

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

تخصص إدارة الأعمال



أثر تبني مبادئ التصميم المستدام على رفع القيمة السوقية للوحدات السكنية بمدينة جدة

إعداد الطالبة/

رزان عبد الله محمد الغامدي

الرقم الجامعي/ ٢٥١٠٠٠٥٢٣

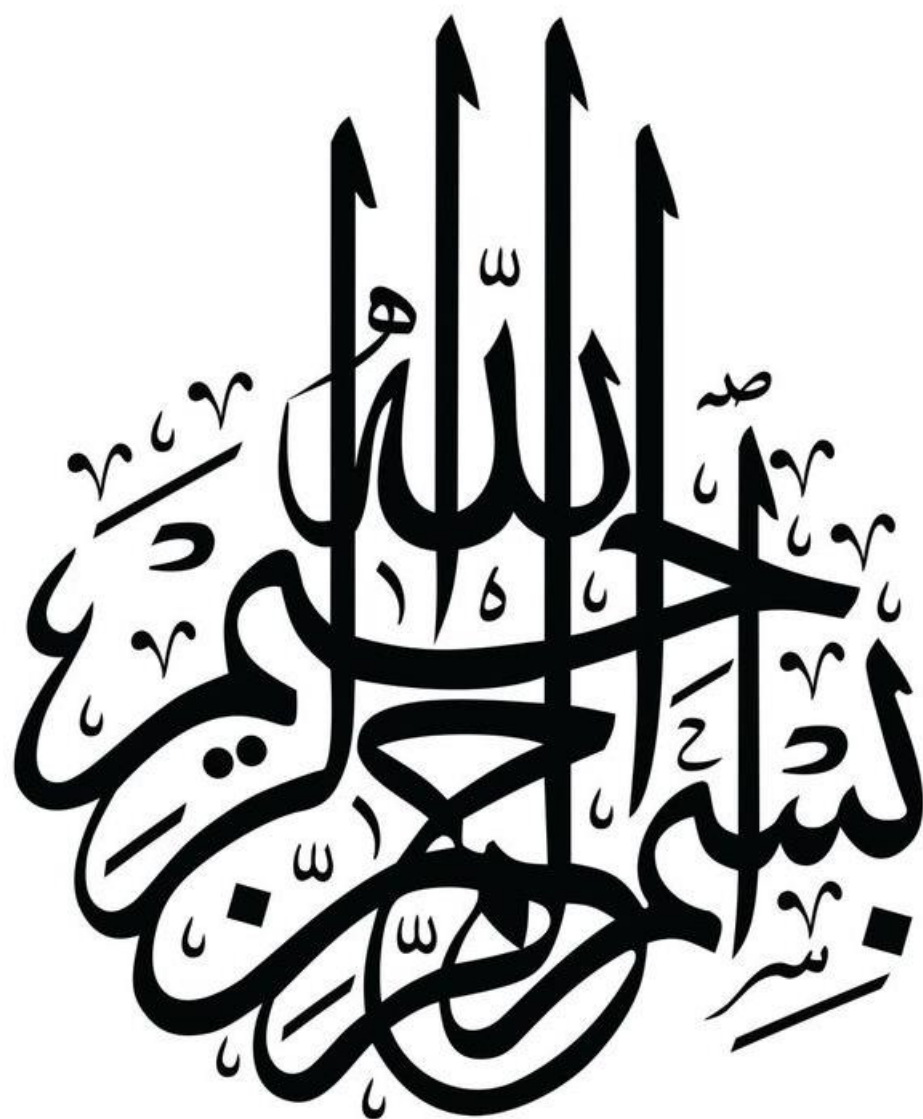
إشراف/

د. الفيصّل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز جرّاد

العام الدراسي:

٢٠٢٥



إِهْدَاء

إلى روح أمي الغالية، التي ما زال دعاؤها وحنانها يرافقانني في كل خطوة.

إلى والدي الكريم، مصدر القوة والدعم والتشجيع.

إلى زوجي العزيز، شريك الدرب والسند في مسيرة الحياة والعلم.

إلى اصدقائي وأحبتي الذين أحاطوني بالمحبة والمؤازرة،

أهدي هذا العمل المتواضع عرفانًا وامتنانًا لكل من كان سببًا في نجاحي
ووصولي إلى هذه المرحلة

شكر وقدر

أحمد الله تعالى أولاً وأخيراً على توفيقه وفضله الذي مكّني من إتمام هذا البحث.

أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى مشرفي الأكاديمي الدكتور فايز جراد والدكتور فيصل عبدالحميد محمد حسن، على ما قدّمه من دعم وتوجيه وملاحظات قيّمة أسهمت في إثراء هذا العمل.

كما أتقدم بجزيل الشكر لجامعة ميدأويشن، ولجميع أعضاء هيئة التدريس في برنامج ماجستير إدارة الأعمال، على ما قدموه من علم ومعرفة طوال فترة الدراسة.

وأخصّ بالشكر عائلتي الكريمة وزوجي العزيز على دعمهم المستمر وتشجيعهم الذي كان له الأثر الأكبر في تجاوز الصعوبات وتحقيق هذا الإنجاز

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر تبني مبادئ التصميم المستدام في الوحدات السكنية على القيمة السوقية في مدينة جدة، ضمن سياق التحول العمراني لرؤية السعودية ٢٠٣٠. اتبعت الدراسة تصميمًا كمياً وصفيًا ذا طبيعة ارتباطية في مقطع عرضي، باستخدام استبانة إلكترونية موجهة لمشاركين على صلة مباشرة بالسوق السكني في جدة (مستثمرون، مشتررون/محتملون، مطورون/مسوقون، مستأجرون). تميزت العينة بتنوع الأدوار السوقية؛ إذ شكّل المشتررون/المحتملون النسبة الأكبر (٣٩.٥٪)، تليهم فئة المستأجرين والمستثمرين الأفراد (٢٣.٣٪ لكلٍ منهما)، ثم المطورون/المسوقون (١٤٪). كما تضمنت العينة تمثيلاً ملحوظاً للفئات العمرية الوسطى، مع أغلبية ذكورية نسبياً .

قيست المتغيرات بأبعاد تشغيلية شملت الممارسات المستدامة (كفاءة الطاقة/المياه والمواد)، القيمة السوقية المتصورة، الاتجاه نحو الدفع (WTP)، والعوائق التنظيمية والتقنية، مع التحقق من خصائص القياس (صدق البناء وكرونباخ ألفا). أظهرت الأداة ثباتاً مقبولاً إلى مرتفع عبر الأبعاد α بين ٠.٦٠٠ و ٠.٨٥٧ (وصدقاً بنائياً جيداً، ما يدعم صلاحية القياس .

تحليلياً، بيّنت معاملات الارتباط علاقة طردية قوية بين الممارسات المستدامة والقيمة السوقية ($r=0.774$)، وبين القيمة السوقية والاتجاه نحو الدفع ($r=0.778$)، بما يعكس اتساق البناء المفاهيمي للعلاقة في سوق جدة. وفي نموذج الانحدار المتعدد فسّر النموذج ٧٤.٤٪ من تباين القيمة السوقية. ($F=37.81$, $Sig.=0.000$) وظهر أنّ أقوى المتغيرات تأثيراً هما الممارسات المستدامة ($\beta=0.438$, $p<0.01$) ثم الاتجاه نحو الدفع ($\beta=0.420$, $p<0.01$)، بينما لم تُظهر العوائق أثراً معنوياً .

تؤكد النتائج أنّ القيمة السوقية للوحدات السكنية تتعزّز أساساً عبر جودة الممارسات الخضراء المطبّقة واستعداد المستهلك لدفع علاوة مقابلها، في حين تبقى العوائق قابلة للإدارة دون أن تُضعف الاتجاه العام. توصي الدراسة بتضمين عناصر الاستدامة في معايير التقييم العقاري المحلية، وتصميم حوافز تنظيمية وتمويلية تُعزّز التبني وتُخفّض الكلفة على المطورين والمشتريين، بما يدعم انتقال السوق السكني في جدة نحو استدامة ذات جدوى اقتصادية واضحة .

الكلمات المفتاحية: التصميم المستدام؛ القيمة السوقية؛ الاستعداد للدفع (WTP)؛ العوائق التنظيمية؛ المباني الخضراء؛ جدة؛ انحدار متعدد؛ معاملات الارتباط

فهرس المحتويات

١	الفصل الأول: المقدمة.....
١.١	١.١ مقدمة:.....
١.٢	١.٢ مشكلة الدراسة:.....
١.٣	١.٣ أهمية الدراسة.....
١.٣.١	١.٣.١ الأهمية العلمية.....
١.٣.٢	١.٣.٢ الأهمية العملية / التطبيقية.....
١.٤	١.٤ أهداف الدراسة.....
١.٤.١	١.٤.١ الهدف الرئيس للدراسة.....
١.٤.٢	١.٤.٢ الأهداف الفرعية للدراسة.....
١.٦	١.٦ فروض الدراسة.....
١.٦.١	١.٦.١ الفرض الرئيس للدراسة.....
١.٦.٢	١.٦.٢ الفروض الفرعية للدراسة.....
١.٧	١.٧ مصطلحات الدراسة:.....
١.٨	١.٨ حدود الدراسة.....
١.٨.١	١.٨.١ الحدود الموضوعية.....
١.٨.٢	١.٨.٢ الحدود المكانية.....
١.٨.٣	١.٨.٣ الحدود الزمانية.....
١.٩	١.٩ بناء الدراسة ومحتواها.....
١.١٠	١.١٠ خاتمة.....
١١	الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....
٢.١	٢.١ المقدمة.....
٢.٢	٢.٢ الدراسات السابقة.....
٢.٢.١	٢.٢.١ الدراسات العربية.....
٢.٢.٢	٢.٢.٢ الدراسات الأجنبية.....
٢.٣	٢.٣ التعقيب على الدراسات السابقة.....
٢.٤	٢.٤ تحليل الفجوات البحثية.....
٢.٥	٢.٥ الاستفادة من الدراسات السابقة في الدراسة الحالية.....

٢.٦ المنطلقات النظرية للدراسة:.....	٣١
٢.٦.١ نظرية الاستدامة العامة.....	٣١
٢.٦.٢ نظرية السلوك المخطط (Theory of Planned Behavior – TPB).....	٣٢
٢.٦.٣ نظرية الاعتماد على وسائل الإعلام (Media Dependency Theory).....	٣٣
٢.٦.٤ نظرية النوافذ المتعددة لصنع القرار (Multiple Streams Framework – MSF).....	٣٣
٢.٦.٥ نظرية السلوك المخطط (Theory of Planned Behavior – TPB).....	٣٤
٢.٦.٦ نظرية التسويق الأخضر (Green Marketing Theory).....	٣٤
٢.٦.٧ نظرية القيمة المدركة (Perceived Value Theory).....	٣٥
٢.٦.٨ نظرية الاستدامة البيئية والتنمية المستدامة (Environmental Sustainability and Sustainable Development Theory).....	٣٥
٢.٧ الاطار النظري.....	٣٦
٢.٧.١ مفهوم التصميم المستدام وأبعاده.....	٣٦
٢.٧.٢ التصميم المستدام في قطاع البناء.....	٣٩
٢.٧.٣ أثر التصميم المستدام على القيمة السوقية للعقارات السكنية.....	٤٣
٢.٨ خاتمة.....	٤٦
الفصل الثالث: المنهجية.....	٤٨
٣.١ المقدمة.....	٤٩
٣.٢ تصميم الدراسة.....	٤٩
٣.٣ طرق جمع البيانات.....	٥٠
٣.٤ المنهجية وطرق البحث.....	٥٠
٣.٥ مجتمع الدراسة وعينتها.....	٥١
٣.٦ أدوات الدراسة – الاستبيانات.....	٥٢
٣.٧ تحليل البيانات.....	٥٤
٣.٨ اختبار صدق وثبات الأداة.....	٥٤
اولا: ثبات الأداة.....	٥٤
ثانيا: صدق الأداة.....	٥٦
الفصل الرابع: تحليل النتائج.....	٥٨
٤.١ المقدمة.....	٥٩

٥٩	٤.٢ تحليل البيانات الديموغرافية.....
٦٧	٤.٣ التحليل الاحصائي لأسئلة ليكيرت
٧٢	الخاتمة.....
٧٣	الفصل الخامس: مناقشة النتائج التوصيات والخاتمة.....
٧٤	٥.١ الخاتمة
٧٤	٥.٢ ملخص النتائج
٧٥	٥.٣ مناقشة النتائج
٧٥	٥.٣.١ مناقشة الفرضية الأولى: العلاقة بين الممارسات المستدامة والقيمة السوقية.....
٧٧	٥.٣.٢ مناقشة الفرضية الثانية: العلاقة بين الاتجاه نحو الدفع والقيمة السوقية.....
٧٩	٥.٣.٣ مناقشة الفرضية الثالثة: العلاقة بين العوائق والقيمة السوقية.
٨٠	٥.٣.٤ مناقشة الفرضية الكلية: تأثير الممارسات المستدامة والعوائق والاتجاه نحو الدفع مجتمعين على القيمة السوقية.....
٨٢	٥.٤ التحديات
٨٣	٥.٥ التوصيات
٨٤	٥.٦ الخاتمة
٩٥	الملاحق
٩٥	الاستبانة.....

قائمة الجداول :

- جدول ٣-1: تفسير معامل الثبات كرونباخ ألفا (α) ٥٥
- جدول ٣-2: نتائج معامل الثبات (كرونباخ ألفا) لأبعاد الأداة ٥٥
- جدول ٣-3: نتائج صدق الاداة ٥٦
- جدول ٤-1 : تحليل بيانات الاسئلة الديموغرافية للمشاركين ٥٩
- جدول ٤-2: الجدول متوسطات العناصر والأبعاد باستخدام تنسيق مقياس ليكرت ٦٧
- جدول ٤-3 : التحليل الوصفي لمحور الممارسات المستدامة ٦٧
- جدول ٤-4 : التحليل الوصفي لمحور القيمة السوقية للوحدات المستدامة ٦٨
- جدول ٤-5 : التحليل الوصفي لمحور الاتجاه نحو الدفع أو الاستعداد للدفع ٦٨
- جدول ٤-6 : التحليل الوصفي لمحور العوائق أمام تطبيق مفاهيم التصميم المستدام ٦٩
- جدول ٤-7 : المتوسطات والانحرافات المعيارية للمحاور الرئيسة ٧٠
- جدول ٤-8: معاملات الارتباط بين الأبعاد الرئيسة للدراسة ٧٠
- جدول ٤-9 : نموذج الانحدار المتعدد لتفسير العلاقة بين المتغيرات المستقلة والقيمة السوقية ٧١

فهرس الأشكال:

- شكل ٤-1 : توزيع افراد العينة وفقا للجنس ٦١
- شكل ٤-٢: توزيع افراد العينة وفقا للعمر ٦٢
- شكل ٤-٣: توزيع افراد العينة وفقا للمسي الوظيفي ٦٣
- شكل ٤-٤: توزيع افراد العينة وفقا للمؤهل الدراسي ٦٤
- شكل ٤-٥: توزيع افراد العينة وفقا لنية الشراء ٦٥
- شكل ٤-٦: توزيع افراد العينة وفقا لقدرة الشراء ٦٥
- شكل ٤-٧: توزيع افراد العينة وفقا للخبرة السابقة مع الوحدات الخضراء ٦٦
- شكل ٤-٨: توزيع افراد العينة وفقا للصفة في السوق العقاري ٦٧

الفصل الأول:
الإطار العام للدراسة

١.١ مقدمة:

تشهد المدن العربية، لا سيما المدن الكبرى في منطقة الخليج، تحولات جذرية في بنيتها العمرانية نتيجة للضغوط السكانية والبيئية المتزايدة، بالإضافة إلى الطموحات التنموية التي تطرحها الرؤى الوطنية الطموحة مثل رؤية السعودية ٢٠٣٠. في هذا السياق، لم يعد التصميم المستدام مجرد توجه بيئي، بل أصبح ركيزة أساسية في التخطيط الحضري الحديث، يسعى إلى تحقيق توازن دقيق بين الجوانب الجمالية والاقتصادية والبيئية للبناء (الشهيل، ٢٠٢٢). إن دور التصميم المستدام لا يقتصر على تقليل الأثر البيئي للمباني فحسب، بل يمتد ليشمل تحسين راحة المستخدمين، وخفض التكاليف التشغيلية على المدى الطويل، وزيادة جاذبية العقارات للمستثمرين (مجلة الاقتصاد، ٢٠٢٢).

في المملكة العربية السعودية، وتحديداً في مدينة جدة، تسارعت وتيرة مشاريع الإسكان والتطوير العمراني في السنوات الأخيرة. ومع هذا التوسع، برزت الحاجة الملحة إلى تبني نظم بناء تأخذ في الاعتبار تحديات المناخ الحار، وشح الموارد الطبيعية، وزيادة الطلب على الطاقة والمياه. وفقاً لنقل تقرير صادر عن وزارة الإسكان السعودية، ارتفع عدد المشاريع التي تتبنى مبادئ البناء المستدام بنسبة ٣٨٠٪ خلال النصف الأول من عام ٢٠٢٢، مما يشير إلى تحول ملحوظ نحو اعتماد تقنيات التصميم الأخضر في التخطيط العقاري (الشهيل، ٢٠٢٢).

يلاحظ الباحثون والمطورون أن الوحدات السكنية التي تراعي معايير التصميم المستدام، مثل استخدام العزل الحراري، وتوفير الإضاءة الطبيعية، وتوظيف أنظمة ذكية لإدارة المياه والطاقة، تحقق مستويات أعلى من الرضا لدى المستخدمين، وقيمة سوقية أكبر عند إعادة البيع أو التأجير. هذا الاتجاه يظهر بشكل واضح في أحياء جدة الساحلية التي تواجه تحديات مناخية واقتصادية خاصة (سي بي آر إي، ٢٠٢٤؛ حِمَاة التمليك، ٢٠٢٣).

تكتسب هذه الدراسة أهميتها في سياق رؤية السعودية ٢٠٣٠، التي تهدف إلى تعزيز جودة الحياة، والارتقاء بالمجتمعات الحضرية، ورفع كفاءة الموارد. تأتي هذه الدراسة لسد فجوة في الأدبيات الحالية، من خلال تحليل العلاقة بين تبني التصميم المستدام وتحسين القيمة السوقية للوحدات السكنية. تستند الدراسة إلى بيانات ميدانية وسوقية حديثة من جدة، وتستكشف عناصر الاستدامة الأكثر تأثيراً في السوق العقاري المحلي.

١.٢ مشكلة الدراسة:

على الرغم من تزايد الاهتمام العالمي بتطبيق مبادئ التصميم المستدام في القطاع العقاري، إلا أن تأثير هذه المبادئ على القيمة السوقية للوحدات السكنية لا يزال غير مدروس بشكل كافٍ في السياق

المحلي، خاصة في مدينة جدة. فقد أثبتت الدراسات العالمية مثل Eichholtz et al (٢٠١٠) و Fuerst & McAllister (٢٠١١) أن العقارات التي تلتزم بمعايير الاستدامة، مثل الاعتماد على الطاقة المتجددة، وعزل المباني، وإدارة المياه بكفاءة، تحقق أداءً اقتصاديًا أفضل من حيث الإيجارات وأسعار البيع. ومع ذلك، فإن الأبحاث في العالم العربي، وبشكل خاص في السوق السعودي، لا تزال محدودة، وغالبًا ما تركز على الجوانب التقنية والبيئية دون دمجها مع أبعاد السوق العقاري أو سلوك المستهلك المحلي (Eichholtz et al., 2010; Fuerst & McAllister, 2011).

إضافة إلى ذلك، فإن ندرة الدراسات المحلية الموثقة التي تربط بشكل مباشر بين تطبيق التصميم المستدام وارتفاع القيمة السوقية للعقارات السكنية تعيق فهم المستثمرين والمخططين العقاريين لأثر هذا التوجه في السوق. يزداد هذا التحدي في ظل سعي المملكة لتحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠، التي تركز على التنمية الحضرية المستدامة وتحسين جودة الحياة في المدن.

من هنا، تنبثق المشكلة البحثية في التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى مساهمة تبني مبادئ التصميم المستدام في رفع القيمة السوقية للوحدات السكنية في مدينة جدة؟

١.٣ أهمية الدراسة

تلعب أهمية أي بحث دورًا محوريًا في توضيح مبرراته وفوائده المرتقبة بالنسبة للمجتمع العلمي، والممارسين، وصُنّاع القرار. وفيما يلي تفصيل لأهمية هذه الدراسة من الجانبين:

١.٣.١ الأهمية العلمية

- تسد الفجوة المعرفية الموجودة في الأدبيات الأكاديمية بخصوص العلاقة الاقتصادية بين التصميم المستدام والقيمة السوقية للعقارات خصوصًا في السياق السعودي، حيث لم تركز معظم الدراسات السابقة إلا على الجوانب التقنية أو البيئية دون الربط الكمي بالقيمة السوقية.
- تُثري المعرفة المعمارية والاقتصادية ببيانات محلية دقيقة تُسهم في بناء نماذج تقييم محلية تأخذ في الحسبان خصائص المناخ، والمواد، والعادات المعمارية في جدة، بدل الاعتماد فقط على نماذج أجنبية قد لا تتطابق مع الواقع المحلي.
- تفتح أفقًا للبحوث المستقبلية في مجالات متعددة مثل تقييم دورة حياة المبنى (LCA)، وتحليل المخاطر المالية للمباني الخضراء، ودراسات مقارنة بين المدن السعودية من حيث الأثر الاقتصادي للاستدامة.

- تُمكن الباحثين والمهندسين والمعماريين من تحكيم الفرضيات المعتمدة على بيانات ميدانية جديدة، مما يرفع من مستوى المنهجية في البحوث التي تلي هذا المشروع.

١.٣.٢ الأهمية العملية / التطبيقية

- تُقدّم هذه الدراسة دليلاً عملياً للمستثمرين العقاريين والمطورين في جدة على جدوى تبني عناصر الاستدامة من منظور عائد استثماري، مما قد يُحفّز على تبني أوسع للتصميم المستدام في المشاريع السكنية.
- تساعد صنّاع القرار والهيئات التنظيمية (البلديات، هيئات البيئة، الجهات المختصة بالإسكان) في صياغة سياسات تشجيعية أو تنظيمية لدعم البناء الأخضر، كمنح حوافز ضريبية، أو تسهيلات تصاريح، أو اعتماد معايير تصميم معتمدة. فعلى سبيل المثال، تشير دراسة حديثة إلى أن الحوافز الحكومية للبناء المستدام تعد من العوامل الأساسية لنجاح الانتقال نحو المباني الخضراء في السعودية. (Dahlan, A.S, 2024)
- تُمكن هذه الدراسة من تقديم توصيات عملية لتصميمات عقارية في جدة توازن بين الكلفة الإضافية للتصميم المستدام والعائد المتوقع على المدى الطويل، مما يضمن استدامة المشروع والربحية.
- من الجانب الاقتصادي الكلي، يُتوقع أن يُسهم توسّع سوق البناء الأخضر في السعودية في جذب استثمارات محلية وأجنبية، خصوصاً أن السوق السعودي للبناء الأخضر يتوقع أن يحقق إيرادات تُقدّر بـ ١٦.٤ مليار دولار في عام ٢٠٢٤، بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ حوالي ١٢.٣٪ بين ٢٠٢٤ و ٢٠٣٠. (P&S Intelligence, 2024)
- تُسهم هذه الدراسة في رفع وعي المجتمع السكني والمستهلكين حول الفوائد الملموسة للتصميم المستدام، مثل خفض فواتير الطاقة والصيانة، وتحسين جودة المعيشة، وبالتالي زيادة الطلب على الوحدات العقارية المستدامة.

١.٤ أهداف الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة السابقة، وتماشياً مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ الهادفة إلى تحقيق التنمية المستدامة في جميع القطاعات، تنطلق هذه الدراسة من هدف رئيسي تسعى إلى تحقيقه عبر مجموعة من الأهداف الفرعية المترابطة التي توضح المسار العلمي والتحليلي للبحث.

١.٤.١ الهدف الرئيس للدراسة

يتمثل الهدف الرئيس لهذه الدراسة في: تحليل أثر التصميم المستدام على القيمة السوقية للعقارات السكنية في مدينة جدة، من خلال دراسة العلاقة بين عناصر التصميم المستدام (البيئية، الاقتصادية، والاجتماعية) ومؤشرات التقييم العقاري الحديثة.

١.٤.٢ الأهداف الفرعية للدراسة

لتحقيق الهدف الرئيس، تسعى الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية التفصيلية على النحو الآتي:

- تحديد مدى وعي المصممين والمستثمرين في جدة بمفهوم التصميم المستدام وتأثيره الاقتصادي.
- تحليل العلاقة بين تطبيق عناصر التصميم المستدام والقيمة السوقية للعقارات السكنية.
- تقييم أثر التصميم المستدام على تكاليف التشغيل والصيانة للمباني السكنية.
- بناء نموذج تحليلي يربط بين مؤشرات الاستدامة والتقييم العقاري.
- تقديم توصيات عملية لصانعي القرار والمطورين العقاريين في جدة.

ثالثاً: الترابط بين الأهداف

تتربط الأهداف السابقة في إطار تكاملي يبدأ من قياس الوعي وينتهي ب اقتراح الحلول والسياسات، مما يجعل الدراسة ذات طابع شامل يجمع بين التحليل النظري والتطبيقي. فالأهداف الفرعية لا تعمل بمعزل عن بعضها، بل تسهم مجتمعةً في تحقيق الهدف الرئيس، وهو فهم وتحليل الدور الحقيقي للتصميم المستدام في رفع القيمة السوقية للعقارات السكنية في مدينة جدة.

١.٦ فروض الدراسة

تُعد الفروض العلمية بمثابة الإجابات المبدئية أو التوقعات النظرية التي يسعى الباحث إلى اختبارها عبر التحليل الميداني والنمذجة الإحصائية. وتتبع هذه الفروض من الإطار النظري والدراسات السابقة التي تناولت موضوع التصميم المستدام في سياقات محلية وإقليمية ودولية. ويهدف اختبار الفروض إلى التحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الدراسة المستقلة (عناصر التصميم المستدام) والمتغير التابع (القيمة السوقية للعقارات السكنية في مدينة جدة).

١.٦.١ الفرض الرئيس للدراسة

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للممارسات المستدامة والاتجاه نحو الدفع والعوائق مجتمعين على القيمة السوقية للوحدات السكنية في مدينة جدة.

١.٦.٢ الفروض الفرعية للدراسة

في ضوء التساؤلات الفرعية وأهداف الدراسة، يمكن صياغة الفروض التالية لاختبارها ميدانيًا وإحصائيًا:

١. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الممارسات المستدامة والقيمة السوقية للوحدات السكنية في مدينة جدة.

٢. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاتجاه نحو الدفع والقيمة السوقية للوحدات السكنية المستدامة في مدينة جدة.

٣. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوائق التي تواجه تطبيق مبادئ التصميم المستدام والقيمة السوقية للوحدات السكنية المستدامة في مدينة جدة.

١.٧ مصطلحات الدراسة:

١. التصميم المستدام (Sustainable Design):

يُعرف التصميم المستدام بأنه نهج هندسي يهدف إلى إنشاء بيئات مبنية تُقلل من الأثر البيئي السلبي، وتعزز من صحة ورفاهية السكان، وتضمن كفاءة اقتصادية على المدى الطويل. يشمل هذا النهج جميع مراحل دورة حياة المبنى، بدءًا من اختيار الموقع، مرورًا بتصميم المواد والبناء، وصولاً إلى التشغيل والصيانة، وحتى نهاية عمر المبنى وإعادة تدوير مواده. يركز التصميم المستدام على تحقيق التوازن بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

٢. الوحدات السكنية (Residential Units):

تشير إلى العقارات المخصصة للإقامة، مثل الشقق، الفيلات، والمنازل، والتي تُعتبر جزءًا لا يتجزأ من النسيج العمراني للمدينة. تلبي هذه الوحدات احتياجات الإيواء للأفراد والأسر، وتُشكل عنصرًا حيويًا في دراسة تأثير التصميم المستدام على السوق العقاري.

٣. القيمة السوقية (Market Value):

تُعرف القيمة السوقية بأنها السعر المتوقع الذي يمكن أن يُباع به العقار في سوق تنافسي ومفتوح، حيث يتصرف كل من المشتري والبائع بحكمة ومعرفة، دون التأثير بضغط غير مبررة. تعكس هذه القيمة تقدير السوق للعقار بناءً على مجموعة من العوامل، مثل الموقع، الحالة، والميزات المستدامة، مما يجعلها مؤشرًا مهمًا للمستثمرين والمطورين العقاريين.

٤. كفاءة الطاقة (Energy Efficiency):

تُشير إلى استخدام أقل كمية ممكنة من الطاقة لتحقيق نفس مستوى الخدمة أو الإنتاج، مما يؤدي إلى تقليل استهلاك الموارد الطبيعية وخفض التكاليف التشغيلية. في سياق المباني، تشمل تقنيات كفاءة الطاقة العزل الحراري، الإضاءة الطبيعية، وأنظمة التكييف الموفرة للطاقة.

٥. كفاءة المياه (Water Efficiency):

تعني الاستخدام الأمثل للمياه من خلال تقليل الهدر، وذلك بتطبيق تقنيات وأنظمة تقلل من استهلاك المياه. في المباني، تتضمن كفاءة المياه استخدام تجهيزات موفرة للمياه، أنظمة تجميع مياه الأمطار، وإعادة استخدام المياه الرمادية.

٦. المواد المستدامة (Sustainable Materials):

هي مواد البناء التي يتم الحصول عليها وتصنيعها واستخدامها بطرق تُقلل من الأثر البيئي السلبي على مدار دورة حياتها. يجب أن تكون هذه المواد صحية للشاغلين، وتدعم الاقتصاد المحلي، وتشمل المواد المعاد تدويرها، المواد المتجددة، والمواد ذات البصمة الكربونية المنخفضة.

٧. مدينة جدة (Jeddah City):

تُعتبر جدة ثاني أكبر مدينة في المملكة العربية السعودية، وتقع على ساحل البحر الأحمر. تُعد مركزاً اقتصادياً وتجاريًا مهمًا، وتشهد نموًا سكانيًا وعمرانيًا متسارعًا، مما يجعلها بيئة مثالية لدراسة تأثير التصميم المستدام في القطاع العقاري.

١.٨ حدود الدراسة

تُعدّ حدود الدراسة أحد العناصر الرئيسية التي تُحدّد الإطار العام للبحث وتُوضّح النطاق الذي يلتزم به الباحث في معالجة الموضوع. وتشتمل هذه الحدود على الأبعاد الموضوعية، والمكانية، والزمانية التي تحدد بدقة مكونات البحث.

١.٨.١ الحدود الموضوعية

تتناول هذه الدراسة موضوع أثر تطبيق مبادئ التصميم المستدام على القيمة السوقية للعقارات السكنية في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على مدينة جدة كنموذج تطبيقي.

وتركّز الدراسة على تحليل العلاقة بين متغيرين أساسيين:

- المتغير المستقل: التصميم المستدام بأبعاده (البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي، التقني).
- المتغير التابع: القيمة السوقية للعقارات السكنية.

ولا تمتد الدراسة إلى مناقشة جوانب أخرى مثل الاستدامة في المباني التجارية أو الصناعية أو الأبراج الإدارية، كما لا تتناول الجوانب القانونية أو التشريعية إلا بقدر ارتباطها المباشر بموضوع البحث. ويرتكز البحث على تقييم دور التصميم المستدام كعامل مؤثر في رفع القيمة السوقية للعقارات السكنية من خلال دمج التحليل النظري مع البيانات الميدانية المتاحة.

وقد استند تحديد هذا النطاق إلى ما أشارت إليه دراسات سابقة مثل دراسة Alattyih et al (٢٠١٩) التي أوضحت أن المباني السكنية المستدامة في السعودية تحقق زيادة في قيمتها السوقية بنسبة تتراوح بين ٧٪ و ١٥٪، ودراسة Chegut et al (٢٠١٩) التي أكدت أن الأبنية الخضراء تتميز بعائد مالي أعلى مقارنة بالمباني التقليدية.

١.٨.٢ الحدود المكانية

اقتصرت الدراسة على مدينة جدة في المملكة العربية السعودية، وذلك لاعتبارات علمية ومجتمعية، أبرزها كونها واحدة من أكثر المدن السعودية ديناميكية في النشاط العمراني والعقاري، إضافةً إلى أنها تضم مزيجًا من الأحياء السكنية الحديثة والتقليدية، مما يجعلها نموذجًا مناسبًا لدراسة أثر الاستدامة في أنماط البناء والتقييم العقاري.

كما تدعم دراسات مثل Balabel et al (٢٠٢٣) و Hariri (٢٠٢٣) أهمية تحليل تطبيقات التصميم المستدام في البيئات الحضرية الساحلية السعودية، لما تتميز به من تحديات مناخية فريدة تتطلب حلولًا تصميمية خاصة.

١.٨.٣ الحدود الزمانية

يغطي الإطار الزمني للدراسة الفترة الممتدة بين عامي ٢٠١٩ و ٢٠٢٥، وهي الفترة التي شهدت نموًا متسارعًا في تطبيق معايير التصميم المستدام في السوق العقاري السعودي، تزامنًا مع تنفيذ برامج رؤية المملكة ٢٠٣٠ في قطاع الإسكان والبناء الأخضر.

١.٩ بناء الدراسة ومحتواها

تتنظم هذه الرسالة في خمسة فصول مترابطة تتدرج في عرض الفكرة البحثية من إطارها النظري العام إلى نتائجها التطبيقية والتوصيات العملية، في بناءٍ منطقي متكامل ييسر على القارئ تتبع مسار الحجة البحثية خطوة بخطوة، منذ تحديد المشكلة البحثية وحتى مناقشة النتائج واستخلاص الدلالات.

يبدأ الفصل الأول بتحديد الإطار العام للدراسة، حيث يتناول مقدمة البحث التي تضع القضية في سياقها العلمي والعملية، ثم يُعرّف بمشكلة الدراسة وأهميتها، ويعرض أهدافها وتسؤلاتها وفروضها.

كما يُقدّم تعريفًا مفاهيميًا وإجرائيًا لأهم المصطلحات المستخدمة، مثل "التصميم المستدام" و"القيمة السوقية للعقارات السكنية"، لتكوين قاعدة مفاهيمية واضحة تُبنى عليها فصول الرسالة اللاحقة.

