



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

คู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โดย

นางสาวชฎาภรณ์ เสาวโร รหัสนักศึกษา 5940215207

นางสาวอารีญา จันทร์กระจ่าง รหัสนักศึกษา 5940215249

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

คู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โดย

นางสาวชฎาภรณ์ เสาวโร รหัสนักศึกษา 5940215207

นางสาวอารีญา จันทร์กระจ่าง รหัสนักศึกษา 5940215249

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



ชื่อโครงการ	คู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
ผู้จัดทำ	นางสาวชฎาภรณ์ เสาวโร นางสาวอารีญา จันทร์กระจ่าง
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ปีการศึกษา	2562
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์รศ.ดร.พุดมพิงค์ สัตยวงศ์ทิพย์ อาจารย์วรลักษณ์ สมบูรณ์นาดี

### บทคัดย่อ

#### (Abstract)

โครงการนี้ จัดทำเป็นคู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานสามารถนำความรู้ที่ได้เกี่ยวกับระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยนำไปใช้ได้ถูกต้องและถูกวิธี เพื่อให้ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยสามารถพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาและพนักงานสามารถเข้าระงับเหตุได้อย่างรวดเร็วและทันที โดยเครื่องมือที่ใช้ทำโครงการนี้คือ แบบทดสอบการให้ความรู้ก่อน - หลัง โดยการสุ่มพนักงานจากแบบทดสอบมา 30 คน และแบบฟอร์มการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังต่อไปนี้ 1. แบบฟอร์มการบันทึกการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง 2. แบบฟอร์มการบันทึกการตรวจสอบแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน 3. แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน 4. แบบฟอร์มการบันทึกการตรวจสอบสภาพหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง 5. แบบฟอร์มการบันทึกการตรวจสอบปั้มน้ำดับเพลิง 6. แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบประตูหนีไฟและเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพล

ผลจากศึกษาพบว่าจากการจัดทำคู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย มีการนำเอาแบบฟอร์มจากคู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยมาใช้ในการตรวจเช็ค โดยมีผลการตรวจสอบดังนี้ 1. การตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง มีจำนวนทั้งหมด 80 จุด แบ่งเป็นชนิดผงเคมีแห้ง ทั้งหมด 61 จุด ชนิด NON-CFC ทั้งหมด 16 จุด และชนิดน้ำยาโฟม ทั้งหมด 3 จุด 2. ระบบแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน มีจำนวนทั้งหมด 30 จุด จำนวนการชำรุด 5 จุด 3. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน มีจำนวนทั้งหมด 3 จุด จำนวนการชำรุด 1 จุด 4. สภาพหัวรับน้ำดับเพลิง และจ่ายน้ำดับเพลิง มีจำนวนทั้งหมด 10 จุด จำนวนการชำรุด 1 จุด 5. ระบบปั้มน้ำดับเพลิง มี

ทั้งหมดจำนวน 1 จุด 6. การตรวจสอบประตุนีไฟและเส้นทางหนีไฟ มีทั้งหมดจำนวน 13 จุด จำนวนการชำรุด 5 จุด

จากการดำเนินการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริษัทมีข้อเสนอแนะในการทำโครงการครั้งนี้ คือ 1. ควรมีการตรวจสอบและทดสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างปกติและมีประสิทธิภาพ เมื่อเกิดเหตุการณ์จริง และทำให้ระบบไม่เกิดการขัดข้อง จากการใช้ในการปฏิบัติจริงในหน่วยงาน 2. ควรจัดตั้งผู้รับผิดชอบในการมีหน้าที่ในการตรวจสอบ ทดสอบระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัยภายในบริษัทฯ 3. ควรมีการสุ่มตรวจในการตรวจเช็คความีการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยจริงหรือไม่

## กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยในการทำงาน ณ บริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรมจำกัด ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2562 ถึง 6 มีนาคม 2563 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะในวิชาชีพ ให้นักศึกษาสามารถนำหลักการ และทฤษฎีที่ได้รับจากการเรียนรู้นี้มาประยุกต์ใช้ รวมทั้งการปรับตัวให้เข้าร่วมกับสังคมในสถาน ประกอบกิจการ ซึ่งเป็นประโยชน์เมื่อจบการศึกษา และสามารถนำประสบการณ์ที่ได้มาใช้ในการ ปฏิบัติงานจริง หวังเป็นอย่างยิ่งว่าในการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาด้านความปลอดภัยในครั้งนี้จะเป็น ประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจทุกท่าน

อย่างไรก็ตาม การที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงาน ณ บริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด ข้าพเจ้าได้รับความรู้ และประสบการณ์ต่าง ๆ มากมาย สำหรับรายงานการฝึกปฏิบัติงานฉบับนี้สำเร็จ ลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลาย ๆ ฝ่าย ดังนี้

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. นายกฤษณพงศ์ ครองสกุล                 | หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย      |
| 2. นางสาวจิราภรณ์ พรมราช                | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ   |
| 3. นางสาวสุภาวดี อินทแสง                | เจ้าหน้าที่เอกสารงานความปลอดภัย |
| 4. นางขวัญตา จำไพโร                     | พนักงานไลน์การผลิตที่3          |
| 5. อาจารย์ รศ.ดร.พุดผิงค์ สัตยวงศ์ทิพย์ | อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ         |
| 6. อาจารย์ วรลักษณ์ สมบูรณ์ชาติ         | อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ         |

และบุคลากรท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำ รายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล เป็นที่ ประึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแล และให้ความเข้าใจเกี่ยวกับการ ใช้ชีวิตในการทำงานจริง ซึ่งนักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจ ขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำโครงการ

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญรูปภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ	
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ.....	1
1.2 ลักษณะการประกอบการ.....	1
1.3 รูปแบบการจัดองค์กร และการบริหารงานองค์กร.....	3
1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ.....	3
1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา.....	4
1.6 ระยะเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงาน.....	4
2 โครงการที่ได้รับมอบหมาย	
2.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	5
2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	5
2.3 ขอบเขตของโครงการ.....	6
2.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2.5 ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงาน.....	6
2.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้.....	8
2.7 รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	8
3 สรุปผลการดำเนินโครงการ	
3.1 สรุปผลโครงการ.....	19
3.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	24
3.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ.....	24
บรรณานุกรม.....	25
ภาคผนวก.....	26

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
แผนแสดงการดำเนินงาน .....	7



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ภาพ บริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด.....	1
1.2 ตรา บริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด.....	2
1.3 แผนผังการจัดการองค์กรและการบริหารงานองค์กร.....	3

## บทที่ 1

### รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ

#### 1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่15 หมู่12 ตำบลกุดโบสถ์ อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา 30330 โทรศัพท์ 0-4445-7041-4 แฟกซ์ : 0-4444-7067  
เปิดทำการทุกวัน เวลา 08.00 น. – 17.00 น.



รูปที่ 1-1 ภาพบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด

#### 1.2 ลักษณะการประกอบการ

บริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่เลขที่15 หมู่12 ตำบลกุดโบสถ์ อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา 30330 โทรศัพท์ 0-4445-7041-4 สำนักงานใหญ่

นอกจากนี้ ได้ทำการเปิดสาขาในภูมิภาคต่างๆภาคในประเทศไทยเพิ่มอีก คือ

1. บริษัท เอี่ยมรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่ที่ 129 หมู่ 1 ตำบลหนองหัวแรด อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา 30410 ที่มีกำลังการผลิต 350 ตัน/วัน ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2551
2. บริษัท แป้งมันเอี่ยมอีสานอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่ที่ 333/4 หมู่ที่ 3 ตำบลสีวิเชียร อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี 34260 ที่มีกำลังผลิต 1200 ตัน/วัน ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2553 ด้วยต้นทุนการจดทะเบียน 365 ล้านบาท

นายบั๊กเอี่ยม แซ่เฮง เริ่มผลิตมันสำปะหลังที่อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา เมื่อประมาณ 20 ปีที่แล้ว ในชื่อลานมันเอี่ยมเฮงพืชผล ต่อมาได้ขยายไปตั้งที่ อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา โดยก่อตั้งเป็นชื่อลานมันวีระศักดิ์พืชผล เป็นแหล่งที่ผลิตวัตถุดิบที่ใหญ่ที่สุด และต่อมาในปี พ.ศ. 2536 ได้แนวคิดที่จะขยายธุรกิจจากที่เป็นธุรกิจลานมันและมันเส้นให้มีความก้าวหน้า จึงได้พัฒนาเข้าสู่ธุรกิจโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลังในชื่อ บริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด ได้เปิดการดำเนินการผลิตเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2541 ตั้งที่ 15 หมู่ 12 ตำบลกุดโบสถ์ อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ด้วยต้นทุนการจดทะเบียน 150 ล้านบาท ในพื้นที่ 1,000 ไร่ มีไลน์การผลิตทั้งหมด 3 ไลน์ สามารถผลิตแป้งมันสำปะหลังได้ 900 ตัน/วัน ซึ่งหัวมันมาจากเกษตรกรชาวไร่ 200,000 ตัน/วัน ในปี พ.ศ. 2550 ได้ก่อตั้ง บริษัท เอี่ยมเฮง โมดิฟาย สตาร์ จำกัด บริษัทเล็งเห็นการเพิ่มมูลค่าของสินค้า โดยเพิ่มไลน์การผลิตอีก 1 ไลน์การผลิต กำลังการผลิต 150 ตัน/วัน ซึ่งเป็นการผลิตแป้งมันสำปะหลังดัดแปลง

บริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด เป็นบริษัทที่ผลิตแป้งมันสำปะหลังแปรรูปสำหรับอาหารรายใหญ่รายหนึ่งของประเทศไทย ดำเนินธุรกิจมายาวนานกว่า 21 ปี ซึ่งได้รับความไว้วางใจจากบริษัทต่างๆ มากมายที่เข้ามาติดต่อซื้อขายและร่วมพัฒนาธุรกิจไม่หยุดยั้งอย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์ของลูกค้าในทุก ๆ ภาคอุตสาหกรรม

**วิสัยทัศน์ :** มุ่งพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อลูกค้าพึงพอใจ ห่วงใยสังคม

**นโยบายมาตรฐานแรงงานไทย (มรท.8001) :** เราจะมุ่งมั่น ก้าวสู่มาตรฐานแรงงานไทย

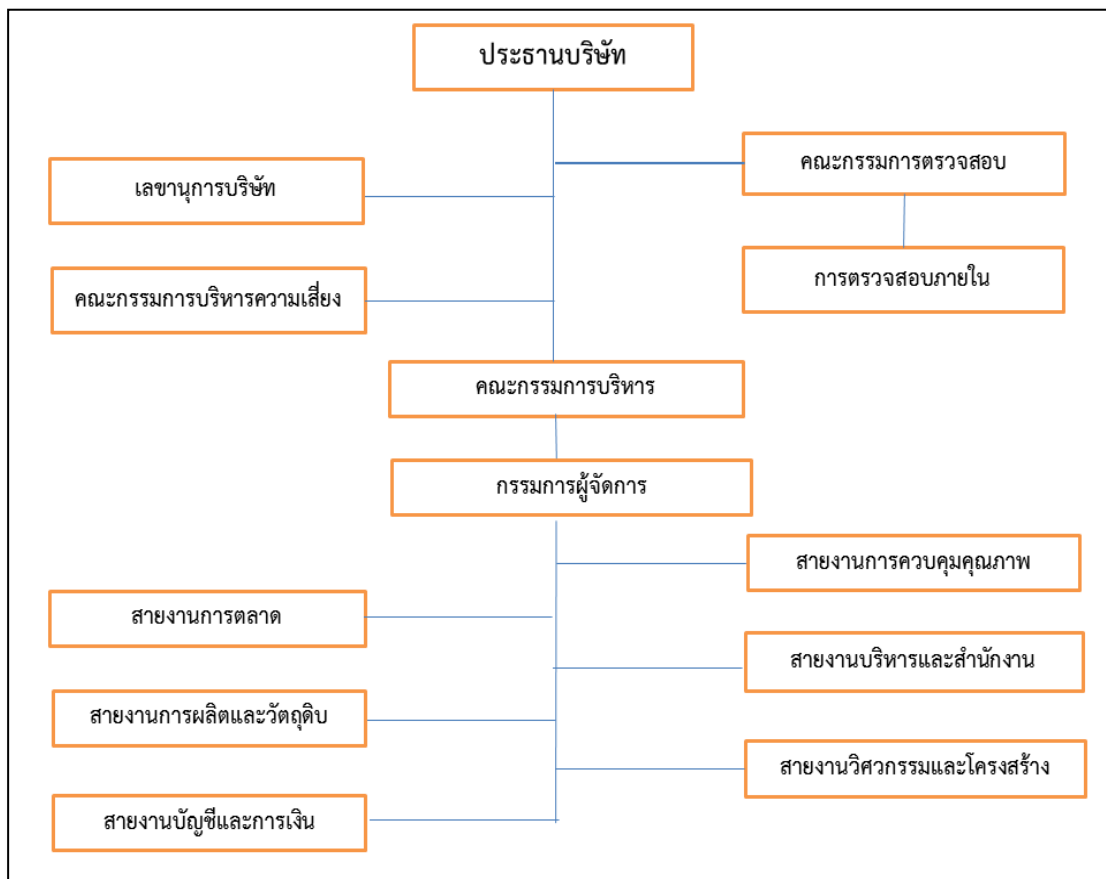
**นโยบายความปลอดภัยของอาหาร :** มุ่งมั่นผลิตสินค้าคุณภาพดี มีความปลอดภัย

ยึดกฎหมายอาหาร เพื่อลูกค้าต้องการ สื่อสารทั่วถึง



ภาพที่ 1.2 ตราบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด

### 1.3 รูปแบบการจัดองค์กร และการบริหารงานขององค์กร



ภาพที่ 1-3 แผนผังแสดงการจัดการองค์กร

### 1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

- ตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมาย
  - นักศึกษาสหกิจผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
- ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย
  - เปลี่ยนป้ายสถิติความปลอดภัย
  - ศึกษาระบบ ISO ภายในองค์กร
  - ศึกษาเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบกิจการ
  - ศึกษาเรียนรู้เครื่องมือตรวจวัดสภาพสิ่งแวดล้อม
  - จัดทำเอกสารตรวจเอกสารสุขภาพประจำปีของพนักงาน
  - ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในบริเวณสถานที่ปฏิบัติงาน
  - เบิก - จ่ายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและกำกับดูแลการสวมใส่

- เข้าอบรมผู้รับเหมา - พนักงานใหม่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- ออกตรวจความปลอดภัยหน้างานของผู้รับเหมา
- จัดทำรายงานแบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมี (สอ.1)
- จัดบอร์ด และติดป้ายประชาสัมพันธ์กิจกรรมในเรื่องความปลอดภัย
- เข้าอบรมพนักงานในการขับขี่รถโฟล์คลิฟท์
- ตรวจเช็คสภาพของถังดับเพลิง
- ตรวจ On site ประจำเดือน ภายในบริษัท
- อัปเดตกฎหมายในแต่ละเดือน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน
- ประชุมประจำเดือนคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน (คปอ.)

