تنمية المناطق الحضرية من خلال عملية تقييم الآثار البيئية

Urban areas development through the process of Environmental Impact Assessment

Dr. Riyadh Mohammed Abdullah ALShamiri
Assistant Professor - faculty of engineering and Architecture,
IBB University-Yemen
r_mohammed72@yahoo.com

Abstract:
The research aims to describe and analyze the environmental impact Assessment of urban areas, and to identify deficiencies that emerges from the environmental impact Assessment process, and access to the expected solutions of Environmental Impact Assessment System in the urban areas development.
To achieve the aim of research and through the analytical method, the search begins by giving a theoretical background for environmental impact Assessment and the urban areas development,.
Then identify the gaps of environmental impact Assessment in urban areas, access to the function of environmental impact Assessment process in the urban areas development and expected solutions from this process.
Eventually, the paper provides a number of findings and recommendations for the urban areas development through the process of environmental impact Assessment. The most important recommendations are to establish a law governing national environmental policy in urban areas and to put regulation implementing for the projects classification in urban areas.

الملخص:
لقد تأكد من خلال الدراسات والابحاث المتخصصة أن عدداً من المناطق الحضرية تفرز العديد من الآثار البيئية غير المرغوبة او المرغوبة، مما جعل من الضروري إجراء دراسات تقييم الأثر البيئي لأي مشروع حضري قبل البدء فيه؛ لأخذ الاحتياطات اللازمة للحد من الآثار الضارة، واعتبار هذه الدراسات من العناصر الرئيسية للتخطيط لتلك المشاريع؛ لمعرفة ما قد يترتب عليها من آثار بيئية سلبية، وإعداد الخطوات المطلوبة؛ لمنع حدوث هذه الآثار أو الحد منها، وأخذ الاعتبارات البيئية في الحسبان في أثناء مراحل التخطيط والتنفيذ والتشغيل للمشاريع الحضرية التي قد يسهم تنفيذها أو تشغيلها في حدوث تأثيرات سلبية على البيئة وبالتالي تأثيرات على الصحة العامة.
ويهدفالبحث إلى وصف وتحليل تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية، والتعرف على القصور التي يظهر من عملية تقييم الآثار البيئية، والوصول إلى الحلول المتوقعة لنظام تقييم الاثر البيئي في تنمية المناطق الحضرية.
ولتحقيق هدف البحث ومن خلال المنهج التحليلي يبدأ البحث بإعطاء خلفية نظرية عن تقييم الأثر البيئي وتنمية المناطق الحضرية، ثم تحديد فجوات تقييم الآثار البيئية في المناطق الحضرية، والوصول إلى دور عملية تقييم الاثر البيئي في تنمية المناطق الحضرية والحلول المتوقعة من هذه العملية.
وانتهاءً يقدم البحث عدد من النتائج والتوصيات لتنمية المناطق الحضرية من خلال عملية تقييم الأثر البيئي، ومن اهم التوصيات هو وضع قانون يحكم السياسة البيئية الوطنية في المناطق الحضرية وعمل لائحة تنفيذية لتصنيف المشروعات في المناطق الحضرية.

Accepted December 19, 2012

المقدمة:

لقد أصبح التطور الحضري جزءاً لا يتجزأ من التغيرات المتجذرة في المجتمع ونقطة تركيز لكثير من قصوره وآماله. وهذا يشمل العمل، وجودة الإسكان والبيئة المحلية، وجودة الخدمات المقدمة للسكان، وإعادة التجديد للمناطق الحضرية، كما أن هناك غيابا واضحا للتخطيط الحضري والإستراتيجي حيث أن البنية الحضرية للمدن تم تدميرها والإضرار بها بشكل بالغ، وذلك بفعل النمو الحضري غير المدروس والذي بدوره يؤثر أيضا على المناطق الريفية.

عادة يتم تطبيق تقييم الأثر البيئي لضمان حماية البيئة والموارد الطبيعية وترشيد استخدام المواد والحفاظ عليها بما في ذلك الجوانب المرتبطة بصحة الإنسان من آثار التنمية التي تفتقد السيطرة عليها والهدف بعيد المدى لهذا التقييم هو ضمان تنمية اقتصادية متواصلة تلبي احتياجات الوقت الحاضر دون الانتقاص من قدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها الخاصة.

ومن هذا المنطلق، فإن البحث يركز في خصائص ومتطلبات تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية، بالاستعراض والتحليل، فهناك قصور كبير يظهر مع تقييم الآثار البيئية في المناطق الحضرية، وسوف يتم مناقشتها والوصول إلى توصيات تعمل على تنمية المناطق الحضرية.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى وصف وتحليل تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية، والتعرف على القصور التي يظهر من عملية تقييم الآثار البيئية، والوصول إلى توصيات تعمل على تنمية المناطق الحضرية من خلال عملية تقييم الآثار البيئية.

منهجية البحث:

يعتمد البحث بشكل أساسي على المنهج التحليلي للمعلومات التي يتم الحصول عليها من المصادر ذات الصلة بالموضوع، لذلك يتناول البحث النقاط التالية:

- تقييم الأثر البيئي وتنمية المناطق الحضرية (دراسة نظرية).
- تحديد قصور تقييم الآثار البيئية في المناطق الحضرية.
- نظام تقييم الاثر البيئي ودوره في تنمية المناطق الحضرية.
- الحلول المتوقعة لنظام تقييم الاثر البيئي في تنمية المناطق الحضرية.
- النتائج والتوصيات.

1. تقييم الأثر البيئي وتنمية المناطق الحضرية (دراسة نظرية):

الهدف الرئيسي لعملية تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية هو جعل الإعتبارات البيئية تدخل ضمن عملية اتخاذ القرار، ولذلك يجب على الهيئات والمؤسسات المعنية بالتخطيط أن تقوم بتحقيق التكامل بين تقييم الأثر البيئي وبين التخطيط الحضري في المراحل المبكرة، لضمان أن التخطيط الحضري والقرارات المتخذة تعكس قيما بيئية لتجنب أي تأخير أو أي تعقيدات إجرائية قد تحدث بعد ذلك في عملية التخطيط الحضري، كما تعمل على تقليل احتمالات حدوث أي تضارب في المستقبل، بالإضافة إلى ذلك فإنه يمكن إدخال تعديلات في تصميم المناطق الحضرية بحيث يمكن تفادي أو تقليص الآثار البيئية السلبية التي يشير إليها تقييم الأثر البيئي في المناطق الحضرية[1].

