دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	التوزيع المكاني لخدمات الدفاع المدني وإطفاء الحريق في محافظة بورسعيد
المصدر:	مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية
الناشر:	جامعة المنوفية - كلية الآداب - مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية
المؤلف الرئيسي:	البغدادي، مصطفى محمد محمد
المجلد/العدد:	ع10
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2005
الشهر:	ديسمبر
الصفحات:	103 - 154
رقم MD:	933827
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	بورسعيد، مصر، جغرافية المدن، التخطيط العمراني، الدفاع المدني، التوزيع الجغرافي
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/933827

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

جامعة المنوفية
مركز البحوث الجغرافية
والكارتوجرافية
بمدينة السادات

مجلة مركز البحوث الجغرافية
والكارتوجرافية

العدد العاشر

التوزيع المكاني لخدمات الدفاع المدني وإطفاء الحريق
في محافظة بور سعيد

دكتور
مصطفى محمد بغدادي
أستاذ الجغرافية البشرية المساعد
بكلية التربية - جامعة عين شمس

فهرس الموضوعات

مقدمة :
أولا : تاريخ الحرائق في بورسعيد منذ نشأتها حتى عام ٢٠٠٦ .
ثانيا : حجم الحرائق والخسائر الناجمة عنها .
١-التوزيع العددي والنسبي لحرائق بورسعيد .
٢-الحرائق حسب النوع .
٣-الحرائق حسب السبب .
٤-الحرائق حسب شهور السنة .
٥-الحرائق حسب الخسائر البشرية و الاقتصادية .
ثالثا : التوزيع المكاني لحرائق بورسعيد حسب الأحياء .
رابعا : التوزيع المكاني لخدمات الدفاع المدني والحريق عام ٢٠٠٦ .
١-التوزيع المكاني لنقط الإطفاء حسب الأحياء .
٢-المعايير التوزيعية لنقط الإطفاء .
خامسا : معدلات أداء خدمات الإطفاء عام ٢٠٠٦ .
سادسا : محاضر التنسيق بين الجهات المختلفة المسئولة عن الإطفاء .
سابعا : الدور الوقائي لخدمات الدفاع المدني والإطفاء .
خاتمة وتوصيات
الهوامش
المراجع والمصادر

المقدمة :

ظهر اهتمام ملحوظ بدراسة الخدمات في الدول الغربية عام ١٩٦٠، وذلك بعد الاقتناع التام بأهمية هذا القطاع ودوره البارز في النواحي الاقتصادية والحضرية، ذلك الدور الذي اخذ في النمو والتطور حتى وقتنا الحاضر، ومن هنا جاء الاهتمام الجغرافي بهذا القطاع وظهر ما يعرف بجغرافية الخدمات التي تقوم على إدراك التوزيعات ومدى تباينها من موقع لآخر مع الاهتمام بالموقع وتأثيره الفعال، والتجمعات السكانية بخصائصها المختلفة، وطرق ووسائل النقل، ومعرفة المسافة بين موقع المنشأة الخدمية و التجمعات السكانية والزمن اللازم للحصول على الخدمة [١] .

ونظرا لتشعب وتنوع أنشطة الخدمات لذا وقع الاختيار في هذا البحث على خدمة واحدة من خدمات الطوارئ وهي(خدمات الدفاع المدني وإطفاء الحريق) وهى احد المجالات الهامة التي تطرقت إليها جغرافية الخدمات وجغرافية الحضر في الأعوام الأخيرة [٢]

وتعد الحرائق من مشاكل هذا العصر لأنها في تزايد مستمر وتبعا لذلك تزداد الخسائر البشرية والاقتصادية، وزيادة الحرائق ترجع إلى تطور وتعقد المدنية، فالزيادة الطبيعية للسكان والهجرة إلى المدن، والنمو العمراني الأفقي والرأسي، وتنوع الأنشطة الاقتصادية،وظهور صناعات جديدة لم نعهدها من قبل، كما أصبحت الغازات هي الوسيلة الشائعة للوقود، واستخدمت الكهرباء لتشغيل مستلزمات المعيشة، و بالإضافة إلى ذلك أصبحت الألياف واللدائن الصناعية تحتل المقام الأول في صناعة الملابس والمفروشات والأثاث، وهي سريعة الاشتعال وينتج عن احتراقها دخان و غازات سامة[٣].

ومع زيادة الكثافة السكانية وازدحام الطرق، وظهور المناطق العشوائية على أطراف المدن كل ذلك أدى إلى وجود العديد من المشاكل والمخاطر ومنها كوارث الحريق، ومن هنا جاء الاهتمام بإمداد خدمات الوقاية من الحريق لتجنب أو تقليل حدوثها من خلال تطبيق اشتراطات الأمن والسلامة، ثم خدمات الإطفاء لتجنب انتشار الحرائق، والحد من أثارها التدميرية أي تقليل الخسائر التي تنتج عنها .

وقد تم اختيار بورسعيد – منطقة الدراسة – وهي محافظة ذات مدينة واحدة للوقوف علي حجم وتوزيع هذه الخدمة، وقياس معدلات أداء خدمة الإطفاء استنادا علي عدد السكان، والمساحة المأهولة، وحجم الخدمة، ومقارنة ذلك بالمعدلات القومية والعالمية، ثم التعرف علي أسباب وأنواع الحرائق التي تتعرض لها بورسعيد علي اعتبار أنها مدينة ذات طابع تجاري وصناعي، كما أنها تضم ميناء

بورسعيد وميناء شرق التفريعة، كما أن موقعها علي مدخل قناة السويس ومرور أكثر من ٥٠ سفينة يوميا يؤدي إلي تعرضها لبعض المخاطر كحرائق السفن والحاويات ومخازن الترانزيت، كما أن اصطدام السفن بالأرصفة أو ببعضها أو جنوحها وتسرب النفط من بعضها يؤدي إلي وجود تلوث ومخاطر مختلفة .

وأيضا تتعدد في بورسعيد حقول استخراج الغاز والبترول وشركات تسييل الغاز وشبكات نقل الغاز داخل بورسعيد وخارجها والمنصات البحرية العائمة، وهو ما يشكل مصدر لحدوث الحريق.

وتتميز بورسعيد بتعدد الجهات المسئولة عن الإطفاء فلا تقتصر علي إدارة الدفاع المدني والإطفاء فقط بل تمتد إلي إدارة الدفاع المدني والإطفاء بهيئة ميناء بورسعيد، وفرق الإطفاء بهيئة قناة السويس، وفرق الإطفاء بشركات البترول والغاز، فضلا عن جهاز الإطفاء بالقوات البحرية، كما أن هناك بعض الشركات الخاصة العاملة في هذا المجال مثل شركة ماري دايف (شركة غطس وإنقاذ ومكافحة حريق) وهناك محاضر تنسيق بين هذه الجهات لتضافر الجهود عندما تكون الحرائق أكبر من طاقة إدارة الدفاع المدني والحريق بل أحيانا يتم الاستعانة بنقاط الإطفاء الموجودة بالمحافظات المجاورة كالإسماعيلية ودمياط .

وطبيعة المسطحات البحرية التي تحيط ببورسعيد جعلها تقاوم الحرائق ليس علي اليابس فقط وإنما أيضا علي الماء متمثلا في البحر المتوسط (منصات حقول الغاز البحرية)، وقناة السويس(السفن العابرة والراسية في موانئ بورسعيد)، وبحيرة المنزلة (التجمعات البشرية بالجزر والعلاوي).

وسوف يتناول هذا البحث العناصر الآتية :-

مقدمة :

أولا : تاريخ الحرائق في بورسعيد منذ نشأتها حتى عام ٢٠٠٦ .

ثانيا : حجم الحرائق والخسائر الناجمة عنها .

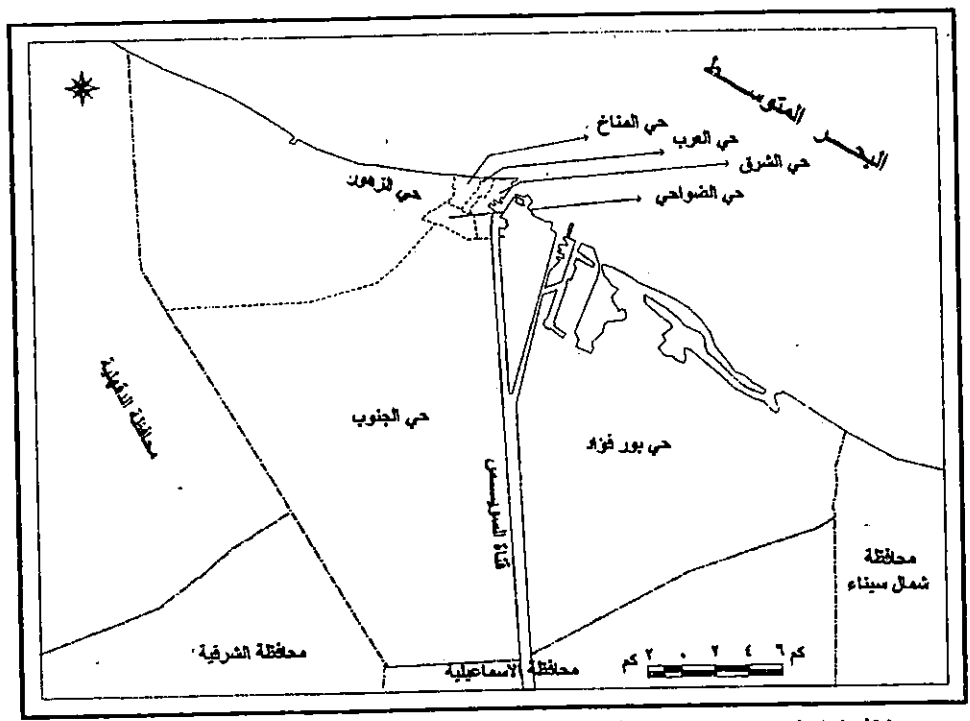
ثالثا : التوزيع المكاني لحرائق بورسعيد حسب الأحياء .

رابعا : التوزيع المكاني لخدمات الدفاع المدني والحريق عام ٢٠٠٦ .

خامسا : معدلات أداء خدمات الإطفاء عام ٢٠٠٦ .

سادسا : محاضر التنسيق بين الجهات المختلفة المسئولة عن الإطفاء .

سابعا : الدور الوقائي لخدمات الدفاع المدني والإطفاء .



شكل (١) التقسيم الإداري لمحافظة بورسعيد عام ٢٠٠٦

أولا : تاريخ الحرائق في بورسعيد منذ نشأتها حتى عام ٢٠٠٦

عرفت بورسعيد الحرائق منذ نشأتها عام ١٨٥٩ فقد كانت تتكون من حيين هما : الأفرنج والعرب، وكان حي العرب بمثابة قرية ذات مساكن من الأخشاب والبوص ولا تتوفر فيها المياه، وكان الأهالي يصنعون الخبز ويعدون طعامهم علي الكانون مما سبب كثيرا من الحرائق وكان أكبرها عام ١٨٦٩ حيث أتت النيران علي ٤٧٦ مسكنا، وعام ١٨٧٠ اندلع حريقان بأفران الكانون فأحرقت أكثر من ٧٠ مسكنا، ثم حرائق مماثلة في أعوام ١٨٧٥، ١٨٧٦، ١٨٨١، وفي عام ١٨٨٢ اشتعل أحد معامل الخمور التي كانت تنتشر كثيرا في ذلك الوقت لوجود الأجانب في بورسعيد، وكانت الحرائق تستمر عدة أيام، ونظرا لقلة وسائل الإطفاء حفرت بعض الآبار في شارع سعد زغلول لتستخدم مياهها في إطفاء الحرائق .

وفي أثناء الحرب العالمية الثانية اندلعت النيران أكثر من مرة في مساكن حي الأفرنج(الشرق حاليا) نتيجة إطلاق الطائرات الألمانية للصواريخ الحارقة وكان أكبرها عام ١٩٤٣حينما احترقت باخرة راسية في الميناء محملة بالبطاطس[٤].

وفي عام ١٩٥٦بدأ العدوان الثلاثي علي بورسعيد ووجه الأسطول البريطاني ضرباته نحو حي المناخ الذي كان يضم مخازن للأخشاب فاشتعلت فيها النيران، كما ألقت الطائرات المعادية قنابل النابلم الحارقة علي صهاريج ومخازن البترول في الرسوة مما أدي إلي تحول بورسعيد إلي شعلة من النيران، وعام ١٩٦٧ احترقت بعض مباني ومنشآت بورسعيد علي أثر العدوان الإسرائيلي ترتب عليه هجرة السكان من بورسعيد ثم العودة عام ١٩٧٥، ومع تحول بورسعيد إلي مدينة حرة عام ١٩٧٦ ظهرت أسباب أخري للحرائق تختلف عن المسببات السابقة(أفران الكانون– المساكن المصنوعة من الخشب والبوص– معامل الخمور – ندرة المياه– الحروب)، ومنها تجارة البالات(الملابس المستعملة) التي انتشرت في المدينة وكان أكبر سوق لها في شارع نبيه حيث المحلات والأكشاك وعربات اليد وازدحام المارة، وحدث أن احترقت بعض البالات عام ١٩٩٢فانتقل الحريق من محل إلي آخر . كما عرفت المدينة الحرة بعض الصناعات ومنها مصنع الاتحاد الكيماوي الأفريقي الذي يقوم بإنتاج البويات بمنطقة الاستثمار وقد تعرض عام ١٩٩٤مرتين للحرائق التي أتت علي كل محتوياته في كل مرة.

وفي هذه الفترة احترق الكازينو العائم، وفنار بورسعيد الجديد، وعدة مطاعم بشارع الحميدي، ولكن أشهر هذه الحرائق حريق المنطقة التجارية بحي العرب عام ٢٠٠٣ (صورة ١) الذي بدأ من أحد المخابز وانتشر في شارع الحميدي والشوارع المتقاطعة عليه ليشمل ٢٤ منزلا، و ٣٢ محلا تجاريا، وبلغ

صورة (١) جانب من حرائق سوق الحميدي بحي العرب ببورسعيد عام ٢٠٠٣

عدد القتلى ثمانية أفراد و ٢٠مصابا، وقدرت الخسائر الأولية للحريق بنحو ١٠ مليون جنية، وكان هذا الحريق بمثابة الشرارة التي أيقظت المسئولين علي بعض الحقائق الخاصة بتدني مستوي خدمة الإطفاء في تلك الفترة حيث أن سيارات الإطفاء لم تصل إلي موقع الحريق إلا بعد ٤٥ دقيقة ووجد أن الخراطيم متهالكة كما أن سلالم الحريق امتنعت عن العمل وفشلت كل الجهود لتحريكها، كما أن سيارات الإطفاء وجدت صعوبة للوصول إلي مكان الحريق بسبب انتشار النيران بسرعة في الشوارع الضيقة المزدحمة بالبضائع والملابس ذات الألياف الصناعية، وبسبب كثرة إشغالات الشوارع بالباعة والمواطنين بشكل عشوائي، وكان هذا الحريق في موسم شهر رمضان الذي يتميز بزيادة رواد هذا السوق وهو ما أعاق رجال الإطفاء لذا تم الاستعانة بسيارات إطفاء المحافظات المجاورة (الإسماعيلية- دمياط- الشرقية) فضلا عن القوات البحرية، واستمرت عملية الإطفاء أكثر من ثلاثة ساعات[٥]، وفي أثناء عملية الإطفاء كانت المنازل الخشبية القديمة ذات الطوابق المتعددة والتي يشتهر بها حي العرب تنهار حيث تزيد أعمار معظمها عن مائة عام، وهو ما أفصح عن ضرورة تطوير هذا الحي بإزالة المساكن الخشبية القديمة وإزالة الإشغالات العشوائية، وفصل المطاعم والمخابز عن محلات وأكشاك الملابس، وتوسيع الحواري والشوارع الضيقة كما أفصح ضرورة تطوير إدارة الدفاع المدني والحريق وتحديثها وإتباع خطوات الأمن والسلامة اللازمة لتجنب هذه الحوادث.

وفي عام ٢٠٠٤اندلعت عدة حرائق ومنها حريق البازار بحي الشرق، وتشرب ١٠آلاف م^{٣} نفط من ناقلة كويتية نتيجة اصطدامها بأحد الأرصفة أثناء عبورها لقناة السويس، وانتشرت بقعة النفط لمسافة ٢٠ كم من طول القناة جنوب بورسعيد وبسمك ٥ سم، وقد قامت هيئة قناة السويس بسحب هذه البقعة وإلقاء المذيبات لمنع وصولها إلي منطقة ميناء بورسعيد تجنبا لحدوث كارثة حريق.

كما حدث أيضا في هذا العام احتراق منصة التمساح البحرية وهي من أكبر منصات استخراج الغاز في الشرق الأوسط* (تنتج ١٨٠مليون قدم مكعب من الغاز الطبيعي وهو يعادل ٥% من الغاز الطبيعي المصري)، وتقع علي مسافة ٥٨كم

* ينتج الغاز الطبيعي في بورسعيد من مجموعة حقول بحرية شمال بورسعيد و بور فؤاد وينتقل الغاز عبر أنابيب – تصنع محليا في بورسعيد – إلي محطات المعالجة علي اليابس غرب بورسعيد ثم ينتقل بعد ذلك أسفل قناة السويس علي عمق ٣٩ مترا من خلال أنابيب ذات قطر ٣٦ بوصة لتصل إلي العريش ومنها إلي طابا فالعقبة ثم سوريا ولبنان وهو ما يعرف بخط الغاز العربي كما أن الغاز المسال يصدر من بورسعيد إلي أسبانيا وإيطاليا وفرنسا والولايات المتحدة .

شمال بورسعيد، وتديرها شركة بترويل لحساب مجموعة ايني الإيطالية و بي بي البريطانية، والشركة المصرية العامة للبترول وهي الشركات المالكة للمنصة[٦]، ويرجع سبب الحريق إلي فوران الغاز الطبيعي أثناء البحث عنه مما أدي إلي انتشار النيران في الحقل والحفار والمنصة، وقد قامت الشركة علي الفور بإجلاء العاملين علي المنصة وعددهم ١٣٠عاملا بعد فشلهم في إخماد النيران، ثم قامت ٦ قاطرات للإطفاء والإنقاذ مع الاستعانة بالمروحيات بمحاولات الإطفاء لمدة أربعة أيام دون جدوى، وأثناءها تم سحب الغاز من الحقل لمحاولة السيطرة علي النيران، وتم إجلاء العاملين بالحقل المجاور لحقل التمساح وعددهم ٥٢عاملا، وأخيرا غرق الحفار، واستغرق تطهير الموقع من مخلفات الحريق عدة شهور، كما قامت الشركة بإقامة منصة جديدة بتكلفة ٥٠ مليون دولار.

