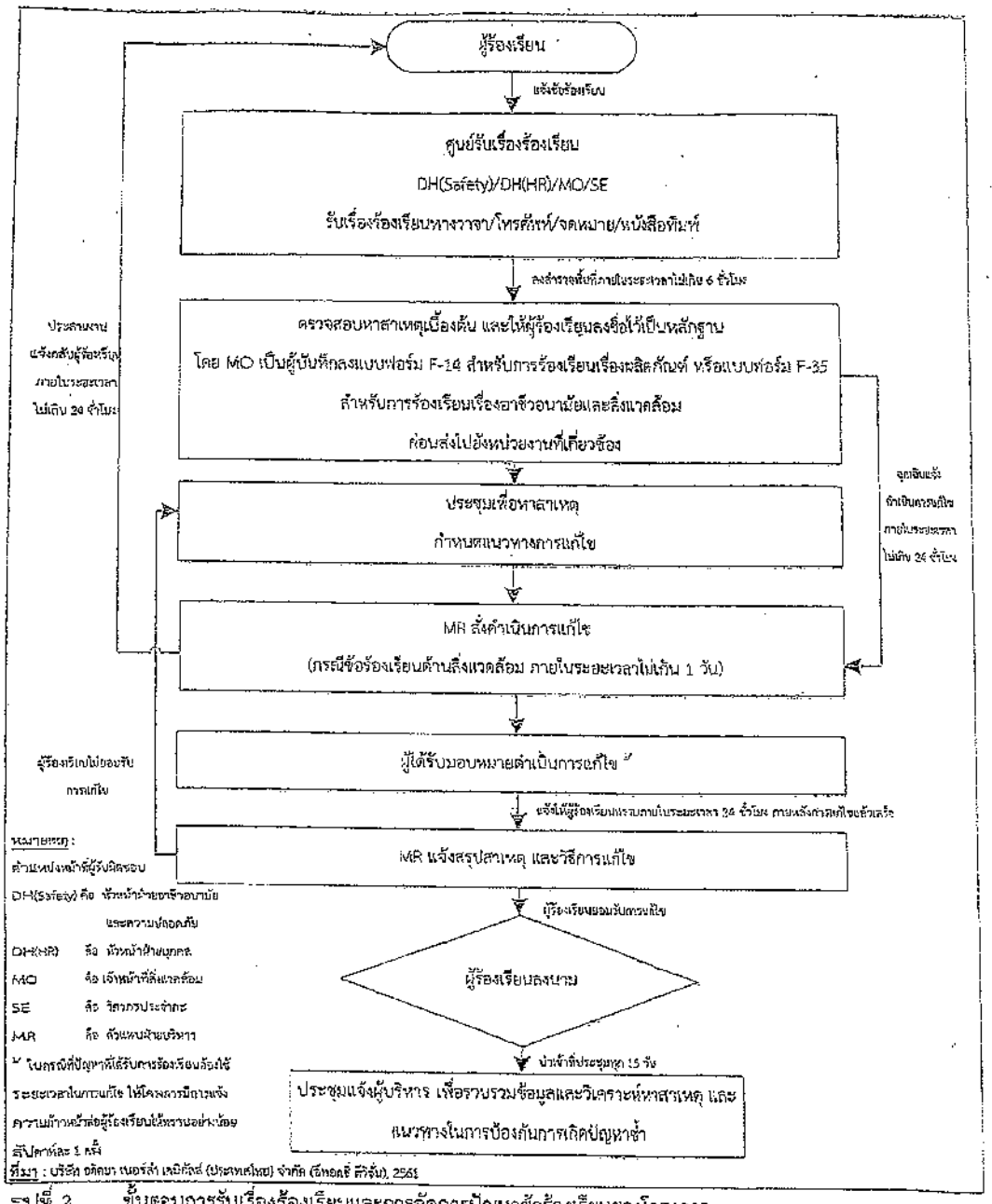
ADITYA BIRLA CHEMICALS

จบการนำเสนอ

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 21ข

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 2 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนของโครงการ

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

รองผู้จัดการทั่วไป (ฝ่ายผลิต)
บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดิวิชั่น)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2561

ADITYA BIRLA
CHEMICALS

ภาคผนวก 22ข

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd.
(Advanced Materials)
Bangkok Office : 888/167, Mahatun Plaza Building, 16th floor, Ploenchit Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand.
Tel: +66 (0) 2 2535031 - 33 Fax: +66 (0) 2 253-5030
Factory : Map Ta Phut Industrial Estate, No - 2, I-5 Road, Tambol Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand.
Tel: +66 (0) 38 685233 - 4 Fax: +66 (0) 38 683982
Website : www.epotec.info

ประกาศ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียล) ที่ 19/2563
เรื่อง ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีรียล) ได้ดำเนินการจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการ จำนวน 15 คน ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1) นาย โกสินทร์	ประธานคณะกรรมการ
2) น.ส. กุลกนก	กรรมการผู้แทนนายจ้าง
3) นาย ดำรง	กรรมการผู้แทนนายจ้าง
4) นาย มนตรี	กรรมการผู้แทนนายจ้าง
5) นาย ดทวิช	กรรมการผู้แทนนายจ้าง
6) นาย ประจักษ์	กรรมการผู้แทนนายจ้าง
7) นาย ศุภณัฏฐ์	กรรมการผู้แทนนายจ้าง
8) นาย สุขสำราญ	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
9) นาย บรรณสิทธิ์	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
10) นาย สันติ	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
11) นาย ประยุทธ	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
12) นาย โชคทิวา	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
13) นาง ณัฐนิกา	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
14) นาย กิจจา	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
15) น.ส. อมราลักษณ์	กรรมการและเลขานุการ

โดยคณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1) พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
2) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
3) ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd.
(Advanced Materials)
Bangkok Office : 888/167, Mahatun Plaza Building, 16th floor, Ploenchit Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand.
Tel: +66 (0) 2 2535031 - 33 Fax: +66 (0) 2 253-5030
Factory : Map Ta Phut Industrial Estate, No - 2, I-5 Road, Tambol Map Ta Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand.
Tel: +66 (0) 38 685233 - 4 Fax: +66 (0) 38 683982
Website : www.epotec.info

4) พิจารณาข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 1 รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
5) สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
6) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้างหัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
7) วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
8) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
9) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
10) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
11) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ มีสิทธิและหน้าที่ ตั้งแต่วันที่ 28 ตุลาคม 2563 ถึง วันที่ 27 ตุลาคม 2565

ประกาศ ณ วันที่ 28 ตุลาคม 2563

ลงชื่อ.....

(นายยุวราช

ตำแหน่ง ประธานบริษัทฯ

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 23ข

แผนงานด้านความปลอดภัยประจำปี 2565

epotec

แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปี 2565
Safety Health and Environmental Plan Management ; Year 2022

Safety Target of...

1. "Zero" Incident
2. "Zero" Environemt complain for out site
3.

I --> Plan
Δ --> Postpone

- Finished, and Remaining, no need take action
- Not finished
- On process
- Not start yet
- Remain , TBA (To be announce)
- Schedule in not fixed

ลำดับ No	รายละเอียด / กิจกรรม Description / Activity	สถานะ Status: Finished, Not finished, Not start yet, and on process	ความถี่ Frequency	ผู้รับผิดชอบ Person in charge		2022 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Budget Plan (Baht) Estimate	Actual	หากมีล่าช้า กรุณาระบุเหตุผลและมาตรการแก้ไข If plan delay, please write reason and countermeasure
	1. รายการปฏิบัติที่ต้องดำเนินการตามกฎหมายความปลอดภัย / The matters will to do comply with Safety Health and Environmental Laws																			
1.1	ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยประจำเดือนและเดินตรวจความปลอดภัย Monthly Occupational Health, Safety and Environmental Workplace committee and Safety Patrol		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
					Actual															
1.2	ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งประจำเดือน (Temp., pH, TDS, TSS, BOD, COD, Oil & Grease, Phenal Formadehyde, color) และเก็บบันทึก (Last Tank และจุดระบายสู่การนิคม) Monthly wastewater measure (Temp., pH, TDS, TSS, BOD, COD, Oil & Grease, Phenal Formadehyde, color) and keep record (Last Tank and discharge point to IEAT drainage)		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
					Actual															
1.3	ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งถังรองรับน้ำเสีย (Temp., pH, TDS) และเก็บบันทึก Inspection wastewater @ Received Tank		Every 3 Month		Plan			I			I			I			I			***ตรวจวัดล่าสุดวันที่ 8 มีนาคม 2565***
					Actual															
1.4	ตรวจสอบคุณภาพของน้ำใต้ดิน (4 จุด) (สารอินทรีย์, โลหะหนัก) Inspection ground water quality (4 Points)		2 times / year		Plan			I						I						***ตรวจวัดล่าสุดวันที่ 17 มีนาคม 2565***
					Actual															
	ตรวจสอบคุณภาพดิน (4 จุด) Inspection soil quality (4 Points)		Every 3 Year											I						***ตรวจวัดแล้วเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563***
1.5	ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ แสงสว่าง, เสียงดัง, ความร้อน Measure working environment (Lighting, Noise and Heat Level)																			
	- ที่ระดับเสียงและสถานีตำแหน่ง / (Noise Dosimeter)		2 times / year		Plan					I				I						***ตรวจวัดล่าสุดวันที่ 12 ธันวาคม 2564***
	- เสียงรอบโรงงาน 24 ชม. / The Noise Level (Leq 24 hrs) Measurement from Ambient		2 times / year		Plan				I					I						***ตรวจวัดล่าสุดวันที่ 7-9 กันยายน 2564***
	- ระดับความร้อน / The Heat Level Measurement from workplace (BM Meter)		Annually		Plan					I										***ตรวจวัดล่าสุดวันที่ 12 เมษายน 2565***
	- ระดับแสงสว่าง / The Light Level Measurement from workplace.		Annually		Plan							I								***ตรวจวัดล่าสุดวันที่ 7 พฤษภาคม 2564***
	- เสียงในสถานประกอบการ / The Nuisance Noise Level Measurement from Ambient. (Air Com., LPP Blower)		2 times / year		Plan					I				I						***ตรวจวัดล่าสุดวันที่ 12 ธันวาคม 2564***
1.6	ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน To measure the concentration of chemical level in the workplace.		Every 3 Month		Plan			I			I			I			I			***ตรวจวัดล่าสุดวันที่ 23,28 มีนาคม 2565***
					Actual															
1.7	ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศ To measure the concentration of VOCs level in the ambient air		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
					Actual															
1.8	ตรวจวัดมลสารทางอากาศซึ่งระบายออกจากปล่อง The Emission Air Quality Monitoring from Stack (Nox, Sox, Paticulate)		Every 6 months		Plan			I						I						***ตรวจวัดล่าสุดวันที่ 22 มีนาคม 2565***
					Actual															
1.9	ตั้งค่า Portable gas detector Portable gas detector calibration		1 time/year		Plan															
					Actual															
1.10	การตรวจสอบและทดสอบเครน / ลิฟต์ขนส่งสินค้า Inspection & Load test of crane and elevator by annually		Annually		Plan															
					Actual															
1.11	ตรวจสอบและทดสอบหม้อน้ำประจำปี Inspection & Test Boiler by annually		Annually		Plan															
					Actual															
1.12	ตรวจสอบอาคารประจำปี Inspection Building by annually (*Big Inspection every 5 year, conducted on Y2019)		Annually		Plan															
					Actual															
1.13	ตรวจสอบไฟฟ้าประจำปี Inspection Electricity by annually		Annually		Plan															
					Actual															
1.14	การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบดับเพลิง Performance test of Fire Protection system		Annually		Plan															
					Actual															
1.15	ซ้อมแผนอุบัติเหตุประจำปี / Emergency reponse drill																			
	- ซ้อมแผนอพยพหนีไฟ A physical site evacuation and fire exercise annually		Annually		Plan															
					Actual															
	- ซ้อมแผนสารเคมีหกรั่วไหล Chemical spill physical response annually		Annually		Plan															
					Actual															
	- ซ้อมแผนก๊าซ NGV รั่วไหล A Flammable gas leak and fire desktop exersice annually		Annually		Plan															
					Actual															

ลำดับ No	รายละเอียด / กิจกรรม Description / Activity	สถานะ Status; Finished, Not finished, Not start yet, and on process	ความถี่ Frequency	ผู้รับผิดชอบ Person in charge		2022 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Budget Plan (Baht) Estimate	Actual	ถ้ามีเหตุล่าช้าและมีมาตรการแก้ไข If plan delay, please write reson and counterpeasure
1.16	ตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน / Fire Emergency Equipment inspection																			
	- ตรวจสอบถังดับเพลิง / Inspection of Fire Extinguisher		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	- ตรวจสอบสายฉีดดับเพลิง / Inspection of fire hose Cabinet (Nozzle , F key ,hose)		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	- ตรวจสอบอ่างล้างตา & อ่างล้าง / Inspection of eyes wash and shower ฉุกเฉิน		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	- ตรวจสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง / Inspection of Fire Hydrant		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	- ตรวจสอบไฟฉุกเฉิน / Inspection emergency light		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	- ตรวจสอบป้ายทางออกฉุกเฉิน / Inspection fire exit		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	- Fire Alarm & Annual Call Point		Weekly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	- Sand and Sand bag ,Shovel (พลั่ว)		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	- Engine Fuel Tank		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	- Foam Tank (for supply when have fire happen)		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	- Test run Fire water pump (with test blow out at various hydrant		Weekly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	- Fire Fighting cabinet (Fire Suits, helmets & Hoods, Gloves and boots)		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
	- Water gate and sand bag inspection (for blocking drainage in emergency case		Weekly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
1.17	ตรวจสอบติดตามการกำจัดขยะอันตราย (Manifest) Disposal for Hazardous waste follow up (Oil flushing, chemical wastes, etc)		Monthly		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
					Actual															
1.18	ตรวจสอบคุณภาพของน้ำยาโฟมดับเพลิง Inspection the quality of dry chemical and concentrated foam solution.		1 time / year		Plan							I								
					Actual															
2. เอกสารที่ต้องส่งขออนุญาตตามกฎหมาย / The Document have to submit to permission from government office																				
2.1	ขอใบอนุญาตกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (สก.ค) Waste of Diposal Electronic Permit from Department of Industrial Work. (Sor Kor.1) **Expried 19 April 2021 (we can issue renew permit before expired 60 days)		Annually		Plan		I	I												
					Actual															
2.2	รับใบอนุญาตสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (สก.ค) Waste of Diposal Electronic Permit from Department of Industrial Work (Sor. Kor.2)		Annually		Plan			I	I											
					Actual															
2.3	ขออาบน้ำเสียจากกระบวนการผลิตเข้าบ่อ ระดับที่ 1 (การบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลล้นเป็นแบบ มีการจัดสรรประเภทแก๊ส เพื่อทดสอบและวิเคราะห์ปริมาณอย่างถูกต้อง **Expired 12 May 2023 (we can issue renew permit before expried 30 days)				Plan			I	I											
					Actual															
2.4	ขออาบน้ำเสียจากกระบวนการผลิตเข้าบ่อ ประจำโรงงาน **Expired 7 April 2023 (we can issue renew permit before expried 60 days)		Annually		Plan		I	I												
					Actual															
3. รายงานตามกฎหมายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (The Report of Safety and Environmental follow government require and other regulations)																				
3.1	แจ้งรายงานการทำงานของ จป.วิชาชีพ (จป.ว) ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ Sent Performance Report of Safety Officer in Profession level via electronic system.		Quarterly			I			I			I			I					
3.2	แจ้งขึ้นทะเบียน จป.บริหาร, หน่วยงานต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน Register Safety Officer Level for SPV Level, MGR Level with Labor office		Depends on change			I	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→	I		
3.3	แจ้งยกเลิก จป.หัวหน้างาน, จป.บริหาร ต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน Cancel Safety Officer Level for SPV Level, MGR Level with Labor office		Depends on change			I	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→	I		
3.4	เลือกตั้ง คณะกรรมการความปลอดภัย (ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการลาออก) Election Safety Committee (Base on committee will resign)		Depends on change			I	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→	I		
3.5	แจ้งขึ้นทะเบียน คณะกรรมการความปลอดภัย ต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน Register Safety Committee with Dept. of Labour Protection and Welfare.		Depends on change			I	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→	I		
3.6	รายงานอุบัติเหตุต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานโดยแจ้งเป็นหนังสือภายใน 7 วันหลังเกิดเหตุ Report of Accident with Dept. of Labour Protection and welfare by letter within 7 days		when have occur serious accident we will submit			I	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→	I		
3.7	จัดทำรายงานสารเคมีอันตราย (สอ.ค) ส่งกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน Make hazard chemical report and send to Dept. Labour Protection and Welfare.		Annually (by end of January)			I														
3.8	จัดส่งรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย (บอ. อ) Make safety report for chemical hazardous material storage. (Bor Shor.4)		Annually					I												
3.9	แจ้งครอบครองวัตถุอันตราย (วอ.อก.ค) Submit report of hazardous chemical occupation from DIW (Wor Aor/Aor Kor.7)		Every 6 months			I						I								
3.10	ส่งผลการตรวจวัดมลสารทางอากาศให้กรมอุตสาหกรรม (รา.ว) Submit the result of emission air quality from stack and sent report to IEAT (Ror Wor.3)		Every 6 months																	
3.11	แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ก่อกำเนิดของเสีย หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม (สก. ว) Notification about the details of sewage or non-used materials for originators of sewage or non-used materials submit to DIW (Sor. Kor.3)		Annually				I													

ลำดับ No	รายละเอียด / กิจกรรม Description / Activity	สถานะ Status; Finished, Not finished, Not start yet, and on process	ความถี่ : Frequency	ผู้รับผิดชอบ Person in charge		2022 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Budget Plan (Baht) Estimate	Actual	ถ้าไม่ดำเนินการ/ล่าช้า กรุณาระบุเหตุผลและมาตรการแก้ไข If plan delay, please write reason and countermeasure
3.12	รายงานผลการซ้อมแผนอพยพหนีไฟ และอพยพประจำปีให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน Report to fire evacuation and response drill to Dept. of Labour Protection and Welfare.		Annually		Plan															
					Actual															
3.13	จัดส่งรายงานผลการตรวจปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (สอ. ๓) Submit report quantity result of hazardous chemical concentration (Sor Aor.3)		Annually		Plan															
					Actual															
3.14	จัดส่งรายงานผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติ หรือการเจ็บป่วย การรักษาพยาบาลและแก้ไข (จพส.-๑) Submit report health check-up result for abnormality or injury, treatment, and improvement (Jor Phor Sor. 1)		Annually		Plan															
					Actual															
3.15	จัดส่งรายงานข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ให้สำนักงานการนิคม และ สผ. Submit reports environmental and safety measurement to IEAT , Onep		Every 6 months		Plan	I						I								
					Actual															
3.16	จัดส่งรายงานข้อมูลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน Submit report Measure working environment (Lighting, Noise and Heat Level) to DIW		1 time per year		Plan															
					Actual															
3.17	ผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.1) Waste water treament working system (Tor Sor 1)		Every month		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
					Actual															
3.18	รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.2) Summary report on waste water treament working system (Tor Sor 2)		Every month		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
					Actual															
3.19	รายงานสรุปผลการบำบัด/กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม รายงานผลปฏิบัติการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย Summary report on industrial waste management and summary report on waste water treament working system (IEAT Report)		Every month		Plan	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
					Actual															
4. การปรับปรุงด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม / Safety & Environmental Improvement																				
4.1	ติดตั้งป้าย สีหรือแนวทาง Install more right & role		Depends on change		Plan															
					Actual															
4.2	ปรับปรุงซ่อมแซมป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยด้านอัคคีภัย Improve and fix safety sign ;Fire prevention		Depends on change		Plan															
					Actual															
4.3	ปรับปรุงซ่อมแซมป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย Improve and fix safety sign ; safety sign (PPE)		Depends on change		Plan															
					Actual															
4.4	ปรับปรุงถุงลมบอกทิศทาง Improvement wind sock (rotation				Plan															
					Actual															
5. กิจกรรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม / Safety & Environmental Activity																				
5.1	สัปดาห์ความปลอดภัย Safety Week of Y2021		1 time / year		Plan															
					Actual															
5.2	PPE inspection																			
5.3	SCBA , Full Face Mask and Chemical Protection Suits inspection																			
																		Total		
					Plan															
					Plan Accu															
					Finished															
					Finished Accu															
					Pending															
					100															

DIW	Department of Industrial Works
DEDE	Department of Alternative Energy Development and Efficiency
OAP	Office of Atoms for Peace
TINT	Thailand Institute of Nuclear Technology
DOEB	Department of Energy Business, Ministry of Energy
IEAT	Industrial Estate Authority of Thailand
DLPW	Department of Labour Protection and Welfare

ADITYA BIRLA
CHEMICALS

ภาคผนวก 24ข

เอกสารการอบรมบุคคลทั่วไปก่อนเข้าปฏิบัติงาน ในพื้นที่โครงการ

หลักสูตรอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(สำหรับลูกจ้างเข้าทำงานใหม่)

<u>หมวดที่ 1</u>

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวดที่ 2

กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

<u>หมวดที่ 3</u>

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

<u>หมวดที่ 1</u>

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความปลอดภัย (SAFETY)

หมายถึง สภาพที่ปราศจากภัยคุกคาม (Hazard) ไม่มีอันตราย (Danger) และความเสี่ยงใดๆ (Risk)

อุบัติเหตุ (ACCIDENT)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดหวังและไม่ตั้งใจในเวลาและสถานที่แห่งหนึ่ง เกิดขึ้นโดยไม่มีสิ่งบอกเหตุล่วงหน้าแต่มีสาเหตุและส่งผลกระทบที่สามารถชี้วัดได้

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (NEAR MISS)

หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติ เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

อันตราย (DANGER)

หมายถึง เหตุที่อาจทำให้ถึงแก่ความตายหรือพิการ

สาเหตุของอุบัติเหตุ

สาเหตุนำ

สาเหตุนำของอุบัติเหตุ จากการทำงาน มีดังนี้

ความผิดพลาดของการจัดการ

- ไม่มีการสอนหรืออบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย
- ไม่มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย
- ไม่มีการวางแผนหรือเตรียมงานด้านความปลอดภัยไว้
- ไม่มีการจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยไว้ใช้งาน
- ไม่มีการแก้ไขจุดอันตรายต่างๆ
- อื่นๆ

สาเหตุนำ (ต่อ)

สาเหตุนำของอุบัติเหตุ จากการทำงาน มีดังนี้

สภาวะด้านร่างกาย ของผู้ปฏิบัติงานไม่เหมาะสม

- อ่อนเพลียมาก
- หูหนวก หูตึง
- สายตาไม่ดี
- มีร่างกายไม่เหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ
- เป็นโรคหัวใจ
- อื่นๆ

สาเหตุนำ (ต่อ)

สาเหตุนำของอุบัติเหตุ จากการทำงาน มีดังนี้

สภาวะด้านจิตใจ ของผู้ปฏิบัติงานไม่เหมาะสม

- ขาดความระมัดระวัง
- การทำงานของสมองไม่ประสานสอดคล้องกัน
- มีทัศนคติความปลอดภัยไม่ถูกต้อง
- สมองมีปฏิกิริยาการสั่งงานช้า
- ขาดความตั้งอกตั้งใจ
- อารมณ์อ่อนไหวง่ายและชี้ไม่ไห
- ขวัญอ่อน ขี้กลัว ตกใจง่าย
- อื่นๆ

สาเหตุโดยตรง

สาเหตุโดยตรงของอุบัติเหตุ จากการประกอบอาชีพ มี *2* สาเหตุ คือ

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)

จากสถิติของการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า *88%* เกิดจากสาเหตุนี้

สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)

จากสถิติของการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า *10%* เกิดจากสาเหตุนี้

สาเหตุโดยตรง (ต่อ)

- **การกระทำที่ไม่ปลอดภัย** (Unsafe Act)

Think Again!

สาเหตุโดยตรง

- **การกระทำที่ไม่ปลอดภัย** (Unsafe Act) เช่น
  - ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ โดยพลการ โดยไม่เข้าใจวิธีใช้
  - ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ชำรุด ใช้ผิดวิธี
  - ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องในขณะเดินเครื่อง/กำลังใช้งาน
  - ถอดอุปกรณ์ความปลอดภัยของเครื่องจักร/อุปกรณ์ออก
  - ไม่ใส่ใจต่อคำท้วงคำเตือนต่างๆ
  - เล่นตลกกะนองในขณะทำงาน
  - ยืนทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย
  - ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - ยกย้ายวัสดุผิดวิธี ท่าทางที่เป็นอันตราย
  - อื่นๆ

สาเหตุโดยตรง (ต่อ)

- **สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย** (Unsafe Condition)

Think Again!

สาเหตุโดยตรง (ต่อ)

- **สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย** (Unsafe Condition)
  - * ไม่มีครอบหรือเซฟการ์ดของเครื่องจักร
  - * ครอบหรือเซฟการ์ดของเครื่องจักร ไม่เหมาะสม
  - * บริเวณพื้นที่ทำงานลื่น ขรุขระ
  - * บริเวณพื้นที่ทำงานรกรุงรัง ไม่เป็นระเบียบ มีของกีดขวางทางเดิน
  - * จัดเก็บสารเคมี สารไวไฟ สารกัดกร่อน ไม่เหมาะสม ไม่ถูกวิธี
  - * ซ้อนวัสดุไม่ถูกวิธี วางไม่เป็นระเบียบ
  - * ไม่มีระบบระบายอากาศ การถ่ายเทอากาศที่ไม่เหมาะสม ไม่เพียงพอ
  - * แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่น แสงไม่เพียงพอ หรือแสงจ้าเกินไป
  - * ไม่มีระบบเตือนภัยที่เหมาะสม
  - * ฯลฯ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันศีรษะ	หมวกนิรภัย แบ่งเป็น 4 ชนิด - ชนิด A ต้านทานไฟฟ้าได้ <2,000V - ชนิด B ต้านทานไฟฟ้าได้ <20,000V - ชนิด C ทำด้วยโลหะ - ชนิด D ใช้ผจญเพลิง อย่างน้อยต้องได้มาตรฐาน มอก.	- วัตถุตกใส่ กระเด็นใส่หรือชน กระแทก - ในบริเวณที่มีป้ายบังคับติดแสดงไว้ - ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต
ป้องกันสมรรถภาพการได้ยิน	- ที่อุดหูหรือปลั๊กอุดหู  - ที่ครอบหู 	- ทำงานในที่ที่มีเสียงดัง - สวมใส่บริเวณที่มีป้ายบังคับติดไว้

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันตาและใบหน้า  	- แว่นตานิรภัย (กันของแข็งกระเด็นใส่) - แว่นครอบตา (กันของเหลวกระเด็นใส่) - กระบังหน้า (กันวัตถุแข็งหรือของเหลวกระเด็นใส่) - หน้ากากเต็มหน้าแสนส์สำหรับงานเชื่อม  	- ส่วนต่าง ๆ ของอุปกรณ์หลุดกระเด็น - มีวัตถุหรือสารเคมีปลิวกระเด็น - มีแสงจ้าโดยตรงหรือสะท้อนเข้าตา - มีรังสีที่จะทำให้ตาได้รับบาดเจ็บ ในบริเวณที่มีป้ายบังคับติดแสดงไว้ - สวมแว่นตานิรภัยหรือแว่นครอบตาตลอดการทำงานในกระบวนการผลิต

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันระบบทางเดินหายใจ 	- หน้ากากที่เตรียมให้ใช้งานได้ทันที - หน้ากากกรองฝุ่น/สารเคมี : มีทั้งชนิดไส้กรองเดี่ยวและไส้กรองคู่ - หน้ากากหายใจชนิดมีสายส่งอากาศ - หน้ากากหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ - หน้ากากที่ต้องมีผู้ชำนาญการสอนการใช้งานก่อนใช้งานจริง เพราะมีวิธีซับซ้อน 	- มีฝุ่น สารเคมีอันตรายชนิดต่าง ๆ ฟุ้งกระจายเจือปนอยู่ในอากาศ - สภาพแวดล้อมมีขีดจำกัดในการหายใจ (ที่อับอากาศ) - ในบริเวณที่มีป้ายบังคับติดแสดงไว้ 

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันมือและแขน 	➢ ถุงมือหนัง ➢ ถุงมือป้องกันสารเคมี ➢ ถุงมือสำหรับการเชื่อมประสาน ➢ ถุงมือป้องกันความร้อน / ความเย็น ➢ ถุงมือกันไฟฟ้าแรงสูง  	➢ ป้องกันการขีดข่วนจากวัสดุ ➢ สัมผัสกับสารละลาย สารกัดกร่อนหรือสารเคมีอื่นๆ ➢ หยิบจับหรือยกวัสดุผิวลื่น ขรุขระ ➢ สัมผัสกับความร้อนและความเย็น ➢ ทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง ➢ ในสถานที่ที่ติดป้ายบังคับแสดงไว้

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันขาและเท้า 	➢ รองเท้าหัวโลหะหุ้มส้นหรือหุ้มข้อ ➢ รองเท้าบู๊ทยาง ซึ่งหุ้มเท้าอย่างมิดชิด  	➢ ทำงานในพื้นที่ที่อาจจะมีอันตรายกับเท้าหรือขา ➢ ทำงานในบริเวณที่มีสารเคมีเปียกพื้น ➢ เข้าไปในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับติดแสดงหรือพื้นที่กระบวนการผลิต
ป้องกันลำตัว 	➢ ชุดกันสารเคมี ➢ ชุดกันความร้อน 	➢ เมื่อเข้าไปทำงานกับสารเคมีเข้มข้นหรือทำงานในที่ที่มีความร้อนสูง

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)

ประเภทการป้องกัน	ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน	ประเภทของอันตรายหรือสถานที่ที่กำหนดให้ใช้อุปกรณ์
ป้องกันการตกจากที่สูง	➢ เข็มขัดและเชือกนิรภัย ➢ สายรัดลำตัว * จะต้องเป็น Double lanyard with Shock absorber เท่านั้น	➢ ทำงานบนที่สูงจากพื้นดิน 1.8 เมตร หรือบนนั่งร้าน 
ป้องกันการจมน้ำ	➢ เสื้อชูชีพ ➢ ห่วงชูชีพ	➢ ทำงานในสถานที่ที่อยู่เหนือผิวน้ำโดยไม่มีราวกันตกป้องกันหรือเมื่อโดยสารเรือ

ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

ป้ายเตือน
=

ป้ายบังคับ
=

ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (ต่อ)

ป้ายแสดงสภาวะปลอดภัย =

ป้ายห้าม =

การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย

สารเคมี หมายถึง สารที่อยู่ในสถานะของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ที่มีสมบัติทางเคมีหรือกายภาพที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ ทรัพย์สิน หรือสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม

ประโยชน์ของสารเคมี

- ใช้ในอุตสาหกรรม
- ใช้ในทางการเกษตร
- ใช้ในทางการศึกษา
- ใช้ในทางการแพทย์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี

Safety Data Sheet (SDS) หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตราย พิษ วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย SDS มีข้อมูลครบทั้ง 16 หัวข้อ ดังนี้

1) ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย (Identification)
2) ข้อมูลความเป็นอันตราย (Hazards identification)
3) ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on ingredients)
4) มาตรการปฐมพยาบาล (First aid measures)
5) มาตรการดับเพลิง (Fire fighting measures)
6) มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล (Accidental release measures)
7) การใช้และการจัดเก็บ (Handling and storage)
8) การควบคุมการได้รับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/Personal protection)
9) สมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and chemical properties)
10) ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)
11) ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)
12) ข้อมูลด้านระบบนิเวศ (Ecological information)
13) ข้อพิจารณาเบื้องต้นการกำจัด (Disposal considerations)
14) ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (Transport information)
15) ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory information)
16) ข้อมูลอื่น ๆ (Other information)

สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร

การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย

ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี จะต้องรู้และเข้าใจการปฏิบัติอย่างปลอดภัย ดังนี้

1. ต้องรู้ชนิดของสารเคมีที่จะเข้าไปทำงาน โดยสอบถามจากหัวหน้างาน หรือดูสัญลักษณ์, ป้ายต่างๆ

ยึดตามระบบสหประชาชาติ โดยแบ่งออกเป็น 9 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด

ระเบิดได้เมื่อถูกกระแทก เสียดสี หรือความ
เช่น ดินปืน พลุไฟ ดอกไม้ไฟ เป็นต้น

ประเภทที่ 2 ก๊าซไวไฟ

ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น ก๊าซหุงต้
ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซมีเทน ก๊าซอะเซทีลีน เป็นต้น

ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 2 ก๊าซไม่ไวไฟ, ไม่เป็นพิษ

อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกกระแทกอย่า
ได้รับความร้อนสูงจากภายนอก เช่น ก๊าซอ
ก๊าซไนโตรเจนเหลว ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด เป็นต้น

ประเภทที่ 2 ก๊าซพิษ

อาจตายได้เมื่อได้สูดดม เช่น ก๊าซคลอ
ก๊าซแอมโมเนีย ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์

ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ

ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น น้ำมัน
ทินเนอร์ อะซิโตน ไซลีน เป็นต้น

ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ

ลุกติดไฟง่ายเมื่อถูกเสียดสีหรือความรั
ภายใน 45 วินาที เช่น ฟอสฟอรัสแดง ไม้ขีดไฟ เป็นต้น

ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 4 วัตถุที่ถูกน้ำแล้วทำให้ก๊าซ

เช่น แคลเซียมคาร์ไบด์ โซเดียม เป็นต้

ประเภทที่ 4 วัตถุที่เกิดการลุกไหม้ได้เอง

ลุกติดไฟได้เมื่อสัมผัสกับอากาศภายใน
เช่น ฟอสฟอรัสขาว ฟอสฟอรัสเหลือง โซเดี
เป็นต้น

ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 5 วัตถุออกซิไดส์

ไม่ติดไฟแต่ช่วยให้สารอื่นเกิดการลุกไ
เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โปแตสเซียมคล
เป็นต้น

ประเภทที่ 5 ออร์แกนิคเปอร์ออกไซด์

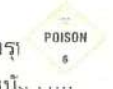
อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกความร้อนไวต่อ
การกระทบและเสียดสี ทำปฏิกิริยารุนแรงกับ
เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์ เป็นต้น

การแบ่งประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 6 วัตถุติดเชื้อ

วัตถุที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนและทำให้เกิดโ
ของเสียอันตรายจากโรงพยาบาล เข็มฉีดยา
เชื้อโรคต่าง ๆ เป็นต้น

ประเภทที่ 6 วัตถุมีพิษ



อาจทำให้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บอย่างรุ
จากการกิน สูดดม หรือจากสัมผัสทางผิวหนัง
อาร์ซีนิค ปรอท สารฆ่าแมลง เป็นต้น

ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

ประเภทที่ 7 วัตถุกัมมันตรังสี

วัตถุที่สามารถให้รังสีที่เป็นอันตราย
ต่อสิ่งมีชีวิต
เช่น โคบอลต์ เรเดียม เป็นต้น

ประเภทที่ 8 วัตถุกัดกร่อน

สามารถกัดกร่อนผิวหนังและเป็น
อันตรายต่อ
ระบบทางเดินหายใจ เช่น กรดเกลือ กรด
กำมะถัน

ประเภทสารเคมีอันตรายในประเทศไทย

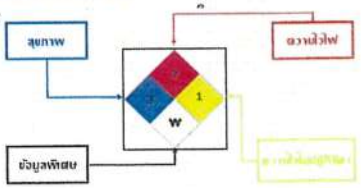
ประเภทที่ 9 วัตถุอื่น ๆ ที่เป็นอันตราย

เช่น ของเสียอันตราย แอสเบสทอ
สขาว
เบนซัลดีไฮด์ ของเสียปนเปื้อน ไดออกซิน
เป็นต้น

สัญลักษณ์ NFPA (National Fire Protection Agency)

ตัวเลข 4 ชนิดที่บอกระดับอันตรายในด้านต่างๆ ได้แก่

- ความไวไฟ (สีแดง)
- ความไวต่อปฏิกิริยาเคมี (สีเหลือง)
- ผลต่อสุขภาพ (สีน้ำเงิน)
- อันตร



ความรุนแรงของอันตรายของสารเคมี

โซเดียม ไฮโปคลอไรต์

การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย (ต่อ)

ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี จะต้องรู้และเข้าใจการปฏิบัติอย่างปลอดภัย ดังนี้

2. ให้สำรวจพื้นที่ทำงานก่อนว่า จุดล้างตา ล้างตัวฉุกเฉินอยู่ตรงไหน

3. ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนและเหมาะสม เช่น

- ถุงมือป้องกันสารเคมี
- หน้ากากป้องกันสารเคมี
- ชุดป้องกันสารเคมี
- รองเท้าบู๊ทยาง
- แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี

ซึ่งอุปกรณ์ทั้งหมดนี้ การสวมใส่ให้ขึ้นอยู่กับลักษณะงานและโอกาสที่สัมผัส

หมวดที่ 2

กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- หน้าที่ของนายจ้างตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ
- หน้าที่ของลูกจ้างตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการฯ งานในที่อับอากาศ
- กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้าง
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการฯเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยฯ
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการฯ เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่นและหม้อน้ำ
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการเกี่ยวกับไฟฟ้า
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการการป้องกันและระงับอัคคีภัย
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เรื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๑ ให้นายจ้างติดประกาศข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างในที่เห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบกิจการ ซึ่งต้องประกอบด้วยข้อความดังต่อไปนี้

(๑) นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๙

(๒) นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้าง มิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย

(๓) นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน ห้ามลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น

(๔) นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยตลอดการเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

(๖) นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี

(๗) นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(๘) ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ

(๙) ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหัวหน้างาน หรือผู้บริหาร

นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

(๖) นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี

(๗) นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(๘) ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ

(๙) ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหัวหน้างาน หรือผู้บริหาร

(๑๐) ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

(๑๑) ในสถานที่ที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย

(๑๒) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยาน ให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำ งานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล

(๑๓) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิต

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หน้าที่ของนายจ้างตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ

บททั่วไป

มาตรา ๖ ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย

หน้าที่ของลูกจ้างตาม พรบ.ความปลอดภัยฯ

บททั่วไป

ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒

บททั่วไป

ให้นายจ้างจัดทำป้ายแจ้งข้อความว่า " ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า " ให้มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน ติดตั้งไว้โดยเปิดเผยบริเวณทางเข้าออกของที่อับอากาศทุกแห่งสำหรับที่อับอากาศ ซึ่งต้องมีอุปกรณ์เฉพาะในการเปิดทำงานเข้าออก ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุม เพื่อความปลอดภัยในการเปิดทำงานออกและต้องติดป้ายแจ้งข้อความดังกล่าวด้วย

ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ เว้นแต่นายจ้างได้ดำเนินการให้มีความปลอดภัยตามกฎกระทรวงนี้แล้ว และลูกจ้างหรือบุคคลนั้นได้รับอนุญาตจากผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการอนุญาตตามข้อ ๑๗ และเป็นผู้ได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามข้อ ๒๐

ห้ามนายจ้างอนุญาตให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ หากนายจ้างรู้ หรือควรรู้ว่าลูกจ้างหรือบุคคลนั้นเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นซึ่งแพทย์เห็นว่า การเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตรายต่อบุคคลดังกล่าว

ในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวด ๑
ความร้อน

ข้อ ๖ ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างทำงานอยู่มิให้เกินมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ ๓๕ องศาเซลเซียส

(๒) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ ๓๒ องศาเซลเซียส

(๓) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ ๓๐ องศาเซลเซียส

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวด ๒
แสงสว่าง

ข้อ ๔ นายจ้างต้องให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่ออกตามประกาศกำหนด

ข้อ ๕ นายจ้างต้องจัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้าเนัยน์ตาลูกจ้างโดยตรงในขณะทำงาน ในกรณีที่ไม่อาจป้องกันได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๕ ตลอดเวลาที่ทำงาน

ข้อ ๖ ในกรณีที่ลูกจ้างต้องทำงานในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ เช่น ในถ้ำ อุโมงค์ หรือในที่ที่มีลักษณะเช่นว่านั้น นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่างที่เหมาะสมแก่สภาพและลักษณะงาน โดยอาจเป็นชนิดที่ติดอยู่ในหมวกที่ทำงานหรือติดที่ตัวบุคคลได้ หากไม่สามารถจัดหาหรือดำเนินการได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๕ ตลอดเวลาที่ทำงาน


หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวด ๓
เสียง

ข้อ ๗ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงมิให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงดังในบริเวณสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน ๑๔๐ เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงคงต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า ๑๑๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๘ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ภายในสถานประกอบกิจการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๘ นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยการควบคุมที่ต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียง หรือบริหารจัดการเพื่อควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างจะได้รับให้ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้มีการบันทึกประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวดที่ 2 กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์
และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง
และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน
พ.ศ. ๒๕๔๗

สาระสำคัญ

นายจ้างตรวจสุขภาพลูกจ้างก่อนเข้าทำงาน
และเมื่อเข้าทำงานแล้วจัดให้ตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน

ในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

พ.ศ. ๒๕๔๙

ขอบเขตของกฎหมายและการบังคับใช้

- การทำเหมืองแร่ เหมืองหิน ปิโตรเลียม
- การทำ ผลิต ประกอบ ซ่อม บำรุง เก็บรักษา (โรงงานอุตสาหกรรม)
- ก่อสร้าง
- ขนส่ง คน สินค้า
- ปั๊มน้ำมัน
- โรงแรม
- ห้างสรรพสินค้า
- สถานพยาบาล
- สถาบันการเงิน
- การตรวจทดสอบทางกายภาพ
- สถานบันเทิง
- สถานปฏิบัติการทางเคมี ชีวภาพ
- สำนักงานที่ปฏิบัติงานสนับสนุนตามข้อ 1-12
- กิจการอื่นที่กระทรวงแรงงานกำหนด

ประเภทกิจการ	จำนวนลูกจ้าง	จป. หัวหน้างาน	จป. เทคนิค	จป. เทคนิคขั้นสูง	จป. วิชาชีพ	จป. บริหาร	หน่วยงานความปลอดภัย
1	2 คนขึ้นไป	✓			✓	✓	✓
2-5	2-19	✓				✓	
	20-49	✓	✓ 1 ชม./วัน			✓	
	50-99	✓		✓		✓	
	100-199	✓			✓	✓	
	200 คนขึ้นไป	✓			✓	✓	✓
6-14	20 คนขึ้นไป	✓				✓	

กฎกระทรวงกำหนด

มาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ

พ.ศ. ๒๕๖๔

สาระสำคัญ

เครื่องจักรต้องมีการตรวจรับรองประจำปี และต้องมีการกำหนดวิธีการทำงานติดไว้บริเวณที่ลูกจ้างทำงาน โดยลูกจ้างต้องมีความชำนาญและผ่านการฝึกอบรม

ส่วนที่ ๓
เครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ

ข้อ ๖๖ ก่อนใช้งานเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ติดตั้งไว้ในบริเวณใกล้เคียงที่สามารถนำมาใช้ดับเพลิงได้ทันที

(๒) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ลูกจ้างสวมใส่

(๓) จัดบริเวณที่ปฏิบัติงานไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟง่ายวางอยู่

(๔) จัดให้มีฉากกั้นหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายอื่น ๆ ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายจากประกายไฟและแสงจ้า

(๕) จัดสถานที่ปฏิบัติงานให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศอย่างเหมาะสม

ส่วนที่ ๔
รอกยก

ข้อ ๗๕ ในการทำงานเกี่ยวกับรอกยก นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีโครงหลังคาของรอกยกที่มั่นคงแข็งแรง สามารถป้องกันอันตรายจากวัสดุตกหล่นได้ เว้นแต่รอกยกที่ออกแบบมาให้ยกวัสดุสิ่งของที่มีความสูงไม่เกินสีรษะของผู้จับชี่

(๒) จัดให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักกอย่างปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๘ ไว้ที่รอกยก พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้ระวัง

(๓) ตรวจสอบรอกยกให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้ง และต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

(๔) จัดให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัยในขณะทำงานตามความเหมาะสมของการใช้งาน

(๕) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยการมองเห็นตามสภาพในการทำงาน เช่น กระจกมองข้าง

(๖) ให้ลูกจ้างซึ่งทำหน้าที่ขับรอกยกนิดนั่งขับสวมใส่เข็มขัดนิรภัยในขณะทำงานบนรอกตลอดเวลา

ส่วนที่ ๕
ลิฟท์

ข้อ ๙๓ ในกรณีที่มีลิฟท์โดยสาร นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ติดตั้งลิฟท์ไว้ในที่มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

(๒) จัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของลิฟท์ทุกวัน หากส่วนใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนการใช้งาน และต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

(๓) จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตราย และติดป้ายห้ามใช้ลิฟท์ให้ผู้ซึ่งเกี่ยวข้องเห็นได้ชัดเจนในระหว่างที่มีการทดสอบ ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาลิฟท์

(๔) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือน และมีอุปกรณ์ตัดระบบการทำงานของลิฟท์ เมื่อมีการใช้ลิฟท์บรรทุกน้ำหนักเกินที่กัดที่ผู้ผลิตกำหนด

(๕) จัดให้มีมาตรการป้องกันมิให้ลิฟท์เคลื่อนที่ ในกรณีที่ประตูลิฟท์ยังไม่ปิด

(๖) จัดทำคำแนะนำและวิธีการใช้ลิฟท์ และการขอความช่วยเหลือติดไว้ในห้องลิฟท์

(๗) จัดให้มีระบบการติดต่อกับภายนอกห้องลิฟท์และอัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง

(๘) จัดทำคำแนะนำและวิธีการให้ความช่วยเหลือติดไว้ในห้องเครื่องดันกำลัง และห้องผู้ดูแลลิฟท์

(๙) จัดทำข้อห้ามใช้ลิฟท์ ติดไว้ที่ข้างประตูลิฟท์ด้านนอกทุกชั้น

(๑๐) จัดทำป้ายบอกพิกัดน้ำหนักและจำนวนคนโดยสารได้อย่างปลอดภัยติดตั้งไว้ในห้องลิฟท์

(๑๑) จดเหมระบบแสงสว่างและระบบระบายอากาศเพียงพอภายในห้องลิฟท์ ทั้งในขณะใช้งานปกติและกรณีฉุกเฉิน

ส่วนที่ ๖
ปั้นจั่นเหนือศีรษะและปั้นจั่นขาสูง

ข้อ ๗๓ ปั้นจั่นเหนือศีรษะหรือปั้นจั่นขาสูงที่เคลื่อนที่บนราง นายจ้างต้องจัดให้มีสวิตช์หยุดการทำงานของปั้นจั่นได้โดยอัตโนมัติ และให้มีกันชนหรือกันกระแทกที่ปลายทั้งสองข้างของราง

ข้อ ๗๔ นายจ้างต้องควบคุมดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการเลื่อนของล้อปั้นจั่น

ข้อ ๗๕ ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างขึ้นไปทำงานบนปั้นจั่นหรืออุปกรณ์อื่นของปั้นจั่นที่มีความสูงเกิน ๒ เมตร นายจ้างต้องจัดให้มีบันไดทรงมราวจับและโครงโลหะกันตกหรือจัดให้มีอุปกรณ์อื่นใดที่มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อลูกจ้างตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชันจากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และทังหลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ

ส่วนที่ ๓
หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

ข้อ ๑๑๑ นายจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมการติดตั้งหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พร้อมทั้งจัดให้มีการทดสอบการใช้งานได้ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน ตามข้อ ๑๑๗ และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๑๑๒ นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนประจำปีอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๑๑๗ ตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนดและแจ้งผลการทดสอบดังกล่าวต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยภายในระยะเวลาไม่เกินสามสิบวันนับแต่วันที่มีการทดสอบ

ข้อ ๑๑๓ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพของเหลวที่ใช้กับหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตามข้อ ๑๑๗

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร
และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
พ.ศ. ๒๕๕๘

สาระสำคัญ

ต้องมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งจัดทำบันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาเก็บไว้ให้สามารถตรวจสอบได้

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ
การป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

การฝึกอบรม

- อบรมดับเพลิงขั้นต้น ไม่น้อยกว่า 40 % ของพนักงานในแต่ละหน่วยงาน
- อบรมการฝึกดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพ หนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
พ.ศ. ๒๕๕๖

หมวด ๓
ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

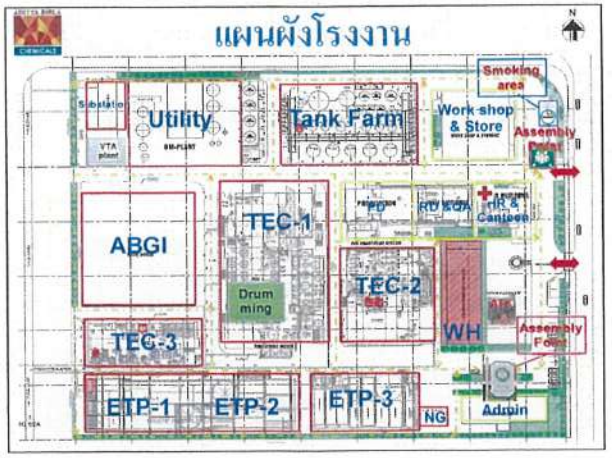
ข้อ ๖ ให้นายจ้างที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครองจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งแจ้งต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครอง

ภายในสี่สิบเก้าวันทุกปี ให้นายจ้างแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่คนน้อยอยู่ในครอบครองต่ออธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายด้วย

หมวดที่ 3

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

\\10.113.1.200\5.Announce Safety\Safety Standards for Cardinal Rules



นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015)

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

เพื่อได้รับและคงไว้ซึ่งมาตรฐาน และความมุ่งมั่นดังกล่าว บริษัทฯประกาศหลักการดำเนินการและรักษาไว้ ดังต่อไปนี้

1. ทุกกิจกรรมของบริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของรัฐบาลไทย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งข้อกำหนดตามมาตรฐานบริหารจัดการคุณภาพ
2. ทุกกิจกรรมของบริษัทฯ จะพยายามปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ให้ผลการดำเนินการด้านบริหารจัดการคุณภาพ บริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นไปตามมาตรฐาน โดยการเฝ้าระวัง ควบคุม และดำเนินการป้องกันการหกหล่นรั่วไหลของสารเคมี ปัญหามลภาวะ มีการลดปริมาณของเสียให้เหลือน้อยที่สุด ให้มีการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ และป้องกันการบาดเจ็บการเจ็บป่วย ของผู้ทำงาน

นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015)
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

4. ทุกกิจกรรมของบริษัทฯ จะอยู่ในกรอบการทำงานที่มีวัตถุประสงค์สอดคล้องตามนโยบาย ที่จะกำจัดอันตราย, ลดปริมาณของเสีย, ประหยัดการใช้น้ำและพลังงาน ลดและควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิดผลเสียด้านคุณภาพ, สิ่งแวดล้อม, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อรักษาระบบไว้ตามมาตรฐาน

5. พนักงานทุกคนทุกระดับจะได้รับการฝึกอบรม มีส่วนร่วมการดำเนินการ และได้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตามวิธีการที่กำหนดหรือคำแนะนำที่เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ในการส่งเสริมและรักษาระบบมาตรฐานบริหารจัดการคุณภาพ ระบบมาตรฐานบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบมาตรฐานบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดถึงการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ

นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015)
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

6. พวกเราจะจัดให้มีระบบการปรึกษาหารือ และการมีส่วนร่วมการดำเนินการ ในระบบมาตรฐานบริหารจัดการอาชีว อนามัยและความปลอดภัย สำหรับผู้ทำงานของบริษัทฯทุกคน และตัวแทนผู้ทำงานของบริษัทฯทุกคน

7. พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมรักษาระบบคุณภาพ ที่มีกรอบการทำงาน มีการปรับปรุงรักษาคุณภาพของสินค้าและการบริการให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015)
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

กฎระเบียบความปลอดภัย

1. กรณีที่เข้าไปปฏิบัติงาน หรือการกิจอื่น ๆ ในพื้นที่โรงงาน ต้อง สวมหมวกนิรภัย ,เสื้อแขนยาว,กางเกงขายาว, แว่นตานิรภัย และ รองเท้านิรภัย
2. ห้ามสูบบุหรี่ภายในพื้นที่ บริษัทฯ เว้นแต่พื้นที่ที่อนุญาตให้เป็นพื้นที่สูบบุหรี่เท่านั้น
3. ห้ามนำอาหารเครื่องดื่มเข้าไปภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน และเว้น น้ำเปล่าที่เป็นน้ำแข็งต่ำ และมีภาชนะจัดเก็บที่มีฝาปิด
4. ห้ามนอนในพื้นที่ปฏิบัติงาน
5. ห้ามผลิต ซื้อ ขาย เสพ ยาเสพติด และห้ามนำเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์เข้ามาภายในพื้นที่โรงงาน
6. ห้ามถ่ายภาพภายในบริเวณบริษัทฯ ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจ
7. ห้ามวางสิ่งของใด ๆ หรือจอดรถขวางเครื่องดับเพลิง หรือทางออก
8. ห้ามทิ้งสารเคมีหรือทิ้งขยะ ลงในทางระบายน้ำทั่วไปของบริษัทฯ โดยเด็ดขาด การทิ้งขยะทุกชนิดให้ทิ้งในที่ที่จัดไว้เท่านั้น
9. ปฏิบัติตามข้อแนะนำต่าง ๆ ของพนักงาน และป้ายเตือนต่าง ๆ ของบริษัทอย่างเคร่งครัด
10. ห้ามนำโทรศัพท์มือถือ เข้าในพื้นที่การผลิตโดยเด็ดขาด
11. ห้ามนำไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งก่อให้เกิดการติดไฟเข้ามาในพื้นที่โรงงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ทดสอบสัญญานเตือนภัยทุกวันศุกร์ เวลา 12:00 น.

