المجلة الجغرافية العربية
تصدر عن الجمعية الجغرافية المصرية

التقييم الأمنى لخريطة حوادث الحريق وخدمات الإطفاء فى مدينة أسيوط

د. حسن قطب حسن قطب
مدرس الجغرافيا السياسية،
كلية الآداب - جامعة أسيوط

سلسلة بحوث جغرافية	(يناير ٢٠٢١)	العدد المائة والخمسون

فهرس المحتويات

	صفحة
الملخص.	١
المقدمة.	٢
أهمية الدراسة.	٢
أهداف الدراسة.	٣
منطقة الدراسة.	٣
الدراسات السابقة.	٢
مناهج وأساليب الدراسة.	٦
المبحث الأول – خريطة حوادث الحريق فى مدينة أسيوط:	٨
١) التباين الزمنى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط.	٨
٢) التوزيع المكانى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط.	١٢
٣) التباين المكانى لحوادث الحريق حسب أسباب حدوثها فى مدينة أسيوط.	١٦
٤) التباين المكانى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط حسب نوعية المحترق.	٢٠
المبحث الثانى – خريطة مراكز إطفاء الحريق وعلاقتها بالمتغيرات الجغرافية المحيطة بها فى مدينة أسيوط:	٢٣
١) توزيع مراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط وعلاقته بتوزيع السكان وكثافتهم.	٢٣
٢) توزيع مراكز إطفاء الحريق وعلاقتها باستخدامات الأرض فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٢٨
٣) توزيع مراكز إطفاء الحريق على شبكات الطرق فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٤١
المبحث الثالث – التدخل التخطيطى لرفع كفاءة خدمة إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط:	٤٦
١) إمكانية وصول خدمة إطفاء الحريق إلى شياخات مدينة أسيوط.	٤٦
٢) مقترحات لرفع كفاءة خدمة إطفاء الحريق بمدينة أسيوط.	٥٠

النتائج والتوصيات:	**٥٣**
١) النتائج.	٥٣
٢) التوصيات.	٥٦
الملاحق.	**٥٨**
المصادر والمراجـع.	**٦٤**
الملخص الأجنبى.	**٦٧**

فهرس الجداول

م	عنوان الجدول	صفحة
١	التباين الزمنى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط حسب الأعوام والشهور فى الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨.	١٠
٢	التباين المكانى لحوادث الحريق فى شياخات مدينة أسيوط فى الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨.	١٣
٣	التباين المكانى للعوامل المسببة للحرائق فى شياخات مدينة أسيوط فى الفترة من (٢٠١٠-٢٠١٨).	١٧
٤	التوزيع المكانى لنوعية المحترق فى شياخات مدينة أسيوط خلال الفترة من (٢٠١٠-٢٠١٨).	٢١
٥	توزيع مراكز الدفاع المدنى وعلاقته بتوزيع السكان وكثافتهم بمدينة أسيوط عام ٢٠١٧.	٢٦
٦	توزيع استخدامات الأرض بمدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٢٩
٧	كثافة الإستخدامات السكنية بشياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٣٢
٨	أطوال الشوارع فى شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٤٢
٩	نطاق الخدمة السريعة والبطيئة لمركبات إطفاء الحريق بمدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٤٧
١٠	توزيع مراكز الإطفاء المقترحة بمدينة أسيوط فى حالة تحقيق مستوى خدمة يتوافق مع المتوسط العام للمساحة التى يخدمها مركز إطفاء واحد وفقا لما حدده الدليل التخطيطي للخدمات.	٥٢

فهرس الخرائط والأشكال

م	عنوان الشكل	صفحة
١	الموقع الجغرافي لمدينة أسيوط وشياخاتها.	٤
٢	التباين الزمنى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط خلال الفترة من ٢٠١٠-٢٠١٨.	١١
٣	التباين الزمنى لحوادث الحريق حسب الشهور فى مدينة أسيوط خلال الفترة من ٢٠١٠-٢٠١٨.	١١
٤	حوادث الحريق فى شياخات مدينة أسيوط فى الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨.	١٤
٥	كثافة حوادث الحريق فى شياخات مدينة أسيوط فى الفترة بين ٢٠١٠-٢٠١٨.	١٥
٦	العوامل المسببة للحرائق فى شياخات مدينة أسيوط خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٨).	١٨
٧	التوزيع المكانى للعوامل المسببة للحرائق فى مدينة أسيوط فى الفترة من (٢٠١٠-٢٠١٨).	١٨
٨	توزيع حوداث الحريق حسب نوعية المحترق فى مدينة أسيوط فى الفترة بين ٢٠١٠-٢٠١٨.	٢٢
٩	مراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٢٤
١٠	حجم السكان فى شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٧.	٢٧
١١	كثافة السكان فى شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٧.	٢٧
١٢	نسب الإستخدامات السكنية والخدمية والأنشطة الاقتصادية والأخرى فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٣٠
١٣	استخدامات الأرض فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٣٠
١٤	كثافة الإستخدامات السكنية (المبانى) بشياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٣٢
١٥	نسبة الإستخدام الخدمى مقارنة بالإستخدامات الأخرى فى شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٣٤

١٦	كثافة الإستخدامات الخدمية بشياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٣٥
١٧	توزيع مراكز إطفاء الحريق على شبكة الشوارع بشياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٤٣
١٨	النطاق الجغرافى للخدمة السريعة والبطيئة لمركبات إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط خلال فترة الذروة.	٤٨
١٩	النطاق الجغرافى للخدمة السريعة والبطيئة لمركبات إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط خلال الفترة الثانية.	٤٨

فهرس الملاحق

م	عنوان الملحق	صفحة
١	أعلى وأقل معدل للحرائق خلال شهور السنة فى الفترة من ٢٠١٠-٢٠١٨ فى مدينة أسيوط.	٥٨
٢	أعلى وأقل معدل للحرائق فى شياخات مدينة أسيوط فى الفترة من ٢٠١٠-٢٠١٨.	٥٩
٣	توزيع استخدامات الأرض على شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٦٠
٤	توزيع مدارس التعليم الأساسى والثانوى على شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٦١
٥	توزيع دور العبادة على شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٦٢
٦	أطوال الشوارع وكثافتها بشياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.	٦٣

الملخص

تعدّ الخدمات الأمنية من أكثر الخدمات التى يجب أن تراعى الحكومات عند توزيعها وتخطيطها العناية والدقة، وذلك لدورها الكبير فى حماية السكان وممتلكاتهم الخاصة، وحماية ممتلكات الدولة ومؤسساتها ومرافقها، مما يبعث الطمأنينة والأمان داخل المدن وخارجها، وتعتبر خدمة إطفاء الحريق على رأس تلك الخدمات، ويحتاج توزيعها إلى الإلمام بالكثير من المتغيرات المؤثرة على آدائها ومستوى كفاءتها.

وتتناول الدراسة التقييم الأمنى لخريطة حوادث الحريق وخدمات الإطفاء فى مدينة أسيوط ومدى توافقه مع المتغيرات الجغرافية واستخدامات الأرض، باعتبارها أحد الخدمات الأمنية التى تطلع بها إدارة الدفاع المدنى التابعة لوزارة الداخلية، وذلك من أجل التأكد من كفاءة وعدالة توزيع هذه المراكز داخل شياخات المدينة، ومدى فاعلية وكفاءة مواقع مراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن خدمة إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط تعانى سوءاً فى التوزيع وعدم كفاية مما أثر سلباً على السكان والممتلكات خلال الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٨ والذى دلت عليه أعداد حوادث الحريق، فقد بلغ إجمالى حوداث الحريق خلالها ١٦٧٥ حادث حريق، وسجل عام ٢٠١٨ أكبر عدد من حوادث الحريق بإجمالى (٢٦٥) حادثاً، بينما سجل عام ٢٠١٢ أقل عدد بإجمالى (١٤٠) حادثاً خلال تلك الفترة.

توصلت الدراسة إلى أن توزيع مراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط لا يمنح جميع شياخات المدينة خدمة إطفاء سريعة ومتساوية، ومن ثمّ فهى تحتاج إلى مراكز إطفاء إضافية، ولتحقيق ذلك قدّم الباحث مقترحاً بإضافة مراكز إطفاء جديدة لتحقيق مستوى خدمة يتوافق مع فترتى الذروة وباقى ساعات اليوم.

كما اقترح الباحث إنشاء قاعدة بيانات جغرافية تشمل جميع البيانات والمعلومات المتعلقة بخدمة إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط، على أن تتضمن القاعدة بيانات بأنواع حوادث الحريق وأسبابها وأكثرها تكراراً وأماكن وقوعها، وأكثر الأماكن خطورة، ليتسنّى للعاملين فى غرفة عمليات إطفاء الحريق تقدير الموقف واتخاذ القرار الصائب فور تلقّى بلاغ الحريق.

الكلمات المفتاحية: الخدمات الأمنية، الدفاع المدنى، حوادث الحريق، مراكز الإطفاء.

المقدمة :

تعتبر خدمة إطفاء الحريق واحدة من أهم خدمات الدفاع المدنى التى توفرها الأجهزة الأمنية للمدينة، والتى يجب أن تتوزع داخل المدن على جميع أحيائها بعناية تامة بما يتناسب مع الأحجام السكانية لتلك الأحياء، كما يعتمد نجاح هذه الخدمة بشكل أساسى على سرعة وصول مركبات إطفاء الحريق إلى موقع الحادث، ودقة الآداء الميدانى لها لتحقيق أقل مستوى من الخسائر، كما أن التوزيع المكانى لخدمة إطفاء الحريق بما يتناسب مع عدد السكان وتوزيعهم له أهمية كبيرة فى عملية التنمية الاجتماعية والاقتصادية، ولكن أثناء عملية إنشائها وتوزيعها نادراً ما تأخذ حكومات الدول ذلك فى اعتبارها (الزاملى، أحمد، ٢٠٠٠، ص ٣٩٧).

ويحتاج توفير مراكز إطفاء الحريق إلى الإحاطة بمجموعة من المتغيرات الجغرافية المؤثرة على أدائها ومستوى كفاءتها مثل شبكة الطرق والسرعة القصوى عليها واتجاهاتها والإشارات الضوئية وأماكن توزيعها، وغيرها من الخصائص التى تؤثر فى حركة وسرعة مركبات إطفاء الحريق، بالإضافة إلى توزيع استخدامات الأرض داخل المدينة، وذلك لكى يتسنى توزيع مراكز الإطفاء بما يتوافق مع خصائص وحجم تلك المتغيرات المكانية، فمواقع مراكز الإطفاء هى محصلة التباين فى توزيع خصائص وحجم تلك المتغيرات الجغرافية بين أحياء المدينة المختلفة (الزير، ناصر، ٢٠٠٨، ص ٧).

وقد شهدت مدينة أسيوط خلال السنوات الماضية زيادة واضحة فى معدلات الهجرة إليها من سكان المناطق الريفية المحيطة بها، ممّا أدى إلى ارتفاع معدلات الزيادة السكانية، وبرزت مشكلات كثيرة أهمها الضغط على المرافق والخدمات فى المدينة، وفى مقدمتها الخدمات الأمنية ومنها خدمة إطفاء الحريق، التى يجب أن تواكب النمو الحضرى للمدينة، وذلك للحفاظ على أمن وسلامة الناس والممتلكات العامة والخاصة.

أهمية الدراسة :

تعدّ هذه الدراسة واحدة من دراسات التحليل المكانى لتوزيع الخدمات بشكل عام، وتوزيع خدمة إطفاء الحريق بشكل خاص، وهى تتناول تقييم نمط التوزيع المكانى لخدمة إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط ومدى توافقه مع المتغيرات الجغرافية واستخدامات الأرض، وذلك من أجل التأكد من كفاءة وعدالة توزيع هذه المراكز داخل شياخات المدينة، ومدى فاعلية وكفاءة مواقع مراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط، ومن ثمّ تزويد القائمين على هذه الخدمة بصورة حقيقية عن واقعها لإعادة النظر فى أعدادها وتوزيعها بما يتناسب مع حاجة كل شياخة لتحقيق أعلى مستوى من الآداء، لتحقيق أمن وسلامة الممتلكات والأرواح.

أهداف الدراسة :

١- التعرف على التوزيع المكانى – الزمانى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط.
٢- إيضاح علاقة توزيع السكان وكثافتهم بالتوزيع المكانى لمراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط.
٣- تقييم العلاقات المكانية بين مراكز إطفاء الحريق واستخدامات الأرض فى مدينة أسيوط.
٤- تحديد إمكانية وصول خدمة إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط.
٥- تقديم مقترحات لرفع كفاءة خدمة إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط.

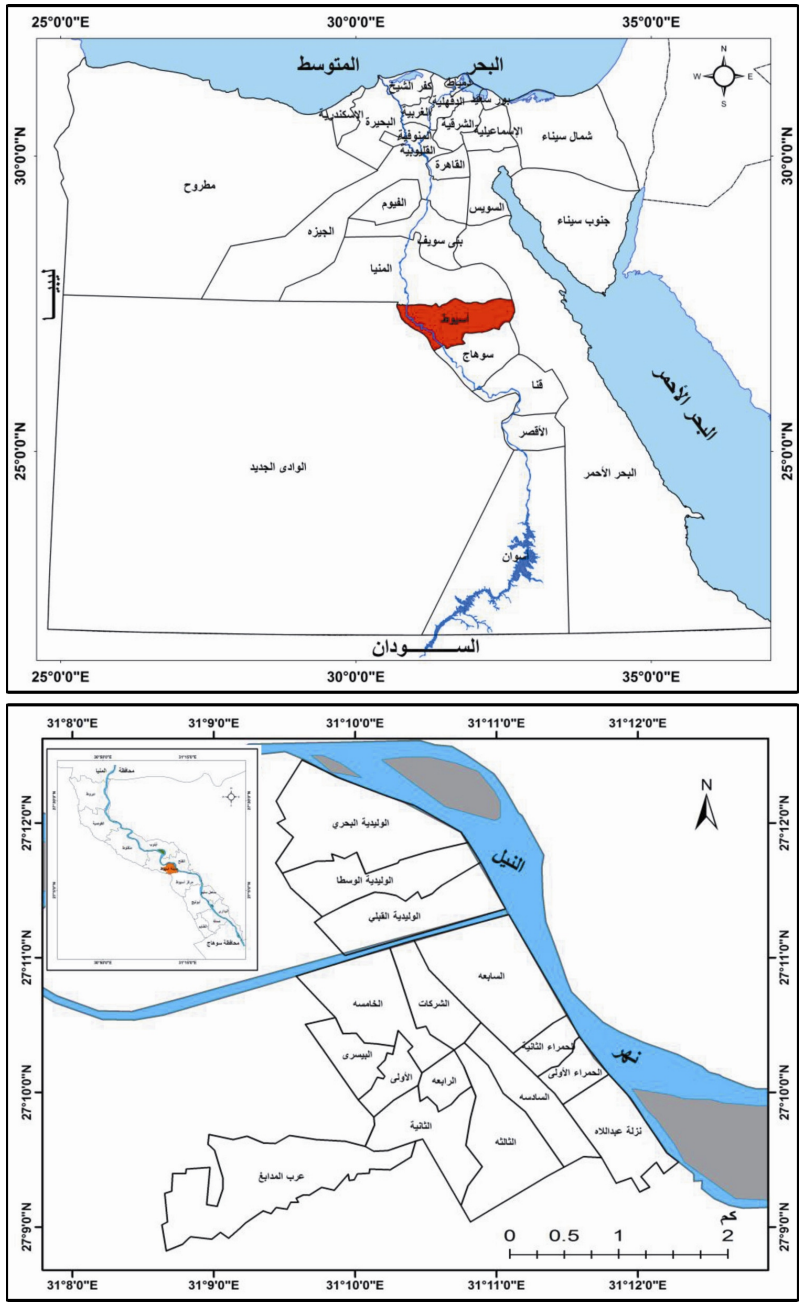
منطقة الدراسة :

تقع مدينة أسيوط على الضفة الغربية لنهر النيل عند تقاطع دائرة عرض ١٠ َ ٢٧° شمالاً مع خط طول ١٠ َ ٣١° شرقاً، وبذلك فهى تمتد بين دقيقتين طولاً وعرضاً، وتعتبر من أكبر مدن الصعيد سكاناً، وقد اُختيرت عاصمةً للإقليم التخطيطى (وسط الصعيد) (يوسف، هناء، ٢٠١٣، ص ٢)، وتبلغ مساحة المدينة حوالى ٢٢,٤ كم^{٢}، وتتكون المدينة من حيّين هما حى شرق وحى غرب، ويضمّان ستة عشر شياخة (السعيد، محمد فريد، ٢٠١٤، ص ظ)، شكل (١).

الدراسات السابقة :

حظيت دراسة الخدمات ومنها خدمة إطفاء الحريق باهتمام العديد من الجغرافيين فى المنطقة العربية ومصر، ومن أهم تلك الدراسات ما يلى:

- دراسة الجاراالله (الجاراالله، أحمد، ١٩٩٥)، وتناولت "الخصائص التخطيطية لتوزيع مراكز إطفاء الحريق فى مدينة الدمام"، وتناولت الدراسة التوزيع الجغرافى لمراكز الدفاع المدنى لمدينة الدمام بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية وركزت على المسافات الفاصلة بين مراكز الدفاع المدنى والمساحات المخدومة والسكان المخدومين، والوقت اللازم للوصول إلى موقع الحريق، واقترحت نموذجاً لتوزيع تلك المراكز على الحيز المكانى لمدينة الدمام.
- دراسة شرف (شرف، محمد، ٢٠٠٢) حول "التحليل المكانى لخدمة إطفاء الحريق شرقى الإسكندرية"، وتناولت توزيع مراكز إطفاء الحريق بشرقى مدينة الإسكندرية، وقدّمت تقييماً لمستويات الخدمة ونفوذها المكانى فى المدينة.



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على:

- الهيئة المصرية العامة للمساحة، خريطة مقياس ١: ١٢٥٠٠٠٠٠، القاهرة، ٢٠١٠م.
- خريطة مدينة أسيوط (٢٠٠٩)، مقياس ١:٥٠٠٠٠.

شكل (١) : الموقع الجغرافي لمدينة أسيوط وشياخاتها.

- دراسة إيتون Eaton (Eaton, 2002) حول خدمة الإطفاء خلال ثلاث دقائق . تطبيق على مدينة فونيكس – الولايات المتحدة، وهدفت الدراسة إلى تحديد مواقع وحدات الإطفاء القائمة فى مدينة فونيكس واقتراح مواقع جديده، بحيث تستطيع هذه الوحدات تأمين خدمة الإطفاء لأى نقطة فى المدينة خلال ثلاث دقائق فقط من لحظة الإبلاغ عن الحادث، كما اقترحت الدراسة الإعتماد على نظام معلومات مكانى لوحدات إطفاء الحريق.
- دراسة العسيرى (العسيرى، فايز، ٢٠٠٣) "نموذج للإستجابة السريعة فى تحديد موقع الحادث باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لمراكز الدفاع المدنى فى مدينة الرياض"، وقدّمت تصورات لبناء نموذج نظم معلومات جغرافى يحقق الإستجابة السريعة لنداء الحريق، ويمكّن العاملين فى غرف العمليات من إدارة الحادث عبر تفعيل نماذج التسمية والترقيم للشوارع والعقارات والمنشآت، واستخدام رموز للمنطقة وربطها بقواعد البيانات.
- دراسة الخواجه (الخواجه، شوهدى، ٢٠٠٤) وعالجت "التحليل المكانى لتوزيع خدمة إطفاء الحريق فى مدينة المنصورة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية"، واهتمت الدراسة بالنفوذ المكانى للخدمة فى مدينة المنصورة، وخلصت الدراسة إلى ضرورة إنشاء قاعدة بيانات جغرافية لجميع البيانات والمعلومات المتعلقة بخدمات إطفاء الحريق فى المدينة، لتحقيق سرعة الإستجابة لحوادث الحريق وتقليل أضرارها.
- دراسة القرشى (القرشى، عبدالله، ٢٠٠٥) "التوزيع المكانى لحوادث الحريق فى مكة المكرمة مع بيان أهمية نظم المعلومات الجغرافية فى متابعة سلامة المنشآت"، وتناول البحث طرق الحد من حوادث الحريق فى المنشآت، وإيضاح إمكانات نظم المعلومات الجغرافية فى متابعة سلامة المنشآت.
- دراسة الزاملى (الزاملى، أحمد، ٢٠٠٥) "نقط إطفاء الحريق فى المجمع الحضرى للقاهرة الكبرى"، وتناولت الدراسة النفوذ المكاني لنقاط إطفاء الحريق بمجمع القاهرة والمتغيرات الجغرافية المحيطة بها، وتحديد النفوذ المكانى لنقاط إطفاء الحريق، والوقت اللازم للوصول إلى موقع الحريق.
- دراسة قمح (قمح، حسين، ٢٠١٦) "التقييم الجغرافى لتوزيع مراكز الحماية المدنية فى مدينة دمنهور، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية"، وتناولت الدراسة العلاقات

المكانية بين مراكز الحماية المدنية والمتغيرات الجغرافية المحيطة بها، وتحديد النفوذ المكانى لمراكز الحماية المدنية بمدينة دمنهور، وتقييم مستوى كفاءة الخدمة بالمدينة.

- دراسة الفناطسة (الفناطسه، عبدالحميد، ٢٠١٨) "التقييم الجغرافى لتوزيع مراكز الدفاع المدنى فى محافظة معان بالمملكة الأردنية"، وخلصت الدراسة إلى إنشاء قاعدة بيانات جغرافية لجميع البيانات والمعلومات المتعلقة بخدمات السلامة العامة، وتطوير المعايير التخطيطية المتعلقة بها، على أن تشتمل هذه القواعد بيانات بأنواع الحوادث وأماكن حدوثها وعلاقتها باستخدامات الأرض مع ربط قواعد البيانات بخريطة معان باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية.
- دراسة منى إبراهيم (إبراهيم، منى،٢٠٢٠) "خدمات الحماية المدنية بمحافظة القاهرة، دراسة فى جغرافية الخدمات"، وركزت على التوزيع الجغرافى لخدمات الحماية المدنية فى محافظة القاهرة، والمساحات المخدومة والسكان المخدومين، وتحديد النفوذ المكانى لخدمات الحماية المدنية بمدينة القاهرة، وتقييم مستوى كفاءة الخدمة بالمدينة.

مناهج وأساليب الدراسة :

اعتمدت الدراسة على عدة مناهج ومداخل فكرية لكل منها أهميته للدراسة، منها المنهج التحليلى الذى اهتم بدراسة خصائص التوزيع الجغرافى لمراكز إطفاء الحريق فى محافظة أسيوط، وعلاقته باستخدامات الأرض فى المدينة، كما استخدم الباحث المدخل الوظيفى الذى اهتم بدراسة الخدمات المختلفة وأنماط التفاعل المكانى بينها، كما تم الاستعانة بالدراسة الميدانية لجمع البيانات من الجهات المختلفة وأهمها الدفاع المدنى التابع لوزارة الداخلية، حيث تم الحصول على عدد مراكز إطفاء الحريق وتوزيعها الجغرافى، إضافة إلى بعض المعلومات الإحصائية كعدد السكان فى أحياء المدينة، وقام الباحث بزيارات ميدانية لمراكز إطفاء الحريق للتعرف عليها على الطبيعة.

كما تم استخدام الأسلوب الكمى لتحليل البيانات واستخلاص بعض المؤشرات والنتائج، واستدعت الدراسة استخدام تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية من خلال برنامج (Arc GIS Ver. 10.1) فى تحديد إمكانية الوصول لخدمة إطفاء الحريق إلى شياخات المدينة، وتحديد وتقدير الإحتياجات المستقبلية للمدينة منها.

بناءً على ما سبق، يتناول هذا البحث "التقييم الأمنى لخريطة حوادث الحريق وخدمات الإطفاء فى مدينة أسيوط" بالدراسة والتحليل، وذلك من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: خريطة حوادث الحريق فى مدينة أسيوط.

المبحث الثانى: خريطة مراكز إطفاء الحريق وعلاقتها بالمتغيرات الجغرافية المحيطة بها فى مدينة أسيوط.

المبحث الثالث: التدخل التخطيطى لرفع كفاءة خدمة إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط.

