

الإسكان الميسر:

تطوير معايير لأنموذج مستقبلي من الإسكان في المملكة العربية السعودية

علي بن سالم بن عمر باهمام

قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط

جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

(قدم للنشر في ١٠/٨/١٤٢٠هـ؛ وقبل للنشر في ٤/٨/١٤٢٢هـ)

ملخص البحث. تؤكد سياسات الإسكان السعودية، ضمن خطط التنمية الخمسية، تمكين الأسر من امتلاك مساكنها بنسبة إنفاق تتلاءم مع مقدرتها المالية. إلا أن تكلفة امتلاك الفيلا (النموذج الإسكاني المعاصر والأكثر شيوعاً عند السكان) وبدون دعم حكومي (عن طريق منح الأراضي السكنية وقروض صندوق التنمية العقارية) يفوق المقدرة المالية لغالبية الأسر السعودية في الوقت الراهن.

ويهدف هذا البحث إلى استنباط معايير وأسس لبديل إسكاني مستقبلي ميسر يحقق احتياجات الأسر السعودية ويمكن امتلاكه ضمن مقدرتها المالية. ومن هذا المنطلق تم النظر في التجارب العالمية للإسكان الميسر ودراسة العوامل المساهمة في تحقيقها، وتم رصد أهم عواملها، ومن ثم مناقشتها بشكل تفصيلي.

أظهر البحث أن هناك مجموعة من العوامل والمعايير التي تساهم بشكل فعال في جعل الإسكان ميسراً لنسبة أكبر من الأسر. يتضح تأثير بعض هذه العوامل في مرحلتي التصميم العمراني والمعماري. والبعض الآخر يظهر تأثيره في مرحلة التنفيذ، أو من خلال توافر وتنوع فرص التمويل. وبالرجوع إلى هذه المعايير يمكن لجميع المهتمين بموضوع الإسكان (من معماريين ومخططين ومطورين ومولين وصانعي قرارات) استنباط العديد من الحلول الإسكانية الميسرة التي تجعل الإنفاق على امتلاك الوحدة السكنية من دخل الأسرة لا يؤثر في جوانب الإنفاق الضرورية الأخرى.

المقدمة

ينظر دائماً لسياسات وبرامج الإسكان في الدول النامية كأدوات لضمان استمرار النمو والعدالة الاجتماعية [١]، ص ١١. فالإسكان نشاط اقتصادي مهم يرتبط بشكل أساسي بالمتطلبات الاجتماعية للأسر، وخصوصاً ذوي الدخل المنخفضة. كما أن له تأثيراً قوياً في مستوى الجودة المعيشية التي تزيد كثيراً عن مجرد توفير المأوى [٢]، ص ٢٤٥. فامتلاك المسكن يعد أحد أهم أحلام الأسرة، كما يعتبر الرباط الاجتماعي الذي يربط الأسرة بالحي وبكامل المجتمع [٣]، ص ٦٤. وقد أظهرت الدراسات، بشكل قاطع، أنه ينتج عن ملكية المسكن منفعة أو مردود اقتصادي على الأسرة. كما وجد أن ملكية الأسر لمساكنها يساهم في الرفع من مستوى الحي نظراً لبقاء السكان به لفترة أطول [٤]، ص ١٩. ومن هنا يعد تخفيض تكاليف الحصول على المسكن أحد أهم عناصر جداول الأعمال الاجتماعية والسياسية في كل دول العالم [٥]، ص ١١.

وتبعاً لذلك فإن من واجب كل دولة ضمان حصول مواطنيها على ذلك المسكن [٦]، ص ١٣. لذا أولت حكومة المملكة العربية السعودية موضوع الإسكان رعاية تامة كواحد من جوانب التنمية ضمن خطط التنمية الخمسية، حيث كان توفير المسكن الملائم صحياً واجتماعياً واقتصادياً واحداً من أبرز أهدافها. إن الدعم المتواصل الذي قدمته الحكومة السعودية في السنوات الماضية من خلال برامجها المتعددة لقطاع الإسكان كان السبب الرئيس في توافر الوحدات السكنية الجيدة، وبنسبة فائض ساعدت على توفير السكن بمعدلات عالية وبأسعار إيجار مناسبة، وفي متناول مختلف مستويات الدخل، وكذلك في تمكين غالبية الأسر السعودية من امتلاك مساكنهم.

إلا أن قضية الإسكان لن تنتهي عند هذا الحد، فالطلب على الإسكان لن يتوقف أو ينخفض، بل سوف يزداد بنسب أكبر في السنوات القادمة؛ ذلك لأن غالبية سكان المملكة من الفئات الشابة، حيث تشير بيانات التركيب العمري للسكان السعوديين في عام ١٤١٣ هـ

إلى أن نسبة عدد الذين أعمارهم (٣٩ سنة فأقل) تساوي (٨٥,٣٪) من السكان، والذين أعمارهم (٢٤ سنة فأقل) يشكلون (٦٨,٥٪) من إجمالي السكان السعوديين [٧، ص ٢٦٤]، مما يعني ارتفاع معدل تكون الأسر الجديدة، وبالتالي زيادة حجم الطلب على الإسكان. إن عدد سكان المملكة يتزايد بمعدل (٣,٧٪) سنويا، مما يعني تضاعف عدد السكان السعوديين كل (١٩-٢٠ سنة) [٨، ص ١٩]، وبالتالي فإن هناك حاجة إلى مضاعفة أعداد الوحدات السكنية خلال الفترة نفسها؛ لذا يلزم المضي في توفير المساكن الميسرة لمقابلة الاحتياجات المستقبلية بنوعيات تتناسب مع الاحتياجات الاجتماعية والقدرات المالية للسكان.

تعود مشكلة عدم التمكن من امتلاك المسكن إلى انخفاض دخل الأسر، وارتفاع أسعار المساكن، وانعدام فرص التمويل، أو انخفاض الدعم الحكومي [٩، ص ١٢ و ١٠، ص ٣٦]. وتظهر مشكلة عدم التيسير في الحصول على المسكن عندما تنفق الأسرة أكثر من (٣٠٪) من دخلها للإقامة في وحدة سكنية مرضية [١١، ص ١٧٤]. لذا يعرف التيسير في الإسكان بأنه تقليص الفجوة بين دخل الأسرة وتكلفة المسكن، وبين ما ترغب الأسرة في الحصول عليه وما تستطيع أن تمتلكه. ويمكن تقليص هذه الفجوة بزيادة دخل الأسر أو بخفض تكاليف المسكن [١٢، ص ١٨٦].

الأهداف

إن الزيادة المتنامية في أعداد السكان بالمملكة العربية السعودية والزيادة الكبيرة في نمو الأسر تحتم علينا النظر في بدائل إسكانية ميسرة تحقق احتياجات السكان الاجتماعية وتتلاءم مع قدراتهم المالية وتتوافق مع توجهات الدولة في خططها الخمسية من تمكين المواطنين من امتلاك مساكنهم ضمن نسبة إنفاق محددة على الإسكان [١٣، ص ٤٤٠].

يهدف هذا البحث إلى رسم الخطوط الأساسية لإسكان يلبي احتياجات المرحلة الإسكانية المقبلة. حيث نسعى من خلاله إلى تحديد الأسس والمعايير اللازمة لصياغة نموذج لإسكان سعودي ميسر، وذلك باستنباط العناصر الملائمة للنواحي الاجتماعية والاقتصادية والبيئية في المملكة. وستعمل هذه الأسس والمعايير على بلورة فكرة الإسكان الميسر كبديل مستقبلي للإسكان، حيث يمكن بعد ذلك للمعماريين والاستشاريين والمطورين والممولين الرجوع إلى هذه المعايير لاستنباط حلول إسكانية مختلفة، تلائم ظروف الفترة الإسكانية المقبلة، وتراعي احتياجات المجتمع السعودي، وتحقق رغباته حسب الاختلافات البيئية والمناخية وحسب القدرات المالية للأسر. فهذا البحث إذ لا يهدف إلى تقديم تصميم نموذجي لوحدة سكنية أو إلى وضع دليل إرشادي لتنفيذ مسكن نموذجي ميسر بمقاييس ومواصفات جديدة، بل يسعى إلى تحديد أسس ومعايير الإسكان الميسر.

يقدم هذا البحث في البداية نبذة عن الإسكان السعودي والدعم الحكومي لقطاع الإسكان، ويتطرق بعد ذلك إلى العوامل المؤثرة في موضوع مستقبل الإسكان والحاجة إلى الإسكان الميسر كبديل مستقبلي. كما يخلص، ومن خلال التجارب العالمية، إلى مناقشة العوامل المؤثرة في جعل الإسكان ميسراً بشيء من التفصيل؛ لنصل في نهاية المطاف إلى الخاتمة.

الإسكان السعودي والدعم الحكومي

استمر بناء المساكن في المملكة العربية السعودية بالطريقة التقليدية إلى ما قبل ثلاثة أو أربعة عقود فقط. وقد كانت هذه المساكن تبنى من المواد المحلية، وبخبرات الأهالي في البناء ضمن منظومة من التعاون فيما بينهم، وحسب احتياج الأسرة الحقيقي وعلى قدر مقدرتها

المالية. فكانت هذه المساكن مثلاً حقيقياً على الإسكان الميسر الذي قام على عوامل التيسير التالية:

- ١- رخص تكلفة مواد البناء المتوافرة من البيئة المحيطة.
- ٢- انخفاض تكاليف العمالة من خلال تعاون السكان مع بعضهم على التنفيذ.
- ٣- صغر مساحة المسكن لتعدد وظائف عناصره وفراغاته.
- ٤- المرونة في النمو المستمر للوحدة السكنية حسب احتياج الأسرة ومقدرتها المالية.
- ٥- تحول مواد بناء المسكن عند تهدمه إلى مواد أولية يمكن إعادة استخدامها أو اندماجها مع البيئة دون أي تأثيرات سلبية.

ثم ظهرت بعد ذلك مرحلة المساكن الانتقالية التي يقترب تصميم وحداتها من الوحدات التقليدية، ولكنها منفذة بمواد وتقنيات وأسلوب بناء جديد. فمثلاً ظهرت المرحلة الانتقالية في مدينة الرياض بعد بناء الناصرية في عهد جلالة الملك سعود بن عبدالعزيز (رحمه الله)، والتي تم فيها لأول مرة استخدام مواد وتقنيات بناء جديدة (مثل الخرسانة المسلحة والطوب الأسمنتي)، والتي تعتبر أكثر صلابة وأسرع في إنجاز أعمال التنفيذ من مواد وتقنيات البناء المحلية التقليدية [١٤، ص ٨١].

أما مرحلة المساكن المعاصرة فقد ظهرت مع مشروع الملز، الذي نفذ كأول مشروع إسكاني بحجم كبير لإسكان موظفي الوزارات الذين تم نقلهم بعد قرار نقل الوزارات من مكة المكرمة إلى العاصمة الرياض في عام ١٩٥٣م. قدم مشروع الملز نمطاً إسكانياً جديداً لتخطيط شبكة الطرق ولتصميم الوحدات السكنية وحجمها. وبعد مشروع الملز أصبح النظام الشبكي المطبق في تخطيط طرق وتقسيمات أراضي الأحياء السكنية، والوحدات السكنية المنفصلة (الفيلات) النموذجين الأكثر شيوعاً واستخداماً في التنمية العمرانية اللاحقة في مدينة الرياض وفي مناطق المملكة الأخرى [١٥، ص ١٥٩-١٦٠].

تركز أهداف الإسكان في خطط التنمية الخمسية السعودية على توفير المسكن المناسب لكل عائلة بما يتناسب مع احتياجات الأسرة السعودية وبمستوى تكاليف ميسرة ضمن الإمكانيات الاقتصادية للأسرة، مع العمل على تمكين المواطنين من تملك مساكنهم. وقد ساهمت مجموعة من الجهات الحكومية في صياغة برامج الإسكان المعاصر خلال العقود الثلاثة الماضية. حيث تكفلت وزارة الشؤون البلدية والقروية بتوفير الخدمات البلدية وتخطيط الأحياء السكنية وتخصيص ومنح قطع الأراضي السكنية. ونفذت وزارة الأشغال العامة والإسكان العديد من مشاريع قطاع الإسكان العام. وساهمت عدد من الجهات الحكومية بتوفير السكن المناسب لموظفيها. أما صندوق التنمية العقارية فهو الجهاز الحكومي المسؤول عن تشجيع إنشاء مساكن القطاع الخاص من خلال تقديم قروض من غير فوائد للأفراد والشركات العقارية. كما ساهم صندوق التنمية الصناعية السعودي بدعم صناعة البناء ضمن الصناعات المختلفة مكوناً بذلك قاعدة قوية تعمل على استمرار أعمال الإنشاء والتعمير [١٦]، ص ٢٧٧-٣١٨. وهناك أيضاً دعم حكومي غير مباشر يصب في قطاع الإسكان، وذلك من خلال جهود الدولة في تطوير الأحياء السكنية وتزويدها بالمرافق والخدمات، وهذا النوع من الدعم قد لا يصل مباشرة إلى السكان، حيث يستفيد منه في الغالب المستثمرون في الأراضي^(١).

