

1-16-2021

Developing a Land Division Model that Improves the Residential Environment and Raises the Housing Unit Quality.

Mohamed Edrees

Ass. Prof. of Urban Design - Head of the Department of Urban & Engineering Researches The Custodian of the Two Jolly Mosques institute for Al Hajj Researches, Um Al-Qura University.

Follow this and additional works at: <https://mej.researchcommons.org/home>

Recommended Citation

Edrees, Mohamed (2021) "Developing a Land Division Model that Improves the Residential Environment and Raises the Housing Unit Quality.," *Mansoura Engineering Journal*: Vol. 29 : Iss. 3 , Article 1. Available at: <https://doi.org/10.21608/bfemu.2021.140041>

This Original Study is brought to you for free and open access by Mansoura Engineering Journal. It has been accepted for inclusion in Mansoura Engineering Journal by an authorized editor of Mansoura Engineering Journal. For more information, please contact mej@mans.edu.eg.

تطوير نموذج تقسيمات أراضي يحسن البيئة السكنية ويرفع جودة المسكن

د. محمد بن عبد الله إدريس
أستاذ التصميم العمراني المساعد ورئيس قسم البحوث العمرانية والهندسية
معهد خاتم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج - جامعة أم القرى

Developing a Land Division Model That Improves The Residential Environment and Raises the Housing Unit Quality.

Dr. Mohamed Ibn Abdullah Edrees.
Ass. Prof. of Urban Design – Head of the Department of Urban & Engineering Researches
The Custodian of the Two Jolly Mosques institute for Al-Hajj Researches,
Um Al-Qura University.

Abstract:

The residential district is considered as the atmosphere to the earth. As environmental conditions get better, the earth inhabitants' health gets better. This is applicable to homes. The healthier environmental conditions within the district, the more residents will be in comfort. It is a well known fact that, in addition to municipal regulations, economic, social and environment are the main factors affecting the housing environmental quality.

The housing quality is directly linked to the residential district quality. Land divisions reflect this quality.

The aim of this paper is developing a model of land divisions that improves the residential environment and raises the quality of house. This could be achieved by defining the local and international planning patterns. In addition to this, land divisions governing systems are analyzed and their ideal styles were defined.

Several results were concluded through this research. The following are the most important of these results are:-

- The shallowness of the accredited land division system.
- The grid pattern, despite its many negative effects, is the base for most of the land divisions.
- The interest of current land divisions in the effect of the vehicles' movement within the residential districts and neglecting the pedestrian movement.
- The disappearance of both semi-private and semi-public spaces that link public spaces to the private ones.
- The importance of the clustering space, which the buildings gather around or rather surround, forming what looks like the house courtyard.
- Most of residential districts suffer from security, social and environmental related problems

The paper concluded with developing a new land division system that improves the residential district and house quality.

ملخص البحث:

بعد لحي السكني بالنسبة للمسكن بمثابة الغلاف الجوي للأرض، فكما تحسنت الظروف البيئية للغلاف الجوي ارتفع مستوى الارتياح لمسكن الأرض، وهذا ينطبق على قلمسكن فكما تحسنت الظروف البيئية للحي السكني ارتاح مسكوه، وكما هو معروف فالبيئة السكنية هي عبوة عن نتاج منظومة من المتدخلات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، إضافة إلى التشريعات البلدية وترتبط جودة المسكن ارتباطاً مباشراً بجودة لحي السكني والتي تعكسها تقسيمات الأراضي، وتكمن الغاية من هذه الورقة في تطوير نموذج تقسيمات أراضي يحسن البيئة السكنية ويرفع جودة لمسكن، وذلك من خلال التعرف على الأنماط التخطيطية المحلية وفي بعض الدول المتقدمة، إضافة إلى مراجعة أنظمة تقسيمات الأراضي والتعرف

على الأساليب المثلى لها. ومن خلال ذلك تم التوصل إلى العديد من الحقائق التي ساعدت في تطوير النموذج، ومن أهمها: ضحلة نظام تقسيمات الأراضي المعتمد واقتناره للأساليب المثلى للتقسيم، اعتماد معظم التقسيمات على النمط الشبكي لمهولة التنفيذ على الرغم من كثرة ملبتيه التي أثرت على البيئة السكنية ومساكنها، اهتمام تقسيمات الأراضي القائمة بتفعيل حركة المركبات داخل الأحياء وإمساك حركة المشاة، اختفاء الفراغ شبه الخاص وشبه العام الذين يربطان الفراغ العام بالفراغ الخاص، تبين أهمية البرحات المقترحة للأحياء السكنية والتي تلتف حولها المباني مشكلة ما يشبه الفناء الداخلي للمباني، معاقبة معظم الأحياء من المشاكل البيئية، والاجتماعية، والأمنية. ومن خلال ما تم التوصل إليه وبمراعاة متطلبات البيئة السكنية المريحة تم تطوير نموذج تقسيمات أراضي يحسن البيئة السكنية ويرفع جودة المسكن.

١- المحافظة ومراعاة اتجاه القبلة بالنسبة لدورات المياه.

كذلك الحال بالنسبة للظروف الاقتصادية والتي تواعمت مع احترام طبيعة الحي خصوصاً في المناطق الجبلية وذلك بالبعد عن أعمال القطع الصخري والتعامل، وفي نفس الوقت راعي الاحتياجات السكانية من المرافق والخدمات (المساجد، المدارس، المحلات التجارية) بتوفيرها في مواقعها المناسبة، ومع مرور الوقت تشكل الحي السكني (شكل ٣).



