



كلية التربية للعلوم الانسانية
College of Education for Human Sciences

ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: www.jtuh.org/

JTUH
مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية
Journal of Tikrit University for Humanities

Rafal Muneam

Sabah Othoman Abdullah

* Corresponding author: E-mail : Rafalmuneam15@st.tu.edu.iq

Keywords:

Roads
settlements
population
distribution patterns

ARTICLE INFO

Article history:

Received 1 Sept 2024
Received in revised form 25 Nov 2024
Accepted 2 Dec 2024
Final Proofreading 17 June 2025
Available online 17 June 2025

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER
THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**Spatial Variation of the
Impact of Land Transport
Methods on Population
Distribution in Dujail District**
A B S T R A C T

Roads are one of the main factors that affect the distribution of the population in the study area in terms of the access process, as roads facilitate the movement of individuals and goods, which makes the areas near them more attractive to the population, while areas that lack good roads may witness a decrease in population density. Roads play a role in trade and economy and attracting population, as they contribute to enhancing commercial and economic activities if the roads are of high quality. Also, they contribute to attracting people and goods to the study area. Transportation methods contribute to the development of cities and the spread of the population. The better the roads are the more they contribute to increasing the population density in the study area. In addition, they contribute to social stability, as roads provide opportunities for education and health care, thus encouraging the population to settle in these areas. This contributes to urban expansion over time, as human settlements are established near roads in the Dujail district. Transportation methods play a role in distributing settlements and population growth in the study area.

DOI: <http://doi.org/10.25130/jtuh.32.6.1.2025.09>

التباين المكاني لأثر طرق النقل البرية في توزيع السكان في قضاء الدجيل

رفل منعم نصيف جاسم/ جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية
صباح عثمان عبدالله البياتي/ جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية
الخلاصة:

تعد الطرق البرية من العوامل الاساسية التي تؤثر في توزيع السكان في منطقة الدراسة من حيث عملية الوصول اذ تسهل الطرق البرية الحركة الافراد والبضائع مما يجعل المناطق القريبة منها اكثر جذباً للسكان بينما المناطق التي تفتقر الى طرق جيدة قد تشهد انخفاضاً في الكثافة السكانية وللطرق البرية دور في التجارة والاقتصاد وجذب السكان اذ تساهم في تعزيز الانشطة التجارية والاقتصادية اذا كانت ذات جودة عالية للطرق حيث تساهم في جذب السكان والبضائع الى منطقة الدراسة وتساهم طرق النقل في تطور

المدن وانتشار السكان ، كلما كانت الطرق جيدة تساهم في زيادة الكثافة السكانية في منطقة الدراسة فضلا على ذلك تساهم في الاستقرار الاجتماعي اذ توفر الطرق البرية فرص التعليم والرعاية الصحية وبتالي يحفز السكان على الاستقرار في هذه المناطق وبتالي يساهم في توسع حضري مع الوقت اذ يتم انشاء مستقرات بشرية بالقرب من الطرق البرية في قضاء الدجيل وللطرق النقل دور في توزيع المستوطنات ونمو السكان في منطقة الدراسة

الكلمات مفتاحية: الطرق ، المستوطنات، أثر الطرق ، السكان ، توزيع المستوطنات، انماط

التوزيع .

المقدمة

تعد شبكة الطرق البرية الحجر الأساس في تنفيذ العديد من المشاريع التنموية والاقتصادية، كما ان هذه الطرق تكون نتيجة طبيعية لمتطلبات التطور الاقتصادي والاجتماعي وتمثل الشبكة حلقة الوصل بين مواقع الإنتاج من جانب والاستهلاك والتوزيع من جانب آخر وتساهم الطرق في توزيع السكان ونموهم لذلك فأن الطرق تعمل على تطوير الحياة الاجتماعية والاقتصادية للسكان كما أنها تلعب دوراً متميزاً في مختلف الأنشطة البشرية وذلك من خلال الدور الذي تقوم به شبكة طرق النقل في إيصال الخدمات باختلاف أنواعها إلى السكان تعد طرق النقل من المنجزات المهمة في تطور الحضارات وذلك لتسهيلها الاتصال والحركة بين المجتمعات البشرية .

- مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في فهم كيفية تأثير الطرق البرية على توزيع السكان في منطقة الدراسة يتطلب ذلك دراسة العوامل المتعددة التي ترتبط بالطرق، مثل: كيف تطورت شبكة الطرق في منطقة الدراسة وما هي أسسها التاريخية ؟

1- كيف تؤثر حالة الطرق وصيانتها على خيارات السكن والتنقل ؟

2- ما هو تأثير قرب الطرق الرئيسية على الوصول إلى التعليم والرعاية الصحية والفرص الاقتصادية؟

3- هل هناك دور للطرق النقل في توزيع المستوطنات ونمو السكان في منطقة الدراسة؟

_ فرضية البحث:

يمكن صياغة فرضية البحث كالتالي:"تؤثر جودة وامتداد الشبكة الطرقية بشكل مباشر على توزيع السكان، حيث تساهم الطرق البرية الجيدة في زيادة الكثافة السكانية في المناطق المتصلة بها، بينما تؤدي الطرق السيئة أو غير المتصلة إلى تراجع الكثافة السكانية في المناطق النائية.".

1- تعمل الطرق البرية المعبدة والواسعة على جذب السكان أكثر من الطرق غير المعبدة أو الضيقة.

2- تكون الكثافة السكانية أعلى في المناطق القريبة من الطرق الرئيسية التي توفر الوصول إلى التعليم والرعاية الصحية.

3- سهم مشاريع تحسين الطرق أو إنشاء طرق جديدة في زيادة الكثافة السكانية في المناطق التي كانت تعاني من نقص في الوصول.

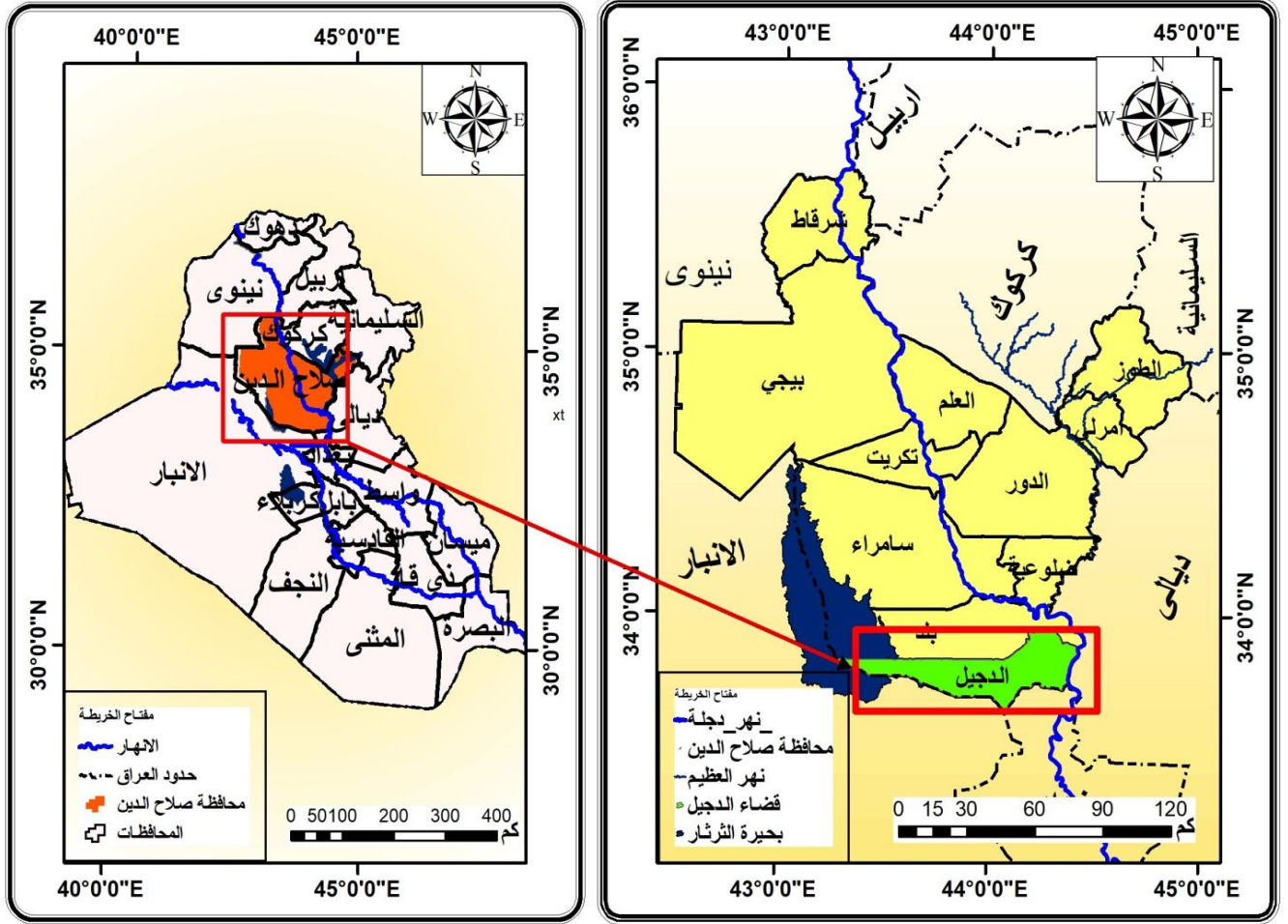
هدف البحث :

