



تصميم المسكن المستقل بناءً على العوامل المؤثرة في مساحته ومكوناته من وجهة نظر المستخدمين

م. عصام عبدالوهاب حيدر*

د. وليد بن سعد الزامل**

١ - ملخص:

لقد أسهم دخول نمط المسكن المستقل " الفيلا " في السبعينيات الميلادية إلى المملكة العربية السعودية في إيجاد مساكن مستقلة كبيرة الحجم وذات مكونات وظيفية متعددة ومتكررة. كما شجعت برامج دعم الإسكان، من مثل برنامج المنح وبرنامج القروض الإسكانية، إلى جانب العوامل التنظيمية والتصميمية والاجتماعية والاقتصادية التي صاحبت الطفرة الاقتصادية، في تكريس هذا المفهوم، بالإضافة إلى أن أفراد المصممين والمعماريين بعملية تحديد المساحات والمكونات الوظيفية والفراغية المناسبة للمسكن دون الرجوع إلى أية دراسات، أو ما يسمى بعملية البرمجة المعمارية وأخذ آراء أفراد الأسرة في ذلك؛ أدى إلى هدر المساحات وتعدد المكونات الوظيفية في الوحدة السكنية.

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير نموذج نظري للخطوات الواجب اتباعها للوصول إلى تصميم مسكن مستقل من وجهة نظر المستخدمين أنفسهم، وذلك من خلال تحليل الوضع الراهن للمساكن المستقلة في المملكة العربية السعودية من حيث المساحات والمكونات الوظيفية، ودراسة النماذج القياسية المستخدمة في تحديد الاحتياجات والمتطلبات المساحية والفراغية للأسر.

* طالب دكتوراه، تخصص إسكان، قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

** أستاذ مساعد بقسم التخطيط العمراني، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

ختاماً، طورت هذه الدراسة نموذجاً نظرياً يتكون من خمس خطوات لتحديد المساحات والمكونات الفراغية والوظيفية للمسكن المستقل من وجهة نظر أفراد الأسرة. يبدأ هذا النموذج من تحليل العوامل المؤثرة في مساحة المسكن المستقل ومكوناته، وينتهي باستخلاص المساحات والمكونات الوظيفية التي يجب أن تتلاءم مع الاحتياجات الخاصة لكل أسرة من الأسر السعودية.

٢ - مقدمة:

مثّلت إقامة حي "الملز" في مدينة الرياض عام ١٣٧٧هـ / ١٩٥٧م نقلة نوعية في أسلوب ونمط التخطيط والتصميم في المدينة؛ حيث ظهر في تخطيط هذا الحي وتصميمه نمط التخطيط الشبكي ونمط الوحدات السكنية المنفصلة "الفيلات"، وقد ذاع صيت هذا النمط من الوحدات نتيجة للعديد من الأسباب، لعل من أبرزها كونها تعتبر النظرة الحكومية لأسلوب التصميم، وكونها أيضاً رمزاً لما هو حديث وعصري في ذلك الوقت لاختلافه الشديد وتباينه عما هو تقليدي، وآخرها أنه كان سكناً لموظفي الحكومة، الذين كانوا يعتبرون في ذلك الوقت نوبي مكانة اجتماعية مرموقة بين شرائح المجتمع، وقد كان لكل ذلك أثر في توجيه رغبات الناس ومتطلباتهم نحو هذا النمط، إضافة إلى أن العديد من التنظيمات والقرارات مهدت الطريق لجعل نمط المسكن المستقل "الفيلات" هو النمط المفضل (الهذلول، ٢٠١٠).

كما ساعدت تقسيمات الأراضي في المخطط الشبكي لحي "الملز" وما تبعه من مخططات لأحياء أخرى، في تأكيد حجم الوحدات السكنية المنفصلة "الفيلات" ومساحتها؛ حيث كانت مساحة الأراضي ما بين ٢٥×٢٥ متراً مربعاً، ٣٧,٥×٢٥ متراً مربعاً، ٥٠×٢٥ متراً مربعاً، في حين قرر أن تكون أراضي المنح في ذلك الوقت بمساحة ٢٠×٢٠ متراً مربعاً (الهذلول، ٢٠١٠)، ووصلت في وقتنا الحاضر إلى ٢٥×٢٥ متراً مربعاً، إن هذه المساحات الناتجة من أسلوب تقسيمات الأراضي ونمطها ساعدت، إلى جانب العديد من التنظيمات الأخرى والعوامل الاجتماعية والاقتصادية التي صاحبت فترة الطفرة الاقتصادية، على كبر مساحة المسكن وتعدد الوظائف والمكونات، ومن ثم الزيادة الكبيرة في تكلفة تملكه (باهمام، ٢٠١١).

وفي الوقت الحاضر، وبسبب عدم قدرة عدد كبير من ذوي الدخل المتوسط والمنخفض من تملك المسكن لتكلفته العالية، تعاني المملكة العربية السعودية من حاجة كبيرة لتوفير أعداد كبيرة من المساكن؛ لتلبية الطلب المتزايد على المساكن؛ حيث قدر الطلب بنحو ١,٢ مليون وحدة سكنية؛ بمعدل ٢٠٠-٣٠٠ ألف وحدة سكنية سنوياً (خطة التنمية التاسعة، ٢٠١١)، وقد ناقشت العديد من الدراسات عدة أسباب لعدم القدرة على امتلاك المسكن من قبل المواطنين، وكان أحد هذه الأسباب يتعلق بكبر حجم المسكن، الذي له علاقة مباشرة بمساحة المسكن ومكوناته الفراغية والوظيفية الرئيسية والثانوية وزيادة عددها (ملة، ٢٠١٠) (باهمام، ١٤٣٢)، ومن هذا المنطلق نادت هذه الدراسات بالعمل بالتقليل من مساحات المساكن ومكوناتها الفراغية والوظيفية؛ بحيث تتلاءم مع الاحتياجات الوظيفية والاجتماعية الأساسية للأسرة السعودية، ومن أجل التقليل - قدر الإمكان - من التكلفة الأولية للمسكن، ومن ثم يصبح في متناول ذوي الدخل المتوسط والمنخفض، في حين تنادي دراسات أخرى بأن صغر حجم المسكن، مع ما يحمله من تخفيض في التكلفة، يعتبر من الحلول التي تحمل آثاراً جانبية سيئة على حياة الساكنين داخل المسكن؛ مما يؤثر عليهم اجتماعياً ونفسياً وحتى وظيفياً، ومن كل ما سبق نستنتج أننا بحاجة إلى تخفيض تكلفة المسكن وفي الوقت نفسه نحتاج إلى أن نوفر حياة إنسانية وصحية واجتماعية جيدة للساكنين تتناسب مع احتياجاتهم الفعلية ومتطلباتهم الخاصة.

إن الأسلوب المتبع حالياً في تصميم المساكن المستقلة من دون القيام بأية دراسات حقيقية لاحتياجات الأسر من ناحية المساحة والمكونات الوظيفية للمسكن؛ يؤدي إلى وجود حلول غير فعالة تراوح بين إيجاد مساكن ذات مساحات كبيرة ومكونات وظيفية متكررة زائدة عن حاجة الأسرة، وبين مساكن بمساحات صغيرة ومكونات فراغية لا تفي بالاحتياجات الأساسية لها؛ حيث يقتصر دور العديد من المكاتب الهندسية على أخذ عدد أفراد الأسرة، ثم يترك للمصمم المعماري تصميم المسكن بما يراه مناسباً لأعلى أداء وظيفي وبأي مساحة ممكنة وبأي عدد من المكونات الفراغية من دون أخذ وجهة نظر الساكنين من أفراد الأسرة (باهمام وآخرون، ٢٠٠٤).

تتفاعل العديد من العوامل المؤثرة بعضها مع بعض في توجيه تصميم المسكن المستقل من أجل الإيفاء بمتطلبات الأسر من عدة نواحٍ سواء الاجتماعية منها أو الاقتصادية أو البيئية (باهمام وآخرون، ٢٠٠٤)، وهو ما يضمن تصميم وتنفيذ مسكن متوافق مع الاحتياجات الأساسية للأسرة، وفي سبيل ذلك لابد من دراسة جميع العوامل المؤثرة على تصميم المسكن والتعامل معها كمدخلات أساسية في التصميم، تحتاج للتحليل والدراسة للوصول إلى التصميم المتوافق مع رغبات الأسر واحتياجاتهم الوظيفية والاجتماعية والنفسية.

٣ - المشكلة البحثية:

إن تصميم المسكن المستقل من دون الرجوع إلى الدراسة والتوثيق والتحليل للعوامل المؤثرة على مساحة المسكن وعدد مكوناته الوظيفية، واستخدام الوسائل والأدوات المساعدة في عملية تحديد المساحة وعدد المكونات الوظيفية المثلى لكل حالة من وجهة نظر المستخدمين أنفسهم؛ يؤدي إلى كبر حجم المسكن بشكل لا يمثل الاحتياجات الحقيقية للأسرة، ومن ثم ارتفاع تكلفة امتلاكه واتسامه بأداء وظيفي منخفض للعديد من الفراغات ووجود كمية من المساحات المهذرة، أو يؤدي إلى تصميم مسكن وتنفيذه بمساحات صغيرة لا تعمل على تلبية الاحتياجات الوظيفية والاجتماعية والنفسية للسكان، إضافة إلى عدم القدرة على التوسع مستقبلاً إذا ما تطلب الأمر ذلك.

٤ - أهمية البحث:

إن دراسة العوامل المؤثرة على مساحة المسكن وعدد مكوناته الوظيفية ومراعاتها، واستخلاص الاحتياجات والمتطلبات الفعلية والحقيقية للأسر من وجهة نظرهم الخاصة وترجمتها إلى حلول ومعالجات معمارية، تساعد في الوصول إلى المساحات والمكونات الفراغية والوظيفية المثلى للمسكن، وتعمل على الحصول على مسكن مستقل منخفض التكلفة الأولية والتشغيلية وبأداء وظيفي عالٍ ومتطابق مع احتياجات جميع أفراد الأسرة ورغباتهم، وبالنتيجة يعمل على تيسير المسكن وجعله في متناول ذوي الدخل المتوسط والمنخفض

من دون الوصول إلى معدلات مساحية ووظيفية لا تتناسب مع احتياجات الأسرة الوظيفية والاجتماعية والنفسية.

٥ - أهداف البحث:

• استخلاص نموذج نظري للوصول إلى المساحات والمكونات الوظيفية والفراغية المثلى بناءً على دراسة وتحليل للعوامل المؤثرة في ذلك، وذلك من خلال:

- تحليل الوضع الراهن للمساكن في المملكة من حيث مساحاتها ومكوناتها الأساسية والثانوية.

- تحديد العوامل المؤثرة على مساحة المسكن ومكوناته الوظيفية.

٦ - أسئلة البحث:

• ما حالة المساكن المستقلة في مدينة الرياض من حيث المساحات والمكونات الوظيفية لها؟

• هل يتم تصميم المساكن المستقلة بناءً على الاحتياجات الفعلية للأسر من حيث المساحة والمكونات الفراغية والوظيفية؟

• ما العوامل المؤثرة على تصميم المسكن المستقل من حيث المساحة والمكونات الوظيفية والفراغية.