شكل ١: البيئة السكنية التقليدية لمكة المكرمة
المصدر: معهد أبحاث الحج



شكل ٢: البيئة السكنية التقليدية لجدّة
المصدر: أمانة محافظة جدة

١- المقدمة

يعد تطوير نموذج تقسيمات أراضي يحسن البيئة السكنية ويرفع جودة المسكن من الأولويات العمرانية في وقتنا الراهن الذي تدنت فيه ملائمة البيئة السكنية وانخفضت جودة المسكن على الرغم من التطور المذهل الذي وصلت إليه التقنية الحديثة في معظم نواحي الحياة، وتسعى هذه الورقة إلى تطوير نموذج تقسيمات أراضي يحسن البيئة السكنية ويرفع جودة المسكن وذلك من خلال استعراض مراحل تطور الحي السكني والمسكن، ومراجعة أنظمة تقسيمات الأراضي ودراسة الطريقة المثلى لتقسيمات الأراضي ومن ثم تطوير نموذج يحقق الملائمة ويوفر بيئة سكنية مريحة ومسكناً جيداً، بتطبيق المنهج الوصفي التحليلي التصميمي والذي يعتمد على الدراسات السابقة في سياسة جمع المعلومات والبيانات، وعلى التصميم العمراني في تطوير النموذج.

٢- البيئة السكنية

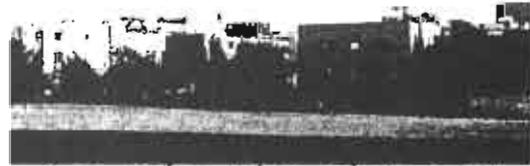
البيئة السكنية هي نتاج لعدد من المتداخلات البيئية والاجتماعية، والاقتصادية إضافة إلى ممارسات الملاك والمطورين المعتمدة على رغبات المستخدمين والتشريعات البلدية، ويمثل المسكن نواة الحي السكني فمعظم الأحياء السكنية نشأت بمسكن منفرد ثم تجمعت المساكن التي راعت الظروف البيئية من خلال تقليل الفراغات المعرضة لأشعة الشمس والاستفادة من حركة الهواء في التهوية والتبريد غير المباشر من خلال تعرج الممرات واستمراريتها (شكل ١).

وكذلك الحال بالنسبة للظروف الاجتماعية وذلك بتفعيل التداخل الاجتماعي بين المساكن بربط المساكن وتجميعها حول البرحات السكنية (شكل ٢) ليصبح الجميع في مسكن واحد متمثل في البرحة التي تمثل الفناء الداخلي والمساكن التي تمثل غرف المسكن، أيضاً راعي الحي الأمور الشرعية بتأكيد عنصرَي الخصوصية

التي تساعد على الحياة مثل موارد المياه والأراضي الخصبة والمناجم، ومع مرور الزمن والتقدم في المجالات العمرانية بدأ بعض المهتمين والمتخصصين في مجال تقسيمات الأراضي بتطوير العديد من النظريات بحثاً عن النمط الملائم، وكان النظام الشبكي الذي طوره الإغريق في نهاية القرن الخامس الميلادي من أول هذه الأنماط التخطيطية، على الرغم من أن الحفريات الأركولوجية الحديثة في وادي الهند قد بينت أن حضارة الهاربا قد استعملت النمط الشبكي في تخطيط بعض مدنها قبل عدة قرون من العصر الإغريقي، واستمر تطوير النماذج التخطيطية مع زيادة الحاجة إلى بيئة سكنية جيدة وفي نهاية القرن الثامن عشر الميلادي ظهرت فكرة المدينة الحدائقية لـ (Howard) وتلتها فكرة السوبر بلوك لـ (Stein and Wright). وفي نهاية الثمانينات الميلادية طور Calthorpe نظرية فراغات المشاة "Pedestrian Pocket" والتي تعتمد على توفير أكبر قدر ممكن من الفراغات العمرانية بأنماطها المختلفة (الخاصة وشبه الخاصة وشبه العامة والعامة) والتي من خلالها يمكن تفعيل حركة المشاة، وتوفير الفراغات المناسبة للسكان لممارسة أنشطتهم المختلفة، وخصوصاً الفراغات الخاصة بأنشطة الأطفال (شكل ٦).



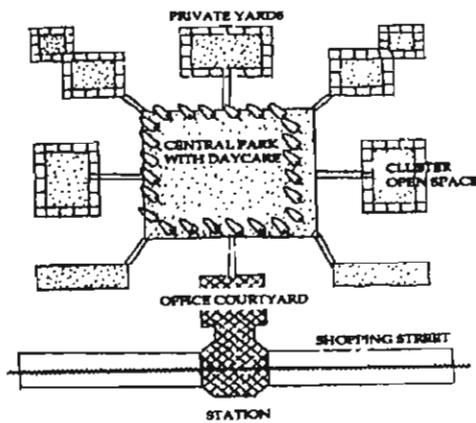
شكل ٣: موقع المسجد بالنسبة للحي بجدة
المصدر: أمانة محافظة جدة.



