

الإقرار

أنا الموقعة أدناه، مقدمة الرسالة التي تحمل عنوان:

أثر المرونة التصميمية على كفاءة استخدام

المسكن في قطاع غزة

(الفراغات الداخلية متعددة الوظائف نموذجاً)

أقر بأن ما اشتملت عليه الرسالة إنما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه
حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل لم تقدم من قبل لنيل أية درجة علمية أو لقب علمي أو بحثي
لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

DECLARATION

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the
researcher's own work, and has not be submitted elsewhere for any
other degree or qualification.

اسم الطالب Student s name:

التوقيع Signature:

التاريخ Date:



الجامعة الإسلامية - غزة
شئون البحث العلمي
والدراسات العليا
كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية

أثر المرونة التصميمية على كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة (الفراغات الداخلية متعددة الوظائف نموذجاً)

The effect of design flexibility on housing utilization efficiency
in the Gaza Strip (with reference to multi-functional interior spaces)

إعداد:

مهندس معماري/ رغدة ماهر السوسي

إشراف:

د.م. عمر سعيد عصفور

أستاذ مشارك - قسم الهندسة المعمارية

قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الهندسة
المعمارية

1436 هـ - 2015 م



نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحثة/ رعدة ماهر أحمد السوسي لنيل درجة الماجستير في كلية الهندسة قسم الهندسة المعمارية وموضوعها:

أثر المرونة التصميمية على كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة (ال فراغات الداخلية متعددة الوظائف نموذجاً)

The effect of design flexibility on housing utilization efficiency in the Gaza Strip
(with reference to multi-functional interior spaces)

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم الاثنين 29 رجب 1436هـ، الموافق 2015/05/18م الساعة الثانية عشرة والنصف ظهراً بمبنى اللحيان، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

.....
.....
.....

مشرفاً ورئيساً

د. عمر سعيد عصفور

مناقشاً داخلياً

أ.د. فريد صبح القيق

مناقشاً خارجياً

د. حسام الدين محمد داود

وبعد المداولة أوصت اللجنة بمنح الباحثة درجة الماجستير في كلية الهندسة / قسم الهندسة المعمارية.

واللجنة إذ تمنحها هذه الدرجة فإنها توصيها بتقوى الله ولزوم طاعته وأن تسخر علمها في خدمة دينها ووطنها.

والله ولي التوفيق،،،

مساعد نائب الرئيس للبحث العلمي و للدراسات العليا

.....
.....
.....
أ.د. فؤاد علي العاجز



الإهداء

إلى الذين علموني كيف أخوض في بحور الشكل وأعشق فن العمارة - أساتذتي الكرام -

إلى الذين يشاطروننا فرحتنا حتى نعلو نحو نجمة نطلب منها أمنية

إلى الذين يطرقون أبواب أحلامنا بنظرةٍ باسمه ليفجروا قدراتنا فتصبح واقعاً

إلى الذين علموني كيف أجعل التحدي يبدد أوهامي بالعجز ويدفعني لمواصلة الحياة رغم

عثراتها

إلى الذين يعيدون بي إيمان طفلٍ بالحلم حتى ألمح النور في منتهى طريقي وأصل

إلى الذين يفرحون بنجاحي أكثر من فرحتي أنا به

إلى الذين اشتعل رأسهم شيباً حتى أكون أنا

- أبي وأمي -

إلى كل الحكايات التي علمتنا كيف تدنو منا هبات الله بعد صبرٍ لتعزف لقلوبنا ترنيمة المحبة

إلى من يرافقني وأنا أحبب خطواتي الأولى في طريق حلمي

- زوجي -

إلى الذين لا يكتمل فرحي إلا بوجودهم معي

إلى الذين يزيدني وجودهم قوة

- إخوتي -

إلى من يشاركوني فرحتي دوماً

- أصدقائي -

إلى الذي أعادت صرخته لي الحياة بعد تنازع روحي وروحه على البقاء

إلى الذي لا يألف وجهاً كما يألّف وجهي

إلى أميري الصغير

شكر وتقدير

هكذا نحن مفرطون في أحلامنا، مترفون في دوافعنا، متعبون من تزامم أفكارنا، مشحونون بعزائم تملأ بقاع الأرض خيراً، فإبداعنا يتحدى واقعاً وانجازنا يفوق فرط تعبنا، ولا يكون لنا انجاز إلا بدعم من لهم الفضل علينا لذا وجب علينا شكرهم فكما قال عليه السلام "لا يَشْكُرُ اللهَ مَنْ لا يَشْكُرُ النَّاسَ".

أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى أستاذي الفاضل الدكتور/ عمر سعيد عصفور لإشرافه وجهوده الطيبة في إتمام هذا البحث.

وبخالص الشكر والتقدير أتوجه للأساتذة الكرام في قسم الهندسة المعمارية والذين غرسوا فينا معنى التميز والإبداع وحب العمل، وأخص بالذكر الدكتور الفاضل/ فريد القيق، والدكتور الفاضل/ أحمد محيسن، الدكتورة الفاضلة/ سهير عمار والذين قاموا بتحكيم استبانة البحث وإفادتي بملاحظات مهمة تخصها.

كما أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى والدي العزيز/ ماهر أحمد السوسي وإلى والدتي الغالية/ سميرة سليم سكيك اللذين جعلهما الله سبباً في نجاحي وتفوقي كما جعلهما سبباً في وجودي في هذه الحياة كما ساعداني في اكمال هذا البحث، فهما اللذين قاما بتشجيعي في إتمام هذا البحث وإكمال دراستي لنيل درجة الماجستير في الهندسة المعمارية.

وكل الشكر لزوجي الحبيب/ إياد رياض مناع الذي كان عوناً لي في انجاز بحثي المتواضع.

كما أتوجه بالشكر لصديقاتي ورفيقاتي في رسالة الماجستير وأخص بالذكر المهندسة/ هند ياسين والمهندسة/ نرمين زعرب اللواتي شجعوني وساعدوني لإتمام هذا البحث.

والشكر كل الشكر لمن قدموا لي المساعدة ومدوا لي يد العون، فسعادتي بوجودكم في حياتي لا توصف، وأدعو الله تعالى أن يوفق الجميع لما فيه الخير لأمتنا، وأن يجعل هذا البحث فائدة لكل طالب علم.

والله من وراء القصد

الباحثة/ رعدة ماهر السوسي

الملخص

تزايد في قطاع غزة الكثافة السكانية بشكل متسارع مع مرور الزمن، وتتناقص فيه مساحات الأراضي اللازمة للتوسع المستقبلي للسكان، مما يؤدي إلى استنزاف الموارد اللازمة لتوفير مساكن كافية للأجيال المستقبلية، وبالتالي فإن قطاع غزة يحتاج حلاً ذكياً تمكنه من تخطي كل تلك المشاكل بطريقة عملية واقتصادية وسهلة التطبيق.

وفي هذا السياق تتناول هذه الدراسة مشكلة أصحاب البيوت الصغيرة في قطاع غزة ومعاناتهم من ضيق مساحة تلك البيوت، وتبحث في مدى إمكانية تطبيق مبادئ الفراغات متعددة الوظائف للحصول على كفاءة أعلى في استغلال المساحات وتحقيق الراحة للمستخدمين مما يؤدي بدوره إلى تحسين اقتصادية المسكن في قطاع غزة، ولتحقيق هذا الهدف قامت الدراسة باستعراض تجارب مشابهة تم تطبيقها في دول أخرى كما قامت الدراسة بطرح عدة أفكار لزيادة كفاءة استغلال الفراغ الداخلي بما في ذلك الأثاث المتعدد الاستخدام كأحد الحلول الممكنة للمساحات الضيقة، وذلك من خلال دراسة ميدانية اعتمدت على استبانة لمعرفة مدى تقبل السكان لاستخدام الفراغات الداخلية والأثاث المنزلي متعددة الوظائف.

وقد خلص التحليل الكمي الذي قامت به الدراسة إلى قبول الفرضية القائلة بأن فكرة تطبيق المرونة التصميمية في الفراغات السكنية وفي تصميم الأثاث السكني بهدف زيادة كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة تحظى بقبول السكان، كما خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات من شأنها أن تساهم في تغيير النظرة النمطية للمسكن على أنه مجرد مكان ممتلئ بالأثاث دون الاستغلال المناسب للبعد الثالث في الفراغ والاستفادة أيضاً من استغلال الزمن كبعد رابع، مما يساهم في تخفيف وطأة مشكلة السكن في قطاع غزة ويضمن حق الأجيال المستقبلية في الحصول على المسكن الملائم.

Abstract

Population density in the Gaza Strip rapidly increases overtime, which results in a noticeable cease in lands necessary for future expansion. This consumes resources for securing sufficient housing units for future generations. Thus, the Gaza Strip needs smart solutions that enable it to overcome all these problems in an economical and practical way.

In this context, this study addresses the problem of the owners of small houses in the Gaza Strip, and shed some light on their suffering of the narrow spaces in their houses. The study has examined the possibility of applying the principles of multi-functional interior spaces to increase efficiency of the utilization of these spaces in a comfortable way for users, which in turn increases housing affordability. To achieve this objective, a review of similar experiences in other countries has been carried out. The study also presented several ideas to increase the efficiency of the exploitation of the interior spaces including multi-use furniture as one of the possible solutions. In this context, a filed study based on questionnaire has been carried out to examine users' satisfaction with these ideas.

The quantitative analysis carried out led to accept the hypothesis saying that users are satisfied with the idea of applying design flexibility in residential spaces and furniture in order to increase the efficient use of housing units in the Gaza Strip. The study also concluded a set of recommendations that will contribute to changing users' perception of their housing units as places that should be full of furniture without proper exploitation of the space third and fourth dimensions. This in turn is expected to contribute to alleviate housing problem in the Gaza Strip and secure the right of future generations to get their own adequate housing.

فهرس المحتويات

الإقرار.....	أ
الإهداء.....	أ
شكر وتقدير.....	ب
الملخص.....	ت
ABSTRACT.....	ث
فهرس المحتويات.....	ج
فهرس الجداول.....	ذ
فهرس الأشكال.....	ر
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....	1
1-1 تمهيد :	2
2-1 أهمية الدراسة:.....	3
3-1 المشكلة البحثية:.....	3
3-1-1 أسئلة الدراسة:.....	4
4-1 أهداف الدراسة:.....	4
5-1 منهجية الدراسة:.....	4
6-1 دراسات سابقة:.....	6
1-6-1 دراسة بعنوان: "الاتجاهات الحديثة في التصميم الداخلي للفراغات السكنية الصغيرة".....	6
2-6-1 دراسة بعنوان: "دراسة جدوى وآفاق المسكن المحدود المساحة في سوريا".....	7
3-6-1 دراسة بعنوان: "المرونة التصميمية كإحدى أهم معايير السكن الاقتصادي".....	8
7-1 هيكلية البحث:.....	9
الفصل الثاني:المرونة التصميمية في المسكن المعاصر.....	11
1-2تمهيد:.....	12
2-2 مفهوم المرونة التصميمية:.....	12
3-2 مستويات تطبيق المرونة التصميمية في المسكن:.....	13
1-3-2 على المستوى الإنشائي:.....	13
أولاً: المرونة الإنشائية المفتوحة:.....	13
ثانياً: المرونة الإنشائية المحددة:.....	14
2-3-2 على المستوى الوظيفي:.....	15
أولاً: إعادة توظيف الفراغ بالتبادل:.....	15
ثانياً: إعادة استعمال الفراغ:.....	16
ثالثاً: المسقط المفتوح:.....	16
رابعاً: المسقط متعدد الاستعمال:.....	17
خامساً: المواءمة طويلة الأمد:.....	18
سادساً: الامتداد والتوسع:.....	19
4-2 أفكار بعض المعماريين في تطبيق المرونة في الأبنية السكنية:.....	19

- 20..... 1-4-2 أفكار لوكوربوزييه في تطبيق المرونة:
- 23..... 2-4-2 أفكار ميس فان دروه في تطبيق المرونة:
- 25..... 3-4-2 أفكار حركة الميتابولزم في تطبيق المرونة:
- 27..... 4-4-2 أفكار كنزو تانجو في تطبيق المرونة الإنشائية:
- 28..... 5-4-2 أفكار روبرت فنثوري في تطبيق المرونة:
- 28..... 6-4-2 أفكار هابراكن في تطبيق المستويات التصميمية:
- 29..... 5-2 كيفية تطبيق المرونة في تصميم منتجات التأثيث والإنشاء المعدني:
- 29..... 1-5-2 مفهوم المرونة بالنسبة لمصمم منتجات التأثيث:
- 29..... 2-5-2 مفهوم المرونة بالنسبة لمنتجات التأثيث والإنشاء المعدني:
- 30..... 3-5-2 الأشياء الواجب مراعاتها في مرونة تصميم منتجات التأثيث والإنشاء المعدني:
- 30..... أولاً: المرونة في الفك وإعادة التركيب والنقل من مكان لآخر:
- 31..... ثانياً: مرونة الإضافة والحذف:
- 32..... ثالثاً: مرونة التبديل:
- 32..... رابعاً: مرونة التوحيد القياسي:
- 33..... خامساً: مرونة الوصلات:
- 34..... 6-2 الخلاصة:
- 36..... الفصل الثالث: مشكلة الإسكان والمسكن في قطاع غزة:**
- 37..... 1-3 تمهيد:
- 37..... 2-3 نبذة عن قطاع غزة:
- 39..... 3-3 أحوال السكان المقيمين في قطاع غزة:
- 39..... 1-3-3 عدد الوحدات السكنية:
- 40..... 2-3-3 عدد سكان فلسطين المقدر منتصف العام 2013
- 41..... 3-3-3 المجتمع الفلسطيني المقيم في قطاع غزة قديماً
- 41..... 4-3-3 كثافة سكانية مرتفعة في قطاع غزة
- 41..... 5-3-3 مزيداً من الانخفاض في متوسط حجم الأسرة
- 42..... 6-3-3 تزايد نسبة الأسر النووية على الأسر الممتدة
- 43..... 7-3-3 ارتفاع معدل الفقر بين الأفراد في قطاع غزة عنه في الضفة الغربية
- 43..... 8-3-3 أكثر من ثلاثة أرباع الأسر تعيش في مسكن ملك
- 43..... 9-3-3 متوسط كثافة السكن 1.6 فرد للغرفة الواحدة
- 44..... 10-3-3 نصف العائلات في الأراضي الفلسطينية تسكن في مسكن على شكل شقة
- 45..... 11-3-3 ثلث العائلات في قطاع غزة تسكن في مسكن مساحته من 120-159م²
- 46..... 4-3 أحوال السكان المقيمين في محافظة غزة كأكبر تجمع سكاني في محافظات قطاع غزة:
- 46..... 1-4-3 عدد الغرف في المسكن
- 46..... 2-4-3 المساكن المأهولة حسب نوع المسكن
- 47..... 3-4-3 المساكن المأهولة حسب ملكية المسكن
- 47..... 4-4-3 كثافة السكن
- 47..... 5-3 الإسكان في قطاع غزة:
- 47..... 1-5-3 واقع الإسكان في قطاع غزة:
- 47..... أولاً: عدد المساكن في قطاع غزة:
- 48..... ثانياً: الاحتياجات السكنية في قطاع غزة لغاية 2020:
- 48..... ثالثاً: كثافة السكن:
- 49..... رابعاً: حيازة المسكن:

49	.....	خامساً: نوع المسكن:
49	.....	سادساً: مساحة المسكن:
50	.....	3-5-2 مشاريع الإسكان في محافظات قطاع غزة:
51	.....	أولاً: المجلس الفلسطيني للإسكان:
52	.....	ثانياً: وزارة الإسكان:
54	.....	ثالثاً: وكالة الغوث الأونروا:
56	.....	رابعاً: القطاع الأهلي والقطاع الخاص:
56	.....	3-6 الاحتياجات المستقبلية لقطاع الإسكان في قطاع غزة:
57	.....	3-7 مشاكل السكن في محافظات غزة:
58	.....	3-7-1 المباني التي تم هدمها في الحروب:
58	.....	3-7-2 الزيادة الطبيعية في أعداد السكان:
58	.....	3-7-3 التطور الاجتماعي للسكان:
58	.....	3-7-4 سوء التخطيط نتيجة الاحتلال:
58	.....	3-8 تحديات سكان قطاع غزة في مجال السكن:
59	.....	3-9 الخلاصة:
62	.....	الفصل الرابع: منهجية الدراسة
63	.....	4-1 تمهيد:
63	.....	4-2 منهج الدراسة:
63	.....	4-3 مجتمع الدراسة:
64	.....	4-4 عينة الدراسة:
64	.....	4-5 أداة الدراسة:
66	.....	4-6 خطوات بناء الإستبانة:
66	.....	4-7 صدق الاستبيان:
66	.....	4-7-1 صدق المحكمين "الصدق الظاهري":
67	.....	4-7-2 صدق المقياس:
67	.....	أولاً: الاتساق الداخلي Internal Validity:
67	.....	ثانياً: الصدق البنائي Structure Validity:
68	.....	4-8 ثبات الإستبانة RELIABILITY:
69	.....	4-9 الأساليب الإحصائية المستخدمة:
		الفصل الخامس: قياس مدى رضا سكان قطاع غزة عن مساكنهم الحالية ومدى قبولهم لفكرة تطبيق المرونة
71	.....	التصميمية في تصميم الفراغات والأثاث بهدف تحقيق كفاءة استخدام المسكن
71	.....	(تحليل بيانات الإستبانة واختبار فرضيات الدراسة)
72	.....	5-1 تمهيد:
72	.....	5-2 الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق البيانات الشخصية:
77	.....	5-3 الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق غرف المسكن:
80	.....	5-4 اختبار فرضيات الدراسة حسب محاور الاستبانة:
80	.....	5-4-1 الفرضية الأولى:
83	.....	5-4-2 الفرضية الثانية:

86	.....الفرضية الثالثة: 3-4-5
90	.....اختبار فرضيات الدراسة حسب متغيرات الدراسة: 5-5
90	.....1-5-5 تأثير النوع – الجنس -:
90	.....2-5-5 تأثير الفئة العمرية:
92	.....3-5-5 تأثير حجم الأسرة:
92	.....4-5-5 تأثير الوضع الاقتصادي:
94	.....5-5-5 تأثير مساحة المسكن:
96	.....6-5 مناقشة النتائج (الخلاصة):
102	..... الفصل السادس: النتائج والتوصيات
103	.....1-6 النتائج:
105	.....2-6 التوصيات
107	.....المراجع
107	.....أولاً: المراجع العربية:
110	.....ثانياً: المراجع الأجنبية:
111	.....ثالثاً: المواقع الإلكترونية:
113	.....الملاحق
113	.....المحلق(1): دراسة الاتساق الداخلي للاستبانة
117	.....المحلق(2): نموذج الاستبانة
126	..... ABSTRACT
127	..... INTRODUCTION
127	..... RESEARCH PROBLEM
128	..... OBJECTIVES OF THE STUDY
128	..... METHODOLOGY
129	..... RESULTS:
131	..... RECOMMENDATIONS
132	..... CONCLUSION

فهرس الجداول

- 44 جدول (1:3) التوزيع النسبي للأسر في فلسطين حسب نوع المسكن، 2013
- 52 جدول(2:3) مواصفات مشروع إسكان الكرامة
- 54 جدول(3:3) مواصفات مشروع مدينة الشيخ زايد
- 55 جدول(4:3) مواصفات مشروع الحي السعودي برفح
- 56 جدول (5:3) يوضح التوقعات المستقبلية للسكان
- 57 جدول (6:3) أعداد الوحدات السكنية المطلوبة حتى عام 2020 نتيجة الزيادة السكانية واستيعاب العائدين وإعادة تأهيل مخيمات اللاجئين
- 65 جدول (1:4): درجات مقياس ليكرت الخماسي
- 68 جدول (2:4)معامل الارتباط بين درجة كل مجال من مجالات الإستبانة والدرجة الكلية للإستبانة
- 68 جدول (3:4)معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الإستبانة
- 69 جدول (4:4)يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي
- 77 جدول (1:5): توزيع أفراد العينة حسب غرف المسكن
- 81 جدول (2:5): المتوسط الحسابي وقيمة T والاحتمال (SIG.) لكل فقرة من فقرات مجال " مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب "
- 84 جدول (3:5): المتوسط الحسابي وقيمة T والاحتمال (SIG.) لكل فقرة من فقرات مجال " مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن "
- 90 جدول (5:5):نتائج اختبار " T لعينتين مستقلتين " – النوع
- 91 جدول (6:5):نتائج اختبار " التباين الأحادي " – العمر
- 92 جدول (7:5):نتائج اختبار " التباين الأحادي " – حجم الأسرة
- 93 جدول (8:5):نتائج اختبار " التباين الأحادي " – الوضع الاقتصادي للأسرة
- 95 جدول (9:5):نتائج اختبار " التباين الأحادي " – مساحة الشقة

فهرس الأشكال

- شكل (1:2): صورة توضح النظام الإنشائي المفتوح وفق شبكة مديولية..... 14
- شكل (2:2): مثال يوضح إعادة توظيف الفراغات بالتبادل 16
- شكل (3:2): مثال يوضح قطعة أثاث متعددة الاستخدام (مكتب وأريكة) 17
- شكل (4:2): مثال يوضح قطعة أثاث متحركة (مكتبة وسرير)..... 18
- شكل (5:2): مثال يوضح المساقط المفتوحة عند لوكوبوزييه (فيلا سافوي) 21
- شكل (6:2): مثال يوضح الواجهات الحرة عند لوكوبوزييه (فيلا سافوي) 21
- شكل (7:2): مثال يوضح النظام الإنشائي - نظام الدمينو - عند لوكوبوزييه (فيلا سافوي) 22
- شكل (8:2): مثال على المرونة في استخدام الإنشاء الهيكلي عند ميس فان دروه (LAKE SHORE DRIVE APARTMENTS) 24
- شكل (9:2): مسقط يوضح العنصر الوسطي الثابت والعناصر المتحركة (NAKAGINCAPSULE TOWER) 26
- شكل (10:2): صورة توضح تركيب الكبسولات على العنصر الثابت في الوسط (NAKAGINCAPSULE TOWER) 26
- شكل (11:2): المبنى الكبسولي في طوكيو (NAKAGINCAPSULE TOWER) 27
- شكل (12:2): مثال على تثبيت العنصر الإنشائي والخدمات للحصول على المرونة في المبنى عند كنزو تانج (SHIZUOKA TOWER) 28
- شكل (1:3) قطاع غزة 38
- شكل (2:3) زيادة عدد الوحدات السكنية في فلسطين عبر السنوات خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.
- شكل (3:3): مقارنة بين عدد الوحدات السكنية المتوقعة في الأراضي الفلسطينية باستخدام فرضية رئاسة الأسر حسب المنطقة والسنة 40
- شكل (4:3) الأسر الفلسطينية الخاصة في الأراضي الفلسطينية حسب نوع الأسرة، 2013 42
- شكل (6:3) الاحتياجات السكنية السنوية حتى عام 2020 48
- شكل (7:3) نسبة السكان الذين يسكنون مساكن قطاع غزة حسب مساحة المسكن 50
- شكل (8:3) الموقع الخاص لأبراج الكرامة 52
- شكل (9:3) المسقط الأفقي للدور المتكرر/الكرامة 52
- شكل (10:3) الموقع الخاص لمدينة الشيخ زايد 53

- شكل (11:3) المسقط الأفقي للدور المتكرر/الشيخ زايد 54
- شكل (12:3) الموقع الخاص للحي السعودي برفح 55
- شكل (13:3) التدرج في الكتل البنائية/الحي السعودي برفح 55
- شكل (1:5): توزيع عينة الدراسة حسب النوع وحسب الفئة العمرية 72
- شكل (2:5): توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي وحسب المهنة 73
- شكل (3:5): توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الاجتماعية وحسب حجم الأسرة (يشمل الزوج والزوجة) .. 73
- شكل (4:5): توزيع عينة الدراسة حسب الوضع الاقتصادي للأسرة وحسب مكان السكن 74
- شكل (5:5): توزيع عينة الدراسة حسب نوع التجمع الذي يسكنه المستجيب وحسب ملكية الوحدة السكنية 75
- شكل (6:5): توزيع عينة الدراسة حسب مساحة المسكن ونوع السكن 75
- شكل (7:5): توزيع عينة الدراسة حسب عدد سنوات الإقامة في المسكن 76
- شكل (8:5): توزيع عينة الدراسة حسب هل سبق وانتقل المستجيب من مسكنه و حسب سبب الانتقال من ذلك المسكن 76
- شكل (9:5): مقارنة بين المتوسطات الحسابية لجميع فقرات المجال في الفرضيات الأولى والثانية والثالثة 96
- شكل (11:5) مخطط يوضح إمكانيات المرونة التصميمية حسب التوسع المستقبلي الأفقي للمبنى 99
- شكل (12:5) نموذج 1 لمسقط أفقي من مشاريع الأتروا 100
- شكل (15:5) نموذج 2 لمسقط أفقي من مشاريع الأتروا 100
- شكل (13:5) نموذج 1 صباحاً 101
- شكل (16:5) نموذج 2 معدل كافتراح أول 101
- شكل (14:5) نموذج 1 مساءً 101
- شكل (17:5) نموذج 2 معدل كافتراح ثاني 101

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1-1 تمهيد

2-1 أهمية الدراسة

3-1 المشكلة البحثية

4-1 أهداف الدراسة

5-1 منهجية الدراسة

6-1 دراسات سابقة

7-1 هيكلية البحث

1-1 تمهيد :

إن المسكن هو البيئة الداخلية التي توفر الاستقرار الاجتماعي والراحة النفسية والجسدية للإنسان، حيث قال تعالى في سورة النحل "وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّن بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُم مِّن جُلُودِ الْأَنْعَامِ بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ ۗ وَمِنْ أَصْوَابِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَا أَثَانًا وَمَتَاعًا إِلَىٰ حِينٍ" (النحل: 80)، ومن هذه الآية تتضح أهمية المسكن كمكان للراحة والسكينة، ويتبين أيضاً أن الله تعالى سخر للإنسان الأنعام حتى يصنع من جلودها بيوتاً متنقلة مرنة تتناسب مع كثرة تنقله وسفره للبحث عن الماء والعشب في حياة البداوة القديمة وهذا يؤكد مبدأ المرونة في صناعة المسكن بما يتلاءم مع ظروف الإنسان والتغيرات التي تطرأ عليه عبر الزمن.

ومن هنا يمكن القول بأنه بمرور الزمن تتغير متطلبات الأسرة حيث يزداد عدد أفرادها واحتياجاتهم ويختلف مستوى دخلهم وظروفهم الاقتصادية من وقت لآخر، لذا نجد أنه من الضروري تحقيق المرونة في تصميم فراغات المنزل الداخلية وأثاثه بما يحقق كفاءة المسكن بالاستغلال الأمثل لفراغاته وتحقيق المرونة أيضاً في إمكانية التوسع المستقبلي في المنزل، بحيث تتحقق استدامة المسكن عن طريق ملائمة احتياجات الأسرة عبر الزمن وتحقيق اقتصادية المسكن مع مرور الزمن.

ومن هنا ركزت الدراسة على قطاع غزة والذي يزداد فيه عدد السكان بشكل مطرد، حيث بلغ عدد سكان قطاع غزة في العام 2014 بحسب الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2014) حوالي 1.79 مليون نسمة، بالإضافة إلى التغيرات المستمرة في حجم الأسرة والتي تحدث بمرور الزمن مما يغير احتياجات الأفراد و مستوى الدخل والظروف الاقتصادية، فينتج عن ذلك الحاجة إلى إجراء نقصان أو زيادة في عدد غرف المسكن أو يؤدي إلى تغيير مكان السكن للحصول على متطلباتها مما يعرض الأسرة إلى الإرهاق المادي والاجتماعي، ومن هنا كانت الحاجة إلى دراسة المرونة في التصميم بوصفها حلاً اقتصادياً مثالياً يخفض التكلفة عن طريق توفير الكفاءة في استغلال الفراغات المتاحة والسعي إلى تلبية الاستقرار الاجتماعي.

كما تتناول الدراسة أهمية البعد الثالث في الفراغ والاستفادة منه في عملية تأثيث المنزل وتعرض أهمية البعد الرابع - الزمن - والاستفادة منه في المرونة عبر التقدم الزمني لعمر المنزل وحجم الأسرة.

وقد تم خلال هذه الدراسة استيفاء أكبر قدر ممكن من المعلومات الوصفية والتحليلية لأثر المرونة في تصميم الفراغات الداخلية على كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة.

1-2 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة كون البحث يساهم في تقديم الحلول المناسبة لأصحاب المنازل الصغيرة، كما ويقدم توصيات للمعماريين والمقاولين والمستخدمين في تصميم الشقق السكنية في قطاع غزة لتحقيق الكفاءة في استخدام و استغلال فراغات المسكن واستخدام الأثاث بالشكل المثالي والصحيح حيث ذكر العيسوي (2008) في نتائج وتوصيات دراسته عن الإسكان منخفض التكاليف أنه يمكن خفض تكاليف مشاريع الإسكان الخاصة بذوي الدخل المحدود في قطاع غزة عن طريق مساحات الشقق والحلول الإنشائية المستخدمة في البناء واستخدام تقنيات خاصة بأسلوب إدارة العمل في مرحلة التنفيذ ولم يتطرق إلى دور الأثاث في تحقيق اقتصادية وكفاءة المسكن بالشكل المطلوب لذوي الدخل المحدود لذا كان من الضروري دراسة هذا العامل بشكل مفصل للوصول إلى نتائج مرضية تحقق كفاءة المسكن.

1-3 المشكلة البحثية:

إن امتلاك الأسرة للمسكن الملائم لاحتياجاتها أهم أولويات الأسرة، فالمسكن أحد أهم الركائز التي تساهم في تكوين الأسرة بالشكل السليم وتوفير الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي، فالحصول على ذلك المسكن اللائق يحتاج جزءاً كبيراً من الدخل لذا فإن خفض تكلفته وتسهيل امتلاكه يعد أمراً تنموياً مهماً في كل الدول (الهيئة العليا لتطوير الرياض، 2005) واستناداً إلى ذلك فقد تمثلت المشكلة البحثية في البحث في السبل التي من شأنها أن تزيد من كفاءة استخدام الفراغات الداخلية في المسكن الفلسطيني، مما يساهم في إيجاد حل لمشكلة المساكن ذات المساحات الصغيرة في قطاع غزة وذلك عن طريق محاولة معرفة كيفية تحقيق المرونة في تصميم المسكن والتركيز على الفراغات الداخلية متعددة الوظائف وتحليل مكوناتها ومعرفة معايير كفاءة استخدام المسكن وهذا أحد جوانب مشكلة الإسكان التي تحتاج إلى دراسة متعمقة من ناحية وظائف الفراغات الداخلية في المبنى وكيفية تأثيثها، حيث تركز معظم الدراسات على توفير عدد من المساكن الجديدة دون النظر إلى كيفية توزيع فراغاتها وتأثيثها بالشكل الذي يحقق الراحة والاقتصاد لمستخدميها.

وبالتالي فإن أسئلة الدراسة تكون كما يلي:

1-1-3 أسئلة الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة على السؤال التالي: "هل يعتبر استخدام الفراغات متعددة الوظائف في التصميم حلاً مقبولاً لمشكلة الشقق السكنية الصغيرة مما يؤدي إلى زيادة كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة؟" ويتفرع عن هذا السؤال عدة أسئلة فرعية كما يلي:

- ما سبل تحقيق المرونة في تصميم المسكن؟
- ما معايير كفاءة استخدام الفراغات متعددة الوظائف في المسكن؟
- هل هناك فراغات متعددة الوظائف في تصميم الشقق الصغيرة الموجودة في قطاع غزة وكيف يمكن تأثيثها؟
- ما هي المعالجات التصميمية التي يمكن أن تساهم في تصميم الشقق السكنية في قطاع غزة لتحقيق الكفاءة في استخدام و استغلال فراغات المسكن بالشكل المثالي؟

1-4 أهداف الدراسة:

في ضوء المشكلة البحثية السابقة تهدف هذه الدراسة للوصول إلى الأهداف التالية:

1. توضيح سبل تحقيق المرونة في المسكن والتركيز على الفراغات الداخلية متعددة الوظائف وتحليل مكوناتها وكيفية تأثيثها ومعايير كفاءة استخدام المسكن.
2. تسليط الضوء على أهمية البعد الثالث في الفراغ وكيفية الاستغلال الأمثل له وأهمية البعد الرابع - الزمن - في تصميم المساكن.
3. التعرف على مدى تقبل سكان قطاع غزة لتلك الحلول والإمكانية المطروحة لحل مشكلة الشقق الصغيرة.

1-5 منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، ويعرف الحمداني (2006) المنهج الوصفي التحليلي بأنه "المنهج الذي يسعى لوصف الظواهر أو الأحداث المعاصرة، أو الراهنة فهو أحد أشكال التحليل والتفسير المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة، ويقدم بيانات عن خصائص معينة في الواقع، وتتطلب معرفة المشاركين في الدراسة والظواهر التي ندرسها والأوقات التي نستعملها لجمع البيانات". وقد تم اختيار هذا المنهج لأن الباحثة تدرس ظاهرة اجتماعية تريد أن تقوم بوصفها وتحليل العوامل المؤثرة عليها وتبحث عن حلول لها وهذه الظاهرة بحاجة إلى دراسة

ميدانية لذلك كان هذا المنهج هو الأنسب حيث قامت الباحثة بعرض تطور تصميم المسكن عبر الزمن ودراسة سبل تحقيق المرونة في المسكن والتركيز على الفراغات الداخلية متعددة الوظائف وتحليل مكوناتها وكيفية تأثيرها ومعايير كفاءة استخدام المسكن، وتوضيح مشكلة الإسكان في قطاع غزة والتي تبين تناقص الأراضي وزيادة عدد السكان، والتطرق إلى الأسباب والعوامل التي أدت إلى تواجد هذه المشكلة وحدوث عجز في إيجاد الشقق، وذلك من خلال مجالين رئيسيين:

▪ المجال الأول: الدراسة النظرية للمشكلة و تتم من خلال ما يلي:

جمع المعلومات النظرية عن تصميم المسكن في قطاع غزة ودراسة تحقيق سبل تحقيق المرونة في المسكن والتركيز على الفراغات الداخلية متعددة الوظائف وتحليل مكوناتها وكيفية تأثيرها ومعايير كفاءة استخدام المسكن، والتطرق إلى الأسباب والعوامل التي أدت إلى تواجد هذه مشكلة نقص الشقق السكنية في قطاع غزة وحدوث عجز في إيجادها.

▪ المجال الثاني: الدراسة التحليلية الكمية و تتم من خلال ما يلي:

- عمل استبيان تم توزيعه على أصحاب المساكن في قطاع غزة، وقد تم تصميم الاستبيان لاختبار الفرضيات التالية:

1. يلبي الوضع الحالي للمسكن المتطلبات الوظيفية المطلوبة للأسرة الفلسطينية من وجهة نظر السكان

2. تحظى فكرة تطبيق المرونة التصميمية في الفراغات السكنية في قطاع غزة بقبول السكان بهدف زيادة كفاءة استخدام المسكن

3. تحظى فكرة تطبيق المرونة التصميمية في تصميم الأثاث السكني في قطاع غزة بقبول السكان بهدف زيادة كفاءة استخدام المسكن

- كما تم عمل تحليل كمي للنتائج لاختبار تأثير المتغيرات التالية على الفرضيات السابقة: تأثير النوع-الجنس-، الفئة العمرية، حجم الأسرة، وضعها الاقتصادي، ومساحة المسكن.

- وأخيرا تم الخروج بتوصيات تحقق أهداف الدراسة، مع عرض نموذج تطبيقي لكيفية زيادة كفاءة استخدام مساحة المسكن من خلال تطبيق التصميم الداخلي والأثاث متعدد الوظائف.

6-1 دراسات سابقة:

هناك دراسات تناولت الاستغلال الأمثل للمساحات الفراغية داخل أبنية عامة غير الأبنية السكنية، ودراسات أخرى تناولت إحدى معايير كفاءة استخدام المسكن وهي المرونة التصميمية بوصفها أفضل حل اقتصادي يخفض من كلفة المسكن ويمكن أكبر عدد من الأسر من امتلاكه عبر توفير كفاءة استغلال فراغاته كلها، إلا أنه لا توجد دراسة متخصصة للمسكن في مدينة غزة تدرس أثر المرونة التصميمية على كفاءة استخدام المسكن، وبالنسبة للأبحاث والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث فهي كالتالي:

1-6-1 دراسة بعنوان: "الاتجاهات الحديثة في التصميم الداخلي للفراغات السكنية الصغيرة" (حسنين محمد، 2008):

تتناول الدراسة التصميم الداخلي للمساحات الصغيرة كثقافة جديدة في المجتمع المصري ومدى تقبله للعيش في مثل هذا الحيز المحدود ويناقش مشكلة تأثيث هذه المساحات بحيث تلبي كافة الاحتياجات المطلوبة و بتكلفة اقتصادية في متناول محدودي الدخل، وتبحث في أساليب معالجة تلك المساحات الصغيرة، بأساليب جديدة تساهم في الاستغلال الأمثل للفراغ بتحقيق كافة الاعتبارات التصميمية لخلق بيئة سكنية ناجحة، فقد اعتبرت هذا طرحاً قومياً للشقق السكنية ذات المساحة الصغيرة والتركيز على الاحتياجات الفعلية للشباب، كما كان من أهداف هذه الدراسة أيضاً توجيه لأصحاب المصانع وخطوط إنتاج الأثاث لإنتاج أثاث متعدد الاستخدام دون الاستيراد من الخارج وبذلك المساهمة في الدخل القومي والتعرف على ما هو جديد عن طريق دراسة أساليب التصميم للمساحات السكنية الصغيرة بهدف الوصول إلى أفضل الحلول التصميمية لهذه النوعية من المساحات حتى تتوافق مع حياة المصريين وتفعيل دور العمارة الداخلية في حل مشكلة قومية تمس الشباب عن طريق الوصول إلى منهجية في تصميم المساحات الصغيرة ولدعم تطور الحركة التصميمية وزيادة آفاق المهتمين في هذا المجال.

