



المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل The Scientific Journal of King Faisal University

العلوم الأساسية والتطبيقية
Basic and Applied Sciences



The Extent to Which the Separation of Dwelling Units into Re-subdivided Residential Plots Meets Households' Spatial Needs in Riyadh

Ali S. O. Bahammam and Esam A. A. Haidar
Department of Architecture and Building Science, College of Architecture and Planning, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

مدى وفاء الوحدات السكنية المفصولة على الأراضي المجزأة باحتياجات الأسر في مدينة الرياض

علي سالم عمر باهمام و عصام عبد الوهاب أحمد حيدر
قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية

معلومات عن الورقة

الكلمات المفتاحية:

الأحياء السكنية، عناصر المسكن، فصل الوحدات، الكثافة، مساحة المسكن، المساكن الصغيرة

التسلسل التاريخي للورقة:

الاستقبال 2019/04/08

القبول 2020/05/13

النشر (بانتظار الطباعة) 2020/05/13

النشر (في عدد) 2020/00/00

للوصول للورقة:

من خلال الكود أو الرابط أدناه

الملخص

تساهم إجراءات فصل الوحدات السكنية على الأراضي المجزأة في مدينة الرياض، في تلبية الطلب المتزايد على الإسكان، من خلال توفير مساكن أكثر بتكلفة أقل. إلا أن مساحة الوحدات السكنية المفصولة وعدد عناصرها قد لا يتوافقان مع احتياجات الأسر. ومن هذا المنطلق أعدت هذه الورقة لتحديد مدى توفير الوحدات السكنية المفصولة على الأراضي المجزأة للاحتياجات المساحية للأسرة متوسطة الحجم في مدينة الرياض. لإنجاز هذه الدراسة حددت عناصر الوحدة السكنية ومساحتها المتوافقة مع متطلبات الأسر متوسطة الحجم في مدينة الرياض بأسلوب التحليل الوظيفي، كما تم احتساب مساحة الوحدات السكنية الناتجة عن تطبيق إجراءات تجزئة الأراضي السكنية وفصلها؛ للتعرف إلى مدى تحقيقها للاحتياجات المساحية للأسرة متوسطة الحجم في مدينة الرياض. وقد أظهرت الدراسة أن بعض الوحدات السكنية المفصولة لا توفر مساحة كافية لمتطلبات الأسرة، وعليه توصي بتعديل الضوابط لضمان توفير وحدات سكنية تحقق متطلبات الأسرة في مدينة الرياض، بناء على متغيرات: مساحة الأرض، وعرض واجهتها، وعرض الشارع الواقعة عليه، وعدد الوحدات في المبنى، ونوعه، سواء كان متلاصقاً (دوبلكس) أو منفصلاً (فيلا).

ABOUT THE ARTICLE

Keywords:

Density, dwelling components, dwelling size, neighborhoods, small dwellings, units' separation

History:

Received 08/04/2020

Accepted 13/05/2020

Published (Online First) 13/05/2020

Published (in Issue) 00/00/2020

QR Code and Link:



<https://doi.org/10.37575/b/eng/2081>

ABSTRACT

The procedures of separating dwelling units into re-subdivided residential plots in Riyadh contributes to provide more affordable units. However, the size of these units and its elements may not fit the needs of the households. Therefore, this study aimed to determine the extent to which separated dwelling units on re-subdivided residential plots meet the spatial requirements of the average size Saudi household in the city of Riyadh. To achieve the purpose of the study, functional and spatial analysis were applied to identify the appropriate elements of the dwelling unit and its size, which is compatible with the needs of the average size households in Riyadh. The size of dwelling units resulting from the application of re-subdividing plots and separating of dwelling units were also calculated according to: size of re-subdivided plot, width of plot facade, width of street, and type of residential building, whether duplex or villa. Based on the findings, some amendments were proposed to the dwelling units' separation procedures to ensure that the size of dwelling unit and its elements meet the households' requirements.

1. المقدمة

العناصر التقليدية (مثل: بيت الشعر، ومجلس الأثاث الأرضي)، أدى ذلك إلى زيادة مساحة المسكن وعدد عناصره (باهمام، 2015). وعلى الرغم من حاجة المجتمع إلى مساكن ميسرة تنسجم مع المتغيرات الديموغرافية والاقتصادية، إلا أن ضوابط التخطيط واشتراطات البناء أدت إلى استمرار بناء المساكن الكبيرة، فعلى سبيل المثال: تُشكل المساكن المستقلة (من نوع الفيلا والدوبلكس)، بمساحاتها الكبيرة وعناصرها الكثيرة؛ غالبية المساكن (52%) في الأحياء السكنية في مدينة الرياض (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 1437هـ).

تتسم المساكن المعاصرة في مدينة الرياض بكونها أكبر حجماً. وقد بدأت الزيادة في مساحتها وعدد مكوناتها الفراغية منذ طفرة الاقتصاد في سبعينات القرن الميلادي الماضي، خصوصاً بعد تطبيق برنامجي منح الأراضي البلدية وقروض صندوق التنمية العقارية، اللذين مكنا المواطنين من الانتقال من المساكن التقليدية الصغيرة نسبياً إلى المساكن "المستقلة من نوع الفيلا"، بمساحة تزيد عن ضعف مساحة المسكن التقليدي (باهمام وآخرون، 2004). وظهور عناصر جديدة داخل المسكن، مع استمرار الحفاظ على

الهدف من الدراسة: تحديد مدى توفير المساكن المفصولة على الأراضي المجزأة لاحتياجات الأسر متوسطة الحجم في مدينة الرياض، واقتراح ضوابط للفصل تضمن تحقيق احتياجات الأسر الفراغية والوظيفية.

2. منهجية الدراسة

ستحدد الاحتياجات الفراغية والمساحية عن طريق التحليل الوظيفي لعناصر المسكن، من الكتب المعيارية، بناء على متوسط عدد أفراد الأسرة متوسطة الحجم في مدينة الرياض. وسيتم احتساب مساحات الوحدات المفصولة على الأراضي المجزأة، سواء على دور واحد أو عدة أدوار (ضمن متغيرات: مساحة الأرض بعد التجزئة، وعرض واجهتها على الشارع، وعرض الشارع الواقعة عليه، وعدد الوحدات السكنية في المبنى المقام عليها)، لتحديد مدى مناسبة مساحتها لتحقيق احتياجات الأسرة متوسطة الحجم في مدينة الرياض، مع الأخذ بعين الاعتبار، عند التحليل، التعديل الذي تم بخصوص نظام البناء في ارتدادات المباني السكنية المستقلة (موقع وزارة الشؤون البلدية والقروية، 2018).

تقدم الورقة، في البداية، نظرة عامة عن المساكن في المملكة والمبادرات والأنظمة الحكومية المساهمة في توفيرها. وتعرض مفهوم الكثافة السكنية، وتناقش اختلافه بين المجتمعات، وتأثيرات الكثافة السكنية على البيئة العمرانية، والمراحل التي مرت بها في مدينة الرياض: ابتداء من نمط الأحياء الطينية، وانتهاء بالنمط الناتج عن إجراءات تجزئة الأراضي وفصل الوحدات السكنية. ومن ثم تناقش تأثير إجراءات الفصل والتجزئة، وتحتسب مساحات الوحدات المفصولة بناء على المتغيرات المؤثرة فيها. كما تقدم تحليلاً للفرغيات الوظيفية المحققة لمتطلبات الأسرة متوسطة الحجم في مدينة الرياض من عناصر المسكن ومكوناته وما ينتج عنها من مساحة، بهدف مقارنتها مع مساحة المساكن المفصولة على الأراضي المجزأة، لتحديد مدى توفيرها للاحتياجات المساحية للأسرة. وتختتم بعرض النتائج والتوصيات.

