

حوادث الطرق في بلدية مصراتة دراسة في جغرافية النقل

د. حسين مسعود أبومدينة*

مقدمة البحث:

تعد مشكلة حوادث الطرق من أبرز المشكلات التي تواجه دول العالم المتقدمة والنامية على حد سواء، وقد برزت هذه المشكلة وتفاقت في النصف الثاني من القرن العشرين⁽¹⁾، حيث يشير تقرير منظمة الصحة العالمية عن حالة السلامة على الطرق لسنة 2015م، أن وفيات حوادث الطرق تمثل السبب التاسع من أسباب الوفاة لجميع الفئات العمرية لسكان العالم، وستحتل المركز السابع بحلول سنة 2030م، كما أنها السبب الأول للوفاة في الفئات العمرية من 15-29 عاماً⁽²⁾، والسبب الثالث للوفاة بين الفئات العمرية من 30-44 عاماً⁽³⁾، هذا وقد بلغ عدد قتلى حوادث الطرق 1.25 مليون نسمة سنة 2013م، تأتي القارة الأفريقية في المرتبة الأولى من حيث معدلات وفيات حوادث الطرق؛ إذ بلغ المعدل 26.6 شخصاً لكل مائة ألف نسمة، بينما بلغ المعدل العالمي 17.4 شخصاً لكل مائة ألف نسمة⁽⁴⁾، وفي ليبيا سجل عدد وفيات حوادث الطرق رقماً قياسياً بلغ 73.4 شخصاً لكل مائة ألف نسمة⁽⁵⁾، وبذلك تكون في المرتبة الأولى عالمياً.

كما تتسبب حوادث الطرق في إصابة حوالي خمسين مليون نسمة على مستوى العالم وإعاقتهم، وأن 86% من هذه الإصابات تحدث في الدول النامية⁽⁶⁾، وتقدر تكلفة الإصابات الناتجة عن الحوادث في الدول النامية بحوالي 65 مليار دولار سنوياً، وهذا يفوق ما تحصل عليه هذه الدول من معونات للتنمية⁽⁷⁾.

* قسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة سرت.

مما سبق يتضح تفاقم مشكلة حوادث الطرق في العالم عموماً وفي ليبيا بصفة خاصة، واستنزافها للموارد المادية والبشرية للدول، إضافة إلى ما يترتب عليها من مشاكل اجتماعية ونفسية وخسائر مادية ضخمة، مما أصبح لزاماً العمل على إيجاد الحلول والاقتراحات ووضعها موضع التنفيذ؛ للتقليل من هذه الحوادث، ومعالجة أسبابها، والتخفيف من آثارها السلبية.

وبلدية مصراتة أحد البلديات الليبية التي تأتي في الترتيب الأولى من حيث حجم الأضرار المادية والبشرية الناتجة عن حوادث الطرق؛ حيث بلغ عدد قتلى الحوادث بالبلدية 197 نسمة سنة 2016م، وبذلك احتلت الترتيب الثاني من حيث عدد قتلى الحوادث بعد بلدية طرابلس في تلك السنة⁽⁸⁾، لذلك جاءت هذه الدراسة للتعرف على أبعاد المشكلة، وتوزيعها الجغرافي داخل البلدية، والأضرار المادية والبشرية الناتجة عنها، وسبل معالجة المشكلة والتخفيف من آثارها السلبية.

مشكلة البحث: تم تحديد مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

- 1- ما هو التوزيع الجغرافي لأماكن وقوع حوادث الطرق ببلدية مصراتة؟
 - 2- ما حجم حوادث الطرق ببلدية مصراتة؟
 - 3- ما حجم الأضرار البشرية والاقتصادية الناتجة عن حوادث الطرق ببلدية مصراتة؟
- أهمية البحث:**

تكمن أهمية هذا البحث في تحديد حجم حوادث الطرق في بلدية مصراتة والأضرار البشرية والاقتصادية الناتجة عنها، كما أنه يعد إضافة علمية إلى المكتبة الجغرافية الليبية لأحد البلديات الليبية التي لم تتم دراسة حوادث الطرق بها كدراسة جغرافية.

أهداف البحث:

- 1- التعرف على حجم حوادث الطرق في بلدية مصراتة وتوزيعها الجغرافي.
- 2- بيان الأضرار الاقتصادية والبشرية الناجمة عن حوادث الطرق بالبلدية.

3- اقتراح التوصيات والحلول للتقليل من الآثار الاقتصادية والاجتماعية لحوادث الطرق.

فروض البحث:

- 1- تتركز حوادث المرور بالطريق الساحلي والطرق الرئيسية في بلدية مصراتة.
- 2- حجم الحوادث كبير في بلدية مصراتة؛ حيث إنه أصبح ظاهرة تستحق الدراسة.
- 3- تؤدي حوادث المرور إلى خسائر بشرية واقتصادية فادحة.

حدود البحث:

1- **الحدود المكانية:** اقتصر الحدود المكانية للبحث على حدود بلدية مصراتة قبل سنة 2014م⁽⁹⁾، التي يحدها البحر المتوسط من الشمال، وخليج سرت من الشرق، في حين تحدها بلدية زليتن من الغرب، وبلدية بني وليد من الجنوب، وبلدية سرت من الجنوب الشرقي، كما هو موضح في الشكل رقم (1).
وفلكياً تقع البلدية بين دائرتي عرض $13^{\circ} 33' 75''$ و $82^{\circ} 32' 23''$ شمالاً، وخطي طول $47^{\circ} 63' 41''$ و $58^{\circ} 22' 51''$ شرقاً⁽¹⁰⁾، وتبلغ مساحة البلدية 3637.64 كم²⁽¹¹⁾.

2- **الحدود الزمانية:** سيقنصر البحث على إحصاءات الحوادث التي أصدرها مكتب الإحصاء المروري التابع لقسم المرور والترخيص في بلدية مصراتة خلال الفترة من 2007-2016م.

منهجية البحث:

اتبع الباحث في هذا البحث عدداً من المناهج العلمية، وهي: المنهج التاريخي لنتبع تطور الظاهرة عبر الزمن، والمنهج الوصفي في عرض وتحليل مكونات الظاهرة، والمنهج الموضوعي الذي يهتم بدراسة الظاهرة الجغرافية ومكوناتها، والعوامل المؤثرة عليها، وتأثيرها على غيرها من الظواهر.

- 1- دراسة جمال إبراهيم بن رمضان (2004م)⁽¹³⁾، لشبكات النقل في منطقة مصراتة، حيث تعرض في هذه الدراسة لحوادث الطرق في مصراتة خلال الفترة من 1994-2000م، ومن بين النتائج التي توصل إليها الارتفاع الملحوظ في عدد قتلى الحوادث من 67 قتيلا إلى 84 قتيلا خلال فترة الدراسة، كما توصل إلى أن 28% من الحوادث حدثت بالطريق الساحلي و25% من الحوادث وقعت داخل المدينة، بينما كانت نسبة حوادث الطرق الفرعية والطرق الرئيسية 23% و 17% بحسب الترتيب.
- 2- دراسة عوض يوسف الحداد(1989م)⁽¹⁴⁾، عن الاختلافات المكانية لحوادث الطرق في ليبيا، وقد اعتمدت الدراسة على إحصاءات المرور في ليبيا على مستوى البلديات سنة 1983م، وقد أظهرت الدراسة انخفاض عدد الحوادث في ليبيا سنة 1983م مقارنة بإحصاءات السبعينيات وأوائل الثمانينيات، وعلى الرغم من هذا الانخفاض فلا يزال معدل الحوادث مرتفعاً مقارنة بمعدلات بعض الدول التي تفوق ليبيا في عدد السكان والمركبات، كما أظهرت الدراسة ارتفاع نسبة الحوادث في البلديات ذات الكثافة السكانية الكبيرة كطرابلس وبنغازي، وارتفاع نسبة القتلى والمصابين إصابة بليغة في البلديات ذات الكثافة السكانية الصغيرة كمرزق وسوف الجين.
- 3- دراسة سالم فرج العبيدي (1989م)⁽¹⁵⁾ عن النمو الحضري ومشكلة المواصلات في ليبيا، حيث تناول حوادث الطرق كأحد مشكلات المواصلات في ليبيا، وخلص إلى بعض النتائج منها: زيادة أعداد الحوادث من 9362 حادث سنة 1969م إلى 16410 حادث سنة 1978م، ثم بدأت أعداد الحوادث في الانخفاض تباعاً حتى وصلت إلى 6698 حادث سنة 1987م، وقد انعكس ذلك على أعداد السيارات المتضررة التي زاد عددها مع زيادة الحوادث وانخفض عددها بانخفاض عدد الحوادث، وأرجع الباحث ذلك إلى منع الدولة في تلك الفترة لاستيراد السيارات، وإلى التحسن الذي طرأ على شبكة الطرق.

