

July 2023

The Role of Design Flexibility in Raising the Efficiency of Social Housing in Egypt

Asmaa Elsayed shawky

Department of Architecture, Faculty of Engineering, Mansoura University, Mansoura, Egypt,
arch.asmaashawky@gmail.com

Asmaa N. Elbadrawy

Department of Architecture, Faculty of Engineering, Mansoura University, Mansoura, Egypt

Nanees A. El-sayyad

Department of Architecture, Faculty of Engineering, Mansoura University, Mansoura, Egypt

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



Part of the [Architecture Commons](#), and the [Engineering Commons](#)

Recommended Citation

shawky, Asmaa Elsayed; Elbadrawy, Asmaa N.; and El-sayyad, Nanees A. (2023) "The Role of Design Flexibility in Raising the Efficiency of Social Housing in Egypt," *Mansoura Engineering Journal*: Vol. 48 : Iss. 2 , Article 5.

Available at: <https://doi.org/10.58491/2735-4202.3077>

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

The Role of Design Flexibility in Raising the Efficiency of Social Housing in Egypt

Asmaa Elsayed shawky*, Asmaa Nasr El-din Elbadrawy, Nanees Abdel Hamid El-sayyad

Department of Architecture, Faculty of Engineering, Mansoura University, Mansoura, Egypt

Abstract

The housing and real estate investment sector in Egypt has witnessed remarkable prosperity in recent years, despite the presence of accompanying problems such as population increase and political and economic problems. Government agencies have given great importance to the issue of providing adequate housing, especially for low-income and young people, in all development plans. From this point of view, this study was done with the aim of solving the problem of limited spaces in social housing by using design flexibility as one of the directions to solve these problems. Most of the users of these dwellings find it difficult to accommodate their families. In addition to the changes that occur to the family over time due to the change in its size, the needs of its members or its economic conditions, the need arises to make changes in the number of dwelling rooms, decrease or increase, or in their uses. Studying the design flexibility in some detail and addressing the steps to achieve it in the housing, citing international models on the flexible housing. Flexibility is an important concept in housing design, especially small housing, as it is one of the ways to meet the changing needs of family members through the possibility of modification and change in the functional and space system of the housing in order to suit Adapting to the changes of time and place in order to meet the new functional needs and requirements of family members.

Keywords: Design Flexibility, Social Housing, Egypt

و خارجية لتلبية المتطلبات الإنسانية للأسرة , نظراً لصعوبة الحصول على مسكن ملائم في وقتنا الحالي سواء بنظام التمليك أو الإيجار في ظل ارتفاع الأسعار الحالية. هدف البحث في تقديم الحلول العملية لحل مشكلة ضيق المساحات دون اللجوء الى التعديلات العشوائية من خلال التصميم والأثاث المرن. منهج البحث : المنهج التحليلي الوصفي وهو يعتمد على تفسير الوضع القائم للمشكلة , من خلال تحديد ظروفها وأبعادها وتوصيف العلاقات بينها بهدف الوصول الى وصف علمي دقيق متكامل للمشكلة , وقد تناولت الدراسة الإطار النظري والأدبيات والمراجع والكتب في معالجة إشكالية البحث بالإضافة الى جمع البيانات الأولية بواسطة الاستبانة كأداة رئيسية للدراسة والتي صممت خصيصاً لهذا الغرض.

2 مفهوم المرونة التصميمية

هي إمكانية إجراء تعديلات داخلية على الفراغ لتلبية الاحتياجات الإنسانية , ويتم ذلك من خلال عمل تعديلات داخلية أو خارجية بالمبنى (Hamed, 2019)

3 نشأة المرونة

بعد الحرب العالمية الأولى , كان المعماريون يميلون الى الحلول الصناعية والأنظمة المعيارية المصنعة على نطاق واسع من أجل مواجهة العجز السكني , وفي عام 1914 اقترح لو كوربوزيه نظاماً إنشائياً يسمى دومينو , وهي عبارة عن وحدة مكونة من طابقين تتكون من ألواح خرسانية مدعمة على أعمدة وسلم فكانت عبارة

1 المقدمة

أصبح التفكير في إيجاد حلول ومداخل تتسم بالمرونة للمشكلات التي نواجهها في عصرنا الحالي ومع التقدم التكنولوجي وبالأخص في المسكن أمر ضروري وخاصة في الدول النامية , لصعوبة الحصول عليه فعندما تتغير متطلبات واحتياجات المستخدمين كاحتياجهم لزيادة غرفة أو اثنين فليدبرهم إختبارين:

- إما تبديل السكن بسكن آخر أكبر وهذا يشكل عبئاً مالياً كبيراً .
 - أو التكيف مع المسكن بما يتلائم مع المتغيرات .
- وأكدت التجارب أن الإهمال في الإحتياجات الإنسانية الأساسية للسكان داخل المسكن تعتبر أمر في غاية الخطورة حيث ينعكس سلبياً على المعيشة وعلى سلوك الفرد داخل الوحدات السكنية , مما يستدعي المستخدم الى تصرفات عشوائية تتمثل في التعديل والتبديل بداخل أو خارج الوحدة لذلك من الضروري الأخذ في الحسبان الإحتياجات المستقبلية لإتاحة الفرصة للتغيير والتوسع في مختلف فراغات المسكن.

المشكلة البحثية : إفتقاد المساكن الى أسلوب تأثيث مرن يتناسب وظيفياً وجمالياً مع المساحات , بالإضافة الى خلو معظم المدن الجديدة من السكان مما دفع الباحث الى البحث عن الأسباب وراء ذلك , علاوة على ذلك عمل تعديلات عشوائية بداخل مساكن الإسكان الإجتماعي القديم كهدم أو بناء حوائط داخلية

Received: 29 October 2022; Revised: 11 February 2023; Accepted: 14 February 2023

Available online: 17 July 2023

* Corresponding author. Department of Architecture, Faculty of Engineering, Mansoura University, Mansoura, Egypt
E-mail addresses: arch.asmaashawky@gmail.com (A.E. shawky)

<https://doi.org/10.58491/2735-4202.3077>

2735-4202/© 2023 Faculty of Engineering, Mansoura University. This is an open access article under the CC BY 4.0 license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

الإشياء الهيكلية من أعمدة وبلاطات واسعة المجازات في هذه الحالة أيضا يعد أكثر قدرة على الاستجابة للتغيرات.

5-2 المحددات المتحركة للمرونة التصميمية:

وفيه يتم معالجة الفراغ السكنى من خلال العناصر الداخلية الأساسية وهي:

1. الأثاث المرن.
2. الحوائط الديناميكية .
3. النوافذ والأبواب المنزلقة .

5-2-1 الأثاث المرن: (حسن، 2018)

3-5-1-1 **التعريف:** الأثاث جزء أساسي من الفراغ الداخلي يجب توزيعه داخل الفراغ بطريقة صحيحة وسليمة ودراسة مدى ملائمته للفراغ، وهنا يأتي دور المصمم الداخلي. ولحل مشكلة ضيق المساحة داخل الفراغ السكنى إتجه الفكر التكنولوجى لتصميم قطع أثاث مرنة متعددة الوظائف. ويجب أن يتميز الأثاث بعدة معايير، ويمكن تحقيق المرونة في الأثاث إما بتحقيق جميع هذه المعايير في كيان تصميمي واحد أو بعض منها، وهذه المعايير هي:

- خفة الوزن وسهولة الحركة والتخزين ومثانة مواد التصنيع.
- قابلية التغيير من هيئته الحالية الى هيئة أخرى .
- أن يستخدم لأكثر من وظيفة على حسب النشاط المستخدم.
- أن يقبل التصميم عملية الإضافة أو التعديل دون أن يؤثر على أدائه الوظيفي والجمالى.
- أن يقبل التصميم في تكوينه العام التقسيم لوحدة جزئية أقل حجما ولكل منها قيمته النفعية.
- أن يكون قابل للفك وإعادة التركيب.

أنواع الأثاث المرن: (حسن، 2018)

- الأثاث المدمج في الحوائط الثابت والمتحرك.
- الأثاث المتعدد الاستخدام.
- الأثاث القابل للطي أو الضغط.
- الأثاث القابل للتمدد.
- الأثاث الكبسولى.

5-2-2 الحوائط الديناميكية: (سويدان، 2021)

إن تطور التصميم الداخلي لأى فراغ يتطلب مرونة العناصر الداخلية ، لذا لا يصلح تصميم الجدران التقليدية الثابتة الداخلية من الطوب بينما يمكن إستبدالها بالفواصل الديناميكية والتي من خلالها يمكن التحكم فى مساحة الفراغ وزيادته عند الحاجة ، ويستطيع المصمم من خلالها تحقيق قدر عالى من المرونة فى التقسيمات الداخلية للفراغات الداخلية ، مما يخلق فراغات متعددة ، كما تعمل كمحدد لمسار الحركة ، وتتنوع أنماط الحوائط الديناميكية من حيث الإنشاء فيمكن تصنيفها كما يلى:

- القواطع المتنقلة.
- القواطع المتحركة.

5-2-3 النوافذ والأبواب المنزلقة:

تصنع النوافذ المنزلقة من بي فى سى أو البولى كلوريد الفينيل والميزة الرئيسية للنوافذ المنزلقة هي طريقة الفتح. لا يفتح مع دوران مثل النوافذ التقليدية الخشبية ، حيث أنه يفتح موازى للإطار وهذا يعطى عددا من المزايا الهامة ، وخاصة عندما يتعلق الأمر بالمساحات الصغيرة، فعند تركيبها في مثل هذه المساحات ، سيشعر المستخدم بميزة واضحة في أن النافذة يمكن فتحها بيد واحدة فقط ، دون الحاجة إلى مساحة لوشار دوار.

بينما تعد الأبواب المنزلقة مناسبة لخلق مساحات جديدة ، وتعتبر الخيار الأمثل فى المساحات الضيقة حيث تعمل بنفس فكرة النوافذ المنزلقة أفقيا ، حيث تعمل

عن وحدات هيكلية وإطارات جاهزة تحتاج فقط الى حوائط ونوافذ، يمكن هذا النظام المعماريين من تشكيل فراغات المبنى وأطلق عليها لوكوريزيه إسم المرونة المكانية (Magdziak, 2019) .

4 أنواع المرونة

تنقسم المرونة الى نوعين (محمد and آخرون، 2018):

1. **مرونة على مستوى الفراغات الداخلية للمبنى:** هي التغيير في شكل أو وظائف الفراغات بإجراء مداخلة فيزيائية أو دون لذلك.
2. **مرونة خارج حدود المبنى:** هي إضافة كتلة جديدة بهدف التوسع في المبنى أو إدخال وظائف جديدة لا يمكن استيعابها داخله ، أو إجراء مداخلة تتعلق بتغيير شكله الخارجي، دون إحداث تغيرات داخلية، لأسباب تتعلق بتطويره وتحديثه ليتلائم مع التطورات والمتطلبات الجمالية والاجتماعية الجديدة.

5 محددات المرونة التصميمية

تنقسم محددات المرونة الى: (محمد and آخرون، 2018)

1. محددات ثابتة وتتمثل فى النظام الإنشائي.
2. محددات متحركة وتتمثل فى العناصر الداخلية للفراغ الداخلى .

5-1-1 المحددات الثابتة للمرونة التصميمية: (طنوس and آخرون، 2013)

إن أول مراحل الوصول إلى تصميم مرن هو اختيار النظام الإنشائي المناسب للمبنى ، و المرونة تختلف على حسب النظام المستخدم ، والتي يمكن تلخيصها فى ثلاث نقاط:

1. مرونة إنشائية مفتوحة .
2. مرونة إنشائية محددة .
3. مرونة إنشائية بالجدران الحاملة .

