

บทที่ 1

บทนำ

ชื่อโครงการ	โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4)
สถานที่ตั้ง	เลขที่ 2 ถนน ไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)
สถานที่ติดต่อ	บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) เลขที่ 2 ถนน ไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
จัดทำโดย	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลขที่ อก 5103.3.1/199 ลงวันที่ 25 มกราคม 2565	

โครงการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย

โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 3) รายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 นำส่งหน่วยงานอนุญาตของโครงการ ได้แก่ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2565 ตามเอกสารเลขที่ บค. 010/2565



1. รายละเอียดโครงการ ดังนี้

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) เดิมชื่อ บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (อีพอกซี ดีวีชั่น) ตั้งอยู่เลขที่ 2 ถนน ไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ดำเนินการผลิตอีพอกซีเรซิน เมื่อปี พ.ศ. 2533 ภายใต้ชื่อ บริษัท ไทยอีพอกซี แอนด์ อัลลายด์ โปรดักส์ จำกัด โครงการได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยมีลำดับการได้รับความเห็นชอบของโครงการ มีดังนี้

- หนังสือเห็นชอบเลขที่ วพ. 0504/8032 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2533
- หนังสือเห็นชอบเลขที่ 084/2541 ลงวันที่ 13 พฤษภาคม 2541
- หนังสือเห็นชอบเลขที่ สนพ. 013/2547 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2547
- โครงการโรงงานผลิตอีพอกซี เรซิน (ส่วนขยาย) หนังสือเลขที่ ทส 1009/6873 ลงวันที่ 2 สิงหาคม 2550
- โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 1) หนังสือเลขที่ ทส 1009.8/5601 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2561
- โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 2) หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/353 ลงวันที่ 8 มกราคม 2563 โครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตในอาคารผลิตที่ 1 โดยดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์อีพอกซีเรซินชนิดสารละลายประเภทเคลือบผงที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิตทางอ้อมจะผลิตแทนที่สายการผลิต Vinly Ester Resin ในอาคารการผลิตที่ 1 และติดตั้งสายการผลิตนําร่องที่ 2 (Pilot Plant 2) ในสายการผลิตเอนกประสงค์ที่ 1 ของพื้นที่อาคารการผลิตที่ 1
- โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 3) หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/14324 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2563 โครงการได้ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ 3 ประเด็น ดังนี้

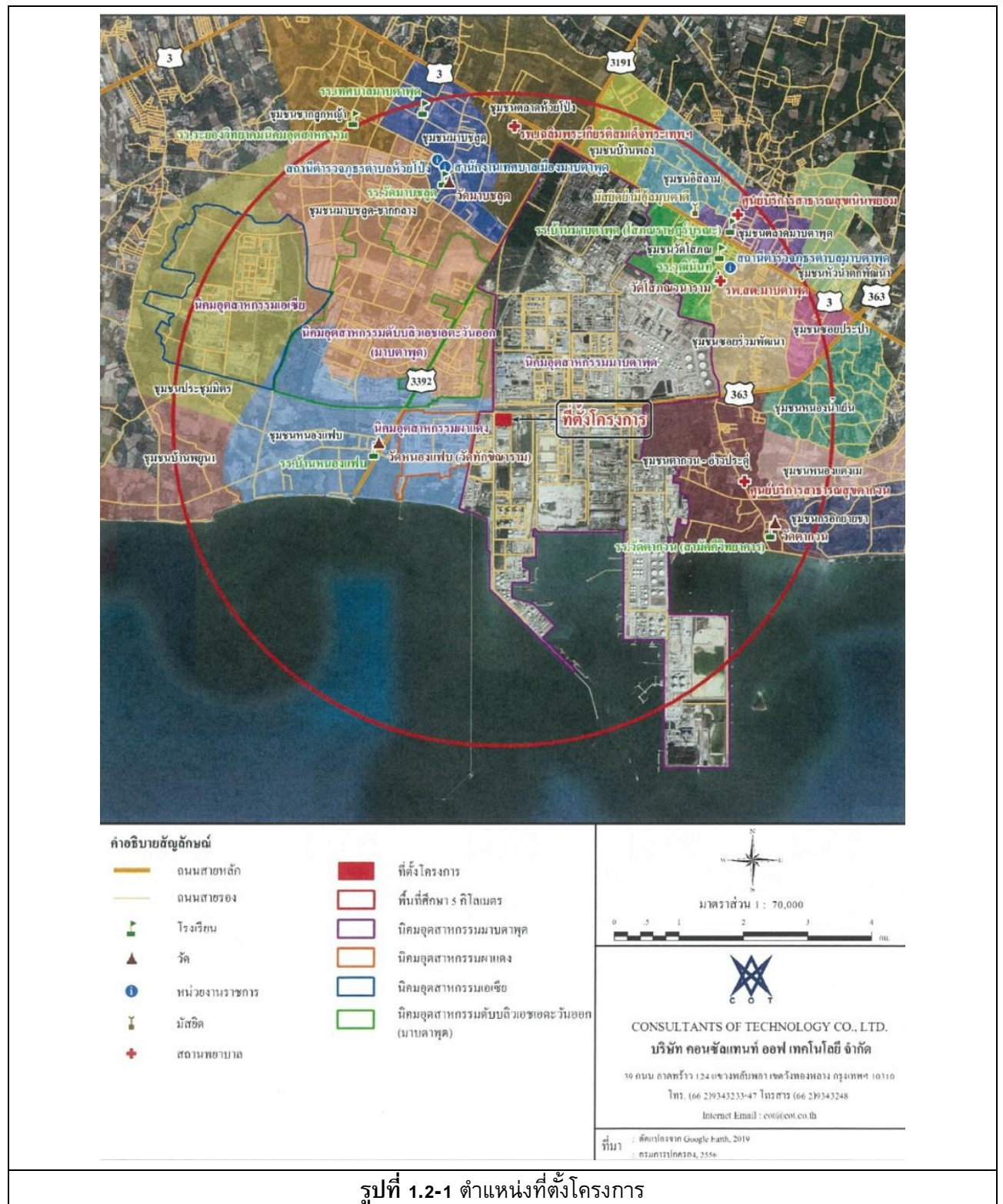
- 1) แบ่งพื้นที่บางส่วนของโครงการ ให้แก่ บริษัท เอบีจี อินเตอร์มีเดียทส์ (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อดำเนินการก่อสร้าง และโรงงานผลิตสารบิส ฟีนอล เอฟ (Bisphenol F) และปรับปรุงสัดส่วนการใช้ประโยชน์ของโครงการให้สอดคล้องกับการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนไป
 - 2) ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ได้แก่ น้ำใช้ และระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งน้ำใช้สำหรับดับเพลิง และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
 - 3) ปรับปรุงสัดส่วนการผลิตของผลิตภัณฑ์
- โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) หนังสือเห็นชอบเลขที่ ออก 5103.3.1/199 ลงวันที่ 25 มกราคม 2565 โครงการได้ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ 2 ประเด็น ดังนี้
- 1) แบ่งพื้นที่โครงการให้กับบริษัท เอบีจี อินเตอร์มีเดียทส์ (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อสร้างโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอฟ (Bisphenol F) และปรับปรุงสัดส่วนการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับขนาดพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป
 - 2) การจัดเก็บและการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ เนื่องจากมีการแบ่งพื้นที่อาคารเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ แห่งที่ 1 ให้กับบริษัท เอบีจี อินเตอร์มีเดียทส์ (ประเทศไทย) จำกัด ทางโครงการจะต้องทำการจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ที่อาคารจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ (Warehouse 1) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง โดยใช้เส้นทางขนส่งในพื้นที่นิคมฯ ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

ดังนั้นเพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคล และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025: 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำปี 2565 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ตั้งอยู่เลขที่ 2 ถนน ไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีพื้นที่ 20.48 ไร่ (32,770.33 ตารางเมตร) แสดงที่ตั้งโครงการดังรูปที่ 1.1-1 โดยมีเขตติดต่อกับพื้นที่รอบโครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนไอ-2 ถัดไปเป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด(มหาชน) สาขา 12
ทิศใต้	ติดกับ	บริษัท ไทยไวร์ โปรดักท์ จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนน ไอ-5 และพื้นที่บริษัท โนวา สตีล จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	รางระบายน้ำของนิคมมาบตาพุด ถนนไอ-1 ถัดไปเป็น บริษัท ไทยสไตรีนิกส์ จำกัด



รูปที่ 1.2-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอิพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

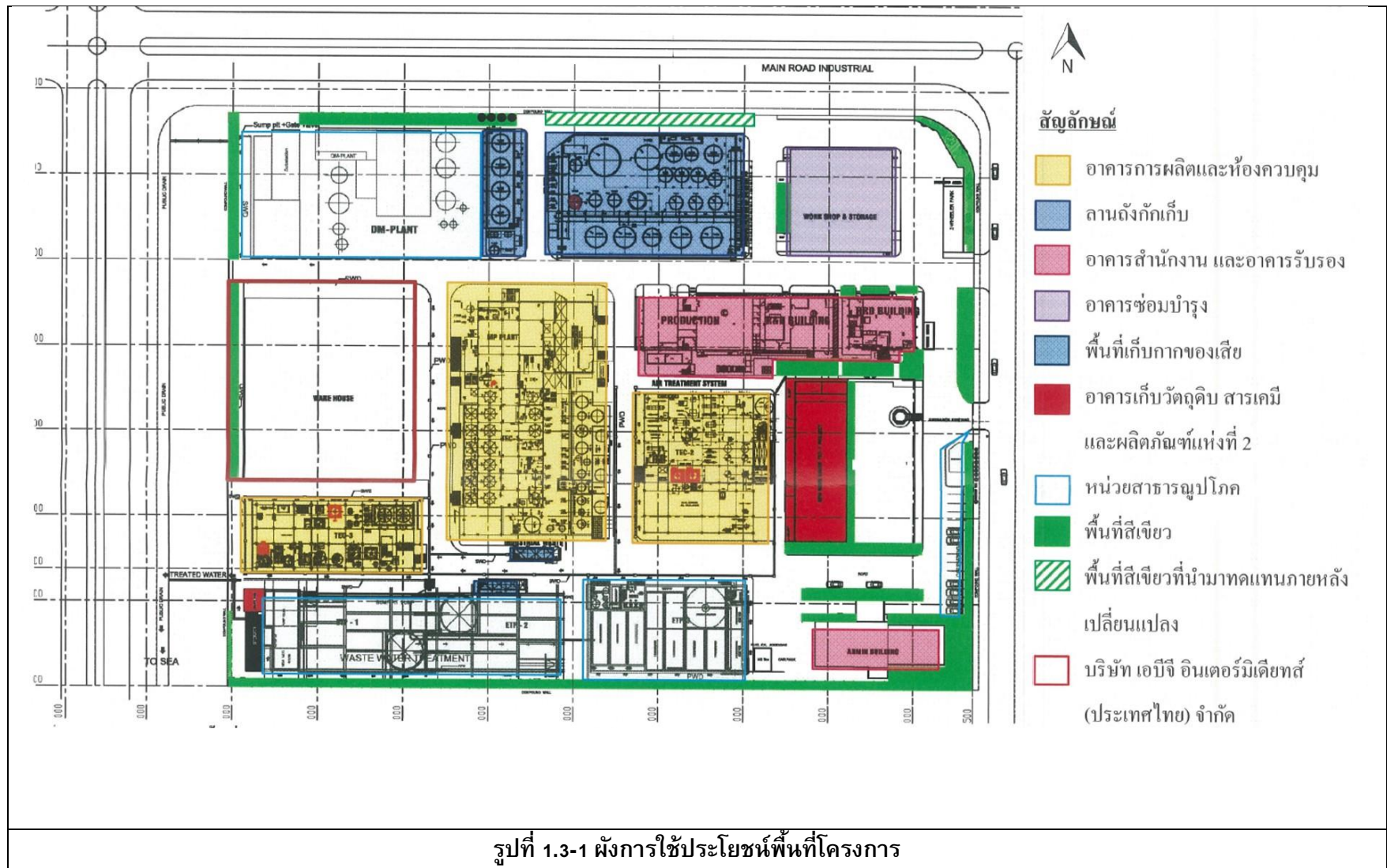
1.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 20.48 ไร่ คิดเป็น 32,764.33 ตารางเมตร รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.3-1 จำแนกการใช้ประโยชน์พื้นที่ ดังนี้

พื้นที่	ขนาดพื้นที่	
	ตารางเมตร	ร้อยละ
อาคารการผลิตและห้องควบคุมการผลิต	5,807.50	17.72
ลานถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์จากรถบรรทุก	2,356	7.19
อาคารสำนักงาน อาคารรับรอง และอาคารรักษาความปลอดภัย	1,614	4.93
อาคารซ่อมบำรุง	900	2.75
พื้นที่เก็บกากของเสีย	84	0.26
หน่วยบรรจุผลิตภัณฑ์ อาคารเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	969.75	2.96
พื้นที่สีเขียว	1,817.40	5.55
พื้นที่หน่วยสาธารณูปโภค	4,453.10	13.61
พื้นที่ลานจอดรถ และถนน	13,643.58	41.63
พื้นที่ว่างสำหรับใช้ในการพัฒนา/ขยายโครงการ	1,119	3.41
รวม	32,764.33	100.00

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโอพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตโอพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโอพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

1.4 วัตถุดิบ และสารเคมี

วัตถุดิบ และสารเคมีหลักในการผลิตของโครงการรวมทั้งสิ้น 26 ชนิด โดยปริมาณการใช้ และแหล่งที่มาแสดงดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 ปริมาณการใช้ และแหล่งที่มา การจัดเก็บ สถานที่จัดเก็บ และการขนส่ง ของวัตถุดิบและสารเคมี

