

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ
และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

พ.ศ. ๒๕๕๕



บรรยายโดย นายสมพร ศรีมโนภาช
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กฎกระทรวงฯ

- หมวด ๑ บททั่วไป
- หมวด ๒ ความปลอดภัยเกี่ยวกับอาคารและทางหนีไฟ
- หมวด ๓ การดับเพลิง
- หมวด ๔ การป้องกันอัคคีภัยจากแหล่งก่อเกิดการกระจายตัวของความร้อน
- หมวด ๕ วัตถุไวไฟและวัตถุระเบิด
- หมวด ๖ การกำจัดของเสียที่ติดไฟได้ง่าย
- หมวด ๗ การป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
- หมวด ๘ การดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยและการรายงาน

สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

“สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างเบา”

หมายความว่า สถานที่ที่มีวัตถุซึ่งไม่ติดไฟเป็นส่วนใหญ่ หรือมีวัตถุติดไฟได้ในปริมาณน้อยหรือมีวัตถุไวไฟในปริมาณน้อยที่เก็บไว้ในภาชนะปิดสนิทอย่างปลอดภัย

“สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างปานกลาง”

หมายความว่า สถานที่ที่มีวัตถุไวไฟหรือวัตถุติดไฟได้ และมีปริมาณไม่มาก

“สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างร้ายแรง”

หมายความว่า สถานที่ที่มีวัตถุไวไฟหรือวัตถุติดไฟได้ง่าย และมีปริมาณมาก



ประเภทของเพลิง

- “เพลิงประเภท เอ”

หมายความว่า เพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ ยาง พลาสติก รวมทั้งสิ่งอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน



- “เพลิงประเภท บี”

หมายความว่า เพลิงที่เกิดจากไขหรือของเหลวที่ติดไฟได้ ก๊าซ และ น้ำมันประเภทต่าง ๆ



ประเภทของเพลิง

- “เพลิงประเภท **ซี**”

หมายความว่า เพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์หรือวัตถุที่มีกระแสไฟฟ้า



- “เพลิงประเภท **ดี**”

หมายความว่า เพลิงที่เกิดจากโลหะต่าง ๆ ที่ติดไฟได้ เช่น แมกนีเซียม เซอร์โคเนียม ไทเทเนียม รวมทั้งโลหะอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน



การดับเพลิง

- ให้นายจ้างจัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบเพื่อใช้ในการดับเพลิงที่สามารถ**ดับเพลิงขั้นต้น**ได้อย่างเพียงพอในทุกส่วนของอาคารอย่างน้อยให้ประกอบด้วย

(๑) ในกรณีที่ไม่มียกน้ำดับเพลิงของทางราชการในบริเวณที่สถานประกอบกิจการตั้งอยู่หรือมีแต่ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ให้จัดเตรียมน้ำสำรองไว้ใช้ในการดับเพลิงโดยต้องมี**อัตราส่วนปริมาณน้ำที่สำรองต่อพื้นที่อาคาร**ตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๑ ท้ายกฎกระทรวงนี้ สำหรับกรณีที่นายจ้างมีอาคารหลายหลังตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกัน อาจจัดเตรียมน้ำสำรองไว้ในปริมาณที่ใช้กับอาคารที่มีพื้นที่มากที่สุดเพียงหลังเดียวก็ได้



ตารางที่ ๑ การจัดเตรียมปริมาณน้ำสำรองต่อพื้นที่ของอาคารเพื่อใช้ในการดับเพลิง

พื้นที่ของอาคาร	ปริมาณน้ำที่สำรอง
ไม่เกิน ๒๕๐ ตารางเมตร	๙,๐๐๐ ลิตร
เกิน ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ตารางเมตร	๑๕,๐๐๐ ลิตร
เกิน ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร	๒๗,๐๐๐ ลิตร
เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร	๓๖,๐๐๐ ลิตร

การดับเพลิง

(๔) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามจำนวนความสามารถของเครื่องดับเพลิงและการติดตั้ง ดังต่อไปนี้

(ก) เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่ใช้ดับเพลิงประเภท เอ จำนวน ความสามารถของเครื่องดับเพลิง และการติดตั้ง ให้คำนวณตามพื้นที่ของสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ๒ ทำยกเว้นกรณีนี้ โดยต้องมีระยะเข้าถึงไม่เกินสี่สิบสองเมตรห้าสิบเซนติเมตร ในกรณีที่ใช้เครื่องดับเพลิงที่มีความสามารถในการดับเพลิงต่ำกว่าความสามารถในการดับเพลิงตามพื้นที่ที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว ให้เพิ่มจำนวนเครื่องดับเพลิงนั้นให้ได้สัดส่วนกับพื้นที่ที่กำหนด ทั้งนี้ในการคำนวณเพื่อจัดให้มีเครื่องดับเพลิงของสถานที่ดังกล่าว ถ้ามีเศษของพื้นที่ให้นับเป็นพื้นที่เต็มส่วนที่ต้องเพิ่มจำนวนเครื่องดับเพลิงขึ้นอีกหนึ่งเครื่อง และในกรณีสถานที่นั้นมีพื้นที่เกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางนายจ้างจะต้องเพิ่มเครื่องดับเพลิงโดยคำนวณตามสัดส่วนของพื้นที่ตามที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ตารางที่ ๒ การติดตั้งเครื่องดับเพลิงเพื่อใช้ดับเพลิงประเภท เอ โดยคำนวณตามพื้นที่ของสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

