

ฉบับ ส่วนลดสำหรับอัปเกรดดับเพลิง

ในการพิจารณาส่วนลดสำหรับอัปเกรดดับเพลิง มีองค์ประกอบในการพิจารณาอยู่ 2 ปัจจัยคือ

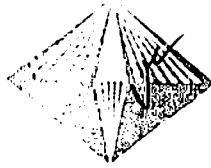
1. มาตรการควบคุมและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)
2. มาตรการป้องกันอัคคีภัย (Fire Prevention)

มาตรการควบคุมและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)

ในกรณีที่มีอัปเกรดดับเพลิงติดตั้งอยู่ภายในบริเวณที่เอาประกันภัยให้มีอัตราส่วนลดได้ตามรายการอัตราส่วนลดสำหรับอัปเกรดดับเพลิงดังกล่าวข้างล่างนี้ แต่อัตราส่วนลดทั้งสิ้น สำหรับมาตรการควบคุมและระงับอัคคีภัย จะต้องไม่เกิน 35 %

รายการอัตราส่วนลดสำหรับอัปเกรดการดับเพลิง

<u>1. อัปเกรดดับเพลิงภายในสิ่งปลูกสร้าง</u>	<u>อัตราส่วนลด</u>
<u>1.1 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Extinguisher)</u>	2.5%
- น้ำ	
- กรดโซดา	
- โฟม	
- ผงเคมีแห้งแบบ ABC (Dry Chemical ชนิดผง Ammonium Phosphate)	
- ผงเคมีแห้งแบบ BC (Dry Chemical ชนิดผงอื่น ๆ เช่น Potassium chloride)	
- ผงเคมีแห้งแบบ D (Dry Powder)	
- คาร์บอนไดออกไซด์	
- Aqueous Film Forming Foam (AFFF) หรือ Alcohol-Resistant Aqueous Film Forming Foam (AR-AFFF) หรือ Film Forming FluoroProtein (FFFP)	
- ฮาลอน 1211, 1301 หรือเคมีประเภทอื่นที่ใช้แทน	
- เครื่องดับเพลิงมือถือแบบ K ชนิด Wet Chemical Aqueous หรือ ชนิด Biological Film Forming Catalyst (ABFFC) โดยเหมาะสำหรับใช้ ดับเพลิงที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันที่ใช้ประกอบอาหารซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ จากพืชและสัตว์ เช่น น้ำมันพืชต่างๆ และน้ำมันหมู	
- อื่น ๆ ซึ่งได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือ มาตรฐาน สากลซึ่งเป็นที่ยอมรับ	



ก. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดที่ใช้ดับเพลิงประเภท เอ, ชนิดของ
เครื่องดับเพลิงที่ใช้ให้คำนวณตามพื้นที่ของสถานที่ซึ่งมีสภาพความ
เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ตามที่กำหนดในตารางดังต่อไปนี้

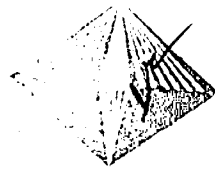
ความสามารถเทียบเท่า (UL Rating) ของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ Class "A"	พื้นที่ครอบครองอันตรายน้อย ตารางเมตร (ตารางฟุต)	พื้นที่ครอบครองอันตรายปานกลาง ตารางเมตร (ตารางฟุต)	พื้นที่ครอบครองอันตรายมาก ตารางเมตร (ตารางฟุต)
1A	-	-	-
2A	557 (6,000)	280 (3,000)	-
3A	836 (9,000)	418 (4,500)	-
4A	1,045 (11,250)	557 (6,000)	372 (4,000)
6A	1,045 (11,250)	836 (9,000)	557 (6,000)
10A	1,045 (11,250)	1,045 (11,250)	930 (10,000)
20A	1,045 (11,250)	1,045 (11,250)	1,045 (11,250)
30A	1,045 (11,250)	1,045 (11,250)	1,045 (11,250)
40A	1,045 (11,250)	1,045 (11,250)	1,045 (11,250)

หมายเหตุ

ระยะห่างจากเครื่องดับเพลิง ไม่ว่าจะจากตำแหน่งใด ๆ ที่จะไปนำมาใช้งานไม่ควรเกินกว่า 23 เมตร โดยติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือขนาดไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม (8.8 ปอนด์) ทุกพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร (10,764 ตารางฟุต) หรือมีระยะห่างระหว่างถังทุกๆ 45 เมตร (150 ฟุต) ทุกชั้น

ข. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดที่ใช้ดับเพลิงประเภทบี ชนิดของเครื่องดับเพลิงที่ใช้และการติดตั้ง โดยมีระยะห่างจากวัตถุที่จะก่อให้เกิดเพลิงประเภทบีในสถานที่ตามสภาพความเสี่ยงภัยตามที่กำหนดในตารางต่อไปนี้

ประเภทของพื้นที่ครอบครอง	ความสามารถของเครื่องดับเพลิงเทียบเท่า	ระยะทางเข้าถึงเครื่องดับเพลิงสูงสุด (เมตร / ฟุต)
พื้นที่ครอบครองอันตรายน้อย	5B	9.00 (30)
	10B	15.00 (50)
พื้นที่ครอบครองอันตรายปานกลาง	10B	9.00 (30)
	20B	15.00 (50)
พื้นที่ครอบครองอันตรายมาก	40B	9.00 (30)
	80B	15.00 (50)



ค.บ.ก.

