تقييم الآثار البيئية للمشاريع حماية للبيئة الحضرية

Assessment of Environmental Impact of Urban Environment Protection's Projects

زكريا عيسى آسيا، باحث دكتوراه، جامعة سيدي بلعباس

zakaria.aissa@yahoo.com

تاريخ ارسال المقال:2018/07/23

تاريخ قبول المقال للنشر:2018/09/30

الملخص :

أصبحت النشاطات الإقتصادية تمثل أحد أعمدة الدولة الحديثة حيث أصبحت مكانة الدولة تقاس بقوتها الإقتصادية فمن بين أهم الأسس الإقتصادية للعالم في الوقت الراهن الموارد الطبيعية الموجودة في البيئة المحيطة ،وهذا خاصة بعد تغير الظروف و الإمكانيات على الصعيد الدولي حيث يتم العمل على إيجاد وسائل وطرق بغرض المزاوجة بين الإستغلال الأمثل للموارد الطبيعية و ضمان عدم زوال هذه الأخيرة.

من هنا تظهر الأهمية البالغة لضبط نشاط المؤسسات الاقتصادية بيئيا بما يجسد بيئة حضارية قويمة لشتى الممارسات وهذا ما يدفع إلى التسائل عن : **مدى مساهمة تقييم الآثار البيئية في توفير محيط سكني حضاري قويم للأجيال الحاضرة والمستقبلية؟**

يتم الإجابة على هذا الإشكال عن طريق بيان مفهوم دراسة التأثير البيئي للمشاريع الإقتصادية (أولا) تم أهم الطرق المعتمدة والضابطة لنشاط المؤسسات المصنفة (ثانيا).

الكلمات المفتاحية:

تقييم الأثر البيئي – دراسة التأثير – البيئة الحضرية.

Abstract:

Economic activities are one of the pillars of strong countries which is highly related to natural resources. With the recent international changes, a need has emerged which consists of a combination of both a better use of natural resources and a way of use that guarantees their protection against overexploitation.

Therefore, regulating economic activities within environmental framework is a crucial step which leads us to wonder about:

What contribution has environmental impact assessment in providing a proper urban environment for the current and future generations?

In order to answer to this problem, we will discuss the notion of environmental effect of economic projects and the most important ways to regulate and manage economic institutions' activities.

Key words:

Environmental impact assessment -Impact study -Urban environment

مقدمة:

بما أن عملية تقييم الأثر البيئي هي عملية تنظيمية يتم من خلالها تحديد وتقييم جميع الآثار البيئية المتوقعة لأية مشروعات مقترحة، خطط، برامج أو تشريعات أو إجراءات قانونية ذات علاقة بأحد عناصر البيئة المختلفة من عناصر طبيعية – كيميائية ، حيوية، حضارية أو اجتماعية – إقتصادية ،أصبح هذا النظام يحظى بإهتمام متزايد على الصعيد العالمي حيث توصّي جميع المنظمات الدولية بإستخدام دراسات تقييم الأثر البيئي، للمشاريع المختلفة و ذلك للحفاظ على تنمية مستدامة إذ تبرز من هنا أهمية هذا النظام كعنصر فعال في حماية البيئة ومنارة في يد أصحاب القرار ،و المخططين تضيئ مستقبل المشاريع المختلفة وتبين تأثيرها على البيئة بغرض وضع تصورات تستند عليها عملية التنمية لمعرفة الإجابيات والسلبيات[1].

إن الغرض من تطبيق عملية تقييم الأثر البيئي هو التأكد من أن أية أنشطة أو برامج أو خطط تنمية مقترحة تكون صالحة بيئياً وتضمن الإستدامة وتعتبر هذه العملية أحد أدوات التخطيط وتستخدم لتوقع وتحليل وبلورة التأثيرات البيئية الهامة لأي مقترح[2] ،ولتوفير البيانات والمعلومات التي تكون ذات أهمية في مرحلة اتخاذ القرار فبالإضافة إلى أن عملية تقييم الأثر البيئي للمشروعات يمكنها أن تقلل الآثار السلبية والعكسية على البيئة فإنها تساعد في توظيف وإستغلال الموارد بطريقة فعالة ومستدامة وتعظيم فوائد مشروعات التنمية المقترحة حيث أنها تنتقل من مصدرها الدولي بغعتبار النشأة الدولية للبيئة إلى القوانين الداخلية[3]مستوى المعاهدات الإقليمية التي تطرقت إلى نظام دراسة التأثير نجد مثلا إتفاقية الكويت لسنة 1978 حول التعاون في ميدان الوسط البحري ضد التلوث الخليج العربي وكذا إتفاقية أسبوا المعتمدة ضمن اللجنة

---

[1]منى قاسم،التلوث البيئي و التنمية الإقتصادية ،ط4،الدار المصرية اللبنانية ، مصر، 2000 ،ص .137

[2]عبد القادر عابد و آخرون ، أساسيات علم البيئة ،د ط، دار وائل للنشر و التوزيع،عمان،الأردن،2004،ص.389

[3]عبد الناصر زياد هياجنة ، النظرية العامة للقانون البيئي مع شرح التشريعات البيئية ،ط2، دار الثقافة ، عمان، الأردن ،2014، ص .96

الإقتصادية لأروبا لسنة 1991المتعلقة بتقدير الأثر على البيئة العابرة للحدود ،إضافة إلى بروتوكول مدريد لسنة 1991 الخاص بمعاهدة المحيط الأطلسي حول حماية البيئة إضافة إلى تعليمة الإتحاد الأروبي لسنة 1997 المتعلقة بتقييم أثر بعض المشاريع العامة والخاصة على البيئة و غيرها[1].