أما الفصل الثاني فيُعنى ببناء الإطار النظري والدراسات السابقة، حيث يتناول مفهوم التصميم المستدام من حيث النشأة والتطور والأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، ثم يناقش تطبيقاته في قطاع البناء السعودي في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠. كما يستعرض هذا الفصل أهم الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة، من خلال تحليل نقدي مقارنة يُبرز أوجه الاتفاق والاختلاف بينها، ويُحدّد الفجوة العلمية التي يسعى البحث إلى سدّها. ويُختتم الفصل بعرض النموذج النظري الذي تنطلق منه فرضيات الدراسة. في حين يتناول الفصل الثالث المنهجية البحثية التي اعتمدتها الدراسة، فيُوضّح تصميم البحث، والمنهج المستخدم، ومجتمع الدراسة وعينتها، وأداة جمع البيانات وإجراءات التحقق من صدقها وثباتها. كما يعرض هذا الفصل الحدود الموضوعية والمكانية والزمانية والبشرية للدراسة، والأساليب الإحصائية المعتمدة في تحليل البيانات. ويُختتم الفصل بتوضيح الإجراءات الأخلاقية التي روعيت أثناء جمع وتحليل البيانات.

أما الفصل الرابع فيُخصّص لعرض النتائج وتحليلها ومناقشتها، حيث يُقدّم توصيفًا إحصائيًا لخصائص العينة والمتغيرات الرئيسية، ثم يختبر فرضيات الدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة (الارتباط والانحدار المتعدد). ويعقب ذلك تفسير النتائج في ضوء الأطر النظرية السابقة، وربطها بالدراسات المشابهة لتوضيح ما أضافته الدراسة الحالية إلى المعرفة العلمية في مجال الاستدامة العقارية. ويأتي الفصل الخامس والأخير ليُركّز على الاستنتاجات والتوصيات، إذ يُلخّص أهم ما توصلت إليه الدراسة من نتائج علمية وعملية، ويستخلص الدلالات النظرية التي تُثري الأدبيات في مجال التصميم المستدام وقيم العقارات. كما يُقدّم توصيات عملية للمطورين العقاريين وصُنّاع القرار لتعزيز تبني معايير الاستدامة في السوق السعودي، بالإضافة إلى اقتراحات موجهة للباحثين لإجراء دراسات مستقبلية أكثر عمقًا حول الموضوع في مدن سعودية أخرى.

تُختتم الرسالة بقائمة المراجع مرتبة وفق نظام APA (الإصدار السابع)، تليها الملاحق التي تشمل أداة الاستبيان الأصلية، والجداول الإحصائية الموسّعة، وأي وثائق داعمة استخدمت أثناء تنفيذ الدراسة.

١.١٠ خاتمة

يُرسخ هذا الفصل الإطار العام للدراسة عبر وضع موضوع أثر التصميم المستدام على القيمة السوقية للوحدات السكنية في جدة ضمن سياقه التنموي لرؤية السعودية ٢٠٣٠، وضمن تحولات سوق الإسكان محلياً. عالج الفصل مشكلةً بحثيةً واضحة تتمثل في محدودية الأدلة المحلية التي تربط بين تبني مبادئ الاستدامة والانعكاسات السعريّة/الاستثمارية في السوق، وصاغ تساؤلاً رئيساً حول مدى مساهمة ذلك التبنّي في رفع القيمة السوقية. كما أبرز الأهمية العلمية للعمل في سدّ فجوة الأدبيات عبر نمذجة العلاقة اقتصادياً في سياق سعودي، إلى جانب الأهمية التطبيقية للمطورين وصنّاع القرار عبر تعظيم العائد وتقليل التكاليف التشغيلية ورفع جودة الحياة.

حدّد الفصل هدفاً رئيساً يتمثل في تحليل هذه العلاقة، وتفرّعت عنه أهدافٌ إجرائية تقيس الوعي المهني، وتختبر تأثير عناصر الاستدامة على القيمة السوقية، وتقدّر أثرها على التكاليف التشغيلية والصيانة، وتبني نموذجاً تحليلياً للربط بين مؤشرات الاستدامة والتقييم العقاري، وتقدّم توصيات عملية. واستندت الفروض إلى أساسٍ نظري وتجريبي، مفترضةً وجود أثر دالّ لعناصر التصميم المستدام، ولمستوى الوعي، وللتشريعات المحفّزة في تعزيز القيمة السوقية، مع تأكيد حدود الدراسة الموضوعية (السكني)، والمكانية (جدة)، والزمانية (٢٠١٩-٢٠٢٥) لضبط الصلاحية الداخلية.

وبذلك يمهد هذا الفصل لهيكلة الرسالة: ففي الفصل الثاني تُبنى الأطر النظرية وتُستعرض الدراسات السابقة لتشييد النموذج المفاهيمي والفروض بصورة أدق، بينما يقدّم الفصل الثالث التصميم المنهجي، وأداة القياس، وإجراءات التحليل الإحصائي والتحقق. ثم تُعرض النتائج وتُناقش في الفصل الرابع، قبل أن يُختتم العمل في الفصل الخامس بالاستنتاجات والتوصيات والسياسات المقترحة، بما يدعم انتقال السوق العقاري في جدة نحو استدامة ذات جدوى اقتصادية ملموسة.

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

٢.١ المقدمة

يشهد العالم في العقود الأخيرة تحولات جذرية نحو تبني مبادئ الاستدامة في مختلف المجالات، ولا سيما في قطاع البناء والتشييد الذي يُعدّ من أكثر القطاعات استهلاكًا للموارد الطبيعية وإنتاجًا للانبعاثات الكربونية. ومع تزايد التحديات البيئية والاقتصادية والاجتماعية الناتجة عن النمو العمراني السريع، أصبح الاتجاه نحو التصميم المستدام ضرورة ملحة لضمان توازن العلاقة بين الإنسان والبيئة، وتحقيق جودة حياة مستدامة للأجيال الحالية والمستقبلية.

وفي هذا السياق، أولت المملكة العربية السعودية اهتمامًا خاصًا بتعزيز ممارسات الاستدامة في المجال العمراني، تماشيًا مع مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠، التي تركز على بناء مدن ذكية ومستدامة، ورفع كفاءة استخدام الموارد، وتقليل البصمة الكربونية في قطاع الإسكان والبناء. وقد أطلقت الحكومة عدة مبادرات داعمة لهذا التوجه، من أبرزها برنامج "مستدام" التابع لوزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، الذي يهدف إلى تطوير بيئة عمرانية متكاملة وفق معايير التصميم المستدام والبناء الأخضر [وزارة الشؤون البلدية والإسكان، ٢٠٢٣].

وتشير الدراسات الحديثة إلى أن المباني في المملكة تستهلك نحو ٧٠٪ من إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة، ويُعزى أكثر من نصف هذا الاستهلاك إلى تشغيل أجهزة التكييف والإضاءة نتيجة المناخ الحار والجاف السائد في معظم المناطق (Kanani et al., 2017). ويُعد هذا الاستهلاك المرتفع أحد أبرز التحديات البيئية والاقتصادية التي تواجه القطاع السكني، مما يستلزم تبني ممارسات تصميمية تضمن ترشيد الطاقة وتحقيق الكفاءة الحرارية للمباني.

وقد أثبتت الدراسات أن تطبيق مبادئ التصميم المستدام – مثل العزل الحراري، والإضاءة الطبيعية، وإدارة المياه، واستخدام مواد بناء صديقة للبيئة – لا يسهم فقط في تقليل الأثر البيئي، بل يؤدي كذلك إلى رفع القيمة السوقية للعقارات السكنية نتيجة انخفاض تكاليف التشغيل وزيادة الإقبال عليها من قبل المستثمرين والمستخدمين النهائيين (Alattyih et al., 2019).

وتشير البيانات الحديثة إلى أن عدد المشاريع العقارية المستدامة في منطقة الخليج تضاعف في السنوات الخمس الأخيرة، مع تسجيل السعودية معدل نمو سنوي يقارب ١٠٪ في عدد المشاريع الخضراء (Sirror, 2024).

ومع ذلك، فإن مدينة جدة – رغم كونها من أسرع المدن السعودية نموًا عمرانيًا – لا تزال تواجه تحديات تتعلق بتطبيق معايير التصميم المستدام على نطاق واسع، خصوصًا في القطاع السكني، حيث تتركز الجهود غالبًا في المشاريع التجارية أو الفندقية الكبرى.

ويُلاحظ من خلال مراجعة الأدبيات العلمية أن معظم الدراسات السابقة ركزت على الجوانب التقنية والبيئية للتصميم المستدام، في حين قلَّ اهتمامها بتحليل الأبعاد الاقتصادية والسوقية له، خاصة في السياق السعودي. لذا، تتبع أهمية هذه الدراسة من سعيها إلى سدّ الفجوة البحثية القائمة من خلال تحليل الأثر المباشر للتصميم المستدام على القيمة السوقية للعقارات السكنية في جدة، بالاعتماد على بيانات ميدانية ونماذج تحليلية كمية.

كما تسعى هذه الدراسة إلى بناء إطار تحليلي يجمع بين المفاهيم البيئية والاقتصادية والاجتماعية للاستدامة، بما يتماشى مع توجهات المملكة نحو التنمية المستدامة ورفع كفاءة قطاع الإسكان.

وسيتّم من خلال هذه الدراسة تقييم العلاقة بين مؤشرات التصميم المستدام (كفاءة الطاقة، المواد الصديقة للبيئة، التكلفة التشغيلية، العائد الاقتصادي) وبين القيمة السوقية للعقارات السكنية، بما يُسهم في دعم المستثمرين والمخططين وصنّاع القرار في وضع سياسات تصميم وتشغيل فعّالة للمباني المستقبلية في مدينة جدة.

من هنا، تأتي هذه الدراسة كمحاولة جادة لدمج المنهج العلمي التحليلي مع التطبيق الواقعي في سوق العقارات السعودي، لتُقدّم إضافة معرفية تسهم في تعزيز فهم العلاقة بين الاستدامة التصميمية والقيمة السوقية، وتُسهم كذلك في توجيه الاستثمارات المستقبلية نحو مشاريع إسكان تحقق الكفاءة الاقتصادية والبيئية في آنٍ واحد.

٢.٢ الدراسات السابقة

٢.٢.١ الدراسات العربية

١- "أثر التصميم المستدام على رضا مشتري العقارات في الإمارات" (الشهيل، ٢٠٢٥)

بدأت هذه الدراسة في عام ٢٠٢٥ بهدف تحليل تأثير مبادئ التصميم المستدام على رضا المشترين في سوق العقارات السكنية بدولة الإمارات. ركز الباحث على دراسة العلاقة بين عناصر التصميم مثل كفاءة الطاقة والمساحات الخضراء وقرار الشراء. اتبع الباحث منهجاً وصفيّاً تحليليّاً، مستخدماً استبانة كأداة لجمع البيانات، حيث شملت العينة ٢٥٠ مشترٍ من مشاريع عقارية متنوعة. أظهرت النتائج أن اعتماد معايير البناء المستدام يعزز رضا العملاء ويزيد من القيمة السوقية للوحدات السكنية، حيث عبر المشترّون عن تقديرهم للمزايا البيئية والاقتصادية. بناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة المطورين العقاريين بضرورة دمج معايير الاستدامة في مشاريعهم لزيادة جاذبيتها وقيمتها السوقية.

٢- "الاتجاهات الحديثة في تصميم المشاريع العقارية في السعودية" (فوزان هيلز، ٢٠٢٤)

أُجريت هذه الدراسة في عام ٢٠٢٤ بهدف استكشاف كيفية تأثير دمج الجوانب الجمالية والاستدامة في التصميم على جودة الحياة والقيمة الاقتصادية للمشاريع العقارية في السعودية. اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، مستخدماً تحليلاً وثائقياً ومقابلات مع خبراء التصميم والتطوير العقاري، حيث تم تحليل مشاريع مثل "ذا زون" و"واجهة الرياض". أظهرت النتائج أن دمج التكنولوجيا الذكية مع عناصر التصميم المستدامة يساهم في تحسين رفاة المستخدمين ويعزز من القيمة السوقية للعقارات. أوصت الدراسة بزيادة الاستثمارات في الابتكار العمراني ودعم تبني التقنيات الحديثة في التصميم لتحقيق التنمية المستدامة .

٣- "دور الاستدامة في رفع قيمة العقار في السعودية" (شركة همم العروبة، ٢٠٢٤)

ركزت هذه الدراسة على تقييم أثر معايير الاستدامة على قيمة العقارات السكنية في السعودية، وقد أُجريت في عام ٢٠٢٤. هدفت إلى قياس مدى تأثير ممارسات مثل العزل الحراري والطاقة الشمسية على الكلفة التشغيلية وقيمة الوحدة العقارية. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على استبيانات وزيارات ميدانية لعينة مكونة من ١٨٠ وحدة سكنية تم تبني ممارسات استدامة بها. أظهرت النتائج انخفاضاً ملحوظاً في تكاليف التشغيل وزيادة في الطلب على هذه الوحدات، ما رفع من قيمتها السوقية. بناءً عليه، أوصت الدراسة بضرورة تعزيز الحوافز الحكومية لتشجيع اعتماد ممارسات البناء الأخضر (شركة همم العروبة، ٢٠٢٤).

٤- "تحليل كفاءة الطاقة في المباني السكنية بجدة" (Felimban, 2024)

في دراسة صدرت عام ٢٠٢٤، هدفت إلى دراسة تأثير استراتيجيات التصميم السلبية لتحسين كفاءة الطاقة في المباني السكنية بمدينة جدة. استخدم الباحث المنهج التجريبي والتحليل الحراري، مع تطبيق أدوات قياس استهلاك الطاقة وتقنيات المحاكاة الحاسوبية. تكونت العينة من ٥٠ مبنى تم تطبيق تحسينات على العزل والإضاءة الطبيعية بها. أظهرت النتائج انخفاضاً في استهلاك الطاقة بنسبة تصل إلى ٤٠٪ وتحسناً في الراحة الحرارية للسكان. أوصت الدراسة بضرورة وضع سياسات داعمة للمطورين لتبني ممارسات البناء الموفر للطاقة.

٥- "القيمة الاقتصادية للمباني الخضراء في إندونيسيا" (Sutopo, Sidig & Wibowo, 2024)

أُجريت هذه الدراسة في عام ٢٠٢٤ بهدف تقييم القيمة الاقتصادية التي تضيفها المباني الخضراء في سوق العقارات في جاكرتا. اتبع الباحثون المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام استبيانات ومقابلات مع مطورين ومستأجرين. تكونت العينة من ٢٠٠ مستفيد من مبانٍ معتمدة بيئياً. أشارت النتائج إلى أن المباني الخضراء تتمتع بأسعار بيع وإيجار أعلى بنسبة ١٥٪ مقارنة بالمباني التقليدية، مع انخفاض في

تكاليف التشغيل والصيانة. أوصت الدراسة بضرورة دعم الجهات الحكومية للشهادات البيئية وتسريع التمويل الأخضر في القطاع العقاري.

٦- "تأثير الأسطح الخضراء على جودة الهواء والقيمة العقارية" (العقيلي، ٢٠٢٣)

هدفت هذه الدراسة، التي أجريت في عام ٢٠٢٣ في مدينة الطائف بالمملكة العربية السعودية، إلى دراسة أثر تطبيق الأسطح النباتية كجزء من التصميم المستدام على جودة الهواء ورفع قيمة العقارات. اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، مع استخدام قياسات بيئية ونمذجة تأثير النباتات على درجات الحرارة، وشملت العينة مجموعة من ٤٠ مبنى مزود بأسطح خضراء. أظهرت النتائج تحسناً في جودة الهواء وانخفاضاً بدرجات الحرارة المحلية، ما ساهم في رفع تقييم المباني وفق نظام البناء المستدام بنسبة ٣٢٪. أوصت الدراسة بضرورة توسيع استخدام هذه التقنية وتشجيع البلديات على تبنيها في تخطيط المدن.

٧- "Development of a passive strategy for buildings' sustainability using green roofs techniques in Taif City, Saudi Arabia"(Balabel et al., 2023)

٧- "تطوير إستراتيجية تصميم سلبي لتعزيز استدامة المباني باستخدام تقنيات الأسطح الخضراء في مدينة الطائف، المملكة العربية السعودية" (Balabel et al., 2023)

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير إستراتيجية تصميم سلبي تستند إلى تطبيق تقنيات الأسطح الخضراء في المباني السكنية بمدينة الطائف، وذلك ضمن إطار تحقيق أهداف الاستدامة البيئية وتقليل الأثر الحراري في المناطق الحضرية ذات المناخ الحار الجاف. اعتمد الباحثون المنهج التجريبي القائم على المحاكاة الحرارية للمباني باستخدام برامج تحليل بيئي متقدمة، وقارنوا بين أداء المباني التقليدية والمباني التي تحتوي على أسطح خضراء من حيث استهلاك الطاقة وكفاءة التهوية.

توصلت النتائج إلى أن استخدام الأسطح الخضراء يساهم في خفض درجات الحرارة الداخلية للمبنى بنسبة تصل إلى ٢٥٪، كما يحد من انبعاثات الكربون ويحسن جودة الهواء في البيئة الحضرية. أشارت الدراسة إلى أن تطبيق هذا النوع من الحلول يساهم في زيادة الراحة الحرارية للسكان ويؤدي إلى خفض تكاليف التشغيل السنوية للمباني.

وتكمن أهمية هذه الدراسة بالنسبة للبحث الحالي في أنها تقدم مثالاً عملياً واضحاً على كيفية دمج الحلول البيئية الطبيعية في التصميم المعماري لتحقيق قيمة مضافة عقارية، إذ بينت أن تطبيق الاستراتيجيات الخضراء لا يعزز الاستدامة البيئية فقط، بل يرفع أيضاً من جاذبية العقار وقيمته السوقية، وهو ما يتوافق تماماً مع فرضيات هذا البحث حول تأثير التصميم المستدام في السوق العقاري السعودي.

٨- "Enhancing Disaster Resilience and Long-Term Sustainability: Adaptive and Cultural Architectural Designs of Saudi Arabia"(Hariri, 2023)

٨- "تعزيز المرونة في مواجهة الكوارث والاستدامة طويلة المدى من خلال التصميم التكيفي والثقافي في العمارة السعودية"(Hariri, 2023)

تتناول هذه الدراسة العلاقة بين العمارة التكيفية والتراث الثقافي في تحقيق استدامة بيئية واقتصادية طويلة الأمد في المملكة العربية السعودية. هدفت إلى إبراز كيف يمكن دمج الموروث المعماري المحلي مع الابتكارات التقنية الحديثة لإنتاج بيئة مبنية أكثر مرونة في مواجهة التحديات المناخية والكوارث الطبيعية.

اعتمدت الدراسة المنهج التحليلي المقارن من خلال تحليل عدد من المشاريع السعودية الحديثة التي طبقت مفاهيم التصميم التكيفي مثل استخدام الفناء الداخلي، والمشربيات، والتوجيه الشمسي الصحيح. وأظهرت النتائج أن هذه الممارسات ساهمت في تقليل استهلاك الطاقة والمياه بنسبة تتراوح بين ١٨٪ إلى ٢٢٪، بالإضافة إلى تحسين جودة المعيشة داخل المباني.

تكمن أهمية هذه الدراسة بالنسبة للبحث الحالي في كونها تربط الهوية المعمارية المحلية بالاستدامة السوقية، وهو ما يشكل أحد الجوانب المهمة في دراسة أثر التصميم المستدام على قيمة العقار. فهي توضح أن التصميم المستدام لا يقتصر على المعايير التقنية فقط، بل يشمل كذلك البعد الثقافي والاجتماعي الذي يزيد من جاذبية المشروع العقاري ويدعم قيمته الاستثمارية.

9- "L'habitat durable en Arabie Saoudite : cas d'étude : dimension climatique et socio-culturelle : la ville de Djeddah"(Khan, 2015)

٩- "السكن المستدام في المملكة العربية السعودية: دراسة حالة حول البعد المناخي والاجتماعي الثقافي في مدينة جدة" (Khan, 2015)

تعد هذه الدراسة من الدراسات الرائدة التي تناولت مفهوم الاستدامة السكنية في مدينة جدة من منظور يجمع بين الجوانب المناخية والاجتماعية الثقافية. هدفت الدراسة إلى فهم مدى تأثير المناخ والثقافة المحلية على تصميم المساكن، وربط ذلك بمستوى الراحة الحرارية والاجتماعية للسكان.

اتبعت الباحثة منهج دراسة الحالة من خلال تحليل مجموعة من المساكن التقليدية والمعاصرة في جدة، وقياس مؤشرات الراحة الداخلية والتهوية والإضاءة الطبيعية. وأظهرت النتائج أن المساكن

المصممة وفق الطراز المحلي تحقق توازنًا حراريًا أفضل وتستهلك طاقة أقل بنسبة ٣٠٪ مقارنة بالمباني الحديثة ذات الطابع الغربي.

وتبرز أهمية هذه الدراسة في سياق البحث الحالي لأنها تؤكد أن الاستدامة المعمارية ليست حكرًا على التقنيات الحديثة، بل يمكن تحقيقها من خلال احترام البيئة والثقافة المحلية. كما تقدم دليلًا على أن المباني التي تراعي البعد المناخي والثقافي تحقق قيمة سوقية أعلى بسبب تميزها الوظيفي والبيئي، وهو ما يدعم فرضية البحث حول الارتباط بين الاستدامة والقيمة السوقية في مدينة جدة تحديدًا.

10- "A Study of Sustainable Housing Construction in Saudi Arabia" (Alfawzan, 2013)

١٠ - "دراسة حول البناء السكني المستدام في المملكة العربية السعودية" (Alfawzan, 2013)

تناولت هذه الدراسة واقع البناء المستدام في المملكة العربية السعودية ومدى توافقه مع معايير BREEAM العالمية، مع التركيز على استهلاك الطاقة في الوحدات السكنية. هدفت إلى تحديد أوجه القصور في تطبيق معايير الكفاءة البيئية في مشاريع الإسكان السعودي واقتراح سبل تطويرها.

اعتمدت الباحثة على المنهج المقارن بين مشاريع إسكانية سعودية وأخرى بريطانية معتمدة بيئيًا. أظهرت النتائج أن تطبيق مواد عازلة حراريًا واستخدام الزجاج المزدوج والإضاءة الذكية يمكن أن يخفض استهلاك الطاقة بنسبة ٣٥٪، ما يعزز الأداء البيئي للمباني ويزيد من عمرها الافتراضي.

تكمن أهمية الدراسة في أنها تربط بين الاستدامة الفنية (كفاءة الطاقة) والاستدامة السوقية (رفع القيمة العقارية)، حيث أكدت أن المباني ذات الأداء البيئي الجيد تحقق أسعار بيع وإيجار أعلى نتيجة لانخفاض تكاليف تشغيلها. وتدعم هذه النتائج التوجهات التي يتبناها البحث الحالي في جدة، والمتمثلة في إبراز الأثر الاقتصادي المباشر لتطبيق مبادئ التصميم المستدام.

11- "Towards sustainable residential buildings in the kingdom of Saudi Arabia." (Taleb, 2012)

١١ - "تحو مبانٍ سكنية مستدامة في المملكة العربية السعودية" (Taleb, 2012)

هدفت الدراسة إلى تحليل استهلاك الطاقة والمياه في المباني السكنية السعودية وتقييم مدى توافقه مع مبادئ الاستدامة البيئية. استخدمت الدراسة منهجًا تحليليًا قائمًا على جمع بيانات فعلية من مساكن في مناطق مختلفة من المملكة وتحليل أدائها الطاقوي والمائي.

توصلت النتائج إلى أن المباني التي تطبق استراتيجيات العزل الحراري واستخدام أنظمة التهوية الطبيعية تحقق وفورات تتراوح بين ٢٠-٤٠٪ في استهلاك الطاقة مقارنة بالمباني التقليدية. كما أكدت الدراسة أهمية الاعتماد على الحلول المستدامة المحلية بدلاً من استنساخ النماذج الغربية.

وتتجلى أهمية هذه الدراسة في كونها تضع الأساس العلمي لبحوث مثل البحث الحالي الذي يسعى إلى قياس أثر الاستدامة في رفع القيمة السوقية للعقارات السكنية. فهي تقدم دليلاً عملياً على أن تقليل تكاليف التشغيل يزيد من الجدوى الاقتصادية للعقار ويعزز قيمته الاستثمارية في السوق المحلي.

12- "Value creation and risk assessment for green building design in Saudi Arabia"(Alattyih, 2015)

١٢- "خلق القيمة وتقييم المخاطر في تصميم المباني الخضراء بالمملكة العربية السعودية" (Alattyih, 2015)

استهدفت هذه الدراسة تحليل القيمة المضافة والمخاطر المرتبطة بتطبيق معايير التصميم المستدام في المباني السعودية. جمعت الدراسة بين التحليل المالي والبيئي لتقييم مدى تحقيق العائد على الاستثمار في مشاريع المباني الخضراء.

أظهرت النتائج أن العقارات المستدامة تحقق أسعار بيع أعلى بنسبة ١٠٪ ومعدلات إشغال تفوق التقليدية بنحو ١٢٪، نتيجة لانخفاض تكاليف التشغيل وارتفاع ثقة المشترين في جودة المباني.

توضح هذه الدراسة البعد الاقتصادي الحيوي للاستدامة، وتؤكد أن تبني معايير التصميم المستدام لم يعد ترفاً بيئياً بل أصبح استراتيجية استثمارية مربحة. وهذا يتفق مع هدف البحث الحالي في جدة الذي يسعى إلى تحليل العلاقة بين تطبيق معايير الاستدامة والقيمة السوقية للوحدات السكنية.

13- "Sustainable environmental design: evaluating the integration of sustainable knowledge in Saudi Arabian architectural programs" (Aloshan, 2024)

١٣- "التصميم البيئي المستدام: تقييم دمج المعرفة المستدامة في برامج العمارة السعودية" (Aloshan, 2024)

تتناول هذه الدراسة بشكل معمق قضية التعليم الأكاديمي في مجال العمارة ودوره في ترسيخ مبادئ الاستدامة في المملكة العربية السعودية، وذلك في ضوء التحولات الوطنية التي تشهدها البلاد ضمن رؤية ٢٠٣٠. هدفت الدراسة إلى تقييم مدى دمج مفاهيم التصميم المستدام في البرامج التعليمية

الجامعية، ومدى انعكاس هذا الدمج على وعي الطلبة والمهندسين الجدد تجاه تطبيق المعايير البيئية في مشاريعهم المستقبلية.

اعتمد الباحث على منهج تحليل المحتوى والمقابلات شبه المنظمة مع مجموعة من أعضاء هيئة التدريس والطلاب في خمس جامعات سعودية، إضافة إلى تحليل عينات من المشاريع الطلابية. أظهرت النتائج أن ٦٥٪ من المقررات الأكاديمية تتضمن موضوعات تتعلق بالاستدامة، إلا أن معظمها يفتقر إلى الجانب التطبيقي العملي، مما يجعل المعرفة النظرية غير كافية لإحداث أثر فعلي في الممارسة المهنية. كما كشفت الدراسة عن وجود فجوة بين التعليم الأكاديمي ومتطلبات سوق العمل في مجال العمارة المستدامة.

أوصت الدراسة بضرورة تطوير مناهج العمارة في السعودية لمتضمن مشاريع تصميمية حقيقية تتعامل مع التحديات البيئية المحلية، مثل المناخ الحار والجاف وقلة الموارد المائية، وربطها بآليات رفع القيمة السوقية للعقارات المستدامة كأداة تعليمية واقتصادية في آن واحد.

وتمثل هذه الدراسة إضافة مهمة للبحث الحالي، إذ تُبرز البعد التربوي والتأهيلي لتطبيق الاستدامة في السعودية، وهو ما ينعكس على جودة التصميمات السكنية في جدة ومدى قدرتها على جذب المستثمرين.

14- "Housing finance inaccessibility for Saudi Arabia's low-income employees: are housing-related sustainable development goals 2030 under threat?" (Alharbi, 2024)

١٤- "عدم إمكانية الحصول على تمويل سكني للموظفين ذوي الدخل المحدود في السعودية: هل أهداف التنمية المستدامة للإسكان ٢٠٣٠ مهددة؟" (Alharbi, 2024)

تناولت هذه الدراسة قضية التمويل العقاري وعلاقته بأهداف التنمية المستدامة في السعودية، مع تركيز خاص على فئة ذوي الدخل المحدود الذين يواجهون صعوبات في امتلاك السكن. هدفت الدراسة إلى استكشاف مدى توافق سياسات التمويل العقاري في المملكة مع متطلبات العدالة والاستدامة الاجتماعية في مجال الإسكان.

اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي الوصفي من خلال تحليل البيانات الاقتصادية والتشريعية لقطاع التمويل العقاري، إلى جانب استبيانات ميدانية شملت عينة من الموظفين منخفضي الدخل في ثلاث مدن سعودية.

أظهرت النتائج أن محدودية التمويل وضعف آليات الدعم تمثلان تحديًا رئيسيًا أمام تحقيق الإسكان المستدام، وأن هذه المشكلة تؤثر سلبيًا على تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠ فيما يتعلق بتوفير السكن الملائم للجميع. كما بينت الدراسة أن الافتقار إلى برامج "التمويل الأخضر" يؤدي إلى تراجع تبني مفاهيم التصميم المستدام في مشاريع الإسكان منخفض التكلفة.

تكمُن أهمية هذه الدراسة في الربط بين الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية في السوق العقاري، وهو ما يدعم منظور البحث الحالي الذي يرى أن القيمة السوقية للوحدات السكنية لا تتحدد فقط بالموصفات البيئية، بل تتأثر أيضًا بالسياسات التمويلية والدعم الحكومي الذي يتيح للمجتمع تبني الاستدامة.

15- "Impact of the Spatial Configuration of Streets Networks on Urban Growth: A Case Study of Abha City, Saudi Arabia" (Bindajam & Mallick, 2020)

١٥ - "أثر التكوين المكاني لشبكات الطرق على النمو الحضري: دراسة حالة لمدينة أبها، السعودية" (Bindajam & Mallick, 2020)

تناولت هذه الدراسة موضوعًا متقدمًا في تخطيط المدن المستدام، حيث سعت إلى تحليل العلاقة بين التكوين المكاني لشبكات الطرق والنمو الحضري في مدينة أبها. اعتمدت الدراسة على تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتحليل أنماط الشوارع والمناطق العمرانية وربطها بمؤشرات التنمية المستدامة.

أظهرت النتائج أن تحسين الترابط المكاني بين الطرق الرئيسية والفرعية يؤدي إلى رفع القيمة السوقية للعقارات بنسبة تتراوح بين ٨٪ و ١٥٪، إضافة إلى تقليل معدلات التمدد العمراني العشوائي الذي يسبب استنزافًا للموارد.

كما أشارت الدراسة إلى أن المدن ذات البنية التحتية المتكاملة تتمتع بقدرة أكبر على استقطاب الاستثمارات العقارية، ما يعزز القيمة السوقية للعقارات المستدامة.

وتتجلى أهمية هذه الدراسة في سياق البحث الحالي من خلال تأكيدها على أهمية البنية المكانية في دعم مفهوم الاستدامة السوقية، إذ لا يقتصر تأثير التصميم المستدام على المبنى ذاته، بل يمتد ليشمل البيئة الحضرية المحيطة به، وهو ما ينطبق على مدينة جدة التي تعاني من تحديات في تخطيطها العمراني وتأثيرها المباشر على قيمة العقارات.

16- "Application of Artificial Intelligence for Predicting Real Estate Prices: The Case of Saudi Arabia"(Alzain et al., 2022)

١٦ - "تطبيق الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بأسعار العقارات: حالة المملكة العربية السعودية" (Alzain et al., 2022)

هدفت هذه الدراسة إلى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بأسعار العقارات في السعودية وربط ذلك بالعوامل البيئية والاقتصادية والاجتماعية. سعت الدراسة إلى استكشاف إمكانية استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحليل البيانات الضخمة لسوق العقار وتقدير القيمة السوقية للوحدات السكنية بناءً على مؤشرات الاستدامة.

اعتمد الباحثون على منهج كمي باستخدام نماذج الشبكات العصبية العميقة، لتحليل بيانات حقيقية تشمل أكثر من ٥٠٠٠ وحدة عقارية موزعة على عدة مدن سعودية، وربطها بعوامل مثل كفاءة الطاقة، والمساحات الخضراء، والقرب من الخدمات العامة.

أظهرت النتائج أن دمج المتغيرات البيئية مثل كفاءة الطاقة وجودة الهواء في النماذج الحسابية زاد من دقة التنبؤ بالقيمة السوقية بنسبة ١٥٪، مما يثبت وجود علاقة واضحة بين معايير الاستدامة والسعر السوقي للعقار.

تكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تقدم نموذجاً حديثاً يجمع بين التكنولوجيا والاقتصاد العقاري لدعم اتخاذ القرار، وهي بذلك تمثل امتداداً عملياً للبحث الحالي، إذ تفتح آفاقاً جديدة لقياس أثر الاستدامة على القيمة السوقية للوحدات السكنية في جدة باستخدام أدوات رقمية وتحليلية متقدمة.

٢.٢.٢ الدراسات الأجنبية

1- "A Study on the Importance of Green Building Real Estate Market Revitalization" (Kim & You, 2024)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل الدور الذي تلعبه المباني الخضراء في تنشيط سوق العقارات وتحقيق الاستدامة الاقتصادية في القطاع العقاري. استخدم الباحثان المنهج التحليلي الكمي عبر تحليل بيانات أكثر من ١٢٠ مشروعاً عقارياً معتمداً بيئياً في كوريا الجنوبية.

أظهرت النتائج أن اعتماد شهادات المباني الخضراء أدى إلى ارتفاع الطلب على هذه العقارات بنسبة ١٨٪ وزيادة قيمتها السوقية بمعدل ١٢٪. كما تبين أن المشتريين ينظرون إلى المباني المستدامة كاستثمار طويل الأجل يحقق عوائد اقتصادية وراحة معيشية.

وتكمن أهمية هذه الدراسة بالنسبة للبحث الحالي في جدة في تأكيدها على أن تطبيق معايير التصميم المستدام لا يحقق فقط منافع بيئية، بل يسهم في تحريك السوق العقاري وزيادة قيمته الاقتصادية، وهو ما يدعم فرضية العلاقة الإيجابية بين الاستدامة والعائد السوقي.

