

حوادث المرور في الإسكندرية

(دراسة حالة طريق الجيش) باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

إعداد

إيمان محمود رمزي عبد الرازق

مدرس الجغرافية الاقتصادية

قسم الجغرافيا

كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

## ملخص

### حوادث المرور في الإسكندرية - (دراسة حالة طريق الجيش)

#### باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

تعاني مصر من تزايد حوادث الطرق في الآونة الأخيرة، فقد صدر تقرير هيئة سلامة الطرق الدولية بالإشتراك مع منظمة الصحة العالمية عام ٢٠١٢ بأن مصر تتصدر قائمة معدلات حوادث الطرق عالمياً والأعلى في إصابات ووفيات تصادم الطرق بين دول اقليم شرق المتوسط، حيث بلغ معدل الوفيات بها ٣٣ ألف حالة وفاة بحوادث المرور سنوياً، بمعدل ٤١ حالة وفاة/ ١٠٠ ألف نسمة، كما أوضح التقرير أن مصر تعد من أسوأ عشر دول في حوادث الطرق على مستوى العالم بمعدل ٤ قتلى/ ساعة.

كما حازت الاسكندرية على المركز الثاني لحوادث الطرق بمحافظة مصر طبقاً لما ورد بالإحصائيات الصادرة عن الجمعية المصرية لمكافحة حوادث الطرق عام ٢٠١٢ حيث تتركز أعداد الحوادث بها بطريق الجيش الذي استحوذ على نسبة ٦٠٪ منها يليه الطريق الصحراوي بنسبة ١٩٪ تقريباً حيث يبلغ مجموعهما معاً ما يناهز ٨٠٪ من أعداد الحوادث بالمحافظة وذلك بسبب السرعة الزائدة للسائقين والذي يساعد عليها طبيعة الطريق مما يشجع على تخطي السرعات المقررة، وخاصةً أن طريق الجيش تحول بعد توسعته وتطويره إلى طريق إقليمي سريع داخل النطاق الحضري وأصبحت السيارات تستغل هذه التوسعة في زيادة السرعة مما جعل من عبور الطريق مخاطرة غير مأمونة العواقب وتحول حلم توسيع طريق الجيش إلى كابوس تعاني منه كل أسرة بسبب سقوط عشرات المواطنين يومياً بين قتلى ومصابين أثناء عبور الطريق مما دعى البعض لأن يطلق عليه "طريق الموت"، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب يأتي في مقدمتها سوء تخطيط توسعة الكورنيش حيث لا تتوافر عليه إشارات مرور للمناطق كثيفة السكان، مع قلة أعداد أنفاق عبور المشاة وتباعدها، هذا بالإضافة إلى عوامل أخرى منها عدم إلزام السائقين بالسرعة المقررة مع الغياب النسبي للرقابة المرورية، فضلاً عن قلة وعي المشاة وعبورهم نهر الطريق بصورة خاطئة.

***Traffic Accident in Alexandria***  
***(A case Study to Elgeish Road) by Using GIS***

***By***

***Eman Mahmud Ramzy Abd El Razek***

***Economic geography lecturer***

***Department of Geography***

***Faculty of Arts – Alexandria University***

## ***Abstracted***

### ***Traffic Accident in Alexandria***

#### ***(A case Study to Elgeish Road) by Using GIS***

Egypt has been suffering from the increase of road accidents lately. The international road safety report with the participation of WHO in 2012 states the Egypt is ranked first in road accidents rates globally and it got a highest rank in the deaths and injuries caused by road accidents in the Eastern Mediterranean region. The estimated death rate in Egypt caused by road accidents is 33 thousand persons/ year, in a rate that is equal to 41 death cases/ 100 thousand persons. The report also stated that Egypt is considered to be one of the worst ten countries concerning road accidents worldwide with the rate of 4 persons/ hour.

Alexandria got ranked second in road accidents rates in Egypt. Most of the accidents took place in El Geish road that got 60% of the total percentage of road accidents rates in Alexandria, and the desert road got ranked second with 19% of the total percentage of road accidents rates in Alexandria. Both roads mentioned above joined together have got 80% of the total percentage of road accidents in the governorate. The accidents are majorly caused by drivers who exceed the speed limit which is also easy to occur due to the nature of the road after its expansion.

تمهيد :

تأتي أهمية الدراسات الجغرافية لحوادث الطرق والتي تعد بمثابة التحليل الديناميكي الذي يسلط الضوء علي العوامل المسأهمة في وقوع الحوادث المرورية ويبرز الاسهام الجغرافي في دراسة المشكلات الاجتماعية للحوادث المرورية ، في محاولة للحد من الفاقد في الأرواح والممتلكات . ولهذا فإن تحقيق سبل السلامة المرورية لمستخدمي هذه الطرق في ظل الارتفاع في أعداد الحوادث المرورية ، يحتم علينا المحافظة علي سلامة السكان من مستخدمي تلك الطرق كمطلب حيوي لمواجهة مشكلات المدن ( زعزوع ، ٢٠٠٠ ، ص ٢١٠ ) .

أهمية الدراسة :

تشير كثير من الدراسات الدولية بأن تحديد المواقع المتكررة للحوادث المرورية ، والتخطيط الجيد لاستعمالات الأرض في المدينة هي من الوسائل بالغة الأهمية في رفع مستويات السلامة المرورية (محمد، ٢٠٠٣ ، ص ١١٠ ) ، وفي هذا السياق ينوه كل من Yamada و Thill بأن الفهم الجغرافي الموضوعي للتوزيع المكاني والاتجاه الزمني للحوادث المرورية ربما يعد اسهاماً تطبيقياً فاعلاً لتطوير برامج الحد من الحوادث المرورية وتقييم تأثيراتها المختلفة (Yamada, Thill, 2004. P.149) وتسهم دراسات تحديد مواقع الحوادث المرورية الجسيمة معالجة خصوصيتها المكانية بالتحليل في تسليط الضوء علي المواقع التي قد تشكل مستقبلاً مواقع خطر مرورية Hazard Locations، ليتسني لمسؤولي الأمن ومهندسي النقل ومخططي شبكات الطرق إعادة النظر في مثل تلك المواقع ، من حيث الإنشاء ، المعايير التصميمية ، الصيانة ورفع مستوى السلامة المرورية بها (زعزوع، ٢٠٠٣ ، ص ١٩ - ٢٠ ) .

## مشكلة الدراسة :

شكلت قلة الدراسات الجغرافية التي تناولت بتحليل الموقع كأحد العناصر المؤثرة في وقوع الحوادث المرورية ، الأساس الذي انبثقت منه مشكلة هذه الدراسة، والتي تتمحور بدورها حول محاولة الكشف عن سمات النمط التوزيعي لمواقع الحوادث المرورية وخصائصها المكانية ضمن شبكة الطرق الداخلية للمدينة ، أملاً في تقديم عدد من التوصيات التي من شأنها رفع مستوى السلامة المرورية في تلك المواقع لمسؤولي الأمن والمعنيين بهندسة الطرق وتخطيط المدن .

## أهداف البحث:

يهدف البحث إلي :

- دراسة حوادث المرور بالإسكندرية ومقارنتها بكل من محافظتي القاهرة والجيزة .
- ومعرفة موقع محافظة الإسكندرية من حوادث المرور بالجمهورية ومدى خطورتها
- تسليط الضوء علي أكثر أقسام المحافظة في نسبة الحوادث بها والوقوف علي أسباب ذلك .
- دراسة حوادث المرور على طريق الجيش كأثر المناطق لحدوث الحوادث بالمحافظة وربطها بتوسعات الطريق وتحوله إلي طريق حضري سريع .
- دراسة تطور الاهتمام بطريق الجيش وبعض الحلول الموضوعية لحل المشكلات التي تواجه سيولة المرور بالمحافظة .
- تقييم توسعات طريق الجيش ودراسة أوجه القصور ، ومحاولة وضع مقترحات لحلها .

أسباب اختيار الموضوع :

يتمثل السبب الأساسي في اختيار موضوع البحث في معاصرة الباحثة وملاحظتها للمشكلات التي نتجت عن توسعات طريق الجيش ، والتي من أهمها زيادة أعداد الحوادث لاتساع الطريق وسرعة حركة السيارات عليه، وواكب ذلك قلة أعداد الأنفاق مما يضطر المشاة لعبور نهر الطريق مما يعرضهم لوقوع الحوادث المختلفة .  
مناهج وأساليب البحث :

اعتمدت الدراسة علي عدة مناهج تبعاً للعناصر المختلفة يأتي في مقدمتها المنهج الموضوعي حيث يدرس موضوع حوادث المرور داخل المدن ، ثم المنهج التاريخي والذي يوضح تطور أعداد الحوادث وتطور أعداد السكان والمركبات بإقليم الدراسة وكذلك التطورات التي شهدتها طريق الجيش واعمال التوسعات به ، ويأتي بعد ذلك استخدام الاسلوب الكمي والاحصائي من خلال تطبيق بعض المعادلات الاحصائية بهدف تفسير وتحليل الجداول المختلفة والوقوف علي الحقائق المختلفة وقراءة مابين السطور والأرقام ، ويأتي في النهاية المنهج التحليلي لتحليل نتائج البيانات ومحاولة ربطها بالأسباب والعوامل المؤثرة في الدراسة .  
مصادر البيانات :

اعتمدت هذه الدراسة علي عدة جهات للحصول علي الجداول والبيانات الرقمية اللازمة للدراسة وهي

- تقارير الأمن العام (لأعوام مختلفة) .
- تقارير منظمة الصحة العالمية .
- مديرية أمن الإسكندرية .
- إدارة مرور الإسكندرية .
- جهاز تنمية وتعمير الساحل الشمالي .
- أقسام الشرطة .
- مرفق اسعاف الإسكندرية .

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - تعدادات السكان .
- تقارير الجمعية المصرية لمكافحة حوادث المرور .
- تقارير الجمعية المصرية لرعاية ضحايا الطرق .

صعوبات الدراسة :

- واجهت الباحثة العديد من الصعوبات أثناء إجراء الدراسة منها :
  - صعوبة الحصول علي البيانات من الجهات الأمنية حيث تطلب ذلك العديد من الموافقات والزيارات وتم الحصول علي البيانات علي فترات متقطعة وبكميات محدودة بكل زيارة مع عدم الحصول علي جميع البيانات المطلوبة .
  - تضارب الإحصاءات بين الجهات المختلفة التي تصدرها السابق ذكرها ، وقد حاولت الطالبة جاهدة التنسيق بين هذه البيانات ومراعاة الدقة بقدر الإمكان للحصول علي نتائج صحيحة وتحاكي الواقع .
  - الحاجة إلي العديد من الزيارات الميدانية وإجراء العد للسيارات في مناطق متفرقة لسد العجز في البيانات المطلوبة .
  - كثرة الهيئات التي تصدر البيانات المطلوبة للبحث مما تطلب وقت وجهد كبير للتنقل بين هذه الهيئات وتجميع البيانات منها .

عناصر البحث :

تم دراسة البحث من خلال ثلاث عناصر كبيرة :

- المبحث الأول : دراسة تطور أعداد الحوادث بالإسكندرية ومقارنتها بكل من محافظتي القاهرة والجيزة وإجمالي الجمهورية لمعرفة موضع الإسكندرية بين المحافظات
- المبحث الثاني : تطور أعداد الحوادث بأقسام محافظة الإسكندرية ومقارنتها ، مع الإشارة إلي الأقسام الواقعة علي طريق الجيش .



المبحث الثالث: دراسة الحوادث علي طريق الجيش ومقارنته بأعداد الحوادث في الشوارع الرئيسية بالمحافظة للوقوف علي حجم الحوادث بهذا الطريق .

#### المقدمة :

تعد الحوادث المرورية واحدة من أكثر الأسباب التي تسبب هاجساً وقلقاً لكافة أفراد المجتمع ، وأصبحت واحدة من أهم المشكلات التي تستنزف الموارد المادية والطاقات البشرية ، وتستهدف المجتمعات في أهم مقومات الحياة وهو العنصر البشري ، هذا بالإضافة إلي ما تسببه من خسائر مادية وإجتماعية ونفسية .

وتتصدر مصر قائمة معدلات حوادث الطرق عالمياً والأعلي في إصابة ووفيات تصادم الطرق بين دول إقليم الشرق الأوسط ، كما أنها تشهد ارتفاعاً ملحوظاً لمعدلات الوفاة والتي تصل إلي ٣٣ ألف حالة وفاة بحوادث المرور سنوياً ، بمعدل ٤١ حالة وفاة / ١٠٠ ألف نسمة ، وهي بذلك تعد من أسوأ عشر دول في حوادث الطرق علي مستوي العالم بمتوسط ٤ قتلي / الساعة ، وقد جاء طريق أسبوط المنيا بالمرتبة الأولى ، يليه طريق محافظة الشرقية، فالقليوبية فالإسكندرية بالمركز الرابع (هيئة سلامة الطرق الدولية ، ٢٠١١م) .

والحادث المروري هو حدث اعتراضى يحدث بدون تخطيط مسبق من قبل سيارة (مركبة ) واحدة أو أكثر مع سيارة ( مركبات ) أخرى أو مشاه أو حيوانات أو أجسام علي طريق عام أو خاص وعادة ماينتج عنها تلفيات تتفاوت من طفيفة بالممتلكات أو مركبات إلي جسيمة تؤدي إلي الوفاة أو الإصابة أو الإعاقة المستديمة ( Russe V.Michael, 1999, P.42 ) .

والمشكلة المرورية لها طبيعة معقدة ذلك لأن العنصر البشري ( سائق ، ركاب ، مشاه ) يمتزج مع عناصر جامدة تحمل صفة فنية ( الطريق ، المركبة ) وكذلك عوامل مناخية متقلبة لها تأثيراتها علي الحركة المرورية ( الطقس ، الليل ، النهار ) مع عدم

وجود ثقافة مرورية أو أعراف إجتماعية خاطئة تؤثر بعضها البعض لتمزج لوحة مأسوية عند خلل إحداها فتلقي بظلالها علي الفرد والأسرة بل المجتمع بأسره (عبد السلام، ٢٠٠٦ ، ص ٢٦١).

وقد تحول حلم توسيع طريق الجيش ( كورنيش الإسكندرية ) إلي كابوس تعاني منه كل أسرة بسبب سقوط عشرات المواطنين يومياً قتلى بسبب حوادث الطرق أثناء عبور الطريق ،وقد تحول اسمه إلي "طريق الموت "ويرجع ذلك إلي عدة أسباب أهمها:

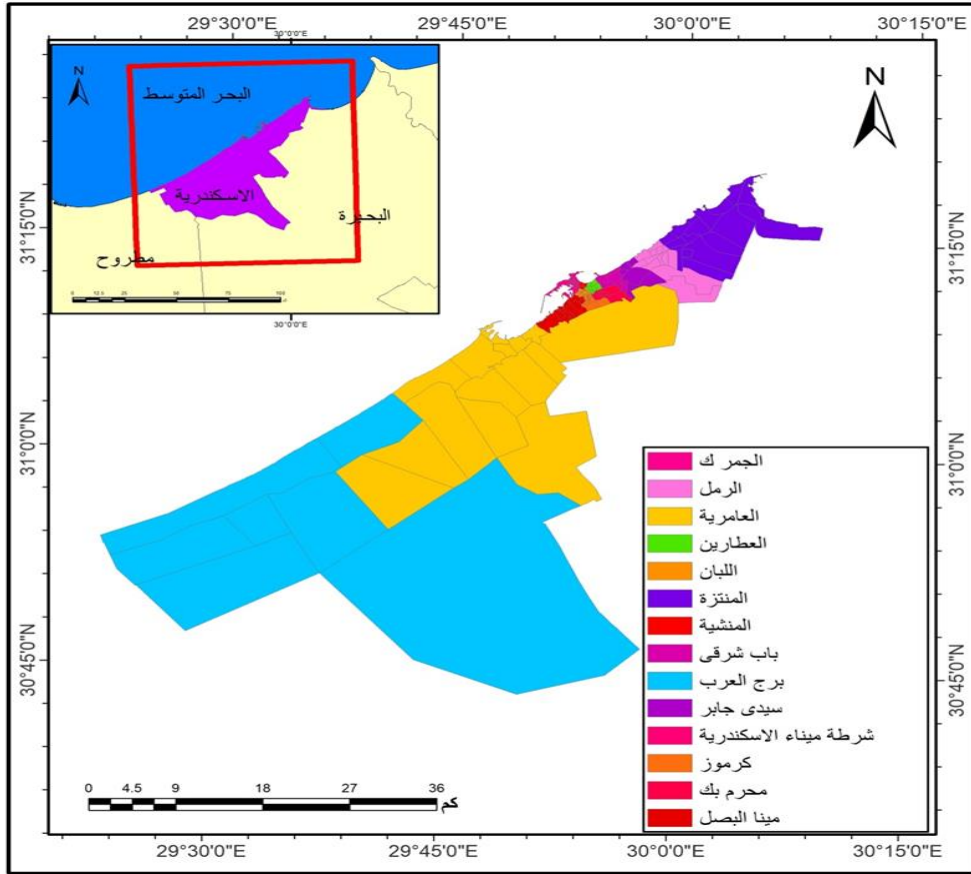
السبب الأول : سوء تخطيط توسعه الكورنيش ، والتي لا يوجد بها سوي إشارة مرور واحدة أمام مول سان استيفانو ، وذلك لخدمة رواد ونزلاء فندق الفورسيزون ، حتي يعبروا بأمان أثناء ذهابهم وإيابهم لشاطئ الفندق بينما أغفل المسؤولون إنشاء إشارة مرور بمنطقة الشاطبي والأزاريطة والتي يتواجد بها مجمع الكليات ومكتبة الإسكندرية وكليات الطب ، والسبب الثاني يرجع إلي قلة وتباعد أنفاق عبور المشاة ، ولهذا يضطر المواطنون لعبور الطريق بدلاً من السير لمئات الامتار للعبور خلال الأنفاق ، بينما يرجع السبب الثالث لعدم التزام السائقين بالسرعة المحددة وغياب الرقابة المرورية عن المخالفين ، هذا بالإضافة إلي عدم وضع خطط مستقبلية لمواجهة التلوث المروري الذي يعد من أخطر مصادر التلوث حيث أن السيارة مسئولة عن أكثر من ٥٠٪ من تلوث الهواء حيث تقذف مايقرب من ٣٦٠٠م من غازات العوادم في الساعة الواحدة (الأعرج ، ١٩٩٩ ، ص١٥٣) ، وسيلي دراسة كل هذه الأسباب بشئ من التفصيل في متن البحث .

وتقع محافظة الإسكندرية علي الساحل الشمالي لجمهورية مصر العربية غربي فرع رشيد<sup>(١)</sup> وتمتد بين دائرتي عرض ١٠° ، ٣٠° ، ١٥° - ٣١° شمالاً، وبين خطيّ طول ٣٠° ، ٢٩° ، ١٥° - ٣٠° شرقاً (أبو عيانة ، ٢٠٠٥ ، ص ١١) .

وتتوسط الإسكندرية إقليمها التخطيطي الذي يضم بالإضافة إليها محافظتي البحيرة ومطروح . وهي تمتد كشریط ساحلي بطول ٩٠ كم ، وتمتد حدودها الغربية حتى الكم ٦١ على الطريق الساحلي الدولي ، وحدودها الجنوبية حتى الكم ٧١ على طريق الإسكندرية / القاهرة الصحراوي ، وقد شهدت الإسكندرية تغير في حدودها الإدارية ، حيث تضم سبعة أحياء فضلاً عن مركز ومدينة برج العرب ، فقد استحدثت حي العجمي عام ٢٠٠٨ بعد أن تم فصله عن حي العامرية ، كما أن قسم الرمل قسّم إلى قسمين (أول وثاني الرمل) عام ٢٠٠٦ ، وكذلك قسم المنتزه تم تقسيمه إلى (أول وثاني المنتزه) عام ٢٠٠٨ ، وقسم العامرية الذي أصبح يضم أيضاً قسمين (أول وثاني العامرية) بنفس العام وبذلك تضم محافظة الإسكندرية ١٤٣ شياخة تبعاً لما ورد بتعداد عام ٢٠٠٦ ، ولكن حتى تسهل المقارنة ولعدم توافر البيانات المرورية للأقسام الجديدة فقد تم توحيد الحدود على التقسيم السابق للمحافظة والذي تنقسم فيه إلى أربعة عشر قسماً ، ١٢٧ شياخة شكل (١) .

---

(١) تبلغ مساحة الإسكندرية ٢٨٣٣,٨٨ كم<sup>٢</sup> بما يمثل ٢٧٪ من مساحة الجمهورية ويصل عدد سكانها نحو ٤,١٢٤ مليون نسمة وفقاً للنتائج النهائية لتعداد عام ٢٠٠٦ .



شكل (١) التقسيم الإداري لمحافظة الإسكندرية

**المبحث الأول: تطور أعداد الحوادث في الإسكندرية ومقارنتها بالجمهورية:**  
تتخفص أعداد الحوادث بشكل عام علي مستوي جمهورية مصر العربية في المحافظات المختلفة وإن اختلف هذا الانخفاض من محافظة إلي أخرى ويتضح ذلك بدراسة الجدول رقم (١) والشكل (٢) والذي يوضح أعداد الحوادث ببعض محافظات

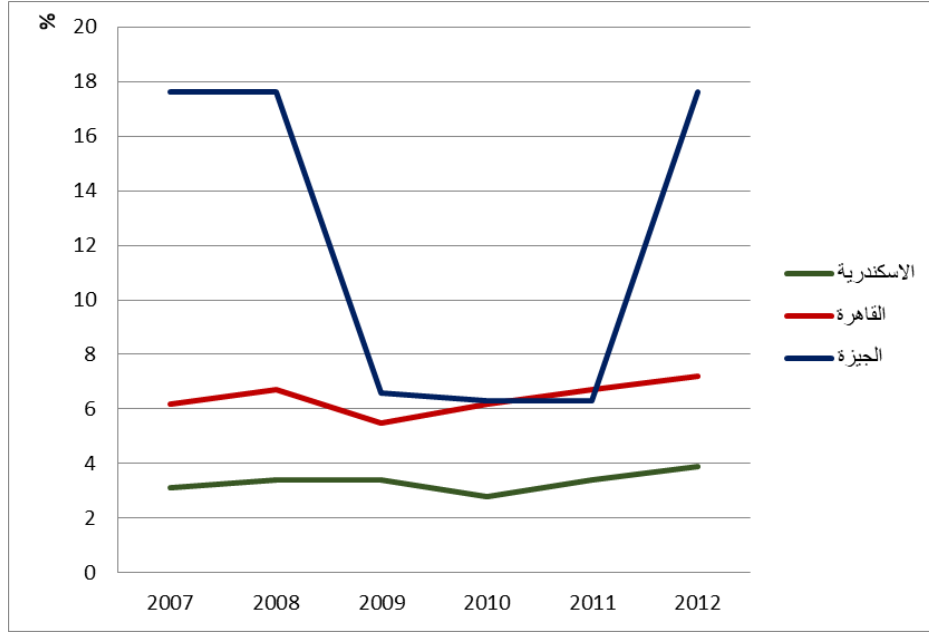
الجمهورية والتطور النسبي لها في الفترة من ٢٠٠٧ - ٢٠١٢ ، ومن الجدول تتضح الحقائق الآتية :

- انخفضت أعداد الحوادث بالجمهورية من ٢٣٩٣٣ حادثة في عام ٢٠٠٧ إلي ١٣١٣٠ حادثة عام ٢٠١٢ بنسبة انخفاض كلي قدرها ٤٥,١ % وبمعدل انخفاض سنوي قدره ٩,٠ % سنوياً .
  - انخفضت أعداد الحوادث في كل من محافظات الجيزة والقاهرة والإسكندرية بنسب انخفاض كلي بلغ ٤٤,٩ ، ٣٦,٥ ، ٣٠,٤ % علي الترتيب ، وبمعدل انخفاض بلغ ٩ ، ٧,٣ ، ٦,١ % سنوياً .
  - بلغت نسبة الحوادث بمحافظة الجيزة أعلاها علي مستوي الجمهورية حيث بلغت ١٧,٦ % من إجمالي أعداد الحوادث بالجمهورية عام ٢٠١٢ ، في حين بلغت هذه النسبة في القاهرة والإسكندرية ٧,٢ ، ٣,٩ % علي الترتيب بنفس السنة .
- جدول (١) تطور أعداد الحوادث في محافظة الإسكندرية ونسبتها المئوية مقارنة بكل من

#### محافظة القاهرة والجيزة في الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٢

| ٢٠١٢ |       | ٢٠١١ |       | ٢٠١٠ |       | ٢٠٠٩ |       | ٢٠٠٨ |       | ٢٠٠٧ |       | المحافظة         |
|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------------------|
| %    | عدد   | %    | عدد   | %    | عدد   | %    | عدد   | %    | عدد   | %    | عدد   |                  |
| ٣,٩  | ٥١٦   | ٣,٤  | ٤٦٦   | ٢,٨  | ٦٧٥   | ٣,٤  | ٨١٤   | ٣,٤  | ٨٣٦   | ٣,١  | ٧٤١   | الإسكندرية       |
| ٧,٢  | ٩٤٦   | ٦,٧  | ٩٢٥   | ٦,٢  | ١٤٩٠  | ٥,٥  | ١٣١٢  | ٦,٧  | ١٦٣١  | ٦,٢  | ١٤٨٩  | القاهرة          |
| ١٧,٦ | ٢٣١٧  | ٦,٣  | ٨٦٤   | ٦,٣  | ١٥٠٧  | ٦,٦  | ١٥٦٣  | ١٧,٦ | ٤٣١٥  | ١٧,٦ | ٤٢٠٣  | الجيزة           |
| ١٠٠  | ١٣١٣٠ | ١٠٠  | ١٣٧٧٩ | ١٠٠  | ٢٤٠١٦ | ١٠٠  | ٢٣٦٦٨ | ١٠٠  | ٢٤٥٠٦ | ١٠٠  | ٢٣٩٣٣ | إجمالي الجمهورية |

المصدر: تقارير الأمن العام لسنوات مختلفة



شكل (٢) التطور النسبي لأعداد الحوادث في محافظة الإسكندرية مقارنة بكل من محافظتي القاهرة والجيزة في الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٢

وبدراسة أعداد الحوادث داخل المدن كما يوضحها الجدول رقم (٢) والشكل (٣) والتي نستنتج منه الآتي :

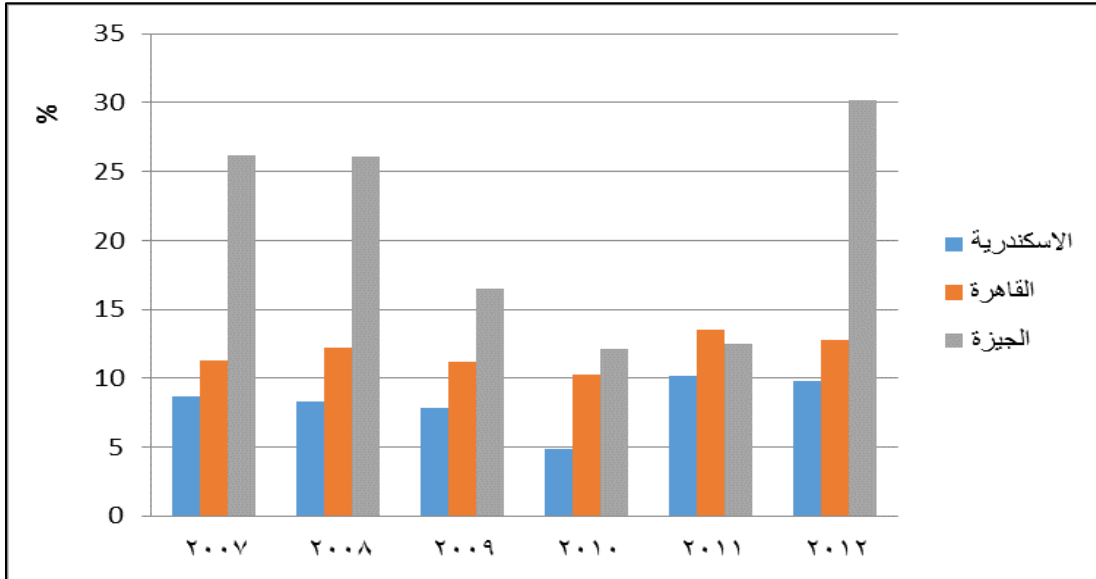
- انخفاض أعداد الحوادث داخل المدن بالجمهورية من ٦٢٨٨ حادثة عام ٢٠٠٧ إلي ٣٥٨١ حادثة عام ٢٠١٢ بنسبة انخفاض بلغت ٤٣,١% وبمعدل انخفاض سنوي بلغ ٨,٦% سنوياً .
- رغم انخفاض أعداد الحوادث بالمدن في كل من الإسكندرية ، والقاهرة ، والجيزة إلا أن نسبتها إلي إجمالي أعداد الحوادث في المدن بالجمهورية ارتفع من ٢٦,٢ % عام ٢٠٠٧ إلي ٣٠,٢% عام ٢٠١٢ بمحافظة الجيزة ، ومن ١١,٣ % إلي

١٢,٨٪ بمحافظة القاهرة بنفس عامي المقارنة ، ومن ٨,٧ % إلى ٩,٨٪ بالإسكندرية ، حيث تحتل هذه المحافظات الثلاث المراكز الأولى علي مستوى الجمهورية في ارتفاع نسب الحوادث بها .

جدول (٢) التطور العددي والنسبي للحوادث داخل المدن بالإسكندرية مقارنة بكل من القاهرة والجيزة وإجمالي الجمهورية في الفترة ٢٠٠٧ - ٢٠١٢

| ٢٠١٢ |      | ٢٠١١ |      | ٢٠١٠ |      | ٢٠٠٩ |      | ٢٠٠٨ |      | ٢٠٠٧ |      | المحافظة         |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|
| %    | عدد  | %    | عدد  | %    | عدد  | %    | عدد  | %    | عدد  | %    | عدد  |                  |
| ٩,٨  | ٣٥٢  | ١٠,٢ | ٤٠٧  | ٤,٩  | ٤١٥  | ٧,٨  | ٥١٩  | ٨,٣  | ٥٦٣  | ٨,٧  | ٥٤٩  | الإسكندرية       |
| ١٢,٨ | ٤٥٩  | ١٣,٥ | ٥٤٠  | ١٠,٣ | ٨٨٣  | ١١,٢ | ٧٥١  | ١٢,٢ | ٨٣٥  | ١١,٣ | ٧١١  | القاهرة          |
| ٣٠,٢ | ١٠٨١ | ١٢,٥ | ٤٩٧  | ١٢,١ | ١٠٣٥ | ١٦,٥ | ١١٠٥ | ٢٦,١ | ١٧٧٩ | ٢٦,٢ | ١٦٤٧ | الجيزة           |
| ١٠٠  | ٣٥٨١ | ١٠٠  | ٣٩٨٦ | ١٠٠  | ٨٥٣٩ | ١٠٠  | ٦٦٧٩ | ١٠٠  | ٦٨١٥ | ١٠٠  | ٦٢٨٨ | إجمالي الجمهورية |

المصدر : تقارير الامن العام لسنوات مختلفة .