حيث أن عملية تقييم الآثار البيئية تهدف إلى تحديث وتطوير تصاميم المشروعات المقترح إنشائها بما يتماشى مع التهيئة العمرانية للمنطقة من الناحية القانونية وحتى من ناحية عادات وتقاليد البلاد المشمول بهذا النظام،إضافة إلى تحسين الجوانب الإجتماعية للمشروعات محل التقييم مما يجسد قبولا إجتماعيا للمواطنين حين التأكد من أن المشروع لايلحق بهم أي ضرر،كما أن تقييم الآثار البيئية يمكن من توفير المعلومات الكافية للإدارة العقارية بما يبنى عليه قرار قبول النشروع من عدمه ومنح رخصة البناء أو لا[2].

ومما سبق يتضح أن عملية تقييم الأثر البيئي لا تقف عند حد إتخاذ القرار وحسب ولكن تتعدى ذلك إلى مراحل تنفيذ المشروعات المقترحة لتجنب أو تقليل أية آثار عكسية وسلبية، حيث يمكن تطبيق ذلك عن طريق تطبيق معايير تخفيف ومراقبة محددة ومناسبة.

وتتضمن عملية تقييم الأثر البيئي جمع وتحليل جميع المعلومات والبيانات ذات الصلة بالمشروع المقترح بحيث يمكن إستنتاج الآثار المتوقعة عند تنفيذ هذا المشروع في منطقة بعينها، وإذا كان تنفيذ هذا المشروع حتمياً أو ضرورياً فما ه] المعايير اللازمة للتخفيف من الآثار البيئية وايجاد البدائل الممكنة لكي يحقق هذا المشروع تنمية مستدامة ويحافظ على بيئة آمنة وسليمة.

من هنا وجب التسائل عن: **مدى مساهمة تقييم الآثار البيئية للمشاريع الإقتصادية في إيجاد التوازن بين الإستغلال الأمثل للبنية الحضرية وحماية البيئة؟**

لأنه لم يكن من المتعارف عليه في السابق إعتماد الاعتبارات البيئية والاجتماعية كجزء من المعطيات التي يتم بناءا عليها تصميم الخطط الاقتصادية الإنمائية، إلا أنه أصبح من الواضح بأن وضع الإعتبارات البيئية في حسابات المخطط الإنمائي بما في ذلك تقييم الآثار البيئية للمشروع قبل البدء في تنفيذه يعطي أبعادا جديدة لقيمة الموارد ،واستخدامها على أساس تحليل التكلفة والفائدة وكيف يمكن المحافظة عليها فضلا عما سيعود عن ذلك من فوائد اقتصادية بالإضافة طبعا لتحقيق هدف المحافظة على البيئة.

لأجل الإجابة على هذا الإشكال لابد بداية من حصر الإطار المفاهيمي لتقييم الأثر البيئي للمشاريع الإقتصادية(أولا) ثم بيان أهم الطرق المعتمدة من قبل هذا النظام لإيجاد الفيصل بين بنية عقارية قويمة وبيئة سليمة(ثانيا).

---

[1] عبد المنعم محمد داوود ، مشكلات الملاحة البحرية في المضايق العربية، د ط، دار مصر، 1998 ، ص ص 89 -90 .

[2] سامية جلال سعد ، الإدارة البيئية المتكاملة ،د ط، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، مصر ،2005 ، ص.87

ISSN : 2543-3970

أولا :الإطار المفاهيمي لتقييم الأثر البيئي للمشاريع الإقتصادية

إن عملية تقييم الأثر البيئي لمشاريع التنمية تمكن من معرفة المشكلات البيئية و العمل على تحديد أنسب طرق التعامل معها منذ بداية المشروع إلى نهايته، مما جعل هذا الأسلوب أداة متكاملة تعمل على إيجاد الإستغلال الأمثل للموارد المادية و البشرية و المعنوية لضمان تنمية إقتصادية متواصلة بما يلبي حاجات الأجيال الحاضرة و المستقبلية.

من خلال الإهتمام العالمي بمشاكل البيئة وأهمية تحقيق الإدارة البيئية السليمة للموارد الطبيعية و تحقيق مفهوم التنمية المستدامة والتي بدورها تحقق التنمية الإقتصادية التي تلعب دوراً مهما في عملية الحفاظ على التوازن البيئي دون المساس بالحياة الإقتصادية القويمة[1].

إذ من خلال ما سبق تتجلى ضرورة البحث عن تعريف لنظام تقييم الأثر البيئي(دراسة التأثير) ولا يكون هذا إلا بالتطرق إلى الجانب اللغوي والإصطلاحي لهذا النظام البيئي وهو ما سوف يلي من خلال التعريف بدراسة التأثير(لغة وإصطلاحا) ليسهل بيان أهم الخصائص التي يمتاز بها هذا الأسلوب(خاصة الطابع التشاوري الجماهيري والطابع الإعلامي).

I- تعريف دراسة التأثير

تعتبر دراسة التأثير في البيئة من أكثر الوسائل القانونية فعالية لتأثيرها في عمليات التهيئة والتنمية التي تمس بطرق مباشرة و أخرى غير مباشرة البيئة المحيطة سواء فورا أو لاحقا لذا كان لابد من ضبط آلية تحيط بهذه التأثيرات، و حماية البيئة من أخطار التوسيع العمراني فهذا النظام يعد أسلوب علميا يستخدم كأداة لتقييم مشاريع التنمية و كذا أعمال البناء والتهيئة[2].

من هنا يعتبر حصر تعريف لنظام تقييم الأثر البيئي من أهم الدراسات البيئية في العصر الحاضر بسبب العلاقة بين الأثار البيئية و الأنشطة الإقتصادية المختلفة التي يمارسها الإنسان لذا سوف يتم العمل على ضبط تعريف لغوي و آخر إصطلاحي لهذا النظام البيئي من خلال ما يلي.