3. المساكن في المملكة العربية السعودية

مر تطور المساكن في المملكة العربية السعودية بثلاث مراحل (هي: المرحلة التقليدية، والمرحلة الانتقالية، والمرحلة المعاصرة) (باهمام، 1423هـ). تميزت مساكن المرحلة التقليدية بمبانٍ طينية صغيرة، تشكل انعكاساً طبيعياً لمادة البناء والظروف المناخية (الشريف، محمد وآخرون، 1419هـ). استمر بناء المساكن التقليدية إلى ما قبل خمسة عقود تقريباً، وقد تميزت بتلبية احتياجات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية للسكان. أما المرحلة الانتقالية فقد تميزت ببناء مساكن شبيهة بالمساكن التقليدية في التصميم والحجم، إلا أنها كانت أكثر صلبة، لأنها نفذت باستخدام البلك الإسمنتي والخرسانة المسلحة، التي وجدت بعد تنفيذ مجمع الناصرية. أما المرحلة المعاصرة فقد بدأت بعد مشروع إسكان موظفي الوزارات والهيئات الحكومية في الملز (الهذلول، 2010). قدم مشروع الملز نمطاً إسكانياً جديداً لتخطيط شبكة الطرق وتصميم المساكن، وبعده طبق النظام الشبكي في مخططات تقسيمات أراضي الأحياء، وأصبحت المساكن المستقلة (من نوع الفيلا) النموذج الأكثر انتشاراً في الرياض وباقي مناطق المملكة. بينما أثرت مساحة قطع منح الأراضي السكنية ($25 \times 25 = 625 \text{ م}^2$)⁽¹⁾ بشكل مباشر على مخططات تقسيمات الأراضي السكنية. فعلى الرغم من أن برنامج منح الأراضي مكن

وقد أدى إقامة المساكن على أراضٍ يبلغ متوسط مساحتها حوالي (765 م²) (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 1434هـ)، إلى انخفاض الكثافة السكنية، حيث تشير المؤشرات الحضرية لمدينة الرياض في العام 2017 إلى أن متوسط الكثافة السكنية في الأحياء السكنية الجديدة يبلغ (8,73 وحدة/هكتار) (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 1438هـ). ولتدارك هذه الظاهرة هدف المخطط الاستراتيجي إلى رفع الكثافة السكنية، إلى (30 وحدة/هكتار) (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 1424هـ)، لتحقيق الكفاءة في استخدام الخدمات والمرافق العامة، وإيجاد إسكان متوسط الكثافة يكون في حدود (30 - 50 وحدة/هكتار) لتمكين الأسر من الحصول على المسكن وامتلاكه. يعد رفع الكثافة السكنية من الحلول الإيجابية غير المكلفة، حيث ينتج عنها أراضٍ صغيرة مخدومة بتكلفة منخفضة، وهذا ييسر الحصول على المسكن وامتلاكه. ويؤدي إلى الاستخدام الفعال للمرافق والخدمات ووسائل النقل العام، وغيرها من الإيجابيات (Anonymous, 2016).

وقد ظهرت في السنوات الماضية، عندما طالت سنوات الانتظار للحصول على قرض صندوق التنمية العقاري، وعندما أصبح كثير من أراضي المنح يقع خارج النطاق العمراني أو لا تتوفر فيه خدمات البنية التحتية؛ مشكلة ارتفاع نسبة الإنفاق على السكن في مدينة الرياض بنسب تزيد عن النسبة العالمية. فتكلفة المساكن المستقلة المعروضة في السوق تفوق المقدرة المالية لغالبية الأسر، وهو ما يجعلها غير ميسرة (باهمام، 2011). إن متوسط قيمة المساكن المستقلة أو ذات المدخل المستقل بحسب ضوابط تقسيمات الأراضي السكنية وبناء الوحدات السكنية في مدينة الرياض؛ يساوي وسيط دخل الأسرة المستأجرة السنوي لمدة (7,3 سنة)، وتشكل قيمة تسديد الأقساط الشهرية لامتلاكها (50%) من وسيط دخلها، وهذه النسبة تفوق النسب العالمية (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 2010). وبما أن رفع الكثافة السكنية يؤدي إلى مساكن ميسرة؛ فقد صدر في العام 1432هـ ضمن مبادرات تمكين المواطنين من الحصول على المسكن وامتلاكه، تعميم معالي أمين منطقة الرياض (رقم 9735) بشأن فصل أدوار المبنى السكني من نوع فيلا أو دوبلكس، والسماح بتقسيمه إلى ثلاث وحدات، كل وحدة بعدد كهرباء مستقل وهو ما يسمح بتأجيرها لأسرة مستقلة (أمانة منطقة الرياض، 1424هـ)، وصدر في العام 1434هـ تعميم وزير الشؤون البلدية والقروية (رقم 13384) المتعلق بتجزئة الأراضي السكنية والبناء عليها، كما عدلت في العام 2018 أنظمة الارتدادات القائمة للمباني السكنية المستقلة (الفلل والدوبلكس) بحيث تكون نسبة البناء في الدور الأرضي 70% (في حد أقصى) من مساحة الأرض تشمل (المبنى السكني) والبناء في الارتداد والملاحق (موقع وزارة الشؤون البلدية والقروية، 2018).

أدى السماح بتطبيق إجراءات تجزئة الأراضي وفصل الوحدات معاً، إلى ظهور وحدات صغيرة جداً، لا تحقق الاحتياجات الفراغية الملائمة للأسرة متوسطة الحجم في مدينة الرياض. وترتفع الكثافة في بعض أحياء مدينة الرياض (مثل حي أشبيليا)، لتصل إلى معدلات تقارب (60 وحدة سكنية/هكتار) في حالة تطبيق الإجراءات على كامل الحي.

المشكلة البحثية: إن تطبيق إجراءات تجزئة الأراضي السكنية وفصل الوحدات السكنية، في مدينة الرياض، بضوابطها الراهنة يؤدي إلى ظهور وحدات سكنية صغيرة المساحة قد لا تحقق متطلبات الأسرة متوسطة الحجم من عناصر المسكن ومكوناته الأساسية.

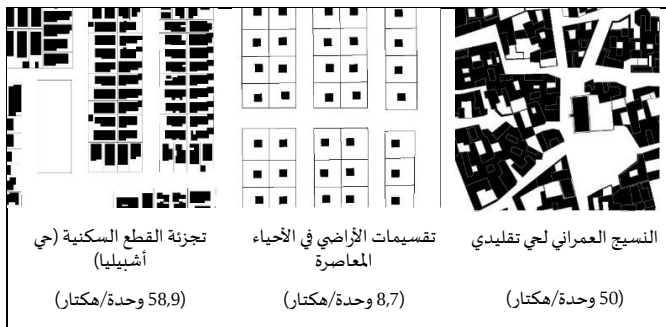
أهمية الدراسة: تساهم هذه الدراسة في تعريف صُنَّاع القرار بالاحتياجات الفراغية والمساحية للأسرة متوسطة الحجم في مدينة الرياض. كما تقدم اقتراحاً لتعديل ضوابط فصل الوحدات السكنية، لضمان أن تتوافق مساحة الوحدات السكنية المفصولة على قطع الأراضي المجزأة مع احتياجات الأسر متوسطة الحجم.