• كيف نستطيع من خلال معرفة العوامل المؤثرة في تصميم المسكن وتحليلها التقليل من التكلفة الأولية لتملكه.

٧ - الفروض:

• تعاني نسبة كبيرة من المساكن في مدينة الرياض من مساحات كبيرة مهددة ووجود فراغات غير مستخدمة وتعدد بعض المكونات الوظيفية من دون الحاجة إليها.

• هناك العديد من العوامل التنظيمية والتصميمية والاجتماعية والاقتصادية والنفسية تؤثر بشكل مباشر على تصميم المسكن وعلى المكونات الفراغية والوظيفية فيه.

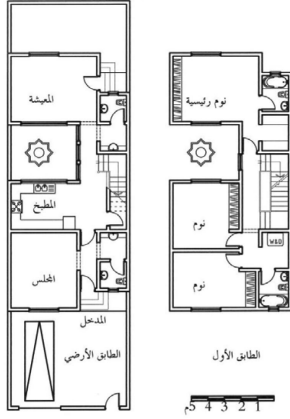
- نستطيع من خلال دراسة هذه العوامل وتحليلها استيفاء الاحتياج الحقيقي والفعلي للأسر من حيث المساحة ومكونات المسكن، ومن ثم التقليل من التكلفة الأولية للملك.

٨ - مراجعة الأدبيات:

تعتبر مشكلة امتلاك المسكن في المملكة العربية السعودية من المشكلات الاجتماعية التي تُوَرِّق نسبة كبيرة من المواطنين؛ حيث نستطيع عند دراسة نتائج التعداد العام للإسكان والمساكن وتحليلها - تلمس حجم الطلب على الإسكان بطريقة كمية، وتظهر الإحصائيات المستخدمة لتطوير رؤية المملكة ٢٠٣٠ أن نسبة تملك الأسر السعودية لمساكنها لا تتجاوز ٤٧٪، ويستهدف برنامج التحول الوطني رفعها إلى ٥٢٪ في عام ٢٠٢٠م (برنامج التحول الوطني، ٢٠٢٠).

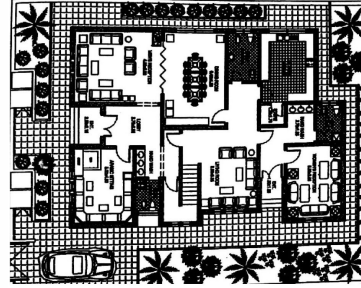
وتعتبر تكلفة امتلاك المسكن العالية أحد الأسباب الرئيسية لعدم قدرة ذوي الدخل المتوسط والمنخفض من امتلاك المسكن، وتنتج هذه التكلفة العالية من الأسلوب المتبع في تصميم المساكن وتنفيذها من حيث المبالغة في المسطحات المبنية للمسكن وتعدد المكونات والفراغات الوظيفية؛ مما يزيد في تكلفة شراء الأرض وتكلفة تنفيذ المسكن وتشطيباته، ويؤدي إلى صعوبة امتلاك المسكن لعدد متزايد من الأسر؛ حيث قد تصل مساحة المسكن إلى ما يتعدى ٣٩٦م^٢، وهو ما يوضحه الشكل (١). وقد تصل إلى ٢٥٢٠م^٢ في المساكن الاستثمارية المطروحة في سوق الإسكان، وسيأتي تفصيلها لاحقاً (باهمام، ١٤٣٢هـ)، في حين تتجه الدراسات حالياً إلى اقتراح نماذج إسكانية منفصلة (فلل) تتناسب مع متطلبات ذوي الدخل المتوسط والمنخفض ومتوافقة مع متطلبات الأسر في المجتمع السعودي؛ بحيث لا تتجاوز مساحة الأرض المطلوبة ١٨٥م^٢، وبمساحة بناء إجمالية تقدر بـ ٢٣٦م^٢، وهو ما يوضحه الشكل (٢) (باهمام، ١٤٣٢هـ)، وفي دراسة أخرى نجد أن مساحة الأرض المطلوبة لا تتجاوز ١٣٠م^٢؛ بمساحة بناء إجمالية ١٨١م^٢ (طومان، ١٤٣١هـ). استعرضت العديد من الدراسات مجموعة من العوامل المؤثرة في مساحة المسكن ومكوناته، منها العوامل المادية المتعلقة بالاحتياجات الوظيفية وأداء الأنشطة المختلفة داخل الفراغات بكفاءة عالية، والعوامل التصميمية من أساليب

البناء وتقنياته والمرونة التصميمية والاستفادة من الفراغات الخارجية، والعوامل الاقتصادية المتمثلة في الطفرة الاقتصادية أولاً ثم يلي ذلك إمكانية تطوير الوظيفة الرئيسية للمسكن لتصبح وظيفة تجارية أو خدمية، واعتبار المسكن سلعة استثمارية قابلة للبيع (الجوير، ٢٠٠٤). والعوامل الاجتماعية المتعلقة بالأسرة وحجمها وعدد أفرادها وتوفير الخصوصية لهم، وبعض الأعراف والتقاليد الاجتماعية المؤثرة في تصميم المسكن (ملة، ٢٠١٠)، وظهور العديد من الفراغات والمكونات المستحدثة لتلبية للعديد من أنماط الحياة الاجتماعية الجديدة وكون المسكن مصدراً للواجهة الاجتماعية (Bahammam, 1998)، والعوامل التنظيمية المتعلقة بالأنظمة المعمارية والعمرانية الصادرة عن الجهات الحكومية ذات العلاقة بالتطوير الإسكاني (باهمام، ٢٠١١)، أو الأدلة والمراجع القياسية ذات العلاقة بإدراك الإنسان للفراغ والبيئة المحيطة، وعلى أساسها يستطيع الحكم على مناسبة الفراغ من عدمها (جرجيس، ٢٠٠٦).



الشكل (٢) - نموذج لوحدة سكنية منفصلة بمساحة ٢٣٣٦ م^٢

المصدر: علي باهمام، (١٤٣٢هـ).



الشكل (١) - نموذج لوحدة سكنية منفصلة من طابقين بمساحة ٢٣٩٦ م^٢

المصدر: علي باهمام وآخرون، (١٤٢٦هـ).

اقترحت العديد من الدراسات للمساعدة في الوصول إلى مساحات ومكونات تتناسب مع الاحتياجات الفعلية للأسر؛ استخدام العديد من النماذج القياسية لمعرفة المتطلبات الرئيسية والثانوية للأسرة والتأكد من مدى ضرورة هذه الاحتياجات وجديتها، ومن هذه النماذج نموذج تقييم الاحتياجات الفريدة أو الخاصة (Unique Needs)، الذي يستخدم في تحديد الاحتياجات الخاصة والفريدة لكل فرد من أفراد الأسرة؛ بحيث يقوم جميع أفراد الأسرة بتعبئة النموذج، ومن ثم يتم مراجعة جميع النماذج بشكل كامل لتحديد النشاطات المشتركة ذات الأهمية العليا لجميع أفراد الأسرة، ومناقشة النشاطات الفردية ومدى أهميتها ومدى القدرة على الاستجابة لها، والنموذج الثاني هو نموذج تقييم مساحات الفراغات باستخدام قواعد الخبرة (الخبرات السابقة Rule of Thumb)، ويتم استخدامه لتقييم مساحات الفراغات في التصميم المقترح، كما يؤخذ كأداة استرشادية في أثناء عملية التصميم، أما النموذج الثالث فهو نموذج مقارنة مساحات الفراغات بين المسكن الحالي والمسكن المقترح، ويستخدم في مقارنة المكونات الفراغية والمساحات الخاصة بها بين تصميم عدد من المساكن للخلوص إلى المكونات الوظيفية ذات الاحتياج الأكبر ومساحاتها الملائمة، وأخيراً نموذج تقييم النشاطات داخل الفراغات المختلفة ومدى أهمية وجودها، ويستخدم هذا النموذج في تقييم النشاطات داخل الفراغات المختلفة وفي تحديد نوعية تنفيذ هذه النشاطات واحتياجاتها (Angell, William J and M. Denise Beigbeder, 1978).

٩ - المنهج البحثي:

تم العمل في البحث على ثلاث مراحل أساسية:

- المرحلة الأولى: تم من خلالها دراسة الوضع الراهن وتحديد مساحات المساكن المستقلة ومكوناتها الوظيفية باستخدام المنهج الوصفي الوثائقي للعديد من الدراسات السابقة، واستخدام المنهج الوصفي المقارن في مقارنة هذه المساحات والمكونات مع مثيلاتها في الدول الأخرى خارج المملكة.

- المرحلة الثانية: استخدام المنهج الوصفي الوثائقي، وبه استخلصت العوامل المؤثرة في مساحات المسكن المستقل ومكوناته الوظيفية والنماذج الخاصة بدراسة احتياجات الساكنين من وحي العوامل السابقة الذكر.
- المرحلة الثالثة: استخلاص الإطار النظري؛ لتحديد مساحات المساكن المستقلة ومكوناتها الوظيفية عن طريق المنهج الوصفي القائم على تحليل المحتوى لكل من العوامل المؤثرة على مساحات المسكن ومكوناته الوظيفية والنماذج الخاصة بدراسة احتياجات الساكنين.

١٠ - الدراسات التطبيقية:

١٠-١- دراسة الوضع الراهن لمساحات المساكن المستقلة ومكوناتها في المملكة ومثيلاتها في عدد من الدول الأخرى:

سيتم دراسة الوضع الراهن لمساحات المساكن المستقلة ومكوناتها الفراغية عن طريق مراجعة الدراسات السابقة التي كانت في (مجالين مهمين، المجال الأول: رصد الوضع الراهن للمساكن المستقلة من حيث المساحات والمكونات الوظيفية للمساكن الموجودة في سوق الإسكان. المجال الثاني: الدراسات التي اقترحت تصاميم لمساكن مستقلة بمساحات ومكونات وظيفية تناسب الأسرة السعودية)، ففي المجال الأول لوحظ أن المساكن في المملكة بدأت تتضخم من حيث مساحاتها ومكوناتها الفراغية والوظيفية بشكل تدريجي من السبعينيات الميلادية، وهو الوقت الذي أدخل فيه نمط المسكن المستقل "الفيلا" في سوق الإسكان السعودي وفي الوقت نفسه الذي بدأت فيه الطفرة الاقتصادية الأولى وما صاحبها من تغيرات في أسلوب الحياة السعودية ونمطها، وهو ما تطلب في واقع الأمر ظهور العديد من المكونات الوظيفية الجديدة داخل المسكن، إضافة إلى أن نظام المنح وبرنامج القروض السكنية سمح للعديد من المواطنين بالانتقال من المساكن الشعبية التي كانت مساحتها تقدر بـ ١١٠ م^٢ إلى المساكن المستقلة "الفيلا" بمساحة تقدر بـ ٢٥٢٢ م^٢، إضافة إلى تأثيرات التحضر والانفتاح على الآخر والعولمة التي يعيشها العالم حالياً، والتي أدت

بدورها إلى ظهور مكونات ووظائف جديدة ومستحدثة مع تمسك العديد من الساكنين ببعض المكونات التقليدية (مثل: بيت الشعر والمجلس المؤث بالاثاث الأرضي أو العربي). كل ذلك أدى إلى زيادة في مساحات المسكن وزيادة في مكوناته الوظيفية (باهمام، ٢٠١٥)، وقد وجدت دراسة تمت على ٥٠ مسكناً من نماذج المساكن المتوافرة من قبل الأمانة والنماذج الاستثمارية التي تم بيعها للمواطنين في سوق الإسكان، كما هو واضح في الجدول (١) - أن هذه المساكن تتضمن وجود تكرار كبير لعدد من العناصر والمكونات من دون وجود حاجة كبيرة له، ويظهر تكرار قد يراوح بين ٣ و ٣,٥ مرات لعنصر استقبال الضيوف، وتكرار لفراغات المعيشة كفراغ رئيسي بمقدار ٢,١ مرة، وغرف النوم بمقدار ٤,٤ إلى ٤,٨ مرات، والحمامات بمقدار ٥ مرات. إن كل ذلك يؤدي إلى كبر حجم المسكن ومن ثم رفع التكلفة الأولية والتشغيلية له من حيث الصيانة الدورية وتكاليف استهلاك الطاقة والمياه وغيرها (باهمام وآخرون، ١٤٢٦).