---

[1] ممدوح سلامة مرسي أحمد ،الإدارة البيئية لتقييم الأثر البيئي للمشروعات ، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، إدارة شؤون البيئة ، ديوان عام محافظة المنيا،مصر، العدد 32 ،يناير 2008 ،ص105 .

[2] سايح تركية ،حماية البيئة في ظل التشريع الجزائري ،ط1،مكتبة الوفاء القانونية ،الإسكندرية، مصر، 2014 ،ص136.

ISSN : 2543-3970

1-التعريف اللغوي لدراسة تأثير المشاريع الإقتصادية على البيئة

نظام دراسة التأثير لغة :من أثّر ، يؤثّر ،تأثّيراً ويقال :" أحدث تأثيراً بالغا في نفوس الحاضرين "، أي بمعنى أحدث وقعاً إضافة إلى "إقتفى له أثراً" بمعني خبراً و يقال أيضا " مازال أثر الجرح باقيا " أي علامته[1]، حيث يتميز نظام دراسة التأثير بالإزدواجية في التسمية فعند تعريفه يتم ذلك من خلال التأكيد على أنه تقييم للأثر البيئي ، و من هنا كان لازما التطرق إلى هذا النظام من مصطلح التقييم.

التقييم (Performance Evaluation) وهو عبارة عن عملية مهمة تنفذها الإدارات في مختلف أشكال المنشآت وتحرص أن تشمل كل المستويات التنظيمية لهذه الأخيرة [2].

كما لابد من التفريق بين مصطلح التقييم و التقويم حيث يظهر في الوهلة الأولى أن المفهومين يعطيان المعني ذاته ، خاصة إذا كان الموضوع يتعلق بتقويم البرامج والمشروعات لكن بالرغم أن المصطلحين يفيدان بيان قيمة الشيء إلا أن كلمة " التقويم " أعم و أشمل حيث يفيد إعطاء الشيء قيمته فقط .

أما التقييم فهو يعني تقييم الشيء ودراسته و العمل على إصلاحه فهو مشتق من الفعل "قوّم" فيقال: قوّم المعوج بمعني :عدّله و أزال الإعوجاج إن وجد[3].

2-التعريف الإصطلاحي لدراسة تأثير المشاريع الإقتصادية على البيئة

تكثر التعريفات الفقهية وحتى التشريعية لنظام تقييم الآثار البيئية حيث يعرفها الفقيه **ميشال بريور** بأن دراسة التأثير:" تجد مصدرها في المبدأ التقليدي (الوقاية خير من العلاج)و من أجل ذلك لابد من التفكير قبل القيام بأي عمل وعليه لابد من المعرفة و الدراسة المسبقة للتأثير أي معرفة أثار النشاط على البيئة كما يرى بأن دراسة التأثير عبارة عن دراسة علمية وتقنية مسبقة و إجراء إداري متطور"[4] أما الأستاذ **ويليام كينيدي** فقد عرف دراسة التأثير بقوله :"إن تقييم الأثار البيئية ليست فقط علماً أو مجرد إجراءات بل إنها علم وفن ، فمن حيث كونها علم فهي أداة تخطيطية تعمل بالمنهج العامي من أجل معرفة التنبؤات و تقييم التأثيرات البيئية و مشاركتها في عمليات التنمية و من حيث كونها فن فهي عبارة عن تدابير لإتخاذ القرار للتأكد من أن التحليل البيئي يحدث تأثير على عملية إتخاد القرار".[5]

---

[1] قاموس المعاني عربي-عربي على الموقع التالي:htt www.almaany.com،الإطلاع عليه بتاريخ،بتاريخ17ماي2018 على الساعة 23:30.

[2] /https://mawdoo3.com،الإطلاع عليه بتاريخ07 أكتوبر2018،على الساعة 20:16.

[3]/http://www.alukah.net/library،الإطلاع عليه بتاريخ 23 ماي 2017، على الساعة 17:33

[4]صبحي محمد الأمين، مظاهر الوعي البيئي في المنظومة التشريعية الوطنية ، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية ، جامعة إبن خلدون، تيارت، العدد الأول ، 2013 ،ص123.

[1] منصور مجاجي ، دراسة مدى التأثير على البيئة كأداة لحمايتها من أخطار التوسع العمراني ، مجلة البحوث والدراسات العلمية ، جامعة يحي فارس ،المدية ، العدد 03 ، ديسمبر 2009 ،ص 136.

ISSN : 2543-3970

أما من الناحية التشريعية على الرغم من المتعارف عليه أن دور المشرع ليس التعريف لاكن في بعض الأحيان ليختلف الأمر بالنظر إلى أهمية الموضوع محل التنظيم إذ عرف نظام دراسة التأثير من خلال المبدأ السابع عشر من إعلان ريو سنة1992 "للبيئة و التنمية"من خلال مايلي: "يضطلع بتقييم الأثر البيئي كأدات وطنية يجب إجراؤه للنشاطات المقترحة والتي من المحتمل أن يكون لها أثار سلبية على البيئة ، و يكون ذلك خاضعا للقرر من السلطة الوطنية المختصة"[1].

عند العودة إلى التشريعات الوطنية نجدها هي الأخرى قد تطرقت إلى بيان تعريف لدراسة التأثير بداية من قانون البيئة الملغى 03/83 بما يلي: "تعتبر دراسة مدى التأثير وسيلة أساسية للنهوض بحماية البيئة ، إنها تهدف إلى معرفة و تقدير الإنعكاسات المباشرة أو الغير المباشرة للمشاريع على التوازن البيئي وكذا إطار و نوعية معيشة السكان..... يجب أن تتضمن الدراسات السابقة لإنجاز إستصلاح أو منشآت قد تلحق بحكم أهمية حجمها و إنعكاساتها على الوسط الطبيعي الضرر به ، دراسة التأثير تسمح بتقدير عواقبها"[2].

