

العدالة المكانية

لكفاية خدمة الإسعاف في مركز قوص

د. عبد اللطيف محمد أحمد حسين

أستاذ مساعد بقسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية

كلية الآداب - جامعة جنوب الوادي

DOI: 10.21608/qarts.2022.122629.1376

مجلة كلية الآداب بقنا (نورية أكاديمية علمية محكمة)

مجلة كلية الآداب بقنا - جامعة جنوب الوادي - العدد ٥٤ (الجزء الأول) يناير ٢٠٢٢

ISSN: 1110-614X الترخيم الدولي الموحد للنسخة المطبوعة

ISSN: 1110-709X الترخيم الدولي الموحد للنسخة الإلكترونية

موقع المجلة الإلكتروني: <https://qarts.journals.ekb.eg>

العدالة المكانية لكفاية خدمة الإسعاف في مركز قوص

إعداد

د. عبد اللطيف محمد أحمد حسين

أستاذ مساعد بقسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية

كلية الآداب - جامعة جنوب الوادي

amah3007@yahoo.com

الملخص باللغة العربية:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس عدالة التوزيع المكاني لخدمة الإسعاف في مركز قوص، من خلال قياس المناطق المحرومة منها وغير المحرومة، والمسافة الزمنية، ومتوسط حجم السكان، وسهولة الوصول إليها، وكفاية خدمة الإسعاف، ومستوى رضا مستخدميها، واقتراح مستقبلي بعدد نقاط الإسعاف الجديدة التي يجب أن تضاف، ومواقعها.

واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، لقياس أداء خدمة الإسعاف وفعاليتها، وفق معيار العشر دقائق، والخمسين ألف نسمة، لتحديد المناطق المغطاة بخدمة الإسعاف، ونطاقاتها الزمنية.

وخلصت الدراسة إلى تغطية خدمة نقاط الإسعاف لنحو ٨٧٪ من مساحة المركز وفق معيار زمن الوصول، ونحو ٨٠٪ من السكان وفق معيار متوسط ما تخدمه نقطة الإسعاف الواحدة، لذا عبّر نحو ٥٨٪ من مستخدمي الإسعاف عن رضاهم عن الخدمة، ونحو الربع عن مستوى رضا متوسط عام ٢٠٢١.

واقترحت الدراسة إضافة عشر نقاط إسعاف جديدة وفق الزيادة السكانية المتوقعة حتى عام ٢٠٣٧، تتوزع جغرافيا وفق معياري السكان، وزمن الوصول إلى مواقع مدينة قوص وقرى المركز، بغية تحقيق العدالة المكانية للخدمة.

الكلمات المفتاحية: معيار العدالة المكانية، المسافة الزمنية، زمن الوصول الفعلي، منطقة الخدمة ونطاقاتها الزمنية، كفاية الخدمة، مستوى الرضا، التقويم المكاني.

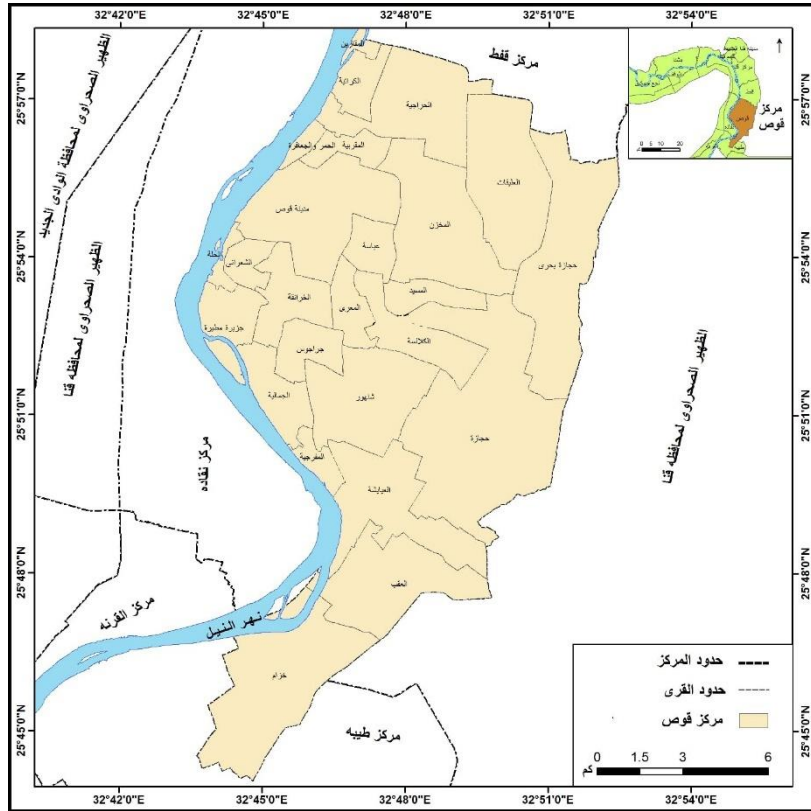
المقدمة:

يقصد بعدالة التوزيع المكاني لخدمة الإسعاف في مركز قوص تحقيق توازناً في توزيع نقاط الإسعاف بين التجمعات السكانية لمركز قوص، بما يقلص من المسافتين المكانية والزمنية بين هذه النقاط، وبين طالبي خدمته، وتحقيق عدالة التوزيع المكاني للخدمة، مما يرفع من مستويات الرضا عنها. وتقاس عدالة التوزيع المكاني لخدمة الإسعاف في مركز قوص بمدى قرب مؤشري زمن الاستجابة، ومتوسط حجم الخدمة، وجودتها، مع معياري (١٠ دقائق، و ٥٠ ألف نسمة) لكل نقطة اسعاف.

وتعد الجغرافية أحد المحددات المهمة لبلوغ العدالة المكانية، عبر التوزيع العادل لإمكانات نقاط الإسعاف، وسهولة الوصول إليها؛ حيث تجسد المفاهيم الأساسية للجغرافية متمثلة في العلاقة بين المكان والزمان والظواهر الفيزيائية (Brendan G., p.13) C.2010، لذا تمثل خدمة الإسعاف الاتجاه الثاني للجغرافيا الطبية؛ كتيار جديد سائد في مجال الجغرافيا الطبية حالياً (عبد العزيز طريح، ٢٠٠٤، ص ١٩).

تحديد منطقة الدراسة:

يعد "قوص" أحد مراكز محافظة قنا التسع، ويمتد بين دائرتي عرض "٢٨' ٢' ٢٦ ° شمالاً، و "٥١' ٣' ٢٦ ° شمالاً، وخطي طول "١٩' ١٣' ٣٢ ° شرقاً، و "٥١' ١٤' ٣٢ ° شرقاً، ويحده من الشرق هوامش الهضبة الشرقية، ومن الغرب مجرى نهر النيل قبالة مركز نقاده (شكل ١)، ومركزاً فقط، وقنا بمحافظة قنا شمالاً، وتحف به من الجنوب مركز الزينية بمحافظة الأقصر.



المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج ArcGIS ١٠.٥ اعتمادا على الإدارة العامة للتخطيط والتنمية العمرانية بمحافظة قنا، ملفات رقمية غير منشورة.

شكل (١) موقع مركز قوص وتقسيماته الإدارية عام ٢٠٢١م

ويتكون المركز من ٢٤ ناحية، إضافة إلى مدينة قوص التي تمثل حاضرة المركز، ويبلغ عدد سكانه ٤٦٤٢٨٨ نسمة، تمثل نحو ١٥٪ من جملة عدد السكان بمحافظة قنا البالغ عددهم ٣١٦٤٢٨١ نسمة عام ٢٠١٧ (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: ٢٠١٩، ص٧)، ويبلغ عدد سكان ريفه ٣٨٥٦٥٥ نسمة، تمثل ما يزيد علي أربعة أخماس عدد سكانه، كما يمثل ١٥٪ من سكان ريف المحافظة البالغ عددهم ٢٥٦٩٧٩٥ نسمة للعام ذاته، وتضم مساحة لمدينة نحو (٦،٢٥ كم^٢)، وهو ما يوازي ٦٪، ومساحة الريف ٤٠٥،٣٠ كم^٢ بنسبة ٩٤٪ من جملة مساحة المركز البالغة نحو ٤٣٠،٤٦ كم^٢ عام ٢٠٢١ (الدليل الإحصائي لمحافظة قنا، ٢٠٢١).

تساؤلات الدراسة:

تتساءل الدراسة عن نمط التوزيع الجغرافي لنقاط الإسعاف؟، وأي العوامل الجغرافية الأكثر ارتباطاً بهذا النمط؟، وكم تمثل المسافة الزمنية لوصول الخدمة إلى طالبيها؟، ومدى سهولة الوصول إليهم؟، وماهي المشكلات التي تواجه هذه الخدمة؟، ومدى جودة الخدمة وكفايتها؟، وهل انعكس ذلك على مستوى رضا المتعاملين معها؟

دراسات سابقة:

تناول القليل من الدراسات الجغرافية العربية خدمة الإسعاف؛ منها: دراسة (علي: ٢٠١٨)، عن خدمات الإسعاف في محافظة أسيوط: دراسة في الجغرافيا الطبية التي انتهت إلى إنتاج قاعدة بيانات مكانية لخدمة الجوانب التخطيطية لمرفق الإسعاف بالمحافظة، ودراسة (يوسف: ٢٠١٨)، عن بناء نموذج للتوزيع الأمثل لمراكز الإسعاف بمدينة الإسكندرية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، وخلصت إلى تصميم نموذج للتوزيع الأمثل حقق اقتراحاً بالتوزيع الأمثل لمراكز الإسعاف بالمدينة وفقاً لثمانية متغيرات مختلفة، في حين زخرت الدراسات الأجنبية بدراسة خدمة الإسعاف، وسيشار إليها تباعاً في هذه الدراسة.

وضمنت جُل الدراسات السابقة موضوع خدمة الإسعاف تحت مسمى (خدمات الطوارئ أو خدمات الصحة الأولية / العاجلة) مثل: دراسة (بشر: ٢٠١٠)، التي تناولت التحليل المكاني لتوزيع خدمات الدفاع المدني في محافظة مسقط: باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، وسعت من خلالها إلى تحليل التوزيع الجغرافي، وتقييم نمطه، وارتباط التوزيع الجغرافي ببعض المتغيرات مثل السكان والكتلة المبنية، والخدمات الصحية والتعليمية، وخلصت إلى أن إقامة خدمة الدفاع المدني تم وفق أسس علمية، وشملت دراسة (هدير: ٢٠١٧) بناء نموذج للتوزيع الأمثل لمراكز إطفاء الحرائق بمدينة الإسكندرية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، واستهدفت بناء نموذج لتحديد الأماكن المقترحة حتى

يسهل الوصول إليها في أسرع وقت ممكن، وتحديد مسار مركبات الإطفاء، لتحقيق أعلى استفادة ممكنة، كما استعرضت دراسة (الخاروف وزملائها: ٢٠١٧) ،تحليل واقع خدمات الدفاع المدني في محافظة عجلون بالأردن، وانتهت إلى حرمان بعض التجمعات السكانية من خدمة الإسعاف، وحددت المسار الأنسب للوصول إلى مناطق الحوادث بأقصر طريق أو اقل فترة زمنية ، واقتрحت دراسة (أبو العلا: ٢٠١٩) عن التحليل الشبكي كأحد تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لخدمات الطوارئ، تحويل المدينة المنورة إلى مدينة ذكية.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الواقع الحالي لخدمة الإسعاف، وتقييمه وفق عاملي المسافة الزمنية، وحجم السكان، لتحديد المناطق المحرومة منها، وغير المحرومة، بهدف التقويم الجغرافي لهذا الواقع للتأكيد على إيجابياته، وتعديل سلبياته إلى نقاط إيجابية، من خلال رفع مستوى مؤشرات الأداء باقتراح بعض مواقع لإنشاء نقاط إسعاف جديدة، وتحديد الطرق الأنسب التي تسلكها سيارات الإسعاف إلى مواقع طالبي الخدمة. واقتراح خريطة مستقبلية وفق المعايير المتعارف عليها عالمياً، وإنتاج خريطة ذكية للخدمة تساعد أطراف المنظومة في تحقيق أعلى درجات الكفاية، بدلاً من الاعتماد على الطرق التقليدية المعمول بها حالياً، بغية تعميم نتائج الدراسة على باقي مراكز محافظة قنا.

منهج الدراسة وأدواتها:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للبرهنة للإجابة على تساؤلات الدراسة، والوقوف على مدى كفاية التوزيع الجغرافي الراهن لنقاط الإسعاف بمركز قوص، مع تصميم استبانة (ملحق ١)، وزعت على عينة قوامها ٥٠٠ مفردة، منها ٤٩٢ مفردة صحيحة، تمثل نحو ٩٨٪ من جملة أعدادها، شملت عدد (١٠) نواحٍ، إضافة إلى مدينة قوص ممثلة لنطاقات الخدمة الخمس ، وتمثل خمسي جملة أعداد نواحي المركز البالغة ٢٥ ناحية ومدينة، لاستطلاع آرائهم عن مدى جودة الخدمة، ومستوى رضاهم عنها،

وإجراء مقابلة شخصية مع مسؤولي هذه النقاط للتعرف على مستوى كفاية بيئة العمل، خلال المدة بين نوفمبر ٢٠٢١ الى يناير ٢٠٢٢.

واستعانت الدراسة بعددٍ من الأساليب منها الإحصائي مثل: معامل الارتباط البسيط لبيرسون لقياس علاقات الارتباط، وتقنية نظم المعلومات الجغرافية (Arc/GIS) لقياس نمط توزيع نقاط الإسعاف واتجاهاته، وقياس المسافتين الجغرافية، والزمنية وفق سرعة سيارة الإسعاف على الطرق المختلفة، ومعادلة النمو السكاني لتقدير عدد السكان مستقبلاً.

وارتكزت الدراسة على خمسة محاور رئيسية:

أولاً: التوزيع الجغرافي لنقاط الإسعاف وعلاقته ببعض المتغيرات.

ثانياً: خصائص التنظيم المكاني لخدمة الإسعاف.

ثالثاً: زمن الوصول الفعلي.

رابعاً: تقييم كفاية خدمة الإسعاف.

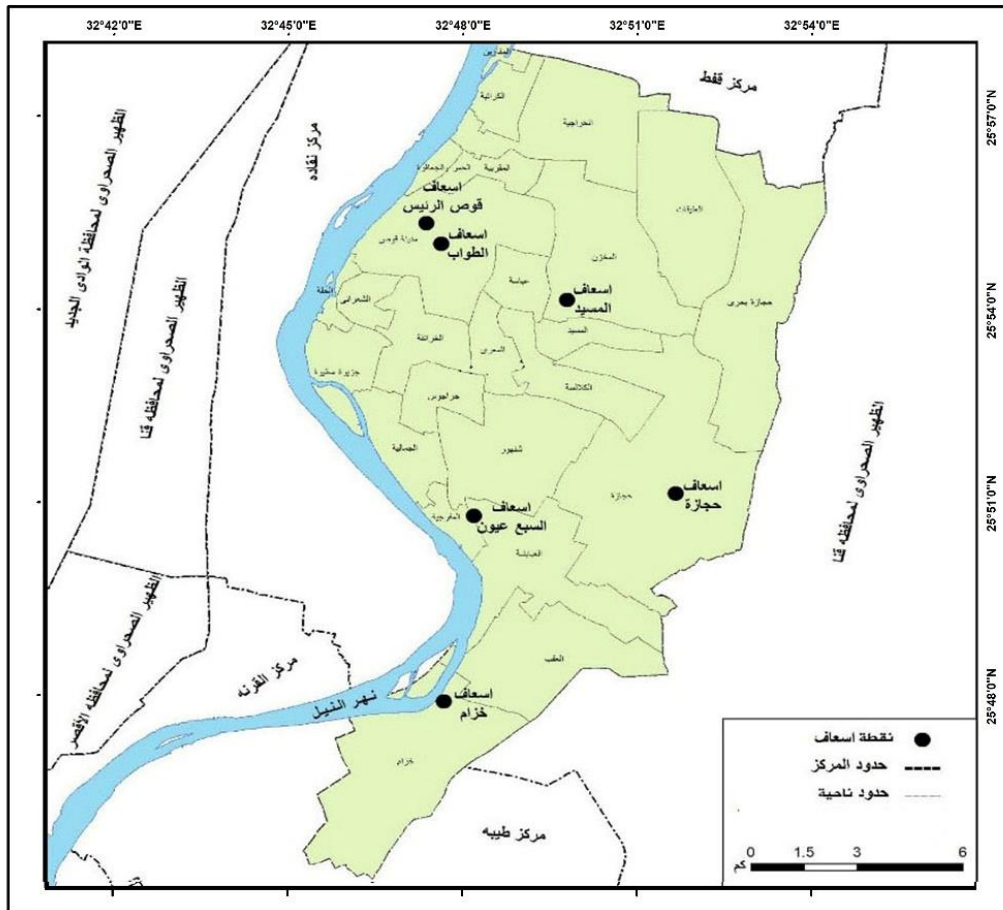
خامساً: مستقبل تحقيق كفاية خدمة الإسعاف.