5-1-1-1 مرونة إنشائية مفتوحة: (طنوس and آخرون، 2013)

هي المرونة الناتجة عن استخدام نظام إنشائي يسمح بوجود فراغ مفتوح حر بالكامل خال من أي معوقات إنشائية ، بحيث تتيح إمكانية التوسع أفقيا ورأسيا، إلى جانب الحرية في تغيير أماكن فراغات الخدمة كالمطبخ والحمامات ، ودورات المياه ، ولكن يؤخذ على عدة سلبيات وأهمها التكلفة الإنشائية الكبيرة، فضلا عن عدم فعالية أسلوب التمديدات الصحية وحريرتها على المدى الطويل الأمر الذي يؤدي إلى مشكلات حقيقية للهيكال الإنشائي.

5-1-1-2 مرونة إنشائية محددة (طنوس and آخرون، 2013) :

هي المرونة التي تتمثل فى وجود فراغ مفتوح بشرط تقييد أماكن الخدمات كالمطابخ والحمامات ودورات المياه وتحديد أماكنها من قبل، مع السماح بحرية التشكيل والتغير فى الفراغات الداخلية الأخرى أفقيا ورأسيا، وثبوت منطقة الخدمات أدت الى:

- تحقيق الغاية الاقتصادية.
- تقليل إمكانية تغيير أماكن الخدمة بالإضافة إلى تحكم النظام الإنشائي في تحديد شكل الفراغ.

5-1-1-3 مرونة إنشائية بالجدران الحاملة: (طنوس and آخرون، 2013)

إن الإنشاء بالجدران الحاملة الخرسانية صغيرة المجازات أقل مرونة من الإنشاء بنظام الجدران الحاملة باتجاه واحد وذي المجازات الكبيرة نسبياً الذي يعتبر أكثر الحلول مرونة للتغيير الداخلي لكنه أقلها بالنسبة إلى التغيير في الواجهات، وفي حالة المرونة الخارجية فإن الحاجة إلى الإمتداد الشاقولي تتطلب أن يكون المبنى مهيناً إنشائياً لتلقى الأحمال المستجدة والإضافات من وحدات سكنية جديدة تلبى المتطلبات كما ونوعاً بشكل مدرّوس ومخطط ، وإن

<ul style="list-style-type: none"> • إمكانية تغيير وظائف المبنى • تقسيم الفراغات • التعامل مع العمر الزمني للعناصر 	<p>حركة الميتابوليزم Metabolism (عبدالله and أخرون, 1999)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • عدم تحديد وظيفة معينة للفراغ • عدم تحديد أثاث معين • إمكانية استخدام الفراغ لأكثر من نشاط • استخدام أثاث مرن بدون استخدام قواطع محركه 	<p>(الفراغ المتعدد الوظائف) روبرت فنتوري Robert Venture (طنوس and أخرون, 2013)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • الفراغ الشامل • التقسيم بسهولة باستخدام القواطع الخفيفة 	<p>(الفراغ المفتوح) ميس فان دير روه Mies Van Der Ruhe (عبدالله and أخرون, 1999)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تثبيت العناصر الإنشائية والخدمية ببطارية الحركة فتمكن من الحصول على فراغ حر 	<p>(المرونة الإنشائية) كنزو تانجو Kenzo tango (عبدالله and أخرون, 1999)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • حل مشاكل السكان بإعتبارها حل لتلك المشاكل • إعادة استعمال المواد • استعمال التكنولوجيا في البناء • المرونة في التصميم • حل مشاكل الدخل ومصادرها 	<p>(القبّة الجيوبديسية والهياكل الفراغية) للمعماري ريتشارد R. Fuller (عبدالله and أخرون, 1999)</p>

8 نموذج على المسكن المرن (ALBENAA)



صورة 1. مشروع van B residences
المصدر: (Archdaily)

1-8 التعريف بالمشروع: Van B Residences

2-8 المصمم: UN Studio

3-8 الموقع: ميونخ، ألمانيا

4-8 المساحة الإجمالية: 15,945 م²

5-8 الإنتهاء من المشروع: 2018 م

6-8 سبب إختيار المشروع: يعتبر هذا المشروع نموذج للمسكن المرن في المدن الحديثة فهو يأخذ في الحسبان تحولات تعداد السكان والأسر حسب عدد أفرادها من خلال المرونة العالية للشقق، وأن ما يجعل هذا التصميم فريد هو أنه يقترح شكلاً جديداً كلياً لأسلوب حياة ذكي جديد، يكمن في تصميم ذكي يتأثر بالعالم الرقمي الذي أصبحنا نعيش فيه لتحسين جودة الفراغات التي نسكن فيها، وتعتبر صورة 2 عن نموذج لمخطط عام لوحدة سكنية ذات مساحة 40 م²

على توفير المساحة، كما أنها تعطي قدر عالي من المرونة والسهولة في الفتح والغلاق، يوجد منه أنواع كثيرة مثل " الخشب، والساكو، الألمونيوم،

6 مستويات المرونة التصميمية الداخلية

تنقسم مستويات المرونة التصميمية الداخلية الى مستويان هم :

- المرونة الوظيفية.
- المرونة الجمالية .

1-6 المرونة الوظيفية: (طنوس and أخرون, 2013)

يعد تصميم الفراغ المعماري وظيفياً من أهم مراحل الحصول على المرونة التصميمية، حيث يمكن إجراء التعديلات اللازمة على فراغ المسكن لتلبية الإحتياجات المتغيرة لسكانه، ويتم ذلك باتباع واحد من عدة أساليب تتدرج في بساطتها من الأقل إلى الأكثر تعقيداً وهي:

1. إعادة توظيف الفراغ بالتبادل .
2. المسقط المفتوح .
3. إعادة استعمال الفراغ.
4. المسقط متعدد الاستعمال.
5. المواءمة طويلة الأمد.
6. الامتداد والتوسع.
7. تجزئة التنفيذ .

2-6 المرونة الجمالية: (الحبيبي, 2001)

هي محاولة ايجاد علاقة مباشرة بين الكتل المعمارية وتصميم الفراغات الوظيفية والعناصر البصرية، لجعل الحيز المعماري صالحاً لإقامة الأنشطة والتجمعات الأسرية من خلال الإهتمام بالنواحي التجميلية والتنسيقية للحيز المعماري.

فالمرونة الجمالية تعنى محاولة معالجة صغر مساحة الفراغات الداخلية للمسكن الاقتصادي عن طريق استخدام مكملات التصميم الداخلي كاستخدام مكملات الديكور المناسبة للمساحات صغيرة الحجم مثل الستائر وأغطية الأرضيات وألوان دهانات الحوائط واللوحات المعلقة علي الجدران واستخدام نباتات الزينة لإضفاء نوع من السعة في مساحة المسكن واحساس بالراحة النفسية.

7 الإتجاهات النظرية في المرونة التصميمية

تعتبر المرونة هدفاً تصميماً تم مراعاته في النظريات المعمارية الحديثة حيث تم تناول دراستها وأساليب تحقيقها العديد من المعماريين، وبناقش هذا البحث بعض من تلك الطروحات. موضعاً أهدافها التي ميزت كل منها سواء كان الهدف منها توفير إمكانية تغيير المبنى من قبل المستخدمين كما وضح هابران أو بهدف توفير الحرية في التصميم كما عند لوكوربيزيه، ويمكن تلخيص أهم تلك الأطروحات في جدول 1.

جدول 1. اهم الأطروحات في المرونة التصميمية
المصدر: بتصرف

الرواد والمعماريون	أساليب تحقيق المرونة
(نظام النوميئو) لوكوربيزيه Le Corbusier (الغيث, 2012)	<ul style="list-style-type: none"> • مسقط مفتوح • التصميم الحر للواجهات • النوافذ الأفقية • رفع المبنى على اعمدة
هايران . J . N Haraken (طنوس and أخرون, 2013)	<ul style="list-style-type: none"> • الترتيب الهرمي للعناصر على مستويين • مدينة - حى - مجاورة - مبنى - بيت • الترتيب الهرمي الخاص بمستويات المسئولية التصميمية



صورة 4. توضح الوظائف المختلفة للأثاث
المصدر: (Archdaily)

9 كفاءة الوحدة السكنية (ELKADY ET AL., 2018)

تعتمد كفاءة الوحدة السكنية على تقييم ممارسة النشاط بداخل الفراغ. من خلال دراسة كفاءة المساحة في تحقيق النشاط. فهناك مساحة تكفي لممارسة نشاط واحد فقط وأخرى لممارسة أكثر من نشاط. وهناك بعض منها لا يوجد لها مساحة. وفي ضوء ذلك تم تصنيف الأنشطة والفراغات وإعطاء لكل تصنيف منهم رمز حتى يسهل تقييم الأنشطة والفراغات في دراسة الحالة، وتم تصنيفهم إلى:

1-9 تصنف الأنشطة إلى:

1. نشاط له فراغ ويمكن ممارسته يقابلها " جيد جداً" (EA) Easy Activity .
2. نشاط لا يوجد له مساحة ولكن يمكن ممارسته في فراغ آخر يقابلها " جيد " Primary Difficult Activity (PDA)
3. نشاط لا يوجد له مساحة ولكن يمكن ممارسته في فراغ آخر يقابلها " غير جيد" Very Difficult Activity (VDA)

2-9 بينما تم تصنيف الفراغات إلى:

1. فراغ مهيأ لتحميله بنشاط آخر يقابلها " جيد جداً" Very Easy Space (VES)
2. فراغ غير مهيأ ولكن يمكن تحميله بنشاط آخر يقابلها " جيد " Primary Easy Space (PES)
3. لا يوجد فراغ لممارسة نشاط معين يقابلها " غير جيد " Difficult Space (DS)

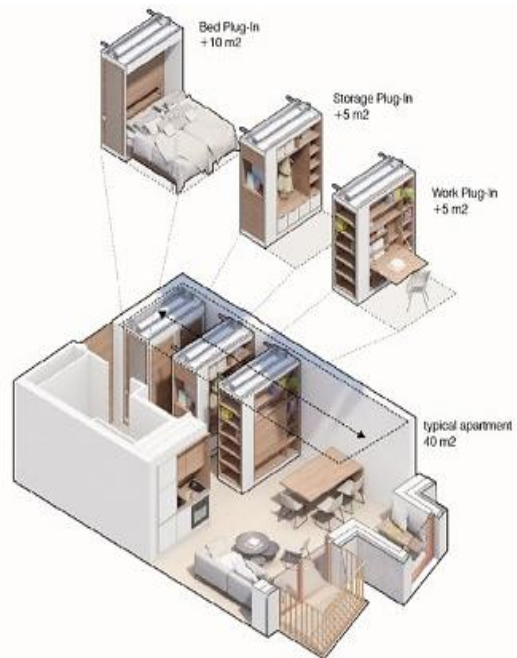
10 الإسكان في مصر (CAPMAS)

