

تطوير نظام تسجيل الحوادث المرورية في فلسطين

Developing Road Accidents Recording System in Palestine

يحيى السراج

Yahya Sarraj

Civil Engineering Department, Faculty of Engineering,
Islamic University, Gaza, Palestine

E-mail: ysarraj@iugaza.edu.ps

Received: (29/5/2013), Accepted: (11/3/2015)

ملخص

يعتبر تقرير الحوادث المرورية المصدر الرئيس للبيانات في المجالات القضائية والقانونية والهندسية. وتعتبر عملية تطوير نظام تسجيل الحوادث المرورية المرحلة الأولى في عملية انشاء قاعدة بيانات متكاملة، تزود الأطراف المعنية بالبيانات اللازمة لها. يهدف هذا البحث إلى تطوير نموذج تسجيل الحوادث المرورية في فلسطين، حيث تم تقييم النموذج الحالي وفحص الألية المعتمدة لتسجيل الحوادث المرورية، والمقارنة مع عدد من النماذج العربية والعالمية، وتحديد أهم البيانات التي يجب أن تتوفر في النموذج الجديد، وتنسيقه بأفضل شكل يحقق سرعة التعبئة ويقلل من احتمالية الخطأ. تم الأخذ بتوصيات الإدارة العامة للمرور التابعة للقيادة العامة للشرطة المحلية في قطاع غزة، عند تصميم النموذج المبدئي، كما تم تعبئة 50 عينة تجريبية بالتعاون معهم والحصول على التغذية الراجعة. وكانت النتيجة اعتماد النموذج المعدل وإقرار البدء بالعمل به، على أن يتم إعادة تقييمه بعد مرور عام على ذلك.

كلمات مفتاحية: غزة، فلسطين، تسجيل حوادث مرورية، حوادث السير، السلامة المرورية.

Abstract

Traffic accidents report is considered as the main source of data in judicial, legal and engineering purposes. Developing the system of recording traffic accidents is the first stage in setting up an integrated database to provide interested parties with relevant data. This research aims at developing the recording form of traffic accidents in Palestine by

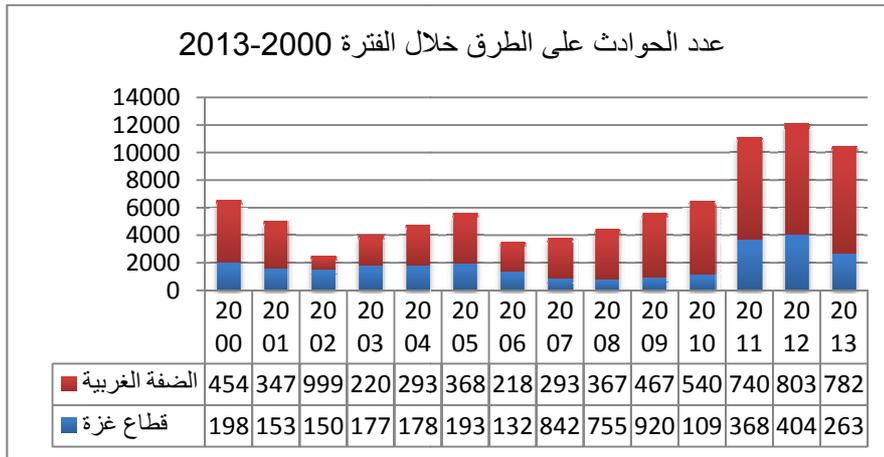
assessing the existing form and checking the adopted mechanism. The existing crash form was also compared with regional and international forms. The most important information that must be available in the new form has been identified. The design of the new form was developed to ensure quicker filling-in process with less errors. Recommendations of the General Directorate of Traffic in Gaza were considered in designing the form. Fifty samples were used in the field in order to get practical feedback. The result was the adoption of the new form and the decision to start using it by the local traffic police. The form will be re-evaluated after one year.

Keywords: Gaza, Palestine, Recording Traffic Accidents, Traffic Accidents, Traffic Safety.

المقدمة

مع بداية القرن الحادي والعشرين، برزت الحوادث المرورية كأحد أهم المشاكل التي تعاني منها جميع دول العالم، فحسب منظمة الصحة العالمية تحصد الحوادث المرورية حياة ما يزيد عن 1.3 مليون شخص سنويا، ويصل عدد المصابين نتيجة لذلك إلى 50 مليون شخص سنويا (World Health Organization, 2009, pp. 1-4).

وليست فلسطين ببعيدة عن هذه المشكلة وآثارها السلبية التي تمس كافة طبقات المجتمع، فحسب احصائيات جهاز الاحصاء المركزي الفلسطيني (Palestinian Central Bureau of Statistics, 2000-2013) وعدد من التقارير غير المنشورة للإدارة العامة للمرور في قطاع غزة (Traffic General Directorate, 2000-2013)، فإن أعداد الحوادث المرورية في فلسطين تصاعدت من حوالي 3770 حادثاً في عام 2007 حتى وصلت إلى أكثر من 10 ألف حادث في عام 2013 - مع إغفال الحوادث التي يتم حلها بشكل ودي - بزيادة تقدر بأكثر من 170%، كما ارتفع عدد الوفيات نتيجة للحوادث المرورية أيضاً من 150 قتيلاً عام 2007 إلى أكثر من 200 قتيلاً عام 2012 بزيادة تقدر بـ 33%، أما أعداد المصابين فقد ارتفعت أيضاً من 5137 مصاب عام 2007 إلى أكثر من 12 ألف مصاب عام 2011 بزيادة تقدر بـ 120%. هذه الأرقام تعكس الزيادة المطردة في أعداد الحوادث والاصابات المرورية في فلسطين، مما يستوجب وقفة جدية لدراسة أسبابها، ومحاولة وضع المناهج العلمية الصحيحة للحد منها، وهذا يستدعي الحصول على قاعدة بيانات شاملة، تحتوي على كافة البيانات اللازمة لدراسة الوضع المروري وإيجاد الحلول العملية لتطويره سواء في الجانب التخطيطي أو التنفيذي. شكل رقم 1 يوضح التغير في أعداد الحوادث المرورية في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة في الفترة ما بين عامي 2000 و2013.