أولاً: التوزيع الجغرافي لنقاط الإسعاف وعلاقته ببعض المتغيرات.

يأتي قوص في المرتبة الثالثة بين مراكز محافظة قنا التسع من حيث؛ أعداد نقاط الإسعاف بها، حيث يضم المركز ست نقاط إسعاف تمثل عُشر أعدادها بالمحافظة، البالغة ٥٤ نقطة عام ٢٠٢١ (هيئة الاسعاف بقنا)، مقابل نسبة سكان المركز تمثل نحو ١٥٪ من جملة عدد السكان بمحافظة قنا، وهذا يعني أن نسبة نقاط الإسعاف بالمركز أقل من نظيرتها من السكان، وهو ما يعني أن متوسط ما تخدمه كل نقطة إسعاف بمركز قوص أكثر من نظيرتها في عموم المحافظة (٧٧ ألف نسمة)، (٥٨ ألف نسمة) لكلٍ منهما على الترتيب.

أ-التوزيع الجغرافي لنقاط الإسعاف:

أنشئت أول نقاط إسعاف (الرئيسية) في مدينة قوص شمال غربي المركز عام ١٩٧٨، تلاها نقطة إسعاف قرية المسيد بوسط المركز عام ١٩٩٨، ثم نقطة إسعاف الطواب في مدينة قوص، ونقطتي إسعاف إحداهما بقرية خزام، والأخرى بقرية حجازة قبلي جنوبي المركز عام ٢٠٠٢، واختتم إنشاء نقاط الإسعاف بنقطة إسعاف السبع عيون في قرية المفرجية جنوب غربي المركز عام ٢٠١٣ (شكل ٢).



المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج ArcGIS ١٠.٥ اعتماداً على الإدارة العامة للتخطيط والتنمية العمرانية بمحافظة قنا، ملفات رقمية غير منشورة ٢٠٢٠م

شكل (٢) التوزيع الجغرافي لنقاط الإسعاف بمركز قوص عام ٢٠٢١

ب- علاقة التوزيع الجغرافي لنقاط الإسعاف ببعض المتغيرات الجغرافية:

١- خصائص السكان:

تتمثل أهم خصائص السكان المرتبطة بخدمة الإسعاف في حجم السكان، وفئات السن، وخصائصهم الصحية وغيرها، ويتضح من جدول (١) وشكل (٣)؛ تسجيل حجم السكان أعلاه في منطقتي خدمة نقطة إسعاف الرئيسة بمدينة قوص (٣٥٪)، وحجازه قبلي، والطواب (١٨٪، و١٤٪) على الترتيب بحجم سكاني متوسط، والسبع عيون والمسيد (١٣٪) يمثل حجم السكان المحدود، في حين تمثل نقطة إسعاف خزام (٨٪) السكان المحدود.

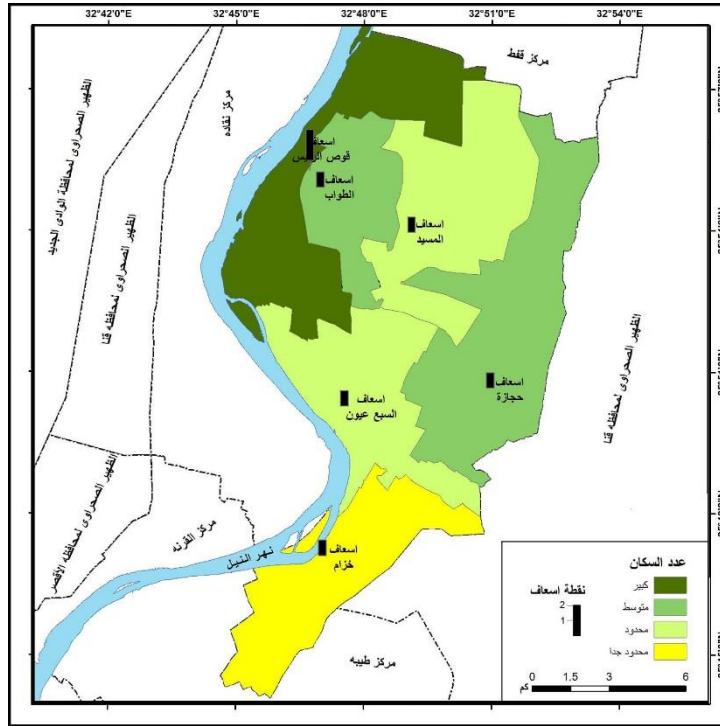
جدول (١) التوزيع الجغرافي لنقاط الإسعاف وأعداد المسعفين وعلاقتها بأعداد السكان

في مركز قوص عام ٢٠٢١

المدينة/ قرى	نقاط الإسعاف	عدد النقاط	%	عدد السيارات	%	عدد السائقين	%	عدد الإسعاف	%	عدد السكان	%
مدينة	الرئيسة	١	١٧	٣	٣٨	٦	٣٨	٦	٣٨	١٦٠٧١٦	٣٥
قوص	الطواب	١	١٧	١	١٣	٢	١٣	٢	١٣	٦٤٧٥٣	١٤
السبع عيون	السبع عيون	١	١٧	١	١٣	٢	١٣	٢	١٣	٥٩٧٥٣	١٣
المسيد	المسيد	١	١٧	١	١٣	٢	١٣	٢	١٣	٥٨٢٣٥	١٣
خزام	خزام	١	١٧	١	١٣	٢	١٣	٢	١٣	٣٤٩٦٥	٨
حجازه قبلي	حجازه قبلي	١	١٧	١	١٣	٢	١٣	٢	١٣	٨٥٨٦٧	١٨
	جملة	٦	١٠٠	٨	١٠٠	١٦	١٠٠	١٦	١٠٠	٤٦٤٢٨٩	١٠٠

المصدر: ١- اعداد السكان من: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النتائج النهائية لتعداد مصر ٢٠١٧.

٢- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، وهيئة الاسعاف بقنا، بيانات غير منشوره، ٢٠٢١.



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام برنامج ArcGIS 10.1 اعتمادًا على جدول (1)

شكل (3) توزيع نقاط الإسعاف وامكاناتها بتوزيع السكان في مركز قوص عام ٢٠٢١

وهذا التباين في حجم السكان - في ظل ثبات أعداد نقاط الإسعاف (نقطة واحدة لكل منطقة)، وُلد تباينًا في متوسط نصيب ما تخدمه كل نقطة إسعاف، ومن ثم عدم التناسب بين حجم السكان مع نقاط الإسعاف، في حين يبدو التناسب واضحًا من حيث إمكانات نقاط الإسعاف (أعداد السيارات، والسائقين، والمسعفين) مع توزيع أعداد السكان، فأكبر نسبة من أعداد السيارات، والسائقين، والمسعفين (٥١%) لكل منها، يقابلها أكبر نسبة من أعداد السكان (٤٩%) في مدينة قوص، وينسحب هذا التناسب أيضًا على باقي النقاط بعلاقة ارتباط طردية قوية جدًا، بلغت (٠.٩٣)؛ حيث أن حجم الطلب على خدمة الإسعاف يتناسب طرديًا مع حجم السكان بعلاقة ارتباط قوية بلغت (٠.٧٨)، مقابل نظيرتها من السكان، لذا فإن علاقة الارتباط قوية جدًا بين نقاط الإسعاف وأعداد المسعفين من جانب، وأعداد السكان من جانب آخر (٠.٩٧).

وعلى الرغم من ثبوت علاقة بين الفئة العمرية مع حجم الطلب على خدمة الإسعاف؛ حيث تحتاج فئة السن الأصغر من ٥ سنوات، من ٦٠ سنة فأكثر إلى العناية الصحية أكبر من الفئات الأخرى، في حالة الأمراض المزمنة والاسنان والعظام والقلب لكبار السن، والأمراض التنفسية لصغار السن، (Patel,B,et al,2012,P10)، فإن نتائج الاستبيان أوضحت عكس ذلك؛ حيث أن أربعة أخماس من الذين سبق استخدامهم لخدمة الإسعاف من الفئة العمرية (١٥-٦٠ سنة)، لكونها تمثل النسبة الأكبر من سكان المركز (٥٩٪)، والأكثر حركة ونشاطاً؛ خاصة أن نسبة الحوادث هي الأكثر طلباً على خدمة الإسعاف بمركز قوص عام ٢٠٢١؛ حيث بلغت أعلاها بسبب الحوادث المرورية لتتجاوز خمس الحالات، يليها حالات الولادة والاعماءات وغيوبية السكر بنسبة ١٨٪ لكل منهما، ثم حالات ارتفاع ضغط الدم وما ينتج عنه من جلطات، ثم حالات الكورونا بنسبة ١٤٪، لكل منهما، وعلى الرغم من أن الفئة العمرية الأقل من ١٥ عاماً تمثل ٣٥٪ من عدد سكان المركز عام ٢٠١٧، فإنها لا تمثل سوى ٩٪ من مستخدمي خدمة الإسعاف، عكس الفئة (٦٠ عاماً فأكثر) التي تمثل ٦٪ من عدد السكان وفق التعداد نفسه، إلا أن نسبة مستخدمي خدمة الإسعاف تمثل ١١٪، خاصة في ظل ارتفاع الإصابة بفيروس الكورونا الذي يظهر تأثيره في كبار السن؛ خاصة في أشهر الشتاء (٢٠٢١p.7) .

(H.; Wenyan, Q.; Liu, X.;Wang, C.; Liao,

وقد خلصت نتائج (هيئة الاسعاف بقنا ،٢٠٢١). إلى أن ٢٢٪ من أسباب استدعاء خدمة الإسعاف بسبب فيروس كورونا، ومثلها للمغص الكلوي والمعوي، ثم الحوادث المرورية (٧٪)، والمشاجرات بالأسلحة النارية والحاده، والولادات المتعثرة (٣٪) لكل منها.

2- طرق النقل:

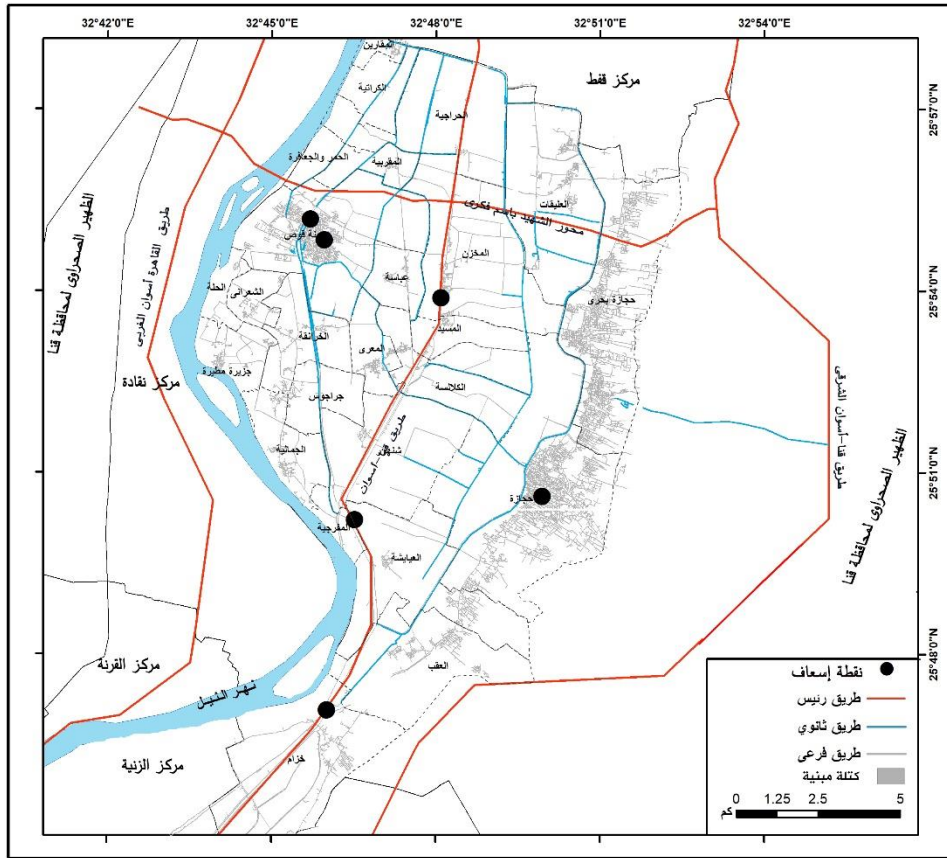
يؤدي توفر شبكة كافية من الطرق تصل بين نقاط الإسعاف والتجمعات السكانية، ومنها إلى المستشفيات، إلى سهولة وصول الخدمة في أقرب وقت ممكن، ويؤدي موقع نقاط الإسعاف على الطرق الرئيسية، وأطوالها الجغرافية والزمنية إلى سهولة الوصول إلى الحالات المطلوبة.

ويتضح من شكل (٤) ارتباط نقاط إسعاف: المسيد، والمفرجية، وخزام بالطريق الرئيس الذي يتسم بعرض لا يقل اتساعه عن ١٥ مترًا، وتقع نقطة الإسعاف الرئيسة في مدينة قوص على الطريق الثانوي (١٠ متر) ، الذي يتصف بزحام المارة، ومركبة التوك توك ، في حين لا تبتعد نقطة إسعاف الطواب عن الطريق الفرعي سوى ١٢٠ مترًا، وتقع نقطة إسعاف حجازه قبلي علي الطرق الفرعية الضيقة داخل الكتلة السكنية التي لا يتعدى عرضها ٦ أمتار، وتبتعد عن الطريق الثانوي بنحو ٦١٢ مترًا، وهو ما ينعكس على صعوبة حركة مرور السيارات، مما يطيل من زمن وصولها إلى موقع الحالة.



التقطت الصورة في اتجاه الشمال، يناير ٢٠٢٢.

صوره (١) مدخل نقطة الإسعاف الرئيسة بمدينة قوص عام ٢٠٢٢



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام برنامج ArcGIS ١٠.١

شكل (٤) علاقة توزيع نقاط الإسعاف بطرق النقل في مركز قوص عام ٢٠٢١

٣- الكتلة المبنية:

يرتبط توزيع نقاط الإسعاف بتوزيع الكتلة المبنية (شكل ٤)، حيث أن جميع نقاط الإسعاف تتوسط الكتلة المبنية، أو على أطرافها، بما يسهم في تقليص المسافة الجغرافية، ومن ثم المسافة الزمنية بينها وبين طالبي الخدمة، إلا أن مجرد اختراق طرق مرور السيارات للمناطق السكنية، تزيد من إطالة المسافة الزمنية، ومن ثم إطالة زمن الوصول، لوجود عديد من المطبات الصناعية التي أنشئت إبان ثورة يناير ٢٠١١، التي لا يخلو منها أي طريق.

ج-نمط التوزيع الجغرافي لنقاط الإسعاف:

في ضوء ارتباط نقاط الإسعاف ومستوى تجهيزاتها بحجم السكان، وشبكة الطرق، والكتلة المبنية، يتباين نمط التوزيع الجغرافي لنقاط الإسعاف بمركز قوص من حيث تركزه، وتشتته، وانتظامه، وعشوائيته؛ حيث اتخذت النقاط نمطاً توزيعاً مشتتاً؛ إذ غطت أكثر من ثلثي نواحي المركز ومدينته.

ومن قياس المسافة المعيارية^(١) (شكل ٥) يتضح اتساع الدائرة الممثلة لها بمسافة قدرها ٥٥٣٨ متر، وبمساحة قدرها ١٠٤.٧ كم^٢، تضم أربع نقطة إسعاف، تمثل نحو ثلثي جملة نقاط الإسعاف، بما يعني تشتت توزيع نقاط الإسعاف عن الموقع المكاني المتوسط^(٢) لنقطة الاسعاف شمالي قرية شنهور، على بعد نحو ٣٩١٣ مترًا من نقطة الإسعاف المركزية^(٣) في منطقة خدمة إسعاف قرية المسيد، ويؤكد تشتت نقاط الإسعاف وعشوائيتها أن متوسط المسافات بين نقاط الإسعاف تقدر بـ ٣٨١٨.٧٥ متر، وأن قيمة معامل الجار الأقرب يساوي ١.٨٥^(٤).