المبحث الأول

خريطة حوادث الحريق فى مدينة أسيوط

تعتبر بيانات إدارة الإطفاء بمديرية أمن أسيوط خلال الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨ هى الأساس الذى يعتمد عليه هذا الجزء من الدراسة، حيث تميزت بيانات تلك الفترة بتغطيتها للتطور الزمنى والمكانى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط حسب الشياخات، كما أنها تحتوى على بيانات تفصيلية فيما يخص أسباب كل حريق، ونوعية المحترق، وهذا ما سيتم تناوله فى النقاط التالية:

١) التباين الزمنى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط:

يُقصد بحوادث الحريق "تلك الحوادث التى تنتج عادة من تعرّض المنشآت والمساكن والأماكن العامة والخاصة والأشخاص لحدوث حريق لسبب ما، مما ينتج عنه أضرار فى الممتلكات والأرواح، وقد تمتد آثارها إلى أماكن أخرى إذا ماتهيأت الظروف لذلك" (وزارة الداخلية، ٢٠٠٨، ص ١٧)، ومن خلال تحليل الجدول (١)، والشكلين (٢، ٣) يمكن الوقوف على التباين الزمنى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط حسب الأعوام والشهور فى الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨، ومنهم يتبين ما يلى:

- بلغ إجمالى عدد حوادث الحريق فى محافظة أسيوط فى الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨ (١٦٢٣٥) حادث حريق، بمتوسط سنوى بلغ (١٨٠٣) حادثاً، وهو يزيد عن المتوسط العام للجمهورية فى نفس الفترة والذى بلغ (١٥٥٧)، حادث حريق فى العام (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٠-٢٠١٨)، بينما بلغ عدد حوادث الحريق فى مدينة أسيوط فى نفس الفترة (١٦٧٥) حادثاً.
- سجل عام ٢٠١٨ أكبر عدد من حوادث الحريق فى مدينة أسيوط بإجمالى (٢٦٥) حادثاً، بينما سجل عام ٢٠١٢ أقل عدد من حوادث الحريق بإجمالى (١٤٠) حادثاً.
- يتضح أن حوادث الحريق شهدت ارتفاعاً ملحوظاً بداية من عام ٢٠١٥ وحتى ٢٠١٨، بينما سجلت ارتفاعاً يتخلله انخفاضات فى الفترة بين ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٤، وهذه الحوادث كان بالإمكان السيطرة على جزء منها إلا أن المشكلة تكمن فى أن الخطط

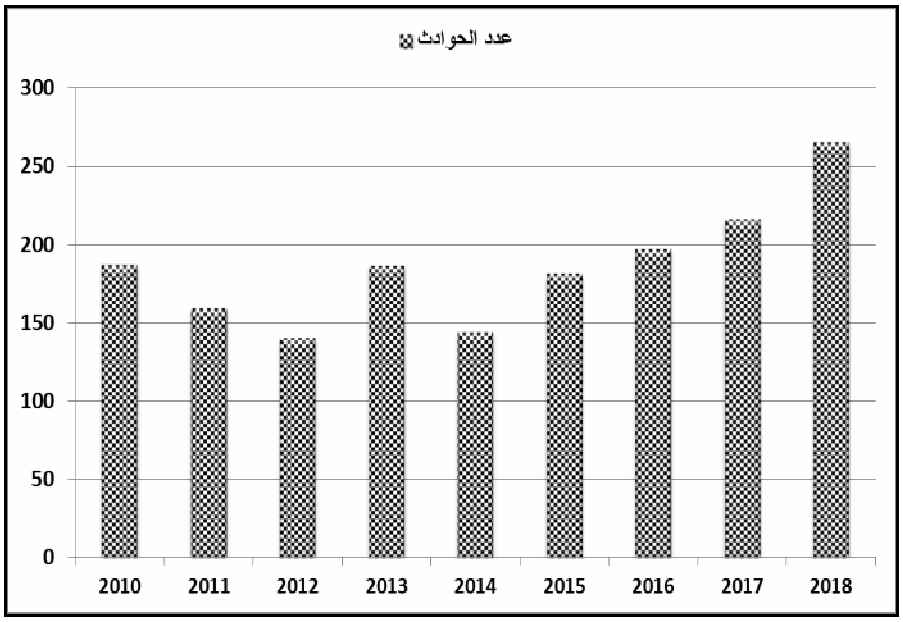
المعمول بها تقليدية، ويتضح ذلك من خلال وجود نقاط قمة (حوادث كثيرة وكبيرة) على مدار السنة إلا أن طرق المواجهة فى نقاط القمّة واحدة لا تتغير، مما يعنى استمرارية الزيادة فى الحوادث.

- يلاحظ من خلال توزيع الحوادث على شهور السنة خلال الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨، أن النصف الثانى من السنة أكثر من النصف الأول، فمن إجمالى (١٦٧٥) حادثاً، سجل النصف الأول من العام (من شهر يناير وحتى يونيو) (٧٢٩) حادث حريق، بينما سجل النصف الثانى (من يوليو وحتى ديسمبر) (٩٤٦) حادثاً، بفارق (٢١٧) حادث حريق، ويعود السبب فى ذلك إلى فصل الصيف وما يصاحبه من ارتفاع فى درجات الحرارة مما يزيد من الحمل الكهربائى، حيث بلغت الزيادة قمتها خلال شهور (أغسطس، يوليو، يونيو)، وبالتالى إذا قسّمنا السنة إلى أربعة أرباع نجد أن الربعين الثالث والثانى من العام سجّلا أعلى حصيلة حوادث، وأن الربعين الأول والرابع هما أقلها فى حصيلة الحوادث.
- يتبيّن من الشكل (٣) أن اتجاه الحوادث بالنظر إلى الشهور هو اتجاه تصاعدى يصل إلى قمّته فى شهر أغسطس (٢٨٦) حادثاً، ثم يتحول إلى اتجاه تنازلى حيث يبلغ أدناه فى شهر يناير (٧٠) حادثاً، مما يتوجّب معه زيادة خطط المواجهة فى الربع الثالث من العام بالشكل الذى يتناسب مع التغيرات الموسمية فى تلك الفترة مثل (فصل الصيف، وإجازة الصيف)، كما يستوجب الأمر تفعيل دور المنشآت فى تلك الفترة فيما يتعلق بتكثيف برامج الصيانة والفحص الدورى لأنظمة الإطفاء.
- تشير بيانات الملحق (١)، أن شهر أغسطس تصدّر شهور السنة فى معدل حدوث الحرائق خلال السنوات من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨، عدا سنوات (٢٠١١، ٢٠١٦، ٢٠١٧)، حيث تصدّرها شهر يوليو خلال عام ٢٠١١ بإجمالى (٣١) حادث حريق، بينما كانت الصدارة لشهر يونيو خلال عامى ٢٠١٦، ٢٠١٧ بإجمالى (٣١، ٢٩) حادث حريق على الترتيب.
- يعتبر شهر أغسطس من عام ٢٠١٣ هو أكثر الشهور خلال السنوات التسع الماضية التى تم فيها تسجيل حوادث حريق فى مدينة أسيوط بإجمالى (٤٥) حادث حريق، بينما سجّل نفس الشهر أقل معدل له عام ٢٠١٢ بإجمالى (٢٢) حادث حريق، ويعتبر شهر فبراير من عام ٢٠١٣ هو الشهر الوحيد خلال السنوات التسع الماضية الذى لم يسجّل خلاله أى حادث حريق فى مدينة أسيوط.

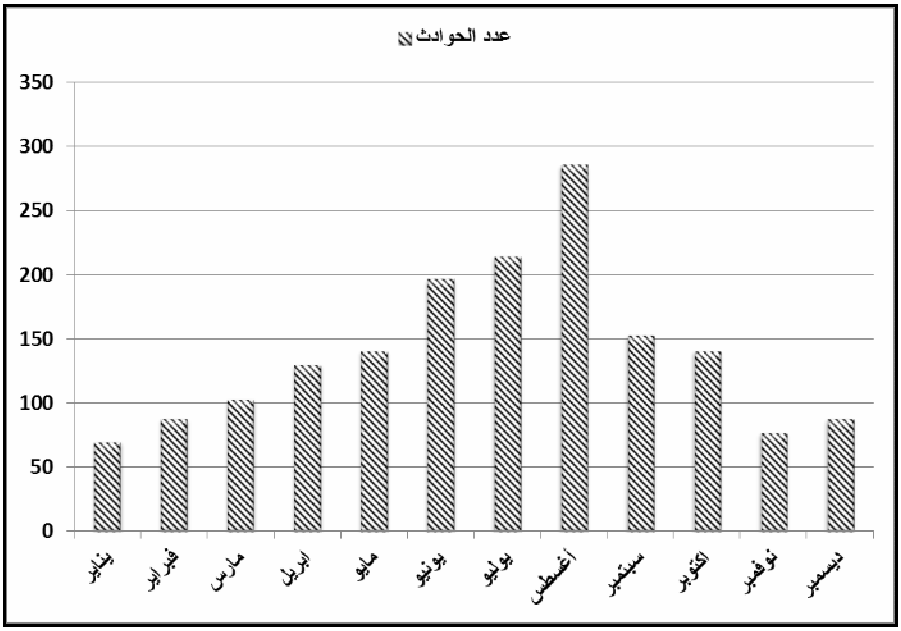
جدول (١) : التباين الزمنى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط حسب الأعوام والشهور فى الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨.

الشهر	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	الإجمالى
يناير	٧	٣	٥	١١	١	١٣	٩	٦	١٥	٧٠
فبراير	٩	٧	٥	.	٨	٦	١٣	١٧	٢٣	٨٨
مارس	٦	١١	٧	٦	١٠	٨	١٦	٢١	١٨	١٠٣
أبريل	١٢	٦	٩	١٣	٤	١٠	٢٣	٢٨	٢٥	١٣٠
مايو	١٥	٢٠	١٣	١٧	٩	٢١	٢١	١٧	١٨	١٤١
يونيو	٢٣	١٧	١١	٢٦	١٥	٢٤	٣١	٢٩	٢١	١٩٧
يوليو	٢٥	٣١	٢٢	١٩	٢٢	٢١	٢٠	٢١	٣٤	٢١٥
أغسطس	٤١	٢٢	٢٧	٤٥	٢٧	٣٠	٢٥	٢٨	٤١	٢٨٦
سبتمبر	١١	١٨	٢١	١٦	٢١	١٧	٢٢	٨	١٩	١٥٣
أكتوبر	١٨	١٣	٨	١٥	١٣	١٠	١٩	٢١	٢٤	١٤١
نوفمبر	١٠	٦	١١	٩	١٠	٢	٨	١٣	١١	٨٠
ديسمبر	١٠	٨	٢	٩	٤	١٩	١٠	٧	١٦	٨٥
الإجمالى	**١٨٧**	**١٥٩**	**١٤٠**	**١٨٦**	**١٤٤**	**١٨١**	**١٩٧**	**٢١٦**	**٢٦٥**	**١٦٧٥**

المصدر: من إعداد وحساب الباحث اعتمادا على بيانات: إدارة الدفاع المدنى، قسم الإطفاء، محافظة أسيوط، بيانات غير منشورة، سنوات مختلفة.



شكل (٢) : التباين الزمنى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط خلال الفترة من ٢٠١٠–٢٠١٨.



شكل (٣) : التباين الزمنى لحوادث الحريق حسب الشهور
فى مدينة أسيوط خلال الفترة من ٢٠١٠–٢٠١٨.

٢) التوزيع المكانى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط:

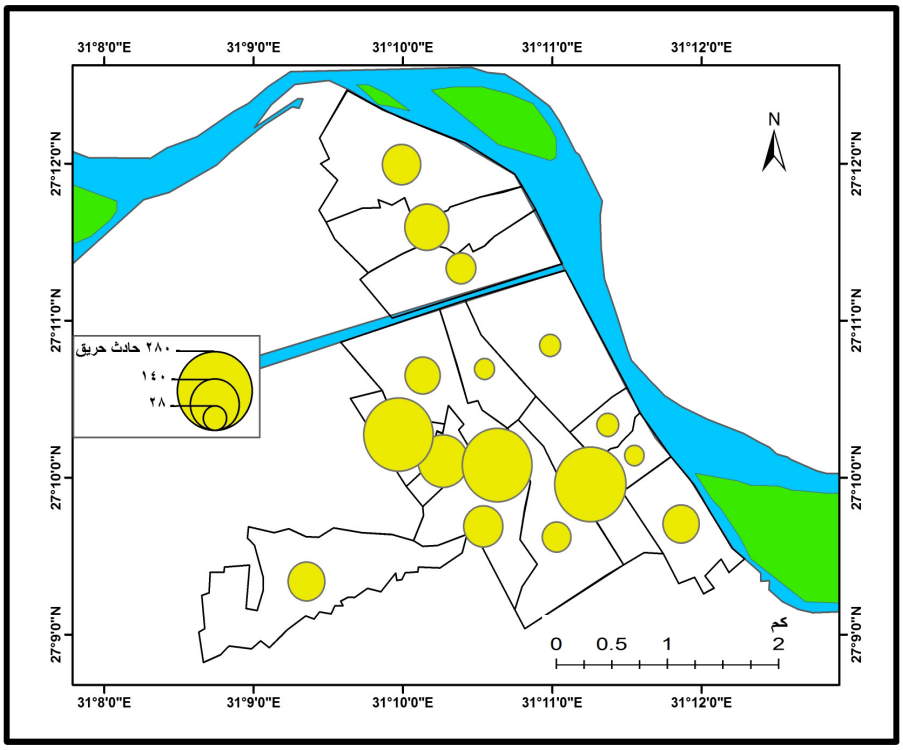
يتفاوت التوزيع المكانى لحوادث الحريق فيما بين شياخات مدينة أسيوط تفاوتاً واضحاً، وتشير بيانات الجدول (٢) والشكلين (٤، ٥)، إلى التباين المكانى لحوادث الحريق فى شياخات مدينة أسيوط خلال الفترة من ٢٠١٠ . ٢٠١٨، ومنهم يتبيّن ما يلى:

- سجّلت شياخة السادسة أكبر عدد من حوادث الحريق فى مدينة أسيوط خلال الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٨ بإجمالى (٢٦٦) حادث حريق، بينما سجّلت شياخة الحمراء الأولى أقل عدد من حوادث الحريق بإجمالى (٢٨) حادث حريق فقط.
- استأثرت خمس شياخات هى (السادسة، الرابعة، البيسرى، الأولى، الوليدية الوسطانية) بـ (٦١,٨%) من حوادث الحريق فى مدينة أسيوط، أو ما يقرب من ثلثيها خلال الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٨، بإجمالى (١٠٣٥) حادث حريق
- تشير بيانات الملحق (٢)، أن شياخة السادسة تصدّرت شياخات المدينة فى معدل حدوث الحرائق خلال السنوات من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨، عدا سنوات (٢٠١٠، ٢٠١١، ٢٠١٥)، حيث تصدّرتها شياخة البيسرى خلال عام ٢٠١٠ بإجمالى (٣١) حادث حريق، بينما كانت الصدارة لشياختى الرابعة والبيسرى خلال عام ٢٠١١ بإجمالى (٣٢) حادث حريق لكل منهما، أما الشياخة الرابعة فتصدرت شياخات المدينة عام ٢٠١٥ بإجمالى (٣٥) حادث حريق.
- سجّلت شياخة السادسة أعلى معدل لحوادث الحرائق على مستوى شياخات مدينة أسيوط خلال الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨ وهو (٤٤) حادث حريق عام ٢٠١٧، بينما سجّل نفس الشهر أقل معدل له عام ٢٠١٢ بإجمالى (٢٢) حادث حريق.
- لم تنقطع حوادث الحريق فى شياخات (الأولى، الثانية، الرابعة، السادسة، البيسرى، عرب المدابغ، الوليدية البحرية، الوليدية الوسطانية، الوليدية القبلية) فى أى عام فى الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨، بينما لم تسجّل شياخة السادسة أى حادث حريق خلال عام ٢٠١٠، وكذلك شياخة الخامسة خلال عام ٢٠١٢، وشياخة الشركات خلال أعوام ٢٠١١، ٢٠١٤، ٢٠١٦، بينما لم تسجل شياخة الحمراء الأولى خلال عامى ٢٠١٠، ٢٠١٤، وكذلك شياخة الحمراء الثانية خلال عام ٢٠١٦، أيضاً لم تسجل شياخة السابعة خلال أعوام ٢٠١١، ٢٠١٤، ٢٠١٥، وكذلك نزلة عبداللاه خلال عام ٢٠١١.

جدول (٢) : التباين المكانى لحوادث الحريق فى شياخات مدينة أسيوط فى الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨.

الشياخة	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	الإجمالى
الأولى	١٣	١٦	٨	٥	٢٢	١٧	٢١	١٣	٢٨	**١٤٣**
الثانية	٨	٥	١١	٢	٩	١٢	١٥	١٤	١٧	**٩٣**
الثالثة	.	٢	٤	١١	٣	٥	٧	٩	١٣	**٥٤**
الرابعة	٢٥	٣٢	٢١	٢٩	٢٢	٣٥	٣١	٢٨	٣٤	**٢٥٧**
الخامسة	٣	٨	.	٨	١١	١٤	٨	١٠	١٥	**٧٧**
السادسة	٢٧	٢١	٢٦	٣١	٢٥	٢٢	٣١	٤٤	٣٩	**٢٦٦**
الشركات	٢	.	٥	٢	.	٨	.	٣	٩	**٢٩**
البيسرى	٣١	٣٢	٢٠	٢٧	١٩	٣٠	٢٥	٣٩	٣١	**٢٥٥**
عرب المدابغ	١٢	٩	٨	١١	٥	١٤	٣	٧	١٥	**٨٤**
الحمراء الأولى	.	١	٤	٦	.	٣	٢	٥	٧	**٢٨**
الحمراء الثانية	٨	٥	٢	٩	٣	٢	.	١	٤	**٣٤**
الوليدية البحرية	١٧	١٤	٩	٢	٧	٢	٨	١١	٢٠	**٩٠**
الوليدية الوسطانية	١٨	٢٠	٦	١٤	٩	١١	١٥	٨	١٣	**١١٤**
الوليدية القبلية	٨	٣	٥	٨	٤	٣	٩	٦	١١	**٥٧**
السابعة	٤	.	٢	٨	.	.	٣	١	١٤	**٣٢**
نزلة عبداللاه	١١	.	٥	١٣	٥	٣	١٩	١٧	٨	**٨١**
الإجمالى	**١٨٧**	**١٥٩**	**١٤٠**	**١٨٦**	**١٤٤**	**١٨١**	**١٩٧**	**٢١٦**	**٢٦٥**	**١٦٧٥**

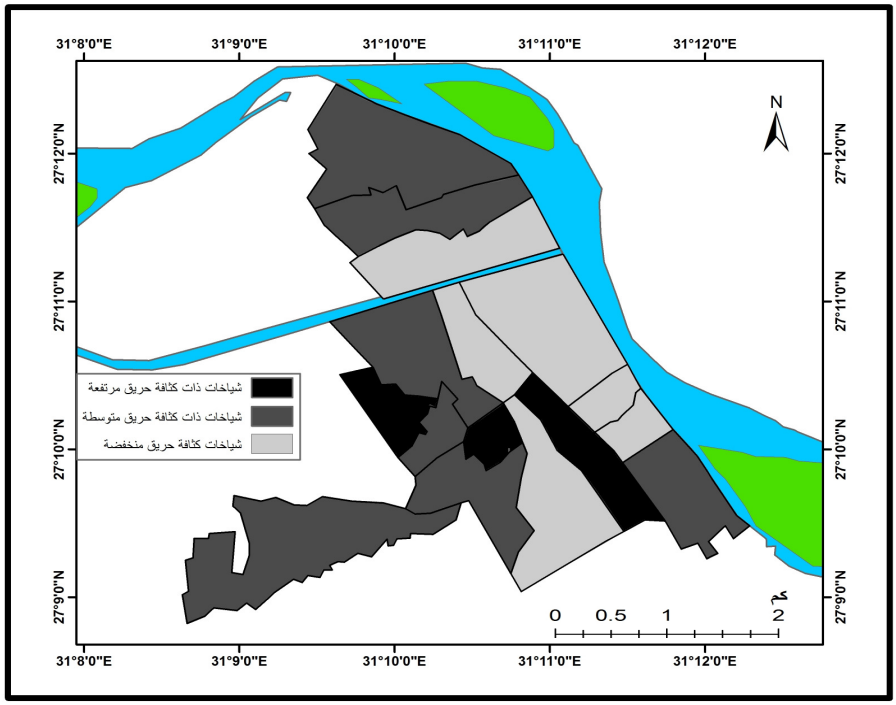
المصدر: من إعداد وحساب الباحث اعتمادا على بيانات: إدارة الدفاع المدنى، قسم الإطفاء، محافظة أسيوط، بيانات غير منشورة، سنوات مختلفة.



شكل (٤) : حوادث الحريق فى شياخات مدينة أسيوط فى الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨.

وتختلف كثافة حوادث الحريق فى مدينة أسيوط خلال الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٨، كما يوضحها الشكل (٥)، ويمكن تقسيمها إلى ثلاث فئات هى:

- **الفئة الأولى (شياخات ذات كثافة مرتفعة)**، وتضم الشياخات التى تزيد فيها حوادث الحريق عن أكثر من ١٥٠ حريق، وتشمل ثلاث شياخات هى السادسة (٢٦٦)، الرابعة (٢٥٧)، البيسرى (٢٥٥) حادث حريق، وتضم هذه الشياخات (٨٨٤٦٥ نسمة) من سكان مدينة أسيوط، بنسبة (١٩,١%) عام ٢٠١٧، كما أن شياختى السادسة والرابعة تقعان فى نطاق الكثافة السكنية المرتفعة (مبنى فى مساحة تقل عن ٥٠٠ م^{٢}) – كما سيتضح لاحقاً – أمّا شياخة البيسرى فتقع فى نطاق الكثافة السكنية المتوسطة (مبنى فى مساحة تقع ما بين ٥٠٠–١٠٠٠ م^{٢})، وبالتالى يمكن القول أن هناك علاقة ايجابية بين حجم حوادث الحريق وكثافة السكان والعمران فى مدينة أسيوط.



شكل (٥) : كثافة حوادث الحريق فى شياخات مدينة أسيوط فى الفترة بين ٢٠١٠–٢٠١٨.

- **الفئة الثانية (شياخات ذات كثافة متوسطة)**، وتضم الشياخات التى تتراوح فيها حوادث الحريق بين ٧٥ – أقل من ١٥٠ حادث حريق، وتشمل سبع شياخات هى: الأولى (١٤٣) حادث حريق، الوليدية الوسطانية (١١٤)، الثانية (٩٣)، الوليدية البحرية (٩٠)، عرب المدابغ (٨٤)، نزلة عبداللاه (٨١)، الخامسة (٧٧) حادث حريق، وتضم هذه الشياخات السبع (٤١,٥%) من سكان مدينة أسيوط، وتعتبر الشياخة الأولى من الشياخات ذات الكثافة السكانية المرتفعة، كما أنها تمُثّل نواة المدينة القديمة، وتنتشر بها الحوارى والأزقة والمساكن الشعبية، كما تقع شياخات الثانية والوليدية البحرية ونزلة عبداللاه ضمن الشياخات ذات الكثافة السكانية المتوسطة، كما تقع أربعة من شياخات تلك الفئة ضمن نطاق الكثافة السكنية المرتفعة فى مدينة أسيوط.
- **الفئة الثالثة (شياخات ذات كثافة منخفضة)**، وتضم الشياخات التى تقل فيها حوادث الحريق عن ٧٥ حادث حريق، وتضم ست شياخات هى: الوليدية القبلية (٥٧) حادث

حريق، الثالثة (٥٤)، الحمراء الثانية (٣٤)، السابعة (٣٢)، الشركات (٢٩)، الحمراء الأولى (٢٨) حادث حريق، وتضم هذه الشياخات (٣٩,٤%) من سكان مدينة أسيوط، كما أنها تتوزع بين نطاقات الكثافة السكنية المرتفعة والمتوسطة.