شكل (1): أعداد الحوادث المرورية في فلسطين في الفترة بين عام 2000 حتى عام 2013 (Palestinian Central Bureau of Statistics, 2000-2013) (Traffic General Directorate, 2000-2013).

ولا تنحصر أهمية قاعدة بيانات الحوادث المرورية على الأبحاث العلمية والمجالات الهندسية، بل تتجاوزها لتزود كل من النظام القضائي وشركات التأمين والبلديات والوزارات والمشرعين ومنتخذي القرار بالمعلومة المرورية الصحيحة والمتكاملة، والتي تساهم في اتخاذ القرارات الصحيحة في هذا المجال.

ولأن تقارير الحوادث المرورية الخاصة بالشرطة تعتبر المصدر الأساس لبيانات الحوادث المرورية، كانت عملية تطوير نموذج تسجيل حوادث السير المستخدم في فلسطين هي الخطوة الأولى لتكوين قاعدة البيانات للحوادث المرورية.

يأتي هذا البحث ليقدم نموذجاً جديداً لتسجيل حوادث السير في فلسطين. وذلك من خلال بحث ميداني يعالج هذا الأمر المهم محلياً. ويتميز البحث بنتائجه العملية والتي تمت بالتشاور والتنسيق الكامل مع السلطات المحلية، وقد نتج عنه تصميم نموذج تم اعتماده للتنفيذ الميداني. كما تميز هذا العمل بأنه بداية لأعمال أخرى لتطوير عملية تسجيل حوادث السير باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

الهدف

هدف البحث إلى تقييم النموذج الحالي المستخدم في فلسطين لتسجيل الحوادث المرورية، ومن ثم تطوير نموذج جديد، بحيث يحتوي على البيانات اللازمة عن الحادث المروري في المجالين القضائي والهندسي بصورة أساسية، مع ضمان ترتيب النموذج ليكون سهل التعبئة مع

تقليل فرصة حدوث الخطأ، ومراعاة أن يساهم تصميم النموذج في سرعة عملية حوسبة البيانات، وإمكانية تطويرها لنموذج محوسب بالكامل في المستقبل.

منهجية العمل

لتحقيق أهداف البحث تم دراسة الآلية الحالية المتبعة لتسجيل الحوادث المرورية في فلسطين، حيث أجريت مقابلات مع عدد من المسؤولين عن السلامة المرورية وحوادث السير في شرطة المرور، وهم اللواء أحمد قرموط (Maj. Gen. Qarmout, 2012) والنقيب مصطفى الشاعر (Capt. Al-Shaer, 2012) والرائد (Maj. Harb, 2012) وذلك لدراسة الوضع الحالي والآليات لتسجيل الحوادث المرورية، وكذلك لتحديد توجهات واهتمامات الشرطة الفلسطينية في مجال تسجيل حوادث السير. ومن الجدير ذكره أن محاولات التواصل مع المسؤولين عن السلامة المرورية في الضفة الغربية لم تنجح رغم السعي الجاد لذلك.

وبعد ذلك وبالتعاون مع دورية شرطة المرور (Field inspection of a road accident on Al-Jalaa Street, Gaza, Palestine, 2012) تمت متابعة عملية تسجيل حادث مروري ميدانياً ابتداءً من عملية التبليغ، ومروراً بعملية التسجيل في الموقع، وختاماً بزيارة دورية المرور للمستشفى لاستكمال بيانات المصابين.

وكذلك تم دراسة النموذج الحالي المستخدم لتسجيل الحوادث في فلسطين، من حيث نوع البيانات التي يتضمنها هذا النموذج وترتيبها، ومقارنته بعينات من النماذج العالمية والعربية، وقد تمت المقارنة بعينات من النموذج الأمريكي (Washington, D.C. Metropolitan Police Department, Received 2012) والنموذج الكندي (Ontario Ministry of Transportation, Received 2012) والنموذج الأردني (Jordanian Public Security Department, 2012) والنموذج السعودي (Al-Ghamedi, 2004, pp. 100-133) والنموذج الجنوب أفريقي (South African Police, Received 2012) والنموذج البريطاني (London Metropolitan Police, Received 2012) والياباني (Japan Police, Received 2012)، وأيضاً مقارنته بدراسات سابقة حول تسجيل الحوادث المرورية.

وتم تنسيق عملية تطوير النموذج مع الشرطة المحلية لتحديد البيانات اللازم توفرها في نموذج تسجيل الحوادث. وفي دراسة ميدانية تم استخدام النموذج المطور في تسجيل 50 حادث سير حقيقي، وتقييم التغذية الراجعة من معبي البيانات، واستخدامها في تطوير النموذج النهائي لتسجيل الحوادث المرورية.

آلية تسجيل الحوادث المرورية في فلسطين

يتم تسجيل الحوادث المرورية في فلسطين وفق الخطوات الآتية:

1. استلام التبليغ عن وجود حادث في قسم العمليات التابع لشرطة المرور.
2. إبلاغ أقرب دورية من دوريات شرطة الحوادث للتوجه لمكان الحادث للمعاينة.

