المعماري د.
هشام القاسم

آبحاث التطوير وحالاته التعليمية

ملحق معرفي وتعليمي

إصدار 2026



RE-06

مؤشرات السوق وقرار التطوير

العربية – من مؤشر السوق إلى قرار المشروع

مؤشر أسعار العقارات ومؤشر تكاليف البناء يقيسان ظاهرتين مختلفتين. قد تختلف فتراتهما وتكويناتهما؛ ولا يجوز طرح أحدهما من الآخر لإنتاج هامش ربح عقاري.

قبل استخدام أي قيمة رقمية في دراسة السوق، ارجع إلى النشرة الأصلية للهيئة العامة للإحصاء، وحدد الفترة والفئة والوحدة والمنهجية. لا تستخدم المؤشر العام بدل بيانات الأصل أو المشروع.

الدلالة التصميمية والاقتصادية: قد ينمو سعر الأرض بوتيرة مختلفة عن المنتج النهائي، وقد يختلف تغير تكلفة مدخلات البناء عن نمو التكلفة الكلية الفعلية لمشروع معين. لذلك لا يبدأ قرار الشراء من افتراض أن ارتفاع مؤشر السوق يضمن نمو الربحية. يبدأ من تعريف منتج قابل للتسويق، ومساحة قابلة للبيع أو التأجير، وتكاليف حديثة خاصة بالموقع، ومدد التنفيذ والتسويق، ومقارنة التدفقات النقدية.

مثال افتراضي مستقل – حساسية التكاليف

نفترض مشروعًا تعليميًا بموازنة بناء مباشرة قدرها 6,000,000 ريال؛ ومكونات افتراضية تمثل 50% مواد، 30% عمالة، 20% معدات. في اختبار ضغط افتراضي (وليس توقعًا للسوق) ترتفع أسعار المواد 3%، والعمالة 2%، والمعدات 5%. الأثر المرجح = 50%×3% + 30%×2% + 20%×5% = 3.1%. الزيادة 186,000 ريال. تصبح موازنة البناء المباشرة 6,186,000 ريال قبل الآثار غير المباشرة. إذا بقيت تكلفة الأرض والإيرادات وجميع البنود الأخرى ثابتة، ينخفض الفائض قبل أي آثار إضافية بالقيمة نفسها. لا يطبق هذا السيناريو على الأرض أو تكاليف التمويل تلقائيًا.

الخطوة العملية: اطلب عروضًا مؤرخة حسب نطاق الأعمال والتصميم، ثم اختبر سيناريوهين على الأقل لتأخر التنفيذ والكفاءة المساحية، وافصل تغير الكميات عن تغير أسعار الوحدات. استخدم المؤشر المرجعي لفحص معقولية الافتراض فقط؛ ولا تستبدل به تسعير المقاول أو دراسة الأصل أو تقييمه المرخص.

RE-11

السيولة والتعرض لرأس المال في التطوير العقاري

العربية – الربحية ليست السيولة

قد ينتهي مشروع بفائض حسابي موجب ويتعثر قبل التسليم بسبب توقيت السداد والتحصيل. لذلك يجب فصل ثلاثة أسئلة: هل يتجاوز إجمالي الإيراد التكلفة؟ كم رأس مال يصبح معرضًا للخطر خلال التنفيذ؟ وهل تعوض التدفقات النقدية تكلفة الوقت؟ يقيس الفائض الفرق الاسمي، ويقيس العجز التراكمي أقصى نقص نقدي في نموذج غير ممول، وتقيس القيمة الحالية الصافية التدفقات بعد خصمها بمعدل لكل فترة. لا يقيس أي منها منفردًا قيمة العقار أو ملاءة المستثمر.