#### 1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

นางสาวจิราภรณ์ พรหมราช

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

#### 1.6 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ระยะเวลาในการปฏิบัติงานงานสหกิจ ณ บริษัท แป้งมันเี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด  
รวม 16 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2562 – วันที่ 6 มีนาคม 2563

## บทที่ 2

### โครงการที่ได้รับมอบหมาย/รายละเอียดการปฏิบัติงาน

#### 2.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากการเกิดอัคคีภัยเป็นส่วนหนึ่งของอุบัติเหตุร้ายแรงอย่างหนึ่ง จะเห็นได้จากสถิติการเกิดอัคคีภัยในช่วง 9 เดือนของปี 2562 (ตั้งแต่ เดือนมกราคม - เดือนกันยายน) มีทั้งหมด 42 ครั้ง จากข่าวและสื่อต่าง ๆ ว่ามีการเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโรงงานอุตสาหกรรมหลายแห่งและก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน เหตุการณ์เช่นนี้ก่อให้เกิดความสูญเสียเป็นอย่างมาก การเกิดเหตุเพลิงไหม้อาจมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน เช่น ระบบไฟฟ้าขัดข้อง สาเหตุหนึ่งก็คือพนักงานยังขาดความรู้ขั้นตอนในการตรวจสอบและทดสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และยังไม่เข้าใจวิธีการบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัยและระงับอัคคีภัย

จากการศึกษาสถิติการเกิดอัคคีภัยภายในเดือนพฤศจิกายน 2562 พบว่ามีการเกิดเพลิงไหม้ภายในบริเวณห้องบรรจุแป้งในไลน์การผลิตที่ 1,2 เนื่องจากมีการขัดข้องของสายถังดับเพลิงจึงทำให้มีการดับเพลิงได้ช้าและจากการสำรวจตรวจสอบสภาพภายในพื้นที่ภายในทั้งหมดของ บริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด ที่มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย จากการสอบถามบุคลากรภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด พบว่าระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยยังไม่พร้อมที่จะใช้งาน จึงทำให้ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยมีการชำรุด และเกิดการขัดข้องต่อการใช้งานในหลายพื้นที่

ดังนั้น ทางคณะผู้จัดทำจึงเล็งเห็นความสำคัญของคู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย คณะผู้จัดทำจึงจัดทำคู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เพื่อให้พนักงานภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด สามารถนำความรู้ในคู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เพื่อนำไปใช้ในการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด ได้ถูกต้องและถูกวิธี

#### 2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้พนักงานสามารถนำความรู้ที่ได้เกี่ยวกับระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยนำไปใช้งานได้ อย่างถูกต้องและถูกวิธี
2. เพื่อให้ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายใน บริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด สามารถพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา
3. พนักงานบริษัทสามารถเข้าระบบเหตุได้อย่างรวดเร็วและทันที
4. เพื่อให้สถานประกอบกิจการปฏิบัติตามกฎหมาย

## 2.3 ขอบเขตของโครงการ

พนักงานภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด ระยะเวลา เดือนพฤศจิกายน 2562 – กุมภาพันธ์ 2563

## 2.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สถานประกอบการมีคู่มือและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในการตรวจสอบระบบ
2. พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในการตรวจสอบและใช้งาน
3. เพื่อให้บริษัทมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่พร้อมใช้งาน
4. ผู้ปฏิบัติงานรับทราบและเข้าใจว่าควรทำอะไรก่อนหลังตามแผนปฏิบัติงาน

## 2.5 ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงาน

### 2.5.1 ขั้นวางแผน

1. ศึกษาข้อมูลภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด และเดินสำรวจระบบป้องกันอัคคีภัยที่มีอยู่ภายในบริษัท และแบบแผนโรงงาน
2. เสนอหัวข้อโครงการให้กับพนักงานที่ปรึกษา
3. ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 2.5.2 ขั้นดำเนินงาน

4. จัดทำคู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย
5. ดำเนินการตรวจสอบ
6. อบรมให้ความรู้พนักงานและทำแบบทดสอบ

### 2.5.3 ขั้นสรุป

7. นำแบบฟอร์มที่ได้ทำการตรวจเช็คแล้วนำมาสรุป
8. สรุปและจัดทำเล่มรายงาน

**แผนแสดงการดำเนินงาน**

การดำเนินงาน		ระยะเวลาในการดำเนินการ																				
		พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>ขั้นวางแผน</b>																						
1.ศึกษาข้อมูลภายในบริษัท	Plan																					
และเดินสำรวจระบบป้องกัน																						
และระงับอัคคีภัยที่มีอยู่ภายใน	Action																					
บริษัท																						
2.เสนอหัวโครงการให้กับ	Plan																					
พนักงานที่ปรึกษา	Action																					
3.ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง	Plan																					
	Action																					
<b>ขั้นดำเนินการ</b>																						
4.จัดทำคู่มือการใช้งานการ	Plan																					
และแบบตรวจสอบระบบ																						
ป้องกันอัคคีภัย	Action																					
5.ดำเนินการตรวจสอบ	Plan																					
	Action																					
6.อบรมให้ความรู้พนักงานและ	Plan																					
ทำแบบทดสอบ	Action																					
<b>ขั้นสรุป</b>																						
7.นำแบบฟอร์มที่ได้ตรวจเช็ค	Plan																					
แล้วมาสรุป	Action																					
8.สรุปและจัดทำเล่มรายงาน	Plan																					
	Action																					

ตารางที่ 2.1 แผนแสดงการดำเนินงาน



## 2.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

### 2.6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ

เครื่องมือที่ผู้จัดทำโครงการคู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยนำมาใช้ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย คู่มือการใช้งานระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยแบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังการอบรม (อ้างอิงมาจาก : งานวิจัยเรื่องการประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัย กรณีศึกษา : อาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต) แบบฟอร์มการตรวจเช็คระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัย (อ้างอิงมาจาก : กองวิศวกรรมการแพทย์ การสนับสนุนบริการสุขภาพ) ของบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งประกอบไปด้วยแบบฟอร์มทั้งหมด 6 แบบฟอร์ม

1. แบบฟอร์มการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
2. แบบฟอร์มการตรวจสอบปั้มน้ำดับเพลิง
3. แบบฟอร์มการตรวจสอบสภาพหัวรับน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง
4. แบบฟอร์มการตรวจสอบถังดับเพลิง
5. แบบฟอร์มการตรวจสอบเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพล
6. แบบฟอร์มการตรวจสอบแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน

## 2.7 รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

### 2.7.1 ศึกษาข้อมูลภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด และเดินตรวจพื้นที่ที่มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่มีอยู่ภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด

ได้ทำการศึกษาข้อมูลและได้เดินสำรวจพื้นที่ ที่มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่มีอยู่ภายในบริษัท และจากสอบถามพนักงานภายในบริษัทและพี่เลี้ยงว่าทางบริษัทได้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยพบว่าระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยยังมีความไม่พร้อมที่จะใช้งาน จึงทำให้ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยมีการชำรุด และเกิดการขัดข้องต่อการใช้งานในหลายพื้นที่

### 2.7.2 เสนอหัวข้อโครงการให้กับพนักงานที่ปรึกษา

โครงการ คู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

### 2.7.3 ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

#### 2.7.4 จัดทำคู่มือการใช้งานและการตรวจสอบระบบอัคคีภัย

โดยการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย ความหมายของระบบต่าง ๆ วิธีการใช้งาน การบำรุงรักษาของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยและออกแบบแบบฟอร์มตามข้อมูลที่ได้ดำเนินการ

#### 2.7.5 ดำเนินการตรวจสอบ

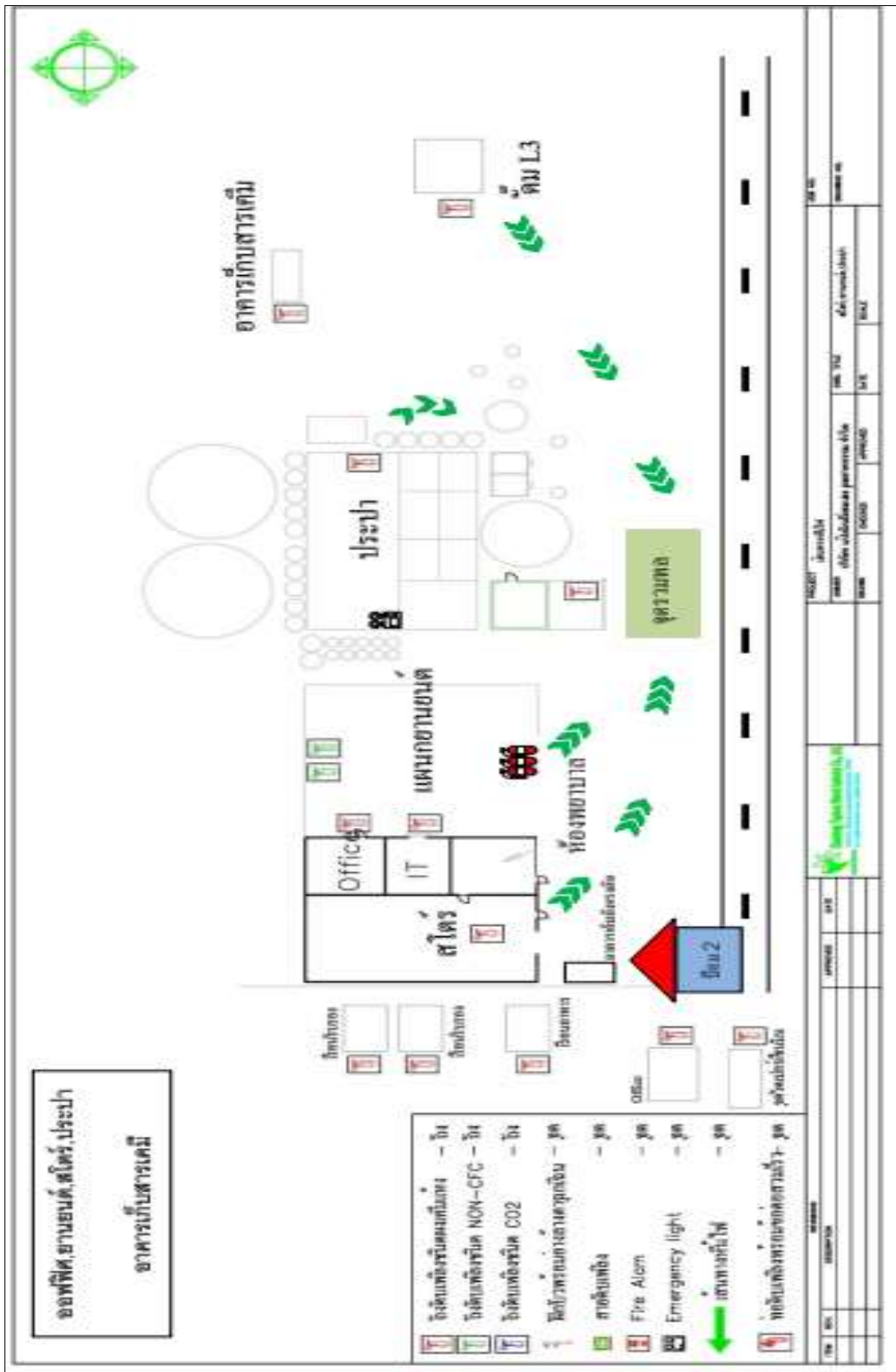
โดยทำการนำคู่มือการใช้งานระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ใช้ในการอบรมความรู้พนักงานภายในบริษัท แบบทดสอบการให้ความรู้ก่อน-หลังการอบรมของพนักงาน และการนำแบบฟอร์มการตรวจสอบตามแบบฟอร์มที่ได้จัดทำขึ้น มีทั้งหมด 6 ระบบ ได้แก่

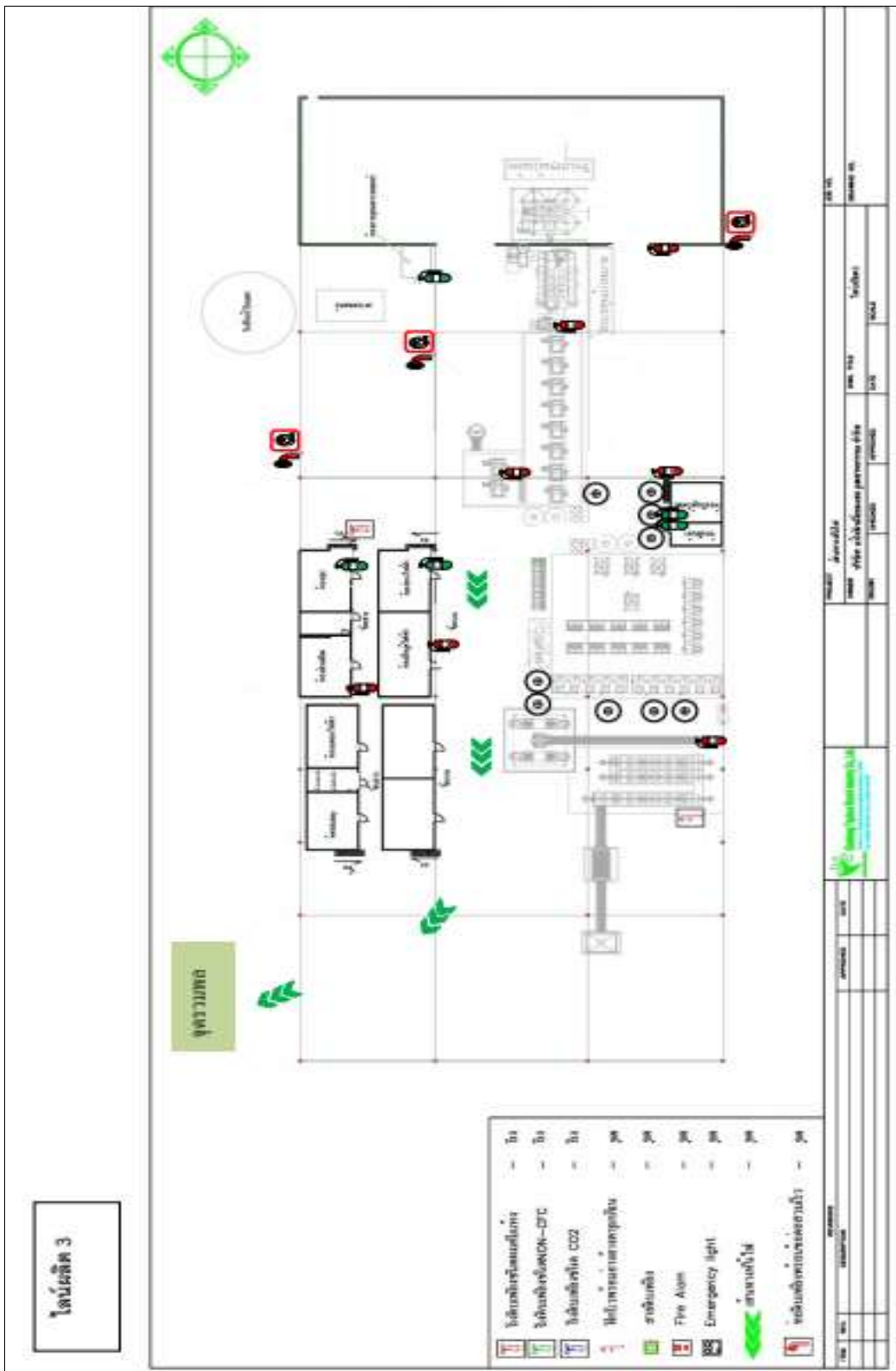
1. แบบฟอร์มการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
2. แบบฟอร์มการตรวจสอบปั้มน้ำดับเพลิง
3. แบบฟอร์มการตรวจสอบสภาพหัวรับน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง
4. แบบฟอร์มการตรวจสอบถังดับเพลิง
5. แบบฟอร์มการตรวจสอบเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพล
6. แบบฟอร์มการตรวจสอบแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน

จากการดำเนินการสำรวจพบว่าทางโดยมีผลการตรวจสอบดังนี้ 1. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน มีจำนวนทั้งหมด 3 จุด 2. ระบบปั้มน้ำดับเพลิง มีทั้งหมดจำนวน 1 จุด 3. สภาพหัวรับน้ำดับเพลิงและจ่ายน้ำดับเพลิง มีจำนวนทั้งหมด 10 จุด 4. การตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง มีจำนวนทั้งหมด 80 จุด แบ่งเป็นชนิดผงเคมีแห้ง ทั้งหมด 61 จุด ชนิด NON-CFC ทั้งหมด 16 จุด และชนิดน้ำยาโฟม ทั้งหมด 3 จุด 5. การตรวจสอบประตูหนีไฟและเส้นทางหนีไฟ มีทั้งหมดจำนวน 13 จุด 6. ระบบแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน มีจำนวนทั้งหมด 30 จุด

โดยการดำเนินการตรวจสอบและระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยจะดำเนินการตามแผนผังระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริษัท แบ่งมันเียมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด ดังแผนผังดังนี้



