

التحليل المكاني لمحطات تعبئة الوقود في قضاء الدير لعام ٢٠٢٣

م.م. صفاء عبدالنبي درويش

المديرية العامة لتربية البصرة

أ. د. أسعد عباس هندي

جامعة البصرة – كلية التربية للعلوم الإنسانية – قسم الجغرافيا

أ. د. صلاح مهدي عريبي

كلية التربية – جامعة ميسان

خلاصة البحث:

تهدف الدراسة لتسليط الضوء على واقع محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير لعام ٢٠٢٣ لأجل التعرف على طبيعة خدماتها وكفاءة توزيعها المكاني وكشف مكامن الخلل في طبيعة توزيعها بحسب مقاطعات القضاء وعدد السكان ، ومحاولة رسم صورة عن واقعها تساعد صناع القرار في أخذ الصورة التي تقودهما إلى التخطيط السليم. إن زيادة عدد محطات تعبئة الوقود متعلق بزيادة عدد السكان والوافدين الى قضاء الدير، ومن أهم المقترحات ضرورة فصل محطات تعبئة الوقود عن التجمعات السكنية من خلال القيام بغرس أشجار كثيفة تفصل بينهما للتقليل من ضرر الغازات المتطايرة من المحطة وتأثيرها على السكان .

الكلمات المفتاحية : محطات تعبئة الوقود، ضوابط إنشاء المحطات، التحليل المكاني.

Spatial analysis of fuel filling stations in Al-Deir district

Asst. Lect. safaa Abd al-Nabi Darwish

General Directorate of Education Basra

Prof. Dr. Asaad Abbas Hindi

Dept. of Geography, College of Education for Human Sciences,

University of Basrah

Prof. Dr. Salah Mahdi Arabi

College of Education – Maysan University

Abstract:

The study aimed to shed light on the reality of the fuel filling stations in Al-Deir district for the year 2.23 in order to identify the nature of their services and the efficiency of their spatial distribution , and to reveal the defects in the nature of their distribution according to the citys neighborhoods and the number of residents , and try to draw a picture of their reality that helps decision – makers in taking the picture that leads them to proper planning .The increase in the number of fuel filling stations is related to the increase in the number of residents and expatriates to the district of Al-Mudair .one of the most important proposais is the need to separate the filling stations from the residential communities by establishing dense tree separatingthem to reduce the harm of volatile gases from the station and its impact on the population.

Keywords: Dawafutionsel filling stations ,station construction controls , spatial analysis .

المقدمة

تعد محطات تعبئة الوقود ومنتجاتها إحدى مستلزمات النقل المهمة وعاملاً مهماً للمركبات كونها تستعمل عملية الحركة والتنقل ، فهي مرفق حيوي مهم من مرافق النقل ومفصل من مفاصل حركة المركبات داخل القضاء ، فضلاً عن تزويدها المولدات الكهربائية المستخدمة بوصفها بديلاً عند انقطاع الكهرباء ، لسد حاجة المواطنين ولاسيما في فصل الصيف نتيجة لارتفاع درجات الحرارة مما تطلب الحاجة إلى سد النقص في أعداد المنافذ التوزيعية وتوفير ما يحتاجه المواطن من المنتجات النفطية فضلاً عن استخداماتها المنزلية المتعددة الأخرى ، لذا يجب أن تتوافر في معظم أرجاء القضاء ، إذ تعد عنصراً هاماً لا بد من توفرها ، فهي تحقق قدراً مناسباً من أنسيابية الحركة وسهولة الانتقال مابين الفعاليات المختلفة في القضاء ومن خلال قياس كفاءة أداء شبكات النقل وتقييم واقع حركة النقل والمرور في منطقة الدراسة .

مشكلة البحث

- ١ - هل أن التوزيع الجغرافي لمحطات تعبئة الوقود في قضاء الدير يتلاءم مع الضوابط والمعايير المحلية التي وضعتها وزارة النفط ؟
- ٢ - هل توجد علاقة بين الزيادة السكانية وزيادة أعداد محطات تعبئة الوقود ؟

فرضية البحث

- ١ - تتلاءم بعض محطات تعبئة الوقود مع الضوابط والمعايير وبعضها الآخر لا يتلاءم .
- ٢ - هنالك علاقة بين زيادة أعداد السكان في قضاء الدير وزيادة أعداد محطات تعبئة الوقود.

هدف البحث

يهدف البحث لتحديد مدى ملائمة التوزيع المكاني لمحطات تعبئة الوقود في قضاء الدير مع الاسس والمعايير الوطنية ، وكذلك زيادة اعدادها مع زيادة اعداد السكان .

منهج البحث

عتمد البحث على المنهج التحليلي من خلال تحليل بيانات جميع المحطات المتواجدة في القضاء ، والمنهج الوصفي في وصف مواقع محطات تعبئة الوقود الحالية ومحددات إنشائها، وتمثيلها باستخدام الخرائط الموضوعية وفق منهج البحث .

حدود البحث

١- الحدود المكانية :

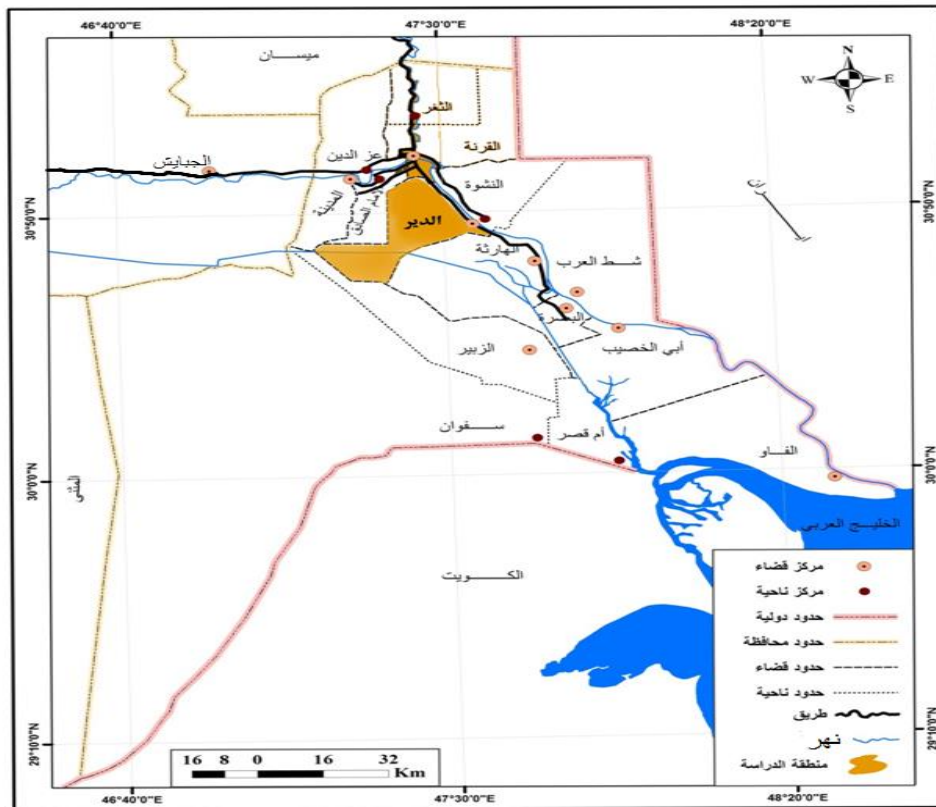
تتمثل منطقة الدراسة بقضاء الدير الذي يقع في الجزء الشمالي من محافظة البصرة خريطة (١) ، يحده من الشمال قضاء القرنة عند نهر الغميح ، ومن الجنوب قضاء الهارثة ، ومن الشرق ناحية النشوة ضمن قضاء شط العرب، ومن الغرب قضاء الإمام الصادق، أما فلكياً فهي تقع بين دائرتي عرض (٣٠,٤٠ - ٣٠,٥٠) شمالاً وقوسي طول (٤٧,٤٠ - ٤٧,١٠) شرقاً ، وبلغت مساحة القضاء ٨٢٥ كم ٢ ، يتألف القضاء من (٢٢) مقاطعة ، خريطة (٢).