النموذج التعليمي

نفترض فترات سنوية متساوية، وحيازة أرض ودفع 3 ملايين عند الفترة صفر، وإنفاق 4 ملايين و3 ملايين في الفترتين الأولى والثانية، وتحصيل 12.6 مليون في نهاية الثالثة. نفترض معدل خصم 8% سنوي لأغراض التعليم فقط. لا ضريبة أو رسوم أو تمويل أو مبيعات مسبقة ما لم تكن مضمّنة في التدفقات؛ لا قيمة نهائية. لا تمثل هذه المدخلات أسعارًا أو شروط تمويل فعلية.

الحساب: الرصيد التراكمي عند كل فترة = مجموع التدفقات حتى تلك الفترة؛ أقصى العجز النقدي = أكبر قيمة بين الصفر وسالب الرصيد التراكمي الأدنى؛ القيمة الحالية الصافية = مجموع التدفق في الفترة t مقسومًا على (1 + معدل الخصم)^t. لا تخصم الفترة صفر. إذا كان نموذج التدفقات بعد تمويل الديون فيجب فصل هذه القراءة عن عجز المشروع قبل التمويل.

الأساس: الفائض الاسمي 2,600,000 ريال، أقصى العجز 10,000,000 ريال، والقيمة الحالية 726,566 ريال. تأخير التحصيل سنة مع ثبات بقية القيم يبقي الفائض الاسمي والعجز الأقصى كما هما، لكنه يغير القيمة الحالية إلى -14,344 ريال. تجاوز تكلفة قدره 600,000 ريال يرفع العجز إلى

10,600,000 ريال ويخفض القيمة الحالية إلى 212,163 ريال. اختبار مركب (تأخير، تجاوز، تراجع الإيراد 10%) يعطي فائضًا اسميًا 740,000 ريال وقيمة حالية -1,454,885 ريال. القيم ناتجة عن النموذج المحدد وليست توقعات.

من النموذج إلى القرارات المعمارية

يحدد البرنامج مراحل التنفيذ وإمكان تقسيم المشروع إلى منتجات قابلة للتسليم. اختبر البدائل التي تقرب التحصيل أو تؤخر صرفًا غير حرج دون إضعاف السلامة أو الجودة. اربط كل حزمة بناء باستحقاق المقاول وتاريخ الإنجاز والتسليم وشرط التحصيل. لا تفترض أن توقيع عقد بيع يساوي تحصيلًا نقديًا، أو أن تقسيم المشروع مسموح نظاميًا دون تحقق.

قبل الالتزام: حدد مصدر وتاريخ كل افتراض، وابنِ جدول صرف وتحصيل لكل شهر أو ربع سنة، واحسب العجز الأقصى، ثم اختبر تأخيرًا مستقلًا وتجاوزًا في التكلفة وانخفاضًا في الإيراد وسيناريو مركبًا. افصل التمويل المتاح فعليًا عن المطلوب افتراضًا، وحدد أثر الضمانات والضرائب ورسوم التمويل وفق مختصين. لا تخلط هذا النموذج التعليمي مع بيانات مالية موثقة للمالك.

RE-12

من مقارنة البدائل العقارية إلى قرار قابل للدفاع عنه

العربية – ليس كل بديل مرتفع الإيراد أفضل

تبدأ دراسة بدائل التطوير من سؤال واضح: ما المنتج الممكن والمناسب لهذا الأصل وللمستخدم المستهدف، وما الذي يجب التحقق منه قبل الالتزام؟ الخطأ المتكرر هو مقارنة مبانٍ متفاوتة في المساحة والجودة والمدة باستخدام مؤشر واحد، مثل السعر للمتر أو الفائض الحسابي. يجب أولًا استبعاد البدائل غير القابلة للتنفيذ، ثم توحيد الأساس الاقتصادي للمقارنة.

أولًا: بوابات استبعاد قبل الحساب

(1) الملكية والحقوق والارتفاقات دون ادعاء التحقق القانوني. (2) الاستخدام والاشتراطات والرخص والارتدادات والارتفاعات والمواقف من مصدر معتمد. (3) توافر الوصول والخدمات ومعالجة مخاطر الموقع. (4) قابلية التصميم والسلامة والتشغيل وفق متخصصين. (5) عمق الطلب للمنتج المحدد وسعره ومدد الامتصاص. كل بوابة تصنف: مثبتة، غير مثبتة، أو عائق. لا تعوض أرباح افتراضية عن عائق نظامي أو فني.