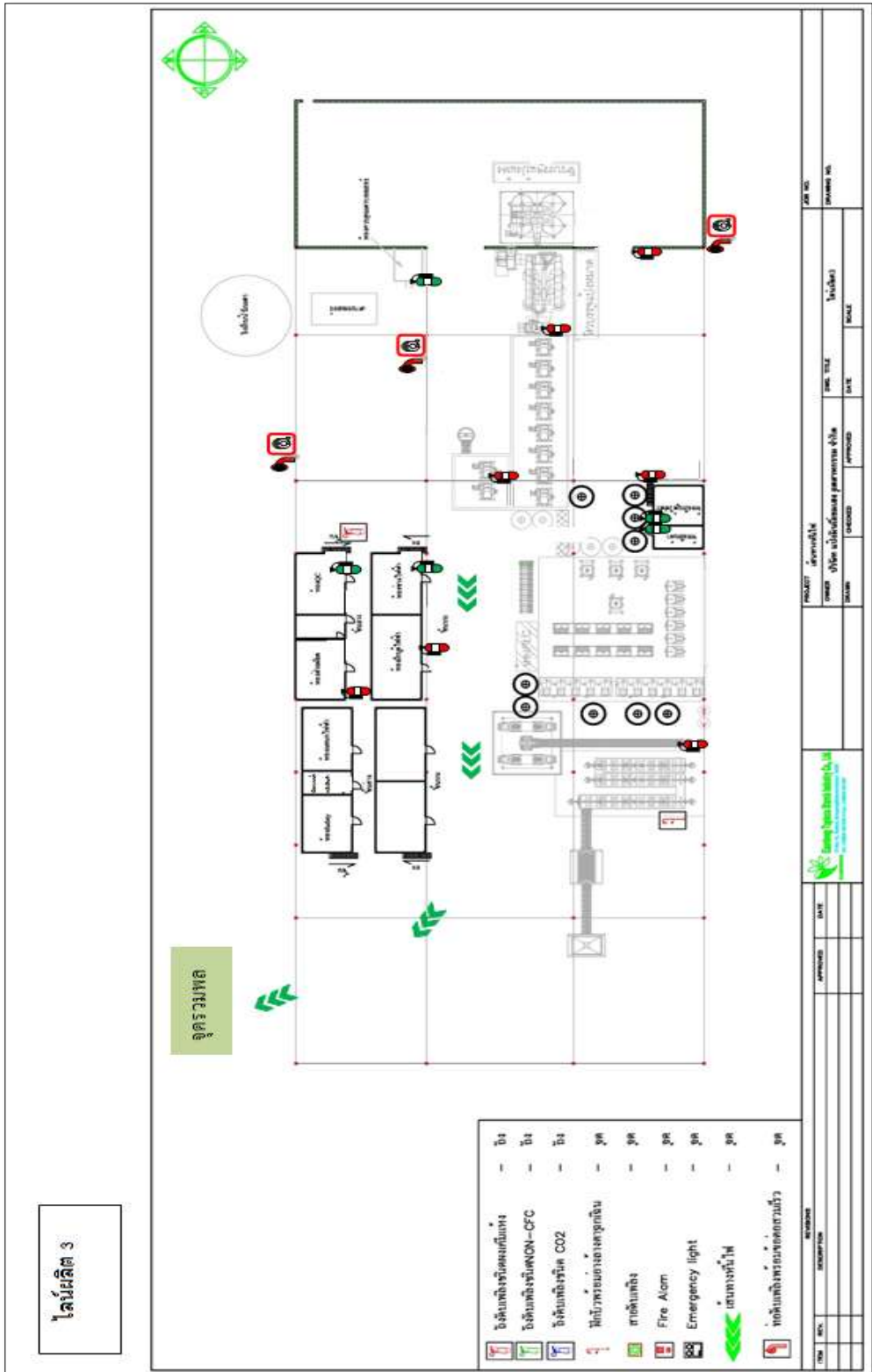








โลโก้ผลิตภัณฑ์ 3

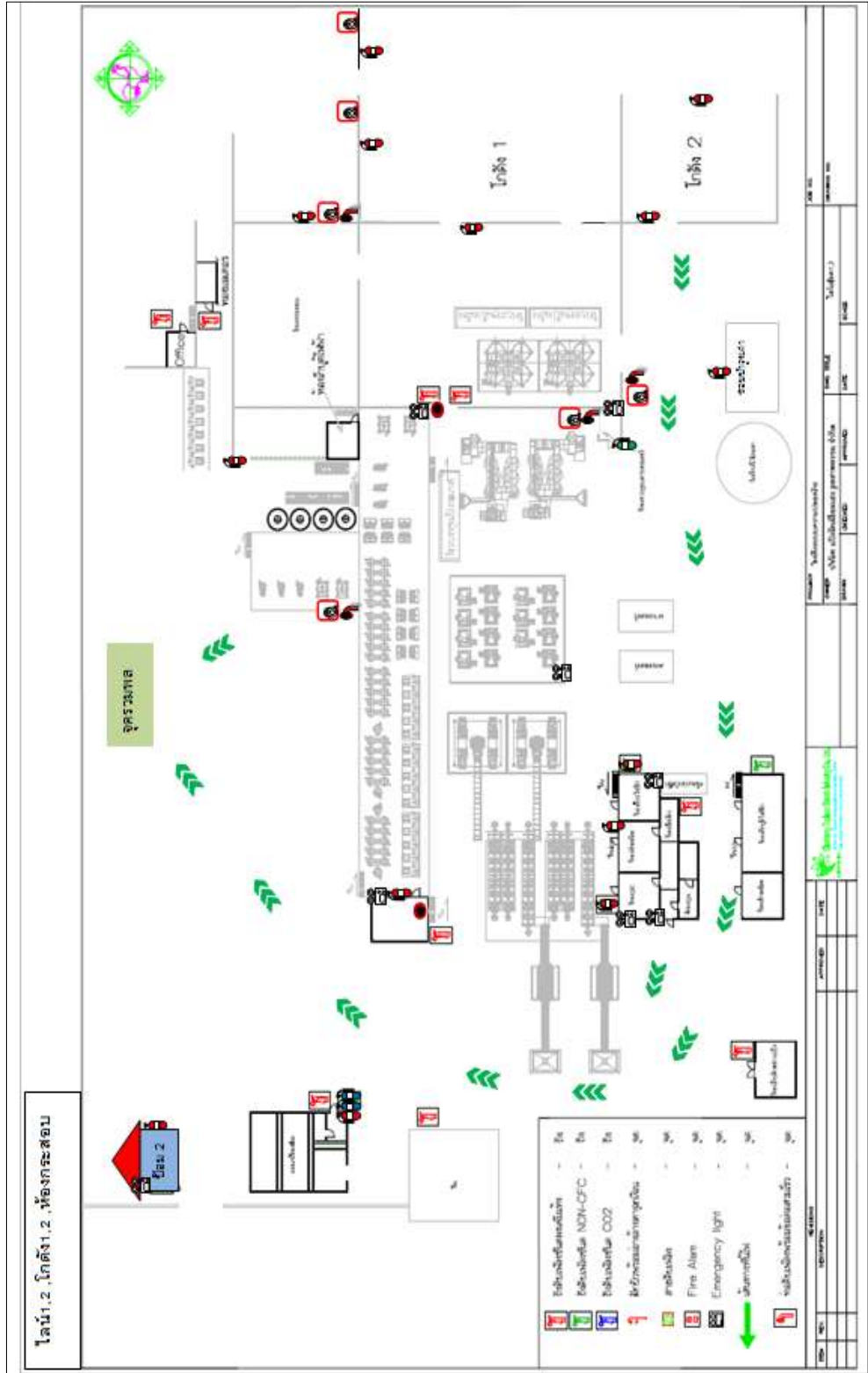


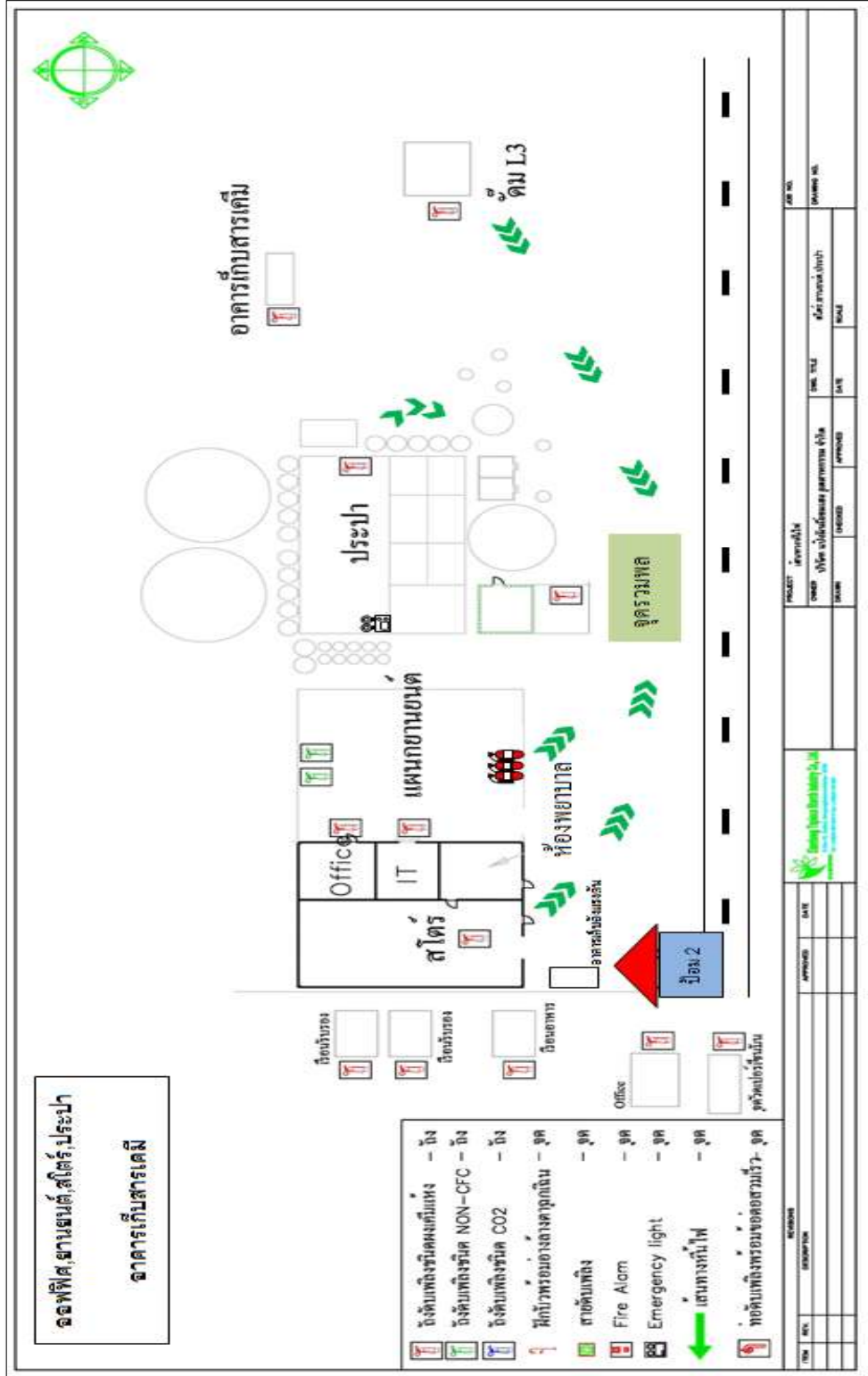
	จัดตั้งเครื่องตรวจจับควัน	-	ชิ้น
	จัดตั้งเครื่องตรวจจับอุณหภูมิ	-	ชิ้น
	จัดตั้งเครื่องตรวจจับ CO2	-	ชิ้น
	ติดตั้งปุ่มกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	จุด
	ติดตั้งถังดับเพลิง	-	จุด
	Fire Alarm	-	จุด
	Emergency light	-	จุด
	เส้นทางหนีไฟ	-	จุด
	ติดตั้งตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	-	จุด

DATE	APPROVED	DATE	PROJECT	OWNER	DESIGNER	DATE	DATE	DATE	DATE
			โครงการ	ผู้ว่าราชการจังหวัด	บริษัท	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่









### 2.7.6 นำตัวคู่มือและแบบฟอร์มที่ได้ทำการตรวจเช็คแล้ว นำมาสรุป

โดยการนำตัวแบบทดสอบการให้ความรู้ก่อน-หลังการอบรม และแบบฟอร์มที่ได้ทำการตรวจเช็คนำมาสรุปผลว่าจำนวนที่เกิดการชำรุดมีทั้งหมดกี่ตัว เพื่อที่จะดำเนินการแก้ไข และพร้อมใช้งานในครั้งต่อไป

จากการตรวจสอบพบว่าจากการจัดทำคู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย มีการนำเอาแบบฟอร์มจากคู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยมาใช้ในการตรวจเช็ค โดยมีผลการตรวจสอบดังนี้ 1. การตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง มีจำนวนทั้งหมด 80 จุด แบ่งเป็นชนิดผงเคมีแห้ง ทั้งหมด 61 จุด ชนิด NON-CFC ทั้งหมด 16 จุด และชนิดน้ำยาโฟม ทั้งหมด 3 จุด 2. ระบบแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน มีจำนวนทั้งหมด 30 จุด จำนวนการชำรุด 5 จุด 3. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน มีจำนวนทั้งหมด 3 จุด จำนวนการชำรุด 1 จุด 4. สภาพหัวรับน้ำดับเพลิงและจ่ายน้ำดับเพลิง มีจำนวนทั้งหมด 10 จุด จำนวนการชำรุด 1 จุด 5. ระบบปั้มน้ำดับเพลิง มีทั้งหมดจำนวน 1 จุด 6. การตรวจสอบประตุนิไฟและเส้นทางหนีไฟ มีทั้งหมดจำนวน 13 จุด จำนวนการชำรุด 5 จุด

### 2.7.7 สรุปและจัดทำเล่ม

### บทที่ 3

#### สรุปผลการดำเนินโครงการ/การปฏิบัติงาน

จากการจัดทำโครงการ เรื่อง คู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย คณะผู้จัดทำได้สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 สรุปผลโครงการ/การปฏิบัติงาน

3.1.1 จากการศึกษา และตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด โดยได้เป็นคู่มือการใช้งานและการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งหมด 6 แบบฟอร์ม ได้แก่

1. แบบฟอร์มการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
  2. แบบฟอร์มการตรวจสอบปั้มน้ำดับเพลิง
  3. แบบฟอร์มการตรวจสอบสภาพหัวรับน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง
  4. แบบฟอร์มการตรวจสอบถังดับเพลิง
  5. แบบฟอร์มการตรวจสอบเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพล
  6. แบบฟอร์มการตรวจสอบแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน
- ซึ่งผลการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

#### ตารางที่ 3-1-1 การตรวจสอบปั้มน้ำดับเพลิง

ตำแหน่งที่ติดตั้ง	จำนวน (เครื่อง)	ชำรุด (เครื่อง)	หมายเหตุ
Biogas	1	-	
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	

จากการตรวจสอบพบว่า สถานที่ที่มีระบบปั้มน้ำดับเพลิงภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด มีทั้งหมด 1 เครื่อง และไม่มีการชำรุดสามารถใช้งานได้ปกติ

**ตารางที่ 3-1-2** การตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ตำแหน่งที่ติดตั้ง	จำนวน (จุด)	ชำรุด (จุด)	หมายเหตุ
แผนกยานยนต์	1	-	
ไลน์การผลิต 1,2 (หน้าห้องบรรจุแป้ง)	1	-	
ไลน์การผลิต 1,2 (หน้าห้องควบคุมไฟฟ้า)	1	-	
ไลน์การผลิต 3 (หน้าห้องควบคุมไฟฟ้า)	1	1	
แผนกซ่อมบำรุง	1		
<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	

จากการตรวจสอบพบว่า สถานที่ที่มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด มีทั้งหมด 5 จุด และมีการชำรุดทั้งหมด 1 จุด ในบริเวณพื้นที่หน้าห้องควบคุมไฟฟ้าไลน์การผลิตที่3

**หมายเหตุ** เนื่องจากมีการชำรุดของจุดส่งสัญญาณแจ้งเหตุและมีการชำรุดของสายไฟที่ส่งสัญญาณจึงไม่สามารถใช้งานได้บริเวณดังกล่าว

**การดำเนินการแก้ไข** แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อประสานงานกับบุคคลที่รับผิดชอบเพื่อแก้ไขและติดตั้งให้ใช้งานได้ปกติ