شكل (٣) التطور النسبي للحوادث داخل المدن بالإسكندرية مقارنة بكلٍ من القاهرة والجيزة في الفترة ٢٠١٢ - ٢٠٠٧

وتختلف الحوادث تبعاً لمكان الحادث كما يختلف كلٍ من أعداد المتوفين والمصابين بكلٍ حادث ، ويلاحظ من تتبع أرقام الجدول رقم (٣) والشكلين (٤، ٥) ما يأتي :

- ترتفع نسبة الحوادث بالطرق السريعة بالجمهورية حيث بلغت ٥٠,٧ % ، ٣٨,١ % بعامي المقارنة ٢٠٠٧ ، ٢٠١٢ علي الترتيب ، تليها الحوادث بداخل المدن بالمركز الثاني حيث بلغت نسبتها ٢٦,٣ % ، ٢٧,٣ % بعامي المقارنة ، ثم يليها كلٍ من حوادث الطرق الفرعية وحوادث المزلقنات.

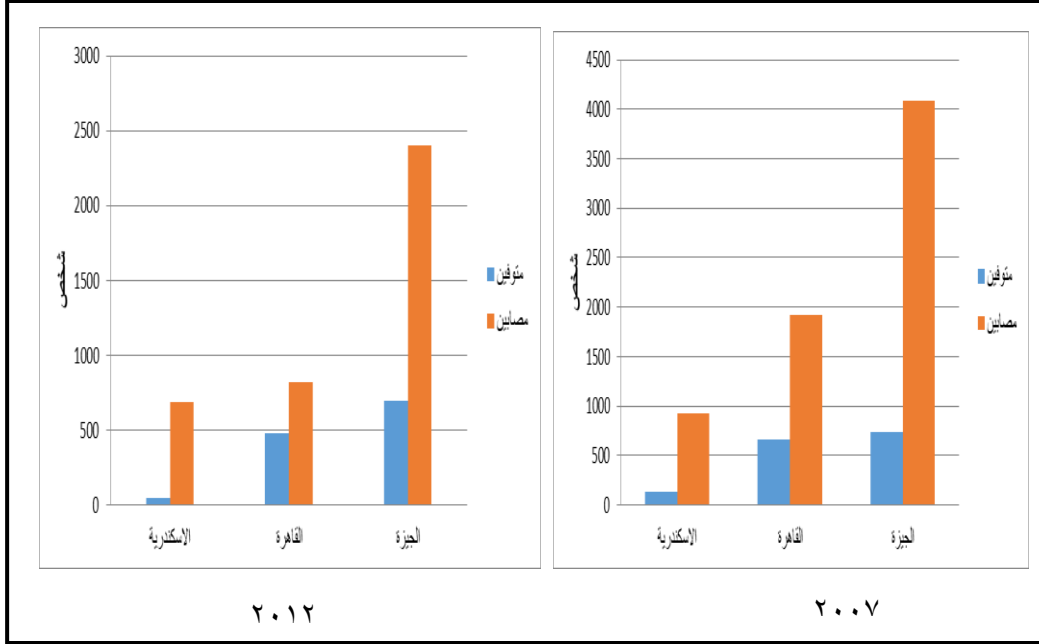


جدول (٣) أعداد حوادث المرور ونسبتها المئوية حسب مكان الحادث عامي ٢٠٠٧ ، ٢٠١٢ ببعض محافظات الجمهورية

| المحافظة         | السنة | أعداد الحوادث |     | مكان الحادث  |           |        |           | متوفين |       | مصابين |       |
|------------------|-------|---------------|-----|--------------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|-------|
|                  |       | عدد           | %   | داخل المدينة | طريق فرعي | مزلقان | طريق سريع | مصريين | اجانب | مصريين | اجانب |
| الإسكندرية       | ٢٠٠٧  | ٧٤١           | عدد | ٥٤٩          | ٢٣        | ٢      | ١٦٧       | ١٣٦    | -     | ٩٢١    | ٢     |
|                  |       | ١٠٠           | %   | ٧٤,١         | ٣,١       | ٠,٣    | ٢٢,٥      | ١٠٠    | -     | ٩٩,٨   | ,٢    |
|                  | ٢٠١٢  | ٥١٦           | عدد | ٣٥٢          | -         | -      | ١٦٤       | ٤٦     | ٥     | ٦٩١    | ٦     |
|                  |       | ١٠٠           | %   | ٦٨,٢         | -         | -      | ٣١,٨      | ٩٠,١٢  | ٩,٨   | ٩٩,١   | ,٩    |
| القاهرة          | ٢٠٠٧  | ١٤٨٩          | عدد | ٧١١          | ٢٨٠       | ٩٥     | ٤٠٣       | ٦٦٢    | ٥     | ١٩٢١   | ٣١    |
|                  |       | ١٠٠           | %   | ٤٧,٧         | ١٨,٨      | ٦,٤    | ٢٧,١      | ٩٩,٣   | ,٧    | ٩٨,٤   | ١,٦   |
|                  | ٢٠١٢  | ٩٤٦           | عدد | ٤٥٩          | ٢٨٠       | ٨٥     | ١٢٢       | ٤٧٨    | ٢     | ٨١٩    | ٣     |
|                  |       | ١٠٠           | %   | ٤٨,٥         | ٢٩,٦      | ٩,٠    | ١٢,٩      | ٩٩,٦   | ,٤    | ٩٩,٦   | ,٤    |
| الجيزة           | ٢٠٠٧  | ٤٢٠٣          | عدد | ١٦٤٧         | ٤٨٥       | ٨٩     | ١٩٨٢      | ٧٣٣    | -     | ٤٠٨٧   | -     |
|                  |       | ١٠٠           | %   | ٣٩,٢         | ١١,٥      | ٢,١    | ٤٧,٢      | ١٠٠    | -     | ١٠٠    | -     |
|                  | ٢٠١٢  | ٢٣١٧          | عدد | ١٠٨١         | ٢١٥       | ٢٩     | ٩٢٢       | ٦٩٦    | -     | ٢٤٠٠   | -     |
|                  |       | ١٠٠           | %   | ٤٦,٧         | ٩,٣       | ١,٢    | ٣٩,٨      | ١٠٠    | -     | ١٠٠    | -     |
| إجمالي الجمهورية | ٢٠٠٧  | ٢٣٩٣٣         | عدد | ٦٢٨٨         | ٥٢٤٧      | ٢٦٩    | ١٢١٢٩     | ٧٠٦٣   | ٦١    | ٣٣٤٤٩  | ٤٤٥   |
|                  |       | ١٠٠           | %   | ٢٦,٣         | ٢١,٩      | ١,١    | ٥٠,٧      | ٩٩,١   | ,٩    | ٩٨,٧   | ١,٣   |
|                  | ٢٠١٢  | ١٣١٣٠         | عدد | ٣٥٨٣         | ٣٥٧٣      | ٩٧٦    | ٤٩٩٨      | ٥٩٧١   | ١٠١   | ١٧٢٩٠  | ١٨٢   |
|                  |       | ١٠٠           | %   | ٢٧,٣         | ٢٧,٢      | ٧,٤    | ٣٨,١      | ٩٨,٣   | ١,٧   | ٩٩,٠   | ١,٠   |

المصدر: تقارير الأمن العام عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٢.

- ويلاحظ أيضاً من الجدول انخفاض نسب حوادث الطرق السريعة بالجمهورية لما أولته الدولة من اهتمام بهذه الطرق ، في حين ارتفعت أعداد ونسب حوادث المزلقانات ويرجع ذلك إلى أهمال قطاع السكة الحديد ومشاكله الكثيرة في الآونة الأخيرة وتأخر خطط التنمية والتطوير به .

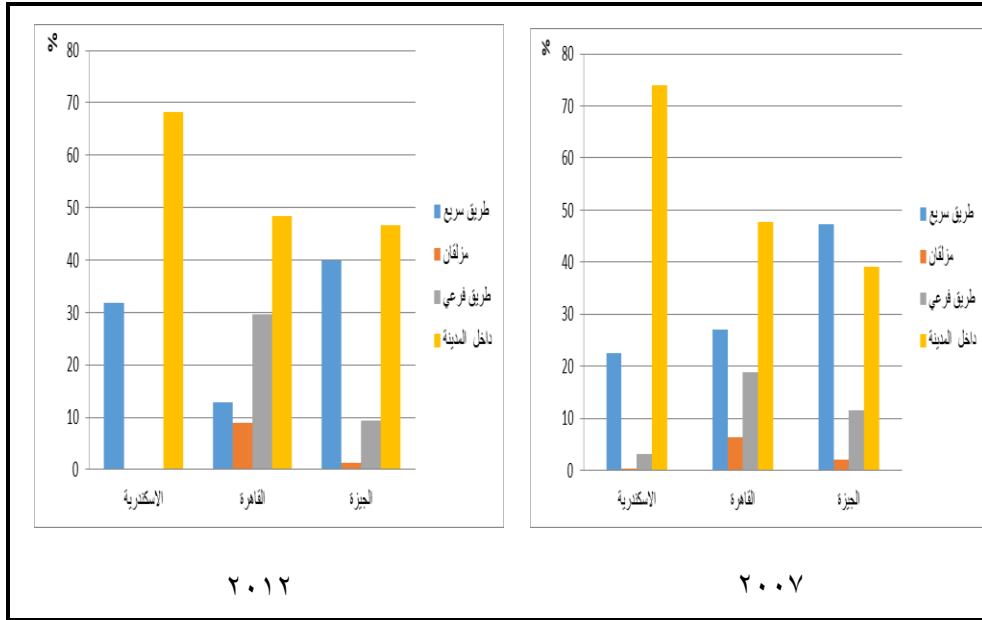


شكل (٤) التطور النسبي لأعداد المتوفين والمصابين بالإسكندرية مقارنة بكل من

القاهرة والجيزة عامي ٢٠١٢ ، ٢٠٠٧

- تختلف هذه النسب بكل محافظة فنجد ارتفاع نسبة الحوادث داخل المدن بمحافظة الإسكندرية والتي تأتي بالمركز الأول بنسبة ٦٨,٢ % عام ٢٠١٢ مقابل الحوادث بالمناطق الأخرى .

كما ترتفع نسبة الحوادث داخل المدن أيضاً بمحافظة القاهرة عام ٢٠١٢ بنسبة ٤٨,٥ % مقابل الحوادث بالمناطق الأخرى .



شكل (٥) التوزيع النسبي لأعداد حوادث المرور حسب مكان الحادث بالإسكندرية مقارنة بكل من القاهرة والجيزة عامي ٢٠٠٧ ، ٢٠١٢

- يلاحظ ان محافظة الجيزة كانت تحتل بها حوادث الطرق السريعة المركز الأول بين أنواع الحوادث بالمناطق المختلفة عام ٢٠٠٧ ثم تراجع لتحتل أيضاً الحوادث داخل المدن الترتيب الاول بهذه المحافظة عام ٢٠١٢ بنسبة ٤٦,٧ % .  
وتفيد دراسة أعداد السيارات المرتكبة للحوادث المرورية تبعاً لنوع المركبة في معرفة أي أنواع المركبات الأكثر مساهمة في زيادة أعداد الحوادث بها والتي يوضحها الجدول (٤) والشكل (٦) ، ومنه نستنتج الآتي :

١- ترتفع أعداد السيارات الملاكي والنقل والأجرة علي مستوي الجمهورية في أعداد الحوادث ٢٠١٢ حيث بلغت نسبتها ٢٩,٥ ، ٢٢,٢ ، ١٥,٢ % علي الترتيب

بإجمالي ٦٧ % من إجمالي أعداد المركبات رغم اختلاف ترتيب هذه المركبات عام ٢٠٠٧ حيث احتلت سيارات النقل المرتبة الأولى تليها السيارات الملاكي ثم الأجرة بنسب ٢٨,٠ ، ٢٧,٥ ، ٢٢,٧ % علي الترتيب وبإجمالي بلغ ٧٨,٢ % من إجمالي أعداد السيارات المرتكبة للحوادث بالجمهورية .

٢- ويلاحظ أن هذه الأنواع الثلاث المذكورة تمثل أيضاً المراكز الثلاث الأولى في محافظات المقارنة (الإسكندرية ، القاهرة ، الجيزة ) وان اختلف ترتيبها في المحافظات المذكورة بين عامي المقارنة ٢٠٠٧، ٢٠١٢ .

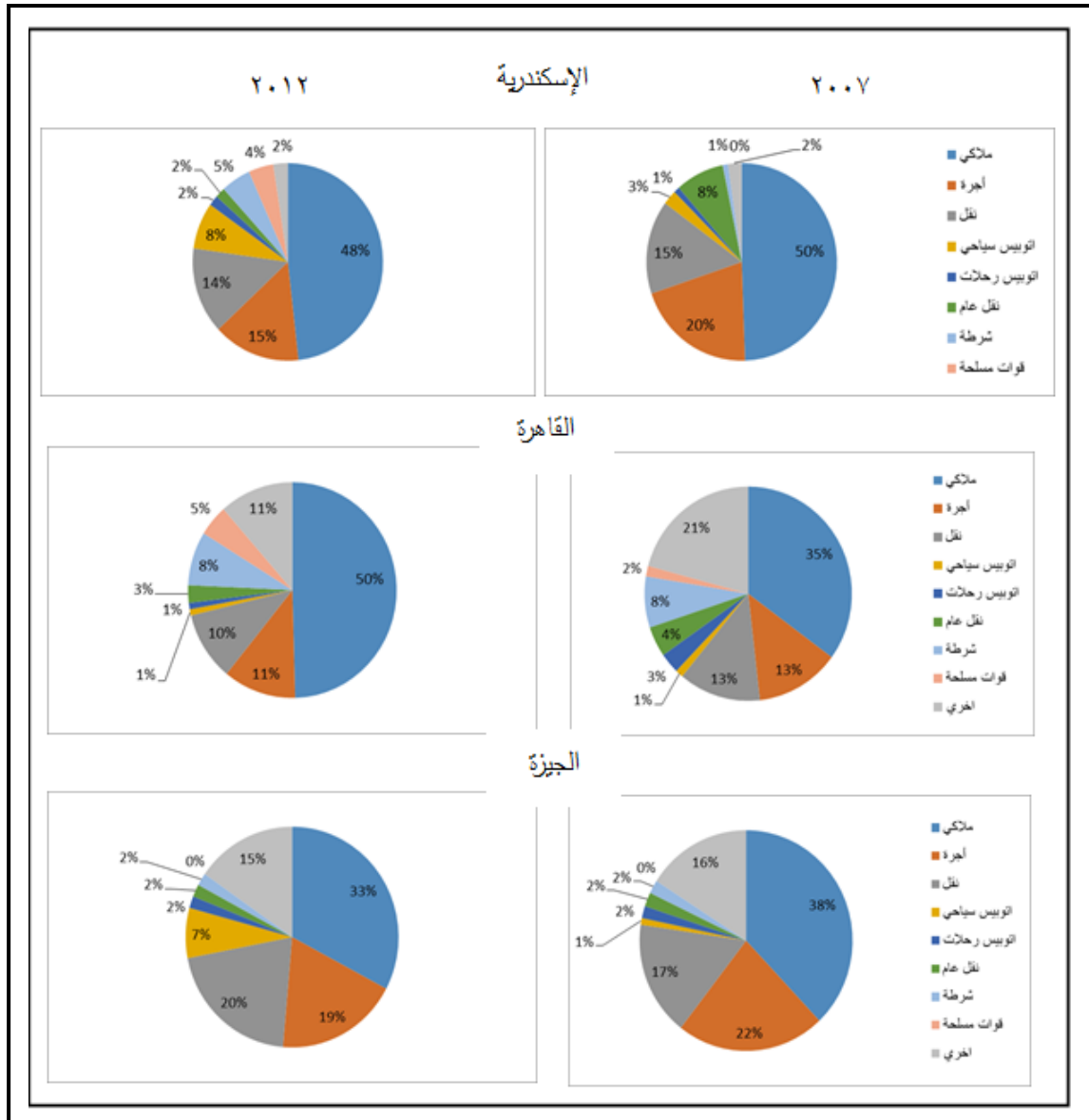
٣- ترتفع نسبة السيارات الملاكي المتسببة في حوادث المرور بمحافظة الإسكندرية لتتعدى اكثر من نصف أعداد السيارات وذلك في كل من عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٢، حيث بلغت ٥٣,٩ ، ٥٦,٩ % علي الترتيب ، يليها سيارات الأجرة بنسبة ٢٢,٢ ، ١٧,٥ % علي الترتيب بنفس العامين ، ثم سيارات النقل بنسبة ١٦,٧ ، ١٦,٧ % علي الترتيب ليكون إجمالي هذه الأنواع الثلاث ٩٢,٨ % ، ٩١,١ % عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٢، علي الترتيب في حين تتوزع النسبة الباقية علي أنواع المركبات الأخرى بنسبة أقل من ١٠ % .

٤- يختلف الأمر قليلاً بمحافظتي القاهرة والجيزة حيث أن هذه الأنواع الثلاث بلغت نسبتها مجتمعة ٦١ ، ٧٥,٧ % عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٢، علي الترتيب بمحافظة القاهرة ، ٧٨,٧ % ، ٧٨,٤ % بنفس العامين بمحافظة الجيزة حيث تتشارك باقي أنواع المركبات بنسب اكبر في أعداد حوادث المرور بها وقد يكون هذا التنوع بسبب كونها إقليم العاصمة الكبرى والذي يتميز بازدياد وتنوع مروري شديدين .

جدول (٤) أعداد المركبات المرتكبة لحوادث المرور وأعداد السيارات التالفة  
بمحافظة الإسكندرية والقاهرة والجيزة عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٢

| عدد السيارات التالفة | نوع المركبة |      |            |      |         |              |              |      |      |       | المحافظة |      |                  |
|----------------------|-------------|------|------------|------|---------|--------------|--------------|------|------|-------|----------|------|------------------|
|                      | إجمالي      | اخرى | قوات مسلحة | شرطة | نقل عام | اتوبيس رحلات | اتوبيس سياحي | نقل  | أجرة | ملاكي |          |      |                  |
| ٨٠١                  | ٨٤٨         | ٢١   | -          | ١    | ٨       | ٩            | ٢٢           | ١٤٢  | ١٨٨  | ٤٥٧   | عدد      | ٢٠٠٧ | الإسكندرية       |
| -                    | ١٠٠         | ٢,٥  | -          | ,١   | ٠,٩     | ١,١          | ٢,٦          | ١٦,٧ | ٢٢,٢ | ٥٣,٩  | %        |      |                  |
| ١٨٢                  | ٦٥٢         | ١٩   | ٣          | ٤    | ١٣      | ١٣           | ٦            | ١٠٩  | ١١٤  | ٣٧١   | عدد      | ٢٠١٢ | الإسكندرية       |
| -                    | ١٠٠         | ٢,٩  | ٠,٥        | ٠,٦  | ٢,٠     | ٢,٠          | ,٩           | ١٦,٧ | ١٧,٥ | ٥٦,٩  | %        |      |                  |
| ٩٤٠                  | ١٧١٩        | ٣٥٧  | ٢٧         | ١٣٢  | ٨٠      | ٥٤           | ٢٠           | ٢٢٠  | ٢٢٦  | ٦٠٣   | عدد      | ٢٠٠٧ | القاهرة          |
| -                    | ١٠٠         | ٢٠,٨ | ١,٦        | ٧,٧  | ٤,٦     | ٣,١          | ١,٢          | ١٢,٨ | ١٣,١ | ٣٥,١  | %        |      |                  |
| ١٤٨٦                 | ١٤٧٩        | ١٨١  | ٨          | ١٢٧  | ٤٢      | ٢            | ١            | ١٦٢  | ١٧٧  | ٧٧٩   | عدد      | ٢٠١٢ | القاهرة          |
| -                    | ١٠٠         | ١٢,٢ | ٠,٥        | ٨,٦  | ٢,٨     | ,١           | ,١           | ١١,٠ | ١٢,٠ | ٥٢,٧  | %        |      |                  |
| ٤٩٠٢                 | ٤٩٠٢        | ٧٩٣  | ١          | ٩    | ١٠٢     | ٨٩           | ٤٩           | ٨٣٩  | ١١٢٩ | ١٨٩١  | عدد      | ٢٠٠٧ | الجيزة           |
| -                    | ١٠٠         | ١٦,٢ | -          | ,٢   | ٢,١     | ١,٨          | ١,٠          | ١٧,١ | ٢٣,٠ | ٣٨,٦  | %        |      |                  |
| ٢٦٥٤                 | ٢٦٥٤        | ٤٤٢  | -          | ٥    | ٥٤      | ٥١           | ٢١           | ٥٩٥  | ٥٣٩  | ٩٤٧   | عدد      | ٢٠١٢ | الجيزة           |
| -                    | ١٠٠         | ١٦,٧ | -          | ,٢   | ٢,٠     | ١,٩          | ,٨           | ٢٢,٤ | ٢٠,٣ | ٣٥,٧  | %        |      |                  |
| ٢٠٣٦٣                | ٢٨٣١٠       | ٤٣٢٠ | ٨٥         | ٤٦٩  | ٤٨٦     | ٤٥٠          | ٣٦٩          | ٧٩٣٣ | ٦٤٢٠ | ٧٧٧٨  | عدد      | ٢٠٠٧ | إجمالي الجمهورية |
| -                    | ١٠٠         | ١٥,٣ | ٠,٣        | ١,٦  | ١,٧     | ١,٦          | ١,٣          | ٢٨,٠ | ٢٢,٧ | ٢٧,٥  | %        |      |                  |
| ١١٢٧٣                | ١٥٨٩٥       | ٣٦٨١ | ٤٦         | ٤٠١  | ٣٤٥     | ٤٨٤          | ٢٨٣          | ٣٥٤٦ | ٢٤٢٥ | ٤٦٨٤  | عدد      | ٢٠١٢ | إجمالي الجمهورية |
| -                    | ١٠٠         | ٢٣,٢ | ٠,٣        | ٢,٥  | ٢,٢     | ٣,٠          | ١,٨          | ٢٢,٣ | ١٥,٢ | ٢٩,٥  | %        |      |                  |

المصدر : تقارير الامن العام عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٢ .



شكل (٦) التطور النسبي لأعداد المركبات المرتكبة لحوادث المرور بمحافظة

الإسكندرية والقاهرة والجيزة عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٢

لا شك أن دراسة المخالفات المرورية تعطي مؤشر للسلوكيات المرورية الخاطئة والتي كثيراً ما تكون أحد الأسباب لحوادث المرور سواء بشكل مباشر أو غير مباشر ويتضح ذلك من دراسة الجدول رقم (٥) والشكل (٧) والذي يدرس توزيع المخالفات المرورية حسب نوع المخالفة ومنه يمكن استنتاج ما يلي :

١- ترتفع نسبة مخالفات اخري ( والتي تشتمل قيادة خطر ، وسباق سيارات واخري ، بنسبة ٧٠٪ علي مستوي الجمهورية عام ٢٠٠٧ وإن انخفضت إلي ٦٠,٧ % عام ٢٠١٢ إلي إجمالي أنواع المخالفات المرورية بالجمهورية وذلك بسبب ارتفاع هذه النسبة بعدد من المحافظات مثل محافظات : القليوبية ، الغربية ، الدقهلية ، الشرقية ، سوهاج ، الأقصر حيث تبلغ نسبة أخرى بهذه المحافظات الست ٧٥,٢ % من إجمالي نسبة أخرى علي مستوي الجمهورية حيث تنتشر في هذه المحافظات سباقات السيارات والتفحيط والقيادة الخطرة وترتفع نسبة أخرى بكل محافظة إلي إجمالي المخالفات بها بنسب شديدة الارتفاع حيث نجد أنها بلغت ٩٨,٦ % من إجمالي أعداد المخالفات بمحافظة الأقصر يليها محافظات سوهاج (٩٢,٤ % ) ، ثم الشرقية ٨٨,٥ % ، فالغربية (٨٤,١٪) ، فالقليوبية (٨١,٩ %) وأخيراً الدقهلية بنسبة ٧٧٪ من إجمالي المخالفات المرورية بالمحافظة عام ٢٠١٢ <sup>(٢)</sup>.

---

(٢) تقرير الأمن العام عام ٢٠١٢ م .

٢- بلغت المخالفات المرورية بالإسكندرية ١٠٥٦٣٢ مخالفة عام ٢٠١٢ بنسبة ٢,٥% من إجمالي أعداد المخالفات بالجمهورية وهي نسبة منخفضة جداً مقارنة بالمحافظات الثلاث الأولى لهذا العام وهي أسيوط (١,١%) ، الجيزة (١١,٧%) ، البحيرة (١٠,٥%) وقد ارتفعت نسبة المخالفات الأخرى في الإسكندرية من ١١,٩% من إجمالي المخالفات بالمحافظة عام ٢٠٠٧ إلي ٦٦,٧% عام ٢٠١٢ وقد يرجع ذلك إلي انتشار القيادة الخطرة بالمحافظة مع شدة الإجراءات المرورية بالمحافظة .

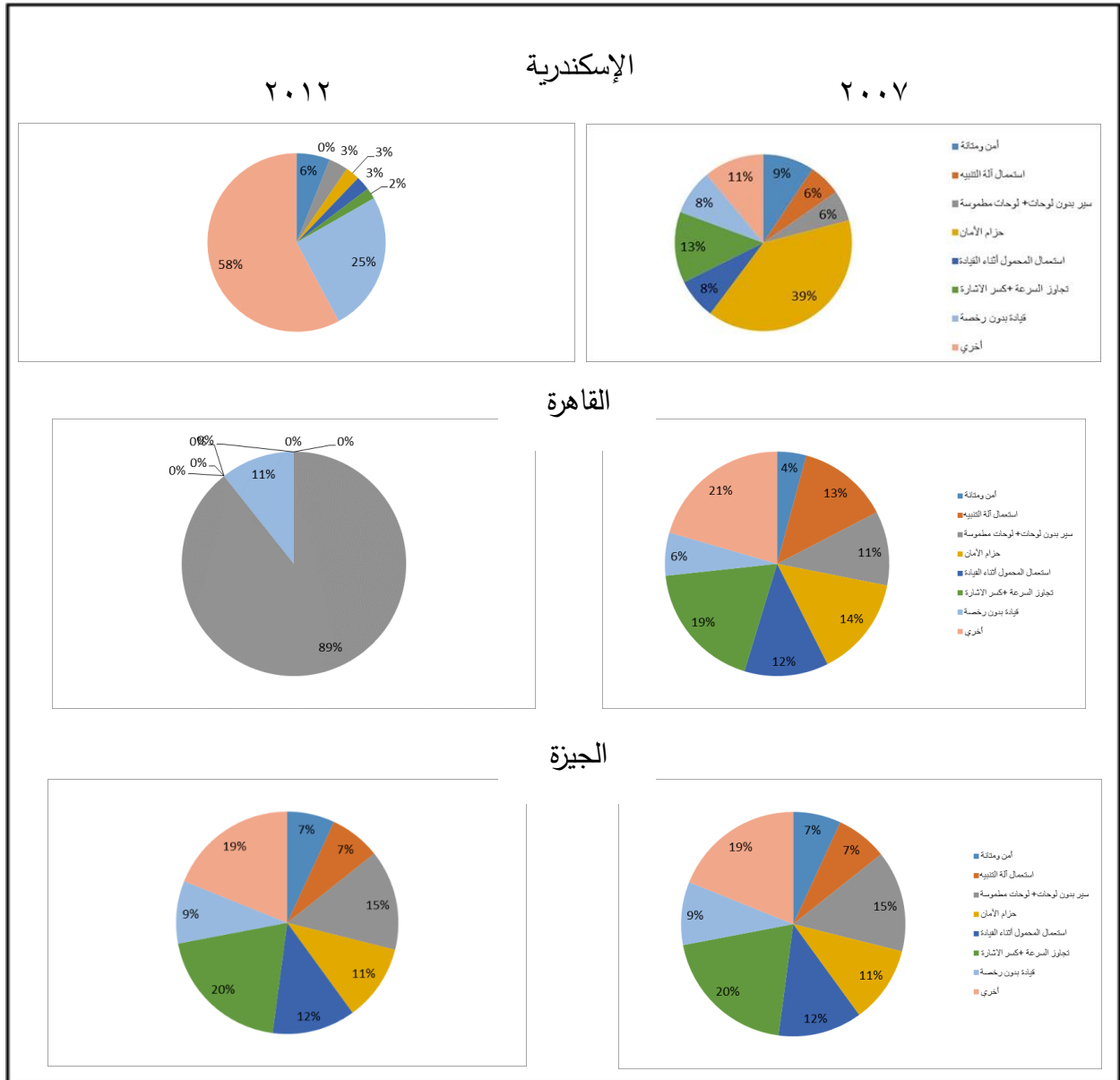
٣- بلغت أقصى نسبة في أنواع المخالفات المرورية بالإسكندرية عام ٢٠١٢ إلي القيادة بدون رخص حيث بلغت ٢٩,٣% من إجمالي المخالفات بالمحافظة يليها تجاوز السرعة وكسر الإشارة بنسبة ٢,٣% .



