

دور الممارسات التصميمية والتنفيذية المكلفة في رفع القيمة النهائية لبناء المساكن بمدينة الرياض.

د. إبراهيم بن راشد بن سعد الجوير

أستاذ تصاميم الإسكان وممارسة مهنة العمارة المساعد
قسم العمارة وعلوم البناء، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود
ص ب : 75495 – الرياض 11578 – المملكة العربية السعودية
هاتف : 4677082 – فاكس : 4675775
بريد الكتروني : irjowair@ksu.edu.sa

ملخص البحث

تعتبر مدينة الرياض من المدن الأكثر سكاناً بالمملكة وبالتالي الأكثر طلباً للمساكن. بالرغم من مرور ثلاثة عقود على إنشاء صندوق التنمية العقارية الذي يمول بناء الوحدات السكنية، إلا أن هنالك نقصاً حاداً في المساكن. إن معدل تكلفة بناء الوحدة السكنية لعائلة واحدة أو لعائلتين لازال مرتفعاً جداً بسبب الممارسات التصميمية والتنفيذية المكلفة. الحد الأقصى لقرض الصندوق يغطي فقط 70% من تكلفة البناء. كل مقترض يجب عليه دفع 30% لإكمال البناء ولكن الملاك يقولون أنها غير كافية. هذا البحث يركز على تقليص تكلفة البناء من خلال إثبات أن الممارسات التصميمية والتنفيذية المكلفة التي يقوم بها المصممون والملاك والمقاولون هي السبب في رفع القيمة النهائية للفيلا إلى أكثر من (30%) المفترضة من الصندوق، وذلك من خلال إبراز تلك الممارسات وأسباب نشوئها في مرحلة التصميم والتنفيذ وكيفية تجنبها من قبل المصمم والمالك.

أعتمد الباحث لجمع المعلومات على تحليل ومناقشات وزيارات ميدانية كما يلي:

- تحليل الملاحظات المكتوبة لمناقشات لجنة المشاريع التجارية السكنية بأمانة مدينة الرياض على تصاميم المساكن التي ناقشتها اللجنة خلال السنوات الثلاث الماضية (من 1421/1/1هـ إلى 1423/12/30هـ)، وذلك لرصد الممارسات التصميمية المكلفة المنتشرة بتصاميم الإسكان.
- زيارات ميدانية لعينة من أربعين فيلا مختارة عشوائياً تحت التنفيذ لرصد الممارسات التنفيذية المكلفة التي يتبعها الملاك والمقاولين.
- تحليل تصاميم الفيلات إنشائياً (كمياً) لتوضيح مدى الهدر الحاصل في تنفيذ كل نموذج من النماذج الثمانية على حدة وتأثيره على التكلفة النهائية لذلك النموذج وكيفية تلافيه في المستقبل.

لقد وجد أن الغالبية العظمى من الفيلات ما هي إلا نتيجة لتلك الممارسات المكلفة الناتجة عن قصور في إخلاص وقدرات المصمم بالإضافة إلى تدخل المالك في التصميم والتنفيذ. تقع مسؤوليه وجود تلك الممارسات المكلفة على المكاتب المصممة إلى حد كبير، وإن كان ملاك تلك المباني يتحملون جزء من المسؤولية. يوصي الباحث بأن يبدأ صندوق التنمية العقاري بمنح قروض لتيسير المسكن على

أن لا تتجاوز قيمة القرض (200000 ريال), على أن يشترط الصندوق الإشراف الإلزامي عند البدء في تشييد المساكن.

1. مقدمة

من يزور مدينة الرياض اليوم لا يصدق الرحالة الإنجليزي (سادلير) الذي وصفها في الثالث عشر من شوال عام 1234هـ (الموافق للثالث من أغسطس عام 1819م) بأنها قرية تقع شمال منفوحة ويفصلها عنها دمار أسوار وبيوت، وذات سكان لا يعادلون سكان منفوحة [أمانة مدينة الرياض: 1421هـ]. اليوم وبعد أكثر من قرن من الزمن أصبحت منفوحة حي من أصغر أحياء الرياض التي بلغ تعداد سكانها حوالي (4700000) نسمة في عام 1422هـ.¹ حكومة المملكة العربية السعودية ممثلة في وزارة المالية قدمت ولا زالت تقدم القروض بدون فوائد للمساعدة على بناء الوحدات السكنية في الرياض. من خلال صندوق التنمية العقارية الذي تأسس بموجب المرسوم الملكي رقم م/23 في 1394/6/11هـ، يستطيع المواطن الحصول على نوعان من القروض هما:

- قروض خاصة تقدم للمواطنين لبناء المساكن الخاصة.²
- قروض استثمارية تقدم للمستثمرين السعوديين لبناء المجمعات السكنية والمكاتب والمعارض.

اهتمام دولتنا بالمواطنين لم يتوقف عند هذا الحد بل شمل منحهم الأراضي ليتمكنوا من تحقيق شرط التقدم للحصول على قروض بناء مساكن خاصة. بلغ عدد قروض السكن الخاص بالمملكة والتي منحت حتى عام 1422هـ 457967 قرض، صرف عليها 119 مليار ريال بمعدل 260 ألف ريال للقرض الواحد. كما بلغ متوسط عدد القروض الممنوحة سنوياً 25443 قرض في حين أن الطلب السنوي على الوحدات السكنية الخاصة يبلغ 120 ألف طلب [صندوق التنمية العقارية: 1424هـ]. مدينة الرياض لازالت تحظى بالقدر الأكبر من القروض نظراً لتعداد سكانها وكبر مساحتها.

في المملكة عامة والرياض خاصة تعد طبيعة ومظهر المسكن (المظهر الخارجي) - سواء كان فيلا خاصة أو شقة في عمارة سكنية - أحد العناصر التي تحدد منزلة الإنسان الشخصية من وجهة نظره ومن وجهة نظر الآخرين [ديسي ولاسويل: 1998م]. وبناءاً عليه يميل معظم السكان إلى أن تكون مساكنهم فخمة ذات أحواش وأفنية وأسوار عالية وغرف ضيوف ونوم كبيرة وحمامات كثيرة [الهزاع: 1422هـ]. لتحقيق تلك الرغبة نشئت عدة أحياء جديدة قطع أراضيها كبيرة المساحة تبدأ من 400م² وتصل إلى 1500م².

هنالك من ينادي بتصغير قطع الأراضي للمسكن المعاصر (الفيللا) كمدخل سليم للمسكن الميسر [ياهمام: 1421هـ]. وهنالك من يقول أن زيادة الكثافة السكانية سوف يساهم في خفض متوسط تكلفة الوحدة [فرانسيا: 1422هـ]. هذا صحيح إلى حد كبير ولكن مظهر المسكن مهماً جداً للمالك لدرجة أنه لن يساعد على رواج قطع الأراضي الصغيرة. بالإضافة إلى أن هذا النهج وحده، للأسف، لن يساعد على توفير المسكن ولكن بالتأكد سوف يساعد على نشوء مشاكل في الأحياء لا حصر لها من أهمها: زيادة الكثافة السكانية، وما يصاحبها من ازدحام لحركة السيارات، قلة المواقف، الضوضاء، التلوث البيئي، والظواهر الاجتماعية الجديدة. الحي السكني هو الخلية المتكررة التي تشكل المدينة فإن صلح صلحت المدينة والعكس صحيح [السكيت: 1422هـ].

إن بدائل توفير الموارد المالية لتيسير المسكن يمكن تحديدها في ثلاث بدائل هي:

1. البنوك: إن المساكن المشيدة عن طريق القطاع الخاص لا يمكن أن يشتريها إلا القادرين مادياً أو المقترضين من البنوك. إن أسعار هذه المساكن ما هي إلا مجموع أسعار شراء

¹ طبقاً لتوقعات الهيئة العليا لتطوير كدنة الرياض سيصل عدد سكان الرياض في عام 1432هـ إلى 7.700.000 نسمة.

² يستحوذ هذا النوع على الجزء الأكبر من عمليات الإقراض حيث يصل إلى 96% .

الأرض، تكاليف توصيل البنية التحتية، أتعاب التصميم والأشراف، تكلفة البناء، وأرباح قرض الشراء [باين: 1984م]. هنالك من الباحثين من يعول كثيراً على الاقتراض من البنوك ولكن كما هو متعارف عليه الاقتراض من البنوك في حد ذاته سلاحاً ذا حدين أولهما أنه يمكن المقترض من بناء أو شراء المنزل، وثانيهما أنه يجعل المقترض أسيراً للأقساط الشهرية مع الفوائد والقيود والاشتراطات الموضوعة للحصول على القرض [البدراي: 1424هـ].

2. الطبقة الغنية: إن من أسباب تفاقم مشكلة الإسكان في الدول هي أن الحكومات ورجال الأعمال لا يعرفون كيف يعيش الملايين من السكان. ربما يكونوا قد قرءوا بعض الأرقام أو رأوا صوراً لبعض من الأحياء الخربة المهجورة ولكنهم لم يمشوا في تلك الشوارع ويطلعوا على سلالم تلك المساكن ليروا بأعينهم كيف يدفع السكان إيجارات عالية ليعيشوا حياة مزرية كلها خوف من المستقبل وفقدان للأمل من مجتمع عاق هم جزء مهم منه [قريير: 1988م]. قبل عدة سنوات لم يكن لرجال الأعمال دوراً يذكر في الأعمال الخيرية المتعلقة ببناء المساكن للفقراء. بعد زيارة ولي العهد لبعض الأحياء الفقيرة بمدينة الرياض وإنشاء مؤسسة الأمير عبد الله بن عبد العزيز لوالديه للإسكان التنموي، بدأت المبادرات الجادة لبعض رجال الأعمال لإنشاء مساكن للمحتاجين في الرياض وغيرها من المدن والمحافظات والمركز بالمملكة مثل تعهد الأمير الوليد بن طلال ببناء 10000 وحدة سكنية بكافة أنحاء المملكة وخلال العشرة أعوام القادمة بمعدل 1000 وحدة سكنية كل عام، وكذلك دعم بعضاً من تجار الرياض لجمعية الأمير سلمان للإسكان الخيري.