(1) صدر قرار مجلس الوزراء رقم 153 في 1407/7/9هـ لتصبح مساحة القطعة الممنوحة لذوي الدخل المحدود (25 × 25 = 625 م²) بدلاً من (2400 م²).

وحدة سكنية/هكتار) (العليط وآخرون، 1401هـ). وظهرت المساكن المعاصرة مع مشروع الملز في العام 1953م، والذي قدم نموذجي النظام الشبكي للتخطيط، ومساكن الفيلات في مدينة الرياض (Fadan, 1983)، ليصبحا بعد ذلك النموذجين الأكثر شيوعاً واستخداماً في التنمية العمرانية، بمتوسط كثافة في حدود (12 وحدة سكنية/هكتار).

وظهر بعد مشروع الملز الكثير من ضوابط تقسيمات الأراضي السكنية واشترطات بناء الوحدات السكنية، واستمر تطبيقها باستحسان المواطنين وتوجيههم خصوصاً مع سهولة الحصول على منح الأراضي وقروض الصندوق، إلا أن استمرار تطبيق الضوابط والاشتراطات البلدية أدى إلى كبر المساكن المستقلة المعروضة في السوق، بتكلفة تفوق متوسط المقدرة المالية لنسبة كبيرة من الأسر، وأعاق إنشاء مساكن "مستقلة" صغيرة تناسب المتطلبات الاجتماعية للأسرة وتتوافق مقدرتها المالية (باهمام، 2015).

تدني متوسط الكثافة السكنية نتيجة لكبر مساحة الأراضي، حيث تظهر المؤشرات الحضرية لعام 2017 أن متوسط الكثافة السكنية في الأحياء السكنية الجديدة في مدينة الرياض يبلغ (8,73 وحدة/هكتار) (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 1438هـ). ولكن تطبيق إجراءات تجزئة الأراضي السكنية وفصل الوحدات السكنية معاً في بعض الأحياء (مثل حي أشبيليا) أدى إلى ظهور وحدات سكنية صغيرة، ومن ثم رفع الكثافة السكنية لتصل إلى معدلات تقارب (60 وحدة سكنية/هكتار) في حالة تطبيق الإجراءات على كامل الحي. فمعدلات الكثافة تتغير بناء على عدد الوحدات السكنية في المبنى المقام على الأرض المجزأة، فإذا كان المبنى مسكن لأسرة واحدة فإن الكثافة السكنية تكون (20 وحدة سكنية/هكتار)، أما إذا فصل المبنى إلى وحدتين فإن الكثافة السكنية تبلغ (39 وحدة سكنية/هكتار)، وتصبح الكثافة السكنية (59 وحدة سكنية/هكتار) إذا تم فصل المبنى إلى ثلاث وحدات (الشكل رقم 1).



الشكل رقم (1): نماذج للنسيج العمراني لمراحل متعددة في مدينة الرياض.

3.3. متوسط مساحة الأراضي السكنية في مدينة الرياض

تظهر البيانات في المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض أن متوسط مساحة قطعة الأرض السكنية يبلغ (765م²)، وعليه فإن نصف متوسط مساحتها يكون (382,5م²)، كما اتضح من تحليل محاضر التجزئة خلال الفترة بين عامي (1425-1428هـ) أن متوسط مساحة الأرض بعد التجزئة يبلغ (381م²). وبالنظر إلى مساحة الأرض بعد التجزئة تكون أبعادها في الغالب (إما 25 X 15م، أو 30 X 12,5م = 375م²). كما أظهرت نتائج تحليل بيانات دراسة إعداد تنظيمات تقسيمات الأراضي السكنية في مدينة الرياض (في العام 1427هـ) للمخططات السكنية: أن متوسط مساحة بلكات الأراضي السكنية يبلغ حوالي هكتار واحد (الجدول رقم 2).

المواطنين من الحصول على المسكن وامتلاكه؛ إلا أن مساحة أرض المنح غدت نموذجاً للمساحة القياسية للأراضي السكنية لدى المواطنين، وهو ما أثر بشكل مباشر على كبر مساحة قطع الأراضي في المخططات التجارية، حيث أظهرت بيانات المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض أن متوسط مساحة قطعة الأرض السكنية يبلغ (765م²) (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 1434هـ). وقد دفعت المساحة الكبيرة لقطع الأراضي السكنية بتكلفة الحصول على المسكن وامتلاكه للارتفاع، مشكّلة عائقاً أمام حصول الكثير من الأسر على المساكن المستقلة، وهو ما يتطلب تقديم عدد من المبادرات الحكومية لمعالجة المشكلة.

3.1. مبادرات توفير الإسكان في المملكة

ظهرت ملامح أول أزمة إسكانية، في نهاية ستينيات القرن الماضي، نتيجة لمعدلات النمو السكاني ومعدلات الهجرة. وكان إنشاء مؤسسة تعمل على تعبئة الأموال الخاصة وتوجيهها نحو مشاريع الإسكان في الخطة الخمسية الأولى (1970 – 1975م) أول المبادرات الحكومية لمواجهة النقص في تلبية الإسكان، حيث أنشئت الإدارة العامة للإسكان في العام (1971م) تحت إشراف وزارة المالية والاقتصاد الوطني، كما أنشئ صندوق التنمية العقارية في العام (1974م). بينما أوصت الخطة الخمسية الثانية (1975-1980م) بتطوير (44,3 ألف قطعة أرض) مزودة بالمرافق وتوزيعها؛ لتصبح الأساس لبرنامج منح الأراضي البلدية. وأنشئت في العام 2011 وزارة الإسكان، لتشرف على تنفيذ 500 ألف وحدة سكنية تنفيذاً للأمر الملكي⁽²⁾. وقد عملت وزارة الإسكان على طرح عدد من المبادرات لتلبية الطلب المتزايد على الإسكان وتمكين المواطنين من التملك (موقع وزارة الإسكان، 2018). مما لا شك فيه أن مبادرات وزارة الإسكان سيكون لها أثر في توفير الإسكان وتمكين المواطنين من الحصول عليه وربما امتلاكه، ولكنها لا تساهم بشكل فاعل في ضمان توفير المساكن الميسرة واستدامتها.

وفي سبيل إيجاد حلول لتمكين المواطنين من الحصول على مساكن ميسرة مباشرة من السوق، بادر أيضاً عدد من الجهات الحكومية بإصدار إجراءات وتنظيمات مستحدثة لتجزئة الأراضي⁽³⁾ وفصل الوحدات السكنية. وقد بلغ عدد محاضر التجزئة خلال الفترة 1425هـ-1428هـ (13014 محضر تجزئة) (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 2017)، في حين بلغ عدد محاضر فرز الصكوك بمدينة الرياض خلال الفترة 1435-1439هـ (373712 محضر فرز) (موقع وزارة العدل، 2018) (الجدول رقم 1). وقد أدت هذه الزيادة في فصل الوحدات وتجزئة قطع الأراضي إلى رفع الكثافة الإسكانية في الأحياء.

