

التمثيل الكارتوغرافي لاستعمالات الارض الخدمية في مدينة الحلة لعام 2019

باستعمال نظم المعلومات الجغرافية

م. م. رنده عباس برهي

د. م. منار عباس برهي

جامعة الكوفة / كلية تربيته للبنات

كلية الامام الكاظم لعلوم الاسلامية الجامعة

Cartographic Representation Of Service Land Uses In The City Of Hilla For The Year 2019 Using Geographical Information Systems

M. Randa Abbas Barhi

Dr. M. Manar Abbas Barhi

University of Kufa /

Imam Al-Kazim College

College of Education for Girls

of Islamic Sciences,

randaabbas12678@gmail.com

mnor0567705@gmail.com

Abstract

The study seeks to clarify the importance of preparing quantitative and qualitative objective maps in order to reveal the reality of the uses of the service land and give a clear picture of the services area in the city of Hilla and using modern technologies and modern digital methods and this was done through data processing in the environment of the (Map Map) to prepare an integrated database on Study to get the maps you want to study.

The study focused on five axes, the first axis focused on the problem of the study, while the second axis focused on the hypothesis, while the third and fourth axis explained the goal and limits of the study area, while the fifth axis explained maps of service land in the city of Hilla, as the latter included a number of paragraphs.

The study concluded that there are big differences between services, as the total area of services reached (1797.83 hectares) for the year 2019, and entertainment services obtained the largest area by (1124.81 hectares) and the lowest acquisition was obtained by health services (79.52 hectares), and not only On this only, there has been a change in the internal structure of the city, such as the acquisition of administrative services over areas that were occupied by educational services, i.e. expansion of use at the expense of the other.

Key words: Cartographic-Uses of service land- City Of Hilla.

الملخص :

تسعى الدراسة الى اوضح اهمية اعداد الخرائط الموضوعية الكمية والنوعية بهدف الكشف عن واقع استعمالات الارض الخدمية وعطاء صورة واضحة عن مساحه الخدمات في مدينه الحلة وباستخدام التقنيات الحديثة وبأساليب رقمية حديثة وتم ذلك من خلال معالجة البيانات في بيئة برنامج (Arc Map) لأعداد قاعدة بيانات متكاملة عن الدراسة للحصول على الخرائط التي تصبوا لها الدراسة.

ركزت الدراسة على خمس محاور، ركز المحور الاول على مشكلة الدراسة، اما المحور الثاني ركز على الفرضية، في حين وضع المحور الثالث والرابع هدف وحدود منطقة الدراسة، اما المحور الخامس وضع خرائط استعمالات الارض الخدمية في مدينه الحلة، اذ تضمن الاخير على عدد من الفقرات.

وقد توصلت الدراسة الى ان هنالك فروق كبير ما بين الخدمات اذ بلغ مجموع مساحه الخدمات (1797.83 هكتاراً) لعام 2019، وقد نالت الخدمات الترفيهية على اكبر مساحة بمقدار (1124.81 هكتاراً) وادنى استحواذ حصلت عليه الخدمات الصحية (79.52 هكتاراً)، و لم يقتصر الامر على هذا فحسب فقد حصل تغير في التركيب الداخلي للمدينة كاستحواذ الخدمات الإدارية على مساحات كان يشغلها الخدمات التعليمية أي توسع استعمال على حساب الاخر.

الكلمات المفتاحية (الكارتوغرافي - استعمالات الارض الخدمية - مدينة الحلة)

المقدمة :

تعد عملية اعداد الخرائط للاستعمالات الحضرية بصورة عامة واستعمالات الارض الخدمية بصورة خاصة مهمة و ضرورية لأنها توضح التوزيع الجغرافي للخدمات داخل المدينة من حيث اعدادها ومساحتها وهذا يجعل عملية التحليل والتنبؤ وقياس كفاءتها الوظيفية اسهل. فمن خلال هذه الخرائط يمكن الكشف عن مستوى التكافؤ في العلاقة المكانية بين التوزيع المكاني للخدمات واعداد السكان في المدينة وتحديد المشاكل التي تحدث عن ذلك التوزيع.

اولاً : مشكلة الدراسة :

يعد اختيار مشكله الدراسة الأساس اي بحث علمي والذي تسند إليه الخطوات اللاحقة في البحث (570) تتمحور المشكلة الرئيسية للدراسة الحالية الاجابة عن السؤال الآتي:- (كيف يمكن اعداد خرائط موضوعية كمية ونوعية تكون قادرة على اظهار واقع استعمالات الارض الخدمية باستعمال التقنيات الحديثة؟)

ثانياً : فرضية الدراسة :

تعد الفرضية اجابه اولية عن مشكلة المراد دراستها وتتمثل فرضيه الدراسة الحالية بما يأتي. اعداد قاعدة بيانات رقمية لواقع حال استعمالات الارض الحضرية لعام (2019) عن طريق التقنيات الإحصائية الحديثة.

ثالثاً :هدف الدراسة :

تهدف الى التمثيل الخرائطي لاستعمالات الارض الخدمية لعام (2019) تجسدت ذلك بمجموعه خرائط، بطرائق واساليب حديثة باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية فضلاً عن المرئيات الفضائية.

رابعاً :حدود منطقة الدراسة :

يتمثل الاطار المكاني للدراسة بالحدود البلدية لمدينة الحلة التي تقع بين دائرتي عرض (32°24' و 32°30') شمالاً وقوسي طول (44°21' و 44°30') شرقاً خريطة (1). تعد مدينة الحلة المركز الاداري لمحافظة بابل، اذ اكسبها موقعها الجغرافي هذا اهمية استثنائية كونها تقع ضمن منطقة الفرات الاوسط العراقي الذي يتميز بانحداره البسيط فضلاً عن موقعها المتميز اذا يشطرها شط الحلة الى قسمين مما جعلها مركز لتجمع السكان فيها.

خامساً : خرائط استعمالات الارض الخدمية في مدينة الحلة :

تعد الخدمات العنصر الاساسي الذي تعتمد عليه المدينة افي تأدية وظيفتها المختلفة بنجاح، فضلاً عن تأثيرها على التركيب الداخلي للمدينة (571) وتتمثل الانشطة الخدمية الى نوعين احدهما تكون ذات مردود غير مادي(كالتعليم و الصحة و الترفيه.. الخ) والآخرى خدمات مادية. (572)

تعد الخدمات ذات ارتباط بحياة السكان، فهي تعكس المستوى الاقتصادي والثقافي للمدينة. بلغ مجموع مساحتها في منطقة الدراسة (1797.83 هكتاراً) جدول (1)، من المساحة الكلية للمدينة.