ความสามารถของเครื่องดับเพลิงเทียบเท่า	พื้นที่ของสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างเบาต่อเครื่องดับเพลิง ๑ เครื่อง	พื้นที่ของสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างปานกลางต่อเครื่องดับเพลิง ๑ เครื่อง	พื้นที่ของสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างร้ายแรงต่อเครื่องดับเพลิง ๑ เครื่อง
๑ - เอ	๒๐๐ ตารางเมตร	ไม่อนุญาตให้ใช้	ไม่อนุญาตให้ใช้
๒ - เอ	๕๖๐ ตารางเมตร	๒๐๐ ตารางเมตร	ไม่อนุญาตให้ใช้
๓ - เอ	๘๔๐ ตารางเมตร	๔๒๐ ตารางเมตร	๒๐๐ ตารางเมตร
๔ - เอ	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๕๖๐ ตารางเมตร	๓๗๐ ตารางเมตร
๕ - เอ	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๘๔๐ ตารางเมตร	๕๖๐ ตารางเมตร
๑๐ - เอ	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๘๔๐ ตารางเมตร
๒๐ - เอ	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๘๔๐ ตารางเมตร
๔๐ - เอ	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๑,๐๕๐ ตารางเมตร	๑,๐๕๐ ตารางเมตร

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน
พ.ศ. ๒๕๕๒

โรงงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

“โรงงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย**สูง**”

หมายความว่า โรงงานซึ่งมีการประกอบกิจการโรงงานที่มีการใช้เชื้อเพลิง วัตถุไวไฟ หรือมีลักษณะที่ทำให้เกิดอัคคีภัย หรือระเบิดได้ง่าย ทั้งนี้ตาม ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ระบุในบัญชีท้ายประกาศนี้

“โรงงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย**ปานกลาง**”

หมายความว่า โรงงานซึ่งมีการประกอบกิจการโรงงานนอกเหนือจาก ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ระบุในบัญชีท้ายประกาศนี้

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ



- การติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือให้เป็นไปตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้ หรือตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเรื่องมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม
- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่ติดตั้งแต่ละเครื่องต้องมีระยะห่างกันไม่เกิน **๒๐ เมตร** และให้ส่วนบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร มีป้ายหรือสัญลักษณ์ที่มองเห็นได้ชัดเจน ไม่มีสิ่งกีดขวาง และต้องสามารถนำมาใช้งานได้สะดวก

การติดตั้งของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

โรงงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย	ความสามารถของเครื่องดับเพลิง	พื้นที่ครอบคลุมต่อเครื่องดับเพลิง 1 เครื่องสำหรับเพลิงประเภท เอ (ตารางเมตร)	ระยะทางเข้าถึงเครื่องดับเพลิงสำหรับเพลิงประเภท บี (เมตร)
ปานกลาง	2A	280	-
	3A	418	-
	4A	557	-
	6A	836	-
	10A - 40A	1,045	-
	10B	-	9
	20B	-	15
สูง	4A	372	-
	6A	557	-
	10A	930	-
	20A - 40A	1,045	-
	40B	-	9
	80B	-	15

ระบบน้ำดับเพลิง

- ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสามสิบนาที
- การติดตั้งระบบน้ำดับเพลิงต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ





ปริมาณน้ำดับเพลิงสำรอง

- มาตรฐาน NFPA 59/FM
ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
- Guideline ของ Global Asset Protection Services (GAP/IRI)
ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง
- มาตรฐาน API RP 2001-2011 “Fire Protection in Refineries”
ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
- Guidelines for Fire Protection in Chemical, Petrochemical, Hydrocarbon Processing Facilities ของหน่วยงาน AIChE
ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

คู่มือการปฏิบัติงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง

การป้องกันและระงับอัคคีภัย ในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๒



สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

NFPA 20

Standard for Installation of Stationary Pumps for Fire Protection

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งมี ๒ ลักษณะคือ

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (Centrifugal Fire Pump) ซึ่งอาจเป็นแบบ Horizontal Split-Case, แบบ End-Suction หรือ แบบ In-Line ก็ได้

จะต้องติดตั้งในลักษณะที่ระดับผิวน้ำจากแหล่งเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำดับเพลิงอยู่สูงกว่าตัวเครื่องสูบน้ำดับเพลิง มาตรฐาน NFPA 20

ห้ามติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง โดยมีระดับน้ำในถังเก็บน้ำดับเพลิงต่ำกว่าตัวเครื่อง



NFPA 20

Standard for Installation of Stationary Pumps for Fire Protection

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง (Vertical Turbine Pump)
จะติดตั้งในลักษณะที่ระดับผิวน้ำของแหล่งน้ำดับเพลิง หรือถังเก็บน้ำ
ดับเพลิงอยู่ต่ำกว่าตัวเครื่อง