تهدف الدراسة الى تحليل العلاقة بين الطرق البرية وتوزيع السكان ودراسة كيفية تأثير شبكة الطرق على كثافة السكان في المناطق الحضرية والريفية و تقييم جودة الطرق وتأثيرها على الحركة السكانية وفحص العلاقة بين حالة الطرق (معبدة، غير معبدة، ضيقة، واسعة) والكثافة السكانية و استكشاف تأثير الوصول إلى الخدمات الأساسية وتحليل كيفية تأثير قرب الطرق الرئيسية على الوصول إلى التعليم والرعاية الصحية والفرص الاقتصادية و تحديد العوامل الاقتصادية المرتبطة بالطرق البرية و تقييم دور الطرق في تعزيز الأنشطة التجارية والصناعية وتأثير ذلك على جذب السكان و تحليل الآثار البيئية السلبية المحتملة للطرق وكيف تؤثر على أنماط الهجرة و تقديم توصيات لتحسين التخطيط العمراني و اقتراح استراتيجيات لتحسين شبكة الطرق بما يتماشى مع احتياجات السكان وتعزيز التنمية المستدامة.

حدود منطقة الدراسة:

تقع منطقة الدراسة في الجزء الشمالي من منطقة السهل الرسوبي ومن الناحية الإدارية الجزء الجنوبي من محافظة صلاح الدين، وتشمل قضاء الدجيل والتي بلغت مساحتها (1389.24 كم²) (وزارة التخطيط، 2023، ص6) ، اذ تقع منطقة الدراسة بين دائرتي عرض (0° 30' - 0° 34') شمالاً، وخطي طول (0° 20' - 43° 20') شرقاً ، الخريطة (1-1) و (2-1)، يحدها من الشمال قضاء بلد، ومن الشرق نهر دجلة، ومن الجنوب محافظة بغداد، ومن الغرب بحيرة الثرثار التي تمثل الحدود الإدارية بين محافظة صلاح الدين ومحافظة الأنبار، وتتكون منطقة الدراسة من (17)، مقاطعة زراعية كما في الخريطة (2_1)

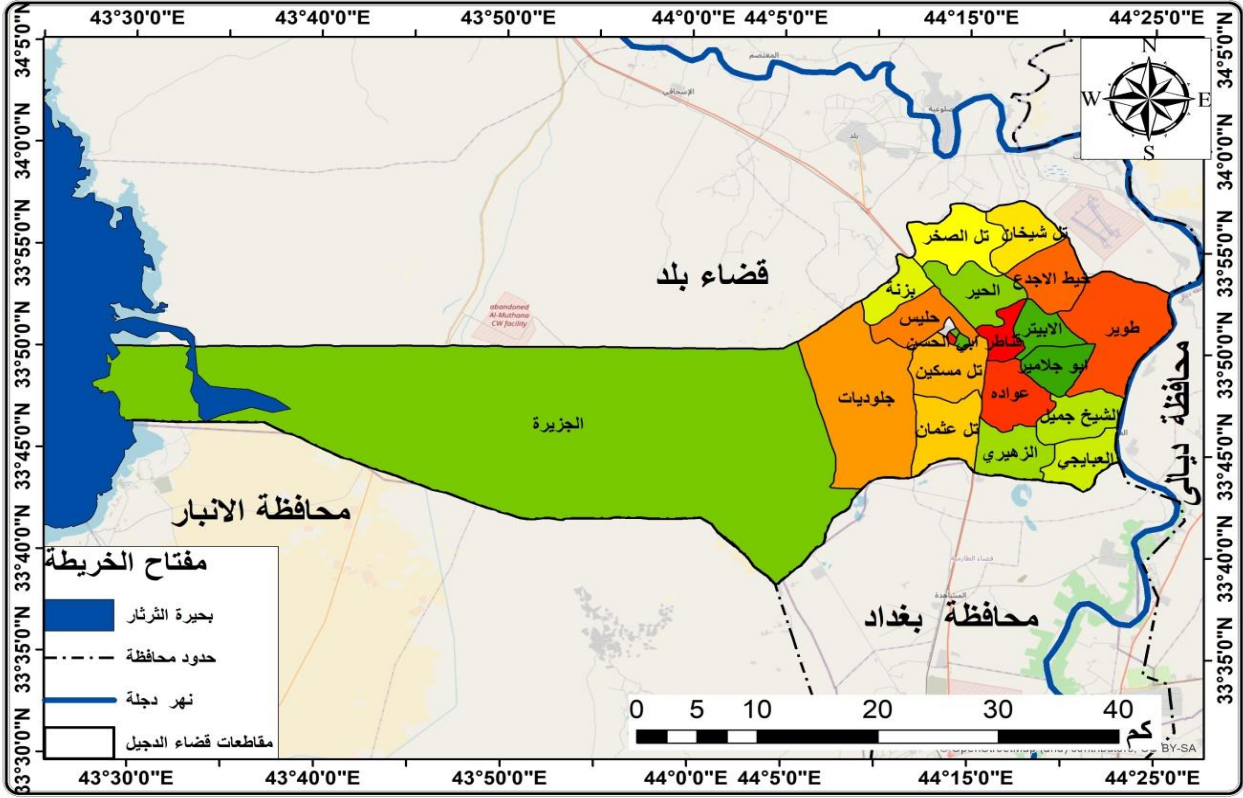
خريطة (1) موقع قضاء الدجيل من محافظة صلاح الدين والعراق



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على :

1. جمهورية العراق ، الهيئة العامة للمساحة خريطة الوحدات الإدارية في العراق لعام 1999م، بمقياس 1: 1000000 ، جمهورية العراق، الهيئة العامة العسكرية خريطة (خزينة) بمقياس 1:100000، لسنة 1989م، مخرجات برنامج ، Arc GIS 10.4.1 .

خريطة (2) مقاطعات منطقة الدراسة لعام 2023



المصدر : من عمل الباحثة اعتمادا على، وخريطة مقاطعات منطقة الدراسة (الكادسترا) بمقياس 1/100000، باستخدام برنامج Arc GIS 10.4.1 .

اولا: المصطلحات والمفاهيم

1_ **شبكة الطرق** : عندما تكون جميع طرق النقل لأحدى وسائط النقل في مساحة معينة متصلة مع بعضها بطريقة يمكن معها المرور من واحدة الى اخرى فهي تمثل مجموعة متماسكة تسمى شبكة(جورج، 2002،ص176)، اذ لا يمكن لأي وسيلة نقل أن تؤدي خدماتها من منزل الى منزل أو من المنشأ الى المقصد او من الانتاج الى الاستهلاك من دون الطرق البرية.

2_ **المستوطنات البشرية** : وهي مناطق مأهولة بالبشر الذين يتفاعلون معها بشكل دائم ويكون هذا التفاعل بين جانبين مهمين الاول : تجمع وحجم السكان، اما الجانب الثاني فيكون: البيئة التي يتواجد فيها المجتمع، وتقسّم المستوطنات إلى نوعين هما (المستوطنات الحضرية) و (المستوطنات الريفية) فالمستوطنات الريفية هي كل تجمع سكاني خارج حدود البلديات او مراكز الوحدات الادارية حسب ما جاء في احصاء 1987 والتي تمثل القرى الصغيرة فيها نسب عالية من اجمالي المستوطنات الريفية في العراق(الشوراورة، 2014،ص37).

