التمثيل الخرائطي المساحي لاستعمالات الأرض في مدينة النجف عام ٢٠١٩

أ.د. فؤاد عبد الله الجبوري
جامعة الكوفة- كلية التربية للبنات
Prof.Dr. Fu`ad Abdullah Al-jboury
University of Kufa- College of Education for Girls

الباحثة: زهراء حسين الفوازي
Zahra 'a Hussein AL-Fawazy

الملخص:

تحتل الخرائط المساحية لإصناف الاستعمال الارضي اهمية كبيرة وهذه الاهمية نابعة من كونها تعطي صورة لواقع استعمالات الارض في اية مدينة وهذا يُسهم بالتالي بقيام ذوي الشأن بعمل ضوابط حازمة لمنع التجاوزات الحاصلة من استعمال على اخر، او مدّ بعض الاحياء بخدمات تناسب تطورها الحجمي، وقد ازدادت اهمية هذه الخرائط ودقتها من خلال الاعتماد في رسمها على تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وكذلك الاعتماد على معطيات الاستشعار عن بعد ذات الدقة العالية التي تصل الى سنتمترات وهذا اغنى كثيرا من الدراسات من تحمل عبئ الكلفة والجهد والوقت، وتضمنت هذه الدراسة معرفة الهيكلة العامة للتوزيع المساحي لإصناف الاستعمال الارضي في مدينة النجف لواقع عام (٢١٠٩) من خلال الاعتماد على المرئية الفضائية للقمر سبوت ٥ لعام (٢٠١٩) بدقة (٠.٦) بثلاثة مشاهد غطت المدينة وتم عمل تفسير بصري لها من خلال الاستعانة بالدراسات الميدانية. وتبين من خلال الدراسة الكفاءة العالية لنظم المعلومات الجغرافية في بيان التوزيع الجغرافي المساحي لإصناف الاستعمال الارضي بالاعتماد على معطيات الاستشعار عن بعد.

Abstract

The cadastral maps of the types of land use are of great importance, and this importance stems from giving them a picture of the reality of land uses in any city, and thus it contributes to the concerned parties making strict controls to prevent the abuses that occur

from one use to another, or extending some neighborhoods with services that suit their volumetric development, and the importance of these has increased by relying on geographic information systems (GIS) techniques, as well as reliance on remote sensing data with high accuracy, which reaches centimeters, and this is much richer for studies from carrying the burden of cost, effort and time. This study included knowing the general structure of the spatial distribution of land use items in the city of Najaf for the reality of the year (2109) by relying on the satellite vision of the moon Spot 5 of (2019) with an accuracy of (0.6) with three scenes that covered the city and a visual interpretation was made for it through the use of practical studies. The study showed the high efficiency of geographic information systems in showing the geospatial distribution of land use categories based on remote sensing data.

المقدمة*

إنّ التغير الحجمي السكاني للمدينة نحو الزيادة يفرض عليها نوعاً مغايراً من الترتيب الهيكلي لاستعمالات الأَرض عما كانت عليه قبل ذلك التغير، أَي سيكون هناك ضغط استثماري كثافي مساحي، لذلك لابد من الإحتواء والتنظيم والتوجيه؛ لينعم الساكن الحضري بمقومات الحياة الحضرية العصرية وايضا لدرء المشاكل الناجمة عن ذلك كالضغط على خدمات البنى التحتية أَو زحف استعمال على استعمال آخر، ولا تتم تلك المتابعة ومعرفة تلك التطورات إلا عن طريق رسم خرائط مساحية دقيقة باستعمال التقنيات الجغرافية الـ (GIS) ومعطيات الاستشعار عن بعد مدعمة بالدراسات الميدانية لبناء قاعدة بيانات تتضمن التوزيع المساحي لواقع استعمالات الأَرض في المدينة. لأجل وضع خرائط مستقبلية تنبؤيه لاستعمالات الأَرض بما يتناسب مع التنبؤ بحجم المدينة المستقبلي وعكس ذلك يكون هناك إرباك وظيفي توزيعي مساحي لاستعمالات الأَرض في المدينة.

مشكلة البحث

يمكن صياغة مشكلة البحث بالشكل الاتي :

هل بالامكان الاعتماد على التقنيات الجغرافية الحديثة في اخراج خرائط خاصة بتمثيل اصناف استعمالات الارض ذات دقة عالية ومطابقة لواقع المدينة؟

* بحث مستل من اطروحة الدكتوراه الموسومة (التمثيل الخرائطي لتغير مساحة استعمالات الأَرض في مدينة النجف دراسة خرائطية – حضرية) للطالبة زهراء حسين الفوازي تحت اشراف فؤاد عبد الله الجبوري والمقدمة الى كلية التربية للبنات – جامعة الكوفة، ٢٠٢١.

فرضية البحث

تستند فرضية البحث وفق الاتي :

نعم. لبرامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) امكانية كبيرة في تمثيل وتصميم واخراج خرائط تتسم بدقتها العالية وذلك بالاستعانة بمعطيات الاستشعار عن بعد ويتم ذلك بوقت وبكلفة وجهد قياسيين.

حدود منطقة الدراسة

تمثلت الحدود المكانية لمنطقة الدراسة بمدينة النجف التي تعد مركزاً لمحافظة النجف، وتحيط بها مجموعة من المراكز الحضرية إذ تحدها من الشمال ناحية الحيدرية ومن الشرق قضاء الكوفة ومن الجنوب الشرقي قضاء المناذرة، وتمتد فلكياً بين دائرتي عرض (″25″27′56°31 و ″47″18′3°32) شمالا وقوسي طول (″45″٣٤′16°44 و ″49″14′26°44) شرقا، ويمكن ملاحظة ذلك عن طريق خريطة (١) وبلغت مساحتها (١٨٤٨٩.٣) هكتار. أَمَّا الحدود الزمانية للدراسة اذ تم الاعتماد على البيانات والمرئيات المتوفرة لعام ٢٠١٩.