جدول (٥) المخالفات المرورية حسب نوع المخالفة بمحافظة الإسكندرية والقاهرة والجيزة مقارنة بإجمالي الجمهورية عامي ٢٠٠٧ ، ٢٠١٢

| المحافظة         | السنة | عدد | أمن ومناطة | استعمال آلة التنبيه | سير بدون لوحات + لوحات مظلوسة | إجرام الأمان | استعمال المحمول أثناء القيادة | تجاوز السرعة + كسر الاشارة | قيادة بدون رخصة | أخرى    | إجمالي المخالفات |
|------------------|-------|-----|------------|---------------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------|---------|------------------|
| الإسكندرية       | ٢٠٠٧  | عدد | ١٧٤٤٩      | ١١٠٨٣               | ١٠٥٦٦                         | ٧٣٣٤         | ١٣٧٦٨                         | ٢٤٤٠٢                      | ١٤٧٣            | ٢٠٦١٥   | ١٧٢٦٩٠           |
|                  |       | %   | ١٠,١       | ٦,٤                 | ٦,١                           | ٤٢,٥         | ٨,٠                           | ١٤,١                       | ٠,٩             | ١١,٩    | ١٠٠              |
|                  | ٢٠١٢  | عدد | ٦٧٣        | ١١                  | ٤٨٢                           | ٣١٤          | ٣٣٣                           | ٢٣٦٤                       | ٣٠٩٦٥           | ٧٠٤٩٠   | ١٠٥٦٣٢           |
|                  |       | %   | ٠,٧        | -                   | ٤                             | ٠,٣          | ٠,٣                           | ٢,٣                        | ٢٩,٣            | ٦٦,٧    | ١٠٠              |
| القاهرة          | ٢٠٠٧  | عدد | ١٠٦٦٩      | ٣٣٧٦١               | ٢٧٤٨٥                         | ٣٧١١٤        | ٣١٠٨٢                         | ٤٧٦٣٣                      | ١٥٨٠٢           | ٥٢٦٦٧   | ٢٥٦٢١٣           |
|                  |       | %   | ٤,٢        | ١٣,٢                | ١٠,٧                          | ١٤,٥         | ١٢,١                          | ١٨,٦                       | ٦,٢             | ٢٠,٥    | ١٠٠              |
|                  | ٢٠١٢  | عدد | -          | -                   | ٥٦٤٤٦                         | -            | -                             | -                          | -               | -       | ٦٣٢٤١            |
|                  |       | %   | -          | -                   | ٨٩,٣                          | -            | -                             | -                          | -               | ١٠,٧    | ١٠٠              |
| الجيزة           | ٢٠٠٧  | عدد | ٣١٧٤٨      | ٣٩١٦٨               | ٦٧٨٦١                         | ٣٦٩٢٨        | ٤٦١٧٥                         | ٧٥٩٥٤                      | ٣٦٦١٢           | ٩٦٩٦٠   | ٤٣١٤٠٦           |
|                  |       | %   | ٧,٣        | ٩,١                 | ١٥,٧                          | ٨,٦          | ١٠,٧                          | ١٧,٦                       | ٨,٥             | ٢٢,٥    | ١٠٠              |
|                  | ٢٠١٢  | عدد | ٣٣٧٠٠      | ٣٦١٠٠               | ٧٠٩٠٠                         | ٥٤٢٧٠        | ٥٩٠٠٠                         | ٩٧٢٠٠                      | ٤٤٤٠٠           | ٩١٩٤٩   | ٤٨٧٥١٩           |
|                  |       | %   | ٦,٩        | ٧,٤                 | ١٤,٦                          | ١١,١         | ١٢,١                          | ١٩,٩                       | ٩,١             | ١٨,٩    | ١٠٠              |
| إجمالي الجمهورية | ٢٠٠٧  | عدد | ٣٥٦١٩٩     | ١٧٥٤٨٨              | ٣٨٩٢١٣                        | ٦٣٢١٨١       | ٣٠٥٥٨                         | ٧٤٩٩٠٢                     | ٣٤٦٧١٤          | ٦٨٨٤٥١٦ | ٩٨٣٤٧٧١          |
|                  |       | %   | ٣,٦        | ١,٨                 | ٤,٠                           | ٦,٤          | ٣,١                           | ٧,٦                        | ٣,٥             | ٧٠,٠    | ١٠٠              |
|                  | ٢٠١٢  | عدد | ٩٣٧٢٤      | ٥٨٣٣٢               | ١٩٦٣٦٩                        | ١٩٢٤٦٣       | ١٧١٨١٤                        | ٦٤٢٦٥٠                     | ٢٨٤٥٥٢          | ٢٥٣٣٤٩٦ | ٤١٧٣٤٠٠          |
|                  |       | %   | ٢,٣        | ١,٤                 | ٤,٧                           | ٤,٦          | ٤,١                           | ١٥,٤                       | ٦,٨             | ٦٠,٧    | ١٠٠              |

المصدر : تقارير الأمن العام عامي ٢٠٠٧ ، ٢٠١٢



شكل (٧) التوزيع النسبي للمخالفات المرورية حسب نوع المخالفة بمحافظة الإسكندرية

والقاهرة والجيزة عامي ٢٠٠٧ ، ٢٠١٢

وتشير دراسة أعداد القتلى من جراء حوادث المرور إلي إجمالي أعداد القتلى بالجنح الخطأ إلى عدة حقائق يظهرها الجدول رقم

(٦) والشكل (٨) ومنها :

جدول (٦) تطور أعداد القتلى والجرائم من حوادث المرور إلي إجمالي أعداد القتلى والجرائم بالجنح الخطأ في الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٢

| ٢٠١٢            |                 | ٢٠١١            |                 | ٢٠١٠            |                 | ٢٠٠٩            |                 | ٢٠٠٨            |                 | ٢٠٠٧            |                 |     |         | المحافظة   |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|---------|------------|
| إجمالي<br>الجنح | حوادث<br>المرور | إجمالي<br>الجنح | حوادث<br>المرور | إجمالي<br>الجنح | حوادث<br>المرور | إجمالي<br>الجنح | حوادث<br>المرور | إجمالي<br>الجنح | حوادث<br>المرور | إجمالي<br>الجنح | حوادث<br>المرور |     |         |            |
| ٢٢٦             | ٢٠٦             | ١٥٥             | ١٥١             | ٢٨٥             | ٢٨٣             | ٢٤٤             | ٢٣٣             | ٢٥٢             | ٢٢٦             | ١٣٢             | ١٣١             | عدد | عدد     | الإسكندرية |
| ١٠٠             | ٩١,١            | ١٠٠             | ٩٧,٤            | ١٠٠             | ٩٩,٣            | ١٠٠             | ٩٥,٥            | ١٠٠             | ٨٩,٧            | ١٠٠             | ٩٩,٢            | %   | القتلي  |            |
| ٢١٢             | ١٩٢             | ١٤٩             | ١٤٥             | ٢٥٦             | ٢٥٤             | ٢٠٠             | ١٨٩             | ١٦٥             | ١٥٧             | ١٢٥             | ١٢٤             | عدد | عدد     | القاهرة    |
| ١٠٠             | ٩٠,٦            | ١٠٠             | ٩٧,٣            | ١٠٠             | ٩٩,٢            | ١٠٠             | ٩٤,٥            | ١٠٠             | ٩٥,١            | ١٠٠             | ٩٩,٢            | %   | الجرائم |            |
| ٩٢٨             | ٨١٥             | ٩٤٤             | ٨٤١             | ٥٠٠             | ٤٣٢             | ٥٠٠             | ٤٣٧             | ٨٢٧             | ٧٨٠             | ٨١١             | ٧٣١             | عدد | عدد     | الجيزة     |
| ١٠٠             | ٨٧,٨            | ١٠٠             | ٨٩,١            | ١٠٠             | ٨٦,٤            | ١٠٠             | ٨٧,٤            | ١٠٠             | ٩٤,٣            | ١٠٠             | ٩٠,١            | %   | القتلي  |            |
| ٨٧٢             | ٧٦٤             | ٨٩٧             | ٧٩٤             | ٤٧٤             | ٤٠٨             | ٤٧٣             | ٤١٠             | ٧٨٠             | ٧٣٣             | ٦٧٥             | ٦٢٥             | عدد | عدد     | الجمهورية  |
| ١٠٠             | ٨٧,٦            | ١٠٠             | ٨٨,٥            | ١٠٠             | ٨٦,١            | ١٠٠             | ٨٦,٧            | ١٠٠             | ٩٤,٠            | ١٠٠             | ٩٢,٦            | %   | الجرائم |            |
| ٦٧٢             | ٦٥٨             | ٥٥٣             | ٥٤٦             | ٢٤٩             | ٢٢٧             | ٢٤٧             | ٢٣٤             | ٧٩١             | ٧٥٥             | ٧٧٦             | ٧٣٣             | عدد | عدد     | الجيزة     |
| ١٠٠             | ٩٧,٩            | ١٠٠             | ٩٨,٩            | ١٠٠             | ٩١,٢            | ١٠٠             | ٩٤,٧            | ١٠٠             | ٩٥,٤            | ١٠٠             | ٩٤,٥            | %   | القتلي  |            |
| ٦٣١             | ٦١٧             | ٥١٣             | ٥٠٦             | ٢٢٩             | ٢٠٧             | ٢٣٦             | ٢٢٣             | ٦٦١             | ٦٢٥             | ٦٨٦             | ٦٤٣             | عدد | عدد     | الجمهورية  |
| ١٠٠             | ٩٧,٨            | ١٠٠             | ٩٨,٦            | ١٠٠             | ٩٠,٤            | ١٠٠             | ٩٤,٥            | ١٠٠             | ٩٤,٥            | ١٠٠             | ٩٣,٧            | %   | الجرائم |            |
| ٧٩٦٢            | ٧٣١١            | ٨٥٢١            | ٧٨٨٠            | ٩٤٦٣            | ٨٧١٧            | ٩٠١٧            | ٨١٠٩            | ٩٦٢٦            | ٩٠٣٦            | ٨٩١١            | ٨١١٢            | عدد | عدد     | الجمهورية  |
| ١٠٠             | ٩١,٨            | ١٠٠             | ٩٢,٥            | ١٠٠             | ٩٢,١            | ١٠٠             | ٨٩,٩            | ١٠٠             | ٩٣,٩            | ١٠٠             | ٩١,٠            | %   | القتلي  |            |
| ٦٩٨٦            | ٦٣٤٩            | ٧٣٣٢            | ٦٧٧١            | ٧٩٨٢            | ٧٣٧١            | ٧٨٥٦            | ٧٠٩٨            | ٧٧٤٥            | ٧١٨٦            | ٧٤٦٦            | ٦٨٠٣            | عدد | عدد     | الجمهورية  |
| ١٠٠             | ٩٠,٩            | ١٠٠             | ٩٢,٣            | ١٠٠             | ٩٢,٣            | ١٠٠             | ٩٠,٣            | ١٠٠             | ٩٢,٨            | ١٠٠             | ٩١,١            | %   | الجرائم |            |

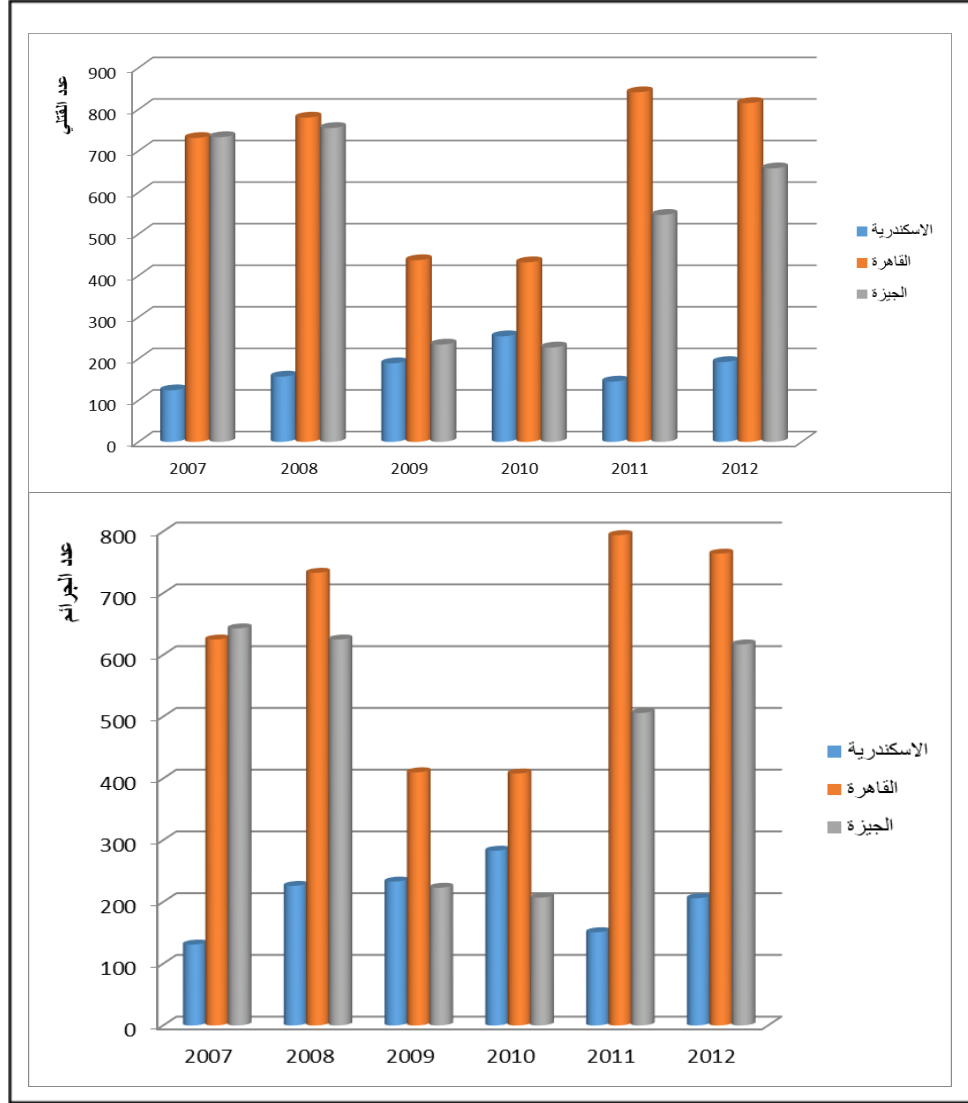
المصدر : تقارير الأمن العام للسنوات من ٢٠٠٧ - ٢٠١٢ .

١- رغم انخفاض أعداد القتلي من حوادث المرور بالإسكندرية إلي إجمالي الجمهورية في كلٍ من عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٢ والتي بلغت ( ١,٦ ، ٢,٨ % علي الترتيب)، إلا أن نسبة أعداد القتلي من حوادث المرور إلي إجمالي أعداد جنح القتل الخطأ بالإسكندرية مرتفعة للغاية فقد بلغت ٩٩,٢ ، ٩١,١ % عامي ٢٠٠٧ ، ٢٠١٢ علي الترتيب وكذلك الحال بالنسبة لأعداد الجرائم التي بلغت ٩٩,٢ ، ٩٥,٦ % علي الترتيب بنفس العامين.

٢- ارتفاع نسبة الجرائم إلي إجمالي أعداد جنح القتل الخطأ بالإسكندرية أيضاً وتراوحت بين ٩٩,٢ ، ٩٠,٦ % عامي ٢٠٠٧ ، ٢٠١٢ علي الترتيب .

٣- ترتفع النسبة أيضاً بمحافظتي القاهرة والجيزة حيث بلغت نسبة أعداد القتلي إلي إجمالي الجنح ٩٠,١ ، ٨٧,٨ % بمحافظة القاهرة ، ٩٤,٥ ، ٩٧,٩ % بمحافظة الجيزة عامي ٢٠٠٧ ، ٢٠١٢ علي الترتيب .

وكذلك الحال بالنسبة لأعداد الجرائم والتي تراوحت بين ٩٤,٥ ، ٩٧,٩ % بالقاهرة ، ٩٣,٧ ، ٩٧,٨ % بمحافظة الجيزة بنفس العامين علي الترتيب .



شكل (٨) التطور النسبي لأعداد القتلى والجرائم من حوادث المرور إلي إجمالي أعداد القتلى والجرائم بالجناح الخطأ بمحافظات الإسكندرية والقاهرة والجيزة في الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٢

٢٠١٢

ويختلف الوضع قليلا في نسبة أعداد المصابين من جراء حوادث المرور إلي إجمالي المصابين من الجرح المختلفة كما يبينها الجدول رقم (٧) والشكل (٩) ومن الجدول يتضح الآتي :

١- تراوحت نسبة عدد المصابين بالإسكندرية إلي إجمالي عدد المصابين من الحوادث الخطأ بالجمهورية ١,٧% في كل من عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٢ ، كما تراوحت عدد الجرائم بين ٢,٢ ، ٢,٤% عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٢ علي الترتيب وهي نسبة منخفضة مقارنة بكل من محافظتي القاهرة والجيزة والبالغ نسبتها ٢٦,٥ ، ٧,٤% علي الترتيب.

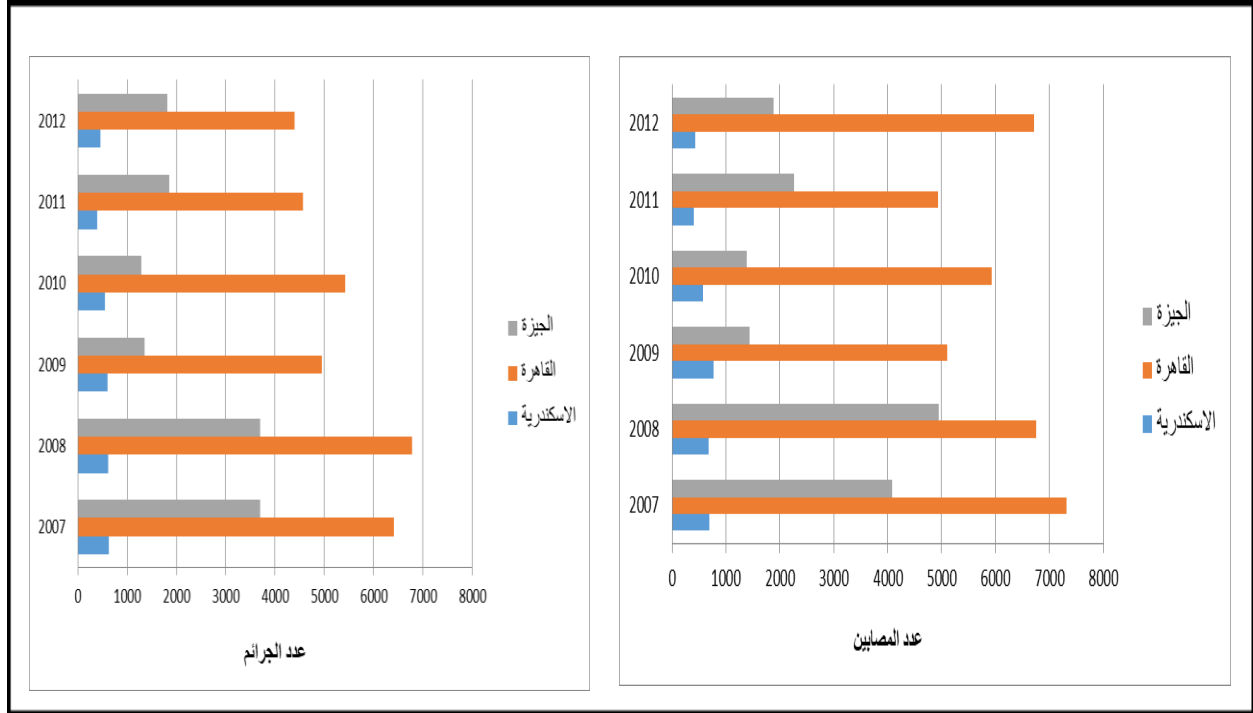
٢- ترتفع نسبة أعداد المصابين إلي إجمالي أعداد المصابين بجرح الاصابات الخطأ بمحافظة الإسكندرية وارتفعت من ٦٨,٥ % عام ٢٠٠٧ إلي ٩١,٦% عام ٢٠١٢ ، كما ارتفعت نسبة أعداد الجرائم من ٦٨,٢% إلي ٨٦,٦ % بعامي ٢٠٠٧ ، ٢٠١٢ علي الترتيب.

٣- انخفضت النسب بمحافظة القاهرة لأعداد المصابين من ٨٨,٢% عام ٢٠٠٧ إلي ٨٠,٢% عام ٢٠١٢ ، وكذلك لأعداد الجرائم من ٨٨,٤% إلي ٧٧,٦% لعامي ٢٠١٢، ٢٠٠٧ علي الترتيب في حين ان النسب مرتفعة بمحافظة الجيزة فقد بلغت نسبة أعداد الجرائم لعامي ٢٠٠٧، ٢٠١٢ (٩٧,١، ٩٦,٩%) علي الترتيب ، ولأعداد المصابين ( ٩٧,٤ ، ٩٧,٠%) بنفس الترتيب .

جدول (٧) تطور أعداد المصابين والجرائم من حوادث المرور إلي إجمالي أعداد المصابين والجرائم بجرح الخطأ في الفترة من (٢٠٠٧ - ٢٠١٢)

| ٢٠١٢         |              | ٢٠١١         |              | ٢٠١٠         |              | ٢٠٠٩         |              | ٢٠٠٨         |              | ٢٠٠٧         |              |     |              |            |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|--------------|------------|
| إجمالي الجرح | حوادث المرور | إجمالي الجرح | حوادث المرور | إجمالي الجرح | حوادث المرور | إجمالي الجرح | حوادث المرور | إجمالي الجرح | حوادث المرور | إجمالي الجرح | حوادث المرور | عدد | عدد المصابين | الإسكندرية |
| ٤٦٦          | ٤٢٧          | ٤٥١          | ٤٠٦          | ٨٣٥          | ٥٧٠          | ١٠٤٢         | ٧٦٥          | ٩٥٨          | ٦٧٦          | ١٠١٨         | ٦٩٧          | عدد |              |            |
| ١٠٠          | ٩١,٦         | ١٠٠          | ٩٠,٠         | ١٠٠          | ٦٨,٣         | ١٠٠          | ٧٣,٤         | ١٠٠          | ٧٠,٦         | ١٠٠          | ٦٨,٥         | %   |              |            |
| ٥٢٤          | ٤٥٤          | ٤٤١          | ٣٩٦          | ٨٠٧          | ٥٥٢          | ٨٧١          | ٦٠٨          | ٨٨٢          | ٦٢٠          | ٩١٧          | ٦٢٥          | عدد | عدد          |            |
| ١٠٠          | ٨٦,٦         | ١٠٠          | ٨٩,٨         | ١٠٠          | ٦٨,٤         | ١٠٠          | ٦٩,٧         | ١٠٠          | ٧٠,٣         | ١٠٠          | ٦٨,٢         | %   | الجرائم      |            |
| ٨٣٧٦         | ٦٧٢٠         | ٦٣٥٨         | ٤٩٣١         | ٧١٣٩         | ٥٩٣١         | ٦٠٥٦         | ٥١١٠         | ٧٩١٢         | ٦٧٤٩         | ٨٢٩٠         | ٧٣١٥         | عدد | عدد          | القاهرة    |
| ١٠٠          | ٨٠,٢         | ١٠٠          | ٧٧,٦         | ١٠٠          | ٨٣,١         | ١٠٠          | ٨٤,٤         | ١٠٠          | ٨٥,٣         | ١٠٠          | ٨٨,٢         | %   | المصابين     |            |
| ٥٦٦٠         | ٤٣٩٢         | ٥٦٩٦         | ٤٥٦٢         | ٦٦٢١         | ٥٤١٩         | ٥٨٥٠         | ٤٩٤٥         | ٧٩٣٩         | ٦٧٧٦         | ٧٢٦١         | ٦٤١٦         | عدد | عدد          |            |
| ١٠٠          | ٧٧,٦         | ١٠٠          | ٨٠,١         | ١٠٠          | ٨١,٨         | ١٠٠          | ٨٤,٥         | ١٠٠          | ٨٥,٣         | ١٠٠          | ٨٨,٤         | %   | الجرائم      |            |
| ١٩٣٧         | ١٨٧٩         | ٢٣١٧         | ٢٢٦٨         | ١٣٩١         | ١٣٨٥         | ١٤٤١         | ١٤٣٤         | ٥٠٧٦         | ٤٩٤٢         | ٤١٩٧         | ٤٠٨٧         | عدد | عدد          | الجيزة     |
| ١٠٠          | ٩٧,٠         | ١٠٠          | ٩٧,٩         | ١٠٠          | ٩٩,٦         | ١٠٠          | ٩٩,٥         | ١٠٠          | ٩٧,٤         | ١٠٠          | ٩٧,٤         | %   | المصابين     |            |
| ١٨٦٧         | ١٨٠٩         | ١٩٠٧         | ١٨٥٨         | ١٢٩٧         | ١٢٩١         | ١٣٥٩         | ١٣٥٢         | ٣٨٣٤         | ٣٧٠٠         | ٣٨٠٨         | ٣٦٩٨         | عدد | عدد          |            |
| ١٠٠          | ٩٦,٩         | ١٠٠          | ٩٧,٤         | ١٠٠          | ٩٩,٥         | ١٠٠          | ٩٩,٥         | ١٠٠          | ٩٦,٥         | ١٠٠          | ٩٧,١         | %   | الجرائم      |            |
| ٣٢٤٣١        | ٢٥٣٥٤        | ٣٤٤٨٨        | ٢٧٦٤٥        | ٦٢٣١٠        | ٥٢٤٣٠        | ٤٩٨٣٦        | ٤٠٥٨١        | ٥٢٢٣٥        | ٤٢٤٨٤        | ٥٥٧٣٥        | ٤١٢٩٢        | عدد | عدد          | الجمهورية  |
| ١٠٠          | ٧٨,٢         | ١٠٠          | ٨٠,٢         | ١٠٠          | ٨٤,١         | ١٠٠          | ٨١,٤         | ١٠٠          | ٨١,٣         | ١٠٠          | ٧٤,١         | %   | المصابين     |            |
| ٢٥١٥٠        | ١٨٧١٨        | ٢٦٧٧٨        | ٢٠١٣٣        | ٣٩٦٣٩        | ٣٠٣٣٩        | ٣٨٧٢١        | ٢٩٧١٩        | ٣٨٦٥٦        | ٢٩٧٠٩        | ٤٢٩٤٠        | ٢٨٩١٨        | عدد | عدد          |            |
| ١٠٠          | ٧٤,٤         | ١٠٠          | ٧٥,٢         | ١٠٠          | ٧٦,٥         | ١٠٠          | ٧٦,٧         | ١٠٠          | ٧٦,٨         | ١٠٠          | ٦٧,٣         | %   | الجرائم      |            |

المصدر : تقارير الأمن العام للسنوات (٢٠٠٧ - ٢٠١٢).



شكل (٩) التطور النسبي لأعداد المصابين والجرائم من حوادث المرور إلي إجمالي أعداد المصابين والجرائم بجرح الخطأ بمحافظة الإسكندرية والقاهرة والجيزة في الفترة من (٢٠٠٧ - ٢٠١٢)

وفي حصر لأسباب حوادث المرور حسب نوع المركبة لعام ٢٠١٢ والتي يوضحها الجدول رقم (٨) وشكل (١٠) تتبين مجموعة من الحقائق :

١- يحتل الخطأ البشري المركز الاول في أسباب الحوادث لجميع أنواع المركبات ، وخاصة بسبب السرعة الزائدة والتي بلغت ٧٠,٧ % من إجمالي حوادث الملاكي،



٦٠,٧ % من إجمالي حوادث الأجرة والميكروباص ، ٦٦,٤ % من إجمالي حوادث سيارات النقل بالجمهورية ٢٠١٢ .

٢- بلغت الأخطاء البشرية نسبة ١٠٠ % من أسباب الحوادث لجميع أنواع المركبات لعام ٢٠١٢ .

٣- ارتفعت النسبة بشكل ملحوظ أيضاً بمحافظة القاهرة ، حيث بلغت نسبة الأخطاء البشرية المسببة لحوادث المرور بها ٩٦,٨ ، ١٠٠ ، ٩٥,٤ % من إجمالي أسباب الحوادث بالسيارات الملاكي والأجرة والنقل علي الترتيب .

٤- يختلف الوضع بمحافظة الإسكندرية حيث توزعت مسببات حوادث المرور علي جميع الأسباب المذكورة ، وان احتلت السرعة الزائدة المرتبة الاولي بنسبة ٧٩,٣ % من إجمالي مسببات الحوادث ، يليها التقاطعات الخطرة بنسبة ٨,٥ % ، ثم سوء حالة المركبة بنسبة ٥,٧ % للسيارات الملاكي ، وفي سيارات الأجرة والميكروباص بلغت هذه النسب ٥٥,٧ % للسرعة الزائدة ، ٣١,٩ % لعيوب الطريق والتي توزعت بين المنحنيات الخطرة بنسبة ( ٢٠,٦ % ) ونقص التجهيزات نسبة ١١,٣ % وهو ما يعكس واقع عيوب الطريق وتأثيره الكبير علي حوادث المرور بالإسكندرية ، وكذلك الحال بالنسبة لسيارات النقل والتي بلغت نسبة السرعة الزائدة بها ٥٧,٢ % ، في حين ارتفعت نسب عيوب الطريق والعيوب الفنية الخاصة بالسيارات لتبلغ ٢٣,٢ ، ١٩,٦ % علي الترتيب ويمكن تفسيرها بعجز شبكات الشوارع في تلبية متطلبات حركة المرور فيها وما تسببه من مشاكل مرورية (محمد ، ٢٠٠٣ ، ص ٦٠) .

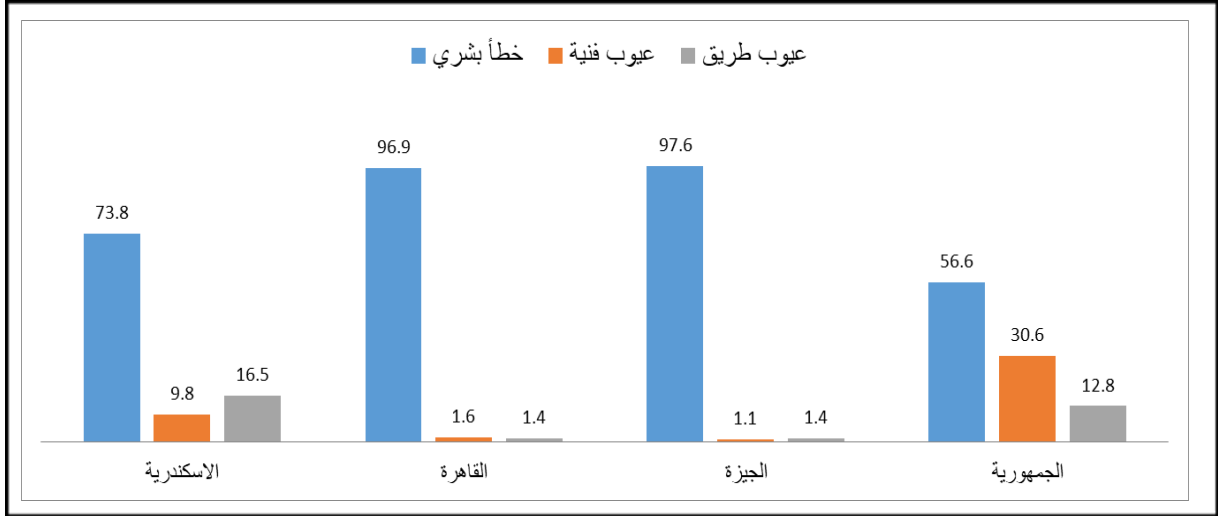
جدول (٨) أسباب حوادث المرور حسب نوع المركبة عام ٢٠١٢

| المحافظة   | ملاكي    |      |           |      |           |     | أجرة وميكروباص |      |           |      |           |      | نقل      |      |           |      |           |     | أخرى     |      |           |      |           |     |
|------------|----------|------|-----------|------|-----------|-----|----------------|------|-----------|------|-----------|------|----------|------|-----------|------|-----------|-----|----------|------|-----------|------|-----------|-----|
|            | خطأ بشري |      | عيوب فنية |      | عيوب طريق |     | خطأ بشري       |      | عيوب فنية |      | عيوب طريق |      | خطأ بشري |      | عيوب فنية |      | عيوب طريق |     | خطأ بشري |      | عيوب فنية |      | عيوب طريق |     |
|            | ١        | ٢    | ٣         | ٤    | ٥         | ٦   | ١              | ٢    | ٣         | ٤    | ٥         | ٦    | ١        | ٢    | ٣         | ٤    | ٥         | ٦   | ١        | ٢    | ٣         | ٤    | ٥         | ٦   |
| الإسكندرية | عدد      | ٢٧٩  | ٣         | ١٠   | ٢٠        | ٣٠  | ١٠             | ٥٤   | ٢         | ٦    | ٤         | ٢٠   | ١١       | ٣٢   | -         | ٥    | ٦         | ٩   | ٤        | ٩    | ١٥        | -    | -         | -   |
|            | %        | ٧٩,٣ | ٠,٩       | ٢,٨  | ٥,٧       | ٨,٥ | ٢,٨            | ٥٥,٧ | ٢,١       | ٦,٢  | ٤,١       | ٢٠,٦ | ١١,٣     | ٣٢,٢ | -         | ١١,٢ | ١٠,٧      | ٨,٩ | ١٠,٧     | ١٦,١ | ٧,١       | ٨٨,٢ | -         | -   |
| القاهرة    | عدد      | ٧٨٢  | -         | ١٤   | -         | ٢   | ١٠             | ١٢٩  | -         | -    | -         | -    | ٨٣       | -    | -         | -    | -         | -   | ٢        | ٢    | ١٩        | -    | -         | -   |
|            | %        | ٩٦,٨ | -         | ١,٧  | -         | ٠,٣ | ١,٢            | ١٠٠  | -         | -    | -         | -    | ٩٥,٤     | -    | -         | -    | -         | -   | ٢,٣      | ٢,٣  | ٩٠,٤      | -    | -         | -   |
| الجيزة     | عدد      | ٣٦٧  | -         | -    | -         | -   | -              | ١٤٨  | -         | -    | -         | -    | ٣٥       | -    | -         | -    | -         | -   | -        | -    | ٤٥٦       | -    | -         | -   |
|            | %        | ١٠٠  | -         | -    | -         | -   | -              | ١٠٠  | -         | -    | -         | -    | ١٠٠      | -    | -         | -    | -         | -   | -        | -    | ٩٤,٨      | -    | -         | -   |
| الجمهورية  | عدد      | ٣٤١٤ | ٢٨        | ٦٧٦  | ٢٤٦       | ٣٦٤ | ١٠٠            | ١٨٠٣ | ٢٠        | ٥٠٧  | ١٦٦       | ٣٠٥  | ١٦٨      | ٢٣١٢ | ٢٣        | ٥٣٦  | ٢٨٥       | ٣٢٢ | ٢        | ١٢٨١ | ٦٦        | ١٥٣٦ | ٨٩١       | ٤٤٢ |
|            | %        | ٧٠,٧ | ٠,٦       | ١٤,٠ | ٥,١       | ٧,٥ | ٢,١            | ٦٠,٧ | ٠,٧       | ١٧,١ | ٥,٦       | ١٠,٣ | ٥,٦      | ٦٦,٤ | ٠,٧       | ١٥,٤ | ٨,٢       | ٩,٢ | ٠,١      | ٢٨,٢ | ١,٥       | ٣٣,٨ | ١٩,٦      | ٩,٧ |

المصدر: تقارير الأمن العام عام ٢٠١٢

حيث : ١- سرعة زائدة ، ٢- قيادة تحت تأثير المخدر ، ٣- انفجار إطار ، ٤- سوء حالة المركبة ، ٥- تقاطعات وطرق خطرة ،

٦- نقص تجهيزات ، أخرى تشمل باقي أنواع المركبات



شكل (١٠) أسباب حوادث المرور حسب نوع الأخطاء بمحافظة الإسكندرية والقاهرة والجيزة مقارنةً بإجمالي الجمهورية عام ٢٠١٢

يتضح من العرض السابق الذي درس محافظة الإسكندرية ومقارنتها بكلٍ من محافظتي القاهرة والجيزة وكذلك إجمالي الجمهورية العديد من الحقائق والتي كان لها أكبر الأثر علي تفهم حوادث المرور بالإسكندرية وأسبابها نوجزها في النقاط التالية :

١- رغم الانخفاض النسبي لأعداد الحوادث بالإسكندرية إلي إجمالي الجمهورية والبالغ ٣,٩ % عام ٢٠١٢ ، إلا أن نسبة الحوادث داخل المدن مرتفعة حيث بلغت ٩,٨ % من إجمالي الحوادث بالمدن بالجمهورية لتأتي الإسكندرية في المرتبة الثالثة بعد الجيزة والقاهرة ، وهذه النسبة ترتفع إذا ما نسبت إلي إجمالي الحوادث بالإسكندرية لتصل إلي ٦٨,٢ % عام ٢٠١٢ .

