مؤتمر الأزهر الهندسي الدولي الحادي عشر

AL-AZHAR ENGINEERING
ELEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE
December 21 - 23, 2010

Code : A 39

تقنية نظم المعلومات الجغـــرافية GIS كأداة فاعلة للحفاظ على المناطق التاريخية وذات القيمة وتنميتها دراسة حالة: مدينة القاهـــرة.

إسماعيل محى الدين و أسعد على سليمان أبو غزالة
قسم العمارة – كلية الهندسة جامعة الأزهر – القاهرة

ملخص البحث

مما تقدم يتناول البحث بالترتيب أهم الأفكار التي تخدم الموضوع وفقا لما يلي:
١- تعريف المناطق التاريخية وذات القيمة ومعايير تحديدها وتوثيقها .

٢- المشاكل التى تواجه المناطق التاريخية وذات القيمة .

٣- سياسات التعامل مع المناطق التاريخية وذات القيمة .

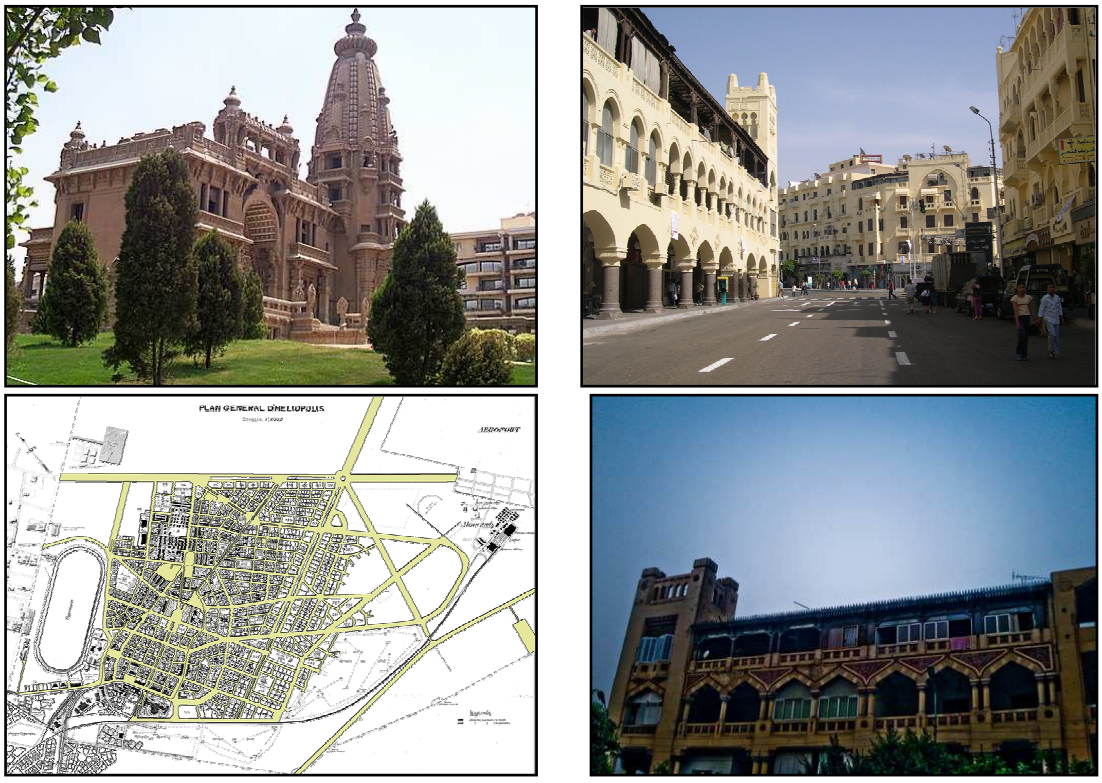
٤- مفهوم نظم المعلومـــات الجغرافيـــة .

٥- النتائج والتوصيات.

©2010 Faculty of Engineering, Al-Azhar University, Cairo, Egypt. All rights reserved.

١- المناطق التاريخية وذات القيمة:

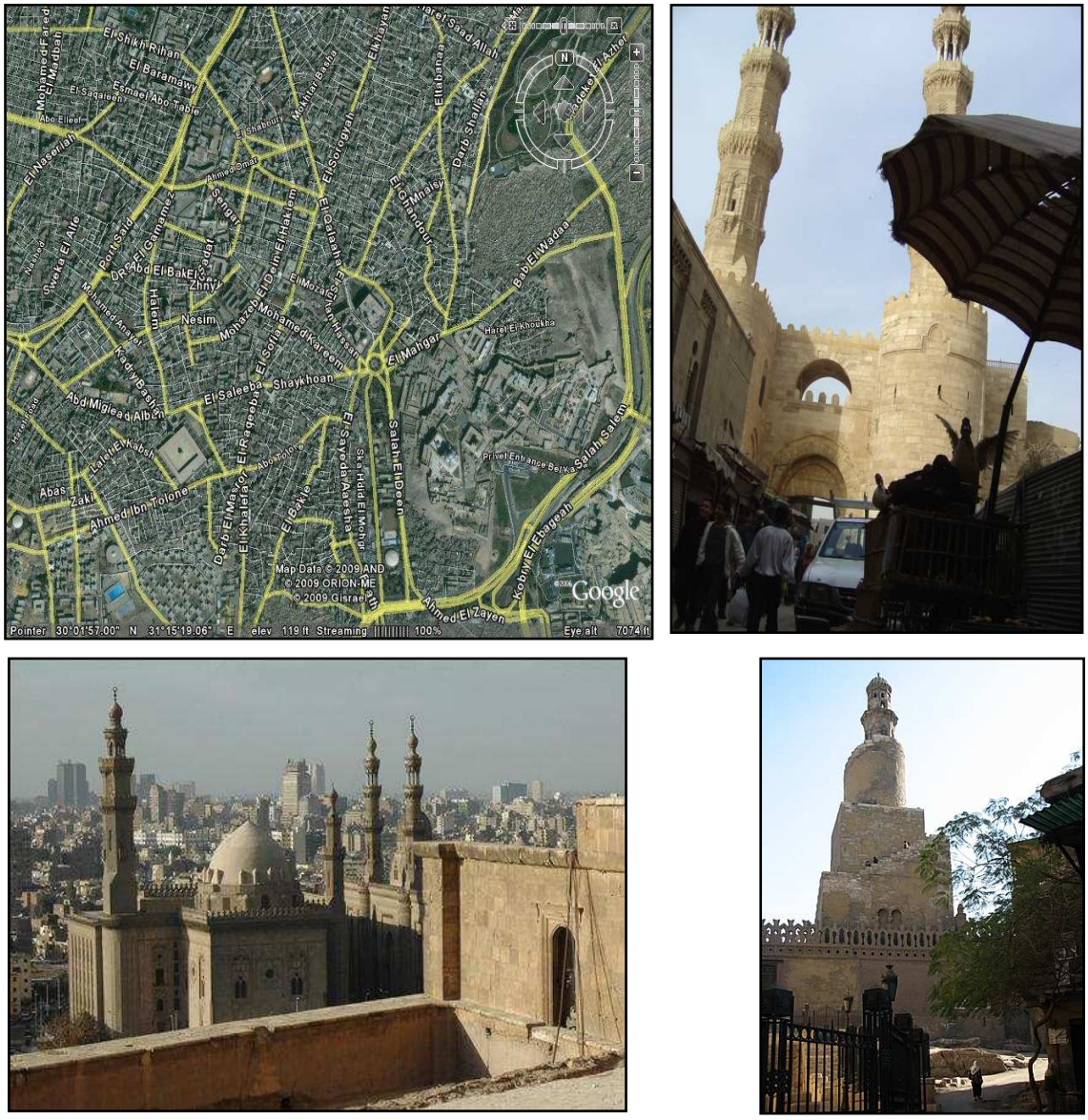
هى المناطق ذات الملامح التاريخية المتميزة عمرانياً ومعماريًا سواء كانت نشأتها فى العصور القديمة المختلفة كالعصور القبطية أو الإسلامية، أو تلك التى نشأت خلال القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين .
وطبقاً لقانون رقم ١١٩ لسنة ٢٠٠٦ – باب التنسيق الحضارى ولائحته التنفيذية ، تتميز هذه المناطق بعنصر أو أكثر من العناصر التى تحددها معايير تحديد المناطق التراثية المشار إليها باللائحة.
لذلك فإن المناطق ذات القيمة التراثية **(التاريخية)** وما يحيط بها يجب اعتبارها بأكملها بما فيها من مبانى وميادين وحدائق وشوارع، هى مجموعة لا تتجزأ، حيث يعتمد التوازن بين أجزائها على طبيعة وتناسق مكوناتها. ويمثل نوع الاستعمال والأنشطة الموجودة بها جزءاً أساسياً من التراث العمرانى جنباً إلى جنب مع التراث المعماري. وبالتالى فإن نوعيات التجارة والحرف والصناعات هى جزء مهم من الاعتبارات التراثية والاجتماعية التى يلزم الحفاظ عليها وتدعيمها فى المناطق التراثية طبقاً للمواثيق الدولية فى مجال الحفاظ على التراث العمرانى ، وتزخر مدينة القاهرة بالعديد من المناطق التاريخية. مثل منطقة الكوربة بحى مصر الجديدة (شكل١) ، منطقة وسط البلد ، حى الزمالك ومنطقة القاهرة الفاطمية جميعها .