شكل ٤: البيئة السكنية الحديثة (الرياض)
المصدر: أوشيف الباحث الفوتوغرافي



شكل ٥: الشوارع في الأحياء الحديثة بمكة المكرمة.
المصدر: أوشيف الباحث الفوتوغرافي



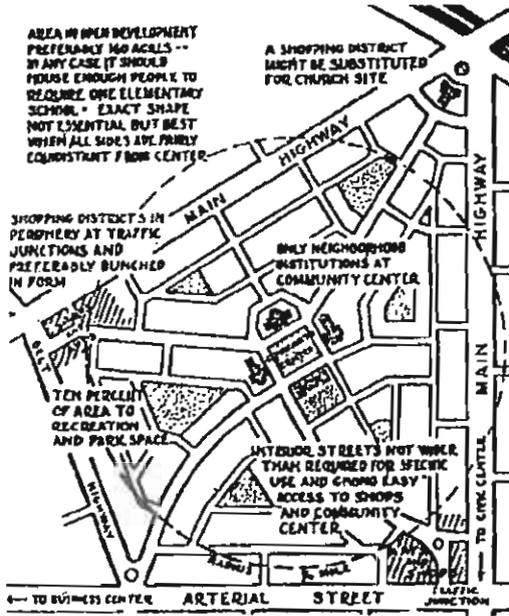
شكل ٦: نظرية فراغات المشاة

المصدر: Amy Wesisser (1989) The Pedestrian Pocket

٢,١- تطور البيئة السكنية

مرت البيئة السكنية بالعديد من المراحل التطويرية على مر العصور حتى وصلت إلى ما هي عليه من تعقيدات في عصرنا الحالي، والمتتبع لتطور المسكن يجد أن أول عمل قام به الإنسان هو البحث عن مأوى (Shelter) يحميه من الظروف البيئية والحيوانات المتوحشة، ويوفر احتياجاته الأساسية، وقد ارتبط إنشاء المستوطنات البشرية بتوفر الموارد الطبيعية

مما انعكس سلبيا على ملائمة الحي السكني وبالتالي على جودة المسكن،

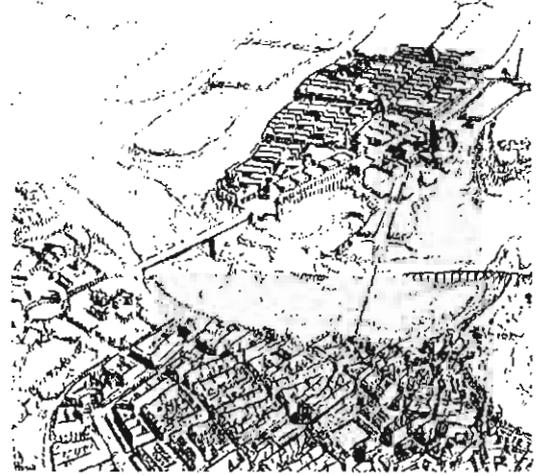


شكل ٨: المجاورة السكنية لـ (Perry)
المصدر: علام (١٩٩٣) تاريخ تخطيط المدن

ولم تتم الاستفادة من هذه الأفكار التخطيطية التي طورت في بعض الدول المتقدمة في هذا المجال، ولم يتم تطوير فكرة تخطيطية تناسب البيئة والمجتمع وتتماشى مع الظروف الاقتصادية. واستمر الاعتماد على النظام الشبكي من بداية الخمسينات الميلادية مروراً بمرحلة الطفرة التي شهدتها البلاد حتى وقتنا الحالي على الرغم من عدم ملائمة البيئة السعودية، خصوصاً في المناطق ذات البيئة الجبلية مثل مدينة مكة المكرمة حيث تسبب النظام الشبكي في العديد من المشاكل العمرانية (أعمال القطع الصخري وأنوار التسوية، والشوارع والممرات الشديدة الانحدار)، إضافة إلى المشاكل البيئية (الوهج الصادر من الشوارع العريضة المزفتة والفيضانات عند الأمطار لعدم احترام الأودية ومجري المياه).

٢,٣ - العوامل المؤثرة في البيئة السكنية
بينت الدراسات المتعلقة بالبيئة السكنية أنها تتأثر بالعديد من العوامل والتي تتمثل في الظروف البيئية بشقيها الطبيعي والمناخي، والظروف الاجتماعية والاقتصادية إضافة إلى بعض

ومع بداية التسعينات الميلادية ظهرت نظرية القرية الحضرية "Urban Village"، والتي تسعى إلى خلق بيئة عمرانية مختلطة الاستخدامات بمقياس مناسب يساعد في اندماج السكان ويحقق الاستمرارية (شكل ٧)، وفي أواخر التسعينات ظهرت فكرة القرية الانتقالية "transit village" والتي شارك فيها العديد من التخصصات مثل التصميم العمراني والنقل والاقتصاد والبيئة.



شكل ٧: القرية الحضرية
المصدر: Aldous (1992)

وتظل نظرية المجاورة السكنية (شكل ٨) التي طورها (Perry) في عام ١٩٢٩م، وعلى الرغم من مضي ما يزيد عن ثمانين عاماً على ظهورها من أفضل الحلول التخطيطية للحي السكني وخصوصاً إذا ما تم تزويدها بالمرافق والخدمات الضرورية. وتعتمد النظرية على توفير بيئة سكنية ملائمة للمجتمع والبيئة تحقق احتياجات الأسرة داخل المدينة، وتضم المجاورة في مركزها مدرسة ابتدائية لا تبعد أكثر من ٨٠٠ متر عن أبعد وحدة سكنية، وحديقة عامة ملحقة بها ملاعب للأطفال، إضافة إلى المتاجر التي توفر الاحتياجات اليومية للسكان، والمركز الاجتماعي ودور العبادة.