٣) التباين المكانى لحوادث الحريق حسب أسباب حدوثها فى مدينة أسيوط:

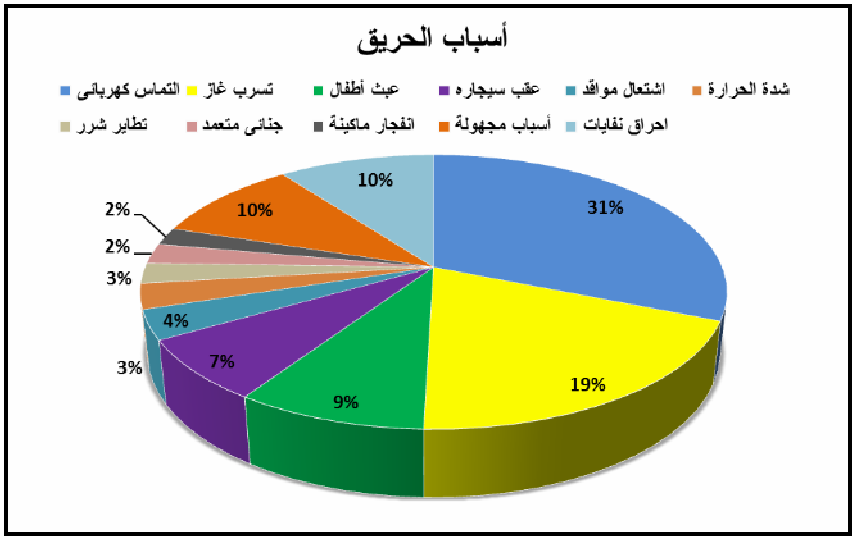
تتعدد أسباب حدوث الحرائق، ويعدّ البحث عن هذه الأسباب من الأمور المهمّة، وحسب بيانات قسم الإطفاء بإدارة الدفاع المدنى بمحافظة أسيوط، يمكن حصر العديد من أسباب حدوث الحرائق فى مدينة أسيوط، والجدول (٣) والشكلين (٦، ٧) يتضح منهما ما يلى:

- جاء أعلى تكرار لأسباب حدوث الحرائق فى مدينة أسيوط فى الفترة من ٢٠١٠-٢٠١٨ نتيجة للإلتماس الكهربائى حيث تسبب فى حدوث (٥٢٦) حريقاً، ويمكن اعتبار ذلك للتحميل الزائد على الشبكات الناتج عن النمو العمرانى الكبير وغير المخطط ممّا يؤدى إلى الضغط على محولات الكهرباء، كما أن تشغيل أجهزة التكييف والتبريد صيفاً والذى يتزامن مع ارتفاع درجات الحرارة فى مدينة أسيوط، حيث تتخطى فى بعض السنوات ٥٠ درجة مئوية خلال أشهر الصيف، مما يؤدى إلى انصهار المادة الخارجية للأسلاك الأمر الذى يُحدث عطلاً أو تطاير شرر ينتهى بحدوث حريق.
- سجلت أسباب الحريق نتيجة لتسرب الغاز السبب الثانى فى حدوث الحرائق فى مدينة أسيوط بإجمالى (٣٢٦) حريق، وتكمن خطورة تلك الحرائق فى سرعة حدوثها وانتشارها، وهى تتعلق بالتوصيلات الخاطئة للغاز والإسطوانات، أو لعطل فى الخراطيم الموصلة للمواقد، كما أن عدم إجراء الصيانة بشكل دورى لتوصيلات الغاز الطبيعى داخل الشقق السكنية والمطاعم والمنشآت الخاصة والعامة يُسهم فى زيادة عدد الحرائق الناتجة عن هذا السبب.
- تسبب إحراق النفايات فى حدوث (١٧٢) حريقاً فى مدينة أسيوط، حيث يؤدى إشعال النار فى النفايات إلى حدوث حرائق سطحية وأخرى عميقة، وغالباً ما يتم إطفاء الحرائق السطحية بسرعة، أما الحرائق العميق داخل مكبات النفايات فإنها قد تستمر لأسابيع، وتعتبر حرائق مدافن النفايات خطيرة للغاية لأنها من الممكن أن تتبعث منها أبخرة خطرة من احتراق المواد الموجودة داخل المكبّ (الطحلاوى، رجائى، ٢٠١١، ص ١٤٩).

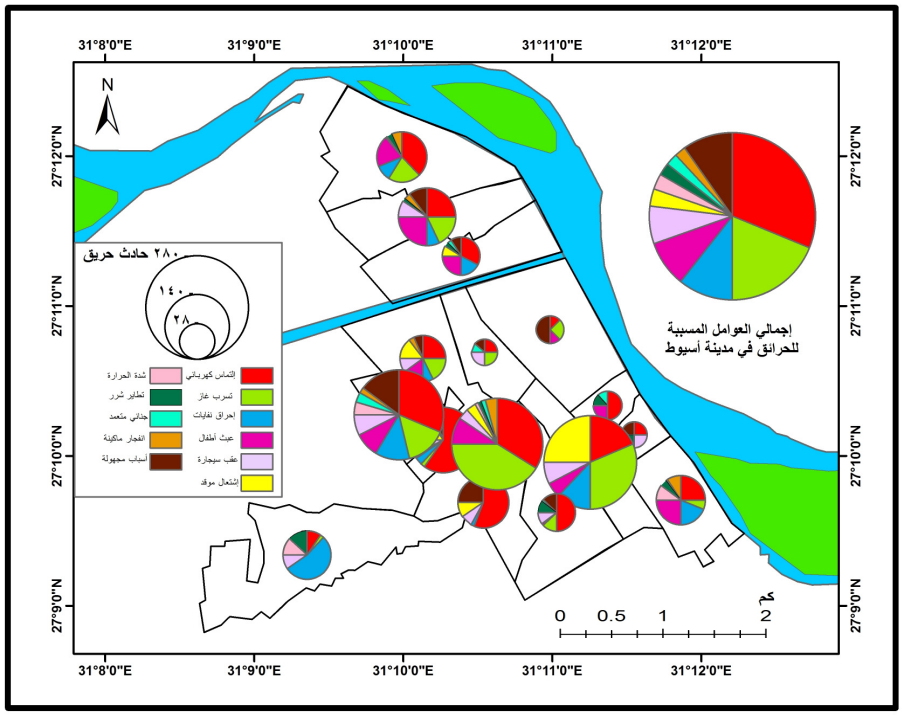
جدول (٣) : التباين المكانى للعوامل المسببة للحرائق فى شياخات مدينة أسيوط فى الفترة من (٢٠١٠-٢٠١٨).

الشياخة	التماس كهربائى	تسرب غاز	إحراق نفايات	عبث أطفال	عقب سيجارة	اشتعال مواقد	ارتفاع درجة الحرارة	تطاير شرر	جنائى متعمّد	انفجار ماكينة	أسباب مجهولة	الإجمالى
الأولى	٨٥	٣	٥	٣	١٢	٢١	٢	.	٣	١	٨	١٤٣
الثانية	٥٢	.	٢	.	٧	٧	.	١	.	.	٢٤	٩٣
الثالثة	٢٥	٩	.	١	٣	.	٥	٣	١	.	٧	٥٤
الرابعة	٨٧	١١٣	.	١٧	١٠	٩	٣	٣	٤	٧	٤	٢٥٧
الخامسة	١٥	١٨	٨	٩	١٢	٧	.	.	.	٣	٥	٧٧
السادسة	٤٩	٧٨	٣٧	١٤	٢٤	٣	٢	٨	١٥	١٠	٢٦	٢٦٦
الشركات	٦	٩	.	١	٣	.	٥	.	١	.	٤	٢٩
البيسرى	٧٨	٣٧	٣١	٢٢	٢٦	.	٤	.	٩	٥	٣٧	٢٥٥
عرب المدابغ	٨	٢	٤٥	.	٤	.	١٤	٨	٣	.	.	٨٤
الحمراء الأولى	٥	.	٤	١	٧	.	.	٢	.	١	٨	٢٨
الحمراء الثانية	١٧	٣	.	٤	.	١	.	٥	١	.	٣	٣٤
الوليدية البحرية	٣٤	١٩	٩	١٨	.	١	.	٣	.	٢	٤	٩٠
الوليدية الوسطانية	٢٥	٢٤	٧	٢٥	١٥	.	.	٢	.	٤	١٢	١١٤
الوليدية القبلية	١٨	.	٧	١٤	.	٧	.	٢	٢	.	٥	٥٧
السابعة	٤	٨	.	٤	.	١	.	.	.	٢	١٣	٣٢
نزلة عبداللاه	٢٤	٣	١٧	١٨	.	٢	١٠	٤	١	٣	٥	٨١
الإجمالى	**٥٢٦**	**٣٢٦**	**١٧٢**	**١٥١**	**١٢٣**	**٥٩**	**٥١**	**٤١**	**٤٠**	**٣٦**	**١٦٥**	**١٦٧٥**

المصدر: من إعداد وحساب الباحث اعتمادا على بيانات: إدارة الدفاع المدنى، قسم الإطفاء، محافظة أسيوط، بيانات غير منشورة، سنوات مختلفة.



شكل (٦) : العوامل المسببة للحرائق فى شياخات مدينة أسيوط خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٨).



شكل (٧) : التوزيع المكانى للعوامل المسببة للحرائق فى مدينة أسيوط فى الفترة من (٢٠١٠-٢٠١٨).

- هناك (١٥١) حادث حريق فى مدينة أسيوط جاءت عن طريق عبث الأطفال، فوجود أعواد الثقاب وفيش الكهرباء غير المغطاة والألعاب النارية والمواد القابلة للاشتعال فى متناول الأطفال تمثّل خطراً كبيراً على الأسرة خصوصاً عند غياب التوعية من جانب الوالدين بخطورة العبث بمثل هذه الأشياء.
- تسببت عوامل أخرى فى حدوث الحرائق منها عقب السيجارة (١٢٣) حادث حريق، اشتعال المواقد (٥٩)، ارتفاع درجة الحرارة (٥١)، تطاير شرر (٤١)، جنائى متعمد (٤٠)، انفجار ماكينة (٣٦)، أسباب أخرى (١٦٥) حادث حريق.
- على مستوى الشياخات، سجلت شياخة الرابعة أعلى معدّل حرائق نتيجة للإلتماس الحرارى بإجمالى (٨٧) حادث حريق، كما أنها تصدرت الشياخات فى أعلى معدل للحرائق الناتج عن تسرب الغاز بإجمالى (١١٣) حادث حريق، أمّا بالنسبة لإحراق النفايات فكان العدد الأكبر من حوادث الحريق من نصيب شياخة عرب المدابغ بإجمالى (٤٥) حادث، كما تصدرت نفس الشياخة الحوادث الناتجة عن شدة الحرارة بإجمالى (١٤) حادث، وشاركت الشياخة السادسة فى أكبر عدد من حوادث الحريق الناتجة عن تطاير الشرر بإجمالى (٨) حوادث لكل منهما، أمّا شياخة الوليدية الوسطانية فتصدّرت شياخات المدينة فى إجمالى عدد الحوادث الناتج عن عبث الأطفال بإجمالى (٢٥) حادث حريق.
- تصدرت شياخة البيسرى شياخات المدينة فى أعداد الحرائق الناتجة عن عقب السيجارة بإجمالى (٢٦) حادث حريق، بينما تصدرت الشياخة الأولى فى عدد الحرائق الناتجة عن اشتعال مواقد بإجمالى (٢١) حادث حريق، فى حين تصدرت شياخة السادسة شياخات المدينة فى أعداد الحوادث الناتجة لسبب جنائى متعمّد بإجمالى (١٥)، وكذلك بالنسبة للحرائق الناتجة عن انفجار ماكينة بإجمالى (١٠) حوادث حريق.
- تعدّ شياخة البيسرى صاحبة النصيب الأكبر من حوادث الحريق مجهولة السبب بإجمالى (٣٧) حادث حريق، ويرى الباحث أن هذا النوع من الحوادث يأتى نتيجة الإهمال، ومن ثمّ فإن المبلّغ عن الحريق فى الغالب لا يحب أن ينسب الحريق إلى إهماله المباشر، كى لا يضع نفسه تحت طائلة المسئولية المباشرة عن حدوث الحريق.

٤) التباين المكانى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط حسب نوعية المحترق:

تختلف نوعية المحترق حسب سبب ونوعية الحريق، وبالتالى يمكن تصنيف الحرائق إلى أربع مجموعات: الأولى تشمل المواد الصلبة مثل الخشب والإقمشة والمواد المطاطية والبلاستيكية والمحاصيل الزراعية والقمامة وتسمّى بالحرائق العادية، أمّا المجموعة الثانية فتشمل السوائل والغازات سريعة الإشتعال مثل المواد البترولية والمواد الهيدروكربونية، وهى أخطر أنواع الحرائق، وتشمل المجموعة الثالثة حرائق الأجهزة الكهربائية مثل مولّدات الطاقة ومحطّات الطاقة الكهروبائية، وتضم المجموعة الرابعة حرائق المعادن مثل الألومنيوم والبوتاسيوم والماغنيسيوم والصوديوم، وهى ذات حرارة عالية وتسبب أضرار كبيرة، هذا بالإضافة إلى الحرائق التى تنشأ عن المتفجرات (سيد، حسن، ٢٠٠٩، ص ٤٦).

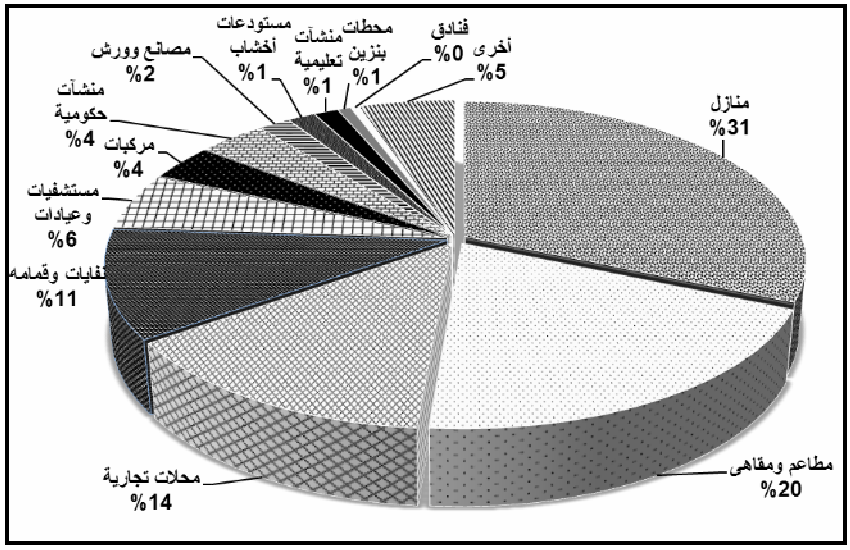
وتشير إحصاءات قسم الإطفاء بإدارة الدفاع المدنى فى محافظة أسيوط أن هناك ما يزيد عن ٢٠ صنفاً لنوعية المحترق، والجدول (٤) والشكل (٨)، يوضحان توزيع حوادث الحريق فى شياخات مدينة أسيوط حسب نوعية المحترق خلال الفترة من ٢٠١٠ . ٢٠١٨، ومنهما يتبيّن ما يلى:

- تحتل حرائق المنازل صدارة حوادث الحريق فى مدينة أسيوط بإجمالى (٥٢٨) حادث حريق، وقد سجّلت جميع شياخات المدينة حوادث حريق من هذا النوع، وتعتبر شياخة الرابعة أكثر شياخات المدينة تسجيلاً لحوادث حريق المنازل بإجمالى (١١٧) حادث حريق، بينما تعتبر شياخة السابعة أقل شياخات المدينة بالنسبة لحرائق المنازل بإجمالى (٤) حوادث حريق.
- سجّلت حرائق المطاعم والمقاهى ثانى أكبر حوادث الحريق فى مدينة أسيوط بإجمالى (٣٣٢) حادث حريق، وتصدرت شياخة السادسة شياخات المدينة تسجيلاً لحوادث حريق المطاعم والمقاهى بإجمالى (٨٥) حادث حريق، بينما لم تسجل كلا من شياختى الشركات وعرب المدابغ أى حادث حريق من هذا النوع خلال السنوات التسع الماضية.
- جاءت حوادث حريق المحلات التجارية فى الترتيب الثالث بين أكثر أنواع حوادث الحريق فى مدينة أسيوط بإجمالى (٢٣١) حادث حريق، وتصدرت شياخة البيسرى بإجمالى (٤١) حادث حريق، بينما لم تسجل شياخة عرب المدابغ أى حادث حريق من هذا النوع خلال السنوات التسع الماضية.

جدول (٤) : التوزيع المكانى لنوعية المحترق فى شياخات مدينة أسيوط خلال الفترة من (٢٠١٠-٢٠١٨).

الشياخة	منازل	مطاعم ومقاهى	محلات تجارية	نفايات وقمامة	مستشفيات وعيادات	مركبات	منشآت حكومية	مصانع وورش	مستودعات أخشاب	منشآت تعليمية	محطات بنزين	فنادق	أخرى	الإجمالى
الأولى	٢١	٣٧	٢٢	١١	١٣	١٥	٥	٤	٦	.	٢	.	٧	١٤٣
الثانية	١٨	٢	٣٧	٣	٧	١٣	٢	٣	١	.	٢	.	٥	٩٣
الثالثة	٨	٣	١٩	٢	٢	٩	٥	.	١	٣	.	.	٢	٥٤
الرابعة	١١٧	٦٩	٢٨	.	١٥	٣	٧	.	.	.	١	.	٧	٢٥٧
الخامسة	٢٤	٥	٩	١١	١٧	٢	٢	.	٣	٤	.	.	.	٧٧
السادسة	١١٤	٨٥	١٨	.	٢٨	.	٤	.	٣	٥	٣	٦	.	٢٦٦
الشركات	٥	.	١٣	٣	.	.	٢	.	.	١	.	.	٥	٢٩
البيسرى	١٠٣	٣٣	٤١	٤٣	٢	.	.	٥	٧	١	.	.	٢٠	٢٥٥
عرب المدابغ	١١	.	.	٦٩	.	٣	.	١	.	.	.	.	.	٨٤
الحمراء الأولى	٣	٢	٥	١	٣	.	.	١٣	.	١	.	.	.	٢٨
الحمراء الثانية	٥	٢	١٥	١	٥	.	١	.	.	.	٢	.	٣	٣٤
الوليدية البحرية	٣٧	١	٧	١٢	١	٤	.	.	.	.	.	.	٢٨	٩٠
الوليدية الوسطانية	٢٣	٢٣	١٣	٢٥	.	٧	٩	٣	٢	١	.	.	٨	١١٤
الوليدية القبلية	٢٢	١٢	٢	١٠	٢	٣	٤	.	٢	.	.	.	.	٥٧
السابعة	٤	٦	١	.	٢	٢	١٢	.	.	٣	.	٢	.	٣٢
نزلة عبدالله	١٣	٥٢	١	٢	.	.	٨	١	.	٣	٢	.	.	٨١
الإجمالى	**٥٢٨**	**٣٣٢**	**٢٣١**	**١٨٤**	**٩٥**	**٦١**	**٦١**	**٢٩**	**٢٥**	**٢٢**	**١٢**	**٨**	**٨٧**	**١٦٧٥**

المصدر: من إعداد وحساب الباحث اعتمادا على بيانات: إدارة الدفاع المدنى، قسم الإطفاء، محافظة أسيوط، بيانات غير منشورة، سنوات مختلفة.



شكل (٨) : توزيع حوداث الحريق حسب نوعية المحترق فى مدينة أسيوط فى الفترة بين ٢٠١٠-٢٠١٨.

- شغلت حرائق النفايات والقمامة الترتيب الرابع بين أكثر أنواع الحرائق فى شياخات مدينة أسيوط بإجمالى (١٨٤) حادث، تصدرتها شياخة عرب المدابغ بإجمالى (٦٩) حادث، بينما لم تسجل شياخات (الرابعة، السادسة، السابعة) أى حادث حريق من هذا النوع.
- جاءت حوادث حريق المستشفيات والعيادات فى الترتيب الخامس بين أكثر أنواع حوادث الحريق فى مدينة أسيوط بإجمالى (٩٥) حادث حريق، وتصدرت شياخة السادسة شياخات المدينة بإجمالى (٢٨) حادث حريق، بينما لم تسجل شياخات (الشركات، عرب المدابغ، الوليدية الوسطانية، نزلة عبداللاه) أى حادث حريق من هذا النوع.
- شملت نوعيات المحترق أيضاً، حرائق المركبات بإجمالى (٦١) حادث حريق، حرائق المنشآت الحكومية (٦١)، حرائق المصانع والورش (٢٩)، حرائق مستودعات الأخشاب (٢٥)، حرائق المنشآت التعليمية (٢٢)، حرائق محطّات الوقود (١٢)، بينما سجلت حرائق الفنادق (٨) حادث حريق، وجاءت أنواع أخرى من الحرائق بإجمالى (٨٧) منها حرائق المزروعات والمطاحن وشوادر الخضراوات ومزارع الطيور ومناحل العسل ومحلات انترنت كافيه والمغاسل والمخازن والشون والمكتبات.

المبحث الثانى

خريطة مراكز إطفاء الحريق وعلاقتها بالمتغيرات الجغرافية المحيطة بها فى مدينة أسيوط

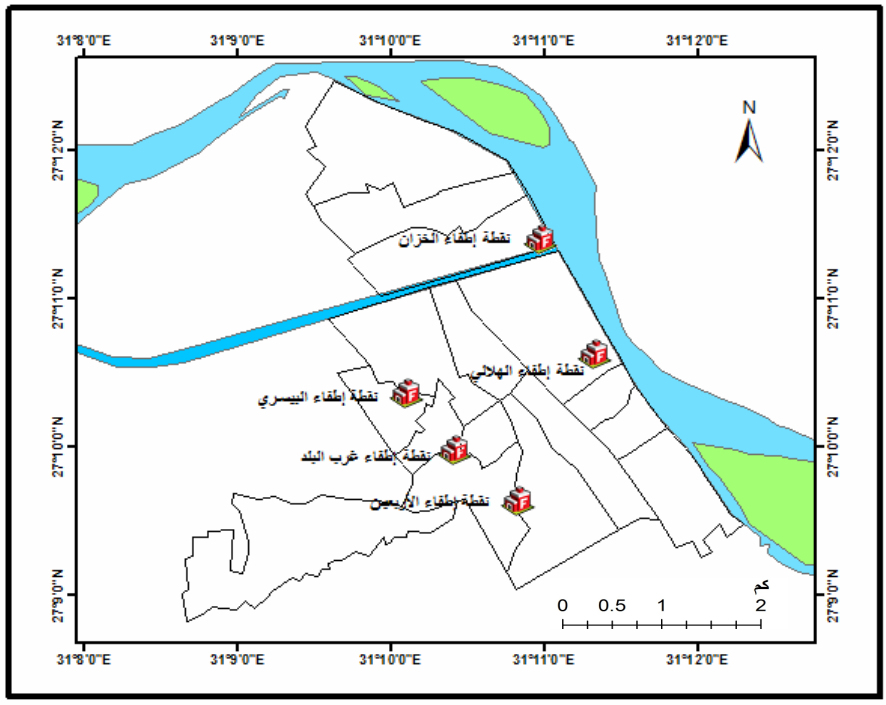
تمثل خريطة استخدام الأرض وسيلة يرجع إليها الجغرافيون عند دراستهم للتركيب الوظيفى للمدينة (حزين، عبدالفتاح، ١٩٨٩، ص ١)، ومن الطبيعى أن تُشكّل هذه الخريطة وتُتحدد عليها الإستخدامات وفق العديد من العوامل التى يختص بعضها بالوظيفة والآخر بالموضع والموقع، وكذا السياسات القومية والإقليمية وعلاقات الجوار الجغرافى، هذا بالإضافة إلى الخلفية التاريخية وبعض العوامل الأخرى (على، عمر، ٢٠٠٥، ص ١٤٩)، ويختلف التنظيم المكانى لاستخدامات الأرض من منطقة لأخرى داخل المدينة، كما يختلف من مدينة لأخرى داخل القطر الواحد.

ونظراً لأهمية المتغيرات الجغرافية السكّانية والسكنية واستخدامات الأرض المختلفة ودورها فى توزيع وتحديد أفضل المواقع المناسبة لإنشاء مراكز إطفاء الحريق والتى تتناسب مع حجم وتوزيع تلك المتغيرات والعلاقات المتبادلة بينها، فسيتم دراسة هذه المتغيرات كلاً على حدة، وتحديد العلاقة بينها وبين مراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط فى النقاط التالية:

١) توزيع مراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط وعلاقته بتوزيع السكان وكثافتهم:

بلغ عدد مراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨ خمسة مراكز (شكل ٩)، تتوزع على خمس شياخات من بين ستة عشر شياخة هى مجموع شياخات المدينة، وهى شياخات (الثانية، الثالثة، البيسرى، الوليدية القبلية، السابعة)، وهى تتوزع بكثافة عامة بلغت مركزاً واحداً لكل أربعة كيلومترات، وفى نفس العام قُدّر عدد سكان مدينة أسيوط بحوالى (٤٦٢,٠٦١) نسمة، يتوزعون على شياخات المدينة المختلفة، وتتباين أعدادهم تبايناً ملحوظاً مثلما تتباين مساحة شياخات المدينة.