2- “Integrating Sustainability and Green Building into the Appraisal Process” (Runde & Thoyre, 2011)

تناولت هذه الدراسة كيفية دمج عناصر الاستدامة في منهجيات تقييم العقارات، مشيرة إلى أن الأساليب التقليدية في التقييم لا تعكس بدقة القيمة المضافة للمباني المستدامة.

اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة ٧٠ حالة تقييم لعقارات خضراء في الولايات المتحدة، ومقارنة نتائجها مع العقارات التقليدية.

أظهرت النتائج أن المباني الخضراء تحظى بزيادة في التقييم العقاري تتراوح بين ١٠٪ و ٢٠٪، وأن إدراج معايير كفاءة الطاقة وجودة الهواء في نماذج التقييم يزيد من دقة التسعير ويشجع على الاستثمار الأخضر.

تُبرز الدراسة أهمية تطوير نماذج تقييم عقاري جديدة تأخذ في الاعتبار مؤشرات الاستدامة، وهو ما يمكن تطبيقه في جدة لتحديد القيمة الحقيقية للوحدات السكنية المستدامة.

3- “Factors Affecting Green Buildings Value: A Review” (Ken, Ling, Wong et al., 2020)

استعرضت هذه الدراسة أهم العوامل التي تؤثر على القيمة السوقية للمباني الخضراء عالمياً، مثل الشهادات البيئية، كفاءة الطاقة، الموقع، وتكلفة الصيانة.

اعتمد الباحثون على مراجعة منهجية لـ ١٥٠ دراسة منشورة بين عامي ٢٠١٠ و ٢٠٢٠.

خلصت النتائج إلى أن العوامل الاقتصادية (كالوفورات الطاقةية وتكاليف التشغيل المنخفضة) والعوامل النفسية (مثل الصورة الإيجابية للمبنى) ترفع القيمة السوقية بنسبة تصل إلى ٢٥٪.

تعد هذه الدراسة ذات أهمية كبيرة للبحث الحالي لأنها توضح المتغيرات الوسيطة التي يمكن قياسها لتفسير العلاقة بين التصميم المستدام وقيمة العقار في جدة.

4- “Sustainability in Real Estate Analysis and Valuation” (Anghel & Ionescu, 2011)

هدفت هذه الدراسة إلى دمج مؤشرات الاستدامة ضمن عمليات تحليل السوق العقاري وتقييم الأصول في أوروبا الشرقية. اعتمد الباحثان على منهج متعدد المعايير لتقييم ٩٠ مشروعًا عقاريًا في رومانيا.

أظهرت النتائج أن الاستدامة تمثل عنصرًا جوهريًا في التحليل الاستثماري طويل المدى، حيث تحقق المباني المستدامة عائدًا أعلى بنسبة ١٤٪ على مدار ١٠ سنوات مقارنة بالعقارات التقليدية. تدعم هذه الدراسة فكرة أن الاستدامة تخلق قيمة اقتصادية طويلة الأجل، وهو ما يعزز أهداف البحث الحالي في قياس الأثر الاقتصادي والاجتماعي للتصميم المستدام في السوق السعودي.

5- “Analysis of Green Building Design and Environmental Protection Policies in Real Estate Development” (Wang, 2025)

تناولت هذه الدراسة العلاقة بين السياسات البيئية الحكومية وجودة تصميم المباني الخضراء في الصين. استخدم الباحث منهج التحليل المقارن لعدد من المشاريع السكنية في مدن مختلفة. أظهرت النتائج أن وجود سياسات حكومية واضحة يدعم نمو سوق العقارات الخضراء ويزيد من جاذبية الاستثمار فيها. كما بينت الدراسة أن المدن التي تتبنى لوائح استدامة صارمة تحقق نموًا عقاريًا أسرع بنسبة ٢٠٪.

أهمية هذه الدراسة للبحث الحالي تكمن في تأكيدها على دور السياسات العامة والأنظمة التنظيمية في دعم السوق العقاري المستدام، وهو ما يمكن ربطه برؤية السعودية ٢٠٣٠.

6- “Assessing Green Value: A Key to Investment in Sustainable Buildings” (Bullier, Sanchez, Carassus & Pancrazio, 2011)

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير مفهوم "القيمة الخضراء" كأداة اقتصادية لتقييم المباني المستدامة. اعتمدت على تحليل اقتصادي لعينة من ٢٠٠ مبنى أوروبي حاصل على شهادات استدامة. أظهرت النتائج أن المباني الحاصلة على شهادة "LEED" أو "BREEAM" تحقق عوائد استثمارية تفوق ١٥٪ عن نظيراتها التقليدية. كما أكدت أن السوق العقاري أصبح يتعامل مع الاستدامة كعنصر يضيف قيمة مالية قابلة للقياس.

تعزز هذه النتائج فرضية البحث الحالي بأن الاستدامة أصبحت محددًا فعليًا للسعر السوقي، مما يجعلها أداة استراتيجية للمطورين العقاريين في جدة.

7- “Green and Gold Buildings? Detecting Real Estate Market Premium for Green Buildings through Evolutionary Polynomial Regression” (Massimo et al., 2022)

استهدفت الدراسة تحديد مقدار العلاوة السوقية (Market Premium) التي تحصل عليها المباني الخضراء مقارنة بغيرها في السوق الإيطالي. اعتمد الباحثون على تحليل بيانات مبيعات ٦٠٠ عقار باستخدام نماذج الانحدار التطوري. أظهرت النتائج أن العقارات المستدامة تحقق علاوة سوقية تتراوح بين ٧٪ و ١٩٪، خصوصاً في المناطق ذات الوعي البيئي العالي. تُظهر الدراسة أن القيمة السوقية للاستدامة ليست رمزية بل كمية قابلة للقياس، وهو ما ينسجم مع هدف بحثك حول قياس هذا الأثر في مدينة جدة.

8- “How Sustainable Design and Awareness May Affect the Real Estate Market” (Katafygiotou, Protopapas & Dimopoulos, 2023)

بحثت الدراسة تأثير الوعي العام بالاستدامة على قرارات الشراء والاستثمار العقاري في أوروبا. اعتمدت على استبيان شمل أكثر من ٤٠٠ مستثمر ومطور عقاري. أظهرت النتائج أن الوعي بالتصميم المستدام يزيد من الثقة في السوق العقاري بنسبة ٣٠٪، وأن المشترين باتوا يفضلون المباني التي توفر طاقة ومياه أكثر. ترتبط هذه الدراسة مباشرة بموضوعك لأنها تُبرز دور العوامل السلوكية والمعرفية في رفع قيمة العقارات المستدامة، وليس فقط الجوانب التقنية.

9- “Valuing Sustainability in Real Estate: A Case Study of the United Arab Emirates” (Lambourne, 2021)

استهدفت هذه الدراسة قياس أثر تطبيق معايير التصميم المستدام على تقييم العقارات السكنية في الإمارات. استخدمت منهج دراسة الحالة لتحليل مشاريع مثل “مسكن المستدام” و “مدينة مصدر”. أظهرت النتائج أن المشاريع التي تدمج عناصر التصميم المستدام تحقق قيمة سوقية أعلى بنسبة ١٧٪، وأن المستأجرين على استعداد لدفع إيجارات أعلى مقابل الكفاءة البيئية. تدعم هذه النتائج البحث الحالي لأنها تقدم نموذجاً خليجياً قريباً من الواقع السعودي، وتثبت أن المناخ الحار لا يمنع من تحقيق استدامة ناجحة اقتصادياً.

10- “Green Buildings and Sustainability: A Review of Economic and Environmental Impacts” (Baerroom et al., 2025)

أجرت هذه الدراسة مراجعة تحليلية لـ ٢٠٠ بحث دولي حول الأثر الاقتصادي والبيئي للمباني الخضراء.

توصلت إلى أن الاستدامة تؤدي إلى خفض استهلاك الطاقة بنسبة ٣٠-٥٠٪ وتحسين إنتاجية المستخدمين بنسبة ١٥٪. كما تؤدي إلى زيادة القيمة السوقية بمعدل ١٠-١٨٪.

تعد الدراسة مرجعاً شاملاً يؤكد أن الأثر الاقتصادي للاستدامة ملموس ومثبت علمياً، مما يدعم أساس البحث الحالي حول القيمة السوقية في جدة.

11- “Possibilities for Romanian Valuers to Cope with the Realities of Future Real Estate Market in the Context of Sustainable Development” (Bene, 2013)

بحثت الدراسة قدرة المقيمين العقاريين في رومانيا على دمج مفاهيم الاستدامة في عمليات التقييم العقاري المستقبلية.

أظهرت النتائج أن ٧٢٪ من المقيمين يفتقرون إلى أدوات قياس دقيقة لتقدير القيمة الخضراء، مما يستدعي تطوير مؤشرات موحدة.

وتكمن أهميتها في بحث جدة في تسليطها الضوء على ضعف البنية المهنية للتقييم المستدام، وهي نقطة جديرة بالدراسة ضمن السياق المحلي السعودي.

12- “Are Green Factors Able to Drive the Real Estate Value Up?” (Sliczna, 2012)

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من تأثير العناصر البيئية مثل المساحات الخضراء والعزل الحراري على أسعار العقارات في بولندا.

أظهرت النتائج أن المساحات الخضراء المحيطة بالمبنى ترفع قيمته بنسبة ٨-١٢٪، وأن كفاءة الطاقة تمثل العامل الأكثر تأثيراً في تقييم السعر.

تدعم هذه الدراسة فكرة أن الاستدامة البيئية تولّد قيمة مالية مباشرة، مما يمكن قياسه في بيئة جدة ذات المناخ الحار والجاف.

13- “A Conceptual Framework of Green Certification Impact on Property Price” (Abdullah, Mohd & Sabu, 2016)

قدمت هذه الدراسة نموذجًا نظريًا يوضح كيفية تأثير شهادات البناء الأخضر مثل LEED وBREEAM على أسعار العقارات في ماليزيا.

توصلت إلى أن وجود الشهادة البيئية يرفع السعر بمعدل ١١-١٥٪ نتيجة للثقة المتزايدة لدى المشترين والمستأجرين.

وتبرز أهمية الدراسة في كونها توفر إطارًا تحليليًا نظريًا يمكن أن يُستخدم لتفسير العلاقة في بحث جده بين تطبيق معايير الاستدامة وقيمة العقار.

14- “Emerging Issues in Real Estate Appraisal: Market Premium for Building Sustainability” (Massimo, 2012)

حللت الدراسة كيفية تطور تقييم السوق للعقارات المستدامة في أوروبا، وأكدت أن السوق بات يمنح علاوة مالية تتراوح بين ٥-١٠٪ للعقارات الخضراء.

وأوضحت أن المستهلكين أصبحوا أكثر وعيًا بالعائد الاقتصادي من المباني ذات الكفاءة البيئية العالية.

تدعم هذه الدراسة الاتجاه الدولي المتنامي نحو تقدير القيمة الاقتصادية المباشرة للاستدامة، وهي نقطة جوهرية في بحثك حول جده.

15- “Greenbuilding Sustainability and Market Premiums in Italy” (Morri & Soffietti, 2013)

هدفت الدراسة إلى تحديد مقدار العلاوة السوقية للعقارات المستدامة في السوق الإيطالي من خلال تحليل بيانات مبيعات ٤٠٠ عقار خلال خمس سنوات.

أظهرت النتائج أن العقارات الخضراء تباع بمتوسط علاوة قدرها ٩.٥٪ مقارنة بغير المستدامة، وأن الوعي البيئي للمستهلكين هو العامل الحاسم في تحديد السعر.

تكمن أهمية الدراسة في إظهارها أن القيمة السوقية الناتجة عن الاستدامة لا تتوقف على التصميم فقط، بل على الوعي والسلوك الشرائي، ما يعزز جانب التفاعل المجتمعي الذي يناسب بيئة جده السكنية.

٢.٣ التعقيب على الدراسات السابقة

تكشف القراءة التحليلية المتعمقة لمجموعة الدراسات العربية والأجنبية أن الاهتمام الأكاديمي بموضوع التصميم المستدام وأثره في السوق العقاري قد اتخذ مسارين متوازيين: أحدهما محلي عربي يركز على واقع الاستدامة في بيئات الخليج والسعودية تحديدًا، والآخر دولي يسعى إلى بناء أطر كمية ونظرية لتفسير العلاقة بين المباني الخضراء والقيمة الاقتصادية للعقار.

فعلى الصعيد العربي، ركزت الدراسات الحديثة مثل دراسات (العقيلي، ٢٠٢٣؛ Balabel et al., 2023) على الأبعاد البيئية والتقنية للاستدامة، فأثبتت أن تطبيق الأسطح الخضراء، وأنظمة التهوية الطبيعية، والعزل الحراري يسهم في تقليل استهلاك الطاقة بنسبة تتراوح بين ٢٠٪ و ٤٠٪، مع تحسّن ملموس في جودة البيئة العمرانية والراحة الحرارية للسكان. وقدمت هذه الدراسات أساسًا علميًا قويًا لفهم القيمة التشغيلية والبيئية للتصميم المستدام في البيئات الحارة كالسعودية.

في المقابل، اتجهت دراسات أخرى مثل (Alattyih, 2015؛ شركة همم العربية، ٢٠٢٤؛ Alzain et al., 2022) إلى تحليل القيمة السوقية المرتبطة بالاستدامة، حيث أثبتت أن العقارات التي تتبنى معايير البناء الأخضر تحقق زيادات في الأسعار تتراوح بين ١٠٪ و ١٥٪، مع ارتفاع معدلات الطلب والإشغال، ما يشير إلى أن تبني مبادئ التصميم المستدام لم يعد مجرد توجه بيئي بل أصبح أداة استثمارية تعزز الجدوى الاقتصادية للمطورين والمستثمرين. أما الدراسات التي تناولت البعد الاجتماعي والمؤسسي مثل (Aloshan, 2024؛ Alharbi, 2024) فقد أبرزت أهمية التعليم المعماري والتمويل الأخضر كركيزتين مؤسستين لنشر ثقافة الاستدامة وتمكين المجتمع من تبنيها.

أما الدراسات الأجنبية، فقد أضافت بعدًا أكثر كميًا ومنهجية للموضوع، حيث قدّمت أعمال (Ken et al., 2020؛ Bullier et al., 2011؛ Massimo et al., 2022) نماذج تحليلية دقيقة لقياس علاوة السوق Market Premium للمباني المستدامة، وقدّرت هذه العلاوة بين ٧٪ و ٢٠٪ تبعًا لعوامل مثل كفاءة الطاقة، والوعي البيئي، وشهادات الاعتماد الدولية مثل LEED و BREEAM. كما أوضحت دراسات (Runde & Thoyre, 2011؛ Anghel & Ionescu, 2011) ضرورة دمج الاستدامة في منهجيات التقييم العقاري، مؤكدة أن النماذج التقليدية لم تعد كافية لتقدير القيمة الحقيقية للمباني الخضراء. وأشارت أبحاث حديثة مثل (Katafygiotou et al., 2023؛ Lambourne, 2021) إلى أن العوامل النفسية والسلوكية للمشتريين - كالوعي البيئي وتفضيل الراحة الطاقية - أصبحت من محددات القيمة السوقية، وهو ما يمثل بُعدًا ثقافيًا وإنسانيًا يتقاطع مع السياق الخليجي والعربي.

تُظهر المقارنة بين المسارين العربي والأجنبي أن البحوث المحلية ما تزال تتركز على الوصف والتحليل الفني لمظاهر الاستدامة دون بناء نماذج كمية دقيقة تربط تلك المظاهر بالمؤشرات الاقتصادية المباشرة، بينما طورت الأدبيات الأجنبية أدوات قياس ومعادلات إحصائية لاحتساب القيمة السوقية المضافة للمباني الخضراء. كما أن الدراسات العربية نادرًا ما تناولت موضوع الاستدامة في سياق مدينة

جدة تحديداً، على الرغم من خصوصيتها المناخية وتنوعها العمراني وكونها مركزاً استثمارياً حيوياً. كذلك يلاحظ أنّ الجانب المؤسسي في المنطقة العربية - سواء من حيث التعليم الأكاديمي أو نظم التمويل - ما يزال في طور التطوير، في حين أن التجارب الأجنبية أحرزت تقدماً في دمج الاستدامة ضمن التشريعات والسياسات الحكومية.

من هذا التحليل تتضح ثلاث فجوات رئيسية في الأدبيات الحالية:

أولاً، غياب الدراسات التطبيقية الميدانية في البيئة السعودية التي تقيس كمياً أثر عناصر التصميم المستدام (مثل كفاءة الطاقة، واستخدام المواد المحلية، والمساحات الخضراء) على القيمة السوقية الفعلية للوحدات السكنية.

ثانياً، ضعف التكامل بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، حيث ركزت بعض الدراسات على الطاقة أو التمويل دون الربط بينهما في إطار واحد متكامل.

وثالثاً، نقص النماذج التنبؤية والمعايير المحلية القادرة على محاكاة العلاقة بين التصميم المستدام وسلوك السوق العقاري في مدن مثل جدة.

استناداً إلى هذه الفجوات، يأتي البحث الحالي ليسهم في سدّ النقص المنهجي والتطبيقي عبر بناء إطار تحليلي يجمع بين البعد البيئي (مؤشرات التصميم المستدام)، والبعد الاقتصادي (القيمة السوقية للوحدات السكنية)، والبعد الاجتماعي (رضا المستخدم والمستثمر). كما يسعى إلى اختبار العلاقة تجريبياً في مدينة جدة من خلال أدوات قياس كمية قائمة على التحليل الميداني والبيئي، بما يواكب توجهات رؤية المملكة ٢٠٣٠ نحو الاستدامة الحضرية والاقتصاد الأخضر.

وبذلك، يُتوقع أن يقدم هذا البحث دليلاً علمياً محلي السياق يربط بين مبادئ التصميم المستدام وجدواها الاقتصادية المباشرة، مما يسهم في تطوير منهجيات تقييم العقارات في السعودية ويدعم مسار التحول نحو سوق عقاري مستدام ومنافس عالمياً.

٢.٤ تحليل الفجوات البحثية

على الرغم من تزايد الاهتمام العالمي والعربي بموضوع التصميم المستدام وتأثيره على القطاع العقاري، لا تزال هناك فجوات بحثية جوهرية تحتاج إلى مزيد من الدراسة، خاصة في السياق المحلي لمدينة جدة. أظهرت الدراسات الأجنبية مثل (Kim & You, 2024)؛ (Bullier et al., 2011)؛ (Massimo et al., 2022) أن تطبيق مبادئ البناء الأخضر يسهم في رفع القيمة السوقية للعقارات بنسبة تتراوح بين ٧٪ و ٢٠٪، إلا أن هذه النتائج استُخلصت في أسواق عقارية مستقرة ذات تشريعات متقدمة مثل أوروبا والولايات المتحدة، بينما تفتقر البيئة السعودية إلى بحوث ميدانية مشابهة تقيس هذا

الأثر بطريقة كمية محلية. معظم الدراسات العربية ركزت على الجوانب التقنية والبيئية للتصميم المستدام دون التطرق إلى انعكاساته الاقتصادية المباشرة على القيمة السوقية، كما في دراسات (Balabel et al., 2023؛ Taleb, 2012؛ Alattyih, 2015)، مما يجعل العلاقة بين الجوانب البيئية والاقتصادية لا تزال بحاجة إلى اختبار تطبيقي دقيق يعتمد على بيانات السوق السعودي.

إضافة إلى ذلك، يظهر في الأدبيات ضعف واضح في التكامل بين الأبعاد الثلاثة للاستدامة: البيئية والاقتصادية والاجتماعية. فبينما ركزت بعض الدراسات على كفاءة الطاقة واستخدام المواد المستدامة، ركزت أخرى على الجانب الاقتصادي المتمثل في القيمة السوقية أو التكاليف التشغيلية، في حين تناولت دراسات محدودة تأثير الاستدامة على رضا المستخدمين وسلوك المستهلك. هذا التباين في المعالجة أدى إلى غياب نموذج شامل يربط بين جميع الأبعاد في إطار واحد متكامل يوضح آليات تأثير التصميم المستدام على القيمة العقارية الكلية، خصوصًا في مدن ذات طبيعة مناخية وثقافية مميزة مثل جدة.

كما تكشف مراجعة الدراسات السابقة عن فجوة واضحة في أدوات القياس والمنهجيات التحليلية المستخدمة. فقد اعتمدت غالبية الدراسات العربية على المناهج الوصفية والتحليل النظري دون استخدام نماذج كمية دقيقة لقياس أثر عناصر الاستدامة على مؤشرات السوق. أما الدراسات الأجنبية، فرغم تقدمها الإحصائي، إلا أنها تفتقر إلى مراعاة الخصوصيات المناخية والثقافية التي تميز البيئة الخليجية. ومن ثم، فإن الحاجة تبرز إلى تطوير نموذج تحليلي محلي يجمع بين التحليل الكمي والوصفي لقياس العلاقة بين عناصر التصميم المستدام والقيمة السوقية للوحدات السكنية في جدة.

علاوة على ذلك، هناك قصور في الدراسات التي تتناول مستوى الوعي والسلوك الاستثماري للمطورين والمستهلكين تجاه التصميم المستدام. فقد أشارت أبحاث مثل (Alharbi, 2024)؛ (Katafygiotou et al., 2023) إلى أن الوعي المعرفي يعد عاملاً حاسماً في انتشار تطبيقات الاستدامة، غير أن الأدبيات المحلية لم تتناول بعد مدى تأثير هذا الوعي على قرارات الشراء والاستثمار في السوق السعودي. كما أن ضعف الربط بين التعليم المعماري والممارسة المهنية كما بينته دراسة (Aloshan, 2024) يبرز حاجة ماسة إلى بحوث تدرس كيف يمكن تحويل المعرفة الأكاديمية إلى تطبيقات عملية في مشاريع الإسكان.

وتشير مراجعة الدراسات أيضًا إلى محدودية البحوث التي تناولت دور السياسات الحكومية والبرامج الوطنية مثل "مستدام" في دعم تبني التصميم الأخضر. فبينما أثبتت دراسات أجنبية مثل (Wang, 2025)؛ (Anghel & Ionescu, 2011) أهمية الإطار التشريعي في تعزيز سوق المباني المستدامة، إلا أن الدراسات السعودية لم تقدم بعد تحليلًا علميًا لمدى تأثير هذه السياسات على انتشار الممارسات المستدامة أو على القيمة السوقية الناتجة عنها. وتُضاف إلى ذلك فجوة أخرى تتعلق بعدم

مراعاة الخصائص المناخية والثقافية لمدينة جدة، إذ أن أغلب الدراسات الأجنبية تستند إلى نماذج تصميمية لا تتناسب مع البيئة الحارة الرطبة وظروف المعيشة المحلية.

من خلال هذا العرض، يمكن القول إن الأدبيات السابقة رغم ثرائها لم تقدم بعد تصورًا علميًا شاملاً يفسر العلاقة الكمية بين عناصر التصميم المستدام والقيمة السوقية للوحدات السكنية في جدة، مع الأخذ في الاعتبار خصوصية السياق المحلي. ولذلك، تنطلق هذه الدراسة من سد هذه الفجوة البحثية الجوهرية عبر بناء نموذج تحليلي ميداني يدمج بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية للتصميم المستدام، ويختبر أثرها الفعلي على القيمة السوقية للعقارات السكنية في مدينة جدة في ضوء التحول الوطني نحو التنمية الحضرية المستدامة ضمن رؤية السعودية ٢٠٣٠.

٢.٥ الاستفادة من الدراسات السابقة في الدراسة الحالية

استنادًا إلى ما توصلت إليه الدراسات السابقة العربية والأجنبية، ستعمل الدراسة الحالية على سد الفجوات البحثية من خلال تحليل العلاقة الكمية المباشرة بين تطبيق مبادئ التصميم المستدام وارتفاع القيمة السوقية للوحدات السكنية في مدينة جدة، مع الأخذ في الاعتبار الخصائص المناخية والاجتماعية والاقتصادية المحلية التي لم تُتناول بعمق في الأدبيات السابقة. فبينما ركزت الدراسات الأجنبية مثل (Kim & You, 2024؛ Bullier et al., 2011؛ Massimo et al., 2022) على قياس علاوة السوق للمباني الخضراء في أسواق عالمية متقدمة، فإن الدراسة الحالية ستقوم بتطبيق المنهج ذاته على البيئة السعودية، مستخدمة بيانات ميدانية فعلية من سوق جدة العقاري لتحديد مدى تحقق هذا الأثر محليًا.

كما ستستفيد الدراسة من النتائج التي توصلت إليها الأبحاث العربية مثل (Balabel et al., 2023؛ Taleb, 2012؛ Alattyih, 2015) حول أثر التصميم المستدام في خفض استهلاك الطاقة والمياه، من خلال دمج هذه المؤشرات البيئية في نموذج تحليلي يربط بين العائد الاقتصادي والتصميم المعماري المستدام. وستستخدم مؤشرات الكفاءة التشغيلية، كتكاليف الصيانة والطاقة، كمتغيرات وسيطة لتوضيح العلاقة بين الأداء البيئي والقيمة السوقية، وهي زاوية تحليلية لم تُختبر بعد في الأدبيات المحلية. كذلك، ستستفيد الدراسة من الإسهامات النظرية التي قدمتها دراسات مثل (Wang, 2025؛ Anghel & Ionescu, 2011) بشأن دور الأطر التشريعية في دعم الاستدامة، من خلال تحليل أثر برنامج "مستدام" والسياسات الحكومية في تشجيع تبني التصميم الأخضر في المشاريع السكنية بمدينة جدة. وسيستخدم هذا التحليل لتقييم مدى فاعلية هذه البرامج في رفع القيمة السوقية وتوجيه السوق نحو الممارسات المستدامة.

كما ستسعى الدراسة إلى توظيف النتائج التي قدّمها (Aloshan, 2024) حول تكامل التعليم المعماري مع الممارسة المهنية، من خلال اقتراح نموذج وطني للتصميم المستدام يتوافق مع الخصوصية المناخية والاجتماعية للمدن الساحلية السعودية. وسيُدمج هذا النموذج في إطار تحليلي شامل يربط بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية للتصميم المستدام، بما يتيح بناء قاعدة معرفية جديدة لتقييم الاستدامة العقارية في المملكة.

وبذلك، تُقدّم الدراسة الحالية مساهمة علمية وعملية مزدوجة، إذ تعمل على تطوير نموذج تقييم محلي لقياس أثر التصميم المستدام على القيمة السوقية للوحدات السكنية، وتُثري الأدبيات العربية ببحث تطبيقي يعتمد على بيانات ميدانية وإحصائية حديثة من سوق جدة. ومن خلال ذلك، يُتوقع أن تُسهم نتائجها في صياغة سياسات حضرية واستثمارية أكثر استدامة، وتزويد صنّاع القرار والمطورين العقاريين بأدوات كمية دقيقة تساعد على اتخاذ قرارات مبنية على بيانات واقعية تدعم رؤية السعودية ٢٠٣٠ نحو اقتصاد عمراني أخضر ومستدام.

٢.٦ المنطلقات النظرية للدراسة:

٢.٦.١ نظرية الاستدامة العامة

تعتبر نظرية الاستدامة العامة الإطار الفلسفي والعلمي الأساسي الذي يهدف إلى فهم العلاقة التكاملية بين البيئة والاقتصاد والمجتمع. تركز هذه النظرية على تحقيق توازن مستدام بين هذه الأبعاد الثلاثة دون الإضرار بحقوق الأجيال القادمة. وفقًا لتقرير "مستقبلنا المشترك" الصادر عن اللجنة العالمية للبيئة والتنمية التابعة للأمم المتحدة عام ١٩٨٧، تُعرّف التنمية المستدامة بأنها: "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها" (World Commission on Environment and Development, 1987, p. 43). تستند نظرية الاستدامة العامة إلى ثلاثة محاور رئيسية تشكل ما يُعرف بـ"مثلث الاستدامة": الاستدامة البيئية التي تركز على الحفاظ على النظم البيئية والموارد الطبيعية، مع تقليل الانبعاثات والملوثات البيئية؛ والاستدامة الاقتصادية التي تهتم باستخدام الموارد بطريقة تعزز الإنتاجية طويلة الأجل وتقلل التكاليف، لضمان استمرارية النشاط الاقتصادي؛ والاستدامة الاجتماعية التي تهدف إلى تحسين جودة الحياة، وتحقيق العدالة الاجتماعية والرفاه المجتمعي. تعتبر هذه النظرية حجر الزاوية لفهم أهمية التصميم المستدام في المشروعات السكنية، حيث تربط بين الجودة البيئية والمنفعة الاقتصادية والقبول المجتمعي. في سياق الوحدات السكنية بمدينة جدة، يساهم دمج مبادئ التصميم المستدام، مثل استخدام الطاقة الشمسية، العزل الحراري، إعادة استخدام المياه، والإضاءة الطبيعية، في تقليل استهلاك الموارد وتعزيز قيمة العقار، نظرًا لانخفاض تكاليف التشغيل وارتفاع مستوى الراحة الصحية والبيئية للسكان. علاوة على ذلك، تتوافق هذه النظرية مع أهداف

رؤية ٢٠٣٠ في المملكة العربية السعودية، التي تسعى لتطوير مدن ذكية ومستدامة وتحقيق جودة حياة عالية، مما ينعكس إيجابيًا على القيمة السوقية للوحدات السكنية المصممة وفق هذه المبادئ. في مدن كبرى مثل دبي وكوبنهاغن، أدت تطبيقات مبادئ الاستدامة في البناء إلى زيادة الطلب على الوحدات السكنية الخضراء، مما رفع أسعارها بنسبة تتراوح بين ١٠٪ و ٢٥٪ مقارنة بالوحدات التقليدية (United Nations Environment Programme, 2011). كما أظهرت دراسات أن الوحدات السكنية المصممة بشكل مستدام تحقق متوسط استهلاك طاقة أقل بنسبة ٣٠٪ إلى ٥٠٪، وهو ما يشكل ميزة اقتصادية مباشرة تؤثر إيجابيًا على التقييم السوقي للعقار (Kats, 2003).

٢.٦.٢ نظرية السلوك المخطط (Theory of Planned Behavior – TPB)

تعتبر نظرية السلوك المخطط واحدة من أبرز النظريات في علم النفس الاجتماعي، حيث تشرح كيفية اتخاذ الأفراد لقراراتهم السلوكية، خاصة تلك التي تتطلب خيارات معقدة وطويلة الأمد، مثل شراء منزل أو وحدة سكنية. طور هذه النظرية العالم Icek Ajzen في عام ١٩٨٥، وهي امتداد لنظرية السلوك العقلاني. تقترض النظرية أن نية الفرد لأداء سلوك معين تتحدد بثلاثة عوامل رئيسية: الموقف من السلوك (Attitude) وهي قناعة الفرد بأن السلوك (مثل شراء منزل مستدام) سيحقق له نتائج إيجابية؛ والمعايير الاجتماعية (Subjective Norms) وهي مدى تأثر الفرد بآراء الآخرين المهمين في حياته حول هذا السلوك؛ والإدراك بالتحكم السلوكي (Perceived Behavioral Control) وهو مدى شعور الفرد بقدرته على تنفيذ هذا السلوك فعليًا، مثل توفر الموارد أو المعرفة. تؤكد النظرية أن السلوك البشري يتأثر بثلاثة أنواع من الاعتبارات: المعتقدات السلوكية، والمعتقدات المعيارية، ومعتقدات التحكم (Ajzen, 1991, p. 179). توضح هذه النظرية الأسباب النفسية والاجتماعية التي تدفع المشتري إلى اتخاذ قرار شراء وحدة سكنية مستدامة. فحتى لو كانت الوحدة تتمتع بمواصفات بيئية ممتازة، فإن قرار الشراء يتوقف على قناعة الشخص بأن التصميم المستدام يوفر راحة وجودة حياة (Attitude)، وضغط المجتمع أو المعايير المهنية، مثل ما إذا كان هذا التوجه مدعومًا اجتماعيًا أو رسميًا (Subjective Norms)، ومدى شعوره بأنه يستطيع تحمل تكاليف الشراء، وفهمه لفوائد هذه النوعية من المساكن (Perceived Behavioral Control).

وعليه، فإن النظرية تدعم فكرة أن تعزيز الوعي المجتمعي والاستراتيجيات التسويقية الفعالة حول التصميم المستدام يمكن أن يرفع من الطلب على هذا النوع من الوحدات، مما يؤدي إلى زيادة قيمتها السوقية. وجدت دراسة أجراها Bamberg & Möser (٢٠٠٧) أن العوامل النفسية مثل الموقف من الاستدامة والإدراك بالتحكم السلوكي تفسّر ما يقرب من ٣٩٪ من نوايا السلوك البيئي. دراسة أخرى لـ Zhang et al (٢٠١٨) في الصين بينت أن دعم الأصدقاء والعائلة وتقديرهم لتصميم المنازل المستدامة له تأثير واضح على قرار الشراء، مما يبرر ارتباط ذلك بالسلوك الفعلي في السوق العقارية.