وقد بينت معظم النظريات السابقة بأنماطها المختلفة أهمية الفراغات العمرانية في تفعيل البيئة السكنية إضافة إلى تركيزها على حركة المشاة في الربط بين عناصر الحي، وعلى الرغم من تطور جهاز البلديات في وقتنا الحاضر إلا أن أنظمة تقسيمات الأراضي لم يشملها التطوير

بعد المسكن العنصر الرئيس المكون للحي السكني وتليه الطرق والممرات والمناطق المفتوحة (شكل ١١)، وتعد المساجد، والمدارس، والمراكز التجارية، إضافة إلى مراكز الخدمات والتي تضم المراكز الصحية والإدارات الحكومية (شرطة، دفاع مدني، بريد) من العناصر الأساسية المكتملة للحي السكني، وتمثل الفراغات العمرانية بتدرجاتها المختلفة والتي انعدمت في الأحياء الحديثة عنصراً مكمل للحي السكني ابتداء من الفراغ الخاص ومروراً بالفراغ شبه الخاص والفراغ شبه العام وانتهاءً بالفراغ العام، وقد بينت الدراسة التي أعدها الباحث عن البرحات السكنية (١٤٢١هـ) أهمية دور البرحات السكنية (شكل ١٢) في تقوية الروابط الاجتماعية بين سكان الحي، وفي تحسين الظروف المناخية المحلية، وتوفير فراغات آمنة للعب الصغار وتجمع الكبار، إضافة إلى إسهامها الفعال في تحسين الظروف الأمنية.



شكل ١١: العناصر المكونة للحي لسكني بمكة المكرمة
المصدر: أرشيف الباحث الفوتوغرافي

أما المرافق من مياه، وكهرباء، وصرف صحي، وشبكة الاتصالات فهي التي تمد الحي السكني بالحياة، ومن خلال الدراسة التي قام بها الباحث عام ١٤٢١هـ عن الوضع الراهن لعينة مختلفة من الأحياء السكنية في مدينة مكة المكرمة تبين أن غالبية الأحياء الحديثة تعاني من انعدام ممرات المشاة ورداءة طرق المركبات إضافة إلى محدودية وعدم ملائمة مواقع المرافق (المساجد والمدارس المستأجرة) وانعدام الخدمات وخصوصاً مواقف حافلات النقل العام داخل الأحياء، وهذا بطبيعة الحال ينعكس سلباً

العوامل التي تتعلق بمرحلة التصميم وتشتمل على سهولة الوصول، والخصوصية، وحركة المشاة والمركبات، وتوفير المرافق والخدمات والأمن والأمان، غير أن مراعاة الظروف البيئية يأتي في المقدمة لتأثيرها المباشر.

١، ٣، ٢- الظروف البيئية

تتأثر البيئة السكنية بالظروف البيئية بشقيها الطبيعي والمناخي، والتي تلعب دوراً رئيساً في مستوى ارتياح السكان، حيث تؤثر على البيئة السكنية تأثيراً مباشراً إذا لم يحترمها المصمم ويحسن التعامل معها وخصوصاً في المناطق الجبلية وتنعكس سلباً على الظروف الاقتصادية لما يترتب على ذلك من أعمال (شكل ٩).



شكل ٩: الظروف الطبيعية بمكة المكرمة
المصدر: أرشيف الباحث الفوتوغرافي

وينطبق الحال على الظروف المناخية حيث تؤثر الرياح والأمطار وحركة الشمس على المسكن إذا لم يتم التعامل معها في مرحلة التخطيط للأرض (تقسيمات الأراضي) وخصوصاً إذا لم يتم توجيه المساكن التوجيه المناسب بما يتلاءم مع الظروف المناخية للموقع (شكل ١٠).

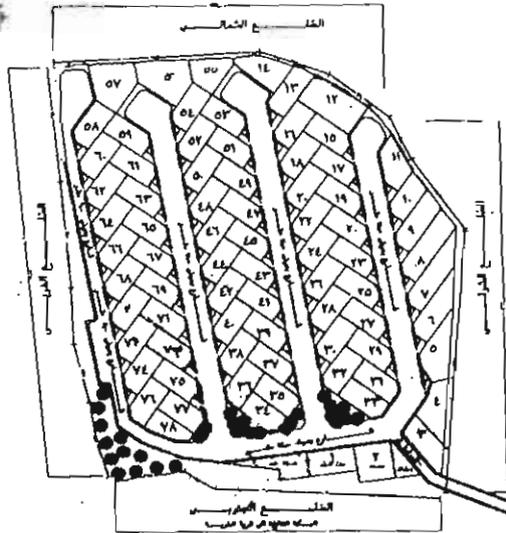


شكل ١٠: الظروف المناخية بالمدينة المنورة
المصدر: أرشيف الباحث الفوتوغرافي

٤، ٢- العناصر المكونة للبيئة السكنية

على قطعتين مساحة كل قطعة ٢٠٠ م^٢ وبقيمة ٢٠٠ ألف ريال لكل قطعة.