وتعتبر كثافة السكان أحد أهم المتغيرات الجغرافية التى يجب أن توضع فى الحسبان عند تحديد عدد مراكز إطفاء الحريق وتوزيعها جغرافياً، فالمناطق ذات الكثافات السكانية العالية تحتاج إلى تأمين وحماية كبيرة ضد أخطار الحريق لتفادى حدوث خسائر فى الأرواح والممتلكات العامّة والخاصّة، كما أن القلب التجارى لمدينة أسيوط الذى يتميز بكثافة النشاط التجارى والخدمى يحتاج هو الآخر إلى نفس التأمين والحماية.



شكل (٩) : مراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

وتُعد مدينة أسيوط من أعلى المدن المصرية كثافة للسكان بسبب ضيق حيزها العمراني مع ارتفاع عدد سكانها؛ نظرًا لتركز الأنشطة الإدارية والاقتصادية والتعليمية بها (محروس، عصام، ٢٠٠٦، ص ٢٨٩)، ولمعرفة مدى توافق توزيع مراكز إطفاء الحريق مع توزيع الكثافة السكانية تم حساب الكثافة العامة للسكان على مستوى شياخات مدينة أسيوط وفقاً لتعداد ٢٠١٦ الصادر عن الجهاز المركزى للإحصاء عام ٢٠١٧، وبلغ متوسط الكثافة على مستوى شياخات المدينة (٢٠٦٢٧) نسمة/كم^{٢}، وبلغ أعلاه فى شياخة الأولى حوالى

(٦٦١٤٥) نسمة/كم٢، بينما بلغ أدناه (٣٧٨٢) نسمة/كم٢ فى شياخة عرب المدابغ، والجدول (٥) والشكل (١٠، ١١) يوضحان الكثافة السكانية فى شياخات المدينة، ويمكن تقسيمها إلى أربعة نطاقات كما يلى:

١. **نطاق الكثافة السكانية المرتفعة جدا**، وتبلغ الكثافة السكانية فيه أكثر من ٥٠ ألف نسمة/كم٢، ويشمل شياخة واحدة هى الشياخة الأولى (غرب البلد)، وتبلغ كثافتها (٦٦١٤٥ نسمة/كم٢)، وتضم (٥,٧٢%) من سكان المدينة، وتمثّل نواة الكتلة العمرانية لمدينة أسيوط، فحتّى عام ١٩٦٠ لم تكن المدينة تضم سوى هذه النواة، كما أنها تمثّل قلب المدينة التجاري القديم، والمعروف لدى العامّة بالقيسارية (شوقى، عبدالمنعم، ١٩٦٤، ص٢٣)، وتقع جنوب غرب المدينة، ورغم الكثافة السكانية العالية بهذه الشياخة فإنها لا يتوزع داخلها أيّاً من مراكز إطفاء الحريق.

٢. **نطاق الكثافة السكانية المرتفعة**، وتتراوح كثافة السكان فيه بين (٣٠ ألف نسمة/كم٢ إلى أقل من ٥٠ ألف نسمة/كم٢)، ويشمل خمس شياخات (تبلغ مساحتها حوالى ٥,٥كم٢)، وهى شياخات: الحمراء الأولى[١] (٤٥٣٠٨ نسمة/كم٢)، السادسة (٣٥٤٣٧ نسمة/كم٢)، الحمراء الثانية (٣٣٩٨٤ نسمة/كم٢)، السابعة (٣٢٠٦٥ نسمة/كم٢)، الرابعة (٣٠٦٤٥ نسمة/كم٢)، وتتوزع هذه الشياخات فى الشمال الشرقى والوسط من مدينة أسيوط، وتضم مجتمعة حوالى (١٧٧٤٣٩) نسمة، بنسبة (٣٨,٤%) من سكان المدينة، كما يقع بها أكبر شياخات المدينة سكاناً وهى الشياخة السابعة (٧٠٥٤٦) نسمة، والشياخة السادسة (٦٠٢٤٢) نسمة، وهما يمثّلان أكثر من ربع سكان المدينة (٢٨,٣%) من سكانها، ويتوزع داخل هذا النطاق مركزاً واحداً لكل أربعة كيلومترات مربعة، وهو مركز إطفاء الهلالى ويقع فى الشياخة السابعة.

٣. **نطاق الكثافة السكانية المتوسطة**، وتتراوح كثافة السكان فيه من (١٥ ألف نسمة/كم٢ إلى أقل من ٣٠ ألف نسمة/كم٢)، ويشمل ست شياخات هى: الثانية (٢٧٥٢٠ نسمة/كم٢)، الوليدية البحرية (٢٤٤٣٠ نسمة/كم٢)، الوليدية الوسطانية (٢٤١٥٤ نسمة/كم٣)، الوليدية

---

(١) لم تكن شياخة الحمراء الأولى حتى عام ١٩٣٣ ضمن كتلة مدينة أسيوط بل كانت قرية تابعة لمركز أسيوط، حتى تمّ ضمّها إلى قسم ثان أسيوط عام ١٩٣٤، راجع: أمين محمود عبدالله، تطور التقسيم الإدارى فى مصر العليا منذ فجر التاريخ إلى نهاية القرن العشرين، كلية الآداب، جامعة أسيوط، ١٩٩٦، ص ١٤٥.

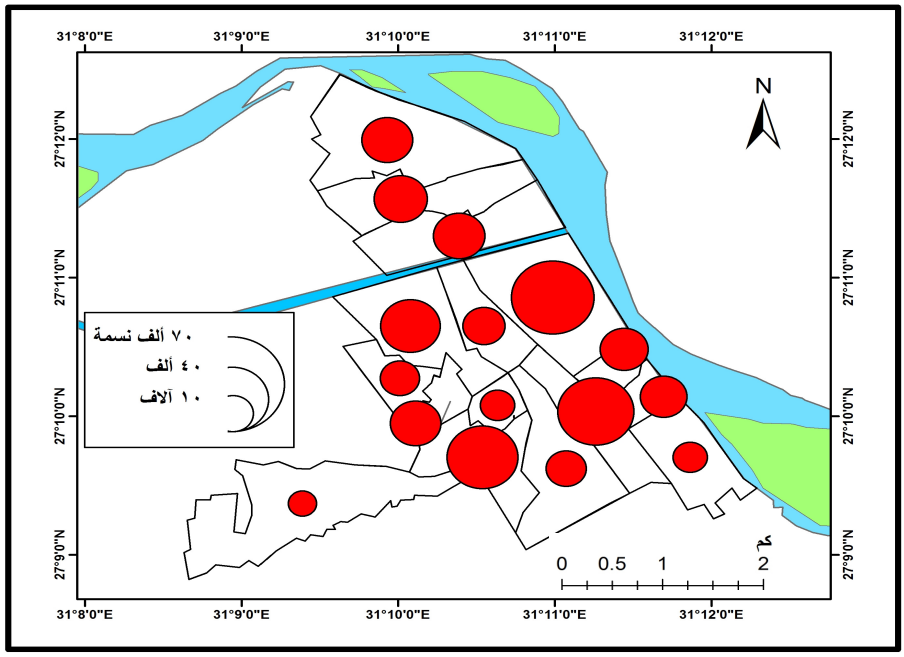
القبلية (١٨٣٧٤ نسمة/كم٢)، الشركات (١٥٣٤١ نسمة/كم٢)، نزلة عبداللاه (١٥٠٦٨ نسمة/كم٢)، وبلغ إجمالى مساحتها (٧,٧ كم٢) أى حوالى (٣٤,٤%) من مساحة المدينة، وتتوزع هذه الشياخات ما بين الغرب والوسط وأقصى الشرق من مدينة أسيوط، ويسكنها نحو (١٦٦١٧٤) نسمة، بنسبة (٣٦%) من سكان المدينة، ويتوزع داخل هذا النطاق مركزين لإطفاء الحريق، بنسبة ٤٠% من مراكز الإطفاء، وهى مركز إطفاء الخزّان بالوليدية القبلية، مركز إطفاء غرب البلد.

جدول (٥) : توزيع مراكز الدفاع المدنى وعلاقته بتوزيع السكان وكثافتهم بمدينة أسيوط عام ٢٠١٧.

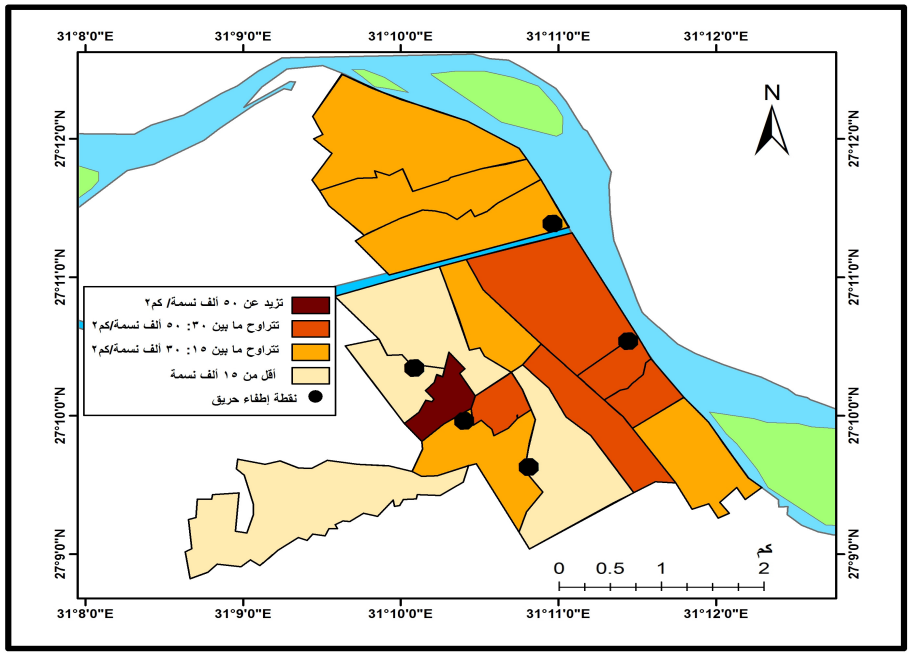
الشياخة	المساحة (كم٢)	عدد السكان	الكثافة نسمة/كم٢	% من سكان المحافظة	عدد المراكز
الأولى	٠,٤	٢٦٤٥٨	٦٦١٤٥	%٥,٧٢	–
الثانية	١,٩	٥٢٢٨٩	٢٧٥٢٠	%١١,٣١	١
الثالثة	٢,٣	١٦٦٨٢	٧٢٥٣	%٣,٦١	١
الرابعة	٠,٤	١٢٢٥٨	٣٠٦٤٥	%٢,٦٥	–
الخامسة	٢,٩	٣٦٩٧٢	١٢٧٤٨	% ٨	–
السادسة	١,٧	٦٠٢٤٢	٣٥٤٣٧	%١٣,٠٣	–
الشركات	١,٢	١٨٤١٠	١٥٣٤١	%٣,٩٨	–
البيسرى	١,١	١٥٩٦٥	١٤٥١٣	%٣,٤٥	١
عرب المدابغ	٢,٢	٨٣٢١	٣٧٨٢	%١,٨٠	–
الحمراء الأولى	٠,٥	٢٢٦٥٤	٤٥٣٠٨	%٤,٩٠	–
الحمراء الثانية	٠,٧	٢٣٧٨٩	٣٣٩٨٤	%٥,١٤	–
الوليدية البحرية	١,١	٢٦٨٧٤	٢٤٤٣٠	%٥,٨١	–
الوليدية الوسطانية	١,٢	٢٨٩٨٥	٢٤١٥٤	%٦,٢٧	–
الوليدية القبلية	١,٥	٢٧٥٦١	١٨٣٧٤	%٥,٩٦	١
السابعة	٢,٢	٧٠٥٤٦	٣٢٠٦٥	%١٥,٢٦	١
نزلة عبداللاه	٠,٨	١٢٠٥٥	١٥٠٦٨	%٢,٦٠	–
الإجمالى	**٢٢,٤ كم٢**	**٤٦٢,٠٦١**	**٢٠٦٢٧**	**%١٠٠**	**٥**

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات:

- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، محافظة أسيوط، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧.



شكل (١٠) : حجم السكان فى شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٧.



شكل (١١) : كثافة السكان فى شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٧.

٤. **نطاق الكثافة السكانية المنخفضة،** وتبلغ كثافة السكان فيه أقل من (١٥ ألف نسمة/كم^{٢})، ويضم أربع شياخات، تمثّل (٣٨%) من مساحة مدينة أسيوط، وهى شياخات: البيسرى (١٤٥١٣ نسمة/كم^{٢})، الخامسة (١٢٧٤٨ نسمة/كم^{٢})، الثالثة (٧٢٥٣ نسمة/كم^{٢})، عرب المدابغ (٣٧٨٢ نسمة/كم^{٢})، ويبلغ عدد سكانها (٧٧٩٤٠)، يمثّلون حوالى (١٦,٩%) من سكان المدينة، ويتوزع داخل هذه الشياخات مركزين من مراكز إطفاء الحريق (بنسبة ٤٠%) من مراكز الإطفاء، رغم أنها الأقل كثافة سكانية، وهما مركز إطفاء الأربعين بالشياخة الثالثة، ومركز إطفاء البيسرى.

وبالتالى، تتوزع مراكز إطفاء الحريق على خمس شياخات تشغل مساحتها حوالى (٩ كم^{٢}) من جملة مساحة المدينة، وبنسبة (٤٠,٢%)، ويدل ذلك على عدم التماثل بين مراكز إطفاء الحريق والمساحة المخدومة، ويمكن القول بأنه لا يوجد إرتباط بين توزيع مراكز إطفاء الحريق والكثافة السكانية فى شياخات مدينة أسيوط فـ (٨٠%) من المراكز يوجد فى نطاق الكثافة السكانية المنخفضة والمتوسطة، و(٢٠%) فقط يقع داخل نطاق الكثافة السكانية المرتفعة، بينما يخلوا نطاق الكثافة السكانية المرتفعة جداً من مراكز الإطفاء، وربما يكون نمط توزيع خدمة إطفاء الحريق عشوائياً راجعاً للصدفة البحتة، على الأقل بالنسبة لعلاقته بتوزيع السكان وكثافتهم، وربما تحكمه ضوابط ونمط استخدام الأرض كما سيتضح فى النقطة التالية.

٢) توزيع مراكز إطفاء الحريق وعلاقتها باستخدامات الأرض فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨:

تتأثر إستخدامات الأرض فى مدينة أسيوط بقوتين إحداهما تدفع بالإستخدامات من الوسط نحو الأطراف، والثانية هى قوة الجاذبية التى تؤدى إلى اجتذاب الوظائف والنمو نحو قلب المدينة، وقد أدى نمو المدينة عمرانياً وسكانياً إلى تفاعل كلا القوتين (إسماعيل، أحمد، ٢٠٠٣، ص ٣٥٠)، وتتنوع صور إستخدام الأرض فى مدينة أسيوط (ملحق ٣)، ويمكن تقسيمها إلى ستة إستخدامات هى: الإستخدامات السكنية، الإستخدامات الخدمية وتضم (التعليمى، والصحى، والإدارى، والدينى، والترفيهى)، الإستخدامات الاقتصادية (التجارية، والصناعية، والزراعية)، وإستخدامات أخرى مثل (المقابر، الأراضى الفضاء، المخازن

والشون)، وسيتم التركيز على أربعة منها وهى الإستخدامات (السكنية، الخدمية، التجارية، الصناعية) لما لها من ارتباط وثيق وتأثر كبير بخدمة إطفاء الحريق، كما أنها تُشكّل حوالى (٨٢,٥٧%) من استخدامات الأرض بمدينة أسيوط عام ٢٠١٨ كما يبيّنها الجدول (٦) والشكلين (١٢، ١٣) ومنهم يتضح ما يلى:

١- الإستخدام السكنى:

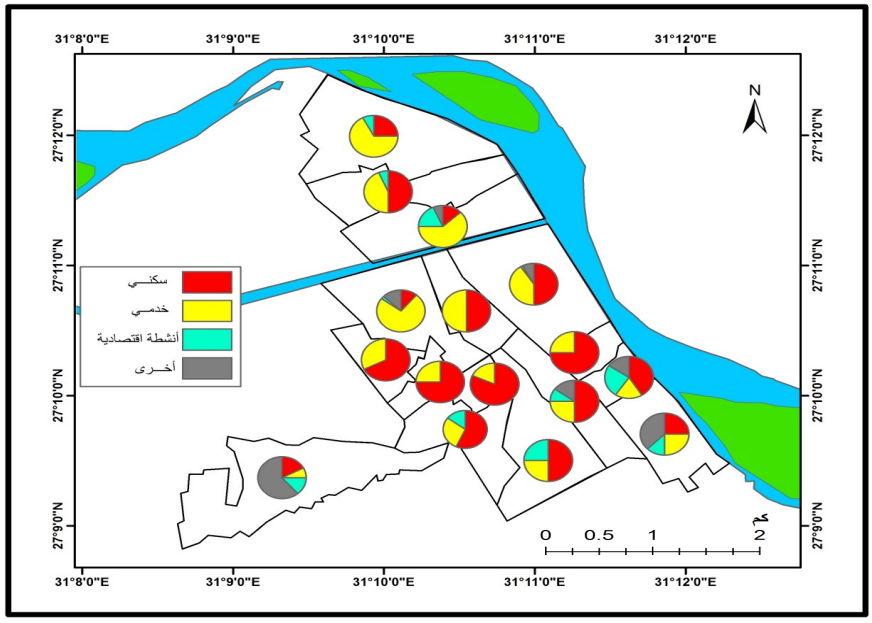
تُعدّ الوظيفة السكنية من أوائل إستخدامات الأرض في المدينة، بل إنها المحرك الرئيس لنموها، ويُعتبر النمو السكانى عاملاً رئيسًا في فهم التركيب والتغيّر المكاني للمناطق الحضرية، وعادةً ما يشغل هذا الإستخدام أكبر مساحة من استخدامات الأرض في معظم المدن (Royce, 1971, p. 388)، وتشير بيانات استخدامات الأرض فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨ أن الإستخدام السكني يأتى فى المقدمة، إذ يشغل مساحة قدرها (٩,٤٨٩,٧١٤) متر مربع أى حوالى (٢٢٥٩) فدان، بنسبة (٤٢,٢٠%) من جملة إستخدامات الأرض بالمدينة.

جدول (٦) : توزيع استخدامات الأرض بمدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

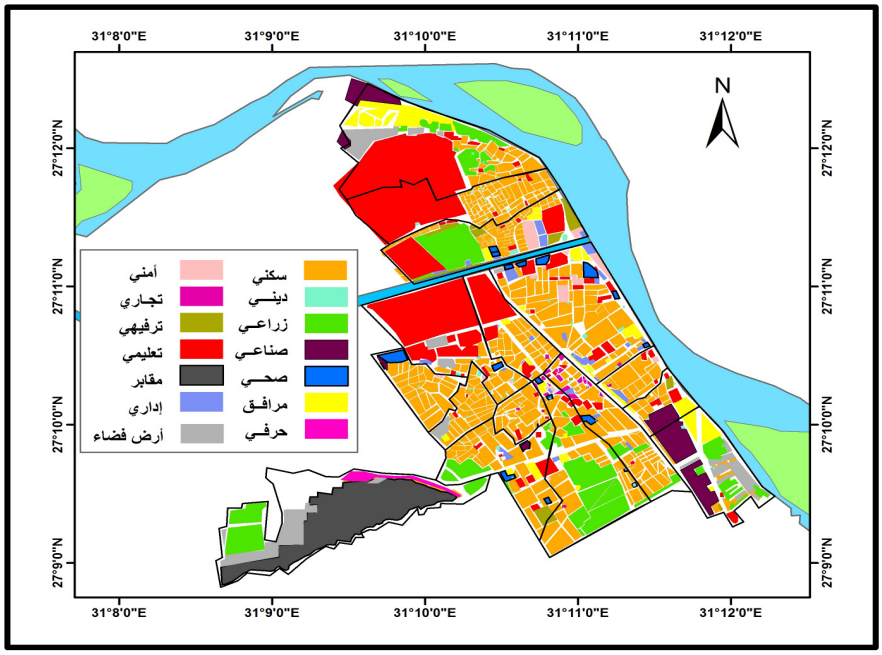
نوع الإستخدام		المساحة بالمتر المربع (فدان)	% من مساحة المدينة	
السكنى		(٩,٤٨٩,٧١٤) م٢ (٢٢٥٩) ف	%٤٢,٢٠	
التجارى		(١١٧,٥٩٣) م٢ (٢٨) ف	%٠,٥٢	
الزراعى		(٧٥٠,٣٢٢) م٢ (١٧٨,٦) ف	%٣,٣٣	
الصناعى		(٤٢١,٩١٧) م٢ (١٠٠,٤) ف	%١,٨٧	
الخدمى	التعليمى	(٥,٠٣٥,٦٧٢) م٢ (١١٩٨,٧) ف	%٢٢,٦٩	%٣٧,٩٨
	الصحى	(٩٦١,٥٣٩) م٢ (٢٢٨,٩) ف	%٤,٤٢	
	الإدارى	(٧٩٣,٩٧٢) م٢ (١٨٩) ف	%٣,٦٠	
	الدينى	(٥٨٥,١٠٧) م٢ (١٣٩,٣) ف	%٢,٨١	
	الترفيهى	(٩٥٧,٥٣١) م٢ (٢٢٨) ف	%٤,٤٦	
استخدامات أخرى		(٣,١٧٢,٦٣٣) م٢ (٧٥٥,٢٣) ف	%١٤,١٠	
الإجمالى		**(٢٢,٤٨٦,٠٠٠) م٢ (٥٣٥٢,٧٥) ف**	**%١٠٠**	

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات:

- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية: المخطط العام لمدينة أسيوط، تقرير عام ٢٠١٤، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، القاهرة.
- الدراسة الميدانية للباحث (فى الفترة من ١٨ أغسطس- ١٥ سبتمبر عام ٢٠١٨م).



شكل (١٢) : نسب الإستخدامات السكنية والخدمية والأنشطة الاقتصادية والأخرى فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.



شكل (١٣) : استخدامات الأرض فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

وتشير الصورة التوزيعية إلى وجود تباينات واضحة فى نمط الإستخدام السكنى بشياخات المدينة حيث مثّل الإستخدام السكنى أكثر من (٨١,٨%) من جملة استخدامات الأرض بالشياخة الرابعة، (٧٧,٩%) بالحمراء الثانية، و(٧٦,٢%) بالشياخة الأولى، بينما تراجعت النسب لتبلغ أقلها فى شياخات الخامسة (١١,١%)، عرب المدابغ (١٧,٦%)، الحمراء الأولى والوليدية البحرية (٢٩,٣%) لكل منهما من جملة إستخدامات الأرض، وبينهما جاءت بقيّة الشياخات.

وتعدّ كثافة المبانى إحدى المتغيرات المهمّة التى يجب أن توضع فى الإعتبار عند توزيع مراكز إطفاء الحريق، فالمناطق التى ترتفع بها كثافة المبانى يزداد احتمال انتقال الحريق فيها من مبنى لآخر بشكل سريع، وبالتالى فهى تحتاج إلى تأمين وحماية أكبر من غيرها، ولمعرفة مدى توافق توزيع مراكز الدفاع المدنى مع توزيع كثافة المبانى بمدينة أسيوط تم حساب الكثافة العامة للمبانى على مستوى الشياخات، ومن خلال الجدول (٧) والشكل (١٤) يمكن تقسيم مدينة أسيوط إلى ثلاثة نطاقات على النحو التالى:

أ- **نطاق الكثافة المرتفعة (مبنى فى مساحة تقل عن ٥٠٠ م^{٢})**، ويشمل سبع شياخات هى (الرابعة، الأولى، الحمراء الثانية، الوليدية الوسطانية، السادسة، الوليدية البحرية، الثانية) بمبنى لكل (١٩٢,٦، ١٩٧,٢، ٣٠٣,٤، ٣٠٣,٩، ٣٦٥,٨، ٤٤٣,٨، ٤٩٤,٢ متر مربع) على الترتيب، وبلغت الكثافة أعلاها فى الشياختين الرابعة والأولى حيث يوجد مبنى فى كل (١٩٢,٦، ١٩٧,٢) متر مربع لكل منهما، وهذا يرجع إلى صغر مساحة الشياختين حيث لا تتجاوز (٠,٤ كم^{٢}) لكل واحدة منهما، كما يرتفع الإستخدام السكنى بكل منهما إلى (٨١,٨%، ٧٦,٢%) من المساحة، وتنتشر فى الشياختين المبانى القديمة ذات الشوارع الضيقة المتعرجة ومعظمها غير مرصوف، وهى من نوعية رديئة ومتدهورة[١]، وهما يمثّلان قلب المدينة القديم، ولا يتوزع داخل هذا النطاق إلا مركز إطفاء واحد بالشياخة الثانية.