لقد ساهم الدعم الحكومي قبل السنوات العشر الماضية، بشكل فعال، في تيسير امتلاك الأسر السعودية لمساكنها. إلا أن قوائم الانتظار الطويلة التي تصل في وقتنا الحاضر

(١) أظهرت دراسة أعدت في عام ١٩٩٣م أن سعر الأراضي السكنية في مدينة الرياض يزداد بنسبة (٩٠٪) في حالة توافر الكهرباء والماء والطرق المعبدة بالحي. حيث وجد أن سعر الأرض يزيد بنسبة (٤٩.٢٪) متى ما تم التمديد للخدمة الكهربائية، وتزيد بنسبة (٢٧.٩٪) إذا ما تمت سفلتة الشوارع [١٧]، ص ١٧. علماً بأن المستفيد في الغالب من هذه الزيادة، التي حصلت نتيجة تنفيذ الدولة لهذه الخدمات كدعم غير مباشر للإسكان، هو المستثمرون في الأراضي وليس السكان.

إلى نحو خمسة عشر عاماً من أجل الحصول على منحة أرض أو على قرض من الصندوق تمثل أحد الشواهد على عدم قدرة الأسر السعودية على امتلاك المسكن بدون دعم، ودليل قوي على حاجة المجتمع إلى الإسكان الميسر كبديل يمكن غالبية الأسر من امتلاك مساكنها ضمن قدراتها المالية الذاتية.

الإسكان الميسر

على الرغم من أن نسبة كبيرة من الأسر السعودية المتكونة حديثاً لن تستطيع امتلاك مسكن مثل تلك الأسر التي استطاعت أن تمتلك مساكنها فيما مضى، إلا أن الكثير من الناس قد لا يعون مفهوم التيسير في الإسكان بشكل كامل وواضح. وهذا راجع لعدة عوامل، حيث تطمح الكثير من الأسر السعودية اليوم إلى مستوى عالٍ ومتزايد بالنسبة لجودة الإسكان. فمساحة المساكن السعودية وجودتها ازدادت وارتفعت بشكل كبير خلال الثلاثين عاماً الماضية، ويتوقع أن يزداد طلب السكان على مستوى أعلى من الجودة. إلا أن ارتفاع أسعار قطع الأراضي السكنية الكبيرة وتكاليف إنشاء المساكن المعاصرة أدى إلى عدم توافرها مع مستوى دخل العديد من الأسر. مما يتطلب العمل على إيجاد إسكان ميسر يحقق الأهداف الإسكانية للدولة، كما ورد في الخطة الخمسية السادسة التي تنص على الاستمرار في توفير الأعداد الكافية من المساكن الصحية والمناسبة لكافة المواطنين، مع المحافظة على تكاليف الإسكان عند مستويات معقولة، والعمل على زيادة تملك الأسر السعودية لمساكنهم [١٣، ص ٤٤٠].

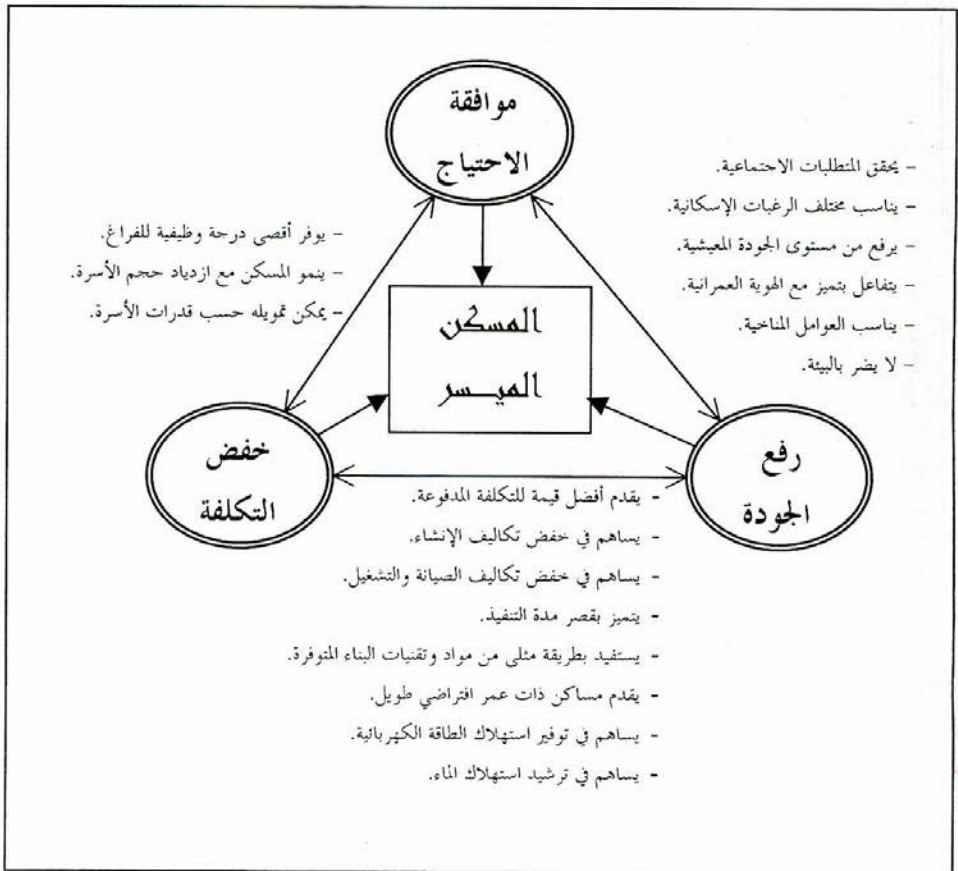
يعتمد التيسير في الحصول على المسكن، بشكل عام، على مقدرة الأسرة المالية على الإنفاق على المسكن خلال فترة زمنية معينة بأقساط شهرية ميسرة، وهو شرط أساسي لتمكين الكثير من الأسر ذات الدخل المنخفضة أو المتوسطة من امتلاك المسكن [١، ص ٤]. كما يعتبر معدل سعر الوحدة إلى دخل الأسرة السنوي مقياساً تقريبياً لهذا المفهوم، والذي يمكن من خلاله مقارنة سعر الوحدة السكنية مع متوسط دخل الأسرة السنوي (حيث

يتراوح في الغالب بين مرتين ونصف وخمس مرات). ولكن عندما تتمكن الأسرة من الحصول على قرض تمويل فإن المقياس الأفضل يكون النسبة بين مقدار القسط الشهري للقرض ودخل الأسرة الشهري (وتتراوح هذه النسبة في الغالب بين $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{3}$ دخل الأسرة الشهري) [١٨١]. حيث يعد الإسكان ميسرا متى ما كان معدل تكلفة المسكن إلى دخل الأسرة (بين ٢٥ إلى ٣٠٪). لذا فمن أكثر التعاريف انتشارا بالنسبة للإسكان الميسر أنه الإسكان الملائم الذي لا تزيد تكلفه استئجاره أو أقساطه الشهرية عن (٣٠٪) من مجمل دخل الأسرة التي تسكنه [١٩، ص ١٧٨٦].

لقد حاول مخططو الإسكان عند دراسة الإسكان الميسر وتحليله وضع المعادلات المتخصصة لتحديد حجم أو نسبة ما يمكن للأسرة أن تدفعه من مجمل دخلها للسكن. ولكن تلك المعادلات ليست دقيقة، فالكثير من الأسر قد لا تتمكن من تخصيص تلك النسبة المحددة من دخلها للسكن. فمثلا اعتمد في أمريكا على أن الأسرة يمكن أن تنفق ربع دخلها (٢٥٪) على المسكن، لكن هذا القانون نتج عن تقاليد وليس عن معرفة تفصيلية لما يمكن للأسرة أن تنفقه على المسكن؛ ذلك لأنه عندما ترتفع أسعار المساكن أو تزيد بنسبة أكبر من ازدياد الدخل يصبح الإنفاق بنفس النسبة على المسكن غير ممكن للكثير من الأسر [٢٠، ص ١٢]. لذا فبدلا من تحديد نسبة ثابتة للجميع فإن الطريقة المثلى هي النظر في نسبة متوسط ما تدفعه مجموعة الأسر ذات المستوى الاقتصادي المتماثل ضمن البيئة الواحدة واعتبارها نسبة لتلك الفئة، ويتم بالتالي إعداد الدراسات وصياغة الاستراتيجيات الخاصة بتكلفة وتمويل المسكن بناء على تلك النسبة [٢١، ص ٦٣].

وبشكل عام، يمكن أن يعرف الإسكان الميسر بأنه الإسكان الذي يوافق الاحتياج مع خفض التكاليف ورفع الجودة، فهو يساهم في خفض التكاليف الأولية للمسكن (تكلفة الأرض وتنفيذ المبنى) والتكاليف اللاحقة للصيانة والعناية بالمبنى بما يتناسب مع

الإمكانات المالية للأسر [٢٢، ص ٤٨]، كما أنه يعمل على الرفع من مستوى الجودة النوعية للحى السكني بتوافر الخدمات الأساسية، والجودة النوعية للوحدة السكنية بتوافر الأمان والقوة في المبنى، وكذلك راحة السكان في كل أجزاء وعناصر المبنى، كما يحقق الاحتياجات والمتطلبات والرغبات الاجتماعية ويستجيب للظروف المناخية ويتفاعل مع العوامل البيئية ويساهم في ترشيد استهلاك الماء والطاقة الكهربائية (الشكل رقم ١).



الشكل رقم (١). أسس الإسكان الميسر وعناصره.

لماذا الإسكان الميسر؟

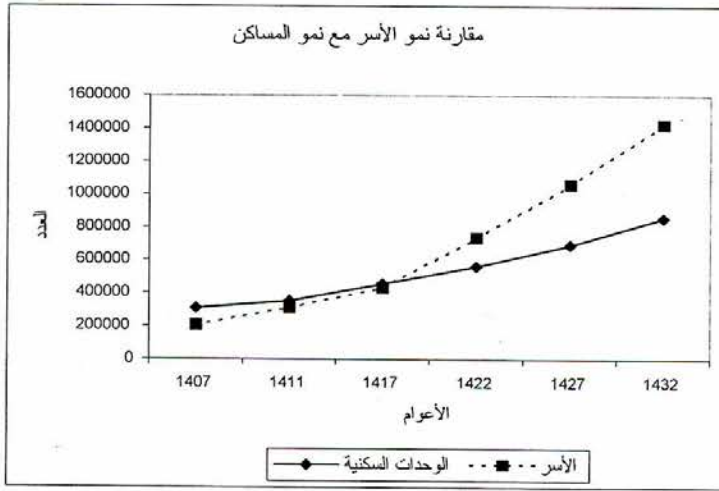
بالنظر في المعلومات المتوافرة عن مدينة الرياض واستخدامها كحالة دراسية للتعرف على حجم الحاجة إلى الإسكان الميسر كبديل مستقبلي للإسكان، يتضح أن عدد سكان مدينة الرياض قد زاد بشكل كبير خلال العقود الثلاثة الماضية حيث تضاعف أكثر من عشر مرات. بلغ عدد سكان الرياض في عام ١٤١٧هـ ثلاثة ملايين ومائة ألف (٣١٠٠٠٠٠٠ نسمة) بعد ما كان ثلاثمائة ألف (٣٠٠٠٠٠٠٠ نسمة) في عام ١٣٨٨هـ. ويتوقع أن يستمر نمو عدد السكان خلال السنوات القادمة بمعدل (٦-١٠٪) سنويا ليصل في عام ١٤٣٢هـ إلى ثمانية مليون وخمسمائة ألف (٨٥٠٠٠٠٠٠ نسمة) يشكل السعوديون ما نسبته (٨٠٪) من إجمالي عدد السكان. ومما لا شك فيه أن زيادة بهذا الحجم يجب أن يصاحبها نمو مماثل في حجم الإسكان لتلبية احتياجات السكان المستقبلية [٢٣، ص ٤].