4- دراسة سالم فرج العبيدي (2002م)⁽¹⁶⁾ بعنوان حركة المرور وحوادث الطرق بمدينة طبرق، دراسة تطبيقية، وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن 67% من أفراد العينة يرجعون أسباب الحوادث إلى التهور وتجاوز السرعة المحددة قانوناً، وأن 60% من أفراد العينة يرجعون أسباب الحوادث ليلاً إلى استعمال الأضواء المبهرة، وأن أعلى نسبة لارتكاب الحوادث كانت ضمن حملة مستويات التعليم المتوسط والأمين بنسب 33% و 25% على التوالي. كما أظهرت الدراسة أن معظم مرتكبي الحوادث ينحصرون في الفئات التي تتراوح ما بين 15-35 سنة.

هيكلية البحث: يشتمل البحث على العناصر الآتية:

أولاً: بعض ملامح جغرافية النقل البري في بلدية مصراتة.

1- تصنيف الطرق المعبدة.

2- التوزيع الجغرافي للطرق.

3- تطور أعداد السيارات في البلدية.

ثانياً: حوادث الطرق في بلدية مصراتة.

1- تطور أعداد حوادث الطرق في بلدية مصراتة.

2- تصنيف حوادث المرور في بلدية مصراتة.

3- التوزيع الجغرافي لأماكن وقوع حوادث الطرق في بلدية مصراتة.

4- الأضرار البشرية والاقتصادية لحوادث الطرق في بلدية مصراتة.

5- أسباب حوادث الطرق في بلدية مصراتة.

أولاً: بعض ملامح جغرافية النقل البري في بلدية مصراتة.

1- تصنيف الطرق المعبدة في بلدية مصراتة⁽¹⁷⁾.

تصنف الطرق وفق عدد من المعايير أهمها: التصنيف حسب حجم حركة المرور على الطريق، وهنا تقسم الطرق إلى طرق سريعة تخدم أكثر من 40 ألف

حركة مرورية في اليوم، وطرق شريانية رئيسية تخدم ما بين 25-40 ألف حركة مرورية في اليوم، وطرق شريانية تخدم ما بين 10-25 ألف حركة مرورية في اليوم، كما تصنف الطرق حسب جودتها واتساعها إلى طرق الدرجة الأولى، وطرق الدرجة الثانية، وطرق الدرجة الثالثة، والطرق غير المعبدة، وهناك من يصنف الطرق حسب طريقة معالجة السطح العلوي للطريق، فتصنف إلى طرق إسفلتية، وطرق إسمنتية، وطرق حصوية، وطرق ترابية. وفي ليبيا صنف قانون الطرق رقم 46 لسنة 1970م الطرق المعبدة إلى أربعة أنواع، كما حددت اللائحة التنفيذية لقانون الطرق الصادرة بقرار اللجنة الشعبية العامة للمواصلات والنقل البحري (سابقاً) رقم 75 لسنة 1989م مواصفات وخواص هذه الأنواع على النحو الآتي:

- **طرق سريعة:** وهي الطرق التي تربط مدينة بأخرى أو محافظة بأخرى وتمر خارج المدن ويكون السير عليها سريعاً، ويشترط في الطرق السريعة أن تكون مزدوجة، ويضم كل اتجاه حارتين على الأقل ويكون عرض الإسفلت 7.5م لكل اتجاه.
- **طرق رئيسية:** وهي الطرق التي تربط مدينة بأخرى أو محافظة بأخرى وتمر خلال المدن وتكون سرعة السير عليها محدودة، وتضم حارتين وعرض الإسفلت 7.5م.
- **طرق فرعية:** وهي التي تتفرع من الطرق السريعة أو الرئيسية لربط المدن بالقرى، وتتكون من حارتين وعرض الإسفلت يكون سبعة أمتار.
- **طرق زراعية:** وهي التي تربط المناطق الزراعية أو المزارع بعضها ببعض، وتتكون من حارتين وعرض الإسفلت يكون ستة أمتار.

ومن خلال الجدول رقم (1) الذي يبين تصنيف الطرق المعبدة في بلدية مصراتة، يمكن ملاحظة الآتي:

- بلغ إجمالي أطوال الطرق المعبدة في بلدية مصراتة 928 كم، أكثر من نصفها (57.6%) صنفت طرق فرعية، والتي تشمل الطرق التي تتفرع من الطرق السريعة

- والطرق الرئيسية، وكذلك الطرق المعبدة داخل المخططات.
- تأتي الطرق الزراعية في المرتبة الثانية بنسبة 18.9% من مجموع أطوال الطرق المعبدة، وهو أمر طبيعي نتيجة لكبر مساحة الأراضي الزراعية في بلدية مصراتة وانتشار المراكز العمرانية بها.
 - جاءت الطرق السريعة التي يمثلها الطريق الساحلي في المرتبة الثالثة بنسبة 14.3% من مجموع أطوال الطرق المعبدة، في حين جاءت الطرق الرئيسية في المرتبة الرابعة بنسبة 9.2% من مجموع أطوال الطرق المعبدة، ويشمل هذا النوع الطرق المزروجة داخل مخطط المدينة، مثل الطريق الذي يربط الميناء بوسط المدينة، وطريق النقل الثقيل وشارعي رمضان السويحلي (شارع طرابلس) وعلي الرئيس (شارع بنغازي)، والطرق الدائرية الأربعة.

الجدول (1) تصنيف الطرق المعبدة بمنطقة مصراتة.

ت	تصنيف الطريق	الطول (كم)	% من الإجمالي
1	الطرق السريعة	133	14.3
2	الطرق الرئيسية	85	9.2
3	الطرق الفرعية	535	57.6
4	الطرق الزراعية	175	18.9
المجموع		928	100

المصدر: حسين مسعود أبومدينة، مرجع سبق ذكره، ص 235.

2- التوزيع الجغرافي للطرق المعبدة في بلدية مصراتة⁽¹⁸⁾:

من خلال الجدول رقم (2) الذي يبين التوزيع الجغرافي للطرق المعبدة على الفروع البلدية لبلدية مصراتة، يتضح الآتي:

1- تركز الطرق الفرعية في الفروع البلدية التي نفذت بها مخططات حضرية، وقلتها في الفروع البلدية ذات الصبغة الزراعية، حيث يستحوذ الفرع البلدي مصراتة المدينة لوحده على أكثر من نصف (56.5%) أطوال الطرق الفرعية في البلدية، رغم صغر

مساحته مقارنة ببقية الفروع البلدية، يليه الفروع البلدية الزروق وزاوية المحجوب وقصر أحمد، التي تتقارب فيها النسبة إلى حد كبير، حيث كانت النسب بحسب الترتيب 12.3% و 11.5% و 9.5% من إجمالي الطرق الفرعية، أما بقية النسبة البالغة 9.1% فتتقاسمها أربعة فروع بلدية هي: الدافنية، والغيران، وطمينية، وتاورغاء.

2- تتركز الطرق الزراعية في ثلاث فروع بلدية هي الدافنية وطمينية والغيران، والتي بلغت فيها أطوال الطرق الزراعية 54.7 كم و 53 كم و 52.1 كم بحسب الترتيب، تمثل ما نسبته 31.1% و 30.2% و 29.6% من إجمالي أطوال الطرق الزراعية في بلدية مصراتة، كما هو موضح في الجدول رقم (2).

الجدول (2) التوزيع الجغرافي للطرق الفرعية والزراعية

بالفروع البلدية لبلدية مصراتة سنة 2004م.

الإجمالي	الطرق الزراعية		الطرق الفرعية		نوع الطريق الفرع البلدي
	%	الطول كم	%	الطول كم	
309.22	4	7.00	56.5	302.22	مصراتة المدينة
65.85	-	-	12.3	65.85	الزروق
50.65	-	-	9.5	50.65	قصر أحمد
59.20	31.1	54.70	0.8	4.50	الدافنية
70.50	5.1	9.00	11.5	61.50	زاوية المحجوب
73.10	29.6	52.10	3.9	21.00	الغيران
57.10	30.2	53.00	0.8	4.10	طمينية
25.00	-	-	4.7	25.00	تاورغاء
710.62	100	175.80	100	534.82	المجموع

المصدر: حسين مسعود أبومدينة، مرجع سبق ذكره، ص 237.

