



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Nakhon Pathom Rajabhat University

สัปดาห์ที่ 3 : การจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (PROCESS SAFETY MANAGEMENT IN PRODUCTION PROCESS)

ข้อมูลทั่วไปในการจัดทำจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

รายวิชา : 4103201 กระบวนการผลิตทาง
อุตสาหกรรมและอันตราย

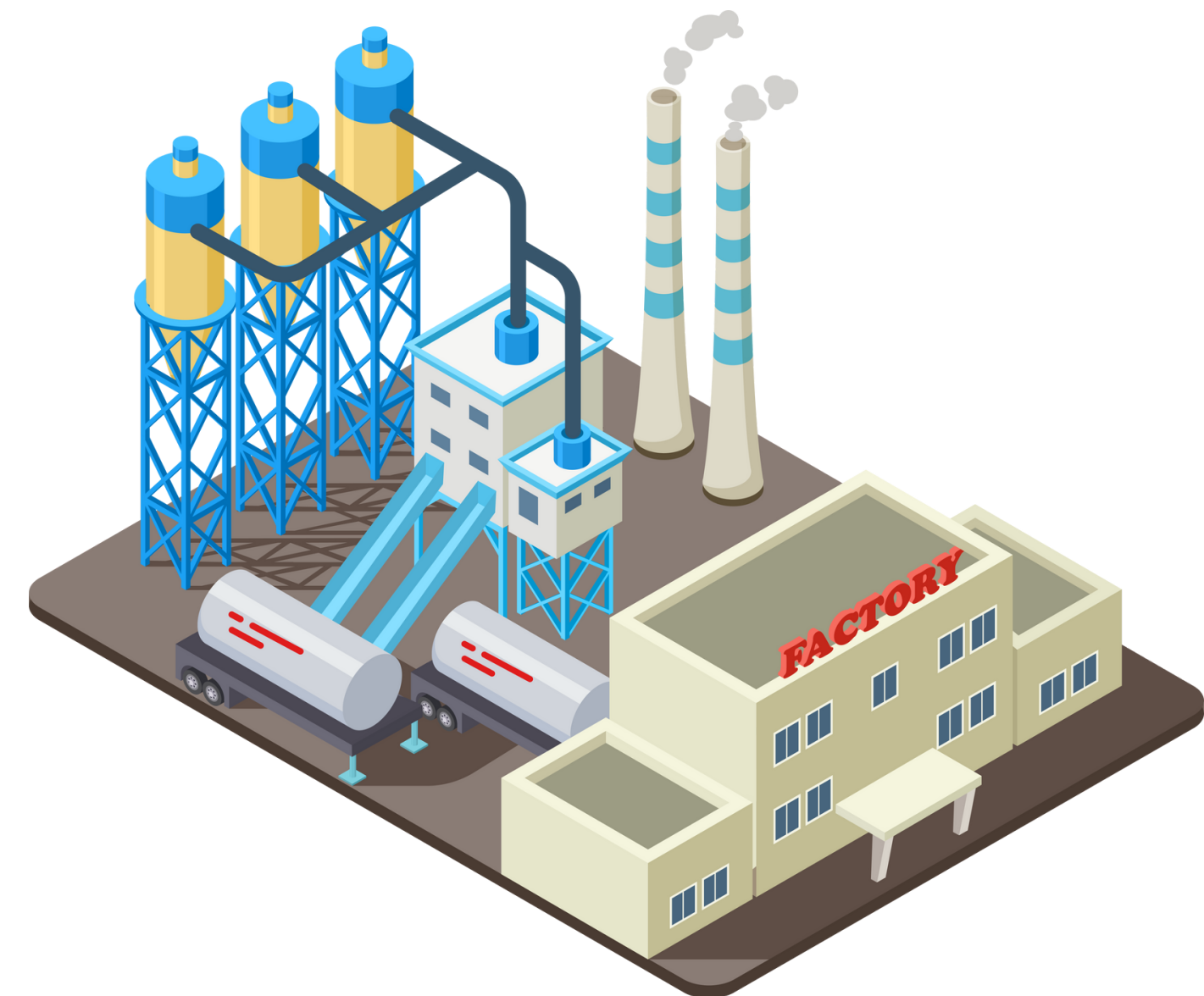
สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