ลำดับ	ชื่อสารเคมี	ปริมาณการใช้		การใช้ประโยชน์	แหล่งที่มา	การจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	การขนส่ง
		EIA (ตัน/ปี)	ม.ค.-มิ.ย. 65 (ตัน/เดือน)					
วัตถุดิบ								
1.	Bisphenol A (BPA)	28,699	3,076.42	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต	บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด	1 MT bags	Ware House/BPA room	รถบรรทุก
2.	Epichlorohydrin (ECH)	44,686	2,754.43	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต	บริษัท แอดวานซ์ ไบโอเคมีคัลส์ จำกัด (มหาชน)	Tanker	Tank farm/Day Tank	Road Tanker/ท่อส่ง
3.	Sodium Hydroxide (50%)	27,908	2,428.54	ใช้เป็นวัตถุดิบและตัวเร่งปฏิกิริยา	บริษัท อิติตยาฯ (กลอ อัลคาไลด์ ดีวีชั่น)	Tanker	Tank farm/Day Tank	Road Tanker
4.	Phosphoric Acid	45	9.59	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิด มัลติฟังก์ชันแนล	Gemon/Thaipolyphosphate/Tepenterprize	30 litre carboy/Tank	Ware House	รถบรรทุก
5.	Acetic Acid	1	0.26	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดของแข็ง และชนิดสารละลาย	Italmer CO., Ltd./Tai-Liang Chemical Corp.	30 litre carboy	Ware House	รถบรรทุก
6.	Sodium Borohydride (SBH)	2.5	0.43	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดพิเศษ และชนิดรีแอ็คทีฟไดลูเอ้นท์	NN Chemical Corp./P&P Interchem	30 litre carboy	Ware House	รถบรรทุก
7.	Para Tertiary butyl phenol	10	33.08	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดแข็ง	NN Chemical Corp.	25 Kgs bag	Ware House	รถบรรทุก
8.	Nonyl Phenol (PNP)	30	4.83	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดแข็ง	Nissho Iwai (Thailand)/Sojitz (Thailand) /AmpalIntertrade	200 Kgs drum	Ware House	รถบรรทุก
9.	Acronol 4F	10	0.07	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดแข็ง	BASF Southeast Asia PTE	200 Kgs drum	Ware House	รถบรรทุก

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) ปริมาณการใช้ และแหล่งที่มา การจัดเก็บ สถานที่จัดเก็บ และการขนส่ง ของวัตถุดิบและสารเคมี (ต่อ)

ชื่อสารเคมี		ปริมาณการใช้		การใช้ประโยชน์	แหล่งที่มา	การจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	การขนส่ง
		EIA (ตัน/ปี)	ม.ค.-มิ.ย. 65 (ตัน/เดือน)					
วัตถุดิบ (ต่อ)								
10.	1,4-Butanediol	1,220	7.43	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดรีแอคทีฟไดลูเอินท์	Chembridge Resource	200 Litre drum	Ware House	รถบรรทุก
11.	1,6-Hexanediol	562	16.63	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดรีแอคทีฟไดลูเอินท์	BASF Southeast Asia PTE	200 Litre drum	Ware House	รถบรรทุก
12.	Ecroral 24	1,223	84.04	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดรีแอคทีฟไดลูเอินท์	EcogreenOleochemical(S)/PT EcogreenOleochemical	200 Litre drum	Ware House	รถบรรทุก
13.	o-Cresol	1,015	84.04	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดรีแอคทีฟไดลูเอินท์	NN Chemical Corp/Lanxess Deutschland	Tanker	Tank farm	Road Tanker
14.	Vestamin IPD	75	33.57	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินประเภทฮาร์ดเดอร์เนอร์	Degussa Corp.	200 Litre drum	Ware House	รถบรรทุก
15.	Phenol	12,493	417.22	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดรีแอคทีฟไดลูเอินท์	ภายในประเทศ	Tanker	Tank farm	Road Tanker
	ใช้ในบริษัท อิติตยาฯ	2,587	417.22					
	ใช้ในบริษัท เอบีจีฯ	9,906	-					
16.	Formaldehyde	5,379	188.9	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตบิสฟีนอลเอ	ภายในประเทศ	Tanker	Tank farm	Road Tanker
	ใช้ในบริษัท อิติตยาฯ	1,321	188.9					
	ใช้ในบริษัท เอบีจีฯ	4,058	-					
สารเคมี								
1.	Methyl Iso Butyl Ketone	210	12.26	ใช้เป็นตัวทำละลายในการผลิต	Asia pacific petrochemical/Mitsiam/Amp Intertrade	Tanker	Tank farm/Day Tank	Road Tanker
2.	Toluene	376	50.91	ใช้เป็นตัวทำละลายในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดเหลว	Thai MC/ICP Chemical	Tanker	Tank farm/Day Tank	Road Tanker
3.	Xylene	963	116.95	ใช้เป็นตัวทำละลายในการผลิต	Thai MC/ICP Chemical	Tanker	Tank farm	Road Tanker
4.	Butyl Cello solve	165	29.17	ใช้เป็นตัวทำละลายในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดเหลว	Brighten Polytrading/Union Trading & Industrial/Bizwell	200 Litre drum	Tank farm/Day Tank	Road Tanker
5.	Methanol	10	0.21	ใช้เป็นตัวทำละลายในการผลิต	Brighten Polytrading	30 litre carboy	Ware House	รถบรรทุก

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) ปริมาณการใช้ และแหล่งที่มา การจัดเก็บ สถานที่จัดเก็บ และการขนส่ง ของวัตถุดิบและสารเคมี (ต่อ)

ชื่อสารเคมี		ปริมาณการใช้		การใช้ประโยชน์	แหล่งที่มา	การจัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	การขนส่ง
		EIA (ตัน/ปี)	ม.ค.-มิ.ย. 65 (ตัน/เดือน)					
สารเคมี (ต่อ)								
6.	2-Ethyl-4-Methylimidazole (2E4MZ)	1	0.004	ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการผลิต	BASF Southeast Asia PTE	30 litre carboy	Ware House	รถบรรทุก
7.	Triphenyl ethyl phosphonium Bromide (ETPPB)	5	0.22	ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการผลิต	Tatva Chinton Pharma Chem	Tanker	Ware House	รถบรรทุก
8	Boron Trifluoride	63.5	0.08	ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการผลิต	BASF Aktiengesellschaft/P & P Interchem	200 Litre drum	Ware House	รถบรรทุก
9.	Polyethylene Glycol	155	-	ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอ็อกซีเรซิน ชนิดวอเตอร์บอร์น	ภายในประเทศ	200 Litre drum	Ware House	รถบรรทุก
10.	Sulfuric Acid	505	-	ใช้เป็นสารปรับความกรดต่างสำหรับ ระบบบำบัดน้ำเสีย	ภายในประเทศ	Tanker	ETP day Tank	Road Tanker

ที่มา : บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

1.5 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตอีพอกซีเรซินของโครงการจะใช้เทคโนโลยีการผลิตของบริษัท Tohto Kasei จากประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตอีพอกซีที่ใหญ่ที่สุดในญี่ปุ่น ปัจจุบันโครงการมีการผลิตอีพอกซีเรซินหลายประเภท ซึ่งมีความแตกต่างกันทางด้านโครงสร้างทางเคมี น้ำหนักโมเลกุล ความหนืด หรือประเภทของการใช้งาน ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลาย ภายใต้ชื่อการค้า EPOTEC ขั้นตอนการผลิตแสดงดังรูป 1.5-1 ถึง 1.5-16 โดยกระบวนการผลิตสามารถแยกออกได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

(1) กระบวนการผลิตทางตรง (Direct Process) เป็นการนำวัตถุดิบจากภายนอกมาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อส่งขายกับลูกค้าโดยตรง ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตโดยตรง ประกอบด้วย

1. อีพอกซีเรซินเหลว (Liquid Epoxy Resin)
2. อีพอกซีเรซินชนิดแข็ง (Solid Epoxy Resin)
3. อีพอกซีเรซินชนิดสารละลาย (Solution Epoxy Resin)
4. อีพอกซีเรซินชนิดมัลติฟังก์ชันแนล (Multifunctional Epoxy Resin) ได้แก่ อีพอกซีเรซินชนิดออร์โธ-ครีซอล โนวาแลค อีพอกซีเรซินชนิดบิสฟีนอลเอ โนวาแลค และอีพอกซีเรซินชนิดฟีนอล โนวาแลค
5. อีพอกซีเรซินชนิดรีแอคทีฟไดลูเอนท์ (Reactive Diluent Epoxy Resin)

(2) กระบวนการผลิตทางอ้อม (Indirect Process) เป็นการนำผลิตภัณฑ์ที่ทางโครงการได้จากกระบวนการผลิตทางตรง (Direct Process) มาเป็นวัตถุดิบในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดอื่นๆ ส่งขายให้กับลูกค้า โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการผลิตทางอ้อม ประกอบด้วย

1. อีพอกซีเรซินชนิดแข็ง (Solid Epoxy Resin) แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ อีพอกซีเรซินประเภทแข็งประเภทเคลือบผง (Powder Coating) และอีพอกซีเรซินประเภทเคลือบกระป๋อง (Can Coating)
2. อีพอกซีเรซินชนิดสารละลาย (Solution Epoxy Resin) แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ อีพอกซีเรซินประเภทสารละลายเคลือบผง และอีพอกซีเรซินประเภทสารละลายกลุ่มไวนิลเอสเทอร์เรซิน (Vinyl Ester Resin)
3. อีพอกซีเรซินชนิดพิเศษ (Specialty Epoxy Resin) แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ อีพอกซีเรซินชนิดพิเศษสำหรับทำกาวยึดติด (Adhesive) และอีพอกซีเรซินชนิดพิเศษประเภทขึ้นรูป (Formulated Epoxy Resin)

4. อีพอกซีเรซินชนิดเรดิเคียว (Radicure Epoxy Resin)

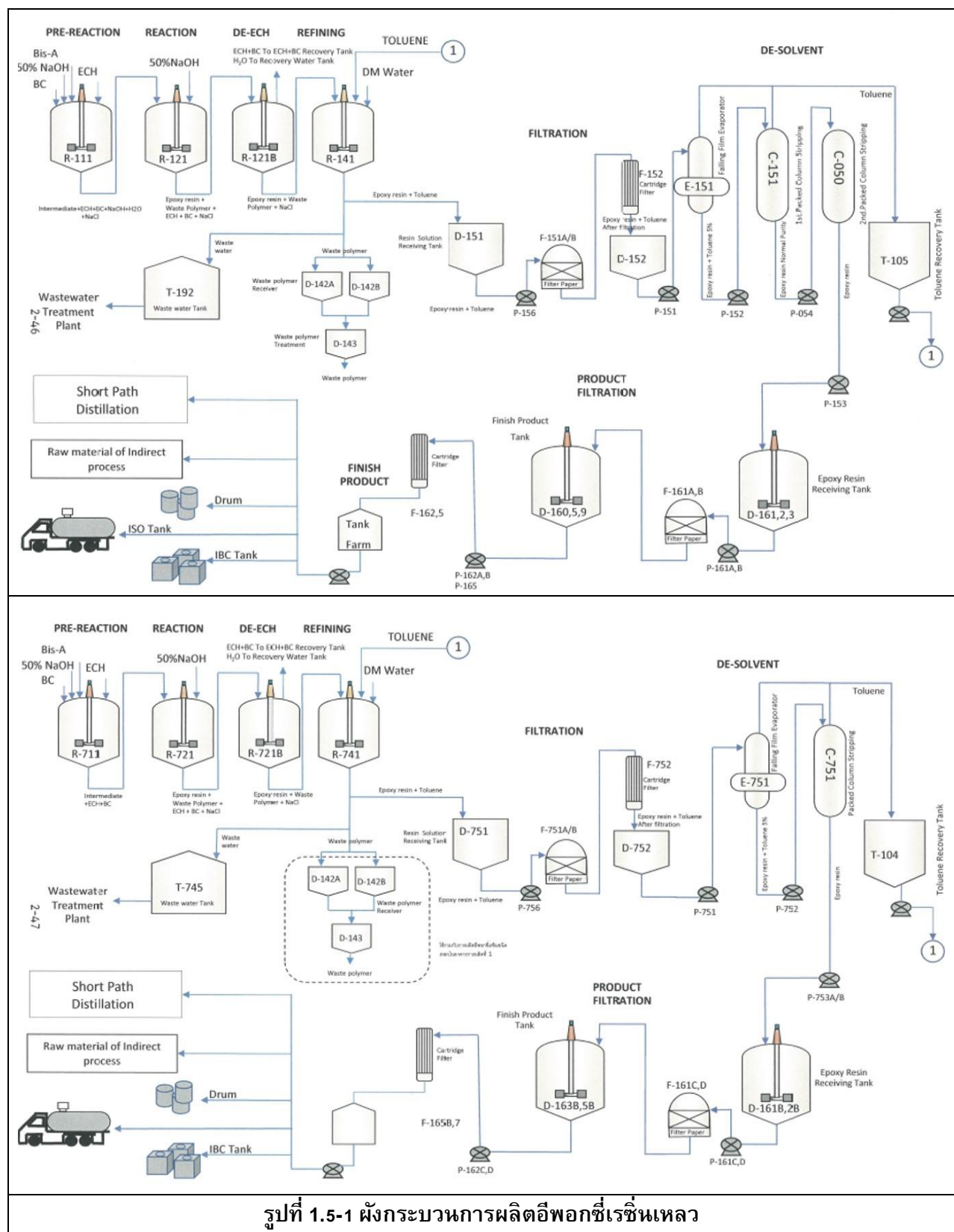
5. อีพอกซีเรซินชนิดวอเตอร์บอร์น (Water Bone Epoxy Resin)