وفيما يلي وصف لأهم الطرق المعبدة التي تربط مدينة مصراتة بالمدن

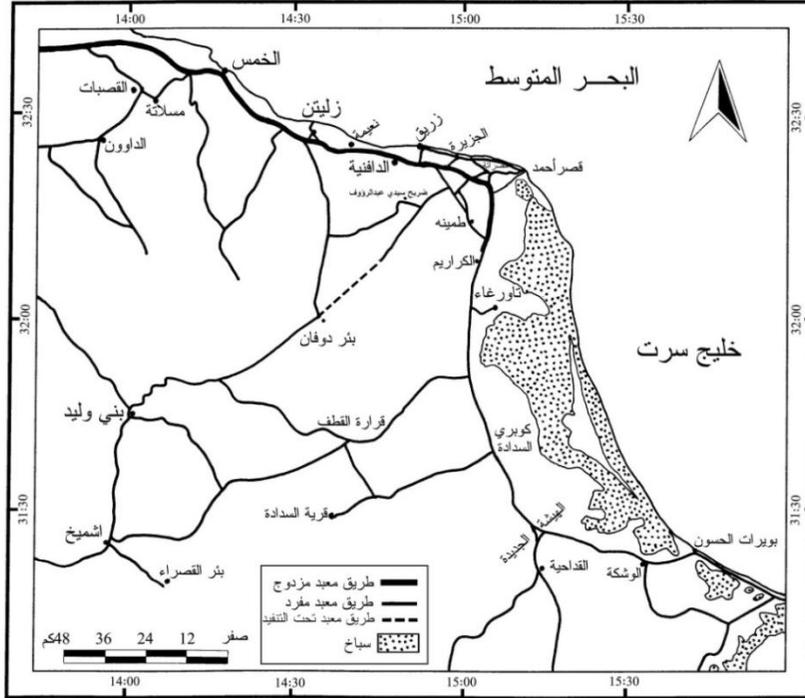
المجاورة⁽¹⁹⁾:

■ **الطريق الساحلي:** يخترق هذا الطريق منطقة مصراتة بدءاً من حدها الإداري الغربي في الدافنية، حتى حدها الإداري في الجنوب الشرقي عند كوبري السدادة، ويبلغ طول هذا الطريق 133 كم، منها تسعون كيلومتر تقريباً، يكون فيها الطريق مزدوجاً، وهي المسافة الممتدة من الدافنية حتى مشارف الكراريم، ومن بعد تاورغاء إلى السدادة.

ومن خلال الشكل رقم (2) يمكن ملاحظة أثر العامل الجغرافي الطبيعي في تحديد مسار الطريق، حيث يبتعد الطريق الساحلي عن خط الساحل ابتداءً من مدخل مدينة مصراتة الشرقي؛ تفادياً للسباح الساحلية التي تبدأ في الظهور عند قصر أحمد، ويزداد حجمها واتساعها عند تاورغاء التي يبتعد عنها الطريق مسافة 40 كم تقريباً عن خط الساحل.

■ **طريق مصراتة- بئر دوفان- بني وليد:** وهو طريق مفرد ذو مسارين، يتراوح عرضه بين 7 و 10 أمتار، وحالة الطريق الإنشائية سيئة؛ حيث يفتقر إلى وسائل ضبط المرور، مثل: الخطوط الأرضية، وإشارات المرور، كما تتخلله بعض المنعطفات الخطيرة. ويبلغ طول هذا الطريق حوالي 150 كم، حيث يبدأ من طريق المطار، ويتجه جنوباً إلى سوق أفريقيا، ومنه يتجه صوب الجنوب الغربي مسافة 23 كم تقريباً، ثم ينعطف غرباً مسافة 7 كيلومترات في المنطقة المعروفة بسيدي عبد الرؤوف، ومنها يتجه الطريق إلى الجنوب الغربي مسافة 26 كم حيث يلتقي بطريق آخر قادم من مدينة زليتن، ومنه يتجه جنوباً مسافة 24 كم تقريباً حتى يصل بئر دوفان، ثم يواصل الطريق اتجاهه ناحية الجنوب الغربي مسافة 69 كم تقريباً حتى يصل مدينة بني وليد. وهناك طريق مباشر يربط بين سوق أفريقيا وبئر دوفان، وبعد استكمال هذا الطريق ستختصر المسافة بين مدينتي مصراتة وبني وليد، لتصبح 125 كم بدلاً من 150 كم. والشكل رقم (2) يوضح مسار هذا الطريق.

الشكل (2) الطرق المعبدة في بلدية مصراتة وما جاورها.



المصدر: حسين مسعود أبومدينة، مرجع سبق ذكره، ص 242.

■ **طريق سوف الجين - بني وليد:** يبدأ هذا الطريق من الطريق الساحلي جنوب مصراتة بحوالي 60 كم، ويتجه في بادئ الأمر غرباً ثم يتجه إلى الجنوب الغربي، وهو بذلك يتتبع مجرى وادي سوف الجين حتى قرارة القطف الواقعة على بعد 37 كم تقريباً من الطريق الساحلي، ومنها يتتبع الطريق مجرى وادي المردوم الذي يتجه إلى الشمال الغربي حتى يلتقي بالطريق السابق قبل مدينة بني وليد بمسافة 33 كم. ويتفرع من هذا الطريق طريق الشميخ - تينيناي، الذي يبدأ من نقطة تقع إلى الغرب من قرارة القطف بمسافة 6 كيلومترات تقريباً. وهذا الطريق كسابقه عبارة عن طريق مفرد ذو مسارين،

طوله 89 كم وعرضه 7.5م، وحالة بعض أجزائه الإنشائية سيئة، كما يخلو الطريق من الخطوط الأرضية والإشارات المرورية.

3- تطور أعداد السيارات في بلدية مصراتة:

لقد شهدت أعداد السيارات في بلدية مصراتة نمواً سريعاً في العقود الأخيرة؛ بحيث بلغ عددها 9545 سيارة في سنة 1973م⁽²⁰⁾، أي بمعدل سيارة واحدة لكل تسعة أشخاص، أما عن تركيب السيارات في سنة 1973م، ونجد أن نسبة الشاحنات تمثل 55.1% من إجمالي السيارات، وهذه النسبة تعكس النسبة العالية من سكان مصراتة المشتغلين بالتجارة والنشاطات المتصلة بها، وبخاصة تلك التي تستخدم سيارات النقل. أما السيارات الخاصة فقد بلغت نسبتها 40.8% من إجمالي السيارات، في حين مثلت سيارات الأجرة ما نسبته 4.1% من إجمالي السيارات⁽²¹⁾.

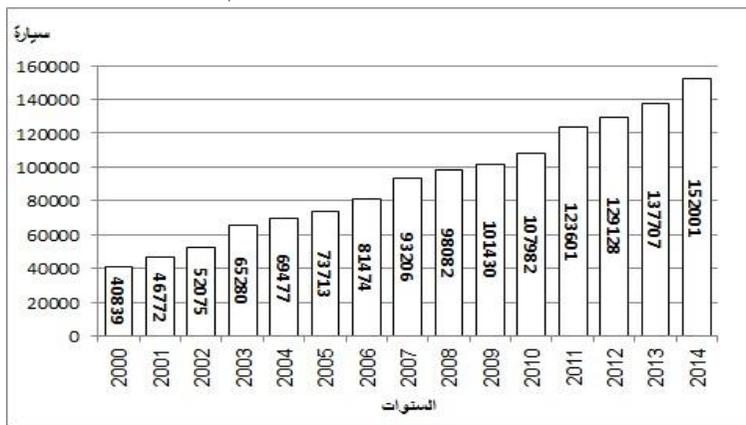
ومن خلال الشكل رقم (3) الذي يبين أعداد السيارات المسجلة بمكتب ترخيص بلدية مصراتة في الفترة من 2000م إلى 2014م، نلاحظ الزيادة التدريجية في أعداد السيارات من سنة إلى أخرى؛ فقد زاد عددها قليلاً عن 40 ألف سيارة في سنة 2000م، وهو ما يمثل أربعة أمثال أعداد السيارات في سنة 1973م، ووصل عدد السيارات إلى ما يزيد بقليل عن 150 ألف سيارة في سنة 2014م، وهو ما يمثل حوالي أربعة أمثال أعداد السيارات في سنة 2000م، وهذا يعكس زيادة القدرة المالية للمواطنين نتيجة لانتعاش الاقتصاد الوطني الناتج عن ارتفاع أسعار النفط، ولهذا بلغ معدل السيارات إلى السكان سنة 2006م سيارة واحدة لكل 3.6 شخص، أي: 10 سيارات لكل 36 شخصاً، في حين بلغ المعدل سيارة واحدة لكل 2.7 شخصاً سنة 2011م⁽²²⁾، أي: 10 سيارات لكل 27 شخصاً.

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه بعد سنة 2012م زاد عدد ملاك السيارات في بلدية مصراتة الذين يقومون بتسجيل سياراتهم بمدن أخرى وبخاصة مدينة طرابلس، وقد قدر

الأمين وزيلح نسبتها بـ 5% من عدد السيارات التي تسجل في مكتب ترخيص مصراتة سنة 2014م⁽²³⁾. إن الزيادة الكبيرة في أعداد السيارات في السنوات الأخيرة مع توقف مشاريع تنمية الطرق بعد سنة 2011م أدى إلى زيادة الكثافة المرورية على الطرقات وازدحامها، مما أسهم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في عدد كبير من الحوادث.

