

توظيف الأثاث لتحقيق المرونة في الشقق السكنية في مدينة جدة

The Functionality of furniture to achieve flexibility in residential apartments in Jeddah

د. نورا عبد الرحمن غبرة

أستاذ مساعد، قسم التصميم الداخلي والأثاث، كلية علوم الإنسان والتصاميم، جامعة الملك عبد العزيز، جدة

Dr. Noura Abdulrahman Ghabra

Assistant Professor, Faculty of Human Sciences and design, King Abdul-Aziz University, Jeddah

nghabra@kau.edu.sa

د. دنيا محمد رشاد بالطيب

أستاذ مشارك، قسم التصميم الداخلي والأثاث، كلية علوم الإنسان والتصاميم، جامعة الملك عبد العزيز، جدة

Dr. Donia Mohamed Rashed Battaieb

Assistant Professor, Faculty of Human Sciences and design, King Abdul-Aziz University, Jeddah

drashad@kau.edu.sa

الباحثة/ مرام محمد مساوي

طالبة ماجستير، قسم التصميم الداخلي والأثاث، كلية علوم الإنسان والتصاميم، جامعة الملك عبد العزيز، جدة

Researcher. Maram Mohammed Mossawa

Master student, Faculty of Human Sciences and design, King Abdul-Aziz University, Jeddah

mahmedmossawa@stu.kau.edu.sa**ملخص البحث:**

يعد الأثاث أحد المقومات الأساسية في الفراغ ولقد تطور وانعكس عليه تأثير التطور التقني فاختلاف في مفهومه عما كان عليه كما أدت التغيرات الاقتصادية والاجتماعية إلى التغيير في نمط حياة الناس ولكن قد لا يؤدي المسكن الحالي كافة احتياجات الأسر بالإضافة إلى محدودية المساحة والافتقار إلى أسلوب تأثيث يتلاءم وظيفيًا وجماليًا مع الفراغات المحدودة وقد لا تؤدي قطع الأثاث التقليدية الثابتة وظيفتها بكفاءة عندما يصبح الفراغ متطور وديناميكي فأوجدت الحاجة إلى توظيف أثاث متطور يتحرك ويتغير مع الفراغ ومن هنا تمحورت أسئلة البحث في: ما مدى معرفة المجتمع السعودي بمفهوم المرونة وكيفية تطبيقها في مسكنهم الحالي وما مدى معرفتهم بمفهوم التقنية الذكية في الأثاث وتقبلهم لتوظيفها لزيادة مرونة الشقق السكنية؟

هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم الأثاث المرن المتحرك ودوره في زيادة مرونة الفراغات ومدى تقبل المستخدمين لتوظيفه لتحقيق المرونة، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي للإجابة على التساؤلات من خلال الاستبانات وتحديد أهم المشكلات التي تواجه سكان الشقق السكنية في مدينة جدة، تبلورت نتائج البحث في تحقق معرفة المجتمع السعودي لمفهوم المرونة من خلال امكانية دمج الفراغات أو إعادة استخدامها وتم تطبيقه بتوظيف الأثاث المتعدد الاستعمال كما نتجت الدراسة إلى أنه قد سبق لهم التعرف على مفهوم التقنية الذكية في الأثاث وتقبلهم لتوظيفها لزيادة مرونة الفراغات ولكن كان هناك بعض المعوقات مثل زيادة التكلفة الصيانة وعدم وجود شركات كافية لتوريد وتطبيق التقنية في الأثاث مما سيساهم في تحقيق "رؤية ٢٠٣٠" من خلال تبني أحدث التقنيات في القطاع السكني بالإضافة إلى رفع جودة الحياة من خلال

الاستفادة من مساحة الفراغات السكنية وعلى ضوء ذلك أوصت الباحثة بتوفير الأثاث المتحرك بأسعار مناسبة في السوق السعودي بالإضافة إلى أهمية تبني هذا المفهوم وتطبيقه من قبل المهتمين بقطاع الإسكان.

الكلمات المفتاحية:

الأثاث المرن، المرونة، التقنية الذكية، الشقق السكنية.

Abstract:

Furniture is one of the basic elements in the space, and it has evolved and was reflected in the impact of technical development, so it differed in its concept from what it was, and economic and social changes led to a change in people's lifestyle, but the current housing may not fulfill all the needs of families in addition to the limited space and lack of a functionally appropriate furnishing style. Aesthetically, with the limited spaces, and the fixed traditional pieces of furniture may not perform their function efficiently when the space becomes sophisticated and dynamic, thus creating the need to employ advanced furniture that moves and changes with the space. Hence, the research questions centered on: What is the extent of the Saudi society's knowledge of the concept of flexibility and how to apply it in their current home, and what is the extent of their knowledge of the concept of smart technology in furniture and their acceptance of its use to increase the flexibility in the residential apartments?

The study aimed to identify the concept of flexible movable furniture and its role in increasing the flexibility of spaces and the extent to which users accept its use to achieve flexibility. The knowledge of the Saudi community about the concept of flexibility through the possibility of merging or reusing spaces, and it was applied by employing multi-use furniture. Sufficient companies to supply and apply technology in furniture, which will contribute to the realization of "Vision 2030" by adopting the latest technologies in the residential sector in addition to raising the quality of life by taking advantage of the space of residential spaces. In light of this, the researcher recommended providing movable furniture at reasonable prices in the Saudi market in addition to the importance of adopting and applying this concept by those interested in the housing sector.

key words:

Flexible furniture, flexibility, smart technology, residential apartments.

مقدمة:

تتغير متطلبات الأسرة بمرور الزمن تبعاً لتغير حجم الأسرة واختلاف احتياجاتها فتظهر الحاجة لتلبية هذه الاحتياجات وإجراء تغييرات في المسكن لكي يتلاءم مع تلك الأوضاع المستجدة (باهمام، ٢٠١٧)، في الأونة الأخيرة أصبحت الحاجة للمرونة في المسكن مطلب أساسي فأصبح إنشاء وتوظيف الفراغات الداخلية بأسلوب مبتكر يتخطى النهج التقليدي تحدياً جديداً تختلف توابعه من ناحية تقبل المستخدمين لهذا التغير (أبو زعرور، ٢٠١٣)، تطبيق المرونة من خلال توظيف عناصر التصميم الداخلي داخل الفراغ السكني (نقيطي، ٢٠١٦) أو من خلال التعديل في العناصر المعمارية لتصبح أكثر مرونة وانسيابية لتحريكها في الفراغ حسب احتياج المستخدم بالإضافة لتوظيف الأثاث المرن المتحرك لتكثيف المساحات بسهولة لتلبية احتياجات المستخدمين المتغيرة (Zivkovic, et al, 2014)، تعددت أنواع المساكن في المملكة العربية السعودية وكانت الشقق السكنية هي أكثر الأنواع المأهولة بالسكان بنسبة ٤٣,٧ % مقارنة بالفلل والمنازل الشعبية (مسح المساكن

٢٠١٩، الهيئة العامة للإحصاء) وأشارت احصائيات سكني أن الشقق السكنية ذات النسبة الأكبر بمعدل ٥٣,١% مقارنة بالفلل والتاون هاوس منذ عام ٢٠١٧ حتى عام ٢٠٢١ من خلال ١٤٨ مشروع وهي نسبة متغيرة بزيادة عدد المشاريع والوحدات السكنية.

مشكلة البحث:

أدى التقدم التقني في العديد المجالات إلى تطوير معظم الأنشطة المرتبطة بتحسين المستوى المعيشي ويعد التصميم الجيد للمسكن أحد أهم الضروريات التي يحقق بها المجتمع مستوى جيد من التقدم بحيث يواكب التطور التقني في مجال العمارة والإنشاء (الجدعاني، ٢٠١٠) ولقد ظهرت العديد من المشكلات مؤخرًا مثل عدم ملائمة المعروض من المساكن لحاجة المستخدمين

وذلك لأن الوحدات السكنية التي يتم تنفيذها لا تقام بناء على دراسات لتحديد احتياجات السكان الإنسانية وطبيعة الأنشطة التي تقام داخل المسكن ولكن تقام بناء على العرض والطلب في السوق العقاري مما اقتصر على نماذج محدودة للشقة السكنية الذي أدى إلى قلة فرص الاختيار بالإضافة إلى محدودية المساحة التي تعيق إجراء التعديلات المستقبلية في تصميم الشقة بما يتلاءم مع الاحتياجات والرغبات المتغيرة للسكان (الجدعاني، ٢٠١٠) كما يفتر المسكن ذو المساحة المحدودة إلى أسلوب تأنيث يتلاءم وظيفيًا وجماليًا مع الفراغات (إمام وآخرون، ٢٠١٨) وقد لا تؤدي قطع الأثاث التقليدية الثابتة وظيفتها بكفاءة عندما يصبح الفراغ متطور وديناميكي فأوجدت الحاجة إلى توظيف أثاث متطور ينمو و يتغير مع الفراغ (حسن وآخرون، ٢٠١٨) ويمكن تلخيص مشكلة الدراسة في الجدول (١).

جدول (١) مشكلة الدراسة

افتقار أسلوب تأنيث يتلاءم مع الفراغات المحدودة	محدودية المساحة مما يعيق إجراء التعديلات مستقبلاً	عدم ملائمة المعروض من المساكن لحاجة المستخدمين
الاقتصار على نماذج محدودة من الشقق السكنية وقلة فرص الاختيار	عدم كفاءة قطع الأثاث التقليدية الثابتة للتطور والتغير مع تغير الاحتياجات في الفراغ	عدم مراعاة احتياجات السكان الإنسانية والأنشطة داخل المسكن

فجاءت هذه الدراسة للتعرف على مدى إمكانية تحقيق المرونة في الشقق السكنية من خلال توظيف الأثاث المرن المتحرك

ومدى تقبل المجتمع السعودي لتوظيفها بناءً على هذا ستحاول هذه الدراسة الإجابة على التساؤل التالي:

- ما مدى معرفة المجتمع السعودي بمفهوم المرونة وكيفية تطبيقها في مسكنهم الحالي؟
- ما مدى معرفتهم بمفهوم التقنية الذكية في الأثاث وتقبلهم لتوظيفها لزيادة مرونة الشقق السكنية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على مدى معرفة المجتمع السعودي لمفهوم المرونة ومدى تطبيقها في مسكنهم الحالي من خلال توظيف الأثاث والتعرف على مدى معرفتهم بمفهوم التقنية الذكية في الأثاث ومدى تقبل المواطن السعودي لتوظيف الأثاث المرن المتحرك لتحقيق المرونة في الشقق السكنية.