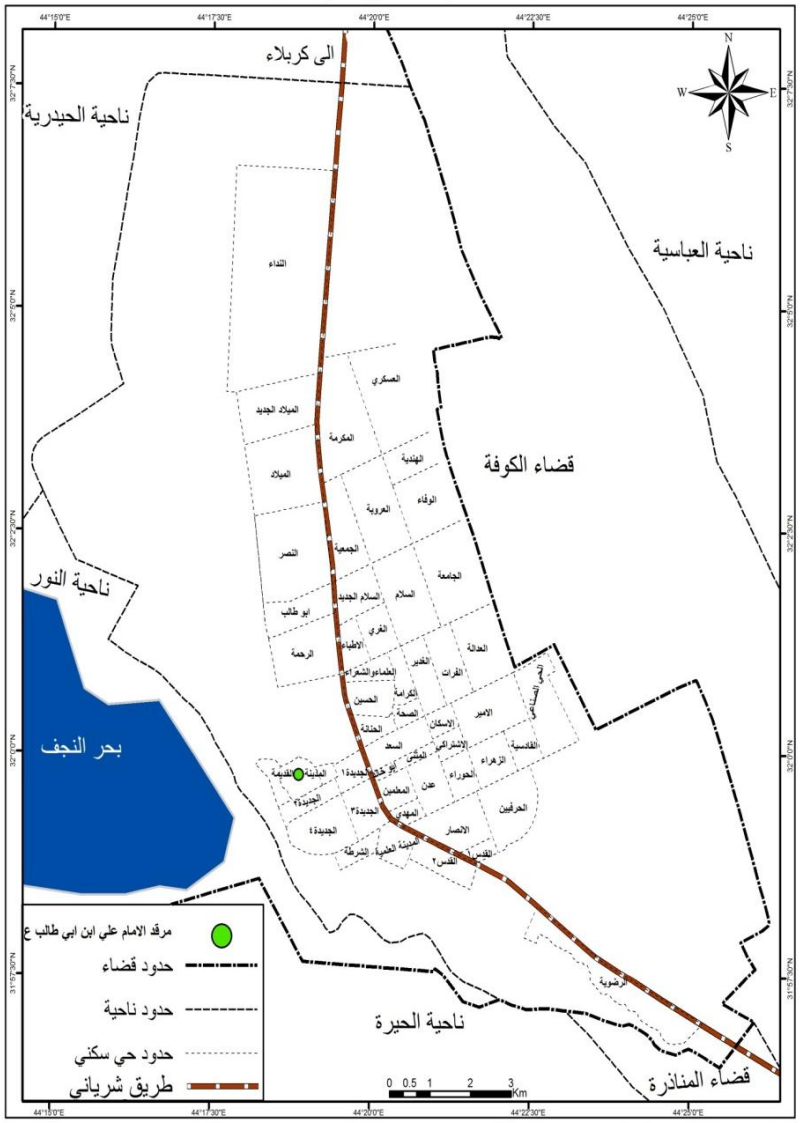
اهداف البحث

يهدف البحث الى اعداد مجموعة من الخرائط الخاصة بتوضيح التوزيع المساحي لاستعمالات الارض في مدينة النجف خلال العام ٢٠١٩ باستعمال نظم المعلومات الجغرافية GIS والاستعانة بمعطيات الاستشعار عن بعد بُغية الدقة في رسم تمثيل واقعي للتباين المكاني في اصناف الاستعمال الارضي.

منهجية البحث

اعتمد البحث المنهج التحليلي بأتباع الاسلوب الكمي وذلك لدراسة التباين في التوزيع المساحي الجغرافي لاصناف الاستعمال الارضي موضوع الدراسة.

خريطة (1)
التقسيمات الادارية لمدينة النجف



المصدر: بالاعتماد على مديرية بلدية النجف، قسم تنظيم المدينة 2018

هيكلية البحث

تضمن البحث مقدمة واستنتاجات وتوصيات، وتناول التمثيل المساحي لواقع استعمالات الارض في مدينة النجف خلال عام (٢٠١٩) وعرضها من خلال الخرائط المُعدة اعتماداً على نظم المعلومات الجغرافية GISبالاستعانة بمعطيات الاستشعار عن بعد.

خريطة استعمالات الأَرض الحضرية أَو المبنية في مدينة النجف عام ٢٠١٩

وهي خرائط توضح جميع استعمالات الأَرض السائدة في جميع مناطق المدينة وأَيضاً توضح تطور هذه الاستعمالات ممَّا يسهل المقارنة بينها، وهي بذلك تمثل سجلاً يُسقط عليه جميع الاستعمالات التي تمارس

داخل المدينة[١]. وهي تكون على نوعين اما خرائط استعمالات الأَرض الحضرية المنفردة (خرائط تختص بتوزيع استعمال معين، مثل خريطة الاستعمال السكني في المدينة، أَو قد تخصص لتوزيع خاصية معينة لاستعمال معين مثل توزيع الكثافة السكنية في المدينة أَو مساحة قطعة أرض سكنية...إلخ)[٢] او خرائط استعمالات الحضرية المركبة (خرائط تُظهر جميع أَنواع الاستعمالات، إذ أَنَّها توضح اختلاط الاستعمالات والاختلاف بين قطاعات المدينة المختلفة ومدى تركزها أَو تناثرها في منطقة معينة بشكل نطاقات متصلة أَو منفصلة) [٣]، و تختلف المساحة التي تحتلها أَنماط استعمالات الأَرض بشكل كبير من استعمال لآخر تبعاً لأهمية الاستعمال ذاته؛ لذلك بات من الضروري العمل على تهيئة خرائط مساحية خاصة بكلّ استعمال على حده ، ففي مدينة النجف مثلاً وبالاستعانة بالمرئية الفضائية للقمر (SPOT2) ذات الدقة (٠.٦)م ومن خلال التفسير الرقمي والبصري لها وبالاعتماد على الدراسات الميدانية يتضح لنا المساحات التي تحتلها اصناف استعمالات الارض في مدينة النجف، ويتبين عن طريق تحليل جدول (1) التباين في المساحات المشغولة بالاستعمال الحضري المبني والمساحات الشاغرة غير المستعملة في المدينة لعام (٢٠١٩)، إذ تبّين أَنَّ المساحات الشاغرة في المدينة على الرغم من أَنَّها تحتل مساحة أَقلّ من المساحة المبنية في المدينة بفارق مساحي يبلغ (٢٣.٦) هكتاراً وبنسبة مساحية بلغت (38.2%)، إلا أَنَّها تُعد مساحة كبيرة نوعاً ما لكن أَغلب هذه المساحة الشاغرة مخططة لمشاريع استثمارية سكنية مستقبلية، أَمّا المساحة الحضرية المبنية المشغولة باستعمالات متنوعة بلغت نسبتها (61.8%) من مجموع المساحة الإجمالية في مدينة النجف ، وهذه النسبة تتوزع بصورة متباينة بين استعمالات الأَرض داخل المدينة، كما يتضح ذلك عن طريق الشكل البياني (١)، إذ يبدو أَنَّ الاستعمال السكني مثلا جاء في المرتبة الأُولى من حيث المساحة التي يحتلها وتلاه الاستعمال الخدمي في المرتبة الثانية أَمّا استعمال الأَرض لأغراض النقل فيأتي بالمرتبة الثالثة، بينما يأتي كلا من الاستعمال التجاري والصناعي في المرتبة الأَخيرة من حيث المساحة التي يحتلانها . (خريطة (٢))، وتمّ إيضاح ذلك تفصيلياً كما يلي:

أ- **خرائط استعمالات الأَراضي السكنية**

شهدت استعمالات الأَرض السكنية في مدينة النجف قفزات تطورية كبيرة سواء كانت هذه القفزات مخطط لها كما هو الحال في إستحداث أَحياء أَو مجمعات سكنية مخططة جديدة أَو كانت قفزات غير مخطط لها كما هو الحال في كثير من المساكن العشوائية التي تنتشر بأَمّاكن ومواضع غير مخطط للسكن لها وذلك يعود لقّلة الرقابة الحكومية على مثل تلك التصرفات الفردية التي لا تمت لثقافة الساكن الحضري بصلة وبالحالتين نجد أَنَّ مجموع مساحة الاستعمال السكني في مدينة النجف في زيادة ملحوظة؛ ويعود ذلك إلى زيادة مجموع عدد السكان في المدينة، وبلغ مجموع المساحة السكنية المسكونة فعلاً (٢٠٥٨.٥)

