

METHODOLOGY FOR THE MANAGEMENT AND MAINTENANCE OF CONDOMINIUMS

Ayman Khalaf SholkamyAhmed ^{1*}, Ahmed Mustafa Mabrouk ² and Hassan El-Sayed Hassan Abu Mahmoud ²

¹Architecture Engineering Department, Faculty of Engineering, Al-Azhar University, Qena, Egypt.

²Architecture Engineering Department, Faculty of Engineering, Al- Azhar University, Cairo, Egypt.

*Corresponding Author E-mail: enayman112@gmail.com

Received :3 Jan. 2022 Accepted: 9 Feb. 2022

ABSTRACT:

The management and maintenance of joint housing complexes is one of the important issues that affect the real estate wealth, and the importance of management is in the style and type of management in these complexes, as well as the implementation of maintenance work that must be dealt with in an integrated manner starting from the administrative aspects and passing through the financing aspects in order to reduce the costs of maintenance work in the various stages of the project (Design - Execution - Occupation), The research problem lies in the deterioration of the joint housing complexes after their growth is completed, because maintenance work depends on repairing the fault after its occurrence, due to the absence of an administrative system to document the maintenance process, which leads to the lack of benefit from the maintenance history, as well as the absence of a scientific approach that is reliable in the management and maintenance of residential complexes. The joint, which leads to the difficulty of anticipating or determining the budget required for maintenance works for urban spaces, services and common facilities, The research study is based on the study of two main axes of the research, the first axis is the theoretical study, through which the concepts and types of management are identified in terms of central administration and decentralized administration, as well as the definition of maintenance and its types, as well as the definition of shared housing complexes, the reasons for their emergence and how to manage them. The second axis is the analytical study of each of Al-Rehab City (New Cairo) and the Dar Misr project (October Gardens), to determine the type of best management, as well as maintenance work and the importance of the role of community participation, leading to an approach to managing and maintaining shared residential complexes.

keywords: management, maintenance, joint housing complexes

منهجية لإدارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة

أيمن خلف شلقامي أحمد^١ *، أحمد مصطفى مبروك^٢ و حسن السيد حسن أبو محمود^٢

^١ قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، قنا، مصر.

^٢ قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر.

* البريد الإلكتروني للمؤلف الرئيسي: enayman112@gmail.com

المخلص:

تُعد إدارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة من المواضيع الهامة التي تؤثر على الثروة العقارية، وتتمثل أهمية الإدارة في أسلوب ونوع الإدارة بتلك المجمعات، وكذلك تنفيذ أعمال الصيانة التي يجب التعامل معها بشكل متكامل بداية من الجوانب الإدارية ومروراً بالجوانب التمويلية بهدف خفض تكاليف أعمال الصيانة بمراسل المشروع المختلفة (تصميم – تنفيذ – إشغال)، وتكمن المشكلة البحثية في تدهور المجمعات السكنية المشتركة بعد اكتمال نموها لأن أعمال الصيانة تعتمد على إصلاح العطل بعد حدوثه، وذلك لعدم وجود نظام إداري لتوثيق عملية الصيانة مما يؤدي إلى عدم الاستفادة من تاريخ الصيانة، وكذلك عدم وجود منهج علمي يعتمد عليه في إدارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة، مما يؤدي إلى صعوبة توقع أو تحديد الميزانية المطلوبة لأعمال الصيانة للفراغات العمرانية والخدمات والمرافق المشتركة، وترتكز الدراسة البحثية على دراسة محورين أساسيين للبحث هما المحور الأول الدراسة النظرية والتي من خلال يتم التعرف على مفاهيم الإدارة و أنواعها من حيث الإدارة المركزية والإدارة اللامركزية وكذلك تعريف الصيانة وأنواعها، وإيضاً تعريف المجمعات السكنية المشتركة وأسباب ظهورها وكيفية إدارتها. والمحرك الثاني هو الدراسة التحليلية لكل من مدينة الرحاب (القاهرة الجديدة) ومشروع دار مصر (حدائق أكتوبر)، للوقوف على نوع الإدارة الأفضل وكذلك أعمال الصيانة وأهمية دور المشاركة المجتمعية، وصولاً إلى منهج لإدارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة.

الكلمات الدلالية: الإدارة، الصيانة، المجمعات السكنية المشتركة.

المقدمة:

ظهرت المجمعات السكنية المشتركة كنموذج عمراني حديث النمط قديم النشأة، حيث يُعد الإهتمام بإدارة تلك المجمعات من أهم التحديات التي تواجه عملية التطور العمراني فالعمل على حل مشكلة الإدارة والصيانة لتلك المجمعات من أهم القضايا المطروحة حالياً، حيث تسعى معظم الدول في الوقت الحاضر إلى تحقيق اللامركزية في الإدارة، لذلك يفترض التعامل مع المجمعات السكنية المشتركة من خلال أسلوب علمي ومنظم لعملية الإدارة والتخطيط لأعمال الصيانة ضماناً لاستمرار الكفاءة الوظيفية والإنشائية لأطول فترة ممكنة طبقاً لاقتصاديات الإنشاء، وضماناً لتحقيق معايير الأمان والسلامة، وتشمل أعمال التخطيط الجيد لإدارة أعمال الصيانة عاملاً هاماً الأ وهو تقليص حجم المعوقات التي تواجه أعمال الصيانة، وذلك من خلال رفع كفاءة الإدارة وقدراتها على التعامل مع مشاكل الصيانة المتوقعة في إطار معايير الاستخدام والمشاكل الطارئة، بهدف المحافظة على رؤوس الأموال المستثمرة في تلك المجمعات.

مشكلة البحث:

تدهور المجمعات السكنية المشتركة بعد اكتمال نموها لأن أعمال الصيانة تعتمد على إصلاح العطل بعد حدوثه، وذلك لعدم وجود نظام إداري لتوثيق عملية الصيانة مما يؤدي إلى عدم الاستفادة من تاريخ الصيانة، وكذلك عدم وجود منهج علمي يعتمد عليه في إدارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة، مما يؤدي إلى صعوبة توقع أو تحديد الميزانية المطلوبة لأعمال الصيانة للفراغات العمرانية والخدمات والمرافق المشتركة، والتي ترتفع تكلفتها صيانتها مع مرور الزمن. ومن أسباب المشكلة:

١. عدم مراعاة المخططين والمصممين أثناء مرحلة التصميم لبعُد الصيانة و تسهيل عمليات التنفيذ مستقبلاً.
٢. غياب وجود هياكل أو تنظيمات إدارية واضحة للقيام بعمليات الصيانة للمجمعات السكنية المشتركة بمستوياتها.
٣. غياب الوعي المعرفي لكثير من المستخدمين لمردود أعمال الصيانة على المستويين الشخصي و المجتمعي.
٤. التقدير الغير دقيق لقيمة وديعة الصيانة والتي تغطي تكاليف الصيانة مستقبلاً.

هدف البحث:

يهدف البحث الوصول إلى منهجية مقترحة لإدارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة، للرفع من جودتها وزيادة العمر الافتراضي لها، وتحسين البيئة العمرانية الخاصة بها .

منهج البحث :

يعتمد البحث علي ثلاث مناهج رئيسية هم:

- **المنهج الأستقراني :** وذلك من خلال التعرف على مفاهيم الادارة والعمليات الادارة وانواعها. وكذلك تعريف الصيانة واهدافها وانواعها, وايضا المجمعات السكنية من حيث تعريفها واسباب نشأتها واساليب إدارتها.
- **المنهج التحليل المقارن :** من خلال دراسة تحليلية لنوع الادارة سواء ادارة مركزية متمثلة في القطاع الحكومي اوادارة لامركزية متمثلة في القطاع الخاص, وايضا نوع الصيانة المتبع وجهة تنفيذها, واهمية المشاركة المجتمعية.
- **المنهج الأستباطي :** من خلال معرفة اسلوب الادارة الامثل للمجمعات السكنية المشتركة ووضع خطة الصيانة لها ودور المشاركة المجتمعية, للوصول لإستباط منهج لإدارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة.