1-1. مفهوم التنمية للمناطق الحضرية:

تسعى تنمية المناطق الحضرية في معظم الدول بشكل عام والدول المتقدمة بشكل خاص إلى تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية والتجهيزات الأساسية وشبكات المرافق العامة القائمة في المناطق الحضرية ورفع مستوى مشاركة المناطق في التنمية على المستوى الوطني والاستفادة من المقومات الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية والبيئية لمراكز النمو العمراني في تحقيق التنمية المتوازنة، والسعي إلى تحقيق التوازن المكاني في توزيع الخدمات المركزية والتكامل بين مناطق النمو الحضرية والمناطق الأقل نمواً. وتقوم عملية تقييم الأثر البيئي بدور هام وفعال في تحديد وتحديث الأوضاع الراهنة للتنمية في كل منطقة على حدة, وتعيين وتوضيح الإمكانات

والمحددات الرئيسية والفرعية المؤثرة في تشكيل تنمية المناطق وتوفير المرافق والخدمات وتوفير فرص العمل [3].

1-2. المتغيرات البيئية للمناطق الحضرية:

تعاني المناطق الحضرية بالمدن العديد من المشكلات التي تتمثل في الكثير من التعقيدات الكبيرة الحادثة في البيئة العمرانية، ومن أبرز هذه المشكلات التوسع العمراني العشوائي في المناطق الحضرية والمنشآت غير المناسبة ضمن الأحياء والتجمعات السكنية وبالقرب منها، والضغط الكبير على مراكز الخدمات الصحية والتعليمية والترفيهية، والمشكلات المرورية والازدحام ومشكلات اختراق الأحياء السكنية وتداخل الاستعمالات، والهجرة المستمرة من المناطق الريفية الى المناطق الحضرية وما يرافقها من تدهور في الأماكن المهجورة، وضغوط على الأماكن المقصودة، واندثار بعض المواقع الأثرية والتاريخية والتراثية، إضافة إلى ذلك محدودية الموارد المتاحة اللازمة لمعالجة هذا الكم الكبير من المشكلات الناتجة. من هنا كانت الرؤية المستقبلية المتفائلة لما يمكن ان تنتجه عملية تقييم الاثار البيئية لحل جزء من هذه المشكلات المتأصلة ومعالجة هذه القضايا للوصول إلى مستقبل أفضل، وتحقيق بيئة متوازنة تلبي رغبات وطموحات الإنسان بعيداً عن المشكلات. ويمكن ان نستعرض أهم المشكلات العمرانية التي تواجه المناطق الحضرية والتي تتمثل في:

- التوسع العمراني العشوائي في المناطق الحضرية التي تفتقر المساكن فيها للشروط الفنية والصحية والبيئية فالشوارع ضيقة لاتسمح بدخول أشعة الشمس والهواء والضوء إلى هذه المنازل وتلوث مياه الشرب في بعض الأحيان نتيجة تسرب مياه الصرف الصحي.
- وزيادة الكثافة السكانية بالمناطق الحضرية بسبب الهجرة من الريف الى المدينة مما ادى الى تزايد الطلب على الموارد الطبيعية واستنزافها وزيادة تلوث الهواء والمياه والتربة والغذاء وزيادة حجم النفايات الصلبة الخطرة وغير الخطرة وتدهور البيئة الحضرية.
- تداخل الاستعمالات للأراضي بالمناطق الحضرية ونقص المسطحات الخضراء.
- النقص في معدلات الخدمات الصحية والتعليمية والترفيهية والاجتماعية الأخرى.
- المشكلات المرورية وهي المشكلات التي واجه المرور والسيارات والمشاة، كذلك اختراق المرور العابر للمناطق الحضرية مما يزيد من الازدحام والتكدس في الشوارع، وكذلك عدم وجود أماكن كافية لوقف وتوقف السيارات مما يؤدي إلى تكدسها على جانبي الطريق وهذا بدوره يؤدي إلي إعاقة المرور.
- إهمال المواقع الأثرية والتراثية الموجودة بالمناطق الحضرية مما يؤدي إلى اندثارها تدريجياً.

1-3. دور التخطيط الحضري في حماية البيئة:

إن التخطيط الحضري يهدف إلى الاهتمام بالتنظيم الشامل للمدن والحواضر, بغية توفر ظروف حقيقية وكاملة للإنسان ليعيش وينسجم وينتج. ويتم التخطيط على مرحلتين: الأولى مرحلة المخطط الحضري العام والثانية مرحلة المخططات التفصيلية التي تدخل في تفاصيل مختلف أجزاء المدينة التي حدد المخطط العام لها صفة حضرية.وتكمن الأبعاد البيئية للتخطيط الحضري في عدد من الأمور التي يتوجب على المخطط مراعاتها [4]:

الموقع: انطلاقاً من التخطيط يتحدد موقع المدينة الجديدة أو موقع مناطق توسع المدينة القائمة ويجري بناء المدن الجديدة عادة بالقرب من الأماكن الإنتاجية أو الخدمية, ويتطلب ذلك من مهندس التخطيط الحضري اختيار موقع المدينة في الجهة التي تأتي منها الرياح السائدة منعاً لانتقال غازات المصانع إليها.

المناطق الإنتاجية: لابد من اختيار المناطق الإنتاجية بعد دراسة تفصيلية دقيقة لجميع أنواع الملوثات التي تنتجها الصناعات المنوي أقامتها, وتأثيرها في حياة سكانها, وفي البيئة المحيطة بها. وتقسم المناطق الإنتاجية إلى أنواع تبعاً للنشاطات التي ستجري فيها: الصناعات والمستودعات, مراكز تخديم وسائط النقل, أماكن الخدمات البلدية, مراكز التحويل وغيرها. وتقسم المناطق الصناعية إلى خفيفة

وغذائية وتقيلة وقد قسم الباحثون الصناعات و مستودعاتها إلى ست فئات, وحددت الأنظمة مساحات دنيا تفصل بينها وبين المناطق السكنية.

المناطق السكنية: يراعى توفر متطلبات الحفاظ على الصحة العامة (الشمس والهواء والماء), على أن تكون الأراضي من الناحية المناخية بعيده عن مصادر تلويث البيئة, وألا تؤثر المناطق السكنية نفسها سلبا" في المناطق المحيطة بها.

