جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية/ كلية التربية
مجلة القادسيّة في الآداب والعلوم التربوية
التصنيف الدولي

MINISYRE OF HIGHER EDUCATION & SCIENTIFC RESEARCH
EDUCATION
UNIVERSITY OF AL-QADISYA
COLLEGE OF EDUCATION
AL-QADISYA JOURNAL FOR
EDUCATIONAL SCIENCES
ISSN ٢٥١٩-٦١٦٢ ONLINE – PRINT ISSN ٢٥١٨-٩١٧٤

العدد : ١٠
التاريخ : ١٥ / ١ /٢٠٢٣

إلى / أ.د. رافد موسى عبد حسون العامري المحترم
جامعة القادسية / كلية الآداب
الباحث جعفر عبد الحسين محسن المحترم
جامعة القادسية / كلية الآداب

م / قبول نشر

تحية طيبة

يسر هيأة تحرير مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية أن تعلمكم بقبول نشر بحثكم الموسوم بـ (تقييم الكفاءة المكانية والوظيفية لمراكز الشرطة في مدينة الديوانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية "GIS") ، وسيتم نشره في الأعداد القادمة، مع التقدير .

أ.د.سرحان جفات سلمان
رئيس التحرير
١٥ / ١ / ٢٠٢٣

نسخة منه إلى:

- أمانة التحرير.
- الصادرة .
- وحدة الرقابة .

البريد الالكتروني: journal of alaqadisia@yahoo.com
journal of alaqadisia@yahoo.com

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية ـ كلية الاداب
قسم الجغرافية

تقييم الكفاءة المكانية والوظيفية لمراكز الشرطة في مدينة الديوانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

بحث مستل من رسالة ماجستير

الأستاذ الدكتور
رافد موسى عبد حسون العامري

الباحث
جعفر عبد الحسين محسن

جامعة القادسية ـ كلية الاداب ـ قسم الجغرافية

١٤٤٤ ه ٢٠٢٢م

الملخص

هدفت الدراسة الى تقييم الكفاءة المكانية والوظيفية لمراكز الشرطة في مدينة الديوانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) كونها الوسيلة الرئيسة في التعامل مع الكم الهائل من البيانات لما تتصف به من خصائص تكامل المعلومات وتحليل نتائجها، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي فضلا عن الاعتماد على الأسلوب التطبيقي المتمثل بتقنية نظم المعلومات الجغرافية في استخراج نطاقاتها الخدمية، اتضح من الدراسة ان التوزيع المكاني للمؤسسات الأمنية في المدينة يعاني من الخلل في جانب الكفاءة المكانية، فقد أظهرت الدراسة وجود عدم توازن بين اعداد المؤسسات الأمنية واعداد السكان بحسب الاحياء السكنية، وكشفت الدراسة من خلال نتائج التحليل المكاني (Spatial Analysis)، باستخدام أداة الحرم المكاني(BUFFER) ان نطاقات الخدمة المثالية لمراكز الشرطة شغلت مساحة (٤١٨٣) هكتارا، أي ما يعادل نسبة (٨٩,٣%) من اجمالي مساحة المدينة وان ما نسبة(١٠,٧%) لم تشغل بنطاقاتها الأمنية، كما كشفت الدراسة من خلال الاعتماد على شبكة الشوارع (Network Analysis) ان عدد الاحياء السكنية المخدومة بلغت(٢٧)حياً سكنياً بنسبة(٤٢,٢%) من اجمالي احياء المدينة وان عدد السكان المخدومين بنطاقات التغطية بلغ(٢٣٣,٣٦٥)نسمة أي ما يعادل نسبة(٥٣,٥%) من اجمالي سكان المدينة ويعد هذا مؤشراً سلبياً على صعوبة وصول سيارات الشرطة لمركز الحادث مما سبب فراغاً امنياً في تلك المناطق، وكشفت الدراسة ان مؤشرات الكفاءة الوظيفية لمراكز الشرطة قد تباينت فيما بينها فمنها قد كانت نتائجها اقل من المعيار ومنها ما يفوق المعيار أو يتساوى معه، مما يتطلب من الجهات المسؤولة إعادة النظر بتوزيع السكان لتلك المراكز لتوفيرها في جميع احياء المدينة والاستفادة منها بكفاءة وظيفية عالية.

المقدمة

تعد الجرائم المرتكبة والحوادث الإجرامية مصدر قلق في المجتمعات البشرية ولاسيما الحضرية منها اذ ترتفع اعداد الجرائم في المدن الى أعلى مستويتاها بسبب الكثافة السكانية العالية ومزاولة مختلف النشاطات البشرية من قبل ساكنيها والذي يسهل من عملية ارتكاب المخالفات القانونية مما يحتم على أصحاب القرار الأمني وضع الحلول الرادعة لتلك النشاطات الاجرامية من خلال انشاء مراكز شرطة في المدينة تنصب مهمتها في منع ارتكاب الجرائم والأفعال المسيئة للمجتمع والقاء القبض على الأشخاص المخالفين للقانون وتقديمهم للمحاكم المختصة من أجل خلق بيئة امنية مستقرة ، و تحقيق درجة رضا عالية لسكان المدينة عن مستوى الخدمات التي تقدمها مراكز الشرطة من خلال شعورهم بالأمن والأمان تكِمن أهمية التقنيات الحديثة المتمثلة بنظم المعلومات الجغرافية(GIS) كأداة تحليلية ذات فعالية عالية سواء للمخططين او متخذي القرار والمسؤولين عن الادارة الأمنية، أي ان استخدام نظم المعلومات الجغرافية يسهم بشكل كبير في تقليل التكلفة ويحقق السرعة والاحاطة في اتخاذ القرار التخطيطي لمواجهة المشكلات الامنية وابعادها المكانية والتنبؤ المستقبلي لها فضلا عن المساندة في انجاز الخطط بوتيرة اسرع وبجودة عالية تقلل من الهدر بالجهد والأموال وتجنباً لأي فشل في احتواء الاحداث، لذلك يتطلب من الجهات المسؤولة في المدينة إعادة النظرفي توزيع مراكز الشرطة بصورة متوازنة وبما يتناسب مع حجم السكان وكثافتهم من اجل الاستفادة من هذه الخدمة بكفاءة مكانية ووظيفية تخدم المدينة وتحقق الامن المستدام في المستقبل.

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة بالتساؤلات الأتية:

١- ما واقع التوزيع المكاني لمراكز الشرطة في مدينة الديوانية؟ وهل يوجد نوع من التوازن المكاني بين مؤسساتها الأمنية وحجم السكان وفقاً لمعايير الكفاءة المكانية والوظيفية بالشكل الذي يحقق الفائدة الكاملة منها.

٢- هل يمكن لتقنيات نظم المعلومات الجغرافية قياس كفاءة مراكز الشرطة في مدينة الديوانية بالاعتماد على المعايير التخطيطية المحلية المعتمدة في الدراسة.

فرضية الدراسة

تعد الكفاءة المكانية والوظيفية معياراً مهما في عمل مراكز الشرطة في مدينة الديوانية كون هذه المؤسسات ذات تماس المباشر بحياة السكان ونشاطاتهم، وعليه يمكن صياغة فرضية الدراسة بما يأتي:

١- تتوزع مراكز الشرطة في مدينة الديوانية بشكل غير متوازن مع الحجم السكاني على مستوزى الاحياء السكنية.
٢- لا يوجد توافق ما بين اعداد والسكان وتوزيعهم ومراكز الشرطة في المدينة، الا انه يمكن تشخيص هذا الخلل وإيجاد الحلول له عن طريق استخدام التقنيات الحديثة المتمثلة بنظم المعلومات الجغرافية **(ARC.GI 10.8)**.

اهداف الدراسة

تهدف الدراسة الى تقييم واقع التوزيع المكاني لمراكز الشرطة في مدينة الديوانية وتحديد أسباب تباينها بين احياء المدينة، وبيان كفاءتها الوظيفية وفقاً للمعايير والمؤشرات التخطيطية (ضباط - منتسبين- مساحة) باستعمال تقنيات نظم المعلومات الجغرافية(**GIS**).

أهمية الدراسة

تكمن اهمية هذه الدراسة الى ما يلي:

١- الحاجة الى وجود دراسة تفصيلية للتوزيع المكاني لمراكز الشرطة وسبل تطويرها نظراً للزيادة السكانية والتوسع العمراني في مدينة الديوانية.

٢- يمكن ان تسهم هذه الدراسة في توفير قاعدة معلومات جغرافية جديدة يمكن الاعتماد عليها من قبل المختصين واصحاب القرار في حل المشكلات التي تواجه المدينة في الحاضر والمستقبل.