أهمية البحث:

- تحقيق الكفاءة الوظيفية في الفراغات ذات المساحة المحدودة من خلال تحديد أسلوب التأثيث الملائم مع مراعاة القيم الاجتماعية.

- تسليط الضوء على دور الأثاث المرن المتحرك كمقترح لزيادة مرونة الفراغات مما يساهم في رفع جودة الحياة.

منهج البحث:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف من خلاله إلى تحديد أهم المشكلات التي تواجه سكان الشقق السكنية في مدينة جدة بالإضافة إلى التعرف على مفهوم الأثاث الذكي المتحرك ودوره في زيادة مرونة الفراغات، اعتمد الجانب التحليلي للدراسة إلى تحليل البيانات التي تم جمعها من خلال تحليل عينة عشوائية بسيطة من (٣٩٣) استبانة تهدف من خلالها إلى معرفة رأي سكان الشقق السكنية (إيجار، تملك) في مدينة جدة من الفئة العمرية من ١٥ سنة فما فوق لكل من (مفهوم المرونة /استخدام التقنية الذكية في الأثاث) وكذلك التعرف على آرائهم حول مدى تقبلهم لتوظيف الأثاث المرن المتحرك لتحقيق مرونة الفراغات.

مجتمع وعينة البحث:

يتكون المجتمع المستهدف من سكان الشقق السكنية من مختلف أحياء مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣) البالغ عددهم (٧١٩,٣٠٥) تبعًا للنتائج التفصيلية للتعداد العام للسكان والمساكن عام ١٤٣١ هـ التابع لمصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات كما أظهرت آخر إحصائية للنشرة الخاصة بمسح المساكن عام ٢٠١٩ التابعة للهيئة العامة للإحصاء بأن عدد سكان الشقق السكنية المشغولة بأسر سعودية في منطقة مكة المكرمة (٥٧٦,٢٨٥) ومن خلال هذه الإحصائيات يمكن تحديد عينة عشوائية بسيطة من الأسر السعودية باستخدام معادلة (Steven Thompson) التي طبقت على مجتمع الدراسة وتحديد حجم العينة (٣٨٣) تقريباً وبلغت الاستجابات (٣٩٣).

أداة البحث:

قامت الباحثة بإعداد استبانة لتحقيق أهداف الدراسة واستخلاص النتائج لكونها الأداة المناسبة للمنهج الوصفي التحليلي وتوزيعها

على أفراد العينة بعد عرضها على عدد من الأكاديميين المتخصصين في المجال للتأكد من مدى مناسبة أسئلة الاستبانة للدراسة

وتم التعديل بناءً على ملاحظاتهم، كما تم استخدام النسب المئوية في تحليل البيانات للتعرف على درجة موافقة أفراد العينة على

عبارات الاستبانة

صدق وثبات الاستبانة:

أولاً: صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من المحاور الأربعة والدرجة الكلية للمحور عند مستوى معنوية (٠,٠١) ومستوى معنوية (٠,٠٥) الذي تنتمي له الفقرة بتطبيق

الاستبانة على العينة الاستطلاعية المكونة من ٩ أشخاص وتراوح الحد الأدنى لمعاملات الارتباط (٠,٧٠) والحد الأعلى (٠,٩٠) وهي تدل على الارتباط القوي ما بين فقرات كل محور والدرجة الكلية للمحور التي اتضح من خلالها صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة وبذلك تعتبر فقرات الاستبانة صادقة لما وضعت لقياسه.

ثانياً: ثبات الاستبانة:

تحققت الباحثة من ثبات الإستبانة من خلال قياس معامل ألفا كرونباخ على العينة الاستطلاعية المكونة من ٩ أشخاص وقد تم استبعادهم من العينة الكلية ثم تكويد البيانات وتحويلها إلى برنامج SPSS وحساب قيمة ألفا كرونباخ للاستبانة التي

بلغت (٠,٨٢٨) وهي نسبة جيدة وذلك يدل على أن الاستبانة تتمتع بقيمة ثبات جيدة وأنها ستعطي نفس النتائج بنسبة ٨٣% إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى في أوقات مختلفة.

مصطلحات البحث:

- الأثاث عبارة عن عناصر متحركة تستخدم لإنشاء غرفة أو مبنى مناسب للعيش أو العمل فيه مثل الطاولات والكراسي أو المكاتب وغيره (Oxford Dictionaries).

- المرونة هي قدرة وإمكانات المبنى على التغيير والتكيف وإعادة تنظيم نفسه استجابة للتغيرات (Estaji,2017)

- الشقة السكنية هي الوحدة السكنية المكونة من مجموعة من الحجرات والفراغات الخدمية تقع في مبنى سكني، شكلت مع بعضها البعض مسكناً متكاملاً بما يحتويه من قطاعات معيشية مختلفة (الجدعاني، ٢٠١٠)

- التقنية الذكية الجانب التطبيقي للعلم فهو نشاط يترجم آخر ما توصل إليه العقل البشري من الأدوات والطرق الحديثة التي تهدف إلى تسهيل الحياة والعمل على اختصار الوقت والجهد (حيدر، ٢٠١٩).

الخطوات الإجرائية للبحث:

أولاً: الإطار النظري للبحث:

المساكن في مدينة جدة:

تطورت المساكن في المملكة العربية السعودية ومرت بالعديد من المراحل التي يمكن حصرها في ثلاث مراحل وهي المرحلة التقليدية والمرحلة الانتقالية والمرحلة المعاصرة، كانت المرحلة التقليدية هي المرحلة الأولى وكانت فيها المساكن تنفذ بطريقة تقليدية من دون تغيير أو تطوير وباستخدام مواد بناء محلية وبأشكال غير منتظمة لمساقط المباني ثم ظهرت بعد ذلك مرحلة المساكن الانتقالية التي طبقت فيها مواد وتقنيات بناء جديدة تمثلت في الخرسانة المسلحة والطوب الاسمنتي الذي يتميز بكونه أكثر صلابة وأسرع في التنفيذ مقارنة بطريقة البناء التقليدية، عرفت مساكن المرحلة الانتقالية بالبيوت الشعبية وتميزت بالفناء الداخلي، أخيراً ظهرت مرحلة المساكن المعاصرة التي اشتملت على أنماط سكنية معاصرة كالفلل والعمائر السكنية وغيرها (باهمام، ٢٠١٨)

اتجه النمط المعماري في إنشاء المباني مؤخرًا إلى الاتجاه نحو المباني ذات الامتداد الرأسي فأصبح المبنى يتكون من العديد من الأدوار التي تحتوي على مجموعة من المساكن المستقلة بناء على العديد من العوامل منها التضخم السكاني بالإضافة إلى التقدم التكنولوجي في صناعة البناء (العمرى والسيد، ٢٠١٤) كما تبنت الدول أسلوب الإسكان العمودي كأحد الحلول لارتفاع أسعار الأراضي وارتفاع أجور العمالة (جابك، ٢٠١٥) فتم التوجه لاعتماد المباني المتعددة الطوابق كونها أقل تكلفة

من المنازل المستقلة بحيث أنها تساعد على إسكان أكبر عدد من السكان وبالتالي توفير عدد أكبر من المساكن لحل مشكلة ارتفاع قيمة الأراضي وزيادة الطلب على المسكن.

المشكلات المتعلقة بالمسكن في مدينة جدة

تواجه المملكة العربية السعودية بعض المشكلات المتعلقة بالمسكن كالحاجة لتوفير عدد من المساكن لتلبية الطلب المتزايد تبعاً للنمو السكاني المتسارع وزيادة معدلات تكون الأسر (حيدر وباهام ٢٠١٧) كما تتمثل أحد المشاكل المتعلقة بالمسكن إلى عدم تكافؤ المنتج من الوحدات السكنية والنمو السكاني المتسارع كما أدى الارتفاع في أسعار الأراضي إلى التوجه إلى تملك الشقق السكنية كأحد الحلول المتاحة لمشكلة الإسكان (العمرى والسيد، ٢٠١٤) ، أدى عدم التزام بعض الملاك بلوائح واشترطات البناء الصادرة من جهات الاختصاص وانخفاض جودة العناصر الإنشائية والتصميمية والمواد المستخدمة جراء ارتفاع أسعار مواد البناء وأجور العمالة إلى زيادة تكاليف الصيانة والتعديلات المترتبة على المالك أو المستأجر (الجدعاني، ٢٠١٠) فأصبح التقليل من تكلفة الوحدة السكنية هدفاً أساسياً لمواجهة مشاكل توفير المسكن الملائم ولا ينحصر ذلك في الجانب الاقتصادي فحسب ولكنه يتطلب الوصول لحلول مبتكرة في تكنولوجيا البناء بحيث تتوافق مع البيئة الاقتصادية والاجتماعية والعمل على تخفيض تكلفة المعدات و العمالة وتجنب هدر المواد والبناء بالحد الأدنى من التكلفة. تختلف أسعار شراء واستئجار المسكن على حسب العرض والطلب فزيادة الطلب تؤدي إلى زيادة في السعر (النشرة الدورية للإسكان، ٢٠٢١ م) وعلى ضوء ذلك تأثرت أسعار المساكن والشقق في بداية عام ٢٠٢٠ فقد شهدت انخفاضاً نسبياً نتيجة لزيادة العرض من الشقق السكنية على إثر مغادرة أعداد كبيرة من العمالة الأجنبية والوافدين مع عائلاتهم من المملكة العربية السعودية وذلك بسبب توجه الحكومة لتوطين العديد من القطاعات الاقتصادية. (النشرة الدورية لقطاع الإسكان خلال كورونا ٢٠٢٠،

اختلف الوضع بعد قرار إزالة العشوائيات ضمن برنامج تطوير الأحياء العشوائية التي يسكنها ثلث سكان مدينة جدة التي نشأت بسبب بعض الوافدين اللذين تخلفوا عن الذهاب لبلادهم خلال موسم الحج أو العمرة أو جاءوا إلى المملكة للبحث عن فرص للعمل (نور الدين وتارم، ٢٠٠٨) الذي أدى إلى استغلال بعض ملاك العقار إلى رفع أسعار التملك والتأجير تبعاً لزيادة الطلب على المشاريع السكنية (الرقيب، ٢٠٢١) نستنتج من ذلك أن سوق العقار سوق متغير تبعاً للتغير في القرارات والأنظمة التي تصدرها الحكومة وتؤثر في الطلب على المشاريع السكنية.