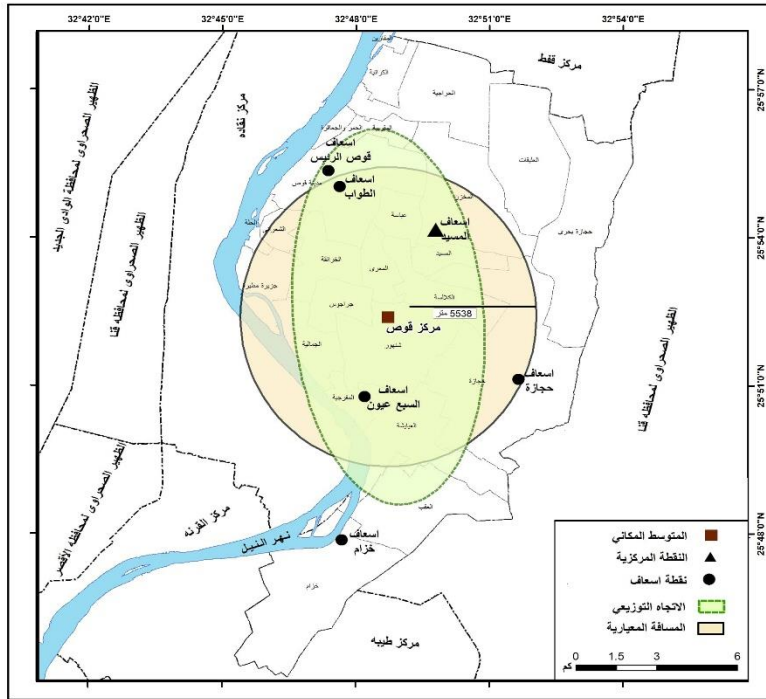
(١) تحسب المسافة المعيارية -: **Stander Distance** من المتوسط المكاني لنقاط الإسعاف.

أنظر: جمعه داوود، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، النسخة الأولى، مكة المكرمة ٢٠١٢، ص ص ٤١-٤٤.

(٢) المتوسط المكاني - **Mean Center**: أداة تحدد الموقع المتوسط جغرافياً بين مفردات الظاهرة قيد البحث.

(٣) حُدّد مكتب البريد المركزي باستخدام أداة (الظاهرة المركزية): **Central Feature**، وهي الظاهرة التي تقع بالقرب من مركز توزيع مفرداتها.

(٤) تعنى مؤشر الجار الأقرب معرفة نمط **pattern** انتشار ظاهرة معينة جغرافياً، وتتراوح قيمة معامل صلة الجوار بين (الصر، ٢.١٥)، وكلما اقتربت قيمة المعامل من الصفر كان التوزيع متجمّعا، وكلما اقتربت من الحد الأقصى كان التوزيع منتظماً، في حين تدل القيمة (١) على التوزيع العشوائي الكامل.



المصدر من عمل الباحث باستخدام برنامج ArcGIS ١٠.١

شكل (٥) بعض مؤشرات التحليل المكاني لتوزيع نقاط اسعاف مركز قوص عام ٢٠٢١ ويأخذ اتجاه التوزيع لنقاط الإسعاف شكلاً بيضاوياً في اتجاه الشمال بزاوية 274.9° ويضم (٤) نقاط بنسبة 67% من جملة نقاط الإسعاف، وهو ما يؤكد نمط التوزيع المشتت، نتيجة لتشتت توزيع السكان والكتلة المبنية بأرجاء المركز، مع ملاحظة زيادة وتيرة التشتت بالاتجاه من قلب المركز (المدينة) نحو أطرافه الجنوبية نتيجة لتمدده في الاتجاه نفسه.

ومن دراسة تحليل موران الشامل^٥ لتوزيع نقاط الاسعاف في مركز قوص يتبين أن القيمة الاحتمالية (P.Value) تساوي (٠,٦٤٧٣٧٦) أي أنها موجبة وأكبر من مستوى

^٥ مؤشر أو دليل موران (-Moran) الشامل يتعرف عما إذا كانت الظاهرة المدروسة ذات نمط منتشر أو عشوائي أو مكتل داخل المناطق المبنية، لإظهار خصائص التنظيم المكاني، وتحديد نمط توزيع. أنظر: المرجع السابق: جمعه محمد داوود، أسس التحليل المكاني ٢٠١٢، ص ٥٤.

الثقة، لذلك فإن فرضية العدم مقبولة؛ ومن ثم فإن نمط توزيع مواقع نقاط الإسعاف في المناطق الحضرية بمركز قوص هو نمط عشوائي.

ثانيًا: خصائص التنظيم المكاني لخدمة الإسعاف.

لتقييم واقع التنظيم المكاني لخدمة الإسعاف، يتم رسم خريطة للواقع الحالي للقرى التي تتم خدمتها كل نقطة إسعاف في مركز قوص، والتعرف على مدى تباين مناطق خدمة الإسعاف الراهنة من حيث؛ عدد قرراها، ومساحتها، وكثافة سكانها، وكثافة النداءات، ومقارنة ذلك معايير الخدمة المتعارف عليها (Akshat Shaltynov, 2020,P.15) ومن خلالها يمكن قياس مدى تباين عدالة الكفاية المكانية لخدمة الإسعاف بالمركز.

أ-مناطق الخدمة وخصائصها:

وفقا لمناطق الخدمة الحالية، وخصائصها، يمكن قياس مؤشراتها (جدول ٢)،(شكل

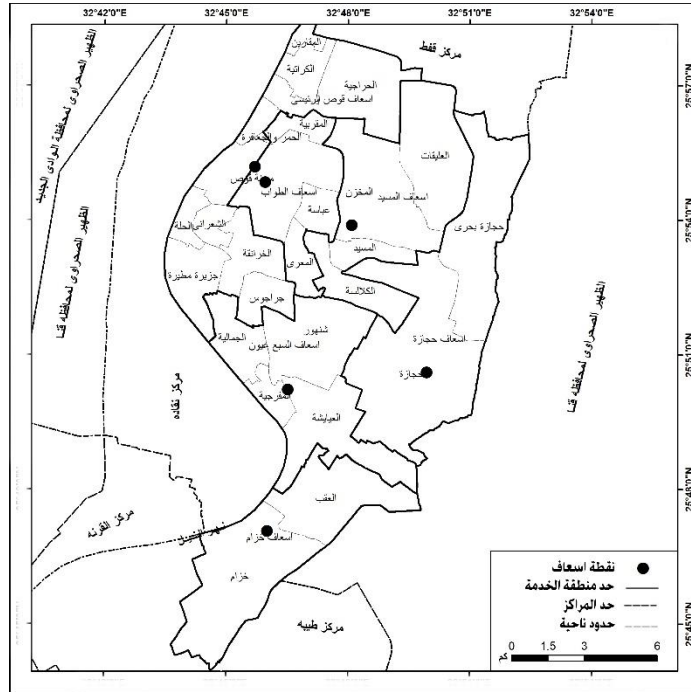
٦)؛ حيث يتضح ما يلي:

جدول (٢) مناطق خدمة نقاط اسعاف مركز قوص عام ٢٠٢١

نقطة الإسعاف	المساحة (كم ^٢)	%	عدد التجمعات السكانية	%	السكان	كثافة السكان	نقطة اسعاف تخممه كل متوسط ما	التدارات ** عدد	نداء/كم ^٢ كثافة
الرئيسية	٤٤,٢٢٩	٢١	١٣	٤٣	١٦٠,٧١٦	٣٦٣٤	١٦٠,٧١٦	١٢٤٢	٢٨
الطواب	٢٠,٠٣٢	٩	٤	١٣	٦٤٧٥٣	٣٢٣٢	٦٤٧٥٣	٤١٥	٢١
جملة المدينة	٦٤,٢٦٢	٣٠	١٧	٥٦	٢٢٥٤٦٨	٣٥٠٩	١١٢٧٣٤	١٦٥٧	٢٦
المسيد	٣٧,٨٨٧	١٨	٤	١٣	٥٨٢٣٥	١٥٣٧	٥٨٢٣٥	٦٥٢	١٧
السبع عيون	٣٣,٢٢٨	١٥	٤	١٣	٥٩٧٥٣	١٧٩٨	٥٩٧٥٣	٧٩٥	٢٤
حجازه قبلي	٤٧,٧٤٢	٢٢	٢	٧	٨٥٨٦٧	١٧٩٩	٨٥٨٦٧	٦٢٥	١٣
خزام	٣١,٧٧٥	١٥	٣	١٠	٣٤٩٦٥	١١٠٠	٣٤٩٦٥	٦٩٢	٢٢
الريف	١٥٠,٦٣	٧٠	١٣	٤٤	٣٨٥٦٥٥	٢٥٦٠	٩٦٤١٤	٢٧٦٤	١٨
الجملة	٢١٤,٨٩٤	١٠٠	٣٠	١٠٠	٤٦٤٢٨٩	٢١٦١	٧٧٣٨١	٤٤٢١	٢١

المصدر:

- ١- نتائج الدراسة الميدانية مع العاملين على نقاط الإسعاف الست
 - ٢- القرى المخدومة: من مقابلة شخصية مع ا- محمد أبو الوفا رئيس حركة الإسعاف بمركز قوص.
 - ٣ أعداد السكان: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية لتعداد عام ٢٠١٧.
- *تخدم بعض التجمعات السكانية أكثر من نقطة اسعاف مشكلة نطاقات متداخلة.
- ** هيئة الاسعاف بقنا.



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام برنامج ArcGIS 10.1 اعتمادًا على جدول (٢).

شكل (٦) مناطق خدمة نقاط إسعاف مركز قوص عام ٢٠٢١

منطقة خدمة نقطتي اسعاف مدينة قوص: تتضمن غربي المدينة (غربي شريط السكة الحديد)؛ والمقارين، والكراتيه، والحراجية والحرر والجعافرة، والشعراني، والخرانقة غرب، وجزيرة مطيرة، وجراجوس. والشعراني، والحلة، والمقربية، وجزء من الجمالية؛ حيث تخدم نقطة إسعاف الرئيسية بمدينة قوص قرية المقربية عن طريقي مزلقان السكة الحديد، شرق السكة الحديد وغربها عن طريقين عبر كوبري المزلقان، وتتصف هذه المنطقة باتساعها (٤٤.٢٢٩ كم^٢) وعلى الرغم من هذا فهي تمثل أعلى درجات كثافة السكان ٣٦٣٤/كم^٢ لخدمتها ١٣ قرية، إضافة إلى مدينة قوص، كما تمثل أعلى كثافة نداء (٢٨/كم^٢)، مع ملاحظة أن متوسط ما تخدمه كل نقطة اسعاف ١٦٠٧١٦ نسمة، وتتراوح المسافة الزمنية بين أقل من ٣ دقائق، وحتى ١١ دقيقة، وهذا يعني أن هذه المنطقة تمتد طولياً لتمثل قرية المقارين في اقصى الشمال، وجزيرة مطيره في أقصى الجنوب.

منطقة خدمة نقطة إسعاف الطواب: تشمل منطقة شرقي المدينة (شرق السكة الحديد)، وقرى: عباسة، والخرانقة شرق، والمعري. وتبلغ مساحتها نحو نصف مساحة منطقة الرئيسة (٢٠٠٠٣٢ كم^٢)، وتأتي في المرتبة الثانية بعد منطقة خدمة الرئيسة (٣٥٠٩ نسمة/كم^٢)، لخدمتها جزء من المدينة كثيفة السكان، وتأتي في المرتبة الثالثة بعد الرئيسة وحجازه قبلي التي يبلغ متوسط ما تخدمه نقطة إسعافها (٦٤٧٥٣) نسمة/ نقطة، كما آتي في المرتبة الرابعة من حيث كثافة النداء (٢١ نداء/ كم^٢)، وتبغ أقصى مسافة زمنية تخدمها النقطة (٥) دقائق إلى قريتي الخرانقة والمعري. ويلاحظ اشتراك نقطة إسعاف الطواب مع نقطة إسعاف الرئيسة في خدمة مدينة قوص، وقرية الخرانقة.

منطقة خدمة نقطة إسعاف المسيد: تضم قرية المسيد، والكلالسه والمخزن والعلقات، وتبلغ مساحتها نحو (٣٧٠٨٨٧ كم^٢)، وتأتي بذلك في المرتبة الثالثة بعد حجازه قبلي، والرئيسة، وتأتي في المرتبة الخامسة (١٥٣٧/ كم^٢)، من حيث كثافة السكان، وتأتي في المرتبة الخامسة من حيث متوسط ما تخدمه نقطة إسعافها (٥٨٢٣٥) نسمة/ نقطة، كما آتي في المرتبة الخامسة من حيث كثافة النداء (١٧ نداء/ كم^٢)، وتبغ أقصى مسافة زمنية تخدمها النقطة (١٠ دقائق) إلى قرية العليقات.

منطقة خدمة نقطة إسعاف السبع عيون: تحوي السبع عيون، وجزء من الجمالية والعيائشه ولمفرجيه، وشنهور، بمساحة ٣٣٠٢٢٨ كم^٢، وكثافة سكانية تبلغ ١٧٩٨ نسمة/كم^٢، إلا أنها تزيد في كثافة النداء إلى ٢٤ نداء/كم^٢، ومتوسط ما تخدمه كل نقطة إسعاف (٥٩٧٥٣ فرد/ نقطة)، وتبغ أقصى مسافة زمنية تخدمها النقطة (٧ دقائق) إلى قريتي العيايشة وشنهور جنوبًا، مع ملاحظة اشتراك نقطة السبع عيون، مع نقطة إسعاف قوص الرئيسة في خدمة قرية الجمالية.

منطقة خدمة نقطة إسعاف حجازه قبلي: على الرغم من أن نقطة الإسعاف تخدم قريتين فقط، فإنها تشمل حجازه قبلي، وحجازه بحري، بشرقي المركز، وتضم مساحة واسعة تقدر

بجوالي (٢٠٧٤.٧٤٢ كم^٢)، لكونها مترامية الأطراف وتماثل نظيرتها نقطة إسعاف الرئيسة، لذا تشتمل علي كثافة سكانية (١٧٩٩ نسمة/كم^٢)، لزيادة عدد السكان بها، لذا تأتي في المرتبة الثانية بعد منطقة الرئيسة؛ من حيث متوسط ما تخدمه كل نقطة اسعاف (٨٥٨٦٧ نسمة/ نقطة)، وأقل كثافة نداء (٣١ نداء/كم^٢)، وتبلغ أقصى مسافة زمنية تخدمها النقطة (٧ دقائق) إلى الأطراف الشمالية لقرية حجازه بحري شمالاً.

منطقة خدمة نقطة اسعاف خزام: تغطي نقطة إسعاف خزام، قرية خزام، العقب، والطريق الصحراوي الشرقي، وتتذيل المرتبة قبل الأخيرة من حيث مساحة الخدمة (٣١٠.٧٧٥ كم^٢)، وتتذيل قائمة كثافة السكان (١٠٠ نسمة/ كم^٢)، وتذيل متوسط ما تخدمه من السكان (٣٤٩٦٥ نسمة/كم^٢)، وإن كانت كثافة النداء مرتفعة (٢٢ نداء/ كم^٢)، وتبلغ أقصى مسافة زمنية تخدمها النقطة (٧ دقائق) إلى الطريق السريع الشرقي، الامر الذي يؤثر ايجابياً على كفاية الخدمة كما سيلي لاحقاً.

وتتفق خصائص المناطق الريفية عن المركز الحضري (مدينة قوص)، مع ما توصلت إليه دراسة (Peter Klepeis, 1993) أن المناطق الريفية أقل كثافة سكانية من المراكز الحضرية، مع قلة حجم النداءات الصادرة منها، ولذا يجب أن يتسم توزيع خدمات الإسعاف بالتشتت لتغطي مسافات أكبر.

ويمكن استخلاص العدالة المكانية لمناطق خدمة الإسعاف؛ وفقاً لمعايير خدمة الإسعاف متمثلة في حجم السكان الذي لا يجب أن يتجاوز ٥٠ ألف نسمة/ نقطة، والحيز المساحي للخدمة الذي لا يزيد على ١٥ كم^٢ حتى لو قل سكانه عن ٥٠ ألف نسمة، وفق دراسة (أحمد علي: ص ٧٦)، ودراسة P.16, 2020 Anas M Awad ويمكن القول أن كل مناطق الإسعاف دون معيار المساحة، وذلك لان مساحة خدمة كل نقطة تتجاوز ١٥ كم^٢.

كما أنه وفقا لمعيار السكان أن كل مناطق الإسعاف دون معيار السكان، وذلك لان متوسط حجم الخدمة تجاوز الخمسين ألف نسمة عدا منطقة خدمة خزام (نحو ٣٥ ألف نسمة).