3. عند وصول الدورية لموقع الحادث يقوم المحقق بتسجيل البيانات التالية:
 - ساعة الاصطدام وتاريخ وقوعه وأقرب مكان تعريف للحادث.
 - رسم كروكي للحادث، وتسجيل بيانات المركبات والسائقين والمصابين، وتسجيل كافة البيانات الأخرى اللازمة عن الحادث، مع تحديد نوع الحادث وأسبابه.
 - أقوال السائقين والشهود، وتسجيل أسماء الشهود وآلية التواصل معهم.
 - التأكد من سلامة الأوراق القانونية للمركبات.
4. بعد ذلك يقوم المحقق التابع لشرطة المرور بأخذ البيانات التي تلزم التحقيق لتحديد مقدار مسؤولية كل مشارك في الحادث من خلال الإجراءات التالية:
 - التأكد من مكان المركبات عند وقوع الحادث.
 - التأكد من وجود الإشارات المرورية وحالتها لحظة وقوع الحادث.
 - التأكد من مدى التزام المشاركين بالحادث بالإشارات المرورية كإشارة قف وغيرها.
 - تحديد سرعة المركبات ويتم ذلك من خلال معاينة الضرر الناتج عن الاصطدام وعن طريق دراسة مسافة الفرملة وأثرها على الشارع.
 - تسجيل الأضرار المادية في المركبات المشتركة في الحادث.
5. تقوم دورية شرطة الحوادث بالذهاب إلى المستشفى لتفقد المصابين والتأكد من وصولهم.
6. يتم أخذ معلومات المصابين وتسجيل حالتهم الصحية من خلال فرع مكتب المرور داخل المستشفى.
7. عند وجود إصابات يتم حجز الأوراق الثبوتية للسائقين.

الحد الأدنى من البيانات التي يجب أن يحتويها نموذج تسجيل الحوادث المرورية

إن عملية تسجيل الحوادث المرورية لها أهمية خاصة وذلك لأنها المصدر الأساس للبيانات في هذا المجال، وقد قامت العديد من الهيئات العربية والعالمية بدراسة هذه العملية، وتوضيح الحد الأدنى من البيانات اللازمة في عملية التسجيل، والتي تحقق المتطلبات الأساسية لجميع الجهات المعنية وعلى رأسهم النظام القضائي والهيئات الهندسية المهمة بالسلامة المرورية، مع الأخذ بعين الاعتبار الوضع العام في منطقة الحادث، وكذلك ضمان عملية سرعة التسجيل. فحسب منظمة الطرق الدولية (PIARC) (PIARC, 2007, pp. 7-10) تم تقسيم البيانات التي يجب أن يتضمنها النموذج إلى ثلاثة أقسام:

1. الحد الأدنى من البيانات: وهي عبارة عن بيانات الحادث الأساسية، وتتضمن رقم مميز للحادث، ووقت ومكان الحادث، ونوع الحادث، ونوع وعدد المركبات المشتركة في الحادث، والآثار المترتبة على الحادث من إصابات أو قتلى.
 2. معلومات تتعلق بالحالة المرورية والطريق: وتتضمن نوع الطريق، ورقم الطريق أو التقاطع، وعلامات مميزة في مكان الحادث كحجر مشاة، أو تقاطع سكة حديد، وحالة سطح الطريق وكذلك نوع الرصيف والحالة الجوية، وتتضمن الإشارات المرورية والضوئية في موقع الحادث، والعوائق البصرية كالأشجار، ومدى الرؤية لكل حركة مرورية، ومسببات الحادث.
 3. معلومات إضافية عن الحادث: تنقسم إلى معلومات عن السائق ومعلومات عن المركبة، أما معلومات السائق فتتضمن العمر والجنس ونوع رخصة القيادة، وجنسيته، بالإضافة إلى المستوى التعليمي، وحالة الإنتباه عند السائق، واستخدام معاملات الأمان. أما معلومات المركبة فتتضمن رقم لوحة المركبة ونوعها وتصنيفها سواء كان مركبة خاصة أو عامة وكذلك سنة الإنتاج.
- وقد لخص د. عبد الجليل السيف، في دراسة بعنوان "دراسات في إدارة المرور في المدن الكبرى"، الحد الأدنى من البيانات اللازمة في نموذج تسجيل حوادث السير في النقاط التالية (Al-Seif, 1997, pp. 4-55):

- بيانات شخصية عن قائد المركبة والمشاركين في الحادث.
- بيانات تتعلق بالمركبة أو المركبات المشتركة في الحادث.
- بيانات تتعلق بظروف الحادث وبيئته، وبالطريق ومكوناته.
- بيانات تتعلق بزمان وقوع الحادث.
- بيانات تتعلق بالمخالفات التي أدت لوقوع الحادث سواء كانت مرورية أو إدارية.
- بيانات تتعلق بالمشاة ومستعملي الطريق.
- ملاحظات مسجل الحادث المبينة على الخبرات الميدانية المكتسبة.
- أقوال الشهود.

دراسة النموذج الفلسطيني لتسجيل الحوادث المرورية ومقارنته بنماذج عربية وعالمية

تم الحصول على نموذج تسجيل حوادث السير المعتمد في فلسطين (ملحق رقم 1) من قبل الإدارة العامة لشرطة المرور، وعمل مقابلات مع مسجلي الحوادث المرورية، وأخذ توصياتهم لدراساتها عند تطوير النموذج. ولاستكمال عملية التطوير، كان لابد من دراسة نماذج عالمية للاستفادة من الخبرات الدولية في عملية تطوير النموذج، لذا تم مرسله جهاز الشرطة في كل من

واشنطن العاصمة في الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، وجنوب أفريقيا، والأردن، وبريطانيا، واليابان. وتم الحصول على نماذج تسجيل حوادث السير لديهم. وكذلك تم دراسة النموذج السعودي المقترح في دراسة د. على الغامدي بعنوان "النموذج الموحد لتسجيل الحوادث والمخالفات المرورية" (Al-Ghamedi, 2004, pp. 100-133).

عند دراسة النموذج الفلسطيني المعتمد عند الشرطة المحلية ومقارنته بالنماذج الأخرى، وجد أن النموذج الفلسطيني يحتوي على حد مقبول من البيانات والتي يمكن من خلالها استكمال كافة الإجراءات القضائية، لكن كان هناك عدد من الملاحظات والتي أدت إلى ضرورة العمل على تطوير النموذج، ويمكن تلخيص أهم هذه الملاحظات في النقاط التالية:

- يعتمد النموذج الفلسطيني على الكتابة النصية للبيانات بشكل كامل، مما يؤدي إلى صعوبة استخلاص البيانات وحوسبتها. وكذلك يؤدي إلى طول مدة تعبئة النموذج.
- لا توجد مساحة مخصصة لإضافة رسم توضيحي لمكان الحادث، ويقوم الشرطي برسمه على ورقة منفصلة.
- بعض بنود النموذج غير واضحة، ويمكن أن تحتل أكثر من تعريف.
- لا يحتوي النموذج على بعض البيانات الرئيسية، مثل بيانات الشهود، وحالة المركبة عند التصادم، وبيانات شركة التأمين.
- يحتوي النموذج على بيانات محدودة، ولا يوجد ملاحق يمكن من خلالها استكمال بعض البيانات الإضافية.
- بعض البيانات تحتاج إلى إعادة ترتيب، فمثلا بيانات المركبات منفصلة عن بيانات الأضرار التي لحقت بها.