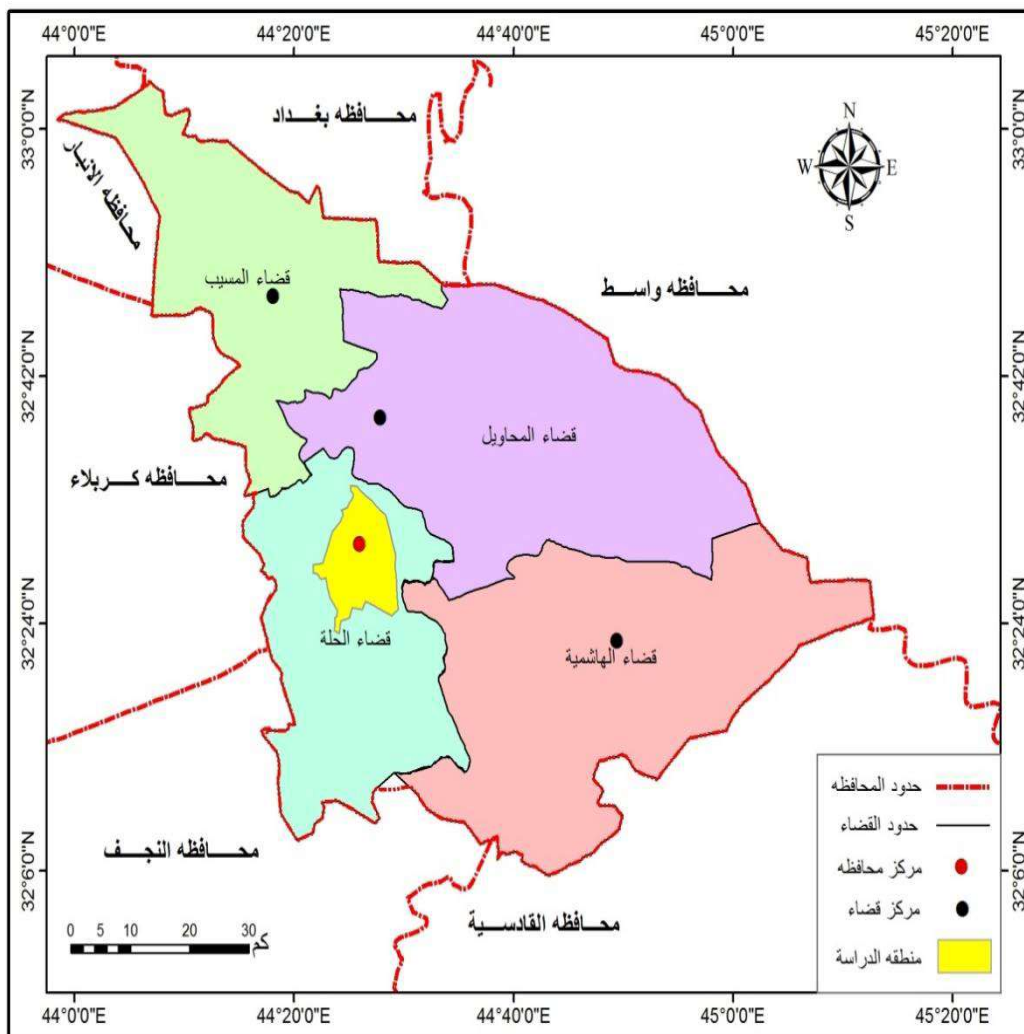
(1) صفوح خير ، البحث الجغرافي مناخه وأساليبه ، ط 3 ، دار المريخ ، الرياض ، السعودية ، 2010 ، ص 122.

(2) خالص حسني الأشعب، صباح محمود محمد،، مورفولوجية المدينة، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، 1983. ص 223.

(3) عباس عالي الحديثي ، الخدمات الترفيهية لسكان مدينة البصرة ، رسالة ماجستير ((غير منشورة)) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ،

1983 ، ص 1.

خريطة (1) موقع منطقة الدراسة من محافظة بابل



المصدر : جمهورية العراق الموارد المائية، الهيئة العامة لمساحة،خريطة محافظة بابل الادارية، 2019، بمقياس 1:2511111.

جدول (1) التوزيع المكاني لمساحة الاستعمالات الخدمية في مدينة الحلة لسنة (2019).

النسبة %	المساحة (هكتاراً)	الخدمات العامة
4.42	79.52	صحية
14.33	257.6	تعليمية
62.56	1124.81	ترفيهية
2.48	44.55	دينية
11	197.7	ادارية
5.21	93.65	بنى ارتكازية
100	1797.83	المجموع

المصدر: بالاعتماد على

- (1) دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل،خريطة التصميم الأساسي المحدثة لمدينة الحلة ،2013، مقياس 1:25000.
(2) مرئية فضائية للقمر الصناعي (Quick bird) و(Landsat8)، (بدقة 0,6 سم و30متر)، لسنوات 2015 و 2019.

(3) الدراسة الميدانية.

(4) دائرة صحة بابل، شعبة الاحصاء، بيانات (غير منشورة) لسنة 2019.

(5) مديرية تربية بابل، شعبة الاحصاء، بيانات (غير منشورة) لسنة 2019.

(6) هيئة الوقف الشيعي، شعبة الاحصاء للعتبات المقدسة والحسينيات، بيانات (غير منشورة) لسنة 2019.

(7) مديرية توزيع كربلاء بابل، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة، لسنة 2019.

(8) مديرية مياه بابل، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة، لسنة 2019.

(9) عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS 10.3.

ومن أنماط الخدمات العامة في مدينة الحلة تتمثل بما يأتي :-

1- الخدمات الصحية.

تعد من الخدمات التي تحتل مكانة مهمة لسكان المدينة ونظراً لذلك لا بد من التعرف على طبيعة الخدمات التي تقدمها المؤسسات الصحية من خلال اعدادها واحجامها (573)، لذا فقد اهتم الباحثون الاقتصاديين والاجتماعيين بهذه الخدمات فقدموها على بقية الخدمات العامة (574).

يبين لنا الجدول (2) ان الخدمات الصحية بلغت مساحتها (79.52 هكتاراً) بنسبة (4.42%). اما مجموع اعدادها (31) مؤسسة موزعة على صنفين، جدول (2) وخريطة (2) و(3) وكما يأتي :

❖ اصناف الخدمات الصحية :-

أ- المستشفيات العامة:- توجد في مدينة الحلة (ثمانية) مستشفيات عامة، بلغت مساحتها (45.29 هكتاراً) بنسبة (56.96%) من مجموع الخدمات الصحية في المدينة.

ب- المراكز الصحية :- بلغ عددها (ثلاثة وعشرين) مركزاً صحياً، بلغت مساحتها (34.22 هكتاراً) بنسبة (43.04%) من اجمالي مساحة الخدمات الصحية.

جدول (2) التوزيع المكاني لأنماط الخدمات الصحية في مدينة الحلة لسنة (2019).

النسبة %	مساحة الخدمات (هكتاراً)	اعداد المؤسسات	الخدمات الصحية
56.96	45.29	8	المستشفيات
43.04	34.22	23	المراكز الصحية
100	79.51	31	المجموع

المصدر: بالاعتماد على

(1) دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل، خريطة التصميم الأساسي المحدثة لمدينة الحلة، 2013، مقياس 1:25000.

(2) مرئية فضائية للقمر الصناعي (Quick bird)، بدقة 0,6 سم، سنة 2015.

(3) دائرة صحة بابل، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة لسنة 2019.