٢- الحدود الزمانية :

تتمثل بدراسة التحليل المكاني لمحطات تعبئة الوقود في قضاء الدير لسنة ٢٠٢٣

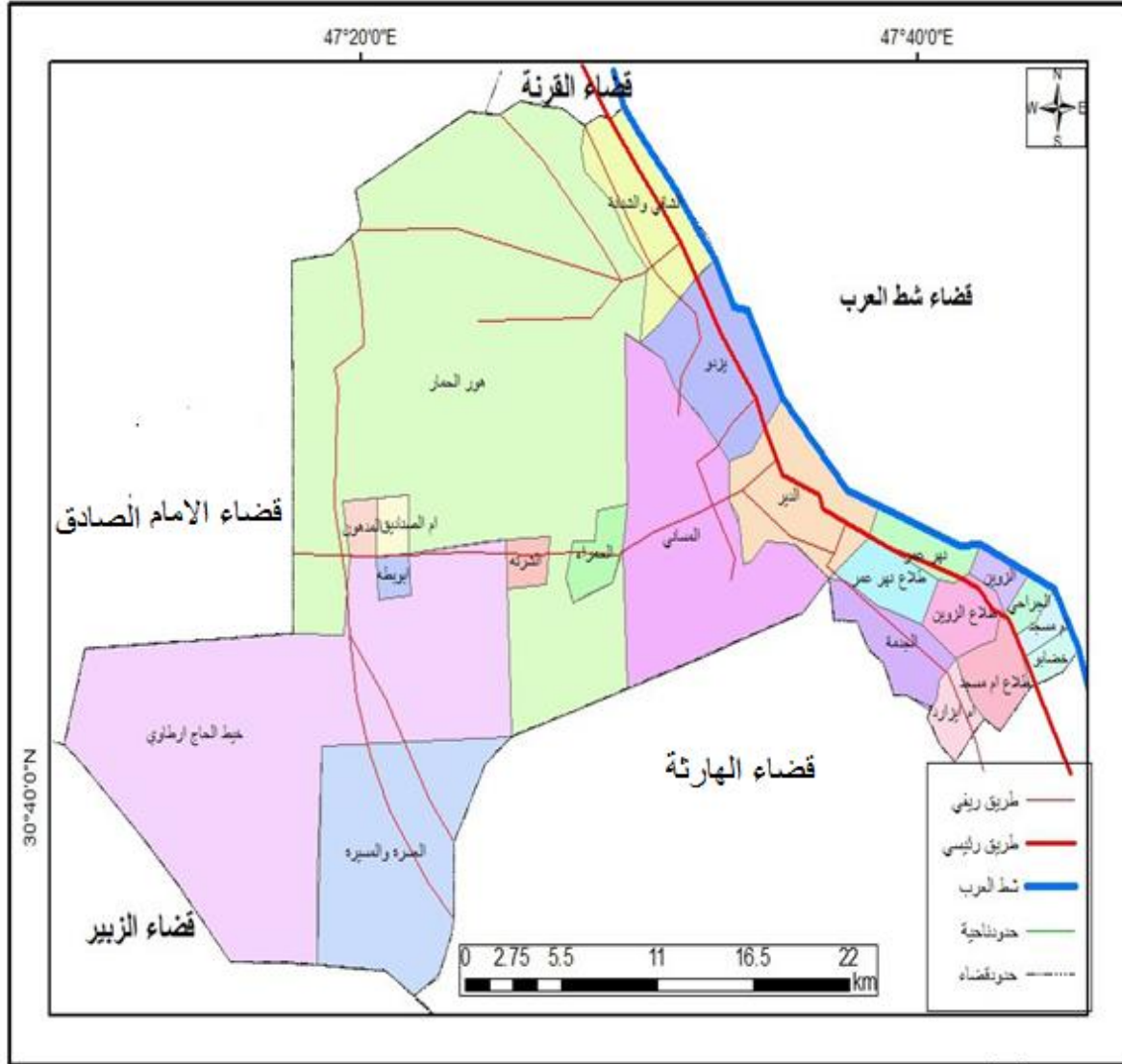
خريطة (١)

الموقع الجغرافي لقضاء الدير من محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣



المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للمساحة، قسم إنتاج الخرائط، الوحدة الرقمية، خريطة محافظة البصرة الإدارية، مقياس ١:٠٠٠٠٠٠٠٠٠، لسنة ٢٠٢١.

خريطة (٢)
الموقع الجغرافي لقضاء الدير حسب المقاطعات ٢٠٢٣



المصدر / بالأعتماد على :

- ١ - مديرية بلدية قضاء الدير ، شعبة تنظيم المدن وشعبة نظم المعلومات الجغرافية ، لعام ٢٠٢٢
- ٢ - التحليل المكاني لمخرجات نظم المعلومات الجغرافية Arc GIS.10.4 -

أولاً / أهمية محطات تعبئة الوقود

تعرف محطات تعبئة الوقود بأنها أماكن مخصصة ومرخصة لممارسة نشاط بيع أو توزيع المحروقات سواء كانت مملوكة للقصاص العام أم الخاص ، والوقود مواد مشتقة من البترول وتشمل مختلف أنواع الزيوت اللازمة لتسيير المركبات والآليات المختلفة^(١) ، وتعد جزءاً حيوياً من ستعمالات الأرض لاغراض النقل الحضري ومن أهم المرافق الخدمية لحركة النقل ، لأنها تعد مصدراً مهماً لحركة السيارات في الشوارع من خلال تشغيل المركبات بكافة أنواعها وتحريكها، وتعد وسائل النقل في وقتنا الحاضر بمختلف أنواعها من أهم وسائل التقدم والتطور لأي بلد وهذه تحتاج إلى خدمات أهمها الوقود^(٢) ، فالتقدم في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية والصناعية زاد الطلب فيها على حركة النقل بالمركبات والشاحنات بمختلف أنواعها وأحجامها ، وهذه الآليات جميعها تحتاج إلى خدمات لديمومة عملها وأهمها التزود بالوقود .

ثانياً / مخاطر محطات تعبئة الوقود

تعد المخاطر في محطات تعبئة الوقود ومنها الحرائق أداة تحطم للمواد البترولية ومن أهم الأسباب التي قد تؤدي إلى الكوارث في محطات الوقود ، وغالباً ماتحدث الحرائق في المحطات في حالتي التموين سواء تموين السيارات من مضخات المحطة أو تموين خزان المحطة من أحد صهاريج النقل وفي كلتا الحالتين فإن إهمال العاملين بهذه المحطات وجهلهم بأصول السلامة هي السبب الرئيس في حدوث الحرائق ، ومن المخاطر الأخرى تسرب خزانات محطات الوقود نتيجة الالتماس الكهربائي - الاشتعال الذاتي - التدخين - الصواعق - الكوارث بأنواعها المختلفة^(٣) ، اذ يعد الوقود من أخطر المواد السريعة الاشتعال في الحالة الغازية والسائلة ، وهذا بدوره يساعد في انتشار المخاطر التي يمكن أن ينشأ عنها مجموعة من الأفعال التي تتعلق بالحرائق والانفجارات ، فضلاً عن المخاطر الصحية على الانسان والتي تتعلق بتسرب مادة الرصاص .