وعموماً يزيد متوسط ما تخدمه كل نقطة اسعاف في مركز قوص على نظيره بعموم محافظة قنا (٧٧٣٨١ نسمة/نقطة، مقابل ٥٨٥٩٨ نسمة/ نقطة) على الترتيب، بما يعني زيادة ضغط السكان على خدمة الإسعاف بالمركز مقارنة بالمحافظة؛ الأمر الذي يتطلب رفع كفاية النقاط من حيث إمكاناتها من السيارات المجهزة، وكفاية المسعفين.

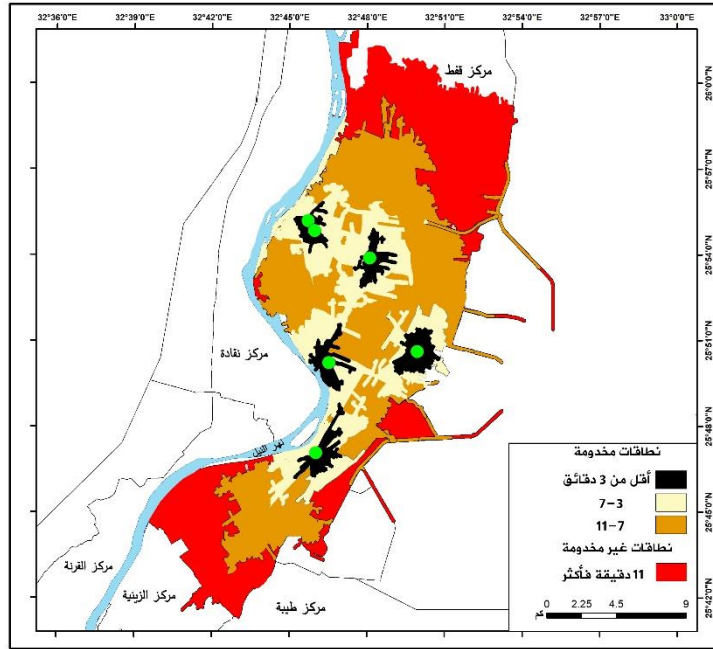
وقد تتجاوز خدمة إسعاف مركز قوص حدوده الإدارية، فكثيرا ما تذهب سيارة الإسعاف الى مسافات بعيدة تصل الى قرية الشيخية بمركز قفط شمالاً، وحتى قريتي المدامود والعشي بمركز ربما الزينية، في حال وقوع حوادث أكبر عن طاقة الإسعاف القريبة من القريتين جنوباً.

وتزداد منطقة الخدمة اتساعا في حال الحوادث الكبرى، كما حدث في الحادث الإرهابي بمدينة الأقصر عام ١٩٩٧، وغرق سفينة السلام ٩٨ بسفاجا بمحافظة البحر الأحمر عام ٢٠٠٦، وحادث قطار سوهاج عام ٢٠٢١.

ب- النطاقات الزمنية للخدمة:

وفي ضوء العدالة المكانية لخدمة الإسعاف وفقاً لمعيار المسافة الزمنية الذي لا يتعد (١٠ دقائق)، من نقطة الإسعاف إلي موقع الحالة المتضمن بدراسة (أحمد علي، ص ٧٦)، ودراسة (Askhat Shaltynov,2020,P.18)، ودراسة Ngoc-Hien (Thi Nguyen,2015,P.12)، يمكن تحديد مستويات كفاية خدمة الإسعاف وعدد السكان وعدد النداءات التي تمت تغطيتها من قبل منطقة تغطية محطة الإسعاف المتمتعين بها، على النحو الآتي: حيث تصنف مناطق الخدمة إلى أربعة نطاقات زمنية

تتعلق حول كل نقطة إسعاف، ويتم على أساسها تقييم العدالة المكانية وفق معيار المسافة الزمنية، إلى نطاقات مخدومة، ونطاقات غير مخدومة (شكل ٧).



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام برنامج ArcGIS ١٠.١ اعتمادًا على جدول (٢)

شكل (٧) النطاقات الزمنية لخدمة إسعاف مركز قوص عام ٢٠٢١

-نطاقات زمنية (أقل من ٣ دقائق)، يغطي هذا النطاق مساحة تمثل ١١٪، من مساحة مركز قوص البالغ 430.46 كم^٢، وتضم جميع المناطق المتاخمة لنقاط الإسعاف.

-نطاقات زمنية تتراوح بين (٣ دقائق الي اقل من ٧ دقائق) يخدم هذا النطاق مساحة تمثل ٢٦٪، وتضم المناطق التي تلي النطاق الزمني السابق.

-نطاقات زمنية تتراوح بين (٧ دقائق إلى اقل من 11دقيقة) وتمثل مساحة هذا النطاق نحو ضعف نظيره السابق عليه بنسبة ٥٠٪، وتتركز بقلب منطقة المركز، وتتوزع على رقع مشتتة علي أطرافه (شمالي-وسط-جنوبي) المركز.

-نطاقات زمنية تتراوح بين (من ١١ دقيقة الي اقل من ١٣ دقيقة): وتأخذ في توزيعها نمط توزيع مساحة النطاق السابق، يضم مساحة تقل عن ١ %.

-نطاقات زمنية (١٣ دقيقة فأكثر): تغطي أقصى الأطراف الشمالية والجنوبية للمركز، وتمثل ١٢٪، من جملة مساحة المركز عام ٢٠٢١.

ووفقاً للمعيار الزمني (١٠ دقائق فأقل) فان المناطق المحرومة من الخدمة تمثل الأطراف الشمالية والجنوبية للمركز بنسبة ١٣٪.

ثالثاً: زمن الوصول الفعلي:

انتقدت دراسة (Miss Eva, p34, ١٩٩٦) أن تكون المسافة الزمنية معبرة عن زمن الوصول الفعلي إلى موقع الحالة لمدة ١٠ دقائق كهدف أداء، وأشارت إلى أنه زمن مضلل، نظراً لأن وقت الاستجابة ينبغي أن يتضمن وقت الاستعداد، إضافة إلى وقت الوصول، وأكدته دراسة (Terzi.O.et al, 2013, p.15)، كما خلصت دراسة Ngoc- (Hien Thi Nguyen, 2015, P.8) إلى أن عُشر الوفيات بعد وقوع حادث أو الإصابة تحدث في فترة زمنية تتراوح بين ٣،٥ دقائق، وأن ٥٤٪، ٦٠٪ تحدث خلال أول ٣٠ دقيقة.

وتتحدد كفاية زمن الوصول إلى موقعي الحالة والمستشفى بمركز قوص، وفقاً للمؤشرات الآتية:

أ- مؤشرات زمن الوصول:

يتأثر زمن الوصول تبعاً لوقت وقوع الإصابة، وسرعة الرد على النداء، وأطوال المسافة الزمنية؛ التي تتحدد وفقاً للطرق المتبعة وحالتها.

١- وقت وقوع الإصابة:

يؤدي وقت وقوع الإصابة إلى تباين زمن الوصول؛ حيث يطول في أوقات الذروة (الصباح، والظهر، والمغرب، والعشاء، على الأوقات العادية بنحو ٣ دقائق، وذلك على

الرغم من إفساح الطريق أمام سيارات الإسعاف لتجاوز السيارات المارة، ومن (ملحق ٥) يستنتج أن نحو ثلثي النداءات تمت في أوقات الذروة، الأمر الذي يطيل من زمن الوصول إلى موقع الحالة.

٢- سرعة الرد على النداء:

يرتبط الزمن اللازم بوصول سيارة الإسعاف إلى موقع الحالة حسب سرعه الرد على النداءات (جدول ٣)؛ حيث يتضح أن نحو ثلث عينة الدراسة أقرؤا برد الإسعاف على نداءاتهم في أقل من ٣ دقائق، وهو

جدول (٣) التوزيع النسبي لزمن الرد على المتصلين في مركز قوص عام ٢٠٢١

نقطة الإسعاف	أقل من ٣ دقائق	٥، ٣	٧، ٥	٩، ٧	١١، ٩	١١ دقائق فأكثر
الرئيسة والطواب	٢١	٢٠	٢٤	١١	١٣	١٢
السبع عيون	٠	٨٠	٠	٠	٢٠	٠
المسيد	٢٥	٢١	٣٠	٥	١٥	٥
خزام	٤٥	٢٢	١٤	٦	٦	٧
حجازة قبلي	٤٧	٢٠	١٣	٧	٧	٦
%	٣٠	١٩	٢١	٢	١٧	١١

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.

المعيار اللازم للرد على المتصلين، وتتباين مدة الرد في أقل من ٣ دقائق، لتبلغ أعلاها في منطقة خدمة حجازة قبلي (٤٧٪)، يليها منطقة خدمة خزام (٤٥٪)، ومنطقة خدمة المسيد (٢٥٪)، ونقطتي إسعاف بمدينة قوص (٢١٪)، في حين تتعدى مدة الرد الدقيقتين في منطقة خدمة نقطة إسعاف السبع عيون.

٣- الطرق المتبعة وحالتها:

يسلك سائقو سيارات الإسعاف في مركز قوص عددًا من الطرق (ملحق ٢)، تتباين في أطوالها، ورتبها، حسب منطقة خدمة كل نقطة إسعاف؛ حيث تتبع الطرق الداخلية

حال التوجه إلى المستشفى المركزي في مدينة قوص، ويتبع الطريق الزراعي أو الصحراوي (مصر - اسوان) للوصول إلى المستشفى الدولي بمدينة الأقصر، والمستشفى الجامعي بمدينة قنا؛ حيث يسلك سائقو السيارات بنقطة إسعاف الرئيسية طرق: قوص-شارع التجارة -الجامع العمري، وطريق: المفرجية -جراجوس - الخرانقة، وطريق: المفرجية -الكلاسة، في حين يتبع سائقي نقطة إسعاف الطواب طريق: المسيد ثم شنهور ثم المفرجية.

أما سائقي نقطة إسعاف السبع عيون، فتتبع الطريق الزراعي، وطريق: النصر - المصنع - جزيرة مطيرة، وطريق: المفرجية - جراجوس - المستشفى المركزي ، ويتبع سائقي نقطة إسعاف المسيد: الطريق الزراعي ، وطريق: النصر- المصنع -جزيرة مطيرة، و يتبع سائقي نقطة إسعاف حجازه قبلي الطريقين: الزراعي والصحراوي، ويتبع سائقي نقطة إسعاف خزام الطريق الزراعي، وطريق: النصر - المصنع - جزيرة مطيرة (مقابلة شخصية مع سائقي نقاط الإسعاف الست).

وأرجع نحو نصف عدد السائقين أسباب اتباع هذه الطرق إلى قصر طول المسافة من نقطة الإسعاف إلى موقع الحالة في منطقة خدمة نقطتي إسعاف مدينة قوص الرئيسية، والمسيد، وخزام؛ وأرجع نحو خُمسهم إلي جودة الطريق في منطقتي خدمة اسعاف السبع عيون والمسيد، ونحو عُشرهم إلى إمكانية سير السيارة بسرعة في منطقة خدمة إسعاف السبع عيون، ويعزي مثلهم إلي قلة الازدحام علي الطريق وقت السير عليه من نقطتي إسعاف مدينة قوص، وخزام، وحجازه قبلي، في حين أكد نحو ٤٪ منهم السبب في قلة المطبات الصناعية علي الطريق كما هو الحال في منطقة السبع عيون.

ويعاني السائقين من صعوبة الحركة علي طريق الواصل إلى قري (الحلة - الخرانقة - جراجوس - الجمالية) ، بسبب ازدحام الطريق المؤدي إلى مصنع السكر، كما يعاني السائقون طول المسافة المقطوعة إلى قرية العليقات لترامي موقعها، وأبدى السائقون شكاوهم من ضيق جميع الشوارع الفرعية بكافة الطرق داخل الكتلة السكنية لمدينة قوص

وقرى المركز، لعدم إمكانية تجاوز السرعة ٣٠ كم/ ساعة، لذا يفضل السائقين اتباع الطريق السريع الزراعي (٨٠ كم/ ساعة) والطريق الصحراوي الشرقي (١٠٠ كم/ ساعة)، ويعاني طريق الخرانقة غرب المزلقان بجوار السكة الحديد من ضيقه، مما يعوق حركة سيارة الإسعاف، وتؤدي الطرق الجيدة إلى العمل على سرعة السيارات على الطرق؛ خاصة أن سيارات الإسعاف لها الأولوية في السير على الطرقات وعدم الوقوف عند إشارة المرور. كما تعاني الطرق من ظاهرة المطبات الصناعية التي تم إنشاؤها بمعرفة الأهالي إبان ثورة يناير ٢٠١١ الأمر الذي يعيق من سرعة السيارات، ومن ثم إطالة زمن الوصول إلى موقع الحالة.

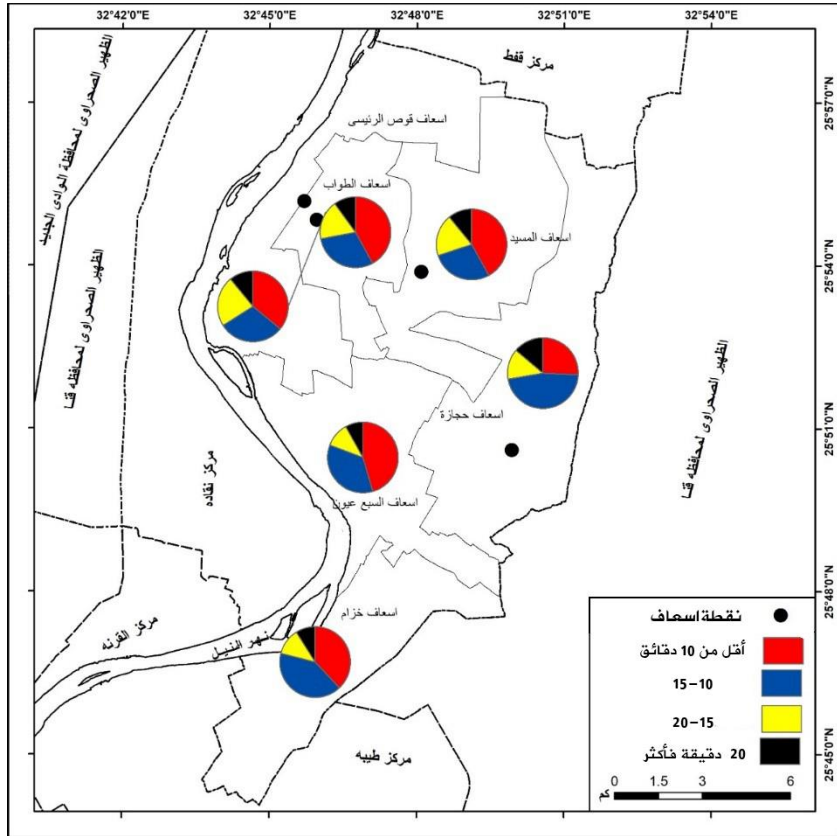
ب- زمن الوصول إلى موقع الحالة:

تؤثر أطوال الطرق المتبعة، وحالتها في حركة المرور، ومن ثم التفاوت في زمن الوصول (الاستجابة) (Wenyan Hu, Jinkai Tan, و ٢٠٢٠) P.10، لذا سجلت بيانات هيئة الإسعاف بقنا الوقت اللازم للوصول إلى موقع الحالة (جدول ٤)، (شكل ٨).

جدول (٤) زمن وصول سيارات الإسعاف إلى الحالات في مركز قوص عام ٢٠٢٠

من المركز	جملة عدد الحالات	٢٠ فأكثر		١٥-٢٠		١١-١٥		١٠ دقائق فأقل		القرية/المدن
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
٢٨	١٢٤٢	١١	١٣٢	٢٣	٢٨٥	٣٠	٣٧٥	٣٦	٤٥٠	قوص
٩	٤١٥	١٠	٤٠	١٨	٧٥	٣٠	١٢٥	٤٢	١٧٥	الطواب
١٥	٦٥٢	١١	٧٠	١٩	١٢٥	٢٨	١٨٢	٤٢	٢٧٥	المسيد
١٨	٧٩٥	٨	٦٤	١١	٩٠	٣٥	٢٨٠	٤٥	٣٦١	السبع عيون
١٦	٦٩٢	٩	٦٣	١٢	٨٤	٤١	٢٨٥	٣٨	٢٦٠	خزام
١٤	٦٣٣	١٤	٨٦	١٤	٨٦	٤٧	٢٩٦	٢٦	١٦٥	حجازه قبلي
١٠٠	٤٤٢٩	١٠	٤٥٥	١٧	٧٤٥	٣٥	١٥٤٣	٣٨	١٦٨٦	الجملة

المصدر: هيئة الإسعاف بقنا، بيانات غير منشورة.



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على جدول (٤).