٢- ترتفع نسبة السيارات الملاكي المتسببة بالحوادث لتصل إلي ٥٦,٩ % من إجمالي أنواع السيارات يليها الأجرة بنسبة ١٧,٥ % ثم النقل ١٦,٧ % بإجمالي (٩١,١%) عام ٢٠١٢ ، وبالرجوع إلي أسباب الحوادث نجد أن السرعة الزائدة هي السبب الرئيسي للحوادث بهذه الأنواع الثلاث والتي بلغت ٧٩,٣ ، ٥٥,٧ ، ٥٧,٣ % علي الترتيب ، وإن المنحنيات الخطرة والتي تنتشر علي طريق الجيش بلغت نسبتها ٨,٥ ، ٢٠,٦ ، ١٦,١ % لأنواع السيارات الملاكي ، والأجرة والسرفيس والنقل علي الترتيب بنفس العام.

٣- ترتفع نسب المخالفات المرورية بالإسكندرية عام ٢٠١٢ في كلٍ من القيادة بدون ترخيص لتصل إلي ٢٩,٣ % ، يليها تجاوز السرعة وكسر الاشارة بنسبة ٢,٣ % ، وهي مؤشرات إلي تجاوزات ساهمت في ارتفاع أعداد الحوادث بالمحافظة وخاصة في المناطق التي تساعد علي ذلك كطريق الجيش الذي ساهم إلي حد كبير بعد التوسعات به إلي تجاوز السرعة للسيارات بأنواعها المختلفة والتسبب في زيادة أعداد الحوادث بهذا الطريق بشكلٍ ملحوظ.

٤- ترتفع بشدة نسبة أعداد القتلي الخطأ من حوادث المرور إلي إجمالي جنح القتل الخطأ بالإسكندرية عام ٢٠١٢ لتصل إلي ٩١,١ % ، وأعداد الجرائم إلي ٩٠,٦ % ، كما ترتفع نسبة الإصابة الخطأ من حوادث المرور إلي إجمالي جنح الإصابة الخطأ لنفس العام بالإسكندرية ٩١,٦ % ، وأعداد الجرائم بنسبة ٨٦,٦ %.

**المبحث الثاني : تطور أعداد حوادث الطرق بأقسام محافظة الإسكندرية :**

أ- تطور أعداد حوادث المرور بأقسام المحافظة :

وبعد هذا العرض ومقارنة الإسكندرية ببعض محافظات الجمهورية ، سيتم فيما يلي دراسة أعداد حوادث المرور بأقسام الإسكندرية وتطورها في الفترة من ( ١٩٩٥ - ٢٠١٢ ) ، والتي يوضحها الجدول رقم (٩) والشكل (١١) ومنها يتضح الآتي :

١- انخفاض أعداد حوادث المرور بشكلٍ عام بمحافظة الإسكندرية والتي انخفضت من ٢٠٠٢ حادثة عام ١٩٩٥ إلي ٥١٦ حادثة عام ٢٠١٢ بمعدل نقصان بلغ ٢٨٨٪ وبمعدل نقصان سنوي قدره ١٧٪ تقريباً ، ويلاحظ ذلك من انخفاض الأعداد بمقدار الربع تقريباً ، وهي نسبة انخفاض بلا شك مرتفعة ، وقد يرجع ذلك إلى زيادة الاهتمام بالطرق بهذه الفترة وإحكام الرقابة المرورية والتي أسهمت بشكلٍ واضح في انخفاض أعداد حوادث المرور .

٢- اختلفت أعداد الحوادث بأقسام المحافظة بسنوات المقارنة ، حيث نجد أنه في عام ١٩٩٥ احتلت أقسام : العامرية ، الرمل ، باب شرقي ، سيدي جابر ، المراتب الاربع الأولي بنسب ١٤,٤ ، ١٣,٥ ، ١١,٦ ، ١١,٣ % علي الترتيب بإجمالي ٥٠,٩ % من إجمالي أعداد الحوادث بالمحافظة .

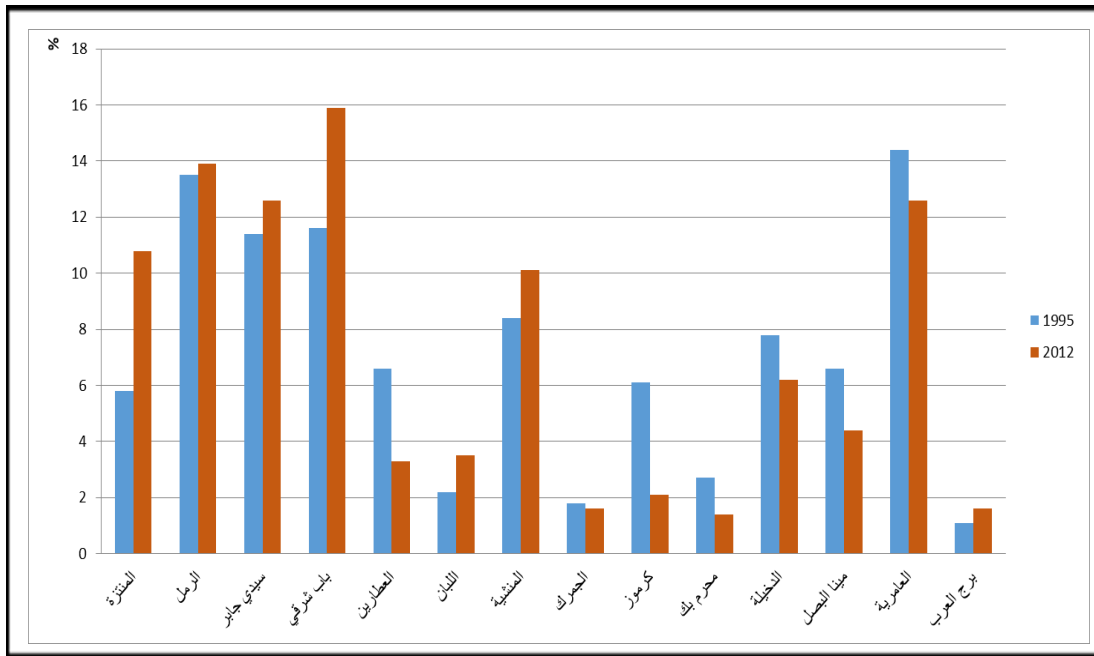
جدول (٩) تطور أعداد حوادث المرور بأقسام محافظة الإسكندرية في الفترة من

١٩٩٥ - ٢٠١٢

| ٢٠١٢ |             | ٢٠٠٧ |             | ٢٠٠١ |             | ١٩٩٥ |             | القسم             |
|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|-------------------|
| %    | عدد الحوادث | %    | عدد الحوادث | %    | عدد الحوادث | %    | عدد الحوادث |                   |
| ١٠,٨ | ٥٦          | ٩,٦  | ٧١          | ٠,٧  | ٩٧          | ٥,٨  | ١١٦         | المنتزة           |
| ١٣,٩ | ٧٢          | ١٢,٤ | ٩٢          | ٩,١  | ١٢٦         | ١٣,٥ | ٢٧١         | الرمل             |
| ١٢,٦ | ٦٥          | ١٣,٦ | ١٠١         | ٩,٠  | ١٢٤         | ١١,٤ | ٢٢٨         | سيدي جابر         |
| ١٥,٩ | ٨٢          | ١٥,١ | ١١٢         | ٢٣,٢ | ٣٢٠         | ١١,٦ | ٢٣٢         | باب شرقي          |
| ٣,٣  | ١٧          | ٢,٦  | ١٩          | ٢,٢  | ٣٠          | ٦,٦  | ١٣٢         | العطارين          |
| ٣,٥  | ١٨          | ٢,٦  | ١٩          | ٣,٣  | ٤٥          | ٢,٢  | ٤٤          | اللبان            |
| ١٠,١ | ٥٢          | ١٥,٨ | ١١٧         | ١٨,٢ | ٢٥١         | ٨,٤  | ١٦٩         | المنشية           |
| ١,٦  | ٨           | ١,٢  | ٩           | ٠,١  | ٢           | ١,٨  | ٣٦          | الجمرك            |
| ٢,١  | ١١          | ٢,٨  | ٢١          | ٢,٥  | ٣٥          | ٦,١  | ١٢٣         | كرموز             |
| ١,٤  | ٧           | ١,٢  | ٩           | ٠,٧  | ١٠          | ٢,٧  | ٥٥          | محرم بك           |
| ٦,٢  | ٣٢          | ٧,٢  | ٥٣          | ٩,٣  | ١٢٨         | ٧,٨  | ١٥٥         | الدخيلة           |
| ٤,٤  | ٢٣          | ٣,١  | ٢٣          | ٢,٧  | ٣٧          | ٦,٦  | ١٣٢         | مينا البصل        |
| ١٢,٦ | ٦٥          | ١١,٣ | ٨٤          | ١١,١ | ١٥٢         | ١٤,٤ | ٢٨٨         | العامرية          |
| ١,٦  | ٨           | ١,٥  | ١١          | ١,٦  | ٢٢          | ١,١  | ٢١          | برج العرب         |
| ١٠٠  | ٥١٦         | ١٠٠  | ٧٤١         | ١٠٠  | ١٣٧٩        | ١٠٠  | ٢٠٠٢        | إجمالي الإسكندرية |

المصدر : إدارة مرور الإسكندرية ( تم تجميع البيانات الشهرية للسنوات المذكورة وحساب النسب المئوية لها ، أعوام (١٩٩٥ : ٢٠١٢) بيانات غير منشورة ,

٣- تغير ترتيب الأقسام بسنوات المقارنة ونلاحظ انه بعام ٢٠١٢ تركزت أعلي نسب لحوادث المرور بأقسام : باب شرقي ، الرمل ، سيدي جابر ، العامرية ، المنتزة بنسب : ١٥,٩ ، ١٣,٩ ، ١٢,٦ ، ١٢,٦ ، ١٠,٨ % علي الترتيب بإجمالي ٦٥,٨ % من إجمالي أعداد الحوادث بالمحافظة أي أن نحو ثلثي أعداد الحوادث بالمحافظة تتركز بهذه الأقسام الخمس.



شكل (١١) التطور النسبي لأعداد حوادث المرور بأقسام محافظة الإسكندرية عامي

٢٠١٢، ١٩٩٥

١- يلاحظ ارتفاع نسبة الحوادث بالأقسام التالية : المنتزة والذي ارتفعت نسبة الحوادث به ٥,٨ % عام ١٩٩٥ إلي ١٠,٨ % عام ٢٠١٢ ، باب شرقي وارتفع من ١١,٦ % عام ١٩٩٥ إلي ١٥,٩ % عام ٢٠١٢ ، المنشية من ٨,٤ % عام ١٩٩٥ إلي ١٠,١ % عام ٢٠١٢ ، سيدي جابر من ١١,٤ % عام ١٩٩٥ إلي ١٢,٦ % عام ٢٠١٢ ، والرمل ١٣,٥ % عام ١٩٩٥ إلي ١٣,٩ % عام ٢٠١٢ ، وهي الأقسام التي يعبر بها طريق الجيش والذي سألهم في ارتفاع نسب الحوادث بها كما سيلي ذكره تفصيلا.

ب- أعداد القتل والإصابة الخطأ والتلفيات بأقسام الإسكندرية :

وبدراسة كل من أعداد الحوادث والقتل الخطأ والإصابة الخطأ والتلفيات الناجمة عن حوادث المرور بأقسام الإسكندرية في الفترة من ١٩٩٥ - ٢٠١٢ والتي يبينها الجدول رقم (١٠) وشكل (١٢) نستنتج الحقائق التالية :



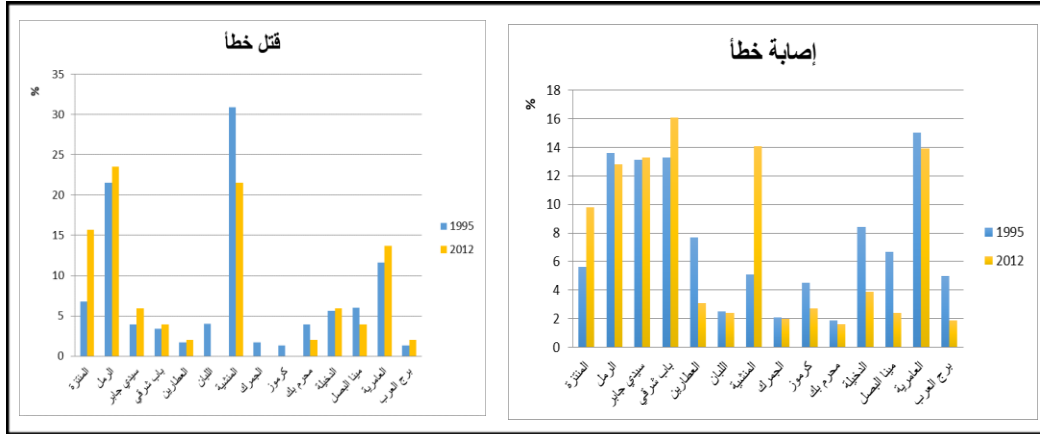
جدول (١٠) تطور أعداد كل من الحوادث والقتل والإصابة الخطأ والتلفيات بأقسام محافظة الإسكندرية في الفترة من ١٩٩٥ - ٢٠١٢

| القسم     | ١٩٩٥ |      |       |        | ٢٠٠١ |      |       |        | ٢٠٠٧ |      |       |        | ٢٠١٢ |      |       |        |
|-----------|------|------|-------|--------|------|------|-------|--------|------|------|-------|--------|------|------|-------|--------|
|           | عدد  | خطأ  | إصابة | تلفيات | عدد  | خطأ  | إصابة | تلفيات | عدد  | خطأ  | إصابة | تلفيات | عدد  | خطأ  | إصابة | تلفيات |
| المنفزة   | عدد  | ١٦   | ٩٤    | ٧      | ١١٦  | ٩    | ٨٠    | ٦      | ٩٧   | ١٢   | ٩٧    | ١٠     | ٧١   | ٨    | ٦٨    | ١٣     |
|           | %    | ٦,٨  | ٥,٦   | ٠,٩    | ٥,٨  | ٣,٨  | ٩,٠   | ١,٠    | ٧,٠  | ٨,٨  | ١٠,٥  | ٢,٣    | ٩,٦  | ١٥,٧ | ٩,٨   | ٤,٤    |
| الزمل     | عدد  | ٥٠   | ٢٣١   | ٧٩     | ٢٧١  | ٢٠   | ١٠٦   | -      | ١٢٦  | ٣٣   | ١١٩   | ٤٣     | ٩٢   | ١٢   | ٨٩    | ٣٦     |
|           | %    | ٢١,٥ | ١٣,٦  | ٩,٨    | ١٣,٥ | ١٨,٥ | ١١,٩  | -      | ١٢,٦ | ٢٤,٢ | ١٢,٩  | ١٠,٠   | ١٢,٤ | ٢٣,٥ | ١٢,٨  | ١٢,٢   |
| سيني جابر | عدد  | ٩    | ٢٢٣   | ٨٦     | ٢٢٨  | ٤    | ١١٢   | ٤٤     | ١٢٤  | ١٥   | ١١٤   | ٣٩     | ١٠١  | ٣    | ٩٣    | ٣٨     |
|           | %    | ٣,٩  | ١٣,١  | ١٠,٧   | ١١,٤ | ٣,٧  | ١٢,٦  | ٧,٣    | ٩,٠  | ١١,٠ | ١٢,٤  | ٩,١    | ١٣,٦ | ٥,٩  | ١٣,٣  | ١٢,٨   |
| باب شرقي  | عدد  | ٨    | ٢٢٥   | -      | ٢٣٢  | ٢    | ١٣٤   | ٢٦٥    | ٣٢٠  | ١٤   | ١٢٠   | ٧٨     | ١١٢  | ٢    | ١١٢   | ٦٧     |
|           | %    | ٣,٤  | ١٣,٣  | -      | ١١,٦ | ١,٩  | ١٥,٠  | ٤٣,٩   | ٢٣,٢ | ١,٣  | ١٣,٠  | ١٨,١   | ١٥,١ | ٣,٩  | ١٦,١  | ٢٢,٦   |
| العطارين  | عدد  | ٤    | ١٣١   | ٦٤     | ١٣٢  | ٣    | ٣١    | ٢٣     | ٣٠   | ٢    | ٢٦    | ١٥     | ١٩   | ١    | ٢٢    | ١٠     |
|           | %    | ١,٧  | ٧,٧   | ٨,٠    | ٦,٦  | ٢,٨  | ٣,٥   | ٣,٨    | ٢,٢  | ١,٥  | ٢,٨   | ٣,٤    | ٢,٦  | ٢,٠  | ٣,١   | ٣,٤    |
| الليان    | عدد  | ١    | ٤٣    | ١٢     | ٤٤   | ٤    | ٢٦    | ١٥     | ٤٥   | ٢    | ٢١    | ٨      | ١٩   | -    | ١٧    | ٦      |
|           | %    | ٠,٤  | ٢,٥   | ١,٥    | ٢,٢  | ٣,٧  | ٢,٩   | ٢,٥    | ٣,٣  | ١,٥  | ٢,٣   | ١,٩    | ٢,٦  | -    | ٢,٤   | ٢,٠    |
| المنشية   | عدد  | ٧٢   | ٨٧    | ٢٤٦    | ١٦٩  | ٢٧   | ١٣٥   | ١٦     | ٣٥١  | ١٨   | ١٤٢   | ٦٧     | ١١٧  | ١١   | ٩٨    | ٥٣     |
|           | %    | ٣٠,٩ | ٥,١   | ٣٠,٧   | ١٦,٩ | ٢,٦  | ١٥,١  | ٢,٦    | ١٨,٢ | ١٣,٢ | ١٥,٤  | ١٥,٥   | ١٥,٨ | ٢١,٥ | ١٤,١  | ١٧,٩   |
| الجمرك    | عدد  | ٤    | ٣٥    | ١      | ٣٦   | -    | -     | ٣      | ٢    | ١    | ١٥    | ٤      | ٩    | -    | ١٤    | ٧      |
|           | %    | ١,٧  | ٢,١   | ٠,١    | ١,٨  | -    | -     | ٠,٥    | ٠,١  | ٠,٨  | ١,٦   | ٠,٩    | ١,٢  | -    | ٢,٠   | ٢,٤    |
| كرموز     | عدد  | ٣    | ٧٧    | ٩٦     | ١٢٣  | ٢    | ٧     | ٢٦     | ٣٥   | ١    | ٢٤    | ٨      | ٢١   | -    | ١٩    | ٥      |
|           | %    | ١,٣  | ٤,٥   | ١٢,٠   | ٦,١  | ١,٩  | ٠,٨   | ٤,٣    | ٢,٥  | ٠,٨  | ٢,٦   | ١,٩    | ٢,٨  | -    | ٢,٧   | ١,٧    |
| محرم بك   | عدد  | ٩    | ٣٢    | ٢٤     | ٥٥   | ١    | ٥     | ٤      | ١٠   | ٣    | ١٦    | ٧      | ٩    | ١    | ٣     | ٧      |
|           | %    | ٣,٩  | ١,٩   | ٣,٠    | ٢,٧  | ٠,٩  | ٠,٦   | ٠,٧    | ٠,٧  | ٢,٢  | ١,٧   | ١,٦    | ١,٢  | ٢,٠  | ١,٦   | ١,٠    |
| الدخيلة   | عدد  | ١٣   | ١٤٢   | ٢٢     | ١٥٥  | ١١   | ٤٢    | ٧٨     | ١٢٨  | ٩    | ٥٧    | ٥٨     | ٥٣   | ٣    | ٢٧    | ٧      |
|           | %    | ٥,٦  | ٨,٤   | ٢,٧    | ٧,٨  | ١٠,٢ | ٤,٧   | ١٢,٩   | ٩,٣  | ٦,٦  | ٦,٢   | ١٣,٥   | ٧,٢  | ٥,٩  | ٣,٩   | ٢,٤    |

جدول (١٠) تطور أعداد كل من الحوادث والقتل والإصابة الخطأ والتلفيات بأقسام محافظة الإسكندرية في الفترة من ١٩٩٥ - ٢٠١٢

| القسم             | ١٩٩٥          |        |           |         | ٢٠٠١          |        |           |         | ٢٠٠٧          |        |           |         | ٢٠١٢          |        |           |         |
|-------------------|---------------|--------|-----------|---------|---------------|--------|-----------|---------|---------------|--------|-----------|---------|---------------|--------|-----------|---------|
|                   | أعداد الحوادث | تلفيات | إصابة خطأ | قتل خطأ | أعداد الحوادث | تلفيات | إصابة خطأ | قتل خطأ | أعداد الحوادث | تلفيات | إصابة خطأ | قتل خطأ | أعداد الحوادث | تلفيات | إصابة خطأ | قتل خطأ |
| ميناء البصل       | عدد           | ١٤     | ١١٤       | ٣٥      | ١٣٢           | ٥      | ٢٢        | ١٠      | ٣٧            | ٤      | ٣٣        | ١٢      | ٢٣            | ٢      | ١٧        | ٨       |
|                   | %             | ٦,٠    | ٦,٧       | ٤,٤     | ٦,٦           | ٤,٦    | ٢,٥       | ١,٦     | ٢,٧           | ٢,٩    | ٣,٦       | ٢,٨     | ٣,١           | ٣,٩    | ٢,٤       | ٢,٧     |
| العامرية          | عدد           | ٢٧     | ٢٥٤       | ١١٨     | ٢٨٨           | ١٨     | ١٨٣       | ١٠٢     | ١٥٢           | ٢١     | ١٢٢       | ٧٦      | ٨٤            | ٧      | ٩٧        | ٣٩      |
|                   | %             | ١١,٦   | ١٥,٠      | ١٤,٧    | ١٤,٤          | ١٦,٦   | ٢٠,٥      | ١٦,٩    | ١١,١          | ١٥,٤   | ١٣,٢      | ١٧,٦    | ١١,٣          | ١٣,٧   | ١٣,٩      | ١٣,٢    |
| برج العرب         | عدد           | ٣      | ٩         | ١٢      | ٢٣            | ٢      | ٨         | ١٢      | ٢٢            | ١      | ١٧        | ٦       | ١١            | ١      | ١٣        | ٤       |
|                   | %             | ١,٣    | ٥         | ١,٥     | ١,١           | ١,٩    | ٠,٩       | ٢,٠     | ١,٦           | ٠,٨    | ١,٨       | ١,٤     | ١,٥           | ٢,٠    | ١,٩       | ١,٣     |
| إجمالي الإسكندرية | عدد           | ٢٣٣    | ١٦٩٧      | ٨٠٢     | ٢٠٠٢          | ١٠٨    | ٨٩١       | ٦٠٤     | ١٣٧٩          | ١٣٦    | ٩٢٣       | ٤٣١     | ٧٤١           | ٥١     | ٦٩٧       | ٢٩٦     |
|                   | %             | ١٠٠    | ١٠٠       | ١٠٠     | ١٠٠           | ١٠٠    | ١٠٠       | ١٠٠     | ١٠٠           | ١٠٠    | ١٠٠       | ١٠٠     | ١٠٠           | ١٠٠    | ١٠٠       | ١٠٠     |

المصدر: إدارة مرور الإسكندرية - بيانات غير منشورة، للسنوات (١٩٩٥ - ٢٠١٢)



شكل (١٢) التطور النسبي لأعداد كل من القتل والإصابة الخطأ بأقسام محافظة الإسكندرية عامي ١٩٩٥ ، ٢٠١٢

١- تتخفص أعداد الحوادث بشكل عام في سنوات المقارنة يليها بالتبعية انخفاض كل من أعداد القتلي والمصابين الخطأ من حوادث المرور وكذلك التلفيات في جميع الأقسام وعلي مستوي المحافظة حيث انخفض أعداد القتلي الخطأ بها من ٢٣٣ عام ١٩٩٥ إلي ٥١ عام ٢٠١٢ بمعدل نقصان بلغ ٣٥٧٪ تقريباً ، بمعدل نقصان سنوي بلغ ٢١٪، وكذلك الحال بالنسبة للإصابة الخطأ والتي انخفضت من ١٦٩٧ عام ١٩٩٥ إلي ٦٩٧ عام ٢٠١٢ بنسبة نقصان كلي بلغت ١٤٣,٥٪ وبمعدل نقصان سنوي ٨,٤٪ أما التلفيات فقد انخفضت من ٨٠٢ عام ١٩٩٥ إلي ٢٩٦ عام ٢٠١٢ بنسبة نقصان ١٧٠,٩٪ وبمعدل نقصان سنوي بلغ ١٠٪.

٢- رغم انخفاض الأعداد بشكل عام مستوي الأقسام إلا أن نسب بعض الأقسام إلي إجمالي المحافظة ارتفعت في سنوات المقارنة ومن هذه الأقسام : قسم المنتزة الذي

ارتفعت فيه نسبة القتل الخطأ من ٦,٨ % عام ١٩٩٥ إلي ١٥,٧ % عام ٢٠١٢ ، كما ارتفعت فيه نسبة الإصابة الخطأ من ٦,٨ % عام ١٩٩٥ إلي ١٥,٧ % عام ٢٠١٢ ، كما ارتفعت فيه نسبة الإصابة الخطأ من ٥,٦ % إلي ٩,٨ % بنفس العامين، التلفيات من ٠,٩ % إلي ٤,٤ % ، وهو ما يعكس تأثر قسم المنتزة بحوادث طريق الجيش والتي تزيد بالمقارنة بأعداد الحوادث بمناطق الإسكندرية المختلفة ، ويتشابه مع قسم المنتزة أقسام : الرمل ، سيدي جابر ، باب شرقي ، العامرية والتي ارتفعت بها نسب كل من القتل الخطأ والإصابة الخطأ والتلفيات إلي إجمالي المحافظة في سنوات المقارنة ويلاحظ انه من بين هذه الأقسام الخمس أربع أقسام يمر بها طريق الجيش ويؤثر عليها وعلي زيادة هذه النسب بها ، في حين ترتفع الحوادث بقسم العامرية بسبب حركة النقل الثقيل علي الطرق السريعة بالقسم.

٣- هناك أقسام شهدت تقريباً حالة ثبات في نسب كل من القتل الخطأ والإصابة الخطأ والتلفيات إلي إجمالي المحافظة مثل أقسام الدخيلة وبرج العرب ، في حين انه هناك أقسام انخفضت بها هذه النسب وتشمل أقسام العطارين ، المنشية ، الجمرک ، كرموز ، محرم بك ، مينا البصل ، كما يتضح بالجدول.

