

التمثيل الكارتوكرافي لكثافة استعمالات الارض الحضرية للأحياء السكنية في بلدية المنصور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

م . د . فؤاد جواد مطر الجنابي

كلية الآداب / جامعة بغداد

قسم الجغرافية ونظم المعلومات الجغرافية

fouadch.mutter@gmail.com

(مُلخَصُ البَحْث)

تهدف الدراسة الى التمثيل الكارتوكرافي لكثافة استعمالات الارض الحضرية والكثافة السكانية في احياء بلدية المنصور لسنة ٢٠١٦، وذلك من خلال التعرف على الكيفية التي تتوزع فيها الكثافة ، والتوصل الى الاسباب التي ادت الى هذا التوزيع، وقد تناولت الدراسة الكثافة السكانية العامة لمنطقة الدراسة والكثافة الحضرية والكثافة السكانية العامة والتوزيع النسبي للمساحة المشيدة من استعمالات الارض الحضرية إضافة الى دليل بيرنهارد لتركز الوحدات السكنية ، وتوصلت الدراسة الى جملة من الاستنتاجات التي وضحت من خلالها وجود تباين في الكثافة السكانية العامة بين احياء منطقة الدراسة ، وقد سجلت اعلى كثافة حضرية في حي رمضان (٤٣٣) نسمة / هكتار ، اما اقل كثافة فكانت في حي المنصور (٦٦) الغزالية (٩٦,٥%) ، وقد تباينت درجة الاكتظاظ في التوزيع للوحدات السكنية ليسجل حي رمضان الحد الاعلى للكثافة (٦١) وحدة سكنية / هكتار ، اما الحد الادنى فكان في حي القادسية (١٣) وحدة سكنية / هكتار ، وكل ذلك يدل على ضعف التخطيط الحضري في توزيع استعمالات الارض الحضرية في احياء منطقة الدراسة . وقد وضعت الدراسة بعض التوصيات لحل المشاكل وتنظيم توزيع الكثافة والاهتمام بالخرائط على مستوى الاحياء التي تساهم في تمثيل وتفسير الظواهر الاخرى.

اولاً: مشكلة الدراسة: من اسس البحث العلمي المام الباحث بمشكلة بحثه والاحاطة بها من جميع الجوانب وبشكل دقيق ، وبما ان المشكلة تمثل سؤالاً غير مجاب عنه ، لذا فقد تم تحديد المشكلة بالتساؤلات التالية:

- ١- هل يوجد ارتفاع في الكثافة السكانية والسكنية في احياء بلدية المنصور؟
- ٢- هل التوزيع متكافئ لاستعمالات الارض الحضرية في منطقة الدراسة؟

٣- هل توجد امكانية للخرائط في اعطاء صورة واضحة عن التباين المكاني للكثافة في المنطقة ؟

ثانياً: فرضية الدراسة: لقد وضعت الفروض لتكون بمثابة اجابات اولية لمشكلة الدراسة على النحو التالي:

١- وجود ارتفاع في الكثافة السكانية والسكنية في احياء بلدية المنصور نتيجة الهجرة المتزايدة وغير المنتظمة في الآونة الاخيرة بسبب عدم الاستقرار الامني والسياسي في البلد إضافة الى غياب التخطيط.

٢- وضوح التباين في توزيع استعمالات الارض الحضرية بين احياء المنطقة .

٣- للخرائط امكانية في التحليل الجغرافي واعطاء اوضح الصور عن التباين المكاني للكثافة السكانية والسكنية .

ثالثاً: اهمية الدراسة : تتمثل اهمية الدراسة بالمحاور التالية :

١- التعرف على صور توزيع الكثافات السكانية والسكنية حضريا في احياء البلدية .

٢- تمييز الاحياء التي تتجاوز او تقل او تقع ضمن المعيار المعتمد للكثافة سواء كان السكن منفرد او متعدد.

٣- انتاج خرائط تساعد على معرفة صور التوزيع في احياء المنطقة .