وقد تم مراعاة هذه النقاط عند تصميم النموذج الجديد كما هو موضح لاحقاً.

عند دراسة النماذج لوحظ أن جميع النماذج التي تمت دراستها اتفقت على تقسيم النموذج إلى عدة أقسام، كل قسم يحتوي على مجموعة البيانات المتعلقة ببعضها البعض. وهي كما يلي:

1. تفاصيل الحادث: اشتملت جميع النماذج المشمولة في الدراسة على إدراج وقت الحادث وتاريخه، بالإضافة إلى مكان الحادث، وانفرد النموذج الفلسطيني بتسجيل ساعة وصول الفاحص والجهة التي قامت بالتبليغ عن الحادث، إما بالنسبة لتحديد مكان الحادث باستخدام نظام التموضع العالمي (GPS) Global Positioning System فقد وجدت في كل من النموذج السعودي والنموذج الأمريكي والنموذج الجنوب أفريقي.
2. المركبات: أجمعت جميع النماذج قيد الدراسة على تسجيل نوع المركبة وتصنيفها ورقم اللوحة، وسنة الانتاج. ولون المركبة وذلك في العديد من النماذج. وانفرد النموذج السعودي بتحديد اتجاه المركبة في وقت التصادم.

3. أطراف الحادث: وتنقسم إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

- بيانات متعلقة بالسائقين: ركزت جميع النماذج على ذكر اسم السائق وجنسه وعنوانه ورقم رخصة القيادة الخاصة به ونوعها وتاريخ إصدارها. وقد قامت بعض النماذج كالنموذج الأمريكي والنموذج الفلسطيني بتسجيل تاريخ ميلاد السائق، بينما قامت معظم النماذج بتسجيل رقم البطاقة الشخصية للسائق وكذلك رقم الهاتف.
- المعلومات المتعلقة بالمصابين: اتفقت معظم النماذج تحت الدراسة على تسجيل كل من الاسم والعنوان والعمر والجنس ودرجة الإصابة لكل مصاب. وكذلك تصنيف المصابين إن كانوا ركاباً أو مشاة. واحتوت بعض النماذج على عنوان المصاب، وآلية التواصل معه. وكذلك اهتم النموذج الأمريكي بتسجيل موقع المصاب في المركبة.
- الشهود: اهتمت جميع النماذج بتسجيل معلومات الشهود والتي تشمل أسماءهم وعناوينهم. واحتوت بعض النماذج على رقم البطاقة الشخصية الخاصة بهم.
- 4. معلومات إضافية عن الحادث: اتفقت جميع النماذج على تسجيل الحالة الجوية، وحالة الإضاءة، وحالة الطريق. وكذلك اتفقت جميع النماذج على تسجيل مكان الصدمة الأولى وبيانات شركة التأمين للمركبات عدا النموذج الفلسطيني.
- 5. رسم مخطط الحادث وملخص الحادث: اتفقت كافة النماذج على إضافة رسم تخطيطي للحادث، بالإضافة إلى ملخص عن الحادث، ولكن تفاوتت في وضع الرسم التخطيطي داخل النموذج أو في ورقة منفصلة ملحقة به.
- 6. معلومات إدارية عن مسجل الحادث: اجمعت النماذج على تسجيل اسم الفاحص والقسم التابع له بالإضافة إلى ختم القسم، وكذلك أعطت جميع النماذج رقماً للملف. وانفرد النموذج الفلسطيني بتسجيل مؤهلات الفاحص بالإضافة إلى توقيع مفتش التحقيق.

نقاط يجب مراعاتها عند تصميم النموذج

- بعد دراسة النماذج العالمية والعربية، تم التوصل لعدد من النقاط التي يجب اتباعها عند تصميم نموذج تسجيل الحوادث وهي كما يلي:
1. أن يكون النموذج مختصراً يهتم بتسجيل أهم المعلومات المطلوبة عن الحادث.
 2. أن يتم ترتيب النموذج ترتيباً منطقياً والإيجاز في طلب المعلومات من خلال بعض الجداول والرسومات التوضيحية.
 3. تصميم النموذج بحيث يقلل من إمكانية وقوع خطأ في تعبئة البيانات.
 4. تسهيل تعبئة البيانات من خلال تقليل الكتابة للحد الأدنى مع وضع البيانات على شكل قوائم لاختيار الحالة المناسبة للحادث.

5. أن يفي باحتياجات الجهات ذات العلاقة مثل الشرطة والقضاء والصحة وشركات التأمين ومهندسي المرور.

6. وجود نموذج تكميلي في حال وجود أكثر من سيارتين في الحادث وأي إضافات أخرى.

