

اعتمدت الدراسات على العديد من التقنيات التي تتناول الذكاء الاصطناعي، (2020) كان من المهم تقليل عدد الحوادث من خلال التحليل والتعلم الآلي، ويتم إرجاع البيانات التي تحصل عليها الكومة من تسجيلات الحوادث اليومية. . تقليل عدد الحوادث اليومية بشكل صحيح وصحيح. وذلك لأن الانحدار اللوجستي يُرجع القيم الصحيحة لأنه يعتبر مشكلة تصنيف متعددة التصنيفات. وتم تسليط الضوء على البيانات، حيث تأخذ البيانات الجزء الأكثر أهمية في عملية النمذجة. استخرج الباحثون المعلومات من قاعدة بيانات S للحصول على قدر أكبر من الدقة والدقة في عملية التقييم، وذلك باستخدام مجموعة من الحوادث المميتة. يعد الحصول على تصنيف من حيث نوع الطريق والإضاءة والظروف الجوية أقل خطورة، كان هدفنا هو جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالحوادث الأخيرة من أجل تحديد العوامل التي تؤثر بشكل كبير على احتمالية وقوع الإصابات. تمكنا من تحديد 30 ميزة رئيسية ذات أهمية كبيرة في فهم حوادث الطرق والمخاطر المرتبطة بها. استخدم الباحثون تقنية التحقق المتبادل بعشرة أضعاف وأدرجوا مجموعات بيانات إضافية. وتضمنت بيانات التدريب 90% من مجموعة البيانات، تم تصنيف خطورة الحوادث إلى ثلاث مجموعات متميزة: مميتة وخطيرة وبسيطة. التي تتعامل بفعالية مع الميزات المختلفة المرتبطة بحوادث الطرق، من بين الخوارزميات الستة المستخدمة، كان تركيزي على تعزيز الدقة الشاملة من خلال تحليل البيانات المتعلقة بالحوادث الكبيرة التي تشمل السائقين الشباب من مجموعة البيانات بأكملها. بالإضافة إلى ذلك، قمت بمعالجة البيانات المفقودة أثناء مرحلة التدريب لإنشاء نموذج SMOTE. يتضمن هذا النموذج نهجاً دقيقاً في التعامل مع العناصر التي تمثل معلومات الفرد الأكبر سناً، كان هدفهم هو تحديد الحل الأكثر فعالية لتقليل عدد الضحايا. وهو نموذج تصنيف ثلاثي الاتجاهات، للتمييز بين الحوادث المميتة والإصابات والأضرار في الممتلكات. ثم تم تقييم دقة نماذجهم لضمان أدائها الاستثنائي في هذا السياق المحدد.