3_ **نمط الاستيطان**: ويقصد به الصورة التي يكتمل فيها تنظيم التجمعات والمستوطنات والقرى السكنية على سطح الأرض(محمد،1982،ص25):

ثانيا _ اثر طرق النقل في توزيع السكان

تؤثر طرق النقل بشكل كبير على توزيع السكان في العديد من الجوانب منها تسهيل الوصول اذ تساعد شبكة النقل الممتازة في تسهيل الوصول إلى المناطق المختلفة، مما يجذب السكان إلى المدن والمناطق القريبة من الطرق الرئيسية وبالتالي تساعد في التنمية الاقتصادية التي تسهم الطرق في تعزيز الأنشطة الاقتصادية، حيث تزداد فرص العمل في المناطق ذات النقل الجيد، وهذا يشجع الناس على الانتقال إلى تلك المناطق بحثاً عن فرص أفضل فضلاً على ذلك توزيع الخدمات تؤثر طرق النقل على توزيع الخدمات الأساسية مثل التعليم والرعاية الصحية ومنها :

1_ العلاقات الموقعية للمتغيرات للوحدات السكنية:

تتفاعل متغيرات النقل مع الوحدات السكنية بشكل معقد، حيث تؤثر شبكة النقل على توزيع وخصائص الوحدات السكنية من ناحية سهولة الوصول وجود طرق رئيسية ووسائل النقل العامة بالقرب من الوحدات السكنية يعزز من جاذبيتها، مما يجعلها أكثر جذباً للسكان فضلاً على ذلك المسافات والقرب من محطات النقل (مثل محطات الحافلات والقطارات) يزيد من قيمة الوحدات السكنية و زيادة النشاط التجاري في المناطق التي تتمتع بشبكة نقل جيدة تؤدي إلى ارتفاع الطلب على السكن ويؤثر تخطيط النقل على توزيع الوحدات السكنية، ويوفر النقل سهولة الحركة وانتقال للسكان في احياء المدينة السكنية او في النواحي المجاورة لها او في اتجاه مركز المدينة وبالتالي تتوزع الطرق على مستوى الوحدات السكنية في الاحياء السكنية منها حي الانتصار والزهراء والوحدة والعسكري والجمعية وبلغ مجموع اطول الطرق حوالي (100.42 كم) في قضاء الدجيل لعام (2023م) ويتبين من معطيات الجدول (1) والشكل (1) والصورة (1) والخريطة (3) ان اطول طريق بين الاحياء السكنية في الحي العسكري اذ بلغ مجموع اطول الطرق في هذه الحي (23.50 كم) وبنسبة بلغ قدرها حوالي (23%) من اجمالي نسب اطول الطرق في الاحياء السكنية بينما سجل ادنى طول للطرق في الحي السكني الزهراء بحوالي (16.51 كم) وبنسبة بلغ قدرها (16%) حيث يتخذ شكل البناء للوحدات السكنية في منطقة الدراسة النمط الافقي.

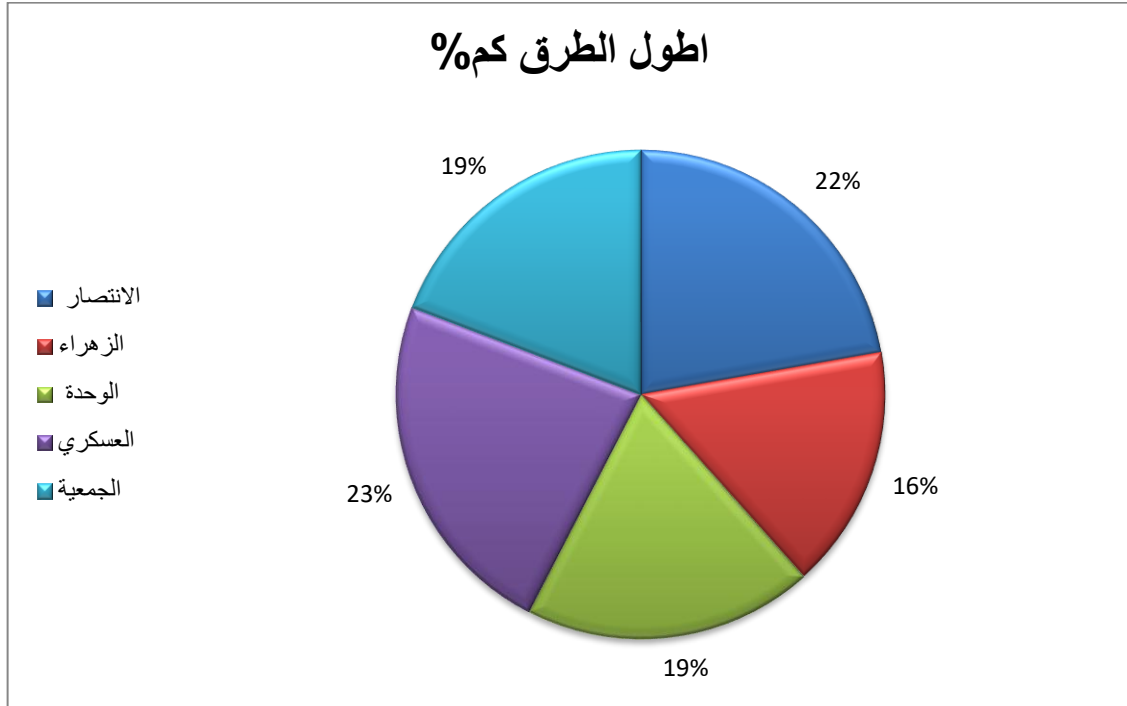
جدول (1) التوزيع العددي والنسبي لشبكة الطرق كم في قضاء الدجيل على مستوى الاحياء

السكنية لعام 2023 م

الاحياء السكنية	طول الطرق كم	النسبة
الانتصار	22.36	22%
الزهراء	16.51	16%
الوحدة	19.27	19%
العسكري	23.50	23%
الجمعية	18.78	19%
المجموع	100.42 كم	100

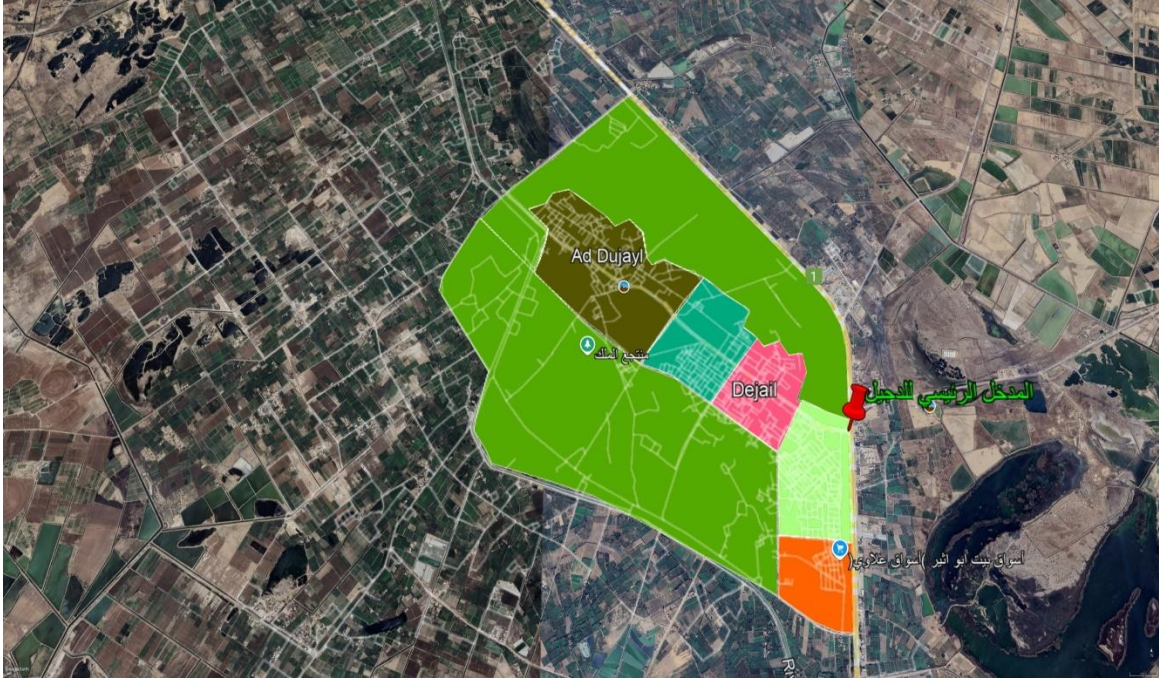
المصدر : الباحثة بالاعتماد على برنامج (ARC GIS 10.3) في استخراج اطوال الطرق .

شكل (1) التوزيع النسبي لشبكة الطرق كم في قضاء الدجيل على مستوى الاحياء السكنية لعام 2023 م



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (1).