3. صندوق التنمية العقارية: بالرغم من الأمريكيان — الذين يقفون في مقدمة العالم كأقوى اقتصاد في العالم — لم يستطيعوا حل مشكلة الإسكان إلا أنهم لا زالوا ينادون بأن يهتم الفرد بكيفية اختياره للبيئة التي يريد العيش بها عن طريق تشكيل المسكن وطريقة بناءه [ديفيس: 1977م]. إن القروض الحكومية طويلة الأمد وبدون فوائد هي الوسيلة الأمثل لتحقيق ما سبق وبالتالي توفير المسكن المناسب. إن صندوق التنمية العقارية هو الحل الأمثل ولكن انخفاض الدعم الحكومي لصندوق التنمية العقارية بالإضافة إلى السياسة الحالية للصندوق، ومن خلال شروط الإقراض وقيمة القرض التي تفترض توفير مسكن لأسرة معدل عدد أفرادها يتجاوز المعدل الفعلي (6.9 فرد للأسرة)، هو السبب الحقيقي وراء عدم امتلاك كثير من الأسر للمساكن بمدينة الرياض.

أحد الدراسات التي أعدتها الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض بينت أن 80% من الأسر السعودية غير قادرة على تأسيس مساكنها الخاصة دون توفير آليات دعم عملية وفعاله، وهذا ما يؤكد الدور الكبير الذي قام ويقوم به الصندوق [الضاعن: 1423هـ]. جاء في دراسة قامت بها اللجنة العقارية بالغرفة التجارية والصناعية بمحافظة جدة وقدمتها إلى اللجان المنبثقة عن مجلس الغرف التجارية بالرياض حول سبل تفعيل صندوق التنمية العقارية، أنه لا بد من إعادة النظر في السياسة العامة للإقراض وأهداف الإقراض، مما يؤدي إلى تقليص مدة سداد قرض صندوق التنمية العقارية من 25 عام إلى 10 أعوام بالإضافة إلى تقليل قيمة القرض لرفع نسبة تغطية الطلبات وتفعيل إجراءات عمليات التحصيل لكي يتمكن الصندوق من تقديم خدماته إلى 17 ألف مستفيد سنوياً بدلاً من 7500 مستفيد حالياً [واس: 1424هـ]. الباحث يؤيد التوجه نحو تقليل قيمة القرض ولكن شريطة

أن يكون هنالك علاقة بين قيمة القرض الجديدة ومدة السداد بحيث لا تزيد قيمة القسط السنوي عن 30% من دخل المقترض السنوي.

إن الأهداف المشتركة بين البناء والعمارة تتطلب فهماً دقيقاً للنشاطات البشرية إضافة إلى الاحتياجات الأخرى لكي يكون المسكن جميلاً وقوياً وملائماً للأغراض التي أنشئ من أجلها [سميثز: 1419هـ]. في أمانة مدينة الرياض يتم يومياً منح شهادات إتمام البناء للعشرات من المساكن – فيلات أو عمائر – المليئة بالممارسات التصميمية والتنفيذية المكلفة.³ هذا البحث يركز على الوحدة السكنية الخاصة (الفيلات المعاصرة) المشيدة على النماذج الثمانية لقطع الأراضي والممولة من صندوق التنمية العقارية. إن إيضاح الممارسات التصميمية والتنفيذية المكلفة التي يتبعها المصممون والملاك والمقاولون والتي تؤدي إلى رفع القيمة النهائية لبناء الفيلات سوف توضح للقارئ بما لا يدع مجالاً للشك كيف يمكن تحقيق تلك السياسات المقترحة أعلاه وبالتالي تمكين سكان المدينة من امتلاك – إما بالبناء أو بالشراء – مساكن ميسرة تتوافق مع دخلهم.

2. الهدف من البحث

من المنفق عليه أنه لتيسير المسكن لا بد من تقليص تكلفة ما يلي: الأرض، البناء، التمويل، والضرائب ورسوم البناء [نسيم: 1422هـ]. هذا البحث يركز فقط على تقليص تكلفة البناء وذلك من خلال إثبات أن الممارسات التصميمية والتنفيذية المكلفة التي يقوم بها المصممون والملاك والمقاولون هي السبب في رفع القيمة النهائية لبناء الفيلات إلى أكثر من (30%) المفترضة من الصندوق، وذلك من خلال إبراز تلك الممارسات وأسباب نشوئها في مرحلة التصميم والتنفيذ وكيفية تجنبها من قبل المصمم والمالك. نظراً لكون تيسر المسكن هو تقليص للفجوة بين دخل الأسرة وتكلفة بناء المسكن، ولأن زيادة دخل الأسرة التي تعيش بالرياض يعتبر صعباً إن لم يكن مستحيلاً في ضوء الزيادة الكبيرة لتعداد السكان والأحوال الاقتصادية الحالية، فإن كل ما يمكن عمله والتركيز عليه لتقليص تلك الفجوة هو تخفيض القيمة النهائية لبناء الفيلات.

3. منهج البحث

يعتمد البحث على ما يلي:

1. تحليل ملاحظات لجنة المشاريع التجارية السكنية بقسم الرخص بأمانة مدينة الرياض على تصاميم المساكن التي قدمت من المكاتب الاستشارية والمتخصصة للاعتماد لسنوات الثلاث الماضية (من 1421/1/1هـ إلى 1423/12/30هـ)، وذلك لرصد الممارسات التصميمية المكلفة التي تنتشر في معظم تصاميم الفيلات بمدينة الرياض.

2. زيارات ميدانية لعينة من أربعين فيلا مختارة عشوائياً تحت التنفيذ لرصد الممارسات التنفيذية المكلفة التي يتبعها الملاك والمقاولين. تم تقسيم مدينة الرياض إلى خمسة أقسام وتم اختيار ثمان فيلات تمثل قطع الأراضي النموذجية من كل قسم. التقسيم كما يلي:

- الأحياء بداخل الطريق الدائري.
- الأحياء شرق الرياض وخارج الطريق الدائري.
- الأحياء شمال الرياض وخارج الطريق الدائري.
- الأحياء غرب الرياض وخارج الطريق الدائري.

³ الممارسة التصميمية والتنفيذية المكلفة هي كل ممارسة ينتج عنها تكلفة زائدة وبدون فائدة تعود على المسكن في الوظيفة والتماسك والأمان والنواحي الجمالية.

• الأحياء جنوب الرياض وخارج الطريق الدائري.

هدف هذه الزيارات رصد الممارسات المكلفة التي يتبعها الملاك والمقاولين أثناء التنفيذ ويصعب معرفتها من المخططات لكونها تستحدث أثناء مرحلة التنفيذ.

3. تحليل تصاميم الفيلات إنشائياً (كمياً) لتوضيح مدى الهدر الحاصل في تنفيذ كل نموذج من النماذج الثمانية على حدة وتأثيره على القيمة النهائية لذلك النموذج وكيفية تلافيه في المستقبل.

4. المسكن المعاصر (الفيلات).

إن الكثير من المعماريين يقولون بأن مدى رضا السكان عن مساكنهم يزداد كلما كانوا مسيطرون ومنغمسون في مراحل بناء مساكنهم وهذا صحيح إلى حد بعيد [كولكيوهون: 1987م]. لتحقيق ذلك الرضاء تم إنشاء صندوق التنمية العقارية ليتمكن الكثير من الأسر بالمملكة من تمويل بناء مساكنهم بأنفسهم [الساعاتي: 1407هـ]. بناءً عليه ظهر تصميم للفيلات المعاصرة وبدأ في الانتشار تحت ظروف كثيرة لعل من أهمها:

- لجوء الكثير من الممارسين المرخصين الغير سعوديين والذين يعدون على الأصابع أنذاك لأسلوب النسخ والتصوير لتصاميم الفيلات لمقابلة الطلب الكبير على المخططات وتدني الأتعاب [الجوير: 1410هـ].
- شروط صندوق التنمية العقارية المتعلقة بطريقة حساب قيمة القرض [صندوق التنمية العقارية: 1424هـ].
- ممارسة غير المعماريين لتصميم الفيلات الكثير وما يصاحبه من أخطاء بالرسومات المعمارية تساهم كثيراً في زيادة تكلفة الإنشاء [جاكسون: 1981م].
- الإفراط في معالجة الخصوصية [باهام: 1412هـ].
- وتقليد الناس لبعضهم البعض [أكبر: 1420هـ].

بالإضافة إلى ما سبق وفي ظل غياب المعماري أو المهندس المشرف على تنفيذ الفيلا المعاصرة ظهرت الممارسات التصميمية والتنفيذية المكلفة والتي سوف يتم استعراضها في هذا البحث.

5. تحليل نماذج الفيلات المبنية على قطع الأراضي الثمان النموذجية.

لا يختلف معماريان على أن التصميم الحالي للفيلات وطريقة إنشائها هما المسئولان عن كبر الفجوة بين دخل الأسرة والتكلفة العالية لبناء الفيلا. هذا البحث سوف يركز على قطع الأراضي الثمان النموذجية المتكررة في معظم الأحياء الجديدة بالرياض (أنظر الأشكال من 1 إلى 8). بالرغم من أن الحد الأقصى لقرض الصندوق يفترض أن يغطي فقط فيلا مبنية على النموذج رقم (1) إلا أن المقترضين يبنون فيلاتهم على كل النماذج. سيشار في متن البحث إلى تلك النماذج بأرقامها فقط (جدول 1).

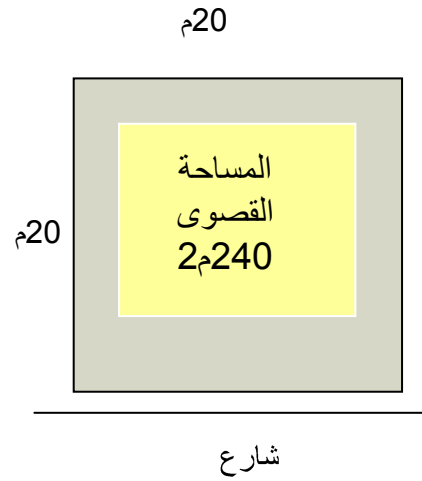
هنالك عدة ممارسات تحولت مع الزمن إلى عادات مسلم بها تطبق أثناء تصميم وتنفيذ الغالبية العظمى من الفيلات في مختلف الأحياء بمدينة الرياض. هذه الممارسات تم تصنيفها إلى نوعين هما كما يلي:

الأول: ممارسات تصميمية مكلفة وتنشأ أثناء فترة التصميم ومصدرها المصمم والمالك.
الثاني: ممارسات تنفيذية مكلفة وتنشأ أثناء فترة التنفيذ ويكون مصدرها المالك والمقاول.