بالعودة إلى قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة الساري المفعول 10/03 خاصة نص المادة 15 منه :"تخضع مسبقا و حسب الحالة لدراسة أو موجز التأثير على البيئة ، مشاريع التنمية والهياكل و المنشئات الثابتة و المصانع و الأعمال و برامج البناء التي تؤثر بصفة مباشرة

أو غير مباشرة فورا أو لاحقا على البيئة لا سيما على الأنواع والموارد و الأوساط و الفضاءات الطبيعية و التوازنات الإيكولوجية و كذلك نوعية و إطار المعيشة"[3] .

أما من خلال المرسوم التنفيذي 145/07 الذي يحدد مجال تطبيق و محتوي و كيفيات المصادقة على دراسة التأثير و موجز التأثير على البيئة فهو يعرفها بالقول من خلال المادة 02منه بنصها: "تهدف دراسة أو موجز التأثير على البيئة إلى تحديد مدى ملائمة إدخال المشروع في بيئته مع تحديد و تقييم الأثار المباشرة أو غير المباشرة للمشروع و التحقق من التكفل بالتعليمات المتعلقة بحماية البيئة في إطار المشروع المعني "[4].

---

[2]Principle 17 of the rio declaration states that « anvironmantal impact assessment national instrment , shall ndertaken for proposed activities that are likelyto have ass.significant adverse impact on the environment and sUbject to a decision of a competent national aUthority »

[3] أنظر القانون الملغي 83/ 03 المؤرخ في22ربيع الثاني1403،الموافق ل 05 فيفري 1983 المتعلق بحماية البيئة ، ج ر ع 06 ، المؤرخة في 25 ربيع الثاني 1403،الموافق ل08فبراير 1983، المادة 130-131.

[1] أنظر قانون 10/03 مؤرخ في 19 يوليو 2003 ، يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ، ج .ر ، عدد 33 مؤرخة في 20 يوليو 2003.

[2] أنظر المرسوم التنفيذي 145/07 المؤرخ في02جمادى الأولى1428،الموافق ل 19 مايو 2007 ، يحدد مجال تطبيق و محتوي و كيفيات المصادقة على دراسة و موجز التأثير على البيئة ، ج رع 34 ، المؤرخة في05جمادى الأولى1428،الموافق ل 22 مايو 2007، المادة.02

ISSN : 2543-3970

بعد جمع وتحليل مختلف التعاريف يمكن القول أن دراسة التأثير:"هي دراسة تقييمية للمشاريع و المنشآت الخطرة و التي لها تأثير مباشر أو غير مباشر على البيئة البحرية أو البرية أو الجوية بما تسببه من أثار صحية و نفسية أو فيزيولوجية بهدف الحد منها أو تقليلها "[1].

II- خصائص دراسة تأثير المشاريع الإقتصادية

بعد بيان التعاريف المختلفة لدراسة التأثير من تعاريف فقهية إلى أخرى تشريعية يمكن العمل على إستخراج أهم الخصائص المكونة لهذا النظام والمتمثلة في الطابع التشاوري والإعلامي بالأساس كمخرجات عن التعاريف السابقة.

1-الطابع التشاوري لدراسة مدى التأثير على البيئة

يظهر الطابع التشاوري لنظام تقييم الأثر البيئي من خلال إستشارة كل شخص طبيعي أو معنوي و هو الأمر الذي يسمح للجمهور بالتعرف على المشروع بكامله و تقييم إقتراحاته إذ يتجلى الطابع التشاوري من خلال نص المواد من المادة 9 إلى المادة 15 من المرسوم التنفيذي 145/07، إضافة إلى تأكيد المادة 74 من قانون البيئة 10/03 على أنه يخضع منح الترخيص في المنشآت المصنفة إلى إنجاز دراسة التأثير، وإستشارة الجمهور طبقا لشروط محددة[2] .

كما أن نفس الشيء تم النص عليه من خلال قانون التهيئة و التعمير 29/90 المعدل والمتمم في مختلف مواده على ضرورة إشراك المواطنيين في إعداد المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير ومخطط شغل الأراضي إضافة إلى رخصة البناء و غيرها من الرخص والمخططات وهذا عن طريق إستشارة وإعلام الجمهور.

2- الطابع الإعلامي لدراسة التأثير على البيئة

يظهر حق الإعلام من خلال القانون المنظم للمنشآت المصنفة من خلال ما ورد في المادة 13 الفقرة 04 من المرسوم التنفيذي رقم 98-339 الضابط لتنظيم المؤسسات المصنفة ،على أنه يمكن لأي شخص طبيعي أو معنوي أن يضطلع في الولاية أو البلدية حسب الحالة على مذكرة إجابة صاحب طلب المنشأة المصنفة وكذا إستنتاجات المندوب المحقق المعلل عند نهاية التحقيق[3].

كما أوجب المرسوم التنفيذي رقم 145/07 أن يعلم الجمهور بالقرار المتضمن فتح التحقيق العمومي عن طريق التعليق في مقر الولاية و البلديات المعنية و في أماكن موقع المشروع وكذلك عن طريق النشر في يوميتين وطنيتين[4].

---

[1] سايح تركية المرجع السابق ،ص ص 139،138 .

[2] أنظر القانون 03-10،المصدر السابق،المادة74.

[3] أنظر المرسوم التنفيذي 98-339 المتعلق بالتنظيم المطبق على المنشآت المصنفة والمحدد لقائمتها ،المؤرخ في 13 رجب 1419،الموافق ل3نوفمبر 1998،ج ر ع 82،المؤرخة في14رجب1419،الموافق ل4 نوفمبر 1998 المادة.13

[4] أنظر المرسوم التنفيذي، 145/07 يحدد مجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة وموجز التأثير على البيئة ،المصدر السابق ،المادة 10.

