



ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: www.jtuh.org/
JTUH
 مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية
 Journal of Tikrit University for Humanities

Tayseer Kaysen Khalifa Khalaf Al-Sanjari

Department of Geography ,College of Education for Human Sciences ,Tikrit University

Siddiq Mustafa Jassim Muhammad Al-Douri.

Department of Geography ,College of Education for Human Sciences ,Tikrit University

 * Corresponding author: E-mail :
 taysserkalafa@gmail.com
 07829650945

Keywords:

 the change
 Urban land uses
 Map modeling
 Space-time modeling

ARTICLE INFO
Article history:

 Received 15 May 2024
 Received in revised form 25 June 2024
 Accepted 17 July 2024
 Final Proofreading 1 Dec 2024
 Available online 1 Dec 2024

 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/>

Modeling Maps of the Stages of Change and Urban Development of Dujail during 1970-2022
A B S T R A C T

The study deals with map modeling of land for the sake of changing its usage during the years 1970 - 2022 in Dujail. The study aims to identify the optimal methods of land's modeled maps, to find out whether geographical factors affect these usages and what is their time-space reality during the years (1970 - 2022). The study, furthermore, aimed to identify the change in land usage so as to establish a beneficial geographical database. Changing and building cartographic models simulate the spatial and temporal change of land usage in the study area. The study concluded that all types of land usages witnessed development at different levels, except for agricultural usage, which witnessed a noticeable decline during the periods that the study went through. It was also proven through the study that cartographic and three-dimensional representation of maps has an important role in understanding and perceiving maps compared to the traditional method. The study proved the effectiveness of geographic information systems programs and techniques of data representation leads to geographical production of all types of maps.

 DOI: <http://doi.org/10.25130/jtuh.31.12.1.2024.11>
نمذجة خرائط مراحل التغير والتطور العمراني لمدينة الدجيل للمدة (1970-2022)

تيسير كيسان خليفة خلف السنجري/ كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة تكريت
 صديق مصطفى جاسم محمد الدوري/ كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة تكريت
الخلاصة:

تناولت الدراسة نمذجة الخرائط لتغير استعمالات الارض للفترة (1970 - 2022) لقضاء الدجيل التابع لمحافظة صلاح الدين العراقية، للتعرف على الطرق الامثل لنمذجة خرائط استعمالات الارض وهل ان العوامل الجغرافية تؤثر على هذه الاستعمالات وما هو واقعها المكاني والزمكاني للفترة من (1970-

(2022) وهل يمكن بناء وانتاج نماذج كارتوجرافية تحاكي هذا التغير بطريقة اكثر ادراكا وشمولية، وما هو دور نظم المعلومات الجغرافية في امكانية بناء نماذج خرائطية مختلفة لتغير استعمالات الارض في منطقة الدراسة، هدفت الدراسة الى التعرف على التغير الحاصل في استعمالات الارض وبناء قاعدة بيانات جغرافية يظهر من خلالها هذا التغير وبناء نماذج كارتوجرافية تحاكي التغير المكاني والزمكاني لاستعمالات الارض في منطقة الدراسة. توصلت الدراسة الى ان جميع انواع استعمالات الارض شهدت تطورا وبنسب مئوية متفاوتة ماعدا الاستعمال الزراعي فقد شهد تراجعا ملحوظا خلال الفترات التي مرت بها الدراسة. كما ثبت من خلال الدراسة ان التمثيل الكارتوجرافي والتمثيل ثلاثي الابعاد للخرائط له دور مهم في فهم وإدراك الخرائط قياسا بالطريقة التقليدية، واثبتت الدراسة فاعلية برامج وتقنيات نظم المعلومات الجغرافية في تمثيل البيانات جغرافيا وصولا الى انتاج انواع خرائط يمكن من خلالها فهم الواقع والتغير في استعمالات الارض خلال الفترات التي تناولتها الدراسة.

كلمات مفتاحية

(نمذجة خرائط ، التغير ، استعمالات الارض الحضرية ، النمذجة الزمكانية)

1-1- المقدمة :

تعد دراسة مراحل التغير والتطور العمراني ذات اهمية بالغة للتعرف على المرحل التي مرت بها المدينة لانها تساهم في معرفة طبيعة التغير الذي حصل للمدينة مكانيا وزمانيا، كما تبين منجزات الانسان على مر التاريخ ولاسيما المنجزات العمرانية مما يقلل من المشاكل التي تعاني منها المدن، وخاصة مشكلة التغير في استعمالات الارض في مدينة الدجيل ويأتي هذا التغير نتيجة تفاعل متغيرات السكان مع المكان، ومن خلال الدراسة لمدينة الدجيل في هذه المدة او الفترة الزمنية المحددة وقد تفاعلت وتتفاعل مع الموضع والموقع التي نشأت عليه المدينة ، ولذلك لابد من ان تنمو وتتوسع مع مرور الزمن لكونها تتمتع بموقع مهم ولكونها تحاذيها بغداد من الجنوب ومن الغرب الانبار ومن الشرق ديالى ومن الشمال قضاء بلد .

1- مشكلة الدراسة :

- ماي انواع الخرائط التي يمكن نمذجتها لإظهار التطور العمراني .
- ماهي اتجاهات التطور العمراني لمدينة الدجيل .

2- فرضية الدراسة :

- يمكن ايجاد اكثر من نموذج خرائطي يحاكي التطور العمراني لمدينة الدجيل .
- ان اتجاهات التطور العمراني في مدينة الدجيل اتجهت بتأثير العوامل الطبيعية والبشرية

3- اهمية الدراسة :

يمكن اجمال اهمية الدراسة من خلال الاتي .

