Al-Academy Journal
Issue 112
Journal homepage: https://jcofarts.uobaghdad.edu.iq
ISSN(Online) 2523-2029/ ISSN(Print) 1819-5229
Crossref DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1312

Structures that support multi-functionality in interior spaces apartments with limited space

Rawan Abd Al Wahab Muhammad [a1], *Faten Abbas lafta* [a2]

[a] *College of Fine Arts/University of Baghdad*

ARTICLEINFO

Article history:
Received 21 November 2023
Received in revised form 16 January 2024
Accepted 23 January 2024
Published 15 June 2024

Keywords:
structures, supports, multiplicity, function, interior spaces

ABSTRACT

Reaching the basic foundations of the research topic (structures that support multi-functionality in interior spaces (apartments with limited space as a model)) the research problem was defined according to the following question: How to activate structures for interior spaces with limited space?

The research objective was defined as follows: The research aims to reveal the extent of the possibility of employing structures in limited interior spaces. The research was also defined by three limits and the terms related to the subject of the research were defined (structures, multi-functionality, and interior space). The second chapter included two sections, the first (structures and function), and the second (residential interior spaces and the multi-functionality therein). The theoretical framework was also combined with a set of indicators that helped the researcher create an analysis form

[1]*Corresponding author.*
E-mail address: Rawan.abd2204m@cofarts.uobaghdad.edu.iq
[2]E-mail address: Faten.lafta@cofarts.uobaghdad.edu.iq

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1312
Rawan Abd Al Wahab Muhammad, Faten Abbas lafta: Structures that support multi-functionality in interior spaces apartments with limited space
Al-Academy Journal - Issue 112 -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

البنى الداعمة للتعدد الوظيفي في الفضاءات الداخلية (الشقق محدودة المساحة)

روان عبد الوهاب محمد
ا. د. فاتن عباس لفتة

الملخص:

وصولاً الى المرتكزات الاساسية لموضوع البحث (البنى الداعمة للتعدد الوظيفي في الفضاءات الداخلية (الشقق محدودة المساحة انموذجاً) حددت مشكلة البحث وفقاً للتساؤل الاتي: **كيفية تفعيل البنى للفضاءات الداخلية محدودة المساحة؟**

وحدد هدف البحث على النحو الاتي: يهدف البحث الى الكشف عن مدى امكانية توظيف البنى في الفضاءات الداخلية **محدودة** المساحة. كما وحدد البحث بثلاث حدود وعرفت المصطلحات التي لها علاقة بموضوع البحث (البنى، التعدد الوظيفي، الفضاء الداخلي)، اما الفصل الثاني فقد ضم مبحثين الاول (البنى والوظيفة)، اما الثاني (الفضاءات الداخلية السكنية وتعدد الوظيفة فيها). كما وتم جمع الإطار النظري بمجموعة مؤشرات ساعدت الباحثة على عمل استمارة محاول التحليل.

الكلمات المفتاحية: البنى، الداعم، التعدد، الوظيفة، الفضاءات الداخلية.

مشكلة البحث:

في ظل التغيرات التي تطرأ على العالم لا بد للإنسان ان يواكب هذا التغيير بحثاً عما يلائم احتياجاته الخاصة ونتيجة لازدياد عدد السكان وتغيير امكانياتهم الاجتماعية والاقتصادية مع متغيرات البلد برزت ظاهرة الفضاءات السكنية العمودية ذات المساحات المحدودة وان من اهم مشاكل المجتمع هي عدم تقبل المعيشة داخل هذا الحيز المحدود المساحة وكيفية التعامل مع الفضاءات بحيث تلبي جميع احتياجاتهم الوظيفية.

اذ إن الحياة داخل مسكن محدود المساحة تعد من أهم المشكلات التي تواجه قاطني تلك الفضاءات بسبب ضعف تلبية احتياجاتهم المعيشية المتغيرة، مما يتطلب إعادة طريقة التفكير بشكل وظيفي لتوفير أكبر قدر من الاحتياجات الإنسانية داخل الفضاء دون الحاجة إلى تغيير المسكن والانتقال من وحدة سكنية إلى أخرى أكبر في المساحة، والعمل على تلبية رغبات واحتياجات المستخدم عن طريق البحث عن اساليب معالجة المساحات الصغيرة بأساليب تصميمية مبتكرة وغير تقليدية تعمل على الاستغلال الامثل للفضاء الداخلي ودراسة اثر عناصر التصميم الداخلي من ارضيات وسقوف وجدران وخامات واضاءة ولون ومدى مساهمتها في تكوين بيئة تصميمية ناجحة. وبذلك يمكن تجسيد مشكلة البحث بالتساؤل الاتي **كيفية تفعيل البنى للفضاءات الداخلية محدودة المساحة**

أهمية البحث: تبرز اهمية البحث في: الاسهام في توفير مادة علمية في مجال التصميم الداخلي والهندسة المعمارية للباحثين والدارسين والمختصين واصحاب المجمعات السكنية.

هدف البحث: بناء قاعدة معرفية من شأنها رفد فكر المصمم بمرتكزات تُعنى بتنظيم البنى الشكلية، وتسهم في تكاملية صورة التشكيل الوظيفي للفضاءات الداخلية ذات المساحات المحدودة.

حدود البحث: الحد الموضوعي: يتحدد البحث موضوعياً بكيفية توفير بيئة مناسبة لأصحاب المساحات الصغيرة عن طريق التعدد الوظيفي. **الحد المكاني:** يتحدد البحث مكانياً في الفضاءات الداخلية

المحدودة المساحة في السكن العمودي في اوكرانيا –كييف، **الحدود الزمانية:** يتحدد البحث زمانياً للمدة من 2017 الى 2022 ذات المساحة الاعلى 66 م^2.

تحديد المصطلحات:

البنى: البنية لغوياً: (جمعها: بُنى، وبنى: ما بنيته) (Maalouf, 1986, p. 50). والبنية مشتقة من الفعل (بنى يبني) البني ضد الهدم، بنى البَّناء بنياً، وبنى (مقصور) وبنياً وبناية وبنية (Ibn Manzur, 1993, p. 101).

اصطلاحاً: البنية اصطلاح يراد به التعبير عن الكيان الداخلي لظاهرة ما، أو ما يكمن وراء الصورة الخارجية للشيء، وما هو الكيان الداخلي الذي تبنى عليه الصورة الخارجية للظاهرة (Al-Chadirji, 1995, p. 222). وهي ترتيب الأجزاء المختلفة التي يتألف منها الشيء ولها معنى وتطلق على الكل المؤلف من الظواهر (Lalande, 2001, p. 13). او هي مجموع العناصر التي بنيت بعضها مع البعض الآخر لتكوّن كلاً واحداً، ذو خصائص مؤدية إلى الأهداف التي تم تشكيل البنية لأجلها، وفي البنية يتأثر كل عنصر أو جزء بما يحيطه ويجاوره من الأجزاء الأخرى، أي إنه يقع تحت تأثير الخصائص العامة للبنية مع احتفاظه بخصائصه الذاتية.

التعدد لغة: يعرف التعدد لغة بأنه "تعدد الشيء صار ذا عدد، تقول: تعدد الأصول، وتعدد النفوس وتعدد الحقائق، وتعدد الآلهة، وتعدد الغايات، وتعدد معاني الألفاظ (Salibia, 1971, p. 302).

الوظيفة: اللغة: " ما يقدر للإنسان في كل يوم من طعام أو رزق، وقد وظفه توظيفاً" (Al-Razi, 1982, p. 728).

اصطلاحاً: هو ان يؤدي المبنى الوظيفة التي صُمم من اجلها مع مراعاة تأمين الرؤية ومتطلبات التهوية والسمع والحرارة والرطوبة والصحة بصورة سليمة (Shirzad, 1985, p. 193).

التعدد الوظيفي اجرائي:

يشير التعدد الوظيفي إلى استخدام مساحات داخلية لأغراض متعددة أو أكثر، بحيث يتم تصميم الفضاء لتلبية احتياجات متنوعة ومتعددة الأغراض. يتيح هذا النهج الفعالية في استخدام المساحة وتلبية احتياجات متنوعة للفرد أو المجتمع في نفس الفضاء الداخلي.

الفضاء الداخلي: لغةً: هو المكان الواسع من الأرض، والفعل فضا يفضو فضوا وقد فضا المكان وأفضى إذا اتسع وأفضى فلان إلى فلان أي وصل إليه، وأصله أنه صار في فرجته وفضائه وحيزه (Ibn Manzur, 1993, p. 157)

اصطلاحا: يعرف " "Lipmann Alan الفضاء الداخلي على أنه الفضاء الحاوي لفعاليات الانسان والمجتمع ويستطيع أن يسقط أفكاره ومعتقداته بواسطة العناصر المحددة لها، إذ يمنحنا خصوصية معينة تعكس تفاعل الانسان مع بيئته بكل عواملها الاجتماعية والطبيعية (Alan, 1980, p. 73).

التعريف الاجرائي: هو تصميم وتركيب المساحات الداخلية واظهارها يعمل على تعزيز تفاعل الانسان مع بيئته الداخلية.

الفصل الثاني / الإطار النظري

تشير البنى في الفضاءات الداخلية متعددة الوظائف الى الطريقة التي يتم بها تنظيم العناصر المادية للفضاء وترتيبها لخلق احساس بالنظام والتوازن وتلعب البنى الشكلية دوراً مهماً بشكل خاص في ضمان ان تكون المساحة جيدة وظيفياً وجمالياً وذات استخدامات مختلفة.

تتأسس البنية التصميمية من مجموعة من الوحدات الشكلية والتي تشكل عناصر البناء الذي يؤسس المنجز التصميمي. وهذه العناصر تشكل الأساس الموضوعي الذي بفعل تراكيبه وتحولاته البنائية داخل البنية التصميمية وبفعل الضاغط الوظيفي والجمالي يتأسس الإنجاز التصميمي وفق ما تحققه علاقات التفاعل التي تنتظم داخل وسيط ناقل حيوي يحقق مظهرها الخارجي (Radi, 1986, p. 16).

وهذا ما يؤكد ان العمل الفني هو صفة منظمة من العلاقات البنائية التي تمتلك قدرات حسية وتعبيرية وجمالية تنتظم على وفق انظمة تقترح الفعل التصميمي وتأسيس بناها الوظيفية والجمالية فلا يمكن فصله أحدهما عن الآخر لانهما يمثلان جدلية الفعل التصميمي. هذا يجعل ناتج هذه العلاقات يحقق الفعل التصميمي بإنجازه المشترط بالوظيفة والجمال. لذلك نجد ان البنيوية قد تمسكت بالفرضية القائلة (دراسة العلاقات بين العناصر في نظام يشترط كل منها وجود الأخر وليس بين جواهر كل منها مستقل بذاته) (Nestrock, 1996, p. 19).

ويمكن القول بأن البنية التصميمية ليست ناتج تجميع علاقات مركبة بطريقة تراكمية، بل تكشف عن تفاعل تحليلي تركيبي تختزل فيه عناصر وتضاف إليه أخرى، إذ تشكل بمجموعها فعلاً تصميمياً لا تركيبياً.

وهنالك أنواعٍ عديدة من البنى تتباين بفعل وظيفتها فليس لكل البنى وظيفة جمالية وهذا ما يجعل الأسس التي تحقق الفعل التصميمي للبنى متبايناً. كما يجب ان يكون التصميم مؤدياً لأهدافه (كل بناء لا يتأسس بفعل تصميم مُعد لا يحمل أية قيمة جمالية) (Nestrock, 1996, p. 13).

ان البنية هي العناصر التي بنيت بعضها مع البعض الآخر لتكون كلاً واحداً وفي بناءها تصبح السيادة لبعض منها للأجزاء الاكثر اهمية واخرى ساندة ومكملة، وبذلك يتكون التصميم، وذلك لا يعني انه هناك ما هو مهم وما هو غير مهم في بنية التصميم فجميع عناصره البنائية تعمل بطاقة حسب وظيفتها التعبيرية والجمالية وهذا ما نجدهُ في الفضاءات الداخلية من خلال تَقييم عنصر اللون بعنصر الضوء أو تَقييم الأخير بعنصر الملمس، أو تحديد الحركة بالأثاث والعناصر المحددة للفضاء ومفاصل الحركة فيها، وكثير من التفاصيل الأخرى التي تشكل عناصر التصميم الداخلي.

الوظيفة في التصميم الداخلي:

يمتلك أي عمل تصميمي غرضاً ادى الى ابتكاره ويقاس نجاحه بدرجة الانجاز التقريبي لذلك الغرض، هذا يعني ان لكل تصميم مهما كان نوعه غرضاً او هدفاً وتمكن قيمة التصميم في الغرض الذي يؤديه والذي نطلق عليه الوظيفة. ومن هذا المنطلق تظهر لنا ان الوظيفة هي النواة التي تبدأ منها عملية التصميم، فكثير من الاشياء المصنوعة لها واجب اساسي وهو تأديته للغرض الذي صممت من اجله. وقد عرف سكوت الوظيفة " ان الوظيفة هي الفائدة المعينة التي يحققها الشيء" (Scott, 1968, p. 24). وتعد الوظيفة عامل اساسي في تصميم الفضاءات الداخلية متعددة الوظائف حيث تتيح للفضاء استخدامات

متعددة من خلال الاداء الجيد للوظيفة اذ يتم تحقيق اعلى درجات الكفاءة والاستخدام الامثل للفضاء الداخلي عن طريقها.

مفهوم التعدد الوظيفي:

يمتلك أي عمل تصميمي غرضاً ادى الى ابتكاره ويقاس نجاحه بدرجة الانجاز التقريبي لذلك الغرض. هذا يعني ان لكل تصميم مهما كان نوعه غرضاً او هدفاً وتمكن قيمة التصميم في الغرض الذي يؤديه والذي نطلق عليه الوظيفة. ومن هذا المنطلق تظهر لنا ان الوظيفة هي النواة التي تبدأ منها عملية التصميم لاي منتج.

وقد عرف سكوت الوظيفة "ان الوظيفة هي الفائدة المعينة التي يحققها الشيء" (Scott, 1968, p. 24).

الوظيفة وفقاً لهذا المفهوم، قابله للتغيير وتخضع للتطور وصفتها الديناميكية هذه تسير بموازاة الاحتياجات المتطورة للمجتمع (Makrowski, 1979, p. 236). إن مفردة التعدد جاءت بوصفها مفردة نسبية، متعلقة بعدة أشياء تقارن فيما بينها. وهي تدل على مجموعات ذات أغراض فردية، فهو تعداد مختلف الأجناس لكل منه نظامه وحدوده الخاصة التي يعمل ضمنها بمعنى أنّ التعدد الوظيفي هو عبارة عن مجموعة من الأنظمة المستقلة بعضُها عن بعض ضمن هيئة تصميمية واحدة، فمثلا يمكن تحويل غرفة الجلوس الى غرفة نوم (Lalande, 2001, p. 1091). وعندما نقول ان التصميم هو العمل المبدع الذي يؤدي غرضه، هذا يعني ان لكل شيء وظيفة تتعدد بمعانيها (ادائي، نفعي) أي ان هناك غرضاً او هدفاً لكل تصميم مهما كان نوعه وبالتالي تكون أهمية، التصميم وقيمته مرتبط بقيمة هذا الهدف والذي نطلق عليه الوظيفة وتعتبر الوظيفة من اهم عناصر التصميم الجيد لتمكين الفضاء من تأمين سد الحاجة والمنفعة المطلوبة، والذي بعكسه يصبح التصميم هدراً ويتحول الفضاء الى استخدامات اخرى يلائمها (Shirzad, 1985, p. 280).

الاختزال:

يشير الاختزال في المساحات الداخلية الصغيرة الى تبسيط وتقليل العناصر داخل مساحة ما لأغراض جمالية ووظيفية، كذلك يشمل الاختزال استخدام الاشكال البسيطة غير المعقدة والالوان المحايدة واستخدم عدد محدود من الخامات ويعتبر الاختزال أحد اهم العوامل التي تؤدي الى شعور المستخدم بالألفة والهدوء والبساطة داخل الفضاء

وتصمم الفضاءات لتحقيق أفضل وظائف ولإيجاد أفضل حلول تتزامن مع احتياجات شاغلين الفضاء فحجم الفضاء وامكانية تنظيمه وقابلية التكييف تساهم في تحقيق مساحات متعددة الوظائف والتأثير على علاقة الانسان والفضاء الداخلي، يعد الاختزال الشكلي من العمليات المهمة ومن المعالجات الرئيسية التي يستخدمها المصمم لمعالجة بناءاته الشكلية في تصميماته وله الكثير من الفوائد حيث ان الاختزال يساعد على (تبسيط الشكل من تعقيداته ويساعد على التركيز على المعنى فالأشكال والتفاصيل غير الضرورية تكون بمثابة التشويش البصري).

كما ان رفع التفاصيل بواسطة اختزالها يساعد على البقاء في الذاكرة لمدة اطول ويساعد على اتمام الالتقاط البصري في زمن أسرع، كما يحقق الاختزال (موجزات شكلية) من خلال تصور الاشكال الاساسية وتهمل التفاصيل غير الاساسية (Al-Qazzaz, 2022, p. 14).

ان اي تصميم يتعرض للتعديل او التطوير الكثير تتولد فيه الحاجة الى الاختزال بدرجة معينة ليحقق الاستجابة اللازمة ضمن امكانيات التجريد والتبسيط وثم اعادة التوازن للفضاء والتصميم حيث يؤدي الاختزال لخلق مساحات تستجيب لاحتياجات الانسان.

التكثيف:

يقصد بالتكثيف أن يكون العمل ذا فاعليات واداءات كبيرة من خلال ما يتميز كل ما في العمل من عناصر بالتركيز العالي (Al-Fakhri, 2005, p. 26).

التكثيف الشكلي هو فعل تصميمي آخر يعتمده المصمم، ومن الاستعمالات المهمة في التصميم، ويكون فعالاً عن طريق الشكل والصفات المظهرية والفضاء، تكثيف شكلي في المنطقة الفضائية، فيكون ذو فاعلية وأثر واضح عن طريق الشكل التصميمي، داخل فضاء التصميم، ويعتبر من التنوعات التقنية التي يستعملها كونها من الشروط الضاغطة ضمن الإنشاء التصميمي عبر اثنين هما:

الاول: المنطقة الفضائية الواحدة لسحب الانتباه وتصميم إيهام الحركة والزمن والعمق الفضائي والتعدد الاتجاهي والمعالجات المنظورية والتتابع والتناسب والإيهام البصري.

الثاني: للإحداثيات التباينية العالية والمتعددة القيمة اللونية، التي يمكن أن يتحقق التكثيف عن طريق الفكرة والمنظومة الشكلية المتعددة في الأسلوب للمظهر الإخراجي الإظهاري (لون، مساحة، ملمس).

ويشير التكثيف في مساحة داخلية متعددة الوظائف إلى عملية تعظيم استخدام المساحة من خلال الجمع بين وظائف متعددة في نفس المنطقة. يستخدم هذا المفهوم بشكل شائع في الهندسة المعمارية والتصميم الداخلي لتحسين استخدام المساحة المتاحة وإنشاء بيئات معيشة أو عمل مرنة ومرنة.

تتضمن عملية التكثيف عادةً تخطيطًا وتصميمًا دقيقين لضمان استخدام المساحة بكفاءة وفعالية. يمكن أن يشمل ذلك استخدام أثاث أو تركيبات متعددة الوظائف، مثل الأسِرَّة القابلة للطي، أو الأقسام المنزلقة، أو وحدات التخزين المدمجة، والتي تسمح باستخدام نفس المنطقة لأغراض متعددة.

الشفافية في الفضاءات الصغيرة:

تعد الشفافية نوع من انواع التواصل بين البيئات المحيطة والمبنى من خلال علاقات، تختلف الشفافية الكاملة باستخدام مساحات من الخامات التامة الشفافية كالزجاج وغيرها وتتسم بعض الفضاءات بوجود فواصل تحقق شفافية جزئية وذلك من خلال مفهوم انتقال الضوء عبر المواد ذات الشفافية والتي تلعب دور مهم في رسم حدود الفضاء وبالتالي امن امتداداً وتواصلاً بصريا واجتماعياً حيث يتم تأمين القدر الملائم من العزل الوظيفي من انتقال حركي او انتقال الصوت وما الى ذلك، ومن جهة اخرى اضفى ذلك التواصل البصري بعداً شكلياً جديداً وتواصلاً ايجابياً مع البيئة تضفي ابعاداً اكبر من الحقيقة وتضع الانسان في تواصل مع بيئته، اذ ان الجدران الزجاجية في الشقق الصغيرة تعطي امتداداً بصرياً واحساس

بأتساع للفضاء من خلال خلق بيئة معيشة مريحة وجذابة تلبي جميع متطلبات الحياة دون اللجوء الى التوسعة التقليدية (Abdel Aziz, 2022, p. 48).

مؤشرات الإطار النظري:

1. تتحدد البنى الشكلية في الفضاءات الداخلية عن طريق الشكل الوظيفة.
2. من اهم معايير التعدد الوظيفي في الفضاءات الداخلية مراعاة النسب والاحجام لتحقيق الراحة لشاغلين هذه الفضاءات.
3. يتمثل دور التعدد الوظيفي في الفضاء الداخلي بتحقيق التوازن بين عدد من الوظائف (التشغيلية والتعبيرية والادائية) بما يتناسب مع ادائية ذلك الفضاء.
4. اعتماد الشكل على مجموعة من العلاقات التصميمة (التكثيف والاختزال) للتوصل الى تكوين فضاءات داخلية ذات بنية شكلية وذات اتجاه ابداعي وظيفي لتستجيب لدوافع وحاجات التصميم.
5. توظيف العناصر البصرية في الفضاءات الداخلية متعددة الوظائف من ناحية الشكل وتأثيره على المستخدم من قبل (اللون والوضوء والملمس).

الفصل الثالث / اجراءات البحث

منهجية البحث: اعتمد البحث المنهج الوصفي في عملية تحليل العينة، بوصفه الأسلوب الملائم للوصول الى تغطية شاملة لهدف البحث.

مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من مجموعة الشقق محدودة المساحة ومتعددة الوظائف في مدينة كييف في دولة اوكرانيا، والبالغ عددها ١٢.

عينة البحث: شملت عينة البحث مجموعة من الشقق الصغيرة في دولة اوكرانيا مدينة كييف وتم اختيار (3) عينات للبحث باعتماد الطريقة القصدية لتوفر الجوانب التي ستخضع للتحليل، وتم دراسة الفضاءات للتعرف على أبرز الخصائص المستخدمة في تصميم الفضاءات، وللأسباب والمبررات التي يمكن اجمالها بالآتي:

1. جميع العينات ضمن المساحة 22م^2 – 66م^2
2. توفر معلومات عنها بشكل كافي للعينة عن باقي مجتمع البحث
3. تم استبعاد بقية النماذج بسبب قلة تضمينها لمحتوى البحث

صدق الأداة: تم التحقق من صدق أداة البحث (استمارة محاور التحليل) بعد عرضها على مجموعة من الخبراء * ذوي الاختصاص الدقيق قبل تطبيقها، وتم الإجماع على صلاحية مفرداتها بعد إجراء التعديلات اللازمة على الاستمارة وبهذا اكتسبت الاستمارة صدقها لأغراض تطبيق التحليل في هذا البحث.

* الخبراء هم: ١- أ.م.د. صفا محمود ناجي / اختصاص تصميم داخلي
٢- م. عمار نعمة كاظم / اختصاص تصميم داخلي

ثبات الاداة: تحققت الباحثة من موضوعية وثبات استمارة محاور التحليل عبر حساب نسبة ثابت التحليل والذي يعني الوصول الى النتائج ذاتها من قبل محللين خارجيين*مختلفين وتحت الظروف نفسها للتوصل الى اعلى قدر من تقارب النتائج ولكي تتوصل الباحثة وتحصل على نسبة ثبات التحليل لجأت الى اسلوب (الاتساق بين المحللين) اي توصل المحللين الى نتائج متقاربة او متشابهة للنماذج المنتخبة. وبعد ان قامت الباحثة بتحليل النماذج فضلا عن تحليلها من قبل محللين اعتمدت الباحثة معادلة كوبر.

$$\text{نسبة الثبات} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات عدم الاتفاق}} \times 100\%$$

واستخدمت الباحثة النسبة المئوية (وسيلة حسابية) في ايجاد نسبة التحقق وعدمه وتحققت نسبياً بسأن كل فقرة من فقرات استمارة محاور التحليل وذلك على اساس ان نسبة الثابت (75.5%)

- النسبة بين الاولى والثانية = الاولى 73.33% والثانية 70.85
- النسبة بين الاولى والباحثة = 73,33% والباحثة 82.35%
- النسبة بين الثانية والباحثة = 70,58% والباحثة 82,35%

وصف عام للأنموذج:

شقة استوديو تقع في أوكرانيا كييف، تأسست سنة ٢٠٢١، اجمالي المساحة ٢٩ م٢.

التحليل الانموذج:

البنى في الفضاءات الداخلية: من اهم المقومات في الشقق السكنية الصغيرة هي الاستغلال الامثل لمساحة الفضاء ليسع جميع الوظائف المقامة داخلة عن طريق توظيف العناصر بأشكال ووظائف مناسبة لحاجات مستخدم الفضاء ومناسبة لحجم الفضاء فنلاحظ في هذا الانموذج ان البنية الشكلية للفضاء ساعدت بشكل كبير في عملية تنظيم العناصر من الناحية الوظيفية والناحية الشكلية لتعطي للمستخدم الاحساس بالراحة ووسع الفضاء وكما مبين في الشكل رقم (١).

شكل (١) يوضح تأثير البنية الشكلية للفضاء

اما من ناحية محددات الفضاء فقد تم الاعتماد على المحددات الانشائية الثابتة وذلك لدمج قطع الاثاث وتحديداً وحدات الخزن داخل هذه المحددات فأعتمد المصمم استخدام الوحدات الانشائية لقابلية هذه الوحدات على التحمل وتوفير السماكة المطلوبة لجعل وحدة الخزن مؤدية لغرضها.

شكل (2) يوضح استخدام الجدار بأكثر من وظيفة

كذلك نلاحظ اعتماد الرفوف الموجودة في الجدران في حائط الحمام غائرة في الجدار وذلك يعطي تعددية لاستخدامات الجدار اذ استخدم كعازل للفضاء وفي نفس الوقت كوحدة خزن وتم توفير مساحة حركة لمستخدمي الفضاء لاستبدالهم الرف المعتاد الذي يكون خارج عن الجدار برف الى الداخل.

شكل (3) يوضح استخدام الجدار.

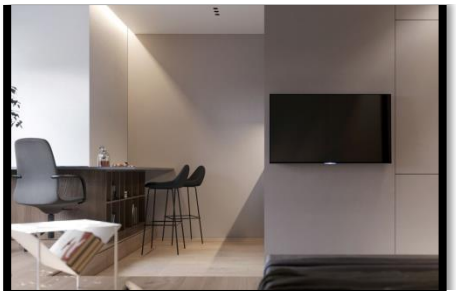
وفي الارضية فقد تم اعتماد خشب الارو باللونين (البيج) والبني لما للأرضية الخشب من خصائص جمالية وتعطي للمستخدم الشعور بالدفء والانتماء الى هذا الفضاء وتم الاعتماد على السقوف الجبسية في هذا الانموذج لعمل وحدات الاضاءة المخفية داخلها لأنها تعطي بعد في مدى النظر.

واما بالنسبة للتعدد الوظيفي لم يعمل المصمم على عزل الفضاءات، ولكن عمل على توفير مساحات قليلة بدون قطع اثاث لتعمل على فصل الفضاء بصرياً اذ نلاحظ ان فضاء النوم والجلوس والمطبخ والعمل كلها في نفس الفضاء وكما هو موضح في المخطط الافقي والاعتماد على الاختزال في احجام الاثاث وعدد قطع الاثاث اذ نلاحظ استخدام السرير بدون الهيكل الحديد.

شكل (4) يوضح الاختزال في الاثاث

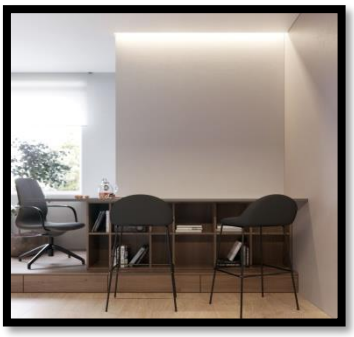
والاختزال في النظام الانشائي عن طريق التقليل من القواطع والابتعاد عن الزخرفة في الفضاء لأنها ضوضاء بصرية في الفضاءات الصغيرة ونلاحظ اعتماد التكثيف الوظيفي في الفضاء من ناحية استخدام

الفضاء لعدة اغراض مثل النوم والجلوس والاكل وفي الاثاث عن طريق استخدام منضدة الطعام كمنضدة للأكل وامتدادها كمساحة عمل وكوحدة خزن في الوقت ذاته.



الشكل (5) يوضح التكثيف الوظيفي في استخدام المنضدة

الفضاءات الداخلية السكنية وتعدد الوظيفة فيها: تعتبر الاضاءة أحد اهم العوامل المؤثرة على الفضاء الداخلي اذ يستطيع المصمم من خلال الانارة ابراز العناصر في الفضاء وجعل الفضاء يبدو اوسع او ذا بعد بصري أكبر وعمل المصمم على توظيف شباك بحجم كبير لعطي للمستخدم الاحساس بوسع حجم الفضاء كذلك للسماح بأكبر كمية من الاضاءة والتهوية للدخول الى الفضاء اذ ان وجود الزجاج بحجم كبير في الشباك بدون الاكثار من القواطع اعطى بعد بصري واحساس بتواصل الداخل مع الخارج.



شكل (6) يوضح الانارة الطبيعية

ومن ناحية الاضاءة الصناعية في هذا النموذج نلاحظ ادخال الاضاءة المخفية بطريقة مدروسة اذ عن طريق الانارة المخفية في جوانب السقف تعطي احساس لمستخدم الفضاء بارتفاع السقف

واستخدم المصمم الانارة الموجهة لتحكم في الانارة قرب السرير لتوفير الراحة للمستخدم عند القراءة اذ نلاحظ وجود رفوف للكتب مجاور السرير.

شكل (7) يوضح الانارة الموجهة

عمل المصمم على ادخال الانارة باللون الشمسي في كافة الفضاء لجمالية هذا اللون مع الارضية الخشب، ولكن لو تم ادخال الإضاءة البيضاء في الفضاء لأعطت مساحة أكبر للفضاء.

اما من ناحية الالوان فعمل المصمم على الاعتماد على الالوان الحيادية والفاتحة لإعطاء حجم للفضاء ولكن تم استخدام اللون الرمادي الغامق في جدار المدخل ادى الى تصغير حجم الفضاء وتحديداً فضاء المدخل كما في الشكل فلو استخدم اللون الابيض او الرمادي الفاتح لبرز المدخل بطريقة اجمل، اما من ناحية الملمس فيؤثر الملمس في ادراكنا للعناصر واستخدم الملمس الناعم مائل الى الخشونة في الارضية لتجنب الانزلاق ولسهولة تحريك قطع الاثاث كذلك اعتمد المصمم في تصميم وحدات الخزن في المطبخ على ان لا تكون صقيله لتجنب انعكاسات الاضاءة على اسطحها التي تعطي تشتت بصري.

شكل (8) يوضح استخدام الخامات

ونلاحظ الاهتمام بترك مسارات حركة كافية وانهاءات الاثاث بطريقة جيدة لتجنب الحوادث نظراً لصغر مساحة الشقة، ولكن وجود ارتفاع في مستوى الارضية ممكن ان يؤدي الى حوادث سقوط لمستخدمي الفضاء فكان من الافضل لو كانت الارضية بمستوى واحد

تحليل الانموذج رقم 2

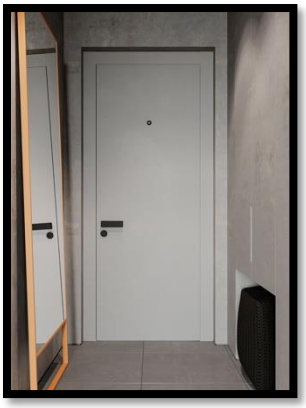
وصف عام للأنموذج

شقة استوديو بمساحة ٤٥م٢ تقع في أوكرانيا كييف تأسست سنة ٢٠١٩

البنى الشكلية في الفضاءات الداخلية:

يعد شكل الفضاء الداخلي وطريقة توزيع العناصر داخله من المؤثرات المهمة في الفضاءات الداخلية، نلاحظ في هذا الانموذج توزيع الفضاءات داخل الفضاء بطريقة تتجاوز نوعاً ما خصوصية مستخدم الفضاء اذ كان من الافضل لو تم وضع مساحة النوم بديل عن فضاء المطبخ ليبتعد نوعاً ما عن باب الدخول اما من ناحية الوظيفة فتم استخدام الفضاء ليلبي كافة الوظائف واستخدام كافة العناصر والمكملات فيه لتؤدي جميع الوظائف المطلوبة من قبل مستخدم الفضاء، وبالنظر الى محددات الفضاء نلاحظ ان المصمم استخدم نوعان من الارضية اذ استخدم البورسلان في ممر الدخول وفي فضاء الحمام لما للبورسلان من مقاومة للمياه وسهولة تنظيفه كما في الشكل (٩) .

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1312
Rawan Abd Al Wahab Muhammad, Faten Abbas lafta: Structures that support multi-functionality in interior spaces apartments with limited space
Al-Academy Journal - Issue 112 -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229



شكل (9) يوضح استخدام البورسلان

كذلك استخدم باركيه الخشب لتميزه بالمتانة والديمومة وتحمله للتآكل والخدوش كما في الشكل ١٠

الشكل (10) يوضح استخدام باركيه الخشب

وعمل المصمم على ابقاء السقف على مادته الجصية في جميع الفضاءات عدا فضاء الحمام تم استخدام مادة الجبس في السقف لعمل الاضاءة المخفية فيه كما في الشكل ١١

الشكل (11) يوضح استخدام الانارة المخفية في سقف فضاء الحمام

الشكل ١١ يوضح استخدام الانارة المخفية في سقف فضاء الحمام

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1312
Rawan Abd Al Wahab Muhammad, Faten Abbas lafta: Structures that support multi-functionality in interior spaces apartments with limited space
Al-Academy Journal - Issue 112 -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

ونظراً لارتفاع السقف المتجاوز 3 م2 فلم يؤثر اختيار اللون للسقف على حجم الفضاء، كذلك نلاحظ استخدام الابواب الخشب لعزلها الصوتي ومتانتها

واستخدام الابواب الزجاجية لتوفير مدى رؤية اوسع واتصال الداخل بالخارج شكل ١٢

الشكل (12) يوضح الباب الزجاجي

كما وامتاز هذا الانموذج بتوفر مساحة كبيرة للشباك اذ اعطى احساس بالاتساع حيث يسمح للعين بالنظر الى الخارج ورؤية المحيط والتفاعل معه مما يخفف من الاضطراب النفسي بسبب صغر حجم الفضاء. ونلاحظ تحقق الوظيفة التشغيلية في هذا الانموذج من حيث وجود مساحة للراحة والنوم الطعام في مكان واحد وايضا من ناحية استخدام اكثر من نوع من الانارة وموجه الى اكثر من مكان مما يعطي للمستخدم الشعور بالألفة والراحة وتم تحقيق الوظيفة التعبيرية عن طريق ابراز النمط الصناعي في تصميم الفضاء في جميع اجزاءه ولكن ابتعد المصمم عن النمط الصناعي في فضاء الحمام اذ اتبع النمط الحديث فيه، ونلاحظ توافر الوظيفة الادائية من خلال انشاء مساحات مرنة وقابلة للتكييف مع متطلبات شاغلي الفضاء وهذا ما تم ملاحظته من خلال وجود القاطع الزجاجي ، كما ونلاحظ ابتعاد المصمم عن الاختزال من ناحية الوظيفة في هذا الفضاء اذ تم استخدام عدد كبير من الخامات وانواع كثيرة من الانارة ولكن وظف الاختزال الشكلية بطريقة جيدة من حيث الابتعاد عن الزخارف والالوان الغير حيادية او وجود العديد من العناصر في الفضاء، اما بالنسبة للألوان فأعتمد المصمم على الالوان الحيادية الرمادي والابيض و(البيج) واعتمد اللون الرمادي الغامق في السقف لتصغير ارتفاع السقف كذلك لو تم الاعتماد على الالوان الفاتحة لأصبح الفضاء اوسع ومريح اكثر، وفي الاضاءة نلاحظ اعتماد انواع عديدة من الاضاءة وكان الاعتماد الاكبر على الاضاءة الطبيعية في الفضاء بسبب وجود نافذة بحجم كبير ممتدة على طول الجدار كما في الشكل (13)

الشكل (13) يوضح امتداد النافذة

وكذلك وجود باب زجاجية ايضاً للسماح بالإضاءة الطبيعية بالدخول الى الفضاء اما في الاضاءة الصناعية فقد استخدم الاضاءة العامة في الفضاء لتعطي توزيع انارة متساوي في جميع انحاء الفضاء ولتقليل الضلال اما بالنسبة للإضاءة الموجهة فتم استعمالها فوق المنضدة والى جانب وحدة الجلوس لتحسين الرؤية وتقليل اجهاد العين.

ونلاحظ اعتماد الملمس الناعم في وحدات الجلوس لتعطي للمستخدم الاحساس بالراحة وكذلك اختيار الخامات بنمط متجانس مع الحائط والارضية وكانت جميع عناصر الفضاء من ارضية وسقف ومنضدة

الشكل (14) يوضح الخامات المستخدمة في الفضاء

ووحدات خزن خالية من اي انعكاسات وذات ملمس غير مسقول للابتعاد عن الانعكاسات على الاسطح والتي تعطي تشويش للفضاء كما في الشكل (14)

اما الاثاث فتم الاعتماد على الاثاث بقياسات مناسبة لقياسات الفضاء والمستخدم اذ نلاحظ الاختزال في عدد قطع الاثاث والاعتماد على الاثاث الغائر في الحائط مثل استخدام وحدات الخزن داخل الحائط والاعتماد على وجود سرير فقط في غرفة النوم دون الحاجة لوجود وحدات خزن اخرى كذلك نلاحظ ان مسارات الحركة المتروكة في فضاء النوم والى جانب القاطع الزجاجي في أحد جوانب السرير تكاد تكون معدومة كذلك من جهة الباب في فضاء المطبخ توجد اعاقة للحركة

اما من ناحية الانهاءات فنلاحظ في الفضاء اعتماد الزوايا القائمة في معظم العناصروكان من الافضل لو تم صقل الزوايا ليصبح بها انحناء بسيط لتجنب الحوادث.

تحليل الانموذج رقم 3

1. البنى افي الفضاءات الداخلية

تعتبر البنى في الفضاءات الداخلية مهمة جداً وتحديداً في الفضاءات متعددة الوظائف اذ تلعب دور اساسي في تحديد كيفية استخدام المساحة بكفاءة عالية وراحة فبالنسبة لهذه المساحة نلاحظ ان بنية الشكل للفضاءات الداخلية اعطت اعلى نسبة من توفير الراحة للمستخدم اذ نلاحظ وجود غرفة النوم بمعزل عن باب الدخول كذلك تم تنظيم الفضاء بطريقة تدعم شكل الفضاء والوظائف المقامة داخله اذ تم تصميم المساحة لاستيعاب وضائف مختلفة مثل النوم والعمل والاسترخاء والطهي والمساحة مدروسة بطريقة جيدة لتحقيق اقصى قدر من الوظائف مع الحفاظ على جمالية التصميم، كما واعتمد المصمم على ابراز حجم الفضاء عن طريق ادخال اللون الابيض في المحددات من ما اعطى شعور داخلي للمستخدم بأتساع حجم الفضاء كما في الشكل (16)

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1312
Rawan Abd Al Wahab Muhammad, Faten Abbas lafta: Structures that support multi-functionality in interior spaces apartments with limited space
Al-Academy Journal - Issue 112 -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

شكل (16) يوضح ادخال اللون الابيض في المحددات

واستخدم السقف الابيض ليعطي احساس بارتفاع السقف كما وتم ادخال اللون الرمادي الغامق في نفس الجدار المتوفر نافذة كبيرة جداً ليقلل من حدية اللون لان المستخدم سينجذب الى ضوء الشمس بصورة أكبر

كذلك تم استخدام هذا الجدار لتماشيه مع الاثاث الموجود في فضاء الجلوس ليجعل المساحة تبدو أكثر جاذبية وبعيدة عن الرتابة وعمل المصمم على دمج الخشب في الجدار والعناصر التأثيثية ليعطي احساس بالدفيء نظراً لبرودة الطقس في اوكرانيا في معظم اوقات السنة ويضيف ادخال الرفوف الخشبية في الجدار الرمادي احساساً مريحاً واهتماماً بالمساحة وعند دمجها مع التلفاز الموجود على الحائط يخلق منطقة ترفيهية مريحة

الشكل (17) يوضح ادخال خامة الخشب في الجدران

ويعتبر الحاجز الزجاجي الذي يفصل غرفة النوم عن غرفة المعيشة اختيار تصميم ذكي لأنه يخلق احساسً بالخصوصية والانفصال دون اغلاق المساحتين تماماً ويساعد استخدام المواد والالوان المختلفة في الفراغين ايضاً على تمييز بينهما مع الحفاظ على التصميم الشامل كما في الشكل (16)

واستخدم الارضية الباركيه باللون الرمادي الداكن ليخلق عنصر محايد. وتم دمج فضاء الطعام مع فضاء المطبخ في مساحة واحدة كحل عملي مناسب للشقق الصغيرة واقترح اضافة اضاءة معلقة فوق طاولة الطعام لأنشاء نقطة تركيز وتحسين الاجواء وهنا نلاحظ ادخال التكثيف في الفضاء كما في الشكل (18)

الشكل (18) يوضح دمج فضاء الطعام مع فضاء المطبخ

الفضاءات الداخلية السكنية وتعدد الوظيفة فيها

نظام الالوان السائد في الفضاء هو الرمادي والابيض وهما لونين محايدين يخلق من خلالهما جو من الهدوء والاسترخاء بينما يضفي الفراش الابيض والسرير ذو الملمس الخشبي احساس بالدفء واستخدم المصمم الاضاءة العامة ال (Track Light) باللون الابيض في جميع انحاء الفضاء كما في الشكل (17)

وتم اضافة اضاءة (التيبل لامب) على جانبي السرير لتعطي الحرية في كمية الانارة في حال اداء بعض المهام او قراءة كتب وينصح بإضافة اضاءة للمهام توضع فوق طاولة العمل وتسمح النافذة الكبيرة بتدفق الضوء الطبيعي بنسبة كبيرة الى الفضاء مما يعطي اتساع للفضاء واحساس بالألفة وتم ادخال الاخشاب في الفضاء لتعطي شعور بالدفء كذلك ادخال لوحة بالألوان الرمادي والابيض وبهذه البساطة تخلق احساس بتواصل غرفة النوم مع فضاء الجلوس كما في الشكل (19)

شكل (19) يوضح اللوحة والطاولات الجانبية والاضاءة في فضاء النوم

اما من ناحية الاثاث فسمح ترتيب الاثاث في الفضاء بجعل مسارات الحركة سهلة اذ تميز الفضاء بقطع اثاث متنوعة ومن السرير الخشبي والطاولات الجانبية وخزانة الملابس ورفوف الكتب واريكة الاسترخاء وطاولة العمل وطاولة الطعام ووحدات الخزن مما جعل الفضاء يحقق اقصى قدر من الاداء الوظيفي دون الحاجة لزيادة قطع الاثاث من الحفاظ على جمالية الفضاء وان اضافة لمسة النباتات في الفضاء اعطت شعوراً جمالياً وروحياً للفضاء وتم خلق مسارات حركة بمخطط مفتوح لتوفير مسار حركة طبيعي مما يسهل الحركة على مستخدمين الفضاء وتم الاهتمام في الزوايا والانهاءات بحيث تتجنب الحوادث الممكن حصولها في المساحات الصغيرة.

النتائج والاستنتاجات:

سعى البحث ضمن فصوله الى تفحص الابعاد والمفردات المؤثرة في تحقيق وزيادة التفاعل بين شاغلي الفضاء ومكونات الفضاء ضمن الفضاءات الداخلية متعددة الوظائف محدودة المساحة، ومن خلال الدراسات التي تم استعراضها داخل البحث تم التوصل الى اهم المفردات التي تسهم في زيادة الفعاليات والوظيفة داخل هذه الفضاءات وجعل الفضاءات مريحة للعيش:

1. ساعدت البنى الشكلية للفضاء الداخلي على منح انسيابية الحركة والتعدد الوظيفي في الفضاء الداخلي.
2. ساهمت وحدات الاثاث المتسمة بالبساطة في تحقيق سمة السعة والرحابة في الفضاء.
3. توفر امكانية الاختزال والتكييف في جميع عناصر الفضاء من وحدات اثاث ومحددات من انشاء فضاء متعدد وظيفياً.

4. ارتفاع المحددات الافقية (السقف) وطلائها باللون الابيض مع الاهتمام بوحدات الانارة الصناعية وتوزيعها في الفضاء اعطى احساس بالسعة.
5. ساهم وجود القواطع الزجاجية في الفضاء بالإحساس بالخصوصية والانغلاق دون اغلاق المساحتين

التوصيات:

1. ادراج الاثاث الذكي والاثاث المتعدد الوظائف في الفضاءات الداخلية لما يوفره من مساحة.
2. الاستفادة من التصاميم العالمية للشقق الصغيرة والطرق المبتكرة فيها لاستثمار أكبر قدر من المساحة.

المقترحات:

1. عمل دراسة حول انواع الاثاث التطويري ومتعدد الوظائف وملائمته مع الفضاءات الصغيرة.
2. عمل دراسة عن الاسس والعوامل التي يجب مراعاتها عند تصميم الفضاءات متعددة الوظائف.

Refrences:

1. Alan, L. (1980). *Envenoming psychology A sterile Research.* Enterprise: Built Environment.
2. Abdel Aziz, Y. (2022). *The concept of transparency in architecture and its impact on interior spaces and furnitur.* B.B: Journal of Applied Arts and Sciences, Volume 9, Issue 2.
3. Al-Bazzaz, A. (1997). *Design in Design.* Baghdad: Ministry of Culture and Information.
4. Al-Chadirji, R. (1995). *Dialogue on the Structuralism of Art and Architecture.* Beirut: Riad Al-Rayes Publications Limited.
5. Al-Dabbagh, J. (2006). *Arab Architecture between Heritage and Contemporary, (Popular Heritage).* Baghdad: House of General Cultural Affairs.
6. Al-Fakhri, J. (2005). *The short story: Problems of size, naturalization, and leadership.* Libya: Ajdabiya Magazine, Issue 123.
7. Al-Khafaji, S. (2004). *Intellectual Features and Formal Organization in Iraqi Wall Calendar Designs.* Baghdad: University of Baghdad, College of Fine Arts, Master's Thesis.
8. Al-Qazzaz, S. (2022). *Reduction in the Design of Local Health Laboratory Spaces.* Baghdad: University of Technology, Department of Architecture, Master's Thesis.
9. Al-Razi, M. (1982). *Mukhtar Al-Sahah.* Kuwait: Dar Al-Risala.
10. Canepa, S. (2017). *Living in a Flexible Space, Department of Architecture and Design.* Italy: Politecnico di Torino.
11. Estaji, H. (25017). *Review of Flexibility and Adaptability in Housing Design.* English: International Journal of Contemporary Architecture The New ARCH.
12. Ibn Manzur, M.-F. (1993). *Dictionary of Lisan al-Arab, , , Volume 13, . p. 101.* Beirut: Dar Sader for Printing and Publishing.
13. Lalande, A. (2001). *Lalande Philosophical Encyclopedia.* (K. Ahmed, Trans.) Beirut: Oweidat Publications.
14. Maalouf, L. (1986). *Al-Munajjid fi Al-Lughah.* Beirut: Dar Al-Sharq, Catholic Press.
15. Makrowski, J. (1979). *Architecture and Function.* New York: B.D.
16. Mustafa, I. (1989). *Al-Mu'jam Al-Wasit.* Turkey: Cultural Foundation for Writing, Printing, Publishing and Distribution.
17. Nestrock, J. (1996). *Structuralism and Aftermath, from L.S. Strauss to Derrida.* (M. Asfour, Trans.) Kuwait: World of Knowledge Series.
18. Overstreet, B. (1960). *The Unleashed Mind.* Beirut: Dar al-Thaqafa for Publishing.
19. Radi, H. (1986). *Susan Langer's Philosophy of Art.* Baghdad: House of General Cultural Affairs.
20. Reda, H. (1958). *Dictionary of the Language.* Al-Hayat Library Publishing House: Beirut.
21. Salibia, J. (1971). *The Philosophical Dictionary.* Beirut: Lebanese Book House.
22. Scott, R. (1968). *Foundations of Design.* (A. B. Ibrahim, Trans.) Cairo: United Color Printing Corporation.
23. Shirzad, S. (1985). *Principles of Art and Architecture.* Baghdad: Arab Awakening Library.
24. WAWIRA, N. (2019). *FLEXIBILITY OF INTERIOR SPACES FOR LOW COST HOUSING IN KENYA.* B.B: B.N.