(1) منظمة الصحة العالمية، الخدمات الصحية، مفاهيم ومعلومات للتخطيط والإدارة الوظيفية، بحوث الصحة العامة رقم (68)، جنيف، 2004، ص 40-42.

(2) علي إحسان شوكت، رسول الجابري، تخطيط خدمات التنمية الاجتماعية، وزارة التخطيط، المعهد القومي للتخطيط، 1987، ص 76.

(4) الدراسة الميدانية.

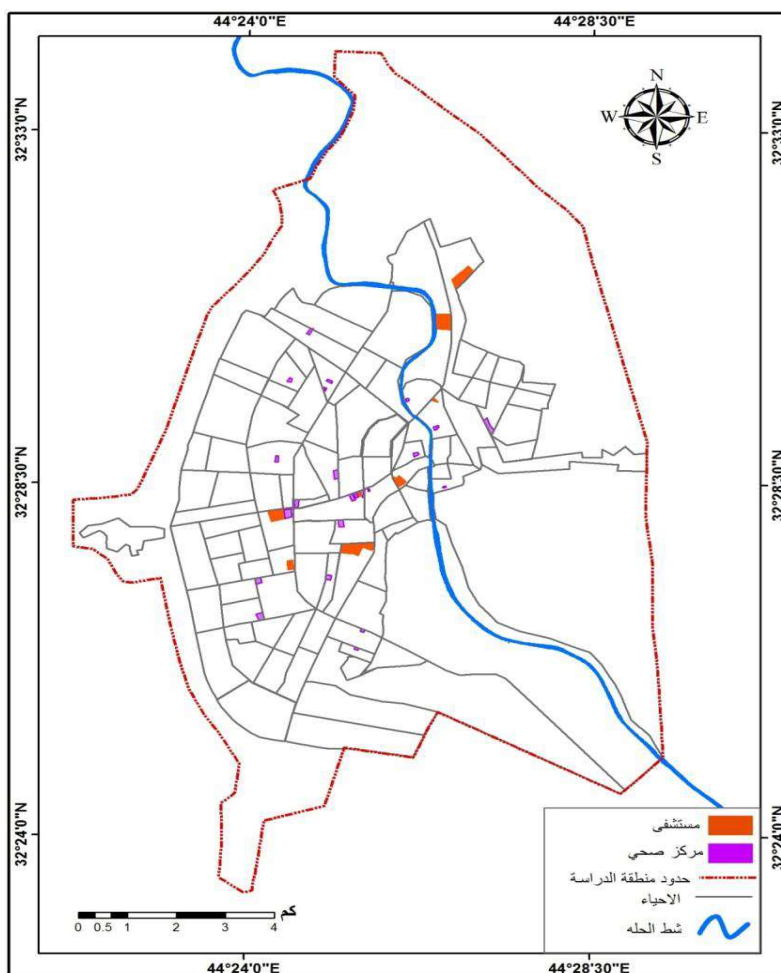
(5) عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS 10.3.

3- الخدمات التعليمية:

يتضح من جدول (3)، مساحة الخدمات التعليمية وصلت الى (257.6 هكتاراً) بنسبة (14.33%) خريطة (4)، بلغ مجموعها (144) مصنفة الى عدد من المراحل التعليمية، جدول (3) خريطة (4) و (5)، وعلى النحو الآتي:

❖ اصناف الخدمات التعليمية.

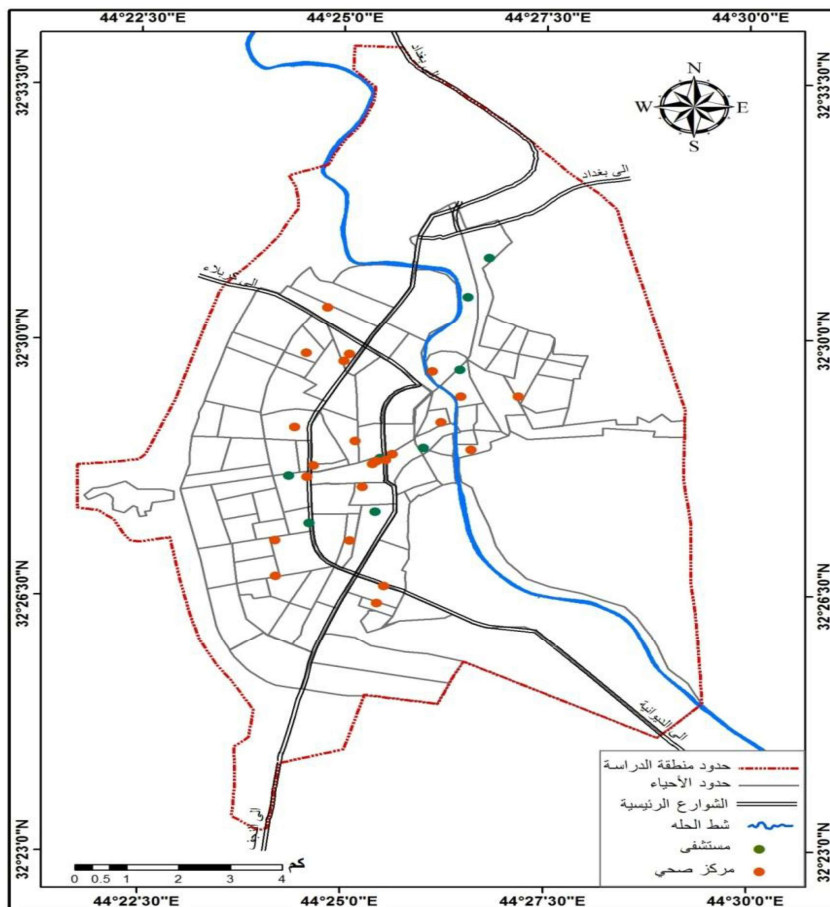
أ- رياض الاطفال :- بلغ اعداد رياض الاطفال لمدينة الحلة (11) موزعة على عدد من الاحياء السكنية بواقع مساحي (19.4 هكتاراً) وبنسبة (7.53%).

خريطة (2) التوزيع المساحي للخدمات الصحية في مدينة الحلة لعام 2019

المصدر: بالاعتماد على

- (1) دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل، خريطة التصميم الأساسي محدثة لمدينة الحلة لعام 2013.
- (2) مرنية فضائية للقمر الصناعي لاند سات ملتقطة عام 2019.
- (3) عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS 10.2.

خريطة (3) التوزيع النقطي للخدمات الصحية في مدينه الحلة لعام 2019



المصدر: بالاعتماد على

(1) بالاعتماد على خريطة (49).

(2) مديره صحة بابل، قسم الاحصاء والمتابعة.

ت- التعليم المتوسط :- بلغت مساحة هذه المرحلة بمقدار (35.1 هكتاراً) بنسبة (13.63%) من اجمالي مساحة الخدمات التعليمية، وصلت اعداد هذه المدارس الى (29) مدرسة.