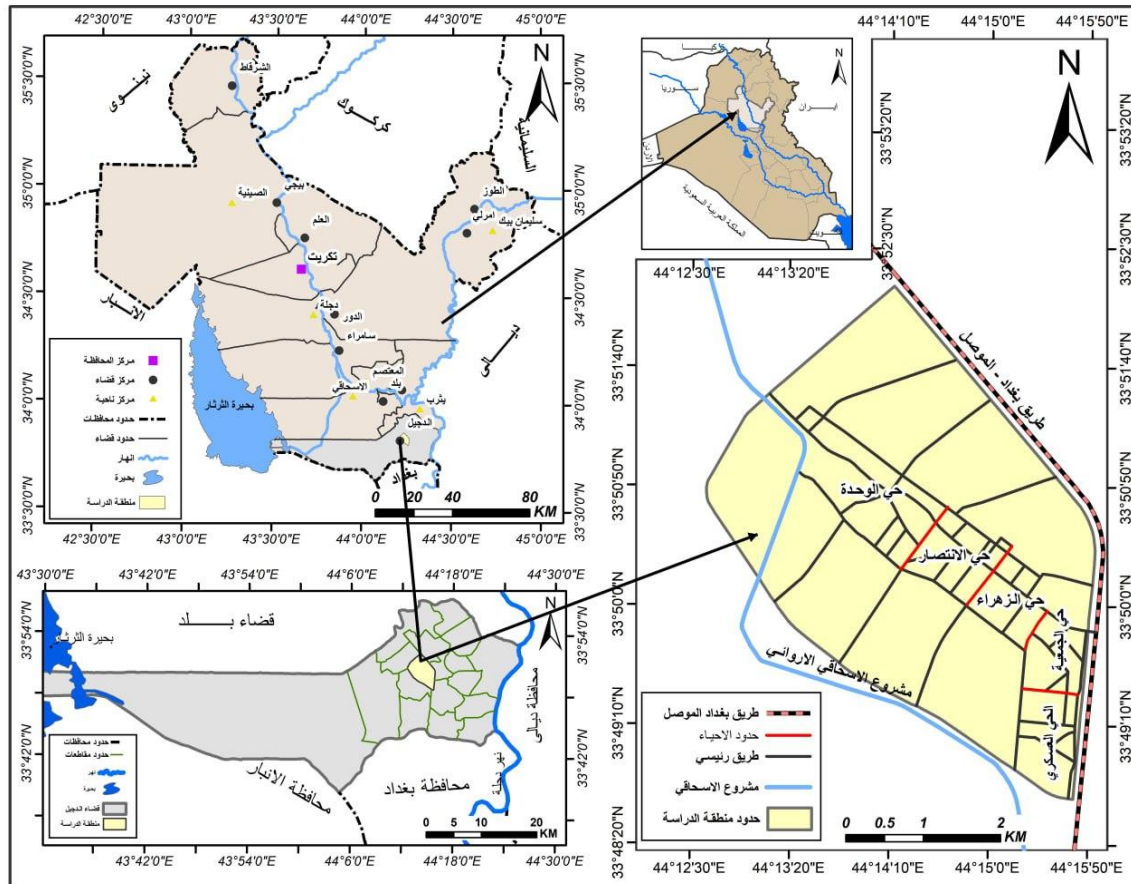
- التعرف على اتجاهات التطور العمراني الحالي والمستقبلي .
- بناء قاعدة بيانات متكاملة لمدينة الدجيل .

4- مبررات الدراسة :

- حاجة الدوائر ذات العلاقة الى خرائط مدركة وشاملة تبين توزيع استعمالات الارض في مدينة الدجيل.

5- موقع منطقة الدراسة

تقع مدينة الدجيل ضمن الحدود الادارية لمحافظة صلاح الدين فهي تقع في الجزء الجنوبي من المحافظة حيث تقع مدينة الدجيل بين دائرتي عرض (26-38-33 و 22-57-33) شمالا وخطي طول (41-19-43 و 06-26-44) شرقا ، الشكل رقم (1). وان لهذه المنطقة اهمية خاصة لموقعها حيث ارتبطت بنمو المستقرات البشرية، وتحد مدينة الدجيل من الشمال طريق شارع 60، ومن الجنوب والشرق طريق بغداد - الموصل، ومن الغرب مشروع الاسحافي.



عمل الباحثة اعتمادا على خريطة مدينة الدجيل، وزارة التخطيط، دائرة بلدية الدجيل، وبيانات المرئية الفضائية القمر الصناعي، بالاعتماد برنامج ArcGIS 10.8.

منهج الدراسة:

المنهج الوصفي: في شرح وتوضيح المعلومات المتعلقة بمنطقة الدراسة ويستخدم في وصف الظواهر الطبيعية والبشرية من خلال وصف التغيرات العمرانية المختلفة المؤثرة فيها.

المنهج التقني: باستخدام بعض التقنيات الإحصائية والخرائط والأشكال البيانية لمعالجة البيانات المتوفرة والوصول الى تفسير دقيق للمشكلة والخروج بإجابات دقيقة ومحددة لموضوع مشكلة الدراسة.

4-المنهج التاريخي: للتعرف على مراحل تطور المنطقة والعوامل التي ساعدت على توسعها وما يترتب عليها من نتائج سواء في تغير مساحة الاستعمال نحو الزيادة او النقصان ومن ثم تتبع الاحداث التي مرت بها مناطق التغيرات العمرانية، ومعرفة مدى التطور والتغير الذي مرت بها عبر الزمان.

البرامج المستخدمة في الدراسة:

- برنامج **Microsoft Exile**: والذي استخدم ادخال وتبويب البيانات الاحصائية لمدينة الدجيل ويستخدم لرسم الاشكال البيانية .