المناطق السياحية: أن تكون المدن مقصدا سياحيا ذا مكانة عالمية وإقليمية عالية ينمو بشكل مستدام. وأن تساهم السياحة كصناعة إستراتيجية في تحسين الميزات التنافسية العامة للاقتصاد الوطني كتنمية المهارات والمعارف للموارد البشرية, وفي تحسين البيئة الاقتصادية, ورفع حس الضيافة والحفاظ على التراث الوطني, وتحقيق تنمية متوازنة للمناطق مع تطوير وتحسين صورة هذه المدن. كما إن استخدام السياحة كمحرك يحقق التنمية الحضرية المتوازنة والنهوض بالمستوى المعيشي للمناطق الأقل نموا" التي تمتلك المصادر والموارد السياحية.

1-4. دور تقييم الأثر البيئي في المناطق الحضرية:

يعتبر تقييم الأثر البيئي جزء من التخطيط البيئي هو الطريقة التي تنظم عملية نقل المجتمع من حال إلى حال وهو بهذا المعنى أسلوب عمل لتحقيق التنمية البيئية والحضرية بأقصر وقت وأوفر جهد وأقل كلفة, والتخطيط الحضري يقوم على عنصرين أساسيين هما التنبؤ بالمستقبل والاستعداد لمواجهته عبر خطة تهدف إلى تحقيق أهداف المجتمع في ميدان وظيفي معين لمنطقة جغرافية ما في مدى زمني محدد فيتم تحويل هذه الخطة إلى برامج أو مشروعات مختلفة في فترة زمنية محددة.

1-5. تصنيف المشروعات الحضرية طبقا لتأثيراتها:

يمكن تصنيف مشروعات التنمية الحضرية من الناحية التحليلية إلى أربعة أنواع رئيسية: (أولا") البنية التحتية، (ثانيا") الاستخراج، (ثالثا") الإنتاج (رابعا") الاستهلاك، فمثلا مشروعات البنية التحتية فتشتمل على مشروعات النقل، مثل الموانئ، والسكك الحديدية، أما مشروعات الاستخراج فتشتمل على مشروعات الطاقة التي تعمل على الفحم أو محطات الطاقة النووية وخطوط أنابيب الغاز، والقواعد والمنشآت العسكرية، والحفر لاستخراج النفط والغاز والتعدين، أما مشروعات الإنتاج فتشتمل على الصناعات التحويلية والحدائق، ومناطق تجهيز الصادرات واسعة النطاق، والمزارع الصناعية (مثل زيت النخيل والأخشاب... الخ). وأخيرا فأن مشروعات الاستهلاك فتشتمل على المنشآت السياحية الضخمة، ومراكز التسوق[12]، [13].

ويتم تقييم الأثر البيئي عبر نموذج إجراءات مرجعيه بسيطة، كما أن هناك أيضا مجتمعات تستخدم إجراءات تقييم كاملة على سبيل المثال، في أوربا وخاصة مدينة بروكسل مثال جيد لمدينة لها نظام لتقييم الآثار البيئية الحضرية الخاصة بها.

فقد اصدر قانون بروكسل لتقييم الأثر البيئي في 30 يوليو 1992 ويشمل هذا القانون على إجراءات عملية تقييم الآثار البيئية للمناطق الحضرية المعقدة الواجب إتباعها في منطقة العاصمة بروكسل وتتضمن الإجراءات مرحلة الفرز على أساس قائمتين (أ,ب). حيث والمشروعات الواردة في المرفق (أ) من القانون تخضع لتقييم الأثر البيئي الكامل، والمشروعات الواردة في المرفق (ب) من القانون تخضع للآثار البيئية المحددة. ويتم عمل تقرير من قبل الحكومة لتقييم الأثر البيئي على أساس المعلومات المقدمة وتعليقات الجمهور [8].

كما أن هناك أجزاء أخرى من العالم تطبق نظام تقييم الآثار البيئية في المناطق الحضرية، مثل هونغ كونغ، والولايات المتحدة حيث توجد عدة مدن لها نظام خاص بالتقييم البيئي في المناطق الحضرية، مثل مدن بيركلي وسياتل وسان فرانسيسكو ونيويورك.

عموما معظم المدن على مستوى العالم ليس لها نظام لتقييم الآثار البيئية منفصل وتستخدم الإجراءات الوطنية أو الإقليمية الموجودة في كل دولة من الدول التي أصدرت التشريعات البيئية وفعلا بدأت بعملية تقييم الآثار البيئية، حيث لا يوجد تمييز بين البيئات الحضرية وغير الحضرية.

2. تحديد قصور تقييم الآثار البيئية في المناطق الحضرية:

هناك عدة أسباب لقصور نظام تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية، وقد أشار إليها العديد من الباحثين والمؤلفين ومن المعتقد أن سبب القصور هو استخدام النماذج الغربية التي ليس لها أي صلة بالواقع وغياب الإرادة السياسية أو ضعف التنفيذ [11].

كما أن فرض العقوبات منخفض جدا، والسلطة لا تتنقل للوكالات الإقليمية والأدنى منها بل تظل مركزية، ينتج عن هذا تأخير يصعب حله وتكامل غير كاف بين السلطات المركزية والإقليمية وما هو ادني منها مثل مكاتب البلديات في الاحياء الحضرية.

ويمكننا أن نلخص أهم أوجه القصور في تنفيذ عملية تقييم الأثر البيئي في المناطق الحضرية، على النحو التالي:

2-1. الأطر القانونية والإدارية:

لقد اصدر قانون حماية البيئة في الكثير من الدول على مستوى العالم والبعض ضم هذا القانون اللائحة التنفيذية والبعض الأخر لم يتم إصدارها، وتعتبر اللوائح التنفيذية لا تزال غير كافية، فهناك ثغرات في إجراءات واليات التنفيذ لابد من تطويرها وهذه الثغرات ناتجة عن تطور البيئية الحضرية، كما أن مشاكل المصطلحات قد يخلق اللبس حول المؤسسات المسئولة ومختلف الأطراف الفاعلة لتقييم الأثر البيئي، والتفسيرات المتضاربة يمكن أن تؤدي إلى الشلل المؤسسي، كما أن إعداد التشريعات يتم دون تشاور بين كافة الجهات ذات العلاقة مما يؤدي إلى تداخلها وتضاربها عند التنفيذ.

أما بالنسبة للإدارة البيئية فتقع مسئولية الرقابة البيئية على أكثر من وزارة وهيئة، وبذلك يحدث تخبط في اتخاذ القرارات لتصارع المصالح بين هذه الهيئات والمؤسسات حيث أنه لا توجد في كثير من الحالات وكالة واحدة مسئولة، مما يتسبب بتجاهل أغلب شركات القطاع الخاص في تعديل الأوضاع البيئية لترقى إلى مستوى المقاييس البيئية، وهذا يؤدي إلى تدهور البيئة في بعض المناطق الحضرية، لذلك من الضروري أن يتم دعم هيئة واحدة يوكل لها مسؤولية تنسيق وتنفيذ تقييم الاثار البيئية في المناطق الحضرية[10].