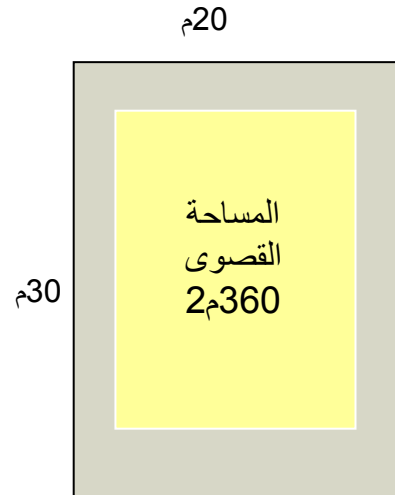
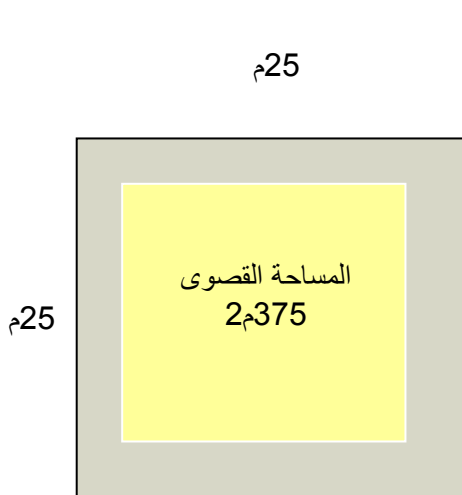
من خلال تحليل ملاحظات لجنة المشاريع التجارية السكنية بأمانة مدينة الرياض على تصاميم الفيئات التي ناقشتها اللجنة خلال السنوات الثلاث الماضية (من 1421/1/1هـ إلى 1423/12/30هـ)، ومن الزيارات الميدانية وجد أن هذه الممارسات بلغ عددها 15 ممارسة وقد يكون منشئها تصميمي أو تنفيذي أو كلاهما. هذه الملاحظات سجلت على الغالبية العظمى من المشاريع التي عرضت على اللجنة كما هو مبين في الجدول رقم (2).



شكل 2. النموذج الثاني



شكل 1. النموذج الأول

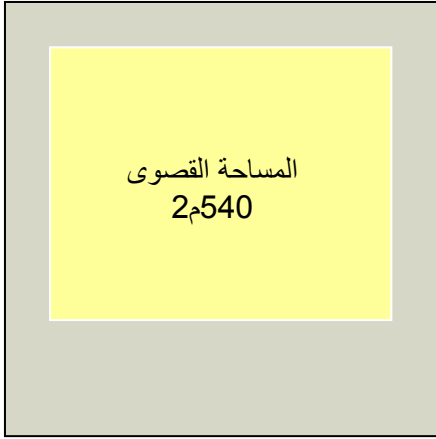


شارع

شكل 4. النموذج الرابع

30م

30م

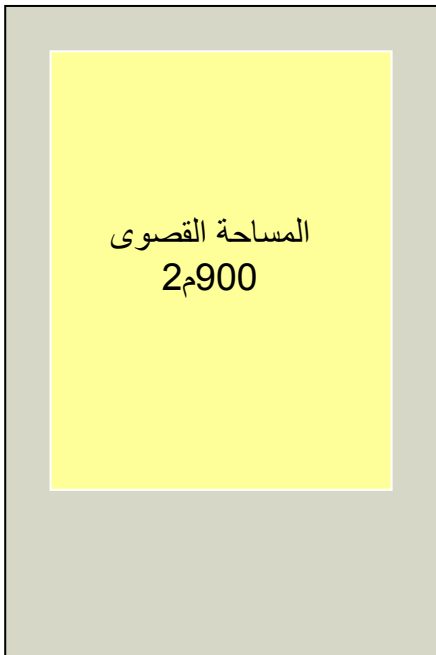


شارع

شكل 6. النموذج السادس

30م

50م



شارع

شارع

شكل 3. النموذج الثالث

25م

30م

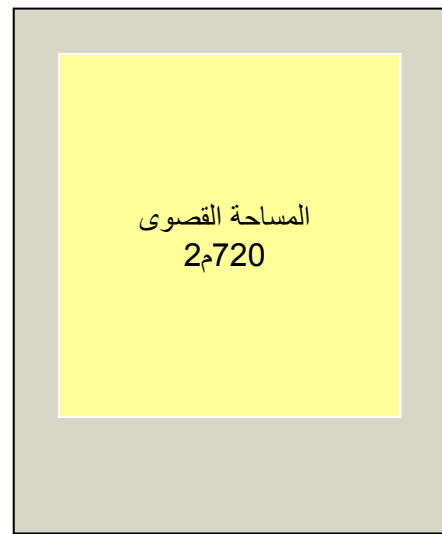


شارع

شكل 5. النموذج الخامس

30م

40م



شارع

جدول 1. النماذج الثمانية لقطع الأراضي المنتشرة في الأحياء الجديدة والمساحة المبنية القصوى لكل دور ونسبة الملاحق العلوية بالإضافة إلى مساحة الفيلا النهائية.

رقم النموذج	أبعاد الأرض (م)	مساحة الدور الأرضي (%60) (م ²)	مساحة الدور الأول (%65) (م ²)	مساحة الملاحق العلوية (%20) (م ²)	مساحة البيرة (م ²) *	مساحة خزان المياه السفلي (م ²) **	مساحة خزان المياه العلوي (م ²) **	مساحة الفيلا النهائية (م ²)
1	20×20	240	260	52	24	24	12	612
2	25×20	300	325	65	24	24	12	750
3	30×20	360	390	78	24	24	12	888
4	25×25	375	406	81	24	24	12	922
5	30×25	450	487.5	97.5	24	24	12	1095
6	30×30	540	585	117	24	24	12	1302
7	40×30	720	780	156	24	24	12	1716
8	50×30	900	975	195	24	24	12	2130

* مساحة سقف البيرة هي معيار القياس بغض النظر عن الارتفاع.
** مساحة سقف + أرضية خزان المياه هي معيار القياس بغض النظر عن الارتفاع.

لكل ممارسة مكلفة سواءاً تصميمية أو تنفيذية أسباب ساهمت في نشوئها ونتائج مترتبة عليها من أهمها زيادة التكلفة النهائية للفيلا وقد لخصت في الجدول رقم (3). إن تحديد الميزانية من البداية من أهم العناصر المؤثرة على إتمام بناء الفيلا والتي يجب أن يعيها المصمم والمالك ويلتزم بها المقاول [دافوستينو: 1983م]. للأسف هذا الشيء غير متبع، وبناءاً عليه نجد كثير من الملاك لا يستطيع إكمال البناء بمبلغ القرض زائداً 30% من قيمة القرض مما يضطره للتدين لإكمال البناء أو البيع.⁴ إن كثيراً من الفيلات بعد الانتهاء منها وعرضها للبيع لسبب أو آخر لا تأتي بسعر التكلفة بعد خصم سعر الأرض الحالي وذلك لكون جزء كبير من التكلفة دفع في ممارسات تصميمية أو تنفيذية مكلفة غير واضحة للمشتري [فراي: 1983م].

5.1. المبالغة في رفع منسوب الأرض والمبنى.

هذه الممارسة المكلفة نتيجة لعدم إدراك أغلبية الملاك بسلبية رفع منسوب الفيلا، ولقصور في قدرات أغلبية المصممين على إقناع الملاك بإيجابيات خفض المنسوب. كما أنها إحدى أهم نتائج عدم وجود معماري أو مهندس مشرف أثناء فترة التنفيذ. تتلخص هذه الممارسة في أن المقاول يتحاشى تثبيت خشب الميد تحت مستوى الأرض لكي لا يلجأ إلى قص الخشب وليوفر الجهد المبذول لتثبيتته وفكه. بناءاً عليه يلجأ إلى إقناع المالك برفع منسوب الأرض والمبنى تحت حجج واهية مثل: منع مياه الأمطار من الدخول إلى الفيلا أو لكي تكون الفيلا مرتفعة مثل فيلات الجيران، الخ. هذا التصرف المكلف المتمثل في عمل ميده السور فوق منسوب الشارع يسبب زيادة في كمية الدفان المطلوب وبالتالي المساهمة في رفع القيمة النهائية للفيلا. الجدولان رقماً (4، 5) يوضحان تكلفة الدفان بالرمل

⁴ صندوق التنمية العقاري يسمح بالبيع لمن سدوا قسطين على الأقل مما عليهم من أقساط وفق شروط معينة يجب أن تنطبق على المشتري من أهمها أن لا يكون عليه قرض حالي للصندوق.

الأحمر فقط بدون تكلفة إدخاله بالشيول ورشة بالماء ودكة. أن رفع منسوب السور يتسبب في زيادة عدد الدرج على المداخل الخارجية وزيادة طول منحدر السيارة في الشارع وما يترتب عليه من تضيق وتشويه للشوارع ذات العروض الصغيرة (شكل 9, 10).

جدول 2. الممارسات التصميمية والتنفيذية المكلفة بنوعيتها والمسئول عن حدوثها.

التسلسل	الممارسة المكلفة	نوعها	المسئول عنها	نسبة حدوثها
1	المبالغة في رفع منسوب الأرض والمبنى.	تصميمية/تنفيذية	المصمم/المقاول	100%
2	كثرة الأبواب الخارجية والداخلية.	تصميمية/تنفيذية	المصمم/المالك	100%
3	بناء السور بالرغم من وجود سور الجار.	تنفيذية	المالك/المقاول	100%
4	استخدام بلوك إسمنتي بعرض أكثر من (10سم) في الحوائط الداخلية.	تصميمية/تنفيذية	المصمم/المقاول	100%
5	تكبير عروض حلوق الأبواب.	تصميمية	المصمم/المالك	100%
6	استخدام الأعمدة الدائرية أو بزوايا على شكل سماعة تلفون في أركان المبنى.	تصميمية	المصمم	65%
7	تصغير فتحات النوافذ.	تصميمية	المصمم/المالك	75%
8	تقويس أعتاب النوافذ.	تصميمية	المصمم/المالك	75%
9	وضع حديد حماية على نوافذ الدور الأول.	تنفيذية	المالك	95%
10	المبالغة في صافي ارتفاع الفراغات.	تصميمية	المصمم/المالك	100%
11	تبليط الأرضيات.	تنفيذية	المالك	100%
12	وضع سترة للمبنى بارتفاع 1.80م.	تصميمية	المصمم	100%
13	عمل بروز غير ضروري وخاصة في السترة والملاحق العلوية.	تصميمية/تنفيذية	المصمم/المقاول	85%
14	استخدام الأسقف المائلة المغطاة بالقرميد.	تصميمية/تنفيذية	المصمم/المالك	75%
15	استخدام الكرائيش على السترة.	تصميمية/تنفيذية	المصمم، المالك	100%

5.2. كثرة الأبواب الخارجية والداخلية.