هكتاراً. ، وقد تمت المباشرة مؤخراً بإنجاز العديد من المجمعات الاستثمارية السكنية ولاسيما في شمال المدينة وبلغت مساحتها (٤٤٤.٨) هكتاراً، كمجمع قنبر وبيتي الأول والثاني ومجمع الكرار

جدول (١)

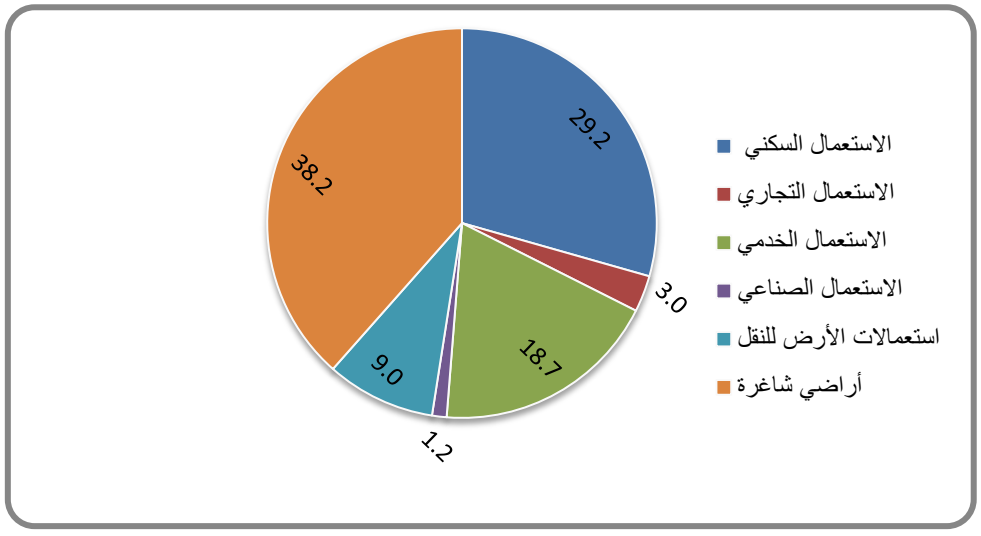
التوزيع المساحي والنسبي لاستعمالات الأرض في مدينة النجف لعام ٢٠١٩

نوع الاستعمال	المساحة هكتار	النسبة من المدينة
الاستعمال السكني	5515.4	29.8
الاستعمال التجاري	558.9	3.0
الاستعمال الخدمي	3465.1	18.7
الاستعمال الصناعي	220.3	1.2
الاستعمال لأغراض النقل	1661.3	9.0
المجموع	11421.0	61.8
أراضي شاغرة	7068.3	38.2
المدينة	18489.3	100.0

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على المرئية الفضائية للقمر الاصطناعي (Spot٥) لعام 2018 وبرنامج (ARCMAp10).

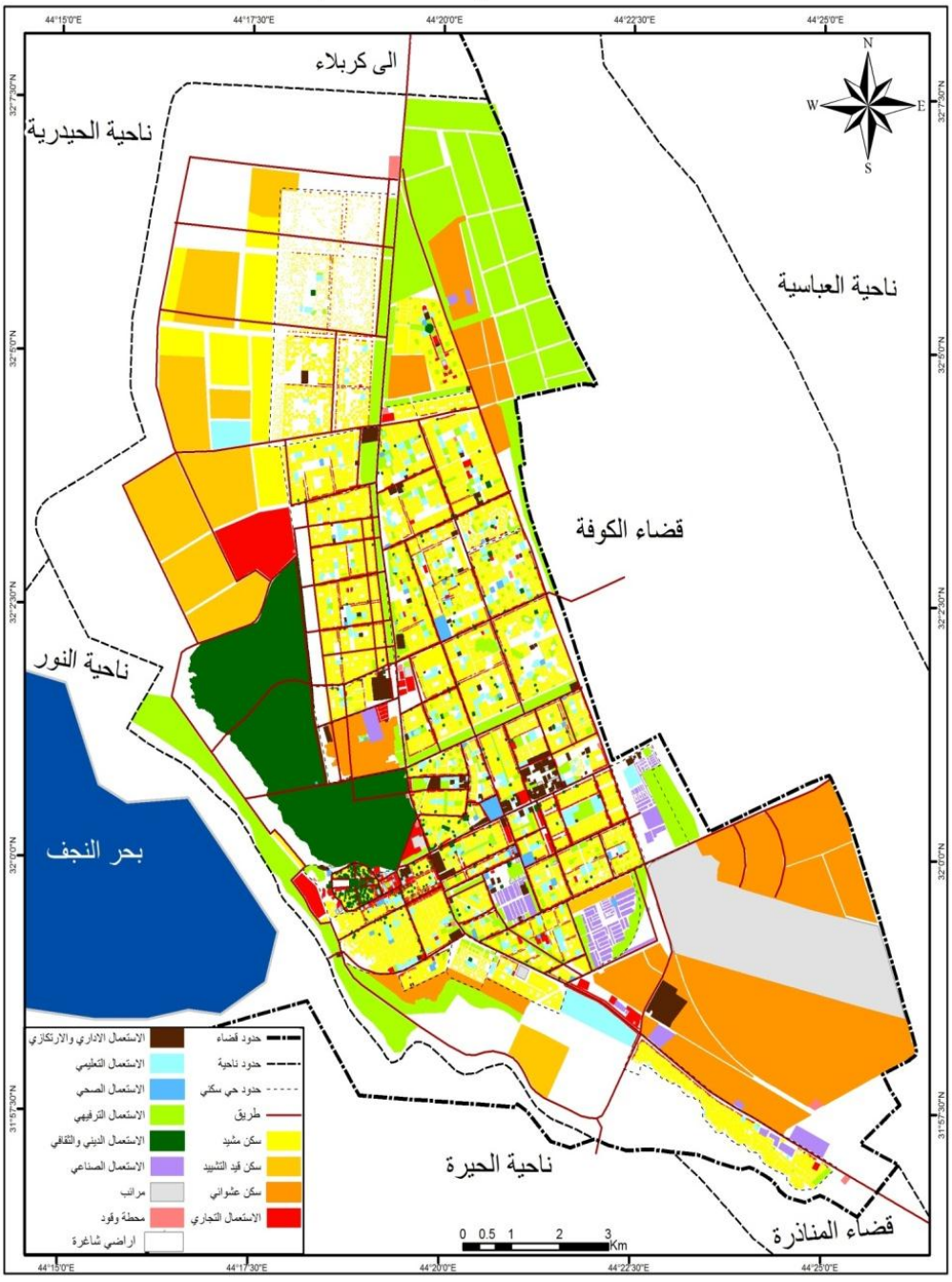
شكل (١)

النسب المئوية لاستعمالات الأرض الحضرية في مدينة النجف عام ٢٠١٩



المصدر: بالاعتماد على جدول (١).

