

แสดง 12 ประเภทของโรงงานที่มีความเสี่ยงสูงซึ่งถูกขึ้นทะเบียนกับกระทรวงอุตสาหกรรม

ลำดับ	
1	น้ำมันพืช
2	เคมีภัณฑ์สารเคมีหรือวัตถุอันตราย
3	ปุ๋ยหรือสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
4	ผลิตภัณฑ์ยางสังเคราะห์ ยางอีลาส โคลเบอร์ พลาสติก
5	สี น้ำมันเซลลูลาร์ เซลลูโลส
6	การทำไม้ขัดผิว วัตถุระเบิด ดอกไม้ไฟ
7	โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
8	ผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม น้ำมันปิโตรเลียม
9	ผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์จากปิโตรเลียม
10	โรงงานบรรจุภัณฑ์
11	ห้องเย็น
12	ผลิตภัณฑ์พลาสติก ผลิตภัณฑ์พลาสติก วัตถุระเบิด

2.5 การประเมินผลโครงการความปลอดภัย

2.5.1 ใช้เทคนิคในการควบคุมสาเหตุของการเกิดอันตราย(Control measure)

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

2.5.2 ใช้การระงับและฟื้นฟูเหตุการณ์

(Recovery Measure) → Emergency response plan and drill

2.5.3 ใช้แผนงานปรับปรุงแก้ไข

(Corrective Accident Plan)

2.5.1. เทคนิคในการควบคุมสาเหตุของการเกิดอันตราย

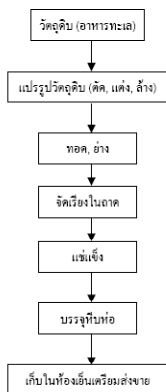
- Job Safety Analysis (JSA)
- Fault Tree Analysis (FTA)
- การตรวจสอบด้านความปลอดภัย (Safety Audit)
- การตรวจสอบสุขอนามัยในโรงงาน (Industrial Hygiene Survey)
- การศึกษาสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมาก่อนแล้ว (Accident Recall)
- การเดินตรวจสอบสภาพการณ์ (Walk through Survey)
- การหาสาเหตุของอุบัติเหตุ (Accident Investigation)
- การแก้ไขไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Accident Collection)
- การนำสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์ (Statistic analysis)
- การใช้แบบฟอร์มในการตรวจสอบ (Check list)
- การวิเคราะห์ What-If-Analysis
- Failure Modes and Effect Analysis (FMEA)
- Hazard and Operability Studied (HAZOP)
- Event-Tree Analysis

สื่ค้า เป็นการจัดการบริหารความเสี่ยงตาม มอก./OHSAS 18001 (Health and Safety Information) ซึ่งเน้นไปที่งานและกิจกรรม

สำนักงาน 6 เครื่องมือ ใช้กฎหมายปี 2543 โดยระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงตาม ISO 14001 หรือ มอก. 18001