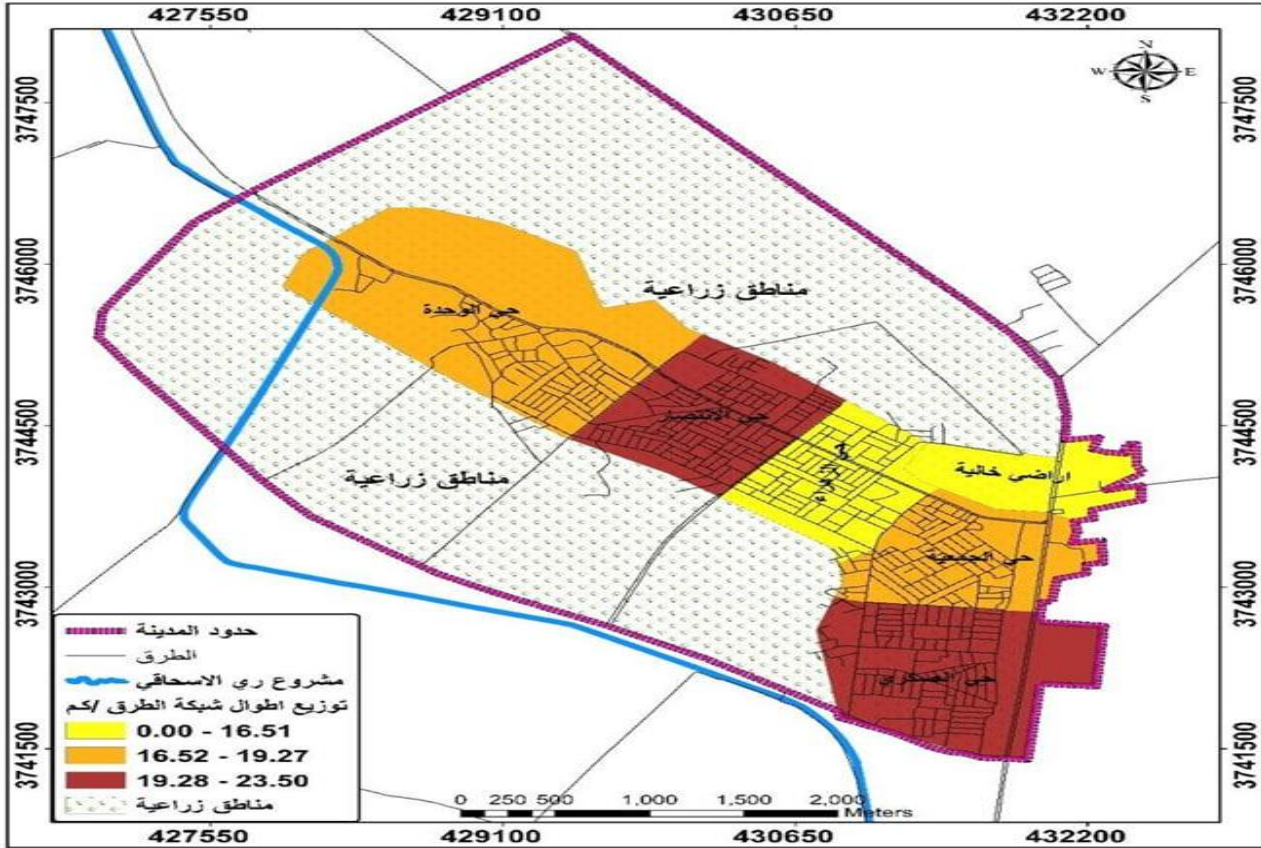
الصورة (1) الاحياء السكنية في قضاء الدجيل لعام 2023 م



المصدر: من عمل الباحثة، اعتمادا على، المرئية الفضائية (Google Earth pro) .

خريطة (3)

التوزيع شبكة الطرق في قضاء الدجيل على مستوى الاحياء السكنية لعام 2023م



المصدر : الباحثة بالاعتماد على برنامج (ARC GIS 10.3) في استخراج اطوال الطرق .

ثالثاً_ أثر الطرق على توزيع المستوطنات البشرية

إن مواقع الاستيطان البشري هي أماكن مختارة وليست نتاج الصدفة، بل هي نتاج التسهيلات التي توفرها مجموعة من العوامل الجغرافية المرتبطة بخصائص التضاريس. ولذلك فإن اختيار هذه المواقع ونمط الاستيطان فيها يتأثر بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية، وبحسب الإمكانيات المتوفرة في البيئة، يتأثر الاستخدام السكني بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية، وطرق النقل. وتعتبر من أبرز هذه العوامل، ويميل السكان إلى الاستقرار بالقرب من الطرق المعبدة التي تسهل عليهم الوصول إلى المستوطنات الأخرى والتواصل معها (العبيدي، 2021، ص110) كما توفر هذه الطرق فوائد من خلال مراكز الخدمة الموجودة على طولها أو بالقرب منها، مثل خطوط نقل مياه الشرب وخطوط الطاقة الكهربائية. علاوة على ذلك، يؤثر الازدحام المروري على تطور المستوطنات، حيث يتجه السكان إلى الانتقال من المدن المزدهمة إلى ضواحيهم هرباً من الضوضاء والتلوث الناتج عن وسائل النقل، مما يساهم في نمو هذه الضواحي وظهور مستوطنات جديدة (السامرائي، 2013، ص230). فضلاً على ذلك تتميز منطقة الدراسة بتركز الاستيطان على طول الطرق سواء كانت هذه الطرق رئيسية أو ثانوية أو ترابية أو معبدة ويرجع سبب هذا الامتداد لطرق توفر الخدمات وتطور البنية التحتية مع توفر مراكز الخدمات تساعد هذه العوامل في انتشار المستوطنات البشرية على جانب الطرق وبكثرة وبمختلف انماطها التوزيعية سواء كانت متركزة ام شريطية ام مبعثرة . وعلى هذا الاساس سوف يتم معرفة اثر الطرق في توزيع المستوطنات البشرية في منطقة الدراسة على النحو التالي :

1_ توزيع المستوطنات البشرية على اساس عدد سكانها في منطقة الدراسة

يعد الغرض من توزيع المستوطنات البشرية على اساس عدد سكانها لمعرفة اهمية المستوطنات البشرية وفئاتها الحجمية ونسبها وما تمثله كل فئة من عدد مستوطنات ونسبتها وحجم سكانها والمقاطع المشمولة ضمن كل فئة حجمية وبالتالي تعطي صورة واضحة لتوزيعها وبيان اهمية المستوطنات كما في الجدول (2) حيث تم تقسيم المستوطنات في منطقة الدراسة وبحسب عدد السكان كما يأتي :

جدول (2) فئات المستوطنات البشرية على اساس عدد سكانها في منطقة الدراسة (2023)

الفئات الحجمية/نسمة	عدد المستوطنات	%	حجم السكان	عدد المقاطعات المشمولة
اقل من 100	2	4.3%	1541	الجزيرة +قنطرة ابي الحسن
100_ 500	17	36.2%	27842	عوادة+ شيخ جميل +الابيتير +تل مسكن+ جلوديات+تل شيخان +خيط الاجدع +حليس+ برنة
501 1000	8	17.0%	20760	الزهيري +الحير+تل الصخر+ العبايجي
اكثر من 1000	20	42.6%	74518	مركز القضاء +تل عثمان
المجموع	47	100%	124661	

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية احصاء صلاح الدين، قسم احصاء الدجيل، بيانات غير منشورة، 2023

الفئة الاولى : (اقل من 100)نسمة

يتبين من معطيات الجدول(2) ان عدد المستوطنات يمتاز بقلّة عدد السكان في هذه الفئة لا يتجاوز (2) مستوطنة وبالتالي تشكل نسبة (4.3%) من مجموع سكان المنطقة فضلا على ذلك تتميز هذه المستوطنات في المناطق الريفية وعلى امتداد الطرق الترابية والمعبدة وهي في كل من مقاطعة الجزيرة و قنطرة ابي الحسن حيث يمارس اهل القرى تربية المواشي بكافة انواعها فضلا على ذلك الزراعة الديمية وتتميز مقاطعة ابي الحسن بوجود مراكز خدمية ومدارس على العكس من الجزيرة تنعدم فيها الخدمات في منطقة الدراسة.

الفئة الثانية : (100_999)نسمة

ان المستوطنات في هذه الفئة بلغ عددها (17 مستوطنة) موزعة ضمن منطقة الدراسة وعلى المقاطعات التالية عوادة و شيخ جميل والابيتير وتل مسكن وجلوديات وتل شيخان وخيط الاجدع وحليس وبرنة حيث يتم توزيع هذه المستوطنات على ضفاف نهر دجلة ومشروع ري الاسحاقى وعلى الطرق الرئيسية والثانوية وهي تشكل نسبة بلغ قدرها (36.2%) وتقع هذه المستوطنات خارج حدود البلدية التابعة لمنطقة الدراسة.