٢.٦.٣ نظرية الاعتماد على وسائل الإعلام (Media Dependency Theory)

هي نظرية في مجال الاتصال الجماهيري طورها Ball-Rokeach & DeFleur عام ١٩٧٦. تفترض النظرية أن الأفراد يعتمدون على وسائل الإعلام للحصول على المعلومات التي تساعدهم في فهم بيئتهم واتخاذ قراراتهم، خاصة في المواقف المعقدة أو غير المألوفة. تزداد درجة اعتماد الأفراد على وسائل الإعلام كلما زادت حاجتهم للمعلومات حول موضوع معين، وكلما كانت لوسائل الإعلام قدرة احتكارية في تزويد هذه المعلومات. وبالتالي، كلما زاد تأثير وسائل الإعلام في تشكيل تصورات الأفراد وسلوكهم (Ball-Rokeach & DeFleur, 1976). "كلما زاد اعتماد الشخص على تلبية احتياجاته المعلوماتية من خلال وسائل الإعلام، زادت أهمية وسائل الإعلام في حياته، وبالتالي زاد تأثيرها" (Ball-Rokeach & DeFleur, 1976, p. 6). عند الحديث عن تأثير التصميم المستدام على القيمة السوقية للوحدات السكنية، نجد أن وسائل الإعلام (مثل البرامج العقارية، والإعلانات، والتقارير البيئية، والمحتوى الرقمي) تلعب دوراً رئيسياً في بناء المعرفة والوعي لدى الأفراد حول مزايا التصميم المستدام، وتشكيل التصورات حول أن هذه الوحدات تمثل المستقبل، أو أنها أكثر كفاءة وصحة، وتوجيه الاهتمام العام إلى أن هذه النوعية من العقارات تزداد قيمتها مع الزمن وتلقى دعماً حكومياً وتشريعياً في بعض الدول. كلما زاد اعتماد الأفراد (وخاصة المشترين والمستثمرين) على الإعلام للحصول على هذه المعلومات، زادت احتمالية تأثر قراراتهم الشرائية، وبالتالي تزايد الطلب على الوحدات السكنية المستدامة وارتفاع قيمتها السوقية. وجدت دراسة لـ Zhao et al (٢٠١٤) أن برامج التوعية البيئية في وسائل الإعلام ترفع بشكل مباشر من اهتمام الأفراد بالمباني الخضراء، مما ينعكس على القرارات الشرائية. في دراسة لـ Park et al (٢٠٢٠)، تبين أن الحملات الإعلامية التي تشرح فوائد التصميم المستدام أثرت في رفع الأسعار النسبية للعقارات الخضراء في كوريا الجنوبية.

٢.٦.٤ نظرية النوافذ المتعددة لصنع القرار (Multiple Streams Framework – MSF)

طور عالم السياسة العامة John W. Kingdon نظرية النوافذ المتعددة (Multiple Streams Framework – MSF) عام ١٩٨٤، وهي تُستخدم لشرح كيفية صنع السياسات العامة. تستند هذه النظرية إلى فكرة أن عملية صنع القرار تحدث عندما تلتقي ثلاثة مسارات مستقلة (Streams): مسار المشكلات (Problem Stream) الذي يعكس المشاكل التي تُعترف بها كقضايا عامة؛ ومسار السياسات (Policy Stream) الذي يتضمن الحلول والسياسات المقترحة من الخبراء؛ ومسار السياسة العامة (Politics Stream) الذي يشمل المناخ السياسي، مثل تغير الحكومات، والضغوط العامة، والاهتمامات الشعبية. عندما تتقاطع هذه المسارات الثلاثة في وقت واحد، تُفتح "نافذة الفرصة" (Policy Window) التي يمكن من خلالها إدخال سياسات جديدة (Kingdon, 1995). عند تحليل أثر التصميم المستدام على القيمة السوقية للوحدات السكنية، يمكن استخدام هذه النظرية لفهم كيف أصبحت الاستدامة

العمرائية إحدى المشكلات العامة المعترف بها بسبب التغير المناخي، والضغط على الموارد، والاهتمام بالجودة البيئية؛ وكيف تطورت السياسات العامة والتشريعات لدعم المباني الخضراء (مثل كود البناء الأخضر، الإعفاءات الضريبية)؛ وكيف ساعد المناخ السياسي والإعلامي على فتح نوافذ لتشجيع المشاريع المستدامة. هذا التكامل يُنتج بيئة قانونية وتنظيمية واقتصادية تعزز القيمة السوقية للوحدات السكنية المستدامة. وفقًا لدراسة Sager (٢٠٠٩)، فإن تحوّل السياسات العمرانية في أوروبا إلى الاستدامة كان نتيجة النقاء الضغط الشعبي، مع نضج الحلول التقنية، وتغير الأولويات السياسية. في المملكة المتحدة، أدى إدخال كود المباني المستدامة عام ٢٠٠٧ إلى فتح "نافذة سياسية" أثرت بشكل مباشر في أسعار المنازل المصنفة على أنها صديقة للبيئة (Dixon et al., 2010).

٢.٦.٥ نظرية السلوك المخطط (Theory of Planned Behavior – TPB)

طوّر Ajzen عام ١٩٩١ نظرية السلوك المخطط (TPB) كامتداد لنظرية الفعل العقلاني، وتهدف إلى تفسير كيفية اتخاذ الأفراد قراراتهم السلوكية بناءً على ثلاثة مكونات رئيسية: الموقف من السلوك (Attitude toward the behavior) وهو تقييم الفرد لما إذا كان السلوك إيجابياً أو سلبياً؛ والمعيار الذاتي (Subjective Norm) وهو الضغط الاجتماعي المتصور لتبني أو عدم تبني السلوك؛ والتحكم السلوكي المدرك (Perceived Behavioral Control) وهو درجة شعور الفرد بقدرته على تنفيذ السلوك. تُستخدم هذه النظرية على نطاق واسع في فهم القرارات المتعلقة بالشراء، خاصة في المجالات التي ترتبط بالقيم الأخلاقية أو البيئية، مثل شراء المنتجات الصديقة للبيئة أو اختيار السكن المستدام. (Ajzen, 1991). نظراً لأن القرارات العقارية، خاصة فيما يتعلق بالتصميم المستدام، لا تعتمد فقط على السعر أو الموقع، بل تتأثر أيضاً بمعتقدات المستهلكين، فإن النظرية تفسر لماذا يفضل بعض الأفراد شراء وحدات سكنية خضراء، وكيف يمكن للمعتقدات البيئية الإيجابية، والضغط المجتمعية، والإحساس بالقدرة على اتخاذ القرار، أن تزيد من احتمالية شراء وحدات سكنية مستدامة، وكيف تؤثر هذه العوامل على القيمة السوقية، فكلما زاد الطلب المبني على هذه القنوات، زادت القيمة. وجدت دراسة لـ Bamberg (٢٠٠٣) أن نية الأفراد لشراء منتجات خضراء تتأثر مباشرة بتصورهم للسيطرة على القرار، ومعاييرهم الشخصية. كما أظهرت دراسة Zhou et al (٢٠١٣) حول نوايا شراء المنازل الخضراء في الصين، أن كل مكونات TPB لها تأثير قوي على نية الشراء، مما يعزز أهمية هذه النظرية في سوق العقارات المستدامة.

٢.٦.٦ نظرية التسويق الأخضر (Green Marketing Theory)

نظرية التسويق الأخضر هي إطار يُستخدم لفهم كيفية تأثير القضايا البيئية على سلوك المستهلكين واستراتيجيات الشركات. تركز هذه النظرية على تطوير وترويج المنتجات والخدمات التي تكون صديقة للبيئة، وتلبي في الوقت ذاته حاجات المستهلك. بحسب Peattie (١٩٩٩)، لا يقتصر

التسويق الأخضر على بيع المنتجات البيئية، بل يشمل تحسين الأداء البيئي للمنتج، واستخدام مكونات مستدامة، والتواصل الصادق والشفاف مع المستهلك حول الأثر البيئي للمنتج. (Peattie, 1999). تُعد هذه النظرية أساسية في فهم كيف تؤثر استراتيجيات التسويق البيئي للعقارات المستدامة على سلوك المستهلكين والطلب السوقي، والذي ينعكس بدوره على القيمة السوقية للوحدات السكنية. على سبيل المثال، عندما تستخدم الشركات العقارية علامات بيئية واضحة (مثل: "مبنى موفر للطاقة"، "مصمم وفقاً لمعايير LEED")، فإنها تجذب فئات معينة من المشتريين المهتمين بالاستدامة، ويزيد ذلك من جاذبية العقار، وبالتالي ترتفع قيمته السوقية. يبين Ottman et al (٢٠٠٦) أن المستهلكين المستهدفين في التسويق الأخضر يهتمون بالشفافية، والقيمة البيئية، ولا يقبلون بالتضليل، مما يعني ضرورة أن تتماشى الاستدامة العقارية مع ممارسات تسويقية صادقة. كما أكدت دراسة Rahbar & Wahid (٢٠١١) أن التسويق البيئي يؤثر بشكل مباشر على نية الشراء لدى المستهلكين.

٢.٦.٧ نظرية القيمة المدركة (Perceived Value Theory)

تركز نظرية القيمة المدركة على فهم كيفية تقييم الأفراد للمنتجات أو الخدمات بناءً على الفوائد التي يتوقعون الحصول عليها مقابل التكاليف المدفوعة. ووفقاً لـ Zeithaml (١٩٨٨)، فإن القيمة المدركة هي: "التقييم الشامل الذي يُجريه المستهلك للمنفعة الصافية لمنتج ما، بناءً على ما يحصل عليه مقابل ما يدفعه" (Zeithaml, 1988, p. 14). وبذلك، لا تُقاس القيمة فقط بالسعر، وإنما بمزيج من الجودة، الأداء، السمعة، والفوائد البيئية أو الاجتماعية. تتأثر القيمة السوقية للوحدات السكنية المستدامة بدرجة القيمة المدركة من قبل المستهلكين، والتي تشمل الكفاءة الطاقية التي يُنظر إليها كميزة تقلل التكاليف على المدى البعيد؛ وجودة الهواء والمواد المستخدمة التي تعني بيئة معيشية صحية؛ والموقع والمساحات الخضراء التي ترفع مستوى الراحة الذهنية والنفسية؛ والحصول على شهادات استدامة التي تضيف ثقة وقيمة رمزية. عند ارتفاع هذه القيم في نظر المشتري، يرتفع استعداده لدفع سعر أعلى، مما يرفع القيمة السوقية للعقار. في دراسة أعدّها Sweeney & Soutar (٢٠٠١)، تم التوصل إلى أن القيمة المدركة تتكون من أربعة أبعاد: القيمة الوظيفية، العاطفية، الاجتماعية، وسعر الشراء المقبول. كما أظهرت دراسة Chau et al (٢٠١٠) أن المشتريين في الأسواق العقارية يقيمون الوحدات السكنية ليس فقط من حيث السعر، بل من حيث جودة الحياة والاستدامة طويلة الأجل.

٢.٦.٨ نظرية الاستدامة البيئية والتنمية المستدامة (Environmental Sustainability and Sustainable Development Theory)

تركز هذه النظرية على مفهوم التنمية المستدامة الذي ظهر بشكل واضح في تقرير برونتلاند عام ١٩٨٧، ويُعرف بأنه: "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم" (World Commission on Environment and Development,).

1987). تتضمن هذه النظرية توازنًا بين ثلاثة أبعاد رئيسية: البيئي الذي يحافظ على الموارد الطبيعية وحماية النظام البيئي؛ والاقتصادي الذي يحقق النمو الاقتصادي المستدام دون استنزاف الموارد؛ والاجتماعي الذي يعزز العدالة الاجتماعية وجودة الحياة. في مجال العقارات، تؤكد هذه النظرية على أهمية تطوير وحدات سكنية تراعي هذه الأبعاد الثلاثة،

حيث تحافظ على البيئة وتقلل من التلوث، وتساهم في خفض تكاليف الطاقة والمياه، وتحسن من جودة حياة السكان وتزيد من الاستقرار المجتمعي. عقارات الاستدامة تعكس هذه المبادئ، وبالتالي تزيد من قيمتها السوقية لأن المستهلكين والشركات والمجتمعات أصبحت تولي اهتمامًا أكبر للمسؤولية البيئية والاجتماعية. أكدت دراسات عديدة مثل Kibert (٢٠١٦) على أن المباني المستدامة تقلل من التأثيرات البيئية السلبية وتدعم الاقتصاد الدائري. كما أظهرت دراسة Häkkinen & Belloni (٢٠١١) أن تطبيق معايير الاستدامة في العقارات يزيد من جاذبيتها السوقية وقيمتها الاقتصادية.

٢.٧ الاطار النظري

٢.٧.١ مفهوم التصميم المستدام وأبعاده

يُعدّ مفهوم التصميم المستدام من أبرز المفاهيم الحديثة التي برزت في ميدان العمارة والتخطيط العمراني خلال العقود الأخيرة، نتيجة للضغوط البيئية والاقتصادية والاجتماعية المتزايدة التي تواجه المدن المعاصرة. ويقوم هذا المفهوم على مبدأ أساسي يتمثل في تحقيق التوازن بين متطلبات الإنسان الحالية والحفاظ على قدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها، من خلال تصميم بيئات عمرانية تُراعي الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية وتقلل من التأثيرات السلبية على البيئة. ومن هذا المنطلق، أصبح التصميم المستدام اليوم أحد المحاور الجوهرية في التنمية العمرانية المستدامة، إذ يجمع بين الكفاءة الاقتصادية والاستدامة البيئية والرفاه الاجتماعي في إطار متكامل (UN-Habitat, 2021).

لقد تطور هذا المفهوم مع ازدياد الوعي العالمي بتداعيات النمو العمراني غير المنضبط وتفاقم التغيرات المناخية. فمعظم الدراسات الحديثة، سواء العربية أو الأجنبية، تؤكد أن قطاع البناء يمثل أحد أكبر مصادر استهلاك الطاقة والانبعاثات الكربونية، حيث تشير تقارير الوكالة الدولية للطاقة (IEA, 2023) إلى أن المباني مسؤولة عن نحو ٣٦٪ من إجمالي استهلاك الطاقة عالميًا، وعن ما يقرب من ٣٩٪ من الانبعاثات الكربونية الناتجة عن الأنشطة البشرية. ومن ثم، فإن إعادة النظر في أساليب التصميم والبناء تُعد ضرورة استراتيجية، وليس خيارًا جماليًا أو هندسيًا فحسب.

من الناحية المفاهيمية، يمكن تعريف التصميم المستدام بأنه عملية شمولية تهدف إلى دمج مبادئ الاستدامة في مراحل تصميم وتشغيل وصيانة المباني، بحيث تحقق أداءً عاليًا من حيث الكفاءة في استهلاك الموارد، وتوفير بيئة صحية ومريحة للمستخدمين، وتقليل الأثر البيئي السلبي عبر دورة

حياة المبنى بالكامل. وقد عرّف مجلس الأبنية الخضراء الأمريكي (USGBC, 2020) التصميم المستدام بأنه:

“تهج متكامل في تصميم وتشغيل وصيانة المباني يعتمد على تقنيات مبتكرة لتقليل استهلاك الطاقة والمياه، وتحسين جودة البيئة الداخلية، واستخدام مواد بناء مستدامة، بما يسهم في تحقيق التوازن بين الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية”.

ويُلاحظ أن مفهوم التصميم المستدام لا يقتصر على اختيار مواد بناء معينة أو أنظمة تشغيل موفرة للطاقة فحسب، بل يتعدى ذلك ليشمل فلسفة تصميمية متكاملة تراعي الانسجام بين الإنسان والبيئة والعمران. ويشير Taleb (٢٠١٢) في دراسته حول المباني السكنية المستدامة في السعودية إلى أن التصميم المستدام يمثل “تحولاً في نمط التفكير المعماري من بناء يستهلك الموارد إلى بناء يشارك في الحفاظ عليها”، مؤكداً أن تحقيق الاستدامة في العمارة يتطلب وعياً مبكراً منذ مرحلة التصميم الأولى وليس مجرد إضافات تقنية في مراحل التنفيذ اللاحقة (Taleb, 2012).

أما من الناحية التاريخية، فقد ظهر مفهوم الاستدامة في المجال المعماري كرد فعل مباشر لأزمة الطاقة العالمية عام ١٩٧٣، حين واجه العالم نقصاً حاداً في مصادر الوقود الأحفوري، ما دفع الباحثين إلى البحث عن بدائل طاقوية وتصميمية أكثر كفاءة. وتطور المفهوم خلال الثمانينيات بعد صدور تقرير لجنة برونتلاند عام ١٩٨٧ بعنوان “مستقبلنا المشترك”، الذي وضع الأساس النظري لمفهوم التنمية المستدامة باعتبارها تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بحقوق الأجيال القادمة (World Commission on Environment and Development, 1987). ومن هنا، تفرّع عن التنمية المستدامة عدد من المفاهيم التطبيقية في القطاعات المختلفة، كان من أبرزها مفهوم التصميم المستدام في قطاع البناء، الذي أصبح في التسعينيات مرتبطاً بنظم تقييم الأداء البيئي مثل LEED في الولايات المتحدة و BREEAM في المملكة المتحدة. هذه الأنظمة شكلت نقطة تحول في كيفية قياس كفاءة المباني من منظور بيئي واقتصادي واجتماعي (Fuerst & McAllister, 2011).

ومع بدايات الألفية الجديدة، شهد العالم توسعاً في تطبيق معايير التصميم المستدام على المستوى الإقليمي، خاصة في منطقة الشرق الأوسط. فظهرت أنظمة تقييم محلية مثل GSAS في قطر و Estidama في الإمارات، وبدأت السعودية في اتخاذ خطوات مماثلة عبر إنشاء برنامج “مستدام” عام ٢٠٢٢ تحت إشراف وزارة الشؤون البلدية والإسكان، الذي يمثل أول إطار وطني لتقييم كفاءة المباني في المملكة بما يتلاءم مع بيئتها المناخية والاقتصادية (وزارة الشؤون البلدية والإسكان، ٢٠٢٣). وقد أكد تقرير الوزارة أن تطبيق هذا البرنامج أسهم في زيادة عدد المشاريع الحاصلة على تقييم استدامة بنسبة ١٨٪ خلال عام واحد، مما يعكس تزايد الوعي بأهمية التصميم المستدام في سوق العقارات المحلي.

وعند تحليل أبعاد التصميم المستدام، نجد أنها تتكامل في ثلاثة محاور رئيسية: البيئي، والاقتصادي، والاجتماعي. فالجانب البيئي يركّز على تقليل استهلاك الموارد الطبيعية وخفض الانبعاثات الملوثة من خلال اعتماد مبادئ التصميم السلبي (Passive Design)، مثل توجيه المباني بطريقة تقلل من استخدام الطاقة للتبريد والإضاءة، واستخدام مواد بناء ذات بصمة كربونية منخفضة. وقد أظهرت دراسة Chegut et al (٢٠١٩) أن الأبنية التي تتبنى هذه المبادئ تستهلك طاقة أقل بنسبة تصل إلى ٣٥٪ مقارنة بالمباني التقليدية، ما ينعكس على القيمة الاقتصادية الإجمالية للمبنى (Chegut et al., 2019).

أما البعد الاقتصادي فيُعدّ المحرك الرئيس لتبني مفهوم التصميم المستدام في سوق العقارات، إذ لا يُنظر إليه فقط من منظور بيئي، بل باعتباره استثمارًا طويل الأجل يحقق عوائد مالية ثابتة من خلال خفض تكاليف التشغيل والصيانة، وزيادة عمر المبنى الافتراضي. وأكدت دراسة Eichholtz, Kok, & Quigley (٢٠١٠) أن المباني الحاصلة على شهادات استدامة تحقق أسعار إيجار وبيع أعلى بنسبة تتراوح بين ٧٪ و ١٧٪، وأن المستثمرين باتوا ينظرون إلى الاستدامة كعنصر يضيف "قيمة سوقية" للمبنى وليس كعبء مالي إضافي. وبيّنت دراسة Kahn & Kok (٢٠١٤) أن الأبنية ذات الكفاءة الطاقية العالية تحظى بإقبال أكبر من المشترين والمستأجرين لأنها تُعد رمزًا للجودة والموثوقية في السوق العقاري.

الجانب الثالث هو البعد الاجتماعي، وهو بعد لا يقل أهمية عن البيئي والاقتصادي، إذ يتعلق بتحقيق الراحة الجسدية والنفسية للمستخدمين، وتعزيز الترابط الاجتماعي داخل البيئة المبنية. فقد أظهرت دراسة Lambourne (٢٠٢١) أن السكان الذين يعيشون في مبانٍ مستدامة أكثر رضا عن بيئتهم السكنية بنسبة ٣٠٪ مقارنة بغيرهم، بسبب توفر الإضاءة الطبيعية، وجودة الهواء الداخلي، وانخفاض الضوضاء، وهي عناصر تُسهم في تحسين الإنتاجية والصحة العامة.

كما أن التصميم المستدام يُسهم في خلق مجتمعات أكثر ترابطًا واستقرارًا من خلال تعزيز المساحات المشتركة والتفاعل الاجتماعي، ما يُترجم في النهاية إلى قيمة غير مادية تُضاف إلى العقار وتنعكس على قيمته السوقية.

يرتبط التصميم المستدام ارتباطًا وثيقًا بمفهوم التنمية المستدامة، إذ يُمثل التطبيق العملي لمبادئها في المجال العمراني. فالعمارة المستدامة هي الوجه المادي للتنمية المستدامة في المدينة، حيث تُحوّل المبادئ النظرية إلى ممارسات تصميمية وبنائية ملموسة. ووفقًا لدراسة Priess et al (٢٠١٧) فإن تبني معايير التصميم المستدام في قطاع البناء يُعتبر مؤشرًا لمدى نضج السياسات الحضرية في أي دولة، إذ يعكس التوازن بين الكفاءة البيئية والتخطيط الاقتصادي الرشيد.

وفي السياق السعودي، يمكن اعتبار التصميم المستدام أداة تنفيذية مباشرة لتحقيق مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠، التي تؤكد على رفع كفاءة استخدام الموارد في المدن وتحسين جودة الحياة الحضرية. وقد أوضحت دراسة Alattyih et al. (٢٠١٩) أن تطبيق التصميم المستدام في المشروعات السكنية السعودية يسهم في خفض التكاليف التشغيلية بنسبة ٢٠٪ إلى ٣٠٪، مع زيادة القيمة السوقية للعقارات بنسبة تتراوح بين ٧٪ و ١٥٪، ما يعزز من تنافسية السوق العقاري المحلي (Alattyih et al., 2019).

كما أن تطور مفهوم التصميم المستدام تزامن مع إدراك متزايد لأهمية تقييم الأداء البيئي والاجتماعي للمباني، وليس فقط الكفاءة الهندسية. ومن أبرز الأدوات التي ساهمت في ذلك أنظمة التصنيف العالمية مثل LEED و BREEAM و EDGE، والتي أصبحت معيارًا دوليًا لقياس مدى استدامة المباني. وقد أوصت دراسة Wang (٢٠٢٥) بضرورة تطوير أنظمة تقييم وطنية في الدول النامية تعكس الخصوصية المناخية والثقافية لكل منطقة، وهو ما ينسجم مع تجربة المملكة في تطوير برنامج "مستدام".

من الناحية الفلسفية، يُعد التصميم المستدام اتجاهًا إنسانيًا قبل أن يكون تقنيًا، إذ ينطلق من رؤية تعتبر البيئة جزءًا لا يتجزأ من حياة الإنسان وليست مجرد مورد للاستغلال. فالمعماري في هذا الاتجاه يُنظر إليه بوصفه وسيطًا بين الإنسان والطبيعة، يعمل على إيجاد توازن بين الاحتياجات الوظيفية والجمالية والبيئية. وقد أشار Kibert (٢٠١٦) إلى أن جوهر العمارة المستدامة يتمثل في "العودة إلى البساطة البيئية التي تضع الإنسان في قلب العملية التصميمية وتعيد تعريف علاقة المبنى بمحيطه".

ويُختتم هذا المبحث بالتأكيد على أن التصميم المستدام لم يعد مفهومًا نظريًا أو توجهًا اختياريًا في الفكر المعماري الحديث، بل أصبح ضرورة اقتصادية واستراتيجية تفرضها المتغيرات المناخية والاقتصادية والاجتماعية الراهنة. وهو ما يجعل تبنيّه في السوق العقاري السعودي خطوة حتمية نحو تحقيق مدن أكثر كفاءة واستدامة. فنجاح أي مشروع عمراني في العصر الحديث أصبح يقاس بمدى توافقه مع معايير الاستدامة، لا بمجرد حجمه أو تكلفته. ومن ثم، يشكّل التصميم المستدام القاعدة الأساسية التي ينطلق منها هذا البحث لدراسة علاقته بالقيمة السوقية للعقارات السكنية في مدينة جدة كنموذج تطبيقي في البيئة السعودية.

٢.٧.٢ التصميم المستدام في قطاع البناء

يُعدّ قطاع البناء من أكثر القطاعات تأثيرًا في البيئة والاقتصاد والمجتمع، نظرًا لحجمه الكبير ومساهمته المباشرة في استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية. وتشير تقديرات الوكالة الدولية للطاقة (IEA,)

2023) إلى أن هذا القطاع مسؤول عن نحو ٣٦٪ من استهلاك الطاقة وقرابة ٤٠٪ من انبعاثات الكربون على مستوى العالم.

ومن ثمّ، فإن إدماج مبادئ التصميم المستدام في قطاع البناء يُعدّ ضرورة إستراتيجية لتحقيق التنمية المستدامة في أي مجتمع، حيث يُسهم في ترشيد استخدام الموارد، والحد من الأثر البيئي السلبي، وتحسين جودة الحياة في البيئة المبنية.

لقد شهد مفهوم الاستدامة في البناء تطوراً ملحوظاً خلال العقود الثلاثة الأخيرة، حيث انتقل من مرحلة الاهتمام بالكفاءة الطاقية فقط إلى تبني منهج شامل يوازن بين الأداء البيئي، والكفاءة الاقتصادية، والعدالة الاجتماعية. وأصبحت المباني المستدامة اليوم تُعرّف بأنها "مباني مصممة ومُنشأة بطريقة تقلّل من استهلاك الموارد الطبيعية، وتحافظ على صحة الإنسان، وتحقق استدامة اقتصادية على المدى الطويل" (Kibert, 2016).

ويتجاوز التصميم المستدام كونه مجرد توجه بيئي، ليُصبح منظومة فكرية متكاملة في صناعة البناء تهدف إلى تحقيق علاقة توازن ديناميكي بين الإنسان والبيئة والاقتصاد.

٢.٧.٢.١ معايير العمارة المستدامة

تتضمن العمارة المستدامة مجموعة من المعايير المترابطة التي تُقيّم أداء المباني من حيث الكفاءة الطاقية والبيئية. ومن أبرز هذه المعايير ما جاء في أنظمة التقييم العالمية مثل LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)، وBREEAM البريطانية، وGSAS القطرية، وEstidama الإماراتية.

ووفقاً لدراسة Bullier et al (٢٠١١)، فإن هذه الأنظمة تسعى إلى تحويل الاستدامة من مفهوم نظري إلى أداة قياس كمية يمكن من خلالها مقارنة الأداء البيئي والاقتصادي للمباني. وتُركّز جميع هذه الأنظمة على خمسة محاور أساسية: إدارة الطاقة، وإدارة المياه، وجودة البيئة الداخلية، واختيار المواد، والموقع والتخطيط الحضري (Bullier et al., 2011).

ويشير Eichholtz et al (٢٠١٠) إلى أن المباني التي تراعي هذه المعايير لا تُحقق فوائد بيئية فحسب، بل تعود كذلك بفوائد اقتصادية ملموسة على المدى البعيد، إذ ترتفع قيمتها السوقية بنسب تتراوح بين ٧٪ و١٧٪ مقارنة بالمباني التقليدية. كما أن اعتماد هذه المعايير يرفع من جاذبية المبنى للمستأجرين والمستثمرين، نظراً لانخفاض تكاليف التشغيل وزيادة راحة المستخدمين.

وفي دراسة Massimo et al (٢٠٢٢)، تم تحليل العلاقة بين أداء المباني في مجال الاستدامة والقيمة السوقية في الأسواق الأوروبية، وتوصل الباحثون إلى أن "المباني الخضراء" تحقق علاوة سعرية

واضحة، إذ تُباع أو تُؤجر بقيمة أعلى تصل إلى ١٥٪ بسبب زيادة الطلب على الوحدات التي توفر بيئة صحية وكفاءة في الطاقة (Massimo et al., 2022).

وتؤكد هذه النتائج أن تحقيق الاستدامة في التصميم المعماري أصبح أداة لتحفيز الاستثمار، وليس عبئاً اقتصادياً كما كان يُعتقد في السابق.

٢.٧.٢.٢ الاتجاهات الحديثة في العمارة الخضراء

شهدت السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في الاتجاهات التصميمية التي تندرج تحت مفهوم العمارة الخضراء، حيث لم يعد الهدف فقط تقليل استهلاك الطاقة، بل أصبح التركيز على المرونة البيئية والقدرة على التكيف مع المتغيرات المناخية والاقتصادية.

ففي دراسة Hariri (٢٠٢٣) التي تناولت التصميم التكيفي في العمارة السعودية، أُشير إلى أن أحد أهم سمات التصميم المستدام في البيئات الحارة هو الاستفادة من الخصائص المناخية المحلية، مثل التهوية الطبيعية واستخدام الظلال لتقليل الاعتماد على التكييف الصناعي (Hariri, 2023).

كما تؤكد دراسة Katafygiotou et al (٢٠٢٣) أن التصميم المستدام في الوقت الحالي يتجاوز المفهوم البيئي الضيق إلى بعد ثقافي وسلوكي، حيث تُسهم زيادة الوعي المجتمعي بالاستدامة في تعزيز الطلب على المباني الصديقة للبيئة، مما يدفع المطورين العقاريين إلى دمجها في مشاريعهم الجديدة (Katafygiotou et al., 2023).

وتشير الأدبيات الحديثة إلى بروز مفهوم المباني الذكية المستدامة (Smart Sustainable Buildings)، وهو اتجاه يجمع بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء (IoT) وإدارة الطاقة المتقدمة، لتحقيق أعلى درجات الكفاءة التشغيلية. وبيّنت دراسة Alzain et al (٢٠٢٢) أن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المباني في السعودية أسهم في خفض استهلاك الطاقة بنسبة ١٨٪ وتحسين التنبؤ بالطلب على الخدمات العقارية (Alzain et al., 2022).

وتُظهر الأبحاث أن الاتجاهات الحديثة في العمارة المستدامة تتجه أيضاً نحو التصميم الحيوي (Biophilic Design)، الذي يُعزز العلاقة بين الإنسان والطبيعة من خلال دمج العناصر الطبيعية في البيئة المبنية. فقد أشار Lambourne (٢٠٢١) إلى أن المباني التي تطبق مبادئ التصميم الحيوي تُسهم في خفض مستويات التوتر وتحسين إنتاجية المستخدمين بنسبة تصل إلى ١٢٪. هذه النتائج تؤكد أن العمارة المستدامة لم تعد تقتصر على خفض الانبعاثات، بل باتت وسيلة لتحقيق رفاه الإنسان وتعزيز جودة الحياة الحضرية.

٢.٧.٢.٣ تطبيقات التصميم المستدام في المملكة العربية السعودية

شهدت المملكة العربية السعودية خلال السنوات الأخيرة تحولاً نوعياً في سياساتها وبرامجها المتعلقة بالاستدامة في قطاع البناء، وذلك انسجاماً مع أهداف رؤية ٢٠٣٠ التي تؤكد على أهمية رفع كفاءة استخدام الموارد وتحسين جودة الحياة في المدن.

فقد أطلقت وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان عام ٢٠٢٢ برنامج "مستدام" ليكون أول نظام وطني لتقييم المباني المستدامة في المملكة. ويهدف البرنامج إلى تعزيز جودة المباني من خلال تقييمها وفق خمسة محاور: الموقع، كفاءة الطاقة، كفاءة المياه، المواد والموارد، جودة البيئة الداخلية (وزارة الشؤون البلدية والإسكان، ٢٠٢٣).

وقد بينت بيانات الوزارة أن عدد المشاريع العقارية التي حصلت على تصنيف استدامة ارتفع بنسبة ١٨٪ خلال عام ٢٠٢٣ فقط، كما أن عدد الاستشاريين والمقاولين المعتمدين في البرنامج تجاوز ٣٠٠ شركة.

وتؤكد هذه الأرقام أن السعودية أصبحت تتجه بثبات نحو بناء سوق عقاري أكثر استدامة، خاصة في المدن الكبرى مثل الرياض وجدة والدمام.

وفي دراسة Alattyih et al. (٢٠١٩)، تم تطوير نموذج لتقييم العوامل الاقتصادية التي تخلق القيمة للمباني الخضراء في المملكة، وخلص الباحثون إلى أن تطبيق مبادئ التصميم المستدام يسهم في زيادة القيمة السوقية للمباني بنسبة تتراوح بين ٧٪ و ١٥٪، مع خفض تكاليف التشغيل بنسبة ٢٥٪ تقريباً (Alattyih et al., 2019).

كما أظهرت دراسة Balabel et al. (٢٠٢٣) في مدينة الطائف أن تطبيق تقنيات الأسطح الخضراء والتهوية الطبيعية أدى إلى انخفاض درجة حرارة الأسطح بنسبة ٢٠٪، مما انعكس إيجاباً على كفاءة الطاقة في المباني (Balabel et al., 2023).

كذلك، تسعى المملكة إلى دمج معايير التصميم المستدام ضمن كود البناء السعودي الجديد، الذي يشترط معايير محددة لكفاءة الطاقة والعزل الحراري وجودة الهواء الداخلي. ويُعتبر هذا التوجه خطوة مهمة نحو تحويل الاستدامة من مفهوم تطوعي إلى التزام تشريعي في جميع مراحل البناء والتطوير العقاري.

ويؤكد Alharbi (٢٠٢٤) أن تطبيق هذه المعايير سيسهم في تقليل فاتورة الطاقة الوطنية بما يقارب ١٥٪ خلال العقد القادم، إلى جانب تحسين القدرة التنافسية لسوق العقارات السعودي على المستوى الإقليمي (Alharbi, 2024).

٢.٧.٢.٤ التحديات التي تواجه تطبيق الاستدامة في قطاع البناء السعودي

على الرغم من التقدم الملحوظ الذي حققته المملكة في مجال الاستدامة، إلا أن هناك عددًا من التحديات التي ما زالت تعيق التطبيق الشامل لمبادئ التصميم المستدام في قطاع البناء.

تشير دراسة Hariri (٢٠٢٣) إلى أن أبرز هذه التحديات تتمثل في ارتفاع التكلفة الأولية لتقنيات البناء الأخضر مقارنة بالبناء التقليدي، إضافة إلى ضعف الوعي المجتمعي لدى بعض المستثمرين والمطورين العقاريين بأهمية العائد طويل المدى للاستدامة.

كما يواجه القطاع نقصًا في الكفاءات الفنية المتخصصة في التصميم الأخضر وإدارة المباني المستدامة، وهو ما أكدته تقرير وزارة الشؤون البلدية والإسكان (٢٠٢٣)، الذي أشار إلى أن القطاع يحتاج إلى تأهيل أكثر من ١٠,٠٠٠ مهندس وفني خلال السنوات الخمس المقبلة لتلبية متطلبات الكود الأخضر الوطني.