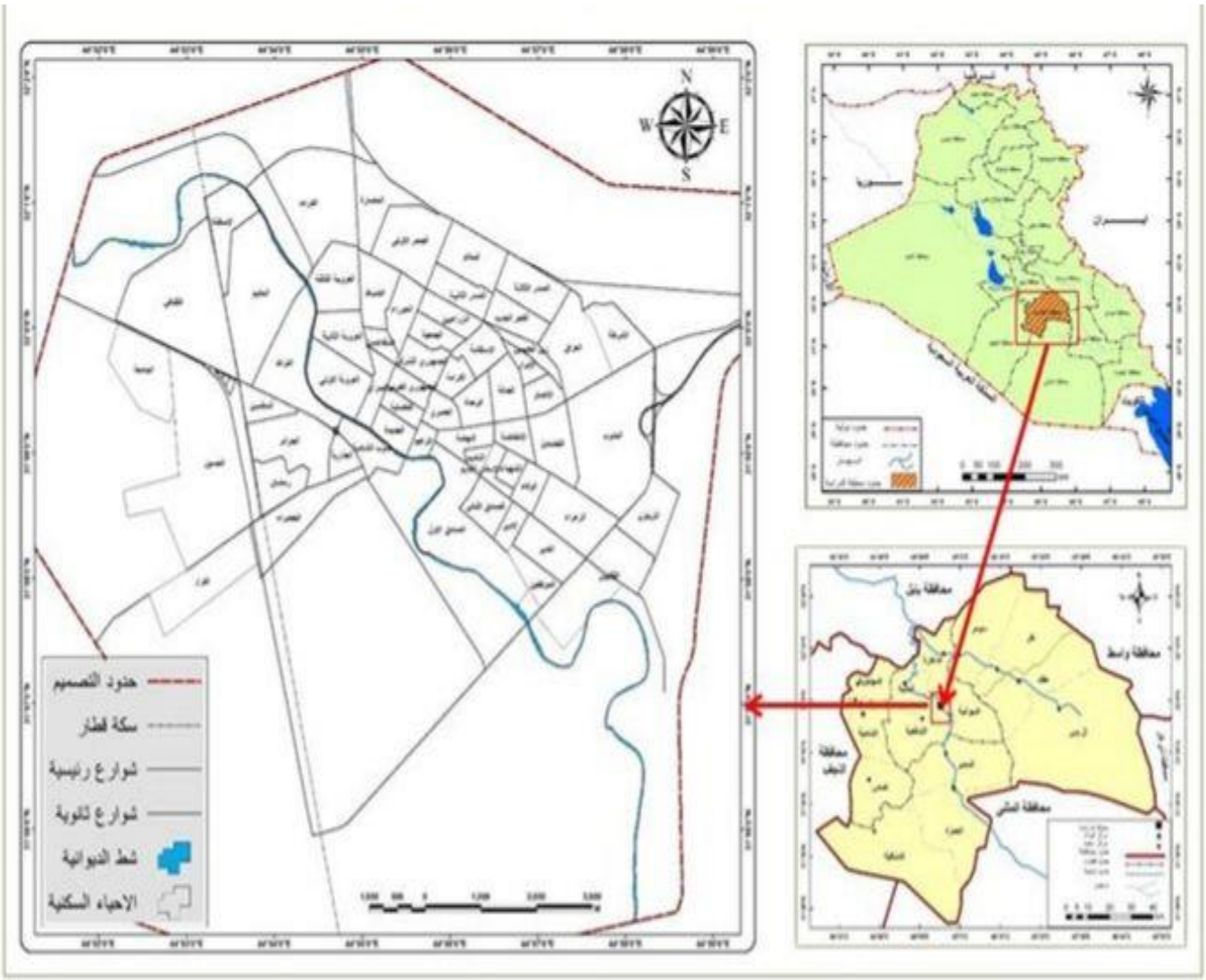
منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في الكشف عن واقع التوزيع المكاني لمراكز الشرطة في مدينة الديوانية من اجل معرفة وأدراك صورة التوزيع وأسباب تباينات، ولإكمال متطلبات الدراسة فقد تم جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالمؤسسات الأمنية من خلال الدراسة الميدانية واجراء المقابلات الشخصية والزيارات الاستطلاعية، كما استعانت الدراسة بتقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في ادخال وتخزين ومعالجة وادارة وتحليل البيانات الكمية والمكانية وانتاج الخرائط والحصول على نتائج دقيقة، للوصول الى مدى كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الشرطة، إذ إن برمجيات نظم المعلومات الجغرافية ولا سيَما برنامج (Arc Gis 10.8) يمتلك إمكانيات وأدوات جيدة في مجال تحليل البيانات المكانية Spatial (Analysis Tools) فضلا عن المرونة في التعامل مع قواعد البيانات وإدارتها وأساليب العرض الكارتوكرافي، بغية تحقيق الأهداف الرئيسة للدراسة مما أعطى دقة في تحديد النتائج وتوضيح مدى التباين وتقدير الحاجة من الخدمة في المدينة.

حدود منطقة الدراسة

تمثلت حدود منطقة الدراسة مكانياً بمدينة الديوانية التي تعد المركز الإداري لمحافظة القادسية الواقعة في وسط العراق ضمن منطقة السهل الرسوبي عند تقاطع خطي طول ("٤٤،٥٢ْ) و("٤٤،٥٩ْ) شرقا ودائرتي عرض ("٣١،٥٦ْ) و("٣٢،٢٠ْ) شمالا، يحدها من جهة الشمال والشمال الغربي ناحية الدغارة والسنية، ومن جهة الجنوب والجنوب الغربي ناحية السدير والشافعية، ومن جهة الشرق قضاء عفك ، بلغ عدد سكان المدينة حسب تقديرات السكان لعام ٢٠٢١ (٤٣٦٢٧٠) نسمة توزعوا على (٦٤) حياً سكنياً، خريطة (١)، اما مساحة المدينة الكلية فقد بلغت (١٨٣١٥) هكتاراً، بلغت مساحة المنطقة الحضرية منها(٤٦٨٥)هكتاراً.

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق ومن محافظة القادسية



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على: خريطة العراق الادارية بمقياس 1:1000000وخريطة محافظة القادسية بمقياس 1:250000وخريطة التصميم الاساس لمدينة الديوانية و بيانات المرئية الفضائية للقمر الصناعي (landsat8) بدقة تميزية مكانية (15) متر لسنة 2020.

أولاً: واقع التوزيع الجغرافي لمراكز الشرطة في مدينة الديوانية

بلغ عدد مراكز الشرطة في المدينة (١٨) مركز شرطة، ينظر الجدول(١) والخريطة(٢) بواقع (١٠) مراكز ذات نطاق خدمة محلي، و(٨) مراكز ذات نطاق خدمة إقليمي بواقع نسبي يبلغ (٥٥%) من إجمالي مراكز الشرطة في المحافظة البالغ عددها (٣٣) مركز شرطة، ترتبط مراكز الشرطة في المدينة إدارياً بـــ(٣) أقسام للشرطة تدير هذه المراكز وتتبع بمديرية شرطة محافظة الديوانية والمنشآت، كما تحتوي المدينة أيضا على (٤) أقسام للشرطة تضم مراكز وشعب تخصّصية بمستوى مركز شرطة إدارياً ومهمة هذه المراكز هو التحقيق في بعض الجرائم منها الجرائم الغامضة غير المكتشفة (كجرائم القتل العمد والسرقة بالإكراه (قطع الطرق) والسطو المسلح والخطف وسرقة السيارات) والتي تقع من ضمن اختصاص قسم مكافحة الإجرام في المدينة أو التحقيق في الجرائم المرتكبة من قبل بعض الفئات العمرية المحددة كما هو الحال في فئة الأحداث غير البالغين السن القانوني (أقل من ١٨ سنة)، إذ يختص مركز شرطة الأحداث بالدعاوى المسجلة والحوادث التي ترتكب من قبل هذه الفئة العمرية، تمتاز هذه الأقسام بكونها ذات نطاق خدمة إقليمي لا يغطّي المدينة فحسب بل يشمل أقضية ونواحي المحافظة عن طريق بعض الشعب والمكاتب المرتبطة إدارياً بتلك الأقسام

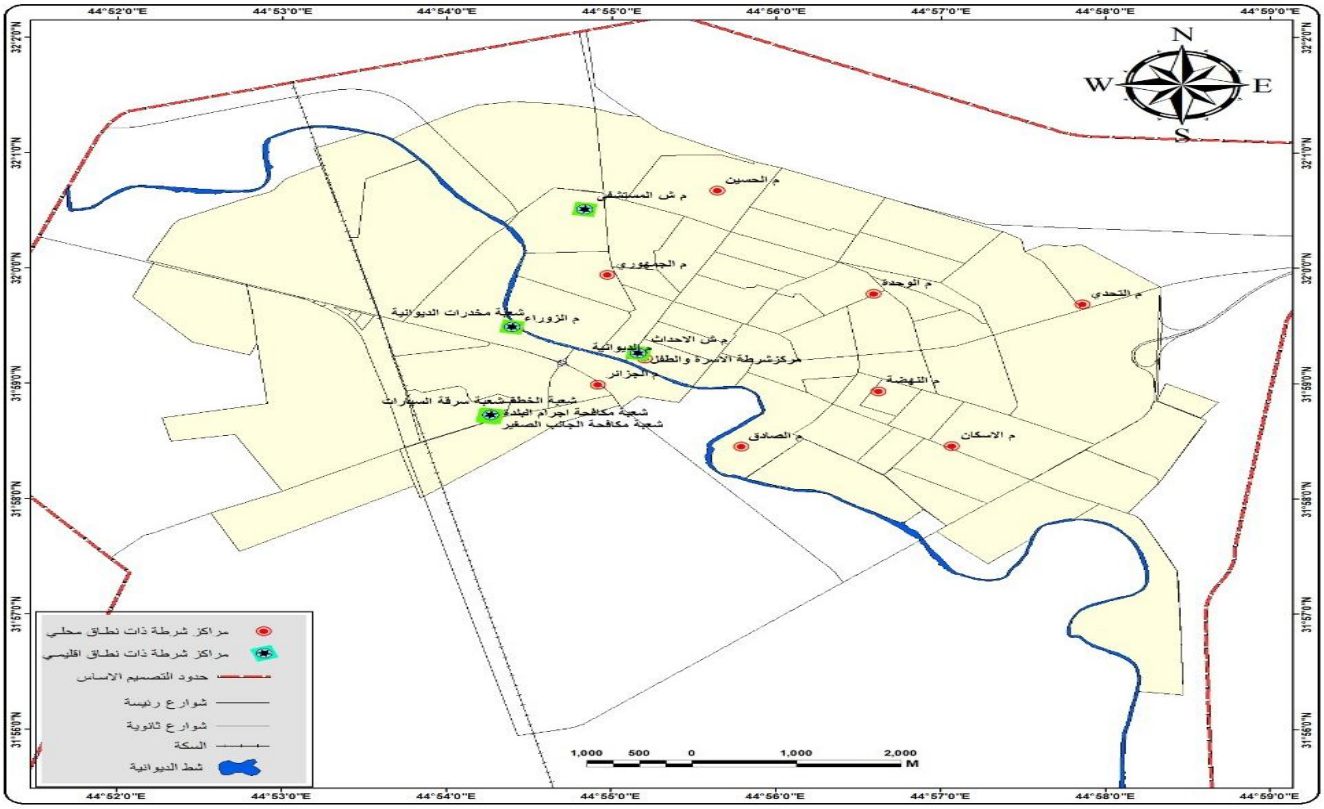
جدول (١) مراكز الشرطة في مدينة الديوانية ذات النطاق المحلي والإقليمي لعام ٢٠٢١