ثانيًا: فصل مؤشرات السوق عن مدخلات النموذج

توضح الهيئة العامة للإحصاء في منهجية مؤشر أسعار العقارات (تحديث 7 يوليو 2026) أنه يتابع تغير الأسعار عبر الفئات والفترات، لا سعر صفقة منفردة. وتتيح منصة الهيئة العامة للعقار مقارنة مؤشرات المبيعات والإيجارات. ارجع إلى تعريف كل مؤشر وفترة أساسه ومنهجيته قبل المقارنة؛ لا تجمع مستويات مؤشرات مختلفة في متوسط واحد، ولا تستخدمها كقيمة عادلة لأرض محددة.

مدخلات السوق المطلوبة للدراسة: نوع الأصل والمنتج؛ النطاق الجغرافي؛ فترة الصفقات؛ عدد المشاهدات؛ التعريف الموحد لوحدة المساحة؛ أسعار البيع أو الإيجار الموثقة؛ بيانات العرض والامتصاص إن توفرت؛ وتوضيح التحيزات وحدود العينة. إذا لم تستعد السلسلة الرقمية الأصلية فلا تضع رقمًا تقديريًا وتصفه بأنه رسمي.

ثالثًا: مثال مقارن مستقل

أصل افتراضي بنفس الأرض 2.4 مليون ريال، وبديلان مسموحان افتراضًا. أ: 1,800 م² مبنية × كفاءة 80% = 1,440 م² بيعية، سعر 5,000 ريال/م²؛ تكلفة بناء 2,000 ريال/م²؛ أخرى 500,000 ريال؛ بيع 3% من الإيراد. ب: 2,400 م² × كفاءة 65% = 1,560 م² بيعية؛ السعر نفسه؛ بناء 2,100 ريال/م²؛ أخرى 600,000 ريال؛ بيع 3%. لا تمثل هذه الأسعار السوق.

أ: إيراد 7,200,000، تكلفة 6,716,000، فائض 484,000 ريال. ب: إيراد 7,800,000، تكلفة 8,274,000، فائض سالب 474,000 ريال. الفرق: يضيف ب 600 م² مبنية، لكنه يضيف 120 م² بيعية فقط، وإيرادًا 600,000، وتكلفة 1,558,000، فتكون نتيجة الفائض أسوأ بـ958,000 ريال. لا يكفي زيادة كثافة البناء أو حجم الإيراد لاختيار البديل.

لا يترتب على المثال توصية فعلية: تحتاج المقارنة إلى إثبات الاشتراطات، واستقلال أسعار المنتج من حيث الجودة، وتكاليف البنية والخدمات، وتوقيت السيولة، والمخاطر والقدرة على التشغيل. لا يشمل المثال ضريبة وتمويلًا مستقلين أو قيمة زمنية ما لم تدرج في الافتراضات.

رابعًا: شكل ملف القرار

سجل استبعاد يربط كل شرط بمصدره، بطاقة لكل بديل بجدول موحد للمساحات والتكاليف والتدفقات، جسر فروق يفسر التغير، حساسية على المتغيرات الحرجة، قائمة المعلومات الناقصة، ثم قرار مشروط: استبعاد أو استمرار دراسة أو انتظار تحقق. توثيق المالك المسؤول عن كل مدخل أو تحقق يمنع تحويل افتراض إلى حقيقة دون قصد.

