

المؤشرات الفاعلة في إدارة الكلفة لمشاريع السكن الاقتصادي

الباحث: محمد سعيد موسى
mo52ha58mad@yahoo.com

م.د. سعاد خليل ابراهيم¹
Dr.suaad_eng@yahoo.com

أ.م.د. صفاء الدين حسين علي¹
Dr.safaa_ar@yahoo.com

الجامعة التكنولوجية - قسم هندسة العمارة¹⁻¹

العراق - بغداد

(تاريخ الاستلام : 2014/11/16 ---- تاريخ القبول: 2015/3/17)

المستخلص

تعد إدارة الكلف لمشاريع السكن الاقتصادي في مرحلة التصميم وقبل التنفيذ السبيل الأمثل لتقليص الفجوة الحاصلة بين الدخل السنوي لذوي الدخل المتوسط والمحدود وبين الكلفة الإجمالية للسكن للوصول إلى المقدرة المالية للمستفيدين من هذه المشاريع، وقد أفرزت الظروف والدراسات النظرية وبشكل متفاوت العديد من الآليات والسبل في إدارة كلف المشروع الإجمالية مثل (التقنين والحذف والبدايل ومعيار الحد الأدنى)، ولا يمكن أن نحصل على إدارة ناجحة بدون مؤشرات فاعلة لقياس مدى نجاح هذه الآليات في تقليص كلفة المشروع، ومن هنا تبرز مشكلة البحث الأساسية والمتمثلة بـ(عدم وضوح الرؤية حول مؤشرات إدارة الكلفة لمشاريع السكن الاقتصادي) بثبات جودة المشروع، ولذا تظهر أهمية تحديد عدد من المؤشرات التي بتكاملها يمكن تقليص الكلف الإجمالية لمشاريع السكن الاقتصادي. وقد وجدنا أن الإدارة الفاعلة لكلف الفقرات الرئيسية في مرحلة التصميم وقبل التنفيذ وعلى المستوى البعيد للمشروع واختبار هذه الإدارة من خلال مؤشرات قياس لمدى كفاءة هذه الإدارة الكفوية سنعطي المخططين والمصممين القدرة على اتخاذ القرارات السليمة فيما يتعلق بكلف المشروع الإجمالية مما يساعده على تقليل كلفة المشروع السكني بشكل عام وكلفة المسكن المنفرد بشكل خاص.

الكلمات المفتاحية: المؤشرات الحضرية، معيار الحد الأدنى، الإدارة الكفوية، مؤشرات التمكن، التوسع المرهلي (المرونة الخارجية)، مؤشرات التمويل، السكن الاقتصادي.

Effective Cost Management Indicators for Economical Housing Projects

Asst. Prof. Dr. Safaa Aldeen Husain¹
Dr.safaa_ar@yahoo.com

Lec. Dr.Suaad Khaleel Ibraheem¹
Dr.Suaad_eng@yahoo.com

Mohamed Saeed Mousa
mo52ha58mad@yahoo.com

Department Of Architecture¹⁻¹/ University of Technology
Baghdad/ Iraq

Received on 16/11/2014 & Accepted on 17/3/2015

Abstract:

The total cost management for economic housing projects at the design stage and before constructing is the best way to reduce the gap between the annual income of low-income people and the dwelling cost in order to reach the financial ability of the beneficiaries of projects, theoretical studies have produced several mechanisms for total cost management of project (such as rationing, eliminating alternatives and minimum limit standard. we cannot get a successful management without indicators to measure the success of these mechanisms in reducing the cost of the project, and from here we can determine the research problem (unclear vision on cost management indicators for economic housing projects) without compromising quality of the project. Here we can find the important of selection a package of indicators which act to decrease the total cost of residential housing projects.

We have found that the effective cost management for main costs in the design phase and before implementation and in the long term and test this management through indicators to measure the efficiency of this cost management will give planners and designers the ability to make the right decisions related to the overall cost project, which helps to reduce the cost of residential project in general, and the cost of housing in particular.

key words: Urban Indicators, minimum limit standard, cost management, empowerment indicators, progress expansion (external flexibility), finance indicators, economic housing.

1- المقدمة

الكلفة للمشروع السكني ومن ثمّ تقليص الفجوة بين دخل المواطن من محدودى الدخل وبين كلفة المسكن، حيث إنّ مرحلة التخطيط والتصميم للمشروع هي من أكثر المراحل تأثيراً في تكلفة المشروع السكني وعلى المستويين الحضري والمعماري دون المساس بجودة المشروع .

يعتمد البحث في منهجه لتحقيق هدف البحث على المحاور التالية:

- 1 -تحديد اهم العناصر الفاعلة في زيادة مقدار التمويل المخصص للمسكن .
- 2 -إدارة كلفة المسكن من خلال إدارة كلفة هذه العناصر .
- 3 -إستخراج المؤشرات الفاعلة في قياس مدى اقتراب هذه الادارة الكفوية من قيمها المثالية .
- 4 -تحديد العينات المنتخبة ومن ثم تطبيق بعض مؤشرات الكلفة على العينات المنتخبة للحصول على النتائج ومن ثم الاستنتاجات النهائية.

2- مفردات البحث الرئيسية

يتم التعرّف أولاً على الإدارة الكفوية في المشاريع السكنية بشكل أكثر دقة وذلك بتعريف المفردات الرئيسية لمحاور هذه الإدارة والتي تشمل :

2-1 إدارة كلفة المشروع

وهي العمليات المتعلقة بالتخطيط والتقدير و وضع الموازنات ومراقبة التكاليف حتى يمكن استكمال المشروع ضمن الموازنة المعتمدة وتتضمن إدارة الكلفة ثلاث عمليات رئيسية هي؛ تقدير الكلفة ووضع موازنة الكلفة ومراقبة الكلفة [المعهد الأمريكي للمقاييس القومية/معهد إدارة المشروعات، ص157]، وتُعنى إدارة تكاليف المشروع بتكلفة الموارد اللازمة لإنهاء أنشطة جدول الاعمال. إنّ معظم دورات حياة المشروعات تشترك بعدد من الخصائص أهمها ان مستويات التكلفة والعمالة تكون مُنخفضة في بداية دورة حياة المشروع ثمّ تبلغ ذروتها خلال المراحل المتوسطة (اثناء التنفيذ) ثمّ تنخفض بحدة مع اقتراب المشروع من ختامه وهو ما يُعرّف بالمسلك النمطي للمشاريع [المعهد الأمريكي للمقاييس القومية/معهد إدارة المشروعات، ص19-20].

2-2 السكن الاقتصادي

يعرف بأنّه السكن الذي يوافق الاحتياج مع خفض الكلفة ورفع الجودة فهو يُسهمُ في خفض التكاليف الأولية للمسكن (تكلفة الأرض وتكلفة تنفيذ المسكن) والتكاليف اللاحقة (تكاليف الصيانة والإدامة) بما يتناسب مع القدرة المالية للأسر [Misar, G & Raksh, p.48] كما أنّه يُحقّق المصالح الضرورية للفرد واسرته ويسد احتياجات الأسرة من المأوى بتكلفة معقولة تتناسب ودخلها على المدى الحالي وفي المستقبل المنظور [العيسوي، ص142]، واعتماد التصاميم المرشدة التي تتلاءم مع المتطلبات البيئية والاجتماعية ومتطلبات العائلة الاقتصادية، وهو ما تنتهجه سياسة الاسكان الوطنية في العراق، وتعمل على جمع النماذج التصميمية اللازمة لذلك وتطويرها [وزارة الإعمار والإسكان، و برنامج الامم المتحدة للمستوطنات البشرية، ص15]، فهناك عدد محدود من الأرض المُزوّدة بالخدمات إزاء الحاجة الكبيرة للإسكان، هناك حاجة إلى تدخل كبير وتجميع الأراضي وتطويرها بالخدمات الأساسية وتقديم فرص سكنية مُنخفضة الكلف مع تطوير معايير بناء وتعليمات وانظمة تخطيط سهلة التنفيذ [الشوك، ص14-17]، كما يجب أن تتوافر في المسكن الاقتصادي مجموعة من المتطلبات التي تشمل (تخفيض الكلفة وتقليل مدّة الانجاز وتوفير نوعية جيدة وتحقيق الكفاءة الإدائية للمبنى) [أحمد، ص10].

2-3 مؤشرات إدارة الكلفة لمشاريع السكن الإقتصادي

يعد المؤشر المقياس الذي يلخص معلومات لموضوع معين ويشير إلى مشكلة أو ظاهرة كما يوفّر بدرجة مناسبة الإجابة على الأسئلة ويساهم في تحديد الأولويات وتعريف الأهداف ويدعم متخذ القرار من اجل سن سياسات واضحة المعالم. تعد الإدارة الكفوية لمشاريع السكن الاقتصادي تطبيق المعرفة والمهارات والادوات والاساليب التقنية على أنشطة المشروع السكني من اجل خفض التكلفة الأولية للمسكن بما يتلائم مع المقدرة المالية للأسر منخفضة الدخل وإنّ المؤشرات المتعلقة بهذه الإدارة الكفوية هي مقاييس تلخص مدى كفاءة هذه الإدارة في تحقيق الأهداف المرجوه لإدارة التنمية الإقليمية، ص8].

2-4 تحديد أهم العناصر الفاعلة في زيادة قيمة التمويل المخصص للسكن

تُعدُّ تكلفة المبنى السكني من المقاييس الأساسية التي تُستخدَم في معرفة مقدار ملائمة متوسط سعر المسكن للمقدرة المالية لذوي الدخل المحدود؛ إذ يتألف المسكن عادة من عدد معين من الغرف وما يلحق به من الملحقات الخدمية لاستمرار الحياة فيه مثل المطبخ والحمام وغيرها، وكلما زادت أعداد المكونات الجزئية للمسكن وفقاً لارتفاع المستويات المعيشية له ازداد المصروف الإسكاني تبعاً لذلك. وهكذا تظهر أولى الخصائص التي ترتبط بالمؤشر المالي التي تتمثل بأن مقدار تمويل الوحدة السكنية يتوقف على حجم السكن ونوعه وبنشآت جودة المسكن فان مقدار التمويل يعتمد بالدرجة الاساس على حجم المسكن (المساحة المبنية) ومن ثم تليه بقية العوامل* ومن هنا يمكن تحديد الثنائية الرئيسية المكونة للفجوة الحاصلة بين دخل المواطن وكلفة المسكن بـ (المساحة المبنية والتي تعتبر دالة لكلفة المسكن ومقدار التمويل المخصص للسكن) والذي يعتبر دالة لمقدار دخل الفئات محدودة الدخل.