وقد تم تطبيق هذه الفكرة في مخطط ورود الهدا (شكل ١٣) بمنطقة الهدا بمحافظة الطائف والتي تعتبر من المناطق السياحية المرتفعة الأسعار وكانت النتائج مشجعة حيث تم بيع المخطط في فترة وجيزة في حين انخفضت نسبة المبيعات في المخططات الأخرى لارتفاع أسعارها بسبب كبر مساحات القطع. غير أن زيادة عدد الأراضي يرفع الكثافة داخل الحي السكني ويؤثر على المرافق والخدمات لذلك لابد من مراعاة ذلك في مرحلة التقسيم



شكل ١٣: مخطط ورود الهدا (الطائف)
المصدر: بلدية محافظة الطائف

إضافة إلى خفض مساحة الأرض فإن تشجيع المساهمات في تطوير الأراضي الطبيعية من خلال المساهمات العقارية تتيح الفرصة للمواطنين في الحصول على قطع أراضي بأسعار ومساحات مناسبة، وبعد شراء الدولة للأراضي الطبيعية المملوكة للمواطنين ومن ثم تقسيمها وبيعها للمواطنين بأسعار التكلفة من الأمور التي تساعد على امتلاك الأرض المناسبة لإنشاء المسكن المبسر عليها.

٣,١- مساحة الأرض المناسبة لإنشاء مسكن مبسر

على راحة السكان ويؤثر تأثيراً مباشراً على البيئة السكنية وجودة المسكن.



شكل ١٢: البرحة السكنية التقليدية بجدة
المصدر: أمانة مدينة جدة.

٣- دور تقسيمات الأراضي في تيسير الحصول على الأرض والمسكن
بعد الحصول على الأرض من أهم المراحل الأولية لإنشاء المسكن، غير أن الحصول على الأرض السكنية أصبح يمثل مشكلة لمحدودي الدخل من المواطنين، وذلك لعدة أسباب من أهمها:

- ١- عدم توفر الأراضي الحكومية التي توزع بالمجان على المواطنين وذلك لشح الأراضي غير المملوكة والصالحة للتقسيم والتوزيع.
- ٢- ارتفاع أسعار الأراضي التي يبيعها القطاع الخاص على المواطنين. وتلعب مساحة الأرض دوراً رئيساً ومهماً في الحصول على الأرض، وذلك من خلال خفض مساحة الأرض إلى أدنى مساحة مناسبة (٢٨٨ م^٢) ليتحقق التالي:
 - زيادة عدد القطع في المخططات الحكومية.
 - خفض قيمة الأرض مع المحافظة على قيمة المتر المربع في المخططات الخاصة فمثلاً قطعة أرض مساحتها ٦٠٠ م^٢ بقيمة ٤٠٠ ألف ريال بتقسيمها نحصل

مساحة الدور تمثل ٤٠ % من مساحة الأرض حسب اشتراطات البلدية لإنشاء مسكن لأسرة واحدة، فإن أقل مساحة للأرض المناسبة لإنشاء مسكن ميسر: $115 \times 100 / 40 = 288 \text{ م}^2$. ويمكن تقسيم بقية الأرض على الفناء الخلفي والأمامي، ولتحديد أبعاد القطعة المناسبة تم اعتماد نسبة الطول إلى العرض بـ ١:٢ كأفضل النسب التي يمكن التعامل معها في مرحلة التصميم لتصبح أبعاد القطعة: $12 \text{ م} \times 24 \text{ م} = 288 \text{ م}^2$.

كما يمكن تعديل أبعاد القطعة حسب نوعية المبنى ففي حالة البناء شبه المتلاصق (Semi Detach) تكون الأبعاد السابقة مناسبة، أما في حالة البناء المتلاصق من الجهتين (Detach) فيمكن تخفيض عرض القطعة إلى ١٠ أمتار مع زيادة الطول إلى ٢٨ متر تقريبا، وهذا يتوافق مع النظام الجديد الذي أصدرته وزارة الشؤون البلدية والقروية بخصوص تجزئة القطع السكنية إلى قطعتين.

٤ - تقسيمات الأراضي

تمثل تقسيمات الأراضي الطريقة الرئيسية لتحويل الأراضي الطبيعية إلى أراضي عمرانية، وهي أول خطوات التطوير العمراني للأرض الطبيعية والذي يعتمد على ثلاث مراحل الأولى: هي طريقة إدخال الأرض الطبيعية إلى السوق، والثانية: تطوير الأرض بتقسيمها، والثالثة: إنشاء المباني والمنشآت المختلفة. ويمكن تصنيف تقسيمات الأراضي في المملكة العربية السعودية إلى تقسيمات عامة وتمثل مخططات المنح الحكومية، وتقسيمات خاصة والتي يمتلكها القطاع الخاص ويقوم بتقسيمها واعتمادها وطرحها في السوق.

٤,١ - نظام تقسيمات الأراضي في

المملكة العربية السعودية

ظلت المملكة العربية السعودية تعتمد النمط التقليدي في تطوير الأحياء السكنية، ولم تظهر تقسيمات الأراضي إلا في أواخر الخمسينات الميلادية وذلك في مدينة الخبر حيث أنشأت شركة الزيت أول مدينة سكنية لموظفي الشركة بتطبيق النمط الشبكي، والذي انتشر بسرعة في

لتحديد مساحة الأرض المناسبة لإنشاء مسكن ميسر لا بد من التعرف على احتياج الأسرة من الفراغ لإنشاء المسكن الملائم، وقد يصعب تحديد الفراغ المناسب في مجتمع تختلف فيه خصائص الأسرة الاجتماعية والاقتصادية إلا أنه يمكن تطوير بعض المعايير التي يمكن من خلالها تحديد احتياج الأسرة من الفراغ لإقامة المسكن المناسب تساعد في تحديد مساحة الأرض المناسبة لإنشاء مسكن ميسر لأسرة سعودية (جدول ١) وذلك باعتماد الفرضيات التالية:

١- أن معدل حجم الأسرة السعودية يتراوح من ٦-٨ أشخاص حسب الإحصائيات السكانية المعدة من قبل مصلحة الإحصاءات العامة.
٢- ملائمة المقاييس الفراغية الموحدة للعناصر المكونة للمسكن للمجتمع السعودي، واعتمادها في تطوير المعايير القياسية.