الجدول رقم (1): عدد محاضر فرز الصكوك في مدينة الرياض خلال الفترة (1435-1439هـ).

العام	1435هـ	1436هـ	1437هـ	1438هـ	1439هـ	المجموع
عدد محاضر فرز الصكوك	20409	20337	83277	74740	69495	373712

المصدر: موقع وزارة العدل (2018). المؤشر العام للعمليات المسجلة على العقار.

3.2. الكثافة السكنية في مدينة الرياض

تشكلت المناطق السكنية التقليدية في مدينة الرياض بتفاعل مع مناخ المنطقة، فتميز نسيجها العمراني بضيق الطرقات وتراص كتل مباني المساكن الصغيرة وتلاصقها، وهو ما جعل كثافتها السكنية تبلغ حوالي (50

(2) الأمر الملكي الصادر من الديوان الملكي رقم: 63/أ بتاريخ: 13/4/1432هـ بخصوص تنفيذ 500 ألف وحدة سكنية للمواطنين عن طريق وزارة الإسكان.

(3) بشرط أن لا يقل عرض الشارع الواقعة عليه القطعة المراد تجزئتها عن 12م. ولا تقل مساحة القطعة الواحدة بعد التجزئة عن 200م². ولا يقل طول الضلع الواقع على الشارع عن 12م للمباني المنفصلة وعن 10م للمباني المتلاصقة، وأخيراً استقامة حد التقسيم (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 2017)

- لا يقل عرض واجهة الأرض لبناء دوبلكس متلاصق، بمدخل مستقل على الشارع عن (10م)، مع ضرورة توفير موقف سيارة داخل حدود الأرض، وألا تقل مساحة الأرض عن (200م²)، ولا يزيد التلاصق للوحدة الواحدة عن جهتين.
- إمكانية فصل كل دور من أدوار الفيلات والدبلوكسات إلى ثلاث وحدات سكنية بما يمثل عدد كهرباء لكل وحدة.

ويظهر من خلال تطبيق الضوابط السابقة أن مساحة الوحدة السكنية (دور في فيلا أو دوبلكس)، على أرض مساحتها (300م²) على شارع واحد، يتراوح بين (150 – 201م²)، بينما تتراوح مساحة كامل المبنى السكني بين (375 – 503 م²) (الجدول رقم 4).

الجدول رقم (4): مساحة (الوحدة السكنية) على دور واحد في الفيلات ذات الدورين بحسب ضوابط البناء.

عرض الشارع	طول ضلع الأرض على الجار (م)			
	25	30	35	40
مساحة الدور (م ²)	مساحة كامل المبنى السكني (م ²)	مساحة الدور (م ²)	مساحة كامل المبنى السكني (م ²)	مساحة الدور (م ²)
12م	161	201	403	503
15م	157	197	393	493
20م	150	190	375	475

ملاحظة: الأرض على شارع واحد، ومساحتها (300م²)، تماثل أصغر قطعة أرض سكنية في ضوابط إعداد مخططات تقسيمات الأراضي.

3.5. مساحة الوحدة السكنية بعد تجزئة الأرض وفصل الأدوار

تتأثر مساحة الوحدة السكنية بعد تطبيق إجراءات تجزئة الأرض وفصل الأدوار في مبنى سكني مستقل (فيلا أو دوبلكس)، مقام على أرض مجزأة، بأربعة عوامل أساسية، هي: مساحة الأرض بعد التجزئة، وعرض واجهة الأرض على الشارع، وعرض الشارع، وعدد الوحدات السكنية في المبنى (الشكل رقم 2). ولتحديد تأثير إجراءات تجزئة الأرض السكنية وفصل الوحدات السكنية على مساحة الوحدات السكنية، سيتم الرجوع إلى المؤشرات الحضرية لمدينة الرياض للعام 2017، والتي تشير إلى أن عدد أفراد الأسرة في مدينة الرياض يبلغ (5,7 فرد/أسرة)، وأن نصيب الفرد من مساحة المسكن يبلغ (64م²/فرد)، وعليه فإن متوسط مساحة الوحدة السكنية في مدينة الرياض يبلغ (364,8م²). كما تظهر المؤشرات أن متوسط عدد الأفراد للغرفة يبلغ (1,3 فرد/لغرفة)، وعليه فإن متوسط عدد الغرف في الوحدة السكنية في مدينة الرياض يبلغ (4,4 غرفة) (الجدول رقم 5).



الشكل رقم (2): العوامل المؤثرة في مساحة الوحدة السكنية.

الجدول رقم (2): متوسط مساحة البلوكات السكنية ومتوسط عدد القطع السكنية في البلوك في مدينة الرياض.

النسبة المئوية	التكرار	مساحة البلوك
18.5%	126	0.5 هـ فأقل
33.4%	227	0.51 – 1 هـ
48%	326	أكثر من 1 هـ
متوسط مساحة البلوك		10931 م ²

المصدر: معهد الملك عبد الله للبحوث والدراسات الاستشارية (1427هـ). ملخص تنفيذي لدراسة إعداد تنظيمات تقسيمات الأراضي السكنية – الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.

وجد من خلال تحليل الكثافات المترتبة عن التجزئة، في بلوك سكني مساحته حوالي هكتار (10000م²)، أن الكثافة السكنية في حالة بناء مسكن واحد على الأرض قبل تجزئتها تكون (9,5 وحدة سكنية/هكتار)، وتصبح في حالة فصل المبنى إلى ثلاث وحدات (29,5 وحدة سكنية/هكتار). بينما تصل الكثافة في حالة بناء مسكن واحد على الأرض بعد تجزئتها إلى (19,6 وحدة سكنية/هكتار)، أما إذا فصل المبنى إلى ثلاث وحدات فتصل الكثافة السكنية إلى (58,9 وحدة سكنية/هكتار) (الجدول رقم 3). ويعرض ما يلي تحليلاً للإجراءات الراهنة (لتجزئة الأراضي السكنية وفصل الوحدات السكنية)، مع مناقشة تأثيراتها على مساحة الوحدات السكنية.

الجدول رقم (3): تأثير تجزئة الأرض وفصل الوحدات على معدلات الكثافة السكنية.

الكثافة السكنية (وحدة/هكتار)	عدد الوحدات في المبنى	عدد الأراضي في البلوك	عرض الشارع (م)	مساحة الأرض* (م ²)	أبعاد الأرض*	
					عرض الأرض (م)	طول الأرض (م)
9.5	1	14	15	750	30	25
19.2	2				25	30
28.7	3					
9.8	1					
19.7	2					
29.5	3	28	15	375	15	25
19.1	1				12.5	30
38.3	2					
57.4	3					
19.6	1					
39.3	2					
58.9	3					

* حددت أبعاد الأرض ومساحتها بناء على متوسط مساحة الأرض قبل التجزئة وبعدها في مدينة الرياض.