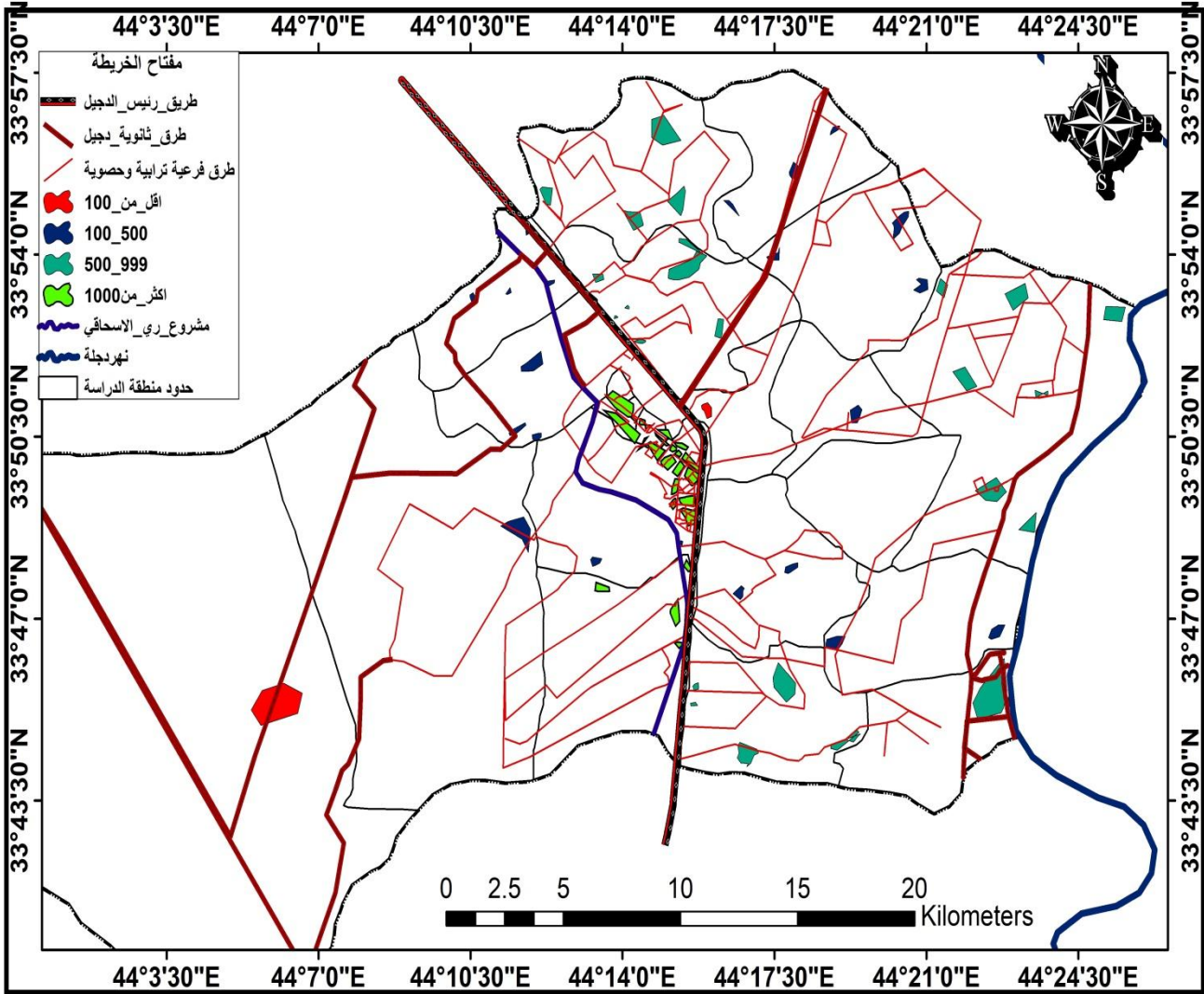
الفئة الثالثة : (1000_9,999)نسمة

تمتاز هذه الفئة بان عدد سكانها اذ بلغ عددهم حوالي (20760) نسمة موزعة على (8) مستوطنة وضمن كل من مقاطعة الزهيري والحير وتل الصخر وبنسبة بلغ قدرها حوالي (17.0%) وتنتشر هذه المستوطنات على ضفاف نهر دجلة وعلى امتداد الطرق الرئيسية والثانوية والفرعية وتمتاز بتوفر الخدمات منها الصحية والتعليمية وهذا فقد اثرت الطرق بشكل كبير في استقرار هذه المستوطنات وتوسعها في توزيع هذا النوع من المستوطنات في منطقة الدراسة .

الفئة الرابعة: (اكثر من 10,000)نسمة

تحتل هذه الفئة المركز الاول من بين الفئات في عدد السكان والمستوطنات حيث بلغ عدد السكان فيها حوالي (74518) نسمة موزعة على (20) مستوطنة) اذ شكلت نسبة بلغ قدرها حوالي (42.6%) وتشمل كل من المقاطعات التالية مركز القضاء وتل عثمان وتوضح الخريطة (4) تصنيف المستوطنات البشرية وفق الفئات الحجمية.

خريطة (4) الفئات الحجمية للسكان المستوطنات منطقة الدراسة لعام (2023)



المصدر / من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (2) ومخرجات برنامج Arc Gis 10.8.

انماط التوزيع للمستوطنات البشرية

ن العوامل البيئية التي اثرت في التوزيع المكاني للمستوطنات البشرية اوجدت انماط استيطانية تختلف من حيث الحجم ومن حيث شكل المستوطنة . ولهذا يعالج المختصون هذا الموضوع بوسيلتين : تفحص حجم المستوطنات بالعلاقة مع البيئة او بالنسبة للبيئة وشروطها الجغرافية ومن ثم دراسة شكل المستوطنة وتخطيطها(البيطيحي ,1982,ص84) وان النمط مصطلح كثيرا ما يستعمل في الدراسات للدلالة على التوزيع وهو عند الجغرافيين الشكل الذي تنتظم بموجبه العناصر فوق سطح الارض ويعبر النمط هنا عن توزيع المستوطنات البشرية والنظام الذي يتخذه هذا التوزيع وبذلك فان انماط المستوطنات هي مجموعة العناصر المكونة للشكل أو الهيئة التي تنتظم بها او بموجبها تلك العناصر للمستوطنات البشرية فوق تلك الرقعة الجغرافية(علوان, 2004,ص134) و هناك اصناف وطرق كثيرة ابرزها التصنيف على اساس

الشكل الذي تظهر فيه المستوطنة البشرية من المنطقة التي تشغلها وبالتالي فقد صنفت الى ثلاثة انماط وهي كل من نمط (التجمع و الخطي و المبعثر) (الجميلي, 2012,ص121) وهو التصنيف الذي سوف نعتد عليه في منطقة الدراسة من حيث توزيع انماط المستوطنات البشرية والتي يوضحها الجدول (3) والخريطة (5) في المنطقة وكما يأتي :

جدول (3) الانماط التوزيعية للمستوطنات البشرية لسنة (2023)

ت	نمط التوزيع	عدد المستوطنات	المستوطنات	المساحة /كم	%	عدد السكان /نسمة	%
1	النمط المتجمع	10	مركز القضاء وتل المسكن	18.664	13.2%	45026	36.1%
2	النمط الخطي	15	طوير و عوادة والعبايجي وتل عثمان وبرنة وتل الصخر وتل الشيخان والحير	52.343	37.2%	54155	43.4%
3	النمط المبعثر	22	الجزيرة وطوير وعوادة وتل عثمان وبرنة وتل الشيخان والحير وخيط الاجدع قناطر ابي الحسن وجلوديات وحليس والشيخ جميل والزهيرى	69.887	49.6%	23497	18.8%
4	المجموع	47		140.894	100	124661	100

المصدر 1- وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء، دائرة صلاح الدين، قسم إحصاء الدجيل ، بيانات غير منشورة 2023.

2 -مرئية القمر الصناعي Sentinel 2 لسنة (2023) وبرنامج Arc Gis 10.8.