ISSN : 2543-3970

إذن يمثل نظام دارسة التأثير على البيئة وسيلة لإعلام الجمهور بنوع المشروع وأثاره السلبية المرتقبة على البيئة و كذا الطرق و الكيفيات التي يتم بها التدخل لمجابهة أي خطر قد يحدثه هذا المشروع على البيئة المحيطة ،حيث أصبح الآن للمواطن المحلي السبل للمشاركة في تطبيق القرار المحلي وهو ما يجسده الدور الإعلامي لنظام تقييم الأثر البيئي ،بما أن المؤسسة المصنفة تعتبر أحد الهياكل العمرانية فلابد من الطابع التشاوري والإعلامي من خلال إشراك المواطن المحلي في صنع القرار لأنه المسؤول الأول عن المحيط الحضاري والعقاري الذي يعيش فيه.

ثانيا: طرق تقييم الآثار البيئية للمشروعات الإقتصادية

لتقييم الأثر البيئي مجموعة من الوسائل والمناهج التي تمثل جزءا من عملية التخطيط و صناعة القرار للمشاريع التنموية المقترحة إذ بناء على هذا التقييم يتم إتخاذ القرارات الخاصة بإعتماد المشروع من عدمه، حيث تبدأ عملية التقييم قبل إتخاذ القرار النهائي بشأن أي مشروع و تستمر حتى بعد تنفيد هذا الأخير إذ تتم مراقبة المشروع لضمان عدم ظهور أثار سلبية لاحقا إذ عملت كثير من دول العالم على تطوير مناهج و طرق و أساليب للقيام بعملية التقييم إدراكاً منها بالأهمية البالغة لهذه الأخيرة، إذ يلاحظ أن هذه المناهج ملائمة لجميع الدول حتى إذا وجد إختلاف فهو يعود إلى إختلاف في أنواع المشاريع و القائمين بإجراء تقييم الأثر البيئي[1].

يلاحظ أن معظم المناهج المتعلقة بتقييم الأثر البيئي ترتكز على ثلاثة مواضيع رئيسية :

-تشخيص الأثار البيئية .

-تفسير الأثار البيئية .

-قياس هذه الأثار البيئية[2].

ولا يكون هذا إلا بالإعتماد على مناهج محددة لابد من بيانها إذ يعتمد عليها هذا النظام بداية بالطرق التقليدية القديمة وصولا إلى أحدثها.

I – الطرق التقليدية لتقييم الآثار البيئية للمشاريع الإقتصادية

كثر إستخدام وسائل وأساليب تقييم الأثر البيئي لمشاريع التنمية المختلفة إذ طورت العديد من الوسائل والأساليب العلمية لأجل إبراز نتائج تقييم الأثار البيئية لأصحاب القرار، فهناك عدة أساليب لتقييم الأثر البيئي للمشاريع ولكل أسلوب مميزاته الخاصة به من هنا يتم إستعراضها فيما يأتي حيث كان الإعتماد على التكنولوجيات الحديثة على أنقاض الأساليب الكلاسيكية التي كان يعتمد عليها نظام تقييم الأثر البيئي قصد الربط الأمثل بين بيئة حضارية قويمة ومحيط حضاري متناسق.

---

[1] محمد الصيرفي ، السياحة و البيئة بين التأثير و التأثر ، الطبعة الأولى ، دار الهناء للتجليد الفني ، القاهرة ، مصر ، 2008 ،ص ص 182 .183

[2] المرجع نفسه ،ص .183

ISSN : 2543-3970

1-الأسلوب المباشر

تعد هذه الطريقة إنطلاقا من الخبرات الذاتية للمكلف بإعداد الدراسة حيث تعتبر من أقدم الأساليب المأخوذ بها إذ تمتاز بسهولتها حيث تتضمن عرض للعناصر البيئية التي توضع عموديا أما الأثر البيئي فيوضع بشكل أفقي و يتم تحديد الأثار وتفسيرها إما بالأسلوب النوعي أو الكمي فهي تخضع في نتائجها للحدس الشخصي كما يتضح في الجدول رقم(01) الآتي :[1] .

الأثر البيئي	لا أثر	أثر ايجابي	أثر سلبي	مفيد	غير ملائم	غير واضح	قصير الأمد	طويل الأمد	ارتدادي	متعذر إلغائه
الحياة البرية			*			*	*			
النبات الطبيعي			*			*			*	
خصائص التربة	*									
التصريف المائي	*									
المياه الجوفية		*		*						
الضجيج			*				*			
التنزه والترفيه	*									
نوعية الهواء			*		*		*	*		*
الصحة والسلامة	*									
الخدمات العامة	*									
توافق مع الخطط الإقليمية		*		*				*		

جدول (01) مثال عن الآثار البيئية المتوقعة وتأثيرها باستخدام الأسلوب المباشر [3].

[1] محمد الصيرفي ،المرجع السابق،ص190.

تربط هذه الطريقة بين الأثار البيئية المتوقعة حيث يتم تصنيفها من حيث تأثيرها بطريقة تمكن من تقييم الأثر البيئي بشكل واضح ، فيتم التأشير في الخانة التي توافق الحالة المتوقعة للأثر البيئي على غرار (الحياة البرية –النبات الطبيعي– خصائص التربة) سواء من حيث وجود أثر أو عدمه قصير الأمد كان أو طويلا يمكن إلغائه أو يتعذر ذلك[1].