مركز الشرطة	(الأحياء (المخدومة	عدد السكان المخدومين	المساحة المخدومة بالهكتار	الكوادر البشرية العاملة
الديوانية	السراي- الجديدة –الفاضلية	١١٩١٦	٨٩,٢٦٧	٧٢
الجمهوري	العروبة الأولى- العروبة الثانية- العروبة الثالثة- المتقاعدين- الجمهوري الشرقي-الجمهوري الغربي- الضباط-الحوراء-الجمعية- الزراعيين	٧٧٧٤٥	٤٨٣,٥٦٤	٨٤
الحسين(ع)	الفرات الحضارة الصدر الأولى الصدر الثانية السلام	٦٥٩٢٣	٥٦٣,١٦٢	٥٣
الوحدة	الوحدة-الكرامة-العصري-الزعيم –العدالة- الاستقامة-الابرار-الأنصار- زين العابدين	٨٦٥٥٢	٢٨٨,٧٥٥	٤١
النهضة	التأميم-النهضة-الأسكان القديم-الشهداء- الوفاء- الانتفاضة-التضامن- الجنوب	٤٣٢٤٩	٤٩٣,٢٩٦	٥١
الإسكان	الزهراء-الثقلين-الزيتون-مجمع الديوانية السكني	١٤٨٨٦	٢٢٦,٤٧	٥٦
التحدي	الصدر الثالثة-الفجر الجديد-العراق- الشرطة	٢٥٥٥٣	٢٨٨,٤٥	٦٢
الزوراء	صوب الشامية-التراث- الحكيم ١+٢+٣+٤- الثقافي- الأساتذة	٢٩٨٤٤	٦٩٩,٧٠٨	٧٥
الجزائر	الجزائر- رمضان-الخضراء-الكرار-الحي الصناعي المعلمين- الجامعة	٣٠٧٩٨	٩١٧,٣٩٣	٦١
مركز الصادق (ع)	الصادق الأول-الصادق الثاني-الأمير-الغدير- الموظفين-اعدادية الزراعة-شهيد المحراب مصانع النسيج والمطاط	٤٩٠١٨	٦١٠,٤٥٣	٥٣

المستشفى	٦٤ حي سكني	٤٣٦٢٧٠	٤٦٨٥,٩٩٩	٤٥
الأحداث	محافظة القادسية	محافظة القادسية، فئة الأحداث	٨١٥٣٠٠	٥١
شعبة مكافحة اجرام البلدة	٥١	٣٧٤٨٤٢ + سكان ناحية الدغارة ٦٩٧٦٠	٣٠٤٣,٤١٧+مساحة ناحية الدغارة ٢٧٩٠٠	١٨
شعبة مكافحة الجانب الصغير	١٣	٦١٤٢٨+ ناحية السنية ٤٩١٠٢ + ناحية الشافعية ٥٤٢٠٢	١٦٤٢,٥٨٢+ ناحية السنية ٤٠١٤٠+ناحية الشافعية ٦١٢٠٠	٢١
شعبة سرقة السيارات	محافظة القادسية	١٣٩٣٦٣٣	٨١٥٣٠٠	١١
شعبة الخطف	محافظة القادسية	١٣٩٣٦٣٣	٨١٥٣٠٠	١١
شعبة مخدرات الديوانية	٦٤	٤٣٦٢٧٠	٤٦٨٥٬٩٩٩	١٠
مركز شرطة الأسرة والطفل	٦٤	٤٣٦٢٧٠	٤٦٨٥٬٩٩٩	٦٣

(١) الدراسة الميدانية (٢) مديرية شرطة محافظة الديوانية والمنشآت، شعبة الملاك والإحصاء الإداري، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١.
(٣) مديرية إحصاء محافظة القادسية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١.

خريطة (٢) مراكز شرطة مدينة الديوانية ذات النطاق المحلي والإقليمي



المصدر: الباحث بالاعتماد على:١ – الدراسة الميدانية ٢– برنامج (ArcGIS ١٠,٨.)

ثانياً: تقييم الكفاءة المكانية لمراكز الشرطة

١ـ تقييم مراكز الشرطة بالاعتماد على معيار المسافة المقطوعة (الحرم المكاني)

من الأمور المهمة التي ينبغي التركيز عليها في توقيع الخدمات ومنها خدمات مراكز الشرطة في المدن هو كيفية إيصال الخدمة الأمنية للسكان بأقل جهد وأقصر وقت وأقلّ كلفة ممكنة، وهذه العناصر الثلاث إذا ما تم تطبيقها بالشكل المطلوب، يمكن تحقيق مفهوم الكفاءة المكانية والوظيفية لتوقيع الخدمات الأمنية، وتحقيق أكبر قدر ممكن من الأهداف التي وجدت من أجلها والوصول إلى أعلى درجات الرضا للسكان عن الخدمة الموجّهة إليهم، حتى تصبح في متناول الجميع وضمن مناطق سكناهم ودون أيّ معاناة في الحصول عليها[١]، لذا ينبغي أن تكون مراكز الشرطة قريبة من المعيار التخطيطي لمعرفة الكفاءة المكانية لكل مركز، وهذا يقع على عاتق المُخطِّط الذي يختار الموقع الأقرب لسهولة الوصول إليها[٢].

يمكن تحليل نطاق الخدمة الوظيفية لكل مركز من مراكز شرطة المدينة باستخدام أداة الحرم المكاني (Buffer) المتوفرة في بيئة نظم المعلومات الجغرافية (Arc Gis10.8)، وهو عبارة عن نطاق مساحي يصمم وفق شرط أو مجموعة شروط مكانية محددة لا يمكن تجاوزها، ويعتمد في تحديده على القياسات الجيومترية[٣]، أي عند تطبيق معيار المسافة المقطوعة لابد من رسم المسافة المحددة التي تمثل حدود نطاق الخدمة وصولا الى أبعد نقطة تأخذ بنظر الاعتبار وظيفة النطاق أو الحرم المكاني، ومن خلال رسم الخريطة التي تحتوي على نطاقات حول كل مركز شرطة؛ بهدف معرفة الأحياء التي شملتها الخدمة عن الأحياء الواقعة خارجها، فضلا عن إمكانية التعرف على الأحياء السكنية التي بها حاجة إلى توقيع مراكز شرطة جديدة لتغطية المدينة بهذه الخدمة بشكل كامل ومتوازن، مما يسهم في تحقيق الملاءمة المكانية والكفاءة الوظيفية للخدمة وانعكاسها بشكل إيجابي على المشهد الأمني في المدينة؛ ولذا قد تم تحديد نطاق الخدمة لكل مركز شرطة في المدينة من طريق رسم دائرة تحيط بالظاهرة من النواحي جميعها، يبلغ نصف قطرها (١٦٠٠م)، بالاعتماد على المسافة المقطوعة للوصول إلى مركز الشرطة والتي حددتها المعايير[*] التخطيطية المحلية، وكما موضحة في الجدول (٢).

يتضح لنا من التحليل البصري للخريطة (٣) أن نطاقات التغطية المثالية لمراكز شرطة المدينة قد تداخلت فيما بينها بشكل كبير، وهذا يعود لسعة مساحة نطاقات التغطية لمراكز الشرطة وصغر مساحة المدينة، فقد شملت التداخل الكبير بين مراكزشرطة (الجزائر-الزوراء)(الديوانية-الوحدة)(النهضة-الإسكان)(النهضة-مركز الإمام الصادق)، ونظراً لما تقدمه تقنية نظم المعلومات الجغرافية في حساب مساحات نطاقات الخدمة، على الرغم من تداخل تلك المساحات فيما بينها، والتي يمكن دمجها وجعلها نطاقًا واحدًا، فإن الحدود المثالية لنطاقات الخدمة في المدينة شغلت مساحة (٤١٨٣ هكتارا)، أي ما يعادل نسبة (٨٩,٣%) من إجمالي مساحة المدينة، وهذا يعد مؤشرًا إيجابيًا وذلك لضمان الجودة العالية في الأداء والشمولية لكل الأفراد الذين تستهدفهم الخدمة دون استثناء، وعلى الرغم من النسبة الكبيرة للتغطية التي حققتها تلك النطاقات، إلا أنّه لا يمنع من وجود أحياء سكنية غير مخدومة تقع خارج حدود النطاقات الوظيفية لمراكز الشرطة ممّا يُعدّ مؤشرًا سلبيًا على الوضع الأمني في المدينة، فقد بلغت المساحة غير المخدومة (٥٠٢ هكتارًا)، أي ما يعادل نسبة (١٠,٧%) من إجمالي مساحة المدينة، تمثلت بأجزاء من أحياء(الزيتون، والثقلين، ومصنعي النسيج والمطاط، ومجمع الديوانية السكني، وشهيد المحراب) فضلا عن الأحياء الواقعة في أقصى غرب المدينة المتمثلة بأحياء (الأساتذة، الثقافي، الجامعة، الحي الصناعي، الكرار، أجزاء كبيرة من حي الفرات، الحكيم، رمضان، الخضراء)؛ وعليه ينبغي إنشاء مراكز شرطة جديدة في المناطق غير المخدومة لتأمين وصول الخدمة إليها بشكل كامل، للحؤول دون ترك المساحات والأحياء السكنية خارج نطاقات الخدمة الأمنية التي من الممكن أن تُستغَل وتكون بؤراً للنشاطات الإجرامية وأثرها في زعزعة أمن المدينة.