อัตราส่วนลด

- ค. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดที่ใช้ดับเพลิงประเภท ซีและดี ชนิดของเครื่องดับเพลิงที่ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- ง. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือทุกเครื่องต้องมีเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงว่าเป็นชนิดใด ใช้ดับไฟประเภทใดและต้องมีมาตรฐานตามที่ทางราชการกำหนดหรือยอมรับ
- จ. มีการตรวจสอบสภาพเครื่องดับเพลิงทุกเดือนพร้อมจดบันทึกเป็นหลักฐาน และมีการระบุตำแหน่งถึงดับเพลิงให้ชัดเจน เพื่อให้พร้อมใช้งาน
- ฉ. พนักงานต้องได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่า 40% ของจำนวนพนักงานทั้งหมด

คำแนะนำ

สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมและโกดัง แนะนำให้มี Fire rating ที่ขนาดไม่น้อยกว่า 6A-20B

1.2 ระบบท่อเย็น(Stand Pipe) และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reels/Racks)

5%

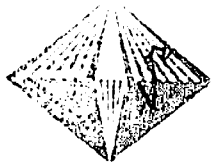
ทุกชั้นต้องมีสายฉีดน้ำดับเพลิงอย่างน้อยหนึ่งสาย จำนวนและการใช้ดับเพลิง ต้องพอเพียงที่จะคุ้มครองพื้นที่ทั้งหมดของชั้น โดยให้ครอบคลุมฉีดน้ำถึงทุกพื้นที่เมื่อใช้สายฉีดน้ำยาว 30 เมตร (100 ฟุต) ถ้าเกิน 30 เมตร (100 ฟุต) ต้องเพิ่มสายฉีดอีก 1 จุด โดยมีระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร (210 ฟุต) และหัวฉีดน้ำควรวัดได้ระยะไกลไม่น้อยกว่า 6 เมตร (20 ฟุต)

ระบบท่อเย็นและสายฉีดน้ำดับเพลิง แบ่งตามประเภทการใช้งานได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

ประเภทที่ 1 ติดตั้งวาล์วต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Connection) ขนาด 65 มิลลิเมตร (2½ นิ้ว) สำหรับพนักงานดับเพลิงหรือผู้ที่ผ่านการฝึกใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดใหญ่เท่านั้น

ประเภทที่ 2 ติดตั้งชุดสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) เรียกว่า สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบม้วนเก็บ (Hose Reel) หรือ ขนาด 40 มิลลิเมตร (1½ นิ้ว) เรียกว่า สายฉีดน้ำดับเพลิงแบบพับเก็บ (Hose Rack) เพื่อสำหรับการดับเพลิงขนาดเล็ก

ประเภทที่ 3 ติดตั้งชุดสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) หรือ ขนาด 40 มิลลิเมตร (1½ นิ้ว) เพื่อสำหรับการดับเพลิงขนาดเล็ก และมีวาล์วต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 65 มิลลิเมตร (2½ นิ้ว) สำหรับพนักงานดับเพลิงหรือผู้ที่ผ่านการฝึกใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดใหญ่



ฉบับ

อัตราส่วนลด

ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำหรับท่อขึ้นประเภทที่ 1 และ 3

- ต้องมีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 500 แกลลอนต่อนาที (1,893 ลิตรต่อนาที) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที
- กรณีที่ระบบท่อขึ้นมีมากกว่าหนึ่งท่อ ปริมาณการส่งจ่ายน้ำจะต้องไม่น้อยกว่า 500 แกลลอนต่อนาที (1,893 ลิตรต่อนาที) สำหรับท่อขึ้นท่อแรก และ 250 แกลลอนต่อนาที (946 ลิตรต่อนาที) สำหรับท่อขึ้นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้น กรณีปริมาณการส่งน้ำรวมของท่อขึ้นเกิน 1,250 แกลลอนต่อนาที (4,731 ลิตรต่อนาที) ให้ใช้ปริมาณการส่งน้ำที่ 1,250 แกลลอนต่อนาที (4,731 ลิตรต่อนาที) หรือมากกว่าได้
- ระบบส่งน้ำจะต้องมีความดันพอเพียง เพื่อให้มีความดันที่จุดไกลสุดและสูงสุดของท่อขึ้น 448 กิโลปาสกาล (65 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) ด้วยปริมาณการส่งน้ำ 500 แกลลอนต่อนาที (1,893 ลิตรต่อนาที) ที่จุดไกลสุดท้ายและสูงสุดของท่อขึ้น

ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำหรับท่อขึ้นประเภทที่ 2

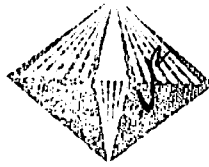
- จะต้องมีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 100 แกลลอนต่อนาที (379 ลิตรต่อนาที) สำหรับวาล์วและสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 40 มิลลิเมตร (1½ นิ้ว)
- สำหรับวาล์วและสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) จะต้องมีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 50 ลิตรต่อนาที
- ความดันที่จุดหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่อยู่ไกลที่สุดจะต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 448 กิโลปาสกาล (65 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)

1.3 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1.3.1 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Fire Alarm)

1%

- ก. อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ ต้องติดตั้งในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด และอยู่ในพื้นที่ทุกทางเข้าออก และทางหนีไฟของแต่ละชั้นของอาคารที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นระหว่าง 1.2 – 1.3 เมตร (4.0-4.3 ฟุต) โดยระยะห่างระหว่าง อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือไม่เกิน 60 เมตร (200 ฟุต) (วัดตามแนวทางเดิน)



คปภ.