الجدول (١)

مقارنة أعداد العناصر الرئيسية والثانوية في النماذج المتوافرة من قبل الأمانة والنماذج الاستثمارية

نماذج الأمانة		النماذج الاستثمارية	
العنصر	عدد العناصر	وسيط مساحة العنصر	عدد العناصر
غرف الضيوف	٣,٥	٢٤,٨	٣
غرفة المعيشة	٢,١	٢٦	٢,١
غرف النوم	٤,٨	٢٤,٣	٤,٤
المطابخ	١,٣	١٩	١,١
الحمامات	٥	٥,٣	٥,٤
المستودعات	٠,٥	٤,٥	٠,٥

المصدر: علي باهمام، وآخرون، (١٤٢٦).

أما مساحات المسكن فنجد في الجدول (٢) أن مساحة المساكن المعروضة في سوق الإسكان في المملكة العربية السعودية تقدر بـ ٢٣٩٦م^٢، في حين تصل المساحة في الوحدات الاستثمارية إلى ٥٢١م^٢، وتقدر المساحة المخصصة للفرد بـ ٦٩,٥م^٢ في الوحدات المستقلة "الفيلات"، في حين تصل المساحة المخصصة للفرد في الوحدات الاستثمارية إلى ٩١,٥م^٢، وجميع هذه الوحدات مصممة لما بين ٥,٧ و ٦ أفراد (باهمام، ١٤٣٢).

الجدول (٢)

مساحة المساكن والمساحة المخصصة للفرد في المملكة العربية السعودية

النموذج السكني	متوسط مساحة الوحدة (م ^٢)	المساحة بالنسبة للفرد (م ^٢)
مستقلة غير متلاصقة (فيلا)	٣٩٦	٦٩,٥
النموذج الاستثماري (١٤٢٤هـ)	٥٢١	٩١,٥

المصدر: علي باهمام، (١٤٣٢).

أما في المجال الثاني وهو مجال الدراسات التي اقترحت تصاميم لمساكن مستقلة بمساحات ومكونات وظيفية تناسب الأسرة السعودية؛ فسيتم مناقشة دراستين أساسيتين، هما: دراسة (طومان، ١٤٣١) ودراسة (باهمام وآخرون، ١٤٢٦)، وهو ما يوضحه الجدول (٣). ففي الدراسة الأولى تم تحديد الفراغات الوظيفية التي تحتاج إليها الأسرة السعودية في المسكن، وهي: (غرفة نوم والدين، وغرفة نوم أولاد، وغرفة نوم بنات، ومجلس رجال، ومجلس نساء، وصالة، ومطبخ، و٣ حمامات، ومستودع، وممرات وحركة)، في حين توضح الدراسة الثانية في استنتاجها لثلاثة نماذج للمسكن الميسر أن الفراغات المتكررة التي تحتاج إليها الأسرة السعودية بشكل أساسي هي: (غرفة النوم الرئيسية، وغرفتا نوم ثانوية، ومجلس الرجال، وغرفة المعيشة، والمطبخ، والحمامات)، في حين نجد العناصر الثانوية هي: (غرفة الملابس، وغرفة الغسيل "وهما موجودتان بشكل أكبر"، وغرفة الطعام، ومجلس النساء، والمستودع)،

إضافة إلى ذلك يوضح لنا الجدول عدد العناصر المطلوبة لأداء الوظيفة داخل المسكن بأداء وظيفي عالٍ؛ فنلاحظ أن جميع العناصر الرئيسية لا تتعدى الفراغ الواحد ماعدا الحمامات فإن هناك حاجة لـ ٣-٤ حمامات، في حين أن الحاجة للعناصر الثانوية لا يتعدى الفراغ الواحد أيضاً في حالة وجودها.

الجدول (٣)

وجود العناصر الرئيسية والثانوية وأعدادها في المسكن السعودي

غرفة غسيل	حمامات	مستودع	مطبخ	معيشة	مجلس نساء	مجلس طعام	غرفة مجلس ملابس رجال	نوم رئيسية	نوم ١	نوم ٢	دراسة طومان، ١٤٣١هـ
٠	٣	١	١	١	١	٠	١	٠	١	١	١
١	٤	٠	١	١	٠	٠	١	١	١	١	النموذج المتلاصق
١	٤	٠	١	١	٠	٠	١	١	١	١	النموذج البسيط
١	٤	٠	١	١	٠	١	١	٠	١	١	النموذج الاقتصادي

المصدر: (باهمام وآخرون، ١٤٢٦هـ)، (طومان، ١٤٣١هـ).

أما المساحات الخاصة بالمسكن فإن هذه الدراسات اتجهت إلى اقتراح نماذج إسكانية تتناسب مع متطلبات المجتمع السعودي؛ فقد توصلت الدراسة الأولى إلى أن مساحة المسكن الذي يلبي متطلبات الأسرة السعودية لا يتجاوز مساحة بناء إجماليه ٢١٨١م^٢، بمساحة مخصصة للفرد تساوي ٢٣١,٧م^٢ وبمساحة أرض لا تتجاوز ٢١٣٠م^٢، في حين توصلت الدراسة الثانية إلى تصميم أربعة نماذج لمساكن مستقلة تراوح مساحتها ما بين ١٩٧,٥م^٢ و٢٥٦م^٢ بمساحة مخصصة للفرد تراوح بين ٢٢٨,١م^٢ و٢٣٧,١م^٢، على نحو ما هو موضح في الجدول (٤).

تصميم المسكن المستقل بناءً على العوامل المؤثرة في مساحته ومكوناته.....

الجدول (٤)

مساحة المساكن والمساحة المخصصة للفرد في المملكة العربية السعودية

النموذج السكني	متوسط مساحة الوحدة (م ^٢)	المساحة بالنسبة للفرد (م ^٢)
(طومان، أحمد، ١٤٣١هـ)	١٨١	٣١,٧
(باهمام وآخرون، ١٤٢٦هـ)	١٩٧,٥	٢٨,٦
النموذج المتراص	٢٥٦	٣٧,١
النموذج المثالي	٢٢٠	٣١,٩
النموذج العصري	٢٢٥,٢	٣٢,٦
النموذج الاقتصادي		

المصدر: (باهمام وآخرون، ١٤٢٦هـ)، (طومان، ١٤٣١هـ).

وبمقارنة مساحات المساكن في سوق الإسكان في المملكة ومساحات المساكن الناتجة من الدراسات البحثية بمساحات المساكن ذات الخصائص نفسها من عدد غرف النوم وعدد الأدوار في المراجع القياسية الأجنبية نجد - على نحو ما هو موضح في الجدول (٥) - أن متوسط مساحة المسكن للمساكن المعروضة في السوق بلغ ٤٥٨,٥ م^٢، في حين بلغ متوسط مساحة المساكن الناتجة من الدراسات المحلية ٢٢٠,٣ م^٢، وأخيراً بلغ متوسط المساحة للمسكن في المراجع الأجنبية ٢١٠,١ م^٢.

الجدول (٥)

متوسط المساحة العامة للمساكن في الدراسات المحلية والمراجع القياسية الأجنبية

نوع المعلومة	المصدر	المساحة للمسكن
المسكن المستقل في سوق الإسكان	نماذج المساكن الخاصة بالأمانة	٢٣٩٦ م ^٢
	نماذج المساكن الاستثمارية	٢٥٢١ م ^٢
	متوسط المساحة	٢٤٥٨,٥ م ^٢

تابع / الجدول (٥) متوسط المساحة العامة للمساكن في الدراسات المحلية والمراجع القياسية الأجنبية

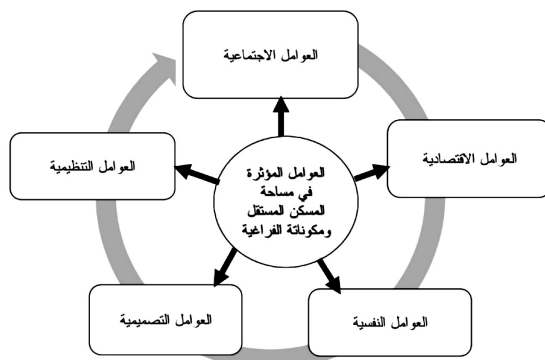
نوع المعلومة	المصدر	المساحة للمسكن
الدراسات المحلية	دراسة باهمام وآخرون، ١٤٢٦هـ (متوسط جميع النماذج)	٢م ٢٢٥
	دراسة طومان، ١٤٣١هـ	٢م ١٨١
	متوسط المساحة للدراسات المحلية	٢م ٢٠٣
المراجع القياسية العالمية	London Housing Design Guide	٢م ٩٦
	Residential design standards	٢م ٩٥
	BC Housing Design Guidelines and Construction Standards	٢م ١١١
	Technical housing standards	٢م ١٠٢
	متوسط المساحة للمراجع القياسية الأجنبية	٢م ١٠١

المصدر: (باهمام وآخرون، ١٤٢٦هـ)، (طومان، ١٤٣١هـ)، وآخرون.. إلخ.

١٠-٢- العوامل المؤثرة في مساحات المسكن المستقل (الفيلة) ومكوناته:

تم حصر وتحديد العديد من العوامل المؤثرة في مساحة المسكن المستقل ومكوناته الفراغية من واقع الدراسة والمراجعة والتحليل للعديد من الدراسات السابقة، وعلى نحو ما هو موضح في الشكل (٣) وجد أنه يمكن تقسيم هذه العوامل إلى: العوامل التنظيمية، والعوامل التصميمية، والعوامل الاجتماعية، والعوامل الاقتصادية، والعوامل النفسية، وهي تعمل بشكل متكامل ومتبادل في التأثير على احتياجات الساكنين ورغباتهم، ومن ثم التأثير على مساحة المساكن المستقلة ومكوناتها، وفيما يلي شرح أكثر تفصيلاً لكل نوع من أنواع العوامل المؤثرة في مساحة المسكن المستقل ومكوناته الفراغية.

تصميم المسكن المستقل بناءً على العوامل المؤثرة في مساحته ومكوناته.....