ت- التعليم الاعدادي و الثانوي :- بلغت مساحة التعليم الاعدادي (28.2 هكتاراً) وبنسبة (10.95%) بمجموعها وصل الى (23) مدرسة، اما التعليم الثانوي فقد بلغت اعداده (15) مدرسة بواقع مساحة مقدارها (36.3 هكتاراً) بنسبة (14.09%).

ج- التعليم العالي :- بلغت مساحته (53.5 هكتاراً) بنسبة (20.76%)، بلغ عدد مؤسساتها (7) فقط.

جدول (3) التوزيع المكاني لأنماط الخدمات التعليمية في مدينة الحلة لسنة (2019).

النسبة %	المساحة (هكتاراً)	اعداد المؤسسات	الاستعمال التعليمي
7.53	19.4	11	رياض الاطفال
33.04	85.1	59	التعليم الابتدائي
13.63	35.1	29	التعليم المتوسط
10.95	28.2	23	التعليم الاعدادي

14.09	36.3	15	التعليم الثانوي
20.76	53.5	7	التعليم العالي
100	257.6	144	المجموع

المصدر : بالاعتماد على

- (1) دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل، خريطة التصميم الأساسي المحدثة لمدينة الحلة ،2013، مقياس 1:25000.
- (2) مرئية فضائية للقمر الصناعي (Quick bird)، بدقة 0,6 سم، سنة 2015.
- (3) مديرية تربية بابل ،شعبة الاحصاء ، بيانات غير منشوره لسنة 2019.
- (4) الدراسة الميدانية.
- (5) عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS 10.3.

4- الخدمات الترفيهية والمناطق الخضراء :-

يتضح من خلال جدول (4) هنالك توسعاً لهذه الخدمات في المدينة ،اذ بلغ مجموع اعدادها (312) مؤسسة خريطة (6)، مستغلة مساحة قدرها (1124.81 هكتاراً) بنسبة (62.57%) وقد شملت مساحة الحدائق العامة في داخل احياء المدينة البالغة مساحتها (425 هكتاراً)، جدول (4) بنسبة (37.78%) خريطة (6)، البالغ عددها (102) خريطة (7). اما الخدمات الترفيهية فقد تمثلت في الملاعب والمنتزهات والقاعات الترفيهية والرياضية والمكتبات والكازينوهات ومقاهي (الانترنت) وغيرها البالغ عددها (210) خريطة (7) متوزعة على كافة احياء مدينة الحلة البالغة مساحتها (101 هكتاراً) بنسبة (8.98%). اما مناطق الحزام الاخضر فتعد من الخدمات الجديدة التي استحدثت بعد توسع المدينة، اذ تقدر مساحتها (598.81 هكتاراً) بنسبة (53.23%).

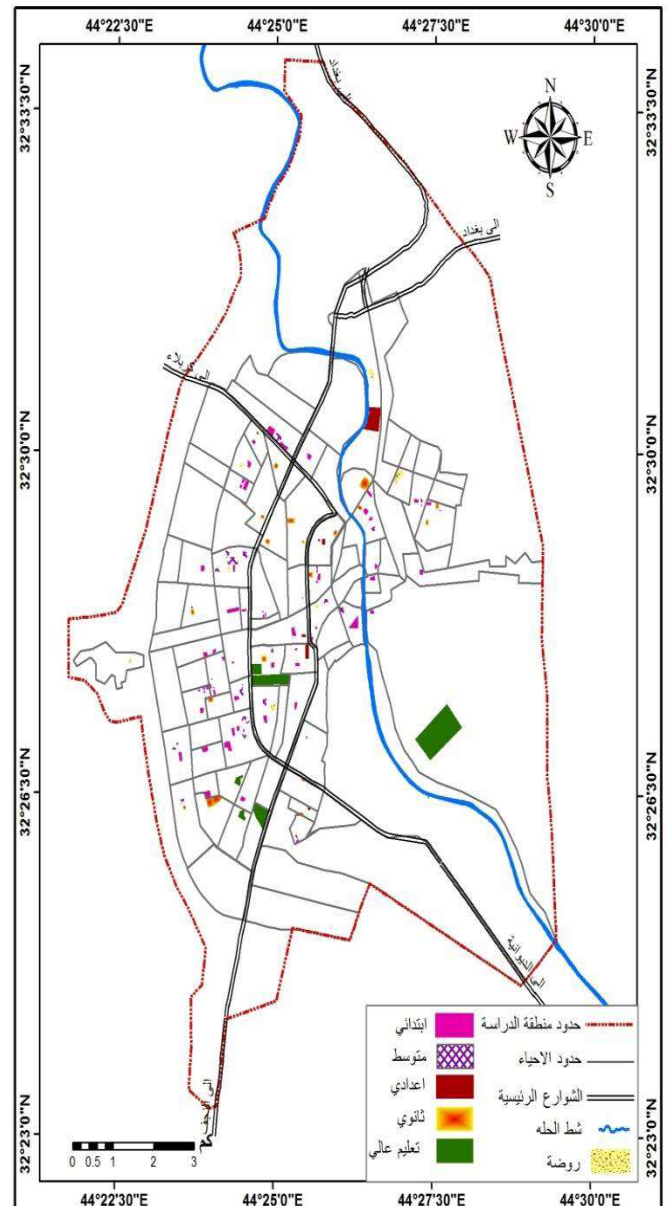
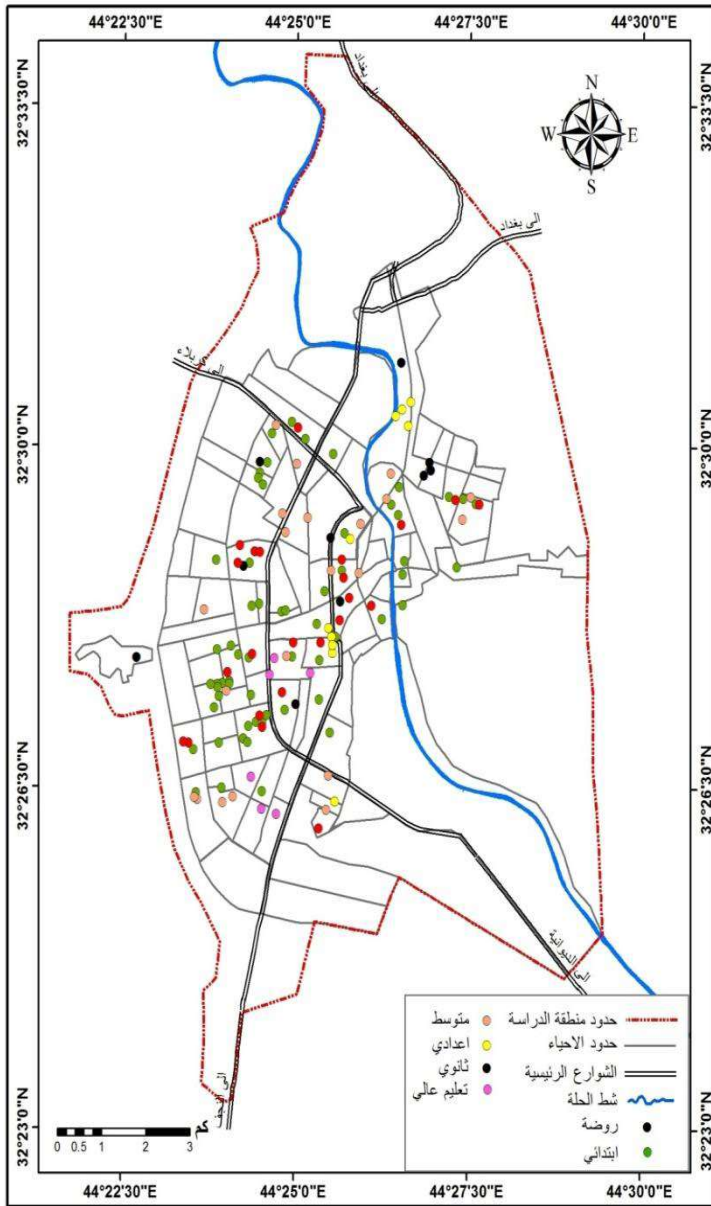
جدول (4) التوزيع المكاني لأنماط الخدمات الترفيهية والمناطق الخضراء في مدينة الحلة لسنة (2019).