อัตราส่วนลด

- ข. อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ อาจต่อเข้ากับไซนทรวจจับที่มีอุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกันได้
- ค. ทุก 1 ปี ต้องมีการทดสอบพร้อมจดบันทึกการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ ทุกจุดไว้เป็นหลักฐาน

1.3.2 เครื่องสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้แบบอัตโนมัติ (Automatic Fire Alarm) 2.5%

- ก. เครื่องสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้แบบอัตโนมัติ ซึ่งเป็นเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) และ/หรือเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ที่มีสถาบันหรือองค์กรที่เชื่อถือรับรองมาตรฐาน โดยควรติดตั้ง ตู้ควบคุม (Fire Alarm Control Panel) และ/หรือ แผงไฟแสดงสถานะของระบบตรวจจับเพลิงไหม้ (Graphical Annunciator) ไว้ในบริเวณที่มีพนักงานประจำตลอด 24 ชั่วโมง
- ข. ทุก 1 ปี ต้องมีการทดสอบพร้อมจดบันทึกการทำงานของเครื่องนี้ทุกเครื่องตรวจจับไว้เป็นหลักฐาน

2. อุปกรณ์ดับเพลิงภายนอกสิ่งปลูกสร้าง

2.1 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดเคลื่อนที่ได้ (Mobile Fire Pump) 2.5%

- ก. ต้องมีอุปกรณ์นี้ ณ สถานที่ที่เอาประกันภัยเสมอและพร้อมที่จะใช้การได้ สามารถฉีดน้ำได้รวมกันแล้วน้ำหนักจะไม่น้อยกว่า 200 แกลลอน (758 ลิตร)
- ข. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง แต่ละเครื่องต้องสามารถฉีดน้ำออกได้น้ำหนักจะไม่น้อยกว่า 100 แกลลอน (379 ลิตร) ไปยังจุดสูงสุดของอาคารในความคุ้มครอง ต้องมีสายฉีดและหัวฉีดครบชุด และมีน้ำป้อนเพียงพอพร้อมด้วยมีพนักงานดับเพลิงที่ผ่านการฝึกอบรมเพื่อใช้เครื่องดังกล่าว
- ค. จะต้องเก็บไว้ในที่เข้าออกสะดวก และเตรียมพร้อมให้คนเดียวสามารถติดตั้งเครื่องได้เสมอ
- ง. ต้องมีน้ำมันเชื้อเพลิงสำรองเสมอพอที่จะเดินเครื่องสูบน้ำ ทั้งหมดเต็มกำลังไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง
- จ. ต้องทดสอบเครื่องทั้งหมดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง พร้อมจดบันทึกเป็นหลักฐานและมีการระบุตำแหน่งถังดับเพลิงให้ชัดเจน เพื่อให้พร้อมใช้งาน และให้ใช้เครื่องสูบน้ำเฉพาะดับเพลิง

หมายเหตุ

รายละเอียดของแหล่งน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง ต้องสัมพันธ์กับอัตราการไหลของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง



กบป.

อัตราส่วนลด

2.2 ระบบท่อน้ำดับเพลิงรอบนอกอาคาร (External Hydrant System) หรือระบบ Yard Hydrant สำหรับโรงงาน