**ตารางที่ 3-1-3** การตรวจสอบแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน

ตำแหน่งที่ติดตั้ง	จำนวน (จุด)	ชำรุด (จุด)	หมายเหตุ
ไลน์การผลิต1,2	12	4	
ไลน์การผลิต 3	10	1	
แผนกยานยนต์	2	-	
แผนกซ่อมบำรุง	3	-	
Office ใหญ่	2	-	
ฝ่ายบุคคล+โรงอาหาร	2	-	
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	

จากการตรวจสอบพบว่า สถานที่ที่มีระบบแสงสว่างและไฟฉุกเฉินภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด มีจำนวนทั้งหมด 30 จุด และมีการชำรุดทั้งหมด 5 จุด ในบริเวณพื้นที่ในไลน์การผลิตที่1,2 จำนวน 4 จุด และในไลน์การผลิตที่3 จำนวน 1 จุด

**หมายเหตุ** เนื่องจากในบริเวณพื้นที่มีการทดสอบการด้วยใช้รีโมท control และมีการปลดปลั๊กไฟเพื่อทำการตรวจสอบสัญญาณไฟในพื้นที่ไลน์การผลิตที่1,2 จำนวนทั้งหมด 2 จุด ในบริเวณ

ช่างห้องควบคุมไฟฟ้า,ห้องบรรจุแป้ง และมีการชำรุดของแบตเตอรี่ จำนวน 2 จุด ในบริเวณห้องไฟฟ้า ,ไฮโดรไซโคลน และในไลน์การผลิตที่3 มีการชำรุด 1 จุด ในบริเวณพื้นที่หน้าห้องQC เนื่องจากมีการเสื่อมสภาพของแบตเตอรี่

**การดำเนินการแก้ไข** แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อดำเนินการตรวจสอบอีกครั้ง และดำเนินการให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อดำเนินการและติดตั้งใหม่เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

**ตารางที่ 3-1-4** การตรวจสอบสภาพหัวรับน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง

ตำแหน่งที่ติดตั้ง	จำนวน (จุด)	ชำรุด (จุด)	หมายเหตุ
ไลน์การผลิต 1,2	8	-	
ไลน์การผลิต 3	1	1	
โกดัง 4	1	-	
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	

จากการตรวจสอบพบว่า สถานที่ที่มีหัวรับน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิงภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด มีจำนวนทั้งหมด 10 จุดและมีการชำรุดทั้งหมด 1 จุด ในไลน์การผลิตที่ 3

**หมายเหตุ** เนื่องจากในบริเวณพื้นที่มีสายฉีดน้ำดับเพลิงไม่มีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงจึงทำให้สายฉีดน้ำดับเพลิงผูกרון

**การดำเนินการแก้ไข** แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ปกติ

**ตารางที่ 3-1-5** การตรวจสอบถังดับเพลิง (ชนิดผงเคมีแห้ง)

ตำแหน่งที่ติดตั้ง	จำนวน (ถัง)	ชำรุด (ถัง)	หมายเหตุ
Office ใหญ่	11	-	
แผนกซ่อมบำรุง	7	-	
แผนกยานยนต์+ประปา	8	-	
ไลน์การผลิต 1,2	13	-	
ไลน์การผลิต 3	7	-	
โกดัง 8	15	-	
<b>รวม</b>	<b>61</b>	<b>-</b>	

จากการตรวจสอบพบว่า สถานที่ที่มีถังดับเพลิง (ชนิดผงเคมีแห้ง) ภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด มีจำนวนทั้งหมด 61 ถัง

**ตารางที่ 3-1-6** การตรวจสอบถังดับเพลิง (ชนิดNON-CFC)

ตำแหน่งที่ติดตั้ง	จำนวน (ถัง)	ชำรุด (ถัง)	หมายเหตุ
Office ใหญ่+สโตร์	2	-	
แผนกซ่อมบำรุง	2	-	
ไลน์การผลิต 1,2	1	-	
ไลน์การผลิต 3	5	-	
ฝ่ายบุคคล+โรงอาหาร	6	-	
<b>รวม</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	

จากการตรวจสอบพบว่า สถานที่ที่มีถังดับเพลิง (ชนิดNON-CFC) ภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด มีจำนวนทั้งหมด 16 ถัง สามารถใช้งานได้ปกติ

**ตารางที่ 3-1-7** การตรวจสอบถังดับเพลิง (ชนิดโฟม)

ตำแหน่งที่ติดตั้ง	จำนวน (ถัง)	ชำรุด (ถัง)	หมายเหตุ
Office ใหญ่+สโตร์	2	-	
แผนกยานยนต์+ประปา	1	-	
<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	

จากการตรวจสอบพบว่า สถานที่ที่มีติดตั้งถังดับเพลิง (ชนิดโฟม) ภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด มีจำนวนทั้งหมด 3 ถัง สามารถใช้งานได้ปกติ

**ตารางที่ 3-1--8** การตรวจสอบป้ายเส้นทางหนีไฟ

ตำแหน่งที่ติดตั้ง	จำนวน (จุด)	ชำรุด (จุด)	หมายเหตุ
ไลน์การผลิตที่3	2	1	
โกดังเก็บสินค้า 1	2	-	
โกดังเก็บสินค้า 2	2	1	
โกดังเก็บสินค้า 5	2	2	
โกดังเก็บสินค้า 8	2	-	
สโตร์+แผนกยานยนต์+ประปา	1	1	
Office ใหญ่	1	-	
ฝ่ายบุคคล+โรงอาหาร+IT	1	-	
<b>รวม</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	

จากการตรวจสอบพบว่า สถานที่ที่มีป้ายเส้นทางหนีไฟภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮง อุตสาหกรรม จำกัด มีจำนวนทั้งหมด 13 จุด มีจำนวนการชำระทั้งหมด 5 จุด ในไลน์การผลิตที่3 บริเวณหน้าห้องบรรจุแป้ง 1 จุด โกดังเก็บสินค้า5 บริเวณหน้าประตูทางที่1 1 จุด บริเวณหน้าประตูทางออกที่2 1 จุด โกดังเก็บสินค้า2 บริเวณหน้าประตูทางออกที่2 1 จุด และบริเวณหน้าห้องสไตร์ 1 จุด

**หมายเหตุ** จากการชำระของอุปกรณ์ คือ ป้ายเส้นทางหนีไฟไม่มีไฟบอกสัญญาณไฟแจ้งเตือน เนื่องจากมีการเสื่อมสภาพของแบตเตอรี่และมีการชำระของสายไฟ

**การดำเนินการแก้ไข** แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ปกติ

3.1.2 จากการที่นำคู่มือการใช้งานระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยมาอบรมการให้ความรู้พนักงานและทำแบบทดสอบก่อน-หลังเกี่ยวกับระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด

จากผลการทดสอบความรู้ก่อน-หลังการอบรมสรุปได้ว่า

**ตารางที่ 3-1-2** สรุปผลการอบรมให้ความรู้

ช่วงอายุ	เพศ		คะแนน					
	ชาย	หญิง	ก่อน			หลัง		
			5-10	11-13	14-15	5-10	11-13	14-15
20-30 ปี	9	5	-	14	-	-	-	14
31-40 ปี	10	3	1	12	-	-	-	13
41-50 ปี	2	1	-	3	-	-	-	3
50 ปีขึ้นไป	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>29</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30</b>

**หมายเหตุ** ช่วงคะแนน 5-10 หมายถึง ระดับความรู้น้อย

ช่วงคะแนน 11-13 หมายถึง ระดับความรู้ปานกลาง

ช่วงคะแนน 14-15 หมายถึง ระดับความรู้มาก

จากผลการให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด พบว่าก่อนการให้ความรู้พนักงานส่วนหนึ่งเข้าใจผิดในเรื่องของการแบ่งประเภทของเพลิง และการใช้ถังดับเพลิงในการดับไฟชนิดต่างๆ และหลังการอบรมให้ความรู้ยังมีพนักงานบางส่วนยังไม่เข้าใจและสับสนเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของเพลิง



### 3.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงาน การดำเนินงานทางด้านเอกสารต่าง ๆ ภายในบริษัทฯ ตลอดจนถึงการศึกษากระบวนการผลิต โดยการศึกษาครั้งนี้ทางบริษัท แป้งมันเอี่ยมเฮงอุตสาหกรรม จำกัด ได้ให้ โอกาสโดยให้ศึกษาจากพนักงานโดยตรง ทำให้ได้เรียนรู้ในส่วนของกระบวนการผลิตในแผนก ต่างๆ อย่างละเอียดมากขึ้น

2. ได้เรียนรู้ และได้รับรู้ประสบการณ์การทำงานโดยตรง ถึงบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ วิธีการปฏิบัติงาน การติดต่อประสานงาน เพื่อขอความช่วยเหลือและความร่วมมือกับแผนกต่าง ทำให้เกิดความเข้าใจถึงลักษณะการทำงาน ในวิชาชีพของตนเองมากขึ้น

3. ได้เรียนรู้และพัฒนาความสามารถของตนเอง เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ฝึกตนเองให้มีความกล้าทำและกล้าตัดสินใจมากขึ้น มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง รู้จักยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น การมีน้ำใจ การช่วยเหลือผู้อื่น ตลอดจนถึงการปรับตัว การเรียนรู้ให้เข้ากับวัฒนธรรมขององค์กร

### 3.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

#### 3.3.1 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ

1. เกิดการแก้ไขแบบฟอร์มหลายครั้ง เนื่องจากออกแบบแบบฟอร์มไม่ตรงกับระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริษัทฯ และได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมคำที่ใช้ในแบบฟอร์ม เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการนำแบบฟอร์มมาใช้ในการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริษัทฯ

2. ในแผนผังของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริษัทฯ ไม่ตรงกับอุปกรณ์ที่ติดตั้งจริงภายในโรงงานทำให้เกิดการตรวจเช็คผิดพลาดและคลาดเคลื่อนหลายครั้ง

#### 3.3.2 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการตรวจสอบและทดสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างปกติและมีประสิทธิภาพ เมื่อเกิดเหตุการณ์จริง และทำให้ระบบไม่เกิดการขัดข้อง จากการใช้ในการปฏิบัติจริงในโรงงาน

2. ควรจัดตั้งผู้รับผิดชอบในการมีหน้าที่ในการตรวจสอบ ทดสอบระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัยภายในบริษัทฯ

3. ควรมีการสุ่มตรวจในการตรวจเช็คว่ามี การตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยจริงหรือไม่

## บรรณานุกรม

Eiamheng Group [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<https://www.youtube.com/watch?v=YU8AFrWnoro>

(วันที่สืบค้นข้อมูล 30 พฤศจิกายน 2562 )

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๒

[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.diw.go.th/hawk/law/safety/23.pdf>

(วันที่สืบค้นข้อมูล 14 ธันวาคม 2562 )

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2552 [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

[https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fenlawfoundation.org%2Fnewweb%2Fwp-](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fenlawfoundation.org%2Fnewweb%2Fwp-content%2Fuploads%2F%25E0%25B8%259E%25E0%25B8%25A3%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25A7%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%2589%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%25B1%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%25A3-)

[content%2Fuploads%2F%25E0%25B8%259E%25E0%25B8%25A3%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25A7%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%2589%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%25B1%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%25A3-](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fenlawfoundation.org%2Fnewweb%2Fwp-content%2Fuploads%2F%25E0%25B8%259E%25E0%25B8%25A3%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25A7%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%2589%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%25B1%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%25A3-)

[%25E0%25B8%2589%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%25B1%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%25A3-](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fenlawfoundation.org%2Fnewweb%2Fwp-content%2Fuploads%2F%25E0%25B8%259E%25E0%25B8%25A3%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25A7%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%2589%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%25B1%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%25A3-)  
[ate2558.pdf%3Ffbclid%3DIwAR0Vw9gCjRK4NcVbtOGwW92LztBIUVzzFGrveZkldcWuvdlOCBPyahVl3x0&h=AT0I0abUkdYFlkZ8oLifvoTK\\_\\_1BGJCHWBXGGbscLrrk2gneV1AmSTBSg7ypc9bl4pSlilwjNB-YueuJUyefKr6FjSLOK9kWg6OuSsiay5kZNve4zw-dJ-XWvOyo5ag9YipkWXcWjNsXE62eDO\\_a5](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fenlawfoundation.org%2Fnewweb%2Fwp-content%2Fuploads%2F%25E0%25B8%259E%25E0%25B8%25A3%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25A7%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%2589%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%25B1%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%25A3-)

(วันที่สืบค้นข้อมูล 15 ธันวาคม 2562 )

ภาคผนวก ก. การดำเนินการตรวจสอบ

ภาพการดำเนินการตรวจสอบ







ภาคผนวก ข. เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ

แบบสอบถามนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ

(1)..... ชาย

(2)..... หญิง

2. อายุ

(1)..... 20 – 30 ปี

(2)..... 31 - 40 ปี

(3)..... 41 – 50 ปี

(4)..... 50 ปีขึ้นไป

3. สถานภาพ

(1)..... โสด

(2)..... สมรส

(3)..... หม้าย / หย่า / แยกกันอยู่

4. ระดับการศึกษา

(1) ..... ระดับมัธยม

(2)..... ระดับ ปวช.

(3)..... ระดับ ปวส.

(4) ..... ระดับปริญญาตรี

5. ท่านเคยผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยมาแล้วกี่ครั้ง

(1)..... 1 ครั้ง

(2)..... 2 ครั้ง

(3)..... 3 ครั้ง

(4).....มากกว่า 3 ครั้ง



**ตอนที่ 2 แบบสอบถามก่อนให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย**

**คำชี้แจง :** โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องตามความเป็นจริงที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่
1.สถานประกอบกิจการต้องมีการฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		
2.สาเหตุของการเกิดอัคคีภัย มี 2 สาเหตุคือ เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติกับเกิดจากการกระทำของมนุษย์		
3.องค์ประกอบของการติดไฟ มี 3 อย่างประกอบด้วย ออกซิเจน เชื้อเพลิง ความร้อน		
4.ถังดับเพลิงมีทั้งหมด 3 ชนิด		
5. ประเภทของไฟแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ A,B,C,D,K		
6.ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง สามารถใช้ดับประเภทของไฟ A B C		
7.ถังดับเพลิงชนิดน้ำยาโฟมไม่สามารถดับเพลิงประเภท C ได้		
8.ขั้นตอนการใช้ถังดับเพลิง คือ ปลด กด สาย		
9.สายฉีดน้ำดับเพลิงมีอยู่ 2 แบบคือ แบบภายในอาคาร และแบบภายนอกอาคาร		
10.สายฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคาร ที่มีใช้กันอยู่ 2 แบบ		
11.การตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินควรตรวจสอบ ทุกเดือน		
12.ตรวจสอบสภาพหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง ทุกเดือน		
13.ไฟฉุกเฉิน คือ ใช้เป็นเครื่องมือให้แสงสว่างในกรณีที่ไฟฟ้าดับ		
14. การทดสอบการทำงานของไฟฉุกเฉินต้อง test ทุก ๆ 1 ปี		
15.วิธีการปฏิบัติใช้เส้นทางหนีไฟ คือ การเดินเร็ว ไม่ต้องวิ่ง เดินต่อแถว		

**ตอนที่ 3** แบบสอบถามหลังให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

**คำชี้แจง :** โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องตามความเป็นจริงที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่
1.สถานประกอบกิจการต้องมีการฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		
2.สาเหตุของการเกิดอัคคีภัย มี 2 สาเหตุคือ เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติกับเกิดจากการกระทำของมนุษย์		
3.องค์ประกอบของการติดไฟ มี 3 อย่างประกอบด้วย ออกซิเจน เชื้อเพลิง ความร้อน		
4.ถังดับเพลิงมีทั้งหมด 3 ชนิด		
5. ประเภทของไฟแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ A,B,C,D,K		
6.ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง สามารถใช้ดับประเภทของไฟ A B C		
7.ถังดับเพลิงชนิดน้ำยาโฟมไม่สามารถดับเพลิงประเภท C ได้		
8.ขั้นตอนการใช้ถังดับเพลิง คือ ปลด กด สาย		
9.สายฉีดน้ำดับเพลิงมีอยู่ 2 แบบคือ แบบภายในอาคาร และแบบภายนอกอาคาร		
10.สายฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคาร ที่มีใช้กันอยู่ 2 แบบ		
11.การตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินควรตรวจสอบ ทุกเดือน		
12.ตรวจสอบสภาพหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง ทุกเดือน		
13.ไฟฉุกเฉิน คือ ใช้เป็นเครื่องมือให้แสงสว่างในกรณีที่ไฟฟ้าดับ		
14. การทดสอบการทำงานของไฟฉุกเฉินต้อง test ทุก ๆ 1 ปี		
15.วิธีการปฏิบัติใช้เส้นทางหนีไฟ คือ การเดินเร็ว ไม่ต้องวิ่ง เดินต่อแถว		

## แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน

### รายละเอียดแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน

วันที่ : .....