(شكل ١) مصر الجديدة – "الكوربة"منطقة تراثية مسجلة مستوى (أ) تحتاج إلى حماية قصوى وتوثيق .

مفهوم المناطق الأثرية

(مناطق تاريخية) فيطلق على المناطق التى تم تسجيلها طبقاً لقانون الآثار وينطبق عليها بالتالى أساليب الحماية للآثار وتنظيم ارتفاعات المبانى حولها وتحديد حرم الأثر، وغير ذلك من اشتراطات حماية الآثار فى القانون. ويمكن تطبيق الاشتراطات الخاصة بالمناطق الأثرية على المناطق التاريخية، خاصة فيما يتعلق بمحيط المبانى التراثية وبعوامل الحماية كتحديد الارتفاعات لتتواءم مع المبانى التراثية أو تحديد الأنشطة التى تتوافق مع طبيعة وخصوصية المناطق والمبانى التراثية. وغالباً ما تقع المناطق التراثية فى حيز مناطق أثرية كمجموعة المبانى التراثية السكنية التى ترجع إلى القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين والتى تقع حول الآثار المسجلة فى القاهرة التاريخية (شكل ٢) .



(شكل ٢) صورة فضائية للقاهرة الفاطمية (مناطق تاريخية) وبعض المعالم الأثرية بها (منطقة القلعة) .

هذا بخلاف المناطق ذات القيمة والتى تحتوي على العديد من ملامح القيم الجمالية والتشكيلات البصرية المتجانسة و التعبير المعماري والتي تحقق التواصل و التكامل بين مكوناتها و بناياتها الفرعية وبما يكسبها طابعا معماريا مميزا ولكنها لم تسجل أو توثق بعد مما يجعلها عرضة للعديد من المشاكل قد تصل على حد الهدم والإزالة وتزخر مدينة القاهرة بالعديد من المناطق ذات القيمة والتى لم يتم تسجيلها مثل منطقة منطقة السرايات بحى العباسية شكل رقم (٣) .

١-١- معايير تحديد المناطق التراثية وذات القيمة :

تحدد المناطق التراثية تبعا لتاريخ وخصائص المنطقة وأيضاً بناء على تواجد مجموعات من المبـــانى التراثيـــة بهذه المناطق.

تشمل المناطق التراثية مناطق بأكملها كمنطقة وسط البلد (القاهرة الخديوية) ، أو أماكن محددة داخل المنطقة أو الحى طبقاً لنوعية تخطيطها وسماتها العمرانية أو طبقاً لكثافة المبانى التراثية بها، ويمكن أيضاً اعتبار ميدان أو شارع بأكمله كمنطقة تراثية متميزة سواء كان ذلك داخل منطقة الحفاظ أو خارجها شكل رقم (٤) .

(شكل ٣) صورة فضائية لمنطقة السرايات بحى العباسية وبعض المبانى ذات القيمة بها (مناطق ذات قيمة) .

(شكل ٤) صورة فضائية لقاهرة الخديوى إسماعيل (وسط البلد) بتشكيلها العمرانى المميز والتى فى حاجة إلى الحفاظ والتوثيق عليها وتنميتها عمرانيا

ويجب أن تأخذ هذه المناطق أولوية واهتماماً خاصاً بالنسبة لقضايا البيئة العامة وأعمـال التشـجير والرصـف والبنية الأساسية فهى من أهم المناطق التى تميز المدينة وتبرز رونقها وجمالها وقيمتها.
ويتم التعامل مع المناطق التاريخية من خلال الخطوات التالية:

جدول يوضح خطوات التعامل مع المناطق التاريخية ودور نظم المعلومات الجغرافية

م	الخطوة	التقنية المستخدمة	ملاحظات
١	التحديد والتوثيق والتسجيل	باستخدام نظم المعلومات الجغرافية	
٢	التصنيف ووضع الأولويات		
٣	وضع لوائح الحماية والحفاظ		
٤	تنفيذ مشروعات الحماية	باستخدام العديد من البرامج منها نظم المعلومات الجغرافية	

١-٢- تحديد وتسجيل المناطق التراثية:

يتم تحديد نطاق المناطق التراثية على الخرائط من واقع الخرائط التاريخية وطبقاً لأهمية المبانى التراثية بهـا. وتطبيقاً للأسس والمعايير الواردة باللائحة التنفيذية لقانون ١١٩ لسنة ٢٠٠٨، ويتم توثيـق المنـاطق التراثيـة المتميزة كى يتسنى اتخاذ إجراءات الحفاظ والحماية اللازمة لها وتطبيق لوائح المبـانى والتخطـيط العمرانـى والتنسيق الحضارى الخاصة بها، حيث يجب عمل أرشيفاً خاصاً لهذه المناطق فى كل محافظة. ويعد أرشـيف شركة مصر الجديدة الخاص بمنطقة هليوبوليس نموذجاً لهذا الأرشيف. وبتسجيل المناطق التراثية بعـد تحديـد نطاقاتها، يتم تعيينها فى المخطط الشامل للمدينة كمناطق تراثية وذات قيمة متميزة، ثم يعد لها مخططـاً خاصـاً يناسب خصوصيتها وتميزها. وتخطر مجالس المدن والمجالس المحلية والجمعيات الأهلية بهذا التسجيل كى يتم اتخاذ الإجراءات اللازمة للحماية والحفاظ ووضع المخططات المناسبة طبقاً لطبيعة وخصوصية كل منطقة على حدة.