الشكل (٣) - المعايير المؤثرة في المساحات والمكونات الفراغية والوظيفية للمساكن المستقلة

المصدر: الباحثان، ٢٠١٦.

١٠-٢-١ - العوامل التنظيمية (Organizational factors) ذات العلاقة بمساحة المسكن المستقل ومكوناته:

تتمثل العوامل التنظيمية المؤثرة على مساحة المسكن المستقل ومكوناته في وجود سببين تنظيميين يؤثران على كبر حجم المسكن المستقل وارتفاع تكلفة الحصول عليه وامتلاكه، يتمثل السبب الأول في مساحة الأراضي السكنية وأبعادها؛ حيث تعمل زيادة مساحة قطعة الأرض على دفع الفرد للزيادة في حجم المسكن من حيث مساحة الفراغات وإيجاد وتكرار بعض المكونات الوظيفية التي قد تزيد عن الحاجة؛ من أجل تغطية نسبة ٦٠٪ من مساحة قطعة الأرض لتلبية اشتراطات الأمانة، ومن ثم الزيادة في تكاليف امتلاك المسكن. أما التنظيم الثاني فيتمثل في ضوابط تقسيمات الأراضي السكنية المعمول بها حالياً، والتي أدت إلى إنتاج مساكن تفوق مساحتها مساحة المساكن في العديد من دول العالم، إضافة إلى زيادة المساحة المخصصة للفرد كذلك (باهمام، ١٤٣٢)، كما تعتبر المراجع القياسية وكودات البناء من الأسس والمعايير التنظيمية في عملية البناء، كما أن لها تأثيراً كبيراً في ضبط مساحات المساكن وأبعادها ومكوناتها بحسب الدراسات العالمية ذات العلاقة بهذا الشأن، والتي

تعمل على الوصول إلى أفضل أداء وظيفي للمباني بشكل عام ولل فراغات المكونة لها بشكل خاص والتقليل من أية مساحات مهدرة أو فراغات ذات أداء وظيفي منخفض.

١٠-٢-٢- العوامل الاجتماعية (Social factors) ذات العلاقة بمساحة المسكن المستقل ومكوناته:

تؤثر العديد من العوامل الاجتماعية على مساحة المسكن المستقل ومكوناته، ومن هذه العوامل (على سبيل المثال: عدد أفراد الأسرة وجنسهم، والتأثر بالعادات والتقاليد المتعارف عليها في المجتمع، وعدم قدرة الأسرة على التفريق بين الاحتياجات الفعلية والرغبات التكميلية من مساحات المسكن ومكوناته)، أما بالنسبة لعدد الأفراد وجنسهم والتوزيع الجنسي ما بين الذكور والإناث وخصوصاً الأبناء؛ فإنها تؤثر على مساحات المسكن ومكوناته من حيث الحاجة إلى إضافة أو حذف مجموعة من المكونات الوظيفية للتناسب مع حجم العائلة الحالي والمستقبلي؛ لتحقيق الخصوصية لهم في المسكن المعاصر، إضافة إلى عدم القدرة على استخدام الفراغ الواحد لأكثر من وظيفة (Bahammam, 1998). في حين تؤثر العادات والتقاليد على مساحة المسكن ومكوناته بسبب وجود أنماط معينة من التصاميم السائدة التي تم إنتاجها بناء على رؤية مجتمعية للعديد من العادات والتقاليد الاجتماعية (مثل: الرغبة في إبراز مستوى الواجهة الاجتماعية، والمحافظة على خصوصية الساكنين) (ملة، ٢٠١٠)، كما يأتي في هذا السياق تصميم المساكن وتنفيذها بناء على الرغبات الخاصة بأفراد الأسرة أو الاحتياجات غير المنطقية التي قد لا تمثل - في غالبيتها - الاحتياجات الفعلية للأسرة.

إضافة إلى التغيرات الاجتماعية والثقافية التي صاحبت الطفرة الاقتصادية والتي أدت إلى ظهور العديد من التغيرات في نمط الحياة وأسلوبها للسعوديين، ومن ثم ظهور العديد من الفراغات والمكونات الوظيفية الجديدة، منها غرف الاستقبال، وزيادة عددها بحيث تتجاوز في بعض المساكن ٣ غرف وفي بعضها ٥ غرف، يؤثّر بعضها بالنمط الغربي والبعض الآخر بالنمط التقليدي، ووجود

غرفة عاملة النظافة والسائق، والفراغات التي تمثل العناصر التراثية، من مثل الملحق الخارجي والخيام وغرفة موقد النار، ومجموعة من العناصر المستحدثة، من مثل غرف الملابس والبلكونات (Bahammam, 1998).

١٠-٢-٣- العوامل التصميمية (Design factors) ذات العلاقة بمساحة المسكن المستقل ومكوناته:

تؤثر العوامل التصميمية في تحديد مساحة المسكن المستقل ومكوناته بشكل كبير؛ حيث تعتبر الاستفادة من الفراغات الخارجية للمسكن وتوظيفها وأخذها في الحسبان عند عملية التصميم وتوقيع الوظائف عليها باعتبارها امتداداً طبيعياً للمسكن - من العوامل التي تساعد على تلبية المتطلبات والاحتياجات الوظيفية للسكان، ومن دون الحاجة إلى مساحة مبنية إضافية، ومن ثم التقليل من التكلفة المباشرة لإنشاء المسكن (باهمام وآخرون، ٢٠٠٤)، إضافة إلى استخدام النظام "المديولي" في تصميم المساكن وإنشائها، الذي يتم عن طريق استخدام "شبكة مديولية" في عملية التصميم لكامل المبنى، ويستخدم هذا النظام في عملية التصميم المعماري والتصميم الإنشائي لجعل تصميم المبنى واضحاً وبسيطاً، كما يحكم كل عناصر المسكن ويسيطر على جميع الأبعاد الكلية والجزئية (باهمام، علي وآخرون، ١٤٣٢)، وينتج عن استعمال النظام "المديولي" التقليل - قدر المستطاع - من المساحات غير المستغلة، وانتظام أماكن الأعمدة الإنشائية "والبجور"؛ مما يعمل على الوصول إلى التصميمات الإنشائية الاقتصادية للمسكن؛ ويعمل على سرعة التنفيذ وسهولة الصيانة وكنتيجة لذلك خفض التكلفة. إضافة إلى مرونة تصميم المسكن بطريقة تسمح له بالامتداد المستقبلي المرحلي رأسياً أو أفقياً، والقدرة على إعادة توظيف الفراغات الداخلية بما يتواءم مع هذا الامتداد المرحلي، ومن ثم قدرة الأسر على تكييف الفراغات الداخلية للمسكن بما يتناسب مع احتياجاتهم المستقبلية أو الإضافة المستقبلية لفراغات جديدة بحسب الاحتياج. (باهمام وآخرون، ١٤٢٦هـ)، ويمر المسكن في حياة الأسر وبخاصة ذوو الدخل المتوسطة والمنخفضة، بعدة مراحل، هذه المراحل هي تطور احتياجات الأسرة مع الزمن، وهذا ما يسمى بالمرونة التصميمية للمسكن.

١٠-٢-٤- العوامل الاقتصادية (Economic factors) ذات العلاقة بمساحة المسكن المستقل ومكوناته:

أما العوامل الاقتصادية فإن الميزانية المرسودة لتصميم المسكن وتنفيذه تؤدي دوراً كبيراً ومهماً في تحديد مكونات المسكن الوظيفية ومساحاتها الفعلية، وذلك بسبب غياب شبه كامل لأسلوب منظم في تحديد الاحتياجات الوظيفية والفراغية للأسر كجزء لا يتجزأ من مرحلة ما قبل التصميم أو ما يعرف بمرحلة البرمجة المعمارية، التي لا تعدها الكثير من المكاتب الهندسية والاستشارية خدمة أساسية وإنما خدمة إضافية في حال طلبت من قبل العميل (باهامم وآخرون، ٢٠٠٤). كما تحيل العديد من الدراسات بعض متطلبات الساكنين في كبر حجم المسكن وتعدد المكونات الوظيفية إلى عدة أسباب، من أهمها إمكانية تغيير وظيفة المسكن مستقبلاً إلى وحدات للاستثمار أو تحويله إلى مبنى إداري أو تجاري أو غير ذلك، أو اعتبار المسكن سلعة استثمارية قابلة للبيع، فيبالغ السكان في مساحته وفي وجود بعض المكونات من دون الحاجة إليها أو المبالغة في عدد بعضها الآخر رغبة منهم في الحصول على سعر مرتفع عند الحاجة لبيعه. إضافة إلى أن أغلبية الأسر من ذوي الدخل المحدود يبالغون في كثرة الفراغات؛ لكونهم يرغبون في السكن في الدور الأرضي من الفيلا وتأجير الدور الأول لكي يتمكنوا من تسديد القرض أو لزيادة الدخل (الجوير، ٢٠٠٤).

١٠-٢-٥- العوامل السيكولوجية أو النفسية (Psychological Factors) ذات العلاقة بمساحة المسكن المستقل ومكوناته:

تنقسم العوامل السيكولوجية أو النفسية ذات العلاقة بمساحة المسكن المستقل ومكوناته إلى عوامل لها علاقة بالفرد المدرك نفسه، وإلى عوامل لها علاقة بالمكونات البيئية للفراغ المدرك وتأثيرها على إدراك الفراغ بشكل عام.

١٠-٢-٥-١- العوامل ذات العلاقة بالفرد المدرك نفسه:

أما العوامل ذات العلاقة بالفرد المدرك نفسه فيمكن تلخيصها (ضمن): الحاجة إلى اشباع بعض الاحتياجات النفسية، والطبيعة الإنسانية للكائن الحي،

والشخصية، والتكوين الاجتماعي وإشباع الرغبات الاجتماعية، والثقافة، والبيئة). فالحاجة إلى إشباع بعض الاحتياجات النفسية لدى الفرد، من مثل الخصوصية والحيارة والأمان، تعمل على استحداث مكونات فراغية ووظيفية أكثر، والزيادة في بعض المساحات لتلبية الفراغ الشخصي المناسب للتفاعلات الاجتماعية المختلفة. كما تؤثر الطبيعة الإنسانية للكائن الحي، من مثل القدرات والتكوينات الفسيولوجية للفرد، تأثيراً مباشراً في عملية إدراك الفراغ وأسلوب التفاعل معه؛ حيث تعتبر هذه القدرات هي الباب الأول للتفاعل مع البيئة المحيطة عن طريق النظر والسمع والبصر واللمس والشم. ونعني بالتكوين الفسيولوجي التكوين المادي الحي لجسم الإنسان. فالإنسان السليم من الناحية الفسيولوجية يستطيع أن يدرك ويتفاعل مع الفراغات المصممة بطريقة قياسية ونموذجية من دون أي إخلال بأسلوب أداء الوظيفة وطريقته داخل الفراغ (جرجيس، ٢٠٠٦)، إضافة إلى أن شاغلي الفراغات يعملون على تنسيب حجم الفراغ إلى حجم أجسامهم أولاً، ثم إلى سهولة تنفيذهم المهام داخل الفراغ بأقل قدرة ممكنة وكذلك إلى القدرة الاستيعابية للتخزين بداخله، ويتم إدراك الفراغ على أنه صغير أو كبير من ناحية عدد المهام المختلفة التي يمكن أدائها فيه أو من حيث الردود الفيزيائية التي يقدمها، من مثل صدى الصوت أو الانعكاس أو الإضاءة أو الوهج أو الرؤية (Shah, 2013).