رابعا : حدود منطقة الدراسة :

١- الحدود المكانية لمنطقة الدراسة : تقع بلدية المنصور بين دائرتي عرض (33 29 0000) و(33 28 4000) وخطي طول (44 12 000) و(44 20 000)، يحدها من الشمال بلدية الشعلة ومن الشرق بلدية الكرخ ومن الجنوب بلديتي الدورة والرشيد اما من جهة الغرب يحدها قضاء ابو غريب ، وتضم (١٢) حيا سكنيا انظر خريطة (١).

٢- الحدود الزمانية : اعتمدت الدراسة على احدث ما توفر من بيانات لسنة ٢٠١٦.

خامسا : المفاهيم والمصطلحات :

١- السكن المنفرد (دار): هو عبارة عن مبنى منفرد مؤلف من وحدة سكنية واحدة وتشغله اسرة واحدة او اكثر ويستخدم للسكن فقط او للسكن والعمل في ان واحد وقد يكون متصلا مع مبنى اخر (متلاصقا) او منفصلا ، وقد يتكون من غرفة واحدة او اكثر.

٢- السكن المتعدد (عمارة) : هي عبارة عن مبنى يتكون من طابقين او اكثر من دون النظر الى كون الطابق فوق الارض او تحتها (اكثر من وحدة سكنية)، فيه درج داخلي او خارجي يستخدم لجميع الطبقات في المبنى، وقد يستخدم للسكن فقط في حالة الوحدات السكنية ويستخدم للسكن والعمل في ان واحد او للأغراض التجارية فقط^(١).

२०४

كذلك يمكن تعريف الحي السكني على انه منطقة سكنية تحتوي على مجموعة من العوائل ترتبط مع بعضها بعلاقات اجتماعية كثيرة كتبادل الزيارات او التعارف او القيام بفعاليات مشتركة كالاكتاماعات وغيرها^(٢).

سادسا: الكثافة السكانية العامة لأحياء منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٦: يتم استخراج الكثافة العامة للسكان بقسمة عدد سكان الحي السكني (نسمة) على المساحة الكلية للحي نفسة (هكتار)، وفائدة هذا النوع من الكثافة تتناسب عكسيا مع المساحة، فكلما زادت مساحة المنطقة كان مدلول الكثافة سطحيا^(٣)، ويلاحظ من تحليل الجدول (١) مدى تفاوت الكثافة العامة بين احياء منطقة الدراسة، حيث تراوحت بين (٢٣٧) نسمة/هكتار كحد اعلى في حي رمضان و (١٩) نسمة/هكتار كحد ادنى في حي الجنينة، وعند التحليل البصري لخريطة (٢) نجد الكثافة العامة في احياء منطقة الدراسة مقسمة الى الفئات التالية:

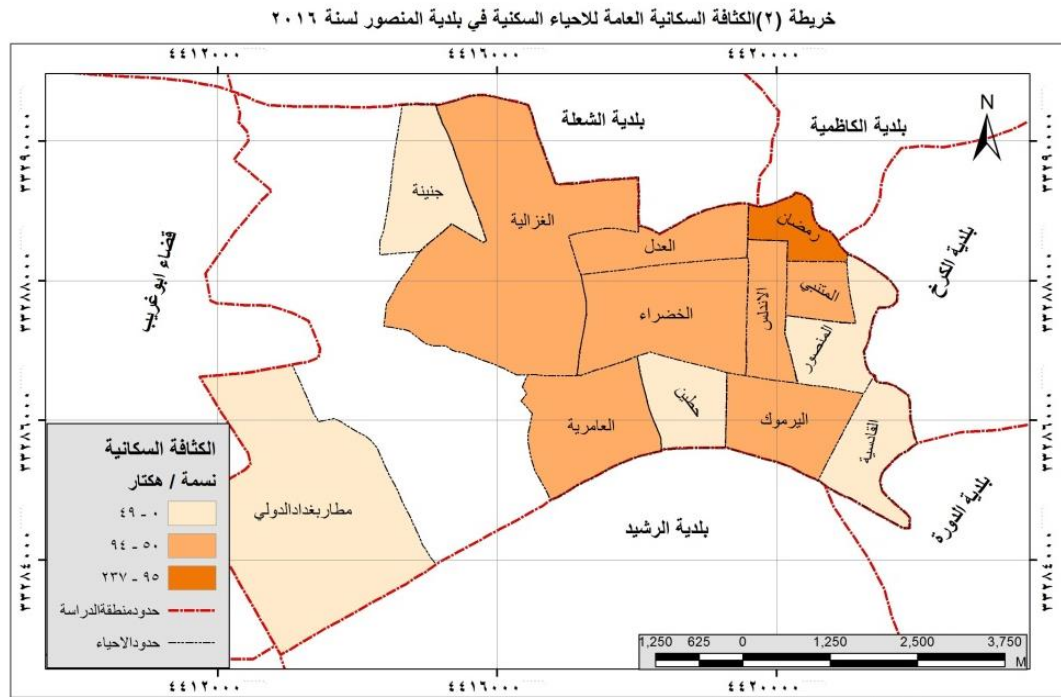
- ١- منخفضة الكثافة وتتحصر بين (٠ - ٤٩) نسمة / هكتار ، وتتمثل بالأحياء التالية (المنصور - القادسية - حطين - جنينة).
- ٢- متوسطة الكثافة وتتراوح بين (٥٠ - ٩٤) نسمة هكتار ، وتتمثل بالأحياء التالية (الغزالية - العامرية - العدل - الخضراء - الاندلس - المتنبي - اليرموك).
- ٣- عالية الكثافة وتتراوح بين (٩٥ - ٢٣٧) نسمة / هكتار ، وتتمثل في حي رمضان .

جدول (١) الكثافة السكانية والسكنية العامة لأحياء بلدية المنصور لسنة ٢٠١٦

ت	اسم الحي	الكثافة السكانية (شخص/هكتار)	الكثافة السكنية (وحدة سكنية /هكتار)
١	المنصور	٤٥	١٤
٢	المتنبي	٨٥	٢٧
٣	الاندلس	٧٧	٢٥
٤	القادسية	٤٢	١٤
٥	اليرموك	٦٩	٢٢
٦	حطين	٤٩	٢٠
٧	رمضان	٢٣٧	٦١
٨	العامرية	٩٤	٢٥
٩	الخضراء	٧٥	٢٤

١٠	العدل	٦١	٢٥
١١	الغزالية	٦٥	٣٢
١٢	الجنينة	١٩	٥١

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، قسم الـ (GIS)، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١).

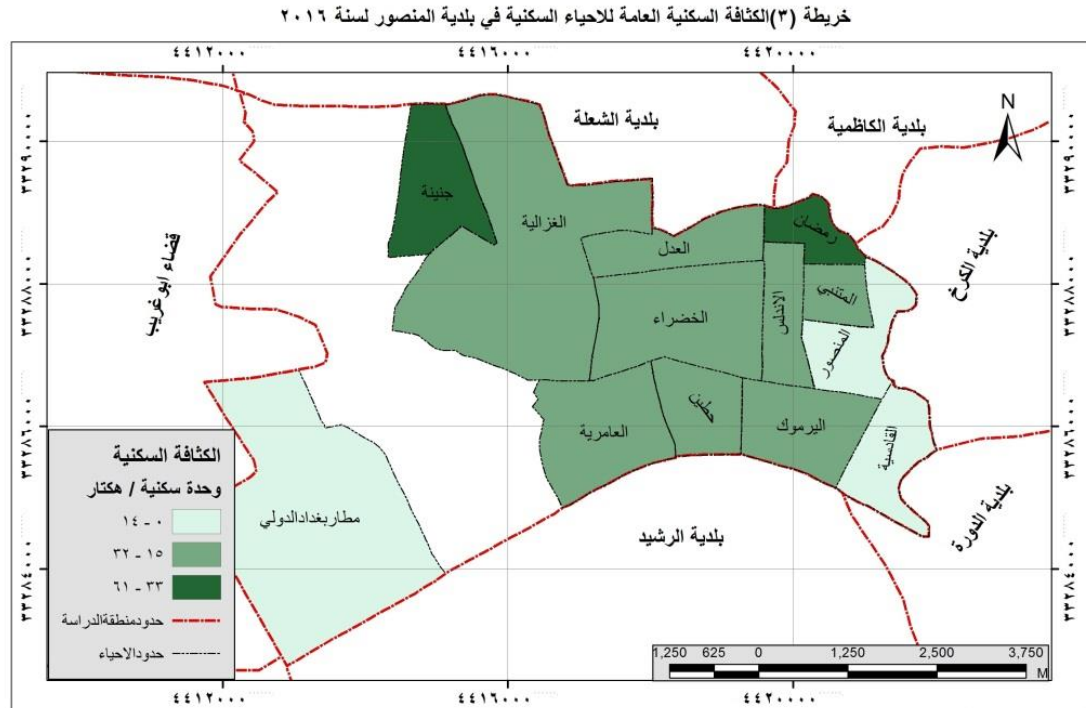
سابعاً: الكثافة السكانية العامة لأحياء منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٦: ان الخريطة