وبتحليل المعلومات المتوافرة عن الأسر والمساكن خلال الفترة الماضية وجد أن الزيادة في عدد الأسر كانت على التوالي (٥٠٪) بين عام ١٤٠٧-١٤١١هـ و(٤١٪) بين عام ١٤١١-١٤١٧هـ، بينما وجد أن نسبة الزيادة في عدد الوحدات السكنية الجديدة للفترتين السابقتين لم تزيد عن (١٤٪) بين عام ١٤٠٧-١٤١١هـ و(٢٩٪) بين عام ١٤١١-١٤١٦هـ. ويظهر هذا، بشكل واضح، حجم النقص في معدل الزيادة في عدد الوحدات السكنية الجديدة مقارنة مع معدل تكون الأسر [٢٣، ص ٤ و ٥]. ويظهر بالنظر إلى الشكل رقم (٢) أن النمو المتوقع في عدد الوحدات السكنية خلال الأعوام المقبلة أقل من النمو المتوقع في عدد الأسر بفارق يصل إلى (٤٠,٠٠٪) في عام ١٤٣٢هـ [٢٣، ص ٥].

مما لا شك فيه أن جميع البيانات السابقة تظهر الفرق الواضح بين حجم نمو السكان والأسر وبين نمو المساكن في الرياض. وبهذا تتضح أهمية النظر إلى الإسكان الميسر كبديل مستقبلي للإسكان في المملكة، خصوصا إذا نظرنا إلى التكلفة التقريبية للمسكن المعاصر من

نوع الفيلات في مدينة الرياض ، والتي تصل إلى (٦٠١٥١٥ ريال/وحدة سكنية) تقريباً

[٢٤، ص ١١٣].



الشكل رقم(٢). مقارنة نمو الأسر مع نمو المساكن.

المصدر: إدارة البحوث والدراسات التخطيطية[٢٣].

ويتضح عند مراجعة دخل الأسر في مدينة الرياض ، كما في الجدول رقم (٥) ، أن أكثر من (٨٠,١٪) من الأسر السعودية لن تتمكن من دفع أقساط امتلاك وحدة سكنية معاصرة (حسب وسيط دخل الأسر من الأجور والرواتب) وبدون الحصول على دعم حكومي ، وتصل هذه النسبة إلى أكثر من (٨٥,٦٪) بالنسبة للأسر السعودية التي تسكن في وحدات سكنية مستأجرة.

كل هذا يشير وبوضوح إلى عدم مقدرة الغالبية العظمى من الأسر في وقتنا الحاضر على امتلاك النموذج الإسكاني المعاصر من الوحدات السكنية (الفيلات) من دون الحصول

على الدعم الحكومي. كما أنها دليل قوي على الحاجة الماسة إلى تعديل النموذج المعاصر واستبداله بالإسكان الميسر الذي تتمكن الأسر من الإنفاق على امتلاكه بمعدلات لا تؤثر في جوانب الإنفاق الأخرى ومن دون الانتظار لفترات طويلة للحصول على فرصة الدعم الحكومي.

لذا يجب على جميع المهتمين بقضايا الإسكان من معماريين ومخططين ومطورين ومولين وصانعي قرارات الاهتمام بتوفير الإسكان الميسر الأقل تكلفة والملائم للاحتياجات الاجتماعية والمتطلبات الوظيفية للأسرة السعودية. وذلك من خلال العمل على التوفير في تكاليف البنية التحتية عند تطوير الموقع، وترشيد استخدام الأرض السكنية. وكذلك التقليل من مساحات المسطحات المبنية، من خلال تجنب المساحات الضائعة وغير المستغلة في تصاميم الوحدات السكنية، والعمل على توفير عناصر وفراغات تخدم وظائف متعددة. وتقديم نماذج وحلول تصميمية تتميز بالمرونة بحيث تسمح بنمو الوحدة السكنية بيسر وسهولة على مر السنين حسب احتياج ونمو العائلة. يلزم أيضا العمل على استخدام التقنيات التي تساهم في خفض تكاليف تنفيذ وصيانة المبنى وتقصير مدة التنفيذ، والاستفادة بشكل أمثل من التقنيات والمواد التي توافرت محليا في مجال صناعة البناء خلال مراحل التجربة الإسكانية السابقة، لإنتاج مساكن ذات جودة أعلى وبتكلفة أقل. ومن ثم صياغة هذه المواصفات وتوزيعها على المواطنين بتكلفة اسمية، للمساهمة في توعية العامة والمتخصصين بما يكفل خفض تكاليف تشييد الوحدة السكنية وتشغيلها وصيانتها. كما يلزم العمل على توفير فرص تمويل إسكاني بقروض ميسرة وطويلة الأجل وبدائل متعددة تناسب جميع فئات الأسر وتمكنهم من امتلاك مساكنهم. ومن هذا المنطلق سيتم فيما يلي مناقشة واستعراض أهم العوامل المؤثرة في إيجاد الإسكان الميسر.

العوامل المؤثرة في الإسكان الميسر

تتفاعل مجموعة من العوامل وتتداخل مع بعضها البعض في جعل الإسكان ميسراً. حيث يجب الاهتمام ببعض هذه العوامل في مرحلة التصميم بشقيه العمراني (حال تطوير الحي السكني وإعداد تقسيمات الأراضي السكنية ووضع تنظيمات وقوانين البناء)، والمعماري (عند تصميم الوحدات السكنية)، ويلزم الاهتمام ببعض الآخر في مرحلة التنفيذ أو من خلال توافر فرص التمويل وأنواعها. لقد وجد أن هناك نوعين أساسيين من التكلفة: (١) تكلفة الأرض وتطوير البنية التحتية، (٢) وتكلفة تنفيذ الوحدة السكنية بما تشتمل عليه من قيمة مواد البناء وأجور العمال والفنيين [٥، ص ٥٤]. وتتأثر هذه التكلفة بأربعة عناصر أساسية هي:

١- أسلوب التطوير ومساحة الأرض.

٢- حجم المساحة المبنية.

٣- تصميم المبنى ودرجة تعقيد التصميم المعماري.

٤- نظام وطريقة الإنشاء ومواد البناء المستخدمة.

وسيتم فيما يلي مناقشة هذه العوامل، بشيء من التفصيل، من خلال استقراء التجارب العالمية في مجال الإسكان الميسر.

خفض تكاليف التطوير العمراني

يتحقق تخفيض تكلفة الإسكان على مستوى التصميم العمراني من خلال رفع الكثافات السكانية. حيث تسمح عملية رفع الكثافة بزيادة عدد الوحدات السكنية على الأرض المتوافرة، وهذا يساهم بالتالي في الرفع من معدل الأراضي المتوافرة للسكن [٥١، ص ١١٨]. ويتم رفع الكثافة بتصغير مساحة قطع الأراضي السكنية، حيث تؤثر القطع

السكنية الصغيرة، بشكل كبير، مع البدائل التخطيطية للموقع على خفض سعر تطوير المشروع بالبنية التحتية المشتملة على الشوارع والأرصفة والإضاءة والتشجير والكهرباء والماء والهاتف والصرف الصحي وتصريف السيول وتكاليف تهيئة الموقع والصيانة وتكاليف النظافة وجمع النفايات في المستقبل [١٢، ص ٨٨].

تعمل زيادة الكثافة عن طريق تصغير قطع الأراضي السكنية على تيسير الإسكان من خلال توفير في سعر الأرض الخام لكل وحدة سكنية، وكذلك من خلال توزيع تكاليف التطوير على عدد أكبر من الوحدات السكنية [٢٦، ص ١١٣]. كما ينتج عند تطبيق نموذج المساكن المتلاصقة ذات المقدمة الضيقة، كأسلوب لرفع الكثافة، حركة تنقل أقل بالسيارات، وطرق أقل، وبالتالي استهلاك أقل للطاقة. وهذه جميعاً لها تأثير إيجابي في البيئة. كما أن المساكن المتلاصقة التي تشترك مع بعضها البعض في بعض الحوائط تحقق توفيراً كبيراً في مواد البناء وفي استهلاك الطاقة اللازمة للتبريد والتدفئة عند مقارنتها بمشيلاتها من المنازل المنفصلة [٢٧، ص ١٤].

إن أكبر تحدٍ في الإسكان الميسر هو تصميم أحياء مفعمة بالحياة تستطيع أن تحافظ على قيمتها وجمالها على مر الزمن. لذا يجب على المخطط عند اقتراح المساكن الميسرة مستمرة النمو كبديل تخطيطي أن يرى كيف ستؤثر عمليات الإضافة المستمرة في مظهر المكان ووظيفته في المستقبل. علماً بأن تصميم الأحياء في الغالب يتأثر، بشكل كبير أيضاً، بالأنظمة والقوانين العمرانية التي تكون خارج إمكانيات المصمم [٢٧، ص ٣٧]. فنظام الارتدادات ونسبة البناء التي لا يمكن أن تزيد عن (٦٠٪) من مساحة قطعة الأرض السكنية سوف تؤثر سلباً في مفهوم وفكرة التيسير، وذلك لأن هذه التنظيمات تتطلب مساحات أرض أكبر وبالتالي تكاليف أكثر. ولإيجاد تطوير إسكاني جديد، ذي مفهوم يدوم، يجب أن يحوي التطوير خليطاً جيداً ومرتزناً من أنواع وأحجام المساكن يلبي كامل الاحتياجات

الإسكانية [٢٨]، ص ١٧٠. فللعمل على إنجاح فكرة الإسكان الميسر يجب أن نتجنب إيجاد أحياء مخصصة لذوي الدخل المنخفضة، أو أحياء ذات صبغة أو هوية غير مقبولة اجتماعياً، بل يجب أن نسعى عند تصميم المشاريع الإسكانية إلى الدمج بين مستويات الدخل المختلفة وتوفير مساكن بأحجام وأسعار مختلفة تشمل المساكن الميسرة.

إن التأثير القوي للوحدات السكنية المعاصرة من نوع الفيلات التي تتراوح مساحتها بين (٤٠٠-٥٠٠م^٢)، وتقع على قطعة أرض سكنية تتراوح مساحتها بين (٥٠٠-٧٠٠م^٢)، تشكل تحدياً حقيقياً للراغبين في تصميم الإسكان الميسر ضمن كثافات سكنية عالية، وتقديمه كنموذج ملائم لسد الاحتياج المستقبلي في سوق الإسكان بالمدن الرئيسية في المملكة العربية السعودية. خصوصاً أن مفهوم الكثافة الإسكانية العالية يتلازم مع الكثير من التصورات السلبية في العديد من المجتمعات. فلقد كانت فكرة الكثافة العالية تتلازم في أذهان الأمريكيين قبل الثمانينيات الميلادية مع التصاميم السيئة، وانعدام خدمات الراحة الأساسية، والتزاحم غير المرغوب. إلا أن الأمريكيين الراغبين في امتلاك المساكن وكذلك المطورين والمعماريين وجدوا أنفسهم مضطرين للخوض في موضوع رفع الكثافة على الرغم من التصورات السابقة غير المثبتة. لقد حدد الراغبون في شراء المساكن ما هو ضروري لهم وما هو مرغوب في الإسكان، وكانت الكثافة العالية جزءاً من هذا التحديد أو التعريف الجديد. وكانت هذه الخطوة نظرة إلى الماضي وتعديله ليوافق الاحتياجات الاقتصادية ومتطلبات الحياة العصرية [٢٩]، ص ١٤.

إن الوضع الراهن في المملكة لا يبتعد كثيراً عما كانت عليه التصورات في أمريكا قبل الثمانينيات الميلادية، وعلينا أن نخوض في مبدأ الكثافات العالية بدائل مقتبسة من التراث العمراني السعودي التقليدي، المتميز بتحقيق الاحتياجات الاجتماعية والانسجام البيئي، والذي سيتوافق مع الإمكانيات المالية للكثير من الأسر الراغبة في امتلاك المسكن لأول مرة.