المرونة في المسكن:

تعرف المرونة بأنها سهولة التغيير في الشيء لكي يناسب لظروف الجديدة (Oxford English Dictionary) وهي قدرة وإمكانات المبنى على التغيير والتكيف وإعادة تنظيم نفسه استجابة للتغيرات (Estaji, 2017) كما تعتبر المرونة أحد أهم المفاهيم التي تساهم في استغلال المساحات وتعدد الأنشطة في الفراغ الواحد (Elkady, et al, 2018) يعرف المسكن المرن بأنه يتكيف مع التغييرات التي تطرأ عليه ويسمح للأشخاص بإعادة تكوين منازلهم حسب التغييرات في نمط حياتهم من ناحية التحكم بحجم الغرف أو تعدد الاستعمال فهو مصطلح يستخدم للمسكن الذي يسمح باستخدام المساحات بشكل مختلف وإعادة تكوين المسكن في حالة زيادة عدد الأسرة أو تغيير احتاجها عبر الزمن (CMHC) تظهر أهمية توفر عنصر المرونة والقدرة على التغيير والتعديل في تصميم الشقة السكنية لتلبية التغييرات في حاجات ومتطلبات الأسرة السعودية لذا تعد تلبية احتياجات ومتطلبات الأسرة الهدف الرئيسي للسكن (Elkady, et al, 2018)،

كما يمكن الاستفادة من المساحات المتاحة في الشقة السكنية من خلال تطبيق مفهوم المرونة وتعدد الاستخدام (zivkovic, et al, 2014)

المرونة من خلال توظيف الأثاث المرن:


يطبق مفهوم المرونة داخل المسكن من خلال استخدام العناصر المعمارية مثل الحوائط المنزلقة والأثاث القابل للطي والمتحرك فمن خلالها يمكن تقسيم ودمج الفراغات حسب احتياجات وتفضيلات المستخدم (zivkovic, et al, 2014) ومالها من دور في زيادة قابلية المسكن للاستجابة لتطور احتياجات الأسرة المتغيرة وتلبية احتياجاتهم بالإضافة إلى تحديد الأسلوب التصميمي الذي يحقق المرونة الوظيفية عند تصميم الأثاث (إمام وآخرون، ٢٠١٨)، قد يجري بعض السكان العديد من التعديلات في مساكنهم لذا يجب أن يتسم المسكن بالمرونة في التصميم لاستيعاب التغييرات المستقبلية الناتجة عن زيادة عدد الأفراد أو تغير المراحل العمرية للأطفال والحاجة لتغيير التصميم تبعاً لذلك (أبو سكيمة، ٢٠١٢)

تعرف المرونة في تصميم المسكن بالمقدرة على الاستجابة للاحتياجات المتغيرة من خلال توظيف حلول مرنة وحديثة على المستوى الوظيفي (إمام وآخرون، ٢٠١٨)، يعد الأثاث من أهم عناصر التصميم الداخلي الذي يبدأ بالفكرة والتصميم وصولاً للمنتج من خلال العديد من المراحل وتتعدد استخدامات الأثاث تبعاً للوظيفة كما تتوفر بعض المعايير التي يجب مراعاتها لتحقيق منظومة تصميمية جيدة في المسكن المحدود المساحة بحيث تمتاز قطع الأثاث بالمرونة في الاستخدام وخفة الوزن وسهولة التخزين والمتانة وقوة التحمل ويجب مراعاة اختيار وحدات أثاث مرنة متعددة الاستخدام في المساحات المحدودة بحيث تتناسب مع وظيفة الفراغ لتحقيق منظومة تصميمية متكاملة (إمام وآخرون، ٢٠١٨)

تطبيقات الأثاث المرن في الفراغات المحدودة:

تطور مفهوم تصميم الأثاث نتيجة للتغيرات التي طرأت على التصميم الداخلي في ظل التقنية الذكية إذا تصف بالبساطة والخفة وتعدد الاستخدام لحل مشكلة محدودية المساحة مما يجعل المسكن مرناً وقابل للتغيير لتلبية احتياجات المستخدمين المستقبلية كما ساهمت التقنية الذكية في تطوير أساليب التشغيل لقطع الأثاث بحيث أصبح الأسلوب الاختزالي هو الاتجاه السائد في تصميم قطع أثاث ذات خطوط بسيطة وأشكال هندسية سهلة التكوين (إمام وآخرون، ٢٠١٨) فتطور مفهوم الأثاث من السكون والجمود إلى الديناميكية والحركة (حسن وآخرون، ٢٠١٨) وتظهر أهمية الأثاث المرن في جدول (١) في كونه متعدد الاستخدام ليتناسب مع المساحات المحدودة للمسكن وقد تفتقر بعض المساكن إلى الأسلوب التصميمي المرن في قطع الأثاث بحيث يتناسب وظيفياً وجمالياً مع الفراغ الداخلي (إمام وآخرون، ٢٠١٨) لذلك يؤدي التصميم الجيد لقطع الأثاث إلى رفع معدل الأداء الوظيفي وتطوير جودة المساحة الداخلية بالإضافة إلى تعزيز المرونة الوظيفية في الفراغ (Radha, et al, 2021)

جدول (٢) تطبيقات الأثاث المرن

النوع	المفهوم	صورة توضيحية
الأثاث المتعدد الاستخدام	يعد الأثاث المتعدد الاستخدام أحد العناصر الهامة لحل مشكلة محدودية المساحة والعمل على تقليل قطع الأثاث في الفراغ لتتلاءم مع الاحتياجات المتغيرة للمستخدمين بحيث يؤدي إلى تغيير استخدام الفراغ حسب الحاجة (طنوس وآخرون، ٢٠١٣)	 <p>شكل (١) أثاث متعدد الاستخدام المصدر: https://shortest.link/1swV</p>

 <p>شكل (٢) الأثاث المدمج في الحوائط المصدر: (أبو العزم، ٢٠٢٢)</p>	<p>يتميز الأثاث المدمج في الحوائط سواء الثابتة أو المتحركة بقدرته على الطي وسهولة التخزين وتقليل مساحة الاستخدام من خلال وحدات أثاث يمكن طيها داخل الحائط لاستغلال الفراغ للاستخدام لوظائف أخرى بالإضافة إلى إمكانية تقسيم الفراغ حسب الاستخدام (حسن وآخرون، ٢٠١٨)</p>	<p>الأثاث المدمج في الحوائط</p>
 <p>شكل (٣) الأثاث المضغوط المصدر: (إمام وآخرون، ٢٠١٨)</p>	<p>الأثاث المضغوط (القابل للضم) هو نوع من الأثاث يمكن ضم عناصرها وجمعها مع بعضها في مساحة أقل للاستفادة من الفراغ لوظائف أخرى وعند الاستخدام يتم فك عناصره وتمديدتها لأداء وظيفته (إمام وآخرون، ٢٠١٨)</p>	<p>الأثاث المضغوط</p>
 <p>شكل (٤) الأثاث القابل للامتداد والتقلص WANG (2013) المصدر:</p>	<p>الأثاث القابل للامتداد والتقلص هو أثاث مرن يستخدم داخل الفراغات المحدودة قابل للتوسع وزيادة المساحة لاستيعاب عدد أكبر من المستخدمين ويتقلص عند عدم استخدامه مما يسمح بالاستفادة من الفراغ لنشاطات أخرى (إمام وآخرون، ٢٠١٨)</p>	<p>الأثاث القابل للامتداد والتقلص</p>
 <p>شكل (٥) طاولة قهوة ذكية المصدر: HTTPS://IDEAING.COM/PRODUCT/DUET-MULTITOUCH-COFFEE-TABLE</p>	<p>هو أثاث مصمم ومتصل بالشبكة مزود بنظام ذكي أو جهاز تحكم يعمل بمصدر الطاقة ويتم تزويده بالبيانات للتواصل وتوقع احتياجات المستخدمين بواسطة مجموعة من المستشعرات والمشغلات داخل بيئة المستخدم (Krejcar, et al, 2019)</p>	<p>الأثاث الذكي</p>

نماذج توظيف التقنية في الأثاث لتحقيق المرونة في الفراغات

هدفت شركة ORI التابعة لمعهد Massachusetts للتكنولوجيا إلى تمكين الناس من العيش بشكل كبير في مساحة صغيرة وأن تجعل المساحات مرنة وتنكيف مع نمط الحياة المتغير لخلق بيئات ديناميكية من خلال سعيها إلى تصنيع قطع أثاث تتحرك لزيادة حجم المساحة بمعدل ضعفين أو ثلاثة أضعاف بواسطة وحدة تحكم يتم تثبيتها على المنتج والتحكم بها من خلال تطبيق الهاتف المحمول أو عبر أحد أنظمة المنزل الذكي المضمنة في كل منتج أو الأوامر الصوتية ويمكن التبديل إلى الوضع اليدوي الذي يسمح بالحركة السهلة للنظام في حالة انقطاع التيار الكهربائي.

قطع الأثاث هيا عبارة عن دمج ما بين الأثاث والإلكترونيات والميكانيكا لجعل الحوائط والأثاث يتحرك بسهولة وانسيابية وهذوء داخل الفراغ بالإضافة إلى الاهتمام بجودة المنتجات وتوفير أجهزة ذات كفاءة عالية وتحقيق التوازن بين الجودة العالية والسعر المناسب، حصلت الشركة على اعتماد ISO (منظمة المعايير الدولية) لضمان مستوى مرتفع من الجودة والموثوقية كما حصلت المنتجات على اعتماد UL لضمان سلامة المنتجات وأنها ملائمة للاستخدام في المنازل التي يوجد بها أطفال وحيوانات أليفة.