الشكل (3) أعداد السيارات المسجلة بمكتب ترخيص بلدية مصراتة

خلال الفترة من 2000-2014م.



المصدر: 1- الفترة من 2000-2006م، حسين مسعود أبو مدينية، مرجع سبق ذكره، ص 250.

2- الفترة من 2007-2014م، فتحي حسين الأمين، عوض إبراهيم زيلح، مرجع سبق ذكره، ص 10.

ثانياً: حوادث الطرق في بلدية مصراتة:

1- تطور أعداد حوادث الطرق في بلدية مصراتة.

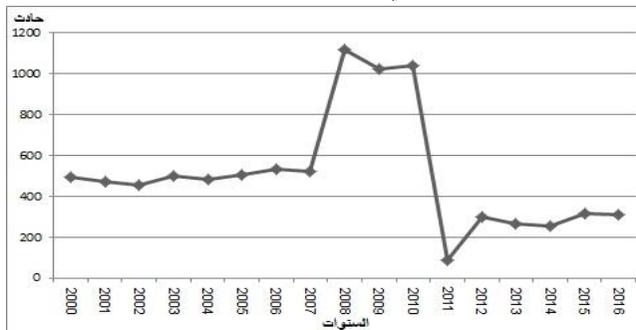
رغم أن بلدية مصراتة تأتي في الترتيب الثالث من حيث حجم السكان بعد مدينتي طرابلس وبنغازي إلا أن ترتيبها من حيث عدد الحوادث كان السادس سنة 2002م، حيث سجل بها 455 حادثاً في تلك السنة، مثلت ما نسبته 3.8% من مجموع حوادث المرور في ليبيا البالغ عددها 11991 حادث⁽²⁴⁾، وفي سنة 2010م تقدم ترتيبها إلى الخامس، مسجلة 1023 حادث تمثل ما نسبته 6.5% من مجموع حوادث المرور في ليبيا البالغ عددها 15663 حادث⁽²⁵⁾، مما يدل على تفاقم مشكلة حوادث المرور في بلدية مصراتة.

ومن خلال الشكل رقم (4) الذي يوضح أعداد حوادث الطرق في بلدية مصراتة خلال الفترة من سنة 2000م إلى 2016م نلاحظ الآتي:

■ تذبذب أعداد الحوادث بنسب بسيطة خلال الفترة الممتدة من سنة 2000م إلى سنة 2007م، حيث تراوحت أعدادها بين 455 و 531 حادثاً سنتي 2002م و 2006م بحسب الترتيب، ثم حدثت زيادة كبيرة في عدد الحوادث سنة 2008م حيث بلغت 1115 حادثاً، أي بزيادة قدرها 113.6% عن سنة 2007م، ولم تقل عدد الحوادث في السنتين التاليتين (2009 و 2010م) عن 1023 حادثاً، ويرجع الباحث هذه الطفرة الكبيرة في عدد الحوادث إلى ازدياد أعداد السيارات نتيجة لتحسن الظروف الاقتصادية الذي رافقه تهور الشباب، وعدم خوفهم من العقوبات المرورية، بحيث نجد أن تجاوز السرعة المقررة قانوناً دائماً يكون السبب الأول لحوادث المرور بحسب إحصاءات مكتب مرور مصراتة، يليه عدم مراعاة الأسبقية، ثم اختراق الإشارة الضوئية الحمراء في المرتبة الثالثة، والسبب الرابع القيادة في حالة سكر أو تخدير.

■ انخفاض أعداد الحوادث بشكل مفاجئ إلى 87 حادثاً سنة 2011م بسبب اندلاع ثورة فبراير، واستمرار المعارك في مدينة مصراتة وضواحيها لمدة سبعة أشهر، كما أن توقف مراكز الشرطة عن العمل حال دون تسجيل العدد الفعلي للحوادث في تلك السنة.

الشكل (4) أعداد حوادث الطرق في بلدية مصراتة خلال الفترة من 2000-2016م



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على البيانات وحدة الإحصاء المروري التابعة لقسم المرور والترخيص مصراتة خلال الفترة من 2000-2016م، (بيانات غير منشورة).

■ عاودت أعداد الحوادث في الزيادة التدريجية بعد سنة 2011م بحيث وصل عددها إلى 312 حادثاً سنة 2016م، وهذا العدد أقل من ثلث الحوادث المسجلة سنة 2010م، وهذا الانخفاض في عدد الحوادث عن السنوات التي سبقت ثورة فبراير يرجع إلى أن معظم مرتكبي حوادث الأضرار وحوادث الإصابات لا يقومون بتسجيل الحوادث في مكاتب المرور، ولا يستثنى من ذلك إلا سائقي السيارات الحكومية أو أصحاب السيارات المؤمنة لدى شركات التأمين⁽²⁶⁾، وذلك لأن ورش إصلاح السيارات أصبحت تقوم بإصلاح السيارات المتضررة من الحوادث دون حصول أصحابها على مستند بموافقة مكاتب المرور على إصلاح السيارة، بعد أن كان قبل الثورة شرط أساسياً لإصلاح السيارات المتضرر من الحوادث.

2- تصنيف حوادث المرور في بلدية مصراتة.

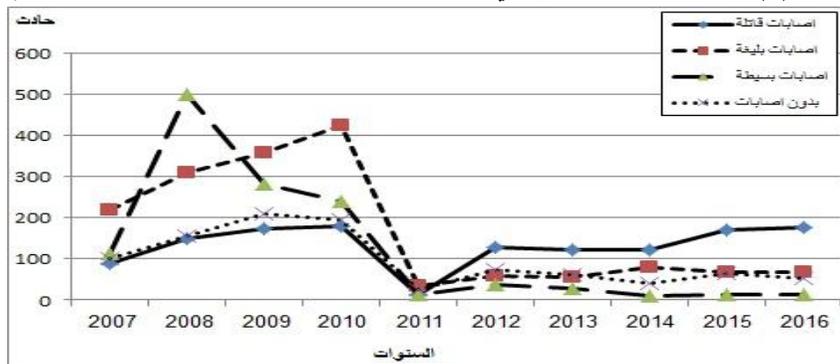
تصنف وزارة الداخلية في ليبيا حوادث المرور إلى أربعة أصناف هي: حوادث القتل، وحوادث الإصابات البليغة، وحوادث الإصابات البسيطة، وحوادث الأضرار (دون إصابات)، ومن خلال الملحق رقم (1) والشكل رقم (5) اللذان يوضحان تصنيف حوادث الطرق في بلدية مصراتة خلال الفترة من 2007-2016م نلاحظ الآتي:

■ تأتي حوادث الإصابات البليغة في المرتبة الأولى في الخمس سنوات الأولى من فترة الدراسة (2007-2011م)، ثم تراجعت للمرتبة الثانية معظم بقية سنوات الدراسة، وقد سجل في سنة 2010م أعلى عدد من حوادث الإصابات البليغة بلغ 424 حادثاً، وأقل عدد (35 حادث) كان في سنة 2011م، في حين تراوحت نسبة حوادث الإصابات البليغة من مجموع الحوادث المسجلة في بلدية مصراتة بين 19.5% و 42.1% خلال سنتي 2012م و2007م بحسب الترتيب.

■ جاءت حوادث الإصابات البسيطة في المرتبة الثانية خلال السنوات الممتدة من 2007-2010م، ثم تراجعت للترتيب الرابع والأخير في بقية فترة الدراسة، وسبق أن

أشرنا إلى أن الانخفاض الذي حدث في عدد الحوادث الغير مميتة بعد ثورة فبراير يرجع إلى عدم قيام بعض مرتكبي الحوادث بتسجيل الحوادث لدى مكاتب المرور، وبخاصة حوادث الأضرار البسيطة وحوادث الأضرار (دون إصابات) وبعض حوادث الأضرار البليغة، ولا أدل على ذلك أنه خلال سنتي 2015م و2016م بلغ عدد حوادث الأضرار البسيطة 12 و 13 حادثاً على التوالي، بينما تراوح عددها خلال الأربع سنوات السابقة لثورة فبراير ما بين 112 و 500 حادث بنسبة 21.5% و 44.8% من مجموع الحوادث سنتي 2007م و2008م بحسي الترتيب.

الشكل (5) تصنيف حوادث الطرق في بلدية مصراتة خلال الفترة من 2007 - 2016م.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الملحق رقم (1).

حافظت حوادث الأضرار (دون إصابات) على ترتيبها الثالث خلال فترة الدراسة، وتراوح عددها قبل الثورة ما بين 100 و 209 حادثاً خلال سنتي 2007م و2009م بحسب الترتيب، وبعد الثورة تراوح عددها ما بين 25 و 73 حادث سنتي 2011م و2012م على التوالي.