3.4. تجزئة الأراضي السكنية وفصل الوحدات السكنية في مدينة الرياض

تنص ضوابط تقسيمات الأراضي السكنية، وبناء الوحدات السكنية المستقلة وذات المدخل المستقل عليها⁽⁴⁾، على ما يلي:

- يجب ألا تقل مساحة أصغر قطعة أرض في ضوابط إعداد مخططات تقسيمات الأراضي عن (300م²).
- نسبة البناء على الأرض يجب ألا تزيد عن (60%)، ولا يزيد معامل البناء FAR عن (1,5)، ويسمح ببناء دورين ونصف مساحة السطح، مع الالتزام بتوفير ارتداد مترين من الجوار وخمس عرض الشارع من جهة الشارع إلا فيما يسمح فيه بالتلاصق. وبعد التعديل الذي سمح بالبناء على ارتداد واحد في الدبلوكسات، وارتدادين في الفيلات (موقع وزارة الشؤون البلدية والقروية، 2018)، على ألا تزيد نسبة البناء عن (70%) في الدور الأرض، فإن معامل البناء FAR يمكن أن يصل إلى (1,6).
- لا يقل عرض واجهة الأرض لبناء الفيلات غير المتلاصقة بمدخل مستقل على الشارع عن (12م).

(4) استخلصت من ضوابط إعداد مخططات تقسيمات الأراضي السكنية وبناء الوحدات السكنية (وزارة الشؤون البلدية والقروية، بدون تاريخ) و(أمانة منطقة الرياض، 1424هـ).

الجدول رقم (5): عدد أفراد الأسرة وخصائص المسكن المساحية - المؤشرات الحضرية لمدينة الرياض في العام 2017

متوسط عدد أفراد الأسرة	5,7 فرد/أسرة
نصيب الفرد من مساحة المسكن	64 م ² /فرد
متوسط مساحة المسكن	364,8 م ²
متوسط عدد الأفراد للغرفة (التراحم)	1,3 فرد/لغرفة
متوسط عدد الغرف في المسكن	4,4 غرفة

المصدر: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض (1438هـ). المؤشرات الحضرية لمدينة الرياض في 2017. الرياض.

ولكن التحليل المساحي للوحدات السكنية بعد تطبيق تجزئة الأراضي السكنية في مدينة الرياض، يظهر أن المساحة المبنية لمبنى سكني من نوع الفيلات على أصغر مساحة أرض مجزئة تتراوح بين (284-318م²) في حالة البناء على بعض الارتداد بعد أقصى (70%) من مساحة الأرض، أما في حالة البناء على (60%) من الأرض فقط فتتراوح بين (208 – 236 م²). أما المساحة المبنية لمبنى سكني من نوع الدوبلكس على أصغر مساحة لأرض مجزئة فتتراوح بين (288-314م²) في حالة البناء على بعض الارتداد بعد أقصى (70%) من مساحة الأرض، أما في حالة البناء على (60%) من الأرض فقط بين (303 – 275 م²) (الجدول رقم 6).

يلاحظ من المساحات السابقة أن إجمالي المساحة المبنية للوحدات السكنية على أرض مجزأة تقل عن متوسط مساحة الوحدة السكنية في مدينة الرياض والبالغة (364,8م²)، ويستنتج من مساحة المبنى السكني المستقل (من نوع فيلا أو دوبلكس) على أصغر مساحة أراض أن تطبيق نظام تجزئة الأراضي السكنية ينتج مباني سكنية متوسط مساحتها أصغر بـ (25%) من متوسط الوحدات السكنية في مدينة الرياض (الشكل رقم 3).

الجدول رقم (6): مساحة الوحدات السكنية من نوع فيلا أو دوبلكس على أصغر مساحة أرض مجزئة.

عرض الشارع (م)	مبنى سكني من نوع الدوبلكس			مبنى سكني من نوع الفيلا		
	12	15	20	12	15	20
البناء على الأرض 60%	10	10	10	12	12	12
إجمالي المساحة المبنية (م ²)	303	293	275	236	226	208
عرض الشارع (م)	12	15	20	12	15	20
البناء على الأرض 70%	10	10	10	12	12	12
إجمالي المساحة المبنية (م ²)	314	304	288	318	306	284

ملاحظة: الأرض على شارع واحد، ومساحتها (200م²).

أما التحليل المساحي للوحدات السكنية، بعد تطبيق التجزئة والفصل، فيظهر أن متوسط مساحة الوحدة السكنية (الدور في الفيلا)، في حالة سمح بفصلها على أصغر قطعة أرض سكنية (200م²)، يبلغ في الدور الأرضي (132م²) في حالة تم البناء على بعض الارتدادات بنسبة لا تزيد عن (70%) من مساحة الأرض، ويبلغ متوسط مساحتها (89م²) في حالة تم البناء على (60%) أو أقل من مساحة الأرض، بينما يبلغ متوسط مساحة الوحدة السكنية في الدور الأول (89م²)، وتبلغ مساحة الوحدة السكنية "الملحق في دور السطح للفيلا" (45م²) فقط. أما الوحدات السكنية المفصولة (في مبنى سكني دوبلكس) فيبلغ متوسط مساحة الوحدة في الدور الأرضي (132م²) في حالة تم البناء على بعض الارتدادات بنسبة لا تزيد عن (70%) من مساحة الأرض، وتبلغ مساحتها (116م²) في حالة تم البناء على (60%) أو أقل من مساحة الأرض، بينما يبلغ متوسط مساحة الوحدة السكنية في الدور الأول (116م²)، وتبلغ مساحة الوحدة السكنية "الملحق في دور السطح للفيلا" (58م²) فقط. (الجدول رقم 7).

الجدول رقم (7): مساحة الوحدات السكنية المفصولة على أصغر أرض مجزئة.

عرض الشارع (م)	مبنى سكني من نوع الدوبلكس			مبنى سكني من نوع الفيلا		
	12	15	20	12	15	20
عرض واجهة الأرض (م)	10	10	10	12	12	12
مساحة الدور الأرضي (م ²)	137	133	126	139	134	125
مساحة الدور الأرضي أو الأول (60%)	121	117	110	95	90	83
مساحة ملحق السطح (م ²)	61	59	55	47	45	42

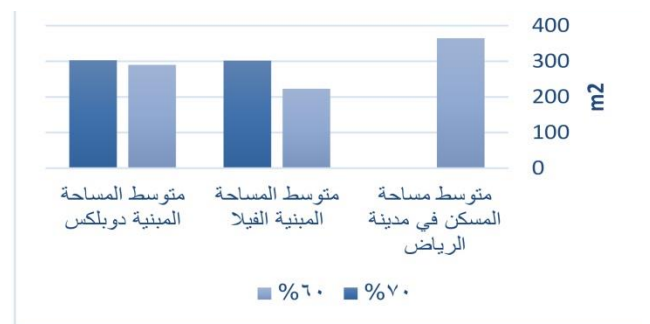
ملاحظة: الأرض على شارع واحد، ومساحتها (200م²).

وبمقارنة مساحات الوحدات المفصولة (كأدوار أو ملحق في السطح) على أصغر أرض مجزئة مع متوسط مساحة الوحدة السكنية في مدينة الرياض والبالغ (346,8م²)، يظهر أن إجمالي المساحة المبنية للوحدات السكنية الناتجة عن فصل الأدوار في هذه المباني صغير جداً، فنسبة مساحة الوحدة السكنية على الدور الأرضي تتراوح بين (26-38%) من متوسط الوحدات السكنية في مدينة الرياض، ونسبة مساحة الوحدة السكنية في الدور الأول تتراوح بين (26-33%)، أما مساحة الوحدة السكنية "الملحق في دور السطح" فتتراوح نسبتها بين (13-16%) من متوسط الوحدات السكنية في مدينة الرياض (الشكل رقم 4).