خريطة (2)
استعمالات الارض في مدينة النجف لعام 2019



المصدر: ١-التفسير البصري والرقمي للمرئية الفضائية للقمر الاصطناعي Spot 5 اعتمادا على برنامج (ARCMAp10) في المعالجة وحساب المساحات 2-الدراسة الميدانية

والسلام ولا زال العمل مستمراً في إنجاز بعضها الآخر كمجمع السلطان في الشمال الغربي من المدينة ومجمع المطار في بداية حي الحرفيين والأميرات في القسم الجنوبي الغربي من المدينة وغيره من المجمعات القائم العمل على إنشائها والتي بلغت مساحتها (١١٠٩.٤) هكتاراً، أَمّا بالنسبة للمساكن العشوائية في المدينة والتي باتت تمثل مظهراً واضحاً للعيان بحكم المساحات التي تحتلها والمواقع التي تنتشر فيها إذ بلغت مساحاتها (١٩٠٢.٧) هكتاراً، وبذلك بلغت نسبة مساحة الاستعمال السكني الكلي بأصنافه الموجودة فعلاً وقيد الإنجاز والعشوائية جميعها (29.8%)، (خريطة (٣) وجدول (١) والشكل البياني (١)).

ب- خرائط استعمالات الأَراضي التجارية والخدمية

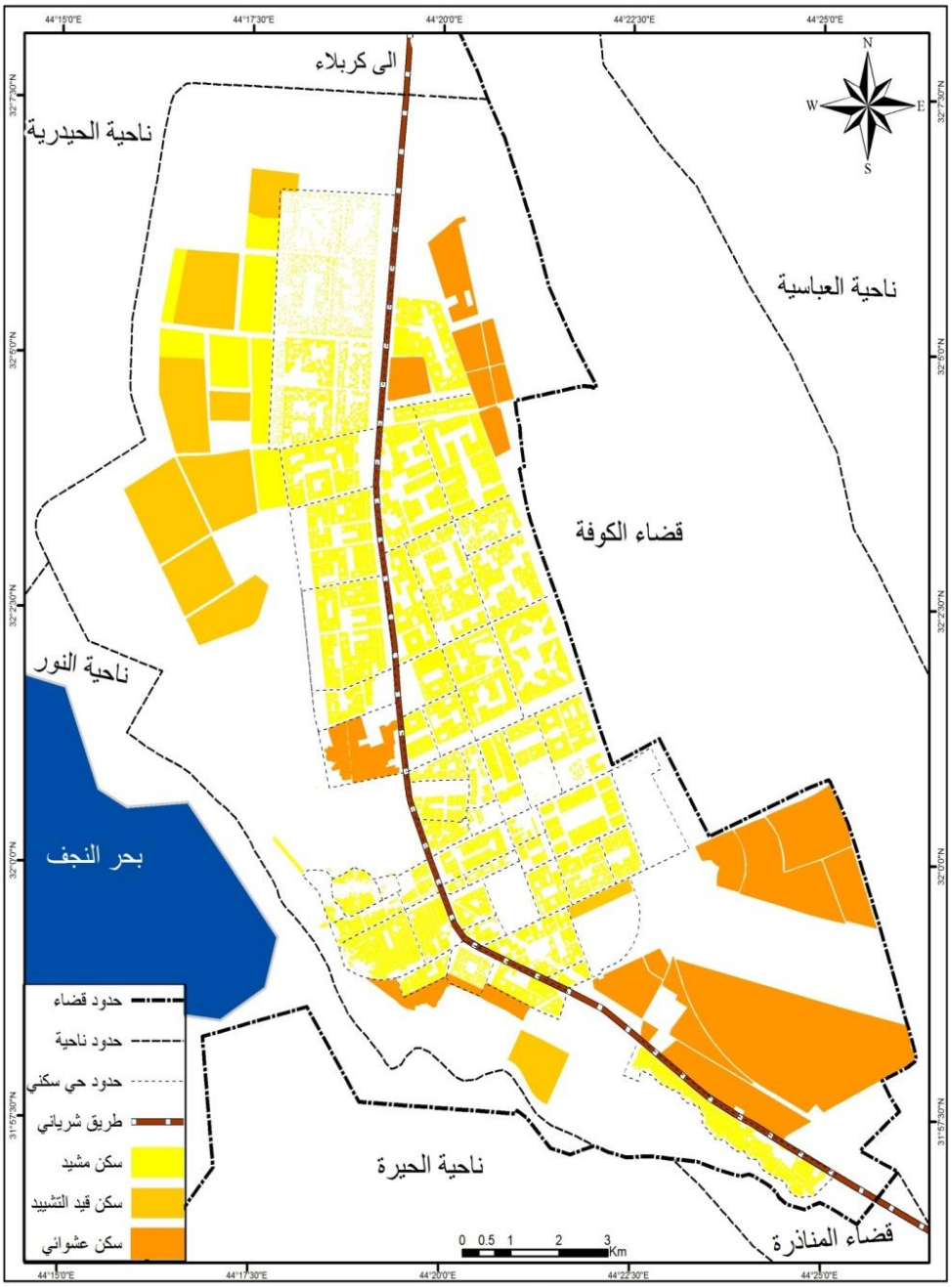
يُعد هذا النمط من الخرائط مؤشراً لنوعية الحياة في المدينة، إذ كلما ازداد الاتساع المساحي لها دلَّ ذلك على التحسن في الحياة المعيشية التي يتمتع بها الساكن الحضري ومع ذلك يجب أَن يكون ذلك الاتساع ولاسيما بما يتعلق بالاستعمال التجاري وفق ضوابط بيئية حضرية تناسب المظهر الحضري للمدينة، ويتم ذلك عن طريق وضع الإجراءات الصارمة والمراقبة الدقيقة لنمط التوزيع الجغرافي له عن طريق الاستعانة بخرائط مساحية متجددة خلال مدّة وأُخرى بطبيعة الحال توضح الإتساعات المساحية له ومدى التجاوزات المساحية الحاصلة له على بقية الاستعمالات، وإذ بلغت المساحة التي يحتلها (٢١.٧%) من إجمالي مساحة استعمالات الأَرض في المدينة، وصنف هذا النمط من الاستعمال الأَرضي وفق تصنيف أَندرسون إلى ما يلي:

- خرائط الاستعمال التجاري

لعبت الوظيفة التجارية التي تتسم بها مدينة النجف دوراً كبيراً في أَحياء المدينة وجعلها وجهة تجارية لا تقتصر على سكانها فقط بل حتى سكان بقية المناطق المجاورة لها بل تعدت ذلك بعد أَن أَصبح لها منفذاً تطلُّ منه على بقية دول العالم المتمثل بإنشاء المطار، فبزيادة عدد الزائرين لها سواء من داخل العراق أَو خارجه ازدادت عدد المولات و المحلات التجارية وامتدت بامتداد شوارع المدينة بكلِّ الاتجاهات، ويمكن ملاحظة امتداد هذا الاستعمال بأَرجاء المدينة عن طريق خريطة (٤). إذ بلغت نسبة الأَراضي المشغولة بالاستعمال التجاري (3.0%) من إجمالي مساحة استعمالات الأَرض في المدينة، (جدول (١) والشكل البياني (١))،إذ يتوزع هذا الاستعمال بصورة أَساسية وبكثافة عالية حول المرقد الشريف للأَمّام علي (عليه السلام) لذلك يمكن عدها منطقة تجارية مركزية بحكم الميزة التجارية الكبيرة التي تمتاز بها، ونلحظ أَيضا هناك إمتداد تجاري بإمتداد الطرق في المدينة بمختلف الاتجاهات ويظهر كذلك تركز تجاري بكثافة قليلة ضمن أَسواق محلية تكون داخل الأَحياء السكنية.

