

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๓ ๘ ๐



กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีโอซี ไกลคอลล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ทีโอซี ไกลคอลล จำกัด ที่ Q-SH-EO-001/2561 ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (ฉบับแก้ไข) ของ บริษัท ทีโอซี ไกลคอลล จำกัด ประกอบกิจการผลิตเอทิลีนไกลคอลล ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๔๒(๑)-๓/๒๕๕๗-ญห. ตั้งอยู่เลขที่ ๙ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ซอยจี ๑๒ ถนนปกรณสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง พิจารณาประกอบการขอต่ออายุการประกอบกิจการโรงงานและขอขยายกำลังการผลิต ๒ นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานแล้ว ขอแจ้งให้ทราบว่ารายงานดังกล่าวผ่านเกณฑ์การพิจารณา จึงเห็นชอบในรายงานดังกล่าว ซึ่งท่านต้องปฏิบัติตามแผนงานควบคุมความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด โดยในการจัดทำรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ให้ปรับปรุงรายงานเพิ่มเติม ดังนี้

๑. ให้จัดเรียงลำดับเอกสาร โดยรวมบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตรายตลอดจนผลการศึกษา และวิเคราะห์ความเสี่ยงของส่วนเดิมและส่วนขยาย

๒. แสดงความเชื่อมโยงของเอกสารผลการศึกษา และแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง

๓. การระบุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามมาให้ระบุถึงจุดสิ้นสุดของเหตุการณ์ในทุกกิจกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ขอให้ท่านจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานครั้งต่อไป พร้อม CD ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หากมีข้อสงสัยสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล และท่านสามารถดูรายละเอียดคู่มือเพิ่มเติมได้ที่ http://php.diw.go.th/safety/?page_id=659

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

กลุ่มความปลอดภัยสารเคมี

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๐

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

ชื่อบริษัท ทีโอซี ไกลคอล จำกัด

ที่อยู่เลขที่ 9 ซอยเจี๋ย-12 ถนนประชาสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลบางคาญ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

โทรศัพท์ [REDACTED]

หะเบียนโรงงานเลขที่ [REDACTED]

ประกอบกิจการ [REDACTED]

จำนวนผู้ปฏิบัติงานในโรงงาน 119 คน ปฏิบัติงานตามวันทำงานปกติ ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงเวลางานระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. ปฏิบัติงานกะ แบ่งเป็น 2 กะ ดังนี้

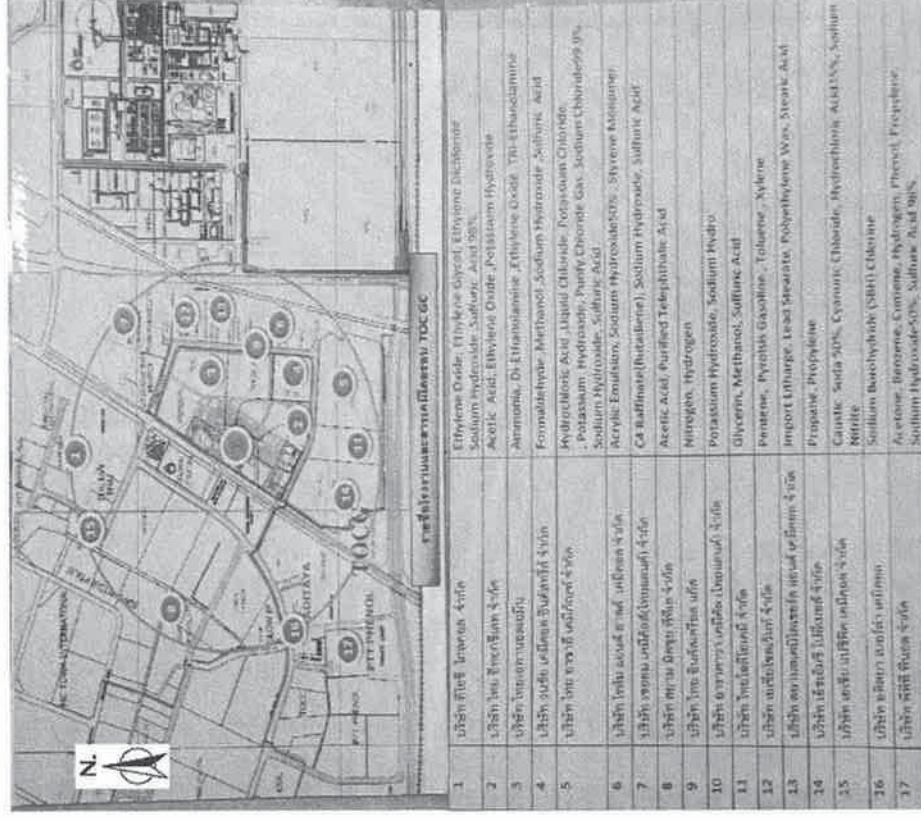
- 1) ปฏิบัติงานกะเช้าระหว่างเวลา 07.00-19.00 น.
- 2) ปฏิบัติงานกะดึกระหว่างเวลา 19.00-07.00 น.