ومن أشهر حرائق عام ٢٠٠٥حريق مخزن الشركة العامة لتجارة السلع التموينية للجملة في حي المناخ حيث شب الحريق في الطابق العلوي للمخزن والذي يحتوي علي مواد قابلة للاشتعال كالمسلى والزيت وعبوات المبيدات الحشرية وانتقل الحريق إلى الطابق الأرضي الذي يحتوى على إحراز ومستندات خاصة بالقضايا المحرزة من مباحث التموين للمخالفين في قضايا تموينية، وقد أتت النيران على المواد التموينية وجميع المستندات بالمخزن مما أوضح أنها جريمة حرق عمد. أما حريق سفينة الركاب السياحية المصرية " كليوباترا ستار" (صورة٢) التابعة لتوكيل سفنكس للسياحة ببورسعيد فقد تم أثناء إجراء الصيانة السنوية للسفينة بمرسى الهيئة ببور فؤاد حيث تطاير شرار أثناء أعمال اللحام بالطابق الثامن بالسفينة داخل كبائن الركاب مما أدي إلي احتراق الكبائن بما تحويه من أثاث، وقد غطت بور فؤاد سحابة من الدخان الكثيف أصيب علي أثرها ٣٨ عامل وجندي إطفاء بالاختناق وقدرت الخسائر المادية بعشرة ملايين جنية، وانتقلت إلي مكان الحادث سيارات إطفاء بورسعيد، والقوات البحرية، ومطافئ هيئة ميناء بورسعيد، وفرق إطفاء هيئة قناة السويس، واستمرت مكافحة النيران لمدة ثلاثة ساعات .

وفي أبريل عام ٢٠٠٦ كادت بورسعيد أن تتعرض لكارثة محققة علي أثر عبور البارجة الحربية الفرنسية كليمنصو لقناة السويس متجهة إلي الهند، وكانت تحمل ٥٠طنا من الاسبستوس الضار بصحة الإنسان كما بلغ المحيط الإشعاعي للسفينة ٣,٥كم^{٢} ، وقد رفضت الهند استقبالها وتفكيكها علي أثر المخاوف العالمية التي تفجرت حول هذه البارجة[٧] .

وفي شهر مايو ٢٠٠٦ شب حريق داخل إحدى الحاويات الموجودة علي ظهر سفينة قادمة من سنغافورة أثناء تفريغ حمولتها داخل محطة الحاويات بميناء بورسعيد، أما الحاوية التي سببت الحريق وكانت تضم ١٣ طن فحم نباتي، وقامت قوات الدفاع المدني بهيئة الميناء وقاطرات هيئة قناة السويس والقوات البحرية بإخماد الحريق بعد ٦ ساعات متواصلة [٨] .

وفي يونيو ٢٠٠٦ شب حريق في منطقة اللبانة بالقابوطي وهي منطقة عشوائية مجاورة لحظائر الماشية، وأسفر هذا الحريق عن تدمير ٥٥ عشة وإصابة ٨ مواطنين وتم إخمادها بعد ساعتين .

يتضح مما سبق أن الحرائق في بورسعيد أخذت منحني أخر بعد تحويل بورسعيد إلي مدينة حرة تجارية وصناعية حيث تعددت الحرائق ما بين حرائق السفن والحاويات والمخازن والأسواق التجارية ومصانع الكيماويات وحقول الغاز والمنصات البحرية والمطاعم والعشش والتسرب النفطي والتهديد الإشعاعي من بعض السفن العابرة للقناة .

وبعض هذه الحرائق ترجع إلي الإهمال والأخر حرائق بالعمد، وقد أمكن متابعة هذه الحرائق تاريخيا منذ انفصال بورسعيد عن محافظة القناة وتحويلها إلي محافظة مستقلة بذاتها عام ١٩٦٠، وحتى عام ٢٠٠٣ علي النحو التالي :

جدول (١) حرائق الإهمال وحرائق العمد في بورسعيد ما بين ١٩٦٠ – ٢٠٠٣

السنة	حرائق الإهمال	حرائق العمد	السنة	حرائق الإهمال	حرائق العمد	السنة	حرائق الإهمال	حرائق العمد
١٩٦٠	٤٠	٢	١٩٧٥	٤٦	١	١٩٩٠	١٠	٤
١٩٦١	٥٠	ــــ	١٩٧٦	٤٠	ــــ	١٩٩١	٨	١
١٩٦٢	٥٠	٢	١٩٧٧	٣٦	ــــ	١٩٩٢	٧	٥
١٩٦٣	٧٥	١	١٩٧٨	٤٤	ــــ	١٩٩٣	١٥	٣
١٩٦٤	١١٢	١	١٩٧٩	٣٧	ــــ	١٩٩٤	٨	٤
١٩٦٥	٥٩	١	١٩٨٠	٤٣	ــــ	١٩٩٥	٨	٦
١٩٦٦	٦٤	١	١٩٨١	٢٧	١	١٩٩٦	١٩	٨
١٩٦٧	٥٠	ــــ	١٩٨٢	٤٣	ــــ	١٩٩٧	٢١	٨
١٩٦٨	٣٥	ــــ	١٩٨٣	٢٥	ــــ	١٩٩٨	٢٠	٧
١٩٦٩	١٦	ــــ	١٩٨٤	١٤	ــــ	١٩٩٩	٣٢	١٢
١٩٧٠	٧	ــــ	١٩٨٥	٢٢	٢	٢٠٠٠	٨٥	١٣
١٩٧١	١٢	ــــ	١٩٨٦	٤٥	٥	٢٠٠١	٩١	٢٢
١٩٧٢	٢٠	ــــ	١٩٨٧	٤٩	٤	٢٠٠٢	١٠٨	١٨
١٩٧٣	٢١	ــــ	١٩٨٨	٤٤	٣	٢٠٠٣	٦٦	١٠
١٩٧٤	٢٨	ــــ	١٩٨٩	١٦	١			

• المصدر: وزارة الداخلية، مصلحة الأمن العام، تقارير الأمن العام السنوية للفترة من ١٩٦٠– ٢٠٠٣.

يوضح الجدول تباين أعداد حرائق الإهمال من عام لآخر، فأكثرها كان عام ١٩٦٤ (١١٢حريق إهمال) بسبب عدم الوعي بأساليب الأمن والسلامة، وأقلهما كان عام ١٩٩٢(٧حرائق إهمال) وبمقارنة أعداد حرائق الإهمال في الفترة من ١٩٨٨-١٩٩٥(١١٦حريق) بمثيلها في الفترة ٩٦/٢٠٠٣ (٤٤٢حريق) يلاحظ أنها في زيادة[٩]، ولكن الاتجاه العام لحرائق الإهمال في فترة الدراسة(١٩٦٠-٢٠٠٣) وهي ٤٤سنة يوضح انخفاضا في هذا النوع من الحرائق من خلال تطبيق طريقة أشباه المتوسطات Semi – Averages * علي بيانات الجدول .

وبالنسبة لحرائق العمد فهي كانت نادرة الحدوث حتى عام ١٩٩٦ ثم انعدمت تقريبا في فترات الحروب والتهجير(١٩٦٧- ١٩٧٤)، وفترة تحويل بورسعيد إلي مدينة حرة بداية من ١٩٧٦، ومع سياسة الانفتاح الاقتصادي وما صاحبها من انتعاش اقتصادي ورواج تجاري وجه اهتمام السكان إلي العمل وزيادة الدخل، ولكن أخذ هذا النوع من الحرائق في الزيادة خاصة مع صدور قرارات الحد من استيراد السلع الاستهلاكية وفرض رسوم جمركية علي السلع من المنبع عام ١٩٨٥، وبلغت هذه الحرائق قمتها عام ٢٠٠١ (٢٢حريق عمد) مع القرارات المترددة لإلغاء المدينة الحرة ثم مدها لفترة تمهيدا لإلغائها نهائيا وما صاحب ذلك من تدهور في الحالة الاقتصادية لسكان بورسعيد، وعامة يوضح الاتجاه العام لحرائق العمد ارتفاعا في فترة الدراسة (١٩٦٠ – ٢٠٠٣) علي عكس حرائق الإهمال .

---

* تعتمد هذه الطريقة علي تقسيم بيانات الفترة إلي نصفين متساويين وحساب المتوسط الحسابي لكل نصف علي حده , وكلما كانت قيمة متوسط النصف الأول من فترة الدراسة أكبر من نظيرة في النصف الثاني دل ذلك علي انخفاض الاتجاه العام وهذا ما حدث بالنسبة لحرائق الإهمال

مج ١ (حرائق إهمال النصف الأول ٦٠ – ١٩٨١) = ٩١٢ حريق

مج ٢ (حرائق إهمال النصف الثاني ٨٢ – ٢٠٠٣) = ٧٥٦ حريق

س١ (المتوسط الحسابي لقيم النصف الأول = $\frac{٩١٢}{٢٢}$ = ٤١

س٢ (المتوسط الحسابي لقيم النصف الثاني = $\frac{٧٥٦}{٢٢}$ = ٣٤

∴ س١ اكبر من س٢ مما يوضح انخفاض الاتجاه العام لحرائق الإهمال

أما بالنسبة لحرائق العمد س١ = $\frac{١٠}{٢٢}$ = ٠,٥

، س٢ = $\frac{١٣٧}{٢٢}$ = ٦,٢

∴ س١ اقل من س٢ مما يوضح ارتفاعا في الاتجاه العام لحرائق العمد

انظر فتحي أبو راضي: مقدمة : الأساليب الكمية في الجغرافيا , دار المعرفة الجامعية , الإسكندرية , ١٩٨٣ , ص ٦٨٨ .

ثانيا : حجم الحرائق والخسائر الناجمة عنها

تتباين الحرائق في بورسعيد من عام إلي آخر ومن حي إلي آخر من حيث أعدادها وأنواعها وأسبابها ومعدلاتها والخسائر الناجمة عنها وفيما يلي عرض لهذه العناصر:-

١- التوزيع العددي والنسبي لحرائق بورسعيد:

أوضحت دراسة حرائق بورسعيد في الفترة ١٩٦٠-٢٠٠٣تذبذبا واضحا في أعدادها انعكست فيها ظروف الحروب وهجرة السكان ثم عودتهم والتحول التجاري لبورسعيد ثم التحول الصناعي ونمو الموانئ وظهور الغاز واستغلاله، وتميزت الفترة من ٢٠٠٠-٢٠٠٢ بارتفاع أعداد الحرائق وقد بلغت ذروتها عام ٢٠٠٢ لتسجل ٢٣٩حالة حريق ثم أخذت في التراجع لتسجل ١٩٩حالة حريق عام ٢٠٠٣بمعدل حريق/٢٦,٢١نسمة أو ٣٧حريق/١٠٠,٠٠٠نسمة، وبالنسبة للمساحة المأهولة(حريق/٦٦٣٦كم٢)، وفي عام ٢٠٠٤ انخفضت أعداد الحرائق إلي١٤٦ حالة حريق[١٠]، وهذا دليل علي زيادة وعي السكان باشتراطات الأمن والسلامة، والتحسن الملحوظ في خدمات الإطفاء، شكل (٢).

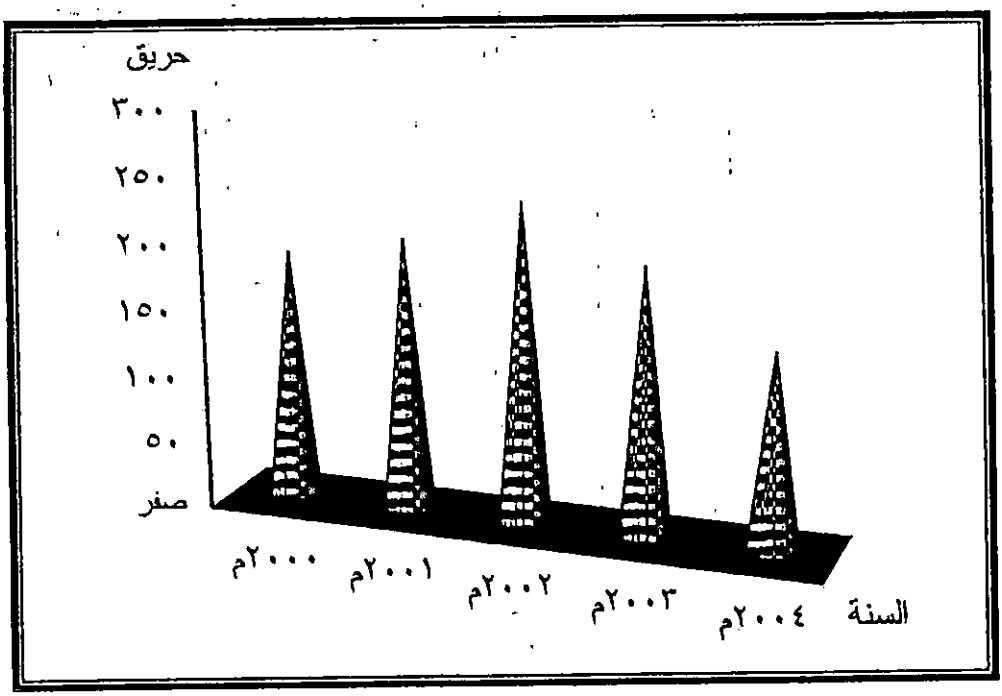
جدول(٢) التطور العددي والنسبي لحرائق بورسعيد إلي جملتها في الجمهورية في الفترة(٢٠٠٠- ٢٠٠٤)

السنة	حرائق بورسعيد		حرائق الجمهورية	
	العدد	%	العدد	%
٢٠٠٠	١٨٨	٠,٦	٣٤٠٢٩	١٠٠
٢٠٠١	٢٠٥	٠,٦	٣٦٧٠٦	١٠٠
٢٠٠٢	٢٩٣	٠,٧	٣٥٧٠٥	١٠٠
٢٠٠٣	١٩٩	٠,٦	٣٢٩٧٥	١٠٠
٢٠٠٤	١٤٦	٠,٤	٣٤٦٣٧	١٠٠

المصدر : مصلحة الدفاع المدني، بيان غير منشور بعدد الحرائق في محافظات الجمهورية في الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠٠٤، القاهرة، ٢٠٠٥ .

يتضح من جدول(٢) أن المتوسط السنوي لحوادث الحريق في بورسعيد في الفترة(٢٠٠٠- ٢٠٠٤) هو ١٩٥حريق، وأن حرائق بورسعيد تمثل نسبة ضئيلة من حرائق الجمهورية فهي لا تتعدي ٠,٧% عام ٢٠٠٢، بل إنها انخفضت عن ذلك عامي ٢٠٠٣، ٢٠٠٤ لتسجل علي التوالي ٠,٦%، ٠,٤% من جملة حرائق الجمهورية.

ويوضح جدول(٣) أن ترتيب بورسعيد من حيث عدد الحرائق جاء في المركز العشرون بين إدارات الدفاع المدني بالجمهورية عام ٢٠٠٣، واشترك معها



شكل (٢) تطور عدد حوادث الحريق في بور سعيد في الفترة (٢٠٠٠/ ٢٠٠٤م)

في هذا المركز محافظة السويس، أما المحافظات المجاورة لبورسعيد ومنها دمياط سجلت المركز السابع عشر، والإسماعيلية سجلت المركز السادس عشر، وشمال سيناء سجلت المركز الثاني والعشرون، أما محافظة الشرقية سجلت المركز الرابع بعد القاهرة والجيزة والإسكندرية هذا وتمثل حرائق بورسعيد ٣١/١ من إجمالي حرائق محافظة القاهرة .

جدول (٣) حجم حرائق بورسعيد مقارنة بحرائق محافظات الجمهورية سنة ٢٠٠٣

إدارات الدفاع المدني	عدد الحرائق	%	الترتيب
القاهرة	٧١٩١	٢٢	١
الجيزة	٤٣٣٢	١٣,١	٢
الإسكندرية	٣١٠٨	٩,٤	٣
الشرقية	٢٥١٤	٧,٦	٤
الغربية	١٧١٠	٥,٢	٥
البحيرة	١٥٨٨	٥	٦
القليوبية	١٢٨١	٤	٧
كفر الشيخ	١٢٢٠	٣,٧	٨
الدقهلية	١١٥٧	٣,٥	٩
سوهاج	١١٠٦	٣,٣	١٠
المنوفية	٩٣٩	٢,٨	١١
بنى سويف	٨٨٤	٢,٧	١٢
الفيوم	٨٤٩	٢,٦	١٣
أسيوط	٦٨٢	٢	١٤
المنيا	٦٨١	٢	١٤
قنا	٥٨٠	١,٨	١٥
الإسماعيلية	٥٣٣	١,٦	١٦
أسوان	٤٤٠	١,٣	١٧
دمياط	٤٣٦	١,٣	١٧
مدينة الأقصر	٣٠٨	٠,٩	١٨
الوادي الجديد	٢٤٦	٠,٧	١٩
السويس	٢١٧	٠,٦	٢٠
بورسعيد	١٩٩	٠,٦	٢٠
مطروح	١٨١	٠,٥	٢١
النقل والمواصلات	١٨٠	٠,٥	٢١
جنوب سيناء	١٦٦	٠,٥	٢١
البحر الأحمر	١٦٥	٠,٥	٢١
ميناء القاهرة الجوى	٣٤	٠,١	٢٢
ميناء الإسكندرية البحري	٣٢	٠,١	٢٢
شمال سيناء	٢٦	٠,١	٢٢
الاجمالي	٣٢٩٧٥	١٠٠	--

المصدر : مصلحة الدفاع المدني، بيان غير منشور بأعداد الحرائق في محافظات الجمهورية سنة ٢٠٠٣، القاهرة، ٢٠٠٤، النسب والترتيب من حساب الباحث .

٣- حرائق بورسعيد حسب النوع:

- هناك أكثر من تصنيف للحرائق فمنها ما يصنف الحرائق حسب طبيعة المادة المسببة للحريق وتقسم إلى أربعة أنواع هي:-

- **النوع الأول:** حرائق تنتج عن مواد ذات طبيعة عضوية(مركبات كربون)، ومنها الورق والخشب والألياف النباتية والمطاط والقماش.
- **النوع الثاني :** حرائق تحدثها مواد سائلة وشبه سائلة(بنزين- كيروسين- كحول- زيوت- شحوم ....الخ) .
- **النوع الثالث:** حرائق تحدثها غازات قابلة للاشتعال .
- **النوع الرابع:** حرائق تحدثها معادن منصهرة كالحديد والنحاس والفسفور والرصاص ولكل نوع طريقة ومواد خاصة للإطفاء [١١] .
- هناك تصنيف لأنواع الحرائق حسب المكان الذي يحدث به الحريق مثل حرائق المباني السكنية- المباني الحكومية- المحلات والمخازن- الموانئ- السفن- وسائل المواصلات- المصانع .....الخ

وهناك تصنيف آخر تصنف فيه الحرائق إلى: حرائق صناعية يتسبب فيها الإنسان- حرائق مواقد وأفران وغلايات- حرائق ماس وشرر كهربائي- حرائق غازات- حرائق بترول وسوائل ملتهبة- حرائق اشتغال ذاتي وتفاعلات كيميائية، ونعتمد فيما يلي على التصنيف الأخير الذي تستخدمه إدارات الدفاع المدني في جميع المحافظات المصرية.