3- كلفة المسكن (المساحة البنائية)

لا يخفى أنَّ المسكن الاقتصادي ينبغي أن تنخفض كي يصبح في متناول الموارد المالية للسكان المستهدفين وللحكومة الدائمة . والبديل الوحيد المتاح هو في خفض الكلفة أما عن طريق تقليل مستوى الانهائات في البناء أو الحد الأدنى المقبول لإشباع الحاجات الأساسية، وإذا كانت النوعية والجودة في البناء من متطلبات الحياة الإنسانية، فألَّ إمكانية التعامل مع إشباع الحاجات الأساسية تدريجياً أمر مقبول في خفض الكلفة [الملا ، ص24]، وأنَّ سياسة التدرج في إشباع الحاجات الأساسية يُطَلَق عليه (سياسة المعيار المتنامي)، ففي المرحلة الأولى من هذه السياسة يتمَّ تحديد مؤشرات معيارية أساسية تكون ضمن الواقع الاجتماعي والاقتصادي وبعد تحقيق هذا الهدف تبدأ المرحلة الثانية وهي تحديد معايير أساسية جديدة تكون أعلى من سابقتها في المستوى ويستمرُّ هذا الحال في المراحل التالية. فلو كان معيار السكن المعيشي (9) م² للشخص الواحد للمرحلة الراهنة ثم أصبح (12-15) م² للشخص في المرحلة اللاحقة عندها بإمكاننا القول أنَّ الدولة تعتمد سياسة المعيار المتنامي من خلال بدائل مشاريع السكن المتكاملة [الأعظمي ، ص6].

3-1 بدائل مشاريع الإسكان المكتملة

نتيجة لل صعوبات المالية التي تواجه مشاريع الإسكان المكتملة Completed Housing Projects اتجهت الدول إلى برامج بناء المساكن الحكومية من خلال بديل آخر يؤكد أهمية دور المُستعمل في تنمية مسكنه واستكمال مرحلها طبقاً لاحتياجاته وقدراته المالية عن طريق إمداده بوحدة سكنية غير كاملة الانهائات من الداخل ، في محاولة منها لخفض التكلفة المبدئية للوحدة السكنية، بنسبة تتراوح بين (25-30 %) من إجمالي تكلفة الوحدة السكنية كاملة [جعفر ، ص89] وهذا البديل لم يُجَرَّب في العراق، إلا أنَّه جُرِّبَ في بعض الدول مثل مصر [العيساوي، ص28]. و يمكن تصنيف بدائل مشاريع الإسكان المكتملة إلى الأصناف التالية:

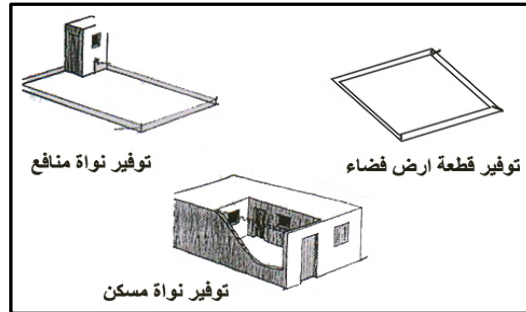
3-1-1 مشاريع الموقع - الخدمات

أدرجت الأمم المتحدة مشروعات المواقع والخدمات Sites & Services Projects وهي طريقة من طرق بناء المساكن مرحلياً بالمواقع الجديدة، تحت اسم مشروعات النمو المرحلي (Progressive Development Projects) لفئة محدود الدخل منذ عام 1972. والفكرة الأساسية من هذه المشروعات هي تقديم الحلول المُنخفِضة التكاليف لإسكان محدود الدخل وتساعد على توفير التمويل الذاتي من حصيله بيع الأراضي؛ إذ تقوم الدولة من خلال تلك السياسة بتوفير قطع الأراضي مُقسَّمة ومزودة بالبنية الأساسية والخدمات العامة ، ويقوم الأفراد ببناء مساكنهم بجهودهم الذاتية [world Bank, p.4]. لا تأخذ مشروعات المواقع والخدمات شكلاً ثابتاً أو مُحدداً ولكنها تقسح المجال لتنوع واسع سواء في مواقع المشروعات أم أحجامها [رضوان، ص269]، وكما في الشكل (1)، وفي العراق يُعدُّ هذا النوع هو السائد في معظم الأحياء السكنية الجديدة، إذ يتولَّى الأفراد مسؤولية بناء وحداتهم السكنية بصورة كاملة [العيساوي، ص30].

3-1-2 مشاريع نواة المنافع Wet Core

انتشرت برامج نواة المنافع في عدَّة دول في العالم النامي ، وعلى سبيل المثال لا الحصر ، تركيا والأرجنتين والمكسيك والبرازيل ومصر وغيرها . وتتخلص هذه البرامج بإنشاء الجزء الخدمي من الوحدة السكنية ، وهو عبارة عن دورة مياه وجزء مُخصَّص لإعداد الطعام (المطبخ) [جعفر ، ص91]. إنَّ هذا البديل لا يختلف كثيراً عن البديل المذكور سابقاً (مشاريع الموقع-الخدمات) فقد اعتمد أيضاً على أن تقوم الحكومة بتوفير الخدمات الأساسية التي لا يستطيع السكان أنفسهم توفيرها ، على أن يُترك تكلمة إنشاء المسكن للسكان أنفسهم، وقد روعي في هذه الفكرة أن يتم تلاصق

النواتين المتجاورتين لخفض تكلفة توصيل المرافق وتجميعها على وحدة صرف واحدة خارج حدود القطعتين ، كما روعي أن يكون الجزء الخدمي في إطار التصميم المتكامل للوحدة السكنية عند اكتمالها وكما في الشكل (1) .



شكل (1): البدائل المختلفة لمشاريع الإسكان المكتملة /المصدر: الملا، بسام سهام، ص:83

3-1-3 مشاريع المسكن النواة

تعتمد فكرة نواة المسكن على بناء الخلية الأولى للوحدة السكنية (غرفة + مطبخ + دورة مياه) والتي يبدأ بها السكان وكما في الشكل (1)، حيث ينمو المسكن بعد ذلك مع تطور حياة السكان واحتياجاته، أولاً على المستوى الأفقي، وثانياً على المستوى العمودي، وقد اكتسب برنامج المسكن النواة أهمية خاصة بوصفه أحد البدائل الإيجابية لحل مشكلة إسكان محدود الدخل في الدول النامية [جعفر، ص90].

3-2 خصائص بدائل مشاريع الإسكان المتكاملة

وبعد أن تمّ التعرف على أهم التجارب السابقة لبدائل مشاريع الإسكان المتكاملة سيُدرج هنا أهم خواصها:

أولاً- خاصية المرونة: يقصد بها سهولة التغيير في الشيء لكي يناسب الظروف الجديدة، أما في العمارة فالمرونة هي "المجال المعماري الذي يهتمّ باستمرار عمل المبنى أو المنشأة رغم تغير الاشتراطات الوظيفية من خلال إعادة تشكيله بحيث يستطيع الاستمرار بتلبية المتطلبات الجديدة [زياد المهنا، عقبة فاكوش، ص620]، أذ إن المسكن المرن هو المسكن الذي يستطيع أن يتلاءم مع الاحتياجات المتغيرة للمستخدمين كما يتيح إمكانية تزويد كل مُستخدم بالحدود الدنيا للملائمة الفعّالة من الكفاءة الأساسية في القدرة على الاستجابة للاحتياجات والرغبات الفردية عبر الزمن. ومن هنا وُجد أنّ هذه الخاصية تأخذ محورين أساسيين في المشاريع البديلة لمشاريع السكن المكتمل هما: [زياد المهنا، عقبة فاكوش، ص620]

1 - مرونة هذه المشاريع على مستوى الموقع العام للمشروع لاستيعابه الخدمات الاجتماعية المختلفة عبر الزمن والنتيجة من ازدياد الكثافات السكانية في المشروع .

2 - مرونة الوحدة السكنية للتوسّعات المرحلية عبر الزمن لتلبية المتطلبات الجديدة كزيادة عدد أفراد الأسرة أو رغبة الأسرة في البناء لأغراض الإيجار وزيادة دخلها الشهري وغيرها من المتطلبات.

كما أنّ هنالك نوعين أساسيين من المرونة وهما: [البجاري، ص126]

1 -المرونة الداخلية: تغيير في وظائف الفراغات أو شكلها بإجراء مداخلة فيزيائية أو دون الحاجة لذلك .

2 -المرونة الخارجية (التوسعة المرحلية): إضافة كتلة خارجية جديدة بهدف التوسع في المبنى أو إدخال وظائف جديدة لا يمكن استيعابها داخله، أو إجراء مداخلة تتعلق بشكله الخارجي دون إحداث تغييرات داخلية ليتلاءم مع المتطلبات الجمالية والاجتماعية الجديدة .

ثانياً - خاصية النمو التدريجي: يتمّ بناء المرافق والخدمات وأحياناً أجزاء من المساكن (أنوية المساكن) كمرحلة أولى عند التسليم ثمّ يُترك للمستفيدين حرية استكمال المسكن بالجهود الذاتية، بحسب الإمكانيات الذاتية لكل أسرة من حيث الحاجة إلى مساحات معيشية متزايدة مع الوقت لتلبية النمو في حجم الأسرة مع توافر المصادر المادية أو عن طريق القروض الميسرة. إن لمؤشر المرونة الخارجية الأثر الأكبر على مدى النمو التدريجي للمسكن حتى يصل لطاقته القصوى إذ إنّ هذا التدرج في النمو سيعمل على تجزئة كلفة بناء المسكن وجعله على عدّة مراحل دون المساس بجودة المسكن .

تتجسد أهمية بناء نواة المسكن في المرحلة الأولى ومراعاة مساحتها وموقعها بالنسبة للقطعة السكنية بما يوفر القيمة القصوى لمؤشر المرونة مستقبلاً للحصول على التدرج في النمو بحسب إمكانية الأسرة المادية على مر السنين [القريشي ص80].