كثرة الأبواب تكون لسببين الأول لرغبة كثير من الملاك في تحويل المبنى إلى مسكن لعائلتين، والآخر لتوفير الخصوصية. بالنسبة إلى الأبواب الخارجية إذا كانت الفيلا على شارعين نجد هنالك في

على الأقل ثلاثة أبواب خارجية واحد للضيوف الرجال والثاني للعائلة والثالث إما للمستأجر أو السائق، وهذه أعداد مبالغاً فيه ولا داعي لها (شكل 9). أما بالنسبة إلى الأبواب الداخلية فهي كثيرة ومبالغاً فيها بسبب الخصوصية المفرطة، فعدا حجبها للإضاءة ومنعها للتهوية، بالإضافة إلى عزل أفراد الأسرة عن بعضهم البعض، فهي مكلفة لكون كل باب يحتاج إلى مساحة حوالي 2م² للحركة (جدول 6) [إدريس: 1421هـ].

جدول 3. أسباب، ونتائج الممارسات التصميمية والتنفيذية المكلفة.

التسلسل	الممارسة المكلفة	السبب	النتيجة
1	المبالغة في رفع منسوب الأرض والمبنى.	رغبة المقاتل في توفير تكلفة قص الخشب و تثبيتته وفكه.	زيادة تكلفة بناء الفيلا نظراً للزيادة في كمية الدفان المطلوب.
2	كثرة الأبواب الخارجية والداخلية.	رغبة كثير من الملاك في تحويل المبنى إلى مسكن لعائلتين والمبالغة في الخصوصية.	زيادة التكلفة نظراً لزيادة عدد الأبواب.
3	بناء السور بالرغم من وجود سور الجار.	إحاح المقاتل على المالك لزيادة أرباحه من عملية البناء.	زيادة التكلفة نظراً لضياع جزء من الأرض وتقليل عرض الارتدادات.
4	استخدام بلوك إسمنتي بعرض أكثر من (10سم) في الحوائط الداخلية.	يوفر على المقاتل الجهد حيث لا يضع خشب أسفل الكمرات.	زيادة التكلفة نظراً لزيادة عروض البلوك و ضياع جزء من مساحات الفراغات الداخلية.
5	تكبير عروض حلق الأبواب.	رغبة الملاك في أن تكون حلق الأبواب طبقاً لعرض الحائط.	زيادة التكلفة نظراً لزيادة مساحة الأبواب.
6	استخدام الأعمدة الدائرية أو على شكل سماعة تلفون في أركان المبنى.	ميل بعض المصممين إلى إظهار العمود الركني أو تكسير زوايا الفيلا.	زيادة التكلفة نظراً لكبر مساحة العمود والحاجة إلى تفصيل خشبية له عند منجره.
7	تصغير فتحات النوافذ.	اعتقاد المصمم بأنها تضاف جمالاً على الواجهة.	زيادة التكلفة نظراً للزيادة في عدد النوافذ.
8	تقويس أعتاب النوافذ.	اعتقاد المصمم بأنها تضاف جمالاً على الواجهة.	زيادة في تكلفة الشبابيك الألمنيوم بسبب التقويسة.
9	وضع حديد حماية على نوافذ الدور الأول.	نواحي أمنية مبالغ فيها.	زيادة التكلفة لكون كل شبك حديد أقل من متر مربع يحسب متر مربع.
10	المبالغة في صافي ارتفاع الفراغات.	استعمال بعض الديكورات الجبسية والأسقف المستعارة.	زيادة عدد البلوك الأسمنتي ومساحة اللياسة والدهان.
11	تبليط الأرضيات.	نواحي جمالية مع العلم بأن الأرضيات ستفرش بالسجاد.	زيادة في كمية البلاط ونقله وتركيبه.
12	وضع سترة للمبنى بارتفاع 1.80م.	اعتقاد المالك بأن الساكن يمكن أن يستخدم السطح للجلوس.	زيادة التكلفة نظراً لزيادة عدد البلوك الأسمنتي ومساحة اللياسة والدهان.
13	عمل بروز غير ضروري وخاصة في السترة والملاحق العلوية.	إحاح المقاتل على المالك لزيادة أرباحه من عملية البناء.	زيادة التكلفة نظراً لزيادة المساحات.
14	استخدام الأسقف المائلة	إحاح المقاتل على المالك	زيادة التكلفة نظراً لزيادة المساحات.

	المغطاة بالقرميد.	لزيادة أرباحه من عملية البناء.
15	استخدام الكرانيش على السترة.	زيادة التكلفة نظراً لزيادة المساحات. اعتقاد المصممين الخاطئ لجماليتها بجانب حب معظم الملاك لها.

جدول 4. مقدار فرق تكلفة الدفان لكل مساحة أرض من النماذج الثمانية وحسب المنسوب.

رقم النموذج	مساحة الأرض (م ²)	المنسوب (م)	مساحة الدفان (م ²)	حجم الدفان* (م ³)	التكلفة** (ريال)	الفرق (ريال)
1	400	0.15	384.16	57.6	576	1729
		0.60	384.16	230.5	2305	
2	500	0.15	482.16	72.3	723	2170
		0.60	482.16	289.3	2893	
3	600	0.15	580.16	87.0	870	2611
		0.60	580.16	348.1	3481	
4	625	0.15	605.16	90.8	908	2723
		0.60	605.16	363.10	3631	
5	750	0.15	728.16	109.4	1094	3275
		0.60	728.16	436.9	4369	
6	900	0.15	876.16	131.4	1314	3943
		0.60	876.16	525.7	5257	
7	1200	0.15	1172.16	175.8	1758	5571
		0.60	1172.16	732.9	7329	
8	1500	0.15	1468.16	220.2	2202	6607
		0.60	1468.16	880.9	8809	

* مقياس سيارة القلاب العادي: 5.2م×2.3م×1.25م=14.95م³.

** سعر الرمل الأحمر بالقلاب العادي =150 ريال. إذا سعر المتر المكعب من الرمل الأحمر حوالي 10 ريالات.

جدول 5. مقدار فرق تكلفة الدفان لكل فيلا حسب المنسوب ونموذج الأرض.

رقم النموذج	مساحة الدور الأرضي (60%) (م ²)	المنسوب (م)	مساحة الدفان* (م ²)	حجم الدفان (م ³)	التكلفة (ريال)	الفرق (ريال)
1	240	0.15	192	28.8	288	864
		0.60	192	115.2	1152	
2	300	0.15	240	36	360	1080
		0.60	240	144	1440	
3	360	0.15	288	43.2	432	1296
		0.60	288	172.8	1728	
4	375	0.15	300	45	450	1350
		0.60	300	180	1800	
5	450	0.15	360	54	540	
		0.60	360	216	2160	

1620						
1944	648 2592	64.8 259.2	432 432	0.15 0.60	540	6
2592	864 3456	86.4 345.6	576 576	0.15 0.60	720	7
3240	1080 4320	108 432	720 720	0.15 0.60	900	8

* سماكة الميدة تمثل 20% من المساحة وقد تم طرحها من المساحة المدفونة.

جدول 6. مقدار تكلفة الأبواب الزائدة للفيلا الواحدة.

اسم العنصر	العدد	عدد الأبواب	عدد الأبواب الزائدة	تكلفة الأبواب الزائدة (ريال)	المساحة الضائعة (م ²)	تكلفة المساحة الضائعة (ريال)	التكلفة الزائدة (ريال)
مداخل خارجية على السور	3	3	1	2000	0.50	425	2425
مداخل خارجية على الفيلا	3	3	1	2000	0.50	425	2425
مجلس الرجال	2	2	-	-	-	-	-
غرفة الطعام	1	1	1	900	0.50	425	1325
حمام الرجال	1	1	-	-	-	-	-
مجلس النساء	1	1	1	900	0.50	425	1325
حمام النساء	1	1	-	-	-	-	-
المطبخ	2	2	2	1800	1.00	850	2650
صالة المعيشة	2	1	1	900	0.50	425	1325
حمام العائلة	1	1	-	-	-	-	-
غرف النوم	6	7	1	900	0.50	425	1325
حمامات غرف النوم	5	5	-	-	-	-	-
المجموع	28	28	8	9400	4.50	3400	12800



شكل 9. صورة لإحدى الفيلات تبين المبالغة في رفع منسوب الأرض وكثرة الأبواب الخارجية.



شكل 10. صورة لأحد المداخل الخارجية على السور ومبنى الفيلا تبين المبالغة في رفع المنسوب.

5.3. بناء السور بالرغم وجود سور الجار.

نظام البناء يفرض على كل من يبني فيلا أن يليس ويدهن خارج الأسوار المطللة على قطع الأراضي التي لم تبني بعد. بعض الملاك وبالرغم من كون أرضه محاطة بأسوار مليسة ومدهونة إلا أنه يبني السور لكونه مغرراً به من قبل المقاول الذي يرغب بزيادة أرباحه وذلك لسهولة بناء السور في هذه الحالة (شكل 10). عندما يبني جارك السور الذي بينك وبينه، جرت العادة أن تدفع له نصف تكلفة بناءه وتسمى "مباناه". الغالبية العظمى من الجيران ترفض أخذ مبلغ المبناه في حين أن القلة تطلب، بطريقة غير مباشرة، من جيرانها بناء السور بجانب سورهم وذلك عن طريق قولهم "هذا جداري لا تبني عليه إلا بأذني، الخ." الجدول رقم (7) يوضح المبلغ الذي سوف يوفر في حالة تطبيق حالة المبانات علي جهتين من السور فقط، أي كأن المالك يوفر جهة واحدة من السور.

جدول 7. التكلفة الزائدة لبناء جهة واحدة من السور.