وللوصول لتلك الأهداف تم إتباع المنهج الوصفي والتحليلي عن طريق معرفة أسس التصميم الداخلي للمساحات الصغيرة وعرض دراسة تطبيقية تشمل نموذجاً مختاراً من إسكان شباب بأحد المدن الجديدة في مصر ودراسة مشكلة الحيز الفراغي في تلك الشقق ووضع التأثيث المناسب في تلك الوحدات مع اقتراح التغييرات المناسبة في التقسيم الداخلي للشقة للوصول إلى الاستغلال الوظيفي الأمثل للمساحة.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

- تحقيق إمكانية المعيشة واستغلال الحيز الصغير في شقق المجتمع المصري بأساليب مبتكرة من خلال الاستفادة من مرونة وسرعة تبديل وتغير الفراغات تبعاً لاحتياجاتهم.
 - للاتجاهات الحديثة في تصميم الشقق السكنية الصغيرة دور في الاستفادة منها و تطبيقها في الوحدات السكنية و أهم تلك الاتجاهات التأثير متعدد الاستخدام وتوظيف القواطع المتحركة في الفراغ.
 - تصميم وحدات الإسكان الصغيرة الحالية في مصر تفتقر للمرونة وقابلية التعديل فالارتفاعات فيها منخفضة ولا تساعد على الاستغلال الأمثل للبعد الثالث وهو الارتفاع.
- 1-6-2 دراسة بعنوان: "دراسة جدوى وآفاق المسكن المحدود المساحة في سوريا" (خزام، 2009):**

تناولت هذه الدراسة مشكلة هامة تعاني منها سوريا ودول العالم الثالث وهي العجز عن توفير الإسكان الملائم كون القطر شهد انفجاراً سكانياً منذ منتصف القرن الماضي إضافة إلى وجود تحولات اقتصادية واجتماعية وتشريعية أدت إلى اختلال التوازن بين الطلب المتزايد على المساكن والعرض المحدود مما أدى إلى ظهور السكن العشوائي بكثافة على أطراف المدن الكبرى، وهذا كله أدى إلى الكثير من المشاكل العمرانية والبيئية وترى الباحثة أن أهمية البحث تأتي من تأمين المسكن الملائم هو ضرورة حيوية للفرد وللمجتمع وبرزت أهمية الحاجة للمسكن محدود المساحة في سورية نتيجة تغير الظروف الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية خاصة مع وجود 35% من عدد السكان ضمن شريحة الشباب محدود الدخل مما يؤكد المسؤولية الملقاة على عاتق الجهات المعنية في تأمين السكن المناسب لهذه الفئة من المجتمع، وهدفت الدراسة بشكل تفصيلي إلى تقييم التجارب المنفذة للمساكن محدودة المساحة في العالم والبلدان العربية ومحلياً في المحافظات السورية للوصول إلى مؤشرات حول مسألة هذا النوع من المساكن وإن تجربة السكن الشبابي هي تجربة رائدة للمسكن محدود المساحة في مجال القدرة على تأمين المسكن من جهة وكحل هام لأزمة السكن ومن الضروري تعميم هذه التجربة وتعميقها وتلافي بعض الأخطاء التي حصلت في هذه المساكن مثل ضرورة اخذ العوامل الاجتماعية الخاصة بالمجتمع السوري من حيث الأصول والعادات والتقاليد وأنماط الأسر، وضرورة توفر المرونة في موضوع اختلاف المساحات في حال تغيير حجم الأسرة، كما هدفت الدراسة إلى استنباط مجموعة من القواعد التخطيطية والمعمارية التي تساعد على الارتقاء بالحلول التصميمية والعمرانية إلى مستويات أفضل ودراسة الآفاق المستقبلية لتطوير تجارب السكن محدود المساحة

بحيث تحقق الجدوى المطلوبة بشكل علمي ومدروس، وتتناول الدراسة بالبحث التفصيلي كافة جوانب المشكلة السكنية في سورية مسألة العمارة السكنية وعلاقتها بكافة الجوانب الحياتية ودراسة مفصلة للمجتمع، ومن أهم ما تدعو له مشاركة المستفيدين وأخذ الرأي في تصميم المساكن واتخاذ القرار خلال صياغة السياسات الإسكانية يجب وضع الاشتراطات والقوانين التي تضمن أن يتوجه المسكن محدود المساحة فقط إلى الشريحة المستهدفة كي يتم ضمان حقها في حيازة المسكن.

1-6-3 دراسة بعنوان: "المرونة التصميمية كإحدى أهم معايير السكن الاقتصادي" (طنوس، 2013):

يتناول البحث مفهوم المرونة التصميمية باعتبارها معيار مهم من معايير السكن الاقتصادي، ويتطرق أيضاً إلى مشاركة كل من المعماري والمستخدم في تحقيق هذا الغرض.

وتمكنت الدراسة السابقة من الوصول إلى النتائج الآتية:

- إن للمرونة التصميمية في المسكن أهمية بالغة اقتصادياً وخاصة للأسر ذات الدخل المحدود؛ وذلك بهدف تلبية احتياجاتها السكنية المتغيرة باستمرار دون إرهاق كاهلها مالياً بتغيير مسكنها) أي إطالة العمر الافتراضي للمسكن، ومن ثم الحد من هدر المعطيات البيئية.
- المرونة التصميمية تقتضي من جهة توفير خيارات متنوعة في نماذج المساكن بحيث تلائم أنماط المستخدمين كافة وذلك في المرحلة التصميمية. ومن جهة أخرى تقتضي توفير إمكانية إحداث تغييرات عبر الزمن في مرحلة الإشغال وهذا يتحقق على مستويين: إنشائي يتعلق باختيار أنسب نظام إنشائي، مرن ووظيفي يتعلّق باعتماد أكفأ أسلوب لتشكيل الفراغ المعماري وفرشه بما يتيح تعديله مستقبلاً بشكل مرن مع مراعاة أن يتم ذلك على مقياسي المبنى السكني ككل والوحدة السكنية بمفردها.
- إن اعتماد مودبول تصميمي مدروس ومعايير مساحية موافقة للكودات التصميمية المعتمدة للمباني السكنية هو أهم أسس الكفاءة في إجراء أي تغيير في جانب المسكن إلى أهمية التأثير المرن للاستخدام.
- المستخدم هو أفضل شخص ملم بحاجاته المتغيرة كما أن للمعماري دور في تحقيق المرونة في مرحلة التصميم مروراً بالتنفيذ وحتى مرحلة الإشغال.

7-1 هيكلية البحث:

يتكون البحث من:

أولاً: الجزء النظري:

- الفصل الأول: الإطار العام للدراسة:

يتناول الفصل الأول أهمية الدراسة وأهدافها والمشكلة البحثية وفرضيات البحث بالإضافة إلى منهجية البحث والمصادر التي تم الاعتماد عليها، وكذلك تم عرض للدراسات السابقة التي تناولت مواضيع مشابهة للدراسة.

- الفصل الثاني: المرونة التصميمية في المسكن المعاصر:

يتناول الفصل الثاني مفهوم المرونة التصميمية ومستويات تطبيقها في المسكن على المستوى الإنشائي والوظيفي، وكيفية إعادة توظيف الفراغات واستعمالها واستخدام المسقط المفتوح والمتعدد الاستعمال والحصول على المواءمة طويلة الأمد، وأفكار بعض المعماريين في تطبيق المرونة في الأبنية السكنية وكيفية تطبيق المرونة في تصميم منتجات التأثيث.

- الفصل الثالث: مشكلة الإسكان والمسكن في قطاع غزة:

الفصل الثالث فيتم فيه التركيز على مشكلة الإسكان والمسكن في قطاع غزة حيث يتم عرض إحصائيات لعدد السكان وعدد الشقق المتاحة للسكن والتحدث عن نسبة العجز في إيجاد المساكن.

ثانياً: الجزء العملي:

- الفصل الرابع: منهجية الدراسة:

يتناول الفصل الرابع منهج الدراسة ومجتمع الدراسة وعينة الدراسة وأداة الدراسة وخطوات بناء الاستبانة وصدق الاستبيان سواء صدق المحكمين و صدق المقياس والأساليب الإحصائية المستخدمة.

- الفصل الخامس: قياس مدى رضا سكان قطاع غزة عن مساكنهم الحالية ومدى قبولهم لفكرة تطبيق المرونة التصميمية في تصميم الفراغات والأثاث بهدف تحقيق كفاءة استخدام المسكن:

قد تم في الفصل الخامس عمل استبانة وزعت على سكان قطاع غزة لمعرفة مدى تقبلهم لنموذج البيوت ذات المساحات الصغيرة وبأثاث متعدد الاستخدام وتناول هذا الفصل تحليل الاستبانة من حيث الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق البيانات الشخصية ووفق غرف المسكن، واختبار فرضيات الدراسة حسب محاور الاستبانة ومتغيرات الدراسة وهي (النوع، الفئة العمرية، حجم الأسرة، الوضع الاقتصادي، مساحة المسكن) ومن ثم مناقشة هذه النتائج.

- الفصل السادس: النتائج و التوصيات.

يتم فيه عرض النتائج والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة.

الفصل الثاني: المرونة التصميمية في المسكن المعاصر

1-2 تمهيد

2-2 مفهوم المرونة التصميمية

3-2 مستويات تطبيق المرونة التصميمية في المسكن

4-2 أفكار بعض المماريين في تطبيق المرونة في الأبنية

السكنية

5-2 كيفية تطبيق المرونة في تصميم منتجات التأثيث

والإنشاء المعدني

6-2 الخلاصة

2-1 تمهيد:

إن مراعاة الاحتياجات الأساسية للإنسان داخل المسكن ضرورة تصميمية، ويؤثر إهمالها بشكل سلبي على المعيشة داخل الوحدة السكنية؛ مما يؤدي إلى تصرف المستخدم بشكل عشوائي من خلال التغيير والتعديل داخل الوحدة السكنية. ولذلك يجب على المعماري تصميم المساكن بشكل يراعي الاحتياجات الحالية والمستقبلية للأسرة وذلك لإعطاء المستخدم فرصة للتوسع والتغيير في مختلف فراغات المسكن.

وهذا الذي يجعل مفهوم المرونة في تصميم المباني السكنية مبدأ مهما لتوفير كافة المتطلبات الناتجة عن تقدم الزمن والذي يؤدي إلى تغيرات اقتصادية واجتماعية وبيئية للأسرة، مما يجعل وجود مبانٍ مرنة بمرور الزمن شيئاً مهماً لاستدامة المسكن وبقائه وجودته البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

2-2 مفهوم المرونة التصميمية:

المرونة لغةً هي "سهولة التغيير في الشيء لكي يناسب الظروف الجديدة" (Oxford English Dictionary Online, 2011)، أما تعريفها اصطلاحاً فهي قدرة المصمم على إعطاء عدد متنوع من الاستجابات التي لا تنتمي لمظهر واحد، أي أنها الإبداع في تصميم أكثر من شكل (متولي، 2003)، وتعريف المرونة عند روشكا كما في حامد (2000) على أنها " قدرة المصمم على التغيير السريع والسهل للمواقف العقلية والسلوكية وفقاً للمقتضيات الجديدة والمتغيرة، وتفهم مرونة التفكير على أنها إعادة البناء السريع والمناسب للمعلومات ولأنظمة المعارف، وفقاً لمتطلبات الحالة المستجدة وتعديلاً لشكل الصياغة عندما لا يبرهن الشكل السابق على فاعليته". أما الهدف من المرونة في الهندسة المعمارية فهو توفير المساحات المطلوبة مع إمكانية إجراء تغيرات بسيطة في المنشأ تتعلق بتغيرات في الأداء المطلوب للمبنى، فعلى الرغم من أنه يمكن تعريف و تحديد الفراغ المعماري من خلال العناصر المادية كالسقف والجدران والحوائط، فإنه يجب أن تصمم بطريقة تجعلها تتغير بمرونة، على سبيل المثال هناك بعض الفراغات تتطلب أن تكون غير مسقوفة أغلب الأوقات وأحياناً نحتاج للفراغ نفسه أن يكون هناك سقف يغطيه، أو ببساطة يمكن أن يتطلب توسيع أو تضيق الفراغ المعماري لتلبية متطلبات جديدة له. (سليمان، 2004).

والمساكن المرنة هي التي تسمح للأشخاص بإعادة تكوين منزلهم حسب التغييرات في نمط حياتهم. حيث يمكن تغيير في حجم الغرف أو قد تتغير وظيفة الفراغ بالكامل حيث يتم تجهيز

المنزل لمثل هذه التغييرات من حيث تجهيز شبكة الأسلاك الأولية والسباكة للتكيف مع مثل هذه التغييرات. المسكن المرن يبنى أيضاً ليتناسب مع خصوصيات استيعاب الأطفال الصغار والأشخاص ذوي الإعاقة والمسنين.

فالمسكن المرن إذن هو مصطلح يستخدم لوصف جميع أنواع المساكن المرنة حيث يسمح لاستخدام المساحات بشكل مختلف يتناسب مع الحد الأدنى من التغييرات والنفقات. وعادة ما يتم تصميم المساكن المرنة للسماح باستخدام الفراغات الفائضة ليتم تأجيرها للمستأجر وبالتالي خفض تكاليف الملكية، كما أنه يسمح بإعادة تكوين المسكن في حالة زيادة حجم الأسرة أو تغيير احتياجاتها عبر الزمن (CMHC, 1996 – 2014).

وللمرونة مستويان يجب أن يتم بينهما تفاعل للوصول إلا أفضل الحلول وهما (أحمد، 1982):

1. المرونة من وجهة نظر المصمم المعماري

وهي المرحلة الأولى في التعامل مع الفراغ حيث تتخذ من المصمم باحث متخصص في تطوير وسائل معاصرة تحقق الحرية الكاملة للسكان المنزل، وللمصمم دور أساسي في مرحلتين: الأول في مرحلة ما قبل التنفيذ، والثاني يمكن أن يمتد لبعد التنفيذ حيث يكون في هذه الحالة له دور في توجيه السكان لما يناسب منزله. وفي هذا المستوى يقدم المصمم حلول تصميمية للمسكن، هذه الحلول تمكن السكان من اختيار ما يتناسب معه.

2. المرونة من وجهة نظر المستخدم (ساكن المنزل)

وهي تأتي في المرحلة الثانية، وتعتمد على قدرة السكان على التعامل مع الفراغ الحر بما يناسب احتياجاته ورغباته وانتقاء أفضل ما اقترحه المصمم المعماري من حلول، كما تعتمد على المقدرة الإبداعية عنده، وتعتمد على إمكانياته المادية في تنفيذ تلك التعديلات على أرض الواقع.

2-3 مستويات تطبيق المرونة التصميمية في المسكن:

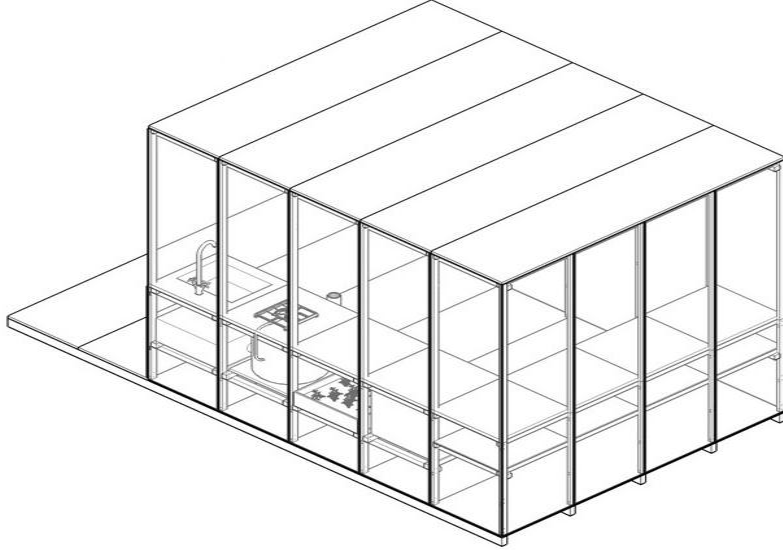
المرونة لها نوعان الأول يتعلق بالنظام الإنشائي و الثاني يتعلق بتصميم الفراغ حسب وظيفته.

2-3-1 على المستوى الإنشائي:

ذكر عفيفي (2004) أن أول مراحل الوصول إلى تصميم مرن هو اختيار النظام الإنشائي المناسب للمبنى وهذه المرونة تختلف حسب ذلك النظام المستخدم والمرونة الإنشائية تنقسم إلى: أولاً: المرونة الإنشائية المفتوحة:

هي المرونة التي تنتج عن وجود فراغ مفتوح حر بالكامل ليس به أي عناصر إنشائية عن طريق استخدام نظام إنشائي مناسب، وفي هذا النوع مرونة في تغيير أماكن الخدمة مثل

(المطابخ والحمامات) والتوسع أفقياً وشاقولياً كما هو مبين الشكل (1:2)، إلا أن هناك عيوب لهذا النوع مثل التكلفة الإنشائية العالية وعدم فعالية التمديدات الصحية وحريتها على المدى الطويل مما يسبب مشكلة في الهيكل الإنشائي.



شكل (1:2): صورة توضح النظام الإنشائي المفتوح وفق شبكة مديولية
المصدر: (OpenStructures, 2014)

ثانياً: المرونة الإنشائية المحددة:

هي المرونة التي تتيح وجود فراغ مفتوح مرن بشرط تقييد أماكن الخدمات وتثبيتها مسبقاً، وهذا يعني حرية التشكيل في الحيز الفراغي أفقياً وشاقولياً مع تركيز عناصر الخدمة في مكان واحد وتقييد تغيير أماكنها.

ومن أهم مميزات هذا النوع هو تحقيق اقتصادية أكبر مع وجود المرونة وذلك لثبات أماكن الخدمات، أما ما يعيبه فهو تثبيت منطقة الخدمات مما يقلل إمكانية تغيير أماكن الخدمة بالإضافة إلى تحكم النظام الإنشائي في تحديد شكل الفراغ.

كما يجب التحقق من إمكانية وصول الخدمات إلى أي نقطة في المسقط الأفقي؛ لذا يفضل وضعها على الأطراف أو في القلب بالتكامل مع العناصر الإنشائية والحركة في الفراغ، ومحاولة إبعادها عن الجدران الفاصلة أو الخارجية التي يتم تنفيذها بمواد خفيفة سهلة في الفك والتركيب.

وهذان النوعان من المرونة ذات العلاقة بالإنشاء سواء كانت مفتوحة أو محددة، يكون فيهما النظام الإنشائي هيكلي يتكون من أعمدة وكمرات وبمسافات كبيرة بين الأعمدة يكون أكثر قابلية

للتغير خاصة إذا تم توزيع الأعمدة بحيث تكون لها علاقة بالممرات الأفقية بحيث لا تعيق أي تغير مستقبلي في الفراغات المحيطة.

وكمثال على المرونة الإنشائية المحددة يمكن عرض نموذج لتطوير المسكن الخاص بما يلي احتياجات الأسرة السعودية متوسطة الدخل بحيث يكون مرناً وقابل للتغيير وإعادة التشكيل حسب التغييرات المستقبلية التي تطرأ على الأسرة وذلك عن طريق فكرة "التقييس" standardizion مع مراعاة عدم تشابه الأشكال الخارجية للمساكن حيث تقدم هذه الدراسة نموذجاً سكنياً مرناً لا يعتمد على فكرة التصميم المتكامل بقدر ما يعتمد على وضع مؤشرات فراغية وسلوكية يمكن توظيفها بمرونة للتعامل بشكل منفصل مع المسكن بصورة تحافظ على خصوصية نمط الحياة وبصورة تمكن السكان من الإبقاء على العناصر الإنشائية بشكل موحد مع مرونة كبيرة في التشكيل الفراغي والبصري، فلو تأملنا النظام الشبكي لوجدنا أن المسكن المعاصر ذو النظام الشبكي جعل التغيير في المسكن باهظ التكاليف إذ أنه يستلزم إجراءات وتكاليف كبيرة لإعادة تقسيم المسكن قد تصل إلى إزالته بالكامل وإعادة بناءه (النعيم، 2005). وقد شكّل ذلك المقترح بناءً على تصميم فراغي مركزي تتوزع فيه الفراغات إلى مجموعات مترابطة و متصلة ببعضها بسهولة، كما أن التصميم المقترح يشجع على العلاقة الحميمة بين أفراد الأسرة فلا يوجد فراغ بعيد عن الفراغ المركزي كما أن التصميم مرناً جداً حيث يمكن إعادة تشكيله من الداخل لأنه قائم على نظام إنشائي بسيط جداً يركز على أربع صفوف من الأعمدة تسمح بأكبر قدر ممكن من الحركة مع إمكانية الاحتفاظ بالشكل الخارجي للمبنى وتقسيم الفراغات الداخلية بناءً على احتياجات الأسرة، وبالتالي التوفيق بين الهوية الجماعية والهوية الفردية (النعيم، 2005).

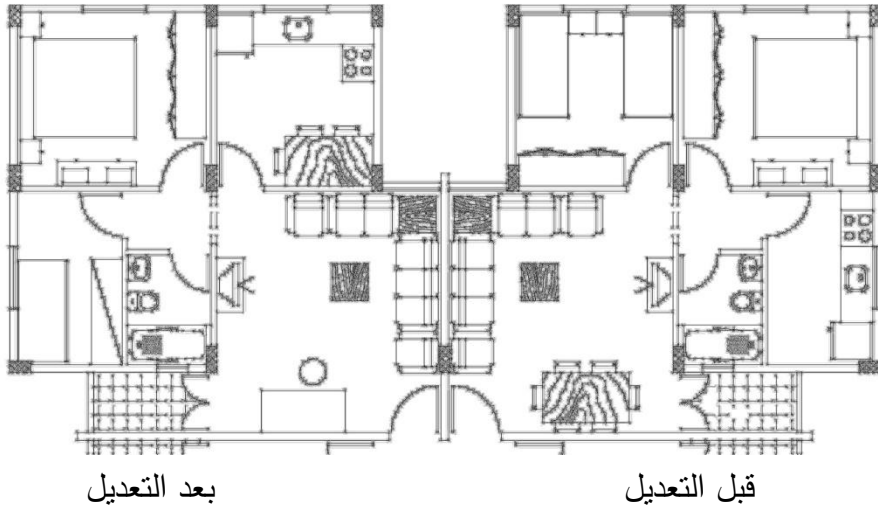
2-3-2 على المستوى الوظيفي:

إن توزيع فراغات المسكن هام جداً للحصول على المرونة التصميمية المطلوبة حيث يمكن إجراء تعديلات على فراغات المسكن حتى تلائم احتياجات السكان المتغيرة وهناك عدة أساليب لذلك وهي:

أولاً: إعادة توظيف الفراغ بالتبادل:

هي أبسط أنواع المرونة في الوظيفة لأنها تعتمد على تبديل أماكن استخدام الفراغات، ونتيجة لذلك قد يتم إضافة أو حذف بعض الاستخدامات حسب التغييرات في متطلبات السكان، مثل تغير حاجات المستخدمين أو ازدياد عددهم مما يجعل بحاجة لفراغ معين على حساب فراغ آخر.

ويعني أيضاً تصميم فراغات داخلية متعددة الوظائف دون أي معوقات إنشائية بحيث يستخدم في ذلك قواطع خفيفة سهلة الفك و التركيب، ويعد المسكن المفصول إلى طابقين (الدوبلكس) أفضل مثال على إعادة التوظيف. ويمكن توضيح ذلك كما في شكل (2:2) حيث تم توزيع الأثاث في إحدى الشقق السكنية المخصصة للفقراء بمساحة 65 م² وتبديل مكان المطبخ مكان غرفة نوم الأطفال ودمجه مع طاولة السفرة وذلك لاستبدال ذلك المكان بمكتب للدراسة في المعيشة وتغيير مكان غرفة نوم الأطفال واستبدال السريرين المتجاورين بسرير ذي طابقين حسب حاجة السكان لذلك.



شكل (2:2): مثال يوضح إعادة توظيف الفراغات بالتبادل

وقبل كل هذه التغييرات علينا مراعاة مسارات الحركة والخصوصية واستعمال الأثاث الذي يتمتع بالمرونة الكافية للتغيير (PARCI, 2005).

ثانياً: إعادة استعمال الفراغ:

يعني الاحتفاظ بأحجام الفراغات وعلاقتها ببعضها مع استخدام فراغات موجودة أصلاً لوظيفة جديدة، وذلك بغرض عدم تحمّل أعباء اقتصادية إضافية مع تأمين الوظائف الجديدة اللازمة لهم (Prins, 1992).

ثالثاً: المسقط المفتوح:

وهو عبارة عن اتجاه اقتصادي في التصميم غرضه توفير المساحة وإعطاء الشعور بالاتساع، ويمكن الوصول إليه عن طريق دمج الفراغات المعيشية المتجانسة مثل (غرفة المعيشة والضيوف والطعام) لتكون فراغ واحد نسميه فراغ معيشة، وتجميع الخدمات والعناصر الرأسية في منطقة واحدة لتمديد شبكات الصرف والتغذية بأقل التكاليف. وأكثر الاستعمالات تكون في

فراغ المعيشة و الذي يُفصل بين أجزائه مؤقتاً من خلال الأثاث و القواطع المتحركة و الأبواب المنزلقة حسب الاستخدام، وذلك بدلاً من الجدران التي تعطي شعوراً بالضيق مما يجعل المصمم بحاجة لتكبير مساحة الفراغات تفادياً للشعور بالضيق وصغر المساحة. وأهم مزايا هذا النوع البعد عن وجود فراغات غير مستغلة إلا في أوقات أو ساعات محدودة و الاستخدام الدائم لذلك الفراغ المفتوح، كما يسمح بتغيير مساحة وشكل الفراغ حسب حاجة المستخدمين مع تقليل الموزعات بين الغرف (طنوس، مهنا، وفاكوش، 2013).

رابعاً: المسقط متعدد الاستعمال:

هو نوع من أنواع التصميم بمسقط مفتوح مع تعيين فراغ معين لعدة استخدامات، وهو يحتاج إلى أثاث مرن يمكن عن طريقه بسهولة تغيير استخدام الفراغ حسب الوقت المستخدم فيه، فمثلاً يمكن لفراغ معين أن يكون مكان للجلوس في النهار و يصبح فراغ للنوم ليلاً. وفي هذه الحالة نلاحظ أن المصمم يستغل البعد الرابع وهو الزمن في النشاطات المختلفة زمنياً لخلق تعدد في استعمال الفراغ كما ذكرنا في المثال السابق (طنوس، مهنا، وفاكوش، 2013)

وهذا الاتجاه يُستخدم فيه الأثاث المتحول بغرض الاستخدام المرن، وذلك يعني أن تسمح قطعة الأثاث بأن يكون لها وظائف متغيرة حسب حركة ميكانيكية فيها كما في الشكل (3:2) بحيث تسمح باستغلال البعد الرابع وتحويل الفراغ بين الليل والنهار حسب حاجة الأسرة مثل تحويل أريكة جلوس معيشية صباحاً إلى سرير للنوم مساءً كما هو موضح بالشكل (4:2) أو استخدام قطعة أثاث واحدة لأكثر من استخدام في الوقت ذاته مثل رفوف تحوي كتب ومكان للتلفاز وطاولة للكي.



شكل (3:2): مثال يوضح قطعة أثاث متعددة الاستخدام (مكتب وأريكة)



شكل (4:2): مثال يوضح قطعة أثاث متحركة (مكتبة وسرير)
المصدر: (nygeekcast, 2014)

خامساً: المواءمة طويلة الأمد:

وهي استطاعة المسكن للتكيف بالإضافة أو الحذف أو إعادة تقسيم الجدران الداخلية دون توقف الوظائف الأساسية للفراغ أو حدوث تشوه فيه.

ويطلق على هذا المفهوم أيضاً إعادة التقسيم و يُقصد به تغيير مواقع العناصر الفاصلة وإضافة فواصل جديدة والخروج بتشكيل جديد للفراغ حسب تغيرات تكنولوجية واجتماعية تجبر السكان على وجود وظائف جديدة حسب الأولويات. ولسهولة تطبيق مثل هذا الاتجاه من المواءمة فمن الضروري وجود منظومة تقنية وإنشائية واضحة.

ولتحقيق مواءمة طويلة الأمد بشكل اقتصادي مثالي فيجب مراعاة التالي:

- 1- دراسة مساحات الفراغ و أبعاده بما يتناسب مع استخداماته.
- 2- تجميع الفراغات المتكاملة مع بعضها بما يسمى بالفراغ الشامل.
- 3- دراسة التصميم الداخلي للغرفة بما يشمل الأبواب والنوافذ ووحدات الإنارة وأي تجهيزات تتطلبها الغرفة بما يناسب احتياجات الساكنين ويقلل من الهدر المحتمل.
- 4- استخدام عناصر سهلة التركيب والتركيب والفاصل لاستعمالها في إعادة تقسيم الفراغ لتخدم عدة وظائف مثل (الفواصل الخفيفة والأبواب المنزلقة) أو الاستفادة من وحدات الأثاث متعدد الاستخدام أو استخدام الأثاث كفواصل أو نقله و توزيعه بسهولة في الفراغ (Prins, 1992).

سادساً: الامتداد والتوسع:

وهي القدرة على زيادة مساحة المسكن تبعاً لاحتياجات السكان المخالفة لما جاء في التصميم الأساسي للمسكن مثل زيادة عدد الأفراد أو احتياجهم لوظائف جديدة حسب المعطيات الاجتماعية؛ مما يؤدي إلى ضرورة وجود فراغات جديدة تضاف إلى المسكن لاستيعاب تلك المتطلبات وذلك يتم بطريقتين (Prins, 1992):

أولاً: الزيادة الضمنية:

وهي التوسع في مساحة المنزل ضمن حدود المسقط فقط والاستفادة من الفراغات الموجودة فيه، ويدخل ضمن ذلك الاستفادة من البعد الثالث وهو الارتفاع الرأسي للفراغ، وهذا الاستغلال يأتي ضمن استخدام الفراغات العليا في الفراغ بالتخزين على هيئة خزائن علوية مثلاً مع استخدام الفراغ السفلي للاستخدامات المتكررة اليومية.

ثانياً: الزيادة الفعلية:

وهي التوسع في مساحة المنزل ضمن حدود المسقط وخارجه، ويتم ذلك عن طريق امتلاك المواطن لقطعة أرض تتوفر فيها البنية التحتية ثم يقوم المواطن ببناء مسكنه حسب احتياجاته ونمو أسرته إما أفقياً أو رأسياً حسب الإمكانيات الاقتصادية.

أما على مستوى الوحدة السكنية الواحدة فيجب تصميم المبنى ككل بشكل مسبق وقابل للتوسع أفقياً أو رأسياً بحيث يمكن تثبيت مكان عناصر الانتقال الرأسية، وتثبيت توزيع المناور والتמידات، وتوزيع الخدمات بطريقة تسمح بالتوسع، وبناء الوحدات السكنية بناءً على مديول معين بحيث يمكن تقسيم الوحدة السكنية الواحدة إلى عدة وحدات بحيث يكون هناك تدرج من شقة صغيرة لشخصين ثم شقة تتسع لأربع أفراد عن طريق إضافة غرفة لشقة الشخصين و من ثم شقة تتسع لست أشخاص وذلك بإضافة غرفة إضافية.

لذا يجب أخذ إمكانية التوسع بالحسبان مسبقاً في عملية التخطيط و التصميم.

2-4 أفكار بعض المماريين في تطبيق المرونة في الأبنية السكنية:

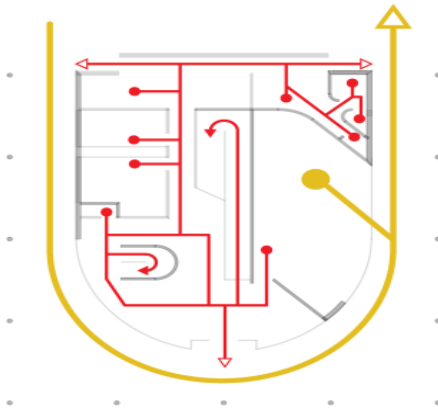
إن الهدف من المرونة في الهندسة المعمارية هو توفير المساحات مع تغيرات بسيطة في المنشأ تتعلق بتغيرات في الأداء المطلوب للمبنى، والمسكن المرنة هي التي تسمح للأشخاص بإعادة تكوين منزلهم حسب التغييرات في نمط حياتهم. حيث يمكن تغيير في حجم الغرفة وقد تتغير وظيفة الفراغ بالكامل حيث يتم تجهيز المنزل لمثل هذه التغييرات من حيث تجهيز شبكة الأسلاك الأولية والسباكة للتكيف مع مثل هذه التغييرات. المسكن المرن يبني أيضاً ليتناسب مع خصوصيات استيعاب الأطفال الصغار والأشخاص ذوي الإعاقة والمسنين.

1-4-2 أفكار لوكوربوزييه في تطبيق المرونة:

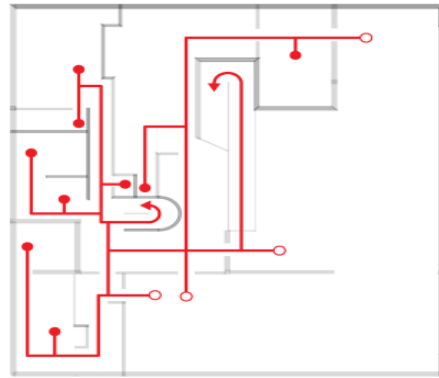
لقد عايش لوكوربوزييه ثورة تكنولوجيا ومواد البناء فاستفاد منها في عملية التصميم المعماري بشكل إبداعي، فقام بتطوير نظام مرن جديد يسمى نظام الدومينو والذي يتكون من مجموعة من الأعمدة تربط بين الأرضيات والأسقف من خلال الدرج وهو العنصر الوحيد الثابت في المبنى، وهذا يعطي المبنى مرونة هائلة كما هو موضح بالشكل (7:2) ويتضح ذلك من خلال استخدامه:

أولاً: المسقط المفتوح: هو ذلك المسقط المحرر قدر الإمكان من الحوائط الصماء التي تفصل بين الفراغات واستبدالها بقواطع خفيفة تعطي للمسقط مرونة وللمصمم حرية أكبر كما في الشكل (5:2) الذي يوضح فيلا سافوي، وهذا النوع من المساقط يعطي إحساس بالرحابة والاتساع والتواصل البصري والانسياب. (محسن، 2008).

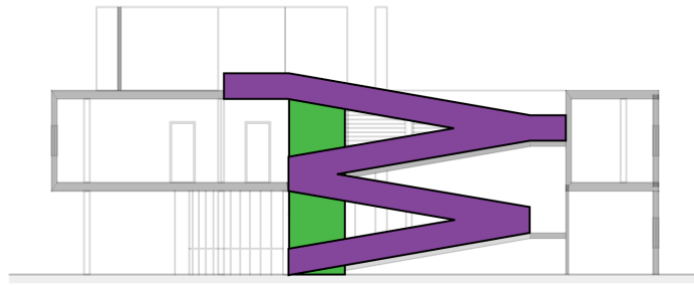
ثانياً: الواجهات الحرة: تستخدم الجدران الخارجية لتكون خالية من أي دور إنشائي ولا تحمل أي وزن سوى وزنها والتي تسمح للنوافذ الطويلة بالظهور على واجهات المبنى الخارجية دون التأثير على التقسيمات الداخلية، كل هذا بفضل استقلالية الجدار الخارجي عن العناصر الإنشائية، ويوضح الشكل (6:2) استخدام الواجهات الحرة لوكوربوزييه في فيلا سافوي.