٣- مفاهيم هامة

٢-١- تعريف الإدارة

الإدارة هي العلم الذي يتناول بالدراسة والبحث التفاعل الإيجابي والجهود المشتركة بين الأفراد العاملين في المنظمات والمشاريع المختلفة للوصول إلى أهداف محددة ومرسومة بصورة مسبقة من خلال التنسيق المتكامل والعلمي بين عناصر الإنتاج سواء كانت مادية أو غير مادية, مع التأكيد على العنصر البشري الذي يقوم بأنشطة هذه العملية مع ضرورة خلق التفاعل والانسجام والتوازن في ممارسة هذه الأنشطة. [١]

١-٢-١- أنواع الإدارة العمرانية :

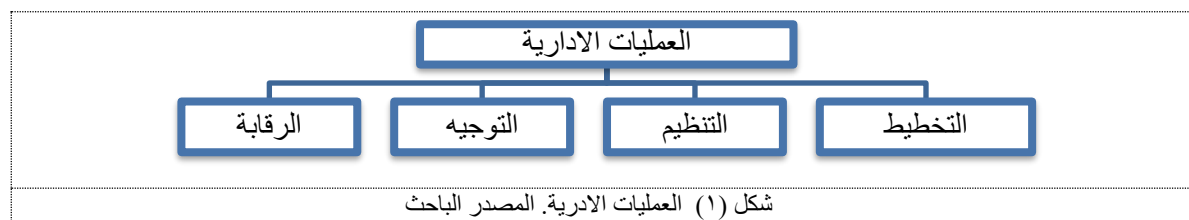
أولاً: الإدارة التنفيذية: هي إدارة مركزية تتبع القرارات التنفيذية من خلال إطار ضيق للحركة حيث تكون المراحل الزمنية من خمس إلى خمس عشر إلى عشرون سنة لنمو المدينة ثابتة ولا ينقصها إلا التنفيذ. [٢]

ثانياً: الإدارة التفاعلية: هي إدارة لامركزية تتصف بالمرونة والاستقلالية في اتخاذ القرارات وتعمل علي تنفيذ أهدافها بالأسلوب الذي يتناسب مع الظروف والمتغيرات والتي تؤثر علي المجتمعات الجديدة.

١-٢-٢-١- العمليات الإدارية:

تلعب الإدارة دوراً في المنشآت والمؤسسات والمجمعات السكنية نظراً لأهميتها ودورها الفعال في تحقيق الأهداف المرجوة, وكذلك من حيث إستخدامها للعناصر الثلاثة المستخدمة في العمليات الإنتاجية وهي الموارد المادية والبشرية والطبيعية, من أجل تحقيق الأهداف وتلبية حاجات المجتمع وللحفاظ عي بقاء واستمرارية هذه المجتمعات. [١]

فالعامل الإداري يحتاج الي جهود بشرية ذات طاقات عالية المستوى وتفاعل ما بين الأفراد , حيث تهدف الإدارة باستخدام العمليات الادارية التالية وهي (التخطيط – التنظيم – التوجيه – الرقابة) الى تحقيق اهداف المنظمة أو المؤسسة ضمن الإمكانيات المتاحة وبالشكل الملائم وبأقل وقت وأقل تكاليف.

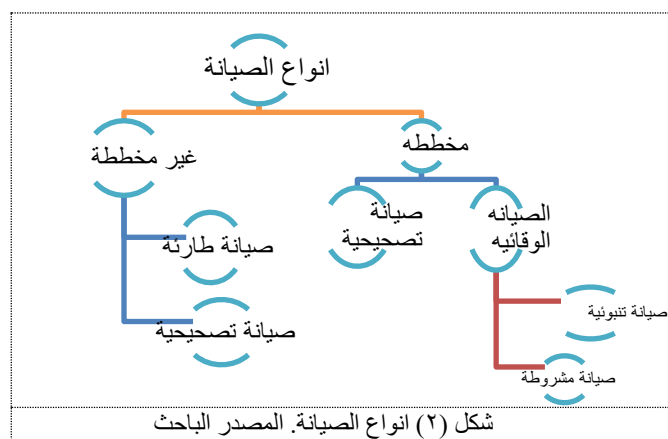


١-٣-١- تعريف أعمال الصيانة :

هي الأعمال التي يتم تنفيذها بخطة مدروسة و متتابعة للوصول إلى أعلى كفاءة يمكن أن يكون بها العمران, ويمكن تعريفها علي انها مجموعة من الأعمال التنفيذية و الفنية التي تهدف الي حفظ بند عمل او إعادته الي الحالة التي يستطيع معها اداء وظائفه المطلوبة منه بكفاءة مناسبة. [٩]

١-٣-١-١- أنواع الصيانة :

تتعدد انواع الصيانة وتختلف تبعاً للقرارات الاداريه الخاصه بنوع الصيانة والتي يتخذها مسئولوا الصيانة في كل منشأ, ويمكن اتباع اكثر من اسلوب للصيانة خلال العمر الافتراض للمبنى. [٤]



1-2-1-1- الصيانة المخططة:

" هي الصيانة القائمة على التخطيط والتنظيم والرقابة المسبقة وفقا لخطة زمنية تتكامل مع نظم المعلومات والاجراءات " [٤].

أولاً: الصيانة الوقائية

هي " الصيانة الدورية التي تتم وفقا لخطة زمنية بهدف صيانة المبنى قبل حدوث عيوب به بما يسمح باستمرار المبنى في العمل دون التعرض لعيب مفاجيء " وتشمل الصيانة الوقائية :

- الصيانة المرتبطة بشرط :
- الصيانة المخططة مسبقا (التنبؤيه)

ثانياً: الصيانة التصحيحية

هي اعمال الصيانة المنفذه لاعادة المبنى الى حالته الاصلية قبل حدوث العيوب ببعض اجزائه ليبقى مؤدياً لوظيفته بكفاءة مناسبة, وتتم هنا وفق تخطيط مسبق ونظام متكامل من المعلومات عن عناصر المبنى المختلفه واحتياجاتها من الصيانة, ومن امثلة تطبيقاتها تغير جزء من مسارات التغذية او الصرف نتيجة حدوث شرخ او تسرب للمياه من الوصله او الماسوره ويكون التغير هنا بناء على قاعدة البيانات وبطاقة التسجيل الخاصه بالعنصر ومواصفاته ومقاساته ومكان تركيبه.

1-2-2-1- الصيانة الغير مخططة: [٤]

هي اعمال الصيانة التي تتم بعد حدوث الضرر او ظهور العيوب فى المبنى دون اتباع اى برامج لتنفيذ الاعمال او الاعتماد على بيانات او دراسات سابقه, وتشمل الصيانة الغير مخططة نوعان:

- الصيانة التصحيحية:
- الصيانة الطارئة (الاسعافيه):

1-3-2- تخطيط أعمال صيانة المبنى:

تتطلب عملية صيانة المبنى إعداد خطة متكاملة تبدأ من مرحلة تصميم المشروع الأولي للمشروع مروراً بعمليات التنفيذ والتشييد نهاية بمرحلة تشغيل واستخدام المبنى وهي كالآتي : [٥]

1-2-2-1- مراعاة الصيانة أثناء العملية التصميمية :

تشمل العملية التصميمية جميع المخططات الهندسية : المعمارية الإنشائية – الكهربائية والإلكترونيوميكانيكية، بالإضافة لعملية تحديد المواصفات – والأشتراطات الفنية وجداول الكميات والأسعار ، نهاية بعملية ترسيه المشروع على المقاول الكفاء المناسب من الناحية المالية والفنية معا واختيار الجهة المشرفة على التنفيذ ذات سابقة الخبرة والكفاءة اللازمة. ويمكن تحديد العناصر الرئيسية التي يتطلب استيفاء دراستها للإعداد للصيانة خلال مرحلة التصميم وهي (الموقع العام للمبنى - العوامل البيئية المحيطة- العوامل الاقتصادية)

1-2-2-1- مراعاة الصيانة أثناء التنفيذ :

بانتهاه المخططات الهندسية للمبنى والتي تم فيها مراعاة جميع الاحتياجات والاعتبارات التصميمية اللازمة لعمليات الصيانة، تبدأ مرحلة التنفيذ والتي يجب أن يتوافر لها أيضا كل الشروط والكفاءات الفنية من خلال الطرفين الرئيسيين في هذه المرحلة (المقاول - الإستشاري)، لضمان تنفيذ سليم يحقق معايير الجدوى الاقتصادية بالمحافظة على المبنى وصيانهه خلال العمر الافتراضي لمكوناته .

1-2-3- مراعاة الصيانة أثناء التشغيل والاستخدام :

تعتبر هذه المرحلة جزء مكمل ومتمم للمرحلتين السابقتين ، اللتين تعتبران ذاتا أهمية كبيرة في عملية الصيانة مما يسهل وضع خطة وبرامج الصيانة ومراقبتها ومنابتها أثناء تشغيل المبنى ، ويتم تنفيذ هذه العملية من خلال أفراد مؤهلين وشركات متخصصة في مختلف مجالات الإصلاحات والترميم . وتعتمد خطة الصيانة على برامج زمنية تختلف في الهدف والأسلوب ، كل حسب الفترة الزمنية التي يغطيها البرنامج بحيث تتحقق إستراتيجية تؤمن متطلبات عمليات الصيانة دون الإخلال بأداء المبنى لوظيفته على مدار عمره الافتراضي.