توفر ORI العديد من المنتجات بخيارات متعددة من الارتفاعات والمقاسات، Pocket Closet هي عبارة عن مساحة تتوسع وتعمل على ابتكار تجربة الكشف عن خزانة ملابس كبيرة عند الطلب وتتميز بمساحة تخزين واسعة مختلفة الارتفاعات عند الإغلاق يمكن استخدام الخزانة كمكتب وأرفف للكتب كما توفر منافذ للكهرباء و USB ويتم التحكم بها من خلال الأوامر الصوتية أو لوحة التحكم المضمنة في كل خزانة شكل (٦) وتختلف عن Pocket Office في كونها تتكون من مكتب وكروسي.



شكل (٦) THE ORI CLOSET

المصدر: www.OriLiving.com

منتج Cloud Bed يتوفر بإصدار Sofa Edition شكل (٧) أو إصدار Table Edition أنتجت الشركة Cloud Bed في ٢٠١٩ ويمكن من خلالها التحكم في السرير برفعه للكشف عن وجود أريكة في الأسفل فتتحول مساحة النوم إلى مساحة للجلوس، يتوفر المنتج بمقاس King و Queen وبعدد من الارتفاعات والخيارات المختلفة كما يحتوي على اضاءة ومساحة للتخزين بالإضافة إلى وجود منافذ للكهرباء والعديد من الأرفف للتخزين والتنظيم.



شكل (٧) CLOUD BED, SOFA EDITION

المصدر: www.OriLiving.com

ORI Studio Suite هو أول منتج تجاري لـ ORI يعمل على تحويل شقة الاستوديو إلى العديد من الوظائف فيمكن تحويلها لغرفة نوم أو معيشة أو خزانة للملابس عند الطلب، يحتوي كل جزء من المنتج على سرير قابل للسحب وخزانة ومساحة كبيرة للتخزين بالإضافة إلى وحدة وسائط متعددة كاملة، Pocket Studio يصنع في نمطين (Slim - Original) وهو أحد الحلول المرنة لإنشاء غرف متعددة في مساحة واحدة وغرفة ويتم إظهار المساحة المناسبة عند الحاجة شكل (٨).



شكل (٨) PLUS POCKET STUDIO

المصدر: <https://www.OriLiving.com>

ثانياً: النتائج والمناقشة:

يتم عرض نتائج الدراسة الميدانية واستعراض أبرز النتائج التي تم جمع بياناتها من خلال تطبيق أداة الدراسة على أفراد العينة للإجابة عن الأسئلة وفيما يلي سرد للنتائج التي تم التوصل إليها من خلال تحليل (٣٩٣) استبانة التي بدأت بالبيانات الشخصية لأفراد العينة واتضح من خلالها أن الفئة العمرية الأكبر هي من تتراوح أعمارهم من ٤٠ سنة وأكثر بنسبة ٣٢% تليها الفئة العمرية من (٣٠ - ٣٥) بنسبة ١٨% ثم الفئة العمرية من (٢٥-٣٠) بنسبة ١٦% وهي فئة العائلات وأفرادها وهم الفئة الأكثر اهتماماً بتوفير أفضل الحلول للاستفادة من الفراغات الداخلية للشقق السكنية.

تراوحت نسبة الاستجابات فيما يتعلق بتوزيع العينة حسب عدد أفراد الأسرة اتضح فيها أن النسبة الأكبر للأسر المكونة من (٥ - ٦) أفراد بنسبة ٣٦% تليها الأسر المكونة من (٣ - ٤) أفراد وبلغت نسبتها ٢٨%، كما أظهرت النتائج تفاوت الدخل الشهري للأسر فكانت النسبة الأعلى للاستجابات للأسر ذات الدخل الشهري الذي يتراوح ما بين ٦٠٠٠ ريال إلى ١١٠٠٠ ريال بنسبة ٣٤% تليها الأسر ذات الدخل الشهري الذي يقل عن ٦٠٠٠ ريال بنسبة ٢٨% وقد توافقت النتائج مع نتائج نشرة سوق العمل للربع الثاني من العام ٢٠١٨ لحساب متوسط الأجر الشهري للمشتغلين السعوديين في القطاعات المختلفة وبلغت (١٠,٢٣٨) ريال سعودي شاملة الراتب الأساسي والبدلات والمكافآت وأجور الأعمال الإضافية.

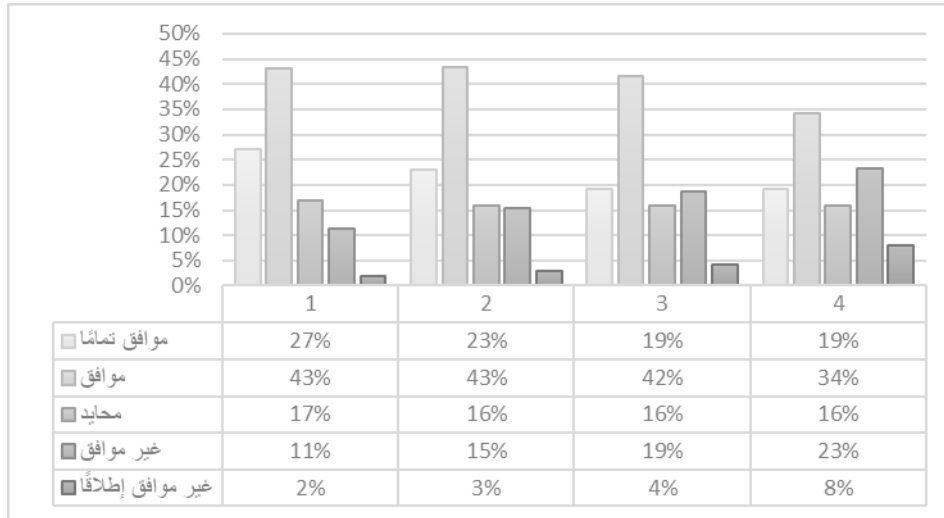
القسم الثاني من الاستبانة يتعلق بالمعلومات حول المسكن الحالي من حيث ملكية السكن وعدد الغرف وقد تساوت النتائج حول ملكية السكن فبلغت عدد الشقق المستأجرة بنسبة ٥١% مقابل ٤٩% من المساكن المملوكة لأصحابها كما أظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من السكان يمتلك شقق سكنية تحتوي على (٤-٥) غرف بنسبة ٥٥% يرجع ذلك إلى أن أغلب الشقق السكنية المطروحة في السوق تحتوي على (٤-٥) غرف سواء تملك أو إيجار بالإضافة إلى أن نتائج المسح السكاني لإحصاءات المساكن لمنتصف عام ٢٠١٩ أظهرت أن نسبة المساكن المشغولة بأسر سعودية التي إجمالي عدد الغرف لديها من (٤-٦) غرف هي ٦٢% ويقطنها ٦٠% من إجمالي أفراد الأسر السعودية.

اختلفت آراء المستجيبين حول أسبقية الانتقال من المسكن وكانت هناك نسبة ٦٧% من الاستجابات أجابت بنعم سبق لها الانتقال من الشقة بالرغم الصعوبات التي تواجه الأشخاص عند الانتقال من مسكنهم مع تعدد الأسباب التي استدعت الانتقال وكانت بعض النسب متقاربة لعدة أسباب وهي البحث عن سكن أفضل بنسبة ٣٤% ثم الانتقال إلى مسكن تملك بنسبة ٣٢% وكان ضيق المساحة أحد الأسباب بنسبة ١٥% كما كانت زيادة عدد أفراد الأسرة أحد الأسباب بنسبة ١٢% وتتنوع الأسباب الأخرى ما بين إزالة بعض الأحياء العشوائية التي تقوم بها الأمانة العامة لمدينة جدة وارتفاع مبلغ الإيجار للشقق السكنية في بعض الأحياء كما كان التغيير في مكان العمل أو الدراسة يستدعي الانتقال من الشقة في بعض الأحيان.

أظهرت النتائج فيما يتعلق بمعرفة المجتمع السعودي بمفهوم المرونة في الشقق السكنية في مدينة جدة ومعرفة أكثر العناصر المؤثرة في جودة التصميم وأقلها، أفادت النتائج مدى اختلاف درجات الموافقة حول مفهوم المرونة وتطبيقها في الفراغات الداخلية في المسكن الحالي كما يظهر في شكل (١).

جدول (٣) مرونة الفراغات الداخلية

الرقم	العبارات
١	تناسب وحدات الأثاث الأساسية (الأسرة - دولايب الملابس - الكنب..) مع مساحات الغرف في شقتك
٢	غرف شقتك تستوعب التغييرات المستقبلية من حيث تغيير أماكن الأثاث
٣	يمكن استخدام فراغات شقتك لأغراض أخرى (استخدام مجلس الضيوف كغرفة معيشة ..)
٤	يمكن الدمج بين غرفتين في شقتك عند الحاجة (دمج الفراغات المتقاربة في الوظيفة)



شكل (٩) مرونة الفراغات الداخلية

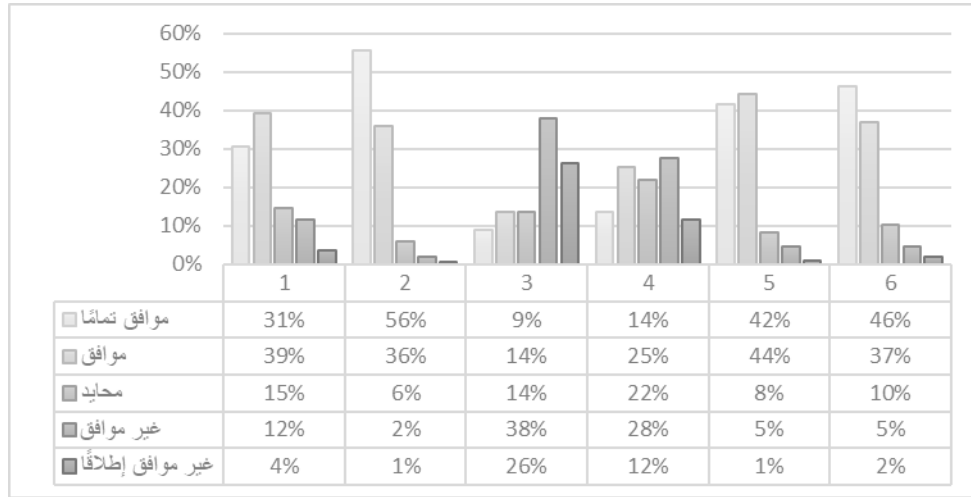
من خلال الاستجابات السابقة أفادت النتائج بأن وحدات الأثاث الأساسية في الشقة مثل الأسرة ودواليب الملابس تتناسب مع مساحات الغرف بنسبة ٢٧% موافق جدًا وموافق بنسبة ٤٣% مما يؤكد أن الشقق السكنية متناسبة مع قياسات قطع الأثاث. أفادت استجابات التساؤل حول مدى استيعاب غرف المسكن الحالي للتغيرات المستقبلية التي تشمل تغيير قطع الأثاث أو وظيفة الفراغات بالإضافة إلى التغيير في المساحات بأن ٢٣% يوافقون تمامًا وأن ٤٣% استجابة كانت موافق وعلى النقيض من ذلك كان هناك ١٥% استجابة غير موافقة بالإضافة إلى ٣% غير موافق إطلاقًا وبناءً على ذلك نلاحظ تأكيد المستجيبين على مرونة غرف الشقق السكنية لاستيعاب المتغيرات المرتبطة بتغيير حاجات المستخدمين.