٣- خبرة الباحث العملية السابقة في مجال التصميم المعماري للوحدات السكنية المختلفة من خلال مكتبه الاستشاري.

فقد أمكن تحديد حاجة الأسرة السعودية المكونة من ثمانية أفراد (الوالدين وستة أبناء) من الفراغ فيما يلي:

جدول ١: احتياج الأسرة من الفراغ لإقامة المسكن المناسب

العنصر	الأطوال	المساحة
غرفة نوم رئيسة	٤ x ٦	٢٢٤
٣ غرف نوم للأبناء	٥ x ٤ x ٣	٢٦٠
صالة معيشة	٥ x ٦	٢٣٠
مجلس	٦ x ٤	٢٢٤
طعام	٥ x ٤	٢٢٠
مطبخ	٤ x ٤	٢١٦
٤ دورات مياه	٤ x ٢,٨ x ١,٨	٢٢٠
طرق ومداخل	٧%	٢١٥
خدمات	٥ x ٢,٥	٢١٠
مباني	٥%	٢١١
المجموع	-	٢٢٣٠

ويتوزع مجموع المساحات على دورين تصبح مساحة الدور الواحد ١١٥٠ م^٢ وبافتراض أن

التقسيم، والتي يمكن تقسيمها إلى مرحلتين، تهتم المرحلة الأولى بجمع المعلومات اللازمة لدراسة الموقع، في حين تهتم المرحلة الثانية بتحليل المعلومات التي تم جمعها وإظهار النتائج التي تساعد المصمم في تطوير المخطط التقسيمي للأرض.



شکل ١٤: الدراسة التحليلية للأرض
المصدر: Arendt (1996) Conserving Design for Subdivision

وتعد مرحلة تطوير المخطط التقسيمي للأرض المرحلة الثالثة والتي تعتمد على المرحلتين السابقتين، ويمكن تلخيص هذه المرحلة في أربع خطوات كما يلي:

١- تحديد المناطق المناسبة للتطوير، والمناطق التي يجب المحافظة عليها في وضعها الطبيعي بناء على التحليل الطبوغرافي والبيئي للأرض (شکل ١٥).



شکل ١٥: المناطق المناسبة للتطوير

جميع المدن لسهولة وسرعة تطبيقه واقتصاديته على الرغم من عدم ملاءمته للبيئة والمجتمع السعودي كما سبق ذكره، ويعد نظام تقسيمات الأراضي من أهم الأنظمة والتشريعات البلدية، حيث يحدد ويتحكم في تطوير واستعمالات الأراضي، غير أن نظام تقسيمات الأراضي في المملكة المعتمد على نظام الطرق والمباني الذي طور قبل أكثر من خمسين عاماً قد أغفل العديد من المراحل الأساسية لتقسيمات الأراضي مثل دراسة الموقع لتحديد المناطق القابلة للتطوير، وتحديد الاتجاه الأمثل للمساكن، ودراسة الظروف الاجتماعية والاقتصادية للسكان المتوقعين، وتحديد احتياجاتهم، والذي انعكس سلباً على البيئة السكنية، حيث يعتمد النظام على فترتين هما:

- ١- ربط الأرض المطلوب تقسيمها بالمخططات المجاورة، والطرق الرئيسية.
- ٢- تخصيص ما نسبته ٣٣% من مساحة الأرض للطرق والمناطق المفتوحة دون تحديد نسبة كل عنصر.

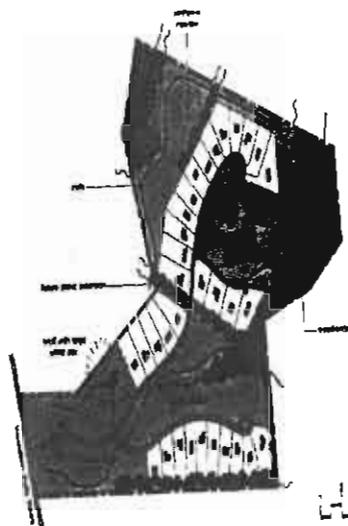
ومن خلال ما سبق نجد أن النظام القائم قد أغفل العديد من العناصر الأساسية لتقسيمات الأراضي والتي تأتي في مقدمتها دراسة الموقع وتحديد المناطق الصالحة للتطوير، ودراسة الظروف الاجتماعية والاقتصادية للسكان المتوقعين كما أن الفقرة الثانية من النظام لم توضح نسبة كل استخدام الأمر الذي ترك الوضع للمطور والذي بدوره استغلها في تنفيذ الشوارع ذات العروض الكبيرة، وأهمل توفير الحدائق والفراغات المناسبة كما هو الحال في مخطط الخالدية ١ بمدينة مكة المكرمة مما زاد في المشاكل البيئية والاجتماعية ومشاكل الأمن والسلامة في الحي وأثر على جودة المسكن.