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุสารเคมีหกรั่วไหล

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุก๊าซรั่ว

การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

❖ **บริเวณอาคารสำนักงาน** เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- ออกจากห้องและปิดประตู (ห้ามล๊อค)
- อพยพออกไปตามทางหนีไฟ
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที

➢ **บริเวณกระบวนการผลิต** เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- หยุดงานและปิดสวิทซ์เครื่องจักรทันที
- อพยพจากพื้นที่ในทิศทางขวางทิศทางลม
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที
- ห้ามกลับเข้าเขตพื้นที่จนกว่าจะได้ยินสัญญาณสิ้นสุดเหตุฉุกเฉิน

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

ห้องควบคุม (DCS Room)	50,52,53
ห้องพยาบาล	200
รักษาความปลอดภัย	231
แผนกความปลอดภัย	444,445,438

กฎความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานเฉพาะงาน

การทำงานกับเครื่องจักร (Work with equipment and machine)

- ห้ามผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตจาก ABCT (Advanced Materials) ใช้งานปั้นจั่น รถยก และเครื่องจักรอื่นๆโดยเด็ดขาด
- การใช้งานปั้นจั่น รถยก และเครื่องจักรอื่นๆ ต้องผ่านการอบรมและได้รับอนุญาตจาก ABCT (Advanced Materials) เท่านั้น

รทำงานบนที่สูง (High Places Work)

- พื้นที่งานสูง 1.8 ม. ขึ้นไปต้องใช้บันไดหรือนั่งร้าน
- บันไดพาดควรมีมุมพาดไม่น้อยกว่า 45 องศา
- ปลายบันไดบนจะต้องเหลือความยาวมากกว่า 60 ซม.จากจุดพาด
- ควรมีวัสดุกันลื่นรองขาบันได หรือมีคนจับไว้
- การทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 1.8 ม. ต้องตั้งนั่งร้าน ซึ่งมีราวกันตกสูง 90 ซม. แต่ไม่เกิน 1.10 ม.
- นั่งร้านต้องได้มาตรฐาน ขาตั้ง ข้อต่อต่างๆอยู่ในสภาพดีมั่นคง ไม่สั่นคลอนขณะปฏิบัติงาน
- ขณะมีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงต้องหยุดทำงานและลงมาข้างล่าง
- ถ้าพบนั่งร้านชำรุดห้ามใช้งานทันทีจนกว่าจะได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้สภาพดีเหมือนเดิม
- ถ้ามีการทำงานซ้อนกัน ต้องมีสิ่งป้องกันของตกมิให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานข้างล่าง

การยกย้ายวัสดุ (Transfer Work)

- ❑ สำรวจเส้นทาง และกำจัดสิ่งกีดขวางก่อน
- ❑ นั่งลงย่อเข่าข้างที่ไม่ถนัดและชันเข่าข้างที่ถนัดตั้งฉากกับพื้น
- ❑ จับสิ่งของให้แน่น ข้อศอกชิดลำตัว และแขนขนานกับพื้น
- ❑ ใช้กำลังยกขึ้นในแนวดิ่งจากกล้ามเนื้อขา
- ❑ ห้ามยกด้วยกล้ามเนื้อหลังเพราะอาจเกิดการบาดเจ็บได้
- ❑ หากของมีน้ำหนักมากควรมีคนช่วยยกหรือใช้อุปกรณ์ช่วย
- ❑ หากของมีขนาดใหญ่ควรมีคนช่วยบอกทาง

การทำงานกับเครื่องเจาะ (Drilling Machine)

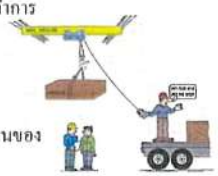
- ○ ห้ามสวมถุงมือเมื่อต้องทำงานกับเครื่องเจาะ
- ○ สวมแว่นตานิรภัยกันการกระเด็นทุกครั้ง
- ○ ยึดชิ้นงานให้มั่นคง ไม่ส่ายไปมาเพราะอาจทำให้ดอกสว่านหักกระเด็นได้
- ○ ห้ามใช้มือปัดเศษวัสดุออกจากงาน ควรใช้แปรงปัดทำความสะอาด

การทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น (Overhead Crane)

- ปฏิบัติตามคู่มือการใช้ของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
- ห้ามใช้เครนหรือ Hoist เมื่อสวิทช์จำกัดความเร็ว สายสลิง โซ่ หรือวัสดุอื่นใดสึกหรอ ชำรุด ยังไม่ได้ซ่อมแซม
- ห้ามยกของลอยอยู่เหนือศีรษะคนหรือนั่งบนตัวเกี่ยว หรือ บนของที่ยก
- ต้องค่อยๆเดินเครนอย่างระมัดระวัง อย่าเดินเครนหรือหมุน สิ่งของที่ยกด้วยความเร็วตลอดเส้นทาง
- อย่ายกของเกินกำลังของเครน Hoist โซ่ สายสลิง และส่วนประกอบอื่นๆ

การทำงานกับปั้นจั่นเหนือศีรษะ (Overhead Crane)

- เมื่อต้องยกของที่มีน้ำหนักมากต้องทดสอบระบบเบรกก่อน ถ้าระบบเบรกไม่ทำงานให้รายงานหัวหน้าหรือผู้ที่รับผิดชอบ และไม่ใช้เครนจนกว่าจะทำการซ่อมแซม
- ไม่ดึงแท่นควบคุมโดยจับที่สายเคเบิล
- ไม่เดินรอกจนสุดคานจนชน Stopper
- ควรทำความคุ้นเคยกับสวิทช์ควบคุมการทำงานของเครน
- ห้ามไม่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ทำงานของเครน
- ห้ามดัดแปลงแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของเครนอย่างเด็ดขาด



การทำงานกับปั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane)

- ต้องมีผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานคอยตรวจสอบดูแลงานยก
- คนขับเครนต้องรู้ถึงสภาพและความสามารถการทำงานของเครน
- ผู้ร่วมงานจะต้องเข้าใจงานที่จะทำตรงกันก่อนเริ่มงาน
- คนขับต้องผ่านการฝึกอบรมและเข้าใจสัญญาณมือในงานยกเป็นอย่างดี
- ผู้ให้สัญญาณ (Rigger) ยืนให้สัญญาณในตำแหน่งที่คนขับมองเห็น
- ต้องมีการแสดงเขตอันตรายห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าบริเวณงานยก
- ต้องใช้แผ่นเหล็กรองขาเครนทุกครั้งที่ทำงาน
- ตรวจสอบลวดสลิงและห้ามยกของเกินความจำเป็น

การทำงานเชื่อม (Welding)

- ✓ ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายรัดกุม และสวมถุงมือและหน้ากากให้เรียบร้อย
- ✓ ตรวจสอบตู้เชื่อมก่อนปฏิบัติงานเชื่อมทุกครั้ง
- ✓ ตรวจสอบสภาพการต่อสายดินก่อนทำงานทุกครั้ง
- ✓ ตรวจสภาพที่หนีบลวดเชื่อมและแคล้มสายดิน
- ✓ วางถังดับเพลิงตำแหน่งเหมาะสมและพร้อมใช้งาน

การทำงานเจียร (Grinding)

- ผู้ปฏิบัติงานต้องต้องใช้แว่นตาและหน้ากากสำหรับงานเจียร
- หินเจียร์ต้องมีการ์ดครอบส่วนอันตราย
- อย่าวางหินเจียรที่กำลังหมุนลงกับพื้น
- งานเจียรด้านบนหรือในท่าทางที่ไม่ถนัด ไม่ควรทำ
- ห้ามใช้ใบเจียรตัดวัสดุ

การทำงานตัดด้วยแก๊ส (Gas Cutting)

- ก่อนเคลื่อนย้ายถังอ๊อกซิเจน / ถังแก๊ส ต้องถอดหัวปรับความดันออก และขณะเคลื่อนย้ายต้องปิดฝาถังครอบหัวถังด้วยทุกครั้ง ห้ามกลิ้งถัง
- เมื่อต้องวางสายอ๊อกซิเจน / สายแก๊ส ข้ามผ่านทางต้องใช้วัสดุวางกั้นทั้งสองข้างหรือฝังกองดินทับเพื่อกันรถทับ
- ตรวจสาย และถังอ๊อกซิเจน / ถังแก๊ส ทุกครั้งก่อนนำออกใช้งาน สายต้องไม่แตกรั่ว ข้อต่อต้องไม่หลวม ไม่รั่ว และห้ามใช้สายที่มีรอยไหม้
- หัวตัดต้องมีวาล์วกันไฟย้อนกลับ (Flash back arrestor)
- หัวตัดแก๊ส หัวปรับความดัน ถ้าเกิดข้อบกพร่อง

พื้นที่งานก่อสร้าง (Construction Area)

- บริเวณก่อสร้างต้องจัดทำรั้วหรือคอกกั้น พร้อมปิดป้ายประกาศ *' เขตก่อสร้าง บุคคลภายนอก ห้ามเข้า '*
- ไม่อนุญาตให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องหรือหมดหน้าที่เข้าไปในเขตก่อสร้างและเขตอันตราย ยกเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากนายจ้างหรือตัวแทน
- ห้ามผู้ปฏิบัติงานพักอาศัยในบริเวณเขตก่อสร้าง

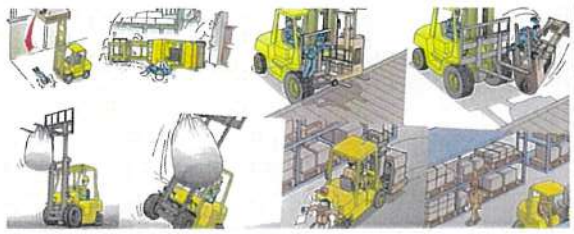
การใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical Equipment)

- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนใช้งานทุกครั้ง หากพบที่ชำรุดเสียหายให้ช่างไฟฟ้าตรวจสอบทันที
- อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดที่ต่อสายดินไว้อย่างถูกต้องหรือมีฉนวนหุ้มสองชั้น
- ห้ามใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่เปียก ชื้นแฉะ น้ำขัง
- ห้ามมัดสายไฟฟ้าเป็นปม เพราะอาจทำให้ไฟฟ้าลัดวงจรได้ ให้ขดสายไฟฟ้า
- อย่าพาดหรือปล่อยสายไฟฟ้าตะกะช่องทางเดิน เพื่อป้องกันการสะดุดหกล้ม

การใช้งานรถยก (Forklift)

- ผู้ขับขี่รถยกจะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ซึ่งผ่านการฝึกอบรมมีใบอนุญาตขับขี่ โดยเฉพาะเท่านั้น
- ตรวจสอบรถยกทุกวัน หากมีจุดผิดปกติให้รายงานผู้รับผิดชอบ ห้ามใช้รถยกที่มีลักษณะไม่ปลอดภัย
- บรรทุกวัสดุตามพิกัดที่กำหนดเท่านั้น
- สอดงาใต้วัสดุที่บรรทุกให้ลึกที่สุดเท่าที่จะทำได้ ขณะขับเครื่องจะต้องให้วัสดุพิงหนักพิงวัสดุและกางงาออกให้พอดีกับน้ำหนัก (บรรทุก) วัสดุ
- หากวัสดุที่บรรทุกสูงจนมองไม่เห็นทางข้างหน้า ให้ขับรถถอยหลังไปแทน
- ตรวจสอบสิ่งกีดขวางเหนือศีรษะทุกครั้งที่จะขนย้ายวัสดุ
- ห้ามออกรถเร็ว หยุดกระทันหัน หรือเลี้ยวฉับพลัน โดยเฉพาะในขณะที่กำลังบรรทุกวัสดุ
- บีบแตรให้สัญญาณและขับรถช้า ๆ เมื่อเข้าใกล้ทางเดินประตู ทางเข้า และรถยกคันอื่น
- ลดความเร็วลงเมื่อเข้าใกล้บริเวณมุมอับที่จะมองไม่ถนัด เช่น มุมประตู หรือขับรถชิดซ้ายไว้ จนกว่าจะแน่ใจ
- ห้ามขับรถทับสิ่งของที่ตกอยู่บนพื้น

การใช้งานรถยก (Forklift)



อ่างล้างตา
และฝักบัวชำระร่างกาย
Emergency Shower & Eye washer

สารเคมีที่มีอยู่ใน ABCT (Advanced Materials)

สารเคมีที่เป็นวัตถุดิบหลักๆ ในการผลิตเรซิน

1. Sodium hydroxide (NaOH) โซเดียมไฮดรอ

✓ **ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ**

หายใจลำบากระคายเคืองเนื้อเยื่อบริเวณจมูก คอ ระบบทางเดินหายใจ ลำคอ หรือกล่องเสียงบวมซึ่งอาจนำไปสู่การอุดตันของทางเดินหายใจส่วนบนหรือภาวะขาดอากาศหายใจได้

✓ **ผลกระทบต่อผิวหนัง** แสบร้อนที่ผิวหนัง ผิวหนังระคายเคือง ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงจนเกิดเป็นแผลลึก

✓ **ผลกระทบต่อหู ตา คอ และจมูก** ระคายเคืองตา มีแผลที่กระจกตา หรือกระจกตาถูกทำลาย เจ็บคออย่างรุนแรง แสบร้อนในจมูก ตา หู ริมฝีปาก หรือลิ้น

✓ **ผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร** อาเจียน โดยอาจมีเลือดปนออกมาได้

กลืนลำบากและมีน้ำลายไหลจากปาก คอ หลอดอาหาร และกระเพาะ

สารเคมีที่มีอยู่ใน ABCT (Advanced Materials)

สารเคมีที่เป็นวัตถุดิบหลักๆ ในการผลิตเรซิน ดังนี้

2. Bisphenol A (BPA) เป็นผลึกของแข็ง สีขาว หายใจเข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคือง เป็นสารก่อมะเร็งต่อระบบเลือด

3. Epichlorohydrin (ECH) เป็นของเหลวไม่มีสี กลิ่นฉุน หายใจเข้าไป จะทำให้ปอดอักเสบ หลอดลมอักเสบ สัมผัสถูกผิวหนัง จะทำให้เกิดการระคายเคือง เป็นแผลไหม้

อุบัติเหตุ ที่เป็นสาเหตุเนื่องจากสารเคมี

สัมผัสเรซินร้อน

อุบัติเหตุ ที่เป็นสาเหตุเนื่องจากสารเคมี

ผื่นแพ้ผงเรซิน

อุบัติเหตุ ที่เป็นสาเหตุเนื่องจากสารเคมี

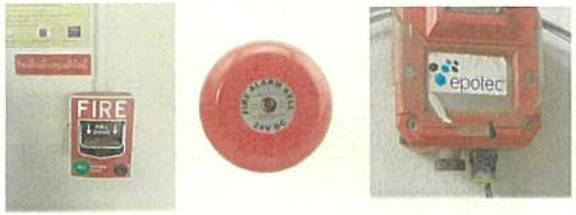
สารเคมีกระเด็นเข้าตา

การรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ

กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน จะต้องปฏิบัติตามระบบ ISO 45001 ดังนี้

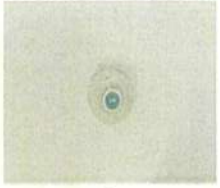
1. Planning for Investigation (วางแผนสอบสวนอุบัติเหตุ)
2. Initial response (การตอบสนองเบื้องต้น)
3. Forming Investigation Team (สร้างทีมสอบสวน)
4. Determine the facts (Gathering Information) (รวบรวมข้อมูล)
5. Determining the Key Factors (กำหนดปัจจัยสำคัญ)
6. Determining System to be strengthened (กำหนดระบบให้เหมาะสม)
7. Review of Corrective and Preventive Actions (ทบทวนการแก้ไขและป้องกัน)
8. Documentation and communication (เอกสาร

สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY ALARM)



อุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) เมื่อเกิดเหตุคนที่อยู่ใกล้อุปกรณ์สามารถดึง หรือทุบกระจก

สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY ALARM)



อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งโดยมาก การเกิดเพลิงไหม้จะเกิดควันก่อน จึงทำให้สามารถตรวจพบเพลิงไหม้ตั้งแต่การเกิดเพลิงไหม้ระยะแรก สามารถตรวจจับเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างรวดเร็ว

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จัดเป็นอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ ที่เป็นอุปกรณ์ต้นกำเนิดของสัญญาณเตือนอัคคีภัย หรือ เรียกกันว่า อุปกรณ์เริ่มสัญญาณแบบอัตโนมัติ

ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

จะทำงานโดยอาศัยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ ซึ่งจะชาร์จอยู่ตลอด เพื่อให้พร้อมใช้งานทุกครั้งเมื่อไฟดับEMERGENCY LIGHT เป็นไฟฉุกเฉินที่ให้แสงสว่างสำรองในที่ต่างๆ ที่ต้องการ ซึ่งปกติแล้ว ไฟฉุกเฉินจะสว่างขึ้นมาโดยอัตโนมัติ

ถังดับเพลิง (Fire extinguisher)

ถังดับเพลิงชนิดน้ำยาโฟม(Foam Extinguishers) ใช้ดับเพลิงไหม้ประเภท

ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Extinguishers) ใช้

ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide (CO2) Extinguishers)

ระบบดับเพลิงด้วยน้ำ (Fire Protection System)

หัวดับเพลิง (Fire hydrant)

ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose cabinet)

ป้ายทางออกฉุกเฉิน emergency exit sign

ฝักบัวอาบน้ำและที่ล้างตาฉุกเฉิน (Emergency Shower & Eye wash)

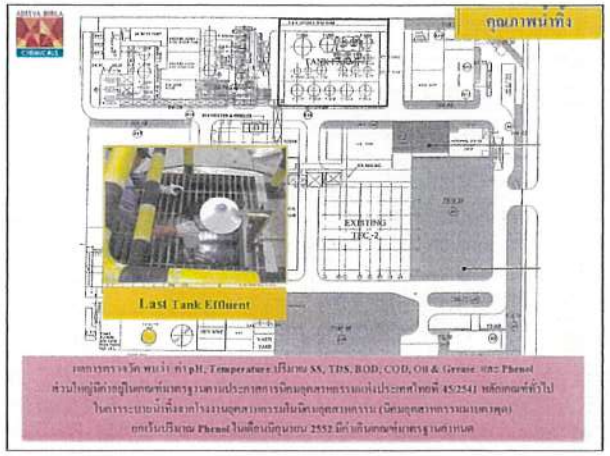
ทรายดูดซับสารเคมี (Leak/ Spill Absorbent)

ปล่องผ้าวัดทิศทางลม (Wind Sock)

ใช้สำหรับตรวจสอบกระแสลมว่าพัดมาจากทิศทางใด เวลาเกิดเหตุฉุกเฉินจะได้ไปยังจุดรวมพลที่อยู่เหนือลม

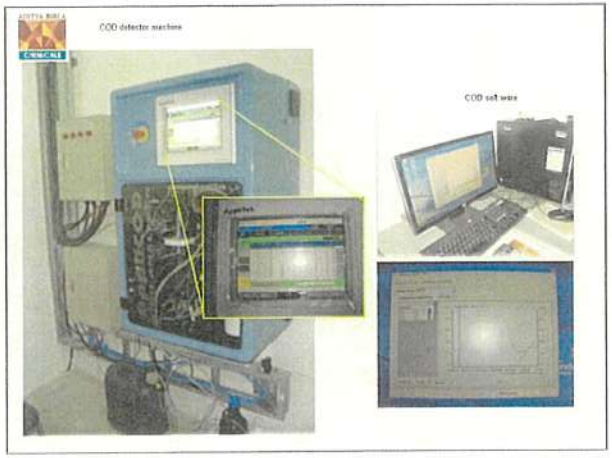
ด้านสิ่งแวดล้อม

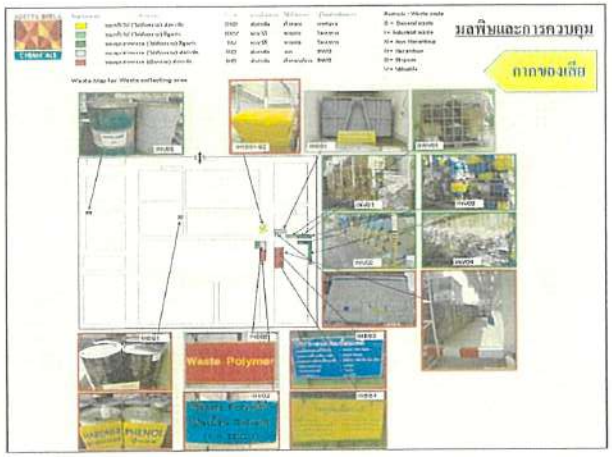

มลพิษและการควบคุม
ระบบบำบัดน้ำเสีย


คุณภาพน้ำทิ้ง
EXISTING
TEC-2
Last Tank Effluent


COD online
Sampling pump at Effluent
Flow rate detector
Flow rate meter


Sampling pump at Influent
PH meter
METTLER TOLEDO


COD detector machine
COD soft ware


มลพิษและการควบคุม
กากของเสีย
Waste Polymer


ระดับเสียงในสถานประกอบการ
1. Air Compressor Room
2. ETP Blower
EXISTING
TEC


COMPRESSOR ROOM


ค่าความร้อนในสถานประกอบการ
EXISTING
TEC-2
ค่าร้อนมีความร้อนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549; การทำงานระดับเบา

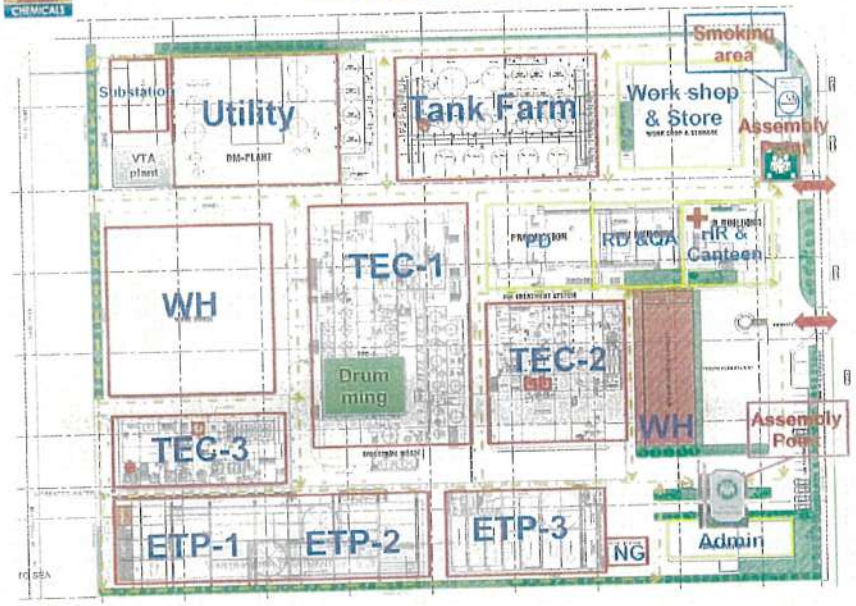

คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
2. Production Area
ผลการตรวจวัดปริมาณ Bisphenol A (BPA), Phenol, Toluene, Xylene และ NaOH มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) สำหรับปริมาณ Epichlorohydrin (ECH) และ MIBK มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
National Institute of Occupational Safety and Health; NIOSH (TLV-TWA)


คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณพื้นที่โครงการ
ผลการตรวจวัดปริมาณ SO_2 และปริมาณ NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป


คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
ผลการตรวจวัดปริมาณ Particulate, NO_x as NO_2 และ SO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ
กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐาน
ควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549


คำถาม & ข้อสงสัย

แผนผังโรงงาน



นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015)

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

เพื่อได้รับและคงไว้ซึ่งมาตรฐาน และความมุ่งมั่นดังกล่าว บริษัทฯประกาศหลักการดำเนินการและรักษาไว้ ดังต่อไปนี้

1. ทุกกิจกรรมของบริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของรัฐบาลไทย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งข้อกำหนดตามมาตรฐานบริหารจัดการคุณภาพ
2. ทุกกิจกรรมของบริษัทฯ จะพยายามปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ให้ผลการดำเนินการด้านบริหารจัดการคุณภาพ บริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นไปตามมาตรฐาน โดยการเฝ้าระวัง ควบคุม และดำเนินการป้องกันการหกหล่นรั่วไหลของสารเคมี ปัญหามลภาวะ มีการลดปริมาณของเสียให้เหลือน้อยที่สุด ให้มีการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ และป้องกันการบาดเจ็บการเจ็บป่วย ของผู้ทำงาน

นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015)

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

4. ทุกกิจกรรมของบริษัทฯ จะอยู่ในกรอบการทำงานที่มีวัตถุประสงค์สอดคล้องตามนโยบาย ที่จะกำจัดอันตราย, ลดปริมาณของเสีย, ประหยัดการใช้น้ำและพลังงาน ลดและควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิดผลเสียด้านคุณภาพ, สิ่งแวดล้อม, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อรักษาระบบไว้ตามมาตรฐาน
5. พนักงานทุกคนทุกระดับจะได้รับการฝึกอบรม มีส่วนร่วมการดำเนินการและได้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตามวิธีการที่กำหนดหรือคำแนะนำที่เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ในการส่งเสริมและรักษาระบบมาตรฐานบริหารจัดการคุณภาพ ระบบมาตรฐานบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบมาตรฐานบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดถึงการอนุรักษ์พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ

นโยบาย

คุณภาพ (ISO 9001 : 2015) สิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2015)
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018)

6. พวกเราจะจัดให้มีระบบการปรึกษาหารือ และการมีส่วนร่วมการดำเนินการ ในระบบมาตรฐานบริหารจัดการอาชีว อนามัยและความปลอดภัย สำหรับผู้ทำงานของบริษัทฯทุกคน และตัวแทนผู้ทำงานของบริษัทฯทุกคน

7. พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมรักษาระบบคุณภาพ ที่มีกรอบการทำงาน มีการปรับปรุงรักษาคุณภาพของสินค้าและการบริการให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

กฎระเบียบความปลอดภัย

1. กรณีที่เข้าไปปฏิบัติงาน หรือภารกิจอื่น ๆ ในพื้นที่โรงงาน ต้อง สวมหมวกนิรภัย ,เสื้อแขนยาว,กางเกงขายาว, แว่นตานิรภัย และ รองเท้านิรภัย
2. ห้ามสูบบุหรี่ภายในพื้นที่ บริษัทฯ เว้นแต่พื้นที่ที่อนุญาตให้เป็นพื้นที่สูบบุหรี่เท่านั้น
3. ห้ามนำอาหารเครื่องดื่มเข้าไปภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน ยกเว้น น้ำดื่มที่เป็นน้ำเปล่า และมีภาชนะจัดเก็บที่มิดชิด
4. ห้ามนอนในพื้นที่ปฏิบัติงาน
5. ห้ามผลิต ซื้อ ขาย เสพ ยาเสพติด และห้ามนำเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์เข้ามาภายในพื้นที่โรงงาน
6. ห้ามถ่ายภาพภายในบริเวณบริษัทฯ ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจ
7. ห้ามวางสิ่งของใด ๆ หรือจอดรถกีดขวางเครื่องดับเพลิง หรือทางออก
8. ห้ามทิ้งสารเคมีหรือทิ้งขยะ ลงในทางระบายน้ำทั่วไปของบริษัทฯ โดยเด็ดขาด การทิ้งขยะทุกชนิดให้ทิ้งในที่ที่จัดไว้เฉพาะ
9. ปฏิบัติตามข้อแนะนำต่าง ๆ ของพนักงาน และป้ายเตือนต่าง ๆ ของบริษัทอย่างเคร่งครัด
10. ห้ามนำโทรศัพท์มือถือ เข้าในพื้นที่การผลิตโดยเด็ดขาด

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ทดสอบสัญญานเตือนภัยทุกวันศุกร์ เวลา 12:00 น. ให้ทำงานตามปกติ

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุสารเคมีหกรั่วไหล

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

เสียงสัญญาณแจ้งเหตุก๊าซรั่ว

17-Emergency Test.mp4

การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

❖ บริเวณอาคารสำนักงาน เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- ออกจากห้องและปิดประตู (ห้ามล๊อค)
- อพยพออกไปตามทางหนีไฟ
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที

➢ บริเวณกระบวนการผลิต เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- หยุดงานและปิดสวิทซ์เครื่องจักรทันที
- อพยพจากพื้นที่ในทิศทางขวางทิศทางลม
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที
- ห้ามกลับเข้าเขตพื้นที่จนกว่าจะได้ยินสัญญาณสิ้นสุดเหตุฉุกเฉิน

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

☎ ห้องควบคุม (DCS Room)	50,51,52
☎ ห้องพยาบาล	200
☎ รักษาความปลอดภัย	231
☎ แผนกความปลอดภัย	444,445,438

ADITYA BIRLA CHEMICAL (THAILAND) LTD (EPOXY DIVITION) / บริษัท อดิตยา เบอร์ลา เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) แผนกอีพ็อกซี่

Training Evaluation Form - For Employee

แบบประเมินผลอบรม - สำหรับพนักงาน

Training Date / วันที่อบรม : [illegible]

No. / ลำดับที่	Details / รายละเอียด				Training Evaluation / หัวข้อประเมินผลอบรม						Trainee / ผู้เข้าอบรม	Traniner / ผู้อบรม		Remark
	Name - Surname / ชื่อผู้เข้ารับอบรม	Code / รหัสพนักงาน	Department / แผนก	Position / ตำแหน่ง	Environmental Policy นโยบายสิ่งแวดล้อม	Job Related Safety Training ความปลอดภัยในการทำงาน	Waste Control การควบคุมขยะ	Machinery Using การใช้เครื่องจักร	PSM การจัดการความปลอดภัยกระบวน	Rule,regulations, safety กฎระเบียบ	Trainee Sign ลงชื่อผู้เข้ารับการอบรม	Result ผลการอบรม	Traniner Sign ลงชื่อผู้อบรม	หมายเหตุ
1	[illegible]	1453	Project	Engineer	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
2	สรินทร์ เครือแนร	1455	Project	Engineer	✓	✓	✓	✓	✓	สรินทร์	สรินทร์	✓		
3	[illegible]	1454	Project	Engineer	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
4	[illegible]	1456	Project	Engineer	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
5	[illegible]	1500	Production	[illegible]	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
6	[illegible]	1502	Production	[illegible]	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
7	[illegible] เกษรศิริ	1508	Production	Temporary	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	เกษรศิริ	✓		
8	วิภาษา เกษรศิริ	1507	Production	Temporary	✓	✓	✓	✓	✓	วิภาษา	เกษรศิริ	✓		
9	[illegible]	1512	Production	Technician	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
10	[illegible]	1510	Officer	RD CAC	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
11	[illegible]	[illegible]	Production	Engineer	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
12														
13														
14														

ADITYA BIRLA CHEMICAL (THAILAND) LTD (EPOXY DIVITION) / บริษัท อดิตยา เบอร์ลา เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) แผนกอีพ็อกซี่

Training Evaluation Form - For Employee

แบบประเมินผลอบรม - สำหรับพนักงาน

Training Date / วันที่อบรม : 19 มิ.ย. 2551

No. / ลำดับที่	Details / รายละเอียด				Training Evaluation / หัวข้อประเมินผลอบรม						Trainee / ผู้เข้าอบรม	Traniner / ผู้อบรม		Remark
	Name - Surname / ชื่อผู้เข้ารับอบรม	Code / รหัสพนักงาน	Department / แผนก	Position / ตำแหน่ง	Environmental Policy นโยบายสิ่งแวดล้อม	Job Related Safety Training ความปลอดภัยในการทำงาน	Waste Control การควบคุมขยะ	Machinery Using การใช้เครื่องจักร	PSM การจัดการความปลอดภัยกระบวน	Rule,regulations, safety กฎระเบียบ	Trainee Sign ลงชื่อผู้เข้ารับการอบรม	Result ผลการอบรม	Traniner Sign ลงชื่อผู้อบรม	หมายเหตุ
1	[illegible]	1492	TFC 5	[illegible]	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
2	[illegible]	1493	[illegible]	"	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
3	[illegible]	1509	Tec 9	"	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
4	[illegible]	1503	Tec 3	"	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
5	[illegible]	[illegible]	ETP	"	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
6	[illegible]	1499	ETP	"	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
7	[illegible]	1496	ETP	"	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
8	[illegible]	1495	SCM	FL	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]			

ADITYA BIRLA CHEMICAL (THAILAND) LTD (EPOXY DIVISION) / บริษัท อดิตยา เบอร์ลา เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แผนกวานซ์ แมทริเรียลส์)

Training Evaluation Form - For Employee

แบบประเมินผลอบรม - สำหรับพนักงาน

อบรมจาก พรม. เป็น พนง. ใน

Training Date / วันที่อบรม : 09 - Aug - 2022

No. / ลำดับ	Details / รายละเอียด				Training Evaluation / หัวข้อประเมินผลอบรม						Trainee / ผู้เข้าอบรม	Traniner / ผู้อบรม		Remark
	Name - Surname / ชื่อผู้เข้ารับอบรม	Code / รหัสพนักงาน	Department / แผนก	Position / ตำแหน่ง	Environmental Policy เน้นเรื่องสิ่งแวดล้อม	Job Related Safety Training ความปลอดภัยในงานที่ทำ	Waste Control การควบคุมขยะ	Machinery ระวังใช้เครื่องจักร	PSM การจัดการความปลอดภัยกระบวนการ	Rule,regulations, safety ระเบียบวินัย กฎระเบียบ	Trainee Sign ลงชื่อผู้เข้ารับการอบรม	Result ผลการอบรม	Traniner Sign ลงชื่อผู้อบรม	หมายเหตุ
	[illegible]	1500	Production	Tem	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓	[illegible]	

No. / ลำดับ	Details / รายละเอียด				Training Evaluation / หัวข้อประเมินผลอบรม						Trainee / ผู้เข้าอบรม	Traniner / ผู้อบรม		Remark
	Name - Surname / ชื่อผู้เข้ารับอบรม	Code / รหัสพนักงาน	Department / แผนก	Position / ตำแหน่ง	Environmental Policy เน้นเรื่องสิ่งแวดล้อม	Job Related Safety Training ความปลอดภัยในงานที่ทำ	Waste Control การควบคุมขยะ	Machinery ระวังใช้เครื่องจักร	PSM การจัดการความปลอดภัยกระบวนการ	Rule,regulations, safety ระเบียบวินัย กฎระเบียบ	Trainee Sign ลงชื่อผู้เข้ารับการอบรม	Result ผลการอบรม	Traniner Sign ลงชื่อผู้อบรม	หมายเหตุ
	นาย ทวีศักดิ์ [illegible]	1500	Tem / Tec-3	Temporary	✓	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	✓	[illegible]	

Training Date / วันที่อบรม : 09 - Aug - 2022

ADITYA BIRLA CHEMICAL (THAILAND) LTD (EPOXY DIVISION) / บริษัท อดิตยา เบอร์ลา เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แผนกวานซ์ แมทริเรียลส์)

Training Evaluation Form - For Employee

แบบประเมินผลอบรม - สำหรับพนักงาน

ADITYA BIRLA CHEMICAL (THAILAND) LTD (EPOXY DIVITION) / บริษัท อดิตยา เบอร์ลา เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แผนกอีพ็อกซี่)

Training Evaluation Form - For Employee

แบบประเมินผลอบรม - สำหรับพนักงาน

Training Date / วันที่อบรม : [illegible]

No. / ลำดับ	Details / รายละเอียด				Training Evaluation / หัวข้อประเมินผลอบรม						Trainee / ผู้เข้าอบรม	Trainer / ผู้อบรม		Remark
	Name - Surname / ชื่อผู้เข้ารับอบรม	Code / รหัสพนักงาน	Department / แผนก	Position / ตำแหน่ง	Environmental Policy นโยบายสิ่งแวดล้อม	Job Related Safety Training ความปลอดภัยในการทำงาน	Waste Control การควบคุมของเสีย	Machinery Using การใช้เครื่องจักร	PSM การจัดการความปลอดภัยกระบวนการ	Rules,regulations, safety ระเบียบวินัย กฎระเบียบ	Trainee Sign ลงชื่อผู้เข้ารับการอบรม	Result ผลการอบรม	Trainer Sign ลงชื่อผู้อบรม	หมายเหตุ
1	[illegible]		Production		✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓	[illegible]	
2	[illegible]		"		✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
3	[illegible]		"		✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
4	[illegible]		"		✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
5	[illegible]		"		✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		
6	[illegible]		"		✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		

ADITYA BIRLA CHEMICAL (THAILAND) LTD (EPOXY DIVITION) / บริษัท อดิตยา เบอร์ลา เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แผนกอีพ็อกซี่)

Training Evaluation Form - For Employee

แบบประเมินผลอบรม - สำหรับพนักงาน

Training Date / วันที่อบรม : 6 - [illegible] - 2022

No. / ลำดับ	Details / รายละเอียด				Training Evaluation / หัวข้อประเมินผลอบรม						Trainee / ผู้เข้าอบรม	Trainer / ผู้อบรม		Remark
	Name - Surname / ชื่อผู้เข้ารับอบรม	Code / รหัสพนักงาน	Department / แผนก	Position / ตำแหน่ง	Environmental Policy นโยบายสิ่งแวดล้อม	Job Related Safety Training ความปลอดภัยในการทำงาน	Waste Control การควบคุมของเสีย	Machinery Using การใช้เครื่องจักร	PSM การจัดการความปลอดภัยกระบวนการ	Rules,regulations, safety ระเบียบวินัย กฎระเบียบ	Trainee Sign ลงชื่อผู้เข้ารับการอบรม	Result ผลการอบรม	Trainer Sign ลงชื่อผู้อบรม	หมายเหตุ
1	พรรุ้ง [illegible]	1516	QA	Chemist	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓	[illegible]	
2	[illegible]	[illegible]	Production	Assistant	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓	[illegible]	
3	[illegible]	1517	Technician	Production	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓	[illegible]	
4	[illegible]	1519	Technician	Production	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓	[illegible]	
5	[illegible]	[illegible]	Technician	Production	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓	[illegible]	
6	[illegible]	1513	Program	Engineer, Asst	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓	[illegible]	
7	[illegible]	1515	Safety	Safety	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓		

ADITYA BIRLA CHEMICAL (THAILAND) LTD (EPOXY DIVITION) / บริษัท อดิตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (เอพอกซี่ ดิวิชั่น)

Training Evaluation Form - For Employee

แบบประเมินผลอบรม - สำหรับพนักงาน

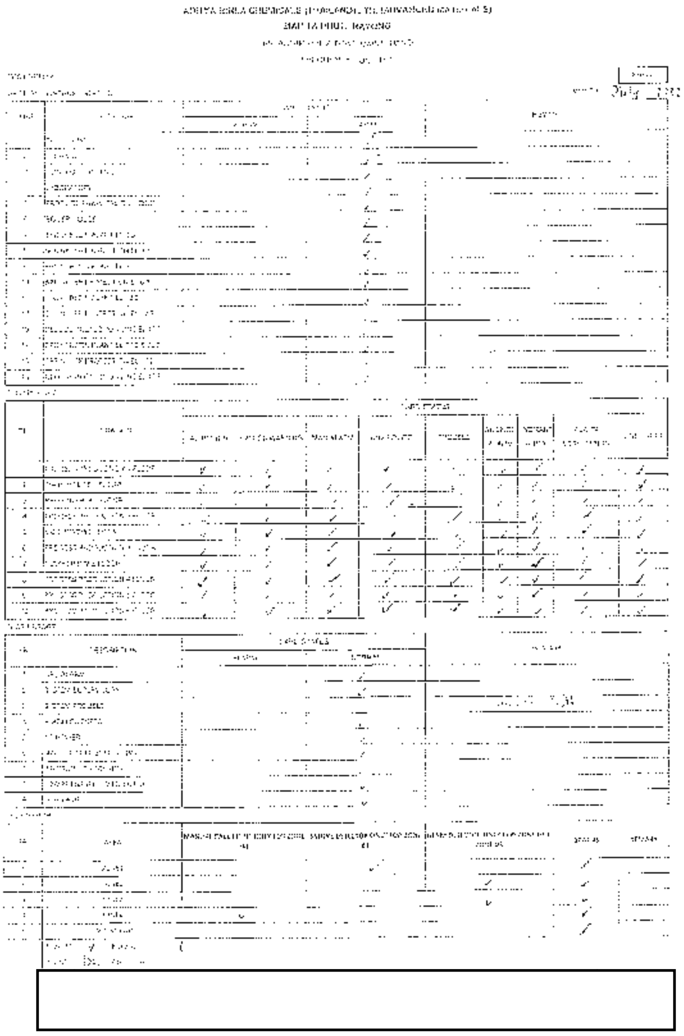
Training Date / วันที่อบรม : 13 - Dec 2022

No. / ลำดับ	Details / รายละเอียด				Training Evaluation / หัวข้อประเมินผลอบรม						Trainee / ผู้เข้าอบรม	Traniner / ผู้อบรม		Remark
	Name - Surname / ชื่อผู้เข้ารับอบรม	Code / รหัสพนักงาน	Department / แผนก	Position / ตำแหน่ง	Environmental Policy นโยบายสิ่งแวดล้อม	Job Related Safety Training ความปลอดภัยในงานที่ทำ	Waste Control การควบคุม WTC	Machinery Using การใช้เครื่องจักร	PSM การจัดการความปลอดภัยกระบวนการ	Rule,regulation and safety กฎ,ข้อบังคับ ความปลอดภัย	Trainee Sign ลงชื่อผู้เข้ารับการอบรม	Result ผลการอบรม	Traninor Sign ลงชื่อผู้อบรม	หมายเหตุ
1	[illegible] Prayoon	1545	Production	Engineer	✓	✓	✓	✓	✓	[illegible]	[illegible]	✓	[illegible]	
2	Nattharida Phoeung	1543	QA	Chemist	✓	✓	✓	✓	✓	Nattharida	Nattharida	✓	[illegible]	
3	Sakaporchs Phoksawan	15 66	Production	Technician	✓	✓	✓	✓	✓	Sakaporchs	Sakaporchs P.	✓		

ADITYA BIRLA CHEMICALS

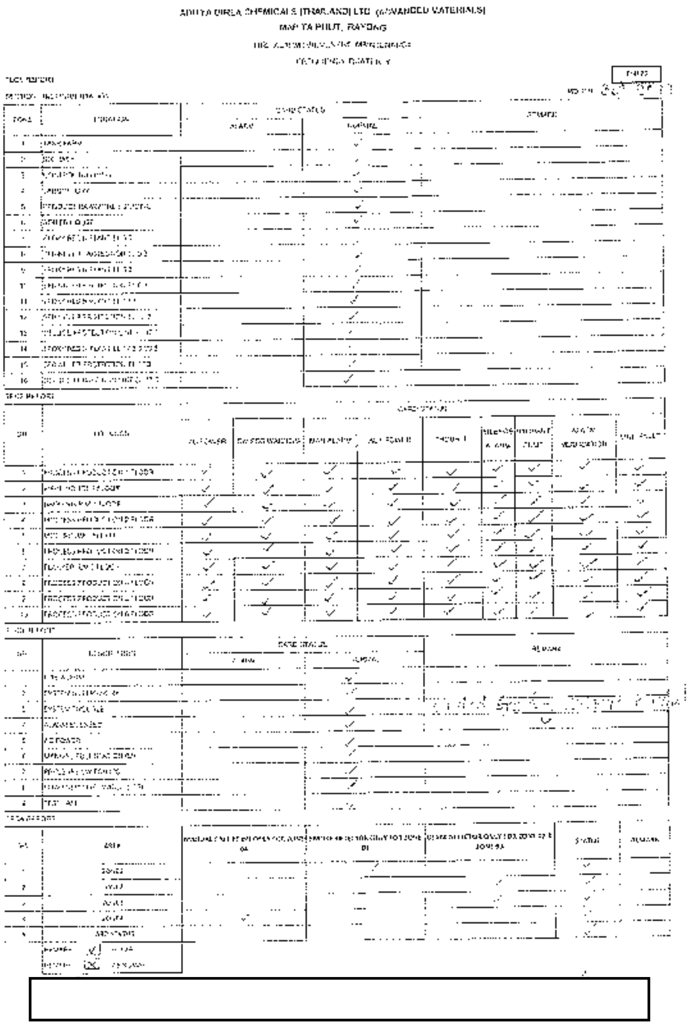
ภาคผนวก 25ข

เอกสารตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบสัญญาณเตือนภัย และระบบดับเพลิง



ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD (ADVANCED MATERIALS)

MAP TA PHUT, RAYONG



ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD (ADVANCED MATERIALS)

MAP TA PHUT, RAYONG

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD. (ADVANCED MATERIALS)

EMPLOYEE DAYONG

CHECK SHEET REPORT OF FIRE ALARM MANUAL/BELT AND FIRE HYDRANT FOR TECL,TECZ,TECA,TECB

FREQUENCY HALF YEARLY

ENERP
5/10/11

TECL REPORT

FIRE HYDRANT SYSTEM

FLOOR	MANUAL START	AUTO START	GATE VALVE STATUS	DELUGE VALVE CHECK	BUTTERFLY VALVE STATUS	SPRINKLER CHECK	SPRINKLER PINS	REMARK
GF	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL2	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL3	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL4	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL5	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	

TECL REPORT

FIRE ALARM

FLOOR	MANUAL CALL POINT	BELT ALARM	STATUS	REMARK
GF	OK	OK	OK	
FL2	OK	OK	OK	
FL3	OK	OK	OK	
FL4	OK	OK	OK	
FL5	OK	OK	OK	

TECZ REPORT

FIRE HYDRANT SYSTEM

FLOOR	MANUAL START	AUTO START	GATE VALVE STATUS	DELUGE VALVE CHECK	BUTTERFLY VALVE STATUS	SPRINKLER CHECK	SPRINKLER PINS	REMARK
GF	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL2	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL3	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL4	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL5	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	

TECZ REPORT

FIRE ALARM

FLOOR	MANUAL CALL POINT	BELT ALARM	HEAT DETECTOR	REMARK
GF	OK	OK	OK	
FL2	OK	OK	OK	
FL3	OK	OK	OK	
FL4	OK	OK	OK	
FL5	OK	OK	OK	

TECB REPORT

FIRE HYDRANT SYSTEM

FLOOR	MANUAL START	AUTO START	GATE VALVE STATUS	DELUGE VALVE CHECK	BUTTERFLY VALVE STATUS	SPRINKLER CHECK	SPRINKLER PINS	REMARK
FL 0.5-3MF	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL 0.5-3MF	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL 2.5 MF	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL 13.5-2 MF	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL 13.5-2 MF	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL 19.5 MF	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
FL 26.5 MF	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	

TECB REPORT

FIRE ALARM

FLOOR	MANUAL CALL POINT	BELT ALARM	HEAT DETECTOR	REMARK
FL 0.5-3MF	OK	Yes	OK	
FL 0.5-3MF	OK	Yes	OK	
FL 2.5 MF	OK	Yes	OK	
FL 13.5-2 MF	OK	Yes	OK	
FL 13.5-2 MF	OK	Yes	OK	
FL 19.5 MF	OK	Yes	OK	
FL 26.5 MF	OK	Yes	OK	

TECA REPORT

FIRE HYDRANT SYSTEM

FLOOR	MANUAL START	AUTO START	GATE VALVE STATUS	DELUGE VALVE CHECK	BUTTERFLY VALVE STATUS	SPRINKLER CHECK	SPRINKLER PINS	REMARK
ZONE 1	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
ZONE 2	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
ZONE 3	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	
ZONE 4	OK	Yes	Open	Normal / Close	Open	Normal	OK	

TECA REPORT

FIRE ALARM

FLOOR	MANUAL CALL POINT ONLY FOR ZONE 04	SMOKE DETECTOR ONLY FOR ZONE 03	BEAM DETECTOR ONLY FOR ZONE 01 & ZONE 02	STATUS	REMARK
ZONE 1	OK	OK	OK	OK	
ZONE 2	OK	OK	OK	OK	
ZONE 3	OK	OK	OK	OK	
ZONE 4	OK	OK	OK	OK	

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 26ข

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
(แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

Hearing Conservation Program (HCP)

หลักการและเหตุผล

แต่ละวันผู้ปฏิบัติงานมีความจำเป็นต้องสัมผัสสิ่งคุกคามทางสิ่งแวดล้อมอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกายไม่ว่าจะเป็นเครื่องจักรหรือการใช้เครื่องมือที่มีเสียงดัง จากการทำงานในที่มีเสียงดังติดต่อกันเป็นเวลานานหลายปีอาจส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพในการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานและเกิดการเสื่อมของเส้นประสาทหูทำให้สูญเสียการได้ยินในอนาคต การสูญเสียการได้ยินอาจมีอาการทำให้ความสามารถในการได้ยินลดลงจากหูคนปกติทั่วไป ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ก่อให้เกิดความเครียดทั้งทางด้านร่ากายและจิตใจ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สถานประกอบการจะต้องมีการจัดการมลพิษทางเสียงอย่างเหมาะสม

บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี่ ดิวิชั่น) มีความห่วงใยต่อสุขภาพของพนักงาน จึงได้มีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินขึ้นเพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียงการได้ยินของพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบเครื่องจักรการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน จะช่วยบ่งชี้ถึงปัญหาและสภาวะของสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน ซึ่งตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ. 2553 ได้กำหนดว่าให้สถานประกอบการที่มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 dB (A) ขึ้นไป ต้องจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการเพื่อหาแนวทางมาตรการควบคุมหรือป้องกันการได้รับเสียงดัง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการได้รับเสียงดังเกินมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด
2. เพื่อกำหนดบริเวณที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงานเป็นพื้นที่เฝ้าระวัง ควบคุมดูแลด้านสุขภาพอนามัยของพนักงาน
3. เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
4. เพื่อลดการประสบปัญหาการสูญเสียการได้ยินของพนักงานรายใหม่

เป้าหมาย

1. พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานใน บริเวณ Air Compressor Room และ ETP Blower

ขอบเขตการดำเนินงาน

1. พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบเครื่องจักร บริเวณ Air Compressor Room และ ETP Blower คือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานตามคู่มือการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการทำงาน
2. หัวหน้างาน/หัวหน้าแผนก คือ ผู้ที่ควบคุมดูแลการทำงานของพนักงาน ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสถานประกอบการ
3. จป.วิชาชีพและสิ่งแวดล้อม คือ ผู้ที่ดูแลในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานตรวจสอบและรายงานผล กับพนักงาน/หัวหน้างาน/หัวหน้าแผนก ให้มีความเข้าใจตรงกันในสาเหตุของการเกิดอันตรายหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้เสมอจากขั้นตอนการทำงาน เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหา

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

1. แผนผังการตรวจวัดเสียงแผนผัง (Lay out) บริเวณ Air Compressor Room และ ETP Blower
2. เครื่องตรวจวัดเสียง Sound Level Meter
3. แบบฟอร์มบันทึกการตรวจวัดเสียง

สถานที่ดำเนินงาน

บริเวณ Air Compressor Room และ ETP Blower บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์(ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ตั้งอยู่เลขที่ 2 ถนนไอ-ห้า นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาขั้นตอนการทำงานของพนักงานที่เข้าปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบเครื่องจักร บริเวณ Air Compressor Room และ ETP Blower
2. ตรวจวัดระดับเสียง และศึกษาระยะเวลาการทำงานของพนักงานที่เข้าปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบเครื่องจักรบริเวณ Air Compressor Room และ ETP Blower แล้วเทียบมาตรฐานกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน)กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
3. กำหนดบริเวณที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน คือ บริเวณที่มีเสียง 85 dB (A) ขึ้นไป
4. ดำเนินการค้นหาแหล่งกำเนิดเสียง และชนิดของเสียงเพื่อทำการลดระดับเสียงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
5. เสนอแนะการควบคุมเสียงดัง ได้แก่ การควบคุมที่แหล่งกำเนิด การควบคุมด้านการบริหารจัดการและมาตรการด้านการแพทย์ โดยการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน การอบรมให้ความรู้ การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมะสมและถูกต้อง
6. ประเมินผลการจัดทำโครงการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
7. สรุปผลโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