مكونات النموذج المقترح

عند تصميم النموذج تم وضع الحد الأدنى من البيانات اللازمة حسب الدراسات العلمية ونماذج الشرطة العالمية، تم مراعاة ذكر البيانات اللازمة للقضاء الفلسطيني، حيث تم التعاون مع شرطة المرور لتحديد احتياجاتهم من البيانات في عملية التحقيق، ويمكن توضيح الأطار العام للنموذج كما يلي:

1. تفاصيل الحادث: وتتضمن رقم الحادث، فرع قسم المرور، تاريخ الحادث وساعة وقوعه، ساعة وصول الفاحص، الجهة المبلغة عن الحادث، مكان وقوع الحادث بشكل دقيق، موقع الحادث بنظام التموضع العالمي (GPS)، أسباب الحادث ونوعه من حيث المركبات المشاركة.
2. بيانات الشهود: وتتضمن اسم الشاهد وعنوانه وآلية التواصل معه.
3. بيانات بيئة الطريق: وتتضمن الحالة الجوية، وحالة الطريق ونوعه، وكذلك مستوى الرؤية وحالة الإضاءة في موقع الحادث.
4. السائق والمركبة: وتتضمن بيانات السائق كاسمه وجنسه ورقم بطاقته الشخصية، وتاريخ ميلاده، وآلية التواصل معه، وعنوانه الدقيق، وكذلك بيانات رخصة القيادة بشكل كامل مثل رقمها ونوعها وتاريخ إصدارها. وكذلك بيانات مالك المركبة وبيانات وثيقة التأمين. وتتضمن بيانات المركبة بداية برقم المركبة ونوعها ولونها وسنة إنتاجها. ونبذة عن أهم الأضرار الحاصلة لكل مركبة ومكان الصدمة الأولى وحالة المركبة عند التصادم ومسافة الفرملة.
5. بيانات المصابين: وتتضمن اسم المصاب وتاريخ ميلاده وجنسه ودرجة الإصابة وموقع المصاب لحظة وقوع الحادث.
6. رسم تخطيطي للحادث: وتم وضعه على شكل مربع مع تحديد اتجاه الشمال ووضع مفتاح للرسم ومقياس رسم لتسهيل العملية، بالإضافة إلى الإشارة إلى نوع الحادث ومكان الصدمة الأولى.
7. الخلاصة: وتتم تعبئتها من قبل المسجل ويحدد فيها المسؤولين عن الحادث من خلال خبرته العملية، كما يستطيع إضافة أي ملاحظات بما فيها ما يتعلق بنوع الحادث وأسبابه.
8. معلومات إدارية تتعلق بمعبئ النموذج، ومؤهلته، وكذلك اعتماد مفتش التحقيق للنموذج. ملحق رقم (2) يوضح صورة عن النموذج الجديد المقترح.

تقييم النموذج المقترح

تم تقييم النموذج المطور بالتعاون مع الشرطة الفلسطينية، حيث تم عقد اجتماع مع مسؤولي تسجيل حوادث السير في الشرطة الفلسطينية، وكذلك مع مختصين في مجال السلامة المرورية، وتم خلاله مناقشة البيانات التي يحتويها النموذج وكذلك الشكل النهائي له، حيث تم تعديل عدد من النقاط. وفي تجربة ميدانية تم استخدام النموذج الجديد في تسجيل 50 حادث مروري في مدينة غزة، وتم الحصول على التغذية الراجعة من معبئي البيانات واستكمال عملية تطوير النموذج.

ولوحظ أن الزمن المستغرق لتعبئة النموذج الجديد لا يتجاوز العشر دقائق، بينما كان زمن تعبئة النموذج القديم يزيد عن الخمس عشرة دقيقة.

ويجب الإشارة هنا إلى اعتماد النموذج الجديد من قبل الشرطة الفلسطينية المحلية في قطاع غزة، على أن يتم تقييمه بعد عام من بداية استخدامه.

الخلاصة والتوصيات

خلصت هذه الدراسة إلى ضرورة تطوير نموذج تسجيل حوادث السير الفلسطيني، كما خلصت إلى أن النموذج المطور يجب أن يكون متكاملًا وشاملاً، وأن يكون الوقت المستغرق في تعبئته أقل ما يمكن. ويمكن تلخيص أهم مميزات النموذج المطور بما يلي:

- يعتمد النموذج المطور على قائمة الاختيار، وذلك لتقليص الوقت المستغرق في عملية تعبئة النموذج، وتم ملاحظة أنه تم تقليص الوقت من أكثر من 15 دقيقة للنموذج القديم إلى حوالي 10 دقائق للنموذج المطور.
- الشكل الجديد يساعد في سهولة استخراج البيانات وحوسبة النموذج.
- تم تخصيص مكان مناسب لرسم مخطط مكان وقوع الحادث ضمن النموذج.
- يحتوي النموذج على البيانات الرئيسية واللازمة في المجال الهندسي والمجال القضائي.
- تم تطوير ملحق يمكن من خلاله استكمال أي بيانات إضافية لازمة لتسجيل الحادث.
- تم ترتيب النموذج ترتيباً منطقياً، وضم البيانات المتكاملة في جدول واحد.
- يتميز ببساطة الصياغة وسهولة التعبئة.
- وتوصلت الدراسة إلي التوصيات التالية:
- التوصية بإعتماد نموذج تسجيل الحوادث المرورية المطور للاستخدام الفوري ميدانيا في فلسطين.
- إعادة تقييم النموذج وأداء مستخدميه بعد عام من اعتماده من قبل السلطات المحلية لتحديد نقاط القوة والضعف فيه.

- ضرورة حوسبة النموذج، وتطوير نموذج الكتروني يعمل على زيادة سرعة تعبئة بيانات الحوادث المرورية، ويوفر دقة أكبر للمعلومات من خلال ربطها بقواعد البيانات الحكومية.
- تطوير قاعدة بيانات متكاملة للحوادث المرورية، تحتوي على كافة البيانات التي يحتويها النموذج، مع تمكين الجهات المعنية كوزارة الصحة والجهاز القضائي ووزارة النقل والمواصلات والبلديات والباحثين من الوصول إلى البيانات اللازمة لهم، مع وضع آلية لإمكانية إدخال بيانات إضافية من قبل الجهات المختلفة.
- ربط قاعدة البيانات ببرامج تحليل الحوادث المرورية ونظم المعلومات الجغرافية للعمل على إيجاد الحلول العملية للمشاكل المرورية.
- تطوير نظام المخالفات المرورية ودمجها مع برنامج الحوادث المرورية لرصد كافة المشاكل المحيطة بالحركة المرورية في فلسطين.
- إنشاء موقع إلكتروني يتم فيه نشر البيانات والإحصاءات المتعلقة بحوادث المرور بحيث تكون متاحة للدارسين والباحثين والمهتمين وأصحاب القرار بسهولة ويسر.