01 – زيادة الكفاءة المساحية دون زيادة مساحة البناء

المشكلة: مشروع بيع سكني افتراضي بمساحة بناء إجمالية 3,000 م². البديل أ: كفاءة بيعية 70%؛ البديل ب: 75%. نفترض ثبات سعر البيع 5,500 ريال/م²، وتكلفة الأرض 3,000,000 ريال، والبناء المباشر 2,000 ريال لكل متر مبني، والتكاليف الأخرى الثابتة 800,000 ريال، ومصروف البيع 3% من الإيرادات. البديل ب يتطلب 180,000 ريال تكلفة إضافية للتطوير التصميمي والتنفيذي. لا تمثل قيم الافتراضات أسعارًا فعلية.

البديل أ: مساحة بيعية 2,100 م²؛ إيراد 11,550,000؛ مصروف بيع 346,500؛ تكلفة إجمالية 10,146,500؛ فائض 1,403,500 ريال. الفائض إلى الإيراد 12.15%. البديل ب: مساحة بيعية 2,250 م²؛ إيراد 12,375,000؛ مصروف بيع 371,250؛ التكلفة الإجمالية 10,351,250؛ فائض 2,023,750 ريال. الفائض إلى الإيراد 16.35%.

جسر التغير: 150 م² إضافية × 5,500 = 825,000 ريال إيراد إضافي؛ مطروحًا 24,750 ريال مصروف بيع إضافي و180,000 ريال تكلفة تعديل = 620,250 ريال زيادة افتراضية في الفائض. حد التعادل لتغطية تكلفة التعديل = 180,000 ÷ (5,500 × 0.97) = 33.74 م²، أي نحو 34 م² إذا أمكن تحقيق نفس السعر والتكلفة المتغيرة.

القرار: لا يفضَّل البديل ب تلقائيًا. يجب التحقق من الحركة والمخارج والخدمات والاشتراطات، وتقبل السوق للمنتج، وعدم انخفاض سعر البيع أو ارتفاع بقية التكاليف. لا تتضمن الأرقام تمويلًا أو ضريبة إضافية أو أثر التوقيت إلا إذا كانت مشمولة في الافتراضات المحددة؛ الفائض الحسابي ليس صافي ربح محاسبي.

02 — هل التجديد يقلل التكلفة الكلية؟

المشكلة: عقار دخل قائم افتراضي؛ مقارنة خيار استمرار التشغيل مع تجديد يتطلب ستة أشهر تعطيل في السنة الأولى. نفترض دخلًا سنويًا تشغيليًا صافيًا قبل التمويل والضرائب 600,000 ريال دون تجديد، و840,000 ريال بعده، وتكلفة تجديد نقدية فورية 900,000 ريال، وأفق ثلاث سنوات، ومعدل خصم سنوي 8%. لا قيمة نهائية أو بيع أو نمو إيجاري. السنة الأولى بعد التجديد تحقق نصف الدخل المستقر بسبب التعطيل.

أ — الاستمرار: التدفقات [0؛ 600,000؛ 600,000؛ 600,000]. ب — التجديد: [-900,000؛ 420,000؛ 840,000؛ 840,000]. الفرق التراكمي غير المخصوم بعد 3 سنوات = -600,000 ريال. القيمة الحالية الصافية لخيار أ ≈ 1,546,258 ريال؛ خيار ب ≈ 875,873 ريال؛ الفرق ≈ -670,386 ريال (القيم التقريبية محسوبة عند نهاية كل سنة).

اختبار الحد الأعلى للتكلفة: القيمة الحالية للمكاسب التشغيلية الإضافية وحدها = -180,000/1.08 + 240,000/1.08² + 240,000/1.08³ ≈ 229,614 ريال. تحت أفق الدراسة والافتراضات، هذا سقف التكلفة الفورية الذي يساوي بين الخيارين؛ ليس قيمة الأصل أو ميزانية المقاول.

القرار: التجديد لا يبرر تكلفته خلال الأفق المحدد بالرغم من تحسن الدخل السنوي المستقر بـ40%. قد تتغير النتيجة إذا امتد أفق الاحتفاظ أو أضيفت قيمة نهائية موثقة أو اختلفت فترة التعطيل. المطلوب قبل قرار فعلي: تحقق من حالة المبنى والأعمال الخفية والتراخيص والطلب وعروض المقاولين والإيجارات الفعلية.