ب- **نطاق الكثافة المتوسطة (مبنى فى مساحة تقع ما بين ٥٠٠-١٠٠٠ متر مربع)**، ويضم سبع شياخات هى (الوليدية القبلية، السابعة، نزلة عبداللاه، البيسرى، الحمراء الأولى، الثالثة، الخامسة)، بمبنى لكل (٥٤٦,٦، ٥٤٧,٧، ٦٦٩,٨، ٦٧٧,٨، ٧٦٧,٩، ٩٢٣,٨، ٩٤٠,٤ متر مربع) على الترتيب، وتتنوع المبانى فى تلك الفئة حيث نجد المبانى الحديثة

---

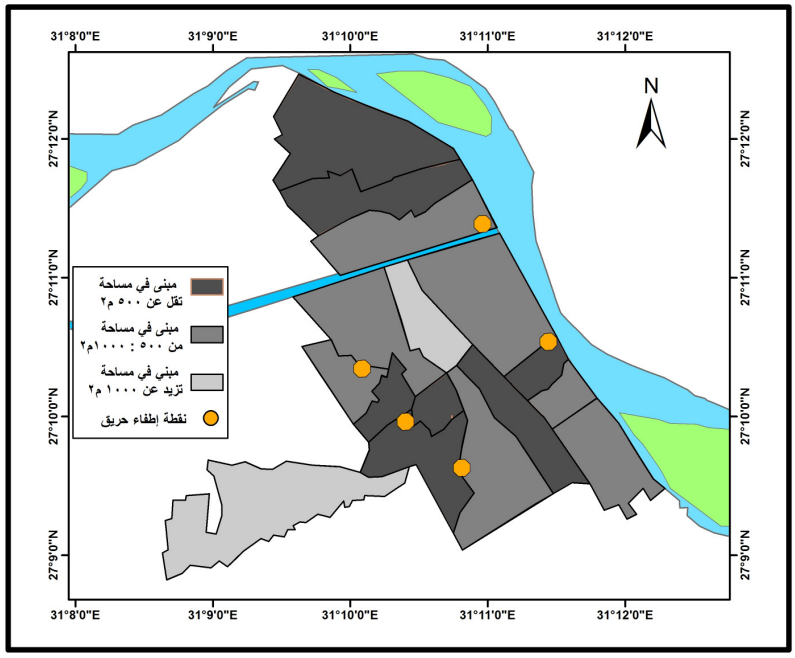
(١) الدراسة الميدانية للباحث، (فى الفترة من ١٨ أغسطس – ١٥ سبتمبر عام ٢٠١٨م).

جدول (٧) : كثافة الإستخدامات السكنية بشياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

الشياخة	المساحة (متر٢)	عدد المبانى	مبنى/ المساحة
الأولى	٤٢١٥١٠	٢١٣٧	١٩٧,٢
الثانية	١٩١٠٣١٤	٣٨٦٥	٤٩٤,٢
الثالثة	٢٣٢١٥٠٧	٢٥١٣	٩٢٣,٨
الرابعة	٤٣٠١٢٨	٢٢٣٣	١٩٢,٦
الخامسة	٢٩٢٠٨١٢	٣١٠٦	٩٤٠,٤
السادسة	١٧٠٣١٠٩	٤٦٥٥	٣٦٥,٨
الشركات	١٢١٤٣٠٠	٨٣٥	١٤٥٤,٢
البيسرى	١١٣٠٦٠٢	١٦٦٨	٦٧٧,٨
عرب المدابغ	٢٢٢٠١٣١	٨١٧	٢٧١٧,٤
الحمراء الأولى	٥٨١٣١٧	٧٥٧	٧٦٧,٩
الحمراء الثانية	٧١٤٥٠٩	٢٣٥٥	٣٠٣,٤
الوليدية البحرية	١١٠١٢٠١	٢٤٨١	٤٤٣,٨
الوليدية الوسطانية	١٢١٠٣٥٧	٣٩٠٥	٣٠٩,٩
الوليدية القبلية	١٥٢٢٩٠١	٢٧٨٦	٥٤٦,٦
السابعة	٢٢٠١١٩١	٤٠١٩	٥٤٧,٧
نزلة عبداللاه	٨٨٢١١١	١٣١٧	٦٦٩,٨
الإجمالى	**٢٢٤٨٦٠٠٠**	**٣٩٤٤٩**	**٥٧٠**

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات:

– محافظة أسيوط، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشورة، مارس ٢٠١٨.



شكل (١٤) : كثافة الإستخدامات السكنية (المبانى) بشياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

والشعبية ومساكن محدودى الدخل التى أقامتها الدولة كما هو فى الشياخة الثالثة (مساكن مبارك)، وبعضها أصبح فى حالة رديئة، ويتوزع داخل هذا النطاق بقية مراكز إطفاء الحريق بمدينة أسيوط، والتى تتركز بالشياخات السابعة والوليدية القبلية والبيسرى والثالثة.

ج- **نطاق الكثافة المنخفضة (مبنى فى مساحة تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع)**، ويقع فى هذا النطاق شياختين هما عرب المدابغ والشركات، وفيهما بلغت الكثافة أدناها حيث يوجد مبنى فى كل (٢٧١٧,٤، ١٤٥٤,٣) متر مربع لكل منهما، ففى شياخة عرب المدابغ يتراجع استخدام الأرض السكنى ليبلغ (١٧,٥%) من جملة استخدامات الأرض، بينما يبلغ (٣٨,١%) بشياخة الشركات حيث تنتشر المساكن الحديثة والتي بدأت في الظهور مع تقسيمات أراضي البناء مُمثلة في شركة فريال وشركة قلتة، وكذلك القصور والفيلات القديمة التى ما زالت موجودة بتلك الشياخة، ولا يتوزع فى هذا النطاق أياً من مراكز إطفاء الحريق.

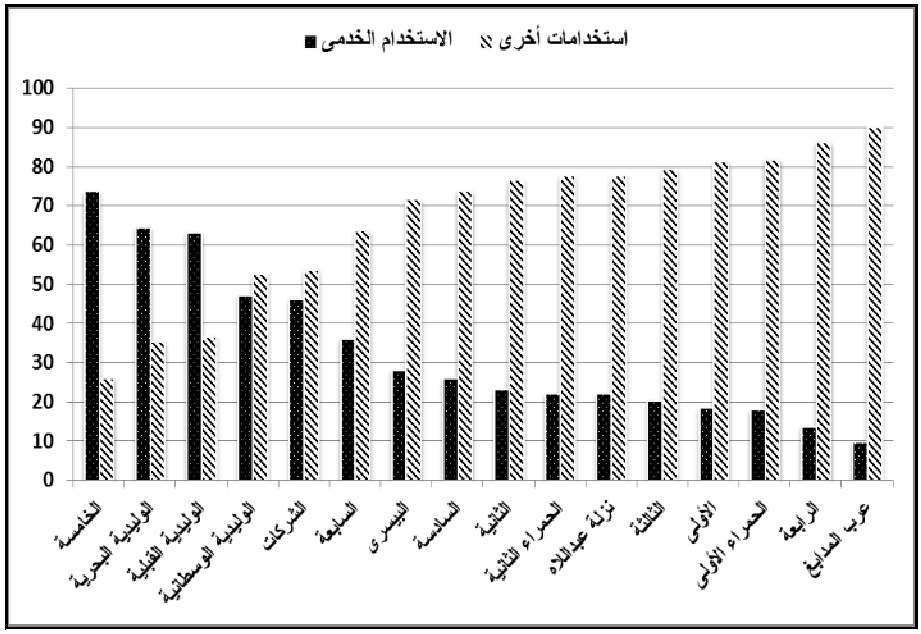
ويمكن القول بأنه لا يوجد توافق تام بين توزيع مراكز إطفاء الحريق ومناطق كثافة المبانى السكنية فى مدينة أسيوط، حيث يتركز ٨٠% من مراكز إطفاء الحريق فى مناطق ذات كثافة مبانى متوسطة وتشكّل حوالى (١٢,٣ كم^{٢}) أى أكثر من نصف مساحة المدينة (٥١,٤١%) من مساحة المدينة، ويسكنها حوالى (٢٠٢,٤٣٥) نسمة، بنسبة ٤٣,٨% من سكان المدينة، بينما يتوزع ٢٠% فقط من مراكز إطفاء الحريق داخل نطاق كثافة المبانى المرتفعة التى يسكنها حوالى (٢٣٠,٨٩٥) نسمة، بنسبة ٥٠% من سكان المدينة، وتعيش على حوالى (٧,٤ كم^{٢}) من مساحة المدينة بالتحديد (٣٣,٣%) من مساحة المدينة، ولتحقيق التوازن يتطلب زيادة أعداد مراكز الإطفاء فى هذا النطاق، وهذا ما سيتم الإشارة إليه فى موضعه لاحقاً فى الدراسة.

٢- الإستخدام الخدمى:

يتضح من خلال تحليل بيانات الملحق (٣) والجدول (٨) والشكل (١٥) أن الإستخدام الخدمى نال الترتيب الثانى من بين إستخدامات الأرض فى مدينة أسيوط، وبلغت جملة مساحة هذا الإستخدام ٨,٣٣٣,٨٢١ متر مربع، بالتحديد (١٩٨٣,٩) فدان، بنسبة (٣٧,٠٦%) من

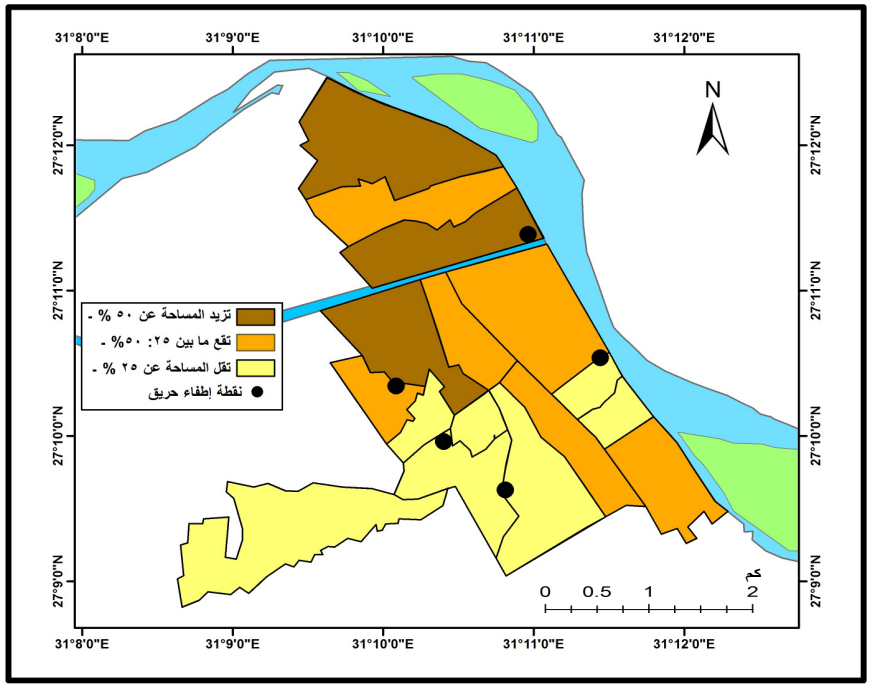
إجمالي مساحة الإستخدامات فى المدينة، ويشمل هذا النوع العديد من صور الإستخدام أهمها (التعليمى، الصحى، الإدارى، الدينى، الترفيهى).

وقد اختلف نصيب كل من هذه الإستخدامات الرئيسة من مساحة الإستخدام، وتصدرتها الإستخدامات التعليمية بمساحة (٥,٠٣٥,٦٧٢) متر مربع، حوالى (١١٩٨,٧) فدان، وبنسبة (٢٢,٣٩%) من الإستخدامات الخدمية بالمدينة، تلتها الإستخدامات الصحية بمساحة (٩٦١,٥٣٩) متر مربع، حوالى (٢٢٨,٩) فدان، وبنسبة (٤,٢٧%)، ثم الإستخدام الترفيهى بمساحة (٩٥٧,٥٣١) متر ربع، حوالى (٢٢٨) فدان، وبنسبة (٤,٢٥%)، ثم الإدارى بمساحة (٧٩٣,٩٧٢) متر مربع، حوالى (١٨٩) فدان، وبنسبة (٣,٥٣%)، وأخيراً الإستخدام الدينى بمساحة (٥٨٥,١٠٧) متر مربع، وحوالى (١٣٩,٣) فدان، وبنسبة (٢,٦٠%) من الإستخدامات الخدمية فى المدينة.



شكل (١٥) : نسبة الإستخدام الخدمى مقارنة بالإستخدامات الأخرى فى شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

واختلف نصيب شياخات مدينة أسيوط من الاستخدامات الخدمية، ويمكن تقسيمها إلى ثلاث فئات كما يوضحها شكل (١٦)، وهى:



شكل (١٦) : كثافة الإستخدامات الخدمية بشياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

أ. **شياخات كثيفة الإستخدام الخدمى (تزيد مساحة الإستخدام الخدمى فيها عن ٥٠% من استخدامات الأرض)**، وتضم ثلاث شياخات هى (الخامسة، الوليدية البحرية، الوليدية القبلية)، وبلغت مساحة الإستخدام الخدمى فيها (٢,١٥٥,٣٨٠)، (٩٦٢,٧١٣)، (٧١٢,٠٢١)، متر مربع على الترتيب، وشكلت الإستخدامات الخدمية فيها (٧٣,٨%)، (٦٣,٢%)، (٦٤,٦%)، من إستخدامات الأرض على الترتيب.

ويتبين تنوع الإستخدام الخدمى بتلك الشياخات بين التعليمى والصحى والترفيهى والدينى والإدارى، فبالنسبة للإستخدام التعليمى تتصدر الشياخة الخامسة شياخات المدينة لوقوع جامعة أسيوط فيها، والتى تضم ١٧ كلية جميعها تقع فى الشياخة الخامسة باستثناء كلية التربية النوعية بشياخة الحمراء الثانية، وكلية الآداب بشياخة الوليدية القبلية، وكلية الخدمة الإجتماعية بالشياخة السابعة، كما تقع جامعة الأزهر فرع أسيوط داخل حدود شياخة الوليدية البحرية، ويتبين من الملحق (٤) أن (٢١) مدرسة تقع فى حدود الشياخات الثلاث منها (١١) مدرسة للتعليم الإبتدائى، و(٦) للتعليم الإعدادى، و(٤) للتعليم الثانوى العام والفنى.

أما بالنسبة للإستخدامات الصحية فهناك تنوع فى المستشفيات العامة والمركزية والخاصة بالمدينة[١]، واستحوذت الشياخة الخامسة على النصيب الأكبر منها حيث يقع فى حدودها مستشفى أسيوط الجامعى (القصر العينى)[٢]، أما شياخة الوليدية القبلية فتجمع بين المستشفيات الحكومية (مستشفى الصدر، مستشفى الصحة النفسية) والخاصة (مستشفى الحياة، السلامة، القدس)، أما شياخة الوليدية البحرية فيقع فيها المستشفي التعليمى لكلية الطب جامعة الأزهر فرع أسيوط.

وبالنسبة للإستخدامات الإدارية والتى تضم الدوائر الحكومية والهيئات والمؤسسات العامة، فنالت الشياخات الثلاث عدداً من مقرّاتها، ففى الوليدية القبلية يقع سجن أسيوط العمومى، وتفتيش الرى، ومديرية الصحة، بينما تقع محطة أرصاد أسيوط، ومحطة استقبال وتقوية الإرسال بالشياخة الخامسة، وتقع محطة الكهرباء الحرارية بالوليدية البحرية.

كما تضم الشياخات الثلاث جانباً من الإستخدامات الترفيهية والثقافية[٣] ففى شياخة الوليدية القبلية تقع أندية (أعضاء هيئة التدريس بجامعة أسيوط، المهندسين، العاملين بالمحافظة، البلدية، القضاه، النورس)، أما الشياخة الخامسة ففيها أندية (العاملين بالجامعة، العاملين بالنيابة الإدارية)، بينما لا توجد استخدامات ترفيهية بشياخة الوليدية البحرية، أما بالنسبة للإستخدامات الدينية فمن خلال الملحق (٥) يتضح أن الشياخات الثلاث يتوزع فيها (٥٢) مسجداً و(٤) كنيسة وبإجمالى (٥٦) داراً للعبادة.

---

(١) يوجد فى مدينة أسيوط ٨ مستشفيات عامة ومركزية هى (مستشفى أسيوط العام، مستشفى الإيمان العام، الحمّيات، الرمد، الصدر، الصحة النفسية، النساء والولادة)، بالإضافة إلى مستشفى أسيوط الجامعى، كما يوجد بالمدينة ٣٧ مستشفى خاص، بالإضافة إلى ٥٦١ صيدلية، و١٩٥ عيادة أسنان، و ٢٠٧ عيادة خاصة، بالإضافة إلى ٨ وحدات صحية وخمس مراكز لرعاية الأمومة والطفولة وتنظيم الأسرة، للإستذادة راجع، مديرية الصحة والسكان بمحافظة أسيوط، بيانات غير منشورة، عام ٢٠١٦.

(٢) يضم المستشفى الجامعى ٥٣ وحدة تخصصية بالإضافة إلى العيادات الخارجية، وبلغ عدد المترددين عليه عام ٢٠١٥ حوالى (٣٢٨,٥٥٩) شخصاً، ولا تقتصر خدماته على مدينة أسيوط بل يمتد لجميع أنحاء المحافظة، وإقليم الصعيد.

(٣) يوجد بمدينة أسيوط ١٨ نادياً أهمها (نادى أعضاء التدريس بجامعة أسيوط، نادى أعضاء التدريس بجامعة الأزهر، نادى القضاه، نادى المهندسين، نادى الأطباء، نادى الحقوقيين، نادى التجاريين، نادى الزراعيين، نادى الشبان المسلمين، نادى الشبان المسيحيين، نادى البلدية... وغيرها)، كما يوجد ثلاثة دور للسينما هى (سينما أسيوط الصيفى، سينما رينيسانس أسيوط، سينما مسرح قصر ثقافة أسيوط) كما يوجد بالمدينة ٤٨ قاعة أفراح، بالإضافة إلى قصر ثقافة الطفل، وقصر ثقافة بهاء الدين.

ب. **شياخات متوسطة الإستخدام الخدمى (تضم مساحة الإستخدام الخدمى فيها من ٢٥% إلى ٥٠% من مساحة استخدامات الأرض)**، وتشمل خمس شياخات هى (السابعة، الوليدية الوسطانية، الشركات، السادسة، البيسرى)، حيث بلغت مساحة الإستخدام الخدمى فيها على الترتيب (٧٩٧,٥١٨)، (٥٧٢,١١٥)، (٥٦١,٠٧٣)، (٤٤٢,٥٦٩)، (٣١٧,٩١٩) متر مربع، وبنسبة (٣٦,٢%)، (٤٧,٣%)، (٤٦,٢%)، (٢٦%)، (٢٨,١%) من إستخدامات الأرض على الترتيب.

واختلف نصيب الشياخات الخمس من الإستخدام الخدمى، فبالنسبة للإستخدام التعليمى فالشياختان السابعة والسادسة تستحوذان على ما يقرب من نصف مدارس التعليم الأساسى والثانوى بالمدينة، بإجمالى (٣٤) مدرسة للشياخة السابعة منها (١٢) مدرسة للتعليم الإبتدائى، و(١١) للإعدادى و(٤) للثانوى العام و(٣) للثانوى الفنى، أما الشياخة السادسة فبلغ إجمالى المدارس بها (٢٩) مدرسة منها (١١) للإبتدائى و(١٠) للإعدادى و(٤) للثانوى العام و(٤) للفنى، وقلّ نصيب شياخات الوليدية الوسطانية والشركات لـ(٤) مدارس لكل منها، و(٣) مدارس لشياخة البيسرى، أما بالنسبة للإستخدام الصحى فتضم الشياخات الخمس عدة مستشفيات هى (مستشفى الزهراء، الشفاء، العقاد، الرمد، الحياة، المبرة) بالشياخة السابعة، و(مستشفى أسيوط التخصصى، رئيس الملائكة، الزراعيين) بالشياخة السادسة، كما تضم الشياختان عدداً كبيراً من العيادات ومعامل التحاليل لوقوعهما فى وسط المدينة، وتضم شياخة الشركات مستشفى الشرطة بأقسامها المختلفة.

كما تتنوع الإستخدامات الإدارية بهذا النطاق ففى الشياخة السابعة يقع مبنى المحافظة وإداراتها المختلفة، كما تضم منطقة تجنيد أسيوط، ويقع بها مجمّع المحاكم والتفتيش القضائى، وهيئة المساحة، أما الشياخة السادسة فتضم محطة السكة الحديد، ومجمّع المصالح وهيئة البريد، ومديرية الإسكان والنقل والأوقاف، ويقع فى وسطها ميدان البنوك الذى يضمّ معظم الخدمات البنكية والمصرفية بالمدينة متمثلة فى بنوك (الأهلى، الإسكندرية، فيصل، مصر، أبوظبى الإسلامى، ناصر الإجتماعى، التنمية والإئتمان الزراعى).

وتظهر الإستخدامات الترفيهية والثقافية بالشياخات الخمس فى مسرح قصر ثقافة أسيوط، مسرح الطفل بالشياخة السادسة، وقصر ثقافة بهاء الدين، ومرسى أسيوط السياحى، ونادى المركز الإسلامى بالشياخة السابعة، وبالنسبة للإستخدامات الدينية فيتوزع فى الشياخات الثلاث (١٠٢) مسجداً و(٢٢) كنيسة وبإجمالى (١٢٤) داراً

للعبادة، والملاحظ أن الشياخة السادسة صاحبة أكبر عدد من المساجد بشياخات المدينة بإجمالى (٣٢) مسجداً، بينما تضم الشياخة السابعة أكبر عدد من الكنائس بشياخات المدينة بإجمالى (١١) كنيساً.

ج. **شياخات قليلة الإستخدام الخدمى (تقل مساحة الإستخدام الخدمى فيها من ٢٥% من مساحة استخدامات الأرض)**، وتشمل نصف شياخات المدينة وهى (الثالثة، الثانية، عرب المدابغ، نزلة عبداللاه، الحمراء الثانية، الحمراء الأولى، الأولى، الرابعة)، وبلغت مساحة الإستخدام الخدمى فيها (٤٧٩,٦٦٨)، (٤٤٤,٧٩٨)، (٢٩١,٨٥٧)، (١٩٥,٢٢٤)، (١٥٨,١٤٢)، (١٠٤,٧٢٦)، (٧٨,٠١٨)، (٥٩,٠٨٠) متر مربع على الترتيب، وبنسبة (٢٠,٥%)، (٢٣,٣%)، (٩,٨%)، (٢٢,١%)، (٢٢,١%)، (١٨%)، (١٨,٦%)، (١٣,٧%) من استخدامات الأرض بمدينة أسيوط.

والملاحظ، أن نصيب تلك الشياخات من الإستخدام الخدمى انخفض مقارنة بالشياخات الأخرى، فبالرغم من أنها تضم نصف شياخات المدينة إلا أنها وبالنسبة للإستخدام التعليمى تضم فقط (٣٨) مدرسة لمختلف مراحل التعليم ما قبل الجامعى، وتكاد جميعها تساوى عدد المدارس فى الشياخة السابعة صاحبة الـ(٣٤) مدرسة، وبالنسبة للإستخدام الصحى فتضم اثنين من المستشفيات الكبيرة فى مدينة أسيوط هى مستشفى أسيوط العام (الشاملة) وتضم كافة التخصصات وتقع بالشياخة الثالثة، ومستشفى الإيمان العام، ومستشفى الحُمّيات بالشياخة الثانية، بالإضافة إلى عدد كبير من العيادات بالشياخة الأولى والرابعة.