อาจารย์ไอยเรศ บุญเกิด



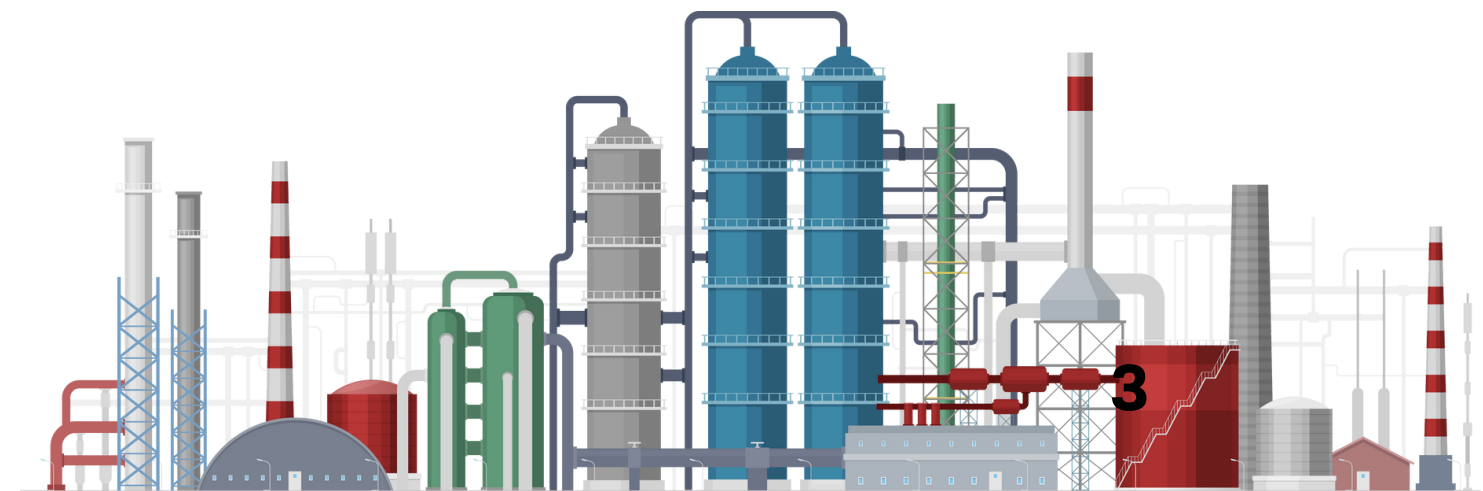
วัตถุประสงค์การเรียนรู้

- เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายถึงภาพรวมของระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตได้



หัวข้อการเรียนรู้

1. ความหมายของการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต
2. ความสำคัญของการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต
3. องค์ประกอบของระบบการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต



ความหมายของการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM)

หมายถึง

- การจัดการให้เกิดความปลอดภัย
- การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตที่มีการใช้สารเคมีอันตรายร้ายแรง
- โดยใช้มาตรการทางการจัดการและพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมในการซื้อ ประเมิน และควบคุมอันตรายจากกระบวนการผลิต การจัดเก็บ การออกแบบ การใช้ การผลิต การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การทดสอบ และการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสารเคมีอันตรายร้ายแรง

ความสำคัญการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

1. เพื่อป้องกัน ควบคุม และ/หรือ ลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุร้ายแรง ซึ่งทำให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน
2. เพื่อพิจารณามาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมกับอันตรายในขั้นตอนกระบวนการผลิต โดยเฉพาะกระบวนการที่ใช้สารเคมีอันตรายสูง ซึ่งต้องใช้เทคนิคและทีมวิเคราะห์ที่มีความเชี่ยวชาญ และมีเครื่องมือที่มาช่วยในการพิจารณา เช่น Checklist, What-If, HAZOP, FMEA และ FTA

ระบบการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง	Process Safety Management (PSM)	Safety Management System (SMS)	รายงานการบริหารจัดการความเสี่ยง
<ul style="list-style-type: none"> ★ ข้อมูลรายละเอียดการประกอบกิจการ แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงาน รายละเอียดการติดตั้งเครื่องจักร สถานที่เก็บวัตถุดิบ เชื้อเพลิงสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์และวัตถุพลอยได้ อุปกรณ์และเครื่องมือเกี่ยวกับความปลอดภัย ★ ขั้นตอนกระบวนการผลิต ★ ข้อมูลอื่น ๆ เช่น สถิติการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ การเจ็บป่วย รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุหรือรายงานการตรวจประเมินความปลอดภัย เป็นต้น ★ ข้อมูลรายละเอียดการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง ★ ข้อมูลรายละเอียดแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยงแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management Program) ★ มาตรการป้องกันและควบคุมสาเหตุของการเกิดอันตราย (Control Measure) ★ มาตรการระงับและฟื้นฟูเหตุการณ์ (Recovery Measure) ได้แก่ การวางแผน แผนฉุกเฉินและการซ้อมแผนฉุกเฉิน (Emergency Response Plan and Drill) การสอบสวนอุบัติเหตุ (Accident Investigation) เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Process Safety Information ★ Process Hazard Analysis ★ Operating Procedures ★ Training ★ Contractors ★ Pre-Startup Safety Review ★ Mechanical Integrity ★ Hot Work Permit ★ Nonroutine Work Authorizations ★ Management of Change ★ Incident Investigation ★ Emergency Planning and Response ★ Compliance Audits ★ Trade Secrets 	<ul style="list-style-type: none"> ★ นโยบายการป้องกันอุบัติเหตุ ★ ข้อมูลของระบบบริหารจัดการและองค์กรในด้านการป้องกันอุบัติเหตุ ★ การนำเสนอสภาพแวดล้อมบริเวณรอบสถานประกอบกิจการ ★ การอธิบายสถานประกอบกิจการ กิจกรรมหลักและผลิตภัณฑ์ กระบวนการ โดยเฉพาะวิธีการปฏิบัติงาน รายละเอียดของสารอันตราย ★ การชี้บ่งและวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและวิธีการป้องกันควบคุม ★ มาตรการป้องกันควบคุมเพื่อลดหรือจำกัดผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อมูลทั่วไป (General Information) 2. นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety Occupational Health and Environment Policy) 3. สภาพแวดล้อมรอบโรงงาน (Environment Surrounding Plant) 4. ประวัติการเกิดอุบัติเหตุ 5 ปีย้อนหลัง (Five Years Accident History) 5. การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน (Employee Participation) 6. ข้อมูลด้านความปลอดภัยของกระบวนการ (Process Safety Information) 7. การวิเคราะห์อันตรายของกระบวนการ (Process Hazard Analysis) 8. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operating Procedures) 9. การฝึกอบรม (Training) 10. การดูแลผู้รับเหมา (Contractors) 11. การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มกระบวนการ (Pre-startup Safety Review) 12. ความมั่นคงของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity) 13. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System) 14. การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change) 15. การสอบสวนอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต (Incident Investigation) 16. การวางแผนและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response) 17. การตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance Audits) 18. การทบทวนและตรวจประเมิน (Review and Audit) 19. ความลับทางการค้า (Trade Secrets)