- | | |
|---|------|
| 2.2.1 รับน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะ โดยมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเพิ่มความดันโดยไม่มีแหล่งพักน้ำ | 5% |
| 2.2.2 มีเครื่องสูบน้ำติดตั้งประจำที่แบบทำงานโดย Manual | 2.5% |
| 2.2.3 มีเครื่องสูบน้ำติดตั้งประจำที่แบบทำงานโดย Automatic รวมถึงระบบรักษาแรงดัน (Jockey Pump) โดยมีข้อกำหนดดังนี้ | 10% |
- ก. ขนาดของท่อส่งน้ำหลักรอบนอกอาคาร(Ring Main Hydrant) จะต้องมิขนาดไม่เล็กกว่า 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) โดยมีวาล์วควบคุมที่จุดต่อหัวจ่ายน้ำดับเพลิงกับท่อน้ำดับเพลิง
 - ข. ชนิดของหัวจ่ายน้ำดับเพลิงจะต้องเป็นแบบเปียกเท่านั้น (Wet-Barrel) ให้มีวาล์วปิด-เปิดขนาด 65 มิลลิเมตร (2½ นิ้ว) ติดตั้งที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง
 - ค. จำนวนหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Outlet) ให้มีไม่น้อยกว่า 1 หัว ระยะห่างระหว่างหัวดับเพลิงแต่ละหัวจะต้องไม่เกิน 150 เมตร (500 ฟุต) หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงจะต้องเป็นหัวต่อสวมเร็วชนิดตัวเมียพร้อมฝาครอบและโซ่
 - ง. มีสายฉีดยาวอย่างน้อย 30 เมตร (100 ฟุต) พร้อมด้วยหัวฉีดเก็บในที่ที่มีฝาปิดใช้สะดวก 1 ชุด
 - จ. มีพนักงานดับเพลิงที่ผ่านการฝึกอบรม
 - ฉ. มีน้ำพร้อมเสมอจากเครื่องสูบน้ำติดตั้งประจำที่ได้เวลาที่ละไม่ต่ำกว่า 500 แกลลอน (1,893 ลิตร) ไปยังจุดสูงสุดของสถานที่ให้ความคุ้มครอง
 - ช. เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งต้องมีน้ำมันเชื้อเพลิงสำรองเสมอพอที่จะเดินเครื่องสูบน้ำไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง หรือหากใช้พลังงานไฟฟ้าจะต้องมีไฟฟ้าสำรองที่จะเดินเครื่องสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง ในกรณีที่ไฟฟ้ามดับ
 - ซ. มีแหล่งน้ำสำรองปริมาณไม่น้อยกว่า 15,000 แกลลอน (56,782 ลิตร) (เฉพาะข้อ 2.2.2 และข้อ 2.2.3)



กบ.ก.

อัตราส่วนลด

- | | | |
|-----|--|------|
| 2.3 | <u>หัวรับน้ำจากรถดับเพลิง (Fire Department Connector)</u> | 0.5% |
| 2.4 | <u>รถน้ำดับเพลิง (Fire Truck)</u> | 1.5% |
| | • น้ำต้องเต็มตลอด | |
| | • บั้มสำหรับจ่ายน้ำจากรถต้องมีการตรวจเช็ค พร้อมกับมีพนักงานที่ได้รับ
การอบรมพร้อมใช้รถน้ำดับเพลิง | |

หมายเหตุ อัตราส่วนลดตามข้อ 1 และ 2 จะต้องมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- (1) บริเวณที่เอาประกันภัยต้องมีอัตราส่วนลดสำหรับอุปกรณ์ดับเพลิงทุกชนิดเมื่อรวมทั้งสิ้นแล้วตั้งแต่ 7.5% ขึ้นไปจึงมีส่วนลดได้
- (2) อัตราส่วนลดสำหรับอุปกรณ์ดับเพลิงทุกประเภททั้งภายใน และภายนอก สิ่งปลูกสร้าง (ยกเว้นระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง) เมื่อรวมทั้งสิ้นแล้วมีอัตราส่วนลดสูงสุดไม่เกิน 25%

3. ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติ

(Automatic Sprinkler)

- ก. หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Automatic Sprinkler) เป็นหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติแบบปิด (Automatic Sprinkler) ซึ่งติดตั้งอยู่กับระบบท่อน้ำเหนือพื้นที่ป้องกัน (Protection Area) หัวกระจายน้ำดับเพลิงจะแตกทันทีเมื่อความร้อนจากเพลิงไหม้สูงกว่าอุณหภูมิทำงาน (Temperature Rating) ของหัวกระจายน้ำดับเพลิงนั้น
- ข. ระบบท่อน้ำ (Piping System) ท่อในระบบที่ติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงจะมีน้ำอยู่ตลอดเวลาภายใต้ความดันใช้งานของระบบ (System Working Pressure)
- ค. ระบบส่งน้ำ (Water Supply System) ให้ใช้ระบบอย่างน้อยหนึ่งระบบตามที่ระบุในมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- ง. วาล์วสัญญาณระบบท่อเปียก (Wet Pipe Alarm Valve) ติดตั้งวาล์วสัญญาณ ซึ่งทำหน้าที่ส่งเสียงเตือนภัยด้วยระฆังน้ำ (Water Motor Gong) พร้อมส่งสัญญาณแจ้งเหตุไปยังระบบเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm System) ด้วย Pressure Switch ที่ติดตั้งมาด้วย วาล์วสัญญาณยังทำหน้าที่เป็นตัวบอกโซน (Zone) ของพื้นที่ป้องกันที่เกิดเพลิงไหม้ กรณีที่พื้นที่นั้นแบ่งออกเป็นหลายโซน



ค.บ.ก.

อัตราส่วนลด

- จ. อุปกรณ์การส่งสัญญาณการไหลของน้ำ (Water Flow Switch) ให้ติดตั้ง อุปกรณ์ส่งสัญญาณการไหลของน้ำ เมื่อติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงในระบบเกินกว่า 20 หัว และสำหรับอาคารหลายชั้น จะต้องติดตั้งอย่างน้อย ชั้นละตัว

ทั้งนี้หากแต่ละชั้นมีการแบ่งเป็นโซนย่อยๆ ให้ติดตั้งโซนละ 1 ตัว อุปกรณ์นี้จะต้องส่งสัญญาณได้เมื่อมีการไหลของน้ำผ่านอุปกรณ์เท่ากับ หรือมากกว่าการไหลของน้ำที่เกิดจากการแตกตัวของหัวกระจายน้ำดับเพลิงที่เล็กที่สุดในโซนนั้นเพียง 1 ตัว