خريطة (3)

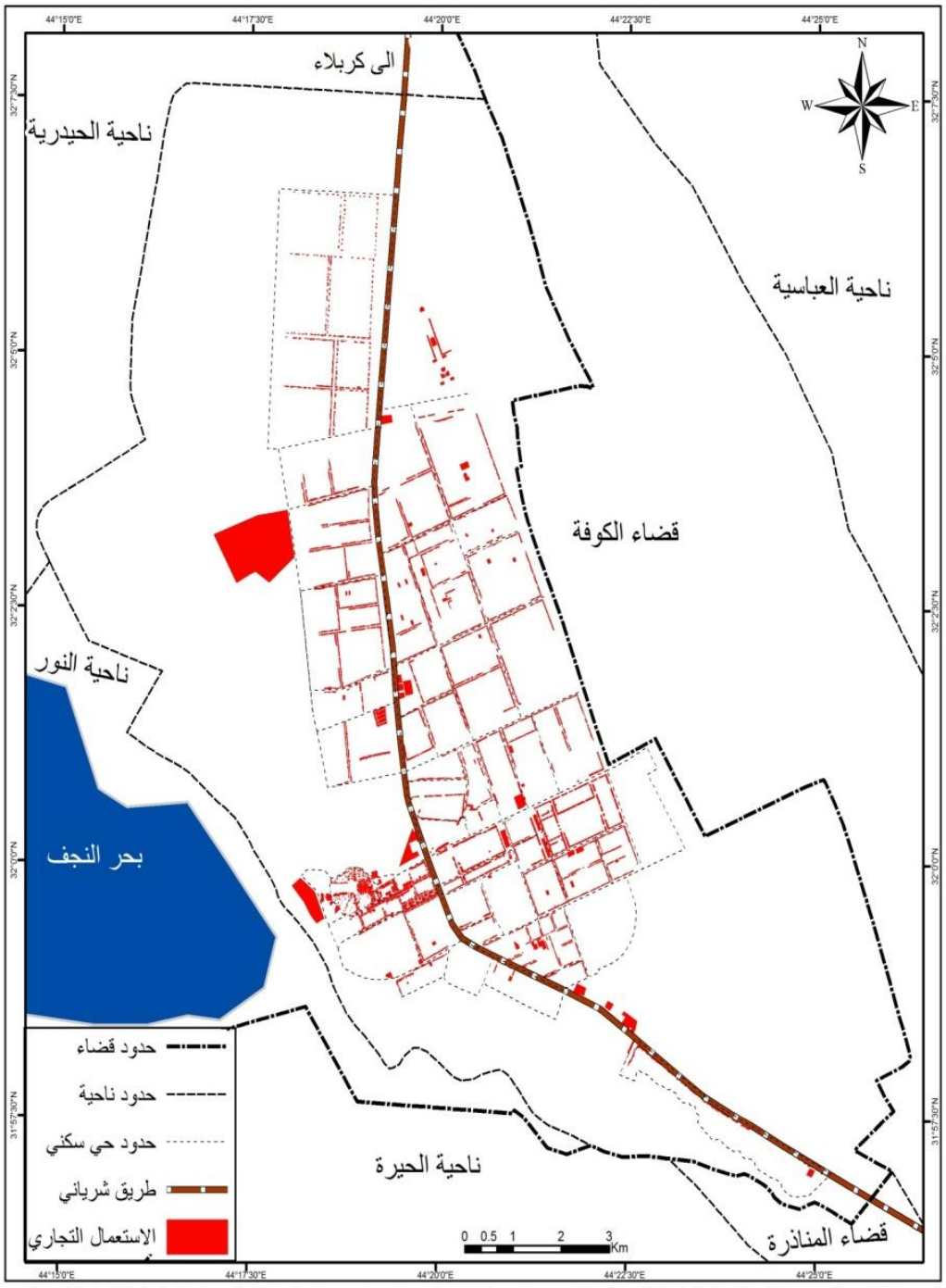
الاستعمال السكني في مدينة النجف لعام 2019



المصدر: ١-التفسير البصري والرقمي للمرئية الفضائية للقمر الاصطناعي Spot 5 اعتمادا على برنامج(ARCMAp10)في المعالجة وحساب المساحات 2-الدراسة الميدانية

خريطة (4)

الاستعمال التجاري في مدينة النجف لعام 2019



المصدر: ١-التفسير البصري والرقمي للمرئية الفضائية للقمر الاصطناعي Spot 5 اعتمادا على برنامج(ARCMAp10)في المعالجة وحساب المساحات 2-الدراسة الميدانية

وبلغ مجموع عدد المؤسسات التجارية في المدينة (١٣٢٥٠) مؤسسة تجارية وهي موزعة على الأَحياء السكنية بواقع (١٠٥٠٠) مؤسسة وفي المنطقة التجارية بلغت (٢٧٥٠) مؤسسة[٤].

- خرائط الاستعمال الخدمي

تتمحور موضوعة هذه الخرائط على إيضاح توزيع الاستعمال الأَرضي للخدمات في المدينة والذي يشغل نسبة مساحية بلغت (18.7%) من إجمالي مساحة استعمالات الأَرض في المدينة، (جدول (١) والشكل البياني (١))؛ ويختلف توزيعه بين صنف واخر، كما مبين في خريطة (٥)؛لما لذلك من ضرورة مجتمعية هامة تفضي إلى ضرورة بيان ما موجود فعلاً من نمط توزيعي لاستعمالات الأَرض الخدمية في الواقع ودراسة إمكانية التوسع في تلك التوزيعات أَو تقليصه بما يتناسب مع التطورات الحالية التي تمرُّ بها المدينة.

ت- خرائط استعمالات الأَراضي الصناعية

الاستعمال الصناعي في مدينة النجف وكما يتضح لنا عن طريق التمعن بخريطة (٦) نجده ممتداً في مساحات معينة من المدينة مثل حي الحرفيين والحي الصناعي وحي عدن؛ وذلك يعود بطبيعة الحال إلى متطلبات الاستعمال ذاته المتوفرة أَغلبها في تلك المناطق بما في ذلك من متطلبات القرب من المستهلك أَو وفرة المساحات الشاسعة. وبلغ مجموع عدد المؤسسات الصناعية في المدينة (٢٤٨٨) مؤسسة، وبواقع بلغ (٥٠٣) مؤسسة ضمن المناطق التي غالباً ما يكون الاستعمال الصناعي متقاسماً الموقع ذاته مع الاستعمال التجاري، أَمّا الصناعات الصغيرة التي أَغلبها تكون منتشرة في المناطق السكنية فبلغ عددها (٢٦٠٠) مؤسسة[٥] إذ بلغت النسبة المساحية المشغولة به (1.2%) من إجمالي مساحة استعمالات الأَرض في المدينة، أُنظر جدول (١) والشكل البياني (١).