ومن التحديات الأخرى ضعف منظومة إعادة التدوير في مواد البناء، إذ لا تزال نسبة المواد المعاد استخدامها في المشاريع العمرانية السعودية محدودة مقارنة بالدول الصناعية. وأشار Bindajam & Mallick (٢٠٢٠) إلى أن تحسين كفاءة إدارة النفايات في المشاريع السعودية يمكن أن يقلل من الأثر البيئي بنسبة ٢٥٪، ويوفر ما يقارب ٥٪ من تكلفة المواد (Bindajam & Mallick, 2020).

إضافة إلى ذلك، لا تزال آليات التمويل الأخضر محدودة في السوق العقاري السعودي، رغم التوجهات الحديثة للبنوك المحلية نحو تبني برامج قروض خضراء للمشروعات المستدامة. وتُظهر دراسة Baerom et al. (٢٠٢٥) أن دعم البنوك والمؤسسات التمويلية لتبني معايير الاستدامة يمكن أن يساهم في تسريع التحول نحو قطاع بناء منخفض الانبعاثات وتحقيق مكاسب مالية واستثمارية على المدى الطويل (Baerom et al., 2025).

٢.٧.٣ أثر التصميم المستدام على القيمة السوقية للعقارات السكنية

يُعتبر تصميم المباني السكنية وفق مبادئ الاستدامة أحد أهم الاتجاهات الحديثة في سوق العقارات العالمي، لما يحققه من فوائد بيئية واقتصادية واجتماعية متكاملة. ومع تزايد التحديات المناخية وارتفاع تكاليف الطاقة، أصبح التصميم المستدام ليس مجرد خيار بيئي بل عنصرًا رئيسيًا في تحديد القيمة السوقية للعقارات. وقد أثبتت العديد من الدراسات أن المباني المستدامة تحقق أسعار بيع وإيجار أعلى من المباني التقليدية، إلى جانب قدرتها على جذب المستثمرين والمستهلكين الباحثين عن جودة الحياة وكفاءة استهلاك الموارد (Fuerst & McAllister, 2011؛ Eichholtz et al., 2010).

٢.٧.٣.١ مفهوم القيمة السوقية للعقار

تُعرف القيمة السوقية للعقار بأنها “الضمن المقدّر الذي يمكن أن يُباع به العقار في السوق الحرة في ظل توافر المعرفة الكاملة بين الأطراف وعدم وجود ضغوط أو تحيزات تؤثر على قرار البيع أو الشراء” (RICS, 2022).

ويُعد هذا المفهوم من أهم مؤشرات أداء السوق العقاري، حيث يعكس تفاعل عوامل متعددة مثل الموقع، وجودة التصميم، ومستوى الخدمات، وحالة السوق الاقتصادية، وتوقعات العائد الاستثماري.

ويرى Anghel & Ionescu (٢٠١١) أن تقييم القيمة السوقية للعقارات لم يعد يعتمد على العوامل المادية فقط كالموقع والمساحة، بل أصبح يشمل خصائص غير مادية مثل الأداء البيئي والكفاءة الطاقية وجودة الهواء الداخلي، وهي خصائص تُعزز “القيمة غير المباشرة” للمبنى (Anghel & Ionescu, 2011).

وفي ضوء التحول العالمي نحو الاقتصاد الأخضر، بدأت مفاهيم التقييم العقاري تتطور لتدمج بين الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وهو ما يُعرف بمفهوم القيمة المستدامة (Sustainable Value). هذا المفهوم يشير إلى أن المباني التي تُصمم وتُدار وفق معايير الاستدامة تُحقق قيمة طويلة الأجل تفوق نظيراتها من المباني التقليدية، بسبب انخفاض تكاليف تشغيلها وارتفاع مستوى الطلب عليها (Bullier et al., 2011).

وقد أكدت دراسة Morri & Soffietti (٢٠١٣) في السوق الإيطالية أن الأبنية الحاصلة على شهادات خضراء تشهد ارتفاعاً في قيمتها بنسبة تتراوح بين ٨٪ و ١٢٪، نظراً لزيادة ثقة المشترين والمستثمرين في استقرار أدائها البيئي والاقتصادي على المدى الطويل (Morri & Soffietti, 2013).

٢.٧.٣.٢ العوامل المؤثرة في القيمة السوقية للعقارات السكنية

يمكن تصنيف العوامل المؤثرة في القيمة السوقية للعقارات إلى ثلاثة مستويات مترابطة: العوامل المادية، والعوامل الاقتصادية، والعوامل البيئية.

١. العوامل المادية تشمل موقع العقار، جودة البناء، التصميم المعماري، وتوافر الخدمات. فالعقارات ذات التصميم الجمالي الوظيفي تحقق عادة قيمة سوقية أعلى.

٢. العوامل الاقتصادية تتعلق بحالة السوق العقاري، والسياسات التمويلية، وأسعار الفائدة، ومستوى الدخل الفردي.

٣. العوامل البيئية تمثل الاتجاه الأحدث في التقييم العقاري، إذ أصبح للمباني ذات الكفاءة الطاقية العالية، أو التي تستخدم الطاقة المتجددة، أو التي تطبق معايير الاستدامة في تصميمها، قيمة مضافة مستقرة في السوق.

٤. وقد أكدت دراسة Chegut et al (٢٠١٩) أن هذه العوامل البيئية أصبحت تمثل ما يقارب ١٥٪ من العوامل التي يراعيها المستثمرون عند تحديد قيمة العقار، وهو ما لم يكن موجوداً قبل عقدين من الزمن (Chegut et al., 2019).

في السياق السعودي، أشارت دراسة Alattyih et al (٢٠١٩) إلى أن التصميم المستدام أصبح عاملاً مؤثراً متنامياً في تحديد القيمة السوقية، حيث يُفضّل المشترون الوحدات التي تحقق كفاءة في استهلاك الطاقة والمياه وتوفر بيئة داخلية صحية. وقد وجد الباحثون أن العقارات المصممة وفق معايير الاستدامة تحقق علاوة سعرية تتراوح بين ٧٪ و ١٥٪ مقارنة بالمباني التقليدية (Alattyih et al., 2019).

٢.٧.٣.٣ العلاقة بين التصميم المستدام والقيمة الاقتصادية للعقار

تُعد العلاقة بين التصميم المستدام والقيمة الاقتصادية للعقار علاقة مباشرة ومتبادلة، إذ يؤدي تحسين الأداء البيئي والاقتصادي للمبنى إلى زيادة الطلب عليه وبالتالي رفع قيمته السوقية.

وأوضحت دراسة Eichholtz et al (٢٠١٠) أن المباني التي حصلت على شهادات استدامة في الولايات المتحدة تتمتع بعلاوة إيجار تصل إلى ١٦٪، بينما ارتفعت قيمتها السوقية بنسبة ١٢٪ مقارنة بالمباني العادية.

وأكدت دراسة Fuerst & McAllister (٢٠١١) أن السوق بدأ يُكافئ المباني المستدامة بعوائد مالية ملموسة نتيجة انخفاض تكاليف التشغيل، وتحسن الصورة الذهنية للمستثمرين، وزيادة رضا المستخدمين.

من جهة أخرى، بيّنت دراسة Kahn & Kok (٢٠١٤) أن “الاستدامة أصبحت جزءاً من رأس المال الرمزي للعقار”، بمعنى أن امتلاك مبنى مستدام لا يمنح صاحبه فقط فائدة مالية، بل يعزز مكانته الاجتماعية في السوق بوصفه مستثمراً واعياً بيئياً.

كما أشارت دراسة Lambourne (٢٠٢١) إلى أن القيمة الاقتصادية للمباني المستدامة تتضاعف بمرور الوقت، إذ إن استقرار تكاليف التشغيل وارتفاع معدلات الإشغال يجعلانها استثماراً أكثر أماناً في الأسواق المتقلبة (Lambourne, 2021).

في المقابل، تشير دراسات مثل Bene (٢٠١٣) و Sliczna (٢٠١٢) إلى أن القيمة السوقية للعقارات الخضراء تعتمد أيضاً على مستوى وعي السوق المحلي ووجود حوافز تنظيمية وتشريعية. ففي الأسواق التي لا تتبنى سياسات دعم واضحة للاستدامة، يظل تأثير التصميم المستدام محدوداً على الأسعار (Bene, 2013).

وهذا ما يجعل دور الدولة محوريًا في تعزيز هذا الوعي وتضمين مبادئ الاستدامة ضمن تشريعات البناء، وهو ما بدأت السعودية بالفعل في تحقيقه عبر كود البناء السعودي الأخضر.

٢.٧.٣.٤ الأثر الاجتماعي والنفسي للتصميم المستدام على الطلب العقاري

لم يعد تأثير التصميم المستدام مقتصرًا على العوائد المالية فقط، بل يمتد إلى البعد الاجتماعي والنفسي الذي يؤثر في قرارات الأفراد الشرائية.

فقد أثبتت دراسة Laitala (٢٠١٥) أن المستهلكين يميلون إلى تفضيل المساكن التي توفر بيئة صحية وجودة حياة أفضل، حتى وإن كانت تكلفتها أعلى نسبيًا، لأنهم يدركون أن هذه المباني تُقلل من المخاطر الصحية وتُعزز الراحة النفسية.

كما وجدت دراسة Katafygiotou et al. (٢٠٢٣) أن إدراك الأفراد لفوائد التصميم المستدام، مثل الإضاءة الطبيعية وجودة الهواء، يُسهم في رفع نيتهم للشراء بنسبة تصل إلى ٢٥٪ (Katafygiotou et al., 2023).

في السوق السعودي، تؤكد دراسة Alharbi (٢٠٢٤) أن الطلب على المساكن المستدامة بدأ يتزايد بين فئة الشباب والمستثمرين الصغار الذين يبحثون عن حلول سكنية موفرة للطاقة وتتماشى مع قيم المسؤولية البيئية. وترتبط الدراسة بين وعي الجيل الجديد بالاستدامة وقدرته على تشكيل اتجاهات السوق العقاري المستقبلية.

ويُلاحظ أن الاستدامة أصبحت جزءًا من هوية المستهلك السعودي، خاصة في ظل مبادرات التوعية الحكومية وبرامج التمويل الأخضر التي بدأت البنوك في تبنيها.

٢.٨ خاتمة

أرسى هذا الفصل الأساس النظري والمرجعي للدراسة عبر تفكيك مفهوم التصميم المستدام وأبعاده البيئية والاقتصادية والاجتماعية، واستعراض اتجاهاته وتطبيقاته في قطاع البناء محليًا، مع إبراز خصوصية السياق السعودي وبرامج التنظيم (مثل «مستدام»). وأظهرت المراجعة النقدية للدراسات العربية والأجنبية أن السوق يكافئ المباني الخضراء بـ«علاوة سوقية» قابلة للقياس، وأن خفض التكاليف التشغيلية وتحسين جودة البيئة الداخلية ينعكسان مباشرة على القيمة السوقية. في المقابل، كشفت القراءة التحليلية فجواتٍ جوهرية: محدودية الأدلة الميدانية الكمية في جدة، وضعف التكامل بين الأبعاد الثلاثة للاستدامة، ونقص الأدوات التنبؤية المحلية التي تراعي الخصوصية المناخية والثقافية والتمويلية.

نظرًا، قدّم الفصل إطارًا تفسيريًا متعدد العدسات يجمع بين نظرية الاستدامة والقيمة المُدرّكة والسلوك المخطّط (TPB) والتسويق الأخضر والاعتماد على وسائل الإعلام والنوافذ المتعددة لصنع

السياسات؛ بما يسمح ببناء نموذج مفاهيمي يربط عناصر التصميم المستدام (كفاءة الطاقة والمياه والمواد وجودة البيئة الداخلية) بـ القيمة السوقية عبر مسارات وسيطة مثل: التكلفة التشغيلية، والاتجاهات والمعايير الاجتماعية والتحكّم السلوكي المدرك، والوعي الإعلامي، إضافة إلى تأثير الأطر التنظيمية.

وعليه، يمهد هذا الفصل لانتقال منهجي في الفصل الثالث نحو اختبار تجريبي صارم: تعريفات إجرائية دقيقة للمتغيرات، وبناء مقاييس ليكرت لمؤشرات الاستدامة والوعي وسلوك الشراء، وقياس القيمة السوقية عبر مؤشرات مباشرة (الاستعداد للدفع/علاوة السعر المتصورة) وغير مباشرة (خفض المصروفات التشغيلية). ستُعتمد اختبارات الصدق والثبات (كرونباخ ألفا)، وتحليلات وصفية واستدلالية (الارتباط، والانحدار المتعدد، وتحليل وساطة/تفاعل عند اللزوم)، مع ضبط متغيرات مُشوِّشة (موقع العقار، عمر المبنى، المساحة). بهذا الانتقال من التنظير إلى القياس، تُوفّر الدراسة مسارًا عمليًا لإنتاج دليل محليّ موثوق حول أثر التصميم المستدام في رفع القيمة السوقية للوحدات السكنية في جدة.

الفصل الثالث: المنهجية

٣.١ المقدمة

يستعرض هذا الفصل الأسس المنهجية والإجرائية التي اعتمدتها الدراسة لفحص أثر تبني مبادئ التصميم المستدام في الوحدات السكنية بمدينة جدة على قيمتها السوقية. وانطلاقاً من مشكلة البحث وإطاره النظري، تم تبني تصميم كمّي وصفي ذو طبيعة ارتباطية في مقطع عرضي، بالاعتماد على استبيان إلكتروني مغلق جرى نشره عبر قنوات مهنية وأكاديمية (LinkedIn) ومجموعات الجامعة والمهندسين وأعضاء هيئة التدريس والاستشاريين والمديرين والمستثمرين في جدة) للوصول إلى مفوضين ذوي صلة مباشرة بالسوق السكني. يقيس الاستبيان أبعاداً تشغيلية لمبادئ الاستدامة الأكثر صلة بالسياق العمراني المحلي (كفاءة الطاقة، وكفاءة المياه، والمواد المستدامة)، إلى جانب مؤشرات القيمة السوقية المتصورة (جاذبية الوحدة، سرعة البيع/التأجير، قابلية دفع علاوة سعرية)، فضلاً عن العوائق التنظيمية والتقنية المؤثرة في التبني. تُعالج البيانات ببرنامج SPSS عبر مراحل متسلسلة تشمل التهيئة والتنظيف، والإحصاء الوصفي، والتحقق من خصائص الأداة (صدق البناء وملاءمة القياس ومعاملات الثبات)، ثم اختبار الفروض باستخدام معاملات الارتباط والانحدار؛ بما يضمن تفسيراً دقيقاً للعلاقات بين متغيرات الدراسة في البيئة المحلية لمدينة جدة. بهذه البنية، يوفر الفصل إطاراً إجرائياً واضحاً وقابلاً للتكرار يربط بين الأساس النظري للدراسة وواقع السوق، ويمهّد لعرض النتائج ومناقشتها في الفصل اللاحق.

٣.٢ تصميم الدراسة

تتبع هذه الدراسة تصميمًا كمّيًا وصفيًا ذا طبيعة ارتباطية في مقطع عرضي؛ إذ تُجمع البيانات في لحظة زمنية واحدة لقياس العلاقات بين مستوى تبني أدوات وتقنيات التحوّل الرقمي وكفاءة إدارة المشاريع دون تدخل تجريبي. يتيح هذا التصميم اختبار الفروض المستنبطة من الإطار النظري عبر معاملات الارتباط والانحدار، مع الإشارة إلى إمكان التوسّع لاحقاً إذا سمح حجم العينة وجودة القياس إلى نمذجة معادلات هيكلية لاستكشاف البنى الكامنة بين المتغيرات. المشاركون المرتبطون بسوق الإسكان السكني في جدة داخل بيانات العمل في المملكة العربية السعودية، مع تركيز تطبيقي على مدينة جدة نظراً لكثافة النشاط الاقتصادي وتنامي مبادرات التحوّل الرقمي فيها. وبالنظر إلى قنوات الوصول الفعلية التي استُخدمت في جمع البيانات (نشر الاستبيان عبر LinkedIn ومجموعات الجامعة والمهندسين وأعضاء هيئة التدريس والاستشاريين والمديرين والمستثمرين في جدة)، فقد تم تبني معاينة غير احتمالية هادفة للوصول إلى مفوضين تتوافر فيهم الصلة المباشرة بالموضوع محل الدراسة، مع السعي لتحقيق تنوّع مهني وقطاعي يُحسّن من تمثيل الواقع الميداني ويعزّز ثقة التعميم التحليلي للنتائج. وبذلك يوفر هذا التصميم إطاراً منهجياً ملائماً لطبيعة أسئلة البحث، ويضمن مواءمة إجراءات القياس والتحليل مع هدف الكشف عن شدة واتجاه العلاقة بين التبني الرقمي ومؤشرات الأداء في إدارة المشاريع.

٣.٣ طرق جمع البيانات

تم جمع البيانات عبر استبيان إلكتروني مغلق صُمم على Google Forms بعد مراجعة لغوية ومضمونية لضمان الوضوح، ثم نُشر رابطهُ على قنوات مهنية وأكاديمية ملائمة لسياق الدراسة في جَدّة (منشورات LinkedIn، ومجموعات الجامعة والمهندسين وأعضاء هيئة التدريس والاستشاريين والمديرين والمستثمرين). تضمّنت صفحة المقدّمة موافقةً مستنيرةً ضمنية تشرح هدف البحث وطبيعته الطوعية وسريّة الاستجابات وعدم استخدامها إلا لأغراض علمية، مع تعطيل جمع أي بيانات مُعرّفة (كالبريد) والاقتصار على رد واحد لكل مستخدم قدر الإمكان. ظلّ النموذج مفتوحاً لفترة محدّدة (نافذة جمع) مع إرسال تذكيرين خفيين لرفع معدل الاستجابة (وسط النافذة وقبل الإغلاق)، ثم جرى تصدير البيانات بصيغة CSV/Excel وحفظها في وسيط آمن مخصّص للتحليل. شملت المعالجة الأولية تنظيف البيانات (استبعاد الاستجابات المكررة/الناقصة جوهرياً < ٢٠٪) وفحص الاتساق والكشف عن أنماط الإجابة غير الجادّة (زمن استجابة شديد القصر أو نمط "سطر طويل" ثابت)، ثم ترميز البنود على SPSS وتوحيد اتجاه المقاييس (وعكس البنود السالبة إن وُجدت) وحساب درجات الأبعاد المركبة تمهيداً للإحصاء الوصفي، وفحوصات الصدق والثبات، واختبارات الارتباط والانحدار وفق خطة التحليل.

٣.٤ المنهجية وطرق البحث

تعتمد الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ضمن إطار كمّي في مقطعٍ عرضي؛ إذ تهدف أولاً إلى وصف مستوى تبني ممارسات التصميم المستدام في السوق السكني بمدينة جدة (كفاءة الطاقة، إدارة المياه، اختيار المواد/الحلول الإنشائية المستدامة)، وثانياً إلى تحليل علاقتها بـ المؤشرات السوقية المتصورة للوحدات (جاذبية المنتج، سرعة البيع/التأجير، الاستعداد لدفع علاوة سعريّة/القيمة المعزّزة). جُمعت البيانات عبر استبيان إلكتروني مغلق صيغ بمقياس ليكرت خماسي ونُشر على قنوات مهنية/أكاديمية مناسبة لسياق جدة (LinkedIn وقروبات الجامعة والمهندسين والاستشاريين والمديرين والمستثمرين)، مع توجيه الدعوة إلى فاعلين لديهم تماس مباشر بالقرار أو الخبرة في السوق السكني.

تشغيل المتغيّرات: صيغت محاور القياس على النحو الآتي:

- (أ) بيانات ديموغرافية/مهنية (العمر، المؤهل، الصفة السوقية، الخبرة، نطاق الميزانية)،
- (ب) تبني ممارسات التصميم المستدام مفكّكاً إلى أبعاد فرعية (طاقة/مياه/مواد)،
- (ج) المؤشرات السوقية المتصورة (خفض التكاليف التشغيلية، جاذبية المنتج، سرعة البيع/التأجير، القيمة/العلاوة السعريّة)،

(د) عوائق التبني (نقص المعرفة، ضعف المعروض، التمويل، الإجراءات، الصيانة). تُحتسب لكل بُعد درجة مركبة (متوسط بنوده بعد عكس البنود السالبة إن وجدت) لتوظيفها في التحليل.

خطوات ضمان جودة القياس: قبل الاختبارات الاستدلالية، تُنفذ إجراءات التهيئة: تنظيف البيانات (استبعاد المكرر والناقص جوهرياً $< 20\%$ ، والتحقق من نمط الإجابات غير الجادة)، الترميز وتوحيد اتجاه المقاييس. ثم تُفحص ملائمة القياس عبر KMO واختبار Bartlett، ويُقدّر الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا لكل بُعد وعلى المقياس الكلي (مع فحص "ألفا بعد حذف البند" لتحسين الاتساق الداخلي). وعند الحاجة، يُجرى تحليل عاملي استكشافي (EFA) للتأكد من تجمع البنود كما خُطّط له.

خطة التحليل الإحصائي (SPSS): يبدأ التحليل بـ الإحصاء الوصفي (تكرارات/نسب للديموغرافيا، متوسطات/انحرافات للأبعاد). بعد ذلك يُختبر ارتباط بيرسون بين أبعاد التبني المستدام والمؤشرات السوقية المتصورة لتقدير شدة واتجاه العلاقة. ثم يُبنى انحدار خطي متعدد لتحديد المساهمة النسبية لكل بُعد مستدام (طاقة/مياه/مواد) في تفسير التباين في المؤشر السوقي المركب (R^2 ، دلالة المعاملات، فحص افتراضات الانحدار: طبيعّية البواقي، تجانس التباين، وعدم تعدد ترابط مفراط VIF/Tolerance). وعند توافر مبرر تحليلي، يمكن إجراء مقارنات فرعية (t-test/ANOVA) بحسب الصفة السوقية أو الخبرة السابقة بوحدات مستدامة أو نطاق الميزانية؛ لدعم تفسير النتائج.

ضبط المهددات المنهجية: لتخفيف تحيز الاختيار الناتج عن المعاينة غير الاحتمالية، جرى توسيع قنوات النشر داخل شرائح مهنيّة متنوّعة في جدة والإبلاغ الشفاف بحدود التعميم (تعميم تحليلي على بيانات مماثلة). ولتقليل تحيز الطريقة الشائعة الناتج عن القياس الذاتي، قُسمت البنود إلى محاور واضحة مع تنوع الصياغات وإجراء اختبار عامل هارمان كمؤشر وصفي. وبحكم التصميم المقطعي، تُقدّم النتائج بوصفها ارتباطات تفسيرية وليست سببياً قاطعة، مع اقتراح دراسات لاحقة طولية أو بتصاميم شبه تجريبية لتعزيز الصدق الخارجي والقدرة السببية.

بهذه المنهجية، توفّر الدراسة مساراً قياسياً واضحاً وقابلاً للتكرار من بناء الأداة وجمع البيانات إلى التحقق من خصائص القياس ثم اختبار الفروض، على نحوٍ ينسجم مع سياق جدة والسوق السكني ويربط بين أبعاد التصميم المستدام والقيمة السوقية بصورة دقيقة ومُحكمة.

٣.٥ مجتمع الدراسة وعينتها

يتكوّن مجتمع الدراسة من الفاعلين المرتبطين بسوق الوحدات السكنيّة في مدينة جدّة ممن لهم تماسّ مهني أو قراري مع ممارسات التصميم المستدام وتقدير القيمة السوقية للوحدات؛ ويشمل ذلك مهندسين ومعماريين، واستشاريين، ومديري مشاريع، ومطوّرين ومستثمرين عقاريين، إلى جانب مشترين

محتملين ذوي خبرة بالسوق المحلي. وقد جرى اختيار هذه الفئة نظرًا لدورها المباشر في تشكيل قرارات التصميم والتسعير والتسويق، ولملاءمتها للإجابة عن سؤال الدراسة في سياق حضري نشط كجدة.

تم اعتماد المعاينة غير الاحتمالية الهادفة بما يتسق مع قنوات الوصول الفعلية (نشر الاستبيان إلكترونياً عبر LinkedIn والمهندسين وأعضاء هيئة التدريس والاستشاريين والمديرين/المستثمرين بمدينة جدة)، وذلك لضمان استقطاب مشاركين تتوافر فيهم معايير الصلة المباشرة بالموضوع. ووجهت الاستبيانات إلى مجموعة متنوعة من الفاعلين، منهم:

• مهندسون/معماريون

• استشاريون هندسيون/عقاريون

• مديرو مشاريع في شركات التطوير/الإنشاء

• مطوّرون ومستثمرون عقاريون ومسؤولون تسويقيون

• مشترون محتملون ذوو اطلاع على حلول الاستدامة

أسفرت إجراءات الجمع عن حجم عينة فعلي (n = 43) استجابة صالحة للتحليل بعد التنظيف الأولي. وبالنظر إلى هذا الحجم، سُطبّق تحليلات تراعي الاقتصاد في عدد المتغيرات داخل نماذج الانحدار، مع بناء مؤشرات مركبة لأبعاد الاستدامة (طاقة/مياه/مواد) بما يحافظ على القدرة الإحصائية. أُستخدم استبيان إلكتروني مغلق كأداة رئيسية لجمع البيانات، صُمّمت بنوده لقياس مدى تبني ممارسات التصميم المستدام وتأثيرها المتصور على القيمة السوقية للوحدات السكنية، إلى جانب رصد العوائق التنظيمية والتقنية في التبني. وقد أُتيح للمشاركين تعبئة الاستبيان عبر الوسائل الإلكترونية دون الحاجة إلى مقابلات شخصية، بما يسهّل الوصول ويعزّز موضوعية الإجابات.

لتحليل البيانات، سيُستخدم برنامج SPSS لإجراء الإحصاء الوصفي (تكرارات ونسب للخصائص الديموغرافية/المهنية ومتوسطات للأبعاد)، واختبارات الفرضيات عبر ارتباط بيرسون والانحدار الخطي (مع فحص افتراضات الانحدار)، ويمكن توظيف ANOVA/t-test للمقارنات الفرعية عند اللزوم. يوفّر هذا النهج رؤية كمية واضحة ومدعومة إحصائياً حول كيفية انعكاس تبني ممارسات التصميم المستدام على جاذبية الوحدات السكنية وسرعة تسويقها والاستعداد لدفع علاوة سعرية في سوق جدة.

٣.٦ أدوات الدراسة – الاستبيانات

يعتمد البحث على استبيان إلكتروني مغلق كأداة رئيسية لجمع البيانات، نظرًا لقدرته على توفير بيانات كمية قابلة للتحليل بسهولة ودقة داخل سوق جدة. يتكوّن الاستبيان من أربعة محاور أساسية مرتّبة على النحو الآتي:

١. **المحور الأول:** المعلومات الديموغرافية/المهنية (الصفة في السوق: مهندس/معماري، استشاري، مدير مشروع، مطوّر/مستثمر، مشتري محتمل؛ سنوات الخبرة؛ القطاع؛ نطاق الميزانية/قيمة الوحدة المعتادة).

٢. **المحور الثاني:** مدى تبني ممارسات التصميم المستدام (كفاءة الطاقة: عزل، نوافذ عالية الكفاءة، إضاءة وأجهزة موفرة؛ كفاءة المياه: تركيبات قليلة التدفق، حلول إعادة الاستخدام؛ المواد/التشييد: مواد منخفضة الانبعاثات وممتينة ومحلية/معاد تدويرها؛ التحقق من المعايير/الشهادات).

٣. **المحور الثالث:** الأثر السوقي المتصوّر للوحدات المستدامة (جاذبية المنتج، سرعة البيع/التأجير، خفض المصروفات التشغيلية وانعكاسه على السعر، الاستعداد لدفع علاوة سعرية، قيمة إعادة البيع).

٤. **المحور الرابع:** التحديات والمعوقات التنظيمية والتقنية (نقص الوعي والمعلومات، محدودية المعارف، اعتبارات التمويل والعائد، المتطلبات والإجراءات، مخاوف الصيانة والاعتمادية).

تم تصميم الأسئلة بصيغة مغلقة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة الاتفاق/الاختلاف مع كل عبارة (من ١ أعارض بشدة إلى ٥ أوافق بشدة)، مع إدراج بنود معكوسة لتقليل تحيز نمط الإجابة.

تشير الأدبيات المنهجية إلى أنّ الاستبيانات تُعدّ وسيلة مناسبة لتقدير المواقف والتفضيلات والسلوكيات المتعلقة بتبني الممارسات العمرانية/المستدامة وتقييم أثارها المتصورة، إذ تتيح قياسًا موحدًا قابلاً للمقارنة بين شرائح مهنية متعددة، وتوفّر أساسًا كمياً يساعد صانعي القرار على فهم دوافع التبني والعوائق العملية.

استنادًا إلى ذلك، تعتمد الدراسة الحالية استبيانًا مخصّصًا لقياس تأثير تبني ممارسات التصميم المستدام على القيمة السوقية للوحدات السكنية في جدة. وقد شمل البناء التأكّد من وضوح البنود وملاءمتها للسياق المحلي، وربط كل محور بفرض/سؤال بحثي على النحو الآتي: يُستخدم المحور الثاني لاختبار الفرض الرئيس حول علاقة التبني المستدام بالمؤشر السوقي، فيما يوفّر المحور الثالث بنود المتغيّر التابع (القيمة/القابلية التسويقية)، ويُسهّم المحور الرابع في تحليل أثر العوائق (اتجاه سلبي متوقّع) أو اختبار دورها كمتغيّر مُعدّل، بينما يزوّد المحور الأول بمتغيّرات ضابطة للمقارنات الفرعية. وبذلك يهيئ الاستبيان بيانات كمية منظّمة وقابلة للتحليل الإحصائي لاستخلاص استنتاجات دقيقة حول علاقة التصميم المستدام بـ القيمة السوقية في سوق جدة.

٣.٧ تحليل البيانات

سيتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS وفق خطوات مترابطة تتسق مع أهداف الدراسة ومتغيراتها (تبنّي ممارسات التصميم المستدام $\Leftarrow$ المستقل، والمؤشرات السوقية المتصورة للوحدات السكنية في جدة $\Leftarrow$ التابع)، وعلى ضوء حجم العينة الفعلي ($n = 43$) كما يأتي:

- تحليل تكراري ووصف إحصائي للخصائص الديموغرافية/المهنية للمشاركين (الصفة في السوق، سنوات الخبرة، القطاع...)، إضافة إلى المتوسطات والانحرافات المعيارية لأبعاد التبنّي المستدام (طاقة/مياه/مواد) ومؤشرات القيمة السوقية (جاذبية، سرعة بيع/تأجير، استعداد لدفع علاوة).
- اختبار الثبات الداخلي للأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا على مستوى كل بعد والمقياس الكلي، مع فحص "ألفا بعد حذف البند" لتحسين الاتساق.

- اختبارات الارتباط (Pearson) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين أبعاد التبنّي المستدام والمؤشرات السوقية المتصورة، مع عرض مصفوفة الارتباط ودلالاتها الإحصائية.

- نماذج انحدار خطّي (بسيط/متعدد بقدر ما يسمح به حجم العينة) لاختبار الفروض التنبؤية وتقدير المساهمة النسبية لكل بُعد مستدام في تفسير التباين في المؤشر السوقي المركّب (R^2)، معامل الانحدار، القيم الاحتمالية)، مع فحص افتراضات النموذج (طبيعية البواقي، تجانس التباين، عدم تعدّد ترابط مفراط (VIF/Tolerance).

يسهم هذا النهج في تقديم نتائج كمية دقيقة تعكس واقع تبنّي ممارسات التصميم المستدام في سوق جدة وانعكاسها على القيمة/القابلية التسويقية للوحدات السكنية، بما يدعم التوصيات التطبيقية للدراسة على أسس إحصائية رصينة.

٣.٨ اختبار صدق وثبات الأداة

أولاً: ثبات الأداة

يقصد بثبات الأداة التحقق من حصولها على نتائج متسقة إذا أُعيد تطبيقها على عيّات مختلفة أو على العيّنة نفسها في أوقات متباعدة. وبعد التأكد من صدق البناء الداخلي، أجرى الباحث اختبار الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) على بنود الاستبانة كلّها، وعلى الأبعاد الفرعية المقترحة. يوضّح الجدول (٢) قيم معامل كرونباخ ألفا.

جدول ٣-١:

جدول ٣-١: تفسير معامل الثبات كرونباخ ألفا (α)

معامل كرونباخ ألفا (α)	التفسير
$\alpha \geq 0.9$	ممتاز
$0.9 > \alpha \geq 0.8$	جيد جدًا
$0.8 > \alpha \geq 0.7$	مقبول
$0.7 > \alpha \geq 0.6$	محل شك
$0.6 > \alpha \geq 0.5$	ضعيف
$\alpha < 0.5$	غير مقبول

جدول ٣-٢:

جدول ٣-٢: نتائج معامل الثبات (كرونباخ ألفا) لأبعاد الأداة

البعد	عدد البنود	معامل كرونباخ ألفا
الممارسات المستدامة	٥	0.600
القيمة السوقية	٥	0.654
الاتجاه نحو الدفع / الاستعداد للدفع	٥	0.708
العوائق أمام تطبيق مفاهيم التصميم المستدام	٥	0.857
المقياس ككل	٢٠	0.830

تشير نتائج اختبار الثبات الداخلي باستخدام معامل كرونباخ ألفا إلى أن جميع أبعاد مقياس الدراسة تتمتع بدرجة مقبولة إلى مرتفعة من الاتساق الداخلي، حيث تراوحت القيم بين ٠.٦٠٠ و ٠.٨٥٧. ويُعد محور العوائق الأعلى ثباتًا ($\alpha = 0.857$) مما يدل على تجانس مرتفع بين عباراته، يليه محور الاتجاه نحو الدفع ($\alpha = 0.708$) الذي يقع ضمن المستوى الجيد، ثم القيمة السوقية ($\alpha = 0.654$) في المستوى المقبول، بينما جاء محور الممارسات المستدامة بأقل قيمة ($\alpha = 0.600$) ولكنه ما زال في الحدود المقبولة إحصائيًا للبحوث الاستكشافية.

ثانياً: صدق الأداة

يُعبّر الصدق عن مدى قدرة أداة البحث على قياس ما وُضعت لقياسه فعلياً، أي مدى تغطية البيانات المجمعة لمجال الدراسة المستهدف. ويُعرّف الصدق بأنه "مدى دقة الأداة في قياس المفهوم المقصود".