ثالثاً / عناصر محطات الوقود في قضاء الدير

تتكون محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير من العناصر الآتية^(٤) :

- ١ - مبنى الإدارة يشمل (غرفة الإدارة الرئيسة ، غرفة المراقبة ، إسعافات أولية ، مصلى)
- ٢ - مضخات تجهيز الوقود
- ٣ - خزانات تعبئة الوقود
- ٤ - منافذ الدخول والخروج للمركبات
- ٥ - مواقف السيارات وممرات الحركة
- ٦ - محلات لبيع كماليات السيارات وعبوات الزيوت والمحركات.
- ٧ - كافتريا لبيع المشروبات الباردة الساخنة والحلويات.

رابعاً / ضوابط إنشاء محطات تعبئة الوقود

هنالك العديد من الضوابط والمعايير والأسس التي وضعتها الجهات المختصة المتمثلة بوزارة النفط (شركة توزيع المنتجات النفطية) ، منها موقع المحطة ، مساحتها ، المسافة بين محطة وأخرى ، مع الأخذ بنظر الاعتبار الحجم السكاني للمدينة والتوسع العمراني فيها ، ومراعاة شروط السلامة والأمان والبيئة (داخل حدود البلدية) كالآتي^(٥) :

- ١ - يجب أن يمتلك صاحب المشروع قطعة أرض مطابقة لشروط وضوابط إقامة وتشغيل محطات تعبئة الوقود او عقد ايجار طويل الامد لا يقل عن (١٠) سنوات مصدق من قبل الجهات ذات العلاقة في البلدية والتسجيل العقاري
- ٢ - يسمح للأفراد والشركات بتقديم طلب تشييد محطة وقود ، وان يتولى ادارة المحطة بنفسه او من يمثله قانونياً .
- ٣ - تقديم دراسة عن الجدوى الاقتصادية لإقامة المشروع ، مع تقرير الأثر البيئي معدة من أحد المكاتب الاستشارية المتخصصة .
- ٤ - يجب أن يمتلك أحد الزوجين أو الأقارب أو أحد الشركاء وسائل نقل خاصة لنقل المنتجات النفطية مسجلة بأسمائهم ، او من خلال التعاقد مع شركات نقل متخصصة ومجازة رسمياً.
- ٥ - أن لا تقل مساحة قطعة الأرض المخصصة لإنشاء محطة تعبئة الوقود عن (٢٢٠٠٠م^٢) داخل حدود البلدية و (٢٢٤٠٠م^٢) خارج حدود البلدية^(٦).
- ٦ - يجب أن تكون قطعة الأرض المراد إنشاء محطة الوقود عليها على الشارع الرئيس التي لا يقل عرض التبليط فيه عن (20m For the two sides) من دون جزرة وسطية ، نظراً لأهمية الموقع في التأثير على اقتصاديات تشغيل محطات الوقود ولضمان تجهيز المحطة والمستهلك بالوقود بانسيابية وأمان ، وبأقل التكاليف لسهولة الحركة والوصول الى المحطة عبر هذه الطرق ، فضلاً عن كثافة حركة المرور عليها .
- ٧ - أن لا تقل المسافة بين محطة وأخرى عن (٧٥٠م) في الاتجاه نفسه على الطريق الواحد داخل حدود البلدية ، و (١٠ كم) خارج حدودها .
- ٨ - يجب أن تبعد المحطة مسافة (١٠٠م) عن دور الحضانة ورياض الأطفال والمدارس والمستشفيات .
- ٩ - يجب أن تبعد محطة الوقود مسافة لا تقل عن (٤٠ م) عن أقرب وحدة سكنية .
- ١٠ - يجب أن تبعد محطة الوقود عن منتصف الطريق الرئيس (٥٠ م) كمحرم طريق داخل المدينة و (٧٥م) على الطرق الخارجية .

١١ . ان يلتزم صاحب المشروع بإنشاء المحطة وتشغيلها في مدة أقصاها سنتين من تاريخ توقيع العقد.

١٢- يجب أن يلتزم صاحب المحطة بتجهيز المحطة بكافة المعدات كالمضخات والخزانات والأنابيب ومولد الكهرباء ومعدات الاطفاء والسلامة ومواد البناء المعتمد والمصادق عليها من قبل هيئة الشؤون الفنية في الشركة على أن تكون مملوكة له او لشريكه .

١٣ - التزام مالكي ومشغلي محطات تعبئة الوقود باجراء الصيانة الدورية لجميع المرافق الأساسية طيلة فترة العقد وبخلاف ذلك يتم إيقاف تجهيزهم بالمنتج لحين إكمال أعمال الصيانة الدورية وتأييد ذلك من الجهة المختصة في الشركة .

١٤ -عدم إقامة محطات تعبئة الوقود ضمن أراضٍ زراعية ، ولا سيما أن الأراضي الزراعية تعد محددات طبيعية ينبغي تجنب تشييد محطات تعبئة الوقود فيها ، لما تترتب عليها من أثار بيئية وصحية على سكان المناطق الزراعية من جانب ثانٍ ، يلحظ ومن خلال الدراسة الميدانية عدم وجود أية محطة واقعة ضمن نطاق الأراضي الزراعية لحد مدة الدراسة .

١٥ - تقديم شهادة الفحص الهندسي والسيطرة النوعية للخزانات والأنابيب.

خامساً / التوزيع المكاني لمحطات تعبئة الوقود في قضاء الدير

تمثل محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير جزءاً حيوياً من ستمعاملات الأرض لأغراض حركة النقل ، وهي مرفق هام من مرافق الخدمات التي تقدمها لمساعدة حركة المرور كونها مصدراً للترود بالوقود الذي هو الأساس لحركة نقل المركبات في الشوارع ، وأن أهميتها تنطلق من اعتبارات مكانية من حيث التوزيع الجغرافي والموقع المكاني من ناحية المسالك الخارجة منها والمؤدية اليها ويكون أثر ذلك على حركة نقل المرور في الشارع ، وهذا يؤدي الى حوادث واختناقات مرورية وكذلك إرباك لحركة السير عندما لا تكون تلك المسالك مخططة بشكل جيد.

يتضح من الجدول (١) والخريطة (٣) أن محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير تتوزع توزيعاً متبايناً لتباين أسس ومعايير وضوابط انشائها وأختبار موقعها ، فقد بلغ عددها (٧) محطات لتعبئةوقود (البزين _ زيت الغاز) معاً ويتخذ هذا التوزيع الشكل الاتي:

التحليل المكاني لمحطات تعبئة الوقود في قضاء الدير لعام ٢٠٢٣ :-

١ - محطة تعبئة وقود الزوين الأهلية : تقع هذه المحطة على الطريق الرئيس (طريق قضاء الدير- قضاء الهارثة) في منطقة الزوين (طلاع الزوين) ، تبلغ مساحتها (٢٥٠٠ م) ، لا توجد تجمعات سكنية بالقرب منها سوى مركز شرطة الزوين الذي يبعد عنها (٢٠٠ م) ، وعن منتصف الطريق الرئيس (٥٠ م) ، وعن أقرب محطة لها (٧ كم) وهي (محطة وقود بوابة الدير الأهلية) ، اذ لا توجد مؤسسات تعليمية وصحية بالقرب منها .

٢- محطة تعبئة وقود بوابة الدير الأهلية : تقع هذه المحطة على الطريق الرئيس (طريق قضاء الدير- قضاء الهارثة) مدخل قضاء الدير ، تبلغ مساحتها (٣٠٠٠ م) ، تبعد عن أقرب حي سكني (١٥٠ م) ، وعن منتصف الطريق الرئيس (٦٠ م) ، وعن أقرب محطة لها (٤٠٠ م) وهي (محطة تعبئة وقود الدير الحكومية) ، أما المسافة بينها وبين أقرب مؤسسة تعليمية هي ثانوية الاجتهاد الأهلية (٢٠٠ م) اذ لا توجد مؤسسات صحية بالقرب منها ، صورة (١) .