ويتضح من جدول (٤) وشكل (٣) ما يلي:-

- أن حرائق الماس الكهربائي والشرر جاءت فى الترتيب الأول بين باقي أنواع حرائق بورسعيد حيث سجلت أكثر من نصف عدد الحرائق (٥٤,٣%) عام ٢٠٠٣، وقد حافظ هذا النوع من الحرائق على أعلى النسب خلال الفترة ٢٠٠٠/٢٠٠٣ بسبب الإعفاءات الجمركية على الأجهزة الكهربائية لسكان بورسعيد – فى تلك الفترة – والذي سهل على السكان اقتناء كثير من الأجهزة الكهربائية حتى سكان المناطق العشوائية والعشش تتواجد لديهم أحدث الأجهزة الكهربائية مع توصيلات كهربائية غير مطابقة للمواصفات أو غير مناسبة للأحمال الزائدة مما يؤدى إلى حدوث حرائق الكهرباء، كما تحدث هذه الحرائق أيضا في المخازن والمصانع والموانئ والسفن .
- تأتى حرائق المواقد والأفران والغلايات في المرتبة الثانية بنسبة ١٨,٦ % من جملة الحرائق، وقد حافظ هذا النوع من الحرائق على المرتبة الثانية في الفترة ٢٠٠١/٢٠٠٣

جدول (٤) حوادث الحريق في بورسعيد حسب النوع في الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٣)

نوع الحريق / السنة	نيران صناعية		مواقد وافران		ماس كهربائي		غازات		بترول وسوائل ملتهبة		اشتعال ذاتي وتفاعلات كيميائية		الجملة
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
٢٠٠٠	٤٧	٢٥	٤٣	٢٣	٨١	٤٣	١٢	٦,٤	--	--	٥	٢,٦	١٨٨
٢٠٠١	٤٦	٢٢,٤	٤٧	٢٣	٩٦	٤٧	١٣	٦,٣	٣	١,٤	--	--	٢٠٥
٢٠٠٢	٢٩	١٢,١	٨٧	٣٦,٤	١٠٧	٤٤,٧	٤	١,٧	٥	٢,١	٧	٣	٢٣٩
٢٠٠٣	٣٦	١٨,١	٣٧	١٨,٦	١٠٨	٥٤,٣	٩	٤,٥	٨	٤	١	٠,٥	١٩٩

المصدر : وزارة الداخلية، مصلحة الدفاع المدني، بيان غير منشور لحوادث الحريق حسب النوع في محافظات الجمهورية في الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٣، القاهرة، ٢٠٠٤ النسب من حساب الباحث .

وقد سجل تاريخ الحرائق في بورسعيد كثير من حرائق الأفران والمخابز والمطاعم كما ذكر.

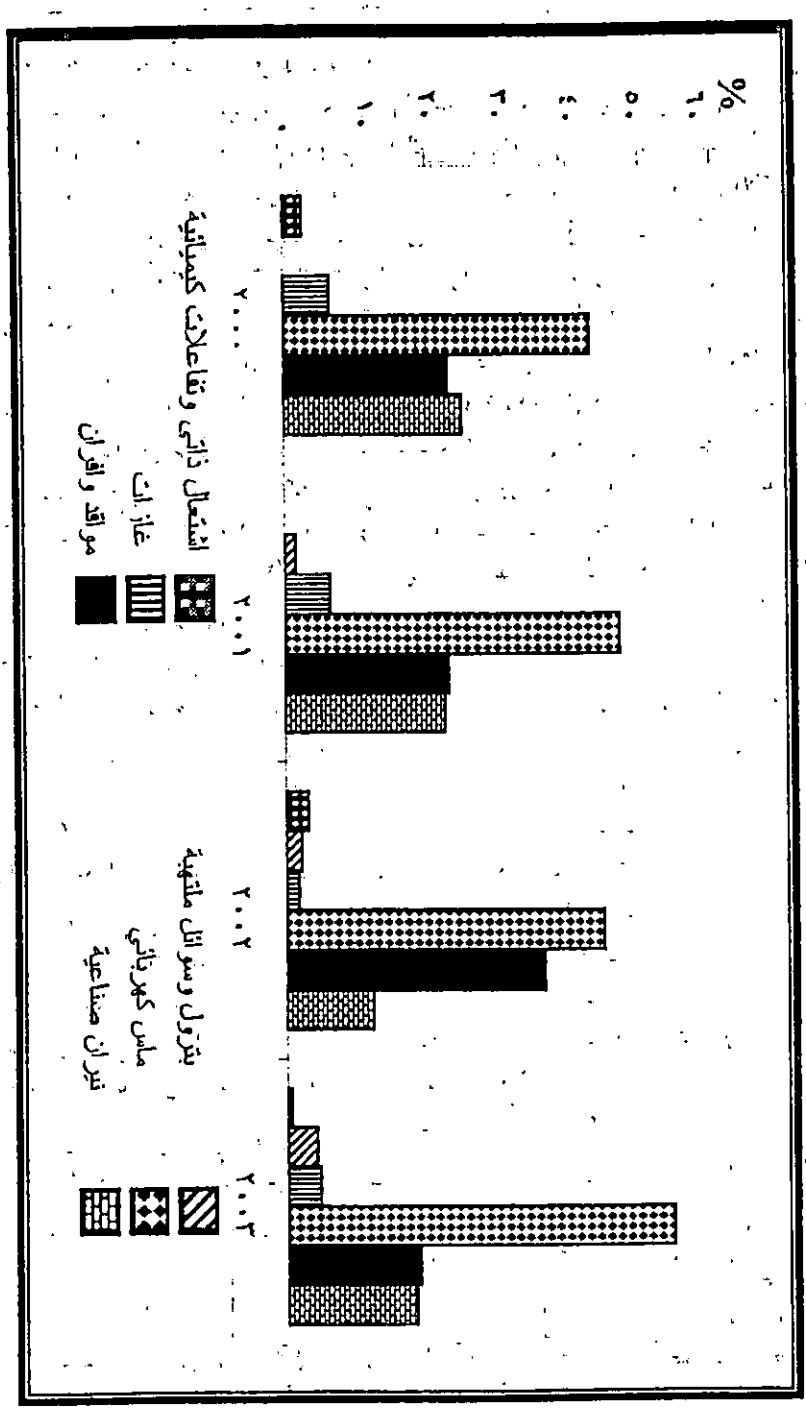
جاءت الحرائق الصناعية في المرتبة الثالثة بنسبة ١٨,١% من جملة حرائق بورسعيد عام ٢٠٠٣علما بأنها سجلت ربع حرائق بورسعيد عام ٢٠٠٠ ولكنها أخذت في الانخفاض التدريجي حتى بلغت أدنى نسبة لها عام ٢٠٠٣، وتعتبر هذه النسبة منخفضة قياسا بما هو موجود في كثير من محافظات مصر، فمثلا تبلغ هذه النسبة في محافظات القاهرة والجيزة والقليوبية على التوالي : ٨٤% - ٧٠% - ٣٢% وهذه الحرائق من أكثر أنواع الحرائق حدوثا على مستوى مصر (أكثر من نصف حرائق مصر)[١٢].

تأتي حرائق الغاز في المرتبة الرابعة، وسجلت نسبة ٤,٥% من حرائق بورسعيد عام ٢٠٠٣، ويرجع ذلك إلى وجود المصانع التي تنتج الغازات القابلة للاشتعال، فضلا عن وجود حقول الغاز البحرية شمال بورسعيد وبور فؤاد، وما تبع ذلك من وجود منصات بحرية وحفارات ومحطات برية لتسييل ومعالجة الغاز فضلا عن وجود شبكات للغاز داخل بورسعيد وأخرى تتجه منها إلى خارج الجمهورية، وحريق حقل التمساح والمنصة والحفار الخاص به دليل على ذلك .

أما حرائق البترول والسوائل الملتهبة جاءت في المرتبة الخامسة بنسبة ٤% عام ٢٠٠٣ اى أنها تضاعفت عن نسبتها عام ٢٠٠٢ بسبب التحول الصناعي وتهديد الميناء والقناة بتسرب النفط من بعض السفن العابرة للقناة .

جاءت حرائق الاشتعال الذاتي والتفاعلات الكيميائية في المرتبة الأخيرة بنسبة ٠,٥% وحريق مصنع الاتحاد الكيماوي في منطقة الاستثمار مثال لذلك.

شكل رقم (٣) حوادث الحريق في بور سعيد حسب النوع في الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠٠٢م)



٣- حرائق بورسعيد حسب السبب:

تقسم أسباب الحرائق بشكل عام إلى ثلاثة أسباب رئيسية هي:-

العارض والإهمال والعمد، ويعتبر القانون حرائق الإهمال بأنها جنحة أما حرائق العمد فهي جناية، وحرائق العوارض ليس لها عقوبة قانونية وهى الأكثر انتشارا ليس فى حرائق بورسعيد فقط، ولكن بالنسبة لحرائق الجمهورية بشكل عام . ففي الفترة (٢٠٠٠/٢٠٠٢) كانت حرائق العوارض فى بورسعيد تدور نسبتها حول ٥٠% من اجمالى الحرائق، ولكنها قفزت إلى ٦٢% عام ٢٠٠٣، ويرجع ذلك إلى عدم كفاية إجراءات الأمن والسلامة وانخفاض مستوى الثقافة الاطفائية، وتتساوى هذه النسبة مع مثيلتها فى محافظة الجيزة (٦٢%) فى نفس العام، بينما تقل عن مثيلتها فى محافظة القاهرة التي سجلت ٨٥% من اجمالى حرائقها .

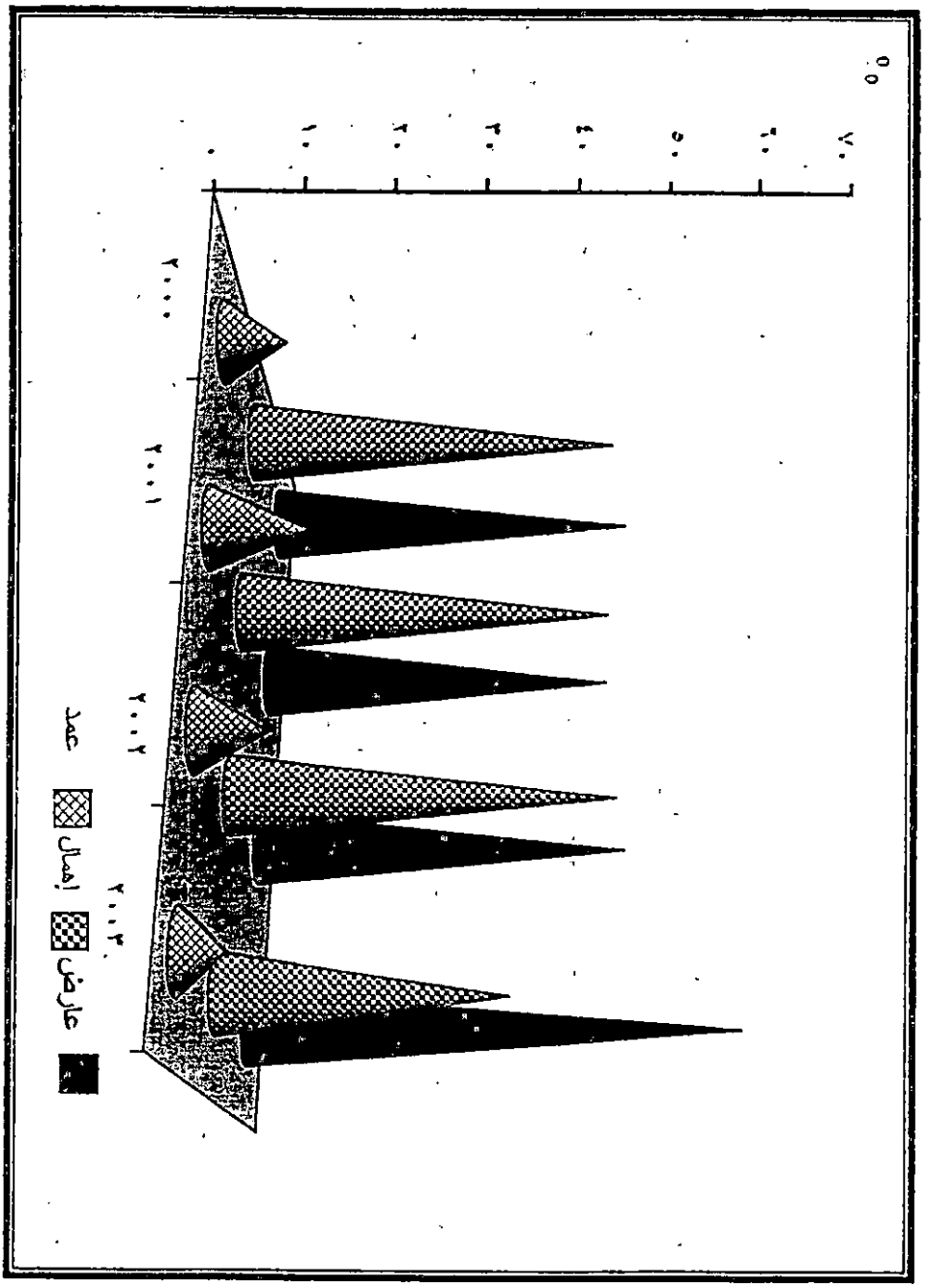
وفيما يتعلق بالحرائق الناتجة عن الإهمال في بورسعيد فان متوسطها السنوي خلال الفترة ٢٠٠٠/٢٠٠٣ بلغ ٨٨ حريقا، كما أنها سجلت نحو ٥/٢ عدد الحرائق فى الفترة من ٢٠٠٠/٢٠٠٢ ولكنها انخفضت إلى ثلث حجم الحرائق عام ٢٠٠٣(١٣)،جدول (٥) وشكل (٤) وتعد هذه النسبة أعلى من نسبة القاهرة التي سجلت ١٥% من جملة حرائقها .

وبالنسبة لحرائق العمد فقد بلغ متوسطها السنوي في بورسعيد ١٦ حريق خلال الفترة ٢٠٠٠/٢٠٠٣ ، وسجلت هذه الحرائق نسبة ٥% من إجمالي حرائق بورسعيد عام ٢٠٠٣ علما بأنها كانت ضعف ذلك عام ٢٠٠١ (١٠,٧ من جملة الحرائق)، وتعد هذه النسبة مرتفعة قياسا بنسبة محافظة الجيزة (٠,٠٢ % من جملة حرائقها عام ٢٠٠٣، كما أن محافظة مثل القاهرة تخلو من حرائق العمد، وارتفاع هذا النوع فى بورسعيد بسبب تأثر السكان بقرارات إلغاء المدينة الحرة وتدهور الحالة الاقتصادية، فمعظم السكان كانوا يعملون بالتجارة،ومع قرارات الإلغاء والتحول الصناعي لم يجد السكان العمل المناسب لهم مما أدى إلى زيادة البطالة وارتفاع عدد الجرائم ومنها جرائم الحرق العمد، والتي بلغت في بورسعيد ما نسبته ٦,٩% من جملتها فى الجمهورية عام ٢٠٠٣ .

جدول (٥) حرائق بورسعيد حسب السبب في الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠٠٣) .

السبب / السنة	عارض		إجمالي		عمد		الجملة
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
٢٠٠٠	٩٠	٤٨	٨٥	٤٥	١٣	٧	١٨٨
٢٠٠١	٩٢	٤٥	٩١	٤٤,٣	٢٢	١٠,٧	٢٠٥
٢٠٠٢	١١٣	٤٧,٣	١٠٨	٤٥,١	١٨	٧,٦	٢٣٩
٢٠٠٣	١٢٣	٦٢	٦٦	٣٣	١٠	٥	١٩٩

المصدر: مصلحة الدفاع المدني، بيان غير منشور بعدد الحرائق في محافظات مصر حسب أسباب حدوثها في الفترة ٢٠٠٠/ ٢٠٠٣، القاهرة، ٢٠٠٤، النسب من حساب الباحث .



شكل رقم (٤) حرائق بورسعيد حسب السبب في الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٣م)

٤- حرائق بورسعيد حسب الشهور :

كثيرا ما يقال أن شهور الصيف تسجل أعلي النسب في حدوث الحرائق بأنواعها المختلفة بسبب ارتفاع الحرارة وتراكم القمامة، وتزايد استهلاك الكهرباء وما ينتج عن الأحمال الزائدة في الكهرباء من شرر وماس خاصة إذا كانت الأسلاك غير مطابقة للمواصفات، ولكن في بورسعيد نجد أن شهر نوفمبر سجل أعلي نسبة لحدوث الحرائق في الأعوام ٢٠٠٠- ٢٠٠٣، وبلغ متوسط عدد الحرائق هذا الشهر ٢٥حريقا في الفترة ٢٠٠٠- ٢٠٠٣جدول(٦)، شكل(٥).

وسجلت شهور ابريل وسبتمبر وديسمبر نسب أقل قليلا من شهر نوفمبر بمتوسط شهري تراوح بين ١٨-٢٠حريقا في الفترة المذكورة، بينما تكاد تتساوي شهور يناير ومارس ويونيو ويوليو وأغسطس وأكتوبر في نسبة الحرائق التي تراوح متوسطها في هذه الشهور ما بين ١٥- ١٧حريقا شهريا.

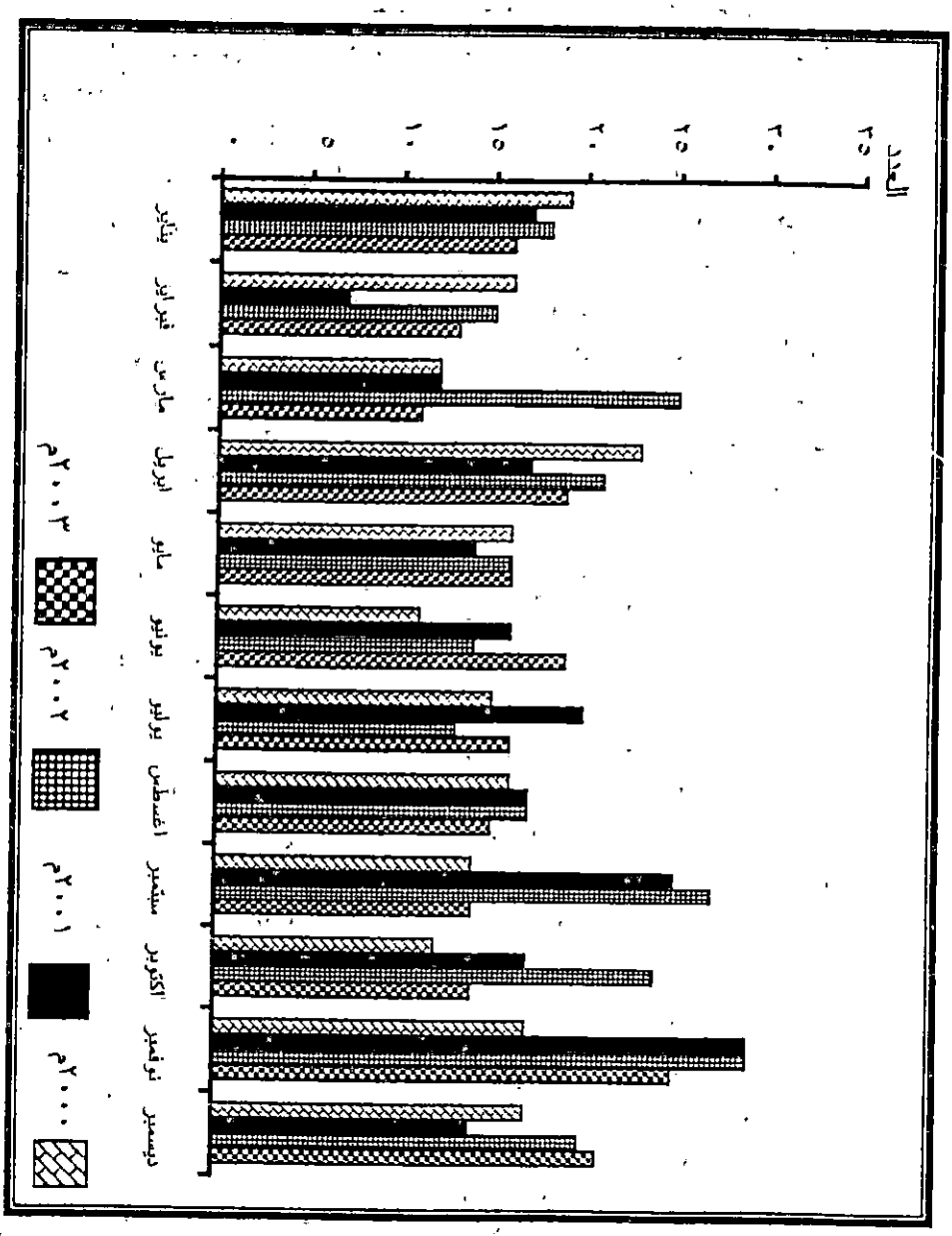
وقد سجل شهر فبراير أقل نسبة لحدوث الحرائق بمتوسط ١٣ حريق خلال الفترة المذكورة.