(3) กระบวนการผลิตเพื่อให้แข็ง (Hardener) การนำวัตถุดิบกลุ่มเอมีนหรือแอนไฮไดรด์
จากภายนอกมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อนำไปผลิตเป็นอีพอกซีเรซินชนิดต่างๆ ตามลักษณะการใช้งานของ
ลูกค้าในแต่ละประเภท ประกอบด้วย

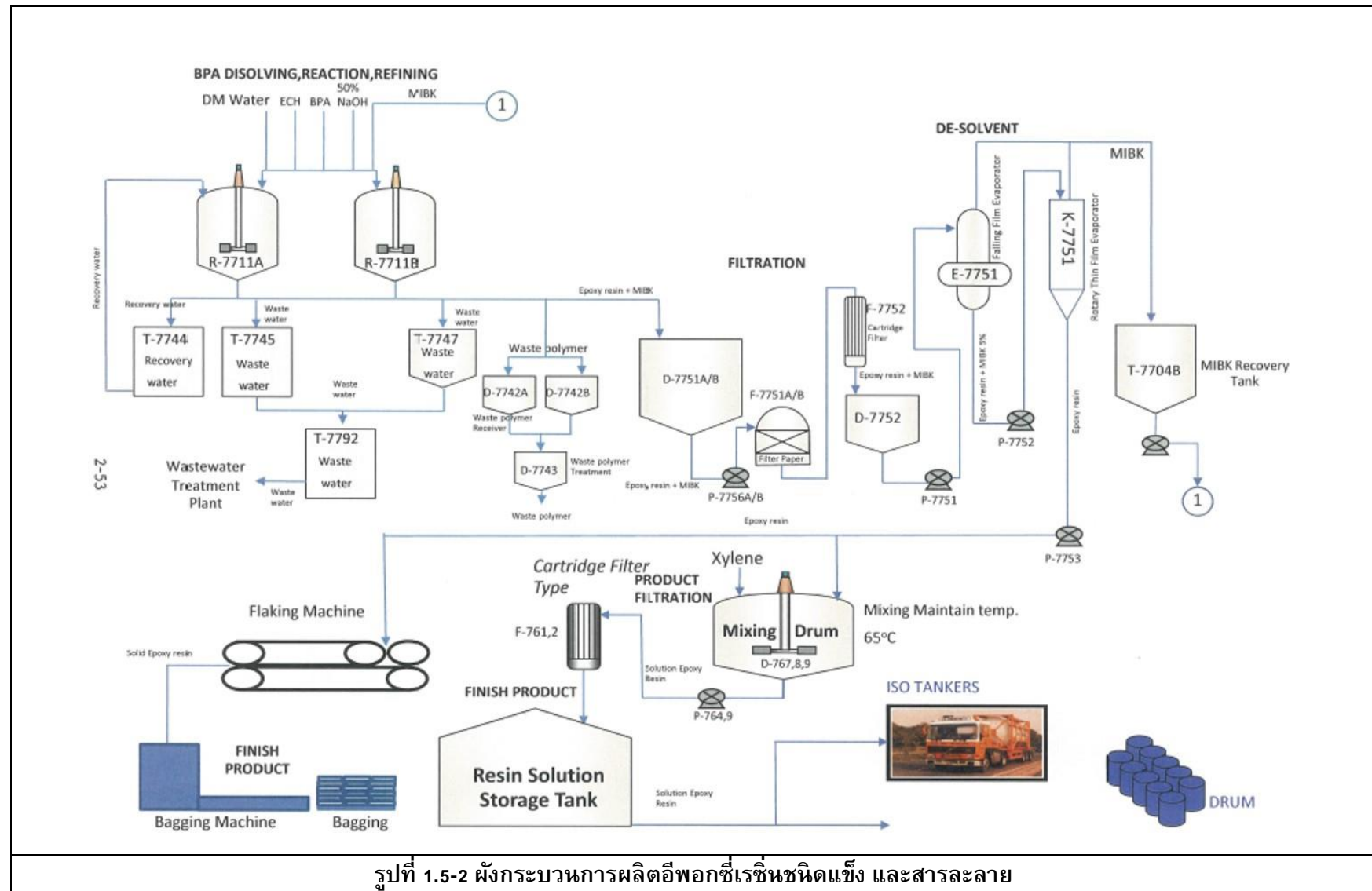
1. สารประกอบสำหรับการทำให้สารอีพอกซีเรซินเกิดการแข็งตัว (Hardener)
โดยสารประกอบชนิดนี้จะใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์อีพอกซีเรซิน ได้แก่ อีพอกซีเรซินชนิดเหลว อีพอกซี
เรซินอีพ็อกซีไฟโกลูเอ็นท์ อีพอกซีเรซินชนิดมัลติฟังก์ชันแนล และอีพอกซีชนิดพิเศษประเภทอื่นๆ

2. สารประกอบสำหรับทำให้อีพอกซีเรซินชนิดพิเศษสำหรับทำกาวยึดติดเกิดการแข็งตัว
(Adhesive Hardener)

สำหรับอีพอกซีเรซินชนิดเหลว อีพอกซีเรซินชนิดอีพ็อกซีไฟโกลูเอ็นท์ และอีพอกซีเรซินชนิดมัล
ติฟังก์ชันแนลจะนำมากลั่นเพื่อให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์อีพอกซีเรซินให้มีความบริสุทธิ์ก่อนจำหน่ายไปยังลูกค้า



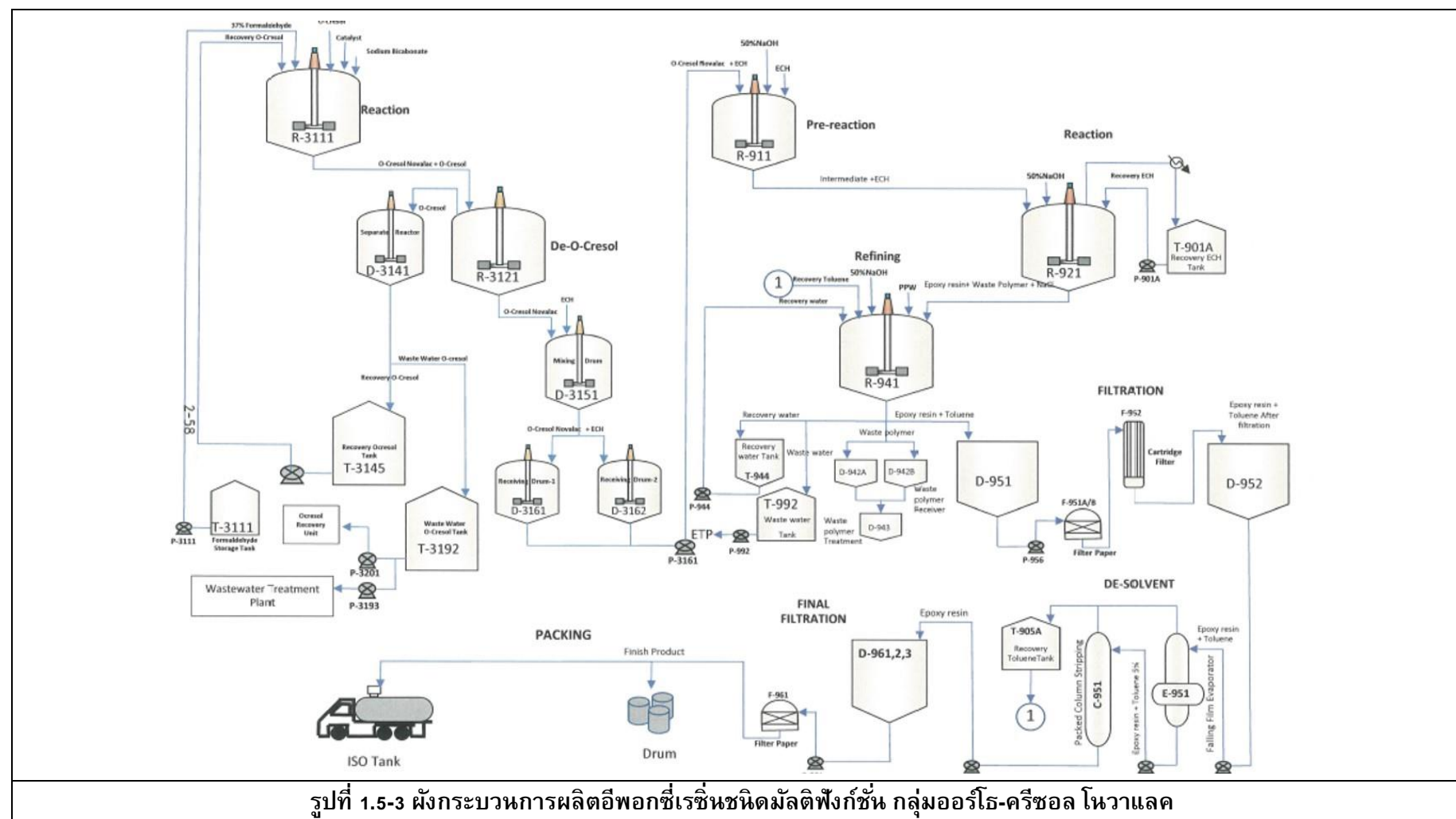
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565



รูปที่ 1.5-2 ผังกระบวนการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดแข็ง และสารละลาย

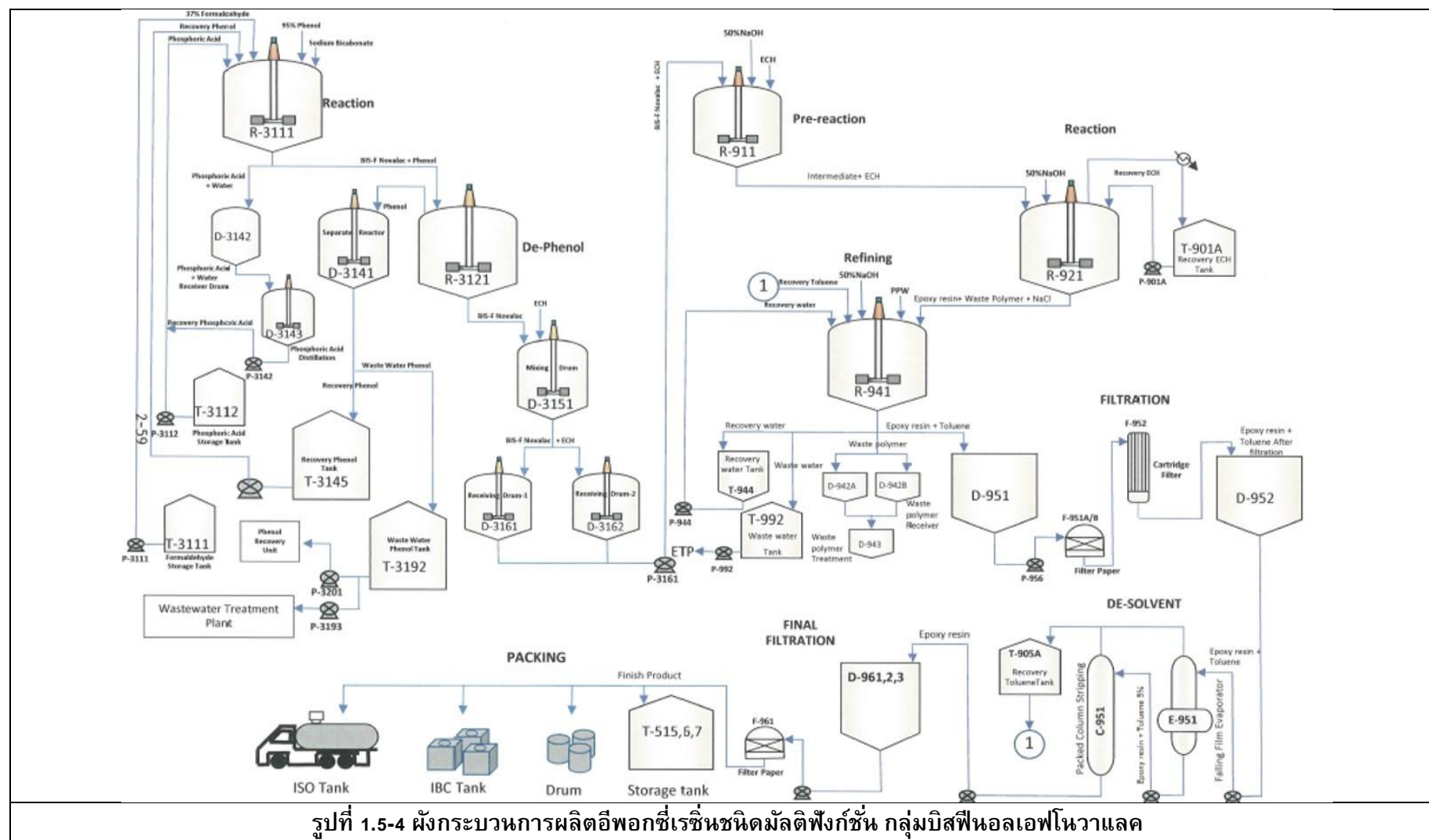
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