2-حزمة برامج Arc GIS 10.8 : والذي استخدم في بناء قاعد البيانات الجغرافية وانشاء النماذج الكارثوغرافية المختلفة لتغير استعمالات الارض لمدينة الدجيل, من خلالها تم انتاج الخرائط وبناء نموذج نظام المعلومات الجغرافي لرصد التغير العمراني بمنطقة الدراسة وغيرها من الاستخدامات الاخرى , واجراء عمليات ترقيم للخرائط وادخال البيانات والنمذجة الكارثوغرافية للطبقات الخرائطية Map Layer المختلفة .

- مراحل التغير والتطور العمراني لمدينة الدجيل.

وقد تم دراسة مراحل التغير والتطور في المدينة بالاعتماد على عدة معايير تتناسب مع طبيعة الدراسة هي المساحة والسكان واستعمالات الارض، فقد تم دراسة خمسة مراحل للتغير والتطور في مدينة الدجيل من خلال هذه المعايير المختلفة وعلى اساس ما هو متوفر من بيانات لكل مرحلة من المراحل حتى وصلت المدينة الى شكلها ومساحتها الحالية وهي كالآتي:

1-2-المرحلة الاولى للفترة (1970 – 1980):

1-2-1-مساحة المدينة:

بدأت مدينة الدجيل في هذه المرحلة بالتوسع نحو الجنوب وقد توسعت المدينة على جانب الاراضي الزراعية وتم الأخذ الكثير من دونمات الاراضي الزراعية وجعلها التصميم الجديد للمدينة بعدها انشأت مناطق سكنية تمتد حوالي اكثر من (1400 متر) عن مركز المدينة وهو الحي العصري والذي يضم عدد من الدور السكنية مايقارب اكثر من (400) دار سكني وهذا التوسع المساحي جأ من خلال

الاراضي الزراعية التي اضيفت الى تصميم المدينة , وبذلك تبلغ مساحة التوسع حوالي (4, 80) هكتارا لتصبح مساحة المنطقة العمرانية الكلية للمدينة حوالي (3,137) هكتارا ⁽¹⁾ , وتعتبر هذه المرحلة هي اكبر توسع شهدته مدينة الدجيل بعد احداث عام (1982) الذي تعرض فيها الرئيس صدام حسين لمحاولة اغتيال في المدينة وعقب عنها تجريف بساتين العنب والنخيل والرمان والبرتقال بمساحة كبيرة وقد تقدر مساحتها حوالي (6812) دونما ⁽²⁾.

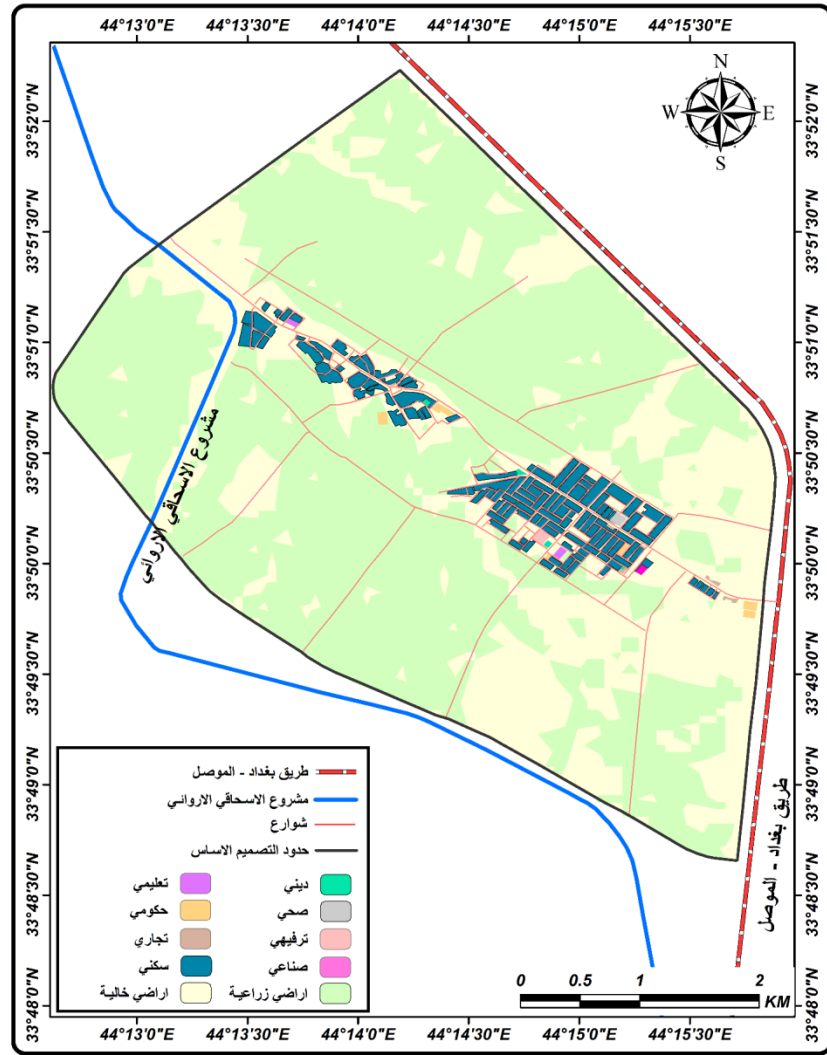
1-2-2- سكان المدينة:

بلغ عدد السكان في فترة السبعينات من القرن الماضي حوالي (9536) نسمة، وبلغ معدل النمو حوالي (6, 3) وقد كان يتركز السكان في الحي العصري وحي الوحدة الذي يعتبر من أقدم الاحياء في مدينة الدجيل. ⁽³⁾

1-2-3- استعمالات الارض في المدينة:

ان استعمالات الارض بدأت بعض التوسع في مدينة الدجيل في حي الوحدة قد بدأت بالنمو المحدود لقله المساحة لعمرانية وقله وجود الشوارع والخدمات وقلة نشاط السكان في المنطقة الا انها شهدت توسعا نسبيا في تلك الفترات. لم تكن استعمالات الارض في هذه المرحلة قد خضعت بالكامل لتصميم اساس، او تخطيط معين وكان للطريق الرئيسي الخارجي طريق بغداد -الموصل ذات تأثير كبير على توسع بعض الاحياء واول الاحياء السكنية التي ظهرت في المدينة هو (حي الوحدة) وان اهم ما يشجع الناس على السكن بعيدا عن مركز المدينة في الاحياء الممتدة على طول الطرق الرئيسية رخص الاراضي وانخفاض الايجارات، في هذه المرحلة كانت مدينة الدجيل ناحية وعدد سكان محدود لكون لا تتوفر الخدمات ⁽⁴⁾ والخريطة (2) تمثل استعمالات الارض للفترة من 1970-1980.

خريطة (2): استعمالات الارض في مدينة الدجيل للفترة من 1970 - 1980.



من عمل الباحثة اعتمادا على وزارة التخطيط , دائرة بلدية الدجيل, بالاعتماد على خريطة الاساس لمدينة الدجيل باستخدام برنامج ArcGIS 10.8.

4-2-1- المرحلة الثانية للمدة (1980 - 1990) :

1-2-2-1- مساحة المدينة :

ازداد توسع المدينة نحو الجنوب باتجاه بغداد وبذلك توسع التصميم الاساس للمدينة، ومن تم اعداد تصميم قطاعي يضم اكثر من (450) قطعة سكنية. الا ان في هذه الفترة بدأت الحرب العرقية الايرانية التي جعلت الاوضاع غير مستقرة ومتزعزعة في جميع البلاد وبدورها تؤثر على توقف التوسع العمراني. اذ تم توزيع اراضي سكنية للشهداء وذويهم بعد زيادة السكان في مدينة بغداد. صدرت قرارات لتحجيم

محافظة بغداد وتوزيع اراضي سكنية للشهداء خارج مدينة بغداد وقد وضعو بدائل في مدينة الدجيل وبلد والاسحاقي والطارمية وغيرها من المناطق القريبة من بغداد⁽⁵⁾

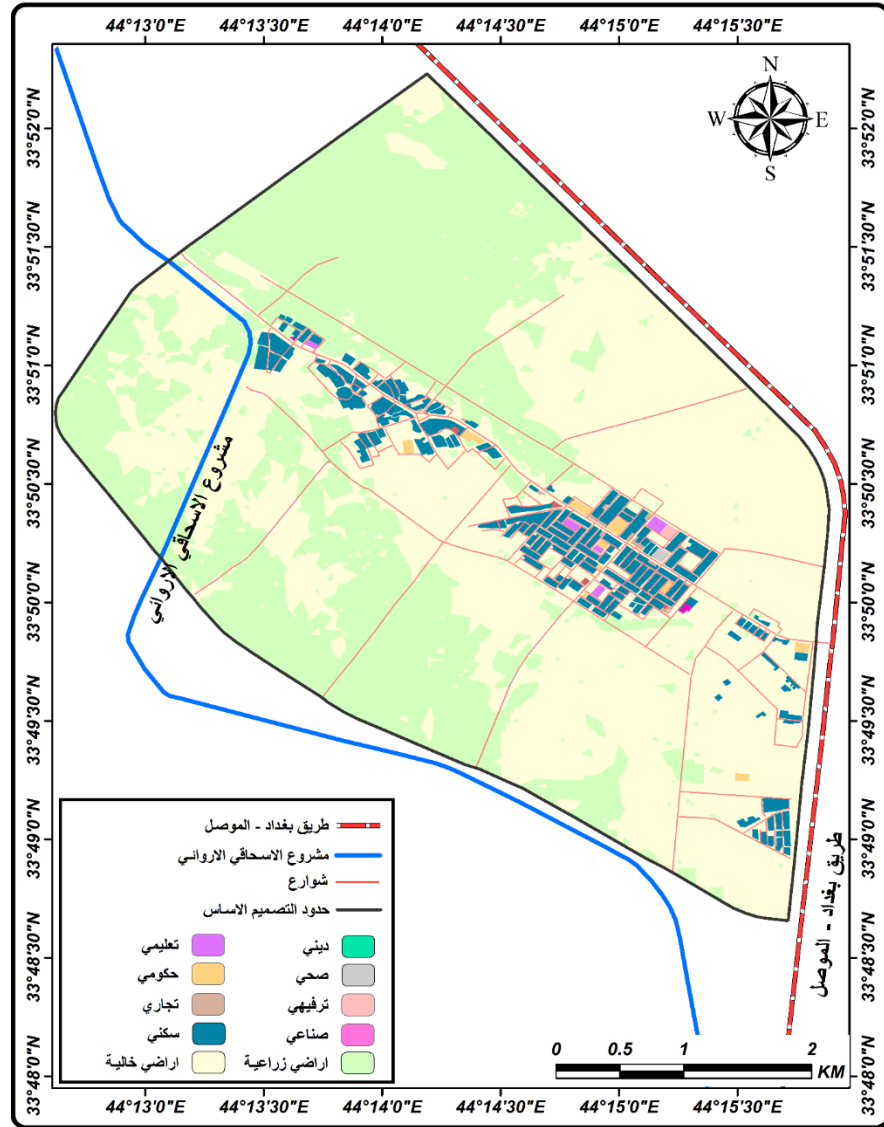
1-2-2-2- سكان المدينة:

اما في هذه المرحلة لقد زاد عدد السكان وقد بلغ عدد سكان مدينة الدجيل حوالي (13635) نسمة وبلغت نسبة معدل النمو حوالي (3,3) وهذه يعني ان هناك نمو في عدد السكان وقد تم استحداث احياء جديدة بسبب النمو السكاني لذلك ظهر حي العسكري مما ساعد على وضع تصميم جديد يضاف الى تصميم المدينة القديم , وان سكان حي العسكري ليس جميعهم من سكان المدينة الاصلين , لكون الاراضي السكنية خصصت الى جميع منتسبي الجيش وقوى الامن الداخلي لان الحي العسكري ضمن الحدود الادارية لمدينة الدجيل , وان زيادة عدد المساكن والأسر والافراد قد اصبحت الزيادة في عدد السكان في مدينة الدجيل لعام (1977 - 1987) هي حوالي (9 , 80 %) وتعتبر نسبة عالية جدا مقارنة في زيادة عدد السكان في الخمسينات من القرن الماضي والتي بلغ حوالي (6670) نسمة⁽⁶⁾ .

استعمالات الارض في المدينة :

لقد تميزت استعمالات الارض في مدينة الدجيل بالتطور التدريجي وخاصة الاستعمال السكني وبشكل موجات متباعدة بعد تجريف البساتين وتحويلها الى اراضي سكنية ويعد الاستعمال السكني اكثر الاستعمالات سرعة في التغير الموضع لكون قابلية على المنافسة اقل من الاستعمالات الاخرى⁽⁷⁾ . وقد جاء نمو الوظيفة السكنية كاستجابة لنمو عدد السكان وعدد الاسر في مدينة الدجيل في هذه المرحلة ولقد بلغ عدد الوحدات السكنية حوالي (2127) وبلغ عدد الأسر حوالي (2600) , والخريطة (3) تمثل استعمالات الارض للفترة من (1980-1990)

خريطة (3): استعمالات الارض في مدينة الدجيل للفترة من 1980 - 1990.



من عمل الباحثة اعتمادا على وزارة التخطيط , دائرة بلدية الدجيل , بالاعتماد على خريطة الاساس لمدينة الدجيل باستخدام برنامج ArcGIS 10.8..

1-3-2-3 المرحلة الثالثة للمدة (1990 - 2000)

1-3-2-1- مساحة المدينة :

لقد شهدت هذه المرحلة اضطراب الازوضاع السياسية في عموم العراق وقد طرأت الكثير من التغيرات على الواقع السياسي والاقتصادي في العراق وفرض الحصار الاقتصادي الشامل الذي شكل اثار كبيرة ومدمرة وتوقف شبه تام لحركة الاستثمارات في عمود البلاد ⁽⁸⁾ ان زيادة عدد السكان مما

اسهم في زيادة الطلب على السكن واستعمالات الارض الاخرى ومن ثم التوسع المساحي في مدينة الدجيل.

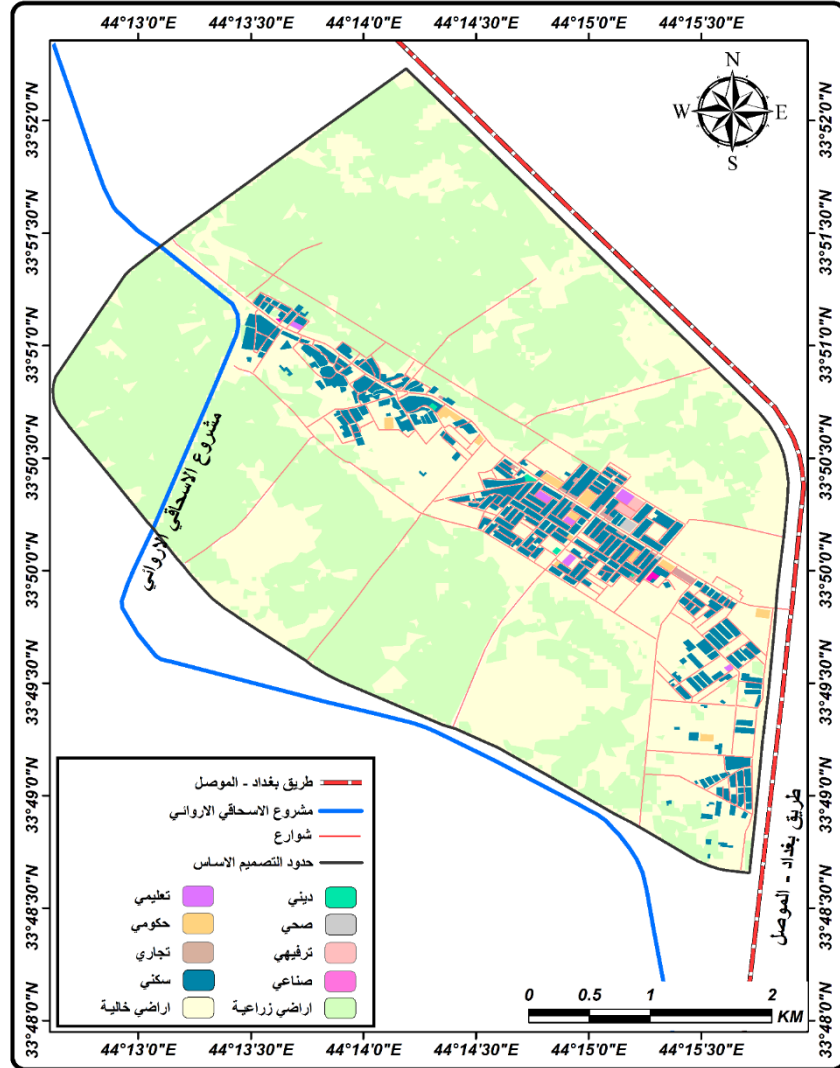
1-2-3-2- سكان المدينة :

بلغ عدد السكان في هذه المرحلة حسب تعداد 1997 والذي بلغ حوالي (18835) وبلغت نسبة معدل النمو حوالي (3,3) , كما شهدت منطقة الدراسة شأنها شأن مناطق المحافظة الاخرى زيادة سكانية في هذه المرحلة عما كانت عليه في تعداد 1977 , بسبب الزيادة الطبيعية والعمالة الوافدة .