- ฉ. สถานีทดสอบระบบ (System Test Station) ให้ติดตั้งสถานีทดสอบระบบ การเตือนภัยเท่ากับจำนวนวาล์วสัญญาณที่ติดตั้งในระบบ โดยสถานีทดสอบจะติดตั้งที่ท่อย่อยที่ไกลที่สุด (Most Remote Branch Line) โดยประกอบไปด้วยข้อต่อที่ติดตั้งออริฟิซ (Orifice) ซึ่งมีขนาดเท่ากับออริฟิซของหัวกระจายน้ำดับเพลิงที่ติดตั้ง

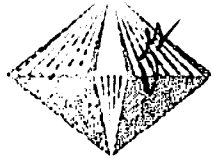
- ช. สถานีทดสอบประจำชั้น (Floor Test Station) ให้ติดตั้งสถานีทดสอบประจำชั้น เพื่อทำหน้าที่ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ส่งสัญญาณการไหลของน้ำที่ติดตั้งอยู่บนนั้นว่าสามารถใช้งานได้ดีหรือไม่

- ซ. ขนาดของพื้นที่สูงสุดแต่ละชั้นที่เหมาะสมต่อระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ หัวฉีดทั้งระบบซึ่งจะกำหนดพื้นที่และอัตราส่วนลดดังนี้

<u>สภาพความเสี่ยงภัย</u>	<u>ขนาดของพื้นที่ต่อหนึ่ง</u> <u>ท่อประธาน (Main Pipe)</u>	<u>อัตราส่วนลด</u>
ต่ำ	4,831 ตารางเมตร (52,000 ตารางฟุต)	≤ 25 %
ปานกลาง	4,831 ตารางเมตร (52,000 ตารางฟุต)	≤ 30 %
สูง	2,323 ตารางเมตร (25,000 ตารางฟุต)	≤ 35 %

- ด. ต้องมีการทดสอบการทำงานของระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติ ดังนี้

- ทดสอบการไหลของ Main drain ทุก 3 เดือน
- ทดสอบสัญญาณการไหลของน้ำ ทุก 3 เดือน
- ตรวจสอบซีลวาล์วควบคุมและอุปกรณ์ลิอากวาล์ว ทุกเดือน
- ตรวจสอบสวิทช์สัญญาณเปิด-ปิดวาล์ว ทุกปี



คปภ.

อัตราส่วนลด

หมายเหตุ

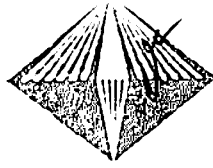
1. อัตราส่วนลดสำหรับอุปกรณ์หัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติตามที่ระบุข้างต้นนี้ ให้ใช้เฉพาะแต่ส่วนของทรัพย์สินซึ่งมีอุปกรณ์หัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติติดตั้งอยู่เท่านั้น
2. ทรัพย์สินใดที่ได้รับอัตราส่วนลด สำหรับอุปกรณ์หัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติ ห้ามมิให้มีส่วนลดสำหรับอุปกรณ์การดับเพลิงประเภทอื่นๆ อีกทั้งสิ้น
3. ให้ติดข้อรับรองที่ 58
4. ต้องมีความคู่กับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดติดตั้งอยู่กับที่
5. ในกรณีที่อาคารมีความสูงเกินกว่า 7 ชั้นขึ้นไปและมีการติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติ ไม่ต้องมีการเก็บเบี้ยประกันภัยเพิ่มสำหรับอาคารสูง

4. อุปกรณ์อัตโนมัติประเภทอื่นๆ เช่น

10%

- 4.1 ระบบ Gas Suppression System หรือ Clean Agent Fire Extinguishing System โดยทำงานร่วมกับ Automatic Fire Detector ซึ่งเป็น Heat / Smoke Detector โดยแบ่งออกเป็น
 - ก. Clean Agent เช่น CO2 N2 ฯลฯ
 - ข. Chemical เช่น FM200 Inergen NAF S-III ฯลฯ
- 4.2 ระบบ Foam Suppression System หรือ Water Spray Fixed System หรือ Water Mist System หรือ Wet Chemical System (เฉพาะในห้องครัว) ทั้งนี้ระบบดังกล่าวต้องมีระบบน้ำดับเพลิงมาตรฐานทำงานร่วมด้วย

หมายเหตุ อัตราส่วนลดตามข้อ 4 นี้ ให้เป็นส่วนลดรวมกับส่วนลดในข้อ 1, 2 และ 3 ได้ สำหรับรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ตั้งแต่ข้อ 1-4 ให้ดูได้จากมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์



มาตรการป้องกันอัคคีภัย (Fire Prevention)

ส่วนลดสำหรับมาตรการป้องกันอัคคีภัย จะให้ได้เมื่อผู้เอาประกันภัยได้รับส่วนลดสำหรับมาตรการควบคุมและระงับอัคคีภัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 7.5 แล้วเท่านั้น และส่วนลดสำหรับมาตรการป้องกันอัคคีภัยนี้ จะต้องมิตั้งแต่ ร้อยละ 5 ขึ้นไปจึงจะให้ส่วนลดได้ ทั้งนี้บริษัทจะต้องแนบหนังสือรับรองการจัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยกับกรมธรรม์ประกันภัยเพื่อเป็นหลักฐาน