ج- أعداد الحوادث حسب نوع المركبة بأقسام المحافظة :

ويمكن من دراسة توزيع أعداد الحوادث حسب نوع المركبة بأقسام المحافظة عام ٢٠١٢ ما يشير إلي أسباب حوادث المرور بطريق الجيش ، ويتضح ذلك من تتبع أرقام الجدول رقم (١١) والشكل (١٣) ومنه نستنتج الآتي :

جدول (١١) أعداد حوادث المرور حسب نوع المركبة موزعة علي أقسام الإسكندرية عام

٢٠١٢

| إجمالي |     | نوع المركبة |     |      |     |      |     |       |     | القسم       |
|--------|-----|-------------|-----|------|-----|------|-----|-------|-----|-------------|
|        |     | أخري        |     | نقل  |     | أجرة |     | ملاكي |     |             |
| %      | عدد | %           | عدد | %    | عدد | %    | عدد | %     | عدد |             |
| ١١,٧   | ٧٦  | ١٢,١        | ٧   | ١٢,٨ | ١٤  | ١١,٤ | ١٣  | ١١,٣  | ٤٢  | المنتزة     |
| ١٣,٠   | ٨٥  | ١٢,١        | ٧   | ١٤,٧ | ١٦  | ١٣,٢ | ١٥  | ١٢,٧  | ٤٧  | الرمل       |
| ١١,٨   | ٧٧  | ١٥,٥        | ٩   | ١١,٠ | ١٢  | ١٠,٥ | ١٢  | ١١,٩  | ٤٤  | سيدي جابر   |
| ١٤,٧   | ٩٦  | ١٧,٣        | ١٠  | ١٣,٨ | ١٥  | ١٤,٠ | ١٦  | ١٤,٨  | ٥٥  | باب شرقي    |
| ٣,٧    | ٢٤  | ٦,٩         | ٤   | ٢,٨  | ٣   | ٣,٥  | ٤   | ٣,٥   | ١٣  | العطارين    |
| ٣,٨    | ٢٥  | ٣,٤         | ٢   | ٢,٨  | ٣   | ٤,٤  | ٥   | ٤,٠   | ١٥  | اللبان      |
| ١٠,٦   | ٦٩  | ١٥,٥        | ٩   | ٩,٢  | ١٠  | ١٠,٥ | ١٢  | ١٠,٢  | ٣٨  | المنشية     |
| ١,٨    | ١٢  | ١,٧         | ١   | ٠,٩  | ١   | ١,٧  | ٢   | ٢,٢   | ٨   | الجمرك      |
| ٢,٨    | ١٨  | -           | -   | ٢,٨  | ٣   | ٢,٦  | ٣   | ٣,٢   | ١٢  | كرموز       |
| ١,٨    | ١٢  | -           | -   | ١,٨  | ٢   | ١,٨  | ٢   | ٢,٢   | ٨   | محرم بك     |
| ٦,٥    | ٤٢  | ٥,٢         | ٣   | ٧,٣  | ٨   | ٧,٩  | ٩   | ٥,٩   | ٢٢  | الدخيلة     |
| ٤,٦    | ٣٠  | ٣,٤         | ٢   | ٥,٥  | ٦   | ٤,٤  | ٥   | ٤,٦   | ١٧  | ميناء النصل |
| ١١,٤   | ٧٣  | ٥,٢         | ٣   | ١٢,٨ | ١٤  | ١٣,٢ | ١٥  | ١١,٣  | ٤٢  | العامرية    |
| ١,٨    | ١٢  | ١,٧         | ١   | ١,٨  | ٢   | ٠,٩  | ١   | ٢,٢   | ٨   | برج العرب   |
| ١٠٠    | ٦٥٢ | ٨,٩         | ٥٨  | ١٦,٧ | ١٠٩ | ١٧,٥ | ١١٤ | ٥٦,٩  | ٣٧١ | إجمالي      |

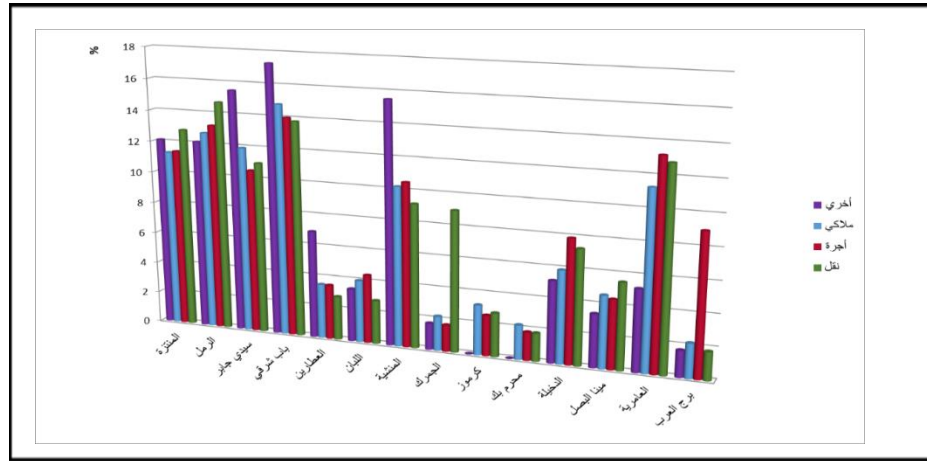
المصدر : إدارة مرور الإسكندرية - بيانات غير منشورة - عام ٢٠١٢ ,

\* ارتفاع نسبة السيارات الملاكي إلي جملة أنواع السيارات المتسببة في الحوادث والتي بلغت ٥٦,٩ % بالمحافظة وترتفع هذه النسبة بجميع الأقسام ، يليها السيارات الأجرة بنسبة ١٧,٥ % ثم سيارات النقل بنسبة ١٦,٧ % لتبلغ نسبتهم مجتمعة ٩١,١ % من إجمالي

أنواع المركبات والتي تشترك في النسبة الباقية ( ٨,٩ % ) في المركبات المتسببة بالحوادث.

\* ترتفع نسبة السيارات الملاكي إلي إجمالي السيارات الملاكي المتسببة بحوادث المرور بأقسام (باب شرقي ، الرمل ، سيدي جابر ، المنتزة ، العامرية حيث بلغت نسبتها ١٤,٨ ، ١٢,٧ ، ١١,٩ ، ١١,٣ ، ١١,٣ % علي الترتيب وتبلغ نسبتها مجتمعة ٦٢ % من إجمالي السيارات الملاكي بالمحافظة.

\* ترتفع نسبة سيارات الأجرة إلي إجمالي سيارات الأجرة بالمحافظة بأقسام باب شرقي ، الرمل ، العامرية ، المنتزة ، سيدي جابر ، المنشية ونسبتها : ١٤ ، ١٣,٢ ، ١٣,٢ ، ١١,٤ ، ١٠,٥ ، ١٠,٥ % علي الترتيب حيث يبلغ إجماليها معا ٧٢,٨ %.



شكل (١٣) التطور النسبي لأعداد حوادث المرور حسب نوع المركبة موزعة علي أقسام الإسكندرية عام ٢٠١٢

\* أما بالنسبة لسيارات النقل فترتفع نسبتها إلي إجمالي سيارات النقل بالمحافظة بأقسام الرمل ، باب شرقي ، المنتزة ، العامرية ، سيدي جابر ونسبتها : ( ١٤,٧ ، ١٣,٨ ، ١٢,٨

٨، ١٢ ، ١١٪) علي الترتيب بإجمالي ٦٥,١٪ وهي نفس الأقسام السابقة تقريباً مع تغير بترتيب نسب كل قسم.

ويتضح مما سبق أن أقسام ( المنتزة ، الرمل ، سيدي جابر ، باب شرقي ) والتي يمر بها طريق الجيش تحتل المراكز الاولي بأعداد الحوادث والسيارات المرتكبة للحوادث وهو ما يعكس ارتفاع نسبة الحوادث بذلك الطريق.

المبحث الثالث : دراسة حالة علي طريق الجيش وحوادث المرور عليه :

أ- تاريخ انشاء طريق الجيش وتطور حركة التوسعات به :

يعد طريق الجيش من أهم الطرق المحورية التي تربط شرقيّ وغربيّ الإسكندرية ، إن لم تكن أقدمها إنشاءً ، فقد أنشئ عام ١٩٣٤ م ، ويمتد من سراي المنتزة شرقاً وحتى سراي رأس التين غرباً بطول حوالي ٢٠ كم ، وهو بذلك يمر بأحياء : المنتزة ، شرق ، وسط ، الجمرك من الشرق إلي الغرب علي الترتيب شكل (١٤) ، وقد تمت توسعته وتطوير طريق الجيش علي خمس مراحل : كما يوضحها الجدول رقم (١٢) وشكل (١٥) وفيما يلي عرض لأهم ما ورد بهذا الجدول :

١- شملت أعمال التوسعات من المنتزة شرقاً وحتى الشاطبي غرباً بطول ١٤,٧ كم وبنسبة ٧٣,٥% من إجمالي طول الطريق ، وقد زاد عرض الطريق من ١٢ م إلي ١٩,٥ م في الجزء من المنتزة وحتى المحروسة ، وإلي ٣٢,٥ م في الجزء من المحروسة وحتى الشاطبي بالاضافة إلي منطقة سيورتنج والتي تم الإبقاء فيها علي جزء من الطريق القديم كشكلٍ تذكاري بعرض ١٢ م ، ثم توسعة الطريق

بعرض ٣٣,٥ م فاصبح عرض الطريق الإجمالي في هذا الجزء ٤٥,٥ م ، علماً بأن الجزء القديم الذي تم الابقاء عليه ( ١٢ م ) لا يستخدم في حركة السيارات بل هو بمثابة شاهد علي شكلٍ وسعة طريق الجيش قبل وبعد اعمال التوسعات.

٢- استمرت اعمال التوسعات في الفترة من ١٩٩٧/١/١ وحتى ٢٠٠٢/٣/٣١ ، أي حوالي خمس سنوات وربع تقريباً بتكلفة إجمالية بلغت ٣٣٢ مليون جنيه، وقد شملت اعمال التطوير اضافة أنفاق مشاه جديدة مثل نفق النقايات بسابا باشا، ونفق الشاطبي ، بالإضافة إلي أعمال الامتداد للأنفاق القديمة مع تحسين بوابات دخول الشواطئ البالغ عددها ١٠ بوابات وقد بلغ إجمالي عدد الأنفاق بطريق الجيش ١١ نفق وهي من الشرق إلي الغرب : ( المحروسة ، جليم ، النقايات ، رشدي، سيدي جابر، كيلوبترا سبورتنج، الإبراهيمية، كامب شيزار، كازينو الشاطبي، مستشفى الشاطبي) بالإضافة إلي نفق استانلي ولكنه ليس نفق مشاه يصل بين طرفي الطريق وإنما يخدم الأفراد المتوجهين للشاطئ.





شكل (١٤) امتداد طريق الجيش

جدول (١٢) مراحل توسيع وتطوير طريق الجيش

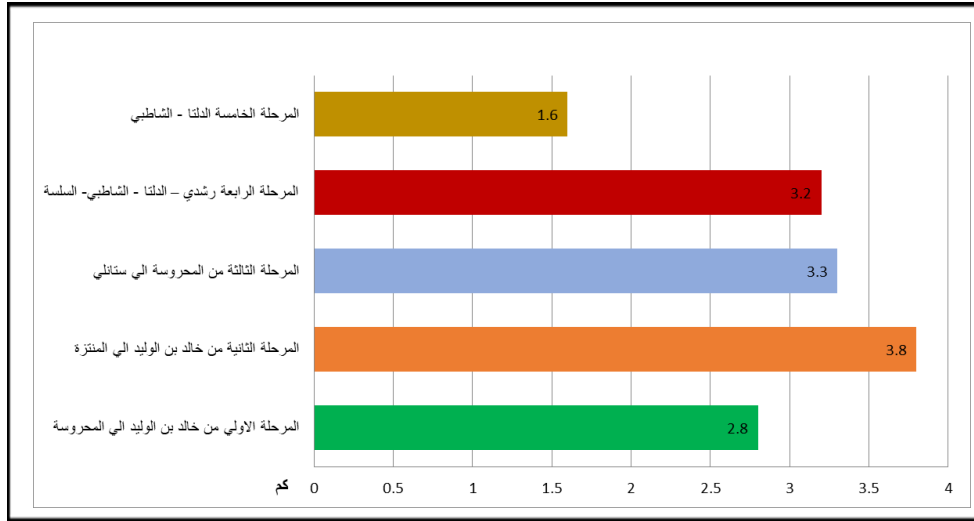
| التكلفة<br>الإجمالية<br>بالمليون<br>جنيه | عدد بوابات<br>مدخل<br>الشوارع | عدد أفائق<br>المشاة | مدة التنفيذ<br>إلى | عرض الرصيف |                 | عدد حارات المرور  |                 | عرض الرصيف        |                   | الطول<br>بالكم<br>قَبْل<br>التوسعات | المرحلة واسمها |  |
|--|-------------------------------|---------------------|--------------------|------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|----------------|--|
|  |                               |                     |                    | من         | بعد<br>التوسعات | قَبْل<br>التوسعات | بعد<br>التوسعات | قَبْل<br>التوسعات | بعد<br>التوسعات   |                                     |                |  |
| ٢٠٠٠٠                                    | ٥                             | -                   | ١٩٩٨/٦/٣٠          | ١٩٩٧/١     | ٥.٠             | ٢.٥               | ٦               | ٤                 | ١٩.٥              | ١٢.٠                                | ٢.٨            | المرحلة الأولى من خالد بن<br>الوليد إلى المحروسة     |
| ٤٤٠٠٠                                    | ٢                             | ٢                   | ١٩٩٩/٦/٣٠          | ١٩٩٨/١٠/١  | ٥               | ٢.٥               | ٦               | ٤                 | ١٩.٥              | ١٢.٠                                | ٣.٨            | المرحلة الثانية من خالد بن الوليد<br>إلى المنكرة     |
| ٨٨٠٠٠                                    | ١                             | ٣                   | ٢٠٠٠/٦/٣٠          | ١٩٩٩/١٠/١  | ٥.٠             | ٢.٥               | ١٠              | ٤                 | ٣٢.٥              | ١٢.٠                                | ٣.٣            | المرحلة الثالثة من المحروسة إلى<br>سنانلي            |
| ١٠٠٠٠٠                                   | ٢                             | ٦                   | ٢٠٠١/٦/٣٠          | ٢٠٠٠/١٠/١  | ٥.٠             | ٢.٥               | ١٠              | ٤                 | ٣٢.٥              | ١٢.٠                                | ٣.٢            | المرحلة الرابعة رشدي - الدلتا -<br>+الشاطبي - الساسة |
| ٨٠٠٠٠                                    | -                             | -                   | ٢٠٠٢/٣/٣١          | ٢٠٠١/٩/٢١  | ٥.٠             | ٢.٥               | ١٠              | ٤                 | ٣٣.٥ +<br>٤٥.٥    | ١٢.٠                                | ١.٦            | المرحلة الخامسة الدلتا -<br>الشاطبي                  |
| ٣٣٢.٠٠٠                                  | ١٠                            | ١١                  | ٢٠٠٢/٣/٣١          | ١٩٩٧/١     | ٥.٠             | ٢.٥               | ١-٦             | ٤                 | ١٩.٥<br>-<br>٣٢.٥ | ١٢.٠                                | ١٤.٧           | الإجمالي   |

المصدر : جهاز ترميم وتنمية الساحل الشمالي - القطاع الأوسط - بيانات غير منشورة



٣- زاد عدد حارات المرور من ٤ حارات إلي ٦ حارات في المرحلتين الاولى والثانية في المنطقة بين سراي المنتزة والمحروسة ، وإلي ١٠ حارات في الثلاث مراحل التالية في المنطقة من المحروسة والشاطبي ، كما اتسع عرض الأرصفة من ٢,٥ م إلي ٥ م ، وقد تم عمل مشايات خلف سور الكورنيش ، باتجاه البحر في بعض المناطق في منطقة الحماية البحرية بغرض خدمة حركة المشاه الكثيفة علي الطريق خلال شهور الصيف.

٤- تم عمل جزيرة في معظم مناطق التوسعات وخاصة في المنطقة بين المحروسة والشاطبي بعرض ٢م مع عمل دورانات (u-Turnes) في مناطق متفرقة لحل التقاطعات المختلفة مع طريق الجيش حتي تتوفر السيولة اللازمة للطريق دون عوائق فيصبح موقعاً فريداً من نوعه له مردود تنموي اقتصادي (luke, 1995, P,2).



شكل (١٥) مراحل توسيع وتطوير طريق الجيش

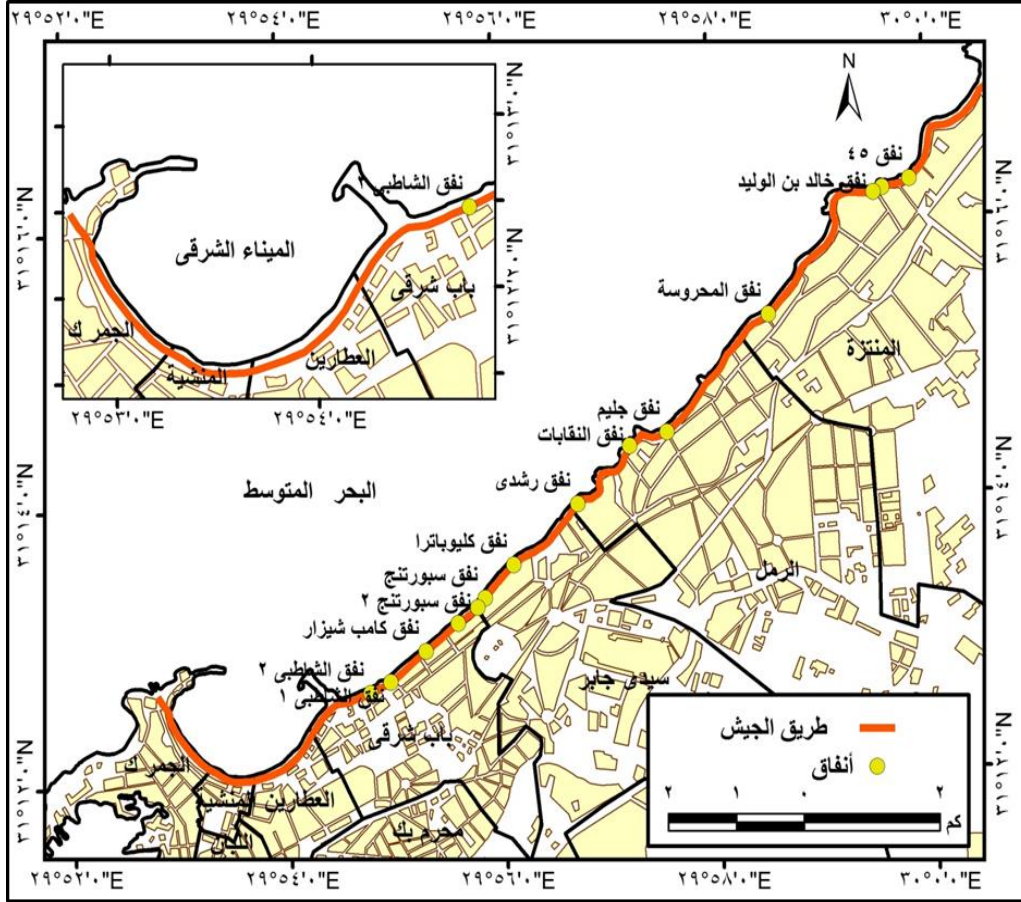
وتشترك جميع المراحل في أن التوسع كان يتم في اتجاه البحر ، حتي لا يتم المساس بالمباني المقامة علي طول امتداد طريق الجيش ، وقد ترتب علي ذلك هدم جميع الأبنية المقامة علي شاطئ البحر تقريباً في سبيل اتمام أعمال التوسعات وحتى الأندية المقامة تم ازالتها للتوسعة ثم إعادة بنائها بصورة لاتحجب رؤية البحر ، بحيث لايزيد ارتفاع مبانيها عن مستوي الرؤية كما في نوادي : طباط الشرطة والقوات المسلحة بمصطفي كامل ، المعلمين برشدي ، المهندسين والمحامين والقضاة والتجارين والتطبيقات والاطباء في المنطقة الممتدة بين جليم وسابا باشا.

ولكن هذا الوضع تغير بعد مرور ثماني سنوات تقريباً علي انتهاء أعمال التوسعات حيث استجبت بعض الإشغالات وأعمال البناء والتي أثرت علي المشهد العام وحجبت رؤية البحر في عدة مناطق نوجزها في الآتي :

- أضافت معظم هذه النوادي منشآت جديدة بارتفاعات حجبت البحر عن المشاه علي طريق الجيش مثل نادي المهندسين والقوات المسلحة ،
- استحدثت مباني جديدة بنظم وارتفاعات حجبت البحر مثل فندق أزور برشدي.
- تم انشاء العديد من الكافيتريات التي استغلت الممشي الذي أنشئ خصيصاً لحركة المشاه وقامت عليها هذه المنشآت الخاصة واستخدمت الممشي بعد وضع مناظير وكراسي وحرمت المشاه من الاستمتاع بالممشي والبحر ويتضح ذلك في المنطقة بين كيلوباترا والشاطبي.

ويؤخذ علي الطريق عدم تناسق توزيع أنفاق المشاه حيث تتوزع علي الطريق بصورة غير عادلة لم تأخذ في الاعتبار المسافة بين الأنفاق أو مناطق الضغط والحركة الزائدة علي الطريق، فنجد أن هناك مناطق تتقارب فيها الأنفاق بشكل ملحوظ كما هو الحال في المسافة بين كل من نفقي جليم والنقابات بساباباشا حيث لم تتجاوز المسافة بينهما ٢٢٠ م ، وكذلك الحال بالنسبة للمسافة بين نفقي كازينو الشاطبي ومستشفى الشاطبي حيث لم تتجاوز المسافة بينهما ٢٠٠ م في حين أنه توجد مناطق أخرى تتباعد فيها المسافة بين الأنفاق بصورة كبيرة كالمسافة بين نفق جليم ونفق المحروسة حيث تبلغ المسافة ٢,٢ كم شكل (١٦) ، رغم الكثافة المرورية للمشاه في النطاقين وكثافة السكان في ظهير هذه المنطقة وطول المسافة الفاصلة بين هذه الأنفاق مما يضطر المشاه لعبور نهر الطريق الأمر الذي ترتب عليه حدوث العديد من الحوادث حيث أن عبور الطريق بهذه المناطق مخاطرة كبيرة خاصة مع عدم وجود اشارات مرور تنظم حركة المشاه بالطريق ، وفيما يلي عرض لأهم سمات الطريق وما ترتب عليها من بعض المشكلات التي اثرت علي زيادة فرص حدوث الحوادث به :

\* يستخدم طريق الجيش كطريق إقليمي سريع داخل النطاق الحضري بالإسكندرية بعد التوسعات حيث زادت سرعة السيارات المستخدمة له بصورة تجعل من عبور الطريق مخاطرة غير مأمونة العواقب.



شكل (١٦) الأنفاق الفعلية بطريق الجيش

\* عدم وجود إشارات مرور علي طول امتداد الطريق تقريبا والتي كانت تخدم في الأساس حركة السيارات من وإلي الطريق عبر الشوارع العريضة الرئيسة التي كانت تتقاطع مع هذا الطريق بهدف سيطرة المرور وقد تم حل هذه التقاطعات عن طريق عمل دورانات عبر

الجزيرة الوسطي لتحويل اتجاه المرور إلى الاتجاه المعاكس دون النظر إلى حركة المشاه وعبورهم لنهر الطريق الامر الذي زادت معه حدة مشكلية عبور المشاه لنهر الطريق

\* قلة أعداد الأنفاق علي الطريق مقارنةً بطول الطريق وامتداده والظهير السكاني الذي يخدمه فقد بلغ عدد الأنفاق ١١ نفق علي امتداد طول الطريق البالغ ٢٠ كم تقريباً بمتوسط نفق كل ٥٥٠ م تقريباً ، وهذه الأنفاق لا تتوزع بصورة عادلة علي الطريق حيث نجد انها تبدأ من منطقة الشاطبي وتنتهي عند شارع إسكندر إبراهيم ، ويلاحظ عدم وجود أي أنفاق في المنطقة بين الشاطبي ورأس التين ، وكذلك الحال في المنطقة بين شارع إسكندر إبراهيم و المنتزة ، وحتى بالنسبة للأنفاق الممتدة بين الشاطبي وشارع إسكندر إبراهيم أيضاً لا تتوزع بصورة عادلة كما سبق الإشارة.

\* انتشار القطع الحديدية المسماة بعين القط في أماكن متعددة علي طول امتداد الطريق ، وكان الهدف منها هو تهدئة السيارات لتخفيف سرعتها ليسهل عبور المشاه لهذه المناطق ، ولكن لأن تهدئة سرعة السيارات أثناء العبور يؤثر علي إطاراتها ويعرضها للتلف فقد لجأ معظم السائقين إلي المرور عليها بسرعة أكبر حتي يتفادوا تأثيرها مما أثر سلباً علي حركة عبور المشاه بهذه المناطق وعرض حياتهم للخطر عند العبور.

\* من العيوب الهندسية للطريق وجود العديد من المنحنيات الحادة والخطرة بعدة مواقع علي امتداد الطريق مما يؤثر علي حركة عبور المشاه ويجعلها مخاطرة كبيرة للعبور عند هذه المنحنيات ومن أهم هذه المنحنيات : دورانيّ جليم وستانلي علي سبيل المثال وليس الحصر.



ولأن طريق الجيش من أهم الطرق المحورية الطولية التي تمتد بامتداد الإسكندرية من الغرب إلي الشرق وتمر بأقدم احيائها وأكثرها سكانا فنجد ان حجم الحركة عليه كبير وخاصة بعد التوسعات والتي اسهمت في سيولة الحركة علي الطريق وسرعة السيارات به واصبحت الرحلة به تأخذ وقتاً قياسيأ وبالتالي تحول الكثير من السكان إلي هذا الطريق للوصول إلي اعمالهم ومصالحهم وكثرت حركة النقل عليه خاصة بعدما ضاقت الحركة علي الشوارع الموازية البديلة كطريق أبي قير والطريق الموازي لترام الرمل لضيق هذه الطرق وزيادة عدد السيارات عليها.

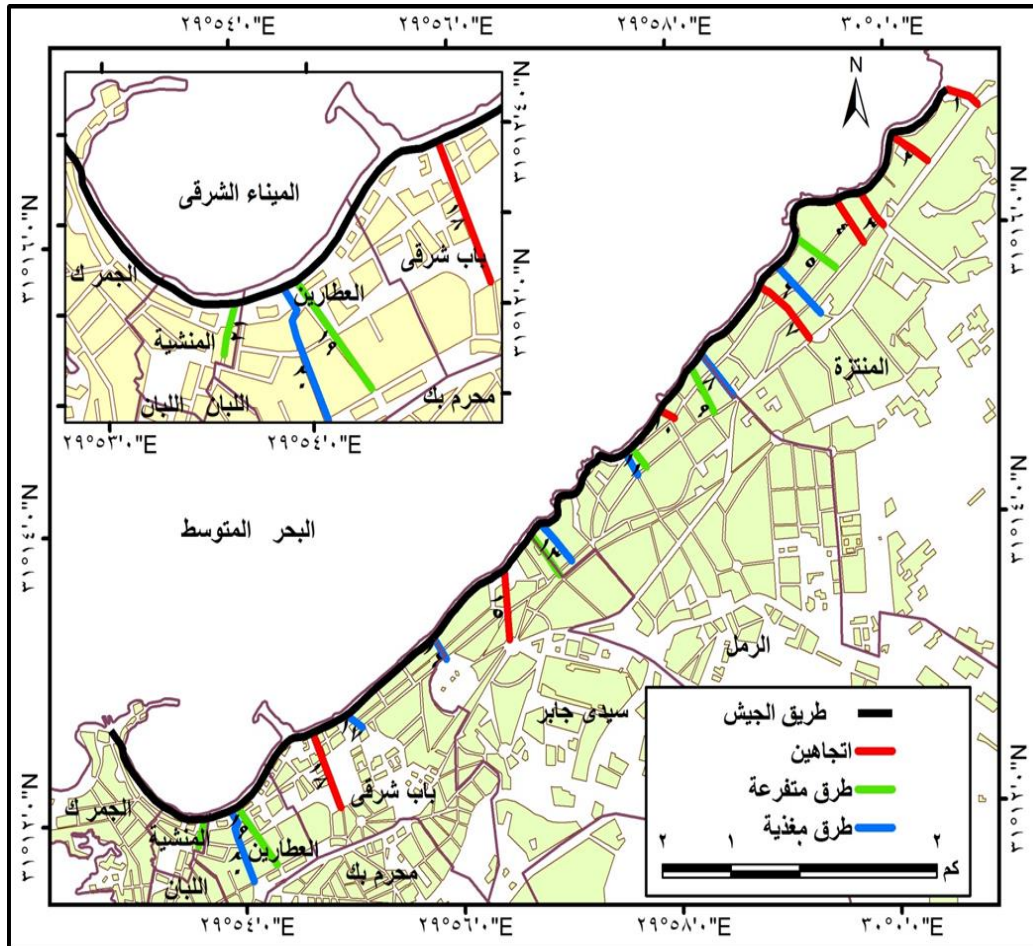
وقبل دراسة حجم الحركة علي طريق الجيش نعرض لأهم الطرق المتعامدة عليه والتي تخدم حجم الحركة من وإلي الطريق ويوضحها الشكل (١٧) :

أولاً : الطرق المغذية لطريق الجيش :

وهي الطرق التي تسهم في نقل الحركة إلي طريق الجيش وتتمثل أهم هذه الطرق

من الشرق إلي الغرب كما يلي :

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| ( سيدي بشر )  | شارع مسجد سيدي بشر   |
| ( لوران )     | شارع الاقبال         |
| ( جليم )      | شارع مصطفى فهمي      |
| (رشدي )       | شارع سوريا           |
| (سبورتنج)     | شارع الدلتا          |
| (كامب شيزار)  | شارع محمد شفيق غربال |
| (محطة الرمل ) | شارع النبي دنيال     |



شكل (١٧) الطرق المغذية والمتفرعة بطريق الجيش

ثانياً : الطرق المتفرعة من طريق الجيش :

وهي الطرق التي تنقل الحركة من طريق الجيش إلى المناطق السكنية بالداخل  
وتتمثل أهم هذه الطرق من الشرق إلى الغرب كما يلي :

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| شارع خليل حمادة       | (سيدي بشر)   |
| شارع شعراوي           | (لوران)      |
| شارع عدلي يكن         | (جليم)       |
| شارع المعسكر الروماني | (رشدي)       |
| شارع صفية زغلول       | (محطة الرمل) |

ثالثاً : الطرق المزدوجة من وإلى طريق الجيش :

وهي طرق رئيسة ذو اتجاهين وتتمثل هذه الطرق من الشرق إلى الغرب كما يلي :

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| شارع جمال عبد الناصر                 | ( المنردة ) أمام قصر المنتزة |
| شارع صديقات الكتاب المقدس            | (العصافرة)                   |
| شارع محمد أنور السادات (٤٥)          | ( العصافرة)                  |
| شارع مصطفى النحاس ( إسكندر إبراهيم ) | ( ميامي )                    |
| شارع محمد نجيب                       | ( سيدي بشر )                 |
| شارع الكازينو                        | (سان استيفانو)               |
| شارع المشير أحمد بدوي                | (سيدي جابر)                  |
| شارع قناة السويس                     | (الشاطبي)                    |
| شارع أحمد عرابي                      | (المنشية)                    |

هذا بالإضافة إلى العديد من الشوارع الثانوية المغذية والمتفرعة من طريق الجيش

والتي تربط بينه وبين المناطق السكنية في الظهير ،

وبعد هذا العرض للطرق المغذية والمتفرعة من طريق الجيش نستعرض فيما يلي حجم الحركة علي طريق الجيش في بعض نقاط العد المختارة علي طول امتداد طريق الجيش كما يظهر من أرقام الجدول رقم (١٣) والشكل (١٨) حيث يتضح الآتي :

\* ترتفع أعداد المركبات بصفة عامة في الفترة الصباحية عنها في الفترة المسائية بجميع نقاط العد تقريباً وتختلف هذه الزيادة من مكان لآخر في الاتجاه من الشرق إلي الغرب.

\* تزداد أعداد المركبات بصفة عامة في الاتجاه من الشرق إلي الغرب في الفترة الصباحية حيث أن هذه الفترة هي ذروة الاتجاه إلي العمل والدراسة نحو مناطق وسط وغرب الإسكندرية في حين انه تنخفض هذه الأعداد بحدة بنفس الاتجاه مساءً ، فعلي سبيل المثال بلغت أعداد السيارات الملاكي صباحا بسيدي جابر ٣٥٢٠ سيارة / الساعة مقابل ٥٣٠ سيارة / الساعة مساءً بنفس الاتجاه ، وسيارات الأجرة والسرفيس بنفس الاتجاه بلغت ١٨٧٠ سيارة / الساعة مقابل ٢١٠ سيارة / الساعة مساءً بنسبة انخفاض بلغت ٥٦٤ ، ٧٩٠ % علي الترتيب.