1-4- تعريف المجمعات السكنية المشتركة:

فالمجمعات السكنية المشتركة هي (مناطق سكنية مشتركة الخدمات والمرافق وهي تمثل مفهوما جديدا لشكل التنمية العمرانية وتشتمل على الوحدات السكنية المتنوعة التي تتناسب مختلف المستويات الاقتصادية والاجتماعية بالإضافة الي شبكات الطرق وممرات المشاة وشبكات المرافق العامة، كما تشتمل على الخدمات العامة والمرافق التجارية ويتم تنفيذ هذه المجمعات عن طريق شركات التطوير العقاري والتي تقوم بتسويقها وادارتها وتشغيلها وصيانتها [٧] ، ويعتبر من أهم أسباب ظهور هذا المجمعات السكنية ما يلي: [٨]

- الرغبة في أسلوب حياة مميز وزيادة معدلات الرفاهية عن المجمعات السكنية التقليدية.
- إنخفاض أداء وكفاءة الخدمات وانخفاض نصيب الفرد من المساحات الخضراء والمفتوحة.

- الهروب من مخاطر البيئة العمرانية بها فضلا عن اعتبارها حلا للمشاكل الفعلية في المناطق الحضرية من ازدحام وتلوث وعدم الإحساس بالأمن والأمان.
- الخصوصية والتميز وزيادة الانشطة الرياضية والاجتماعية والتجانس الاجتماعي.

١-٤-١- أساليب إدارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة:

تتكون إدارة المجمعات السكنية المشتركة المغلقة من مجموعات متفاعلة تعمل معا حيث يوجد نمطان لإدارتها: [١٠]

١-٣-١- الإدارة عن طريق المستثمر العقاري أو الشركات المالكة:

تقوم الشركات المالكة بإدارة التجمع المغلق في معظم المشاريع خلال المرحلة الأولى وحتى يتم بيع جميع الوحدات بالتجمع وفي هذه المرحلة يحرص المطور العقاري على أن تتم الإدارة في التجمع على أحسن وجه لأن في ذلك دعاية للتسويق لوحدها وخاصة إذا كان هناك مراحل جديدة للمشروع. ويكون في هذه الحالة هناك مدير تنفيذي للإنشاءات التي ما زالت تتم بالمشروع إلى جانب المدير الإداري للتجمع ويكون التمويل عن طريق عمل ودبحة بنكية تُحصل من ملاك الوحدات عند التعاقد لشراء الوحدات.

١-٣-٢- الإدارة عن طريق إتحاد الشاغلين:

(أ) الإدارة الذاتية التطوعية :

وتكون من قبل مجلس إدارة إتحاد الشاغلين المنتخب وكذا من خلال لجان فرعية مشكلة من الملاك للمشاركة في الإدارة تحت إشراف المجلس، ويتم تسليم المشروع إلى مجلس إدارة إتحاد الشاغلين الذي يتم انتخابه من بين أعضاء اتحاد الشاغلين الذي تكون عضويته إجبارية وليست اختيارية لكل مالك في التجمع ويكون مجلس الإدارة مسؤولا عن الإدارة ويكون العمل في هذه الحالة تطوعيا وخاصة في التجمعات الصغيرة غير القادرة على استئجار شركات إدارتها مما ينتج عنه كثير من الشكاوي من الملاك والقاطنين بالتجمع. [٨]

(ب) تعيين المدير :

يقوم إتحاد الشاغلين بتعيين مدير متخصص لإدارة التجمع وقد يستعين هذا المدير بمساعد له يقوم بمهام إدارة الموقع في التجمعات كبيرة الحجم مترامية الأطراف أما في التجمعات المتوسطة الحجم فإن مدير التجمع السكني يقوم بالدورين معا.

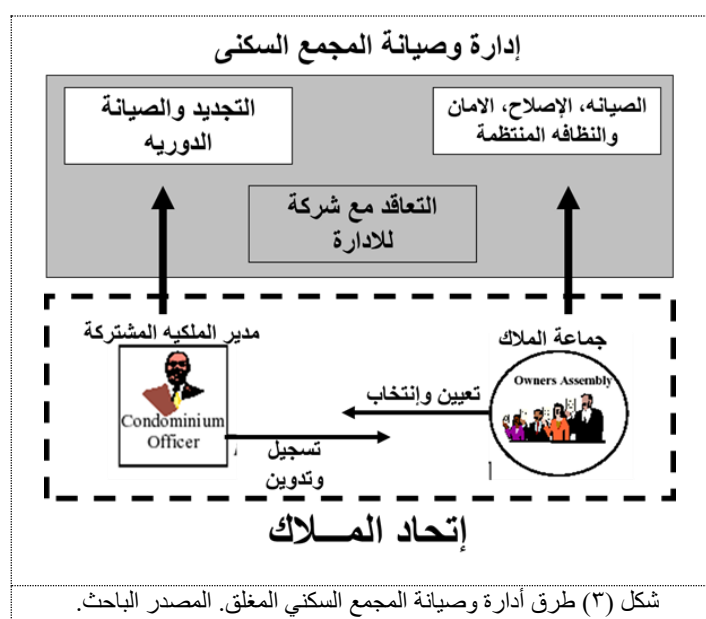
(ج) التعاقد مع شركة متخصصة :

يقوم اتحاد الشاغلين بالتعاقد مع شركة متخصصة للقيام بمهمة الإدارة والصيانة وتكون هذه الشركات متخصصة في إدارة وصيانة الممتلكات العقارية، أما اتحاد الشاغلين ومجلس إدارته فيصبح دوره إشرافيا فقط .

٤- الدراسة التحليلية لبعض نماذج المجمعات السكنية المشتركة:

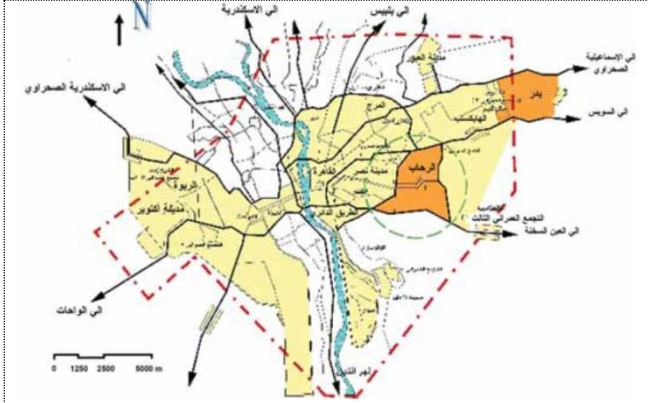
وسيقوم البحث بدراسة أسلوب إدارة المجمع السكني من حيث المركزية متمثلة في مشروع دار مصر (حدائق أكتوبر) واللامركزية الإدارية متمثلة في مدينة الرحاب (القاهرة الجديدة) والتي تعكس مدي نجاح تلك التجارب، وتم اختيار المجمعين باعتبار أنهما مختلفتين في الظروف. والعامل الأساسي هو تنوع الجهة المسئولة عن الإدارة العمرانية في المجمعين، فمدينة الرحاب تعتبر أحد التجارب لإدارة القطاع الخاص للتنمية العمرانية. أما مشروع دار مصر المسئول الأساسي عن إدارة التنمية العمرانية هي الجهة الحكومية، وقد شملت معايير المقارنة ما يلي:

- الإدارة: أسلوب ونوع الإدارة المتبع بين كل من القطاع الحكومي (المركزية) والقطاع الخاص (اللامركزية).
- الصيانة: نوع الصيانة المتبع و الجهة المنفذة للصيانة ومصادر التمويل .
- المشاركة المجتمعية: وذلك من خلال مشاركة المواطنين في الإدارة من عدمه والاستماع الى مطالبهم.