สถานที่ตั้ง : .....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
	ปกติ	ชำรุด	
สายไฟฟ้า สภาพสมบูรณ์ ไม่แตกร้าวหรือชำรุด			
สัญญาณไฟ ติดตลอดเวลา ไม่แตกร้าวหรือชำรุด			
ตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในตำแหน่งยึดติดแน่น			
อื่นๆ ระบุ.....			

รูปแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน	รายละเอียดการชำรุด						
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>						
	<b>สาเหตุการชำรุด</b> <input type="checkbox"/> ใช้งาน <input type="checkbox"/> หมดอายุ <input type="checkbox"/> อื่นๆ						
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							

### ข้อควรปฏิบัติ

- ควรตรวจสอบระบบแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน **ทุกเดือน** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที

## แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

### รายละเอียดระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

วันที่ : .....

สถานที่ตั้ง : .....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
สิ่งกีดขวาง					
สภาพจุดติดตั้ง					
ปุ่มควบคุม					
การส่งสัญญาณ					
แหล่งจ่ายไฟสำรอง					

รูประบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน	รายละเอียดการชำรุด						
	.....						
	.....						
	.....						
	.....						
	.....						
	<b>สาเหตุการชำรุด</b> <input type="checkbox"/> ใช้งาน <input type="checkbox"/> หมดอายุ <input type="checkbox"/> อื่นๆ						
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							

### ข้อควรปฏิบัติ

- ควรตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน **ทุกเดือน** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที

## แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบสภาพหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง

<b>รายละเอียดสภาพหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง</b>	
วันที่ : .....	สถานที่ตั้ง : .....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
สิ่งกีดขวาง					
สายดับเพลิง					
ตู้ดับเพลิง (หัวฉีด/สายน้ำ)					
วาล์ว/ประเก็น (การรั่วซึม)					
ข้อต่อน้ำเข้า (Inlet)					
ข้อต่อน้ำออก (Outlet)					


<p><b>รูปสภาพหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง</b></p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดการชำรุด</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>สาเหตุการชำรุด</b></p> <p>( ) ใช้งาน    ( ) หมดอายุ    ( ) อื่นๆ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							

<p><b>ข้อควรปฏิบัติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ควรตรวจสอบสภาพหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง <b>ทุกเดือน</b> และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง</li> <li>➢ หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที</li> </ul>
--

## แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบปั้มน้ำดับเพลิง

<b>รายละเอียดปั้มน้ำดับเพลิง</b>	
วันที่ : .....	สถานที่ตั้ง : .....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
	ปกติ	ชำรุด	
ก่อนเปิด-หลัง การเปิดเครื่องไม่มีกลิ่นไหม้			
แรงดันน้ำที่ใช้ทดสอบสม่ำเสมอตลอดการทดสอบ			
ตรวจสอบสภาพ Seal เครื่องสูบล			
ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ			
วาล์วทางด้านจ่าย (Discharge Valve)			
วาล์วทางด้านดูด (Food Valve)			
การสตาร์ทเครื่อง			
หลอดไฟและสวิทช์หน้าตู้			
สายฉีดยาน้ำดับเพลิงที่ตัวรถ			
สภาพการใช้งานของเครื่องยนต์โดยรวม			

<p><b>รูปปั้มน้ำดับเพลิง</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดการชำรุด</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>สาเหตุการชำรุด</b></p> <p>( ) ใช้งาน    ( ) หมดอายุ    ( ) อื่นๆ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							

<p><b>ข้อควรปฏิบัติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ควรตรวจสอบปั้มน้ำดับเพลิง <b>ทุกเดือน</b> และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง</li> <li>➤ หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที</li> </ul>
--

## แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบประตูและเส้นทางหนีไฟ

<b>รายละเอียดประตูและเส้นทางหนีไฟ</b>	
วันที่ : .....	สถานที่ตั้ง : .....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
สิ่งกีดขวาง					
ประตูทางหนีไฟ					
ป้ายสัญลักษณ์หนีไฟ					
ความสว่างของเส้นทางหนีไฟ					
อื่นๆ ระบุ.....					

<b>รูปประตูและเส้นทางหนีไฟ</b>  	<b>รายละเอียดการชำรุด</b> ..... ..... ..... ..... ..... ..... <b>สาเหตุการชำรุด</b> ( ) ใช้งาน ( ) หมดอายุ ( ) อื่นๆ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 30%;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							


<b>ข้อควรปฏิบัติ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ควรตรวจสอบประตูและเส้นทางหนีไฟ <b>ทุกเดือน</b> และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง</li> <li>➢ หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที</li> </ul>
--

### แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง

#### รายละเอียดของถังดับเพลิง

วันที่ :..... ชนิด :..... ขนาด :.....ปอนด์ สถานที่ตั้ง :.....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
สิ่งกีดขวาง					
คันบังคับ					
เกจความดัน/น้ำหนัก					
สายฉีด					
อื่นๆ ระบุ.....					

<p><u>รูปถังน้ำดับเพลิง</u></p> 	<u>รายละเอียดการชำรุด</u>	
	.....	
	.....	
	.....	
	<u>สาเหตุการชำรุด</u>	
<input type="checkbox"/> ใช้งาน <input type="checkbox"/> หมดอายุ <input type="checkbox"/> อื่นๆ		
ผู้รายงาน		
ตำแหน่ง		
วันที่		

#### ข้อควรปฏิบัติ

- ควรตรวจสอบถังดับเพลิง **ทุกเดือน** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที




## แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง

### รายละเอียดของถังดับเพลิง

วันที่ : ..... ชนิด : ..... ขนาด : .....ปอนด์ สถานที่ตั้ง : .....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
สิ่งกีดขวาง					
คันบังคับ					
เกจความดัน/น้ำหนัก					
สายฉีด					
อื่นๆ ระบุ.....					

<p><u>รูปถังน้ำดับเพลิง</u></p> 	<p><u>รายละเอียดการชำรุด</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p><u>สาเหตุการชำรุด</u></p> <p>( ) ใช้งาน ( ) หมดอายุ ( ) อื่นๆ</p>	
ผู้รายงาน	
ตำแหน่ง	
วันที่	

### ข้อควรปฏิบัติ


- ควรตรวจสอบถังดับเพลิง **ทุกเดือน** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที

### แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง

#### รายละเอียดของถังดับเพลิง

วันที่ :..... ชนิด :..... ขนาด :.....ปอนด์ สถานที่ตั้ง :.....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
สิ่งกีดขวาง					
คันบังคับ					
เกจความดัน/น้ำหนัก					
สายฉีด					
อื่นๆ ระบุ.....					

<p><u>รูปถังน้ำดับเพลิง</u></p> 	<u>รายละเอียดการชำรุด</u>	
	.....	
	.....	
	.....	
	<u>สาเหตุการชำรุด</u>	
<input type="checkbox"/> ใช้งาน <input type="checkbox"/> หมดอายุ <input type="checkbox"/> อื่นๆ		
ผู้รายงาน		
ตำแหน่ง		
วันที่		

#### ข้อควรปฏิบัติ

- ควรตรวจสอบถังดับเพลิง **ทุกเดือน** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที

ภาคผนวก ค. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

## 1. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 1.1 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.

๒๕๕๒

โดยที่เป็นการสมควรให้กำหนดประเภทหรือชนิดของโรงงานที่จะต้องมีการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน และแก้ไขหน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๑๓) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๑๒ อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๘ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการ เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งตามมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจ ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

#### หมวด ๒

#### ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ข้อ ๔ อาคารโรงงานต้องจัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ครอบคลุมทั่วทั้งอาคารตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำและมีการติดตั้งหรือใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือจัดเก็บวัตถุไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นชนิดที่ให้สัญญาณโดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้าจากระบบแสงสว่าง และที่ใช้กับเครื่องจักร หรือมีระบบไฟสำรองที่จ่ายไฟสำหรับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

ข้อ ๕ การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ

#### หมวด ๓

#### เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ข้อ ๖ อาคารโรงงานนอกจากได้มีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติแล้ว ยังต้องติดตั้ง เครื่องดับเพลิงแบบมือถือโดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ในหมวดนี้

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือต้องเหมาะสมกับประเภทของเชื้อเพลิงและเป็นไปตาม มอก. ๓๓๒ เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดผงเคมีแห้ง หรือ มอก. ๘๘๑ เครื่องดับเพลิงยกหัว : คาร์บอนไดออกไซด์ หรือ มอก. ๘๘๒ เครื่องดับเพลิงยกหัว : โฟม หรือมาตรฐานที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

ข้อ ๗ เครื่องดับเพลิงแบบมือถือต้องมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๔.๕ กิโลกรัม พร้อมใช้งาน ได้ตลอดเวลา โดยต้องมีการตรวจสอบสภาพและความพร้อมในการใช้งานไม่น้อยกว่าหกเดือนต่อหนึ่งครั้ง

ข้อ ๘ การติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือให้เป็นไปตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้ หรือตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเรื่องมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยสำหรับโรงงาน อุตสาหกรรม

ข้อ ๙ เครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่ติดตั้งแต่ละเครื่องต้องมีระยะห่างกันไม่เกิน ๒๐ เมตร และให้ส่วนบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร มีป้ายหรือสัญลักษณ์ที่มองเห็นได้ชัดเจน ไม่มีสิ่งกีดขวาง และต้องสามารถนำมาใช้งานได้สะดวก

#### หมวด ๔

##### ระบบน้ำดับเพลิง

ข้อ ๑๐ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอ ที่จะส่งจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสามสิบนาที

ข้อ ๑๑ การติดตั้งระบบน้ำดับเพลิงต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ

#### หมวด ๕

##### ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

ข้อ ๑๒ โรงงานที่มีสถานที่จัดเก็บวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นวัตถุที่ติดไฟได้ ที่มีพื้นที่ ต่อเนื่องติดต่อกันตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป ต้องติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น ระบบ หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า ให้ครอบคลุมพื้นที่นั้น

ข้อ ๑๓ การติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ

ข้อ ๑๔ สถานที่จัดเก็บวัตถุไวไฟ ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ ๑๔ ตารางเมตรขึ้นไป ต้องติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้น

#### หมวด ๖

##### การตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ

ข้อ ๑๕ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ สำหรับการป้องกันและระงับอัคคีภัยให้สามารถพร้อมทำงานได้ตลอดเวลา โดยการตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์เหล่านั้นให้เป็นไปตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้หรือมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ

ข้อ ๑๖ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดเก็บเอกสารการตรวจสอบ ทดสอบ บำรุงรักษา ระบบและอุปกรณ์ตามข้อ ๒๖ โดยให้เก็บรักษาไว้ที่โรงงาน พร้อมทั้งจะให้พนักงานเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบได้

## หมวด ๗

### การฝึกอบรมเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ข้อ ๑๗ ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดให้คนงานได้รับการฝึกอบรมเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ทั้งนี้ต้องมีเอกสารหลักฐานที่สามารถตรวจสอบได้

## 1.2 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

### หมวด ๗

#### เขตเพลิงไหม้

มาตรา ๕๖ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณใดอันเข้าลักษณะเป็นเขตเพลิงไหม้ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศแสดงเขตเพลิงไหม้ไว้ ณ สำนักงานของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น และบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้โดยมีแผนที่สังเขปแสดงแนวเขตเพลิงไหม้พร้อมทั้งระบุให้ทราบถึงการกระทำอันต้องห้ามตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๕๗ ภายในสี่สิบห้าวันนับแต่วันที่เกิดเพลิงไหม้ห้ามมิให้ผู้ใดก่อสร้างตัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารในเขตเพลิงไหม้และให้ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ทำการก่อสร้างตัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร หรือผู้จ้างตามมาตรา ๓๙ ทวิในเขตดังกล่าวอยู่แล้วก่อนวันที่เกิดเพลิงไหม้ระงับการกระทำตามที่ได้รับอนุญาตหรือที่ได้แจ้งไว้ในวันนั้นตามระยะเวลาดังกล่าวด้วย

ให้นำมาตรา ๔๐ มาตรา ๔๒ และมาตรา ๔๓ มาใช้บังคับแก่การฝ่าฝืนบทบัญญัติในวรรคหนึ่ง โดยอนุโลม

บทบัญญัติในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับแก่

- (๑) การก่อสร้างอาคารชั่วคราวเพื่อประโยชน์ในการบรรเทาทุกข์ซึ่งจัดทำหรือควบคุมโดยทางราชการ
- (๒) การตัดแปลงหรือซ่อมแซมอาคารเพิงเท่าที่จำเป็น เพื่ออยู่อาศัยหรือใช้สอยชั่วคราว

มาตรา ๕๘ ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นพิจารณาว่าสมควรจะมีการปรับปรุงเขตเพลิงไหม้หรือไม่ โดยคำนึงถึงประโยชน์ในการป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร และให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นเสนอความเห็นพร้อมด้วยแผนที่สังเขปแสดงแนวเขตเพลิงไหม้ต่อคณะกรรมการควบคุมอาคาร ในกรณีที่เขตเพลิงไหม้อยู่ในเขตอำนาจของเจ้าพนักงานท้องถิ่นมากกว่าหนึ่งท้องที่ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ร่วมกันพิจารณาและเสนอความเห็น ทั้งนี้ภายในสี่สิบห้าวันนับแต่วันที่เกิดเพลิงไหม้

เมื่อคณะกรรมการควบคุมอาคารพิจารณาความเห็นของเจ้าพนักงานท้องถิ่นแล้วให้เสนอความเห็นพร้อมทั้งข้อสังเกตต่อรัฐมนตรีเพื่อสั่งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศให้ประชาชนในเขต

เพลงใหม่ทราบว่าจะมีการปรับปรุงหรือไม่ ประกาศดังกล่าวให้ประกาศไว้ ณ สำนักงานของราชการ ส่วนท้องถิ่นและบริเวณที่เกิดเพลงใหม่ภายในสี่สิบห้าวันนับแต่วันที่เกิดเพลงใหม่

มาตรา ๕๙ ในกรณีที่มีการประกาศไม่ปรับปรุงเขตเพลงใหม่แล้ว ให้การห้ามตามมาตรา ๕๗ วรรคหนึ่ง เป็นอันยกเลิกในกรณีที่มีการประกาศปรับปรุงเขตเพลงใหม่แล้ว ให้การห้ามตามมาตรา ๕๗ วรรคหนึ่ง ยังคงมีผลใช้บังคับต่อไปอีกเป็นเวลาหกสิบวันนับแต่วันที่มิได้ประกาศปรับปรุงเขตเพลงใหม่ นั้น และให้สำนักงานคณะกรรมการควบคุมอาคารจัดทำแผนผังปรับปรุงเขตเพลงใหม่เสนอต่อ รัฐมนตรีเพื่อประกาศใช้บังคับแผนผังปรับปรุงเขตเพลงใหม่ในราชกิจจานุเบกษาภายในกำหนดเวลา ดังกล่าว

มาตรา ๖๐ เมื่อมีประกาศใช้บังคับแผนผังปรับปรุงเขตเพลงใหม่แล้ว ห้ามมิให้ผู้ใดก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารในเขตตามแผนผังปรับปรุงเขตเพลงใหม่ให้ผิดไปจากที่ กำหนดในแผนผังนั้น และบรรดาใบอนุญาตให้ทำการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้าย อาคาร หรือใบรับแจ้งตามมาตรา ๓๙ ทวิที่ได้ออกไว้ก่อนวันประกาศใช้บังคับแผนผังปรับปรุงเขตเพลง ใหม่ซึ่งขัดกับแผนผังดังกล่าวให้เป็นอันยกเลิก