ระยะเวลาการดำเนินโครงการ

มกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565

แผนการดำเนินงาน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ศึกษาขั้นตอนการทำโครงการ												
2. จัดทำแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องในการสำรวจพื้นที่ตรวจวัดเสียง												
3. ลงสำรวจพื้นที่และกำหนดจุดตรวจวัดเสียง												
4. ทำการตรวจวัดเสียงตามจุดที่กำหนด												
5. วิเคราะห์เสียงจากการตรวจวัด												
6. ประเมินผลการจัดทำโครงการ												
7. รายงานผลโครงการ												

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบสภาพแวดล้อมในการทำงาน และบริเวณที่พนักงานเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน
2. ใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการประเมินผลตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน
3. พนักงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเสียงและวิธีการป้องกันอันตรายจากเสียงดังโดยการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม
4. ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ผลการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ Air Compressor Room และ ETP Blower ปี 2562-2565

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
				Leq 8 hr.	Lmax
1	Air Compressor Room	9/4/2562	dB(A)	94.2	99.1
		24/7/2562	dB(A)	80.2	96.8
		28/5/2563	dB(A)	88.7	100.4
		15/9/2563	dB(A)	82.2	88.6
		2/6/2564	dB(A)	67.6	82.9
		8/12/2564	dB(A)	82.5	96.6
		20/06/2565	dB(A)	71.9	92.5
	มาตรฐาน[1][2]			85	115

มาตรฐาน : [1] อ้างอิงตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

[2] ประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ Air Compressor Room และ ETP Blower ปี 2562-2565

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
				Leq 8 hr.	Lmax
2	ETP Blower	9/4/2562	dB(A)	83.7	96.4
		24/7/2562	dB(A)	83.3	91.3
		28/5/2563	dB(A)	86.5	97.8
		15/9/2563	dB(A)	75.3	90.2
		2/6/2564	dB(A)	75.3	79.9
		8/12/2564	dB(A)	75.5	87.6
		20/06/2565	dB(A)	61.8	83.2
	มาตรฐาน[1][2]			85	115

มาตรฐาน : [1] อ้างอิงตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

[2] ประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

สรุปผลการดำเนินโครงการ

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr)ในสถานประกอบการ บริเวณ Air Compressor Room และ ETP Blower ในวันที่ 20 มิถุนายน 2565 พบว่า ค่า Leq 8 hr มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อ้างอิงตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทางผู้รับผิดชอบโครงการฯ ได้ตระหนักและดำเนินการปรับปรุงสถานที่ตรวจวัดระดับเสียงเป็นประจำ ดังนี้

1. กำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการได้รับเสียงดังเกินมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด โดยติดป้ายแจ้งผลการตรวจวัดระดับเสียง และแสดงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
2. กำหนดบริเวณที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงานเป็นพื้นที่เฝ้าระวัง ควบคุมดูแลด้านสุขภาพอนามัยของพนักงาน กำหนดบริเวณที่เสี่ยง จำนวน 2 จุด Air Compressor Room และ ETP Blower
3. พนักงานตระหนักถึงความสำคัญของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยการจัดอบรมให้ความรู้ เรื่อง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
4. ลดการประสบปัญหาการสูญเสียการได้ยินของพนักงานรายใหม่ โดยการตรวจสมรรถภาพการได้ยินก่อนเริ่มงาน และมีการตรวจประจำปี

แหล่งกำเนิดเสียง

-ในบริเวณที่มีเครื่องจักรอยู่ใกล้ผู้ปฏิบัติงาน ควรเลือกใช้เครื่องจักรที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก จัดให้มีการติดตั้งเครื่องจักรบนพื้นฐานที่มีความมั่นคงแข็งแรง

ทางผ่านของเสียง

- บริเวณ Air compressor จัดทำฉากกั้นแหล่งกำเนิดเสียงกับบริเวณที่มีผู้ปฏิบัติงาน
- ทำการปิดครอบเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง

ป้องกันที่ตัวบุคคล

- ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยเน้นการตรวจสมรรถภาพการได้ยินให้กับพนักงานที่เข้าปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบเครื่องจักรในพื้นที่ที่ระดับความดังเสียงเกิน 85 dB (A)

-จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ความปลอดภัย เตือนให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังตลอดระยะเวลาที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง - จัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหูลดเสียง (Ear Plugs) หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs)

ภาคผนวก

ประเภทอุปกรณ์ป้องกันเสียง

อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง HEARING PROTECTOR : แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท คือ

1. ที่อุดหู (EAR PLUG)

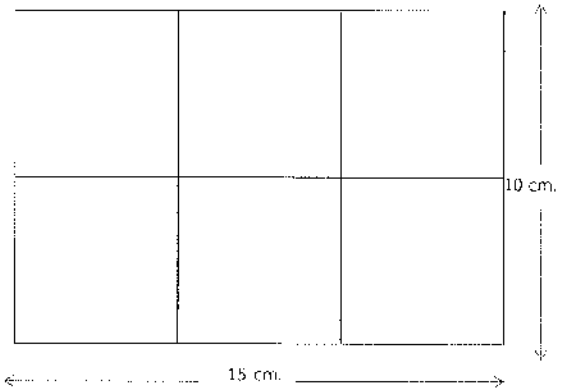
ลดเสียงได้ตั้งแต่ 15 - 25 dB ลดเสียงที่มีความถี่ต่ำกว่า 400 Hz ได้ดี ทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น โฟม ใยหิน ใยแก้ว ฯลฯ

2. ที่กรอบหู (EAR MUFF)

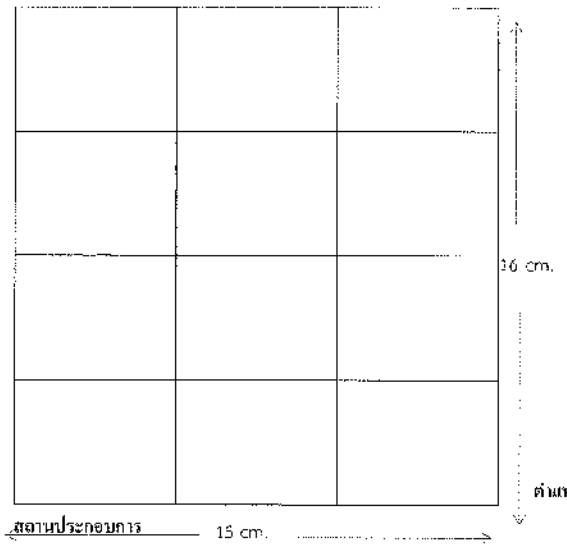
ลดเสียงได้ตั้งแต่ 30-40 dB ลดเสียงที่ความถี่สูงกว่า 400 Hz ได้ดี มี 2 ชนิด คือ แบบที่เป็นโลหะ และที่เป็นพลาสติก

ข้อเปรียบเทียบของอุปกรณ์ป้องกันเสียง	
ที่อุดหู (EAR PLUG) 	ที่กรอบหู (EAR MUFF) 
ข้อดี ➢ เล็กและพกพาง่าย ➢ ใช้กับอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ ได้สะดวก ➢ ใส่ในบริเวณที่ร้อนและชื้นได้สบายกว่า ➢ ใช้สะดวกในพื้นที่ทำงานที่จำกัด	ข้อดี ➢ ออกแบบมาให้พอดีสำหรับศีรษะทุกขนาด ➢ มองเห็นจากระยะไกล และง่ายต่อการตรวจสอบการใช้งาน ➢ ทำหายหรือวางผิดที่ได้ยาก ➢ เกิดการติดเชื้อที่หูได้น้อย
ข้อเสีย ➢ วิธีการใส่และถอดยากกว่า ➢ ต้องมีการปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะ ➢ อาจทำให้ระคายเคืองช่องหูได้ง่าย ➢ มองเห็นและตรวจสอบการใช้งานได้ยาก	ข้อเสีย ➢ หนักกว่าและพกพาไปได้ยากกว่า ➢ ใส่ไม่สบายในพื้นที่ทำงานที่ร้อนและชื้น ➢ ไม่สะดวกเมื่อใช้ในพื้นที่ทำงานที่จำกัด ➢ เมื่อใส่กับแว่นเซฟตี้ ทำให้ที่ปิดหูไม่แนบสนิทกับผิวหนัง ทำให้ความสามารถในการป้องกันเสียงลดลง

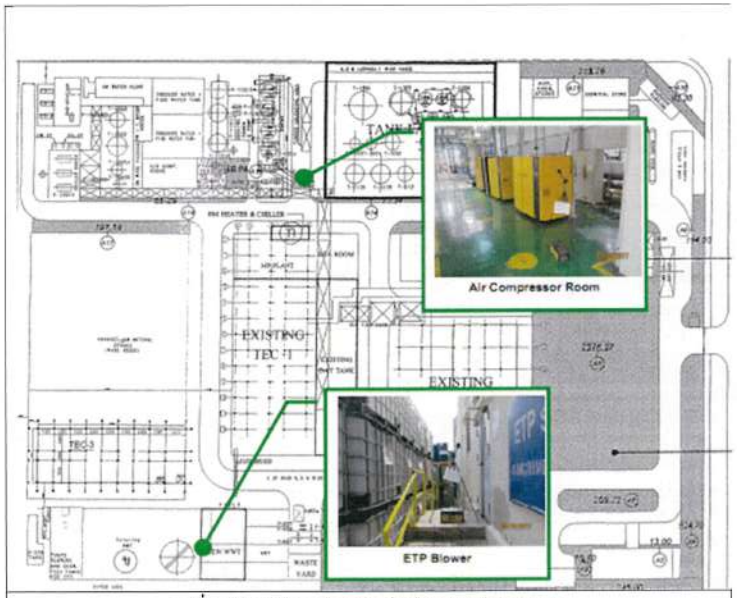
<u>แผนผังแสดงจุดตรวจวัดบริเวณ Air Compressor Room</u>



<u>แผนผังแสดงจุดตรวจวัดบริเวณ ETP Blower</u>



ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ



รูปที่ 3 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

เอกสารอ้างอิง

[1] อ้างอิงตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 (ค.ศ.2006)

[2] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 (ค.ศ.2003)

[3] กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพ แวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ.2016)

[4] สมชาย ปิยะวรสกุล และคณะ. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่ เรซิ่น ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2565. ระยอง: บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์); 2565

[5] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 (ค.ศ.2018)

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 27ข

เอกสารการอบรมเรื่องการป้องกันการได้ยิน

การเลือกอุปกรณ์ป้องกันเสียง

สภาพสังคมปัจจุบัน มีการนำเครื่องจักร รถยนต์ มาใช้อำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต กันอย่างกว้างขวาง เช่น การผลิตสินค้าในโรงงานอุตสาหกรรม การคมนาคม เครื่องจักร รถยนต์ เหล่านี้ แม้จะช่วยอำนวยความสะดวก แต่เสียงที่ดังจากการทำงานของเครื่องจักร เครื่องยนต์ ส่งผลกระทบต่อผู้สัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน ๆ เช่น ตำรวจจราจร พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ ซึ่ง เป็นสาเหตุของโรคต่าง ๆ ทั้งทางร่างกาย คือ ความสามารถในการได้ยินลดลง(หูเสื่อม) และทางจิตใจ คือ โรคเครียด โรคความดันโลหิตสูง

<u>วิธีการป้องกันเสียงดังมี 3 แบบหลักได้แก่</u>

1. ป้องกันที่แหล่งกำเนิด เช่น การเปลี่ยนระบบการทำงานของแหล่งกำเนิด การใช้วัสดุครอบแหล่งกำเนิด เป็นต้น
2. ป้องกันที่ทางเดินของเสียง เช่น การติดตั้งกำแพงกั้นเสียง การทำให้ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดและผู้รับเสียงเพิ่มขึ้น เป็นต้น
3. ป้องกันที่ผู้รับเสียง โดยการใช้อุปกรณ์ ที่ครอบหู (Ear muffs) หรือที่อุดหู (Ear plugs) เป็นต้น

การเลือกใช้วิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น งบประมาณที่มี ลักษณะของสภาพแวดล้อมที่เกิดปัญหา ลักษณะของปัญหาที่เกิด ในการณีของการป้องกันที่ผู้รับเสียง การเลือกอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่ครอบหู (Ear muffs) หรือที่อุดหู (Ear plugs) มาใช้ป้องกันเสียง ซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากเมื่อเทียบกับวิธีอื่น แต่ควรมีหลักในการเลือกอุปกรณ์ให้เหมาะกับสภาวะทางเสียงในขณะนั้น เพราะถ้าเลือกซื้อไม่ถูกต้องอุปกรณ์ก็จะป้องกันเต็มเงไต่ไม่มากหรือป้องกันไม่ได้เลย

<u>ประเภทของอุปกรณ์ป้องกัน</u>

แบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

1.ที่ครอบหู (ear muff) ลดเสียงได้ตั้งแต่ 30-40 dB ลดเสียงที่ความถี่สูงกว่า 400 Hz ได้ดี มี 2 ชนิด คือ แบบที่เป็นโลหะและที่เป็น

2.ที่อุดหู (ear plugs) ลดเสียงได้ตั้งแต่ 15-25dB ลดเสียงที่มีความถี่ต่ำกว่า 400 Hz ได้ดี ทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น โฟม ใยหิน ใยแก้ว ฯลฯ

<u>วิธีการสวมใส่ปลั๊กอุดหูที่ถูกต้อง และได้ประโยชน์ที่สุด</u>

เราต้องรู้จักชนิดของปลั๊กอุดหู มีทั้งหมด 4 ชนิดหลักๆๆ แบ่งตามวัสดุที่ใช้ในการผลิต

<u>1. Formable Insert Plugs (ปลั๊กอุดหูที่ทำจากโฟม)</u>

ปลั๊กอุดหูชนิดนี้ เป็นที่นิยมสูง เนื่องจากราคาไม่แพง มีความนิ่ม น่าสวมใส่ วัสดุทำมาจากโฟมที่สามารถยืดขยายตัวได้ <u>เวลาใช้งานก็ใช้มือบีบ-บิดโฟมให้มีขนาดเล็ก ๆ แหลม ๆ แล้วใส่เข้าไปในรูหู ถ้าต้องการใส่ให้กระชับมากขึ้น ให้เอื้อมมือข้ามศีรษะมาดึงใบหูขึ้น แล้วจึงใส่ปลั๊กอุดหูที่ทำจากโฟมเข้าไปในรูหู</u> ข้อดีของปลั๊กอุดหูที่ทำจากโฟม คือ ใส่แล้วกระชับกับรูหูของแต่ละบุคคล มีประสิทธิภาพในการป้องกันการได้ยินดีที่สุด และรู้สึกสบายเมื่อสวมใส่ <u>ข้อเสีย</u> คือ ก่อนที่จะใช้งานพนักงานต้องบีบก้อนโฟมให้มีขนาดและรูปร่างตามที่เราต้องการ ซึ่งทำให้สิ่งสกปรกที่ติดอยู่ที่มือนั้นปนเปื้อนไปที่ก้อนโฟม ทำให้จำนวนการใช้งาน ค่อนข้างสั้น ใช้ไม่กี่ครั้งก็ต้องทิ้ง เพราะว่าสกปรก

<u>2. No-Roll Insert Plugs (ปลั๊กอุดหูที่ทำจากโฟม แบบไม่ต้องบีบ)</u>

ปลั๊กอุดหูชนิดนี้พัฒนามาจากปลั๊กอุดหูโฟมแบบเดิม แต่ขจัดข้อเสียในเรื่องความสกปรกออกไป เนื่องจากไม่ต้องบีบทำให้ไม่สกปรก แต่ข้อเสียก็คือประสิทธิภาพการกันเสียงจะไม่ดีเท่าแบบที่ต้องบีบ

<u>3. Premolded Plugs (ปลั๊กอุดหูที่ทำจากพลาสติกหรือซิลิโคน)</u>

ปลั๊กอุดหูแบบนี้นั้นจะเป็นแบบมาตรฐานที่ทำจากพลาสติกหรือซิลิโคน ที่ออกแบบให้มีรูปร่างเพื่อให้เหมาะสมกระชับกับรูหู <u>ซึ่งวิธีการใส่ให้ถูกต้องนั้น</u> คือการเอื้อมมือข้ามศีรษะมาดึงใบหูขึ้น แล้วจึงใส่ปลั๊กอุดหูไปในรูหู ข้อดีของปลั๊กอุดหูที่ทำจากพลาสติกหรือซิลิโคน คือ จะมีรูปร่างที่เหมาะสม สะดวกและง่ายต่อการใส่เข้าไปในหู ส่วนข้อเสีย คือ ปลั๊กอุดหูแบบนี้ จะผลิตออกมาเป็นขนาดมาตรฐานที่ขนาดเดียว ซึ่งอาจมีขนาดที่ใหญ่ไปหรือเล็กเกินไปสำหรับพนักงานบางคน ทำให้ประสิทธิภาพในการป้องกันเสียงดังน้อยลง

<u>4. Semi-Inserts/Canal Caps</u>

ปลั๊กอุดหูแบบนี้เป็นการผสมผสานกันระหว่างปลั๊กอุดหู และที่ครอบหู โดยมีที่คล้องคอและปลายแต่ละข้างจะมีที่อุดหูที่ทำจากวัสดุที่อ่อนนุ่ม สำหรับใส่เข้าไปในหู ข้อดี ของการใช้ปลั๊กอุดหูแบบนี้ คือ พนักงานสามารถใส่ๆ ถอดๆ ได้ตามที่ต้องการเนื่องจาก อุปกรณ์นี้สามารถใช้คล้องคอได้ เมื่อไม่ต้องการใช้ ข้อเสีย ของอุปกรณ์ป้องกันแบบนี้ คือประสิทธิภาพในการป้องกันจะค่อนข้างน้อยกว่าแบบอื่นๆ จึงไม่แนะนำสำหรับการสวมใส่เพื่อป้องกันเสียงดัง ในเวลานานๆ หรือตลอดทั้งวัน

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 28ข

แผนการจัดการกรณี Epichlorohydrin และ NaOH รั่วไหล

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน สารเคมีรั่วไหล/ Procedure for response Chemical leakage

PURPOSE วัตถุประสงค์

This procedure defines the alternate action, responsibilities and precautions to be taken against general emergency plan during hazardous chemical leakage or chemical storage tank collapse or over flow. ขั้นตอนการปฏิบัติ นี้มีเพื่อบ่งบอกให้ทราบหน้าที่ วิธีปฏิบัติ และข้อควรระวัง/คำเตือนอันตรายที่อาจเกิดขึ้น เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

	PROCEDURE ขั้นตอนการปฏิบัติ	RESPONSIBILITY ผู้ปฏิบัติ
1	If the leakage is of the serve volume, the leaking system to be isolated from the main hold up source by closing the remote operated isolation valves. ถ้าสารเคมีรั่วไหลในปริมาณมาก ให้ควบคุม/ตัดการรั่ว โดยการปิดวาล์วของแหล่งที่เกิดการรั่วโดยระบบควบคุมจากห้องควบคุมการผลิต (CTR) ทันที	SHUT DOWN TEAM ทีมหยุดระบบผลิต
2	In absence of the remote operating valves, the process person with proper PPE applicable for the service shall be sent to the leaking site preferably from the up wind direction and shall close the nearest isolation valves. ถ้าไม่สามารถปิดวาล์วของแหล่งที่เกิดการรั่วโดยระบบควบคุมจากห้องควบคุมการผลิต (CTR)ได้ ให้พนักงานเร่งสามอุปกรณ์เรื่องคันกันสำหรับบุคคลที่เหมาะสมกับสารที่รั่ว แล้วเข้าปิดกั้นแหล่งรั่วทันที โดยเข้าไปในทิศเหนือลมและปิดวาล์วตัวที่เข้าถึงง่าย/ใกล้ที่สุด	SHUT DOWN TEAM ทีมหยุดระบบผลิต
3	The running pumps in the area shall be safely stopped. ปั๊มทุกตัวในพื้นที่ที่เกิดเหตุต้องหยุดเดินเครื่องอย่างปลอดภัย	DCS Control room (CTR) ห้องควบคุมการผลิต
4	Traffic shall be stopped well before the affected area. ห้ามยานพาหนะเข้าไปใกล้ในพื้นที่ที่มีสารเคมีรั่วไหล	TRAFFIC TEAM ทีมจราจร
5	Fork lift movement through the affected area shall be suspended. ห้ามรถฟอร์คลิฟต์เข้าใกล้/ลอดในพื้นที่ที่มีสารเคมีรั่วไหล	TRAFFIC TEAM ทีมจราจร
6	The all out lets from the plant shall be closed by dropping the shutters at the ABCT (Epoxy Division) outlets. ให้ตรวจสอบปิดประตูกั้นทางระบายน้ำออกนอกโรงงาน	UTILITY TEAM ทีมควบคุมระบบยูทิลิตี้/สาธารณูปโภค
7	Possible sparking source due to power if any happened in the affected area shall be isolated. ให้ปิด/ หยุดการทำให้เกิดประกายไฟใกล้พื้นที่ที่สารเคมีรั่วไหล	POWER CUT OFF TEAM ทีมตัดกระแสไฟฟ้า
8	The spilled or leaked hazardous chemicals in the contained area shall be pumped to empty drums by using the explosion proof portable pump. The chemicals collected in drums shall be identified for further treatment. สารเคมีที่รั่วไหล/หกหล่นที่ระบายรวมใส่ถังไว้ ถ้าต้องการนำออกจากถัง ให้ใช้ปั๊มพ์ชนิดป้องกันการระเบิด และให้ส่งสารเคมีที่ปนเปื้อนเหล่านี้ไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	SHUT DOWN TEAM ทีมหยุดระบบผลิต
9	The water sample from the discharge point shall be confirmed for its quality. ให้เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณที่สารเคมีรั่วไหล/หกหล่น วิเคราะห์คุณภาพก่อนส่งไปบำบัด	QA ห้องแล็บฝ่ายวิเคราะห์คุณภาพ
10	Once the water & soil in the contained area of hazardous chemical the systems shall be normalized. ให้ดำเนินการทำให้น้ำและดินในพื้นที่ที่สารเคมีที่รั่วไหล/หกหล่นกลับเป็นสภาพปกติโดยเร็วและอย่างปลอดภัย ตามคำแนะนำของฝ่ายความปลอดภัยฯ	AREA OWNER เจ้าของพื้นที่ที่เกิดเหตุ
11	For other general actions and precautions during such emergencies, respective team and its members shall follow the general emergency plan procedures. ในการปฏิบัติงานอื่นทั่วๆไป และการแจ้งเตือนอันตราย ให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย แผนฉุกเฉิน และคำเตือนอันตรายต่างๆ	CONCERNED PERSONS ผู้เกี่ยวข้องทุกคน

PREPARED BY :	DATE :	04.12.2018.	
REVIEWD BY :	DATE :	07.12.2018.	Revision No. 11
APPROVED BY :	DATE :	12.12.2018.	Revision date: 12.12.2018.

ADITYA BIRLA
CHEMICALS

ภาคผนวก 29ข

เอกสารการฝึกอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน

Training : On table exercise schedule Plan of FY 2023

No.	Scenario	Due date	Status
1	Hot Oil boiler get fire during operation –Employees A-Shift	12 Jul 2022	Done
2	Hot Oil boiler get fire during operation –Employees A-Shift	26 Jul 2022	Done
3	Hot Oil boiler get fire during operation –Employees A-Shift	9 Aug 2022	Done
4	Hot Oil boiler get fire during operation –Employees A-Shift	23 Aug 2022	Done
5	Natural Gas leak from pipeline & Fire [Gas Leak & Fire] Mock drill	7 Sep 2022	Done
6	Natural Gas leak from pipeline & Fire [Gas Leak & Fire] Employees A-Shift	27 Sep 22	Done
7	Natural Gas leak from pipeline & Fire [Gas Leak & Fire] Employees A-Shift	~~4 Oct 2022~~ 11 Oct 2022	Done
8	ECH hose leak in tank farm [Chemical Leak] Employees A-Shift	2 Nov 2022	Done
9	ECH hose leak in tank farm [Chemical Leak] Employees A-Shift	8 Nov 2022	Done
10	ECH hose leak in tank farm [Chemical Leak] Employees A-Shift	16 Nov 2022	Done
11	ECH hose leak in tank farm [Chemical Leak] Employees A-Shift	23 Nov 2022	Done
12	ECH leaking flange in tank farm [Chemical Leak] Employees B-Shift Mock drill	25 Nov 2022	Done
13	Bis-F get leak during lifting to BPA room at TEC-2 [Chemical Leak]	12 Dec 2022	

Plan to Conduct Mock Drill of FY-2023

- *Employees shift conduct on table exercise 100%*
- ***1st time : Fire happen including evacuation 100% (7th SEP.' 2022) → Done***
- ***2nd time: Chemical leakage in Tank Farm → plan 25th November 2022 → Done***
- ***TEC-4: Chemical leakage → plan 18th November 2022 → Done***

Onsite exercise scenario on Nov' FY2023

Scenario : ECH hose leak in tank farm [Chemical Leak
Area : Tank Farm
Time : 16:00 – 17:00 pm.

Date : 2nd Nov 2022 (32 people)

Date : 8th Nov 2022 : (31 people)

Onsite exercise scenario on Nov' FY2023

Scenario : ECH hose leak in tank farm [Chemical Leak] Employees A-Shift.
Area : Tank Farm
Time : 16:00 – 17:00 pm.

Date : 16th Nov 2022 : (33 people)



Date : 23nd Nov 2022 (32 people)



Mock Drill on Nov' FY2023

Scenario : ECH leaking flange in tank farm [Chemical Leak] Employees B-Shift.
Area : ABCT(Advanced Materials) Factory_Tank Farm_T-1701
Date & Time : 25th November 2022, 15:30 – 16:30 pm.

Date : 25th Nov 2022

Recommendation : 1. There must be a fire extinguisher and a fire watchman. At the point where someone closes the valve. (K.Amaraluck)
2. To have practice wearing SCBA to be more skilled and faster. (K.Amaraluck)

Scenario : YDPN 638X80 IBC fell down from forklift and leak.
Area : ABCT(Advanced Materials) WH TEC4
Date & Time : 18th November 2022, 10:300 – 11:30 am.

Date : 18th Nov 2022

Recommendation : 1. Prepare PPE for emergency. (K.Suppanut, K.Amaraluck)

ADITYA BIRLA
CHEMICALS

ภาคผนวก 30ข

แบบบันทึกสถิติอุบัติเหตุ

Report No. ...../.....
(For SHE Dept.)

รายงานการสอบสวนอุบัติการณ์
Incident Investigation Report

ดำเนินการสอบสวนอุบัติการณ์ ส่งแผนผังความปลอดภัย ลาป่วยและสิ่งแวดล้อม ภายใน 48 ชั่วโมง หลังเกิดเหตุ
(Shall complete this form within 48 hrs after acknowledge the case and immediately notify to SHE Dept.)

1. บริษัท / Company: ☐ ASCT-Epoxy ☐ Contractors: ..... ☐ Visitors:	2. ฝ่าย/แผนก (Department / Section) : ..... Shift ☐ A ☐ B ☐ C ☐ G	3. สถานที่เกิดเหตุ (Location of incident) : .....
4. วันที่เกิดเหตุ(Incident date): ...../...../.....	6.วันที่สอบสวน(Investigate date)...../...../.....	8. ชื่อผู้ควบคุมงานของ ผลิตภาพ (ASCT supervisor)
5. เวลา (Incident time) : .....(AM / PM)	7. เวลา (Time) : ..... (AM / PM)	.....

9. ชนิดของอุบัติเหตุ: (Type of incident)	☐ การบาดเจ็บ/จ็บป่วยจากการทำงาน (Occupational injury/illness) ☐ ไฟไหม้/ระเบิด/ก๊าซรั่ว (Fire/Explosion/Gas release) ☐ สารเคมี/น้ำมันรั่วไหล/สิ่งแวดล้อม (Chemical/oil spill/Environment impact)	☐ อุบัติเหตุจากยานพาหนะ (Vehicle accident) ☐ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss) ☐ อื่นๆ (Other) .....

10. ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ (Severity classification) :

☐ ความรุนแรงน้อยระดับ 1 (Severity 1/Low)	☐ ความรุนแรงปานกลางระดับ 2 (Severity 2 Medium)	☐ ความรุนแรงระดับมาก 3 (Severity 3 High)
[illegible] (Small injury, [illegible]) - บาดเจ็บเล็กน้อยไม่ต้องหยุดงาน (No lost time) - ทรัพย์สินเสียหายไม่เกิน 50,000 บาท (Property damage < 50,000 THB) - วัสดุการผลิตหกหรือรั่วไหล (Material spill or leak)	- การบาดเจ็บที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาล เช่น การบาดเจ็บที่ตา ขาหัก ข้อเคลื่อน และกระดูกหัก การสลบเนื่องจากสารพิษ เพราะต้องใช้เวลาในการบำบัด ตรวจรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ตลอดจนการเจ็บป่วยที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาล ไม่ทันทีทันใด โรคผิวหนังอักเสบ โรคลิส ตลอดจนการเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องการเวลาในการดับเพลิง ตลอดจนเจ็บป่วยจนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ชั่วคราว เป็นต้น (Serious injury, [illegible]) - บาดเจ็บ/เจ็บป่วยจนต้องหยุดงาน 1-2 วัน (Less than 1 - 2 days) - ทรัพย์สินเสียหายตั้งแต่ 50,000 - 100,000 บาท (Property damage 50,000 - 100,000 THB) - มีผลกระทบจากภายนอกหน่วยงาน (Effect to ASCT)	- การบาดเจ็บที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาล เช่น ตุ่มน้ำพอง ตลอดจนการเกิดไฟไหม้ ความเจ็บปวดรุนแรงจากการถูกไฟไหม้ ความเจ็บปวดรุนแรงจากการถูกสารเคมีกัดเนื้อ โรคไม่ติดต่อที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาล โรคไวรัสที่ต้องรักษาตัวในโรงพยาบาล เป็นต้น (Fatal injury, [illegible]) - บาดเจ็บ/เจ็บป่วยจนต้องหยุดงาน > 2 วัน (Less than > 2 days) - ทรัพย์สินเสียหายตั้งแต่ 100,000 บาท (Property damage > 100,000 THB) - มีผลกระทบต่อชุมชนภายนอก (Effect to community)

11. ☐ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย (Injury/illness)	12. ☐ ทรัพย์สินเสียหาย (Property damaged)	13. ☐ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss)
11.1 ชื่อผู้ประสบอุบัติเหตุ (Patient name) :	12.1 ประเภททรัพย์สินที่เสียหาย (Type of property damaged) :	13.1 ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดอันตรายอย่างไร (Effect of near miss) .....
11.2 เลขประจำตัวพนักงาน (I.D.No.) : ..... / 11.3 เพศ (Sex) : ☐ ช.(M) ☐ ญ.(F)		
11.4 อายุ ..... ปี (Age) : / 11.5 ตำแหน่ง (Position) :	12.2 ลักษณะความเสียหาย (Description of property damaged) :	.....
11.6 อายุงานในหน้าที่ (Service period) : ..... ปี / 11.7 จำนวนวันที่หยุดงาน (Days Loss): ..... วัน		
11.8 ส่วนร่างกายที่บาดเจ็บ (Parts of body)		
11.9 สาเหตุการบาดเจ็บ (Cause of accident/incident) : ☐ ถูกสัมผัสความร้อน(Heat contact) ☐ ถูกสัมผัสความเย็น(Cold contact) ☐ ถูกสัมผัสสารเคมี (Chemical contact) ☐ วัสดุของแข็งไม่(Object moving) ☐ ของเหลวหก/รั่ว (Slip/fall) ☐ ถูกเจ็บ (Caught) ☐ ถูกชน/กระแทก(Hit) ☐ ตกจากที่สูง(Fallingdown) ☐ (Dr. Laceration) ☐ อื่นๆ (Other)	12.3 มีค่าความเสียหาย.....บาท (โดยประมาณ) (Estimated cost for property loss) Baht. ☐ 1 - 50,000 THB ☐ 50,001 - 100,000 THB ☐ > 100,000 THB	13.2 สาเหตุที่เกิดจากทำให้ทรัพย์สินเสียหาย (causes of near miss) : .....
10.10 ชนิดของการบาดเจ็บ(Type of injuried) ☐ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First aid) ☐ รักษาโดยแพทย์ที่มีประสบการณ์(Medical care)	12.4 แหล่ง / สิ่งที่ทำให้เกิดความเสียหาย (Source of damaged) :	.....
10.11 แหล่ง / สิ่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ (Source of injury) :	.....	.....

14. รายละเอียดของเหตุการณ์ (Event description)	15. รูปภาพประกอบ (Picture)
.....	

16. การดำเนินการแก้ไขในทันที (Immediate corrective action) :

.....

17. สาเหตุที่มาและการแก้ไขป้องกัน (Incident causes and corrective action) :

โปรดแนบผลการวิเคราะห์หาสาเหตุโดยใช้เครื่องมือ (Attach analysis by the method) ☐ Why-Why analysis ☐ อื่น ๆ(Other) ระบุ(please) .....

เลขที่ Item	สาเหตุ Root Cause	การดำเนินการแก้ไข/ป้องกันการเกิดซ้ำ corrective action to prevent recurrence	ผู้รับผิดชอบ Responsibility	กำหนดเสร็จ Target date	เสร็จสมบูรณ์ (Complete) ใช่ Yes	ไม่ใช่ No	ผู้ติดตามตรวจสอบ Follow up by

18. การทบทวนการประเมินความเสี่ยงตามมาตรการแก้ไขป้องกัน

☐ ไม่จำเป็นต้องมีการทบทวนการประเมินความเสี่ยง(No need to review risk assessment)

☐ อันตรายเปลี่ยนแปลงจากเดิม(Changed of Hazard) ☐ อันตรายใหม่ (New Hazard)

☐ เปลี่ยนแปลงวิธีควบคุมความเสี่ยง (Changed of Risk control Method) ☐ วิธีควบคุมความเสี่ยงใหม่ (Generate New Control Method)

19. ผู้พบเห็นเหตุการณ์/(Involved person name) ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวพนักงาน/(ID. No.)

20.ผู้ร่วมการสอบสวน /Investigated person

ลำดับ(No.)	ชื่อ-นามสกุล (Name - Surname)	ตำแหน่ง (Position)	แผนก/ฝ่าย(Dept.)	หมายเหตุ(Remark)

ความเห็นเพิ่มเติม(Comment).....

.....

21.ผู้รายงานการสอบสวน ..... วันที่ ...../...../.....

(Investigator by) : (.....) (Date)

ความเห็นเพิ่มเติม(Comment).....

.....

22. ผู้จัดการแผนกอนุมัติ ..... วันที่ ...../...../.....

(Approved by Group Manager) (Date)

ความเห็นเพิ่มเติม(Comment).....

.....

23. รองประธานบริษัทฯ อนุมัติ ..... วันที่ ...../...../.....

(Approval V.P.Tech) (Date)

ส่งต้นฉบับ : จัดเก็บที่แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อสามารถเก็บที่ ฝ่าย/แผนกที่รับผิดชอบ(Original sent to SHE and Copy to Department)

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 31ข

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 32ข

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2565

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 33ข

เอกสารการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD
(EPOXY DIVISION)

Environmental Reviews Checklist

MOC No. 07/2018	Department: Production	Date: 21/06/2018
Change Description:	Installation New equipment for MF-5 at TEC-3	

Proposed Completion Date:

Date: ______

Note: This checklist must accompany each MOC and must be signed by SHE Representative(s) and the Originator. Use reference document if required. Use

1. Air Issues (If changes has no impact, SKIP this Section)
No Impact

2. Wastewater Issues (If changes has NO Wastewater Impact, SKIP this Section)
NO Impact

3. Waste Issues (If changes has NO Waste Impact, SKIP this Section)
No Impact

4. Other Issues (Example: Noise, Radiation etc.)
No Impact

Reviewed/Approved: Need plan & control a cleaning line new Tank that will have wash water [illegible] and control [illegible]

SHE REP: [illegible]	Date 25.5.2018
Originator:	Date: [illegible]

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD
(EPOXY DIVISION)

SAFETY CHECKLIST

MOC No. 07/2018	YES	NO	N/A	WHO	WHEN
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☑	☐	☐	Operator	Already install
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☑	☐	☐	Operating	Start reaction
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible] Check ventilation requirements.	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
[illegible]	☐	☑	☐		
Is this a new process (batch etc)?	☑	☐	☐	Scale up	Already [illegible]
SHE REP: [illegible]			Date	25.5.2018	
Originator:			Date	25.5.2018	

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD
(EPOXY DIVISION)

PRF-19
P 4/14

APPROVAL PROCESS

I Temp MOC	II MOC- Technology	IV MOC- Facility

Originator:

Signed	Name	Date
[illegible]	Ms.Parawee T.	21/5/2019

Approver:

Signed	Name	Date
Chandan Kumar Singh	Mr.Chandan Singh	21/5/19

Authorization:

Signed	Name	Date
[illegible]	Mr.Yuvraj Patil	25/5/19

Note
1. Temporary Management of change Extension can be granted by one level above the normal authorization level.
2. Typically in the absence of any level approving authority is one level up.

REVISION DATE : 22.11.2016

REVISION NO : 0

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD (EPOXY DIVISION)

RISK ASSESSMENT - HAZARD AND OPERABILITY STUDY FORM

PRF-18
P 3/14

Item No.	Parameter	Deviation	Possible Causes	Consequence	Existing Safeguards	Risk Level	Recommendation	Responsibility	Target Date	Result (Progress Status)	Risk Level (Progress Status)
	Cooling Pump	no flow	1. Cooling water valve shut	1. Reactor temperature will rise	1. Alarm		1. Add Reactor Jacket cooling water shutdown valve				
1	Pressure	High/Low	1. Reactor temperature rise 2. Cooling water valve shut	1. Reactor Pressure will rise	1. Alarm						

Notes

A - Occupational Health Hazard
B - Occupational Safety Hazard
C - Operability Hazard (Process Hazard) - Reactor, Line blocks or damage pipe

Type: ☐ Design Review ☐ Design Review

Originator:
Date: 21/5/2019

REVISION DATE : 22.11.2016

REVISION NO : 0

วัน / เดือน / ปี	เวลา	หัวข้อที่ตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ	[illegible]
16 ก.ย. 2562	13:15 – 14:15 น	9. การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permits) และอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work Permits)	K.Tanthorn	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
16 ก.ย. 2562	14:15 – 15:15 น	10. การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change : MOC)	K.Atud	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	15:15 – 16:00 น	11. การสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident Investigation :II)	K.Dathawich	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	16:00 – 16:30 น.	สรุปผลการตรวจประเมิน	Auditee&Members	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
18 ก.ย. 2562	13:15 – 14:15 น	12. การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response : EPR)	K.Kamthorn	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	14:15 – 15:15 น	13. การตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance Audits)	K.Phawin	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	15:15 – 16:00 น	14. ความลับทางการค้า (Trade Secrets)	K.Phawin	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	16:00 – 16:30 น	สรุปผลการตรวจประเมิน	Auditee&Members	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	

ผู้ตรวจสอบ / Review By : [illegible]
ตำแหน่ง / Position SHE leader
วันที่ / Date 16/9/2019

ผู้อนุมัติ / Approve By : [illegible]
ตำแหน่ง / Position PSM leader
วันที่ / Date 16/09/19

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD (EPOXY DIVISION)	PRF-19 P 12/14

MOC AUTHORIZATION FORM (page 2)

MOC/TMOC No. : 0[illegible]2019 DATE: 25/[illegible]/2019

Complete each of the following sections. If not applicable, mark N/A. Utilize additional pages if necessary

Present Conditions and Description of Proposed Change:

*Safety and Health Impact:

*Environmental Impact:

Cost Benefit Analysis:

TYPES: A - No communication/training required
B - Informal communication (i.e. email or verbal) C - Change log book or change notice
D - Documented formal training (Classroom)

☐ SOP ☐ Technical Std. ☐ Training Documents

FINAL AUTHORIZATION:

SIGNED: _____ Technical Head

Date: 06/06/2019

REVISION DATE : 22.11.2016

REVISION NO : 9

กำหนดการและขอบเขตการตรวจประเมินภายในการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

วัน / เดือน / ปี	เวลา	รายละเอียด	ผู้ประสานงานทีมตรวจ	ผู้ตรวจกิจกรรม	เอกสารที่ตรวจสอบ
9 ก.ค. 2562	14:00 – 14:10 น.	กล่าวเปิดการตรวจประเมิน	คณะทำงาน PSM	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	14:10 – 15:10 น.	1. ข้อมูลความปลอดภัยด้านกระบวนการผลิต (Employee Participation : EP)	K.Kulkanok	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	15:10 – 16:10 น.	2. ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information : PSI)	K.Pattana	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	16:10 – 16:30 น.	สรุปผลการตรวจประเมิน	Auditee&Members	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
11 ก.ค. 2562	13:15 – 14:15 น.	3. การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis : PHA)	K.Pawan	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	14:15 – 15:15 น.	4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operating Procedures : OP)	K.Kasin	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	15:15 – 16:00 น.	5. การฝึกอบรม (Training)	K.Kulkanok	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	16:00 – 16:20 น.	สรุปผลการตรวจประเมิน	Auditee&Members	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
18 ก.ค. 2562	13:15 – 14:15 น.	6. การจัดการความปลอดภัยให้ผู้รับเหมา (Contractor Safety Management : CSM)	K.Jatkadalack	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	14:15 – 15:15 น.	7. การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง(Pre-Startup Safety Review : PSSR)	K.Sorasak	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	15:15 – 16:00 น.	8. ความพร้อมใช้อุปกรณ์ (Mechanical Integrity : MI)	K.Damrong	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	
	16:00 – 16:30 น.	สรุปผลการตรวจประเมิน	Auditee&Members	ทีมผู้ตรวจสอบภายใน	

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD
(EPOXY DIVISION)

PRF-19
P 9/14

MOC AUTHORIZATION FORM (Page 9)

Change description : Installation new equipment for MP-8 at TEC-3

MOC/MOC No. 07/2019 DATE: 21-May-19

REFERENCES: (If applicable)	
Process Hazard Review No.:	Item #
Risk Assessment Review No.:	Item #
Incident Investigation No.:	Item #

Note: Information in the box to be completed before going for approval

Estimate MOC cost :

Cost center for booking

PSM Information. If required, must be attached to MOC and all PHA recommendations must be closed.

	Yes	No	Attached
Process Hazards Analysis (PHA) required:	☐	☒	☐
P&ID's update required:	☒	☐	☐
Modifications to SOP's are required:	☒	☐	☐
MOC Safety Review required by Authorizer (Yes/No): YES / NO	☒ Yes	☐ NO	
Risk Impact on Design of Plant Valued by Authorizer (Yes/No): YES /	☒ Yes	☐ NO	

	Name	Signature	Date	
Originator	Prasit		25/5/19	
HOD - Production	Phawin		25/05/19	
HOD - Mechanical & Civil	Hi Gampat		25.5.19	
HOD - Electrical	Krisnapak		25-May-2019	Plant Per Power consumption
HOD - Instruments	Dattayadi		27/05/19	
HOD - QC & QA	Patchanin			
HOD - Materials	Anphana			
HOD - Marketing				
HOD - Production	Kamthorn		28.5.2019	- WCCC Number / Code with - Valve Control Location
HOD - SHE	Atul Chandaho		28/5/2019	
HOD - Technical cell	Yuvraj Patil		30/5/2019	
Technical head				

MOC AUTHORIZATION FORM

PRF-19
P 10/14

Change description : Installation new equipment for MP-8 at TEC-3

MOC/MOC No. 07/2019 DATE: 21-May-19

Modifications scheme Continued	Acceptable Risk Assessments & Cost Analysis
Production	[illegible]
Mechanical & Civil	Provide foundation / Structure material to be checked for stability. [illegible]
Electrical	[illegible] 25 May 2019
Instruments	[illegible] 25/5/19 Kg & Pg Have provide made.
UY & CIP	
SHE	[illegible] Risk is very small [illegible] and checked by engineer since [illegible]
Technical cell	[illegible] to check compatibility with vent & [illegible]
Technical head	

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD
(EPOXY DIVISION)

PRP-10
P 1/14

DOCUMENT CONTROL FACE SHEET

1 Initiator: MOC No. (07/2019)

Name: Mr.Pravin Sign: Date: 21/5/19

Approver: Verifier for Special Changes only/for discussion/approval for MOC process

Name: Mr.Chandan Sign: Date: 21/5/19

(For MOC Initiator, Approver and Fire Chief: "Proceed/Not Proceed")

10 Dept Head Concurrence (in case MOC approval Time Lapsed)

Name: Mr. Chandan Sign: Date: 21/5/2019

11 Initiator: Complete Dept Closure Verifier (Page 10)

Name: Sign: Date:

Approver: Verifier for Closure

Name: Sign: Date:

Initiator: Complete Dept Closure Verifier (Page 10)

Name: Sign: Date:

2 Initiator to fill SHE complete the (Page no. 6 and 8)

a) Environmental Checklist

Name: Mr.Pravin Sign: Date: 21/5/19

b) Safety Checklist

Name: Mr.Kishan Sign: Date: 23.5.2019

14 Implementer to Initiator Close Loop

Name: Sign: Date:

3 Initiator: Complete MOC Utility Review Checklist (Page no. 7)

Name: Mr.Pravin Sign: Date: 21/5/19

a) Utility Checklist

Name: Mr.Kishan Sign: Date: 23.5.2019

(Fire Hazard Review Checklist)

15 Initiator: Final Acceptance (Sign)

Name: Sign: Date:

13 Initiator: Upload all other Post Implementation

Name: Sign: Date:

4 Initiator: Complete MOC PSR Training Assessment (Checklist no. 9)

Name: Mr.Pravin Sign: Date: 21/5/19

11 Action Close Initiator report

Name: Sign: Date:

5 Complete the Initiator Department (Page no. 9) Checklist

Name: Mr.Kishan Sign: Date: 23.5.2019

16 Initiator, Approver, Verifier & Stakeholder (if applicable)

Name: Sign: Date:

6 Attach Step 2 report for other and step 4 change (as mentioned in page 5 & 10)

3 Initiator: Implementation

Name: H.R.Dhingra Sign: Date: 31.8.19

7 Initiator: Complete MOC checklist (Page no. 11)

Name: Mr.Pravin Sign: Date: 21/5/19

(After completed and Red ribbon Tick CV)

8 Initiator: Final Acceptance (MOC Initiator form) (Page 12)

Name: Yusuf Sign: Date: 30/5/19

REVISION DATE: 23.11.2016

REVISION NO.: 3

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD
(EPOXY DIVISION)

PRP-19
P 2/14

MOC INITIATION FORM

Change description: Installation of New Equipment for MP-5 at TEC-3

MOC/ FMOC No.: DATE: 08-Jan-19

Nature of the Job: ☑ Process Improvement ☐ Safety & Environment ☐ Cost reduction ☐ Work jobs ☐ Quality Improvement ☐ Others

MOC TYPE: ☐ MOC-Technology ☑ MOC-Facility ☐ MOC-Temporary

PHA Area affected by the change ☑ Yes ☐ NO

If Temporary Expiration Date: ..... No

Is FMOC target closure date extended/ revoke from authorization? ☐ Yes ☐ NO ☑ NA

If yes, Explain:

Purpose of Change(attach feasibility study, if required):

1. To installation for New Equipment and pipe line for MP-5 at TEC-3
2. For produce new grade of TBPV-dioxb & another grade for filters

Technical Basis for Change (include why change is safe to implement):

Attached P&ID

Originator name: Mr.Pravin Sign: Date: 21/5/2019

Dept head name: Mr. Chandan Sign: Date: 21/5/2019

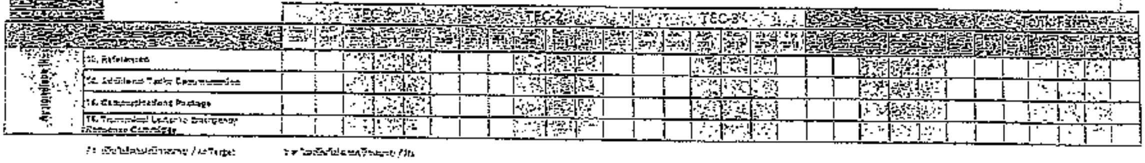
Dept head name: Sign: Date:

REVISION DATE: 23.11.2016

REVISION NO.: 3

แผนการดำเนินงานวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต / PHA PLAN (Epoxy Plant)

แผนก / หน่วยงาน Department/Section : ....Production/ETP....



Section	Item
Appendices III	13. References
	14. Additional Toxic Consequence
	15. Communications Package
	16. [illegible] Emergency Response Campaign

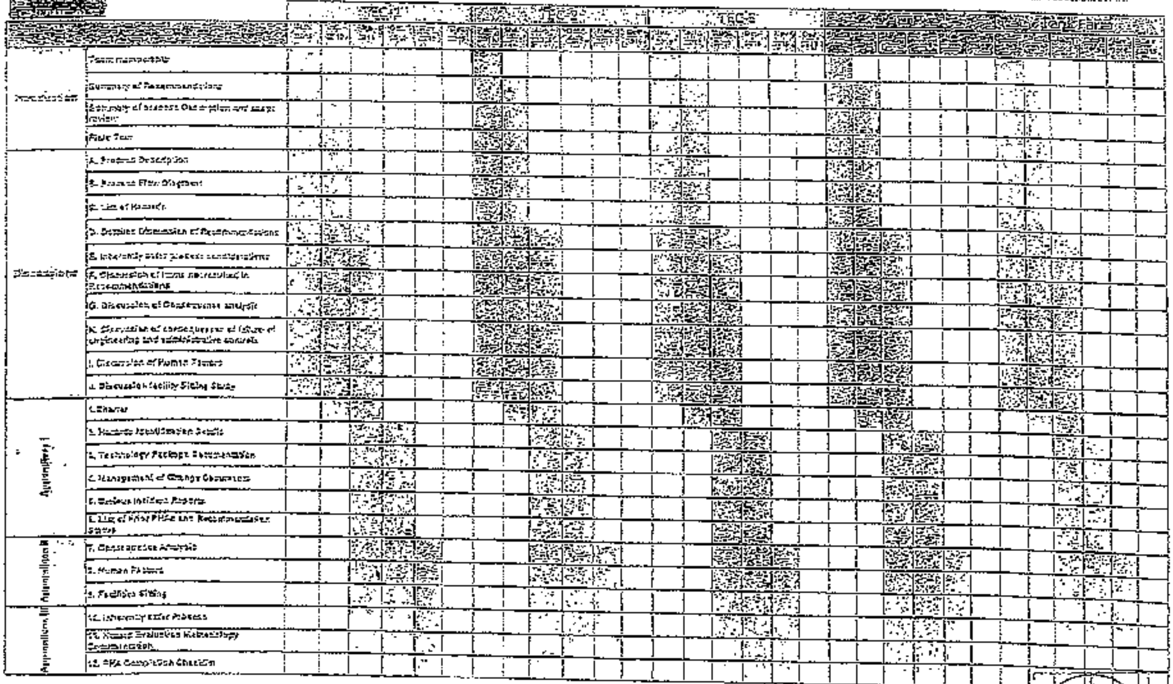
[illegible] / = Target [illegible] / Actual

Prepared / Reviewed by: [illegible]
Position: ...(KS Leader)...
Date: [illegible]

Approved by: [illegible]
Position: [illegible]
Date: [illegible]

แผนการดำเนินงานวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต / PHA PLAN (Epoxy Plant)

แผนก / หน่วยงาน Department/Section : ....Production/ETP....



Section	Item
Introduction	Team membership
	Summary of Recommendations
	Summary of process Description and scope review
	Field Tour
Discussion	A. Process Description
	B. Process Flow Diagram
	C. List of Hazards
	D. Detailed Discussion of Recommendations
	E. Inherently safer process considerations
	F. Discussion of items not resolved in Recommendations
	G. Discussion of Consequence analysis
	H. Discussion of consequences of failure of engineering and administrative controls
	I. Discussion of Human Factors
	J. Discussion facility Siting Study
Appendices I	1. Charter
	2. Hazards Identification Details
	3. Technology Package Documentation
	4. Management of Change Documents
	5. Serious Incident Reports
	6. List of Prior PHAs and Recommendation Status
Appendices II	7. Consequence Analysis
	8. Human Factors
	9. Facilities Siting
Appendices III	10. Inherently Safer Process
	11. Hazard Evaluation Methodology Documentation
	12. PHA Completion Checklist

บริษัท ซอลันธรงว่า แผนปฏิบัติการแก้ไขข้อบกพร่องเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาชีพบัญชีแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพบัญชีสาธารณะ ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้แทนของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีสาธารณะ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

ผลการพิจารณา (สำหรับผู้สอบทานประเมินภายนอก)

คณะผู้สอบทานประเมินได้พิจารณาข้อมูลแผนปฏิบัติการแก้ไขของบริษัท เรียบร้อยแล้ว จึงเห็นควร ดังนี้

☐ เห็นชอบ

☐ ไม่เห็นชอบการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการแก้ไขลำดับที่.....

เนื่องจากพบว่า ดังนี้ .....

.....

.....

โดยให้ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง และให้มายื่นอีกครั้ง ภายในวันที่.....