تعددت الوظائف في بعض الفراغات الداخلية كاستخدام مجلس الضيوف غرفة للمعيشة أو غرفة نوم للضيوف وتظهر الاستجابات بأن وافق تمامًا ١٩% بالإضافة إلى ٤٢% موافق بينما كان هناك ١٦% استجابة محايدة وبناءً على تلك المعطيات أقر ٦١% من المستجيبين على تعدد الوظائف في مسكنهم الحالي، تظهر الحاجة أحيانًا إلى إجراء بعض التغييرات في الشقة على مرور الزمن ويعتبر تحقيق مرونة الفراغات الداخلية مطلب أساسي لتلبية احتياجات المستخدمين المتغيرة ويتم تحقيق ذلك من خلال تطبيق بعض الحلول من ضمنها إمكانية الدمج بين عدة فراغات متقاربة كالدمج بين غرفتين متجاورتين عند الحاجة لذلك ويوافق تمامًا ١٩% من المستخدمين على ذلك و ٣٤% أجاب بالموافقة بينما كان هناك ١٦% استجابة محايدة بينما يرى ٣١% من المستجيبين عدم قدرتهم على ذلك في مسكنهم الحالي، ومن خلال هذا المحور نستنتج أن ما يقارب ٦٢% من الاستجابات أكدت على تحقيق مرونة الفراغات الداخلية في مساكنهم الحالية وإمكانية إعادة استخدام الفراغات عند الحاجة.

فيما يتعلق بكيفية تطبيق المرونة في تصميم الأثاث من خلال عدد من الأسئلة التي يمكن من خلالها تحديد مدى معرفة المجتمع السعودي بمفهوم المرونة على مستوى الأثاث وتظهر الاستجابات في شكل (١).

جدول (٤) تطبيق المرونة في تصميم الأثاث

الرقم	العبارات
١	تفضل اقتناء أثاث متعدد الاستخدام (أريكة تتحول لسريير - سريير مع تخزين ..)
٢	تفضل أن يكون الأثاث سهل الفك والتركيب
٣	تفضل استخدام غرفة النوم كجلسة للمعيشة
٤	تفضل استخدام أسرة متعددة الطوابق لاستغلال المساحة
٥	تفضل استخدام أثاث يحتوي على أماكن تخزين
٦	تفضل اقتناء طاولة طعام يمكن توسيعها أو طيها (تكبيرها أو تصغيرها)



شكل (١) تطبيق المرونة في تصميم الأثاث

حرص ٣١% من المستجيبين على اقتناء الأثاث المتعدد الاستعمال كالأريكة التي تتحول إلى سرير كما أن ٣٩% من الاستجابات أقرت ذلك كما فضل ٩٢% من المستجيبين ما بين موافق وموافق تمامًا على أن اقتناء الأثاث سهل الفك والتركيب.

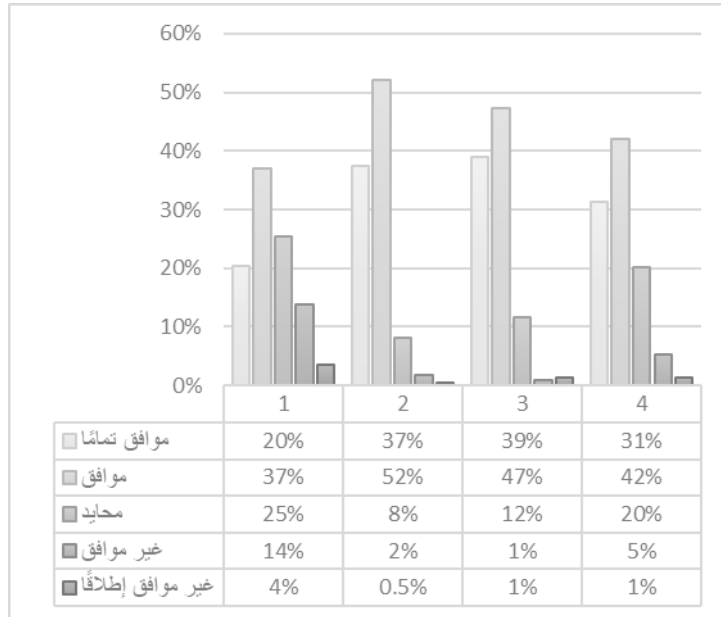
تعد غرف النوم من أهم عناصر المنزل فهي مكان الاسترخاء والراحة وتجديد النشاط أظهرت النتائج أن ٣٨% من المستجيبين لا يفضلون استخدام غرفة النوم كجلسة للمعيشة بتوظيف قطعة أثاث متعددة الاستعمال كما أن ٢٦% لا يفضلون ذلك على الإطلاق وكان هناك نسبة ١٤% من الاستجابات لها رأي محايد، يغلب استخدام الأسرة المتعددة الطوابق في غرف الأطفال لاستغلال مساحة الغرفة بشكل أمثل عند وجود أكثر من طفل في العائلة وأكد على ذلك نسبة ١٤% من الاستجابات على الموافقة تمامًا و٢٥% كان رأيهم بالموافقة وكان هناك ٢٢% من الآراء المحايدة وكانت هناك نسبة ٤٠% من الاستجابات المعارضة ما بين غير موافق وغير موافق إطلاقاً وقد يعود ذلك أحياناً بسبب بعض مخاطر السقوط من الأسرة العلوية خصوصاً للأطفال الصغار.

استغلال المساحة يعتبر من الحلول العملية والذكية ويمكن تطبيقها باقتناء أثاث يحتوي على تخزين جاءت الاستجابات بالترتيب بمعدل ٤٢% موافق تمامًا و٤٤% موافق بينما كانت هناك ٨% من الاستجابات المحايدة والنسبة الأقل كانت للاستجابات التي لا تفضل استخدام أثاث يحتوي على وحدات تخزين بنسبة ٦% من الاستجابات. تتميز طاولات الطعام القابلة للطي بتوفير المساحة بتوسيعها عند الحاجة لجلوس عدد أكبر من الأشخاص، يفضل المستجيبون اقتناء طاولات الطعام متعددة الاستخدام بمعدل ٨٣% ما بين موافق تمامًا وموافق مع وجود بعض الآراء المحايدة بنسبة ١٠%.

أظهرت نتائج مدى معرفة المواطن السعودي لمفهوم التقنيات الذكية وكيفية استخدامها في الأثاث من خلال عرض بعض النماذج التي وظفت التقنية الذكية في الأثاث لزيادة مرونة الشقق السكنية وتم عرض نتائج الاستجابات في شكل (٣).

جدول (٥) مفهوم التقنيات الذكية في مجال الأثاث

الرقم	العبارات
١	لديك معرفة سابقة بمعنى التقنية الذكية وكيفية استخدامها في الأثاث
٢	استخدام التقنية الذكية في الأثاث يكون بهدف تلبية الاحتياجات المتجددة
٣	التقنيات الذكية تستخدم أثاث قابل للتغيير والتحريك
٤	يختلف الأثاث الذكي عن الأثاث العادي بأنه مجهز بنظام إلكتروني يستخدم الكهرباء



شكل (٢) مفهوم التقنيات الذكية في مجال الأثاث

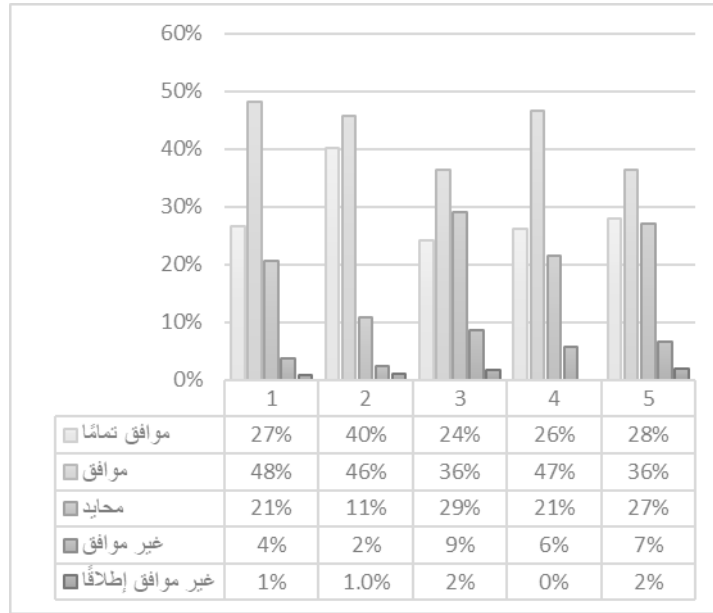
أشارت النتائج أن هناك ٥٧% من الاستجابات أكد على أن هناك معرفة سابقة بمعنى التقنية الذكية في الأثاث وكيفية استخدامها إما من خلال بعض وسائل التواصل الاجتماعي أو بعض الإعلانات كما وافق تمامًا ٣٧% من أفراد العينة أن الأثاث الذكي يستخدم بهدف تلبية الاحتياجات المتجددة و ٥٢% وافق على ذلك بينما كان هناك ٨% من الاستجابات لها رأي محايد.