3-3 إدارة كلفة المسكن من خلال التوسعة المرحلية

يمكن إدارة كلفة المسكن من خلال خاصية المرونة التي تتمتع بها بدائل مشاريع الإسكان المكتمل ونقصد بذلك (المرونة الخارجية) التي سنطلق عليها هنا التوسعة البنائية المرحلية لما لها من أثر كبير في إدارة الكلفة من خلال آلية (تجزئة الكلفة) ، ونقصد بهذه الخاصية امكانية البناء والتوسعة المرحلية للمسكن التي تتباين في مشاريع الإسكان المكتملة حيث تتعدم في مشاريع الإسكان التي تعتمد النظام العمودي في حين تختلف في مشاريع السكن الأفقي من مشروع لآخر، كما تتباين هي الأخرى في بدائل مشاريع الإسكان المكتملة إذ إن هذه الخاصية تكون في أقصاها لمشاريع (الموقع- الخدمات) لانعدام أي مُحَدَدَات تُذَكِّرُ تَمَّ تَقَل هذه الخاصية في مشاريع (نواة المنافع) لبناء المطبخ ودورة المياه ، في حين تحتل مشاريع (المسكن النواة) المرتبة الأخيرة من حيث خاصية التوسعة المرحلية وذلك ببناء غرفة إضافة للمطبخ ودورة المياه ، مما يُقَلِّل من المساحة المتبقية للتوسعة المرحلية وهذا يقودنا إلى أحد أهم مؤشرات إدارة الكلفة لمشاريع السكن الاقتصادي والمتمثل بمؤشر المرونة الخارجية [الرزج، ص82].

3-4 مؤشر المرونة الخارجية: شمل هذا المؤشر المرونة على مستوى المبنى السكني وهنا يكون التوسع أفقياً في بداية الأمر وبعد استنفاد المساحات الأفقية يتجه المستفيدون إلى بناء الطوابق العلوية ، وتطبيق مبدأ (مسكن لكل طابق) عند إدارة كلفة الأرض الحضرية. ويمكن حساب قيم مؤشر المرونة الخارجية للمسكن اعتماداً المعادلة التالية:

مؤشر المرونة الخارجية للمسكن = المساحة البنائية النهائية للمسكن / المساحة البنائية في مختلف السنين..... (1).

ومن هنا نجد أن مؤشر المرونة الخارجية في بدائل مشاريع الإسكان المكتملة يكون في أقصى قيمة له عند بداية الإشغال وفي حالة بناء المستفيدين لجزء بسيط من المسكن وبما يتلاءم مع إمكانياتهم المادية ثم يبدأ بالتناقص على مر السنين، بمجرد المباشرة ببناء بقية المساحات غير المستغلة حتى تصل قيمته إلى (العدد واحد صحيح)، اما عند بناء المسكن منذ بداية إشغاله بطاقته القصوى دون ترك أي مساحات للبناء المستقبلي كما في الأسر المتمكنة أو في مشاريع الإسكان المكتملة فتكون قيمة هذا المؤشر هي (العدد واحد صحيح) على مدار السنين ودون تغيير يُذَكِّرُ. [الرزج، ص82].

4- تمويل المسكن وسياسة التمكين

يُعَدُّ التمويل العمود الفقري لكل سياسة إسكانية؛ فنجاح أي منها سياسة إسكانية يرتكز على السياسة التمويلية [الانصاري، ص10]. وذلك بإيجاد القنوات والمنافذ الملائمة في توفير التمويل اللازم للأفراد والمؤسسات المعنية بتأمين السكن وفق شروط مناسبة. وتختلف مؤسسات التمويل من دولة إلى أخرى من ناحية الشكل والهيكل ويعتمد ذلك على طبيعة النظام الاقتصادي والمالي المعمول به في تلك الدولة ويُعَدُّ هيكل مؤسسات التمويل العقارية أهم الهياكل المعنية بالتمويل الإسكاني مهما اختلفت تسمياتها بين دولة وأخرى. وبصورة عامة يمكن تقسيم مصادر التمويل الإسكاني إلى قسمين رئيسيين هما: [الشيخ درة، ص182]

1 - التمويل الحكومي: ويشمل التمويل من المصرف العقاري والصندوق الوطني للإسكان.

2 - التمويل الذاتي: ويشمل المَخْرَاط الشخصية والاقتراض من الأهل والأصدقاء.

4-1 التمويل الإسكاني في العراق

يُعرَّف التمويل العقاري الإسكاني بأنه التمويل الذي يُقَدَّم من أجل إنشاء الوحدات السكنية وتكون ضمانته الرئيسية الرهن العقاري الذي يُنظَّم لصالح المُمَوِّل على العقار المُمَوِّل إلى جانب القدرة على خدمة هذا الدين أو التمويل من مصدر مُؤَكَّد، إذ إن هذا المصدر يكون عادة عبارة عن الراتب الشهري الثابت للمُقْتَرَض. ومن خلال تقصينا لمصادر التمويل الإسكاني في العراق نجد أنه يمرُّ بمرحلتين رئيسيتين وهما: [الشيخ درة، ص182]

4-1-1 المرحلة الأولى من التمويل الإسكاني في العراق: يمكن حصر هذه الحقبة منذ بداية الأربعينات وصولاً إلى عام 2003 م ونجد أن مؤسسات التمويل الإسكاني في العراق كانت تقتصر على:

أ - التمويل من الخطة الاستثمارية السنوية: كانت تُخصَّص مبالغ في خطة التنمية لإنشاء مشاريع سكنية تُموَّل بشكل مباشر من لدن الدولة وفق أسلوب توفير وحدات سكنية مشيدة وموجهة للأسر ذات الدخل المحدود بواسطة هذا التمويل المركزي بلغ العدد الكلي للوحدات السكنية الجديدة التي نفذتها المؤسسة العامة للإسكان (الملغاة) على سبيل

المثال (41693) وحدة سكنية للمدة من سنة (1979 - 1987)، منها (9837) دار منفردة و(31856) شقة سكنية في سنة (1983). وفي عام (1983) توقّف رصد التخصيصات المالية السنوية للمشاريع الجديدة في خطة التنمية مع استمرارها لغاية سنة (1987) لإنجاز المشاريع السكنية تحت التنفيذ [القرشي، ص40].

ب - المصرف العقاري: يعد المؤسسة الرئيسة لتهيئة القروض السكنية، إذ تأسس سنة (1948) بإمكانيات مالية محدودة وقامت الدولة بين مدة وأخرى بزيادة رأسمال المصرف بهدف توسيع مجالات عمله وزيادة مبالغ التسليف، وقد تنوعت القروض التي يمنحها المصرف فشملت (بناء الدور الجديدة والإضافة والشراء وبناء الشقق والعمارات السكنية)، وتشير البيانات الإحصائية إلى أنّ عدد الوحدات السكنية التي شيدت بواسطة تمويل المصرف العقاري قد بلغ (981000) وحدة سكنية خلال مدة (18 سنة)، وهو عدد القروض الممنوحة للمواطنين في المدة ما بين (1977 - 1991) [القرشي، ص41].

في العام (1997) تحوّل المصرف العقاري إلى شركة عامة واتّجه إلى منح القروض الاستثمارية التجارية (بناء المراكز والمحلات التجارية) ومزاولة أعمال الصيرفة التجارية وفق هيكلية أسعار الفوائد للبنك المركزي وبنسبة تتراوح من (20-25%) مع هامش (3%) زيادة أو نقصان على أساس طبيعة القرض ومدته وضماناته، وأصبح المصرف يمارس نشاطه حالياً وفق قانون الشركات العامة رقم (22 لسنة 1997) بصفته مُؤمّل ذاتياً [القرشي، ص42].

4-1-2 المرحلة الثانية من التمويل الإسكاني في العراق: يمكن حصر هذه الحقبة منذ عام 2003 م حتى وقتنا الحالي

حيث نجد أنّ مؤسسات التمويل الإسكاني في العراق للحقبة الحالية تنقسم إلى قسمين أساسيين وهما:
أ - صندوق الإسكان: تأسس صندوق الإسكان بموجب الأمر رقم 11 لسنة 2004 بكونه تشكياً تابعاً لوزارة الإعمار والإسكان برأس مال قدره 300 مليار دينار أخذ كقرض من وزارة المالية يُسدّد بعد 20 عاماً لتمكين الموظفين من بناء مساكنهم من خلال الحصول على قروض مالية ووفق آلية مستقبلية لبناء الدور السكنية من خلال القطاع الخاص بشرط توافر أرض ملك للمُقترض [القرشي، ص43].

لقد مرت تعليمات الإقراض لصندوق الإسكان العراقي بثلاث مراحل رئيسة كان آخرها في عام 2011 حيث صدرت تعليمات صندوق الإسكان العراقي رقم (23) والتي تحدّدت فيها سقف الإقراض بـ 35 مليون دينار عراقي كحد أقصى لمركز محافظة بغداد وضمن حدود أمانة بغداد، و 30 مليون دينار عراقي كحد أعلى لمراكز المحافظات والاقضية والنواحي وهي التعليمات المعمول بها حالياً.

ب - الاستثمار السكني: صدر قانون الاستثمار رقم 13 في عام 2006 ويُعدّ الاستثمار الخاص هو الحل الوحيد المتوقّر لدى الدولة العراقية لحل المشاكل الاقتصادية في قطاع الإسكان، فضلاً عن العديد من المزايا التي يُقدّمها مثل تقليل البطالة ودعم الاقتصاد العراقي الكامل و زيادة العرض السكني ومن ثمّ التحكم في أسعار المساكن بشكل أكثر فاعلية فضلاً عن زيادة الرقابة على جودة المساكن وتطبيق القوانين والتشريعات والمعايير السكنية عند إنشاء المشاريع السكنية [القرشي، ص44]، ولكون الاستثمار في قطاع الإسكان واطيء الكلفة طارداً للاستثمار بسبب انخفاض معدل عائد رأس المال عن غيره من قطاعات الانتاج فقد تمّت على بنود هذا القانون العديد من التعديلات نذكر منها أهم البنود والفقرات التي تناولت التشريعات الخاصة ببيع وإيجار عقارات وأراضي الدولة والقطاع العام لأغراض الاستثمار السكني وكالاتي:

- 1 - للهيئة الوطنية للاستثمار ولأغراض الإسكان تمليك الأرض إلى المستثمر مجاناً ولا يُحتسب سعر الأرض ضمن قيمة الوحدة السكنية المباعة للمواطن [رئاسة مجلس الوزراء، 2010، مادة (5) أولاً].
- 2 - يلتزم المستثمر العراقي أو الأجنبي بالغرض الذي مُكث من أجله الأرض أو العقار وعدم المضاربة بهما [رئاسة مجلس الوزراء، 2006، مادة (6) ثانياً].