شكر وتقدير

يعتبر تطوير نموذج تسجيل الحوادث المرورية هو الجزء الأول من مشروع بحثي لفريق عمل يتكون من د. يحيى السراج، ود. علاء الدين الجماصي، وم. إبراهيم الأسطل. ولجهودهم ودعمهم لإنجاز هذا البحث يتقدم الباحث بالشكر والتقدير لشئون البحث العلمي في الجامعة الإسلامية لمساهماتهم الكريمة في تمويل هذا البحث، كما ويتقدم بالشكر الجزيل لكل من ساهم في إتمام هذا البحث ونخص بالذكر د. علاء الدين الجماصي وم. إبراهيم الأسطل وم. مصطفى أبو فول وم. موسى كريزم وم. مصطفى الشاعر ووزارة الداخلية الفلسطينية، وكذلك فإن الشكر موصول لكافة الجهات الدولية والتي تعاونت مع الفريق البحثي في توفير نماذج تسجيل حوادث السير وهي شرطة واشنطن العاصمة، شرطة مدينة لندن، وشرطة جنوب أفريقيا، والشرطة الكندية واليابانية، ومعهد المرور الأردني.

References (Arabic & English)

- Al-Ghamedi, A. (2004). *Unified form of recording traffic accidents and traffic law violations*. Kind Saud University (pp. 100-133). Riyadh: Second National Road Safety Conference Proceedings.
- Al-Seif, A. J. (1997). *Evolution of traffic accidents investigation forms and its role in achieving traffic safety*. King Abdulaziz City for Science and Technology (pp. 4-55). Riyadh: National Conference on Traffic Safety Proceedings.

- Capt. Al-Shaer, M. (2012). *Inspector Investigation of Gaza Traffic Accidents*, Ministry of Interior, Palestine. Gaza, Palestine.
- Field inspection of a road accident on Al-Jalaa Street, Gaza, Palestine (Road Accidents Patrol, May 2012).
- Japan Police. (Received 2012). *Road accident report*. Tokyo, Japan.
- Jordanian Public Security Department. (2012). *Traffic Accident Report Form*. Amman, Jordan.
- London Metropolitan Police. (Received 2012). *Road traffic collision / Accident*. London, UK.
- Maj. Gen. Qarmout, A. (2012). *Director of Traffic Police in Gaza, Palestine (2003-2006)*. Gaza, Palestine.
- Maj. Harb, F. (2012). *Inspector Investigation of Southern Governorates Traffic Accidents, Ministry of Interior, Palestine*. Gaza, Palestine.
- Ontario Ministry of Transportation. (Received 2012). *Motor vehicle accident report*. Ontario, Canada: Ministry of Transportation.
- Palestinian Central Bureau of Statistics. (2000-2013). *Statistical Yearbook of Palestine number (1-12)*. Ramallah – Palestine: Palestinian Central Bureau of Statistics.
- PIARC. (2007). *Road accident investigation guidelines for road engineers*. Paris, France.
- South African Police. (Received 2012). *Accident report*. South Africa.
- Traffic General Directorate. (2000-2013). *Traffic accidents statistics (unpublished reports)*. Gaza Stip, Palestine: Police General Directorate.
- Washington, D.C. Metropolitan Police Department. (Received 2012). *Traffic crash report*. Washington D.C., USA.
- World Health Organization. (2009). *Global status report on road safety, summary*. Geneva, Switzerland: WHO.

الملاحق

ملحق رقم (1) يوضح النموذج الفلسطيني الحالي لتسجيل حوادث السير

Palestinian National Authority Ministry of Interior Police Headquarter General Administration Of Traffic		المسلكة الوطنية الفلسطينية وزارة الداخلية القيادة العامة للشرطة الإدارة العامة للمرور	
تقرير كشف مكان الحادث			
الرقبة :-		الإسم :-	
1- تفاصيل الحادث :-			
مكان الحادث	تاريخ الحادث	ساعة التبليغ	جهة التبليغ
تاريخ الكشف	ساعة الكشف		
2- تفاصيل السائق والمركبة :-			
المركبة الأولى		المركبة الثانية	
رقم المركبة	رقم المركبة	رقم المركبة	رقم المركبة
نوع المركبة	نوع المركبة	نوع المركبة	نوع المركبة
سنة الإنتاج	سنة الإنتاج	سنة الإنتاج	سنة الإنتاج
لون المركبة	لون المركبة	لون المركبة	لون المركبة
اسم السائق	اسم السائق	اسم السائق	اسم السائق
رقم الهوية	رقم الهوية	رقم الهوية	رقم الهوية
العنوان	العنوان	العنوان	العنوان
رقم رخصة القيادة	رقم رخصة القيادة	رقم رخصة القيادة	رقم رخصة القيادة
نوع رخصة القيادة	نوع رخصة القيادة	نوع رخصة القيادة	نوع رخصة القيادة
سنة إصدار رخصة القيادة	سنة إصدار رخصة القيادة	سنة إصدار رخصة القيادة	سنة إصدار رخصة القيادة
3- تفاصيل مكان الحادث :-			
الأحوال الجوية	السايق الأول	السايق الثاني	السايق الثالث
مدى الرؤية بالمكان			
الطريق (بلدي - غير بلدي)			
4- تفاصيل الأضرار بالمركبات نتيجة الحادث :-			
المركبة الأولى	المركبة الثانية	المركبة الثالثة	
5- تفاصيل الأضرار الناتجة عن الحادث بطريقة غير مباشرة :-			
المركبة الأولى	المركبة الثانية	المركبة الثالثة	

٦- أسماء المصابين داخل وخارج المركبة :-

المركبة الأولى	المركبة الثانية	المركبة الثالثة

٧- نتيجة الفحص النظري والعملي للمركبة :-

المركبة الأولى	المركبة الثانية	المركبة الثالثة

٨- مستندات ودلالات بالمكان :-

٩- تحديد (فرامل / إحتكاك / سرعة) :

١٠- إشارات مرور / علامات طرق :

١١- الخلاصة

هذا التقرير عمل بواسطتي بتاريخ / / ٢٠٠٢م حسب المواد التي جمعت بتاريخ / / ٢٠٠٢م
 أنا الموقع أدناه فاحص فني أعطي رأيي بخصوص الحادث الذي وقع بالتاريخ والمكان المذكورين في التقرير وهذا بمثابة شهادة
 بالمحكمة ، أقر بذلك بأنني أعرف جيدا تعليمات القانون الجنائي بخصوص حلف اليمين بالمحكمة .