المراجع وملاحظات المصدر

RE-06

DataSaudi: https://datasaudi.sa/en

REGA Real Estate Indicators Platform: https://rei.rega.gov.sa/en

GASTAT statistical categories: https://www.stats.gov.sa/en/statistics-tabs/-/categories/121920?category=121920&delta=60&tab=436312

GASTAT construction-cost statistical category: https://www.stats.gov.sa/en/statistics-tabs/-/categories/3453505?category=3453505&delta=60&periodicity=121424&tab=436312

GASTAT construction cost index methodology: https://www.stats.gov.sa/ar/w/methodology-and-quality-report-for-the-construction-cost-index-cci-statistics-4.1

GASTAT reuse policy: https://www.stats.gov.sa/en/use-policy

جميع الأرقام في الأمثلة افتراضات تعليمية أو نتائج حسابية، وليست إحصاءات سوقية مرصودة أو توقعات.

RE-11

تحليل تعليمي أصلي للتدفقات النقدية. تحسب القيمة الحالية بخصم التدفقات ذات الفترات المتساوية، ويقاس التعرض بأكبر عجز في الرصيد التراكمي. لا يمثل توقعًا لمشروع محدد.

RE-12

GASTAT — Methodology and Quality Report for Real Estate Price Index Statistics 4.1: https://www.stats.gov.sa/en/w/methodology-and-quality-report-for-real-estate-price-index-statistics-4.1

مرجع الهيئة العامة للعقار: rega.gov.sa — منصة المؤشرات العقارية. لم تُنسخ بيانات سوقية لفترة معينة أو رسومها. لا يمثل المثال تقييمًا أو توصية استثمارية.

RE-08

الحالتان مثالان تعليميان افتراضيان مستقلان، وليستا مشروعين لعميل أو نتائج عوائد فعلية. لم تستخدم رسومات أو صور مشروعات طرف ثالث.

مراجعة التصميم السكني

الحالة الواقعية 01 – نماذج تاون هاوس

تستند الحالة إلى تقرير مراجعة معمارية وهندسية أعده مكتب ليكون لمشروع سكني في الرياض، يشمل نماذج طرفية ومتكررة ووحدات موزعة على ثلاثة طوابق. موضوع الحالة هو مراجعة التصميم، لا نتائج البناء أو التشغيل.

تضمن التقرير فحص العلاقات بين الفراغات والحركة والخصوصية والتوجيه والتهوية، وتوافق المحاور الإنشائية مع الوظائف، والسلالم والمناسيب والتشطيبات، وتحديد تفاصيل المخططات الناقصة.

من التوصيات الموثقة: تحسين فصل مجلس الضيوف عن المعيشة، مراجعة حركة المطبخ، حماية الخصوصية في الطابق الأول، والتحقق من التظليل وتصريف مياه السطح في الطابق العلوي. لا يعني توثيق التوصية أنها نُفذت.

الدرس المعماري: تُراجع النماذج المتكررة قبل تثبيت التصميم، ويُقيّم كل تعديل مقترح وفق جودة الفراغ والكلفة وقابلية التنفيذ. لا يُنسب وفر مالي أو تنفيذ مثبت إلى هذه الحالة.

المصدر: تقرير ليكون الفني لنموذج A. تُنسب المراجعة للمكتب، دون نسبة دور فردي أو ادعاء تنفيذ.

برمجة مجمع تعليمي

الحالة الواقعية 02 – البرنامج والعلاقات الوظيفية

تظهر مخططات مفاهيمية مؤرخة في 10 مايو 2026 لمجمع تعليمي في الرياض برنامجًا متعدد المراحل، من الحضانة ورياض الأطفال إلى التعليم الابتدائي والمتوسط والثانوي.

