

ملخص

للحرائق والانفجارات في المواقع الصناعية عدة مخاطر والتي بدورها تؤدي إلى عواقب وخيمة، خاصة في مجمعات معالجة المنتجات البترولية. هذه العواقب لها تأثيرات عدة لا تشمل الإنسان فحسب، بل تؤثر أيضا على البيئة وتجهيزات الموقع. ومع تزايد التعقيد في الأنظمة الصناعية يتزايد الإلحاح إلى تطوير مقاربات متكاملة لتحليل ودراسة مخاطر الحرائق والانفجارات وكيفية التقليل من مخاطرها والوقاية منها للحصول على نظام صناعي آمن.

تهدف هذه الأطروحة إلى إرساء وتجسيد استراتيجية شاملة ومتكاملة لدراسة وتحليل مخاطر الحرائق والانفجارات في المواقع الصناعية وسبل الوقاية منها، حيث اتخذنا في هذا الصدد المجمعات البترولية GLIK و RTE بولاية سكيكدة كموضوع لدراستنا. وقد اعتمدنا في هذا الإطار على مجموعة من الأساليب والبرامج لتحقيق دراسة متكاملة وتحليل وتقييم شامل لمخاطر الحرائق والانفجارات في المجمعات قيد الدراسة.

اعتمدنا في دراستنا هذه على الطريقة (Hazard Identification) HAZID كأول خطوة لتحديد و تعريف أهم مصادر، أسباب ونتائج هذه المخاطر في مختلف مكونات الوحدات المدروسة. كخطوة موالية، استخدمنا المؤشر DOW F&EI كأداة لتقدير وتقييم الأضرار الناجمة عن حوادث الحرائق والانفجارات في المواقع الصناعية. ولتوضيح مدى خطورة هذه الحوادث في المجمعات GLIK و RTE، قمنا بنمذجة ومحاكاة سيناريوهات الحرائق والانفجارات باستخدام برنامج PHAST. ولتحقيق الدقة وتقليل الارتباكات في تقدير، تقييم وتصنيف هذه المخاطر تطرقنا إلى الاعتماد على La Logique Floue بغية العمل على تحسين وتثمين القرارات المتخذة للوقاية من هذه المخاطر المدروسة والحصول على نتائج يقينية فيما يخص تقديرها، تقييمها وتصنيفها.

الكلمات المفتاحية: مخاطر الحرائق/الانفجارات، حوادث خطيرة، تحليل المخاطر، HAZID، DOW F&EI، Logique floue