3_ دراسة ميدانية

1_ نمط التوزيع المتجمع

فيه اتخذت المستوطنات البشرية تجمعات منتظمة او غير منتظمة لكنها تتميز بكونها متجاورة او متقاربة معا بعضها البعض بشكل متجمع اذ حقق النمط المتجمع لتوزيع المستوطنات البشرية في منطقة الدراسة مساحة بلغ قدرها (18.664) وبنسبة بلغت حوالي (13.2%) من مجموع المساحة المستغلة للاستيطان البشري في منطقة الدراسة بواقع (10) مستوطنة بشرية تقع في مركز القضاء بالقرب من طريق المرور السريع رقم (1) حيث بلغ عدد سكان هذه النمط حوالي (45026) وبنسبة بلغ قدرها (36.1%) من مجموع سكان منطقة الدراسة ويرجع سبب التركيز السكان في هذه المستوطنات الى جملة من الاسباب هي توفر الخدمات منا المستشفيات والمدارس ودوائر الدولة فضلا على ذلك تحظى بأهمية تجارية وخدمية ممتازة مقارنة بالمستوطنات الاخرى وبالتالي كل هذه الاسباب ساهمت في جذب السكان من كافة المقاطعات منها توفر فرص العمل وبالتالي ساعدت في عملية الهجرة اليها .

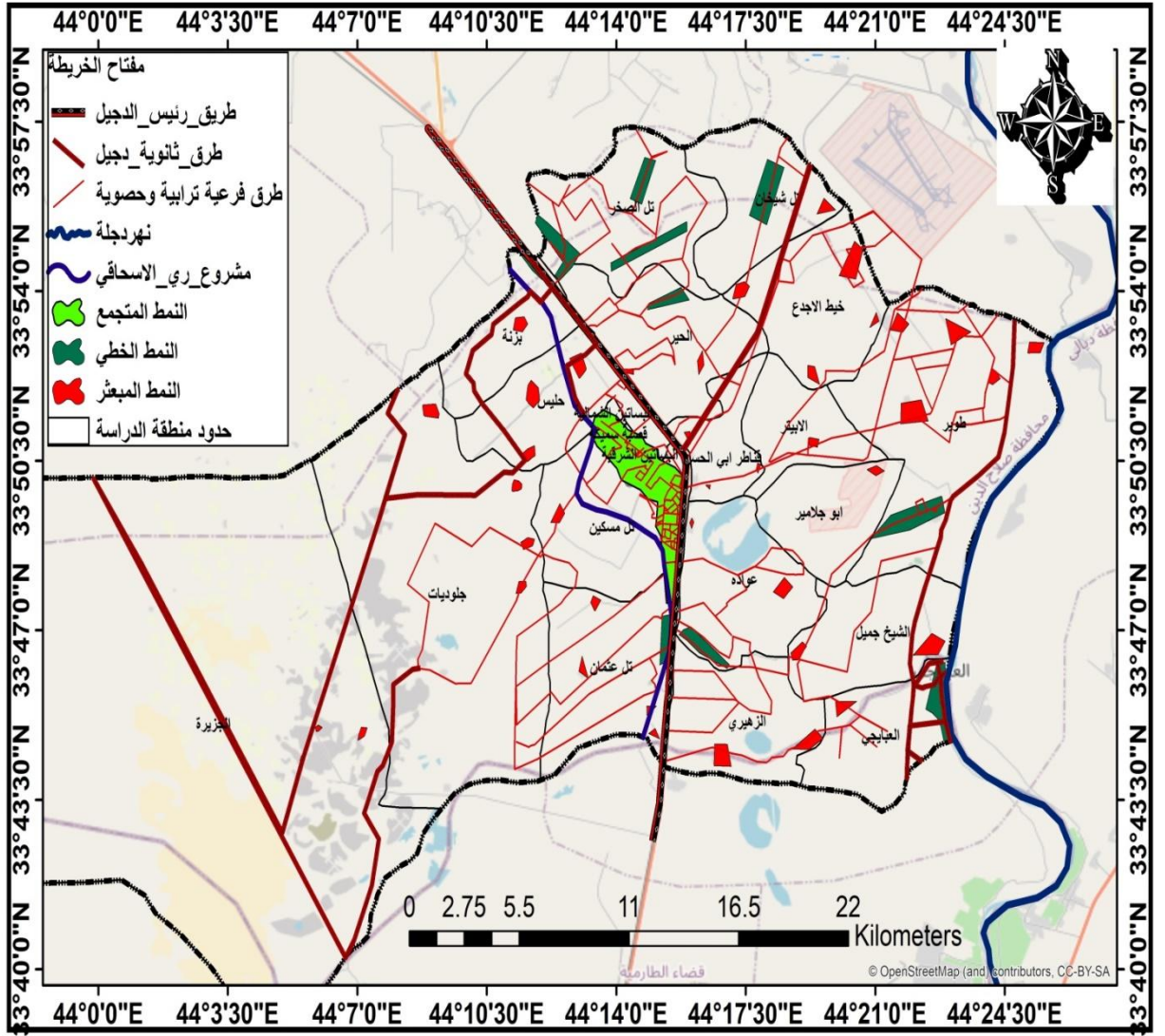
2_ نمط التوزيع الخطي

وهو النمط الذي تتخذ فيه المستوطنات البشرية شكلا خطيا بفعل العوامل الطبيعية والبشرية منها الموارد المائية وشبكة الطرق ويشكل نسبة قدرها حوالي (37.2%) من مجموع المساحة المستغلة للاستيطان البشري وبلغ عدد سكان هذا لنمط (54155) نسمة وبنسبة بلغ قدرها (43.4%) من نسب مجموع سكان منطقة الدراسة وينتشر هذا النمط بالقرى من ضفاف الانهار كما في مقاطعة العبايجي او مع امتداد الطرق المعبدة في كل من مقاطعة عوادة وطوير وتل عثمان والحير وتل الشيطان وتل الصخر وبالقرب من مشروع ري الاسحافي في مقاطعة البرنة وبلغ عدد مستوطنات هذه النمط في منطقة الدراسة بحوالي (15) مستوطنة بشرية .

3_ نمط التوزيع المبعثر

في هذا النمط تكون المستوطنات البشرية مبعثرة سواء كانت صغيرة او كبيرة فهي غير منتظمة في توزيعها من حيث التباعد والتقارب من بعضها البعض اذ يتوزع هذه النمط بشكل عشوائي اذ يتميز هذا النمط بكونه الاكثر عدد في المستوطنات البشرية البالغ عددها (22) مستوطنة بشرية وبمساحة مستغلة بلغت حوالي (69.887) كم² وبنسبة بلغ قدرها حوالي (49.6%) من مجموع نسب المساحة المستغلة للاستيطان البشري في منطقة الدراسة وقد بلغ عدد سكان تلك المستوطنات حوالي(23497) نسمة وبنسبة بلغ قدرها حوالي (18.8%) في منطقة الدراسة وتوضح الخريطة (5) توزيع انماط الاستيطان البشري وينتشر في العديد من مقاطعات منطقة الدراسة ما عدا مركز القضاء .

خريطة (5) الانماط التوزيعية للمستوطنات البشرية في منطقة الدراسة (2023)



المصدر / من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (4_3) ومخرجات برنامج Arc Gis 10.8. وتبين الصورة (2) توزيع المستوطنات البشرية في منطقة الدراسة وانماطها المختلفة المأخوذة من برنامج Google Earth Pro اذ تمثل الصورة نماذج من المستوطنات البشرية في منطقة الدراسة فقد مثل النمط المتجمع مركز قضاء الدجيل ومثل النمط الخطي العبايجي ومثل النمط المبعثر مستوطنة الابيتر في منطقة الدراسة .

الصورة (2) انماط توزيع المستقرات البشرية في منطقة الدراسة لسنة (2023)



النمط المبعثر (الابيتر)

النمط الخطي (العبايجي)



النمط المتجمع (مركز القضاء)

المصدر / من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Google Earth Pro.