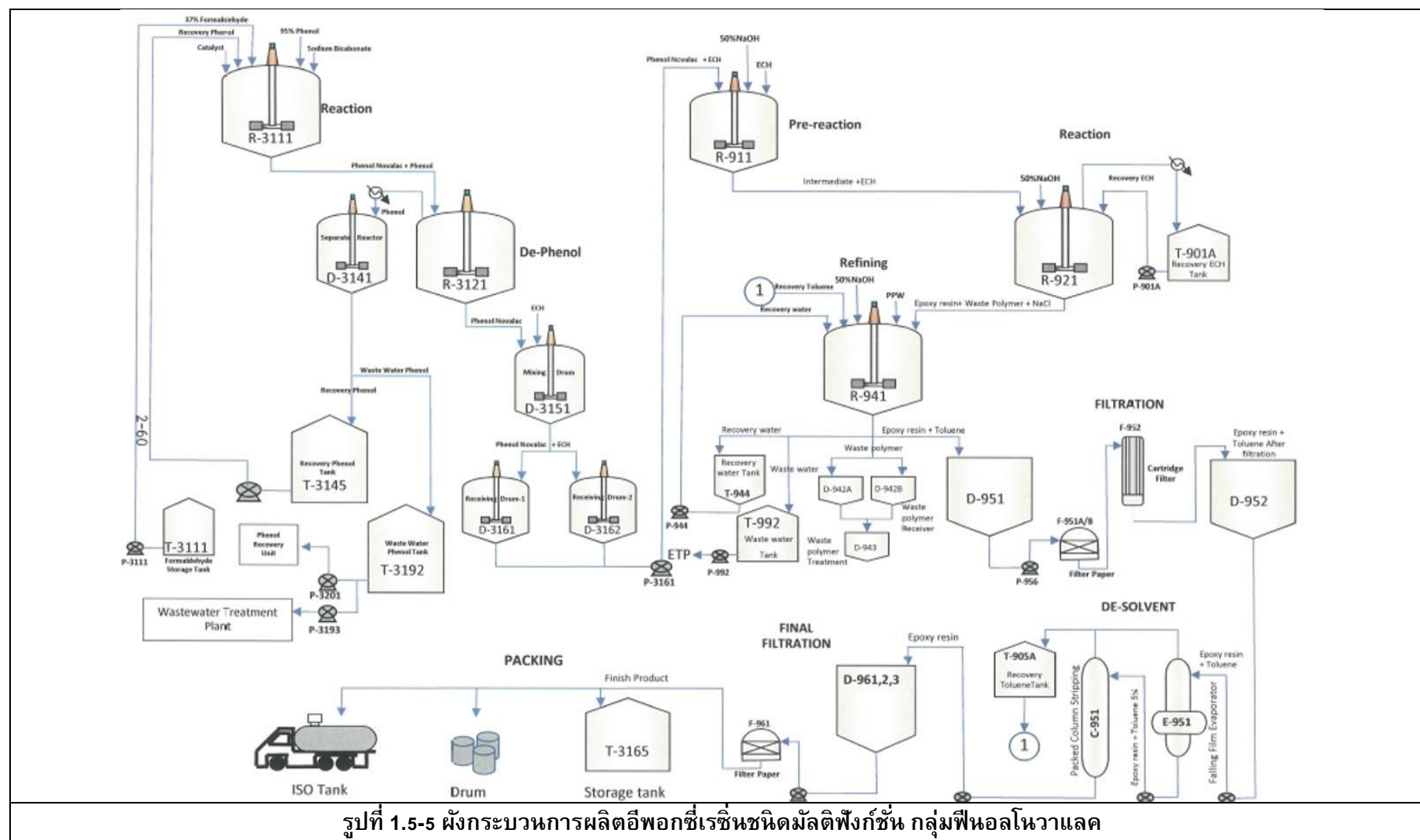
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

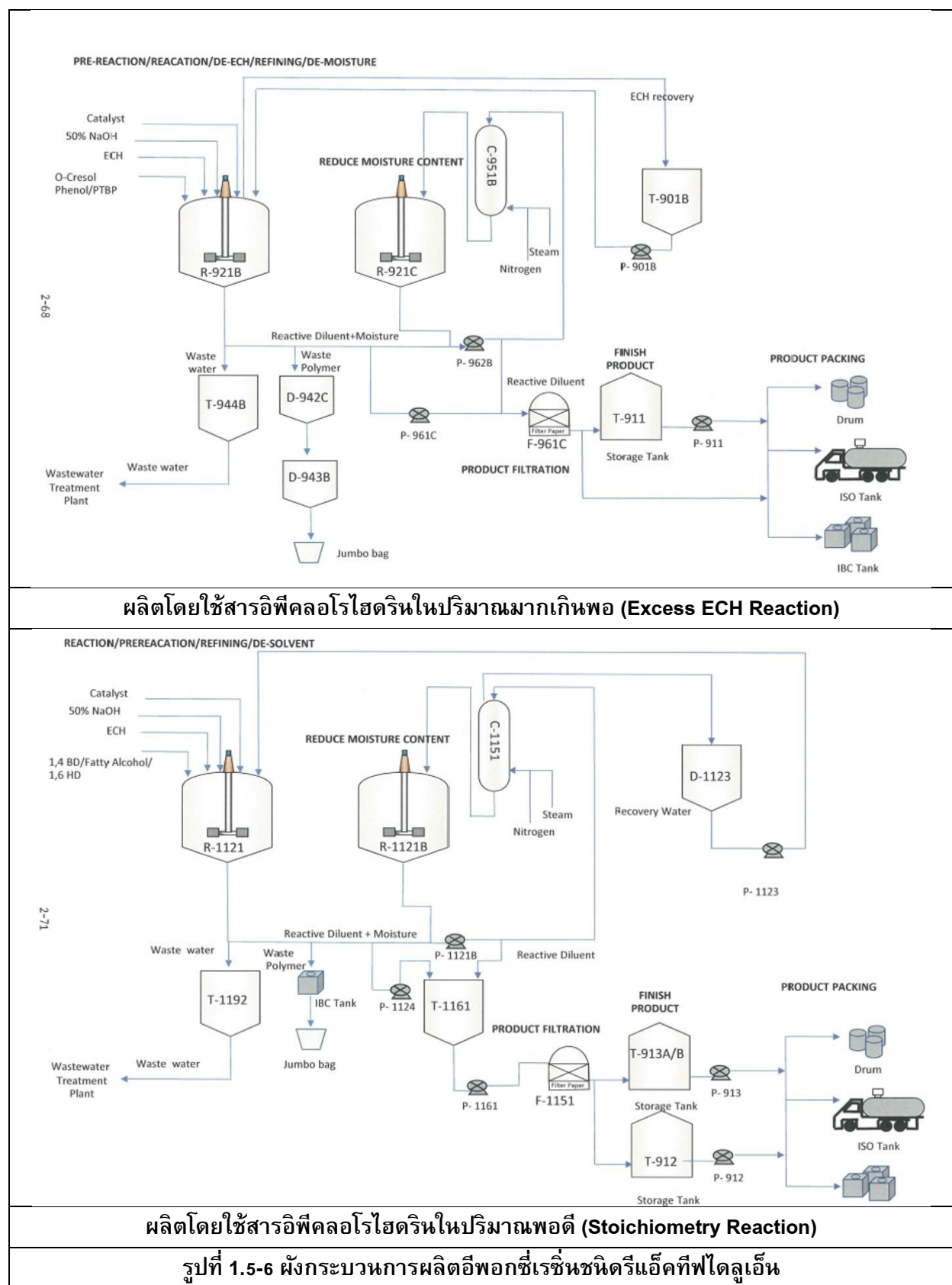


ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

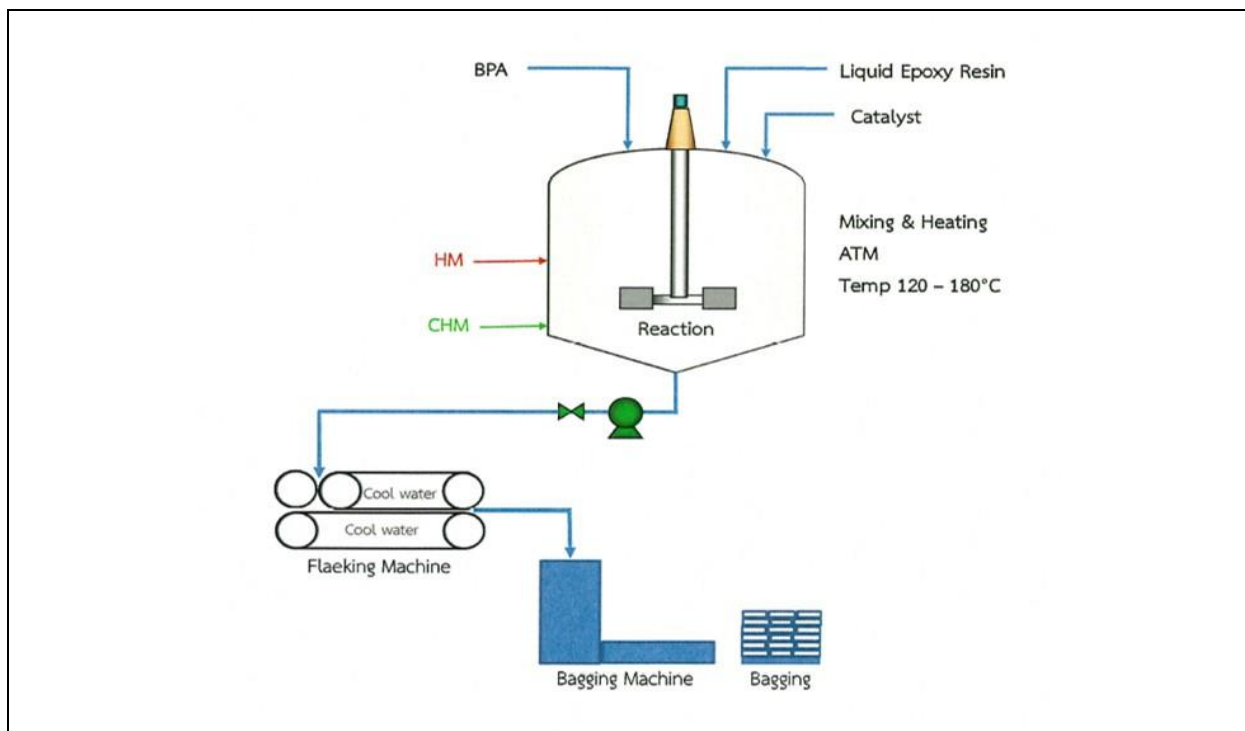
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



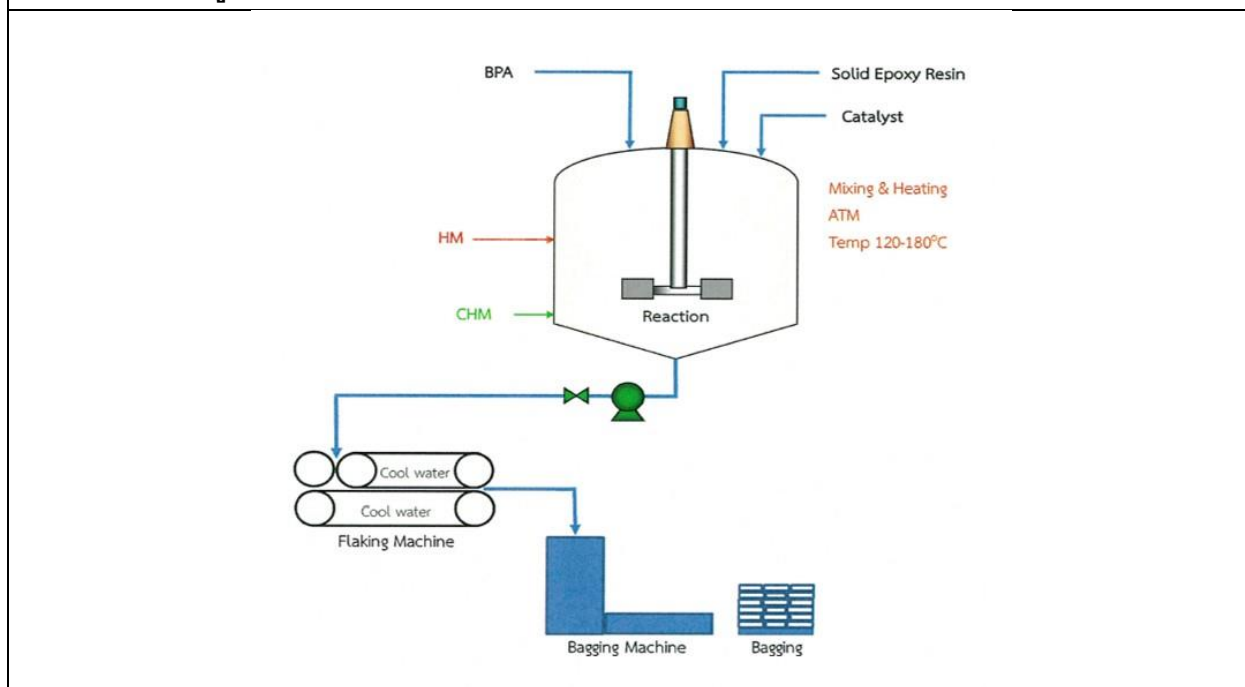
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