2-2. المراجعة البيئية للإجراءات والإعفاءات:

في الحالة المثالية، من المتوقع أن تكون قرارات تقييم الأثر البيئي أداه مثلى للمحافظة على البيئة وهذا عموما يعتبر صعبا جدا. ونتيجة لذلك، فإن تطبيق تشريعات تقييم الأثر البيئي يجب أن يقتصر على المشروعات التي يرجح أن يكون لها تأثيرات ضارة على البيئة.

وعند المقارنة بين الإجراءات التي يتم استخدامها لاتخاذ القرار فيما إذا كانت المناطق الحضرية ستخضع لتقييم الآثار البيئية أم لا يتم اكتشاف خلافات كبيرة، وذلك بسبب كثرة الإجراءات في تقييم الأثر البيئي لهذه المناطق، لذلك لابد من الاستفادة من القوائم المحددة والملزمة عند تصنيف المشروعات وهي أفضل الطرق وأكثرها بساطة وتتطلب الحد الأدنى من الموارد المالية والموارد البشرية ومن الخبراء. فيمكن لشخص واحد أن يتحقق في غضون بضع دقائق ما إذا كان المشروع المقترح مدرج في هذه القائمة وتحديد ما إذا كان تقييم الآثار البيئية مطلوب أم لا.

كما أن إجراءات تصنيف المشروعات قد تكون في بعض الحالات مختلفة أو خاطئة أيضا، على سبيل المثال، يصدر فريق الخبراء قرار ما إذا كان من المفيد تقييم الآثار البيئية أم لا للمشروع المقترح. هذا النظام يؤدي إلى المزيد من عدم المعرفة الحقيقية بآثار الكبيرة التي قد تحدث؟ ومن المفضل أن تجري استشارة السكان المحليين قبل اتخاذ القرار. على الرغم أن استشارة السكان المحليين هو أكثر تعقيدا الا إنها تجعل صانعي القرار يأخذ في الاعتبار الظروف الخاصة وأحيانا الآثار البيئية الدقيقة وتأثيرات بيئية الغير ملاحظة التي قد تنتج عن المشروع.

ويمكن تطبيق تقييم الأثر البيئي على مستوى الدولة بشكل عام أو على المستوى المحلي بشكل خاص، فعلى سبيل المثال يتم استخدام نظام تقييم الأثر البيئي لبعض المدن الكبرى، أو ضواحي المدن، أو المجتمعات الريفية. وفي هذه الحالات من السهل تحديد البيئة المحلية، ووضع الأنظمة الخاصة التي لا

تنطبق إلا على هذه البيئة. إن إجراءات المراجعة البيئية بمدينة ببيركلي في كاليفورنيا مثلا تتفرع قائمتها بالمشروعات إلى مشروعات سكنية وغير سكنية وتحدد المنشآت التجارية والمطاعم، ومجلات التجزئة، والمكاتب، والتصنيع بالجملة، والمخازن، والمسارح، والسينمات، والمعاهد الدراسية، ومناطق التجمع الخفيف (قاعات مؤتمرات، صالات متعددة، وصالات ألعاب رياضية) ومناطق تجمع كثيف (الإيواء، قاعات الاستماع، نوادي الرقص) كما أن نظام تقييم الآثار البيئية في بلجيكا يذكر فقط نوعين من المشاريع الحضرية المنازل والمباني الإدارية.

2-3. تقرير تقييم الآثار البيئية:

يعتبر إعداد تقرير تقييم الأثر البيئي من المراحل المهمة للتقييم حيث يقدم فيه وصفا كافيا وشاملا لكل جوانب الموضوع محل الدراسة، إن مراجعة تقرير تقييم الآثار البيئية لمشروعات التنمية الحضرية يكشف فرق كبير بين قواعد تقييم الأثر البيئي ونظام تقييم الأثر البيئي الذي يطبق فعليا حيث يناقش هذا التقرير فقط الموضوعات التي يمكن اعتبارها أجزاء تقليدية مثل: نوعية التربة، ونوعية الهواء، والمناخ، وجودة المياه السطحية، وجودة المياه الجوفية والحيوانات والنباتات والمناظر الطبيعية، والضوضاء، والحفاظ على الثقافة التاريخية والصحة العامة وإدارة النفايات وأثر المشروعات على الخدمات والمرافق العامة للمدينة، والطرق والنقل، وعلى النواحي الجمالية، كما أن التصميم الحضري يتطلب أن نظام المعلومات البيئية التي توصف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والآثار على المنطقة الحضرية، والجدول (1) يوضح مجموعة العمل المطلوبة لإعداد تقرير تقييم الأثر البيئي لمشروعات المناطق الحضرية.

جدول1. مجموعة العمل المطلوبة لإعداد تقرير تقييم الأثر البيئي لمشروعات المناطق الحضرية [5].

	مجال العمل	المهام
1	الرصد البيئي.	- أخذ عينات الهواء والمياه، وتحديث استعمالات الأرض، ورصد جريان المياه السطحية.
2	المخطط.	- احتمالات توزيع المناطق، ومراجعة الموقع العام، ومراجعة مخطط الخدمات.
3	التقييم البيئي.	- إعداد التقرير، والتنبؤ بالآثار البديلة، وتقييم المخطط تقييم المخاطر.
4	تخطيط المرافق.	- تخطيط معالجة المياه، وتخطيط التغذية بالمياه، وتخطيط الطرق السريعة.
5	استخدامات الأراضي.	- عمليات المسح البيئي، واختيار المواقع والتقييم، ودراسات مناسبة الأرض للاستخدامات وسعتها.
6	مخطط التنمية.	- تخطيط المحددات والإمكانات، وتخطيط وتصميم الموقع، ودراسات الجدوى الاقتصادية.
7	التخلص من الفضلات.	- المخلفات الصلبة والتخلص منها، ومعالجة المخلفات بالموقع.
8	الصحة العامة.	- رصد الأمراض والتحكم فيها، ورصد نوعية المياه، وأعمال التحليل البيئية.
9	تخطيط الطاقة.	- أسلوب الإمداد بالطاقة ومصادرها، وتحليل ميزانية الطاقة واستنباط حلول جديدة.
10	التصميم البيئي.	- دراسة تنسيق الشوارع، وتخطيط ضفاف الأنهار، ودراسات المناخ المصغر.
11	تخطيط الحدائق والمناطق الترفيهية.	- اختيار المواقع وتقييمها، وتحديد الآثار وتقييمها، وتنسيق المناظر الطبيعية.
12	المناظر الطبيعية.	- التحكم في المياه الجارية، والتحكم في البخر والترسيب، والتعامل مع الأراضي الممهدة.
13	المعلومات البيئية.	- الإستشارات القانونية، والمادة العلمية، وورش عمل للمجموعات المهتمة.