شكل (٨) زمن وصول سيارة الإسعاف إلى موقع الحالة من وقت الإبلاغ

في مركز قوص عام ٢٠٢١

حيث اتضح أن ٣٨٪ من سيارات الإسعاف وصلت إلى موقع الحالة في الزمن المعياري (١٠ دقائق فأقل)، ووصلت هذه النسبة أعلاها في السبع عيون، ثم الطواب والمسيد، وتصل هذه النسبة إلى أدناها بنقطة إسعاف حجازة قبلي.

وبإضافة نحو ٣ دقائق كزمن تأخر الوصول إلى موقع الحالة عند حالات الذروة المرورية، ودقيقتين للاستعداد لتجهيز سيارة الإسعاف وانطلاقها نحو موقع الحالة، إضافة إلى الزمن المقطوع من نقطة الإسعاف إلى موقع الحالة بحيث لا تتجاوز عشر دقائق،

يمكن قياس مؤشرات زمن الوصول إلى موقع الحالة وفق معيار زمن الوصول في ١٠ دقائق فأقل في مناطق خدمة إسعاف مركز قوص عام ٢٠٢١ كما يلي (ملحق ٢):

١- الوقت اللازم للوصول إلى الحالة في ١٠ دقائق فأقل: يتم ذلك من نقطة إسعاف الرئيسة إلى مدينة قوص، وقرى: المقربية، والحمر والجعافرة، والحلة. ومن نقطة إسعاف الطواب إلى حي الطواب شرقي المدينة، والخرانقه، والمعري، ومن نقطة إسعاف المسيد إلى قرى: المسيد، والكلالسه، والمخزن، ومن نقطة إسعاف السبع عيون إلى قرى: المفرجية، وجزء من الجمالية، ومن نقطة إسعاف خزام إلى خزام والعقب، ومن نقطة إسعاف حجازه قبلي إلى القرية ذاتها، إضافة إلى حجازه بحري.

٢- الوقت اللازم للوصول إلى الحالة بين ١١، أقل من ١٥ دقيقة: تشمل نقطة إسعاف الرئيسة إلى قرى: الكراتية، والمقربية، والحراجية، والخرانقه غرب، وجراجوس، والجمالية، والشعراني، في حين لم تمثل نقطتا إسعاف الطواب والمسيد ضمن هذه الفئة الزمنية، أما نقطة إسعاف السبع عيون فإلى قرى: شهور والعيائشه، ونقطة إسعاف خزام إلى الطريق الصراوي الشرقي، ومن نقطة إسعاف حجازه قبلي إلى قرية حجازه بحري.

٣- الوقت اللازم للوصول على الحالة من ١٥ دقيقة فأكثر: تنضوي تحتها نقطة إسعاف الرئيسة على قرى: المقارين، وجزيرة مطيرة، ومن نقطة إسعاف المسيد إلى قرية العليقات المتطرفة في موقعها إلى الشمال الشرقي من المركز.

ج- زمن الوصول إلى المستشفى:

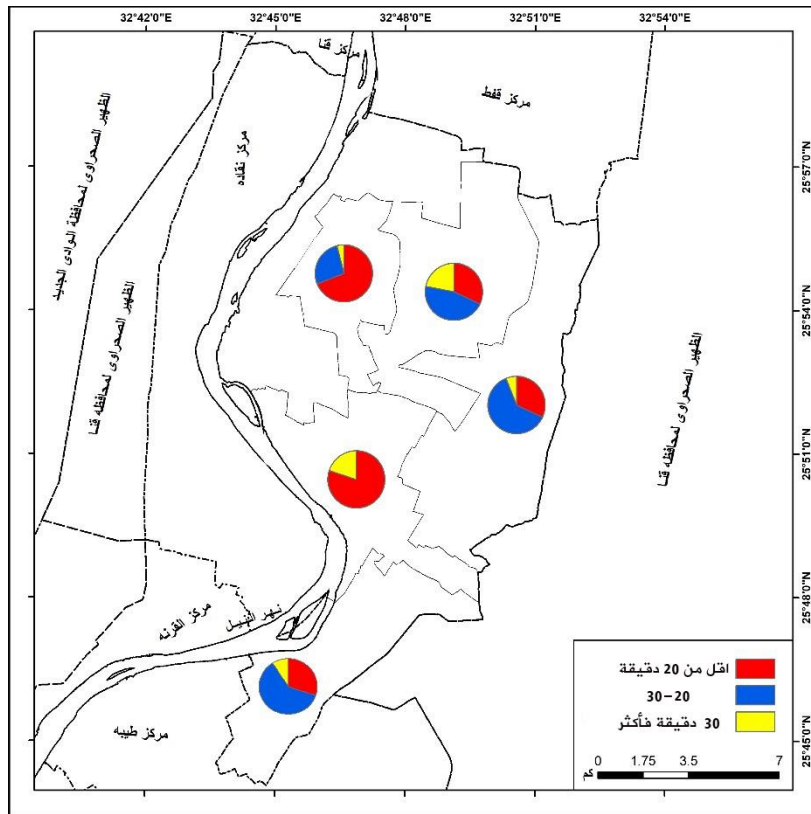
تحدد المستشفى التي سيعالج فيها المصاب حسب نوع الإصابة جماعية أم فرديه، ومدى خطورتها، والمستشفى المعالج ومن ثم المسافتين الجغرافية والزمنية المقطوعتين حتى الوصول إلى المستشفى؛ حيث أظهرت نتائج الدراسة الميدانية الوصول إلى مستشفى قوص المركزي في أقل من ٢٠ دقيقة لنحو ٥٧٪ من المصابين يليها زمن

الوصول من ٢٠-٣٠ دقيقة بنسبة ٣٣٪، ومن يصل المستشفى في زمن يتعدى نصف الساعة قدر بنحو العشر (جدول ٥)، (شكل ٩)

جدول (٥) الزمن المقطوع من مكان الحادث حتى مستشفى قوص المركزي عام ٢٠٢١

نقطة الإسعاف	أقل من ٢٠ دقيقة	من ٢٠، أقل من ٣٠	من ٣٠ دقيقة فأكثر
نقطتا إسعاف مدينة قوص	٦٩	٢٧	٤
السبع عيون	٧٠	١٦	١٤
المسيد	٣٢	٤٦	٢٢
خزام	٣٠	٦١	٩
حجزة قبلي	٣٢	٦٢	٦

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على جدول (٤).

شكل (٩) زمن وصول سيارة الإسعاف من موقع الحالة الي مستشفى قوص المركزي عام ٢٠٢١

وتصل الحالات المصابة في حوادث كبيرة إلى المستشفى الجامعي بقنا، والمستشفى الدولي بالأقصر في زمن قدره نصف الساعة.

وقدر معيار زمن وصول سيارة الإسعاف من موقع الحالة إلى المستشفى في زمن اقل من ٢٠ دقيقة ، بحيث يبلغ الزمن الإجمالي من زمن النداء إلى الوصول إلى المستشفى، نحو نصف الساعة، ولا يتعدى الساعة،

حيث انتهت دراسة (Mikir Kassaw، ٢٠٢٠) p.19 إلى أهمية الاستفادة المثلى من الوقت بعد وقوع حادث وهي الساعة الذهبية، أي الساعة التي تلي وقوع الحادث وهي بمثابة مقياس لفعالية سيارة الإسعاف لتقليل الخسائر في الأرواح والممتلكات، وخلصت دراسة (Imtiaz Pasha.2006) p.12 أن مستشفيات الطوارئ ستكون في أفضل حالاتها إذا وصلت سيارة الإسعاف إلى الموقع في الساعة الذهبية حيث يمكن إنقاذ حياة المصابين.

وفي ضوء مؤشرات مراحل زمن الوصول إلى المستشفى مروراً بموقع الحالة، وبمقارنتها بمعايير كفاية زمن الوصول يمكن قياس كفاية زمن الوصول (ملحق ٣)، ومنه يلاحظ أن المتوسط العام لزمن الوصول بدءاً من أول وقت النداء إلى الوصول إلى مستشفى قوص المركزي يصل إلى ٢٤ دقيقة، منها، ١٩ قرية أي ثلاثة أرباع عددها تصل سيارات من وقت النداء إلي المستشفى في أقل من نصف ساعة، في حين أن ٦ قرى: هي: الحراجية، والمقارين، وجراجوس، والجمالية وجزيرة مطيرة بمنطقة خدمة إسعاف الرئيسة بمدينة قوص، وقرية العليقات في منطقة خدمة اسعاف المسيد تتعدى فيها زمن الوصول إلى المستشفى نصف الساعة.

رابعًا: تقييم كفاية خدمة الإسعاف

يمكن إجراء تقييمًا مكانيًا لكفاية خدمة الإسعاف في مركز قوص وفقًا لعناصر السكان، وزمن الوصول، وإمكانات الخدمة الحالية، والمشكلات التي تواجهها، ومستوى الرضا عنها.

أ- المؤشرات العامة للكفاية:

في ضوء كفاية نقاط الإسعاف في مركز قوص من حيث متوسط ما تخدمه كل نقطة إسعاف من السكان، ومتوسط ما تخدمه كل نقطة إسعاف من مستخدميها، وإمكانات كل نقطة إسعاف، يمكن إجراء تقييمًا مكانيًا لكفاية الخدمة، من خلال إعطاء وزن نسبي لكل مؤشر/نقطة، ومن مجموع هذه المؤشرات يمكن استخلاص فئة الكفاية التي تنتمي إليها كل نقطة، وبناءً عليه يمكن تقويم واقع خدمة الإسعاف لكل نقطة توطئة لتقويمها مستقبلاً. ومن جدول (٦)، وشكل (١٠) يمكن استنتاج ما يلي:

جدول (٦) كفاية خدمة الإسعاف في مركز قوص عام ٢٠٢١

المتوسط	المجموع	إمكانات النقطة	متوسط السكان	حجم الخدمة	مساحة الخدمة	زمن الوصول	النقطة
٢.٢	١١	٥	١	١	١	٣	نقطتا إسعاف المدينة
٣.٤	١٧	٤	٣	٢	٤	٤	السبع عيون
٣.٨	١٩	٤	٤	٤	٣	٤	المسيد
٤.٤	٢٢	٤	٥	٣	٥	٥	خزام
٣.٤	١٧	٤	٢	٥	٢	٤	حجازة قبلي

المصدر: جداول (٢، ١، ٤).

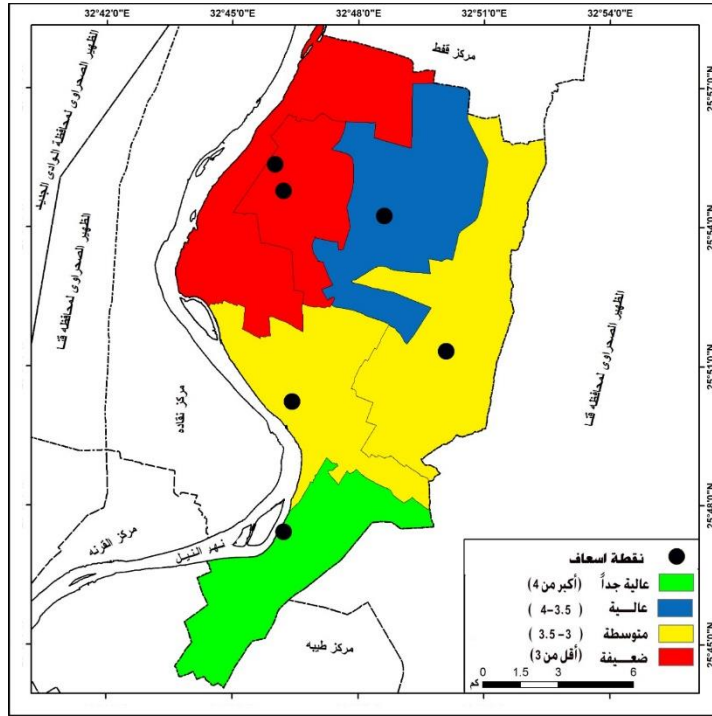
-متوسط زمن الوصول الأقصر=٥، وزمن الوصول الأطول = ١

- مساحة منطقة الخدمة الأقل=٥ والأكبر = ١

- حجم الخدمة الأقل (عدد النداءات) = ٥ وحجم الخدمة الأكثر= ١

- حجم السكان الأقل=٥ والأكثر = ١

-تجهيزات نقطة الإسعاف الأكبر=٥ والأقل = ١



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على جدول (٦).

شكل (١٠) تقييم العدالة المكانية لكفاية خدمة الإسعاف بمركز قوص عام ٢٠٢١

حيث أسفر التقييم الجغرافي لتوزيع نقاط الإسعاف في مركز قوص عن تباين في مؤشرات كفاية: زمن الوصول، ومساحة الخدمة، وحجم الخدمة (عدد النداءات)، ومتوسط السكان/ نقطة، وإمكانات كل نقطة اسعاف، الأمر الذي يقتضي رسم صورة مركبة لكفاية كل نقطة إسعاف، ووضع متوسط مستوى كفايتها في فئة واحدة (٦)، وبناء على المعالجة الإحصائية لتلك المؤشرات تم تصنيف نقاط إسعاف المركز على النحو الآتي:

مناطق خدمتها عالية جداً:

تضم منطقة خدمة إسعاف خزام (رتبة الكفاية تزيد علي٤) ويرجع ذلك إلى استثنائها بالمرتبة الاولى من حيث: انكماش مساحة خدمتها، وزمن الوصول إلي قرأها في ٩ دقائق، والمرتبة الاولى من حيث متوسط ما تخدمه من السكان، لقلة السكان وعدد القرى المخدمه (قريتا: خزام، العقب)، والمرتبة الثانية من حيث إمكانات (تجهيزات) النقطة من سيارات وسائقين ومسعفين، والمرتبة الثالثة من حيث حجم الخدمة (قلة عدد النداءات).

مناطق خدمتها عالية:

تشمل منطقة خدمة نقطة اسعاف المسيد، ويتراوح فيها متوسط رتب كفايتها بين (٣.٥، أقل من ٤)؛ حيث تبوأ المرتبة الثانية من حيث زمن الوصول ، ومتوسط ما تخدمه من السكان، وحجم الخدمة. والمرتبة الثالثة من حيث مساحة الخدمة.

مناطق خدمتها متوسطة:

تمثل هذه الفئة منطقتي خدمة اسعاف السبع عيون، وحجازه قبلي، ويتراوح فيها متوسط رتب كفايتهما بين (٣، أقل من ٣.٥)؛ حيث تأتي السبع عيون في المرتبة الثانية من حيث: زمن الوصول، ومساحة الخدمة ، وإمكاناتها، في حين تأتي في المرتبة الثالثة من حيث متوسط ما تخدمه من السكان ، والمرتبة الرابعة من حيث حجم الخدمة، في حين تتبوأ حجازه قبلي المرتبة الأولى من حيث قلة حجم الخدمة، والثاني من حيث زمن الوصول، وإمكانات النقطة، والمرتبة الرابعة من حيث مساحة الخدمة ، ومتوسط ما تخدمه من السكان.

مناطق خدمتها ضعيفة:

تذيل نقطتا إسعاف الرئيسة، والطواب بمدينة قوص، قائمة الكفاية وتقل فيها مرتبتها عن (٣)، علي الرغم أنها علي رأس المرتبة الأولى من حيث تجهيزات وإمكانات نقطتي

الاسعاف بهما، فإنهما- في الوقت ذاته- ينحدرا إلى المرتبة الثالثة من حيث: زمن الوصول بسبب ترامي أطرفها وتمدها في الاتجاه الشمالي الجنوبي (من قرية المقارين الى جزيرة مطيره) علي الترتيب، وتتذيل القائمة من حيث: مساحة منطقة الخدمة، ومتوسط ما تخدمه من سكان، لتعدد القرى المخدمه(قرية)، وزيادة حجم الخدمة (عدد النداءات). ومن عرض كفاية الخدمة بنقاط إسعاف مركز قوص يتضح أنها تأخذ تراتبية تنازلية، من الجنوب إلى الشمال (من خزام إلى مدينة قوص). وهو ما يفسر في الوقت ذاته قيام المسؤولين بإنشاء أربع نقاط إسعاف: اثنان منهما في منطقة إسعاف المدينة، والأخرين أحدهما في منطقة خدمة حجازة قبلي، والمسيد.