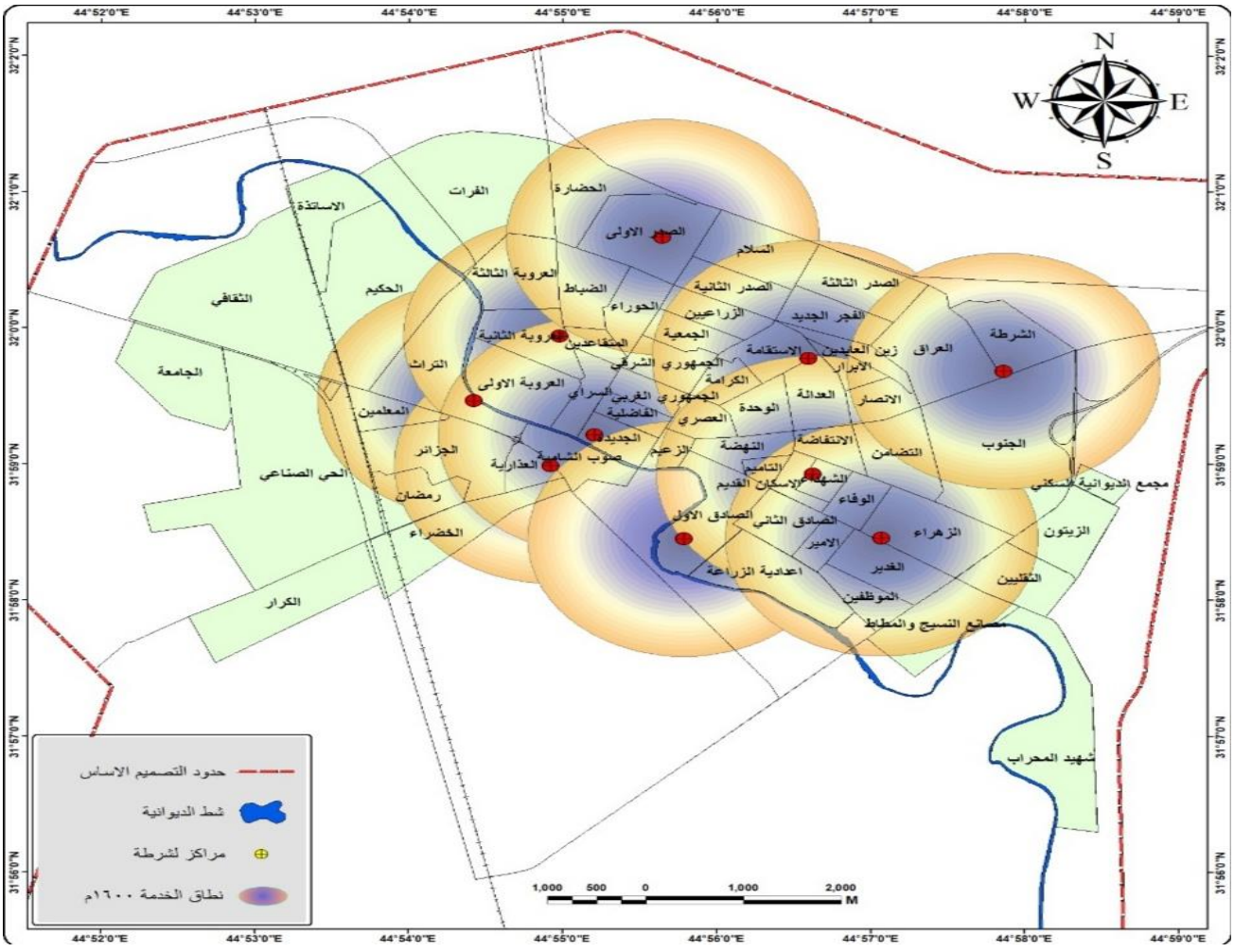
جدول (٢) المعايير التخطيطية لمراكز الشرطة في العراق

اسم المؤشر	المعيار
نطاق تأثير الخدمة	١٦٠٠ م
سكان/مساحة المركز	٥٠٠٠٠ نسمة /١٨٠٠ م^{٢}
سكان/مركز شرطة	٥٠٠٠٠ نسمة/١ مركز
ضابط/مركز شرطة	١٤ضابط/مركز شرطة
شرطي/مركز شرطة	١٣٦شرطي/مركز شرطة

المصدر: ١ـ وزارة الإسكان والاعمار والبلديات ، معايير الإسكان الحضري والريفي في العراق ٢٠١٨، الباب الرابع، ص٩٧.

٢ـ وزارة الداخلية، وكالة الوزارة لشؤون الشرطة، مديرية الهياكل والقياسات، بيانات غير منشورة،٢٠٢١.

خريطة (٣) نطاقات الخدمة الوظيفية لمراكز شرطة مدينة الديوانية لعام ٢٠٢١



المصدر: الباحث بالاعتماد على:

١- برنامج (ARC.GIS 10.8)

٢- وزارة الإسكان والإعمار والبلديات والأشغال العامة، معايير الإسكان الحضري والريفي في العراق ٢٠١٨، الباب الرابع، ص٩٦.

٢- تقييم مراكز الشرطة بالاعتماد على تحليل شبكة الشوارع (Analysis Network) في مدينة الديوانية

تعد عملية التخطيط لشبكات الشوارع في أي مدينة من الأمور المهمة التي ينبغي أن يكون الهدف من ورائها ربط جميع استعمالات الأرض الحضرية بشبكة الشوارع، من أجل تقليل زمن الرحلات والحوادث المرورية، فضلا عن تقليل كلف التشغيل، والازدحامات المرورية في الشوارع وتنظيم حركة المرور، وتقليل الزمن المستغرق لاستجابة خدمات الطوارئ المتمثلة بدوريات الشرطة وسيارات الدفاع المدني والإسعاف الفوري[٤]، وذلك لا يتحقق إلا من خلال وجود شبكة شوارع كفوءة تغطي الحيز المساحي للمدينة. وتعد بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) من الأنظمة الحديثة والرائدة في مجال تطوير مقاييس التزود بالخدمات العامة ومن ضمنها الخدمات الأمنية عن طريق تحليل نطاق الخدمة (Service Area) ضمن محلل الشبكة وفق معيار الزمن المستغرق، والمسافة المقطوعة، وسرعة السيارة، وهي ضمن قائمة تحليل الشبكات في نظم المعلومات الجغرافية (Network Analysis)، وتُعرف منطقة الخدمة بأنها المساحة العمرانية التي تحتوي على جميع الشوارع التي يمكن الوصول إليها ضمن نطاق الخدمة حسب الزمن أو المسافة المعينة بين موقع الخدمة ونقاط الحوادث الطارئة الافتراضية التي تستدعي التدخل الأمني[٥]، وتُعدّ مرحلة بناء الشبكة ذات أهمية كبيرة في عملية التحليل الشبكي بدءًا من وضع اسم الشبكة، وإنشاء الحقول، واختيار الطبقات التي ستدخل في بناءها، والمتمثلة بأطوال الشوارع ومعدل السرعة المتاحة عليها وتحديد اتجاه السير في الشوارع ذات الاتجاه الواحد والاتجاهين ومدى كفاءتها وصلاحيتها للسير وطوبوغرافية الشوارع واتساعها وهندسة إنشائها، فضلا عن بعض الظواهر الأخرى كالإشارات المرورية[٦]؛لذا فقد تم جمع البيانات الخاصة بشبكة الشوارع والحركة المرورية وإجراء عملية التصحيح الهندسي (Topology) للشبكة، وإنشاء جداول خاصة باتجاه الشارع، ومعدل سرعة العجلات والوقت المستغرق للوصول[**] وكما موضح في الجدول (٣)

جدول (٣) أهم حقول البيانات المستخدمة في تحليل شبكات الشوارع بمدينة الديوانية ٢٠٢١

١	السرعة	يحمل هذ الحقل السرعة على الشارع بمعدل ٦٠ كم/ساعة
٢	المسافة	يحمل هذا الحقل طول كل شارع بالمتر أو الكيلومتر
٣	الوقت	يحمل هذا الحقل الوقت المستغرق لعبور الشارع
٤	الاتجاه	يحمل هذا الحقل اتجاهات الشوارع هل باتجاه واحد أم اتجاهين

المصدر: الباحث بالاعتماد على:١- برنامج (ARC.GIS 10.8)

وعند إجراء التحليل على شبكة الشوارع في مدينة الديوانية باستخدام الأداة (Service Area)، بالاعتماد على أوقات الاستجابة المختلفة لدوريات الشرطة وهي (٣، ٥، ٧، ١٠، ١٣) دقيقة[***]، يتضح لنا من الخريطة (٤) أن عدد الأحياء السكنية المخدومة بلغت (٢٧) حيًّا سكنيًا، أي ما يعادل نسبة (٤٢,٢%) من إجمالي عدد الأحياء السكنية في المدينة، وبلغ عدد سكانها المخدومين (٢٣٣٣٦٥) نسمة، بنسبة (٥٣,٥%) من اجمالي سكان المدينة ، اما الاحياء السكنية التي تقع خارج نطاق التغطية لشبكة الشوارع فقد بلغت (٣٧) حياً سكنياً، أي ما يعادل نسبة (٥٧,٨%) من اجمالي عدد الاحياء السكنية، وبلغ عدد سكان المدينة غير المخدومين (٢٠٢,٩٠٥) نسمة، بنسبة (٤٦,٥%) من اجمالي سكان المدينة، أي ما يقارب نصف سكان المدينة غير مخدومين بهذه الخدمة، وهذا مؤشراً سلبياً على ملاءمة مواقع هذه المؤسسات الخدمية وان سبب ذلك يعود الى تهرء اغلب شوارع المدينة ورداءتها، فقد اتضح من خلال الدراسة الميدانية ان ما نسبة (٦٠%) من اجمالي شبكة الشوارع تعاني من انخفاض حدود سرعتها مما اثر سلباً على سهولة الوصول للأحياء السكنية المرتبطة بها، وهذا لا يقتصر على خدمات الطوارئ فحسب، وانما يتعدى ذلك ليشمل جميع الخدمات العامة في المدينة. يمكن توزيع نطاقات الخدمة بحسب زمن الاستجابة إلى ما يأتي:

١- (نطاق ثلاث دقائق): يغطي مساحة (٣٤٢,٠٩) هكتاراً، أي بنسبة (١٤,٣%) من إجمالي مساحة التغطية لشبكة الشوارع في المدينة البالغة (٢٣٩٩,٩٨) هكتاراً.