إن طرق إدماج مختلف الموضوعات البيئية التقليدية والتحليل العلمي للبيئة الحضرية تبقى غائبة تقريبا من بيانات الأثر البيئي. نتيجة لان تقرير تقييم الآثار البيئية لم يهتم بأسئلة مثل: هل سيزعج المشروع حياة الناس المقيمين في الجوار؟ هل سيشكل المشروع مساهمة إيجابية لهوية المنطقة الحضرية؟ هل سيحسن المشروع من نوعية حياة السكان؟ هل سيتحسن مستوى دخل السكان في المنطقة الحضرية بسبب المشروع؟ هل سيشعر المشاة بالأمان في المنطقة الحضرية ؟

2-4. المشاركة العامة:

أحد الأهداف الرئيسية لتقييم الآثار البيئية جعل عملية صنع القرار أكثر عقلانيه وشفافة ولذلك، ينبغي أن تكون مفتوحة للجمهور في الممارسة العملية، والمشاركة العامة غالبا ما تكون محدودة للغاية للأسباب التالية: (أ) الإجراءات التي تحد من المشاركة العامة. (ب) المعلومات المقدمة في تقرير تقييم الآثار البيئية أكثر تعقيدا من أن يفهمها العامة وينبغي أن تفهم من قبل الجمهور وتعتبر مساهمة سكان الحي الذي يقام عليها المشروع أكثر أهمية بسبب ارتفاع الكثافة السكانية.

2-5. مرحلة اتخاذ القرار:

نظم تقييم الأثر البيئي في كثير من الأحيان لا ترتبط بالسياسات البيئية الحضرية التي يكون الهدف الرئيسي لتحسين نوعية البيئة الحضرية. والنتيجة هي أن صانعي القرار يستمرون في دراسة المشروعات باستخدام الطرق التقليدية على الرغم من وجود نظام لعملية تقييم الأثر البيئي، إلا إنه لا يزال من الممكن الحصول على ترخيص بناء للمشروعات التي قد تكون ذات تأثير سلبي على البيئة الحضرية. لذلك نجد أن طرق التحليل الأكثر دقة للبيئة الحضرية تبقى غائبة في الغالب عن عملية صنع القرار.

2-6. الآثار المتراكمة أو المنتشرة بالمنطقة:

تعتبر الآثار البيئية لبعض المشروعات محتمله وذلك بسبب محدوديتها وإمكانية السيطرة عليها، وتكمن المشكلة عندما تحدث آثار بيئية محدودة ولكنها تراكمية، في منطقة جغرافية معينه حيث تشترك مع مشروعات أخرى وخاصة عندما لا يؤخذ أبدا في الاعتبار تقارير تقييم الأثر البيئي، أو عدم وجود قاعدة بيانات للآثار البيئية *Environmental Impact Statement (EISs)* مما يودي إلى اتساع رقعة الآثار البيئية في المنطقة الحضرية.

2-7. الموارد البشرية والمالية والتقنية والمعلوماتية:

تعتبر الموارد البشرية من أهم الأولويات لتطبيق نظام تقييم الأثر البيئي في المناطق الحضرية، وهناك حاجة من ذوي الخبرة لتنفيذ الإدارة البيئية الحضرية وبرامجها مع المجتمع، كما أن هناك نقص واضح في تنظيم دورات تدريبية لأساتذة الجامعات، وطلاب الدراسات العليا والفئات المجتمعية والطلاب الخرجين في التقييم البيئي، وذلك لما له من اثر كبير لرفع مستوى تطبيق تقييم الاثار البيئية في المناطق الحضرية، كما أن هناك نقص في جمع البيانات العلمية عن البيئة بشكل عام، وكذلك جمع البيانات في الجوانب الاجتماعية والاقتصادية المتعلقة بالحفاظ والاستعمال المستدام للبيئة في المناطق الحضرية، كما أن معظم المشاكل المؤسسية ناتجة عن شحة الكادر البشري المؤهل أو عدم كفاءة الكادر ومن العوامل التي تكرس هذا الوضع ضعف القدرات الإدارية وضعف الحوافز المالية، وتفويض السلطة غير المناسب وضعف القيادات الإدارية إضافة إلى ضآلة الموارد المخصصة لبناء القدرات.

كما إن غياب الموارد المالية يؤدي إلى عوائق كثيرة وأهمها توافر الكادر المؤهل والتجهيزات مما يترتب عليه ضعف في تمويل الأنشطة اللازمة للرقابة البيئية وهذا ما عكس نفسه في عدم التعاطي مع الأولويات المعنية بحماية البيئة للمناطق الحضرية كنتيجة لعدم توافر الموارد المالية أو أن الموارد المالية المتاحة غير فاعلة.

كما أن هناك ثغره كبيرة تتصل بمعلومات التنوع البيئي في المناطق الحضرية وتوثيقها، والبيانات المجمعة تستند بشكل كبير على المعلومات المتوفرة على المستوى الوطني فقط.

3. دور نظام تقييم الاثر البيئي في تنمية المناطق الحضرية:

يواجه نظام تقييم الأثر البيئي مجموعة من القيود المنهجية والإجرائية ومن الواضح انه على الرغم من أن عملية تقييم الآثار البيئية تطبق في العديد من المدن لا أنها لا تمنع حدوث آثار سلبية على المناطق الحضرية بسبب المشروعات. ونتيجة لتحليل الآثار البيئية السلبية للمجاورات السكنية يتضح الحاجة لمراقبة التغيرات في جودة البيئة في المناطق الحضرية، وهذا يعني أيضا وضع مؤشرات لقياس التغيرات في البيئة الحضرية، وهذا بدوره يمكن أن يطبق أيضا قياس كفاءة الأداء للأساليب والإجراءات لعملية تقييم الأثر البيئي. وفيما يلي التدابير التي يمكن أن تؤدي إلى تحسين نظام تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية:

3-1. وضع خطة لإدارة المناطق الحضرية:

تستخدم عملية تقييم الأثر البيئي للتأكد من أن أهداف السياسة البيئية الحضرية تؤخذ في الاعتبار في عملية صنع القرار ولذلك، هناك حاجة لتطوير السياسات البيئية في المناطق الحضرية هذه السياسة يمكن أن تستند على سبيل المثال على مفهوم المدن الصحية، وإمكانية العيش بالمدن، ومبادئ التنمية المستدامة.