رقم النموذج	أبعاد الأرض (م)	طول السور (م)	مساحة السور (م ²)	تكلفة بناء السور عظم* (ريال)	تكلفة اللياسة (ريال)	تكلفة الدهان (ريال)	التكلفة النهائية (ريال)	1/4 التكلفة (ريال)
1	20×20	79.6	238.8	21492	9552	3582	34626	8656
2	25×20	89.6	268.8	24192	10752	4032	38976	9744
3	30×20	99.6	298.8	26892	11952	4482	43326	10831
4	25×25	99.6	298.8	26892	11952	4482	43326	10831
5	30×25	109.6	328.8	29592	13152	4932	47676	11919
6	30×30	119.6	358.8	32292	14352	5382	52026	13006
7	40×30	139.6	418.8	37692	16752	6282	60726	15181
8	50×30	159.6	478.8	43092	19152	7182	69426	17356

* سعر المتر الطولي من السور بالمواد 270 ريال.

5.4. استخدام بلوك إسمنتي بعرض أكثر من (10سم) في الحوائط الداخلية.

لطريقة البناء الشائعة الاستخدام في الرياض والمتمثلة في بناء الميده ومن ثم الأعمدة ومن ثم الحوائط، آثار تكلفة لكون المقاول يستخدم بلوك عرض 20سم ليوفر الخشب وليسهل عليه خشبية الكمرات التي هي في العادة بعرض 20سم على الأقل. كثير من الدراسات أثبتت كبر نسبة المساحات المخصصة لسماكة الحوائط والحركة والتي تصل إلى أكثر من 30% من مساحة الفيلا [باهمام: 1421هـ]. التكلفة كبيرة وليست مقصورة على قيمة البلوك المستخدم بل تؤثر على التكلفة النهائية لأعمال نجارة الأبواب أو أعمال الحديد للأبواب كما سيشرح لاحقاً (شكل 11، 12). إن استخدام حوائط بلوك سماكة 10سم بدلاً من 20سم سوف يقلل من التكلفة إلى النصف والمساحات الضائعة، كما يساعد على عمل حوائط داخلية خفيفة الوزن يمكن وضعها في أي مكان وليس بالشرط بناءها على الكمرات (جدول 8) [الغامدي: 1996م].



شكل 10. صورة من داخل إحدى الفيلات القائمة تبين أن الجار قام ببناء سور بالرغم وجود سور قائم بل إنه بالغ في ارتفاعه ووضع حديد مشغول بأعلاه بدون داعي.

5.5. تكبير عروض حلق الأبواب.

نتيجة لكون عروض معظم الحوائط الداخلية للفيلات 20سم ولرغبة المالك في أن يكون حلق باب الخشب في منسوب اللياسة فلا بد أن يزيد النجار عرض حلق الباب على الأقل 2سم من الجهتين (شكل 11). هذا معناه أن سمك الحلق لا يقل عن 24سم وبالتالي سعر متر باب الخشب سيكون أكثر مما لو كان عرض الحلق 10سم (جدول 9). قد يقول القارئ لماذا لا يكون عرض حلق الباب 10سم بغض النظر عن عرض حلق الباب؟ كما في الشكل رقم (12). المشكلة أن المالك لا يعرف شيئاً عن طريقة تقويس النجارين. إنهم كغيرهم من الحرفيين يودون أن يخرجوا من كل عملية بربح كبير. تقويس الباب بحلق عرض 10سم يختلف عن تقويسه بحلق عرض 24سم (جدول 10).

جدول 9. أسعار أبواب الخشب مع اختلاف عرض الحلق.

عرض حلق	سعر باب الخشب قشرة سنديان	سعر باب الخشب قشرة مجينو كبس 8مم
---------	---------------------------	----------------------------------

التسلسل	الخشب (سم)	كبس 8 مم (ريال لكل م2)	(ريال لكل م2)
1	10	450	350
2	18	500	400
3	24	550	500

جدول 10. التكلفة الزائدة للأبواب في حالة استخدام حلق عرض 24سم.

التسلسل	عرض حلق الخشب (سم)	أبعاد الباب المركب (م)	أبعاد الباب الواحد عند التقييس (م)	الفرق في القياس (م2)	الفرق لـ 20 باب (م2)	التكلفة الزائدة للأبواب للفيلا الواحدة (ريال)
1	10	1م×2.2م	1م×2.2م	-	-	-
2	24	1م×2.2م	1.10م×2.27م	0.30	6	3000=500×6

جدول 8. التكلفة الزائدة في حالة استخدام بلوك أسمنتي عرض 20سم بدل بلوك أسمنتي عرض 10سم في الحوائط الداخلية للفيلا.

رقم النموذج	أبعاد المبنى (م)	مساحة البلوك (م2)	عدد البلوك للدورين	تكلفة البلوك عرض 20سم* (ريال)	تكلفة البلوك عرض 10سم* (ريال)	فرق التكلفة (ريال)
1	(15×16)	359.4	4942	7413	5436	1977
2	(16×19)	440.2	5502	8253	6052	2201
3	(16×22)	473.7	5922	8883	6514	2369
4	(16×23)	484.9	6062	9093	6668	2425
5	(18×25)	540.7	6759	10139	7435	2704
6	(20×27)	843.4	10543	15815	11597	4218
7	(20×36)	1098.7	13734	20601	15107	5494
8	(20×45)	1333.9	16674	25011	18341	6670

* سعر البلوك الأسمنتي عرض (20سم) = 1.50 ريال للبلوكه.
 ** سعر البلوك الأسمنتي عرض (10سم) = 1.10 ريال للبلوكه.



شكل 11. صورة لحلق باب داخلي عرض 24سم مركب على حائط داخلي عرض 24سم.

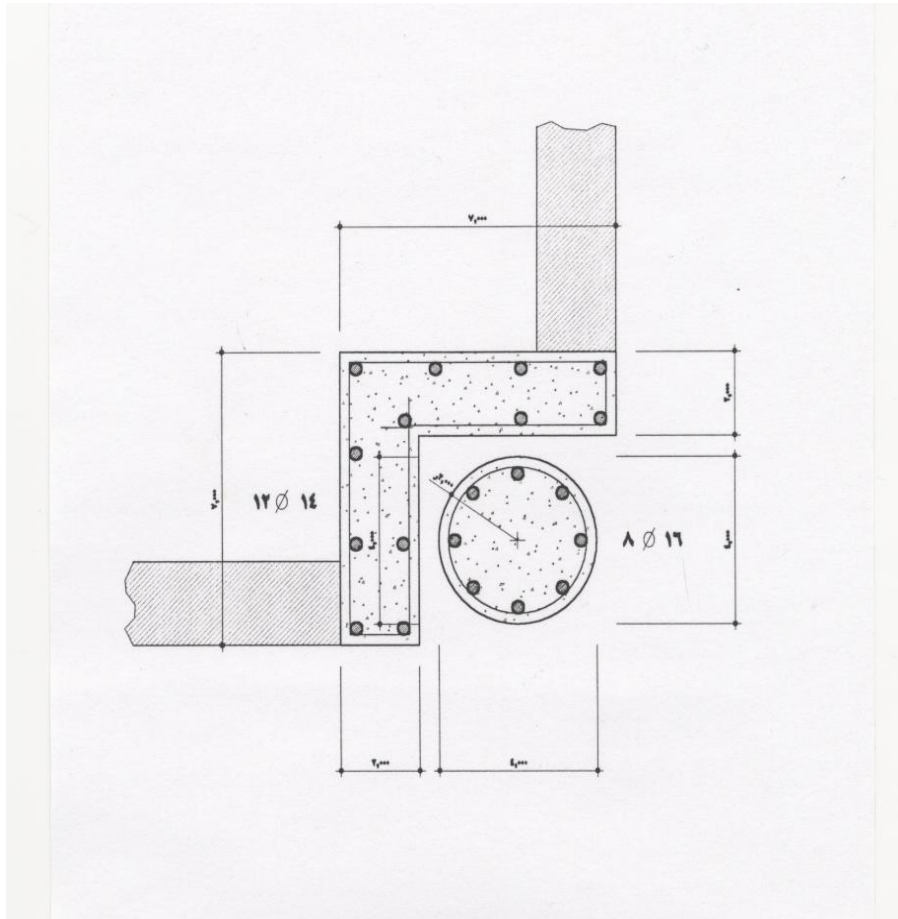


شكل 12. صورة لباب داخلي بحلق عرض 15سم مركب على حائط داخلي عرض 24سم تبين الفرق الذي يستغل عادة من المنجرة.

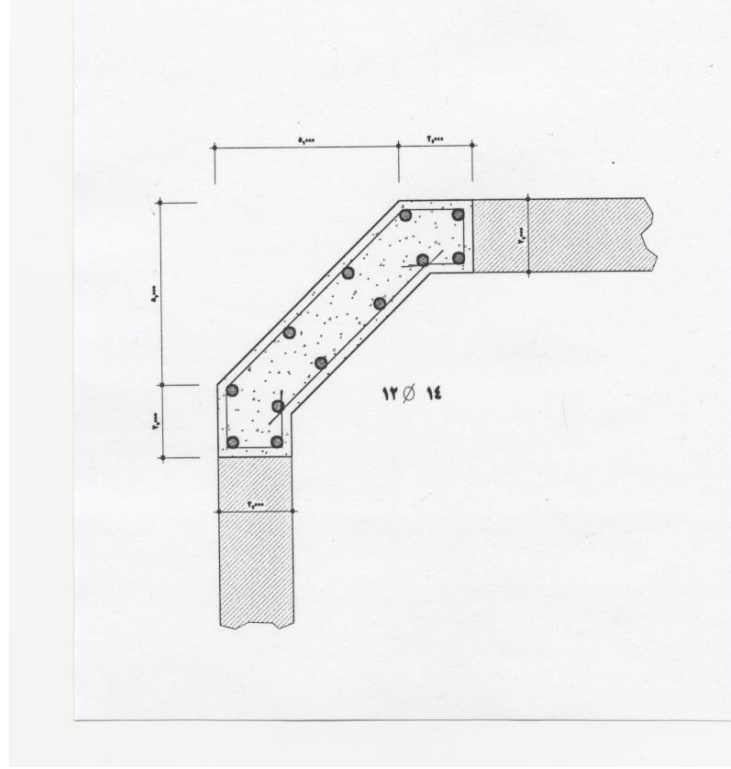
5.6. استخدام الأعمدة الدائرية أو بزوايا على شكل سماعة تلفون في أركان المبنى.
استخدام هذا النوع من الأعمدة في المبنى يتطلب أن يكون العمود كبيراً في حين أن العمود الركني يتحمل 1/4 الحمل فقط. هذا النوع من الأعمدة يتطلب أن تعمل خشبية خاصة تعمل في المنجره بتكلفة إضافية على حساب المالك (شكل 13, 14). هذه المصاريف الزائدة المدفوعة في حديد التسليح والخرسانة المسلحة والخشب الخاص تساهم في رفع القيمة النهائية للفيلا (جدول 11). هذه الإشكال الغير طبيعية للأعمدة عدا تكلفتها المادية الزائدة فهي تخل بشكل الفراغ الداخلي وتعيق الحركة والفرش [الغامدي: 1996م].