(٣) توضح التباين في درجة الاكتظاظ في التوزيع المكاني للوحدات السكنية داخل الأحياء السكنية في بلدية المنصور، وقد استخرجت من خلال حاصل القسمة لعدد الوحدات السكنية في كل حي سكني على المساحة الحضرية لذلك الحي سواء كانت (بالدونم او الهكتار او الكيلومتر المربع) وعند تحليل الجدول (١) نجد الكثافة السكانية العامة تتباين بين (١٣) وحدة سكنية / هكتار في حي القادسية كحد أدنى و (٦١) وحدة سكنية / هكتار في حي رمضان كحد أعلى علماً ان المعدل العام للكثافة السكانية (٢٨,٢٥) وحدة سكنية / هكتار، وعند التحليل البصري للخريطة (٣) نجد الكثافة السكانية العامة قسمت الى الفئات التالية:

١- منخفضة الكثافة وتتراوح بين (٠ - ١٤) وحدة سكنية / هكتار، وتتمثل بالأحياء التالية (المنصور - والقادسية).

٢- متوسطة الكثافة وتتراوح بين (١٥ - ٣٢) وحدة سكنية / هكتار، وتتمثل بالأحياء التالية (الغزالية - العامرية - العدل - الخضراء - حطين - الاندلس - اليروموك - المتنبى).

٣- عالية الكثافة وتتراوح بين (٣٣ - ٦١) نسمة / هكتار ، وتتمثل بالأحياء (رمضان - جنيّة).



ثامنا: الكثافة الحضرية لأحياء منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٦: يتم احتساب الكثافة الحضرية للحي السكاني من خلال حاصل القسمة لعدد سكان الحي السكاني على المساحة الحضرية لنفس الحي ، وقد تطلبت الدراسة معرفة الكثافة الحضرية وصور توزيعها وربطها بالتوزيع النسبي للمساكن المنفردة والمتعددة الاسر في احياء بلدية المنصور لمعرفة الاحياء التي تقع ضمن المعيار المحدد او اعلى منه واقل ، اذ ان المعيار المحدد في معايير الاسكان الحضري في العراق بالنسبة للسكن المتعدد الاسر (١٠٠ - ٣٠٠) نسمة /هكتار، وللسكن المنفرد الاسر (٥٠ - ٢٠٠) نسمة /هكتار.

ويلاحظ من تحليل جدولي (٢) و(٣) مدى تفاوت الكثافة الحضرية بين احياء المنطقة حيث تراوحت بين (٤٣٣) نسمة / هكتار كحد اعلى في حي رمضان و(٦٦) نسمة / هكتار كحد ادنى في حي المنصور.

جدول (٢) الكثافة الحضرية لأحياء بلدية المنصور لسنة ٢٠١٦

ت	اسم الحي	الكثافة الحضرية (نسمة/هكتار)
١	المنصور	٦٦
٢	المتنبي	١٢٨
٣	الاندلس	١٢٢
٤	القادسية	٧٩
٥	اليرموك	١١٨
٦	حطين	١١٣
٧	رمضان	٤٣٣
٨	العامرية	١٥٧
٩	الخضراء	١٢٤
١٠	العدل	١٢٧
١١	الغزالية	٢٢٨
١٢	الجنينة	٣٥١

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، قسم الـ(GIS)، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦.