وان كانت حرائق بورسعيد تحدث علي مدار شهور السنة سواء داخل المدينة أو علي السفن العابرة لقناة السويس إلا أن ارتفاع حرائق الشتاء ترجع إلي الأمطار وما تسببه من ماس كهربائي وانهيارات المساكن القديمة خاصة الخشبية منها والتي تلتصق بها أسلاك وكابلات الكهرباء(الخطوط الهوائية) خاصة في حي العرب.

جدول (٦) حرائق بورسعيد موزعة علي شهور السنة في الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠٠٣) .

السنة / الشهور	٢٠٠٠		٢٠٠١		٢٠٠٢		٢٠٠٣	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
يناير	١٩	١٠	١٧	٨,٣	١٨	٧,٥	١٦	٨
فبراير	١٦	٨,٥	٧	٣,٤	١٥	٦,٣	١٣	٦,٥
مارس	١٢	٦,٤	١٢	٥,٨	٢٥	١٠,٥	١١	٥,٥
ابريل	٢٣	١٢,٢	١٧	٨,٣	٢١	٨,٨	١٩	٩,٥
مايو	١٦	٨,٥	١٤	٦,٨	١٦	٦,٧	١٦	٨
يونيو	١١	٦	١٦	٧,٨	١٤	٥,٩	١٩	٩,٥
يوليو	١٥	٨	٢٠	٩,٨	١٣	٥,٤	١٦	٨
أغسطس	١٦	٨,٥	١٧	٨,٣	١٧	٧,١	١٥	٧,٥
سبتمبر	١٤	٧,٤	٢٥	١٢,٢	٢٧	١١,٣	١٤	٧
أكتوبر	١٢	٦,٤	١٧	٨,٣	٢٤	١٠	١٤	٧
نوفمبر	١٧	٩	٢٩	١٤,١	٢٩	١٢,١	٢٥	١٢,٥
ديسمبر	١٧	٩	١٤	٦,٨	٢٠	٨,٤	٢١	١١
الإجمالي	١٨٨	١٠٠	٢٠٥	١٠٠	٢٣٩	١٠٠	١٩٩	١٠٠

المصدر: مصلحة الدفاع المدني : بيان شهري غير منشور بعدد حوادث الحريق في محافظات الجمهورية في الفترة ٢٠٠٠ – ٢٠٠٣، القاهرة، ٢٠٠٤ . النسب من حساب الباحث .



شكل رقم(٥) معدلات الحرائق الشهرية في بور سعيد أعوام ٢٠٠٠ / ٢٠٠٣م

٥- حرائق بورسعيد حسب الخسائر في الأفراد والممتلكات:

من المؤكد انه لا يمكن تجنب المخاطر، ويستحيل تقليل كل المخاطر، وانه لا يوجد مكان امن تماما من مخاطر الحريق التي تنعكس أثارها على الخسائر البشرية والاقتصادية (١٤) .

ويبين جدول (٧) ما يلي:-

- بلغ اجمالى خسائر بورسعيد الناتجة عن الحرائق ما قيمته ٣,٥ مليون جنية عام ٢٠٠٣ بما يعادل ١٤% من جملة خسائر الحرائق بالجمهورية، وهى نسبة مرتفعة إذا ما قورنت بنسبة بورسعيد من حرائق الجمهورية والتي لم تتعدى ٠,٦% فقط مما يؤكد ارتفاع قيمة خسائر بورسعيد(١٥) .
- بلغ المتوسط السنوي لقيمة خسائر حرائق بورسعيد في الممتلكات ٢,٣ مليون جنية في الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٣ هذا فضلاً عن الخسائر التي تحدث في السفن المصرية والأجنبية والشركات الأجنبية أو المشتركة ومثال ذلك حريق حقل التمساح والمنصة البحرية الخاصة به والذي سبب خسائر قيمتها ٥٠ مليون دولار .
- وبالنسبة للخسائر البشرية فقد بلغ عدد المصابين بسبب الحرائق في بورسعيد ٨٥مصابا في الفترة ٢٠٠٠/٢٠٠٣، وبلغت نسبتهم ١,٦% من جملتهم في مصر عام ٢٠٠٣ (جملة المصابين في مصر بسبب الحرائق هي ٢١٧ مصابا) وبلغت نسبة المصابين إلى الحرائق في بورسعيد (مصاب/١٠ حرائق) وبالنسبة لحالات الوفاة بسبب الحرائق فقد بلغ عددهم ٢٢حالة وفاة في الفترة ٢٠٠٠/٢٠٠٣وبلغ عددهم ١٠حالات في عام ٢٠٠٣بسبب حريق المنطقة التجارية في حي العرب وهو ما يعادل ٥,١% من جملة وفيات مصر بسبب الحرائق البالغ ١٩٥حالة وفاة في نفس العام، وبلغت نسبة الوفيات إلى الحرائق في بورسعيد(وفاة شخص/٢٠حريقا).

جدول(٧) خسائر بورسعيد في الأفراد والممتلكات بسبب الحرائق في الفترة ٢٠٠٠/٢٠٠٣

الخسائر / السنة	الخسائر البشرية		قيمة الخسائر في الممتلكات بالجنية	
	إصابات	وفيات	المعرض للخطر	الخسائر الفعلية
٢٠٠٠	١٦	٤	١٠٩٢٩٧٢٠٠	٩٠١٩٢٠
٢٠٠١	٢٩	٧	٩١٧٣٣٠٠	٥٧٣٩٠٥
٢٠٠٢	٢٠	١	١٧٩٤٧٢٥٠	٤٠١٠٧٩٠
٢٠٠٣	٢٠	١٠	٥٨٠١٥٠٢٠	٣٥٢٢٥٢٠

المصدر: مصلحة الدفاع المدني، بيان بخسائر بورسعيد في الأفراد والممتلكات بسبب الحرائق في الفترة ٢٠٠٠/٢٠٠٣ (غير منشور)، إدارة الرقابة على الإطفاء، القاهرة، ٢٠٠٤ .

ثالثا: توزيع الحرائق في بورسعيد حسب الأحياء

بلغ عدد الحرائق في محافظة بورسعيد ١٤٦ حريقا عام ٢٠٠٤ تتوزع على أحياء بورسعيد [١٦]، وجاء حي الزهور في مقدمة الأحياء من حيث عدد الحرائق بنسبة ٢٦,٧% وهى في معظمها حرائق مبانى سكنية جدول (٨) وشكل (٦)، ويرجع ذلك إلى انه اكبر الأحياء حجما إذ بلغ عدد سكانه ١٧٢,٦٥٣ نسمة عام ٢٠٠٦ وهو يعادل ٣٢% من سكان بورسعيد لأنه يضم مناطق التوسع العمراني الحديث على حساب بحيرة المنزلة، ويضم المنافذ الجمركية (اللنش والجميل) كما يضم محطة معالجة الغاز والشركات والمنشآت الخاصة بإنتاج الغاز والشركات الصناعية وقرى الصيد على الساحل الشمالي الغربي (الجرابعة – المناصرة – الديبة) كما يضم قرية الجميل السياحية فضلا عن مزارع الدواجن ومزارع الأسماك،ويمر به جانب من الطريق الساحلي بورسعيد – دمياط والطريق الدائري وهو جزء من الطريق الدولي الساحلي .

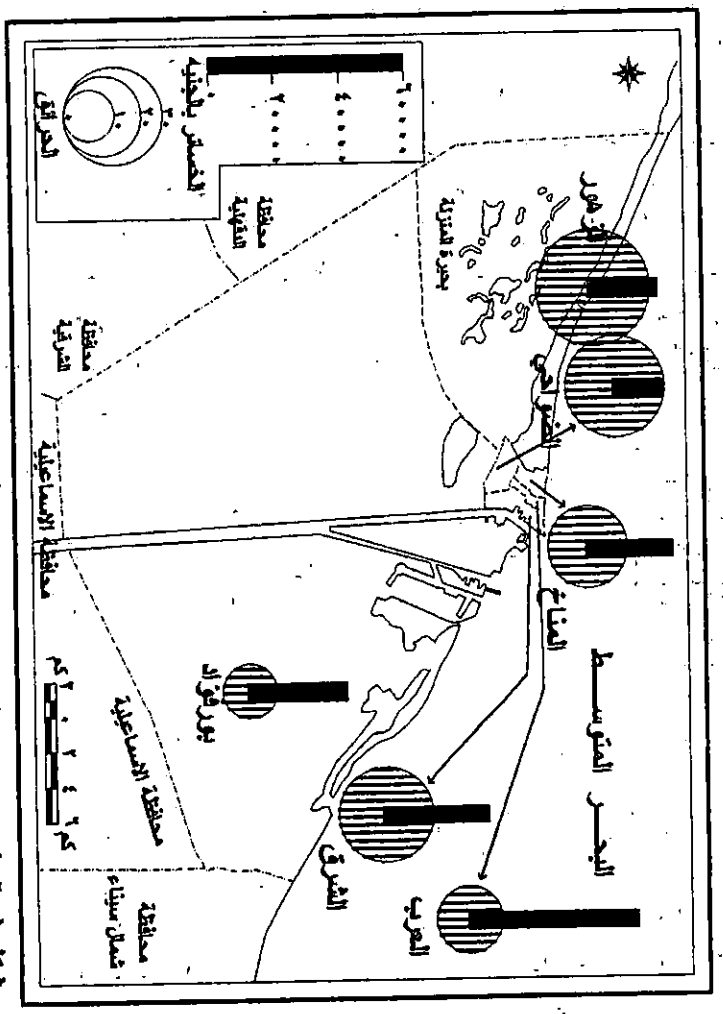
جدول (٨) توزيع الحرائق وقيمة خسائرها في بورسعيد – حسب الأحياء عام ٢٠٠٤

الحي	الحرائق						الخسائر	
	مبانى سكنية	مبانى حكومية	محلات ومخازن	وسائل مواصلات	أخرى	اجمالى	%	بالجنية	%
بور فؤاد	٥	١	١	١	٣	١١	٧,٥	٢٣٠١٦	١٥,٣
الشرق	١٦	--	٦	٣	٣	٢٨	١٩,١	٢٩١٢٥	١٩,٣
العرب	٣	--	٦	٢	٥	١٦	١١	٥٢٧٢٥	٣٥
المناخ	٩	--	١	٣	٧	٢٠	١٣,٧	٢٠٠٨٥	١٣,٣
الزهور	٢٥	١	٣	٣	٧	٣٩	٢٦,٧	١٤٦٠٣	٩,٧
الضواحي	١٩	١	٤	١	٧	٣٢	٢٢	١١١١٠	٧,٤
الاجمالى	٧٧	٣	٢١	١٣	٣٢	١٤٦	١٠٠	١٥٠٦٦٤	١٠٠

المصدر : محافظة بورسعيد، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، دليل المسح الاحصائى الشامل ٢٠٠٤/٢٠٠٥، إدارة الإحصاء، بورسعيد، ٢٠٠٥ .

جاء حي الضواحي في المرتبة الثانية في عدد الحرائق بنسبة ٢٢% من حرائق بورسعيد، ويسكنه ١٢% من السكان على مساحة تعادل ٠,٥% من مساحة المحافظة، ونظرا لصغر المساحة وحاجة السكان إلى المساكن أقيمت به مجموعة من بؤر العشش والمناطق العشوائية مثل القابوطى وزرزارة واللبانسة، وهو ما ساعد على ارتفاع نسبة الحرائق فضلا عن وجود العديد من المناطق الصناعية وورش الحرفيين غير المرخصة.

احتل قسم الشرق المرتبة الثالثة في عدد الحرائق بنسبة ١٩,١% من جملتها في بورسعيد، ويميز الحي قلة عدد سكانه (٧% من سكان بورسعيد عام ٢٠٠٦،



شكل (٦) توزيع الحرائق وخسائرها بأحياء محافظة بورسعيد عام ٢٠٠٤

ومساحته المأهولة ٥ كم٢ في حين انه يضم منطقة الأعمال المركزية (C.B.D) بما تشمله من محال تجارية ومكاتب الاستيراد والتصدير والتوكيلات الملاحية والبنوك ومعارض السيارات ومكاتب رجال الأعمال والفنادق والمنطقة الجمركية ومنطقة الاستثمار وديوان عام المحافظة ومعظم المكاتب الإدارية بالمحافظة، ويميز الحي قلة عدد المساكن التي لم تتجاوز ٣٧,١% من جملة مبانية، ونظرا لإطلالة الحي على قناة السويس شرقا والبحر المتوسط شمالا لذا تقع به حرائق السفن والموانئ والمخازن و المصانع الموجودة بمنطقة الاستثمار.

أما حي المناخ الذي يضم حاليا ١٧ % من سكان بورسعيد (كان يضم نحو ٥٠ % من السكان حتى عام ٢٠٠١ ثم أنفصل عنه حي الزهور واستقل بذاته وأصبح في المرتبة الأولي سكانيا) وقد جاء حي المناخ في المرتبة الرابعة في عدد الحرائق بنسبة ١٣,٧ % من حرائق بورسعيد، وترجع حرائقه إلي وجود مساكن خشبية في الجانب الشرقي من الحي، وهي امتداد للمساكن الخشبية في حي العرب شرقا، فضلا عن امتداد بعض الأسواق التجارية المزدحمة، وكذلك وجود بعض العشش والعشوائيات علي الأطراف الغربية والجنوبية للحي .

وبالنسبة لحي العرب المحصور بين حي الشرق شرقا وحي المناخ غربا وحي الضواحي جنوبا والبحر شمالا، وهو أصغر الأحياء فمساحته المأهولة تبلغ ١,٥ كم٢ بما يعادل ٠,١ % من مساحة بورسعيد ويعيش به ١٢ % من سكان بورسعيد، وقد جاء في المرتبة الخامسة في عدد الحرائق بنسبة ١١ % من جملة الحرائق، وترجع حرائقه إلي ضيق الشوارع والحواري التي تكتظ بالسلع المستوردة مما أدي إلي ازدحام الزائرين للتسوق علي اعتبار أن أسواق هذا الحي رخيصة تناسب الطبقات الشعبية خاصة في شوارع التجاري والحميدي والشرقية والثلاثيني ومحمد علي والشوارع الجانبية المتعامدة عليها، ومما يؤدي إلي زيادة حرائق الحي أيضا انتشار المساكن الخشبية ذات الطوابق المتعددة علي غيرها من المساكن، ورغم المرتبة المتأخرة للحي في عدد الحرائق إلا أن الحرائق به تتميز بعنفها وارتفاع قيمة خسائرها (٣٥% من جملة خسائر بورسعيد).

أما حي بور فؤاد الذي يتساوى مع حي الشرق في عدد السكان بنسبة(٧%) فإنه يأتي في المرتبة الثانية من حيث المساحة بنسبة ٣٨ % من المساحة المأهولة ببورسعيد بسبب الاتساع شرقا وجنوبا متمثلا في تفريعه بورسعيد والميناء المحوري شرق التفريعة واستصلاح الأراضي وزراعتها في سهل الطينة، وإقامة المشاريع الصناعية والسمكية . وقد جاء هذا الحي في المرتبة الأخيرة في عدد الحرائق بنسبة ٧,٥% من حرائق بورسعيد نظرا لما يتميز به الحي من النظام

والنظافة والهدوء والخضرة فضلا عن ما يتمتع به سكان الحي من رقي في السلوك وإتباع قواعد الأمن والسلامة، فضلا عن قله الأسواق و الازدحام الذي تشتهر به أحياء بورسعيد غرب القناة.

رابعا: التوزيع المكاني لخدمات الإطفاء عام ٢٠٠٦

تبلغ المساحة الكلية لمحافظة بورسعيد ١٣٤٤,٩٦٠كم^{٢} تشكل المساحة المأهولة ١٣٢٠,٦٨٠كم^{٢} بنسبة ٩٨ % من المساحة الكلية يعيش عليها ٥٤٥,٧٩٢ نسمة عام ٢٠٠٦(١٧).

وتقسم بورسعيد إداريا إلي سبعة أحياء هي: بور فؤاد- الشرق- العرب- المناخ- الزهور- الضواحي- الجنوب، ويعد حي الزهور أكبرها حجما(٣٢% من جملة سكان بورسعيد) بينما أحياء الشرق والجنوب يعدان أصغر الأحياء إذ تمثل كل منهما ٧% من سكان بورسعيد.

ومن حيث المساحة يعد حي الجنوب أكبر الأحياء وتعادل مساحته ٤٠,٥% من مساحه بورسعيد حيث أنه يضم أراضي الاستصلاح الزراعي في الحسينية، بحر البقر، وتمر به ترعة السلام، بالإضافة إلي وجود البرك الشرقية والجنوبية لبحيرة المنزلة، كما يضم بعض القرى مثل : الكاب وأم خلف وأم الريش وبحر البقر * .

ويأتي حي بور فؤاد في المرتبة الثانية من حيث المساحة بنسبة ٣٨,٣% من مساحة بورسعيد ذلك لأنه يضم أراضي سهل الطينة، والملاحات، وميناء شرق التفريعة، والمشروعات الصناعية في مثلث التفريعة وشرقها.

ويأتي حي الزهور في المرتبة الثالثة بنسبة ١٩,٨% أما الأحياء الصغيرة فهي: الضواحي- الشرق- المناخ- العرب ونسبة كل منهم علي التوالي هي: ٠,٥% - ٠,٤% - ٠,٣% - ٠,١% من جملة مساحة بورسعيد.