فالعديد من الأحياء التقليدية والشعبية، التي وجدت قبل تطبيق الأنظمة والقوانين التخطيطية المعاصرة وقبل دخول السيارة كوسيلة للنقل، تتميز بصغر قطع الأراضي بها وكثافات تزيد عن (٣٠ وحدة/هكتار) (جدول رقم ١). ومع ذلك نلاحظ أن غالبية هذه الأحياء تمكنت من استيعاب السيارات والمرافق العامة بشكل مقبول.

الجدول رقم (١). مقارنة الكثافات بين المساكن المعاصرة من نوع الفيلات والمساكن التقليدية.

البيانات	كثافة خاصة وحدة/هكتار	كثافة عامة وحدة/هكتار	مساحة الأرض متر مربع	مساحة المبنى متر مربع	أرض م ^٢ /شخص	مباني م ^٢ /شخص
الفيلات	١٩,٥	٨,٧	٥٠٣	٤٤٢	٧٢,٩	٢٦,٦
التقليدي	٤١,٣	٣٢,٦	١٨٤	١٩١	٦٤,١	٢٧,٧

* البيانات من مسح أجراه المؤلف على الفيلات والمساكن التقليدية في مدينة الرياض.

لقد وجد الباحثون أن الكثير من الأسر لا تمنع من التضحية بمساحة الأرض دون التضحية بالفراغات الداخلية أو بالجودة النوعية للمسكن [٢٥، ص ٢٢٢]. كما وجد أن السكان يفضلون مسكناً منفصلاً أصغر على قطعة أرض أصغر على المساكن المتلاصقة [١٢، ١٨٨]. لذا فإن فكرة إقامة مسكنين مستقلين لعائلتين على قطعة أرض واحدة ستساهم في إنجاح مفهوم التيسير في الحصول على المسكن ورفع الكثافة السكانية، كما أنها ستوفر عدداً من الفوائد للأسر، منها تخفيض تكاليف الإنشاء والصيانة لوحدات سكنية أصغر، وفي حالة بناء الوحدة الثانية لاحقاً يتم الاستفادة من الخدمات والمرافق المتوفرة في الحي [٣٠، ص ٦٦].

تساهم الأحياء السكنية ذات الكثافات العالية (ما بين ٣٥-٦٥ وحدة سكنية/هكتار) في استخدام الأرض والمرافق العامة بشكل أمثل [٢٧، ص ٢٩ و٣٠]. ومهما كانت الطريقة المتبعة لرفع الكثافة الإسكانية فإنه يجب مراعاة الشكل العام للحي. حيث يلزم

تجنب الشوارع الطويلة المملة المكونة من وحدات سكنية متماثلة ومداخل فقيرة وغير متميزة [٢٦]، ص ١١٧٣. إن الشوارع التي تحتوي على الكثير من الوحدات المترابطة المتماثلة يسهم، عادة، في إيجاد بيئة مبتدلة ومجدبة؛ لذا يمكن تجميع الوحدات حول فراغ كبير كأحد البدائل التي تستخدم في الشوارع عالية الكثافة وذات الارتفاع المنخفض، كما يمكن إعطاء كل مجموعة شخصيتها المستقلة.

استخدام الأرض بكفاءة

إن من أهم العوامل المؤثرة في تخفيض سعر المسكن الاستعمال الفعال للأرض. فتصغير قطعة الأرض يوفر في قيمتها وفي تكاليف البنية التحتية اللازمة للوحدة السكنية [٣١]، ص ٨٠-٨٢. إن سعر الأرض وتكلفة تطوير الموقع تعتبر أكثر العوامل تأثيراً على ارتفاع أسعار المساكن في غالبية المناطق العمرانية الرئيسية (المدن) بمختلف دول العالم [٥]، ص ١٥١. فلقد وجد أن تخفيض تكاليف الأرض لكل وحدة سكنية هو أكبر عامل يساهم في توفير الإسكان الميسر. كما أن التخلي عن الارتدادات يؤدي إلى توفير في مساحة قطعة الأرض اللازمة لكل وحدة سكنية. فالارتدادات الكبيرة من الجهات الأربع تخفف من إمكانية استعمال الأرض من الجانبين خصوصاً إذا كانت القطع السكنية صغيرة [٢٥]، ص ٢٣. لذا فإن أسلوب البناء على حافة قطعة الأرض أو ما يسمى (Zero-Lot-Line) يعتبر طريقة مفيدة للانتفاع بقطع الأراضي الصغيرة. حيث يسمح هذا الأسلوب بإقامة الوحدة على أحد جانبي قطعة الأرض والانتفاع بشكل أمثل بالمساحة المتبقية من خلال إيجاد فناء واحد يمكن استخدامه بدلاً من ارتدادين جانبيين صغيرين لا يمكن الاستفادة منهما [٢٦]، ص ١٣.

يعود ارتفاع تكلفة المرافق العامة وأسعار الأراضي ضمن التطوير الإسكاني المعاصر

إلى انتشار الكثافات المنخفضة. فالنموذج الأكثر انتشاراً من المساكن المعاصرة في المملكة هو الوحدات السكنية المنفصلة والمخصصة لعائلة واحدة (الفيلات)، والتي تقام، عادة، وسط قطعة أرض سكنية مربعة الشكل تتراوح مساحتها ما بين ٥٠٠م^٢ - ٧٠٠م^٢، وتقع على شوارع ذات عروض تتراوح ما بين ١٥-٢٠م^٢. ومن أجل العمل على تحقيق الإسكان الميسر وإنجازه، فإنه يلزم إعادة النظر في مساحة وأبعاد تقسيمات أراضي الوحدات السكنية المستقلة، سواء ما يخطط منها للمنح أو ما يخطط للقطاع الخاص، وتحديد مساحة وأبعاد الأرض الكافية لإقامة سكن للأسرة السعودية، وذلك للحد من معدل استهلاك الأراضي وما يتبع ذلك من زيادة في تكاليف تنفيذ البنية التحتية لمرافق وخدمات المناطق السكنية. إن مثل هذا التوجه لن يساهم، فقط، في ترشيد استهلاك الأرض وتكاليف تطوير الأحياء السكنية، بل سوف يؤدي إلى استمرار توفير أراضي المنح لعدد أكبر من المواطنين.

إن توفير منح قطع الأراضي السكنية الصغيرة والمطورة لعدد أكبر من المواطنين سوف يعمل، بشكل كبير، على رفع معدلات تملك المساكن. كما أن توفير المرافق والخدمات الأساسية منذ البداية في المخططات السكنية سوف يساهم في رفع مستوى جودة المناطق العمرانية، وسيعمل على تحسين كفاءة إدارة الأراضي بها. لذا يوصى بأن يستمر العمل في البرنامج المميز لمنح الأراضي وتطويره ليصبح كصندوق للأراضي السكنية، يتولى بالتعاون مع البلديات تحديد الأراضي الصالحة للسكن وتطويرها من خلال تزويدها بالخدمات والمرافق الأساسية، وتوزيعها بعد ذلك على المواطنين أو بيعها بأسعار مخفضة، ويكون تركيز مساهمة الدولة، بشكل أكبر، على هذا الجانب خلال المرحلة الإسكانية المقبلة.

إن من أهم عوامل نجاح تجارب صناعة الإسكان الميسر في المكسيك هو التوفيق بين سعر المسكن والمقدرة المالية للأسر الراغبة في الامتلاك. فطريقة ادفع قدر ما تستطيع لمسكن ابتدائي صغير يمكن توسيعه في المستقبل حسب تغير حاجة ومقدرة الأسرة، تمكن الأسر

ذات الدخل المنخفض من امتلاك المسكن، وتوفر لهم الأمان الاجتماعي والاقتصادي [٣٢]، ص ٣٧ و٣٨]. كما نجد مثالا مشابها لذلك في إسكان المرحلة الانتقالية بمدينة الرياض، في مثل حي منفوحة والعديد من الأحياء السكنية المحيطة بمركز المدينة، فقد تميز إسكان المرحلة الانتقالية بصغر مساحة قطع الأراضي واستفادتها من توافر مواد وتقنيات البناء الحديثة مما مكن الكثير من الأسر من الحصول على المسكن في تلك الفترة. وإذا أردنا أن نتعلم من أمثال هذه التجارب ونحصد نجاحا مماثلا يجب أن نقبل بمساحات أرض أصغر، وفراغات معمارية ذات حجم يتناسب مع وظائفها، وأن نوجد القوانين والأنظمة البديلة التي تدعم هذه الفكرة؛ لكي يتمكن أكبر عدد من الأسر من امتلاك مساكنها. كما يلزم وضع القواعد الاقتصادية والتشريعية التي تكفل الحد من المضاربة في أسعار الأراضي السكنية.

المعايير التصميمية والكفاءة الاقتصادية للوحدات السكنية

لكي يتوافق سعر الإسكان الميسر مع المقدرة المالية للأسر، يجب أن يتوافق تصميم الوحدة السكنية مع المبادئ التي تعمل على خفض التكاليف. ويجب ضمن هذا الإطار أن تكون مساحة الوحدة وتوزيع عناصرها ذات فعالية وظيفية قصوى، وذات إنشاء سليم، وذات شكل معماري متقن. حيث يمكن تخفيض تكاليف الإنشاء من خلال الإبداع التصميمي والتقني، مع الاهتمام كذلك بتوفير المتانة وخفض تكاليف الصيانة ضمن الاعتبارات التصميمية [٣٣]، ص ٥٥]. فالتصميم المعماري يمثل حلقة الوصل بين مستوى الدخل وتكلفة إنشاء المسكن. ولكن من واقع الأمر نجد أن أنماط التصميم المعماري للوحدات السكنية السائدة لا تزال أسيرة لتقاليد قوية وراسخة لم تستطع أن تقدم، بشكل متكامل حتى الآن، حلولاً معمارية مبتكرة تستطيع استيعاب اقتصاديات المساحة

والتكوين. فهذا المجال مازال مفتوحا لإسهامات فكر معماري متحرر؛ ليتكرر أنماطا تصميمية جديدة تستطيع أن تفرض وجودها بكفاءتها التصميمية والاقتصادية وبقبول المجتمع لها.

إن مشكلة امتلاك المسكن للعديد من الأسر حول العالم تكمن في كونها لا تملك المال الكافي لشراء أو بناء المسكن. وفي المملكة تأخذ المشكلة بعدا آخر، وذلك عائد إلى كبر حجم المساكن المعاصرة [٣٤]. لذا فإن الأسر المتكونة حديثا والراغبة في امتلاك مسكن لأول مرة قد لا تجد المصادر المالية الكافية أو الدعم اللازم لامتلاك مسكن من المساكن المعروضة اليوم في السوق، إلا أنها نظرا لحجمها الصغير ومستواها التعليمي المرتفع سوف تكون أكثر قابلية للبدائل التصميمية المبتكرة [٣٥، ص ١٨]. لذا يجب على المخططين والمماريين والبنائين أن يكونوا أكثر إبداعا في إيجاد التوازن بين ما تطمح إليه الأسر كشيء ذي قيمة وبين واقع إمكانياتها. لأن هناك معادلة مهمة في مفهوم الإسكان الميسر:

(فالإسكان الميسر الذي لا يمكن تسويقه = إسكان وضع لسيئاً)،

ولتجنب هذا الإسكان الوضع أو السيئ يجب أن نهتم بموضوع التسويق في مرحلة التصميم المعماري [٣٦، ص ١٧٥].

يحكم تصميم الوحدة السكنية في الإسكان الميسر عاملان رئيسان: فيجب أولاً أن نخفض تكلفة المسكن إلى أقل ما يمكن، آخذين دائماً في الاعتبار مقدرة السكان المالية. كما يلزم في المقام الثاني الحفاظ على توفير إسكان ذي مستوى عال من الجودة. ولتوفير أفضل سكن بتمويل محدود، يجب أن نناقش عند التصميم، وبشكل دائم، ما هي أصغر مساحة مناسبة للغرفة، وكيف نزيد من كفاءة استعمال الفراغ بتصاميم بسيطة سهلة التنفيذ، وهكذا باستمرار على نفس المنوال [٣٧، ص ١٥٨]. ويتطلب تخفيض التكلفة في مرحلة التصميم العناية الفائقة بثلاثة عوامل: المساحة، وتعقيد التصميم المعماري، والجودة.