جدول (٣) التوزيع النسبي للمساكن المنفردة والمتعددة الاسر لاهياء بلدية المنصور لسنة ٢٠١٦

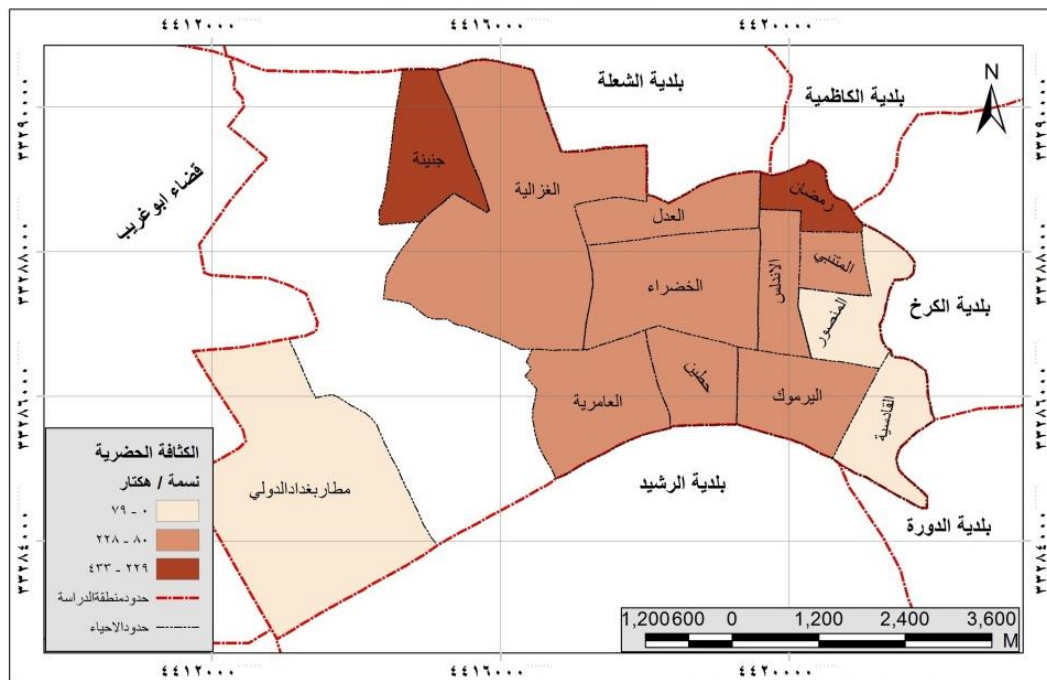
ت	اسم الحي	منفرد (دار%)	متعدد (عمارة%)
١	المنصور	٨٤,٥	٧,١
٢	المتنبي	٨٩,٦	٩,٥
٣	الاندلس	٩٤,٦	٣,١
٤	القادسية	٩٤,٤	٤,٧
٥	اليرموك	٩٥,٣	٢,٩
٦	حطين	٩٠,٤	٧,١
٧	رمضان	٩٤,٩	٤,٦
٨	العامرية	٨٩,٦	٤,٥
٩	الخضراء	٩٤,٣	٤,٧
١٠	العدل	٩٤,٧	٣,٦
١١	الغزالية	٩٦,٥	١,٨
١٢	الجنينة	٨٨,٦	٠,٤

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، قسم الـ(GIS)، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦.

ومن خلال التحليل البصري للخريطة (٤) نجد ان الكثافة الحضرية مقسمة الى الفئات التالية:

- ١- منخفضة الكثافة وتتراوح بين (٠ - ٧٩) نسمة / هكتار ، وتتمثل بالأحياء التالية (المنصور - القادسية) .
- ٢- متوسطة الكثافة وتتراوح بين (٨٠ - ٢٢٨) نسمة هكتار ، وتتمثل بالأحياء التالية (الغزالية - العدل - حطين - الخضراء - العامرية - الاندلس - اليرموك - المتنبى) .
- ٣- عالية الكثافة وتتراوح بين (٢٢٩ - ٤٣٣) نسمة / هكتار ، وتتمثل بالأحياء التالية (رمضان - جنيبة) .