ลงชื่อ.....หัวหน้าผู้สอบทานประเมินภายนอก

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

ปรับปรุงครั้งที่ : 0

เริ่มใช้ : กันยายน 2561

PSM 003 หน้า 2

บริษัท ซอลันธรงว่า แผนปฏิบัติการแก้ไขข้อบกพร่องเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาชีพบัญชีแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพบัญชีสาธารณะ ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้แทนของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีสาธารณะ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

ผลการพิจารณา (สำหรับผู้สอบทานประเมินภายนอก)

คณะผู้สอบทานประเมินได้พิจารณาข้อมูลแผนปฏิบัติการแก้ไขของบริษัท เรียบร้อยแล้ว จึงเห็นควร ดังนี้

☑ เห็นชอบ

☐ ไม่เห็นชอบการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการแก้ไขลำดับที่.....

เนื่องจากพบว่า ดังนี้ .....

.....

.....

โดยให้ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง และให้มายื่นอีกครั้ง ภายในวันที่.....

ลงชื่อ.....หัวหน้าผู้สอบทานประเมินภายนอก

(นายชัยวัฒน์ กาไชยรัตนา)

วันที่ 1 เดือน มี.ค. พ.ศ. 2561

ปรับปรุงครั้งที่ : 0

เริ่มใช้ : กันยายน 2561

ลำดับที่	ข้อบกพร่องที่พบ (Audit Findings)	ประเภทความไม่สอดคล้อง		การแก้ไขเบื้องต้น (Correction)			สาเหตุที่แท้จริง (Root Cause)	การปฏิบัติการแก้ไข (Corrective Action Plan)			เอกสารหลักฐาน
		Major	Minor	วิธีการแก้ไขเบื้องต้น	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดแล้วเสร็จ		วิธีการปฏิบัติการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดแล้วเสร็จ	
2.	MOC ข้อ 29/55 ขั้นตอนการจัดการการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการผลิต MP-5 ที่นี่ TEC3 ยังไม่ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติงาน SMPC1044 ไม่เป็นตามการอนุมัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้		✓				ขั้นตอนการจัดการการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการผลิต MP-5 ที่นี่ TEC3 ไม่สมบูรณ์	จัดทำขั้นตอนการจัดการการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการผลิต MP-5 ที่นี่ TEC3 ให้สมบูรณ์	Mr.Phawin (PSM Leader)	มิ.ย. 62	ตามเอกสารแนบ
3.	Compliance Audits ข้อ 29/45(2) ต้องดำเนินการตรวจสอบการประเมินการปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี		✓				ไม่มีการดำเนินการตรวจ PSM Internal Audit ในปี 2561	จัดทำแผนและดำเนินการตรวจ PSM Internal Audit อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	Mr.Phawin (PSM Leader)	มิ.ย. 62	ตามเอกสารแนบ

แบบปฏิบัติการแก้ไขเพื่อดำเนินการให้สอดคล้องกับการปฏิบัติตาม
ข้อบังคับกระทรวงการคลังว่าด้วยมาตรฐานการควบคุมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2559

ชื่อบริษัท : อดิตยา เบอร์ลา เคมิคัลส์(ประเทศไทย) จำกัด (จังหวัด ชลบุรี) เลขทะเบียนโรงงาน : ม.69(1)-5/2535-ชลบุรี

นิคมอุตสาหกรรม : มาบตาพุด วันที่ทำการตรวจประเมิน : 11 - 15 กุมภาพันธ์ 2562 อ้างถึงแบบ PSM 002 เลขที่ตัวอย่าง .....

ประเภทการตรวจประเมิน : ☑ การตรวจเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ☐ การตรวจระหว่างการดำเนินการ ☐ การตรวจประเมินภายนอกทุก 3 ปี ☐ การตรวจติดตามตามข้อบังคับฯ PSM

ลำดับที่	ข้อบกพร่องที่พบ (Audit Findings)	ประเภทความไม่สอดคล้อง		การแก้ไขเบื้องต้น (Correction)			สาเหตุที่แท้จริง (Root Cause)	การปฏิบัติการแก้ไข (Corrective Action Plan)			เอกสารหลักฐาน
		Major	Minor	วิธีการแก้ไขเบื้องต้น	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดแล้วเสร็จ		วิธีการปฏิบัติการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดแล้วเสร็จ	
1.	PSM 29/12 ต้องจัดทำการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตทั้งโรงงาน		✓				ไม่จัดทำการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตสมบูรณ์ในส่วนของ TEC-1 Solvent recovery เพียง 1 กระบวนการ	จัดทำการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตทั้งโรงงาน ประกอบด้วย 1.TEC-1 2.TEC-2 3.TEC-3 4.ETP 5.Tank Farm	Mr.Phawin (PSM Leader)	พ.ย. 62	ตามเอกสารแนบ

F-55

แผนการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย / OHS PLAN

แผนก / หน่วยงาน Department/Section : .....Engineering / Electrical.....

ปรับปรุงครั้งที่ / Revision.....

วันที่ปรับปรุง / Date Revise ...29/...02/...2020.

วัตถุประสงค์ Objective : ลดมลพิษให้ได้ตามเกณฑ์จากการปล่อยควันเครื่อง Generator/Chiller water	เป้าหมาย Target : ไม่มีอุบัติเหตุจากการปล่อยควันเครื่อง Generator / Chiller Water	ตัวชี้วัด (KPI) : ลดปัญหาต่างๆ จากการปล่อยควันเครื่อง Generator / Chiller Water ตลอดแผน การบำรุงรักษา

ประเภทความเสี่ยง / Type of Risk ระบุสิ่งที่ให้คุณต่อการการปล่อยควันเครื่อง		ผู้จัดทำ / Prepare By: ...S. Jaiwa.....	ผู้ตรวจสอบ / Review By: ...Dolwich
ประเภท / Type: ☑ เพื่อควบคุมความเสี่ยง/For Reduce or control risk ☐ เพื่อปฏิบัติตามกฎหมาย/Comply Law		ตำแหน่ง / Position .....Engineer.....	ตำแหน่ง / Position Manager
Rel. ☐ อื่นๆ/Other (ระบุ/Define) ..... ☐ อื่นๆ/Other (ระบุ/Define)		วันที่ / Date : ...28.../.../...02.../...2020	วันที่ / Date : ...28.../.../...02.../...2020

ลำดับที่ No.	รายการดำเนินการป้องกันและแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ / Responsible	กำหนด / Target Date	ผู้ติดตาม / Monitor by	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					ผลการติดตาม-การตรวจสอบการดำเนินการ ประจำเดือน/Monthly Result											
1	ตำแหน่งที่การระบายควันจากเครื่องและอุดมเครื่อง	Electrician	Jan - Mar ,20	supervisor	V	V										
2	ตำแหน่งทางเดินควันเครื่องทำงานต้องปฏิบัติงาน	Electrician	Jan - Mar ,20	supervisor	V	V										
3	เปลี่ยนอุปกรณ์ระบายที่ชำรุด	supervisor	Jan - Mar ,20	supervisor	V	V										
4	สรุปผลการตรวจสอบการดำเนินการ	supervisor	Dec-20	supervisor	V	V										

V = เป็นไปตามเป้าหมาย / As Target X = ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย / No

REVISION DATE : 01.02.10

REVISION NO. : 0

F-55

แผนการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย / OHS PLAN

แผนก / หน่วยงาน Department/Section : .....Electrical.....

ปรับปรุงครั้งที่ / Revision.....

วันที่ปรับปรุง / Date Revise ...29/...02/...2021.

วัตถุประสงค์ Objective : ลดมลพิษให้ได้ตามเกณฑ์จากการปล่อยควันเครื่อง Generator/Chiller water	เป้าหมาย Target : ไม่มีอุบัติเหตุจากการปล่อยควันเครื่อง Generator / Chiller Water	ตัวชี้วัด (KPI) : ลดปัญหาต่างๆ จากการปล่อยควันเครื่อง Generator / Chiller Water ตลอดแผน การบำรุงรักษา

ประเภทความเสี่ยง / Type of Risk ระบุสิ่งที่ให้คุณต่อการการปล่อยควันเครื่อง		ผู้จัดทำ / Prepare By: ...S. Jaiwa.....	ผู้ตรวจสอบ / Review By: ...Dolwich
ประเภท / Type: ☑ เพื่อควบคุมความเสี่ยง/For Reduce or control risk ☐ เพื่อปฏิบัติตามกฎหมาย/Comply Law		ตำแหน่ง / Position .....Engineer.....	ตำแหน่ง / Position Manager
Rel. ☐ อื่นๆ/Other (ระบุ/Define) ..... ☐ อื่นๆ/Other (ระบุ/Define)		วันที่ / Date : ...28.../.../...02.../...2020	วันที่ / Date : ...28.../.../...02.../...2020

ลำดับที่ No.	รายการดำเนินการป้องกันและแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ / Responsible	กำหนด / Target Date	ผู้ติดตาม / Monitor by	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					ผลการติดตาม-การตรวจสอบการดำเนินการ ประจำเดือน/Monthly Result											
1	[illegible]	Electrician	Dec-20	supervisor	V	V										
2	[illegible]	Electrician	Dec-20	supervisor	V	V										
3	[illegible]	Electrician	Dec-20	supervisor	V	V										
4	[illegible]	Electrician	Dec-20	supervisor	V	V										

V = เป็นไปตามเป้าหมาย / As Target X = ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย / No

REVISION DATE : 01.02.10

REVISION NO. : 0

F-50

แผนก / หน่วยงาน Department/Section : Engineering / Electrical

ครั้งที่ปรับปรุง / Revise

วันที่ปรับปรุง / Date Review 26/02/2020

วัตถุประสงค์ Objective : ควบคุมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า	เป้าหมาย Target: ไม่มีอุบัติเหตุจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า	ตัวชี้วัด (KPI) : จำนวนอุบัติเหตุจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0 ครั้ง

ประเภทของงาน / Type of Risk: ☑ เพื่อลดและควบคุมความเสี่ยง / For Reduce and control Risk ☐ เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย / Comply Law ☐ อื่นๆ / Other (ระบุ/Define) ☐ อื่นๆ / Other (ระบุ/Define)

ผู้จัดทำ / Prepare By: S. Jaiwa ตำแหน่ง / Position: Engineer วันที่ / Date: 19/02/2020

ผู้ตรวจสอบ / Review By: Sutthinan ตำแหน่ง / Position: Manager วันที่ / Date: 20/02/2020

ผู้อนุมัติ / Approve By: [illegible] ตำแหน่ง / Position: [illegible] วันที่ / Date: 20/02/2020

ลำดับที่ No.	รายละเอียดของแผนงาน	รับผิดชอบ / Responsible	กำหนด / Target Date	ผู้ดำเนินการ / Member by	ผลการติดตามกำหนดการปฏิบัติงาน ประจำเดือน / Monthly Result											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ตรวจสอบการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ถูกต้องตามกฎหมายไฟฟ้าแรงต่ำและมาตรฐานความปลอดภัย	Supervisor	01/01/2020 - 31/12/2020	Engineer	v	v										
2	ตรวจสอบการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีปัญหาไม่ปลอดภัยและมีการประกาศปิดป้ายเตือนให้ทราบทั่วกันทั้งพนักงานและผู้รับเหมาภายนอก	Supervisor	01/01/2020 - 31/12/2020	Engineer	v	v										
3	เปิดใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าและตัดไฟ OFF POWER ทุกครั้งในการซ่อมบำรุงและซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า	Supervisor	01/01/2020 - 31/12/2020	Engineer	v	v										
4	ตรวจเช็คเครื่องมือวัดไฟฟ้าและเครื่องมือวัดต่างๆ ก่อนนำไปใช้งานและทำการปรับเทียบตามรอบที่กำหนดเพื่อความถูกต้องแม่นยำ	Supervisor	01/01/2020 - 31/12/2020	Engineer	v	v										
5	ตรวจเช็คสายดินเครื่องมือวัดและเครื่องมือที่ใช้งานให้ถูกต้องเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร	Supervisor	01/01/2020 - 31/12/2020	Engineer	v	v										
6	ตรวจสอบเครื่องดับเพลิง ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	Supervisor	01/01/2020 - 31/12/2020	Engineer	v	v										
7	สรุปผลการทำงานและการซ่อมบำรุง	Supervisor	Dec-20	Engineer	v	v										

✓ = เป็นไปตามเป้าหมาย / As Target x = ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย / No

REVISION DATE : 01.02.10

REVISION NO. : 0

F-50

แผนการควบคุมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า / OHS PLAN

ครั้งที่ปรับปรุง / Revise

แผนก / หน่วยงาน Department/Section : Engineering / Electrical

วันที่ปรับปรุง / Date Review 26/02/2020

วัตถุประสงค์ Objective : ควบคุมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า	เป้าหมาย Target: ไม่มีอุบัติเหตุจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า	ตัวชี้วัด (KPI) : จำนวนอุบัติเหตุจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0 ครั้ง

ประเภทของงาน / Type of Risk: ☑ เพื่อลดและควบคุมความเสี่ยง / For Reduce and control Risk ☐ เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย / Comply Law ☐ อื่นๆ / Other (ระบุ/Define) ☐ อื่นๆ / Other (ระบุ/Define)

ผู้จัดทำ / Prepare By: S. Jaiwa ตำแหน่ง / Position: Engineer วันที่ / Date: 26/02/2020

ผู้ตรวจสอบ / Review By: Sutthinan ตำแหน่ง / Position: Manager วันที่ / Date: 26/02/2020

ผู้อนุมัติ / Approve By: [illegible] ตำแหน่ง / Position: [illegible] วันที่ / Date: 26/02/2020

ลำดับที่ No.	รายละเอียดของแผนงาน	รับผิดชอบ / Responsible	กำหนด / Target Date	ผู้ดำเนินการ / Member by	ผลการติดตามกำหนดการปฏิบัติงาน ประจำเดือน / Monthly Result											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ตรวจสอบการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ถูกต้องตามกฎหมายไฟฟ้าแรงต่ำและมาตรฐานความปลอดภัย	Supervisor	26/02/2020 - 27/02/2021	Engineer												
2	ตรวจสอบการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีปัญหาไม่ปลอดภัยและมีการประกาศปิดป้ายเตือนให้ทราบทั่วกันทั้งพนักงานและผู้รับเหมาภายนอก	Supervisor	26/02/2020 - 27/02/2021	Engineer												
3	เปิดใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าและตัดไฟ OFF POWER ทุกครั้งในการซ่อมบำรุงและซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า	Supervisor	26/02/2020 - 27/02/2021	Engineer												
4	ตรวจเช็คเครื่องมือวัดไฟฟ้าและเครื่องมือวัดต่างๆ ก่อนนำไปใช้งานและทำการปรับเทียบตามรอบที่กำหนดเพื่อความถูกต้องแม่นยำ	Supervisor	26/02/2020 - 27/02/2021	Engineer												
5	ตรวจเช็คสายดินเครื่องมือวัดและเครื่องมือที่ใช้งานให้ถูกต้องเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร	Supervisor	26/02/2020 - 27/02/2021	Engineer												
6	สรุปผลการทำงานและการซ่อมบำรุง	Supervisor	Dec-20	Engineer												

✓ = เป็นไปตามเป้าหมาย / As Target x = ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย / No

REVISION DATE : 01.02.10

REVISION NO. : 0

F - 49

แผนการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย /Occupational Health Safety Plan

แผนก-หน่วยงาน /Deparment-Section .....Engineering / Electrical.....

ปรับปรุงครั้งที่ / Review.....

วันที่ปรับปรุง / Date Review 26/02/2020

No.	นโยบาย/Policy	แผน/Plan	วัตถุประสงค์/Objective	เป้าหมาย/Target	ดัชนีวัด (KPI)	ผู้รับผิดชอบ/Response By
1	Zero Accident	ลดและควบคุมความเสี่ยงการเกิดอันตรายจากการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์	ควบคุมความเสี่ยงการเกิดอันตรายจากการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์	ไม่มีการเจ็บป่วยเนื่องจากทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์	สถิติอุบัติเหตุ/เจ็บป่วยจากการปฏิบัติงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ของแผนก ELE	Engineer
2	Zero Accident	ลดและควบคุมความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร	ควบคุมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า	ไม่มีอุบัติเหตุจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า	สถิติอุบัติเหตุจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าของแผนก ELE	Engineer
3	Zero Accident	ลดและควบคุมความเสี่ยงจากการสตาร์ทเครื่อง Generator / Chiller Water	ควบคุมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการสตาร์ทเครื่อง Generator / Chiller water	ไม่มีอุบัติเหตุจากการสตาร์ทเครื่อง Generator / Chiller Water	สถิติอุบัติเหตุ จากการสตาร์ทเครื่อง Generator / Chiller Water ของแผนก ELE	Engineer
4	Zero Accident	ควบคุมความเสี่ยงการเกิดอันตรายจากการตกจากที่สูง	ควบคุมความเสี่ยงการเกิดอันตรายจากการตกจากที่สูง	ไม่ต้องรับอุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง	สถิติการตรวจสอบของ Electrical Dept.	Engineer

ผู้จัดทำ / Prepared By: ...Jaivee	ผู้ตรวจสอบ /Review By: ...Datnawich.	ผู้อนุมัติ /Approve By: .....
ตำแหน่ง / Position .....Engineer	ตำแหน่ง / Position .....Manager	ตำแหน่ง / Position
วันที่ /Date: ....26...../....02...../....2020	วันที่ /Date: ...26...../...02.../....2020.....	วันที่ /Date: ...26...../...02.../....2020

REVISION DATE : 01.02.19

REVISION NO. : 0

F - 50

แผนการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย / OHS PLAN

ปรับปรุงครั้งที่ /Review.....

วันที่ปรับปรุง / Date Review ...26.../...02./2020.

แผนก / หน่วยงาน Department/Section : .....Engineering / Electrical.....

วัตถุประสงค์/Objective : ควบคุมความเสี่ยงการเกิดอันตรายจากการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์

เป้าหมาย Target : ไม่มีการเจ็บป่วยเนื่องจากทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์

ดัชนีวัด KPI : สถิติอุบัติเหตุ/เจ็บป่วยจากการปฏิบัติงานหน้าจอคอมพิวเตอร์ของแผนก ELE

สำหรับ Ref: ☑ เพื่อลดและควบคุมความเสี่ยง/For Reduce and control risk ☐ เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย/Comply Law ☐ อื่นๆ/ Other (ระบุ/Define) .....

ประเภทความเสี่ยง / Type of Risk: ความไม่สมดุลของสภาพการทำงานกับร่างกายมนุษย์

ผู้จัดทำ / Prepare By: ...E. Jaivee	ผู้ตรวจสอบ / Review By: ...Datnawich
ตำแหน่ง / Position .....Engineer	ตำแหน่ง / Position Manager
วันที่ /Date: ...26.../...02.../...2020	วันที่ /Date: ...26.../...02.../...2020

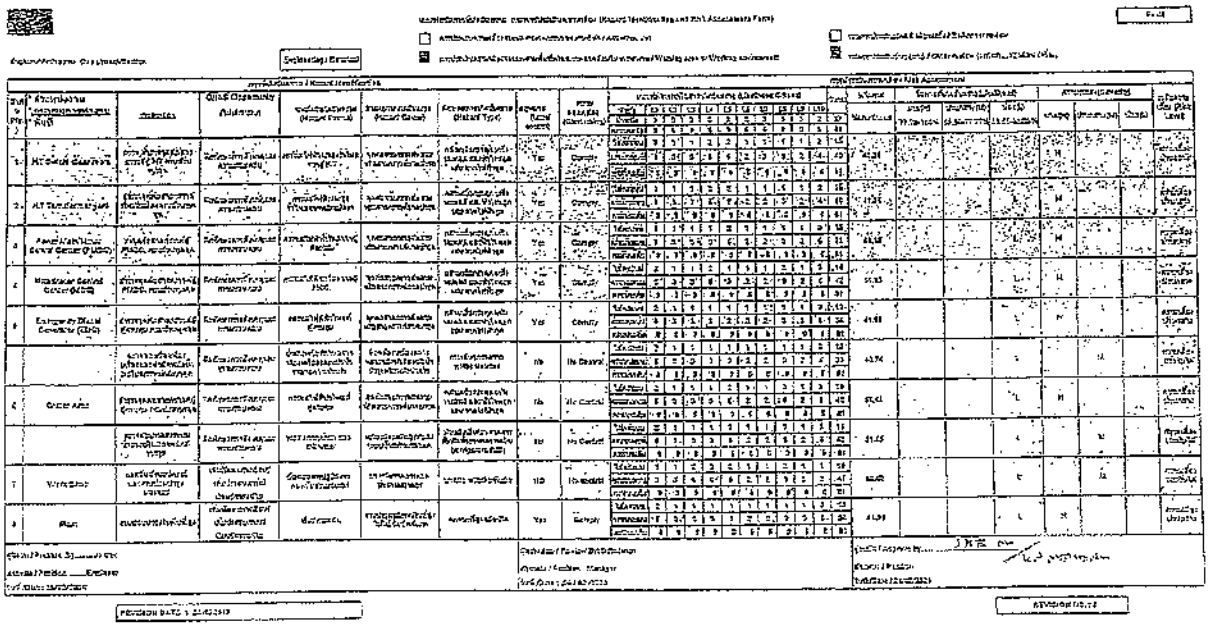
ผู้อนุมัติ /Approve By:	
ตำแหน่ง / Position	
วันที่ /Date: ...26.../...02.../...2020	

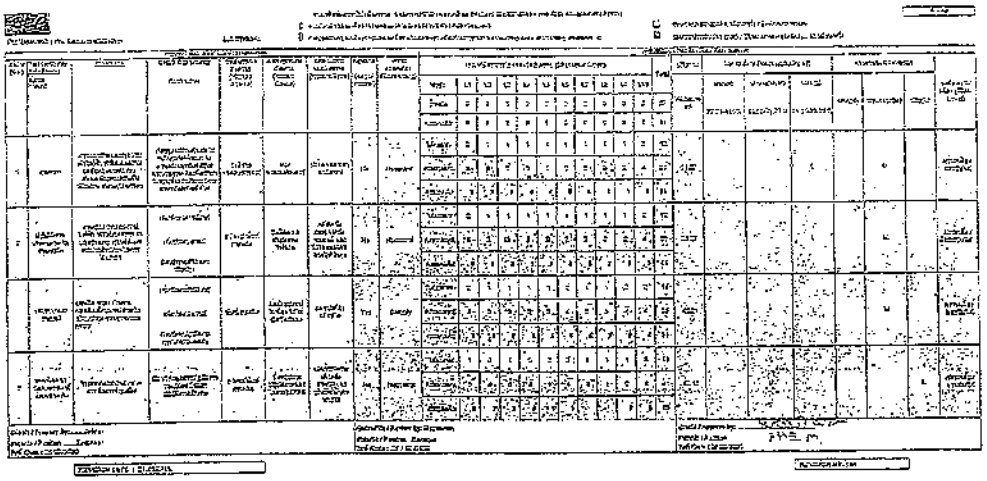
ลำดับ No.	รายการดำเนินการปรับปรุง	รับผิดชอบ / Responsible	กำหนด / Target Date	ผู้ติดตาม / Monitor By	ผลการติดตามการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยง Result											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ตัดไฟฉุกเฉิน	Jaivee	Jan-Feb ,20	Mr.Datnawich	V	V										
2	ตรวจสายไฟเครื่องคอมพิวเตอร์	Jaivee	Jan-Feb ,20	Mr. Datnawich	V	V										
3	ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแสง LCD และทำความสะอาด	Jaivee	Jan-Feb ,20	Mr.Datnawich	V	V										
4	ฝึกอบรมทบทวนการทำงาน	Jaivee	Dec ,20	Mr.Datnawich	V	V										

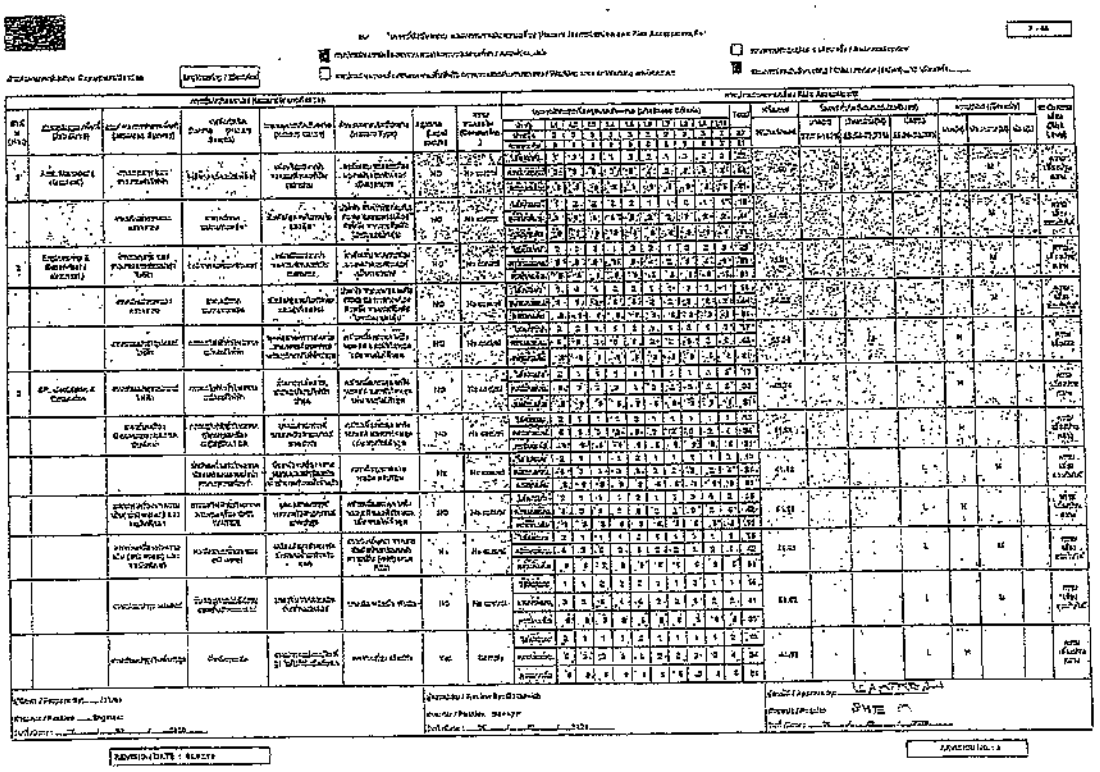
V = เป็นไปตามเป้าหมาย / As Target X = ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย / No

REVISION DATE : 01.02.19

REVISION NO. : 0







Yes

Comply

No Control

Prepare By

Review By

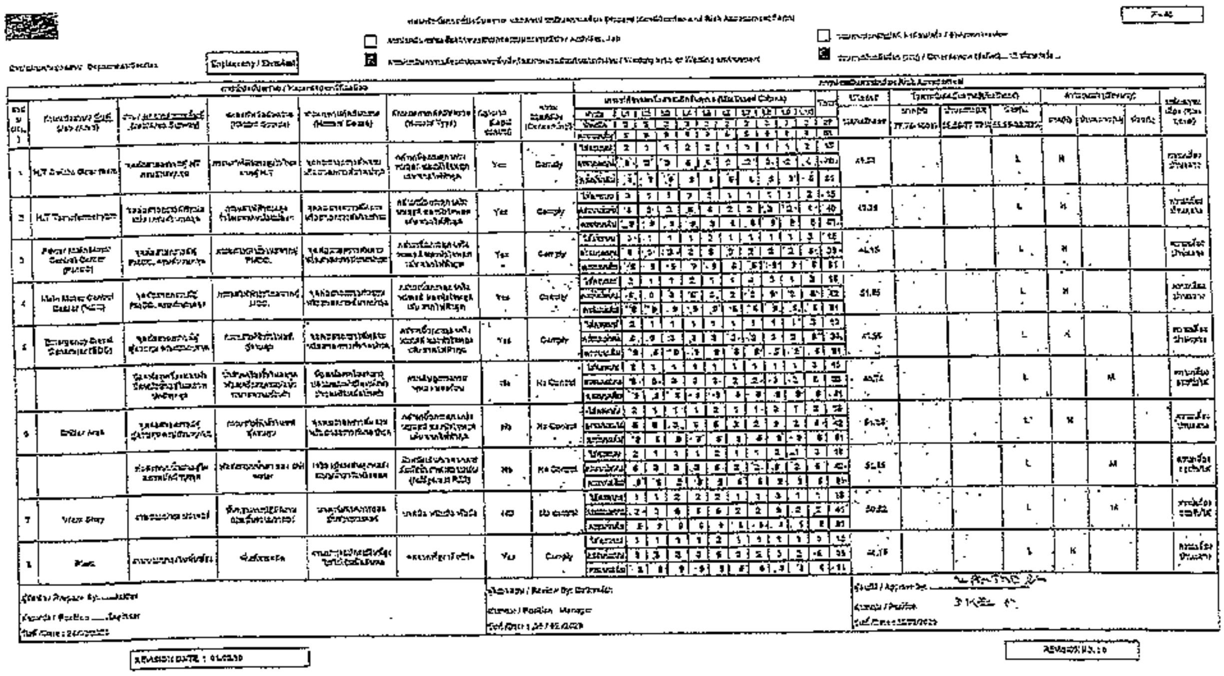
Approve By

Position

Manager

REVISION DATE

REVISION NO.



Hazard Identification and Risk Assessment Form

H.T Switch Gear Room

H.T Transformer Room

Main Motor Control Center (MCC)

Emergency Diesel Generator (EDG)

Boiler Area

Work Shop

Plant

Yes

Comply

No Control

Prepare By

Review By

Position

Manager

Approve By

REVISION DATE

REVISION NO.

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 34ข

เอกสารขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่เสี่ยง (Work Permit)

No.Permit

ถ้ามีสัญญาณ...เหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่ว เหตุไฟไหม้ การอพยพ เหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือสภาพการทำงานเกิดความไม่ปลอดภัย ใบอนุญาตนี้จะถูกยกเลิก

If emergency alarm signal was alerted such as gas leaked, fire, evacuation, other emergency or unsafe condition was occurred, this work permit form will be abandoned.

หากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในใบอนุญาตนี้ ผู้กำกับดูแลตรวจพบสามารถยกเลิกการปฏิบัติงานได้ทันที. If not follow recommend in this permit, it can stop the work.

ผู้ขออนุญาต/Permit requested: Panon Pongo
ตำแหน่ง/Position: S. Supervisor
แผนก/Dept.: Production
ผู้รับเหมาบริษัท/Contractor name: Bose

As: วันที่ Date 21-10-22 เวลาเริ่มต้น From (time) 08:00 ถึง To 17:00 น. Hrs.
จุดที่ปฏิบัติงาน: ETP 2
Exact location of the job:
เครื่องจักร อุปกรณ์ (Machine, Equipment): T-601C

จำนวนผู้ปฏิบัติงาน/No. of worker: 15 คน (Person)
รายละเอียดของงาน / Job Description: Go to inside for remove waste polymer
ชื่อคนที่ทำงานในจุดที่: X [illegible]

Work Area Owner

21 ขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ (Area Preparation)

1. การตัดแยกระบบ (Isolation)
- [ ] ระบบไฟฟ้า (Electrical)
- [ ] ระบบไอน้ำ (Steam)
- [ ] ลม (Air)
- [ ] ไนโตรเจน (Nitrogen)
- [✓] ระบายทิ้ง (Vent)
- [ ] ลดความดัน(Press reduce)
- [✓] ปิดท่อด้วยแปลนทึบ (Blinded)
- [✓] ไล่ด้วยไนโตรเจน / ไอน้ำ / น้ำ / อากาศ (Purge by Nitrogen / Steam / Water / Air)

2. การตรวจสอบ (Inspection)
- [✓] เลขและป้ายเครื่องหมายตัดแยกระบบ Log out/ Tag out: No.
- [✓] เลขและแบบตัดแยกระบบ Line Break No. (ถ้ามี)
- [✓] JSA / P&ID (ถ้ามี)

3. ป้องกันการปนเปื้อน (Contaminate Protection)
- [ ] ฝุ่น (Dust)
- [ ] น้ำมัน (Oil)
- [✓] กลิ่น (Smell)
- [ ] สารเคมี (Chemical substance)
- [✓] ปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ วัสดุต่างๆ (Equipment / materials covered)
- [✓] ปิดกั้นบริเวณ (Barricade area)

4 ข้อควรระวัง (Caution)
- [ ] อุณหภูมิสูง (High temperature)
- [ ] เสียงดัง (Noise)
- [✓] กลิ่น (Smell)
- [ ] ความดันสูง (High pressure)
- [ ] สั่นสะเทือน (Vibration)
- [✓] ติดตั้งสายดินเรียบร้อย / Properly ground
- [✓] ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Use non-sparking tool)
- [✓] เครื่องมือผ่านการตรวจสอบ / Equipment check passed
- [ ] ข้อกำหนดอื่นๆ / Other requirement

- [ ] Energize
- [ ] De-energize
- [ ] Connect motor cable
- [ ] Disconnect motor cable
- [✓] 440 V, 220V, 380 V, 420 V
- [ ] 660,000 V
- [ ] 115 KV

22 เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ / Tools, Equipment

- [ ] เครื่องเชื่อม / Welding Machine
- [✓] เครื่องมือไฟฟ้า / Electric Tools
- [ ] รถยกเคลื่อนที่ / Mobile Crane
- [ ] อื่นๆ / Other
- [ ] เครื่องมือใช้ระบบไฮดรอลิค/ Hydraulic/ Pneumatic Tool
- [ ] นั่งร้าน / Scaffold
- [✓] บันได / Ladders
- [ ] ผ้าห่มไฟ / Fire Blanket
- [ ] ชุดเชื่อม / ชุดตัดเปลว / Weld/Cutting gas
- [ ] โคมไฟ 24 โวลท์ ชนิดกันประกายไฟ / 24 Volt DC Lamp (Explosion-Proof)

23 กรณีเกิดอุบัติเหตุในที่อับอากาศ ขั้นตอนที่ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับ ระบุ

(In case emergency in confined space the potential hazard is/are)

X [illegible]

วิธีการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉินและการติดต่อ/Emergency help & rescue method

X [illegible]

อุปกรณ์ที่นำมาใช้งาน ต้องผ่านการตรวจสอบการตรวจสอบเครื่องมือเรียบร้อย / All tools and equipment was past inspection by concern department

Group by Area Owner

24 มาตรการป้องกันอันตราย / Prevention Measurement

2.1 อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจที่จำเป็นต้องมี / Respirator should have

- [ ] SCBA
- [✓] AIR LINE MASK
- [✓] AIR BLOWER
- [ ] ไม่ต้องใช้ / Not use
- [ ] อื่นๆ / Other

ห้ามทำงานนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงานอย่างเด็ดขาด / Do not work any jobs which are not covered in work permit.

2.2 ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมกับการทำงานนี้ / Must be wear PPE as suitable for the job

- [✓] รองเท้านิรภัย Safety Shoe
- [✓] แว่นตานิรภัย Safety glass
- [ ] หน้ากากป้องกันสารเคมี Cartridge Gas Mask
- [✓] รองเท้าบูท Chemical Boot
- [✓] ชุดป้องกันการตกจากที่สูง Full body Harness
- [ ] ที่ครอบหู / จุกอุด Ear plug /muff
- [✓] ชุดป้องกันสารเคมี Chemical Suit
- [ ] หน้ากากป้องกันฝุ่น Dust Mask
- [✓] ถุงมือหนังนิรภัย Safety Gloves
- [✓] ป้ายเตือน Safety Sign
- [ ] ถุงมือ Head Glove
- [ ] อื่นๆ / Other

25 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบตามรายการข้างต้นและพิจารณาว่าปลอดภัยแล้ว จึงอนุญาตให้ปฏิบัติได้

I already checked all items above and conditions safe for working

ลงชื่อ / Sign: [redacted]

( )

ชื่อผู้อนุมัติ/ผู้ควบคุม / Confirming Engineer/ Authorized person

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 35ข

เอกสารตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของโครงการ

ทัอe safety

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
Bangkok Office: 888/167, 16th floor Mahatun Plaza, Ploenchit Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok -10330, Thailand
Tel Nos. : +66- (2) -2535031-33 Fax : +66-(2)-2455-5030
Factory : Map ta Phut Industrial Estate, No - 2, I-5 Road, Tambol Map Tha Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand. Tel Nos: +66 (0) 38-685233 - 4 Fax: +66 (0) 38-683982
Website: www.epotec.info

เลขที่ บค. 44/2565 วันที่ 22 มีนาคม 2565

เรียน ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เรื่อง นำส่งรายงานการตรวจประเมินภายนอก การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจประเมินภายนอก การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต
2. แผนปฏิบัติการแก้ไขเพื่อดำเนินการให้สอดคล้องกับการปฏิบัติตาม PSM 003

อ้างถึง แบบคำขอรับการตรวจประเมินภายนอก เลขที่คำขอ M2-2565 ลงวันที่ 25 มกราคม 2565 ด้วยบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ตั้งอยู่เลขที่ 2 ถนน ไอ-ห้า นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ดำเนินการตรวจประเมินภายนอก ครบรอบ 3 ปี ระหว่างวันที่ 23-25 กุมภาพันธ์ 2565 โดยบริษัท เอ็นเนอยี่ ออดิท จำกัด เป็นผู้ตรวจประเมิน

ซึ่งการตรวจประเมินได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 ทางบริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงานการตรวจประเมินภายนอก การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณา ขอบคุณในความกรุณามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ผู้ติดต่อประสานงาน : นางกิตติยา เหี่ยงชัด
โทร 038-685234 #444 , 062-4165195
E-Mail : kittiya.uenophai@adityabirla.com

Aditya Birla Chemicals (Thailand) Ltd. (Advanced Materials)
Bangkok Office: 888/167, 16th floor Mahatun Plaza, Ploenchit Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok -10330, Thailand
Tel Nos. : +66- (2) -2536031-33 Fax : +66-(2)-2453-5030
Factory : Map ta Phut Industrial Estate, No - 2, I-5 Road, Tambol Map Tha Phut, Amphur Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand. Tel Nos: +66 (0) 38-685233 - 4 Fax: +66 (0) 38-683982
Website: www.epotec.info

เลขที่ บค. 45/2565 วันที่ 22 มีนาคม 2565

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

เรื่อง นำส่งรายงานการตรวจประเมินภายนอก การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจประเมินภายนอก การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต
2. แผนปฏิบัติการแก้ไขเพื่อดำเนินการให้สอดคล้องกับการปฏิบัติตาม PSM 003

อ้างถึง แบบคำขอรับการตรวจประเมินภายนอก เลขที่คำขอ M2-2565 ลงวันที่ 25 มกราคม 2565 ด้วยบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ตั้งอยู่เลขที่ 2 ถนน ไอ-ห้า นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ดำเนินการตรวจประเมินภายนอก ครบรอบ 3 ปี ระหว่างวันที่ 23-25 กุมภาพันธ์ 2565 โดยบริษัท เอ็นเนอยี่ ออดิท จำกัด เป็นผู้ตรวจประเมิน

ซึ่งการตรวจประเมินได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 ทางบริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงานการตรวจประเมินภายนอก การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณา ขอบคุณในความกรุณามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ผู้ติดต่อประสานงาน : นางกิตติยา เที่ยงชัด
โทร 038-685234 #444 , 062-4165195
E-Mail : kittiya.tiengchat@adityabirla.com

ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่ 24-3-65
ลงชื่อ.....ผู้รับเอกสาร

แผนปฏิบัติการแก้ไขเพื่อดำเนินการให้สอดคล้องกับการปฏิบัติตาม

ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559

ชื่อบริษัท : บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) เลขทะเบียนโรงงาน : .....

นิคมอุตสาหกรรม : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด วันที่ทำการตรวจประเมิน : 23-25 กุมภาพันธ์ 2565 อ้างถึงแบบ PSM 001เลขที่คำขอ : .....

ประเภทการตรวจประเมิน : ☐ กรณีตรวจเพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต ☐ กรณีขอขยายกำลังการผลิต ☑ กรณีตรวจประเมินภายนอกทุก 3 ปี ☐ กรณีเกิดอุบัติเหตุตามข้อบังคับฯ PSM

ลำดับที่	ข้อบกพร่องที่พบ (Audit Findings)	ประเภทความไม่สอดคล้อง		การแก้ไขเบื้องต้น (Correction)			สาเหตุที่แท้จริง (Root Cause)	การปฏิบัติการแก้ไข (Corrective Action Plan)			เอกสารหลักฐาน
		Major	Minor	วิธีการแก้ไขเบื้องต้น	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดแล้วเสร็จ		วิธีการปฏิบัติการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดแล้วเสร็จ	
1	PHA : ไม่พบกำหนดการแล้วเสร็จในแผนการจัดการลดความเสี่ยง ไม่เป็นตามประกาศ กนอ.29/12(5)		✓	กำหนดระยะเวลาเสร็จในแผนการจัดการลดความเสี่ยง	กิตติยา	8 เมษายน 2565	องค์กรไม่ได้กำหนดแผนการทบทวนวันที่แล้วเสร็จ ในแผนการจัดการความเสี่ยง	กำหนดการทบทวนแผนการจัดการความเสี่ยงและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ทุก 1 ปี	กิตติยา	8 เมษายน 2565	SHEPC-3008 การวิเคราะห์อันตรายของกระบวนการผลิต (PHA)
2	OP : ไม่พบขั้นตอนการปฏิบัติงาน งานชั่วคราว Temporary Operation ตามประกาศข้อ 29/13		✓				องค์กรไม่มีการปฏิบัติงานชั่วคราว แต่ไม่มีการระบุในเอกสาร ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานชั่วคราวสำหรับองค์กร	โกสินทร์	8 เมษายน 2565	PRPC-3002

บริษัทฯ ขอรับรองว่า แผนปฏิบัติการแก้ไขเพื่อดำเนินการให้สอดคล้องกับการปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้แทนของผู้ประกอบอุตสาหกรรม

( )

วันที่..... เดือน...มีนาคม... พ.ศ. 2565

ผลการพิจารณา (สำหรับผู้ตรวจประเมินภายนอก)

คณะผู้ตรวจประเมินได้พิจารณาข้อมูลในแผนปฏิบัติการแก้ไขของบริษัทฯ เรียบร้อยแล้ว จึงเห็นควร ดังนี้

☑ เห็นชอบ

☐ ไม่เห็นชอบการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการแก้ไขลำดับที่.....

พบข้อบกพร่อง ดังนี้ .....

.....

.....

โดยให้ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง และให้มายื่นอีกครั้ง ภายในวันที่...../...../.....

VERTYA GANJA CHEMICALS (THAILAND) LTD.

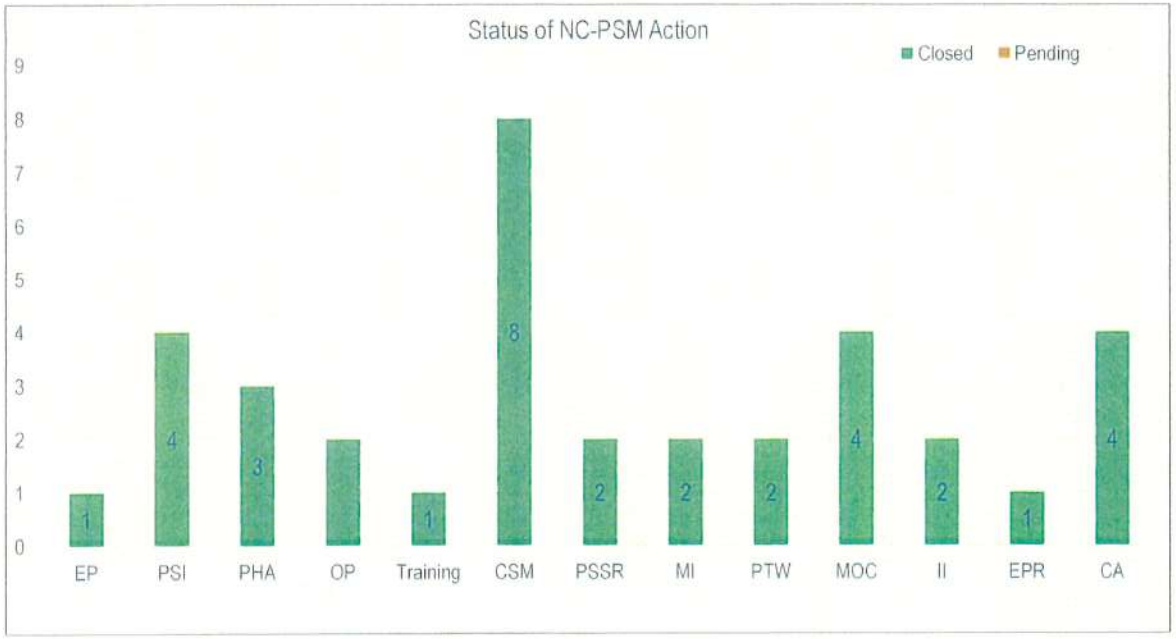
ลงชื่อ.....หัวหน้าผู้ตรวจประเมินภายนอก

( )

วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

NC-PSM Internal Audit Status-December 2021

- Audit Report → Done all of elements
- NC-PSM Internal Audit → Closed 36 from 36 issued (100%)



- All NC-PSM already completed on Dec 2021

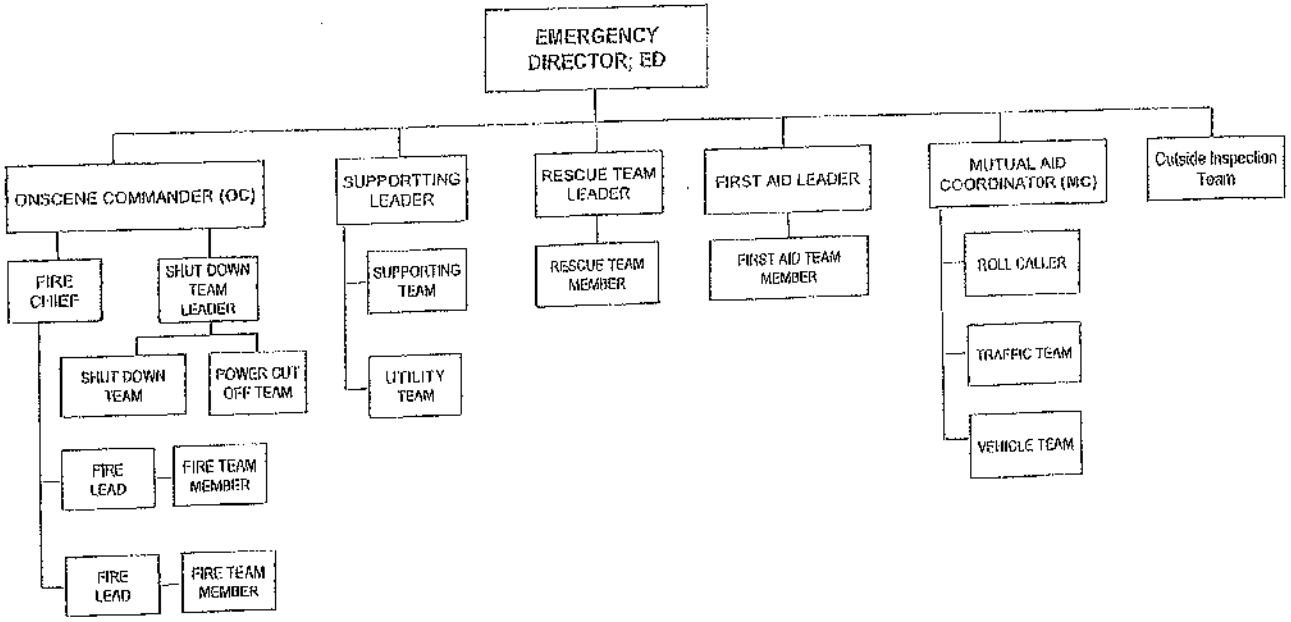
ADITYA BIRLA
CHEMICALS

ภาคผนวก 36ข

เอกสารการแต่งตั้งทีมฉุกเฉิน/ทีมปฐมพยาบาล และหน่วยปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD. (EPOXY DIVISION)
MAP TA PHUT, RAYONG

(IV) EMERGENCY RESPONSE TEAM ORGANIZATION CHART



PREPARED BY :	DATE : 04.12.2018.	Revision No. 11
REVIEWD BY :	DATE : 07.12.2018.	Revision date: 12.12.2018.
APPROVED BY :	DATE : 12.12.2018.	

ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD. (EPOXY DIVISION)
MAP TA PHUT, RAYONG

ผู้ทำหน้าที่ทีมต่างๆในแผนฉุกเฉิน (Onduty and Substitution persons in Emergency Team)

Duty in emergency plan (หน้าที่ในแผนฉุกเฉิน)	Actor (ผู้ปฏิบัติงานหลัก)	1st Substitute (ผู้สำรองแทนคนที่ 1)	2nd Substitute (ผู้สำรองแทนคนที่ 2)
1. Emergency Director (ED) (ผู้สั่งการฉุกเฉิน)	FH - Technical (หัวหน้าส่วนเทคนิค)	DH - Production (หัวหน้าฝ่ายผลิต)	M/ DM - Production (ผู้จัดการ/ รองผู้จัดการฝ่ายผลิต)
2. Onscene Commander (OC) (ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ)	DH - Production (หัวหน้าฝ่ายผลิต)	M/ DM - Production (ผู้จัดการ/ รองผู้จัดการฝ่ายผลิต)	Shift Controller # 1 (หัวหน้ากะ#1)
3. Shut down team leader (หัวหน้าทีมหยุดการผลิต)	Engineer MP1 (วิศวกรสายการผลิตเอบกประสงค์ที่ 1)	Engineer of Solid line (วิศวกรสายการผลิตอีพอกซี่ชนิดแข็ง)	Engineer of Can Coating (วิศวกรสายการผลิตอีพอกซี่เรซินประเภทเคลือบกระป๋อง)
4. Mutual Aid Coordinator (MC) (ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินของโรงงาน)	DH - HR (หัวหน้าฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)	Sr./ HR Officer (เจ้าหน้าที่/ เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)	HR Officer/ Assistant (เจ้าหน้าที่/ ผู้ช่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)
5. First aid Leader (หัวหน้าทีมปฐมพยาบาล)	Nurse (พยาบาล)	Senior Officer/ Officer QA/ RD (เจ้าหน้าที่/ เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ/วิจัยและพัฒนา)	QA/ RD Officer/ Up (เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ/วิจัยและพัฒนา)
6. Supporting Leader (หัวหน้าทีมสนับสนุน)	SH - Mechanical (หัวหน้าแผนกช่างกล)	Deputy/ Asst. Mechanical Manager (รอง/ ผู้ช่วย ผจก. แผนกช่างกล)	SR./ Mechanical Engineer (วิศวกร/ วิศวกรอาวุโสแผนกช่างกล)
7. Outside Inspector Team (OIT) (ทีมตรวจสอบภายนอกโรงงาน หลังควบคุม/ระงับเหตุได้)	Environment Officer (เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)	Safety Officer (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย)	SH - SHE (หัวหน้าฝ่าย ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม)
8. First Aid Team (ทีมปฐมพยาบาล)	Trained RD & QA Officers (เจ้าหน้าที่แผนกตรวจสอบคุณภาพ/ วิจัยและพัฒนาที่ผ่านการอบรม)	Trained Production operators (พนักงานฝ่ายผลิตที่ผ่านการอบรม)	Trained Shift Controller (หัวหน้ากะที่ผ่านการอบรม)
9. Supporting Team (ทีมสนับสนุน)	Mechanical Engineer/ Supervisor/ Technician (วิศวกร/ หัวหน้างาน/ ช่างเทคนิคแผนกช่างกล)	SCM Technician/ Operator/ Helper (ช่างเทคนิค/ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้ช่วยแผนก หรือ แผนกโรงไฟฟ้าความร้อน)	MM Technician/ Operator/ Helper (ช่างเทคนิค/ ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้ช่วยแผนกการจัดการวัสดุดิบ)
10. Roll Caller (ผู้ตรวจสอบรายชื่อผู้ติดอยู่/ ผู้เข้ามาในโรงงาน)	HR Officer (Pay-roll) (เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (บัญชีเงินเดือน))	HR Officer/ Assistant (เจ้าหน้าที่/ ผู้ช่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)	Accounts Officer & Assistant (เจ้าหน้าที่/ ผู้ช่วยงานฝ่ายบัญชี)
11. Traffic Team (ทีมจราจร)	Security Supervisor (หัวหน้าทีมรักษาความปลอดภัย)	ALL SECURITY GUARDS (ทีมรักษาความปลอดภัย)	-
12. Vehicle Team (ทีมยานพาหนะ)	HR Officer/ Assistant (เจ้าหน้าที่/ ผู้ช่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)	ALL DRIVERS (พนักงานขับรถ)	-
13. Fire Chief (หัวหน้าดับเพลิง ของทีมดับเพลิง)	Incident area Engineer (วิศวกรประจำการผลิตที่เกิดเหตุ)	Shift Controller # 2 (หัวหน้ากะ#2)	Safety Fireman (พนักงานดับเพลิง)
14. Fire Leader (หัวหน้าพนักงานดับเพลิง)	Shift Controller # 2 (หัวหน้ากะ#2) และSafety Fireman (พนักงานดับเพลิง)	TEC-1, 2, 3 Technicians/ Operators (ช่างเทคนิค/ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต)	-
15. Fire Team (ทีมดับเพลิง)	TEC-1, 2, 3 Technicians/ Operators (ช่างเทคนิค/ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต)	MP/PP, Bagging/ Drumming Technician/ Operator (ช่างเทคนิค/ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต)	-
16. Rescue Leader (หัวหน้าทีมฝ่ายชีวิต/ ทีมกู้ภัย)	SH - Electrical (หัวหน้าแผนกไฟฟ้า)	SH - Instrument (หัวหน้าแผนกเครื่องมือวัด)	Electrical Engineer (วิศวกรไฟฟ้า)
17. Shut down Team (ทีมหยุดระบบผลิต)	Boardman of Incident Area (พนักงานควบคุมกระบวนการผลิตที่เกิดเหตุ)		
18. Utility Team (ทีมควบคุมระบบสาธารณูปโภค)	SH-Utility (หัวหน้าแผนกสาธารณูปโภค)	Utility Supervisor (หัวหน้างานแผนกสาธารณูปโภค)	Utility Operator (พนักงานแผนกสาธารณูปโภค)
19. Power cut - off Team (ทีมตัดกระแสไฟฟ้า)	Electrical Engineer (วิศวกรไฟฟ้า)	Electrical Supervisor (หัวหน้างานแผนกไฟฟ้า)	Shift Electrician (ช่างไฟฟ้าประจำกะ)

PREPARED BY	DATE :	04.12.2018.
REVIEWD BY :	DATE :	07.12.2018.
APPROVED BY :	DATE :	12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 37ข

เอกสารฝึกอบรมในการปฐมพยาบาล

โครงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรในประเทศไทยโดยส่วนใหญ่เกิดจาก การแพ้ยา การแพ้พิษ แมลงกัดต่อย ถูกไฟฟ้าดูด สำลักควันไฟ จมน้ำ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจและหลอดเลือด โรคหัวใจ ความดันโลหิต และอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเหล่านี้อาจมีอาการที่ผิดปกติเกิดขึ้นกับร่างกาย หรือบางรายอาจมีภาวะการหยุดหายใจกะทันหัน ถ้าปล่อยไว้นานเกิน 4 นาที แม้จะช่วยให้ฟื้นคืนชีพกลับมาได้ ก็จะเกิดสภาวะการตายของสมองอย่างถาวร ดังนั้นการได้รับการช่วยเหลือเบื้องต้นอย่างทันท่วงทีและถูกต้อง และมีการส่งต่อผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บต่อไปยังแพทย์หรือสถานพยาบาลอย่างเหมาะสมรวดเร็วและถูกวิธีจะทำให้ผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บมีโอกาสรอดชีวิตและกลับคืนมาใช้ชีวิตเป็นปกติได้ ดังนั้นการอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน จึงเป็นหลักสูตรที่สำคัญซึ่งจะทำให้ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ที่ถูกต้องและได้รับการฝึกฝนอย่างชำนาญ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการช่วยเหลือผู้อื่นได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ที่เข้ารับการอบรมมีความรู้และทักษะในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น สามารถช่วยเหลือตนเองและบุคคลใกล้ตัวได้อย่างปลอดภัยก่อนถึงโรงพยาบาล
2. เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต หรือเจ็บป่วยให้พ้นจากอันตรายได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพก่อนนำส่งโรงพยาบาลเพื่อลดความรุนแรงของอาการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น

วิธีการอบรม : การบรรยาย , การฝึกปฏิบัติ

สถานที่อบรม : บริษัทลูกค้า/สถานที่ลูกค้าจัดให้

ผู้เข้าร่วมอบรม: พนักงานและหัวหน้างาน

ระยะเวลา: 1 วัน

.....