\* ترتفع أعداد المركبات مساءً في الاتجاه من الغرب إلي الشرق عنها في الصباح ولكن الفارق ليس كبيرا كما هو الحال في الاتجاه من الشرق إلي الغرب فعلي سبيل المثال : تبلغ أعداد السيارات الملاكي عند سيدي جابر في المساء ٢١٢٠ سيارة / الساعة تنخفض بهذا الاتجاه صباحاً ١٢٣٠ سيارة / الساعة وبلغت الأجرة والسرفيس مساءً ١٠١٩ سيارة / الساعة ترتفع صباحاً إلي ١١٢١ سيارة / الساعة بنسب انخفاض بلغت ٧٢% للأولي ، ونسبة ارتفاع ١٠% للثانية.

جدول (١٣) متوسط حجم الحركة علي نقاط مختارة علي طريق الجيش عام

٢٠١٢

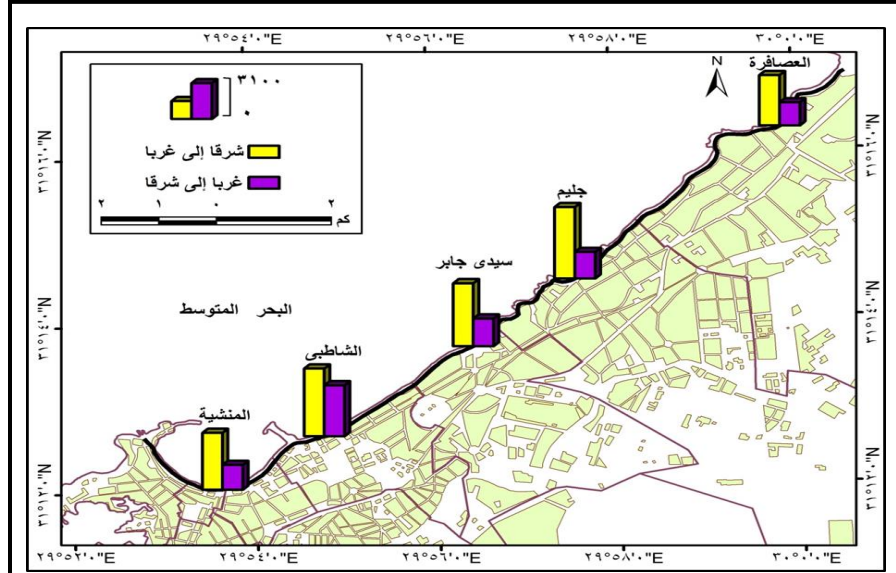
( عدد المركبات/الساعة )

| وقت<br>العد | في الاتجاه من الشرق إلي الغرب |                |                       |                     | في الاتجاه من الغرب إلي الشرق |                |                       |                     |
|-------------|-------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|
|             | ملاكي                         | أجرة<br>وسرفيس | اتوبيس <sup>(١)</sup> | أخري <sup>(٢)</sup> | ملاكي                         | أجرة<br>وسرفيس | اتوبيس <sup>(١)</sup> | أخري <sup>(٢)</sup> |
| صباحاً      | ٢٧٥٠                          | ٢١٠٩           | ١٦                    | ٢٥                  | ١١١٠                          | ١٠٠٨           | ١٠                    | ١٥                  |
| مساءً       | ٥٧٠                           | ٣٢٠            | ١٢                    | ٢٣                  | ١٣٢٢                          | ١١٧٢           | ١٧                    | ١٩                  |
| صباحاً      | ٣٤٥٠                          | ٢٣٢٥           | ٢٤                    | ٣٢                  | ٢٥٨٤                          | ١٧٤٤           | ٢١                    | ٢٨                  |
| مساءً       | ٢٣٣                           | ١٢١            | ١١                    | ٢١                  | ٣٢٧                           | ٢١٥            | ٨                     | ١١                  |
| صباحاً      | ٣٥٢٠                          | ١٨٧٠           | ١٥                    | ٢١                  | ١٢٣٠                          | ١١٢١           | ١٢                    | ١٧                  |
| مساءً       | ٥٣٠                           | ٢١٠            | ١٢                    | ١٥                  | ٢١٢٠                          | ١٠١٩           | ١٧                    | ١٩                  |
| صباحاً      | ٣٨١٠                          | ٢٣١٠           | ١٢                    | ٢٧                  | ١٣٠١                          | ٩٥٣            | ٨                     | ١٢                  |
| مساءً       | ٦٥٠                           | ٢٢٤            | ١٠                    | ١٣                  | ١٧٠٧                          | ٩٥٠            | ١٤                    | ٢١                  |
| صباحاً      | ٢٤٤٧                          | ١٨٥٢           | ١٤                    | ١٩                  | ٩٥٩                           | ٩٩٢            | ٩                     | ١٤                  |
| مساءً       | ٤٢٠                           | ٣١٥            | ١٦                    | ١٧                  | ١٣٦٠                          | ٨٧٩            | ١١                    | ١٧                  |

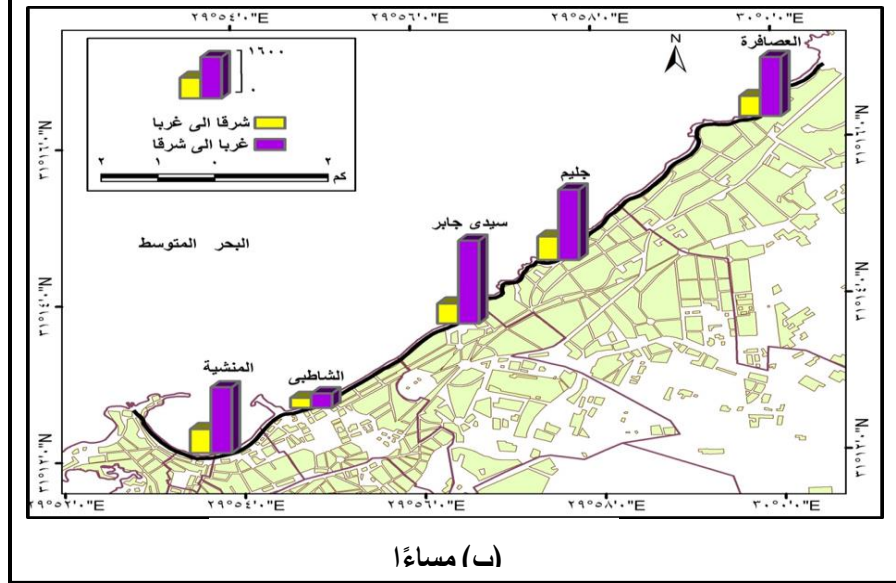
المصدر: تم حساب متوسط حجم الحركة من الدراسة الميدانية والعد بنقاط العد في أيام متفرقة عام ٢٠١٢ وتمتد الفترة الصباحية من (٨-٩ص) والمسائية من (٨-٩ مساءً) ,

(١) أتوبيس يشمل جميع أنواع الأتوبيس ( سياحي - نقل عام - شركات - قطاع عام - قطاع خاص - مدارس )

(٢) أخري تشمل (متوسيكل - نقل - نصف نقل - شرطة - حكومة )



(أ) صباحاً



(ب) مساءً

شكل (١٨) حجم الحركة على طريق الجيش صباحاً ومساءً

\* نلاحظ أن أعداد سيارات الأجرة والسرفيس تنخفض عددها بصفة عامة في الفترة المسائية عنها في الفترة الصباحية لأنها تعتمد في حركتها أكثر علي نقل الطلاب والموظفين العاملين فتزداد في الذروة الصباحية وعند العودة من العمل والدراسة ، في حين أنها تنخفض مساءً وخاصة في الاتجاه من الشرق إلي الغرب فعلي سبيل المثال تنخفض في الشاطبي من ٢٣٢٥ سيارة / الساعة صباحاً إلي ١٢١ سيارة / الساعة مساءً بنسبة انخفاض بلغت ١٨٢١٪ وذلك في الاتجاه من الشرق إلي الغرب ، ومن ١٧٤٤ سيارة / الساعة صباحاً إلي ٢١٥ سيارة / الساعة مساءً في الاتجاه من الغرب إلي الشرق بنسبة انخفاض بلغت ٧١١٪.

ويلاحظ أن الشاطبي تتميز عن باقي المناطق بارتفاع أعداد السيارات صباحاً في كلا الاتجاهين وانخفاضها الشديد في كلا الاتجاهين مساءً وذلك لكلٍ من السيارات الملاكي وسيارات الأجرة والسرفيس.

وترجع زيادة أعداد المركبات بنقاط العد السابقة إلي الزيادة في أعداد المركبات بالمحافظة بصفة عامة والتي تزيد بصفة مستمرة مع زيادة أعداد السكان ، والجدول التالي يوضح تطور أعداد المركبات بالمحافظة في الفترة من ١٩٩٠ إلي ٢٠١٢.

يمكن من أرقام الجدول (١٤) والشكل (١٩) استنتاج بعض الحقائق :

\* الزيادة المستمرة لأعداد المركبات حيث بلغ إجمالي أعداد المركبات ٢٥١٨١٧ مركبة عام ١٩٩٠ ارتفع إلي ٦١٠٣٨٦ مركبة عام ٢٠١٢ بنسبة زيادة كلية بلغت ١٤٢٪ وبمعدل زيادة سنوي بلغ ٦,٥٪.

جدول (١٤) تطور أعداد المركبات بمحافظة الإسكندرية في الفترة من

١٩٩٠ - ٢٠١٢

| السنة | ملاكي  | أجرة  | نقل ومقطورة<br>(١) | أتوبيس (٢) | قطاع عام<br>(٣) | متوسكل | أخرى (٤) | إجمالي |
|-------|--------|-------|--------------------|------------|-----------------|--------|----------|--------|
| ١٩٩٠  | ١٤٥٥١٢ | ٢٥٦٤٩ | ٥٩٢٠١              | ٤٠٨٤       | ١٠٠٥            | ١٣٨٦٣  | ٢٥٠٣     | ٢٥١٨١٧ |
| ٢٠٠٠  | ٢٤٠٥٦٦ | ٣٧٨٢٤ | ٨٥١٢٥              | ٧٤١٣       | ١٣٥٠            | ١٧٥٣٧  | ٣٤٥١     | ٣٩٣٢٦٦ |
| ٢٠١٢  | ٤٣١٦٢٥ | ٢٢٨٨٤ | ٩٢٩٧٨              | ١٣٢٨٥      | ١٤٦٤            | ٤٤١٣٩  | ٤٠١١     | ٦١٠٣٨٦ |

المصدر : إدارة مرور الإسكندرية ( بيانات غير منشورة ) اعوام ١٩٩٠-٢٠١٢ ,

\* ترتفع نسبة السيارات الملاكي إلي إجمالي أعداد المركبات حيث بلغت ٧٠,٧ % عام ٢٠١٢، يليها سيارات النقل والمقطورة بنسبة ١٥,٢ % ، في حين تأتي سيارات القطاع العام في آخر الأنواع بنسبة ٠,٢ % بنفس العام.

\* يلاحظ ارتفاع أعداد جميع أنواع المركبات ماعدا سيارات الأجرة حيث ارتفعت من ٢٥٦٤٩ سيارة عام ١٩٩٠ إلي ٣٧٨٢٤ سيارة عام ٢٠٠٠ ، ثم انخفض إلي ٢٢٨٨٤ سيارة عام ٢٠١٢ ويرجع ذلك إلي وقف تراخيص سيارات الأجرة منذ عام ١٩٩٦ ولذلك

(١) نقل ومقطورة تشمل : ( نقل + مقطورة + معدة ثقيلة + جرار زراعي )

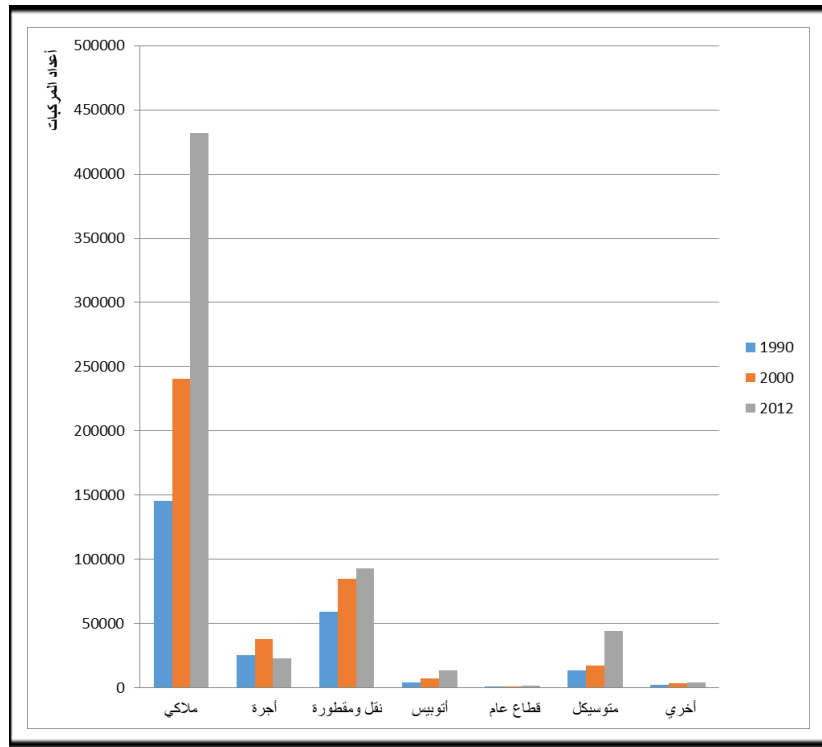
(٢) أتوبيس تشمل : ( أتوبيس خاص + أتوبيس مدارس + أتوبيس سياحي )

(٣) قطاع عام وتشمل : ( نقل عام + أتوبيس عام + مقطورة قطاع عام + حروف )

(٤) أخرى تشمل : ( تجاري + مؤقت + كرفان + تحت الطلب )



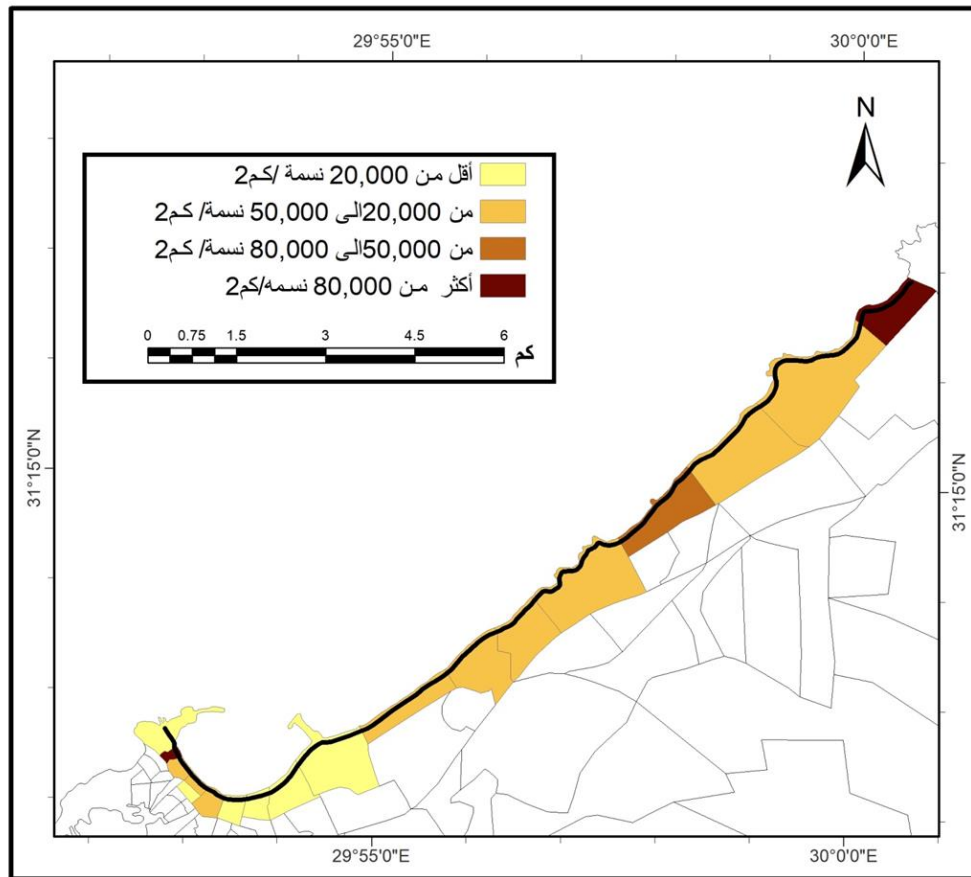
انخفضت الأعداد تدريجياً بعد ذلك العام وذلك بعد صدور قرار المحافظة رقم ٤٠ لسنة ١٩٩٦ الخاص بوقف تراخيص سيارات الأجرة لتزايد أعدادها بصورة كبيرة مما شكّل عبئاً على شبكة النقل الداخلي ، وقد أثر هذا القرار على أسعار سيارات الأجرة والتي ارتفعت بصورة تفوق سعر السيارة الأصلي<sup>(١)</sup>.



شكل (١٩) تطور أعداد المركبات بمحافظة الإسكندرية في الفترة من ١٩٩٠ - ٢٠١٢

(١) إدارة مرور الإسكندرية ، بيانات غير منشورة .

وقد أسهم في زيادة حجم الحركة علي طريق الجيش ارتفاع أعداد السكان وكثافتهم بالسياحات الواقعة علي الطريق مباشرة هذا بالإضافة إلي الظهير السكاني الكبير الذي يخدمه هذا الطريق وفيما يلي عرض لهذه السياحات كما يظهر بالجدول (١٥) والشكل (٢٠).



شكل (٢٠) كثافة السكان بالسياحات الواقعة علي طريق الجيش عام ٢٠٠٦

جدول (١٥) أعداد السكان وكثافتهم بالشاياخات الواقعة علي طريق الجيش عام ٢٠٠٦

| الحي            | القسم     | الشاياخة             | عدد السكان<br>(نسمة) | المساحة (كم <sup>٢</sup> ) | الكثافة ١٠٠٠ نسمة/كم <sup>٢</sup> |
|-----------------|-----------|----------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| المنتزة         | المنتزة   | المنتزة بحري         | ٥٨٨٠٢                | ٤,٠٩٥                      | ١٤,٣٦                             |
|                 |           | سيدي بشر<br>بحري     | ٥٥٩٨٥                | ٢,٢٨٠                      | ٢٤,٥٥                             |
|                 |           | السيوف بحري          | ٤٤٧٨٢                | ١,١٧٥                      | ٣٨,١١                             |
|                 |           | إجمالي               | ١٥٩٥٦٩               | ٧,٥٥٠                      | ٢١,١٣                             |
| شرق             | الرمل     | سان استقانو          | ٥٣٦٩٩                | ١,٥١٠                      | ٣٥,٥٦                             |
|                 |           | فليمنج               | ٤٠٩٩٥                | ١,٧٤٨                      | ٣٢,٤٥                             |
|                 |           | مصطفي كامل<br>وبوكلي | ١٥٩٢٧                | ١,١١٥                      | ١٤,٢٨                             |
|                 |           | سيدي جابر            | ٣٦٤٨١                | ١,١٩٤                      | ٣٠,٥٥                             |
| وسط             | سيدي جابر | إجمالي الحي          | ١٤٧١٠٢               | ٥,٥٦٧                      | ٢٦,٤٢                             |
|                 |           | الابراهيمية بحري     | ٢٤٤٩١                | ٠,٦٩٧                      | ٣٥,١٤                             |
|                 |           | باب شرقي             | ١٤٦٠٢                | ٢,٠٦٠                      | ٧,٠٩                              |
|                 |           | المسلة شرق           | ٧٧٢٢                 | ٠,٧٦٥                      | ١٠,٠٩                             |
| الجمرك          | المنشية   | المسلة غرب           | ٣٤٩٦                 | ٠,٣٠٦                      | ١١,٤٢                             |
|                 |           | إجمالي الحي          | ٥٠٣١١                | ٣,٨٢٨                      | ١٣,١٤                             |
|                 |           | المنشية الكبرى       | ٣٤٠٩                 | ٠,٣٣٠                      | ١٠,٣٣                             |
|                 |           | سوق الترك            | ٧٧٧١                 | ٠,٣١٥                      | ٢٤,٦٧                             |
| الجمرك          | الجمرك    | حارة مدورة           | ٤٠١٤                 | ٠,٠٧٢                      | ٥٥,٧٥                             |
|                 |           | التمرازية            | ٤٥٦٥                 | ٠,٠٥٣                      | ٨٦,١٣                             |
|                 |           | المزار               | ٥٢١٩                 | ٠,١١٦                      | ٤٤,٩٩                             |
|                 |           | السيالة شرق          | ٦٢٠٩                 | ٠,٢٥٠                      | ٢٤,٨٤                             |
|                 |           | جملة الحي            | ٣١١٨٧                | ١,١٣٦                      | ٢٧,٤٥                             |
| إجمالي الشياخات |           |                      | ٣٨٨١٦٩               | ١٨,٠٨١                     | ٢١,٤٧                             |
| إجمالي المحافظة |           |                      | ٤١١٠٠١٥              | ٢٢٣١,١٠٤                   | ١,٨٤                              |

المصدر : الكثافة من حساب الباحثة اعتمادا علي أعداد السكان بتعداد ٢٠٠٦ ، والمساحة من خريطة الإسكندرية المرسومة ببرنامج Arc GIS، للشياخات الواقعة علي طريق الجيش مباشرة ،

ومن الجدول نستنتج ما يلي :

ترتفع أعداد السكان بالشيخايات التي تقع مباشرة علي طريق الجيش حيث بلغ إجماليها ٣٨٨١٦٩ نسمة عام ٢٠٠٦ بنسبة ٩,٤ % من إجمالي السكان بالمحافظة.

ترتفع نسبة أعداد السكان بشياخات قسم المنتزة حيث بلغت ٤١,٢ % من إجمالي أعداد السكان بشياخات طريق الجيش ، يليها شياخات قسم الرمل بنسبة ٢٤,٤ % ثم قسم سيدي جابر بنسبة ١٣,٥ % ، بذلك يبلغ إجمالي السكان بشياخات هذه الأقسام الثلاث ٧٩ % من إجمالي سكان الشياخات بطريق الجيش ، مما يعكس حجم الحركة بالجزء الشرقي من الطريق نتيجة لارتفاع أعداد السكان بهذا الجزء مما يزيد من الحركة الدائمة علي الطريق ، ورغم ارتفاع نسبة سكان قسم المنتزة والتي تصل إلي ٤١,٢ % كما سبق الذكر إلا انه لا يوجد بهذه المنطقة سوي نفقين فقط لخدمة عبور المشاه هما نفقي المحروسة وميامي ، مما ساعد علي زيادة أعداد الحوادث بالنطاق الشرقي عنه في النطاق الغربي من طريق الجيش.

• ترتفع كثافات السكان بالشيخايات الواقعة علي طريق الجيش مباشرة والتي تراوحت بين ٧,٠٩ ألف نسمة / كم ٢ بشياخة الأزاريطة والشاطبي بحي وسط ، ٨٦,١٣ ألف نسمة / كم ٢ بشياخة التمرزية بحي الجمرك وقد بلغت الكثافة العامة لإجمالي الشياخات بطريق الجيش ٢١,٤٧ ألف نسمة / كم ٢ مقابل ١,٨٤ ألف نسمة / كم ٢ لإجمالي المحافظة.

• ترتفع الكثافات بشكل ملحوظ في القسم الغربي من طريق الجيش والذي يمر بالنواة العمرانية القديمة للاسكندرية حيث تنخفض المساحة مقابل الارتفاع النسبي لأعداد

السكان ويتضح هذا في شياخات قسم الجمرك والتي سجلت أعلى الكثافات بشياخات التمرزية ٨٦,١٣ ألف نسمة/كم<sup>٢</sup>، حارة مدورة ٥٥,٧٥ ألف نسمة / كم<sup>٢</sup> ، المزار ٤٤,٩٩ ألف نسمة/كم<sup>٢</sup>.

- يلاحظ أيضاً ارتفاع الكثافة السكانية بشياخات شرقي الإسكندرية بقسمي المنتزة والرمل وخاصة بشياخات السيوف بحري ٣٨,١١ ألف نسمة/كم<sup>٢</sup>، سان استيفانو ٣٥,٥٦ ألف نسمة/كم<sup>٢</sup>، فلمنج ٣٢,٤٥ ألف نسمة/كم<sup>٢</sup>.

#### خدمة الطريق :

تقاس مستوى خدمة الطريق من خلال علاقة طول الطريق بكلٍ من المساحة وعدد السكان بما يعرف بكثافة الطرق (عبده ، ١٩٩٤ ، ص ٨٩) ، ويوضح الجدول رقم (١٦) والشكل (٢١) هذه العلاقة :

- يخدم الكم الطولي من طريق الجيش نحو ١٤,٨ ألف نسمة وهذه الخدمة تختلف من قسم إلي آخر حيث تبلغ أقصاها في قسم سيدي جابر حيث يخدم الكم الطولي من الطريق نحو ٢٦,٩ ألف نسمة ، في حين بلغت أدناها بقسم العطارين وفيه يخدم الكم الطولي نحو ١٠,٢ ألف نسمة من السكان ، مع الأخذ في الاعتبار أنه كلما قلت هذه النسبة كلما دل ذلك علي ارتفاع مستوى الخدمة بالنسبة للسكان ( Robinsion and Bamford,1978, P,74).

جدول (١٦) مستوى خدمة طريق الجيش لكلٍ من المساحة والسكان بالشيخات الواقعة عليه عام ٢٠١٢

| القسم     | عدد السكان<br>(نسمة) | المساحة<br>(٢ كم) | الطول<br>الفعلي<br>للطريق | خدمة الطريق للسكان * |                | خدمة الطريق<br>للمساحة * |         |
|-----------|----------------------|-------------------|---------------------------|----------------------|----------------|--------------------------|---------|
|           |                      |                   |                           | كم/الف<br>نسمة       | ألف<br>نسمة/كم | كم/٢ كم                  | ٢ كم/كم |
| المنتزة   | ١٥٩٥٦٩               | ٧,٥٥٠             | ٩,١١٥                     | ٠,٦                  | ١٧,٥           | ١,٢١                     | ٠,٨٣    |
| الرمل     | ٩٤٦٩٤                | ٣,٢٥٨             | ٩,١١٥                     | ٠,٩                  | ١٠,٤           | ٢,٧٩                     | ٠,٣٦    |
| سيدي جابر | ٥٢٤٠٨                | ٢,٣٠٩             | ١,٩٤٨                     | ٠,٤                  | ٢٦,٩           | ٠,٨١                     | ١,١٨    |
| باب شرقي  | ٣٩٠٩٣                | ٢,٧٥٧             | ٢,٩٩٨                     | ٠,٨                  | ١٣,٠           | ١,٠٩                     | ٠,٩٢    |
| العطارين  | ١١٢١٨                | ١,٠٧١             | ١,١٠٤                     | ٠,٩                  | ١٠,٢           | ١,٠٣                     | ٠,٩٧    |
| المنشية   | ١١١٨٠                | ٠,٦٤٥             | ٠,٦٨٦                     | ٠,٦                  | ١٦,٣           | ١,٠٦                     | ٠,٩١    |
| الجمرك    | ٢٠٠٠٧                | ٠,٤٩١             | ١,٢٨٢                     | ٠,٦                  | ١٥,٦           | ٢,٦١                     | ٠,٣٨    |
| إجمالي    | ٣٨٨١٦٩               | ١٨,٠٨١            | ٢٦,٢١٨                    | ٠,٧                  | ١٤,٨           | ١,٤٥                     | ٠,٦٩    |

المصدر : الجدول من حساب الباحثة اعتمادا علي أعداد السكان بتعداد ٢٠٠٦، والمساحة وأطوال الطرق من خريطة الإسكندرية المرسومة ببرنامج Arc GIS للشيخات الواقعة علي طريق الجيش مباشرة.

$$* \text{متوسط ما يخدمه الكم الطولي من السكان} = \frac{\text{عدد السكان (بالآلاف نسمة)}}{\text{الطول (كم)}}$$

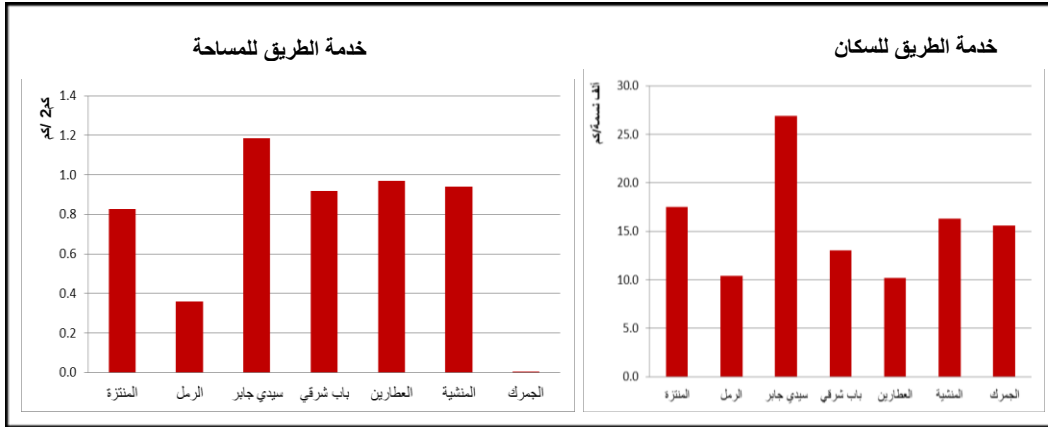
$$\text{متوسط ما يحض الألف نسمة من الطريق} = \frac{\text{الطول (كم)}}{\text{عدد السكان (بالآلاف نسمة)}}$$

$$** \text{متوسط ما يخدم الكم الطولي من المساحة} = \frac{\text{المساحة (٢ كم)}}{\text{الطول (كم)}}$$

$$\text{متوسط ما يخص (الكم ٢) من المساحة من الطريق} = \frac{\text{الطول (كم)}}{\text{المساحة (٢ كم)}}$$

علماً بأن أعداد السكان والمساحة هي للشيخات الواقعة مباشرة على طريق الجيش وليس لكامل القسم المذكور .

- يخدم كل ألف نسمة من السكان ما يعادل ٠,٧ كم بطريق الجيش وتراوحت الخدمة ما بين ٠,٤ كم لكل ألف نسمة من السكان بقسم سيدي جابر ٠,٩ كم لكل ألف نسمة بكل من قسمي الرمل والعطارين.