أظهرت بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء تطور الكثافة السكانية الكلية في مصر، والتي شهدت ارتفاعاً طفيفاً في الفترة من "2005 - 2022"، حيث بلغت الكثافة السكانية 102,9 مليون نسمة موزعة على 103,3 كيلو متر مربع أوائل عام 2022. كما كشف الجهاز المركزي عن توقعات بارتفاع عدد سكان مصر ليتجاوز 191.3 مليون نسمة بحلول 2052 وفقاً لمعدلات المواليد الحالية وهي 3,4 طفل لكل سيدة. ظهرت مشكلة الكثافة السكانية في أعقاب الحرب العالمية الثانية نتيجة للانخفاض التدريجي المستمر في معدل الوفيات بسبب التقدم في الخدمات الصحية ولم يصاحب هذا الإنخفاض أى إنخفاض مماثل في معدلات المواليد، ولا تقتصر المشكلة السكانية على مجرد ارتفاع معدلات النمو السنوي



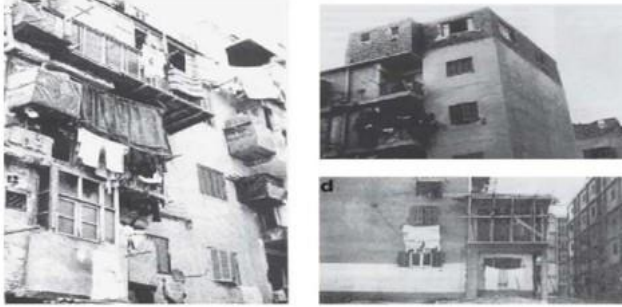
صورة 2. المخطط العام لوحدة سكنية بالمشروع ذات 40م2
المصدر: (Archdaily)

7-8 وصف المشروع: يتكون المبنى من شقق متنوعة في الشكل والحجم حيث تتراوح بين شقق ذات غرفة واحدة إلى ثلاث غرف ودوبلكس وفلل في المستوى الأرضي ويستعمل التصميم وحدات متعددة الوظائف يتم دمجها داخل الوحدة السكنية لتحويلها إلى فراغ متعدد الوظائف يستطيع توفير الوظائف والإحتياجات الإنسانية في فراغ واحد، وتهدف الإستراتيجية التصميمية إلى إنتاج توزيعات داخلية متعددة للشقة الواحدة من خلال إستخدام وحدات أثاث وقواطع داخلية مرنة يستطيع السكان الإختيار ما بين 9 تشكيلات مختلفة للوحدات (خزانة، مكتبة، كنب، سرير، ...) ودمجها داخل شقة ذات مساحة 40م2 لتؤدي نفس وظائف شقة ذات مساحة 60م2، حيث يسمح هذا النظام بتغيير التوزيع الداخلي للشقة، فيمكن تحويل غرفة مكتب إلى غرفة معيشة أو غرفة نوم، وتفسير صورة 3 إلى نماذج من التشكيلات الداخلية، بينما تشير صورة 4 إلى الوظائف المختلفة لوحدات الأثاث.



صورة 3. نماذج من التشكيلات الداخلية
المصدر: (Archdaily)

ويتمثل صغر وضيق المساحة من خلال عدة مظاهر كإغلاق شرفة, والبناء فوق سطح العمارة, والتمديدات الملحقة في الخارج, كما هو موضح في صورة 7. وكان لابد من توفير خيار يتيح للأسر الأصغر التي إستفادت من البرنامج القومي التقدم بطلب للانتقال الى وحدات أكبر, ومن ثم تخلي هذه الأسر الوحدات الأصغر للعائلات الأحدث سناً.



صورة 7 توضح مظاهر صغر وضيق المساحات بالإسكان الإجتماعي المصدر: (Ahmed, 2012)

12 الدراسة التطبيقية لوحدة سكنية بالإسكان القومي بمصر



صورة 8 نموذج إسكان قومي بمدينة نكرنس المصدر: تصوير الباحثين

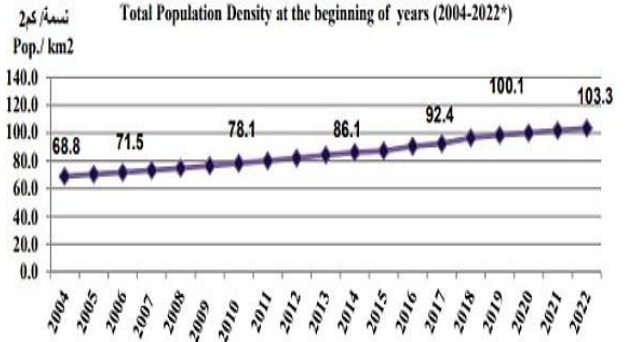
1-12 التعريف العام بحالة الدراسة: نموذج لمشروع إسكان قومي.

2-12 المصمم: هيئة العامة للمرافق والإسكان بالمنصورة -الدقهلية.

3-12 وصف المبنى: يتكون المبنى من أربعة طوابق بالإضافة الى طابق الدور الأرضي. يحتوى كل طابق على شقتين بالدور, نموذج الوحدة ثابت في المبنى, بمساحة إجمالية 60 م², عبارة عن غرفتين نوم وغرفة معيشة وشرفة ومطبخ وحمام. كما هو موضح في صورة 9.

للسكان, إنما تتمثل أيضاً في سوء توزيع السكان وتركزهم في شريط ضيق حول وادي النيل في مساحة لا تتجاوز 3,5% من إجمالي المساحة الكلية لمصر. وتوضح صورة 5 الكثافة السكانية في مصر بداية من عام 2004 حتى 2022.

الكثافة السكانية الكلية في بداية الاعوام (2004-2022*)



صورة 5. الكثافة السكانية في مصر المصدر: (capmas)

11 سياسة الدولة في التعامل مع مشكلة الإسكان

عملت الدولة على التقليل من هذه المشكلة من خلال وضع سياسات وتنفيذها منذ بداية ظهور هذه المشكلة, والتي تأثرت بالظروف السياسية والإقتصادية للبلاد. بتلبية واحدة من أهم المتطلبات الأساسية وهي الحاجة الى المسكن المناسب لكافة فئات المجتمع خاصة محدودى الدخل, متمثلة في البرامج والمشروعات السكنية). محمد, 2019) ولكن نجد أن نموذج الوحدة السكنية في مشروع الإسكان القومي ذات مساحة الـ 63 متراً تعدى الاشتراطات المصرية بنسبة كبيرة. فقد حدد القانون مساحة الغرفة الواحدة القابلة للسكني (نوم أو معيشة) بـ 7.5 م², وهو ما يعني وحدة من غرفتي نوم بمساحة كلية نحو 30 م² ولكن هذه مساحة متدنية للغاية, سواء بالمقارنة بالواقع المصري, حيث متوسط إجمالي مساحة الوحدات 75 م² (صافي 70 م², أو ما يطالب به المصريون, وهي وحدات ما بين 60 إلى 100 م². كما تظهر بعض المعايير من دول أخرى قصور المعيار المصري, حيث تنص معايير مدينة ماليزيا أو دولة لندن على اتباع حد أدنى من المساحة تختلف لكل غرفة قابلة للسكني حسب استخدامها, بدءاً من غرفة نوم لفرد واحد, وغرفة نوم لفردين, ثم غرفة المعيشة كما هو موضح في صورة 6). شوكت, 2014)

النوع	معايير برنامج الإسكان القومي	غرف النوم		صافي مساحة الأغراض السكنية
		فرد	فردين	
معايير برنامج الإسكان القومي*	الملك	10.0	12.0	41.6
	قرى الظهير الصحراوي	10.0	12.0	41.6
	الإيجار	10.0	12.0	41.6
	بيت العينة	10.0	12.0	41.6
	إيني بيتك	10.0	12.0	41.6
معايير كود البناء المصري**	المستعمرون	9.0	9.0	29.0
	الأولى بالرعاية	9.0	9.0	29.0
	معايير كود البناء المصري**	7.5	7.5	22.5
	معايير كود البناء للمدينة لادن***	7.0	12.5	39.5
معايير دولة ماليزيا****	6.7	10.8	41.7	24.2

صورة 6: مقارنة بين مساحة الغرف بعدد من المعايير الدولية ومصر المصدر: (شوكت, 2014)

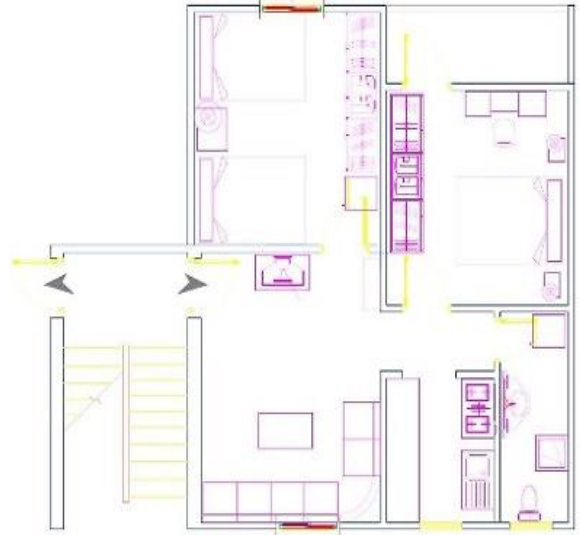
جدول 2 تحليل نموذج وحدة سكنية بالاسكان القومي على مستوى الفراغات الداخلية وتقييم الفراغات والأنشطة بداخلها
المصدر : بتصرف

12-4 الفئة المستهدفة: مخصص لفئة محدود الدخل.

12-5 أسباب اختيار حالة الدراسة:

- 1 مشروع سكني وليس تجاري.
- 2 أحد مشاريع السكن الإقتصادي المخصصة لفئة محدودى الدخل.
- 3 الهدف منه هو حل مشكلة الإسكان أى أن الهدف غير ربحي .
- 4 تنفيذ مثل تلك المشاريع على نطاق واسع داخل مصر.
- 5 وجود العديد من المشاكل أهمها تدنى المساحات كما سنرى فى الصفحات القادمة.
- 6 الأسر التي تقيم بالمشروع أغلبها من الأسر الكبيرة والقديمة , والتي تكون على دراية كاملة بمشاكل المسكن.

12-6 معلومات عامة عن الوحدة السكنية بحالة الدراسة: تتكون من غرفتين نوم بمساحة (3,38 * 3) و (4 * 3,30) وغرفة معيشة بمساحة (3,25 * 4) و شرفة بمساحة (3 * 1,25) ومطبخ بمساحة (2,25 * 3) وحمام بمساحة (1,25 * 3). كما أن عدد أفراد الأسرة 5 أفراد بأعمار مختلفة (الزوج والزوجة وولدان و بنت) الزوج صاحب مهنة يدوية بمتوسط دخل 1700 جنية شهريا.



صورة 9 المخطط العام لوحدة سكنية بالاسكان القومي بديكرنس
المصدر : الهيئة العامة للمرافق والإسكان بالدقهلية

12-7 الدراسة التطبيقية المتبعه فى دراسة الحالة: تتم الدراسة التطبيقية على نموذج وحدة سكنية من مشروع الإسكان القومي من خلال أربع مراحل:

1. المرحلة الأولى وهى تحليل النموذج على مستوى الفراغات الداخلية.
2. المرحلة الثانية وهى عمل إستبيان لدراسة واقع الإسكان الإجتماعى بمصر.
3. المرحلة الثالثة هى إقتراح نموذج محسن من حالة الدراسة بتطبيق بعض من مجالات المرونة .
4. المرحلة الرابعة عمل إستبيان لرصد مدى قبول فكر المرونة بالمسكن.

12-7-1 المرحلة الأولى تحليل النموذج على مستوى الفراغات الداخلية:

ويتم ذلك من خلال تقييم كفاءة الوحدة السكنية وذلك بتقييم الفراغات وممارسة الأنشطة الأساسية بداخله , بناءً على الدراسة النظرية السابقة , ويتضح ذلك من خلال الجدول التالى جدول 2:

تقييم الفراغ	التحليل	النشاط	الفراغ
تقييم الفراغ	<ul style="list-style-type: none"> • يدخل المطبخ من بعض الأجهزة الأساسية كالتلاجة والفریزر. يوجد حوض وبوتجاز فقط مع وحدات خشبية. • عدم توافر مساحة لتناول الطعام. • عدم استغلال البعد الرأسى فى التخزين. • عدم توافر أماكن لتخزين أدوات المطبخ وأدوات النظافة مما خلق نوع من فوضى سببت عدم الشعور بالراحة النفسية. • النافذة ذات ضلعة زجاج واحدة بمفصل قابلة للفتح والغلق بصورة غير كاملة بسبب ضيق المساحة حولها. 	غرفة المطبخ	غرفة المطبخ
تقييم الفراغ	<p>صورة (10): غرفة المطبخ المصدر : تصوير الباحثين</p> <p>لا يوجد غرفة خاصة بالطعام او طاولة بالمطبخ أو بغرفة أخرى لعدم وجود مساحة ويتم استخدام سفرة بلاستيكية على الأرض فى غرفة المعيشة</p>	غرفة الطعام	غرفة الطعام
تقييم الفراغ	<ul style="list-style-type: none"> • إستخدام أسرة ذات حجم كبير. • عدم إستغلال المساحة بشكل جيد. • إستخدام أكثر من لون فى الغرفة مما أعطى إحساس أكثر بالضيق والتشتت وعدم الراحة . • تواجد التلاجة بالغرفة لعدم توافر مساحة لها بالمطبخ عمل على إعاقة الحركة فى الممر وإعاقة فى فتح باب الغرفة. • غرفة النوم مشتركة بين الأولاد والبنات كما لا توجد مساحة متوفرة لمكتب لأداء مهام الدراسية والمذاكرة. 	الفصل بين الجنسين	غرفة النوم

EA

PES

VDA

DS

VDA

PES



صورة (13): ممر التوزيع

المصدر : تصوير الباحثين

- تباين في الألوان بدرجة عالية واستخدام أكثر من لون دون مراعاة التنسيق بينهما.
- وكذلك الأثاث، تم استخدام أثاث كبير الحجم دون مراعاة المساحة أو التناسق مع باقي ألوان الشقة.
- السجاجيد والستائر غير متناسقة أيضاً.
- عدم استغلال المساحة بشكل جيد في جميع الغرف خلق نوع من الضيق وعدم الراحة النفسية.



صورة (14): الوحدة السكنية من الداخل

المصدر : تصوير الباحثين

وبسؤال أهل المنطقة عن بداية التسيك وبالوحدة المحلية لمدينة دكرنس، إتضح أن المنطقة كانت عبارة عن أرض خالية من العمران وقت الإنشاء، كما هو الحال حالياً في مناطق الإسكان الإجتماعي الحديث فهي مناطق صحراوية تخلو من الكثير من الخدمات الأساسية والمواصلات العامة لكونها تبعد عن المناطق العمرانية مما يتطلب من السكان شراء سيارة خاصة أو الإنتقال للعيش في منطقة أخرى.

الراحة النفسية
الوحدة السكنية

الأمان و الاستقرار
التواجد في العمران



صورة (11): غرفة النوم

المصدر : تصوير الباحثين

- عبارة عن فراغ به ركنة كبيرة الحجم ودولاب نيش كبير وتلفاز ودولاب أحذية
- الأثاث كبير بالنسبة لمساحة الغرفة وخاصة أن الفراغ يفتح عليه ثلاثة أبواب.
- باب الشقة الرئيسي وباب غرفة نوم الأطفال وطرفة توزيع للمطبخ والحمام وغرفة النوم الرئيسية.
- نلاحظ عدم تناسق في الألوان للفرش وألوان الحوائط والستائر والأكسسوارات والسجاد.



صورة (12): غرفة المعيشة

المصدر : تصوير الباحثين

تم وضع أدوات النظافة المنزلية، وأمبوية الغاز، والفريرز بالطرفة مما عمل على ضيق الممر وإعاقة الحركة وأيضاً تشوه المنظر العام.

التجمعات العائلية
غرفة المعيشة

الوصول الى الغرف
ممر التوزيع

EA
PES

PDA
PES

نتائج تحليل نموذج وحدة السكنية :

أولاً تقييم الفراغات داخل نموذج الوحدة السكنية : بالنظر الى التحليل السابق تبين أن :

- 50% من الفراغات (DS) ، أي فراغات غير محققة لممارسة أنشطة معينه.

3. إستمارة مقياس الرضا عن المسكن

أولاً إستمارة البيانات العامة : أعدت هذه الإستمارة بهدف الحصول على المعلومات العامة للأسرة وبعض المعلومات التي تنفيذ في إمكانية تحديد خصائص عينة الدراسة وتتكون من 12 فقرة وإشتملت الإستمارة على ما يلي:

- خصائص المتغيرات الأسرية وتتضمن المستوى التعليمي وعدد أفراد الأسرة والأبناء والمهنة ومتوسط الدخل الشهري.
- خصائص المتغيرات السكنية وتتضمن نوع ملكية المسكن ومدة الإقامة بالمسكن، ومعدل التزام الحجرة للأكثر الفراغات بالمسكن لا تلبى مساحتها متطلبات أفراد الأسرة، وتكون دافعا لتغيير مكان السكن.

ثانياً إستمارة لقياس مدى ممارسة المرونة داخل المسكن : أعدت هذه الإستمارة بهدف قياس مدى ممارسة المرونة داخل المسكن وفقاً للدراسات السابقة، وتتكون من 12 فقرة وتتحدد الاستجابة عليها ب(نعم - لا).

ثالثاً إستمارة مقياس الرضا عن المسكن : أعدت هذه الدراسة لمعرفة مدى رضا السكان عن مساكنهم الحالية، وتتكون من 12 فقرة وتتحدد الاستجابة عليها ب(جيد - مقبول - غير جيد).

D. المعاملات الإحصائية المستخدمة : تم تحليل البيانات وإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS لإستخراج النتائج وقام الباحثون بمراجعة البيانات لضمان صحة النتائج ودقتها من خلال بعض المعاملات والأساليب الإحصائية التي استخدمت لكشف العلاقة بين متغيرات الدراسة وإختبار صحة الفروض منها حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية .

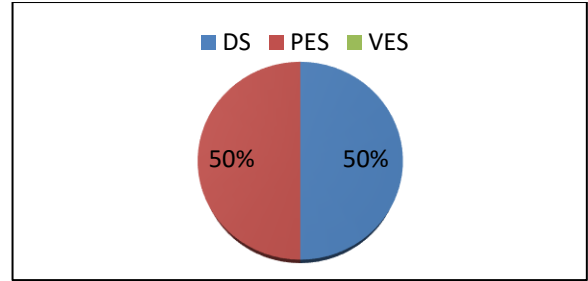
E. التحليل الإحصائي للإستمارة البيانات العامة :

جدول 3. التحليل الإحصائي للإستمارة البيانات العامة
المصدر : إعداد الباحثين

الجنس	ذكور	37%	انثى	63%
المستوي التعليمي	مؤهل متوسط	19%	فوق متوسط	32%
الحالة الاجتماعية	أعزب	7%	متزوج	83%
عدد أفراد الأسرة	3 فأقل	17%	4 - 5	57%
نوع ملكية السكن	تمليك	87%	إيجار	13%
مدة الإقامة	أقل من 5 سنوات	12%	5-10 سنوات	34%
معدل الأزدحام	فردين	19%	3 أفراد	45%
بغرف النوم أكثر الفراغات بالمسكن لا تلبى مساحتها متطلبات الأسرة	غرفة المعيشة	58%	غرفة نوم	75%
تم عمل تعديلات بالمسكن	نعم	75%	لا	25%
إذا كانت الإجابة بنعم ما هو نوع التعديل	إغلاق شرفة	66%	بناء حائط داخل المسكن	0%
توجد رغبة في الانتقال الى مسكن آخر؟	بناء خارج المبني	0%	تعديل أبعاد النافذة	7%
نعم فما هي دوافع ذلك	نعم	68%	لا	32%
أسباب أخرى	ضيق المساحة	67%	الانتقال من الأيجار للتملك	8%
	أسباب أخرى	47%		

يتضح من الجدول السابق جدول 3 بأن عينة البحث أغلبها من النساء حيث

- 50% من الفراغات (PES)، أي فراغات غير ممهدة ولكن يمكن تحميلها بنشاط آخر .
- 0% من الفراغات (VES)، أي فراغات ممهدة ويمكن تحميلها بنشاط آخر. ويعني ذلك أنه لا توجد مساحة مصنفة على أنها ممهدة لممارسة نشاط آخر، وأن 50% من الفراغات غير محققة وبالتالي يوجد أنشطه غير محققة، وأن 50% أيضاً مصنفة على أنها فراغات غير ممهدة ولكن يمكن تحميلها بنشاط آخر، لذلك يجب تقليل هذه النسبة المئوية الموضحة في شكل 1 إلى الحد الأدنى، بحيث تصبح فراغات ممهدة لممارسة أكثر من نشاط .

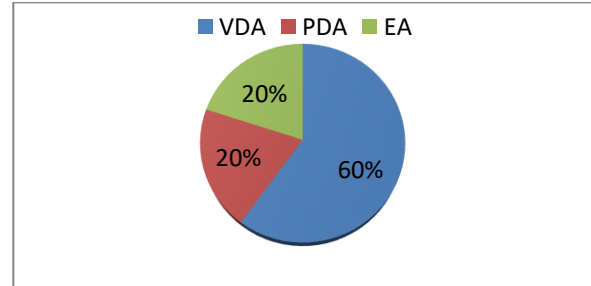


شكل 1. النسب المئوية للفراغات الداخلية بالوحدة السكنية
المصدر : تحليل الباحثين

B. ثانياً تقييم ممارسة الأنشطة داخل نموذج الوحدة السكنية: بالنظر إلى التحليل السابق تبين أن:

- 60% من الأنشطة (VDA)، أي لم تحقق لعدم وجود فراغ ممهده .
- 20% من الأنشطة (PDA)، أي لا يوجد لها مساحة ولكن يمكن ممارستها في فراغ آخر .
- 20% من الأنشطة (EA)، أي يمكن ممارستها بسهولة داخل الفراغ .

ويعني ذلك أن 60% من الأنشطة غير محققة بداخل الوحدة لعدم وجود فراغ ممهده لممارسة تلك الأنشطة، فيجب تقليل هذه النسب المئوية كما هي موضحة في شكل 2 إلى الحد الأدنى فتحقيقها هو الهدف الأساسي لأي مسكن، وأن 20% فقط لا يوجد لها فراغ محدد ولكن يمكن ممارستها في فراغ آخر لكن غير ممهده، وأن 20% من الأنشطة يمكن ممارستها بسهولة داخل الفراغ .



شكل 2. النسب المئوية لممارسة الأنشطة بالوحدة السكنية
المصدر : تحليل الباحثين

12-7-2 المرحلة الثانية عمل إستبيان لدراسة واقع الإسكان الإجتماعى بمصر:

A. عينة الدراسة : تم توزيع 100 استمارة على 100 أسرة تم إختيارهم بطريقة عشوائية من المقيمين بالأسكان الإجتماعى " إسكان الثمانيات " في مدينة دكرنس.

B. أسباب إختيار عينة الدراسة : حيث أن المقيمين في الإسكان القديم من الأسر الكبيرة والقديمة الملمة بأبعاد مشاكل المسكن.

C. أدوات الدراسة : تتكون إستبانة الدراسة من :

1. إستمارة البيانات العامة.
2. إستمارة مقياس مدى ممارسة المرونة داخل المسكن.

يبين من جدول 4 السابق أن 27 أسرة تم مراعتها لمساحة الفراغ أثناء شراء الأثاث ، بينما 73 أسرة لم يراعوا ذلك ، حيث تم استخدام أثاث متعدد الاستخدام من قبل 5 أسر بينما 95 أسرة لم يستخدموه. ويبين الجدول أن 7 أسر تم استخدامهم للأثاث القابل للطي في حين أن 93 أسرة لم يستخدموه ، كما تم استخدام أثاث يحتوى على وحدات للتخزين من قبل 6 أسر ، بينما لم يتم استخدامه من قبل 94 أسرة ، وتم استخدام أسرة متعددة الطوابق أو ذات وحدات تخزين من قبل 12 أسرة بينما 88 أسرة لم تستخدمه ، كما يوضح الجدول أن عدد الأسر التي إستغلت البعد الرأسى فى الفراغ 21 أسرة بينما 79 لم يستغلوها ، ويبين أيضاً أنه تم مراعاة الفصل بين الفراغات وتحديدها بصرياً من قبل 28 أسرة ، بينما 72 أسرة لم يراعوا ذلك ، كم يوضح أنه لم يتم استخدام أى فواصل متحركة داخل المسكن ، وأن 18 أسرة راعوا أن يكون هناك فراغ ممد لممارسة أكثر من نشاطات فى توقيتات مختلفة ، بينما 82 أسرة لم يراعوا ذلك . وأيضاً 44 راعوا أثناء تشطيب المسكن إختيار ألوان فاتحة بعكس 56 أسرة ، كما قامت 32 أسرة بمراعاة تناسق ألوان الحائط مع الأثاث بينما 68 لم يأخذوا ذلك فى عين الإعتبار ، كما تبين أن 43 أسرة راعوا استخدام مكملات الديكور و57 أسرة لم يراعوا ذلك. ونستخلص من النتائج السابقة أن 20% من عينة البحث إستخدموا على أقل عنصر واحد من محددات المرونة فى حين أن 80% تقريباً لم يلتفتوا إليها، وهذا يؤكد على أهمية البحث بالنسبة لنشر الوعي بين الناس بضرورة إستغلال المساحات وتطبيق محددات المرونة فى المسكن .

G. التحليل الإحصائى للإستمارة مقياس الرضا عن المسكن :

جدول 5. التحليل الإحصائى للإستمارة مقياس الرضا عن المسكن
المصدر: إعداد الباحثين

النسبة %	التقدير	غير جيد	مقبول	جيد	الأسئلة
77.33	2.32	18	48	34	1- دخول أشعة الشمس -التهووية -الأضواء- الدفء
46.33	1.39	73	15	12	2- ملائمة مساحة المسكن مع عدد أفراد الأسرة
44.00	1.32	75	18	7	3- ملائمة مساحة الغرفة لعدد أفراد مستخدمينها
50.67	1.52	59	30	11	4- غرفة المعيشة مهيأة للإستيعاب عدة أنشطة
49.33	1.48	64	24	12	5- حجم قطع أثاث غرفة المعيشة مناسب مع مساحة الفراغ
35.67	1.61	58	23	19	6- غرفة نوم الأطفال مهيأة لممارسة أكثر من نشاط
46.00	1.38	75	12	13	7- الفصل فى الغرفة بين أسرة الذكور والإناث
57.00	1.71	52	25	23	8- إستيعاب مساحة المطبخ للأجهزة المستخدمة
34.33	1.03	97	3	0	9- إمكانية تناول الطعام فى المطبخ
33.67	1.01	99	1	0	10- إستغلال البعد الرأسى بالكامل فى وحدات التخزين بالمطبخ
56.00	1.68	54	24	22	11- إمكانية توفير مكان لتناول الطعام
49.67	1.49	66	19	15	12 - تواجد شرفة تسمح بالإستمتاع بالأطلالة الخارجية
49.83 %	1.5	65.83 %	20.17 %	14 %	الإجمالى

يتناول جدول 5 السابق التحليل الإحصائى لمدى رضا السكان عن مسكنهم ، وتبين من التحليل ان نسبة الرضا عن العوامل البيئية مثل الدفء والحرارة ودخول أشعة الشمس تحظى بنسبة 77.33% وهى نسبة جيدة جداً ، كما يتبين أن نسبة الرضا عن مدى ملائمة مساحة المسكن للأفراد الأسرة هى 46.33% وهى نسبة قليلة

بلغت النسبة 63% من إجمالى عينة البحث بينما 37% من الذكور ، وبدل ذلك على أن النساء هم الأكثر إهتماماً بالتأثيث ، كما أن نسبة المؤهل العالى بين عينة البحث تبلغ 49% بينما 32% للمؤهل فوق المتوسط ، و19% للمؤهل المتوسط ، وأن 7% الحالة الإجتماعية أعزب ، وأن 83% متزوج ، وأن 10% أرمل ، مما يدل على أن أغلب عينة البحث متزوجون وهى الفئة الأكثر إهتماماً بمجال المسكن والتأثيث ، حيث بلغت الأسر ذات 3 أفراد فأقل نسبة 17% ، بينما الأسر التى تتكون من 4 الى 5 افراد بلغت نسبتها 57% وأن 26% من الأسر عدد أفرادها أكثر من 5 أفراد، وهذا النسب متوقعة حيث يستهدف البحث الأسر ذات عدد أفراد أكثر من 4 أفراد، وأن 87% من عينة البحث تسكن فى سكن مملوك لهم، مما يخدم هدف الرسالة فى إمكانية عمل تعديلات على المسكن ، وأن 13% إيجار . وهى نسب متوازنة ومتوقعة ، منها 12% مدة عقد الإيجار أقل من خمس سنوات ، وأن 34% تتراوح عقود إيجارهم من 5 الى 10 سنوات ، وأن 54% بعقود إيجار أكثر من 10 سنوات ، وهذه النسب متزنة وتخدم أيضاً البحث ، حيث يستهدف الأسر ذات إستقرار سكنى، مما يسمح بإمكانية عمل تعديلات فى المسكن لتلبية المتطلبات المستقبلية. ويتضح أن عدد الأفراد فى غرفة النوم الواحدة 2 فأقل بلغت نسبة 19% ، وهذه النسبة ستؤثر على نسبة الإستجابة فى الجزء المتعلق بمدى رضا السكان عن مسكنهم الحالى ، بينما بلغت نسبة عدد 3 أفراد بالغرفة الواحدة 45% ، و36% يبلغ عددهم أكثر من 3 أفراد فى الغرفة الواحدة وهى نسب متوقعة حيث أن البحث يستهدف الأسر ذات كثافة سكانية عالية، ويبين الجدول أيضاً أن أكثر الفراغات فى المسكن لا تلبى وظيفتها متطلبات الأسرة جائت بالنسب الأتية ، و58% لغرفة المعيشة ، و75% لغرفة النوم ، و37% للمطبخ ، وهذا يؤكد مشكلة البحث بأن فراغات المسكن لا يلبى إحتياجات المستخدمين. وأن 75% من عينة البحث قاموا بعمل تعديلات على المسكن لتلبية متطلباتهم وأن 25% لم يقوموا بعمل أى تعديلات ، وهى نسب متوقعة وتؤكد أيضاً مشكلة البحث ، وبالسؤال عن نوعية التعديل جاءت الإستجابة كالاتى 66% قامو بإغلاق الشرفة وأن 7% قاموا بعمل تعديلات على أبعاد النوافذ و2% قامو بإزالة حائط داخلى. وهى نسب متوقعة أيضاً وتؤكد مشكلة البحث ، ويتضح أن 68% لديهم الرغبة فى الإنتقال الى مسكن آخر، بينما 32% لا يرغبون فى ذلك وهذا يؤكد عدم تلبية المسكن لمتطلبات المستخدمين ، وبالسؤال عن الدافع وراء ذلك جاءت النسب كالاتى 67% نتيجة لصيق المساحة ، و8% الإنتقال من الإيجار الى ملك خاص والعكس ، و63% نتيجة لتغيير حجم الأسرة ، و47% نتيجة للأسباب أخرى .

F. التحليل الإحصائى للإستمارة مدى ممارسة المرونة داخل المسكن:

جدول 4. التحليل الإحصائى للإستمارة مدى ممارسة المرونة داخل المسكن
المصدر: إعداد الباحثين

الأسئلة	نعم	لا
1.تم مراعاة إستخدام أثاث مناسب لحجم الفراغ ؟	27	73
2.تم إستخدام أثاث متعدد الأستخدام ؟	5	95
3.تم إستخدام أثاث قابل للطي ؟	7	93
4.تم إستخدام أثاث يحتوى على وحدات للتخزين	6	94
5.تم إستخدام أسرة متعددة الطوابق أو ذات وحدات تخزين؟	12	88
6.تم الإستفادة من البعد الرأسى فى الفراغ وليكن يعمل أرفف أو وحدات تخزين ؟	21	79
7.تم الفصل بين الفراغات وتحديدها بصرياً ؟	28	72
8.تم إستخدام فواصل متحركة لتوفير أماكن ممارسة الأنشطة المختلفة ؟	0	100
9.يوجد فراغ مهيأة لممارسة أكثر من نشاط ؟	18	82
10.تم إستخدام ألوان فاتحة فى المسكن؟	44	56
11.تم مراعاة التناسق فى ألوان الحوائط مع الأثاث وباقى مكملات الديكور ؟	32	68
12.تم إستخدام مكملات الديكور كالنباتات الصناعية أو الطبيعية ؟	43	57
الإجمالى	20.25 %	79.75 %

جدول 6 يحدد الأنشطة الغير محققة بنموذج حالة الدراسة
المصدر: إعداد الباحثين

الأنشطة الغير محققة بالوحدة السكنية VDA (لعدم وجود فراغات)		الراحة النفسية	الاستمتاع بالهواء النقي	الدراسة والمذاكرة	الفصل بين الجنسين	التناول الطعام	النوم	المعيشة	المطبخ
محملة بشكل من نشاط	تتسق في الالوان والأثاث واستغلال المساحات	استخدام منزقة	استخدام أثاث قابل للطي	استخدام أثاث قابل للطي	استخدام فاصل داخلي واستخدام أثاث مرن	استخدام الحوائط المنزقة والأثاث القابل للتحويل	X	باستخدام أثاث قابل للطي	تصميم مطبخ
محملة بشكل من نشاط	تتسق في الالوان والأثاث	استخدام أبواب منزقة	استخدام أثاث قابل للطي	X	X	أثاث القابل للتحويل		قابل	مطبخ
محمل واحد	تتسق في الالوان والأثاث	X	X	X	X	X			نشاط

B. تطبيق بعض من مجالات المرونة على فراغات نموذج حالة الدراسة :

جدول 7 يوضح تطبيق بعض من مجالات المرونة على فراغات نموذج حالة الدراسة
المصدر: إعداد الباحثين



ومتوقعة وتؤكد أهمية البحث , وأن نسبة ملائمة مساحة الغرف لعدد المستخدمين هي 44.00% , وهي نسبة أيضاً متوقعة وتؤكد أهمية البحث. كما يتبين من الجدول أن نسبة غرف المعيشة الممهدة لإستيعاب عدة أنشطة في عينة البحث هي 50.67% , وأن نسبة تناسب حجم الأثاث لمساحة الفراغ في عينة البحث هي 49.33% , وتؤكد هذه النسب على عدم وعى نصف عينة البحث تقريبا بمدى ضرورة مراعاة الأحجام والنسب في الفراغ وإستغلال المساحات بقدر الإمكان . كما يتضح من الجدول السابق أن نسبة غرفة نوم الأطفال الممهدة للإستيعاب عدة أنشطة كالمذاكرة واللعب هي % 35.67 وان نسبة الفصل بين الجنسين في غرف النوم هي % 46 وهذه النسب تؤكد عدم تحقيق هذه الأنشطة بكفاءة في المساكن بالإسكان الإجتماعي، كما يوضح الجدول أن نسبة إستيعاب المطبخ للأجهزة الكهربائية هي % 57.00 وأن إمكانية تناول الطعام في المطبخ هي % 34,33 وهي نسبة ضئيلة ، وأن نسبة إستغلال البعد الرأسي في المطبخ هي % 33,67 وهي نسب تؤكد على صغر مساحة المطبخ وعدم الوعي بإستغلال المساحات , كم يتبين من الجدول أن نسبة إمكانية توفير مكان في المسكن لتناول الطعام هي % 56.00 وأن نسبة تواجد شرفة ذات مساحة مناسبة للتواصل الخارجي والإستمتاع كانت % 49,67 في المجمل , نجد ان نسبة الرضا عن المسكن بتقدير جيد كانت % 14 و % 20.17 لتقدير مقبول , بينما % 65,83 نسبة عدم رضا المستخدمين عن مسكنهم , ويمكن القول أن نسبة رضا السكان عن مسكنهم في عينة البحث هي % 49.83.

H. أهم نتائج تحليل إستبيان دراسة واقع الإسكان الإجتماعي بمصر :

1. فراغات المسكن لا تلبي إحتياجات المستخدمين.
2. 75% من السكان قامو بعمل تعديلات على المسكن لتلبية متطلباتهم.
3. 68% من السكان لديهم رغبة في الإنتقال الى مسكن آخر .
4. 20,25% نسبة تحقيق المرونة داخل المسكن.
5. 49,83% نسبة الرضا عن المسكن.

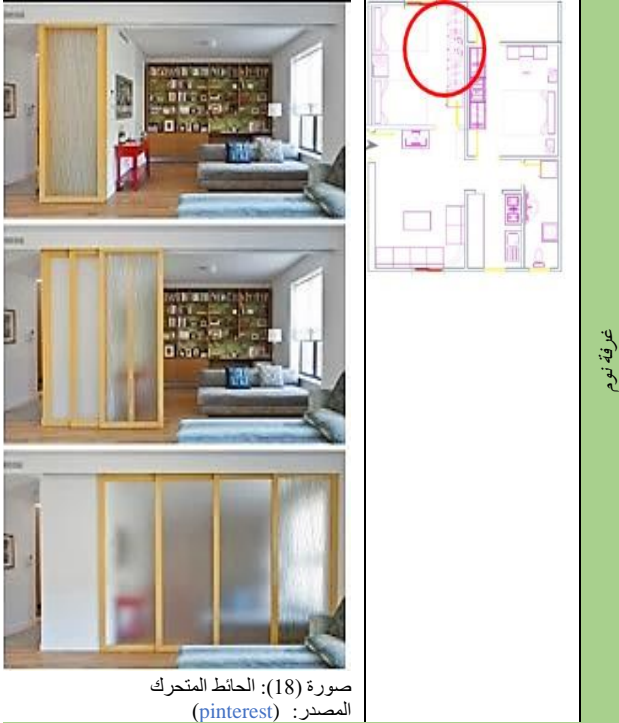
12-7-3 المرحلة الثالثة إقتراح نموذج محسن من حالة الدراسة:

وذلك من خلال إعادة تصميم المساحات لتوفير مساحة لممارسة الأنشطة المطلوبة , أى محاولة تقليل (DS) بقدر الإمكان , وتحويل المساحات الغير ممهدة لممارسة نشاط إضافي آخر (PES) وتحويلها الى مساحات سهلة للغاية (VES) أى ممهدة لأستيعاب المزيد من الأنشطة في أوقات بديلة على حسب الحاجة, وبالتالي يتم تحويل الأنشطة التي يمكن ممارستها في أى فراغ (VDA) الى أنشطة يمكن ممارستها , (PDA) وذلك عن طريق تحديد ما يمكن تطبيقه من مجالات المرونة داخل الوحدة السكنية وهذا بدوره يزيد من كفاءة الوحدة السكنية.

A. الأنشطة الغير محققة بنموذج حالة الدراسة : يبين جدول 6 الأنشطة الغير

محققة بنموذج حالة الدراسة والتعديلات المتاحة التي تسمح لفراغات PES لأستيعاب ال VDA من خلال 3 تعديلات على النحو التالي:

1. إذا كان يمكن أستيعاب VDA في PES واحد فقط , فيتم ممارسة إجراء بعض التعديلات .
2. إذا كان يمكن أستيعاب VDA في أكثر من PES , فيجب أن نستعيد PES التي يتم إستخدامها بالفعل من قبل VDA تتعارض في توقيت ممارستها مع نشاط آخر , ثم نفاضل بين PES المتبقية.
3. إذا كان هناك أكثر من VDA يمكن ممارستها في PES واحد , ينبغي النظر في توقيتات ممارسة الأنشطة.



نشاط الفصل بين الجنسين

والذي كان يصنف سابقاً VDA ويعتبر من . ويمكن استخدام فاصل داخلي في غرفة نوم الأطفال باستخدام حائط متحرك وإستخدام أسرة مزدوجة مع الإستغلال الأمثل للمساحات داخل الغرفة، والإستفادة من البعد الرأسى، أو في غرفة المعيشة بإستخدام الكنبه المتحولة الى سرير. وفي حالة وجود أكثر من طفل يمكن إستخدام الأسرة المزدوجة.



تابع جدول (7) في الصفحة التالية



نشاط الإستقبال

نشاط الإستقبال الذي كان يصنف سابقاً على أنه VDA, يمكن تحميله في غرفة نوم الأطفال لأن نشاط الإستقبال غير متزامن مع نشاط النوم في نفس الوقت, وإن حدث وتزامن معه فيمكن تحميل نشاط النوم مؤقتاً في غرفة النوم الأضافية بدلاً من ذلك, ويتم ذلك بأستخدام حوائط متحركة وأثاث قابل للتحويل, وأيضاً يمكن تحميل نشاط الإستقبال على فراغ المعيشة.



العراغ

نوافذ نوم الأطفال والمعيشة

صورة (23): نافذة قابلة للطي للخارج
المصدر: (seviatup)

شرفة النوم الرئيسية

صورة (24): استخدام الباب المنزلق مع استخدام اللوميتال بعرض الحائط للإغلاقها
المصدر: (desiguspro)

نشاط الراحة النفسية

والذي كان يصنف سابقاً VDA ,ويمكن تحقيقه باستخدام أثاث ذو حجم مناسب لمساحة الفراغ واستخدام الألوان الفاتحة في الدهان أو عناصر الديكور المختلفة لإعطاء الإحساس بالإنسجام مع الإضاءة المناسبة للفراغ وتحقيق التهوية الجيدة والإستغلال الأمثل للمساحات والفراغات في التخزين بالحلول العملية مثل توظيف التجاويف الحائطية واستخدام الأثاث المتعدد الوظائف وتوظيف المساحات المهملة والأرفف والخزائن الجدارية والخزائن المستقلة والتخزين في الحمام والمطبخ واستغلال الأسقف .علي. 2014)

الفراغ

على كامل مستوى الوحدة السكنية

صورة (25): توظيف الفراغات الجدارية
المصدر: (ybacosmeticos)

تابع جدول (7)

نشاط الدراسة والمذاكرة

الفراغ

الذي كان يصنف سابقاً على أنه VDA يمكن ممارسته باستخدام طاولة قابلة للطي في غرفة المعيشة والنوم. وتحليل الإستبعاد والإستغلال وجدنا أن كلاهما يمكن إستغلاله في أوقات متزامنة مع الأنشطة الأخرى

صورة (21): طاولة مدمجة بالحائط
المصدر: (vivadecora)

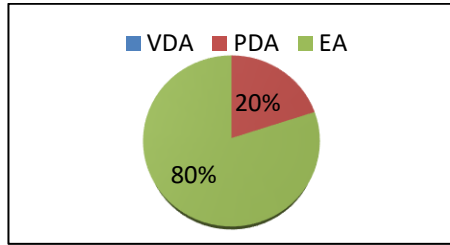
نشاط الدراسة والمذاكرة

صورة (22): طاولة قابلة للطي
المصدر: (zppays)

نشاط الإستمتاع بالهواء النقي

الفراغ

الذي كان يصنف سابقاً على أنه VDA , يمكن ممارسته في فراغ المعيشة أو النوم من خلال إستخدام أبواب منزلقة تعرض الغرفة وتقليل الشرفة باستخدام الزجاج العاكس الذي يجنب الرؤية عن المارة ، وفي نفس الوقت يسمح للشمس بالدخول ويسمح لك بالاستمتاع بالمشهد الخارجي. أو بإستخدام الألوميتال حيث أنه ذات خصوصية أعلى بجانب شكله الأنيق وسهولته في التنظيف ويسمح بدخول الهواء والشمس ولا يؤثر على المنظر العام بل يجعله أفضل في حالة تفتيل الشرفة بالكامل بالزجاج من الأعلى والأسفل. وفي حالة غرفة النوم يتم إستخدام الألوميتال في تفتيل النافذة ويمكن جعله يفتح الى الخارج لتوفير مساحة اضافية بالغرفة. وفي حالة ضم الشرفة الى الغرفة يتم فتح نافذة كبيرة بها لتسمح بدخول الهواء والأضواء.



شكل 4. النسب المئوية لكفاءة ممارسة الأنشطة داخل الفراغات بنموذج الدراسة بعد تطبيق مجالات المرونة
المصدر: تحليل الباحثين



ووفقاً للنتائج السابقة ، فإن تطبيق مرونة التصميم في إستغلال المساحات بالوحدات السكنية للأسكان الأجماعي، تعمل على تحسين أداء الأنشطة الرئيسية بنسبة 50% إلى 100%.

12-7-4 المرحلة الرابعة عمل إستبيان لرصد مدى قبول المرونة في المسكن

A. عينة الدراسة : تم توزيع 100 إستمارة على نفس عينة الدراسة السابقة للحصول على إجابات دقيقة وصحيحة .

B. أدوات الدراسة : تتكون الإستبانة من:

1. إستمارة مدى قبول السكان لتطبيق مجالات المرونة في تصميم المسكن .
2. إستمارة مدى قبول السكان لتطبيق مجالات المرونة في الأثاث .
3. الأسباب التي تعيق عملية شراء أثاث مرن من وجهة نظر عينة البحث.

أولاً إستمارة مدى قبول السكان لتطبيق مجالات المرونة في تصميم المسكن: أعدت هذه الإستمارة بهدف الوصول الى أى مدى يمكن قبول تطبيق مجالات المرونة المختلفة في تصميم المسكن الأجماعي وهي تتكون من 5 فقرات، وتحدد الإجابة عليها (بموافق- محايد-أرفض).

ثانياً إستمارة مدى قبول السكان لتطبيق مجالات المرونة في الأثاث: أعدت هذه الدراسة بهدف معرفة مدى قبول المرونة في الأثاث لدى الأسر وهي تتكون من 10 فقرات وتحدد الإجابة ب (موافق – محايد - أرفض).

ثالثاً الأسباب التي تعيق عملية شراء أثاث مرن من وجهة نظر عينة البحث: ويتكون من سؤال واحد فقط محدد بـ 5 إجابات لمعرفة الأسباب التي تعيق حركة شراء أثاث مرن من وجهة نظر عينة البحث.

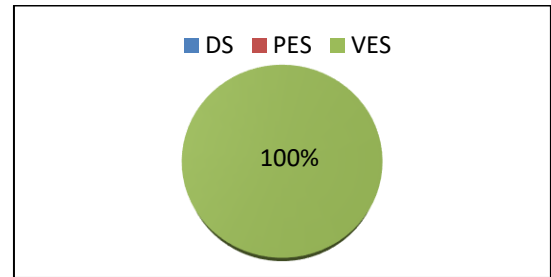
C. المعاملات الإحصائية المستخدمة : تم تحليل البيانات وإجراء المعالجات الإحصائية بإستخدام برنامج SPSS لإستخراج النتائج وقامو الباحثين بمراجعة البيانات لضمان صحة النتائج ودقتها من خلال بعض المعاملات والأساليب الإحصائية التي أستخدمت لكشف العلاقة بين متغيرات الدراسة وإختبار صحة الفروض منها حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية .

C. نتائج تطبيق بعض من مجالات المرونة على فراغات نموذج حالة الدراسة:

أولاً تقييم كفاءة الفراغات داخل نموذج الوحدة السكنية : بالنظر الى التحليل السابق تبين أن :

- 0% من الفراغات (DS) , أى فراغات غير محققة لممارسة أنشطة معينة .
- 0% من الفراغات (PES) , أى فراغات غير ممهدة ولكن يمكن تحميلها بنشاط آخر .
- 100% من الفراغات (VES) , أى فراغات ممهدة ويمكن تحميلها بنشاط آخر.

ويعنى ذلك أنه تم تحويل الفراغات الغير ممهدة (PES) والتي كانت بنسبة 50% الى فراغات (VES) ممهدة لممارسة أنشطة، والفراغات (DS) التي لم تتحقق والتي كانت تحقق نسبة 50% أيضاً الى فراغات (VES) أيضاً , وبذلك تم خلق فراغات ممهدة لإستيعاب الأنشطة الغير محققة بداخل الوحدة السكنية بنسبة 100%. كما هو موضح في شكل 3.



شكل 3. النسب المئوية لكفاءة الفراغات داخل نموذج الدراسة بعد تطبيق مجالات المرونة
المصدر: تحليل الباحثين

ثانياً تقييم كفاءة ممارسة الأنشطة داخل نموذج الوحدة السكنية : بالنظر الى التحليل السابق تبين أن :

- 0% من الأنشطة (VDA) , أى لم تتحقق لعدم وجود فراغ مهاد .
 - 20% من الأنشطة (PDA) , أى لا يوجد لها مساحة ولكن يمكن ممارستها في فراغ آخر .
 - 80% من الأنشطة (EA) , أى يمكن ممارستها بسهولة داخل الفراغ .
- ويعنى ذلك أنه تم تحويل الأنشطة التي كانت تصنف (VDA) بنسبة 60 % الى أنشطة (EA) بنسبة 80% وهي نسبة جيدة جداً , وبذلك تم تحقيق اهم الأنشطة الرئيسية بداخل الوحدة السكنية , كما هو موضح في شكل 4

92.67, كم يبين لنا الجدول أن نسبة قبول فكر تطبيق المرونة في مجال التصميم هي % 87.67 وهي نسبة مرضية جدا ومتوقعة وتؤكد على هدف البحث.

E. التحليل الإحصائي لإستمارة مدى قبول السكان لتطبيق مجالات المرونة في الأثاث :

جدول 9. التحليل الإحصائي لإستمارة مدى قبول السكان لتطبيق مجالات المرونة في الأثاث
المصدر : إعداد الباحثين

النسبة %	التقدير	أرفف	محايد	أرفف	الأسئلة
81.00	2.43	12	33	55	1-إختيار أثاث سهل الفك والتركيب وخفيف الوزن 2-إختيار أثاث مناسب لحجم الفراغ
96.67	2.9	0	10	90	
87.67	2.63	6	25	69	3-إستخدام أسرة متعددة الطوابق في غرف نوم الأطفال
87.33	2.62	6	26	68	
87.33	2.62	6	26	68	4-إستخدام أسرة قابلة للطي لتوفير مساحة
88.67	2.66	7	20	73	
88.67	2.66	7	20	73	5-إستخدام أسرة قابلة للتحويل الى أريكة
95.33	2.86	2	10	88	
95.33	2.86	2	10	88	6-إستغلال المساحة أعلى الأسرة في التخزين
96.33	2.89	0	11	89	
96.33	2.89	0	11	89	7.إستغلال المساحة أسفل الأسرة في التخزين
94.00	2.82	0	18	82	
94.00	2.82	0	18	82	8.إستخدام الفصل بين الأسرة في حالة وجود ذكور وإناث

تابع جدول (9) في الصفحة التالية

D. التحليل الإحصائي لإستمارة مدى قبول السكان لتطبيق مجالات المرونة في تصميم المسكن:

جدول 8. يوضح التحليل الإحصائي لإستمارة مدى قبول السكان لتطبيق مجالات المرونة في تصميم المسكن
المصدر : إعداد الباحثين

النسبة %	التقدير	أرفف	محايد	أرفف	الأسئلة
48.33	2.53	7	33	60	1- إستخدام البعد الرأسي في عمل أرفف ووحدات تخزين
75.67	2.27	13	47	40	
75.67	2.27	13	47	40	2- استخدام حوائط متحركة للفصل بين الغرف بدل من الحوائط الثابتة 3- وجود فراغ له أكثر من وظيفة يزيد من كفاءة المسكن " غرفة معيشة ممهدة بالأثاث الذي يسمح باستقبال الضيوف والتجمع العائلي وممارسة نشاط المذاكرة و..."
94.00	2.82	2	14	84	
94.00	2.82	2	14	84	4- غرفة نوم ممهدة للممارسة نشاط اللعب والمذاكرة والنوم "
93.33	2.8	7	6	87	
93.33	2.8	7	6	87	4- غرفة نوم ممهدة للممارسة نشاط اللعب والمذاكرة والنوم "
92.67	2.78	1	20	79	
92.67	2.78	1	20	79	5- إمكانية الدمج بين أكثر من فراغ " ضم الشرفة لغرفة المعيشة أو غرفة النوم للتوسيع مع الحفاظ على وظيفتها والأستمتاع بالأطلالة الخارجية "
87.67	1.1	6	24	70	الإجمالي

يبين جدول 8 السابق التحليل الإحصائي لمدى قبول السكان لتطبيق مجالات المرونة في تصميم المسكن , حيث أن نسبة قبول السكان لفكرة عمل أرفف ووحدات تخزين في البعد الرأسي هي %48.33, وأن نسبة قبول إستخدام حوائط متحركة للفصل بين الغرف بدل الحوائط التقليدية الثابتة هي %75,67 وهي نسبة مرضية جداً وتؤكد على هدف البحث , بينما نسبة إمكانية وجود فراغ له أكثر من وظيفة مهده لإستيعاب أكثر من نشاط كإستقبال الضيوف والتجمع العائلي والمذاكرة هي %94.00 , ونسبة وجود غرفة ممهدة لممارسة أكثر من نشاط كالمذاكرة واللعب هي %93.33 , وتحظى فكرة الدمج بين أكثر من فراغ كضم الشرفة لغرفة المعيشة بالقبول بنسبة %

تأثير الإعتبار صناعة الأثاث المرن وتوفير الخامات الجيدة اللازمة لصنعه وعرضها بدعم مادي لفئة محدودي الدخل ممن يحصلون على شقق إسكان اجتماعي.

G. أهم نتائج تحليل إستبيان مدى قبول المرونة في المسكن :

1. تحظى فكرة قبول المرونة التصميمية في تصميم المسكن بنسبة 87.67%.
2. تحظى فكرة قبول المرونة التصميمية في الأثاث بنسبة 76.03%.
3. أهم الأسباب التي تعيق حركة شراء أثاث مرن كانت عدم الوعي بأشكال وأبعاد تصميميات الأثاث المرن بنسبة 57% , و 53% بسبب التكلفة العالية.

13 نتائج الدراسة التطبيقية

تم عمل دراسة تفصيلية لنموذج وحدة سكنية بالإسكان القومي لمحدود الدخل بمصر من خلال أربع مراحل كما تم ذكرها سابقاً, وتوصل الباحثين الى عدة نتائج في نهاية الدراسة وهي :

أولاً نتائج المرحلة الأولى : تحليل النموذج على مستوى الفراغات الداخلية :

1. جاءت نتائج تقييم الفراغات كالآتي:
1. 50% من الفراغات (DS), أى فراغات غير محققة لممارسة أنشطة معينة.
2. 50% من الفراغات (PES), أى فراغات غير مهيأة ولكن يمكن تحميلها بنشاط آخر.
3. 0% من الفراغات (VES), أى فراغات مهيأة ويمكن تحميلها بنشاط آخر.

وجاءت نتائج تقييم الأنشطة كالآتي:

1. 60% من الأنشطة (VDA), أى لم تحقق لعدم وجود فراغ مهيء .
2. 20% من الأنشطة (PDA), أى لا يوجد لها مساحة ولكن يمكن ممارستها في فراغ آخر .
3. 20% من الأنشطة (EA), أى يمكن ممارستها بسهولة داخل الفراغ .
4. كما جاءت نتائج وجود مرونة بداخل الوحدة السكنية على مستوى المحددات الثابتة والمتحركة 0% .

ثانياً نتائج المرحلة الثانية : جاءت نتائج إستبانة دراسة واقع الإسكان الإجتماعي:

1. فراغات المسكن لا تلبى إحتياجات المستخدمين.
2. 75% من السكان قامو بعمل تعديلات على المسكن لتلبية متطلباتهم.
3. 68% من السكان لديهم رغبة في الانتقال الى مسكن آخر .
4. 20,25% نسبة تحقيق المرونة داخل المسكن.
5. 49,83% نسبة الرضا عن المسكن.

ثالثاً نتائج المرحلة الثالثة : جاءت النتائج بعد تطبيق بعض من مجالات المرونة على الوحدة السكنية كالآتي :

فجاءت نتائج تقييم الفراغات كالآتي:

1. 0% من الفراغات DS أى فراغات غير محققة لممارسة أنشطة معينة
2. 0% من الفراغات PES أى فراغات غير مهيأة ولكن يمكن تحميلها بنشاط آخر.
3. 100% من الفراغات VES أى فراغات مهيأة ويمكن تحميلها بنشاط آخر.

وجاءت نتائج تقييم الأنشطة كالآتي :

1. 0% من الأنشطة (VDA), أى لم تحقق لعدم وجود فراغ مهيء .
2. 20% من الأنشطة (PDA), أى لا يوجد لها مساحة ولكن يمكن ممارستها في فراغ آخر .
3. 80% من الأنشطة (EA), أى يمكن ممارستها بسهولة داخل الفراغ .

رابعاً نتائج المرحلة الرابعة : جاءت نتائج إستبانة مدى قبول المرونة بالمسكن كالآتي:

1. تحظى فكرة قبول المرونة التصميمية في تصميم المسكن بنسبة 87,67%.
2. تحظى فكرة قبول المرونة التصميمية في الأثاث بنسبة 76,03%.
3. أهم الأسباب التي تعيق حركة شراء أثاث مرن كانت عدم الوعي بأشكال وأبعاد تصميميات الأثاث المرن بنسبة 57% , و 53% بسبب التكلفة العالية

تابع جدول (9)

النسبة %	التفسير	رقم	إجمالي	الأسئلة
89.00	2.67	6	21	73
96.33	2.89	1	9	90
76.03	2.28	4	18.3	77.7

9-إستخدام قطع أثاث لها أكثر من إستخدام

10-إستخدام طاولة مدمجة في الحائط للقيام بالمهام الدراسية إجمالى

يبين جدول 9 السابق التحليل الإحصائي لمدى قبول سكان عينة البحث لتطبيق المرونة في مجال الأثاث , حيث أن نسبة إختيار أثاث سهل الفك والتركيب خفيف الوزن بين عينة البحث هي 81.00% , وأن نسبة إختيار أثاث مناسب لحجم الفراغ هي 96.67% , بينما تحظى فكرة إستخدام أسرة متعددة الطوابق في غرف نوم الأطفال هي 87.67% , وأن نسبة إستخدام أسرة قابلة للطوى بين عينة البحث هي 87.33 . وأن إستخدام أسرة قابلة للتحويل الى أريكة هي 88,67% وهذا يدل على أن فكرة إستخدام أسرة متعددة الطوابق تحظى على قبول أكثر بين عينة البحث , بينما فكرة إستغلال المساحة أعلى الأسرة في التخزين تحظى على نسبة قبول 95.33% , وأن نسب قبول السكان لفكرة إستغلال المساحة أسفل الأسرة في التخزين هي 96.33% , وهي نسب تكاد تكون متقاربة وممتازة , وأن فكرة الفصل بين الجنسين في غرف النوم تحظى بنسبة قبول 94.00% . ونسبة قبول إستخدام قطع أثاث لها أكثر من إستخدام في المسكن هي 89,00% , بينما فكرة إستخدام طاولة مدمجة في الحائط تحظى على نسبة قبول 96.33% في المجمع فإن نسبة قبول عينة البحث لتطبيق المرونة في الأثاث هي 77.7% لموافق, و 18.3% لمحايد , و 4% أرفض , بمجمب نسبة 76.03% وهي نسبة مرضية جداً.

F. التحليل الإحصائي لإستمارة الأسباب التي تعيق عملية شراء أثاث مرن من وجهة نظر عينة البحث:

جدول 10. التحليل الإحصائي لإستمارة الأسباب التي تعيق عملية شراء أثاث مرن من وجهة نظر عينة البحث
المصدر : إعداد الباحثين

إختر من وجهة نظرك الأسباب التي تعيق عملية شراء أو تنفيذ الأثاث المرن في المسكن	3-أقل في الشكل الجمالى	2-أقل في المتانة	5- أسباب أخرى
1-التكلفة العالية	14	33	53
4-عدم الوعي بأشكال وأبعاد التصميمات		12	57

يوضح جدول 10 السابق التحليل الإحصائي عن اهم الأسباب التي تعيق حركة شراء الأثاث المرن من وجهة نظر عينة البحث , حيث تشير النتيجة الى أن أكثر الأسباب هي عدم الوعي بأشكال وأبعاد التصميمات بنسبة 57% , يليها التكلفة العالية بنسبة 53% , يليها فكر عدم متانة الأثاث بنسبة 33% , بينما 14% قالو أن السبب هو الشكل الجمالى للأثاث , و 12% قال إن هناك أسباب أخرى , لذلك أوصى الجهات المسؤولة في الدولة بضرورة الأخذ في

للتعرف على المشكلات التصميمية والإنشائية .

توصيات لمستخدمين الإسكان الإجتماعي :

- 1 العمل على زيادة الوعي بكيفية استغلال المساحات .
- 2 التعاون مع المهندس المعماري في تصميم الوحدة السكنية

المراجع

- الهيئة العامة للمرافق والإسكان بالمنصورة -الدقهلية.
- IHOMEZ. Available: <https://1homez.com> [Accessed 12-9-2022].
- AHMED, K. G. J. U. D. I. 2012. Residents' socio-cultural dissatisfaction in the two stages of public housing in Cairo, Egypt: What has changed in the third 'current' one? 17, 159-177.
- ALBENAA. Available: <https://issuu.com/albenaa/docs/371> [Accessed 7-1-2023].
- ALIEXPRESS. Available: <https://www.aliexpress.com> [Accessed 12-9-2022].
- ARCHDAILY. Available: <https://www.archdaily.com/> [Accessed 7-1-2023].
- BUNKBED. Available: <https://bunkbed.ie/ollie-triple> [Accessed 12-9-2022].
- CAPMAS. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء [Online]. Available: <https://www.capmas.gov.eg/> [Accessed 12-3-2022].
- DESIGUSXPRO. Available: <https://ihome-1t.expertolux.com> [Accessed 12-9-2022].
- DOMINOSPIZZASCHOOL. Available: <https://www.dominospizzaschool.com> [Accessed 12-9-2022].
- ELKADY, A. A., FIKRY, M. A. & ELSAYAD, Z. T. J. A. E. J. 2018. Developing an optimized strategy achieving design flexibility in small-area units: Case study of Egyptian economic housing. 57, 4287-4297.
- HAMED, H. S. 2019. The impact of the philosophy and ideology of contemporary interior design flexibility. *Architecture and Arts Magazine*, 4.
- LOVEYOURSPRAYTAN. Available: <https://www.loveyourspraytan.com> [Accessed 12-9-2022].
- MAGDZIAK, M. Flexibility and adaptability of the living space to the changing needs of residents. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2019. IOP Publishing, 072011.
- PINTEREST. Available: <https://www.pinterest.com/> [Accessed 12-9-2022].
- SEVALUP. Available: <https://sevalup.com> [Accessed 12-9-2022].
- VIVADECOR. Available: <https://www.vivadecora.com>. [Accessed 12-9-2022].
- WHEATLAND. Available: <https://www.wheatlandcabinets.com> [Accessed 12-9-2022].
- YBACOSMETICOS. Available: <https://ybacosmetics.com> [Accessed 12-9-2022].
- ZPPAYS. Available: <https://www.zppays.com>. [Accessed 12-9-2022].
- الحيبي، م. ف. م. 2001. التأثير الحضري والعمراني في المدن الجديدة. رسالة ماجستير، جامعة حلوان.
- الغيث، أ. 201. العناصر الثابتة والمتغيرة في النظم الإنشائية وأثرها على تعزيز مفهوم المرونة. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية Vol. 34 ,
- حسن، س. 2018. مفهوم التطور في تصميم الأثاث. مجلة العمارة و الفنون و العلوم الإنسانية.
- سويدان، ع. ح. 2021. المرونة الوظيفية للحواسب الديناميكية في حيزات الفراغ المختلفة. مجلة الفنون والعلوم التطبيقية. كلية الفنون التطبيقية.
- شوكت، ي. 2014. سياسة الإسكان في مصر، المبادرة المصرية للحقوق الشخصية.
- طنوس، و. & آخرون 2013. المرونة التصميمية كإحدى أهم معايير السكن الإقتصادي. مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية.
- عبدالله، أ. & آخرون. 1999. المرونة في التصميم المعماري: حالة دراسية مباني المستشفيات في المملكة الأردنية الهاشمية. رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية.
- على، ر. 2014. دراسة الحلول البنيوية للتخزين في الفراغات السكنية الصغيرة من خلال نظرية التكيف المتشعب، مجلة بحوث التربية النوعية -جامعة المنصورة، ص 473
- محمد، ن. 2019. مشكلة الإسكان في المجتمع المصري. مجلة البحث العلمي في الآداب.
- محمد، م. & آخرون 2018. ممارسات ربة الأسرة نحو تحقيق المرونة التصميمية للسكن الإقتصادي و انعكاسها على الرضا السكني. رابطة التربويين العرب.

14 الخلاصة

في هذه الورقة البحثية تمت الإشارة إلى أهمية المرونة التصميمية وتسهيل الضوء على أهم مشاكل الإسكان الإجتماعي على مستوى الفراغات الداخلية، حيث يمكن تلخيص البحث في عدة نقاط:

1. تعمل المرونة التصميمية على زيادة كفاءة المسكن المحدود المساحة .
2. المرونة الإنشائية هي الناتجة عن استخدام نظام إنشائي يسمح بوجود فراغ مفتوح بالكامل خال من أي معوقات إنشائية.
3. المرونة الوظيفية هي إجراء التعديلات اللازمة على فراغ المسكن لتلبية الاحتياجات المتغيرة للسكان .
4. المرونة الجمالية وهي محاولة معالجة صغر المساحات الداخلية عن طريق استخدام مكملات التصميم الداخلي .
5. للأثاث المرن دور مهم في حل مشكلة ضيق المساحات .
6. قامت الدولة بوضع خطط وبرامج لإقامة مشاريع إسكان لحل المشكلة السكنية بداية من ظهورها في فترة الخمسينات حتى وقتنا الحالي.
7. أظهرت بعض معايير دولية قصور المعيار المصري من حيث المساحة كمعايير دولة ماليزيا ولندن حيث نصت تلك المعايير على إتباع الحد الأدنى من المساحة والتي تختلف من غرفة إلى أخرى على حسب إستخدامها.
8. أدت ضيق المساحات إلى عمل تعديلات إنشائية داخلية وخارجية بالوحدة، كظاهرة إغلاق الشرفة والبناء خارج حدود الوحدة " إشكالية البحث ". لذلك لابد من إتاحة خيار يسمح بتقديم طلب إنتقال إلى وحدات أكبر ومن ثم ترك الوحدات الأصغر للأسر الحديثة الصغيرة.
9. إتضح من نتائج الإستبيان أن نسبة ممارسة المرونة داخل المسكن الإجتماعي جاءت 20%، وجاءت نسبة الرضا عن المسكن 50% تقريباً ، بينما جاءت نسبة قبول المرونة في تصميم المسكن 88% ، جاءت نسبة قبول المرونة في الأثاث 76%، حيث جاءت نتائج الإستبيان لتؤكد موضوع وهدف الرسالة.

15 التوصيات

- خلص البحث إلى التوصيات التالية :
- توصيات للجهات المسؤولة عن الإسكان الإجتماعي :**
1. العمل على تطوير نموذج الإسكان لذوى الدخل المحدود، من خلال جمع بيانات من شاغلي وحدات الإسكان الإجتماعي .
 2. ضرورة طرح نظام تأجير وحدات الإسكان الإجتماعي أو إمكانية تقديم طلب إنتقال إلى مسكن أكبر في المساحة.
 3. تفعيل دور وسائل الإعلام والعمل على إعداد برامج إرشادية لتنمية وعي السكان بكيفية إستغلال المساحات.
 4. ضرورة العمل على صناعة أثاث مرن مدعم متعدد الإستخدامات لوحدات الإسكان ، بخامات مستحدثة وبأسعار مناسبة لذوى الدخل المحدود .
- توصيات للمهندس المعماري :**
- 1 ضرورة العمل على حل مشكلات المساحات الضيقة بإستخدام الأثاث المرن .
 - 2 ضرورة العمل على الإسكان المرن وزيادة الوعي به.
 - 3 ضرورة التعاون مع الجهات المختصة ومستخدمين الإسكان الإجتماعي