كما تستخدم عملية تقييم الأثر البيئي للتأكد من أن أهداف السياسة البيئية الحضرية التي تم تنفيذها قد حققت الاهداف، وهذا يمكن أن يؤدي إلى اتخاذ القرارات الصحيحة التي تتمثل بتنوع الوظائف، المناطق السكنية، مناطق العمل، المنشات الترفيهية، والمناطق التجارية، ضمن المجاورة الحضرية، كما يتم إصدار القرارات الخاصة بارتفاع المباني المنخفضة، والمباني المرتفعة، ومناطق مواقف سيارات، وأماكن مرور المشاة والدراجات، وأماكن أرصفة المشاة، والساحات الاجتماعية، وأماكن الشوارع، وأخيرا قرارات الحفاظ على المباني التاريخية ضمن المناطق الحضرية.

3-2. إجراءات عملية تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية:

بدراسة وتجميع وتحليل إجراءات عملية تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية التي تم طرحها من قبل البنك الدولي، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة *United Nations Environment Programme (UNEP)*، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا المتعلقة بنظام وإجراءات عملية تقييم الأثر البيئي *Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA)*، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لأسيا والمحيط الهادي *Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP)* فقد تبين أن مراحل عملية تقييم الأثر البيئي تمر بعشرة مراحل رئيسية وتتمثل بتعريف المشروعات، وتصنيف المشروعات، وتحديد النطاق، والتنبؤ بالآثار البيئية، وتدابير التخفيف، وجمع البيانات وإعداد التقارير البيئية، والمراجعة البيئية، والتشاور والمشاركة العامة، وعملية اتخاذ القرار، والرصد والمراقبة البيئية.

ينبغي تصنف المشروعات على أساس الاعتبار البيئة المحلية والأوضاع الخاصة للمشروعات. كما أن تحديد النطاق يجب النظر إليه من خلال المشاركة الشعبية في مرحلة التقييم، كما ينبغي أن تشمل مراقبة جودة تقرير تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية من قبل خبراء مراجعين مستقلين.

3-3. المراقبة والرصد في المناطق الحضرية:

هناك معايير موضوعية استخلصت لمراقبة الجودة البيئية من آراء ودراسات كل من (*Wood, 1995, Leu,1995, Fuller, 1999; Adam B, C Wood, 2002*)، مما يجعل من الممكن التحقق من نوعية إجراءات تقييم الأثر البيئي، ومحتويات تقارير تقييم الأثر البيئي، ومدى صحة المنهج المتبع في تقييم هذه المشروعات الحضرية ونوعيتها، لذلك فإن وضع إجراءات تقييم الأثر البيئي والمبادئ التوجيهية لتقييم الآثار البيئية للمشروعات في المناطق الحضرية لا غنى عنه، وهذا بدوره

سيؤدي إلى زيادة فعالية المراقبة والرصد في هذه المناطق الحضرية.

3-4. تقييم الأثر البيئي الاستراتيجي للمناطق الحضرية:

التقييم البيئي الإستراتيجي يمثل منهج استباقي نشط لإدخال الاعتبارات البيئية بطريقة متكاملة في المستويات العليا لصناعة القرار وفى نفس الوقت يتسق مع المبادئ الواردة بجدول أعمال القرن الواحد والعشرين، في تلك المستويات غالباً ما تكون التقديرات التفصيلية غير مطلوبة مقارنة مع تقييم الأثر البيئي. والأهداف الرئيسية للتقييم البيئي الإستراتيجي هي:

- يساهم في لدعم صناعة القرار بإطلاع وتكامل عن طريق تسهل اتخاذ القرارات الخاصة بالمناطق الحضرية. وتعريف الآثار البيئية للأنشطة المقترحة، واعتبار البدائل، بما يضمن أفضل خيار بيئي وعملي، تحديد إجراءات التخفيف الملائمة، [15].
- تساهم في التنمية البيئية المستدامة عن طريق توقع ومنع الآثار البيئية من المصدر، وإعطاء إنذار مبكر عن الآثار المتراكمة والأخطار العالمية، وتأسيس إجراءات وقائية تستند على مبادئ التنمية المستدامة [7].
- تكامل وتعزيز تقييم الآثار البيئية على مستوى المشروع في المناطق الحضرية عن طريق تعريف مسبق لمجال الآثار المحتملة والمعلومات المطلوبة، وإظهار القضايا والاعتبارات الإستراتيجية المرتبطة بتبرير المشروعات المقترحة في المناطق الحضرية، وتخفيض الوقت والجهد الضروري لإجراء المراجعات الفردية. وبذلك فإن التقييم البيئي الاستراتيجي يقدم معلومات عامة وإرشادات خاصة عن الآثار التي قد تتراكم على مستوى اشمل واعم وينبه إلى الحلول الخاصة بها [2].

3-5. تنظيم البرامج التعليمية:

يمكن أن تعمل أداة تقييم الأثر البيئي فقط في حالة إيمان الإدارة وأصحاب المبادرة بإمكانيات هذه الأداة، حيث والعديد من المدراء المعنيين بالبيئة، وصناع القرار ومطوري المشروعات يخشون عملية تقييم الآثار البيئية، حيث يدركون أن هذه الأداة تعتبر تهديد لسلطتهم أو يعتقدون أن تقييم الأثر البيئي رفاهية وأن هناك قضايا اقتصادية أكثر أهمية. كما أن مسئولي البيئة ينظرون إلى الإجراءات البيئية على أنها عوامل إعاقة للاستثمار. لذلك يجب أن تعمل البرامج التعليمية على كيفية التعامل مع عملية تقييم الآثار البيئي للمناطق الحضرية [10]. وتنظيم دورات للتعريف بدور وكالات المساعدة للوصول إلى تحسين المشروعات في المناطق الحضرية التي يتم من خلالها تفعيل تقييم الآثار البيئية للمناطق الحضرية وتمويلها والاستفادة منها في مناطق حضرية أخرى.