خريطة (٤) الكثافة الحضرية للأحياء السكنية في بلدية المنصور لسنة ٢٠١٦



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٢) .

ومن خلال جدول (٣) نجد التفاوت في نسبة السكن المنفرد والسكن المتعدد الاسر في احياء منطقة الدراسة وقد تم ملاحظة اعلى نسبة للسكن المنفرد في حي الغزالية حيث بلغت (٩٦,٥%) ، واقل نسبة في حي المنصور حيث بلغت (٨٤,٥%) ، اما بالنسبة للسكن المتعدد الاسر نجد ان اعلى نسبة سجلت في حي المتنبى حيث بلغت (٩,٥%) واقل نسبة في حي الجنيبة بلغت (٠,٤%) .

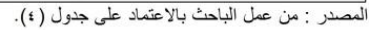
تاسعا: التوزيع النسبي للمساحة المشيدة من استعمالات الارض الحضرية في منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٦: تتباين نسبة المساحة المشيدة لاستعمالات الارض الحضرية من حي سكني الى اخر في منطقة الدراسة والتي يتم استخراجها من خلال تقسيم المساحة المشيدة للحي السكني على المساحة الكلية للحي نفسه مضروبا في (١٠٠) ، ومن خلال التحليل البصري للخريطة (٥) والاطلاع على جدول (٤) نلاحظ تقسيم هذا التوزيع الى الفئات التالية:

- ١- منخفضة الكثافة وتتراوح بين (٠ - ٥%) وتتمثل في حي الجنيينة .
- ٢- متوسطة الكثافة وتتراوح بين (٦ - ٤٨%) وتتمثل بالأحياء التالية (الغزالية - العدل - حطين).
- ٣- عالية الكثافة وتتراوح بين (٤٩ - ٦٨%) وتتمثل بالأحياء التالية (الخضراء - العامرية - اليرموك - القادسية - المنصور - الاندلس - المتنبي - رمضان).

جدول (٤) التوزيع النسبي للمساحة المشيدة لأحياء بلدية المنصور لسنة ٢٠١٦

ت	اسم الحي	نسبة المساحة المشيدة%
١	المنصور	٦٨
٢	المتنبي	٦٦
٣	الاندلس	٦٣
٤	القادسية	٥٣
٥	اليرموك	٥٩
٦	حطين	٤٣
٧	رمضان	٥٥
٨	العامرية	٦٠
٩	الخضراء	٦٠
١٠	العدل	٤٨
١١	الغزالية	٢٨
١٢	الجنيينة	٥

المصدر: وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، قسم الـ (GIS) ، بيانات غير منشورة ٢٠١٦،



هو × م / ن (٤)٢

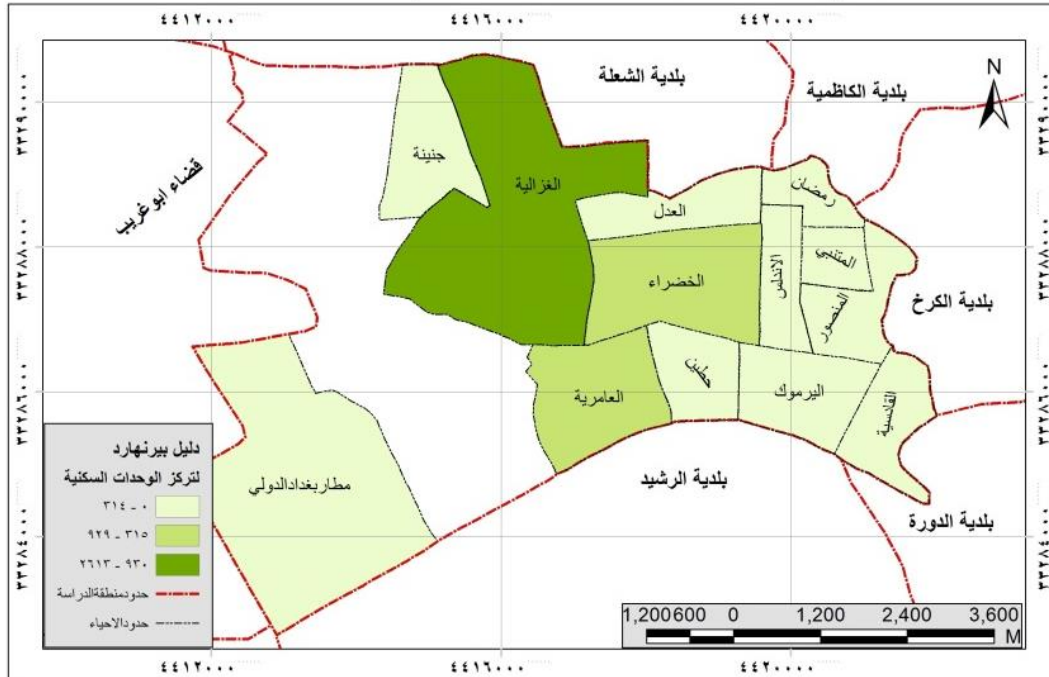
٣- عالية التركيز وتتراوح بين (٩٣٠ - ٢٦١٣) وتتمثل في حي الغزالية.