١-٢- مدينة الرحاب - القاهرة الجديد

١-١-٢- الوصف العام للمجمع



شكل (٤) موقع مدينة الرحاب من القاهرة الكبرى

تبلغ مساحة مدينة الرحاب ١٠ مليون متر مربع ومخطط لها أن تستوعب ٢٥٠ ألف نسمة . وصلت فيها نسبة الإسكان في المدينة إلى ٢٥ % من عدد السكان المستهدف وتعتبر هذه النسبة ممتازة بالنسبة لمرور ١٠ سنوات فقط علي إنشائها مما يدل علي النجاح الكبير الذي تحققه المدينة في تحقيق المستهدف منها، وترتبط المدينة بالقاهرة الكبرى عن طريق محاور مرورية متعددة ويوضح شكل (٤) موقع مدينة الرحاب من القاهرة الكبرى، تتبع مدينة الرحاب القطاع الخاص ممثلة في مجموعة طلعت مصطفى. [٢]

٢-١-٢- موقع مدينة الرحاب

تقع مدينة الرحاب في القاهرة الجديدة عند تقاطع الطريق الدائري شرق القاهرة مع أول طريق القاهرة السويس في الشمال الشرقي منها ويحيط الرحاب من الشرق الطريق المحيط القاهرة الجديدة ومن الغرب منطقة تقسيم أراضي ومن الشمال أرض ملك جهاز مشروعات وزارة الداخلية ومن الجنوب تقسيم أراضي فيلات.



شكل (٥) المخطط العام لمدينة الرحاب

تبلغ مساحة النشاط الخدمي ٤٠٠ ألف متر مربع حيث يوفر التخطيط الحضري للمدينة فيها قطع أراضي للخدمات بتدرجاتها ونوعياتها المختلفة (تعليمية - صحية - ثقافية - دينية - ترفيهية - تجارية - حرفية - رياضية - اجتماعية - إدارية) وقد تم إنشاء عدد من المباني الخدمية منها : مركز خدمات الرحاب - مركز خدمة لكل حي - مستشفى تخصصي - مناطق حرفية - دور حضانة ومدارس - نادي رياضي اجتماعي - مباني إدارية وبنوك - مكتب بريد - سجل مدني وشهر عقاري - سنترال - مساجد وكنيسة - قسم شرطة ومطافئ، ومن ابرز المشروعات بالمدينة: نادي الرحاب الرياضي - المستشفى التخصصي - بنوك (البنك الأهلي وبنك مصر) .

٣-١-٢- إدارة مدينة الرحاب

يعتبر الوضع الحالي للنظام الإداري بمدينة الرحاب ذو طابع خاص ومميز حيث يختلف عن الإدارات التقليدية الحكومية من حيث النمط الأساسي للإدارة العامة كما انه يتميز باتخاذ القرارات السريعة والتي لا تخضع للموافقات العديدة من الحكومة المركزية أي أن إدارة تنمية المدينة لها حق اتخاذ القرار.

١-٢-٣- أسلوب الإدارة

تتم إدارة مدينة الرحاب عن طريق المستثمر العقاري والمتمثل في الشركة المالكة (مجموعة طلعت مصطفى) حيث تقوم بإدارة المدينة من المرحلة الأولى وحتى بيع جميع الوحدات المدينة وفي هذه المرحلة يحرص المطور العقاري على أن تتم الإدارة في التجمع على أحسن وجه لأن في ذلك دعاية للتسويق لوحداته وخاصة إذا كان هناك مراحل جديدة للتجمع السكني، ويكون في هذه الحالة هناك مدير تنفيذي للإنشاءات التي ما زالت تتم بالمشروع إلى جانب المدير الإداري للتجمع.

٢-٣-١-٢- نوع الإدارة

هي إدارة تفاعلية (لامركزية)، حيث يمكن الحكم علي لامركزية إدارة مدينة الرحاب لوجود هيكل إداري لجهاز مدينة الرحاب مختلف عن الهيكل النمطي للمدن الجديدة ، فهو متنوع الاختصاصات ويتمشي مع متطلبات المدينة وظروفها وخصائصها وأهدافها. كما يوجد تكامل وتنسيق بين الإدارات داخل الهيكل الإداري لجهاز تنمية مدينة الرحاب.

٣-٣-١-٢- الاطار المؤسسي

أ- إدارة التنمية العمرانية إدارة التنمية العمرانية إدارة تفاعلية (لامركزية) ذات مرونة واستقلالية في اتخاذ القرارات تعمل علي تنفيذ أهدافها بالأسلوب الذي يتناسب مع الظروف والمتغيرات التي تؤثر علي المدينة. وهدفها الأساسي

هو تحقيق التوازن بين الاستيطان البشري والخدمي والصناعي، وتتميز بالمرحلة فالمرحلة الأولى من خلال تصميمها وتنفيذها تم تقييم نجاح أهدافها ثم وضع شكل واتجاه التنمية للمرحلة الثانية وصولاً إلى المرحلة الخامسة وذلك طبقاً لنظام السوق.

ب- **جهاز تنمية المدينة** : [٢] لجهاز المدينة صلاحيات تسمح له بمرونة تسير وتوجيه عمليات التنمية، وبالتالي فهو أشبه بجهة مستقلة تتولى الجوانب التفصيلية والإنشائية، فـجهاز المدينة بذلك له دور أساسي لتنمية المدينة حيث الصلاحيات الممنوحة لجهاز مدينة الرحاب تكون مطلقة بسبب عدم الرجوع إلى الجهات المحلية للحصول على موافقتها مما لا يعيق من عملية التنمية، ويتشكل جهاز المدينة من:

- **مجلس الإدارة**: يتكون من ملاك الأراضي والمستثمرين والشخصيات الرسمية بالإضافة إلى ممثلين لفريق التخطيط وغالبية الأعضاء من المستثمرين وملاك الأراضي، ويمثل المجلس أقوى عناصر جهاز المدينة ويجب الحصول على موافقته على أي قرار يتخذ بالنسبة للمدينة، ويستمر في دوره حتى الانتهاء من تنفيذ كافة جوانب التخطيط وتكوين جهاز المدينة في صورته النهائية.
- **فريق التخطيط**: يتكون من خبراء ومهنيين في مختلف التخصصات، وهذا الفريق مهمته المتابعة والمراجعة الدائمة للسياسات والمخططات الموضوعية لاسيما فيما يختص بمتابعة وتقييم مختلف الطواهر والمشاكل الاقتصادية والاجتماعية التي تطرأ على المدينة الجديدة لوضع الحلول المناسبة واقتراح التعديلات القادرة على الاستجابة للمتغيرات التي تستجد على المدينة ومجتمعها.
- **لجنة المواطنين**: يوجد في مدينة الرحاب لجنة مواطنين مكونة أعضائها من سكان المدينة المتطوعين والمعيّنين من مجلس المدينة والذين يقومون بنقل آراء وفكر سكان المدينة إلى جهاز المدينة لمعرفة احتياجاتهم ومشاكلهم مما يمثل نقطة إيجابية.

٢-١-٤ أعمال الصيانة بمدينة الرحاب

تتم أعمال الصيانة من جانب مجموعة من المستثمرين والمطورين العقاريين، حيث تم التعاقد مع شركة متخصصة للصيانة . [٢]

٢-١-٤-١-٤ أنواع الصيانة

أعمال الصيانة التي يتم تنفيذها بدون توفير أو استخدام بيانات ومعلومات مسبقه عن نشاط الصيانة واجراءتها ويمكن ان تكون صيانة التصحيحية تتم بصفه عامه لاعادة المبنى او احد عناصره الى حالته السابقه قبل حدوث العطل او الضرر او الصيانة الطارئه (الاسعافيه): هي الصيانة الغير مخططة التي تتم عند حدوث اضرار طارئه بالمبنى وتكون عادة مرتفعة التكاليف وغير متكرره ولا توجد بها عناصر للتخطيط وعادة ما تكون نتيجة لعطل مفاجيء وغير متوقع بأحد عناصر المبنى , وتشمل في التركيبات الصحيه تغيير اى ماسوره او وصله او جهاز من الاجهزه الصحيه توقف عن أداء عمله بصورة مفاجئه وغير متوقعه.