أنت حوادث القتل في المرتبة الرابعة خلال الأربع سنوات السابقة لثورة فبراير ثم قفزت للمرتبة الأولى في السنوات اللاحقة للثورة، وسبب ذلك - كما أشرنا من قبل - هو عدم تسجيل معظم الحوادث غير المميتة لدى مراكز المرور بعد ثورة فبراير. وعلى

العموم إذا استثنينا سنة 2011م نجد أن عدد حوادث القتل تراوح بين 90 و 180 حادثاً سنتي 2007م و 2010م بحسب الترتيب.

3- التوزيع الجغرافي لأماكن وقوع حوادث الطرق في بلدية مصراتة.

غالباً ما يكون التوزيع المكاني للحوادث بشكل غير منتظم على الطرق، حيث نجد أن بعض الأماكن تحدث فيها حوادث أكثر من أماكن أخرى، فالتقاطعات في الشوارع الرئيسية، والأماكن المزدهمة بالمحال التجارية، والورش، والمدارس... تكون أكثر عرضه لوقوع الحوادث بها.

إن عدم توفر المعلومات الخاصة بالتوزيع المكاني للحوادث في ليبيا تعد أحد المشكلات التي تواجه الباحثين عند دراستهم لمشكلة الحوادث، وتجبر الباحث على التعامل مع الحوادث المرورية بنظرة شمولية، فمكاتب المرور في ليبيا تسجل مكان وقوع الحادث وفق تصنيف الطرق وهي حوادث الطرق الرئيسية والطرق فرعية والطرق زراعية بالإضافة إلى حوادث تقع داخل المدن والحوادث التي تقع في الطريق الساحلي، ولا تحدد هذه البيانات مكان وقوع الحادث بالضبط، فعلى سبيل المثال طول الطريق الساحلي داخل حدود بلدية مصراتة 133 كم، وإحصاءات مكتب مرور مصراتة تحصي إعداد الحوادث التي وقعت في الطريق الساحلي، ولا تحدد الأماكن التي وقعت فيها الحوادث على هذا الطريق.

وبالنظر إلى الملحق رقم (2) والشكل رقم (6) اللذان يوضحان التوزيع الجغرافي

لحوادث الطرق في بلدية مصراتة خلال الفترة من 2007م-2016م يتضح الآتي:

▪ استحوذت الحوادث التي وقعت في الطريق الساحلي على الترتيب الأول في معظم سنوات الدراسة، وتراوح عددها قبل الثورة بين 147 و 398 حادثاً بنسبة 28.2% و 35.7% من مجموع الحوادث خلال سنتي 2007م و 2008م بحسب الترتيب، في حين تراوح عددها بعد سنة الثورة ما بين 71 و 114 حادثاً بنسبة 26.7% و

36.5% من مجموع الحوادث خلال سنتي 2013م و 2016م، ويرجع ذلك إلى ازدحامه لتركز النشاط التجاري في أجزاء كثيرة منه، وبخاصة في المنطقة الممتدة من أبروية إلى طمينة والتي يبلغ طولها حوالي 15 كم.

■ جاءت الحوادث التي وقعت في الطرق السريعة في المرتبة الثانية سنتي 2007م و 2008م بنسبة زادت قليلاً عن 30% من مجموع الحوادث، ثم تراجعت إلى المرتبة الثالثة خلال الفترة من 2009م إلى 2012م، ثم عاودت للمرتبة الثانية مرة أخرى منذ سنة 2013م وحتى سنة 2016م، وقد سجل في سنة 2015م أعلى نسبة لحوادث الطرق السريعة بلغ 33.9% من مجموع الحوادث، وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذه الطرق تركزت على جوانبها المحلات التجارية، مما أدى إلى ازدحامها وارتفاع نسبة الحوادث بها.

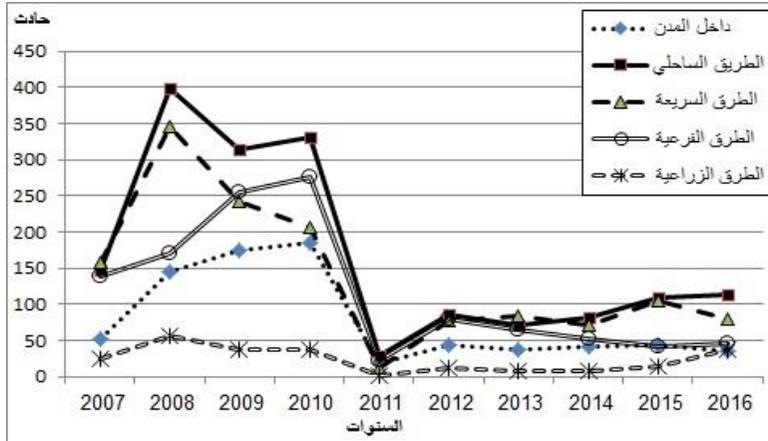
■ أنت حوادث الطرق الفرعية في الترتيب الثالث سنتي 2007م و 2008م بنسبة 26.6% و 15.3% من مجموع حوادث تلك السنتين بحسب الترتيب، ثم تقدمت إلى الترتيب الثاني خلال السنوات الممتدة من 2009م و 2012م، بنسبة تراوحت بين 24.8% و 26.7% من مجموع الحوادث، ثم تراجعت للترتيب الثالث بعد سنة 2012م، وسجل في سنة 2015م أقل نسبة لها بلغت 13.1% من مجموع الحوادث.

■ حافظت الحوادث التي وقعت داخل المدينة على الترتيب الرابع في كل سنوات الدراسة ما عدا سنتي 2011م و 2016م والتي تراجعت فيهما إلى الترتيب الأخير (الخامس)، وقد سجل في سنة 2010م أكبر عدد لها بلغ 186 حادث مثلت ما نسبته 17.9% من مجموع الحوادث، وأقل عدد من الحوادث التي وقعت داخل المدينة - إذا ما استثنينا سنة الثورة 2011م- كانت سنة 2016م حيث بلغ 35 حادث، أي ما نسبته 11.2% من مجموع الحوادث.

■ جاءت حوادث الطرق الزراعية في الترتيب الخامس في كل سنوات الدراسة ما عدا سنة 2016م التي تقدم ترتيبها إلى الرابع، وقد سجل في سنة 2010م أكبر عدد

لحوادث الطرق الزراعية بلغ 56 حادث مثل ما نسبته 5% من مجموع حوادث تلك السنة.

الشكل (6) التوزيع الجغرافي لأماكن وقوع حوادث الطرق في بلدية مصراتة خلال الفترة من 2007 - 2016م.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الملحق رقم (2).

4- الأضرار البشرية والاقتصادية لحوادث الطرق في بلدية مصراتة.

سبق أن أشرنا إلى فداحة الخسائر البشرية والاقتصادية التي تسببها حوادث المرور على المستوى العالمي، وتفاقمها في الدول النامية وبخاصة الغنية منها.

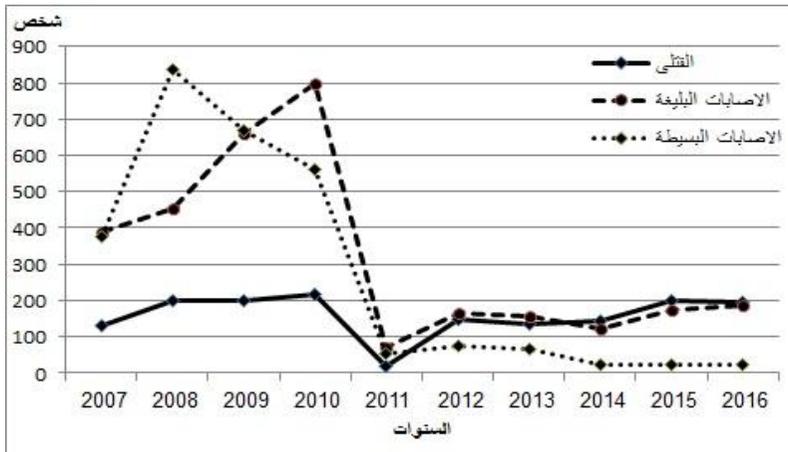
أ- الأضرار البشرية لحوادث الطرق في بلدية مصراتة:

تصنف إحصاءات المرور في ليبيا الأضرار البشرية إلى ثلاثة أصناف، هي حوادث القتل وحوادث الإصابات البليغة، وحوادث الإصابات البسيطة، ومن خلال الملحق رقم (3) والشكل رقم (7) اللذان يوضحان الأضرار البشرية لحوادث الطرق في بلدية مصراتة خلال الفترة الممتدة من 2007م-2016م، يمكن ملاحظة الآتي:

- الزيادة المستمرة لإجمالي الإصابات البشرية في السنوات السابقة لثورة فبراير، بحيث زاد العدد من 898 شخصاً سنة 2007م إلى 1574 شخصاً سنة 2010م، بنسبة زيادة بلغت 75.2%، ثم حدث انخفاض مفاجئ سنة 2011م بسبب أحداث الثورة،

حيث انخفض عدد الإصابات إلى 140 شخصاً، أي بنسبة انخفاض بلغت 91.3% عن سنة 2010م، ثم أخذت عدد الإصابات في الزيادة التدريجية بحيث وصلت الإصابات سنة 2016م إلى أكثر بقليل من ربع الإصابات (405 شخص) سنة 2010م، هذا الانخفاض الذي حدث في السنوات التي أعقبت الثورة راجع - كما سبقت الإشارة من قبل- إلى عدم تسجيل معظم الحوادث البسيطة وكثير من الحوادث البليغة في مراكز الشرطة.

