

## ملخص

المطبات، خطوط المشاة و الإشارات المنظمة لحركة السير على التقاطعات تعد عناصر مهمة للتقليل من احتمالية الحوادث و ضمان السلامة العامة، و لكن بشرط وضعها بشكل هندسي و مناسب و احترامها من قبل مستخدمي الطريق. و مع ذلك، إذا لم يراها السائقون من مسافة كافية فلن تتمكن من تأدية أدوارها المرجوة. المطبات خصيصاً قد تتسبب بحوادث، إذ عاج للسائقين و ضرر كبير للمركبات.

تعتبر تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في العديد من المجالات ذات أهمية متزايدة، بالتأكيد مجال النقل و المواصلات ليس استثناءً. ويرجع ذلك أساساً إلى الاتجاه العالمي المتزايد نحو متطلبات التوسع والتنقل، والتي تحتاج إلى استخدام واسع النطاق لوسائل النقل.

استخدمت هذه الدراسة التكنولوجية الحديثة لتوفير حل ذكي للمساعدة في حل مشكلة الحوادث الناجمة عن عدم الانتباه لوجود المطبات، خطوط المشاة والإشارات التنظيمية للتقاطعات. للحصول على الهدف من هذه الدراسة قد تم تجزئتها إلى مرحلتين. تضمنت المرحلة الأولى من المشروع الاطلاع على البحوث والدراسات في مجال النقل الذكي، زيارة المؤسسات التي يعتقد أنها ذات صلة بالمشروع، جمع البيانات عن الحوادث المرتبطة بهذه العناصر وإجراء الدراسات الميدانية. تشتمل هذه الدراسات على جمع البيانات عن الموقع والخصائص الرئيسية الأخرى لكل من المطبات، خطوط المشاة والإشارات التنظيمية للتقاطعات في مدينة طولكرم، والتي تم اختيارها كمثال للدراسة التجريبية، مثل الأبعاد والإحداثيات والشكل والنوع كما تم تقييم خطوط المشاة والإشارات التنظيمية للتقاطعات من حيث الامتثال للمعايير و المواصفات. الإحداثيات تم تحميلها كقاعدة بيانات لتطبيق اندرويد والذي يمكن استخدامه من قبل السائقين لتحذيرهم قبل موقع كل من المكونات الثلاثة بمسافة كافية. في المرحلة الثانية، تم اختبار التطبيق والتعديل عليه، كذلك أجريت دراسات وبحوث حول العلاقة بين الحوادث وهذه العناصر، من ثم استناداً إلى مخرجات المرحلة الأولى والمعلومات المفصلة عن الحوادث، تم تحديد أهمية المطبات وما إذا كانت هناك حاجة إلى إزالتها أو نقلها أو الإبقاء عليها كما هي. وأخيراً، تم التحقق من وجود خطوط المشاة وإشاراتها في الموقع المطلوب مع تأكيد وجود الرؤية الكافية لمستخدمي الطريق، نتيجة هذه الدراسة قد تعزز السلامة والراحة للسائقين والمشاة.