شكل (٦) يوضح نوع الصيانة المتبع (صيانة تصحيحية)

٢-٤-١-٢- تنفيذ أعمال الصيانة

يوجد جهاز يسمى جهاز التطوير والصيانة يقوم بوضع برنامج للصيانة علي أساس كل مالك عند استلامه الوحدة المباعة يقوم بسداد مبلغ ثابت كوديعة يتم الصرف من عائدها علي أعمال النظافة والصيانة العامة للمشروع مدي الحياة، ويتم تعيين أعضائه من قبل مجلس إدارة المدينة ويتولى هذا الجهاز إدارة الأعمال المتعلقة بالإنشاء والصيانة ويستمر دور هذا الجهاز منذ بدء إنشاء المدينة وحتى بعد الانتهاء من تسليمها بالكامل لتستمر أعمال الصيانة للمرافق والخدمات [٢]



شكل (٧) اعمال الصيانة من قبل شركة متخصصة

٢-٤-١-٢-٣- مصادر التمويل

مشاركة السكان ماديا في اعمال الصيانة، من خلال دفع وديعة للصيانة وتقدر بنسبة ١٠ % من ثمن الوحدة، بالإضافة لفروق صيانة سنوية (ضمان استمرار مستوي الخدمات بصورة جيدة) [٢]

٢-٤-١-٢-٥- المشاركة المجتمعية

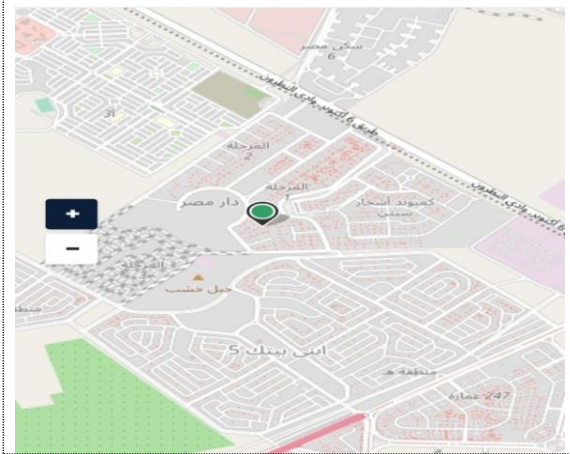
يلاحظ أن المشاركة المجتمعية تأخذ الصور التالية:

- تعاون جهاز المدينة مع الأهالي لحل المشكلات المختلفة.
- الاجتماع بممثلي الأهالي في مجلس الأمناء دوريا.
- تعبير مجلس الأمناء عن رأي الجماهير نظرا لانتخاب ممثلي السكان به.
- تفاعل الإدارة مع الجمهور.

٢-٢-٢- دار مصر - مدينة حدائق أكتوبر

٢-٢-٢-١- الوصف العام للمجمع

يهدف المشروع إلى توفير وحدات سكنية بأسعار منافسة لمثيلاتها المقدمة من القطاع الخاص مع ميزة السداد بنظام التمويل العقاري - حيث تتراوح مساحات الوحدات السكنية لمشروع دار مصر من ١٠٦ م^٢ إلى ١١٨ م^٢ وتتكون من ثلاث غرف وصالة كاملة التشطيب وتكون محاطة بسياسج شجري للحفاظ على الخصوصية مع توافر أيضاً المحلات التجارية أسفل العمارات السكنية لخدمة احتياجات المواطنين كما يوجد العديد من الخدمات من : مول تجاري - مسجد - مدرسة - لاند سكيب - مصاعد - أسواق - محلات تجارية - خدمات منفصلة - أمن وحراسة - سور حديدي يحيط بالمشروع ليصبح كموند مغلق لتوفير الخصوصية للمواطنين [٣]، وتتبع ملكية دار مصر لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة وتمثل الجهة المالكة حيث أنها تقوم بتحديد المواقع المناسبة و تخصصها للجهات المختلفة ومنها جهاز مدينة حدائق أكتوبر.



شكل (٨) موقع دار مصر من حدائق أكتوبر

٢-٢-٢-٢- موقع دار مصر

يقع مشروع دار مصر في مدينة حدائق أكتوبر التي إنشائها بموجب القرار الجمهوري رقم ٥٠٤ لسنة ١٩٧٩، وقرار مجلس إدارة الهيئة بجلسته رقم ١٠٩ بتاريخ ٢٠١٧/٨/٢١ الصادر بإنشاء المدينة كمدينة منفصلة بمساحة تصل لنحو ٤١,٧٨٠ الف فدان، حيث تضم مدينة حدائق أكتوبر حوالي ٢٩٦٠ وحدة بمشروع دار مصر، وتضم المدينة عدد كبير من المباني الخدمية منها ٦٠ مبني خدمي متنوع تم تنفيذه بمعرفة وزارة الإسكان.

٢-٢-٢-٣- إدارة مشروع دار مصر

يعتبر الوضع الحالي للنظام الإداري لمشروع دار مصر



شكل (٩) موقع مشروع دار مصر

هو جهاز مدينة حدائق أكتوبر وهو من الإدارات التقليدية الحكومية من حيث النمط الأساسي لإدارة هيئة المجتمعات العمرانية كما انه لا يقوم باتخاذ القرارات إلا بعد ان تخضع للموافقات العديدة من الحكومة المركزية.

٢-٣-١-٢ أسلوب الإدارة

تتم إدارة دار مصر عن طريق جهاز مدينة حدائق أكتوبر: حيث تقوم بإدارة مشروع دار مصر من جهاز مدينة حدائق أكتوبر فهو جهاز لهيئة المجتمعات ولكن دوره مؤثر في عملية التنمية العمرانية فهو يساهم في اختيار المواقع و يقوم بتسليم الأرض للمخصصة لهم، كما يقوم باستصدار تراخيص البناء ومتابعة تنفيذ مراحل البناء ومعاينة واصدار الموافقات علي الإمداد بالمرافق، كما يقوم بعد المعاينة للفيالات برصد المخالفات ووقف الأعمال اذا استلزم الأمر، والكثير من التحديات والمشاكل لدار مصر تصب عند جهاز المدينة وكذلك الطول إما مباشرة من جهاز المدينة اودارتها أو تتم بالتنسيق بين الجهاز والجهات الأخرى.

٢-٣-٢-٢ نوع الإدارة

يمكن الحكم علي مدي مركزية إدارة مشروع دار مصر في مدينة حدائق أكتوبر حيث أقتصر دور جهاز تنمية حدائق أكتوبر علي كونه سلطة تنفيذية للسياسات المحددة له من قبل اللجان المركزية لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، وهذا يوضح مدي احتفاظ هيئة المجتمعات العمرانية بمركزية الإدارة.

٢-٣-٣-٢ الاطار المؤسسي

أ- **إدارة التنمية العمرانية:** إدارة التنمية العمرانية لمدينة حدائق أكتوبر إدارة تنفيذية (مركزية) تتبع القرارات التنفيذية من خلال إطار ضيق للحركة حيث تكون المراحل الزمنية من ٥-٢٠ سنة لنمو المدينة ثابتة ولاينقصها الا تنفيذ المخططات في إطار التمويل المقترح من الموازنة.

ب- **جهاز تنمية المدينة [٣]** ليس لجهاز المدينة الصلاحيات الكافية التي تسمح له بمرونة تسيير وتوجيه عمليات التنمية، وبالتالي فهو لايمثل جهة مستقلة تتولي الجوانب التفصيلية والانشائية فالصلاحيات الموكلة لجهاز مدينة حدائق أكتوبر ليست مطلقة بسبب الرجوع المستمر إلي الجهات المحلية للحصول علي موافقتها وهو ما يهدر الوقت والمال، ويتشكل جهاز المدينة من:

- **مجلس إدارة:** يتكون من المستثمرين والشخصيات الرسمية علي المستوى القومي والإقليمي وتكون غالبية أعضاء مجلس الإدارة من الشخصيات الحكومية، ويمثل المجلس أقوى عناصر جهاز المدينة ويجب الحصول علي موافقته علي أي قرار يتخذ بالنسبة للمدينة، ويستمر في دوره حتى الانتهاء من تنفيذ كافة جوانب التخطيط وتكوين جهاز المدينة في صورته النهائية.
- **فريق التخطيط:** يتكون من خبراء ومهنيين ومهمته متابعة ومراقبة السياسات والمخططات الموضوعية، إلا ان دوره في المدينة يعتبر دور شكلي فقط نظرا لعدم الاهتمام بمتابعة ومراجعة السياسات والمخططات الموضوعية إلا في أضيق الحدود.
- **جهة التنفيذ والصيانة:** يتم عمل مناقصات بين شركات الصيانة وإختيار الشركة المنفذة من قبل مجلس إدارة المدينة، وليس له علاقة بالتنفيذ مما يتسبب في تدهور شديد في حالة المرافق والخدمات بالمشروع .
- **لجنة المواطنين:** لا يوجد في حدائق لجنة تمثل المواطنين سواء كانوا متطوعين أم كاموا معينين من مجلس المدينة وبالتالي فلا يوجد ما يعبر عن مشاكل واحتياجات السكان أو معرفة آرائهم في الخدمات المقدمة لهم.