٤, ٢- الطريقة المثلى لتقسيمات الأراضي كما نذكر سابقاً أن تقسيمات الأراضي هي تحويل الأرض الطبيعية إلى أرض عمرانية غير أن أهم سؤال يطرح كيف يمكن تحويل الأرض الطبيعية إلى أرض عمرانية؟

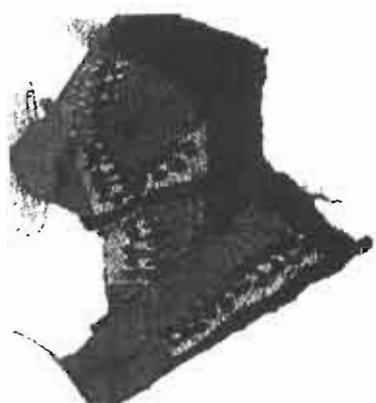
وتتمثل خصائص الأرض الطبيعية، والبيئة أهم عنصر في تقسيمها، وتلعب الدراسة التحليلية للأرض (شکل ١٤) دوراً مهماً في عملية

المصدر: Arendt (1996) Conserving Design for Subdivision

- ٢- توقيح الوحدات السكنية على المناطق المناسبة للتطوير (شكل ١٦).
- ٣- تنصيب الطرق ووصلها بالمساكن وربطها بالمحاور الرئيسية في المنطقة، والتي تعتبر من أصعب المراحل وخصوصاً في المناطق الجبلية (شكل ١٧-١٨).
- ٤- توفير المرافق والخدمات الأساسية (شكل ١٩).



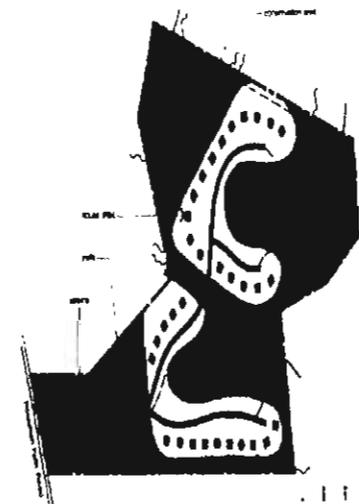
شكل ١٨: ربط الطرق بالمحاور الرئيسية
المصدر: Arendt (1996) Conserving Design for Subdivision



شكل ١٩: الحي بعد اكتمال المرافق والخدمات
المصدر: Arendt (1996) Conserving Design for Subdivision

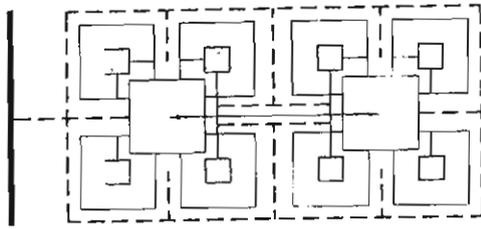


شكل ١٦: توقيح الوحدات السكنية
المصدر: Arendt (1996) Conserving Design for Subdivision

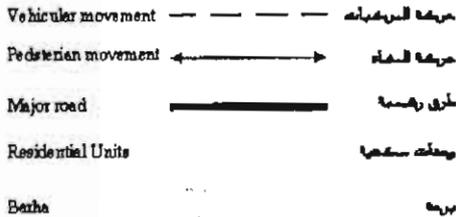
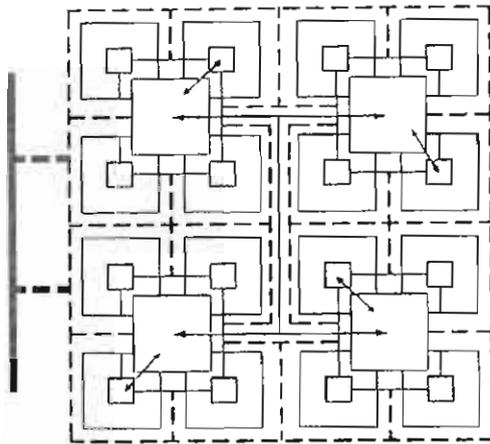


شكل ١٧: تنصيب الطرق والممرات
المصدر: Arendt (1996) Conserving Design for Subdivision

٨- نموذج تقسيمات الأراضي المقترح من خلال المناقشة السابقة يتضح أن نظام تقسيمات الأراضي القائم لا يتطابق مع الطريقة المثلى لتقسيمات الأراضي، إضافة إلى اعتماد معظم التقسيمات على النمط الشبكي والذي انعكس سلباً على البيئة السكنية وعلى جودة المسكن، وانعدام التدرج في الفراغات العمرانية واختفاء الفراغين شبه الخاص وشبه العام والتي تربط بين الفراغين الخاص والعام. ويسعى نموذج تقسيمات الأراضي المقترح إلى رفع كفاءة البيئة السكنية من خلال تفعيل التداخل الاجتماعي بين السكان وتحقيق الخصوصية وسهولة الوصول وتحسين الظروف المناخية ومراعاة الظروف الطبيعية والاقتصادية، في



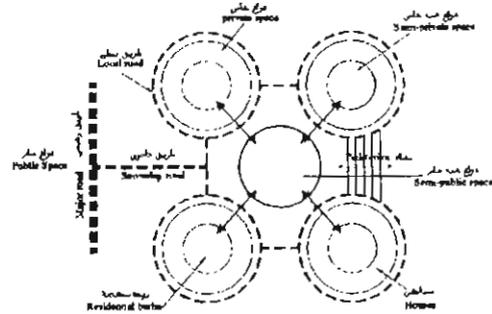
شكل ٢٢: دمج وحدتين تربطهما محاور رئيسية لحركة المشاة