التساؤل بخصوص أن التقنيات الذكية تستخدم أثاث قابل للتحريك والتغيير جاءت الآراء كالتالي بأن وافق تمامًا ٣٩% من المستجيبين و ٤٧% وافق على ذلك وكان ١٢% من الاستجابات لها رأي محايد في الموضوع ولكن اختلفت الآراء حول اختلاف الأثاث الذكي عن الأثاث العادي بكونه يحتاج للكهرباء للتشغيل والاستخدام فوافق تمامًا ٣١% من المستجيبين و ٤٢% منهم وافق على ذلك.

للتعرف على مدى تقبل وتفضيل المواطن السعودي لتطبيق التقنيات الذكية على مستوى الأثاث في مدينة جدة عرضت النتائج في شكل (٣).

جدول (٦) تطبيق التقنيات الذكية

الرقم	العبارات
١	في رأيك توفر التقنية الذكية لزيادة مرونة الأثاث من الضروريات الملحة للاستخدام
٢	استخدام التقنية الذكية في الأثاث أدى إلى تسهيل الحياة
٣	استخدام التقنية الذكية في الأثاث أمن لجميع أفراد الأسرة
٤	الأثاث المتحرك باستخدام التقنية الذكية عملي في الاستخدام
٥	تفضل الأثاث الذي يعتمد على التقنية الذكية عن الأثاث التقليدي



شكل (٣) تطبيق التقنيات الذكية في الأثاث

أظهرت النتائج في هذا المحور أن ٧٥% من الاستجابات كانت ترى أن توفر التقنية الذكية لزيادة مرونة الأثاث من الضروريات الملحة ما بين موافق تمامًا وموافق بينما كانت هناك ٢١% من الاستجابات لها رأي محايد ولم يوافق ٥% على هذا الرأي.

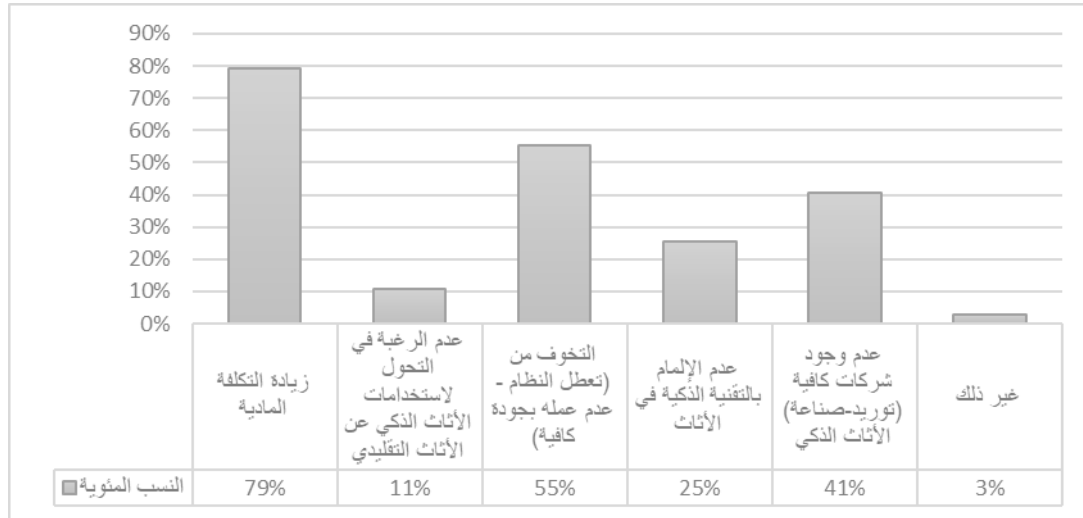
ولكن عند سؤال أفراد العينة على أن استخدام التقنية الذكية في الأثاث كان له دور إيجابي في تسهيل الحياة جاءت الاستجابات كالتالي بأن وافق تمامًا ٤٠% من المستجيبين و٤٦% منهم كان رأيهم بالموافقة بينما كان رأي ٣% من المستجيبين بعد موافقتهم على ذلك.

يعتبر الأمان في استخدام الأثاث المنزلي من أهم الضروريات التي يحرص الأشخاص على توفرها عند اقتناء الأثاث الذكي فكان رأي ٢٤% من الاستجابات بالموافقة تمامًا على كون الأثاث الذكي آمن للاستخدام لجميع أفراد الأسرة بما فيهم الأطفال والمسنين ووافق ٣٦% من المستجيبين على ذلك بينما كانت هناك آراء محايدة بنسبة ٢٩% قد يرجع ذلك بأنه لم يسبق للأغلبية استخدام هذا النوع من الأثاث وأنه مفهوم جديد وغير تقليدي في هذا المجال.

تفاوتت نسبة الآراء حول كون الأثاث المتحرك باستخدام التقنية الذكية عملي في الاستخدام بأن وافق تمامًا ٢٦% من أفراد العينة على ذلك و٤٧% من الاستجابات وافقت على ذلك ولم يوافق ٦% وكان هناك ٢١% من الآراء المحايدة.

عند سؤال أفراد العينة عن تفضيلهم لاستخدام الأثاث الذي يعتمد على التقنية الذكية عوضًا عن الأثاث التقليدي جاءت الاستجابات بأن أيد ٦٤% من المستجيبين على ذلك ما بين موافق وموافق تمامًا و٢٧% منهم كان له رأي محايد بينما لم يوافق ٩% من أفراد العينة على تفضيل الأثاث الذكي عن الأثاث التقليدي.

كانت هناك بعض المعوقات التي تحول دون تطبيق تلك التقنيات شكل (١٣) وعند سؤال أفراد العينة عن رأيهم أظهرت النتائج أن العائق الأساسي هو زيادة التكلفة المادية وتكاليف الصيانة بنسبة ٣٨% من الاستجابات تليها عدم وجود شركات كافية لتوريد وتطبيق التقنيات الذكية في الأثاث بنسبة ٢٢% من الاستجابات بالإضافة أن البعض كان لديه خوف من تعطل النظام أو عدم عمله بكفاءة بنسبة ٢١% أو لم يكن لديه الإلمام الكامل بماهية التقنيات الذكية وكيفية توظيفها لزيادة مرونة الأثاث بنسبة ١١% بينما كان هناك ٧% من المستجيبين لم يكن لديهم رغبة في تغيير مفهوم الأثاث التقليدي وكانت هناك آراء أخرى بأن هذه التقنيات غير عملية للاستخدام أو أنها قد لا تكون ملائمة للتطبيق في الشقق المستأجرة.



شكل (٤) المعوقات التي تحول دون توظيف التقنيات الذكية في الأثاث

بعض المقترحات التي طرحها بعض أفراد العينة كانت بتفضيل وجود مساحات خاصة لألعاب الأطفال داخل العمارة السكنية والصيانة الدورية لمسكن الإيجار من قبل مالك العقار كما أن تكون الشقق ذات مساحة أكبر أو أن تكون عبارة عن مساحة مفتوحة بدون حوائط ويقوم السكان باختيار التصميم المناسب عن طريق تقسيم الشقة بالألواح الاسمنتية بحيث يسهل إعادة التصميم من وقت لآخر عند الحاجة لذلك.

بعض المقترحات أفادت بأن التطبيقات قد تكون موجودة ولكن المجتمع يحتاج لزيادة الوعي إما عن طريق عمل الدورات أو الإعلان عن هذه التقنيات وتسهيل الضوء عليها من قبل الإعلام وتبسيط مفهومها لتكون أقرب للعميل السعودي ويتم اعتمادها لكافة فئات المجتمع كثقافة يتبناها الجميع بأسعار مناسبة، تطبيق هذه التقنيات سيعمل على احتواء أكبر عدد من السكان في مساحات أقل كما سيعمل على توفير الوقت والجهد بتوظيف أفكار إبداعية معاصرة.

بعض الآراء أشارت إلى دور التنقيف المجتمعي بفكرة المرونة وأساليبها بحيث اعتمادها كمتطلب وعنصر أساسي في الفراغ وعلى النقيض من ذلك جاءت بعض الآراء في أن التطبيق قد يكون منحصر في الشقق التملك أو أن تكون مساحة الشقة عائق لتطبيق هذه الأفكار والمقترحات.

هدف الاستبيان من خلال النتائج السابقة إلى التعرف على رأي المجيبين لمفهوم المرونة وتعدد الاستخدام بالإضافة إلى معرفة رأيهم لمفهوم التقنية الذكية في الأثاث ومدى تقبلهم لتطبيقها في شققهم السكنية واستهدف الاستبيان سكان مدينة جدة اللذين يقطنون في الشقق السكنية الإيجار أو التملك ومن خلال الاستجابات لأفراد العينة اتضح معرفة المجتمع السعودي بمفهوم المرونة في الشقق السكنية وتطبيقها في مسكنهم الحالي من خلال الأثاث المتعدد الاستعمال وتعدد استخدام الفراغ الواحد لعدد من الوظائف باستثناء غرفة النوم لما لها من خصوصية كما لجأ بعضهم للدمج بين الفراغات المتقاربة أو الفصل بينها أما بخصوص مدى معرفة المواطن السعودي لمفهوم التقنيات وكيفية توظيفها في الأثاث كانت هناك معرفة سابقة بمفهوم التقنيات في الأثاث من خلال الاطلاع على بعض الفيديوهات في وسائل التواصل الاجتماعي وأنه يستخدم لتلبية الاحتياجات المتجددة ويختلف عن الأثاث التقليدي بكونه يحتاج للكهرباء لتشغيله وأما بخصوص مدى التقبل لتطبيقه في مسكنهم وافق معظم أفراد العينة على توظيف الأثاث المتحرك مع وجود بعض المعوقات من وجه نظرهم تلخصت في أن التكلفة المادية والصيانة قد تكون أحد أهم العوائق بالإضافة إلى عدم معرفة شركات تورد وتصنع هذا النوع من الأثاث وقد يكون احد الأسباب في التخوف من تعطل النظام عند انقطاع الكهرباء أو عدم عمله بجودة كافية وهناك نسبة قليلة لم تفضل التغيير عن الأثاث التقليدي أو أن هذا النوع من الأثاث قد لا تكون عملية في الشقق المستأجرة.