ให้นำมาตรา ๕๐ มาตรา ๕๒ และมาตรา ๕๓ มาใช้บังคับแก่การฝ่าฝืนบทบัญญัติในวรรคหนึ่ง โดย อนุโลม

มาตรา ๖๐ ทวิ ๘๒ ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นเริ่มต้นดำเนินการปรับปรุงเขตเพลงใหม่ตาม ประกาศใช้บังคับแผนผังปรับปรุงเขตเพลงใหม่ตามมาตรา ๖๐ ภายในสองปีนับแต่วันใช้บังคับประกาศ ดังกล่าว

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการเวนคืนที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ใด เพื่อใช้ประโยชน์ตามที่ กำหนดในแผนผังปรับปรุงเขตเพลงใหม่ให้จ่ายเงินค่าทดแทนให้แก่ผู้มีสิทธิได้รับเงินค่าทดแทนก่อน เริ่มต้นดำเนินการปรับปรุงเขตเพลงใหม่โดยกำหนดตามราคาประเมินทุนทรัพย์ตามประมวลกฎหมาย ที่ดินที่ใช้บังคับอยู่ในวันที่มีประกาศปรับปรุงเขตเพลงใหม่แต่ถ้าไม่สามารถจ่ายเงินค่าทดแทนได้ภายใน สองปีนับแต่วันใช้บังคับประกาศดังกล่าว ให้กำหนดตามราคาประเมินทุนทรัพย์ดังกล่าวที่ใช้บังคับอยู่ ใน วันที่ ๑ มกราคมของปีที่มีการจ่ายเงินค่าทดแทน

ถ้าเจ้าพนักงานท้องถิ่นมิได้เริ่มต้นดำเนินการปรับปรุงเขตเพลงใหม่ภายในกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง ให้ประกาศดังกล่าวเป็นอันยกเลิก

มาตรา ๖๑ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องจัดให้ได้มาซึ่งที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ใดเพื่อใช้ ประโยชน์ตามที่กำหนดในแผนผังปรับปรุงเขตเพลงใหม่ให้ดำเนินการเวนคืนที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ นั้นโดยให้นากฎหมายว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์มาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา ๖๒ เมื่อเกิดเหตุเพลงใหม่ในท้องที่ใดอันเข้าลักษณะเป็นเขตเพลงใหม่ ถ้าท้องที่นั้นยังไม่มีพระ ราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัตินี้บังคับ ให้ถือว่าได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัตินี้ใน

ท้องถิ่นตั้งแต่วันที่เกิดเพลิงไหม้แต่ถ้าต่อมามีการประกาศไม่ปรับปรุงเขตเพลิงไหม้ตามมาตรา ๕๘  
ให้ถือว่าพระราชกฤษฎีกาดังกล่าวเป็นอันยกเลิกตั้งแต่วันที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีประกาศนั้น



ภาคผนวก ค. คู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย



วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่  
เลขที่ ๒๕ ถ.สุโขทัย อ.เมืองเชียงใหม่

## คู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบ ป้องกันและระงับอัคคีภัย





## คำนำ

คู่มือเล่มนี้ เป็นคู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่จัดทำขึ้นเพื่อให้พนักงาน บุคลากร หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบวิธีการใช้งาน การตรวจเช็ค และวิธีการบำรุงรักษา ของระบบป้องกันอัคคีภัย เพื่อไม่ให้เกิดการขัดข้องระหว่างในการใช้งานและสามารถยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยได้ และเพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการใช้งานและแบบตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย จะเป็นประโยชน์ไม่มากนักน้อยในการนำไปใช้ในการตรวจสอบ ตรวจเช็ค และวิธีการบำรุงรักษาของระบบป้องกันอัคคีภัย หากผิดพลาดประการใดทางคณะผู้จัดทำจึงขอภัยใน มา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

28/01/2563

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้	1
การป้องกันการเกิดเพลิงไหม้	4
ความหมายอุปกรณ์ป้องกัน	6
อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกัน	7
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	15
บรรณานุกรม	20
ภาคผนวก	21
แบบฟอร์มการตรวจสอบ	22
โปสเตอร์การใช้งาน	30



## 1. ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้

การสันดาป หรือการเผาไหม้ (Combustion) คือ ปฏิกิริยาเคมี ที่เกิดจากการรวมตัวของ เชื้อเพลิงกับออกซิเจน ซึ่งเป็นผลให้เกิดความร้อนและแสงสว่างกับสภาพการเปลี่ยนแปลงไฟจะเกิดขึ้น ได้ต้องประกอบด้วย องค์ประกอบ 3 อย่าง หรือเรียกว่า **ทฤษฎีสามเหลี่ยมของไฟ**

องค์ประกอบทฤษฎีสามเหลี่ยมของไฟ คือ

1. เชื้อเพลิง
2. ความร้อน
3. ออกซิเจน



เมื่อเกิดไฟขึ้น และมีการเกิดไฟอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 อย่างเป็น องค์ประกอบของการลุกลามอย่างต่อเนื่องมีผลให้เกิดเพลิงไหม้ เรียกว่า **ทฤษฎีปิรามิดของไฟ**

องค์ประกอบของการลุกลาม คือ

1. เชื้อเพลิง
2. ความร้อน
3. ออกซิเจน
4. ปฏิกิริยาลูกโซ่ (Chain Reaction)



### 1.1 องค์ประกอบของการเกิดเพลิงไหม้

องค์ประกอบของการเกิดเพลิงไหม้มีทั้ง 4 อย่าง คือ

#### 1. เชื้อเพลิง (Fuel)

เชื้อเพลิงที่ทำให้เกิดการลุกไหม้มาจากสารเคมี ซึ่งอาจแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. สารอนินทรีย์เคมี เป็นสารพวกแร่ธาตุ ที่ไม่ได้เกิดจากสิ่งมีชีวิต และไม่มีส่วนประกอบของคาร์บอน (C) เช่น โพตัสเซียมไนเตรท ( $KNO_3$ ) โซเดียม (Na) เป็นต้น

2. สารอินทรีย์เคมี เป็นสารที่มาจากสิ่งมีชีวิต มีส่วนประกอบของธาตุคาร์บอน (C) อยู่เสมอ เป็นสารเคมีที่ได้มาจากร่างกายมนุษย์ สัตว์ และพืช เมื่อสิ่งเหล่านี้ตายและทับถมกันนานนับพันล้านปี ก็จะกลายเป็นน้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ สารอินทรีย์ที่เป็นเชื้อเพลิง ซึ่งสารไวไฟ ได้มาจากน้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากสารอินทรีย์สารถูกนำไปผลิตสารเคมีอื่นได้อีกมากมาย เช่น น้ำมันเบนซิน (Gasoline) น้ำมันดีเซล (Solar oil) ผลิตภัณฑ์พลาสติกต่างๆ รวมทั้งเส้นใยสังเคราะห์ เป็นต้น

#### 2. ความร้อน (Heat)

เป็นสิ่งที่ทำให้อุณหภูมิของเชื้อเพลิงสูงขึ้นถึงจุดติดไฟ (Ignition point) ทำให้องค์ประกอบของการเกิดไฟ (ปฏิกิริยาสันดาป) เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม ซึ่งเชื้อเพลิงแต่ละชนิดย่อมจะมีจุดติดไฟไม่เหมือนกัน เช่น เชื้อเพลิงเหลวอาจมีจุดติดไฟต่ำกว่าพวกเชื้อเพลิงแข็ง ซึ่งสามารถแยกคุณสมบัติของความร้อนที่ทำให้เชื้อเพลิงถึงจุดติดไฟต่าง ๆ ดังนี้

- **จุดวาบไฟ (Flash Point)** คือ จุดที่มีปริมาณความร้อนเพียงพอให้เชื้อเพลิงเหลวหรือแข็งใด ๆ คายไอหรือกลายเป็นไอ เข้าผสมกับอากาศอย่างได้สัดส่วนก็จะลุกไหม้วาบขึ้นชั่วขณะ
- **จุดลุกติดไฟ (Fire Point)** คือ จุดที่มีปริมาณความร้อนเพียงพอให้เกิดเชื้อเพลิงเหลว หรือแข็งใด ๆ คายไอหรือกลายเป็นไอ เข้าผสมกับอากาศอย่างได้สัดส่วน และเกิดการลุกไหม้ขึ้นเมื่อมีเปลวไฟหรือประกายไฟที่เหมาะสม
- **จุดลุกติดไฟได้เอง (Autoignition temperature หรือ AIT)** คือ จุดอุณหภูมิที่ทำให้สารเชื้อเพลิงเกิดการลุกไหม้ได้เอง โดยไม่ต้องอาศัยการจุดติดไฟจากแหล่งภายนอก

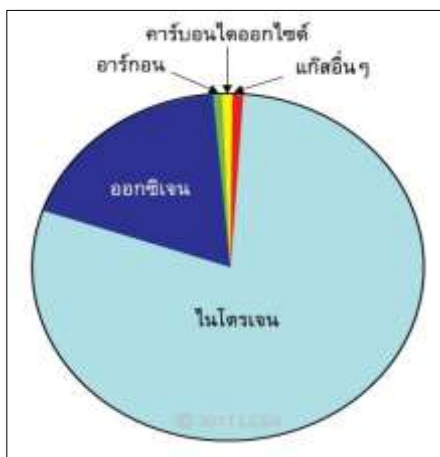
#### 3. ออกซิเจน (Oxygen)

บรรยากาศทั่ว ๆ ไปจะมีก๊าซต่าง ๆ ผสมอยู่ในอัตราส่วนดังนี้

- ไนโตรเจน (Nitrogen ,  $N_2$ ) = 79.04 %
- ออกซิเจน (Oxygen ,  $O_2$ ) = 20.93 %



- คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide , CO<sub>2</sub>) = 0.03 %



โดยออกซิเจนจะเป็นตัวทำให้เกิดการเผาไหม้ การเผาไหม้แต่ละครั้งต้องการ ออกซิเจน ประมาณ 16 % เท่านั้น ถ้าออกซิเจน ต่ำกว่า 16 % ก็จะไม่ช่วยให้เกิดการเผาไหม้ต่อไปไฟจึงมอดดับลงไป ดังนั้น จะเห็นว่าเชื้อเพลิงทุกชนิดถูกล้อมรอบไปด้วยออกซิเจนอย่างเพียงพอสำหรับการเผาไหม้ ยังมีออกซิเจนมากเชื้อเพลิงก็ยิ่งติดไฟได้ดีขึ้น

#### 4. ปฏิกิริยาลูกโซ่ (Chain Reaction)

คือ ปฏิกิริยาที่เกิดจากการลุกติดไฟอย่างต่อเนื่อง トラบเท่าที่ยังมีองค์ประกอบทั้ง 3 อย่าง หนุนเนื่องกันอยู่ ทำให้ขนาดและความรุนแรงของเพลิงเพิ่มขึ้น เมื่อรวมกันในปริมาณและคุณสมบัติที่เหมาะสมแล้ว จะทำให้เกิดปฏิกิริยาลูกติดไฟขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ถ้าขาดอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ไฟก็จะมอดดับลง

## 2. การป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ

การเกิดเพลิงไหม้ขึ้นเนื่องมาจากปฏิกิริยาระหว่างความร้อน เชื้อเพลิง และออกซิเจนในอากาศ เมื่อทราบว่าจะมีอะไรบ้างที่สามารถเป็นแหล่งให้เกิดความร้อนสูงพอที่จะติดไฟได้ จำเป็นต้องควบคุมไม่ให้มีองค์ประกอบอีก 2 อย่าง เข้าไปอยู่ร่วมด้วย แต่ถ้าควบคุมไม่ได้ทั้ง 2 อย่าง ซึ่งปกติเราควบคุมออกซิเจนไม่ได้เพราะโดยปกติจะมีออกซิเจนผสมอยู่ในอากาศโดยธรรมชาติ เราจึงต้องดูแลควบคุมไม่ให้เชื้อเพลิงเข้าไปสัมผัสกับสิ่งที่ทำให้เกิดความร้อน

ข้อแนะนำสำหรับการดูแลป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟนั้น อาจทำได้โดยการลดความร้อนและ/หรือการกำจัดหรือป้องกันไม่ให้มีเชื้อเพลิงไปสัมผัสความร้อน ซึ่งกล่าวโดยสังเขป ดังนี้

### 1. อุปกรณ์ไฟฟ้า

ควรใช้ให้เหมาะสมกับงาน และควรมีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร นอกจากนี้การทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟฟ้าควรใช้น้ำยาเฉพาะและควรเป็นชนิดที่ไม่ไวไฟ



### 2. การลดความเสียหาย

อาจทำได้โดยการใช้สารสำหรับหล่อลื่นที่ไม่ไวไฟและเป็นชนิดที่ได้รับการแนะนำจากผู้สร้างอุปกรณ์หรือฝ่ายวิศวกรรมควรมีการทำความสะอาดอุปกรณ์เสมอ ๆ เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของฝุ่นซึ่งอาจเป็นเชื้อไฟ

### 3. วัสดุชนิดไวไฟชนิดพิเศษ

ควรเก็บรักษาให้ถูกต้องซึ่งควรเป็นการเสนอแนะจากฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้เชี่ยวชาญ



#### 4. การเชื่อมและการตัดโลหะ

ควรจัดเป็นบริเวณแยกต่างหากจากงานอื่น ๆ ควรอยู่ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทอากาศ สะดวกและพื้นที่จะต้องเป็นชนิดทนไฟ แต่ถ้าหากจัดอยู่แยกต่างหากไม่ได้ก็ควรจัดเตรียมบริเวณ สำหรับการตัดและการเชื่อมนั้น ต้องคำนึงถึงการใช้พื้นที่ทนไฟการป้องกันประกายไฟจากการเชื่อม หรือตัดไม้ให้กระเด็นไปในบริเวณอื่น ๆ โดยเฉพาะ ต้องไม่มีเชื้อเพลิงอยู่ในบริเวณใกล้เคียง และควร จัดจัดหาอุปกรณ์สำหรับดับเพลิงไว้ในบริเวณนี้ด้วย



#### 5. การใช้เตาเผาแบบเปิดหรือเปลวไฟที่ไม่มีสิ่งปิดปกคลุม

ต้องมีการป้องกันการกระเด็นของลูกไฟต้องไม่เก็บสารที่เป็นเชื้อเพลิงไว้ในบริเวณที่ใกล้เคียง ไม่ควรให้ติดไฟโดยไม่มี การดูแลรวมทั้งต้องมีการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม



#### 6. การสูบบุหรี่และการจุดไฟ

ควรจัดให้มีบริเวณสูบบุหรี่สำหรับพนักงาน และจัดป้ายแสดงบอกไว้และต้องเข้มงวดให้ พนักงานปฏิบัติตาม บริเวณที่อนุญาตให้สูบบุหรี่ควรจัดภาชนะสำหรับใส่ขี้บุหรี่ ในบริเวณใดที่ห้ามการ สูบบุหรี่ควรห้ามจุดไฟด้วย และเตรียมการสำหรับป้องกันการเกิดอัคคีภัยที่อาจจะเกิดขึ้นได้



## 7. วัตถุที่ผิวร้อนจัด

เช่น ปล่องไฟ ท่อไอน้ำ ท่อน้ำร้อน ไม่ควรติดตั้งผ่านส่วนที่เป็นพื้นหรือเพดาน

## 8. ไฟฟ้าสถิต

ประจุไฟฟ้าสถิตส่วนใหญ่เกิดขึ้นเนื่องจากการเสียดสีขิงสารที่เป็นตัวนำซึ่งเมื่อเกิดการถ่ายเทประจุก็จะทำให้เกิดประกายไฟ ละถ้าประกายไฟสัมผัสกับเชื้อเพลิงก็อาจเกิดการลุกไหม้ การป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตเป็นไปได้ วิธีแก้ไขที่นิยมใช้โดยทั่วไปคือ การต่อสายดิน (Grounding) การต่อกับวัตถุที่ทำหน้าที่เป็นตัวรับประจุได้ (Bonding)

## 9. เครื่องทำความร้อน

เชื้อเพลิงที่ใช้สำหรับทำความร้อนควรมีจุดติดไฟที่อุณหภูมิสูงบริเวณที่ติดตั้งเครื่องควรมีการระบายอากาศที่ดี เพราะเชื้อเพลิงถ้าเผาไหม้ไม่สมบูรณ์จะเกิดคาร์บอนโมนอกไซด์ซึ่งเป็นอันตรายต่อคน ควรอยู่ห่างจากสารไวไฟในกรณีที่มีเปลวไฟควรมีฝาปิดกั้นที่ทนไฟและไม่ติดไฟ มีปล่องสำหรับปล่อยอากาศร้อนหรือก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้