1-2-3-3- استعمالات الارض في المدينة :

ان استعمالات الارض في هذه المرحلة لقد بلغ الاستعمال السكني حوالي (46%) من المساحة المشيدة , والاستعمال التجاري بلغ حوالي (17 %) , والاستعمال الصناعي بلغ حوالي (6,25 %) والخدمات العامة تبلغ حوالي (13 %) من المساحة المشيدة , والاراضي الخضراء (1,9 %)⁽⁹⁾ كما ان في هذه المرحلة كان الوضع الاقتصادي متدني في عموم العراق بسبب الوضع السياسي الذي مر به العراق مع دولة الكويت وفرض الحصار على العراق في هذه المرحلة , قيام العديد من المواطنين في مدينة الدجيل بإنشاء محلات تجارية بسيطة ضمن قطعهم السكنية لسد الحاجة الشرائية اليومية مما يقلل من الجهد والوقت المستغرق للوصول الى الشارع الرئيسي , مما اسهم في نمو عدة مناطق ومنها مدينة الدجيل ومع زيادة السكان وزيادة الطلب على الخدمات المختلفة بدأ. يظهر نوع من التخصص الوظيفي في استعمالات الارض , وان سعر الارض وسهولة الوصول دورا كبيرا في توجه بعض الانشطة وتوزيعها مما يؤثر بشكل مباشر على بنية المدينة⁽¹⁰⁾ , والخريطة (4) تمثل استعمالات الارض للفترة من 1990-2000.

خريطة(4):استعمالات الارض في مدينة الدجيل للفترة من 1990 – 2000.



من عمل الباحثة اعتمادا على وزارة التخطيط , دائرة بلدية الدجيل , بالاعتماد على خريطة الاساس لمدينة الدجيل باستخدام برنامج ArcGIS 10.8.

1-2-4- المرحلة الرابعة للمدة (2000 – 2010)

1-4-2-1- مساحة المدينة :

ان مدينة الدجيل في سنوات 2000 فما فوق لم تشهد تطورا او توسعا كبيرا بسبب الظروف التي مر بها العراق عدم الاستقرار واحتلال العراق من قبل القوات الامريكية وانخفاض الدخل كل هذا جعل التوسع محدود في المدينة مما حد من التوسع المساحي والعمراني وبعد عام 2007 بدأت حركة الاعداد والتوسع العمراني في مدينة الدجيل .

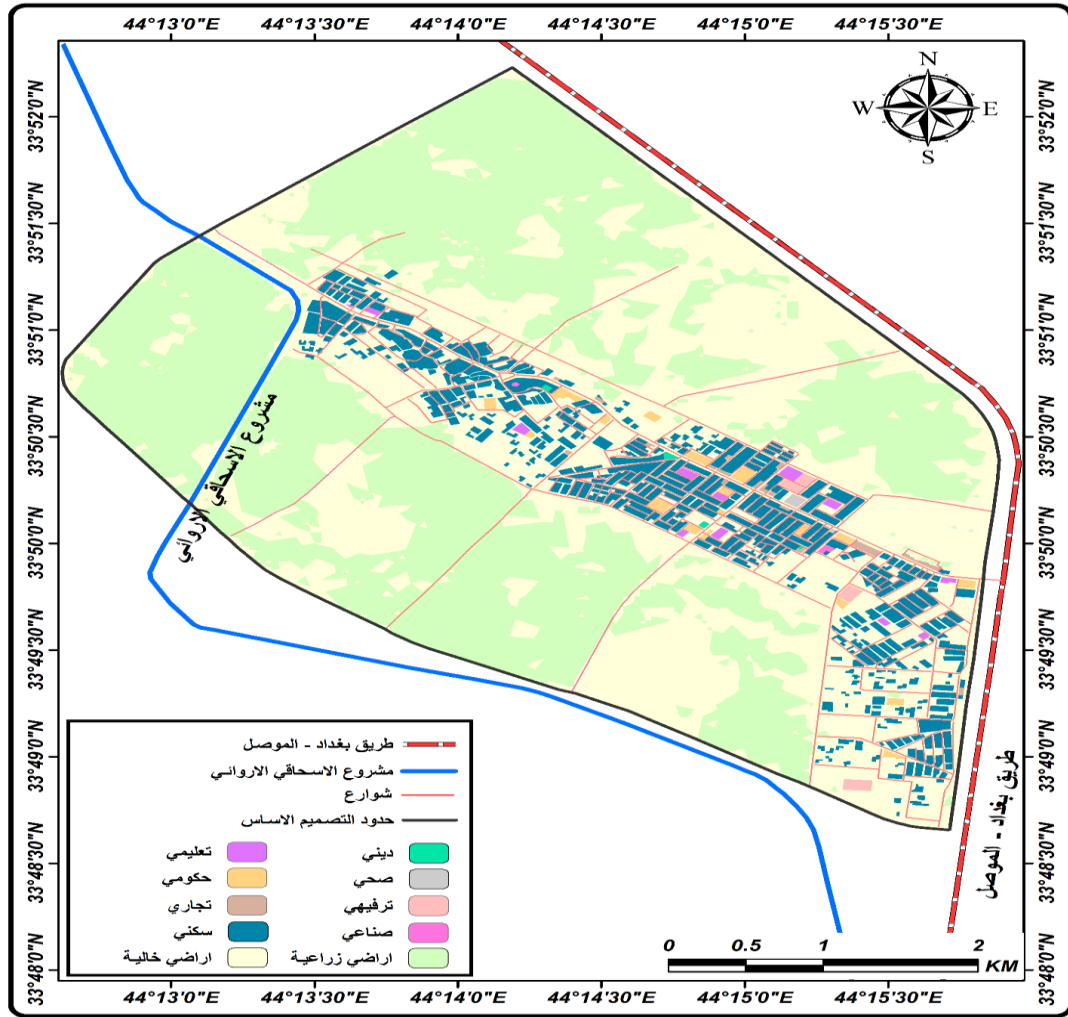
1-4-2-2- سكان المدينة :