4-2- سياسة التمكين

يُعدّ التمكين أحد المفردات التي كُتِر استخدامها مؤخراً وخاصة في مجال الإدارة الحديثة والتنمية البشرية وكانت له العديد من التعريفات التي ترجع اصولها إلى علم الإدارة وكالاتي :

- يتمثل التمكين بإطلاق حرية الموظف، وهذه حالة ذهنية، وسياق إدراكي لا يمكن تطويره بشكل يُفرض على الإنسان من الخارج بين عشية وضحاها [Bowen, D.E. and Lawler E., p.73-83].

- يتمحور التمكين حول إعطاء الموظفين صلاحية، وحرية أكبر، في مجال الوظيفة المُحددة التي يقوم بها الموظف بحسب الوصف الخاص بتلك الوظيفة من ناحية، ومنحه حرية المشاركة وإبداء الرأي في أمور خارج إطار الوظيفة من ناحية أخرى [Conger, J. A. and Kanungo, R. B., p.471-482].
- يستهدف كفعول اجتماعي حتّى الأفراد والمؤسسات والمجتمعات على زيادة التحكم فردياً وجماعياً، وتحقيق الفاعلية السياسية وتحسين جودة الحياة، وتحقيق العدالة الاجتماعية [J. Lord, P. Hutchison, p.2].
- يساعد كعملية اجتماعية متعددة الأبعاد البشر على أن يتحكموا في حياتهم الخاصة، وهو عملية تعزيز القوة التي يستخدمها البشر في حياتهم الخاصة وفي مجتمعاتهم .
- هو عملية تحدي افتراضاتنا حول الكيفية التي يتشكّل عليها الواقع وما ينبغي أن يكون عليه [J. Lord, P. Hutchison, p.4].

ويؤيد البحث ما جاء به (Randolph and Sashkin (2002) أن التمكين هو الاعتراف بحق الفرد بالحرية والتحكم، وهذا الأمر يمتلكه الإنسان بما يتوافر لديه من إرادة مستقلة وخبرة ومعرفة ودافع داخلي، فهناك فرق شاسع بين من يمتلك إرادته ومن لا يمتلكها، ومن يتحمل المسؤولية ومن لا يتحملها، ومن هو جدير بالثقة ومن هو غير جدير بها والقائمة لا تنتهي [Randolph and Sashkin, p.102-115]، وهذه النتائج لا تبدو مُحبطة للفرد فحسب بل أيضاً نتائج عكسية على المجتمع بشكل عام .

يتضح مما تقدم أن التمكين يُعطي الفرد مزيداً من القوة والمسؤولية التي تتناسب مع قيامه بما هو مسؤول عنه (أي إعطاء الإنسان الأقرب للمشكلة مسؤولية كاملة وحرية للتصرف في المشكلة لأنه أو لأنها أقرب الناس للمشكلة وأكثرهم احتكاكاً وتأثيراً بمشكلته أو مشكلتها)، ومن هنا سننطلق في فهمنا لسياسة التمكين المُتبعة حالياً من الدولة التي تمثل الاعتراف بحق الفرد بالحرية والتحكم بخياراته وأنته يمتلك الإرادة المستقلة والدافع الداخلي للتغيير ، وعليه تكون سياسة التمكين متمثلة بزيادة قدرة الفرد على تحمّل المسؤولية وتعزيز القوة التي لديه للتحكم بحياته الخاصة وتشكيل الواقع لما ينبغي أن يكون عليه والمساهمة وبشكل فاعل في عملية التنمية الشاملة لتكون أكثر واقعية كونه أقرب من أي شخص آخر للمشاكل التي تواجهه.

لا ينحصر دور الدولة أو المؤسسات الخدمية التي تعنى بتمكين المواطن بعملية التمويل والإقراض، بافتراض أن التمكين هنا هو تمكين اقتصادي ومادي فقط بل تتعدى ذلك لما هو أبعد بكثير لنذهب إلى توفير المشورة والارشاد المستمر كتوفير النصائح الفنية والهندسية في مرحلة التصميم بل وحتى تقديم المقترحات التصميمية إذا أمكن والإشارة إلى بعض الأنظمة البنائية الحديثة وتوفير الدعم اللازم لها كبناء بعض المعامل لهذه الأنظمة الحديثة التي تتلاءم مع البيئة العراقية، وتوضيح ما لها من أثر كبير في الكلف الاستهلاكية لاحقاً وغيرها من الآليات التي تساعد المواطن وتمكّنه من النهوض بواقعه وبالسبل الممكنة كافة وهي مجتمعة تمثل مؤشرات فاعلة لسياسة التمكين .

3-4 إدارة الكلفة من خلال مؤشر التمويل

نقصد بمؤشر التمويل عملية التمكين المادي فقط لصعوبة قياس بقية مؤشرات التمكين المختلفة ، إذ إنّ التمكين المادي للمواطن والمتمثّل بعملية الإقراض يجب أن يتلاءم مع كلف انشاء الوحدة السكنية ومع إمكانية تسديد المواطن لهذه القروض من دخله الشهري وإنّ مؤشر التمويل بواسطة الإقراض الحكومي هنا سيقسم إلى قسمين أساسيين وهما:

1 -مؤشر تسديد قيمة القرض(التمويل): إذ إنّ هذا المؤشر يكون بمعزل عن مساحة المسكن أو كلفته الكليّة لقياس مدى إمكانية ذوي الدخل المحدود من تسديد قيمة القرض، ومن هنا يمكن الحصول على قيم هذا المؤشر من خلال المعادلة التالية:

$$\text{مؤشر تسديد قيمة القرض} = (25\% \text{ من الدخل الشهري للأسرة/القسط الشهري للقرض}) \dots\dots\dots (2)$$

حيث أن قيم مؤشر التمكين للشرائح التي يتراوح دخلها الشهري بين (500-700) ألف دينار عراقي: تتراوح بين (0.89-1.25) وهي قيم جيدة إلى حد ما مقارنة بالقيم التي حصلت عليها الشرائح التي يقل دخلها الشهري عن هذا المعدل مما يجعل نسبة كبيرة من هذه الفئة قادرة على تسديد قيمة القرض مع مراعاة أهمية البناء المرهلي للوحدة السكنية والتوسع المستقبلي واعتماد تقنيات بنائية جديدة. وكما يوضح الجدول (1) والذي يُبين قيم المؤشر الممكنة لشرائح المجتمع المختلفة .

2 - مؤشّر تمويل المسكن: حيث يقيس هذا المؤشّر مدى ملائمة مقدار التمويل الذاتي أو الحكومي لكلفة البناء، وهنا يكون لمساحة المسكن وكلفة البناء الأثر الأكبر في تحديد قيمة هذا المؤشّر، ويمكن قياس قيم هذا المؤشّر من خلال المعادلة التالية:

$$\text{مؤشّر تمويل المسكن} = (\text{قيمة القرض أو الإقساط الكليّة} / \text{كلفة البناء الكليّة}) \dots\dots\dots (3)$$

إنّ لتقليص كلف الإنشاء بواسطة مؤشّر المرونة الخارجية الأثر الأكبر في قيم هذا المؤشّر بالذات، إذ تمثّل قيمة هذا المؤشّر نجاح المُصمّم أو فشله في تقريب كلف الإنشاء النهائية لمقدار التمويل المخصص لأغراض البناء، فمن خلال قيم هذا المؤشّر وبثبات قيمة القرض وفترة استرداده بإمكاننا تحديد النماذج التصميمية الأكثر ملاءمة لذوي الدخل المحدود من حيث المساحة وكلفة البناء التي تتلاءم قدر الامكان مع مقدار التمويل المُقدّم من قبل صندوق الإسكان العراقي لتحديد أي النماذج التصميمية المُقترحة في مسابقة المسكن الاقتصادي هي الأكثر ملائمة لذوي الدخل المُنخفض من حيث المساحة البنائية ليتلائم سعره مع مقدار التمويل المُخصّص له .

جدول (1) : قيم مؤشّر تسديد قيمة القرض لشرائح المجتمع المختلفة/ المصدر: الباحثين

ت	مبلغ الاقراض ⁽¹⁾ (ألف دينار عراقي)	القسط الشهري (ألف دينار عراقي)	الدخل الشهري (ألف دينار عراقي) ⁽²⁾	ما يُستقطع للأقساط (الف دينار عراقي) ⁽³⁾	مؤشّر تسديد قيمة القرض
-1	25000	139	أقل من 300 ألف	أقل من 75	أقل من 0.53
-2	25000	139	من 300-500 (الفئة الفقيرة)	من 75-125	0.53-0.89
-3	25000	139	من 500-700 (مُنخفضة الدخل)	من 125-175	0.89-1.25
-4	25000	139	من 700-1000 (متوسطة الدخل)	من 175-250	1.25-1.79

5- العينات الدراسية المُنتخبة من المسابقة

تمّ اعتماد النماذج الثلاثة الأولى الفائزة في مسابقة السكن الاقتصادي التي اقامتها الهيئة العامة للإسكان عام 2013 والتي تختلف كثيراً من حيث الكثافات الإسكانية والتقنية البنائية وسيتمّ توضيح مميزات كل واحدة منها وكالاتي :

أولاً: العينة الدراسية الأولى: وتمثّل المرتبة الأولى التي حصل عليها (مكتب الخان للاستشارات الهندسية - بغداد/العراق بالتعاون مع مكتب اسمبلانج للهندسة المعمارية والتخطيط الحضري- لندن / بريطانيا) ، فقد اعتمد هذا المُقترح السكن العمودي بثلاثة طوابق وأربعة لتحقق كثافات إسكانية تساوي 48.7 وحدة سكنية/هكتار وكما يبين الشكل رقم (2) .