## 10. การลุกไหม้ด้วยตนเอง

เกิดจากปฏิกิริยาการสันดาปของออกซิเจนกับเชื้อเพลิงจนกระทั่งติดไฟ และเกิดการลุกไหม้ขึ้น ส่วนมากมักจะเกิดขึ้นในบริเวณที่มีอากาศพอที่จะเกิดการสันดาปได้ แต่มีการระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งจะทำให้เกิดความร้อนสูง ดังนั้นในที่ที่เก็บสารที่อาจเกิดการสันดาปได้ควรมีการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสมและปราศจากเชื้อเพลิงที่อาจเร่งปฏิกิริยาการสันดาป การใช้ถังขยะที่ปิดมิดชิดสำหรับขยะที่เป็นน้ำมันหรือสีจะช่วยป้องกันการลุกไหม้ด้วยตนเองได้ ควรมีฝาปิดกั้นที่ทนไฟและไม่ติดไฟ มีปล่องสำหรับปล่อยอากาศร้อนหรือก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้



### 3. ความหมายของอุปกรณ์



**ถังดับเพลิง (Fire extinguisher)** หมายถึง เป็นอุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ประกอบด้วยถังแรงดันซึ่งบรรจุน้ำหรือสารเคมีดับไฟอื่น ๆ , พร้อมมือจับ, โกวเปิด/ปิด , สลักนิรภัย, และสายฉีด ออกแบบไว้สำหรับการดับเพลิงไหม้ที่ยังไม่ลุกลาม



**หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)** หมายถึง หัวต่อพร้อมข้อต่อสวมเร็วตัวผู้มีฝาครอบและโซ่ประกอบครบชุดสำหรับรับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอกโดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิงเพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร



**ไฟฉุกเฉิน (Emergency light)** หมายถึง เป็นอุปกรณ์ให้แสงสว่างสำรองในอาคาร ซึ่งจะติดสว่างขึ้นมาอัตโนมัติเมื่อมีเหตุไฟดับ, โดยไฟฉุกเฉินจะทำงานโดยอาศัยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (มักเป็นแบบตะกั่ว-กรด) ซึ่งจะชาร์จอยู่กับไฟบ้านตลอดเวลา เพื่อให้พร้อมใช้ทุกครั้งเมื่อเกิดไฟดับ



**ทางหนีไฟ (Exit)** หมายถึง ส่วนที่กั้นแยกออกจากส่วนอื่นๆ ของอาคารด้วยโครงสร้างที่มีการป้องกันไฟ โดยทางหนีไฟจะหมายรวมถึงประตูหนีไฟ บันไดหนีไฟและทางลาดเอียงที่มีการปิดล้อมอย่างเหมาะสม



**ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้** หมายถึง ระบบที่สามารถตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้และแจ้งผลให้ผู้อยู่ในอาคารทราบโดยอัตโนมัติและแจ้งเหตุได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและมีความเชื่อถือได้สูง เพื่อให้ผู้อาศัยในอาคารหนีไฟไปยังที่ปลอดภัยสูงขึ้น



**เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)** หมายถึง เครื่องสูบน้ำที่สูบน้ำได้ไม่ต่ำกว่า 150% ของปริมาณสูบน้ำที่กำหนด โดยมีแรงดันทางด้านส่งไม่ต่ำกว่า 65% ของแรงดันที่กำหนด แรงดันน้ำเมื่อปิดวาล์วทางด้านส่งสนิทต้องมีแรงดันไม่เกิน 140% ของแรงดันที่กำหนด

#### 4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง

##### 4.1 ถังดับเพลิง



**1. ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Extinguishers)** ถังดับเพลิงประเภทนี้บรรจุผงเคมีแห้งและก๊าซไนโตรเจนที่สามารถระงับปฏิกิริยาเคมีของการเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อฉีดออกมาจะเป็นฝุ่นละอองและขัดขวางการลุกลามของออกซิเจนกับเชื้อเพลิง จึงเหมาะสำหรับการดับเพลิงได้หลายรูปแบบ ทั้งเพลิงไหม้ประเภท A, B และ C เหมาะกับการใช้ในอาคารพักอาศัย บ้าน โรงงานอุตสาหกรรม

**เพลิงไหม้ประเภท A (Ordinary Combustibles)** เพลิงไหม้ประเภทนี้เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดาที่ติดไฟง่าย เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ ขยะ พลาสติก ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่พบได้ในอาคารที่พักอาศัยทั่วไป ซึ่งเพลิงไหม้ประเภทนี้สามารถดับได้ด้วยน้ำเปล่า



**เพลิงไหม้ประเภท B (Flammable Liquids)** เป็นเพลิงไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นของเหลวติดไฟ มีส่วนประกอบพื้นฐานเป็นน้ำมันดิบ น้ำมันก๊าด น้ำมันเบนซิน และก๊าซไวไฟ เช่น บิวเทน (Butane) หรือ โพรเพน (Propane) โดยเชื้อเพลิงเหล่านี้พบได้ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ไปจนถึงการผลิตสีบางชนิด เชื้อเพลิงประเภท B จะสามารถถูกไหม้ได้นานเมื่อมีออกซิเจนอยู่รอบๆ การดับเพลิงไหม้ประเภทนี้จึงต้องกำจัดออกซิเจนโดยรอบออก



**เพลิงไหม้ประเภท C (Electrical Equipment)** เป็นเพลิงไหม้ที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่ หรืออุปกรณ์ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านอยู่ตลอดเวลาที่ทำงาน เช่น มอเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ตัวแปลงกระแสไฟฟ้า เป็นต้น อุปกรณ์ไฟฟ้าเหล่านี้เมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านอยู่ตลอดเวลาจะทำให้เกิดความร้อนสูง เมื่อมีการชำรุดเสียหายอาจจะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ประเภท C ได้ การดับเพลิงไหม้ประเภทนี้ควรต้องระบบไฟฟ้าก่อนทำการดับไฟ





2. เครื่องดับเพลิง Clean agent fire extinguisher (BF2000) Environmental friendly (NON-CFC) ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมถึงดับเพลิง Clean Agent หรือถึงดับเพลิงชนิดเหลวระเหยบรรจุด้วยสารดับเพลิงชนิด NON CFC ขนาด 5 ปอนด์ ขนาด 10 ปอนด์ ขนาด 15 ปอนด์ และขนาด 20 ปอนด์ เป็นก๊าซที่ไม่ทำลายชั้นบรรยากาศ และยังเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เครื่องดับเพลิงเหลวระเหยชนิด NON CFC

มีน้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน สามารถดับไฟได้ทุกประเภทในระยะใกล้ๆ ประมาณ 3-8 ฟุต เมื่อฉีดใช้แล้วจะไม่ทิ้งคราบไว้ตรงบริเวณที่ฉีด เหมาะสำหรับการใช้งานในบริเวณที่ต้องรักษาความสะอาดปราศจากฝุ่นละออง เครื่องดับเพลิงเหลวระเหย ชนิด NON-CFC เป็นเครื่องดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงได้ทุกประเภท คือ

ประเภท A ได้แก่ เพลิงที่เกิดจากไม้ กระดาษ ผ้า ฯลฯ



ประเภท B ได้แก่ เพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิงต่างๆ จารบี ก๊าซหุงต้ม ทินเนอร์ ฯลฯ





ประเภท C ได้แก่เพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน เป็นเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมกับการใช้งานในบริเวณที่ต้องการรักษาความสะอาดปราศจากฝุ่นละออง เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ สำนักงาน ห้องควบคุมระบบต่าง ๆ



ประเภท K ได้แก่ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงน้ำมันทำอาหาร น้ำมันพืช, น้ำมันจากสัตว์ และไขมัน



### 3.ถังดับเพลิงชนิดน้ำยาโฟม (Foam Extinguishers)

ภายในถังดับเพลิงจะบรรจุโฟมที่เมื่อฉีดออกมาแล้วจะเป็นฟองโฟมกระจายปกคลุมเชื้อเพลิงที่ลุกไหม้ทำให้ไฟขาดออกซิเจนและลดความร้อน รวมถึงการปกปิดพื้นผิวของของเหลวอย่างน้ำมันได้ดี ใช้ดับเพลิงประเภท A และ B ได้ดี แต่ไม่สามารถใช้ดับเพลิงประเภท C ได้ เนื่องจาก

โฟมมีส่วนผสมของน้ำเป็นสื่อนำไฟฟ้า เหมาะสำหรับภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับเชื้อเพลิงและสารระเหยติดไฟ ที่พักอาศัย ปิมน้ำมัน

ประเภท A ได้แก่ เพลิงที่เกิดจากไม้ กระดาษ ผ้า ฯลฯ



ประเภท B ได้แก่ เพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิงต่างๆ จารบี ก๊าซหุงต้ม ทินเนอร์ ฯลฯ



### การใช้งานถังดับเพลิง

**ดึง ปลด กด สาย** 4 ขั้นตอนง่ายๆที่จะช่วยให้คุณสามารถใช้ถังดับเพลิงได้อย่างถูกวิธีในสถานการณ์ที่จำเป็น

- **ดึง** = จัดวางเครื่องดับเพลิงให้ฉลากหันหน้าเข้าหาลำตัวในด้านที่ผู้ใช้ถนัด จากนั้นใช้นิ้วหัวแม่มือแตะที่คันบีบด้านบน โดยที่นิ้วทั้งสองที่เหลือจับได้คันบีบด้านล่าง หัวเครื่องดับเพลิงไปยังตำแหน่งของกองเพลิงโดยยืนห่างจากกองเพลิงประมาณ 3 - 4 เมตร โดยเข้าทางเหนือทิศทางลมจากนั้นจึงทำการดึงสลักนิรภัยออก
- **ปลด** = ปลดปลายสายออกจากตัวถัง เล็งไปยังบริเวณฐานเชื้อเพลิง โดยจับปลายสายให้แน่นอย่าให้หลุดมือ
- **กด** = เล็งสายที่กองเพลิงและกดคันบีบ ควรกดให้สุดคันบีบเพื่อให้เคมีออกมาได้อย่างเต็มที่และต่อเนื่อง
- **สาย** = สายปลายสายไปมา เพื่อให้ฝงเคมีครอบคลุมทั่วกองเพลิง ย่อตัวลงเล็กน้อยเพื่อหลบความไฟและความร้อน นิดจากใกล้ไปไกลและควรเข้าสู่เป้าหมายด้วยความระมัดระวัง เมื่อแน่ใจว่าไฟดับสนิทแล้วจึงถอยออกจากจุดเกิดเหตุ



### การบำรุงรักษาเครื่องดับเพลิง

- เครื่องดับเพลิงเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างยิ่ง จึงควรบำรุงรักษา เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานต่อเหตุไม่คาดคิดได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ
- ดูแลรักษาจากภายนอก ตรวจสอบสภาพของสายฉีด ไม่แตกหัก หรือรั่ว และตัวถังไม่ผุกร่อนขึ้นสนิม
- ดูแลรักษาน้ำยาในถัง หมั่นพลิกถังดับเพลิง กลับหัวลงเพื่อตรวจสอบว่าน้ำยาดับเพลิงในถัง ยังคงสภาพเดิม (เป็นของเหลว) ไม่จับตัวเป็นก้อน
- ดูแลแรงดัน ตรวจสอบความดันของถังดับเพลิงว่ายังอยู่ในช่วงที่กำหนดโดยดูจาก Gauge วัด ถ้าเข็มยังอยู่ในช่วงแถบสีเขียว แสดงว่าถังดับเพลิงนั้นยังอยู่ในสภาพใช้งานได้

## 4.2 สายฉีดน้ำดับเพลิง

### 4.2.1 ภายในอาคาร สายฉีดน้ำดับเพลิง ซึ่งมีใช้กันอยู่ 2 แบบ



- **แบบสายอ่อนพับแขวนอยู่ภายในตู้ (Hose rack)**

มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้วครึ่ง และ 2 นิ้วครึ่ง ทำด้วยผ้าใบและเส้นใยสังเคราะห์ มีความยาวมาตรฐาน 20 และ 30 เมตร การใช้งานมีข้อจำกัดที่ต้องลากสายออกให้สุดก่อนน้ำถึงจะไหลออกมาได้ ฉะนั้นจึงไม่เหมาะสมกับบริเวณที่แคบ และมักมีรอยร้าวและฉีกขาดตามรอยพับ การติดตั้งสายฉีดน้ำแบบนี้ควรจะติดตั้งเฉพาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้วครึ่ง เท่านั้น แต่จะมีหัวจ่ายน้ำขนาด 2 นิ้วครึ่ง ไว้สำหรับพนักงานดับเพลิง หรือหน่วยบรรเทาสาธารณภัยนำสายมาช่วยเหลือได้



- **แบบสายเข้ม้วนเป็นขด (Hose reel)**

เป็นสายที่มีอัตราการไหลของน้ำ 50 GPM ที่แรงดัน 5 บาร์ โดยมีข้อดีที่ผู้ใช้สามารถลากสายออกจากที่เก็บทำการดับเพลิงตามความยาวที่ต้องการใช้ โดยมีต้องลากสายจนสุดความยาว

### 4.2.2 สายฉีดน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร



สายฉีดน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารที่มีมาต่อกับ ท่อจ่ายน้ำ (Hydrant) แบบสวมเร็วใช้ในการต่อสู้กับไฟที่ลุกลามขั้นรุนแรง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขนาด 1 นิ้วครึ่ง และ 2 นิ้วครึ่ง มีความยาว 20 และ 30 เมตร

### วิธีใช้สายฉีดน้ำดับเพลิง

- หมุนเปิดวาล์วน้ำ (Open valve full)
- ดึงสายออกจากที่ม้วนเก็บ (Pull out hose form reel)
- เปิดหัวฉีด (Open nozzle)
- ฉีดน้ำไปยังฐานเพลิง (Aim at base of fire)

### การบำรุงรักษาสายฉีดน้ำดับเพลิง

- ตรวจสอบตู้เก็บสายฉีดเดือนละหนึ่งครั้งเพื่อให้แน่ใจว่ามีอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงอยู่ครบและอยู่ในสภาพดี
- ตรวจสอบสายฉีดน้ำดับเพลิงแบบพับแขวน (Hose racks) หรือแบบม้วนสาย (Hose reels) และหัวฉีด (Nozzles) ว่าอยู่ในสภาพไม่เสียหาย
- วาล์วควบคุมจะต้องอยู่ในสภาพดีไม่มีน้ำรั่วซึม

## 4.3 ปัมน์้ำดับเพลิง



### 4.3.1 ปัมน์้ำดับเพลิง (Fire pump) ในโรงงาน

อุตสาหกรรมหรือสถาประกอบการต่างๆ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีปัมน์้ำดับเพลิงไว้สำหรับปัมน์้ำสำรองที่มีอยู่เพื่อควบคุมและดับเพลิงที่เกิดขึ้นมิให้ขยายลุกลามซึ่งอาจเป็นปัมน์้ำดับเพลิงที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเป็นต้นกำลังจะทำให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อระบบไฟฟ้าถูกตัดลง

### 4.3.2 ปริมาณน้ำสำรอง

ควรต้องเตรียมน้ำสำรองในการควบคุมและดับเพลิงที่เกิดขึ้นอย่างน้อยตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง “การป้องกันและระงับอัคคีภัยฯ” กำหนดให้นายจ้างจัดเตรียมน้ำสำรองไว้ใช้การดับเพลิง ในกรณีที่ไม่มีท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของทางราชการในบริเวณที่สถานประกอบการการตั้งอยู่หรือมีแต่ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ โดยนายจ้าง ต้องจัดเตรียมน้ำสำรองให้เป็นไปตามกฎหมาย

#### 4.4 ไฟฉุกเฉิน



จุดประสงค์การใช้งานของไฟฉุกเฉิน คือ ใช้เป็นเครื่องมือให้แสงสว่างในกรณีที่ไฟฟ้าดับ โดยเครื่องจะส่องสว่างอัตโนมัติ