جدول 11. التكلفة الزائدة للأعمدة ذات الإشكال الغير عادية.

عدد الأعمدة في الدور الأرضي	عدد الأعمدة في الدور الأول	سعر خشبية العمود (ريال)	التكلفة الزائدة (ريال)
4	4	250	$2000 = 250 \times 8$



شكل 13. استخدام الأعمدة الدائرية في أركان المبنى.



شكل 14. استخدام الأعمدة على شكل سماعة تلفون في أركان المبنى.

5.7. تصغير فتحات النوافذ.

إن ظاهرة انتشار الفيلات ذات النوافذ الصغيرة بعروض لا تتعدى أُل 60سم وبعدد اثنتان أو ثلاث في الغرفة، ظاهرة مكلفة وغير عملية. عدى كونها تعطي الإيحاء بأن المبنى سجن وليس مسكن، فهي تحرم الساكنين من التهوية والإضاءة الكافية. كما أنها مكلفة اقتصادياً كون كل نافذة من الألمنيوم أقل من متر مربع تقيس من قبل مصنع الألمنيوم على أساس أنها متر مربع. كما أن النوع المفضل من نوافذ الألمنيوم المنزلق لا يمكن استخدامه على هذه الفتحات الصغيرة (جدول 12). كون معظم المصممين لا يهتمون كثيراً لطريقة تقييس الألمنيوم، لا يخلي الملاك من الملامة لكونهم قبلوا أن تتحول مساكنهم إلي سجون باهظة التكاليف.

جدول 12. الفرق في تكلفة نوافذ الألمنيوم العريضة والصغيرة.

رقم النموذج	عدد النوافذ الألمنيوم بحساب* ومساحة 1.20م2	التكلفة (ريال)	عدد النوافذ الألمنيوم بمفصلات** ومساحة 0.60م2	التكلفة (ريال)	الفرق في التكلفة (ريال)
1	26	9360	47	18800	9440
2	26	9360	47	18800	9440
3	28	10080	50	20000	9920
4	28	10080	50	20000	9920
5	30	10800	53	21200	10400
6	30	10800	53	21200	10400
7	32	11520	57	22800	11280
8	32	11520	57	22800	11280

* سعر المتر المربع من شبابيك الألمنيوم مفرد بحساب = 300 ريال للمتر المربع، وما أقل من 2م يقيس م2.

** سعر المتر المربع من شبابيك الألمنيوم مفرد بمفصلة = 400 ريال للمتر المربع، وما أقل من 2م يقيس م2.

5.8. تقويس أعتاب للنوافذ والأبواب.

من الظواهر المكلفة والتي انتشرت بكثرة في الفيلات والعمائر السكنية النوافذ ذات الأقواس (شكل 15). في الواقع كون المصمم يعلم أن كل قوس من الألمنيوم يكلف عملة من 150 إلى 250 ريال، عدا سعره ضمن النافذة أو الباب (جدول 13)، لم يمنعه من استخدامها اعتقاداً منه أنها تضيف بعداً جمالياً على واجهة الفيلا.

جدول 13. الفرق بين تكلفة النوافذ الألمنيوم بقوس وبدون قوس.

رقم النموذج	عدد النوافذ الألمنيوم بمفصلات ومساحة 2م0.60	تكلفة النوافذ بدون القوس (ريال)	تكلفة النوافذ بالقوس* (ريال)	الفرق في التكلفة (ريال)
1	47	18800	25850	7050
2	47	18800	25850	7050
3	50	20000	27500	7500
4	50	20000	27500	7500
5	53	21200	29150	7950
6	53	21200	29150	7950
7	57	22800	31350	8550
8	57	22800	31350	8550

* سعر التقويسة للشباك = 150 ريال.



شكل 15. صورة تبين نوافذ الدور الأول ذات الأعتاب المقوسة وعليها حديد حماية.

5.9. تركيب حديد حماية على فتحات النوافذ في الدور الأول.

لماذا معظم سكان الرياض يلجأون إلى وضع شبك حديد للحماية على نوافذ الدور الأول والثاني وهكذا؟ قد يكون ذلك منطقياً عندما يكون في الدور الأرضي. يقول بعض المصممين والملاك أن ذلك

لحماية الأطفال من السقوط، ونقول قد يكون ذلك مبرراً إذا كانت فتحة النافذة كبيرة، ولكن لماذا يوضع الحديد على نوافذ صغيرة جداً وبالدور الأول؟ ماذا سوف يفعل الساكن في حالة نشوب حريق لا سمح الله؟ سوف لن يستطيع أحداً الفرار من نوافذ صغيرة وعليها شبك حديد (شكل 16). التكلفة التي سوف تدفع لا داعي لها وخاصة إذا علمنا أن كل شبك مساحته أقل من متر مربع يحسب عند التقنيين متر مربع. بأسعار اليوم المتر المربع من شبك الحديد يتراوح من 100 إلى 650 ريال حسب التصميم (جدول 14).

جدول 14. تكلفة تركيب شبك حديد على نوافذ الدور الأول.

رقم النموذج	عدد نوافذ الغرف بالدور الأول بمساحة 2م ²	عدد نوافذ الحمامات بالدور الأول بمساحة 2م ²	عدد نوافذ الدرج بالدور الأول بمساحة 2م ²	مجموع مساحة النوافذ بالدور الأول (م ²)	مجموع مساحة الشبك على النوافذ بالدور الأول * (م ²)	التكلفة الزائدة (ريال)
1	12	5	2	19	19	1900
2	12	5	2	19	19	1900
3	14	6	2	22	22	2200
4	14	6	2	22	22	2200
5	16	7	2	25	25	2500
6	16	7	2	25	25	2500
7	18	8	2	28	28	2800
8	18	8	2	28	28	2800

* سعر المفترض هنا للمتر المربع من شبك الحديد هو 100 ريال.



شكل 16. صورة تبين نوافذ الدور الأول الصغيرة جداً وعليها حديد للحماية.

5.10. المبالغة في صافي ارتفاع الفراغات.

كثير من المالك يبالغ في ارتفاعات الفراغات دون سبب ظاهر عدا كون العملية خاضعة لمزاج المقاول ونوعية الإضاءة والأسقف المستعارة التي يريد المالك تركيبها. فمثلاً إذا أراد أن يعلق ثرياً في المجلس أو صالة المعيشة فإنه يرفع منسوب سقف الدور كله، دون أن يعلم أنه بذلك زاد من تكلفة المبنى. لو قرر المالك أو المقاول رفع السقف بمقدار بلوكتين حوالي 43سم فهذا معناه زيادة في التكلفة النهائية حسب ما هو موضح في (جدول 15).

جدول 15. مقدار التوفير في حالة خفض الارتفاع بمقدار 43سم.

رقم النموذج	مساحة وإبعاد المبنى (م)	مساحة البلوك (م)	مساحة اللياسة/ الدهان (م)	عدد البلوك للدورين	تكلفة اللياسة/ الدهان* (ريال)	تكلفة البلوك** (ريال)	التكلفة الإجمالية (ريال)
1	240 (16×15)	108.78	217.56	1361	6744.3	2041.5	8786
2	300 (19×16)	119.63	239.26	1496	7415.2	2244	9659
3	360 (22×16)	132.95	265.9	1662	8242.9	2493	10736
4	375 (23×16)	136.40	272.8	1706	8456.8	2559	11016
5	450 (25×18)	151.88	303.76	1899	9414.7	2848.5	12263
6	540 (27×20)	205.20	410.4	2565	12722	3847.5	16570
7	720 (36×20)	259.90	519.8	3249	16113	4873.5	20987
8	900 (45×20)	314.59	629.18	3933	19502	5899.5	25402

* سعر المتر المربع من اللياسة مع المواد 16 ريال، وسعر المتر المربع من الدهان مع المواد 15 ريال.

** سعر البلوك الأسمنتي مقاس (20سم) 1.5 ريال للبوكة.

5.11. تبليط الأرضيات

المقصود هنا هو ما يلجأ إليه كثير من المالك بتبليط بعض الفراغات بالرغم من عزمهم على فرشها بالسجاد مثل غرف النوم. للأسف، هذا التصرف قمة في التبذير وخاصة عندما تبلط الفراغات بنوعيات عالية الثمن. تبليط الفراغ يتطلب: دفان، مونه إسمنتية، بلاط، بالإضافة إلي أيدي عاملة لنقل هذه المواد، وتركيب البلاط (جدول 16). في حين أن صب الأرضيات يتطلب خرسانة أرضيات فقط، وبالتالي سيتم توفير قيمة الدفان والبلاط وتكلفة نقله وتركيبه (جدول 17).

جدول 16. أسعار النوعيات المختلفة من البلاط وأسعار نقله وتركيبه.

المطلوب	بلاط رخام (م)	بلاط كسر رخام (م)	بلاط بلدي (م)	بلاط أسمنتي (م)	صب أرضيات (م)
مواد	80 ريال	15 ريال	9 ريال	10 ريال	10 ريال
نقل + تركيب	30 ريال	20 ريال	19 ريال	17 ريال	7 ريال
التكلفة	110 ريال	35 ريال	28 ريال	27 ريال	17 ريال

جدول 17. الفرق بين التبليط وصب الأرضيات لبعض الفراغات والأسطح.