توضح النسب السابقة تباين كبير جدا بين أحياء بورسعيد من حيث السكان والمساحة مما أدي إلي وجود أحياء مكتظة بالسكان وأخري مخلخلة تبرزها الكثافة السكانية التي جاءت منخفضة في أحياء : الجنوب وبور فؤاد والزهور وكثافتهم علي التوالي: ٦٧ن/كم^{٢}- ١٤٠ن/كم^{٢}-٦٥٨ن/كم^{٢}، ومرتفعة في أحياء: الشرق-

* (تعتبر البرك وجزر بحيرة المنزلة و الأراضي الزراعية شرق وغرب قناة السويس داخل المساحات المأهولة ببورسعيد باعتبار أن البرك الموجودة علي أطراف بحيرة المنزلة تستغل كمزارع سمكية , كما أن جزر البحيرة تضم بعض التجمعات السكانية , أما الأراضي الزراعية فإنها تضم تجمعات سكانية تقوم علي استصلاح وزراعة الأراضي) .

الضواحي– المناخ– العرب وكثافتهم علي التوالي هي: ٧,٦ألف نسمة/كم٢–١٠,١ ألف نسمة/كم٢– ٢٨,٣ألف نسمة/كم٢– ٤٢,٦ألف نسمة/كم٢.

أي أن حي العرب يضم أعلي كثافة سكانية لصغر مساحته وعدم وجود إمكانية للتوسع لوقوعه بين أحياء الشرق والضواحي والمناخ والبحر المتوسط .

وبالطبع فإن مساحة الأحياء، وعدد السكان وتوزيعهم وكثافتهم وأنشطتهم لها تأثيرها علي التوزيع المكاني للخدمات، ومنها خدمات الدفاع المدني وإطفاء الحريق والتي يجب أن تحقق ما يلي:–

- **التوسط في توزيع الخدمة(Centrality)** أي أن تقترب الخدمة من أماكن توزيع السكان وكثافتهم العالية.
- **إمكانية الوصول(Accessbility)** أي إمكانية الوُصول السهل إلي المكان المستهدف ويقصد به هنا وصول سيارات الإطفاء إلي مكان الحريق دون وجود عوائق في أقل وقت ممكن، وبأقل تكلفة في المجهود .
- **الأمثلية في أهمية الخدمة(Optimization)** وتعني مدي ملائمة موقع الخدمة لكي تؤدي وظيفتها علي الوجه الأمثل الذي يجب أن تكون عليه[١٨].
- **اللامركزية في توزيع الخدمة(Decentralization)** وهي تحقق مفهوم عدالة توزيع مراكز الخدمات بحيث لا نركز علي مواقع معينة ونهمل الأخرى.

إذن المعايير العامة لتقييم مواقع الخدمات تستند علي اعتبارات العدل والمساواة في توزيع الخدمة مع مراعاة الكثافة السكانية[١٩].

وفيما يلي عرض لتوزيع خدمات إطفاء الحريق في أحياء بورسعيد للوقوف علي مدي تحقيقها للاعتبارات التوزيعية السابقة وإمكانيات نقاط الإطفاء ومعدلات الأداء بها.

١– التوزيع المكاني لنقط الإطفاء حسب الأحياء:

تضم محافظة بورسعيد عدد ١١نقطة إطفاء حريق[٢٠] تمثل نحو ١٣% من إجمالي نقط إطفاء مدينة القاهرة، ويتباين توزيعها علي الأحياء فهي بواقع نقطة إطفاء واحدة لكل من أحياء: الشرق والعرب والمناخ والجنوب، وبواقع نقطتان لكل من أحياء: بور فؤاد والزهور، وثلاث نقاط لحي الضواحي وهناك ٦ نقط أخري في بورسعيد تم إنشائها وجاري تجهيزها حتى الانتهاء من هذا البحث، ومنها ٣ نقط في حي الجنوب أحداها في قرية بحر البقر، والثانية بالكيلو ٧,٥جنوب قناة الخدمة بجوار منطقة حظائر الماشية حيث يقوم السكان بتخزين التبن والأعلاف الجافة لتغذية الماشية مما يساعد علي حدوث الحرائق، والنقطة الثالثة في المنطقة الصناعية شمال الأرض المخصصة لجامعة بورسعيد، ونقطتان في حي بور فؤاد

أولها في شرق الميناء المحوري وهي منطقة في حاجة ماسة لخدمات إطفاء الحريق لبعدها عن العمران والظهير الخالي من الخدمات، والثانية في منطقة ورش الحرفيين جنوب بور فؤاد، أما المنطقة السادسة التي يتم تجهيزها فهي في حي الشرق بمنطقة الاستثمار، وهي بمثابة ملحق للإدارة العامة للدفاع المدني والإطفاء ببورسعيد.

وعامة تركز الدراسة علي نقط الإطفاء التي تعمل بالفعل، وبدراسة جدول (٩) وشكل(٧) يتضح ما يلي:-

أ- يتركز ٩١% من نقط إطفاء الحريق في الثلث الشمالي لمحافظة بورسعيد (شرق وغرب قناة السويس) في الأحياء القديمة مثل بور فؤاد – الشرق – العرب– المناخ والتي تتميز بكثافة عمرانية عالية، وكذلك في الأحياء التي تمثل مناطق اتساع عمراني علي حساب بحيرة المنزلة مثل حي الضواحي، وحي الزهور الذي يضم وحدة ثلث حجم سكان بورسعيد .

ب- هناك نقطة إطفاء واحدة تقع في باقي المناطق الجنوبية لبورسعيد وهي نقطة الكاب التابعة لحي الجنوب ويرجع ذلك إلي انخفاض الكثافة السكانية بهذا الحي (٦٧ن/كم٢)، وهي أقل كثافة بين أحياء بورسعيد بسبب وجود الأراضي الزراعية والمزارع السمكية وبعض الأراضي المخصصة لمشاريع لم تنفذ بعد، لذا فهو في حاجة إلي نقط إطفاء جديدة خاصة أنه يمثل ٢/٥مساحة بورسعيد.

ج- يرتبط توزيع نقط إطفاء بورسعيد بتوزيع المنشآت الحيوية فمثلا نقطة حي الشرق تقترب من هيئة قناة السويس وديوان عام المحافظة، ومديرية الأمن، وجميع الفنادق ذوات الخمسة نجوم، وجميع التوكيلات الملاحية، والقرى السياحية كالنورس، والكروان والباتروس، ومتحف الآثار المصرية كما تقترب من المنشآت ذات المخاطر العالية مثل محطة الكهرباء ومخازن البترول والمناطق الصناعية بمنطقة الاستثمار، أما نقطة إطفاء حي العرب يرتبط توزيعها بتوزيع المدارس والمستشفيات والأسواق التجارية المنتشرة بهذا الحي، فضلا عن وجود قرية مرحبا السياحية والمتحف الحربي، أما نقط إطفاء بور فؤاد تقترب من محطة محولات الكهرباء وجامعة قناة السويس فرع بورسعيد، وترسانة هيئة قناة السويس، وميناء شرق التفريعة، وتقترب نقطة إطفاء الضواحي من ورش الحرفيين والمنطقة الصناعية بالقابوطى ومنطقة اللبانة وهي منطقة عشوائية جميع مساكنها من العشش.

جدول (٩) التوزيع المكاني لخدمات الإطفاء التابعة لإدارة الدفاع المدني والحريق ببورسعيد حتى منتصف عام ٢٠٠٦

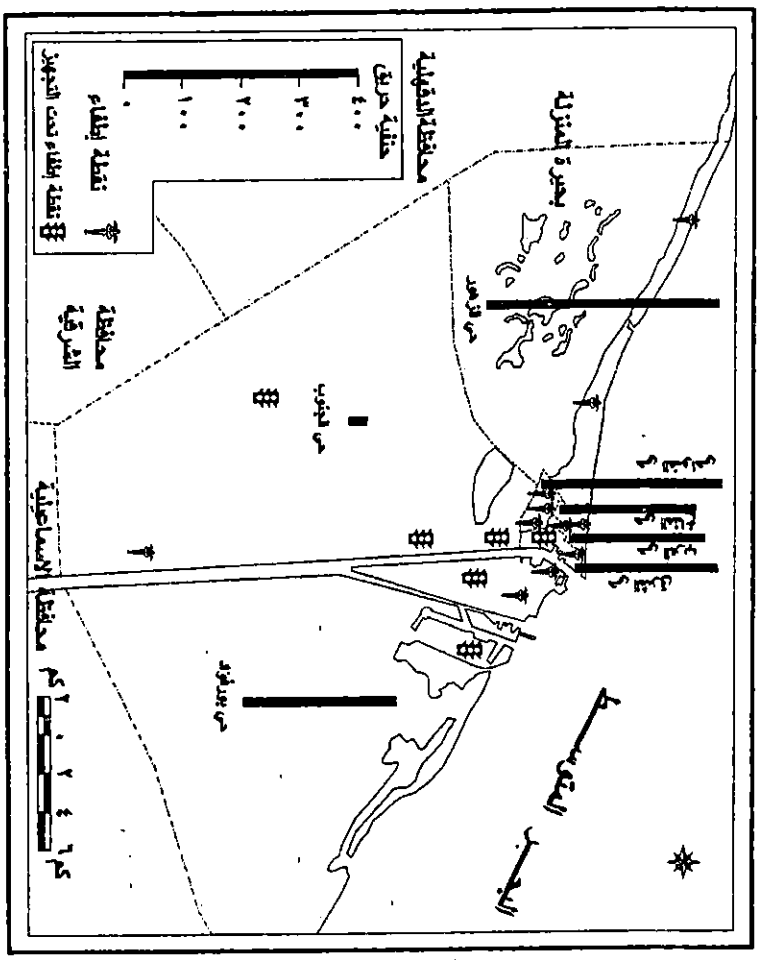
الحي	عدد نقط الإطفاء	وسائل الاتصال			سيارات اطفاء	انسلام			حنفيات الحريق	اجهزة توليد رغوى	حجرة شفط دخان	أجهزة إنارة	أجهزة تنفس	أجهزة إطفاء يدوية	رجل اطفاء	للنشات إطفاء نهرى	عدد البلاغات
		لاسلكي	تلفون	محطة إرسال													
بور فؤاد	٢	٢	٢	٢	٤	٤	--	١	٢٤٦	٤	--	--	٤	٣٢	٤٩	--	٤٧
الشرق	١	٢	٢	٤	٧	٧	٢	١	٢٣٥	٤	٢	٣	١١	٢٩	٩٢	--	٨٨
العرب	١	١	١	١	٣	٣	--	--	٢١٢	١٠	--	--	٢	٢٣	٣٤	--	٦٧
المناخ	١	١	١	١	٣	٤	--	--	٢١٥	٢	--	--	٢	١٥	٢٤	--	٥٨
الزهور	٢	٢	٢	٤	٣	٣	--	--	٣٦٩	٢	--	--	--	٢٣	٣٦	--	١١٠
الضواحي	٣	٣	٣	٥	٤	٤	--	--	٢٩١	٥	--	--	٤	٤٢	٦٠	٥	٦٦
الجنوب	١	١	١	١	١	١	--	--	٣٥	٢	--	--	١	١٣	١٢	--	٩
الاجمالي	١١	١٢	١٢	١٤	٢٥	٢٥	٢	٢	١٦٠٣	١٩	٢	٣	٢٤	١٧٧	٢٩٧	٥	٤٤٥

المصدر :

١) إدارة الدفاع المدني والحريق ببورسعيد : بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٦

٢) مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ببورسعيد , إدارة الإحصاء . ملف الحريق (بيانات غير منشورة), ٢٠٠٦

* هناك عديد من البلاغات الكاذبة ويعرف ذلك بعد عودة رجال الإطفاء إلى مراكزهم



شكل (٧) نقط الإطفاء وحنفيات الحريق بأحياء محافظة بورسعيد عام ٢٠٠٦

د- تتباين نقط الإطفاء من حيث الإمكانيات فبعضها يخلو من وجود سلالم ميكانيكية وهيدروليك وأجهزة شفط دخان وأجهزة إنارة مثل نقط الزهور والضواحي والعرب والمناخ والجنوب،وبعضها ذو إمكانيات عالية خاصة نقطة إطفاء الشرق (اكبر نقط إطفاء بورسعيد) وتضم ثلث عدد سيارات إطفاء بورسعيد، وثلث عدد رجال الإطفاء و ١٠٠% من أجهزة الإنارة وأجهزة شفط الدخان و٥٠% من السلالم الهيدروليك و٥٠% من أجهزة التنفس ببورسعيد.

ه- تضم نقطة إطفاء الضواحي عدد ٥ لنشات إطفاء نهرى وذلك لمواجهة حالات الطوارئ والحريق في جزر بحيرة المنزلة وقنواتها .

و- يميز نقط إطفاء بورسعيد بان كل منها يقع عند تقاطع الطرق وذلك لتوفير أكثر من اتجاه للاستجابة السريعة لحوادث الحريق.

٣- المعايير التوزيعية لنقط الإطفاء:

هناك خمسة معايير توزيعية لتحديد العدد المناسب لنقط إطفاء الحريق وهى معايير السكان والمساحة والمسافة والزمن والمورد المائي .

أ- معيار عدد السكان:

يقر النظام الاوربى لكل ١٠٠,٠٠٠نسمة ثلاث نقاط إطفاء تحوى في مجموعها ١٠سيارات إطفاء من الأنواع التي تتناسب مع طبيعة المنطقة التي تخدمها ويقوم بخدمة هذه المحطات ٧٥رجل إطفاء[٢١]، وقد يرتفع هذا المعدل عن ذلك أو يقل فعلى سبيل المثال يضم مجمع مانشستر العظمى(١٠مدن) ٤١نقطة إطفاء تخدم ٢,٥مليون نسمة، اى أن نقطة الإطفاء الواحدة تخدم ٦١ ألف نسمة [٢٢]، وقد بلغ هذا المعدل في بورسعيد نقطة إطفاء/٥٠ ألف نسمة أما في أحياء بورسعيد فقد تم رصد ثلاث فئات لهذا المعدل:-

- نقطة إطفاء(٢٠-٣٨ألف نسمة) وتوجد في أحياء بور فؤاد والشرق والضواحي والجنوب .
- نقطة إطفاء(٦٠-٩٠ألف نسمة) ويمثلها أحياء العرب والزهور.
- نقطة إطفاء(+٩٠ ألف نسمة) ويمثلها حي المناخ أى أن هذا الحي الأكثر احتياجا لإقامة نقطة إطفاء حسب المعيار السكاني.

ب- معيار المساحة:

يقر النظام الاوربى نقطة إطفاء لكل ٢٧كم^2 تقريبا، وقد بلغ هذا المعدل فى مانشستر العظمى(نقطة/٣٢كم^2)*

* تبلغ مساحة مانشستر العظمى ٥٠٠ميل وتضم ٤١نقطة إطفاء حيث تخدم النقطة الواحدة نحو ١٢,٢ ميل^2 وهو ما يعادل ٣٢كم^2 (الميل المربع يساوى ٢,٥٩كم^2) .

وقد بلغ هذا المعدل في بورسعيد نقطة إطفاء/١٢٠كم٢ ويتباين هذا المعدل في أحياء بورسعيد بشكل حاد على النحو التالي:-

- **نقطة إطفاء(٢- ٥كم٢)** ويمثلها أحياء الشرق والعرب والمناخ والضواحي وهى أحياء صغيرة المساحة .
- **نقطة إطفاء(١٣٠-٥٥٠كم٢)** ويمثلها أحياء بور فؤاد والزهور والجنوب، وهى اكبر الأحياء من حيث المساحة وبالتالي تحتاج إلى زيادة عدد نقط الإطفاء بواقع نقطتين لحى بور فؤاد ونقطة لحى الزهور وثلاث نقط لحى الجنوب وفقا للمعيار المساحي .

جـ- معيار المسافة

تقدر معايير المسافة بين كل نقطة إطفاء وأخرى ما يتراوح بين ١٢٠٠-٢٤٠٠متر بحيث تكون ١٢٠٠مترا في المناطق ذات الكثافة العالية و٢٤٠٠متر في المناطق ذات الكثافة المتوسطة[٢٣]، ويوجد في بورسعيد عدد ٢ نقطة إطفاء تقل المسافة فيما بينهما عن ١٠٠٠متر، و٥ نقط اى حوالي نصف عدد نقاط الإطفاء تقع المسافات بينها في المدى ١٢٠٠-٢٤٠٠متر، أما نقط الإطفاء التي تزيد المسافة فيما بينها علي ٢٤٠٠ متر فيبلغ عددها أربع نقط، وتبلغ المسافة أقصاها بين نقطة الكاب وأقرب نقطة لها وهي نقطة القابوطي نحو ٢٧كم، ورغم طول هذه المسافة إلا أنها منطقة قليلة السكان فقرية الكاب يسكنها ١٠٠٠نسمة، وتجاورها قرية أم خلف وبها ٣٠٠٠نسمة.

أما المسافة بين نقطة الجرابعة علي طريق بورسعيد – دمياط وأقرب نقطة لها وهي نقطة الزهور علي مسافة ١٦كم، وبذلك تكون أقرب إلي نقطة دمياط منها إلي نقطة الزهور .

د- معيار الزمن :

يقصد به المدة التي تتطلبها سيارات الإطفاء للوصل إلي مكان الحريق، وكلما كان الحريق أقرب من نقطة الإطفاء كلما وصلت سيارات الإطفاء أسرع[٢٤] وتقدر هذه المدة بما يتراوح بين ٥-٧دقائق من وقت البلاغ أي أن يكون الانتقال سريع[٢٥]*، ولتحقيق ذلك تتحرك سيارات الإطفاء من أقرب نقطة إطفاء فرعية مباشرة إلي مكان الحريق وتتحرك في نفس الوقت سيارات الإطفاء من نقطة الإطفاء الرئيسية حتى لو كان هذا البلاغ كاذب.

---

* أثناء لقاء شخص مع العقيد جمال عيسوي قائد إطفاء بورسعيد في يونية ٢٠٠٦ تم الإبلاغ عن حريق في أحد المخازن وفي ثواني معدودة انطلقت سيارات الإطفاء من نقطة الشرق ووصلت إلي مكان الحريق في نحو خمسة دقائق وقد تابعت ذلك كمثال عملي علي معيار الزمن.