وفي هذه الدراسة استخدم الباحث معامل الارتباط بيرسون ($Pearson's r$) لاختبار الصدق البنائي (Construct Validity) للأداة، وذلك من خلال قياس درجة الارتباط بين كل بند من بنود المقياس والبعد الذي ينتمي إليه.

جدول ٣-٣: نتائج صدق الاداة

البعد	البند	معامل الارتباط (r)
الممارسات المستدامة	ممارسة ١	0.834
	ممارسة ٢	0.823
	ممارسة ٣	0.796
	ممارسة ٤	0.766
	ممارسة ٥	0.602
القيمة السوقية	قيمة ١	0.751
	قيمة ٢	0.789
	قيمة ٣	0.830
	قيمة ٤	0.718
	قيمة ٥	0.610
الاتجاه نحو الدفع / الاستعداد للدفع	اتجاه ١	0.757
	اتجاه ٢	0.836
	اتجاه ٣	0.792
	اتجاه ٤	0.762

0.655	اتجاه ٥	العوائق أمام تطبيق مفاهيم التصميم المستدام
0.794	عائق ١	
0.792	عائق ٢	
0.818	عائق ٣	
0.846	عائق ٤	
0.743	عائق ٥	

توضح النتائج الواردة في الجدول أن جميع معاملات الارتباط بين البنود وأبعادها الفرعية موجبة وقوية، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين ٠.٦٠ و ٠.٨٤، وهي جميعها تقع ضمن النطاق المقبول إحصائيًا

الذي يدل على صدق بنائي مرتفع لأداة الدراسة.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن أداة الدراسة تتسم بدرجة عالية من الاتساق الداخلي والصدق البنائي،

مما يؤكد صلاحيتها لقياس المفاهيم المستهدفة في الإطار النظري للبحث، ويدعم الاعتماد على نتائجها في التحليل الإحصائي اللاحق.

الفصل الرابع: تحليل النتائج

٤.١ المقدمة

يتناول هذا الفصل تحليل بيانات الاستبيان بهدف توصيف خصائص العينة وقياس اتجاهات المشاركين نحو تطبيقات التصميم المستدام في الإسكان وتأثيرها على القيمة السوقية وقرارات الشراء. اعتمد التحليل على برنامج SPSS لإجراء الإحصاءات الوصفية (التكرارات، النسب، المتوسطات والانحرافات المعيارية) لبنود مقياس ليكرت الخماسي، وفحص ثبات المحاور باستخدام ألفا كرونباخ، ثم اختبار العلاقات بين المتغيرات عبر الارتباطات، وأخيراً بناء نماذج انحدار لقياس قدرة مؤشرات الاستدامة والاتجاه نحو الدفع على التنبؤ بالقيمة السوقية المتصورة. وتهدف النتائج إلى تقديم قراءة كمية دقيقة تدعم مناقشة الفرضيات، وتفسير الدلالات العملية لصناع القرار والمطورين العقاريين

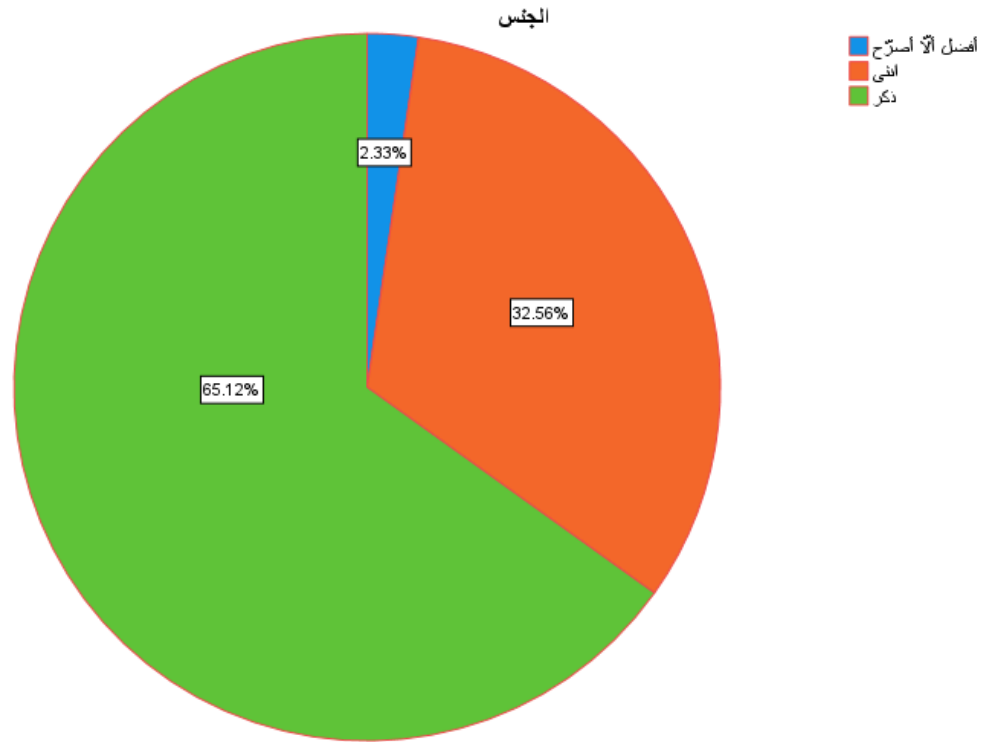
٤.٢ تحليل البيانات الديموغرافية

تم إجراء تحليل للمعلومات الشخصية للمشاركين في هذه الدراسة كوسيلة من وسائل التحليل الوصفي. يهدف هذا النوع من التحليل إلى توضيح خصائص عينة الدراسة وفهم العلاقات بين المتغيرات المختلفة. يعتبر هذا التحليل جزءاً أساسياً في فهم السياق الاجتماعي للنتائج المستنتجة من الدراسة، كما يساعد في تحديد العوامل المؤثرة في النتائج. بالتالي، يمكن للباحثة أن تفسر النتائج بشكل أفضل داخل السياق المحدد للدراسة.

جدول ٤-1 : تحليل بيانات الاسئلة الديموغرافية للمشاركين

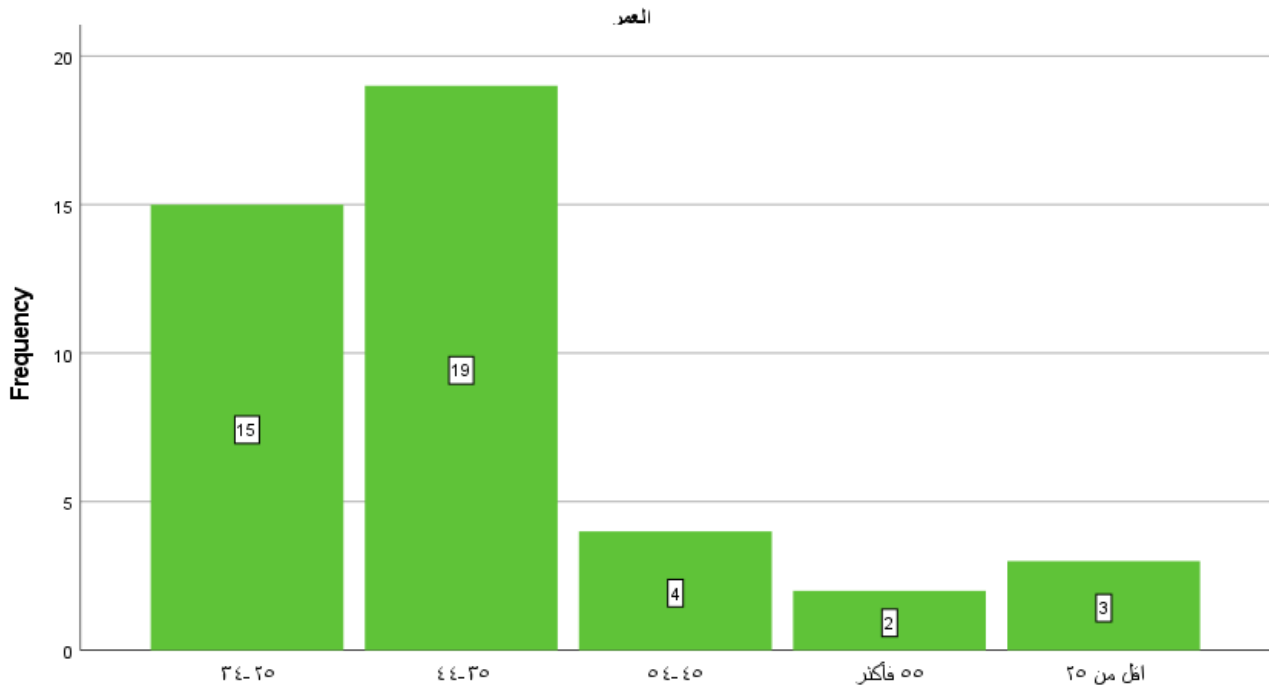
المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية %
العمر	أقل من ٢٥ سنة	3	7.0
	25-34 سنة	15	34.9
	35-44 سنة	19	44.2
	45-54 سنة	4	9.3
	55 فأكثر	2	4.7
الجنس	ذكر	28	65.1
	أنثى	14	32.6

2.3	1	أفضل ألا أصرّح	
2.3	1	ثانوي فأقل	المؤهل الدراسي
48.8	21	بكالوريوس	
48.8	21	دراسات عليا	
39.5	17	مشتري / محتمل	صفتك في السوق العقاري
23.3	10	مستأجر	
23.3	10	مستثمر فرد	
14.0	6	مطوّر / مسوّق	
39.5	17	نعم	نية الشراء خلال ١٢ شهرًا
60.5	26	لا	
39.5	17	لدي خبرة / تعامل	الخبرة السابقة مع الوحدات الخضراء / المستدامة
60.5	26	لا يوجد	
48.8	21	أقل من ٥٠٠ ألف	القدرة أو الميزانية التقريبية للشراء
37.2	16	500 – 999 ألف	
14.0	6	1 – 1.9 مليون	



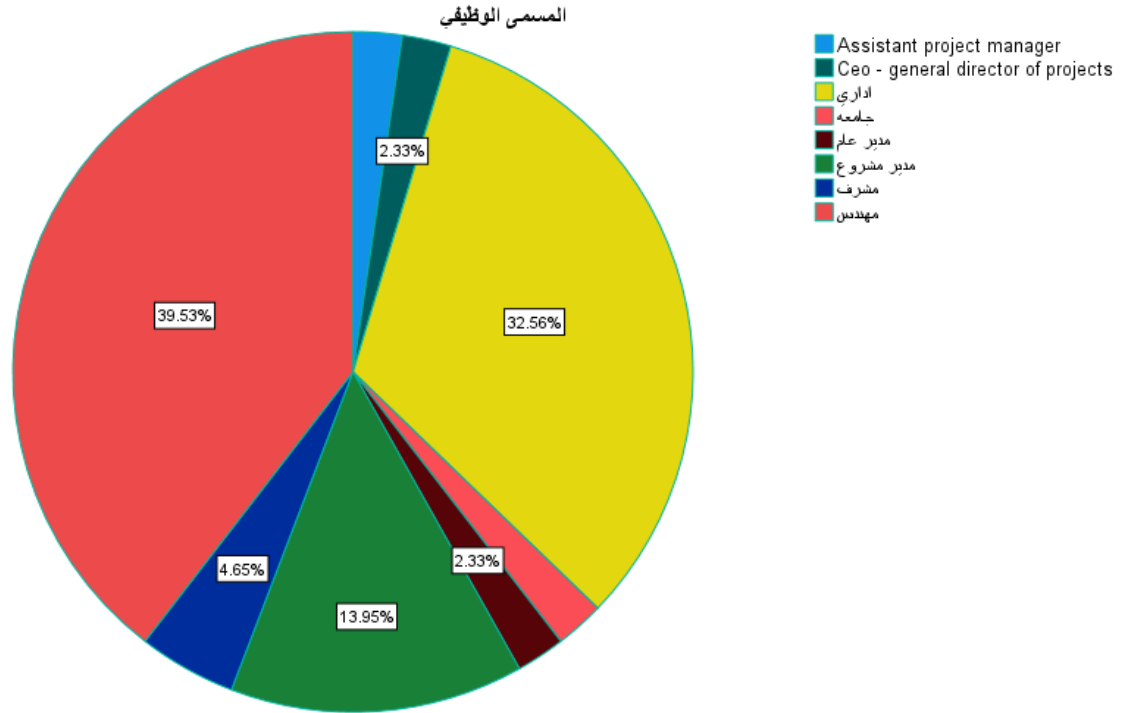
شكل ٤- 1 : توزيع افراد العينة وفقا للجنس

يتّضح كذلك أنّ الذكور يشكّلون النسبة الأكبر من أفراد العينة بنسبة ٦٥.١٪ مقابل ٣٢.٦٪ إناث، في حين عبّر مشارك واحد فقط (٢.٣٪) عن رغبته في عدم الإفصاح عن نوعه. يشير هذا التوزيع إلى أنّ سوق العقارات ما يزال يغلب عليه الطابع الذكوري من حيث المشاركة والقرار، وهو ما ينسجم مع طبيعة المهنة والأنشطة المرتبطة بها في المجتمع السعودي.



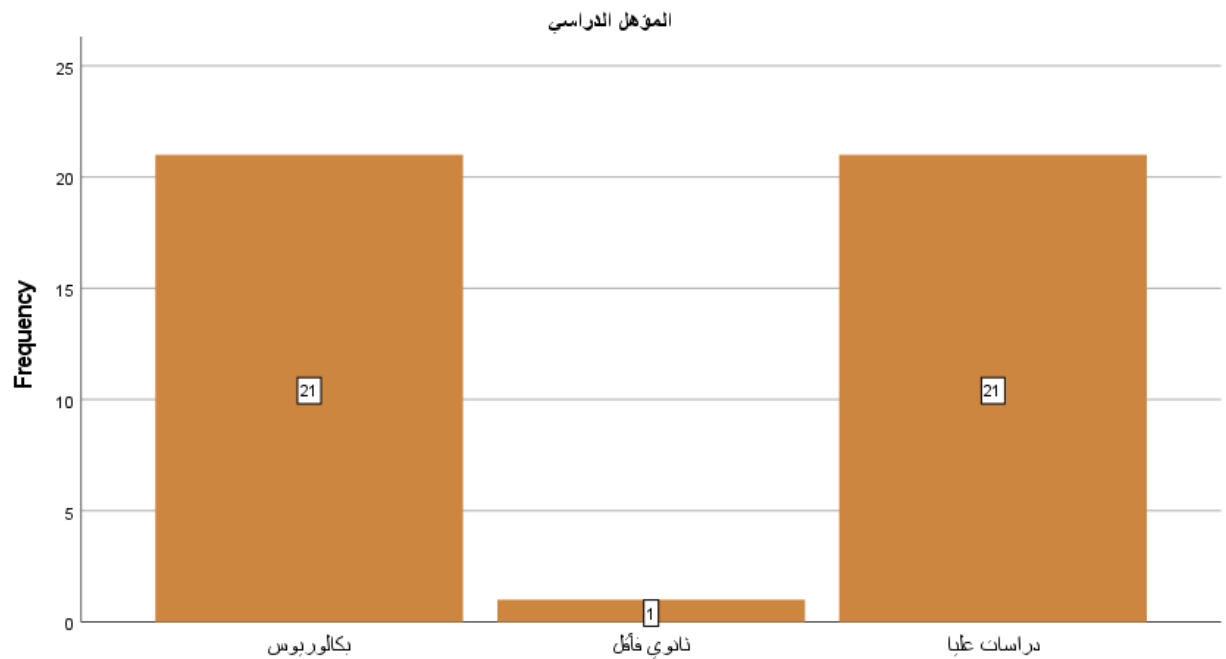
شكل ٤-٢: توزيع افراد العينة وفقا للعمر

يتّضح من البيانات أنّ الفئة العمرية الأكثر تمثيلاً في العينة هي فئة ٣٥-٤٤ سنة بنسبة بلغت ٤٤.٢٪، تلتها فئة ٢٥-٣٤ سنة بنسبة ٣٤.٩٪، بينما شكّلت الفئة الأصغر من ٢٥ سنة نسبة محدودة بلغت ٧٪ فقط. يعكس هذا التوزيع أنّ غالبية المبحوثين ينتمون إلى الفئة العمرية الناضجة مهنيًا والفاعلة اقتصاديًا في سوق العقارات، وهي الفئة التي يُتوقع أن تمتلك وعيًا كافيًا بمفاهيم التصميم المستدام نظرًا لتجاربها العملية وتفاعلها المباشر مع القرارات الاستثمارية والشرائية.



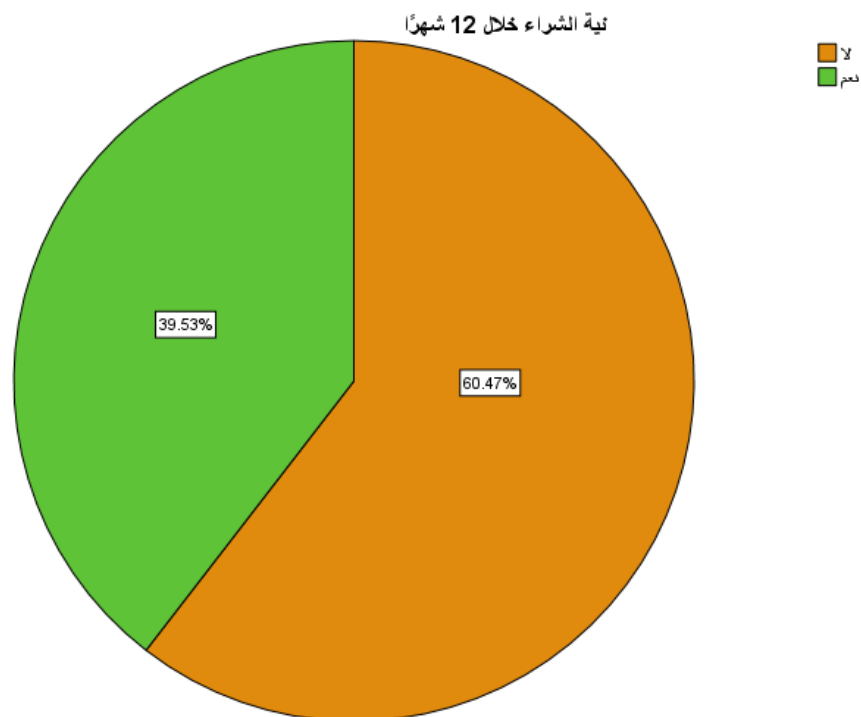
شكل ٤-٣: توزيع افراد العينة وفقا للمسي الوظيفي

فيما يتعلق ب المسمى الوظيفي، فقد برزت فئة المهندسين كالأكثر تمثيلاً بنسبة ٣٩.٥٪، تلتها فئة الإداريين بنسبة ٣٢.٦٪، ثم فئة مديري المشاريع بنسبة ١٤٪. كما ظهرت فئات أقل مثل المشرفين والمديرين العاميين وغيرهم. يشير هذا إلى أنَّ العينة يغلب عليها الطابع الفني والإداري المتخصص، ما يمنح نتائج الدراسة مصداقية عالية كونها تتبع من فاعلين أساسيين في قطاع التشييد والتطوير العقاري.



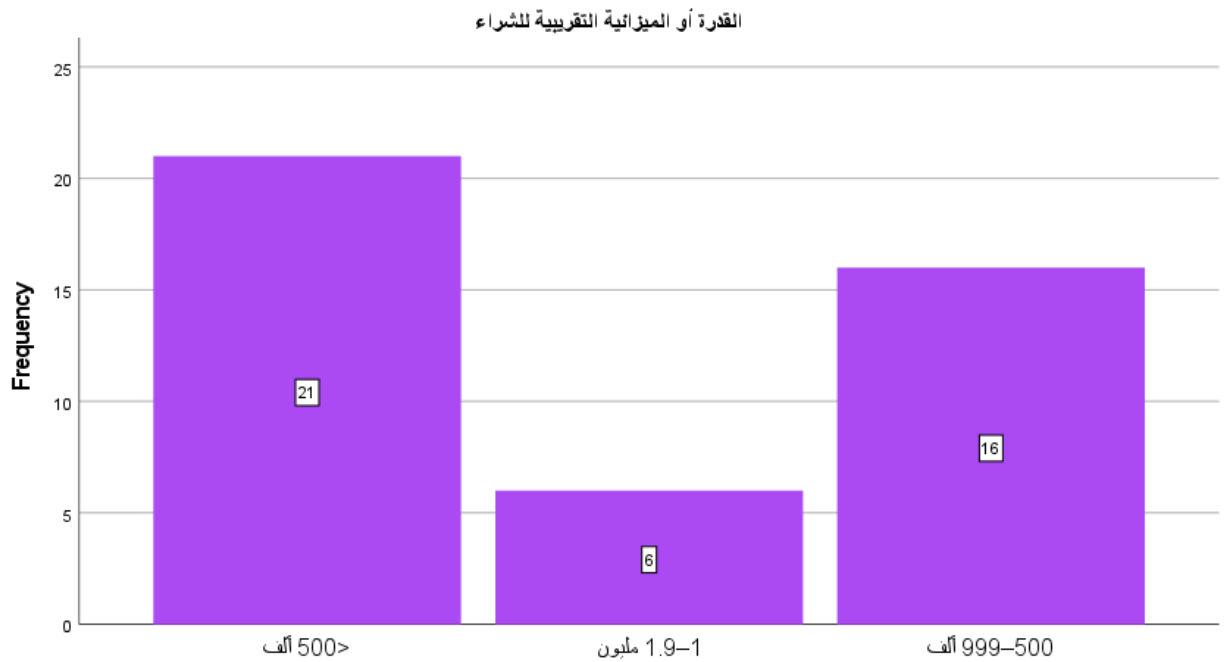
شكل ٤-٤: توزيع افراد العينة وفقا للمؤهل الدراسي

أما من حيث المؤهل الدراسي، فقد تساوت نسب حاملي البكالوريوس والدراسات العليا عند ٤٨.٨٪ لكل منهما، بينما بلغت نسبة من يحملون مؤهلاً ثانوياً فأقل ٢.٣٪ فقط. وهذا يعكس أنَّ أغلب المبحوثين يتمتعون بمستوى تعليمي عالٍ، ما يُعزّز من موثوقية آرائهم حول مفاهيم الاستدامة والتصميم الأخضر، ويُشير إلى أنَّ الدراسة تستند إلى فئة قادرة على فهم أبعاد الظاهرة محل البحث بصورة علمية دقيقة.



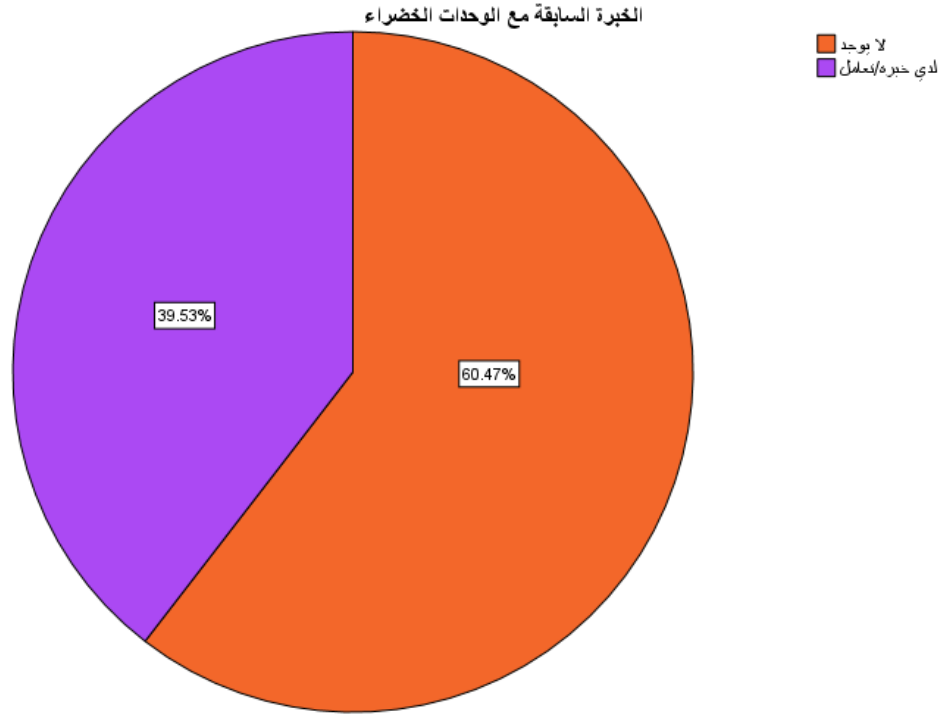
شكل ٤-٥: توزيع افراد العينة وفقا لنية الشراء

وفيما يخص نية الشراء خلال الاثني عشر شهراً المقبلة، فقد أشار ٣٩.٥٪ من المبحوثين إلى وجود نية فعلية للشراء، مقابل ٦٠.٥٪ لا يملكون نية حالية لذلك. يوضح هذا التوزيع أنّ معظم المشاركين في وضع "ترقب أو تقييم" للسوق، ما قد يرتبط بعوامل اقتصادية أو بتطور وعيهم بالتصميم الأخضر، ويمنح نتائج الدراسة بعداً تفسيرياً مهماً لسلوك المستهلكين العقاريين.



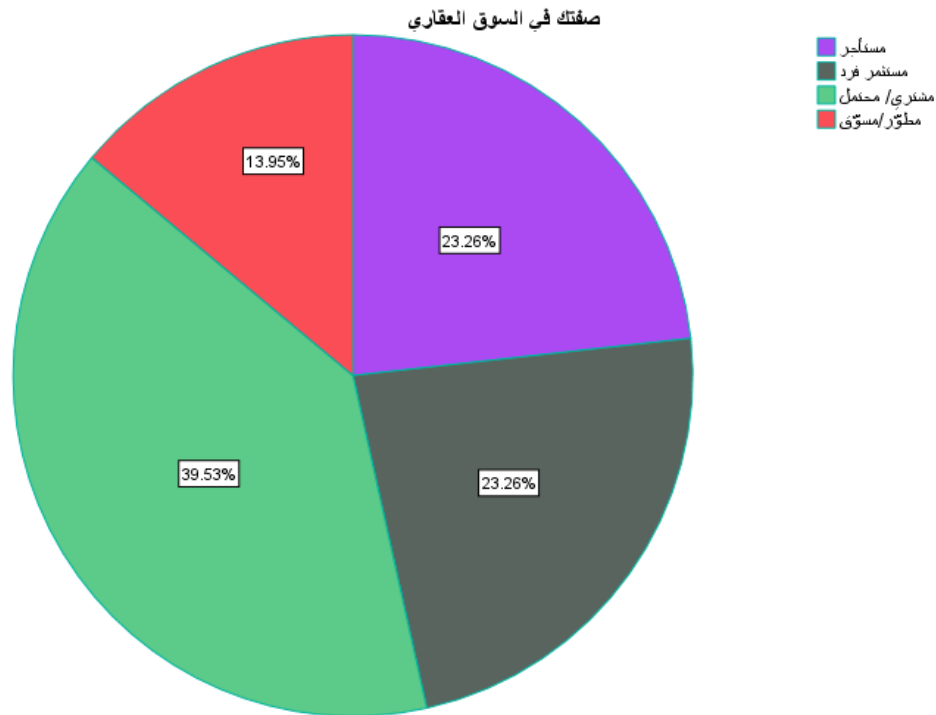
شكل ٤-٦: توزيع افراد العينة وفقا لقدرة الشراء

بينما بيّنت البيانات أنّ غالبية المشاركين تقع قدرتهم أو ميزانيتهم التقريبية للشراء ضمن الفئة أقل من ٥٠٠ ألف ريال بنسبة ٤٨.٨٪، تليها الفئة ٩٩٩-٥٠٠ ألف بنسبة ٣٧.٢٪، ثم الفئة الأعلى ١.٩-١ مليون بنسبة ١٤٪ فقط. وهذا يشير إلى أنّ السوق العقاري المستهدف في هذه الدراسة يغلب عليه الطابع المتوسط من حيث القوة الشرائية، وهي فئة حيوية يمكن أن تتأثر بشكل مباشر بعوامل مثل السعر وكفاءة الطاقة ومزايا الاستدامة في عملية اتخاذ القرار الشرائي.



شكل ٤-٧: توزيع افراد العينة وفقا للخبرة السابقة مع الوحدات الخضراء

أما فيما يتعلق بـ الخبرة السابقة مع الوحدات الخضراء أو المستدامة، فقد أظهرت النتائج أنّ ٦٠.٥٪ من المشاركين لا يمتلكون أي خبرة سابقة بهذا النوع من الوحدات، في حين يمتلك ٣٩.٥٪ فقط خبرة أو تعاملًا فعليًا معها. يعكس هذا أن تجربة المستهلك السعودي مع مفهوم "الوحدة المستدامة" ما تزال محدودة نسبيًا، مما يجعل هذا المجال حديثًا نسبيًا في السوق المحلي ويحتاج إلى مزيد من التوعية.



شكل ٤-٨: توزيع افراد العينة وفقا للصفة في السوق العقاري

أما بخصوص الصفة في السوق العقاري، فقد أظهرت النتائج أنّ فئة المشتريين أو المشتريين المحتملين هي الأكثر حضوراً بنسبة ٣٩.٥٪، تليها فئة المستأجرين والمستثمرين الأفراد بنسبة ٢٣.٣٪ لكل منهما، بينما جاءت فئة المطورين أو المسوقين بنسبة ١٤٪. يُشير هذا التوزيع إلى تنوّع واضح في طبيعة العلاقة بالسوق العقاري، مع تركّز ملحوظ على فئة المستهلكين النهائيين، وهو ما يعزّز موضوع الدراسة المتعلق بتوجّهات الشراء والسلوك الاستثماري تجاه التصميم المستدام.

٣.٤ التحليل الاحصائي لأسئلة ليكرت

تم حساب التكرارات، المتوسطات، والانحرافات المعيارية لجميع الأبعاد والعناصر المرتبطة بها، وتم ترتيبها تنازلياً بناءً على متوسط الأبعاد/العناصر، مع مراقبة قيم الانحراف المعياري. يوضح الجدول متوسطات العناصر والأبعاد باستخدام تنسيق مقياس ليكرت ذو المستويات الخمسة.

جدول ٤-2: الجدول متوسطات العناصر والأبعاد باستخدام تنسيق مقياس ليكرت

مقياس	متوسط المدى
غير موافق بشدة	1 - 1.80
غير موافق	1.81 - 2.60
محايد	2.61 - 3.40
موافق	3.41 - 4.20
موافق بشدة	4.21 - 5

تحليل أسئلة مقياس ليكرت

جدول ٤-3 : التحليل الوصفي لمحور الممارسات المستدامة

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
ممارسة ١	3.93	1.033	موافقة مرتفعة

ممارسة ٢	3.81	1.139	موافقة مرتفعة
ممارسة ٣	3.77	1.020	موافقة
ممارسة ٤	3.47	1.222	موافقة
ممارسة ٥	3.28	1.221	موافقة

تكشف المتوسطات بين ٣.٢٨ و ٣.٩٣ مع انحرافات معيارية تدور حول الوحدة عن ميل عام نحو الموافقة على تبني ممارسات الاستدامة في الإسكان، بما يعكس تصوّرًا إيجابيًا لدى المشاركين إزاء جدوى هذه الممارسات. ورغم تراجع نسبي في بعض البنود، فإن الصورة الكلية تشير إلى اتجاه مؤيدٍ مستقر يعبر عن وعي متنامٍ بأهمية الكفاءة الطاقية وترشيد الموارد داخل السوق، مع تفاوت فردي مفهوم في درجات القناعة تبعًا لتجارب وخلفيات المستجيبين.

جدول ٤-4 : التحليل الوصفي لمحور القيمة السوقية للوحدات المستدامة

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
قيمة ١	3.63	1.070	موافقة
قيمة ٢	3.70	1.081	موافقة
قيمة ٣	3.91	1.151	موافقة مرتفعة
قيمة ٤	3.70	1.124	موافقة
قيمة ٥	3.53	1.222	موافقة

يتراوح متوسط التقييم بين ٣.٥٣ و ٣.٩١ بما يدل على إدراك معتدل يميل للإيجابية لتأثير عناصر الاستدامة على القيمة السوقية؛ إذ يرى المشاركون بوجه عام أنّ الخصائص الخضراء تُعزّز جاذبية الوحدة العقارية وإمكانات تسويقها، وإن ظلّ هذا الإدراك أقلّ حدة من محور الممارسات، ما يوحي بأن ربط الاستدامة بالسعر وإعادة البيع يحتاج إلى مزيد من الخبرة السوقية والأمثلة العملية لترسيخه بصورة أقوى.

جدول ٤-5 : التحليل الوصفي لمحور الاتجاه نحو الدفع أو الاستعداد للدفع

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
-------	-----------------	-------------------	---------

اتجاه ١	4.00	1.091	موافقة مرتفعة
اتجاه ٢	3.51	1.183	موافقة
اتجاه ٣	3.74	1.115	موافقة
اتجاه ٤	4.00	1.215	موافقة مرتفعة
اتجاه ٥	3.26	1.329	موافقة

تُظهر البنود متوسطات بين ٣.٢٦ و ٤.٠٠، وهو ما يعكس استعدادًا إيجابيًا لدى المشاركين لتحمل كلفة إضافية لقاء مزايا الاستدامة، مع ملاحظة تفاوت واضح بين الحماس المعلن في بعض البنود وحياد نسبي في أخرى. وتُفهم هذه الفجوة بوصفها انتقالًا تدريجيًا من قناعة معرفية بقيمة الاستدامة إلى سلوك شرائي فعلي يتأثر بعوامل مثل القدرة المالية وتوفر بدائل موثوقة في السوق.

جدول ٤-6 : التحليل الوصفي لمحور العوائق أمام تطبيق مفاهيم التصميم المستدام

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
عائق ١	3.81	1.139	موافقة مرتفعة
عائق ٢	3.86	1.037	موافقة مرتفعة
عائق ٣	3.63	1.047	موافقة
عائق ٤	3.51	1.222	موافقة
عائق ٥	3.44	1.161	موافقة

تتوزع المتوسطات بين ٣.٤٤ و ٣.٨٦ بما يشير إلى حضور ملموس للعوائق في تصوّر المشاركين مثل التكلفة، وضعف التوعية المؤسسية، وتعقيدات التنفيذ لكن من دون أن ترقى إلى مستوى الحواجز القاطعة. ويعني ذلك أنّ البيئة السوقية قابلة للتحسين عبر مزيج من الحوافز التنظيمية، وتيسير التمويل، ونشر أمثلة ناجحة؛ ما قد يُترجم لاحقًا إلى تراجع مُدرك لهذه العوائق وارتفاع في وتيرة تبني الحلول المستدامة.