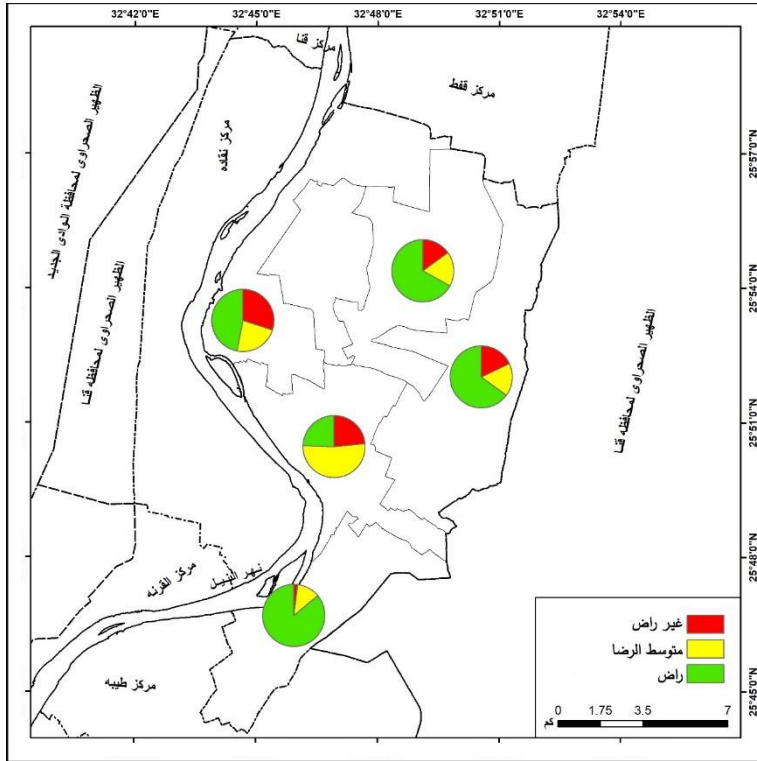
ب- مستوى الرضا العام عن كفاية خدمة الإسعاف:

يفترض أن تتناظر مستويات الرضا في خدمة الإسعاف مع نظيرتها من مستوى الكفاية، (جدول ٧)، (شكل ١١)؛ حيث يتضح تباين مستوى رضا مستخدمي الإسعاف في مركز قوص .

جدول (٧) مستوى رضا المستفيدين عن خدمة الاسعاف في مركز قوص عام ٢٠٢١

نقطة الاسعاف	غير راضٍ %	متوسط الرضا %	راضٍ %
مدينة قوص	٣٠	٢٣	٤٧
السبع عيون	٢٣	٥١	٢٤
المسيد	١٥	١٨	٦٧
خزام	٢	١٢	٨٦
حجازة قبلي	١٨	١٧	٦٥
جملة المركز	١٨	٢٤	٥٨

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على جدول (٧).

شكل (١١) مستوى رضا المستخدمين عن خدمة الإسعاف في مركز قوص عام ٢٠٢١م.

حيث عبّر نحو ١٥٪ من عينة المستخدمين عن عدم رضاهم عن خدمات الإسعاف، في حين عبّر ٢١٪ من عينة العملاء عن رضا متوسط عن سهولة الحصول، وأبدى نحو ٤٩٪ عن رضاه عن الخدمة.

ويمكن تصنيف نقاط إسعاف المركز حسب مستويات الرضا عن خدماتها إلى

مايلي:

الرضون عن خدمة نقاط الإسعاف: يتدرج مستوى الرضا في هذه الفئة ليصل أعلاه في نقطة إسعاف خزام؛ بنسبة (٨٦٪) من عينة مستخدميها، وهي تحتل المرتبة الأولى من حيث كفاية خدمتها، يليها نقطة إسعاف المسيد، ثم حجازة قبلي، ونقطتي إسعاف مدينة قوص، والسبع عيون.

متوسطي الرضا المتوسط عن الخدمة: تتدرج هذه الفئة لتصل أعلاها في نقطة اسعاف السبع عيون (٥١٪)، يليها نقطتي اسعاف مدينة قوص، والمسيد، وحجازه قبلي، وخزام. **غير الراضين عن الخدمة:** تمثل هذه الفئة مستخدمي نقطتي إسعاف مدينة قوص بنسبة ٣٠٪، يليها، نقطة إسعاف السبع عيون، ثم نقطة إسعاف حجازه قبلي، ويليهما نقطة إسعاف المسيد، ونقطة إسعاف المسيد ، ويلاحظ تناظر هذه النسب مع مستوى الكفاية بحيث المنطقة الأكثر كفاية هي الأكثر في نسبة مستوى الرضا.

وفي ضوء هذا التقييم المكاني، يتضح توافق التوزيع الجغرافي لمستويات الرضا عن سهولة الحصول على خدمة نقاط اسعاف مركز قوص، مع نظيرتها من مستوى كفاية تقديم الخدمة.

ومن نتائج الدراسة الميدانية مع مشرفي نقاط الإسعاف الست، اتضح أن ٤٠٪ منهم ابدى رضاه من خدمة الإسعاف بحسبان وجود تدريب كل ٦ أشهر للمسعفين ، وجود عدد كاف من المسعفين في نقطة قوص الرئيسية السبع عيون، وخزام ، في حين أن ٣٠٪ من متوسطي الرضا عن كفاية الخدمة، ويرجع ذلك الى توفر عدد قليل من المسعفين كما هو الحال في نقطتي المسيد والطواب، في حين عبر ٢٠٪ منهم عن رضاه عن خدمة الإسعاف في نقطة اسعاف قوص الرئيسية، والمسيد لقلة المسعفين عموماً، وابدى ١٠٪ عن عدم رضاه عن خدمة الإسعاف في نقطة اسعاف السبع عيون للسبب ذاته.

خامساً: مستقبل تحقيق كفاية خدمة الإسعاف:

في ضوء تقييم مدى الكفاية المكانية لخدمة الاسعاف في مركز قوص في وضعها الراهن، وزيادة أعداد السكان المتوقعة، وإضافة ٤ نقاط إسعاف جديدة من المتوقع أن تدخل الخدمة خلال عام ٢٠٢٢، يمكن تقويم مستوى العدالة المكانية لخدمة الاسعاف في مركز قوص عامي ٢٠٢٧، و٢٠٣٧

أ- التوزيع الجغرافي لنقطة الإسعاف عام ٢٠٢٧

يقدر أعداد السكان في مركز قوص بنحو ٦١٣٦٠٧ نسمة عام ٢٠٢٧ موزعه على مناطق خدمة الإسعاف بها، ووفقاً لمعايير الخدمة البالغ ٥٠ ألف نسمة، وأعداد نقاط الإسعاف، التي ينبغي إضافتها وفق متوسط ما تخدمه كل نقطة إسعاف حالياً، يمكن رسم خريطة مقترحة لنقاط الإسعاف عام ٢٠٢٧ على النحو التالي (جدول ٨)، (شكل ١٢) (ملحق ٣).

جدول (٨) متوسط ما تخدمه كل نقطة إسعاف في مركز قوص عام ٢٠٢٧ مقارنة

بعام ٢٠١٧م

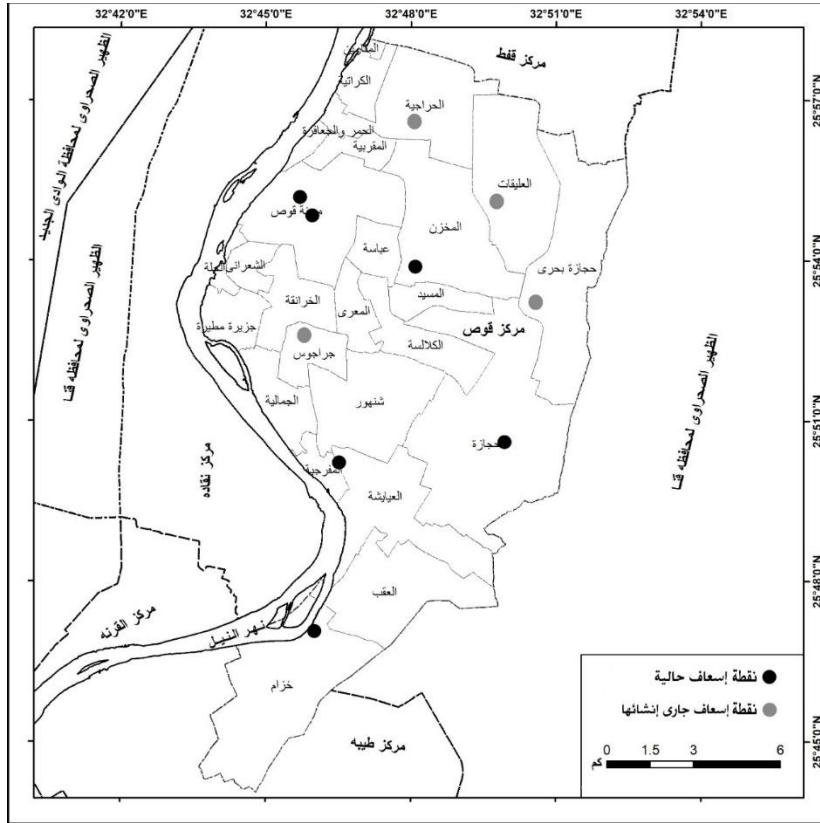
مناطق الخدمة	أعداد نقاط الاسعاف	السكان			المتوسط عام ٢٠١٧	المتوسط عام ٢٠٢٧	نقاط الإسعاف المتوقعة إضافتها	المتوسط عام ٢٠٢٧
		٢٠١٧	٢٠٢٧	الزيادة				
مدينة قوص وماحوله	٢	٢٢٥٤٦٨	٢٩٤٧٢٣	٦٩٢٥٥	٧٣٦٨١	٤	٢	
السبع عيون بالمفرجيه	١	٥٩٧٥٣	٨١٤٨٩	٢١٨٣٦	٨١٥٨٩	١	٠	
المسيد	١	٥٨٢٣٥	٧٩١٧٣	٢٠٩٣٨	٣٩٥٨٧	٢	١	
خزام	١	٣٤٩٦٥	٤٥٣٤٢	١٠٣٧٧	٤٥٣٤٢	١	١	
حجازة قبلي	١	٨٥٨٦٧	١١٢٧٨٠	٢٦٩١٣	٥٦٣٩٠	٢	١	
جملة المركز	٦	٤٦٤٢٨٨	٦١٣٦٠٧	١٤٩٣١٩	٦١٣٦١	١٠	٤	

حيث يتضح انخفاض متوسط ما تخدمه كل نقطة بمنطقة خدمة إسعاف مدينة

قوص بعد أن تضاف نقطتا إسعاف الحراجية وجراجوس إليها، من نحو ١١٣ ألف إلى نحو النصف (٧٤ نسمة عام ٢٠٢٧، كما سينخفض هذا المتوسط إلى نحو ٥٦ ألف نسمة بمنطقة خدمة إسعاف حجازة قبلي بعدما تضاف إليها نقطة إسعاف حجازة بحري،

ومنطقة خدمة إسعاف المسيد إلى نحو ٤٠ ألف نسمة، بعدما تضاف إليها نقطة إسعاف العليقات. في المقابل يرتفع المتوسط في منطقة خدمة إسعاف كلاً من السبع عيون إلى نحو ٨٢ ألف نسمة، ونحو ٤٥ ألفاً بمنطقة خزام.

ووفقاً لمعيار متوسط السكان (٥٠ ألف نسمة) فإن مناطق: خدمة مدينة قوص وماحوها، والسبع عيون وحجازه قبلي مازالت دون الوصول إلي الكفاية المعيارية، وهو ما يتطلب إضافة نقطة اسعاف اليها قبل عام ٢٠٢٧



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على جدول (٨).

شكل (١٢) متوسط ما تخدمه كل نقطة إسعاف في مركز قوص عامي، ٢٠١٧.٢٠٢٧.

ب- خدمة الإسعاف عام ٢٠٣٧:

في ضوء زيادة أعداد سكان المركز المتوقعة عام ٢٠٣٧، يمكن تصوّر مستقبل العدالة المكانية لخدمة الإسعاف من خلال إضافة عدد من نقاط الإسعاف، لتحقيق كفاية معيارية تحقق شرطي حجم السكان المخدوم (٥٠ ألف نسمة فاقل)، والمسافة الزمنية (١٠ دقائق فاقل)، مع تدعيم إمكانات نقاط الإسعاف الحالية، وإنتاج خريطة ذكية تدعم كفاية الخدمة، كما يلي:

١- وفقاً لمعيار السكان:

في ضوء تقدير اعداد السكان المتوقعة بنحو ١٤٥٠٦ نسمة عام ٢٠٣٧، ووفقاً لمعايير الخدمة البالغ ٥٠ ألف نسمة يمكن تقدير أعداد نقاط الإسعاف التي ينبغي اضافتها، ومن ثم يمكن رسم صورة توزيعية لنقاط الإسعاف عام ٢٠٣٧ (ملحق ٣)، (جدول ٩)، (شكل ١٣) يتضح أنه ينبغي إضافة عددًا مماثلاً للعدد الحالي من أعداد نقاط الحالية (٦ نقاط)، إضافة إلى النقاط الأربع التي يجري الانتهاء منها، ومن المتوقع أن تضاف عام ٢٠٢٢ ليصبح جملة النقاط ١٦ نقطة عام ٢٠٣٧، يتوزع نصفها بمنطقة خدمة مدينة قوص، وثلاثة نقاط بمنطقة خدمة إسعاف حجازه قبلي، ونقطتان بكل من نطاق خدمتي اسعاف السبع عيون والمسيد، وتبقي منطقة خدمة إسعاف خزام كما هي وإن تجاوز متوسط ما تخدمه معيار العدد السكاني بنحو ٨ ألف نسمة.

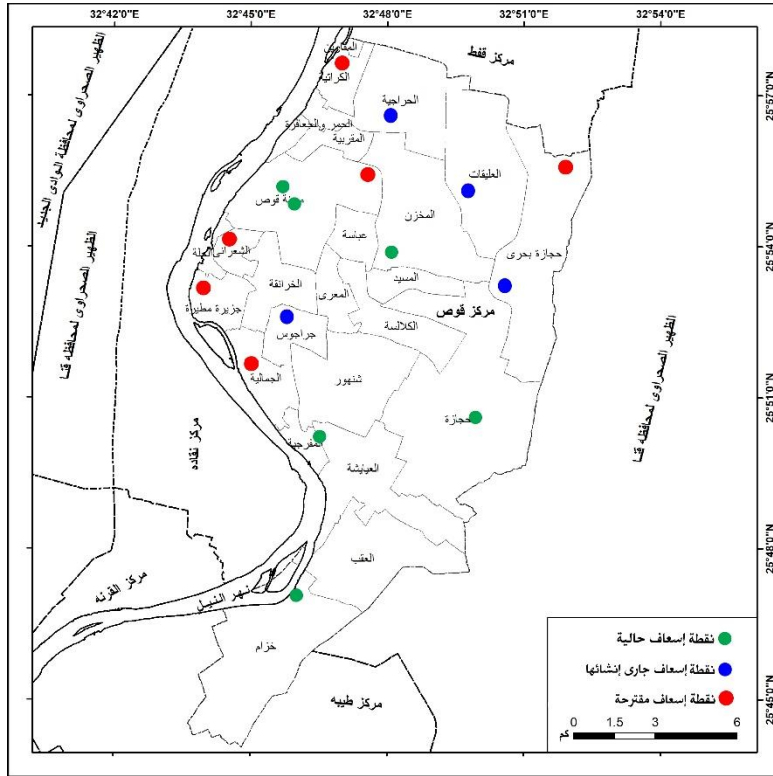
جدول (٩) متوسط ما تخدمه كل نقطة اسعاف في مركز قوص عام ٢٠٣٧

متوسط الخدمة نقطة/نقطة	نقاط الاسعاف التي ينبغي اضافتها		نقاط الإسعاف المتوقعة	نقاط الاسعاف	عدد السكان	مناطق الخدمة
	الجملة	عام ٢٠٣٧	عام ٢٠٢٢	٢٠١٧	٢٠٣٧	
٤٨٣٣٦	٨	٤	٢	٢	٣٨٦٦٩٠	مدينة قوص وماحولها
٥٥٨٢٨	٢	١		١	١١١٦٥٥	السبع عيون بالمفرجيه
٥٤٢٦٢	٢	٠	١	١	١٠٨٥٢٤	المسيد
٥٨٨٢٢	١	٠		١	٥٨٨٢٢	خزام
٤٩٦٠٥	٣	١	١	١	١٤٨٨١٥	حجازه قبلي
٥٠٩٠٧	١٦	٦	٤	٦	٨١٤٥٠٦	جملة المركز

- تقدير عدد السكان عام ٢٠٣٧ ملحق (٣)

- نقاط الاسعاف التي ينبغي اضافتها عام ٢٠٣٧ بقسمة السكان علي ٥٠ الف نسمة (وفقا

للمعيار)



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على جدول (١٠).