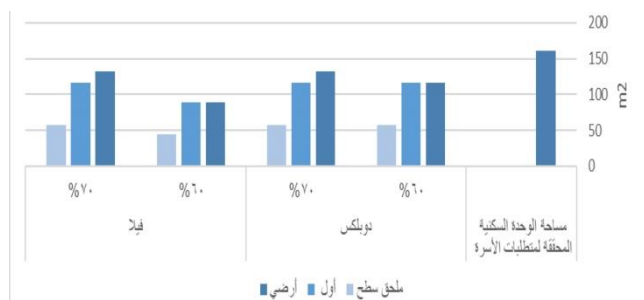
الشكل رقم (4): مقارنة متوسط مساحة الوحدات السكنية (الدور أو الملحق في السطح) في فيلا أو دوبلكس على أصغر أرض مجزئة مع متوسط مساحة المسكن في مدينة الرياض.

تدعو النتائج السابقة إلى التساؤل: هل تحقق هذه المساحات الصغيرة الاحتياجات الفراغية للأسرة متوسطة الحجم في مدينة الرياض؟ وللإجابة عن هذا التساؤل سيتم فيما يلي احتساب مساحة المسكن الملائمة لها.



الشكل رقم (3): مقارنة متوسط مساحة الوحدات السكنية المقامة على أصغر أرض مجزئة مع متوسط مساحة المسكن في مدينة الرياض.

	8	1	الغسيل والمستودع
	21	من	السلم والممرات (15% من المساحة)
	161	إجمالي مساحة الوحدة السكنية	



الشكل رقم (5): مقارنة متوسط مساحة الوحدات السكنية (الدور أو الملحق في السطح في فيلا أو دوبلكس على أصغر أرض مجزئة) مع مساحة الوحدة السكنية المحققة لمتطلبات الأسرة في مدينة الرياض.

4. النتائج والتوصيات

سمحت إجراءات التجزئة ببناء وحدات سكنية صغيرة مستقلة غير متلاصقة (فيلات) أو متلاصقة (دوبلكسات) على أرض لا تقل مساحتها عن (200م²)؛ ومن ثم مكنت العديد من الأسر السعودية في مدينة الرياض من الحصول على مساكن مستقلة ضمن حدود مقدرتهم المالية. حيث أظهرت نتائج دراسة سابقة أنجزت بناء على بيانات من الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض في العام (1430هـ)، أن متوسط دخل الأسر السعودية المستأجرة في مدينة الرياض لا يمكنها إلا من امتلاك مساكن مستقلة تكون مساحتها في حدود (200م²)، على أرض سكنية مساحتها في حدود (185م²) وهذه المساحات قريبة جداً مما تحقق من خلال إجراءات التجزئة (باهمام، 2011).

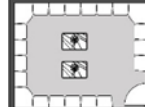
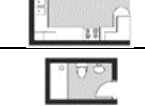
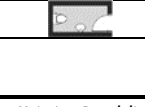
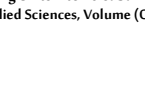
ولكن مع مقارنة الوحدات السكنية المفصولة على أصغر قطعة أرض مجزأة، بناء على نظام تجزئة الأراضي وفصل الوحدات السكنية المطبقة في الوقت الراهن في مدينة الرياض، يظهر أن مساحة الوحدات الناتجة عن الفصل لا تلي احتياجات الأسرة متوسطة الحجم (5,7 فرد/ أسرة) بحسب المؤشرات الحضرية لمدينة الرياض للعام 2017 (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، 1438هـ)، وإن كانت تعد وحدات سكنية مناسبة للأسر الصغيرة والأسر المتكونة حديثاً. بينما يستلزم لتوفير وحدة سكنية على دور مفصول (في مباني الفيلات والدوبلكسات) تحقق احتياجات الأسر متوسطة الحجم في مدينة الرياض، أن تتراوح مساحة الأرض (التي عرض واجهتها على الشارع (10م)، والمراد إقامة مبنى دوبلكس عليها) بين (230-245م²) بحسب عرض الشارع، أما مساحة الأرض (التي عرض واجهتها على الشارع (12م)، والمراد إقامة مبنى فيلا عليها) فيجب أن تتراوح بين (228-246م²) بحسب عرض الشارع، كما يظهر في الجدول رقم (9).

وعليه فإن المباني الدوبلكس المقامة على أرض مساحتها أقل من (230-245م²) بحسب عرض الشارع، لا يمكن فصل الأدوار فيها إلى وحدات سكنية؛ لأن الدور فيها لا يوفر المساحة الكافية لمتطلبات الوحدة السكنية للأسرة متوسطة الحجم في مدينة الرياض، ولكن يسمح بفصل الأدوار في المبنى الدوبلكس الذي مساحته تتراوح بين (230-245م²) أو أكثر بحسب عرض الشارع؛ إلى وحدتين سكنيتين فقط، ولا يفصل ملحق السطح إلى وحدة سكنية لأن مساحته البالغة (50%) فقط من مساحة الدور الأول لا

3.6. مساحة المسكن المحققة لاحتياجات الأسرة متوسطة الحجم في مدينة الرياض

يتعين لمعرفة مدى ملائمة مساحة الوحدات السكنية المفصولة (في دور أو ملحق في السطح) للأسرة، العمل على تحديد مساحة المسكن الملائم لأسرة متوسطة الحجم بحسب المساحة المعيارية لمكونات المسكن وعناصره وطريقة استخدامها. وبما أن متوسط عدد أفراد الأسرة في مدينة الرياض (5,7 فرد/أسرة)، فإنه يتعين توفير أربع غرف نوم، تستوعب ستة أشخاص، على الأقل. في جزء النوم: غرفة للوالدين بحمام مستقل، وغرفتان للأبناء الذكور والإناث، وغرفة لغيرهم من الأقارب (مثل: الجد أو الجدة) مع حمام مشترك. أما في منطقة المعيشة فيلزم توفير صالة معيشة مع حمام، ومطبخ، وغرفة للغسيل مع مستودع. أما بالنسبة لجزء الضيافة فيتعين توفير على الأقل غرفة مجلس، وغرفة طعام (يمكن استخدامها مجلساً مستقلاً للنساء) مع حمام. ويتضح من خلال تحديد المساحات المعيارية لهذه العناصر (كما يظهر في الجدول رقم 8) أن الحد الأدنى لمساحة الوحدة السكنية التي تلي متطلبات الأسرة متوسطة الحجم في مدينة الرياض يجب أن تبلغ (161م²)، وعليه فإن مساحة الوحدة السكنية المفصولة (في دور أو ملحق في السطح) يجب أن تكون في حدود (160م²) على الأقل، ولكن التحليل السابق لمساحات الوحدات السكنية المفصولة (كأدوار أو ملحق في السطح) على أصغر أرض مجزئة يظهر أن متوسط مساحتها تتراوح بين (45 – 116م²)، وهي تقل بكثير عن مساحة الوحدة السكنية المعيارية المحققة لمتطلبات الأسرة في مدينة الرياض (الشكل رقم 5).