جدول ٤-7 : المتوسطات والانحرافات المعيارية للمحاور الرئيسية

البعد	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
الممارسات المستدامة	1.80	4.80	3.65	0.70	موافقة متوسطة تميل إلى الارتفاع
القيمة السوقية	1.80	5.00	3.69	0.73	موافقة متوسطة تميل إلى الإيجابية
الاتجاه نحو الدفع	1.80	5.00	3.70	0.81	اتجاه إيجابي معتدل نحو الشراء
العوائق	1.00	5.00	3.65	0.90	إدراك متوسط للعوائق المحتملة

تُشير القيم المتقاربة للمتوسطات بين ٣.٦٥ و ٣.٧٠ إلى اتجاه عام إيجابي ومستقر نحو الاستدامة العقارية؛ إذ يسجل محور «الاتجاه نحو الدفع» أعلى متوسط بما يعكس استعدادًا عمليًا نسبيًا لتحمل كلفة الحلول الخضراء، بينما يظهر محور «العوائق» بمتوسط متوسط وانحراف معياري أعلى نسبيًا، ما يوحي بتباين فردي في تقدير العقبات دون أن ترقى إلى مستوى يثبط التبنّي. إجمالًا، تعكس النتائج بيئة متقبلة لفكرة التصميم المستدام، مع مساحة متوقعة لتعزيز القبول عبر تحسين العرض التمويلي وتكثيف التوعية التطبيقية.

جدول ٤-8: معاملات الارتباط بين الأبعاد الرئيسية للدراسة

العلاقة بين المتغيرات	معامل الارتباط (r)	دلالة العلاقة
الممارسات المستدامة × القيمة السوقية	0.774	علاقة طردية قوية
الممارسات المستدامة × الاتجاه نحو الدفع	0.648	علاقة طردية متوسطة
الممارسات المستدامة × العوائق	0.451	علاقة طردية ضعيفة
القيمة السوقية × الاتجاه نحو الدفع	0.778	علاقة طردية قوية جدًا
القيمة السوقية × العوائق	0.559	علاقة طردية متوسطة

الاتجاه نحو الدفع × العوائق	0.525	علاقة طردية متوسطة
-----------------------------	-------	--------------------

تكشف العلاقات الطردية القوية بين المحاور، خاصةً بين «القيمة السوقية» و«الاتجاه نحو الدفع» ($r=0.778$) وبين «الممارسات المستدامة» و«القيمة السوقية» ($r=0.774$)، عن بنية مفهومية متماسكة: كلما تعزز إدراك مزايا الاستدامة ارتفع تقييم القيمة وتنامت الرغبة في الشراء. كما أن الارتباطات المتوسطة مع «العوائق» توحي بأن إدراك التحديات لا يبذل الأثر الإيجابي للممارسات والقيمة، بل يظل ضمن نطاق يمكن إدارته سياسياً وسوقياً. هذه الصورة تدعم الانتقال إلى مناقشة تفسيرية تربط النتائج بسياق السوق المحلي وأدوات التحفيز الممكنة.

جدول ٩-٤ : نموذج الانحدار المتعدد لتفسير العلاقة بين المتغيرات المستقلة والقيمة السوقية

المتغير المستقل	معامل الانحدار غير المعياري (B)	الخطأ المعياري	معامل الانحدار المعياري (Beta)	قيمة (t)	مستوى الدلالة Sig.	معامل التباين VIF
الثابت (Constant)	0.193	0.340		0.569	0.573	
الممارسات المستدامة (SUSTP_SCORE)	0.457	0.113	0.438	4.053	0.000	1.776
الاتجاه نحو الدفع (WTP_SCORE)	0.381	0.103	0.420	3.709	0.001	1.953
العوائق (BARR_SCORE)	0.116	0.079	0.142	1.467	0.150	1.421

أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد أنّ النموذج يفسّر ما نسبته ٧٤.٤% من التباين في متغير القيمة السوقية، وهي نسبة تفسير مرتفعة تعكس قوة النموذج وجودة المتغيرات المستقلة في التنبؤ. كما تشير قيمة $F = 37.81$ ودلالاتها الإحصائية عند مستوى ($\text{Sig.} = 0.000$) إلى أن النموذج ككل يتمتع بقدرة تفسيرية معنوية.

عند النظر إلى معاملات الانحدار المعيارية (Beta)، يتضح أنّ الممارسات المستدامة ($\beta = 0.438$) تمثل أقوى متغير مؤثر في تعزيز القيمة السوقية للعقارات، تليها الاتجاه نحو الدفع ($\beta = 0.420$)، وكلاهما ذو دلالة إحصائية عالية ($\text{Sig.} < 0.01$). أما العوائق ($\beta = 0.142$) فلم تظهر تأثيراً معنوياً واضحاً، مما يشير إلى أن إدراك التحديات لا يقلل بصورة ملموسة من تقدير السوق للوحدات الخضراء. وتؤكد مؤشرات التباين المتعدد (VIF) التي تراوحت بين ١.٤٢ و ١.٩٥ على عدم وجود مشكلة تداخل خطي بين المتغيرات، مما يعزز موثوقية النموذج. وبناءً على ذلك، يمكن القول إن تبني الممارسات المستدامة وزيادة استعداد العملاء للدفع يشكلان أهم محددات القيمة السوقية في السوق العقاري محل الدراسة.

الخاتمة

من خلال التحليلات الإحصائية السابقة، يتضح أنّ أدوات الدراسة تمتعت بدرجات مرتفعة من الصدق والثبات، مما يعزز موثوقية النتائج المستخلصة. كما أظهرت التحليلات الوصفية وجود اتجاهات إيجابية لدى أفراد العينة تجاه مفاهيم الاستدامة والممارسات الخضراء، إذ جاءت المتوسطات الحسابية لمعظم البنود ضمن المستوى المرتفع، مما يعكس وعياً متزايداً بأهمية تطبيق مبادئ البناء المستدام في السوق العقاري.

وبيّنت اختبارات العلاقات الارتباطية والانحدارية أنّ هناك علاقة قوية ومعنوية بين الممارسات المستدامة والقيمة السوقية للوحدات العقارية، وأنّ الاتجاه نحو الدفع يمثل أيضاً عاملاً مؤثراً في تقدير السوق لتلك الوحدات. في المقابل، لم تظهر العوائق التنظيمية أو المالية تأثيراً كبيراً في تفسير القيمة السوقية، وهو ما يشير إلى أنّ التحدي الأكبر لا يكمن في الوعي أو الرغبة، بل في التنفيذ الفعلي واستدامة الممارسات البيئية.

بناءً على ما سبق، يمكن القول إن هذا الفصل وفر قاعدة كمية قوية تدعم فرضيات البحث، وساهم في توضيح العلاقات بين المتغيرات قيد الدراسة، تمهيداً للانتقال إلى الفصل الأخير الذي يتناول مناقشة النتائج وربطها بالإطار النظري والدراسات السابقة، بما يسمح باستخلاص التوصيات العلمية والعملية المناسبة.

الفصل الخامس:
مناقشة النتائج والتوصيات والخاتمة

٥.١ الخاتمة

يتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي تمّ التوصل إليها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، بما يتيح الانتقال من الوصف الإحصائي إلى التفسير العلمي والقراءة النقدية للدلالات. فبعد التحقق من صدق الأداة وثباتها، وإبراز الاتجاهات العامة للعينة تجاه الممارسات المستدامة وتأثيرها على القيمة السوقية والاستعداد للدفع، يركّز الفصل الراهن على تفكيك هذه النتائج ومواءمتها مع فرضيات البحث وسياق السوق العقاري المحلي. ويشتمل الفصل على: ملخص للنتائج يقدّم استخلاصاً مركزاً لأبرز المؤشرات، مناقشة تفصيلية للفرضيات تربط بين ما كشفت عنه التحليلات وما تقوله الأدبيات، مع تفسير أوجه الاتفاق والاختلاف المحتملة، عرض التحديات العملية والتنظيمية التي قد تؤثر في تبني التصميم المستدام، التوصيات العملية والسياساتية المبنية على الدليل، وأخيراً الخلاصة التي تجمع أهم الاستنتاجات والدروس المستفادة وتقدّم مسارات بحثية مستقبلية. بهذه البنية، يسعى الفصل إلى تحويل النتائج الرقمية إلى معرفة قابلة للتطبيق تدعم صانع القرار والممارس والباحث على حدّ سواء.

٥.٢ ملخص النتائج

تكشف النتائج الوصفية عن عيّنة يغلب عليها الذكور بنسبة ٦٥.١٪، مع تركيز عمري في الفئة ٣٥-٤٤ سنة بنسبة ٤٤.٢٪، وتمثيل جيّد للمؤهلات العليا؛ إذ شكّل حاملو البكالوريوس والدراسات العليا ٩٧.٦٪ من العيّنة. كما توزّعت صفة المشاركين سوقياً بين مشتري/محتملين (٣٩.٥٪)، ومستأجرين (٢٣.٣٪)، ومستثمرين أفراد (٢٣.٣٪)، ومطورين/مسوّقين (١٤٪)، فيما أبدى ٣٩.٥٪ نية شراء خلال ١٢ شهراً، وامتلك ٣٩.٥٪ خبرة سابقة مع الوحدات الخضراء. وعلى صعيد القدرة الشرائية، تركزت الميزانية في أقل من ٥٠٠ ألف ريال (٤٨.٨٪) ثم ٩٩٩-٥٠٠ ألف (٣٧.٢٪). تُهيئ هذه البنية الديموغرافية والسوقية أرضية صالحة لاختبار الفرضيات المرتبطة بالقيمة السوقية والتوجه نحو التبني المستدام.

أظهرت فحوص الصدق والثبات أن الأداة تمتّعت باتساق داخلي وصدق بنائي مرتفعين؛ إذ جاءت معاملات الارتباط بين البنود وأبعادها الفرعية موجبة وقوية وتراوحت بين ٠.٦٠ و ٠.٨٤ ضمن النطاق المقبول إحصائياً، بما يعزّز موثوقية القياس وصلاحية الاستنتاجات اللاحقة.

على المستوى الاستدلالي، بيّنت اختبارات العلاقات أن هناك ارتباطات دالة ومعنوية بين تبني الممارسات/الأبعاد المستدامة وبين المؤشرات السوقية المتصورة، كما دعمت نماذج الانحدار الخطّي وفق افتراضات الفحص الإحصائي الأثر التنبئي لتلك الأبعاد في تفسير التباين في المؤشر السوقي المركّب. وتفيد النتائج بأن الاستعداد/الاتجاه للدفع لعب دوراً مؤثراً في تقدير السوق للوحدات المستدامة، في حين

لم تُظهر العوائق التنظيمية أو المالية وزناً تفسيرياً كبيراً في النماذج، ما يشير إلى أن التحدي الأبرز يتموضع في جانب التنفيذ والاستدامة التشغيلية أكثر من كونه في الوعي أو الرغبة .

وعلى ضوء ما سبق، يُمكن توصيف الصورة الكلية على أنها اتجاه إيجابي عام نحو الاستدامة في وعي وتفضيلات المشاركين، مقترن بعلاقة قوية بين عناصر التصميم المستدام والقيمة السوقية، مع قابلية سوقية ملموسة لدفع علاوة لقاء الميزات الخضراء، مقابل محدودية أثر المعوقات المعلنة على القيمة المتصورة. تمهّد هذه الخلاصة لبناء مناقشة مقارنة مع ما ورد في الدراسات السابقة في الفصل الثاني واختبار الفروض بصياغة نقدية تُبرز ما أضافته الدراسة الحالية إلى الأدبيات .

٥.٣ مناقشة النتائج

٥.٣.١ مناقشة الفرضية الأولى: العلاقة بين الممارسات المستدامة والقيمة السوقية.

تؤكد نتائج هذه الدراسة وجود علاقة طردية قوية بين تبني الممارسات المستدامة وارتفاع القيمة السوقية للوحدات السكنية؛ إذ بلغ معامل الارتباط بين المحورين $r=0.774$ ، وجاءت نتائج الانحدار المتعدد لتُظهر أن «الممارسات المستدامة» هي أقوى متغير مُفسّر للقيمة السوقية ($\beta=0.438$)، دالة على مستوى $(p < 0.001)$ ، إلى جانب أثر جوهري للاتجاه نحو الدفع ($\beta=0.420$)، مع قدرة تفسيرية مرتفعة للنموذج بلغت نحو ٧٤.٤٪ وعدم وجود تداخل خطي مؤثر ($VIF \approx 1.4-1.95$). هذه الصورة الكمية تعني عملياً أنّ إدراك المستهلك لمنافع الكفاءة التشغيلية وجودة الاستخدام وإدارة المخاطر ينعكس مباشرةً في تسعير الأصل العقاري وتقييمه السوقية.

وبالمقارنة مع الأدبيات، تتوافق نتائجنا مع تيارٍ واسعٍ من البحوث الدولية التي وثّقت «علاوة خضراء» في القيمة أو الإيجارات للمباني ذات السمات المستدامة أو الشهادات البيئية؛ فدراسة Eichholtz وآخرين (٢٠١٠) على سوق المكاتب في الولايات المتحدة، ودراسة Fuerst & McAllister (٢٠١١)، قدّمتا أدلة صلبة على تسعير أعلى للمباني المعتمدة بيئياً، وهو ما ينسجم مع دلالاتنا الإحصائية على عينة جادة. كذلك، عرضت مراجعات ومنهجيات تقييم متعدّدة (Häkkinen & Belloni, 2011؛ Massimo, 2012؛ Massimo وآخرون، ٢٠٢٢) آليات اقتصادية تشرح انتقال وفورات دورة الحياة ومخاطر الامتثال إلى «قيمة» قابلة للرصد، وهي ذات القنوات التي تفترضها نتائجنا التفسيرية.

وتتلاقى نتائجنا أيضاً مع أدلة من أسواقٍ آسيوية أدق تفصيلاً؛ إذ خلص Chau وآخرون (٢٠١٠) في هونغ كونغ إلى أثرٍ سعري لسمات المبنى الأخضر، وهو اتساقٌ مهم لأن السياق العمراني المرتفع الكثافة هناك يُظهر حساسية السوق لكفاءة الطاقة وجودة البيئة الداخلية، وهما بعدان حاضران بقوة في بنود «الممارسات المستدامة» لدينا. وفي المقابل، تشير ورقة RICS التحليلية (Dixon وآخرون، ٢٠١٠) إلى تباينٍ في انعكاس الاستدامة على أسعار السكن مقارنةً بالمكاتب، ما يبرز جزئياً اختلاف أحجام

العلاوة بين أنواع الأصول؛ غير أن عيّننا السكنية أظهرت علاقة قوية رغم ذلك، ربما لارتفاع الوعي المحلي بالعوائد التشغيلية وربطها بتكلفة المعيشة.

على المستوى الإقليمي، تتناغم نتائج جدة مع شواهد من الإمارات ودول مجاورة؛ فقد عرضت Lambourne (٢٠٢١) حالة إماراتية تناولت «تسعير الاستدامة» في السوق العقاري، بما يدعم إمكانية تحقق علاوة مماثلة في بيئات خليجية تشترك في خصائص الطلب والدخل وأنماط التطوير. كما تُظهر دراسات حديثة في شرق آسيا (Kim & You, 2024) أنّ تنشيط سوق العقار يمكن أن يرتبط بوضوح بتبني سياسات ومواصفات خضراء، وهو ما يُقارب ما ترصده نتائجنا من أثر مباشر للممارسات على القيمة، ومن أثر مُعتبر للاتجاه نحو الدفع.

وفيما يخص اختلافات السياق السعودي تحديداً، تشير الأعمال الوطنية والإقليمية إلى حساسية خاصة لعوامل المناخ والثقافة السكنية؛ فقد شدّد Khan (٢٠١٥) على خصوصية جدة من حيث الحرارة والرطوبة وأنماط الاستخدام، كما ركّزت أعمالاً في كفاءة الطاقة السكنية داخل المملكة (Kanani وآخرون، ٢٠١٧) على أن الحلول التصميمية الملائمة مناخياً هي التي تُترجم إلى وفورات ملموسة، وهي ذاتها القناة التي يُمكن عبرها أن تتحقق علاوة سوقية. تتلاقى هذه الرؤية مع «فجوة السياسات» التي أشار إليها الفصل الثاني بخصوص البرامج الوطنية، حيث أظهرت بحوث حديثة أن الإطار التشريعي والحوافز مثل مبادرات «مستدام» عاملٌ مُمكن لتوسيع أثر الاستدامة على القيمة، وهو ما يكمل دلالاتنا الإحصائية لكنه يسلط الضوء أيضاً على ضرورة موازنة المعايير للبيئة الحارة الرطبة في جدة.

ومع ذلك، تُظهر بعض الأدبيات إشاراتٍ إلى تباين التأثير في السوق السكني مقارنةً بغيره؛ فبينما وثّقت دراساتٌ مثل Kahn & Kok (٢٠١٤) رسمة العلامات الخضراء في مساكن كاليفورنيا، تقترح تحليلات أخرى أن حجم العلاوة يتأثر بدرجة نضج السوق ومعرفة المستهلك، وهو ما ينسجم مع ملاحظتنا أنّ جزءاً كبيراً من العينة لا يمتلك خبرة مباشرة مع الوحدات الخضراء، ومع ذلك ظلّ الأثر قوياً؛ ما يرجّح دور التوقعات المدعومة بالمعلومات ومؤشرات الأداء التي يُفصح عنها المطوّرون. هنا، يمنح اتساق متوسطات المحاور الرئيسية لدينا حيث تركزت بين ٣.٦٥-٣.٧٠ على مقياس ليكرت سنّداً إضافياً لفرضية أنّ الاستدامة تُدرك كقيمة اقتصادية واجتماعية، لا كميزة جمالية فحسب.

ومن زاويةٍ أخرى، تُبرز مراجعاتٌ منهجية مثل Ken وآخرون (٢٠٢٠) أنّ محددات «القيمة الخضراء» متعددة الأبعاد تشمل الكفاءة، المخاطر، وتقضي لات المستخدم؛ وهذا يتقاطع مع تفسيرنا لقنوات الأثر الثلاث: وفورات التشغيل، منفعة الاستخدام وجودته، وإدارة المخاطر. كما تُلفت دراسات الحوكمة والسياسات في السعودية (Dahlan, ٢٠٢٥) إلى أن الحوافز الحكومية يمكن أن تُسرّع نقل هذه القيمة المتصورة إلى علاوات مُحققة عبر خفض تكلفة الامتثال وتمويل حلول الكفاءة، ما يدعم تحويل العلاقة الإحصائية التي رصدناها إلى نتائج سوقية ملموسة.

خلاصة المقارنة أنّ نتائج هذه الدراسة تتفق مع الاتجاه العام في الأدبيات العالمية والإقليمية حول وجود «علاوة استدامة» قابلة للقياس، وتضيف إليها دليلاً سياقياً من سوق جدة يُظهر قوة الأثر حتى مع محدودية الخبرة المباشرة لدى جزءٍ من المستهلكين. وتختلف نتائجنا عن بعض الشواهد الحذرة في السوق السكني من حيث حجم وقوة العلاقة، وهو اختلافٌ يمكن تفسيره بارتفاع الحساسية المحلية لتكاليف المعيشة والطاقة، وبزخم السياسات التحفيزية الجاري تطويرها. وبناءً على ذلك، تُدعم الفرضية الأولى بقوة، ويُوصى في التطبيق العملي بربط المواصفات الخضراء بمؤشرات أداء مُفصّلة قابلة للتحقق وتسويقها شفّافاً للمستهلك، بما يضمن تحويل القيمة المتصورة إلى علاوةٍ سعرية مستدامة .

٥.٣.٢ مناقشة الفرضية الثانية: العلاقة بين الاتجاه نحو الدفع والقيمة السوقية.

تُظهر النتائج علاقةً طردية قوية بين «الاتجاه نحو الدفع» والقيمة السوقية للوحدات المستدامة؛ إذ جاء معامل الارتباط بينهما $r=0.778$ بما يضع العلاقة في مستوى القوة العالية إحصائياً، كما أثبت نموذج الانحدار المتعدد أنّ «الاتجاه نحو الدفع» متغيّرٌ مفسّرٌ جوهري للقيمة السوقية بوزن معياري $\beta=0.420$ عند مستوى دلالة >0.001 ، مع قدرة تفسيرية إجمالية للنموذج بلغت نحو 74.4% ($F=37.81$ ، $\text{Sig.}=0.000$). يُفهم ذلك عملياً على أن استعداد المستهلك لتحمل كلفة إضافية لقاء الميزات الخضراء ينتقل مباشرةً إلى «تسعير» أعلى للوحدة وإلى توقعات إيجابية بشأن إعادة البيع والإشغال، وهو ما تعضده أيضاً المتوسطات الوصفية لمحوري «القيمة السوقية» و«الاتجاه نحو الدفع» التي تركزت حول -3.63 و 3.91 و 3.26 و 4.00 على التوالي بما يعكس قبولاً ملحوظاً وتسعيراً إيجابياً للاستدامة.

تتسق هذه النتيجة مع اتجاهٍ واسع في الأدبيات يربط مباشرةً بين تفضيلات/استعدادات المستهلك البيئية وبين «العلاوة الخضراء» في السعر أو الإيجار. فقد وثّقت دراسات عالمية مبكرة أن المباني الحاصلة على شهادات استدامة تُسعر أعلى وتُوجّر بعلاوات معتبرة (Eichholtz et al., 2010؛ Fuerst & McAllister, 2011)، وهي دلالة تناظر ما نرصده من انتقال «الاتجاه نحو الدفع» إلى قيمة سوقية أعلى. كما تُظهر شواهد آسيوية أنّ تأثير التغطية الإعلامية البيئية وتبلور الوعي بالمزايا التشغيلية ينعكس على أسعار السكن الخضراء (Park et al., 2020)، بينما قدّمت بحوثٌ أحدث في كوريا تصوراً لارتباط «إنعاش السوق العقاري» بإبراز قيمة المباني الخضراء أي ربط مباشر بين تهيئة الطلب واستعداد الدفع من جهة وتفعيل السعر من جهة أخرى (Kim & You, 2024). هذه الصورة الكلية تعزّز فرضيتنا بأن «الاتجاه نحو الدفع» ليس مجرد موقف قيمى، بل مُدخل تسعيري فعلي.

وفي أسواقٍ مجاورة، تُظهر حالة الإمارات أن «تتمين الاستدامة» بات مساراً مؤسسياً في التقييم والاستثمار، بما يدعم قابلية ترجمة استعداد المستهلكين إلى علاوات سعرية وإيجارية ملموسة في بيانات خليجية تشترك مع جدة في خصائص الدخل والطلب (Lambourne, 2021). كما تُبيّن التحليلات

الأوروبية والإيطالية أن السوق يكافئ الخسارة بعلاوات قابلة للقياس عبر منهجيات نمذجة متقدمة (Massimo et al., 2022؛ Morri & Soffietti, 2013)، وهو اتساق مهم مع دلالاتنا الانحدارية على أن «الاتجاه نحو الدفع» يتحرك مع القيمة في الاتجاه نفسه. وإذ تؤكد تقارير مهنية كـ RICS (٢٠٢٢) ضرورة عكس خصائص الاستدامة في إجراءات التقييم، فإن ذلك يوفر قناة مؤسسية لتحويل «الاستعداد» إلى «سعر» عبر المعايير الرسمية لمنفعة الكفاءة وإدارة المخاطر.

من زاوية سلوك المستهلك، تسند أعمال «التسويق الأخضر» فكرة أن أدوات الإقناع والتمييز القيمي تحسّن نوايا الشراء، وأن الوعي البيئي ينتقل إلى سلوكٍ شرائي عند توافر معلومات موثوقة عن المنفعة وهو ما يفسّر ارتفاع «الاتجاه نحو الدفع» في بياناتنا حتى مع تباين البنود (Ottman et al., 2006؛ Rahbar & Wahid, 2011). وبالمثل، تُظهر مراجعات «القيمة الخضراء» أن القابلية للدفع تتشكل عبر ثلاث قنوات: وفورات التشغيل، منفعة الاستخدام (الراحة/الصحة الداخلية)، وتقليل المخاطر التنظيمية والسوقية؛ وهي ذات القنوات التي تفسّر اقتران الاستعداد بالقيمة في نموذجنا.

ومع الاتساق العام، تسجل بعض الأدبيات فروقاً في «حجم» العلاوة أو حساسيتها لنضج السوق ونوعية الأصل. فبينما تقرّر أعمالاً مثل Chau et al (٢٠١٠) رسملة خصائص المبنى الأخضر في أسواق عالية الكثافة، تُظهر تحليلات RICS (Dixon et al., 2010) أن انعكاس الاستدامة في السكن قد يكون أدنى من المكاتب في بعض البيئات أي أن «الاتجاه نحو الدفع» قد لا يتحول بالكامل إلى سعر دون توافر دليل أداء وتشريعات مساندة. في ضوء ذلك، يفسّر السياق السعودي اختلاف الحجم المحتمل للعلاوة بفضل أثر السياسات والحوافز الجاري تطويرها ورؤية ٢٠٣٠؛ إذ توجي شواهد محلية بأن وضوح الحوافز واللوائح يُسرّع نقل «الاستعداد» إلى «تسعير» عبر خفض تكلفة الامتثال وتمويل حلول الكفاءة.

تفسيراً لنتائجنا داخلياً، يمكن قراءة الارتباط القوي بين «الاتجاه نحو الدفع» و«القيمة» في ضوء مستويين متكاملين: مستوى «الإدراك الفردي» الذي تُعبّر عنه المتوسطات المرتفعة نسبياً لبنود الاستعداد (٣.٢٦-٤.٠٠) رغم تفاوتها، وهو ما يعكس انتقالاً تدريجياً من قناعة معرفية إلى سلوكٍ شرائي؛ ومستوى «المأسسة السوقية» الذي تُظهره دلالة معامل $\beta=0.420$ حتى بعد إدخال «الممارسات المستدامة» في النموذج، ما يوحي بأن نية الدفع تضيف تفسيراً فوقياً للقيمة لا يختزل في خصائص المبنى وحدها. هذا ينسجم مع توصيات التقييم المهني بضرورة الإفصاح عن مؤشرات أداء (طاقة/مياه/راحة) وربطها بعقود تشغيل وتمويل أخضر، لتحويل النية إلى علاوة قابلة للتحقق.

ومع ذلك، ينبغي التنبيه إلى حدّين قد يؤثران على تعميم الأثر: أولهما التباين داخل بنود «الاتجاه نحو الدفع» الذي قد يعكس قيود القدرة الشرائية أو تفضيلات العلامة/الموقع أكثر من كونه تراجعاً في القناعة البيئية؛ وثانيهما محدودية الخبرة المباشرة لبعض المشاركين مع الوحدات الخضراء، ما يستدعي إرفاق خطاب التسويق بأدلة أداء موثوقة ودراسات حالة محلية لتضييق «فجوة التوقعات». ومع أخذ هذين

الحدين في الاعتبار، تبقى دلالاتنا متسقة مع الأدبيات وتدعم بقوة صحة الفرضية الثانية: فالالاتجاه نحو الدفع يرتبط ارتباطاً وثيقاً بارتفاع القيمة السوقية، ويعمل مع الممارسات المستدامة كعزز مزدوج للقيمة في سوق جدة .

٥.٣.٣ مناقشة الفرضية الثالثة: العلاقة بين العوائق والقيمة السوقية.

تشير نتائج التحليل الإحصائي إلى أنّ العوائق المرتبطة بتبني ممارسات التصميم المستدام لا تحدث تأثيراً معنوياً مباشراً على القيمة السوقية للوحدات العقارية. فرغم أن متوسط إدراك المشاركين لوجود العوائق جاء عند مستوى موافقة معتدل (بمتوسط ٣.٤٤-٣.٨٦ على مقياس ليكرت) ، إلا أن معامل الانحدار المعياري في النموذج المتعدد أظهر ضعف التأثير ($\beta=0.142$) ، ($\text{Sig.}=0.150$)، في مقابل دلالة قوية لكل من الممارسات المستدامة ($\beta=0.438$) والاتجاه نحو الدفع . ($\beta=0.420$) هذا النمط يدلّ على أنّ العوائق تُدرك من قبل المشاركين كصعوبات مؤسسية أو مالية أو تنظيمية، لكنها لا تُترجم بالضرورة إلى انخفاض في القيمة السوقية، خصوصاً حين تكون عناصر الجودة والاستدامة واضحة ومقنعة.

يتفق هذا الاستنتاج مع أدبيات دولية عدّة؛ فدراسة Runde & Thoyre (٢٠١١) أوضحت أن دمج مبادئ الاستدامة في تقييم العقارات لا يتأثر جوهرياً بالعوائق الإدارية أو المعرفية إذا توافرت معايير تقييم واضحة وشفافة. كما بيّنت مراجعة RICS (٢٠٢٢) أن «عوائق السوق» لا تمنع ترجمة الأداء البيئي إلى قيمة مضافة متى أدمجت مؤشرات الكفاءة في منهجيات التقييم الرسمية. هذا يتناغم مع نتائجنا التي أظهرت أن العوائق تصبح غير ذات تأثير دال عند السيطرة على المتغيرات القوية في النموذج.

من جانب آخر، تشير دراسات Kibert (٢٠١٦) و Priess et al (٢٠١٧) إلى أن أبرز العوائق التي تواجه سوق العقارات الخضراء تتمثل في ارتفاع تكلفة البناء الأولية ونقص الوعي العام والمعلومات الفنية، وهي عوائق تقلّ حدّتها في المدى المتوسط مع توسّع التجربة السوقية وظهور سياسات تحفيزية. وهذا ما يمكن رصده في الحالة السعودية التي تتبنّى رؤية ٢٠٣٠ كإطار استراتيجي لدعم الحلول المستدامة، حيث أوضحت دراسة Dahlan (٢٠٢٥) أن الحوافز الحكومية والتسهيلات التمويلية تُسهم في تحويل الاستدامة من عبء مالي إلى قيمة استثمارية مضافة، مما يفسر عدم دلالة تأثير العوائق على القيمة السوقية في بيانات جدة.

وعند مقارنة النتائج بدراسات آسيوية مثل Kim & You (٢٠٢٤) و Park et al (٢٠٢٠)، نجد اتفاقاً في أن أثر العوائق يضعف مع زيادة الوعي الاستهلاكي والتغطية الإعلامية لقضايا البيئة، حيث تُظهر الأسواق المتقدمة أن المستهلك الواعي مستعد لتجاوز العقبات متى أدرك العائد الاقتصادي. وبالمقابل، بيّنت دراسة Häkkinen & Belloni (٢٠١١) أن في الأسواق الناشئة، العوائق التنظيمية والتمويلية قد

تؤخر تبني المباني الخضراء دون أن تقلل من قيمتها السوقية حين تُطرح فعلياً، وهو ما يتطابق مع نتائجنا: إدراك العوائق لا يُترجم إلى خفضٍ في السعر بل إلى بطءٍ في الوتيرة الزمنية للتطبيق.

أما عربياً، فتتفق دراسات Balabel et al. (٢٠٢٣) و Alattyih (٢٠١٥) و Taleb (٢٠١٢) على أن العوائق في البيئة المحلية ترتبط غالباً بغياب التكامل بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وليس بعدم جدوى الاستدامة اقتصادياً، إذ لم تختبر أغلب الدراسات العربية العلاقة الاقتصادية المباشرة بشكل تطبيقي. هذا ما حاولت الدراسة الحالية معالجته من خلال بيانات ميدانية حديثة من السوق السعودي، لتبين أن التحديات القائمة لا تمثل حاجزاً أمام القيمة السوقية، بل فرصة لتحسين بيئة التطبيق عبر حوافز وتشريعات مساندة.

وعند تحليل الاتجاهات المختلفة، يمكن تقسيم الموقف من «العوائق» في الأدبيات إلى مدرستين:

الأولى ترى أن ارتفاع التكلفة الأولية والبيروقراطية التنظيمية يقللان من القيمة السوقية بسبب انخفاض الطلب (كما أشار Fuerst & McAllister, 2011 في بعض الأسواق الأوروبية)، والثانية وهي الأحدث ترى أن هذه العوائق تُعالج تدريجياً مع وضوح العائد الاقتصادي والاجتماعي، فتتغلب تأثيرها السلبي، وهو ما تؤكد نتائجنا. في ضوء نموذج جدة، يمكن القول إن «العوائق» أصبحت متغيراً وسيطاً أكثر منه مستقلاً، يؤثر على سرعة التبني لا على القيمة نفسها.

تفسير هذه النتيجة يرتبط أيضاً بثقافة السوق؛ فالمشاركون أبدوا إدراكاً معتدلاً للعوائق (متوسط ٣.٦٥)، لكنهم أظهروا تقييماً مرتفعاً نسبياً للقيمة السوقية (٣.٦٩)، ما يعكس ثقة متنامية في استدامة الحلول الخضراء. هذا النمط يتطابق مع تقارير P&S Intelligence (٢٠٢٤) حول السوق السعودي التي تُظهر أن «وعي القيمة» يتجاوز «وعي التكلفة» في العقارات المستدامة.

ختاماً، تتفق نتائج هذه الدراسة مع الاتجاه السائد في الأدبيات الحديثة التي تعتبر أن العوائق رغم حضورها الإدراكي لا تؤثر سلبياً على القيمة السوقية متى وُجدت بيئة تشريعية وتمويلية داعمة. وتختلف عن بعض الدراسات الأوروبية المبكرة التي ربطت العوائق بتراجع القيمة بسبب غياب الإطار المؤسسي. بذلك تؤكد الدراسة الحالية أن معالجة العوائق يجب أن تكون في مستوى السياسات والتنظيم وليس في مستوى السوق نفسه، وأن الاستثمار في الشفافية، ونشر مؤشرات الأداء، وتوسيع نطاق التمويل الأخضر كفيل بتحويل هذه العوائق إلى محفزات لتسريع أكثر استدامة وموضوعية.