Ground Floor

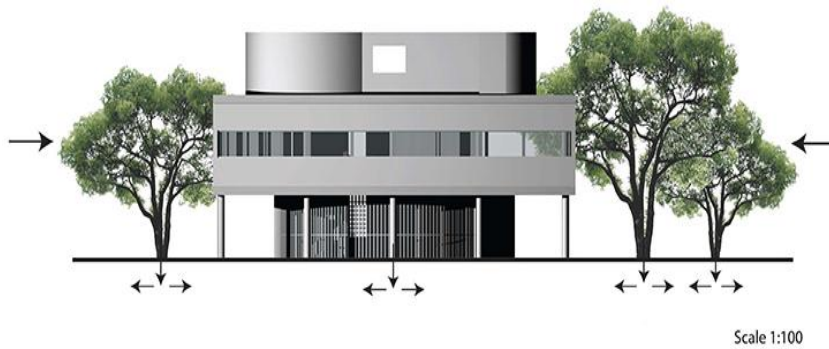


2nd Floor

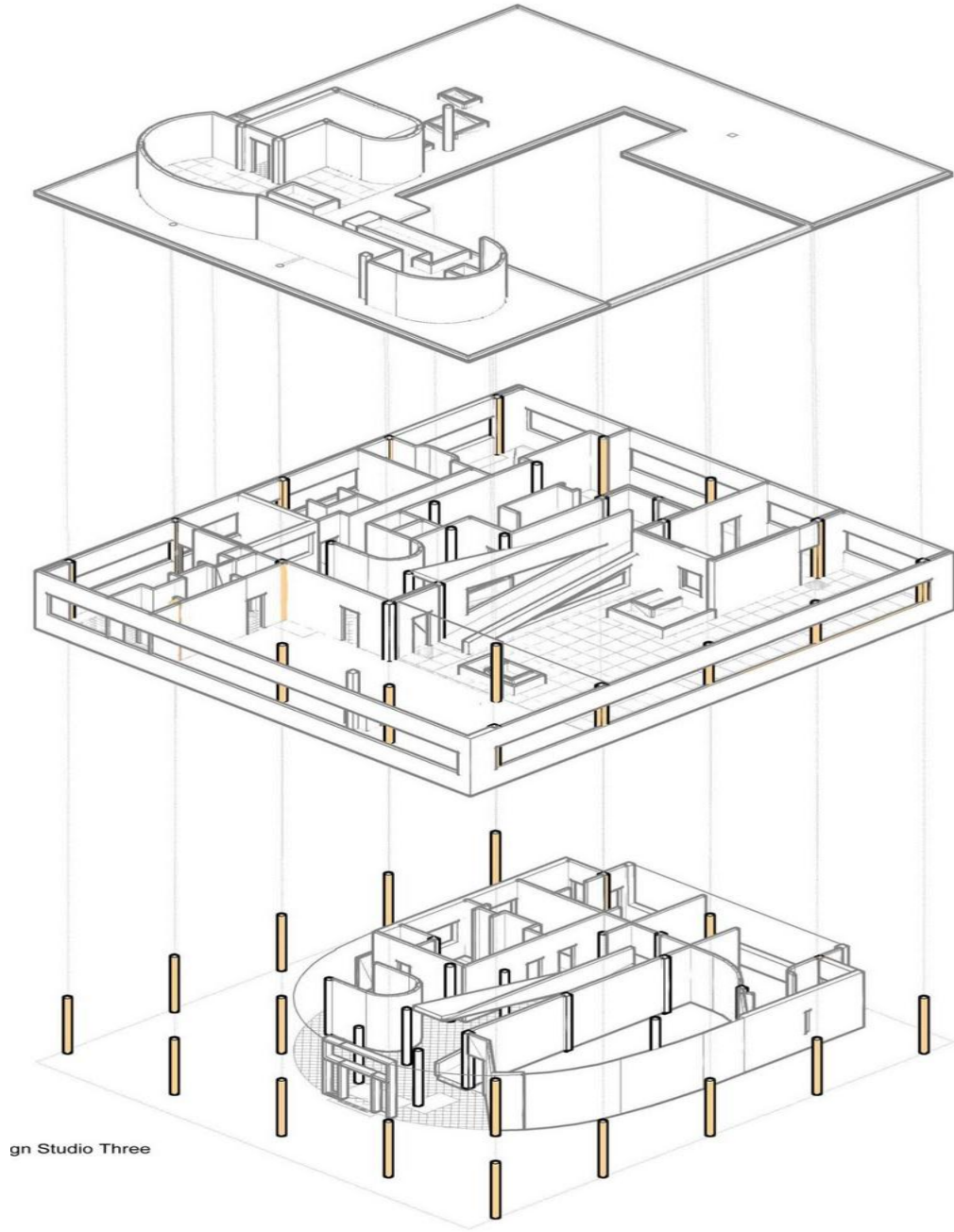


Section

شكل (5:2): مثال يوضح المساقط المفتوحة عند لوكوبوزييه (فيلا سافوي)
المصدر: (frozenmusicstudio,2014)



شكل (6:2): مثال يوضح الواجهات الحرة عند لوكوبوزييه (فيلا سافوي)
المصدر: (imgkid,2006)



شكل (7:2): مثال يوضح النظام الانشائي - نظام الدمينو - عند لوكوبوزييه (فيلا

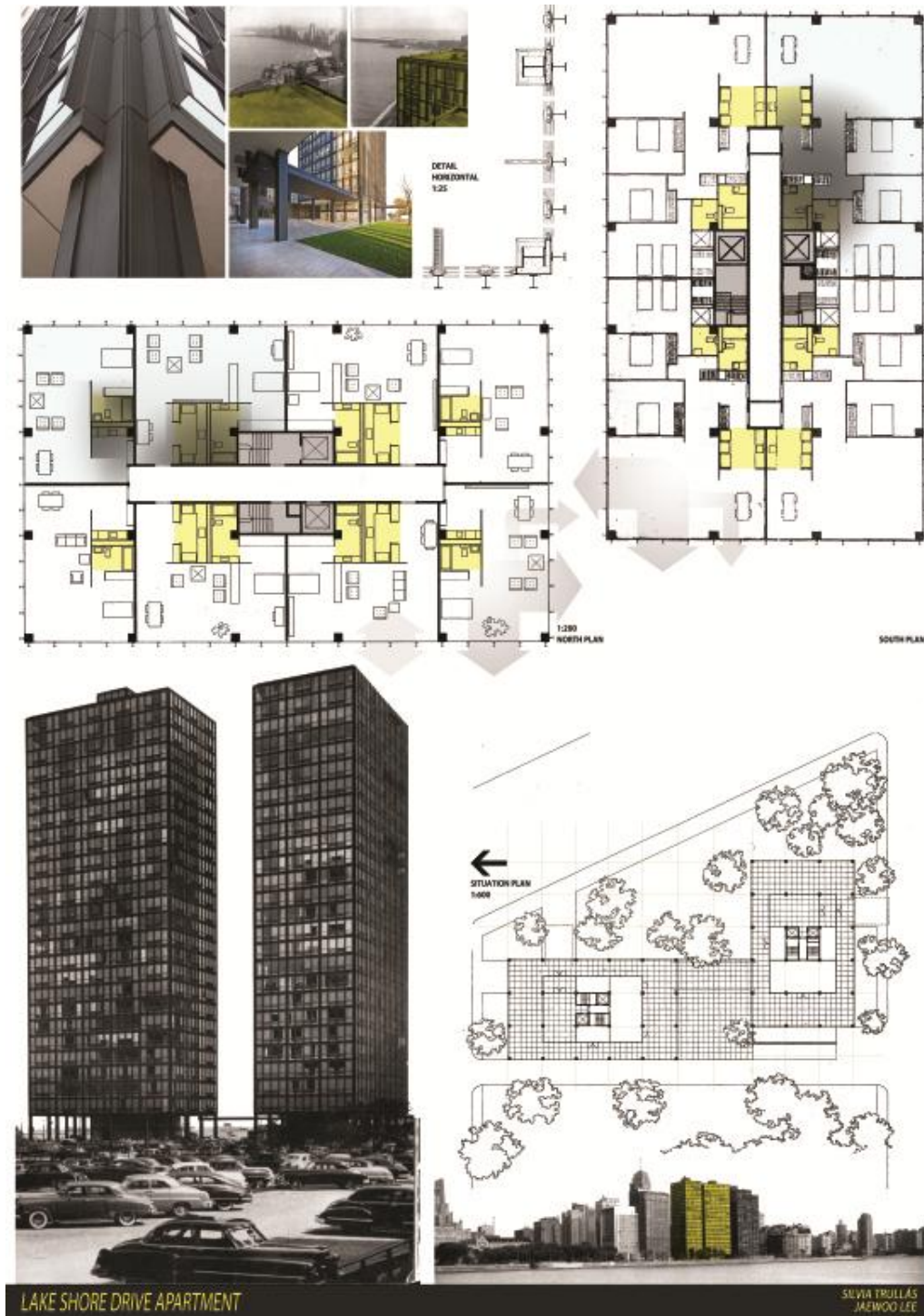
سافوي)

المصدر: (imgkid, 2014)

2-4-2 أفكار ميس فان دروه في تطبيق المرونة:

يقول ميس فان دروه: "إن الأغراض التي تؤديها المباني تتغير ولا يمكننا أن نتحمل نفقة هدم هذه المباني، ولذلك نقلب شعار سيليفان "الشكل يتبع الوظيفة" ونبني حيز عملي واقتصادي، وفيه يمكن أن نضع الوظيفة". (الإكياي وحسن، 2002) فكان تركيز ميس فان دروه الأكبر على مرونة الفراغات الداخلية، حيث قام بابتكار فراغ جديد داخل المبنى الصندوقي أسماه الفراغ الشامل وهو فراغ يستطيع فيه سكان المنزل أداء جميع النشاطات بداخله، ويمكنهم تقسيمه بمرونة وحرية كبيرة عن طريق قواطع خفيفة ليس لها علاقة بالنظام الإنشائي، وهذا حسب حاجة سكان المبنى. (أبو دية، 2001)

ومما ساعد ميس فان دروه في تحقيق المرونة استخدامه الإنشاء الهيكلي كما في الشكل (2:8)، واستخدام الواجهات الزجاجية المستوحاة من فكر الطراز الدولي الذي يعتبر الفراغ الداخلي هو أساس المبنى، كل ذلك أدى إلى ظهور الانسيابية في الداخل والوضوح والشفافية في الشكل الخارجي (Colquhoun, 2002).



شكل (8:2): مثال على المرونة في استخدام الإنشاء الهيكلي عند ميس فان دروه
 (Lake Shore Drive Apartments)
 المصدر: (tallergascon.wordpress ,2011)

2-4-3 أفكار حركة الميتابولزم في تطبيق المرونة:

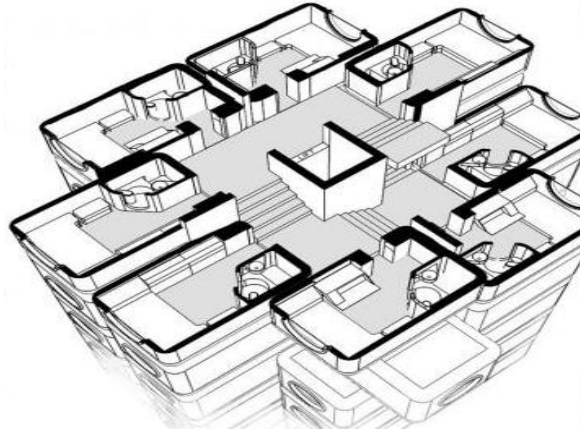
الميتابولزم هي عملية الأيض أو بمعنى آخر هي مجموعة من العمليات المتصلة ببناء برتوبلازما الخلايا وهي التي تؤمن الطاقة الضرورية للنشاط الحيوي لتعويض المواد المندثرة وهي عملية أساسية في استمرار الكائنات الحية (البعليكي، 1985)، وبناءً على ذلك فإن العمارة مثل الكائنات الحية تتمتع بالحيوية الإنشائية، فالمنتج المعماري يتميز بإمكانية التطور والنمو بالتزامن مع التغيير في المتطلبات، حيث أن الوظائف وطريقة الاستعمال تتغير من وقت لآخر، لذلك لابد من تشييد المباني على أساس السماح بتغيير الوظائف فيها بسهولة لتلائم مع الوظائف الجديدة، وبناءً على ذلك فقد افترضت هذه الحركة وجود نوعين من الفراغات وهما:

- 1- فراغات لا تتغير فيها الوظائف واحتياجات الإنسان كالخدمات وعناصر الحركة ... ألخ وهي تكون من مواد ذات عمر افتراضي قصير.
- 2- فراغات تتغير فيها الوظائف واحتياجات الإنسان هي تكون من مواد ذات عمر افتراضي طويل.

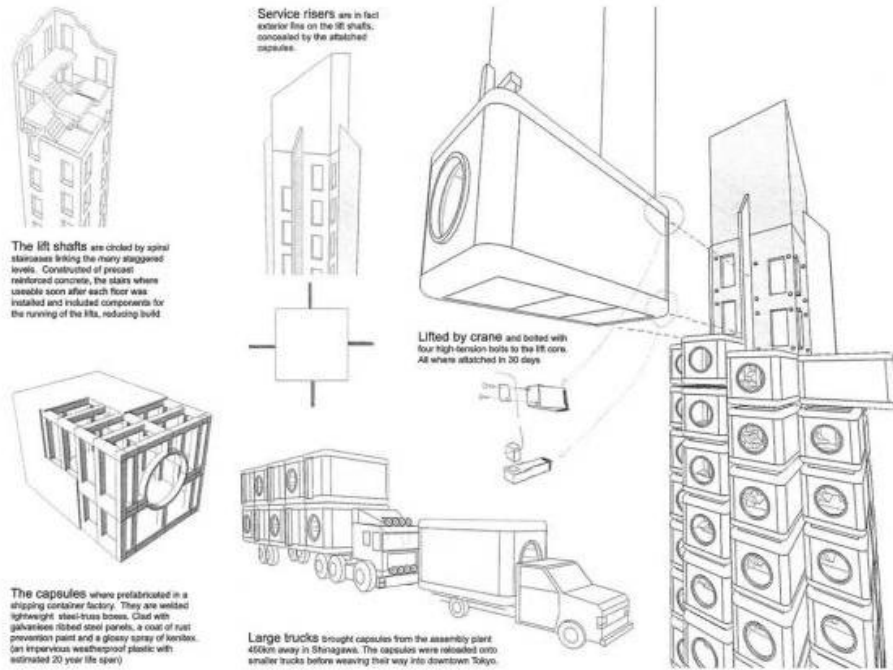
وتم تقسيم المرونة اعتماداً على نوعين:

- 1- عناصر ثابتة و هي بمثابة نوى داخلية في المبنى تتجمع فيها الخدمات كها.
- 2- عناصر متغيرة العدد والموقع تتغير بحسب المتطلبات الاجتماعية والسكانية، وتحوي الفراغات الوظيفية للمبنى.

وكما هو موضح بالأشكال (9:2) و(10:2) و(11:2) فإن برج ناغاكين (البرج الكبسولي) مثال على المرونة عند حركة الميتابولزم للمعماري كيشو كراكاوا حيث يتكون من 140 كبسولة مسبقة الصنع تتنوع حتى تلائم وظائف المسكن المختلفة من (نوم، معيشة، استقبال، مطبخ)، ومثبتة على نواة ومصفوفة وفق مديول ثلاثي الأبعاد يمتاز بالمرونة والتعديل والتوسع الشاقولي (Pernice, 2004).



شكل (9:2): مسقط يوضح العنصر الوسطي الثابت والعناصر المتحركة (Nakagin Capsule Tower)
المصدر: (metalocus, 2014)



شكل (10:2): صورة توضح تركيب الكبسولات على العنصر الثابت في الوسط (Nakagin Capsule Tower)
المصدر: (metalocus, 2014)



شكل (11:2): المبنى الكبسولي في طوكيو (Nakagin Capsule Tower)

المصدر: (metalocus, 2014)

2-4-4 أفكار كنزو تانجو في تطبيق المرونة الإنشائية:

اعتمد كنزو تانجو على مديول ثلاثي الأبعاد في تصميماته من خلال تثبيت العناصر الإنشائية والخدماتية، وبالتالي استطاع الحصول على فراغ واسع يمكن تقسيمه بمرونة بواسطة عناصر متغيرة أخرى، وهكذا كانت مبانيه تتمتع بالمرونة الإنشائية كما الكائنات الحية تماماً لأنه يعتقد أن المنتج المعماري يجب أن يتميز بإمكانية تطور ونمو واستبدال بعض أجزائه المستهلكة عبر الزمن، ولذا نجده قام بتصنيف الفراغات المعمارية حسب تغير احتياجات الإنسان كما يتضح في الشكل (12:2).



شكل (12:2): مثال على تثبيت العنصر الإنشائي والخدماتي للحصول على المرونة في المبنى عند كنزو تانج (Shizuoka Tower)
المصدر: (architecturepastebook, 2014)

2-4-5 أفكار روبرت فنتوري في تطبيق المرونة:

قام روبرت فنتوري بتحليل مفهوم الفراغ الداخلي إلى أن الشكل الخارجي للمبنى ثابت بينما الوظيفة داخله تتغير باستمرار، لذا فالأساس في تصميم الفراغ الداخلي لدى فنتوري هو وجود فراغ متعدد الوظائف حيث يتم تصميمه ليكون ذا وظيفة عامة بدلاً من وظيفة محددة، فالفراغ متعدد الوظائف هو أفضل حلول المرونة ومما يساهم في نجاح وظيفته وجود عناصر متعددة كالأثاث المتحرك متعدد الاستخدام بدلاً من وجود قواعد متحركة وذلك يعزز الديمومة والمتانة.

2-4-6 أفكار هابراكن في تطبيق المستويات التصميمية:

إن مفهوم المستويات التصميمية يتمثل في التسلسل الهرمي بحيث يتدرج من المخطط الإقليمي إلى مخطط المدن ثم التصميم المعماري، فالمصمم يقوم بتصميم المبنى الواحد بناءً على قواعد و قوانين رئيسية وضعها المخطط.

وبناءً على ما تم ذكره في السابق يمكننا استنتاج الخطوات المتبعة لتحقيق المرونة في التصميم.

2-5-5 كيفية تطبيق المرونة في تصميم منتجات التأثيث والإنشاء المعدني:

لقد تم الإشارة آنفاً في بند رقم 1:2 إلى تعريف المرونة في تصميم المسكن وفي هذا الجزء سيتم مناقشة المرونة في تصميم منتجات التأثيث كجزء لا يتجزأ من تصميم المسكن بشكل عام.

2-5-1 مفهوم المرونة بالنسبة لمصمم منتجات التأثيث:

يمكن تعريف المرونة بالنسبة لمصمم منتجات التأثيث على أنها قدرة المصمم على تحرره من القصور في التفكير عند حل المشكلة التصميمية. أي أن تصميمات المصمم لا تتبع لإحساسه فقط، وإنما يجب أن تتبع لمتطلبات المنتج المصمم عن طريق المعلومات المتوفرة من المواد والعناصر والأجزاء الواجب اختيارها (Hutshinsion&Karsnitz, 1994)، وتعرّف أيضاً على أنها قدرة المصمم على التفريق بين إمكانيات كل خامة للوصول إلى اختيار الأنسب للوظيفة المطلوبة فلا يتعصب لخامة و يفرض شكل فيصيب التصميم بالجمود، أي أن المصمم يثابر للوصول إلى حلول تصميمية إبداعية للمنتج (مرسي، 2003).

2-5-2 مفهوم المرونة بالنسبة لمنتجات التأثيث والإنشاء المعدني:

تتضمن المرونة في هذا المجال تنوع الرؤية في شكل وتقنيات إعداد تصميم المنتج، فالمرونة التصميمية هي "الكفاءة الاستخدامية الناتجة عن إمكانية تعدد الوظائف وخضوع المنتج لتلبية جميع متطلبات مستعمليه" (عبدالله محمد، 1999).

لمرونة التصميم إذن تبدو في قدرة المنتج على التطوير بالإضافة أو الحذف تبعاً لتغير الاحتياجات، فالمنتج يخضع للتطوير على مراحل حسب نمو المستخدم وتغير حاجاته، فمثلاً هناك بعض الاحتياجات الشخصية الإضافية اللازمة للفرد مثل الحاسوب بكل مكوناته واختيار شكل ملائم له من حيث الوظيفة والمساحة وسهولة التركيب (S.A.E Magazine, 2003) أما في حالة وجود وحدة متعددة الاستعمالات فيراعى في تصميم المنتج ومتطلباته وطريقة توزيعها، الرغبة في التغيير (رأفت، 1996).

وأهم مظاهر المرونة في تصميم منتجات التأثيث هي المرونة في الفك والتركيب والنقل من مكان لآخر، وتقبل الإضافة والحذف دون التأثير على وظيفة المنتج أو شكله.

2-5-3 الأشياء الواجب مراعاتها في مرونة تصميم منتجات التأثيث والإنشاء

المعدني:

أولاً: المرونة في الفك وإعادة التركيب والنقل من مكان لآخر:

إن أحد المتطلبات المهمة في تصميم منتجات التأثيث هي عمليات الفك والتركيب لنتيجة عن إمكانية تعدد الوظائف وخضوع المنتج لتلبية جميع متطلبات مستعمليه" (عبد الله محمد، 1999).

وتتكون المنتجات الصناعية من عدة عناصر هي: (Nagarajan, 1979)

1. الجزء: هو المنتج الذي يتحول من المادة الخام إلى وحدة إنشائية مطلوبة مثل المواسير المعدنية والطوب ومسطحات الزجاج .. الخ.
 2. المكون: هو المنتج الذي يتحول من عدة خامات أو أجزاء إلى وحدة لها وظيفة خاصة مثل الشبابيك والأبواب والأرفف.
 3. العنصر: هو المنتج الذي يتكون من مكونات أو أجزاء أو كلاهما ليلبي احتياجات لأجزاء المنشأ ككل أو الأثاث مثل الأسقف والحوائط والقواطع ووحدات الأثاث.
- وهذه العناصر تحتاج إلى نظام تجميع يجعلها في صورتها النهائية، وهذا النظام يجب أن يكون سهل الفك والتركيب حسب الحاجة، ولاختيار النظام المناسب للتجميع يجب أخذ هذه العوامل في عين الاعتبار وهي: طبيعة الخامة، تكلفة التصنيع، المعدات، حجم الإنتاج ومواصفات المنتج.

وللوصول إلى مرونة في عمليات الفك و التركيب يجب مراعاة التالي:

1. يجب أن تكون وصلات تجميع المنتج بها مرونة في الفك وإعادة التجميع بكل سهولة دون إتلاف تكوينات هذا المنتج سواء كان هذا التركيب بغرض تغيير وظيفة قطعة أثاث لوظيفة أخرى أو نقلها من مكان لآخر عبر الفتحات المعمارية، أو أن يكون غرضها لمنشآت متنقلة (Heufler, 1987).
2. يجب أن تصمم قطع التأثيث بناءً على وسائل النقل التي تقوم بشحنها.
3. يجب أن تصمم أجزاء قطع التأثيث بأكبر قوة ممكنة حتى تتحمل عمليات الفك والتركيب، وأقل وزن ممكن ليسهل نقلها.
4. استخدام العناصر القياسية الموحدة في التصميم.
5. يجب أن تتكيف العناصر مع ظروف استخدامها.

ثانياً: مرونة الإضافة والحذف:

وتعني إضافة بعض الأجزاء لمنتجات التأثيث عند الحاجة لوظيفة أخرى، وذلك للحصول على شكل جديد. وتعني أيضاً القدرة على الاستغناء عن بعض الأجزاء وذلك لعدم حاجتنا لها وظيفياً مما يجعل الإحياءات الحسية للمنتج وشكله تتغير (Medellhandbuch, 1992) فيتحول الشكل في حالتي الحذف والإضافة إلى:

1. أن يعبر ذلك الشكل عن التشكيل الأصلي ولكن بشكل غير متكامل.
2. أن يتغير ذلك الشكل الناتج إلى شكل آخر مكتمل في ذاته ويختلف عن الشكل الأصلي. وكذلك عند الحاجة من نقل الأثاث من مكان لآخر سواء على صورة إضافة أو حذف لبعض الأجزاء. (Robbin, 1969) .

ومن حيث الهيكل الإنشائي فإذا أردنا أن يكون المنتج قابل للإضافة فيجب أن يكون مهياً إنشائياً لاستقبال الأجزاء المضافة وهذا يعني أن التصميم يتحول إلى تصميم مرن يتمتع بدديناميكية تجعله يتكيف مع المتطلبات التي تتغير عبر الزمن من حيث الحجم والنوع، أي تصبح الأشكال قابلة للنمو والاندماج مع أشكال أخرى. وحتى نعرف كيفية ارتباط المجموعات المضافة نتعرف على مكونات الشكل وكيفية ارتباطها بصورة تامة: (حلمي حامد، 2000)

1. ارتباط بواسطة التوتر الفراغي:

وفي هذا النوع يتطلب أن يرتبط الشكلان أو المكونان كل منهما بالآخر مع الاشتراك في عنصر بصري مميز مثل الشكل أو اللون أو المادة.

2. ارتباط بواسطة تواصل الحواف:

و في هذا النوع يشترك الشكلان بحافة مشتركة و ممكن أن تكون هذه الحافة محور لهما.

3. ارتباط الوجه بالوجه:

و في هذا النوع يكون هناك تماس بين سطحين متوازيين مع بعضهما البعض.

4. تداخل الأحجام:

وفي هذا النوع يكون الشكلان متقاطعان كل فراغ مع الآخر ولا حاجة للمشاركة بينهما في الخواص البصرية. وتتداخل هذه الأشكال بعدة طرق هي: (Ching&Nost rand, 1979)

1. أن يكون الشكلين متماثلين ويمتزجا ليكونا شكلاً مركباً.

2. أن يبتلع أحد الشكلين الآخر داخله تماماً.

3. أن يحتفظ كل شكل بخواصه و يتداخل مع الآخر في جزء من حجمه.

4. ممكن أن يكون الشكلان منفصلان و الرابط بينهما عنصر ثالث.

ثالثاً: مرونة التبديل:

وتحقق المرونة في التبديل والاستبدال الإمكانية في تغيير العناصر التالفة لمنتجات التأنيث حسب عمرها الافتراضي حتى نستطيع استغلال بقية عناصر المنتج أفضل استغلال حسب وظائفها، إن تحديد العمر الافتراضي للمنتج يتوقف على سهول استبدال الأجزاء التالفة دون إلحاق الضرر بوظائف المنتج الأساسية مع القدرة على إعادة استخدامها عن طريق أساليب التجميع المؤقت في الفك والتركيب (Betz & Vogel, 1996).

لذا يجب عدم استعمال الوصلات الثابتة كما في المنتجات متعددة الاستخدام، وضرورة وجود مرونة التوحيد القياسي بين عناصر المنتج لتسهيل عملية التبديل.

ومن أهم مميزات هذه العملية:

1. وجود قطع غيار للمنتج لتسهيل التبديل في حالة التلف.
2. تساعد في اختيار خامات مناسبة للغرض المستخدم.
3. استخدام وصلات قابلة للفك و التركيب لتسهيل عملية التبديل.
4. إمكانية التبديل دون إحداث تتلاف لعناصر المنتج.
5. عملية التبديل لا تؤثر على وظيفة المنتج التي صُنعت من أجلها.

رابعاً: مرونة التوحيد القياسي:

وهذا النوع من المرونة يمثل عامل أساسي في تصميم منتجات التأنيث، فهذه الخاصية هي التي تمكننا من إمكانية الإضافة والتعديل، وتحقيق الإنتاج الاقتصادي لمكونات المنتج، والتوحيد القياسي هو نظام يحقق المواصفات القياسية ويمكن تعريفه على أنه: "وثيقة معتمدة من سلطات معترف بها تتضمن مجموعة من الاشتراطات التي ينبغي توافرها من خلال إجراءات ومقاييس محددة لمواد وخواص وأبعاد الأجزاء المكونة للمنتج، وذلك بهدف إيجاد مرجع لتنظيم العمل وتحديد مستويات الجودة المطلوبة" أي أنه هو الذي يحدد الأبعاد والخصائص وطرق التصنيع ومعايير الجودة مع توحيد الأنواع والأجزاء قدر الإمكان، وذلك لاختصار زمن التركيب وتوصيف أبعاد المكونات بشكل سهل ولتقليل التعدد و تسهيل التبادل في الإنتاج والإقلال من الهالك في الإنتاج وخفض للتكاليف (محمد عبد العزيز، 2000).

ولتحقيق المرونة في التوحيد القياسي لا بد من وجود صلة مديولية بين الأبعاد، والمديول هو وحدة قياس لها قيمة عددية تتكرر لتكون النظام المديولي (Tomas & Carlo, 1969) . وهناك عدة أنماط من المديول مثل: المديول الأساسي، المديول التضاعفي، المديول البنائي، المديول التصميمي، المديول التوافقي والمديول الصندوقي (عويضة، 1984). ومن أهم عوامل المرونة التصميمية هو استخدام المديول في التصميم حيث يمكن ذلك المستخدمين لإخضاع المنتج للتغيير (عبد الله محمد، 1999).

خامساً: مرونة الوصلات:

إن عملية وصل منتجات التأثيث جزء مهم لتحقيق المرونة في تصميم وتجميع هذه المنتجات، كما أنها ترفع من كفاءة المنتج عند الاستخدام وتزيد من عمره الافتراضي، ففي كثير من الأحيان لا يمكن اعتبار المنتج في شكله النهائي الصالح للاستعمال إلا إذا تمت له عملية وصل لأجزائه حتى يمكن استخدامها حسب الحاجة (متولي مرسي، 1999).

و تعد دراسة تفاصيل الوصلات عملية معقدة، فمن الواجب على المصمم دراسة اتجاهات القوى في أجزاء المنتج وتصميم الوصلات لتحتمل هذه القوى (كوكو، 1983).

ومن خصائص الوصلات المعدنية المستخدمة في تصميم وتجميع الأثاث: (متولي مرسي، 1999)

1. قوة ومثانة الوصلة بحيث تتماشى مع عمليات الفك والتركيب.
2. مراعاة تجميع العناصر وإعادة تركيبها وصيانتها بكل سهولة بحيث لا تؤثر على الوصلة أو المنتج.
3. أن تكون ملائمة للعوامل الجوية.
4. أن تكون ملائمة لوظيفة المنتج.
5. أن تساعد في تركيب المنتج في أقصر وقت، وأن يكون وزنها خفيف وتكلفتها قليلة.
6. أن نحاول قدر الإمكان الوصول إلى وصلات قياسية موحدة.
7. أن تكون بسيطة واقتصادية وذات شكل جمالي يجعلها وحدة متكاملة مع المنتج.
8. أن يتم استخدام عدد من الوصلات المتشابهة في المنتج الواحد، مع الحرص على أن يكون عمرها الافتراضي أطول من عمر المنتج حتى لا يسبب تلفها تلف للمنتج.
9. أن تحقق الوصلة صفة التماسك في المنتج.

6-2 الخلاصة:

- لقد ابتدأ الباحث الفصل الثاني بنبذة مختصرة عن المرونة والتي تم فيها تعريف المرونة لغة واصطلاحاً وبالنسبة للمجال المعماري، وقام بعد ذلك بعرض أفكار لبعض المعماريين في تطبيق المرونة في الأبنية السكنية وكان من ضمنهم لوكوربوزيه وميس فان دروه وغيرهم، وثم تدرّج بالحديث عن أهم سبل تحقيق المرونة في المسكن والذي تم من خلالها تحديد معايير كفاءة استخدام الفراغات متعددة الوظائف:

لتحقيق المرونة التصميمية في المسكن فإن هناك مرحلتين في التعامل معها لتحقيق الكفاءة اللازمة للفراغات المتعددة الوظائف المرحلة الأولى مرحلة ما قبل تنفيذ المشروع وأثناء تنفيذه حيث يكون الدور الأكبر في هذه المرحلة للمصمم المعماري المتخصص الذي يساعد في توجيه الساكن حسب ظروفه واحتياجاته لاستخدام وسائل معاصرة تحقق حرية الساكن في التغيير وتحقيق المرونة متى أراد ذلك، أما المرحلة الثانية فهي بعد تنفيذ المشروع وهنا يأتي دور المستخدم في التعامل مع الفراغات حسب احتياجه بحسب اقتراحات المصمم. ولتطبيق المرونة مستويات: المستوى الأول يتعلق بالنظام الإنشائي والثاني يتعلق بتصميم الفراغ حسب وظيفته.

أما عن المستوى الأول فإما أن يكون عن طريقة مرونة إنشائية مفتوحة بوجود فراغ مفتوح حر بالكامل أو مرونة إنشائية محددة بوجود فراغ مرن بشرط تقييد أماكن الخدمات وتحديد مسبقاً ومن أهم مميزات هذا النوع تحقيق اقتصادية كبيرة، وهذان النوعان من المرونة ذات العلاقة بالإنشاء سواء كانت مفتوحة أو محددة، يكون فيهما النظام الإنشائي هيكلي يتكون من أعمدة وكمرات وبمسافات كبيرة بين الأعمدة يكون أكثر قابلية للتغير خاصة إذا تم توزيع الأعمدة بحيث تكون لها علاقة بالمرمات الأفقية بحيث لا تعيق أي تغير مستقبلي في الفراغات المحيطة.

أما عن المستوى الثاني والذي يتعلق بإجراء تعديلات على فراغات المسكن حتى تلائم احتياجات السكان المتغيرة فله عدة أساليب أولها تبديل أماكن استخدام الفراغات حسب متطلبات المستخدم، أما الأسلوب الثاني فهو إعادة استخدام الفراغ بالاحتفاظ بأحجام الفراغات وعلاقتها ببعضها مع استخدام فراغات موجودة أصلاً لوظيفة جديدة، أما الأسلوب الثالث فهو استخدام المسقط المفتوح عن طريق دمج الفراغات المتجانسة في الوظيفة لتصبح فراغ واحد بدلاً من استخدام الجدران التي تُشعر بالضيق، أما الأسلوب الرابع فهو المسقط متعدد الاستعمال حيث يكون فيه فراغات تستخدم لعدة استخدامات وهو يحتاج إلى أثاث مرن متحول ومتعدد الاستخدام

لتطبيقه بسهولة، أما الأسلوب الخامس فهو تكيف المسكن بالإضافة أو الحذف عن طريق إعادة تقسيم الجدران الداخلية، أما الأسلوب السادس فهو زيادة مساحة المسكن حسب احتياجات السكان المتجددة وهو يتم إما بالزيادة الضمنية ضمن حدود المسقط الأفقي كاستخدام البعد الثالث أو يتم بزيادة فعلية ضمن حدود المسقط وخارجه وتتم عن طريق امتلاك المواطن لقطعة أرض تتوفر فيها البنية التحتية ثم يقوم المواطن ببناء مسكنه حسب احتياجاته ونمو أسرته إما أفقياً أو رأسياً حسب الإمكانيات الاقتصادية.

وكجزء من تحقيق المرونة في المسكن يأتي تحقيق المرونة في منتجات التأثيث وأهم مظاهر المرونة في تصميم منتجات التأثيث هي المرونة في الفك والتركيب والنقل من مكان لآخر، وتقبل الإضافة والحذف دون التأثير على وظيفة المنتج أو شكله، وتوفر وثيقة معتمدة من سلطات معترف بها تتضمن مجموعة من الاشتراطات التي ينبغي توافرها من خلال إجراءات ومقاييس محددة لمواد وخواص وأبعاد الأجزاء المكونة للمنتج، وذلك بهدف إيجاد مرجع لتنظيم العمل وتحديد مستويات الجودة المطلوبة، وتحقيق كفاءة الأثاث عن طريق مرونة الوصلات فيه.

الفصل الثالث: مشكلة الإسكان والمسكن في قطاع غزة

1-3 تمهيد

2-3 نبذة عن قطاع غزة

3-3 أحوال السكان المقيمين في قطاع غزة

4-3 أحوال السكان المقيمين في محافظة غزة كأكبر تجمع سكاني

في محافظات قطاع غزة

5-3 الإسكان في قطاع غزة

6-3 الاحتياجات المستقبلية لقطاع الإسكان في قطاع غزة

7-3 مشاكل السكن في محافظات غزة

8-3 تحديات سكان قطاع غزة في مجال الإسكان

9-3 الخلاصة

3-1 تمهيد:

إن الاحتياجات الأساسية للإنسان داخل المسكن مهمة جداً، ويؤثر إهمالها بشكل سلبي على المعيشة داخل الوحدة السكنية؛ مما يؤدي إلى تصرف المستخدم بشكل عشوائي من خلال التغيير والتعديل داخل الوحدة السكنية. ولذلك يجب على المعماري تصميم المساكن بشكل يراعي الاحتياجات المستقبلية للأسرة وذلك لإعطاء المستخدم فرصة للتوسع والتغيير في مختلف فراغات المسكن.

وهذا الذي جعل مفهوم المرونة في تصميم المباني السكنية - والتي تم التعرض لها في الفصل السابق - مبدأ مهماً لتوفير كافة المتطلبات الناتجة عن التقادم الزمني الذي يؤدي إلى تغيرات اقتصادية واجتماعية وبيئية للأسرة مما يجعل وجود مباني طويلة الأمد مرنة بمرور الزمن شيئاً مهماً لاستدامة المسكن وبقائه وجودته البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

وحيث أن قطاع غزة منطقة لها وضع إسكاني خاص اجتمعت في تشكيله ظروف اقتصادية وسياسية واجتماعية وشكلته محدودية المساحة وكثافة السكان، ليكون كل ذلك عائقاً لامتلاك أفراد الأسرة الواحدة لمسكن يناسب حجم الأسرة مما جعل من الضروري دراسة إمكانية تطبيق المرونة التصميمية لزيادة كفاءة مثل هذه المساكن المكتظة ولمعرفة تداعيات المشكلة الإسكانية يتناول هذا الفصل معلومات عن قطاع غزة وأحوال السكان المقيمين فيه وبعض نماذج من مشاريع الإسكان وتوزيعاتها ومناقشة مدى توافقها مع متطلبات المرونة التصميمية ومعرفة أهم التحديات في تطبيق ذلك.

3-2 نبذة عن قطاع غزة:

قطاع غزة هو المنطقة الواقعة جنوب فلسطين، وشرق البحر الأبيض المتوسط وتمتد على ساحله مساحة 365 كيلو متر مربع بطول 42 كم، وحسب ما أورده الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني اعتماداً على تعداد السكان و المسكن 2007، فقد وصل عدد السكان المقدر في عام 2014 في قطاع غزة 1.79 مليون نسمة، حيث تعتبر أكثر مناطق العالم كثافة سكانية. (وفا، 2012)

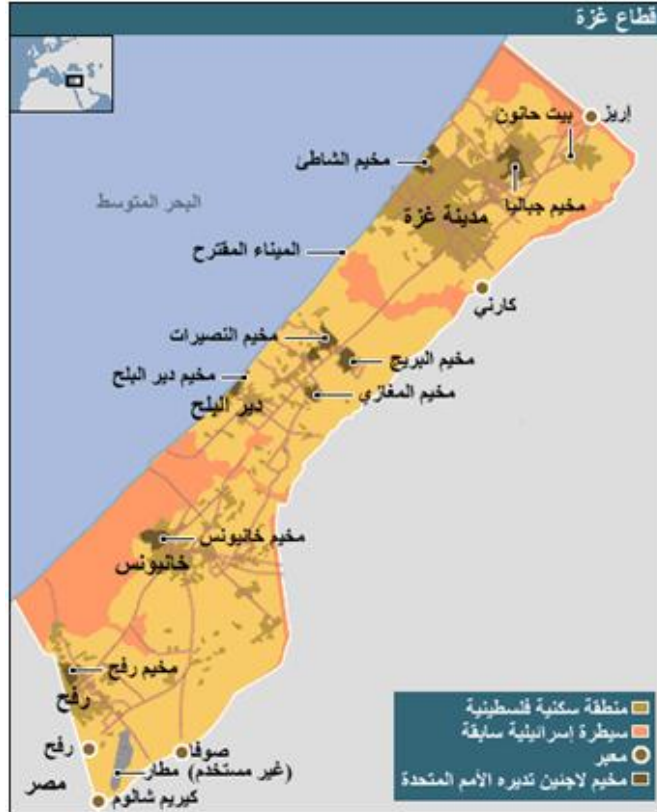
ترتفع الكثافة السكانية في الأراضي الفلسطينية بشكل عام و في قطاع غزة بشكل خاص، والسبب في ذلك أن 1.79 مليون شخص في نهاية عام 2014 يسكنون مساحة لا تتجاوز 365 كم² معظمهم من اللاجئين الذين هاجروا من بلداتهم وقراهم عام 1948، كما أن الزيادة

الطبيعية المرتفعة من سمات المجتمع الفلسطيني (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2014).

ويتوزع السكان في القطاع على 7 مدن رئيسية، و20 قرية و8 مخيمات، ويتكون قطاع غزة من 5 محافظات وهي: محافظة شمال غزة، ومحافظة غزة، ومحافظة الوسطى، ومحافظة خانينوس، ومحافظة رفح (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2005).

وتعتبر محافظة غزة أكبر محافظات قطاع غزة من حيث عدد السكان، ويبلغ عددهم 552 ألف نسمة، في حين أن محافظة رفح هي أقل محافظات قطاع غزة من حيث عدد السكان وقد بلغ عدد سكانها 196 ألف نسمة. (الجهاز المركزي للإحصاء، 2009)

وحيث أن الإسكان أهم متطلبات الحياة قامت وزارة الأشغال العامة والإسكان بهدف توفير السكن، وكذلك ساهم القطاع الخاص والبنوك في تشجيع مؤسسات السلطة الفلسطينية لإنشاء المساكن، وكذلك المجلس الفلسطيني للإسكان والبنوك التي قدمت قروض إسكان للموظفين وتسهيلات شتى لتشجيع إنشاء المساكن (وفا، 2011).



شكل (1:3) قطاع غزة
المصدر: (news.bbc,2014)

3-3 أحوال السكان المقيمين في قطاع غزة:

إن قطاع الإسكان في نمو مستمر مما يؤثر على استهلاك الأراضي المتوفرة في القطاع ومن أجل تلافي الآثار السلبية لذلك يجب تخطيط المنطقة العمرانية بشكل مستدام وذلك للتقليل من إلحاق الضرر بالموارد الطبيعية وحفظ حق الأجيال القادمة.

استعرض الإحصاء الفلسطيني في تقارير متعددة أحوال السكان الفلسطينيين المقيمين في الأراضي الفلسطينية على النحو الآتي:

3-3-1 عدد الوحدات السكنية:

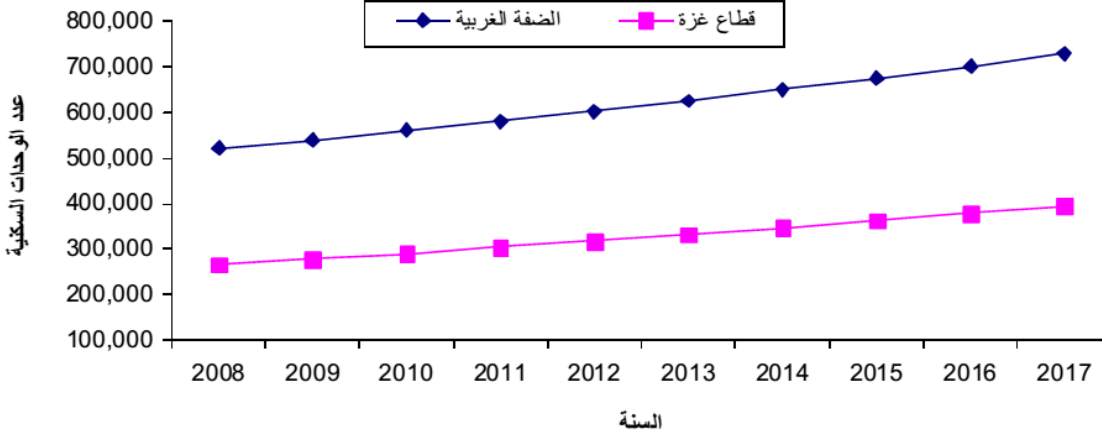
إن المؤشر الأساسي لتطور قطاع الإسكان هو زيادة عدد الوحدات السكنية، ويمكننا ملاحظة هذه الزيادة خلال الأعوام السابقة لنجد أن معدل بناء الوحدات السكنية في كل من الضفة والقطاع على وجه الخصوص قد تزايد خلال فترة سبعينيات وثمانينيات القرن الماضي حيث كان المعدل السنوي في عام 1968 من 700 وحدة سكنية، وارتفع ليصل في عام 1987 إلى 9900 وحدة، واستمر هذا المعدل بالارتفاع حتى وصل في عام 1993 إلى 12000 وحدة سكنية 2013 (وفا، 2011).