وتعتبر الشخصية من الجوانب النفسية للإنسان، تحدد أسلوب النظر والتفكير والتحليل والاستنباط عند الإنسان، وتكمن المشكلة الرئيسية للشخصية في إدراك الفراغات في أن الإنسان دائماً يسعى إلى طلب وإيجاد الفراغات التي تتناسب مع الشخصية التي يمتلكها (الرغبات التي يريد تحقيقها)، والتي قد لا تكون مناسبة له في الواقع من الناحية الوظيفية أو الجمالية؛ مما قد يؤثر في فعالية الأداء الوظيفي والأداء الجمالي للتصميم (جرجيس، ٢٠٠٦). كما يمكن رؤية الفراغ الواحد بأحجام مختلفة تبعاً للتجارب السابقة للفرد؛ حيث إن الشخص الذي كان يسكن في بيت كبير لفترة طويلة يجد الشقة فراغاً صغيراً

جداً. كما ينقلنا هذا الجانب إلى مناقشة جانب التكوين الاجتماعي وتبعية الفرد للمجتمع الذي يعيش فيه من الناحية الاجتماعية والمعرفية والإدراكية وأيضاً على مستوى التفكير الذي له دور كبير في تكوين شخصية الفرد؛ حيث نجد الفرد الذي يعيش في أي مجتمع تنعكس عليه صفات هذا المجتمع من حيث أسلوب التفكير والتحليل والاستنباط، بل قد يصل الحال إلى الاتفاق التام حتى في الاختيارات (Shah, 2013). ويعتبر المسكن من الناحية الاجتماعية للعديد من الأسر إشباعاً ومصدراً للوجاهة والتقدير الاجتماعي؛ حيث تعتمد هذه الأسر إلى كبر حجم المسكن وتعدد مكوناته وإلى أسلوب تصميم فخم من أجل عكس صورة الوجاهة الاجتماعية لدى الآخرين؛ حيث تعد طبيعة المسكن الخارجي ومظهره أحد العناصر التي تحدد منزلة الإنسان الشخصية من وجهة نظره ووجهة نظر الآخرين، وبناء عليه يميل معظم السكان إلى أن تكون مساكنهم فخمة ذات أحواش وأسوار عالية وغرف ضيوف ونوم كبيرة وحمامات كثيرة (الجوير، ٢٠٠٤). أما الثقافة فتؤثر على إدراك الفرد للبيئة المحيطة بشكل عام وعلى الفراغات المبنية بشكل خاص بصورة نسبية، تعتمد على مقدار ما يتبناه الفرد من أفكار ومفاهيم تساعد في الإدراك على وجه معين ومخصوص.

١٠-٢-٥-٢ العوامل ذات العلاقة بالمكونات البيئية للفراغ المدرك:

أما العوامل ذات العلاقة بالمكونات البيئية للفراغ المدرك فيمكن تلخيصها بأنها جميع العوامل المؤثرة على طبيعة إدراك الفرد للفراغ (مثل: المساحة الأفقية للفراغ، ونسبة استتالة الفراغ، واختيار وتنظيم الأثاث وأسلوب تموضع المكونات داخل الفراغ، واستخدام الألوان، واستخدام الإضاءة الداخلة إلى الفراغ وكميتها، والتكامل بين الخطوط الرأسية والأفقية، واستخدام أشكال معينة للفراغات، واستخدام نمط ومواد معينة للتشطيبات، والمعدات والأثاث داخل الفراغ) التي تحمل تأثيراً كبيراً على إدراك حجم الفراغ.

أما المساحة الأفقية للفراغ، ويقصد بها كل من مسافة الطول والعرض، فهي تعتبر ذات التأثير الأكبر في إدراك رحابة الفراغ من عدمها، فكلما كانت

المساحة الأفقية للفراغ أكبر كان الشعور بالرحابة أكبر. في حين تؤثر استطالة الفراغ أيضاً على إحساس الفرد وإدراكه بالرحابة والاتساع؛ حيث قامت دراسة بتجربة لقياس تأثير استطالة الفراغ على الإحساس بالرحابة، وتم الاختبار على عدد من الفراغات راوحت نسبة الطول إلى العرض بين ١:١ و ٩:١، وكانت النتيجة أن الفراغات الطويلة والضيقة تبدو أقل رحابة بكثير من الفراغات العريضة والقصيرة للمساحة نفسها (Stamps, Arthur E, 2011)، في حين ناقشت العديد من الدراسات أن نسبة ٣:١ تفقد الفراغ بهجته البصرية، وتقتصر بعض الدراسات أن النسبة المثلى للفراغات هي بحد أدنى من ١,٢:١ وبحد أقصى ١,٨:١ (Angell, William J and M. Denise Beigbeder, 1978).

يؤدي اختيار الأثاث وتنظيمه دوراً كبيراً في إدراك اتساع الفراغ من عدمه وفي الشعور بالرحابة داخل الفراغ؛ حيث أثبتت دراسة أن حجم قطع الأثاث وعددها داخل الفراغ يؤثر على شعور الفرد وإدراكه للفراغ، فكلما زاد حجم قطع الأثاث وعددها في الفراغ قل الإحساس بالاتساع والرحابة، والعكس في ذلك صحيح (Stamps, Arthur E, 2011).

يؤثر استخدام الألوان وتركيباته المختلفة على طبيعة إدراك الفراغ بأبعاده الثلاثة؛ حيث إن الألوان الفاتحة (Light Color) توحى بأن الفراغات أكثر اتساعاً مما هي عليه، كما توحى السقوف والأرضيات فاتحة اللون بارتفاع أكبر للسقف، بينما الألوان الغامقة أو الداكنة (Dark Colors) توحى بأن الفراغات أقل اتساعاً وأثقل أو أكثر امتلاءً، كما توحى السقوف والأرضيات داكنة اللون بارتفاع منخفض للسقف أكثر مما هو عليه. وهذا لا يعني أنه يتوجب على جميع المصممين العمل فقط على الألوان الفاتحة لإعطاء انطباع بأن الفراغ أكثر اتساعاً، ولكن التضاد بين الألوان الفاتحة والداكنة يحمل تأكيداً مهماً على رحابة الفراغ (Jaglarz, Anna, 2011). وبغض النظر عن استخدام التضاد بين الألوان الفاتحة والغامقة يمكن للمصممين تشكيل وتعديل أسلوب إدراك المساحة الداخلية للفراغ من خلال التلاعب الدقيق والصحيح بين الألوان الدافئة والباردة،

وذلك عن طريق استخدام الألوان الفاتحة لمجموعة الألوان الباردة في التشطيبات مثل الرمادي والأزرق والأخضر الباهت التي تساعد على إدراك الفراغ الصغير أنه أكثر اتساعاً، في حين أن استخدام الألوان الفاتحة أو الداكنة لمجموعة الألوان الدافئة يعطي انطباعاً بصغر مساحة الفراغات الكبيرة (Franz, Gerald, 2006). إن إدراك اتساع الفراغ والشعور بالرحابة يعتمد بشكل كبير على كمية الضوء الداخلة للفراغ (Stamps, Arthur E, 2011)؛ لذلك فإن استخدام الستائر وأغطية النوافذ تقلل من دخول الضوء الطبيعي، وهذا يوجب استخدام أغطية النوافذ بشكل قليل جداً في الغرف الصغيرة وتحقيق أقصى قدر من الإضاءة الطبيعية، الذي بدوره يجعل الغرفة تبدو أكبر وأكثر إشراقاً. ومن الممكن استخدام انعكاس الضوء لجعل الفراغ يبدو أكبر، وذلك باستخدام المرآة أو حتى مجموعة من المرايا، حيث يرصد تأثير وجود المرآة في زيادة الرحابة البصرية للفراغ سواء كانت المرآة على جزء من الجدار أو على أبواب الخزانات. فمن الممكن تحسين النسب الحقيقية للغرفة، مع مراعاة مبادئ السطوح الخاصة بالمرآة؛ حيث إن السطوح العمودية لها تأثير على إدراك ارتفاع أكبر للفراغ، والسطوح الأفقية للمرآة تجعل ارتفاع الفراغ يبدو أقل مما هو عليه، بينما تجعل الفراغ يبدو أكثر عرضاً (Jaglarz, Anna, 2011).

أما الإضاءة الصناعية فإن إضاءة الجدار أو إضاءة الزاوية تؤثر في فهم المستخدم لطبيعة الفراغات وحدودها مثل الحجم والطول والشكل، وتؤثر في قدرته على تحديد أو تعديل شعوره بحدود الفضاء البصري، كما أنه من خلال المعالجة المتأنية ما بين الضوء والظلام يمكن العمل على تشكيل التجربة البصرية وتعديلها داخل المساحة الداخلية للفراغات (Jaglarz, Anna, 2011). وفي الوقت نفسه يعمل استخدام مواد التشطيبات والمواد الداخلية في تغيير وتصحيح إدراك الفرد للمساحات الداخلية للفراغ، ويكون هذا التأثير عن طريق نمط تشكيل المواد والملمس واللون واللمعان، فعلى سبيل المثال تعطي الخطوط الأفقية إحساساً بعرض أكبر للفراغ ولكن بانخفاض السقف وعلى العكس تماماً تعطي الخطوط العمودية إحساساً بارتفاع السقف وضيق الفراغ (Jaglarz, Anna, 2011).

وأخيراً، فإن تأثير هذه العوامل على إدراك الفرد للفراغ ذات أهمية كبيرة؛ حيث إنها تؤثر على إحساس الفرد برحابة الفراغ واتساعه من الناحية النفسية والسيكولوجية وليس من الناحية المادية والوظيفية، ومن ثم عدم الاحتياج إلى مساحات أكبر أو مكونات وظيفية أو فراغية أكثر، وفي الوجه الآخر فإن إدراك الفرد لضيق الفراغ بسبب عدم التركيز على هذه العوامل قد يؤدي إلى عدم الرضا بالمساحات والمكونات الحالية والرغبة في زيادتها.

١٠-٣- النماذج القياسية لمعرفة المتطلبات الفراغية والوظيفية الرئيسية والثانوية للأسرة:

تقترح العديد من الدراسات من أجل الوصول إلى مساحات ومكونات تتناسب مع الاحتياجات الفعلية للأسر؛ استخدام العديد من النماذج القياسية لمعرفة المتطلبات الرئيسية والثانوية للأسرة والتأكد من مدى ضرورة هذه الاحتياجات وجديتها.