٣ - محطة تعبئة وقود الدير الحكومية : تقع هذه المحطة على الطريق الرئيس (طريق قضاء الدير - قضاء الهارثة) مركز قضاء الدير ، تبلغ مساحتها (١٥٠٠ م) ، تبعد عن أقرب حي سكني (١٧٥ م) ، وعن منتصف الطريق الرئيس (٤ م) ، وعن أقرب محطة لها (١ كم) وهي (محطة تعبئة وقود الالهة الاهلية) ، أما المسافة بينها وبين أقرب مؤسسة تعليمية هي ثانوية أنوار البديع الأهلية (٢٥٠ م) اذ لا توجد مؤسسات صحية بالقرب منها .

٤ - محطة تعبئة وقود الالهة الاهلية : تقع هذه المحطة على الطريق الرئيس (طريق قضاء الدير - قضاء القرنة) حي الحكيم ، تبلغ مساحتها (٣٠٠٠ م) ، تبعد عن أقرب حي سكني (١٥٠ م) ، وعن منتصف الطريق الرئيس (٥٠ م) ، وعن أقرب محطة لها (٢ كم) وهي (محطة تعبئة وقود القبطان الاهلية) ، أما المسافة بينها وبين أقرب مؤسسة تعليمية هي م الشهيد أحمد الكعبي الابتدائية (٢٠٠ م) وأقرب مؤسسة صحية منها كانت مستشفى الدير بمسافة تبلغ (٣٥٠ م)

جدول (١)

خصائص محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير لسنة ٢٠٢٣

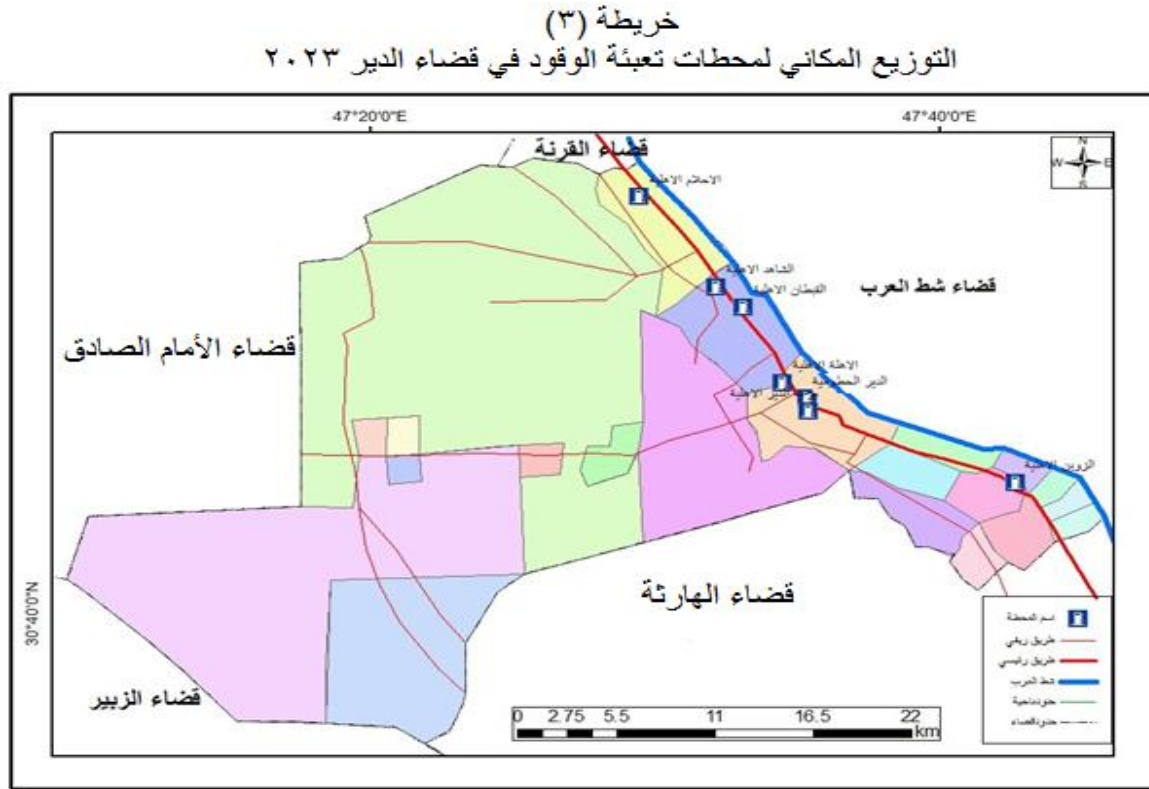
ت	المحطات	الموقع على الشارع الرئيس	المساحة (م)	البعد بين محطة وأخرى (كم)	المسافة بين محطة الوقود ومنتصف الطريق	المسافة بين موقع المحطة وأقرب تجمع سكني (م)	المسافة بين موقع المحطة والمؤسسات التعليمية والصحية
١	محطة الزوين الأهلية	نعم	٢٥٠٠ م	٧	٥٠	لا توجد تجمعات سكنية	لا توجد
٢	محطة وقود بوابة الدير الأهلية	نعم	٣٠٠٠ م	٤٠٠ م	٦٠ م	١٥٠	ث الاجتهاد الاهلية ٢٠٠ م لا توجد مؤسسات صحية
٣	محطة الدير الحكومية	نعم	٢٥٠٠ م	١ كم	٤ م	١٧٥ م	ث انوار البديع الاهلية ٢٥٠ م لا توجد مؤسسات صحية
٤	محطة الاهلة الأهلية	نعم	٣٠٠٠ م	٢ كم	٥٠ م	١٤٢ م	م. ش أحمد الكعبي الابتدائية ٢٠٠ م مستشفى الدير ٣٥٠ م
٥	محطة القبطان الأهلية	نعم	٢٥٠٠ م	٣ كم	٦٠ م	٣٠ م	مشارق الانوار الابتدائية الاهلية ١٥٠ م المركز الصحي في الشراخة ٢٠٠ م
٦	محطة الشاهد الأهلية	نعم	٣٠٠٠ م	٧ كم	٥٠ م	٤٧ م	م عشتار الابتدائية ١٧٥ م المركز الصحي في الشافي ٥٠٠ م
٧	محطة الأحلام الأهلية	نعم	٢٥٠٠ م	٤ كم	٥٠ م	٢٠٠ م	م العزم المختلط ٣٠٠ م لا توجد مراكز صحية

المصدر / من عمل الباحث بالاعتماد على:

١ - الدراسة الميدانية بتاريخ : ١٢ / ٧ / ٢٠٢٣

٢- مديرية بلدية قضاءالدير، شعبة تخطيط المدن، بيانات غير منشورة ٢٠٢٣

التحليل المكاني لمحطات تعبئة الوقود في قضاء الدير لعام ٢٠٢٣: —



العدد ٤ - المجلد ٤٨ - كانون الأول لسنة ٢٠٢٣

المصدر / بالاعتماد على :

١ - مديرية بلدية قضاء الدير ، شعبة تنظيم المدن وشعبة نظم المعلومات الجغرافية ، لعام ٢٠٢٢

٢ - التحليل المكاني لمخرجات نظم المعلومات الجغرافية Arc GIS.10.4 -

صورة (١)

محطة تعبئة وقود بوابة الدير الاهلية ٢٠١٤



مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية

التقطت الصورة بتاريخ: ٨ / ٧ / ٢٠٢٣

٥ - محطة تعبئة وقود القبطان الاهلية : تقع هذه المحطة على الطريق الرئيس (طريق قضاء الدير - قضاء القرنة) في منطقة الشرامخة ، تبلغ مساحتها (٢٥٠٠ م) ، تبعد عن أقرب حي سكني (٣٠ م) ، وعن منتصف الطريق الرئيس (٦٠ م) ، وعن أقرب محطة لها (٣ كم) وهي (محطة تعبئة وقود الشاهد الاهلية) ، أما المسافة بينها وبين أقرب مؤسسة تعليمية هي مدرسة مشارق الأنوار الابتدائية الأهلية (١٥٠ م) وأقرب مؤسسة صحية منها المركز الصحي في الشرامخة (٢٠٠ م) ، صورة (٢) .