واختيار أقصر مسار لسيارات الإطفاء في حالة حدوث حريق يعني وصول السيارات في أسرع وقت ممكن[٢٦]، وهذا في حالة انسياب حركة المرور، ولكن عندما تحدث اختناقات مرورية فيؤثر ذلك علي تأخير وصول سيارات الإطفاء، ويمكن تحديد العوامل التي تتسبب في الاختناقات المرورية وتعرقل أداء رجال الإطفاء في بورسعيد فيما يلي:-

- أدت الإعفاءات الجمركية علي السيارات لأهالي بورسعيد(بشرط عدم خروجها من بورسعيد أكثر من ٩٠يوم في السنة) إلي زيادة عدد السيارات بجميع أنواعها حتى بلغت ٦٠,٠٠٠سيارة عام ٢٠٠٦، ومع عدم وجود جراجات كافية واستخدام جوانب الشوارع كمواقف للسيارات أدي ذلك إلي ازدحام الشوارع.
- تستقبل بورسعيد نحو ٥٠٠ سفينة ركاب سنويا في رحلات أسبوعية منتظمة، ويقدر عدد الركاب بنحو ٢٩٤ألاف سائح، وعند خروجهم من الميناء تقلهم عشرات الأوتوبيسات بشكل جماعي في حماية سيارات شرطة السياحة مما يسبب اختناقات مرورية خاصة في شارع الممشي المطل علي الميناء والذي يتم إغلاقه أمام حركة المرور لتأمين الأفواج السياحية.
- تعاني بورسعيد من اختناقات مرورية في ساعات الذروة ظهرا وليلا وبصفة دورية نتيجة انتظار طوابير السيارات عند مراسي معديات بور فؤاد علي جانبي قناة السويس.
- إغلاق شوارع ٢٣ يوليو والثلاثيني أثناء إقامة المباريات أو الدورات الرياضية باستاد بورسعيد.
- تعاني الشوارع المؤدية إلي مجمع المدارس من التكدس المروري صباحا وظهرا.
- تزدحم الشوارع التجارية بالزائرين بغرض التسوق خاصة شوارع : التجاري والحميدي والثلاثيني والشرقية، وقد بلغت أعداد الزائرين نحو ٦ مليون زائر عام ٢٠٠٠، كما بلغت أعداد السيارات الزائرة لبورسعيد ٧٢٠ ألف سيارة .
- تخدم بورسعيد تسع منافذ جمركية برية ومنفذ بحري، وبالتالي انتظار سيارات الزائرين في رحلة العودة من بورسعيد أمام هذه المنافذ يشكل جانب من الاختناقات المرورية.
- انتشار الشوارع الضيقة والحواري التي يقل عرضها عن ٤ م خاصة في أحياء العرب والمناخ، وبالتالي لا تسمح بدخول سيارات الإطفاء خاصة وأن معظم هذه الشوارع إن لم يكن جميعها مليئة بالمحلات التجارية والأكشاك والبضائع المعلقة والتي تعوق حركة السير.

يتضح مما سبق أن هناك عوائق تتسبب في تأخير وصول سيارات الإطفاء في الموعد المناسب وهذا ما حدث في حريق المنطقة التجارية عام ٢٠٠٣ ووصول سيارات الإطفاء بعد ٤٥ دقيقة .

هـ-المورد المائي(حنفيات الحريق):

نظرا لأهمية المياه لعمليات مكافحه الحرائق تقوم إدارة الدفاع المدني والحريق بتحديد أعداد وأماكن حنفيات الحريق والتي تركب عاده علي شبكه المياه العامة التي لا يقل قطرها عن ٤بوصه لأجل إعطاء كميه المياه المناسبة لتغذيه سيارات وطلمبات الإطفاء بحيث تعطي ضغطا لا يقل عن ٧٠رطل علي البوصة، وتركب هذه الحنفيات علي أرصفة الشوارع، وتقدر المسافة بين كل حنفية وأخري بما يتراوح بين ١٠٠-١٥٠متر وأحيانا تقل عن ذلك في حالة وجود مواقع هامة أو ذات مخاطر عالية، ويفضل تركيب حنفيات الحريق علي جانبي الطريق حتى يتفادى قطع نهر الطريق بخراطيم الإطفاء التي تتسبب في تعطيل المرور ولتفادي تلف الخراطيم وتعطيل عمليات مكافحة الحريق نتيجة مرور السيارات عليها(٢٧).

وتعتبر هيئة قناة السويس هي الجهة المنوطة بمرفق المياة بمحافظات القناة، وتقوم بتركيب حنفيات الحريق، أما محافظة بورسعيد تقوم بتسديد تكاليف إنشاء هذه الحنفيات، وتأتي مسئولية نقط الإطفاء في الصيانة الدورية والتأكد من صلاحيتها للعمل .

وقد بلغ عدد حنفيات الحريق في بورسعيد ١٦٠٣حنفية عام ٢٠٠٦(٢٨)، وهو ما يعادل ١٤ % من جملة حنفيات حريق مدينة القاهرة، و ثلث عدد هذه الحنفيات تم إنشائها خلال عامي ٢٠٠٥/٢٠٠٦خاصة في مناطق التصنيع بالرسوة والجولف والسيدة نفسية والجوهرة والاسيلكي ومساكن الصفا وبرسيل والنور وعمر بن الخطاب.

وعلي مستوي الأحياء يأتي حي الزهور في مقدمه الأحياء إذ تعادل نسبته ٢٣% من حنفيات بورسعيد باعتباره الأكبر حجما كما ذكر، يليه حي الضواحي بنسبة ١٨%، وتتساوي أحياء بور فؤاد والشرق تقريبا ونسبة كل منهما ١٥%، وكذلك تتساوي أحياء العرب والمناخ ونسبة كل منهم ١٣,٥%، وأخيرا حي الجنوب بنسبة ٢% رغم أنه أكبر الأحياء مساحة ولكنه أقلها حجما.

ولا تقتصر هذه الحنفيات علي الشوارع ولكنها تواجد في طوابق المباني الهامة كمديرية الأمن وديوان غام المحافظة والمستشفيات والكليات والشركات حيث يخصص لكل حنفية دولاب به خراطيم يتراوح طولها ١٥ – ٤٠ مترا بقطر لا يقل عن ٢ بوصه لتدفع كمية من المياه لا تقل عن ٥ جالون في الدقيقة .

خامسا : معدلات أداء خدمات إطفاء الحريق

بعد دراسة الصورة التوزيعية لنقط إطفاء الحريق في بورسعيد والاعتبارات التوزيعية أو المعايير التي يستند عليها في تحديد عدد وأماكن هذه النقط تجدر الإشارة إلي معدلات أداء هذه الخدمة والتي يمكن اختزالها في سيارات الإطفاء وحنفيات الحريق ورجال الإطفاء، جدول(١٠) وشكل(٨)،(٩).

أ- سيارات الإطفاء:

كانت سيارات الإطفاء في بورسعيد حتى عام ٢٠٠٣ تعتمد علي وجود خزان للمياه وماكينة إطفاء، ولكنها حاليا تطورت إلي سيارات إطفاء تضم كل الوسائل الإطفائية المتعارف عليها من ماء وسائل رغوي Foam وبودرة وثاني أكسيد الكربون، وتتعدد أنواع هذه السيارات فمنها الثقيلة والمتوسطة والخفيفة والمساعدة والخزانات وذات السلالم اليدوية والميكانيكية والهيدروليك.

وتصل سلالم السيارات إلي ارتفاع ٤٢ متراً، وهي تعتبر مناسبة – حتى الآن – للمسقط الرأسي لمباني وعمارات بورسعيد التي لم تتعدي الارتفاعات بها عن ١٢ طابق .

وهناك ضوابط تحكم تشغيل سلالم السيارات فإذا ما كانت الشوارع ضيقة فإن الأسهل والأسرع الدخول بخراطيم المياة، أما إذا كانت الشوارع متسعة فيمكن استخدام سلالم الإطفاء أو منصات الإطفاء أو أذرع الإطفاء .

وقد ابتكرت إدارة الدفاع المدني ببورسعيد سيارة صغيرة بماتور موتوسيكل وذلك حتى يتسنى لها دخول الأزقة والحارات الضيقة .

وقد بلغ عدد سيارات الإطفاء ببورسعيد ٢٥سيارة وهو ما يعادل ٢٥% من جملة سيارات إطفاء مدينة القاهرة أو ما يعادل ١٩% من سيارات إطفاء القاهرة الكبرى.

وتخدم سيارة الإطفاء في بورسعيد ٢٢ألف نسمة، ولما كان النظام الأوربي يقر سيارة إطفاء/ ١٠,٠٠٠نسمة لذا تحتاج بورسعيد إلي مضاعفة عدد سيارات الإطفاء بها.

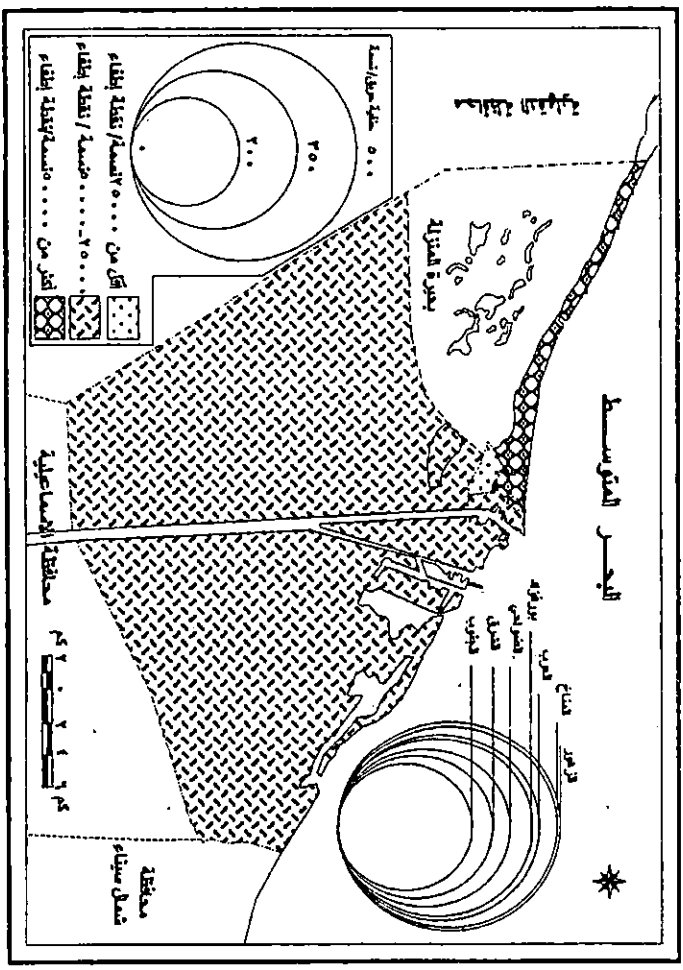
ويتباين توزيع سيارات الإطفاء في أحياء بورسعيد حيث جاء قسم الشرق في المرتبة الأولى بنسبة ٢٨% من سيارات إطفاء بورسعيد، ويليه أحياء الضواحي وبور فؤاد والزهور ونسبة كل منهم تتراوح بين ١٦-٢٠% ثم أحياء العرب والمناخ ونسبة كل منهما ٨%، وأخيرا خي الجنوب وبه سيارة إطفاء واحدة تشكل ٤% من اجماليها في بورسعيد.

وبالنسبة للمساحة فان سيارة الإطفاء في بورسعيد تخدم ٥٣كم^2، وتتباين الأحياء حسب هذا المعدل(سيارة/كم^2) فهي تقل عن ٥٣كم^2 في أحياء الشرق –

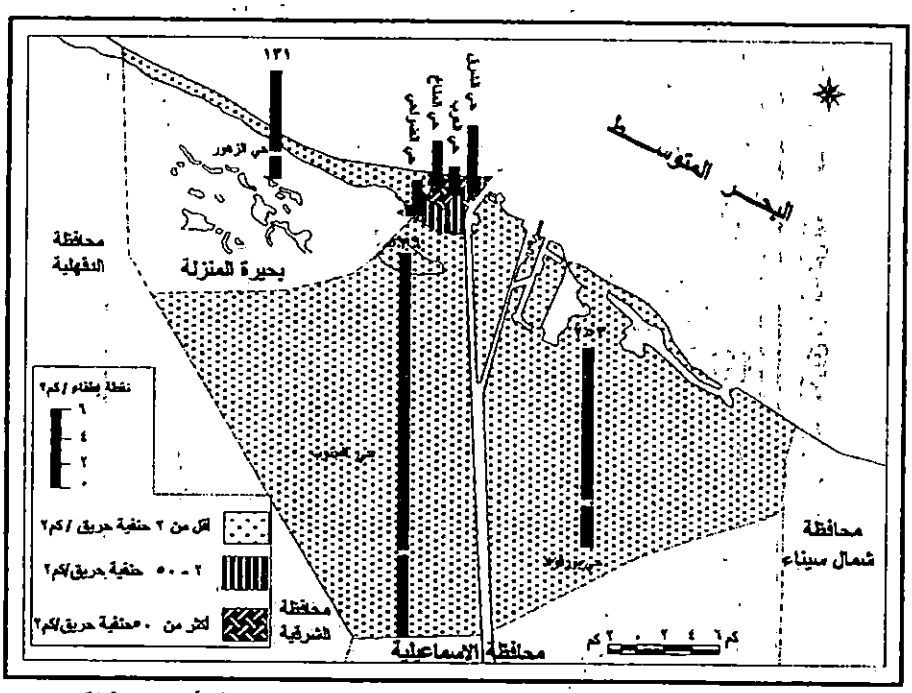
جدول (١٠) معدلات أداء خدمات إطفاء الحريق في بورسعيد عام ٢٠٠٦

الحي	السكان		المساحة المأهولة		نقطة إطفاء		سيارة إطفاء		خلية حريق		رجل إطفاء	
	عدد	%	بالكم٢	%	لكل نسمة	لكل كم٢	لكل نسمة	لكل كم٢	لكل نسمة	لكل كم٢	لكل نسمة	لكل كم٢
بور فؤاد	٧٠٥٤٣	١٣	٥٠٥٠٦٥	٣٨,٣	٣٥,٢٩٦	٢٥٣	١٧,٦٤٨	١٢٦	٢٨٢	٢	١٤٤١	١٠,٣
الشرق	٣٨١٨٧	٧	٥٠٠١٧	٠,٤	٣٨,١٨٧	٥٠٠١٧	٥٠٤٥٥	٠,٧٢	١٦٢	٠,٢٣	٤١٥	٠,٠٥
العرب	٦٧٩٠٢	١٢	١٠٥٩٢	٠,١	٦٧٩٠٢	١٠٥٩٢	٢٣٩٥١	٠,٨	٣٢٠	١٣٣	٢٨٢٩	٠,٠٧
المناخ	٩٣٧٤٧	١٧	٣٠٣١٢	٠,٣	٩٣٧٤٧	٣٠٣١٢	٤٦٠٨٧٣	١٠٦٥	٤٣٦	٩٥	٣٩٠٦	٠,١٣
الزهور	١٧٢٦٠٥٣	٣٢	٢٤٢٠٥٨١	١٩,٨	٨٦٠٣٢٦	١٣١٠٢٩٠	٤٣٠١٦٣	٦٥٠٦	٤٦٨	١٠٤	٤٧٩٦	٧٠٣
الضواحي	٦٦٩٠٠	١٢	٦٠٠٠٣	٠٠٥	٢٢٠٣٢٠	٢٠٢	١٣٠٣٩٢	١٠٣	٢٣٠	٤٤	١١١٦	٠٠١
الجنوب	٣٥٧٠٠	٧	٥٣٥٠٨٨	٤٠٠٥	٣٥٠٧٥٠	٥٣٥٠٨٨	٣٠٧٥٠	٥٣٥٠٨٨	١٠٣٢١	٠٠٦	٢٩٧٩	٠٠٥
الإجمالي	٥٠٥٧٩٢	١٠٠	١٣٢٠٠٨٠	١٠٠	٤٩٠٦١٧	١٢٠	٢١٠٨٣١	٥٢٠٨	٣٤٠	١٠٢	١٨٢٨	٠٠٤

المعدلات محسوبة من بيانات الجدول السابق



شكل (٨) متوسط متخدمه نقطة الإطفاء وكثافة الحريق من السكان بأحياء محافظة بورسعيد عام ٢٠٠٦



شكل (٩) متوسط متخدمه نقطة الإطفاء وحنفية الحريق من المساحة بأحياء محافظة بورسعيد عام ٢٠٠٦

العرب – المناخ – الضواحي، وترتفع عن ذلك في باقي الأحياء فتصل إلى ٦٦كم٢في حي الزهور، و ١٢٦كم٢ في بور فؤاد، و٥٣٦كم٢ في حي الجنوب مما يؤكد احتياج هذه الأحياء أكثر من غيرها إلى سيارات إطفاء ويدعم ذلك أيضا معدل(سيارة/ن) حيث انخفض في قسم الشرق عن المعدل الأوربي ليحقق سيارة/ ٥,٤ ألف نسمة بينما يرتفع عن المعدل الأوربي في باقي الأحياء حيث يتراوح بين ١٣ ألف نسمة– ٤٧ألف نسمة لكل سيارة إطفاء.

ب– حنفيات الحريق:

يوضح الجدول السابق أن حنفية الحريق في بورسعيد تخدم ٣٤٠ نسمة ويقل هذا المعدل عن ذلك في أحياء بور فؤاد والشرق والعرب والضواحي ويرتفع عن ٣٤٠نسمة في أحياء الزهور والمناخ والجنوب وهى الأحياء التي تحتاج إلى زيادة في عدد حنفيات الحريق، وبالنسبة لمعدل حنفية حريق/كم٢ فقد بلغ في محافظة بورسعيد ١,٢حنفية عام ٢٠٠٦ وعلى مستوى الأحياء يرتفع المعدل في حي العرب إلي ١٣٣حنفية/ كم٢ ويليه أحياء المناخ – الشرق – الضواحي ومعدلهم على التوالي هو : ٦٥– ٤٧– ٤٤حنفية/ كم٢ بينما ينخفض المعدل في أحياء الزهور– الجنوب – بور فؤاد ومعدلهم على التوالي ١,٤– ٠,٦– ٠,٥ حنفية/كم٢ وهى الأحياء الأكثر احتياجا لحنفيات الحريق استنادا على المعيار المساحي .

جـ– رجال الإطفاء

تعتمد خدمة إطفاء الحريق على ثلاث محاور رئيسية هي:–

- كم ونوع الحرائق السائدة والمناطق والمواد الأكثر خطورة والمسببة للحريق.
- الإمكانات المادية للإطفاء من سيارات وسلالم ومواد إطفاء ... الخ.
- الإمكانات البشرية المتمثلة في رجال إطفاء على كفاءة عالية من التدريب .

وقد بلغ عدد رجال الإطفاء في بورسعيد ٢٩٧ رجل إطفاء عام ٢٠٠٦بما يعادل رجل إطفاء/١٨٣٨نسمة، وحيث أن النظام الاوربى يقر ٧٥رجل إطفاء/ ١٠٠,٠٠٠ نسمة أى رجل إطفاء/١٣٣٣نسمة لذا تحتاج بورسعيد إلى إضافة ١١٢ رجل إطفاء ليصبح عددهم ٤٠٩.

وعلى مستوى الأحياء ينخفض هذا المعدل عن مثيله الاوربى في أحياء الشرق والضواحي بينما يرتفع في باقي الأحياء.

وبالنسبة للمساحة المأهولة يخصص رجل إطفاء/٤,٤كم٢ في محافظة بورسعيد، وبمقارنة ذلك بالمعدل الاوربى(رجل إطفاء/١,٢كم٢) تحتاج بورسعيد إلى زيادة فعلية في عدد رجال الإطفاء كما ذكر وخاصة في أحياء الجنوب وبور فؤاد والزهور وهى الأحياء التي يرتفع معدلها عن معدل المحافظة وبالتالي عن المعدل الاوربى إذ يخص رجل إطفاء بها على التوالي:٤٥كم٢– ١٠كم٢– ٧كم٢

أما أحياء الشرق- العرب- المناخ- الضواحي فيقل فيها هذا المعدل عن مثيليه على مستوى المحافظة وعن النظام الاوربى إذ يخص رجل الإطفاء في هذه الأحياء على التوالي : ٠,٠٥- ٠,٠٧- ٠,١٣- ٠,١ كم٢ من المساحة المأهولة.