رقم النموذج	عدد غرف النوم / الأبعاد (م)	المساحة الكلية الدنيا لغرف النوم (م ²)	مساحة السطح (م ²)	تكلفة تبليط الأرضيات (ريال)	تكلفة صب الأرضيات (ريال)	التكلفة الزائدة (ريال)
1	4 (4×3)	48	168	7560=35×216	3672=17×216	3888
2	4 (4×4)	64	210	9590=35×274	4658=17×274	4932
3	5 (4×4)	80	252	11620=35×332	5644=17×332	5976
4	5 (5×4)	100	262	12670=35×362	6154=17×362	6516
5	6 (5×4)	120	315	15225=35×435	7395=17×435	7830
6	6 (5×5)	150	378	18480=35×528	8976=17×528	9504
7	7 (5×5)	175	504	23765=35×679	11543=17×679	12222
8	7 (6×5)	210	630	29400=35×840	14280=17×840	15120

5.12. وضع سترة للفيلا بارتفاع 1.80م.

يعتقد كثير من المصممين بأن سترة السطح تضيف بعداً جمالياً أو أن الساكن يمكن أن يستخدم السطح للجلوس أو النوم وبناءً على ذلك يلجأ إلى عمل سترة للسطح بارتفاع 1.80م. في الواقع قد تمر عدة سنوات عدة قبل أن يذهب الساكن إلى سطح الفيلا. في أيامنا هذه، الساكن يلجأ إلى السطح إما لتثبيت الدش، أو لتنظيف خزان الماء العلوي. عدة آلاف من الريالات تنفق على بناء سطح غير مستخدم فلماذا؟ (جدول 18). إن الفيلا بسترة ارتفاعها من 40-60سم أجمل وأقل تكلفة.

جدول 18. التكاليف الإجمالية لعمل سترة السطح للفيلا حسب نموذج قطع الأراضي بمدينة الرياض.

رقم النموذج	مساحة الدور الأول (65%) (م ²)	مساحة السطح بدون الملاحق (م ²)	مساحة البلوك (م ²)	مساحة اللياسة / الدهان (م ²)	عدد البلوك بارتفاع 1.80م	تكلفة اللياسة / الدهان* (ريال)	تكلفة البلوك (ريال)	مجموع التكلفة الزائدة (ريال)
1	260	213	105	210	1312.5	6510	1968.8	8479
2	325	260	114	228	1420	7068	2130	9198
3	390	312	127	254	1587.5	7874	2362.5	10236
4	406	325	130	260	1622.5	8060	2433.8	10494
5	487.5	390	142	284	1775	8804	2662.5	11466
6	585	468	156	312	1950	9672	2925	12597
7	780	624	180	360	2250	11160	3375	14535
8	975	780	201	402	2512.5	12462	3768.8	16231

* سعر المتر المربع من اللياسة مع المواد 16 ريال، وسعر المتر المربع من الدهان مع المواد 15 ريال.

5.13. البروزات الغير عملية.

البروزات التي يستخدمها المصمم والمقاول متنوعة أهمها:

- البروز في الملاحق السفلية،
- البروز في الملاحق العلوية،
- البروز في البوابات على الأسوار،

- البروز في خزان الماء العلوي،
- والبروز في السترة.

للأسف يلجاء كثير من المصممين والمقاولين إلى البروز بسترة المبنى متراً من كل الاتجاهات كلاً على هواه ولهدف معين (شكل 17). المصمم يلجاء إليها كناعية جمالية وهو بذلك يزيد من مساحة المبنى بدون فائدة للمالك، والمقاول يلجاء إليها لزيادة الأمتار التي سوف يحصلها خصوصاً إذا علم أن ثمن المتر المربع يكلف من 850 إلى 1400 ريال تسليم مفتاح. هذا البروز من أكثر الأشياء ربحاً للمقاول لكونه لا يحتاج إلى حفر ولا إلى أساسات ولا إلى حوائط (جدول 19).



شكل 17. صورة تبين بروز في سقف الدور الأول لحمل القرميد المائل حوالي السترة.

جدول 19. مقدار التكلفة لبروز على السترة قدره متر واحد من كل اتجاه لكل نموذج من قطع الأراضي الشائع استخدامها.

رقم النموذج	مساحة الدور الأول (م ²)	أبعاد السطح (م)	طول × العرض = مساحة البروز	التكلفة الدنيا للمتر المربع تسليم مفتاح (ريال)	التكلفة الزائدة (ريال)
1	260	16×16	1×64=64 م ²	850	54400
2	325	20×16	1×72=72 م ²	850	61200
3	390	24.37×16	1×81=81 م ²	850	68850
4	406	21.35×19	1×81=81 م ²	850	68850
5	487.5	23.2×21	1×88=88 م ²	850	74800
6	585	26×22.5	1×97=97 م ²	850	82450

95200	850	2م 112=1× 112	30×26	780	7
107950	850	2م 127=1× 127	37.5×26	975	8

5.14. استخدام الأسقف المائلة المغطاة بالقرميد على السترة

عادة تستخدم الأسقف المائلة المغطاة بالقرميد في الدول التي تهطل بها الأمطار أو الثلوج بكثرة لتسهيل عملية تصريفها. في مدينة مثل الرياض، لا ينزل المطر بها إلى نادرا وكل عدة سنوات. يلجأ الكثير من المصممين على استخدام الأسقف المائلة المغطاة بالقرميد في المباني عامة والمباني السكنية خاصة بحجة أن السطح غير مستخدم، أو لتوفير الحماية للأسقف العلوي من أشعة الشمس، أو للنواحي الجمالية للفيلا. في الحقيقة قد يكون لهم بعض العذر ولكن ماذا عن من يضع هذه الأسقف على نهاية السترة؟ لا شيء يبرر هذا التصرف من المصمم أو المالك أو المقاول (شكل 18). في بعض الأحيان يلجأ إليها المالك تحت ضغط من المصمم أو المقاول بحجة "خلق واجهة جميلة"، وهي في الواقع لخلق فيلا مكلفة (جدول 20).



شكل 18. صورة تبين بروز في سقف الدور الأول على شكل كورنيش تم وضعه لعمل القرميد المائل حوالي السترة.

جدول 20. تكلفة السقف المائل المغطى بالقرميد طبقاً لمساحة الأرض والمبنى.

رقم النموذج	أبعاد السطح (م)	طول البروز (م)	عرض السقف المائل (م)	مساحة السقف المائل (م ²)	التكلفة الدنيا للمتر المربع (ريال)	التكلفة (ريال)
1	16×16	64	1.41	90	85	7650
2	20×16	72	1.41	102	85	8670

9690	85	114	1.41	81	24.37×16	3
9690	85	114	1.41	81	21.35×19	4
10540	85	124	1.41	88	23.2×21	5
11645	85	137	1.41	97	26×22.5	6
13430	85	158	1.41	112	30×26	7
15215	85	179	1.41	127	37.5×26	8

5.15. استخدام الكرانيش على السترة

أنشئت ظاهرة استخدام الكرانيش في الفيلات بشكل كبير بحيث لا تكاد تخلو فيلا منها. اعتقاد كثير من المصممين بجماليتها بجانب حب معظم الملاك لها ساعد على انتشارها السريع. بالرغم من أن المتر الطولي منها يكلف في المتوسط 55 ريال أجرة يد فقط إلا أن الطلب عليها كبير جداً (جدول 21). لا يختلف معماريان على أن المكملات والعناصر المعمارية من كرانيش وخلافه ضرورية لجمال العمل المعماري ولكن يجب أن يكون هنالك ضابط عند استخدامها للوصول إلى أتران بين التكلفة والجمال. لا أحد يستطيع الجزم بأن خلو الفيلا المعاصرة منها سوف يقود إلى قبح معماري والعكس صحيح. للأسف كثيراً مما يمارس حالياً يؤدي إلى إنتاج فيلا معاصرة مكلفة وغير جميلة. فمثلاً هل هنالك فائدة جمالية من وضع هذه المكملات والعناصر المعمارية من كرانيش وخلافه على واجهة فيلا غير منظوره تطل على الجار؟ (شكل 19).

جدول 21. تكلفة عمل الكورنيش على واجهة واحدة حسب قطع الأرضي النموذجية.

رقم النموذج	طول خط الواجهة (م)	طول الكورنيش (م)	سعر المتر الطولي (ريال)	التكلفة (ريال)
1	16	16	55	880
2	16	16	55	880
3	16	16	55	880
4	19	19	55	1045
5	21	21	55	1155
6	22.5	22.5	55	1238
7	26	26	55	1430
8	26	26	55	1430



شكل 19. صورة تبين استخدام الكرانيش على السترة على الواجهات الخلفية المطلة على الجيران.

6. النتائج

تكلفة بعضاً من تلك الممارسات على حدة تبدو قليلة للمالك أثناء فترة التشييد، ولكن بتراكمها تصبح تلك المبالغ كبيرة جداً حيث وصلت في النموذج الأول إلى 133499 ريال وتمثل 44.5% من قيمة القرض. كما هو واضح هذه التكاليف الزائدة تتضاعف إلى أن تصل في النموذج الثامن إلى 255111 ريال وبنسبة وصلت إلى 85%. متوسط التكلفة الزائدة وصل إلى 182106 ريال وبنسبة وصلت إلى 60.7% وهذا ضعف المبلغ المفروض إضافية على القيمة القصوى للقرض والبالغ 128571 ريال وبنسبة 30% (جدول 22).

جدول 22. نسبة الزيادة التي تسببها الممارسات المكلفة على قيمة القرض.