١٠-٣-١- النموذج الأول - نموذج تقييم الاحتياجات الفريدة أو الخاصة (Unique Needs):

يستخدم هذا النموذج في تحديد الاحتياجات الخاصة والفريدة لكل فرد من أفراد الأسرة؛ بحيث يقوم جميع أفراد الأسرة بتعبئة النموذج، ومن ثم يتم مراجعة جميع النماذج بشكل كامل لتحديد النشاطات المشتركة ذات الأهمية الأعلى لجميع أفراد الأسرة، ومناقشة النشاطات الفردية ومدى أهميتها ومدى القدرة على الاستجابة لها. يتكون هذا النموذج من جزأين رئيسيين؛ الجزء الأول عمود يحدد فيه الاحتياج الفريد أو الخاص للفرد، بينما يتكون الجزء الثاني من مقياس متدرج من ١ إلى ٥؛ حيث يمثل هذا المقياس مقدار أهمية وجود هذا الاحتياج الخاص أو الفريد، فكلما اقترب الاختيار من الرقم ١ كان هذا الاحتياج غاية في الأهمية، ومن ثم يتم اتخاذ قرارات تصميمية لتلبية هذا الاحتياج، وكلما اقترب الاختيار من الرقم ٥ كان هذا الاحتياج قليل الأهمية، ومن ثم يتم اتخاذ قرارات تصميمية على النقيض من هذا الاحتياج، ويوضح الجدول (٦) النموذج

الخاص بتقييم الاحتياجات الخاصة أو الفريدة مع بعض الأمثلة لأسلوب استعماله وطريقته.

الجدول (٦)

نموذج تقييم الاحتياجات الفريدة أو الخاصة (Unique Needs)

الاحتياجات	الرجاء اختيار الرقم الذي يعبر عن مدى أهمية الاحتياج الفعلي للأسرة
الاحتياجات المادية	
هل حجم الأسرة وتركيبها من الممكن أن يتغير مستقبلاً؟	١ أكثر أهمية ٢ ٣ ٤ أقل أهمية ٥
٢،١ في حالة الزيادة، تصميم مسكن قابل للتمدد، أو إيجاد فراغات غير منتهية التشطيبات، في حالة النقص، تصميم المسكن بحجم أقل، أو جعله قابلاً للتقسيم.	
٥،٤ تصميم المسكن بحيث يستوعب النشاطات الحالية والمرغوبة حالياً	
الاحتياجات الاجتماعية	
إلى أي مدى يمارس أفراد العائلة الترفيه مع الآخرين؟	١ أكثر أهمية ٢ ٣ ٤ أقل أهمية ٥
٢،١ تصميم المسكن مع منطقة أكبر للتفاعل الاجتماعي وتعتبر كمنطقة عامة.	
٥،٤ تصميم المسكن مع منطقة أكبر لتوفير الخصوصية للعائلة كمنطقة خاصة	
الاحتياجات السلوكية أو النفسية	
إلى أي مدى يستمتع أفراد العائلة بالقيام ببعض النشاطات بشكل فردي والتي تكون غير متوافقة بعضها مع بعض مثل القراءة الجادة في مقابل العزف كبيرة الموسيقى؟	١ أكثر أهمية ٢ ٣ ٤ أقل أهمية ٥
١ تصميم المسكن مع مراعاة كل من العزل المرئي والصوتي الجيد.	
٥،٤ تصميم المسكن مع عدم أخذ العزل المرئي والصوتي أهمية	

المصدر: (Angell, William J and M. Denise Beigbeder, 1978).

الخبرة (الخبرات السابقة) (Rule of Thumb):

الجدول (٧)

المساحة المقترحة	أنواع المساكن بحسب عدد غرف النوم	الغرف الرئيسية
	بغرفتي نوم نوم	بثلاث غرف نوم
	بأربع غرف نوم	أقل طولاً أو عرضاً
		غرفة المعيشة
		غرفة الطعام
		غرفة معيشة مع غرفة طعام
		مطبخ
		غرفة طعام مع مطبخ
		غرفة معيشة مع مطبخ
		غرفة نوم رئيسية
		غرفة نوم
		دورات المياه

۳۲۵

١٠-٣-٣- النموذج الثالث - نموذج مقارنة مساحات الفراغات بين المسكن الحالي والمسكن المقترح:

يستخدم هذا النموذج في مقارنة المكونات الفراغية والمساحات الخاصة بها بين تصميم عدد من المساكن للخلوص إلى المكونات الوظيفية ذات الاحتياج الأكبر ومساحاتها الملائمة، وقد تكون هذه المساكن مبنية أو مازالت في مرحلة التصميم جميعها أو إحداها. يتكون النموذج، كما هو موضح في الجدول (٨)، من ثلاثة أجزاء رئيسية، يمثل الجزء الأول عموداً بأسماء الفراغات الوظيفية الخاصة بالمسكن، بينما يتكون الجزء الثاني الخاص بالمسكن الأول المبني من عمود لكتابة مساحات المكونات الوظيفية في المسكن الأول، ويمثل العمود الثاني مقياساً متدرجاً من ١ إلى ٥ لتقييم مدى مناسبة المساحة للفراغ من قبل أفراد الأسرة أو المعنيين بالسكن، في حين يتكون الجزء الثالث الخاص بالمسكن المقترح أو المصمم من عمود لكتابة مساحات المكونات الوظيفية في المسكن المقترح، ويمثل العمود الثاني مقياساً متدرجاً من ١ إلى ٥ لتقييم مدى مناسبة المساحة للفراغ من قبل أفراد الأسرة أو المعنيين بالسكن.

الجدول (٨)

نموذج مقارنة مساحات الفراغات بين المسكن الحالي والمسكن المقترح

تقييم المساحة									
١ مساحة صغيرة جداً أو غير موجود					٣ مناسبة				
٥ مناسبة جداً									
المساحة					المسكن المبني (الحالة الدراسية)				
المساحة					المسكن المقترح				
غرفة المعيشة					١	٢	٣	٤	٥
غرفة الطعام					١	٢	٣	٤	٥
مطبخ					١	٢	٣	٤	٥
غرفة نوم رئيسية					١	٢	٣	٤	٥

المصدر: (Angell, William J and M. Denise Beigbeder, 1978).

١٠-٣-٤- النموذج الرابع - نموذج تقييم النشاطات داخل الفراغات المختلفة ومدى أهمية وجودها:

يستخدم نموذج تقييم النشاطات داخل الفراغات المختلفة، والموضح في الجدول (٩)، في تحديد نوعية واحتياجات تنفيذ النشاطات المختلفة، ومن ثم معرفة القرارات والحلول التصميمية الواجب اتخاذها لتحقيق متطلبات تنفيذ النشاط سواء من حيث المساحة أو المكونات الفراغية المطلوبة أو الظروف البيئية المناسبة.

الجدول (٩)

نموذج تقييم مساحات الفراغات باستخدام قواعد الخبرة

النشاط أو الاهتمام	من يقوم بالنشاط	الحاجة إلى الخصوصية	مشاركة النشاط مع العائلة	مشاركة النشاط مع الآخرين	مدى أهمية النشاط	المتطلبات المرغوبة
القراءة الجادة						
الترفيه						
إخراج القمامة						

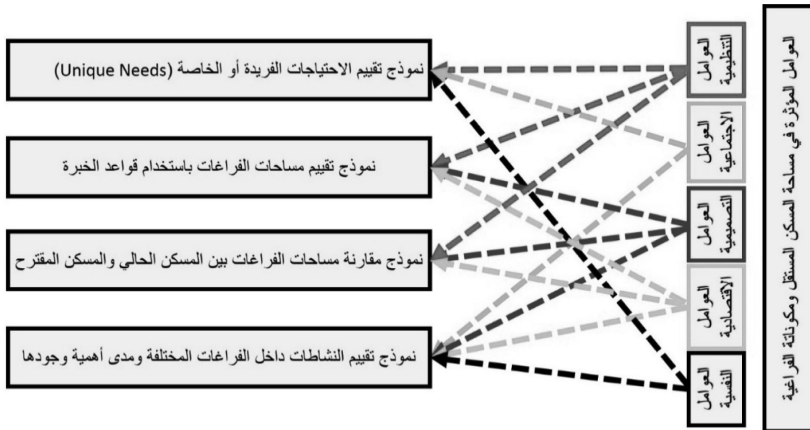
المصدر: (Angell, William J and M. Denise Beigbeder, 1978).

يتكون النموذج من سبعة أعمدة أساسية، يوضح العمود الأول نوع النشاط الممارس، ويوضح العمود الثاني الشخص الذي يقوم بالنشاط سواء كان فرداً أم مجموعة، في حين يمثل العمود الثالث حاجة أداء النشاط إلى خصوصية أم لا، وفي حالة الحاجة إلى الخصوصية يتم توضيح مدى الحاجة إليها (على سبيل المثال: دائماً، أحياناً، نادراً)، في حين يمثل العمودان الرابع والخامس مستوى مشاركة النشاط مع العائلة أو مع الآخرين، ويمثل العمود السادس مدى ومستوى أهمية النشاط، وأخيراً يمثل العمود السابع التجهيزات المرغوبة لأداء مثل هذا النشاط، ويقوم جميع أفراد الأسرة بتعبئة هذا النموذج ثم يتم دراسة النشاطات المشتركة ونسبة أهميتها ومدى الخصوصية المطلوبة لها؛ ليتم

ترجمتها فيما بعد إلى فراغات ومكونات وظيفية بمساحات واعتبارات مناسبة للأنشطة.

١٠-٤- استخدام النماذج القياسية لمعرفة المتطلبات الوظيفية والفرغية للأسرة :

إن جميع النماذج القياسية المستخدمة لمعرفة وتحديد المتطلبات والاحتياجات، وكما هو موضح في الشكل (٤)، تستعمل في استخلاص الاحتياجات والمتطلبات الخاصة بالأسرة، وهي من العوامل المؤثرة في مساحة المسكن المستقل ومكوناته؛ حيث يتم ترجمة هذه العوامل إلى أسئلة توجه عن طريق هذه النماذج إلى جميع أفراد الأسرة؛ بحيث تكون الإجابات عن هذه الأسئلة نواة لتحديد الاحتياجات والمتطلبات الخاصة بالأسرة، ومن خلالها يتم تحديد المساحات والمكونات الخاصة بالمسكن المستقل، وبهذه الطريقة يكون أفراد الأسرة هم المصدر الأول لتحديد الاحتياجات والمتطلبات الخاصة بهم في جميع المجالات التصميمية والتنظيمية والاجتماعية والاقتصادية والنفسية.



الشكل (٤) - تقسيم دراسة المعايير المؤثرة في المساحات والمكونات الفراغية والوظيفية للمساكن عن طريق النماذج القياسية المناسبة

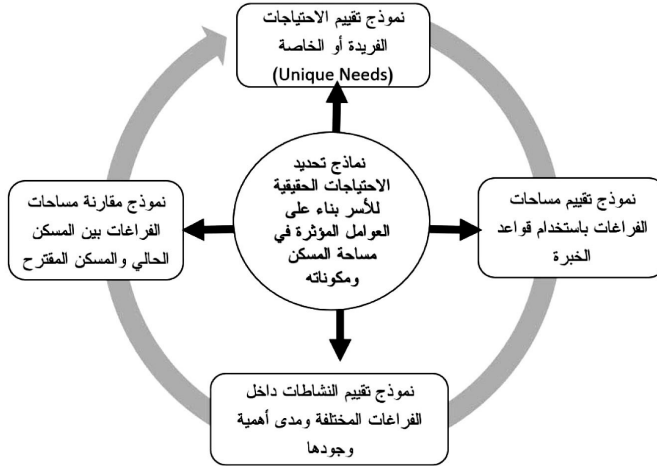
المصدر: الباحثان، ٢٠١٦.