ونلاحظ من ذلك الزيادة الكبيرة في عدد الوحدات السكنية عبر الزمن ولمعرفة حجم الزيادة المستقبلية في الوحدات السكنية فقد قام الجهاز المركزي الفلسطيني للإحصاء بإجراء تقديرات مستقبلية للوحدات السكنية بناءً على تعداد السكان و المساكن لعام 2007 وذلك حسب طريقة معدل رئاسة الأسر التي توصي بها لجنة الأمم المتحدة حيث يتم فيها اللجوء إلى إسقاطات الأسر حيث يتم الاستدلال من عدد الأسر عن عدد المساكن التي ستحتاجها الأراضي الفلسطينية في السنوات القادمة، حيث أن هذه التوقعات المستقبلية يحتاجها المخططون والتمويون لوضع الاستراتيجيات المناسبة لتقديم خدمات تتناسب مع حجم وحاجة المجتمع على المدى القريب والبعيد.

وحسب فرضية معدل الرئاسة فإن عدد الوحدات السكنية سوف يرتفع في الأراضي الفلسطينية من 691463 وحدة لعام 2007 إلى 919801 وحدة في عام 2012 أي بنسبة 33%.

كما تشير التوقعات إلى أن عدد الوحدات السكنية في العام 2017 في الأراضي الفلسطينية سيبلغ 1,124,063 وحدة سكنية، تتوزع على الضفة الغربية وقطاع غزة حيث يكون نصيب القطاع 395,182 وحدة سكنية.

ويوضح شكل رقم (3:3) الزيادة في عدد الوحدات السكنية في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة حسب فرضية معدل الرئاسة حسب المنطقة والسنة. (الجهاز المركزي للإحصاء، 2009)



شكل (3:3): مقارنة بين عدد الوحدات السكنية المتوقعة في الأراضي الفلسطينية باستخدام فرضية رئاسة الأسر حسب المنطقة والسنة
المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء، 2009

3-3-2 عدد سكان فلسطين المقدر منتصف العام 2013 هو 4.42 مليون نسمة

بناء على التقديرات التي أعدها الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني والتي بنيت بالاعتماد على نتائج التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 2007، فقد بلغ عدد السكان المقدر منتصف عام 2013 في فلسطين حوالي 4.42 مليون نسمة، منهم 2.24 مليون ذكر و 2.18 مليون أنثى.

38.5% يسكنون قطاع غزة وعددهم لنفس العام حوالي 1.70 مليون نسمة، منهم 864 ألف ذكر و 837 ألف أنثى.

كما بلغت نسبة السكان الحضر بناء على التقديرات السكانية منتصف عام 2013 حوالي 73.8%، وبلغت نسبة السكان المقيمين في الريف 16.8%، في حين بلغت نسبتهم في المخيمات 9.4%.

وهذا يعني أن الزيادة في عدد سكان القطاع والذي تبلغ مساحته 360 كم مربع و يقدر بحوالي 1.33% من مساحة فلسطين تمثل زيادة كبيرة مقارنةً بالمساحة (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2012).

3-3-3 المجتمع الفلسطيني المقيم في قطاع غزة فتيماً بشكل أكبر مما هو عليه في الضفة الغربية

أظهرت البيانات أن المجتمع الفلسطيني المقيم في قطاع غزة فتيماً بشكل أكبر مما هو عليه في الضفة الغربية، إذ تقدر نسبة الأفراد في الفئة العمرية (0-14) سنة منتصف العام 2013 بحوالي 40.1% من مجمل السكان في فلسطين، بواقع 38.0% في الضفة الغربية و43.4% في قطاع غزة. ويلاحظ انخفاض نسبة الأفراد الذين تبلغ أعمارهم (65 سنة فأكثر) حيث كانت نسبتهم في منتصف عام 2013 بحوالي 2.9% في فلسطين، بواقع 3.2% في الضفة الغربية و2.4% في قطاع غزة (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2012).

وهذا يعني أن عدد المساكن المطلوبة لتغطية احتياجات الأجيال القادمة في السنوات المقبلة كبير جداً وهو 261,000 وحدة سكنية حسب وزارة الأشغال العامة والإسكان وهذا ما يسبب العجز في إيجاد المساكن.

3-3-4 كثافة سكانية مرتفعة في قطاع غزة

الكثافة السكانية في فلسطين مرتفعة بشكل عام وفي قطاع غزة بشكل خاص، إذ بلغت الكثافة السكانية المقدرة لعام 2013 نحو 734 فرداً/كم² في فلسطين، بواقع 481 فرداً/كم² في الضفة الغربية مقابل 4,661 فرداً/كم² في قطاع غزة (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2012).

وهذا يعني أن عدد السكان بالنسبة لمساحة الأراضي في قطاع غزة كبير جداً بواقع 4661 فرد/كم² مقارنة بالضفة الغربية وهذا ينذر بمشكلة حقيقية في الإسكان.

3-3-5 مزيداً من الانخفاض في متوسط حجم الأسرة

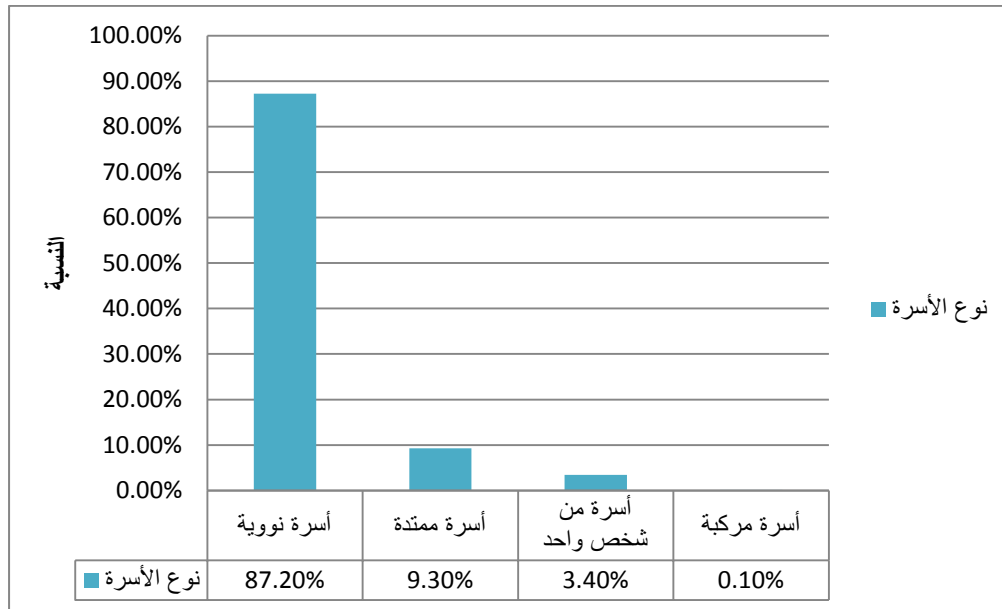
تشير بيانات عام 2012 إلى أنه طرأ انخفاض في متوسط حجم الأسرة في فلسطين مقارنة مع عام 1997، حيث انخفض متوسط حجم الأسرة إلى 5.5 فرداً عام 2012 مقارنة مع 6.4 فرداً عام 1997. من جانب آخر انخفض متوسط حجم الأسرة في الضفة الغربية إلى 5.2 فرداً عام 2012 مقارنة مع 6.1 فرداً عام 1997، أما في قطاع غزة فقد انخفض متوسط حجم الأسرة إلى 6.2 فرداً في العام 2012 مقارنة مع 6.9 في العام 1997. (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2012)

وهذا الانخفاض في متوسط الأسرة قد يعتبر مؤشرا على ارتفاع تكاليف المعيشة والإعالة لأفراد الأسرة.

3-3-6 تزايد نسبة الأسر النووية على الأسر الممتدة

تبين بيانات عام 2013 كما هو موضح بالشكل (4:3) أدناه أن الأسرة النووية تشكل 87.2% من الأسر في الأراضي الفلسطينية أي أن معظم الأسر في الأراضي الفلسطينية أسر نووية في حين كانت النسبة عام 2007 هي 81.6%، أما على مستوى الضفة الغربية وقطاع غزة فقد بلغت 88.7% في الضفة وفي المقابل 84.4% في القطاع، كما أن نسبة 9.3% من الأسر في الأراضي الفلسطينية أسر ممتدة ونسبة 3.4% من الأسر مكونة من شخص واحد في فلسطين عام 2010. (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2014)

هذا الارتفاع في نسبة الأسرة النووية يبين حجم مشكلة السكن ككل بحيث صعوبة إيجاد مساكن جديدة بسبب قلة الأراضي ويؤكد على ضرورة وجود المرونة التصميمية في المساكن والأثاث في قطاع غزة.



شكل (4:3) الأسر الفلسطينية الخاصة في الأراضي الفلسطينية حسب نوع الأسرة، 2013
المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء، 2014 (بتصرف الباحثة)

3-3-7 ارتفاع معدل الفقر بين الأفراد في قطاع غزة عنه في الضفة الغربية

وفقاً للمفهوم الوطني للفقر والذي يستند إلى التعريف الرسمي للفقر الذي تم وضعه في العام 1997. ويضم التعريف ملامح مطلقة ونسبية تستند إلى موازنة الاحتياجات الأساسية لأسرة تتألف من خمس أفراد (بالغين اثنين وثلاثة أطفال)، هذا وقد تم إعداد خطي فقر وفقاً لأنماط الاستهلاك الحقيقية للأسر، فقد قدر معدل الفقر بين السكان وفقاً لأنماط الاستهلاك الحقيقية 25.8% خلال عام 2011 (بواقع 17.8% في الضفة الغربية و38.8% في قطاع غزة). كما تبين أن حوالي 12.9% من الأفراد في فلسطين يعانون من الفقر المدقع (بواقع 7.8% في الضفة الغربية و21.1% في قطاع غزة). هذا مع العلم أن خط الفقر للأسرة المرجعية قد بلغ 2,293 شيكل إسرائيلي وخط الفقر المدقع قد بلغ 1,832 شيكل (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2012).

وهذا يؤكد عجز الأسر التي تعيش تحت خط الفقر في امتلاك شقق مناسبة لهم ولأحجام أسرهم أو حتى إيجاد شقق بإيجار مناسب يسكنون بها لذا يمكن أن يلجئوا إلى السكن ببيوت من غرفة واحدة أو غرفتين أو أي سكن تيسر لهم عبر مؤسسات تساعدهم.

3-3-8 أكثر من ثلاثة أرباع الأسر تعيش في مسكن ملك

بلغت نسبة الأسر الفلسطينية التي تعود ملكية المسكن فيها لأحد أفراد الأسرة حوالي 77.0% في عام 2012، بواقع 73.8% في الضفة الغربية و83.0% في قطاع غزة، في حين أن نسبة الأسر التي تعيش في مساكن مستأجرة في فلسطين بلغت 10.6% أسرة، (بواقع 12.5% في الضفة الغربية و7.0% في قطاع غزة). (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2012)

وهذا يعني أنه من الصعب على الأسرة في قطاع غزة تغيير مسكنها باستمرار وهذا يؤكد ضرورة وجود المرونة في تصميم البيوت و الشقق خصوصاً للأفراد أصحاب الشقق الصغيرة والأفراد المتزايدة عبر الزمن.

3-3-9 متوسط كثافة السكن 1.6 فرد للغرفة الواحدة في العام 2013

بلغ متوسط كثافة السكن 1.6 فرد للغرفة الواحدة في الأراضي الفلسطينية في العام 2013، حيث بلغت 1.5 فرد للغرفة في الضفة الغربية أما في قطاع غزة فترتفع إلى 1.8 فرد للغرفة، ويسكن 11% من العائلات داخل الأراضي الفلسطينية في منازل ذات كثافة سكانية عالية (أي

3 أشخاص أو أكثر للغرفة الواحدة) بنسبة 9.5% في الضفة الغربية و ترتفع في قطاع غزة إلى نسبة 14%. (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2014)

وهذا يعني الأسرة في قطاع غزة تعيش في منازل بكثافة 3 أشخاص أو أكثر في الغرفة الواحدة وهذا يحتم على الساكنين التفكير في وجود المرونة في تصميم بيوتهم وشققهم خصوصاً أصحاب العائلات ذات العدد الكبير من الأفراد.

3-3-10 نصف العائلات في الأراضي الفلسطينية تسكن في مسكن على شكل شقة في عام 2010

كما هو موضح في جدول (1:3) وحسب المعطيات في عام 2013 أن 50.7 من العائلات في الأراضي الفلسطينية يسكنون في مساكن على شكل شقة، وأن 47.3 من العائلات تسكن في مساكن على شكل دار. وبالمقارنة بين الضفة الغربية وقطاع غزة من حيث السكن في شقة نجد أن 40.8% في الضفة و 69.9% في القطاع. (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2014)

جدول (1:3) التوزيع النسبي للأسر في فلسطين حسب نوع المسكن، 2013
المصدر: (الجهاز المركزي للإحصاء، 2014)

المجموع	نوع السكن				المنطقة
	أخرى*	شقة	دار	فيلا	
100	1.4	50.7	47.3	0.6	فلسطين
100	1.8	40.8	56.7	0.7	الضفة الغربية
100	0.8	69.9	29.1	0.2	قطاع غزة

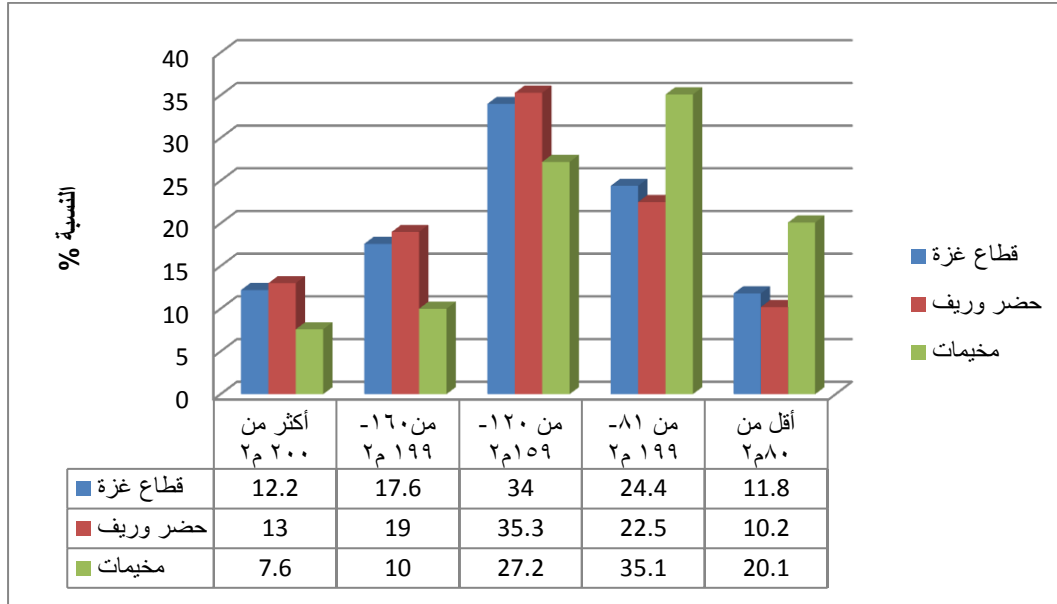
*أخرى تشمل (غرفة مستقلة، خيمة، براكية، أخرى)

نلاحظ من جدول (1:3) تنوع أنواع السكن في قطاع غزة مع ملاحظة أن 66.4 أي ثلثي المساكن على شكل شقق والثلث الآخر على شكل دار ويمكن تعريف كل نوع من أنواع السكن حسب الثقافة والطبيعة والبيئة ورأس المال وعوامل متنوعة أخرى كالتالي (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2008):

- الفيلا: وهي عبارة عن مبنى قائم بذاته له سور ومشطب من مواد بناء نظيفة، ويسكن فيه على الأغلب أسرة واحدة ويكون من طابق واحد أو أكثر يصل بين تلك الطوابق درج داخلي، ويخصص كل جناح لاستخدام معين مثل جناح النوم والضيافة وغيرهم.
 - الدار: وهو المسكن الفلسطيني التقليدي المعروف والمنتشر، وأعد لسكن أسرة واحدة أو أكثر، ويتكون من طابق واحد أو أكثر يفصل بين الطوابق.
 - الشقة السكنية: وهي من الطرز الحديثة في فلسطين وتقوم على أساس وجدو فراغ مغلق يتكون من غرف وحمام ومطبخ ويكون لها باب خارجي وتكون ضمن عمارة سكنية أو برج سكني.
 - الخيمة: مبنى مصنوع من الوبر أو القماش أو الشعر.
 - براكية: مبنى قائم بذاته، وتكون المادة الغالبة على جدرانها الخارجية وسطحه الصاج، أو الاسيست.
 - غرفة مستقلة: وهي غرفة قائمة بذاتها لكنها تشترك مع غيرها بالمرافق مثل الحمام والمطبخ وتكون مجهزة للسكن. تكون عادة على أسطح المباني أو بالفناء.
- وحسب تلك التعريفات والنتائج التي تسبقها في الجدول نجد أن الشقة السكنية غير قابلة للامتداد الأفقي أو الرأسي لأنها محصورة في مساحة ومكان معين، كما أنها تمثل 66.4% من أنواع المسكن في القطاع، وبالتالي فهي الأشد حاجة إلى استخدام المرونة التصميمية في المسكن والأثاث لتناسب حجم الأسرة خاصة لو كانت أفراد عائلتها عددهم كبير.

3-3-11 ثلث العائلات في قطاع غزة تسكن في مسكن مساحته من 120-159م² عام 2010

حسب ما أورد جهاز الإحصاء الفلسطيني عام 2010 وحسب الشكل (3:5) الموضح أدناه فإن 34% من سكان قطاع غزة يسكنون في مساكن مساحتها من 120-159م²، و24.4% منهم يسكنون في منازل مساحتها من 81-199م²، و11.8% يسكنون في مساكن مساحتها أقل من 80 م²، أي أن 70.2% من السكان يسكنون في مسكن مساحتها أقل من 160م². (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2010) وبالتالي يمكننا ملاحظة أهمية المرونة التصميمية لثلاثي عائلات قطاع غزة إذ أن المساكن ذات المساحة الأقل من 160م² تعتبر صغيرة نسبياً مقارنة بحجم الأسرة في قطاع غزة وهي 6.2 فرد حسب ما ورد سابقاً.



شكل (5:3) التوزيع النسبي للأسر في قطاع غزة حسب مساحة مسطح المسكن ونوع التجمع، 2010

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء، 2010 (بتصرف الباحثة)

3-4 أحوال السكان المقيمين في محافظة غزة كأكبر تجمع سكاني في محافظات قطاع غزة:

تشير النتائج إلى أن التعداد العام للسكان في محافظة غزة عام 2007 إلى أن عدد المساكن المأهولة في محافظة غزة قد وصل إلى 75023 مسكن، وأنها زادت بمقدار 54.7% عن تعداد سنة 1997، ومن ناحية أخرى نجد نتائج تعداد الأفراد في مساكن محافظة غزة وصل إلى 484628 فرد، أي أن هناك زيادة بنسبة 34.7% عن عام 1997.

3-4-1 عدد الغرف في المسكن

نجد أن متوسط عدد الغرف في المسكن في محافظة غزة هو 3.6 غرفة، حيث تتوزع حسب الترتيب على الحضر والريف والمخيمات بمقدار 3.6 غرفة و3.2 غرفة و3.1 غرفة، كما أن البيانات تشير إلى أن 17.9% من مساكن محافظة غزة بها 1-2 غرفة فقط، وتتركز نسبة المساكن التي تحتوي 1-2 غرفة في مخيمات القطاع بنسبة 30.3%.

3-4-2 المساكن المأهولة حسب نوع المسكن

نجد أن المساكن على شكل دار المأهولة بالسكان في محافظة غزة نسبتها 23.6%، وأن 74.5% من نوع شقة، وأن 1.2% منها مساكن على شكل فيلا، وحسب نوع التجمع نجد أن

21% من المساكن المأهولة في الحضر كانت على شكل دار، وأن 46.4% من المساكن المأهولة في المخيمات على شكل دار، أما عن المساكن التي على شكل شقة فقد كانت أعلى نسبة لوجودها في حضر مدينة غزة حيث كانت النسبة 77% من المساكن، و52.6% في المخيمات هي من الشقق.

3-4-3 المساكن المأهولة حسب ملكية المسكن

نجد أن أغلب المساكن في محافظة غزة هي مساكن ملكيتها لأحد أفراد الأسرة وقد بلغ عدد تلك المساكن 57803 مسكن أي بنسبة 77% من إجمالي المساكن المأهولة، و أن عدد المساكن المستأجرة غير المفروشة 5644 مسكناً أي بنسبة 7.5%، والمساكن المستأجرة المفروشة عددها 813 مسكن أي بنسبة 1.1%، والمساكن المأهولة دون مقابل عددها 9794 مسكن أي بنسبة 13.1%، والمساكن المأهولة مقابل عمل عددها 227 مسكن أي بنسبة 0.3% من إجمالي المساكن.

3-4-4 كثافة السكن

يظهر أن متوسط كثافة السكن (أي عدد الأفراد في الغرفة الواحدة) في محافظة غزة هي 1.8 فرد للغرفة، وأن 17.6% من الوحدات السكنية التي تسكنها عائلات محافظة غزة ذات كثافة سكانية عالية (3 أفراد أو أكثر في الغرفة الواحدة)، وقد كانت أعلى نسبة لتلك الكثافة في المخيمات حيث بلغت 26.8% مقابل 16% في الحضر.

3-5 الإسكان في قطاع غزة:

يملك قطاع غزة واقع إسكاني خاص تحفه العديد من الظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية تساهم في معرفة الوضع الحالي لقطاع الإسكان ومن ثم الوصول من رسم السياسات العامة إلى أدق تفاصيل المسكن ومرونته، ولتليخيص واقع القطاع فيمكننا إجمالها تبعاً لما جاء سابقاً بما يلي:

3-5-1 واقع الإسكان في قطاع غزة:

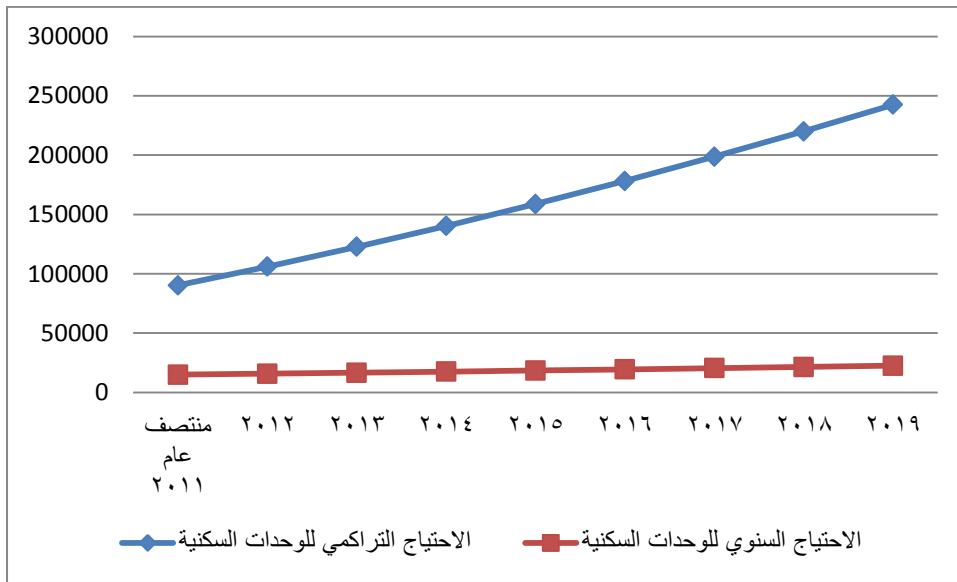
أولاً: عدد المساكن في قطاع غزة:

عدد الوحدات السكنية الحالية عام 2013 في قطاع غزة حوالي 261,000 وحدة، حيث تم حسابها بجمع آخر إحصائية كانت في عام 2007 إلى تلك الوحدات التي تم إنشاؤها من عام

2007 إلى 2013 والتي تم تقديرها بناءً على كميات مواد البناء التي دخلت قطاع غزة منذ عام 2007 حسب البيانات الواردة من الإدارة العامة للأمن الجمركي (وزارة الأشغال العامة والإسكان، 2013).

ثانياً: الاحتياجات السكنية في قطاع غزة لغاية 2020:

تم تقدير العجز في الوحدات السكنية عن طريق دراسة قامت بها وزارة الأشغال العامة والإسكان بالتعاون مع المجلس النرويجي وقد كان العجز حتى منتصف عام 2011 هو 75,334 وحدة سكنية، واعتماداً على تناقص معدل الزيادة الطبيعية حسب تقدير المركز المركزي للإحصاء الفلسطيني 6% فقد تبين أن الاحتياج من الوحدات السكنية من (800 - 1100) وحدة، وكما هو موضح بالشكل (6:3) فإنه في عام 2020 يتوقع أن يكون الاحتياج للوحدات السكنية 242,505 وحدة وبطرح ما تم إنتاجه حتى منتصف عام 2013 وهو ما يقدر بـ (15,000) وحدة ينتج أن الاحتياج الصافي من الوحدات السكنية لعام 2020 هو 227,505 (وزارة الأشغال العامة والإسكان، 2013)



شكل (6:3) الاحتياجات السكنية السنوية حتى عام 2020

المصدر: وزارة الأشغال العامة والإسكان، 2013 (بتصرف الباحثة)

ثالثاً: كثافة السكن:

وهي عبارة عن عدد أفراد المسكن مقسوماً على عدد الغرف وهو مقياس هام للاكتظاظ السكاني، وقد أوصت الأمم المتحدة أن الازدحام السكاني في الدول النامية يكون بوجود ثلاث أشخاص أو أكثر في غرفة واحدة أما في الدول المتقدمة فإن وجود شخصين في غرفة واحدة

يشكل ازدحاماً وانخفاض المعدل في مطلع السبعينيات في الدول المتقدمة إلى 1.5 شخص للغرفة الواحدة (مكحول وعطياني، 2002).

وحسب ما تم الإشارة إليه في البند(3:2:7) فإن متوسط كثافة السكن 1.8 فرد للغرفة الواحدة في العام 2013 في قطاع غزة، ويسكن 11% من العائلات داخل الأراضي الفلسطينية في منازل ذات كثافة سكانية عالية (أي 3 أشخاص أو أكثر للغرفة الواحدة) منهم 14% في قطاع غزة.

رابعاً: حيازة المسكن:

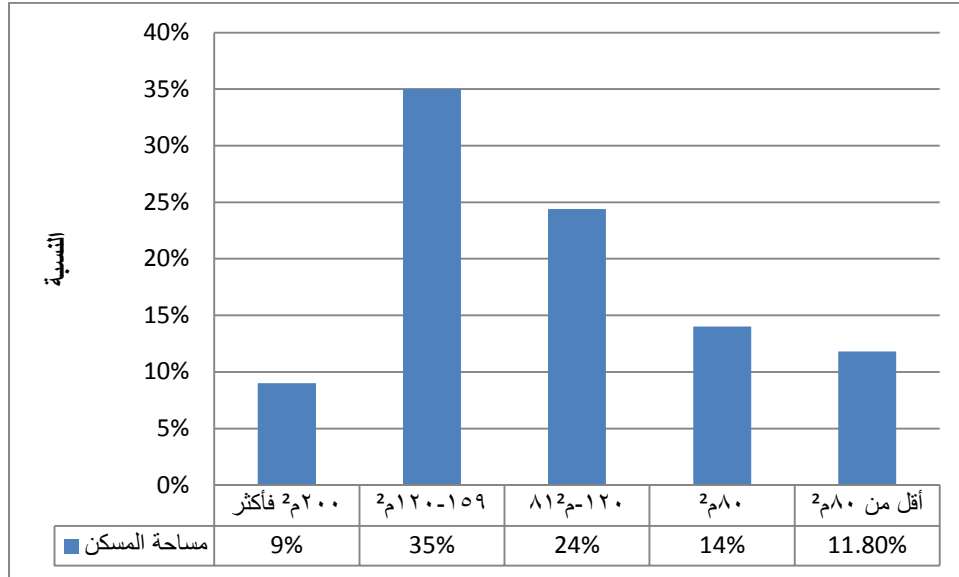
وهو مؤشر على قدرة الأسرة في الحصول على مسكن تمتلكه وبالتالي فإنها تعني توزيع المسكن على ساكنيه من حيث كونهم مستأجرين أو مالكين (مكحول وعطياني، 2002) وقد أشارت نتائج جهاز الإحصاء المركزي لعام 2013 إلى أن 83% من سكان قطاع غزة يمتلكون مسكن ملك و7% مساكنهم إيجار وهذا يبين اتجاه السكان في القطاع إلى التملك وبالتالي حاجتهم إلى المرونة في تصميم بيوتهم نظراً لصعوبة انتقالهم منها (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2012).

خامساً: نوع المسكن:

إن الأوضاع الاقتصادية والأنماط الاجتماعية السائدة في المجتمع تؤثر على نوع المسكن وحسب ما تم ذكره سابقاً فإن نسبة السكان الذين يعيشون في فيلا 2.3% فقط أما نسبة السكان الذين يعيشون في شقق سكنية 59.5%، وهذا بسبب ارتفاع تكاليف البناء وقلة الأراضي.

سادساً: مساحة المسكن:

إن متوسط مساحة المسكن في قطاع غزة 127م²، وشكلت مساحة المساكن من 120-159م² حوالي 35% من المساكن، والمساكن التي مساحتها 80م² شكلت 14% والشقق التي مساحتها 200م² فأكثر نسبتها 9% (صالحة، 2011)، و24.4% منهم يسكنون في منازل مساحتها من 81-120م²، و11.8% يسكنون في مساكن مساحتها أقل من 80م²، أي أن 70.2% من السكان يسكنون في مسكن مساحتها أقل من 160م². (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2010).



شكل (3:7) نسبة السكان الذين يسكنون مساكن قطاع غزة حسب مساحة المسكن

المصدر: الباحثة

ومما سبق نلاحظ أن الإقبال على الشقق الصغيرة وذلك لأنها أقل في التكلفة ومتوفرة بشكل أكبر، حيث أصبح تصغير حجم الشقق هدف لمعظم القطاعات الحكومية والخاصة والأهلية وذلك لسببين خفض السعر وزيادة عدد الشقق، كما أن الإقبال على الشقق الصغيرة مؤثر على قلة الأراضي السكنية المتوفرة والتي تؤكد على ضرورة استغلال أقل المساحات لتوفير السكن الذي يحتاجه السكان وبالتالي تصميم هذه الشقق الصغيرة بطريقة مرنة تمكن الساكنين منها أطول فترة ممكنة ورغم التغييرات المستمرة التي تحدث للأسرة عبر الزمن من زيادة عدد أفرادها أو اختلاف ظروفها الاقتصادية والاجتماعية.

3-5-2 مشاريع الإسكان في محافظات قطاع غزة:

أنشئت مشاريع الإسكان للتقليل من العجز في الوحدات السكنية عن طريق توفير وحدات سكنية للعائلات ذوي الدخل المحدود وأسر الشهداء والأسرى في ظل الزيادة المستمرة في أعداد السكان وثبات مساحة الأراضي في القطاع، وعند التدقيق نجد أن مشاريع الإسكان في قطاع غزة نجد أنها حلول للكثافات السكانية وإيواء للعائلات دون أخذ الاعتبارات الإنسانية والفيزيائية عند عمل المخططات العمرانية والمعمارية (محسن، 2010).


وإذا أردنا تعريف مشروع الإسكان فهو المشروع المنظم والمخطط الذي يشمل عادةً مجموعة قسائم خطت كوحدة واحدة وهذا التعريف وفقاً لما ورد في موقع قسم تخطيط المدن في مدينة نيويورك (عمار، 2010).

لقد شهدت مشاريع الإسكان تطوراً ملحوظاً على مدى الأعوام السابقة مما ساهم في زيادة تلبية الاحتياجات السكنية في قطاع غزة، وبدأ ذلك التطور بشكل ملحوظ من عام 1991-1995 وقامت العديد من مشاريع الإسكان من أهمها: حي الندى ومدينة الشيخ زايد وحي النزهة ومدينة الزهراء والعودة وإسكان الفيروز وإسكان الكرامة وعين جالوت وغيرها، كما وضعت وزارة الإسكان حلولاً للتعامل مع تزايد الحاجة للمسكن مثل جمعيات الإسكان، وأهم تلك المشاريع إسكان تل الهوا. ونتيجة تطور مشاريع الإسكان ساد نمط الأبراج السكنية في قطاع غزة (محسن، 2011).

تم تنفيذ مشاريع التجمعات السكنية من خلال المجلس الفلسطيني للإسكان ووزارة الإسكان وجمعيات الإسكان الأهلية وللتعرف على تلك الجهات وبعض توزيعات شقق تلك المشاريع:
أولاً: المجلس الفلسطيني للإسكان:

وهي منظمة فلسطينية غير ربحية تأسست عام 1991 وهي تعمل على حل مشاكل الإسكان في الضفة الغربية وقطاع غزة، مقره الرئيسي في مدينة القدس وهناك عدة مكاتب في الضفة ومكتب واحد في غزة (المجلس الفلسطيني للإسكان، بدون).

استطاع المجلس تمكين 1,976 أسرة من ذوي الدخل المحدود والفقراء وذوي الاحتياجات الخاصة من التمتع بحقوقهم في السكن الكريم عبر توفير المنح وتطويع المساكن لمصلحتهم حيث يقوم المجلس ببناء المسكن ويتم استرداد كلفة المسكن على مدى 25 سنة. وأهم تلك المشاريع: حي تل السلطان برفح، مشروع القلعة بخانيونس، مشروع أبراج عين جالوت بالنصيرات، مشروع إسكان الكرامة بجباليا، مشروع إسكان الشرطة، مشروع إسكان جمعية موظفي هيئة الرقابة بمنطقة تل الهوا (العيسوي، 2008).

	<p>وصف المشروع</p> <p>يقع مشروع أبراج الكرامة في شمال مدينة غزة.</p> <p>يحتوي المشروع على 416 وحدة سكنية.</p>																													
<p>شكل (8:3) الموقع الخاص لأبراج الكرامة</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>النسبة المئوية للإشغال</th> <th>المساحة</th> <th>الوصف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100%</td> <td>٢م ٢٢١٢٧</td> <td>المساحة الإجمالية</td> </tr> <tr> <td>0%</td> <td>٠</td> <td>الخدمات</td> </tr> <tr> <td>28.3%</td> <td>٢م ٦٢٤٠</td> <td>الشقق السكنية</td> </tr> <tr> <td>49.7%</td> <td>٢م ١١٠١٩</td> <td>شوارع ومواقف سيارات</td> </tr> <tr> <td>22%</td> <td>٤٨٦٨</td> <td>الفضاءات</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>٤١٦</td> <td>عدد مواقف السيارات</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>٤١٦</td> <td>عدد الشقق</td> </tr> <tr> <td>75%</td> <td>٢م ١٠٠</td> <td rowspan="2">مساحة الشقة</td> </tr> <tr> <td>25%</td> <td>٢م ١١٢</td> </tr> </tbody> </table>	النسبة المئوية للإشغال	المساحة	الوصف	100%	٢م ٢٢١٢٧	المساحة الإجمالية	0%	٠	الخدمات	28.3%	٢م ٦٢٤٠	الشقق السكنية	49.7%	٢م ١١٠١٩	شوارع ومواقف سيارات	22%	٤٨٦٨	الفضاءات	-	٤١٦	عدد مواقف السيارات	-	٤١٦	عدد الشقق	75%	٢م ١٠٠	مساحة الشقة	25%	٢م ١١٢
النسبة المئوية للإشغال	المساحة	الوصف																												
100%	٢م ٢٢١٢٧	المساحة الإجمالية																												
0%	٠	الخدمات																												
28.3%	٢م ٦٢٤٠	الشقق السكنية																												
49.7%	٢م ١١٠١٩	شوارع ومواقف سيارات																												
22%	٤٨٦٨	الفضاءات																												
-	٤١٦	عدد مواقف السيارات																												
-	٤١٦	عدد الشقق																												
75%	٢م ١٠٠	مساحة الشقة																												
25%	٢م ١١٢																													
	<p>جدول (2:3) مواصفات مشروع إسكان الكرامة</p>																													
<p>شكل (9:3) المسقط الأفقي للدور المتكرر/الكرامة</p>	<p>مشروع إسكان الكرامة - غزة</p> <p>المصدر: الفراء، 2010</p>																													

ثانياً: وزارة الإسكان:

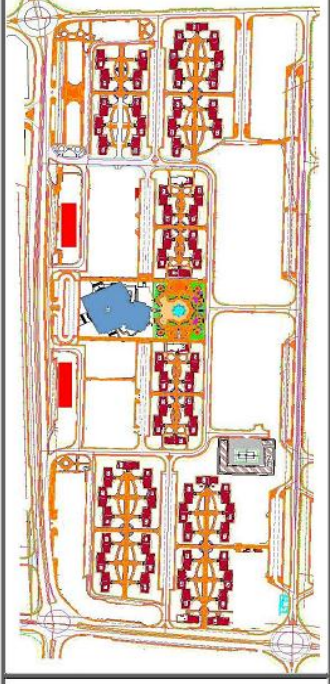
أنشئت وزارة الإسكان عام 1994 في شهر مايو وذلك بعد قيام السلطة الوطنية الفلسطينية وهي تتألف من 5 مديريات وهي: البحث والتخطيط والتطوير، السياسة والتخطيط الحضري، المشاريع، الشؤون الإدارية، والشؤون المالية.

ولقد قامت هذه الوزارة لتحقيق عدة أهداف:

1. تمكين المواطن من العيش في بيت ملائم.
2. تشجيع البحوث العلمية في مجال الإسكان.
3. التطوير الحضري.
4. ضبط معايير الجودة وأنظمة البناء لتطوير صناعة الإسكان المحلي.