فالفراغات المعمارية تكلف نقودا، وكذلك درجة التعقيد المعماري، ومواد البناء وعناصر ومركبات المبنى ذات الجودة العالية. وكمدخل سليم للإسكان الميسر يلزم تخفيض المساحة المبنية، ودرجة التعقيد المعماري، إلا أنه يلزم، وبشكل عام، استخدام مواد بناء عالية الجودة، ولكن بقدر الاحتياج [٣٥، ص ١٧]. وسيتم فيما يلي استعراض مجموعة من أهم المعايير التصميمية المؤثرة في خفض تكاليف توفير المساكن ذات الجودة العالية والرفع من كفاءتها الاقتصادية.

تصغير حجم المسكن مع توفير إمكانية النمو

يعتبر البحث الدائم عن أقل الأبعاد التي تلائم احتياجات السكان لعناصر الوحدة السكنية من أهم العوامل المؤثرة في إخراج تصميم وظيفي ناجح للمسكن الميسر [٣٧، ص ١٦٦]. فالقبول بالمساحات الأقل في المسكن يعد من أهم العوامل المؤثرة في جعله ميسرا، إلا أن ذلك يجب أن يتلازم مع مستوى عال من الجودة. فمفهوم الجودة قبل الكمية الفراغية يقود إلى كثافة أعلى في المشاريع السكنية. لذا يجب التركيز على توفير الأكثر بالأقل في الفراغات الداخلية والخارجية على حد سواء [٢٩، ص ١٧١].

ولأن بناء مساكن بميزانية صغيرة يتطلب تخفيض المسطحات؛ لذا يلزم، في نفس الوقت، بذل المحاولات لتوفير كامل مجال مستلزمات الراحة الضرورية والوظيفية ضمن مساحة محدودة تمكن الأسرة الجديدة من أن تبدأ حياتها في وحدة سكنية صغيرة قابلة للنمو حسب احتياج الأسرة. حيث نستطيع عن طريق تصميم مسكن أساسي، يمكن نموه على مراحل مختلفة، توفير مسكن ميسر في المرحلة الأولية وجعل نموه ميسرا كذلك كلما دعت حاجة الأسرة وتوافرت لديها الإمكانيات [٣١، ص ٨٠-٨٢]. فالبناء المتتابع (أو المستمر) يعد ميزة طبيعية لبناء المساكن التقليدية في المملكة، حيث تبدأ الأسرة، عادة، بمسكن صغير

يكبر بشكل تدريجي حسب احتياجاتهم على مر السنين. ومن هذا المنطلق يمكن للمصمم أن يأخذ في الاعتبار مفهوم النمو المتتابع كمدخل مناسب لخفض التكاليف الأولية عند تصميم المساكن الميسرة.

ويتطلب هذا المدخل التوزيع والاستعمال الفعال للفراغ حيث يلزم توقيع كل وظيفة بشكل ذي علاقة منطقية بالوظائف الأخرى. مع مراعاة توفير فرصة تعدد وظائف واستخدامات الفراغ الواحد، والإقلال من مساحات الاتصال الأفقي والرأسي، وتجنب المساحات الضائعة، والعمل على استغلال الهالك من الفراغات المعمارية كمستودعات وخلافه. فمبدأ الحياة الخالية من الصيانة (maintenance-free living) سيكون من المطالب المستقبلية للسكان، حيث يلزم أن تكون العناية بالمساكن أسهل في المستقبل. فالاعتماد على الخادمت ليس بالأمر المقبول، كما أن الزوجين العاملين ظاهرة واضحة في مجتمع المدينة، بالإضافة إلى أن دور الزوجة في الحياة الأسرية يجب أن يكون أكبر وأهم من أن ينصب بالكامل على تنظيف المسكن وترتيبه. لذا فإن التضحية بمساحة الفراغ المعماري، مقابل توفير الجهد والحصول على معيشة قليلة الصيانة، سوف يصبح من الأمور المطلوبة في المستقبل.

مرونة التصميم الفراغي للمسكن

يمنح التصميم الإسكاني الناجح السكان الإحساس بالراحة. فالعناية بتوفير المرونة عند تشكيل المساقط يعد أحد العوامل المهمة في نجاح التصميم؛ لما لها من إمكانية في جعل فراغات الوحدة السكنية قابلة لاستيعاب وظائف متعددة [٢٩]، ص ١٧٢. كما تعد العناية بمرونة فراغات الوحدة السكنية من الطرق المناسبة في خفض التكاليف [٣١]، ص ٨٠-٨٢، ففي المساكن ذات المساحات الصغيرة يمكن ترك جزء من المسكن كفراغ مفتوح بدون قواطع

داخلية، وترك الحرية للأسر الصغيرة في تشكيل الفراغ وتوزيعه حسب احتياجاتهم ورغباتهم في المستقبل، وقد يكون ترك الدور العلوي أو جزء منه بدون قواطع فكرة جيدة [٣٥، ص ١١]، خصوصا إذا تم استخدام بعض قطع الأثاث مثل الدواليب كفواصل بين الفراغات المعمارية بدلا من القواطع الحائطية.

إن مبدأ أو فكرة المرونة في تصميم المساكن المصنعة ليست جديدة أيضا، فقد وضع فكرتها جون هبراكن John Habraken كبديل للإسكان العام وذلك للوصول إلى المرونة عن طريق الإنتاج الصناعي والتقني. إلا أن فكرته لم تطبق بشكل واسع بعد [٣٨، ص ١٥]. حيث يعد تشكيل المسكن بمكوناته ومساحاته حسب رغبة الأسرة وقدراتها المالية مدخلا ملائما للتوفير في التكاليف. ولنجاح إدارة مثل هذه العملية نحتاج إلى نظام يكون حجر الزاوية فيه معتمدا على تطوير قائمة مكثفة من المكونات والعناصر مع أسعارها بالإضافة إلى التصاميم التي يمكن أن تستوعب تركيبها بسهولة ومرونة حسب تقنية البناء المستخدمة. حيث يلزم، لتخفيض التكلفة إلى أقل قدر، تقديم نموذج أو نماذج أساسية خالية تماما من أي إضافات وتقديم مجموعة من خيارات الإضافات الداخلية والخارجية ذات نوعيات ودرجات جودة مختلفة على أن يكون كل بديل بسعر مستقل. آخذين في الاعتبار إمكانية نمو المسكن رأسيا وأفقيا في المستقبل حسب احتياج الأسرة أو عند الرغبة في تأجير جزء من المسكن كمصدر دخل إضافي [٢٧، ص ١٥-٢٩]. لأن هذا الأسلوب يتوافق مع أسلوب السوق ويمكن الأسر من اختيار ما يناسبها حسب إمكانياتها وقدراتها المالية [٣٥، ص ١٩].

خفض التكاليف بتطبيق الوحدات القياسية والتكرار

إن تنميط مكونات وعناصر الوحدة السكنية واستخدام نظام الوحدة القياسية المتكررة (التنسيق المديولي) في التصميم يعد من أهم العوامل المحققة لخفض التكاليف

وسرعة التنفيذ؛ لذا يلزم أن تكون كل مقاييس الوحدة السكنية ذات علاقة بوحدة قياسية بسيطة تتضاعف وتكرر بشكل رأسي وأفقي [٣٧]، ص ١٦٨.

فوضع وحدة قياسية (مديولية) ثابتة في التصميمات لأبعاد الغرف تستوعب مضاعفات مقاسات الطوب ووحدات السيراميك وبلاط الأرضيات لمنع الهدر من خلال الوحدات القياسية غير المناسبة. كما أن العناية بدراسة طريقة استخدام مواد البناء يمكن أن تؤدي إلى نسبة وفر جيدة عن طريق تخفيض نسبة الهالك من المواد. حيث يمكن على سبيل المثال اختيار المقاسات المناسبة من الأخشاب أو الألومنيوم وتصنيع الأعداد المطلوبة من مكونات المسكن دفعة واحدة وبنماذج متشابهة [٣٩]، ص ٣٤-٣٥.

ويتبع أيضاً من خلال التكرار وفر في تكاليف العمال الحرفيين والفنيين وكذلك خفض في الفاقد من مواد البناء. فتعود اليد العاملة على أسلوب الإنشاء يخفض الوقت المطلوب لإنجاز العمل، ويخفض بالتالي الوقت الضائع المطلوب لحل المشكلات الطارئة في الموقع أو خارجه. إن خفض تكاليف تنفيذ أعداد كبيرة من الوحدات السكنية يتطلب تبني مخططات بناء قياسية مع فترات تنفيذ قصيرة [٣٣]، ص ١٥. لذا يلجأ المطورون إلى تكرار الوحدات السكنية لخفض التكاليف، إلا أنه قد ينتج عن التكرار بيئة سكنية مملّة. ولتجنب قضية الملل في الأحياء السكنية يجب على المصمم من البداية منح كل وحدة سكنية أو مجموعة سكنية هوية مختلفة. حيث إن إبراز هوية الوحدة السكنية يمكن أن يتم عن طريق تغيير شكل الدروة العلوية أو مواد الإنهاء الخارجية للواجهات. كما يمكن إيجاد علاقة ترابط بين الفتحات في الواجهات لتوفير التنوع والسماح بدخول أكبر قدر من الإضاءة الطبيعية إلى الوحدة السكنية. ومع أن المصمم قد يكون مجبراً على ترشيد استخدام العناصر الخارجية لأسباب اقتصادية، إلا أن ترتيب وتجميع هذه العناصر بطريقة مبدعة يمكن أن يؤدي إلى تنوعات متعددة في المظهر الخارجي للوحدة السكنية. أما هوية المجموعات

السكنية فتظهر من خلال عمليات النمو والإضافة المتلاحقة ؛ لذا يجب أن تأخذ هذه العمليات في الاعتبار منذ المراحل الأولية التصميم [٢٧، ص ٤٠]. وللاستفادة من الإيجابيات الاقتصادية لتكرار الوحدات السكنية وتجنب سلبياتها يقترح مراعاة المعايير التالية :

- ١- استخدام الفروق الطبيعية في طبوغرافية الموقع لإيجاد فروق بين مناسب الوحدات السكنية.
- ٢- التنوع في توقيع وتوجيه الوحدات السكنية مع العناية بالمؤثرات المناخية وتوجيه النوافذ والفتحات.
- ٣- تغيير معالجات الأسقف.
- ٤- التنوع في معالجات الواجهات حسب ما يتوافق مع الوضع.
- ٥- التنوع في معالجات المداخل والأسوار.
- ٦- التنوع في استخدام العناصر التكميلية (القابلة للإضافة) ذات التكلفة القليلة مثل المظلات ودروات الأسقف.
- ٧- التنوع في استخدام الألوان والمواد الخارجية [٣١، ص ٨٠-٨٢].

خفض تكاليف الاستخدام الدائم

يتطلب إنجاح الإسكان الميسر اليقظة التامة عند تحديد واختيار المواد والمركبات التي تساهم في تخفيض استهلاك الطاقة، وتعمل بكفاءة على إطالة عمر المسكن. فالعمل على توفير من خلال تخفيض قيمة العزل الحراري مثلا، أو استخدام نوافذ ذات جودة متدنية يعد استراتيجية سيئة للتوفير على المدى البعيد [٢٧، ص ١٦]. بينما يعتبر التوجيه الجيد للوحدة السكنية ووضع الحواجز المناسبة والعناية بتفاصيل إحكام إغلاق مكونات المسكن

من أبواب ونوافذ لمنع تسرب الهواء ، وخفض كمية الطاقة المستخدمة في التبريد والتدفئة ، واستخدام المواد أو الألوان الفاتحة لدهان الحوائط الخارجية للرفع من نسبة انعكاس الإشعاع الشمسي وتقليل نسبة الحرارة المكتسبة للاحتفاظ بدرجات حرارة مناسبة داخل المسكن ، من المعالجات البسيطة وغير المكلفة لخفض تكاليف استهلاك الطاقة على الأسرة [٣١] ، ص ٨٠-٨٢. لذا فإنه من المستغرب إهمال مثل هذه الحلول والمعالجات في مرحلة تصميم المساكن ، على الرغم من أنها لا تشكل أي تكاليف إضافية.