٦ - محطة تعبئة وقود الشاهد الاهلية : تقع هذه المحطة على الطريق الرئيس (طريق قضاء الدير - قضاء القرنة) في منطقة الشرامخة ، تبلغ مساحتها (٢٥٠٠ م) ، تبعد عن أقرب حي سكني (٥٠ م) ، وعن منتصف الطريق الرئيس (٥٠ م) ، وعن أقرب محطة لها (٧ كم) وهي (محطة تعبئة وقود الاحلام المشيدة الاهلية) ، أما المسافة بينها وبين أقرب مؤسسة تعليمية هي مدرسة عشتار الابتدائية (١٥٠ م) وأقرب مؤسسة صحية منها المركز الصحي في الشافي (٥٠٠ م) ، صورة (٣) .

٧ - محطة تعبئة وقود الاحلام المشيدة الاهلية : تقع هذه المحطة على الطريق الرئيس (طريق قضاء الدير - قضاء القرنة) تبلغ مساحتها (٣٠٠٠ م) ، تبعد عن أقرب حي سكني (٢٠٠ م) ، وعن منتصف الطريق الرئيس (٥٠ م) ، وعن أقرب محطة لها (٤ كم) وهي (محطة تعبئة وقود بوابة القرنة الاهلية) التابعة لقضاء القرنة ، أما المسافة بينها وبين أقرب مؤسسة تعليمية هي متوسطة العزم المختلطة ، (٢٥٠ م) اذ لا توجد مؤسسات صحية بالقرب منها .

صورة (٢)

محطة تعبئة وقود القبطان الاهلية ٢٠١٥



التقطت الصورة بتاريخ: ٨ / ٧ / ٢٠٢٣

صورة (٣)

محطة تعبئة وقود الشاهد الاهلية ٢٠١٣



التقطت الصورة بتاريخ: ٨ / ٧ / ٢٠٢٣

تحليلات قياس التوزيعات الجغرافية المكانية

١- طريقة الجار الأقرب

تعد طريقة تقنية مقيدة لإعطاء تخمين وتقييم تقريبي لمعالم التباعد بين النقاط ، فهي تستخدم على وجه الخصوص بمثابة اختيار لمقدار العشوائية وطريقة وصفية ذات معلومات رقمية مناسبة تتيح مقارنة بين اساليب اخرى ، إذ إنه يبين المسافة المستقيمة بين النقاط وأقرب مجاور لها لقياس تشتت النقط حول بعضه ، وتمت الاستعانة به لإظهار خصائص التوزيع المكاني لمحطات الوقود في منطقة الدراسة ، وذلك عن طريق قياس المسافة بين كل نقطة وأقرب نقطة مجاورة لها ، ويتم حساب متوسط المسافات بين جميع النقاط (الظاهرة) ثم قسمة المتوسط الناتج على المتوسط المتوقع لجملة المسافة بين هذه النقاط ، تتراوح قيمة معامل صلة الجوار بين (0 - 2.15) جدول (٢) ، وكلما اقتربت من الصفر كان التوزيع متجمعاً وكلما اقتربت من الحد الأقصى كلما كان التوزيع منتظماً بينما القيمة (1) تدل على التوزيع العشوائي الكامل^(٧)، وثمة فروع ثانوية للتوزيع وهي كما في الجدول أدناه.

جدول (٢)

انماط التوزيع المكاني بحسب قيمة الجار الاقرب

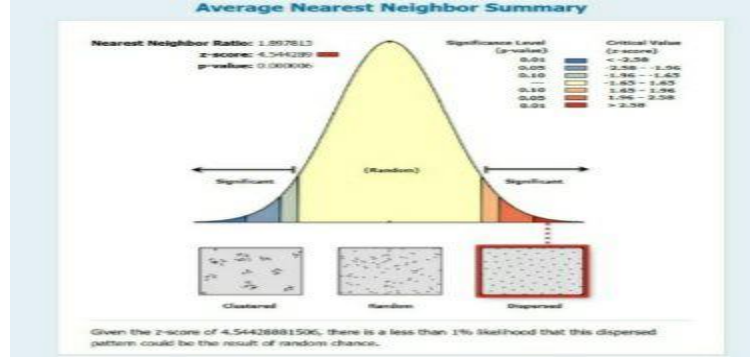
النمط الرئيسي	قيمة معامل الجار الأقرب	النمط الفرعي	قيمة معامل الجار الأقرب
المتقارب / المتجمع	أقل من 1	متجمع تماماً	صفر
		متقارب لكن غير منتظم	أكبر من صفر -0.5
		متقارب يتجه نحو العشوائي	أكبر من 0.5 أقل من 1
العشوائي	1		
المتباعد / المنتظم	أكبر من 1	المتباعد في المسافات	أكبر من 1- أقل من 2
		المنتظم(الشكل الرباعي)	2
		المنتظم(الشكل السداسي)	أكبر من 2

المصدر/ صلاح مهدي الزياي ، الإحصاء الجغرافي ، ط١ ، مطبعة النباهة ، ميسان، ٢٠٢٣ ، ص٦٤

ويتضح من تحليل الشكل (١) أن قيمة صلة الجوار الناتجة عن قسمة متوسط المسافة المحسوبة على متوسط المسافة المتوقعة بلغت (1.8) بماشير إلى أن نمط توزيع خدمات محطات الوقود في قضاء الدير هو النمط المتباعد ، وأن قيمة z-score تساوي (4.5) ، ويؤكد ذلك على أن نمط توزيع محطات الوقود هو النمط المنتظم ، حيث استحوذ مركز قضاء الدير على (٣) محطات ، ومقاطعة يزود استحوذت على (٢) محطة ، والشافي والشنانة على (١) محطة واحدة ، وطلاع الزوين على (١) محطة واحدة .

شكل (١)

نمط التوزيع المكاني (تحليل الجار الأقرب لتوزيع محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير)



المصدر/ تحليل الجار الأقرب Average Nearest Neighbor Distance في برنامج
ARC map 10.8