ث- خرائط استعمالات الأَرض لأغراض النقل والخدمات العامة

وجود مثل هذا النوع من الخرائط يمكن عدّه أَساساً من أَساسيات التخطيط في المدينة، إذ يمكن عن طريقها التنبؤ ومعرفة ما يمكن أَن ينتج عن إنشاء طريق جديد في المناطق التي يمتد فيها، كما هو الحال مثلاً في مدينة النجف، إذ لعب الامتداد المساحي للطرق بأغلب أَروقة المدينة دوراً كبيراً في الامتداد التجاري على امتدادها، وبالتالي يكون جاذباً اساسياً للسكن فيها. ويتناسب امتداد خدمات النقل داخل المدينة مع حجم المدينة وأَهميتها بالنسبة للمدن المجاورة لها، إذ أَنَّ ذلك له دوراً مهماً في إظهار أَهمية استعمالات الأَرض ويمكن وصف تلك العلاقة بالطردية إذ كلما كان سهولة الوصول لخدمات المدينة بفعل امتداد شبكة النقل في أَرجائها أَكثر كلما ازداد النفع المادي من تلك الخدمات والعكس صحيح، وأَيضا كلما ازدادت أَهمية المدينة الاقليمية وعدد سكانها وجب على أَصحاب القرار العمل على رفدها

بشبكة نقل تخترق كلّ أَحياءها، وهذا ما نجده في مدينة النجف التي أَضحت شبكة الشوارع فيها متوغلة في كلِّ أَحياءها فضلا عن ملحقات خدمات النقل الأُخرى كالمرائب .

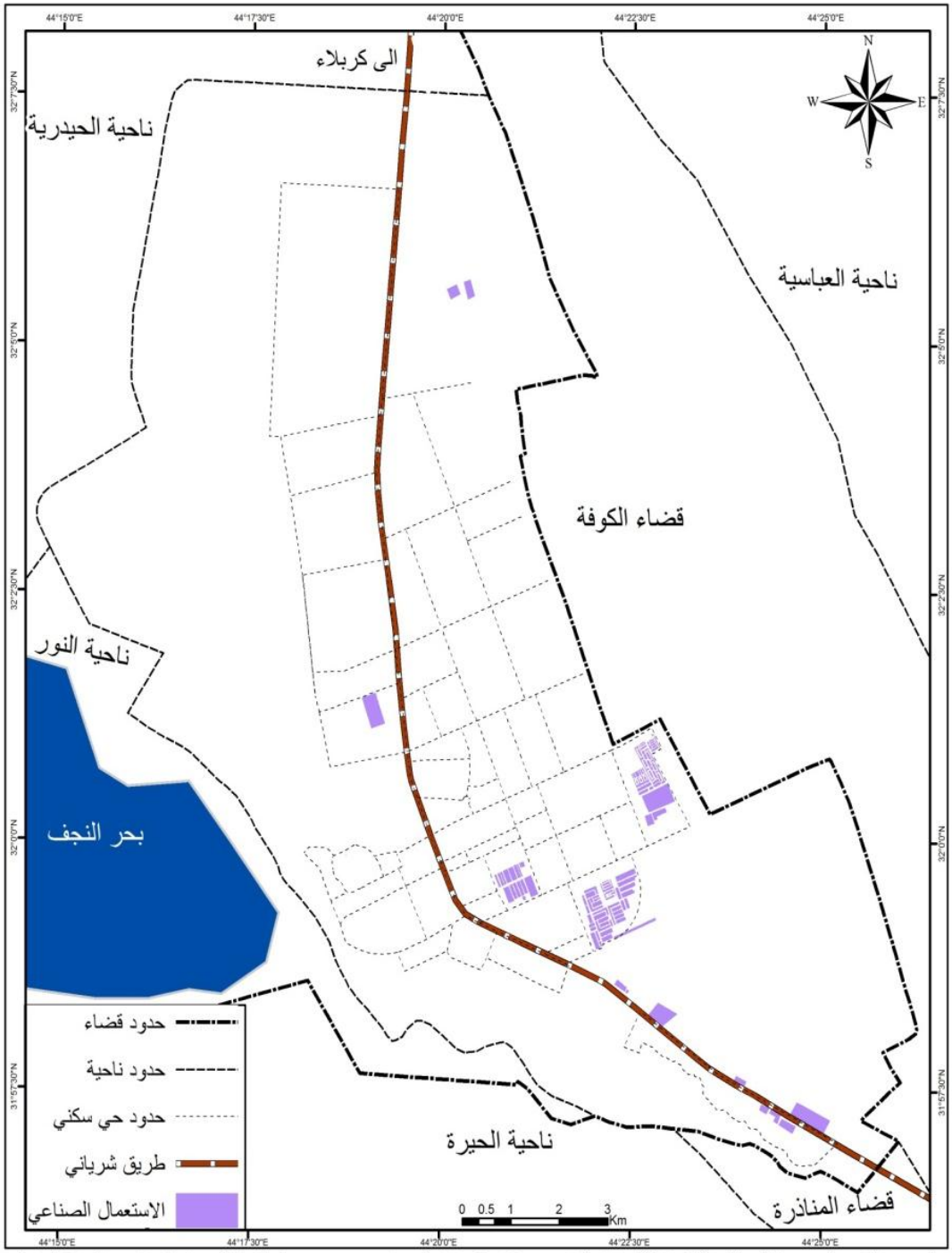
خريطة (5)

الاستعمال الخدمي في مدينة النجف لعام 2019

المصدر: ١-التفسير البصري والرقمي للمرئية الفضائية للقمر الاصطناعي Spot 5 اعتمادا على برنامج (ARCMAp10)في المعالجة وحساب المساحات 2الدراسة الميدانية

خريطة (6)

الاستعمال الصناعي في مدينة النجف لعام 2019



المصدر :١-التفسير البصري والرقمي للمرئية الفضائية للقمر الاصطناعي Spot 5 اعتمادا على برنامج(ARCMAp10)في المعالجة وحساب المساحات 2-الدراسة الميدانية

ومواقف السيارات ومحطات الوقود التي ازداد عدد بعضها وأُخرى اصابها التطور وأُخرى ازدادت المساحة المخصصة لها وجاء ذلك استجابة لزيادة أَهمية المدينة وعدد سكانها، عدا بعض الأَحياء التي تُعد حديثة في نشأتها نوعاً ما مثل النداء والرضوية التي اتضح عن طريق الجولات الميدانية فيها أَنَّها تفتقر لوجود شوارع مبلطة إلا أَنَّه يبدو أَنَّ العمل قائم على تطويرها، إذ أَنَّ هناك العديد من الشوارع المخططة فيها. وعموماً بلغت نسبة مساحة استعمالات الأَرض لخدمات النقل (9.0 %) من إجمالي مساحة استعمالات الأَرض في المدينة، (جدول (١) والشكل البياني (١)). وتم دراسة هذا الاستعمال استناداً إلى التصنيف الذي تمّ اعتماده في الدراسة كما يلي:

- الشوارع

تبلغ المساحة التي تحتلها الشوارع في مدينة النجف (٧٦٠.٧) هكتاراً، أُنظر جدول (٢) وصُنفت حسب مورفولوجيتها على ثلاثة أَنماط كما موضح في خريطة (٧) وهي متباينة في مساحتها وهذه الأَنماط هي:

- الشوارع الشريانية

هي شوارع مخططة لأغراض خدمة النقل الخارجي بين المدينة والأَحياء المجاورة لها أَو المحافظات الأُخرى، إذ تحيط بالمدينة بمختلف اتجاهاتها سواء من جهة محافظة كربلاء أَو محافظة القادسية أَو قضاء الكوفة وهناك أَيضا الشارع الحولي الذي يبدأ من نقطة تقاطع شارع نجف كربلاء وينتهي عند ذات النقطة وتمّ تنفيذه خلال مراحل متعددة وأَدى دوراً كبيراً في التقليل من حدة الازدحامّات داخل المدينة لاسيما خلال أَوقات الذروة، وكذلك الحوادث المرورية لاسيما بعد الارتفاع غير المتوقع بعدد السيارات سواء المحلية أَو الداخلة للمدينة لأغراض مختلفة سواء سياحية أَو تجارية أَو غيرها وكذلك الطريق القوسي الذي تم تنفيذه في العام ٢٠١٤. وبلغت المساحة التي تحتلها تلك الشوارع (٤٠٩١٠٢٩.٦) م٢.

جدول (٢)

مساحة الشوارع بحسب اصنافها في مدينة النجف الاشرف لعام ٢٠١٩

نمط الشارع	المساحة م٢	%
الشريانية	٤٠٩١٠٢٩.٦٠٩	٥٣.٧
الرئيسة	١٨٦٤٧٠٦.٢	٢٤.٥
الثانوية	١٦٥٢٦٦٤.٨	٢١.٧
المجموع	٧٦٠٨٤٠٠.٦٣٧	١٠٠

المصدر: بالاعتماد على: ١-الدراسة الميدانية. ٢- برنامج ال GIS٣- مديرية بلدية النجف، شعبة المشاريع، بيانات غير منشورة.

- الشوارع الرئيسة

هذا النمط من الشوارع يعد أَقلّ كثافة مرورية نوعاً ما من النمط الأَول الا أَنَّه يؤدي دوراً خدمياً كبيراً في الربط بين قطاعات المدينة وأَيضا أَحياءها ولا يقتصر الأَمر على ذلك بل يتصف بدوره التجاري وعلى جانبيه خدمة للساكن المحلي وأَيضا للمارة عن طريقه، وبلغت مساحة الإمتداد له (١٨٦٤٧٠٦.٢)م^{٢}.

خريطة (7)
شبكة الشوارع في مدينة النجف لعام 2019

المصدر: ١-التفسير البصري والرقمي للمرئية الفضائية للقمر الاصطناعي Spot 5 اعتمادا على برنامج(ARCMAp10)في المعالجة وحساب المساحات 2-مديريةبلديةالنجف

- الشوارع الثانوية

هي شوارع تخدم مناطق الأَحياء السكنية بصورة أَساسية وترتبط مع الشوارع الشريانية والرئيسة ويقتصر دورها بصورة أساسية على خدمة الساكن المحلي وبلغت المساحة الإجمالية لها داخل المدينة (١٦٥٢٦٦٤.٨)م٢.

-المرائب

تتوزع الخدمات الملحقة باستعمال النقل في مدينة النجف ضمن مساحات متعددة داخل أَحياء المدينة، إذ بلغت مساحتها (٨٢.٩) هكتاراً بما في ذلك مواقف ومرآب السيارات الداخلية والخارجية، ويبدو عن طريق خريطة (٨) حاجة المدينة الملحة لمزيد من مواقف السيارات تماشياً مع التطورات الحالية التي تمر بها مدينة النجف بحكم زيادة عدد الزائرين لها وأَيضا الزيادة الحاصلة بعدد السيارات.

- محطات الوقود

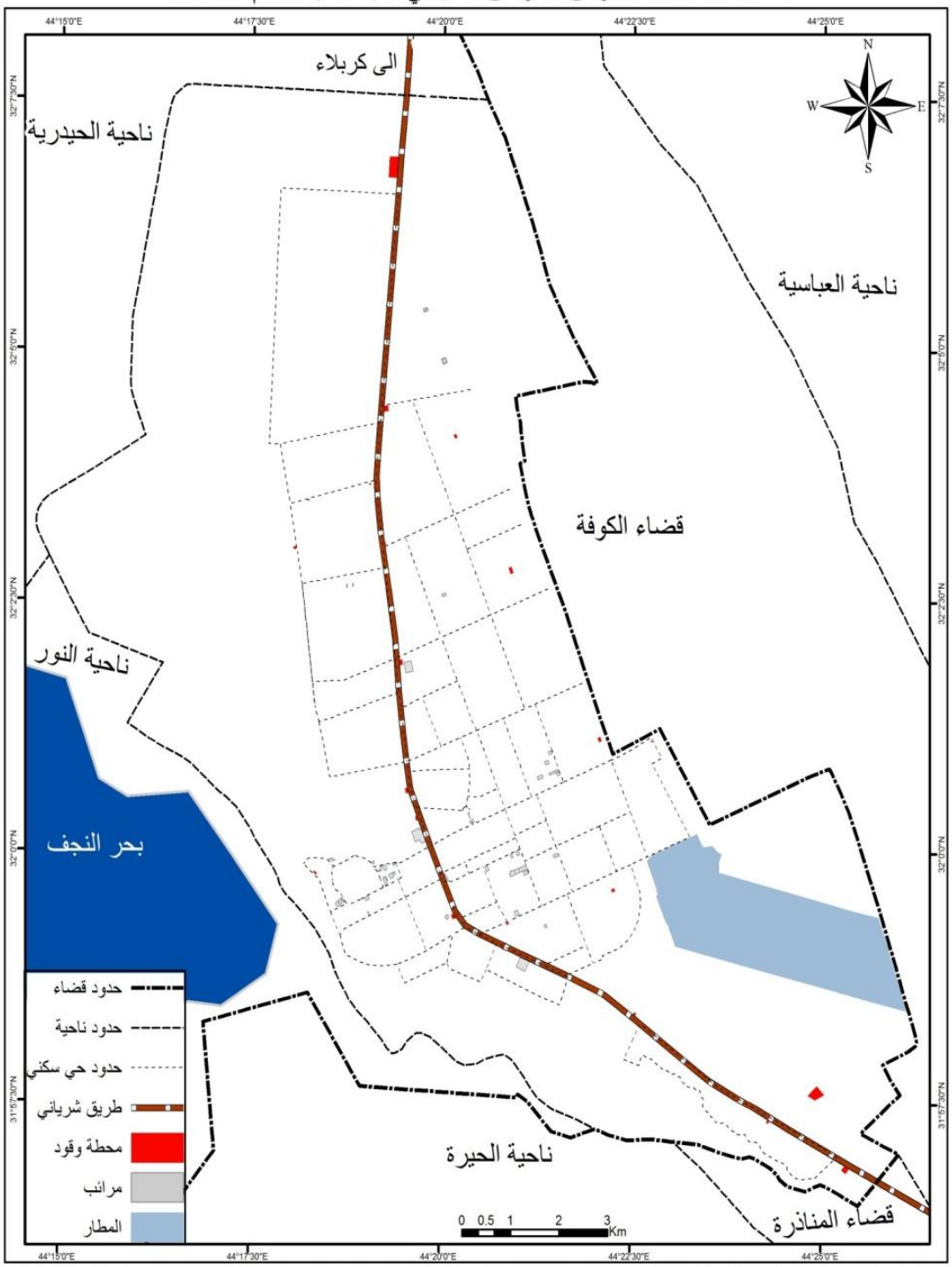
يمكن عدَّها خدمة حيوية ضرورية لاستمرارية الحركة داخل المدن ويتحكم بتوزيعها الجغرافي ضوابط بيئية وضوابط أُخرى كتواجدها بالأَمّاكن التي لا تتسبب فيها بازدحأَمّات مرورية وقد بلغ عددها في مدينة النجف (٢٢)[٦] محطة موزعة على مختلف أَحياء المدينة وعلى امتداد الشوارع فيها، أُنظر خريطة (٨) ، إذ بلغت المساحة التي تحتلها هذه الخدمة (١٩.٥) هكتاراً.