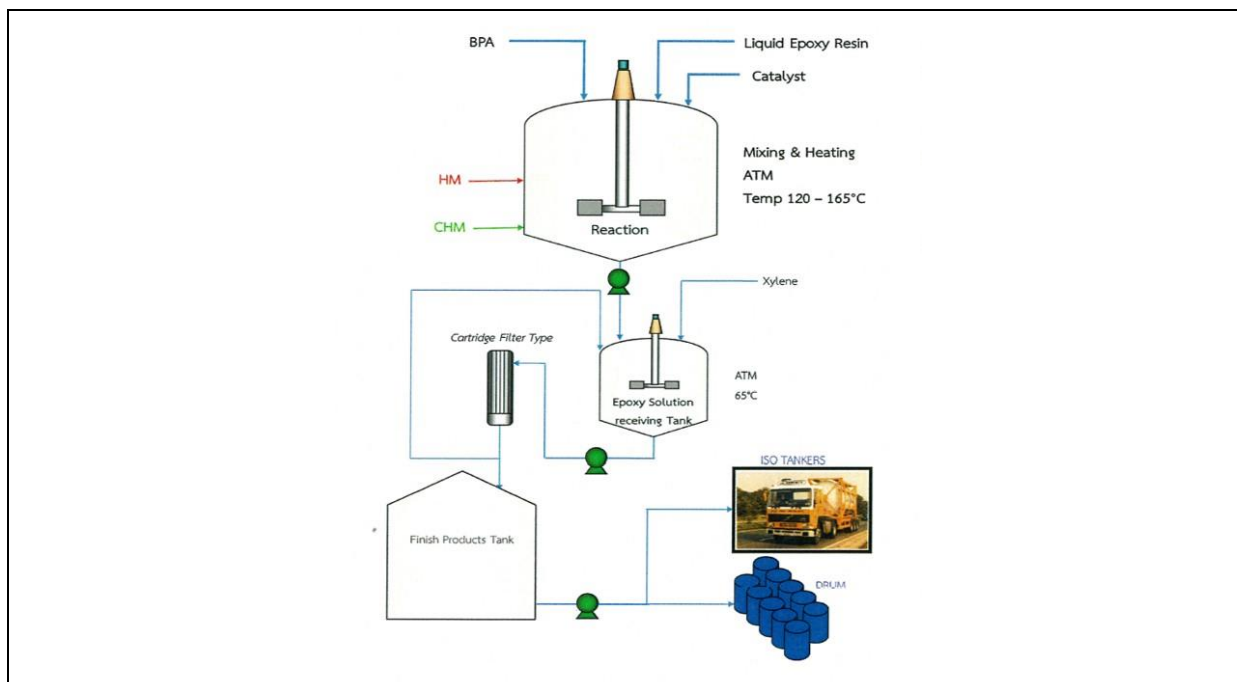


รูปที่ 1.5-7 ผังกระบวนการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดแข็งประเภทเคลือบผิ

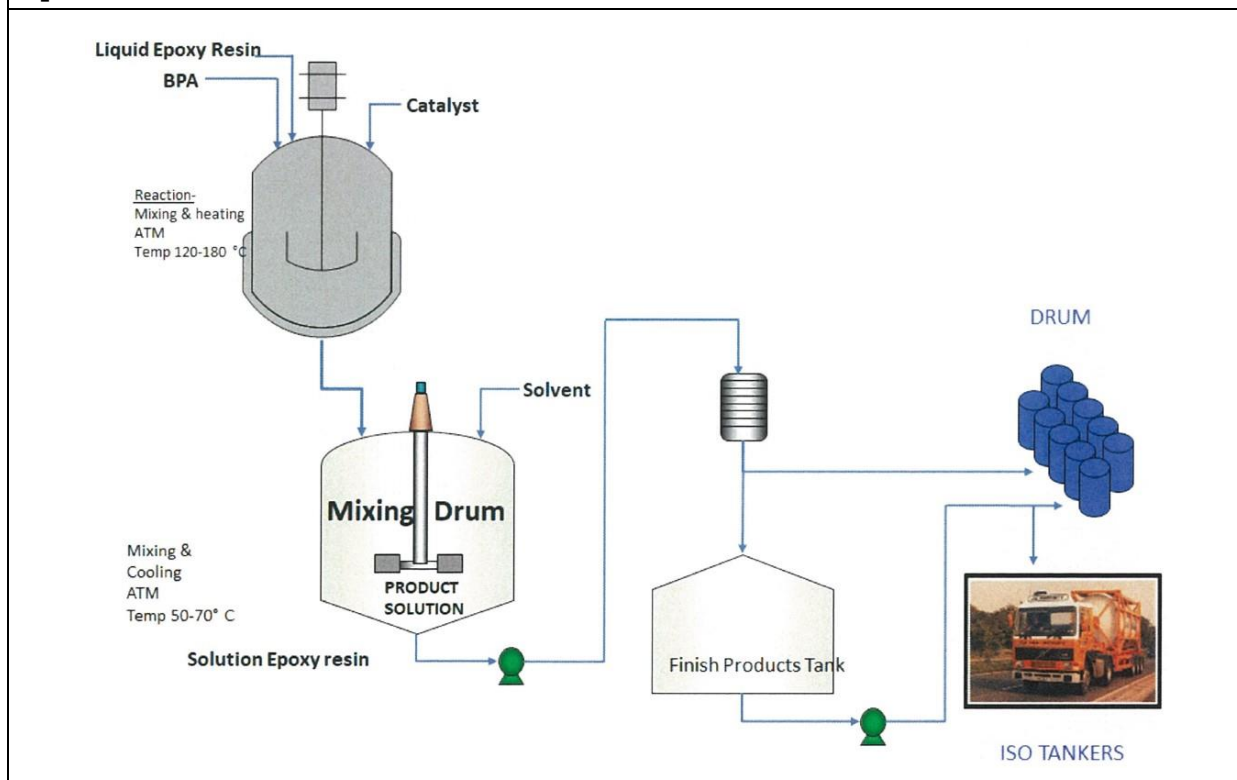


รูปที่ 1.5-8 ผังกระบวนการผลิตอีพอกซีเรซินประเภทเคลือบกระป๋อง

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

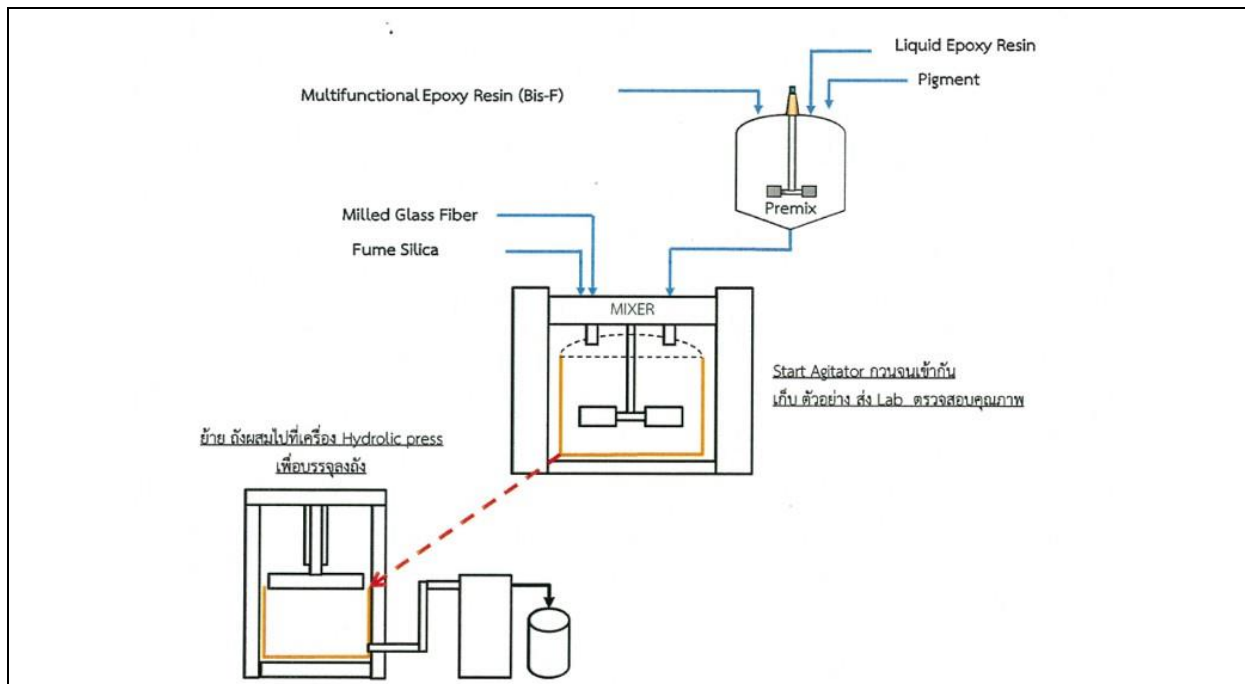


รูปที่ 1.5-9 ผังกระบวนการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดสารละลายประเภทเคลือบผงที่ได้จากกระบวนการผลิตทางอ้อม

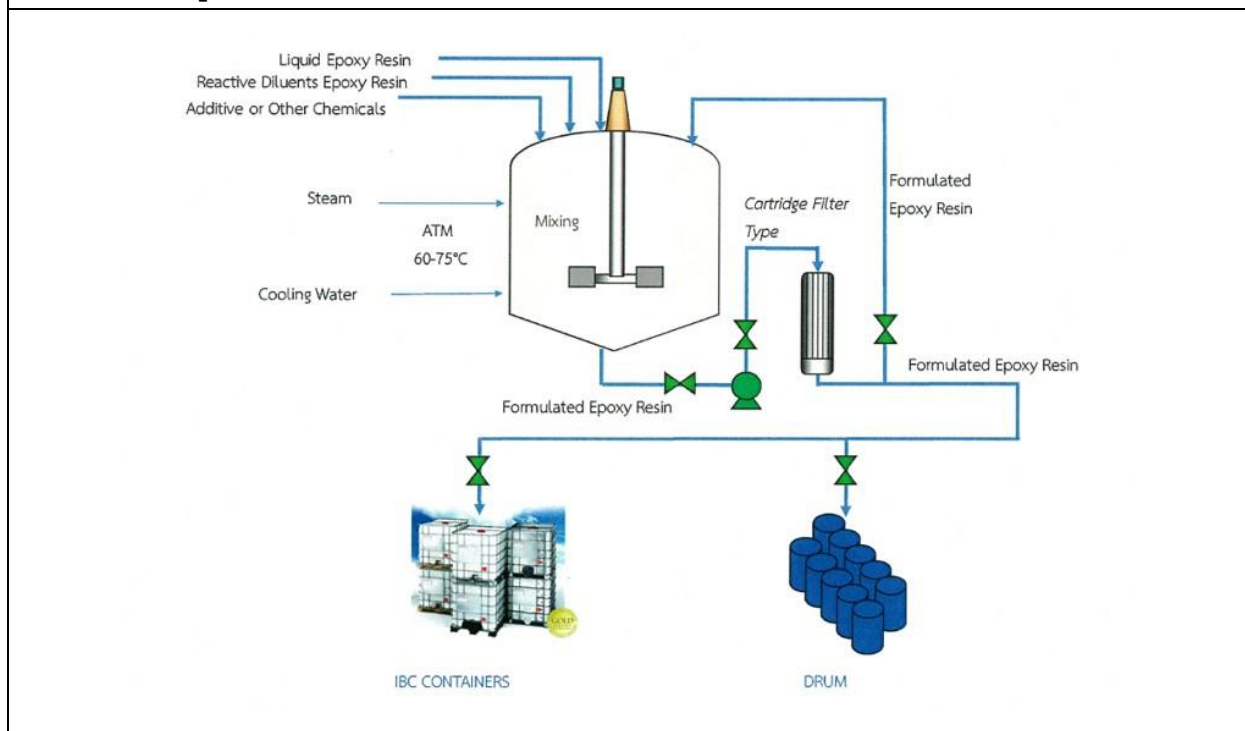


รูปที่ 1.5-10 ผังกระบวนการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดสารละลายประเภทเคลือบผงที่ผลิตแทน
Vinyl Ester Resin

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

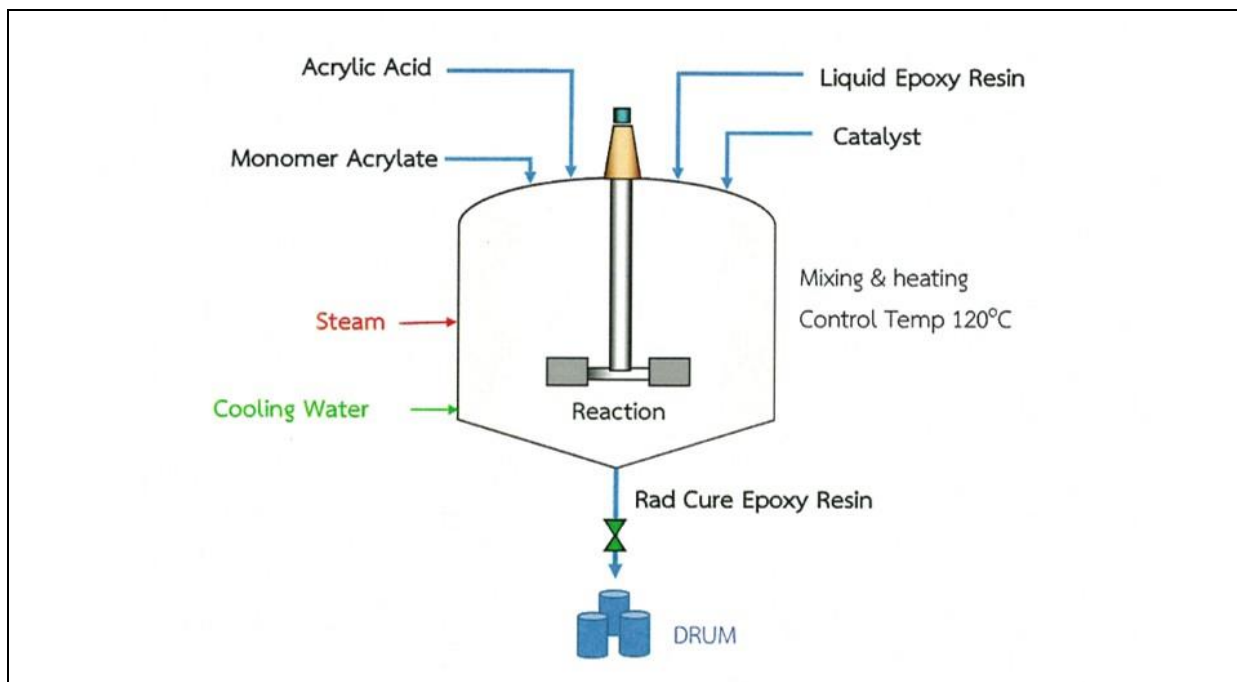


รูปที่ 1.5-11 ผังกระบวนการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดพิเศษสำหรับทำกาวยัด

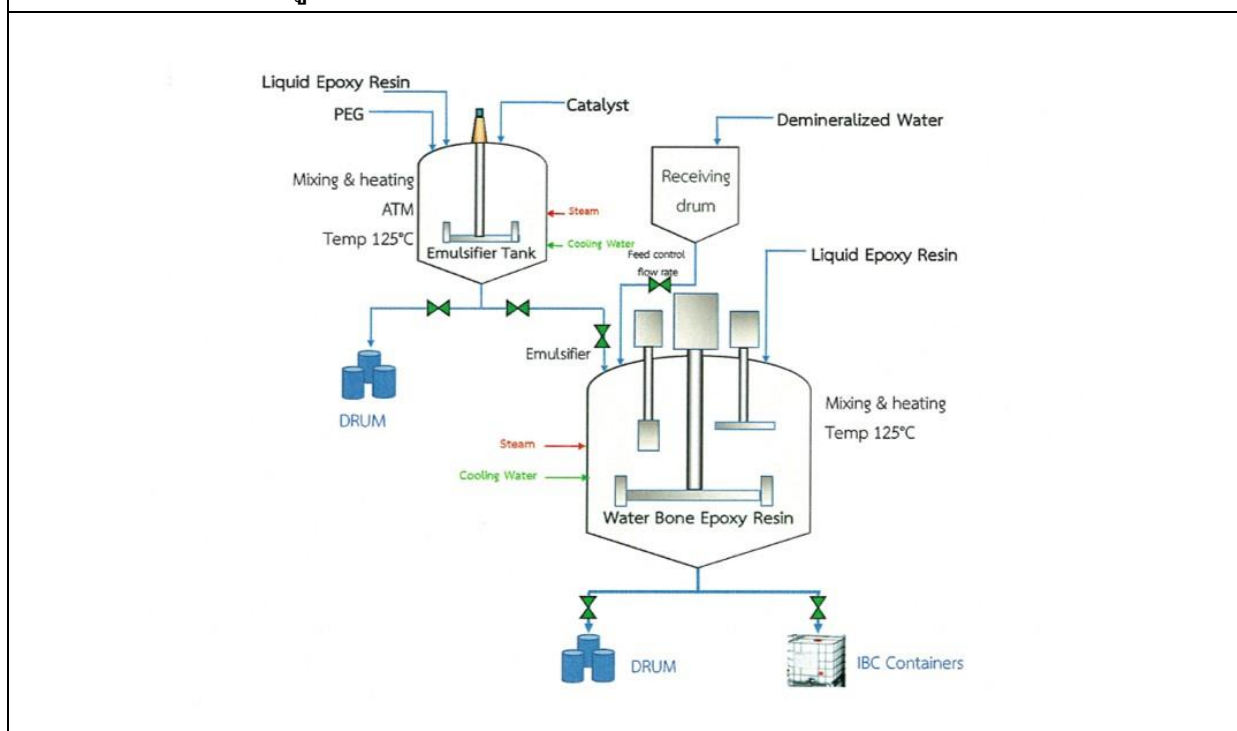


รูปที่ 1.5-12 ผังกระบวนการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดพิเศษประเภทขึ้นรูป

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

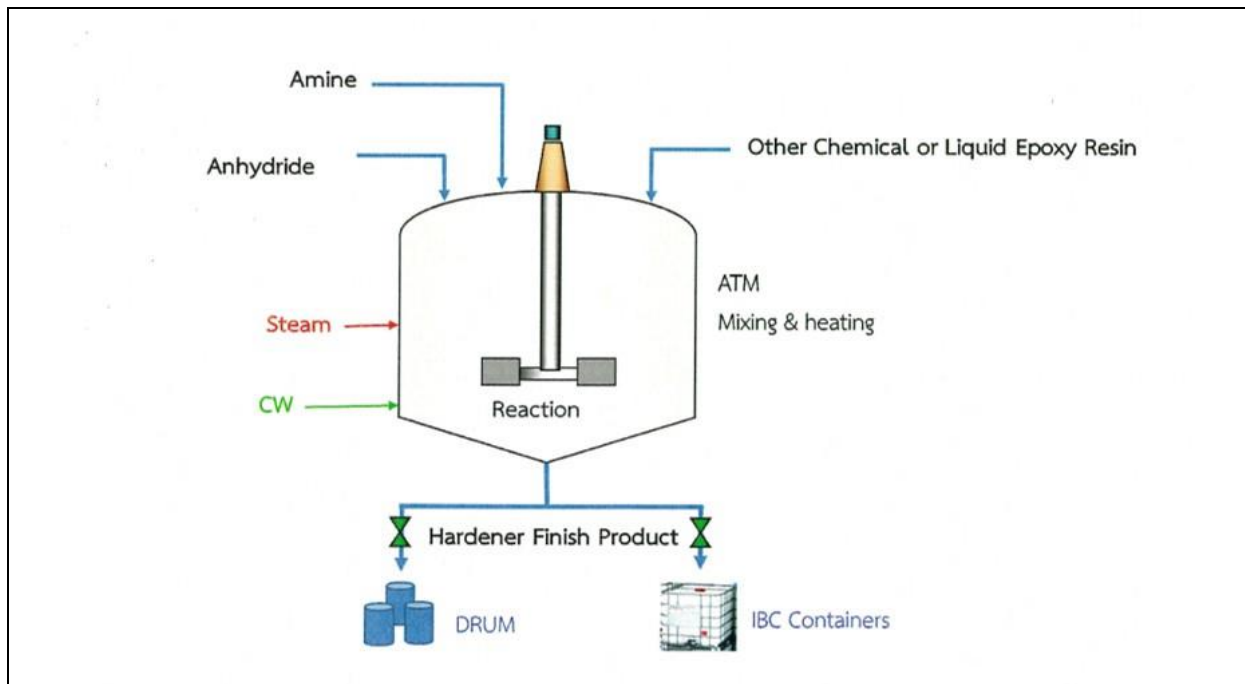


รูปที่ 1.5-13 ผังกระบวนการผลิตอีพอกซีเรซินแร็ดติเคียว

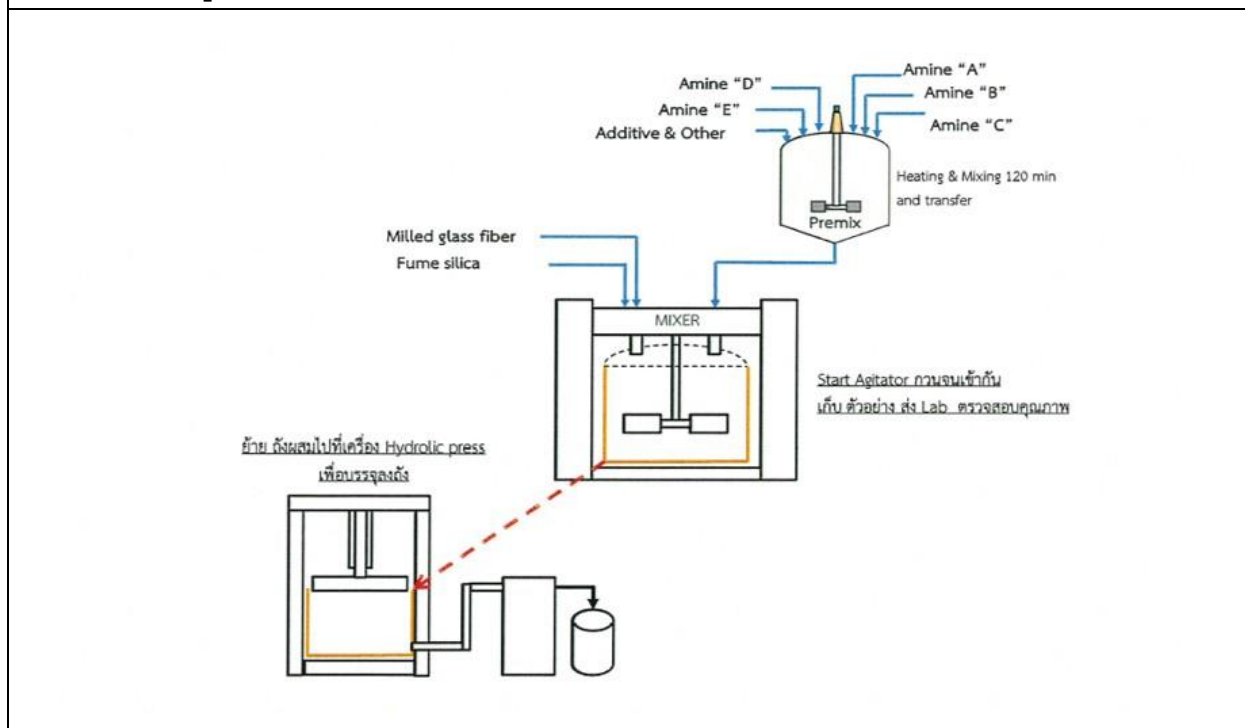


รูปที่ 1.5-14 ผังกระบวนการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดวอเตอร์บอร์น

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565



รูปที่ 1.5-15 ผังกระบวนการผลิตสารประกอบที่ทำให้อีพอกซีเรซินแข็งตัว



รูปที่ 1.5-16 ผังกระบวนการสารประกอบสำหรับทำอีพอกซีเรซินชนิดพิเศษสำหรับทำกาวยึดติดการแข็งตัว

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

1.6 ระบบไอน้ำและความร้อน

โครงการรับไอน้ำจากบริษัท โกลว์ เอสพีพี 1 จำกัด เพื่อใช้ในการให้ความร้อนเครื่องจักรในกระบวนการผลิตอีพอกซีเรซิน ปัจจุบันระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการมีปริมาณการใช้ไอน้ำรวม 21.0 ตัน/ชั่วโมง โดยนำไปใช้ในอาคารการผลิตที่ 1, 2 และใช้ในสายการผลิตนำร่องที่ 2 (Pilot Plant 2) ปริมาณ 21.5 ตัน/ชั่วโมง ใช้ในอาคารการผลิตที่ 3 ปริมาณ 5 ตัน/ชั่วโมง

โครงการจะมีการใช้ความร้อนจากหน่วยผลิตน้ำมันร้อนในการผลิตอีพอกซีเรซินชนิดแข็งและอีพอกซีเรซินชนิดสารละลาย โดยจะมีการใช้ความร้อนจากหน่วยผลิตน้ำมันร้อนปริมาณ 691,000 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง

1.7 ระบบเชื้อเพลิง

โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตน้ำมันร้อน (HM Heater) รับมาจากบริษัท ปตท. จำกัด มหาชน โดยระบบท่อขนส่ง ปัจจุบันโครงการมีหน่วยผลิตน้ำมันร้อน จำนวน 2 ชุด มีปริมาณการใช้เท่ากับ 65 ล้านบีทียู/วัน

1.8 กำลังการผลิตและผลิตภัณฑ์

1) กำลังการผลิต โครงการมีอาคารการผลิตทั้งสิ้น 3 อาคารการผลิต และมีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตทำให้มีผลิตภัณฑ์ จำนวน 15 ชนิด ภายใต้การค้าชื่อ “อีโพเทค” (EPOTEC) โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีกำลังการผลิตแสดงดังตารางที่ 1.8-1