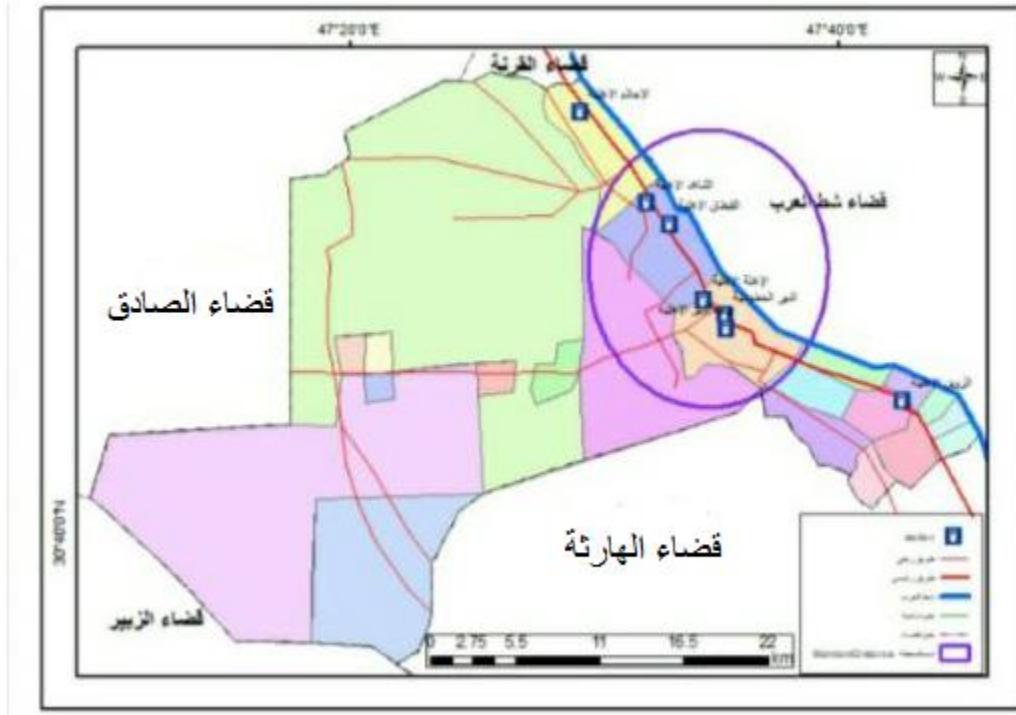
٢ - المسافة المعيارية standard Distance

تعد المسافة المعيارية من أبرز مقاييس التشتت المكاني للتوزيعات المكانية ' وتشبه في مفهومها الانحراف المعياري^(٨) ، ويتم استخدام قيمة المسافة المعيارية لرسم دائرة تسمى الدائرة المعيارية ، والتي يمكن من خلالها معرفة مدى تركيز أو تشتت البعد المكاني للظاهرة ، ويكون مركز هذه الدائرة هو موقع احداثيات المركز المتوسط الفعلي للظاهرة central feature ، وتمثل المسافة المعيارية تخطيطاً بدائرة حول المركز المتوسط الفعلي للظاهرة نصف قطرها مساوٍ للمسافة المعيارية ، وكلما صغرت الدائرة المرسومة دل ذلك على تركيز التوزيع المكاني للظاهرة ، وكلما كبرت قيمة المسافة المعيارية كبر حجم الدائرة المعيارية ، ودل ذلك على زيادة الانتشار والتشتت المكاني لتوزيع الظاهرة^(٩) .

ومن خلال خريطة (٤) التي تشير إلى أن المسافة المعيارية لتوزيع محطات الوقود في قضاء الدير عام ٢٠٢٣ يُلاحظ رسم دائرة قطرها (١٠٠٠)م تمثل المسافة المعيارية ، وقد بلغ عدد محطات الوقود ضمن هذه الدائرة (٥) محطات وتشكل نسبة (٧١.٤) ، داخل ضمن المسافة المعيارية حول المركز المتوسط من جملة محطات الوقود داخل منطقة الدراسة ، وهو ما يتفق مع كثافة توزيع محطات الوقود في المنطقة الوسطى من منطقة الدراسة والتي ارتبطت بتجمع الأنشطة السكنية والتجارية والخدمية بمنطقة الدراسة ، اذ وجد أن المحطات التي تقع خارج نطاق الدائرة المعيارية (٢) محطة وتشكل نسبة (٢٨.٥) ، تميزت بالانتشار والتشتت وان كانت تميل الى التركيز في الاجزاء الشمالية والجنوبية من منطقة الدراسة وهو ما يتفق الى حد كبير مع الامتدادات العمرانية الحديثة في منطقة الدراسة ومحاور النمو العمراني بها في الأونة الاخيرة .

خريطة (٤)

المسافة المعيارية لتوزيع محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير ٢٠٢٣



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على تقنية GIS

٣ - المركز المكاني المتوسط

وهو ما يطلق عليه مركز المعدل أو النقطة الارتكازية الافتراضية المثالية على أن هذا المركز يمثل النقطة التي يتساوى حولها توزيع مفردات الظاهرة قيد الدراسة في كل الاتجاهات ، وهي تخلص من أي تمثيل للظاهرة فهي نقطة ارتكاز تتحرك مع تغير ثقل توزيع الظاهرة مع الوقت ، وعلى ذلك فهو عبارة عن المتوسط لإحداثيات X والمتوسط لإحداثيات y لكافة معالم مفردات الظاهرة قيد الدراسة في كل الاتجاهات^(١٠) ، وعلى ذلك فإن أداة المتوسط المكاني هي المقابل لحساب قيمة المتوسط الحسابي للبيانات المكانية أي أنها تحدد أين يقع الموقع الذي يعد متوسطاً جغرافياً لموقع المفردات للظاهرة قيد الدراسة^(١١) ، وتعد هذه الوظيفة إحدى وظائف النزعة المركزية الهادفة للكشف عن الأنماط النقطية ، بغرض إيجاد المركز المتوسط الذي يمثل مركز الثقل للتوزيع المكاني للنقاط ، ومن خلال خريطة^(٥) ، الذي يشير إلى مركز المعدل أو النقطة الارتكازية لتوزيع محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير عام ٢٠٢٣ نجد أن هذا المركز الجغرافي المكاني (المتوسط) قريب من محطة الأهلة الأهلية التي تقع في حي الحكيم .

خريطة (٥)

المركز المكاني المتوسط لتوزيع محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير ٢٠٢٣



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على تقنية GIS

٤ - المركز المتوسط المساحي الفعلي للظاهرة النقطية

ويقصد بالمركز الوسط او المتوسط بانه الموقع التي تتوسط المواقع الجغرافية (الاحداثيات) ، وتقوم هذه الأداة بتحديد الظاهرة او المعلم الذي يقع اقرب ما يكون لمركز توزيع الظاهرة ، النقطية الفعلية قيد البحث او الدراسة ، ويتم استخراج هذا الموقع من خلال حساب المتوسط الحسابي للمسافة بين كل مواقع الظاهرة المدروسة^(١٢)، ومن خلال خريطة^(٦) والتي تشير الى المركز المتوسط الفعلي لتوزيع محطات الوقود في منطقة الدراسة عام ٢٠٢٣ ، نجد أن هذا المركز المساحي الفعلي يقع بالقرب من محطة بوابة الدير الأهلية ، وهو يعكس مدى تقارب مركز المعدل المكاني الافتراضي مع المركز المتوسط المساحي الفعلي مع انحراف بسيط للمركز المكاني الافتراضي نحو الشمال من المركز المتوسط المساحي الفعلي.

خريطة (٦)

المركز المتوسط المساحي لتوزيع محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير ٢٠٢٣



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على تقنية GIS

سادساً / الحجم السكاني وعلاقته بعدد محطات تعبئة الوقود

إن تركيز السكان والأنشطة الاقتصادية المختلفة في منطقة الدراسة أدى إلى زيادة في مساحتها وحجمها ، ومن ثم نشوء مراكز سكنية جديدة تتطلب توفير خدمات نقل تتناسب مع الزيادة الحاصلة في أعداد السكان والمراكز السكنية الجديدة التي تحتاج إلى حركة نقل انسيابية سهلة ما بين قضاء الديوبقية الأقضية الأخرى في المحافظة ، لقد شهد قضاء الدير تحولات اقتصادية واجتماعية وثقافية أدت إلى النمو السكاني وتوسع الهياكل العمرانية ، نتيجة لعملية التحضر والنمو الديموغرافي الطبيعي والهجرة من المناطق الريفية للمدينة وزيادة سكانها بشكل كبير ، يلاحظ من الجدول (٣) والشكل (٢) ، أن عدد سكان قضاء الدير بلغ (٣٤٥٦٠) نسمة عام ١٩٧٧ ، وكان عدد محطات تعبئة الوقود خلال هذه الفترة (١) محطة واحدة ، ثم ارتفع عدد السكان ليصل إلى (٤٤٠٣٣) نسمة عام ١٩٨٧ وبلغ معدل النمو السنوي (٢,١%) ، أذ لا توجد أي زيادة في