رقم النموذج	القيمة القصوى لقيمة القرض (ريال)	30% زيادة على قيمة القرض (ريال)	التكلفة الافتراضية للفيل من الصندوق (ريال)	تكلفة الممارسات المكلفة (ريال)	نسبة تكلفة الممارسات المكلفة على قيمة القرض (ريال)
1	300000	128571	428571	133499	44.5%
2	300000	128571	428571	145924	48.6%
3	300000	128571	428571	160895	53.6%
4	300000	128571	428571	162360	54.1%
5	300000	128571	428571	176222	58.7%
6	300000	128571	428571	195765	65.3%
7	300000	128571	428571	227072	75.7%
8	300000	128571	428571	255111	85%
المتوسط					60.7%

لقد بين البحث أن أغلبية هذه الممارسات المكلفة منبعها نواحي جمالية صرفه ولو تم الاستغناء عنها لما تأثرت الفيلا أبداً فلا زالت مساحة الأرض والفيلا كما هي. الواضح أن أكثر من نصف تلك الممارسات هي بسبب المحاولات المضنية لتجميل الواجهات من قبل مصمم يعاني من قصور في القدرة على التصميم تحت ضغط مالكاً يعتبر نفسه مصمماً، وبالتالي هذا يفسر لنا لماذا المصمم والمالك هما أكثر المتسببين في حدوث تلك الممارسات المكلفة. المقال وإن كان مسئولاً عن أربعاً من تلك الممارسات إلا أنها تمثل أكثر من نصف التكاليف الزائدة وبنسبة بلغت 50.6% في النموذج الأول الأصغر، وبنسبة 55.4% في النموذج الثامن الأكبر. هنالك ثلاث ممارسات المصمم برئ منها هي بناء السور على سور الجيران، ووضع حديد حماية على نوافذ الدور الأول، وتبليط الأرضيات. أيضاً هنالك ممارستان يتسبب بها المصمم وحده ألا هما استخدام الأعمدة الدائرية أو التي على شكل سماعة التلفون في أركان الفيلا، ووضع سترة للفيلا بارتفاع 1.80م.

لقد بينت هذه الدراسة أن عدم كفاية قيمة القرض بالإضافة إلى 30% المفترض إضافتها وخاصة للنموذج الأول – المساحة الوحيدة التي من المفترض أن يغطيها الحد الأقصى من قيمة القرض – راجعاً إلى قيمة الممارسات المكلفة. بالنسبة للنموذج الأول وبعد خصم قيمة الممارسات المكلفة تصبح قيمة القرض زائداً 30% كافية جداً لبناء فيلا معاصرة على أرض (20م × 20م) أنظر جدول (23). فيما يتعلق بالنماذج من 2 إلى 8 المبينة بالإشكال من 2 إلى 8 فمساحة الفيلا القصوى لا يفترض أن تغطيها أصلاً القيمة القصوى للقرض وبالتالي بديهاً أن قيمة القرض بالإضافة إلى 30% المفترض إضافتها لا تكفي لإكمال بناء الفيلا.

جدول 23. تكلفة الفيلا النهائية للنماذج الثمانية المختلفة بعد خصم تكلفة الممارسات المكلفة.

رقم النموذج	أبعاد الأرض (م)	مساحة الفيلا النهائية (م ²)	التكلفة الافتراضية للفيلا (ريال)**	تكلفة الفيلا (ريال)***	التكلفة الزائدة على قيمة القرض الافتراضية (ريال)	تكلفة الممارسات (ريال)	التكلفة بعد خصم تكلفة الممارسات (ريال)
1	20×20	612	428571	520200	91629	133499	386701
2	25×20	750	428571	637500	208929	145924	491566
3	30×20	888	428571	754800	326229	160895	593905
4	25×25	922	428571	783700	355129	162360	621340
5	30×25	1095	428571	930750	502179	176222	754528
6	30×30	1302	428571	1106700	678129	195765	910935
7	40×30	1716	428571	1458600	1030029	227072	1231528
8	50×30	2130	428571	1810500	1381929	255111	1555389

* مساحة الملاحق العلوية + مساحة البيرة + مساحة خزان المياه السفلي + مساحة خزان المياه العلوي (انظر الجدول رقم 1).

** تكلفة بناء للفيلا المفترضة من الصندوق = قيمة القرض القصوى 300000 ريال + (30%) 128571 ريال.

*** سعر المتر المربع المفترض تسليم مفتاح 850 ريال.

7. الخاتمة والتوصيات

كما هو واضح فيما تم تفصيله سابقاً فهناك طريقة لخفض قيمة بناء الفيلا المعاصرة مع إمكانية المحافظة على كبر مساحة الفراغات والأرض. إذا عرفنا أن أغلبية ذوي الدخل المحدود هم من أكثر المستفيدين من قروض صندوق التنمية العقارية في الرياض، وأن فترة انتظار الحصول على

القرض تزيد الآن عن 15 عام فلا بد من فكر جديد في التصميم والإنشاء والإقراض يحد من تلك الممارسات المكلفة ويجعل حدوثها صعباً. من خلال استعراض تلك الممارسات المكلفة تبين لنا أنه يمكن الاستغناء عنها وتجنبها من قبل المصمم والمالك والمقاول، وبالتالي خفض قيمة بناء الفيلا بشكل واضح ومؤثر مع الإبقاء على المواصفات العالية الجودة.

مما لا شك فيه أن خفض مساحة الأرض والمساحة المبنية للفيلا سوف تساعد على خفض القيمة النهائية لها ولكن هذه الخطوة لن تكون ممكنة في ضوء سياسة الإقراض الحالية والمتبعة من صندوق التنمية العقارية وتوجهات معظم السكان في بناء فيلا فخمة على أرض كبيرة. لابد من الإشارة هنا إلى حقيقة واقعة ألا وهي أن أغلبية الأسر من ذوي الدخل المحدود يبالغون في كثرة الفراغات لكونهم يرغبون في سكنى الدور الأرضي من الفيلا وتأجير الدور الأول لكي يتمكنوا من تسديد القرض – للراغبين – أو في زيادة الدخل لمن لا يفكرون في السداد. إذا كانت أغلبية الأسر في الرياض تسكن في دور من الفيلا وتؤجر الدور الآخر فهذا معناه أن قيمة القرض أكبر من اللازم وتكفي لبناء وحدتين سكنيتين وأنها هي المحفز الرئيس على عدم إيجاد فيلات صغيرة المساحة. بل إن قيمة القرض القصوى والتي هي هدف كل مقترض هي السبب في جعل فترة الانتظار تصل إلى أكثر من 15 عام وليس السبب هو عدم سداد المقترضين كما يقول المسؤولون في الصندوق. هذه السياسة ربما كانت سليمة عندما كانت الأحوال الاقتصادية لسكان الرياض أفضل وتعدادهم أقل.

لابد من سياسة جديدة للصندوق تركز على: تيسير المسكن، سرعة الحصول عليه، وانتظام سدادته، وهذا لن يتحقق إلا بتقليل قيمة الحد الأقصى للقرض وبالتالي: تقليل المساحات المبنية وتمكين شريحة كبيرة من الأسر من الحصول على القرض، وتقليل فترة الانتظار الحالية والتي تصل إلى حوالي 15 سنة. لابد الآن من تغيير ذلك الفكر المتمثل في بناء فيلا فخمة على أرض كبيرة إلى فكر جديد متمثل في بناء فيلا صغيرة جميلة، وظيفية، اقتصادية، متماسكة، وآمنة. هذا الفكر سيساعد على تيسير المسكن في ظل الأوضاع الاقتصادية الحالية والمستقبلية التي تتجه إلى الأسوأ. لابد للسياسة الجديدة لصندوق التنمية العقارية من التركيز على المقترح الذي يوصي به الباحث والمتمثل في خفض القيمة القصوى للقرض إلى 200000 ريال فقط. إذا كانت القيمة الافتراضية لبناء الفيلا المعاصرة من قبل صندوق التنمية القارية هي 428571 ريال فبعد خصم متوسط قيمة الممارسات المكلفة 182106 ريال فستصبح القيمة الحقيقية لبناء الفيلا هي 246465 ريال، وهو مبلغ كافٍ لبناء فيلا معاصرة سعر مترها المربع 850 ريال تسليم مفتاح ومساحتها مبنياً تبلغ 240م² بالإضافة إلى 50م² لمساحة بيارتها وخزاناتها. مبلغ القرض 200000 ريال والمقترح من الباحث يعادل 81% من القيمة الحقيقية لبناء الفيلا (جدول 24).

جدول 24. التكلفة الحقيقية لبناء فيلا خالية من الزيادات التي سببتها الممارسات المكلفة بالإضافة المساحة المناسبة للفيلا والأرض التي سوف تبنى عليها.

التكلفة الافتراضية للفيلا من الصندوق (ريال)	معدل قيمة الممارسات المكلفة (ريال)	القيمة الحقيقية لبناء الفيلا (ريال)	سعر المتر المربع تسليم مفتاح (ريال)	مساحة الدور الواحد (م ²)	مساحة البليارة والخزانات (م ²)	مساحة الأرض (م ²)
428571	182106	246465	850	120	50	200

بسبب انخفاض معدل الدخل الشهري للأسر الحديثة التكوين بالرياض بسبب قلة الوظائف الحكومية والاعتماد على وظائف القطاع الخاص، يوصي الباحث بقوة بالمحافظة على فترة السداد الحالية للقرض والبالغة 25 عام. هذا الاقتراح سوف يحقق ما يلي:

- إجبار الناس على تصغير المساحات المبنية والبناء حسب الاحتياج الحالي، وبالتالي توفير المسكن الميسر،
- رفع أعداد الحاصلين على القرض إلى 33%، وبالتالي تقليل فترة الانتظار إلى الثلث،
- وتقليل قيمة القصد الشهري إلى ثلثين القصد الشهري الحالي، وبالتالي انتظام السداد مما سوف يساعد على رفع إعداد القروض المعطاة سنوياً وتقصير فترة الانتظار.

لعل قرار وزير الشؤون البلدية والقروية رقم (10000) بتاريخ 14/2/1424هـ المتضمن تطبيق ضوابط التجزئة والبناء عند تجزئة القطع السكنية في المخططات المعتمدة ومعالجة المباني القائمة، خطوة على الطريق الصحيح نحو إيجاد قطع أراضي صغيرة المساحة في المخططات السكنية المجودة حالياً مما يساعد على تيسير المسكن.⁵ إن مسؤولية التغيير تقع على عاتق صندوق التنمية العقارية وبالتعاون مع المكاتب الممارسة لمهنة التصميم المعماري بالرياض بالإضافة إلى أمانة مدينة الرياض. إن الحد من تدخل المالك والمقاول في مرحلة التنفيذ لن يكون ممكناً بدون وجود مشرفاً على التنفيذ يقف بجانب المالك يحميه من تدخلات المقاول ومن هوى نفسه.

3 ضوابط التجزئة:

1. لا يقل عرض الأرض الواقعة عليها القطعة المراد تجزئتها عن 12م.
2. لا تقل مساحة القطعة الواحدة بعد التجزئة عن 200م².
3. لا يقل طول ضلع القطعة الواحدة على الشارع عن 10م للبناء المتلاصق و12م للمباني المنفصلة شاملاً الارتدادات.
4. يكون حد التقسيم مستقيماً.