- المطارات

تضم مدينة النجف ضمن حدودها الإدارية مطاراً دولياً واحداً ويقع في جزئها الجنوبي الشرقي وقد أَضاف إلى المحافظة ككل اهتماماً كبيراً في جوانب مختلفة في مجال السياحة الدينية والحركة الاقتصادية والتجارية والاجتماعية وكذلك منح الأَفراد من سكنتها فرص عمل عديدة وكان سابقاً عبارة عن قاعدة عسكرية وقد بدأت فكرة إنشاءه في العام ٢٠٠٣ ليكتمل في العام ٢٠٠٨ ليحصل على الرخصة الدولية التي منحت المطار شهادة طيران عالمية[٧] وتم إدراج اسمه ضمن المطارات العالمية التي يتجه اليها المسافرون من مختلف الدول العربية والاسلامية وحتى الأُوروبية من القاصدين لزيارة مرقد أَمير المؤمنين الإمام علي بن ابي طالب (عليه السلام) فضلاً عن الباحثين عن فرص الاستثمار في هذه المحافظة المقدسة، وبلغت المساحة التي يحتلها (٧٩٨.٢) هكتاراً.

خريطة (8)

ملحقات استعمالات الارض لاغراض النقل في مدينة النجف لعام 2019



المصدر:١-التفسير البصري والرقمي للمرئية الفضائية للقمر الاصطناعي Spot 5 عتمادا على برنامج(ARCMAp10)في المعالجة وحساب المساحات 2-الدراسة الميدانية

الاستنتاجات:

١-بينت الدراسة ان للخريطة دورا كبيرا في ايضاح التباين المساحي المكاني في توزيع استعمالات الارض، ويتضح ذلك من خلال الاستقراء البصري لها.

٢- اتضح من خلال الدراسة الكفاءة العالية لنظم المعلومات الجغرافية في معالجة كم كبير من البيانات واخراج خرائط منفردة ومركبة تُعنى بالتوزيع المساحي لإصناف الاستعمال الارضي وبدقة عالية.

٣- تبين من خلال الدراسة الامتداد المساحي الكبير الذي يحتله الاستعمال السكني والكثافة العالية له في وسط المدينة وجنوبها قياسا بشمالها وهذا يعود الى الاتساع المساحي لها نحو الشمال.

٤-اتضح من خلال الاستقراء العام لخرائط التوزيع المساحي لكل صنف من اصناف الاستعمال الارضي ان الاستعمال التجاري يأخذ امتدادا عاما بامتداد الطرق الرئيسة والثانوية في المدينة، اما الاستعمال الخدمي فيظهر لنا من خلال استقراء الخارطة الافتقار الكبير له في الاحياء في شمال المدينة. اما الاستعمال الصناعي فيظهر تركزا واضحا في احياء خاصة به للفوائد التي يحققها من ذلك التجاور. وبالنسبة لاستعمالات الارض الخاصة بالنقل فيظهر الامتداد الكبير لشبكة الشوارع التي تغطي المدينة والتوزيع المكاني لمرائب النقل ومحطات الوقود لابأس به رغم انه بحاجة الى زيادة في اعدادها تماشيا مع تطور المدينة الحجمي وزيادة علاقاتها الخارجية.

التوصيات

١-العمل المتواصل من قبل الجهات المختصة على انشاء خرائط موضوعية منفردة ومركبة لاصناف الاستعمال الارضي لما لذلك من اهمية لمعرفة الامتداد المساحي للاستعمالات المختلفة وبالتالي العمل على اتخاذ اجراءات من شأنها الحد من امتداد الاستعمالات المتجاوزة على المساحات المخصصة للاستعمالات الاخرى.

٢-التأكيد على القيام بوضع مناهج لتدريس التقنيات الجغرافية الحديثة كنظم المعلومات الجغرافيةGIS في الجامعات العراقية نظريا وعمليا، لكي تسنح الفرصة للطالب بتطبيق ما تعلمه، فضلاً عن معرفة كيفية توظيف معطيات الاستشعار والاستفادة منها في نظم المعلومات الجغرافية ليتمكن من رسم خرائط تمتاز بدقة وكفاءة عالية.

٣-التأكيد على البت بقيام دورات تدريبية خارجية وداخلية يقوم بها مختصين يخضع لها موظفي الوزارات ودوائر الدولة على هذه النظم لغرض الاستفادة القصوى منها في تحديث خرائط التصميم الاساس

والخرائط الادارية وانشاء قاعدة بيانات لعموم محافظات ومدن القطر؛ ليتسنى للباحثين الحصول على المعلومات بأكبر دقة ممكنة وبأسرع وقت واقل جهد ولأصغر وحدة ادارية في البلاد.

الهوامش:

(١) فلاح شاكر اسود، الخرائط الموضوعية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد،١٩٩١، ص٢٣٢ و ص٢٣٦.

(٢) براء كامل عبد الرزاق العاني، تغيّر استعمالات الأَرض الحضرية لمدينة عنه للمدة (١٩٨٦ -٢٠٠٦) (دراسة حضرية، كارتوغرافية رقمية)، رسالة ماجستير ،كلية الآداب ، جامعة بغداد، ٢٠٠٨، ص١١.

(٣) فتحي عبد العزيز ابو راضي، خرائط التوزيعات البشرية ورسومها البيانية، دار النهضة العربية، بيروت، ٢٠٠١ ص١٥٣ وص١٥٦.

(٤) غرفة تجارة النجف ، التقرير السنوي للمؤسسات التجارية ، بيانات غير منشورة ، ١٩٩٧.

(٥) دائرة إحصاء محافظة النجف ، قسم الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

(٦) الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية فرع النجف الاشرف، (بيانات غير منشورة).

(٧) http://burathanews.com/arabic/reports/59492