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 38ข

แผนสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency	:	EMERGENCY DIRECTOR (ED) (ผู้อำนวยการกรณีฉุกเฉิน)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person)	:	FH -Technical (หัวหน้าส่วนเทคนิค)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute)	:	1. DH - Production (หัวหน้าฝ่ายผลิต)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2 (2nd Substitute)		2. M/ DM - Production (ผู้จัดการ/ รองผู้จัดการฝ่ายผลิต)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปรกติ	1. To be chairman in mock drill meeting 1 time a year & other type of emergency plan 1 time. เป็นประธานการประชุมซ้อมแผนดับเพลิงฉุกเฉิน 1 ครั้ง ต่อปี และแผนฉุกเฉินประเภทอื่นๆ อีก 1 ครั้ง 2. Assign and review emergency plan. มอบหมายหน้าที่และทบทวนแผนฉุกเฉิน 3. Manage and support budget, manpower, and equipments for effectiveness of emergency จัดการและสนับสนุนงบประมาณ, กำลังพล และอุปกรณ์ที่จำเป็นให้มีประสิทธิภาพ
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Command to follow emergency plan at incident area. ประจำที่ใกล้จุดเกิดเหตุและสั่งการให้เป็นไปตามแผนฉุกเฉิน 2. Evaluate a situation and make a decision for relief emergency and saving a life. ประเมินสถานการณ์และตัดสินใจในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินและช่วยชีวิต 3. Order rescue team leader to rescue trapped person from incident area. สั่งการให้หัวหน้าทีมช่วยชีวิตจัดทีมเข้าค้นหาและช่วยเหลือผู้ที่สูญหาย/ผู้บาดเจ็บออกมาจากจุดเกิดเหตุอย่างปลอดภัย 4. Make a decision to withdraw manpower for evacuation. ตัดสินใจในการถอนกำลังเพื่ออพยพ 5. Coordinate with Onscene Commander, first aid leader, supporting leader, Mutual Aid Coordinator for zero level and cooperate with outsider for the first level up. ประสานงานภายในกับทีมที่เกี่ยวข้องตามแผนเหตุผิดปกติ/แผนฉุกเฉิน และประสานกับหน่วยงานภายนอกตามแผน 6. In case of heavy chemical leakage. Evaluate a situation and make a decision for stop the leak and saving a life/ health. ในกรณีที่มีสารเคมีรั่วมากๆ ประเมินสถานการณ์และตัดสินใจในการหยุดการรั่วไหลโดยเร็ว และรักษา/ช่วยชีวิต 6.1 Assess the situation of emergency from the information given by Onscene Commander. ประเมินสถานการณ์ความฉุกเฉินจากข้อมูลที่ได้รับจากผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ 6.2 Give guidance to the operation team leader to tackle the situation. ให้แนวทางกับหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการแก้ไขปัญหา
After Emergency หลังเหตุฉุกเฉิน	1. Order to investigate and inspect the site. สั่งการให้สอบสวนและตรวจสอบในพื้นที่เกิดเหตุ 2. Order to help survivor and patient in treatment and welfare. สั่งการให้มีการรักษาและสวัสดิการแก่ผู้บาดเจ็บในเหตุการณ์ 3. Coordinate with supporting leader to supply food and beverage to men incharge. ประสานงานกับหัวหน้าทีมสนับสนุนในการจัดอาหารและเครื่องดื่มแก่ผู้ที่มาช่วยเหลือจากภายนอก 4. Meet the press Give information to UNIT SPOKESMEN and Meet the press. รวบรวมและให้ข้อมูลเหตุที่เกิดขึ้น แก่โฆษก/ ผู้แถลงการณ์ของบริษัท และร่วมการแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน

PREPARED BY : DATE : 04.12.2018.
REVIEWD BY : DATE : 07.12.2018.
APPROVED BY : DATE : 12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency) : Onscene Commander (OC) (ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person) : DH- Production (หัวหน้าฝ่ายผลิต)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute) : 1. M/ DM- Production (ผู้จัดการ/ รองผู้จัดการฝ่ายผลิต)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2 (2nd Substitute) : 2. Shift Controller # 1 (หัวหน้ากะ#1)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปรกติ	1. Learn emergency plan. (ศึกษาแผนฉุกเฉิน). 2. Participate in Mock drill. (เข้าร่วมการซ้อมแผนฉุกเฉิน). 3. Study procedure to emergency shut down. (ศึกษาขั้นตอนการหยุดระบบเมื่อเหตุฉุกเฉิน) 4. Train staff the procedure for emergency shut down. (อบรมพนักงานทราบวิธีหยุดผลิต 5. Learn fire fighting and rescue techniques. (เรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคการผจญเพลิงและช่วยชีวิต)
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Stay in on scene of accident. Order fire chief to lead fire team to incident area. ประจำหน้างานที่เกิดเหตุ สั่งหัวหน้าทีมดับเพลิงนำทีมดับเพลิงไปที่จุดเกิดเหตุ 2. Inform concerned operators to shut down process unit. แจ้งพนักงานที่เกี่ยวข้องในการหยุดระบบของผลิต 3. Inform shut down team leader to shutdown process/equipment. แจ้งหัวหน้าทีมหยุดการผลิตทำการหยุดกระบวนการผลิตหรือหยุดการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ต่างๆเพื่อความปลอดภัย 4. Inform Utility team to start fire and foam pump. แจ้งพนักงานสาธารณูปโภคเดินปั๊มดับเพลิงและปั๊มลม 5. After finishing all of the above inform Emergency Director. แจ้งต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินหลังจากเสร็จภารกิจข้างต้น 6. In case of plenty chemical leakage, Order DCS-CTR to close valve, order support team to stop leak & barricade area if safe, and order fire chief to lead fire team to arrange water hoses to standby in the contaminated area if leaked chemical is flammable type. ในกรณีที่มีสารเคมีรั่วมากๆ ให้สั่งDCS ปิดวาล์วที่รั่ว ให้ทีมสนับสนุนเข้าหยุดการรั่ว กั้นพื้นที่ถ้าปลอดภัย และให้หัวหน้าทีมดับเพลิงนำทีมต่อสายน้ำดับเพลิงไว้ในระยะที่ปลอดภัย ถ้าสารที่รั่วเป็นสารไวไฟ 6.1 Assess the emergency situation from the on scene and control room. ประเมินสถานการณ์จากข้อมูลจากหน้างานและห้องควบคุม 6.2 Inform the emergency to emergency director and take his guidance. แจ้งสถานการณ์ฉุกเฉินให้ผู้อำนวยการฉุกเฉินทราบ เพื่อรับคำแนะนำหรือแนวทางปฏิบัติ
After Emergency หลังเหตุฉุกเฉิน	1. Investigate at area of emergency. ตรวจสอบที่พื้นที่เกิดเหตุ 2. In case of chemical leakage, after free from chemicals, make systems normalized. ในกรณีสารเคมีรั่ว หลังจากไม่มีสารเคมีอันตรายแล้ว ดูแลให้ระบบสู่ภาวะปรกติ 3. Direct power cut off team to assess the emergency fire to check the any possibilities of electric power hazard. ทำคำสั่งการทีมตัดกระแสไฟฟ้าให้ตรวจดูให้ไม่มีกระแสไฟฟ้ารั่วไหล

PREPARED BY : DATE : 04.12.2018.
REVIEWD BY : DATE : 07.12.2018.
APPROVED BY : DATE : 12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency) : Shut Down team Leader (หัวหน้าทีมหยุดการผลิต)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person) : Engineer MP1 (วิศวกรสายการผลิตเอนกประสงค์ที่ 1)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute) : 1. Engineer of Solid line (วิศวกรสายการผลิตอีพอกซี่ชนิดแข็ง)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2 (2nd Substitute) : 2. Engineer of Can Coating (วิศวกรสายการผลิตอีพอกซี่เรซิน ประเภทเคลือบกระป๋อง)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปรกติ	1. Learn emergency plan. ศึกษาแผนฉุกเฉิน 2. Participate in Mock drill. เข้าร่วมการซ้อมแผนฉุกเฉิน 3. Make information for declaration the status/ situation of emergency case. จัดทำข้อความสำหรับประกาศสถานการณ์/ภาวะฉุกเฉินระดับต่าง ๆ
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Standby in DCS room. ประจำในห้องดีซีเอส 2. Declare emergency situation via microphone. ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินผ่านโมโครโฟน 3. Shut down related Process/Equipment. หยุดกระบวนการผลิตหรือหยุดการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ต่างๆเพื่อความปลอดภัย
After Emergency หลังเหตุฉุกเฉิน	1. Investigate and check damage of DCS/ room. ตรวจสอบสถานะระบบดีซีเอส/ สถานการณ์การผลิต/ ความเสียหายของระบบและห้อง

PREPARED BY : DATE : 04.12.2018.
REVIEWD BY : DATE : 07.12.2018.
APPROVED BY : DATE : 12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency) : Mutual Aid Coordinator (MC)
(ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินของโรงงาน)

ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person) : DH- HR (หัวหน้าฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute) : 1. Sr./ HR Officer (เจ้าหน้าที่/เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายทรัพยากร
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2 (2nd Substitute) : 2. HR Officer/ Assistant(เจ้าหน้าที่/ผู้ช่วยงานฝ่ายทรัพยากร

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปรกติ	1. Lean Emergency plan (ศึกษาแผนฉุกเฉิน) 2. Participate in Mock drill (เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน).
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Go to Assembly Point. ไปยังจุดรวมพล 2. Co-ordinate with Emergency Director. ทอยประสานงานกับผู้อำนวยการเหตุภาวะฉุกเฉิน 3. Co-ordinate with outside (e.g. municipality, IEAT, hospital) for support and information. ทอยประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในการขอความช่วยเหลือ เช่น เทศบาลมาบตาพุด, กนอ. โรงพยาบาล 4. Control outside coordination, traffic team and vehicle team. ควบคุมทีมประสานงานภายนอก, จราจร, ทีมต้อนรับนักข่าวและยานพาหนะ 5. Ensure that roll caller has correctly checked number of people. ดูแลว่า Roll Caller นับจำนวนคนถูกต้อง ระบุชื่อคนสูญหายให้เพื่อจัดทีมค้นหาโดยเร็ว 6. Coordinate with press, TV and others who enter the plant. ประสานงานผู้มาเยือน เช่น นักข่าวทีวี และอื่นๆที่เข้ามาในโรงงาน
After Emergency หลังเหตุฉุกเฉิน	1. Investigate at site of emergency. ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ 2. Assist Emergency Director in explaining related external agencies, where required. ช่วยเหลือED ในการอธิบายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบสถานการณ์เหตุ 3. Follow up with related external agencies. ติดตามสถานการณ์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4. Control, not allow the press, TV, journalist by taking them to Admin building. ควบคุมไม่ให้มีการให้ข่าว โดยนำนักข่าว หนังสือพิมพ์ ทีวีให้ไปยังตึกแอดมินท์ฯ

PREPARED BY : DATE : 04.12.2018.
REVIEWD BY : DATE : 07.12.2018.
APPROVED BY : DATE : 12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency)	:	First aid Leader (หัวหน้าทีมปฐมพยาบาล)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person)	:	Nurse (พยาบาล)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute)	:	1.Senior Officer/ Officer QA/ RD (เจ้าหน้าที่/ เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ/ วิจัยและพัฒนา)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2 (2nd Substitute)	:	2.QA/ RD Officer/ uo (เจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ/ วิจัยและพัฒนา)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปรกติ	1. First Aid training. ฝึกอบรมการปฐมพยาบาล 2. Learn Emergency plan. ศึกษาแผนฉุกเฉิน 3. Participate in Mock drill. เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Go to First Aid Room (Nurse room) and set first aid team member to response case. ไปยังห้องปฐมพยาบาล และจัดทีมปฐมพยาบาลรับหน้าที่ต่าง ๆตามสถานการณ์ 2. Prepare first aid equipment/ tools and first aid room. เตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และพื้นที่ห้องพยาบาล 3. Attend to do first aid patient. เข้าทำการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ 4. Inform MC to acknow name of patient and arrange ambulance for take patient to hospital with SDS (if required). แจ้ง MC ให้ทราบชื่อผู้บาดเจ็บเพื่อยืนยันไม่ใช่ผู้สูญหาย และเรียกรถพยาบาลนำผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาล 5. Coordinate to first aid team outside. ประสานงานทีมพยาบาลภายนอก
After Emergency หลังเหตุฉุกเฉิน	1. Keep first aid equipment at respective place. เก็บอุปกรณ์พยาบาลเข้าที่เดิม

PREPARED BY :	DATE :	04.12.2018.
REVIEWD BY :	DATE :	07.12.2018.
APPROVED BY :	DATE :	12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency)	:	Supporting team Leader (หัวหน้าทีมสนับสนุน)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person)	:	SR - Mechanical (หัวหน้าแผนกช่างกล)
ผู้ทำหน้าที่แทนตนที่ 1 (1st Substitute)	:	1.Deputy/ Asst. Mechanical Manager (รอง/ ผู้ช่วย ผจก แผนกช่างกล)
ผู้ทำหน้าที่แทนตนที่ 2 (2nd Substitute)	:	2. SR./ Mechanical Engineer (วิศวกร/ วิศวกรอาวุโส แผนกช่างกล)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปกติ	1. Lean Emergency plan. ศึกษาแผนฉุกเฉิน 2. Participate in Mock drill. เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Go to Assembly Point. ไปยังจุดรวมพล 2. Report & standby with Emergency Director for supporting manpower. รายงานตัวต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน และรอจัดทีมสนับสนุนให้การสนับสนุน 3. To send supporting team to assist Fire fighting team or Power cut-off or Utility team or Rescue team when requested. ส่งทีมสนับสนุนเข้าช่วยทีมดับเพลิง หรือทีมตัดระบบพลังงาน หรือทีมยูทิลิตี้ หรือทีมช่วยชีวิต /กู้ภัยทันที ที่มีการร้องขอ
After Emergency หลังเหตุฉุกเฉิน	1. Participate with Investigate team to check incident area. เข้าร่วมทีมตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุ

PREPARED BY :	DATE : 04.12.2018.	Revision No. 11
REVIEWD BY :	DATE : 07.12.2018.	Revision date: 12.12.2018.
APPROVED BY :	DATE : 12.12.2018.	

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency)	:	Outside Inspector Team (OIT) (ทีมตรวจสอบภายนอกโรงงานหลังควบคุม/ ระงับเหตุได้)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person)	:	Environment Officer (เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute)	:	1. Safety Officer (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2 (2nd Substitute)		2. DH-SHE (หัวหน้าฝ่าย ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปรกติ	1. Learn Emergency response plan and training to employee. ศึกษาแผนฉุกเฉินและฝึกอบรมให้พนักงาน 2. Participate in emergency response plan and create scenario. เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินและจำลองสถานการณ์ฉุกเฉิน 3. Study procedure of IEAT and Rayong province emergency plan. ศึกษาขั้นตอนแผนเหตุฉุกเฉินของการนิคมอุตสาหกรรมและจังหวัด
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Report to emergency director of company. รายงานต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน 2. Go to outside to check quality of air emission by using gas portable meter. ไปตรวจสอบคุณภาพอากาศภายนอกโรงงาน รวมทั้งโรงงานข้างเคียงโดยใช้เครื่องวัดแก๊ส 3. Report to emergency director every 10 minutes รายงานต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินทุก 10 นาที 4. To coordinate with emergency director to inform IEAT, EMCC, governor officer, company neighbor etc. immediately, if find abnormal of air. ประสานงานกับผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินให้แจ้งกนอ., EMCC, เทศบาล, โรงงานข้างเคียงทันที เมื่อพบว่าคุณภาพอากาศผิดปกติ
After Emergency หลังเหตุฉุกเฉิน	1. Participate with team of Inspect/ Investigate at incident area. ร่วมทีมตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ/สอบสวนเหตุ 2. Report about result of quality of air checking at outside and effected to environment/ neighbor. ทำรายงานผลการตรวจวัดและผลกระทบสิ่งแวดล้อม/โรงงานข้างเคียงได้รับ

PREPARED BY :	DATE :	04.12.2018.
REVIEWD BY :	DATE :	07.12.2018.
APPROVED BY :	DATE :	12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency) : First Aid Team (ทีมปฐมพยาบาล)

ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person) : Trained RD & QA Officers (เจ้าหน้าที่แผนกตรวจสอบคุณภาพ/วิจัยและพัฒนา ที่ผ่านการอบรม)

ผู้ทำหน้าที่แทนตนที่ 1 (1st Substitute) : 1. Trained Production operators (พนักงานฝ่ายผลิตที่ผ่านการอบรม)

ผู้ทำหน้าที่แทนตนที่ 2 (2nd Substitute) : 2. Trained Shift Controller (หัวหน้ากะที่ผ่านการอบรม)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปรกติ	1. First Aid Training as arrange by company. ฝึกอบรม/ทบทวนการปฐมพยาบาลที่โรงงานจัดให้ 2. Learn Emergency plan. ศึกษาแผนฉุกเฉิน 3. Participate in Mock drill. เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Go to First Aid Room (Nurse room). ไปยังห้องปฐมพยาบาล 2. Assist nurse/ leader to prepare first aid equipment/ tools and first aid room. ช่วยเหลือพยาบาล/หัวหน้าทีมเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และพื้นที่ห้องพยาบาล 3. Attend to do first aid for patient เข้าทำการปฐมพยาบาลสำหรับผู้บาดเจ็บ 4. Take patients to ambulance. นำคนบาดเจ็บส่งรถพยาบาล 5. Coordinate with first aid team outside. ประสานงานทีมพยาบาลภายนอก
After Emergency หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Keep first aid equipment at respective place. เก็บอุปกรณ์พยาบาลเข้าที่เดิม

PREPARED BY : DATE : 04.12.2018.
REVIEWD BY : DATE : 07.12.2018.
APPROVED BY : DATE : 12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency)	:	Supporting Team (ทีมสนับสนุน)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person)	:	Mechanical Engineer/ Supervisor/ Technician (วิศวกร/ หัวหน้างาน/ ช่างเทคนิค แผนกช่างกล)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute)	:	1. SCM Technician/ Operator/ Helper (ช่างเทคนิค/ ผู้ปฏิบัติงาน/ ผู้ช่วยเหลือ แผนกห่วงโซ่อุปทาน)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2 (2nd Substitute)		2.MM Technician/ Operator/ Helper (ช่างเทคนิค/ ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้ช่วยเหลือ แผนกการจัดการวัสดุดิบ)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปรกติ	1. Learn Emergency plan. ศึกษาแผนฉุกเฉิน 2. Participate in Mock drill. เข้าร่วมการซ้อมแผนฉุกเฉิน
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Go to Assembly Point. ไปยังจุดรวมพล 2. Arrange manpower and divide team for help to fire team, rescue team. จัดสรรกำลังคนแบ่งทีมเข้าช่วยทีมดับเพลิง, ทีมช่วยชีวิตกู้ภัย
After Emergency หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Keep fire fighting equipments at respective places or as instructed by supporting leader. เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ยังที่เดิม หรือตามที่หัวหน้าฝ่ายสนับสนุนแนะนำ

PREPARED BY : DATE : 04.12.2018.
REVIEWD BY : DATE : 07.12.2018.
APPROVED BY : DATE : 12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency)	:	Roll Caller (ผู้ตรวจสอบรายชื่อผู้ที่ลงมาเข้ามาในโรงงาน)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person)	:	HR Officer (Pay-roll) (เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (บัญชีเงินเดือน)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute)	:	1) HR Officer/ Assistant (เจ้าหน้าที่/ ผู้ช่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2 (2nd Substitute)	:	2) Accounts Officer & Assistant (เจ้าหน้าที่/ผู้ช่วยงานฝ่ายบัญชี)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปรกติ	1. Learn Emergency plan. ศึกษาแผนฉุกเฉิน 2. Participate in Mock drills every time เข้าร่วมการซ้อมแผนฉุกเฉินทุกครั้ง
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Bring Name list of Employee, Contractors, Visitors (present date) to check at Assembly point. นำรายชื่อพนักงานประจำ และผู้รับเหมา และแขกผู้มาเยี่ยม ไปประจำที่จุดรวมพล 2. Check number of people, missing persons and inform Mutual Aid Coordinator (MC). ตรวจสอบรายชื่อคน, ผู้สูญหายและแจ้งต่อ "ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินของโรงงาน" 3. Lead all unconcerned employees to safe evacuation area. นำพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องไปยังที่ปลอดภัย
After Emergency หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Participate with team of Inspect/ Investigate missing persons in incident area. ร่วมทีมตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุที่มีผู้สูญหาย/สอบสวนเหตุผู้สูญหาย 2. Assist Mutual Aid Coordinator (MC) as assigned. ช่วยเหลือผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินของโรงงานตามที่ร้องขอ

PREPARED BY :	DATE :	04.12.2018.
REVIEWD BY :	DATE :	07.12.2018.
APPROVED BY :	DATE :	12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency) : Traffic Team (ทีมจราจร)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person) : Security Supervisor (หัวหน้าทีมรักษาความปลอดภัย)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute) : 1. ALL SECURITY GUARDS (ทีมรักษาความปลอดภัย)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปกติ	1. Stand by 24 hours at factory. ประจำโรงงานตลอด 24 ชั่วโมง 2. Learn emergency plan. ศึกษาแผนฉุกเฉิน 3. Check to make sure that there are no vehicles inside the plant which obstructs Fire Bridged Truck. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไม่มียานพาหนะในโรงงานที่ขวางเส้นทางรถดับเพลิง
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Control the entrance at main gate. ควบคุม การผ่านเข้าออกที่ประตูใหญ่ 2. Not allow unconcerned person such as journalist, press, T.V. entering the plant. ห้ามมิให้ผู้เกี่ยวข้องเช่น นักข่าว เข้าในโรงงาน 3. In case of chemical leakage, stop forklift and other traffic. กรณีสารเคมีรั่ว ห้ามรถฟอร์กลิฟท์และรถผ่าน 4. Bring/ direct the way for Fire Bridged Truck approach into incident area safely. นำ/ชี้ทางให้รถดับเพลิงไปที่พื้นที่เกิดเหตุได้ถูกต้องปลอดภัย 5. Immediately contact their Security company to arrange more manpower of Security team. ติดต่อบริษัทต้นสังกัดของทีมทีมรักษาความปลอดภัย เพื่อขอกำลังเสริม
After Emergency หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Control at main gate, not allowing unconcerned people entering the factory. ดูแลที่ประตูใหญ่ ห้ามไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในโรงงาน

PREPARED BY : DATE : 04.12.2018.
REVIEWD BY : DATE : 07.12.2018.
APPROVED BY : DATE : 12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency) : Vehicle Team (ทีมยานพาหนะ)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person) : HR Officer/ Assistant
(เจ้าหน้าที่/ ผู้ช่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)

ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute) : All Drivers (พนักงานขับรถ)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปกติ	1. Learn emergency plan. ศึกษาแผนฉุกเฉิน 2. Participate in Mock drill. เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Go to assembly point. ไปยังจุดรวมพล 2. Prepare & Supply van/ bus/ car/ transportation as requested. เตรียม และจัดหารถขนส่งเมื่อมีการร้องขอ
After Emergency หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Give assistance as requested by Mutual Aid Coordinator (MC). ให้ความช่วยเหลือตามที่ "ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินของโรงงาน" ร้องขอ

PREPARED BY : DATE : 04.12.2018.
REVIEWD BY : DATE : 07.12.2018.
APPROVED BY DATE : 12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergency)	:	Fire Chief (หัวหน้าชุดดับเพลิง ของทีมดับเพลิง)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person)	:	Incident area Engineer (วิศวกรประจำสายการผลิตที่เกิดเหตุ)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute)		1. Shift Controller # 2 (หัวหน้างาน#2)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2 (2nd Substitute)		2. Safety Fireman (พนักงานดับเพลิง)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปรกติ	1. Learn & remember the place of Fire hose boxes & Hydrants and fire Extinguishers in his area. And interest observation the wind direction. เรียนรู้และจดจำตำแหน่งของหัวไฮดรนท์และตู้สายน้ำดับเพลิง และถังดับเพลิงในพื้นที่ของตนเอง และใกล้เคียง และสนใจการสังเกตุทิศทางลม 2. Participate in Mock drill. เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน 3. Learn emergency plan. ศึกษาแผนฉุกเฉิน
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Report situation of Incident to Onscene commander (OC) for arrange method to response fire. รายงานสถานการณ์ต่อผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ เป็นระยะๆ เพื่อตัดสินใจ/จัดวิธีการดับเพลิง/เหตุ 2. Instruct to Fire Lead to extinguisher the fire. ควบคุม/สั่งการ หัวหน้าทีมดับเพลิง เพื่อให้ปฏิบัติงานตามความเหมาะสม 3. To lead/ control/ order fire fighting teams to cool down the surroundings. ควบคุม/สั่งการ/นำทีมพนักงานดับเพลิงต่อสายน้ำดับเพลิงฉีดน้ำหล่อเย็นบริเวณโดยรอบที่เกิดไฟ 4. To lead fire fighting teams to move the trapped person out, and ask Rescue team to move him/her to first aid room. ช่วยชีวิตผู้ติดอยู่ในอันตรายออกมาจากที่เกิดเหตุ และแจ้งให้ทีมช่วยชีวิต/ผู้ปัยมานำส่งทีมพยาบาล
After Emergency หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Keep fire fighting / rescue equipments at respective places or as instructed by Onscene commander เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ยังที่ที่กำหนด หรือขึ้นอยู่กับผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ

PREPARED BY :	DATE :	04.12.2018.
REVIEWD BY :	DATE :	07.12.2018.
APPROVED BY :	DATE :	12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergenc : Fire Leader (หัวหน้าพนักงานดับเพลิง)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person) : Shift Controller # 2 (หัวหน้ากะ#2) และ Fireman (พนักงานดับเพลิง)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute) : 1.TEC-1, 2, 3 Technicians/ Operators
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2 (2nd Substitute) : -

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปกติ	1. Learn & remember the place of Fire hose boxes & Hydrants and fire Extinguishers in his area. And interest observation the wind direction. เรียนรู้และจดจำตำแหน่งของหัวไฮแดรนท์และตู้สายน้ำดับเพลิง และถังดับเพลิงในพื้นที่ของตนเองและใกล้เคียง และสนใจการสังเกตุทิศทางลม 2. Participate in Mock drill. เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน 3. Learn emergency plan. ศึกษาแผนฉุกเฉิน
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Follow instruction from Fire Chieve(FC) for arrange method to response fire. รับคำสั่งหัวหน้าทีมดับเพลิง เป็นระยะๆ 2. To control fire fighting teams to connect fire water hose at appropriate hydrant that shall be above wind direction, and set fire fighting teams to stand behind fixed wall to not meet heat/ hot vapor. And always observe potential hazardous phenomenon that might evacuate the fire fighting teams. ควบคุมทีมพนักงานดับเพลิงต่อสายน้ำดับเพลิง ที่ตำแหน่งของหัวไฮแดรนท์และตู้สายน้ำดับเพลิงที่ใกล้เคียงและเหมาะสม ที่อยู่เหนือทิศทางลมพัด และควรยืนอยู่หลังผนัง/กำแพงที่แข็งแรงเพื่อป้องกันไอร้อน ขณะผจญเพลิง รวมทั้งเฝ้าสังเกตุอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับทีมดับเพลิง ที่อาจต้องเปลี่ยนจุดฉีดน้ำดับเพลิง/ อพยพทีมดับเพลิง 3. To lead/ control/ order fire fighting teams to cool down the surroundings. ควบคุม/สั่งการ/นำทีมพนักงานดับเพลิงต่อสายน้ำดับเพลิงฉีดน้ำหล่อเย็นบริเวณโดยรอบที่เกิดไฟ
After Emergency หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Keep fire fighting / rescue equipments at respective places or as instructed by Onscene commander เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ยังที่ที่กำหนด หรือขึ้นอยู่กับผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ

PREPARED BY DATE : 04.12.2018.
REVIEWD BY : DATE : 07.12.2018.
APPROVED BY DATE : 12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergenc : Fire Team (ทีมดับเพลิง)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person) : TEC-1, 2, 3 Technicians/ Operators (ช่างเทคนิค/ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต)

ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute) : MP/PP, Bagging/ Drumming Technician/ Operator (ช่างเทคนิค/ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปรกติ	1. Learn & remember the place of Fire hose boxes & Hydrants and fire Extinguishers in his area. And interest observation the wind direction. เรียนรู้และจดจำตำแหน่งของหัวไฮดรนท์และตู้สายน้ำดับเพลิง และถังดับเพลิงในพื้นที่ของตนเองและใกล้เคียง และสนใจการสังเกตุทิศทางลม 2. Participate in Mock drill (เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน). 3. Learn emergency plan (ศึกษาแผนฉุกเฉิน).
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Report to Fire Chief by meet at fire fighting suit box near CTR. รายงานตัวต่อหัวหน้าทีมดับเพลิง โดยพบที่ตู้เก็บชุดดับเพลิงใกล้ห้องควบคุมการผลิต 2. Urgent to wear fire fighting suit whole team and bring SCBA to wear then go to incident area by the safe & short way that above the wind direction. เร่งสวมใส่ชุดดับเพลิงทั้งชุด และไปนำชุดช่วยหายใจ(SCBA)ที่ห้องควบคุมการผลิต(CTR) สวมแล้วเร่งไปที่เกิดเหตุ โดยเลือกเส้นทางเหนือลมที่ใกล้และปลอดภัย 3. Urgent to connect fire water hose at appropriate hydrant that shall be above wind direction, and set fire fighting teams to stand behind fixed wall to not meet heat/ hot vapor. And always observe potential hazardous phenomenon that might evacuate the fire fighting teams. เร่งต่อสายน้ำดับเพลิง ที่ตำแหน่งของหัวไฮดรนท์และตู้สายน้ำดับเพลิงที่ใกล้เคียงและเหนือลม ก็อยู่เหนือทิศทางลมพัด และควรยืนอยู่หลังผนัง/กำแพงที่แข็งแรงเพื่อเป็นกำบังไอร้อน ขณะผจญเพลิง รวมทั้งเฝ้าสังเกตุอันตรายที่จะเกิดขึ้น ที่อาจต้องเปลี่ยนจุดฉีดน้ำดับเพลิง/ อพยพทีมดับเพลิง 4. Set fire fighting teams to cool down the surroundings. เร่งต่อสายน้ำดับเพลิงฉีดน้ำหล่อเย็นบริเวณโดยรอบที่เกิดไฟ 5. Urgent to move trapped person out, and inform Fire Chief to ask Rescue team to move the trapped person to first aid room. ช่วยชีวิตผู้ติดอยู่ในอันตรายออกมาจากที่เกิดเหตุ และแจ้งหัวหน้าทีมดับเพลิงให้ขอทีมช่วยชีวิตเข้ามานำผู้ติดอยู่ในอันตรายส่งห้องปฐมพยาบาล
After Emergency หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Keep fire fighting / rescue equipments at respective places or as instructed by Fire Chief. นำอุปกรณ์ดับเพลิงกลับไปเก็บไว้ที่ติดตั้งเดิม หรือตามที่หัวหน้าทีมดับเพลิงสั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ

PREPARED BY DATE : 04.12.2018.
REVIEWD BY : DATE : 07.12.2018.
APPROVED BY DATE : 12.12.2018.

Revision No. 11
Revision date: 12.12.2018.

หน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน PERSON IN EMERGENCY PLAN

ตำแหน่งหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Position in Emergenc	:	Rescue team Leader (หัวหน้าทีมช่วยชีวิต/กู้ภัย)
ผู้ทำหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน (Responsible Person)	:	SH-Electrical (หัวหน้าแผนกไฟฟ้า)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1 (1st Substitute)	:	1. SH-Instrument (หัวหน้าแผนกเครื่องมือวัด)
ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2 (2nd Substitute)	:	2. Electrical Engineer (วิศวกรไฟฟ้า)

Situation สถานการณ์	Responsibility หน้าที่ความรับผิดชอบ
Normal ปกติ	1. Learn general method of Rescue and first aid. เรียนรู้วิธีการช่วยชีวิตเบื้องต้นและการปฐมพยาบาล 2. Participate in Mock drill. เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน 3. Learn emergency plan. ศึกษาแผนฉุกเฉิน
Emergency เกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Go to Assembly Point ไปยังจุดรวมพล 2. Report & standby with Emergency Director for arrange Rescue team. รายงานตัวต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน และรอจัดทีมช่วยชีวิต/กู้ภัยให้การสนับสนุน 3. Take rescue equipments as deemed necessary. นำอุปกรณ์ช่วยชีวิตมาเตรียมพร้อมไว้ 4. Rescue the trapped person out of incident area and send him/her to first aid room. ช่วยชีวิตผู้ตกอยู่ในอันตรายออกมายังห้องพยาบาล
After Emergency หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน	1. Keep rescue equipments at respective places or as instructed by Rescue team leader. นำอุปกรณ์ช่วยชีวิตกลับไปเก็บไว้ที่ติดตั้งเดิม หรือตามที่หัวหน้าทีมช่วยชีวิตสั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ 2. Participate with investigate team to check incident area. เข้าร่วมทีมตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุ

PREPARED BY :	DATE : 04.12.2018.	Revision No. 11
REVIEWD BY :	DATE : 07.12.2018.	Revision date: 12.12.2018.
APPROVED BY :	DATE : 12.12.2018.	

แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน Emergency Response Plan (ERP)

การปฏิบัติในภาวะผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน

ในกรณีที่เกิดอุบัติการณ์ พนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์จะพิจารณาก่อนว่า ตนเองจะสามารถระงับอุบัติการณ์ด้วยตัวเองได้หรือไม่

1.ในกรณีที่สามารถระงับอุบัติการณ์ด้วยตัวเองได้

1.1. พนักงานจะดำเนินการควบคุมอุบัติการณ์ได้ด้วยตนเองและแจ้งต่อหัวหน้ากะ/หัวหน้างาน/ผู้สั่งการ ณ. ที่เกิดเหตุเป็นลำดับต่อไป

1.2.หัวหน้ากะ/ หัวหน้างาน/ ผู้สั่งการ ณ.ที่เกิดเหตุ เข้าตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุและดำเนินการสอบสวนอุบัติการณ์ พร้อมทั้งจัดทำรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เหตุการณ์ดังกล่าวเกิดซ้ำต่อไป

2.ในกรณีที่ไม่สามารถระงับอุบัติการณ์ด้วยตัวเองได้

2.1.พนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์ดำเนินการแจ้งไปยังห้องควบคุมการผลิต (DCS Control Room) ซึ่งมีผู้ปฏิบัติงานประจำอยู่ตลอดเวลาด้วยวิทยุสื่อสาร (วอ.) หรือที่โทรศัพท์หมายเลข 50 ถึง 56 เพื่อแจ้งต่อหัวหน้ากะ/หัวหน้างาน/ผู้สั่งการ ณ. ที่เกิดเหตุ ให้ทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานเข้าระงับเหตุทันทีด้วยวิธีการที่ปลอดภัย ภายหลังจากที่ระงับเหตุการณ์ได้หัวหน้ากะ/ หัวหน้างาน/ ผู้สั่งการ ณ. ที่เกิดเหตุเข้าตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และดำเนินการสอบสวนอุบัติการณ์ พร้อมทั้งจัดทำรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เหตุการณ์ดังกล่าวเกิดซ้ำต่อไป

หัวหน้ากะ/ หัวหน้างาน/ ผู้สั่งการ ณ. ที่เกิดเหตุ ทำการแจ้งเหตุไปยังผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน เพื่อแจ้งผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (MC) ของโรงงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก MC เพื่อทำการแจ้งเหตุไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) และ/หรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา 10 นาที หลังจากเกิดเหตุการณ์

2.2.ในกรณีที่ทำการระงับเหตุไปถึงระดับหนึ่งแล้ว หัวหน้ากะ/หัวหน้างาน/ผู้สั่งการ ณ. ที่เกิดเหตุ ประเมินสถานการณ์ว่าเหตุการณ์อาจลุกลามและเกิดผลกระทบเป็นวงกว้างให้ดำเนินการแจ้งไปยังผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน เพื่อขอประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

กรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 1

*** ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

- ห้องควบคุมประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้พนักงานทราบเหตุการณ์และเตรียมความพร้อม
- ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (MC) แจ้งไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)/ โรงงานข้างเคียง/ ชุมชนที่อาจได้ผลกระทบ และรพ.ใกล้เคียงในกรณีที่มีหรืออาจจะมีผู้บาดเจ็บ
- ทีมหยุดการผลิต (Shut down team) และทีมตัดกระแสไฟฟ้า (Power Cut-off Team) หยุดอุปกรณ์การผลิตบางส่วน เพื่อให้เกิดความ
- ทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานเข้าระงับเหตุ
- ทีมช่วยชีวิต (Rescue Team) ดำเนินการพาผู้ได้รับบาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุ เพื่อส่งให้ทีมปฐมพยาบาลทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือพิจารณาส่งไปรักษายังโรงพยาบาลข้างเคียง

1.ในกรณีที่สามารถระงับภาวะฉุกเฉินได้

- ห้องควบคุมประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ให้พนักงานทราบและปฏิบัติงานตามปกติ
- ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (MC) แจ้งไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)/ โรงงานข้างเคียง/ชุมชนที่อาจได้ผลกระทบเพื่อทราบ

-หัวหน้ากะ/ หัวหน้างาน/ ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุทำการตรวจสอบที่เกิดเหตุ และรายงานอุบัติการณ์ตามขั้นตอนการสอบสวนอุบัติการณ์ เพื่อดำเนินการแก้ไขและป้องกันต่อไป

2.ในกรณีที่ทำการระงับเหตุไปถึงระดับหนึ่งแล้ว ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน จะประเมินสถานการณ์ได้ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรและกำลังคนที่มีอยู่ ให้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของโรงงานประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2

แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน Emergency Response Plan (ERP)

การปฏิบัติในภาวะผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน

กรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 2

*** ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน พิจารณาประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2

- ห้องควบคุมประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และให้พนักงานผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องอพยพไปยังจุดรวมพล ทีมตรวจนับ (Roll Caller) แต่ละแผนก/ฝ่ายนำรายชื่อผู้ที่อยู่ในโรงงาน (พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาเยี่ยม/แขก) มาตรวจนับจำนวนผู้อพยพมาที่จุดรวมพล และตรวจหาชื่อผู้สูญหาย เพื่อรายงานต่อผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉินและผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ที่จะสั่งทีมช่วยชีวิต (Rescue Team) ไปนำผู้สูญหายมาที่จุดรวมพลหรือ
- ทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานพยายามควบคุมสถานการณ์ไม่ให้ลุกลามเพื่อรอความช่วยเหลือจากการนิคมฯ
- ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน/ หัวหน้าทีมสนับสนุน จัดทีมสนับสนุนเข้าสนับสนุนทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน
- ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน [Mutual Aid Coordinator Team (MC)] หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก MC จะขอความช่วยเหลือจากการนิคมฯทันที
- ทีมหยุดการผลิต/ Power cut off team ตัดระบบการทำงานและหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าระบบผลิตที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- ทีมจราจร (Traffic Team) นำทีมฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดไปยังที่เกิดเหตุ และผู้สั่งการ ณ. ที่เกิดเหตุ (OC) ของบริษัทฯ จะให้ข้อมูลแก่หัวหน้าทีมฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อพิจารณาหาแนวทางในการเข้าระงับเหตุต่อไป
- ทีมช่วยชีวิต (Rescue Team) สวม SCBA หรือ PPEที่เหมาะสมป้องกันมลพิษ เข้าไปนำผู้สูญหาย/ ผู้ได้รับบาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุ เพื่อส่งให้ทีมปฐมพยาบาลทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือพิจารณาส่งไปรักษายังโรงพยาบาลข้างเคียง

1.ในกรณีที่สามารถระงับภาวะฉุกเฉินได้

- ห้องควบคุมประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินระดับให้พนักงานทราบและปฏิบัติงานตามปกติ
- ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน (MC) แจ้งไปยัง ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)/ โรงงานข้างเคียง/ ชุมชนที่อาจได้ผลกระทบเพื่อทราบ
- หัวหน้าภะ/ หัวหน้างาน/ ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ ทำการตรวจสอบที่เกิดเหตุ และรายงานอุบัติการณ์ตามขั้นตอนการสอบสวนอุบัติการณ์เพื่อดำเนินการแก้ไขและป้องกันต่อไป
- ทีมตรวจสอบผลกระทบ ตรวจสอบผลกระทบจากเหตุทั้งภายในโรงงานและภายนอกโรงงาน เพื่อรายงานต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน เพื่อพิจารณาดำเนินการในลำดับถัดไป

2. ในกรณีที่ทำการระงับเหตุไปสิ้นระดับหนึ่งแล้ว ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ ร่วมกับผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประเมินสถานการณ์ได้ว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่สามารถระงับเหตุได้ ด้วยทรัพยากรและกำลังคนที่มีอยู่ภายในนิคมฯ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดจะประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3

กรณีเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 3

*** ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3

- ห้องควบคุมการผลิต (CTR) ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3
- ทีมหยุดการผลิต (Shutdown Team) ทีมตัดกระแสไฟฟ้า (Power Cut-off Team) ทำการตัดระบบการทำงานแล้วหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ที่อยู่ในกระบวนการผลิตทั้งหมด [ซึ่งอาจเริ่มจากใกล้พื้นที่เกิดเหตุก่อน (โดยทำทันที)]
- ทีมจัดหาและควบคุมพาหนะ (Vehicle team) จัดพาหนะ รอคำสั่งอพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- อพยพผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของโรงงานที่เกิดเหตุ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เดินทางไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) หรือกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาล (กอ.ปภ.เทศบาล) เพื่อดำเนินการประสานงานให้ข้อมูลต่าง ๆ อย่างใกล้ชิดกับผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และผู้อำนวยการท้องถิ่น

เข้าสู่แผนฉุกเฉินจังหวัดระยองระดับ 1

ADITYA BIRLA
CHEMICALS

ภาคผนวก 39ข

แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

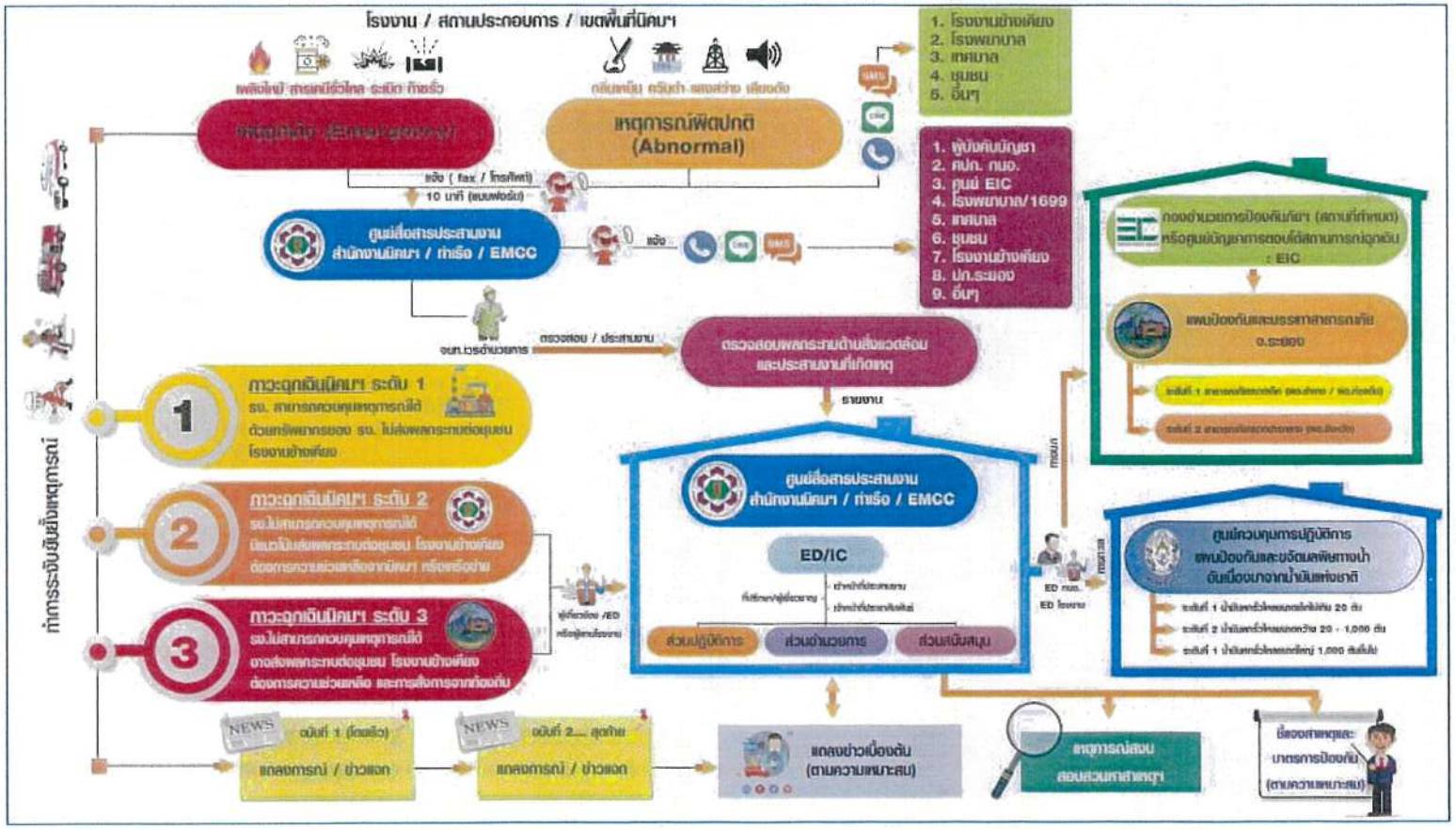
ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD. (ADVANCED MATERIALS) MAP TA PHUT , RAYONG , THAILAND