ان في هذه المرحلة لقد بلغ عدد السكان في مدينة الدجيل حوالي (25993) نسمة , وبلغ معدل النمو حوالي (3,6) , ان هذه الزيادة الحاصلة في عدد السكان في مدينة الدجيل تعود الى عدة اسباب تحسين المستوى المعيشي وكذلك توفير الخدمات وتوفير فرص العمل.

1-2-4-3- استعمالات الارض في المدينة :

لقد تتنوع استعمالات الارض في المدن مهما صغر حجمها, وتمتاز بتعدد الاستعمالات الاساسية فيها التي تقدمها خدمة لسكانها وان اهم تلك الاستعمالات⁽¹¹⁾ في مدينة الدجيل هي الاستعمال السكني والذي بلغ حوالي (69,3 %) من نسبة المساحة المشيدة , والاستعمال التجاري بلغ حوالي (32 %) , وان الاستعمال الصناعي لقد بلغ حوالي (7,8 %) , وبلغت نسبة الخدمات العامة حوالي (30%) اما الاراضي الخضراء فبلغت حوالي (2,9 %) من المساحة المشيدة⁽¹²⁾ . من خلال تقسيم استعمالات الارض في مدينة الدجيل وجد ان الاستعمال السكني يحتل المرتبة الاولى وهو يعد استجابة لعملية النمو والتطور قياسا بالاستعمالات الاخرى ويحتل الجزء الاكبر من مساحة المدينة⁽¹³⁾ , والخريطة (5) تمثل استعمالات الارض للفترة من (2000-2010)

خريطة (5): استعمالات الارض في مدينة الدجيل للفترة من 2000 - 2010.



- من عمل الباحثة اعتمادا على وزارة التخطيط , دائرة بلدية الدجيل, بالاعتماد على خريطة الاساس لمدينة الدجيل باستخدام برنامج ArcGIS 10.8.

1-2-5- المرحلة الخامسة للفترة (2010 - 2022)

1-5-2- مساحة المدينة :

ان العلاقة طردية بين السكان والمساحة كما زاد عدد السكان في المدينة رافقته زيادة في مساحة التوسع للمدينة نتيجة زيادة الطلب على اراضي جديدة , وايضا تطور النقل والمرور وسهولة قطع المسافات وهذا بدوره جعل من الممكن تخفيف كثافة المناطق السكنية والاستفادة من المناطق المركزية في استعمالات كثيرة وتعويض السكن بالتوسع ولذلك نلاحظ ان المدينة في الالوان الاخيرة بدأ تتسع وتتضخم بشكل سريع لتستوعب التزايد السكاني الطبيعي وحشود النازحين⁽¹⁴⁾

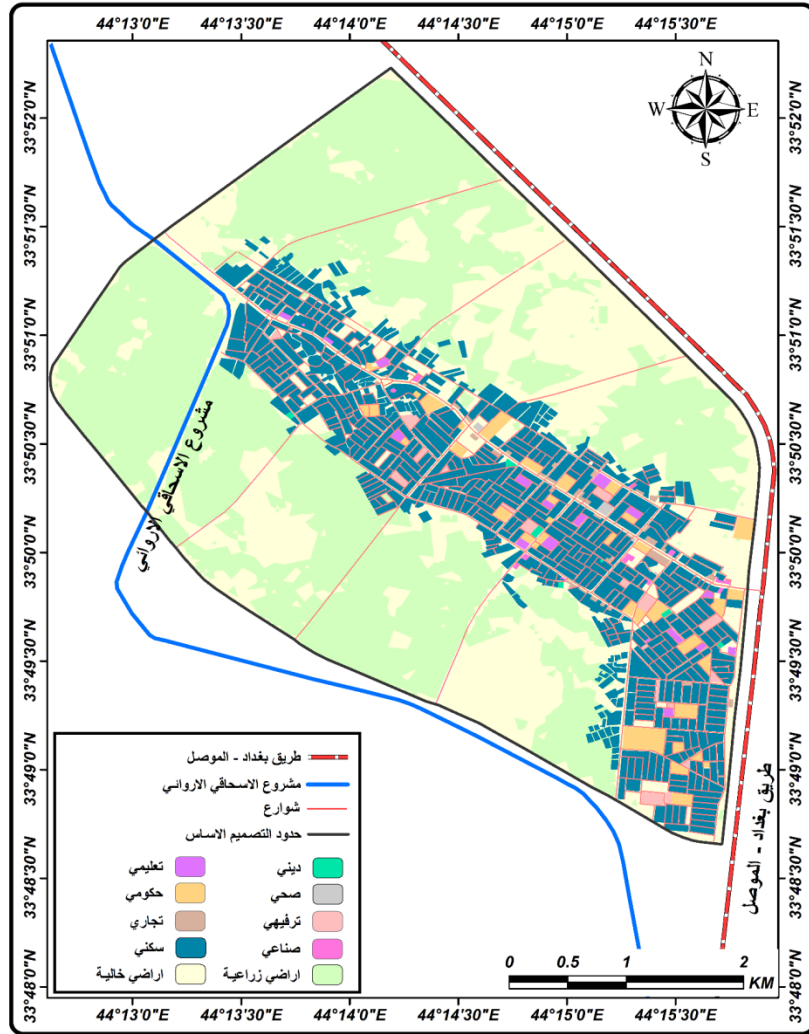
1-2-5-2- سكان المدينة :