รายการอัตราส่วนลดสำหรับมาตรการป้องกันอัคคีภัย

	อัตราส่วนลด
1. ห้ามสูบบุหรี่ เช่น ห้ามสูบบุหรี่ในโรงงาน หรือห้ามสูบบุหรี่ในอาคารโดยจัดพื้นที่ให้เหมาะสม	ไม่เกิน 1.5%
2. มีการควบคุมการขออนุญาตทำงานที่เกิดประกายไฟ (Hot Work Permit) ดังตัวอย่างเอกสารแนบหมายเลข.....	ไม่เกิน 2%
3. การจัดเตรียมพื้นที่ชาร์จแบตเตอรี่ของรถยก (Forklift) จัดให้อยู่นอกอาคาร และห่างจากวัสดุติดไฟไม่น้อยกว่า 2 เมตร	ไม่เกิน 1%
3.1 หากอยู่ในอาคารต้องมีการจัดการครอบค้ำประกอบดังนี้	
3.1.1 ไม่มีวัสดุติดไฟในระยะ 2 เมตรและ	
3.1.2 มีระบบระบายอากาศที่เพียงพอ	
4. การจัดเก็บวัสดุที่ติดไฟได้ (Combustible Materials)	ไม่เกิน 1.5%
4.1 กรณีที่มีการจัดเก็บได้ตลอดไฟหรือคอมไฟจะต้องมีฝาครอบ และมีระยะห่างจากวัสดุติดไฟไม่น้อยกว่า 1 เมตร	
4.2 การจัดเก็บวัสดุที่ติดไฟได้ควรมีระยะห่างจากอุปกรณ์ไฟฟ้า/แหล่งกำเนิดความร้อนทุกชนิด เช่น เตอบ ตู้อบ หม้อไอน้ำ (Boiler) ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร	
5. การจัดเก็บสารไวไฟ (Flammable) ที่เป็นของเหลวและก๊าซ ควรจัดให้มีมาตรการครบดังต่อไปนี้	ไม่เกิน 1.5%
5.1 จัดให้อยู่นอกอาคารและมีระยะห่างจากอาคารอื่น ไม่น้อยกว่า 15 เมตร	
5.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าในพื้นที่ผสมและถ่ายเทสารไวไฟ ต้องเป็นแบบป้องกันการระเบิด (Explosion Proof)	
5.3 จัดให้มีระบบถ่ายเทประจุไฟฟ้า เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตในช่วงที่มีการถ่ายเทสารไวไฟ	
5.4 จัดให้มีขอบพื้นที่รองรับการหกหล่น (Containing Wall) โดยมีปริมาตรการรองรับไม่น้อยกว่า 110% ของภาชนะการจัดเก็บ	
5.5 ต้องมีการระบายอากาศที่เพียงพอ	



อัตราส่วนลด

5.6 กรณีแก๊สไวไฟ ต้องจัดให้มีไซดริงบนถังแก๊ส

5.7 มีอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซรั่วในพื้นที่จัดเก็บ และใช้งานก๊าซไวไฟพร้อม
มีวาล์วตัดการจ่ายก๊าซ (Emergency Shut-off Valve) จากท่อส่ง
ก๊าซหลัก (Main Supply Pipeline)

6. แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ประจำปี เช่น
หม้อแปลงไฟฟ้า หม้อต้มไอน้ำ การตรวจสอบด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน
(Infrared Thermo scan) ฯลฯ ไม่เกิน 1.5%

7. การปิดล้อมระบบและแขวนป้าย (Lock Out / Tag Out) ระหว่างติดตั้ง
หรือซ่อมบำรุง ไม่เกิน 1%

หมายเหตุ หลักการทั่วไปของระบบ Lock out / Tag out เป็นระบบที่นำมาใช้ควบคุมอันตรายที่อาจ
เกิดจากการทำงานซ่อมแหล่งจ่ายพลังงานต่างๆ เช่น พลังงานกล พลังงานไฟฟ้า สารเคมี ความร้อน ความดัน

มาตรการเสริมสำหรับการควบคุมและระงับอัคคีภัย

1. แผนฉุกเฉิน (Emergency Plan) ไม่เกิน 1.5%

2. ทีมดับเพลิง (Fire Fighting Team) ที่ได้รับการอบรมการผจญเพลิงขั้นสูง
ประจำการ 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 1%

3. การเฝ้าระวัง และระบบรักษาความปลอดภัย ไม่เกิน 1%

3.1 มีระบบเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำการตลอด 24 ชั่วโมง
และมีการจดบันทึกการตรวจพื้นที่

3.2 ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้ครอบคลุมพื้นที่ที่มีความเสี่ยงทั้งหมด

3.3 การประชุมของคณะกรรมการความปลอดภัยประจำเดือน

4. แผนผังแสดงจุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง เส้นทางอพยพหนีไฟและ
ป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งจุดติดตั้ง ไม่เกิน 1%

5. ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี และอบรมพนักงานอย่างน้อย 40% ในเรื่อง
การดับเพลิงเบื้องต้น ไม่เกิน 1.5%

หมายเหตุ ให้อัตราส่วนลดสำหรับมาตรการป้องกันและมาตรการเสริมสำหรับการควบคุม
และระงับอัคคีภัยรวมกันไม่เกิน 15%



หนังสือรับรองการจัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัย

กบภ.