الشكل (7) الأضرار البشرية لحوادث الطرق في بلدية مصراتة خلال الفترة من 2007- 2016م.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الملحق رقم (3).

تتبادل الإصابات البسيطة والإصابات البليغة فيما بينها الترتيب الأول والثاني من إجمالي الأضرار البشرية في بلدية مصراتة خلال السنوات السابقة للثورة (2007م- 2010م)، بحيث تراوح عدد الإصابات البسيطة ما بين 378 و 837 إصابة، تمثل نسبة 42.1% و 56.2% من إجمالي الأضرار البشرية سنتي 2007م و2010م بحسب الترتيب، في حين تراوح عدد الإصابات البليغة ما بين 391 إصابة و 797 إصابة سنتي 2007م و2010م بحسب الترتيب، وتراوحت نسبتها للسنتين المذكورتين ما بين 43.5% و 50.6% من إجمالي الأضرار البشرية.

■ يأتي عدد قتلى الحوادث في المرتبة الثالثة في سنوات ما قبل الثورة، بحيث زاد عدد القتلى من 129 شخصاً سنة 2007م إلى 216 شخصاً سنة 2010م، وبعد سنة 2011م بدأت أعداد قتلى الحوادث في الزيادة إلى أن وصل العدد 197 قتيلاً سنة 2016م، وبمقارنة بسيطة بين عدد القتلى وعدد السكان⁽²⁷⁾ في بلدية مصراتة، نجد أن معدل القتلى للسكان بلغ 42.4 قتيل لكل مائة ألف نسمة سنة 2007م، ويبلغ المعدل أقصاه سنة 2010م إذ وصل إلى 65.6 قتيل لكل مائة ألف نسمة، في حين بلغ المعدل 51.6 قتيل لكل مائة ألف نسمة سنة 2016م، وهو معدل مرتفع إذا ما قورن بالمعدل العالمي الذي بلغ 17.4 قتيل لكل مائة ألف نسمة سنة 2013م، إلا أنه يقل عن معدل قتلى الحوادث في ليبيا والذي بلغ 73.4 قتيل لكل مائة ألف نسمة سنة 2013م، بحسب تقدير تقرير منظمة الصحة العالمية عن حالة السلامة على الطرق لسنة 2015م.

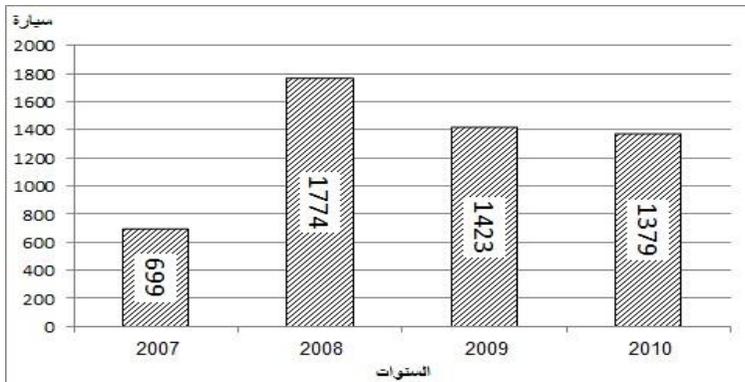
ب- الأضرار الاقتصادية لحوادث الطرق في بلدية مصراتة:

تتسبب حوادث الطرق في خسائر مالية كبيرة للاقتصاد الوطني، سواء كانت هذه الخسائر المالية مباشرة متمثلاً في المركبات والمنشآت المتضررة، أو خسائر مالية غير مباشرة متمثلة في ضعف القدرة الإنتاجية للأفراد المصابين في حوادث الطرق وعجزهم عن العمل في حال حدوث إعاقة نتيجة للحوادث.

وبالنظر إلى بيانات مكتب مرور مصراتة للمركبات المتضررة من حوادث الطرق وتقدير قيمتها بالدينار الليبي الموضحة في الشكلين رقم (8) ورقم (9) نلاحظ أن عدد السيارات المتضررة بلغ 699 سيارة سنة 2007م ارتفع العدد في السنة التالية (2008م) إلى 1774 سيارة، أي بنسبة زيادة بلغت 153.7% عن سنة 2007م، ثم انخفض أعداد السيارات المتضررة من الحوادث في سنتي 2009م و2010م، بحيث بلغ عددها بحسب الترتيب 1423 و 1379 سيارة.

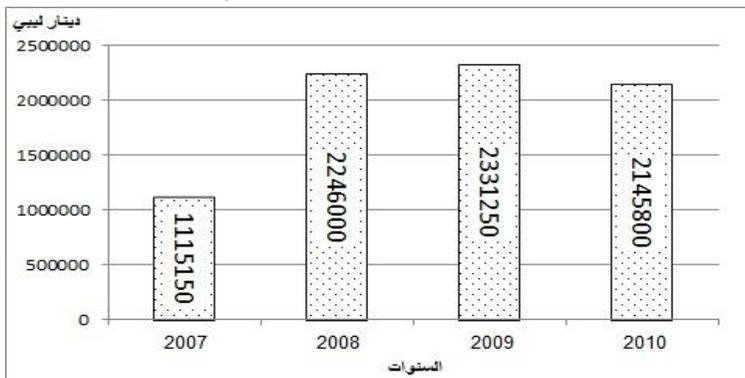
وكما سبقت الإشارة، فإن إحصاءات الحوادث الصادرة عن مكاتب المرور بعد سنة 2011م غير دقيقة لأن أغلب الحوادث ذات الأضرار البسيطة والبليعة لا يتم تسجيلها، فقد ورد في إحصاءات المرور أن عدد السيارات المتضررة من الحوادث بلغ 207 و 409 سيارة سنتي 2015م و 2016م بحسب الترتيب⁽²⁸⁾، وهذه الأرقام تمثل أقل من ثلث السيارات المتضررة سنة 2010م.

الشكل (8) عدد السيارات المتضررة من حوادث الطرق في بلدية مصراتة خلال الفترة من 2007 - 2010م.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على: قسم المرور مصراتة، مكتب الإحصاء المروري، بيانات عن حوادث الطرق في منطقة مصراتة خلال الفترة من 2007م - 2010م.

الشكل (9) الخسائر المالية الناتجة عن حوادث الطرق في بلدية مصراتة خلال الفترة من 2007 - 2010م.



المصدر: نفس مصدر الشكل (8).

أما بالنسبة للخسائر المالية الناتجة عن الحوادث والتي تقتصر على قيمة السيارات المتضررة وما تسببه من إتلاف لأعمدة الكهرباء والمباني فقد تراوحت قيمتها ما بين 1.1 و 2.3 مليون دينار ليبي خلال سنتي 2007م و 2009م على التوالي. وفي سنوات ما بعد الثورة بلغت أكبر قيمة مسجلة للخسائر 762 ألف دينار ليبي سنة 2016م⁽²⁹⁾.

5- أسباب حوادث الطرق في بلدية مصراتة:

تشير معظم الدراسات التي تناولت حوادث الطرق إلى أن أسباب الحوادث تنحصر في أربعة أسباب رئيسية هي: العنصر البشري (السائق أو المشاة)، والمركبة، والطريق، والبيئة الطبيعية (الطقس ومظاهر السطح)، تسهم هذه الأسباب في الحوادث بشكل منفرد أو مشتركة مع بعضها بنسب مختلفة، غير أن دور العنصر البشري يمثل حوالي 85% من أسباب الحوادث في معظم دول العالم⁽³⁰⁾.

وفي ليبيا تناولت عدد من الدراسات أسباب حوادث الطرق في مدن مختلفة، اتفق أغلبها على أن العنصر البشري هو السبب المباشر في ارتكاب الحوادث، فعلى سبيل المثال، نجد أن أكثر من 75% من أسباب الحوادث في مدينة طبرق تنحصر في السرعة (52.5%) والتهور (24.3%)، بينما يأتي في المرتبة الثالثة عدم صلاحية الطريق بنسبة 11.9% من إجمالي أسباب الحوادث⁽³¹⁾. وفي طرابلس استحوذت السرعة على نسبة 57.4% من إجمالي أسباب الحوادث، يليها عدم الالتزام بقواعد المرور بنسبة 40%⁽³²⁾.