تبيّن المخططات توزيع الأقسام والمداخل، وساحات اللعب، والإدارة والإشراف والمختبرات والخدمات، ومرافق مشتركة مثل المسرح والمسبح وصالة الرياضة. كما تظهر وثائق عرض واجهات وتسلسل مراجعات ومجلد تقديم للرخصة؛ ولا تثبت هذه الوثائق صدور رخصة.

الدرس المعماري: تبدأ المقارنة من علاقات المستخدمين ومسارات الوصول والإشراف، ثم تُراجع إمكانات الوصول إلى المرافق المشتركة والتنسيق الهندسي والسلامة والإخلاء. هذه قراءة تعليمية للمخططات وليست شهادة مطابقة.

يدعم عرض ليكون للمباني التعليمية 2026 هذه المنهجية بمقارنة كمية مستقلة بين ثلاثة بدائل. لا ننسب أرقام العرض لهذا المجمع بعينه دون تأكيد تطابق الهوية.

المصدر: مخططات المفهوم وعرض الواجهات؛ لا ادعاء اكتمال المشروع أو نتائج تشغيلية.

ثلاثة بدائل للبرنامج نفسه

دليل مساند – اقتصاديات التصميم التعليمي

وفق عرض ليكون للمباني التعليمية 2026، ص 4–9، قارن المكتب النموذج المرجعي ورؤية العميل ورؤية المكتب على الأرض والبرنامج نفسيهما في مرحلة الكونسبت.

النموذج المرجعي: 19,707 م² مسطح بناء، 78 فراغًا تعليميًا، وتكلفة تقديرية 31.5 مليون ريال. رؤية العميل: 14,864 م²، 105 فراغات، 23.8 مليون ريال. رؤية المكتب: 14,528 م²، 118 فراغًا، 23.2 مليون ريال.

مقارنة رؤية المكتب بالنموذج المرجعي: انخفاض المسطح 5,179 م² (26.28%)، وزيادة الفراغات 40 (51.28%)، وانخفاض التكلفة التقديرية 8.3 مليون ريال. هذه نتائج مقارنة تصميمية وليست وفرًا محققًا بعد التنفيذ.

استُبعدت مؤشرات تكلفة الفصل والكفاءة والمرونة والتشغيل من هذا الملخص الكمي لأن أساس حسابها التفصيلي لم يرفق. تُحفظ القيم في المصدر وسجل الأدلة دون إعادة تفسيرها.

المصدر: عرض ليكون، ص 4–9؛ تقديرات الكونسبت، لا تكاليف نهائية أو نتائج مقاسة. العلاقة بالمجمع المختار ليست مؤكدة.

من البدائل إلى تطوير التصميم

فصل المراحل ومراجعة القرار

تذكر الصفحة 10 من عرض ليكون أن العميل اعتمد رؤية المكتب وأن المشروع كان قيد الإنشاء وقت إعداد العرض. وتعرض مرحلة لاحقة: 15,930 م²، و90 فصلًا دراسيًا و28 فصل تدريب، وسعة تصميمية 2,220 طالبًا وطالبة، وتسليم من الكونسبت حتى IFC. لا تُخلط هذه الأرقام مع أرقام المقارنة السابقة.

توضح الصفحة 12 سبع مراحل: فهم احتياجات المالك، البرنامج المعماري، بدائل الكونسبت، تقييم البدائل، التصميم التخطيطي، مخططات الرخصة، ثم IFC ونموذج BIM. ويصف العرض محورًا مركزيًا وأفنية سماوية وشبكة 0.6 × 0.6 م وتنسيقًا هندسيًا متعدد التخصصات على نموذج Revit.

الدرس: توحيد البرنامج قبل مقارنة البدائل، تسجيل تقديرات التكلفة والافتراضات لكل مرحلة، ثم تتبع التغيرات في المساحة والنطاق أثناء تطوير التصميم. لا نستنتج تكلفة فعلية أو وفرًا نهائيًا أو إشغالًا محققًا.

المصدر: عرض ليكون للمباني التعليمية، ص 10–18. لا ادعاء دور فردي أو اعتماد مهني أو نتائج تشغيلية.