سادسا : محاضر التنسيق بين الجهات المسئولة عن الإطفاء في بورسعيد

يتحدد اختصاص إدارة الدفاع المدني والإطفاء في بورسعيد علي النطاق البري من المحافظة بالإضافة إلي ما يخص المحافظة من بحيرة المنزلة وجزرها، ولا تقتصر خدمات الإنقاذ وإطفاء الحريق علي هذه الإدارة فقط، ولكن توجد عدة جهات أخري تتعاون معا في هذه المجالات ومنها:-

- **إدارة الدفاع المدني بهيئة ميناء بورسعيد:** اختصاصها مينائي بورسعيد وشرق التفريعة والسفن الراسية بهما ومخازن الترانزيت والدائرة الجمركية، وتتحدد إمكانياتها في عدد ٦ سيارات إطفاء يتم نقلها بواسطة المعديات إلي موقع الحريق خاصة في حرائق السفن، وتستخدم مياة القناة أو البحر المتوسط في عمليات الإطفاء (٢٩).
- **فرق الإطفاء بهيئة قناة السويس:** اختصاصها تأمين مجري قناة السويس والسفن العابرة والراسية وسط القناة، وتشمل خدماتها ٣٧ قاطرة بحرية تستخدم في إرشاد السفن وعمليات الإنقاذ والإطفاء يخص بورسعيد منها ٩ قاطرات أكبرها القاطرة بركة التي تستطيع دفع المياة لمسافة ١٣٠ مترا وبقدرة ٨٠٠٠ متر مكعب / ساعة، كما أن هذه القاطرات مجهزة بوسائل الإطفاء الأخرى كالبودرة والرغويات .
- **فرق الإطفاء التابعة للقوات المسلحة بالقاعدة البحرية ببورسعيد:** وتمتلك كثير من الأجهزة والمعدات الضخمة، كما أن لديها خبرة عالية في مجال الإطفاء البحري .
- **فرقة إطفاء شركة مصر للبترول:** ولديها سيارة إطفاء خاصة بها .

ورغم أن كل إدارة أو فرقة إطفاء تختص بمكان معين إلا أن هناك محاضر تنسيق وتعاون فيما بينها تذوب فيها الحدود الفاصلة بين الاختصاصات فكثيرا ما تضافرت جهود هذه الإدارات في مكافحة بعض الحرائق الكبيرة (٣٠)، كما تستعين بورسعيد أيضا بخدمات نقط الإطفاء في المحافظات المجاورة مثل دمياط والإسماعيلية والشرقية في حالات الضرورة وفقا لطلبات المعاونة المتبادلة .

سابعا : الدور الوقائي لخدمات الدفاع المدني والإطفاء

نشأ الدفاع مع بداية الحرب الثانية بهدف حماية وتوعية المدنيين من أخطار الغازات السامة، ثم أضيفت إليه مهام أخري كالإطفاء والكشف عن المفرقعات وتقديم الإغاثة في حالات عديدة[٣١] كانهيار المباني وحوادث التصادم وانتشال جثث الضحايا والغرقى وعمليات الإخلاء في المناطق المنكوبة، والمعرضة لأخطار إشعاعية أو كيميائية أو بيولوجية، وفي الكوارث الناتجة عن السيول أو الزلازل أو الحروب[٣٢] .

وإذا كانت خدمات الإنقاذ و إطفاء الحريق تشكل جانب هام من خدمات الدفاع المدني، فإن الوقاية من الحريق وآثاره تأتي علي أولوية اهتمامات إدارات الدفاع المدني لأنها لا تقل أهمية عن أعمال المكافحة بل هي أهم للحفاظ علي الثروة القومية من خسائر الحريق، وتتخذ الوقاية من الحريق صور عديدة منها :

- وضع الخطط اللازمة لتأمين المنشآت الحيوية ويقصد بها المنشأة التي يعمل بها أو يتواجد بها أكثر من ٥٠ شخص[٣٣].
- إقامة دورات تدريبية في مكافحة الحريق، وتلتزم إدارة الدفاع المدني والحريق ببورسعيد بتدريب ٢٥ % من إجمالي العاملين في كل منشأة علي أعمال الإطفاء وإخلاء المباني واستخدام أجهزة الإنذار، وصيانة أجهزة الإطفاء.
- اعتماد تراخيص بناء بعض المباني من إدارة الدفاع المدني والحريق في الحالات الآتية:-

أ- المباني المكونة من طابق واحد ويزيد مساحتها عن ٥٠٠٠ م٢ .

ب- المباني المكونة من طابقين أو أكثر ويزيد مساحتها عن ٢٥٠٠م٢.

ج- المباني التي يزيد ارتفاعها عن ٢٨متر[٣٤].

وذلك بغرض وضع اشتراطات الأمن والسلامة التي يجب مراعاتها أثناء التنفيذ للإقلال من حدوث الحريق والحد من انتشاره وذلك من خلال تدبر مسالك النجاة الكافية لهروب الأفراد عند حدوث الحريق وتدبير مخارج Exits *

---

* تعتمد هندسة الوقاية من الحريق علي معرفة الوحدات المطلوبة لاتساع مخارج الطوارئ من خلال المعادلة الآتية:

عدد الوحدات المطلوبة = عدد الأفراد المفروض وجودهم في المبني / معدل تدفق الأفراد من وحدة المخرج x الوقت المطلوب لإخلاء المبني

حيث أن :

•الوحدة القياسية لاتساع المخرج وهي التي تسمح بمرور فرد واحد هي ٢١ بوصه .

للطوارئ ، ويشترط هنا وجود مخرجين علي الأقل في اتجاهين متقابلين، وتكون المسافة للخروج لا تزيد عن ٣٠ م وتكون خالية من المعوقات، وأن تفتح الأبواب في اتجاه إندفاع الأفراد إلي الخارج، وتكون هذه الأبواب موقفة للدخان حيث ثبت أن غالبية الوفيات في حوادث الحريق تكون نتيجة الاختناق من الدخان (٣٥) .

- اعتماد اشتراطات الأمن والسلامة للمنشآت الجديدة ذات الطبيعة الخاصة قبل منحها الترخيص لمزاولة نشاطها، وكذلك الحال عند التجديد السنوي للمنشأة القديمة كالفنادق والمصانع والورش .
- تدبير نظم إنذار الحريق والتي يأتي علي رأسها نظام الإنذار التلقائي Automatic Smoke Alarm وهي تضمن اكتشاف الحريق عند بدايته والسيطرة عليه قبل إستفحاله(٣٦) .
- ويقر الاتحاد القومي الأمريكي للوقاية من الحريق(NFPA) ١٥جهاز إنذار/١٦منزل(٣٧).
- والجدير بالذكر أن هناك أجهزة إنذار دخان تعمل بالاهتزازات لمن يعانون صعوبة في السمع يتم وضعها تحت الوسادة(٣٨).
- تقوم إدارة الدفاع المدني بهيئة ميناء بورسعيد بالعمل علي إبطال مفعول المقرقعات ومخلفات الحروب التي تخرجها الكراكات مع نواتج تعميق وتوسيع قناة السويس، كما تقوم بتأمين السفن أثناء عمليات الشحن والتفريغ، وتأمين البضائع سريعة الاشتعال أو التي تمثل خطورة في ساحات الترانزيت.
- تقوم الهيئة المصرية لسلامة الملاحة(إدارة التفتيش البحري) بمعاينة معدات السلامة في الوحدات البحرية المحلية، كما تقوم هيئة PSC بمعاينة الوحدات البحرية الأجنبية للتأكد من شروط الأمن والسلامة ومنها معدات الإطفاء ومدي صلاحيتها(٣٩).
- تقوم إدارة الدفاع المدني بتوزيع اللوحات الإرشادية التي توضح مواقع الخطورة والإجراءات الواجب إتباعها عند حدوث الحريق.

- الوقت اللازم لإخلاء المبني من ٢ – ٣ دقائق .
- معدل تدفق الأفراد من وحدة المخرج تعادل ٤٠ فرد/ دقيقة .

الخاتمة

عرفت بورسعيد الحرائق منذ مولدها عام ١٨٥٩ خاصة حي العرب الذي كان بمثابة قرية للصيادين ذات مساكن من الأخشاب والبوص، كما عرفت حرائق الحروب بداية من الحرب العالمية الثانية وحروب ٥٦، ٦٧، ١٩٧٣.

مع تحول بورسعيد إلي مدينة حرة عام ١٩٧٦ ظهرت أسباب أخري للحرائق ومنها الازدحام السكاني والعمراني وظهور المناطق العشوائية ذات العشش الخشبية، فضلا عن انتشار محلات بيع الملابس والسلع المستوردة والورش الحرفية والمناطق الصناعية وظهور الغاز الطبيعي واستخراجه .

طبيعة المسطحات المائية التي تحيط ببورسعيد جعلها تقاوم الحرائق ليس علي اليابس فقط وإنما أيضا فوق المسطحات المائية متمثلا في المنصات البحرية لحقول الغاز، والسفن العابرة للقناة أو الراسية في ميناء بورسعيد وميناء شرق التفريعة، والتجمعات السكانية في جزر بحيرة المنزلة .

وتتعدد الجهات المسئولة عن الإطفاء ومنها إدارة الدفاع المدني والحريق التابعة لوزارة الداخلية، وإدارة الدفاع المدني والإطفاء بهيئة ميناء بورسعيد، وفرق الإنقاذ والإطفاء بهيئة قناة السويس، وفرق الإطفاء التابعة للقوات البحرية العاملة في بورسعيد، وطاقم إطفاء شركة مصر للبترول فضلا عن فرق الإطفاء التابعة لشركات الغاز الطبيعي، وهناك محاضر تنسيق للتعاون في مكافحة الحرائق بين هذه الجهات المختلفة، كما أن هناك محاضر تنسيق بين بورسعيد والمحافظات المجاورة كدمياط والإسماعيلية في هذا المجال.

بلغ عدد حرائق بورسعيد ١٩٩حادث عام ٢٠٠٣بما يعادل ٠,٦% من حرائق الجمهورية، وجاء ترتيبها العشرون بين محافظات الجمهورية من حيث عدد الحرائق، وبلغت الخسائر الناتجة عن الحرائق ٣,٥ مليون جنية في هذا العام بما يعادل ١٤ % من خسائر حرائق الجمهورية وهي نسبة مرتفعة.

جاء حي الزهور في الترتيب الأول بين أحياء بورسعيد من حيث عدد الحرائق بنسبة ٢٧%، بينما جاء حي العرب في الترتيب الأول من حيث قيمة الخسائر الناتجة عن الحرائق في بورسعيد .

تضم بورسعيد ١١ نقطة إطفاء(فضلا عن ٦ نقط تحت التجهيز) عام٢٠٠٦، وتتوزع ٩١% منها في الثلث الشمالي للمحافظة وهي المنطقة الأكثر كثافة في السكان والعمران والمنشآت الحيوية.

تتباين نقط الإطفاء من حيث الإمكانيات ويأتي علي رأسها نقطة حي الشرق باعتبارها المركز الرئيسي للإطفاء في بورسعيد.

تخدم نقطة الإطفاء الواحدة ٥٠ ألف نسمة من سكان بورسعيد، كما تخدم مساحة ١٢٠كم^2 من مساحة المحافظة ، في حين أنه في مانشستر تخدم نقطة الإطفاء ٦١ ألف نسمة وتوزع بواقع نقطة إطفاء/٣٢كم^2.

ومن حيث معيار المسافة هناك سبع نقط إطفاء تبلغ المسافة فيما بينها أقل من ٢٤٠٠متر أما باقي النقط تزيد المسافة فيما بينها عن ذلك لتصل إلي ٢٧كم بين نقطة الكاب وأقرب نقطة لها (نقطة القابوطي)، و ١٦كم بين نقطة الجرابعة وأقرب نقطة لها (نقطة الزهور).

تتراوح المدة التي تتطلبها سيارات الإطفاء للوصول إلي الحريق ما بين ٥-٧ دقائق وأحيانا تتحقق هذه المدة في بعض الحرائق وأحيانا يتأخر وصول سيارات الإطفاء كما حدث في حريق سوق الحميدي عام ٢٠٠٣بسبب اختناقات الشوارع الضيقة وازدحامها بالمارة والمحلات والإشغالات العشوائية والبضائع المعلقة أمام المحلات.

بلغ عدد سيارات الإطفاء في بورسعيد ٢٥سيارة إطفاء بما يعادل ٢٥% من سيارات إطفاء مدينة القاهرة، وتخدم السيارة ٢٢ ألف نسمة، كما تضم ١٦٠٣ حنفية حريق بواقع حنفية/٣٤٠نسمة، ١,٢حنفية/كم^2 من المساحة المأهولة، وتضم بورسعيد ٢٩٧رجل إطفاء بواقع رجل إطفاء/١٨٣٨نسمة، وتتباين الأحياء من حيث هذه المعدلات صعودا أو هبوطا ولكن يعوض ذلك محاضر التنسيق حيث تتعاون كل الجهات لمكافحة حريق واحد.

ولا يقتصر دور الدفاع المدني والحريق علي إطفاء الحرائق فقط ولكن لها دورها في إبطال مفعول المفرقعات، وتأمين المنشآت الحيوية، وإقامة الدورات التدريبية في مكافحة الحرائق، واعتماد تراخيص البناء بعد التأكد من تطبيق إجراءات الأمن والسلامة وهو دور وقائي لمنع أو تقليل الحرائق.

التوصيات

أسفرت دراسة التوزيع العدد والنسبي لحرائق بورسعيد، وخدمات الإطفاء بشقيها الإطفائي والوقائي عن وجود بعض التوصيات ومنها:-

١- ضرورة استكمال إزالة باقي المناطق العشوائية ذات المساكن الخشبية في منطقة القابوطي واللبانة باعتبارها تشكل بؤر للأمراض الاجتماعية .

٢- ضرورة مكافحة الأمية والبطالة إذ أنهما يتسببا في حدوث بعض حوادث الحرائق خاصة حرائق الإهمال والعمد، فقد بلغت نسبة الأمية في بورسعيد ٢٦ %، وارتفعت في بعض الأحياء مثل حي المناخ وحي الزهور إلي ٥٥ %، كما بلغت نسبة البطالة في بورسعيد ٩,٧ %، وارتفعت في أحياء المناخ

والزهور إلي ٣٤ %، وقد تأثر السكان بقرارات إلغاء المدينة الحرة ، وتدهور الحالة الاقتصادية مما أدي إلي زيادة البطالة وساعد ذلك علي ارتفاع عدد الجرائم ومنها حرائق العمد التي بلغت نسبتها في بورسعيد ٥ % من جملة حرائقها عام ٢٠٠٣ لتشكل ٧ % من جملة حرائق العمد بالجمهورية، وهي نسبة مرتفعة مقارنة بمحافظة الجيزة التي بلغت نسبتها ٠,٢ % من جملة حرائقها، كما أن محافظة القاهرة تخلو من حرائق العمد .

٣- ضمت بورسعيد ٣٨٦ ورشة حرفية غير مرخصة عام ٢٠٠٤ تمثل ٢٠ % من إجمالي الورش، وهذه الورش لا تخضع لشروط الأمن والسلامة لذا نوصي بضرورة ترخيصها للحد من الحرائق التي قد تنجم عنها .

٤- جاءت حرائق الماس الكهربائي والشرر في الترتيب الأول بين أنواع الحرائق بنسبة ٥٤ % من حرائق بورسعيد عام ٢٠٠٣، ويرجع ذلك إلي عدم مطابقة التوصيلات الكهربائية للمواصفات القياسية مما أدي إلي زيادة الأحمال وحدوث الحرائق لذا يوصي بضرورة الالتزام بالمواصفات القياسية، كما يوصي بتحويل شبكة الكهرباء الهوائية إلي شبكة أرضية حتى لا تحدث حرائق الماس الكهربائي التي يتكرر حدوثها في فصل الشتاء مع سقوط المطر.

٥- يراعي تنظيم الشوارع والأسواق التجارية مثل أسواق الحميدي والتجاري وإزالة الإشغالات التي تتسبب في تأخير وصول سيارات الإطفاء وتساعد علي زيادة الحرائق وانتقالها السريع.

٦- ضرورة العمل علي توفير طائرة إطفاء خاصة بعد دخول بورسعيد ميدان إنتاج الغاز الطبيعي من الحقول البحرية الواقعة شمال بورسعيد و بور فؤاد، وقد حدث بالفعل احتراق منصة حقل التمساح وتركت للنيران حتى غرقت .

٧- ضرورة القضاء علي الاختناقات المرورية وعدم استخدام جوانب الشوارع كمواقف دائمة للسيارات، وذلك بإقامة الجراجات متعددة الطوابق وذلك لإتاحة الفرصة لسيارات الإطفاء للوصول في الوقت المناسب إلي مكان الحريق .

٨- تحتاج بورسعيد إلي مضاعفة عدد سيارات الإطفاء كي تصبح ٥٠ سيارة إطفاء حتى تتمشي مع النظام الأوربي الذي يقر سيارة إطفاء/ ١٠,٠٠٠ نسمة، خاصة إذا ما علمنا أن حي الجنوب ومساحته ٤٠ % من مساحة بورسعيد لا يوجد به سوي سيارة إطفاء واحدة تخدم ٣٦ ألف نسمة.

٩- تحتاج بورسعيد إلي زيادة عدد سيارت الإطفاء الصغيرة القادرة علي التعامل مع حرائق الحواري الضيقة والتي تنتشر في حي العرب .

١٠-ضرورة أن يتناسب ارتفاع السلالم الهيدروليك الخاصة بالإطفاء مع ارتفاع المباني فأي مبني يزيد ارتفاعه عن ١٢ طابق سيكون بعيدا عن هذه السلالم التي يبلغ أقصي ارتفاع لها ٤٢ مترا .

١١-بلغ معدل حنفية حريق/ كم٢ في أحياء الزهور والجنوب و بور فؤاد علي التوالي: - ٠,٦ - ٠,٥حنفية/ كم٢ وهذه الأحياء هي الأكثر احتياجا لإضافة حنفيات جديدة.

١٢-تخدم نقطة الإطفاء أكثر من ٩٠ ألف نسمة في حي المناخ لذا يحتاج هذا الحي إلي إضافة نقطة إطفاء جديدة وفقا للمعيار السكاني.

١٣-تخدم نقطة الإطفاء ما بين ١٣٠- ٥٣٦ كم٢ في أحياء بور فؤاد والزهور والجنوب وهي أكبر الأحياء من حيث المساحة(٩٦% من مساحة بورسعيد) لذا تحتاج إلي زيادة عدد نقط الإطفاء وفقا للمعيار المساحي.

١٤-ضرورة تغطية مناطق التوسع العمراني الجديد بنقط إطفاء جديدة خاصة في منطقة شرق التفريعة والمنطقة الصناعية بالرسوة.