أما بالنسبة للإستخدام الإدارى فإن نصيبها انحصر فى قسم ثان شرطة أسيوط ومديرية الأمن بشياخة الحمراء الثانية، وقسم أول شرطة أسيوط بالشياخة الأولى، نفس الشئ بالنسبة للإستخدام الترفيهى والثقافى فقد اقتصر على نادى وإستاد الأربعين الرياضى بالشياخة الثالثة، وبعض قاعات الأفراح التى لا تخلو منها شياخة، أما الإستخدام الدينى فقد بلغ عدد دور العبادة بها (١٤٨) داراً منها (١٢٨) مسجداً و(١٠) كنائس.

وتتوزع داخل هذه الفئات الثلاث مراكز إطفاء الحريق الخمسة الموجودة بمدينة أسيوط، ويلاحظ أن علاقة توزيع تلك المراكز باستخدامات الأرض الخدمية جاءت بطريقة عشوائية فالشياخات الثلاث الأكثر استخداماً اقتصرت على مركز واحد بشياخة الوليدية القبلية، أما الشياخات متوسطة الإستخدام فنالت مركزين أحدهما فى شياخة

البيسرى والآخر فى السابعة، أما الشياخات قليلة الإستخدام الخدمى فنالت مركزين بالشياختين الثانية والثالثة.

٣- الإستخدام الصناعى:

تشغل مساحة الإستخدام الصناعى أقل من ٢% من استخدامات الأرض فى مدينة أسيوط، بالتحديد حوالى (١,٨٧%) بإجمالى (٤٢١,٩١٧) متر مربع، أو نحو (١٠٠,٤) فدان، فمع التطور العمراني للمدينة ظهرت مجموعة من الصناعات التي تخدم الزيادة السكانية في شكل منشآت متكاملة مثل مصانع غزل ونسج القطن، السجاد، ورش إصلاح وبناء الهياكل الخارجية للسيارات، تعبئة الموالح، صناعة مواد البناء، صناعة دبغ الجلود، الصناعات الغذائية، الصناعات الخشبية، الصناعات الكيماوية، وغيرها من الورش الحرفية المتنوعة التي تنتشر داخل النطاق العمراني للمدينة، ورغم ذلك لا تُمثل الصناعة عنصرًا رئيسًا في وظائف مدينة أسيوط.

وتشير بيانات الملحق (٣) أن الإستخدام الصناعى يتوزع فى ست شياخات فقط هى شياخات (الحمراء الأولى، عرب المدابغ، الخامسة، البيسرى، الوليدية القبلية، الوليدية الوسطانية)، بمساحات استخدام بلغت (٢٦٣,٧٩٠، ٦٠,٥١٤، ٤٢,٨٩٨، ٢٤,١١٨، ١٨,١٥٢، ١٢,٤٤٥) متراً مربعاً على الترتيب، ويلاحظ أن شياخة الحمراء الأولى تصدّرت الإستخدام الصناعى بالمدينة تلتها شياخة عرب المدابغ، بينما خلت بقية الشياخات بالمدينة من الإستخدام الصناعى.

وتتوزع داخل الشياخات الست مجموعة من الصناعات، ففى شياخة الحمراء الأولى تتوزع صناعات طحن الحبوب (شركة مصر الوسطى للمطاحن والصوامع، مطحن إخوان حنّا)، وفى عرب المدابغ توجد صناعات دبغ الجلود، وورش إصلاح وصيانة السيارات، وورش الخراطة والحدادة، وفى الشياخة الخامسة توجد الصناعات الغذائية، وصناعة الأوانى النحاسية، وصناعة الأخشاب والآثاث، بينما توجد الصناعات الكيماوية، ومصنع (سيد) للأدوية، ومصنع النيل للنسيج بشياخة البيسرى، بينما تتوزع محطة تعبئة وتغليف الموالح، مصنع الثلج، شركة أسيوط لتكرير البترول بشياخة الوليدية القبلية، وفى الوليدية الوسطانية توجد مصانع الطوب ومواد البناء والرخام والبلاط، ويتوزع داخل نطاق الإستخدام الصناعى مركزين لإطفاء الحريق أحدهما فى شياخة الوليدية القبلية والآخر فى البيسرى.

٤- الإستخدام التجارى:

يشغل الإستخدام التجاري مساحة قدرها (١١٧,٥٩٣ متر مربع)، حوالى (٢٨) فدان وبنسبة (٠,٥٢%) من إجمالي مساحة الاستخدامات بالمدينة، وتشغلها كل من تجارة الجملة والتجزئة، وبالرغم من أنه أقل الإستخدامات مساحة أن الإستثمارات فى تلك المساحة الصغيرة تقدّر بمئات الملايين (الغرفة التجارية بمحافظة أسيوط، ٢٠١٨)، وارتبط النشاط التجاري في المدينة بمنطقة أعمالها المركزية (الشياخة الأولى، الشياخة الرابعة) وهي تمثل قلب المدينة التجاري القديم، ويمثله شوارع (القيسارية)، (بورسعيد)، (محمد محمود)، (العتبة الزرقاء) حيث محلات الأدوات النحاسية والعطارة والصيني والأدوات المنزلية والأقمشة، والملابس، وسوق السمك، وشوادر الخضراوات.

أما القلب التجاري الحالى للمدينة فيتركز فى شياخات (السادسة، السابعة، الشركات)، وتمتد المنطقة التجارية من شمال شارع الجمهورية بالشياخة السابعة إلي شارع ٢٦ يوليو وشارع محمد فريد حتى ميدان البنوك ومحطة أسيوط، ويحد المنطقة من الشرق شارع الجيش المُلاصق للسكة الحديد، وتزدحم هذه المناطق بالمحلات التجارية والشركات الكبيرة (صيدناوي، عمر أفندي، بنزايون، شيكوريل)، كما تنتشر مكاتب الشركات التجارية والصناعية والعقارية وإدارات هذه الشركات، ومحلات البيع المختلفة وفروع الماركات والمؤسسات التجارية، ومكاتب المحاماة والإستشارات.

وتشير بيانات الملحق (٣) إلى أن الإستخدام التجارى يتوزع فى نصف شياخات المدينة، وهناك تباينات واضحة فى مساحة الإستخدام فى تلك الشياخات حيث مثّل حوالى (٥١,٨٢٢) متراً مربعاً بالشياخة السادسة، وحوالى (١٩,٢٣٧) بالشياخة الرابعة، و(١٦,٢٧٢) متراً مربعاً بالشياخة الأولى، بينما تراجعت النسب لتبلغ أقلها فى شياخات الوليدية البحرية بإجمالى (٣١١٨) متراً مربعاً، والوليدية الوسطانية (٤١٩٧)، والبيسرى بـ (٥٣١٢) متراً مربعاً، ويتضح ارتفاع كثافة المنشآت التجارية فى شياخات (الرابعة، الأولى، السادسة) بمنشأة لكل (٢٦٠,٢، ٣٢٠,٨، ٣٩٤,٥) متراً مربعاً على الترتيب، بينما انخفضت الكثافة لتبلغ منشأة لكل (٤٩٧٦,٦، ٤١٨٧,٤، ٢٦٤٢,٧) متراً مربعاً فى شياخات (الشركات، البيسرى، الوليدية الوسطانية)، ويتوزع فى الشياخات التى تتضمن استخداماً تجارياً مركزين لإطفاء الحريق فى شياختى البيسرى والسابعة، وكلاهما من الشياخات منخفضة الإستخدام التجارى.

٣) توزيع مراكز إطفاء الحريق على شبكات الطرق فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨:

تحتاج سيارات إطفاء الحريق باعتبارها خدمة إنقاذ إلى سهولة الوصول لموقع الحادث فى أقل زمن ممكن من تلقّى البلاغ، وتعتمد سرعة الوصول على كفاءة الطرق والشوارع من حيث اتساعها وصلاحيتها للحركة، وإمكانية السير عليها بأمان بالسرعة القصوى، وتوزيع الإشارات الضوئية وإشارات المرور عليها، ومستوى تكدّس السيارات بها، حيث تعطى إدارة المرور سيارات إطفاء الحريق والإسعاف أثناء توجهها إلى موقع الحادث صلاحية السير بأقصى سرعة ممكنة على الطريق، كما تمنحها تجاوز الإشارات المرورية، والسير فى الإتجاه المعاكس إذا ما دعت الضرورة لذلك، لتفادى التكدس والإزدحام والوصول إلى موقع الحادث فى أقل زمن ممكن (الإدارة العامة للمرور المصرى، ٢٠٠٤، ص ص ٥٨-٦٤).

وقد أثر امتداد مدينة أسيوط ونموها العمراني علي شبكة النقل بها، فقد ازدادت رقعة المدينة بشكل كبير، ففى عام ١٨٦٨م كانت مساحة المدينة لا تتجاوز ٠,٧ كم^{٢}، وصلت إلى ٤,٩ كم^{٢} عام ١٩٠٠م بزيادة تعادل ٦٣٤%، وفي عام ١٩٥٧م وصلت مساحة المدينة إلى ٨ كم^{٢}، ثمّ إلي ٩,٥ كم^{٢} عام ١٩٧٧م (أحمد، كمال، ٢٠٠٠، ص ٢٢)، وفي عام ٢٠١٥ بلغت مساحة المدينة ٢٢,٤ كم^{٢}بزيادة تعادل نحو ٣٢ مثلاً لمساحتها عام ١٨٦٨، وتسبب النمو العمراني وزيادة السكان في تعقّد حركة المرور والإنتقال، ومن هنا ظهرت الحاجة إلي إنشاء المزيد من الشوارع، فالمناطق حديثة النشأة والتي تحيط بها من جميع الجهات ترتبط ارتباطًا وثيقًا بطرق النقل، فهي تُمثل مداخل للمدينة، وحلقة الوصل بينها وبين الريف المجاور (رفعت، هناء، ص ٩٤).

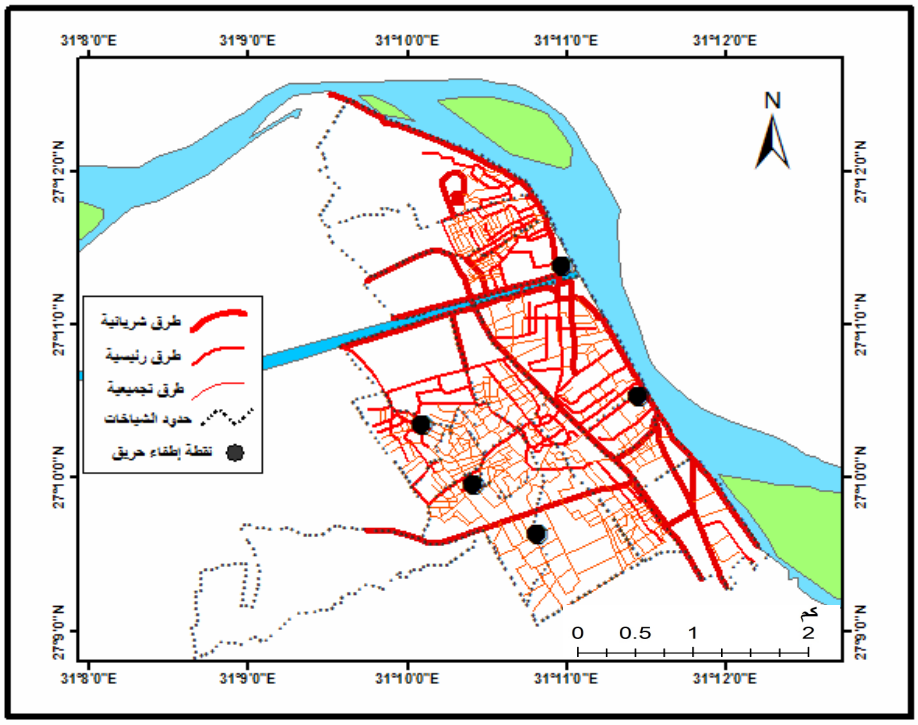
وتعني شبكة الشوارع "انتظام مجموعة من الطرق في صورة عقد تنظمها مجموعة من الوصلات" (عبده، سعيد، ١٩٩٤، ص ٢٨)، وهى تُمّثل إحدى أهم العناصر المخططة في المدينة، ولا تتم الحركة بصورة جيدة إلا إذا توفرت شبكة طرق متطورة وواسعة تضمن سهولة الحركة للإنسان والمركبات، لذا تُسمى الطرق بشرايين المدينة (على، زين العابدين، ٢٠٠٠، ص٢٩)، وللتعرف على خصائص شبكة الشوارع والطرق التى تخدم مراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط، وتأثير ذلك على سرعة الوصول إلى موقع الحادث، فيمكن من خلال قراءة الجدول (٨) والشكل (١٧) استنتاج ما يلى:

- بلغ إجمالى أطوال الشوارع بمدينة أسيوط عام ٢٠١٨ حوالى (٢٦٣,٨) كم، واختلف نصيب شياخات المدينة منها، وتصدرتها الشياخة السابعة بحوالى (٤١,٨) كم، بنسبة (١٥,٨%) من إجمالى أطوال الشوارع بالمدينة، تلتها شياخة السادسة بـ (٣١,٨) كم، بنسبة (١٣,٤%)، ثمّ شياخة الثانية بـ (٢٨,٦) كم، وبنسبة (١٠,٨%) من إجمالى أطوال الشوارع، أمّا شياختى الحمراء الأولى ونزلة عبداللاه فجاءتا فى الترتيب الأخير بـ (٥,١، ٥,٥) كم، وبنسبة (١,٩%، ٢,١%) لكل منهما على التوالى.

جدول (٨) : أطوال الشوارع فى شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

الشياخة	المساحة	إجمالى أطوال الشوارع (كم)	% من شوارع المدينة
الأولى	٠,٤ كم٢	١٢,٥	%٤,٧
الثانية	١,٩ كم٢	٢٨,٦	%١٠,٨
الثالثة	٢,٣ كم٢	٢٦,٢	%٩,٩
الرابعة	٠,٤ كم٢	١٠	%٣,٨
الخامسة	٢,٩ كم٢	١٤,٢	%٦
السادسة	١,٧ كم٢	٣١,٨	%١٣,٤
الشركات	١,٢ كم٢	١٩,٧	%٨,٣
البيسرى	١,١ كم٢	٩,٣	%٣,٩
عرب المدابغ	٢,٢ كم٢	٧,٢	%٢,٧
الحمراء الأولى	٠,٥ كم٢	٥,١	%١,٩
الحمراء الثانية	٠,٧ كم٢	١٢,٢	%٤,٦
الوليدية البحرية	١,١ كم٢	٦,١	%٢,١
الوليدية الوسطانية	١,٢ كم٢	١٦,٤	%٦,٢
الوليدية القبلية	١,٥ كم٢	١٧,٢	%٦,٥
السابعة	٢,٢ كم٢	٤١,٨	%١٥,٨
نزلة عبداللاه	٠,٨ كم٢	٥,٥	%٢,١
الإجمالى	**٢٢,٤ كم٢**	**٢٦٣,٨**	**%١٠٠**

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الوحدة المحلية لحى شرق وحى غرب بمحافظة أسيوط، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.



شكل (١٧) : توزيع مراكز إطفاء الحريق على شبكة الشوارع بشياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

ويتباين اتساع الشوارع في مدينة أسيوط من شارع لآخر، ومن شياخة لأخرى، فيقل اتساعها بشكل ملحوظ كلما اتجهنا صوب قلب المدينة، وشياخات الوليدية، وكذلك عرب المدابغ ونزلة عبد اللاه، حيث تكثر الحارات والأزقة، وينتشر النسيج العمراني الطولي شبه المغلق، بينما يزيد اتساع الشوارع بالإتجاه صوب مناطق النمو العمراني الحديث خاصة فى منطقة جامعة أسيوط والشركات حيث الشوارع الواسعة المُخطّطة، وتستحوذ الشوارع ذات العرض (أقل من ١٠ متر) على ما يقرُب من ثلثى شوارع المدينة، بالتحديد (٦٦,٣%)، بينما تشغل الشوارع التي يتراوح عرضها ما بين (١٠-٢٠ متر) ما يقرّب من خُمُس الشوارع فى المدينة بنسبة (١٩,٧%)، وجاءت في الترتيب الثالث الشوارع التي يتراوح عرضها ما بين (٢٠-٣٠ متر) بنسبة (١١,٤%)، في حين لا يتجاوز نصيب الشوارع التي يزيد عرضها عن (٣٠ متراً) نسبة (٢,٦%) من إجمالي اتساع الشوارع داخل المدينة (يوسف، هناء، ص ١٣٣)، وبالنظر إلى الشكل (٩) نجد أن مراكز إطفاء الحريق بمدينة أسيوط

تتوزع على خمسة شوارع تصلها بشبكة الشوارع بالمدينة هى (شارع صلاح سالم، شارع الشهيد حسن كامل، شارع أحمد حسن الباقورى، شارع سعد زغلول، شارع المطافى)، وهى كالآتى:

- **مركز إطفاء (الهلالى)**، ويقع فى شارع صلاح سالم (الهلالى سابقاً) بالشياخة السابعة، وهو أحد الشوارع الرئيسة فى المدينة، ويصل بين شارعى الجلاء والثورة، ويبلغ طوله ١,٨ كم، وعرضه ٣٠ متر، كما أنه يرتبط بشارع الجيش من خلال كوبرى يمر فوق خط السكة الحديد، ويعدّ من أهم الشوارع بالمدينة، لأنه يغذّى وسط المدينة وقلبها التجارى بالحركة، وتتراوح الطاقة الإستيعابية لهذا الشارع ما بين (٨٠٠-١٢٠٠ مركبة/الساعة)، وسرعة تتراوح ما بين (٤٠-٦٠ كم/ساعة) (على، زين العابدين، ص ٥٦).
- **مركز إطفاء البيسرى**، ويقع فى شارع الشهيد حسن كامل (المجلس المحلى سابقاً) بشياخة البيسرى، وهو أحد الشوارع الرئيسة، ويمتد بطول ٢,١ كم من شارع الجيش فى الشرق بشياخة الشركات حتى الطريق الدائرى فى الغرب بالشياخة الخامسة، ويتقاطع مع شوارع يسرى راغب، الشهيد محمد على مكارم، جامعة أسيوط، مستشفى جامعة أسيوط.
- **مركز إطفاء الخزان**، ويقع فى شارع أحمد حسن الباقورى بشياخة الوليدية القبلية، وهو أحد الشوارع الشريانية فى مدينة أسيوط، ويعتبر المدخل الرئيس لشياخات الوليدية الثلاث، كما أنه يتصل بالمدخل الشمالى الشرقى للمدينة حيث يربطها بمركزى الفتح وأبنوب عبر قناطر أسيوط الجديدة، كما أنه يتصل بأطول شوارع المدينة – شارع الثورة – عبر كوبرى الخزان الممتد على الترعة الإبراهيمية، كما يتصل شارع الباقورى بشارع الجمهورية الذى يربطه بقلب المدينة التجارى عن طريق كوبرى ٢٥ يناير.
- **مركز إطفاء غرب البلد**، ويقع فى شارع سعد زغلول بالشياخة الثانية، وهو أحد الشوارع التجميعية فى مدينة أسيوط، التى تقوم بتجميع الحركة من الشوارع المحلية إلى الشوارع الشريانية الرئيسة، ويمتد من ميدان طلعت حرب (البنوك سابقاً) بالشياخة السادسة، وبإتجاه جنوبى شرقى حتى يتصل بشارع الطريق الدائرى وهو أحد الطرق الشريانية بالمدينة، وتتراوح الطاقة الإستيعابية لهذا الشارع ما بين

(٦٠٠-٩٠٠ مركبة/الساعة)، وسرعة تتراوح ما بين (٣٠-٥٠ كم/ساعة) (على، زين العابدين، ص ٥٨).

- **مركز إطفاء الأربعين**، ويقع فى شارع المطافى بالشياخة الثالثة، وهو أحد الشوارع التجميعية فى مدينة أسيوط، ويتصل بشارع اللواء عبدالحليم موسى الذى يصله بشارع الطريق الدائرى الرئيس، الذى يفصل المدينة فى الشمال عن كل من منطقتى الأربعين والمعلمين فى الجنوب.

المبحث الثالث

التدخل التخطيطى لرفع كفاءة خدمة إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط

يجب على المخطط أن يوفّق بين توزيع مراكز إطفاء الحريق والمتغيرات الجغرافية واستخدامات الأرض المحيطة بها، فيزيد أعداد المراكز فى المناطق التى ترتفع بها استخدامات الأرض الحيوية والعكس، وعندما يحدث ذلك فإن درجة ومستوى الأمان ضد أخطار الحريق ستكون عالية، ولكن يتوقف تحقيق ذلك على خصائص الطرق المحيطة بمراكز إطفاء الحريق من حيث (الإتساع، الإتجاه، السرعة القصوى، التكدس المرورى، الإشارات، المطبات)، والتى تسلكها مركبات إطفاء الحريق عند تحركها إلى مكان الحادث، فمن الضرورى أن يؤدى انخفاض مستوى جودة شبكة الطرق إلى إعاقة حركة مركبات إطفاء الحريق فيجعلها تستغرق زمناً أطول عن تلك التى تستغرقها نفس المركبة عندما تقطع مسافة مشابهة على طريق يتميز بمستوى جودة أعلى، لأن مستوى خدمة إطفاء الحريق يتوقف بشكل أساسى على طول الفترة الزمنية التى تستغرقها المركبة منذ تحركها من مركزها إلى موقع الحريق، فكلما كنت المسافة قصيرة كلما قلّت الخسائر وانخفض مستوى الضرر.

١) إمكانية وصول خدمة إطفاء الحريق إلى شياخات مدينة أسيوط :

تتباين المسافات الزمنية حول مراكز إطفاء الحريق تبعاً لتباين السرعة القصوى على الطريق ومستوى تكدس حركة المرور المرتبطة باتساع الطريق ومستويات كثافة النشاط البشرى فيها، وللوقوف على النطاق الجغرافى للخدمة السريعة لمركبات إطفاء الحريق بمدينة أسيوط، والذى يمكن الوصول إليه فى زمن (٥) دقائق حسب ما حدده الدليل التخطيطى للخدمات بجمهورية مصر العربية لسنة (٢٠١٧) يمكن من خلال الجدول (٩) والشكل (١٨، ١٩) والتى توضح النطاق الجغرافى للخدمة السريعة والبطيئة لمركبات إطفاء الحريق بمدينة أسيوط فى فترة الذروة اليومية وبقية اليوم[١]، والتى يتم احتسابها منذ انطلاق مركبات إطفاء الحريق فور تلقيها البلاغ إلى موقع الحادث، ومنهم يتبين ما يلى:

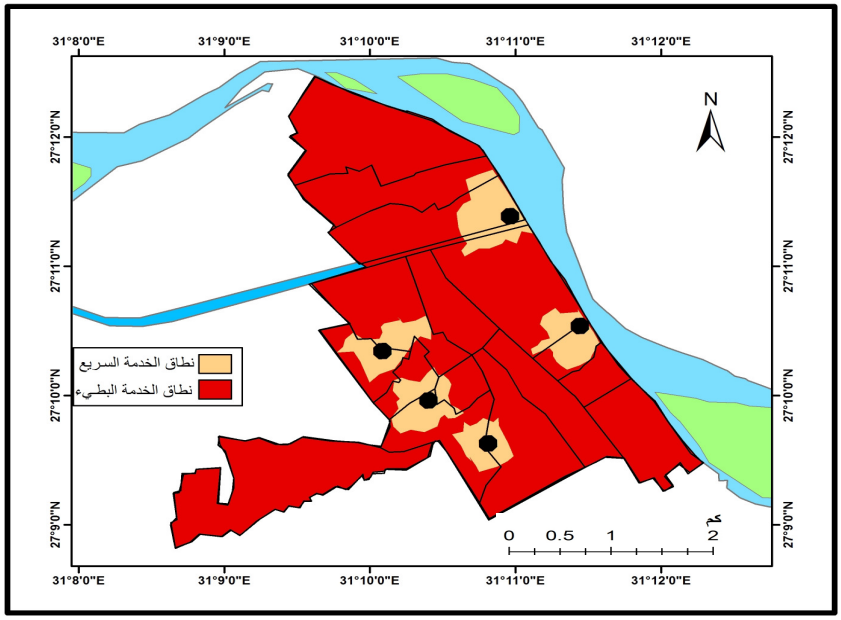
---

(١) تعتبر هاتين الخريطتين محصّلة نهائية لتباين خصائص الطرق المحيطة بمراكز إطفاء الحريق وهى (الإتساع، الإتجاه، السرعة القصوى، التكدس المرورى، الإشارات، المطبات)، كما هو موضح فى الملحق رقم (٦).