ตารางที่ 1.8-1 กำลังการผลิต และผลิตภัณฑ์

ชนิดผลิตภัณฑ์	ปริมาณการผลิตรวม	
	EIA (ตัน/ปี)	ปัจจุบัน (ม.ค.-มิ.ย. 65)
1) อีพอกซีเรซินชนิดเหลว	4,000	13,497
2) อีพอกซีเรซินชนิดแข็ง		
2.1 อีพอกซีเรซินชนิดแข็งที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิตทางตรง	5,300.00	2,107
2.2 อีพอกซีเรซินชนิดแข็งประเภทเคลือบผงที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิตทางอ้อม	13,488.87	-
2.3 อีพอกซีเรซินชนิดแข็งประเภทเคลือบกระป๋องที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิตทางอ้อม	5,400.00	2,967
3) อีพอกซีเรซินชนิดสารละลาย		
3.1 อีพอกซีเรซินชนิดสารละลายที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิตทางตรง	3,850.00	3,068
3.2 อีพอกซีเรซินชนิดสารละลายประเภทเคลือบผงที่ผลิตได้จากกระบวนการผลิตทางอ้อม	630.00	2,266
4) อีพอกซีเรซินชนิดพิเศษ		
4.1 อีพอกซีเรซินชนิดพิเศษสำหรับทำกาวยึดติด	2,160.00	201
4.2 อีพอกซีเรซินชนิดพิเศษประเภทขึ้นรูป	5,100.00	4,207
5) อีพอกซีเรซินชนิดรีแอคทีฟ ไกลูเอ้นท์		
5.1 อีพอกซีเรซินชนิดรีแอคทีฟ ไกลูเอ้นท์ที่ใช้สารอีพอกซีโพลีเอเธรีนที่มากเกินไป	2,815.63	2,154
5.2 อีพอกซีเรซินชนิดรีแอคทีฟ ไกลูเอ้นท์ที่ใช้สารอีพอกซีโพลีเอเธรีนที่พอดี	4,223.40	-
6) อีพอกซีเรซินชนิดมัลติฟังก์ชันแนล		
6.1 ออร์โธ-คลีซอล โนวาแลคอีพอกซีเรซิน	1,037.00	3,387
6.2 บิสฟีนอล เอพ โนวาแลคอีพอกซีเรซิน	13,568.50	-
6.3 ฟีนอลโนวาแลคอีพอกซีเรซิน	5,000.00	-
7) อีพอกซีเรซินชนิดวอเตอร์บอร์น	2,000.00	320
8) สารประกอบเพื่อทำให้แข็ง		
8.1 สารประกอบสำหรับทำให้สารอีพอกซีเรซินเกิดการแข็งตัว	5,760.00	1,887
8.2 สารประกอบสำหรับทำให้สารอีพอกซีเรซินชนิดพิเศษสำหรับทำกาวยึดติดเกิดการแข็งตัว	1,080.00	524
รวม	75,413.40	36,584

ที่มา : บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์), ข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

1.9 ระบบน้ำใช้

1.9.1 น้ำประปา

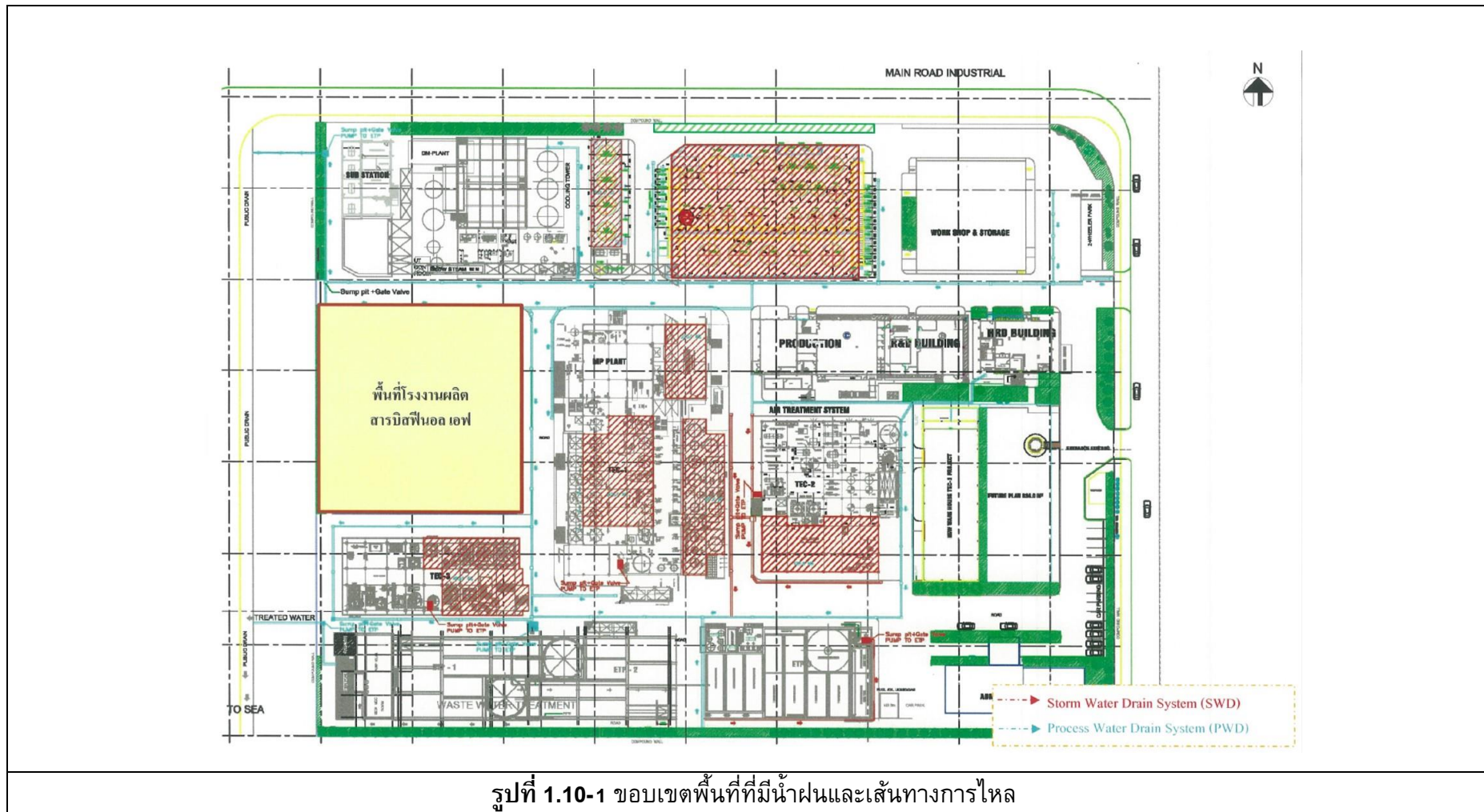
โครงการรับน้ำประปาจากการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภคของพนักงานในพื้นที่อาคารสำนักงาน และโรงอาหาร โดยปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) มีปริมาณน้ำใช้ประมาณ 61.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน

1.9.2 น้ำดิบ

โครงการรับน้ำดิบ (Raw Water) จากการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ก่อนนำมาปรับปรุงคุณภาพให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ ได้แก่ น้ำขจัดขี้เถ้าในระบบหล่อเย็น น้ำใช้ทั่วไป และระบบผลิตลดน้ำแร่

1.10 ระบบระบายน้ำ

ระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนออกแบบให้แยกออกจากระบบรวบรวมและระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน และระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการผลิตของโครงการจะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนระบายสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดต่อไป ขอบเขตพื้นที่ที่มีน้ำฝนและเส้นทางการไหล แสดงดังรูปที่ 1.10-1



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

1.11 การขนส่งวัตถุดิบและสารเคมี

การขนส่งวัตถุดิบ และสารเคมีเพื่อนำมาใช้ในโครงการ สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท คือ การขนส่งทางท่อและการขนส่งทางรถบรรทุก

1) การขนส่งทางท่อ วัตถุดิบที่มีการขนส่งทางท่อ ได้แก่ อีพิกลอโรไฮดริน ซึ่งรับมาจาก บริษัท แอดวานซ์ ไบโอเมดิคัลส์ จำกัด (มหาชน) ผ่านระบบท่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ และจัดเก็บไว้ในถังกักเก็บบริเวณพื้นที่ลานกักเก็บของโครงการ สำหรับฟีนอล และฟอร์มัลดีไฮด์ รับจากผู้ผลิตภายในประเทศ และจัดเก็บไว้ในถังกักเก็บบริเวณพื้นที่ลานกักเก็บของโครงการ จากนั้นจะขนส่งให้กับโรงงานผลิตบิสฟีนอล เอฟ (Bisphenol F) ผ่านระบบท่อขนส่งเข้าสู่ถึงปฏิกิริยาในกระบวนการผลิตบิสฟีนอล เอฟ (Bisphenol F)

ท่อขนส่งที่อยู่ภายในโครงการจะเป็นความรับผิดชอบของบริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) สำหรับท่อขนส่งที่อยู่ภายนอกโครงการจะเป็นความรับผิดชอบของบริษัทผู้จัดส่งวัตถุดิบ และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) ร่วมกับ บริษัท แอดวานซ์ ไบโอเมดิคัลส์ จำกัด (มหาชน)

ท่อขนส่งผลิตภัณฑ์นอกรั้วโรงงาน อยู่ภายใต้การดูแลระบบท่อตรวจสอบและบำรุงรักษา โดยบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบดูแลโครงสร้างระบบท่อขนส่ง ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) และนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

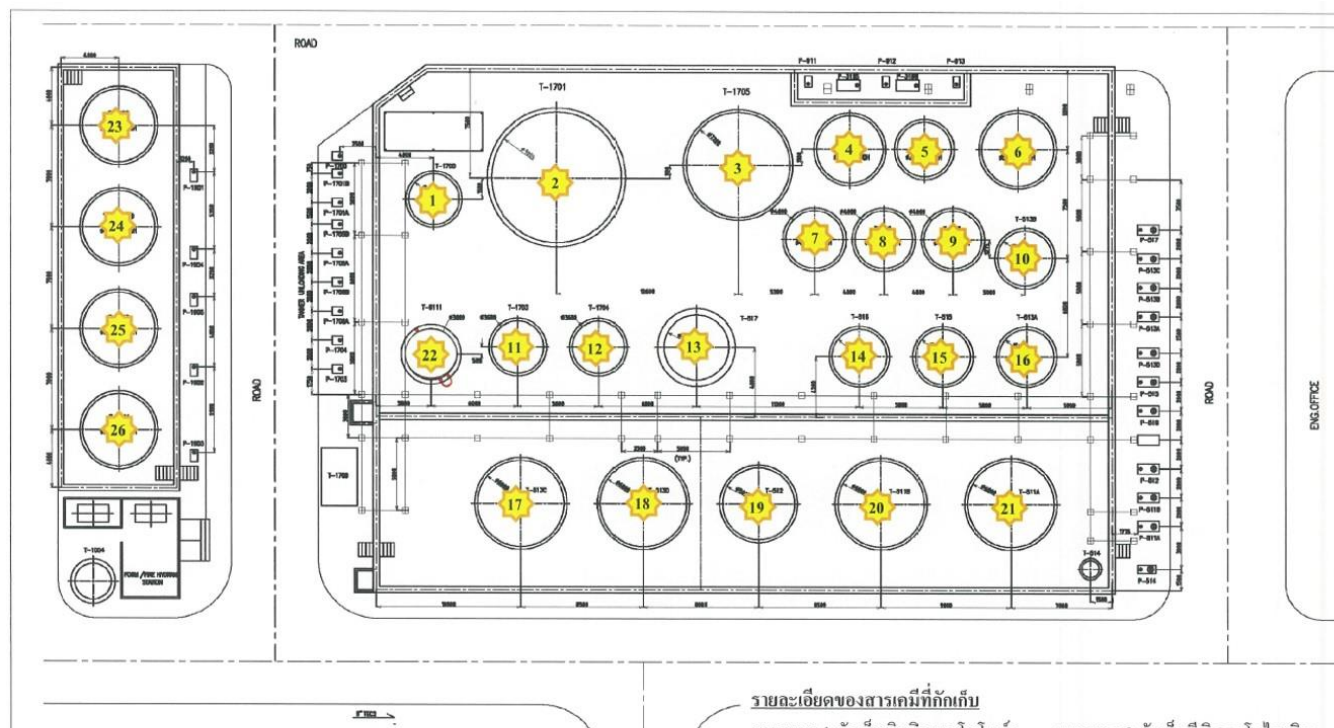
2) การขนส่งทางรถบรรทุก

การขนส่งวัตถุดิบและสารเคมี ได้แก่ บิสฟีนอล เอ, อีพิกลอโรไฮดริน โซเดียมไฮดรอกไซด์ ที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 กรดฟอสฟอริก กรดอะซิติก โซเดียมโบโรไฮไดรด์ พาราเทอร์เทียรีบิวทิลฟีนอล โนนิลฟีนอล อโครนอล 4เอฟ กรดเมทาคริลิก 1, 4-บิวเทนไดออล 1, 6 เฮกเซนไดออล อีโครอล 24 ออร์โท-ครีซอล เวสตามีน ไอพีดี ฟีนอล กรดอะคริลิก ฟอร์มัลดีไฮด์ เมทิลไอโซบิวทิลคีโตน โทลูอิน ไซลีน บิวทิลเซลโลซัลว เมทนอล 2-เอทิล-4-เมธิลลิมิตาโซล ไตรฟีนิล เอทิล ฟอสฟอเนียมโบรไมด์ นอร์มอล, นอร์มอล-ไดเมทิลไตรเมทิลลีน ไดเอมีนที่ได้จากการสังเคราะห์ สไตรีนโมโนเมอร์ โบรอน ไตรฟลูออไรด์ โพลีเอทิลีนไกลคอล และกรดซัลฟูริก จำนวน 5,714 เทียบต่อปี และจำนวนเที่ยวในการขนส่งผลิตภัณฑ์จำนวน 5,028 เที่ยว/ปี

1.12 การจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ ในพื้นที่ลานถัง

จะดำเนินการกักเก็บในถังกักเก็บภายในพื้นที่ลานถังเก็บ ประกอบด้วย ลานถังขนาดใหญ่ และ
ลานถังในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐานการป้องกัน
อัคคีภัยสำหรับโรงงาน ตามหลักวิศวกรรมแห่งประเทศไทย ตำแหน่งการจัดเก็บแสดงดังรูปที่ 1.12-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์)
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รายละเอียดของสารเคมีที่กักเก็บ