الجدول رقم (8): عناصر الوحدات السكنية المعيارية المحققة لمتطلبات الأسرة ومساحتها.

المنطقة	العنصر	العدد	المساحة (م²)	نموذج معياري
الضيافة	المجلس	1	20	
	غرفة الطعام	1	18	
النوم	غرفة نوم الوالدين	1	16	
	غرفة نوم للأبناء	1	12	
	غرفة نوم للأبناء	1	10	
	غرفة نوم الأقارب	1	10	
	صالة المعيشة	1	20	
المعيشة والخدمات	المطبخ	1	12	
	دورة مياه واستحمام	2	8	
	دورة مياه	2	6	

جامعة الملك سعود، وباحث ومرشح لنيل درجة الدكتوراه في العمارة. متخصص في مجال الإسكان الميسر والمستدام، وله العديد من الأبحاث المنشورة في مجلات أو مؤتمرات علمية محكمة في مجال تيسر الإسكان واستدامته على مستوى تطوير الأحياء السكنية وتصميم الوحدات السكنية. شارك في العديد من اللجان العلمية والإدارية على مستوى القسم والكلية، كما شارك في عضوية اللجنة الفنية للكوند السعدي للمباني السكنية.

المراجع

أمانة منطقة الرياض. 1424هـ. ضوابط فصل الأدوار السكنية-1424هـ، (تعميم).

باهمام، علي. 1423هـ الإسكان في المملكة العربية السعودية: عشرون عاما من الإنجازات. جامعة الملك سعود، الرياض.

باهمام، علي. 2011م. نماذج إسكانية تتوافق مع المتغيرات السكانية السعودية: حالة دراسية لمدينة الرياض. مجلة جامعة الملك سعود – العمارة والتخطيط. المجلد 23 - إصدار 2، ص 161-184.

باهمام، علي. 2015م. صعوبة الحصول على المسكن وامتلاكه في ظل المتغيرات الراهنة في المملكة العربية السعودية. المجلة الاجتماعية، المجلد التاسع، جمعية علم الاجتماع، جامعة الأمام محمد بن سعود الإسلامية، ص 34-47.

باهمام، علي، والحصين، محمد، وإدريس، محمود، باهمام، عمر، وبالوز، إبراهيم، وحسن، نوبي. 2004م. دليل المسكن الميسر. الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، الرياض.

الشريف، محمد بن مسلط، وآخرون. 1419هـ وزارة الأشغال العامة والإسكان: التطورات والإنجازات. وزارة الأشغال العامة والإسكان، الرياض.

العليط، أحمد، وسليمان الرويشد وعلي باهمام ومحمد الغامدي. 1401هـ تنفيذ المخطط العام لمدينة الرياض لإسكان ذوي الدخل المحدود والمتوسط. (مشروع تخرج) قسم العمارة، كلية الهندسية، جامعة الملك سعود (جامعة الرياض سابقاً).

معهد الملك عبد الله للبحوث والدراسات الاستشارية. 1427هـ ملخص تنفيذي لدراسة إعدادات تنظيمات تقسيمات الأراضي السكنية – الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض. الرياض.

موقع وزارة الإسكان 2018م. عن الاسكان. تاريخ الاسترجاع 2018/9/25 <https://www.housing.gov.sa> نشر بموقع:

موقع وزارة الشؤون البلدية والقروية 2018م. السمع بالبناء في الارتدادات. تاريخ الاسترجاع 2018/12/29م. نشر بموقع:



موقع وزارة العدل 2018م. المؤشر العام للعمليات المسجلة على العقار. تاريخ الاسترجاع 2018/9/15م، نشر بموقع:



تحقق متطلبات الأسرة من مساحات عناصر الوحدة السكنية. كما أن مباني الفيلات المقامة على أرض مساحتها أقل من (228-246م²) لا يمكن فصل الأدوار فيها إلى وحدات سكنية؛ لأن الدور فيها لا يوفر المساحة الكافية لمتطلبات الوحدة السكنية للأسرة في مدينة الرياض، ولكن يسمح بفصل الأدوار في مبنى الفيلا المقامة على أرض مساحتها تتراوح بين (228-246م²) بحسب عرض الشارع إلى وحدتين سكنيتين فقط، ولا يفصل ملحق السطح إلى وحدة سكنية لأن مساحته البالغة (50%) فقط من مساحة الدور لا تحقق متطلبات الأسرة من مساحات عناصر الوحدة السكنية.

الجدول رقم (9): خصائص الأرض المجزأة التي تتوافق مساحة الدور في المباني السكنية المقامة عليها مع مساحة متطلبات الوحدة السكنية للأسرة في مدينة الرياض.

نوع المبنى	عرض واجبة الأرض (م)	عرض الشارع (م)	مساحة الدور الأرضي (م ²)	مساحة الدور الأول وملحق السطح (م ²)	مساحة الأرض (م ²)
دوبلكس	10	12	حوالي 162	218	230
		15			235
		20			245
فيلا	12	12	170	170	228
		15			234
		20			246

* لأن نسبة البناء المسموح بها على الأرض لا تزيد عن (70%).

ولضمان توفير وحدات سكنية تحقق متطلبات الأسرة في مدينة الرياض، توصي الدراسة بتعديل ضوابط فصل الوحدات السكنية لتكون على النحو التالي:

- يفصل المبنى السكني المستقل (من نوع الدوبلكس) إلى وحدتين سكنيتين فقط بشرط ألا تقل مساحة الأرض (عن: 230م² إذا كان عرض الشارع 12م، و235م² إذا كان عرض الشارع 15م، و245م² إذا كان عرض الشارع 20م).
- يفصل المبنى السكني المستقل (من نوع الفيلا) إلى وحدتين سكنيتين فقط بشرط ألا تقل مساحة الأرض (عن: 228م² إذا كان عرض الشارع 12م، و234م² إذا كان عرض الشارع 15م، و246م² إذا كان عرض الشارع 20م).

نبذة عن المؤلفين

علي بن سالم بن عمر باهمام

قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية
 bahammam@ksu.edu.sa, +966505413278
 alibahammam@yahoo.com

أستاذ العمارة والإسكان في قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود. متخصص في مجال الإسكان وتحسين البيئة العمرانية. وله أكثر من ثلاثين بحث منشور في مجلات ومؤتمرات علمية محكمة، وخمسة عشر كتاب، بالإضافة إلى عدد من الدراسات الاستشارية في مجال التخصص. عمل مستشار لعدد من المؤسسات الحكومية والخاصة في مجال الإسكان. حاصل على جائزتي مؤتمر الإسكان العربي، ومجلس التعاون في مجال الإسكان.