رابعاً_ الطرق المقترحة تنفيذها في منطقة الدراسة لغاية 2034 :

تعد الطرق من أهم المؤشرات لقياس قوة الدول وتقدمها ولاسيما المتقدمة منها بغض النظر عن أطوالها وأنماطها ، ومن المعروف أن الدول القوية والمتطورة تمتلك أعدادا كبيرة من الطرق سواء أكانت طرقاً معبدة أم ممهدة أم ترابية ، إذ أن جميع هذه الأنماط من الطرق تخصصت لخدمة المراكز العمرانية على اختلاف نشاطاتها الاقتصادية المعروفة لما لها من اثر فعال على حياة السكان الاقتصادية والاجتماعية(غالبا، 1987، ص185) وبسبب حجم السكان المتزايد والحاجة إلى الخدمات في مجال النقل وزيادة أعداد المستوطنات ، ظهرت المقترحات التي يوضحها الجدول رقم (4) و خريطة (6)، للطرق المقترحة تنفيذها لغاية عام (2033م) ولتحسين شبكة الطرق في قضاء الدجيل لعام 2034، يمكن اقتراح تنفيذ عدد من الطرق والبنى التحتية التي تساهم في تحسين التنقل وزيادة الاتصال بين المناطق المختلفة داخل القضاء وخارجه ومن المقترحات كما يلي :

1. **الطريق الدائري حول مركز قضاء الدجيل:** - هدف هذا الطريق تسهيل حركة المرور ومنع الازدحام داخل المدينة. ويربط المناطق السكنية بالطرق السريعة المؤدية إلى المقاطعات المجاورة. والذي يساهم في تقليل الازدحامات وفك الخناق المروري ويعزز من التجارة المحلية في منطقة الدراسة .
2. **توسعة الطريق الرئيسي بين بغداد والدجيل:** يمكن توسيع الطريق الرئيسي الذي يربط القضاء الدجيل بالعاصمة بغداد. و يتضمن إضافة مسارات إضافية وتوسعة الجسور لتسهيل حركة المرور ويمكن إضافة ممرات خاصة للشاحنات لتجنب تداخلها مع المركبات الصغيرة وإقامة جسور للعبور او انفاق لتجنب الحوادث المرورية على الطريق السريع.
3. **إنشاء طرق زراعية جديدة:** - يتم فتح طرق جديدة تربط المقاطعات الزراعية لتسهيل نقل المحاصيل إلى الأسواق وهذه الطرق تساعد أيضاً في تحسين الخدمات المقدمة المقاطعات الزراعية الريفية.
4. **طرق سريعة جديدة لربط الدجيل بالأقضية المجاورة:** - يمكن إنشاء طرق سريعة جديدة لربط القضاء بالمدن المجاورة مثل سامراء وبلد وغيرها. - هذا سيزيد من التبادل التجاري والتواصل الاجتماعي مع المدن المجاورة. و بإنشاء خريطة لطريق حديث يمكن تنفيذه في قضاء الدجيل، مما يعكس بعض هذه المقترحات.

جدول (4) الطرق المقترحة انجازها في قضاء الدجيل لعام 2023-2033 م

الطرق	عدد الطرق	عرض الطريق	أطول الطرق / كم	الطرق والجسور	نوع الطريق
توسعة طريق بغداد _ الدجيل	1	15متر	27 كم	0	رئيسي
قضاء الدجيل _ بحيرة الثرثار	1	5.5 متر	47.9	=	ثانوي
طريق دائري حول مركز قضاء الدجيل	1	6.5	11 كم	=	ثانوي
طريق بغداد _ دجيل _ يثرب و يربط المقاطع	1	8	13.3	=	ثانوي
جسر يربط مقاطعة الخير _ البرنة	1	6	1.23 كم	=	رئيسي
مجسر يربط قناطر ابي الحسن _ بمركز قضاء الدجيل	1	6	1.5 كم	=	رئيسي
طريق يربط قضاء الدجيل _ ديالى ناحية المنصورية	1	8.5	23.2	=	ثانوي

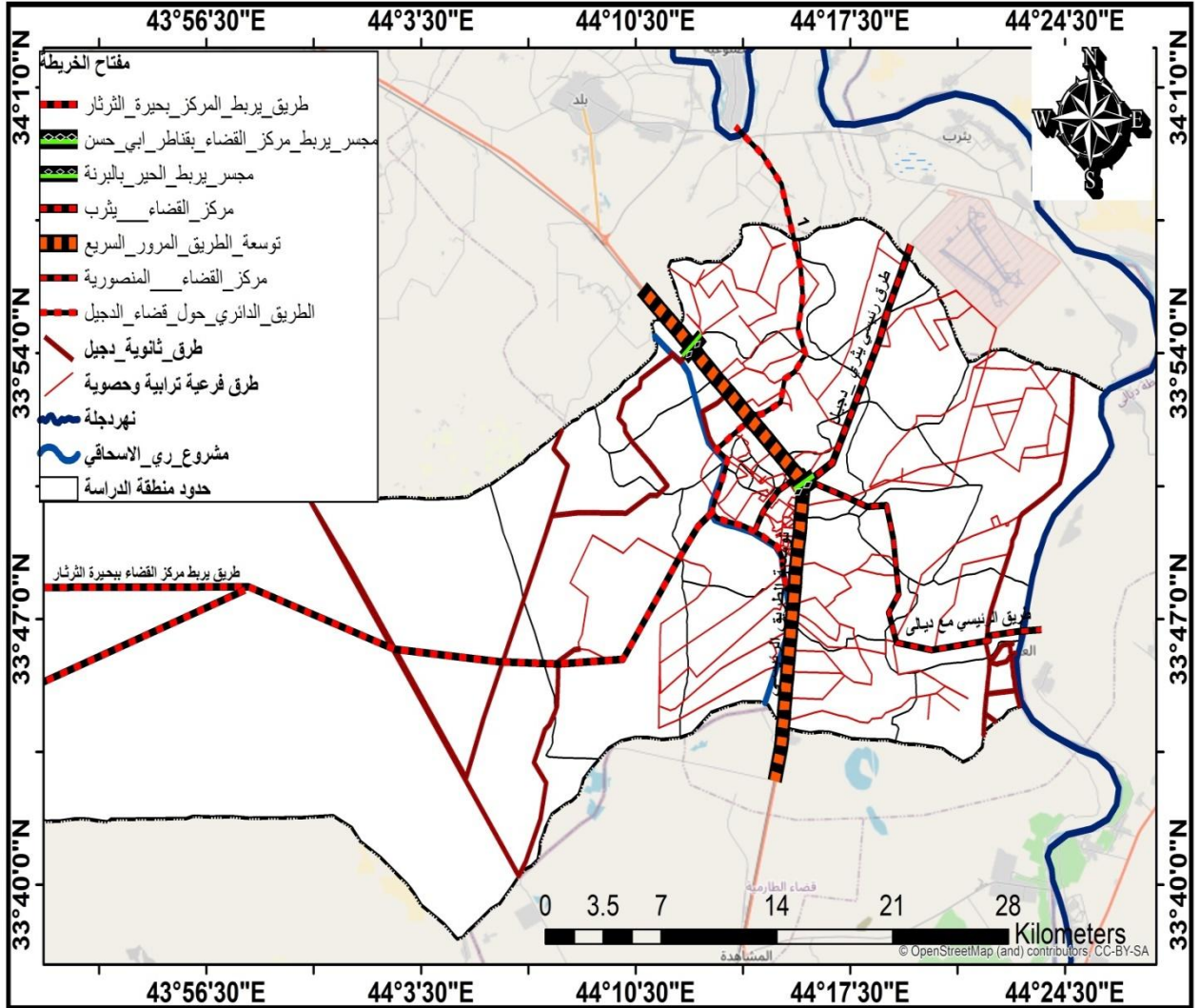
المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على : وزارة الأعمار والإسكان ، مديرية طرق وجسور محافظة صلاح الدين ،
الطرق المقترحة تنفيذها لغاية عام 2033 في قضاء الدجيل ، 2023

يتبين لنا من معطيات الجدول (4) ان الطرق التي سوف يتم تنفيذها في منطقة الدراسة

1. هي توسعة الطريق الرئيسي بغداد_ الدجيل من عرض (8.5) متر الى حوالي (15) متر وبطول 27 كم
2. ثم يليها انشاء جسرات للعبور بين المقاطعات والطريق المرور السريع رقم (1) منها مجسر يربط مقاطعة الخير بمقاطعة البرنة ويبلغ عرض المجسر (6 متر) وبطول 1.23 كم والغرض من هذه الجسر تقليل الحوادث المرورية اثناء العبور من الطريق السريع الى المقاطعات المذكورة
3. مجسر اخر للعبور من الطريق المرور السريع يربط مقاطعة قناطر ابي الحسن بمركز قضاء الدجيل بعرض 6 متر وبطول 1.5 كم
4. انشاء طريق دائري حول مركز قضاء الدجيل للتخفيف الاختناقات المرورية داخل القضاء ويمتد هذا الطريق من بداية طريق المرور السريع مع امتداد مشروع ري الاسحاقي كما في الخريطة (4-4) ويبلغ عرض 6.5 متر ويبلغ طولة حوالي 11 كم وهو من الطرق المهمة والحيوية في منطقة الدراسة.