١٥-تحتاج بورسعيد إلي إضافة ١١٢رجل إطفاء حتى تتمشي نسبتها مع ما يقره النظام الأوربي (٧٥رجل إطفاء/١٠٠,٠٠٠ نسمة).

١٦-الاهتمام بالتدريب المستمر لرجال الإطفاء مع تزويدهم بالتكنولوجيا الحديثة في مجال الإطفاء والإنقاذ مثل استخدام الكمبيوتر لتخزين البيانات الخاصة بخطط الشوارع، والمسقط الرأسي للمباني، وحالة المرور، وحالة الطقس، وتوزيع المباني عالية الخطورة، وأماكن تخزين المواد الخطرة سريعة الاشتعال ، وذلك لمعرفة مكان الحريق ونوعه والمواد اللازمة للإطفاء، وزمن الوصول .

١٧-ضرورة الالتزام بهندسة الوقاية من الحريق مثل توافر المخارج المناسبة والسلالم وأجهزة الإنذار من الحريق، وأجهزة الإطفاء اليدوية، وحنفيات وخراطيم الحريق خاصة في المنشآت الحيوية .

١٨-زيادة فاعلية تدريب الأفراد علي مكافحة الحرائق والوقاية منها .

١٩-مراعاة شروط تخزين البضائع في الساحات والمخازن بموانئ الترانزيت والمناطق الصناعية .

٢٠-ضرورة الإعلان عن أي كارثة - في حينها - تحدث في المسطحات البحرية المحيطة ببورسعيد كحريق في المنصات البحرية لحقول الغاز أو تسرب نفطي أو إشعاعي أو كيميائي أو بيولوجي في قناة السويس، أو الحرائق التي تحدث في الحاويات والسفن أو اصطدام السفن بالأرصفة وذلك حتى يستطيع المواطن داخل بورسعيد أن يتصرف في حالة الضرورة، كما يجب الإعلان عن التصرف الأمثل في هذه الحالات.

الهوامش

١- مصطفى البغدادي : "دراسة منهجية عن علاقة علم الجغرافيا بالخدمات "، حولية كلية البنات جامعة عين شمس، العدد السابع عشر، القسم الأدبي، ١٩٩٤ . ص ٢٥٥.

2-pinch، S. " Cities and services : The Geography of collective consumption Routeledge & Keganpaul، London، 1981 .p.1.

٣- محمد الظواهري : هندسة الوقاية من الحريق، مطابع دار الهلال، القاهرة، ١٩٨٢. ٥٧٦.

4- www.portsaid-online.com

5- www.fekerzad.com

٦- الهيئة المصرية العامة للبترول : مشروع غازات بور فؤاد، مجلة البترول، المجلد الواحد والثلاثون، العدد الحادي عشر، نوفمبر ١٩٩٤، ص ٤٠

٧- لقاء شخص مع مدير العلاقات العامة بهيئة قناة السويس ببورسعيد في يولية ٢٠٠٦.

٨- الهيئة العامة لميناء بورسعيد : حرائق ميناء بورسعيد، بيانات غير منشورة، إدارة الدفاع المدني بميناء بورسعيد، بورسعيد، ٢٠٠٦.

٩- وزارة الداخلية، مصلحة الأمن العام، تقارير الأمن العام السنوية للفترة (١٩٦٠- ٢٠٠٣).

١٠- وزارة الداخلية، مصلحة الدفاع المدني " الحرائق في محافظات الجمهورية " في الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٤ (بيانات غير منشورة).

11- www.safetywings.com

١٢-أحمد الزاملى: التوزيع المكاني لنقط إطفاء الحريق في المجتمع الحضري للقاهرة الكبرى، مجلة البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، جامعة المنوفية، العدد السابع، مارس ٢٠٠٥، ص٣٥.

١٣-وزارة الداخلية، مصلحة الدفاع المدني: عدد الحرائق حسب أسباب حدوثها في محافظات الجمهورية في الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٣)، بيانات غير منشورة.

١٤- محمد حسن: دراسات ما قبل وقوع الكوارث، مجلة الإمارات، واحة الأمان، الإدارة العامة للدفاع المدني، العدد التاسع، دبي، ٢٠٠٣.ص ٢٣.

١٥- وزارة الداخلية: مصلحة الدفاع المدني، خسائر بورسعيد في الأفراد والممتلكات بسبب الحرائق في الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٣)، بيانات غير منشورة.

١٦- محافظة بورسعيد، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار: دليل المسح الإحصائي الشامل، إدارة الإحصاء، بورسعيد، ٢٠٠٥.ص٨٨.

١٧- تقدير عدد السكان في ٢٠٠٦/١/١ محسوبة على سنة الأساس ١٩٩٦.
18- Al. Ghamdi، A.S." An approach to planning a primary health care delivery system in Jeddah، Saudi Arabia" Ph.D Michigan Un. 1981 . P.q.
19- Mclafferty،S. " Distributional Considerations in the location of public services، Ph .D.IOWA UN .1979 . PP-15-17.، Austin، C.M . " The Evaluation of public facility location : An Alternative to Benefit cost Analysis " geographical Analysis، 6(2)، 1974. P. 135.
٢٠- إدارة الدفاع المدني والحريق: إمكانيات نقط إطفاء الحريق في أحياء بورسعيد، بيان غير منشور، بورسعيد، ٢٠٠٦.
٢١- محمد مختار: خطة الدفاع المدني لتأمين المنشآت الحيوية (إطفاء – إنقاذ)، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة، ندوة مخاطر الحريق في مصر، القاهرة، ٢٦ يناير ١٩٩٤. ص ٧.
22- www.fireservice.co.uk.
٢٣- محمد الظواهري: مرجع سبق ذكره ص ص ٥٨٥- ٦٠٤.
24- www.acm.uva.es .
٢٥- محمود محفوظ: الخطة القومية لمكافحة الكوارث في مصر، ندوة العمل حول إدارة شئون الكوارث، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، القاهرة، ٢٥-٢٨ ابريل ١٩٩٤ .
٢٦- هناء نظير على : نظم المعلومات الجغرافية وإدارة الأزمات، نموذج تطبيقي على منطقة القاهرة الكبرى (خطة إطفاء الحريق)، الجمعية الجغرافية المصرية، الملتقى الثاني للجغرافيين العرب، القاهرة، ٢٠-٢٣ نوفمبر ٢٠٠٠ ص ص ١٠٢- ١٠٤ .
٢٧- محمد الظواهرى : مرجع سبق ذكره، ص ٥٨٦.
٢٨- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار: ملف الحريق في بورسعيد، بورسعيد، ٢٠٠٦.
٢٩- لقاء شخصي مع مدير إدارة الدفاع المدني بالهيئة العامة لميناء بورسعيد، بولية ٢٠٠٦.
٣٠- السيد عليوة: إدارة الأزمات والكوارث (حلول علمية – أساليب وقائية)، مركز القرارات للاستشارات، كتاب رقم (٢) سلسلة دليل صنع القرار، مطبعة سجل العرب، القاهرة، ١٩٩٧. ص ١٢٢.

٣١- وزارة الداخلية: البوليس والشرطة في مائة عام ١٩٠٠-٢٠٠٢، الطبعة الأولى، مطابع الشرطة، القاهرة، ٢٠٠٢. ص ٣٠٣.
٣٢- عادل عبد الرحمن نجم: خطة نموذجية على المستوى القومي لمواجهة آثار الكوارث بجمهورية مصر " معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة، ندوة مخاطر الحريق في مصر، القاهرة، ٢٦ يناير ١٩٩٤. ص ٧.
٣٣- محمد مختار: مرجع سبق ذكره، ص ١.
٣٤- السيد عليوة: مرجع سبق ذكره ص ١١٨.
٣٥ – محمد الظواهري : مرجع سبق ذكره، ص ص ١٢-١٦ .
36- Encyclopedia Britannica- A new Survey of universal knowledge، vol . 9 . London، 1960 .P.277.
37- www.eos.org.eg .
38- www.Firekills.gov.uk .
٣٩- الهيئة المصرية العامة لأمن وسلامة الموانئ : معاينة معدات السلامة في الوحدات البحرية، بيانات غير منشورة، إدارة التفتيش البحري، بورسعيد، ٢٠٠٦.

المراجع والمصادر

أولا : المراجع العربية :

١ – **احمد السيد الزاملى**: التوزيع المكاني لنقط إطفاء الحريق في المجتمع الحضري للقاهرة الكبرى، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، جامعة المنوفية، العدد السابع، مارس، ٢٠٠٥
٢- **السيد عليوة**: إدارة الأزمات والكوارث (حلول عملية – أساليب وقائية) مركز القرارات للاستشارات، كتاب رقم (٢) سلسلة دليل صنع القرار، مطبعة سجل العرب، القاهرة، ١٩٩٧.
٣- **الهيئة المصرية العامة للبترول** : مشروع غازات بور فؤاد، مجلة البترول، المجلد الواحد والثلاثون، العدد الحادي عشر، نوفمبر،١٩٩٤.
٤- **الهيئة العامة لميناء بورسعيد** : حرائق ميناء بورسعيد، بيانات غير منشورة، إدارة الدفاع المدني بميناء بورسعيد، بورسعيد، ٢٠٠٦.
٥- **الهيئة المصرية العامة لأمن وسلامة الموانئ** : معاينة معدات السلامة في الوحدات البحرية، بيانات غير منشورة، إدارة التفتيش البحري، بورسعيد، ٢٠٠٦ .
٦- **عادل عبد الرحمن نجم**: خطة نموذجية على المستوى القومي لمواجهة آثار الكوارث بجمهورية مصر، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة

القاهرة، ندوة مخاطر الحريق في مصر – الأمان والتأمين، القاهرة، ٢٦ يناير ١٩٩٤.

٧- **فتحي عبد العزيز أبو راضي:** مقدمة: الأساليب الكمية في الجغرافيا، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٨٣.

٨- **فتحي محمد مصيلحي:** جغرافية الخدمات – الإطار النظري وتجارب عربية، مطابع جامعة المنوفية، ٢٠٠١.

٩- **محافظة بورسعيد:** إنجازات أحياء بورسعيد، إدارة العلاقات العامة، بورسعيد، ١٩٩٩.

١٠- **محافظة بورسعيد،** مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار: دليل المسح الإحصائي الشامل، إدارة الإحصاء، بورسعيد، ٢٠٠٤.

١١- **محافظة بورسعيد،** مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار: ملف الحريق في بورسعيد، بيانات غير منشورة، بورسعيد، ٢٠٠٦.

١٢- **مصطفى محمد البغدادي:** مدينة بورسعيد، دراسة في جغرافية المدن، ماجستير غير منشور، آداب عين شمس، القاهرة، ١٩٨٥.

١٣- _____: دراسة منهجية عن علاقة علم الجغرافيا بالخدمات، حولية كلية البنات، جامعة عين شمس، العدد السابع عشر، القسم الأدبي، ١٩٩٤.

١٤- _____: تغيرات التركيب والوظائف في بور فؤاد، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الثاني، ١٩٩٨ .

١٥- _____: مدينة بورسعيد في (المدن المصرية)، الجزء الثاني، لجنة الجغرافيا بالمجلس الأعلى للثقافة، (تحت الطبع) .

١٦- **محمد الظواهري:** هندسة الوقاية من الحريق، مطابع دار الهلال، القاهرة، ١٩٨٢.

١٧- **محمد سيد حسين:** معايير تحديد احتياجات المدن من مراكز الدفاع المدني، مجلة الإمارات، واحة الأمان، نشرة داخلية، العدد الثامن، إدارة الدفاع المدني، دبي، مارس ٢٠٠٣.

١٨- **محمد سيد حسين:** مقومات مراكز الدفاع المدني، مجلة الإمارات، واحة الأمان، مجلة علمية متخصصة، الإدارة العامة للدفاع المدني، العدد العاشر، دبي، ٢٠٠٣.

١٩- **محمد نمر مختار:** خطة الدفاع المدني لتأمين المنشآت الحيوية (إطفاء – إنقاذ)، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة، ندوة مخاطر الحريق في مصر، الأمان والتأمين، القاهرة، ٢٦ يناير ١٩٩٤.

٢٠- **محمود محمد محفوظ:** الخطة القومية لمكافحة الكوارث في مصر، ندوة العمل حول إدارة شئون الكوارث، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، القاهرة، ٢٥- ٢٨ ابريل ١٩٩٤.

٢١- **هناء نظير علي:** نظم المعلومات الجغرافية وإدارة الأزمات، نموذج تطبيقي على منطقة القاهرة الكبرى(خطة إطفاء الحريق)، الجمعية الجغرافية المصرية، الملتقى الثاني للجغرافيين العرب، القاهرة، ٢٠-٢٣نوفمبر ٢٠٠٠.

٢٢-**هيئة قناة السويس:** بيان بحرائق السفن، بيانات غير منشورة، إدارة العلاقات العامة بالهيئة، بورسعيد، ٢٠٠٦.

٢٣-**وائل عبد الرءوف:** دور الشرطة في إدارة الأزمات ومواجهة الكوارث، أكاديمية الشرطة، القاهرة، ٢٠٠٠

٢٤-**وزارة الداخلية:** البوليس والشرطة في مائة عام (١٩٠٠-)٢٠٠٢، مطابع الشرطة للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٢.

٢٥- _____: تقارير الأمن العام السنوية للفترة ١٩٦٠- ٢٠٠٣(غير منشورة) مصلحة الأمن العام، القاهرة،٢٠٠٤.

٢٦- _____: بيان بعدد الحرائق وأسباب حدوثها بمحافظات الجمهورية في الفترة ٢٠٠٢- ٢٠٠٤، بيانات غير منشورة، مصلحة الدفاع المدني، القاهرة، ٢٠٠٥.

٢٧- _____ :بيان الخسائر في الأفراد والممتلكات بسبب الحريق في محافظات الجمهورية في الفترة ٢٠٠٢-٢٠٠٤، بيانات غير منشورة، مصلحة الدفاع المدني، القاهرة، ٢٠٠٤.

٢٨- _____: إمكانيات نقط إطفاء الحريق في بورسعيد، بيانات غير منشورة، إدارة الدفاع المدني والحريق، بورسعيد، ٢٠٠٦.

ثانيا: المراجع الأجنبية :

1- Al- Ghamdi،A-S. An approach to planning a primary health care delivery system in Jeddah، Saudi Arabia" Ph.D، Michigan Un . 1981.

2- Austin، C.M." The Evaluation of Urban public Facility Location : An Alternative to Benefit Cost Analysis " geographical Analysis، 6(2)، 1974.

3- Daniels، P.W. " Service Industries : Growth and Location " Cambridge Un. Press، London، 1982.
4- Encyclopedia Britannica . A New survey of universal Knowledge، Vol. q، London، 1960.
5- Mclafferty،S. " Distributional Consideration in the location of public services، Ph.D. IOWA university 1979.
6- Pinch، S. "Cities and services : The Geography of collective Consumption، Routeledge & Kegan Paul، London،1981.
7- Sanger، M.B. " A cadamic Models and public policy: The Distribution of city services in New York، in Rich، R.C.، The politics of Urban services،Lexington Books، Toronto،1982.
8- Wolch،J. " Residental Location and the provision of Human services : some Directions for Geographic Research professional Geographer، 31 (3)،1979.

ثالثا : المواقع الالكترونية :

1- www.acm.uva.es
2- www.eos.org.eg
3- www.fireservices.co.uk
4- www.firekills-gov.uk
5- www.portsaid-online.com
6- www.safetywings.com

"التوزيع المكاني لخدمات الدفاع المدني وإطفاء الحرائق في محافظة بورسعيد

د. / مصطفى البغدادى

تعد الحرائق إحدى المشكلات والكوارث التي تعانى منها المناطق المعمورة, وهى في زيادة مستمرة بسبب تعقد المدنية وزيادة عدد السكان والنمو العمراني الرأسي والأفقي , وتنوع الأنشطة الاقتصادية. لذا جاء الاهتمام بإمداد خدمات الوقاية من الحريق لتقليل حدوثها من خلال تطبيق اشتراطات الأمن والسلامة, ثم خدمات إطفاء الحريق لتجنب انتشار الحريق وتقليل الخسائر الناتجة عنها.

ويهدف البحث إلى دراسة التوزيع المكاني لخدمات الدفاع المدني وإطفاء الحريق في محافظة بورسعيد, ويتناول دراسة تاريخ الحرائق في المحافظة منذ نشأتها إلى عام ٢٠٠٦, ثم يستعرض حجم الحرائق حسب النوع والسبب وشهور السنة, وحسب الخسائر البشرية والاقتصادية, وحسب الأحياء.

ثم يتناول التوزيع المكاني لخدمات الدفاع المدني والحريق عام ٢٠٠٦ حسب أحياء المحافظة موضحا المعايير التوزيعية لنقط الإطفاء والتي تتعلق بالمساحة وعدد السكان والمسافة والزمن والمورد المائي, كما يتناول معدلات أداء خدمات الإطفاء (نقط إطفاء – سيارات الإطفاء – حنفيات الحريق – رجال إطفاء) بالنسبة للمساحة وبالنسبة لعدد السكان ومقارنة ذلك بمثيله في محافظات الجمهورية وببعض الدول الأجنبية.

نظرا لموقع بورسعيد على مدخل قناة السويس ووجود مينائي بورسعيد, وشرق التفريعة, فضلا عن كونها منطقة حرة ذات طابع تجارى وصناعي, لذا تتعرض من حين لآخر لحرائق الموانئ والتي تتضمن حرائق السفن والحاويات والمخازن وبالإضافة إلى حرائق الغاز الطبيعي والمنصات البحرية, وهو ما دعى إلى وجود محاضر تنسيق بين الجهات المتعددة المسئولة عن مكافحة الحرائق وتقليل الخسائر.

"Spatial distribution of civilized defense and fire stations services in port-said governorate"

fire regards one of the problems and disasters The inhabited areas are being been suffer of it . it is in continual increase because of a complicatedness of the urbanism , an overpopulation , the horizontal and vertical urban growth and the divides of the economic activities So the interest of providing the protection services from the fire for decreasing of a happening during the application of stipulations acted for secure and safety , Then the services of the fire extinction for avoidance of a spread the fire and a decreasing of the resulting loss about it.

The search aims at a study of the local distribution for services of the civil defense and the extinction of the fire in port-said governorate it takes the the study of the fire history since its early life till a year 2006 Then it shows the fire according to the kind ,the reason , the months of the year , according to the economic and human loss and the ancestry of the biologies

Then it takes the local distribution for services of the civil defense and the fire a year 2006 according to the streets of the governorate clarifier the distributional considerations for fire stations which cling to the surveying , the population, the distance , time and The aquatic resource

As what it takes the rates of a performance the services of the extinction (fire stations- fire engines - fire plugs - fire men)

the ascription enumerate the of The surveying and habitants , and to compare that with the congener in governorates of the republic and some other foreign countries.

A consideration of port said position on entry of a Suez canal and a presence of port-said and east by bass harbors , An addition to it is a free zone having a commercial and industrial nature .

so it resists from time to time for fire which include the ships , the containers and the stores additionally on that the fire of natural gas and The marine platforms.

that called for reports coordinates treating between numerous sides responsible about struggle of the fire and the decreasing of the loss.