

## ملخص الرسالة

تواجه المملكة العربية السعودية الحاجة إلى توفير أعداد كبيرة من المساكن لتلبية حجم الطلب المتزايد، خصوصاً لذوي الدخل المتوسط والمنخفض، بسبب النمو السكاني وارتفاع معدلات تكون الأسر، وما لم تتم العناية بموضوع التيسير والاستدامة في توفير هذا العدد الكبير الذي يصل إلى حوالي ٣٠٠ ألف وحدة سكنية سنوياً، والعمل على تلافي المشاكل القائمة، فإن ذلك سوف يؤدي إلى انخفاض العمر الافتراضي للمساكن التي يمكن توفيرها، بالإضافة إلى تأثيرها السلبي على كفاءة استهلاك المياه والطاقة بالإضافة إلى انعكاساتها السلبية على البيئة. ويلزم لإنجاح هذا التوجه إيجاد آلية تقويم تضمن التطبيق الصحيح والمتوازن لمفاهيم التيسير والاستدامة.

يهدف هذا البحث إلى تطوير نظام تقييم (Rating System) لتيسير واستدامة مشاريع الإسكان في المنطقة الوسطى من المملكة العربية السعودية (بشقيها: التطوير المعماري للمساكن والعمراني للبنية التحتية للحي السكني)، ويتكون النظام من مجموعة من المعايير، بعضها إلزامية التطبيق والبعض اختياري التطبيق، والتي يؤدي تطبيقها إلى المساهمة في توفير الإسكان من الناحية الكمية (توفير العدد اللازم لتغطية الطلب الحالي والمستقبلي)، وكذلك النوعية (زيادة العمر الافتراضي للإسكان، ورفع كفاءته في استهلاك المياه والطاقة وتقليل الأثر البيئي لإنشائه).

وقد خلص البحث إلى تطوير نظام تقييم التيسير والاستدامة لمشاريع الإسكان لذوي الدخل المتوسط والمنخفض، والوصول إلى أن تطبيق المعايير الإلزامية لهذا النظام عند تصميم وتنفيذ مشاريع الإسكان، يخفض من تكلفتها بنسبة تقارب ٣١% إلى ٥٥% من التكلفة الأولية مقارنة بالمشاريع المنفذة بالطرق السائدة حالياً، كما خلص البحث إلى دراسة وتطوير خمسة نماذج مقترحة لتطبيق معايير التيسير والاستدامة بحيث تراعي التكلفة الأولية للمشروع بشكل أساسي، ووجد بأن النموذج الأول هو النموذج المثالي لمشاريع الإسكان لذوي الدخل المتوسط والمنخفض حيث لا تزيد نسبة التكلفة المضافة لتطبيق المعايير الخاصة بالدراسات ومعايير

الاستدامة عن ٣,٩١%، إضافة إلى كونه موازٍ في مستوى الاستدامة للمستوى الأول في نظام LEED، يليه النموذج الثاني بنسبة ٢,٠٢%، ليصبح مجموع التكلفة المضافة لكلا النموذجين ٦% من التكلفة الأولية للمشروع، كما خلص البحث إلى العديد من الاستراتيجيات المستخدمة والتي تضمن أكبر كفاءة للمسكن والحي السكني تتوافق مع احتياجات ذوي الدخل المتوسط والمنخفض بأقل تكلفة ممكنة.