المراجعة القيمة

يساهم تطبيق المراجعة القيمة على خفض التكاليف في مشاريع الإسكان ، وتطبيق الهندسة القيمة على المشاريع بعد الانتهاء من التصور العام لها ، أي قبل صرف مبالغ كبيرة على التصميم ، حيث يمكن تحديد مواطن التكاليف غير الضرورية وتحسين الجودة والأداء المطلوب دون الإخلال بالوظائف الأساسية ، أي رفع القيمة بأقل تكاليف ممكنة. حيث تبنى المراجعة القيمة على تحليل وظائف المسكن ومن ثم طرح بدائل تؤدي الغرض المطلوب ، ولكن بتكلفة أقل ، وقد تكون هذه البدائل مختلفة تماما عن ما هو موجود في التصميم. ولقياس القيمة يجب الأخذ في الاعتبار الأداء الوظيفي للمسكن ، والجودة التي يطلبها السكان ويتطلعون إليها ، على أن تشمل التكلفة الكلية التكلفة الأولية وتكاليف حياة المبنى. فالقيمة هي أقل تكلفة ممكنة للحصول على أفضل أداء وظيفي ممكن وأعلى جودة ممكنة من وجهة نظر السكان [٤٠] ، ص ٢٥-٢٨. وسيتم فيما يلي استعراض جملة من النقاط التي يمكن مراعاتها عند إجراء المراجعة القيمة :

١- تجميع دورات المياه والمطابخ وغرف غسيل الملابس لجعل نظام الصرف الصحي على ماسورة واحدة وتقليل أطوال مواسير التغذية.

٢- التقليل من مسطحات الحوائط الخارجية والاستعاضة عنها بحوائط متلاصقة بين

الوحدات السكنية.

٣- الاستغناء عن بعض بنود الأعمال عن طريق استخدام بنود أعمال شاملة مثل

استخدام الطوب الظاهر الذي يوفر تكاليف اللياسة.

٤- التقليل من استهلاك كمية مواد البناء مع الحفاظ على استخدام الأنواع ذات

الجودة العالية، فعلى سبيل المثال يمكن تركيب أنواع جيدة من بلاط السيراميك في

الحمامات والمطابخ على الأجزاء التي قد تتعرض للرطوبة من الحوائط بدلا من تغطية كامل

الحوائط.

٥- اختيار مواد البناء "طويلة الأجل" ذات القدرة العالية على المقاومة لمدة زمنية

طويلة بحيث تحقق الغرض منها على المدى الطويل بأقل قدر من الصيانة.

الاهتمام بالموصفات القياسية والرسومات التفصيلية لضمان الجودة

يؤثر الطلب المتزايد على المساكن في اتزان ميزان العرض والطلب في سوق

الإسكان، مما قد يؤثر في مستوى جودة المعروض منها وبالتالي في العمر الافتراضي

للمساكن، ومما قد يجعلها غير صالحة للسكن أو ذات تكلفة عالية لصيانتها؛ لذا يجب أن

نهتم بوضع الضوابط والضمانات للجودة ولنظم المتابعة الدقيقة لكافة الأعمال، الإنشائية

والمعمارية والميكانيكية والصحية والكهربائية، خلال مرحلة التصميم؛ للحفاظ على

مستوى من الجودة في الإسكان الميسر. وعليه يجب أن لا نسمح إطلاقا بتخفيض مستوى

الجودة من أجل التيسير في الإسكان. ففي أوائل السبعينيات الميلادية تبني اتجاه مشابه في

إنجلترا حيث تولى المسؤولون تخفيض المستوى القياسي للجودة إلى أقل ما يمكن نظرا

للظروف الاقتصادية في تلك الفترة. ولكنه من المعلوم الآن أن التبعات المالية الناتجة عن

الصرف على المشكلات اللاحقة فاقت التوفير الذي تم من تخفيض مستوى الجودة [١٠] ، ص ١٣٣.

إن انعدام المواصفات القياسية لكل مواد ومكونات المسكن وقواعد التنفيذ بأساليب البناء الجديدة تجعل السوق بدون ضابط أو مقياس يرجع إليه. لذا يلزم العمل على إيجاد معايير قياسية لجودة تصميم وتنفيذ المسكن ومواد البناء المستخدمة فيه. وتعني جودة الإنشاء أن تكون المنشأة آمنة عند الانتهاء منها، وأعمال الإنهاء الخارجي والداخلي جيدة، والمبنى متينا، والتفاصيل الإنشائية سليمة ومطابقة للمواصفات. وللوصول إلى هذه النتيجة يجب أن تتم خلال مرحلة التصميم العناية التامة بإعداد المواصفات وتوفير الرسومات التنفيذية اللازمة لكل الأعمال، لكي يمكن تنفيذها لاحقا بإتقان. لهذا تعتبر مجموعة الرسومات التفصيلية والمواصفات الشاملة، التي تغطي كامل مجال الأعمال المعمارية والإنشائية والكهربائية والميكانيكية، أول عامل يساهم في الوصول إلى تنفيذ جيد. فهذه الرسومات والمواصفات تبرز قصد المصمم بشكل واضح لا يدع مجالاً للارتباك خلال مراحل التنفيذ. كما أن اختيار مواد البناء الجيدة، التي تتميز بالمتانة وبعدم الحاجة إلى الصيانة وبالسعر المناسب، يعد من المعايير المهمة أيضا في ضمان الحصول على أعمال ذات جودة جيدة [١١] ، ص ١٥٧.

التنفيذ

تمثل تكاليف التنفيذ المشتملة على تكاليف مواد البناء وأجور العمالة نسبة تصل إلى (٧٥٪) من قيمة المسكن؛ لذا يلزم إجراء المفاضلة بين استخدام مختلف تقنيات الإنشاء، سواء كان بتصنيع كلي أو جزئي أو بالتقنية التقليدية حسب ظروف كل منطقة وبما يحقق أفضل كفاءة اقتصادية، والمفاضلة كذلك بين طرق الإنشاء المختلفة، وطريقة تنفيذ كل

جزئية من جزئيات الهيكل الإنشائي، مع مراعاة تنميط عناصر الإنشاء قدر الإمكان. كما يلزم التحكم في تكاليف الإنتاج وضبطها من خلال مراقبة تكلفتها وتقصي أسباب انحرافها عن التكلفة النمطية. والعمل على زيادة الإنتاج ورفع مستوى الجودة بتقليل التالف من المواد [٣٩، ص ١٣٧٦].

كما يمكن استبدال الأجزاء أو العناصر صعبة التنفيذ من المبنى، أو التي يتطلب تنفيذها بالطريقة التقليدية عمالة مكثفة في الموقع، بالوحدات الكبيرة من الخرسانة سابقة الصب، وقد تشمل هذه الأجزاء على السلالم، وحوائط الدورات، وعناصر الواجهة، حيث يمكن في المصنع إنتاج هذه الوحدات بدقة متناهية وبمستوى من الإنهاء ذي جودة عالية. كما يشكل استخدام هذه الوحدات الأساس لقيام صناعة بناء شبه مسبقة للوحدات السكنية، ويفضل هذا الأسلوب من البناء على أسلوب البناء المسبق الصنع بشكل كامل؛ لأنه يمنح مرونة أكثر في التصميم المعماري [٤١، ص ١١٧٤].

ولزيادة معدلات أداء العمال وتحسينها بأقل قدر من التكاليف يلزم إجراء الدراسات والتحليلات خلال مراحل التنفيذ من حيث الزمن والحركة واختيار الأدوات الملائمة. وفي حالة استخدام العمالة غير الماهرة أو غير المدربة يلزم، قدر الإمكان، تبسيط التفاصيل الإنشائية في مرحلة التصميم للوصول إلى مستوى الجودة المطلوبة، حيث إن هذا الأسلوب يخفض من مستوى المهارة المطلوبة لاحقاً في الموقع. كما أن التوحيد القياسي المتكرر في تصميم تفاصيل الوحدات السكنية في المشاريع الكبيرة يساعد على ضمان أن يتقن العمال العمل المطلوب منهم بشكل سريع [٤١، ص ١١٥٧].

وعندما يكون الهدف توفير وحدات سكنية للتملك وليست للتأجير فإنه يفضل أن لا يتم إنجاز جميع أعمال الإنهاء الداخلي للوحدة السكنية، حيث إنه بهذه الطريقة يتم تخفيض التكلفة الأولية للوحدة السكنية، كما يتمكن السكان من إنهاء مساكنهم بالطريقة

التي تلائم أذواقهم وعلى مراحل حسب مقدرتهم المالية [٣٧، ص ١٦٨]. كما يمكن خفض التكاليف أن يتم تجهيز دورات المياه الإضافية، التي لن يتم استخدامها إلا في المستقبل، بأعمال التمديدات الصحية فقط، على أن يتم ترك عملية تركيب القطع الصحية حسب رغبات واحتياجات الأسرة في المستقبل [٣٥، ص ١١١].

وبما أن مواد الإنهاء تشكل نسبة كبيرة من تكاليف الإنشاء، لذا يمكن بأسلوب مختلف الوصول إلى توفير كبير من خلال استخدام بعض مواد الإنهاء الرخيصة التي يمكن للأسرة استبدالها بمواد أجود وأفضل في المستقبل حسب رغبتها وإمكاناتها [٣٥، ص ١١٣]. حيث يمكن إنهاء الأرضيات بالأسمنت الظاهر فقط على أن تتولى الأسر إنهاء الأرضيات في المستقبل بالرخام أو البلاط أو أي مواد أخرى.

كما يمكن الاعتماد على بعض الأساليب الحديثة في صناعة البناء لإنتاج الإسكان الميسر، مثل المساكن سابقة الصنع أو التجهيز أو المتكونة من وحدات سابقة الصنع تجمع لاحقا في الموقع. فالمساكن السابقة الصنع تتفوق من الناحية النظرية على المساكن المنفذة في الموقع من ناحية سرعة الإنجاز، والجودة والمتانة، وخفض التكلفة الخاصة باليد العاملة. وعلى سبيل المثال يعتبر السويديون المساكن المصنعة علامة على الجودة العالية والمكانة الاجتماعية، لذا نجد أن (٩٠٪) من مساكن الأسرة الواحدة في السويد من المساكن السابقة الصنع [١٢، ص ١٨٧].

صناعة الإسكان (البناء)

يطلق مصطلح المساكن المصنعة، بشكل عام، على المساكن التي يتم بناؤها كلها أو جزء منها في المصنع بدلا من إنشائها في الموقع. ولكن هناك اختلاف بين أنواع المساكن التي تبنى في المصنع، فهناك المساكن التي تبنى بالكامل مع تمديدات الكهرباء والهاتف والماء

والصرف الصحي والتكييف على هيكل له عجلات يتم من خلاله سحب المبنى إلى الموقع وتثبيته عليه. أما مساكن الوحدات (الأجزاء) أو الشرائح المصنعة، فإنها لا تقوم على هيكل وليس لها عجلات يتم سحبها عليها إلى الموقع، وإنما تتكون من قطع أو أجزاء تصنع في المصانع ويتم نقلها على شاحنات ومن ثم تجميعها في الموقع بعد إنشاء القواعد اللازمة للمبنى [٢٦، ص ٢١].

يمكن لعملية تصنيع المساكن النجاح إذا تمت كجزء من أسلوب مكثف لعملية تسليم الإسكان (المساكن) والتي يتم فيها دمج التسويق مع علاقات العملاء مع التصميم مع التصنيع، مع التنفيذ مع دراسات ما بعد الاستخدام ضمن منظومة واحدة. وذلك لأن بناء المساكن يعتبر مهنة أو حرفة محلية في شخصيتها، أما صناعة المساكن فيجب التعامل معها كصناعة [٣٥، ص ١٤].

لقد تم في المملكة خلال العقود القليلة الماضية توطين الكثير من أنظمة البناء الأتوماتيكية المتقدمة ذات التكلفة المنخفضة للعمالة. كما تنعم المملكة، ولله الحمد، بالوفر الغزير للطاقة والمعادن والمواد الأولية اللازمة لمنتجات البناء مما سيساهم في تخفيض التكلفة من خلال صناعة بناء المساكن. ولكن الوصول إلى تكلفة ملائمة لبناء مساكن ميسرة يتطلب بذل الجهد البحثي والعلمي لتطوير منتجات وتقنيات جديدة أو تعديل بعض التقنيات أو المنتجات السابقة بفكر إبداعي وروية منطلقة تعتمد على فهم ثقافة وعادات المجتمع السكنية وتعديل التقنيات والمنتجات بناء عليها، آخذين في الاعتبار بشكل دائم النقاط التالية:

- ١- القيم الثقافية: هل النظام أو المنتج يعكس عادات المجتمع وطريقة حياته.
- ٢- المعايير الاقتصادية: هل يمكن للسوق المستهدفة التجاوب مع تكلفته، مع الأخذ في الاعتبار الإمكانيات المالية للأسر وبدائل التمويل المتاحة.