قامت الوزارة بعمل جمعيات الإسكان التعاونية رغم ضعف الإمكانيات المادية في الوزارة بالإضافة إلى تشجيع القطاع الخاص على مبادلة الوحدات السكنية بالأراضي الحكومية. ووفقاً لدائرة المنتفعين فقد قامت الوزارة ببناء 2957 وحدة سكنية في قطاع غزة من عام 1996-1998، وأهم المشاريع التي قامت بها الوزارة أو ما زالت على قيد التنفيذ هي: مشروع بيسان ومشروع طبريا في بيت لاهيا ومشروع السلام والفردوس في جباليا ومشروع العودة في غزة، ومدينة الشيخ زايد في جباليا ومدينة الزهراء في الزهراء ومشروع تل الهوا في غزة ومشروع الإسراء بخانيونس وأبراج الفيروز بغزة.

وفيما يلي نعرض مشروع إسكان الشيخ زايد الذي يقع في الجزء الجنوبي الشرقي لحدود بلدية بيت حانون وهو أحد المشاريع التي نفذتها وزارة الإسكان.

وصف المشروع	
	<p>تقدر مساحة المدينة حوالي 223 دونم. قد صممت المدينة لتستوعب أنماط مختلفة من الوحدات السكنية بين أبراج سكنية وعمارات من خمس أدوار. عدد سكان مدينة الشيخ زايد 4970 نسمة. تتكون المدينة من ست تجمعات سكنية وبرج سكني، مجموع عماراتها 69 عمارة سكنية.</p>
<p>شكل (3:10) الموقع الخاص لمدينة الشيخ زايد</p>	

الوصف	المساحة	النسبة المئوية للإشغال
المساحة الإجمالية	م ² ٢٢٣,٠٠٠	%١٠٠
الخدمات		
الشقق السكنية	م ² ١٠٤,٣٩٠	%٩.٧٣
شوارع ومواقف سيارات		
الفضاءات	م ² ١٠١٢٨	%٣٩.٢٧
عدد مواقف السيارات		
عدد الشقق	٧٣٠	-
مساحة الشقة	م ² ١٣٠	

جدول (3:3) مواصفات مشروع مدينة الشيخ زايد	شكل (11:3) المسقط الأفقي للدور المتكرر/الشيخ زايد
-------------------------------------------	---------------------------------------------------

مشروع مدينة الشيخ زايد - غزة
المصدر: الفراء، 2010

ثالثاً: وكالة الغوث الأونروا:

تأسست وكالة الأمم المتحدة لغوث اللاجئين الفلسطينيين في الشرق الأدنى كهيئة فرعية للجمعية العامة للأمم المتحدة يوم الثامن من ديسمبر عام 1949، وبدأت بالعمل في الأول من مايو 1950.

وقد كان لوكالة الغوث دور أساسي لأكثر من 60 عام في توفير الخدمات التعليمية والصحية وتطوير مخيمات اللاجئين بالإضافة إلى التمويل الغير والاستجابة للطوارئ (الأونروا، 2013). وقامت الأونروا بإنشاء مشاريع إسكانية طارئة للأشخاص التي هدمت بيوتهم ومن أهم تلك المشاريع الحي السعودي ومشروع إسكان بدر في مدينة رفح ومشروع إسكان الفخاري بالقرب من المستشفى الأوروبي (زقوت، 2011).

	<p>وصف المشروع</p> <p>يقع شمال غرب مشروع بدر بنتل السلطان ضمن الأراضي التي تم إخلاتها من قبل الاحتلال الإسرائيلي عام 2005. عدد الوحدات السكنية التي تخصص أعمال الأونروا كان 552 وحدة سكنية متنوعة حسب عدد أفراد الأسرة بعدد 3715 نسمة، أي أن الكثافة السكانية 11.7 شخص/دونم وهي كثافة غير مقبولة.</p> <p>تتوزع أعمال المشروع على كل من (UNDP) و (UNRWA).</p> <p>هناك تدرج في الكتل البنائية بارتفاع من طابق إلى ثلاث طوابق حسب عدد أفراد الأسرة.</p>
<p>شكل(3:12) الموقع الخاص للحي السعودي برفح</p>	
	
<p>شكل(3:13) التدرج في الكتل البنائية/الحي السعودي برفح</p>	<p>جدول(3:4) مواصفات مشروع الحي السعودي برفح</p>
<p>مشروع الحي السعودي - رفح المصدر: الفراء، 2010</p>	

رابعاً: القطاع الأهلي والقطاع الخاص:

القطاع الأهلي يشمل السكان الذين ينشئون بيوتهم بأنفسهم، أما القطاع الخاص فهو القطاع الربحي والمهتم بالاستثمار في مجال العقارات، هو قطاع هام لحل مشكلة السكن في قطاع غزة وفي فلسطين بشكل عام بسبب ما لديه من قدرات مستقبلية تساهم قدر الإمكان في التغلب على مشكلة عدم قدرة المؤسسات الحكومية على الإيفاء بكل احتياجات المجتمع السكنية.

3-6 الاحتياجات المستقبلية لقطاع الإسكان في قطاع غزة:

بناءً على التوقعات المستقبلية للسكان، ومتوسط حجم الأسرة المتوقع، تم حساب الاحتياجات اللازمة للزيادة المتوقعة مع الأخذ بعين الاعتبار ما يتعلق بالعائدين من احتياجات سكنية، مع إضافة 1% من الوحدات السكنية القائمة كإجمالي الوحدات السكنية المستهلكة والتي تحتاج إلى تجديد، كما تم إضافة 20% لإعادة تأهيل الوحدات السكنية في مخيمات اللاجئين عام 2020. (بدون، وزارة التخطيط) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (3:5) يوضح التوقعات المستقبلية للسكان

المصدر مركز الإحصاء الفلسطيني 2007

عدد سكان قطاع غزة المتوقع في نهاية عام 2020م	2,475,330 نسمة
عدد السكان المتوقع بسبب الزيادة الطبيعية	2,160,330 نسمة
عدد العائدين المتوقع حتى عام 2020م	315,000 نسمة
معدل الزيادة الطبيعية في 2020م	3%
متوسط حجم الأسرة	5 أفراد

جدول (6:3) أعداد الوحدات السكنية المطلوبة حتى عام 2020 نتيجة الزيادة السكانية واستيعاب العائدين وإعادة تأهيل مخيمات اللاجئين
المصدر: وزارة التخطيط المخطط الإقليمي 2005-2015م

وصف الموضوع				المنطقة
ملاحظات	الإجمالي	محافظات الجنوب	محافظات الشمال	
الوحدات السكنية اللازمة للنمو الطبيعي				
	242262			الوحدات القائمة 2007
تشمل الوحدات القائمة حالياً	432066			إجمالي الوحدات للزيادة السكانية حتى عام 2020
الوحدات اللازمة لاستيعاب العائدين				
		70%		
عدد العائدين المتوقع للقطاع 315000		63000		
الوحدات اللازمة لإعادة تأهيل مخيمات اللاجئين				
إعادة تأهيل 60% من إجمالي الوحدات القائمة	52639			الوحدات اللازمة لإعادة تأهيل مخيمات اللاجئين
إعادة تجديد المباني الهالكة				
	1%			النسبة المئوية من الإجمالي
	2423			إجمالي الوحدات السكنية اللازمة لتجديد المباني المستهلكة

7-3 مشاكل السكن في محافظات غزة:

هناك مشاكل كبيرة يعاني منها قطاع الإسكان في محافظات قطاع غزة وذلك لأسباب متنوعة، ولقد قامت دراسات عديدة لمناقشة الأسباب ومن أهم هذه الدراسات الدراسة التي أجراها المركز الفلسطيني لحقوق الإنسان بعنوان "ضحايا انتهاكات الحق في السكن الملائم - دراسة تقييمية

للتجمعات السكنية الجديدة لأصحاب المنازل المدمرة في قطاع غزة نموذجاً-، وكان أهم ما تعانيه محافظات القطاع في مجال الإسكان هي:

3-7-1 المباني التي تم هدمها في الحروب:

أصبح هناك آلاف الفلسطينيين يعيشون بلا مأوى وذلك نتيجة الهدم والتدمير الذي تقوم به سياسات تدمير الاحتلال للمنازل وخاصة بعد الحروب التي عانى منها القطاع في السنوات الأخيرة فهناك 3,500 مبنى سكني تم هدمه عام 2008 (بيتسلم، 2008) و10604 مبنى سكني تم هدمه عام 2014 (جمعية الأعمال الخيرية، 2008).

3-7-2 الزيادة الطبيعية في أعداد السكان:

حسب ما تم ذكره آنفاً فإن عدد الوحدات السكنية لا يلبي الزيادة الطبيعية وبالتالي فإن هذا يحتاج إلى ضرورة زيادة عدد الوحدات السكنية بما يلبي الزيادة في عدد السكان و ترى الباحثة أن هذا سيجبر المخططين على استغلال كل متر من الأرض وبالتالي اللجوء إلى الشقق ذات المساحة الصغيرة وبالتالي احتياج المرونة التصميمية في المسكن والأثاث كحل لضيق المساحات.

3-7-3 التطور الاجتماعي للسكان:

في السنوات الماضية كانت الأسرة الممتدة هي الشائعة ولكن في الوقت الحاضر لم يعد المتزوجون حديثاً يقبلون فكرة أن يشاركهم أسرهم في المسكن، فهذا التغيير الاجتماعي جعل القطاع بحاجة إلى عدد مساكن أكبر لاستيعاب المتزوجين الجدد.

3-7-4 سوء التخطيط نتيجة الاحتلال:

إن عدم الاستعمال الأمثل للأراضي وانتشار ظاهرة البناء العشوائي كان بسبب سوء التخطيط والإدارة الذي قام الاحتلال بإتباعهم.

3-8 تحديات سكان قطاع غزة في مجال السكن:

إن نمو وتطور قطاع الإسكان يواجه عوائق بسبب العديد من التحديات التي تمنع من توفير السكن اللائق للمواطن الفلسطيني في قطاع غزة وأهم تلك التحديات:

1. مساحة القطاع المحدودة والكثافة السكانية العالية فيه:

حسب ما تم ذكره سابقاً نقلاً عن جهاز الإحصاء المركزي 2013 فإن الكثافة السكانية في فلسطين مرتفعة بشكل عام وفي قطاع غزة بشكل خاص، إذ بلغت الكثافة السكانية المقدرة لعام

2013 نحو 734 فرداً /كم² في فلسطين، بواقع 481 فرداً /كم² في الضفة الغربية مقابل 4,661 فرداً /كم² في قطاع غزة، وأن عدد السكان حتى منتصف 2013 في قطاع غزة 1.70 مليون نسمة، 864 ألف من الذكور و 837 ألف من الإناث كما أشارت نتائج الجهاز المركزي للإحصاء أن مجتمع قطاع غزة مجتمع فتي حيث نسبة الأفراد الذين تقل أعمارهم عن 14 سنة حتى منتصف عام 2013 يقدر بـ 43.4% من سكان قطاع غزة. وقد ذكر صالحه 2011 أن الكثافة السكانية لعام 2025 ستزداد 37 مرة عن عام 1947 أي أنها ستصبح 8199 فرد/كم²، ما يشكل تحدياً كبيراً يتمثل في استغلال الأراضي المتاحة للإسكان بأعلى كفاءة ممكنة، وذلك بهدف الحفاظ على الأراضي الزراعية من الاستنزاف لصالح أراضي الحضر.

2. العجز السكني في قطاع غزة:

ويعني نقص عدد الوحدات اللازمة لتلبية احتياجات الأجيال المستقبلية من السكن، وحسب دراسة قامت بها وزارة الأشغال العامة والإسكان بالتعاون مع المجلس النرويجي (NRC) أن احتياج قطاع غزة من الوحدات السكنية حتى عام 2013 هو 106,026 وحدة سكنية، ولقد تم توفير 15,000 وحدة سكنية خلال مشاريع الإعمار والقطاع الخاص في الفترة ما بين عام 2011 حتى شهر مايو 2013، وهذا يبين أن نسبة العجز في عدد الوحدات السكنية 91,026 وحدة سكنية (وزارة الأشغال العامة والإسكان، 2013) وهذا الرقم يتزايد بمرور الوقت مع تزايد عدد السكان.

3-9 الخلاصة:

يتضح مما سبق أن قطاع غزة له وضع خاص من حيث واقع الإسكان والمسكن فيه وهناك العديد من المشاكل التي تؤكد ضرورة الاستفادة من المرونة التصميمية في مساكن قطاع غزة قدر الامكان للتحسين من كفاءة المساكن واستغلالها أفضل استغلال.

ويمكن تلخيص الأسباب التي تدعونا لإتباع المرونة التصميمية كحل تصميمي يحسن كفاءة المسكن حسب ما تم ذكره في هذا الفصل:

هناك زيادة في عدد سكان القطاع والذي تبلغ مساحته 360 كم مربع و يقدر بحوالي 1.33% من مساحة فلسطين تمثل زيادة كبيرة مقارنةً بالمساحة.

المجتمع الفلسطيني المقيم في قطاع غزة فتيًا بشكل أكبر مما هو عليه في الضفة الغربية إذ تقدر نسبة الأفراد في الفئة العمرية (0-14) سنة منتصف العام 2013 بحوالي 40.1% من مجمل

السكان في فلسطين، بواقع 38.0% في الضفة الغربية و43.4% في قطاع غزة. وهذا يعني أن عدد المساكن المطلوبة لتغطية احتياجات الأجيال القادمة في السنوات المقبلة كبير جداً وهذا ما يسبب العجز في إيجاد المساكن.

كثافة سكانية مرتفعة في قطاع غزة حيث أن الكثافة السكانية في فلسطين مرتفعة بشكل عام وفي قطاع غزة بشكل خاص، إذ بلغت الكثافة السكانية المقدرة لعام 2013 نحو 734 فرداً /كم² في فلسطين، بواقع 481 فرداً /كم² في الضفة الغربية مقابل 4,661 فرداً /كم² في قطاع غزة.

وهذا يعني أن عدد السكان بالنسبة لمساحة الأراضي في قطاع غزة كبير جداً مقارنة بالضفة الغربية وهذا ينذر بمشكلة حقيقية في الإسكان.

مزيداً من الانخفاض في متوسط حجم الأسرة حيث أن قطاع غزة قد انخفض فيه متوسط حجم الأسرة إلى 6.2 فرداً في العام 2012 مقارنة مع 6.9 في العام 1997.

وهذا الانخفاض في متوسط الأسرة غير كافي للاستغناء عن المرونة التصميمية في المساكن والأثاث.

تزايد نسبة الأسر النووية على الأسر الممتدة وهذه الزيادة في نسبة الأسرة النووية يبين حجم مشكلة السكن ككل بحيث صعوبة إيجاد مساكن جديدة بسبب قلة الأراضي ويؤكد على ضرورة وجود المرونة التصميمية في المساكن والأثاث في قطاع غزة.

ارتفاع معدل الفقر بين الأفراد في قطاع غزة عنه في الضفة الغربية وهذا يؤكد عجز الأسر التي تعيش تحت خط الفقر في امتلاك شقق مناسبة لهم ولأحجام أسرهم أو حتى إيجاد شقق بإيجار مناسب يسكنون بها لذا يمكن أن يلجئوا إلى السكن ببيوت من غرفة واحدة أو غرفتين أو أي سكن تيسر لهم عبر مؤسسات أو وزارات مثل وزارة الإسكان أو وكالة الغوث تساعدهم وتترك لهم إمكانية التصرف ببيوتهم بمرونة حسب احتياجاتهم وعدد أفراد أسرهم وتوفير الحد الأدنى من الأثاث المتعدد الاستخدامات لمساعدتهم في تجاوز وضعهم الاقتصادي.

أكثر من ثلاثة أرباع الأسر تعيش في مسكن ملك وهذا يعني أنه من الصعب على الأسرة في قطاع غزة تغيير مسكنها باستمرار وهذا يؤكد ضرورة وجود المرونة في تصميم البيوت و الشقق خصوصاً للأفراد أصحاب الشقق الصغيرة والأفراد المتزايدة عبر الزمن.

متوسط كثافة السكن 1.8 فرد للغرفة الواحدة في العام 2013 في قطاع غزة ونسبة من الأسر في قطاع غزة تعيش في منازل بكثافة 3 أشخاص أو أكثر في الغرفة الواحدة وهذا يحتم على

الساكنين التفكير في وجود المرونة في تصميم بيوتهم وشققهم خصوصاً أصحاب العائلات ذات العدد الكبير من الأفراد.

نصف العائلات في الأراضي الفلسطينية تسكن في مسكن على شكل شقة حيث تنوع أنواع السكن في قطاع غزة مع ملاحظة أن 66.4 أي ثلثي المساكن على شكل شقق والثلث الآخر على شكل دار مما يؤكد ضرورة الاهتمام بالمرونة التصميمية كحل لزيادة كفاءة الشقق السكنية لصعوبة الامتداد الرأسي والأفقي فيها.

ثلث العائلات في قطاع غزة تسكن في مسكن مساحته من 120-159 م² و70.2% من السكان يسكنون في مسكن مساحتها أقل من 160م²، وبالتالي يمكننا ملاحظة أهمية المرونة التصميمية لثلاثي عائلات قطاع غزة إذ أن المساكن ذات المساحة الأقل من 160م² تعتبر صغيرة نسبياً مقارنة بحجم الأسرة في قطاع غزة وهي 6.2 فرد حسب ما ورد سابقاً.

الفصل الرابع: منهجية الدراسة

1-4 تمهيد

2-4 منهج الدراسة.

3-4 مجتمع الدراسة.

4-4 عينة الدراسة.

5-4 أداة الدراسة.

6-4 خطوات بناء الإستبانة.

7-4 صدق الإستبانة.

8-4 ثبات الإستبانة.

9-4 الأساليب الإحصائية المستخدمة.

1-4 تمهيد:

تعتبر منهجية الدراسة وإجراءاتها محورا رئيسا يتم من خلاله انجاز الجانب التطبيقي من الدراسة، وعن طريقها يتم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الإحصائي للتوصل إلى النتائج التي يتم تفسيرها في ضوء أدبيات الدراسة المتعلقة بموضوع الدراسة، وبالتالي تحقق الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها.

وبناء على ذلك تناول هذا الفصل وصفا للمنهج المتبع ومجتمع وعينة الدراسة، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطريقة إعدادها وكيفية بنائها وتطويرها، ومدى صدقها وثباتها، وينتهي الفصل بالمعالجات الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات واستخلاص النتائج، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات.

2-4 منهج الدراسة:

من أجل تحقيق الأهداف قامت الدراسة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول من خلاله وصف الظاهرة موضوع الدراسة، وتحليل بياناتها، والعلاقة بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها.

وقد تناولت الدراسة مصدرين أساسيين للبيانات:

1. **المصادر الثانوية:** حيث اتجهت الباحثة في معالجة الإطار النظري للدراسة إلى مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.

2. **المصادر الأولية:** لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة لجأت الباحثة إلى جمع البيانات الأولية من خلال الإستبانة كأداة رئيسة للدراسة، صممت خصيصاً لهذا الغرض.

3-4 مجتمع الدراسة :

مجتمع الدراسة يعرف بأنه جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث، وبناء على مشكلة الدراسة وأهدافها فإن المجتمع المستهدف يتكون من عدد الأسر الموجودة في قطاع غزة و بالتالي فإن هذا المجتمع كبير نسبياً ويعتبر عدد 100 استبانة مناسباً بمستوى ثقة 95% وهامش خطأ 10% (الضامن، 2007).

4-4 عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية بلغت 120 شخص يمثلون فرداً واحداً من أفراد المسكن الفلسطيني الواحد، وقد تم استرداد 111 استبانة بنسبة 92.5% وتعتبر هذه النسبة مرتفعة حيث قامت الباحثة بمراعاة عدم تعبئة الاستبانة من أشخاص يعيشون في نفس المسكن وذلك لتشابه ظروفهم مما يسبب تكراراً في جمع المعلومات، وبالتالي فقد قامت الباحثة باختيار رب الأسرة أو فرد من أفرادها في العينات العشوائية للمساكن التي اختارتها، وقد قامت الباحثة بتوزيع عينة عشوائية صغيرة تجريبية لاختبار مدى فهم المستجيبين لأسئلة الاستبانة وقد نتج عن ذلك أن المستجيبين أجابوا دون أي لبس أو خطأ و قد كانت هذه العينة التجريبية والتي كان عددها 10 ضمن العينة النهائية والتي عددها 120 عينة.

5-4 أداة الدراسة:

تم إعداد استبانة حول "أثر المرونة التصميمية على كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة " تتكون استبانة الدراسة من قسمين رئيسيين:

القسم الأول: وهو عبارة عن البيانات الشخصية عن المستجيب

- النوع
- العمر
- المؤهل العلمي
- الحالة الاجتماعية
- حجم الأسرة (يشمل الزوج والزوجة)
- الوضع الاقتصادي للأسرة
- مكان السكن
- نوع التجمع الذي يسكنه المستجيب
- ملكية الوحدة السكنية
- مساحة الشقة
- نوع السكن

- عدد سنوات الإقامة في المسكن
- هل سبق وانتقل المستجيب من مسكنه
- ما هو سبب الانتقال من تلك الشقة
- عدد مرات تنقل المستجيب من شقة لأخرى
- **غرف المسكن** (عدد غرف النوم، ما هو مكان نوم أطفال المستجيب، كيف يعالج المستجيب عدم وجود غرف مستقلة لكل من البنين والبنات، الصالون، كيف يعالج المستجيب عدم وجود الصالون، غرفة الضيوف، كيف يستقبل المستجيب ضيوفه، غرفة الطعام، أين يتم تناول الطعام، صالة المدخل، كيف يعالج المستجيب عدم وجود صالة المدخل، المطبخ، الحمامات).

القسم الثاني: وهو عبارة عن مجالات الدراسة، ويتكون من 39 فقرة، موزع على 3 مجالات :
المجال الأول: مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب، ويتكون من (15) فقرة.

المجال الثاني: مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن، ويتكون من (11) فقرة.

المجال الثالث: مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن، ويتكون من (13) فقرة.

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات المبحوثين ل فقرات الاستبيان حسب جدول (1:4):

جدول (1:4): درجات مقياس ليكرت الخماسي

الاستجابة	موافق بدرجة قليلة جداً	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة كبيرة جداً
	معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة
الدرجة	1	2	3	4	5

اختارت الباحثة الدرجة (1) للاستجابة " موافق بدرجة قليلة جداً / معارض بشدة " وبذلك يكون الوزن النسبي في هذه الحالة هو 20% وهو يتناسب مع هذه الاستجابة.

4-6 خطوات بناء الإستبانة:

قامت الباحثة بإعداد أداة الدراسة لمعرفة " أثر المرونة التصميمية على زيادة كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة "، واتبعت الباحثة الخطوات التالية لبناء الإستبانة :-

1- الإطلاع على الأدب الهندسي والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، والاستفادة منها في بناء الإستبانة وصياغة فقراتها.

2- استشارت الباحثة عدداً من أساتذة الجامعات والمشرفين في تحديد مجالات الإستبانة وفقراتها.

3- تحديد المجالات الرئيسة التي شملتها الإستبانة.

4- تحديد الفقرات التي تقع تحت كل مجال.

5- تم تصميم الإستبانة في صورتها الأولية.

6- تم مراجعة وتنقيح الاستبانة مع المشرف.

7- تم عرض الإستبانة على (3) من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الإسلامية، وهم الدكتور/فريد القيق والدكتور/ أحمد محيسن والدكتورة/ سهير عمّار.

8- في ضوء آراء المحكمين تم تعديل بعض فقرات الإستبانة من حيث الحذف أو الإضافة والتعديل، لتستقر الإستبانة في صورتها النهائية على (39) فقرة، ملحق (2).

4-7 صدق الاستبيان:

صدق الاستبانة يعني " أن يقيس الاستبيان ما وضع لقياسه " (الجرجاوي، 2010)، كما يقصد بالصدق "شمول الاستقصاء لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها" (عبيدات وآخرون، 2001). وقد تم التأكد من صدق الإستبانة بطريقتين:

4-7-1 صدق المحكمين "الصدق الظاهري":

يقصد بصدق المحكمين "هو أن يختار الباحث عدداً من المحكمين المتخصصين في مجال الظاهرة أو المشكلة موضوع الدراسة" (الجرجاوي، 2010) حيث تم عرض الإستبانة على مجموعة من المحكمين تألفت من 3 متخصصين في الهندسة المعمارية وأسماء المحكمين الدكتور/فريد القيق والدكتور/ أحمد محيسن والدكتورة/ سهير عمّار، والدكتور/ حسام الدين داوود

من جامعة فلسطين وقد استجابت الباحثة لآراء المحكمين وقامت بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء المقترحات المقدمة، وبذلك خرج الاستبيان في صورته النهائية - انظر الملحق رقم (2).

4-7-2 صدق المقياس:

أولاً: الاتساق الداخلي Internal Validity

يقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى اتساق كل فقرة من فقرات الإستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، وقد قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي للإستبانة وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الإستبانة والدرجة الكلية للمجال نفسه.

ويوضح الجدول (1) في الملحق (1) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجالات الاستبانة الثلاث والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك تعتبر المجالات الثلاثة صادقة لما وضع لقياسه.

يوضح جدول (2) في الملحق (1) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن " والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادق لما وضع لقياسه.

يوضح جدول (3) في الملحق (1) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن " والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادق لما وضع لقياسه.

ثانياً: الصدق البنائي Structure Validity

يعتبر الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الإستبانة، وقد تم ذلك على النحو التالي:

يبين جدول (2:4) أن جميع معاملات الارتباط في جميع مجالات الإستبانة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك تعتبر جميع مجالات الإستبانة صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول (2:4) معامل الارتباط بين درجة كل مجال من مجالات الإستبانة والدرجة الكلية للإستبانة

القيمة الاحتمالية (Sig.)	معامل بيرسون للارتباط	المجال
*0.000	.843	مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب.
*0.000	.623	مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن.
*0.000	.406	مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن.

*الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

8-4 ثبات الإستبانة Reliability:

يقصد بثبات الإستبانة هو "أن يعطي الاستبيان نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه عدة مرات متتالية" (الجرجوي، 2010)، ويقصد به أيضا إلى أي درجة يعطي المقياس قراءات متقاربة عند كل مرة يستخدم فيها، أو ما هي درجة اتساقه وانسجامه واستمراريته عند تكرار استخدامه في أوقات مختلفة.

وقد تحققت الباحثة من ثبات إستبانة الدراسة من خلال معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha Coefficient، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (3:4).

جدول (3:4) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الإستبانة

الصدق الذاتي*	معامل ألفا كرونباخ	عدد الفقرات	المجال
0.952	0.906	15	مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب.
0.768	0.590	11	مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن.
0.894	0.800	13	مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن.
0.915	0.838	39	جميع المجالات معا

*الصدق الذاتي = الجذر التربيعي الموجب لمعامل ألفا كرونباخ

واضح من النتائج الموضحة في جدول (3:4) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ مرتفعة لكل مجال حيث تتراوح بين (0.590,0.906) بينما بلغت لجميع فقرات الإستبانة (0.838). وكذلك قيمة

الصدق الذاتي مرتفعة لكل مجال حيث تتراوح بين (0.952،0.768) بينما بلغت لجميع فقرات الإستبانة (0.915) وهذا يعنى أن معامل الصدق الذاتي مرتفع.

وبذلك تكون الإستبانة في صورتها النهائية كما هي في الملحق (2). وتكون الباحثة قد تأكدت من صدق وثبات إستبانة الدراسة مما يجعلها على ثقة تامة بصحة الإستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

9-4 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم تفريغ وتحليل الإستبانة من خلال برنامج التحليل الإحصائي Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

القيمة الشاذة (outlier) هي عنصر شاذ وخارج عن النسق المميز لمجموعة أو تركيبة معينة. ففي عموم الدراسات في الإحصاء، الرياضيون أنجزوا خوارزميات قادرة على التخفيف من تأثير القيم الشاذة، أو إلغائها، وحتى حذفها، إلا أنه في بعض الأحيان يكون وجودها مفيدا لمعرفة سلوك تركيبة، أو منظومة، وقد تم اختبار وجود تلك القيم و لم يكن لها تأثير.

اختبار التوزيع الطبيعي : Normality Distribution Test

تم استخدام اختبار كولمجوروف-سمرنوف (K-S) Kolmogorov-Smirnov Test لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (4:4).

جدول (4:4) يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

القيمة الاحتمالية (Sig.)	المجال
0.205	مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب.
0.571	مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن.
0.550	مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن.
0.512	جميع مجالات الاستبانة معا

واضح من النتائج الموضحة في جدول (4:4) أن القيمة الاحتمالية (Sig.) لجميع مجالات الدراسة أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبذلك فإن توزيع البيانات لهذه المجالات يتبع التوزيع الطبيعي، حيث تم استخدام الاختبارات المعلمية للإجابة على فرضيات الدراسة.

تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

- 1- النسب المئوية والتكرارات (Frequencies & Percentages): لوصف عينة الدراسة.
- 2- المتوسط الحسابي والمتوسط الحسابي النسبي.
- 3- اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، لمعرفة ثبات فقرات الإستبانة.
- 4- اختبار كولمغوروف-سمرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test (K-S): لمعرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه.
- 5- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لقياس درجة الارتباط: قد تم استخدامه لحساب الاتساق الداخلي والصدق البنائي للاستبانة.
- 6- اختبار T في حالة عينة واحدة (T-Test) لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم زادت أو قلت عن ذلك. ولقد تم استخدامه للتأكد من دلالة المتوسط لكل فقرة من فقرات الاستبانة.
- 7- اختبار T في حالة عينتين (Independent Samples T-Test) لمعرفة ما إذا كان هناك فروقات ذات دلالة إحصائية بين مجموعتين من البيانات المستقلة.
- 8- اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA (One Way Analysis of Variance) لمعرفة ما إذا كان هناك فروقات ذات دلالة إحصائية بين ثلاث مجموعات أو أكثر من البيانات.

الفصل الخامس: قياس مدى رضا سكان قطاع غزة عن مساكنهم الحالية ومدى قبولهم لفكرة تطبيق المرونة التصميمية في تصميم الفراغات والأثاث بهدف تحقيق كفاءة استخدام المسكن

(تحليل بيانات الإستبانة واختبار فرضيات الدراسة)

1-5 تمهيد

2-5 الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق البيانات الشخصية

3-5 الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق غرف المسكن

4-5 اختبار فرضيات الدراسة حسب محاور الاستبانة

5-5 اختبار فرضيات الدراسة حسب متغيرات الدراسة

6-5 مناقشة النتائج

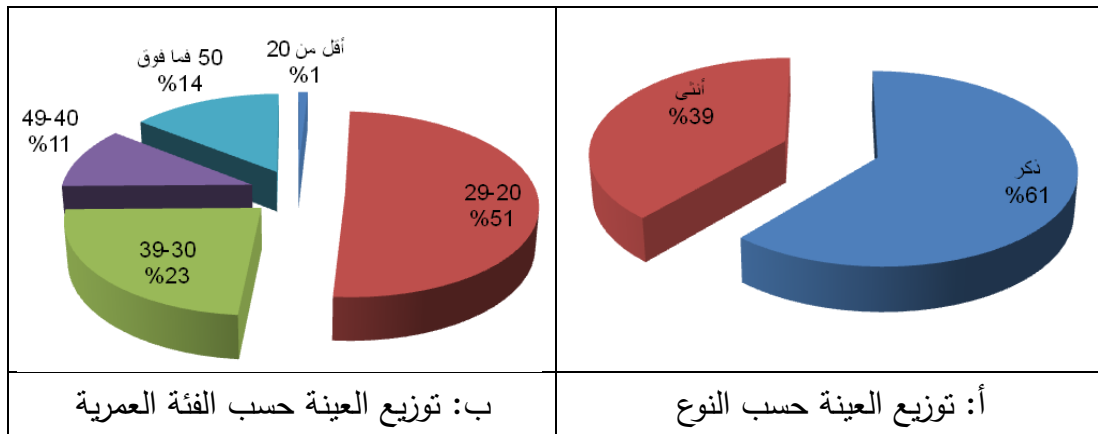
7-5 الخلاصة

1-5 تمهيد:

يتضمن هذا الفصل عرضاً لتحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة واستعراض أبرز نتائج الإستبانة والتي تم التوصل إليها من خلال تحليل فقراتها، والوقوف على البيانات الشخصية وغرف المسكن، لذا تم إجراء المعالجات الإحصائية للبيانات المتجمعة من إستبانة الدراسة، إذ تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للدراسات الاجتماعية (SPSS) للحصول على نتائج الدراسة التي تم عرضها وتحليلها في هذا الفصل.

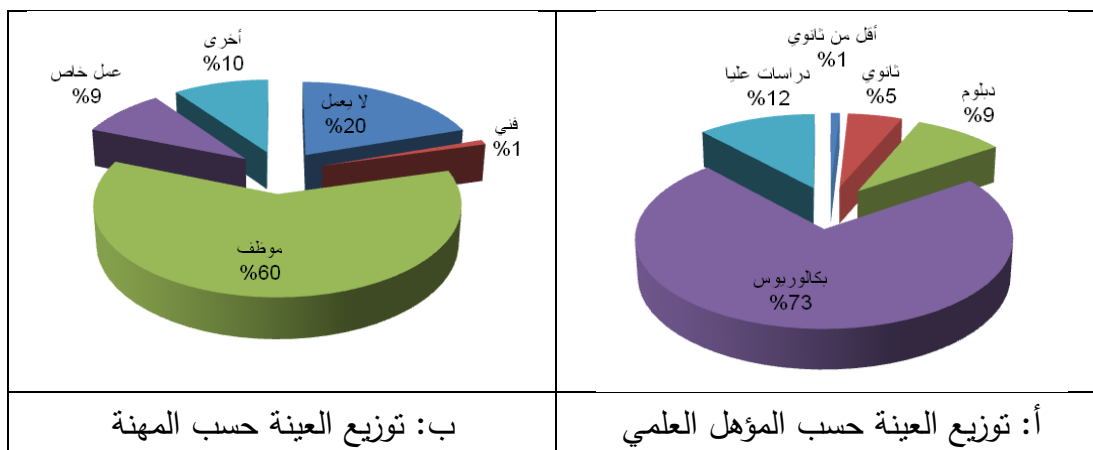
2-5 الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق البيانات الشخصية:

فيما يلي عرض لخصائص عينة الدراسة وفق البيانات الشخصية:



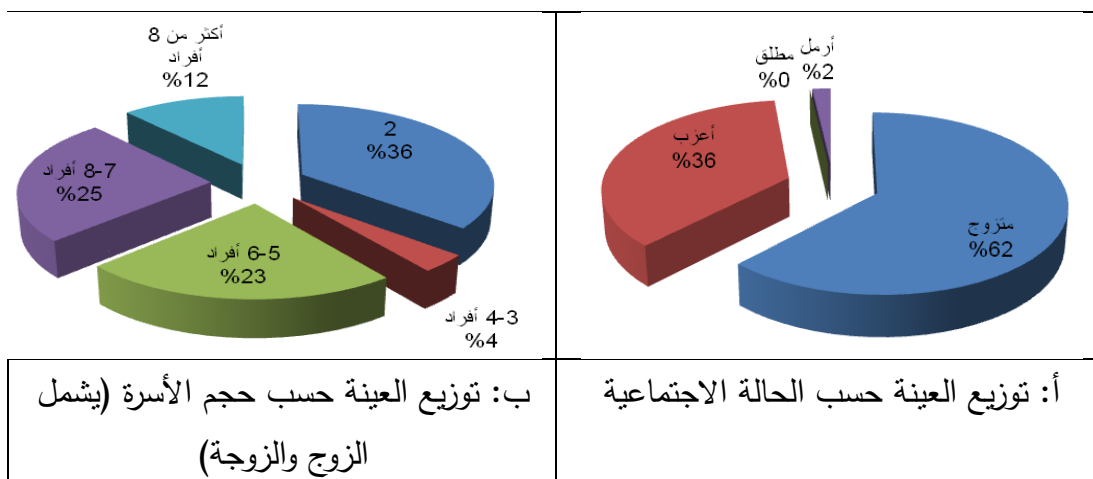
شكل (1:5): توزيع عينة الدراسة حسب النوع وحسب الفئة العمرية

يتضح من شكل (1:5) أن ما نسبته 61% من عينة الدراسة من الذكور و أن ما نسبته 39% من الاناث، وهي نسب متزنة، كما يتضح من ذات الشكل أن ما نسبته 0.9% من عينة الدراسة أعمارهم أقل من 20 سنة، 51% تتراوح أعمارهم من 20-29 سنة، 23.4% تتراوح أعمارهم من 30-39 سنة، 10.8% تتراوح أعمارهم من 40-49 سنة، بينما 14.4% أعمارهم 50 سنة فما فوق. ونلاحظ أن نصف العينة كانوا من الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم من 20-29 سنة وهذا يعني أن النسبة الأكبر من المجيبين على الاستبانة كانوا من فئة الشباب التي تتضمن المقبلين على الزواج والمتزوجين الجدد، وهي الفئة المتوقع أنها معنية أكثر بموضوع الدراسة، ومع ذلك ظهر من النتائج (5-5-2) أنه لا تأثير للفئة العمرية على تقبل الأفكار الخاصة بالمرونة التصميمية وهذا يدعم بشكل أكبر الأفكار التي تدعو إليها هذه الدراسة.



شكل (2:5): توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي وحسب المهنة

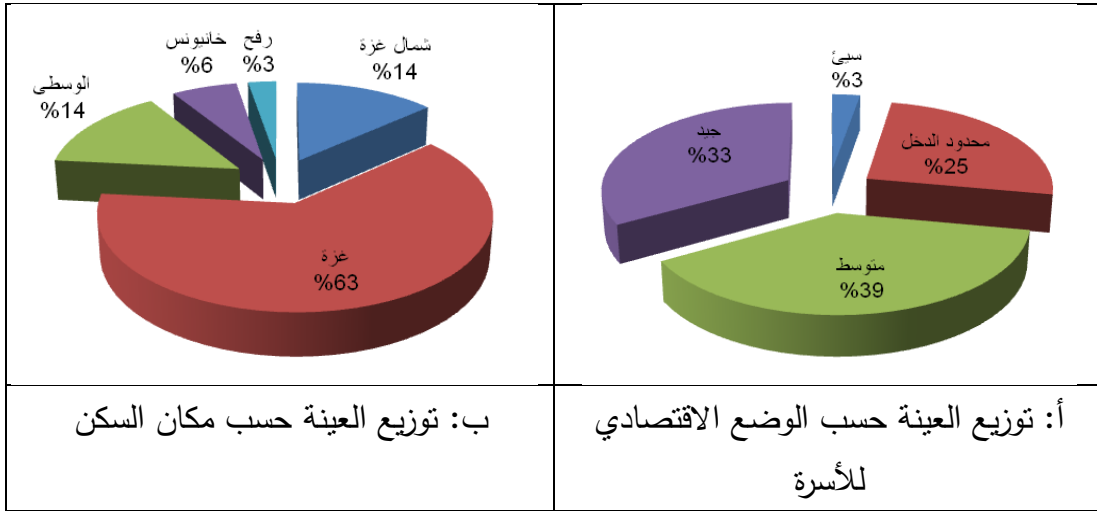
يتضح من شكل (2:5) أن ما نسبته 0.9% من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي أقل من ثانوي، 5.4% مؤهلهم العلمي ثانوي، 9.0% مؤهلهم العلمي دبلوم، 73.0% مؤهلهم العلمي بكالوريوس، بينما 11.7% مؤهلهم العلمي دراسات عليا، كما يتضح من ذات الشكل أن ما نسبته 19.8% من عينة الدراسة لا يعملون، 0.9% مهنتهم فني، 60.4% مهنتهم موظف، 9.0% مهنتهم عمل خاص، بينما 9.9% مهنتهم غير ذلك. ونلاحظ أن أكثر من نصف العينة كانوا من الموظفين أصحاب الدخل الثابت.



شكل (3:5): توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الاجتماعية وحسب حجم الأسرة (يشمل الزوج والزوجة)

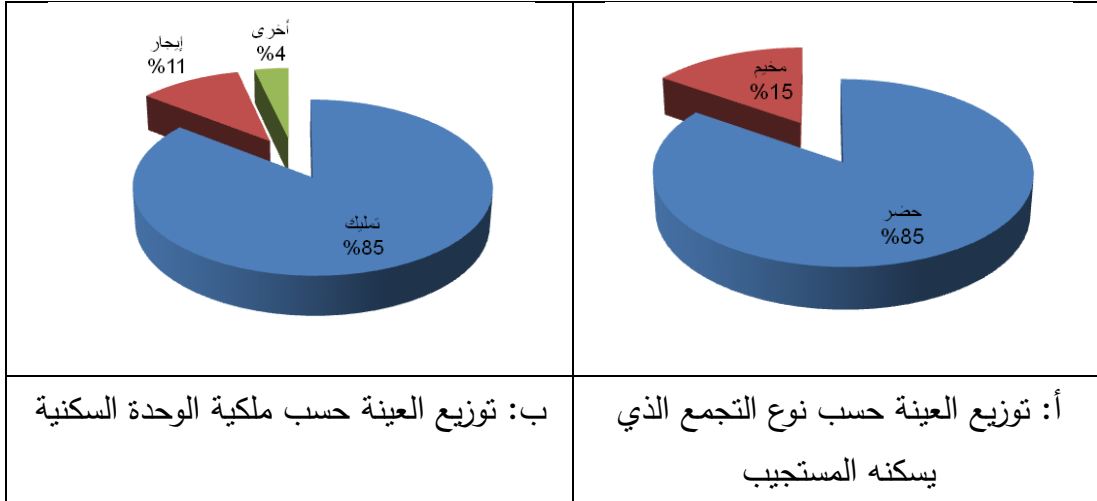
يتضح من شكل (3:5) أن ما نسبته 62.2% من عينة الدراسة حالتهم الاجتماعية متزوج، 36.0% أعزب، بينما 1.8% حالتهم الاجتماعية أرمل. وهذا يعني أن أكثر من نصف العينة كانت من المتزوجين وهي فئة مهمة تهتم الباحثة في رأيها في موضوع المرونة في المساكن. كما يتضح من ذات الشكل (3:5) أن ما نسبته 36.0% من عينة الدراسة حجم أسرتهم 2، 3.6%

يتراوح حجم أسرته من 3-4 أفراد، 23.4% يتراوح حجم أسرته من 5-6 أفراد، 25.2% يتراوح حجم أسرته من 7-8 أفراد، بينما 11.7% حجم أسرته أكثر من 8 أفراد. نتيجة للتوزيع العشوائي للعينة فقد كانت ثلث عينة الدراسة من العائلات المكونة من فردين وبالتالي سيؤثر ذلك على إجابات الاستبيان و خاصة في الجزء الأول الخاص برضا المستجيبين عن مساكنهم الحالية التي يعيشون فيها كما أن ربع العينة من الأشخاص الذين تتكون عائلاتهم من 7-8 أفراد وهي من الفئات التي تهتم الباحثة بأرائهم عن مرونة المسكن نظراً لأنها عائلات حجمها كبير نسبياً.



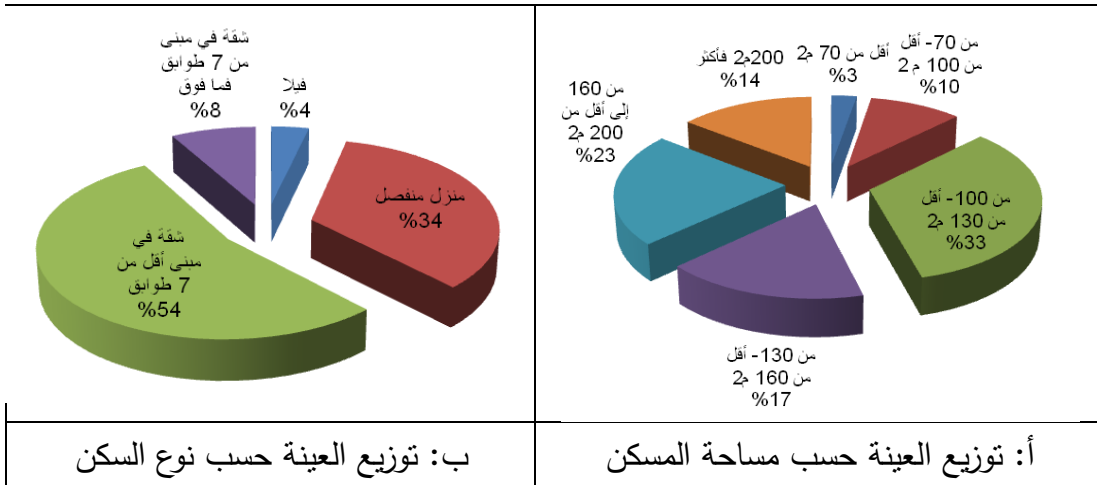
شكل (4:5): توزيع عينة الدراسة حسب الوضع الاقتصادي للأسرة وحسب مكان السكن

يتضح من شكل (4:5) أن ما نسبته 2.7% من عينة الدراسة وضع أسرهم الاقتصادي سيئ، 25.2% وضع أسرهم الاقتصادي محدود الدخل، 38.7% وضع أسرهم الاقتصادي متوسط، بينما 33.3% وضع أسرهم الاقتصادي جيد. كما يتضح من ذات الشكل أن ما نسبته 13.5% من عينة الدراسة يسكنون في شمال غزة، 63.1% يسكنون في غزة، 14.4% يسكنون في الوسطى، 6.3% يسكنون في خانيونس، بينما 2.7% يسكنون في رفح، وقد كانت معظم العينات في غزة إذن أنها أكبر مدينة في القطاع كما أن كثير من سكانها يسكنون في شقق ضمن برج سكني أو عمارة سكنية.



شكل (5:5): توزيع عينة الدراسة حسب نوع التجمع الذي يسكنه المستجيب وحسب ملكية الوحدة السكنية

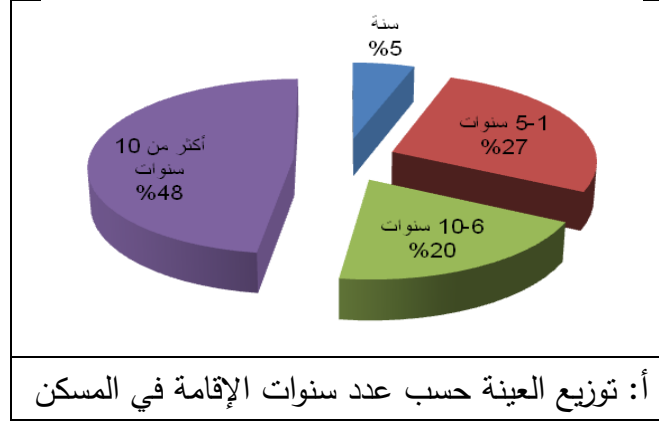
يتضح من شكل (5:5) أن ما نسبته 85.6% من عينة الدراسة أجابوا أن وحدتهم السكنية تمليك، 10.8% أجابوا أن وحدتهم السكنية إيجار، بينما 3.6% أجابوا أن وحدتهم السكنية غير ذلك وهذا يعني أن الغالبية العظمى من السكان يستطيعون التحكم في مساكنهم والتعديل عليها مما يخدم هدف الدراسة.



شكل (6:5): توزيع عينة الدراسة حسب مساحة المسكن ونوع السكن

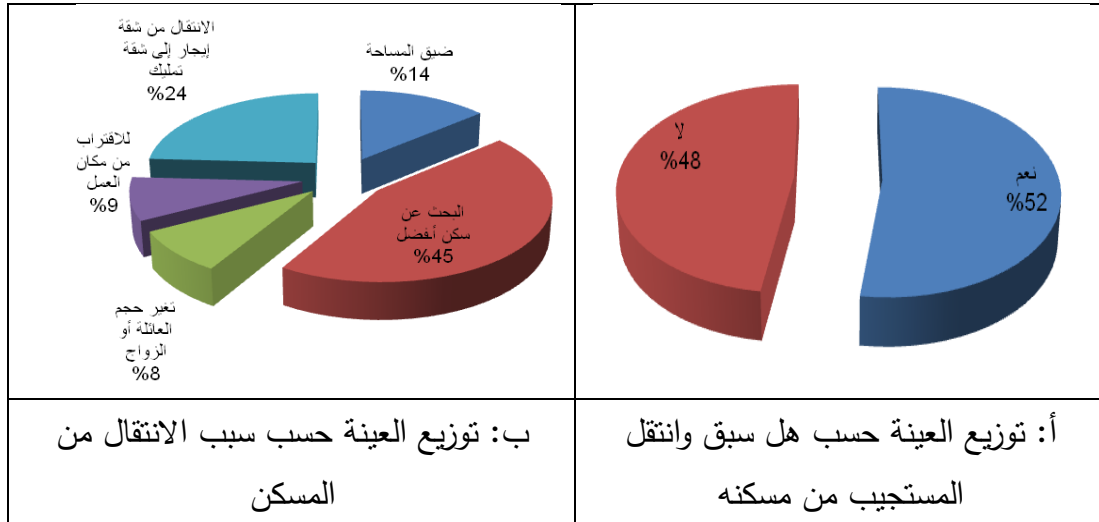
يتضح من شكل (6:5) أن ما نسبته 2.7% من عينة الدراسة أجابوا أن مساحة شقتهم أقل من 70 م²، 9.9% أجابوا أنها تتراوح من 70-100 م²، 33.3% أجابوا أنها تتراوح من 100-130 م²، 17.1% أجابوا أنها تتراوح من 130-160 م²، 22.5% أجابوا أنها تتراوح من 160 إلى أقل من 200 م²، بينما 14.4% أجابوا مساحة شقتهم 200 م² فأكثر. كما يتضح من ذات الشكل أن ما نسبته 3.6% من عينة الدراسة أجابوا أن نوع سكنهم

فيلا، 34.2% أجابوا أن منزل منفصل، 54.1% أجابوا أن نوع سكنهم شقة في مبنى أقل من 7 طوابق، بينما 8.1% أجابوا أن نوع سكنهم شقة في مبنى من 7 طوابق فما فوق.



شكل (7:5): توزيع عينة الدراسة حسب عدد سنوات الإقامة في المسكن

يتضح من شكل (7:5) أن ما نسبته 5.4% من عينة الدراسة أجابوا أن عدد سنوات إقامتهم في المسكن سنة، 27.0% أجابوا أنها تتراوح من 1-5 سنوات، 19.8% أجابوا أنها تتراوح من 6-10 سنوات، بينما 47.7% أجابوا أن سنوات إقامتهم في المسكن أكثر من 10 سنوات. وهذا يعني أن نصف العينة أقامت في منزلها لأكثر من عشر سنوات وهذا يوضح ثقافة المجتمع في قطاع غزة بخصوص عدم تغيير المسكن بشكل متكرر والاستقرار في منزل واحد لعمر طويل مما يخدم هدف الدراسة في تحقيق المرونة التصميمية في المنزل.



شكل (8:5): توزيع عينة الدراسة حسب هل سبق وانتقل المستجيب من مسكنه و حسب سبب الانتقال من ذلك المسكن

يتضح من شكل (8:5) أن ما نسبته 52.3% من عينة الدراسة أجابوا أنهم انتقلوا من مساكنهم، بينما 47.7% أجابوا أنهم لم ينتقلوا من مساكنهم. كما يتضح من ذات الشكل أن ما نسبته 13.8% من عينة الدراسة الذين انتقلوا من مساكنهم انتقلوا منها بسبب ضيق المساحة، 44.8% انتقلوا بسبب البحث عن سكن أفضل، 8.6% انتقلوا بسبب تغير حجم العائلة أو الزواج، و للاقتراب من مكان العمل، بينما 24.1% انتقلوا بسبب الانتقال من شقة إيجار إلى شقة تملك. وكانت نصف العينة التي سبق وأن انتقلوا من منازلهم قد أجابت أن سبب الانتقال من المسكن هي البحث عن سكن أفضل وهذا يعني أن مساكنهم التي كانوا يسكنوها قبل الانتقال لم تكن تلبى متطلباتهم الوظيفية بالشكل الكافي.

3-5 الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق غرف المسكن:

جدول (1:5): توزيع أفراد العينة حسب غرف المسكن

النسبة المئوية %	العدد	غرف المسكن	
1.8	2	1 غرفة	عدد غرف النوم
30.6	34	غرفتان	
43.2	48	3 غرف	
18.9	21	4 غرف	
5.4	6	5 غرف فأكثر	
100.0	2	ينامون في نفس الغرفة	إذا كانت إجابتك غرفة واحدة، فما هو مكان نوم أطفالك؟
-	-	تستخدم أثاث متنقل و ينامون في فراغ آخر بديل	
2.9	1	تستخدم فواصل داخل الغرفة للفصل بينهم	إذا كانت إجابتك غرفتان فهذا يعني عدم وجود غرف مستقلة لكل من البنين و البنات، فكيف تعالج ذلك؟
23.5	8	تستخدم أثاث متنقل للبنين أو البنات ليناموا في فراغ بديل مثل الصالون مثلاً.	
73.5	25	لا تمثل هذه مشكلة بالنسبة لك	
94.6	105	يوجد	الصالون

5.4	6	لا يوجد	
50.0	3	تستخدم أثاث خفيف سهل النقل لتوسيع الغرفة	إذا كانت إجابتك لا يوجد فكيف تعالج عدم وجودها؟
50.0	3	تستخدم جزءاً من فراغ ثاني لبعض متطلبات الصالون	
82.0	91	يوجد	غرفة الضيوف
18.0	20	لا يوجد	
40.0	8	وضع قواطع وعناصر فصل	إذا كانت إجابتك لا يوجد فكيف تستقبل ضيوفك؟
60.0	12	غرف بديلة	
46.8	52	يوجد	غرفة الطعام
53.2	59	لا يوجد	
20.3	12	تستخدم طاولة طعام متحركة و سهلة الطي لتناول الطعام وقت الحاجة.	إذا كانت إجابتك لا يوجد فأين يتم تناول الطعام؟
79.7	47	يوجد مكان لتناول الطعام في المطبخ أو في فراغ بديل.	
61.3	68	يوجد	صالة المدخل
38.7	43	لا يوجد	
30.2	13	تستخدم قاطع متحرك لمنع الزائر من كشف المنزل	إذا كانت إجابتك لا يوجد فكيف تعالج عدم وجودها؟
69.8	30	لا يمثل عدم وجود صالة مدخل مشكلة بالنسبة لك	
100.0	111	يوجد	المطبخ
-	-	لا يوجد	
18.9	21	1 حمام	الحمامات
62.2	69	حمامان	
18.9	21	3 حمامات	

يتضح من جدول (1:5) ما يلي:

-1.8% من عينة الدراسة يوجد لديهم غرفة واحدة، وقد أجابوا أن مكان نوم أطفالهم في نفس الغرفة.

-30.6% من عينة الدراسة يوجد لديهم غرفتان، وعند سؤالهم عن عدم وجود غرف مستقلة لكل من البنين والبنات فأجاب 73.5% منهم أنه لا توجد لديه مشكلة، 23.5% منهم يستخدمون أثاث متقل للبنين أو البنات ليناموا في فراغ بديل مثل الصالون مثلاً، بينما أجاب 2.9% أنهم يستخدمون فواصل داخل الغرفة للفصل بينهم ونلاحظ من ذلك أن الغالبية ليس لديهم مشكلة في عدم وجود غرف مستقلة لكل من البنات والبنين وذلك لأن 36% من العينة كانت تتكون من فردين وهذا يعني أنهم من الأزواج الجدد والذين لم ينجبوا بعد أو لديهم أطفال صغار وبالتالي لم يشعروا بالمشكلة حتى الآن.

- معظم عينة الدراسة 94.6% أجابوا أنه يوجد لديهم صالون، بينما 5.4% لا يوجد لديهم صالون، ويعالجون عدم وجوده باستخدام أثاث خفيف سهل النقل لتوسيع الغرفة وباستخدام جزءاً من فراغ ثاني لبعض متطلبات الصالون وهذا يعني أن الصالون فراغ لا يمكن الاستغناء عنه أبداً.

- معظم عينة الدراسة 82.0% أجابوا أنه يوجد لديهم غرفة ضيوف، بينما 18.0% لا يوجد لديهم، وعند سؤالهم - الذين لا يوجد لديهم غرفة ضيوف- عن كيفية استقبال ضيوفهم أجاب 60.0% منهم باستخدام غرف بديله، بينما 40% منهم يضعون قواطع وعناصر فصل وهذا يعني أن ثقافة استخدام فراغ بديل عن الفراغ الأصلي الغير موجود مُستخدمة عند أغلب الأشخاص الذين لا تحتوي بيوتهم على غرفة ضيوف كما أن بقية هؤلاء الأشخاص يضعون القواطع والتي تزيد من مرونة الفراغ بدل الحوائط الثابتة.

- 46.8% من عينة الدراسة يوجد لديهم غرفة طعام، بينما 53.2% لا يوجد لديهم، وعند سؤالهم - الذين لا يوجد لديهم غرفة طعام- عن مكان تناول الطعام، أجاب غالبيتهم 79.7% بوجود مكان لتناول الطعام في المطبخ أو في فراغ بديل، بينما 20.3% منهم يستخدمون طاولة طعام متحركة وسهلة الطي لتناول الطعام وقت الحاجة وترى الباحثة أن أكثر من نصف العينة لا توجد لديهم غرفة طعام ويستخدمون فراغ المطبخ للأكل وهذا يعني تأييد العينة لاستغلال فراغ معين لوظيفتين مختلفتين، كما أن هناك جزء يستخدم طاولة متحركة سهلة الطي لتناول الطعام وهذا يعني استخدام أثاث متعدد الاستخدام مع محدودية انتشار هذه الثقافة.

- غالبية عينة الدراسة 61.3% أجابوا أنه يوجد لديهم صالة المدخل، بينما 38.7% لا يوجد لديهم، وعند سؤالهم - الذين لا يوجد لديهم صالة المدخل - عن كيفية معالجة ذلك الأمر أجاب 69.8% منهم بأنه لا يمثل عدم وجود صالة مدخل مشكلة بالنسبة لهم، بينما أجاب 30.2% بأنهم يستخدمون قاطع متحرك لمنع الزائر من كشف المنزل.

- كافة أفراد عينة الدراسة 100% أجابوا بأنه يوجد لديهم مطبخ وهذا يعني أنه فراغ أساسي جداً لا يُمكن الاستغناء عنه.

- غالبية عينة الدراسة 62.2% أجابوا أنه يوجد لديهم حمامان، 18.9% أجابوا أنه يوجد لديهم حمام واحد و 3 حمامات فأكثر في منازلهم.

4-5 اختبار فرضيات الدراسة حسب محاور الاستبانة:

لاختبار فرضيات الدراسة "الأولى والثانية والثالثة" تم استخدام اختبار T لعينة واحدة لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم لا فإذا كانت $Sig > 0.05$ (Sig أكبر من 0.05) فإنه لا يمكن رفض الفرضية الصفرية ويكون في هذه الحالة متوسط آراء الأفراد حول الظاهرة موضع الدراسة لا يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 ، أما إذا كانت $Sig < 0.05$ (Sig أقل من 0.05) فيتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بأن متوسط آراء الأفراد يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 ، وفي هذه الحالة يمكن تحديد ما إذا كان متوسط الإجابة يزيد أو ينقص بصورة جوهريّة درجة الموافقة المتوسطة وهي 3. وذلك من خلال قيمة الاختبار فإذا كانت قيمة الاختبار موجبة فمعناه أن المتوسط الحسابي للإجابة يزيد عن درجة الموافقة المتوسطة والعكس صحيح.

1-4-5 الفرضية الأولى:

الفرضية الصفرية: لا يلبي الوضع الحالي للمسكن المتطلبات الوظيفية المطلوبة للأسرة الفلسطينية من وجهة نظر السكان.

الفرضية البديلة: يلبي الوضع الحالي للمسكن المتطلبات الوظيفية المطلوبة للأسرة الفلسطينية من وجهة نظر السكان.

تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم لا. النتائج موضحة في جدول (2:5).

جدول (2:5): المتوسط الحسابي وقيمة T والاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات مجال " مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب "

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	مساحة صالة المدخل مناسبة لاستيعاب حركة الدخول والخروج للمسكن.	3.52	70.37	4.69	*0.000
2.	مساحات غرف النوم تتناسب مع قياسات وحدات الأثاث الأساسية المكونة للغرفة	3.59	71.89	6.48	*0.000
3.	يوجد غرفة نوم مستقلة للبنين وغرفة نوم مستقلة للبنات.	3.67	73.45	4.60	*0.000
4.	مساحة غرفة النوم الواحدة كافية لعدد الأفراد البنين أو البنات.	3.58	71.59	4.82	*0.000
5.	يوجد في كل غرفة نوم للأطفال مكان للدراسة و الراحة واللعب (سرير، خزانة، مكتب، مكتبة، كرسي، طاولة كمبيوتر، أرفف)	3.06	61.12	0.42	0.339
6.	غرف الأطفال تستوعب التغيرات المستقبلية لهم في مرحلة المراهقة.	3.01	60.19	0.07	0.472
7.	منطقة الصالون منطقة لها عدة وظائف مثل (مشاهدة التلفاز، القراءة، اجتماع العائلة، استقبال الضيوف، تناول الطعام) لذا فمساحة هذا الفراغ كافية لممارسة جميع هذه النشاطات.	3.81	76.18	7.99	*0.000
8.	مساحة فراغ الصالون متناسب مع عدد أفراد الأسرة ومع قطع الأثاث الموجودة في الفراغ واللازمة لممارسة النشاطات المتعلقة فيه.	3.83	76.70	9.29	*0.000

0.245	-0.69	58.15	2.91	ركن الصالون مفتوح على ركن الطعام مع وجود فاصل جزئي يحقق الخصوصية في حال الحاجة إليها.	9.
*0.000	5.91	72.91	3.65	مساحة المطبخ مناسبة للأجهزة المستخدمة فيه والغرض الوظيفي الذي وُجد من أجله.	10.
0.422	0.20	60.56	3.03	فراغ المطبخ يحتوي على مكان للطعام يختلف عن غرفة الطعام الأساسية في المنزل.	11.
*0.005	2.65	65.82	3.29	تأثيث المطبخ يتضمن أماكن التخزين ومسطح لانجاز العمل بما يتناسب مع متطلبات الحركة داخل المطبخ وحاجات أفراد الأسرة.	12.
*0.000	6.13	76.51	3.83	يوجد حمام رئيسي للمسكن وآخر مساحته أصغر للزوار.	13.
*0.001	3.07	68.15	3.41	يوجد في المنزل شرفات تتيح للقاطنين في المسكن الاستمتاع بالإطلالة الخارجية.	14.
*0.000	-5.81	45.14	2.26	يوجد غرفة غسل مستقلة تستخدم لتخزين الثياب المتسخة و غسلها.	15.
*0.000	4.54	67.23	3.36	جميع فقرات المجال معاً	

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

يتضح من جدول (2:5) أن القيمة الاحتمالية Sig لجميع فقرات المجال أقل من قيمة المعنوية 0.05، وبالتالي لا يمكن قبول الفرضية الصفرية، ونقبل بدلا منها الفرضية البديلة القائلة بأن "الوضع الحالي للمسكن يلبي المتطلبات الوظيفية المطلوبة للأسرة الفلسطينية من وجهة نظر السكان." بنسبة متوسطة.

كما يمكن من جدول (2:5) استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للفقرة الثامنة "مساحة فراغ الصالون متناسب مع عدد أفراد الأسرة ومع قطع الأثاث الموجودة في الفراغ واللازمة لممارسة النشاطات المتعلقة فيه " يساوي 3.83 (الدرجة الكلية من 5) أي أن المتوسط الحسابي النسبي 76.70%، قيمة الاختبار 9.29 وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000 لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة قد زاد عن درجة الموافقة

المتوسطة وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة متوسطة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

- المتوسط الحسابي للفقرة الخامسة عشر "يوجد غرفة غسل مستقلة تستخدم لتخزين الثياب المتسخة و غسلها " يساوي 2.26 أي أن المتوسط الحسابي النسبي 45.14%، قيمة الاختبار - 5.81، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000 لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة قد انخفض عن درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة قليلة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

بشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي يساوي 3.36، وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 67.23%، قيمة الاختبار 4.54، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000 لذلك يعتبر مجال " مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب " دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة متوسطة من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

وتعزو الباحثة تقبل السكان للوضع الحالي لمسكنهم إلى أن 50% من أفراد العينة كانوا من الشباب فئة (20- 29 سنة) وأن 36% من العينة كانوا من العائلات ذات الفردين وهذا يعني أنهم أسرة صغيرة من المقبلين على الزواج أو المتروجون الجدد والذين لم يسبق لهم وجود أطفال وبالتالي فالوضع الحالي لمنازلهم يلبي متطلباتهم الوظيفية الحالية من وجهة نظرهم ومع ذلك نجد أن 52% من العينة قد سبق لهم الانتقال من شققهم الحالية لأسباب متنوعة وقد كان 45% انتقلوا للبحث عن سكن أفضل وهذا يعني أن مساكنهم التي كانوا يسكنوها قبل الانتقال لم تكن تلبي حاجاتهم ومتطلباتهم الوظيفية جميعها، وهذا يتوافق مع توقعات الباحثة في عدم الرضا التام للسكان عن الوضع الحالي لمسكنهم وبالتالي الحاجة إلى اقتراحات تزيد من مرونة المسكن واقتراحات لأثاث أكثر مرونة واستغلال للمساحات.

5-4-2 الفرضية الثانية:

الفرضية الصفرية: لا تحظى فكرة تطبيق المرونة التصميمية في الفراغات السكنية في قطاع غزة بقبول السكان بهدف زيادة كفاءة استخدام المسكن.

الفرضية البديلة: تحظى فكرة تطبيق المرونة التصميمية في الفراغات السكنية في قطاع غزة بقبول السكان بهدف زيادة كفاءة استخدام المسكن.

تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 أم لا. النتائج موضحة في جدول (3:5).

جدول (3:5): المتوسط الحسابي وقيمة T والاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات مجال "مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	وجود أعمدة في الشقة تعيق إعادة تشكيل الفراغات بمرور الزمن.	3.20	63.96	1.58	0.058
2.	وجود فراغ مفتوح يمنح المسكن مرونة تُمكن تغيير استخدامه وقت الحاجة.	3.73	74.63	7.59	*0.000
3.	الوحدة السكنية المهيأة إنشائياً للامتداد الرأسي مستقبلاً وإضافة فراغات سكنية جديدة حسب حاجة الأفراد تكون أكثر مرونة.	3.57	71.35	5.35	*0.000
4.	الأفضل لساكني المنزل أن يكون هناك إمكانية لتبديل أماكن الفراغات حسب التغيير في متطلباتهم.	3.99	79.82	12.32	*0.000
5.	الأفضل استخدام قواطع خفيفة سهلة الفك والتركيب -مثل الأبواب المنزلقة والفواصل الخشبية- بين الفراغات بدلاً من الحوائط الثابتة.	3.74	74.73	7.26	*0.000
6.	الدمج بين عدة فراغات متقاربة في الوظيفة مثل الدمج بين فراغ (المعيشة والضيوف والطعام) لزيادة مرونة المسكن.	3.46	69.19	4.94	*0.000

7.	وجود فراغ له وظيفة في الصباح ووظيفة أخرى في المساء .	3.28	65.56	2.71	*0.004
8.	ترى أن تكلفة المنزل تقل في حال وجود فراغ له عدة وظائف.	3.42	68.47	4.52	*0.000
9.	عندما يكون هناك إمكانية للتوسع المستقبلي ببناء فراغات جديدة أفقياً (إضافة غرف) يكون المسكن أكثر مرونة.	3.87	77.45	9.36	*0.000
10.	عند شراء مسكن مناسب تختاره بحيث يكون مساحة الشقة تناسب عدد الأفراد الذين سيسكنون فيها.	4.46	89.27	25.55	*0.000
11.	السكن في شقة صغيرة للأزواج الجدد بحيث تكون مناسبة لقلة عدد الأفراد ومن ثم الانتقال إلى شقة أوسع في حال تزايد عدد أفراد الأسرة جزء هام من المرونة في المسكن.	3.67	73.45	5.89	*0.000
	جميع فقرات المجال معاً	3.67	73.41	15.51	*0.000

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

يتضح من جدول (3:5) أن القيمة الاحتمالية Sig لجميع فقرات المجال أقل من قيمة المعنوية 0.05، وبالتالي لا يمكن قبول الفرضية الصفرية، ونقبل بدلا منها الفرضية البديلة القائلة أنه "تحظى فكرة تطبيق المرونة التصميمية في الفراغات السكنية في قطاع غزة بقبول السكان بهدف زيادة كفاءة استخدام المسكن." بنسبة جيدة جداً.

من جدول (3:5) يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للفقرة العاشرة "عند شراء مسكن مناسب تختاره بحيث يكون مساحة الشقة تناسب عدد الأفراد الذين سيسكنون فيها" يساوي 4.46 (الدرجة الكلية من 5) أي أن المتوسط الحسابي النسبي 89.27%، قيمة الاختبار 25.55، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000 لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة قد زاد عن درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

- المتوسط الحسابي للفقرة الأولى "وجود أعمدة في الشقة تعيق إعادة تشكيل الفراغات بمرور الزمن" يساوي 3.20 أي أن المتوسط الحسابي النسبي 63.96%، قيمة الاختبار 1.58، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.058 لذلك تعتبر هذه الفقرة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة لا يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة (الحياد) وهي 3.

- بشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي يساوي 3.67، وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 73.41%، قيمة الاختبار 15.51، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000 لذلك يعتبر مجال "مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن" دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة جيدة جداً من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

وتعزو الباحثة ذلك إلى وعي السكان لتطبيق فكرة المرونة التصميمية في تصميم المسكن لزيادة كفاءته وملائمته للمتطلبات اللازمة للأسرة الواحدة فنرى أن 62% من أفراد العينة كانوا من المتزوجين وهي الفئة التي تهتم الباحثة برأيها بشكل أساسي في موضوع المرونة في المساكن، كما أن ربع المجيبين على الإستبانة كانوا من الأسر التي تتكون من (7-8 أفراد) والذين ترى الباحثة أنهم الفئة الأهم لدراسة موضوع المرونة في المنازل نظراً لأنهم يشكلون عدد أفراد كبير في المسكن الواحد مقارنةً بمساحات المساكن التي يقطنونها، كما تجد الباحثة أن 47% من عينة الدراسة قد أقاموا في منازلهم أكثر من عشر سنوات وبالتالي فإن أغلب السكان يفضلون عدم الانتقال من مساكنهم والبقاء في نفس المنزل لفترة طويلة وفي مراحل مختلفة في حياتهم وحياة أفراد العائلة وبالتالي فإن احتياج السكان -الغير المتنقلين من منازلهم- للمرونة يكون بدرجة كبيرة كما بيّنت نتائج اختبار هذه الفرضية.

5-4-3 الفرضية الثالثة:

الفرضية الصفرية: لا تحظى فكرة تطبيق المرونة التصميمية في تصميم الأثاث السكني في قطاع غزة بقبول السكان بهدف زيادة كفاءة استخدام المسكن.

الفرضية البديلة: تحظى فكرة تطبيق المرونة التصميمية في تصميم الأثاث السكني في قطاع غزة بقبول السكان بهدف زيادة كفاءة استخدام المسكن.

تم استخدام اختبار T لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 النتائج موضحة في جدول (4:5).

جدول (4:5): المتوسط الحسابي وقيمة T والاحتمال (Sig.) لكل فقرة من فقرات مجال "مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن "

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	تحرص عند شرائك للأثاث تحرص أن يكون من السهل فك وتركيب الأثاث المستخدم في المنزل بغرض نقله من مكان لآخر.	4.17	83.42	15.50	*0.000
2.	تفضل عند شرائك لقطع الأثاث الموجودة في المنزل أن تكون مصممة لتناسب وسائل النقل المتاحة لشحنها.	3.90	78.02	11.43	*0.000
3.	تحرص على وجود قطع غير لقطعة الأثاث التي تقتنيها لتسهيل تبديلها في حالة التلف.	4.13	82.52	14.44	*0.000
4.	تفضل أن يحتوي منزلك على قطعة أثاث لها عدة استخدامات.	4.15	83.09	15.52	*0.000
5.	تحرص عند اختيارك كمية وحجم الأثاث في شقتك أن يتناسب مع مساحتها.	4.48	89.54	26.28	*0.000
6.	تفضل على استخدام غرفة النوم الرئيسية كفراغ معيشي صباحاً واستخدامها كفراغ للراحة ليلاً باستخدام قطعة أثاث متحولة من أريكة إلى سرير (كالموجودة في الصورة).	3.65	72.97	5.64	*0.000
7.	تفضل استخدام أسرة متعددة الطوابق في غرفة نوم أطفالك مع العلم أنها توفر أيضا باقي متطلباتهم اللازمة للدراسة واللعب من مكتب	3.77	75.50	6.82	*0.000

				ومكتبة وخزانة وأرفف وذلك استغلالاً للمساحة كما هو موجود بالصورة.	
*0.000	7.47	74.77	3.74	تُفضل وجود خزانة صغيرة تتحول إلى طاولة سفرة وقت الحاجة بدلاً من استخدام غرفة الطعام الثابتة كما ترى في الصورة.	.8
*0.000	9.33	78.02	3.90	تُفضل استخدام مكتب متقل تضعه في أي مكان للمنزل حتى تقوم بعملك أو تستخدم الحاسوب كما هو موجود بالصورة.	.9
*0.000	8.69	77.84	3.89	تُفضل استخدام أرائك تحتوي على أماكن للتخزين في غرفة المعيشة للاستفادة من تلك الأماكن في تخزين ما لا تجد مكان لتخزينه كما ترى بالصورة.	.10
*0.000	13.35	82.34	4.12	تُفضل وجود قطعة أثاث مكتبية تتضمن مكتب صغير وأريكة للجلوس ومكان للتخزين في غرفة المعيشة أو النوم بدلاً من استخدام المكتب التقليدي الكبير كما ترى بالصورة.	.11
*0.000	11.75	81.80	4.09	تُفضل استخدام قطعة أثاث عبارة عن مرآة تتضمن طاولة الكي للاستفادة من تخزين الطاولة واستخدامها وقت الحاجة كما هو بالصورة.	.12
*0.000	21.80	88.83	4.44	تُفضل وجود خزانة للغسيل في شرفة المنزل أو المطبخ أو أي مكان مناسب تتضمن مكان لتخزين الغسيل المتسخ و مكان للغسالة و مكان لأدوات التنظيف كما ترى بالصورة.	.13
*0.000	21.56	80.65	4.03	جميع فقرات المجال معاً	

* المتوسط الحسابي دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

يتضح من جدول (4:5) أن القيمة الاحتمالية Sig لجميع فقرات المجال أقل من قيمة المعنوية 0.05، وبالتالي لا يمكن قبول الفرضية الصفرية، ونقبل بدلا منها الفرضية البديلة القائلة أنه

"تحظى فكرة تطبيق المرونة التصميمية في تصميم الأثاث السكني في قطاع غزة بقبول السكان بهدف زيادة كفاءة استخدام المسكن." بنسبة ممتازة.

من جدول (4:5) يمكن استخلاص ما يلي:

- المتوسط الحسابي للفقرة الخامسة "تحرص عند اختيارك كمية وحجم الأثاث في شقتك أن يتناسب مع مساحتها" يساوي 4.48 (الدرجة الكلية من 5) أي أن المتوسط الحسابي النسبي 89.54%، قيمة الاختبار 26.28، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000 لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة قد زاد عن درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة جداً -ممتازة- من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

- المتوسط الحسابي للفقرة السادسة "تفضل على استخدام غرفة النوم الرئيسية كفراغ معيشي صباحاً واستخدامها كفراغ للراحة ليلاً باستخدام قطعة أثاث متحولة من أريكة إلى سرير (كالموجودة في الصورة) يساوي 3.65 أي أن المتوسط الحسابي النسبي 72.97%، قيمة الاختبار 5.64، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000 لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة قد زاد عن درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة جيدة جداً من قبل أفراد العينة على هذه الفقرة.

- بشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي يساوي 4.03، وأن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 80.65%، قيمة الاختبار 21.56، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي 0.000 لذلك يعتبر مجال "مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن" دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذا المجال يختلف جوهرياً عن درجة الموافقة المتوسطة وهي 3 وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة جيدة جداً من قبل أفراد العينة على فقرات هذا المجال.

وتعزو الباحثة ذلك إلى أن 54% من أفراد العينة كانوا من الأشخاص الذين يسكنون في شقة في مبنى أقل من 7 طوابق وأن 33% من أفراد العينة مساحة مساكنهم من (100-130 م²) وهي مساحة صغيرة للسكن و بالتالي كانت موافقة أفراد العينة كبيرة بالنسبة لاستخدام الأثاث متعدد الاستخدام كحل من حلول المرونة التصميمية في مساكنهم.

5-5 اختبار فرضيات الدراسة حسب متغيرات الدراسة:

5-5-1 تأثير النوع - الجنس :-

ويمكن هنا صياغة الفرضية الرابعة في الدراسة على النحو التالي: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطات استجابات المبحوثين حول دور الفراغات السكنية متعددة الوظائف في زيادة كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة تعزى إلى النوع."

من النتائج الموضحة في جدول (5:5) تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار "T لعينتين مستقلتين" أكبر من مستوى الدلالة 0.05 لجميع المجالات وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة حول هذه المجالات تعزى إلى النوع، وبالتالي يمكن لكل من الزوج والزوجة على حد سواء أن يتقبل هذه الأفكار، كما يمكن الترويج لها في الإعلام والتعليم الذي يستهدف كلا النوعين.

جدول (5:5): نتائج اختبار "T لعينتين مستقلتين" - النوع

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار	المتوسطات		المجال
		أنثى	ذكر	
0.218	- 1.239	3.49	3.28	مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب.
0.400	- 0.846	3.72	3.64	مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن.
0.166	- 1.394	4.12	3.98	مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن.

5-5-2 تأثير الفئة العمرية:

ويمكن هنا صياغة الفرضية الخامسة في الدراسة على النحو التالي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطات استجابات المبحوثين حول دور الفراغات السكنية متعددة الوظائف في زيادة كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة تعزى إلى العمر.

من النتائج الموضحة في جدول (6:5) يمكن استنتاج ما يلي:

تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار " التباين الأحادي " أقل من مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ لمجال "مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب" وبذلك يمكن استنتاج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة حول هذا المجال تعزى إلى العمر وذلك لصالح الذين أعمارهم 29 سنة فأقل. أي أن الأشخاص الذين تقل أعمارهم عن 29 موافقين أكثر من الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 29 في مجال مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب، وبالتالي هذا الاختلاف في آراء صغار السن عن كبار السن يؤكد أن الشباب المتزوجون الجدد أو المقبلين على الزواج يجيبون حسب وضعهم الحالي نظراً لعدم وجود عدد كبير من الأفراد في منازلهم وعدم إجابهم لعدد كبير من الأطفال وذلك يفسر زيادة قبول السكان للوضع الحالي بنسبة 67% كما ذكر في الفرضية الأولى.

أما بالنسبة للمجالين "مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن، مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن"، فقد تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة حول هذين المجالين تعزى إلى العمر. وهذا يعني أنه لا تأثير للعمر على إجابة أفراد العينة على الأسئلة الخاصة بالمرونة التصميمية في تصميم المسكن وتصميم الأثاث.

جدول (6:5): نتائج اختبار " التباين الأحادي " – العمر

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار	المتوسطات			المجال
		40 سنة فأكثر	30 إلى 39	29 سنة فأقل	
*0.034	3.494	3.08	3.24	3.55	مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص
0.091	2.457	3.52	3.65	3.75	مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن.
0.178	1.753	3.89	4.02	4.11	مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن.

*الفرق بين المتوسطات دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

5-5-3 تأثير حجم الأسرة:

ويمكن هنا صياغة الفرضية السادسة في الدراسة على النحو التالي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطات استجابات المبحوثين حول دور الفراغات السكنية متعددة الوظائف في زيادة كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة تعزى إلى حجم الأسرة (يشمل الزوج والزوجة).

من النتائج الموضحة في جدول (7:5) تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار "التباين الأحادي" أكبر من مستوى الدلالة 0.05 لجميع المجالات وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة حول هذه المجالات تعزى إلى حجم الأسرة.

جدول (7:5): نتائج اختبار "التباين الأحادي" – حجم الأسرة

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار	المتوسطات			المجال
		7 أفراد فأكثر	5 إلى 6 أفراد	4 أفراد فأقل	
0.572	0.562	3.36	3.50	3.28	مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب.
0.698	0.361	3.68	3.73	3.63	مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن.
0.558	0.586	4.07	4.09	3.97	مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن.

5-5-4 تأثير الوضع الاقتصادي:

ويمكن هنا صياغة الفرضية السابعة في الدراسة على النحو التالي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطات استجابات المبحوثين حول دور الفراغات السكنية متعددة الوظائف في زيادة كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة تعزى إلى الوضع الاقتصادي للأسرة.

من النتائج الموضحة في جدول (8:5) يمكن استنتاج ما يلي:

تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار " التباين الأحادي " أقل من مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ لمجال "مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب "وبذلك يمكن استنتاج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة حول هذا المجال تعزى إلى الوضع الاقتصادي للأسرة وذلك لصالح الذين وضع أسرهم الاقتصادي جيد.أي أن الأشخاص أصحاب الوضع الاقتصادي الجيد موافقين أكثر من الأشخاص أصحاب الدخل المتوسط و المحدود على مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بهم، وهذا يبين تأثير الوضع الاقتصادي على رضا السكان عن مساكنهم نظراً لأن أصحاب الدخل الجيد هم الأشخاص القادرين على توفير كافة المتطلبات الوظيفية اللازمة في شققهم وذلك يفسر زيادة قبول السكان للوضع الحالي بنسبة 67% كما ذكر في الفرضية الأولى.

أما بالنسبة للمجالين "مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن، مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن"، فقد تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة حول هذين المجالين تعزى إلى الوضع الاقتصادي للأسرة.وهذا يعني أن الوضع الاقتصادي للأسرة ليس له تأثير على آراء أفراد العينة حول تطبيق المرونة في كل من تصميم المسكن و تصميم الأثاث وهذه النتيجة على خلاف ما توقعت الباحثة إذ توقعت الباحثة أن يكون أصحاب الدخل الاقتصادي المحدود و المتوسط مهتمون أكثر بالمرونة ولكن اهتمام جميع فئات الوضع الاقتصادي يعني تقبل الفكرة بشكل أكبر في المجتمع ككل بغض النظر عن الوضع الاقتصادي بما يخدم هدف البحث.

جدول (8:5):نتائج اختبار " التباين الأحادي " – الوضع الاقتصادي للأسرة

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار	المتوسطات			المجال
		جيد	متوسط	محدود الدخل فما دون	
*0.012	4.590	3.54	3.48	2.99	مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب.
0.095	2.401	3.59	3.79	3.60	مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن.

0.356	1.042	4.01	4.11	3.94	مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن.
-------	-------	------	------	------	----------------------------------------------

*الفرق بين المتوسطات دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

5-5-5 تأثير مساحة المسكن:

ويمكن هنا صياغة الفرضية الثامنة والأخيرة في الدراسة على النحو التالي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطات استجابات المبحوثين حول دور الفراغات السكنية متعددة الوظائف في زيادة كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة تعزى إلى مساحة المسكن.

من النتائج الموضحة في جدول (9:5) يمكن استنتاج ما يلي:

تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) المقابلة لاختبار "التباين الأحادي" أقل من مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ لمجال "مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب" وبذلك يمكن استنتاج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة حول هذا المجال تعزى إلى مساحة الشقة وذلك لصالح الذين أجابوا أن مساحة شقتهم 200م² فأكثر. أي أن الأشخاص أصحاب الشقق التي مساحتها أكبر من 200 م² موافقين أكثر من الأشخاص أصحاب الشقق التي مساحتها أصغر من 200م² على مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بهم وبالتالي هذا يعزز النتيجة التي لاحظناها في الوضع الاقتصادي نظراً لارتباط هذين البندين حيث أن من المنطقي أن يكون أصحاب الشقق الأكثر من 200م² وضعهم الاقتصادي جيد وقادرين على تلبية كافة المتطلبات الوظيفية في مساكنهم وبالتالي رضاهم عن مساكنهم الحالية مما يفسر زيادة قبول السكان للوضع الحالي بنسبة 67% كما ذكر في الفرضية الأولى.

أما بالنسبة لمجال "مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن"، فقد تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) أقل من مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يمكن استنتاج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة حول هذا المجال تعزى إلى مساحة الشقة، وذلك لصالح الذين أجابوا أن مساحة شقتهم أقل من 160م². أي أن الأشخاص أصحاب الشقق التي مساحتها أقل من 160م² موافقين أكثر من الأشخاص أصحاب الشقق التي مساحتها أكبر من 160م² على مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن وذلك لأن أصحاب الشقق

الصغيرة هم الأكثر شعوراً بمشكلة ضيق المساحة وبالتالي هم الأكثر موافقة على تطبيق المرونة في الأثاث حسب حاجتهم لذلك.

وأخيراً بالنسبة لمجال "مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن"، فقد تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) أكبر من مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يمكن استنتاج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة حول هذا المجال تعزى إلى مساحة الشقة.

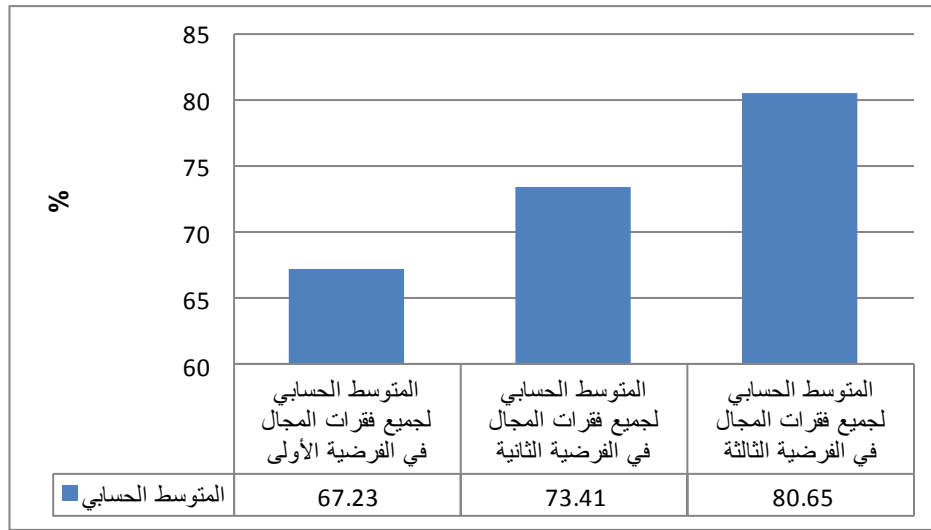
جدول (9:5): نتائج اختبار "التباين الأحادي" – مساحة الشقة

القيمة الاحتمالية (Sig.)	قيمة الاختبار	المتوسطات					المجال
		أقل من 100 م ²	من 100 م ² إلى أقل من 160 م ²	من 130 م ² إلى أقل من 160 م ²	من 100 م ² إلى أقل من 130 م ²	من 130 م ² إلى أقل من 160 م ²	
*0.000	28.025	4.09	3.92	3.57	2.99	2.24	مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب.
0.626	0.652	3.68	3.69	3.79	3.64	3.54	مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن.

							مدى المرونة في تصميم الأثاث في المسكن.
*0.018	3.138	4.04	3.74	4.13	4.14	4.14	

*الفرق بين المتوسطات دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

6-5 مناقشة النتائج (الخلاصة):



شكل (9:5): مقارنة بين المتوسطات الحسابية لجميع فقرات المجال في الفرضيات الأولى والثانية والثالثة

نلاحظ من الشكل (9:5) أن موافقة الأفراد على تلبية مساكنهم الحالية لمتطلباتهم لم تكن كافية لنفي احتياجاتهم لتطبيق فكرة المرونة التصميمية في تصميم المسكن والأثاث لزيادة كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة و تفسيراً لذلك:

- لقد كان هناك تقبل من السكان للوضع الحالي لمساكنهم حيث أن 50% من أفراد العينة كانوا من الفئة الشابة فئة (20- 29 سنة) وقد أكدت الدراسة الإحصائية أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح هذه الفئة بالنسبة للرضا عن الوضع الحالي للمسكن، وأن 36% من العينة كانوا من العائلات ذات الفردين وهذا يعني أنهم أسرة صغيرة من المقبلين على الزواج أو المتزوجون الجدد والذين لم يسبق لهم وجود أطفال وبالتالي فالوضع الحالي لمنازلهم يلبي متطلباتهم الوظيفية الحالية من وجهة نظرهم ومع ذلك نجد أن 52% من العينة قد سبق لهم

الانتقال من شققهم الحالية لأسباب متنوعة وقد كان 45% انتقلوا للبحث عن سكن أفضل وهذا يعني أن مساكنهم التي كانوا يسكنوها قبل الانتقال لم تكن تلبي حاجاتهم ومتطلباتهم الوظيفية جميعها، وهذا يتوافق مع توقعات الباحثة في عدم الرضا التام للسكان عن الوضع الحالي لمساكنهم وبالتالي الحاجة إلى اقتراحات تزيد من مرونة المسكن واقتراحات لأثاث أكثر مرونة واستغلال للمساحات.

- وقد بينت الدراسة أن السكان لديهم تقبل لتطبيق فكرة المرونة التصميمية في تصميم المسكن لزيادة كفاءته وملائمته للمتطلبات اللازمة للأسرة الواحدة فترى أن 62% من أفراد العينة كانوا من المتزوجين وهي الفئة التي تهتم الباحثة برأيها بشكل أساسي في موضوع المرونة في المساكن، كما أن ربع المجيبين على الاستبانة كانوا من الأسر التي تتكون من (7-8 أفراد) والذين ترى الباحثة أنهم الفئة الأهم لدراسة موضوع المرونة في المنازل نظراً لأنهم يشكلون عدد أفراد كبير في المسكن الواحد مقارنةً بمساحات المساكن التي يقطنونها، كما تجد الباحثة أن 47% من عينة الدراسة قد أقاموا في منازلهم أكثر من عشر سنوات وبالتالي فإن أغلب السكان يفضلون عدم الانتقال من مساكنهم والبقاء في نفس المنزل لفترة طويلة وفي مراحل مختلفة في حياتهم وحياء أفراد العائلة وبالتالي فإن احتياج السكان -الغير المتقنين من منازلهم- للمرونة يكون بدرجة كبيرة كما بيّنت النتائج.

- هناك 54% من أفراد العينة كانوا من الأشخاص الذين يسكنون في شقة في مبنى أقل من 7 طوابق وأن 33% من أفراد العينة مساحة مساكنهم من (100-130 م²) وهي مساحة صغيرة للسكن وبينت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة حول هذا المجال تعزى إلى مساحة الشقة، وذلك لصالح الذين أجابوا أن مساحة شقتهم أقل من 160 م² أي أصحاب الشقق الصغيرة، والتالي كانت موافقة أفراد العينة كبيرة بالنسبة لاستخدام الأثاث متعدد الاستخدام كحل من حلول المرونة التصميمية في مساكنهم.

الاختلاف في آراء صغار السن عن كبار السن يؤكد أن الشباب المتزوجون الجدد أو المقبلين على الزواج يجيبون حسب وضعهم الحالي نظراً لعدم وجود عدد كبير من الأفراد في منازلهم وعدم إنجابهم لعدد كبير من الأطفال وذلك يفسر زيادة قبول السكان للوضع الحالي بنسبة 67% كما ذكر في الفرضية الأولى (5-4-1).

تأثير الوضع الاقتصادي على رضا السكان عن مساكنهم نظراً لأن أصحاب الدخل الجيد هم الأشخاص القادرين على توفير كافة المتطلبات الوظيفية اللازمة في شققهم وذلك يفسر زيادة قبول السكان للوضع الحالي بنسبة 67% كما ذكر في الفرضية الأولى.

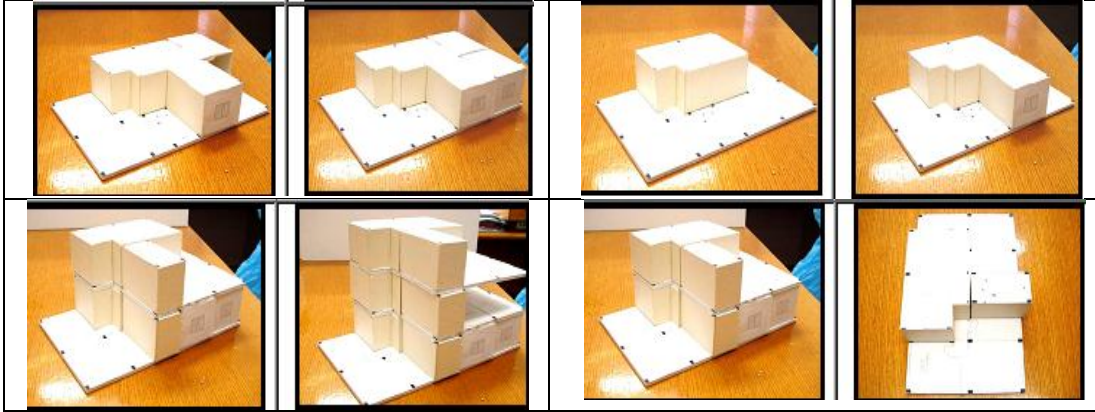
- الأشخاص أصحاب الشقق التي مساحتها أكبر من 200 م² موافقون أكثر من الأشخاص أصحاب الشقق التي مساحتها أصغر من 200 م² علمدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بهم وبالتالي هذا يعزز النتيجة التي لاحظناها في الوضع الاقتصادي نظراً لارتباط هذين البندين حيث أنه من المنطقي أن يكون أصحاب الشقق الأكثر من 200 م² وضعهم الاقتصادي جيد وقادرين على تلبية كافة المتطلبات الوظيفية في مساكنهم وبالتالي رضاهم عن مساكنهم الحالية مما يفسر زيادة قبول السكان للوضع الحالي بنسبة 67% كما ذكر في الفرضية الأولى.

- الأشخاص أصحاب الشقق التي مساحتها أقل من 160 م² موافقين أكثر من الأشخاص أصحاب الشقق التي مساحتها أكبر من 160 م² على مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن وذلك لأن أصحاب الشقق الصغيرة هم الأكثر شعوراً بمشكلة ضيق المساحة وبالتالي هم الأكثر موافقة على تطبيق المرونة في الأثاث حسب حاجتهم لذلك.

الوضع الاقتصادي للأسرة ليس له تأثير على آراء أفراد العينة حول تطبيق المرونة في كل من تصميم المسكن و تصميم الأثاث وهذه النتيجة على خلاف ما توقعت الباحثة.

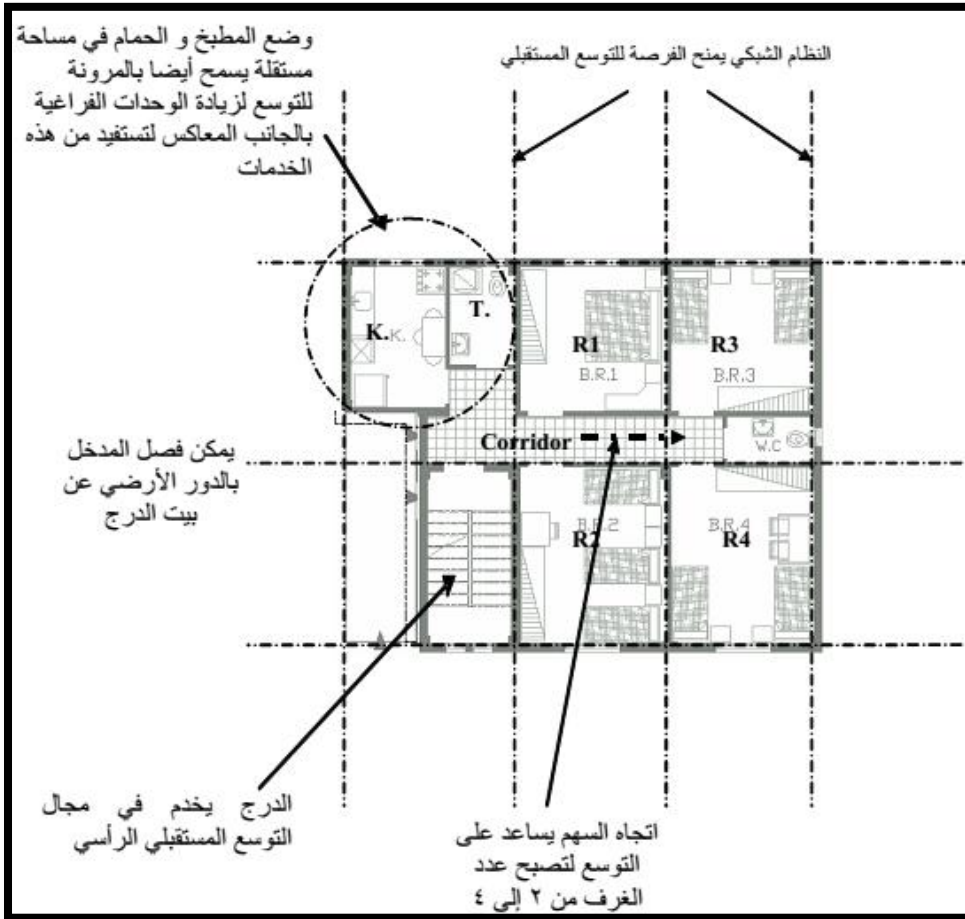
مثال على تطبيق المرونة على نموذج اسكان في قطاع غزة:

حسب نتائج الدراسة تبين أن هناك بعض المشاريع التي قامت بتطبيق للمرونة التصميمية في تصميم المساكن قطاع غزة حيث لم تستخدم فراغات يمكن استخدامها لعدة وظائف وإنما استخدمت مبدأ التمدد والتوسع حسب حاجة الأسرة وعدد أفرادها عن طريق استخدام نظام شبكي كما يوضح شكل (10:5) وشكل (11:5) وزيادة الفراغات عن طريق موديول معين في إنشاء الغرف رأسياً وأفقياً، وبالنظر إلى تلك المساقط وُجد أنه يعاب عليها عدم احتوائها على غرفة معيشة رغم الأهمية الاجتماعية لهذا الفراغ في البيت، لذا قامت الباحثة باتخاذها كمثال لمساكن صغيرة يمكن تأثيثها بأثاث مرن متحول متعدد الاستخدام لتحقيق الكفاءة المطلوبة، وقد قامت الباحثة بإعادة تشكيل بعض نماذج لمساقط أفقية نفذتها الأتروا حديثاً وقد قامت الباحثة بإعادة تصميمها بناءً على المرونة التصميمية التي تتضمن الفراغات متعددة الوظائف والأثاث متعدد الاستخدام وهذه بعض النماذج:



شكل(10:5): الطريقة المتبعة في تشكيل الكتل من خلال تثبيت فراغات الدرج والخدمات والتوسع بتكرار مديول الغرف كنموذج على المرونة التصميمية.



المصدر: الفراء، 2010



شكل(11:5) مخطط يوضح إمكانيات المرونة التصميمية حسب التوسع المستقبلي الأفقي للمبنى

المصدر: الفراء، 2010

وكما هو مبين بالشكل (12:5) في نموذج رقم 1 الذي يتكون من غرفة نوم ومطبخ وحمام دون وجود فراغ معيشة فقد اقترحت الباحثة تصميم يستغل البعد الرابع وهو الزمن بحيث يكون للفراغ نفسه استخدامين أحدهما صباحي والآخر مسائي، فيمكن استخدام سرير يتحول إلى كنبه حتى يكون الفراغ في الصباح غرفة معيشة وفي المساء غرفة نوم كما نرى في الشكلين (13:5) و(14:5) وبالتالي يكون هذا الاقتراح حل لمشكلة ضيق المساحة و عدم وجود غرفة معيشة، أما في الشكل (15:5) في نموذج رقم 2 المكون من غرفتي نوم ومطبخ وحمام، فقد قامت الباحثة باقتراح توزيعين مختلفين للأثاث في الشكلين (16:5) و (17:5) ، التوزيع الأول يعتمد على نظام الفراغ المفتوح واستخدام القاطع الخفيف للفصل وبالتالي استغلال الفراغ بالكامل عند الحاجة إليه بإزالة القاطع، أما الاقتراح الثاني فيعتمد على ضم الممر إلى غرفة من غرف النوم وتوسيعها واستغلالها كغرفة معيشة صباحاً وغرفة نوم للأطفال ليلاً عن طريق استخدام كنب يتحول إلى سرير .

	
<p>نموذج رقم (2) غرفتان نوم ومطبخ وحمام نوم رقم 1 ١٣.٣٢ متر مربع المطبخ ٨.٨٢ متر مربع نوم رقم ٢ ١٦.٦٥ متر مربع الحمام ٤.٠٠ متر مربع</p>	<p>نموذج رقم (1) غرفة نوم ومطبخ وحمام غرفة النوم ١٣.٣٢ متر مربع المطبخ ٨.٨٢ متر مربع الحمام ٤.٠٠ متر مربع</p>
<p>شكل (15:5) نموذج 2 لمسقط أفقي من مشاريع الأنروا</p>	<p>شكل (12:5) نموذج 1 لمسقط أفقي من مشاريع الأنروا</p>
<p>المصدر: الفرا، 2010</p>	

شكل (16:5) نموذج 2 معدل كاقترح أول	شكل (13:5) نموذج 1 صباحاً
شكل (17:5) نموذج 2 معدل كاقترح ثاني	شكل (14:5) نموذج 1 مساءً
المصدر: الباحثة	

تحظى فكرة تطبيق المرونة التصميمية في الفراغات السكنية والأثاث السكني في قطاع غزة بقبول السكان بهدف زيادة كفاءة استخدام المسكن مما يؤكد أهمية البحث التي قامت بإجرائه الباحثة وأهمية الحلول المقترحة لحل مشكلة المرونة في قطاع غزة، كما استنتجت الباحثة أن تطبيق المرونة التصميمية والأثاث متعدد الاستخدام حل مناسب لمشكلة ضيق المساحة عند السكان حيث لاحظت الباحثة موافقتهم على تطبيق المرونة في الأثاث.

وقد لاحظت الباحثة أن أغلب السكان يفضلون امتلاك المسكن وعدم الانتقال منه مما يسهل التعديل والتحكم في المسكن كنوع من أنواع المرونة التصميمية.

الفصل السادس: النتائج والتوصيات

1-6 النتائج

2-6 التوصيات

1-6 النتائج:

بناءً على الدراسة والتحليل الذي تمت عن طريق توزيع الاستبانة وتحليل نتائجها يمكن تلخيص أهم النتائج التي خلصت إليها الدراسة على النحو التالي:

عند مناقشة الفرضيات التي وضعها الباحث على شكل أسئلة في البداية ليتم التحقق منها حيث كانت تلك الفرضيات في الفصل الأول من البحث وهي كما يلي:

تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة على السؤال التالي: "هل يعتبر استخدام الفراغات متعددة الوظائف -كجزء من أساليب المرونة التصميمية- في التصميم حلاً مقبولاً لمشكلة الشقق السكنية الصغيرة في قطاع غزة من وجهة نظر السكان بهدف زيادة كفاءة استخدام المسكن في القطاع؟" ويتفرع عن هذا السؤال عدة أسئلة فرعية كما يلي:

- ما سبل تحقيق المرونة في تصميم المسكن؟
- ما معايير كفاءة استخدام الفراغات متعددة الوظائف في المسكن؟
- هل هناك تطبيق للمرونة التصميمية في تصميم الشقق الصغيرة الموجودة في قطاع غزة وكيف يمكن تأنيثها؟
- ما هي التوصيات التي يمكن أن تساهم في تصميم الشقق السكنية في قطاع غزة لتحقيق الكفاءة في استخدام واستغلال فراغات المسكن بالشكل المثالي؟

ومن خلال الدراسة كانت النتائج كما يلي:

- لقد أشارت النتائج إلى قبول السكان لاستخدام المرونة التصميمية والفراغات المتعددة الوظائف والأثاث متعدد الاستخدام كحل لمشكلة صغر مساحات المساكن في قطاع غزة فنجد حسب خصائص عينة الدراسة وفق البيانات الشخصية أن أكثر من نصف عينة الدراسة كانت من المتزوجين وهي الفئة التي تهتم الباحثة برأيها بشكل أساسي في موضوع المرونة في المساكن، كما أن معظم أفراد العينة يسكنون في منزل تملكه وهذا يؤكد ضرورة وجود المرونة التصميمية عبر الزمن حتى يستطيع السكان تلبية احتياجاتهم المتغيرة باستمرار، كما أن نصف عينة الدراسة كانت من الذين أقاموا في منازلهم أكثر من عشر سنوات وبالتالي فإن أغلب السكان يفضلون عدم الانتقال من مساكنهم والبقاء في نفس المنزل لفترة طويلة وفي مراحل مختلفة في حياتهم وحيات أفراد العائلة وبالتالي فإن احتياج السكان -الغير المتقنين من منازلهم- للمرونة يكون بدرجة كبيرة كما بيّنت النتائج، كما أن ربع المجيبين على الاستبانة كانوا من

الأسر التي تتكون من (7-8 أفراد) والذين ترى الباحثة أنهم الفئة الأهم لدراسة موضوع المرونة في المنازل نظراً لأنهم يشكلون عدد أفراد كبير في المسكن الواحد مقارنةً بمساحات المساكن التي يقطنونها.

- ومن أهم سبل تحقيق المرونة في المسكن والذي تم من خلالها تحديد معايير كفاءة استخدام الفراغات متعددة الوظائف:

لتحقيق المرونة التصميمية في المسكن فإن هناك مرحلتين في التعامل معها لتحقيق الكفاءة اللازمة للفراغات المتعددة الوظائف المرحلة الأولى مرحلة ما قبل تنفيذ المشروع وأثناء تنفيذه حيث يكون الدور الأكبر في هذه المرحلة للمصمم المعماري المتخصص الذي يساعد في توجيه الساكن حسب ظروفه واحتياجاته لاستخدام وسائل معاصرة تحقق حرية الساكن في التغيير وتحقيق المرونة متى أراد ذلك، أما المرحلة الثانية فهي بعد تنفيذ المشروع وهنا يأتي دور المستخدم في التعامل مع الفراغات حسب احتياجه بحسب اقتراحات المصمم. ولتطبيق المرونة مستويات: المستوى الأول يتعلق بالنظام الإنشائي والثاني يتعلق بتصميم الفراغ حسب وظيفته.

أما عن المستوى الأول فإما أن يكون عن طريقة مرونة إنشائية مفتوحة بوجود فراغ مفتوح حر بالكامل أو مرونة إنشائية محددة بوجود فراغ مرن بشرط تقييد أماكن الخدمات وتحديد مسبقاً ومن أهم مميزات هذا النوع تحقيق اقتصادية كبيرة، وهذان النوعان من المرونة ذات العلاقة بالإنشاء سواء كانت مفتوحة أو محددة، يكون فيهما النظام الإنشائي هيكلي يتكون من أعمدة وكمرات وبمسافات كبيرة بين الأعمدة يكون أكثر قابلية للتغيير خاصة إذا تم توزيع الأعمدة بحيث تكون لها علاقة بالمرمات الأفقية بحيث لا تعيق أي تغيير مستقبلي في الفراغات المحيطة.

أما عن المستوى الثاني والذي يتعلق بإجراء تعديلات على فراغات المسكن حتى تلائم احتياجات السكان المتغيرة فله عدة أساليب أولها تبديل أماكن استخدام الفراغات حسب متطلبات المستخدم، أما الأسلوب الثاني فهو إعادة استخدام الفراغ بالاحتفاظ بأحجام الفراغات وعلاقتها ببعضها مع استخدام فراغات موجودة أصلاً لوظيفة جديدة، أما الأسلوب الثالث فهو استخدام المسقط المفتوح عن طريق دمج الفراغات المتجانسة في الوظيفة لتصبح فراغ واحد بدلاً من استخدام الجدران التي تُشعر بالضيق، أما الأسلوب الرابع فهو المسقط متعدد الاستعمال حيث يكون فيه فراغات تستخدم لعدة استخدامات وهو يحتاج إلى أثاث مرن متحول ومتعدد الاستخدام لتطبيقه بسهولة، أما الأسلوب الخامس فهو تكييف المسكن بالإضافة أو الحذف عن طريق

إعادة تقسيم الجدران الداخلية، أما الأسلوب السادس فهو زيادة مساحة المسكن حسب احتياجات السكان المتجددة وهو يتم إما بالزيادة الضمنية ضمن حدود المسقط الأفقي كاستخدام البعد الثالث أو يتم زيادة فعلية ضمن حدود المسقط وخارجه وتتم عن طريق امتلاك المواطن لقطعة أرض تتوفر فيها البنية التحتية ثم يقوم المواطن ببناء مسكنه حسب احتياجاته ونمو أسرته إما أفقياً أو رأسياً حسب الإمكانيات الاقتصادية.

وكجزء من تحقيق المرونة في المسكن يأتي تحقيق المرونة في منتجات التأثيث وأهم مظاهر المرونة في تصميم منتجات التأثيث هي المرونة في الفك والتركيب والنقل من مكان لآخر، وتقبل الإضافة والحذف دون التأثير على وظيفة المنتج أو شكله، وتوفر وثيقة معتمدة من سلطات معترف بها تتضمن مجموعة من الاشتراطات التي ينبغي توافرها من خلال إجراءات ومقاييس محددة لمواد وخواص وأبعاد الأجزاء المكونة للمنتج، وذلك بهدف إيجاد مرجع لتنظيم العمل وتحديد مستويات الجودة المطلوبة، وتحقيق كفاءة الأثاث عن طريق مرونة الوصلات فيه.

2-6 التوصيات

على ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يمكن اقتراح التوصيات التالية:

1. المسكن هو المطلب الأساسي للإنسان والذي يأتي بعد الملابس والمأكل مباشرة، وراحة الإنسان لا يجدها إلا في منزله لذا كان من الضروري على أصحاب الاختصاص تصميم الوحدات السكنية بما يتناسب مع إمكانية التغيير والتبديل حسب التغيير في احتياجات الأسرة عبر الزمن.

2. إن قضايا المسكن بحاجة إلى العديد من الدراسات من جوانب متعددة حتى نستطيع تحقيق تكامل البيئة مع الإنسان و من ضمن هذه القضايا مرونة المسكن و تقسيماته الداخلية لذا توصي الباحثة المصمم المعماري الغزي بتطوير الأنظمة الإنشائية التي تحقق تلك المرونة وتزيد من إمكانية التبديل والتغيير بما يتناسب مع تغييرات الأسرة.

3. لابد للمصممين المعماريين تجزئة المسكن إلى مجموعة فراغات كل مجموعة لها وظيفة معينة مع وجود فواصل متحركة وذلك للوصول إلى أعلى درجة من المرونة وكذلك التفكير المسبق في تقسيم المسكن بما يجعله أكثر ديناميكية وأكثر قدرة على تحمل التغييرات المستقبلية وأوفر اقتصادياً.

4. لكل إنسان متطلبات مختلفة عن الآخر حسب ظروف أسرته لذا يجب على القائمين على مشاريع الإسكان مراعاة هذه النقطة عند تصميم مشاريع الإسكان قبل التقسيم الداخلي للفراغات الداخلية واستشارة أصحاب المسكن لمعرفة متطلباتهم وتقسيم شققهم حسب حاجتهم.
5. إن قبول فكرة المرونة التصميمية كحل لمشكلة الشقق الصغيرة في قطاع غزة لتحقيق كفاءة المسكن يجعل ذوي الاختصاص في تصميم الأثاث وتنفيذه يولون أهمية لمثل هذه الصناعة التي تحقق للسكان رغباتهم في المرونة التصميمية وتحقق للمصنّعين مكاسب جديدة.
6. يجب على الجهات المختصة في تصميم وتنفيذ مشاريع الإسكان في قطاع غزة الأخذ في عين الاعتبار التقسيم الداخلي للمسكن وتأثيره إذ أن متطلبات الساكنين تختلف وعدد أفرادهم يختلف فبإمكان تلك الجهات المسؤولة عمل اقتراحات متعددة للتقسيمات الداخلية حسب عدد أفراد الأسرة ومعايير أخرى هامة بالنسبة لها وترك حرية خيار التقسيم الداخلي للأشخاص الذين سيسكنون البيت.
7. على المقاولين مراعاة اختلاف متطلبات المستخدمين في تصميم الشقق السكنية في قطاع غزة لتحقيق الكفاءة في استخدام واستغلال فراغات المسكن واستخدام الأثاث بالشكل المثالي وإعطاء مساحة من الحرية والمرونة في تصميم الفراغات الداخلية للمستخدم للتحكم بها حسب احتياجاته.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

القرآن الكريم.

الإكيايبي، محمود عبد الهادي وحسن، نوبي محمد (2-4 نوفمبر 2002م). *ملامح الفكر التصميمي للعمارة التراثية - دراسة حول إمكانية التطبيق في المناطق الصحراوية الجديدة*. بحث منشور في ندوة التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية ومشكلات البناء فيها، وزارة الأشغال العامة والإسكان، السعودية .

البلعكي، منير، *المورد - قاموس انجليزي عربي*، الطبعة التاسعة، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت 1985.

أحمد، ليلي (أغسطس 1982). *مرونة تصميم المباني السكنية متعددة الطوابق*، مقال، مجلة عالم البناء، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، العدد 25 ، مصر .

أبو دية، نبيل، *من النهضة إلى الحداثة: تاريخ العمارة الغربية ونظرياتها*، الجامعة الأردنية، عمّان 2001.

الجرجراوي، زياد، *القواعد المنهجية لبناء الاستبيان*، الطبعة الثانية، مطبعة أبناء الجراح، فلسطين 2010.

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2014). *الفلسطينيون في نهاية عام، 2014*. رام الله - فلسطين.

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2014). *أحوال السكان المقيمين في فلسطين، 2014*. رام الله - فلسطين.

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2011). *أحوال السكان المقيمين في الأراضي الفلسطينية، 2011*. رام الله - فلسطين.

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2010). *التعداد مسح ظروف السكن 2010: النتائج الأساسية*. رام الله - فلسطين.

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2009). *إسقاطات المساكن في الأراضي الفلسطينية، حتى عام 2017*. رام الله - فلسطين.

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني(2008). *التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت- 2007: النتائج النهائية للتعداد في الضفة الغربية-ملخص (السكان والمساكن)*. رام الله- فلسطين.

الحمداني، موفق. *مناهج البحث العلمي*، مؤسسة الوراق للنشر، الأردن، عمان 2006.

الضامن، منذر، *أساسيات البحث العلمي*، دار المسيرة، الطبعة الأولى، عمان 2007.

العيسوي، أسامة عبد الحليم(2008). *حلول مقترحة لمشاريع الإسكان منخفضة التكاليف في قطاع غزة*. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم الطبيعية والهندسية(16)، 1، 131-154. الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

الفرأ، فوزي كمال رزق(2010). *مشاريع إسكان الأونروا وملامتها للبيئة الطبيعية والعمرانية في قطاع غزة*، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

المجلس الفلسطيني للإسكان(بدون). زيارة 1 ديسمبر، 2014، على شبكة الانترنت: <http://www.phc-pal.org>

المخطط الإقليمي للمحافظات الجنوبية 2005-2020 وزارة التخطيط، غزة، فلسطين.

النعيم، مشاري(يناير 2006). *الاستفادة من مبدأ المرونة التصميمية بالعمارة التقليدية في تطوير مسكن مناسب للأسرة السعودية المتوسطة الدخل*، مجلة العلوم الهندسية، المجلد 34، العدد رقم 1، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، مصر.

حامد، محمد حلمي(2000). *العملية الابتكارية في تصميم الأثاث الحديدية وعلاقتها بالتكوين المعماري المعاصر*، رسالة دكتوراة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مصر.

خزام، هويدا(2009). *دراسة جدوى وآفاق المسكن محدود المساحة في سورية*، قسم التصميم المعماري، أطروحة دكتوراة، كلية الهندسة المعمارية، جامعة البعث، حمص، سوريا.

رأفت، علي، *ثلاثية الإبداع المعماري: الإبداع المادي في العمارة، البيئة والفرغ*، مركز أبحاث انتركونسلت، القاهرة، 1996.