أرشيف المناطق التراثية وذات القيمة:

يحتوى الأرشيف على العناصر التالية:

- الخرائط والمخططات التاريخية الأصلية والحالية بمقاييس الرسم المختلفة.
- الصور الجوية المتعددة التى تسمح بإظهار الخصائص التخطيطية والعمرانية للمنطقة.
- الوثائق التاريخية الخاصة بإنشاء المدينة أو المنطقة وتطورها.
- الخرائط التاريخية التى توضح التطورات التى تمت بالمنطقة.
- القوانين واللوائح الخاصة بتنظيم المنطقة وبطرق البناء فيها (كمنطقة الفيلات أو بناء بردود من الشارع – أو تحديد الارتفاعات وعرض الطرق والتشجير ... إلخ).

٢- المشاكل التى تؤثر على المناطق التاريخية وذات القيمة:

يواجه المناطق التاريخية بالقاهرة العديد من المشكلات والتى تؤثر بصورة مباشرة أو غيـر مباشـرة علـى وجودهـا واستمراريتها ويمكن تصنيفها إلى مشكلات خاصة بالأوضاع العمرانية وأخرى خاصة بالأوضاع الاجتماعية كما يلى :

٢-١- المشكلات العمرانية داخل المناطق التاريخية:

تتعدد المشكلات العمرانية التى تؤثر بالسلب على المناطق التاريخة بالقاهرة ما بين التعدى على المبانى الأثرية ،إسـاءة استخدامها ، تدهور حالتها المعمارية ، قصور عمليات الترميم والحفاظ عليها وإعادة استخدامها بالإضافة إلى قصور فى توفير المرافق العامة والخدمات بكافة أنواعها وتدهور حالة الموجود حاليا كما يصل الحال إلى هدمها وإزالتها ، وفيما يلى استعراض لأهم المشاكل العمرانية :

أ- التعدى على المبانى الأثرية داخل المناطق التاريخية:

فنجد العديد من المبانى الأثرية قد أسئ إستخدامها إما من خلال تعدى الأفراد عليها بالسكن أو مـن خـلال الهيئات والجهات الحكومية باستغلالها كخدمات خاصة بها مثل مشروعات خدميـة كالمـدارس أو وحـدات صحية أو مخازن عامة لها ، بالإضافة إلى ان سكان ومستأجرى المبانى الأثرية يقومون بالتعـديات عليهـا

دون وجود رقابة عليهم الأمر الذى يؤدى إلى سرعة تدهور الأوضاع المعمارية للمبنى دون ادنى مراعـاة للحفاظ عليه وصيانته ومعالجة المشاكل التى قد تظهر فيه .

ب- القصور فى المرافق داخل المناطق التاريخية :

حيث تعانى المنطقة من قصور فى توفير المرافق العامة من شبكات التغذية بالمياه و الصرف الصحى وشبكة التغذية بالكهرباء بالإضافة إلى تدهورة المرافق الحالية والتى ينتج عنها تسرب مستمر من شبكة المياه ، وقـد أدى سوء حالة شبكة التغذية بالكهرباء إلى حدوث العديد من حوادث الحريق.

ت- ارتفاع منسوب المياه الجوفية داخل المناطق التاريخية :

ذلك نتيجة عدم اكتمال مشروعات الصرف الصحى للمنطقة وتدهور حالة المرافق الموجودة الأمر الـذى اثـر بالسلب على اساسات وقواعد المبانى الأثرية وما ترتب على ذلك من حدوث هبوط وانهيارات فى بعض المبانى بالإضافة إلى ان عملية سحب المياه الجوفية والتى تتم فى اغلب الأحيان بأسلوب فنى خاطئ أدى إلى خلل التربة اسفل المبانى الأثرية مما كان له اكبر الأثر على تدهور الوضع الإنشائى لتلك المبانى .