ثانياً: العينة الدراسية الثانية: وتمثّل المرتبة الثانية التي حصل عليها (المركز الوطني للاستشارات الهندسية / وزارة الإعمار والإسكان والاستشاري المعماري / د. رافد عبداللطيف عبدالقادر)، فقد اعتمد هذا المُقترح على السكن الأفقي بطابق واحد وبمساحة بنائية مُنخفضة تحتوي غرفة نوم واحدة مع امكانية التوسعة الأفقية لتصل فيما بعد إلى ثلاث غرف وتوسعة عمودية تصل إلى ثلاثة طوابق لتحقيق كثافات إسكانية نهائية تساوي 48.72 وحدة سكنية/هكتار وكما يبين الشكل (3).

ثالثاً: العينة الدراسية الثالثة: وتمثّل المرتبة الثالثة التي حصلت عليها (شركة فيرهاوس الهولندية والمجموعة العراقية الهولندية ومكتب معماري الشرق للتصاميم الهندسية)، فقد اعتمد هذا المُقترح على النظام المختلط (الأفقي والعمودي) مع تعدد النماذج الأفقية لتحقيق كثافات إسكانية نهائية تساوي 25.3 وحدة سكنية/هكتار، وكما تبين الاشكال(4-7).

5-1 اسباب اختيار العينات المقدمة في المسابقة

هنالك العديد من الاسباب لإختيار النماذج المقدمة في هذه المسابقة كعينات منتخبة من اجل تطبيق مؤشرات إدارة الكلفة عليها نذكر منها

1 - أن احد شروط التقديم على المسابقة هو ان النماذج المقترحة يجب ان تتلائم مع سياسة الاسكان الوطنية في العراق حيث المساكن متوسطة الكثافة متعددة الأسر منخفضة الارتفاع.

(1) - تمّ افتراض أنّ معدل قيمة القرض القصوى في بغداد والمحافظات تبلغ 25 مليون دينار عراقي وان فترة استرداد القرض لا تقل عن 15 سنة وبدفعات متساوية وبحسب تعليمات قانون الصندوق الوطني للإسكان، علماً ان قيمة القرض القصوى في بغداد فقط تساوي 30 مليون دينار عراقي بينما في بقية المحافظات لا تزيد عن 25 مليون دينار .

(2) - تمّ إعداد هذا الحقل بالاعتماد على جداول الشرائح السكانية والمقتبسة من الجهاز المركزي للإحصاء / وزارة التخطيط .

(3) - تمّ إعداد هذا الحقل بافتراض ان ما يخص من الإنفاق السكني يساوي 25% من الدخل الشهري .

2- المرونة الكبيرة للتصاميم المقدمة من حيث المساحة وشكل الموقع وتعدد المقترحات المقدمة على مستوى الإدارة الكفوية مما ينتج تنوعاً كبيراً في قيم المؤشرات عند التطبيق.

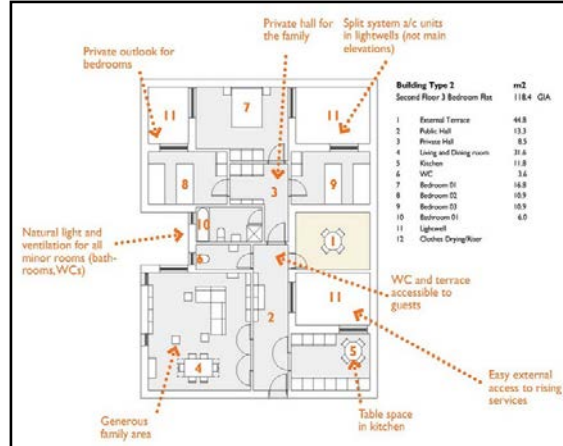
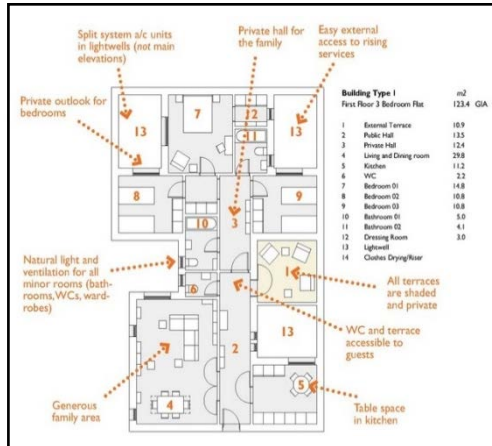
3- التنوع الكبير للعينات الفائزة في مسابقة السكن الاقتصادي على مستوى التوسعة المرحلية والتقنية البنائية واستخدام التقنيات الحديثة فضلاً عن النظام التقليدي وماله من أثر كبير في إدارة كلفة المشروع السكني.

5-2 وصف العينات

5-2-1 العينة الدراسية الأولى (مسابقة تصميم المسكن الاقتصادي (المركز الأول))

يتألف المشروع السكني من عمارات سكنية وبنوعين من الوحدات السكنية وكما يلي:

وتتكون من صالة خاصة وعمامة ومعيشة ومطبخ وحمام ومرافق وغرف منام عدد 3 وكما يبين المخطط التالي



نموذج (ب) شقة سكنية بمساحة 124م²

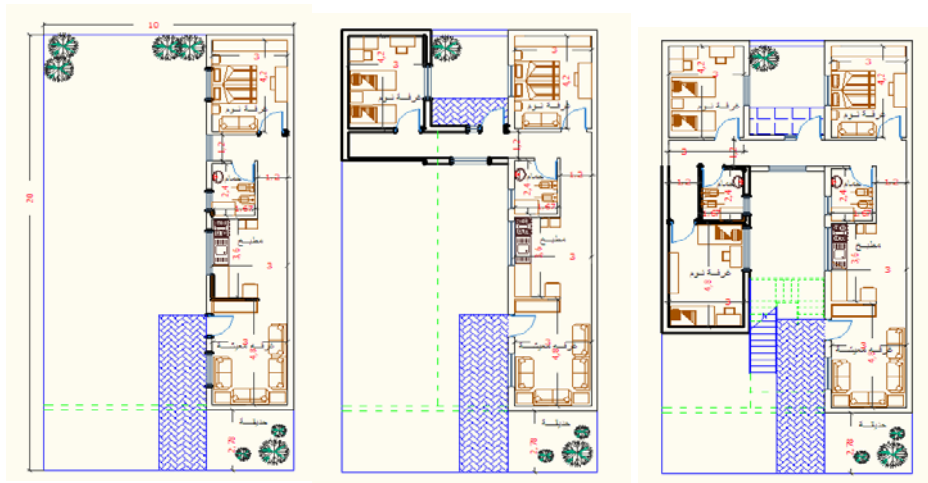
نموذج (أ) شقة سكنية بمساحة 118م²

شكل (2): العينة الدراسية الأولى المنتخبة من قبل الباحثين / المصدر: مسابقة وزارة الاعمار والاسكان

5-2-2 العينة الدراسية الثانية (مسابقة تصميم المسكن الاقتصادي (المركز الثاني))

يتألف المشروع السكني من وحدات سكنية أفقية قابلة للتوسعة وبمخطط تصميمي موحد وكما يلي:

مسكن بمساحة بنائية أولية تبلغ 60م² تتكون من معيشة ومطبخ وحمام وغرفة منام مع إمكانية التوسّع الأفقي يصل الى ذلك بإضافة غرفتي نوم وحمام حيث تصل مساحة الطابق الارضي الى 201م² ثم توسّع عمودي يصل إلى 204م² وذلك بإنشاء طابقين إضافيين كل واحد منهما عبارة عن مسكن مستقل يمكن إيجاره أو استغلاله من الأفراد وكما تبين المخططات التالية:



شكل رقم (3): العينة الدراسية الثانية والمنتخبة من قبل الباحثين/ المصدر : مسابقة وزارة الاعمار والاسكان

3-2-5 العينة الدراسية الثالثة (مسابقة تصميم المسكن الإقتصادي (المركز الثالث))

يتألف المشروع من وحدات سكنية أفقية وعمودية وبنماذج تصميمية متنوعة وكما يلي:

أولاً: نموذج مسكن أفقي بمساحة 65 م² تتكون من معيشة ومطبخ وحمّام وغرفة منام مع إمكانية التوسّع الأفقي بمقدار 18 م² عند الحاجة وذلك بإضافة غرفة نوم إضافية، ثم توسّع عمودي يصل إلى 65 م² وذلك بإنشاء طابق إضافي يتكون من غرفتي نوم فضلاً عن غرفة مطالعة وحمّامات وكما يبين الشكل رقم (4) .



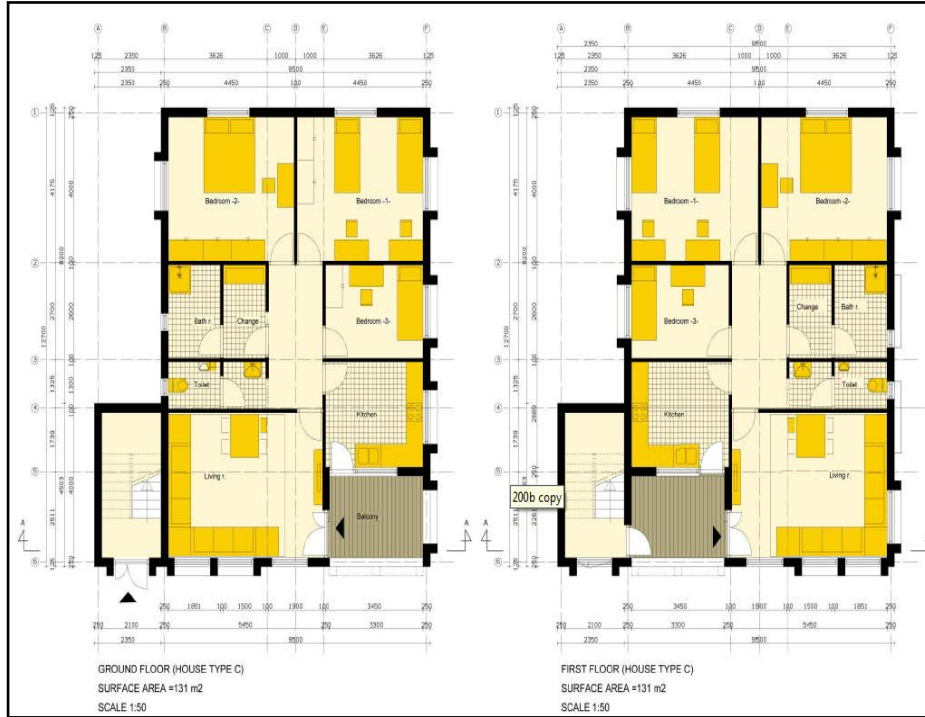
شكل رقم (4): النموذج التصميمي الاول من العينة الثالثة/ المصدر : مسابقة وزارة الاعمار والاسكان