องค์ประกอบของการจัดการความปลอดภัยในระบบการผลิต

1. ด้านข้อมูลของสถานประกอบกิจการ
2. ด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย
3. บทสรุปการดำเนินมาตรการ

องค์ประกอบของการจัดการความปลอดภัยในระบบการผลิต

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป (General information)
2. นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety Occupational Health and Environment Policy)
3. สภาพแวดล้อมรอบโรงงาน (Environment Surrounding Plant)
4. ประวัติการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยย้อนหลัง 5 ปี (Five Years Accident History)

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ

1. ข้อมูลทั่วไป (General information)



- 1) ชื่อโรงงาน/บริษัท
- 2) เลขทะเบียนโรงงาน
- 3) ประเภทกิจการประเภท
- 4) ที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ และหมายเลขโทรสารของสำนักงานใหญ่
- 5) ที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ และหมายเลขโทรสารของโรงงาน
- 6) ชื่อผู้จัดการโรงงาน (Site Operator/Plant Manager) ที่ประจำ ณ โรงงาน (อาจไม่ใช่คนเดียวกับในเอกสารการรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน)
- 7) ชื่อ หมายเลขโทรศัพท์และโทรสารของผู้ประสานงาน และข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการติดต่อประสานงาน
- 8) ข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการติดต่อประสานงาน อาทิ Email address Website
- 9) ช่วงเวลาปฏิบัติงาน (ทุกกะ)
- 10) จำนวนผู้ปฏิบัติงานในสถานะการดำเนินงานปกติ แบ่งเป็นหญิงและชาย ทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้รับเหมาประจำ ผู้ปฏิบัติงานรายวัน ผู้ปฏิบัติงานชั่วคราวในแต่ละแผนก
- 11) แผนผังโครงสร้างองค์กร

หมายเหตุ จำนวนผู้รับเหมา หมายถึง ผู้รับเหมาประจำที่ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตของโรงงาน ในที่นี้ไม่รวมผู้รับเหมาที่จ้างเพื่อกิจกรรมพิเศษ อาทิ การซ่อมบำรุงเฉพาะอุปกรณ์ และการตรวจสอบต่างๆ



ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ

1. ข้อมูลทั่วไป (General information)

ตัวอย่าง

1) ชื่อโรงงาน/บริษัท	บริษัท เอเอเอ จำกัด AAA Co., Ltd.	7) ชื่อ หมายเลขโทรศัพท์และโทรสารของผู้ประสานงาน และข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการติดต่อประสานงาน	นาย ประสาน สวัสดิภาพ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ หมายเลขโทรศัพท์ 0-2xxx-xxxx มือถือ 08-xxxx-xxxx Email prasarn@aaa.com
2) เลขทะเบียนโรงงาน	3-45(2)-2/xxสป	8) ข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการติดต่อประสานงาน อาทิ Email address Website	Website www.aaa.com Email contact@aaa.com
3) ประเภทกิจการประเภท	ผลิตตัวทำละลาย อาทิ ทินเนอร์	9) ช่วงเวลาปฏิบัติงาน (ทุกกะ)	ปฏิบัติงาน วันจันทร์ ถึง วันอาทิตย์ มีจำนวน 3 กะ ช่วงเวลา 07.00 – 15.00 น. 15.00 – 23.00 น. 23.00 – 07.00 น.
4) ที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ และหมายเลขโทรสารของสำนักงานใหญ่	ที่ตั้ง xx ถนนพระราม 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน จ. กรุงเทพมหานคร 10150 หมายเลขโทรศัพท์ 0-2415-xxxx หมายเลขโทรสาร 0-2415-xxxx	10) จำนวนผู้ปฏิบัติงานในสถานะการดำเนินงานปกติ แบ่งเป็นหญิงและชาย (ทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้รับเหมาประจำ ผู้ปฏิบัติงานรายวัน ผู้ปฏิบัติงานชั่วคราวในแต่ละแผนก)	จำนวนผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด 102 คน ดังตารางที่ 1-1
5) ที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ และหมายเลขโทรสารของโรงงาน	ที่ตั้ง xx ซอยแพรक्षा 14 ตำบลแพรक्षा อำเภอเมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10270 หมายเลขโทรศัพท์ 0-2xxx-xxxx หมายเลขโทรสาร 0-2xxx-xxxx	11) แผนผังโครงสร้างองค์กร	ดังรูปที่ 1-1
6) ชื่อผู้จัดการโรงงาน (Site Operator/Plant Manager) ที่ประจำ ณ โรงงาน	นาย มีสุข ปลอดภัย ตำแหน่ง ผู้จัดการโรงงาน		