إن المرونة التي يعمل بها نموذج تقييم الاحتياجات الفريدة أو الخاصة (Unique Needs) من حيث القدرة على استيعاب مجالات مختلفة وتكوين أسئلة عن مجالات وعوامل مختلفة وبطرق مختلفة تكون الإجابة عنها هي اللبنة الأولى لتحديد الاحتياج الدقيق للأسرة، التي تجعله من أكثر النماذج التي يمكن استعمالها في دراسة وتحديد احتياجات الأسر النابعة من العوامل المؤثرة في مساحة المسكن ومكوناته التنظيمية والاقتصادية والاجتماعية والتصميمية والنفسية.

أما نموذج تقييم مساحات الفراغات باستخدام قواعد الخبرة ونموذج مقارنة مساحات الفراغات بين المسكن الحالي والمسكن المقترح فهما يعملان في توجه واحد وهو توجه تقييم المساحات للعناصر الوظيفية وعدد المكونات المختلفة للمسكن، ولكن بأسلوبين مختلفين؛ فالنموذج الأول يقيم المساحات للعناصر وعدد المكونات الوظيفية ونوعيتها عن طريق مقارنتها بالمساحات القياسية والمساحات المتعارف عليها عن طريق الخبرة في التصميم والتنفيذ، والثاني يقارن المساحات للعناصر ونوعية المكونات الوظيفية وعددها عن طريق مقارنتها بمثيلاتها في مسكن آخر، قد يكون المسكن السابق للأسرة أو أي مسكن كان للأسرة تجربة قصيرة أو طويلة فيه، ومن ثم اقتراح المساحة المناسبة لهذه الوظائف من واقع المعيشة في المسكن والمقارنة. إن كل ذلك يساعد في تحديد الاحتياجات النابعة من العوامل التصميمية والعوامل التنظيمية للمسكن لعلاقتها الوطيدة بالمساحة النهائية للمسكن وبمساحات العناصر وعدد المكونات الوظيفية المختلفة، وأيضاً الاحتياجات النابعة عن العوامل الاقتصادية المؤثرة على المسكن من حيث التكلفة الأولية وتكلفة التشغيل والصيانة. وأخيراً فإن نموذج تقييم النشاطات داخل الفراغات المختلفة ومدى أهمية وجودها له تأثير كبير في تحديد الاحتياجات ذات الأهمية الأكبر في حياة الأسرة والنابعة من العوامل التصميمية والاقتصادية في تحديد النشاطات والمتطلبات الخاصة لمثل هذه النشاطات بدقة، والتي تعمل على تحديد المساحات والعناصر والمكونات المناسبة من دون وجود عناصر غير مستغلة أو ذات أداء وظيفي منخفض أو أية مساحات مهدرة، ومن ثم التقليل من التكلفة

المطلوبة لإنشاء المسكن وامتلاكه وكل ما يترتب على ذلك من فوائد أخرى، في حين يساعد النموذج أيضاً في تحديد الاحتياجات الاجتماعية والنفسية للأسرة ومدى تكرارها وأهمية وجودها في المسكن.

وفي الأخير فإن كل نموذج من النماذج السابقة يمثل جزءاً من منظومة واحدة، كما هو موضح في الشكل (٥)، يجب أن يتم العمل عليها بشكل متكامل للوصول إلى أفضل تحديد وأدق لمساحات المسكن المستقل ومكوناته المبنية على الاحتياجات والمتطلبات الحقيقية للأسرة؛ ذلك ان التحديد الدقيق لمساحات العناصر الوظيفية وعدد المكونات داخل المسكن، التي تفي بالاحتياج من دون أية تأثيرات سلبية على الأسر سيعمل على خفض تكلفة تملك المسكن وتشغيله، ومن ثم تساعد على امتلاك المسكن من المدخرات الخاصة للأسرة، وفي حالة اللجوء إلى القروض فسيعمل تخفيض التكلفة على التقليل من تكلفة القرض ومن ثم القدرة على سداده بأسرع وقت ممكن من دون الحاجة إلى تأجير جزء من المسكن أو تحويل استخدامه.



الشكل (٥) - التكامل بين النماذج المختلفة للوصول إلى أفضل تحديد وأدق لمساحات المسكن المستقل ومكوناته

المصدر: الباحثان، ٢٠١٦.

١٠-٥- نموذج استخلاص المساحات والاحتياجات الوظيفية والفراغية للمسكن المستقل بناءً على العوامل المؤثرة في مساحته ومكوناته من وجهة نظر المستخدمين:

من دراسة كل ما سبق نستطيع استخلاص نموذج متكامل لتحديد احتياجات الأسرة السعودية، مبني على دراسة وتحليل للعوامل المؤثرة على مساحات وعدد الفراغات الوظيفية للمسكن المستقل (الفيللا) من وجهة نظرهم الخاصة؛ حيث يتكون النموذج من عشرة أقسام رئيسية، ويمكن من خلال تعبئة هذا النموذج من قبل جميع أفراد الأسرة الوصول إلى نظرة أكثر وضوحاً وتحديداً عن ماهية الاحتياجات الأساسية والمساحات المناسبة للأسرة في المسكن.

يشمل القسم الأول من النموذج المعلومات الأساسية لعدد أفراد الأسرة ومعدل الزيادة المتوقعة والاحتياجات الخاصة للأفراد عند وجودها، في حين يشمل القسم الثاني الميزانية المرسودة للمشروع والاحتياجات الاستثمارية للأسرة من حيث التأجير أو البيع المستقبلي للمسكن، ويناقد القسم الثالث والرابع كلاً من الاحتياجات الوظيفية الجماعية والفردية لجميع أفراد الأسرة، التي تمكنهم من مقارنة جميع الاحتياجات والأنشطة والحكم عليها من حيث أهمية وجودها في المسكن من عدمه، أما القسم الخامس فيشمل الاحتياجات النفسية والسيكولوجية للأفراد، من مثل الاحتياجات ذات العلاقة بإثبات الذات أو الخصوصية أو العزلة أو بناء العلاقات الاجتماعية أو تبادل الزيارات وإقامة الحفلات وغيرها، وأخيراً يبدأ من القسم السادس حتى العاشر أسلوب التقييم بالمقارنة بين المسكن القديم للعائلة أو الحالة الدراسية السابقة والمسكن المقترح من حيث المساحات واستطالة الفراغ وحجم الأثاث وترتيبه والألوان المستخدمة وكمية الإضاءة في الفراغات المختلفة وأسلوب توزيعها.

الجدول (١٠)

نموذج استخلاص المساحات والاحتياجات الوظيفية والفراغية للمسكن المستقل بناءً على العوامل المؤثرة في مساحته ومكوناته

١ - عدد أفراد الأسرة ومعدل الزيادة المتوقعة										
م	عدد أفراد الأسرة	وجود الأبوين	الأبناء				أفراد تحت رعاية الأسرة			
			الذكور		الإناث		الذكور		الإناث	
			فوق ١٨ سن	دون ١٨ سن	فوق ١٨ سن	دون ١٨ سن	فوق ١٨ سن	دون ١٨ سن	فوق ١٨ سن	دون ١٨ سن
١	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
٢	إمكانية زيادة عدد أفراد الأسرة	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤
		أكثر أهمية	أقل أهمية	أكثر أهمية	أقل أهمية	أكثر أهمية	أقل أهمية	أكثر أهمية	أقل أهمية	أكثر أهمية
٣	مقدار الزيادة المتوقعة في أفراد الأسرة	.	.	.	.	.	.	.	.	.
٤	وجود أفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة	.	.	.	.	.	.	.	.	.
٥	نوع الاحتياج	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٢ - الميزانية والاحتياجات الاستثمارية										
	الميزانية المرصودة للمشروع	٠٠٠٠ ريال	نوع الاستثمار				تأجير / بيع			
	الرغبة في الاستثمار	نعم / لا	فترة الاستثمار				حالي / مستقبلي			
٣ - الاحتياجات الوظيفية الأساسية (الجماعية)										
م	الاحتياج الوظيفي	النشاط أو الاهتمام	من يقوم بالنشاط	الحاجة إلى الخصوصية	مشاركة النشاط مع العائلة	مشاركة النشاط مع الآخرين	مدى أهمية النشاط	المتطلبات المرغوبة		
١										
٢										

تصميم المسكن المستقل بناءً على العوامل المؤثرة في مساحته ومكوناته.....

٤ - الاحتياجات الوظيفية الفردية						
م	الاحتياج الوظيفي	النشاط أو الاهتمام	من يقوم بالنشاط	الحاجة إلى الخصوصية	مشاركة النشاط مع العائلة	مشاركة النشاط مع الآخرين
١						
٢						

٥ - تقييم الاحتياجات النفسية والسيكولوجية (الشخصية)				
م	الاحتياج	١ غير مهم	٣ مهم	٥ مهم جداً
١		١	٢	٣
٢		١	٢	٣

٦ - نموذج مقارنة المساحات									
م	الغرف الرئيسية	تقييم المساحة							
		١ مساحة صغيرة جداً				٣ مناسبة			
		المساحة				المساحة			
		المسكن المبنى (الحالة الدراسية)				المسكن المقترح			
١	غرفة المعيشة	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣
٢	غرفة الطعام	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣
٣	مطبخ	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣

٧ - نموذج مقارنة الاستطالة									
م	الغرف الرئيسية	تقييم الاستطالة							
		١ مساحة صغيرة جداً أو غير موجودة				٣ مناسبة			
		الاستطالة				الاستطالة			
		المسكن المبنى (الحالة الدراسية)				المسكن المقترح			
١	غرفة المعيشة	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣
٢	غرفة الطعام	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣
٣	مطبخ	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣

٨ - تقييم مناسبة الأثاث المستخدم لمساحة الفراغات في المسكن																
م	الغرف الرئيسية	تقييم الأثاث														
		١ غير مناسب					٣ مناسب					٥ مناسب جداً				
		الأثاث					المسكن المبني (الحالة الدراسية)					الأثاث	المسكن المقترح			
١	غرفة المعيشة	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
٢	غرفة الطعام	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
٣	مطبخ	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥

٩ - تقييم مناسبة الألوان المستخدمة																
م	الغرف الرئيسية	تقييم الألوان														
		١ غير مناسب					٣ مناسب					٥ مناسب جداً				
		الألوان					المسكن المبني (الحالة الدراسية)					الألوان	المسكن المقترح			
١	غرفة المعيشة	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
٢	غرفة الطعام	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
٣	مطبخ	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥

١٠ - تقييم مناسبة استخدام الإضاءة الطبيعية																
م	الغرف الرئيسية	تقييم المساحة														
		١ غير مناسب					٣ مناسب					٥ مناسب جداً				
		الإضاءة					المسكن المبني (الحالة الدراسية)					الإضاءة	المسكن المقترح			
١	غرفة المعيشة	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
٢	غرفة الطعام	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
٣	مطبخ	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥

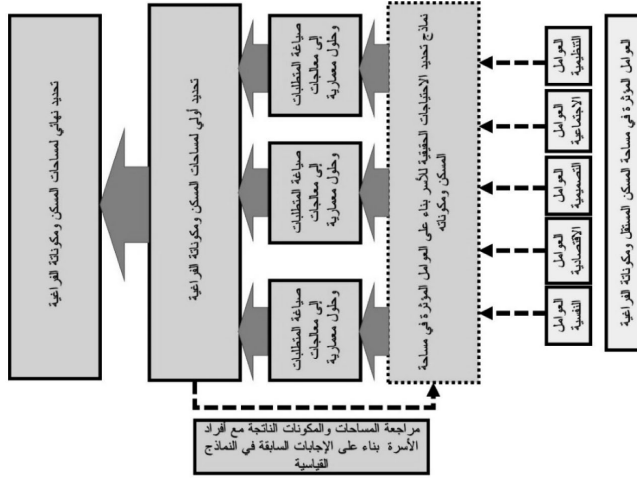
المصدر: الباحثان، ٢٠١٦.