مؤهلاتي :- () باحث () فاحص فني وعلمي بالشرطة () خبير فني بالشرطة
 تجاربي العلمية :- فاحص سير عملي من تاريخ : / /
 رأيي الشخصي :- فحصت المواد المرتبطة بالحادث المذكور أعلاه والمسجلة بالتقرير ، وعملت رسم وتصوير وصور وتقارير أخرى
 مرفقة بواسطتي وهي جزء لا يتجزأ من رأيي الشخصي هذا .

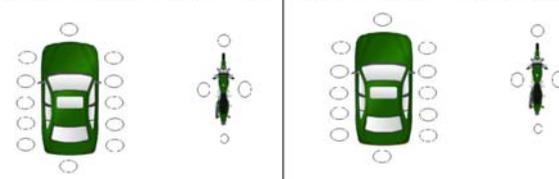
الإسم :- _____ الرتبة :- _____ التوقيع :- _____

تصريح مفتش التحقيق :-
 أنا _____ برتبة :- _____ أصادق على صحة توقيع الفاحص _____
 توقيع مفتش التحقيق :- _____

ملحق رقم (2) يوضح صورة عن النموذج الجديد المقترح لتسجيل حوادث السير

Palestinian National Authority Ministry of Interior Police Headquarter General Administration of Traffic				السلطة الوطنية الفلسطينية وزارة الداخلية القيادة العامة للشرطة الإدارة العامة للمرور	
كشف معاينة مكان الحادث					
رقم الحادث					
فرع قسم المرور					
1- تفاصيل الحادث					
تاريخ الحادث: / / 20م		اليوم: السبت الأحد الاثنين الثلاثاء الأربعاء الخميس الجمعة			
ساعة الحادث: ص: م		ساعة وصول الفاحص: ص: م			
اسم ورقم الطريق الواقع عليه الحادث		المحافظة/المدينة/الحي			
اسم أقرب تقاطع أو معلم ثابت)		جهة التبليغ وعنوانه:			
على بعد متر		<input type="checkbox"/> شرق <input type="checkbox"/> شمال <input type="checkbox"/> جنوب <input type="checkbox"/> غرب الرمز البريدي لأقرب مكان			
X		Y			
نوع الحادث		<input type="checkbox"/> مركبات فقط العدد <input type="checkbox"/> وجود إصابات أو وفيات <input type="checkbox"/> أخرى			
2- أسباب الحادث المحتملة					
خطأ السائق		<input type="checkbox"/> قيادة متهوره <input type="checkbox"/> إرهاب أو نعاس <input type="checkbox"/> عدم إعطاء الأولوية <input type="checkbox"/> عدم ترك مسافة كافية <input type="checkbox"/> مخالفة إشارة مرور <input type="checkbox"/> التقاط خاطئ <input type="checkbox"/> أخرى			
خطأ المشاة		<input type="checkbox"/> خطأ الراكب <input type="checkbox"/> مشكلة في إضاءة المركبة <input type="checkbox"/> وجود عائق على الطريق <input type="checkbox"/> عطل في المركبة <input type="checkbox"/> حالة الطريق <input type="checkbox"/> حالة الطقس <input type="checkbox"/> أخرى			
3- بيانات الشهود					
الاسم		رقم الهاتف/التقال		العنوان	
1					
2					
3					
4- بيانات بيئة الطريق					
الحالة الجوية		حالة الطرق		حالة الإضاءة	
<input type="checkbox"/> ماطر <input type="checkbox"/> صافى <input type="checkbox"/> ضباب <input type="checkbox"/> أخرى		<input type="checkbox"/> جانف <input type="checkbox"/> مبلل <input type="checkbox"/> مستوي الرؤية <input type="checkbox"/> أخرى		<input type="checkbox"/> نهار <input type="checkbox"/> مساء مع إنارة <input type="checkbox"/> مساء بدون إنارة <input type="checkbox"/> أخرى <input type="checkbox"/> بدون عوائق <input type="checkbox"/> رؤية غير واضحة <input type="checkbox"/> أخرى	
نوع الطريق		وضع الطريق		نوع الطريق	
<input type="checkbox"/> أسفلت <input type="checkbox"/> تراب <input type="checkbox"/> انترلوك		<input type="checkbox"/> طريق بلدي <input type="checkbox"/> طريق غير بلدي		<input type="checkbox"/> أسفلت <input type="checkbox"/> تراب <input type="checkbox"/> انترلوك	