٢-٣-٤-٢ أعمال الصيانة بمجمع دار مصر

تتم أعمال الصيانة بدار مصر عن طريق برتوكول تعاون مع شركة تعميم التابعة لهيئة المجتمعات العمرانية

٢-٣-٤-١-٢ نوع الصيانة :

أعمال الصيانة التي يتم تنفيذها بدون توفير او استخدام بيانات ومعلومات مسبقه عن نشاط الصيانة واجراءتها وحيث تكون الصيانة الطارئه (الاسعافيه): وهي الصيانة الغير مخططة التي تتم عند حدوث اضرار طارئه بالمبنى وتكون عادة مرتفعة التكاليف وغير متكرره ولاتوجد بها عناصر للتخطيط وعادة ما تكون نتيجة لعطل مفاجيء وغير متوقع بأحد عناصر المبنى , وتشمل فى التركيبات الصحيه تغيير اى ماسوره او وصله او جهاز من الاجهزه الصحيه توقف عن أداء عمله بصوره مفاجئه وغير متوقعة, كما فى شكل (١٠) .



شكل (١٠) اعمال الصيانة عند حدوث مشكلة (الصيانة الطارئة)

٢-٤-٢-٢ - تنفيذ أعمال الصيانة :

لا يوجد جهاز للتطوير والصيانة الذي يقوم بوضع برنامج للصيانة. وإنما يوجد بروتوكول تعاون مع شركة تعميم التابعة لهيئة المجتمعات العمرانية , ونظرا لعدم تغطية عائد الوديعة لمصاريف الصيانة فظهرت ملامح للتدهور في الفراغات العامة كما بالشكل (١١). [٣]



شكل (١١) تدهور الفراغات العامة بدار مصر

٢-٤-٢-٣ - مصادر التمويل :

مشاركة السكان ماديا في اعمال الصيانة، من خلال دفع وديعة للصيانة وتقدر بنسبة ٥ % من ثمن الوحدة، بينما تستكمل هيئة المجتمعات العمرانية باقي مصاريف الصيانة لضمان استمرار مستوى الخدمات بصورة جيدة، ولحدوث مشاكل في تمويل الصيانة حيث لم يغطي عائد الوديعة اعمال الصيانة ففي اقتراح تقسيم اعمال الصيانة الي قسمين القسم الاول يتم صيانة علي حساب السكان من عائد الصيانة ويتمثل في العمارة حتى الرصيف والمزروعات من نظافة وصيانة والقسم الثاني يتم صيانة على حساب هيئة المجتمعات العمرانية باعتبارها جزء من المدينة ويتمثل في المرافق العامة والشوارع من انارة ونظافة. [٣]

٢-٤-٢-٥ - المشاركة المجتمعية :

يلاحظ في تجمع دار مصر أن المشاركة المجتمعية تأخذ الصور التالية:

- عدم تعاون جهاز المدينة مع الأهالي لحل المشكلات المختلفة.
- انعدام الاجتماع ب ممثلي الأهالي في مجلس الأمناء دوريا.
- عدم تعبير مجلس الأمناء عن رأي الجماهير نظرا لعدم انتخاب ممثلي السكان به.
- عدم تفاعل الإدارة مع الجمهور.

وبذلك يتضح عدم وضوح مفهوم المشاركة المجتمعية للجانبين الإداري والشعبي.

٢-٣- دراسة مقارنة لنماذج المجمعات السكنية المشتركة محل الدراسة:

دار مصر	الرحاب	التجمع السكني	الوصف العام
 <p>يقع مشروع دار مصر في مدينة حدائق أكتوبر، ويضم عدد كبير من المباني تم تنفيذها بمعرفة وزارة الإسكان</p>	 <p>تقع مدينة الرحاب في القاهرة الجديدة عند تقاطع الطريق السائري شرق القاهرة مع أول طريق القاهرة السويس في الشمال الشرقي منها.</p>	موقع المشروع	
 <p>هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، وتمثل الجهة المالكة الاصلية</p>	 <p>تتبع مدينة الرحاب القطاع الخاص ممثلة في مجموعة طلعت مصطفى.</p>	ملكية المشروع	
تتم إدارة دار مصر عن طريق جهاز مدينة حدائق أكتوبر.	تتم إدارة مدينة الرحاب عن طريق المستثمر العقاري والممثل في الشركة المالكة (مجموعة طلعت مصطفى)	أسلوب الإدارة	الإدارة
إدارة تنفيذية (مركزية)	إدارة تفاعلية (لامركزية)	نوع الإدارة	
<ul style="list-style-type: none"> جهاز تنمية المدينة مجلس إدارة فريق التخطيط جهة التنفيذ والصيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> جهاز تنمية المدينة مجلس الإدارة فريق التخطيط التطوير والصيانة لجنة المواطنين 	الاطار المؤسسي	
<ul style="list-style-type: none"> الصيانة الطارئة 	<ul style="list-style-type: none"> صيانة التصحيحية الصيانة الطارئة 	نوع الصيانة	الصيانة
 <p>ويوجد بروتوكول تعاون مع شركة تعميم التابعة لهيئة المجتمعات العمرانية.</p>	 <p>جهاز التطوير والصيانة يقوم بوضع برنامج للصيانة.</p>	تنفيذ أعمال الصيانة	
مشاركة السكان ماديا في اعمال الصيانة، من خلال دفع ودیعة للصيانة وتقدر بنسبة ٥ % من ثمن الوحدة، بينما تستكمل هيئة المجتمعات العمرانية باقي مصاريف الصيانة لضمان استمرار مستوي الخدمات بصورة جيدة.	مشاركة السكان ماديا في اعمال الصيانة، من خلال دفع ودیعة للصيانة وتقدر بنسبة ١٠٪ من ثمن الوحدة	التمويل	
<p>يلاحظ في تجمع دار مصر أن المشاركة المجتمعية تأخذ الصور التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> عدم تعاون جهاز المدينة مع الأهالي لحل المشكلات المختلفة. انعدام الاجتماع بتمثلي الأهالي في مجلس الأمناء دوريا. عدم تعبير مجلس الأمناء عن رأي الجماهير. عدم تفاعل الإدارة مع الجمهور. 	<p>يلاحظ في مدينة الرحاب أن المشاركة المجتمعية تأخذ الصور التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> تعاون جهاز المدينة مع الأهالي لحل المشكلات المختلفة. الاجتماع بتمثلي الأهالي في مجلس الأمناء دوريا. تعبير مجلس الأمناء عن رأي الجماهير نظرا لانتخاب ممثلي السكان. تفاعل الإدارة مع الجمهور. 	المشاركة المجتمعة	

٢-٤- الدروس المستفادة من الدراسة التحليلية

- ان الإدارة التفاعلية اللامركزية عن طريق المستثمر العقاري (مدينة الرحاب) انجح من الإدارة التنفيذية المركزية اجهزة المدن (دار مصر).
- تنفيذ أعمال الصيانة من خلال التعاقد مع شركات متخصصة في مختلف المجالات مع توفير التمويل اللازم لها
- المشاركة المجتمعية تعمل علي استدامة المجمعات السكنية والحفاظ عليها

٥- اسس تصميم المنهجية لإدارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة:

تعتمد المنهجية علي مجموعة من المعايير التي تتكامل فيما بينها لتشكل منظومة متكاملة يمكن من خلالها تحقيق اهداف المنهجية وتشمل الاتي:

١-٣- المعايير الادارية :

انشاء جهاز قومي لإدارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة في مصر: يكون له شخصية اعتبارية ويتبع رئاسة الوزارة وهو الوحيد المسئول عنه, وتكون الادارة تفاعلية (لامركزية) في القرارات المختصة بكل مجمع سكني مشترك, ويتكون من مجلس الادارة ويكون اعضاءه من شخصيات رسمية ومستثمرين وملاك الاراضي ويتكون من:-

- فريق التخطيط: ويتكون من خبراء ومتخصصين ومهنيون.
- الرقابة والمتابعة: ويتم فيه تحديد المعايير والمقاييس, وقياس الأداء الفعلي, ومقارنة النتائج الفعلية بالمعايير الكشفت عن الانحرافات وتصحيحها في الوقت المناسب.
- التطوير والصيانة: وهو المسئول عن ادارة وتخطيط وتنفيذ اعمال الصيانة بالمجمع والرقابة عليها.
- فض المنازعات: وذلك للفصل في الخلافات دون اللجوء للقضاء فيما يخص الساكنين وشكواهم من الاهمال او التقصير في دفع الرسوم المقرر.
- لجنة المواطنين: وذلك لتلقي آراء واقتراحات شاكوي الساكنين.