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....บัตรประชาชน เลขที่.....

ตำแหน่ง.....ผู้ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท.....

ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ หรือ คณะทำงาน หรือ คณะกรรมการความปลอดภัยของสถานประกอบการ เพื่อให้ได้รับ ส่วนลดเบี้ยประกันภัย ขอรับรองว่ามาตรการป้องกันอัคคีภัยตามรายการที่ได้ทำเครื่องหมาย กำกับไว้นี้ ได้มีการจัดทำขึ้นและปฏิบัติตามตลอดระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยมีผลบังคับ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- | | | |
|--------------------------|---|--------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. ห้ามสูบบุหรี่ เช่น ห้ามสูบบุหรี่ในโรงงาน หรือห้ามสูบบุหรี่ในอาคารโดยจัดพื้นที่ให้เหมาะสม | ไม่เกิน 1.5% |
| <input type="checkbox"/> | 2. มีการควบคุมการขออนุญาตทำงานที่เกิดประกายไฟ (Hot Work Permit) ดังตัวอย่างเอกสารแนบหมายเลข..... | ไม่เกิน 2% |
| <input type="checkbox"/> | 3. การจัดเตรียมพื้นที่ชาร์จแบตเตอรี่ของรถยก (Forklift) จัดให้อยู่นอกอาคาร และห่างจากวัสดุติดไฟไม่น้อยกว่า 2 เมตร
3.1 หากอยู่ในอาคารต้องมีการจัดการครบองค์ประกอบดังนี้
3.1.1 ไม่มีวัสดุติดไฟในระยะ 2 เมตรและ
3.1.2 มีระบบระบายอากาศที่เพียงพอ | ไม่เกิน 1% |
| <input type="checkbox"/> | 4. การจัดเก็บวัสดุที่ติดไฟได้ (Combustible Materials)
4.1 กรณีที่มีการจัดเก็บได้หลอดไฟหรือโคมไฟจะต้องมีฝาครอบ และมีระยะห่างจากวัสดุติดไฟไม่น้อยกว่า 1 เมตร
4.2 การจัดเก็บวัสดุที่ติดไฟได้ควรมีระยะห่างจากอุปกรณ์ไฟฟ้า/แหล่งกำเนิดความร้อนทุกชนิด เช่น เตารีด ตู้อบ หม้อไอน้ำ (Boiler) ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร | ไม่เกิน 1.5% |
| <input type="checkbox"/> | 5. การจัดเก็บสารไวไฟ (Flammable) ที่เป็นของเหลวและก๊าซ ควรจัดให้มี มาตรการครบดังต่อไปนี้
5.1 จัดให้อยู่นอกอาคารและมีระยะห่างจากอาคารอื่น ไม่น้อยกว่า 15 เมตร
5.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าในพื้นที่ผสมและถ่ายเทสารไวไฟ ต้องเป็นแบบ ป้องกันการระเบิด (Explosion Proof)
5.3 จัดให้มีระบบถ่ายเทประจุไฟฟ้า เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตในช่วงที่มี การถ่ายเทสารไวไฟ
5.4 จัดให้มีขอบพื้นที่รองรับการหกหล่น (Containing Wall) โดยมี ปริมาตรการรองรับไม่น้อยกว่า 110% ของภาชนะการจัดเก็บ | ไม่เกิน 1.5% |



5.5 ต้องมีการระบายอากาศที่เพียงพอ

5.6 กรณีแก๊สไวไฟ ต้องจัดให้มีไซตริงกนลม

5.7 มีอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซรั่วในพื้นที่จัดเก็บ และใช้งานก๊าซไวไฟ
พร้อมมีวาล์วตัดการจ่ายก๊าซ (Emergency Shut-off Valve) จาก
ท่อส่งก๊าซหลัก (Main Supply Pipeline)

6. แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ประจำปี เช่น หม้อแปลง ไฟฟ้า หม้อต้มไอน้ำ การตรวจสอบด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน (Infrared Thermo scan) ฯลฯ ไม่เกิน 1.5%

7. การปิดล๊อคระบบและแขวนป้าย (Lock Out / Tag Out) ระหว่างติดตั้งหรือซ่อมบำรุง ไม่เกิน 1%

หมายเหตุ หลักการทั่วไปของระบบ Lock out / Tag out เป็นระบบที่นำมาใช้ควบคุมอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานซ่อมแหล่งจ่ายพลังงานต่างๆ เช่น พลังงานกล พลังงานไฟฟ้า สารเคมี ความร้อน ความดัน

8. แผนฉุกเฉิน (Emergency Plan) ไม่เกิน 1.5%

9. ทีมดับเพลิง (Fire Fighting Team) ที่ได้รับการอบรมการผจญเพลิงขั้นสูง ประจำปีการ 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 1%