ثانياً: نموذج مسكن أفقي بمساحة 120 م² وتتكون من معيشة ومطبخ وحمّام وغرفتي منام مع إمكانية التوسّع العمودي مستقبلاً ليشمل غرفتي نوم إضافيتين مع المرفقات أو بناء الطابق العلوي متكاملًا وإضافة أربع غرف نوم الى المسكن أو عزل المسكن العلوي لإمكانية إيجاره أو إشغاله بصوره مُستقلة من أحد أفراد الأسرة عند توسّع العائلة مستقبلاً وكما يلي:



شكل رقم (5): النموذج التصميمي الثاني من العينة الثالثة/ المصدر : مسابقة وزارة الاعمار والاسكان

ثالثا: نموذج مسكن أفقي بمساحة 131 م² وتتكون من معيشة ومطبخ وحمّام وثلاث غرف منام مع إمكانية التوسّع العمودي ليقارب 131 م² أخرى بمسكن مستقل ومتكامل يضم المرفقات التي نُكِرَتْ سابقا كافة لإمكانية إيجاره أو إستغلاله مستقبلا وكما في الشكل رقم (8)



شكل رقم (6): النموذج التصميمي الثالث من العينة الثالثة/ المصدر : مسابقة وزارة الاعمار والاسكان

رابعا: نماذج شقق سكنية وبمساحات مختلفة وكما يبين المخطط اعلاه:

- 1- شقة سكنية بمساحة 109 م² وتتكون من معيشة ومطبخ وحمّام ومرافق وغرفة منام واحدة وشرفة.
 - 2- شقة سكنية بمساحة 132 م² وتتكون من معيشة ومطبخ وحمّام ومرافق وغرفتي منام وشرفة.
 - 3- شقة سكنية بمساحة 162 م² وتتكون من معيشة ومطبخ وحمّام ومرافق وثلاث غرف منام وشرفة
 - 4- شقة سكنية بمساحة 212 م² وتتكون من معيشة وطعام ومطبخ وحمّام ومنزح ومرافق و3 غرف منام ومخزن وشرفة .
- وكما يوضح الشكل رقم (9) .



شكل رقم (7): النموذج التصميمي العمودي للعيينة الثالثة/ المصدر : مسابقة وزارة الاعمار والاسكان

5-3 تطبيق مؤشرات إدارة الكلفة على العيّنات المُنتخبة

سيتم تطبيق مؤشرات إدارة الكلفة على العيّنات التي تمّ اختيارها من مسابقة السكن الاقتصادي لمعرفة مدى نجاح او فشل الإدارة الكفوية المتبعة للنماذج الدراسية المنتخبة في ملائمة مقدار التمويل المخصص من خلال التوسعة المرحلية وتجزئة كلفة البناء الكلية للسكن وقبل تطبيق مؤشرات ادارة الكلفة على العيّنات المختلفة يجب تحديد المساحات البنائية المختلفة للعيّنات الدراسية المنتخبة ولمختلف السنين وكما في الجدول (2)

جدول (2): قيم مساحات العيّنات الدراسية المنتخبة بحسب السنين المختلفة /المصدر: الباحثين

ت	السنة	العيينة الاولى	العيينة الثانية	العيينة الثالثة		
				النموذج الاول	النموذج الثاني	النموذج الثالث
-1	2012	(118) او (124) م ²	60 م ²	120 م ²	131 م ²	(109,132,162,212) م ²
-2	2017	(118) او (124) م ²	80 م ²	197 م ²	131 م ²	(109,132,162,212) م ²
-3	2022	(118) او (124) م ²	102 م ²	240 م ²	131 م ²	(109,132,162,212) م ²
-4	2027	(118) او (124) م ²	162 م ²	240 م ²	262 م ²	(109,132,162,212) م ²
-5	2032	(118) او (124) م ²	204 م ²	240 م ²	262 م ²	(109,132,162,212) م ²
-6	2037	(118) او (124) م ²	264 م ²	240 م ²	262 م ²	(109,132,162,212) م ²
-7	2042	(118) او (124) م ²	305 م ²	240 م ²	262 م ²	(109,132,162,212) م ²

5-3-1 تطبيق مؤشر المرونة الخارجية على العيّنات المنتخبة

حيث سيتم هنا إيجاد القيم الرئيسية لهذا المؤشر لما له من اثر كبير في تقليص سعر المسكن وجعله في متناول أكبر فئة ممكنة من ذوي الدخل المحدود وكما يلي: مؤشر المرونة الخارجية للمسكن=(المساحة البنائية النهائية/المساحة البنائية لمختلف السنين) وكما في الجدول (3)

جدول (3): قيم مؤشرات المرونة الخارجية للعيّنات الدراسية المنتخبة بحسب السنين المختلفة /المصدر: الباحثين

ت	السنة	العيينة الاولى	العيينة الثانية	تفصيل مؤشرات العيينة الثالثة بحسب النماذج المختلفة			
				للمنموذج الاول	للمنموذج الثاني	للمنموذج الثالث	للسكن العمودي
-1	2012	1	5.08	2.55	2	2	1
-2	2017	1	3.81	2	1.21	2	1
-3	2022	1	2.99	1.12	1	2	1
-4	2027	1	1.88	1	1	1	1
-5	2032	1	1.49	1	1	1	1
-6	2037	1	1.15	1	1	1	1
-7	2042	1	1	1	1	1	1

- تم احتساب معدل مؤشر المرونة الخارجية للعيينة الثالثة للسنين المختلفة من خلال المعادلة التالية: (قيمة المؤشر للنموذج الواحد * (عدد الوحدات لهذا النموذج/عدد الوحدات الكلية للعيينة المنتخبة الثالثة) وذلك من اجل الحصول على النسبة المئوية لوزن مؤشرالنموذج من العيينة المنتخبة الثالثة بشكل عام ومن ثم احتساب معدلها بجمع الاوزان النسبية لمؤشرات جميع النماذج للحصول على المؤشر العام للعيينة المنتخبة وذلك بالاستعانة بالجدول (4)

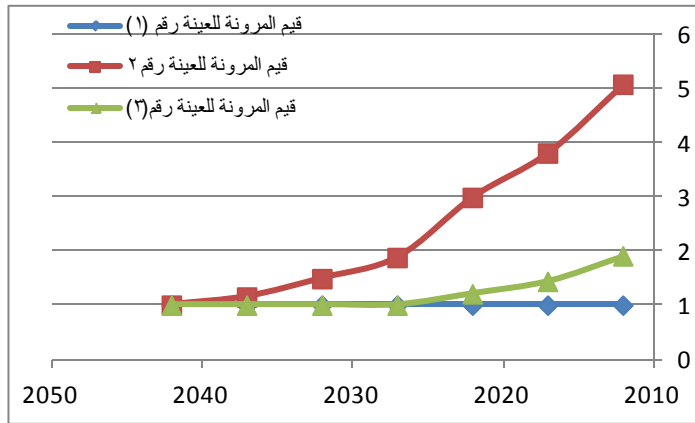
جدول (4): اعداد كل نموذج من النماذج التصميمية للعيينة الثالثة /المصدر: الباحثين

ت	النماذج التصميمية المختلفة	النموذج الاول	النموذج الثاني	النموذج الثالث	النموذج العمودي	العيينة الثالثة ولجميع النماذج
-1	عدد الوحدات السكنية	198	718	284	240	1440

النتائج: من خلال تطبيق مؤشر المرونة على العينات المختلفة وُجد أن أعلى قيم للمؤشر كانت في العينة الثانية التي بلغت (5.08) حيث تقدم هذه العينة في الأنموذج السكني الوحيد لها أقل مساحة مبنية يمكن أن تتلاءم مع حجم العائلة النواة لتتوسع مرحليا وبخمس أضعاف المساحة البنائية الابتدائية في حين تسمح العينة الثانية لتوسع مرحلي يصل إلى الضعف تقريبا في النماذج الأفقية فيها حيث تكون قيمة مؤشر المرونة فيها (1.91) في حين لا تُحقّق العينة الثانية أي قيم تُذكر لمؤشر المرونة لعدم إمكانية التوسعة المرحلية على مدى السنين ، وكما يبين الشكل (8) والجدول (5)

جدول (5) : قيم مؤشر المرونة الخارجية/المصدر: الباحثين

السنة	العينة (1)	العينة (2)	العينة (3)
2012	1	5.08	1.91
2017	1	3.81	1.44
2022	1	2.99	1.21
2027	1	1.88	1
2032	1	1.49	1
2037	1	1.15	1
2042	1	1	1



شكل رقم (8): قيم مؤشر المرونة الخارجية /المصدر: الباحثين

5-3-2 تطبيق مؤشرات التمويل على العينات المنتخبة

أولاً: تطبيق مؤشر تسديد قيمة القرض (التمويل) حيث يمكن الحصول على قيم هذا المؤشر من خلال المعادلة التالية: مؤشر تسديد قيمة القرض = (25% من الدخل الشهري للأسرة/القسط الشهري للقرض) وكما في الجدول (6)

جدول (6): قيم مؤشر تسديد قيمة القرض لذوي الدخل المنخفض /المصدر: الباحثين

ت	مبلغ الاقراض ⁽¹⁾ (ألف دينار عراقي)	القسط الشهري (ألف دينار عراقي)	الدخل الشهري (ألف دينار عراقي) ⁽²⁾	ما يُستقطع للاقساط (الف دينار عراقي) ⁽³⁾	مؤشر تسديد قيمة القرض
3-	30000	167	من 500-700 (مُنخفضة الدخل)	من 125-175	1.04-0.75

النتائج: نلاحظ ان قيم مؤشر التمكين عند إقتراض قيمة القرض القسوي في بغداد للشرائح التي يتراوح دخلها الشهري بين (500-700) ألف دينار عراقي تتراوح بين (0.75-1.04) وهي قيم متدنية لذوي الدخل الذي يبلغ (500) ألف دينار شهريا بينما نلاحظ انها قيمة ملائمة لذوي الدخل الذي يقارب (700) ألف دينار شهريا مما يتطلب زيادة نسبة ما يستقطع من دخل الاسرة الشهري اكثر من 25% لكي تتمكن اكبر فئة ممكنة من ذوي الدخل المحدود من الاستفادة من القيمة القسوي للقروض العقارية.