شكل (١٣) نقاط الإسعاف المقترحة بمناطق خدمة إسعاف مركز قوص عام ٢٠٣٧

٢- وفقا لمعيار المسافة الزمنية:

يتم توزيع نقاط الإسعاف التي ينبغي إضافتها وفقا للمسافة الزمنية؛ بحيث تتقلص

هذه المسافة إلى حدودها الدنيا، وذلك على النحو التالي:

الكراتية، وجزيرة مطيره، والشعراني بحسبانها الأكثر تطرفا شمالي منطقة خدمة إسعاف مدينة قوص وجنوبيها، وأخرى بشمالي الكتلة المبنية لمدينة قوص ذاتها لتخفيف الضغط السكاني علي خدمة نقطتي اسعاف الرئيسة والطواب، كما ينبغي أن يضاف نقطة إسعاف الي قرية الجمالية التابعة فصلاً عن منطقة خدمة مدينة قوص، ولتطرفها جنوباً، إضافة الي نقطة إسعاف اقصي شمالي قرية حازه بحري لخدمة الطريق الصحراوي الشرقي إزاء المركز.

٣- تطوير خدمة الإسعاف:

ربما يستدعي الامر -حال إضافة هذه النقاط- إعادة توزيعها بما يعيد تشكيل مناطق خدمتها من حيث؛ عددها ومساحتها، والمسافة الجغرافية والزمنية بين هذه النقاط ومناطق خدمتها، بما يرفع من مستوى كفايتها المكانية عام ٢٠٣٧ وعلي افتراض عدم إضافة كل هذا العدد من نقاط الإسعاف فانه يمكن رفع كفاية الخدمة بتطوير طرق المرور بإزالة معظم المطبات الصناعية التي تحول دون تسريع سيارات الإسعاف وهو ما سيؤدي الى تقليص زمن الوصول إلى موقع الحالة.

كما يمكن رفع كفاية الخدمة بتدعيم إمكانات نقاط الإسعاف الحالية من سيارات وسائقين وتدريب للمسعفين، لتعويض ندرة الموارد العامة للرعاية الصحية، ممثلة في الموارد البشرية والتجهيزات الطبية والسيارات والبنية الأساسية، ورفع كفاية تجهيزات سيارات الإسعاف كما يمكن إعادة توزيع نقاط الإسعاف بحيث يعاد توطين بعضها على أطراف المركز الشمالية والجنوبية، أو حيث يوجد ضغط علي الخدمة في العليقات وحجازه قبلي.

وعند اكتمال تنفيذ مشروع ميكنة خدمة الإسعاف الجاري تنفيذه حالياً، يسهل التنسيق بين إدارة الإسعاف بالمركز مع هيئة الإسعاف بالحاجات الدائمة من تجهيزات سيارات الإسعاف، وصرف المواد البترولية لها، والمستلزمات الطبية الخاصة بتجهيز السيارات، وذلك من خلال شبكة الانترنت.

ويمكن الاستفادة من التقنيات الحديثة في استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية ونتاج خريطة ذكية تساعد على تحديد أقصر طريق من حيث المسافة والزمن حسب وقت الإبلاغ وتحديد أقرب نقطة إسعاف لموقع الحادث، وأقرب مستشفى أيضاً. من خلال تصميم نموذج للتوزيع الأمثل المكاني والنوعي لنقاط الإسعاف، بدلاً من اعتماد السائقين على خبرتهم السابقة في الوصول إلى موقع الخدمة، كما أكدت على ذلك دراسة:

(Imtiaz Pasha ,2006,p.11)، واقترحت دراسة (Brendan G.2010.p.4) التوسع في استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تطوير نظام رعاية الطوارئ، وأن يكون هناك حصر لموارد الرعاية في حالات الطوارئ، إلى جانب كيفية تأثير الوصول إلى رفع مستوى الرعاية الطبية.

وتقوم الدولة حالياً بالتعاون مع القوات المسلحة بعمل نظام جديد لإدارة سيارات الإسعاف وتنظيمها من خلال تركيب منظومة GPS وجهاز لوحي في كل سيارة إسعاف. ومتابعة تحرك السيارة والزمن المستغرق وتوجيه السيارة.

النتائج والتوصيات

- أسفرت الدراسة عن نتائج وتوصيات عده يمكن إيجازها فيما يأتي:
- ارتباط توزيع نقاط الإسعاف في مركز قوص بتوزيع السكان، وقربها من الطرق، ومن قلب الكتلة المبنية؛ حيث تقليص المسافة الزمنية إلى أديها.
 - يعد نحو خمس أسباب استدعاء خدمة الإسعاف بسبب فيروس كورونا، ومثلها للمغص الكلوي والمعوي، ثم الحوادث المرورية، والمشاجرات بالأسلحة النارية والحاده، والولادات المتعثرة.
 - اتخاذ نقاط الإسعاف نمطاً توزيعاً مشتتاً؛ إذ غطت أكثر من ثلثي قرى إضافة إلى مدينة المركز، لتقيص المسافة الزمنية إلى أديها وتأخذ اتجاهها توزيعياً من الشمال إلى الجنوب متفق في ذلك مع نمط توزيع السكان.
 - إنشاء نقاط الإسعاف في مواضع مزدحمة بالسكان؛ خاصة بنقطة إسعاف الرئيسة بمدينة قوص، مما يعيق حركة سيارات الإسعاف أثناء خروجها من نقطة الإسعاف.

- تباين مساحة مناطق الخدمة، مما ينعكس على تباين المسافتين الجغرافية والزمنية ومن ثم تباين زمن وصول نقطة الإسعاف إلي القرى المخدومة، كما يتباين متوسط ما تخدمه كل نقطة إسعاف من السكان.
- وفقا لمعيار السكان (٥٠ ألف نسمة فأقل) فإن كل مناطق خدمة الإسعاف تتجاوز هذا المعيار، عدا منطقة خدمة خزام (نحو ٣٥ ألف نسمة)، بنسبة ٨٪ من جملة سكان المركز.
- وفقا لمعيار المسافة الزمنية (١٠ دقائق فأقل) فإن كل مناطق خدمة الإسعاف تتوافق مع هذا المعيار ما عدا أطراف المركز وجنوبه بنسبة ١٣٪ من مساحة المركز.
- تتجاوز خدمة إسعاف مركز قوص حدوده الإدارية، فكثيرا ما تذهب سيارة الإسعاف إلى مسافات بعيدة تصل إلى قرية الشيخية بمركز فقط شمالاً، وحتى قرىتي المدامود والعشي بمركز ربما الزينية، وكذلك في حال وقوع الحوادث الجماعية وخطورة الحالات؛ الأمر الذي يستلزم العلاج في المستشفى الجامعي بمدينة قنا، والمستشفى الدولي في مدينة الأقصر، وتزداد اتساعا في حال الحوادث الكبرى، كما حدث في حادث القطار بسوهاج عام ٢٠٢١، وغرق سفينة السلام ٩٨ بسفاجا بمحافظة البحر الأحمر عام ٢٠٠٦، وحادث الإرهابي بمدينة الأقصر عام ١٩٩٧.
- مثل نحو ٣٨٪ من سيارات الإسعاف وصولها إلى موقع الحالة في الزمن الفعلي بما يتوافق مع زمن الوصول المعياري (١٠ دقائق فأقل)، و٣٥٪ في زمن تراوح بين ١١ - ١٥ دقيقة، و١٧٪ في زمن يتراوح بين ١٥ - ٢٠ دقيقة، و١٠٪ في زمن يزيد على ٢٠ دقيقة عام ٢٠٢١.
- تم الوصول إلى مستشفى قوص المركزي من موقع الحالة في أقل من ٢٠ دقيقة، لنحو ٥٧٪ من المصابين، لذا فهو زمن مثالي يتوافق مع الزمن المعياري الي المستشفى، يليها زمن الوصول من ٢٠ - ٣٠ دقيقة بنسبة ٣٣٪، في حين أن نحو

- عشر الحالات وصلت إلى المستشفى في زمن تعدى نصف الساعة قدر بنحو العشر، ولم يتجاوز زمن الوصول إلى المستشفى الساعة.
- قُدر أن نحو ١٩ قرية من ٢٥ قرية تمثل نحو ثلاثة أرباع الحالات وصلت في زمن فعلي (من وقت النداء إلى الوصول إلى المستشفى) لم يتعد نصف الساعة، ماعدا قرى: الحراجية، والمقارين، وجراجوس، والجمالية وجزيرة مطيرة بمنطقة خدمة إسعاف الرئيسة بمدينة قوص، وقرية العليقات في منطقة خدمة إسعاف المسيد (على أطراف حدود المركز) تتعدى فيها زمن الوصول إلى المستشفى نصف الساعة.
- تقع نقطة إسعاف خزام ضمن منطقة خدمة إسعاف ذات الخدمة العالية جدًا، ونقطة إسعاف المسيد ضمن مناطق خدمة إسعاف ذات إمكانات خدمة عالية، ونقطتا خدمة إسعاف السبع عيون، وحجازه قبلي ضمن منطقة خدمة إسعاف ذات إمكانات خدمة إسعاف متوسطة، ونقطتا إسعاف الرئيسة والطواب بمدينة قوص، ضمن منطقة خدمة إسعاف ذات إمكانات خدمة إسعاف ضعيفة.
- انعكست كفاية الخدمة على مستوى رضا المستخدمين عنها؛ حيث بلغ مستوى الرضا أعلاه في نقطتي إسعاف خزام، وأوسطه في نقطة إسعاف السبع عيون، وأدناه في نقطتي إسعاف مدينة قوص.
- من المتوقع انخفاض متوسط ما تخدمه كل نقطة إسعاف حال إضافة أربعة نقاط إسعاف، لتصل إلى نحو النصف في منطقة خدمة الرئيسة عام ٢٠٢٧، وإلى نحو ٥٦ ألف نسمة بمنطقة خدمة إسعاف حجازه قبلي، وإلى نحو ٤٠ ألف نسمة بمنطقة خدمة إسعاف المسيد، مع ارتفاع المتوسط في منطقتي خدمة إسعاف كلاً من السبع عيون وخزام.

- وفقاً لمعيار متوسط السكان (٥٠ ألف نسمة) فإن مناطق: خدمة مدينة قوص ومأحوها، والسبع عيون وحجازه قبلي مازالت دون الوصول إلي الكفاية المعيارية، وهو ما يتطلب إضافة نقطة إسعاف إليها في المستقبل القريب.
- الحاجة إلى إضافة ٦ نقاط إسعاف قبل عام ٢٠٣٧ على أن توزع على أطراف المركز، لتحقيق الكفاية المكاني للخدمة وفق معيار السكان، والمسافة الزمنية، أو إعادة توطين النقاط الحالية، مع رفع كفاية تجهيزاتها.

وفي ضوء النتائج التي انتهت إليها الدراسة، توصي بما يلي:

- ادراج معيار يقيم على أساسه كفاية خدمة الإسعاف في دليل المعدلات والمعايير التخطيطية للخدمات الصحية، وإعادة توزيع نقاط الإسعاف في منطقة الدراسة وباقي مراكز المحافظة وفقاً لهذا المعيار.
- إعادة توطين نقطة اسعاف قوص الرئيس في مدينة قوص الى مواضع أكثر اتساعاً، وذلك لمجاورة مجمع مدارس مجاور، وقصر الثقافة، والسجل المدني، ونادي كرة قدم، ومجمع سكني كبير، مما يعيق حركة سيارات الإسعاف اثناء خروجها من النقطة.
- سرعة الانتهاء من تشغيل نقاط الإسعاف الأربع في قرى: الحراجية وجراجوس، وحجازه بحري، والعلقات لمقابلة الطلب على الخدمة بها، ولتقليل المسافتين الجغرافية والزمنية.
- إضافة ٦ نقاط اسعاف جديدة توزع على قرى: الجمالية، وجزيرة مطيرة، والشعراني، ووعلي أطراف مدينة قوص، وحجازه بحري، والكراتيه، وفق خطة زمنية حتى عام ٢٠٣٧.

- رفع كفاية نقاط الإسعاف بتزويدها بسيارات الإسعاف والمسعفين، ووجود طبيب في كل نقطة إسعاف، وتوفير سيارة حضانه، وزيادة اعداد سيارات الإسعاف لتصل في مجموعها بعد الإضافة الى ٥ سيارات لنقطة الإسعاف الرئيسة في المدينة، وسيارتين لكل نقطة اسعاف في القرى، وزيادة اعداد المسعفين ليكونوا مسعفين اثنين لكل سيارة اسعاف / نقطة اسعاف، وتدعيم اعداد الخدمات المعاونة مثل عمال النظافة، وزيادة جرعة التدريب للعناصر المساعدة على القيام بأعمال التزود بالوقود وغيرها. ، والحاجة لسيارة حضانه اسعاف خاصة في نقطة الإسعاف الرئيسة لمقابلة الطلب عليها أحيانا.
- رفع كفاية المستشفى المركزي في مدينة قوص بأجهزة الأشعة المقطعية وغيرها من الأجهزة الطبية لاستيعاب الحالات الخطرة، بدلاً من الذهاب الى المستشفى الجامعي بمدينة قنا، والمستشفى الدولي بمدينة الأقصر، والمستشفى الجامعي بمدينة أسيوط.
- العناية بطرق المرور بترميمها وصيانتها الدورية، وتوسعتها، مع إزالة المطبات الصناعية، وتطوير النظام المروري لرفع كفايتها.
- انتاج خريطة ذكية تزود بها العاملين في كل نقطة اسعاف بعد التدريب على استخدامها. لرفع كفايتها مما يؤدي أيضا إلى تقليص زمن وصول سيارة الإسعاف إلى موقع الحالة وإلى المستشفى المعالج..
- تعميم نتائج البحث بتطبيقه على مراكز محافظة قنا النظرية في واقع خدمة الإسعاف بها لتحسين كفايتها.

المصادر والمراجع

أولاً: باللغة العربية

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٩)، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت لعام ٢٠١٧، السكان والظروف السكنية.
- ٢- الهيئة العامة للتخطيط العمراني (٢٠١٦)، دليل المعدلات والمعايير التخطيطية للخدمات بجمهورية مصر العربية، المجلد التاسع: الخدمات الصحية، القاهرة.
- ٣- هيئة الإسعاف بقنا، بيانات عن نقاط إسعاف مركز قوص، عام ٢٠٢١.
- ٤- جمعه داوود (٢٠٢١)، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، النسخة الأولى، مكة المكرمة.
- ٥- وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، استراتيجية التنمية المستدامة (٢٠١٦): رؤية مصر ٢٠٣٠، القاهرة.
- ٦- عبد العزيز طريح (٢٠٠٤)، البيئة وصحة الانسان في الجغرافيا الطبية، مركز الإسكندرية للكتاب.
- ٧- احمد علي أحمد علي (٢٠١٨)، خدمات الإسعاف في محافظة أسيوط: دراسة في الجغرافيا الطبية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة أسيوط.
- ٨- أحمد سمير السعيد يوسف (٢٠١٨)، بناء نموذج للتوزيع الأمثل لمراكز الإسعاف بمدينة الإسكندرية، : باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
- ٩- ريم الخاروف وزملائها (٢٠١٧)، تحليل واقع خدمات الدفاع المدني في محافظة عجلون الأردن، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.
- ١٠- هاني سامي أبو العلا (٢٠١٩)، التحليل الشبكي كأحد تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لخدمات الطوارئ: نحو تحويل المدينة المنورة إلى مدينة ذكية، الملتقى الثالث

عشر لنظم المعلومات الجغرافية بالمملكة العربية السعودية- جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، الدمام.

١١- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، وهيئة الاسعاف بقنا، بيانات غير منشوره، ٢٠٢١

ثانياً: باللغة الأجنبية.