الخدمات الترفيهية والخضراء	اعداد الخدمات	مساحة الخدمات (هكتارا)	نسبة %
المنطقة الخضراء	102	425	37.78
ترفيهي	210	101	8.98
الحزام الاخضر		598.81	53.23
المجموع	312	1124.81	100

المصدر : بالاعتماد على

- (1) دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل، خريطة التصميم الأساسي المحدثة لمدينة الحلة ،2013، مقياس 1:25000.
- (2) مرئية فضائية للقمر الصناعي (Quick bird) و(Landsat8)، (بدقة 0,6 سم و30متر)، لسنوات 2015 و2019.
- (3) عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS 10.3

خريطة (4) التوزيع المساحي للخدمات التعليمية في مدينه الحلة لعام 2019. خريطة (5) التوزيع النقطي للخدمات التعليمية في مدينه الحلة لعام 2019



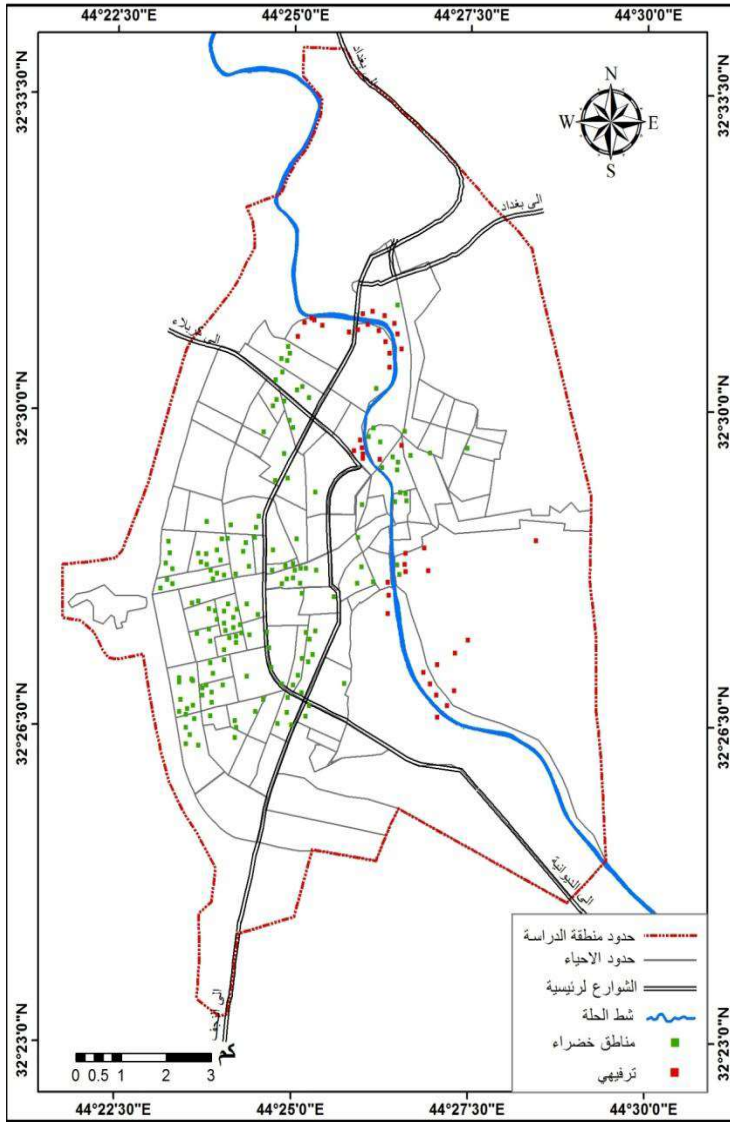
المصدر: بالاعتماد على

- (1) بالاعتماد على خريطة (51).
- (2) مديرية تربية بابل، قسم الاحصاء

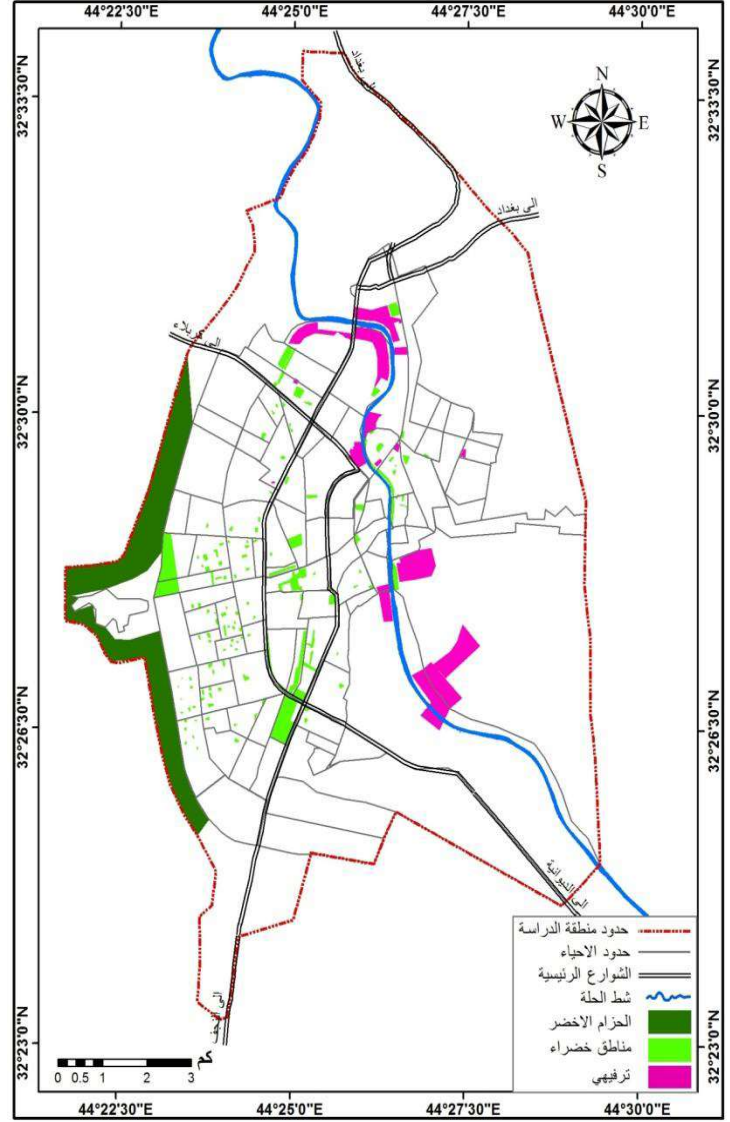
المصدر: بالاعتماد على

- (1) دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل، التصميم الأساسي محدثة لمدينة الحلة لعام 2013.
- (2) مرئية فضائية للقمر الصناعي لاند سات ملتقطة عام 2019.
- بيانات غير منشورة لسنة 2019.
- (3) عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS 10.2.