شكل (٢١) مستوى خدمة طريق الجيش لكل من المساحة والسكان بالمشايخات الواقعة عليه عام ٢٠١٢

- يخدم الكم الطولي من طريق الجيش نحو ٠,٦٩ كم من المساحة للمشايخات الواقعة علي الطريق وقد تراوحت هذه الخدمة ما بين ٠,٣٦ كم بقسم المنتزة ٠,٩٧ كم بقسم العطارين، مع ملاحظة أنه كلما انخفضت المساحة المخدومة بالكم الطولي من الطريق دل ذلك علي ارتفاع مستوى الخدمة للمناطق المخدومة.
- يخدم الكم المربع من المساحة ما يعادل ١,٤٥ كم من طول طريق الجيش وذلك بالمشايخات الواقعة علي الطريق مباشرة وقد ارتفع معدل ما يخدم الكم المربع من المساحة من طريق الجيش بكل من قسمي الرمل والجمرك حيث بلغت ٢,٧٩ ، ٢,٦١ كم علي الترتيب في حين انخفضت بباقي الأقسام لتصل ادناها بقسم

سيدي جابر ٨١, كم ويتضح من العرض السابق الارتفاع النسبي لمستوي خدمة طريق الجيش، مع الاخذ في الاعتبار أن الطريق لا يخدم فقط الشياخات الواقعة عليه مباشرة والتي تم دراستها في هذه القياسات بل تمت خدمته إلي شياخات الظهير للطريق والممتدة علي طول الطريق مما يسبب ضغطا علي الطريق حيث يفضله العديد من السكان لسرعة الحركة عليه وبالتالي الوصول إلي الاماكن المنشودة في وقت قياسي مقارنة باستخدام طرق موازية أخرى مثل طريق أبي قير أو ملك حفني أو عبد السلام عارف في المناطق التي تخدمها وهو ما يدفع الكثيرين إلي تحمل مشقة المشي من مناطق السكان بالداخل وصولاً إلي طريق الجيش لاختصار الوقت في الوصول لمناطق خدماتهم المرجوة.

وقد تم دراسة توزيع أعداد الحوادث والقتل والإصابة الخطأ والتلفيات بأهم شوارع المحافظة للوقوف علي أكثر المناطق المسجلة لأعداد الحوادث ويوضحها الجدول رقم (١٧) والشكل (٢٢) ومنه نستنتج مايلي :

جدول (١٧) أعداد كل من الحوادث والقتل والإصابة الخطأ والتلفيات بشوارع

الإسكندرية الرئيسية عام ٢٠١٢



| اسم الشارع      | قتل خطأ |      | إصابة خطأ |      | تلفيات |      | أعداد الحوادث |      |
|-----------------|---------|------|-----------|------|--------|------|---------------|------|
|                 | عدد     | %    | عدد       | %    | عدد    | %    | عدد           | %    |
| طريق الجيش      | ٣٧      | ٧٢,٦ | ٤٢٦       | ٦١,١ | ١٨٥    | ٦٢,٥ | ٣١٠           | ٦٠,١ |
| شارع أبوقير     | -       | -    | ٥٢        | ٧,٥  | ٢٧     | ٩,١  | ٣١            | ٦,٠  |
| شارع مصطفى كامل | -       | -    | ١٨        | ٢,٦  | ٩      | ٣,٠  | ١١            | ٢,١  |
| الطريق الزراعي  | ٢       | ٣,٩  | ٤١        | ٥,٩  | ١٣     | ٤,٤  | ٣٩            | ٧,٦  |
| الطريق الصحراوي | ١٠      | ١٩,٦ | ١٢٥       | ١٧,٩ | ٥٥     | ١٨,٦ | ٩٧            | ١٨,٨ |
| طرق اخري        | ٢       | ٣,٩  | ٣٥        | ٥,٠  | ٧      | ٢,٤  | ٢٨            | ٥,٤  |
| إجمالي المحافظة | ٥١      | ١٠٠  | ٦٩٧       | ١٠٠  | ٢٩٦    | ١٠٠  | ٥١٦           | ١٠٠  |

المصدر : الجدول من عمل الباحثة وتم تجميع أرقام من عدة مصادر :

- ١- مديرية أمن الإسكندرية - الإدارة العامة للمرور - بيانات غير منشورة عام ٢٠١٢ ,
- ٢- مرفق اسعاف الإسكندرية - بيانات غير منشورة - عام ٢٠١٢ ,
- ٣- أقسام الشرطة - محاضر الحوادث - بيانات غير منشورة عام ٢٠١٢ ,

١- يحتل طريق الجيش المرتبة الأولى في أعداد الحوادث إلي إجمالي أعداد الحوادث

بالمحافظة بنسبة ٦٠,١ % يليه الطريق الصحراوي بنسبة ١٨,٨ %.

٢- ترتفع أيضاً نسب كل من القتلى الخطأ والإصابة الخطأ والتلفيات بطريق الجيش

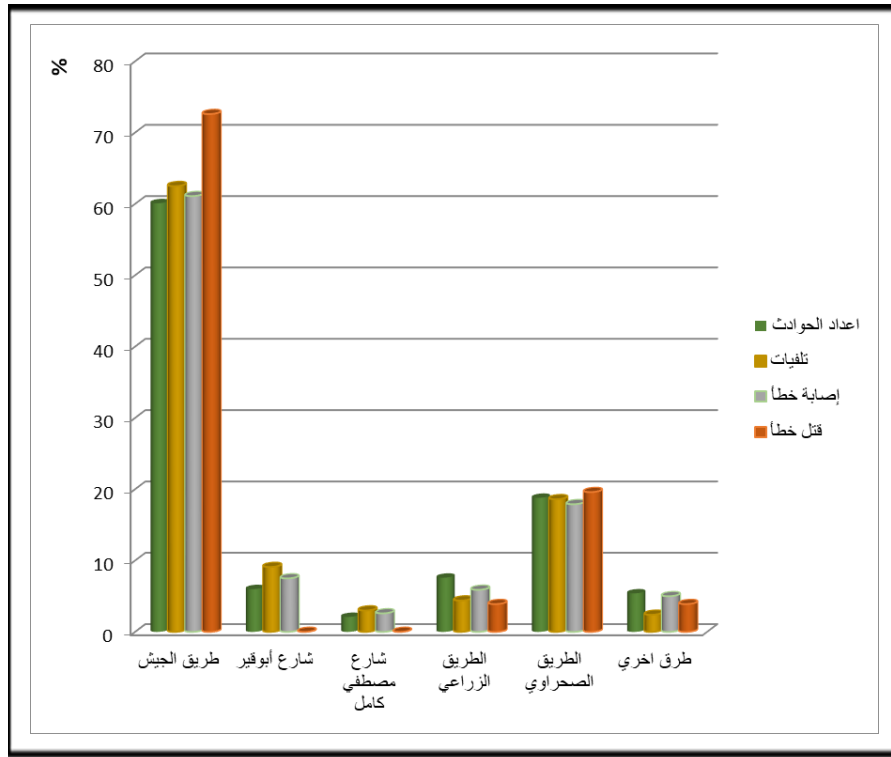
حيث بلغت ٧٢,٦ ، ٦١,١ ، ٦٢,٥ % علي الترتيب ، يليه أيضاً الطريق الصحراوي

بنسب ١٩,٦ ، ١٧,٩ ، ١٨,٦ % علي الترتيب.

٣- تنخفض النسب في أعداد الحوادث بباقي طرق وشوارع الإسكندرية حيث بلغت

أدناها بشارع مصطفى كامل بنسبة ٢ % ، والذي انخفضت به أيضاً كل من نسب

الإصابة الخطأ والتلفيات بنسب ٢,٦ ، ٣٪ علي الترتيب في حين انعدم القتل الخطأ به لهذا العام (٢٠١٢).



شكل (٢٢) أعداد كل من الحوادث والقتل والإصابة الخطأ والتلفيات بشوارع الإسكندرية الرئيسية

عام ٢٠١٢

وبتوزيع الحوادث بالمحافظة علي شهور السنة يفسر ارتباط الحوادث ببعض المناطق خلال شهور السنة وخاصة عند مقارنتها بين عامي ١٩٩٦، ٢٠١٢، كما يتضح من أرقام الجدول (١٨) والشكل (٢٣) ومنه يتضح مايلي :

١- انخفاض نسبة أعداد الحوادث في شهور ديسمبر ، نوفمبر ، أكتوبر ، يناير حيث بلغت ٤,٥ ، ٥,٥ ، ٥,٧ ، ٦ % علي الترتيب عام ١٩٩٦ ، وكذلك الحال عام ٢٠١٢ حيث انخفضت نسبة الحوادث بشهور ديسمبر ، يناير ، نوفمبر ، فبراير ، أكتوبر، وبلغت ٣,٩ ، ٤,٣ ، ٤,٥ ، ٥,٠ ، ٥,٢ % علي الترتيب مما يعكس الانخفاض العام لأعداد الحوادث خلال شهور الشتاء والخريف وبالتالي انخفاض كلٍ من القتلي والإصابة بالخطأ وكذلك التلفيات.

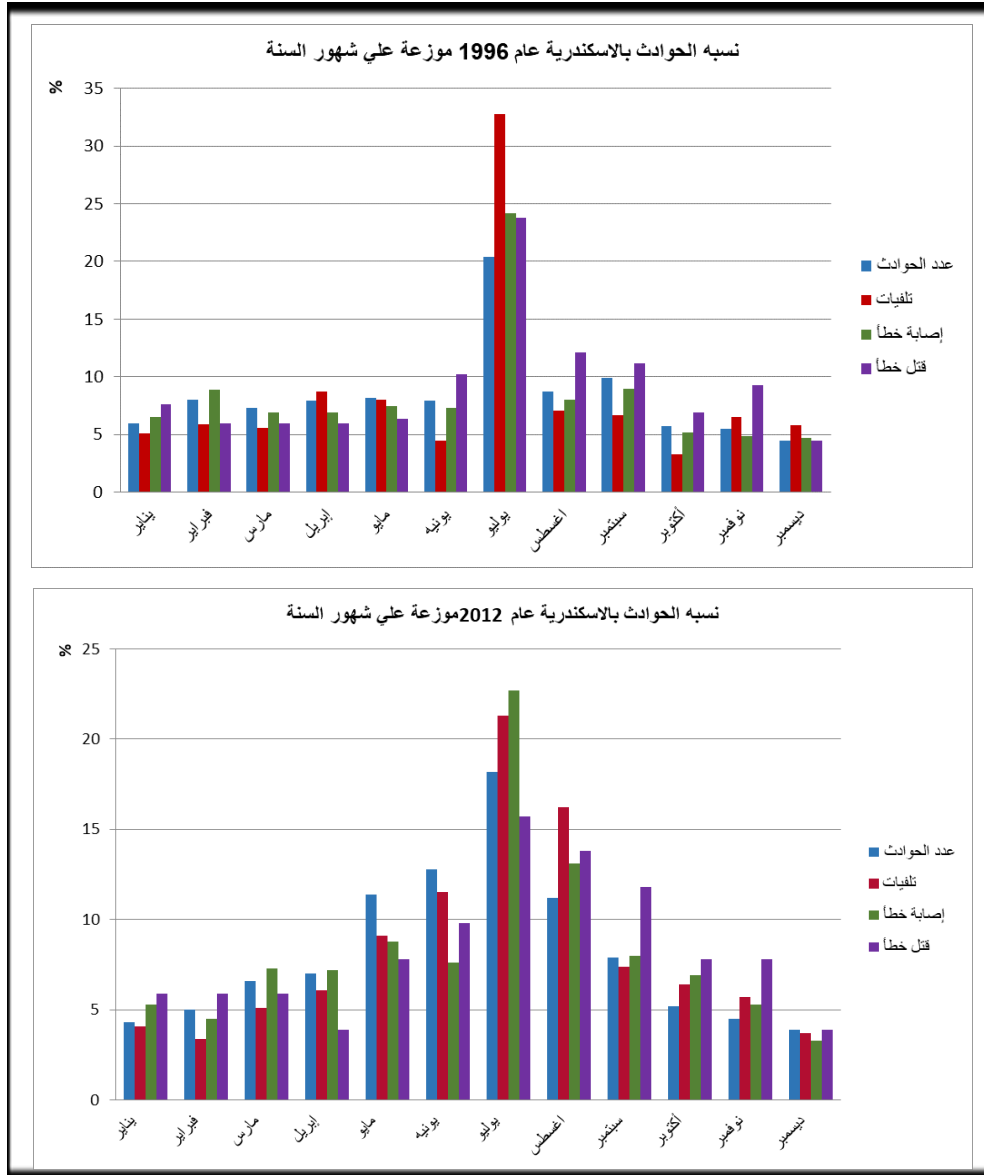
٢- ترتفع أعداد الحوادث في شهور ، يوليو ، سبتمبر ، أغسطس ، بنسبة ٢٠,٤ ، ٩,٩ ، ٨,٧ % علي الترتيب عام ١٩٩٦ حيث تتركز النسبة الأكبر في شهر يوليو كما ترتفع بشهور يوليو ، يونيه ، مايو ، اغسطس بنسب ١٨,٢ ، ١٢,٨ ، ١١,٤ ، ١١,٢ % علي الترتيب عام ٢٠١٢ بإجمالي ٥٣,٦ % من إجمالي أعداد الحوادث بالمحافظة أي أن أكثر من نصف عدد الحوادث تحدث بشهور الصيف ، وترتفع بالتبعية كلٍ من نسب أعداد القتلي والإصابة الخطأ والتلفيات بنفس الشهور .

جدول (١٨) تطور أعداد كلي من القتل الخطأ والإصابة الخطأ والتلفيات وأعداد الحوادث بالإسكندرية عامي ١٩٩٦،

٢٠١٢ موزعة علي شهور السنة

| شهور السنة | ١٩٩٦    |      |           |      |        |      |             |      | ٢٠١٢    |      |           |      |        |     |             |     |
|------------|---------|------|-----------|------|--------|------|-------------|------|---------|------|-----------|------|--------|-----|-------------|-----|
|            | قتل خطأ |      | إصابة خطأ |      | تلفيات |      | عدد الحوادث |      | قتل خطأ |      | إصابة خطأ |      | تلفيات |     | عدد الحوادث |     |
|            | %       | عدد  | %         | عدد  | %      | عدد  | %           | عدد  | %       | عدد  | %         | عدد  | %      | عدد | %           | عدد |
| يناير      | ٧,٦     | ١٢٠  | ٦,٥       | ٦٧   | ٥,١    | ٦٧   | ٦,٠         | ١٦١  | ٦,٠     | ١٦١  | ٥,١       | ٦٧   | ٤,٣    | ٢٢  | ٤,١         | ١٢  |
| فبراير     | ٦,٠     | ١٦٣  | ٨,٩       | ٧٨   | ٥,٩    | ٧٨   | ٨,٠         | ٢١٣  | ٥,٩     | ٧٨   | ٥,٩       | ٧٨   | ٥,٠    | ٢٦  | ٣,٤         | ١٠  |
| مارس       | ٦,٠     | ١٢٧  | ٦,٩       | ٧٤   | ٥,٦    | ٧٤   | ٧,٣         | ١٩٥  | ٥,٦     | ٧٤   | ٥,٦       | ٧٤   | ٦,٦    | ٣٤  | ٥,١         | ١٥  |
| أبريل      | ٦,٠     | ١٢٧  | ٦,٩       | ١١٤  | ٨,٧    | ١١٤  | ٧,٩         | ٢١٠  | ٨,٧     | ١١٤  | ٨,٧       | ١١٤  | ٧,٠    | ٣٦  | ٦,١         | ١٨  |
| مايو       | ٦,٤     | ١٣٨  | ٧,٥       | ١٠٦  | ٨,٠    | ١٠٦  | ٨,٢         | ٢١٨  | ٨,٠     | ١٠٦  | ٨,٠       | ١٠٦  | ١١,٤   | ٥٩  | ٩,١         | ٢٧  |
| يونيه      | ١٠,٢    | ١٣٥  | ٧,٣       | ٥٩   | ٤,٥    | ٥٩   | ٧,٩         | ٢١٠  | ٤,٥     | ٥٩   | ٤,٥       | ٥٩   | ١٢,٨   | ٦٦  | ١١,٥        | ٣٤  |
| يوليو      | ٢٣,٨    | ٤٤٦  | ٢٤,٢      | ٤٣٢  | ٣٢,٨   | ٤٣٢  | ٢٠,٤        | ٥٤٤  | ٣٢,٨    | ٤٣٢  | ٣٢,٨      | ٤٣٢  | ١٨,٢   | ٩٤  | ٢١,٣        | ٦٣  |
| أغسطس      | ١٢,١    | ١٤٨  | ٨,٠       | ٩٣   | ٧,١    | ٩٣   | ٨,٧         | ٢٣٣  | ٧,١     | ٩٣   | ٧,١       | ٩٣   | ١١,٢   | ٦٨  | ١٦,٢        | ٤٨  |
| سبتمبر     | ١١,٢    | ١٦٥  | ٩,٠       | ٨٨   | ٦,٧    | ٨٨   | ٩,٩         | ٢٦٥  | ٦,٧     | ٨٨   | ٦,٧       | ٨٨   | ٧,٩    | ٤١  | ٧,٤         | ٢٢  |
| أكتوبر     | ٦,٩     | ٩٦   | ٥,٢       | ٤٣   | ٣,٣    | ٤٣   | ٥,٧         | ١٥١  | ٣,٣     | ٤٣   | ٣,٣       | ٤٣   | ٥,٢    | ٢٧  | ٦,٤         | ١٩  |
| نوفمبر     | ٩,٣     | ٩١   | ٤,٩       | ٨٦   | ٦,٥    | ٨٦   | ٥,٥         | ١٤٧  | ٦,٥     | ٨٦   | ٦,٥       | ٨٦   | ٤,٥    | ٢٣  | ٥,٧         | ١٧  |
| ديسمبر     | ٤,٥     | ٨٦   | ٤,٧       | ٧٧   | ٥,٨    | ٧٧   | ٤,٥         | ١٢١  | ٥,٨     | ٧٧   | ٥,٨       | ٧٧   | ٣,٩    | ٢٠  | ٣,٧         | ١١  |
| إجمالي     | ١٠٠     | ١٨٤٢ | ١٠٠       | ١٣١٧ | ١٠٠    | ١٣١٧ | ١٠٠         | ٢٦٦٨ | ١٠٠     | ١٣١٧ | ١٠٠       | ١٣١٧ | ١٠٠    | ٥١٦ | ١٠٠         | ٢٩٦ |

المصدر : إدارة مرور الإسكندرية ببيانات غير منشورة أعوام (١٩٩٦، ٢٠١٢)



شكل (٢٣) التطور النسبي لأعداد كلٍ من القتل الخطأ والإصابة الخطأ والتلفيات وأعداد الحوادث بالإسكندرية عامي ١٩٩٦، ٢٠١٢ موزعة علي شهور السنة

ويرجع ارتفاع أعداد الحوادث خلال شهور الصيف إلي زيادة أعداد المصطافين بالإسكندرية وزيادة حجم الحركة علي طرق الإسكندرية المختلفة وبخاصة طريق الجيش المؤدي إلي الشواطئ المختلفة ، وكذلك يرجع إلي الحركة غير المنظمة من قبل المصطافين بعبور طريق الجيش للوصول إلي الشواطئ وبشكلٍ مستمر علي مدار اليوم ، كما أن سلوك العديد من المصطافين قائدي السيارات غير مسئول وغير مقيد بنظم المرور مما يترتب عليه زيادة أعداد الحوادث سواء الحوادث البسيطة التي ينتج عنها تلفيات أو تلك التي تنتهي بالوفاة علماً بأن الحوادث البسيطة احياناً كثيرة لا يتم الإبلاغ عنها ولا يتم تسجيلها حيث يقدر البعض أن ما يتم الإبلاغ عنه من الحوادث البسيطة لا تتعدى نسبة ٢٥٪ من إجمالي أعداد الحوادث التي تتم بالفعل<sup>(١٠)</sup>.

وتقع الحوادث علي امتداد طريق الجيش وان كانت تتركز بنسبة أكبر في مواقع محددة كما يظهر من أرقام الجدول (١٩) والشكل (٢٤)، ومنه نستنتج الاتي :

١- احتلت منطقة سبورتنج المركز الأول في أعداد الحوادث علي طريق الجيش بنسبة ١٥,٥٪ من إجمالي أعداد الحوادث علي طريق الجيش، ويرجع ذلك إلي اتساع طريق الجيش بهذه المنطقة حيث بلغ طريق الجيش أقصى اتساع له بسبورتنج ، وكذلك لكثافة السكان والظهير السكني العالي بها حيث أنها تخدم شياخات كثيفة السكان بظهيرها وكذلك ارتبط ذلك بانتشار العديد من الكافيتريات السياحية سواء علي طريق الجيش أو في ظهير المنطقة كل ذلك اسهم في كثافة حركة مرور المشاه بالطريق

---

(١٠) حسب تقدير رجال المرور بطريق الجيش ورجال المرور بإدارة مرور الإسكندرية .

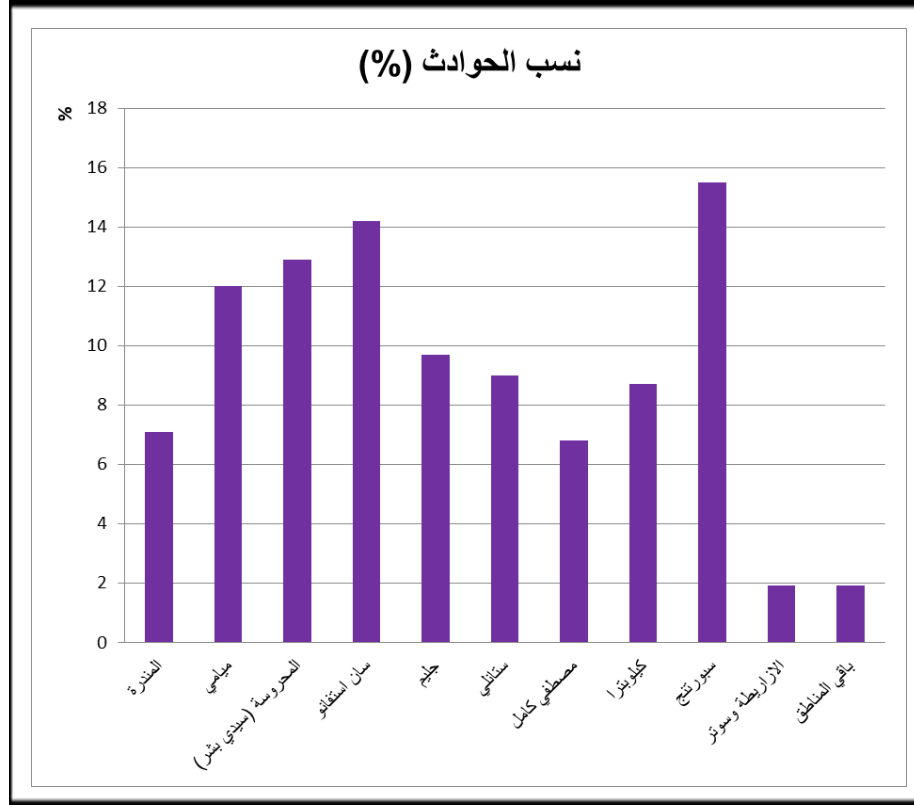
رغم وجود نفق بمنطقة سبورتنج إلا أن الكثير من الافراد تستسهل عبور الطريق وخاصة إذا كان النفق بعيد نسبياً عن موقع عبورهم.

جدول (١٩) توزيع أعداد الحوادث بطريق الجيش علي المناطق الرئيسية لحدوثها عام

٢٠١٢

| المنطقة             | أعداد الحوادث | %    |
|---------------------|---------------|------|
| المنندرة            | ٢٢            | ٧,١  |
| ميامي               | ٣٧            | ١٢,٠ |
| المحروسة (سيدي بشر) | ٤٠            | ١٢,٩ |
| سان استقانو         | ٤٥            | ١٤,٢ |
| جليم                | ٣٠            | ٩,٧  |
| ستانلي              | ٢٨            | ٩,٠  |
| مصطفي كامل          | ٢١            | ٦,٨  |
| كيلوبترا            | ٢٧            | ٨,٧  |
| سبورتنج             | ٤٨            | ١٥,٥ |
| الازاريطه وسوتر     | ٦             | ١,٩  |
| باقي المناطق        | ٦             | ١,٩  |
| إجمالي              | ٣١٠           | ١٠٠  |

المصدر : إدارة مرور الإسكندرية - بيانات غير منشورة عام ٢٠١٢



شكل (٢٤) توزيع أعداد الحوادث بطريق الجيش علي المناطق الرئيسية لحدوثها عام

٢٠١٢

٢- تأتي منطقة سان استفانو في المرتبة الثانية بنسبة ١٤,٢٪ من إجمالي أعداد الحوادث بطريق الجيش، والفارق بينها وبين منطقة سبورتنج ليس كبيراً حيث تشكل هاتان المنطقتان معاً حوالي ثلث أعداد الحوادث بطريق الجيش ويرجع ذلك لوجود مول سان استفانو وخدمة ظهير سكاني ضخم، وتعد هذه المنطقة من



مناطق الجذب السياحي لانتشار الكافيتريات السياحية بها وعدم وجود نفق بالمنطقة أسهم في ارتفاع أعداد الحوادث بها.

٣- يلي ذلك منطقة سيدي بشر عند المحروسة بنسبة ١٢,٩% ، وأسهم في ارتفاع النسبة هنا أيضاً خدمة ظهير سكاني كبير بالعضافة إلي وجود فندق القوات المسلحة وانتشار المقاهي السياحية والأخطر أن هذه المنطقة من مناطق الدورانات الخطرة علي طريق الجيش.

٤- تأتي منطقة ميامي في الترتيب الرابع بنسبة ١٢% وهي من مناطق الإصطياف الرئيسية وتتميز بانتشار المحال التجارية والمقاهي السياحية والتي لاتهدأ بها الحركة طوال فصل الصيف ليلاً أو نهاراً وتكثر حركة المصطافين علي طريق الجيش ومع عدم وجود نفق وكذلك كثرة العبور بين الشواطئ ومناطق السكن تكثر فرص حدوث الحوادث مع عدم إلتزام كلٍ من المشاه والسائقين.

٥- ثم تأتي منطقة جليم في المرتبة الخامسة بنسبة ٩,٧% من إجمالي أعداد الحوادث بطريق الجيش وذلك لعدة أسباب لعل من أهمها أنها من الشواطئ المجانية التي تجذب سكان ظهير منطقة جليم (باكوس والعاقصة وزعربانة ) وهي مناطق شعبية ذات كثافة سكانية ضخمة وتزيد الحركة علي طريق الجيش ولأن بعض الأفراد تسيء استخدام نفق جليم فترة الصيف وتستخدمه لتغيير الملابس في بعض الأحيان فيعزف الكثير من الناس عن استخدام النفق في العبور وتعبر نهر الطريق مما يزيد من فرص حدوث الحوادث كما ان منطقة جليم من مناطق الدورانات الخطرة علي الطريق مما أسهم في ارتفاع نسبة الحوادث بها.

٦- يليها منطقة ستانلي بنسبة ٩٪ وتتشابه ظروف منطقة ستانلي مع ظروف منطقة جليم في انها تخدم ظهير سكاني كبير وازدياد عدد المصطافين وعدم وجود نفق حيث النفق هنا لخدمة الشاطيء فقط وليس للعبور بين جانبي الطريق بالإضافة لوجود دوران خطر علي الطريق كل ذلك أسهم في زيادة نسب حدوث الحوادث بها ، ونضيف لذلك زيادة الحركة علي الأندية الموجودة علي الشاطيء والتي تزيد الحركة إليها في فصل الصيف.

٧- يلي ذلك منطقة كيلوباترا والتي تتميز بزيادة حجم الحركة عليها وخاصة في فصل الصيف حيث تنتشر الكافيتريات السياحية وتزيد حركة المصطافين وخاصة لخدمة الظهير السكاني الكبير.

٨- تأتي منطقة المندرة في الترتيب التالي وهذه المنطقة تبلغ نسبتها ٧,١٪ من إجمالي الحوادث وذلك لارتفاع أعداد السكان بها حيث تخدم ظهير سكاني ضخم وعدم وجود نفق للعبور مما يضطر مستخدمي طريق الجيش من عبور نهر الطريق ، كما أنها منطقة تكثر بها محال الأطفعة والمحال التجارية والكافيتريات والتي لها مريدها وزائروها المنتظمون وخاصة خلال شهور الصيف.

٩- تحتل منطقة مصطفى كامل المرتبة التاسعة في المناطق التي تكثر بها الحوادث علي طريق الجيش بنسبة ٦,٨ ٪ ويرجع ذلك إلي استسهال العديد من العابرين لاستخدام نهر الطريق رغم وجود نفق وانتشار المحال التجارية والنوادي علي الشاطيء وذلك بالمنطقة المحصورة بين سيدي جابر ورشدي ، وتتميز هذه المنطقة

بأنها مركز جذب عالي للشباب بما تحتويه من محال المأكولات الشهيرة والكافيتريات ذات المستوى العالي.

١٠- تأتي المرتبة الأخيرة من المناطق التي تكثر بها الحوادث بطريق الجيش منطقة الازارطة وسوتر بنسبة ١,٩ % من إجمالي أعداد الحوادث بالطريق فهي منطقة عبور طلبة الجامعة والتي تنتشر بين الشاطبي والأزارطة بدءاً بالمجمع النظري ومروراً بكليات الطب وتزداد حركة المشاه والعابرين للطريق وإن كانت حركة السيارات هنا تكون بطيئة نتيجة لضيق عرض الطريق وكثرة المشاه والعابرين وغالبا ما تكون الحوادث هنا حوادث تصادم خفيفة بين السيارات وبعضها البعض.

١١- باقي مناطق الجيش تشغل النسبة المتبقية وهي ١,٩ % من إجمالي أعداد الحوادث وتشمل منطقة بحري، المنشية ، محطة الرمل وبعض المناطق الاخرى.

ويمكن إجمال أسباب الحوادث فيما يلي :

تتشارك مجموعة من العناصر مسئولية وقوع الحوادث المرورية وتشمل : العنصر البشري ( السائق ، المشاه ) ، الطريق ، المركبة بالإضافة إلي عوامل أخرى مثل حالة الطقس والتوقيت من ليل أو نهار تؤثر أحيانا بشكل مباشر أو غير مباشر في وقوع الحوادث ، وفيما يلي دراسة لكل عنصر من هذه العناصر ومعرفة مدي تأثيره علي حدوث الحوادث المختلفة :

## ١- السائق :

السائق هو العنصر العاقل والمتحكم في كيفية التعامل مع كل من المركبة والطريق ، ولذلك فان المسؤولية الأكبر تقع علي عاتقه في وقوع أو تفادي الحادث المروري ، وترجع العديد من الدراسات النسبة الأكبر لأسباب الحوادث إلي السائق وتراوحت النسب بين ٧٠:٨٠ % من إجمالي الحوادث <sup>(١١)</sup> ، خاصة وأن السائق هو المحور الرئيسي الذي تدور حوله العوامل التي تشكل حادث المرور فهو يتحمل المسؤولية عن غيره من العناصر البشرية ، فقيادة السيارة مهارة تتطلب تدريب ، والممارسة واليقظة ، كما أن بعض الحوادث تقع لسيارة واحدة فقط بمفردها دون ان تشترك معها سيارة أخرى مثل حوادث الانقلاب أو الانزلاق أو الاصطدام بأشياء ثابتة مثل الأشجار أو الجدران أو أعمدة الإنارة ، ومع كثرة هذه الحوادث سواء ليلاً أو نهاراً يؤكد علي العلاقة الوثيقة بين السائق والحادث ، وفيما يلي عرض لأهم أسباب الحوادث تبعاً لعدة اعتبارات وهي :

أ- سلوكيات السائق وتشمل :

- نقص كفاءة السائق وعدم وجود الخبرة والمعرفة الكافية بقواعد المرور والإشارات اللازمة اثناء التوقف أو الانعطاف أو التجاوز ويسأهم في ذلك سهولة الحصول علي رخصته في كثير من الأحيان بمقابل مادي دون الخضوع لأي فحص أو اختبار مما جعلها (رخصة للقتل ) حيث أن القيادة لم تعد فناً بل أصبحت بلطجة بسبب عدم تأهيل السائقين طبياً أو فنياً وينتشر ذلك في قطاع كبير بين سائقي الميكروباص والأجرة وحتى سيارات الملاكي

---

(١١) المركز المصري للقيادة الآمنة - بيانات غير منشورة عام ٢٠١٢ .