2- طريقة القوائم

تتميز هذه الطريقة بسهولة فهمها عن طريق الرموز فهي تعطّي القارئ صورة سريعة و موجزة عن قوة الأثر البيئي و مستواه (شديد ، متوسط ،ضعيف ، بدون أثر) سلبيا كان أو إيجابيا إذ يتم وضع رمز معين للأثر الذي تحدثه النشاطات المختلفة و أثر ذلك على العناصر البيئية المختلفة،حيث تعتمد طريقة القوائم على ما يسمى جدولة التأثيرات البيئية من باب تحديد الأثر و تقييمه من خلال إستخدام الوصف أو مصطلحات وصفية، على غرار (إرتدادي ،أثر مفيد ،قصير الأمد ، طويل الأمد ،لا أثر)[2] وقد إستخدمت هذه الطريقة في عملية تقييم الأثار لمشاريع الإسكان و الطرق و المياه و المجاري ومحطات معالجة المياه العادمة و محطات الطاقة النووية حيث تقسم هذه الطريقة إلى :

أ–**المراقبة البسيطة** : تم الإعتماد على المراقبة البسيطة في البداية لأنها تسهل عملية فحص الأثار ومسبباتها وتقسيمها إضافة إلى التخطيط والتجميع للآثار والتطرق إلى وسائل التخفيف في

حالة حدوث ضرر بيئي عن طريق تفحص المعلومات الأولية .

ب–**المراقبة الوصفية** : ترتبط هذه الطريقة أساسا بشكل واسع في دراسات الأثار البيئية حيث تكثر من خلال دراسات السواحل فهي تركز على الأعمال و المشاريع بالإضافة إلى دراسة مشاريع مصادر المياه، و النقل وكذا تطوير وإستصلاح الأراضي وهي أيضا تتطرق إلى الوضع الفيزيائي الإقتصادي و الإجتماعي للمشاريع[3].

يمكن بيان الأثار البيئية و فحصها و التأكد منها عن طريق الجدول (02) الآتي :

[1] رياض حامد يوسف عامر ،تطوير منهجية لتقييم الأثر البيئي بما يتلائم مع حاجة المجتمع الفلسطيني التنموية و البيئية ،مذكرة ماجيستير ، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية ،فلسطين ، 2006،ص 21 .

[2] محمد الصيرفي ، المرجع السابق ،ص186.

[3] رضا حامد يوسف عامر ، المرجع السابق ،ص 11.

ISSN : 2543-3970

الأثر البيئي	مرحلة بناء النموذج			مرحلة التطبيق		
	اثر ارتدادي	لا اثر	اثر مفيد	اثر ارتدادي	لا اثر	اثر مفيد
استعمالات الأراضي						
أراضي فضاء						
تنزه وسياحة						
الزراعة						
السكن						
التجاري						
الصناعي						
الموارد المائية						
النوعية						
الري						
التصريف						
المياه الجوفية						
نوعية الهواء						
الاكاسيد						
الحصى						

ISSN : 2543-3970

II – الطرق الحديثة لتقييم الآثار البيئية للمشاريع الإقتصادية

من خلال مختلف المتغيرات التكنولوجية والإديولوجية وكذا إستفحال التلوث البيئي وكثرت الإنتهاكات اللامشروعة على البيئة المحيطة ظهرت وطورت أساليب وطرق عدة بغرض تقييم الآثار البيئية لمختلف المشاريع الإقتصادية وهو الذي لابد من بيانه بعد التطرق إلى الطرق التقليدية التي كان يعتمد عليها بداية.

1- طريقة المصفوفات

تتنوع المصفوفات وتتداخل فيما بينها حيث أن مصفوفة ليوبولد ترتكز على بدائل المشروع من خلال إختيار الأقل ضرار حتى يتم تنفيد المشروع بينما مصفوفة سفير تعمل على تقييم عدة مواضيع طبوغرافية لمعرفة مدى تأثر العناصر البيئية بالمشروع ،أما مصفوفة المكونات تقوم على كشف العلاقات و التفاعلات بين العناصر البيئية التي تميز النظم البيئية و ملاحظة الأثار المباشرة و غير المباشرة[1].

أ- مصفوفة ليو بولد

تعالج هذه الطريقة الأثار بحسب الأهمية و القيمة المكتسبة للعنصر الطبيعي ليتم وصف ذلك بإستخدام الأرقام من 01 إلى 10 حيث لكل رقم قيمته لتبدوا بشكل هندسي (منحرف) يقسم هذا الأخير إلى نصفين الأول يظهر الأهمية و الثاني يتعلق بقيمة الأثر البيئي ،ما يميز مصفوفة ليو بولد إمكانية إنشاء عدة مصفوفات لعدة فترات زمنية مثلا لخمسة سنوات قادمة أو لعشرة أو حتى لعشرين سنة ، وهذا الإجراء يساعد على التنبؤ بمدى تدهور العناصر البيئية في المستقبل نتيجة للمشاريع أو الأنشطة المزمع القيام بها في الوسط البيئي[2]،تنتقد هذه الطريقة من خلال الإهتمام بعنصر بيئي مقابل إهمال عنصر آخر في غياب أي معيار يعتمد عليه في هذا الصدد.

ب- مصفوفة سفير

تعمل هذه المصفوفة من خلال تقييم المواضيع و المواقع الطبوغرافية المختلفة اللازمة لإقامة مشروع معين وهو إختيار المكان الذي تكون فيه الأثار البيئية للمشروع على العناصر الطبيعية أقل ما يمكن ، إذ يتمحور موضوع هذه المصفوفة على إيجاد أقل الأماكن التي تناسب المشروع في مقابل ضمان أن هذا الموقع هو الأقل من حيث الأضرار و الأثار البيئية تعمل هذه الطريقة على التضحية بأحد المواقع بالنظر إلى قلته من الناحية الإنتاجية أو البيئية وهو ما يمثل خسارة بيئية بغض النظر عن مردود هذا الأخير.