خريطة (7) التوزيع النقطي للخدمات الترفيهية والمناطق الخضراء
في مدينة الحلة لعام 2019.



خريطة (6) التوزيع المساحي للخدمات الترفيهية والمناطق الخضراء
في مدينة الحلة لعام 2019.



المصدر: بالاعتماد على خريطة (6).

المصدر: بالاعتماد على

(1) دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل، خريطة التصميم الأساسي محدثة لمدينة الحلة لعام 2013.

(2) مرئية فضائية للقمر الصناعي لانسات ملتقطة عام 2019.

(3) عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS 10.2.

1-الخدمات الدينية :

بلغ مجموع مساحة هذه الخدمات الدينية التي تمثلت بالمساجد والحسينيات والمقامات والمرافد (44.55 هكتاراً) جدول (5) بنسبة (2.48%) من المجموع العام لمساحة الخدمات العامة خريطة (8)، وبلغت اعدادها (60) مؤسسة دينية م وهذه المساحة والاعداد قد توزعت على اصنافها جدول (5) وخريطة (8) و (9) وعلى النحو الاتي.

أ- المقامات والمرافد :- وصلت مساحتها (15.35 هكتاراً) بنسبة (34.46%) وبلغ مجموع اعدادها (10).

ب- المساجد والحسينيات :- بلغت مجموع اعدادها (50) بمساحة وصلت الى (29.2 هكتاراً) من مساحة استعمال الخدمات الدينية وبنسبة (65.54%).

جدول (5) التوزيع المكاني لأنماط الخدمات الدينية في مدينة الحلة لسنة (2019).

الخدمات الدينية	اعداد المؤسسات الدينية	المساحة الخدمات (هكتارا)	النسبة %
المقامات والمرافد	10	15.35	34.46
الجوامع والحسينيات	50	29.2	65.54
المجموع	60	44.55	100

المصدر: بالاعتماد على

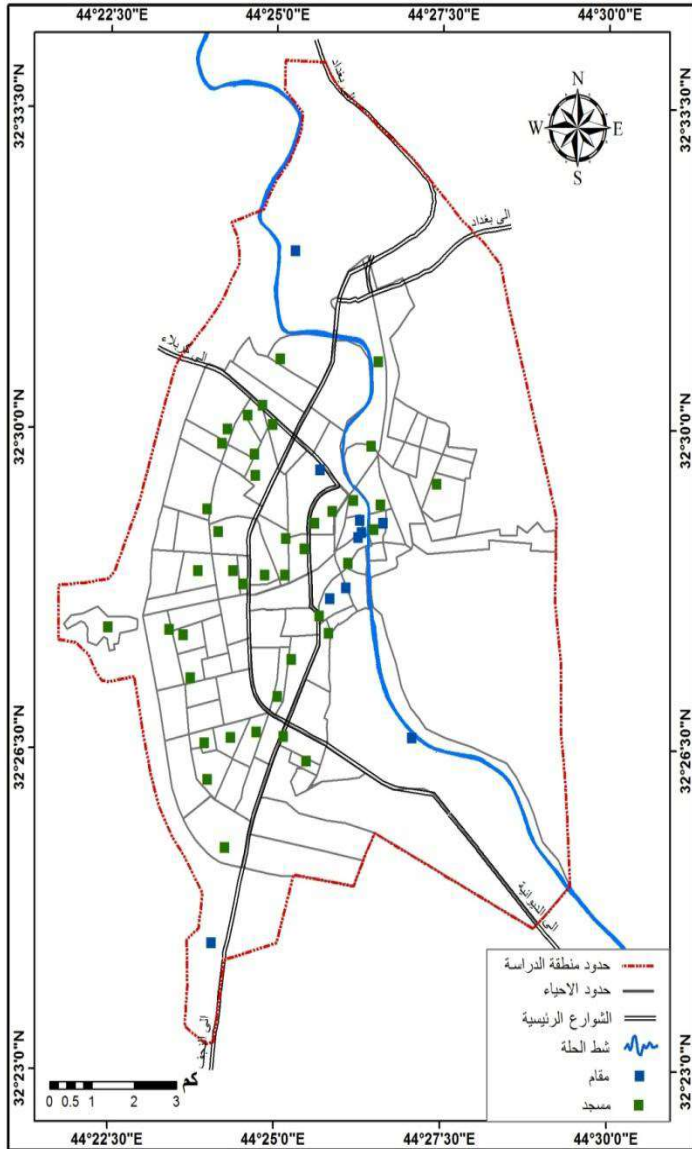
- (1) دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل، خريطة التصميم الأساسي المحدثة لمدينة الحلة، 2013، مقياس 1:25000.
- (2) مرئية فضائية للقمر الصناعي (Quick bird)، بدقة 0,6 سم ، سنة 2015.
- (3) هيئة الوقف الشيعي ، شعبة الاحصاء للعتبات المقدسة والحسينيات ، بيانات غير منشورة لسنة 2019.
- (4) الدراسة الميدانية.
- (5) عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS 10.3