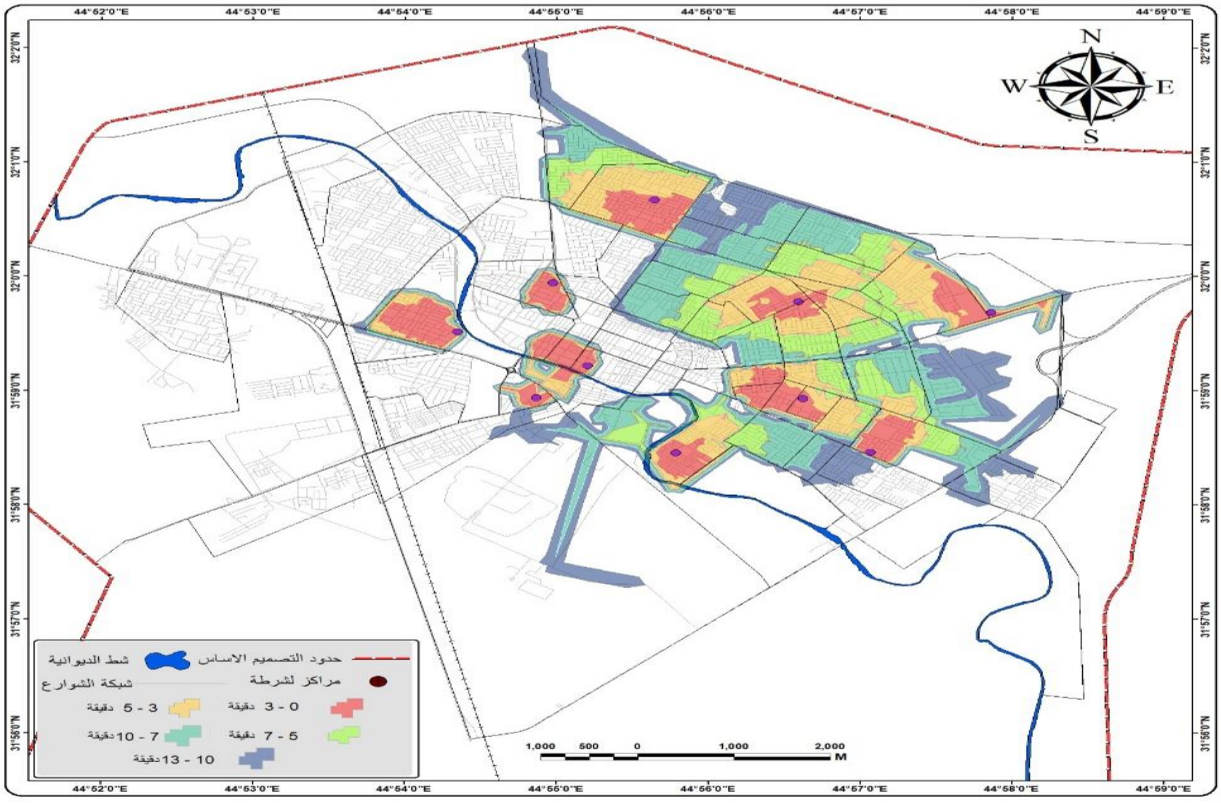
٢- (نطاق خمس دقائق): يغطي مساحة (٣٨٧,١٨) هكتاراً، أي بنسبة (١٦,١%) من إجمالي مساحة التغطية لشبكة الشوارع في المدينة.

٣- (نطاق سبع دقائق): يغطي مساحة (٤٩٢,٥٦) هكتاراً، أي بنسبة (٢٠,٥%) من إجمالي مساحة التغطية لشبكة الشوارع في المدينة.

٤- (نطاق عشر دقائق): يغطي مساحة (٥١٤,١١) هكتارًا، أي بنسبة (٢١,٤%) من إجمالي مساحة التغطية لشبكة شوارع المدينة.

٥- (نطاق ثلاث عشرة دقيقة): يغطي مساحة (٦٦٤,٠٤) هكتارًا، أي بنسبة (٢٧,٧%) من إجمالي مساحة التغطية لشبكة الشوارع في المدينة.

خريطة (٤) التغطية المكانية لمراكز شرطة الديوانية تبعا لشبكة الشوارع محسوبة بالدقائق



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج (Arc Gis 10.8)

وعند الرجوع لمعطيات الخريطة (٤) نجد أن أغلب نطاقات التغطية الأمنية وزمن الاستجابة لمراكز الشرطة تبعا لشبكة الشوارع في المدينة، تركزت في الأحياء التي تقع شمال وشرق المدينة، ويعود ذلك إلى تركّز أغلب مراكز الشرطة في تلك الأحياء، والتي بلغت (٦) مراكز شرطة، فضلا عن سعة شبكة شوارعها واستقامتها لأنّ أغلبها من الأحياء الحديثة النشأة كأحياء (الزيتون، الثقلين، مجمع الديوانية السكني، الأمير، الموظفين، شهيد المحراب، الغدير، الجنوب، الشرطة)، في حين نجد أن الأحياء السكنية الواقعة في وسط المدينة وغربها لاسيما أحياء المدينة القديمة (المنطقة المركزية) قد خرجت عن

نطاق التغطية المثالية؛ بسبب كثرة التقاطعات والازدحامات المرورية، وانخفاض سرعة عجلات الشرطة في هذه الأحياء، رغم وجود مركز شرطة واحد (مركز شرطة الديوانية) ضمنها؛ ممّا أثّر على مستوى الكفاءة المكانية والوظيفية لتلك المراكز في المدينة، وهذا يتطلب وقفة جادّة من لدن الجهات الحكومية بإعادة تأهيل وبناء شبكة شوارع جديدة، تمتد لتشمل جميع أحياء المدينة؛ لضمان سهولة وصول الخدمات المجتمعية بكفاءة عالية وفي مقدمتها الخدمات الأمنية فضلا عن إضافة مراكز شرطة جديدة من لدن مديرية شرطة الديوانية والمنشآت في المناطق المحرومة؛ لتغطية مساحات واسعة منها أمنيا؛ لغرض إدامة الزخم الأمني ومن ثَمَّ المحافظة على الاستقرار الأمني للمدينة؛ سعياً منها لخلق بيئة أمنية مستدامة.

ثالثاً: تقييم الكفاءة الوظيفية لمراكز الشرطة في مدينة الديوانية

يمكن تعريف الكفاءة الوظيفية بمدى قدرة المؤسسة الخدمية على أداء الوظيفة المسندة إليها بحيث تجعل الفرد يشعر بالرضا عن الخدمات المقدمة أليه وكلما كانت المؤسسة الخدمية ذات كفاءة وظيفية عالية ازداد الطلب عليها وتشتمل على صلاحية البناية للاستعمال ومدى ملاءمتها للإضاءة والتهوية وحصة الفرد من المساحة وعدد العاملين فيها وعدد وحداتها والاعتبارات التصميمية الأخرى، ويمكن تقييمها من خلال تطبيق مجموعة من المعايير التخطيطية المحلية المعتمدة وعلى النحو الاتي

١ـ معيار عدد السكان ٥٠٠٠٠/مركز شرطة:

حددت المعايير التخطيطية المحلية معيارًا يقضي بموجبه توفير مركز شرطة واحد لكل (٥٠٠٠٠ نسمة) من السكان الواقعين ضمن إقليم الخدمة لكل مركز شرطة، إذ أن الغرض من تطبيق هذا المعيار هو معرفة عدد السكان المشمولين بنطاق الخدمة الأمنية للمركز ضمن حدود المعيار التخطيطي أم أعلى منه، لأن تجاوز المعيار يؤثر على مستوى الكفاءة الوظيفية لمراكز الشرطة، عند تطبيق المعيار السكاني نلحظ أن عدد سكان مدينة الديوانية وفقا لتقديرات عام ٢٠٢١ بلغ (٤٣٦٢٧٠ نسمة)، وعند توزيعهم على مراكز الشرطة البالغ عددها (١٠) مراكز، فإن معدل عدد السكان لكل مركز يبلغ (٤٣٦٢٧ نسمة)، وهو أقل من المعيار المحدد بـ(٦٣٧٣ نسمة)، وهذا مؤشر إيجابي لكفاءة الخدمات الأمنية في المدينة، لأنّه يدل على زيادة عدد مراكز الشرطة مقارنة بالمعيار بواقع مركز(١)، والحاجة الفعلية تكون إلى (٩) مراكز، إلا أن التباين في توزيع السكان والعشوائية في تحديد نطاقات الخدمة الوظيفية لمراكز الشرطة بالاعتماد على الحجم السكاني للإحياء السكنية أنتج حالة من عدم التوازن في توزيع أعداد السكان بين نطاقات الخدمة لمراكز الشرطة بشكل متساوٍ، ومن خلال الجدول (٤) يتضح وجود إقليمين من مراكز الشرطة تقع ضمن نطاق مساحة منطقة الدراسة وهما:

أ-الإقليم فوق مستوى المعيار

اذ يتضح إنّ عدد السكان في هذا الإقليم يضم (٥٠٠٠٠ نسمة فأكثر) فقد بلغ (٢٣٠٢٢٠ نسمة)، أي بنسبة (٥٢,٨%) من إجمالي سكان المدينة، ويشمل مراكز شرطة (الوحدة ،الجمهوري، الحسين)، وإن سبب تجاوز هذا الإقليم للمعيار السكاني يعود إلى أن مراكزه تقع ضمن الأحياء السكنية القديمة والشعبية التي تمتاز بصغر مساحتها، وارتفاع كثافة سكانها، وأعداد الأفراد في الأسرة الواحدة فضلا عن انخفاض أسعار الوحدات السكنية وقطع الأراضي في هذه الاحياء؛ ممّا جعلها تستقطب أعدادًا كبيرة من الأسر ذوي الدخل المحدود والكَسَبَة، وهذا يتطلب إنشاء مراكز شرطة جديدة لاستيعاب الأعداد المتزايدة من السكان؛ لكونه يلقي بظلاله على كفاءة الخدمات الأمنية التي تقدمها تلك المؤسسات الأمنية، ومالها من انعكاس على المشهد الأمني في الأحياء السكنية الواقعة ضمن هذا الإقليم.