ث- التكدس المرورى داخل المناطق التاريخية :

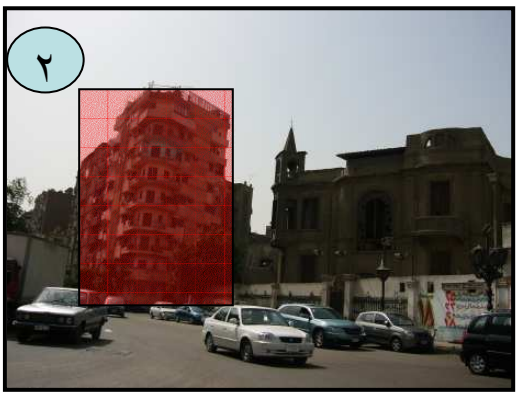
حيث ان ضيق الشوارع بالمنطقة والتى لا تتناسب مع آلية النقل فى العصر الحديث سواء نقل ركاب أو نقل بضائع وعدم وجود نظم بديلة لنقل البضائع تحافظ على هذه المناطق التاريخية قد أدى إلى وجـود العديد من مناطق الاختناق المرورى كما ان قلة المناطق المخصصة للانتظار السيارات داخـل وحـول المنطقة قد اثر بالسلب على المنطقة الأثرية بسبب الاهتزازات التى تسببها السيارات والتلوث الناتج عن عوادمها .

ج- القصور فى عمليات الترميم والحفاظ على المبانى الأثرية داخل المناطق التاريخية :

حيث لا يوجد خطة واضحة المعالم لأسلوب التعامل مع المبانى والمنطقة التاريخية وأسلوب الحفـاظ عليهـا وترميم الآثار الموجودة بها بأسلوب يتوافق مع اشتراطات الهيئات الدولية واليونسكو فى التعامـل مـع هـذا التراث الإنسانى .

ح- هدم وإزالة المبانى ذات القيمة :

يصل الحال فى بعض الأحيان إلى هدم وإزالة العديد من المبانى وخاصة ذات القيمة وغير المسجلة كما هـو الحال فى منطقة السرايات بحى العباسية حيث نلاحظ هدم كثير من المبانى السكنية ذات القيمة وإقامة مبـانى أخرى متعددة الطوابق سعيا وراء العائد المادى شكل رقم (٥) .



شكل رقم (٥) بعض صور التعدى على المناطق ذات القيمة :
١- إقامة محلات عشوائية حول المبانى وفى الميادين .
٢- هدم مجموعة من المبانى ذات القيمة وإنشاء أبراج سكنية .

٢-٢- **المشكلات الاجتماعية** داخل المناطق التاريخية :

تعانى مدينة القاهرة من عدد من المشكلات الاجتماعية والتى انعكس بالسلب على الأوضاع المعمارية والعمرانية للمناطق التاريخية وتتمثل أهمها فى ما يلى :

- **تغيير التركيب الاجتماعى للسكان :**

وذلك نتيجة لعوامل الهجرة الداخلية التى أدت إلى هجرة السكان الأصليين من المنطقة ونزوح عائلات اقل فـى المستوى المادى والثقافى إلى المنطقة الأمر الذى أدى إلى ضعف الوعى العام لدى المجتمع المحلـى وضـعف انتماءه إلى المنطقة وإحساسه بأهمية صيانة والحفاظ على التراث العمرانى للمنطقة وحسن استغلاله .

- **إساءة استخدام المبانى :**

حيث استطاعت العديد من الأسر من استئجار المبانى الأثرية كمساكن بل وورش كما فى العديد مـن المنـاطق التاريخية بمدينة القاهرة مثل منطقة الموسكى والضاهر وغيرها ونظرا لكونهم مستأجرين فلـم يهتمـوا بعمليـة الصيانة والحفاظ على المبنى بل أساءوا استخدامه وبخاصة إهمال صيانة شبكة التغذية بالمياه واستخدام معـدات ميكانيكية ومواد ملوثة للبيئة فى الورش الحرفية والصناعية الأمر الذى أدى إلى سـرعة التـدهور المعمـاري والإنشائي للمبانى الأثرية.

- **قصور برامج الارتقاء بالبيئة الاجتماعية للمنطقة :**

حيث ان البعد الاجتماعى فى مشروعات الارتقاء بالبيئة العمرانية غير ذات أهمية كمـا ان مشـروعات التـرميم المعمارية فى بعض المبانى التاريخية بالمنطقة لم تضع فى برامجها الارتقاء بالأوضاع الاجتماعية للسـكان وذلـك دعما للأعمال التى تتم والحفاظ عليها مستقبلا وحسن التعامل معها .

٣- سياسات التعامل مع المناطق التاريخية وذات القيمة :

تطورت النظرة إلى المبانى الأثرية بشكل خاص وفكر التنمية للمناطق التاريخية بشكل عام ، وقد جسدت مفاهيمهـا فـي الواقع عبر سياسات أهما ما يلي :

٣-١- سياسة الترميم، الحماية، الحفاظ وتعكس هذه السياسة القيمة الرمزية والمعنوية للمناطق التاريخية .

٣-٢ – سياسة الإزالة والإحلال، سياسة التجديد الحضري ، وتعكس هذه السياسات القيمة النفعية للمناطق التاريخيـة القديمة .