5. انشاء طريق يربط قضاء الدجيل بطريق المرور السريع عبر المقاطعات الزراعية الى قضاء يثرب ويرجع السبب الى نقل البضائع والسلع والمنتجات الفلاحية الى مركز قضاء الدجيل والاقضية المجاورة لها ويمر هذا الطريق في كل من مقاطعة قناطر ابي الحسن و الابيتر وخيظ الاجدع مرورا بقضاء يثرب ويبلغ عرضه 8 متر وبطول 13.3 كم وهو من الطرق الحيوية التي سوف يتم تنفيذها في المستقبل في قضاء الدجيل من الطرق الثانوية المهمة .
6. طريق يربط مركز قضاء الدجيل ببحيرة الثرثار حيث يخترق هذا الطريق كل من مقاطعة جلوديات والجزيرة الى بحيرة الثرثار حيث يساهم هذا الطريق في نقل محاصيل الانتاج والاسماك بسرعة ممكن الى مركز القضاء والاقضية المحيطة بيه ويبلغ عرض الطريق 5.5 متروبطول 47.9 كم في منطقة الدراسة .
7. انشاء طريق يربط مركز قضاء الدجيل بالمقاطعات التالية قناطر ابي الحسن وابو جلامير وعودة و الشيخ جميل مرورا بمجسر يعبر نهر دجلة الى ناحية المنصورية التابعة لمحافظة ديالى ويبلغ عرض الطريق 8.5 متر وبطول 23.2 كم كما في الخريطة (4-4) لمنطقة الدراسة ويرجع سبب انشاء طرق في المستقبل الى تسهيل الحركة اذ ان الطرق تسهم في تحسين حركة المرور، مما يساعد على تقليل الزحام وتسهيل التنقل بين مركز القضاء والقرى فضلا على ذلك تساهم في التنمية الاقتصادية وتيسير الوصول إلى الأسواق والمرافق يسهم في تعزيز الأنشطة التجارية وزيادة الفرص الاقتصادية وكذلك توفر الطرق الجيدة وسائل للوصول إلى الخدمات الأساسية مثل التعليم والرعاية الصحية والطرق المدروسة تعزز من التنمية المستدامة من خلال ربط المناطق النائية بالمدن الكبرى.

خريطة (6) الطرق المقترحة تنفيذها لغاية عام (2033) في منطقة الدراسة



المصدر : من عمل الباحثة اعتمادا على : وزارة الأعمار والإسكان ، مديرية طرق وجسور محافظة صلاح الدين ، الطرق المقترحة تنفيذها لغاية عام 2033 في قضاء الدجيل ، 2023 ، باستخدام برنامج Arc GIS 10.4.1 .

أولاً : الاستنتاجات

إن من أهم الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة من خلال اتباع خطوات المنهج العلمي الجغرافي واعتماد الدراسة الميدانية والتطبيقية التي توصلت إلى جملة من الاستنتاجات وهي كما يلي:

- (1) اظهرت الدراسة العلاقة المكانية بين طرق النقل البرية ونمو توزيع السكان في قضاء الدجيل اذ وضحت الدور الكبير الذي تلعبه طرق النقل في انتشار السكان في قضاء الدجيل.
- (2) ان تصميم شبكة الطرق الحالية لم يراع عند تخطيطها التطور في جانب النقل في المستقبل من حيث اوزان المركبات وطاقتها النقلية واعدادها واوزانها المحورية والكثافة المرورية عليها لذا اصبحت هذه الطرق تعاني من عدم استيعاب هذه الكثافة فضلا على ذلك ظهور التخسفات عليها .

3) بينت الدراسة التوزيع الجغرافي لطرق النقل في قضاء الدجيل وكان من اهم الطرق هو طريق المرور السريع الذي يربط بغداد موصل ومركز قضاء الدجيل حيث بلغ طولة حوالي (712 كم) اما طولة في منطقة الدراسة بلغ حوالي (21.76 كم) والمقاطعات التي يمر بها اما الطرق الرئيسية بلغ عددها (10) طرق وطرق الثانوية بلغ مجموع اطوالها حوالي (73.03 كم) وبينت الدراسة المقاطعات التي تمر الطرق بها .

4_ أظهرت الدراسة العلاقة الموقعية للمتغيرات للوحدات السكنية اذ بلغ مجموع اطوال الطرق في الوحدات السكنية بحوالي (100.42 كم) اذ سجل اعلى نسبة بين اطوال الطرق الحي العسكري وبنسبة (23%) بطول الطرق (23.50 كم) بينما سجل اقل نسبة في الحي الزهراء بواقع 16.51 كم وبنسبة 16%.

5_ بينت الدراسة اثر الطرق على توزيع المستقرات البشرية في منطقة الدراسة اذ بلغت الفئات الحجمية للسكان اكثر من 1000 نسمة بواقع 20 مستوطنة وبنسبة (42.6%) وبجسم سكاني 74518 نسمة موزعة على المقاطعات مركز القضاء وتل عثمان وبينت الدراسة انماط التوزيع للمستقرات البشرية اذ تمتاز منطقة الدراسة بنمط المبعثر بواقع 22 مستوطنة وبمساحة بلغ قدرها (69.887 كم) وبعدهد سكان 23497 نسمة وبنسبة (18.8%) من مجموع النسب.

ثانياً : التوصيات

- بناءً على الاستنتاجات التي توصلت اليها الدراسة فأنها توصي بما يأتي :-
- 1) تجهيز الطرق وتزويدها بالعلامات المرورية والإشارات التحذيرية والتوجيهية على طول الطرق خاصة الرئيسية منها وكتابة اسماء المدن والقرى الواقعة على الطرق والمسافات على كل طريق وفروعها.
 - 2) تحويل الطرق الترابية الى طرق معبدة وبناء طرق جديدة بمواصفات هندسية عالمية وعلى الرغم من وجود شبكة من الطرق الريفية والزراعية الا ان سعة الرقعة الجغرافية لريف منطقة الدراسة تتطلب بناء المزيد من الطرق اذ ان الكثير من قرى منطقة الدراسة تمتلك طاقة انتاجية هائلة الا ان سكان هذه القرى غير مطمأنين الى سهولة وسرعة تسويق انتاجهم خاصة في موسم الشتاء.
 - 3) الاسراع في تحويل الطريق ذات الممر الواحد الى طريق ذات ممرين بالأخص الطرق الثانوية الرابط بين مركز قضاء الدجيل والمقاطعات المجاورة له وذلك لارتفاع معدلات الكثافة المرورية وتسهيلاً لانسباب حركة المركبات.
 - 4) العمل على تخفيف الضغط السكاني على الأراضي الزراعية المحاذية لنهر دجلة من حيث الإسكان واستغلال التربة من خلال تشجيع السكن على طول مسارات الطرق المعبدة عبر حصر الخدمات الاجتماعية وفقاً لتلك المسارات.

(5) إن العديد من مستوطنات قضاء الدجيل تعاني من نقص في الخدمات الصحية والتعليمية. لذا، من الضروري توفير هذه الخدمات لتحسين المستوى الصحي والتعليمي في هذه المناطق.

المصادر

1. Republic of Iraq, Ministry of Planning, Central Statistical Organization, Annual Statistical Collection 2022_2023, Table No. 1/1, p. 6.
2. George, Pierre, Dictionary of Geographical Terms, translated by Dr. Hamad Al-Tufayli, 2nd ed., University Foundation for Studies, Publishing and Distribution, Beirut, 2002, p. 176.
3. .Ali Salem Al-Shawawra, Planning in Rural and Urban Development, Safaa Publishing and Distribution House, Amman, 1st ed., 2014, p. 37.
4. Khalil Ismail Muhammad, Rural Settlement Patterns in Iraq, Al-Hawadeth Press, Baghdad 1982, p. 25.
5. <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-transport-geography>.
6. Abdullah Ahmed Al-Obaidi, The role of transportation methods in the emergence of human settlements in Al-Sharqat District, Master's thesis (n.d.), College of Education for Human Sciences, Department of Geography, Tikrit University, 2021, p. 110..
7. Majeed Malook Al-Samarrai, The spatial relationship between the land transport network and the population distribution in Tikrit District, Tikrit University Journal for Human Sciences, Volume 20, Issue 6, 2013, p. 230.
8. Nour Rashid Hamid Al-Jumaili, The Relationship between Paved Roads and the Growth and Distribution of Rural Settlements in Al-Khalis District, Unpublished Master's Thesis, University of Diyala, College of Education for Humanities, 2012, p. 121.
9. Abdul Razzaq Al-Batihi and Adel Abdullah Khattab, Rural Geography, University of Baghdad Press, Baghdad, 1982, p. 84.
10. An'am Hassan Alwan, Rural Settlement in Abu Ghraib District, Unpublished Master's Thesis, College of Education - Ibn Rushd - University of Baghdad, 2004, p. 134.
11. Saadi Ali Ghalib, Geography of Transport and Trade, University of Mosul Press, Mosul, 1987, pp. 185-186.