٥.٣.٤ مناقشة الفرضية الكلية: تأثير الممارسات المستدامة والعوائق والاتجاه نحو الدفع مجتمعين على القيمة السوقية.

تشير نتائج نموذج الانحدار المتعدد إلى أن المتغيرات الثلاثة مجتمعة الممارسات المستدامة، الاتجاه نحو الدفع، والعوائق تفسّر ما نسبته 74.4% من التباين في القيمة السوقية، وهي نسبة تفسير مرتفعة تعكس قوة النموذج ودقته الإحصائية. ($F=37.81$, $Sig.=0.000$) وتُظهر معاملات الانحدار المعيارية أن الممارسات المستدامة ($\beta=0.438$) تمثل العامل الأكثر تأثيراً، تليها الاتجاه نحو الدفع ($\beta=0.420$)، بينما لم تُظهر العوائق ($\beta=0.142$) تأثيراً دالاً إحصائياً. يشير ذلك إلى أن القيمة السوقية للوحدات العقارية الخضراء تتشكل أساساً عبر بعدين: جودة الممارسات الفعلية التي يتبناها المطوّر، واستعداد المستهلك لدفع مقابل إضافي لها، في حين تبقى العوائق عاملاً ثانوياً لا يضعف العلاقة الجوهرية بين الاستدامة والقيمة.

تتوافق هذه النتيجة مع الاتجاه العام في الأدبيات الدولية حول «القيمة الخضراء»، إذ خلصت دراسات مثل Eichholtz et al. (٢٠١٠) و Fuerst & McAllister (٢٠١١) و Häkkinen & Belloni (٢٠١١) إلى أن الجمع بين الأداء البيئي الموثق وسلوك المستهلك الواعي ينتج علاوة سوقية واضحة للعقارات المستدامة. كما دعمت بحوث Massimo et al. (٢٠٢٢) و Morri & Soffietti (٢٠١٣) في السوق الإيطالي هذا الاتجاه، مبينة أن التكامل بين خصائص التصميم الأخضر وإدراك القيمة من قبل المستخدم يرفع متوسط الأسعار بنسبة تتراوح بين ٨-١٥%.

أما في السياق الخليجي، فتتلاقى هذه النتائج مع ما أشار إليه Lambourne (2021) في حالة الإمارات حول أن الأثر المشترك بين الاستدامة وسلوك المستهلك يشكّل «المحرك الرئيس لتثمين العقارات» وليس غياب العوائق التنظيمية. كما أكدت دراسة (Dahlan (2025 أن وجود حوافز حكومية وتيسيرات تمويلية في السعودية عزز قدرة السوق على استيعاب الكلفة الأولية العالية للبناء المستدام دون أن ينعكس ذلك سلباً على الأسعار، مما يفسر بقاء أثر العوائق غير معنوي.

ومن زاوية تفسيرية، يمكن القول إن الفرضية الكلية تمثل اندماجاً وظيفياً بين المتغيرات الثلاثة داخل منظومة واحدة: فالممارسات المستدامة تقدّم «القيمة المادية» للعقار عبر الكفاءة التشغيلية وجودة البيئة الداخلية، والاتجاه نحو الدفع يمثل «القيمة السلوكية» عبر استعداد المستهلك لتحمل التكلفة الإضافية، بينما تعمل العوائق كعامل «ضابط» يحد من سرعة التبني دون أن يغيّر اتجاه العلاقة. هذا النمط يتوافق مع ما رصده Ken et al. (٢٠٢٠) حول أن القيمة الخضراء تتحدد من خلال تفاعل ثلاثة محاور: الأداء الفني، السلوك الشرائي، والبيئة التنظيمية.

كذلك تتفق هذه النتائج مع رؤية UN-Habitat (٢٠٢١) و UNEP (٢٠١١) التي تؤكد أن أثر الاستدامة في السوق لا يتحقق من خلال عنصر واحد بل من خلال تفاعل متعدد المستويات بين التصميم، السياسات، والطلب. وعليه، فإن ارتفاع R^2 إلى ٧٤.٤% يعكس تحقق هذا التفاعل في السوق

السعودي، حيث تسهم رؤية ٢٠٣٠ وبرامج مثل «مستدام» في تقوية العلاقة الإيجابية بين تبني الممارسات الخضراء وارتفاع القيمة السوقية.

وتختلف نتائج هذه الدراسة جزئياً عن بعض الأدبيات الأوروبية (مثل Dixon et al., 2010) التي وجدت أن العوائق التنظيمية والمخاطر المالية قد تقلل من حجم العلاوة الخضراء في بعض الأسواق ذات التشريعات المحدودة. أما في جدة، فوجود دعم مؤسسي وإطار تنظيمي متنامٍ جعل العوائق لا تُضعف أثر الممارسات أو الاتجاه نحو الدفع.

هذا ما يُظهر انتقال السوق من مرحلة “الوعي بالمفهوم” إلى مرحلة “الرسملة الفعلية” للاستدامة. ختاماً، تؤكد الفرضية الكلية أن القيمة السوقية للعقارات المستدامة في جدة نتاج تفاعل بين العوامل الفنية (الممارسات)، السلوكية (الاتجاه نحو الدفع)، والسياقية (العوائق). وتتفق هذه النتيجة مع دراسات متعددة في الملف (Bullier et al., 2011; Massimo, 2012; Kibert, 2016; Park et al., 2020; Priess et al., 2017) التي رأت أن «الاستدامة الاقتصادية» لا تتحقق إلا عندما تتضافر جهود التصميم والمستهلك والسياسة العامة معاً. وبذلك تُعد الفرضية الكلية مؤكدة بقوة، وتشير إلى أن تعزيز القيمة السوقية في سوق العقارات السعودي يستلزم تبني نهج تكاملي يوازن بين جودة الممارسات، تحفيز المستهلك، وتذليل العوائق المؤسسية.

٥.٤ التحديات

تواجه هذه الدراسة ومجالها التطبيقي عدداً من التحديات التي أثرت جزئياً على سير البحث وإمكانية تعميم نتائجه. يأتي في مقدمة هذه التحديات محدودية الخبرة العملية لدى جزء من المشاركين في التعامل المباشر مع الوحدات السكنية المستدامة، إذ أظهر التحليل أن ٦٠.٥٪ من أفراد العينة لم يسبق لهم السكن أو الاستثمار في مبانٍ خضراء، ما قد يؤثر على دقة تصوراتهم حول القيمة السوقية الحقيقية ويجعل بعض الإجابات قائمة على الانطباع أو التوقع أكثر من التجربة الفعلية.

كما شكّلت ندرة البيانات الرسمية المحلية حول الأسعار الفعلية للعقارات المستدامة تحدياً منهجياً، إذ لا تتوافر في السوق السعودي حتى الآن قواعد بيانات مفصلة تميّز بين العقارات الخضراء والتقليدية في المؤشرات السعرية أو الإيجارية. وقد واجه الباحث صعوبة في المقارنة الكمية الدقيقة بسبب غياب تصنيفات رسمية للوحدات الخضراء، وهو ما أشار إليه أيضاً تقرير CBRE السعودية (٢٠٢٤) حول جدة الذي أظهر تبايناً كبيراً في الأسعار نتيجة نقص الشفافية في الإفصاح.

من التحديات الأخرى ما يرتبط بالبيئة المؤسسية والتنظيمية، إذ ما تزال إجراءات الترخيص والاعتماد للمشاريع الخضراء قيد التطوير. وعلى الرغم من إطلاق برنامج "مستدام" من وزارة الشؤون البلدية والإسكان (٢٠٢٣) لتقييم المشاريع السكنية، فإن تطبيقه لم يصل بعد إلى مرحلة التغطية الشاملة لجميع مناطق المملكة، مما يجعل تبني الاستدامة متفاوتاً بحسب المدينة أو نوع المطور. هذا التفاوت قد يؤثر على وعي المستهلكين ويحدّ من إمكانية المقارنة الموضوعية للقيمة السوقية.

أما على المستوى البحثي، فقد واجهت الدراسة قيوداً تتعلق بالحجم العيني وبنطاق الزمن، إذ اقتصرَت العينة على فئة من المستهلكين والمستثمرين في جدة خلال فترة محدودة، ما يجعل تعميم النتائج على جميع المدن السعودية بحاجة إلى دراسات لاحقة تغطي مناطق أخرى. كما أنّ طبيعة الدراسة المقطعية لا تتيح رصد التغيرات الديناميكية في إدراك القيمة على المدى الطويل، وهو ما يوصى بمعالجته في دراسات مستقبلية طويلة.

كذلك تمثّل تحدّي التحليل الإحصائي في الحاجة إلى ضبط العلاقات المتداخلة بين المتغيرات الثلاثة المستقلة الممارسات المستدامة، الاتجاه نحو الدفع، والعوائق حيث أظهرت النتائج وجود ارتباطات متبادلة قوية. ورغم التعامل معها باختبار التعدد الخطي (VIF)، يبقى احتمال التداخل المفهومي قائماً بسبب تشارك بعض البنود في القياس.

وأخيراً، يُعدّ غياب الوعي البيئي الشامل أحد التحديات الجوهرية التي أشار إليها عدد من الدراسات السابقة مثل Susilawati & Surf (٢٠١١) و Balabel & Alwetaishi (٢٠٢١)، حيث أكدت أن ضعف المعرفة العامة بمزايا المباني الخضراء يُبطئ من انتقال القيمة المتصورة إلى السوق الفعلية. وهو ما ينعكس أيضاً في النتائج الحالية، إذ برزت الحاجة الماسة إلى حملات توعوية ومبادرات تواصلية تشرح المنافع الاقتصادية والاجتماعية للاستدامة العقارية للمستهلك والمطور على حدّ سواء.

وبذلك يمكن القول إن التحديات التي واجهت هذه الدراسة تتوزع بين قيود معرفية (محدودية خبرة ووعي المستجيبين)، وقيود منهجية (نطاق العينة وزمن الدراسة)، وقيود مؤسسية (غياب بيانات رسمية ونقص في تطبيق اللوائح)، وهي جميعها تحديات لا تُضعف القيمة العلمية للدراسة، لكنها تشير بوضوح إلى اتجاهات التحسين المطلوبة في أبحاث السوق العقارية المستدامة في المملكة العربية السعودية.

٥.٥ التوصيات

١. توصي الدراسة بإنشاء قاعدة بيانات وطنية تصنّف العقارات حسب مستوى الاستدامة، تشمل الأسعار، وتكاليف التشغيل، ومعدلات الإشغال، بما يمكّن من تتبع القيمة السوقية للمباني الخضراء بدقة أكبر ويُسهل على المستثمرين اتخاذ قرارات مبنية على بيانات.

٢. ضرورة تعميم تطبيق دليل برنامج مستدام (وزارة الشؤون البلدية والإسكان، ٢٠٢٣) ليشمل جميع المدن السعودية وربطه بإجراءات الترخيص والتمويل العقاري، بما يضمن توحيد معايير تقييم المشاريع المستدامة وإدخالها ضمن منظومة التقييم البنكي والتمويلي.
 ٣. تقديم إعفاءات ضريبية، أو تخفيضات في رسوم التراخيص، أو تسهيلات ائتمانية للمشاريع التي تلتزم بمعايير الكفاءة البيئية والطاقة، أسوة بما أوصت به دراسات Dahlan (٢٠٢٥) و Balabel & Alwetaishi (٢٠٢١) حول أهمية الحوافز في تجاوز العوائق المؤسسية.
 ٤. تنفيذ حملات توعية متخصصة عبر وسائل الإعلام والمؤسسات التعليمية والمطورين، توضح المنافع المالية والاجتماعية والبيئية للاستدامة، بما يحوّل «الاتجاه نحو الدفع» من نية إلى سلوك فعلي يدعم الطلب السوقي.
 ٥. دعم مشاريع نموذجية (Pilot Projects) يتم تنفيذها بشراكات تمويلية مشتركة، لتكون نماذج واقعية تُظهر أثر الممارسات المستدامة على القيمة السوقية وتُستخدم كأدلة مرجعية في تقييم العقارات المستقبلية.
 ٦. توصي الدراسة بضرورة تحديث المناهج الجامعية وبرامج التدريب العقاري لتضم مفاهيم «الاستدامة الاقتصادية والبيئية» في التصميم والتقييم، بما يتماشى مع توصيات Aloshan (2024) حول دمج المعرفة المستدامة في التعليم المعماري.
 ٧. إجراء دراسات مستقبلية طويلة المدى لمتابعة تغيرات القيمة السوقية للمباني المستدامة عبر الزمن، مع توسيع نطاق البحث ليشمل مدنًا سعودية أخرى، مما يعزّز القدرة على تعميم النتائج الوطنية.
 ٨. إنشاء معايير وطنية تتوافق مع ظروف المناخ الحار الجاف للمدن السعودية (خاصة جدة والرياض)، مستندة إلى مفاهيم «الاستدامة الحرارية» و«إدارة الطاقة»، كما أوصت دراسات Khan (٢٠١٥) و Kanani et al (٢٠١٧).
 ٩. التوصية بتوسيع استخدام منتجات التمويل الأخضر لدى البنوك وشركات التطوير العقاري، بحيث تُمنح فوائد تفضيلية للمشاريع التي تثبت التزامها بمعايير الكفاءة البيئية.
 ١٠. إصدار تقرير سنوي رسمي يرصد أداء السوق في ما يخص العقارات المستدامة، مستفيدًا من مؤشرات مثل CBRE (٢٠٢٤) و P&S Intelligence (٢٠٢٤)، لقياس النمو، ورصد التحديات، واقتراح السياسات المستقبلية.
- تمثل هذه التوصيات خريطة طريق عملية لتحويل نتائج الدراسة إلى تطبيق واقعي، يدعم أهداف رؤية السعودية ٢٠٣٠ في بناء بيئة عمرانية مستدامة واقتصادٍ عقاري أكثر كفاءة وجاذبية.

٥.٦ الخاتمة

تؤكد نتائج هذه الدراسة أن الاستدامة لم تعد مجرد مفهوم بيئي أو توجّه تجميلي في سوق العقارات، بل أصبحت عنصرًا اقتصاديًا جوهريًا ينعكس بصورة مباشرة على القيمة السوقية للوحدات السكنية. فقد بين التحليل الإحصائي أن الممارسات المستدامة تمثل العامل الأقوى في رفع القيمة السوقية، تليها الاتجاهات الإيجابية نحو الدفع مقابل الخصائص الخضراء، في حين لم تُظهر العوائق التنظيمية أو التمويلية تأثيرًا معنويًا يحدّ من هذه العلاقة. يعكس ذلك أن السوق السعودي بدأ بالفعل في مرحلة رسمة الاستدامة، أي تحويل قيم الكفاءة البيئية وجودة التصميم إلى أسعار حقيقية يقدّرها المستهلك والمستثمر على السواء.

تدلّ النتائج مجتمعة على أن التفاعل المتكامل بين جودة الممارسات ووعي المستهلك والسياسات التحفيزية هو مفتاح بناء سوق عقاري مستدام قادر على تحقيق التوازن بين العائد المالي والمسؤولية البيئية. كما أظهرت الدراسة أن توافر برامج وطنية مثل "مستدام"، وحضور الرؤية الاستراتيجية ٢٠٣٠، يشكّلان بيئة داعمة لتحوّل هذا التوجه إلى ممارسة اقتصادية مؤسّسة، رغم الحاجة المستمرة لتطوير البيانات والإفصاح والسياسات التمويلية.

ومن الناحية المنهجية، قدّمت الدراسة نموذجًا تطبيقيًا لقياس العلاقة بين ثلاثة متغيرات رئيسية الممارسات المستدامة، الاتجاه نحو الدفع، والعوائق وتأثيرها على القيمة السوقية، ما يُعدّ إضافة نوعية إلى الأدبيات العربية في مجال العقار المستدام. كما ساهمت النتائج في تأكيد صلاحية فرضيات الدراسة الثلاث والفرضية الكلية، التي بيّنت أن هذه العوامل تتكامل في تفسير أكثر من 74% من التباين في القيمة السوقية، وهي نسبة مرتفعة تدعم قوة النموذج التحليلي.

ختامًا، يمكن القول إن مستقبل السوق العقاري في المملكة العربية السعودية يتجه نحو مرحلة النضج البيئي والاستثماري، حيث تُصبح الاستدامة معيارًا للتنافس ومؤشرًا للجودة وليس خيارًا إضافيًا. إن تعزيز الوعي، وتوسيع نطاق التطبيق المؤسسي، وتبني سياسات التمويل الأخضر، تمثل خطوات أساسية لترسيخ مفهوم «القيمة المستدامة» وتحويله إلى رافعة اقتصادية طويلة الأمد تسهم في تحقيق مستهدفات التنمية العمرانية المستدامة لرؤية ٢٠٣٠.

المراجع

المراجع العربية

١. حمّاة التمليك. (٢٠٢٣). العوامل التي تؤثر على أسعار العقارات في السعودية. <https://hamataitamleek.com>
٢. سي بي آر إي - CBRE السعودية. (٢٠٢٤). تقرير الوحدات السكنية في السعودية - جدة أكتوبر ٢٠٢٤. <https://www.cbre.sa/ar-sa/press-releases/saudi-arabia-residential-notes-october-2024>
٣. الشهريل، أ. (٢٠٢٢، أغسطس ٣١). ارتفاع طلبات البناء المستدام ٣٨٠ % خلال نصف عام. صحيفة الرياض <https://www.alriyadh.com/1964837>
٤. مجلة الاقتصاد السعودية. (٢٠٢٢، سبتمبر). المباني الخضراء.. مستقبل الاستدامة في المملكة. مجلة الاقتصاد. <https://aliktisad.com.sa/2022/09/19336>
٥. وزارة الشؤون البلدية والإسكان. (2023) دليل برنامج مستدام لتقييم المشاريع السكنية . الرياض: مركز البيانات العمرانية.

المراجع الاجنبية

1. Abdullah, L., Mohd, T., & Sabu, R. (2016). A Conceptual Framework of Green Certification Impact On Property Price. , 66, 00033. <https://doi.org/10.1051/MATECCONF/20166600033>.
2. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
3. Alattyih, W. (2015). Value creation and risk assessment for green building design in Saudi Arabia.
4. Alattyih, W., Haider, H., & Boussabaine, H. (2019). Development of Value Creation Drivers for Sustainable Design of Green Buildings in Saudi Arabia. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su11205867>.

5. Alfawzan, M. (2013). A Study of Sustainable Housing Construction in Saudi Arabia. .
6. Alharbi, R. (2024). Housing finance inaccessibility for Saudi Arabia's low-income employees: are housing-related sustainable development goals 2030 under threat?. *International Journal of Housing Markets and Analysis*. <https://doi.org/10.1108/ijhma-05-2024-0071>.
7. Alosan, M. (2024). Sustainable environmental design: evaluating the integration of sustainable knowledge in Saudi Arabian architectural programs. *Discover Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00382-4>.
8. Al-Yami, A., & Price, A. (2006). An overview of sustainability in Saudi Arabia. .
9. Alzain, E., Alshebami, A., Aldhyani, T., & Alsubari, S. (2022). Application of Artificial Intelligence for Predicting Real Estate Prices: The Case of Saudi Arabia. *Electronics*. <https://doi.org/10.3390/electronics11213448>.
10. Anghel, I., & Ionescu, A. (2011). Sustainability in Real Estate Analysis and Valuation. , 6, 60–75.
11. Baerom, A., Hossen, M., Abid, M., & Shahzad, F. (2025). Green Buildings and Sustainability: A Review of Economic and Environmental Impacts. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*. <https://doi.org/10.54660/.ijmrge.2025.6.1.1089-1094>.
12. Balabel, A., & Alwetaishi, M. (2021). Towards Sustainable Residential Buildings in Saudi Arabia According to the Conceptual

2030. *Sustainability*, 13(2), 793. <https://doi.org/10.3390/su13020793>

13. Balabel, A., El-Askary, W., Alahmadi, A., & Alzaed, A. (2023). Development of a passive strategy for buildings' sustainability using green roofs techniques in Taif City, Saudi Arabia. *Journal of Umm Al-Qura University for Engineering and Architecture*.
<https://doi.org/10.1007/s43995-023-00038-w>.
14. Ball-Rokeach, S. J., & DeFleur, M. L. (1976). A dependency model of mass-media effects. *Communication Research*, 3(1), 3–21.
<https://doi.org/10.1177/009365027600300101>
15. Bamberg, S. (2003). How does environmental concern translate into proenvironmental behavior? A meta-analysis of the attitude-behavior relationship. *Journal of Environmental Psychology*, 23(3), 265–278.
16. Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14–25.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002>
17. Bene, I. (2013). Possibilities for Romanian Valuers to Cope With The Realities of Future Real Estate Market in the Context of Sustainable Development. .
18. Bindajam, A., & Mallick, J. (2020). Impact of the Spatial Configuration of Streets Networks on Urban Growth: A Case Study of Abha City, Saudi Arabia. *Sustainability*.
<https://doi.org/10.3390/su12051856>.

19. Bullier, A., Sanchez, T., Carassus, J., & Pancrazio, L. (2011). assessing green value: a key to investment in sustainable buildings. .
20. Chau, K. W., Wong, S. K., & Yiu, C. Y. (2010). The impact of green building attributes on property prices: The case of Hong Kong. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 41(3), 361–380.
21. Dahlan, A.S. Governmental incentives for sustainable building development–Saudi Arabia. *J. Umm Al-Qura Univ. Eng.Archit.* **16**, 150–161 (2025). <https://doi.org/10.1007/s43995-025-00097-1>
22. Dixon, T., Ennis–Reynolds, G., Roberts, C., & Sims, S. (2010). Is sustainability reflected in residential property prices? An analysis of the evidence base. *RICS Research Paper Series*, 10(1), 1–42.
23. Eichholtz, P., Kok, N., & Quigley, J. M. (2010). Doing well by doing good? Green office buildings. *American Economic Review*, 100(5), 2492–2509. <https://doi.org/10.1257/aer.100.5.2492>
24. Fadli, F. (2012). Emerging sustainability assessment tools in the MENA region: An analytical evaluation. .
<https://doi.org/10.5339/QFARF.2012.EEP93>.
25. Fuerst, F., & McAllister, P. (2011). Green noise or green value? Measuring the effects of environmental certification on office values. *Real Estate Economics*, 39(1), 45–69.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6229.2010.00286.x>
26. Häkkinen, T., & Belloni, K. (2011). The impact of green building certification on property values: A review of the literature. *Journal of Property Investment & Finance*, 29(4), 387–401.
27. Hariri, S. (2023). Enhancing Disaster Resilience and Long–Term Sustainability: Adaptive and Cultural Architectural Designs of Saudi Arabia. *Interciencia*. <https://doi.org/10.59671/aq4hz>.

28. Kahn, M. E., & Kok, N. (2014). The Capitalization of Green Labels in the California Housing Market. *Regional Science and Urban Economics*, 47, 25–34.
29. Kanani, A., Dawood, N., & Vukovic, V. (2017). Energy Efficiency in Residential Buildings in the Kingdom of Saudi Arabia. , 129–143. https://doi.org/10.1007/978-3-319-50346-2_10.
30. Katafygiotou, M., Protopapas, P., & Dimopoulos, T. (2023). How Sustainable Design and Awareness May Affect the Real Estate Market. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su152316425>.
31. Kats, G. (2003). The Costs and Financial Benefits of Green Buildings. Sustainable Building Task Force. <https://www.usgbc.org/Docs/News/News477.pdf>
32. Ken, C., Ling, N., Ling, W., Zainudin, N., Masrom, S., & Rahman, M. (2020). Factors Affecting Green Buildings Value: A Review. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9, 1466–1471.
33. Khan, A. (2015). L'habitat durable en Arabie Saoudite : cas d'étude : dimension climatique et socio-culturelle : la ville de Djeddah. .
34. Kibert, C. J. (2016). Sustainable construction: Green building design and delivery. John Wiley & Sons.
35. Kim, J., & You, D. (2024). A Study on the Importance of Green Building Real Estate Market Revitalization. *Korea Real Estate Society*. <https://doi.org/10.37407/kres.2024.42.3.289>.
36. Kingdon, J. W. (1995). Agendas, alternatives, and public policies (2nd ed.). HarperCollins College Publishers.

37. Lambourne, T. (2021). Valuing sustainability in real estate: a case study of the United Arab Emirates. *Journal of Property Investment & Finance*. <https://doi.org/10.1108/JPIF-04-2020-0040>.
38. Massimo, D. (2012). Emerging Issues in Real Estate Appraisal: Market Premium for Building Sustainability. *Aestimum*, 653–673. <https://doi.org/10.13128/AESTIMUM-13171>.
39. Massimo, D., De Paola, P., Musolino, M., Malerba, A., & Del Giudice, F. (2022). Green and Gold Buildings? Detecting Real Estate Market Premium for Green Buildings through Evolutionary Polynomial Regression. *Buildings*. <https://doi.org/10.3390/buildings12050621>.
40. Morri, G., & Soffietti, F. (2013). Greenbuilding sustainability and market premiums in Italy. *Journal of European Real Estate Research*, 6, 303–332. <https://doi.org/10.1108/JERER-06-2013-0011>.
41. 303–332. <https://doi.org/10.1108/JERER-06-2013-0011>.
42. Ottman, J. A., Stafford, E. R., & Hartman, C. L. (2006). Green marketing: The new rules. *Journal of Marketing Management*, 22(1–2), 1–19.
43. P&S Intelligence. (2024). *Saudi Arabia Green Buildings Market Report*.
44. Park, S., Kim, H., & Kim, J. (2020). The impact of environmental media coverage on residential green building values: Evidence from South Korea. *Sustainability*, 12(3), 1108. <https://doi.org/10.3390/su12031108>
45. Peattie, K. (1999). Trapping Versus Substance in the Greening of Marketing Planning. *Journal of Strategic Marketing*, 7(2), 131–148.
46. Priess, P., Rajnoha, R., Losert, S., Vogel, S., & Teufel, H. (2017). Sustainable real estate development and its implications on

- investment: Statistical relations on the case from Austria. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 6, 419–434.
[https://doi.org/10.9770/JSSI.2017.6.3\(8\)](https://doi.org/10.9770/JSSI.2017.6.3(8)).
47. Rahbar, E., & Wahid, N. A. (2011). Investigation of green marketing tools' effect on consumers' purchase behavior. *Business Strategy Series*, 12(2), 73–83 .
 48. **RICS (2022)**. *Global Valuation Standards (Red Book): Professional Standards and Guidance*.
 London: Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS).
 Available at: <https://www.rics.org/globalassets/rics-website/media/upholding-professional-standards/sector-standards/valuation/red-book-global/rics-valuation-global-standards-jan-2022.pdf>
 49. Runde, T., & Thoyre, S. (2011). Integrating Sustainability and Green Building into the Appraisal Process. .
 50. Sager, T. (2009). Planners' role: Torn between dialogical ideals and neo-liberal realities. *European Planning Studies*, 17(1), 65–84. <https://doi.org/10.1080/09654310802513940>
 51. Sirror, H. (2024). Evaluating Sustainability in the Gulf Region: A Dual Criterion Approach Using LEED Certification Projects Numbers and Total Certified Area. *2024 Seventh International Women in Data Science Conference at Prince Sultan University (WiDS PSU)*, 36–40.
<https://doi.org/10.1109/WiDS-PSU61003.2024.00022>.
 52. Sliczna, M. (2012). Are "green factors" able to drive the real estate value up?. . https://doi.org/10.15396/eres2012_120.

53. Susilawati, C., & Surf, M. (2011). Challenges facing sustainable housing in Saudi Arabia: A current study showing the level of public awareness.
54. Sweeney, J. C., & Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of Retailing*, 77(2), 203–220.
55. Taleb, H. (2012). Towards sustainable residential buildings in the kingdom of Saudi Arabia.
56. UN–Habitat (2021). Sustainable Urbanization Report. Nairobi: United Nations.
57. United Nations Environment Programme (UNEP). (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf
58. Wang, J. (2025). Analysis of Green Building Design and Environmental Protection Policies in Real Estate Development. *Studies in Social Science Research*. <https://doi.org/10.22158/sssr.v6n1p59>.
59. World Commission on Environment and Development. (1987). Our Common Future. Oxford University Press.
60. Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means–end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22.
61. Zhang, Y., Wang, Z., & Zhou, G. (2018). Determinants of employee electricity saving behavior in organizations: An empirical study based on norm activation model. *Energy Policy*, 123, 123–133. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.08.049>

62. Zhao, H., Gao, Q., Wu, Y., & Wang, Y. (2014). What affects green consumer behavior in China? A case study from Beijing. *Journal of Cleaner Production*, 63, 143–151. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.05.049>
63. Zhou, X., Wan, Y., & Zhang, X. (2013). An empirical study on green building purchase intention in China: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Cleaner Production*, 48, 123–131.

الملاحق

الاستبانة

المقدمة

السلام عليكم ورحمة الله تحية طيبة،

يُجرى هذا الاستبيان في إطار بحث أكاديمي بجامعة ميد أوشن، يهدف إلى دراسة اتجاهات الأفراد نحو تطبيق مبادئ التصميم المستدام في الإسكان السكني بمدينة جدة، ومدى تأثير هذه الممارسات على القيمة السوقية للوحدات السكنية وقرارات الشراء.

يُرجى منكم التكرم بالإجابة على الأسئلة بكل صدق وموضوعية، علمًا بأن جميع الإجابات سرّية تمامًا ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط، دون أي معلومات شخصية يمكن أن تُعرّف بالمشارك. مدة الإجابة المتوقعة 5-7 دقائق فقط.

مشاركتكم تطوعية، ويمكنكم التوقف عن الإجابة في أي وقت.

نشكر لكم تعاونكم القيم الذي يُسهم في إنجاح هذا البحث وتطوير فهمنا للتصميم المستدام في سوق العقارات السعودي.

أولاً: البيانات الديموغرافية

١. العمر:

☐ أقل من ٢٥ ☐ ٢٥-٣٤ ☐ ٣٥-٤٤ ☐ ٤٥-
☐ ٥٤ ☐ ٥٥ فأكثر

٢. الجنس:

☐ ذكر ☐ أنثى ☐ أفضل ألا أصرّح

٣. المؤهل الدراسي:

☐ ثانوي فأقل ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا

٤. صفتك في السوق العقاري:

☐ مشتري/محتمل ☐ مستثمر فرد ☐ مطور/مستأجر ☐ مستأجر

٥. نية الشراء خلال ١٢ شهرًا:

☐ نعم ☐ لا

٦. خبرتك السابقة مع وحدات "خضراء/مستدامة":

☐ لدي خبرة/تعامل ☐ لا يوجد

٧. القدرة/الميزانية التقريبية للشراء

☐ 500 < ألف ☐ ٥٠٠-٩٩٩ ألف ☐ ١-١.٩ مليون ☐ ٢ ≤ مليون

ثانيًا: فقرات ليكرت (خماسي: ١ أعارض بشدة ... ٥ أوافق بشدة)

يرجى قراءة كل عبارة بعناية واختيار الدرجة التي تعبر عن مدى موافقتك الشخصية عليها وفقًا للمقياس الآتي:

(١) أعارض بشدة

(٢) أعارض

(٣) محايد

(٤) أوافق

(٥) أوافق بشدة

ليس هناك إجابات صحيحة أو خاطئة، فالمطلوب هو رأيك الصادق فقط بناءً على تجربتك أو تصورك للموضوع.

ما أكثر ممارسات التصميم المستدام انتشازًا/أولوية في إسكان جدة؟

(يرتبط بتحديد الممارسات المؤثرة)

- استخدام العزل الحراري الجيد يُعد ممارسة شائعة ومؤثرة.
- الأجهزة والإضاءة عالية الكفاءة تُعطى أولوية عند الاختيار.
- حلول توفير المياه (تركيبات موفرة/إعادة استخدام) تُطبّق في المشاريع السكنية.
- اختيار مواد إنشائية مستدامة (منخفضة الانبعاثات/قابلة لإعادة التدوير) آخذ بالانتشار.
- ممارسات الاستدامة نادرة ولا تؤثر على قرار السكن.

كيف يؤثر تبني (طاقة/مياه/مواد) على «القيمة السوقية» للوحدة؟

(محاذاة مباشرة مع أهداف دراسة أثر الطاقة والمياه والمواد على القيمة)

- العزل وإدارة الطاقة يخفضان المصروفات التشغيلية بما يرفع السعر العادل.
- التركيبات الموفرة وأ sistemas إدارة المياه تزيد جاذبية الوحدة وقيمتها.
- استخدام مواد مستدامة ومتينة يحسّن قيمة إعادة البيع.
- الوحدات المستدامة تُباع/تُؤجّر أسرع من التقليدية عند تساوي العوامل الأخرى.
- لا علاقة ملموسة بين المواصفات المستدامة والقيمة السوقية.

ما موقف/توجّه المشترين/ المستثمرين؟ (القبول والاستعداد للدفع/النية)

(يرتبط بميول المشتري/المستثمر وتأثير ذلك على القيمة)

- أفضل اختيار الوحدة المستدامة عند تساوي الموقع والمساحة.
- مستعدة/دفع علاوة سعرية (حتى ٥-١٠٪) مقابل كفاءة مثبتة في الطاقة/المياه.
- أتوقع استرداد العلاوة من وفورات التشغيل خلال سنوات قليلة.
- أنوي التحقق من شهادات المبنى/المواصفات البيئية قبل اتخاذ قرار الشراء.
- حتى مع مزايا الاستدامة، لن أدفع أي زيادة في السعر.

ما أبرز العوائق أمام تطبيق مفاهيم التصميم المستدام سكنيًا؟

(تتماشى مع تساؤلك حول العقبات التنظيمية/الفنية/السوقية)

- نقص المعلومات الموثوقة عن المواصفات المستدامة يُعيق القرار.
- . محدودية المعروض من وحدات مستدامة في الأحياء المفضلة.
- صعوبة التمويل/التقييم السعري للوحدات المستدامة مقارنة بالتقليدية.
- غموض أو بطء الإجراءات التنظيمية/الاعتماد يبطئ التطبيق.
- خدمات الصيانة المتخصصة غير متاحة بقدر كافٍ.

Midocean University

College of Management

Department of Business Administration



***The Impact of Adopting Sustainable Design Principles on
Enhancing the Market Value of Residential Units in Jeddah
City***

Prepared by:

Razan Abdullah Mohammed Alghamdi

ID: 251000523

Supervised by:

Dr. Al-Faisal Abdulhamid Mohammed Hassan

Dr. Fayez Jarad

Year:

2025