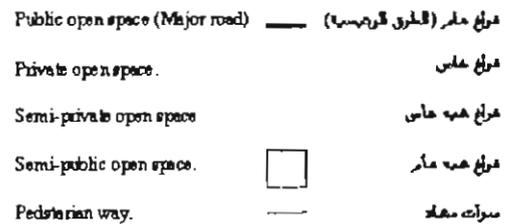
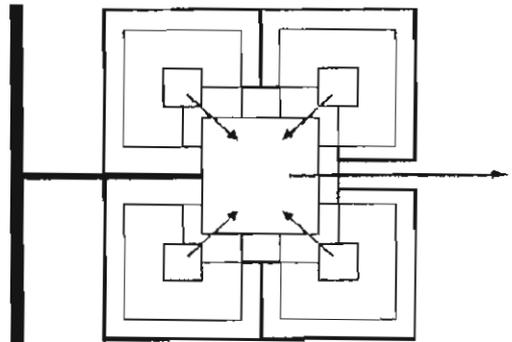
شكل ٢٣: دمج عدد من الوحدات تربطها محاور رئيسية لحركة المشاة

حين يشجع حركة المشاة ويخفف حركة المركبات ويساعد على توفير المرافق والخدمات في المواقع المناسبة.

وتتلخص فكرة النموذج في تأكيد ترابط عناصر الحي من خلال التدرج في الفراغات العمرانية وإظهار البرحة السكنية كعنصر رئيس ومكمل للحي السكني وذلك بتجميع المساكن حولها مكونة مجموعات سكنية ترتبط ببعضها بشبكة من طرق المشاة الآمنة والتي تسهل الوصول، وتتجمع حول عقد من المرافق الأساسية (شكل ٢٠).



شكل ٢٠: نموذج تقسيمات الأراضي المقترح

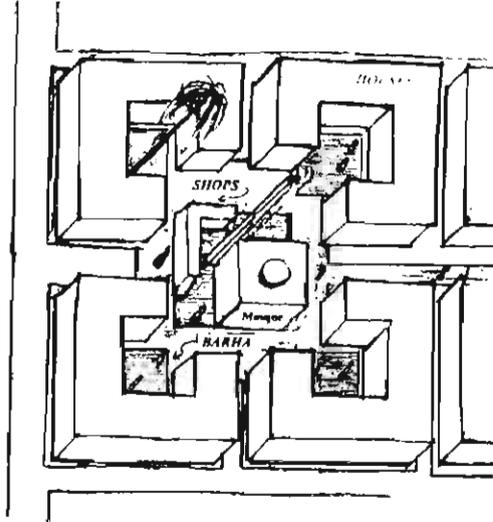


شكل ٢١: وحدة تفصيلية للنموذج

وتجمع الكبار، وتحقق الخصوصية وتساعد على توفير الأمن والأمان.
 ٤- التأكيد على أهمية خفض مساحة الأراضي المخصصة للمساكن لتيسير الحصول عليها.
 ٥- ضرورة الاستفادة من نسبة (٣٣%) من مساحة الأرض والمخصصة للطرق وممرات المشاة والمناطق المفتوحة وذلك بتخصيص الجزء الأكبر (٧٠% من النسبة تقريبا) للمناطق المفتوحة وممرات المشاة، للحد من حركة المركبات لدخل الأحياء السكنية، وتفعيل حركة المشاة، وتوفير المناطق المفتوحة لأنشطة السكان الخارجية.

٩. المراجع والمصادر

- ١- علام أحمد خالد (١٩٩٣) تاريخ تخطيط المدن، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- 1- AbduLaal, W. (1999) Urban Land Development Process, Al-Hathloul, S. and Edadan, N. (eds.) In Urban Development in Saudi Arabia. Challenges and Opportunities, Riyadh, Saudi Arabia, Dar Alsaan.
- 2- Aldous, T. (1992) Urban Villages, The Urban Villages Group, BAS Printers Ltd, USA.
- 3- Arendt, R.G. (1996) Conserving Design for Subdivision, A practical guide to creating open space network. Washington, DC, Island Press.
- 4- Amy S. Wesisser (1989) The Pedestrian Pocket, Princeton Architectural Press, New York,
- 5- Edrees, M. (2001) Urban Changes In The Residential Layouts In Makkah City, Saudi Arabia, Unpublished PhD. Department of



شكل ٢٤: مجموعة سكنية تتوسطها البرحات السكنية وتحيط بالفراغ شبه العام المخصص للمرافق

٨- التوصيات

- ١- الاستفادة من النموذج المطور لتقسيمات الأراضي بتطبيقه في إحدى المخططات الحكومية لقياس مدى تأثيره على تحسين البيئة السكنية ورفع جودة المسكن، مع تشجيع المتخصصين على تطوير نماذج لتقسيمات الأراضي تراعي الظروف البيئية والاجتماعية والاقتصادية وذلك من خلال المسابقات والندوات.
- ٢- ضرورة الارتقاء بنظام تقسيمات الأراضي القائم بالاستفادة من النظريات والأفكار والتصورات المتاحة، وخصوصاً التصور الذي طرحه (Arendt, 1996) والذي بين فيه الطريقة المثلى لتطوير الحي السكني.
- ٣- الاستفادة من نظرية فراغات المشاة لـ (Calthorpe) والتي تؤكد على أهمية الفراغات العمرانية في الحي السكني وعلى تدرجها، وضرورة تضمينها كعناصر رئيسة لاعتماد المخططات السكنية وخصوصاً البرحات والتي تلعب دوراً رئيساً في تحسين الظروف المناخية وتحقيق التداخل الاجتماعي بين السكان وتوفير أماكن للعب الأطفال

City and Regional Planning,
Cardiff University.

- 6- Jones, V. (1980) Neufert
Architects' Data, Granada
Publishing Limited, New York,
USA.