ان الصورة الجغرافية المعطاة عن سكان مدينة الدجيل لقد بلغ عدد السكان في هذه المرحلة حوالي (36379) نسمة , وبلغ معدل النمو حوالي (9,2) وبذلك لقد زاد عدد السكان في هذه المرحلة بسبب الظروف التي مرت بها المحافظة وحالات النزوح التي وفدت الى مدينة الدجيل وكذلك توفر فرص عمل .

1-2-5-3- استعمالات الارض في المدينة :

ان استعمالات الارض في مدينة الدجيل في حالة تطور وتغير مستمر حتى ان النقل احتل المركز الثاني بعد الاستعمال السكن والذي يشكل 30% من الاستعمالات في المدينة لكون الطرق تعتبر شريان المدن لكون جميع الاستعمالات تعتمد على النقل , واصبحت المدينة في هذه المرحلة تؤدي وظائف جديدة لم تكن لها وجود في المراحل السابقة ويختص بالذكر الوظيفة الجامعية التي أدت وسوف تؤدي بلا ريب الى جذب اعداد كبيرة من السكان ⁽¹⁵⁾, اضافة الى بناء مستشفيات كبيرة جدا في حي العسكري واخرى في حي الزهراء تتوسط مركز المدينة قرب مركز الشرطة , والهجرة الريفية المستمرة ادت الى زيادة حجم سكان المدينة ونتيجة لذلك فقد ازدادت الكفاءة الوظيفية وقد تطورت الوظيفة التجارية والتي تمثلت بسوق المدينة التي تكون على شكل شريط يلتف حولة الاحياء السكنية القديمة والجديدة وتعد اكثر مرحلة تشهد استقرارا سياسيا وخاصة بعد تحرير المحافظة من التنظيم الارهابي (داعش) وبذلك تعد مرحلة مختلفة عن باقي المراحل التي مرت بها المدينة , كما ان تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية ومعطيات الاستشعار عن بعد احدى اهم الوسائل الفعلة في دعم وتطوير عملية اتخاذ القرارات التخطيطية في مجال ادارة وتخطيط المدن , الخريطة (6) تمثل استعمالات الارض للفترة من 2010-2022.

خارطة (6): استعمالات الارض في مدينة الدجيل للفترة من 2010 - 2022.



من عمل الباحثة اعتمادا على وزارة التخطيط , دائرة بلدية الدجيل, بالاعتماد على خريطة الاساس لمدينة الدجيل باستخدام برنامج ArcGIS 10.8.

الاستنتاجات:

- 1- تطور البنية التحتية خلال الفترة من عام 1970 إلى عام 2022، شهدت مدينة الدجيل توسعاً كبيراً مع استخدام الأراضي الزراعية لإنشاء مناطق سكنية جديدة. هذا التطور يشير إلى تحسن البنية التحتية والتخطيط العمراني في المدينة.
- 2- ان العلاقة بين السكان والمساحة يظهر أن هناك علاقة طردية بين عدد السكان ومساحة التوسع العمراني في مدينة الدجيل، حيث زاد عدد السكان بمرور الوقت مما دفع إلى زيادة في الطلب على الأراضي الجديدة للاستيطان والتطور العمراني.

3- يعتبر تحديد وتصنيف استعمالات الأرض الحضرية أمراً أساسياً في برامج التخطيط والتنمية، حيث تعكس هذه الخرائط الاستعمالات السائدة في المدينة وتساهم في فهم التغيرات التاريخية والتطورات الحاصلة في استعمالات الأرض.

4- أهمية خرائط استعمالات الأرض: توضح خرائط استعمالات الأرض الحضرية تطور الاستعمالات في المدينة وتساهم في عملية التخطيط والتنمية الاقتصادية، كما توفر معلومات أساسية لوضع التشريعات والقوانين المتعلقة بتنظيم الاستخدام الأرضي داخل المدينة.

التوصيات:

تطوير التكنولوجيا الجغرافية ينبغي استخدام التكنولوجيا الجغرافية وأدوات الاستشعار عن بعد في تحليل وتصنيف استعمالات الأرض للحصول على بيانات دقيقة وشاملة لدعم عمليات التخطيط واتخاذ القرارات

1- تحسين الخدمات العامة نظراً لزيادة السكان وتطور البنية التحتية، يُوصى بتحسين الخدمات العامة مثل الطرق، والمرافق الصحية، والتعليم، لتلبية احتياجات المجتمع المتنامية.

Sources

- 1-(Al-Khazraji, 2014)
- 2-(Muhammad, 2019)
- 3-(Central Bureau of Statistics, 1977)
- 4-(Fadil, 2019)
- 5-(Al-Khazraji and Al-Samarrai, 2013)
- 6-(Al-Sammak, Al-Janabi, and Al-Janabi, 1980)
- 7-(Dirjal, 2020)
- 8-(Cities, unpublished data)
- 9-(Al-Khazraji, ed., 2017)
- 10-(Al-Kanani, Land Use Change in the Kadhimiya Municipality Unit, 2010)
- 11-(Ministry of Planning, unpublished)
- 12-(Al-Husseini, 2014)
- 13-(Mahmoud, 2017)