---

[1] المرجع نفسه ، ص 12.

[2] محمد صيرفي ، المرجع السابق ،ص 188 .

ISSN : 2543-3970

ج–مصفوفة تفاعل المكونات

تعمل مصفوفة تفاعل المكونات على إظهار العلاقات غير المباشرة بين المكونات أو العناصر البيئية إذ يتم تمثيل هذه العلاقة برقم (1) و في حالة عدم وجود إعتماد يمثل برقم (0) إذ يتم التأشير على الخانة التي برقم(1) إذا كان هنالك تأثير أما إذا لم يكن هنالك أي تأثير على العنصر البيئي يتم التأشير على الخانة بالرقم(0) تطبيق هذه الطريق من الناحية الواقعية شبه مستحيل حيث لايمكن تعديد كل العناصر البيئية ومعرفة تاثرها بالمشروع من عدمه حيث قد تطول مدة التأثر [1].

د–الطريقة الإقتصادية

يعتمد التقييم الإقتصادي على أساس بيان الممرات و الطرق بين مصادر التلوث و العناصر التي يصل إليها و تتعرض إلى هذا الأخير، حيث أنه أحيانا يكون الطريق واضح المعالم ومباشر على غرار تراكم الغبار على النباتات أو تأثير الضوضاء على الأفراد القاطنين بمحاذات منطقة إقامة المشروع[2] .

في بعض الحالات الأخرى يكون الطريق غير مباشر أو أكثر غموض و معقداً مثل الزيادة في بعض المركبات الكيميائية في مياه الأنهار، ما يؤدي إلى نمو كثيف للطحالب الخضراء في النهر بسبب تسرب كميات كبيرة من أملاح الفوسفات و النترات إلى المياه حيث أن النمو الهائل لهذه الطحالب يؤدي إلى حدوث نقص كبير في كمية غاز الأكسجين المذاب في الماء ممّا يأثر على الأسماك وغيرها من الأحياء المائية وأعدادها مما يأثر على العالم الحيوي[3].

مايمكن ملاحظته على طرق تقييم الأثر البيئي للمشروعات المختلفة أنها تسهم في تجسيد الإرتفاقات العقارية حيث لايمكن تصور وجود مؤسسة أو منشأة مصنفة وسط تجمع سكاني أو داخل عمارة من العمارات ،من هنا يتجلى أن طرق دراسة التأثير تهدف إلى حماية البيئة بطريقة مباشرة وإلى حماية العمران بطريقة غير مباشرة إن صح القول حيث يتم إحترام الإرتفاقات إذ لاتسلم رخصة البناء إلا بإستفاء إجراءات وشروط دراسة التأثير[4].

---

[1] رضا حامد يوسف عامر ،المرجع السابق،ص13.

[2] المرجع نفسه،ص14.

[3] رضا حامد يوسف عامر ،المرجع السابق،ص13.

[4] أحمد لكحل ، النظام القانوني لحماية البيئة و التنمية الإقتصادية ، د ط، دار الهومة ،الجزائر ،2015، ص .292

ISSN : 2543-3970

التأثيرات المحتملة	مجال المخاطرة
تلوث المياه السطحية والجوفية، ارتفاع او انخفاض مستوى المياه الجوفية، طرح أو سحب المياه يغير من جريان مياه النهر ومن ثم جودة المياه، التأثير على المياه الساحلية، التأثير على دورة المياه في الطبيعة .	**المياه**
انتشار الروائح، الدخان، الغبار، ابخرة وحرارة، وما يؤثر بشكل عام على جودة الهواء من الملوثات، مثل: البنزين، غاز Pb،CO، غاز NO_2، غاز O_3، غاز CO_2، PM_{10}، غاز SO_2، 1,3-butadiene	**الهواء**
التغير المناخي بسبب الزيادة الحاصلة في كمية غاز CO_2 والغازات الأخرى في الجو والتي تساهم في رفع درجة حرارة جو الأرض.	**العوامل المناخية**
التأثير على الهدوء العام وذلك برفع مستويات الضجيج مما يسبب اضطراب النوم، فقدان أسباب الراحة ...الخ.	**الضجيج**
التغير الحاصل بسبب استغلال الأرض في البناء والاعمار ومدى تأثير ذلك على التراث العمراني والبناء الموجود أصلاً والمنظر الخاص بتلك المنطقة والمباني المسجلة للحفاظ عليها وحرية الوصول إليها .	**العمران**
تغيرات على المنظر الطبيعي مثل مساحة الأراضي المستغلة في البناء	**المنظر الطبيعي**
ما يهدد الآثار القديمة والمواقع التاريخية المهمة	**الآثار**
التأثير على مواطن الأحياء الأرضية والمائية وبالذات على المواقع الخاصة او الحساسة	**الحياة النباتية ولحيوانية**
تأثير الملوثات على اختلاف أنواعها والتي تؤثر على رفاه السكان والبنى التحتية	**السكان**

الجدول رقم (03)مثال عن التأثيرات البيئية المحتملة والشائعة في المشاريع المختلفة[1]

[1] رضا حامد يوسف عامر ، المرجع السابق ،ص 14.

ISSN : 2543-3970

مثال عن تقييم الأثر البيئي لمشروع عصرنة الفلاحة بحوض أم الربيع –المغرب–.