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ

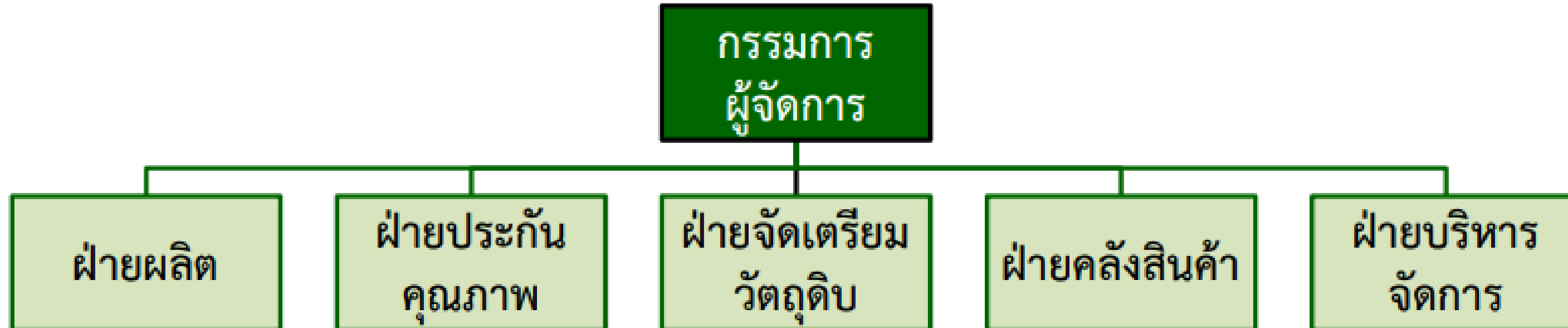
1. ข้อมูลทั่วไป (General information)

ตัวอย่างการแสดงจำนวนผู้ปฏิบัติงานของสถานประกอบการ

ฝ่าย	ผู้ปฏิบัติงานประจำ		ผู้รับเหมาประจำ		ผู้ปฏิบัติงานรายวัน		ผู้ปฏิบัติงานชั่วคราว		รวม (คน)		
	ชาย (คน)	หญิง (คน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	ชาย (คน)	หญิง (คน)	ทั้งหมด (คน)
ผลิต	10	2	3	2	2	1	-	-	15	5	20
ประกันคุณภาพ	5	10	5	5	5	2	1	2	16	19	35
จัดเตรียมวัตถุดิบ	5	20	1	2	1	1	3	2	10	25	35
คลังสินค้า	7	-	-	2	-	-	-	-	7	2	9
บริหารจัดการ	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
									51	51	102

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ

1. ข้อมูลทั่วไป (General information)



ตัวอย่างแผนผังโครงสร้างองค์กร

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ

2. นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety Occupational Health and Environment Policy)

วัตถุประสงค์

- ให้ผู้ประกอบการโรงงานมีนโยบายที่ชัดเจนและชัดเจนเป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

สิ่งที่ต้องดำเนินการ

จัดทำนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- แสดงถึงความรับผิดชอบ ในการมีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโรงงานและโดยรอบโรงงาน
- แสดงถึงความตั้งใจและตระหนักถึงการป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติภัย อันเกิดจากกิจกรรมของโรงงาน และมีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานชุมชน และสภาพแวดล้อม
- เป็นคำสัญญาในการจัดทำระบบบริหารจัดการ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- นโยบายที่จัดทำ ต้องลงนามโดยผู้มีอำนาจสูงสุดของโรงงานและระบุวันที่ลงนาม
- เผยแพร่นโยบาย ภายในองค์กรเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคน (พนักงานและผู้รับเหมา) รับทราบโดยทั่วกัน



ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ

2. นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety Occupational Health and Environment Policy)

“นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของบริษัทคือ”

โดย บริษัทจะ

- ★ ทำให้แน่ใจว่า...
- ★ รับประกันว่า...
- ★ มุ่งมั่นว่า...
- ★ มีเป้าหมายที่จะ...

ทั้งนี้ นโยบายดังกล่าวมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ... เดือน... พ.ศ. ... เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ... เดือน... พ.ศ.

ลายเซ็นผู้มีอำนาจสูงสุดของโรงงาน
(ผู้มีอำนาจสูงสุดของโรงงาน)
ตำแหน่ง

รูปแบบของนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

“นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท เอเอเอ จำกัด คือ ”

โดย บริษัทจะ

- ★ มุ่งมั่นที่จะทบทวนและปรับปรุงนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมให้เป็นปัจจุบัน
- ★ มีเป้าหมายที่จะดำเนินการทบทวน ระบบ อุปกรณ์ มาตรการป้องกันความเสี่ยงและบรรเทาผลกระทบ รวมทั้งแผนฉุกเฉินให้มีความสอดคล้องกับความเสี่ยงที่มีอยู่เสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน และสิ่งแวดล้อม
- ★ ทำให้แน่ใจว่าระบบและมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัยที่มีอยู่เป็นไปตามข้อบังคับของกฎหมายและได้รับการปรับปรุงดูแลอยู่ตลอดเวลา
- ★ รับประกันว่าจะดำเนินการปรับปรุงข้อมูลด้านความปลอดภัยและเผยแพร่ข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- ★ มุ่งมั่นที่จะสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบและตระหนักว่า ความปลอดภัยเป็นหน้าที่ของทุกคน
- ★ ทำให้แน่ใจว่า ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีส่วนร่วมในการชี้บ่งอันตราย วิเคราะห์ผลกระทบ และประเมินความรุนแรงจากการปฏิบัติงาน
- ★ รับประกันว่า ระบบฉุกเฉินเพื่อด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนฉุกเฉินมีการเตรียมความพร้อม ทดสอบ และทบทวนตามระยะเวลาที่เหมาะสม
- ★ ทำให้แน่ใจว่า มีระบบสอบสวนและตรวจสอบการดำเนินงานที่ไม่ปลอดภัย และมีระบบการรายงานอุบัติเหตุและอุบัติภัยอย่างเหมาะสม
- ★ รับประกันว่า จะประเมินผลนโยบาย ระบบ และเอกสารการบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน

ทั้งนี้ นโยบายดังกล่าวมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ x เดือน xxxx พ.ศ 25xx เป็นต้นไป


ประกาศ ณ วันที่ x เดือน xxxx พ.ศ 25xx

มีสุข ปลอดภัย
(นาย มีสุข ปลอดภัย)
ผู้จัดการโรงงาน

ตัวอย่างนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ


2. นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety Occupational Health and Environment Policy)




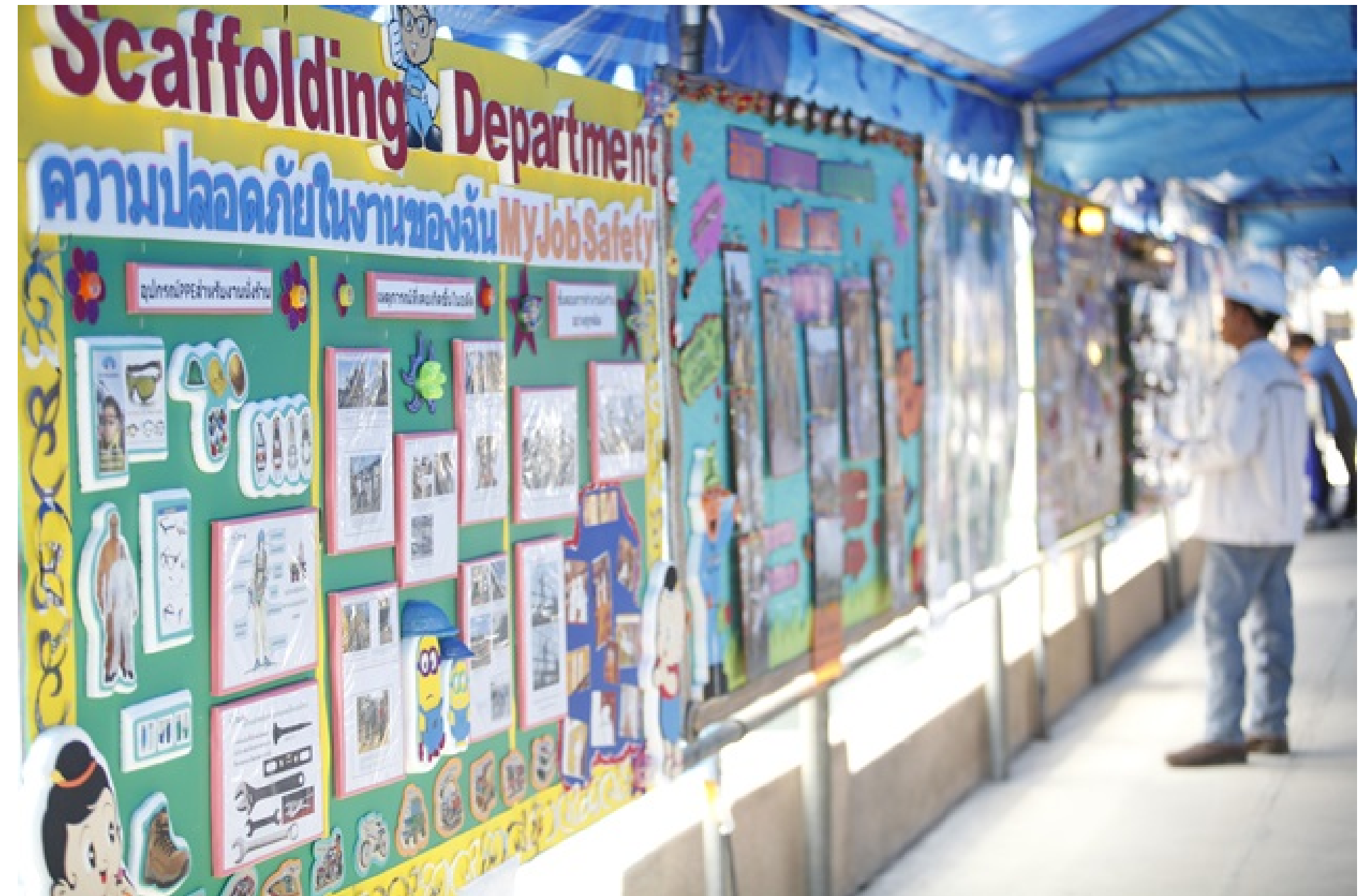
นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน
การทำงาน

บริษัท เอ็น พี เอส เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด มีความมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจโดย
คำนึงถึงความปลอดภัย สุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงาน รวมถึงการรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างเคร่งครัด ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินธุรกิจมุ่งสู่ความสำเร็จ
บริษัทฯ จึงได้กำหนดให้มีนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานดังนี้

1. กำหนดให้ผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน
การทำงานอยู่ในแผนการดำเนินงาน และเป็นภาระความรับผิดชอบของบริษัทฯ
2. ปฏิบัติอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษามาตรฐานความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล เพื่อนำมาปรับปรุง และพัฒนา
อย่างต่อเนื่อง
4. ฝึกอบรมให้พนักงานและผู้รับเหมามีความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดี และกระตุ้น
เตือนให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย
5. เสริมสร้างให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมและตระหนักในความปลอดภัย โดยถือว่าความ
ปลอดภัยเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน และเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ต้องปฏิบัติอย่าง
เคร่งครัด และสม่ำเสมอ