جدول (٤) معيار عدد السكان ٥٠٠٠٠ نسمة/مركز شرطة في مدينة الديوانية لعام ٢٠٢١

ت	مركز الشرطة	عدد السكان	النسبة المئوية %	موافقته للمعيار
١	الوحدة	٨٦٥٥٢	%١٩,٨	أعلى من المعيار
٢	الجمهوري	٧٧٧٤٥	%١٧,٨	أعلى من المعيار
٣	الحسين	٦٥٩٢٣	%١٥,١	أعلى من المعيار
٤	الصادق	٤٩٠١٨	%١١,٢	أقل من المعيار
٥	النهضة	٤٣٢٤٩	%٩,٩	أقل من المعيار
٦	الجزائر	٣١٥٨٤	%٧,٢	أقل من المعيار
٧	الزوراء	٢٩٨٤٤	%٦,٨	أقل من المعيار
٨	التحدي	٢٥٥٥٣	%٥,٩	أقل من المعيار
٩	الإسكان	١٤٨٨٦	%٣,٤	أقل من المعيار
١٠	الديوانية	١١٩١٦	%٢,٧	أقل من المعيار
	المجموع	٤٣٦٢٧٠	%١٠٠	

المصدر: مديرية الإحصاء محافظة القادسية (بيانات غير منشورة)،٢٠٢١.

ب- الإقليم أدنى من مستوى المعيار

يبلغ عدد السكان في هذا الإقليم (٢٠٦٠٥٠ نسمة)، أي بنسبة (٤٧,٢%) من إجمالي عدد سكان المدينة، تَمَثّل هذا الإقليم في مراكز شرطة (الصادق، النهضة، الجزائر، الزوراء، التحدي، الإسكان، الديوانية) مع وجود تباين في أعداد السكان على مستوى الإقليم لكل مركز شرطة، إذ نجد أن مركزي شرطة (الصادق، والنهضة) قريبان جدًا من المعيار السكاني، فقد بلغ عدد السكان المخدومين (٤٩٠١٨، ٤٣٢٤٩ نسمة)، أي بنسبة (١١,٢%، ٩,٩%) لكلّ منهما على التوالي من إجمالي سكان المدينة، ممّا يتطلب فتح مراكز شرطة جديدة؛ وذلك للحفاظ على كفاءة الخدمة الأمنية ضمن نطاق خدمة هذه المراكز في حين سجّل مركزا شرطة (الديوانية، والإسكان) أقل عدد من السكان المخدومين بـ(١٤٨٨٦، ١١٩١٦ نسمة)، أي بنسبة (٣,٤، ٢,٧%) لكلّ منهما على التوالي، وهذا يعدّ مؤشرًا إيجابيًا لعمل مراكز الشرطة ضمن هذا الإقليم، رغم الخصوصية التي يمتلكها مركز شرطة الديوانية المتمثلة بقاطع مسؤوليته، والتي تغطي المنطقة (التجارية) المركزية تقريبا من المدينة، وكثرة الدعاوى المسجّلة بسبب الكثافة السكانية العالية ضمن هذا النطاق، إذ كلّما انخفض عدد السكان ضمن نطاق الخدمة ارتفع مؤشر الكفاءة الوظيفية للمركز، مما ينعكس ذلك على مستوى أداء الخدمات الأمنية التي تقدمها مراكز الشرطة في المدينة.

٢- معيار ضابط/مركز شرطة:

يعد هذا المعيار من المقاييس المهمة لمعرفة عدد الضباط في كل مركز شرطة، لتحقيق الكفاءة الوظيفة لتلك المراكز، وتقديم مستوى عالٍ من الخدمات الأمنية[٧]، لذا لابد من توفير العدد الكافي من الضباط في كل مركز شرطة طبقا للمعايير التخطيطية المحلية والأنظمة المعتمدة في إدارة المؤسسات الأمنية والمتمثلة بوزارة الداخلية العراقية التي حدّدت لكل مركز شرطة نموذجي حاجة إلى (١٤ ضابطًا)، إذ يوجد في المدينة (٤٢ ضابطًا)، ووفقًا للمعيار المحلي يكون المعدل (٤ ضباط) لكل مركز شرطة، وهو أقل من المعيار المحدّد، مما يعني وجود عجز في أعداد ضباط المراكز يصل الى (١٠) ضباط في المدينة، وهذا ينعكس سلبًا على كفاءة الخدمة نتيجة لقلّة عدد الضباط في المركز الواحد. أمّا على مستوى مراكز الشرطة فيتضح من الجدول (٥) أنّ أعلى مؤشر للعجز ظهر في مراكز شرطة (الجمهوري، الصادق، الديوانية) إذ بلغ (١١ضابطًا)، أي بنسبة ٧٨،٦% لكل منها على التوالي، يأتي بعدها في المرتبة الثانية مراكز شرطة (الوحدة، الحسين، الإسكان) بـ(١٠ ضباط) أي بنسبة ٧١،٤%، أمّا أدنى المعدلات فكانت من نصيب مراكز شرطة (النهضة، الجزائر، الزوراء) بـ(٩ ضباط)

أي بنسبة ٦٤,٣%، باستثناء مركز شرطة (التحدي) الذي بلغت نسبته (٥٧,١%) التي هي في الأصل (٦٤,٣%) لوجود ضابط واحد مسؤول عن إدارة السجن المركزي الكائن في بناية المركز (مأمور السجن) لإيداع الموقوفين قيد التحقيق من مراكز شرطة المدينة لحين حسم قضاياهم.

جدول (٥) عدد الضباط الفعلي ونسبة العجز لمراكز الشرطة في مدينة الديوانية لعام ٢٠٢١

ت	مركز الشرطة	عدد الضباط الفعلي	العجز أو الفائض	نسبة العجز
١	الوحدة	٤	١٠	%٧١,٤
٢	الجمهوري	٣	١١	%٧٨,٦
٣	الحسين	٤	١٠	%٧١,٤
٤	الصادق	٣	١١	%٧٨,٦
٥	النهضة	٥	٩	%٦٤,٣
٦	الجزائر	٥	٩	%٦٤,٣
٧	الزوراء	٥	٩	%٦٤,٣
٨	التحدي	٦	٨	%٥٧,١
٩	الإسكان	٤	١٠	%٧١,٤
١٠	الديوانية	٣	١١	%٧٨,٦
	المجموع	٤٢	٩٨	%٧٠ العجز الكلي

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات: قيادة شرطة الديوانية، قسم الإدارة، شعبة الملاك والإحصاء الإداري، 2021 (بيانات غير منشورة).

بناءً على ما تقدم فإن مقدار العجز الكلي لأعداد الضباط في مراكز شرطة المدينة بلغ ٧٠%، أي أن الموجود الفعلي للضباط في الوقت الحاضر بنسبة ٣٠% حسب المعيار الوظيفي الذي أقرته وزارة الداخلية العراقية، إذ نلحظ أن نسب العجز بين أعداد ضباط المراكز متقاربة بشكل كبير فقد تجاوزت جميعها نصف العدد المطلوب في المعيار الوظيفي، ويعد ذلك مؤشراً سلبياً على مستوى الكفاءة الوظيفية للمراكز وزيادة العبء على الكوادر البشرية العاملة مما ينعكس بدوره على مستوى الأداء وجودة الخدمات الأمنية في المدينة، لذلك يتطلب من مديرية شرطة الديوانية والمنشآت إعادة النظر في توزيع الضباط داخل مؤسساتها ورفد مراكز الشرطة بأعداد كافية من الضباط ولاسيما من المتخرجين حديثا؛ لسد العجز ورفع مستوى الكفاءة الوظيفية لتلك المراكز كونها تمثل البوابة الرئيسة لضمان أمن المدينة.