หมายเลข 1 กักเก็บบิวทิลเซลโลโซล	หมายเลข 2 กักเก็บอีพอกซีโพลีเอสเตอร์
หมายเลข 3 กักเก็บไซลีน	หมายเลข 4-10 และ 13-21 กักเก็บผลิตภัณฑ์
หมายเลข 11 กักเก็บเมทิลไอโซบิวทิลคีโตน	
หมายเลข 12 กักเก็บโทลูอีน	
หมายเลข 22 กักเก็บฟอร์มัลดีไฮด์	หมายเลข 23 กักเก็บสารอีคลอโรล
หมายเลข 24 กักเก็บ 1,4 บิวเทนไดออล	หมายเลข 25 กักเก็บคลีซอล
หมายเลข 26 กักเก็บฟีนอล	

รูปที่ 1.12-1 ตำแหน่งแสดงถึงกักเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ลานถัง

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

1.13 มลพิษและการควบคุม

1.13.1 มลพิษอากาศและการควบคุม

(1) แหล่งระบายมลสารหลัก

มลสารทางอากาศหลักของโครงการ คือ ปล่องจากระบบผลิตน้ำมันร้อน (HM Heater) จำนวน 2 ชุด (ใช้ปล่องร่วมกัน) และปล่องมีความสูง 30 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 75 เซนติเมตร ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีปริมาณการใช้ก๊าซเชื้อเพลิงธรรมชาติ 2,145.00 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และควบคุมค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมลสารให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุม ดังนี้

Concentration			Emission Rate		
Dust (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	Dust (g/s)	SO ₂ (g/s)	NO ₂ (g/s)
15	1.5	50	0.029	0.008	0.200

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอิพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอรัลล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

(2) สารอินทรีย์ระเหยง่าย

โครงการได้ทำการตรวจสอบชนิดของวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ พบว่าไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่ายตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง โดยโครงการมีการใช้วัตถุดิบที่เป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ที่มีค่าความดันไอมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส และความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท ได้แก่ อีพิลอโรไฮดริน, ไซลีน, โทลูอีน, ฟอร์มาลดีไฮด์, ฟีนอล และเมธิลไอโซบิวทิลคีโตน

โครงการได้จัดทำบัญชีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด (VOCs Inventory) โดยพิจารณาครอบคลุมแหล่งกำเนิดต่างๆ รวม 6 แหล่ง ได้แก่

1. การรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives)
2. การเผาไหม้ (Combustion)
3. ระบบหอเผาไหม้ (Flares)
4. การขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing)
5. ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank)
6. ระบบบำบัดน้ำเสีย (Waste Water Treatment)

1.13.2 ผลพิษทางน้ำ

แหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการ แบ่งออกเป็น 5 แหล่งกำเนิด ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากหน่วยเสริมกระบวนการผลิต น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน และน้ำฝนปนเปื้อน โดยจำแนกวิธีการจัดการน้ำเสียดังตารางที่ 1.13-1

ตารางที่ 1.13-1 แหล่งกำเนิดและแนวทางในการจัดการน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย	วิธีการจัดการ
1. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำนิคมฯ
2. น้ำเสียจากหน่วยเสริมกระบวนการผลิต	รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำนิคมฯ
3. น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย	รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำนิคมฯ
4. น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน - น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร	รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ถัง SATs ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำนิคมฯ
- น้ำล้างทำความสะอาดร่างกาย	รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำนิคมฯ
5. น้ำฝนปนเปื้อน	รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำนิคมฯ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโอปอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเร่งตะกอน (Activated Sludge) โดยโครงการมีการจำแนกความสกปรกของน้ำเสียในรูปของบีโอดี (BOD Loading) โดยน้ำเสียที่มีปริมาณบีโอดีปนเปื้อนสูง (High BOD Loading) ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต จะถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่ถังรองรับน้ำเสีย (Receiving Tank) เพื่อทำการตรวจวัดและปรับเสถียรน้ำเสีย ก่อนส่งไปรวมกับน้ำเสียที่มีปริมาณบีโอดีปนเปื้อนต่ำ (Low BOD Loading) ได้แก่ น้ำเสียจากหน่วยเสริมกระบวนการผลิต น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน และน้ำฝนปนเปื้อน ในถังปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Tank) เพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการบำบัดของจุลินทรีย์ในระบบ จากนั้นจะถูกส่งเข้าไปยังถังเติมอากาศก่อนจะถูกส่งเข้าถังตกตะกอนขั้นสุดท้าย เพื่อทำการแยกชั้นระหว่างตะกอนจุลินทรีย์ในระบบกับน้ำใสที่ผ่านการบำบัดแล้ว ซึ่งตะกอนจุลินทรีย์ในบางส่วนจะถูกสูบหมุนเวียนกลับเข้ามายังถังเติมอากาศเพื่อรักษาปริมาณจุลินทรีย์ให้เพียงพอสำหรับการบำบัดน้ำเสียต่อไป ส่วนตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินจะถูกส่งไปยังเครื่องรีดตะกอนและนำไปกำจัดต่อไป และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังถังรับน้ำทิ้งสุดท้ายเพื่อทำการตรวจสอบก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมมาบตาพุดต่อไป

1.14 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการเทียบกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ เลขที่ อก 5103.3.1/199 ลงวันที่ 25 มกราคม 2565 แสดงดังตารางที่ 1.14-1

ตารางที่ 1.14-1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565)
1. พื้นที่โครงการ	32,770.33 ตารางเมตร	32,770.33 ตารางเมตร
2. กำลังการผลิต	75,413.40 ตัน/ปี	35,114 ตัน
3. จำนวนพนักงาน	327 คน	366 คน
4. น้ำใช้		
3.1 น้ำประปา	22.08 ลบ.ม/วัน	52.5 ลบ.ม/วัน
3.2 น้ำดิบ	4,009.00 ลบ.ม/วัน	2,273.3 ลบ.ม/วัน
3.3 น้ำจากกระบวนการผลิตที่นำกลับมาใช้ใหม่	55.74 ลบ.ม/วัน	190.2 ลบ.ม/วัน
5. ไฟฟ้า		
แหล่งที่มา	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปริมาณการใช้	8,000 กิโลวัตต์	1,914.84 กิโลวัตต์
6. ไอน้ำ		
5.1 แหล่งที่มา	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 1 จำกัด	บริษัท โกลว์ เอสพีพี 1 จำกัด
5.3 ปริมาณการใช้	26.5 ตัน/ชั่วโมง	22 ตัน/ชั่วโมง
7. ความร้อน		
6.1 แหล่งที่มา	หน่วยผลิตน้ำมันร้อนในการผลิตอิพอกซีเรซินชนิดแข็งและอิพอกซีเรซินชนิดสารละลาย	หน่วยผลิตน้ำมันร้อนในการผลิตอิพอกซีเรซินชนิดแข็งและอิพอกซีเรซินชนิดสารละลาย
8. มลพิษทางอากาศ		
- แหล่งกำเนิด	หน่วยผลิตน้ำมันร้อน (HM Heater)	หน่วยผลิตน้ำมันร้อน (HM Heater)
9. ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพด้วยระบบเลี้ยงตะกอนเร่ง (Activated Sludge) พร้อมด้วยระบบ Pre-Treatment	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพด้วยระบบเลี้ยงตะกอนเร่ง (Activated Sludge) พร้อมด้วยระบบ Pre-Treatment
10. เชื้อเพลิงและพลังงาน		
5.1 ก๊าซธรรมชาติ	65 ล้านบีทียู/วัน	65 ล้านบีทียู/วัน
11. พื้นที่สีเขียว	1,817.40 ตารางเมตร (ร้อยละ 5.55)	1,817.40 ตารางเมตร (ร้อยละ 5.55)

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตอิพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) พ.ศ. 2565

1.15 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4) ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วลมและทิศทางลม ระดับเสียงโดยทั่วไป เสียงรบกวน คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำใต้ดิน ระดับเสียงในสถานประกอบการ ระดับความร้อน ค่าความเข้มของแสงสว่าง และคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ แสดงดังตารางที่

1.15-1

ตารางที่ 1.15-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4)
ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่จะตรวจวัด											
			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. คุณภาพอากาศ														
1.1 คุณภาพอากาศ														
ในบรรยากาศ														
• วัดหนองแฟบ	- NO ₂	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง			●						○			
	- SO ₂													
	- ความเร็ว/ทิศทางลม													
• บริเวณหน้าโรงงาน	- สารอินทรีย์ระเหย (ที่จัดเป็นวัตถุอันตรายหลัก และสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต)	- เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
• บริเวณวัดหนองแฟบ	- Bisphenol A (BPA) Phenol	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง			●						○			
	- Epichlorohydrin (ECH)	ช่วงเกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ												
	- Formaldehyde													

หมายเหตุ ● : ปฏิบัติตามแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
○ : แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.15-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอิพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4)
ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่จะตรวจวัด											
			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. คุณภาพอากาศ 1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด <ul style="list-style-type: none"> บริเวณปล่อง HM Heater A และ B 	<ul style="list-style-type: none"> NO_x SO₂ Particulate CO 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพในบรรยากาศ			●						○			
2. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ 	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) ระดับเสียงรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง 			●						○			

หมายเหตุ ● : ปฏิบัติตามแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
○ : แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.15-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4)

ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> บริเวณบ่อรองรับน้ำเสีย (Receiving Tank) 	<ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) สารประกอบฟีนอล (Phenols) ฟอร์มาลดีไฮด์ (Formaldehyde) สี (Color) 	- ทุก 3 เดือน			●			●			○			○

หมายเหตุ ● : ปฏิบัติตามแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

○ : แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.15-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4)
ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> บริเวณ Last Tank ของระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) สารประกอบฟีนอล (Phenols) ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) สี (Color) 	- ทุกเดือน	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○

หมายเหตุ ● : ปฏิบัติตามแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
○ : แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.15-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4)

ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำ น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 	<ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) 	- ทุกเดือน	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน <ul style="list-style-type: none"> บ่อที่ 1 บ่อที่ 2 บ่อที่ 3 บ่อที่ 4 	<ul style="list-style-type: none"> สารอินทรีย์ระเหย โลหะหนัก 	- ปีละ 2 ครั้ง			●*								○	

หมายเหตุ ● : ปฏิบัติตามแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
○ : แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
* : ตรวจวัดโดยบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1.15-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4)

ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. สภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ 5.1) การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ • บริเวณหน่วยผลิตน้ำมันร้อน (HM Heater)	- ระดับ Heat Stress Index ในรูป WBGT	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่อากาศร้อนที่สุดของปี				●								
5.2) การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ • บริเวณ Air Compressor Room • บริเวณ ETP Blower	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	- ปีละ 2 ครั้ง						● ●				○ ○		

หมายเหตุ ● : ปฏิบัติตามแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
○ : แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.15-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตฮีฟอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4)

ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. สภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ (ต่อ) 5.3) การตรวจวัดระดับเสียงติดตัวบุคคล • ตรวจวัดพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตที่กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (Time Weightd Average-TWA)	- ตรวจวัดระดับเสียงหรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน และคำนวณหา ระดับ เสียง เฉลี่ย ตลอดเวลาการทำงาน (Time Weightd Average-TWA)	- ปีละ 2 ครั้ง						●			○			
5.4) พื้นที่โครงการ	จัดทำแผนผังเส้นเสียง (Noise Contour Map)	- ทุก 3 ปี กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป												

หมายเหตุ ● : ปฏิบัติตามแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

○ : แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.15-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4)

ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5.5) การตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณห้องควบคุม • พื้นที่อาคารสำนักงาน 	- ค่าความเข้มของแสงสว่าง	- ปีละ 1 ครั้ง							○					

หมายเหตุ ● : ปฏิบัติตามแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

○ : แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.15-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4)

ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5.6) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่กระบวนการผลิตของอาคารผลิตที่ 1 • พื้นที่กระบวนการผลิตของอาคารผลิตที่ 2 • พื้นที่กระบวนการผลิตของอาคารผลิตที่ 3 	<ul style="list-style-type: none"> - อีพิคลอโรไฮริน (Epichlorohydrin) - บิสฟีนอล เอ (Bisphenol A) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide) - ฟีนอล (Phenol) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene) - เมธิลไอโซบิวทิลคีโตน (Methyl Iso Butyl Ketone) 	- ปีละ 4 ครั้ง			●			●			○			○
					●			●			○			○
					●			●			○			○

หมายเหตุ ● : ปฏิบัติตามแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
○ : แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.15-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4)
ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5.6) การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ลานถังเก็บ 	<ul style="list-style-type: none"> อีพิกลอร์ไฮไดริน (Epichlorohydrin) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide) ฟีนอล (Phenol) โทลูอีน (Toluene) ไซลีน (Xylene) เมทิลไอโซบิวทิลคีโตน (Methyl Iso Butyl Ketone) 	- ปีละ 4 ครั้ง			●			●			○			○
<ul style="list-style-type: none"> บริเวณห้องเก็บสารบิสฟีนอล เอ (BPA Room) พื้นที่อาคารเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ที่ 1 	<ul style="list-style-type: none"> บิสฟีนอล เอ (Bisphenol A) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 4 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง 			●			●			○			○
					●			●			○			○

หมายเหตุ ● : ปฏิบัติตามแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
○ : แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.15-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตอีพอกซีเรซิน (ครั้งที่ 4)

ของ บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (แอดวานซ์ แมททีเรียลส์) ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5.6) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ระบบสารฐานูปโภคบริเวณถังเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ ระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide) โทลูอีน (Toluene) เมธิลไอโซบิวทิล คีโตน (Methyl Iso Butyl Ketone) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 4 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง 			●			●			○			○
					●			●			○			○

หมายเหตุ ● : ปฏิบัติตามแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
○ : แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม