

المرونة التصميمية كاشتراط ملزم لتخطيط و تصميم مستدام للبيئة السكنية الاجتماعية  
- مدينة بوسعادة نموذجا -

## Flexibility as a binding requirement for sustainable planning and design of the social residential environment -The case of the city of Boussaâda-

حاجي محمد<sup>1\*</sup>، الذيب بلقاسم<sup>2</sup>

<sup>1</sup> جامعة المسيلة، مخبر الطفل، ا مدينة والبيئة (Leve)، الجزائر، mouhamed.hadji@univ-msila.dz

<sup>2</sup> جامعة باتنة 1، مخبر الطفل، المدينة والبيئة (Leve)، الجزائر، belkacem.dib@univ-batna.dz

تاريخ القبول : 2024/01/15

تاريخ الاستلام : 2023/11/18

**ملخص:** أبانت البيئة السكنية الحديثة لاسيما الموجهة للفئات محدودة الدخل عن فجوة كبيرة بين الفكر التصميمي الذي أوجدها و ما يصبو له شاغليها، يضاف لها افتقادها لقابلية التكيف. بالرغم من السلبيات المعلنة في موطن اعتمادها فقد تم استنساخها ضمن السياسة السكنية الجزائرية، نتائجها لم تختلف عن سابقتها تتجلى مظاهرها في التحويرات العشوائية التي تطبع المشهد العمراني. من هذا المنطلق تكمن أهمية اعتماد مفهوم المرونة التصميمية لتحسين وترقية جودة البيئة السكنية والتي تسعى لضمان استدامتها، بدورها تهدف للاستغلال الأمثل لهذه الأخيرة ضمن عمرها الافتراضي.

تعتمد منهجية البحث بشكل أساسي على عملية تقييم ما بعد الإشغال من أجل قياس درجة توافق البيئة السكنية الاجتماعية الجماعية - و التي تفتقد لمفهوم المرونة - ومتطلبات وتصورات وتطلعات مستخدميها، بمعنى آخر قياس مدى تأثير غياب مفهوم المرونة التصميمية على مستوى هذه البيئة في الرضا السكني، عن طريق تحليل لعينة سكنية بمدينة بوسعادة و المتمثلة في مجموعتين سكنيتين اجتماعيين ( 110 مسكنا و 96 مسكنا )، ثم و باستخدام التحليل الإحصائي المشهور مربع كاي للاستقلالية يمكننا من استخراج العوامل المؤثرة في الرضا السكني و مقارنتها بمثلتها التي أعتمدها هابراكن في مفهوم المرونة التصميمية.

**الكلمات المفتاحية:** المرونة التصميمية ؛ البيئة السكنية الاجتماعية ؛ الاستدامة ؛ نمط المعيشة ؛ مدينة بوسعادة.

**Abstract :** The modern residential environment, especially directed to low-income groups, revealed a large gap between the design thought that created it and what its occupants aspire to, in addition to its lack of adaptability. Despite the negatives declared in the country of its adoption, it has been replicated within the Algerian housing policy. Its results did not differ from its predecessor, and their manifestations are evident in the random modifications that characterize the urban landscape. From this standpoint lies the importance of adopting design flexibility as a new concept to improve and upgrade the quality of the residential environment, which seeks to ensure its sustainability, which in turn aims to make optimal use of the latter within its life span.

The research methodology relies primarily on the post-occupancy evaluation process in order to measure the degree of compatibility of the collective social residential environment - which lacks the concept of flexibility - with the requirements, perceptions and aspirations of its users. In other words, measuring the extent to which the absence of the concept of design flexibility at the level of this environment affects residential satisfaction, regarding Through an analysis of a residential sample in the city of Boussaâda, which consists of two social housing complexes (110 dwellings and 96 dwellings), then using the famous Chi-square statistical analysis for independence, we can

extract the factors affecting residential satisfaction and compare them with those that Habraken adopted in the concept of design flexibility.

**Keywords:** Design flexibility; social residential environment; sustainability; lifestyle; Boussaâda city.

## مقدمة

أبانت الدراسات المتصلة بسلوكيات الساكنين تجاه بيئتهم المشيدة عن فشل النماذج السكنية السائدة - على شاكلة الإنشاءات المتكررة والضخمة والمتجانسة التي تم بناؤها في فترة ما بعد الحرب للتخفيف من وطأة أزمة السكن- في تحقيق طموحات الساكنين، بسبب كون نمط المعيشة يتصف بالتنوع والتغير المستمر عبر الزمن يقابله إطار معيشي مستقر، مما يجعل البيئة المشيدة تفتقد للكفاءة التصميمية من وجهة نظر مستخدميها، وبالتالي من الصعب تحقيق الرضا السكني. على إثر هذا ظهرت فكريتي المرونة التصميمية وقابلية التكيف كمفهومين من شأنهما العمل على بلوغ التوافق بين البيئة المشيدة وسلوك الساكنين تجاهها، باعتباره التعبير المنطقي لنمط المعيشة السائد (Shehayeb & al, 2003). يتطلب اعتماد هذا النموذج هياكل إنشائية محددة تراعي الحفاظ على المظهر العام للبيئة السكنية في حالة اللجوء لاعتماد التغييرات والتحويلات الضرورية طيلة عمرها الافتراضي هذا النهج التصميمي استخدمه هابراكن تحت مسمى البناء المفتوح حيث تستجيب للتحويلات البيئية والاجتماعية المتعددة على المدى الطويل (Habraken, 1999).

من وجهة نظر أخرى، في ظل تنامي تبني منهج التنمية المستدامة أضحي مصطلح المرونة من المفاهيم الأساسية الواجب اعتمادها في حل التوجهات المعمارية الحديثة لأجل تلبية متطلبات وحاجات الإنسان المعاصرة والمستقبلية المرتبطة بالأجيال القادمة، ويتعلق الأمر هنا بجعل المبنى قابلاً للتعديل أو التغيير في الوظيفة الاجتماعية التي يؤديها وبالتالي تحقيق أكبر قدر من الملائمة الوظيفية وفق العمر الافتراضي للمبنى. (الغيث و البجاري، 2012)

استدامة البيئة السكنية من هذا المنظور تعنى بالبحث عن سبل الحفاظ على هذه البيئة لأطول مدة ممكنة بصورة تستوعب فيها التحويلات والتغيرات المحتملة، فإذا علمنا أن البيئة السكنية هي تلك البوتقة التي تنصهر فيها مكونات ودوافع مستعملها، فإن ما نتعامل معه في بحثنا هي التغيرات المحتملة المرتبطة بالسلوك - فرديا كان او جماعيا - والمرتبطة أساسا بالبعد الاجتماعي والتي يمكن تسميتها بالبيئة الاجتماعية من جهة، ومن جهة ثانية البيئة المشيدة والتي تعتبر نسبيا ثابتة كامنة. فالإشكال المطروح كيف يمكن المحافظة على البيئة السكنية لأطول مدة ممكنة في ظل التناقض أو التضارب بين مكوناتها الثابتة والمتغيرة؟ هل يتم ذلك بكبح التغيرات عن طريق التحكم في السلوك أم بالسعي والبحث عن سبل لإمكانية جعل البيئة المشيدة أكثر مرونة تستوعب التغيرات المحتملة للبيئة الاجتماعية؟

يندرج هذا الانشغال ضمن اهتمامات و مساعي استدامة البيئة السكنية، من منطلق أن المسكن هو ذلك الوعاء الذي يحوي حياة الأسرة بمكوناتها المختلفة، والمعبر عنها بالاحتياجات الأسرية -و التي في أغلبها متغيرة- و المرتبطة أساسا بالتنوع و الاختلاف الثقافي و الاجتماعي أو بفعل العامل الزمني أو ما يعرف بدورة حياة الأسرة، هذا الوضع يجز الأسرة لإجراء محاولات عديدة لتكييف البيئة المشيدة و الأوضاع المتغيرة، تتجلى من خلال وضعين متميزين تجسدهما ثلاثة مظاهر تميز البيئة السكنية، الوضع الأول يتمثل في توافق كبير ما بين البيئة المبنية و المشيدة ناتج أساسا على تلبية البيئة المشيدة لاحتياجات الأسرة كمية كانت أم نوعية، دامت على إثرها البيئة المشيدة محافظة على شكلها و مظهرها الابتدائي لفترة طويلة، أما الوضع الثاني فيتمثل في التباين الكبير بين البيئة المشيدة و طموحات و احتياجات مستعملها أو شاغليها يجسده مظهرين اثنين، الأول تحويرات و تغييرات على مستوى البيئة السكنية -الداخلية و حتى الخارجية - لأولئك الذين لا تسمح أوضاعهم المادية للبحث عن بيئة سكنية أخرى ملائمة، أما المظهر الثاني فيتعلق بالفئة الميسورة الحال و التي بمجرد التغيير في الاحتياجات و الطموحات من جهة و استحالة البيئة المشيدة الحالية الاستجابة لها يلجؤون للهجرة نحو بيئة أكثر ملائمة.

## 1 مراجعة الأدبيات

### 1.1 مفهوم المرونة:

تعد المرونة إحدى اشتراطات التنمية المستدامة لما تحمله من قدرة المنشآت على أداء مهامها لأطول مدة ممكنة ضمن عمرها الافتراضي نظرا لما تقدمه من امكانيات التأقلم والتكيف و التغييرات المستجدة لاحتياجات الساكنين عبر متغير الزمن، بتعبير آخر المرونة في المجال المعماري تسمح بل و تعمل

على استمرار أداء البيئة السكنية لوظائفها في ظل التغيرات و التحولات في المتطلبات الوظيفية، و ذلك بإعادة تشكيل هذا المجال بحيث يضمن قدرتها على الاستمرار في أداء و تلبية الاحتياجات الجديدة.

كما يشكل الاعتماد على مفهوم المسكن المرن باعتباره الجزء الأساسي في تصميم الإسكان المستقبلي على أسس اجتماعية و اقتصادية، و كذا الشأن بالنسبة للاستدامة البيئية، بالتالي فالمسكن المرن هو ذلك المسكن الذي يمكن تكيفه و الاحتياجات المتغيرة لمستخدمي المجال السكني، يحمل في طياته إمكانية الاختيار ما بين عدة تشكيلات لتنظيم المجال الداخلي للمسكن قبل شغله، و كذلك القدرة على تعديله بمرور الوقت، كما تشمل المرونة على إمكانية دمج التكنولوجيات و التقنيات الجديدة للتكيف مع التغيرات و المستحدثات الديموغرافية المتغيرة، كما يمكن للمرونة أن تمتد لتغيير استخدام المبنى بالكامل من السكن إلى وظيفة أخرى بتكاليف معقولة. لهذا فمفهوم المسكن المرن أعم وأشمل من المسكن القابل للتكيف، وهو المصطلح المستخدم بشكل عام للدلالة على المسكن الذي يمكن أن يتكيف مع الاحتياجات المادية المتغيرة للمستخدمين، خاصة عندما يتقدم شاغلوه في السن أو تراجع قدراتهم على الحركة. (Till & Schneider, 2005)

### 1.1.1 ظروف اعتماد المرونة

في الواقع ، اعتماد المرونة يتعارض و الفكر الحدائي الوظيفي الذي ينص على الأحادية الوظيفية للفضاء المكون للبيئة السكنية المشيدة و هي نقطة أخرى لفشل التيار الحدائي، فالمخططات المرنة تحتل استقبال عدة وظائف "أي مجال متعدد الوظائف"، هذه المهمة ليست بالسهلة فالمرونة تستوجب تدخل عدة مختصين لهم دراية بمفهوم المجالات الوظيفية و أبعادها وطرق تنظيمها أو ترتيبها ضمن المخطط العام، ثم في المقام الثاني النظم الإنشائية الأكثر موثمة و مرونة، في الأخير من الضروري على المصمم أو المخطط أن يأخذ بالحسبان المرونة - أي إمكانيات التغيير - و من الأفضل إعداد عدة سيناريوهات للتغيرات و التكيفات المحتملة، ترفق المخطط لمعرفة ما يمكن لهذا الأخير أن يستوعبه دون تكاليف إضافية. على سبيل المثال اعتماد الوظيفة الأحادية للفراغ المعماري الداخلي للمسكن كالغرف مثلا بالرغم من عدم استعمالها خاصة في بداية دورة الحياة حيث معدل شغل المسكن أقل من المطلوب فتبقى الغرف غير مأهولة مما تتطلب تكاليف إضافية للصيانة دون مردودية تذكر وهو نفس الوضع بالنسبة للمراحل المتقدمة من دورة الحياة.

### 2.1.1 البناء السكني المفتوح

المبنى السكني المفتوح هو نهج جديد أسسه جون هابراكن ثم طوره فيما بعد ستيفان كندل، نهج للتصميم يزيد من خاصية التنوع المجالي ومرونته وجودته، ويضمن فكرة الاختيار وإضفاء الشخصية لنمط المعيشة بالنسبة للسكان على المستوى المجالي (Nascimento, 2012)، يهتم بتصميم وتمويل وبناء وتجهيز عمليات الإدارة طويلة الأمد للمباني السكنية ضمن منظور متعدد الاستخدامات لهذا المبنى. يهدف النهج لاحترام الاختيار والمسؤولية الفردية داخل المبنى السكني وذلك بتوزيع المسؤولية لاتخاذ القرار على مستويات مختلفة (Kendall & Teicher, 2000).

هذه الأفكار المتعلقة بالاختيار والحياة الشخصية جد مهمة، ويرجع ذلك وبشكل كبير إلى الارتباط العاطفي المتأصل الذي ينسجه الناس مع البيئة المادية المشيدة (ماركوس 2006). من هذا المنظور يُنتظر من هذا النهج تحقيق مجالات قابلة للتكيف تتغير حسب متطلبات المستخدم، وبالتالي يشكل الوسيلة أو الأداة المثلى لإعادة تعريف وتحديد الطريقة التي ينتهجها المصممون لتصميم البيئة السكنية.

الدافع الرئيسي لهابراكن للبحث في موضوع البناء المفتوح يتجلى في الانفتاح المسجل لقدرة البيئة السكنية على التكيف والاحتياجات المتغيرة لشاغليها، وكذا لاعتراضه بأن ليس كل الناس يعيشون بنفس الطريقة. البناء المفتوح السائد في طريقة تصميم المساحات التجارية (الدعم والردم)، يعتبر السبيل والنموذج المثالي الذي يمكن اعتماده في تخطيط وتصميم البيئة السكنية. (Kendall & Teicher, 2000).

التعايش بين أجيال مختلف ضمن الأسرة الممتدة أضحت تميز أسلوب الحياة ضمن مجتمع متعدد الأجيال، من شأنه أن يعزز الشعور بالانتماء للمجتمع وكذا تدعيم التنشئة الاجتماعية عبر ثلاثة أجيال على الأقل من جهة ومن جهة أخرى تلافي الوضع المخزي والديني لعزل كبار السن في دور المسنين

تعد ظاهرة تكيف البيئة السكنية المشيدة حسب إملاءات الاحتياجات المتغيرة وفق عامل الزمن أمرًا بالغ الأهمية من أجل تلبية احتياجات الأجيال المتعاقبة، ومن خلال هندسة المباني المفتوحة، يمكن للمرء أن يبدأ في تركيز التصميم على المستخدم / الساكن، كاعتراف وإقرار لدور ومكانة المستخدمين في اتخاذ القرار، وبالتالي تصبح العمارة أكثر تكيفًا وملاءمة لاحتياجات الفرد.

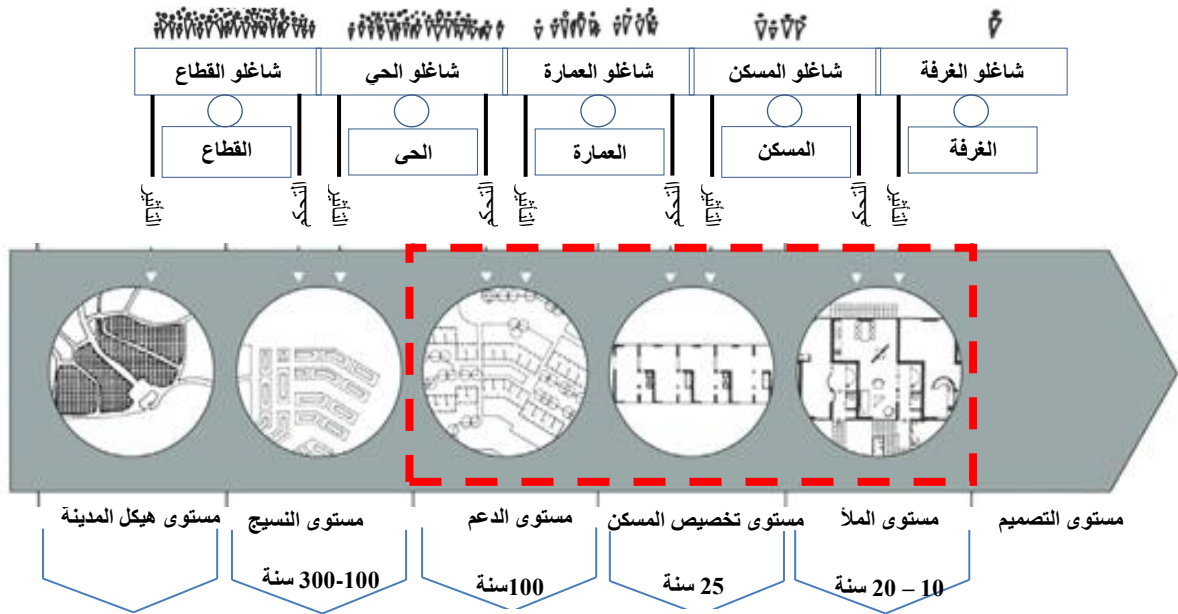
### 3.1.1 علاقة البناء السكني المفتوح بالاستدامة

لما كانت الغاية من استدامة البيئة السكنية هي استمرار أداؤها واستخدامها لأطول مدة ممكنة تبعًا لمدة حياة المبنى ونظرًا للوضع الثاني سالف الذكر والمتعلق بالتباين ما بين البيئة المشيدة والطموحات والاحتياجات، أصبح من الضروري البحث عن مناهج جديدة تعمل على بلوغ التوافق في ظل الظروف غير الثابتة المتعلقة بالجانب الاجتماعي والنفسي وذلك يجعل البيئة المشيدة أكثر مرونة لتستوعب التحولات المتوقعة. يندرج تحت مسمى المرونة ما يعرف بالبناء السكني المفتوح *residential open building*. هذا المنهج تم استنباطه من التصاميم الخاصة بالبنائات التجارية السائدة في بادئ الأمر بالولايات المتحدة الأمريكية نظرًا للتغيرات غير العادية والمتسارعة في تكوين البيئة المشيدة (Kendall & Teicher, 2000)، حيث يعتمد الملاك إلى ترك البناء مفتوحًا دون تصميم داخلي مسبق وعند تأجيله يتم إضافة الجدران ثم تجهيز المساحات لتناسب احتياجات النشاط الذي سيحتويه المبنى بمعدات وأنظمة داخلية خاصة لتناسب الاحتياجات التنظيمية والتقنية. ثم في حالة مجيء مستأجر آخر يمكنه وبسهولة وبساطة تعديل التصميم الداخلي بما يناسب نشاطه وذلك بإزالة الجدران غير المناسبة وإضافة أخرى تبعًا لمتطلبات نوع النشاط.

### 4.1.1 العناصر الإنشائية والمرونة

عمد هابراكن في نمجه الحديد لتقسم أو تصنف العناصر المعمارية الإنشائية لثلاثة أصناف رئيسية، العناصر الإنشائية الثابتة وتميز بكتلتها و حجمها الكبيرين وكذا قوة تحملها للقوى الثابتة والمتحركة للبناءية والتي ينتج عنها ضخامة في مقطعها، لهذا السبب تعتمد مواد بناء صلبة تتمثل في الخرسانة والخرسانة المسلحة والهيكل الحديدية. أما العناصر القابلة للتغيير بدورها تنقسم لصنفين، عناصر الغلاف والتي تتميز بخفة وزنها مقارنة بسابقتها وهذا لإستخدام مواد بناء متنوعة وحديثة، وكذا عناصر القواطع المستخدمة في التصميم الداخلي لتقسيم الفراغات الوظيفية كم أنها تتميز بأنها لا تشارك في تحمل القوى والأحمال كما هو الشأن بالنسبة للعناصر الإنشائية الثابتة سابقة الذكر مما يتيح الفرصة لتحريك و تبديل مكانها تبعًا لمستجدات ومعطيات تفرضها التغيرات في الظروف المرتبطة بالتغير الزمني الشكل (1)، كما أقرت مقارنة هابراكن بأن لكل عنصر إنشائي أعمار افتراضية متميزة والتي على أساسها يمكن استبدال العناصر القابلة للتغيير - عمرها الافتراضي أقل - بأخرى تؤدي نفس الوظيفة بصورة مغايرة. من هذا المنظور يعتبر هابراكن بأن البيئة عبارة عن تصميم مستمر لا ينتهي أبدًا.

شكل 1: مستويات السيطرة التي حددها هابراكن

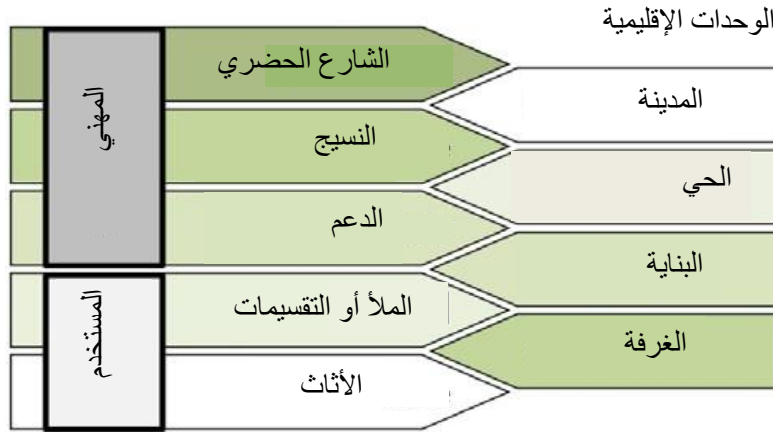


المصدر: (Kendall s. , 1999)

أما بالنسبة لستيغان كندل فقد أثار تساؤلا جوهريا يكمل انشغالات هباركن يتمثل فيما يتصل بتصميم البيئة السكنية ضمن تصور البناء المفتوح ويتعلق الأمر بسبل التوفيق في تصميم البيئة المشيدة بصورة تضمن الاستقرار على المستوى المجتمعي على المدى الطويل من جهة ومن جهة أخرى تضمن حق الأفراد في الخيارات والتفضيلات التي تدفع للتغيير. فقد أكمل أعمال هباركن وذلك بتوسيع مستويات التحكم التي من خلالها تضمن البناية وظيفتها، فالتقسيم الذي أعتمده هباركن المشار له سابقو الذي يعتمد ثلاثة اصناف لكل منها عمرا افتراضا مختلفا، تم توسيعه من طرف كندل عبر مجال أوسع يتدرج من المستوى الكلي للمستوى الجزئي كما يلي: الموقع الغلاف والهيكل والخدمات والمجال والأثاث. كل مستوى يعمل بشكل مستقل داخل الكل الأكبر، وأن مستوى مثل الهيكل قد يتعدى عمر 150 عامًا، في حين أن عمر الفضاء قد يكون 20 عامًا فقط. من خلال إنشاء مستويات من التحكم، يكون المصمم والمستأجرون اللاحقون للمساحة قادرين على استيعاب هذه المستويات بأعمار أقصر دون تعطيل أجزاء أخرى من المبنى (Kendall & Teicher, 2000).

شكل 2: نهج الدعم (العناصر الأساسية) / الملاء (العناصر

الأنظمة الفيزيائية



المصدر: (Kendall s. , 1999)

نشأت فكرة الدعم / الملاء (العناصر الرئيسية / العناصر المكملة) (Support / infill) من الحاجة إلى بناء مباني سكنية كبيرة للمواقع ذات الكثافة السكانية العالية. فعند هباركن لمزيد من التفصيل على مستوى البناية وتقسيمها لمكونين أحدهما أساسي والآخر مكمل أطلق عليه اسم مستوى "الدعم" يسمح هذا الأسلوب لشاغلي المسكن بالتحكم في مخطط الطابق الخاص بهم وتحديدته كما هو مبين في الشكل أدناه.

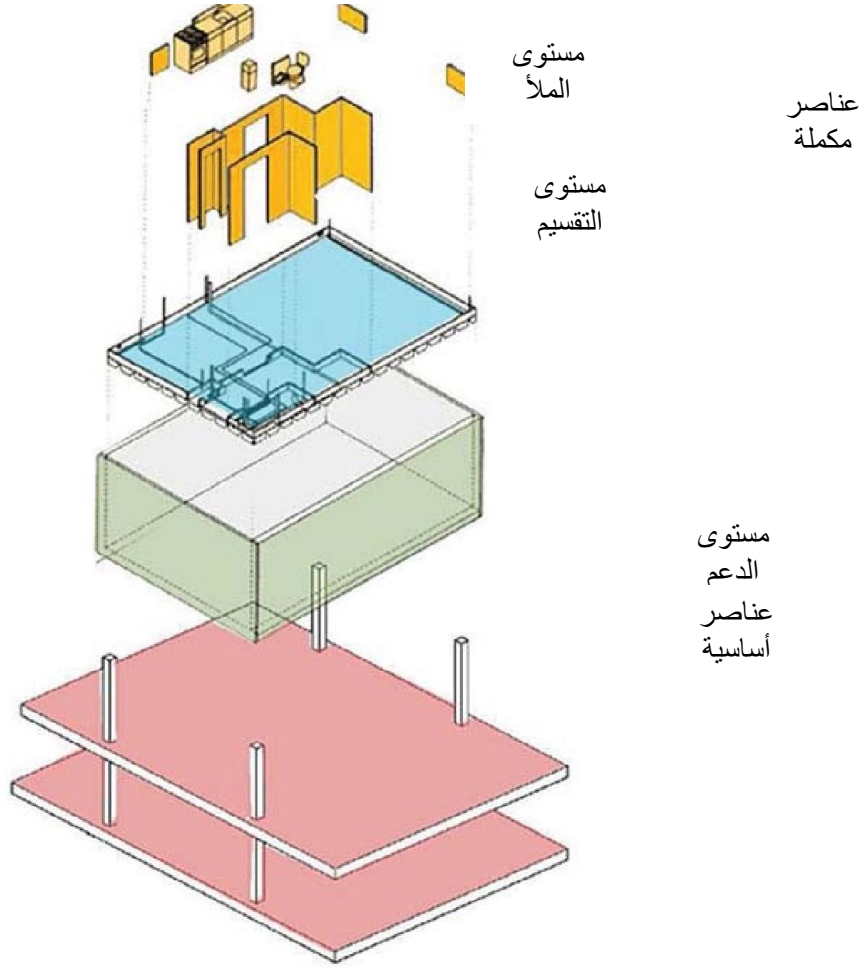
يتمتع المبنى المفتوح بإمكانية السماح بمرونة أكبر وتغيير مرور الوقت داخل الشقة، وسيسمح بدوره بمجموعة كبيرة من أنماط الحياة. بدون التحديد المسبق للتخطيطات كما يفعل المصممون في كثير من الأحيان، يمكن للمستخدم إنشاء مساحة مناسبة بشكل مثالي لوضع حياتهم الشخصية.

## 2.1 طريقة التقييم ما بعد الاشغال:

تكمن أهمية اعتماد التقييم ما بعد الإشغال كمنهجية تساعد على فهم أداء المبنى عند اكتماله وتجربة مستخدميه من خلال سلوكياتهم تجاهها بعد مدة معينة من إشغاله، بحيث يمكن الاستفادة من التجربة في المشاريع المستقبلية و بالتالي المساهمة في تحسين نوعية البيئة السكنية على المدى البعيد، فإدراج الارتداد أو التغذية المرتدة *la rétroaction* في الممارسة المعمارية أضحت أمرا أساسيا و مفتاحا لإدراك و فهم بل و العمل على سد الفجوة في الأداء ما بين الواقع المعاش و الوضعية المرثاة، ، بالإضافة إلى ذلك أضحت التقييم ما بعد الإشغال العملية الرسمية التي تراجع و تختبر نتائج المسار التصميمي. (Rowena Hay and all, 2017)

تقييم ما بعد الإشغال هو عملية ومسار لتقييم المباني بطريقة منهجية وصارمة بعد مرحلة البناء ثم الإشغال لفترة من الزمن. يركز على شاغلي المبنى واحتياجاتهم وبالتالي يقدم نظرة على تأثيرات قرارات التصميم السابقة وأداء المبنى الناتج (Preiser & all, 1999). يهدف تقييم ما بعد الإشغال إلى مقارنة الأداء الفعلي للمباني بشكل منهجي وصارم مع معايير الأداء المعلنة؛ الاختلافات بين الاثنين تشكل التقييم. لهذا السبب يمكن أن يوفر التقييم ملاحظات للعملاء والمصممين حول تأثير البيئة المادية على سلوك الناس.

## شكل 3: فكرة (Support / infill) حسب تصور هابراكن



المصدر: (Kendall s. , 1999)

## 3.1 الرضا السكني:

يرتكز مفهوم الرضا على البيئة السكنية على قياس مدى التباين ما بين البيئة السكنية المحققة وما يصبوا أو يطمح له شاغليها والتي تستجيب لاحتياجاتهم وتطلعاتهم الفعلية. (Kendall & Teicher, 2000)

كما أنه لا يمكن اعتبار قياس مستويات الرضا السكني مجرد مشكلة تتعلق بتسليم البناية في شكلها النهائي، بل قضية تتعلق بدورة حياة البناية التي يجب أخذها بالحسبان من المرحلة الأولى لتخطيط وتصميم البيئة السكنية لغاية نهاية خدمة المبنى.

يعرف Galster الرضا السكني بأنه "الفجوة التي يمكن ادراكها بين احتياجات وتطلعات السكان وواقع السياق السكني الحالي" (Jiboy Adesoji David, 2012)

يستخدم الرضا السكني لمقاصد أربعة، أولا المؤشر الأكثر استخداما لمفهوم نوعية الحياة، ثانيا المؤشر الدال عن دوافع الحركة السكنية، مؤشر قياس مدى نجاح المشاريع وأخيرا يستخدم كأداة لتقييم تصورات الساكنين للتحسينات المطلوبة انطلاقا من بيئتهم السكنية الحالية. (Kendall & Teicher, 2000)

كما تصنف البحوث حول الرضا السكني ضمن فئتين مختلفتين: الأولى دراسات الرضا السكني كمعيار لتقييم الجودة السكنية والتي تتميز بأنها تتخذ من الرضا السكني متغير تابع، أما الفئة الثانية فالدراسات التي تعنى بالحركة السكنية، فالرضا السكني من هذا المنظور يعتبر كمؤشر للسلوك وبالتالي يتعامل معه كمتغير مستقل. وبالتالي فالرضا السكني يتم دراسته كمعيار أساسي في وصف نوعية وجود الحياة بالنسبة للساكنين في بيئة سكنية معينة وكذا كعامل محفز للحركة السكنية (Maria Amerio & all, 1997). كما تهتم الدراسات الخاصة بالرضا السكني بطريقة تفاعل الفرد مع

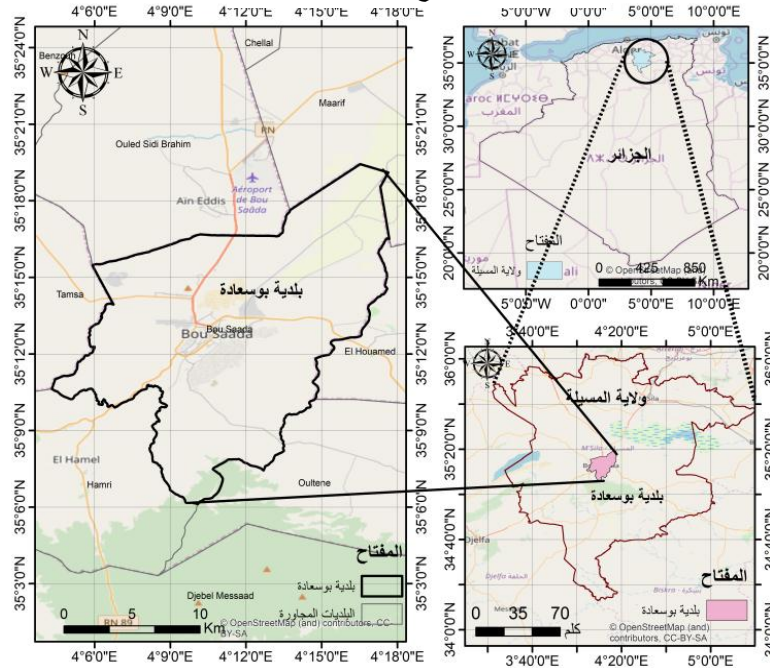
بيئته السكنية هذا التفاعل الذي يتسم بالحركية والديناميكية وبالتالي يتعلق الأمر بتحليل ودراسة مختلف المسارات المعرفية والعاطفية والسلوكية الحاصلة ضمن هذا التفاعل.

## 2 البيانات والمنهجية:

### 1.2 حالة الدراسة

تتمثل حالة الدراسة في المجمعين السكنيين 110 مسكنا جماعيا اجتماعيا و96 مسكنا جماعيا اجتماعيا يقعان بالجهة الجنوبية لمدينة بوسعادة، جاء الأول في إطار برامج المنطقة السكنية الجديدة الحضرية تم تسليمه سنة 1991 كسكنات وظيفية موجهة لأساتذة ومعلمي قطاع التربية، صاحب المشروع ديوان الترقية والتسيير العقاري لولاية المسيلة. بينما الثاني يندرج ضمن برنامج 288 مسكنا الذي استفادت منه ولاية المسيلة بصيغة المفتاح باليد خصصت لقطاع الصحة سنة 1982.

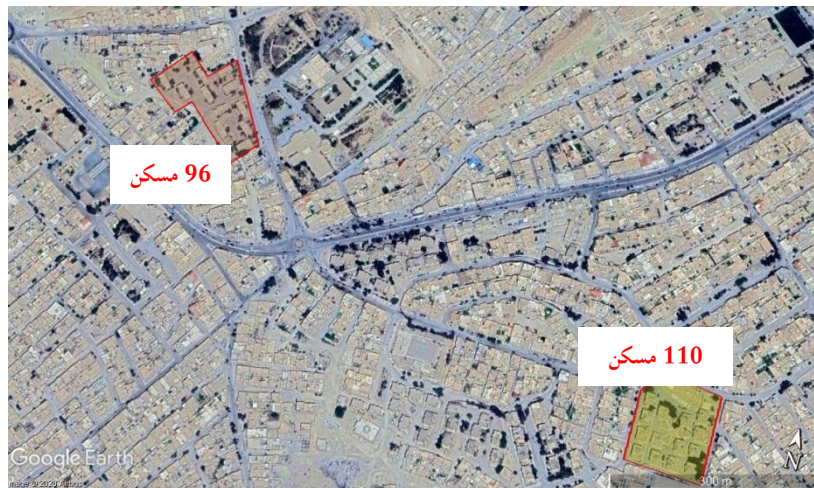
#### خريطة 1: موقع مدينة بوسعادة



المصدر الباحث: 2021

يشارك المجمعين السكنيين في العديد من الميزات والخصائص المرتبطة بتخطيط وتصميم البيئة السكنية الحديثة، تناقض في أساليب تخطيطها وتصميمها مقارنة بمثلتها السكنية العتيقة من جهة، ومن جهة ثانية تداعيات الظروف الراهنة عمرانية كانت أو اقتصادية أو اجتماعية دفعت بالقائمين على القطاع السكني لاعتماد هذه النماذج السكنية المستنسخة عن تجارب أجنبية والتي أفحمت قسرا دون تجريب ولا تمحيص.

#### خريطة 2: موقع المجمعين السكنيين (عينتي الدراسة)



المصدر الباحث: 2023

## 2.2 القياس:

تعتمد الفرضية المتبناة على أن التحويرات على مستوى البيئة الداخلية للمسكن هي المتغير التابع (باعتبارها دليلاً لعدم رضا شاغليها) (حاجي و الذيب، 2020)، بينما سلوك السكان تجاهها هي المتغيرات المستقلة. سنختبر بشكل مباشر الارتباطات بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع من أجل إثبات و تأكيد التأثير السلبي لغياب المرونة على مستويات الرضا السكني كإحدى دلالات استدامتها.

## شكل 4: التحويرات الرئيسية على مستوى البيئة الداخلية للمسكن



المصدر: الباحث 2023

## 3.2 اختبار مربع كاي للاستقلالية

تم اختبار التحويرات المعتمدة باستخدام اختبار مربع كاي للاستقلالية، حيث يستخدم هذا الاختبار الاحصائي لمعرفة واختبار الاستقلالية بين متغيرين أو بتعبير آخر درجة الارتباط بين المتغيرين، الفكرة الأساسية لاختبار كاي تربيع بنيت على تحديد الفرق بين القيم المشاهدة الواقعة فعلا التي تستحصل من العينة من جهة، والقيم المناظرة لها المتوقع الحصول عليها في المجتمع من جهة ثانية واختبار مدى هذا الفرق. الأساس الذي بني عليه اختبار مربع كاي للاستقلالية يتمحور حول صياغة الفرضيات: فرضية العدم والفرضية البديلة

الفرض الصفري أو العدم: لا توجد أي علاقة بين المتغيرين ويرمز لها بـ  $H_0$ ، حيث تفترض صحة هذه الفرضية أي المتغير الأول مستقل عن المتغير الثاني.

الفرض البديل  $H_1$ : يفترض بوجود علاقة بين المتغيرين ويتم تأكيده في حالة نفي الفرض الصفري أو العدم (أحمد سعيد رحمه عبد الله، 2018)

## 3 النتائج والمناقشة:

## 1.3 نتائج المتغيرات المرتبطة أو التي لها علاقة بالتحويرات الحاصلة بعد المعالجة الإحصائية:

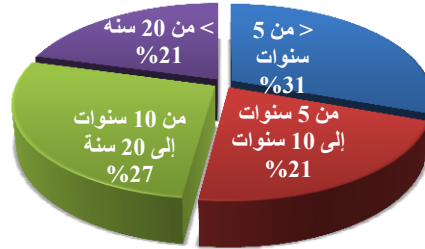
تم التعامل مع المتغيرات (البيانات) التي تتعلق بتأثير غياب المرونة في جودة البيئة السكنية وفق اختبارين اثنين، يتعلق الأول بالتحليل الاحصائي الوصفي "التكرارات"، في حين يشكل مربع كاي للاستقلالية "الجداول المتقاطعة" الاختبار الثاني.



### 2.3 التحليل الاحصائي الوصفي "التكرارات"

قبل التطرق لتحديد المتغيرات المرتبطة بالتحويلات على مستوى المجالات الداخلية للمسكن- باعتبار التحويلات دليلا عن غياب مفهوم المرونة - نعرض على نتائج التحليل الاحصائي الوصفي "التكرارات" والتي تساعدنا في بناء تصور أولي لتفسير دوافع تراجع أداء البيئة السكنية والتي نوجزها في أربع نقاط رئيسية تتمثل في:

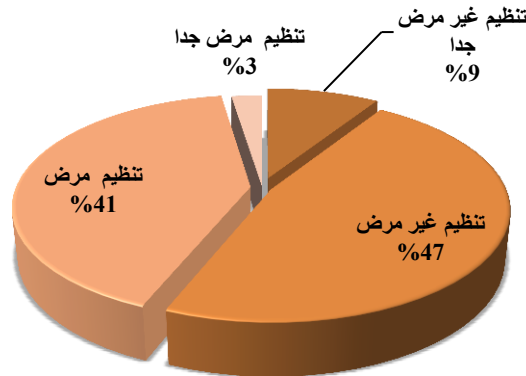
شكل 5: مدة مكوث العائلات بالمجمع السكني



المصدر: الباحث 2023

- مدة مكوث الأسر بالمجمع السكني كدلالة على تحقيقها الرضا السكن، لكن نتائج التحقيق الميداني أبانت على أن أكثر من نصف الأسر لم يمض على مكوثها أكثر من 10 سنوات (الشكل 04) بالرغم من كون المجمعين قد تم شغلها منذ أكثر من ثلاثون سنة.
- الرضا السكني كمتغير مباشر لقياس جودة البيئة السكنية هو الأخر أقر بمستويات مقلقة من عدم الرضا عن طريقة تنظيم المجالات الداخلية للمسكن، فقد عبرت أكثر من 56 بالمئة من الأسر عن عدم رضاها بما قدم لها من مخططات (الشكل 05).

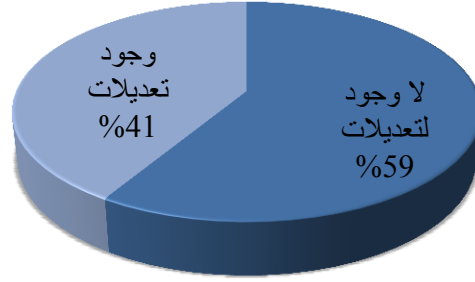
شكل 6: الرضا العام على المسكن



المصدر: الباحث 2023

- التحويلات على مستوى المجالات الداخلية للمسكن متغيرا حاسما لاختبار مدى استجابة المسكن لمتطلبات الأسر، نتائج التحقيق الميداني أظهرت أن ما نسبته 41 بالمئة من الأسر لجأت لإحداث تحويلات سعيا منها لتكييف بيئتها المشيدة واحتياجاتها المختلفة (الشكل 06) تعتبر هذه النسبة جد هامة ومقنعة لمباشرة التحليل الإحصائي باستخدام الجداول المتقاطعة (اختبار مربع كاي للاستقلالية) للبحث عن الأسباب التي جرت لهذه الظاهرة.

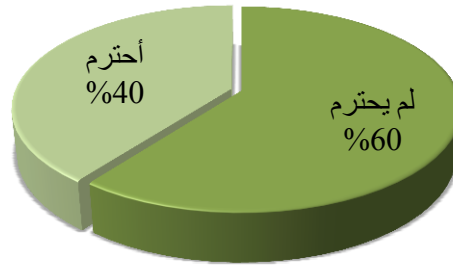
شكل 7: التحويلات على مستوى المجالات الداخلية للمسكن



المصدر: الباحث 2023

- احترام المخطط الأصلي للمسكن متغير إضافي لاختبار مدى جودة البيئة السكنية يكمل التحويلات الحاصلة، لكون هذا المتغير تحقيق يقوم به الباحث بنفسه للتحقق من مدى تطابق المسكن الحالي والمخطط الأصلي، وقد أبانت النتائج على أن 60 بالمئة من السكنات لا تتطابق مخططاً و المخطط الأصلي (الشكل 07) و هي أعلى من نسبة الأسر التي لجأت لإحداث تحويلات.

شكل 8: احترام المخطط الأصلي للمسكن



المصدر: الباحث 2023

### 3.3 نتائج اختبار مربع كاي للاستقلالية:

من خلال (الجدول رقم 01) تتجلى المتغيرات ذات دلالة إحصائية والتي لها ارتباط أو علاقة بالتحويلات المعتمدة وعددها 11 متغيراً، وفيما يلي تفسير مفصل للمتغيرات.

أظهرت نتائج اختبار مربع كاي أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحويلات على مستوى المجالات الداخلية للمسكن والمتغيرات 11 سالفه الذكر، بما أن مستوى المعنوية "P-value" أقل من 0.05 (تتراوح ما بين 0.015 و 0.000). تم تصنيف المتغيرات المرتبطة بالتحويلات ضمن مجموعتين، المجموعة الأولى تضم كل ما يرتبط بالبيئة السكنية السابقة إضافة لتقييم الرضا العام عن المسكن، حيث الرضا يحتل الصدارة يليها عدد الغرف بالمسكن السابق ثم نمط المسكن السابق وأخيراً مدة المكوث بالمسكن الحالي على الترتيب. فإن كان بالإمكان تفسير ارتباط المتغيرات الثلاثة الأولى بتأثير طريقة السكن الخاص بالبيئة السكنية السابقة والذي افرز نمط معيشة مغايراً لم تقدمه البيئة السكنية الحالية، فالمتغير الرابع والخاص بمدة المكوث فيعتبر محصلة منطقية لدورة حياة الأسرة وما تستلزمه من احتياجات مجالية مستجدة والتي تدفعها لخيار محاولة التكيف "التحويل" أو تغيير المسكن على حد سواء.

المجموعة الثانية والتي تضم باقي المتغيرات وكلها مرتبط إما بعدم كفاية المساحة أو عدد الغرف أو تنظيم مجالي غير مناسب. هذا الأخير جر الأسر لجل التحويلات والمتمثلة حسب الترتيب في إعادة تخصيص موضع غرفة المعيشة، تليها إلغاء شرفة المطبخ ثم إعادة تخصيص موضع المطبخ، وأخيراً

تعديل أبعاد المطبخ. أما المتغيرات المتصلة بعدم كفاية المساحة فحاجت وبالترتيب كما يلي: زيادة مساحة غرفة المعيشة، ثم يليها تغيير موضع هذه الأخيرة. أما بالنسبة لعدم كفاية عدد الغرف فقد جر الأسر لإضافة غرفة جديدة.

كاي تربيع	الاجمالي	التكرارات				نمط المسكن السابق	
		جماعي	فردى			لا	احداث التغييرات
0.003 %-27	71 50	45 18	26 32			لا نعم	
كاي تربيع	الاجمالي	التكرارات				عدد الغرف في المسكن السابق	
		4 أو أكثر	3	2	لا يملك مسكنا	لا	احداث التغييرات
0.001 %-29.9	68 49	15 2	22 13	5 1	26 33	لا نعم	
كاي تربيع	الاجمالي	التكرارات				مدة المكوث	
		<20س	20-10	10-5	>5	لا	احداث التغييرات
0.033 % 19.4	71 50	7 18	24 9	16 10	24 13	لا نعم	
كاي تربيع	الاجمالي	التكرارات				الرضا العام عن المسكن	
		ر.جدا	راض	غ.راض	غ.ر.جدا	لا	احداث التغييرات
0.000 %-50.7	71 50	3 0	44 6	21 36	3 8	لا نعم	
كاي تربيع	الاجمالي	التكرارات				عدد الغرف غير كاف ( إضافة غرفة جديدة )	
		لا	نعم	لا	نعم	لا	احداث التغييرات
0.001 %-29.5	71 50	71 43	0 7			لا نعم	
كاي تربيع	الاجمالي	التكرارات				تنظيم مجالي غير مناسب ( تعديل أبعاد المطبخ )	
		لا	نعم	لا	نعم	لا	احداث التغييرات
0.015 %-22	71 50	71 46	0 4			لا نعم	
كاي تربيع	الاجمالي	التكرارات				تنظيم مجالي غير مناسب ( إلغاء شرفة المطبخ )	
		لا	نعم	لا	نعم	لا	احداث التغييرات
0.000 %-54.6	71 50	71 29	0 21			لا نعم	
كاي تربيع	الاجمالي	التكرارات				تنظيم مجالي غير مناسب ( إعادة تخصيص للمطبخ )	
		لا	نعم	لا	نعم	لا	احداث التغييرات
0.002 %-27.4	71 50	70 8	1 42			لا نعم	
كاي تربيع	الاجمالي	التكرارات				تنظيم مجالي غير مناسب ( تغيير موضع غرفة المعيشة )	
		لا	نعم	لا	نعم	لا	احداث التغييرات
0.000 %-82.2	71 50	71 11	0 39			لا نعم	
كاي تربيع	الاجمالي	التكرارات				مساحة غير كافية ( تغيير موضع غرفة المعيشة )	
		نعم	نعم	لا	نعم	لا	احداث التغييرات
0.000 %-31.7	71 50	71 42	0 8			لا نعم	
كاي تربيع	الاجمالي	التكرارات				مساحة غير كافية ( زيادة مساحة غرفة المعيشة )	
		نعم	نعم	لا	نعم	لا	احداث التغييرات
0.000 %-80.2	71 50	70 11	1 39			لا نعم	

جدول 1: المتغيرات المذاتر دلالة احصائية في التحويرات المعتمدة

#### 4 تفسير النتائج ومناقشتها:

##### 1.4 أولا تفسير نتائج التحليل الاحصائي الوصفي "التكرارات"

في البداية تم اللجوء لتكرارات التحويرات المعتمدة على مستوى المجال الداخلي للمسكن، وكذا متغيرات مدة المكوث والرضا العام على المسكن واحترام المخطط الأصلي للمسكن، هذه الأخيرة تهدف لفهم ظاهرة التحويرات وتكملها من جهة وتساعد على تفسيرها من جهة أخرى. فالتحويرات على المستوى البيئية الداخلية بصورة غير مخططة في ظل غياب مفهوم المرونة امتدت لتشوه المجال الخارجي والمتمثل في الواجحة.

فيما يخص مدة المكوث حيث أكثر من 50% من الأسر لم يمض على مكوثها أكثر من 10 سنوات يمكن تفسيره بالحركية السكنية الكبيرة للأسر في رحلة البحث عن بيئة سكنية ملائمة لكون هذه البيئة لم يعد بإمكانها الاستجابة لاحتياجاتها المتغيرة.

أما بالنسبة للرضا السكني العام حيث عبر أكثر من 56% عن عدم رضاهم بما تقدمه بيئتهم السكنية وهي كفيلا بتفسير الحركية السكنية الكبيرة في النقطة السابقة، النقطتين معا يمكن تفسيرهما بغياب المرونة التصميمية التي تسمح باحتواء وتحقيق الاحتياجات المتغيرة أو المستجدة.

فيما يخص الأسر التي لجأت لإحداث التغيرات والتي شكلت ما نسبته 41% فهي نسبة منطقية تقع داخل مجال الفئة التي عبرت عن عدم رضاها من جهة ومن جهة أخرى تعتبر كبيرة مقارنة بنسبة الأسر التي لم يمض عن مكوثها أكثر من 10 سنوات. في الأخير المتمعن في التحويرات التي امتدت لتشمل المجالي الخارجي للمسكن والمتمثل في الواجهة حيث 60% من المساكن لا تتطابق مخططاتها الحالية والمخطط الأصلي، (أعلى من نسبة الأسر التي لجأت لإحداث تحويرات) وهذا شيء منطقي لكون بعض الأسر التي تشغل المسكن حاليا لم تحدث تحويرات وعدم توافق المخطط الحالي والأصلي إنما مرده للتحويرات التي أحدثها الأسر التي شغلت المسكن سابقا.

#### 2.4 ثانيا تفسير نتائج اختبار مربع كاي للاستقلالية:

من خلال نتائج اختبار مربع كاي للاستقلالية وفي ظل غياب المرونة التصميمية كإطار منهجي يحتوي التغيرات المحتملة، التي تفرضها الاحتياجات غير القارة للأسر تبعا لدورة حياتها. فالتنظيم المجالي للمساكن بعيدا عن تصورات وطموحات شاغليها جر الأسر لإعادة تخصيص بعض المجالات كغرفة المعيشة و المطبخ وكذا تعديل أبعاد المطبخ و الاستفادة من مساحة الشرفة التي تم إلغاؤها الشكل (8)، بالنسبة لعدم كفاية المساحة و الناجم عن دورة حياة الأسرة و المعبر عنه بمتغير مدة المكوث ترتب عنه زيادة مساحة غرفة المعيشة على حساب البهو و الشرفة من جهة و من جهة ثانية إعادة تخصيص غرفة المعيشة و جعلها غرفة و إعادة تهيئة البهو على شاكلة غرفة معيشة الشكل (8) و هو نفس التفسير لمتغير عدم كفاية الغرف بسبب زيادة عدد أفراد الأسرة.

من هنا فالتحويرات المعتمدة هي نفسها التي جرت رواد منح المرونة التصميمية وبعدها البناء السكني المفتوح لتطوير هذا التوجه المستحدث لاحتواء الاحتياجات الأسرية المتغيرة والمستجدة عبر دورة حياتها. فمن الواجب التفكير في هذه الوضعية الملزمة حين التخمين في تخطيط وتصميم البيئة السكنية وذلك بتبني هذا النهج في مشاريع الإسكان المستقبلية في حال التعامل مع التحويرات كظاهرة طبيعية ترافق المسارات السكنية للأسرة عبر دورة حياتها لأجل بلوغ بيئة سكنية مستدامة وذلك باستغلالها بصورة مثلى خلال عمرها الافتراضي.

#### خلاصة

متطلبات الأسرة على مستوى البيئة السكنية في تغير مستمر يستوجب تكييف البيئة المشيدة لاحتواء الاحتياجات المستجدة الناجمة عن هذه التغيرات، على القائمين بقطاع السكن إدراك هذا الواقع (الحقيقة) و التعامل معه بروية، هذه المتطلبات أو الاحتياجات المستجدة (زيادة الطلب على الغرف أو مساحات الفضاءات أو تغيير وظيفة بعضها) تدفع الأسر ميسورة الحال لتبديل مسكنها بمسكن آخر يلبي احتياجاتها، أما الأسر محدودة الدخل فتسعى لتكييف مسكنها ليوافق احتياجاتها المستجدة، من خلال تدخلات عشوائية كسلوك أثر سلبي على واجهة العمارة السكنية و المظهر العمراني للمجمع السكني.

هذه الظروف عجلت بظهور مفهوم المرونة التصميمية الذي يدعم الاستغلال الأمثل للبيئة السكنية في غضون العمر الافتراضي للبناء من جهة، وتخفيض تكلفة التغيرات المحتملة من جهة ثانية، حيث تهدف المرونة التصميمية لبلوغ بيئة سكنية ذات كفاءة عالية تحقق رضا ساكنيها مما يتيح للأسرة عبر دورة حياتها مزيدا من الاستقرار الاجتماعي. في المقام الثاني يشكل البناء السكني المفتوح كنهج تصميمي أسمى أو ذروة المرونة التصميمية حيث يزيد من خاصية التنوع المجالي ومرونته وجودته، ويضمن فكرة الاختيار وإضفاء الشخصية لنمط المعيشة بالنسبة للسكان على المستوى المجالي، كما يهدف لاحترام الاختيار والمسؤولية الفردية داخل المبنى السكني وذلك بتوزيع المسؤولية لاتخاذ القرار على مستويات مختلفة. من هذا المنظور يُنتظر

من هذا النهج تحقيق مجالات قابلة للتكيف تتغير حسب متطلبات المستخدم، وبالتالي يشكل الوسيلة أو الأداة المثلى لإعادة تعريف وتحديد الطريقة التي ينتهجها المصممون لتصميم البيئة السكنية.

في الأخير تحليل التحويرات على مستوى البيئة السكنية الجماعية الاجتماعية لعينة الدراسة - في ظل غياب المرونة التصميمية - أثبت ارتباط التحويرات بدوافع اعتماد المرونة التصميمية التي نص عليها جون أبراكين وبعده ستيفن كيندال، وبالتالي المضي قدما في اعتماد المرونة التصميمية في تخطيط وتصميم البيئة السكنية - الجماعية عموما والاجتماعية على وجه الخصوص - أضحي أكثر من ضرورة. كما نؤكد على حتمية تجريب البناء السكني المفتوح - كمنهج أثبت نجاعته في تصميم المشاريع السكنية الأجنبية - في مشاريع محدودة، مع اعتماد بطبيعة الحال التقييم ما بعد الإشغال قبل تعميم استخدامه.

## قائمة المراجع

1. حاجي م., & الذيب ب. (2020). البيئة السكنية الحديثة - السكن الجماعي الاجتماعي - قياس درجة الرضا بين طموح الساكنين و المخطط المفروض . مجلة العمارة و بيئة الطفل, 5(2), 29-42.
2. الغيث أ., & محمد البحاري ف. (2012). العناصر الثابتة و المتغيرة في النظم الانشائية و أثرها على تعزيز مفهوم المرونة. مجلة جامعة تشرين للبحوث و الدراسات العلمية, 243-248.
3. أحمد سعيد رحمه ع. ا. (2018). استخدام التحليل العاملي لتحديد أهم العوامل المؤثرة في الرضا الوظيفي. مجلة الجزيرة للعلوم الاقتصادية, 9(1).
4. Amerio , M. (1997). A THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACH TO THE STUDY OF RESIDENTIAL SATISFACTION. *Journal of Environmental Psychology*, 47-57.
5. Till, J., & Tatjana , S. (2005). "Flexible housing: the means to the end.". *ARQ: Architectural Research Quarterly*, 9, 287-296. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/S1359135505000345>
6. Kendall, S., & Teicher, J. (2000). *Residential Open Building*. LONDON: E and FN Spon.
7. Rowena , H., Samuel, F. ., & Bradbury, S. . (2018). post-occupancy evaluation in architecture: experiences and perspectives from UK practice . *Building Research & Information*, 46(6), 698-710.
8. Nascimento, D. (2012). Interview: NJ Habraken explains the potential of the Open Building approach in architectural practice. *Open House International*, 37(4), 5-13.
9. Preiser , W., Rabinowitz, H., & White, E. (1999). *Built Environment Evaluation: Conceptual Basis, Benefits and Uses*. Boston: Classic Readings in Architecture, and Kent F.