- 1- Akshat Shaltynov, Geospatial Analysis of Ambulance Station Coverage of the Acute Coronary Syndrome Incidents in Samey, Kazakhstan, Scientific Foundation SPIROSKI, Skopje, Republic of Macedonia . Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2020
<https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.5160>
- 2- Anas m awad, measuring the spatial readiness of ambulance facilities for natural disasters using Gis networks analysis, the international archives of the photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences, volume xlv-٤/w٣^othe international conference on smart city applications, 7-8 October 2020, virtual safranbolu, turkey (online, 2020
- 3- Brendan g. Carr, md, MS, and Daniel k. Addyson, mph, geographic information systems and emergency care, academic emergency medicine 2010.
- 4- Ethel Baloyi, Hunadi Mokgalaka, Cheri Green and Gerbrand Mans, evaluating public ambulance service levels by applying a GIS based accessibility analysis approach, South African Journal, of Geomatics, Vol. 6. No. 2, Geomatics Indaba 2017
DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/sajg.v6i2.3>
- 5- H.; Wang, Q.; Liu, X.; Wang, C.; Liao, Spatial Accessibility Assessment of Prehospital EMS with a Focus on the Elderly Population: A Case Study in Ningbo, China2021.
<https://doi.org/10.3390/>

- 6- Imtiaz Pasha, Master Thesis in Geoinformatics, Ambulance management system using GIS, Linköping University SE-581 83 Linköping, Sweden , LINK PING 2006
- 7- Katielle Susane do Nascimento Silva ,1 Miguel Padeiro2 Assessing inequalities in geographical access to emergency medical services in metropolitan Lisbon: a cross-sectional and ecological study BMJ Open: first published as 10.1136/bmjopen-2019-033777 on 6 November 2020. Downloaded from <http://bmjopen.bmj.com/> on November 23, 2021 by guest. Protected by copyright
- 8- Miss Eva, Emergency Ambulance Services, Prepared by Miss Eva LIU Miss Elyssa WONG, Legislative Council †the, Floor, Central Government Offices (West Wing), Hong Kong, 1996.
- 9- Mikir Kassaw, Bedasa Asefa. Road Network Analysis for Ambulance Transportation Service Using Geographical Information System (GIS): A Case of Arada Sub-City, Addis Ababa, Ethiopia. American Journal of Traffic and Transportation Engineering. Vol. 5, No. 6, 2020, pp. 65-77. doi: 10.11648/j.ajtte.2020.
- 10- Ngoc-Hien Thi Nguyen, Quantitative Analysis of Ambulance Location-allocation and Ambulance State Prediction, Printed in Sweden by LiU-Tryck, Linköping, Sweden, 2015
- 11- Özlem Terzi, A geographic information system-based analysis of ambulance station coverage area in Samsun, Turkey, Singapore Medical Journal . November 2013 <https://www.researchgate.net/publication/258922658>
- 12- peter klepeis, the availability of ambulance services in Madison County, ny, middle states geographer - yolo 26. 1993.
- 13- Patel, B, et al, “A validation of ground ambulance pre -hospital times modeled using geographic information system,”2012.
- 14- Shryock.H. S et al., The Method and Materials of Demography, 2nd Edition, New York, 1976.

- 15- samir mahmoud zaid, site selection for medical emergency service station using gis in markaz el-zagazig, sharkia govern, egypt,2010.<https://www.researchgate.net/publication/271233516>
- 16-Shryock .H.S et al.,The Method and Materials of Demography , 2nd Edition ,New York, 1976.
- 17-Terzi.O.et al,” A geographic information system -based analysis of ambulance station coverage area in Samsun, Turkey”,2013.
- 18-Wenyan Hu, Jinkai Tan, Mengya Li and Jun Wang, Impact of traffic on the spatiotemporal variations of spatial accessibility of emergency medical services in inner-city Shanghai, EPB: Urban Analytics and City Science, 2020, Vol. 47(5) 841–854.

ثالثاً: مواقع الشبكات الدولية.

١-منظمة الصحة العالمية: الرعاية الصحية الأولية.

<https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>

ملحق (١) استبانة عن عملاء نقطة اسعاف في ريف مركز قوص وحاضرتة
"جميع البيانات سرية وخاصة بالبحث العلمي"

جامعة جنوب الوادي

كلية الآداب بقنا

قسم الجغرافيا

أولاً: بيانات شخصية

- السن: أقل من ١٥ عام ()، من ١٥-٣٠ عام ()، من ٣٠-٤٥ عام، من ٤٥-٦٠ عام، ٦٠ عام فأكثر.
- اسم القرية () - اسم المدينة ()
- ثانياً: زمن الوصول إلى موقع الحالة:
- سبب استدعاء الإسعاف (اغماءات - ولادة - زائدة دودية - غيبوبة سكر - ضغط الدم - اورام - حادث - كورونا - وغيرها اذكر اسمها؟
- من اين حصلت على رقم تليفون الإسعاف؟
- ما الوقت الذي استغرق حتى تم الرد عليك تليفونيا؟
- مدى سرعة استجابة سيارات الإسعاف وطواقمها بتحريك سياراتهم وقت الحاجة وحتى وصولها اليك (اقل من ٣ دقائق) (٣-٥ دقائق) (من ٥ و ١٥ دقيقة)، (من ١٥-٣٠ دقيقة) ()، من ٣٠-٤٥ دقيقة، من ٤٥-٦٠ دقيقة، ٦٠ دقيقة فأكثر.
- كم الوقت الذي استغرقته سيارة الإسعاف من موقع الحالة إلى المستشفى (اقل من ٣ دقائق) (٣-٥ دقائق) (من ٥ الي أقل من ١٥ دقيقة)، (من ١٥-٣٠ دقيقة) ()، من ٣٠-٤٥ دقيقة، من ٤٥-٦٠ دقيقة، ٦٠ دقيقة فأكثر.
- وقت اتصالك بنقطة الإسعاف (صباحا) (ظهرا) (عصرا) (في المغرب) (مساء) (بعد منتصف الليل)
- ثالثاً: مستوى رضاك عن خدمة الإسعاف: (غير راضي) (قليل الرضا) (متوسط الرضا) (راضي) (راضي جدا).

ملحق (٢) جملة الزمن الفعلي إلى موقع الحالة ومستشفى قوص المركزي عام ٢٠٢١

جملة الزمن الكلي	زمن الوصول الي المستشفى	الزمن المقطوع الى مستشفى قوص	الزمن اللازم للإسعافات الأولية	جملة الزمن المقطوع الي الحالة	زمن الوصول بالدقيقة	الاستعداد لقيام السيارات	الزمن الزحام	المسار المتبع	القرية	نقطة الإسعاف
١٧	١٠	٧	٢	٧	٢	٢	٢	نطاق غربي قوص	مدينة قوص	
٢٥	١٤	١١	٢	١١	٦	٢	٣	مدينة قوص - الكبرى العلوي -مزلقان السكة الحديد - ش الحمر والجعافرة - الكراتيه	الكراتيه	الرئيسية بمدينة قوص
٢٥	١٤	١١	٢	١١	٦	٢	٣	مدينة قوص - المقربيه - الكراتيه		
٣١	١٧	١٤	٢	١٤	٩	٢	٣	الطريقين السابقين	الحراجيه	
٢١	١٢	٩	٢	٩	٤	٢	٣	طريق المقربيه	المقربيه	
٢٣	١٣	١٠	٢	١٠	٥	٢	٣	طريق الحمر والجعافره	الحمر والجعافره	
٣٥	١٩	١٦	٣	١٦	١١	٢	٣	طريق المقارين	المقارين	

نقطة الإسعاف	القرية	المسار المتبع	الزمن الزحام	الاستعداد لقيام السيارات	زمن الوصول بالدقيقة	جملة الزمن المقطوع الي الحالة	الزمن اللازم للإسعافات الأولية	الزمن المقطوع الي مستشفى قوص	زمن الوصول الي المستشفى	جملة الزمن الكلي
	الخرانقه غرب	طريق غرب المزلقان	٣	٢	٦	١١	٢	١١	١٤	٢٥
	جراجوس	طريق غرب المزلقان	٣	٢	٩	١٤	٢	١٤	١٧	٢١
	الجماليه	طريق غرب المزلقان	٣	٢	٩	١٤	٢	١٤	١٧	٢١
	الشعراني	طريق غرب المزلقان	٣	٢	٦	١١	٢	١١	١٤	٢٥
	الحله	طريق غرب المزلقان	٣	٢	٥	١٠	٢	١٠	١٣	٢٢
	جزيرة مطيره	طريق غرب المزلقان	٣	٢	١١	١٦	٢	١٦	١٩	٣٥
الطواب	الطواب	نطاق شرقي قوص	٣	٢	٢	٧	٢	٧	١٠	١٧
	الخرانقه شرق	طريق شرق المزلقان	٣	٢	٥	١٠	٢	١٠	١٣	٢٢
	عباسه	طريق شرق المزلقان	٣	٢	٣	٨	٢	٨	١١	١٩
	المعري	طريق شرق المزلقان	٣	٢	٥	١٠	٢	١٠	١٣	٢٢

جملة الزمن الكلي	زمن الوصول الي المستشفى	الزمن المقطوع الى مستشفى قوص	الزمن اللازم للإسعافات الأولية	جملة الزمن المقطوع الي الحالة	زمن الوصول بالدقيقة	الاستعداد لقيام السيارات	الزمن الزحام	المسار المتبع	القرية	نقطة الإسعاف
٢٥	١٤	١١	٢	١١						متوسط المدينة
١٧	١٠	٧	٢	٧	٢	٢	٣	نطاق المسيد	السيد	المسيد
١٩	١١	٨	٢	٨	٣	٢	٣	طريق مصر اسوان السريع	الكلالسة	
١٩	١١	٨	٢	٨	٣	٢	٣	طريق مصر اسوان السريع	المخزن	
٣٣	١٨	١٥	٢	١٥	١٠	٢	٣	طريق مصر اسوان السريع	العليقات	
٢٣	١٢	١٠	٢	١٠						متوسط المسيد
١٧	١٠	٧	٢	٧	٢	٢	٣	نطاق السبع عيون	السبع عيون	السبع عيون

نقطة الإسعاف	القرية	المسار المتبع	الزمن الزحام	الاستعداد لقيام السيارات	زمن الوصول بالدقيقة	جملة الزمن المقطوع الي الحالة	الزمن اللازم للإسعافات الأولية	الزمن المقطوع الي مستشفى قوص	زمن الوصول الي المستشفى	جملة الزمن الكلي
	المفرجيه	طريق مصر اسوان السريع	٣	٢	٤	٩	٢	٩	١٢	٢١
	شنهور	طريق مصر اسوان السريع	٣	٢	٧	١٢	٢	١٢	١٥	٢٧
	العيابشه	طريق مصر اسوان السريع	٣	٢	٧	١٢	٢	١٢	١٥	٢٧
	جزء من الجمالیه	طريق السبع عيون	٣	٢	٥	١٠	٢	١٠	١٣	٢٣
متوسط						١٠	٢	١٠	١٣	٢٣
١٩	خزام	نطاق خزام	٣	٢	٢	٧	٢	٧	١٠	١٧
	العقب	طريق مصر اسوان السريع	٣	٢	٣	٨	٢	٨	١١	١٩

جملة الزمن الكلي	زمن الوصول الي المستشفى	الزمن المقطوع الي مستشفى قوص	الزمن اللازم للإسعافات الأولية	جملة الزمن المقطوع الي الحالة	زمن الوصول بالدقيقة	الاستعداد لقيام السيارات	الزمن الزحام	المسار المتبع	القرية	نقطة الإسعاف
٢٧	١٥	١٢	٤	١٢	٧	٢	٣	الوصول الي الطريق السريع	الطريق السريع الشرقي	
٢١	١٢	٩	٣	٩						متوسط خزام
١٧	١٠	٧	٣	٧	٢	٢	٣	نطاق حجازه قبلي	حجازه قبلي	حجازه قبلي
٢٧	١٥	١٢	٣	١٢	٧	٢	٣	طريق الأقصر - طيبة طريق السريع	حجازه بحري	
٢٣	١٣	١٠	٣	١٠						متوسط حجازه
٢٤	١٣	١٠	٣	١٠	٥	٢	٣			المتوسط العام

المصدر: إدارة اسعاف مركز قوص

ملحق (٣) توقع سكان مركز قوص عامي ٢٠٢٧، ٢٠٣٧

البيان	تعداد السكان ٢٠٠٦	تعداد السكان ٢٠١٧	معدل النمو	تقدير السكان ٢٠٢٧	تقدير السكان ٢٠٣٧
مدينة قوص	٦٠٠٦٨	٧٨٦٣٣	٠,٠٢٨	١٠٥٧٧١	١٤٢٣٠٩
الجمالية	١٤٧٧٠	١٩٥٠٥	٠,٠٢٦	٢٦٥٥١	٣٦٢٣٦
الحراجية	١٠٢١٤	١٢٦٦٣	٠,٠٢٥	١٦٠٤٣	٢٠٣٢٨
الحلة	٢٨٦٠	٣٣٢٣	٠,٠١٧	٣٩١٩	٤٦٢٣
الحمر والجعافرة	٨٥٠٠	١٠٨١٩	٠,٠٣١	١٤١٣٨	١٨٥١٨
الخرانقه	١٤٤٠٠	١٨٠٩٧	٠,٠٢٣	٢٣٢٨١	٢٩٩٦٤
الشعراني	٩٠٤٤	١١٣٧٣	٠,٠١٩	١٤٦٨٤	١٩٠٢٧
العقب	٨١٩٤	١٠٢٩٢	٠,٠٢٣	١٣٢٣٠	١٧٠١٢
العليقات	١٧٨٧٨	٢٤٩٠٠	٠,٠٣٠	٣٦٠٠٣	٥٢٢٩٣
العياشة	١١٨٧٢	١٦٠٠٣	٠,٠٢٩	٢٢٢٥٤	٣٠٩٨٧
الكراتية	٧٩٢٠	١٠٣٦٧	٠,٠٣٦	١٣٩٦٢	١٨٩٣٤
الكلالسة	٨٧٦١	١١٢٠٦	٠,٠٢٤	١٤٦٨٦	١٩٢٦١
المخزن	٩٠٥٩	١٢٢٢٦	٠,٠٣٢	١٧٠٠٤	٢٣٦٥٤
المسيد	٨٦٦٢	٩٩٠٣	٠,٠١٢	١١٤٨٠	١٣٣١٦
المعري	٨٩٣٢	١٠٢٩٧	٠,٠٠٨	١٢١٠٣	١٤٣٠٤
المفرجية	٨٧٩٠	١١١٤١	٠,٠٢٨	١٤٤٦٤	١٨٧٨١
المقاربن	٥٢٦٨	٦٥٩١	٠,٠٢١	٨٤٤١	١٠٨٢٠
المقريه	٧٨٧٨	٩١٦٤	٠,٠١٣	١٠٨٣٩	١٢٨٤٠
جراجوس	٢١٣٥٠	٢٧٣٧٣	٠,٠٢٥	٣٥٩٩٩	٤٧٣٧٢
جزيرة مطيرة	١٥٣١٤	٢٠٦٧٨	٠,٠٢٨	٢٨٨٣٣	٤٠٢٩٠
خزام	١٩٤٢٣	٢٤٦٧٣	٠,٠٢٤	٣٢١١٢	٤١٨١٠
حجازة قبلي	٤٦٥٤٢	٥٨١١٥	٠,٠٢٠	٧٤٣٤٥	٩٥٣٠٨
حجازة بحري	٢٠٧٣٤	٢٧٧٥٢	٠,٠٢٥	٣٨٤٣٥	٥٣٥٠٧
شهنور	٩٦٧٧	١٣١٠٤	٠,٠٢٩	١٨٣٢٠	٢٥٦٥١
عباسة	٥٥٩٩	٦٠٩٠	٠,٠٠٥	٦٦٩٠	٧٣٦١
جملة الريف	٣٠١٦٤٧	٣٨٥٦٥٥	٠,٠٢٤	٥٠٥٨٢٦	٦٦٤١٣٠
جملة المركز	٣٦١٧١٥	٤٦٤٢٨٨	٠,٠٢٤	٦١٣٦٠٧	٨١٤٥٠٦

توقع أعداد السكان عام ٢٠٣٧ حسب المعادلة الآتية:

$$P_t = P_1 \times e^{rz}$$

Where (Pt) = value at time "t" P1 = value at the start

R= rate of growth z = time

Shryock .H.S et al.,The Method and Materials of Demography ,
2nd Edition ,New York, 1976 , p.260.

The spatial distribution of justice for the ambulance service in Qus Markaz

Dr. Abdel Latif Mohamed Ahmed Hussein

Assistant Professor, Department of Geography and Geographic Information Systems.

Faculty of Arts, South Valley University.

Abstract

This study aims to measure the justice of the spatial distribution of the ambulance service in Qus Markaz, by measuring the deprived and non-deprived areas, the time distance, the average size of the population, the ease of access to it, the adequacy of the ambulance service, the level of satisfaction of its users, and a future proposal for the number of new ambulance points that should be to be added, their locations.

The study relied on the analytical method, to measure the performance and effectiveness of the ambulance service, according to the standard of ten minutes and fifty thousand people, to determine the areas covered by the ambulance service, and their time ranges.

The study concluded that the ambulance service covers about 78% of its area according to the standard of arrival time, and about 78% of the population according to the standard of average service is what is served by one ambulance point, so about 58% of ambulance users expressed their satisfaction with the service, and 24% of the average general satisfaction level 2021.

The study suggested adding ten new ambulance points according to the expected population increase until 2037, distributed geographically according to the population standards, and the time of arrival to the sites of Qus Center and its villages, in order to achieve spatial justice for the service.

Keywords: spatial justice criterion for service and its indicators - time distance - actual arrival time - service area and its time ranges - service adequacy, level of satisfaction - spatial evaluation.