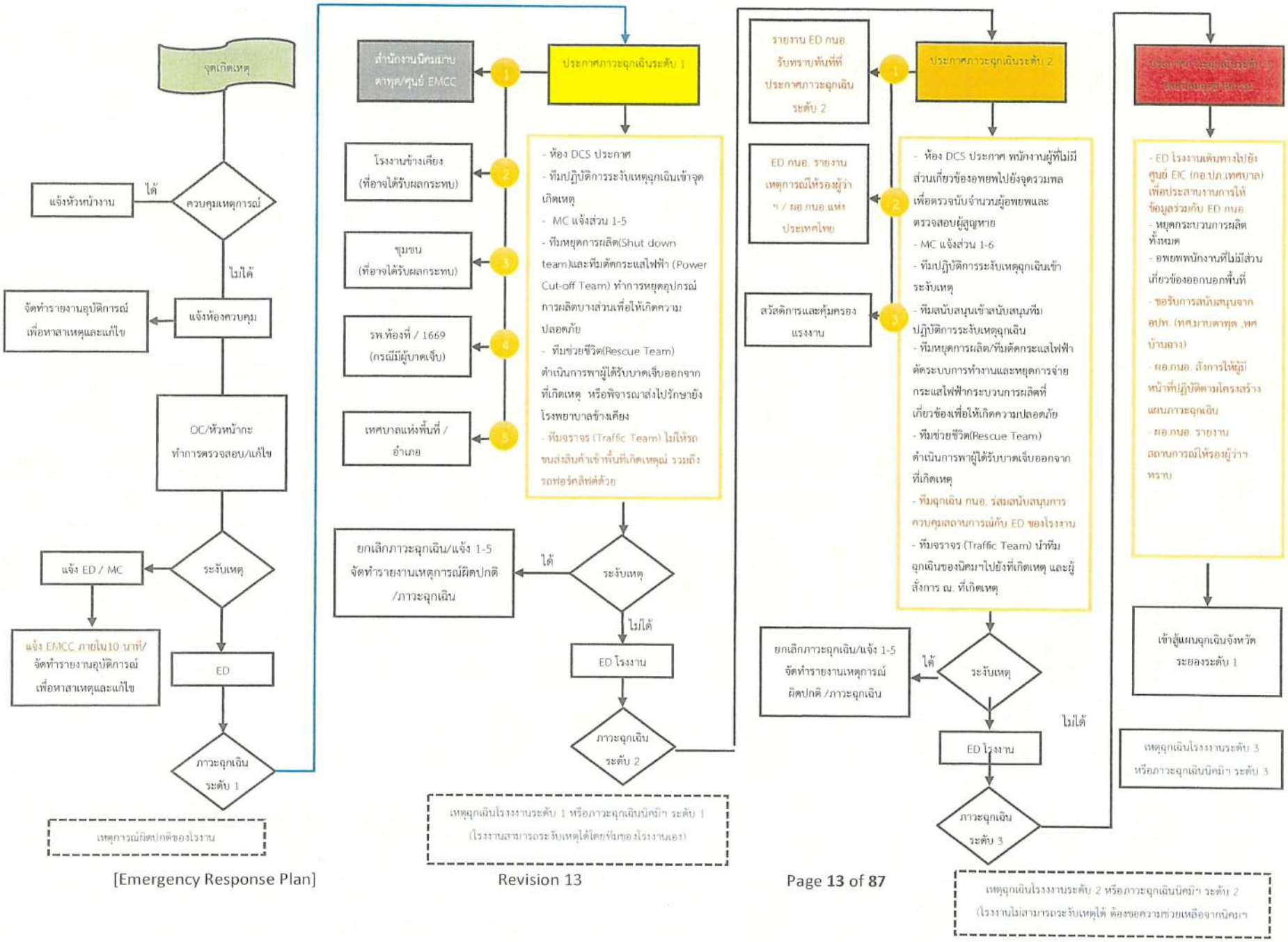
แผนปฏิบัติการ

ภาวะฉุกเฉิน

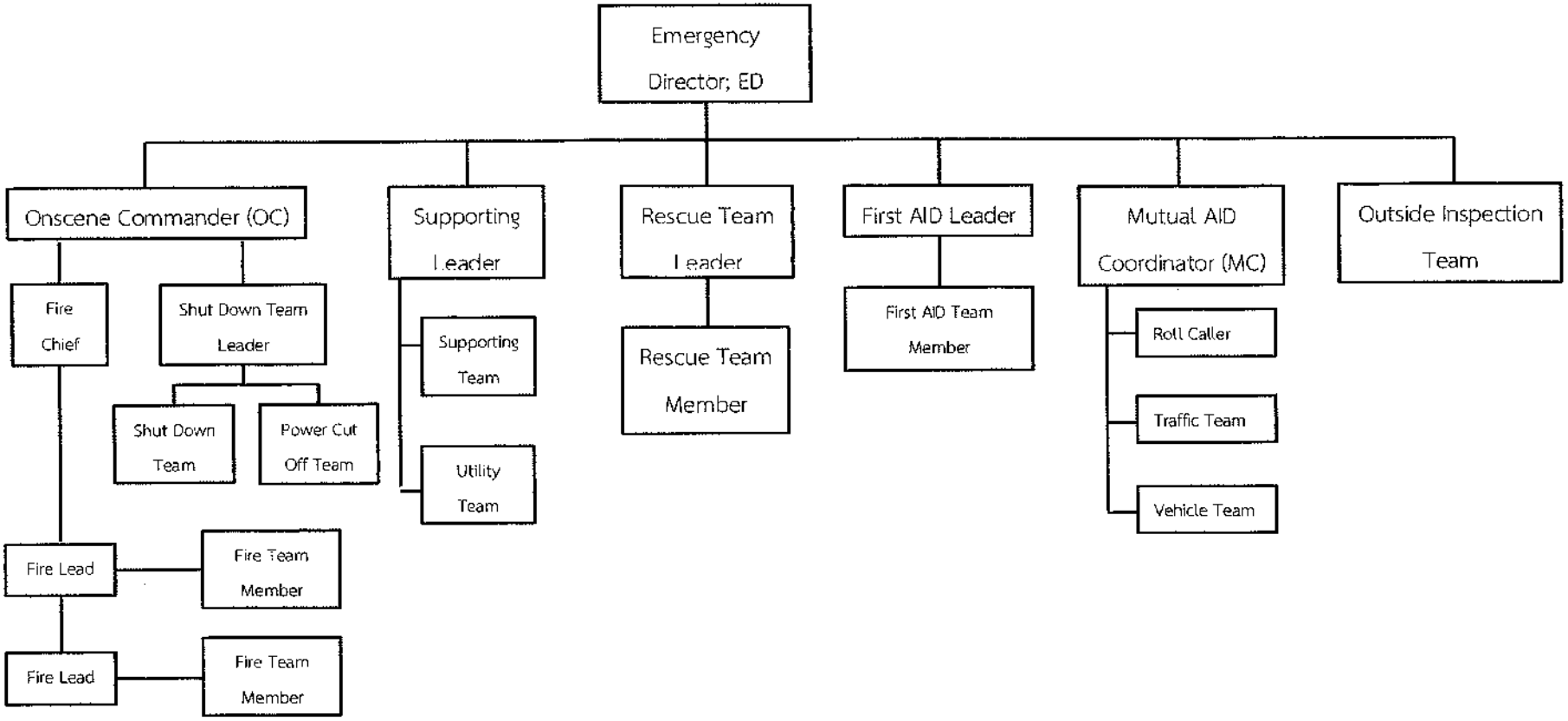
Prepared by	Reviewed by	Approved by
Date:	Date:	Date:

ผังการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

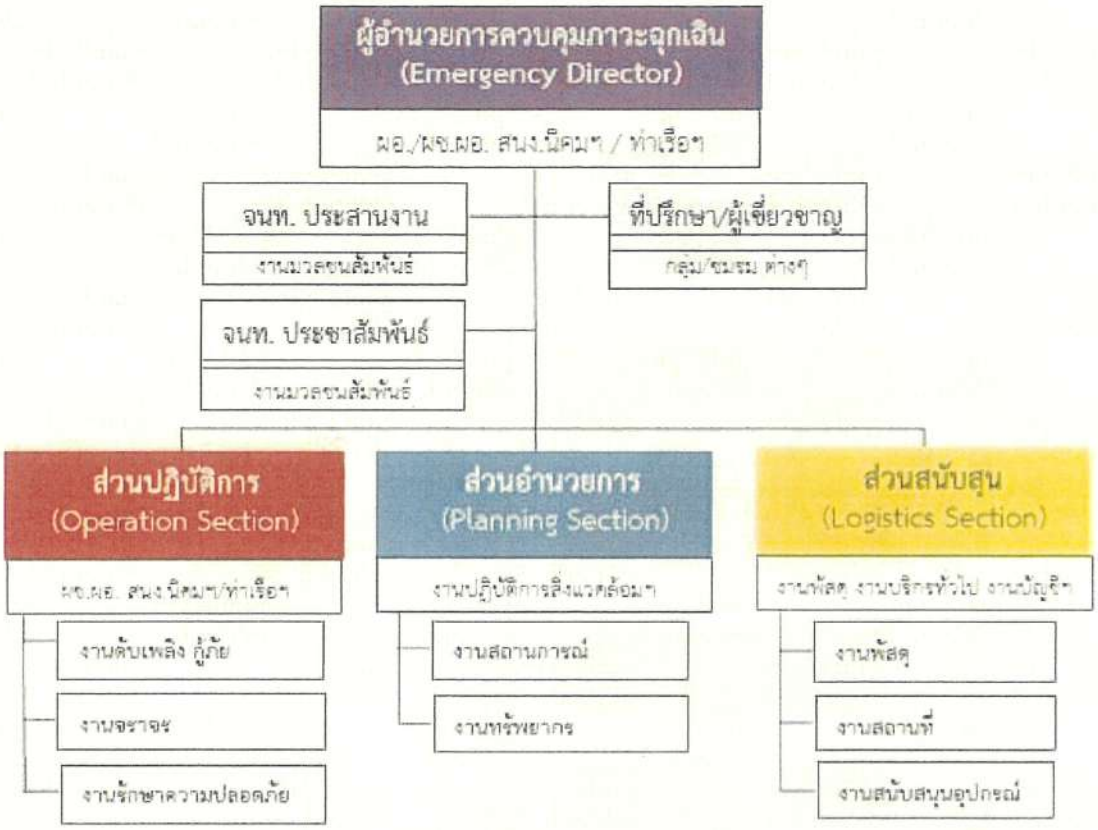



จุดเกิดเหตุ
ควบคุมเหตุการณ์
ได้
แจ้งหัวหน้างาน
ไม่ได้
แจ้งห้องควบคุม
จัดทำรายงานอุบัติการณ์ เพื่อหาสาเหตุและแก้ไข
OC/หัวหน้ากะ ทำการตรวจสอบ/แก้ไข
ระงับเหตุ
แจ้ง ED / MC
แจ้ง EMCC ภายใน10 นาที/ จัดทำรายงานอุบัติการณ์ เพื่อหาสาเหตุและแก้ไข
ED
ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1
เหตุการณ์ผิดปกติของโรงงาน
ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1
สำนักงานนิคมมาบตาพุด/ศูนย์ EMCC
โรงงานข้างเคียง (ที่อาจได้รับผลกระทบ)
ชุมชน (ที่อาจได้รับผลกระทบ)
รพ.ท้องที่ / 1669 (กรณีมีผู้บาดเจ็บ)
เทศบาลแห่งพื้นที่ / อำเภอ
- ห้อง DCS ประกาศ
- ทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินเข้าจุดเกิดเหตุ
- MC แจ้งส่วน 1-5
- ทีมหยุดการผลิต(Shut down team)และทีมตัดกระแสไฟฟ้า (Power Cut-off Team) ทำการหยุดอุปกรณ์การผลิตบางส่วนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- ทีมช่วยชีวิต(Rescue Team) ดำเนินการพาผู้ได้รับบาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุ หรือพิจารณาส่งไปรักษายังโรงพยาบาลข้างเคียง
- ทีมจราจร (Traffic Team) ไม่ให้รถขนส่งสินค้าเข้าพื้นที่เกิดเหตุณ์ รวมถึงรถท่อร์คลิฟต์ด้วย
ระงับเหตุ
ได้
ยกเลิกภาวะฉุกเฉิน/แจ้ง 1-5 จัดทำรายงานเหตุการณ์ผิดปกติ /ภาวะฉุกเฉิน
ไม่ได้
ED โรงงาน
ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2
เหตุฉุกเฉินโรงงานระดับ 1 หรือภาวะฉุกเฉินนิคมฯ ระดับ 1 (โรงงานสามารถระงับเหตุได้โดยทีมของโรงงานเอง)
ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2
รายงาน ED กนอ. รับทราบทันทีที่ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2
ED กนอ. รายงานเหตุการณ์ให้รองผู้ว่าฯ / ผอ.กนอ.แห่งประเทศไทย
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- ห้อง DCS ประกาศ พนักงานผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องอพยพไปยังจุดรวมพลเพื่อตรวจนับจำนวนผู้อพยพและตรวจสอบผู้สูญหาย
- MC แจ้งส่วน 1-6
- ทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินเข้าระงับเหตุ
- ทีมสนับสนุนเข้าสนับสนุนทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน
- ทีมหยุดการผลิต/ทีมตัดกระแสไฟฟ้าตัดระบบการทำงานและหยุดการจ่ายกระแสไฟฟ้ากระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- ทีมช่วยชีวิต(Rescue Team) ดำเนินการพาผู้ได้รับบาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุ
- ทีมฉุกเฉิน กนอ. ร่วมสนับสนุนการควบคุมสถานการณ์กับ ED ของโรงงาน
- ทีมจราจร (Traffic Team) นำทีมฉุกเฉินของนิคมฯไปยังที่เกิดเหตุ และผู้สั่งการ ณ. ที่เกิดเหตุ
ระงับเหตุ
ได้
ยกเลิกภาวะฉุกเฉิน/แจ้ง 1-5 จัดทำรายงานเหตุการณ์ผิดปกติ /ภาวะฉุกเฉิน
ไม่ได้
ED โรงงาน
ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
เหตุฉุกเฉินโรงงานระดับ 2 หรือภาวะฉุกเฉินนิคมฯ ระดับ 2 (โรงงานไม่สามารถระงับเหตุได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากนิคมฯ)
- ED โรงงานเดินทางไปยังศูนย์ EIC (กอ.ปภ.เทศบาล) เพื่อประสานงานการให้ข้อมูลร่วมกับ ED กนอ.
- หยุดกระบวนการผลิตทั้งหมด
- อพยพพนักงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่
- ขอรับการสนับสนุนจาก อปท. (ทศ.มาบตาพุด ,ทศ.บ้านฉาง)
- ผอ.กนอ. สั่งการให้ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติตามโครงสร้างแผนภาวะฉุกเฉิน
- ผอ.กนอ. รายงานสถานการณ์ให้รองผู้ว่าฯ ทราบ
เข้าสู่แผนฉุกเฉินจังหวัด ระยองระดับ 1
เหตุฉุกเฉินโรงงานระดับ 3 หรือภาวะฉุกเฉินนิคมฯ ระดับ 3

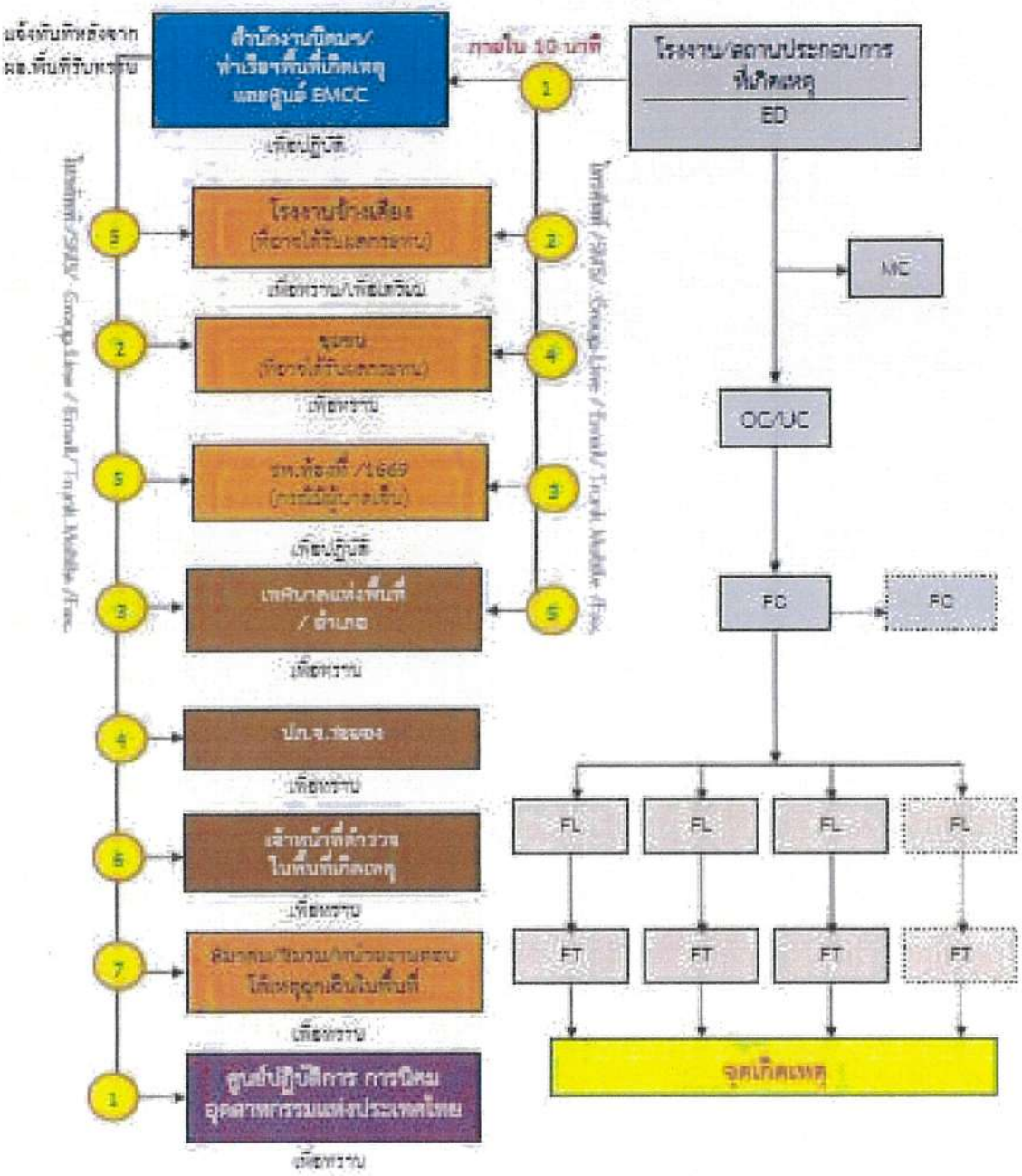
EMERGENCY RESPONSE TEAM- ORGANIZATION



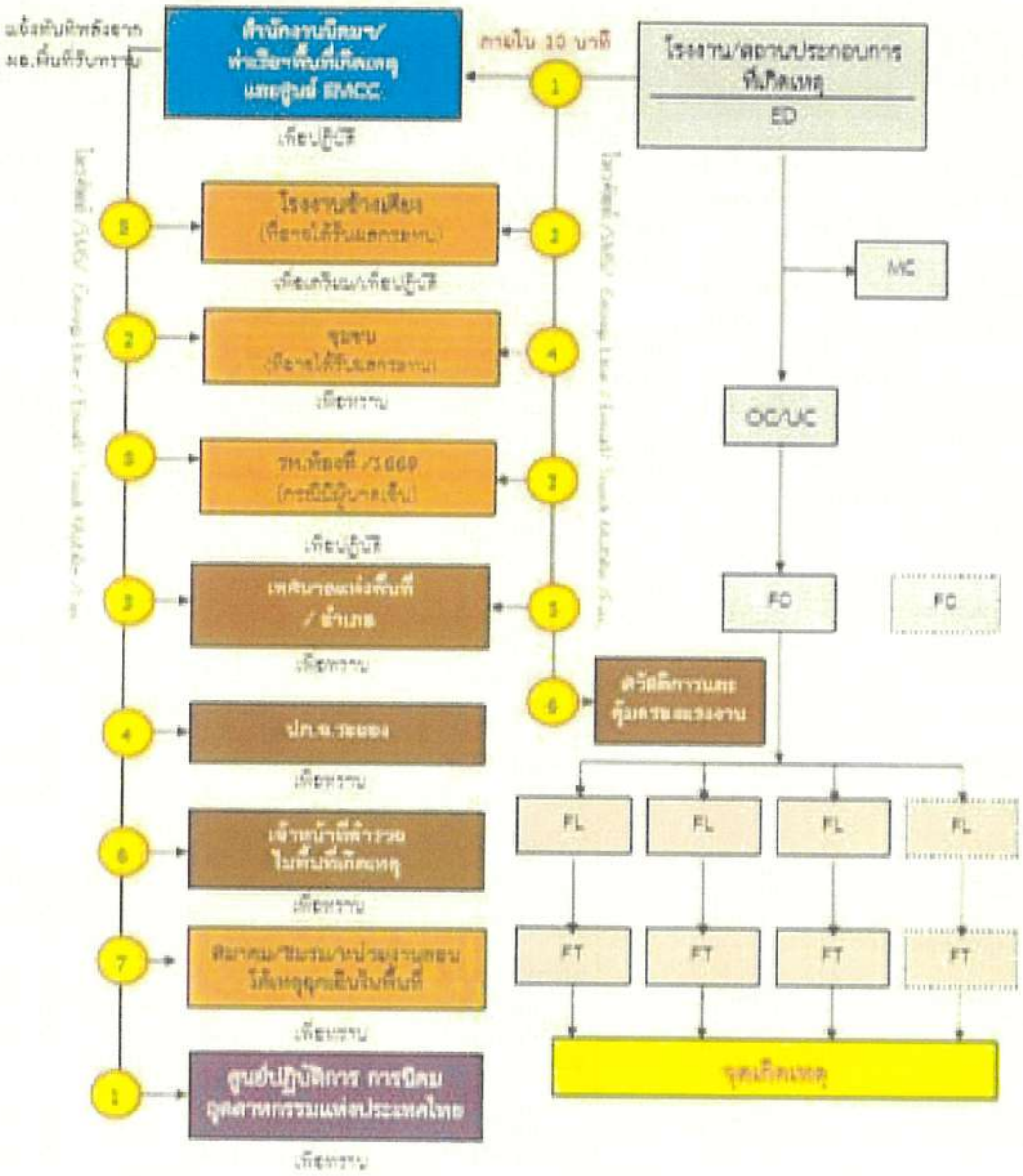
7. ผังโครงสร้างการควบคุมภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ มาบตาพุด



ผังการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมระดับ 1



ผังการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมระดับ 2



ตารางแสดงการแจ้งภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ	นิคมฯ/ท่าเรือฯ ที่เกิดเหตุ	EMCC นิคมฯ/มาบตาพุด	เทศบาลท้องที่เกิดเหตุ	โรงพยาบาลท้องที่	จังหวัดระยอง (ปภ.จังหวัด)
1. แจ้งนิคมฯ ที่สังกัดและแจ้ง EMCC 2.แจ้งโรงงาน/พื้นที่ใกล้เคียง (รั้วโรงงานติดกัน หรือพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทันที 3.แจ้ง รพ. ที่เกี่ยวข้อง (กรณีที่มีหรือคาดว่ามีผู้ได้รับ บาดเจ็บ) 4.ชุมชน / ที่อาจได้รับผลกระทบ 5.แจ้งเทศบาลท้องที่ 6.สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรง)	1.แจ้งผู้บริหารระดับสูงตามสายบังคับบัญชา 2.แจ้งศูนย์ EMCC 3.แจ้งกลุ่มโรงงาน / ผู้ประกอบการในนิคมฯที่อาจได้รับผลกระทบ	1.แจ้งผู้บริหารระดับสูงตามสายบังคับบัญชา 2.แจ้ง ศปก.กนอ. 3.แจ้งโรงงาน / ผู้ประกอบการในนิคมฯที่อาจได้รับผลกระทบ 4.แจ้งชุมชน โรงเรียนวัดสุเหร่า ในพื้นที่ 5.แจ้งเทศบาลท้องที่เกิดเหตุ 6. แจ้ง ปภ. จังหวัด 7.แจ้ง รพ. พื้นที่/1669 8.แจ้งสถานีตำรวจท้องที่ 9.สมาคม/ชมรม/หน่วยงานตอบโต้เหตุฉุกเฉินในพื้นที่ 10.สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 11.ศูนย์ควบคุมมลพิษ EEC	1.แจ้งผู้บังคับบัญชาตามสายงาน 2.แจ้งชุมชน โรงเรียนวัดสุเหร่าที่อยู่ในพื้นที่ทั้งหมด 3.แจ้งรพ. ที่เกี่ยวข้อง 4.แจ้ง นอภ. เมืองระยอง 5.แจ้ง ปภ. จังหวัด 6.ศูนย์ควบคุมมลพิษ EEC 7.สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	1.แจ้งรพ. ในเครือข่าย 2.แจ้งสสจ. ระยองและหน่วยงานตามแผนพิทักษ์ระยอง	1.แจ้งผวจ. ระยอง 2.แจ้งผู้บังคับบัญชาตามสายงาน 3.แจ้งฝ่ายต่างๆที่ระบุไว้ในแผนฯ จังหวัด

ผู้ทำหน้าที่ทีมต่างๆในแผนฉุกเฉิน (On duty and Substitution persons in Emergency Team)

Duty in emergency plan (หน้าที่ในแผนฉุกเฉิน)	Actor (ผู้ทำหน้าที่หลัก)	1st Substitute (ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1)	2 nd Substitute (ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2)
1. Emergency Director (ED) (ผู้อำนวยการเหตุ/ภาวะฉุกเฉิน)	FH - Technical (หัวหน้าส่วนเทคนิค)	DH - Production (หัวหน้าฝ่ายผลิต)	M/ DM - Production (ผู้จัดการ/ รองผู้จัดการฝ่ายผลิต)
2. Onscene Commander (OC) (ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ)	DH - Production (หัวหน้าฝ่ายผลิต)	M/ DM - Production (ผู้จัดการ/ รองผู้จัดการฝ่ายผลิต)	Shift Controller # 1 (หัวหน้ากะ#1)
3. Shut down team leader (หัวหน้าทีมหยุดการผลิต)	Engineer MP1 (วิศวกรสายการผลิตเอนกประสงค์ที่ 1)	Engineer of Solid line (วิศวกรสายการผลิตอีพอกซี่ชนิดแข็ง)	Engineer of Can Coating (วิศวกรสายการผลิตอีพอกซี่เรซินประเภทเคลือบกระป๋อง)
4. Mutual Aid Coordinator (MC) (ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินของโรงงาน)	DH - HR (หัวหน้าฝ่ายทรัพยากมนุษย์)	Sr./ HR Officer (เจ้าหน้าที/ เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)	HR Officer/ Assistant (เจ้าหน้าที/ ผู้ช่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)
5. First aid Leader (หัวหน้าทีมปฐมพยาบาล)	Nurse (พยาบาล)	Senior Officer/ Officer QA/ RD (เจ้าหน้าที/ เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ/วิจัยและพัฒนา)	QA/ RD Officer/ Up (เจ้าหน้าทีฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ/วิจัยและพัฒนา)
6. Supporting Leader (หัวหน้าทีมสนับสนุน)	SH - Mechanical (หัวหน้าแผนกช่างกล)	Deputy/ Asst. Mechanical Manager (รอง/ ผู้ช่วย ผจก.แผนกช่างกล)	SR./ Mechanical Engineer (วิศวกร/ วิศวกรอาวุโส,แผนกช่างกล)
7. Outside Inspector Team OIT)	Environment Officer (เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม)	Safety Officer (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย)	DH - SHE (หัวหน้าฝ่าย ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

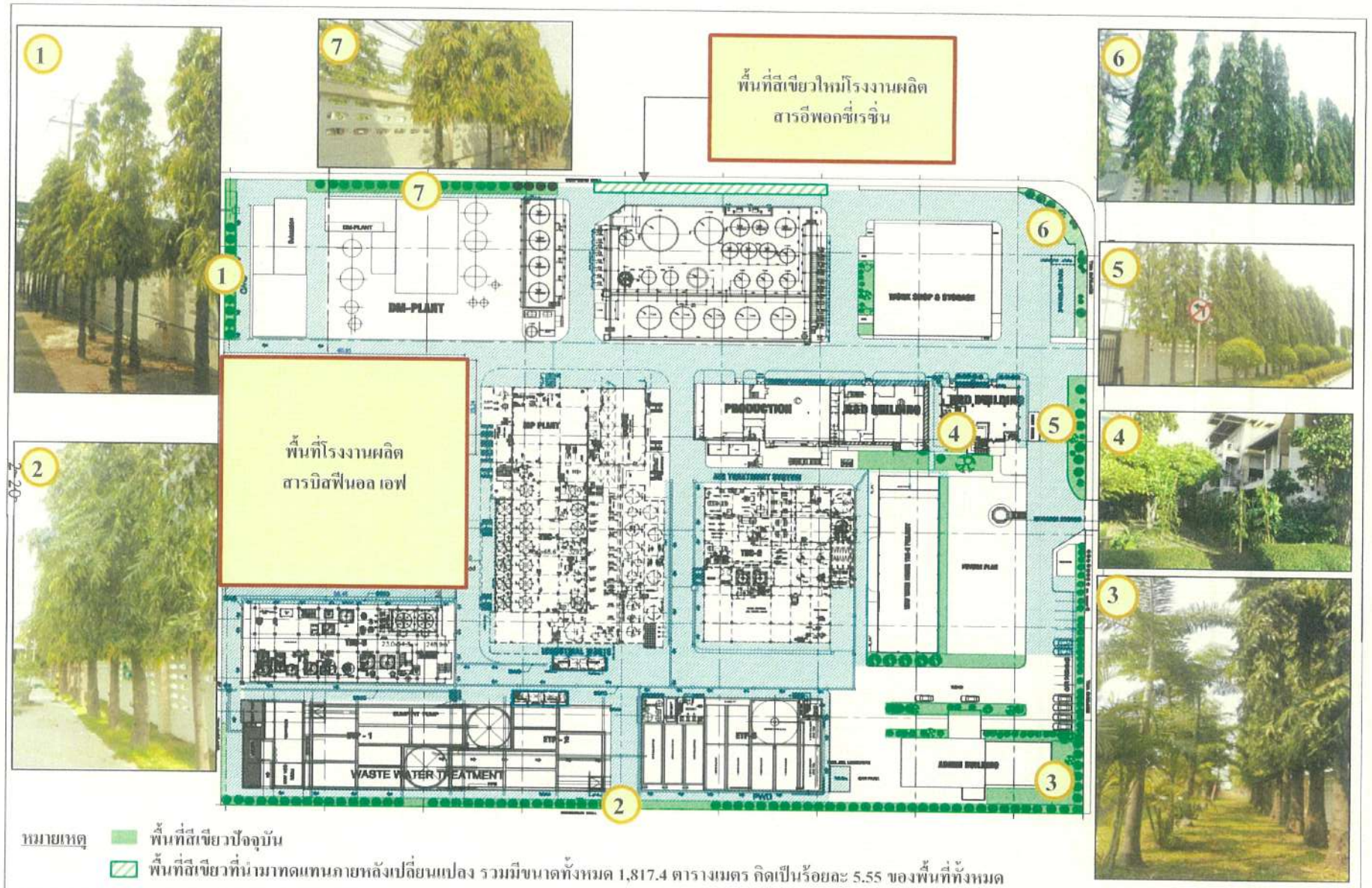
(ทีมตรวจสอบภายนอกโรงงาน หลังควบคุม/ระงับเหตุได้)			
8. First Aid Team (ทีมปฐมพยาบาล)	Trained RD & QA Officers (เจ้าหน้าที่แผนกตรวจสอบคุณภาพ/ วิจัยและพัฒนา ที่ผ่านการอบรม)	Trained Production operators (พนักงานฝ่ายผลิตที่ผ่านการอบรม)	Trained Shift Controller (หัวหน้ากะที่ผ่านการอบรม)
9. Supporting Team (ทีมสนับสนุน)	Mechanical Engineer/ Supervisor/ Technician (วิศวกร/ หัวหน้างาน/ ช่างเทคนิค แผนกช่างกล)	SCM Technician/ Operator/ Helper (ช่างเทคนิค/ผู้ปฏิบัติงาน/ ผู้ช่วยเหลือ แผนกห่วงโซ่อุปทาน)	MM Technician/ Operator/ Helper (ช่างเทคนิค/ ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้ช่วยเหลือ แผนกการจัดการวัตถุดิบ)
10. Roll Caller (ผู้ตรวจสอบรายชื่อผู้ที่อยู่/ ผู้เข้ามาในโรงงาน)	HR Officer (Pay-roll)) (เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (บัญชีเงินเดือน)	HR Officer/ Assistant (เจ้าหน้าที/ ผู้ช่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)	Accounts Officer & Assistant (เจ้าหน้าที/ ผู้ช่วยงานฝ่ายบัญชี)
11. Traffic Team (ทีมจราจร)	Security Supervisor (หัวหน้าทีมรักษาความปลอดภัย)	ALL SECURITY GUARDS (ทีมรักษาความปลอดภัย)	-
12. Vehicle Team (ทีมดูแลยานพาหนะ)	HR Officer/ Assistant (เจ้าหน้าที/ ผู้ช่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์)	ALL DRIVERS (พนักงานขับรถ)	-
13. Fire Chief (หัวหน้าชุดดับเพลิง ของทีมดับเพลิง)	Incident area Engineer (วิศวกรประสายการผลิตที่เกิดเหตุ)	Shift Controller # 2 (หัวหน้ากะ #2)	Safety Fireman (พนักงานดับเพลิง)
14. Fire Leader (หัวหน้าพนักงานดับเพลิง)	Shift Controller # 2 (หัวหน้ากะ#2) และ Safety Fireman (พนักงานดับเพลิง)	TEC-1, 2, 3 Technicians/ Operators (ช่างเทคนิค/ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต)	-

Duty in emergency plan (หน้าที่ในแผนฉุกเฉิน)	Actor (ผู้ทำหน้าที่หลัก)	1st Substitute (ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 1)	2 nd Substitute (ผู้ทำหน้าที่แทนคนที่ 2)
15. Fire Team (ทีมดับเพลิง)	TEC-1, 2, 3 Technicians/ Operators (ช่างเทคนิค/ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต)	MP/PP, Bagging/ Drumming Technician/ Operator (ช่างเทคนิค/ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิต)	-
16. Rescue Leader (หัวหน้าทีมช่วยชีวิต/ ทีมกู้ภัย)	SH - Electrical (หัวหน้าแผนกไฟฟ้า)	SH - Instrument (หัวหน้าแผนกเครื่องมือวัด)	Electrical Engineer (วิศวกรไฟฟ้า)
17. Shut down Team (ทีมหยุดระบบผลิต)	Boardman of incident Area (พนักงานควบคุมกระบวนการผลิตที่เกิดเหตุ)		
18. Utility Team (ทีมควบคุมระบบสาธารณูปโภค)	SH-Utility (หัวหน้าแผนกสาธาณูปโภค)	Utility Supervisor (หัวหน้างานแผนกสาธารณูปโภค)	Utility Operator (พนักงานแผนกสาธารณูปโภค)
19. Power cut - off Team (ทีมตัดกระแสไฟฟ้า)	Electrical Engineer (วิศวกรไฟฟ้า)	Electrical Supervisor (หัวหน้างานแผนกไฟฟ้า)	Shift Electrician (ช่างไฟฟ้าประจำกะ)

ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 40ข

แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ



หมายเหตุ พื้นที่สีเขียวปัจจุบัน

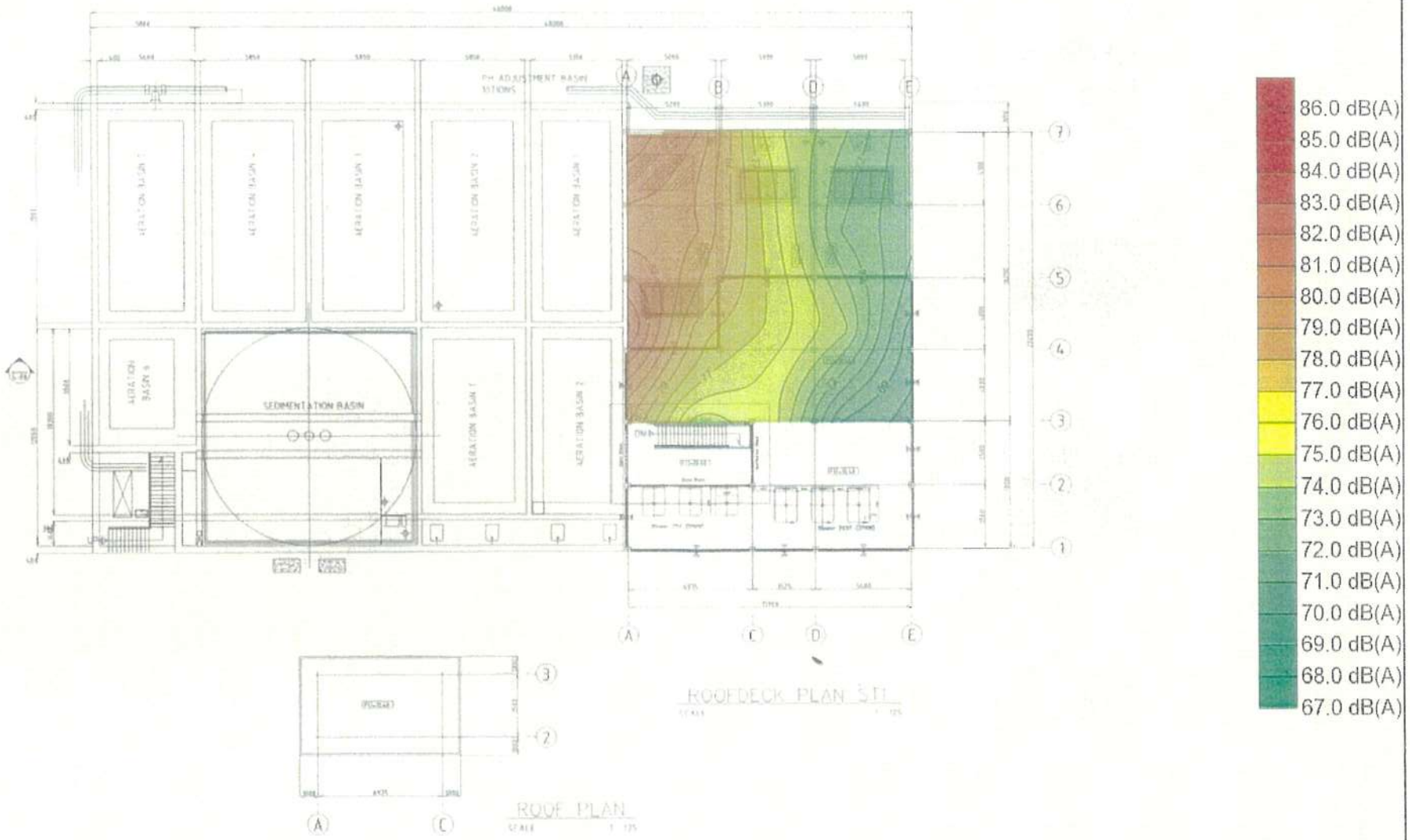
พื้นที่สีเขียวที่นำมาทดแทนภายหลังเปลี่ยนแปลง รวมมีขนาดทั้งหมด 1,817.4 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.55 ของพื้นที่ทั้งหมด

รูปที่ 2.2.2-2 พื้นที่สีเขียวภายหลังเปลี่ยนแปลง

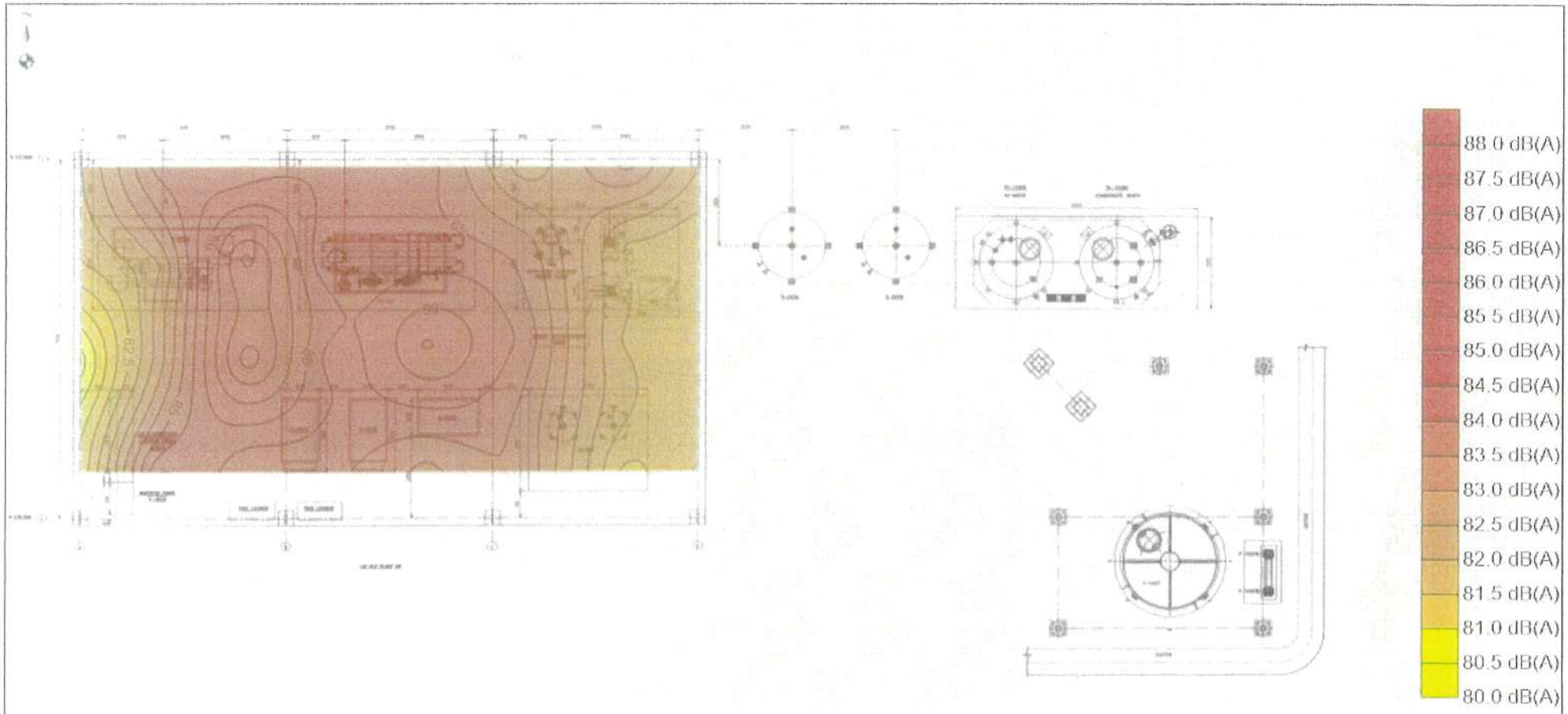
ADITYA BIRLA CHEMICALS

ภาคผนวก 41ข

ผลการจัดทำ Noise Contour



แผนผังแสดงเส้นระดับเสียงบริเวณ ETP Blower



แผนผังแสดงเส้นระดับเสียงบริเวณ Air Compressor

ADITYA BIRLA
CHEMICALS

ภาคผนวก 42ข

ผลการสำรวจความคิดเห็นประชาชนต่อการดำเนินงาน
ของบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
(แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนผู้นำชุมชนและหน่วยงาน ประจำปี 2565 โครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่เรซิ่น (ครั้งที่ 4) ของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

1. ขอบเขตการศึกษา

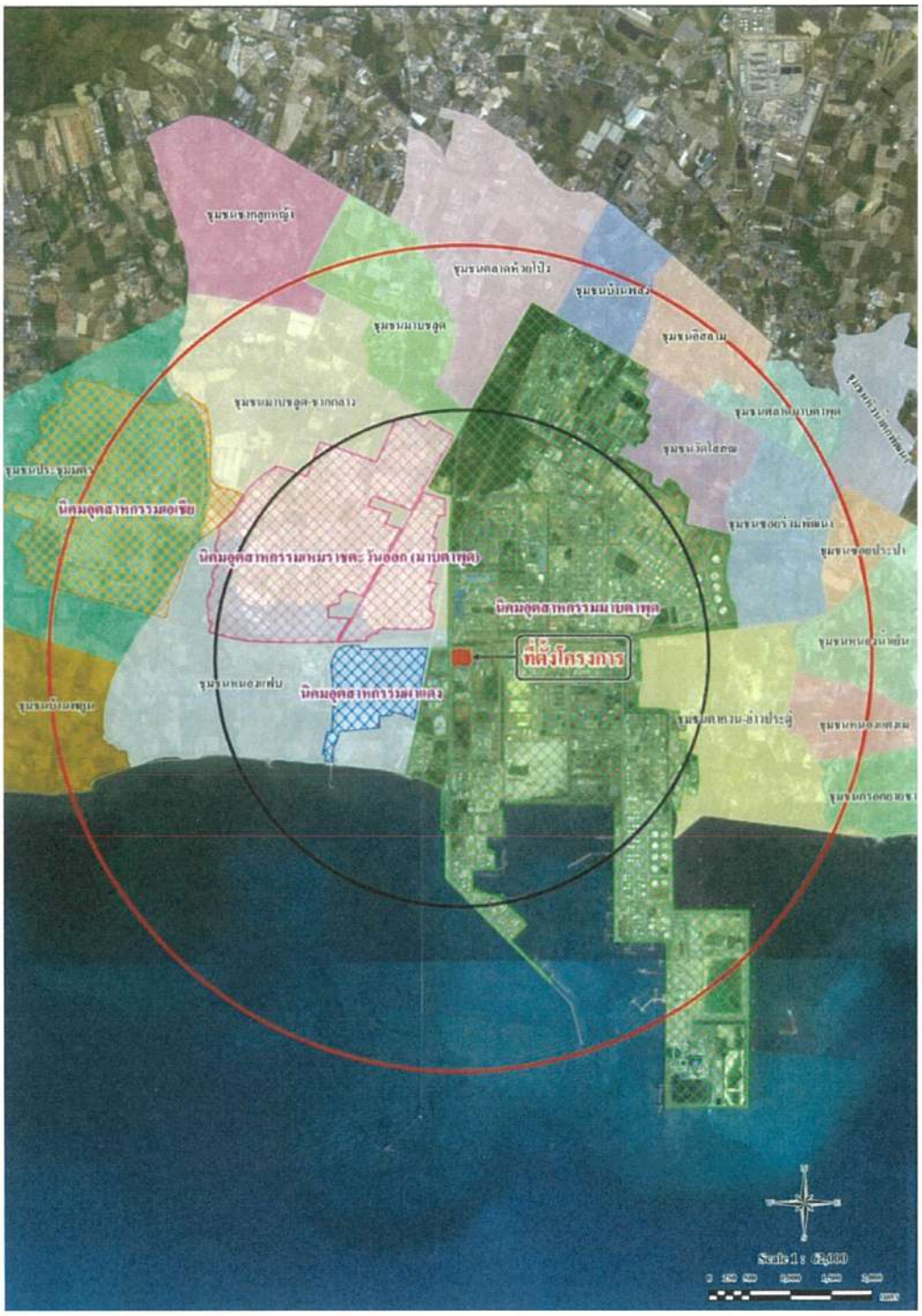
การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่เรซิ่น (ครั้งที่ 4) ของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) โดยแบ่งการสำรวจออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานในพื้นที่ สถานประกอบการข้างเคียง กลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มประชาชน รอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร การสำรวจความคิดเห็นชุมชน จะใช้วิธีการสำรวจเป็นการสำรวจตามระเบียบวิธีตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างเป็นแบบเจาะจง หรือการสุ่มแบบจัดสรร (Quota Sampling Method) จากการสำรวจประชากรภายในพื้นที่ จำนวน 19 ชุมชน โดยครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของเทศบาลเมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง โดยรอบพื้นที่โรงงาน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตและสำรวจข้อมูล ด้านเศรษฐกิจ สาธารณสุข สุขภาพ และการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน รวมถึงความคิดเห็นต่อการดำเนินการผลิตของโรงงานของผู้ให้สัมภาษณ์ในการนำไปใช้ประกอบการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบันและผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินกิจการของโครงการ ทั้งนี้ทางทีมงานได้ทำการลงพื้นที่สำรวจในระหว่างวันที่ 23-25 และ 28 พฤศจิกายน 2565 ดังตารางที่ 1และ2 รายละเอียดจำนวนการสำรวจ และรูปแสดงพื้นที่ที่ทำการสำรวจฯ ดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2

ตารางที่ 1 รายชื่อหน่วยงานและสถานประกอบการใกล้เคียง

ลำดับ	รายการ
หน่วยงานราชการ	
1	การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
2	การท่าเรือมาบตาพุด
3	รพ.สต มาบตาพุด
ศาสนสถาน	
4	วัดหนองแฟบ
5	วัดมาบชะลูด
สถานศึกษา	
6	โรงเรียนวัดหนองแฟบ
7	โรงเรียนวัดมาบชะลูด
สถานประกอบการข้างเคียง	
8	บริษัท ไทยไวร์โพดัคท์ จำกัด
9	บริษัท จีซี สไตรินิคส์ จำกัด
10	บริษัท ไทยเอ็ม เอฟซี จำกัด
11	บริษัท แกรนด์ สยาม คอมโพสิต จำกัด

ตารางที่ 2 จำนวนแบบสอบถามที่ทำการสำรวจในแต่ละชุมชน

อำเภอ	ชื่อชุมชน	จำนวนแบบสอบถาม
เทศบาลเมืองมาบตาพุด	ชุมชนหนองแฟบ	31
	ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	40
	ชุมชนชากลูกหญ้า	27
	ชุมชนซอยประปา	27
	ชุมชนหนองน้ำเย็น	27
	ชุมชนหนองแตงเม	22
	ชุมชนกรอกยายชา	17
	ชุมชนมาบชะลูด	32
	ชุมชนมาบชะลูด-ชากกลาง	32
	ชุมชนตลาดห้วยโป่ง	35
	ชุมชนวัดโสภณ	29
	ชุมชนบ้านพลง	23
	ชุมชนอิสลาม	30
	ชุมชนตลาดมาบตาพุด	35
	ชุมชนซอยร่วมพัฒนา	43
เทศบาลตำบลบ้านฉาง	หมู่ 4 ชุมชนพะยูน	39
	หมู่ 2 ชุมชนประชุมมิตร	26
	หมู่ 2 ชุมชนล้อเกวียน	39
	หมู่ 2 ชุมชนสี่กั๊ก	16
รวม		**570**



รูปที่ 1 พื้นที่ชุมชนตัวอย่างที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

รูปที่ 2 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

2. วิธีการศึกษา

1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน และสถานประกอบการใกล้เคียงการสำรวจในครั้งนี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์ในการรวบรวมข้อมูลและใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและเปิดประเด็น โดยมีประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ ประกอบด้วย

- ข้อมูลทั่วไป
- ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการในท้องถิ่น

1. สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
ตัวแทนหน่วยงาน	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
2.1 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	เคย ได้แก่ ปัญหาเรื่องกลิ่นสารเคมี และน้ำมันปนเปื้อนทะเล
2.2 ในกรณีที่ท่านได้รับเรื่องร้องเรียน หน่วยงานของท่านได้ดำเนินการอย่างไร	กำกับดูแลต้นเหตุให้ดำเนินการแก้ไขทันที และรับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดขึ้น
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)	
3.1 ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	ทราบ จากการจัดประชุมชี้แจง และเจ้าหน้าที่ของโครงการ
3.2 ในช่วงเวลาที่ผ่านมา การดำเนินงานของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
3.3 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) หรือไม่	ไม่เคย
3.4 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	1. กิจกรรม ECO School ที่โรงเรียนวัดกรอกยายชา 2. กิจกรรมเดินเพลินเนินทราย
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) จำกัด ในระดับใด	เชื่อมั่น
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)	
4.1 ข้อเสนอแนะ	ไม่มี

ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการในท้องถิ่น

2. ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
นักวิชาการสาธารณสุข	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
2.1 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ไม่เคย
2.2 ในกรณีที่ท่านได้รับเรื่องร้องเรียน หน่วยงานของท่านได้ดำเนินการอย่างไร	-
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)	
3.1 ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	ทราบ จากเจ้าหน้าที่ของโครงการ และเอกสาร/จดหมาย
3.2 ในช่วงเวลาที่ผ่านมา การดำเนินงานของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
3.3 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) หรือไม่	ไม่เคย
3.4 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่เคย
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) จำกัด ในระดับใด	เชื่อมั่น
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)	
4.1 ข้อเสนอแนะ	1. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน 2. สรุปผลการดำเนินงานของโครงการแจ้งไปยังชุมชน 3. สนับสนุนการตรวจสุขภาพประจำปีให้กับชุมชน

ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการในท้องถิ่น

3. โรงเรียนมาบชะลูด	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
ตัวแทนหน่วยงาน	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
2.1 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ไม่เคย
2.2 ในกรณีที่ท่านได้รับเรื่องร้องเรียน หน่วยงานของท่านได้ดำเนินการอย่างไร	-
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)	
3.1 ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	ทราบ จากการติดประกาศในชุมชน
3.2 ในช่วงเวลาที่ผ่านมา การดำเนินงานของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
3.3 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) หรือไม่	ไม่เคย
3.4 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่เคย เนื่องจากไม่ทราบกิจกรรม
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) จำกัด ในระดับใด	เชื่อมั่น
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)	
4.1 ข้อเสนอแนะ	ไม่มี

ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการในท้องถิ่น

4. โรงเรียนวัดหนองแฟบ	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
ตัวแทนหน่วยงาน	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
2.1 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ไม่เคย
2.2 ในกรณีที่ท่านได้รับเรื่องร้องเรียน หน่วยงานของท่านได้ดำเนินการอย่างไร	-
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการ	
3.1 ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	ทราบ จากเอกสาร/จดหมายโดยตรง
3.2 ในช่วงเวลาที่ผ่านมา การดำเนินงานของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ
3.3 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) หรือไม่	ไม่เคย
3.4 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่เคย
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) จำกัด ในระดับใด	เชื่อมั่น
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)	
4.1 ข้อเสนอแนะ	ไม่มี

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของสถานประกอบการใกล้เคียง

5. บริษัท จีซี สไตรีนิคส์ จำกัด	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
ตัวแทนหน่วยงาน	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
2.1 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ไม่เคย
2.2 ในกรณีที่ท่านได้รับเรื่องร้องเรียน หน่วยงานของท่านได้ดำเนินการอย่างไร	-
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)	
3.1 ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ตั้งอยู่ในพื้นที่ของหน่วยงานท่าน	ทราบ จากการพบเห็นด้วยตนเอง
3.2 ในช่วงเวลาที่ผ่านมา การดำเนินงานของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หรือไม่	ได้รับกลิ่นผิดปกติในบางช่วงเวลา
3.3 หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) หรือไม่	ไม่เคย
3.4 ท่าน/หน่วยงานของท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) จัดขึ้น/เข้าร่วมหรือไม่	ไม่เคย เนื่องจากไม่ทราบข้อมูล
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ในระดับใด	เชื่อมั่น
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)	
4.1 ข้อเสนอแนะ	ไม่มี

3. วิธีการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อการดำเนินงานของโครงการ ใช้เครื่องมือที่สำคัญ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามรูปแบบเปิดประเด็น ประกอบด้วยประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านสุขาภิบาล อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน
- ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ
- ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
- ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ

ตารางที่ 3 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

1. ผู้นำชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
ตำแหน่ง	ผู้นำชุมชน
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขาภิบาล อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	Covid-19, ไข้เลือดออก และไข้หวัด
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	ไม่มี
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	ไม่เพียงพอ ขาดแคลนเครื่องมือทางการแพทย์
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
4.2 อาชีพรอง/เสริม	รับจ้างทั่วไป
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ว่างงาน ไม่มีงานทำ, รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายค่าครองชีพสูงและราคาพืชผลทางการเกษตรตกต่ำ
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ปัญหายาเสพติดและประชากรแฝง
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	จากการจราจร และโรงงานอุตสาหกรรม ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ตลอดเวลา ระดับความรุนแรงมาก
5.2 เสียงดังรบกวน	จากการจราจร และโรงงานอุตสาหกรรม ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลาระดับความรุนแรง มาก
5.3 น้ำเสีย	จากการจราจร และโรงงานอุตสาหกรรม ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลาระดับความรุนแรง มาก
5.4 กลิ่นเหม็น	จากโรงงานอุตสาหกรรม ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลา ระดับความรุนแรง มาก
5.5 เขม่า/ควัน	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.8 อื่นๆ	ไม่ได้รับผลกระทบ
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบจากการพบเห็นด้วยตัวเอง
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการฯ	ไม่แสดงความคิดเห็น
6.3 ทัศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลเสียมากกว่าผลดี
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	มีการสนับสนุนด้านการศึกษาเพิ่มมากขึ้น
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	กลิ่นเหม็น
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่เคยได้รับ
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือรวมกับชุมชน	กิจกรรมตามประเพณี เช่น ลอยกระทง
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ต้องการ
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	อยากให้มีการสนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษาให้กับเด็กในชุมชน

ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

2. ผู้นำชุมชนซอยประปา	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
ตำแหน่ง	ผู้นำชุมชน
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขาภิบาล อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยลงพื้นตามธรรมชาติ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	ไม่มี
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	ไม่มี
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม
4.2 อาชีพรอง/เสริม	ไม่มี
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ว่างงาน/ไม่มีงานทำ และรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายค่าครองชีพสูง
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ปัญหายาเสพติด
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	จากการจราจร ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลา ระดับความรุนแรงน้อย
5.2 เสียงดังรบกวน	จากโรงงานอุตสาหกรรม ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลา (ช่วง Shut Down) ระดับความรุนแรง น้อย
5.3 น้ำเสีย	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.4 กลิ่นเหม็น	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.5 เขม่า/ควัน	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.8 อื่นๆ	ไม่ได้รับผลกระทบ
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบ
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการฯ	ไม่แสดงความคิดเห็น
6.3 ทัศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลดีมากกว่าผลเสีย
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนมีรายได้จากการเก็บภาษี
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	ไม่มี
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่เคยได้รับ
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือร่วมกับชุมชน	-
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ต้องการ
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	-

ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

3. ผู้นำชุมชนวัดโสภณ	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
ตำแหน่ง	ผู้นำชุมชน
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขาภิบาล อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยสู่รางระบายน้ำสาธารณะ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	Covid-19
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ และโรคผิวหนัง
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	ขาดแคลนบุคลากร การบริการ และเครื่องมือทางการแพทย์
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	ค้าขาย
4.2 อาชีพรอง/เสริม	รับจ้างทั่วไป
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ว่างงาน/ไม่มีงานทำ และรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายค่าครองชีพสูง
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ปัญหายาเสพติด ประชากรแฝง และความไม่เพียงพอต่อระบบสาธารณูปโภค
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	จากโรงงานอุตสาหกรรม ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลา ระดับความรุนแรงปานกลาง
5.2 เสียงดังรบกวน	จากโรงงานอุตสาหกรรม ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลา ระดับความรุนแรงปานกลาง
5.3 น้ำเสีย	จากโรงงานอุตสาหกรรม ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลา ระดับความรุนแรงปานกลาง
5.4 กลิ่นเหม็น	จากโจากโรงงานอุตสาหกรรม (กลิ่นสารเคมี) ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลา ระดับความรุนแรงปานกลาง
5.5 เขม่า/ควัน	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.8 อื่นๆ	ไม่ได้รับผลกระทบ
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบ จากการประชสัมพันธ์ของโครงการ
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการฯ	ไม่แสดงความคิดเห็น
6.3 ทัศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลดีมากกว่าผลเสีย
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น/คนในชุมชนมีงานใกล้บ้าน และชุมชนมีรายได้จากการเก็บภาษี
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	ไม่ได้รับผลกระทบ
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	ไม่มี
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือร่วมกับชุมชน	มอบทุน/สิ่งของเพื่อการศึกษา กิจกรรมตามประเพณี
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ต้องการ
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	

ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

4. ผู้นำชุมชนหมู่ 2 (สี่กั๊ก/ประชุมมิตร/ล้อเกวียน)	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
ตำแหน่ง	ผู้นำชุมชน
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขาภิบาล อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยสู่รางระบายน้ำสาธารณะ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	Covid-19
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	ไม่มี
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม
4.2 อาชีพรอง/เสริม	เกษตรกรรม
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ว่างงาน/ไม่มีงานทำ พืชผลทางการเกษตรราคาตกต่ำ และรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายค่าครองชีพสูง
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ปัญหายาเสพติด ประชากรแฝง และความไม่เพียงพอต่อระบบสาธารณูปโภค
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	จากการจราจร โรงงานอุตสาหกรรม และการก่อสร้าง ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลา ระดับความรุนแรงน้อย
5.2 เสียงดังรบกวน	จากการจราจร ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลา ระดับความรุนแรงน้อย
5.3 น้ำเสีย	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.4 กลิ่นเหม็น	จากโรงงานอุตสาหกรรม ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลา
5.5 เขม่า/ควัน	จากโรงงานอุตสาหกรรม และการก่อสร้าง ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ บางเวลา ระดับความรุนแรงน้อย
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.8 อื่นๆ	ไม่ได้รับผลกระทบ
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบ
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการฯ	เชื่อมั่น
6.3 ทัศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลดีมากกว่าผลเสีย
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น/คนในชุมชนมีงานใกล้บ้าน ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ และชุมชนมีรายได้จากการเก็บภาษี
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	ไม่มี
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	กลิ่นเหม็น
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือร่วมกับชุมชน	กิจกรรมตามประเพณี
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ต้องการ
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	สงพื้นที่นำเสนอข้อมูลโรงงาน และจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

5. ผู้นำชุมชนหมู่ 2 (ล้อเกวียน)	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	
ตำแหน่ง	ประธานชุมชน
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขาภิบาล อนามัย และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน	
2.1 การกำจัดขยะ	หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ
2.2 การจัดการน้ำเสีย	ปล่อยสู่รางระบายน้ำสาธารณะ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ	
3.1 โรคติดต่อ/โรคระบาดเกิดขึ้นในชุมชน	Covid-19
3.2 โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน	ไม่มี
3.3 ความเพียงพอสถานบริการสุขภาพ	เพียงพอ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม	
4.1 อาชีพหลัก	พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม
4.2 อาชีพรอง/เสริม	เกษตรกรรม
4.3 ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน	ว่างงาน/ไม่มีงานทำ พืชผลทางการเกษตรราคาตกต่ำ และรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายค่าครองชีพสูง
4.4 ปัญหาด้านสังคมในชุมชน	ปัญหายาเสพติด และความไม่เพียงพอต่อระบบสาธารณูปโภค (น้ำขุ่น และไฟดับ/ไฟตกบ่อยครั้ง)
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	
5.1 ฝุ่นละออง	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.2 เสียงดังรบกวน	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.3 น้ำเสีย	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.4 กลิ่นเหม็น	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.5 เขม่า/ควัน	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.6 ขยะมูลฝอย	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.7 กากของเสีย/ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่ได้รับผลกระทบ
5.8 อื่นๆ	ไม่ได้รับผลกระทบ
ส่วนที่ 6 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ	
6.1 รับทราบ/รู้จักโครงการฯ	ทราบ
6.2 ความเชื่อมั่นในการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการฯ	เชื่อมั่น
6.3 ทัศนคติต่อการดำเนินงานโครงการฯ	มีผลดีมากกว่าผลเสีย
6.4 ผลกระทบด้านบวก/ผลดีจากโครงการฯ ต่อชุมชน	คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น/คนในชุมชนมีงานใกล้บ้าน ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ และชุมชนมีรายได้จากการเก็บภาษี
6.5 ผลกระทบด้านลบ/ผลเสียจากโครงการฯ ต่อชุมชน	ไม่มี
6.6 เรื่องร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ	กลิ่นเหม็น
6.7 สนับสนุนกิจกรรมหรือร่วมกับชุมชน	กิจกรรมตามประเพณี
6.8 การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการฯ	ต้องการ
6.9 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติม	จัดกิจกรรมหรือสนับสนุนกิจกรรมร่วมกับชุมชน เช่น งานวันเด็ก หรืองานประเพณี

4. วิธีการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน (ระดับครัวเรือน)

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน (ระดับครัวเรือน) ต่อการดำเนินงานของโครงการ ใช้เครื่องมือที่สำคัญคือแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ข้อมูลด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน
- สภาพแวดล้อมปัจจุบัน
- การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นกลุ่มตัวแทนครัวเรือน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศและอายุ จากการสัมภาษณ์ผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ร้อยละ 57.6 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 42.4 เป็นเพศชาย ซึ่งช่วงอายุผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 41.5 ปี รองลงมามีอายุมากกว่า 41-50 ปี ร้อยละ 23.6

ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 30.3 จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ปวช. ปวส. รองลงมา ร้อยละ 22.9 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สำหรับภูมิลำเนาผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 74.6 เป็นคนจังหวัดระยอง และ ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 25.4 โดยสาเหตุของการย้ายร้อยละ 77.2 ระบุว่า ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ รองลงมา ร้อยละ 17.9 ระบุว่า ติดตามครอบครัว/พ่อแม่

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

อาชีพหลัก และอาชีพรอง เมื่อสอบถามถึงอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.4 ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว รองลงมา ร้อยละ 24.7 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ส่วนการประกอบอาชีพรอง/เสริม พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 92.6 ไม่มีอาชีพรอง/เสริม สำหรับภาวะการเงินของครอบครัว พบว่า ร้อยละ 45.5 ระบุ เพียงพอและมีเงินเก็บ รองลงมาร้อยละ 40.6 มีรายได้พอใช้แต่ไม่เหลือเก็บ

ปัญหาทางด้านสังคม

ปัญหาทางด้านสังคมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน พบว่ามี 5 ประเด็นปัญหาสังคม ได้แก่ ปัญหาการทะเลาะวิวาท, ปัญหายาเสพติด, ปัญหาชุมชนแออัด, ปัญหาการลักขโมย และปัญหาแรงงานต่างถิ่น/ต่างด้าว สามารถสรุปได้ดังนี้

ปัญหาทางด้านสังคม	ผู้ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ
1. การทะเลาะวิวาท	51.1	ระดับน้อย
2. ยาเสพติด	65.1	ระดับปานกลาง
3. ชุมชนแออัด	46.8	ระดับปานกลาง
4. การลักขโมย	49.4	ระดับปานกลาง
5. แรงงานต่างถิ่น/ต่างชาติ	54.8	ระดับน้อย

ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ

ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน พบว่ามี 4 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาการว่างงาน, ปัญหาค่าครองชีพสูง, ปัญหารายได้ต่ำ และปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน สามารถสรุปได้ดังนี้

ปัญหาทางด้านสังคม	ผู้ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ
1. การว่างงาน	73.4	ระดับปานกลาง
2. ค่าครองชีพสูง	87.3	ระดับปานกลาง
3. รายได้ต่ำ	63.6	ระดับปานกลาง
4. ไม่มีที่ดินทำกิน	38.9	ระดับน้อย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขาภิบาลอนามัย และสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

จากการสัมภาษณ์ผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน มีสมาชิกในครอบครัวเกิดการเจ็บป่วย ร้อยละ 54.5 โดยการเจ็บป่วย 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัดและภูมิแพ้ (ร้อยละ 34.2) รองลงมา คือ อุบัติเหตุและบาดเจ็บ (ร้อยละ 29.0) ซึ่งส่วนใหญ่วิธีการรักษาเมื่อมีอาการเจ็บป่วย ระบุว่า รักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ได้แก่ โรงพยาบาลมาบตาพุด, โรงพยาบาลเมืองระยอง โรงพยาบาลห้วยโป่ง และโรงพยาบาลมงกุฎระยอง เป็นต้น (ร้อยละ 44.8) รองลงมาคือ รักษาที่คลินิก (ร้อยละ 35.5) โดยพบว่า ร้อยละ 75.3 ไม่มีปัญหาในการให้บริการของสถานพยาบาล และร้อยละ 24.7 พบว่า มีปัญหาในการให้บริการของสถานพยาบาล ได้แก่ เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ (ร้อยละ 35.3) รองลงมาคือการบริการล่าช้า (ร้อยละ 27.7)

แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ ผู้ตอบแบบสอบถาม ระบุว่า ร้อยละ 99.8 ดื่มน้ำบรรจุขวด/ถัง รองลงมา ร้อยละ 0.2 ดื่มน้ำประปาผ่านเครื่องกรอง โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ระบุว่า น้ำดื่มเพียงพอต่อความการดื่ม โดยร้อยละ 99.8 ระบุว่าน้ำดื่มมีคุณภาพดี และร้อยละ 0.2 ระบุว่า น้ำดื่มมีปัญหาขุ่น/มีตะกอน สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 97.9 ระบุว่าใช้น้ำประปา รองลงมาร้อยละ 1.6 ใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล สำหรับความเพียงพอต่อการใช้น้ำ พบว่า ร้อยละ 97.7 ระบุว่าน้ำเพียงพอต่อการใช้งาน และร้อยละ 2.3 ระบุว่าน้ำ

ไม่เพียงพอ เนื่องจากน้ำไม่ไหล โดยพบว่า ร้อยละ 85.3 ระบุว่า น้ำใช้มีคุณภาพดี ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ และร้อยละ 12.4 ระบุว่ามีปัญหาน้ำขุ่น/ตะกอน

น้ำเสียจากบ้านเรือน/การกำจัดขยะ เมื่อสอบถามถึงการจัดการน้ำเสียจากครัวเรือน ระบุว่า ร้อยละ 42.2 จัดการน้ำเสียโดยการปล่อยสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ รองลงมาร้อยละ 30.6 ระบายลงพื้นดิน/ที่โล่ง สำหรับการกำจัดขยะครัวเรือน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 98.6 ระบุว่า กำจัดขยะมูลฝอยโดยมีหน่วยงานท้องถิ่น คือ เทศบาลเมืองมาบตาพุด เข้ามาจัดเก็บ รองลงมา ร้อยละ 1.2 กำจัดโดยวิธีการกองแล้วเผา

ส่วนที่ 4 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบันในชุมชน เมื่อสอบถามเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความรำคาญต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งพบว่า มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในประเด็นต่างๆ 8 ประเด็น คือ ฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน น้ำเสีย กลิ่นเหม็น เขม่า/ควัน ขยะมูลฝอย น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ และการจราจร/อุบัติเหตุ โดยในแต่ละประเด็นจะทำการสำรวจในหัวข้อการได้รับผลกระทบ แหล่งที่มา และระดับความรุนแรงของผลกระทบ โดยมีรายละเอียดของการสำรวจความคิดเห็น ดังนี้

1) ผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง

จากการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 570 ราย พบว่า ร้อยละ 93.7 ได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร ร้อยละ 62.0 รองลงมา มาจากโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 21.2 ส่วนระดับความรุนแรงของผลกระทบ ระบุว่า อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.3

2) ผลกระทบเรื่องเสียงดังรบกวน

จากการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 570 ราย พบว่า ร้อยละ 78.5 ได้รับผลกระทบเรื่องเสียงดังรบกวน ซึ่งแหล่งที่มาส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 68.5 รองลงมา คือ โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 18.6 ส่วนระดับความรุนแรงของผลกระทบส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 52.2

3) ผลกระทบเรื่องน้ำเสีย

จากการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 570 ราย พบว่า ร้อยละ 14.9 ที่ได้รับผลกระทบเรื่องน้ำเสีย ซึ่งแหล่งที่มาส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากชุมชน ร้อยละ 69.7 รองลงมา คือ โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 28.3 ส่วนระดับความรุนแรงของผลกระทบส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 61.2

4) ผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น

จากการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 570 ราย พบว่า ร้อยละ 31.3 ได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น โดยระบุว่า กลิ่นเหม็นมาจากการจราจร ร้อยละ 46.4 รองลงมา คือ โรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 35.4 ส่วนระดับความรุนแรงของผลกระทบ โดยส่วนใหญ่ระบุว่า ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 50.3

5) ผลกระทบเรื่องเขม่า/ควัน

จากการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 570 ราย พบว่า ร้อยละ 56.4 ได้รับผลกระทบเรื่องเขม่า/ควัน ซึ่งแหล่งที่มาโดยส่วนใหญ่ระบุว่า มาจากการจราจร ร้อยละ 62.8 รองลงมา คือ มาจากโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 28.9 ส่วนระดับความรุนแรงของผลกระทบ โดยส่วนใหญ่ระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.1

6) ผลกระทบเรื่องขยะมูลฝอย

จากการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอยางทั้งหมด 570 ราย พบว่า ร้อยละ 13.1 ได้รับผลกระทบเรื่องขยะมูลฝอย ซึ่งแหล่งที่มาโดยส่วนใหญ่ระบุว่า มาจากที่พักอาศัย/ครัวเรือน ร้อยละ 51.5 รองลงมา คือ มาจากตลาดสด ร้อยละ 34.0 ส่วนระดับความรุนแรงของผลกระทบ โดยส่วนใหญ่ระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.8

7) ผลกระทบเรื่องน้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ

จากการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 570 ราย พบว่า ร้อยละ 30.6 ได้รับผลกระทบเรื่องท่วมขัง/การระบายน้ำ ซึ่งแหล่งที่มาโดยส่วนใหญ่ระบุว่า มาจากฝนตก ร้อยละ 60.4 รองลงมา คือ ท่อระบายน้ำอุดตัน ร้อยละ 30.2 ส่วนระดับความรุนแรงของผลกระทบ โดยส่วนใหญ่ระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 49.1

8) ผลกระทบเรื่องการจราจร/อุบัติเหตุ

จากการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 570 ราย พบว่า ร้อยละ 65.7 ได้รับผลกระทบเรื่องการจราจร และอุบัติเหตุ ซึ่งแหล่งที่มาโดยส่วนใหญ่ ระบุว่า มาจากผู้ขับขี่ไม่ระมัดระวัง ร้อยละ 50.9 รองลงมา คือปริมาณรถหนาแน่น ร้อยละ 35.5 สวนระดับความรุนแรงของผลกระทบ ระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับน้อย-ปานกลาง ร้อยละ 39.7 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ส่วนที่ 5 ข้อมูลการรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ ฯ

การสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ ฯ โดยการสัมภาษณ์ประชากรกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสามารถระบุประเด็นเพื่อใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ได้ 6 ประเด็น คือ

- การรับทราบ/รู้จัก บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการโรงงานผลิตอีพอกซี่เรซิ่น
- ผลดี-ผลเสีย จากโครงการต่อผู้ให้สัมภาษณ์และชุมชน
- การได้รับผลกระทบด้านบวกจากการดำเนินกิจกรรมการผลิตของโครงการ ฯ
- การมีส่วนร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR)
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การรับทราบ/รู้จักโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 75.7 ระบุว่า ไม่ทราบ/ไม่รู้จักบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) เกี่ยวกับการดำเนินงานผลิตอีพอกซี่เรซิ่น กรณีทราบ ร้อยละ 24.3 ส่วนใหญ่ระบุว่าทราบจากการพบเห็นด้วยตนเอง ร้อยละ 92.1 รองลงมาคือ รู้จักจากญาติ/เพื่อนบ้าน ร้อยละ 4.3

ผลดี-ผลเสีย	ผลกระทบ		ระดับผลดี-ผลเสีย
	ไม่มี	มี	
ผลดี			
1.มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ	89.8	10.2	ระดับปานกลาง
2.สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น	90.3	9.7	ระดับน้อย
3.มีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรมประเพณี	95.3	4.7	ระดับน้อย-ปานกลาง
4.มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน	96.0	4.0	ระดับปานกลาง
5.มีรายได้จากภาษีให้กับหมู่บ้าน/ชุมชน	96.8	3.2	ระดับน้อย
6.ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	96.1	3.9	ระดับปานกลาง
7.อื่นๆ(ระบุ).....	-	-	-
ผลเสีย			
1.ฝุ่นละออง	90.7	9.3	ระดับน้อย-ปานกลาง
2.เสียงดังรบกวน	95.1	4.9	ระดับปานกลาง
3.น้ำเสีย	96.3	3.7	ระดับปานกลาง
4.กลิ่นเหม็น	94.9	5.1	ระดับปานกลาง
5.ควันดำ	94.9	5.1	ระดับปานกลาง
6.มีการแย่งใช้สาธารณูปโภคและบริการชุมชน	97.4	2.6	ระดับน้อย

ผลดี-ผลเสีย	ผลกระทบ		ระดับผลดี-ผลเสีย
	ไม่มี	มี	
7. มีปัญหาสุขภาพอนามัย	96.5	3.5	ระดับปานกลาง
8.อื่นๆ (ระบุ).....	-	-	-

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อ บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 86.5 ระบุว่า ไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมา ร้อยละ 4.9 ระบุว่า มีผลดีมากกว่าผลเสีย เมื่อสอบถามถึงความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 79.2 ระบุว่า ไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมา ร้อยละ 11.9 ระบุว่า ไม่เชื่อมั่น

รายละเอียด	เทศบาลตำบลบ้านอ่าง								เทศบาลตำบลสามบ่อ																																		รวม	
	หมู่ที่ 2 ชุมชนที่ตั้ง		หมู่ 2 ชุมชนประชุมวิทยา		หมู่ 3 ชุมชนอ้อยเวียน		หมู่ที่ 4 ชุมชนหนองบัว		ชุมชนหนองแสงแดง		ชุมชนกลางตลาด		ชุมชนหนองผงพัฒ		ชุมชนวัดโสคงคา		ชุมชนบ้านบ่อง		ชุมชนหลวงประชา		ชุมชนตลาดกรวย - ตลาดประชา		ชุมชนตากลูกหญ้า		ชุมชนเสือสาม		ชุมชนคลองหลวงโป่ง		ชุมชนบนร่วมพัฒนา		ชุมชนบางยอดุ		ชุมชนบางประอุด-ราชกลาง		หมู่ที่ 11 ชุมชนบนองน้ำเย็น		ชุมชนตลาดสามบ่อหลุด			
	16		26		39		39		22		17		31		29		23		27		40		27		30		35		43		32		32		27		36		571	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์																																												
1.1 เพศ																																												
- ชาย	4	25.0	14	53.8	20	51.3	21	53.8	5	22.7	7	41.2	12	38.7	11	37.9	10	43.5	12	44.4	19	47.5	17	63.0	11	36.7	17	48.6	17	39.5	12	37.5	10	31.3	11	40.7	17	47.2	242	42.4
- หญิง	12	75.0	12	46.2	19	48.7	18	46.2	17	77.3	10	58.8	19	61.3	18	62.1	13	56.5	15	55.6	21	52.5	10	37.0	19	63.3	18	51.4	26	60.5	20	62.5	22	68.8	16	59.3	19	52.8	329	57.6
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
1.2 อายุ																																												
- 20-30 ปี	3	18.8	4	15.4	1	2.6	5	12.8	3	13.6	3	17.6	2	6.5	4	13.8	3	13.0	2	7.4	12	30.0	1	3.7	5	16.7	9	25.7	7	16.3	3	15.6	2	6.3	3	11.1	4	11.1	72	12.6
- 31-40 ปี	8	50.0	12	46.2	22	56.4	16	41.0	8	36.4	9	52.9	12	38.7	14	48.3	11	47.8	10	37.0	15	37.5	9	33.3	9	30.0	13	37.1	16	37.2	12	37.5	12	37.5	14	51.9	13	36.1	237	41.5
- 41-50 ปี	3	18.8	7	26.9	13	33.3	11	28.2	1	4.5	1	5.9	5	16.1	4	13.8	2	8.7	10	37.0	6	15.0	13	48.1	5	16.7	10	28.6	9	20.9	7	21.9	14	43.8	3	18.5	10	27.8	135	23.6
- 51-60 ปี	2	12.5	3	11.5	3	7.7	7	17.9	8	36.4	3	17.6	10	32.3	6	20.7	5	21.7	6	22.2	5	12.5	3	11.1	9	30.0	5	14.3	8	18.6	5	15.6	2	6.3	4	14.8	8	22.2	101	17.7
- มากกว่า 60 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	9.1	1	5.9	2	6.5	2	6.9	1	4.3	1	3.7	2	5.0	1	3.7	1	3.3	2	5.7	3	7.0	3	9.4	2	6.3	1	3.7	1	2.8	26	4.6
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
1.3 การศึกษา																																												
- ประถมศึกษา	3	18.8	2	7.7	8	20.5	7	17.9	7	31.8	3	17.6	5	16.1	5	17.2	2	8.7	9	33.3	10	25.0	7	25.9	8	26.7	9	25.7	14	32.6	9	28.1	10	31.3	8	29.6	10	27.8	121	22.0
- มัธยมศึกษาตอนต้น	5	31.3	5	19.2	7	17.9	10	25.6	5	22.7	6	35.3	6	19.4	8	27.6	4	17.4	4	14.8	5	12.5	4	14.8	7	23.3	5	14.3	10	23.3	5	15.6	3	9.4	5	18.5	4	11.1	106	18.6
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	3	0.0	2	7.7	9	23.1	3	7.7	3	13.6	3	17.6	7	22.6	1	3.4	6	26.1	1	3.7	8	20.0	2	7.4	6	20.0	5	14.3	10	23.3	1	3.1	15	46.9	4	14.8	7	19.4	95	16.6
- อาชีวศึกษา/ปวช./ปวส.	6	37.5	9	34.6	14	35.9	13	33.3	3	13.6	3	17.6	12	38.7	12	41.4	7	30.4	13	48.1	13	32.5	12	44.4	6	20.0	11	31.4	6	14.0	13	40.6	2	6.3	8	29.6	9	25.0	175	30.6
- ปริญญาตรี	2	12.5	8	30.8	1	2.6	6	15.4	3	13.6	3	17.6	2	6.5	5	17.2	2	8.7	2	7.4	3	7.5	2	7.4	3	10.0	5	14.3	3	7.0	8	25.0	0	0.0	2	7.4	6	16.7	68	11.9
- สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.3	0	0.0	0	0.0	2	0.4
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
1.4 อาชีพหลัก																																												
- เกษตรกรรม/ทำไร่/ทำสวน	13	81.3	21	80.8	28	71.8	31	79.5	18	81.8	10	58.8	25	80.6	22	69.0	22	87.0	19	58.7	33	82.5	20	74.1	25	76.7	27	77.1	28	65.1	28	87.5	15	46.9	21	77.8	27	75.0	426	74.6
- รับจ้างทั่วไป/ก่อสร้าง/ค้าขาย/ขนส่ง/ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขายเล็กๆ น้อยๆ/ทำไม้/ทำเครื่องจักสาน	3	18.8	5	19.2	11	28.2	8	20.5	4	18.2	7	41.2	6	19.4	7	21.0	1	13.0	9	33.3	7	17.5	7	25.9	7	23.3	8	22.9	15	34.9	4	12.5	17	53.1	6	22.2	9	25.0	145	25.4
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
ตำแหน่งงานที่ท่านทำงานในปัจจุบัน																																												
- พัฒนาคุณภาพการทำงานแม่บ้าน	0	0.0	1	20.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	2	28.6	1	16.7	4	40.0	0	0.0	1	11.1	2	28.6	2	38.4	1	14.3	0	0.0	0	26.7	0	0.0	2	11.8	2	25.3	1	11.1	26	17.9
- พนักงานทอผ้าเรือน	3	100.0	4	80.0	9	0.0	6	0.0	3	75.0	3	42.9	5	83.3	5	55.6	3	100.0	8	88.9	5	71.4	5	71.4	5	71.4	8	100.0	11	73.3	4	100.0	13	76.5	4	66.7	8	88.9	112	77.2
- เจ้าของกิจการธุรกิจใหม่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.7
- ตามคำสั่งเชิญชวนทำงาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- เพื่อรายได้เสริมที่มี	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	11.8	0	0.0	0	0.0	5	3.4
- อื่นๆ ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.7
รวม	3	100	5	100	11	0	6	0	4	100	7	100	6	100	9	100	3	100	9	100	7	100	7	100	7	100	8	100	11	100	4	100	17	100	6	100	9	100	145	100
2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม																																												
2.1 อาชีพหลักของครอบครัว																																												
- ทำงานรับจ้างทั่วไป/ก่อสร้าง	9	56.3	13	50.0	17	43.6	16	41.0	17	77.3	8	47.1	22	71.0	21	72.5	9	39.1	16	59.3	25	62.5	9	33.3	19	63.3	27	62.8	17	53.1	19	59.4	19	70.4	24	66.7	322	56.4
- รับจ้างทั่วไป	6	37.5	7	26.9	14	35.9	7	17.9	2	9.1	6	35.3	3	9.7	6	20.7	6	26.1	8	29.6	7	22.5	17	63.0	7	23.3	4	11.4	17	39.5	10	31.3	6	18.8	4	14.8	7	19.4	141	24.7
- เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน และทำไร่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.1	0	0.0	0	0.0	2	0.4
- ปศุสัตว์	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
- ค้าขาย/เร่ขาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.1	0	0.0	0	0.0	1	0.2
- พนักงานบริษัท/พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	0	0.0	5	19.2	8	20.5	15	38.5	1	4.5	3	17.6	4	12.9	1	3.4	1	3.9	2	7.4	2	5.0	6	22.2	0	0.0	9	25.7	3	7.0	4	12.5	2	9.4	4	14.8	3	13.9	84	14.7
- ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	9.1	0	0.0	0	0.0	1	3.4	0	0.0	1	3.7	1	2.5	0	0.0	0	0.0	1	2.9	0	0.0	1	3.1	1	3.1	0	0.0	0	0.0	9	1.6
- เจ้าของกิจการ/นายจ้าง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
- อื่นๆ เช่น นักศึกษา เมื่อบ้าน ฯลฯ	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.3	0	0.0	1	2.5	2	7.4	1	3.3	2	5.7	1	2.3	0	0.0	1	3.1	0	0.0	0	0.0	10	1.8
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
2.2 ท่านมีอาชีพเสริมหรือไม่																																												
- ไม่มีอาชีพเสริม (ข้ามไปข้อ 2.3)	16	100.0	23	88.2	32	82.1	36	92.3	19	86.4	13	76.5	28	90.3	27	93.1	23	100.0	27	100.0	39	97.5	27	100.0	26	86.7	35	94.3	43	100.0	27	84.4	32	100.0	25	92.6	29	80.6	529	92.6
- มีอาชีพเสริม (ตอบเพียงข้อเดียว)	0	0.0	1	3.8	5	12.8	3	7.7	3	13.6	4	23.5	3	9.7	2	6.9	0	0.0	0	0.0	1	2.5	0	0.0	4	13.3	2	5.7	0	0.0	5	15.6	0	0.0	2	7.4	7	19.4	42	7.4
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
ถ้ามีงานที่เสริมได้แก่																																												
- รับจ้างทั่วไป	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	25.0	1	50.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	5	0.0	11	26.2
- ค้าขาย	0	0.0	0	0.0	5	0.0	3	100.0	2	66.7	2	50.0	3	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	1	50.0	0	0.0	3	60.0	0	0.0	2	100.0	5	0.0	26	61.9
- เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำสวน ทำไร่ ฯลฯ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	9.5
- อื่นๆ เช่น นักศึกษา เย็บปักถักร้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.4
รวม	0	0	1	100	5	0	3	100	3	100	4	100	3	0	2	100	0	0	0	0	1	100	0	0	4	100	2	100	0	0	5	100	0	0	2	100	7	0	42	100
2.3 ท่านมีรายได้เพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่																																												
- เพียงพอและมีเงินออม	5	31.3	10	38.5	16	41.0	19	48.7	14	63.6	8	47.1	11	35.5	15	51.7	15	65.2	12	44.4	18	45.0	6	22.2	13	43.7	16	45.7	21	48.8	21	65.6	14	43.8	13	48.1	17	47.2	260	45.5
- เพียงพอพอดีไม่มีเงินออม	7	43.8	12	46.2	16	41.0	12	30.8	8	36.4	7	41.2	16	51.6	13	44.8	10	43.5	7	25.9	12	32.5	16	59.3	15	50.0	12	32.9	17	39.5	7	21.9	15	46.9	8	29.6	16	44.4	232	40.6
- ไม่เพียงพอ	4	25.0	4	15.4	7	17.9	8	20.5	0	0.0	2	11.8	4	12.9	1	3.4	0	0.0	8	29.6	9	22.5	5	18.5	1	3.3	4	11.4	5	11.6	4	12.5	3	9.4	6	22.2	3	8.3	79	13.8
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
2.4 ปัญหาที่คนที่อยู่ในชุมชนของท่าน																																												
1. การของเสียจากการทำงาน																																												
- ไม่มี	7	43.8	19	73.1	22	56.4	31	79.5	7	31.8	7	41.2	15	48.4	8	27.6	14	60.9	14	51.9	26	65.0	4	14.8	6	20.0	16	45.7	9	20.9	18	56.3	22	68.8	22	81.5	12	33.3	279	48.9
- มี	9	56.3	7	26.9	17	43.6	8	20.5	15	68.2	10	58.8	16	51.6	21	72.4	9	39.1	13	48.1	13	35.0	23	85.2	24	80.0	19	54.3	34	79.1	14	43.8	10	31.3	5	18.5	24	66.7	292	51.1
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
มีการจัดเก็บอย่างไร																																												
- น้อย	5	35.7	0	57.1	7	41.2	8	50.0	9	60.0	7	70.0	10	62.5	7	33.3	7	77.8	8	61.5	10	71.4	13	56.5	3	12.5	15	38.9	11	32.4	11	78.6	9	52.9	4	80.0	16	66.7	150	54.6
- ปานกลาง	3	33.3	5	32.9	10	58.8	3	30.0	4	26.7	3	30.0	6	37.5	12	57.1	2	22.2	5	38.5	3	28.6	8	34.8	16	66.7	8	21.1	15	44.1	2	14.3	1	20.0	0	0.0	8	33.3	118	37.7
- มาก	1	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	2	9.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	8.7	5	20.8	0	0.0	8	23.5	1	7.1	0	0.0	1	20.0	0	0.0	22	7.5
รวม	9	100.0	7	100.0	17	100.0	8	100.0	15	100.0	10	100.0	16	100.0	21	100.0	9	100.0	13	100.0	14	100.0	23	100.0	24	100.0	17	100.0	34	100.0	14	100.0	10	100.0	5	100.0	24	100.0	292	100
2. ขาดแคลน																																												
- ไม่มี	2	12.5	14	53.8	15	38.5	13	33.3	4	18.2	7	41.2	15	48.3	5	17.2	12	52.2	13	48.1	21	52.5	1	3.7	5	16.7	15	42.9	11	25.6	6	18.8	25	78.1	13	48.1	10	27.8	199	34.9
- มี	14	87.5	12	46.2	25	64.1	26	66.7	18	81.8	10	58.8	21	67.7	24	82.8	11	47.8	14	51.9	19	47.5	26	96.3	25	83.3	20	57.1	32	74.4	26	81.3	7	21.9	14	51.9	26	72.2	372	65.1
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
มีระดับขาดกระทบ																																												
- น้อย	3	33.3	3	33.3	10	90.0	12	0.0	5	27.8	3	30.0	9	42.9	6	25.0	5	45.5	7	43.8	9	47.4	10	38.5	3	12.0	6	30.0	7	21.9	10	38.5	4	57.1	6	42.9	10	38.5	133	35.8
- ปานกลาง	6	66.7	2	33.3	13	52.0	9	0.0	12	66.7	3	30.0	9	42.9	12	50.0	6	54.5	9	56.2	9	47.4	16	61.5	19	68.0	12	60.0	7	21.9	14	53.8	1	14.3	5	35.7	15	57.7	177	47.6
- มาก	0	0.0	4	33.3	2	8.0	3	0.0	1	5.6	2	20.0	3	14.3	6	25.0	0	0.0	0	0.0	1	5.3	0	0.0	10	40.0	2	10.0	18	56.3	2	7.7	2	28.6	3	21.4	1	3.8	62	16.7
รวม	14	100.0	12	100.0	25	100.0	24	0.0	18	100.0	10	100.0	21	100.0	24	100.0	11	100.0	16	100.0	19	100.0	26	100.0	25	100.0	20	100.0	32	100.0	26	100.0	7	100.0	14	100.0	26	100.0	372	100

รายละเอียด	เทศบาลตำบลบ้านหลวง								ตำบลบ้านต้นเดื่อ																								รวม	
	หมู่ 2 ชุมชนนิยัก		หมู่ 2 ชุมชนประชุมมิตร		หมู่ 2 ชุมชนเชียงเกรียน		หมู่ที่ 4 ชุมชนตะบูน		ชุมชนทุ่งเงินงาม		ชุมชนการอาชาจา		ชุมชนกลางเมือง		ชุมชนวัดโอกาส		ชุมชนบ้านพลง		ชุมชนตลาดกลาง - ตำบลประ		ชุมชนชายสุดแม่น้ำ		ชุมชนนิยัสาม		ชุมชนตลาดห้วยโป่ง		ชุมชนอรวรรณพัฒนา		ชุมชนบนบรูด		ชุมชนประชาชื่น-ชมกลาง		หมู่ที่ 11 ชุมชนเมืองน้ำลัด		ชุมชนตลาดหมวดวัดทุ่ง			
	16		26		39		39		22		17		31		29		25		25		27		40		27		50		35		43		32		32		27		34		571	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3.ชุมชนเองอัง																																								
ไม่มี	8	50.0	23	88.5	21	53.8	30	76.9	7	31.8	15	88.2	15	48.4	23	79.3	11	44.0	20	74.1	23	62.5	8	29.6	7	29.9	13	37.1	16	37.2	15	31.3	21	65.6	18	66.7	13	38.1	304	53.2
มี	8	50.0	3	11.5	18	46.2	9	23.1	15	68.2	2	11.8	16	51.6	6	20.7	12	52.2	7	25.9	15	37.5	19	70.4	23	76.7	22	62.9	27	62.8	17	68.8	11	34.4	9	33.3	21	61.9	267	46.8
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	34	100	571	100
มีระดับผลกระทบ																																								
น้อย	1	12.5	1	33.3	9	50.0	6	0.0	6	50.0	1	50.0	5	31.3	2	33.3	7	58.3	1	37.1	6	40.0	5	31.6	3	13.0	6	27.3	7	25.9	8	38.4	4	36.4	6	66.7	11	47.8	99	37.1
ปานกลาง	7	87.5	2	66.7	7	38.9	5	0.0	7	46.7	1	50.0	11	68.8	3	50.0	5	41.7	5	42.9	7	46.7	13	68.4	13	60.9	14	63.6	16	59.3	9	60.9	6	54.5	3	33.3	12	52.2	162	58.5
มาก	0	0.0	0	0.0	2	11.1	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	2	13.3	0	0.0	5	26.1	2	9.1	4	14.8	5	22.7	1	9.1	0	0.0	0	0.0	26	9.4
รวม	8	100.0	3	100.0	18	100.0	9	0.0	15	100.0	2	100.0	16	100.0	6	100.0	12	100.0	6	100.0	15	100.0	19	100.0	21	100.0	22	100.0	27	100.0	22	100.0	11	100.0	9	100.0	23	100.0	277	100
4.สิ่งรบกวน																																								
ไม่มี	8	50.0	12	46.2	6	15.4	20	51.3	7	31.8	8	47.1	18	58.1	12	41.4	20	87.0	17	63.0	35	87.5	15	55.6	9	30.0	21	60.0	15	34.9	13	41.9	17	53.1	19	70.4	20	55.6	289	50.6
มี	8	50.0	14	53.8	33	84.6	19	48.7	15	68.2	9	52.9	13	41.9	17	58.6	3	13.0	10	37.0	5	12.5	12	44.4	21	70.0	14	40.0	28	65.1	21	65.6	15	46.9	8	29.6	14	44.4	282	49.4
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	34	100	571	100
มีระดับผลกระทบ																																								
น้อย	3	37.5	5	35.7	9	27.3	10	0.0	7	46.7	5	100.0	6	36.2	11	64.7	2	66.7	2	20.0	5	83.3	8	66.7	3	18.3	5	35.7	10	65.7	7	35.3	11	73.3	6	75.0	8	50.0	127	45.0
ปานกลาง	5	62.5	9	64.3	19	57.6	5	0.0	6	50.0	0	0.0	7	53.8	6	35.3	1	33.3	8	80.0	1	16.7	3	33.3	12	57.1	9	64.3	12	62.9	9	12.9	4	26.7	1	12.5	8	50.0	150	53.1
มาก	0	0.0	0	0.0	5	15.2	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	28.6	0	0.0	6	21.4	5	35.8	0	0.0	1	12.5	0	0.0	25	8.8
รวม	8	100.0	14	100.0	33	100.0	15	0.0	15	100.0	5	100.0	13	100.0	17	100.0	3	100.0	10	100.0	6	100.0	11	100.0	21	100.0	14	100.0	28	100.0	21	100.0	15	100.0	8	100.0	16	100.0	282	100
5.แรงงานต่างด้าว/ต่างด้าวแฝงเข้า																																								
ไม่มี	13	81.3	13	50.0	20	51.3	21	53.8	12	54.5	9	52.9	15	48.4	9	31.0	15	65.2	13	48.1	22	55.0	14	51.9	8	26.7	17	48.6	7	16.3	17	53.1	16	50.0	13	48.1	4	11.8	258	45.2
มี	3	18.8	13	50.0	19	48.7	18	46.2	10	45.5	8	47.1	16	51.6	20	69.0	8	34.8	14	51.9	18	45.0	13	48.1	22	73.3	18	51.4	36	83.7	15	46.9	16	50.0	14	51.9	32	88.9	313	54.8
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
มีระดับผลกระทบ																																								
น้อย	3	100.0	10	76.9	13	68.4	15	83.3	5	50.0	6	50.0	7	43.8	13	65.0	5	62.5	5	12.5	6	33.3	5	38.5	6	50.0	6	33.3	12	33.3	7	36.7	10	62.5	9	64.3	15	50.0	146	52.3
ปานกลาง	0	0.0	3	23.1	6	31.6	3	16.7	1	10.0	3	37.5	4	25.0	4	20.0	3	37.5	6	42.9	5	16.7	7	53.8	7	41.8	10	55.6	14	38.9	3	20.0	6	37.5	3	21.4	15	50.0	133	47.6
มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	40.0	1	12.5	5	31.3	3	15.0	0	0.0	2	14.3	9	50.0	1	7.7	6	27.3	2	11.1	10	27.8	5	33.3	0	0.0	2	14.3	6	18.8	46	16.4
รวม	3	100.0	13	100.0	19	100.0	18	100.0	10	100.0	8	100.0	16	100.0	20	100.0	8	100.0	14	100.0	18	100.0	13	100.0	22	100.0	18	100.0	36	100.0	15	100.0	16	100.0	14	100.0	32	100.0	279	100
2.5 ปัญหาเศรษฐกิจที่หนักในชุมชนของท่าน																																								
1. การว่างงาน																																								
ไม่มี	2	12.5	8	30.8	8	20.5	7	17.9	6	38.2	4	23.5	10	32.3	10	34.5	9	39.1	10	37.0	17	42.5	0	0.0	4	13.3	12	34.3	8	18.6	4	12.5	22	68.8	10	37.0	3	8.8	152	26.6
มี	14	87.5	18	69.2	31	79.5	32	82.1	16	61.8	13	76.5	21	67.7	19	65.5	14	60.9	17	63.0	23	57.5	27	100.0	26	86.7	23	65.7	35	81.4	28	87.5	10	31.2	17	63.0	33	91.7	419	73.4
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
มีระดับผลกระทบ																																								
น้อย	5	35.7	10	55.6	18	58.1	14	43.8	8	44.4	0	0.0	11	52.4	4	21.1	5	62.9	7	52.9	14	60.9	12	44.4	7	26.9	6	33.8	17	46.6	4	14.3	9	50.0	4	23.5	17	51.5	171	42.2
ปานกลาง	9	64.3	8	44.4	13	53.5	14	43.8	9	20.0	12	92.3	10	47.6	15	78.9	6	42.9	5	35.3	6	26.1	13	48.1	14	61.5	9	39.1	12	33.3	19	67.9	1	10.0	13	76.5	14	42.4	231	57.0
มาก	0	0.0	0	0.0	2	6.5	4	12.5	1	5.6	1	7.7	0	0.0	0	0.0	2	14.3	2	11.8	3	13.0	2	7.4	3	11.5	5	26.1	5	17.1	5	17.9	0	0.0	2	11.8	2	6.1	23	5.8
รวม	14	100.0	18	100.0	31	100.0	32	100.0	18	100.0	13	100.0	21	100.0	19	100.0	14	100.0	14	100.0	23	100.0	27	100.0	26	100.0	23	100.0	35	100.0	28	100.0	10	100.0	17	100.0	33	100.0	405	100
2. ค่าครองชีพสูง																																								
ไม่มี	2	12.5	2	7.7	3	7.7	3	7.7	6	38.2	0	0.0	5	16.1	5	17.2	5	17.4	6	22.2	8	20.0	0	0.0	3	9.3	12	34.3	2	4.7	5	15.6	3	9.4	8	23.0	0	0.0	73	12.7
มี	14	87.5	24	92.3	36	92.3	36	92.3	10	61.8	17	100.0	26	83.9	24	82.8	19	82.6	21	77.8	32	80.0	27	100.0	29	90.7	23	65.7	41	95.3	27	84.4	29	90.6	24	75.0	36	100.0	503	87.3
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	32	100	36	100	576	100
มีระดับผลกระทบ																																								
น้อย	4	32.0	5	30.8	4	11.1	9	25.0	7	38.9	0	0.0	4	15.4	2	8.3	4	21.1	5	28.6	10	31.3	3	11.1	1	3.4	5	21.7	11	26.8	4	14.8	3	10.3	3	12.5	7	19.4	94	16.3
ปานกลาง	8	57.1	12	50.0	9	25.0	10	27.8	7	38.9	8	47.1	10	38.5	13	62.5	9	31.6	9	32.9	13	40.6	20	74.1	22	75.9	2	8.7	17	41.5	13	48.1	12	41.4	16	38.3	16	44.4	225	39.1
มาก	0	0.0	7	29.2	23	63.9	17	47.2	4	22.2	9	52.9	12	46.2	7	29.2	9	47.4	5	28.6	9	28.1	4	14.8	6	20.7	16	69.6	13	31.7	10	37.0	14	48.3	7	29.2	13	36.1	256	44.5
รวม	14	100.0	24	100.0	36	100.0	36	100.0	18	100.0	17	100.0	26	100.0	24	100.0	19	100.0	19	100.0	32	100.0	27	100.0	29	100.0	23	100.0	41	100.0	27	100.0	29	100.0	24	100.0	36	100.0	575	100
3. ราคาไม่ดี																																								
ไม่มี	4	25.0	10	38.5	16	41.0	12	30.8	6	38.2	9	52.9	14	45.2	13	44.8	11	47.8	13	48.1	16	40.0	3	11.1	6	20.0	20	57.1	17	39.5	5	15.6	13	56.3	11	40.7	5	13.9	208	36.4
มี	12	75.0	16	61.5	23	59.0	27	69.2	16	61.8	8	47.1	17	54.8	16	55.2	12	52.2	14	51.9	24	60.0	24	88.9	24	80.0	15	42.9	26	60.5	26	81.3	14	43.8	16	59.3	31	86.1	363	63.6
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
มีระดับผลกระทบ																																								
น้อย	6	50.0	6	35.0	3	18.8	8	29.6	6	33.3	3	37.5	6	35.3	3	31.3	1	8.3	6	42.9	5	20.8	5	16.7	5	20.8	5	33.3	12	46.2	4	13.0	4	28.6	6	37.5	12	38.7	105	28.0
ปานกลาง	6	50.0	8	25.0	8	34.8	7	25.9	9	50.0	2	25.0	7	41.2	6	50.0	7	58.3	7	50.0	16	66.7	15	62.5	11	45.8	2	13.3	6	23.1	12	46.2	9	64.3	6	37.5	9	29.0	151	40.3
มาก	0	0.0	8	50.0	12	52.2	12	44.4	3	16.7	3	37.5	4	23.5	3	18.8	4	33.3	1	7.1	3	12.5	3	20.8	8	33.3	8	53.3	8	30.8	10	38.5	1	7.1	4	25.0	10	32.3	107	28.5
รวม	12	100.0	16	100.0	23	100.0	27	100.0	18	100.0	8	100.0	17	100.0	16	100.0	12	100.0	14	100.0	24	100.0	24	100.0	24	100.0	15	100.0	26	100.0	26	100.0	14	100.0	16	100.0	31	100.0	375	100
4.ไม่มีที่ดินทำกิน																																								
ไม่มี	8	50.0	18	73.1	27	69.2	24	66.7	15	43.6	9	52.9	23	74.2	19	65.5	16	69.6	20	74.1	28	70.0	16	59.3	12	42.3	26	74.3	25	58.1	13	40.6	21	65.6	15	55.6	11	30.6	349	61.1
มี	8	50.0	7	26.9	12	30.8	13	33.3	8	36.4	8	47.1	8	25.8	10	34.5	7	30.4	7	25.9	12	30.0	11	40.7	17	56.7	9	25.7	18	41.9	19	59.3	11	34.4	12	44.4	25	69.4	222	38.9
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
มีระดับผลกระทบ																																								
น้อย	2	33.0	4	57.1	6	50.0	6	46.2	7	87.5	2	25.0	3	37.5	3	30.0	1	14.3	3	21.4	10	83.3	6	54.5	3	29.4	8	40.0	13	72.2	5	26.3	3	43.5	7	58.3	16	66.0	112	50.5
ปานกลาง	9	75.0	3	42.9	5	41.7	7	53.8	1	12.5	6	50.0	5	62.5	4	40.0	5	71.4	2	28.6	2	15.7	5	45.5	10	58.8	5	55.6	5	27.8	11	57.9	6	54.5	5	41.7	7	28.0	96	43.2
มาก	0	0.0	0	0.0	1	8.3	0	0.0	0	0.0	2	25.0	0	0.0	3	30.0	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	11.8	0	0.0	0	0.0	3	15.8	0	0.0	0	0.0	2	8.0	14	6.3
รวม	12	100.0	7	100.0	12	100.0	13	100.0	8	100.0	8	100.0	8	100.0	10	100.0	7	100.0	7	100.0	12	100.0	11	100.0	17	100.0	9	100.0	18	100.0	19	100.0	11	100.0	12	100.0	25	100.0	222	100
5.อื่นๆ (ระบุ).....																																								
ไม่มี	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	100.0
มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
มีระดับผลกระทบ																																								
น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. ข้อมูลด้าน สาธารณสุข อาชาญกรรม โดยและสุขภาพ สิ่งแวดล้อมในครัวเรือน																																								
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมาปีใดบ้าง ท่านและสมาชิกในครอบครัว มีโรคเจ็บป่วยหรือไม่																																								
ไม่เคย	7	43.8	12	46.2	17	43.6	17	43.6	9	40.9	8	47.1	12	38.7	16	55.2	5	21.7	12	44.4	22	55.0	12	44.4	16	53.3	18	51.4	24	55.8	9	28.1	20	62.5	10	37.0	14	38.9	250	43.8
เคย	9	56.3	14	53.8	22	56.4	22	56.4	13	59.1	9	52.9	19	61.3	13	44.8	18	78.3	15	55.6	18	45.0	15	55.6	14	46.7	17	48.6	19	44.2	23	71.9	12	37.5	17	63.0	22	61.1	321	56.3
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
ถ้ามี ระบุโรค (ตอบได้มากกว่า 3 ข้อ)																																								
โรคติดเชื้อ เช่น อีสุกอีใส วัณโรค และโรคผิวหนังอักเสบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.2	1	3.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.5
โรคเบ็ดเตล็ด เช่น ความดัน	2	13.1	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	1	8.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	10.5	0	0.0	1	3.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	1.5
โรคเรื้อรัง เช่น โรคหืดหอบ	0	0.0	1	3.8	2	3.5	0	0.0	1	3.7	0	0.0	1	7.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	6	1.5