٣- المواصفات والمقاييس: هل المنتج يتوافق مع الأنظمة المحلية [٢٨]، ص ٤٥-٤٦ و٦٥.

الإنتاج بالجملة

على الرغم من أن إنتاج الوحدات السكنية بالجملة يمكن أن يبرر على أنه لمصلحة الانسجام الجمالي للمشروع ولخفض التكاليف على السكان. إلا أنه يجب التنبيه إلى أن فكرة التوحيد القياسي في الإسكان لها عدة معان، لذا فإنه من المهم أن نفرق بين التوحيد القياسي لكامل الوحدة السكنية وبين التوحيد القياسي لأجزاء الوحدة وعناصرها. إن فكرة الوصول إلى نموذج معماري مثالي لمبنى قديمة قدم العمارة، حيث يمكن أن نجدها في جهود اليونانيين للوصول إلى الكمال في مباني المعابد، أو في تجارب عصر النهضة للوصول إلى التكوين المثالي للمدينة. واستمرت هذه الجهود حتى القرن التاسع عشر حين تبنى الأمير ألبرت أمير إنجلترا أول نموذج سكني متكرر في بريطانيا في معرض ١٨٥١م. ومن بعد ذلك تم تقليد هذه الفكرة في كل المعارض العالمية الكبرى التي تلتها. وتتابع الفكرة مع حركة المدينة الحديثة التي أصبحت وسيلة للبحث عن المسكن المثالي الذي يهتم بالتوجيه الجيد وتوفير الإضاءة الطبيعية والتهوية الطبيعية [٤٢]، ص ١٩٥.

لتوفير الطلب المتزايد على الإسكان يمكن اللجوء إلى إنتاج الجملة، ولإمكان تحقيق هذا الإنتاج لا بد من تحليل المسكن إلى عناصره البدائية التي يتكون منها، ثم تحديد حجم المطلوب سنويا من كل عنصر، ثم إنشاء المصانع التي تنتج الكميات المطلوبة من كل عنصر، وأخيرا إنشاء الشركات التي تنتج المسكن والتي ستمثل مرحلة التجميع، كما يجب عدم إغفال القيم الجمالية في التصميم وتجنب التكرار الممل المفسد للذوق العام وقابلية التصميمات للزيادة والنمو حسب تغير حجم الأسرة، وأن تطرح لذلك المسابقات

المعمارية، ولتحقيق ما سبق لا بد من اتباع النظم التخطيطية في كل عنصر، فمثلا تصنع الأبواب والشبابيك بأبعاد نمطية، وهذا يستلزم وضع المواصفات القياسية والكود المعماري لها [٣٩]، ص ١٣٧.

التمويل

لا تنحصر عدم المقدرة على امتلاك المسكن المناسب في الأسر ذات الدخل المنخفضة، ولكنها تواجه أيضا العديد من الأسر ذات الدخل المتوسطة [٢٨]، ص ١٧٢. إن دخل الأسرة وحجم ادخارها وموضوع التيسير في الحصول على المسكن تكون مثلثا لمفهوم اقتصادي مترابط مع بعضه البعض، وذا أهمية في تشكيل السياسات الإسكانية [١]، ص ٤٤. فعند النظر في أسباب نجاح تجربة الإسكان العام السنغافورية، التي وفرت السكن الميسر ذا الجودة العالية لسته وثمانين في المائة (٨٦٪) من السكان، الذين استطاع أكثر من (٩٥٪) منهم امتلاك وحداتهم السكنية، مع توفر كامل الخدمات ومرافق البنية التحتية [٤٣]، ص ١٢، نجد أنه يعود إلى نجاح نظام الادخار المتبع، وجعل سداد أقساط المسكن تتوافق مع إمكانيات الأسر المالية [٣٣]، ص ١٣.

يؤثر التمويل في تحديد نوعية المساكن تماما كما تؤثر الأنظمة العمرانية، ويرجع ذلك إلى السياسات المرتبطة بالتمويل الحكومي أو الشروط المرتبطة بالتمويل الخاص. كما يؤثر نوع ومصدر التمويل بشكل غير مباشر في توجيه الرغبات السكنية، ومن هذا المنطلق يجب الأخذ في الاعتبار عامل التيسير في الحصول على التمويل، وهو ما يمثل جانب العرض، والقدرة على سداد الأقساط من الدخل الإجمالي للأسرة، وهو ما يمثل جانب الطلب. فهذان المفهومان مرتبطان بشكل مباشر بمسألة التمويل أكثر من غيرهما، ويبقى بعد أخذ المحددات السابقة في الاعتبار مسألة توافر فرص الحصول على التمويل، حيث يؤكد هذا

المفهوم إيجاد منظومة غير معقدة لتوفير التمويل تعطي فرصاً شبه متساوية وعادلة لجميع فئات المجتمع.

لقد ساهم الدعم الحكومي في وقت الوفرة الاقتصادي من خلال برنامج منح الأراضي السكنية وقروض صندوق التنمية العقارية في تمكين العديد من الأسر في السابق من امتلاك مساكنها. إلا أن صندوق التنمية العقارية حسب معدلات الإقراض الحالية وحسب قوائم الانتظار لن يتمكن من تقديم تسهيلات إلا لأعداد محدودة، ويفضل أن يتم حصر هذه القروض في فئات الدخل المنخفضة. لذا يجب على الصندوق مراجعة سياساته والتركيز على إزالة المعوقات أمام إسكان ذوي الدخل المنخفض. حيث يلزم مراجعة نظام الإقراض بما يساهم في توجيه نوع وحجم ونمط النمو الإسكاني نحو الإسكان الميسر. ويمكن تحقيق ذلك تدريجياً بأن يتبنى الصندوق فكرة جدولته القروض لفئات مختلفة، وتكون الأولوية في الحصول على القرض للذين يرغبون في بناء مساكن ميسرة (وحدات سكنية صغيرة)، كما يمكن أن تزداد نسبة التسهيلات التي يحصلون عليها. ومع تعديل قيمة القروض سيتمكن عدد أكبر من المواطنين من الاستفادة من تسهيلات الصندوق.

وستظل مع هذا نسبة كبيرة من المواطنين لا يستطيعون تملك مساكنهم إلا بالحصول على قرض من القطاع الخاص، وبما أن الكثير من الأسر لا تستطيع أن تدفع أكثر من نسبة محددة قد لا تتجاوز (٣٠٪) من الدخل لتسديد قروض أو أقساط السكن، بالإضافة إلى تكاليف الصيانة والمرافق والخدمات المنزلية؛ لذلك فإنه يلزم وضع القواعد المنظمة لإيجاد سوق حر للإسكان تزيد من كفاءة القطاع الخاص ودوره في عملية تمويل الإسكان وتطويره. إن موجودات المصارف التجارية السعودية تتزايد بمعدلات سنوية يتوفر من خلالها سيولة نقدية ناتجة عن الفرق بين الدخل والإنفاق. ومع هذا تغفل المصارف الاستثمار في مجال الإسكان نظراً لاحتياجها لرؤوس أموال كبيرة وسداد طويل الأمد مع عدم توفر الضمانات

القانونية الكافية. إن هذه الأصول والأنشطة المصرفية تعتبر فرصة عظيمة يمكن استغلالها لتمويل الإسكان في المرحلة المقبلة، خصوصاً أن فروع المصارف موزعة على نطاق واسع يشمل غالبية مناطق المملكة الجغرافية، مما يسهل عملية الاتصال مع الراغبين في الاقتراض [٤٤، ص ٢٥].

لهذا يلزم دراسة وطرح الأسلوب التنظيمي الملائم للتوسع في مصادر التمويل حتى يمكن تنشيط جانب العرض في سوق الإسكان. وذلك من خلال تطوير الآليات وإيجاد الإمكانيات والمؤسسات التنظيمية والمالية والقانونية اللازمة لتنفيذ التنمية الإسكانية ودعمها، وإقامة نظام تمويل إسلامي يعتمد نظام الرهن والتعاون في التأمين لضمان حقوق المقرضين والمقترضين. فمع عدم توافر طرق وقنوات التمويل المشجعة والمضمونة للقطاع الخاص والمقبولة من المواطنين شرعاً وعرفاً فإن العديد من المواطنين لن يتمكنوا من تحقيق رغباتهم في امتلاك مساكنهم.

وعلى الرغم من أن نظام تمويل الإسكان بدأ في التغير من التمويل الحكومي المدعوم إلى التمويل من القطاع الخاص، حيث بدأت بعض المصارف في إنشاء أقسام متخصصة في تمويل الإسكان، إلا أنها لا تزال في مرحلة الدراسة والإعداد، أو في بداياتها مع تكلفة تمويل باهظة، وهي بهذا لم تسد الثغرة والحاجة إلى قنوات تمويل مرنة تلبي حجم الاحتياج. مما قد يتطلب قيام مؤسسات تمويل إسكاني متخصصة تتعاون مع البنوك في توفير تمويل مرن بأنظمة واضحة وصریحة مدعومة ومضمونة التطبيق من قبل الدولة.

ولتوفير إسكان ميسر يتلاءم مع قدرات السكان المالية يجب أن يعد تقييم بحشي مناسب لاحتياجات كل منطقة على أن يأخذ في الاعتبار معدلات دخول الأسر في تلك المنطقة وأسعار المساكن بها. فيجب أن لا ننظر إلى تأثير توافر التمويل وتكلفته بمعزل عن ثمن المسكن، والفروقات الإقليمية في ثمن الإسكان، ومستويات الدخل. فكل واحد من

هذه العوامل يتأثر بالاقتصاد والحالة المالية ويرتبط بشكل قوي بقضية التمويل الإسكاني [٤٥، ص ٥٣].

الخلاصة

قد لا يكون هناك نقص واضح في المساكن اليوم، ولكن مما لا شك فيه أن هناك نقصاً في المساكن الميسرة لأولئك الراغبين في الامتلاك. وهذا لا يعني أن جميع المطورين أو المستثمرين في مجال الإسكان يجب أن ينطلقوا اليوم في بناء مساكن ميسرة، ولكن يجب أن يكون هناك مجموعة تبدأ في إيجاد هذا النوع من المساكن لتتمكن الأسر الراغبة في الامتلاك من الحصول على المسكن حسب مقدرتها المالية. لذا يجب أن يوجه الإسكان الميسر في البداية إلى أولئك الذين يسمح لهم دخلهم بالاستئجار، ولكنه لا يمكنهم من توفير للامتلاك بالشراء المباشر أو البناء. وقد يكون من أحد أهداف الإسكان الميسر الدعوة إلى تحويل المستأجرين إلى ملاك. ويتوقع من هذا المنطلق أن ينمو سوق الإسكان الميسر بتسارع متتابع خلال الأعوام القادمة.

يكمن الحل الأمثل لتوفير الإسكان الميسر لفئات الدخل المتوسط والمنخفض في مشاركة الجميع، السكان والحكومة وقطاع صناعة البناء، في إيجاد الحلول التي تجعل المسكن أكثر تيسيراً. كما يلزم التعاون والعمل عن قرب بين المعمارين ومصنعي مواد البناء لتعديل بعض المنتجات المتوافرة، وتطوير مواد جديدة بتكلفة أقل ضمن التعاون المستمر بين القطاعات العام والخاص والأكاديمي. حيث يلعب البحث العلمي والتطوير دوراً فعالاً في الرفع من مستوى الجودة والفعالية والإبداع في صناعة البناء والإسكان. كما أن طرح مسابقة معمارية كبرى محلية ودولية لوضع نماذج تصميمية تناسب مختلف مناطق المملكة الجغرافية وتفي بمتطلبات الإسكان الميسر الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، سوف يكون لها

أثر كبير في الوصول إلى العديد من التصاميم المعمارية الجيدة التي تساهم في تخفيض تكاليف المسكن.