ثانياً - تطبيق مؤشر التمويل على العينات المنتخبة: حيث ينقسم التمويل الى قسمين رئيسيين وهما:

- 1- التمويل الذاتي: حيث إِدخار الاسرة السنوي لأغراض البناء = 0.25 من دخل الاسره الكلي، علما ان متوسط دخل الاسره التي تعنى بها الدراسة بصورة افتراضية وعلى مر السنين يساوي (600000) دينار عراقي. اي ان مقدار الإِدخار السنوي للأسرة محدودة الدخل = (1800000) دينار عراقي وخلال خمسة سنوات = (9000000) دينار عراقي
- 2- التمويل الحكومي: ونقصد به هنا القروض العقارية الممنوحة للمواطن من قبل صندوق الاسكان العراقي وتساوي (30000000) دينار عراقي كمعدل لعوم العراق يتم تقسيطها على مدى (15) سنة بدون فوائد.

(1) - تم افتراض أن معدل قيمة القرض القسوي (قرض صندوق الاسكان) في بغداد تبلغ 30 مليون دينار عراقي على افتراض ان هذه المشاريع سيتم تشييدها في بغداد وان فترة استرداد القرض لا تقل عن 15 سنة وبدفعات متساوية وبحسب تعليمات قانون الصندوق الوطني للإسكان .
(2) - تم إعداد هذا الحقل بالاعتماد على جداول الشرائح السكانية والمقتبسة من الجهاز المركزي للإحصاء / وزارة التخطيط .
(3) - تم إعداد هذا الحقل بافتراض ان ما يخص من الإنفاق السكني يساوي 25% من الدخل الشهري .

حيث سيتم إيجاد القيم الرئيسية لمؤشر التمويل واختبار مدى نجاح المؤشر في ملائمة الكلف الاجمالية للمسكن وجعله في متناول أكبر فئة ممكنة من ذوي الدخل المحدود حيث يقصد بهذا المؤشر إختبار مدى تمكن الفئة المُستهدفة من دفع كلف انشاء الوحدات السكنية للعينات المختلفة ام لا؟ وكالاتي:

مؤشر تمويل المسكن: (قيمة القروض أو الأقساط (التمويل المتوفر) / كلفة البناء للمسكن)

1 - مؤشر التمويل للعيينة الاولى:- حيث التمويل المعتمد هو التمويل الذاتي وكما في الجدول (7)

جدول (7) : قيم مؤشر التمويل للعيينة الاولى (سكن عمودي) /المصدر: الباحثين

ت	السنة	التمويل المتوفر	اقساط الشقة ⁽⁴⁾	مؤشر التمويل	التفاصيل
1-	2012	1.800.000	4.636.800	0.38	مؤشر التمويل للقسط الاول والبالغ 10% من كلفة الشقة
2-	2017	9.000.000	13.910.400	0.64	مؤشر التمويل للقسط الثاني والبالغ 30% من كلفة الشقة
3-	2022	9.000.000	13.910.400	0.64	مؤشر التمويل للقسط الثالث والبالغ 30% من كلفة الشقة
4-	2027	9.000.000	13.910.400	0.64	مؤشر التمويل للقسط الرابع والبالغ 30% من كلفة الشقة

2 - مؤشر التمويل للعيينة الثانية: حيث التمويل المعتمد هو التمويل الحكومي وكما في الجدول (8)

جدول (8): قيم مؤشر التمويل للعيينة الثانية (سكن افقي) /المصدر: الباحثين

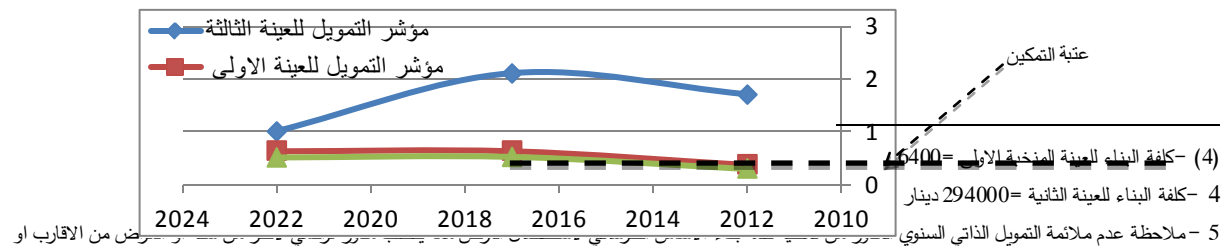
ت	السنة	التمويل المتوفر	التوسعة المرحلية ⁽⁴⁾	مؤشر التمويل	التفاصيل
1-	2012	1.800.000	4.884.000	0.36	عجز المؤشر لعدم ملائمة كلفة الاساس للأدخار السنوي ⁽⁵⁾
2-	2012	30.000.000	17.640.000	1.7	ملائمة قيمة القرض لكلفة بناء المسكن النواة لهذا النموذج
3-	2017	12.360.000	5.880.000	2.1	ملائمة المتبقي من القرض لكلفة التوسعة المرحلية الاولى
4-	2022	6.480.000	6.468.000	1	ملائمة المتبقي من القرض لكلفة التوسعة المرحلية الثانية

3 - معدل مؤشر التمويل للعيينة الثالثة: حيث التمويل المعتمد هو التمويل الذاتي وكما في الجدول (9)

جدول (9): قيم مؤشر التمويل للعيينة الثالثة (سكن افقي وعمودي) /المصدر: الباحثين

ت	السنة	تفصيل مؤشرات العينة الثالثة بحسب النماذج المختلفة ⁽⁶⁾				معدل مؤشر التمويل للعيينة الثالثة* ⁷
		للمنموذج الاول	للمنموذج الثاني	للمنموذج الثالث	للسكن العمودي	
1-	2012	0.42	0.25	0.21	0.50	0.30
2-	2017	1.53	0.35	0	0.84	0.52
3-	2022	0.42	0.64	0	0.84	0.51

النتائج: من خلال تطبيق مؤشر التمويل للعينات الثلاثة ومقارنة القيم المُستخرجة لهذا المؤشر ولمدة (15) سنة أي لثلاثة توسعات مرحلية وُجد أنّ أكفأ النماذج التصميمية المُقدّمة للعينات جميعاً هي النماذج التصميمية الأُفقية المُقدّمة في العينة الثانية وكما يُبين الشكل (9) والجدول (10) .



5 - ملاحظة عدم ملائمة التمويل الذاتي السنوي

تسبيل للمصوغات الذهبية او غيرها من سبل توفير التمويل اللازم .

6 - كلفة البناء للعيينة الثالثة= 325000 دينار عراقي للمتر المربع بحسب الشركة المقدمة للمقترح التصميمي .

7- تم احتساب معدل مؤشر التمويل للعيينة الثالثة للسنتين المختلفة من خلال المعادلة التالية :- (قيمة المؤشر للنموذج الواحد * (عدد الوحدات لهذا النموذج/عدد الوحدات الكلية للعيينة المنتخبة الثالثة) وذلك من اجل الحصول على النسبة المئوية لوزن مؤشر النموذج من العينة المنتخبة الثالثة بشكل عام ومن ثم احتساب معدلها بجمع الاوزان النسبية لمؤشرات

جميع النماذج للحصول على المؤشر العام للعيينة المنتخبة وذلك بالاستعانة بالجدول (4) .

شكل (9): قيم مؤشر التمويل للعينات المختلفة /المصدر: الباحثين

جدول (10): قيم مؤشر التمويل /المصدر: الباحثين

السنة	العينة (1)	العينة (2)	العينة (3)
2012	0.38	1.7	0.30
2017	0.64	2.1	0.52
2022	0.64	1	0.51

مناقشة النتائج

- من الملاحظ ان النماذج التي كانت قيمة مؤشر التمويل فيها بحدود الواحد الصحيح أو تفوقه تمتاز بمساحاتها البنائية المتناسبة مع مقدار التمويل الحكومي المُقَمَّم من صندوق الإسكان الوطني اي ان هذه النماذج تمتاز بقيم ممتازة لمؤشر المرونة الخارجة لما تحققة من توسعة مرحلية تجعل سعر المسكن الابتدائي متناسبا مع مقدار التمويل المخصص له وكما في الجدول رقم (11).
- إن أفضل النماذج التي تمكّن المواطن من امتلاك الوحدة السكنية هي النماذج المُقَمَّمة في العينة الثانية وذلك بسبب اعتمادها على البناء الأفقي وإمكانية حصول المستفيد على التمويل الحكومي من جهة ، ولملائمة المساحات البنائية لهذه العينة لمقدار هذا التمويل من جهة أخرى . فضلاً عن إمكانية التوسعة المرحلية والبناء التدريجي في حالة اعتماد التمويل الذاتي وكما في الجدول رقم (11) .