ชื่องาน	งานเอกสารที่เกี่ยวข้อง	วันที่
แผนก	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน
1) มอช	1) มอช	2) มอช
2) มอช	2) มอช	3) มอช
3) มอช	3) มอช	4) มอช
4) มอช	4) มอช	5) มอช
5) มอช	5) มอช	6) มอช
6) มอช	6) มอช	7) มอช
7) มอช	7) มอช	8) มอช
8) มอช	8) มอช	9) มอช
9) มอช	9) มอช	10) มอช
10) มอช	10) มอช	11) มอช
11) มอช	11) มอช	12) มอช
12) มอช	12) มอช	13) มอช
13) มอช	13) มอช	14) มอช
14) มอช	14) มอช	15) มอช
15) มอช	15) มอช	16) มอช
16) มอช	16) มอช	17) มอช
17) มอช	17) มอช	18) มอช
18) มอช	18) มอช	19) มอช
19) มอช	19) มอช	20) มอช
20) มอช	20) มอช	21) มอช
21) มอช	21) มอช	22) มอช
22) มอช	22) มอช	23) มอช
23) มอช	23) มอช	24) มอช
24) มอช	24) มอช	25) มอช
25) มอช	25) มอช	26) มอช
26) มอช	26) มอช	27) มอช
27) มอช	27) มอช	28) มอช
28) มอช	28) มอช	29) มอช
29) มอช	29) มอช	30) มอช
30) มอช	30) มอช	31) มอช
31) มอช	31) มอช	32) มอช
32) มอช	32) มอช	33) มอช
33) มอช	33) มอช	34) มอช
34) มอช	34) มอช	35) มอช
35) มอช	35) มอช	36) มอช
36) มอช	36) มอช	37) มอช
37) มอช	37) มอช	38) มอช
38) มอช	38) มอช	39) มอช
39) มอช	39) มอช	40) มอช
40) มอช	40) มอช	41) มอช
41) มอช	41) มอช	42) มอช
42) มอช	42) มอช	43) มอช
43) มอช	43) มอช	44) มอช
44) มอช	44) มอช	45) มอช
45) มอช	45) มอช	46) มอช
46) มอช	46) มอช	47) มอช
47) มอช	47) มอช	48) มอช
48) มอช	48) มอช	49) มอช
49) มอช	49) มอช	50) มอช
50) มอช	50) มอช	51) มอช
51) มอช	51) มอช	52) มอช
52) มอช	52) มอช	53) มอช
53) มอช	53) มอช	54) มอช
54) มอช	54) มอช	55) มอช
55) มอช	55) มอช	56) มอช
56) มอช	56) มอช	57) มอช
57) มอช	57) มอช	58) มอช
58) มอช	58) มอช	59) มอช
59) มอช	59) มอช	60) มอช
60) มอช	60) มอช	61) มอช
61) มอช	61) มอช	62) มอช
62) มอช	62) มอช	63) มอช
63) มอช	63) มอช	64) มอช
64) มอช	64) มอช	65) มอช
65) มอช	65) มอช	66) มอช
66) มอช	66) มอช	67) มอช
67) มอช	67) มอช	68) มอช
68) มอช	68) มอช	69) มอช
69) มอช	69) มอช	70) มอช
70) มอช	70) มอช	71) มอช
71) มอช	71) มอช	72) มอช
72) มอช	72) มอช	73) มอช
73) มอช	73) มอช	74) มอช
74) มอช	74) มอช	75) มอช
75) มอช	75) มอช	76) มอช
76) มอช	76) มอช	77) มอช
77) มอช	77) มอช	78) มอช
78) มอช	78) มอช	79) มอช
79) มอช	79) มอช	80) มอช
80) มอช	80) มอช	81) มอช
81) มอช	81) มอช	82) มอช
82) มอช	82) มอช	83) มอช
83) มอช	83) มอช	84) มอช
84) มอช	84) มอช	85) มอช
85) มอช	85) มอช	86) มอช
86) มอช	86) มอช	87) มอช
87) มอช	87) มอช	88) มอช
88) มอช	88) มอช	89) มอช
89) มอช	89) มอช	90) มอช
90) มอช	90) มอช	91) มอช
91) มอช	91) มอช	92) มอช
92) มอช	92) มอช	93) มอช
93) มอช	93) มอช	94) มอช
94) มอช	94) มอช	95) มอช
95) มอช	95) มอช	96) มอช
96) มอช	96) มอช	97) มอช
97) มอช	97) มอช	98) มอช
98) มอช	98) มอช	99) มอช
99) มอช	99) มอช	100) มอช

ตัวอย่าง process ของโรงงานผลิตอาหารแช่แข็งแห่งหนึ่ง



วิเคราะห์งานโรงงานผลิตอาหารแช่แข็ง

การดำเนินงานในโรงงาน	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น	หมายเหตุ
1. รับวัตถุดิบ	-รถอาจเฉี่ยวชน -กล่องใส่วัตถุดิบหล่นทับ	-ทรัพย์สินบริษัท -พนักงานบาดเจ็บ	-มีมาตรการกำหนดความเร็วในการขับรถรอบ 20 กม./ชม. -มีการจัดโต๊ะวางวัตถุดิบ
2. แปรรูปวัตถุดิบ	-มีบาดแผล -น้ำร้อนลวก	พนักงานบาดเจ็บ	-มีการป้องกันโดยการใส่ถุงมือ -มีการป้องกันโดยการใส่ถุงมือ
2.2 ในการต้มวัตถุดิบ	ตะแกรงต้มวัตถุดิบ	พนักงานบาดเจ็บ	-มีการป้องกันโดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นตัวยกตะแกรงปลาหมึก
3. ทอดหรือย่าง	น้ำมันกระเด็นโดยอวัยวะส่วนต่างๆ	พนักงานบาดเจ็บ	-มีการป้องกันโดยใส่ถุงมือและการ์ดป้องกันหน้า
4. แช่แข็ง	อันตรายจาก Ammonia รั่ว	อันตรายต่อพนักงานจำนวนมาก สลัดพแวล ล้อรถ ชุมชน	-มีการตรวจรอบวันเพื่อความปลอดภัยจาก Ammonia

```

graph TD
    TE[Top Event] --> AG1[And gate]
    AG1 --> PC1[Primary Cause]
    AG1 --> PC2[Primary Cause]
    PC1 --> AG2[And gate]
    PC2 --> AG3[And gate]
    AG2 --> E1(( ))
    AG2 --> E2{ }
    AG3 --> E3(( ))
    AG3 --> E4(( ))