٣-٣ – سياسة إعادة التأهيل والارتقاء، وتعكس هذه السياسة القيمتين النفعية والمعنوية للمناطق التاريخية .

وتتميز سياسة الإرتقاء بخطوات أساسية أهما:

- ✓ **التوثيق :** وهو تقديم معلومات وبيانات وخرائط وصفية للحالة الراهنة للمناطق التاريخية ، كذلك حالـة الأبنيـة والنسيج العمراني لها وتوثيقها جميعا .
- ✓ **الإطار التشريعي والمؤسساتي :** وهو مجموعة القوانين والإجراءات المتعلقة بضبط ومراقبـة أعمـال البنـاء المختلفة داخل المناطق التاريخية ، كذلك توفر المؤسسات الرسمية والشعبية والهيكلية الإدارية القادرة على رسـم الخطط والتوجهات لتنميتها .
- ✓ التمويل : والذي يهدف إلى إيجاد القاعدة والموارد الاقتصادية المتنوعة للقيام بتنفيذ الأهداف التخطيطية المقـرة من قبل المؤسسات والإدارات المعنية .
- ✓ **الاستدامة :** والتي تعتمد على تطوير آليات لصيانة المباني التاريخية والمحافظة عليها، ، وتعميق الشعور بأهميـة الانتماء الوطني والقومي عن طريق حماية وإبراز الشخصية والهوية المتميزة للمدينة القديمة .

٤- تقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS:

إن تقنية نظم المعلومات الجغرافي هو نظام يعتمد على توفر أجهزة الكمبيوتر وحزم برامج وبيانات جغرافية (خرائط وصور جوية وصور أقمار صناعية وبيانات جدوليه) ويقوم بتشغيله أفراد مؤهلين، ويعمل هذا النظـام علـى تجميـع وتخزين وتحديث ومعالجة وتحليل وعرض جميع أشكال البيانات الجغرافية .

وفى مصر ارتبط مصطلح " نظم المعلومات الجغرافية GIS " فى البداية بمواقع دعم واتخاذ القرار التـى وصـل عددها إلى أكثر من ٤٠٠ مركزاً منتشرة فى محافظات مصر ، ويدعمها مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلـس الوزراء . وقد اعتمدت هذه المراكز على فرضية أن المعلومات بمختلف أشكالها هى " أساس لإنـارة طريـق التنميـة وصياغة استراتيجيتها وبرامجها ، ومشروعاتها، وتأتي أهمية تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية عمرانيا بعـد كونهـا وسائل ثبت فعاليتـها في دعـم وتطوير عملية اتخاذ القـرار في مجال إدارة المدن والتحكم في العمران مـن خـلال استخدام تقنية متطورة تستطيع التعامل مع البيانات والخرائط المستخدمة في عملية التخطيط والتنمية بكفاءة عالية.

٤-١- المتطلبات الرئيسية لتطبيق نظم المعلومات الجغرافية:

أصبحت المعلومات ذات قيمة يمكن أن تباع وتشترى وتسمو هذه القيمة تبعا لطريقة المعالجة التي تتم عليها. وهذا يعني إن المعلومات تحتاج إلى بنية أساسية يمكن من خلالها أن تتداول وتتاح للمستخدمين ، وحتى يتم هذا التـداول بكفـاءة يجب تحديد العديد من المتطلبات التي تحقق بنية المعلومات وتؤدي إلى إتاحة المعلومات وحسن استخدامها فـي إطـار متكامل مثل:

أ-تحقيق عوامل بنية المعلومات الجغرافية.

ب- بناء قواعد البيانات وخرائط الأساس الرقمية.

ت- تحقيق آلية لإتاحة المعلومات بين الجهات المشتركة في التنمية المتواصلة.

ث- تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية (من عناصر تكنولوجيا المعلومات) المتعلقة بدعم أنشطة التخطيط والتنمية ووضع خطط زمنية لتحقيقها.

٤-٢- المراحل الأساسية لإستخدام تقنية نظم المعلومات فى الحفاظ على المناطق التاريخية وذات القيمة :

▪ مرحلة جمع وإدخال البيانات وتصحيح Data Collection Input and Correction Subsystem

هذه المرحلة هى إدخال البيانات الخاصة بالمناطق التاريخية وذات القيمة بصـورها المختلفـة سـواء المرسـومة أو المصورة Graphic Data أو المجدولة Tabular Data إلى جهاز الكمبيوتر لتكـوين قاعـدة البيانـات منسـقة ومترابطة منها Data Base لذا فهى تعتبر المرحلة الأساسية فى بناء أي نظام معلومات جغرافى .