รายละเอียด	เทศบาลตำบลบ้านจาง								เทศบาลตำบลมวกเหล็ก																																		รวม	
	หมู่ที่ 2 ชุมชนสีลัก		หมู่ 2 ชุมชนประชุมฮีลาร		หมู่ 2 ชุมชนเจ็ดเรือน		หมู่ที่ 4 ชุมชนพระจุ		ชุมชนบนเขาแจ้ง		ชุมชนกรวกเขาเรา		ชุมชนคนอ่างแฟน		ชุมชนวัดโยกย		ชุมชนบ้านพุสง		ชุมชนยอดปรา		ชุมชนตากาน - ตำบลมว		ชุมชนชาวลูกหญ้า		ชุมชนอิ่งลาม		ชุมชนตลาดเก่าเป็ง		ชุมชนตลาดใหม่		ชุมชนมาบชลูด		ชุมชนมาบชลูด-ชากลาง		หมู่ที่ 11 ชุมชนหนองน้ำเย็น		ชุมชนตลาดมาบตาพุด			
	16		26		39		39		22		17		31		29		23		27		40		27		30		35		43		32		32		27		36		571	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โรคระบาด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
โรคแมลไข้ต่อเช่น ยุงลายลาย ไข้ระแห่ คนยุง	0	0.0	1	5.6	5	12.8	3	5.0	1	5.0	2	6.5	1	3.1	1	3.7	0	0.0	1	4.3	3	21.7	3	13.6	0	0.0	1	4.0	2	6.5	0	0.0	0	0.0	1	3.8	3	16.7	29	7.1
โรคเกี่ยวกับระบาด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
โรคระบบไหลเวียนเลือด เช่น ความดันโลหิต หัวใจ และคอเลสเตอ	6	9.0	3	6.0	7	17.9	4	6.0	2	11.8	0	0.0	2	6.5	0	0.0	1	4.3	0	0.0	2	8.7	3	13.6	2	20.0	3	12.0	3	9.7	3	15.2	3	23.1	2	5.3	2	7.1	43	10.6
โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด และภูมิแพ้	0	0.0	3	27.8	13	36.6	8	0.0	8	35.3	3	31.7	10	31.4	3	11.8	12	57.1	7	33.8	1	17.4	5	18.2	5	25.0	7	28.0	8	25.8	10	32.3	7	33.3	6	38.1	11	37.5	139	34.2
โรคระบบย่อยอาหาร เช่น ท้องเสียง	0	0.0	1	5.6	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.7	0	0.0	1	3.1	1	4.3	1	4.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.3	1	3.6	9	2.2
โรคระบบของอาการ เช่น ตรวจสอ ตั้งไข้ ตับ และอน้ำ	0	0.0	3	16.7	7	17.1	3	0.0	0	0.0	1	5.3	0	0.0	0	0.0	2	9.5	0	0.0	1	4.3	3	13.6	2	10.0	2	8.0	1	3.2	3	9.4	0	0.0	3	14.3	1	3.6	32	7.9
โรคจากอุบัติเหตุ เช่น ตกเรือ ตกเขา ตกไม้ และวิ่งหรือเล่นกาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	16.0	4	12.9	6	18.2	0	0.0	1	4.8	3	7.1	19	4.7
อาการเกี่ยวกับความคลุ้ม	8	88.9	5	33.3	4	14.6	12	0.0	6	35.3	0	0.0	4	12.9	5	25.0	7	33.3	10	45.5	7	31.8	8	42.1	6	24.0	11	35.5	8	26.7	3	21.1	3	14.3	7	25.0	116	25.0
อื่นๆ ของโรคไม่ระ	0	0.0	1	5.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.8	0	0.0	4	1.0
รวม	9	100	18	100	41	100	31	0	17	100	12	100	14	100	13	100	21	100	16	100	22	100	19	100	19	100	25	100	31	100	33	100	13	100	21	100	28	100	407	100
3.2 วิธีการรักษาเมื่อเจ็บป่วยเล็กน้อย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)																																										
โรงพยาบาลของรัฐ เช่น รพ.จุฬาภรณ์ รพ.แก่งคอย รพ.เสมียงราชเสียดี รพ.ท้องถิ่น	13	68.4	16	47.1	24	58.5	23	56.5	16	57.1	8	21.1	15	30.6	11	37.9	16	53.3	14	50.1	25	66.7	13	44.8	19	42.2	16	32.0	19	38.8	21	60.0	16	42.9	16	42.1	19	56.0	324	48.8
คลีนิก	5	31.6	10	29.4	16	39.0	11	32.4	16	57.1	12	42.9	18	46.5	18	62.1	9	30.0	19	46.3	15	41.0	14	35.3	14	31.1	16	32.0	16	32.7	13	37.1	12	34.3	16	42.1	10	29.0	257	38.5
โรงพยาบาลเอกชน เช่น โรงพยาบาลบูรพา โรงพยาบาลเทพ รพ.ศรีรอง	0	0.0	5	17.6	7	17.0	10	20.3	7	19.7	5	21.1	0	0.0	0	0.0	3	10.0	3	7.3	1	2.4	0	0.0	3	11.1	2	8.0	5	15.2	1	2.9	5	14.3	4	10.5	4	10.0	69	9.5
รพ.สต. โรงเล็กประจำตำบล หรือใน	0	0.0	2	5.9	0	0.0	2	4.1	0	9.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.3	1	3.1	0	0.0	0	0.0	2	13.6	0	18.0	8	16.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.0	36	5.0
แพทย์ทางเลือก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	6.1	0	0.0	4	16.1	4	10.8	0	0.0	1	3.3	3	9.8	0	0.0	2	6.9	0	0.0	7	14.0	0	0.0	0	0.0	3	8.6	2	5.3	3	15.0	36	5.0
อื่นๆ ซื้อยารับประทาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
รวม	19	100	34	100	50	100	49	100	43	100	29	100	37	100	29	100	30	100	41	100	42	100	29	100	45	100	50	100	49	98	35	100	35	100	38	100	40	100	723	100
3.3 การเดินทางไปรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลต่างๆ ครั้งล่าสุดค่าใช้จ่าย ปีปัญหาในการที่ให้บริการหรือไม่																																										
ไม่มี (ตอบข้อ 3.3.2)	8	50.0	22	76.9	32	82.1	30	76.9	14	63.6	12	70.6	25	80.6	20	66.0	17	73.9	22	81.5	31	77.5	27	100.0	24	80.0	23	55.7	34	79.1	19	59.4	30	81.3	21	77.8	35	68.6	430	75.3
มี (ตอบข้อ 3.3.1)	8	50.0	6	23.1	7	17.9	9	23.1	8	36.4	5	29.4	6	19.3	9	31.0	6	26.1	5	18.5	9	22.5	0	0.0	6	20.0	12	34.3	9	20.9	13	40.6	6	18.8	5	22.2	13	30.6	141	24.7
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
3.3.1 ท่านมีปัญหาอะไรบ้างเกี่ยวกับการรักษา : ปีมา																																										
บุคลากรไม่เพียงพอ	0	0.0	0	0.0	7	0.0	1	0.0	1	5.9	3	33.3	0	0.0	2	13.3	1	14.3	1	12.5	2	5.1	0	0.0	0	0.0	3	15.6	1	3.8	0	0.0	4	40.0	0	0.0	2	10.0	19	9.7
ระยะทางไม่เพียงพอ	3	23.1	2	28.6	3	0.0	3	0.0	3	23.5	3	33.3	2	18.2	4	25.7	0	0.0	1	12.5	5	22.7	0	0.0	1	12.5	4	21.1	5	24.0	5	27.8	2	20.0	2	22.2	4	30.0	43	22.5
ค่าตรวจรักษาไม่เพียงพอ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	5.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	12.5	1	4.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	9.5	1	5.6	0	0.0	1	11.1	1	5.0	9	4.8
บริการช้า	2	15.4	2	28.6	4	0.0	2	0.0	5	29.4	2	22.2	0	36.8	5	33.3	3	42.9	1	12.5	5	22.7	0	0.0	2	13.0	8	47.1	5	23.8	1	5.6	4	40.0	3	33.3	3	15.0	56	29.6
เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ	8	61.5	3	42.9	2	0.0	5	0.0	6	35.3	1	11.1	5	45.5	4	29.7	3	32.9	4	50.0	5	27.3	0	0.0	3	42.5	4	21.1	7	33.3	11	61.1	0	0.0	3	33.3	6	30.0	68	35.9
อื่นๆ ได้แก่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	13.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	1.6
รวม	13	100	7	100	11	0	13	0	17	100	9	100	11	100	15	100	7	100	8	100	22	100	0	0	8	100	19	100	21	100	18	100	10	100	9	100	20	100	194	100
3.4 การใช้น้ำเพื่อวัตถุประสงค์ของท่าน																																										
น้ำดื่ม																																										
น้ำอุปโภคบริโภค	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	26	96.3	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	570	99.8
น้ำแข็งบริโภค	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
น้ำดื่ม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
น้ำแร่บำบัดเครื่องกรอง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
ความเพียงพอ																																										
เพียงพอ	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	100.0
ไม่เพียงพอ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
คุณภาพ																																										
คุณภาพดี	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	26	96.3	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	570	99.8
น้ำขุ่นเล็กน้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
3.5 ท่านจัดการน้ำเสียก่อนที่จะทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)																																										
ระบายลงบ่อซึมซับ	16	100.0	12	31.6	22	57.9	15	38.5	13	61.9	6	38.8	15	75.6	12	29.3	4	36.0	13	53.5	10	20.0	8	33.9	10	25.0	12	26.7	20	52.8	18	56.0	10	33.3	14	51.8	13	27.7	244	30.5
นำประโยชน์ใช้	0	0.0	12	31.6	20	52.9	13	25.0	12	51.3	7	21.9	8	30.5	12	29.3	5	25.0	11	28.2	10	20.0	8	33.9	10	25.0	10	22.3	22	58.8	18	56.0	10	33.3	14	51.8	11	25.4	215	27.0
ปล่อยลงแหล่งน้ำสาธารณะ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.3
ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	0	0.0	13	34.6	17	28.8	24	46.2	8	25.0	17	53.1	21	53.8	17	41.5	13	31.9	15	38.1	30	60.0	19	54.5	20	50.0	23	51.1	29	35.3	14	28.0	22	52.1	15	39.4	23	43.7	339	42.2

รายละเอียด	เทศบาลตำบลบ้านสลาง								เทศบาลตำบลศรีเทพ																																รวม	
	หมู่ที่ 2 ชุมชนสลีเก		หมู่ 2 ชุมชนประชุมเพลิง		หมู่ 2 ชุมชนซ้อนเปรียบ		หมู่ที่ 4 ชุมชนหลุบ		ชุมชนทุ่งมะเดื่อ		ชุมชนวังกระพรหา		ชุมชนเขาแรงเสาธง		ชุมชนโคกสีไฟ		ชุมชนบ้านหล่ม		ชุมชนเขาบ่อทรัพย์		ชุมชนสลกบาต - ตำบลวิชชุ		ชุมชนบางกุ่ม		ชุมชนมิตรภาพ		ชุมชนตลาดศรีเทพ		ชุมชนตลาดเก่าเพลิง		ชุมชนบางรูด		ชุมชนประชาสุข-ตลาดกลาง		หมู่ที่ 11 ชุมชนบางกำเนิด		ชุมชนตลาดบางกุ่ม			
	16		26		39		39		22		17		31		29		23		27		40		27		30		35		43		32		32		27		36		571	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	16	100	38	100	59	100	52	100	32	100	32	100	39	100	41	100	33	100	39	100	50	100	35	100	40	100	45	100	48	100	50	100	42	100	48	100	47	100	797	100
5.6 การจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)																																								
เทศบาลเก็บขนขยะ/เทศบาล/อบต.	16	100.0	26	100.0	59	100.0	59	100.0	22	100.0	17	95.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	86.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	99.8
ฝังกลบ/เผา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	14.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	1.2
นำไปสอน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
ทำปุ๋ยหมัก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	16	100	26	100	59	100	59	100	22	100	18	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	50	100	32	100	32	100	27	100	36	100	579	100
6. สภาพแวดล้อมปัจจุบัน																																								
6.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในชุมชนเท่านั้นในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)																																								
1) สันธะออง																																								
ไม่มี	0	0.0	5	19.2	0	0.0	1	2.6	3	13.6	1	5.9	1	3.2	0	0.0	1	4.3	1	3.7	5	20.0	3	13.1	1	3.3	0	0.0	9	20.9	3	9.5	1	3.1	1	3.7	2	5.6	36	6.3
มี	16	100.0	21	80.8	39	100.0	38	97.4	19	86.4	16	94.1	30	96.8	29	100.0	22	95.7	26	96.3	35	90.0	24	88.9	29	96.7	35	100.0	34	79.1	30	93.8	31	96.9	26	96.3	34	94.4	535	93.7
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
ก. แก่งสมิต (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)																																								
การระบาย	16	84.2	22	71.0	39	59.1	36	65.5	19	76.0	16	55.2	21	63.6	27	67.5	21	58.0	24	63.2	29	65.9	23	65.2	27	67.5	35	71.4	33	61.1	29	58.3	25	56.2	23	62.2	31	70.5	497	62.0
การก่อสร้าง	0	0.0	3	9.7	11	16.7	7	12.7	1	4.0	12	41.4	2	6.1	8	17.8	3	12.0	4	15.8	4	9.1	10	28.6	3	10.0	7	14.3	2	3.7	6	12.0	3	6.3	4	9.1	3	6.8	131	16.4
โรงงานอุตสาหกรรม ไม่ระบุ	3	15.8	6	19.4	16	24.2	12	21.8	5	20.0	1	3.4	10	30.3	10	22.2	1	8.0	8	21.1	11	25.0	4	10.5	9	22.5	7	14.3	18	35.3	15	35.5	13	18.8	4	10.8	9	22.5	170	21.2
ฟาร์มเลี้ยงสัตว์	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.2
อื่นๆ เช่น ตัก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1
รวม	19	100	31	100	46	100	33	100	25	100	29	100	33	100	45	100	25	100	38	100	44	100	30	100	40	100	49	100	54	100	50	100	49	100	37	100	44	100	801	100
ข. ระดับผลกระทบ																																								
น้อย	0	0.0	10	47.6	21	53.8	9	23.7	2	10.5	5	25.0	5	14.7	7	24.1	5	22.7	7	25.9	5	13.9	7	29.2	3	13.8	5	14.3	6	17.6	3	10.0	7	22.6	7	26.9	9	26.5	127	23.0
ปานกลาง	11	68.8	9	42.9	6	15.4	13	34.2	10	52.6	11	68.8	12	46.7	14	48.3	12	50.0	14	53.8	26	72.2	16	51.7	16	55.2	12	28.6	20	29.4	9	30.0	15	51.6	9	34.6	13	48.1	237	44.3
มาก	5	31.3	2	9.5	12	30.8	16	42.1	7	36.8	1	6.3	12	38.7	8	27.6	6	27.3	5	19.2	5	13.9	7	19.4	9	31.0	20	57.1	18	52.9	18	60.0	5	16.1	10	38.5	10	37.0	173	32.7
รวม	16	100	21	100	39	100	38	100	19	100	18	100	30	100	29	100	22	100	26	100	36	100	24	100	29	100	35	100	34	100	30	100	31	100	26	100	34	100	535	100
2) เสียงดังรบกวน																																								
ไม่มี	4	25.0	9	34.6	8	20.5	6	15.4	7	31.8	1	5.9	11	35.5	8	27.6	3	13.0	11	40.7	10	25.0	6	22.2	1	3.3	2	5.7	12	27.9	2	6.3	7	21.9	7	25.9	8	22.2	123	21.5
มี	12	75.0	17	65.4	31	79.5	33	84.6	15	68.2	16	94.1	20	64.5	21	72.4	20	87.0	16	59.3	30	75.0	21	77.8	29	96.7	33	94.3	31	72.1	30	93.8	25	78.1	20	74.1	28	77.8	448	78.5
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
ก. แหล่งเสียง (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)																																								
การจราจร	6	61.5	14	56.7	30	68.2	32	72.7	14	93.3	16	84.2	2	5.1	22	73.3	20	90.9	16	76.2	25	81.3	21	91.3	23	57.5	33	82.5	31	79.6	27	57.4	20	37.0	20	87.0	25	76.7	395	68.5
การก่อสร้าง	0	0.0	0	0.0	5	9.1	4	9.1	0	0.0	3	15.8	14	45.6	1	3.3	1	4.5	1	4.8	2	6.3	0	0.0	5	12.5	3	7.5	1	2.4	4	8.5	23	42.6	0	0.0	5	13.3	70	12.0
โรงงานอุตสาหกรรม ไม่ระบุ	3	38.5	7	33.3	10	22.7	8	18.2	0	0.0	0	0.0	8	27.3	6	20.0	1	4.5	4	19.0	3	9.4	2	8.7	10	25.0	4	10.0	9	22.0	16	34.0	11	20.4	3	13.0	3	10.0	108	18.6
อื่นๆ เช่น เสียงดนตรี ร้านอาหาร ร้านอาหาร กลางคืน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.7	0	0.0	0	0.0	1	3.3	0	0.0	0	0.0	1	3.1	0	0.0	2	5.0	0	0.0	2	5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	0.9
รวม	13	100	21	100	44	100	44	100	15	100	19	100	22	100	30	100	22	100	21	100	32	100	23	100	40	100	40	100	41	100	47	100	54	100	23	100	30	100	581	100
ข. ระดับผลกระทบ																																								
น้อย	1	8.3	5	29.4	13	41.9	10	30.3	5	33.3	2	12.5	9	45.0	4	19.0	3	15.0	3	18.8	5	25.0	7	33.3	3	10.3	4	12.1	2	6.5	3	10.0	4	25.0	3	15.0	7	25.0	56	21.4
ปานกลาง	11	91.7	7	41.2	5	12.9	13	39.4	9	60.0	11	68.8	11	55.0	10	47.6	12	60.0	10	62.5	20	66.7	13	52.4	12	41.4	11	33.3	14	45.2	19	63.3	19	76.0	13	55.0	17	60.7	236	52.2
มาก	0	0.0	5	29.4	14	45.2	10	30.3	1	6.7	3	18.8	0	0.0	7	33.3	1	5.0	3	18.8	1	8.3	3	14.3	14	48.3	18	54.5	15	48.4	8	26.7	0	0.0	6	30.0	4	14.3	118	26.1
รวม	12	100	17	100	33	100	33	100	15	100	16	100	20	100	21	100	20	100	16	100	30	100	21	100	29	100	33	100	31	100	30	100	25	100	20	100	28	100	456	100
3) น้ำเสีย																																								
ไม่มี	16	100.0	22	84.6	35	97.9	39	100.0	18	81.8	15	88.2	22	84.3	29	100.0	22	95.7	26	96.3	30	75.0	27	100.0	8	20.0	34	97.1	40	93.0	15	46.9	30	93.8	27	100.0	32	88.9	486	85.1
มี	0	0.0	4	15.4	1	2.5	0	0.0	4	18.2	2	11.8	11	35.5	0	0.0	1	4.3	1	3.7	10	25.0	0	0.0	24	80.0	1	2.9	3	7.0	17	53.1	2	5.3	0	0.0	4	11.1	85	14.9
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
ก. แหล่งน้ำเสีย (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)																																								
ชุมชน	0	0.0	5	65.7	0	0.0	0	0.0	4	100.0	2	66.7	11	100.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	4	80.0	0	0.0	20	71.4	1	100.0	2	66.7	13	53.6	1	50.0	0	0.0	4	66.7	63	59.7
ฟาร์มเลี้ยงสัตว์	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.0
โรงงานอุตสาหกรรม ไม่ระบุ	0	0.0	2	33.3	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	60.0	0	0.0	6	21.4	0	0.0	3	33.3	8	36.4	1	50.0	0	0.0	2	33.3	28	28.3
อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0	6	100	1	100	0	0	4	100	3	100	11	100	0	0	1	100	1	100	10	100	0	0	28	100	1	100	5	100	22	100	2	100	0	0	6	100	99	100
ข. ระดับผลกระทบ																																								
น้อย	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	25.0	1	50.0	5	83.3	0	0.0	0	0.0	1	100.0	4	40.0	0	0.0	6	25.0	0	0.0	2	66.7	4	23.5	1	50.0	0	0.0	2	50.0	28	52.8
ปานกลาง	0	0.0	4	100.0	0	0.0	0	0.0	3	75.0	1	50.0	6	54.5	0	0.0	1	100.0	0	0.0	5	50.0	0	0.0	14	58.3	1	100.0	1	33.3	13	76.5	1	50.0	0	0.0	2	50.0	32	61.2
มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	4	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.9
รวม	0	0	4	100	1	100	0	0	4	100	2	100	11	100	0	0	1	100	1	100	10	100	0	0	24	100	1	100	3	100	17	100	2	100	0	0	4	100	53	100
4) กลิ่นรบกวน																																								
ไม่มี	15	93.8	19	73.1	18	46.2	28	71.8	21	95.5	11	64.7	16	53.3	22	75.9	22	95.7	18	66.7	28	70.0	18	66.7	4	13.8	26	74.3	35	81.4	16	50.0	17	53.1	26	96.3	30	83.3	392	68.7
มี	1	6.3	7	26.9	21	53.8	11	28.2	1	4.5	6	35.3	13	43.3	7	24.1	1	4.3	9	33.3	12	30.0	9	33.3	24	86.7	9	25.7	8	18.6	16	50.0	15	46.9	1	3.7	6	16.7	179	31.3
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
ก. แหล่งน้ำเสีย (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)																																								
การจราจร	1	100.0	5	41.7	18	54.5	10	52.6	1	50.0	4	40.0	17	47.2	4	36.4	1	100.0	4	50.0	3	25.0	6	54.5	18	46.2	7	70.0	5	55.6	21	56.3	7	26.9	0	0.0	6	35.7	130	46.4
ชุมชุมชน	0	0.0	2	16.7	3	9.1	3	15.8	1	50.0	3	30.0	0	0.0	3	27.3	0	0.0	5	41.7	3	25.0	0	0.0	10	25.6	2	30.0	1	11.1	7	25.0	5	19.2	1	100.0	0	0.0	49	17.5
โรงงานอุตสาหกรรม ไม่ระบุ	0	0.0	5	41.7	12	36.4	6	31.6	0	0.0	3	30.0	19	52.8	4	36.4	0	0.0	3	8.3	6	50.0	5	45.5	11	28.2	1	10.0	3	33.3	10	35.7	12	46.2	0	0.0	1	10.3	99	35.4
ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ใหญ่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
อื่นๆ เช่น ตัก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.7	0	0.0	0	0.0	2	0.7
รวม	1	100	12	100	33	100	19	100	2	100	10	100	36	100	11	100	1	100	12	100	12	100	11	100	39	100	10	100	9	100	28	100	26	100	1	100	7	100	280	100
ข. ระดับผลกระทบ																																								
น้อย	0	0.0	1	14.3	12	57.1	4	36.4	0	0.0	3	50.0	8	30.8	4	57.1	0	0.0	5	45.5	6	50.0	3	33.3	4	15.4	3	33.3	0	0.0	6	37.5	6	40.0	0	0.0	1	16.7	63	35.2
ปานกลาง	1	100.0	4	57.1	7	33.3	2	18.2	1	100.0	3	50.0	5	38.5	2	28.6	1	100.0	5	45.5	4	33.3	5	55.6	12	46.2	6	66.7	7	87.5	9	56.3	9	60.0	1	100.0	3	50.0	90	50.3
มาก	0	0.0	2	28.6	4	19.0	5	45.5	0	0.0	0	0.0	4	30.8	1	14.3	0	0.0	0	0.0	2	16.7	0	0.0	4	15.4	0	0.0	1	12.5	1	6.3	0	0.0	0	0.0	2	33.3	26	14.5
รวม	1	100	7	100	21	100	11	100	1	100	6	100	13	100	7	100	1	100	9	100	12	100	9	100	26	100	9	100	8	100	16	100	15	100	1	100	6	100	179	100
5) เขม่าควัน																																								
ไม่มี	4	25.0	11	42.3	21	53.8	21	53.8	20	90.9	6	53.9	6	19.5	17	58.6	16	69.6	15	55.6	15	37.5	9	33.3	8	26.7	9	25.7	16	37.2	5	15.6	11	34.4	18	66.7	20	55.6	239	43.6
มี	12	75.0	15	57.7	18	46.2	18	46.2	2	9.1	6	47.1	25	80.6	12	41.4	7	30.4	14	51.9	25	62.5	18	66.7	22	73.3	26	74.3	27	62.8	27	84.4	21	65.6	9	33.3	16	44.4	322	56.4
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
ก. แหล่งน้ำเสีย (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)																																								
การจราจร	12	75.0	14	72.0	16	69.2	17	65.0	2	50.0	6	88.9	17	47.2	11	52.4	5	55.6	12	63.2	21	77.8	15	69.0	21	60.0	27	73.0	26	56.5	21	63.6	17	51.5	3	72.7	15	60.0	287	62.8
การก่อสร้าง	0	0.0	1	5.0	1	3.8	2	8.0	1	25.0	1	11.1	0	0.0	2	9.5	3	33.3	3	11.1	7	8.0	1	4.9	2	5.4	2	4.1	12	26.1	2	6.1	2	6.1	0	0.0	0	0.0	27	5.9
โรงงานอุตสาหกรรม ไม่ระบุ	4	25.0	5	25.0	7	26.9	6	24.0	1	25.0	0	0.0	19	52.8	8	38.1	1	11.1	5	26.3	3	11.1	8	32.0	13	37.1	8	23.6	18	39.1	0	0.0	13	39.4	3	27.3	10	40.0	132	28.9
ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ใหญ่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2

รายละเอียด	หมู่ที่ 2 ชุมชนอีก้อ		หมู่ 2 ชุมชนประจุเมียร		หมู่ 2 ชุมชนอีสาน		หมู่ที่ 5 ชุมชนหลุม		ชุมชนหนองหมแม		ชุมชนกรงปางตรา		ชุมชนหนองแฟ้น		ชุมชนวัดใสลอง		ชุมชนบ้านเหล่		ชุมชนของประปา		ชุมชนหางกระ - ตาประ		ชุมชนจากลู่เหน่า		ชุมชนอีสาน		ชุมชนตลาดหัวบ้าง		ชุมชนลองร่วมพัฒนา		ชุมชนมานรุจุ		ชุมชนภายนอกลู่-จากกรอง		หมู่ที่ 11 ชุมชนหนองป่าเดื่อ		ชุมชนตลาดมานาพาณ		รวม	
	16		20		26		25		22		17		31		29		23		27		40		27		30		35		43		32		32		27		36		571	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รวม	16	100	20	100	26	100	25	100	4	100	9	100	36	100	21	100	9	100	19	100	27	100	25	100	25	100	57	100	46	100	33	100	25	100	11	100	28	100	457	100
ข. ระดับผลกระทบ																																								
- น้อย	0	0.0	6	30.0	12	46.7	1	22.2	0	0.0	1	12.5	5	25.0	1	8.3	3	42.9	7	30.0	7	28.0	8	44.4	5	22.7	8	15.4	2	11.1	2	7.4	8	28.1	5	34.6	3	42.9	86	27.3
- ปานกลาง	11	91.7	6	40.0	6	22.2	5	50.0	2	100.0	6	75.0	20	80.0	5	66.7	2	57.1	5	35.7	17	48.0	6	33.3	11	50.0	16	61.5	8	29.6	11	40.7	13	46.4	3	45.0	9	56.3	159	50.1
- มาก	1	8.3	3	20.0	2	11.1	1	27.8	0	0.0	1	12.5	9	36.0	3	35.0	2	0.0	2	14.3	6	24.0	4	22.2	4	27.3	5	23.1	16	59.3	16	51.9	0	0.0	0	0.0	1	6.3	79	24.9
รวม	12	100	15	100	18	100	18	100	2	100	8	100	25	100	12	100	7	100	14	100	25	100	18	100	22	100	29	100	27	100	27	100	21	100	9	100	16	100	322	100
ค) ชอบมูลฝอย																																								
- ไม่มี	16	100.0	23	88.5	39	100.0	35	100.0	22	100.0	16	94.1	31	100.0	29	100.0	22	95.7	25	92.6	32	89.0	27	100.0	6	20.0	24	97.1	26	60.5	29	90.6	27	80.0	25	92.5	32	88.9	492	86.2
- มี	0	0.0	3	11.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.9	0	0.0	0	0.0	1	4.3	2	7.4	8	20.0	0	0.0	24	80.0	1	2.9	17	39.5	13	40.6	5	15.6	2	7.5	4	11.1	79	13.8
รวม	16	100	26	100	39	100	35	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
ง) แหล่งน้ำ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)																																								
- ที่ดินทำกิน	0	0.0	3	75.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	23	76.7	1	100.0	11	57.9	0	16.9	1	16.7	2	100.0	0	0.0	50	51.5
- ตลาดสด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	66.7	2	50.0	0	0.0	3	10.0	0	0.0	10	52.6	7	50.0	5	83.3	0	0.0	1	50.0	32	34.0
- โรงงานอุตสาหกรรม ใช้แล้วไม่ระบุ	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	20.0	0	0.0	1	13.3	2	0.0	0	0.0	5	35.7	0	0.0	0	0.0	1	50.0	14	14.4
- อื่นๆ	0	0.0	3	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	3	100	0	0	0	0	1	100	3	100	10	100	0	0	30	100	1	100	21	100	14	100	6	100	2	100	2	100	97	100
จ. ระดับผลกระทบ																																								
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	3	42.9	0	0.0	1	16.7	1	100.0	11	64.7	6	46.2	1	20.0	0	0.0	2	100.0	31	39.2
- ปานกลาง	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	3	27.3	0	0.0	13	54.2	0	0.0	6	35.3	7	53.8	3	60.0	3	100.0	0	0.0	37	46.8
- มาก	0	0.0	2	66.7	0	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	29.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	11	13.9
รวม	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	1	100	2	100	6	100	0	0	24	100	1	100	17	100	13	100	5	100	2	100	2	100	79	100
ฉ) น้ำตกระบี่/ทะเลอ่าว																																								
- ใช่	15	93.8	22	84.6	23	59.0	39	100.0	3	18.2	3	17.6	31	100.0	28	96.6	22	95.7	16	59.3	36	90.0	23	85.2	5	16.7	28	90.0	34	79.1	11	34.4	28	87.5	10	37.0	16	44.4	356	69.4
- มี	1	6.3	4	15.4	16	41.0	0	0.0	18	81.8	14	82.4	0	0.0	1	3.4	1	4.3	9	33.3	4	10.0	4	14.8	25	83.3	7	20.0	9	20.9	21	65.6	4	12.5	17	63.0	20	55.6	175	30.6
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
ก. เหตุที่มา (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)																																								
- ห้วยฮุ	2	100.0	4	100.0	16	76.2	0	0.0	19	70.4	12	35.3	0	0.0	1	33.3	1	100.0	8	61.5	5	50.0	3	50.0	20	58.8	7	87.5	6	66.7	21	73.0	3	42.9	15	55.6	19	59.4	160	60.4
- ขนะบ่านน้ำตกพัง	0	0.0	0	0.0	4	19.0	0	0.0	8	29.6	19	55.9	0	0.0	1	33.3	0	0.0	2	15.4	5	40.0	3	50.0	11	32.4	1	12.5	3	33.3	7	21.9	2	28.6	10	37.0	10	31.3	80	30.2
- ในพื้นที่ตำบลบ่าเดื่อ	0	0.0	0	0.0	1	4.8	0	0.0	0	0.0	1	8.8	0	0.0	1	33.3	0	0.0	5	23.1	2	20.0	0	0.0	2	5.9	0	0.0	0	0.0	5	15.9	2	28.6	2	7.4	3	9.4	22	8.1
- อื่นๆ ห้วยขนะเหล่า	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.0
รวม	2	100	4	100	21	100	0	0	27	100	34	100	0	0	3	100	1	100	13	100	10	100	6	100	34	100	8	100	9	100	28	100	7	100	27	100	32	100	265	100
ข. ระดับผลกระทบ																																								
- น้อย	1	100.0	1	25.0	11	68.8	0	0.0	5	27.8	7	50.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	5	55.6	4	100.0	3	75.0	9	75.0	2	28.6	9	100.0	13	61.9	2	50.0	5	29.4	8	40.0	86	45.1
- ปานกลาง	0	0.0	3	75.0	5	31.3	0	0.0	12	66.7	5	35.7	0	0.0	1	100.0	0	0.0	2	33.4	0	0.0	1	25.0	8	32.0	5	71.4	0	0.0	6	28.6	2	50.0	6	35.3	12	60.0	70	40.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6	2	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	32.0	0	0.0	0	0.0	2	9.5	0	0.0	6	35.3	0	0.0	19	10.9
รวม	1	100	4	100	16	100	0	0	18	100	14	100	0	0	1	100	1	100	9	100	4	100	4	100	25	100	7	100	9	100	21	100	4	100	17	100	20	100	175	100
ค) ดูดึงเศรษฐกิจการจราจร																																								
- ใช่	16	100.0	9	34.6	8	20.5	15	38.5	9	40.9	4	23.5	29	74.2	8	27.6	15	69.6	6	22.2	14	35.0	17	63.0	4	13.3	10	28.6	5	16.0	8	25.0	6	18.8	5	18.5	17	53.1	196	34.3
- มี	0	0.0	17	65.4	31	79.5	24	61.5	13	59.1	13	76.5	8	25.8	23	72.4	7	30.4	21	77.8	26	65.0	10	37.0	26	86.7	25	71.4	37	84.0	24	75.0	26	81.3	22	81.5	19	65.7	375	65.7
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
ง) แหล่งน้ำ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)																																								
- ที่ดินทำกินและแม่น้ำ	0	0.0	8	34.8	15	29.4	15	35.9	13	57.1	5	26.3	8	34.8	12	35.3	8	44.4	11	39.3	9	25.7	8	53.3	16	38.1	17	47.2	25	39.7	17	53.3	6	15.6	11	31.4	17	39.5	207	35.5
- ตลาดนัดบนถนนเขาวัง	0	0.0	2	8.7	10	19.6	5	12.2	1	4.8	2	10.5	7	30.4	4	11.8	2	22.2	5	16.1	5	14.3	0	0.0	3	11.9	4	11.1	7	14.0	0	0.0	10	26.5	5	17.1	8	18.5	79	13.7
- ผู้จับปลาบริเวณเขื่อนเขาวัง	0	0.0	13	56.5	26	51.0	20	48.8	5	38.1	12	63.2	8	34.8	18	50.9	9	33.3	15	38.4	20	57.1	7	46.7	21	52.0	15	41.7	35	58.3	22	64.7	22	57.9	18	51.4	13	41.9	299	50.9
- อื่นๆ ทางเดินเป็นสะพาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
รวม	0	0.0	23	100	51	100	41	100	21	100	19	100	23	100	34	100	9	100	31	100	35	100	15	100	42	100	34	100	58	100	34	100	38	100	33	100	43	100	566	100
จ. ระดับผลกระทบ																																								
- น้อย	0	0.0	12	70.6	17	54.8	5	29.6	5	38.5	5	23.8	6	75.0	5	19.0	9	57.1	15	71.4	2	7.7	5	50.0	6	23.1	1	5.9	12	52.4	15	62.5	21	80.8	12	54.5	4	36.7	149	39.7
- ปานกลาง	0	0.0	2	11.8	6	19.4	13	54.2	8	61.5	6	46.2	1	12.5	12	57.1	3	42.9	5	23.8	12	46.2	2	20.0	12	50.0	14	64.0	15	30.5	6	33.3	3	19.2	8	36.4	16	66.7	149	39.7
- มาก	0	0.0	3	17.6	8	25.8	6	25.0	0	0.0	4	30.8	1	12.5	5	23.8	0	0.0	1	4.8	12	46.2	1	30.0	7	25.0	10	30.0	10	27.0	1	6.2	0	0.0	2	9.1	4	16.7	77	20.5
รวม	0	0	17	100	31	100	24	100	13	100	13	100	8	100	21	100	7	100	21	100	26	100	10	100	26	100	25	100	37	100	24	100	26	100	22	100	24	100	375	100
5. การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ																																								
5.1 ท่านรู้จัก บริษัท อลิยา เบอร์ลา เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และที่เกี่ยวข้อง หรือไม่																																								
- รู้จัก	13	81.3	21	80.8	29	74.4	30	76.9	21	95.5	17	100.0	13	45.2	24	82.8	17	73.9	24	88.9	26	65.0	18	66.7	27	90.0	27	77.1	33	76.7	11	34.4	27	84.4	26	96.3	29	82.6	432	75.7
- ไม่รู้จัก	3	18.8	5	19.2	10	25.6	9	23.1	1	4.5	0	0.0	17	54.8	5	17.2	6	26.1	3	11.1	14	35.0	9	33.3	3	10.0	8	22.9	10	23.3	21	65.6	5	15.6	3	11.1	7	19.4	139	24.3
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
รู้จักจากแหล่งใด																																								
- การสอบถามเจ้าของที่ดิน	3	100.0	5	100.0	7	70.0	9	100.0	1	100.0	0	0.0	17	100.0	5	100.0	5	83.3	3	100.0	11	78.6	9	100.0	2	66.7	8	100.0	8	80.0	21	100.0	5	100.0	2	66.7	7	100.0	128	92.1
- เจ้าหน้าที่ของโครงการ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน	0	0.0	0	0.0	3	30.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	6	4.3
- แผ่นพับ/ป้ายติดบริเวณ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	21.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	2.9
- การประชุมชี้แจงโครงการ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- อื่นๆ ได้แก่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.7
รวม	3	100	5	100	10	100	9	100	1	100	0	0	17	100	5	100	6	100	3	100	14	100	9	100	3	100	8	100	10	100	21	100	5	100	3	100	7	100	139	100
5.2 โครงการปิดล้านมหาชนปัจจุบัน ท่านคิดว่าควรเป็นอย่างไรกับปัจจุบันของ บริษัท อลิยา เบอร์ลา เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และที่เกี่ยวข้อง อย่างไร																																								
เห็นด้วย																																								
- มีความจำเป็นต้องทำเพื่อพัฒนาพื้นที่																																								
ผลการตอบ																																								
- ใช่	16	100.0	26	100.0	35	92.2	38	97.4	22	100.0	17	100.0	23	71.9	29	100.0	23	91.3	27	100.0	28	70.0	25	88.9	28	93.3	31	88.6	37	85.7	22	68.8	30	93.8	27	100.0	30	83.3	515	90.3
- มี	0	0.0	0	0.0	3	7.7	1	2.6	0	0.0	0	0.0	7	22.6	0	0.0	2	8.7	0	0.0	12	30.0	3	11.1	2	6.7	4	11.4	6	14.0	10	31.3	2	6.3	0	0.0	6	16.7	55	10.2
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	100
ระดับผลดี-ผลเสีย																																								
- น้อย	0	0.0	0	0.0	3	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	5	71.4	0	0.0	1	50.0	5	50.0	2	16.7	3	100.0	1	50.0	4	100.0	1	16.7	1	50.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	26	44.8
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	28.6	0	0.0	1	50.0	0	0.0	10	83.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	83.3	4	50.0	1	50.0	0	0.0	4	66.7	29	50.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	33.3	3	5.2
รวม	0	0.0	0	0.0	3	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	7	100.0	0	0.0	2	100.0	5	100.0	12	100.0	3	100.0	2	100.0	4	100.0	6	100.0	10	100.0	2	100.0	0	0.0	6	100.0	58	100
2 ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรม ท่านได้รับผลประโยชน์อย่างไร																																								
ผลการตอบ																																								
- ใช่	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	22	74.5	29	100.0	20	87.0	27	100.0	29	72.5	23	85.2	28	90.3	31	88.6	43	89.6	22	68.8	30	93.8	26	96.3	31	86.1	521	91.3
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	25.5	0	0.0	3	13.0	0	0.0	11	27.5	4	14.8	3	9.7	4	11.4	5	10.4	10	31.3	2	6.2	1	3.7	5	13.9	50	8.7
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	31	100.0	35	100.0	48	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	100

รายละเอียด	เทศบาลตำบลบ้านเจาะ								เทศบาลตำบลมายอ																																รวม	
	หมู่ 2 ชุมชนเกือก		หมู่ 2 ชุมชนประชาชุมนิยม		หมู่ 2 ชุมชนรัตนวิถี		หมู่ 4 ชุมชนกระดูน		ชุมชนท่ากงเสกเง่น		ชุมชนกรงมายา		ชุมชนพนมดงพลู		ชุมชนวัสโสถุณ		ชุมชนบ้านตลง		ชุมชนยอประปา		ชุมชนตลาด - อำเภอมายอ		ชุมชนบางลูกหยี		ชุมชนอิสาน		ชุมชนตลาดเก่าใต้ใน		ชุมชนบางปาสีดา		ชุมชนบางปาสีดา		ชุมชนบางปาสีดา		ชุมชนบางปาสีดา		หมู่ที่ 11 ชุมชนทดงเจ้าเณร		ชุมชนตลาดมายาพาหุด			
	16		26		39		39		22		17		31		29		23		27		49		27		30		35		43		32		32		27		36		371	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น																																										
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	87.5	0	0.0	3	100.0	0	0.0	4	54.5	4	100.0	1	33.3	3	75.0	1	20.0	5	50.0	1	50.0	0	0.0	3	60.0	34	60.7
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	45.5	0	0.0	1	33.3	1	25.0	3	60.0	5	50.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	17	30.4
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	20.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	2	40.0	5	8.9
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	100.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	11	100.0	4	100.0	3	100.0	4	100.0	5	100.0	10	100.0	2	100.0	1	100.0	5	100.0	56	100
3 นิทรรศการ/ป้ายนิทรรศการ/สื่อโปสเตอร์ ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี																																										
ผลการจาก																																										
- ใช่มี	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	26	83.9	29	100.0	23	100.0	27	100.0	35	87.5	26	96.3	28	93.3	30	97.1	40	93.0	28	87.5	31	96.9	24	96.3	32	88.9	344	93.3
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	16.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	12.5	1	3.7	2	6.7	1	2.9	3	7.0	4	12.5	1	3.1	1	3.7	4	11.1	27	6.7
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	371	100
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น																																										
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	40.0	0	0.0	1	50.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	2	50.0	13	54.2
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	60.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	2	100.0	0	0.0	1	100.0	2	50.0	11	45.8
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	2	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	12.5
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	3	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	4	100.0	24	100
4 นิทรรศการ/ป้ายนิทรรศการ/สื่อโปสเตอร์ ด้านการสาธารณสุข																																										
ผลการจาก																																										
- ใช่มี	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	28	90.3	29	100.0	23	100.0	27	100.0	34	85.0	26	96.3	28	93.3	35	100.0	40	93.0	30	93.8	31	96.9	26	96.3	32	88.9	348	93.8
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	9.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	15.0	1	3.7	2	6.7	0	0.0	3	7.0	2	6.3	1	3.1	1	3.7	4	11.1	23	6.2
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	371	100
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น																																										
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	120.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	33.3	1	100.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	25.0	12	45.8
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	66.7	2	100.0	0	0.0	0	0.0	3	75.0	11	41.7
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	8.3
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	100.0	1	100.0	1	50.0	0	0.0	3	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	4	100.0	25	100
5 นิทรรศการ/ป้ายนิทรรศการ/สื่อโปสเตอร์ ด้านการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด																																										
ผลการจาก																																										
- ใช่มี	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	29	93.5	29	100.0	23	100.0	27	100.0	36	90.0	27	100.0	28	93.3	35	100.0	41	95.3	30	93.8	31	96.9	26	96.3	32	88.9	353	95.1
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	10.0	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2	4.7	2	6.3	1	3.1	1	3.7	4	11.1	18	4.9
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	371	100
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น																																										
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	120.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	100.0	0	0.0	1	25.0	9	37.5
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	50.0	0	0.0	1	100.0	2	50.0	8	33.3
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	7	29.2
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	0.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	4	100.0	24	100
6 ท่านได้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูศิลปะวัฒนธรรมท้องถิ่นหรือไม่																																										
ผลการจาก																																										
- ใช่มี	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	27	87.1	29	100.0	23	100.0	27	100.0	36	90.0	26	96.3	27	90.0	35	97.1	40	93.0	32	100.0	31	96.9	26	96.3	32	88.9	349	94.1
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	12.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	10.0	1	3.7	3	10.0	1	2.9	3	7.0	0	0.0	1	3.1	1	3.7	4	11.1	22	5.9
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	371	100
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น																																										
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	120.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	100.0	0	0.0	1	25.0	9	37.5
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	50.0	0	0.0	1	100.0	2	50.0	8	33.3
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	7	29.2
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	0.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	4	100.0	24	100
7 อื่นๆ ระบุ																																										
ผลการจาก																																										
- ใช่มี	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	97.7	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	370	99.8
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	371	100.0
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น																																										
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0
ผลสัง																																										
1 ปัญหาอุปสรรค																																										
ผลการจาก																																										
- ใช่มี	15	93.8	25	96.2	36	92.3	39	100.0	22	100.0	17	100.0	22	71.0	29	100.0	21	91.3	27	100.0	35	87.5	24	88.9	28	100.0	31	88.6	41	95.3	13	41.9	29	90.6	27	100.0	35	97.2	325	88.3
- มี	1	6.3	1	3.8	3	7.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	29.0	0	0.0	2	8.7	0	0.0	5	12.5	3	11.1	0	0.0	4	11.4	2	4.7	19	59.4	3	9.4	0	0.0	1	2.8	43	11.7
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	28	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	368	100.0
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น																																										
- น้อย	0	0.0	1	100.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	44.4	0	0.0	1	50.0	0	0.0	3	50.0	2	66.7	0	0.0	0	0.0	1	50.0	2	10.5	2	66.7	0	0.0	1	100.0	20	37.7
- ปานกลาง	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	22.2	0	0.0	1	50.0	0	0.0	2	50.0	1	33.3	0	0.0	1	25.0	1	50.0	10	52.6	1	33.3	0	0.0	0	0.0	20	37.7
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	75.0	0	0.0	7	36.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13	24.5
รวม	1	100.0	1	100.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	100.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	5	100.0	3	100.0	0	0.0	4	100.0	2	100.0	19	100.0	3	100.0	0	0.0	1	100.0	53	100.0
2 เสียงเสียงดัง																																										
ผลการจาก																																										
- ใช่มี	16	0.0	25	96.2	38	97.4	38	97.4	22	100.0	17	100.0	26	83.9	29	100.0	22	95.7	27	100.0	36	95.0	25	92.6	30	100.0	31	88.6	43	100.0	22	68.8	35	100.0	27	100.0	36	100.0	343	93.3
- มี	0	0.0	1	3.8	1	2.6	1	2.6	0	0.0	0	0.0	6	19.4	0	0.0	1	4.3	0	0.0	2	5.0	2	7.4	0	0.0	4	11.4	0	0.0	10	31.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	25	6.7
รวม	16	0.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	368	100.0
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น																																										
- น้อย	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	44.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	2	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	42.9
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	33.3	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	3	75.0	0	0.0	7	70.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	15	53.6
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.6
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	6	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0	10	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	28	100.0
3 น้ำเสีย																																										
ผลการจาก																																										
- ใช่มี	16	0.0	25	96.2	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	30	96.8	29	100.0	22	95.7	27	100.0	39	97.5	26	96.3	38	95.0	34	97.1	43	100.0	19	59.4	32	100.0	27	100.0	34	100.0	350	94.3
- มี	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.2	0	0.0	1	4.3	0	0.0	1	2.5	1	3.7	2	5.0	1	2.9	0	0.0	13	40.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	21	5.7
รวม	16	0.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	40	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	371	100.0
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น																																										
- น้อย	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	33.3
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	69.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	52.4
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	23.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	14.3
รวม	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	13	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	21	100.0

รายละเอียด	เทศบาลตำบลบ้านดง								เทศบาลตำบลดอนมดแดง																																		รวม	
	หมู่ 2 ชุมชนเกิ้ก		หมู่ 2 ชุมชนประสุวิทย์		หมู่ 3 ชุมชนเกิ้มเจริญ		หมู่ที่ 4 ชุมชนหรยูน		ชุมชนของเล่ม		ชุมชนทรงกอยอ่า		ชุมชนของเมฆ		ชุมชนวัดใหม่		ชุมชนบ้านหลง		ชุมชนชอยประปา		ชุมชนตลาดบ - ถาวรประชา		ชุมชนอาคารลูกหญิง		ชุมชนสิงห์		ชุมชนตลาดห้วยไม้ง		ชุมชนของร่วมพัฒนา		ชุมชนเมืองชุม		ชุมชนมานะชูกุล-ราชกลาง		หมู่ที่ 11 ชุมชนของเก่าเดิม		ชุมชนตรงตลาดบ้านดง			
	16		26		39		39		22		17		31		29		22		27		40		27		30		35		43		32		32		27		36		571	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4. ด้านนโยบาย																																												
แต่งตั้งบ																																												
ใช่	16	0.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	29	93.5	29	100.0	22	100.0	27	100.0	37	92.5	24	88.9	26	93.3	35	100.0	43	100.0	15	46.9	35	93.8	27	100.0	36	100.0	562	98.9
ไม่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	6.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	7.5	3	11.1	2	6.7	0	0.0	0	0.0	17	53.1	2	6.3	0	0.0	0	0.0	29	5.1
รวม	16	0.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	22	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	100
ระดับแต่งตั้งเพิ่ม																																												
น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	66.7	0	100.0	0	0.0	0	0.0	3	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	35.5
ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	58.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14	45.2
มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	17.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	12.9
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	3	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	17	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	31	100
5. การบริหารงานบุคลากร																																												
แต่งตั้งบ																																												
ใช่	15	93.8	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	30	96.8	29	100.0	22	95.7	27	100.0	40	100.0	26	96.3	30	100.0	35	100.0	43	100.0	22	68.8	31	96.9	27	100.0	36	100.0	556	97.4
ไม่	1	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.2	0	0.0	1	4.3	0	0.0	0	0.0	1	3.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	31.3	1	3.1	0	0.0	0	0.0	15	2.6
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	100
ระดับแต่งตั้งเพิ่ม																																												
น้อย	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	30.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	10	45.5
ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	27.3
มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	27.3
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	22	100
6. มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ทราบถึงการดำเนินงาน																																												
แต่งตั้งบ																																												
ใช่	15	93.8	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	30	96.8	29	100.0	22	95.7	27	100.0	40	100.0	26	96.3	30	100.0	35	100.0	43	100.0	22	68.8	31	96.9	27	100.0	36	100.0	556	97.4
ไม่	1	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.2	0	0.0	1	4.3	0	0.0	0	0.0	1	3.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	31.3	1	3.1	0	0.0	0	0.0	15	2.6
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	100
ระดับแต่งตั้งเพิ่ม																																												
น้อย	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	30.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	10	45.5
ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	27.3
มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	27.3
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	22	100
7. มีช่องทางรับฟังความคิดเห็น																																												
แต่งตั้งบ																																												
ใช่	15	93.8	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	30	96.8	29	100.0	22	95.7	27	100.0	40	100.0	26	96.3	30	100.0	35	100.0	43	100.0	22	68.8	31	96.9	27	100.0	36	100.0	556	97.4
ไม่	1	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.2	0	0.0	1	4.3	0	0.0	0	0.0	1	3.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	31.3	1	3.1	0	0.0	0	0.0	15	2.6
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	100
ระดับแต่งตั้งเพิ่ม																																												
น้อย	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	30.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	10	45.5
ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	27.3
มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	20.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	27.3
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	22	100
8. มีช่องทางให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วม																																												
แต่งตั้งบ																																												
ใช่	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	100
ไม่มีช่องทาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	100
ระดับแต่งเพิ่ม																																												
น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
9. ด้านการเปิดเผยข้อมูลสาธารณะ																																												
9.1 ความพึงพอใจในการบริการของหน่วยงาน (บริษัท อลิตยา เบอร์ลาน่า คอมมิชิล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และทรัพย์สิน) ในระยะปีที่ผ่านมาย้อนหลัง																																												
มีแต่ดีมากกว่าคนอื่น	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.2	1	3.4	0	0.0	0	0.0	5	20.0	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1	15.3	0	0.0	1	3.1	1	3.7	4	16.7	20	4.3
มีพอสิ่งเดียวกับคนอื่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	6.5	3	10.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	10.0	1	2.9	3	15.3	0	0.0	2	6.3	0	0.0	3	13.0	20	4.3
มีพอสิ่งเดียวกับคนอื่น	1	6.3	1	3.8	0	0.0	1	2.6	0	0.0	0	0.0	1	3.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.3	4	11.3	0	0.0	14	43.8	0	0.0	0	0.0	1	4.3	24	5.2
ไม่พอใจการให้บริการ	15	93.8	24	92.3	39	100.0	38	97.4	22	100.0	17	100.0	22	87.1	25	86.2	23	100.0	27	100.0	35	75.0	27	100.0	25	83.3	30	85.7	29	67.0	18	56.3	28	87.5	26	96.3	24	60.7	494	86.3
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
9.2 ท่านมีความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ (บริษัท อลิตยา เบอร์ลาน่า คอมมิชิล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และทรัพย์สิน) ในปีที่ผ่านมา																																												
เชื่อมั่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.2	1	3.4	0	0.0	0	0.0	10	25.0	0	0.0	2.8	8.3	0	0.0	5	11.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	16.7	34	6.9
ไม่เชื่อมั่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	29	93.5	1	3.4	1	4.3	0	0.0	30	75.0	0	0.0	1	3.3	0	11.4	0	0.0	2	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	65	11.9
ไม่แน่ใจความคิดเห็น	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	1	3.2	27	93.1	22	95.7	27	100.0	0	0.0	27	100.0	1	3.3	31	88.6	38	88.1	30	93.8	32	100.0	27	100.0	30	83.3	452	79.2
รวม	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	100
9.3 ระบบการรับเรื่องร้องเรียน																																												
มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน	16	100.0	26	100.0	39	100.0	39	100.0	22	100.0	17	100.0	31	100.0	29	100.0	23	100.0	27	100.0	40	100.0	27	100.0	30	100.0	35	100.0	43	100.0	32	100.0	32	100.0	27	100.0	36	100.0	571	100.0
มีช่องทางบ้าง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	16	100	26	100	39	100	39	100	22	100	17	100	31	100	29	100	23	100	27	100	40	100	27	100	30	100	35	100	43	100	32	100	32	100	27	100	36	100	571	100
มีช่องทางบ้าง																																												
ไม่มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนทางเว็บไซต์	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนทางตู้รับเรื่องร้องเรียน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0