جدول (11): قيم مؤشر المرونة الخارجية والتمويل /المصدر: الباحثين

ت	العينة الدراسية	نوع البناء	قيم مؤشر المرونة الخارجية	معدل قيمة مؤشر تمويل المواطن
-1	العينة رقم (1)	عمودي	1	0.64
-2	العينة رقم (2)	أفقي متصل	5.08	1
-3	العينة رقم (3)	أفقي منفصل	1.91	0.51

6- الاستنتاجات

- إن الإدارة الكفوية على مستوى المساحة البنائية ومراحل التشييد تنطلق من الخصائص المساحية لبعض التجارب لمشاريع سكنية بديلة لمشاريع الإسكان المكنّمة مثل (مشاريع الموقع الخدمات ومشاريع نواة المنافع ومشاريع نواة الخدمات) وأهمها خاصية المرونة التي تقود إلى أحد أهم مؤشرات إدارة الكلفة لمشاريع السكن الاقتصادي وهو مؤشر المرونة الخارجية حيث المساحة البنائية النهائية للمسكن/ المساحة البنائية لمختلف السنين .
- أعلى قيم لمؤشر المرونة الخارجية (التوسعة المرحلية) كانت في المساكن الأفقية وفي بداية الإشغال الأولي للمشروع بسبب إمكانية التوسعة والإضافة فيه وتتنخفض تدريجياً حتى يصل المشروع إلى طاقته القصوى حيث تنخفض قيمة هذا المؤشر إلى أدنى قيمة لها وهي الواحد الصحيح .
- يعد مؤشر التمويل من المؤشرات المهمة التي تقيس ملائمة الكلف الإجمالية للمشروع بصورة عامة وللمسكن بصورة خاصة لمدى التمويل المخصص من المُستفيد الذي ينقسم إلى نوعين وهما (التمويل الذاتي والتمويل الحكومي)
- عدم تمكّن الفئات محدودة الدخل من تحمّل نفقات الشقق السكنية المُقَمَّمة في العينة الأولى والنموذج العمودي في العينة الثالثة ، في حين يُلاحظ تمكّن الأسر محدودة الدخل من بناء مسكن مستقل عند حصولها على قرض صندوق

الإسكان (تمويل حكومي) في العينة الثانية ، وعدم تمكّنها من بناء مسكن مستقل بالاعتماد على التمويل الذاتي وكما في النماذج الأفقية في العينة الثالثة، كما يقىس مؤشر التمويل عدم تمكّن الأسر من دفع أقساط بقية النماذج الأفقية والعمودية حتى بعد حصولهم على قرض حكومي من صندوق الإسكان الوطني العراقي وذلك بسبب المساحة البنائية العالية وعدم احتواء هذه النماذج على خاصية التوسعة المرحلية.

7- التوصيات

- ضرورة اعتماد الية (التجزئة) أي تجزئة الكلفة في الفقرات التي لا تؤثر فيها تجزئة الكلفة على جودة المبنى حيث إنّ لتجزئة كلفة بناء المساكن عن طريق البناء المرحلي لما تتمتع به بعض التصاميم من خاصية المرونة للتوسعة المرحلية وبحسب إمكانية الأسرة أثر كبير في تقليص الفجوة الحاصلة بين سعر المسكن ومعدل الدخل السنوي لذوي الدخل المحدود .
- ان لمؤشرات ادارة الكلفة الأثر الأكبر في قياس الإدارة الكفوية للمشروع في مرحلة التصميم وقبل التنفيذ وضرورة اعتماد هذه المؤشرات في السيطرة على كلف المشاريع السكنية للحد من الكلف غير الضرورية وتقليص كلف المشروع دون المساس بجودة المشروع.
- إستخدام مؤشرات الادارة الكفوية للخروج بمجموعة من المخططات والنماذج التصميمية النموذجية (النماذج الأمثلية) التي تُحقّق القيم المثلى لمؤشرات التمكين (مؤشر المرونة الخارجية ومؤشر التمويل) لما له من أهمية كبيرة وارتباط مباشر بدخل المواطن البسيط من ذوي الدخل المُنخفض والمتوسط.

8- المصادر

- 1- المعهد الأمريكي للمقاييس القومية / معهد إدارة المشروعات، الدليل المعرفي لإدارة المشاريع الإصدار الثالث، 2004، ص157.
- 2- المعهد الأمريكي للمقاييس القومية ، مصدر سابق، ص: 19-20.
- 3- Misar ، G ، & Raksh ، G;(1997) "Urban Housing Affordability "، Volume XXIX . p:48.
- 4- العيسوي، أسامة عبد الحلیم. " حلول مقترحة لمشاريع الإسكان المُنخفض التكاليف في قطاع غزة "، بحث منشور في مجلة الجامعة الإسلامية ، الإصدار 16، عدد1، الجامعة الإسلامية، غزة/ فلسطين ، 2008، ص: 142.
- 5- وزارة الإعمار والإسكان ، و برنامج الامم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN-HABITAT) ، ومنظمة AECOM للتنمية الدولية، "سياسة الإسكان الوطنية في العراق"، المرحلة الثانية، أكتوبر 2010، بغداد/ العراق ، ص: 15.
- 6- الشوك، استبرق. " تحليل واقع قطاع الإسكان في العراق والرؤيا المستقبلية "، بحث منشور في المؤتمر الوطني الأول لقطاع الإسكان في العراق، وزارة الإعمار والإسكان، بغداد/العراق ، 2009 ، ص : 14-17.
- 7- أحمد، اميرة جليل. "المؤثرات التخطيطية والتصميمية لمواقع المجمعات السكنية المحلية واطئة الكلفة " رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، بغداد/العراق، 2004 ، ص: 10 .
- 8- إدارة التنمية الإقليمية / المرصد الحضري المحلي للمدينة المنورة الكبرى ومكتب الاستشاري د.أحمد فريد مصطفى، تجربة إنشاء وتشغيل المرصد الحضري المحلي للمدينة المنورة الكبرى، الإصدار رقم 18، المدينة المنورة/السعودية، ديسمبر 2006، ص: 8 .
- 9- الملا، بسام سهام. النمط الأفضل اقتصاديا للإسكان منخفض الكلفة، رسالة ماجستير غير منشورة ، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، العراق، 2008، ص:24.
- 10-الأعظمي، منذر. "المعايير الكمية للسكن الحضري والريفى والصحراوي" ندوة شبابا للأسكان الحضري والريفى، وزارة الاسكان والتمعيم سابقا، بغداد/العراق ، 1986، ص.6.
- 11 جعفر، نبيل ناظم. "ستراتيجيات الإسكان الحضري ، أطروحة دكتوراه فلسفة غير منشورة ، قسم الهندسة المعمارية ، كلية الهندسة ، جامعة بغداد، العراق ، 2001 ، ص: 89 .
- 12-العيساوي ، كاظم فارس ضمد. تأثير المعايير السكنية في تحديد مستوى الإسكان المُنخفض الكلفة في العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، العراق ، 1996، ص:28.
- 13- A world Bank، paper، Sites and Services ، Project April ، 1971،p:4.

- 14 - رضوان، مجدي محمد وعبد السميع، محمد، "الجهود الذاتية وتحسين البيئة الحضرية، 1990، ص: 269.
- 15 - العيساوي، كاظم فارس ضمد. مصدر سابق، 1996، ص: 30.
- 16 - جعفر، نبيل ناظم . مصدر سابق، ص: 91.
- 17 - جعفر، نبيل ناظم .مصدر سابق، ص: 90.
- 18 - زياد المهنا، عقبة فاكوش . المرونة التصميمية كأحدى أهم معايير السكن الاقتصادي، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد 29. العدد1، ص: (619-638)، دمشق/سوريا، 2013، ص 620.
- 19 - زياد المهنا، عقبة فاكوش . مصدر سابق، 2013، ص 620.
- 20 - البجاري، محمد فراس. المرونة في التصميم المعماري -حالة دراسية مدارس الحلقة الثانية في الجمهورية العربية السورية، رسالة ماجستير، قسم التصميم المعماري، كلية الهندسة، جامعة دمشق، سوريا، 2008، ص: 126.
- 21 - القريشي، انتصار قدوري جمعة . التخطيط الإسكاني في العراق وفق الكلفة والمنفعة الاجتماعية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، العراق، 2006، ص: 80.
- 22 - الرزج، محمد سعيد. مؤشرات إدارة الكلفة لمشاريع السكن الاقتصادي، رسالة ماجستير غير منشورة قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، بغداد، العراق، 2006، ص: 82.
- 23 - الرزج، محمد سعيد. مؤشرات إدارة الكلفة لمشاريع السكن الاقتصادي، رسالة ماجستير غير منشورة قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، بغداد، العراق، 2006، ص: 82.
- 24 - الأنصاري، باسم رؤوف. "دراسة في تخطيط الإسكان"، نوة البدائل الاقتصادية في تصميم وتنفيذ الدور السكنية، وزارة الاسكان والتعمير سابقا، بغداد/العراق، 1993، ص: 10.
- 25 - الشيخ درة، إسماعيل إبراهيم. "اقتصاديات الإسكان"، بحث منشور في مجلة عالم المعرفة الصادرة من المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، عدد 127، الكويت، 1988، ص: 182.
- 26 - الشيخ درة، إسماعيل إبراهيم. "اقتصاديات الإسكان"، بحث منشور في مجلة عالم المعرفة الصادرة من المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، عدد 17، الكويت، 1988، ص: 182.
- 27 - القريشي، انتصار قدوري جمعة . مصدر سابق، 2006، ص: 40.
- 28 - القريشي، انتصار قدوري جمعة . مصدر سابق، 2006، ص: 41.
- 29 - القريشي، انتصار قدوري جمعة . مصدر سابق، 2006، ص: 42.
- 30 - القريشي، انتصار قدوري جمعة . مصدر سابق، 2006، ص: 43.
- 31 - القريشي، انتصار قدوري جمعة . مصدر سابق، 2006، ص: 44.
- 32 - رئاسة مجلس الوزراء، قانون الاستثمار العراقي رقم 13 لعام 2006، التعديل رقم 7 لعام 2010 الخاصة ببيع وإيجار عقارات وأراضي الدولة والقطاع العام لأغراض الاستثمار، ، بغداد/ العراق، المادة (5) أولا .
- 33 - رئاسة مجلس الوزراء، قانون الاستثمار العراقي رقم 13 لعام 2006، مصدر سابق، المادة (6) ثانيا.
- 34- Bowen، D.E. and Lawler، E. (1995)، **Empowering Service Employees**، Sloan Management Review، summer، 73-83.
- 35- Conger، J.A. and Kanungo، R.B. (1988)، **The Empowerment Process: Integrating Theory and Practice**، Academy of Management Review، 13 (3)، 471-482.
- 36- J. Lord، P. Hutchison، (Spring 1993) **the Process of Empowerment: Implications of Theory and Practice** (Canadian Journal of Community Mental Health) ، p:2 .
- 37- J. Lord، P. Hutchison، op.cit ، p:4 .
- 38- Randolph and Sashkin (2002)، **Can Organizational Empowerment? Work in Multinational Settings**، Academy of Management Executive، 16 (1)، 102-115.