أعداد محطات تعبئة الوقود خلال هذه الفترة بسبب حرب الخليج الأولى التي حدثت خلال الفترة (١٩٨٠ - ١٩٨٨) وما خلفته من دمار في البنى التحتية ، ثم ازداد عدد سكان القضاء عام ١٩٩٧ ليبلغ (٥٩١٨٢) نسمة وبمعدل نمو (٢,٥%) ، أذ لا توجد اي زيادة في أعداد محطات تعبئة الوقود خلال هذه الفترة بسبب العقوبات الاقتصادية التي فرضت على العراق جراء حرب الخليج الثانية ، وفي عام ٢٠٠٧ أرتفع عدد سكان قضاء الديـر ليصل إلى (٧٥٧٨٣) نسمة وبمعدل نمو (٢,١%) ، يقابله أرتفاع في أعداد محطات تعبئة الوقود وصلت إلى (٥) محطات خلال هذه الفترة ، ثم ازداد عدد السكان عام ٢٠١٨ فبلغ (١٠٦١٠٩) نسمة وبمعدل نمو (٢,٨%) ، تم إنشاء محطة واحدة خلال هذه الفترة ، ثم أرتفع عدد السكان حسب تقديرات ٢٠٢٢ ليصل إلى (١٧٦١٠٩) نسمة وبمعدل نمو (٣,٩%) ، أذ لا توجد اي زيادة في أعداد محطات تعبئة الوقود خلال عام ٢٠٢٢ .

كما يلاحظ من الجدول (٣) على الرغم من الزيادة السكانية خلال الفترة من (١٩٧٧ - ٢٠٠٦) اذ لا توجد خلال هذه الفترة محطات تعبئة وقود في قضاء الديـر سوى محطة تعبئة وقود الديـر الحكومية بسبب الحروب التي مر بها العراق خلال هذه الفترة حرب الخليج الاولى والثانية ، بينما نلاحظ خلال الفترة من (٢٠٠٧ - ٢٠٢٢) الزيادة السكانية المستمرة يقابلها زيادة في أعداد محطات تعبئة الوقود الاهلية أذ بلغ عددها (٦) محطات ،فضلا عن ارتفاع المستوى المعاشي للسكان الذي مكنهم من سهولة اقتناء السيارات^(١٣)

جدول (٣)

نمو السكان في قضاء الدير للمدة (١٩٧٧ - ٢٠٢٢)

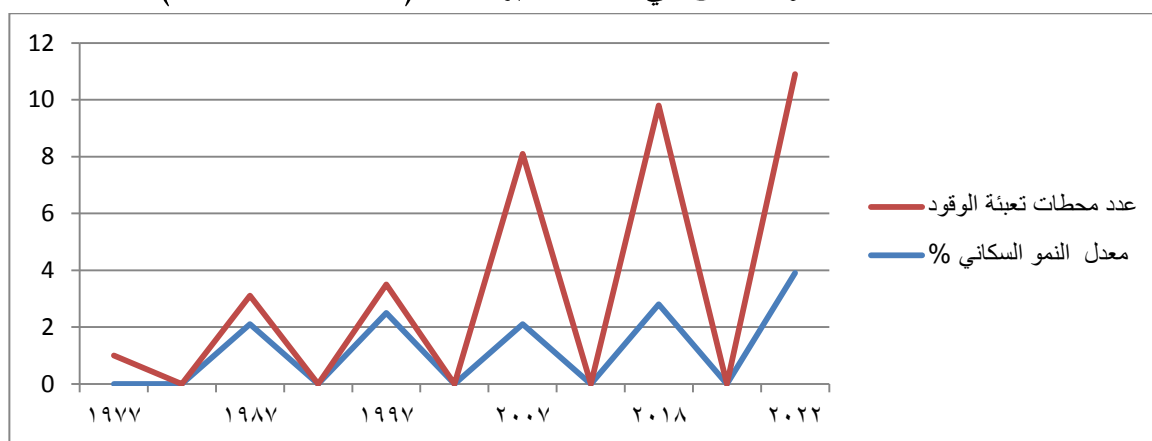
سنوات التعداد	مجموع السكان	الفرق بين التعدادين	معدل النمو %	عدد المحطات
١٩٧٧	٣٤٥٦٠	—	—	١
١٩٨٧	٤٤٠٣٣	٩٤٧٣	٢,١	١
١٩٩٧	٥٩١٨٢	١٥١٤٩	٢,٥	١
٢٠٠٧	٧٥٧٨٣	١٦٦٠١	٢,١	٦
٢٠١٨	١٠٦١٠٩	٣٠٣٢٦	٢,٨	٧
٢٠٢٢	١٧٦١٠٩	٧٠٠٠٠	٣,٩	٧

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

- ١ - جمهورية العراق - وزارة التخطيط - الجهاز المركزي للأحصاء - نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٧٧ - محافظة البصرة لسنة ١٩٧٧ .
- ٢ - جمهورية العراق - وزارة التخطيط - الجهاز المركزي للأحصاء - نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٨٧ - محافظة البصرة لسنة ١٩٨٧ .
- ٣ - جمهورية العراق - وزارة التخطيط - الجهاز الاتمائي المركزي للأحصاء ، مديرية أحصاء محافظة البصرة ، المجموعة الإحصائية السنوية ، ٢٠٠٧ .
- ٤ - جمهورية العراق - وزارة التجارة ، المركز التمويني في قضاء الدير ، بيانات أعداد السكان لعام ٢٠٢٢ ، بيانات غير منشورة.

الشكل (٢)

معدل نمو السكان في قضاء الدير للمدة (١٩٧٧ - ٢٠٢٢)



المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٢)

ويوضح لنا الجدول (٤) نسب المحطات المتطابقة والغير متطابقة لكل معيار من المعايير التي تم دراستها .

جدول (٤)

نسبة تطابق وعدم تطابق محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير لمعايير اختيار الموقع

ت	المحطات	الموقع على الشارع الرئيس	المساحة (م)	البعد بين محطة وأخرى (كم)	المسافة بين محطة الوقود ومنتصف الطريق	المسافة بين موقع المحطة وأقرب تجمع سكني (م)	المسافة بين موقع المحطة والمؤسسات التعليمية والصحية
١	محطة الزوين الأهلية	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق
٢	محطة وقود بوابة الدير الأهلية	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق
٣	محطة الدير الحكومية	مطابق	مطابق	مطابق	غير مطابق	مطابق	مطابق
٤	محطة الالهة الأهلية	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق
٥	محطة القبطان الأهلية	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق	غير مطابق	مطابق
٦	محطة الشاهد الأهلية	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق
٧	محطة الأحلام الأهلية	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق	مطابق
المحطات	مطابقة	٧	٧	٧	٦	٦	٧
	غير مطابقة	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	١	١	لا يوجد
نسبة الملائمة		%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%٨٦	%٨٦	%١٠٠

المصدر/ الدراسة الميدانية بتاريخ : ١٢ / ٧ / ٢٠٢٣

النتائج

- ١- حقق المعيار المتعلق بمسافة موقع المحطة على الطريق الرئيس نسبة (١٠٠%) فجميع محطات تعبئة الوقود في قضاء القرنة تقع على الطريق الرئيس .
- ٢ - حقق المعيار المتعلق بمساحة محطات تعبئة الوقود نسبة (١٠٠%) فهو مطابق لشروط وزارة النفط لجميع محطات منطقة الدراسة .
- ٣ - إن جميع محطات قضاء الدير جاءت مطابقة لمعيار المسافة بين محطة واخرى داخل حدود القضاء.
- ٤ - جميع محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير ينطبق عليها معيار المسافة بين محطة الوقود ومنتصف الطريق الرئيس ماعدا محطة الدير الحكومية فهي تقع على بعد (٤م) .
- ٥ - جميع محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير ينطبق عليها معيار المسافة بين محطة الوقود و أقرب وحدة سكنية ماعدا محطة القبطان الأهلية فهي تقع على بعد (٣٠م) .
- ٦ - بلغ عدد المحطات التي حققت تطابق مع المعيار المتعلق بالمسافة بين محطة الوقود والمؤسسات التعليمية والصحية نسبة (١٠٠%) فهو مطابق لشروط وزارة النفط لجميع محطات منطقة الدراسة .
- ٧ - إن توزيع محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير غير منتظم .
- ٨ - إن زيادة عدد محطات تعبئة الوقود متعلق بزيادة عدد السكان والوافدين الى قضاء الدير .
- ٩ - أظهرت الدراسة الميدانية أن بعض محطات الوقود في القضاء لم تلتزم بالمعايير والأسس التي وضعتها وزارة النفط عند تشييدها .
- ١٠ - وأخيراً سجل المعيار المتعلق بتوفير شروط السلامة والأمان نسبة (١٠٠%) لتوفره في جميع محطات تعبئة الوقود في قضاء الدير

