

Review of Sustainable: Living Walls**Prof. Dr. Abdel Moniem Moawad****Professor of Design- Decoration Department, Helwan University.****Assist. Dr. Nahla Elgeneady****Doctor of Design- Decoration Dep., Dumyat University.****Designer. Nesma Hesham Al-Attar****Whole School Creative Artist at the British International School Madinaty****nesma_al.attar@hotmail.com****nelgeneady@yahoo.com****المخلص**

وفقاً لتوقعات الأمم المتحدة ، سيعيش 70٪ من سكان العالم في مدن بحلول عام 2050 (صندوق الأمم المتحدة للسكان 2007). ولهذا ستتحول المناطق الريفية والمساحات الخضراء الطبيعية الى مدن حديثة مزدحمة مليئة بالملوثات والضوضاء تغلبها المباني الخرسانية وستبقى في تزايد بسبب التكدس السكاني المستمر. لذلك يجب علينا إيجاد حلول جديدة وطرق مبتكرة لدمج الطبيعة مع التوسعات السكانية نظراً للتأثير الكبير الذي سببته نقص المساحات الخضراء بتلك المدن.

باستخدام التقنيات الحديثة والأنظمة الجديدة أصبح مفهوم تحقيق الاستدامة أكثر فاعلية عن طريق تحسين درجات الحرارة، والتحكم بالضوضاء، وتوفير الطاقة، وتحقيق العنصر الجمالي في ذات الوقت، الأنظمة الجديدة تسمح للنباتات أن تكون جزءاً من المبنى حيث يتم زرعها وتنميتها فعلياً على الجدار وتعرف باسم "الجدران الحية". ومع الفوائد المتعددة للنباتات في تحسين جودة الهواء وتحقيق الناحية الجمالية من خلال تنوع الوانها وقوام أوراقها المختلفة التي تنسق منظر خلاب كلوحة فنية، والحد من الضوضاء، وخفض درجات الحرارة، الذي يؤدي الى تقليل استهلاك الطاقة من خلال عملية تعرف باسم "التبخير"، كما تعمل الجدران الحية على تبريد الهواء داخل المبنى وتعمل كعازل من الخارج يؤدي الى تحسين أداء المبنى مما يجعلها خياراً ممتازاً لتحقيق الاستدامة.

الهدف من البحث هو فهم الأنظمة والتقنيات الجديدة المستخدمة لتصميم وتركيب الجدران الحية، وفهم الاختلافات الرئيسية بين هذه الأنظمة وكيفية تركيبها من اجل تحقيق العنصر الجمالي والوظيفي معا وليس فقط كحل جمالي لذلك يجب اخضاع الجدران الحية وانظمتها المختلفة كأداة فعالة لتحقيق الاستدامة.

ومن خلال عمل مقارنة افتراضية بوجود تصميم مقترح على مدخل مدينتي الرئيسي بنموذج من الجدران الحية وآخر بدون جدران حية، اثبتت ان وجود الجدران الحية عمل على تحقيق عنصر الاستدامة للجدار مما يؤكد على أهمية وجود الجدران الحية.

الكلمات المفتاحية: الجدران الحية، الجدران الحيوية، أنظمة الجدران الحية، الحقائق المتعلقة، الاستدامة و نتج تبخري.