4. الحلول المتوقعة لنظام تقييم الاثر البيئي في تنمية المناطق الحضرية:

من خلال الدراسة التحليلية لدور نظام تقييم الاثر البيئي في تنمية المناطق الحضرية يتضح مدى امكانية ومساهمة تلك التقنية في حل مشكلات تلك المناطق، خاصة وأنها سوف تؤدي إلى تغيرات عديدة في العمران واستعمالات الاراضي ومعدلاتها ومواقعها المكانية بما في ذلك من خدمات، مما يودي الى ظهور نوعيات من المناطق الحضرية البيئية، والجدول رقم (2) يستعرض المشكلة وكيفية حلها من اجل الوصول الى حلول ايجابية.

جدول 2. الحلول المتوقعة لنظام تقييم الاثر البيئي في تنمية المناطق الحضرية.
المصدر: عمل الباحث.

م	مشاكل المناطق الحضرية	تدخل تقييم الأثر البيئي	الحلول المتوقعة من استخدام تقييم الاثر البيئي
1-	**تداخل استعمالات الاراضي. ونقص معدلات الخدمات وسوء توزيعها في المناطق الحضرية.**	خطة للإدارة البيئية في المناطق الحضرية.	- تنظيم استعمالات الاراضي، من خلال الاشتراطات البيئية. - احتمالات توزيع المناطق، ومراجعة الموقع العام، ومراجعة مخطط الخدمات.

تابع جدول 2. الحلول المتوقعة لنظام تقييم الاثر البيئي في تنمية المناطق الحضرية.
المصدر: عمل الباحث.

م	مشاكل المناطق الحضرية	تدخل تقييم الاثر البيئي	الحلول المتوقعة من استخدام تقييم الاثر البيئي.
2-	في الغالب لا يوجد مخطط للتنمية في المناطق الحضرية.	خطة للإدارة البيئية في المناطق الحضرية.	- تخطيط المحددات والإمكانات، وتخطيط وتصميم الموقع، ودراسات الجدوى الاقتصادية.
3-	عدم التخلص من الفضلات في المناطق الحضرية بالشكل الصحيح.	التقييم البيئي من خلال التعريف بالمشروعات، وتصنيف المشروعات، وتحديد النطاق، والتنبؤ بالآثار البيئية، وتدابير التخفيف، وجمع البيانات وإعداد التقارير البيئية، والمراجعة البيئية، والتشاور والمشاركة العامة، وعملية اتخاذ القرار، والرصد والمراقبة البيئية في المناطق الحضرية.	- التخلص من المخلفات الصلبة ومعالجة المخلفات بالمنطقة الحضرية بشكل علمي صحيح.
4-	تدهور الصحة العامة بسبب التلوث بجميع اشكاله (الهوائي والمائي والسمعي والبصري ....الخ) في المناطق الحضرية.		- أخذ عينات الهواء والمياه، وتحديث استعمالات الأرض، ورصد جريان المياه السطحية. - رصد الأمراض والتحكم فيها. - رصد التلوث البصري - عمل التحليل البيئية. - حل المشاكل المرورية بمختلف أنواعها.
5-	زيادة الكثافة السكانية والبنائية (العشوائية) في المناطق الحضرية.		- تزداد نسب ومسطحات المباني والمناطق السكنية ومن ثم تقل الكثافة السكانية والبنائية.
6-	عدم وجود تخطيط للطاقة في المناطق الحضرية.	تقييم الأثر البيئي الاستراتيجي.	- أسلوب الإمداد بالطاقة ومصادرها، وتحليل ميزانية الطاقة واستنباط حلول جديدة.
7-	عدم الاهتمام بالتصميم البيئي وهذا يؤدي الى نقص المناطق الخضراء والمفتوحة وعدم التخطيط البيئي للحدائق والمناطق الترفيهية في المناطق الحضرية.		- اختيار المواقع وتقييمها، وتحديد الآثار وتقييمها، وتنسيق المناظر الطبيعية والغاء العديد من الوظائف يساعد على احلال المناطق المفتوحة بدلا منها. - دراسة تنسيق الشوارع، وتخطيط ضفاف الأنهار، ودراسات المناخ المصغر.
8-	اهمال المناظر الطبيعية والاثرية في المناطق الحضرية.		- الحفاظ على المواقع التراثية من الاثار السلبية المترتبة على كثرة وسلوكيات الزائرين لها.
9-	النقص الواضح بالمعلومات البيئية في المناطق الحضرية.	تنظيم البرامج التعليمية.	- الاستشارات القانونية، وايجاد المادة العلمية البيئية، اقامة وورش عمل للمجموعات المهتمة. تثقيف المجتمع بيئياً واشراكهم باتخاذ القرار.

5. الاستنتاجات:

يمكن استخدام تقييم الأثر البيئي لتخفيف الآثار البيئية المدمرة المحتملة لأي نوع من المشروعات، وعند تطوير نظام تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية لابد من الأخذ في الاعتبار الأنواع المتخلفة من المشروعات، وكذلك الاهتمام بالمواقع المخصصة للمشروعات وانتقائها بشكل جيد، والاهتمام بحجم الأنشطة، وكل المتغيرات الأخرى التي يجب أن تؤخذ في الإعتبار، تجنبا للتدهور البيئي الذي قد يحدث في المناطق الحضرية بسبب التوسع السريع الغير مسيطر عليه في عديد من مناطق الحضرية.

إن عملية تقييم الأثر البيئي مطبقة في مناطق حضرية كثيرة، إلا إنها لا تمنع حدوث أضرار كبيرة بالمجاورات كنتيجة لمشروعات التنمية الحضرية، ويمكن تلخص قصور تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية إلى: قصور أثناء تصنيف المشروعات، وقصور في محتويات التقارير البيئية، وقصور القيود المفروضة على المشاركة العامة، كما أن هناك روابط غير واضحة بين تقييم الأثر البيئي والسياسة البيئية الحضرية وعدم اهتمام الكاف بالآثار التراكمية أو المنتشرة بالمنطقة.

كما أن الأطراف المشاركة تعتبر من أولويات ضمان وجود سياسات وتشريعات ولوائح ونظم كافية وفاعلة لإدارة تقييم الأثر البيئي في المناطق الحضرية، وتعزيز مستوى التعليم ورفع الوعي بأهمية حماية البيئة والإدارة المستدامة لها وذلك بغرض تطوير قدرات ومدى مشاركة الجهات الرسمية والمجتمعية على إحداث تحولات إيجابية في البيئة، والخروج بتقييم للآثار البيئية بشكل صحيح وممنهج وفعال.