▪ مرحلة تخزين واسترجاع البيانات Data Storage and Retrieval Subsystem

تتمثل هذه المرحلة فى تخزين البيانات الجغرافية من مصادرها المختلفة خرائط وبيانات رقمية ووصفية (بأنماط مختلفة)نقط وخطوط ومساحات مغلقة وجداول بيانات (مع ربطها ببعضها البعض ليسهل استدعائها على شـكل طبقـة أو طبقات عند الحاجة .

▪ مرحلة معالجة وتحليل البيانات Data Manipulation and Analysis Subsystem

هذه المرحلة هى تشمل تغيير فى نمط ومستوى البيانات وازاله أخطاء الإدخال وتحديث البيانات بالإضافة إلى إجراء بعض العمليات الحسابية مثل تحديد المساحات أو المسافات وتحديد نطاقات المناطق العمرانية وغيرها كمـا تضـمنت تزيين و زخرفة الخريطة .

▪ مرحلة عرض وتقديم البيانات Data Display and Reporting Subsystem:

تمثلت هذه المرحلة فى عرض كل أو بعض من البيانات الأصلية فى قاعدة البيانات بأنماط مختلفـة مثـل(الخـرائط المركبة والجداول Manipulated Data وعرض البيانات المعدلة والأشكال البيانية والصور وافلام الفيديو والتقارير) فضلا عن تحديد الملامح والأبعاد وحساب المسافات والمساحات والبحث المكانى فضلا عن إمكانية استخدام معادلات التطابق والتنافر والارتباط والتبعثر والانتشار ومعادلة خط الانحدار والتحليل العاملى وتحليل التبـاين والفصـل بـين المجموعات وغير ذلك فى حالة إتمام النظام وذلك عن طريق الشاشة أو الطابعة أو الرسام (Plotter& Printer & Monitor) ، كما يمكن تخزين كل هذه المخرجات Outputs على ديسكات أو أقراص ليزر أو شرائط .

٤-٣- إمكانات نظم المعلومات الجغرافية في الحفاظ على المناطق التاريخية:

هناك العديد من الإمكانات والقدرات التي تتمتع بها تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية والتي يمكن توظيفهـا للحفـاظ على المناطق التاريخية فى رصد وتوثيق ومراقبة النمو العمراني لها:

أ- رصد وتوثيق العمران القائم لهذه المناطق بتفاصيلها من خلال صور الأقمار الصناعية.

ب- معالجة هذه الصور واستنباط خرائط استخدامات الأراضي والغطاء الأرضي منها.

ت- بناء الخرائط التخصصية مثل (خريطة توزيع السكان حسب فئات السن، خريطة توزيع فرص العمـل علـى الأحياء، وخريطة تطور عدد السكان خلال فترة زمنية...)

ث- دراسة التوزيع الجغرافي للخدمات والمرافق وتحديد المبانى المحرومة داخل هذه المناطق.

ج- اختيار افضل المواقع للخدمات والأنشطة (مدرسة أو مستشفى جديد) داخل هذه المناطق وبمـا يتماشـى مـع الطابع العام لهذه المناطق ومنهجية الحفاظ عليها.

ح- متابعة النمو العمراني وعمل مقارنة للفترات الزمنية المختلفة لتحديد التغيرات التي طرأت.

خ- اختيار افضل مسارات لخطوط المواصلات .

د- تحديد مصادر التلوث البيئي المختلفة.
ذ- توزيع الخدمات بعدالة.
ر- دراسة وتحديد المخاطر والتعديات التي تعرض لها المناطق التاريخية والحد منها والحفاظ عليها .
ز- تحديد المباني التي سيتم إزالتها أو التي سيتم الحفاظ عليها من خلال عوامل معينة مثل (حالة المبنى – ارتفاعه – مواد الإنشاء – تاريخ إنشاءه أو ترميمه) مما يسهل مهمة الحد من العشوائيات والتعدى على هذه المناطق .

٥- النتائج والخلاصة.

من خلال المساق البحثي يتضح ما يلى :