عصام بن عبد الوهاب بن أحمد حيدر

قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية
 ehaidar@ksu.edu.sa, +966559851202

مساعد تدريس في قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط،

- Bahammam, A., Hussein, M., Idris, M., Bahammam, O., Balouz, I. and Hassan, N. (2004). Dalil almuskin almayasira 'The Manual of Affordable Houses'. Alhayyat Aleulya Litatwir Madinat Alriyad , Alriyad.
- Fadan, Yousef. 1983. The Development of Contemporary Housing in Saudi Arabia (1950-1983): A Study in Cross Cultural Influence under Condition of Rapid Change. PhD Thesis. MIT.
- King Abdullah Institute for Research and Consulting Studies (1427H). Mulakhis tanfidhiin lidirasat 'iiedad tanzimat taqsimat al'aradi alsakanat 'A Study of Residential Land Subdivision Regulation in Riyadh to Determined plots' Areas and dimensions. Alhayyat Aleulya Litatwir Madinat Alriyad, Alriyad.
- Ministry of Housing Website (2018). Ean alaskan 'About Housing'. Retrieved on 25/9/2018, from: <https://www.housing.gov.sa/>
- Ministry of Justice Website (2018). Almuashir aleamu lileamlaat almusjilat ealaa aleaqar 'General Indicator of Transactions Recorded of Real Estate'. Retrieved on 15/9/2018, from: https://www.moj.gov.sa/en/opendata/bi/bidocumentation/Dashboards/200_kpiDeed/kpi200_01.aspx#
- Ministry of Municipal and Rural Affairs (n.d.). Almuasafat alfaniyat watariqat 'iintaj qate al'aradi 'Technical specifications and the method of producing plots of lands', Wizarat Alshuwuwn Albaladiat Walqarwia.
- Ministry of Municipal and Rural Affairs Website (2018). Alsamah bialbana' fi alairtadadat 'Permitting Building on Setback. Retrieved on 29/12/2018, from: <https://www.momra.gov.sa/MediaCenter/News/Newsdetails.aspx?ID=1619&type=News#>
- Municipality of Riyadh (1424H). Dawabit asl al'adwar alsakanat 'Rules of separation of residential roles', (circulating), (1424H).
- Riyadh Development Authority (1424H). Almkhataat al'iistratiiji alshshamil limadinat alriyad: 'iistratiijat al'iiskan 'Strategic Plan for Riyadh City: Housing Strategy'. Altaqarir Alnihayiat, 5(13), 41-42.
- Riyadh Development Authority (1428H). almkhataat alhaykaliat lildawahii aljadidat bimadinat alriyad - almalakhas altanfidhi 'Structural Plans for the New Neighborhoods in Riyadh - Executive Summary'. Alhayyat Aleulya Litatwir Madinat Alriyad, Alriyad.
- Riyadh Development Authority (1434H). Almkhataat al'iistratiiji alshshamil limadinat alriyad - almalakhas altanfidhi 'Riyadh Comprehensive Strategic Plan - Executive Summary', Alhayyat Aleulya Litatwir Madinat Alriyad, Alriyad.
- Riyadh Development Authority (1437H). Aldirasat alsukkaniat limadinat alriyad 'Population Studies of Riyadh City', Alhayyat Aleulya Litatwir Madinat Alriyad, Alriyad.
- Riyadh Development Authority (1438H). Almuashirat alhadriat limadinat alriyad fi 2017 'Urban Indicators of Riyadh City in 2017', Alhayyat Aleulya Litatwir Madinat Alriyad, Alriyad.
- Riyadh Development Authority (2010). Waqie wamustaqbal al'iiskan fi madaniat alriyad (1431h) 'The Reality and Future of Housing in Riyadh (1431H)', Markaz almasharie waltakhtiti, Alhayyat Aleulya Litatwir Madinat Alriyad, Alriyad, 80-92.
- الهذلول، صالح. 2010م. المدينة العربية الإسلامية أثر التشريع في تكوين البنية العمرانية. الجمعية السعودية لعلوم العمران. الرياض.
- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض 1424هـ المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض: استراتيجية الإسكان. التقارير النهائية – مجلد 5-13، ص ص 41-42.
- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض 1428هـ المخططات الهيكلية للضواحي الجديدة بمدينة الرياض – الملخص التنفيذي.
- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض 1434هـ المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض – الملخص التنفيذي.
- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض 1437هـ الدراسات السكانية لمدينة الرياض – 1437هـ الرياض.
- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض 1438هـ المؤشرات الحضرية لمدينة الرياض في 2017. الرياض.
- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض 2010م. واقع ومستقبل الإسكان في مدينة الرياض (1431هـ). مركز المشاريع والتخطيط، الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ص ص 80-92.
- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض 2017م. إجراءات تجزئة الأراضي وتأثيرها على الكثافات السكانية في مدينة الرياض (تقرير غير منشور). الرياض.
- وزارة الشؤون البلدية والقروية (بدون تاريخ). دليل المواصفات الفنية وأسلوب إخراج مخططات تقسيمات الأراضي، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- Al-Alit, A., Al-Ruwaished, S., Bahammam, A. and Al-Ghamdi, M. (1401H). Tanfidh almkhataat aleami limadinat alriyad li'iiskan dhwyi aldakh almahdud walmutawasti 'Implementation of the general plan of the city of Riyadh for housing of low and medium income'. (Mshru takhrj) Qism Aleamarat, Kuliyat Alhindasat, Jameiat Almalik Saud (Jameiat Alriyad Sabqaan).
- Alhathlul, S. (2010). Almadinat allearabiat al'iislatiati 'athar altashrie fi takwin albiyat aleumraniati 'Arab Islamic City: The Impact of Legislation in the Formation of Urban Structure'. Aljameiat Alsewdyt Lieulum Aleimran, Alriyad.
- Anonymous. 2016. Understanding Residential Densities: A Pictorial Handbook of Adelaide Examples. Building of South Australia, Government of South Australia. ISBN 0759013888.
- Bahammam, A. (1423H). Al'iiskan fi almamlakat allearabiat alsaoudiat: eshrwn eamaan min al'iinjazat 'Housing in Saudi Arabia: Twenty Years of Accomplishments'. Jameiat Almalik Saud, Alriyad.
- Bahammam, A. (2011). Nmadhij 'awaliat limuajahat altaghayurat aldiymughrafiat alsaewdit: dirasat halat alryad 'Prototypes to Meet the Saudi Demographic Changes: Case Study of Riyadh', Majalat Jameiat Almalik Saud, Aleamarat Waltakhtiti, 2 (23), 161-184.
- Bahammam, A. (2015). Sueubat alhusul ealaa almaskin waimtilakh fi zili almutaghayirat alwaqieat fi almamlakat allearabiat alsaoudia 'Difficulty in Obtaining and Owning housing in light of the current changes in the Kingdom of Saudi Arabia', Almajalat Alaijtimaeiat, (9), Jameiat Eilum Alaijtimae , Jameiat al'amam muhamad bin sueud al'iislatiati , 34-47.

Riyadh Development Authority (2017). 'Ijra'at tajziat al'aradi watathiriha ealaa alkathaafat alsukkaniat fi madinat alriyad "Re-subdivided Residential Plots and its impact on Densities in Riyadh (unpublished report), Alhayyat Aleulya Litatwir Madinat Alriyad, Alriyad.

Riyadh Municipality. (1424H). Qawaeid fasl alwahadat alsakaniat 'Rules of Separating Dwelling Units', amanat alrayad.

Sharif, M. M. et al. (1419H). Wizarat al'ashghal aleamat wal'iiskan: altatawurat wal'iinjazati 'Ministry of Public Works and Housing: Developments and Achievements'. Wizarat Al'ashghal Aleamat Wal'iiskan, Alriyad.