٣- معيار شرطي/مركز شرطة

يشير هذا المعيار إلى مدى الاحتياج الكلي من الشرطة لكل مركز، فقد حددت وزارة الداخلية العراقية عدد الشرطة لكل مركز شرطة نموذجي، بواقع (١٣٦ شرطيًا لكل مركز شرطة) من أجل الوصول إلى مستوى عالٍ من الكفاءة الوظيفية، وتقديم الخدمات الأمنية بشكل أفضل ضمن نطاق الخدمة، والوصول إلى حالة من الاستقرار الأمني[٨]، ويشمل هذا المعيار جميع المراتب من (مفوضين، شرطة، سائقين، إداريين، خدمات، حمايات)، فقد بلغ عدد المنتسبين في مراكز شرطة مدينة الديوانية (٥٦٦ شرطيًا)، وبلغ معدل شرطي/مركز شرطة (٥٧ شرطيًا)، وهو أقل من المعيار المحدد، مما يعني وجود عجز في معدل أعداد الشرطة في كل مركز يصل إلى (٧٩) شرطياً في المدينة، وهذا يؤثر سلبًا على كفاءة مراكز الشرطة؛ لأنه يدل على قلة الكوادر البشرية العاملة في تلك المؤسسات الخدمية، أما على مستوى مراكز الشرطة، فقد تبين أن مركز شرطة

(الوحدة) يأتي في المرتبة الأولى إذ سجّل أعلى مؤشّر للعجز بلغ (٩٩ شرطياً) بنسبة (٧٢,٨%)، ويأتي في المرتبة الثانية مراكز شرطة (النهضة، الحسين، الصادق، الإسكان، الجزائر، التحدي) إذ سجّلت عجزاً بلغ (٩٠، ٨٧، ٨٦، ٨٤، ٨٠، ٨٠ شرطياً)، بنسب (٦٦,٢%، ٦٤%، ٦٣,٢%، ٦١,٨%، ٥٨,٨%، ٥٨,٨%) لكل منها على التوالي، ويأتي في المرتبة الثالثة والأخيرة مراكز (الديوانية، الزوراء، الجمهوري) إذ سجّلت عجزاً بلغ (٦٧، ٦٦، ٥٥ شرطياً)، بنسبة (٤٩,٢%، ٤٨,٥%، ٤٠%) لكلٍّ منها على التوالي، ينظر الجدول (٦).

بناءً على ما تقدم نلحظ أن إجمالي العجز في أعداد منتسبي الشرطة العاملين في مراكز المدينة بلغ (٧٩٤ شرطياً)، بنسبة (٥٨,٤%) متجاوزًا بذلك نصف قيمة المعيار الذي أقرته وزارة الداخلية العراقية، وهذا يعد مؤشرًا سلبيًا على عمل تلك المراكز؛ بسبب النقص الحاصل في كوادرها البشرية وكثرة الواجبات الملقاة على عاتقهم ممّا يسهم في إضعاف مستوى الأداء والكفاءة الوظيفية لتلك المراكز. ويمكن معالجة النقص الحاصل في أعداد الكوادر البشرية من قبل مديرية شرطة الديوانية من خلال نقل منتسبي بعض التشكيلات التابعة لها لاسيما الأفواج القتالية التي يمكن الاستغناء عن بعضها لتحسّن الأوضاع الأمنية بشكل ملحوظ، والقضاء على العصابات الإرهابية بشكل عام في أغلب المحافظات، والمحافظة والمدينة بشكل خاص، أو بإضافة أعداد جدد من المنتسبين.

جدول (٦) عدد الشرطة الفعلي ونسبة العجز لمراكز الشرطة في مدينة الديوانية لعام ٢٠٢١

ت	مركز الشرطة	عدد الشرطة الفعلي	الفائض أو العجز	نسبة العجز %
١	الوحدة	٣٧	٩٩	%٧٢,٨
٢	الجمهوري	٨١	٥٥	%٤٠
٣	الحسين	٤٩	٨٧	%٦٤
٤	الصادق	٥٠	٨٦	%٦٣,٢
٥	النهضة	٤٦	٩٠	%٦٦,٢
٦	الجزائر	٥٦	٨٠	%٥٨,٨
٧	الزوراء	٧٠	٦٦	%٤٨,٥
٨	التحدي	٥٦	٨٠	%٥٨,٨
٩	الإسكان	٥٢	٨٤	%٦١,٨
١٠	الديوانية	٦٩	٦٧	%٤٩,٢
	المجموع	٥٦٦	٧٩٤	%٥٨,٤ العجز الكلي

المصدر: الباحث بالاعتماد على: قيادة شرطة الديوانية، قسم الإدارة، شعبة الملاك والاحصاء الإداري، 2021 (بيانات غير منشورة).

٤- المعيار المساحي ٥٠٠٠٠نسمة/١٨٠٠ متر مربع

يعد المعيار المساحي والكفاءة العمرانية لبنايات مراكز الشرطة من الأمور المهمة التي ينبغي تسليط الضوء عليها عند الشروع باستحداث مراكز شرطة جديدة؛ وعليه فمن الضروري أن يكون هنالك تنسيق بين الشركات المنفذة لأبنية المراكز ومديريات الشرطة عند وضع تصاميم البناء ومراعات متطلبات العمل في المركز من حيث عدد الغرف اللازمة من مكاتب الإدارة، ومنام الضباط والمراتب، ومستودع الأسلحة والعتاد (المشجب) في المركز الذي يبنى بمواصفات خاصة من حيث سماكة الجدران، ومنفذ واحد محكم للدخول والخروج وربط التيار الكهربائي بطريقة تمنع حدوث التماس الكهربائي للحؤول دون تعرضه للانفجار الذي يهدد أرواح العاملين والنزلاء في المركز، وكذلك أهالي المنطقة السكنية القريبة منها والعناية بوضع أبراج الحراسة ومرآب خاص للعجلات الحكومية والمحجوزة قيد التحقيق والسجن للموقوفين فقد بلغت مساحة مراكز الشرطة في مدينة الديوانية (٩٠٩٢م٢) بمعدل (٩٠٦م٢) لكل مركز شرطة، بنسبة عجز كلي بلغت(٤٩,٦%)، وعند مقارنة هذه المساحة بالمعايير التخطيطية المحلية لكل (٥٠٠٠٠) نسمة لا تقل مساحتها عن (١٨٠٠م٢)، نجد أن جميعها سجّلت معدلات أقل من المعيار المساحي المعتمد عليه؛ وعليه فإنّ مراكز الشرطة في المدينة بحاجة إلى مساحات إضافية تقدر بـ(٨٩٤ م٢) لسد النقص الحاصل في مساحاتها، وتخصيص الأماكن التي تتلاءم مع أعداد السكان في الوقت الحاضر وتتوافق مع المعيار التخطيطي؛ كي تحقق العدالة الاجتماعية في توفير هذه الخدمة لسكان المدينة، أما على مستوى مراكز الشرطة فيتضح من الجدول (٧) أن جميع مراكز الشرطة كانت أدنى من كفاءة (المعيار المحلي) على الرغم من وجود تباين في مساحتها بين مركز شرطة وآخر، إذ يُلاحظ أن مراكز شرطة (الديوانية، الجزائر، الصادق) سجّلت أعلى نسبة عجز بواقع (١٤٠٠، ١٣٥٠، ١١٥٠م٢) وبنسبة (١٥,٧%، ١٥,١%، ١٢,٩%) لكلٍ منها على التوالي، ويعود ذلك إلى كونها من المؤسسات الأمنية القديمة النشأة والتي لم تُراعَ فيها المعايير التخطيطية عند بنائها بالشكل الذي يحقق الكفاءة الوظيفية لها، أو أنّها أُنشِئَت وفقاً للمعايير التخطيطية المعتمدة في ذلك الوقت، في حين سجّلت مراكز (الوحدة، الحسين، الزوراء، التحدي) أدنى نسبة عجز بواقع (٢٠٠، ٥٦٠، ٦٨٨، ٨٠٠م٢) وبنسبة (٢,٢%، ٦,٣%، ٧,٧%، ٩%) لكلٍ منها على التوالي؛ لأنّ أغلبها مؤسسات أمنية أُنشِئَت حديثا تعود إلى ما بعد عام ٢٠٠٤، لمواكبة التوسّع الحضري والزيادة الحاصلة في عدد السكان لاسيما الأحياء الواقعة في شمال وشرق وغرب المدينة.

أما من ناحية صلاحية بنايات المراكز وكفاءتها العمرانية، فيتّضح من خلال الدراسة الميدانية أنّ مجموع أبنية مراكز الشرطة البالغ عددها (١٠) بنايات أمنية، ثلاث منها صالحة للاستخدام وبحالة جيدة، مثل بنايات مراكز (الزوراء، التحدي، الإسكان)، وأربع بحالة متوسطة مثل مراكز (الحسين، الصادق، النهضة، الجزائر)، أمّا (مركز شرطة الديوانية) وهو من أقدم مراكز شرطة المدينة فيعاني من عدم صلاحية بنايته لتأدية الخدمة المناطة به؛ بسبب صغر مساحته التي لا تتجاوز(٤٠٠م٢) فضلًا عن بنايته المتهالكة الآيلة للسقوط. أمّا الاحتياجات الخدمية لمراكز الشرطة آنفة الذكر ووفقاً لما تمّ تسجيله من مدراء المراكز فإنّ جميع المؤسسات الأمنية تتوافر فيها خدمات الماء والكهرباء ودورات المياه إلّا أنّها دون المستوى المطلوب.

جدول (٧) مراكز الشرطة في مدينة الديوانية بحسب المعيار المساحي لعام ٢٠٢١

ت	مركز الشرطة	مساحة المركز الفعلي	الفائض أو العجز	نسبة العجز %
١	الوحدة	١٦٠٠	٢٠٠	%٢,٢
٢	الجمهوري	٩٦٠	٨٤٠	%٩,٤
٣	الحسين	١٢٤٠	٥٦٠	%٦,٣
٤	الصادق	٦٥٠	١١٥٠	%١٢,٩
٥	النهضة	٨٥٠	٩٥٠	%١٠,٦
٦	الجزائر	٤٥٠	١٣٥٠	%١٥,١
٧	الزوراء	١١١٢	٦٨٨	%٧,٧
٨	التحدي	١٠٠٠	٨٠٠	%٩
٩	الإسكان	٨٠٠	١٠٠٠	%١١,٢
١٠	الديوانية	٤٠٠	١٤٠٠	%١٥,٧
	المجموع	٩٠٦٢	٨٩٣٨	%١٠٠

المصدر: الباحث بالاعتماد على بيانات:
١- الدراسة الميدانية.
٢- جمهورية العراق، وزارة الإعمار والإسكان، الهيئة العامة للاسكان، كراس معايير الإسكان الحضري ،٢٠١٨، الباب الرابع، ص٩٦.