ويقدر البعض أن أكثر من ٦٠٪ ممن يحملون رخص لايمتلكون أساسيات قيادة السيارات<sup>(١٢)</sup>.

- عدم الالتزام بآداب وقواعد المرور وقوانين السير والتي تنتج من الإهمال والاستهتار وعدم المبالاة بأي قواعد حيث تنتشر بين أفراد المجتمع سلوكيات الفوضى والبلطجة والتي أدت في كثير من الأحيان إلى زيادة العنف والجريمة التي تؤثر على قضايا التنمية (Cathy Mcilwaine, 1999, P,P,455 – 460).

- قيادة من هم دون السن القانوني أو ممن لا يحملون رخص قيادة.

- نقص الانتباه والتركيز وانشغال السائق بأشياء أخرى أثناء القيادة وخاصة الموبايل أو تناول الطعام أو الشراب ، ويواجه السائقون الذين يستخدمون الهواتف المحمولة أكثر من غيرهم بأربع مرات تقريباً مخاطر التعرض لحادث مرور<sup>(١٣)</sup>، وينتشر استخدام الهاتف المحمول بين السائقين الشباب سواء في التحدث أو في متابعة برامج التواصل الاجتماعي علي النت ، وتتسبب كتابة وقراءة الرسائل القصيرة في الحد بشكل كبير من أداء السائق في جوانب عديدة مثل التأثير علي رد فعل السائق لأي مفاجأة علي الطريق واستخدام الفرامل بشكل مناسب ، أو رد الفعل لإشارات المرور والحفاظ علي المكوث في الممر الصحيح أو مسافات التتابع.

- السرعة الزائدة والتهور في القيادة وعدم الالتزام بالسرعة المسموح بها في الطريق.

- التقدير الخاطئ للسائق من حيث المسافة بينه وبين الأشياء المقابلة له علي الطريق.

---

(١٢) الجمعية المصرية لمكافحة حوادث الطرق - بيانات غير منشورة عام ٢٠١٢ .

(١٣) الجمعية المصرية لرعاية ضحايا الطرق - بيانات غير منشورة عام ٢٠١٢ .

- عدم أخذ وسائل الحيطه المختلفه مثل استخدام حزام الأمان وأحزمة مقاعد الأطفال أو ارتداء الخوذات الواقية بالنسبة للدراجات بنوعيتها ( العادية والناارية ).
- السير عكس الاتجاه وخاصة في الساعات المتأخرة من الليل او المبكرة من النهار أو في المناطق التي تخلو من المتابعة المرورية.
- عدم الاهتمام بصيانة المركبة وفحصها بشكلٍ دوري أو إصلاح ما بها من تلف أو اعطال.
- استعمال الأنوار المبهرة ليلاً والتي قد تؤثر سلباً على السيارات المواجهه ، وعدم ترك مسافة أمان بينه وبين السيارات علي الطريق بنفس الاتجاه.
- ب-الحالة الصحية للسائق وتشمل :
- تعب السائق والارهاق الشديد وعدم صحوته أثناء القيادة.
- عدم اللياقة البدنية أو الصحية بشكلٍ عام والتي قد تؤثر علي قدرة السائق علي رد الفعل السريع تجاه وقوع حدث مفاجئ علي الطريق وعدم قدرته علي التحكم في عجلة القيادة.
- ضعف النظر أو السمع أو مشاكل التركيز والانتباه.
- إصابة السائق اثناء القيادة بمشكلة صحية مفاجئة مثل الإصابة بنوبة قلبية أو حالة إغماء أو ما إلي ذلك من الظروف الصحية المفاجئة والتي لا يمكن تجنبها.

- توتر الأعصاب أو النعاس أو التخدير (تعاطي المخدرات أو المسكرات) حيث تنتشر تعاطي المنبهات بين السائقين وخاصة سائقي الشاحنات وسيارات الأجرة والميكروباص والاتوبيس السياحي حيث طبيعة عملهم تجبرهم للعمل لساعات طويلة متصلة تتعدى العشر ساعات مما يدفعهم إلي تناول المنبهات والتي تؤدي أحياناً إلي قلة التركيز وبالتالي فقد السيطرة ويقدر البعض أن ٣٠٪ من السائقين يتعاطون المنبهات<sup>(١٤)</sup>، وخاصة في الطبقة الأقل تعليماً والتي ترى ان المخدرات تشعروهم برجولة أكبر وتمكنهم من الاندماج في السلوك الاجتماعي للاصدقاء المحيطين ، ويتخيلون أحياناً أنها تساعد في التخفيف من وطأة المشاكل التي يتعرض لها يومياً.

- الحالة النفسية للسائق وهي العامل الخفي غير المباشر الذي ينتج عنه الكثير من الحوادث والتي ترتبط بأي ظرف تسبب في غضب أو حزن أو قلق السائق وما يترتب عليه من عدم التركيز في القيادة أو السرعة المفرطة وعدم توخي الحذر أثناء القيادة ، ويؤثر بصفة عامة علي أسلوب القيادة الذي يتبعه ورد فعله تجاه المواقف المفاجئة.

وقد بلغ متوسط نسبة الخطأ البشري في أسباب الحوادث بالإسكندرية عام ٢٠١٢ ٧٠,٩٪ من إجمالي الحوادث<sup>(١٥)</sup>، وهو ما يشير إلي خطورة هذا العنصر وأثره علي زيادة أعداد الحوادث<sup>(١٦)</sup>.

---

(١٤) الجمعية المصرية لمكافحة حوادث المرور عام ٢٠١٢ - بيانات غير منشورة .

(١٥) استنتاجاً من الجدول رقم (٨) - تقرير الامن العام ٢٠١٢ .

(١٦) الجمعية المصرية لمكافحة المرور ، بيانات غير منشورة ، عام ٢٠١٢ .

## ٢- المركبة :

قد تكون المركبة ذاتها أحد العوامل الرئيسية المسببة لحوادث المرور ، وبالرغم من أن جودة ونوعية السيارة ومتانتها ووفرة وسائل الأمان بها قد تساعد علي التقليل من الحوادث ولكنها لا تمنع بالضرورة وقوع الحادث ، وتأتي المركبة في المرتبة الثانية من مسببات حوادث المرور بنسبة تراوحت بين ١٠ - ١٥ ٪ من أعداد الحوادث<sup>(١٧)</sup>.

وفيما يلي عرض لبعض أسباب الحوادث بسبب المركبة :

- انعدام أو ضعف الصيانة الدورية للمركبات.
- عدم توافر وسائل الأمان بالسيارة مثل : الفرامل الجيدة ، أحزمة الأمان ، الأكياس الهوائية ، طفايات الحريق.
- عدم سلامة إطارات السيارات.

وقد بلغت نسبة اسهام العيوب الفنية للمركبة في أعداد الحوادث بالإسكندرية ٩,٦ ٪ من إجمالي أعداد الحوادث بها عام ٢٠١٢<sup>(١٨)</sup>.

## ٣- الطريق :

الطريق هو العنصر الثالث من العناصر التي تدخل في الأسباب المباشرة لوقوع الحوادث وتتراوح نسبة إسهامه بين ٥- ١٠ ٪ من أعداد الحوادث<sup>(١٩)</sup>.

---

(١٧) الجمعية المصرية لمكافحة حوادث المرور عام ٢٠١٢ - بيانات غير منشورة .

(١٨) استنتاجاً من الجدول رقم (٨) - تقرير الامن العام ٢٠١٢

(١٩) الجمعية المصرية لمكافحة حوادث المرور - بيانات غير منشورة



وقد يرجع ذلك إلى عدة أمور تتعلق بالطريق نوجزها فيما يلي :

- عدم وجود عوامل السلامة المرورية والتي تتمثل في اللافتات الإرشادية ، أو التحذيرية ، حواجز الأمان ، الفواصل ، وعلامات المنحنيات ، العلامات الفسفورية والحواجز الخرسانية والمعدنية بالقدر المناسب.

- المطبات الصناعية والتي قد تكون أحياناً غير مطابقة للمواصفات وخاصة تلك التي ينشئها الاهالي أحياناً في الشوارع الجانبية والتي تؤثر سلباً علي السيارة إذا لم تتوخي الحذر اثناء العبور عليها.

- المنحنيات الخطرة علي الطريق تساعد علي زيادة نسبة الحوادث وخاصة مع السرعة الزائدة للسيارات وعدم وجود علامات تحذيرية.

- سوء تخطيط الطريق من حيث الدورانات، الانحدرات، المنحنيات، الشوارع المتفرعة، أو عدم توافر كباري وأنفاق المشاه في المناطق التي تحتاج إلي ذلك.

- عدم وجود إضاءة كافية او إشارات مرور في المناطق التي تحتاج إليها علي الطريق ،

- عدم توافر الصيانة الدورية أو وجود أعمال علي الطريق تتسبب في توقف الحركة في أجزاء من الطريق وتؤثر علي سيولة المرور وتتسبب في الحوادث وقد بلغت نسبة إسهام عيوب الطريق في أعداد الحوادث بالإسكندرية ١٩,٥ % من إجمالي أعداد الحوادث عام ٢٠١٢ (٢٠).

---

(٢٠) استنتاجاً من الجدول رقم (٨) ، تقرير الأمن العام ، ٢٠١٢ .

دليل التعرج : أو مؤشر الانعطاف Detour index :

وهو يعني مدى استقامة الطريق من خلال معرفة الطول الحقيقي وطول الخط المستقيم للطريق (Peter Davis, 1974, P,P 48 – 49) ، وتتمثل أهم عيوب طريق الجيش في كثرة الانحناءات به ووجود العديد من المنحنيات الخطرة التي تساعد علي وقوع الحوادث ومن أهم هذه المنحنيات تلك الموجودة في كلٍ من ميامي ، جليم ستانلي ، وعند قياس دليل التعرج (عيسى إبراهيم ، الأساليب الإحصائية والجغرافية ، ١٩٩٨ ، ص ١٧٦) لإجمالي طريق الجيش كما يوضحها الجدول رقم (٢٠) والشكل (٢٥) نجد أنها بلغت ١٦٢ ، وقد بلغت النسبة اقصاها في كلٍ من قسمي الرمل والمنتزة حيث بلغت ٢٦٧ ، ١٨٥ علي الترتيب ، وهي المناطق التي يكثر فيها وجود المنحنيات الخطرة ، في حين تنخفض النسبة في باقي الأقسام الواقعة علي طريق الجيش وتبلغ أدناها بقسمي سيدي جابر ، باب شرقي حيث بلغت ١٠١ بكلٍ منهما.

جدول رقم (٢٠) دليل التعرج بطريق الجيش

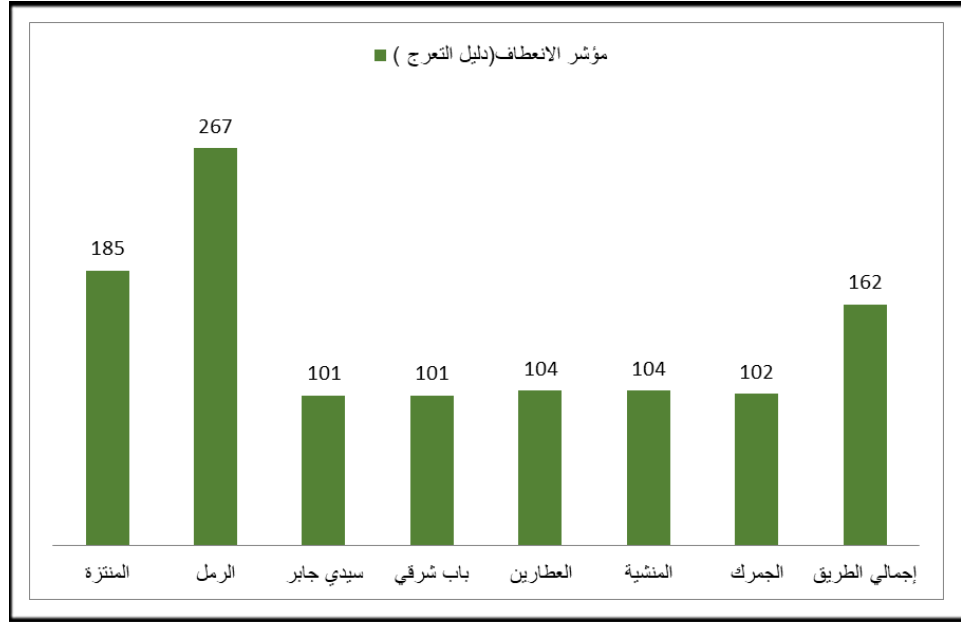
| القسم         | الطول الفعلي | الطول المستقيم | مؤشر الانعطاف(دليل التعرج )* |
|---------------|--------------|----------------|------------------------------|
| المنتزة       | ٩,١١٥        | ٤,٩٢           | ١٨٥                          |
| الرمل         | ٩,١١٥        | ٣,٤١           | ٢٦٧                          |
| سيدي جابر     | ١,٩٤٨        | ١,٩٢           | ١٠١                          |
| باب شرقي      | ٢,٩٩٨        | ٢,٩٤           | ١٠١                          |
| العطارين      | ١,١٠٤        | ١,٠٦           | ١٠٤                          |
| المنشية       | ٠,٦٨٦        | ٠,٦٦           | ١٠٤                          |
| الجمرك        | ١,٢٨٢        | ١,٢٥           | ١٠٢                          |
| إجمالي الطريق | ٢٦,٢١٨       | ١٦,١٦          | ١٦٢                          |

المصدر : الجدول من حساب الطالبة - اعتماداً علي القياسات المأخوذة من الخريطة المرسومة ببرنامج Arc

GIS

$$* \text{ دليل التعرج} = \frac{\text{أقصر مسافة لطريق فعلي يربط بين نقطتين}}{\text{أقرب مسافة نظرية بين النقطتين}} \times 100$$

$$\text{متوسط دليل التعرج} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددتها}} = 137,7$$



شكل (٢٥) دليل التعرج بطريق الجيش

وبالإضافة إلى العوامل الرئيسة السابقة توجد مجموعة أخرى من مسببات حوادث المرور نوجزها في العناصر التالية :

#### ١- المشاه :

يسأهم أحياناً المشاه في وقوع الحوادث وذلك لعدم إلتزام الكثير منهم بقوانين السير وقواعد وإشارات المرور ويسأهم في ذلك ضعف الثقافة والأمية ، كما أن البعض الآخر رغم علمه بهذه القواعد يتعامل معها باستهتار وعدم مبالاة ولا يهتم باتباع إرشادات السلامة والسير من المناطق الآمنة لعبور المشاه.

ويعتاد الكثيرين عبور الطريق في غير المناطق المخصصة لذلك ، كما هو الحال بطريق الجيش حيث يتجاهل بعضهم وجود الأنفاق أو يستسهل عبور نهر الطريق ، أو يستبعد مكان النفق أو السير إليه بضع مترات فيعبر بنهر الطريق ، كما أن تردد المشاه أثناء العبور يعرضهم أيضاً لمخاطر الحوادث.

## ٢- الأحوال المناخية :

يعد المناخ أهم العوامل الطبيعية التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على طرق النقل وشبكاتها المختلفة من حيث الخصائص والتوزيع الجغرافي وتسهم في حوادث الطرق (الزوكة ، ١٩٩٦ ، ص ٣٢) ، وتساعد سوء الأحوال الجوية في وقوع الحوادث وأهم العناصر المناخية التي تؤثر على الحركة على الطرق هي :

- الأمطار : من لعناصر المؤثرة على النقل حيث تؤدي عملية تساقط الأمطار إلى إعاقة عملية النقل أثناء وبعد تساقط الأمطار، وتؤثر الأمطار على حركة السيارات بطريق الجيش مما يؤدي إلى زيادة الفترة الزمنية للوصول من منطقة إلى أخرى، وخاصةً إذا صاحب المطر ارتفاع للأمواج وخروجها إلى طريق الجيش وزيادة كمية المياه بنهر الطريق ، كما تؤثر الأمطار أيضاً على كفاءة التحكم بالسيارة مما يساعد على وقوع الحوادث، وقد تؤثر الأمطار كذلك على شبكة الطرق وإحداث أضرار بها.

- الضباب : يشكل الضباب مصدر خطورة على النقل على الطرق ، إذ يؤدي إلى انخفاض في الرؤية خاصة في الصباح الباكر ، حيث يعد الضباب أحد أخطر الظروف الجوية تأثيراً في حركة المرور على الطريق ، نظراً لصعوبة التنبؤ بمقدار المساحة التي يغطيها، عادة في فصل الشتاء بسبب انخفاض درجات الحرارة ويؤثر على

حركة المرور من خلال مايسببه من حوادث مرورية كانقلاب وتصادم السيارات ، بالإضافة إلى إطالة زمن الرحلة (المتيني ، فهمي ، ١٩٨٣ ، ص٧٧) مما قد يتسبب عنه وقوع الحوادث.

- درجة الحرارة : تؤدي ارتفاع درجات الحرارة صيفاً دوراً في تعرض السيارات لحوادث الطريق حيث تترك الحرارة آثارها على السائق مما تسبب له ضيقاً فيفقد تركيزه على الطريق ومن جهة أخرى تؤثر درجات الحرارة على الضغط الجوي والرياح والأمطار وما يتبعه من تأثير على الحركة على الطرق ، ويعد ارتفاع درجات الحرارة مع الرطوبة خاصة في ساعات النهار الطويلة ذا أثر سلبي على الطريق والمركبات معاً (العبيدي ، ٢٠١٢ ، ص٣٧) مما يجعلها تسهم في حوادث الطريق بالإسكندرية حيث تتسم الإسكندرية بارتفاع معدلات الرطوبة النسبية بها صيفاً بشكل كبير.

- الرياح : تؤثر بشكلٍ غير مباشر على طرق ووسائل النقل خاصة العواصف الرملية والترابية وهي رياح الخماسين التي تثير العواصف الترابية التي تعوق الرؤية لقائدي المركبات وتقلل من سرعتها وتشكل الشبورة والضباب والرياح - وهي تحد من الرؤية - خطراً على الطرق المرصوفة (الزوكة ، ١٩٨٨ ، ص٤٠) خاصةً طريق الكورنيش.

٣- الليل والنهار :

في ساعات النهار المبكرة جداً أو المساء المتأخرة جداً قد تلجأ السيارات إلى زيادة السرعة لخلو الطريق من المشاه أو السيارات مما يجعل السائق غير قادر علي التحكم في إيقاف السيارة عند ظهور أي شئ مفاجئ يعجز معه السائق في تقادي الاصطدام به ،

وكذلك يتجرأ السائق أيضاً بهذه الأوقات في السير عكس الاتجاه مما ينتج عنه إمكانية حدوث الحوادث.

وعلي الرغم من بذل كثير من الجهود من قبل الحكومة لضمان سلامة السيارات وتحسين الطرق وأنظمة المرور تبقى أهم المشكلات المتعلقة بسلامة السير بين أيدي سائقي السيارات لأن السائق هو المسبب الأول لمعظم الحوادث، كما سبق شرحه.

ويعد الأطفال مادون العاشرة وكبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة الأكثر عرضة للحوادث المرورية وذلك لعدم توافر الخبرة الكافية في التعامل مع الشارع وحاجتهم لمن يساعدهم علي عبور الطريق، ويبلغ ٣٣,١٤ % من إجمالي مصابي الحوادث من المشاه وراكبي الدرجات تتوزع هذه النسبة كالآتي : (١٠,٦٥ % مشاه، ١٩,٩ % درجات بخارية، ٢,٥٩ % درجات عادية ) ، وتحتل مصر المرتبة الأولى عالمياً بحوادث الطرق حيث بلغ عدد الوفيات بها ١٢ ألف قتيل ، والمصابين ٤٠ ألف مصاب ، كما بلغ معدل القتلي لحوادث الطرق بها ١٠-٢٥ ألف مركبة وهو بذلك يبلغ ضعف المعدل العالمي الذي يتراوح بين ١٠-١٢ ألف مركبة ، وكذلك يبلغ معدل القتلي ١٣١ قتيل / ١٠٠ كم في حين يبلغ المتوسط العالمي (٢٠٠٤/١٠٠ كم) أي ان المعدل في مصر يتجاوز ٣٥ ضعف المعدل العالمي ، كما يبلغ معدل القتلي ٢٢ قتيل / ١٠٠ مصاب في حين يبلغ المعدل العالمي ٣/١٠٠ مصاب (٢١).

مما يعكس حجم المشكلة بمصر وحاجتها لمزيد من الاهتمام والتنظيم وأخذ الاجراءات المناسبة لايقاف نزيف الدم علي الأسفلت.

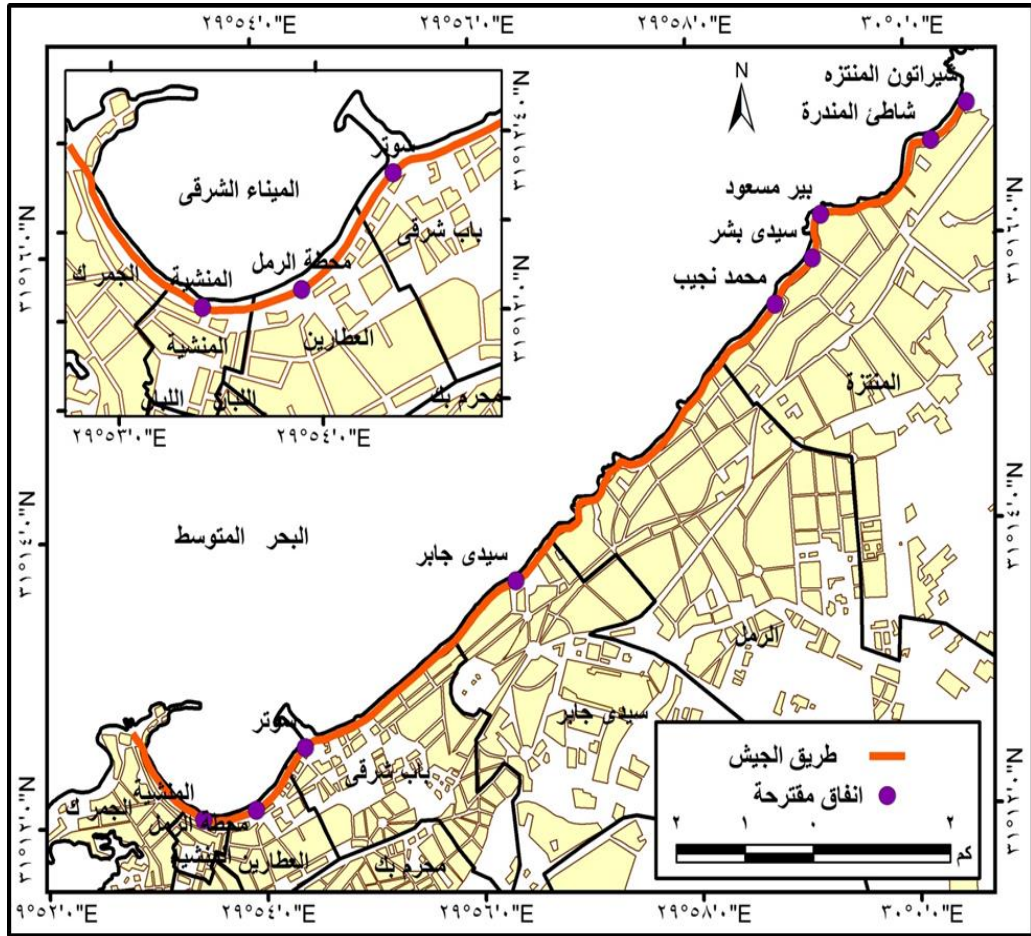
---

(٢١) الأرقام السابقة من تقرير منظمة الصحة العالمية عام ٢٠١٢ (بيانات غير منشورة) .

## التوصيات والمقترحات :

عند بداية دراستي للبحث منذ أكثر من عشر سنوات ومع معاشتي لمشكلات طريق الجيش وقبل الدراسة التفصيلية للبحث والوصول إلى النتائج السابق ذكرها بمتن البحث ، كانت الحلول المقترحة لبعض المشكلات شاخصةً أمامي وخاصة تلك التي لن يتطلب تنفيذها مخصصات مالية ضخمة وأهمها وضع إشارات عند مناطق الكثافات السكانية المرتفعة تساعد المشاه على العبور كحل بديل عن وجود أنفاق وخاصة أن تكلفة الإنفاق تفوق بمراحل وضع الإشارات ومع ذلك تم رصد بعض المناطق التي يفضل إضافة أنفاق لها ويوضحها الشكل (٢٦).

وقد قامت المحافظة بالفعل بإضافة العديد من إشارات المرور في أماكن حيوية وهامة تكتظ بحركة المشاه وهذه المناطق هي : منطقة سيدي جابر (أمام شارع المشير أحمد بدوي)، سبورتنج، سيدي بشر أمام شارع خالد بن الوليد، سوتر أمام المجمع النظري.



شكل (٢٦) الأنفاق المقترحة بطريق الجيش



## الخاتمة :

يتضح من العرض السابق أن أعداد الحوادث بالجمهورية وبالتالي بمحافظتها المختلفة بما فيها محافظة الإسكندرية في انخفاض مستمر نتيجة للجهود المبذولة من الدولة سواء للارتقاء بالطرق والخدمات المختلفة عليها أو للضبط المروري وتكثيف الحملات المرورية وتنفيذ القوانين الخاصة بالمخالفات والتي تسهم بشكلٍ أو بآخر من الحد من أعداد الحوادث وكذلك زيادة الوعي المروري لدي المواطنين وحرصهم علي الالتزام وعدم المخالفة رغم احتلال الخطأ البشري المركز الأول في أسباب الحوادث لجميع المركبات بنسبة ٧٠,٧% للسيارات الملاكي، ٦٠,٠٧% للأجرة والميكروباص، و ٦٦,٤% للنقل.

رغم انخفاض أعداد الحوادث بمنطقة الإسكندرية ولكن نلاحظ ارتفاعها الملحوظ بأقسام قسم شرقي والرمل وسيدي جابر والعامرية والمنتزة والتي بلغت ١٠,٨، ١٢,٦، ١٢,٦، ١٣,٩، ١٥,٩% علي الترتيب ومن هذه الأقسام الخمس أربع أقسام يمتد بها طريق الجيش الذي اسهم بشكلٍ واضح في زيادة أعداد الحوادث بهذه الأقسام ، وتحتل منطقة سبورتنج المركز الأول في أعداد الحوادث بها بطريق الجيش بنسبة ١٥,٥% من إجمالي أعداد الحوادث بالطريق يليها منطقة سان استقانو ١٤,٢، ثم المحروسة ١٢,٩، وهي المناطق التي تتميز بكثافة حركة المشاه بها ، وبعدم تغطيتها بشكلٍ كامل بأنفاق مشاه أو أشارات.

## أولاً : المراجع العربية :

- ١- إدارة مرور الإسكندرية ، بيانات غير منشورة ، للأعوام من ١٩٩٥ : ٢٠١٢ .
- ٢- أقسام الشرطة (المنتزه - الرمل - سيدي جابر - باب شرقي - العطارين - المنشية - الجمرك) ،
- ٣- الجمعية المصرية لرعاية ضحايا الطرق ، تقارير عام ٢٠١٢ .
- ٤- الجمعية المصرية لمكافحة حوادث الطرق ، تقارير عام ٢٠١٢ .
- ٥- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، تعداد السكان عام ٢٠٠٦ .
- ٦- المركز المصري للقيادة الآمنة ، تقارير عام ٢٠١٢ .
- ٧- جهاز تدمير تنمية الساحل الشمالي ، القطاع الأوسط ، بيانات غير منشورة لأعوام مختلفة .
- ٨- سعيد أحمد عبده ، أسس جغرافية النقل ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٩٤
- ٩- صباح محمود محمد ، المدخل إلى تخطيط النقل الحضري ، الطبعة الأولى ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٣ ،
- ١٠- طلعت إبراهيم الأعرج ، التلوث الهوائي والبيئة ، مكتبة الأسرة ، القاهرة ، ١٩٩٩ .
- ١١- عيسى علي إبراهيم ، الأساليب الإحصائية والجغرافية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩٨ .
- ١٢- فتحي محمد أبو عيانة ، سكان الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٥ ،

- ١٣- ليلي صالح محمد زعزوع ، التوزيع الجغرافي لموقع الحوادث المرورية في مدينة جدة ، مجلة البحوث الأمنية ، كلية الملك فهد الأمنية ، المجلد ١٢ ، ٢٠٠٣ .
- ١٤- \_\_\_\_\_ ، حوادث مرور التقاطعات ذات المستويات المتعددة (الجسور) في مدينة جدة - دراسة تطبيقية في جغرافية الحوادث المرورية ، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب ، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ، المجلد ١٥ ، ٢٠٠٠ .
- ١٥- محمد خميس الزوكة ، جغرافية النقل ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٤ .
- ١٦- \_\_\_\_\_ ، ملاحظات على جغرافية النقل بالطرق في الوجه البحري ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٨٨ .
- ١٧- محمد عبد الفتاح محمد عبد السلام ، المواءمة البيئية على الطرق المرصوفة ، دراسة تطبيقية على طريق كفر الشيخ - دسوق ، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية ، الجزء الثاني ، ٢٠٠٦ .
- ١٨- مديرية أمن الإسكندرية ، بيانات غير منشورة للأعوام من ١٩٩٥ - ٢٠١٢ .
- ١٩- مرفق إسعاف الإسكندرية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٢ .
- ٢٠- منظمة الصحة العالمية ، تقارير عام ٢٠١٢ .
- ٢١- هيئة سلامة الطرق الدولية ، تقارير عام ٢٠١٢ .
- ٢٢- وزارة الخارجية ، تقارير الأمن العام للأعوام من ٢٠٠٧ - ٢٠١٢ .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 1- Cathy Mcilwaine, Geography and Development : Violence and Crimas Development Issues, Article in Progres in Human Geography, University of London, 1999 ,
- 2- Luke, J,etal,, Geography and Economic Development, The Center for international Development, Harvard University, 1995 ,
- 3- Peter Davis, Science in Geography, 3, Data Description and Persentation, Oxford, 1974 ,
- 4- Robinson, H,, and Banford, B,B,, Geography Of Transport, Macdonald and Evans, London, 1978 ,
- 5- Russe, V, Michael, Environmental Mangment Reading the Cases, Houghton Mifflin Company, Boston, New Yourk, 1999
- 6- Yamada, I, and Thill, J,C,, Comparison of Planer and Network K-Functions in Traffic Accident Analysis, Journal of Transport Geography, 2004 ,