บริษัท ทีโอซี ไกลคอล จำกัด ประกอบกิจการผลิตผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ เอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide หรือ EO) และเอทิลีนไกลคอล (Ethylene Glycol หรือ EG) ชนิด โมโนเอทิลีน ไกลคอล (Monoethylene Glycol หรือ MEG) ไดเอทิลีน ไกลคอล (Diethylene Glycol หรือ DEG) และไตรเอทิลีน ไกลคอล (Triethylene Glycol หรือ TEG) ส่วนผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ คือ โพลีเอทิลีนไกลคอล (Polyethylene Glycol หรือ PEG) ซึ่งในกระบวนการผลิตประกอบด้วยวัตถุดิบ สารเคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์ ดังนี้

2. แผนที่ตั้งโรงงาน

บริษัททีโอซี ไกลคอล จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอยเจี๋ย 12 ถนนประชาสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลบางคาญ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงของพื้นที่บริเวณอุตสาหกรรมบางสะพานนอก (บางคาญ) มีพื้นที่ทั้งหมด 193 ไร่ (308,956 ตารางเมตร)

อาณาเขตติดต่อรอบบริเวณพื้นที่โรงงาน ดังแสดงในภาพที่ 1.1 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1.1 แผนที่แสดงที่ตั้ง บริษัททีโอซี ไกลคอล จำกัด และอาณาเขตติดต่อรอบบริเวณพื้นที่โรงงาน

ทิศเหนือ บริษัทเชอน เคมีคัลส์ (ไทแอนด์) จำกัด (ZEON)

ทิศใต้

บริษัทไทยอาวซี เคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC)

บริษัทกรีน ไทบอล เคมีคอล จำกัด (GGC)

ทิศตะวันออก

บริษัทเอเชียโซลเวนท์ จำกัด (ASC)

บริษัทสยามเคมีโซลเวนท์ แอนด์ เคมีคอล จำกัด

บริษัทเม็ดเคมา เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท โฟลว์เวิร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัททีไอจี เฮอร์คิง จำกัด และ
บริษัท โรห์ม แอนด์ ฮาสส์ เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศตะวันตก ถนนหมายเลข 3392

3. แผนผังโรงงาน
บริษัททีไอจี ไกลดอล จำกัด ประกอบด้วยพื้นที่หน่วยผลิตของโรงงาน โดยสามารถแบ่งออกเป็น พื้นที่หลัก



4. วัตถุดิบ
วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานในปัจจุบัน มีจำนวน 3 ชนิด ดังนี้



6. ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้
บริษัท ทีไอจี ไกลดอล จำกัด มีผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการผลิตของโรงงาน มีจำนวน 5 รายการ ดังนี้



7. ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS)
บริษัท ทีไอจี ไกลดอล จำกัด มีการใช้วัตถุดิบ สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์ มีรายการดังตาราง
ที่ 1.1 และตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.1 รายการวัตถุดิบ สารเคมีหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต

ชื่อสารเคมี	ปริมาณการใช้/ปี	ปริมาณการจัดเก็บต่อครั้ง สูงสุด	ลักษณะ ภาชนะบรรจุ	ขนาดภาชนะบรรจุ (ลบ.ม.)	จำนวน ภาชนะ	ลักษณะการจัดเก็บ
	274,489.30 Tons/Year					ไม่มีการจัดเก็บ/รับ ผ่านทางท่อขนส่ง จากโรงงานโอ เลฟินส์ที่เปิดดำเนินการใน ปัจจุบันของกลุ่ม บริษัทฯ
	9.55 Tons/Year	80-85% สูงสุด	Injection Tank	1.6 คิวถึง	1 ถัง	
	1,195.33 Tons/Year					ไม่มีการจัดเก็บ/รับ ผ่านทางท่อขนส่ง จากโรงงาน โอ เลฟินส์ที่เปิดดำเนินการใน ปัจจุบันของกลุ่ม บริษัทฯ
	4,733,552.38 NM3/Year					ไม่มีการจัดเก็บ/รับ ผ่านทางท่อขนส่ง จากโรงงานแยก อากาศ (MIG)
	0.073 m3	80-85% สูงสุด	ดรัม (Drum)	0.056 คิวถึง	9 ถัง	
	257,485.50 Tons/Year					ไม่มีการจัดเก็บ/รับ ผ่านทางท่อขนส่ง จากโรงงานแยก อากาศ (MIG)
	93,900 kg (Full)	80-85% สูงสุด	ถัง (Tank)	260 คิวถึง	1 ถัง	

	replacement)						
	645 Tons/Year	80-85% สูงสุด	ถัง (Tank)	25.54 คิวถึง	1 ถัง		
	511.29 Tons/Year	80-85% สูงสุด	ถัง (Tank)	16 คิวถึง	1 ถัง		
	99.50 Tons/Year	80-85% สูงสุด	ถัง (Tank)	1 คิวถึง	1 ถัง		
	290.33 Tons/Year	80-85% สูงสุด	ดรัม (Drum)	0.026 คิวถึง	27 ถัง		
	15,500 kg (Full replacement)	80-85% สูงสุด	ขวดพลาสติก	-	1,730 ขวด		
	7,700 kg (Full replacement)	80-85% สูงสุด	ขวดพลาสติก	-	174 ขวด		
	4,700 kg/charge	100%	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	บรรจุในระบบ Chiller unit ซึ่ง เป็นระบบเปิด	