زقوت، عبد الكريم عبد الله (2011). *مشاريع الإسكان العامة في محافظات غزة ومدى ملائمتها للواقع الاجتماعي والبيئي والاقتصادي*، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

- سليمان، علا علي هاشم(2004). *أهمية التصميم الداخلي في منظومة المرونة المعمارية للمساكن المعاصرة*، مقال في مجلة دورية، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.
- صالحه، رائد أحمد (2011، 12 أكتوبر). *المؤشرات الديموغرافية والعمرانية وأثرها على مشكلة السكن في قطاع غزة (حلول وبدائل)*. وزارة الأشغال العامة والإسكان، غزة، فلسطين.
- طنوس، وعد والمهنا، زياد وفاكوش، عقبة وعد طنوس، (2013). *المرونة التصميمية كإحدى أهم معايير السكن الاقتصادي*، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد 29، العدد الأول، دمشق، سوريا.
- عبد السلام، يوسف أحمد(2007). *الاستغلال الأمثل للمساحات الفراغية داخل الأبنية المكتبية*، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد 23، العدد 2، سوريا.
- عبد العزيز، سمير محمد، اقتصاديات *جودة المنتج بين إدارة الجودة الشاملة والأيزو*، مطبعة الإشعاع الفنية، مصر 2000.
- عبيدات، ذوقان وعدس، عبد الرحمن، وعبد الحق، كايد. *البحث العلمي - مفهومه وأدواته وأساليبه*، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان 2001.
- عفيفي، حازم محمد نور (28-31 مارس 2004). *المرونة كعامل أساسي في تصميم المسكن العربي*، ندوة الإسكان الثانية (المسكن الميسر)، الهيئة العامة لتطوير مدينة الرياض، السعودية.
- عمار، سهير محمد(2010). *دراسة تقييمية لكفاءة تجربة الإسكان السابقة في غزة لتشكيل تغذية راجعة لمشاريع إسكان جديدة في مرحلة إعادة الإعمار*. المؤتمر الدولي الثالث للهندسة وإعمار غزة. الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- عويضة، محمد محمود، *التكنولوجيا الحديثة في البناء*، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت 1984.
- محسن، عبد الكريم(2008). *التصميم المغلق والمفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني الإدارية*، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الطبيعية والهندسية)، المجلد 16، العدد 1، غزة، فلسطين.

محسن، عبد الكريم حسن (2010). "القيم التخطيطية لمشاريع الإسكان في قطاع غزة وانعكاسها على مشاريع الإسكان المستقبلية" حالة دراسية مشروع إسكان تل الهوى"، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

محمد، عبد الله محمد (أبريل 1999). النظم سابقة التجهيز كأحد الأساسيات التصميمية لعمليات التأثيث والإنشاء المعدني، بحث منشور، مجلة علوم وفنون، جامعة حلوان، مجلد 11، عدد 2، مصر.

مرسي، محمد متولي (أكتوبر 1999). دور الوصلات في تصميم الأثاث والإنشاءات المعدنية، بحث منشور، مجلة علوم وفنون، جامعة حلوان، عدد 2، مجلد 11، مصر.

معهد الأمير عبد الله للبحوث والدراسات الاستشارية (PARCI) 2005. دليل المسكن الميسر، ندوة الإسكان الثانية، الهيئة العليا لتطوير الرياض، السعودية، ص 33.

مكحول، باسم، عطيان، نصر (2002). دور قطاع الإنشاءات والإسكان في التنمية الاقتصادية الفلسطينية. معهد أبحاث السياسات الاقتصادية (ماس). رام الله، فلسطين.

هالة محمد حسنين محمد (2008). الاتجاهات الحديثة في التصميم الداخلي للفراغات السكنية الصغيرة، الفنون الجميلة في مصر 100 عام من الإبداع، القاهرة، مصر.

كوكو، دانيل (أغسطس 1983). الهياكل الإنشائية الفراغية أشكالها وأنظمتها المختلفة، عالم البناء، العدد 36، مصر (مترجم عن مجلة ريكورد المعمارية).

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Betz.G. & Vogel.H.: *Umweltgrechte Produkt*. Berlin, 1996.

CMHC , "Canada's national housing agency", 1996 – 2014.

Colquhoun, Alan, *Modern Architecture*, First published 2002, Oxford University press, British Library Cataloguing in Publication Data (Data available)

Erancis.D.K. Ching & Van Nost rand, *Architecture form: space & order Reinhold co.*, USA, 1979.

Heufler.G., *Product Design, von der Idee zur Serienreife*. Deutschland, 1987.

- Hutshinsion. J & Karsnitz. J.R, *Design and problem solving in Technology, congers scale going*. 1994.
- Medellhandbuch.Quadro, *Dererste GroBbaukasten der welt*, Hamburg, 1992.
- New Interlit. *International Design-Furniture co.*, S.A.E Magazine, 2003.
- OxfordEnglish Dictionary Online*, 2014, available at www.oxforddictionaries.com
- Prins, M., *“The Management of Building Flexibility in The Design Process: a design Decision Support Model for Optimization of Building Flexibility in Relation to Life Cycle Costs in: Nicholson, M.P., Architectural Management, 1st Edition, E& FN Spon, London.*
- Pernice, Raffaele(Nov.2004).*Metabolism Reconsidered (Its Role in the Architectural Context of the World)*, Journal of Asian Architecture and Building Engineering, vol.3 no.2, 363.
- Robbin. T.: *Engineering A New Architecture*, Yale University Prees New York, 1996.
- Tomas.S. & Carlo.T.: *Systems Building Switzerland*, 1969.

ثالثا: المواقع الإلكترونية:

- الأونروا(2013). غزة في العام 2020، غزة، فلسطين. زيارة 20 أبريل، 2014 على شبكة الانترنت: <http://www.unrwa.org>
- بتسيلم(2008). المباني المهدمة عام 2008. القدس-فلسطين. زيارة 22 مارس 2015 على شبكة الانترنت: <http://www.btselem.org>.
- جمعية الأعمال الخيرية. المباني المهدمة عام 2014. غزة-فلسطين. زيارة 27 مارس 2015 على شبكة الانترنت: <http://human-appeal.org> ./
- وزارة الأشغال العامة والإسكان(2013). الواقع الإسكاني في قطاع غزة. غزة-فلسطين. زيارة 11 أبريل 2015 على شبكة الانترنت: <http://www.mpwh.ps/>
- Architecturepastebook (n.d.) Shizuoka Tower, Retrieved March 1, 2015, from www.architecturepastebook.co.uk

BBC NEWS (2015) Gaza strip, Retrieved March 27, 2015, from <http://www.bbc.com/news>

Espai arquitectònic (2012).Lake Shore Drive Apartments, Mies Van der Rohe 1948, Retrieved May 1, 2014, from www.tallergascon.wordpress.com

Frozen music studio (n.d.) Category Archives: Architecture , Retrieved March 1, 2014, from frozenmusicstudio.wordpress.com

Gunawan Wibisono(2012).Common design guidelines, Retrieved May 15, 2014, from <http://openstructures.net/pages/9>

Metalocus (2015). Nakagin capsule tower Tokyo 1969, Retrieved March 1, 2015, from www.metalocus.es

The image kid has it (n.d.). lecorbusier villa savoye diagrams, Retrieved May 1, 2014, from <http://imgkid.com/>

الملاحق

المحلق (1): دراسة الاتساق الداخلي للاستبانة

جدول (1) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بالمستجيب " والدرجة الكلية للمجال

م	القيمة الاحتمالية (Sig.)	معامل الارتباط لبيرسون	الفقرة
1.	*0.000	.664	مساحة صالة المدخل مناسبة لاستيعاب حركة الدخول والخروج للمسكن.
2.	*0.000	.701	مساحات غرف النوم تتناسب مع قياسات وحدات الأثاث الأساسية المكونة للغرفة
3.	*0.000	.622	يوجد غرفة نوم مستقلة للبنين وغرفة نوم مستقلة للبنات.
4.	*0.000	.756	مساحة غرفة النوم الواحدة كافية لعدد الأفراد البنين أو البنات.
5.	*0.000	.777	يوجد في كل غرفة نوم للأطفال مكان للدراسة و الراحة واللعب (سرير، خزانة، مكتب، مكتبة، كرسي، طاولة كمبيوتر، أرفف)
6.	*0.000	.780	غرف الأطفال تستوعب التغيرات المستقبلية لهم في مرحلة المراهقة.
7.	*0.000	.646	منطقة الصالون منطقة لها عدة وظائف مثل (مشاهدة التلفاز، القراءة، اجتماع العائلة، استقبال الضيوف، تناول الطعام) لذا فمساحة هذا الفراغ كافية لممارسة جميع هذه النشاطات.
8.	*0.000	.604	مساحة فراغ الصالون متناسب مع عدد أفراد الأسرة ومع قطع الأثاث الموجودة في الفراغ واللازمة لممارسة النشاطات المتعلقة فيه.
9.	*0.000	.584	ركن الصالون مفتوح على ركن الطعام مع وجود فاصل جزئي يحقق الخصوصية في حال الحاجة إليها.
10.	*0.000	.682	مساحة المطبخ مناسبة للأجهزة المستخدمة فيه والغرض الوظيفي الذي وُجد من أجله.

11.	فراغ المطبخ يحتوي على مكان للطعام يختلف عن غرفة الطعام الأساسية في المنزل.	.648	*0.000
12.	تأثير المطبخ يتضمن أماكن التخزين ومسطح لانجاز العمل بما يتناسب مع متطلبات الحركة داخل المطبخ وحاجات أفراد الأسرة.	.707	*0.000
13.	يوجد حمام رئيسي للمسكن وآخر مساحته أصغر للزوار.	.674	*0.000
14.	يوجد في المنزل شرفات تتيح للقاطنين في المسكن الاستمتاع بالإطلالة الخارجية.	.616	*0.000
15.	يوجد غرفة غسيل مستقلة تستخدم لتخزين الثياب المتسخة و غسلها.	.469	*0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

يوضح جدول (1) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن " والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادق لما وضع لقياسه.

جدول (2)معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن " والدرجة الكلية للمجال

م	الفقرة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	وجود أعمدة في الشقة تعيق إعادة تشكيل الفراغات بمرور الزمن.	.434	*0.000
2.	وجود فراغ مفتوح يمنح المسكن مرونة تمكن تغيير استخدامه وقت الحاجة.	.528	*0.000
3.	الوحدة السكنية المهيأة إنشائياً للامتداد الرأسي مستقبلاً وإضافة فراغات سكنية جديدة حسب حاجة الأفراد تكون أكثر مرونة.	.536	*0.000
4.	الأفضل لسكاني المنزل أن يكون هناك إمكانية لتبديل أماكن الفراغات حسب التغير في متطلباتهم.	.508	*0.000
5.	الأفضل استخدام قواطع خفيفة سهلة الفك والتركيب - مثل الأبواب المنزلقة والفواصل الخشبية- بين الفراغات بدلاً من الحوائط الثابتة.	.530	*0.000

6.	الدمج بين عدة فراغات متقاربة في الوظيفة مثل الدمج بين فراغ (المعيشة والضيوف والطعام) لزيادة مرونة المسكن.	.531	*0.000
7.	وجود فراغ له وظيفة في الصباح ووظيفة أخرى في المساء .	.540	*0.000
8.	ترى أن تكلفة المنزل تقل في حال وجود فراغ له عدة وظائف.	.374	*0.000
9.	عندما يكون هناك إمكانية للتوسع المستقبلي ببناء فراغات جديدة أفقياً (إضافة غرف) يكون المسكن أكثر مرونة.	.350	*0.000
10.	عند شراء مسكن مناسب تختاره بحيث يكون مساحة الشقة تناسب عدد الأفراد الذين سيسكنون فيها.	0.246	*0.044
11.	السكن في شقة صغيرة للأزواج الجدد بحيث تكون مناسبة لقلة عدد الأفراد ومن ثم الانتقال إلى شقة أوسع في حال تزايد عدد أفراد الأسرة جزء هام من المرونة في المسكن.	.363	*0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

يوضح جدول (2) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن " والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبيّنة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادق لما وضع لقياسه.

جدول (3)معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن " والدرجة الكلية للمجال

م	الفقرة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1.	تحرص عند شرائك للأثاث تحرص أن يكون من السهل فك وتركيب الأثاث المستخدم في المنزل بغرض نقله من مكان لآخر.	.513	*0.000
2.	تفضل عند شرائك لقطع الأثاث الموجودة في المنزل أن تكون مصممة لتناسب وسائل النقل المتاحة لشحنها.	.405	*0.000
3.	تحرص على وجود قطع غيار لقطعة الأثاث التي تفتنيها لتسهيل تبديلها في حالة التلف.	.468	*0.000

4.	تفضل أن يحتوي منزلك على قطعة أثاث لها عدة استخدامات.	.604	*0.000
5.	تحرص عند اختيارك كمية وحجم الأثاث في شقتك أن يتناسب مع مساحتها.	.274	*0.002
6.	تفضل على استخدام غرفة النوم الرئيسية كفراغ معيشي صباحاً واستخدامها كفراغ للراحة ليلاً باستخدام قطعة أثاث متحركة من أريكة إلى سرير (كالموجودة في الصورة).	.628	*0.000
7.	تفضل استخدام أسرة متعددة الطوابق في غرفة نوم أطفالك مع العلم أنها توفر أيضاً باقي متطلباتهم اللازمة للدراسة واللعب من مكتب ومكتبة وخزانة وأرفف وذلك استغلالاً للمساحة كما هو موجود بالصورة.	.454	*0.000
8.	تفضل وجود خزانة صغيرة تتحول إلى طاولة سفرة وقت الحاجة بدلاً من استخدام غرفة الطعام الثابتة كما ترى في الصورة.	.735	*0.000
9.	تفضل استخدام مكتب متنقل تضعه في أي مكان للمنزل حتى تقوم بعملك أو تستخدم الحاسوب كما هو موجود بالصورة.	.659	*0.000
10.	تفضل استخدام أرائك تحتوي على أماكن للتخزين في غرفة المعيشة للاستفادة من تلك الأماكن في تخزين ما لا تجد مكان لتخزينه كما ترى بالصورة.	.557	*0.000
11.	تفضل وجود قطعة أثاث مكتبية تتضمن مكتب صغير وأريكة للجلوس ومكان للتخزين في غرفة المعيشة أو النوم بدلاً من استخدام المكتب التقليدي الكبير كما ترى بالصورة.	.667	*0.000
12.	تفضل استخدام قطعة أثاث عبارة عن مرآة تتضمن طاولة الكي للاستفادة من تخزين الطاولة واستخدامها وقت الحاجة كما هو بالصورة.	.604	*0.000
13.	تفضل وجود خزانة للغسيل في شرفة المنزل أو المطبخ أو أي مكان مناسب تتضمن مكان لتخزين الغسيل المتسخ و مكان للغسالة و مكان لأدوات التنظيف كما ترى بالصورة.	.405	*0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

يوضح جدول (3) في الملحق (1) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن " والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادق لما وضع لقياسه.

الملحق (2): نموذج الاستبانة



الجامعة الإسلامية - غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية الهندسة - قسم الهندسة المعمارية

- الموضوع/ استبانة لدراسة أثر المرونة التصميمية على كفاءة استخدام المسكن في قطاع غزة (الفراغات الداخلية متعددة الوظائف نموذجاً)

الأخت الكريمة/ الأخ الكريم: في إطار إعداد دراسة بحثية لنيل درجة الماجستير في الهندسة المعمارية بالجامعة الإسلامية بغزة تهدف إلى الإجابة على السؤال التالي: "هل يعتبر استخدام الفراغات متعددة الوظائف في التصميم الداخلي للمسكن حلاً مقبولاً لمشكلة الشقق السكنية الصغيرة في قطاع غزة من وجهة نظر السكان؟، و هل يؤدي ذلك إلى زيادة كفاءة استخدام المسكن في القطاع؟"، نرجو منكم تحري الدقة في الإجابة من أجل النهضة بالمجتمع؛ واقامة مشاريع مستقبلية ذات كفاءة أفضل وظيفياً وجمالياً؛ وملائمة لعدد السكان. كافة البيانات والمعلومات المقدمة من قبلكم لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

مع خالص الشكر والتقدير

الجزء الأول : البيانات الشخصية:					
النوع	<input type="checkbox"/> ذكر	<input type="checkbox"/> أنثى			
العمر	<input type="checkbox"/> أقل من 20	<input type="checkbox"/> 20-29	<input type="checkbox"/> 30-39	<input type="checkbox"/> 40-49	<input type="checkbox"/> 50 فما فوق
المؤهل العلمي	<input type="checkbox"/> أقل من ثانوي	<input type="checkbox"/> ثانوي	<input type="checkbox"/> دبلوم	<input type="checkbox"/> بكالوريوس	<input type="checkbox"/> دراسات عليا
المهنة	<input type="checkbox"/> لا يعمل	<input type="checkbox"/> مهني	<input type="checkbox"/> موظف	<input type="checkbox"/> عمل خاص	<input type="checkbox"/> أخرى
الحالة الاجتماعية	<input type="checkbox"/> متزوج	<input type="checkbox"/> أعزب	<input type="checkbox"/> مطلق	<input type="checkbox"/> أرمل	
حجم الأسرة (يشمل الزوج والزوجة)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3-4 أفراد	<input type="checkbox"/> 5-6 أفراد	<input type="checkbox"/> 7-8 أفراد	<input type="checkbox"/> أكثر من 8 أفراد
الوضع الاقتصادي	<input type="checkbox"/> سيئ	<input type="checkbox"/> محدود	<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> جيد	

		الدخل		للأسرة	
<input type="checkbox"/> رفح	<input type="checkbox"/> خانيونس	<input type="checkbox"/> الوسطى	<input type="checkbox"/> غزة	<input type="checkbox"/> شمال غزة	مكان السكن
			<input type="checkbox"/> مخيم	<input type="checkbox"/> حضر	نوع التجمع الذي تسكنه
----- <input type="checkbox"/> أخرى ، يرجى التوضيح		<input type="checkbox"/> إيجار	<input type="checkbox"/> تملك		ملكية الوحدة السكنية
<input type="checkbox"/> أقل من 70 م2 <input type="checkbox"/> من 70-أقل من 100 م2 <input type="checkbox"/> من 100-أقل من 130 م2 <input type="checkbox"/> من 130- أقل من 160 م2 <input type="checkbox"/> من 160 إلى أقل من 200م2 <input type="checkbox"/> 200 م2 فأكثر					مساحة الشقة
<input type="checkbox"/> فيلا <input type="checkbox"/> سكن منفصل <input type="checkbox"/> شقة في مبنى أقل من 6 طوابق <input type="checkbox"/> شقة في مبنى من 7 طوابق فما فوق					نوع السكن
<input type="checkbox"/> سنة <input type="checkbox"/> 1-5 سنوات <input type="checkbox"/> 6-10 سنوات <input type="checkbox"/> أكثر من 10 سنوات					عدد سنوات الإقامة في المسكن
<input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا					هل سبق وانتقلت من مسكنك؟
<input type="checkbox"/> ضيق المساحة <input type="checkbox"/> البحث عن سكن أفضل <input type="checkbox"/> تغير حجم العائلة أو الزواج <input type="checkbox"/> للاقتراب من مكان العمل. <input type="checkbox"/> الانتقال من شقة ايجار إلى شقة تملك.					إذا كانت الإجابة نعم فما هو سبب الانتقال من تلك الشقة؟
<input type="checkbox"/> مرة <input type="checkbox"/> مرتين <input type="checkbox"/> ثلاثة فأكثر					و ما هي عدد مرات تنقلك من شقة لأخرى؟
غرف المسكن :					
<input type="checkbox"/> 1 غرفة <input type="checkbox"/> غرفتان					عدد غرف النوم

<input type="checkbox"/> 3 غرف <input type="checkbox"/> 4 غرف <input type="checkbox"/> 5 غرف فأكثر		
<input type="checkbox"/> ينامون في نفس الغرفة. <input type="checkbox"/> تستخدم أثاث متنقل و ينامون في فراغ آخر بديل.		إذا كانت إجابتك غرفة واحدة، فما هو مكان نوم أطفالك؟
<input type="checkbox"/> تستخدم فواصل داخل الغرفة للفصل بينهم. <input type="checkbox"/> تستخدم أثاث متنقل للبنين أو البنات ليناموا في فراغ بديل مثل الصالون مثلاً. <input type="checkbox"/> لا تمثل هذه مشكلة بالنسبة لك.		إذا كانت إجابتك غرفتان فهذا يعني عدم وجود غرف مستقلة لكل من البنين و البنات، فكيف تعالج ذلك؟
<input type="checkbox"/> لا يوجد	<input type="checkbox"/> يوجد	الصالون
<input type="checkbox"/> تستخدم جزءاً من فراغ ثاني لبعض متطلبات الصالون. <input type="checkbox"/> تستخدم أثاث خفيف سهل النقل لتوسيع الغرفة.		إذا كانت إجابتك لا يوجد فكيف تعالج عدم وجودها؟
<input type="checkbox"/> لا يوجد	<input type="checkbox"/> يوجد	غرفة الضيوف
<input type="checkbox"/> غرف بديلة . <input type="checkbox"/> وضع قواطع وعناصر فصل.		إذا كانت إجابتك لا يوجد فكيف تستقبل ضيوفك؟
<input type="checkbox"/> لا يوجد	<input type="checkbox"/> يوجد	غرفة الطعام
<input type="checkbox"/> يوجد مكان لتناول الطعام في المطبخ أو في فراغ بديل. <input type="checkbox"/> تستخدم طاولة طعام متحركة و سهلة الطي لتناول الطعام وقت الحاجة.		إذا كانت إجابتك لا يوجد فأين يتم تناول الطعام؟
<input type="checkbox"/> لا يوجد	<input type="checkbox"/> يوجد	صالة المدخل
<input type="checkbox"/> تستخدم قاطع متحرك لمنع الزائر من كشف المنزل. <input type="checkbox"/> لا يمثل عدم وجود صالة مدخل مشكلة بالنسبة لك.		إذا كانت إجابتك لا يوجد فكيف تعالج عدم وجودها؟
<input type="checkbox"/> لا يوجد	<input type="checkbox"/> يوجد	المطبخ
<input type="checkbox"/> 3 حمامات		<input type="checkbox"/> حمام <input type="checkbox"/> حمامان

الجزء الأول : مدى كفاءة تصميم الفراغات الداخلية في المسكن الخاص بك (هذا المحور يدرس مدى توفر هذه البنود في مسكنك الذي تعيش فيه) :

درجة الموافقة					البند	م
بدرجة قليلة	إلى حد ما	بدرجة متوسطة	بدرجة كبيرة	بدرجة كبيرة جدا		
					مساحة صالة المدخل مناسبة لاستيعاب حركة الدخول والخروج للمسكن.	1-1
					مساحات غرف النوم تتناسب مع قياسات وحدات الأثاث الأساسية المكونة للغرفة	2-1
					يوجد غرفة نوم مستقلة للبنين وغرفة نوم مستقلة للبنات.	3-1
					مساحة غرفة النوم الواحدة كافية لعدد الأفراد البنين أو البنات.	4-1
					يوجد في كل غرفة نوم للأطفال مكان للدراسة و الراحة واللعب (سرير، خزانة، مكتب، مكتبة، كرسي، طاولة كمبيوتر، أرفف)	5-1
					غرف الأطفال تستوعب التغيرات المستقبلية لهم في مرحلة المراهقة.	6-1
					منطقة الصالون منطقة لها عدة وظائف مثل (مشاهدة التلفاز، القراءة، اجتماع العائلة، استقبال الضيوف، تناول الطعام) لذا فمساحة هذا الفراغ كافية لممارسة جميع هذه النشاطات.	7-1
					مساحة فراغ الصالون متناسب مع عدد أفراد الأسرة ومع قطع الأثاث الموجودة في الفراغ واللازمة لممارسة النشاطات المتعلقة فيه.	8-1
					ركن الصالون مفتوح على ركن الطعام مع وجود فاصل جزئي يحقق الخصوصية في حال الحاجة إليها.	9-1
					مساحة المطبخ مناسبة للأجهزة المستخدمة فيه والغرض الوظيفي الذي وُجد من أجله.	10-1
					فراغ المطبخ يحتوي على مكان للطعام يختلف عن غرفة الطعام الأساسية في المنزل.	11-1
					تأثيث المطبخ يتضمن أماكن التخزين ومسطح لانجاز العمل بما يتناسب مع متطلبات الحركة داخل المطبخ وحاجات أفراد الأسرة.	12-1
					يوجد حمام رئيسي للمسكن وآخر مساحته أصغر للزوار.	13-1
					يوجد في المنزل شرفات تتيح للقاطنين في المسكن الاستمتاع بالإطلالة الخارجية.	14-1
					يوجد غرفة غسل مستقلة تستخدم لتخزين الثياب المتسخة و غسلها.	15-1

الجزء الثاني : مجالات تطبيق المرونة في تصميم المسكن:

درجة الموافقة					البند	م
معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة		
					وجود أعمدة في الشقة تعيق إعادة تشكيل الفراغات بمرور الزمن.	1-2
					وجود فراغ مفتوح يمنح المسكن مرونة تُمكن تغيير استخدامه وقت الحاجة.	2-2
					الوحدة السكنية المهيأة إنشائياً للامتداد الرأسي مستقبلاً وإضافة فراغات سكنية جديدة حسب حاجة الأفراد تكون أكثر مرونة.	3-2
					الأفضل لساكني المنزل أن يكون هناك إمكانية لتبديل أماكن الفراغات حسب التغيير في متطلباتهم.	4-2
					الأفضل استخدام قواطع خفيفة سهلة الفك والتركيب -مثل الأبواب المنزقة والفواصل الخشبية- بين الفراغات بدلاً من الحوائط الثابتة.	5-2
					الدمج بين عدة فراغات متقاربة في الوظيفة مثل الدمج بين فراغ (المعيشة والضيوف والطعام) لزيادة مرونة المسكن.	6-2
					وجود فراغ له وظيفة في الصباح ووظيفة أخرى في المساء.	7-2
					ترى أن تكلفة المنزل تقل في حال وجود فراغ له عدة وظائف.	8-2
					عندما يكون هناك إمكانية للتوسع المستقبلي ببناء فراغات جديدة أفقياً (إضافة غرف) يكون المسكن أكثر مرونة.	9-2
					عند شراء مسكن مناسبته بحيث يكون مساحة الشقة تناسب عدد الأفراد الذين سيسكنون فيها.	10-2
					السكن في شقة صغيرة للأزواج الجدد بحيث تكون مناسبة لقلّة عدد الأفراد ومن ثم الانتقال إلى شقة أوسع في حال تزايد عدد أفراد الأسرة جزء هام من المرونة في المسكن.	11-2

الجزء الثالث : مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن:

درجة الموافقة					البند	م
معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة		
					عن شرائك للأثاث تحرص أن يكون من السهل فك وتركيب الأثاث المستخدم في المنزل بغرض نقله من مكان لآخر.	1-3
					تفضل عند شرائك لقطع الأثاث الموجودة في المنزل أن تكون مصممة لتناسب وسائل النقل المتاحة لشحنها.	2-3
					تحرص على وجود قطع غير لقطعة الأثاث التي تقتنيها لتسهيل تبديلها في حالة التلف.	3-3
					تفضل أن يحتوي منزلك على قطعة أثاث لها عدة استخدامات.	4-3
					تحرص عند اختيارك كمية وحجم الأثاث في شقتك أن يتناسب مع مساحتها.	5-3
					تفضل على استخدام غرفة النوم الرئيسية كفراغ معيشي صباحاً واستخدامها كفراغ للراحة ليلاً باستخدام قطعة أثاث متحولة من أريكة إلى سرير (كالموجودة في الصورة).	6-3
						
					تفضل استخدام أسرة متعددة الطوابق في غرفة نوم أطفالك مع العلم أنها توفر أيضاً باقي متطلباتهم اللازمة للدراسة واللعب من مكتب ومكتبة وخزانة وأرفف وذلك استغلالاً للمساحة كما هو موجود بالصورة.	7-3

الجزء الثالث : مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن:

درجة الموافقة					البند	م
معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة		
						
					<p>تُفضل وجود خزانة صغيرة تتحول إلى طاولة سفرة وقت الحاجة بدلاً من استخدام غرفة الطعام الثابتة كما ترى في الصورة.</p> 	8-3
					<p>تُفضل استخدام مكتب متنقل تضعه في أي مكان للمنزل حتى تقوم بعملك أو تستخدم الحاسوب كما هو موجود بالصورة.</p>	9-3

الجزء الثالث : مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن:

درجة الموافقة

معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة
------------	-------	-------	-------	------------

البند

م



تُفضل استخدام أرائك تحتوي على أماكن للتخزين في غرفة المعيشة للاستفادة من تلك الأماكن في تخزين ما لا تجد مكان لتخزينه كما ترى بالصورة.

10-3



تُفضل وجود قطعة أثاث مكتبية تتضمن مكتب صغير وأريكة للجلوس ومكان للتخزين في غرفة المعيشة أو النوم بدلاً من استخدام المكتب التقليدي الكبير كما ترى بالصورة.



11-3



تُفضل استخدام قطعة أثاث عبارة عن مرآة تتضمن طاولة الكي للاستفادة من تخزين الطاولة واستخدامها وقت الحاجة كما هو بالصورة.

12-3

الجزء الثالث : مدى تطبيق المرونة في تصميم الأثاث في المسكن:

درجة الموافقة					البنء	م
معارض بشءة	معارض	محايد	موافق	موافق بشءة		
						
					<p>تُفضل وجود خزانة للغسيل في شرفة المنزل أو المطبخ أو أي مكان مناسب تتضمن مكان لتخزين الغسيل المتسخ و مكان للغسالة و مكان لأءوات التنظيف كما ترى بالصورة.</p> 	13-3

شكرا" لكم على تعاونكم

م. رءة ماهر أحمد السوسي

Abstract

Population density in the Gaza Strip rapidly increases overtime, which results in a noticeable cease in lands necessary for future expansion. This consumes resources for securing sufficient housing units for future generations. Thus, the Gaza Strip needs smart solutions that enable it to overcome all these problems in an economical and practical way.

In this context, this study addresses the problem of the owners of small houses in the Gaza Strip, and shed some light on their suffering of the narrow spaces in their houses. The study has examined the possibility of applying the principles of multi-functional interior spaces to increase efficiency of the utilization of these spaces in a comfortable way for users, which in turn increases housing affordability. To achieve this objective, a review of similar experiences in other countries has been carried out. The study also presented several ideas to increase the efficiency of the exploitation of the interior spaces including multi-use furniture as one of the possible solutions. In this context, a filed study based on questionnaire has been carried out to examine users' satisfaction with these ideas.

The quantitative analysis carried out led to accept the hypothesis saying that users are satisfied with the idea of applying design flexibility in residential spaces and furniture in order to increase the efficient use of housing units in the Gaza Strip. The study also concluded a set of recommendations that will contribute to changing users' perception of their housing units as places that should be full of furniture without proper exploitation of the space third and fourth dimensions. This in turn is expected to contribute to alleviate housing problem in the Gaza Strip and secure the right of future generations to get their own adequate housing.

Introduction

It can be said that with the passage of time, the family demands have changed as the number of their members and requirements increase. Also, the level of income and economic conditions of families change from time to time. Therefore, it is essential to achieve flexibility in designing the interior spaces of houses and furniture to achieve the efficiency of the house through the optimal use of its spaces as well as the possibility of expansion in the future. The sustainability of houses could be achieved through matching the needs of a family over time and making the house economical over time, too. This study focuses on the Gaza Strip where the number of population increases dramatically. According to the Palestinian Central Bureau of Statistics, the population of the Gaza Strip in 2014 reached 1.79 million. In addition, continuing changes take place the size of families over time. This fact changes the needs of individuals, income, and economic conditions change. These results in lack or increase in the number of rooms, or it may lead to a change in the location of houses so as to get the needs of the family members, which ultimately results in social and material physical burden. Consequently, it is necessary to study flexibility in design as an optimal economical solution which reduces cost through providing efficiency in making use of the available space and working towards achieving social stability.

The researcher could collect as much descriptive and analytical information as possible about the effect of flexibility in design of interior spaces on efficiency of houses in the Gaza Strip.

Importance of the study

This research contributes to offering suitable solutions to small houses owners. It also offers recommendations to contractors, architects, and labors who work in the field of designing houses in the Gaza Strip in order to achieve efficiency in making use of house space and using furniture in the optimal way.

Research Problem

The research problem lies in finding ways that could increase the efficiency of using interior spaces in the houses in Palestine aiming at finding a solution for problems of small houses in the Gaza Strip. This will happen through achieving flexibility in designing houses and focusing on multifunctional interior spaces and analyzing their contents as well as identifying standards of efficiency in using houses.

This is an aspect of the housing problem that needs in-depth study regarding functions of interior spaces in houses and ways of furnishing such houses. Most of the studies focus on providing a number of new houses without

considering ways of distributing spaces and furnishing them that achieve comfort to owners of these houses.

Therefore, this study aims to answer the following question: “Is using multifunctional spaces in design an acceptable solution for the problem of small housing flats that could increase the efficiency of using houses in the Gaza Strip?”

Objectives of the study

In light of the previous research problem, this study aims to reach the following objectives:

Identifying the housing problem in the Gaza Strip, as there is a decrease in the number of land lots, while there is an increase in the number of population.

Identifying ways of achieving flexibility in houses and focusing on multifunctional interior spaces, analyzing their contents and the ways of furnishing them as well as standards of efficiency of using houses.

Identifying the extent of the Gaza inhabitants’ acceptance of these solutions for solving the problem of small houses.

Methodology

This study is based on the descriptive analytical approach. This approach was chosen to show development of houses design over time and to study ways of achieving flexibility in houses giving focus to multifunctional interior spaces and analyzing their contents as well as identifying standards of efficiency in using houses. In addition, this approach was selected to show the problem of housing in the Gaza Strip, i.e. lack of land lots and increase in the population and to touch upon the causes and factors that led to this problem. The abovementioned occurs in two ways:

1: The first way is the theoretical study for the problem through collecting theoretical data about the concept of flexibility in design and levels of applying it in housing in terms of construction and function. Then studying re-functioning spaces and using them as well as using open and multifunctional projections to get long-term convenience, and some architects’ ideas in the residential buildings flexibility application, and how to apply flexibility in furniture products design, where it is focused on housing problem in the Gaza Strip, where some population statistics and number of available apartments for housing are presented, also discussed finding housing ratio deficit issue.

2: The second way is the quantitative and analytical study carried out through the following:

Designed a questionnaire, which was distributed to the Gaza Strip houses owners, the questionnaire has been designed to test the following hypotheses:

It meets housing current state and the Palestinian family required functional requirements from the populations' perspective.

The design flexibility application idea in the residential spaces in the Gaza Strip is accepted by population in order to increase the housing efficiency use.

The idea of design flexibility application in the residential furniture in the Gaza Strip is accepted by population in order to increase the housing use efficiency.

Furthermore, a quantitative analysis has been made to the following variables effect testing results on the previous hypotheses: gender effect, age, family members number, economic status, and residence area.

Finally, it has been come out with recommendations, which achieve the study objectives, beside presenting a practical model to increase housing space efficiency use through interior design and furniture multifunctional application.

Results:

The individuals' agreement on their current houses meeting their requirement was not enough to negate their need to apply the design flexibility idea in housing and furniture design for more housing efficient use in the Gaza Strip. Explaining those words:

Some population accepted the current situation to their houses, where 50% of respondents were from younger group category (20-29 years). The statistical study confirmed that there were statistical significant differences in favor of this category for population satisfaction on their current residence state, where 36 % of respondents were two individuals families, which means they are a small family of couples or newly married couples with no children, thus from their point of view, the current situation to their homes meets their current functional requirements, however, we find 52% of respondents change their houses for many reasons, where 45% moved to search for better housing, which means that their houses do not meet all their functional needs and requirements, these percentages are compatible with the researcher expectations, that some population are not fully satisfied to their homes , which leads to the need for suggestions of more flexible housing, more flexible furniture and space suggestions.

The study showed that population have accepted to apply the design flexibility idea of housing design to increase its efficiency and its necessary requirements suitability per household, we see that 62% of respondents were married, which is the most important thing the researcher focuses on, especially on their opinion about housing flexibility, moreover a quarter of

questionnaire respondents were from families consisted of (7-8 individuals) that the researcher sees them as the most important category to study housing flexibility issue, because they are consisted of a larger individuals number per dwelling comparing to their housing areas. The researcher finds that 47% of the study sample stayed in their homes for more than ten years, which means, the majority of population prefers not to move from their homes and to stay in the same house for a long period at different stages in their lives and their family members lives. Therefore, as the results showed, the population's - who doesn't move from their houses- need for flexibility is in great degree.

There are 54% of respondents who were from the people who live in an apartment in less than a 7-story building, and 33% of respondents' housing area space is of (100-130 m²), which is a small area for housing.

The study showed that there is statistical significant differences between the study sample average estimations, due to the apartment's area, especially for those who answered that their apartment space is less than 160 m² (the owners of small apartments), so most of sample individuals agreed on using multi-use furniture flexible design as solution in their homes.

The difference in the younger people opinion comparing to the elder ones' opinion assures that young newly-married couples or couples who plans to marry answer according to their current situation, due to the family members small number in their houses, and not having lots of children, which explains population's increasing acceptance in the current situation by 67% as stated in the first hypothesis (5-4-1).

The economical situation impact on population's satisfaction on their homes, because good income earners are the people who are able to provide all necessary functional requirements in their apartments, which explains population increasing acceptance of the current situation by 67% as mentioned in the first hypothesis.

The owners of apartments' area more than 200 m² agree more than the owners of apartments with smaller area on the interior spaces design's efficiency in their private residence, therefore this reinforces the result that we observed in the economic situation, because those two items are linked together, where it makes sense that the owners 200 m² apartments are in good economical condition and they are able to meet all the functional requirements in their homes, which reflects their satisfaction with their homes, which explains population increasing acceptance of the current situation by 67% as mentioned in the first hypothesis.

People with apartments less than 160 m² area, agree more than people with bigger apartments on furniture design flexibility application in their houses, because those people are the ones who sense the lack of space problem, therefore, they agreed strongly on furniture design flexibility application according to their need.

Recommendations

According to the study findings, we suggest the following recommendations: Housing issues need several studies from various aspects, so that we can achieve the environment integration with human. Among these issues, the housing flexibility and its internal subdivisions. So the researcher recommends the Gazan architect to develop construction systems that achieve such flexibility and to increase switching ability in line with the family changes.

Architects designers must segment housing to spaces groups, each group has a certain function, with moving breaks in order to reach a higher degree of flexibility as well as pre-thinking in housing division, to make it more dynamic with greater ability to withstand future changes, besides its being more economical.

Every human being has different requirements from others according to his family circumstances, so those who are in charge of housing projects, must consider this point when designing housing projects before the internal spaces division and should consult dwelling owners to know their requirements and to divide their apartments according to their needs.

Accepting design flexibility idea is considered a solution to the small apartments problem in the Gaza Strip. To achieve efficiency, the furniture housing specialists should focus on the importance of implementing such industry that meets population desires design flexibility with achieving new profits to the manufacturers.

The competent authorities in the designing and implementing housing projects in the Gaza Strip should take in consideration the housing internal division and its furnishing, because the dwell requirements are different according to their family members number. So those responsible should provide many suggestions to the internal divisions depending on the number of family members and other important criteria and give the apartments owners to choose their internal division that suits their needs.

Conclusion

The design flexibility application idea in the residential spaces and housing furniture in the Gaza Strip gained population acceptance in order to increase housing efficiency use, which shows the research importance, that has been done by the researcher and the proposed solutions importance to resolve flexibility problem the Gaza Strip, also the researcher concluded that the design flexibility application and multiple-use furniture are an appropriate solution to the population lack of space problem, where she noted their approval on furniture flexibility application.

The researcher noted that most population prefer to own their home and not moving from it, which is easier to them to make any adjustment in it and housing control as a kind of design flexibility.