10. การเฝ้าระวัง และระบบรักษาความปลอดภัย ไม่เกิน 1%

10.1 มีระบบเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำปีการตลอด 24 ชั่วโมง
และมีการจดบันทึกการตรวจพื้นที่

10.2 ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้ครอบคลุมพื้นที่ ที่มีความเสี่ยงทั้งหมด

10.3 การประชุมของคณะกรรมการความปลอดภัยประจำเดือน

11. แผนผังแสดงจุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง เส้นทางอพยพหนีไฟ และป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งจุดติดตั้ง ไม่เกิน 1%

12. ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี และอบรมพนักงานอย่างน้อย 40% ในเรื่องการดับเพลิงเบื้องต้น ไม่เกิน 1.5%

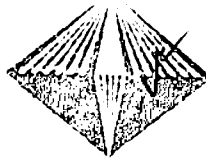
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเป็นความจริง

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ เพื่อเป็นหลักฐานบริษัทประกันภัยจะต้องแนบหนังสือรับรองนี้กับกรมธรรม์ประกันภัย



การแบ่งประเภทของสถานที่ หรือพื้นที่ที่ครอบครอง จัดจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. สถานที่ที่มีสภาพความเสียหายต่ำ หรือพื้นที่ที่ครอบครองอันตรายน้อย (LIGHT HAZARD) หมายถึง อาคารหรือพื้นที่ที่มีอัตราการเสี่ยงจากเพลิงที่เกิดขึ้นไม่รุนแรง โดยอาคารที่มีการประกอบการดังกล่าวต่อไปนี้ หรือคล้ายกันนี้ให้จัดอยู่ในลำดับเดียวกัน
 - บ้านอยู่อาศัย
 - สำนักงานขนาดเล็ก
 - วัด โบสถ์ และสถานประกอบพิธีทางศาสนา
 - สถานศึกษาทั่วไป
 - โรงพยาบาล สถานพักฟื้น
 - พิพิธภัณฑ์
 - สโมสร
 - ฯลฯ

2. สถานที่ที่มีสภาพความเสียหายปานกลาง หรือพื้นที่ที่ครอบครองอันตรายปานกลาง (ORDINARY HAZARD) หมายถึง อาคารหรือพื้นที่ที่มีอัตราการเสี่ยงจากเพลิงที่เกิดขึ้นรุนแรงปานกลาง โดยอาคารที่มีการประกอบการดังกล่าวต่อไปนี้ หรือคล้ายกันนี้ให้จัดอยู่ในลำดับเดียวกัน
 - ภัตตาคาร หรือร้านขายอาหาร
 - โรงจอดรถยนต์
 - โรงงานผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 - โรงงานผลิตเครื่องตี๋ม
 - โรงงานทำขนมปัง
 - ร้านซักผ้า
 - โรงงานผลิตอาหารกระป๋อง
 - โรงงานผลิตแก้วและวัสดุที่ทำจากแก้ว
 - โรงงานผลิตเครื่องประดับ
 - โรงงานผลิตลูกกวาดและลูกอม
 - ห้องเย็น
 - โรงกลิ้ง
 - โรงพิมพ์
 - โรงงานประกอบผลิตภัณฑ์ไม้
 - โรงงานประกอบผลิตภัณฑ์โลหะ
 - โรงต้มกลั่น
 - ร้านค้าย่อย
 - ท่าเรือ



ฉบับ

- โรงงานผลิตอาหารสัตว์
- โรงแรม
- โรงภาพยนตร์ สถานแสดงมหรสพ
- อาคารสูงประเภทสำนักงาน
- อาคารสูงประเภทอยู่อาศัย
- สถานที่แสดงสินค้า
- ห้างสรรพสินค้า
- ฯลฯ

3. สถานที่ที่มีสภาพความเสียงภัยสูง หรือพื้นที่ครอบครองอันตรายสูง (EXTRA HAZARD) หมายถึง อาคารหรือพื้นที่ที่มีอัตราการเสียงจากเพลิงที่เกิดขึ้นรุนแรงมาก โดยอาคารที่มีการประกอบการดังกล่าวต่อไปนี้ หรือคล้ายกันนี้ให้จัดอยู่ในลำดับเดียวกัน

- โรงงานทอผ้า ปั่นด้าย
- โรงงานหีบฝ้าย
- โรงงานยาสูบ
- โรงสีข้าว
- ตู้เชื่อมรถยนต์
- โรงงานยาง
- โรงกลึงไม้
- โรงงานผลิตกระดาษ
- โรงงานผลิตไม้อัดและแผ่นไม้
- โรงงานผลิตสี
- โรงเลื่อย
- โรงเก็บเครื่องบิน
- โรงงานสร้างประกอบรถยนต์
- ตู้ต่อเรือ
- โรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติก
- โรงงานผลิตสารเคมีที่มีสารระเหยที่มีจุดวาบไฟต่ำกว่า 37 °C
- โรงงานผลิตยางมะตอย
- โรงงานผลิตจาระบี
- โรงงานกลั่นน้ำมัน
- โรงงานผลิตน้ำมันเครื่อง
- โกดังที่เก็บวัสดุติดไฟง่าย เช่น กระดาษ เครื่องเรือน สี สุนัข และ ฯลฯ
- ฯลฯ