6. التوصيات:

لتنمية المناطق الحضرية من خلال عملية تقييم الأثر البيئي لابد من إنشاء اطر قانونية وتشريعية خاصة بالمناطق الحضرية، وعمل لائحة تنفيذية لتصنيف المشروعات الحضرية التي تحتاج إلى تقييم الأثر البيئي، وتعزيز المشاركة العامة، وإعطاء مزيد من القوة إلى المحتوى المطلوب لتقارير تقييم الأثر البيئي، وبذلك يمكن إيجاز البرنامج الفعال لتقييم الآثار البيئية في المناطق الحضرية للوصول إلى تنمية مستدامة على النحو التالي:

- إنشاء اطر قانونية موضوعية للسياسة البيئية الوطنية للمناطق الحضرية على أن يشمل مفهوم تقييم الأثر البيئي لهذه المناطق الحضرية.
- إنشاء أنظمة تقييم الأثر البيئي ومتطلبات القوانين البيئية الحضرية التي تحتوي على منهج صارم وعملية قوية.
- إنشاء لجنة تنظيمية لإعداد نظام تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية، تقوم بعمل التنسيق والتوجيه، وإعادة النظر في نظام تقييم الأثر البيئي الذي تم إعداده مسبقا.
- تحديد وتوضيح ادوار ومسؤوليات تنظيمية ضمن الإطار العام لتقييم الأثر البيئي الحضري والأنظمة والإجراءات.
- تنسيق إعداد تقييم الأثر البيئي الحضري واستعراض الأنشطة وصنع القرار فيما بين المؤسسات الحكومية، والقطاع الخاص، والاستشاريون، والجمهور.
- التقييم المستمر لنجاح عملية تقييم الأثر البيئي للمناطق الحضرية وعقد برنامج للأفراد للمساءلة عن نجاحها.
- اتباع اساليب متقدمة واجراءات الفرز للمشروعات في المناطق الحضرية، التي تأخذ في الاعتبار الوضع المحلي لكل مشروع.
- ادخال اساليب التقييم البديلة التي تقيس قابليه العيش في المناطق الحضرية الجديدة، هذه الاساليب يجب ان تكون واضحة وقابلة للاستخدام من قبل الجمهور وتسهيل المناقشة والمشاركة العامة.
- عرض خطط الادارة البيئية للمناطق الحضرية التي يكون هدفها الرئيسي تحسين نوعية الحياة في المناطق الحضرية.

7. المراجع:

1. أسامه الخولي، مصطفى طلبة (2002): "البيئة وقضايا التنمية والتصنيع، دراسة حول الواقع البيئي في الوطن العربي والدول النامية"، عالم المعرفة، المجلس

الوطني للثقافة والفنون والأدب، العدد 285، الكويت .

2. آن شيارلتون، ماري مكابي: "**تقييم الآثار البيئية، كتاب التدريب**"، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، قسم التكنولوجيا والصناعة والاقتصاد، فرع التجارة والاقتصاد، ترجمة احمد ابو العزم، ص499.

3. محمد عبد السميع عيد (2002): "**تنمية التجمعات الصحراوية بين المتطلبات البيئية ومتطلبات التنمية الشاملة**" ندوة التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية ومشكلات البناء فيها، وزارة الأشغال العامة والإسكان، السعودية، ص2.

4. فاتنة الوتار، وفاء الوتار(2008): **الملامح التخطيطية لتحقيق آفاق التنمية المستدامة**، المؤتمر الإقليمي حول " المبادرات والإبداع التنموي في المدينة العربية، عمان, البتراء, العقبة – المملكة الأردنية الهاشمية 14 – 17 كانون الثاني / يناير 2008م.

5. وزارة الدولة لشئون البيئة (2005): "**تقييم الأثر البيئي – دليل الإرشادات لمشروعات التنمية العمرانية**"، قطاع الإدارة البيئية، جهاز شئون البيئة، القاهرة، مصر.

6. Adam. B, Wood. C (2002): "**An Evaluation Of EIA System Performance In Eight EU Countries**", Elsevier, Environmental Impact Assess Rev 2002;19:387–404, Available from, http://www.sciencedirect.com/, [Accessed 12 -6- 2012].

7. Brown A and Therivel R (2000): "**Principles to Guide the Development of Strategic Environmental Assessment Methodology**", Impact Assessment and Project Appraisal, 18(3): 183-190.

8. Dimitri Devuyst, Luc Hens, (2003): **Environmental impact assessment in Belgium**, Environmental Impact Assessment Review, Volume 11, Issue 2, Pages 157-169, Available from, http://www.sciencedirect.com/, [Accessed 8 -5- 2012]

9. Fuller K(1999): **"Quality and quality control in environmental impact assessment"** In: Petts J, editor. Handbook of environmental impact assessment, vol. 2. Oxford: Blackwell.

10. Glasson, J., Therivel R. and Chadwick, A. (2005): "**Introduction to Environmental Impact Assessment: Principles and Procedures, Process, Practice and Prospects**", 2nd ed. London: UCL Press, cop.

11. Habib M. Alshuwaikhat (2004): "**Strategic environmental assessment can help solve environmental impact assessment failures in developing countries**", Department of City and Regional Planning, King Fahd University of Petroleum & Minerals, Dhahran , Saudi Arabia, Available online 21 November 2004,

12. Hazem Abdel-Azim Hammad (2006): "**Measurement and Evaluation of the Effectiveness of Environmental Performance of Large-scale Development Projects**", A Thesis Submitted in partial fulfillment of the Requirements for the Degree Ph.D. in Architecture Department of Architecture,

Faculty of Engineering, Assiut University, EGYPT.

13. Hazem Abdel-Azim Hammad, Mahmoud A. Abdellatif, Nabil A. Safwat, and Mohammed A. Eid (2004):"**Post-Project Environmental Impact Evaluation for Large-scale Development Projects as a Tool for Monitoring absent Environmental Aspects: High Dam in Upper Egypt as a Case-study"**, Journal of Engineering Sciences, Assiut University, Vol. 32, No. 5, November 2004, pp. 2133-2151. (Arabic Text).
14. Lee, N. (1995): **"Environmental assessment in the European Union"**: A tenth anniversary. Project Appraisal 10(2):77–90.
15. Sadler B and Verheem R (1996): **"Strategic Environmental Assessment: Status, Challenges and Future Directions"**, Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, The Hague.
16. Wood, C. (1995): **"Environmental Impact Assessment"**, A Comparative Review. Longman Group Limited. England.