الخدمات الادارية :-

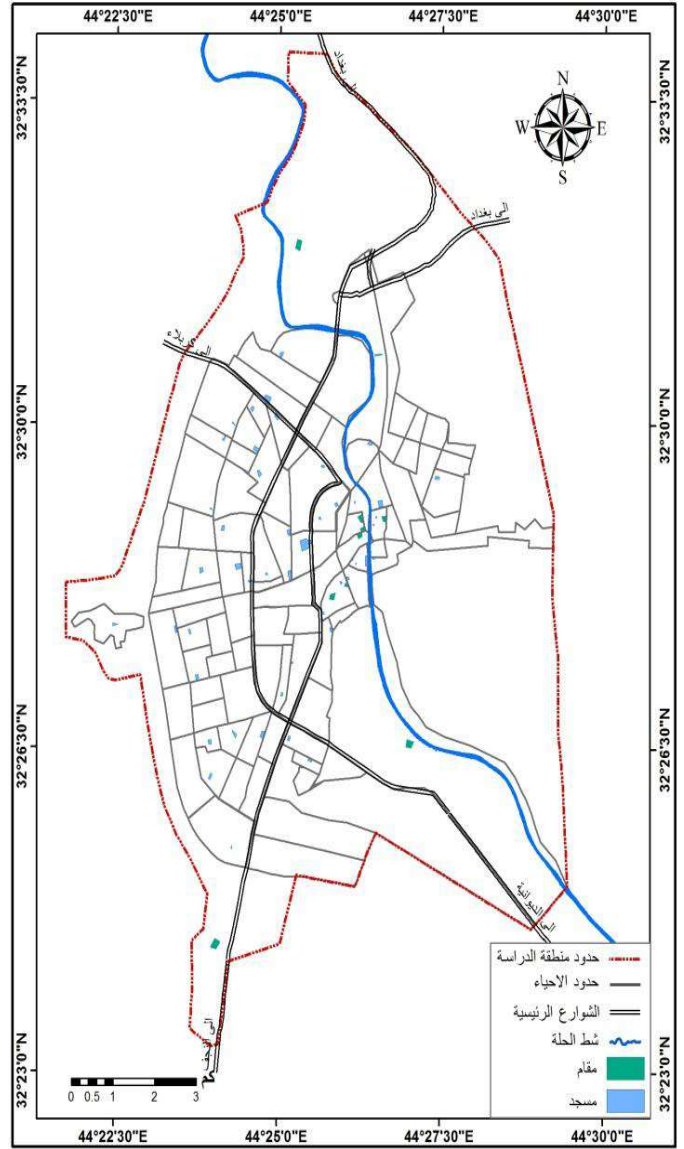
تعد من الخدمات التي لا يمكن للمدينة النشوء من دونها سواء كانت ذات طابع محلي أم إقليمي⁽⁵⁷⁵⁾. بلغ مجموع مساحة الخدمات الادارية (197.7 هكتارا) ينظر جدول (1) و تتوزع هذه المساحات في الاحياء القريبة من مركز مدينة الحلة، اذ تقع (دائرة المياه ، دائرة الكهرباء الادارية ، مصرف الرافدين ، دائرة كهرباء بابل) في حي الحسين اما دائرة (المجلس البلدي، مديرية مرور الحلة ، دوائر قائم قامية الحلة ، مركز تموين بابل) واقعة في حي الاسكان اما في محلة جبران (دوائر البريد والاتصالات، البلدية) (مديرية الزراعة والري في حي المرتضى)، (دائرة إحصاء بابل في تعيس)، (مديرية البيئة في قرية حمزة دلي) ، (الوقف الشيعي في شارع 40)، (الأنواء الجوية في حي الجزائر) ، بالإضافة الى كل من مديرية التربية و مديرية الشرطة العامة التي تتواجد في حي شبر. كما يلاحظ في الخريطة.

(1) خالص حسني الأشعب، صباح محمود محمد، مصدر سابق، ص223.

خريطة (9) التوزيع النقطي للخدمات الدينية في مدينة الحلة لعام 2019



خريطة (8) التوزيع المساحي للخدمات الدينية في مدينة الحلة لعام 2019.



المصدر: بالاعتماد على خريطة (8).

المصدر: بالاعتماد على

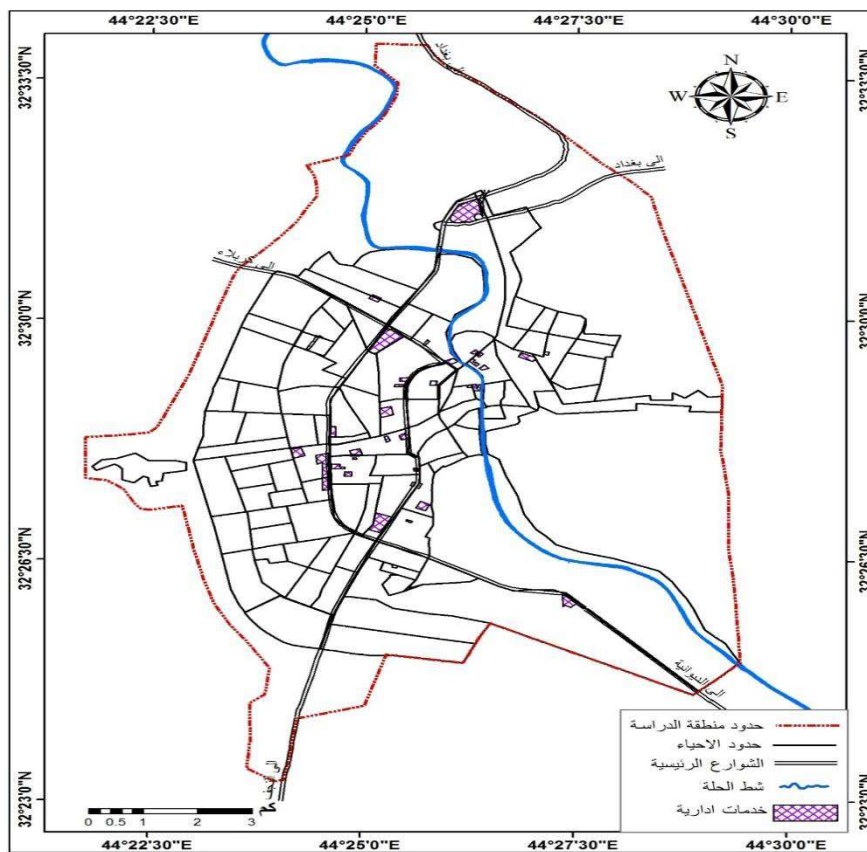
(1) دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل، خريطة التصميم الأساسي محدثة لمدينة الحلة لعام 2013.

(2) مرئية فضائية للقمر الصناعي لاند سات ملتقطة عام 2019.

(3) عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS 10.2.

(4) هيئة الوقف الشيعي، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشوره لسنة 2019.

خريطة (10) التوزيع المساحي للخدمات الادارية في مدينة الحلة لعام 2019.



المصدر: بالاعتماد على

(1) دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل، خريطة التصميم الأساسي محدثة لمدينة الحلة لعام 2013.

(2) عمل الباحث باستخدام برنامج Arc GIS 10.2.

(3) مرئية فضائية للقمر الصناعي لأنسات ملتقطه عام 2019.

4- خدمات البنى الارتكازية :

تعد الجزء الرئيسي لنشأة المدينة واستقرارها والتي تعتمد عليها عمليات التنمية الحضرية فضلاً عن تلبية حاجات السكان (576).

يتضح من خلال خريطة (12) اعداد هذه الخدمات بواقع (8) المتمثلة بمحطات المياه والطاقة الكهرباء البالغ مساحتها

(93.65 هكتاراً) جدول (6) وقد توزعت على محطة المياه البالغ مساحتها (47.6 هكتاراً) جدول (6)، خريطة (11). حيث بلغ

عددها (3) محطات. اما محطة الكهربائية البالغ مساحتها (46.1 هكتاراً) بواقع (8) محطات.

جدول (6) التوزيع المكاني لأنماط خدمات البنى الارتكازية في مدينة الحلة لسنة (2019).