جدول (٥) دليل بيرنهارد لتركز الوحدات السكنية حسب مساحة الاحياء السكنية في المنطقة لسنة ٢٠١٦

ت	اسم الحي	دليل بيرنهارد
١	المنصور	١٢١
٢	المتنبي	٥٧
٣	الاندلس	١٢٣
٤	القادسية	١٠٦
٥	اليرموك	٣١٤
٦	حطين	٨٨
٧	رمضان	١٢٩
٨	العامرية	٦٠٤
٩	الخضراء	٩٢٩
١٠	العدل	١٩٢
١١	الغزالية	٢٦١٣
١٢	الجنينة	٧٣

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، قسم الـ (GIS)، بيانات غير منشورة ٢٠١٦.

خريطة (٦) دليل بيرنهارد لتركز الوحدات السكنية للاحياء السكنية في بلدية المنصور لسنة ٢٠١٦



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥).

الاستنتاجات:

- ١- توصلت الدراسة الى وجود تباين في الكثافة السكانية العامة بين احياء بلدية المنصور ، حيث سجلت اعلى كثافة في حي رمضان (٢٣٧) نسمة / هكتار ، واقل كثافة سكانية سجلت في حي الجنينة (١٩) نسمة / هكتار .
- ٢- سجلت اعلى كثافة حضرية في حي رمضان حيث بلغت (٤٣٣) نسمة / هكتار كحد اعلى ، وبهذا فقد تجاوز المعايير المحددة للسكن المنفرد الاسر في العراق وهذا يعني ان هناك زيادة مستمرة في اعداد السكان مما يؤثر على الخدمات المقدمة للحي السكني ، اما اقل كثافة حضرية كانت في حي المنصور (٦٦) نسمة / هكتار كحد ادنى.
- ٣- ارتقاع نسبة التوزيع المنفرد للمساكن لتسجل اعلى نسبة في حي الغزالية (٩٦,٥%) وهذا الامر يعد سلبيا لضغطه المستمر على الارض الحضرية في المدينة ، اما اقل نسبة فقد كانت في حي المنصور (٨٤,٥%) .
- ٤- بلغ الحد الاعلى للتوزيع النسبي للمساكن متعددة الاسر في حي المتنبى (٩,٥%) بسبب سيادة الاستعمال التجاري ، واقل نسبة في حي الجنينة (٠,٤%) كحد ادنى.
- ٥- تتباين درجة الاكتظاظ في التوزيع المكاني للوحدات السكنية في احياء بلدية المنصور وكان الحد الاعلى للكثافة في حي رمضان (٦١) وحدة سكنية / هكتار ، اما الحد الادنى فكان في حي القادسية (١٣) وحدة سكنية / هكتار .
- ٦- اختلاف التوزيع النسبي للمساحة المشيدة من استعمالات الارض الحضرية في احياء بلدية المنصور ، وكانت اعلى نسبة سجلت في حي المنصور (٦٨%) ، اما اقل نسبة كانت (٥%) في حي الجنينة.
- ٧- من خلال دليل بيرنهارد لتركز الوحدات السكنية اتضح وجود اعلى تركيز في حي الغزالية (٢٦١٣) ، اما اقل تركيز فكان في حي المتنبى (٥٧).
- ٨- عكست خرائط الكثافة في منطقة الدراسة التباين الواضح بين الكثافات المختلفة مما يساعد الجغرافي الاعتماد على تلك الخرائط في تفسير ظواهر جغرافية اخرى.
- ٩- ضعف التخطيط الحضري في توزيع استعمالات الارض الحضرية في احياء منطقة الدراسة.