ثالثاً: التوصيات:

تسهم هذه الدراسة إلى تفعيل توظيف التقنيات الذكية على مستوى الأثاث (الأثاث الذكي المتحرك) في الشقق السكنية لزيادة المرونة وتعدد الاستخدام لتلبية الاحتياجات المتغيرة للمستخدمين على النحو التالي:

أولاً: من الناحية التصميمية والتخطيطية:

- توفير الأثاث المتعدد الاستخدام بتطبيق التقنية الذكية من قبل موردي الأثاث ومصانع الأثاث بأسعار في متناول الجميع مع إمكانية تقسيطها على دفعات ميسرة.

- إيجاد حلقة اتصال بين الجهات الموردة للأثاث متعدد الاستخدام وبين المطورين وشركات الأثاث في السوق السعودي لضمان توريد هذه التقنيات وتطبيقها في المسكن السعودي.

- إجراء العديد من الدراسات من قبل الباحثين والأكاديميين في مجال التصميم الداخلي والأثاث حول الأثاث الذكي المتحرك - دعم مصانع الأثاث المحلية لصناعة الأثاث الذكي المتحرك بأيدي سعودية بخامات محلية وأسعار في متناول الجميع.

ثانياً: من الناحية التشريعية والتنظيمية:

- تعميم نتائج الدراسة الحالية على وزارة الإسكان والمهتمين بالإسكان في القطاع الحكومي والخاص لتبنيها وتطبيقها في المشاريع المستقبلية.

- تطبيق هذه الحلول في مجالات أخرى كسكن الحجاج من قبل مكاتب شؤون الحجاج وبعثات الحج لتوفير أقصى استفادة من الفراغات مع توفير كافة الخدمات فيها.

- توصية السكن الجامعي لتطبيق هذه الحلول في السكن الجامعي للطلاب والطالبات للاستفادة من مساحة الفراغات بكافة الخدمات.

ثالثاً: من الناحية الاجتماعية والثقافية:

- تسليط الضوء من قبل وسائل الإعلام المرئي والمسموع على هذه التقنيات الذكية وكيفية تطبيقها.

- عمل نشرات توعوية مدعمة بالصور من قبل وزارة الإعلام ووزارة الإسكان لنشر هذه المفاهيم وتبنيها.

- رفع الوعي بأهمية تطبيق التقنيات الذكية في الأثاث تماشيًا مع التحول التقني للمملكة العربية السعودية.

المراجع العربية:

1. أبو العزم، مجاهد عبد الجليل. (٢٠٢٢). "الأثاث التطوري: الأثاث الخشبي المدمج في الحوائط الثابتة". مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، مجلد ٢، عدد ١.

1. 'abu aleazma, mujahid eabd aljalil. (2022). "al'athath altatawriu: al'athath alkhatabi almodmaj fi aljudran althaabitatu". majalat almaehad aleali lildirasat alnaweiyati, almujalad 2, aleadad 1.

2. أبو زعرور، روند حمد الله. (٢٠١٣). "أثر التصميم الداخلي في إنجاح محتوى الفضاءات المعمارية الداخلية والخارجية (المباني السكنية المنفصلة (الفلل) في نابلس نموذجاً)". رسالة ماجستير في الهندسة المعمارية، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية. نابلس، فلسطين.

2. 'abu zaerur, rund hamdallah. (2013). "'athar altasmim aldaakhilii ealaa najah muhtawaa alfaraghat almiemariat aldaakhiliat walkharijia (almabani alsakanat almufasila (alfill) fi madinat nabulus nmwdhjaan)". risalat majistir fi alhandasat almiemariat, kuliyyat aldirasat aleulya, jamieat alnajah alwataniati. nabuls, filastin.

3. أبو سكيته، نادية حسن ومعروف، ونام علي أمين. (٢٠١٢). "تأثير وديكور المسكن: النظرية والتطبيق". دار الفكر، عمان.

3. 'abu sakinata, nadiat hasan wamaerufu, wiaam eali 'amin. (2012). "tathith watazyin almanzili: alnazariat waltatbiqi". dar alfikri, eman.

4. الجدعاني، تغريد عابد عبد الله. (٢٠١٠). "ملاءمة التصميم المعماري لشقق التمليك للاحتياجات السكنية للأسرة السعودية في مدينة جدة". رسالة دكتوراة، جامعة الملك عبد العزيز.
4. aljideani, taghrid eabd allah. (2010). "mulayimat altasmim almiemarii lishuqaq altamaluk lilaihtiajat alsakaniat lil'usrat alsaeudiat fi madinat jida". risalat dukturah, jamieat almalik eabd aleaziza.
5. الرقيب، حسين حمد. (٢٠٢١). "إزالة عشوائيات جدة هل تخلق أزمة سكن؟" جريدة الرياض.
- <https://www.alriyadh.com/1917941>
5. alraqib, husayn hamdu. (2021). "iizalat aleashwayiyaat bijidatin: hal takhluq 'azmatan sakaniatan?" sahafat alrayad. <https://www.alriyadh.com/1917941>.
6. العمري، عبد الرحمن عبد الله والسيد، وجدي شفيق. (٢٠١٤). "الأبعاد المجتمعية لإسكان شقق التمليك دراسة ميدانية ببعض أحياء مدينة جدة". مجلة كلية الآداب.
6. aleumari, eabd alrahman eabdallah walsayidu, wajdi shafiqi. (2014). "al'abead almujtamaeiat lishuqaq altamaluk alsakanii: dirasat maydaniatan fi baed 'ahya' madinat jida". majalat kuliyat aladab.
7. المهنا، زياد وفاكوش، عقبة وطونس، وعد. (٢٠١٣). "المرونة التصميمية كإحدى أهم معايير السكن الاقتصادي". مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد التاسع والعشرون، العدد الأول.
7. almihna, ziad wafakush, eqabat wuatanus, waead. (2013). "almurunat altasmimiat ka'ahad 'ahami maeayir al'iiskan alaiqtisadii". majalat jamieat dimashq lileulum alhandasiati, almujuhad altaasie waleishruna, aleadad al'uwula.
8. الهيئة العامة للإحصاء. (٢٠١٠). "النتائج التفصيلية للتعداد العام للسكان والمساكن".
- <https://www.stats.gov.sa/sites/default/files/ar-makkah.pdf>
8. alhayyat aleamat lil'iihsa'i. (2010). "alnatayij altafsiliat liltadad aleam lilsukaan walmasakini". <https://www.stats.gov.sa/sites/default/files/ar-makkah.pdf>.
9. الهيئة العامة للإحصاء. (٢٠١٩). "مسح المساكن".
- https://www.stats.gov.sa/sites/default/files/nshr_hst_lmkn_lmnsf_m_2019.pdf
9. alhayyat aleamat lil'iihsa'i. (2019). "msah al'iiskan". https://www.stats.gov.sa/sites/default/files/nshr_hst_lmkn_lmnsf_m_2019.pdf.
10. إمام، محمد حسن وكامل، أحمد سمير والخطيب، محمد زعل. (٢٠١٨). "المرونة كقيمة تأثيثية في المسكن الإقتصادي". مجلة التصميم الدولية، مجلد ٨، العدد ٣.
10. al'iimam, muhamad hasan wakamila, 'ahmad samir walkhatib, muhamad zaeala. (2018). "almurunat kaqimat tathith fi al'iiskan almisur". majalat altasmim alduwali, almujuhad 8, aleadad 3.
11. باهمام، علي سالم عمر. (٢٠١٨). "منهج فعال لتوفير الإسكان الملائم في المملكة العربية السعودية". مجلة الهندسة المعمارية و التخطيط، ص ٣٠ (١).
11. bihamam, eali salim eumr. (2018). "nahj faeal litawfir alsakan almulaayim fi almamlakat alearabiat alsaeudiati". majalat aleimarat waltakhtiti, s 30 (1).
12. باهمام، علي سالم وحيدر، عصام عبد الوهاب. (٢٠١٧). "استخلاص نموذج نظري لمساكن ميسرة ومستدامة في المنطقة الوسطى بالمملكة العربية السعودية". مجلة الهندسة المعمارية و التخطيط، ص ٢٩ (٢).
12. bihimam, eali salim wahaydar, eisam eabd alwahaab. (2017). "aistikhray namudhaj nazariin lil'iiskan almaysur walmustadam fi almintaqat alwustaa min almamlakat alearabiat alsaeudiati". majalat aleimarat waltakhtiti, s 29 (2).
13. جابك، محمود عامر محمود. (٢٠١٥). "تأثير الفضاءات الإيجابية والسلبية للفضاء المعيشي الداخلي في الوحدة السكنية في راحة الشاغلين". مجلة جامعة بابل للعلوم الهندسية، جامعة بابل، العراق.
13. jabki, mahmud eamir mahmud. (2015). "tathir alfaraghat al'ijabiat walsalbiat lilmisahat almaeishiat aldaakhiliat fi alwahdat alsakaniat ealaa rahat shaghliha". majalat jamieat babil lileulum alhandasiati, jamieat babil, aleiraqu.
14. حسن، سعيد وسمير، علا محمد. (٢٠١٨). "مفهوم التطور في تصميم الأثاث". مجلة العمارة و الفنون، العدد الثاني، الجزء الأول.