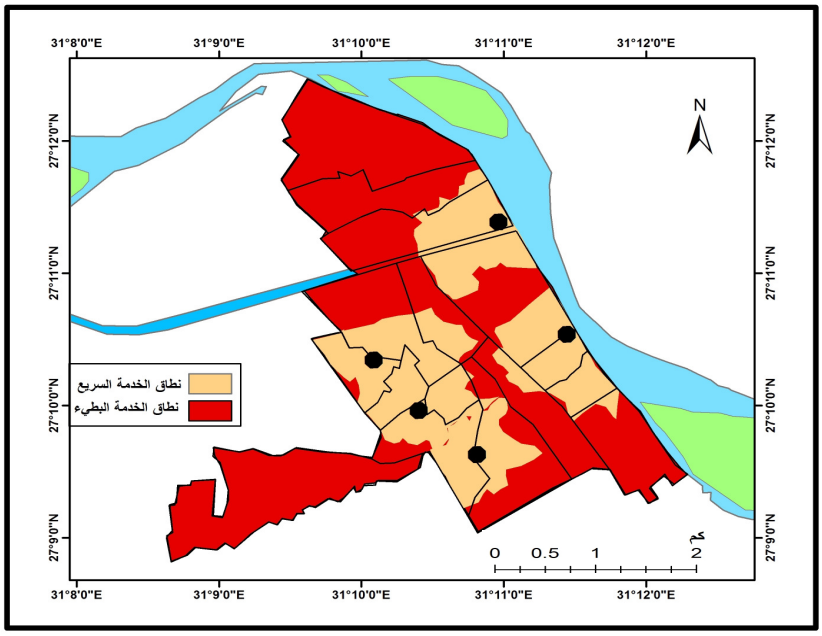
جدول (٩) : نطاق الخدمة السريعة والبطيئة لمركبات إطفاء الحريق بمدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

الشياخة	مساحة الشياخه	المساحة المخدومه وقت الذروة م٢	%	المساحة المخدومة فى الوقت العادى م٢	%
الأولى	٠,٤	١٦٥	%٤٢	٤٠٠	%١٠٠
الثانية	١,٩	٩٣٠	%٤٩	١٦٠٠	%٨٥
الثالثة	٢,٣	٤١٤	%١٨	٩٠٠	%٤٢
الرابعة	٠,٤	٦٤	%١٦	٣٨٠	%٩٥
الخامسة	٢,٩	٦٩٦	%٢٤	١٦٠٠	%٥٦
السادسة	١,٧	صفر	صفر	٢٣٨	%١٤
الشركات	١,٢	صفر	صفر	٤٦٨	%٣٩
البيسرى	١,١	٤٧٣	%٤٣	٩٥٧	%٨٧
عرب المدابغ	٢,٢	صفر	صفر	صفر	صفر
الحمراء الأولى	٠,٥	٢٥	%٥	٤٥٠	%٩٠
الحمراء الثانية	٠,٧	٥٧٤	%٨٢	٧٠٠	%١٠٠
الوليدية البحرية	١,١	صفر	صفر	صفر	صفر
الوليدية الوسطانية	١,٢	١٦٨	%١٤	١٢٠	%١٠
الوليدية القبلية	١,٥	٥٧٠	%٣٨	٧٨٠	%٥٢
السابعة	٢,٢	٥٢٨	%٢٤	١٤٠٠	%٦٧
نزلة عبداللاه	٠,٨	صفر	صفر	٩٦	%١٢
الإجمالى	٢٢,٤كم٢	٤,٥ كم٢	%٢٠,١	٩,٨ كم٢	%٤٤,٢

المصدر: من إعداد وحساب الباحث.



شكل (١٨) : النطاق الجغرافى للخدمة السريعة والبطيئة لمركبات إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط خلال فترة الذروة.



شكل (١٩) : النطاق الجغرافى للخدمة السريعة والبطيئة لمركبات إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط خلال الفترة الثانية.

- تختلف نطاقات الخدمة السريعة والبطيئة لمركبات إطفاء الحريق بمنطقة الدراسة حسب ساعات اليوم، والتى يمكن أن تتوزع على فترتين: الأولى فترة الذروة وتنقسم إلى قسمين: الذروة الصباحية وتمتد من (الساعة السابعة إلى التاسعة صباحاً)، والذروة المسائية وتمتد من (الواحدة إلى الثالثة ظهراً)، أمّا الفترة الثانية فتشمل باقي ساعات اليوم، ووفقاً لذلك تبلغ مساحة نطاق الخدمة السريعة لمركبات إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط فى الفترة الأولى (٤,٥) كم^{٢}، تشمل (٢٠,١%) من مساحة مدينة أسيوط، بينما تبلغ مساحة نطاق الخدمة السريعة فى الفترة الثانية حوالى (٩,٨) كم^{٢}، تشمل (٤٤,٢%) من مساحة مدينة أسيوط، وهذا يبيّن أن (١٧,٩) كم^{٢} تمثل حوالى (٧٩,٩%) من مساحة مدينة أسيوط تقع ضمن نطاق الخدمة البطيئة فى فترة الذروة، و(١٢,٩) كم^{٢} تمثّل حوالى (٥٥,٨%) من مساحة مدينة أسيوط تقع ضمن نطاق الخدمة البطئة فى الأوقات العادية.
- تدخل أجزاء من شياخات (الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة، الخامسة، البيسرى، الحمراء الأولى، الحمراء الثانية، الوليدية الوسطانية، الوليدية القبلية، السابعة) ضمن نطاق الخدمة السريعة وقت الذروة، وتمثّل هذه الأجزاء حوالى (٣٠,٥%) من مساحة تلك الشياخات، وحوالى (٢٠,١%) من مساحة مدينة أسيوط، وتعتبر شياخة الحمراء الأولى صاحبة النصيب الأكبر من نطاق الخدمة السريعة خلال الفترة الأولى (فترة الذروة) إذ يقع حوالى (٨٢%) من مساحتها ضمن نطاق الخدمة السريع خلال فترة الذروة، ويرجع ذلك إلى وقوع مركز إطفاء الهلالى بالقرب من تلك الشياخة، فضلاً عن صغر مساحتها حيث لا تتعدى مساحتها (٠,٧ كم^{٢}).
- تشترك شياخات (السادسة، الشركات، الوليدية البحرية، نزلة عبداللاه، عرب المدابغ) فى كونها تقع بكاملها فى نطاق الخدمة البطيئة خلال فترة الذروة، وتمثّل حوالى ثلث مساحة مدينة أسيوط (٣٢,٦%)، كما تشترك فى أنها تخلوا من مراكز إطفاء الحريق.
- تقع أجزاء من جميع شياخات المدينة – عدا شياختى الوليدية البحرية وعرب المدابغ – ضمن نطاق الخدمة السريعة فى الفترة الثانية (باقى ساعات اليوم)، وتبلغ مساحة هذه الأجزاء (٩,٨ كم) بنسبة (٤٤,٢%) من مساحة مدينة أسيوط، وتختلف مساحة نطاق الخدمة السريعة بين هذه الشياخات، فنجد أن شياختى (الأولى، الحمراء) تقع جميعها فى نطاق الخدمة السريعة، بينما يقع حوالى (٩٥%، ٩٠%، ٨٧%، ٨٥%) من مساحة شياخات (الرابعة، الحمراء الأولى، البيسرى، الثانية) على الترتيب في نطاق

الخدمة السريعة فى الفترة الثانية، وتعتبر شياخات الوليدية الوسطانية (١٠% من مساحتها)، السابعة (١٢%)، السادسة (١٤%) أقل شياخات المدينة التى تقع أجزاء منها ضمن نطاق الخدمة السريعة فى الفترة الثانية.

- تقع شياختى (عرب المدابغ، الوليدية البحرية) بالكامل ضمن نطاق الخدمة البطيئة خلال جميع ساعات اليوم، ويدخل (١٢,٩ كم^{٢}) ضمن نطاق الخدمة البطيئة فى الفترة الثانية، تمثل حوالى ٥٥,٨% من مساحة المدينة، الأمر الذى يجب أن يوضع فى الإعتبار عند التخطيط لرفع كفاءة خدمة إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط.

٢) مقترحات لرفع كفاءة خدمة إطفاء الحريق بمدينة أسيوط:

تبين مما سبق أن توزيع مراكز إطفاء الحريق بمدينة أسيوط لا يمنح جميع شياخات المدينة خدمة متساوية، فقد بلغ المتوسط العام للمسافة التى يخدمها مركز إطفاء حريق واحد بمنطقة الدراسة هو ٤,٤ كم^{٢}، وتتوزع هذه المراكز علي خمس شياخات فقط، وتخلوا باقى الشياخات (١١ شياخة) من مراكز إطفاء الحريق، كما تبّين من خلال الدراسة أن ما نسبته ٤٤,٢% من مساحة منطقة الدراسة تتمتع بخدمة إطفاء سريعة فى الأوقات العادية، بينما يتمتع ٢٠,١% من مساحة منطقة الدراسة بخدمة إطفاء سريعة فى أوقات الذروة، وهذا يعنى أن ما يزيد على (٥٥,٨% من مساحة منطقة الدراسة فى الفترة الثانية)، (٧٩,٩% من مساحة منطقة الدراسة فى الفترة الأولى) لا يتحقق فيها شرط الخدمة السريعة الذى حدده الدليل التخطيطى للخدمات بجمهورية مصر العربية عام (٢٠١٧) لمراكز إطفاء الحريق وهو وصول مركبة إطفاء الحريق إلى موقع الحادث فى غضون خمس دقائق من وقت تلّقى البلاغ، ومن ثمّ فهى تحتاج إلى مراكز إطفاء إضافية لتحقيق مستوى الخدمة السريعة، ولتحقيق ذلك وفى ضوء ما سبق، يقترح الباحث ما يلى:

- فى حال تحقيق مستوى خدمة إطفاء تتوافق مع المتوسط العام للمساحة التى يخدمها مركز إطفاء واحد يتحقق ذلك بإضافة عدد من مراكز إطفاء الحريق إلى الشياخات التى يصلها مستوى خدمة بطيئة، بحيث يخدم كل مركز إطفاء مساحة تعادل (٠,٩) كم^{٢} (المتوسط العام للمساحة المخدومة فى الفترة الأولى)، أو مساحة تعادل (١,٩) كم^{٢} (المتوسط العام للمساحة المخدومة فى الفترة الثانية)، ويكون عدد مراكز إطفاء الحريق المطلوب إضافتها إلى منطقة الدراسة هو ناتج الصيغة التالية:

عدد مراكز إطفاء الحريق المطلوبة = مساحة المنطقة ذات الخدمة البطيئة كم^{2} / المتوسط العام للمساحة المخدومة (فى الفترة الأولى أو الثانية) كم^{2}

وبتطبيق الصيغة المذكورة فإن:

- عدد مراكز إطفاء الحريق المطلوب إضافتها فى الفترة الأولى = ١٧,٩ كم^{2} / ٠,٩ كم^{2} = ١٩,٨ مركز إطفاء
- عدد مراكز إطفاء الحريق المطلوب إضافتها فى الفترة الثانية = ١٢,٩ كم^{2} /١,٩ كم^{2} = ٦,٧ مركز إطفاء

وبذلك تبين أن منطقة الدراسة تحتاج إلى (٢٠) مركزاً جديداً فى حالة تحقيق مستوى خدمة يتوافق مع الفترة الأولى (فترة الذروة)، وإضافة (٦) مراكز جديدة فى حالة تحقيق مستوى خدمة يتوافق مع الفترة الثانية (باقى ساعات اليوم)، والجدول (١٠) يوضح توزيع مراكز إطفاء الحريق المقترح إضافتها إلى شياخات مدينة أسيوط فى حالة تحقيق مستوى خدمة يتوافق مع المتوسط العام للمساحة التى يخدمها مركز إطفاء واحد وفقاً لما حدده الدليل التخطيطى للخدمات بمجمهورية مصر العربية عام ٢٠١٧، ومنه يتبين ما يلى:

- يخدم كل مركز إطفاء فى مدينة أسيوط مساحة تعادل (٠,٩) كم^{2} فى الفترة الأولى (فترة الذروة)، أو مساحة تعادل (١,٩) كم^{2} فى الفترة الثانية (باقى ساعات اليوم)، وتبلغ مساحة نطاق الخدمة السريعة لمركبات إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط فى الفترة الأولى (٤,٥) كم^{2}، تشمل (٢٠,١%) من مساحة مدينة أسيوط، بينما تبلغ مساحة نطاق الخدمة السريعة فى الفترة الثانية حوالى (٩,٨) كم^{2}، تشمل (٤٤,٢%) من مساحة مدينة أسيوط، وبالتالى فإن حوالى (١٧,٩) كم^{2} تمثل حوالى (٧٩,٩%) من مساحة مدينة أسيوط تقع ضمن نطاق الخدمة البطيئة فى فترة الذروة، و(١٢,٩) كم^{2} تمثّل حوالى (٥٥,٨%) من مساحة مدينة أسيوط تقع ضمن نطاق الخدمة البطئة فى الأوقات العادية.
- يبلغ إجمالى عدد مراكز إطفاء الحريق المقترح إضافتها إلى مدينة أسيوط فى حال تحقيق خدمة سريعة تتفق مع الفترة الأولى (وقت الذروة) ٢٠ مركزاً، تتوزع على ١٣ شياخة من شياخات مدينة أسيوط البالغة ١٦ شياخة، بينما ينخفض عدد المراكز المقترح إضافتها فى حال تحقيق خدمة سريعة تتفق مع الفترة الثانية (باقى ساعات اليوم) إلى ٦ مراكز تتوزع على ٦ شياخات فقط.

جدول (١٠) : توزيع مراكز الإطفاء المقترحة بمدينة أسيوط فى حالة تحقيق مستوى خدمة يتوافق مع المتوسط العام للمساحة التى يخدمها مركز إطفاء واحد وفقا لما حدده الدليل التخطيطي للخدمات.

الشياخة	مساحة المنطقة ذات الخدمة البطيئة وقت الذروة م^{٢}	المراكز المقترح إضافتها فى فترة الذروة	مساحة المنطقة ذات الخدمة البطيئ فى باقى ساعات اليوم	المراكز المقترح إضافتها فى باقى ساعات اليوم
الأولى	٢٣٥	.	صفر	.
الثانية	٩٧٠	١	١٩٠٠	١
الثالثة	١٦٨٦	٢	١٤٠٠	١
الرابعة	٣٣٦	.	٢٠	.
الخامسة	٢٢٠٤	٣	١٣٠٠	١
السادسة	١٧٠٠	٢	١٤٦٢	١
الشركات	١٢٠٠	١	٧٣٢	.
البيسرى	٦٢٧	١	١٤٣	.
عرب المدابغ	٢٢٠٠	٣	٢٢٠٠	١
الحمراء الأولى	٤٧٥	١	٤٥٠	.
الحمراء الثانية	١٢٦	.	صفر	.
الوليدية البحرية	١١٠٠	١	١١٠٠	١
الوليدية الوسطانية	١٠٣٢	١	١٠٨٠	.
الوليدية القبلية	٩٣٠	١	٧٢٠	.
السابعة	١٦٧٢	٢	٨٠٠	.
نزلة عبداللاه	٨٠٠	١	٧٠٤	.
الإجمالى	**١٧,٩ كم٢**	**٢٠**	**١٢,٩**	**٦**

المصدر: من إعداد وحساب الباحث.

- فى حالة تحقيق مستوى خدمة يتوافق مع الفترة الأولى (فترة الذروة) يقترح إضافة ثلاثة مراكز إطفاء لكل من شياختى (الخامسة، عرب المدابغ)، وإضافة مركزان لكل من شياخات (الثالثة، السادسة، السابعة)، وإضافة مركز واحد لكل من شياخات (الثانية، الشركات، البيسرى، الحمراء الأولى، الوليدية البحرية، الوليدية الوسطانية، الوليدية القبلية، نزلة عبداللاه).
- فى حالة تحقيق مستوى خدمة يتوافق مع الفترة الثانية يقترح إضافة مركز إطفاء واحد لكل من شياخات (الثانية، الثالثة، الخامسة، السادسة، عرب المدابغ، الوليدية البحرية).

النتائج والتوصيات:

١) النتائج:

١. النتائج المرتبطة بالهدف الأول من الدراسة والمتمثل فى التعرف على التوزيع المكانى – الزمانى لحوادث الحريق فى مدينة أسيوط:

- بلغ إجمالى عدد حوادث الحريق فى محافظة أسيوط فى الفترة من ٢٠١٠ وحتى ٢٠١٨ (١٦٢٣٥) حادث حريق، بمتوسط سنوى بلغ (١٨٠٣) حادثاً، بينما بلغ عدد حوادث الحريق فى مدينة أسيوط فى نفس الفترة (١٦٧٥) حادثاً، وسجل عام ٢٠١٨ أكبر عدد من حوادث الحريق فى مدينة أسيوط بإجمالى (٢٦٥) حادثاً، بينما سجل عام ٢٠١٢ أقل عدد من حوادث الحريق بإجمالى (١٤٠) حادثاً.
- تفاوت التوزيع المكانى لحوادث الحريق فيما بين شياخات مدينة أسيوط خلال الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٨ ، وسجّلت شياخة السادسة أكبر عدد من حوادث الحريق بإجمالى (٢٦٦) حادث، بينما سجّلت شياخة الحمراء الأولى أقل عدد بإجمالى (٢٨) حادث حريق فقط.
- يعتبر شهر أغسطس من عام ٢٠١٣ هو أكثر الشهور خلال الفترة من ٢٠١٠–٢٠١٨ التى تم فيها تسجيل حوادث حريق فى مدينة أسيوط بإجمالى (٤٥) حادث حريق، ويعتبر شهر فبراير من عام ٢٠١٣ هو الشهر الوحيد خلال السنوات التسع الماضية الذى لم يسجّل خلاله أى حادث حريق فى مدينة أسيوط.
- تعددت أسباب حدوث الحرائق فى مدينة أسيوط فى الفترة من ٢٠١٠ . ٢٠١٨، وجاء أعلى تكرار لأسباب حدوثها نتيجة للإلتماس الكهربائى حيث تسبب فى حدوث (٥٢٦) حريقاً، وتسرب الغاز بإجمالى (٣٢٦) حريق، وتسبب إحراق النفايات فى حدوث (١٧٢) حريقاً، كما أن هناك (١٥١) حادث جاءت عن طريق عبث الأطفال، وتسببت عوامل أخرى منها عقب السيجارة (١٢٣) حادث حريق، اشتعال المواقد (٥٩)، شدة الحرارة (٥١)، تطاير شرر (٤١)، جنائى متعمد (٤٠)، انفجار ماكينة (٣٦)، أسباب أخرى (١٦٥) حادث حريق.

- اختلفت نوعية المحترق فى شياخات مدينة أسيوط، واحتلت حرائق المنازل صدارة حوادث الحريق بإجمالى (٥٢٨) حادث حريق، بينما سجّلت حرائق المطاعم والمقاهى ثانى أكبر حوادث الحريق بإجمالى (٣٣٢) حادث حريق.

٢. **النتائج المرتبطة بالهدف الثانى من الدراسة والمتمثل فى التعرف على علاقة توزيع السكان وكثافتهم بالتوزيع المكانى لمراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط:**

- تُعانى مدينة أسيوط من ارتفاع الكثافة العامة للسكان بسبب ضيق حيزها العمراني فقد بلغ متوسط الكثافة العامة للسكان على مستوى شياخات المدينة (٢٠٦٢٧) نسمة/كم^{٢}، وبلغ أعلاه فى شياخة الأولى (٦٦١٤٥) نسمة/كم^{٢}، بينما بلغ أدناه (٣٧٨٢) نسمة/كم^{٢} فى شياخة عرب المدابغ.
- تتوزع مراكز إطفاء الحريق على خمس شياخات تشغل مساحتها حوالى (٩ كم) من جملة مساحة المدينة، بنسبة (٤٠,٢%)، ويدل ذلك على عدم التماثل بين مراكز إطفاء الحريق والمساحة المخدومة، ويمكن القول بأنه لا يوجد إرتباط بين توزيع مراكز إطفاء الحريق والكثافة السكانية فى شياخات مدينة أسيوط ف (٨٠%) من مراكز الإطفاء يوجد فى الشياخات ذات الكثافة السكانية المنخفضة والمتوسطة، و(٢٠%) فقط يقع داخل الشياخات ذات الكثافة السكانية المرتفعة، بينما تخلوا الشياخات ذات الكثافة السكانية المرتفعة جداً من مراكز الإطفاء.

٣. **النتائج المرتبطة بالهدف الثالث من الدراسة المتعلق بتقييم العلاقات المكانية بين مراكز إطفاء الحريق واستخدامات الأرض فى مدينة أسيوط:**

- تشير بيانات استخدامات الأرض فى مدينة أسيوط عام ٢٠١٨ أن الإستخدام السكني يأتى فى المقدمة، إذ يشغل مساحة قدرها (٩,٤٨٩,٧١٤) متر مربع أى حوالى (٤٢,٢٠%) من إجمالى استخدامات الأرض فى المدينة، ويمكن القول بأنه لا يوجد توافق تام بين توزيع مراكز إطفاء الحريق ومناطق كثافة المبانى السكنية فى مدينة أسيوط، حيث يتركز ٨٠% من مراكز إطفاء الحريق فى مناطق ذات كثافة مبانى متوسطة وتشكّل حوالى (١٢,٣ كم^{٢}) أى أكثر من نصف مساحة المدينة (٥١,٤١%)، ويسكنها حوالى (٢٠٢,٤٣٥) نسمة، بنسبة ٤٣,٨% من سكان المدينة، بينما يتوزع ٢٠% فقط من مراكز إطفاء الحريق داخل نطاق كثافة المبانى المرتفعة التى يسكنها حوالى (٢٣٠,٨٩٥) نسمة، بنسبة ٥٠% من سكان المدينة، وتعيش على حوالى (٧,٤ كم^{٢}) من مساحة المدينة بالتحديد (٣٣,٣%) من مساحة المدينة.

- تبيّن أن الإستخدام الخدمى احتل الترتيب الثانى من بين إستخدامات الأرض فى مدينة أسيوط، وبلغت جملة مساحة هذا الإستخدام ٨,٣٣٣,٨٢١ متر مربع، بنسبة (٣٧,٠٦%) من إجمالي مساحة الإستخدامات فى المدينة، وتبين من خلال الدراسة أن علاقة توزيع مراكز إطفاء الحريق بالإستخدام الخدمى جاءت بطريقة عشوائية فالشياخات الثلاث الأكثر استخداماً خدمياً اقتصرت على مركز واحد، أما الشياخات متوسطة الإستخدام الخدمى فنالت مركزين، أما الشياخات قليلة الإستخدام الخدمى فنالت مركزين.
- شغل الإستخدام الصناعى أقل من ٢% من استخدامات الأرض فى مدينة أسيوط، بالتحديد حوالى (١,٨٧%)، وتوزع فى ست شياخات فقط، وتبيّن من خلال الدراسة أنه ليس هناك توافق بين الإستخدام الصناعى وتوزيع مراكز إطفاء الحريق، فبالرغم من أهمية هذه الإستخدام، وحاجته الشديدة إلى التأمين ضد أخطار الحريق إلا أنه لا يتوزع فيه إلا مركزين فقط من مراكز إطفاء الحريق.
- بالرغم من أن الإستخدام التجارى من أقل الاستخدامات مساحة فى المدينة إذ يشغل مساحة قدرها (١١٧,٥٩٣ متر مربع) بنسبة (٠,٥٢%) من مساحة استخدامات الأرض بالمدينة، إلا أن الإستثمارات فى تلك المساحة الصغيرة تقدّر بمئات الملايين، وبالرغم من ذلك فإن القلب التجاري للمدينة الذى يتوزع فى شياخات (الأولى، الرابعة، السادسة)، يخلوا من مراكز إطفاء الحريق، بينما يتوزع مركزين لإطفاء الحريق فى شياختى البيسرى والسابعة التى تتضمن استخداماً تجارياً منخفضاً.