- تمثل المناطق التاريخية وذات القيمة مخزون ذا قيمة ثقافية وإقتصادية تلك الفراغات الفاعلة في تسجيل تاريخ الشعوب و المجتمعات، و الشاهد الأكبر على حضارتها، و المؤرخ الصادق لمراحلها المختلفة والمتنوعة عبر التاريخ .
- يؤكد البحث على أن مدينة القاهرة تحتوى على العديد من المناطق التاريخية وذات القيمة والتى لم توثق أو يتم تسجيلها بعد لذا يجب سرعة توثيقا وتصنيفها على أنها مناطق تراثية بكافة تفاصيلها ومعالمها ومن ثم وضع الأساليب المثلى للتعامل مع كل منطقها للحفاظ عليها وتنميتها بما يتماشى مع طبيعة العمران والتركيب الإجتماعى والفراغ لكل منطقة .
- تزخر غالبية هذه المناطق بالعديد من ملامح القيم الجمالية والتشكيلات البصرية المتجانسة و التعبير المعماري والتي تحقق التواصل و التكامل بين مكوناتها و بناياتها الفرعية وبما يكسبها طابعا معماريا مميزا.
- يلعب الوعي و الفهم الجيد للقيمة التاريخية والإقتصادية لهذه المناطق سواء التاريخية أو ذات القيمة منها دورا رئيسيا فى تفعيل وتسهيل عمليات الحفاظ عليها ومن ثم منظور التواصل الأشمل للمجهود التنموي .
- ضرورة الإستفادة من تفعيل تقنية المعلومات الحديثة (نظم المعلومات الجغرافية) فى مجال الحفاظ العمرانى نظرا للإمكانيات التى توفرها فى رصد وتوثيق التفاصيل المختلفة لهذه المناطق مع ربطها بقاعدة البيانات المختلفة لها ، مما يتيح لمتخذى القرارات سرعة التنفيذ وإتخاذ القرارات السليمة .

المراجع :

-اسامة احمد مسعود ،٢٠٠٣، اسس ترميم وصيانة المباني التاريخية والاثرية ، برنامج الدورة التدريبية:تطوير اليات فعالة لادارة وتخطيط مشروعات الحفاظ واعادة تاهيل المناطق ذات القيمة التاريخية،معهد التدريب والدراسات الحضرية، القاهرة.

-إسماعيل سراج الدين ، ٢٠٠٢ ،إحياء المدن التاريخية – مكتبة الإسكندرية ، الإسكندرية .

-الجهاز القومى للتنسيق الحضارى ٢٠٠٨، أسس ومعايير التنسيق الحضارى للمبانى والمناطق التراثية ، المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة .

-حسام ابو الفتوح ، ١٩٩٠، التجمعات السكنية بالمناطق ذات القيمة الحضارية– مدخل لصيانة والمحافظة والتحكم في العمران، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة

-راوية حمودة ،٢٠٠٠، تطوير الفراغات العمرانية كمدخل للحفاظ علي المناطق التاريخية،مؤتمر الازهر الهندسي السابع، القاهرة.

-صلاح زكي سعيد،٢٠٠٩، بيوت أحياء القاهرة القديمة فى القرن التاسع عشر _ المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة.

-صلاح زكي سعيد،٢٠٠٣، تصنيف وتنظيم التعامل مع المباني التراثية، برنامج الدورة التدريبية:تطوير اليات فعالة لادارة وتخطيط مشروعات الحفاظ واعادة تاهيل المناطق ذات القيمة التاريخية،معهد التدريب والدراسات الحضرية، القاهرة.

- عصام الدين محمد علي٢٠٠٥، تأثير نظم المعلومات على الإدارة الحكومية في المدينة العربية في ظل الثورة الرقمية – الثورة الرقمية وتأثيرها على العمارة والعمران – المؤتمر المعمارى الدولى السادس– قسم العمارة هندسة أسيوط – أسيوط.

-عمرو مصطفي الحلفاوي ٢٠٠٧، الأبعاد الاقتصادية لعمليات الحفاظ علي المناطق ذات القيمة نحو مدخل لتواصل عمليات التنمية والحفاظ – شبكة المعلومات الدولية .

– هناء نظير على ٢٠٠١ ، استخدام نظم المعلومات الجغرافية فى تطوير وتنمية المناطق الأثرية والسياحية بمحافظة الفيوم ، مؤتمر الفيوم الأول أبريل ٢٠٠١ الفيوم بين الماضى والحاضر مستقبل التنمية الأثرية والسياحية – الفيوم .

-El-Sawy, O. and El-Sherif, H. (1988), Issue-Based Decision Support Systems for the Egyptian Cabinet, paper presented in DECISION SUPPORT SYSTEMS Putting theory into practice, third edition, Prentice-Hall International Editions, 1993, New Jersey, USA.

-Lynch,K.,1982,"The Image of the City''MIT Press, London.

-Groot, R. (1997), Spatial data infrastructure (SDI) for sustainable land management, ITC journal 1997-3/4.

- IDSC. (1998), The Cabinet – Information and Decision Support Center – an overview, Cairo, Egypt.

-Masser, I. (1998), The first generation of national geographic information strategies, ITC, The Netherlands.

-Moustafa, M. (2000), Geographical Information Infrastructure to Support Decision Making in Urban Development in Egypt, M. Sc. Thesis, ITC, the Netherlands.

-Payman,R,1996," Natural Resources and Environmental Economics",Longman,London.

- Radwan, M. (1999), Technical Aspects of Geographical Information Infrastructure, Lecture Notes ITC, Enschede, The Netherlands.

-Rojas, Eduardo. (1999) " Valuation of urban heritage: Conceptual and methodological consideration", Sustainable developmant department, Washington,D.C. Technical papers series.