14. hasan, saeid wasamir, eala' muhamad. (2018). "mafhum altatawur fi tasmim al'athathi". majalat aleimarat walfunun, aleadad althaani, aljuz' al'awwla.
15. خضر، حيدر. (٢٠١٩). "مفهوم التقنية، دلالة المصطلح ومعانيه وطرق استخدامه". مجلة الاستغراب، ص ١٥ (٢٨٥).
15. khadr, haydar. (2019). "mafhum altiknuluja wamaena almustalah wamaeanih waturuq astikhdamih". majalat aliastrighrabi, s 15 (285).
16. مركز البيانات والرصد السكاني. (٢٠٢٠). "النشرة الدورية الخاصة لأداء قطاع الإسكان خلال جائحة كورونا". <https://www.stats.gov.sa/sites/default/files/ar-makkah.pdf>
16. markaz bayanat warasd alsukaan. (2020). "alnashrat aldawriyat alkhayat li'ada' qitae al'iiskan khilal jayihat kuruna". <https://www.stats.gov.sa/sites/default/files/ar-makkah.pdf>
17. نقيطي، نهى سعيد أسعد. (٢٠١٦). "حلول تصميمية لتوظيف المستوى الرأسي في الفراغات الداخلية بالمسكن". مجلة التصميم الدولية، مجلد ٢، عدد ٢.
17. naqiyti, nahaa saeid 'aseadu. (2016). "hulul tasmimiat litawzif almustawaa alraasii fi almisahat aldaakhiliat lilmanzili". majalat altasmim alduwaliati, almujuhad 2, aleadad 2.
18. نور الدين، محمد عماد وتارم، جاهد مقصود. (٢٠٠٨). "تنمية ورفع كفاءة منطقة الصحيفة العشوائية بمحافظة جدة كمدخل لتيسير إسكان محدودي الدخل". ندوة الإسكان الثانية للمسكن الميسر، الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، دليل المسكن الميسر.
18. nur aldiyn, muhamad eimad watarimu, jahid maqsud. (2008). "tatwir warafe kafa'at mintaqat alsahifat aleashwayiyat fi muhafazat jidat kanahj litashil al'iiskan lidhawi aldakhl almahdudi". nadwat al'iiskan althaaniat lil'iiskan almisari, alhayyat aleulya litatwir madinat alriyad, dalil al'iiskan almisar.

المراجع الأجنبية:

1. Canada Mortgage and Housing Corporation (CMHC). n.d. <https://www.cmhc-schl.gc.ca>. n.d.
2. Elkady, A. A., Fikry, M. A., & Elsayad, Z. T. (2018). "Developing an optimized strategy achieving design flexibility in small-area units: case study of Egyptian economic housing." Alexandria Engineering Journal, 57(4).
3. Estaji, H. (2017). "A review of flexibility and adaptability in housing design." International Journal of Contemporary Architecture, 4(2), 37-49.
4. Evans, Deane. (2014). "Bringing the Power of Design to Affordable Housing." A Journal of Policy Development and Research. Volume 16, Number 2.
5. Krejcar, O., Maresova, P., Selamat, A., Melero, F. J., Barakovic, S., Husic, J. B., ... & Kuca, K. (2019). "Smart furniture as a component of a smart city—definition based on key technologies specification."
6. ORI Design Studio. n.d. Brooklyn Navy Yard, New York. <https://www.OriLiving.com>.
7. Oxford English Dictionary. (2011). <https://www.oed.com>.
8. Radha, R., Tayib, A., & Mohammed, I. (2021). "Comparative study to analyze the impact of smart technology on functional flexibility and space occupancy." Journal of Building Pathology and Rehabilitation, 6(1), 1-15..
9. Wang, Shiyao. (2013). "An analysis of transformable space saving furnitur."
10. Zivkovic, M, Kekovic, A & Kondic, S. (2014). "The motives for application of the flexible elements in the housing interior." FACTA UNIVERSITATIS, Series: Architecture and Civil Engineering, 41-51.
11. Thompson, Steven.k. n.d. "Sampling Third Edition." 59-60.

المرفقات

King Abdul-Aziz University
Faculty of Human Sciences and
Design
Department of interior design
and furniture



جامعة الملك عبد العزيز
كلية علوم الانسان والتصاميم
قسم التصميم الداخلي والأثاث

استبانة لقياس دور التقنية الذكية في تحقيق المرونة في الشقق السكنية في مدينة جدة
أنا الباحثة / مرام محمد مساوي في مرحلة إعداد رسالة الماجستير في تخصص التصميم الداخلي والأثاث،
بناء على ما حققته المملكة العربية السعودية في ظل رؤية ٢٠٣٠ التي تسعى لتحسين نمط حياة الأسرة والمجتمع بالإضافة
إلى تحول المملكة لتقنيات البناء والتغير في مفهوم السكن تحقيقاً للرؤية فإنني أضع بين أيديكم هذه الاستبانة التي تهدف إلى
قياس رأي المجيبين لكل من (مفهوم المرونة /تعدد الاستخدام
- استخدام التقنية الذكية في الأثاث) وكذلك قياس آرائهم حول مدى تقبلهم لتطبيق التقنيات الذكية على الأثاث في الشقق
السكنية، علماً بأن الفئة المستهدفة للإجابة على هذا الاستبيان أفراد المجتمع السعودي اللذين يقطنون في الشقق السكنية
(تمليك – إيجار) في مدينة جدة حالياً.
نرجو منكم تحري الدقة في الإجابة ونضمن لكم سرية المعلومات وأن كافة البيانات المقدمة من قبلكم لن تستخدم إلا لأغراض
البحث العلمي.

البيانات الشخصية:

١ - العمر:

- من ١٥ إلى أقل من ٢٠ من ٢٠ إلى أقل من ٢٥ من ٢٥ إلى أقل من ٣٠
 من ٣٠ إلى أقل من ٣٥ من ٣٥ إلى أقل من ٤٠ ٤٠ فما فوق

٢- عدد أفراد الأسرة:

- فردين ٣ - ٤ أفراد ٥ - ٦ أفراد
 ٧ - ٨ أفراد أكثر من ٨ أفراد

٣- الوضع الاقتصادي (الدخل الشهري للأسرة):

- أقل من ٦٠٠٠ ريال سعودي من ٦٠٠٠ إلى أقل من ١١٠٠٠ ريال سعودي
 من ١١٠٠٠ إلى أقل من ١٦٠٠٠ ريال سعودي من ١٦٠٠٠ إلى أقل من ٢١٠٠٠ ريال سعودي
 من ٢١٠٠٠ إلى أقل من ٢٦٠٠٠ ريال سعودي من ٢٦٠٠٠ ريال سعودي فما فوق

معلومات حول المسكن:

١ - ملكية المسكن:

- ملك إيجار

٢- عدد الغرف:

- من ٢-٣ غرف من ٤-٥ غرف
 من ٦-٧ غرف ٨ غرف فأكثر

٣- هل سبق لك الانتقال من شقتك إلى أخرى:

 نعم لا

٤- إذا كانت الإجابة بنعم فما هو سبب الانتقال (من وجهة نظرك)

 ضيق المساحة البحث عن سكن أفضل زيادة عدد أفراد الأسرة الانتقال إلى منزل تمليك غير ذلك

المحور الأول: مرونة الفراغات الداخلية (المرونة الجديدة)	موافق تمامًا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
هي سهولة التغيير في الشيء لكي يناسب الظروف					
١- تتناسب وحدات الأثاث الأساسية (الأسرة - دولا ب الملابس - الكنب ...) مع مساحات الغرف في شقتك					
٢- غرف شقتك تستوعب التغييرات المستقبلية من حيث تغيير أماكن الأثاث					
٣- يمكن استخدام فراغات شقتك لأغراض أخرى (استخدام مجلس الضيوف كغرفة معيشة ...)					
٤- يمكن الدمج بين غرفتين في شقتك عند الحاجة (دمج الفراغات المتقاربة في الوظيفة)					
المحور الثاني: تطبيق المرونة في تصميم الأثاث	موافق تمامًا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
١- تفضل اقتناء أثاث متعدد الاستخدام (أريكة تتحول لسرير - سرير مع تخزين ...)					
٢- تفضل أن يكون الأثاث سهل الفك والتركيب					
٣- تفضل استخدام غرفة النوم كجلسة للمعيشة					
٤- تفضل استخدام أسرة متعددة الطوابق لاستغلال المساحة					
٥- تفضل استخدام أثاث يحتوي على أماكن تخزين					
٦- تفضل اقتناء طاولة طعام يمكن توسيعها أو طيها (تكبيرها وتصغيرها)					

المحور الثالث: مفهوم التقنيات الذكية في مجال الأثاث (التقنية الذكية هي التطبيقات العملية للعلم عن طريق استخدام الأجهزة والأدوات الحديثة – الصور التالية توضح بعض الأمثلة):



مثال (١)



مثال (٢)

غير موافق إطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق تمامًا	المحور الثالث: مفهوم التقنيات الذكية في الأثاث
					١- لديك معرفة سابقة بمعنى التقنية الذكية وكيفية استخدامها في الأثاث
					٢- استخدام التقنية الذكية في الأثاث يكون بهدف تلبية الاحتياجات المتجددة
					٣- التقنيات الذكية تستخدم أثاث قابل للتغيير والتحرك
					٤- يختلف الأثاث الذكي عن الأثاث العادي بأنه مجهز بنظام إلكتروني يستخدم الكهرباء
غير موافق إطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق تمامًا	المحور الرابع: تطبيق التقنيات الذكية في الأثاث
					١- في رأيك توفر التقنية الذكية لزيادة مرونة الأثاث من الضروريات الملحة للاستخدام
					٢- استخدام التقنية الذكية في الأثاث أدى إلى تسهيل الحياة
					٣- استخدام التقنية الذكية في الأثاث آمن لجميع أفراد الأسرة
					٤- الأثاث المتحرك باستخدام التقنية الذكية عملي في الاستخدام
					٥- تفضل الأثاث الذي يعتمد على التقنية الذكية عن الأثاث التقليدي

برأيك ما هي المعوقات التي تحول دون اقتناء الأثاث الذكي:

- زيادة التكلفة المادية
- عدم الرغبة في التحول لاستخدامات الأثاث الذكي عن الأثاث التقليدي
- التخوف من (تعطل النظام - عدم عمله بجودة كافية)
- عدم الإلمام بالتقنيات الذكية في الأثاث
- عدم وجود شركات كافية (توريد - صناعة) الأثاث الذكي
- غير ذلك

إذا كان لديك مقترح لم يرد في الاستبيان فضلاً يرجى كتابته هنا:

شكراً على مشاركتكم

(١) معادلة ستيفن تامبسون لحساب حجم العينة للمجتمع معلوم العدد