التوصيات :

- ١- يجب الاهتمام بخرائط الكثافة على مستوى الاحياء السكنية لغرض الاستفادة منها في تمثيل وتفسير الظواهر الاخرى.
- ٢- العدالة في توزيع استعمالات الارض بين احياء منطقة الدراسة مما يتلاءم مع النمو السكاني المتزايد ، والعمل على ايقاف الهجرة المتزايدة وغير المنتظمة.
- ٣- ينبغي انت تكون هناك متابعة مستمرة لتصميم المدينة الاساس ومنع التجاوزات العشوائية من خلال وضع القوانين والتشريعات التي تحد من ذلك.
- ٤- التركيز على التوسع العمودي من خلال بناء مجمعات سكنية عمودية تتوفر فيها الخدمات المختلفة ، وهذا النوع من التوسع قادر على استيعاب الزيادة السكانية مع قلة الهدر لمساحة الارض الحضرية والمحافظة على الناحية الجمالية.
- ٥- المحافظة على الارض غير المستغلة للاستفادة منها في التوسع المستقبلي للمدينة.
- ٦- الخضوع للمعايير التخطيطية سواء من ناحية الكثافة الحضرية او السكنية.

الهوامش:

- (١) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، تقرير التعداد العام للمباني والمساكن والمنشآت والاسر ، تقرير رقم (١٧) ، ٢٠١١.
- (٢) عبد الرزاق عباس حسين ، جغرافية المدن ، مطبعة اسد ، بغداد ، ١٩٧٧ ، ص ١٤١.
- (٣) طه حمادي الحديثي ، جغرافية السكان ، ط٢ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٠ ، ص ٦٤٢.
- (٤) فتحي عبد العزيز ابو راضي ، خرائط التوزيعات البشرية ورسومها البيانية ، ط١ ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ٢٠٠١ ، ص ٢٠٤.

المصادر والمراجع:

- ١- ابو راضي ، فتحي عبد العزيز ، خرائط التوزيعات البشرية ورسومها البيانية ، دار النهضة للطباعة والنشر ، بيروت ، ٢٠٠١.
- ٢- حسين ، عبد الرزاق عباس ، جغرافية المدن ، مطبعة اسد ، بغداد ، ١٩٧٧.
- ٣- الحديثي ، طه حمادي ، جغرافية السكان ، ط٢ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٠.
- ٤- جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، قسم ال(GIS) ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦.

Abstract:

The study aims at the cartographic representation of the density of the urban land use and population density in the districts of Mansur Municipality for the year 2016 by identifying how density is distributed and finding the reasons that led to this distribution. The study examined the general population density of the study area and urban density The general housing density and the relative distribution of the area constructed from the uses of the urban land as well as the Bernhard Guide to the concentration of housing units. The study reached a number of conclusions which revealed a difference in the general population density between J study area, has recorded the highest urban density in the neighborhood of Ramadan (433) people /

The highest density was in the district of Al-Mansour (66) ،ha Ghazaliya (96.5%). The degree of overcrowding in the distribution of residential units was different. In Ramadhan, the highest density was 61 housing units / hectare. Housing units / ha, all of which indicates the weakness of urban planning in the distribution of urban land uses in the districts of the study area. The study has developed some recommendations to solve problems and organize the distribution of density and attention to maps at the level of neighborhoods that contribute to the representation and interpretation of other phenomena.