الخدمات الارتكازية	اعداد الخدمات	المساحة /هكتارا	النسبة %
ماء	3	47.6	50.36

(576) ضفاف رياض صالح العبودي ، الاثار المترتبة على النمو الحضري في مدينة النجف ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،

كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، 2013، ص177.

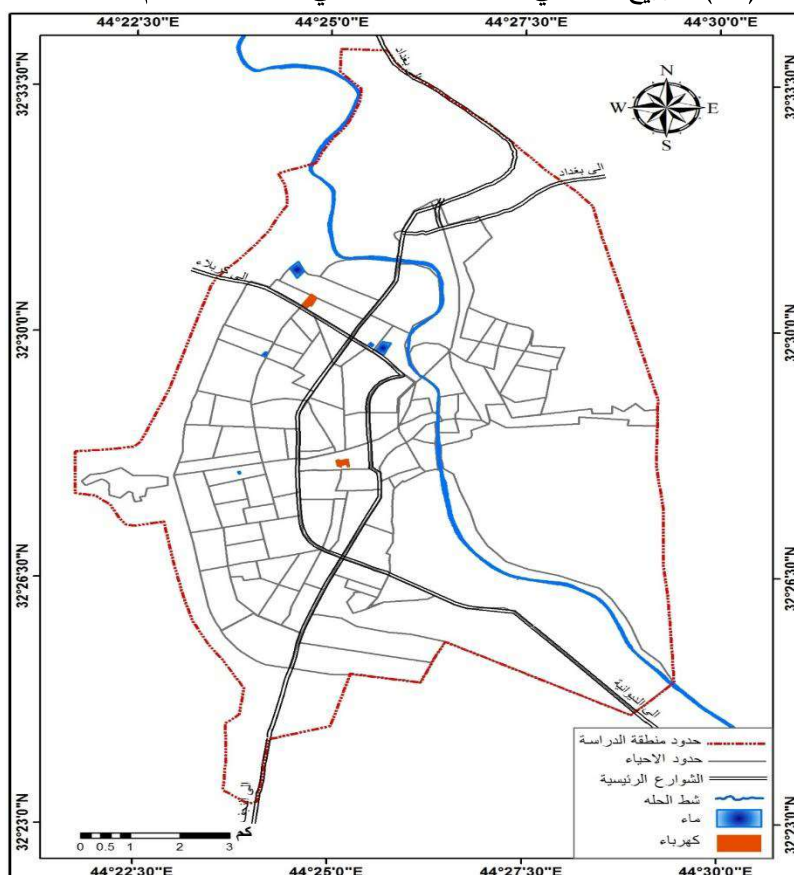
49.64	46.1	5	كهرباء
100	93.65	8	المجموع

المصدر:

بالاعتماد على

- (1) دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل، خريطة التصميم الأساسي المحدثة لمدينة الحلة، 2013، مقياس 1:25000
- (2) مديرية توزيع كهرباء بابل، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشوره، لسنة 2019.
- (3) مديرية مياه بابل، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشوره، لسنة 2019.
- (4) مرئية فضائية للقمر الصناعي (Landsat8)، (30متر)، لسنة 2019.
- (5) عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS 10.3.

خريطة (11) التوزيع المساحي للخدمات التعليمية في مدينة الحلة لعام 2019.



المصدر: بالاعتماد على

- (1) دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل، خريطة التصميم الأساسي محدثة لمدينة الحلة لعام 2013.
- (2) مرئية فضائية للقمر الصناعي لأنسات ملتقطة عام 2019
- (3) عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS 10.2.

❖ الاستنتاجات

- 1- تعد خرائط الخدمات العامة مجالاً تطبيقياً واسعاً يمكن من خلال تصنيف وتوزيع الخدمات وتوظيف العوامل المؤثرة في تغير توزيع تلك الخدمات ومدى توسعها.

2- انتجت الدراسة إن تمثيل استعمالات الأرض الخدمية لمدينة الحلة بالخرائط الرقمية وبرموز سهلة الإدراك جعل عملية تفسير وتحليل الخريطة سهل بالنسبة لقارئ الخريطة.

3- اظهرت الدراسة أهمية استخدام الخرائط الصورية الطبوغرافية للمدينة والصور الفضائية مصادر فعالة ومهمة في إعداد الخرائط من خلال فرز واستخلاص استعمالات الارض لسنة ((2019)) من خريطة التصميم الاساس لكونها حاوية على استعمالات الارض العامة المستقبلية المدمجة مع الاستعمالات الحالية، فبدون المرئيات الفضائية والصور الطبوغرافية يتعذر الحصول على قاعدة بيانات بدقة عالية ووقت قليل.

❖ التوصيات

- 1- الارتكاز على الاساليب الرقمية في رسم وإنتاج الخرائط ولكافة الاختصاصات الجغرافية لكونها توفر السرعة ودقة في الانتاج.
- 2- الاستناد على برامج تطبيقية حديثة وعمل دورات تعليمية وتدريبية للتمكن من استخدام هذه البرامج بشكل كفوء .
- 3- عدم توفر البيانات في الدوائر الحكومية يتوجب الاعتماد على الصور الفضائية والجوية، لكونها تعد من المصادر الحديثة في تمثيل استعمالات الأرض الخدمية.

المصادر باللغة العربية:

1. الجابري ،علي إحسان شوكت، رسول، تخطيط خدمات التنمية الاجتماعية، وزارة التخطيط، المعهد القومي للتخطيط، 1987.
2. الأشعب ،خالص حسني، صباح محمود محمد، مورفولوجية المدينة، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، 1983.
3. صفوح خير، البحث الجغرافي مناهجه وأساليبه، ط 3، دار المريخ، الرياض، السعودية، 2010، ص 122.
4. فؤاد بن غضبان، جغرافية الخدمات، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2013.
5. ابو حجير ،كوثر شحادة احمد، تطور انماط استعمالات الارضي في مدينة جنين ،رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية في نابلس (فلسطين)، 2003.
6. العبودي، ضفاف رياض صالح ، الاثار المترتبة على النمو الحضري في مدينة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، 2013.
7. منظمة الصحة العالمية، الخدمات الصحية، مفاهيم ومعلومات للتخطيط والإدارة الوظيفية، بحوث الصحة العامة رقم (68)، جنيف، 2004.
8. دائرة التخطيط العمراني في محافظة بابل، خريطة التصميم الأساسي المحدثة لمدينة الحلة ، 2013.
9. دائرة صحة بابل، شعبة الاحصاء ، بيانات (غير منشورة) لسنة 2019.
10. مديرية مياه بابل ، شعبة الاحصاء ، بيانات غير منشوره ، لسنة 2019.
11. مديرية تربية بابل ، شعبة الاحصاء ، بيانات (غير منشورة) لسنة 2019.
12. مديرية توزيع كربلاء بابل ،شعبة الاحصاء ،بيانات غير منشوره ،لسنة 2019.
13. هيئة الوقف الشيعي، شعبة الاحصاء للعتبات المقدسة والحسينيات ، بيانات (غير منشورة) لسنة 2019.