ตารางที่ 1.2 รายงานผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์	ลักษณะการใช้บรรจุ	ขนาดภาชนะบรรจุ	ปริมาณการผลิตปี
<div></div>	ถังเก็บผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ถึง	380 ลบ.ม. ต่อถัง	52,543.37 Tons/Year
	ถังเก็บชั่วคราว จำนวน 2 ถึง	1,000 ลบ.ม. ต่อถัง	399,837.11 Tons/Year
	ถังเก็บผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ถึง	14,000 ลบ.ม. ต่อถัง	
	ถังเก็บชั่วคราว จำนวน 2 ถึง	100 ลบ.ม. ต่อถัง	41,614.48 Tons/Year
	ถังเก็บผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ถึง	3,800 ลบ.ม. ต่อถัง	
	ถังเก็บชั่วคราว จำนวน 2 ถึง	10 ลบ.ม. ต่อถัง	2,315.76 Tons/Year
<div></div>	ถังเก็บชั่วคราว จำนวน 3 ถึง	250 ลบ.ม. ต่อถัง	
	ถังเก็บชั่วคราว จำนวน 2 ถึง	1,000 ลบ.ม. ต่อถัง	623.97 Tons/Year
<div></div>	ถังเก็บชั่วคราว จำนวน 3 ถึง	14,000 ลบ.ม. ต่อถัง	
	ถังเก็บผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ถึง		

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet :SDS) ดูได้จากภาคผนวก ก.

8. รายละเอียดการทำงานของวิเคราะหความเสี่งที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

บริษัท ทีไอซี โกลบอล จำกัด ได้แต่งตั้งคณะทำงานทบทวนรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ง เพื่อให้การบริหารและการจัดการมีความปลอดภัยของบริษัท เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อให้ การดำเนินการเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2536 จึงแต่งตั้งคณะทำงานทบทวน แก่ฝ่ายงานวิเคราะห์ความเสี่งของบริษัท ทีไอซี โกลบอล จำกัด มีรายชื่อต่อไปนี้

1. EO/EG
ผู้จัดการศึกษาปริญญตรี วิศวกรรมบัณฑิต
2. ผู้จัดการศึกษาปริญญตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาอาชีพ
ความปลอดภัย ผู้จัดการส่วน หน่วยงาน SHE - EO-Based Performance
ผู้จัดการศึกษาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)
3. EG
ผู้จัดการศึกษาปริญญตรี เทคโนโลยีบัณฑิต
4. EG
ผู้จัดการศึกษาปริญญตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)
5. EG
ผู้จัดการศึกษาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)
6. EG
ผู้จัดการศึกษาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)
7. EG
ผู้จัดการศึกษาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี

8. 3
ผู้จัดการศึกษาปริญญตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี

9. 3
ผู้จัดการศึกษาปริญญตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาอาชีพ

อนามัและความปลอดภัย วิศวกรรมโลหการ หน่วยงาน SHE - EO-Based Performance

ระยะเวลาการทำงาน 1 กุมภาพันธ์ 2560-30พฤศจิกายน 2560

9. ชื่อผู้ประสานงานเรื่องการจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเสี่งของโรงงาน

10. ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุตั้งแต่ปี 2556-2560

บริษัท ทีไอซี โกลบอล จำกัด ได้จัดให้มีการรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุกันอย่างเป็นระบบ อันจะนำไปสู่การค้นหสาเหตุที่แท้จริงและสามารถกำหนดมาตรการแก้ไขป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการเสริมสร้างระบบควบคุมการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งไม่มีเจตนาจะค้นหาความผิดงบุคคล หากแต่จะช่วยเหลือหรือจัดโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ โดยเน้นการครอบครองเบี่ยงนิจการณ่และโรคจากการทำงาน ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของพนักงานหรือบุคคลอื่น ที่เกี่ยวข้องภายในพื้นที่ บริษัท ทีไอซี โกลบอล จำกัด ซึ่งได้แก่ พื้นที่โรงงาน พื้นที่สถานีจ่ายผลิตภัณฑ์ พื้นที่ Warehouse/พื้นที่ Workshop

ตารางที่ 1.3 ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโรงงานตั้งแต่ปี 2556-2560 (ย้อนหลัง 5 ปี)