```

Top Event

And gate

Primary Cause

Logic Gates

And gate

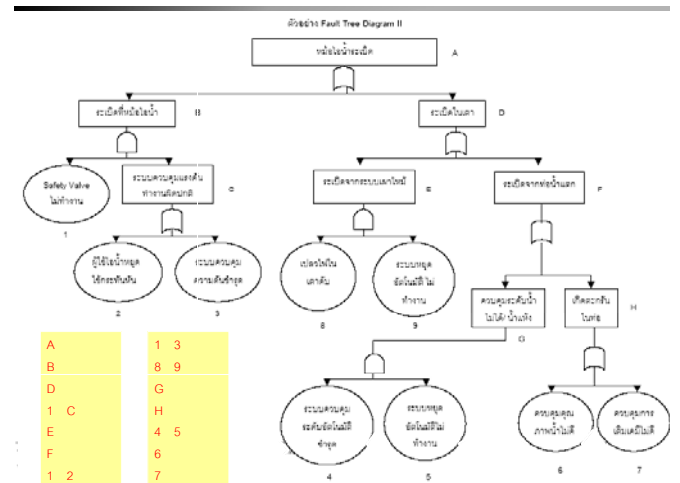
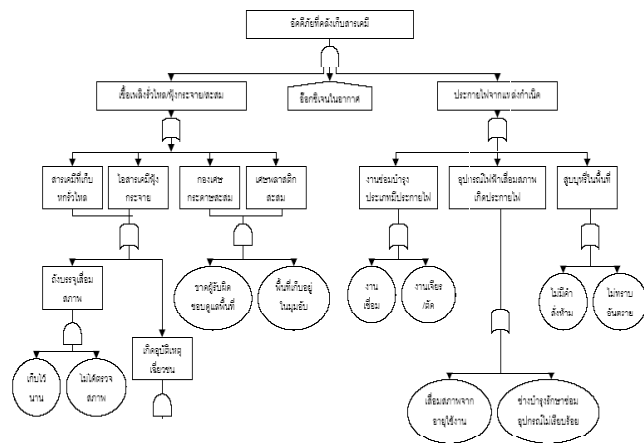
Events

เหตุการณ์ที่วิเคราะห์ต่อไปได้

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปกติทั่วไป

1. เลือกเหตุการณ์ (Top Event)
2. เลือก (Or) หรือ เลือก (And) gate ในเหตุการณ์ย่อย ๆ
3. เลือกเหตุการณ์ย่อยลงไปอีกจนท้ายที่สุดเป็น

- เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปกติทั่วไป
- เหตุการณ์ที่วิเคราะห์ต่อไม่ได้ อาจเนื่องจากไม่ทราบ, ไม่มีข้อมูล เป็นต้น
- เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากภายนอก เช่น จากธรรมชาติ พายุ น้ำท่วม



A	1 3
B	8 9
D	G
1 C	H
E	4 5
F	6
1 2	7

- ▶ ผู้ใช้ไฟฟ้าหยุดใช้กระทันหัน และ Safety Valve ไม่ทำงาน (1 และ 2)
- ▶ ระบบควบคุมแรงดันอัตโนมัติไม่ทำงาน และ Safety Valve ไม่ทำงาน (1 และ 3)
- ▶ เปลวไฟในเตาดับและระบบหยุดเตาอัตโนมัติไม่ทำงาน (8 และ 9)
- ▶ ระบบควบคุมระดับน้ำชั่วคราวและระบบหยุดเตาอัตโนมัติไม่ทำงาน (4 และ 5)
- ▶ การควบคุมคุณภาพน้ำใน Boiler ไม่ดี เกิดตะกอน (6)
- ▶ การควบคุมอุณหภูมิเพิ่มเติมเพื่อปรับสภาพน้ำใน มีดตะกอน (7)

ข้อดี เป็นเครื่องมือที่ใช้หาต้นเหตุของปัญหา สามารถหาต้นเหตุที่มีความลับ
ซับซ้อนได้โดยผ่านเหตุผลทางตรรกะ และอธิบายต้นเหตุความซับซ้อนโดยผ่าน
Matrix และทาลลต์พีชของความเรียงได้

ข้อเสีย จะไม่สามารถใช้ค้นหาความเสี่ยงได้ถ้ากระบวนการมีความสลับซับซ้อน
มาก และผู้ใช้ขาดความรู้ในกระบวนการ ในการให้คะแนน