ونظراً لعدم تمكن الباحث من الحصول على إحصاءات حديثة لأسباب الحوادث في بلدية مصراتة، لذلك سنقتصر دراستنا لأسباب الحوادث على إحصاءات مكتب المرور والترخيص سنة 2005م، والتي صنفت أسباب الحوادث إلى 22 سبباً، حيث استحوذت أربعة أسباب للحوادث على حوالي 90% من الأسباب، يأتي في مقدمة هذه

الأسباب تجاوز السرعة المقررة قانونا بنسبته 61.8%، والسبب الثاني للحوادث هو عدم مراعاة الأسبقية بنسبة 16.4%، وفي المرتبة الثالثة القيادة في حالة سكر أو تخدير بنسبة 6.7%، وجاء في المرتبة الرابعة اختراق الإشارة الضوئية الحمراء بنسبة 4.5% من أسباب الحوادث⁽³³⁾.

النتائج:

من خلال عرضنا لمشكلة حوادث الطرق في بلدية مصراتة يمكننا الخروج بالنتائج الآتية:

- 1- رغم تذبذب أعداد الحوادث من سنة لأخرى إلا أنه يغلب عليها الزيادة، وقد سجل في سنة 2008م أكبر عدد من الحوادث بلغ 1115 حادثاً.
- 2- إن الانخفاض الذي حدث في عدد الحوادث بعد الثورة مرجعة إلى عدم دقة البيانات الصادرة من مكتب المرور والترخيص بمصراتة؛ نظراً لأن معظم مرتكبي حوادث الأضرار، وحوادث الإصابات لا يقومون بتسجيل الحوادث في مكاتب المرور، ولا يستثنى من ذلك إلا سائقو السيارات الحكومية، أو أصحاب السيارات المؤمنة لدى شركات التأمين، وذلك لأن ورش إصلاح السيارات أصبحت تقوم بإصلاح السيارات المتضررة من الحوادث دون حصول أصحابها على مستند بموافقة مكاتب المرور على إصلاح السيارة.
- 3- جاءت حوادث الإصابات البليغة في المرتبة الأولى من حيث عدد الحوادث في سنوات ما قبل الثورة، تلاها حوادث الإصابات البسيطة، ثم حوادث الأضرار في المرتبة الثالثة، وحوادث القتل في المرتبة الرابعة. وبعد الثورة قفزت حوادث القتل إلى المرتبة الأولى بسبب عدم تسجيل مرتكبي حوادث الأضرار وحوادث الإصابات في مكاتب المرور كما أشرنا سابقاً.

4- أكثر الحوادث المرورية في بلدية مصراتة وقعت في الطريق الساحلي في معظم سنوات الدراسة، ثم تأتي الطرق الرئيسية في المرتبة الثانية من حيث عدد الحوادث، والطرق الفرعية في المرتبة الثالثة، بينما جاءت الحوادث التي وقعت داخل المدينة في المرتبة الرابعة، وفي المرتبة الخامسة حوادث الطرق الزراعية.

5- تتبادل أعداد الإصابات البسيطة والإصابات البليغة فيما بينها الترتيب الأول والثاني من إجمالي الأضرار البشرية في بلدية مصراتة خلال السنوات السابقة للثورة (2007م-2010م)، بحيث تراوح عدد الإصابات البسيطة ما بين 378 و 837 إصابة، تمثل نسبة 42.1% و 56.2% من إجمالي الأضرار البشرية سنتي 2007م و 2010م بحسب الترتيب، بينما يأتي عدد قتلى الحوادث في المرتبة الثالثة بحيث تراوح عدد القتلى من 129 شخصا سنة 2007م إلى 216 شخصا سنة 2010م.

6- استحوذت أربعة أسباب للحوادث على حوالي 90% من أسباب الحوادث في بلدية مصراتة، يأتي في مقدمتها تجاوز السرعة المقررة قانونا بنسبته 61.8%، والسبب الثاني للحوادث هو عدم مراعاة الأسبقية بنسبة 16.4%، وفي المرتبة الثالثة القيادة بحالة سكر أو تخدير بنسبة 6.7%، وجاء في المرتبة الرابعة اختراق الإشارة الضوئية الحمراء بنسبة 4.5% من أسباب الحوادث.

التوصيات:

في نهاية هذا البحث نقترح بعض التوصيات التي يمكن أن تساعد في وضع بعض الحلول التي تقلل من الآثار البشرية والاقتصادية لمشكلة الحوادث في بلدية مصراتة، ومن هذه التوصيات ما يلي:-

1- على رجال المرور متابعة المخالفات وتسجيلها فور وقوعها وعدم التساهل مع مرتكبيها، ونشر الدوريات المرورية بصورة منتظمة ومكثفة على الطريق الساحلي،

- والطرق الرئيسية والفرعية، حتى تتمكن هذه الدوريات من ضبط المخالفين، والوصول إلى أماكن الحوادث فور وقوعها.
- 2- استكمال الطريق الخدمي الملاصق للطريق الساحلي، وبخاصة في المنطقة المزدهمة بالنشاط التجاري والزراعي، الممتدة من طمينة إلى أبي روية، كما نوصي بتنفيذ رصيف على جانبي الطريق الساحلي في المنطقة المذكورة، وتقليل عدد الشوارع التي تنتهي في الطريق الساحلي.
- 3- على الجهات المختصة في المرافق والمواصلات بالتعاون مع مكاتب المرور توفير العلامات المرورية والإشارات الضوئية على الطرق وتركيبها، وتخطيط الطرق ووضع الإشارات الأرضية عليها بالدهانات العاكسة للأضواء.
- 4- وضع سيارات إسعاف على الطريق الساحلي، حتى تتمكن من إسعاف المصابين وتنقذ أرواحهم.
- 5- الاهتمام بالإحصاء المروري؛ لتكوين قاعدة بيانات تفصيلية ودقيقة عن أماكن وقوع الحوادث، وأسبابها، والأضرار البشرية، والاقتصادية الناتجة عنها.
- 6- تكثيف التوعية المرورية في جميع وسائل الإعلام المسموعة، والمرئية، وصفحات التواصل الاجتماعي، والعمل على ضرورة إدخال الأنظمة المرورية وإرشاداتها وتعليماتها في شكل مواضيع دراسية في الكتب المدرسية لمرحلتي التعليم الأساسي والمتوسط.

الملحق (1) تصنيف حوادث الطرق في بلدية مصراتة خلال الفترة من 2007-2016م.

البيان السنة	حوادث قتل		إصابة بليغة		إصابة بسيطة		بدون إصابات		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
2007م	90	17.2	220	42.1	112	21.5	100	19.2	522	100
2008م	150	13.5	310	27.8	500	44.8	155	13.9	1115	100
2009م	174	17	358	34.9	282	27.7	209	20.4	1023	100
2010م	180	17.3	424	40.8	239	23	196	18.9	1039	100
2011م	13	15	35	40.2	14	16.1	25	28.7	87	100
2012م	129	43.3	58	19.5	38	12.7	73	24.5	298	100
2013م	121	45.5	56	21.1	28	10.5	61	22.9	266	100
2014م	123	48.1	81	31.4	10	3.9	41	16.1	255	100
2015م	169	54	68	21.7	12	3.8	64	20.5	313	100
2016م	177	56.7	68	21.8	13	4.2	54	17.3	312	100

المصدر: قسم المرور بمصراتة، مكتب الإحصاء المروري، بيانات عن حوادث الطرق في منطقة مصراتة خلال الفترة من 2007م - 2016م، (غير منشورة).

الملحق (2) التوزيع الجغرافي لحوادث المرور في بلدية مصراتة خلال الفترة من 2007-2016م

البيان السنة	داخل المدن		الطريق الساحلي		الطرق السريعة		الطرق الفرعية		الطرق الزراعية		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
2007م	53	10.1	147	28.2	158	30.3	139	26.6	25	4.8	522	100
2008م	146	13.1	398	35.7	345	30.9	170	15.3	56	5.0	1115	100
2009م	174	17.0	315	30.8	242	23.7	254	24.8	38	3.7	1023	100
2010م	186	17.9	332	31.9	206	19.8	277	26.7	38	3.7	1039	100
2011م	19	21.8	30	34.5	13	15.0	23	26.4	2	2.3	87	100
2012م	44	14.8	85	28.5	77	25.8	79	26.5	13	4.4	298	100
2013م	38	14.3	71	26.7	84	31.6	65	24.4	8	3.0	266	100
2014م	41	16.1	82	32.2	72	28.2	52	20.4	8	3.1	255	100
2015م	43	13.7	109	34.8	106	33.9	41	13.1	14	4.5	313	100
2016م	35	11.2	114	36.5	79	25.3	46	14.8	38	12.2	312	100

المصدر: نفس مصدر الملحق رقم (1).