١١ - النتائج:

ناقشت الدراسة الوضع الراهن لتصميم المساكن في المملكة من حيث المساحة والمكونات والفراغات الوظيفية ووجدت أن هناك تبايناً في المساحات والمكونات الوظيفية بين الوحدات المعروضة في سوق الإسكان السعودي والوحدات المنتجة عن الأبحاث والدراسات ذات العلاقة بالإسكان، إضافة إلى تعدي الوحدات المعروضة في سوق الإسكان السعودي لمتوسطات المساحة الإجمالية للمسكن والمساحة المخصصة للفرد في العديد من الدول الأجنبية.

بدراسة العوامل المؤثرة في مساحة المسكن ومكوناته الوظيفية نستطيع الوصول إلى إيجاد حلول عديدة ومتنوعة للحصول على المكونات الأساسية للمسكن وبالمساحات المناسبة لتلبية الاحتياجات الوظيفية والاجتماعية للأسر السعودية، ومن دون وجود أية فراغات مهدرة أو مكونات وفراغات وظيفية ذات أداء وظيفي منخفض. كما نستطيع من كل ما سبق استخلاص نموذج نظري للخطوات الواجب اتباعها للوصول إلى المساحات والمكونات الوظيفية المناسبة للمسكن المستقل، فعلى نحو ما هو موضح في الشكل (٦)، تعتبر الدراسة والتحليل للعوامل المؤثرة في مساحة المسكن المستقل ومكوناته بجميع أنواعها التنظيمية والاجتماعية والتصميمية والاقتصادية والنفسية لمجتمع معين في وقت وزمن معين هي الخطوة الأولى، التي ينتج منها العديد من القضايا التصميمية ذات العلاقة، والتي تصاغ في الخطوة الثانية على شكل أسئلة تفرغ في النماذج القياسية لمعرفة المتطلبات الرئيسية والثانوية للأسرة ليتم الإجابة عنها من قبل جميع أفراد الأسرة.

وفي المرحلة الثالثة يتم تحليل هذه الإجابات وصياغتها على شكل معالجات وحلول معمارية تتجاوب مع الاحتياجات والمتطلبات المطروحة في الإجابات الخاصة بأفراد الأسرة في النماذج القياسية، وبناء على هذه المعالجات تحدد المساحات المناسبة والمكونات الوظيفية الأولية للمسكن المستقل، ويتم مراجعة المساحات والمكونات الأولية مع أفراد الأسرة والمبينة على إجاباتهم السابقة لتجنب أي خطأ في تحليل الإجابات أو أي نقص في المتطلبات والاحتياجات، وبذلك تنتج المساحات والمكونات الوظيفية النهائية للمسكن المستقل.



الشكل (٦) - التكامل بين النماذج المختلفة للوصول إلى أفضل تحديد وأدقة لمساحات المسكن المستقل ومكوناته

المصدر: الباحثان، ٢٠١٦.

وأخيراً فإن هذه الدراسة تعد خطوة أولى في اكتشاف العوامل المؤثرة على مساحة المسكن المستقل ومكوناته، وتحتاج إلى مزيد من الدراسة والبحث والتفصيل في سبيل الوصول إلى فهم أوثق وأدق خصوصاً في دراسة العوامل السيكولوجية والنفسية وتحليلها؛ ذلك أنها تشتمل على أبعاد متعددة متعلقة بدراسة العلاقة بين السلوك الإنساني والبيئة، ودراسة العلاقة بين المؤثرات البيئية المختلفة على إدراك الفرد للفراغ من حيث الأبعاد والمساحة وتأثير كل من الألوان والتشطيبات النهائية والإضاءة على ذلك.

١٢ - التوصيات:

- يعمل نموذج استخلاص المساحات والاحتياجات الوظيفية والفراغية للمسكن المستقل بناءً على العوامل المؤثرة في مساحته ومكوناته من وجهة نظر المستخدمين على المساهمة في إيجاد تحديد دقيق للاحتياجات الوظيفية والمساحية الجماعية والفردية داخل المسكن، إضافة إلى محاولة تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية لأفراد الأسرة.

- يساعد النموذج في إعطاء نظرة أولية لأسلوب تقييم أفراد الأسرة للفراغات الوظيفية والمساحات داخل المسكن؛ بحيث يستطيع المصمم أو المهندس المعماري التجاوب والتناغم مع هذه النظرة عند عمله على تصميم المسكن الخاص بالأسرة.
- إن استعمال نموذج استخلاص المساحات والاحتياجات الوظيفية والفراغية للمسكن المستقل بناءً على العوامل المؤثرة في مساحته ومكوناته من وجهة نظر المستخدمين في عملية البرمجة المعمارية لما قبل التصميم يعمل على إيجاد دراسة دقيقة للاحتياجات العامة والخاصة لأفراد الأسرة، ومن ثم التقليل من الجهد والمال والوقت في عملية التصميم وتعديل التصاميم.
- يتمثل دور الأجهزة الحكومية ذات العلاقة بتلبية الطلب على المساكن والأجهزة الحكومية المشرفة على عمل المكاتب المعمارية والجهات الاستشارية - في العمل على تقنين استعمال مثل هذه النماذج ودراسة العوامل المؤثرة في مساحة المسكن ومكوناته، وهذا سيعمل بشكل كبير على الرفع من كفاءة المسكن من ناحية مساحته وكون فراغاته ذات أداء وظيفي عالٍ.
- في حين تتحمل الأجهزة الإعلامية والثقافية بمختلف أنواعها: المرئية والمقروءة والمسموعة دوراً كبيراً في توعية المواطنين ورفع ثقافتهم ووعيهم بالاحتياجات الوظيفية والمساحية الفعلية والحقيقية وأسلوب اختيارها وتطويرها داخل المسكن، إضافة إلى توعيتهم بحقوقهم بعمل البرمجة المعمارية الخاصة بمسكنهم قبل عملية التصميم من قبل المكتب الهندسي أو المعماري.

المراجع

أولاً - المراجع العربية:

- باهمام، علي. (١٤٣٢هـ). "نماذج إسكانية تتوافق مع المتغيرات السكانية السعودية: حالة دراسية لمدينة الرياض. مجلة جامعة الملك سعود، م ٢٣، العمارة والتخطيط. الرياض. المملكة العربية السعودية.
- باهمام، علي وآخرون. (١٤٢٦هـ). "تطوير تصاميم معمارية نموذجية لوحداث سكنية ميسرة للأسر السعودية (بحث وطني تطبيقي)". عمادة البحث العلمي، جامعة الملك سعود. الرياض.
- باهمام، علي وآخرون. (١٤٣٢هـ). النظم في التصميم المعماري. مركز البحوث بكلية العمارة والتخطيط. جامعة الملك سعود.
- باهمام، علي وآخرون. (٢٠٠٤). المرجع في تيسير تصميم وبناء المسكن الحديث. الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض. الرياض. المملكة العربية السعودية.
- باهمام، علي وآخرون. (٢٠٠٤). دليل المسكن الميسر. الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض. الرياض. المملكة العربية السعودية.
- باهمام، علي. (٢٠١٥). صعوبة الحصول على المسكن وامتلاكه في ظل المتغيرات الراهنة في المملكة العربية السعودية. المجلة الاجتماعية. العدد (٩). (١-٢٣).
- باهمام، علي. (١٤٢٣هـ). الإسكان الميسر: تطوير معايير لأنموذج مستقبلي من الإسكان في المملكة العربية السعودية. مجلة جامعة الملك سعود، العمارة والتخطيط.
- جرجيس، سعد. (٢٠٠٦). سيكولوجية الإدراك وتأثيرها على تصميم الفضاءات الداخلية. كلية الفنون التطبيقية. هيئة التعليم الفني.
- الجوير، إبراهيم. (٢٠٠٤م). دور الممارسات التصميمية والتنفيذية

- المكلفة في رفع القيمة النهائية لبناء المساكن بمدينة الرياض. ندوة الإسكان الثانية (المسكن الميسر). الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.
- طومان، أحمد. (١٤٣١هـ). مفهوم التصميم المستدام ودوره في تسهيل امتلاك المسكن. مؤتمر التقنية والاستدامة في العمران. الرياض. المملكة العربية السعودية.
- مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية. (٢٠١٦). برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠. الرياض. المملكة العربية السعودية
- ملة، رفعة. (٢٠١٠). التمويل بالاقتراف لامتلاك المسكن وعلاقته بإدارة الدخل المالي للأسرة السعودية. كلية التربية للاقتصاد المنزلي. جامعة الملك عبدالعزيز.
- الهذلول، صالح. (٢٠١٠). المدينة العربية الإسلامية: أثر التشريع في تكوين البنية العمرانية. الجمعية السعودية لعلوم العمران. الرياض.
- وزارة التخطيط والاقتصاد. (٢٠١١). خطة التنمية التاسعة - الإسكان. الرياض. المملكة العربية السعودية.

ثانياً - المراجع الأجنبية:

- Angell, William J and M. Denise Beigbender. (1978). *Evaluating Floor Plans and Styles of Older Minnesota Homes*.
- Bahammam, A. (1998). Factors which influence the size of the contemporary dwelling. Habitat At Intl. Vol 22. NO 4. PP.557-570.
- BC Housing Design Guidelines and Construction Standards, Nov (2014). Columbia, British. City of Calgary Office of Land Servicing & Housing. September 2010, Updated 2012. *Affordable* Housing Development & Design Guidelines.
- Department for Communities and Local Government. (March 2015). Technical housing standards - nationally described space standard, London.
- Franz, Gerald. (2006). Space, color, and perceived qualities of indoor environments. *Environment, Health and Sustainable Development (IAPS 19) (pp. 1-8)*. Seattle, WA, USA.

- Jaglarz, Anna. (2011). *Perception and illusion in interior design*. 6th International Conference, UAHCI 2011. Proceedings, Part III pp 358-364.
- London Development Agency, *London Housing Design Guide*, August 2010, London, uk.
- *Residential design standards* Supplementary Planning Document, (October 2011). southwark, uk.
- Shah, Gautam. (2013). *Behavior in Spaces*. School of Interior Design, Faculty of Design, CEPT University, Ahmedabad 380 009 INDIA.
- Stamps, Arthur E. (2011). Effects of Area, Height, Elongation, and Color on Perceived Spaciousness. *Environment and Behavior*.