المقترحات

- ١ - ضرورة الأخذ بنظر الاعتبار عند التخطيط لإنشاء محطة وقود الكثافة السكانية والمرورية للمنطقة والأنشطة المتوفرة فيها والحاجة إليها .
- ٢ - الأخذ بمعيار موقع المحطة من خلال انشائها بالقرب من التجمعات السكنية كما في محطة القبطان الاهلية ، ومنتصف الطريق كما في محطة الدير الحكومية .
- ٣ - ضرورة فصل محطات تعبئة الوقود عن التجمعات السكنية من خلال القيام بغرس أشجار كثيفة تفصل بينهما لتقليل من ضرر الغازات المتطايرة من المحطة وتأثيرها على السكان .
- ٤ - ضرورة إنشاء غرفة خاصة للاطفاء تكون ملحقة لمحطات الوقود تأخذ على عاتقها اطفاء الحرائق التي تحدث من أخطاء بشرية أو ميكانيكية ، ومن ثم تساهم هذه من ردئ الاخطار وحماية المواطنين من الحرائق ، لأن البنزين يعد خطراً على السلامة العامة ، فهو سريع الاشتعال

هوامش البحث

- ١ -المديرية العامة للدفاع المدني، مجلة السلامة ، سلامة محطات الوقود، ١٩٧٩، ص٧.
- ٢ - علي محمد القحطاني ، التلوث البيئي الناتج عن محطات تعبئة الوقود في الدمام ، رسالة ماجستير ، جامعة نايف العربية الامنية ، كلية الدراسات العليا ، قسم علوم الشرطة ، ٢٠٠٥ ، ص١١.
- ٣ - أدر البير فانوس ، كريم مصطفى جوهر ، محمد سري البخاري ، نظام مقترح لادارة المخاطر والمخالفات الناجمة عن محطات تعبئة الوقود ، بحث منشور على الموقع الإلكتروني <https://ies.journals.ekb.eg/article>
- ٤ - الدراسة الميدانية لمحطات تعبئة الوقود في قضاء الدير بتاريخ ٨ / ٧ / ٢٠٢٣.
- ٥ - أمجد ياسر عبدالرضا العباس ، أثر النقل الحضري على التوسع العمراني لمدينة القرنة ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ٢٠٢٢ ، ص١٥٥.
- ٦ - زينب أحمد جاسم الغرابي ، التحليل المكاني لمحطات تعبئة الوقود في مدينة البصرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٧ ، ص٥٢.
- ٧ - صلاح مهدي الزبيدي ، الإحصاء الجغرافي ، ط١، مطبعة النباهة، ميسان ، ٢٠٢٣ ، ص٦٤
- ٨ - صلاح مهدي الزبيدي ، الإحصاء الجغرافي، مصدر سابق، ص٥٦
- ٩ - جمعة محمد داود ، مقدمة في التحليل الأحصائي والمكاني في برنامج Arc GIS ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة ، المملكة العربية السعودية ، ٢٠٠٨ ، ص١٦٥
- ١٠ - أيمن شكري ، التحليل الأحصائي للبيانات المكانية في نظم المعلومات الجغرافية ، دار شعاع للنشر والعلوم ، دمشق ، سوريا ، ٢٠٠٨ ، ص٢٠٠

- ١١ - جمعة محمد داود ، مقدمة في التحليل الأحصائي والمكاني في برنامج ARC GIS ، مصدر سابق ، ص١٦٢
- ١٢ - جمعة محمد داود ، مقدمة في التحليل الأحصائي والمكاني في برنامج ARC GIS ، مصدر سابق ، ص١٦٤
- ١٣ - زينب مزبان هزاع الخفاجي ، تباين كثافة حركة النقل البري بالسيارات على الطرق الرئيسية في محافظة البصرة ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٧ ، ص١٢٣ .

المصادر

- ١ - أدر البير فانوس ، كريم مصطفى جوهر ، محمد سري البخاري ، نظام مقترح لإدارة المخاطر والمخالفات الناجمة عن محطات تعبئة الوقود ، بحث منشور على الموقع الإلكتروني <https://jes.journals.ekb.eg/article>
- ٢ - أيمن شكري ، التحليل الأحصائي للبيانات المكانية في نظم المعلومات الجغرافية ، دار شعاع للنشر والعلوم ، دمشق ، سوريا ، ٢٠٨
- ٣ - الخفاجي ، زينب مزبان هزاع ، تباين كثافة حركة النقل البري بالسيارات على الطرق الرئيسية في محافظة البصرة ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٧
- ٤ - العباس ، أمجد ياسر عبدالرضا ، أثر النقل الحضري على التوسع العمراني لمدينة القرنة ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ٢٠٢٢
- ٥- القحطاني ، علي محمد ، التلوث البيئي الناتج عن محطات تعبئة الوقود في الدمام ، رسالة ماجستير ، جامعة نايف العربية الامنية ، كلية الدراسات العليا ، قسم علوم الشرطة ، ٢٠٠٥

التحليل المكاني لمحطات تعبئة الوقود في قضاء الدير لعام ٢٠٢٣: -

- ٦ - الغرابي ، زينب أحمد جاسم ، التحليل المكاني لمحطات تعبئة الوقود في مدينة البصرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٧
- ٧ - الزيايدي ، صلاح مهدي، الإحصاء الجغرافي ، ط١، مطبعة النباهة، ميسان ، ٢٠٢٣
- ٨ - داود ، جمعة محمد ، مقدمة في التحليل الأحصائي والمكاني في برنامج ARC GIS ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة ، المملكة العربية السعودية ، ٢٠٠٨
- ٩- المديرية العامة للدفاع المدني ، مجلة السلامة،سلامة محطات الوقود،١٩٧٩
- ١٠ - جمهورية العراق - وزارة البلديات ، مديرية بلدية قضاءالدير، شعبة تخطيط المدن ، بيانات غير منشورة ٢٠٢٣
- ١١ - جمهورية العراق - وزارة التخطيط - الجهاز المركزي للأحصاء - نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٧٧ - محافظة البصرة لسنة ١٩٧٧ .
- ١٢ - جمهورية العراق - وزارة التخطيط - الجهاز المركزي للأحصاء - نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٨٧ - محافظة البصرة لسنة ١٩٨٧ .
- ١٣ - جمهورية العراق - وزارة التخطيط - الجهاز الانمائي المركزي للاحصاء ، مديرية أحصاء محافظة البصرة ، المجموعة الاحصائية السنوية ، ٢٠٠٧ .
- ١٤ - جمهورية العراق - وزارة التجارة ، المركز التمويني في قضاء الدير ، بيانات أعداد السكان لعام ٢٠٢٢ ، بيانات غير منشورة
- ١٥ - الدراسة الميدانية لمحطات تعبئة الوقود في قضاء الدير بتاريخ ٨ / ٧ / ٢٠٢٣