مما لا شك فيه أن المفاهيم الشائعة المرتبطة بمساحة القطعة السكنية وحجم المسكن المعاصر، في الوقت الراهن، سوف تكون من أعقد المشكلات التي ستواجه قبول الناس بمفهوم الإسكان الميسر. ولكن بما أن تكاليف المساكن المعاصرة لن تكون ضمن إمكانية غالبية الأسر ذات الدخول المنخفضة أو المتوسطة ومع التغير الحاصل في تركيبة الأسر المتكونة حديثاً فإن الإسكان الميسر بحجمه وتكاليفه سيجد فرصة أكبر للقبول به. لذا يلزم على العاملين في مجال صناعة الإسكان فهم المتغيرات الديموغرافية الحاصلة في وقتنا الحاضر، فعالية الهرم السكاني في المملكة هم من الأسر المتكونة حديثاً، أو من المقبلين على الزواج وعلى تكوين أسر جديدة، وهؤلاء يكونون في مجموعهم قوة شرائية ضخمة مؤثرة في سوق الإسكان متى ما توافرت لهم فرص التمويل. لذا يلزم العناية بإجراء الأبحاث والدراسات التي تعمل على مناقشة مختلف البدائل التمويلية والآليات اللازمة لتطبيقها من منظور اقتصادي ناجح يتوافق مع متطلبات الشريعة الإسلامية ومع الأعراف السائدة في المجتمع.

كما يلزم لإنجاح الإسكان الميسر التوعية بقبول مساكن توفر الاحتياج الحقيقي وليس الرغبات المظهرية. خصوصاً أن توفير وحدات أكثر من الإسكان الميسر يعني شيئين: الأول إقامة وحدات سكنية ميسرة جديدة، والثاني جعل حصة أكبر من الوحدات السكنية الراهنة ميسرة لغالبية الناس. فالمساكن الخرسانية القديمة والشعبية تعتبر ثروة إسكانية يجب الاستفادة منها والحفاظ عليها بالصيانة والتجديد المعماري والعمراني.

في الختام، إذا لم يتم طرح أفكار وبدائل تصميمية عمرانية ومعمارية للإسكان الميسر المحقق للرغبات الاجتماعية، وبتكلفة أقل للتطوير العمراني للأرض، ولتنفيذ

الوحدات السكنية، وإذا لم يتم الاعتماد على القطاع الخاص في توفير مصادر كافية يعتمد عليها وسهلة المنال لتمويل وتطوير عمليات البناء من خلال تطبيق أنظمة التمويل الطويلة الأجل، وصياغة السياسات المناسبة لكل ذلك، فإن ذوي الدخل المنخفضة والعديد من ذوي الدخل المتوسطة سيستبعدون من تقديرات حجم الطلب المستقبلي المتوقع بسبب عدم قدرة هذه الأسر على ادخار مبالغ كافية، وبسرعة تمكنهم من امتلاك مساكنهم في ظل العوامل والظروف الراهنة لسوق الإسكان.

المراجع

- Muttagi, P. K. "Earning, Saving and Affordability – An Alternative Housing Strategy to Reach the Unreachable." *Nagarlok.*, Volume XXIX Number 1, 1997. [١]
- Mulory, Elizabeth A. and Patricia, L. Ewalt. "Affordable Housing: A Basic Need and a Social Issue." *Social Work.* Volume 41, Number 3 / May 1996. [٢]
- Collett, Wayne C. "Homeward Bound." *Mortgage Banking.*, January 1995. [٣]
- Bancroft, John. "Research Looks to Broaden Homeownership." *Real Estate Finance Today.*, May 29, 1995. [٤]
- Salleh, Ghani and Lee Lik, Meng. *Low Cost Housing Malaysia.* Malaysia: Utusan Publication & Distributors Sdn Bhd, 1997. [٥]
- المجلس الاقتصادي والاجتماعي، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. *الفقر والمأوى في منطقة غربي آسيا.* نيويورك: الأمم المتحدة، ١٩٩٧م. [٦]
- مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع. *الموسوعة العربية العالمية*، المجلد ١٢. الرياض: مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، ١٤١٦هـ. [٧]
- وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة. *النتائج التفصيلية للتعداد العام للسكان والمساكن في المملكة العربية السعودية ١٤١٣هـ - ١٩٩٢م* الرياض: وزارة التخطيط، ١٤١٣هـ. [٨]
- Yates, Judith. "Housing Affordability an Economic Perspective." Bruce Judd (ed.) *Housing Issues 3: Housing Affordability.* Australia: RAI Education, 1987. [٩]

- Hall, Stewart. "Affordability and the Public Sector." Bruce Judd (ed.) *Housing Issues 3: Housing Affordability*. Australia: RAlA Education, 1987. [١٠]
- Downs, Anthony. "Creating More Affordable Housing." *Journal of Housing*. Volume 49, Number 4. July/August 1992. [١١]
- Boles, Daralice D. "Affordable Housing." *Progressive Architecture*. February 1987. [١٢]
- وزارة التخطيط. خطة التنمية السادسة. الرياض: وزارة التخطيط، ١٤١٥هـ. [١٣]
- Bahammam, Ali. "An Exploration of the Residents' Modifications: Private-Sector Low-Rise Contemporary Housing in Riyadh, Saudi Arabia". *Ph.D. Dissertation, University of Michigan*, (1992). [١٤]
- Al-Hathloul, Saleh. *Tradition, Continuity and Change in the Physical Environment; the Arab-Muslim City*. *Ph.D. Dissertation, MIT, Department of Architecture*, (1981). [١٥]
- باهمام، علي. "تجربة الإسكان السعودية". *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل*. العدد الخاص، الأحساء (شوال ١٤٢٠هـ). [١٦]
- Arriyadh Development Authority. *Arriyadh Land Market Study*. Riyadh: High Commission for the Development of Arriyadh, May, 1994. [١٧]
- HIS - Housing Unit. *Glossary of Basic Terms used in Housing Finance*. Rotterdam: Institution for Housing and Urban Development Studies, (ND). [١٨]
- Wallace, James E. "Financing Affordable Housing in the United States." *Housing Policy Debate.*, Vol. 6, issue 4, (1995). [١٩]
- Schnidman, Frank and Silverman, Jaue A. (ed). *Housing Supply & Affordability*. Washington D. C.: The Urban Land Institute, 1983. [٢٠]
- Lee, Miche al. The Affordability Criterion: Inefficient, Inequitable and Immoral?, In: Raj, M. and Nientied, P. (eds), *Housing and Income in Third World Urban Development*. London: Aspect Publishing, 1990. [٢١]
- Misar, Girish K. and Raksh, Gupta. 'Urban Housing Affordability.' *Nagarlok*, Volume XXIX, (Number 2, 1997). [٢٢]
- إدارة البحوث والدراسات التخطيطية. تحديد احتياجات الرياض المستقبلية من الإسكان. الرياض: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ١٤٢١هـ. [٢٣]
- إدارة البحوث والدراسات التخطيطية. مقدره السكان المالية ومعدل الإنفاق على المسكن في الرياض. الرياض: الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ١٤٢١هـ. [٢٤]
- NAHB National Research Center. *Affordable Housing Development Guidelines for State and Local Government*. USA: U.S. Department of Housing and Urban Development, Office og Policy Development and Research Innovative Technology Division, 1991. [٢٥]

- Hesheg, Stuart S. and Carolyn, Garmise. *Streamlining Local Regulations. A Handbook for Reducing Housing and Development Cost.* Washington D. C.: Management Information Service, 1983. [٢٦]
- Friedman, Avi. *La Casa a la Carta.* Montreal: McGill University, School of Architecture, Affordable Homes Program, 1997. [٢٧]
- Dunmore, Kathleen. *Planning Affordable Housing, A Practical Guide.* Warwick, UK. : Institute of Housing, 1992. [٢٨]
- Wentling, James W. and Bookout Loyd W. (ed.) *Density by Design.* Washington, D. C.: The Urban Land Institute, 1988. [٢٩]
- Yencken, David. "Housing Affordability and Land Use Planning in Victoria." In: Bruce Judd (ed.) *Housing Issues 3: Housing Affordability.* Australia: RAI Education, 1987. [٣٠]
- Fooks, Michael. "Design for Affordability." In: Bruce Judd (ed.) *Housing Issues 3: Housing Affordability.* Australia: RAI Education, 1987. [٣١]
- Gosling, John. "Affordable Housing Development in Mexico," *Urban Land.* (February 1995). [٣٢]
- Ker, Liu Thai. "Overview of Public Housing in Singapore." In: Wong, Aline K. and Stephen H. K. Yeh (ed.), *Housing a Nation: 25 Years of Public Housing in Singapore.* Singapore: Housing and Development Board, 1985. [٣٣]
- Bahammam, Ali "Factors which Influence the Size of the Contemporary Dwelling: Riyadh, Saudi Arabia." *Habitat International.* Vol. 22, No. 4, 1998. [٣٤]
- Rybczynski, Witold; Friedman, Avi; and Susan, Ross. *The Grow Home.* Montreal: McGill University, School of Architecture, Affordable Homes Program, 1990. [٣٥]
- Banks, Chris. "Design for Affordability – The Housing Industry's Greatest Challenge." Bruce Judd (ed.) *Housing Issues 3: Housing Affordability.* Australia: RAI Education, 1987. [٣٦]
- Joo, Tony Tan Keng, Loh Choon Tong, Tan Sioe An, and Lau Who Cheong. "Physical Planning and Design." In: Wong, Aline K. and Stephen H. K. Yeh (ed.), *Housing a Nation: 25 Years of Public Housing in Singapore.* Singapore: Housing and Development Board, 1985. [٣٧]
- Oosterman, Arjen. *Housing in the Netherlands, Exemplary Architecture of the Nineties.* Rotterdam: Nai Uitgevers Publishers, (N.D.). [٣٨]
- خلوصي، محمد ماجد. كيف تبني مسكنك بأقل تكلفة. جمهورية مصر العربية: الطبعة الأولى (بدون تاريخ). [٣٩]
- اليوسفي، عبد العزيز سليمان. الهندسة القيمة: المفهوم والأسلوب. الرياض: طويق للخدمات الإعلامية والنشر والتوزيع، ١٤١٣هـ. [٤٠]
- Ban, Saw Choo; Chye Khye, Chionh; Ming, Lau Joo; and Chee Hoong, Shum. "Construction Standards Technology and Safety." In: Wong, Aline K. and Stephen H. K. Yeh (ed.), *Housing a Nation: 25 Years of Public* [٤١]

- Housing in Singapore*. Singapore: Housing and Development Board, 1985. [٤٢]
- Grinberg, Donald I. *Housing in the Netherlands 1900-1940*. Netherlands: Delft University Press, 1977. [٤٣]
- The Housing and Development Board (HDB). *Facts on Public Housing in Singapore*. Singapore: HDB, Jul. 1998. [٤٣]
- عزیز الرحمن ، حسني محمد. إعادة النظر في سياسة تمويل الإسكان بالملكة العربية السعودية. لندن: البيت المفتوح، آفاق عمرانية عربية، ١٩٩٣هـ. [٤٤]
- Cullen, Allen. "Housing Affordability – Economic and Financial Strategies." In: Bruce Judd (ed.) *Housing Issues 3: Housing Affordability*. Australia: RAIA Education, 1987. [٤٥]

**Affordable Housing:
Developing Criteria for Future Model of Housing in Saudi Arabia.**

Ali S. O. Bahammam

*Department of Architecture and Building Science,
College of Architecture and Planning, King Saud University.*

(Received on 10/8/1420H; accepted on 4/8/1422H)

Abstract. The Saudi housing policies in the five years development plans emphasize on enabling all Saudi households to have access to adequate residential accommodation at reasonable costs. However, without government subsidy (as grants of residential plots and/or loans from the Real Estate Development Fund – REDF) many households can not afford the market price for owning a villa (the most prevalent type of contemporary dwellings).

This research aims to extract criteria and principals for a future alternative of affordable housing, which fulfill the Saudi households' needs and match their financial capability. Many international affordable housing experiences were discussed and the factors, which make them come through, were studied. Moreover, the most important factors were presented and discussed in details.

The study shows that there are a group of criteria, which efficiently makes affordable housing within reach for a higher percentage of households. Some of these criteria have an explicit effect at the architectural and urban design stage, while the effects of others are noticeable at the construction stage and/or through the availability and accessibility to a variety of financing options. Referring to these criteria can help those who are interested in the field of housing (i.e., architects, planners, developers, financiers and policy makers), to offer various affordable housing solutions that make spending for owning a dwelling not hindering other essential household's spending.