5- السائقين والمركبات *

	مركبة رقم	حالة المركبة عند التصادم	مركبة رقم	
1	<input type="checkbox"/> أثناء الحركة إلى الأمام <input type="checkbox"/>	1 اسم السائق
2	<input type="checkbox"/> متوقفة في وسط الطريق <input type="checkbox"/>	2 رقم الهوية
3	..... / / م	<input type="checkbox"/> متوقفة على إشارة مرورية <input type="checkbox"/> / / م	3 تاريخ الميلاد
4	<input type="checkbox"/> متوقفة على إشارة ضوئية <input type="checkbox"/>	4 رقم الخوفا /الهاتف
5	<input type="checkbox"/> متوقفة على يمين الطريق <input type="checkbox"/>	5 العنوان
6	..... ذكر <input type="checkbox"/> أنثى <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> متوقفة على يسار الطريق <input type="checkbox"/> ذكر <input type="checkbox"/> أنثى <input type="checkbox"/>	6 الجنس
7	<input type="checkbox"/> متوقفة في مكان مخصص لوقوف المركبات <input type="checkbox"/>	7 رقم رخصة القيادة
8	<input type="checkbox"/> متوقفة على كنف الطريق <input type="checkbox"/>	8 نوع الرخصة
9	<input type="checkbox"/> متوقفة على جانب الطريق <input type="checkbox"/>	9 تاريخ إصدار الرخصة
10	..... سائق <input type="checkbox"/> مالك المركبة <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> تحاول الانطلاق من الوقوف <input type="checkbox"/> سائق <input type="checkbox"/> مالك المركبة <input type="checkbox"/>	10 سنة السائق
11	..... غير مؤمن <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> تحاول التجاوز <input type="checkbox"/> غير مؤمن <input type="checkbox"/>	11 اسم شركة التأمين
12	<input type="checkbox"/> تحاول تغيير المسلك <input type="checkbox"/>	12 رقم بوليصة التأمين
13	<input type="checkbox"/> الالتفاف إلى اليمين <input type="checkbox"/>	13 رقم الشهادة
14	..... سيارة <input type="checkbox"/> دراجة نارية <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> الالتفاف إلى اليسار <input type="checkbox"/> سيارة <input type="checkbox"/> دراجة نارية <input type="checkbox"/>	14 تصنيف المركبة
	..... باص <input type="checkbox"/> عربة بجرها حيوان <input type="checkbox"/> شاحنة <input type="checkbox"/> أخرى	<input type="checkbox"/> الرجوع إلى الخلف <input type="checkbox"/> باص <input type="checkbox"/> عربة بجرها حيوان <input type="checkbox"/> شاحنة <input type="checkbox"/> أخرى	
15	<input type="checkbox"/> تحاول الالتفاف على شكل U <input type="checkbox"/>	15 رقم المركبة
16	<input type="checkbox"/> الالتفاف على دوار <input type="checkbox"/>	16 رقم الشاسي
17	<input type="checkbox"/> قطع إشارة قف <input type="checkbox"/>	17 النوع والموديل
18	<input type="checkbox"/> أخرى: .....	.....	18 اللون
19	.....		.....	19 سنة الإنتاج
20	.....		.....	20 ملول القوطة
21	.....		.....	21 تفاصيل الأضرار
22				22 مكان الصدمة الأولى

* استخدم الملحق إذا زاد عدد المركبات عن مركبتين

2

العدد:.....

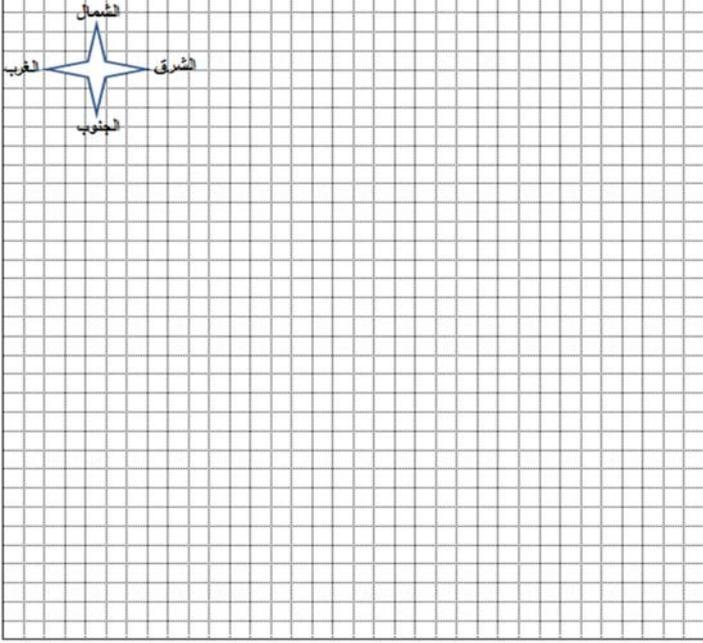
5- المصابون

الاسم	سنة الميلاد	الجنس	درجة الإصابة	مكان المصاب
1	م / /	ذكر <input type="checkbox"/> أنثى <input type="checkbox"/>	بسيطة <input type="checkbox"/> متوسطة <input type="checkbox"/> خطيرة <input type="checkbox"/> قاتلة <input type="checkbox"/>	مشاة <input type="checkbox"/> مركبة رقم (....) <input type="checkbox"/> مشاة <input type="checkbox"/>
2	م / /	ذكر <input type="checkbox"/> أنثى <input type="checkbox"/>	بسيطة <input type="checkbox"/> متوسطة <input type="checkbox"/> خطيرة <input type="checkbox"/> قاتلة <input type="checkbox"/>	مشاة <input type="checkbox"/> مركبة رقم (....) <input type="checkbox"/> مشاة <input type="checkbox"/>
3	م / /	ذكر <input type="checkbox"/> أنثى <input type="checkbox"/>	بسيطة <input type="checkbox"/> متوسطة <input type="checkbox"/> خطيرة <input type="checkbox"/> قاتلة <input type="checkbox"/>	مشاة <input type="checkbox"/> مركبة رقم (....) <input type="checkbox"/> مشاة <input type="checkbox"/>

* استخدم الملحق إذا زاد عدد المصابين عن ثلاثة

6- رسم الحادث

مقياس الرسم (:)



مفتاح الرسم	الرمز	البيان	الرمز	البيان	الرمز	البيان

3

7- الخلاصة

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

هذا التقرير أعد بواسطتي بتاريخ / / 20م حسب المواد التي جمعت بتاريخ / / 20م
مؤهلاتي : باحث فاحص فني وعلمي بالشرطة خبير فني بالشرطة
تجاري العملية : فاحص سير من تاريخ : / / م
الاسم: الرتبة: التوقيع:
تصريح مفتش التحقيق :
أنا : برتبة : أصادق على صحة توقيع الفاحص:
توقيع مفتش التحقيق :