٢-٣- منظومة اعمال الصيانة:

وتضم إدارة صيانة المجمع عدد من الأقسام الفنية والتي من خلالها تقوم الإدارة بتنفيذ الاعمال الموكلة بها, وتشمل اقسام ادارة الصيانة الاتي:-

- قسم التخطيط والمتابعة: يقوم بالتنسيق مع اقسام الصيانة المختلفه وكذلك الجهات الاخرى ذات العلاقة والتي تقوم بالتخطيط لكافة اعمال الصيانة المختلفه (الصيانة الوقائية,صيانة التصحيحية, التوقفات الفجائية), وغيرها فيما يتعلق من انشطه ادار الصيانة وبرمجه هذه الاعمال ووضع الاولويات والجدول الزمني لها ومن ثم متابعتها عند التنفيذ بما يضمن جودة هذه الاعمال والانتهاء منها حسب الخطط.
- قسم صيانه الكهرباء: صيانه و اصلاح ما يلزم لكافة مكونات الشبكة الكهربائيه المستخدمه في المباني والوحدات المساعده, وتنفيذ برامج الصيانة الوقائية للمحطات الكهربائيه حسب الخطط الموضوعيه لجميع مرافق المجمع.
- قسم الصيانة الميكانيكية: تنفيذ اعمال الصيانة التصحيحية لمختلف المعدات الميكانيكية الدواره (مضخات وادوات ومرآح وخلاطات وخرانات), المشاركة في تنفيذ برامج الصيانة الوقائية والثانويه مختلف الوحدات والمعدات الميكانيكية.
- قسم خدمات الصيانة: متابعه تركيب اجهزه ومعدات التكييف والتبريد التنفس عن طريق المقاولين والتأكد من المواصفات الفنية من خلال الادارات ذات العلاقة, واعداد برامج الصيانة الوقائية لجميع اجهزه التكييف والتبريد ومتابعات تنفيذها بالتنسيق مع واحده تخطيط ومتابعه الصيانه.
- قسم الصيانة المدنية والمعمارية: القيام بجميع اعمال الصيانة المدنيه والمعمارية المتعلقة بتشغيل وصيانه المباني والمرافق التابعه لها.

ولتحديد عناصر ومواد الإنشاء ودراستها بناء علي مشتملات ومكونات المجمعات السكنية المشتركة طبقا لرؤية وتقرير لجنة فنية متخصصة في مجال الصيانة وإعطاء كود رقمي لكل عنصر بحيث يساعد ذلك الكود على التعرف علي العنصر ومواصفاته للعمل علي التحكم في التخطيط وجدولة خطة الصيانة . وذلك من خلال المراحل الاتية:-

- المرحلة الاولى جمع البيانات: و تشمل هذه المرحلة الرئيسية مجموعة من المراحل الفرعية وهم:
 - ✓ تحديد موقع المجمع السكني المشترك ودراسة البيئة الموجود بها المبنى : من حيث العوامل المؤثرة عليه داخليا أو خارجيا سواء عوامل طبيعية أو من صنع الإنسان .
 - ✓ تحديد مكونات المجمع و الأعمار الافتراضية لكل منهم : يتم تحديد كل عنصر من عناصر المجمع المطلوب عمل له صيانة و تحديد الأعمار الافتراضية لكل منهم
 - ✓ تقييم حالة المجمع (تحديد العمر التنفيذي لكل عنصر): يتم تقييم كل عنصر من العناصر السابق تحديدها و تأريخ العمر التنفيذي لكل منهم على حدى و الحالة التي هو عليها بنسب بين حالة جيدة حتى حالة الانهيار و الاستبدال .
 - ✓ تحديد موعد ظهور العيوب بالمجمع و نوعيتها من خلال دراسة العوامل المؤثرة علي المجمع نتمكن من تحديد موعد ظهور العيوب و نوعية هذه العيوب و بالتالي تقادى حدوث انهيار مفاجئ للعناصر.
- المرحلة الثانية تخطيط وجدولة أعمال الصيانة: و تشمل هذه المرحلة مجموعة من المراحل الفرعية وهم

أ- تكوين سياسة الصيانة:

و لكي تتكون لدينا السياسة المتبعة لعمليات الصيانة سواء سياسة (زمنية، سياسة حجم الأعمال، سياسة مشروطة، سياسة علاجية أم سياسة وفقا للظروف) لابد من المرور بالخطوات الأربعة التالية:

- ✓ **تحديد أعمال الصيانة المطلوب تنفيذها بالمجمع و المستوى المطلوب من تنفيذها:** يتحدد الأعمال بناءً على ما تم التوصل إليه في مرحلة جمع المعلومات من تقييم لحالة عناصر المجمع، كما إنه يتحدد المستوى المطلوب بناءً على متطلبات المالك والمستخدمين للمجمع للوصول الى الحالة المرضية التي لا تؤثر على إنتاج المبنى.
- ✓ **تحديد حجم أعمال الصيانة و التكاليف اللازمة لتنفيذها:** يتم تحديد أعمال الصيانة حسب أهمية كل منها عن الأخرى و حساب التكاليف اللازمة لإجرائها كل على حدة.
- ✓ **وضع خطة زمنية لأعمال الصيانة بتحديد الزمن اللازم لأداء كل نشاط من أنشطة الصيانة:** بعد تحديد الأولويات لأعمال الصيانة يتم دراسة المدة الزمنية التي تستغرقها كل عملية من خلال معدلات الأداء، و من ثم ترتيب الخطة الزمنية للأعمال حيث موعدها كل عملية و هل تتداخل مع عملية أخرى في نفس التوقيت.
- ✓ **تحديد أعداد و نوعية العمالة المطلوبة لأداء أعمال الصيانة و الوسائل التي ستتم بها:** يتم تحديد حجم أعمال الصيانة و الميزانية المتاحة و تقرير لتنفيذ أن تكون العمالة ذاتية من فريق العمل بالمبنى أم يتم عن طريق مقاولين.

ب- عمل نماذج وجداول الصيانة:

بعد تحديد عمليات الصيانة يتم تفريغ عمليات الصيانة في نماذج يتم تصميمها حسب نوع الاعمال فالاعمال اليومية يتم تجميعها في نموذج واحد لكل مبنى، والاعمال الاسبوعية يتم تجميعها ايضا في نموذج واحد، وهكذا. ويتم اعطائها الى فريق الصيانة البدء في تنفيذ العمليات المذكوره فيها. ثم ارجاعها الى مسؤول الصيانة للنظر في الملاحظات المدونه فيها ان وجدت. و اجراء اللازم نحوها ويتم حفظها في السجلات الخاصه بالمبنى.

ج- عمل خطه الصيانة:

بعد حصر جميع عمليات الصيانة المطلوبه جميع مكونات المنشا و معرفه انواع الصيانة لكل عمليه. يتم وضع تصور مستقبلي لعمليات الصيانة ده عمل خطه صيانة زمنية (اسبوعيه _ شهريه _ سنويه) المباني والالات و الاجهزه تحدد فيها مواعيد الصيانة