الاستنتاجات

١- كشفت الدراسة ان واقع التوزيع المكاني للمؤسسات الامنية في مدينة الديوانية يعاني من الخلل في جانب الكفاءة المكانية، فقد اتضح من الدراسة وجود عدم توازن بين اعداد مراكز الشرطة واعداد السكان حسب احياءها السكنية.

٢- كشفت الدراسة من خلال نتائج التحليل المكاني باستخدام أداة الحرم المكاني (Buffer) ان نطاقات الخدمة الوظيفية لمراكز شرطة المدينة شغلت مساحة (٤١٨٣) هكتاراً، أي ما يعادل (٨٩,٣%) من اجمالي مساحة المدينة؛ وذلك لصغر مساحتها، اذ يشير ذلك الى ان اغلب مساحة المدينة تم تغطيتها امنياً واذ يعد ذلك مؤشراً ايجابياً باستثناء بعض الاحياء الحديثة النشأة التي تقع في اقصى شرق وغرب المدينة حيث شغلت مساحتها نسبة (١٠,٧%) من اجمالي مساحة المدينة.

٣- أظهرت الدراسة من خلال مؤشر سهولة الوصول بالاعتماد على شبكة الشوارع أن عدد الاحياء السكنية المخدومة بلغت (٢٧) حياً سكنياً بنسبة (٤٢,٢%) من اجمالي عدد الاحياء السكنية في المدينة، وان عدد سكانها المخدومين (٢٣٣٣٦٥) نسمة، بنسبة (٥٣,٥%) من اجمالي سكان المدينة، اما الاحياء السكنية التي تقع خارج نطاق التغطية لشبكة الشوارع شملت (٣٧) حياً سكنياً، بنسبة (٥٧,٨%) من اجمالي عدد الاحياء السكنية، فقد بلغ عدد سكانها (٢٠٢,٩٠٥) نسمة بنسبة (٤٦,٥%) من اجمالي سكان المدينة، أي ما يقارب نصف عدد سكانها، ويعد ذلك مؤشراً سلبياً، وذلك بسبب رداءة شبكة شوارع المدينة، مما اثر على سهولة الوصول لسيارات الشرطة، وسبب فراغاً امنيا في تلك المناطق وانعكاسه على أمن المدينة بشكل عام.

٤- بينت الدراسة أن نتائج تطبيق المعايير التخطيطية المعتمدة والمؤشرات لتقييم كفاءة خدمات مراكز الشرطة، قد تباينت فيما بينها فمنها من كانت نتائجها اعلى من المعايير او أقل او قريبة منها.

٥- لوحظ من خلال تطبيق المعيار الوظيفي (ضابط/مركز شرطة)، ان جميع مراكز الشرطة في مدينة الديوانية تعاني من العجز الكبير في اعداد الضباط، اذ بلغت نسبة العجز (٧٠%)، مما شكل عبأً وظيفياً عليها والذي أسهم في خفض مستوى الكفاءة الوظيفية، أي ان الموجود الفعلي للضباط بلغ (٤٢) ضابط، وحاجة مراكز الشرطة الى إضافة (٩٨) ضابط ليصبح الإجمالي (١٤٠) ضابط، بواقع (١٤) ضابط لكل مركز شرطة لمطابقة المعيار المحلي، مما يسهم في رفع مستوى الأداء وتحقيق الكفاءة الوظيفية لمراكز الشرطة.

٦- اتضح للدراسة عند تطبيق المعيار (شرطي/مركز شرطة) وجود عجز في اعداد الشرطة العاملين في المراكز بنسبة (٥٨,٤%)، اذ بلغ الموجود الفعلي (٥٦٦) شرطي، وبلغ مقدار العجز (٧٩٤) شرطي، أي ان جميع مراكز شرطة المدينة سجلت مستويات اقل من المعيار الوظيفي المعتمد.

٧- كشفت الدراسة وجود عجز في مساحات مراكز الشرطة في مدينة الديوانية بلغت (٤٩,٦%) من اجمالي مساحة مراكز الشرطة وعند مقارنة هذه المساحة بالمعايير التخطيطية المحلية لكل (٥٠٠٠٠) نسمة /مركز شرطة لا تقل مساحته عن (١٨٠٠م^{٢})، نجد أن جميعها سجّلت مستويات أقل من المعيار المساحي المعتمد.

٨- اتضح للدراسة قدرة نظم المعلومات الجغرافية(Gis) على تقييم الكفاءة المكانية والوظيفية لمواقع مراكز الشرطة في المدينة، مما يدل على القدرة العالية لهذه التقنية في إزالة الصعوبة والتعقيد التي لازمت الدراسات الجغرافية لعملية اختيار المواقع المثلى.

التوصيات

١- إمكانية إعادة توقيع بعض مراكز شرطة المدينة بالشكل الذي يضمن تحقيق العدالة الاجتماعية بنسبة كبيرة في توزيع السكان والمساحة المخدومة، اذ يمكن نقل مركز شرطة (الإسكان) من موقعه الحالي في حي الزهراء الى حي الثقلين لتغطية الاحياء السكنية المحرومة كحي (الزيتون-مجمع الديوانية السكني– شهيد المحراب-الثقلين) وفقا لمعيار المسافة المقطوعة (المريحة) ولتلافي التداخل في نطاقات الخدمة بينه وبين مركز شرطة النهضة.

٢- ضرورة إعادة تطوير المراكز وفق المعايير التخطيطية، وزيادة مساحة بنائها وفقاً لمقاييس البناء الحديث، بما يرفع من مستوى كفاءتها الوظيفية، مع مراعات الأولوية والحاجة للتطوير بدءاً من مركز شرطة الديوانية ذو البناية المتهالكة مع أهميّة إقليمه الوظيفي الذي يغطي المنطقة التجارية المركزية، وارتفاع أعداد الدعاوى المسجّلة ضمن نطاقه، وكذلك الحال لمركز شرطة (الوحدة-الجمهوري) التي تُعدّ نطاقاتها الوظيفية هي الأكبر من حيث أعداد السكان المخدومين.

٣- نقل مركز شرطة الجزائر من موقعه الحالي في حي العذارية الى اقصى جنوب حي رمضان لضمان تغطية الاحياء السكنية المحرومة وتلافي التداخل بينه وبين مركز شرطة الزوراء.

٤- انشاء قاعدة البيانات الجغرافية ضمن نطاق الخدمة لكل مركز شرطة، لما لها من أهمية كبيرة في تزويد القوات الأمنية بكافة المعلومات عن الافراد داخل الاحياء السكنية والمسجلين جنائياً، اذ تسهم في كشف العديد من الجرائم المرتكبة وبوقت قياسي وتنفيذ أوامر القاء القبض والتحري، واستخدام التقنيات المتطورة، وتقديم الاستشارات لمتخذي القرار بوقت قياسي، اذ تفتقر مراكز الشرطة الى هكذا بيانات.

٥- امكانية تخفيف العبء الوظيفي على مركز شرطة (الوحدة) الذي يأتي في المرتبة الاولى بين المراكز التي تجاوزت المعايير المحلية (السكانية-المسافة المقطوعة) من خلال إعادة ضم حيَ(العصري-الزعيم) البالغ عدد سكانهما (١٢٤٨٢-٦٩٨٧) نسمة الى نطاق خدمة مركز شرطة الديوانية، كونه أقرب الى نطاق خدمته الذي يمتاز بصغر مساحته ويغطي المنطقة (التجارية) المركزية من المدينة، اذ خرج الحيين عن نطاق خدمة مركز شرطة الوحدة مما يسهم في رفع مستوى الأداء والكفاءة الوظيفية لهذا المركز.

هوامش البحث

(١) عبد الصاحب ناجي البغدادي، الملائمة المكانية لاستعمالات الأرض السكنية في مدينة النجف، أطروحة دكتوراه مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد ،١٩٩٩ص٢٠١..

(٢) تحسين هادي فضيل عبد الله، تقييم كفاءة الخدمات المجتمعية في مدينة الحمزة (دراسة في جغرافية الخدمات)، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة القادسية،٢٠٢١، ص١٥٣.

(٣) محمد إبراهيم محمد شرف، التحليل المكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، ط٢، دار المعرفة الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠١٧، ص١١٤.

(*) **المعيار**: ***هو مقياس كمّي وفني يوضع من قبل لجان متخصصة تعطي المقاييس والاوزان قيمتها الحقيقة من اجل تنظيم عمليات التخطيط لتوزيع الخدمات بالشكل الذي يضمن الجودة العالية في الأداء والشمولية لكل الافراد الذين تستهدفهم الخدمة دون استثناء.***

(٤) خالد جواد أمين الموسوي، التوزيع الأمثل لمراكز الدفاع المدني في مدينة الحلة باستخدام تقنيتي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة كربلاء، ٢٠٢٠، ص٩٩.

(٥) قاسم محمد نعمة السعدي، التحليل المكاني للخدمات الصحية في مدينة الهندية، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة كربلاء،٢٠٢١، ص١١١.

(٦) أشرف أحمد علي عبد الكريم، تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط الحضري، ط١، العبيكان للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية، الرياض، ٢٠٢٠، ص٢٨٨.

(**) تمّ حساب زمن قطع الشارع من المعادلة الآتية: (طول الشارع ÷ سرعة الشارع × ٦٠ دقيقة)

(***) **تم تحديد أوقات زمن الاستجابة من خلال الدراسة الميدانية.**

(٧) شاكر فليح حسن الجياشي، التحليل المكاني للخدمات الأمنية في محافظة المثنى باستخدام GIS، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المثنى، ٢٠٢١، ص١٢٥

(٨) سعد قاسم محارب الثامر، الكفاءة الوظيفية لمراكز شرطة مدينة النجف الأشرف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية Gis، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة كربلاء، ٢٠٢٢، ص٩٢.