الملحق (3) الأضرار البشرية لحوادث الطرق في بلدية مصراتة خلال الفترة من 2007 - 2016م.

المجموع		الإصابات البسيطة		الإصابات البليغة		القتلى		البيان السنة
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
100	898	42.1	378	43.5	391	14.4	129	2007م
100	1489	56.2	837	30.4	452	13.4	200	2008م
100	1530	43.8	670	43.1	659	13.1	201	2009م
100	1574	35.6	561	50.6	797	13.7	216	2010م
100	140	37.1	52	49.3	69	13.6	19	2011م
100	388	19.1	74	42.2	164	38.7	150	2012م
100	358	18.7	67	43.6	156	37.7	135	2013م
100	289	7.3	21	42.9	124	49.8	144	2014م
100	394	5.6	22	43.6	172	50.8	200	2015م
100	405	5.7	23	45.7	185	48.6	197	2016م

المصدر: نفس مصدر الملحق رقم (1).

المراجع والمصادر:

- (1) عوض يوسف الحداد، أبحاث في الجغرافية البشرية، المركز القومي للبحوث والدراسات العلمية، طرابلس، 1998م، ص 280.
- (2) World Health Organization, Global status report on road safety 2015, printed in Italy, 2015, p x.
- (3) راضي عبدالمعطي السيد، الآثار الاقتصادية لحوادث المرور، مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، 2008م، ص 9.
- (4) World Health Organization, op, cit. p6.
- (5) I bid, p 167.
- (6) أحسن مبارك طالب، سبل الوقاية من حوادث المرور، ندوة التجارب العربية والدولية في تنظيم المرور، المنعقدة بالجزائر خلال الفترة من 1-3 يونيو 2009م، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الطبعة الأولى، 2010م، ص 9.
- (7) راضي عبدالمعطي السيد، مرجع سبق ذكره، ص 9.

- (8) وزارة الداخلية، إدارة شؤون المرور والترخيص، مكتب الإحصاء المروري، إحصائية الحوادث المرورية عن سنة 2016م، (غير منشورة).
- (9) تم ضم مناطق أبوقرين والوشكة والبويرات الحسون إلى بلدية مصراتة سنة 2014م.
- (10) مصطفى منصور جهان، التباين المكاني لمحطات الوقود ببلدية مصراتة، دراسة في جغرافية الخدمات، المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة مصراتة، المجلد الأول، العدد الخامس، يونيو 2016م، ص 161.
- (11) حسين مسعود أبومدينة، النقل، من كتاب: جغرافية مصراتة، تحرير، ونيس عبدالقادر الشركسي، حسين مسعود أبومدينة، دار ومكتبة الشعب للطباعة والنشر، مصراتة، الطبعة الأولى، 2010م، ص 244.
- (12) نذكر من هذه الرسائل على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:
- أ- حامد الطاهر بدوي، حوادث المرور في مدينة بنغازي، دراسة جغرافية تطبيقية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة قاريونس، بنغازي، 1997م.
- ب- محمد سليمان الصغير، تطور حركة المرور بمدينة طرابلس للمدة من عام 1982 إلى 1992م، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الفاتح، طرابلس، 1998م.
- ت- فوزية حسين سالم، اتجاهات حركة المرور بمدينة الزاوية وارتباطها باستعمالات الأراضي بالمخطط، دراسة تحليلية جغرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة السابع من أبريل، الزاوية، 2002م.
- ج- الصالحين مفتاح الحسوني، حوادث المرور على الطرق في مدينة المرج، دراسة في جغرافية النقل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة قاريونس، بنغازي، 2004م.
- ك- فوزية عمار بلق، حوادث المرور في شعبية النقاط الخمس وآثارها الاقتصادية والاجتماعية للمدة من عام 1994 إلى 2004م، دراسة في جغرافية النقل، رسالة

ماجستير (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة السابع من أبريل ، الزاوية، 2005م.

ل- خالد حسين اغليليب، حوادث المرور في منطقة زيتن أسبابها وسبل الحد منها في الفترة من 1994-2004م، دراسة في جغرافية النقل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، أكاديمية الدراسات العليا، طرابلس، 2007م.

م- خليفة عثمان بقيق، حوادث المرور في مدينة طرابلس أسبابها ونتائجها وسبل الحد منها، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، أكاديمية الدراسات العليا، طرابلس، 2007م.

ن- هنية علي حمد، حوادث المرور في مدينة البيضاء، دراسة جغرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة عمر المختار، البيضاء، 2009م.

(13) جمال إبراهيم بن رمضان، شبكات النقل في منطقة مصراتة، دراسة جغرافية تحليلية لأثر العوامل الطبيعية والبشرية على أنظمة النقل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب- زيتن، جامعة المرقب، 2004م، ص 210-218.

(14) عوض يوسف الحداد، الاختلافات المكانية لحوادث الطرق في ليبيا، ندوة مشكلات السير على الطرقات، التي نظمها معهد الإنماء العربي، طرابلس، في يوم 10/11/1989م.

(15) سالم فرج العبيدي، النمو الحضري ومشكلة المواصلات في الجماهيرية، مجلة قاريونس العلمية، تصدرها جامعة قاريونس، بنغازي، السنة الثانية، العدد الثاني، 1989م، ص 113-138.

(16) سالم فرج العبيدي، حركة المرور وحوادث الطرق بمدينة طبرق، دراسة تطبيقية، من كتاب: دراسات تطبيقية في جغرافية ليبيا البشرية، تأليف، عوض يوسف الحداد، سالم فرج العبيدي، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، الطبعة الأولى، 2002م، ص 251-335.

(17) حسين مسعود أبومدينة، مرجع سبق ذكره، ص 234-239.

(18) المرجع السابق، ص 236-239.

(19) المرجع السابق ، ص 239-241.

- (20) أبوالقاسم محمد العزابي، الطرق والنقل البري والتغير الاجتماعي والاقتصادي في الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية، تحليل جغرافي، ترجمة، أبوالقاسم محمد العزابي، صالح أبوصفحة، المنشأة الشعبية للنشر والتوزيع والإعلان والمطابع، طرابلس، الطبعة الأولى، 1981م، ص 228.
- (21) حسين مسعود أبومدينة، مرجع سبق ذكره، ص 249.
- (22) تم حساب معدل السيارات بالنسبة لسكان مصراتة سنة 2011م بالاعتماد على تقدير(علي أبوحمرة) لعدد السكان في بلدية مصراتة سنة 2011م، الذي قدر بـ 337569 نسمة، ينظر: علي عطية أبوحمرة، نمو وتوزيع السكان وأثره على الامتداد العمراني في منطقة مصراتة في ليبيا، دراسة جغرافية، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة المنصورة، 2013م، ص 213.
- (23) فتحي حسين الأمين، عوض إبراهيم زليح، تلوث الهواء والمخاطر البيئية الناتجة عن عوادم المركبات في مدينة مصراتة، المجلة الدولية للعلوم الهندسية وتقنية المعلومات، جامعة مصراتة، المجلد 2، العدد 1، ديسمبر 2015م، ص 6.
- (24) فوزية عمار بلق، مرجع سبق ذكره، ص 117.
- (25) الهيئة العامة للمعلومات، الكتاب الإحصائي 2010م، نشر إحصائية سنوية تصدر عن الهيئة العامة للمعلومات، طرابلس، 2010م، ص 265.
- (26) مقابلة شخصية مع المقدم/ محمد عمر أبورويص، رئيس قسم المرور والترخيص مصراتة، بتاريخ 2017/2/15م.
- (27) تم حساب معدل قتلى الحوادث بالنسبة لسكان مصراتة بالاعتماد على تقديرات (علي أبوحمرة) لعدد السكان في بلدية مصراتة لسنوات مختلفة، ينظر: علي عطية أبوحمرة، مرجع سبق ذكره، ص 213.
- (28) قسم المرور والترخيص مصراتة، وحدة الإحصاء المروري، إحصائية حوادث الطرق المسجلة خلال سنة 2015م و2016م، (بيانات غير منشورة).
- (29) المصدر السابق.

- (30) راضي عبدالمعطي السيد، مرجع سبق ذكره، ص 56.
- (31) سالم فرج العبيدي، حركة المرور وحوادث الطرق بمدينة طبرق، دراسة تطبيقية، مرجع سبق ذكره، ص 297-298.
- (32) خليفة عثمان بقيق، مرجع سبق ذكره، ص 112.
- (33) قسم المرور والترخيص مصراتة، وحدة الإحصاء المروري، إحصائية عن أسباب حوادث الطرق خلال سنة 2005م، (بيانات غير منشورة).