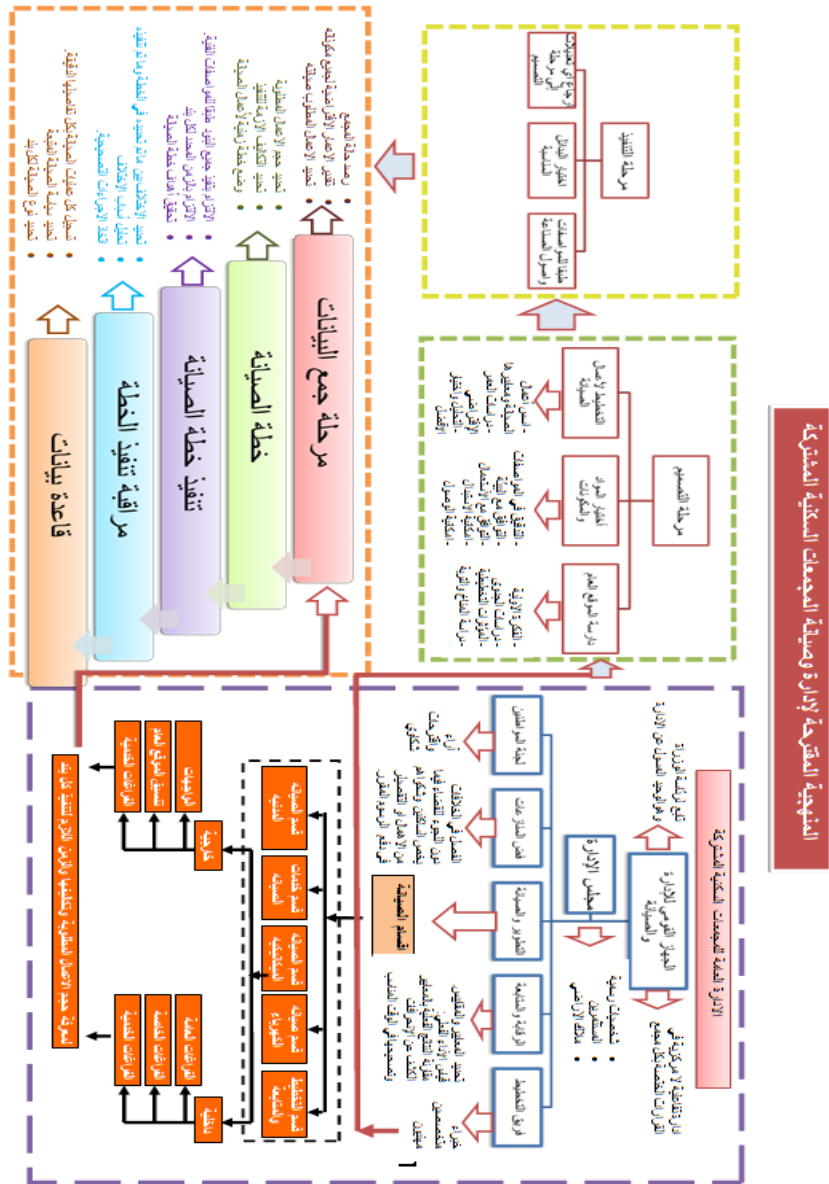
- **المرحلة الثالثة تنفيذ أعمال الصيانة:** و هي المرحلة التي ينفذ بها كل ما تم الإعداد و التخطيط له فهي تتمثل في الجهد المبذول و العمل من أجل تحقيق أهداف صيانة المبنى من خلال التعاقد مع شركات متخصصة.
- **المرحلة الرابعة مراقبه تنفيذ الخطه:** ويقصد بالمراقبه:
 - ✓ تحديد الاختلافات بينما تم تحديده في خطه الصيام و بين ما تم انجازه بالفعل. ويتم ذلك باصدار تقرير شهري عن جميع انجازات عمال الصيانة و مقارنتها بالاعمال الموضوع بالخطه مسبقا.
 - ✓ تحديد و تحليل اسباب الاختلاف: تتم دراسته اسباب اختلاف من قبل مسؤولي الصيانة (مثلا تفصيل و اهمال فريق الصيام نقص او زياده في العماله نقص في الادوات و العدد عدم توفر قطع الغيار وغيرها).
 - ✓ ثم اتخاذ الاجراءات التصحيحه لذلك: بمجرد ان يتعرف مسؤولي الصيانة عن اسباب الفروق، ينبغي ان يتخذ جميع الاجراءات التصحيحه الممكنه لهذه الاسباب. ويمكن رفع توصيات و متطلبات الاجراءات التصحيحه الاقسام المختلفه ذات العلاقه في المجمع المساهمه في نهايه هذه الاسباب.
- **المرحلة الخامسة قاعدة بيانات الصيانة:** لا بد أن يكون لدى إدارة الصيانة نظام كامل لتسجيل كل عمليات الصيانة بكل تفاصيلها الدقيقة التي تقوم بها خلال فترة عمر المجمع، حيث يتم رفع هذه المعلومات الي الإدارة لتقدير الموزانات و عمل خطة الصيانة و شراء المواد اللازمة للصيانة وغيرها من الأمور التنظيمية الأخرى، و تعتبر هذه المرحلة من المراحل الأساسية و الهامة حيث يتم بها بلورة نجاح أو فشل عمليات الصيانة و نتائجها، و يتم بها تأريخ كل من (سياسة الصيانة المتبعة - تحديد نوع الصيانة المتبع لكل عنصر).

٣-٣- المشاركة المجتمعية

- لا بد من تعاون جهاز المدينة مع الأهالي لحل المشكلات المختلفة.
- الالتزام بالاجتماع الدوري لممثلي الأهالي في مجلس الأمناء .
- تعبير مجلس الأمناء عن رأي الجماهير نظرا لانتخاب ممثلي السكان به.
- ضرورة تفاعل الإدارة مع الجمهور.

٦- المنهجية المقترحة لإدارة وصيانة الجمعات السكنية المشتركة:

شكل (١٢) المنهجية المقترحة لإدارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة



٧- النتائج :

- توصل البحث الى منهجية لإدارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة.
- هناك علاقة بين المركزية واللامركزية الإدارية وبين تحقيق استدامة المجمعات السكنية المشتركة، حيث كلما اتجه أسلوب الإدارة العمرانية إلى أسلوب اللامركزية كلما اقترب من تحقيق أهداف الاستدامة والعكس صحيح.
- أن التخطيط الجيد لأعمال الصيانة يبدأ من المراحل الأولى من عمر المشروع وهي التصميم باتخاذ القرارات التصميمية التي تساعد على تحقيق أقصى كفاءة لأداء المبني وزيادة عمره الافتراضي وكذلك تحديد مجال وأماكن الصيانة بداخل المبني.
- وضع خطة وبرامج للصيانة ومراقبتها ومتابعتها أثناء تشغيل المبني، ويتم تنفيذ هذه العملية من خلال أفراد مؤهلين وشركات متخصصة في مختلف مجالات الإصلاحات.
- تكوين قاعدة بيانات لأعمال الصيانة حيث يتم بها بلورة نجاح أو فشل عمليات الصيانة و نتائجها، ويتم بها تأريخ كل من: (سياسة الصيانة المتبعة - تحديد نوع الصيانة المتبع لكل عنصر - تقارير عن نسبة نجاح فريق العمل و تقييم للمقاولين - عمليات الصيانة السابقة - دورات الصيانة المستقبلية (مدة خطة الصيانة). من أجل تسهيل عملية جمع البيانات فيما بعد لخطط الصيانة المستقبلية.

- أهمية الوعي المجتمعي والمشاركة في مرحلة التشغيل والصيانة.

٨- التوصيات :

- الاعتماد علي وجود نظام لامركزي للإدارة والتمويل في الإدارة ، حيث لا يمكن استمرار الحكومة في دعم وتنفيذ وتمويل المجمعات السكنية المشتركة بالكامل لفترة طويلة، لذلك فمن الأسس الهامة والأساسية في نجاحها وجود تعاون وثيق بين الحكومة والقطاع الخاص والجمعيات الأهلية والمنظمات الشعبية.
- ادارة الصيانة تتطلب فريق عمل متكامل ومتخصص يتكون من مهندسين وحرفيين على كفاءة عالية.
- التوسع في إنشاء شركات ادارية متخصصة لإدارة هذه المجمعات العمرانية تشمل خبراء في كافة التخصصات (الإدارية – المالية – الصيانة).
- التوصية لدى المشرع لوضع مواد بالصيانة وتشريعات خاصة داخل مواد القوانين الخاصة بالعمران والخدمات مع تحديد الجهات الملزمة بتنفيذ هذه العمليات والجهات الرقابية عليها والتابعة لها مصادر الموارد المالية الخاصة بها
- إطلاق حملة قومية لرفع الوعي الشعبي لأهمية عمليات الصيانة ومردودها المباشر وغير مباشر على السكان والمستفيدين والدولة.

٩- المراجع:

- ١- تامر عوني عبد القادر (٢٠٠٦م)، إدارة وصيانة المباني الإدارية، رسالة ماجستير جامعة عين شمس، القاهرة.
 - ٢- جهاز مدينة الرحاب، القاهرة الجديدة.
 - ٣- جهاز مدينة حدائق أكتوبر
 - ٤- حسام اليرملي (٢٠٢٠م)، الموسوعة الشاملة لصيانة المباني : المبادئ والمفاهيم، دار الفكر العربي القاهرة
 - ٥- داليا وجيه عبد الحليم وآخرون (٢٠٢٠)، إدارة مرحلة الصيانة للفرغات الخارجية بالمجمعات العمرانية المغلقة (مدخل لتحقيق الاستدامة الإدارية)، بحث في مجلة البحوث الهندسة العدد ١٦٧.
 - ٦- عبد الباقي إبراهيم، مستقبل التجمعات العمرانية الجديدة بين النظرية والتطبيق- البحث عن النظرية المحلية، بحث في مؤتمر مستقبل التجمعات العمرانية الجديدة، مايو ١٩٩٥
 - ٧- محمود محمد حافظ (١٩٨١م). نظرية المرفق العام، (دار النهضة العربية، القاهرة)..
 - ٨- وزارة الاسكان والمجمعات السكنية العمرانية قطاع الاسكان والمرافق. (٢٠١٦م) اسلوب ادارة وصيانة المجمعات السكنية المشتركة، (جمهورية مصر العربية).
- 9- Ivory H. seeley Building Maintenance, Macmillan Education LTD, sec. Ed. 1987 Londo
- 10- Webster B “Gated communities of tomorrow” in Town Planning (2019), pp 149