٤. النتائج المرتبطة بالهدف الرابع من الدراسة والمتعلق بتحديد إمكانية وصول خدمة إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط:

- تختلف نطاقات الخدمة السريعة والبطيئة لمركبات إطفاء الحريق بمدينة أسيوط حسب ساعات اليوم، والتى تتوزع على فترتين: الأولى فترة الذروة، والثانية تشمل باقي ساعات اليوم، ووفقاً لذلك تبلغ مساحة نطاق الخدمة السريعة لمركبات إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط فى الفترة الأولى (٤,٥) كم^{٢}، تشمل (٢٠,١%) من مساحة مدينة أسيوط، بينما تبلغ مساحة نطاق الخدمة السريعة فى الفترة الثانية حوالى (٩,٨) كم^{٢}، تشمل (٤٤,٢%) من مساحة مدينة أسيوط، وهذا يبيّن أن (١٧,٩) كم^{٢} تمثل حوالى (٧٩,٩%) من مساحة مدينة أسيوط تقع ضمن

نطاق الخدمة البطيئة فى فترة الذروة، و(١٢,٩) كم^{٢} تمثّل حوالى (٥٥,٨%) من مساحة مدينة أسيوط تقع ضمن نطاق الخدمة البطيئة فى الأوقات العادية.

- تشترك شياخات (السادسة، الشركات، الوليدية البحرية، نزلة عبداللاه، عرب المدابغ) فى كونها تقع بكاملها فى نطاق الخدمة البطيئة خلال فترة الذروة، وتمثّل حوالى ثلث مساحة مدينة أسيوط (٣٢,٦%)، كما تشترك فى أنها تخلو من مراكز إطفاء الحريق.
- تقع شياختى (عرب المدابغ، الوليدية البحرية) بالكامل ضمن نطاق الخدمة البطيئة خلال جميع ساعات اليوم.

٥. **النتائج المرتبطة بالهدف السادس من الدراسة والمتعلقة بتقديم مقترحات لرفع كفاءة خدمة إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط:** توصلت الدراسة إلى أن توزيع مراكز إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط لا يمنح جميع شياخات المدينة خدمة إطفاء سريعة ومتساوية، ومن ثمّ فهى تحتاج إلى مراكز إطفاء إضافية، ولتحقيق ذلك تقترح الدراسة ما يلى:

- فى حالة تحقيق مستوى خدمة يتوافق مع الفترة الأولى (فترة الذروة) يقترح إضافة ثلاثة مراكز إطفاء لكل من شياختى (الخامسة، عرب المدابغ)، وإضافة مركزان لكل من شياخات (الثالثة، السادسة، السابعة)، وإضافة مركز واحد لكل من شياخات (الثانية، الشركات، البيسرى، الحمراء الأولى، الوليدية البحرية، الوليدية الوسطانية، الوليدية القبلية، نزلة عبداللاه).
- فى حالة تحقيق مستوى خدمة يتوافق مع الفترة الثانية يقترح إضافة مركز إطفاء واحد لكل من شياخات (الثانية، الثالثة، الخامسة، السادسة، عرب المدابغ، الوليدية البحرية).

٢) التوصيات :

خلُصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات يمكن إجمالها فيما يلى:

- إنشاء قاعدة بيانات جغرافية تشمل جميع البيانات والمعلومات المتعلقة بخدمة إطفاء الحريق فى مدينة أسيوط، على أن تتضمن القاعدة بيانات بأنواع حوادث الحريق وأسبابها وأكثرها تكراراً وأماكن وقوعها، وأكثر الأماكن خطورة، ليتسنّى للعاملين فى غرفة عمليات إطفاء الحريق تقدير الموقف واتخاذ القرار الصائب فور تلقّى بلاغ الحريق.

- تحسين شبكة الطرق والشوارع فى مدينة أسيوط، وإضافة مسارات للطوارئ، بالإضافة إلى زيادة عدد مركبات إطفاء الحريق والقوى العاملة عليها، خصوصاً فى شياخات (الخامسة، الوليدية البحرية، الرابعة) والتى ترتفع بها كثافة السكان والمنشآت الخدمية.
- الإسراع فى إضافة مراكز إطفاء جديدة – والتى تم الإشارة إليها فى النتائج المتعلقة بالهدف الخامس من الدراسة – ويجب أن تنشأ فى مواقع سهلة الحركة والإتصال خصوصاً فى الشوارع الرئيسة.
- ضرورة تزويد نقاط الإطفاء بمركبات إطفاء صغيرة الحجم لكى تتمكن من اجتياز الشواع الضيّقة والحوارى، وخصوصاً فى المناطق العشوائية بشياختى الأولى والوليدية الوسطانية والرابعة.
- التخلص من مكبّات القمامة والنفايات المنتشرة فى الشياخات، ونقلها إلى خارج المدينة حتى لا تكون مصدراً لنشوب الحرائق سواء عن طريق العمد أو الإهمال.
- ضرورة العمل على تنظيم الشوارع والأسواق التجارية وخصوصاً في شوارع (القيسارية)، (بورسعيد)، (محمد محمود)، (العتبة الزرقاء) بالشياخة الأولى، وشارع رياض بشياخة الحمراء الثانية، وإزالة كافة الإشغالات التى تنتشر على جانبى الشوارع، والتى تتسبب فى تأخير وصول مركبات إطفاء الحريق، وبالتالى زيادة انتشار الحريق وكثرة الخسائر.

الملاحق

ملحق (١) : أعلى وأقل معدل للحرائق خلال شهور السنة فى الفترة من ٢٠١٠-٢٠١٨ فى مدينة أسيوط.

الشهر	أعلى معدل	السنة التى سجّل فيها	أقل معدل	السنة التى سجّل فيها
يناير	١٥	٢٠١٨	١	٢٠١٤
فبراير	٢٣	٢٠١٨	.	٢٠١٣
مارس	٢١	٢٠١٧	٦	٢٠١٣/٢٠١٠
أبريل	٢٨	٢٠١٧	٤	٢٠١٤
مايو	٢١	٢٠١٦/٢٠١٥	٩	٢٠١٤
يونيو	٣١	٢٠١٦	١١	٢٠١٢
يوليو	٣٤	٢٠١٨	١٩	٢٠١٣
أغسطس	٤٥	٢٠١٣	٢٢	٢٠١١
سبتمبر	٢٢	٢٠١٦	٨	٢٠١٧
أكتوبر	٢٤	٢٠١٨	٨	٢٠١٢
نوفمبر	١٣	٢٠١٧	٢	٢٠١٥
ديسمبر	١٩	٢٠١٥	٢	٢٠١٢

المصدر: من إعداد وحساب الباحث اعتمادا على بيانات: إدارة الدفاع المدنى، قسم الإطفاء، محافظة أسيوط، بيانات غير منشورة، سنوات مختلفة.

ملحق (٢) : أعلى وأقل معدل للحرائق فى شياخات مدينة أسيوط فى الفترة من ٢٠١٠-٢٠١٨.

الشياخة	أعلى معدل	السنة التى سجّل فيها	أقل معدل	السنة التى سجّل فيها
الأولى	٢٨	٢٠١٨	٥	٢٠١٣
الثانية	١٧	٢٠١٨	٢	٢٠١٣
الثالثة	١٣	٢٠١٨	.	٢٠١٠
الرابعة	٣٥	٢٠١٥	٢١	٢٠١٢
الخامسة	١٥	٢٠١٨	.	٢٠١٢
السادسة	٤٤	٢٠١٧	٢١	٢٠١١
الشركات	٩	٢٠١٨	.	٢٠١٦/٢٠١٤/٢٠١١
البيسرى	٣٩	٢٠١٧	١٩	٢٠١٤
عرب المدابغ	١٥	٢٠١٨	٣	٢٠١٦
الحمراء الأولى	٧	٢٠١٨	.	٢٠١٤/٢٠١٠
الحمراء الثانية	٩	٢٠١٣	.	٢٠١٦
الوليدية البحرية	٢٠	٢٠١٨	٢	٢٠١٥/٢٠١٣
الوليدية الوسطانية	٢٠	٢٠١١	٦	٢٠١٢
الوليدية القبلية	١١	٢٠١٨	٣	٢٠١٥/٢٠١١
السابعة	١٤	٢٠١٨	.	٢٠١٥/٢٠١٤/٢٠١١
نزلة عبداللاه	١٩	٢٠١٦	.	٢٠١١

المصدر: من إعداد وحساب الباحث اعتمادا على بيانات: إدارة الدفاع المدنى، قسم الإطفاء، محافظة أسيوط، بيانات غير منشورة، سنوات مختلفة.

ملحق (٣) : توزيع استخدامات الأرض على شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

الشياخة	المساحة (م٢)	السكنى		الخدمى		التجارى		الصناعى		الزراعى		أخرى	
		م٢	%	م٢	%	م٢	%	م٢	%	م٢	%	م٢	%
الأولى	٤٢١٥١٠	٣٢١٢٢٨	٧٦,٢	٧٨٠١٨	١٨,٦	١٦٢٧٢	٣,٩	.	صفر	.	صفر	٥٩٩٢	١,٣
الثانية	١٩١٠٣١٤	٧٥٤٩٥٠	٣٩,٥	٤٤٤٧٩٨	٢٣,٣	.	صفر	.	صفر	٨٠٣٥٤	٤,٢	٦٣٠٢١٢	٣٣
الثالثة	٢٣٢١٥٠٧	١٢٥٦٩١٨	٥٤,٢	٤٧٩٦٦٨	٢٠,٥	.	صفر	.	صفر	٩١٥٢١	٤	٤٩٣٤٠٠	٢١,٣
الرابعة	٤٣٠١٢٨	٣٥١٨١١	٨١,٨	٥٩٠٨٠	١٣,٧	١٩٢٣٧	٤,٥	.	صفر	.	صفر	.	صفر
الخامسة	٢٩٢٠٨١٢	٣٢١٩٢٩	١١,١	٢١٥٥٣٨٠	٧٣,٨	.	صفر	٤٢٨٩٨	٣,٥	١١١٦٩٣	١,٧	٢٨٨٩١٢	٩,٩
السادسة	١٧٠٣١٠٩	١١٣٤٤٢٣	٦٦,٦	٤٤٣٥٦٩	٢٦	٥١٨٢٢	٣,١	.	صفر	٥٠٣١٤	٣	٢٢٩٨١	١,٣
الشركات	١٢١٤٣٠٠	٤٦١٨٩٥	٣٨,١	٥٦١٠٧٣	٤٦,٢	.	صفر	.	صفر	٦٢٣٢٤	٥,١	١٢٩٠٠٨	١٠,٦
البيسرى	١١٣٠٦٠٢	٤٠١٧١٩	٣٥,٦	٣١٧٩١٩	٢٨,١	٥٣١٢	٠,٥	٢٤١١٨	٢,١	٢١٤٣١٤	١٩	١٦٧٢٢٠	١٤,٨
عرب المدابغ	٢٢٢٠١٣١	٣٩١٣١٧	١٧,٥	٢٩١٨٥٧	٩,٨	.	صفر	٦٠٥١٤	٢,٧	.	صفر	١٤٧٦٤٤٣	٦٦,٥
الحمراء الأولى	٥٨١٣١٧	١٧٠٤٢٨	٢٩,٤	١٠٤٧٢٦	١٨	٨٢٥٦	١,٤	٢٦٣٧٩٠	٤٥,٤	.	صفر	٣٤١١٧	٥,٨
الحمراء الثانية	٧١٤٥٠٩	٥٥٦٣٦٧	٧٧,٩	١٥٨١٤٢	٢٢,١	.	صفر	.	صفر	.	صفر	.	صفر
الوليدية البحرية	١١٠١٢٠١	٣٢٢٥٦١	٢٩,٣	٧١٢٠٢١	٦٤,٦	٣١١٨	٠,٣	.	صفر	٦٣٥٠١	٥,٨	.	صفر
الوليدية الوسطانية	١٢١٠٣٥٧	٥٩١٦٥٢	٤٨,٩	٥٧٢١١٥	٤٧,٣	٤١٩٧	٠,٣	١٨١٥٢	١,٥	.	صفر	٢٤٢٤١	٢
الوليدية القبلية	١٥٢٢٩٠١	٤٨٠٣٩٨	٣١,٦	٩٦٢٧١٣	٦٣,٢	.	صفر	١٢٤٤٥	٠,٨	.	صفر	٦٧٣٤٥	٤,٤
السابعة	٢٢٠١١٩١	١٣٦٦٢٧٩	٦٢,١	٧٩٧٥١٨	٣٦,٢	٩٣٧٩	٠,٤	.	صفر	.	صفر	٢٨٠١٥	١,٣
نزلة عبداللاه	٨٨٢١١١	٦٠٥٨٣٩	٦٨,٩	١٩٥٢٢٤	٢٢,١	.	صفر	.	صفر	٧٦٣١١	١٠,١	٤٧٣٧	٠,١٤
الإجمالى	**٢٢٤٨٦٠٠٠**	**٩٤٨٩٧١٤**	**٤٢,٢**	**٨٣٣٣٨٢١**	**٣٧**	**١١٧٥٩٣**	**٠,٥٢**	**٤٢١٩١٧**	**١,٨٧**	**٧٥٠٣٢٢**	**٣,٣٣**	**٣١٧٢٦٣٣**	**١٤,١٠**

المصدر: وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية: المخطط العام لمدينة أسيوط، تقرير عام ٢٠١٤، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، القاهرة.

– الدراسة الميدانية للباحث (فى الفترة من ١٨ أغسطس – ١٥ سبتمبر عام ٢٠١٨م).

ملحق (٤) : توزيع مدارس التعليم الأساسى والثانوى
على شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

الشياخات	عدد المدارس				
	الإبتدائى	الإعدادى	الثانوى		الإجمالى
			العام	الفنى	
الأولى	٣	١	.	.	٤
الثانية	٤	٢	١	٢	٩
الثالثة	٣	١	.	.	٤
الرابعة	٣	٢	.	.	٥
الخامسة	٤	١	١	.	٦
السادسة	١١	١٠	٤	٤	٢٩
الشركات	٢	١	١	.	٤
البيسرى	٢	١	.	.	٣
عرب المدابغ	١	١	.	.	٢
الحمراء الأولى	٣	٢	.	.	٥
الحمراء الثانية	٣	١	١	.	٥
الوليدية البحرية	٣	٣	٢	.	٨
الوليدية الوسطانية	٣	١	.	.	٤
الوليدية القبلية	٤	٢	١	.	٧
السابعة	١٢	١١	٨	٣	٣٤
نزلة عبداللاه	٢	٢	.	.	٤
الإجمالى	**٦٣**	**٤٢**	**١٩**	**٩**	**١٣٣**

المصدر: محافظة أسيوط، مديرية التربية والتعليم، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

ملحق (٥) : توزيع دور العبادة على شياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

الشياخات	دور العبادة		
	مسجد/ زاوية	كنيسه	الإجمالى
الأولى	١٧	٩	٢٦
الثانية	٣١	.	٣١
الثالثة	١٨	.	١٨
الرابعة	٢٦	.	٢٦
الخامسة	١٥	٤	١٩
السادسة	٣٢	٣	٣٥
الشركات	١١	٧	١٨
البيسرى	١٦	.	١٦
عرب المدابغ	١١	.	١١
الحمراء الأولى	١٣	١	١٤
الحمراء الثانية	١٥	.	١٥
الوليدية البحرية	١٨	.	١٨
الوليدية الوسطانية	٢٠	١	٢١
الوليدية القبلية	١٩	.	١٩
السابعة	٢٣	١١	٣٤
نزلة عبداللاه	٧	.	٧
الإجمالى	**٢٩٢**	**٣٣**	**٣٢٥**

المصدر: محافظة أسيوط ، مديرية الأوقاف، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

ملحق (٦) : أطوال الشوارع وكثافتها بشياخات مدينة أسيوط عام ٢٠١٨.

الشياخة	المساحة (كم^{٢})	إجمالى أطوال الشوارع (كم)	% من شوارع المدينة	كثافة الشوارع/ المساحة
الأولى	٠,٤	١٢,٥	٤,٧	٣١,٣
الثانية	١,٩	٢٨,٦	١٠,٨	١٥
الثالثة	٢,٣	٢٦,٢	٩,٩	١١,٤
الرابعة	٠,٤	١٠	٣,٨	٢٥
الخامسة	٢,٩	١٤,٢	٦	٤,٩
السادسة	١,٧	٣١,٨	١٣,٤	١٨,٧
الشركات	١,٢	١٩,٧	٨,٣	١٦,٤
البيسرى	١,١	٩,٣	٣,٩	٨,٥
عرب المدابغ	٢,٢	٧,٢	٢,٧	٣,٣
الحمراء الأولى	٠,٥	٥,١	١,٩	١٠,٢
الحمراء الثانية	٠,٧	١٢,٢	٤,٦	١٧,٤
الوليدية البحرية	١,١	٦,١	٢,١	٥,٥
الوليدية الوسطانية	١,٢	١٦,٤	٦,٢	١٣,٧
الوليدية القبلية	١,٥	١٧,٢	٦,٥	١١,٥
السابعة	٢,٢	٤١,٨	١٥,٨	١٩
نزلة عبداللاه	٠,٨	٥,٥	٢,١	٦,٨
الإجمالى	**٢٢,٤**	**٢٦٣,٨**	**١٠٠**	**١١,٨**

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الوحدة المحلية لحى شرق وحى غرب بمحافظة أسيوط، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

المصادر والمراجع

أولاً – المصادر الإحصائية :

١. إدارة الدفاع المدنى، قسم الإطفاء، بيانات غير منشورة.
٢. الإدارة العامة للمرور المصرى، قانون السير رقم (٤٧) لسنة (٢٠٠٤)، نظام قواعد السير والمرور على الطريق، المواد (٥٨، ٥٩، ٦٤).
٣. الغرفة التجارية بمحافظة أسيوط، تقرير عن تجارة الجملة والتجزأة فى مدينة أسيوط، سبتمبر ٢٠١٧، بيانات غير منشورة، أسيوط.
٤. الهيئة المصرية العامة للمساحة، الخريطة الإدارية لجمهورية مصر العربية مقياس ١: ١٢٥٠٠٠٠، القاهرة.
٥. الوحدة المحلية لحى شرق وحى غرب بمحافظة أسيوط، بيانات غير منشورة.
٦. مديرية التربية والتعليم، محافظة أسيوط، بيانات غير منشورة.
٧. مديرية الصحة والسكان، محافظة أسيوط، بيانات غير منشورة.
٨. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، محافظة أسيوط، بيانات غير منشورة.
٩. وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، المخطط العام لمدينة أسيوط، تقرير عام ٢٠١٤، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، القاهرة.

ثانياً – المراجع العربية:

١. أحمد الجاراللە، الخصائص التخطيطية لتوزيع مراكز إطفاء الحريق فى مدينة الدمام، مجلة الأسرة والحياة، العدد ١١، ١٩٩٥.
٢. أحمد السيد الزاملى، نقط إطفاء الحريق فى المجمّع الحضرى للقهرة الكبرى، مجلة كلية الآداب، مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، جامعة المنوفية، إصدار خاص، ٢٠٠٥.
٣. أحمد السيد الزاملى، التوزيع المكانى للخدمات البريدية فى مدينة الجيزة، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، مجلد (٦٠) عدد (٤٠) اكتوبر ٢٠٠٠.
٤. أحمد على إسماعيل، مدينة أسيوط، ندوة المدن المصرية، المجلس الأعلى للثقافة، الجزء الأول، مدن الصعيد، القاهرة، ٢٠٠٣.

٥. حسين محمود محمد قمح، التقييم الجغرافى لتوزيع مراكز الحماية المدنية فى مدينة دمنهور، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية"، حوليات كلية الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، الحولية ٣٦، مارس ٢٠١٦.
٦. رجائى الطحلاوى، العلاقة بين البيئة والتنمية، مجلة الدراسات البيئية، جامعة أسيوط، العدد ٣٥، ٢٠١١.
٧. زين العابدين علي، مبادئ تخطيط النقل الحضري، الطبعة الأولي، دار الصفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠، عمان.
٨. سعيد أحمد عبده، أسس جغرافية النقل، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٩٤.
٩. شوهدى عبدالحميد الخواجه، التوزيع المكانى لخدمة إطفاء الحريق فى مدينة المنصورة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، ندوة الإنسان والبيئة ... إلى أين، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٤.
١٠. عبدالحميد أيوب الفناطسه، التقييم الجغرافى لتوزيع مراكز الدفاع المدنى فى محافظة معان بالمملكة الأردنية، مجلة العلوم الاجتماعية، الكويت، مجلد ٤٦، ٢٠١٨.
١١. عبد الفتاح إمام حزين، استخدامات الأرض بمدينة أبها بالمملكة العربية السعودية، مجلة دراسات جغرافية، جامعة المنيا، العدد ١٤، ١٩٨٩.
١٢. عبد المنعم شوقى، غرب البلد – دراسة اجتماعية للشياختين الأولى والثانية بمدينة أسيوط، مطبعة شوشة، أسيوط، ١٩٦٤.
١٣. عبدالله القرشى، التوزيع المكانى لحوادث الحريق فى مدينة مكة المكرمة مع بيان أهمية نظم المعلومات الجغرافية فى متابعة سلامة المنشآت، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠٠٥.
١٤. عصام الدين كمال محروس، دور التخطيط العمراني في حل مشكلة المرور والنقل بمدينة أسيوط بصعيد مصر، مجلة كلية الهندسة، العدد ٣٧، جامعة أسيوط، ٢٠٠٦.
١٥. عمر محمد على، إستخدام الأرض فى مدينة إدفو، دراسة جغرافية، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٢٤٦، ٢٠٠٥.
١٦. فايز بن محمد العسيرى، نموذج للإستجابة السريعة فى تحديد موقع الحادث باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لمراكز الدفاع المدنى فى مدينة الرياض، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة الملك سعود، ٢٠٠٣.

١٧. كامل عبدالناصر أحمد، أسس قواعد تحسين وتطوير طرق المرور الآلى وطرق المشاة بالمدن الحضرية، ندوة المرور فى الشارع الأسيوطى (الواقع والمأمول)، جامعة أسيوط، أسيوط، ٢٠٠٠.
١٨. محمد إبراهيم شرف، التحليل المكانى لخدمة إطفاء الحريق شرقى الإسكندرية"، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد ٤٨، ٢٠٠٢.
١٩. محمد فريد المتولى السعيد، نوعية الحياة فى مدينة أسيوط، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة عين شمس، ٢٠١٤.
٢٠. منى إبراهيم عبدالحليم، خدمات الحماية المدنية بمحافظة القاهرة، دراسة فى جغرافية الخدمات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، قسم الجغرافيا، ٢٠٢٠.
٢١. ناصر بن مرشد الزير، التقييم الجغرافى لتوزيع مراكز الدفاع المدنى بمدينة الرياض، دراسة فى جغرافية الخدمات، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، جامعة الملك سعود، ٢٠٠٨.
٢٢. هناء رفعت يوسف، جغرافية النقل الحضرى فى مدينة أسيوط، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة أسيوط، ٢٠١٣.

ثالثاً – المراجع غير العربية:

1. Bourne, L.S., (ED.), Internal Structure in the City, Oxford University Press, New York, 1971.
2. Eaton, D. First unit – Three minutes travel time, Phoenix, USA, SRI Map Book, 2002.
3. Rind, D. & Hudson , R. “Land Use”, New York, 1980.

Security Estimation of Fire Incidents and Fire Services in the City of Asyut

ABSTRACT

Security Services One of the Most duties that Government Should take into Consideration during its distribution and Planning with Care and accuracy, due to its great role in Protection of inhabitants and their Private property, Protection of State Property and its Institution of which Cause Confidence and Security inside and outside the Cities, Fire Services is considered to be the greatest of these duties and its distribution requires Lots of familiarity with variables that influencing their qualifications and competence.

We will deal with the study of security estimation of five incidents and five services in the city of Asyut and its agreement with geographical variables and Land Use, considering it one of security services Yelated to administration of civil defense that under Ministry of Interior, in order to make sure of capacity of distributing of these positions inside city networks, and to what extent fire stations in the city of Asyut are Power and Efficient.

The Results of survey has shown that fire service in the Land usage in the city of Asyut suffers from misdistribution and insufficiency factors have bad impact on inhabitants and Properties during the period from 2010-2018 as a result of fire incidents, Because the total fire incidents during that period reach 1675 fire incidents, In 2018 the largest number of fire incidents totally 265 incidents has been recorded, but in 2012 the fewer number totally 140 incidents has been written down during that period.

The researcher also suggest to make a geographical database include all information and facts related to fire service in the city of Asyut, on condition that database include types of fire incidents, its causes, the most frequently of fire incidents, places of its occurrence, and the most dangerous places, in order to pave the way for workers in fire station to make or to take the right decision at the moment of receiving fire report.

Key Words: Security Services, Civil Defense, Fire accidents, Fire Stations.