

جامعة القاهرة
كلية التخطيط الإقليمي والعمراني

إستهلاك المياه في المجتمعات الخضراء
(نحو إطار محلي لمعايير كفاءة الإستهلاك)

رسالة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير
في التخطيط الإقليمي والعمراني

قسم التصميم العمراني

إسم الطالب

أمل السيد إسماعيل السيد

معيدة بقسم التخطيط البيئي والبنية الأساسية

تحت إشراف

أ.م.د محمد رضا حجاج

أستاذ مساعد بقسم التخطيط البيئي والبنية
الأساسية- كلية التخطيط الإقليمي والعمراني

أ.م.د أبو الفتوح سعد شلبي

أستاذ مساعد بقسم التصميم العمراني
كلية التخطيط الإقليمي والعمراني

د. أشرف عبد الحميد خضر

مدرس بقسم التخطيط البيئي والبنية الأساسية

كلية التخطيط الإقليمي والعمراني

(أغسطس ٢٠١٥)

ملخص الرسالة

نتيجة لتفاقم المشكلات البيئية عالميا بسبب الإستخدام غير المستدام للموارد وعلى رأسها مشكلة ندرة المياه التي لطالما كانت الشاغل الأكبر لدول العالم، زادت الحاجة لتطبيق مبادئ الاستدامة خاصة فى القطاع العمراني وظهرت مداخل واتجاهات جديدة لتقلل الأثار البيئية الضارة وتحقيق الاستدامة العمرانية، أحد هذه الاتجاهات وأشهرها هو العمران الأخضر المستدام الذى يطرح مجموعة من المعايير والإجراءات لتقليل الأثر البيئى والحفاظ على الموارد ، كما يمكن تحقيقه على مختلف المستويات العمرانية بدءا من المجموعة السكنية وحتى الخطط القومية، ويتم التركيز من خلال هذا البحث على عناصر ومبادئ العمران الأخضر على مستوى التجمعات العمرانية.

نظرا لتعدد عناصر المجتمعات الخضراء وتشابكها من قضايا الطاقة والمياه وجودة البيئة العمرانية والنقل الأخضر... إلخ، فإنه يتم التركيز من خلال هذه الدراسة على أحد هذه العناصر وهو كفاءة إستخدام المياه بإعتبارها من أهم المشكلات البيئية التى تواجه الحكومات حاليا والمؤثرة على كثير من القطاعات، وهذا من شأنه التفكير فى إعادة النظر فى المنظومة الحالية للمياه فى المجتمع العمرانى بما يسمح بتطبيق مبادئ المجتمعات الخضراء التى تحقق كفاءة الاستخدام المثلى لمواد المياه .

محلليا، تزداد الحاجة لتطوير نظام يمكن مصر من خطو خطى الدول المتقدمة فى تطبيق مفاهيم الاستدامة و المجتمعات الخضراء ويعتبر بناء إطار محلى لمعايير الإستخدام الأخضر المستدام للمياه فى مصر هو اللبنة الأولى لهذا النظام، لذا يهدف البحث إلى المساهمة فى تشكيل إطار محلى لمعايير تحقيق الاستخدام الأمثل لمنظومة المياه فى ضوء مفاهيم المجتمعات الخضراء، وهو ما أدى إلى طرح التساؤل البحثى الرئيسى حول المعايير المشكلة للإطار المحلى لكفاءة إستخدام المياه فى المجتمعات الخضراء والتى تلائم ظروف وخصائص البيئة المصرية؟

وللإجابة على التساؤل البحثى اقترح الباحث منهجية تبدأ بتكوين إطار النظرى للنظم والمداخل والتجارب العالمية لتحقيق الإستخدام الأخضر المستدام للمياه فى المجتمع العمرانى، والتى يتم إستخدامها كنواة للإطار المحلى من خلال تصميم استمارة للمقابلات مع مجموعة الخبراء والمختصين فى مرحلة الدراسة الميدانية وصولا إلى النموذج المحلى الذى يضم مجموعة البنود والمعايير والإجراءات الأكثر ملائمة للتطبيق فى مصر، مع الإشارة إلى العوامل والمتغيرات التى تؤثر فى تشكيل هذا النموذج، ويستخدم الباحث فى ذلك مجموعة من الأساليب البحثية التى تشمل التحليل الوثائقى و المقابلات شبه الهيكلية.

من خلال الدراسة النظرية والميدانية توصل الباحث إلى مجموعة المعايير التى تشكل الإطار المحلى للاستخدام الأخضر للمياه وتشمل: المعايير الخاصة بكفاءة الاستخدام الحالى للمياه (الزراعى والمنزلى والصناعى..)، والمعايير خاصة بإستخدام الموارد غير التقليدية (تجميع مياه الأمطار - التوسع فى استخدام المياه الجوفية- إعادة تدوير المياه..)، بالإضافة إلى معايير خاصة بتحسين جودة المياه، وأخرى خاصة بتطوير الجوانب الإدارية والمؤسسية، كما عرض البحث مجموعة العوامل والمتغيرات الاجتماعية والاقتصادية و البيئية... التى أثرت فى تشكيل الإطار المحلى والتى تعيق تطبيق بعض البنود.

وخلص البحث إلى مجموعة من النتائج والتوصيات لتحقيق الإستخدام الأخضر المستدام للمياه فى مصر تمهيدا لتطوير إطار محلى متكامل لتحقيق المفهوم الأشمل للمجتمعات الخضراء فى مصر مستقبلا.

Abstract

As a result of the worsening global environmental problems because of the unsustainable use of resources, especially issue of water scarcity, which has always been the biggest concern among countries of the world. Green Urbanism concepts carrier ideas and solutions have emerged to reduce adverse environmental impacts and apply the principles of sustainability, this research Review principles of green communities, mechanisms and obstacles to its application.

Due to the multiplicity of elements of green communities and the complexity of the energy and water issues and the quality of urban environment, green transport ... and other elements, this research focus on one element which is the efficiency of water use in green communities as one of the most important environmental problems facing governments currently & affecting on many of sectors, and this would consider reviewing the water system in the urban community as a whole to achieve the optimal use efficiency through the application of the principles of green communities that develop solutions to reduce the current consumption and encourage using of untraditional resources and improve water quality.

Locally, we find a greater need for the development of a local system can get Egypt from step footsteps of developed countries in the application of sustainability and building green communities, concepts, and is building a local framework for water efficiency in Egypt as a first step for a local system, so research aims to contribute to the formation of a local framework standards to optimize the use of the water system in the light of the concepts of green communities. Which lead to research main question about the local criteria for water efficiency in the green communities, to suit the conditions of the Egyptian context and the characteristics of the environment?

To answer the research question, researcher proposed methodology begins by form the composition of the theoretical framework of ideas and entrances international experiences to achieve green sustainable use of water in urban society, such as green evaluation systems and urban design with water sensitivity. Then configure the local context through the presentation of the theoretical results to experts and specialists set up to the local model, which includes a set of items, standards and procedures for the application of the most suitable locally, and the factors and variables that affect the formation of this form. The researcher used a range of research methods that include the documentary analysis and semi-structured interviews.

Through theoretical and field study, the researcher suggested a set of criteria that form the local context and include: criteria for efficient current use (agricultural and domestic and industrial uses ..), and criteria for using non-conventional resources (Rain harvesting , expanding the use of groundwater, water recycling ..), in addition to private criteria by improving water quality, and other private development of administrative and institutional aspects, also put forward the research group social, economic and environmental factors, which hinder the application of certain provisions of the local context, and recommendations to solve.