

# **LAWS AND REGULATIONS RELATED TO FIRE MANAGEMENT AND PLANNING FROM THE USE OF CRUDE OIL, NATURAL GAS, AND ELECTRICITY AS FUEL: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE**

Niti NITIWATTANALERT<sup>1</sup>, Witoon SIMACHOKDEE<sup>1</sup>, Seree TUPRAKAI<sup>1</sup> and Piyarat PREMANOJ<sup>1\*</sup>

1 Safety, Occupation Health and Environmental Engineering, Ramkhamhaeng University, Thailand;  
s\_piyarat@yahoo.com (Corresponding Author)

## **ARTICLE HISTORY**

**Received:** 18 October 2024

**Revised:** 1 November 2024

**Published:** 15 November 2024

## **ABSTRACT**

This research is a systematic literature review with the aim of proposing laws, regulations, and requirements related to the preparation of fire risk management plans. Focus on the household industrial sector, transportation sector, and agricultural sector that uses, stores, and sells crude oil, natural gas, and electricity as fuels that comply with all relevant laws and regulations. There is preparation and preparation of fire plans along with the use of occupational health and safety principles (3E), combining new management concepts and techniques such as the safety barrier concept (The bow-tie method) and elements of triangle of fire. Increase the efficiency of preparedness in dealing with a fire emergency situation and affect the chance of a severe fire incident being rare. If it does occur, the impact and loss will be within a limited area.

**Keywords:** Fire Law, Fire Emergency Plan, Fire Accident

**CITATION INFORMATION:** Nitiwattanalert, N., Simachokdee, W., Tuprakai, S., & Premanoj, P. (2024). Laws and Regulations Related to Fire Management and Planning from the Use of Crude Oil, Natural Gas, and Electricity as Fuel: A Systematic Review of the Literature. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 2(11), 26

# กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและการจัดทำแผนอัคคีภัย จากการใช้งานน้ำมันดิบ แก๊สธรรมชาติ และไฟฟ้า เป็นเชื้อเพลิง: การ ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

นิธิ นิธิวัฒน์เลิศ<sup>1</sup>, วิฑูรย์ สิมะโชติ<sup>1</sup>, เสรีย์ ตู๊ประกาย<sup>1</sup> และ ปิยะรัตน์ ปริย์มาโนช<sup>1\*</sup>

1 วิศวกรรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง;  
s\_piyarat@yahoo.com (ผู้ประพันธ์บรรณกิจ)

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) มีเป้าหมายเพื่อเสนอข้อกฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการจัดการรับมือความเสี่ยงจากการเกิดเหตุอัคคีภัย ในภาคครัวเรือน ภาคอุตสาหกรรม ภาคการขนส่ง และภาคการเกษตร ที่มีการใช้งาน จัดเก็บ และจำหน่ายน้ำมันดิบ แก๊สธรรมชาติ และไฟฟ้า เป็นเชื้อเพลิง ให้สอดคล้องกับที่กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ มีการเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนอัคคีภัย ควบคู่กับการใช้หลักการทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (3E) ผสานแนวคิดและเทคนิคการจัดการรูปแบบใหม่อย่างแนวคิดผูกพันความปลอดภัย (The bow-tie method) และการองค์ประกอบของ สามเหลี่ยมของไฟ (The fire triangle) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเตรียมความพร้อมในการรับมือหากเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินทางอัคคีภัย และส่งผลต่อโอกาสในการเกิดเหตุอัคคีภัยที่รุนแรงจะเกิดได้ยาก แม้เกิดผลกระทบและความสูญเสียจะอยู่ในวงที่จำกัด

**คำสำคัญ:** กฎหมายอัคคีภัย, แผนฉุกเฉินอัคคีภัย, อุบัติภัยเพลิงไหม้

**ข้อมูลการอ้างอิง:** นิธิ นิธิวัฒน์เลิศ, วิฑูรย์ สิมะโชติ, เสรีย์ ตู๊ประกาย และ ปิยะรัตน์ ปริย์มาโนช. (2567). กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและการจัดทำแผนอัคคีภัยจากการใช้งานน้ำมันดิบ แก๊สธรรมชาติ และไฟฟ้า เป็นเชื้อเพลิง: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 2(11), 26

**Data Availability Statement:** The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

**Conflicts of Interest:** The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

**Publisher's Note:** All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.



**Copyright:** © 2024 by the authors. This is a fully open-access article distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).