(นายเชื้อปัญญา นามประสิทธิ์)
กรรมการผู้จัดการ
วันที่ 19 พฤษภาคม 2558

ตัวอย่าง นโยบายความปลอดภัยฯ
ที่มา : <https://www.nps-eng.co.th/>

ตัวอย่าง ช่องทางการเผยแพร่ นโยบายความปลอดภัยฯ ให้พนักงานและผู้รับเหมารับทราบโดยทั่วกัน
ที่มา : <https://www.nps-eng.co.th/>

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ

3. สภาพแวดล้อมรอบโรงงาน (Environment Surrounding Plant)

วัตถุประสงค์

แสดงให้เห็นถึงสถานที่ตั้งโรงงาน สภาพภูมิประเทศ สถานที่สำคัญโดยรอบ ความหนาแน่นของประชากรโดยรอบ และนำไปใช้ประกอบการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในหมู่บ้าน ชุมชน สถานที่สาธารณะ และสภาพแวดล้อมโดยรอบโรงงาน

สิ่งที่ต้องดำเนินการ

1. แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงาน สถานที่ สิ่งก่อสร้างอื่นๆ และสภาพแวดล้อมในระยะ 5 กิโลเมตร
2. แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงาน สถานที่ สิ่งก่อสร้างอื่นๆ และสภาพแวดล้อมในระยะ 500 เมตร
3. แผนผังโรงงานขนาดมาตราส่วน 1:100 หรือขนาดที่เหมาะสม
4. ข้อมูลจำนวนประชากรโดยประมาณการในชุมชน และสถานที่สาธารณะต่างๆ โดยรอบโรงงานในระยะ 500 เมตร จากรั้วโรงงาน

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ



- Tank A เก็บสาร Xylene
- Tank B เก็บสาร Methylbenzene (Toluene)
- Tank C เก็บสาร Isopropyl alcohol
- Tank D เก็บ Solvent X
- Mixing Room เป็นที่ตั้งถังผสมผลิตภัณฑ์
- Filling Room เป็นที่ตั้งสายการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงภาชนะ
- Warehouse เป็นที่เก็บถังผลิตภัณฑ์ที่บรรจุแล้วรอจำหน่าย
- สำนักงาน เป็นออฟฟิศของพนักงานทุกแผนก

3) แผนผังโรงงาน มาตรฐาน 1:100 หรือขนาดที่เหมาะสม

ตัวอย่าง : แผนที่ตั้งของโรงงาน ซึ่งแสดงที่ตั้งโรงงานหรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ในระยะ 500 เมตรจากรั้วของโรงงาน

ตัวอย่าง : แผนผังโรงงาน มาตรฐาน 1:100 หรือขนาดที่เหมาะสม

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ

ประชากรในพื้นที่	จำนวนโดยประมาณ (คน)
โรงงานของบริษัท ข	70
หมู่บ้านเพชรงาม (30 หลังคาเรือน)	150
หมู่บ้านอรุณศรี (40 หลังคาเรือน)	220
โรงเรียนวัดคลองแก้ว (10 ห้องเรียน พื้นที่โดยประมาณ 4x4 ตร.ม./ห้อง)	300
หมู่บ้านกล่อมพิรุณ (40 หลังคาเรือน)	250
หมู่บ้านลำบางอิน (25 หลังคาเรือน)	180

ตัวอย่าง : ข้อมูลจำนวนประชากรโดยรอบพื้นที่โรงงาน ในระยะ
500 เมตร จากรั้วของโรงงาน

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ

4. ประวัติการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยย้อนหลัง 5 ปี (Five Years Accident History)

วัตถุประสงค์

แสดงให้เห็นถึงสถิติการเกิดอุบัติภัยของโรงงานในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา เพื่อนำไปใช้ประกอบการวิเคราะห์อันตรายที่มีอยู่ในโรงงาน เพื่อกำหนดแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำและปรับปรุงกระบวนการผลิต และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

สิ่งที่ต้องดำเนินการ

1. รายงานอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยของโรงงาน
2. บันทึกข้อมูลจากรายงานอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยเข้าฐานข้อมูลของโรงงาน
3. จัดทำรายงานสรุปประวัติการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติภัย 5 ปีย้อนหลัง

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ

4. ประวัติการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยย้อนหลัง 5 ปี (Five Years Accident History)

1. รายงานอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยของโรงงาน

- แบบแจ้งเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล
- การรายงานอุบัติภัยหรืออุบัติเหตุ
- กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ เกณฑ์ปริมาณสารเคมีรั่วไหลที่ต้องรายงาน และขั้นตอนการรายงานให้ชัดเจน

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ

4. ประวัติการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยย้อนหลัง 5 ปี (Five Years Accident History)

2. บันทึกข้อมูลจากรายงานอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยเข้าฐานข้อมูลของโรงงาน และต้องจัดเก็บต้นฉบับเอกสารไว้ที่โรงงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี .

3. จัดทำรายงานสรุปประวัติการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติภัย 5 ปีย้อนหลัง

- วันที่และเวลาเกิดเหตุ
- ระยะเวลาการเกิดเหตุ
- จำนวนผู้บาดเจ็บ และจำนวนผู้เสียชีวิต
- ชนิดของวัตถุหรือสารเคมีที่ทำให้เกิดอันตราย โดยระบุชื่อสารเคมีอันตรายและปริมาณ
- สาเหตุของอุบัติเหตุหรืออุบัติภัย
- รายละเอียดเกี่ยวกับอุบัติเหตุหรืออุบัติภัย
- ความเสียหายตามสภาพที่เกิดขึ้นจริงและมูลค่าที่ต้องซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพเดิม

ด้านข้อมูลของสถานประกอบการ

อุบัติเหตุหรืออุบัติภัยที่ต้องแสดงในประวัติ 5 ปีย้อนหลังต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. รายงานอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยของโรงงาน

- กรณีที่สารเคมีอันตรายเกิดการรั่วไหลมากกว่าปริมาณขีดจำกัด (Threshold quantity) ที่โรงงานกำหนด
- กรณีที่สารเคมีอันตรายรั่วไหลและส่งผลให้เกิดอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้
 - ภายในพื้นที่โรงงานผู้เสียชีวิต บาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน หรือต้องพักรักษาที่โรงพยาบาล หรือทรัพย์สินเสียหาย
 - ภายนอกพื้นที่โรงงานมีผู้เสียชีวิต บาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน หรือต้องพักรักษาที่โรงพยาบาล เสียหายสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย มีการอพยพ หรือมีการหลบภัย
- กรณีมีอุบัติเหตุในโรงงานและส่งผลให้เกิดความเสียหายอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
 - เป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตายเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ ซึ่งภายหลัง 72 ชั่วโมงแล้วยังไม่สามารถทำงานในหน้าที่เดิมได้
 - เป็นเหตุให้โรงงานต้องหยุดดำเนินงานเกินกว่า 7 วัน

องค์ประกอบของการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

ข้อมูลที่ต้องแสดงในรายงานการบริหารจัดการความเสี่ยง



ประวัติการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติภัย 5 ปีย้อนหลัง ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

- ★ วันที่และเวลาเกิดเหตุ
- ★ ระยะเวลาการเกิดเหตุ
- ★ จำนวนผู้บาดเจ็บ และจำนวนผู้เสียชีวิต
- ★ ชนิดของวัตถุหรือสารเคมีที่ทำให้เกิดอันตราย โดยระบุชื่อสารเคมีอันตรายและปริมาณ
- ★ สาเหตุของอุบัติเหตุหรืออุบัติภัย
- ★ รายละเอียดเกี่ยวกับอุบัติเหตุหรืออุบัติภัย
- ★ ความเสียหายตามสภาพที่เกิดขึ้นจริงและมูลค่าที่ต้องซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพเดิม

องค์ประกอบของการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต

ตัวอย่างประวัติการเกิดอุบัติเหตุ 5 ปี ย้อนหลัง

วันที่	เวลา	ระยะเวลาที่เกิดเหตุ	ผู้บาดเจ็บ	ผู้เสียชีวิต	สารเคมี	ปริมาณที่รั่วไหล	สาเหตุของอุบัติเหตุหรืออุบัติภัย	รายละเอียดของอุบัติเหตุหรืออุบัติภัย	ความเสียหาย
16 มี.ค. 53	15.00	2 ชม. 30 นาที	1 คน	1 คน	Xylene 30% w/w	500 ลิตร.	รถบรรทุกถังพลาสติกชนกับเสาตั้งเก็บ Xylene	ถัง Xylene ล้มแตก เป็นรูขนาด 0.5 เมตร และติดไฟจนไหม้ คนขับและผู้ปฏิบัติงานติดรถ	<ul style="list-style-type: none"> - คนขับเสียชีวิต - ผู้ปฏิบัติงานติดรถบาดเจ็บ - หัวลากรถบรรทุกไฟไหม้ - เสาตั้งก๊าซหัก 2 ต้น - ถังแตก
19 ส.ค. 54	04.30	1 ชม.	1 คน	-	Isopropyl alcohol 15% w/w	200 ลิตร	ท่อขนส่ง Isopropyl alcohol ผุ	ท่อขนส่ง Isopropyl alcohol ถูกน้ำฝนจากรางน้ำชะเป็นเวลาานาน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานที่ปิดก๊อวถูกฉีกโดน Isopropyl alcohol ที่แฉน

ด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย

ภาพรวม การบริหารจัดการความปลอดภัย ประกอบด้วย 15 องค์ประกอบ ดังนี้



การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน (EMPLOYEE PARTICIPATION)

วัตถุประสงค์

เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ปลุกฝังจิตสำนึก และสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา ในการบริหารความปลอดภัย โดยยึดหลัก **“ความปลอดภัยเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของทุกคน”**

สิ่งที่ต้องดำเนินการ

1. จัดทำแผนการมีส่วนร่วมของพนักงาน
2. จัดช่องทางการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลด้านความปลอดภัย
3. จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความปลอดภัย

การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน (EMPLOYEE PARTICIPATION)

1. จัดทำแผนการมีส่วนร่วมของพนักงาน

แผนงานที่ระบุการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานในด้านความปลอดภัย (ระบุกิจกรรม ช่วงเวลาการดำเนินงาน และผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน) เช่น

- แผนการจัดกิจกรรมเสริมสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย
- แผนการอบรมเรื่องความปลอดภัยให้กับพนักงาน
- การประชุมด้านความปลอดภัย
- กิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย

การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน (EMPLOYEE PARTICIPATION)

2. จัดช่องทางการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลด้านความปลอดภัย

- สร้างช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น
 - พนักงาน
 - ผู้รับเหมา
 - หน่วยงานท้องถิ่น
- ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ เช่น ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ บอร์ดประชาสัมพันธ์ เสียงตามสายในโรงงาน การจัดประชุม การจัดอบรม เป็นต้น



การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน (EMPLOYEE PARTICIPATION)

3. จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความปลอดภัย

ต้องมีเครื่องมือหรือวิธีการ ที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงการวิเคราะห์อันตราย และข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องได้ โดยมีแนวทางในการดำเนินงาน ดังนี้

- ปรึกษากับผู้ปฏิบัติงาน และตัวแทนผู้ปฏิบัติงาน เพื่อหารือเกี่ยวกับระบบการจัดการและการวิเคราะห์อันตราย และหัวข้ออื่นๆ เพื่อบริหารจัดการความเสี่ยง
- จัดกิจกรรมหรือการประชุม เพื่อให้พนักงานสามารถทำงานร่วมกันด้านความปลอดภัย เช่น
 - การวิเคราะห์อันตรายของกระบวนการผลิต (Process hazard analysis)
 - การจัดทำมาตรฐานควบคุมอุบัติเหตุ
 - การศึกษาและประเมินประสิทธิภาพของมาตรการต่างๆ
 - การให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น

การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน (EMPLOYEE PARTICIPATION)

3. จัดให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความปลอดภัย

- การส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างทีมงานความปลอดภัย และผู้ปฏิบัติงาน หรือตัวแทนด้านความปลอดภัย
- การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ



- 1) แผนงานในการจัดให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน อาทิ การร่วมมือในการหาข้อบกพร่องด้านความปลอดภัยของการผลิต รายงานการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) การอบรมความปลอดภัย
- 2) ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลการวิเคราะห์อันตรายและข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องของผู้ปฏิบัติงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน และข้อมูลที่เผยแพร่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ
- 3) หลักฐานการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานในระบบบริหารจัดการความปลอดภัย อาทิ รายงานการประชุม รูปภาพ เป็นต้น

การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน (EMPLOYEE PARTICIPATION)

คณะกรรมการ PSM ต้องนำเสนอนโยบายและแนวทางการดำเนินงาน โดยเปิดโอกาสให้ลูกจ้างมีส่วนร่วมในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- กำหนดให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบาย
- การรายงานผลการตรวจสอบให้ผู้บริหารสูงสุดรับทราบ
- ฝึกอบรมให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงหลักการและคุณลักษณะสำคัญของ PSM
- ลูกจ้างสามารถที่จะมีส่วนร่วมเสนอแนะข้อมูลต่างๆ ต่อการตัดสินใจดำเนินงานโดยคณะกรรมการ
- ลูกจ้างควรทราบว่าสามารถร้องขอเข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการ PSM หากลูกจ้างมีคำถามปัญหาหรือข้อสงสัย

การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน (EMPLOYEE PARTICIPATION)

ตัวอย่าง : ตารางกำหนดการมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Participation Matrix)

ข้อกำหนด	หัวข้อการมีส่วนร่วม	ผู้ที่มีส่วนร่วม	ผู้รับผิดชอบเตรียมข้อมูล	ช่องทางการมีส่วนร่วม	กำหนดการ
ข้อมูลด้านความปลอดภัยของกระบวนการผลิต (PSI)	<ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนเอกสารข้อมูลความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้เป็นปัจจุบัน เช่น แผนภูมิการผลิต - Single Line Diagram 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ได้รับมอบหมายประจำแผนก - ช่างไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการย่อยประจำแผนก (PSM Team) - หัวหน้าช่างไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - การประชุมแผนก 	1 ครั้ง/ปี
การสอบสวนอุบัติเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดตั้งคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุ - อบรมเทคนิคการสอบสวนอุบัติเหตุ - การสอบสวนอุบัติเหตุการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - จป.หัวหน้างาน/บริหาร - คปอ. - จป.วิชาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนก Safety 	<ul style="list-style-type: none"> - การประชุม - การอบรม - การสอบสวนเมื่อมีอุบัติเหตุการณ์ 	1 ครั้ง/ปี

การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน

สรุปขั้นตอนการกำหนด การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Participation Matrix)

PSI	PHA	OP	TRAIN	CSM	PSSR	MI	WP	MOC	II	ERP	CA	TS
-----	-----	----	-------	-----	------	----	----	-----	----	-----	----	----

กำหนดพนักงานที่เกี่ยวข้อง

จัดทำแผนปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษร

การมีส่วนร่วมในการจัดทำข้อมูล ขั้นตอน และเอกสารที่เกี่ยวข้องตามแผน

สื่อสารและชี้แจงให้พนักงานที่เกี่ยวข้องทราบ และสามารถสืบค้นข้อมูล

ข้อมูลต่างๆ
เพื่อความปลอดภัย

การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย
ในการทำงาน

การปฏิบัติและพัฒนา
PHA

การพัฒนาด้านอื่นๆ
ของ PSM

เอกสารอ้างอิง

- คณะทำงานจัดทำคู่มือการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน. (2562). **คู่มือการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน Occupational Safety and Health Risk Management Manual (พิมพ์ครั้งที่ 1) สสพท. 2-4-02-01-2562.** กรุงเทพฯ :บริษัท ชยากรพรินติ้ง จำกัด
- โครงการส่งเสริมการจัดการความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินในอุตสาหกรรมอาหาร ภายใต้โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร ปิงบประมาณ พ.ศ. 2557. (2557). **คู่มือการจัดทำรายงานการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับโรงงานที่มีการใช้สารอันตราย (Guidelines Manual for Risk Management Report for Plant that Hold Hazardous Substances).** สืบค้นจาก <http://reg3.diw.go.th/safety/wp-content/uploads/2015/01/hazardous.pdf>



THANK YOU



(ถาม - ตอบ)