##### การใช้งานไฟฉุกเฉิน

- เชื่อมต่อสาย AC Line เข้าสู่กับปลั๊กไฟ / เต้ารับ
- หากต้องการให้ระบบทำการตรวจสอบแบตเตอรี่ให้ทำการกดปุ่ม Multi-Function
- หากต้องการยกเลิกการตรวจสอบแบตเตอรี่ให้ทำการกดปุ่ม Multi-Function อีก 1 ครั้ง
- .เมื่อไฟ AC ดับ โคม LED จะสว่างขึ้น หากจะต้องการปิดระบบให้ทำการกดปุ่ม Multi-Function และสามารถเปิดระบบใหม่ได้โดยการกดปุ่ม Multi-Function ซ้ำ
- เมื่อไฟ AC กลับมาเป็นปกติ เป็นเวลา 5 วินาที โคม LED จะดับลงและระบบจะกลับมาทำการชาร์จแบตเตอรี่โดยอัตโนมัติ

##### การบำรุงรักษาไฟฉุกเฉิน

- ทำความสะอาดดวงโคม ทุก 2 สัปดาห์
- ตรวจสอบระดับน้ำกลั่น เติมน้ำกลั่น ทุก 1 เดือน
- ทดสอบการทำงานของเครื่อง test เครื่อง ทุก ๆ 1 เดือน
- คายประจุแบตเตอรี่ให้หมด ทุก ๆ 6 เดือน

#### 4.5 เส้นทางหนีไฟ



ทางหนีไฟ (Exit) ส่วนที่กั้นแยกออกจากส่วนอื่นๆ ของอาคารด้วยโครงสร้างที่มีการป้องกันไฟ โดยทางหนีไฟจะหมายรวมถึงประตูหนีไฟ บันไดหนีไฟและทางลาดเอียงที่มีการปิดล้อมอย่างเหมาะสม

##### วิธีใช้งานเส้นทางหนีไฟ

- เดินไปตามป้ายลูกศรที่มีคำว่าเส้นทางหนีไฟ ใช้วิธีการเดินเร็ว ไม่ต้องวิ่ง เดินต่อแถว

##### การบำรุงรักษาเส้นทางหนีไฟ

- ตรวจสอบและดูแลให้สะอาดและไม่ให้มีสิ่งของมากีดขวางเส้นทางหนีไฟ

#### 4.6 สัญญาณแจ้งเหตุ



ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบที่สามารถตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้และแจ้งผลให้ผู้อยู่ในอาคารทราบโดยอัตโนมัติและแจ้งเหตุได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและมีความเชื่อถือได้สูง เพื่อให้ผู้อาศัยในอาคารหนีไฟไปยังที่ปลอดภัยสูงขึ้น

##### วิธีใช้งานสัญญาณแจ้งเหตุ

- วิ่งไปยังที่ติดตั้งและกดกริ่งสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินตรงปุ่มกดที่มีคำว่า Push here

##### การบำรุงรักษาสัญญาณแจ้งเหตุ

- ทำความสะอาดปุ่มกด และตัวเครื่องรับสัญญาณ
- ตรวจสอบระบบสายไฟให้ในสภาพปกติ พร้อมใช้งาน



















ภาคผนวก



## แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน

<b>รายละเอียดแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน</b>	
วันที่ : .....	สถานที่ตั้ง : .....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
	ปกติ	ชำรุด	
สายไฟฟ้า สภาพสมบูรณ์ ไม่แตกร้าวหรือชำรุด			
สัญญาณไฟ ติดตลอดเวลา ไม่แตกร้าวหรือชำรุด			
ตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในตำแหน่งยึดติดแน่น			
อื่นๆ ระบุ.....			

<p><b>รูปแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดการชำรุด</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>สาเหตุการชำรุด</b></p> <p>( ) ใช้งาน      ( ) หมดอายุ      ( ) อื่นๆ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							

### ข้อควรปฏิบัติ

- ควรตรวจสอบระบบแสงสว่างและไฟฉุกเฉิน **ทุกเดือน** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที

## แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

### รายละเอียดระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

วันที่ : .....

สถานที่ตั้ง : .....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
สิ่งกีดขวาง					
สภาพจุดติดตั้ง					
ปุ่มควบคุม					
การส่งสัญญาณ					
แหล่งจ่ายไฟสำรอง					

รูประบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน	รายละเอียดการชำรุด						
	.....						
	.....						
	.....						
	.....						
	.....						
	<b>สาเหตุการชำรุด</b> <input type="checkbox"/> ใช้งาน <input type="checkbox"/> หมดอายุ <input type="checkbox"/> อื่นๆ						
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							

### ข้อควรปฏิบัติ

- ควรตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน **ทุกเดือน** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที

## แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบสภาพหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง

<b>รายละเอียดสภาพหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง</b>	
วันที่ : .....	สถานที่ตั้ง : .....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
สิ่งกีดขวาง					
สายดับเพลิง					
ตู้ดับเพลิง (หัวฉีด/สายน้ำ)					
วาล์ว/ประเก็น (การรั่วซึม)					
ข้อต่อน้ำเข้า (Inlet)					
ข้อต่อน้ำออก (Outlet)					

<p><b>รูปสภาพหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง</b></p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดการชำรุด</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>สาเหตุการชำรุด</b></p> <p>( ) ใช้งาน    ( ) หมดอายุ    ( ) อื่นๆ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							


### ข้อควรปฏิบัติ

- ควรตรวจสอบสภาพหัวจ่ายน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง **ทุกเดือน** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที

## แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบปั้มน้ำดับเพลิง

<b>รายละเอียดปั้มน้ำดับเพลิง</b>	
วันที่ : .....	สถานที่ตั้ง : .....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		หมายเหตุ
	ปกติ	ชำรุด	
ก่อนเปิด-หลัง การเปิดเครื่องไม่มีกลิ่นไหม้			
แรงดันน้ำที่ใช้ทดสอบสม่ำเสมอตลอดการทดสอบ			
ตรวจสอบสภาพ Seal เครื่องสูบล			
ประเก็นหน้าวาล์วต่างๆ			
วาล์วทางด้านจ่าย (Discharge Valve)			
วาล์วทางด้านดูด (Food Valve)			
การสตาร์ทเครื่อง			
หลอดไฟและสวิตช์หน้าตู้			
สายฉีดยาน้ำดับเพลิงที่ตัวรถ			
สภาพการใช้งานของเครื่องยนต์โดยรวม			

<p><b>รูปปั้มน้ำดับเพลิง</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>รายละเอียดการชำรุด</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>สาเหตุการชำรุด</b></p> <p>( ) ใช้งาน    ( ) หมดอายุ    ( ) อื่นๆ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							

<p><b>ข้อควรปฏิบัติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ควรตรวจสอบปั้มน้ำดับเพลิง <b>ทุกเดือน</b> และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง</li> <li>➤ หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที</li> </ul>
--

## แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบประตูและเส้นทางหนีไฟ

<b>รายละเอียดประตูและเส้นทางหนีไฟ</b>
วันที่ : ..... สถานที่ตั้ง : .....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
สิ่งกีดขวาง					
ประตูทางหนีไฟ					
ป้ายสัญลักษณ์หนีไฟ					
ความสว่างของเส้นทางหนีไฟ					
อื่นๆ ระบุ.....					

<b>รูปประตูและเส้นทางหนีไฟ</b>  	<b>รายละเอียดการชำรุด</b> ..... ..... ..... ..... ..... ..... <b>สาเหตุการชำรุด</b> ( ) ใช้งาน ( ) หมดอายุ ( ) อื่นๆ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 30%;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							


<b>ข้อควรปฏิบัติ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ควรตรวจสอบประตูและเส้นทางหนีไฟ <b>ทุกเดือน</b> และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง</li> <li>➢ หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที</li> </ul>
--

## แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง

### รายละเอียดของถังดับเพลิง

วันที่ :..... ชนิด :..... ขนาด :.....ปอนด์ สถานที่ตั้ง :.....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
สิ่งกีดขวาง					
คันบังคับ					
เกจความดัน/น้ำหนัก					
สายฉีด					
อื่นๆ ระบุ.....					

<p><u>รูปถังน้ำดับเพลิง</u></p> 	<p><u>รายละเอียดการชำรุด</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p><u>สาเหตุการชำรุด</u></p> <p>( ) ใช้งาน ( ) หมดอายุ ( ) อื่นๆ</p>	
ผู้รายงาน	
ตำแหน่ง	
วันที่	

### ข้อควรปฏิบัติ


- ควรตรวจสอบถังดับเพลิง **ทุกเดือน** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที

### แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง

#### รายละเอียดของถังดับเพลิง

วันที่ :..... ชนิด :..... ขนาด :.....ปอนด์ สถานที่ตั้ง :.....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
สิ่งกีดขวาง					
คันบังคับ					
เกจความดัน/น้ำหนัก					
สายฉีด					
อื่นๆ ระบุ.....					

<p><u>รูปถังน้ำดับเพลิง</u></p> 	<u>รายละเอียดการชำรุด</u>	
	.....	
	.....	
	.....	
	<u>สาเหตุการชำรุด</u>	
<input type="checkbox"/> ใช้งาน <input type="checkbox"/> หมดอายุ <input type="checkbox"/> อื่นๆ		
ผู้รายงาน		
ตำแหน่ง		
วันที่		

#### ข้อควรปฏิบัติ


- ควรตรวจสอบถังดับเพลิง **ทุกเดือน** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที

### แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง

#### รายละเอียดของถังดับเพลิง

วันที่ :..... ชนิด :..... ขนาด :.....ปอนด์ สถานที่ตั้ง :.....

เกณฑ์การตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ				หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ปกติ	ชำรุด	
สิ่งกีดขวาง					
คันบังคับ					
เกจความดัน/น้ำหนัก					
สายฉีด					
อื่นๆ ระบุ.....					

<p><u>รูปถังน้ำดับเพลิง</u></p> 	<u>รายละเอียดการชำรุด</u>	
	.....	
	.....	
	.....	
	<u>สาเหตุการชำรุด</u>	
<input type="checkbox"/> ใช้งาน <input type="checkbox"/> หมดอายุ <input type="checkbox"/> อื่นๆ		
ผู้รายงาน		
ตำแหน่ง		
วันที่		

#### ข้อควรปฏิบัติ

- ควรตรวจสอบถังดับเพลิง **ทุกเดือน** และลงชื่อกำกับด้วยตัวบรรจง
- หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และแจ้งให้ จป. ทราบทันที





The poster features a dark grey background with yellow and black diagonal hazard stripes at the top and bottom. On the left, a cartoon worker in a yellow hard hat, blue shirt, orange safety vest, and brown boots stands with one hand on his hip and the other pointing upwards. In the top left corner, there are icons of a first aid kit, a fire extinguisher, and a power plug. In the top right, a red first aid kit and a white first aid kit are shown. In the bottom right, there are two orange and white striped road barriers. The central text is in Thai, detailing maintenance schedules for electrical equipment.

## การบำรุงรักษาไฟฉุกเฉิน

1. ทำความสะอาดดวงโคม  
ทุก 2 สัปดาห์
2. ทดสอบการทำงานของเครื่อง  
test เครื่อง ทุก ๆ 1 เดือน
3. คายประจุแบตเตอรี่ให้หมด  
ทุก ๆ 6 เดือน

# วิธีการใช้ถังดับเพลิง

เมื่อต้องสู้กับไฟให้ใช้หลัก

ดึง-ปลด-กด-ส่าย



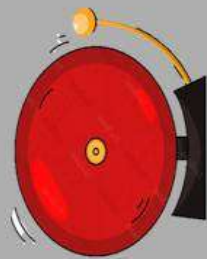
วิธีการบำรุงดูแลรักษาถังดับเพลิง

**ดูแลรักษาจากภายนอก** ตรวจสอบสภาพของสายฉีดยา ไม่แตกหัก หรือรั่ว และตัวถังไม่ผุกร่อนขึ้นสนิม

**ดูแลรักษาภายในถัง** หมั่นพลิกถังดับเพลิง กลับหัวลงเพื่อตรวจสอบว่า น้ำยาดับเพลิงในถังยังคงสภาพเดิม (เป็นของเหลว) ไม่จับตัวเป็นก้อน

**ดูแลแรงดัน** ตรวจสอบความดันของถังดับเพลิงว่ายังอยู่ในช่วงที่กำหนด โดยดูจาก Gauge วัด ถ้าเข็มยังอยู่ในช่วงแถบสีเขียว แสดงว่าถังดับเพลิง นั้นยังอยู่ในสภาพใช้งานได้

# การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

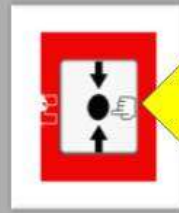


สัญญาณจะส่งเสียงมาที่ปุ่มนี้

1. ใ้ผู้ดูแลอาคารกดปุ่ม  
ขอความช่วยเหลือ



2. เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้กดที่ปุ่มนี้



3. เดินเร็วไปยังจุดรวมพลที่เร็วที่สุด

จุดรวมพล  
ASSEMBLY POINT



# การปฏิบัติตัวขณะอพยพหนีไฟ



ห้ามวิ่งในขณะที่อพยพหนีไฟ และไม่ควรอพยพเข้าไปในจุดอันตราย



ห้ามนำสิ่งของขนาดใหญ่ติดตัวขณะอพยพหนีไฟเพราะทำให้การอพยพล่าช้า และอาจทำให้เกิดอันตราย

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความปลอดภัยและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 ได้กำหนดเกี่ยวกับการอพยพหนีไฟ ดังนี้

- สถานประกอบกิจการ ต้องฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- จัดทำป้ายบอกทางหนีไฟ ซึ่งมีแสงสว่างในตัวเองหรือไฟส่องให้เห็นชัดเจนตลอดเวลา สูงไม่น้อยกว่า 15
- จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับเส้นทางหนีไฟในการอพยพหนีไฟ รวมทั้งจัดให้มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองหรือ ไฟฉุกเฉินที่สามารถจ่ายไฟฟ้าเพื่อการหนีไฟ



## บรรณานุกรม

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.diw.go.th/hawk/law/safety/23.pdf> (วันที่สืบค้นข้อมูล 14 ธันวาคม 2562 )

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2552 [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fenlawfoundation.org%2Fnewweb%2Fwp-content%2Fuploads%2F%25E0%25B8%259E%25E0%25B8%25A3%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25A7%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25B8%25E0%25B8%25A1%25E0%25B8%25AD%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%25A3-%25E0%25B8%2589%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%25B1%25E0%25B8%259AUpdate2558.pdf%3Ffbclid%3DIwAR0Vw9gCjRK4NcVbtOGwW92LztBIUVzzFGrveZklDcWuvdlOCBPyaHvl3x0&h=AT0I0abUkdYFlkZ8oLifvoTK\\_\\_1BGJCHWBXGGbscLrrk2gneV1AmSTBSg7ypc9bl4pSlilwjNB-YueuJUyefKr6FjSLOK9kWg6OuSsiay5kZNve4zw-dJ-XWvOyo5ag9YipkWXCwJNsXE62eDO\\_a5](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fenlawfoundation.org%2Fnewweb%2Fwp-content%2Fuploads%2F%25E0%25B8%259E%25E0%25B8%25A3%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25A7%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25B8%25E0%25B8%25A1%25E0%25B8%25AD%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%2584%25E0%25B8%25B2%25E0%25B8%25A3-%25E0%25B8%2589%25E0%25B8%259A%25E0%25B8%25B1%25E0%25B8%259AUpdate2558.pdf%3Ffbclid%3DIwAR0Vw9gCjRK4NcVbtOGwW92LztBIUVzzFGrveZklDcWuvdlOCBPyaHvl3x0&h=AT0I0abUkdYFlkZ8oLifvoTK__1BGJCHWBXGGbscLrrk2gneV1AmSTBSg7ypc9bl4pSlilwjNB-YueuJUyefKr6FjSLOK9kWg6OuSsiay5kZNve4zw-dJ-XWvOyo5ag9YipkWXCwJNsXE62eDO_a5)

(วันที่สืบค้นข้อมูล 15 ธันวาคม 2562 )

ชนิดถังดับเพลิง [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.harn.co.th/th/articles/types-of-fire-extinguishers/>

(สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2562)

ระบบดับเพลิง [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.m2j.co.th>

(สืบค้นเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2562 )