يندرج مشروع عصرنة الفلاحة المسقية بحوض أم الربيع في إطار البرنامج الوطني للاقتصاد في ماء الري الذي أعدته وزارة الفلاحة والصيد البحري ويهدف هذا البرنامج إلى تحويل ما يناهز 550 ألف هكتار من الأراضي المسقية إلى الري الموضعي من بينها ما يناهز 220 ألف هكتار يمكن تحويلها بصفة جماعية بمناطق الري الكبير، وقد طلبت الحكومة المغربية من البنك الدولي تمويل الشطر الأول من هذا البرنامج بدوائر الري الكبير المرتبطة بحوض أم الربيع وسيحدد المشروع قطاعات الري بالمكاتب الجهوية لتادلة ودكالة والحوز في إطار دراسات الجدوى على أساس معايير تقنية وسوسيوإقتصادية وإنخراط الفلاحين المعنيين.

يهم المشروع ما يناهز 20.000 هكتار وسيستفيد منه ما يناهز 8000 فلاح.

يضم المشروع ثلاثة مكونات رئيسية:

1) تحسين خدمة ماء الري عبر إنجاز أشغال عصرنة شبكات الري الخارجية لتستجيب لمتطلبات الري الموضعي.
2) تقديم الدعم التقني والمالي للفلاحين من أجل اعتماد تقنيات الري الموضعي من جهة وتحسين ولوجهم إلى التقنيات العصرية والتمويل والأسواق.
3) دعم قدرات الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتدبير ومتابعة المشروع (المكاتب الجهوية للإستثمار الفلاحي المعنية وإدارة الهندسة القروية).

ويستنتج من التقييم البيئي لمشروع عصرنة الفلاحة المسقية بحوض أم الربيع أن أهم التأثيرات البيئة ايجابية وأن للمشروع انعكاسات إيجابية على تحسين مستوى المعيشة لسكان المناطق المعنية.

ومن أهم الآثار البيئية والسوسيو إقتصادية الإيجابية المتوقعة للمشروع:

الوسط أو العنصر المتأثر	التأثيرات السلبية		التأثيرات الإيجابية	
	طبيعة التأثير	الحدة	طبيعة التأثير	الحدة
الموارد المائية	تقليص تغذية الفرشاة المائية عبر تسرب مياه الري **التخفيف:** الحد من ضخ المياه الجوفية	متوسطة	الاقتصاد في استعمال الماء الحد من تملح الفرشاة المائية بواسطة تسرب مياه الري	مرتفعة متوسط
التربة	ارتفاع نسبة الأملاح في التربة بقرب النباتات **التخفييف** : غسل التربة بصفة منتظمة	منخفضة منخفضة	تقليص نسبة الأملاح (لري بالمياه السطحية أساسا) وتقليص التملح بواسطة المياه الجوفية تقليص حجم ونسبة المواد الكيمائية في التربة	متوسط متوسط
الجوانب الاقتصادية	احتمال احتدام التنافسية بالنسبة الفلاحين المستعملين للتقنيات التقليدية **التخفيف:** وضع آليات الدعم المالي لتمويل المشروع	منخفضة منخفضة	ارتفاع الإنتاجية ودخل الفلاحين	مرتفعة

ISSN : 2543-3970

الجوانب الاجتماعية	احتمال احتدام التنافسية بالنسبة الفلاحين المستعملين للتقنيات التقليدية **التخفيف:** وضع آليات الدعم المالي لتمويل المشروع	منخفضة	خلق مناصب للشغل محليا	متوسط
استعمال الطاقة	استهلاك أكبر للطاقة الكهربائية لضغط المياه	منخفضة	الحد من استهلاك الطاقة المستعملة لضخ المياه الجوفية لإغراض الري	**منخفض**

وتقترح دراسة التقييم البيئي للمشروع مخطط تدبير البيئة يهدف إلى إدماج اهتمامات حماية البيئة في سيرورة تصور وتخطيط وتدبير وتنفيذ أنشطة المشروع ويضم مخطط تدبير البيئة أربعة عناصر:

1- التدبير والتنسيق البيئي؛
2- التدابير المخففة للآثار السلبية للمشروع؛
3- مخطط تتبع ومراقبة لفعالية البيئة للمشروع؛
4- برنامج لتقوية القدرات البيئية.

وتم تقييم كلفة تتبع والتكوين المتعلق بمخطط التدابير البيئي للمشروع في 10 مليون درهم كما يلي:

المكونات	**الكلفة ب (1000 درهم)**
- التكوين البيئي:	810
- تنفيذ مخطط المتابعة:	
. دراسة وتحضير	3.300
. الحالة الراهنة (موسمين)	1.800
. التتبع (سنتين في 4 مراحل)	3.600
- الكلفة غير المتوقعة (5%)	490
المجموع	**10.000**

ISSN : 2543-3970

خاتمة:

يعتبر موضوع تقييم الأثر البيئي من أحدث الدراسات البيئية في العصر الحاضر و التي تهتم بالأثر البيئي للأنشطة التنموية المختلفة للإنسان ، حيث تهدف هذه الدراسات إلى تحديد نتائج هذا التدخل في النظام البيئي بشقيه الطبيعي و الحضاري بغرض التقليل من الأثار السلبية قدر المستطاع في مقابل تعزيز الأثار الإيجابي .

بما أن تقييم الأثر البيئي للمشروعات هو تحليل منظم للأثار البيئية لمشروع ما لتقليل الأثار السلبية وتجميع المؤشرات الإيجابية وهو ضروري للتخطيط التنموي و ضمان تنمية مستدامة من هنا لعملية تقييم الأثر البيئي عدة نتائج منها :

- تطبيق خيارات أو بدائل لتحقيق الأثار الإجابية .
- مراقبة عناصر المشروع و بيئته بعد تطبيق الخيارات .
- وضع توقعات للأثار المحتملة حدوثها مستقبلا .
- محاولة إيجاد التوازن بين المتغيرات العقارية والمؤسسة المراد بنائها داخل هذا الحيز.
- العمل قدر الإمكان على تقليل مخاطر المؤسسة المصنفة على البيئة الحضارية المحيطة.
- إقتراح بعض الحلول للأثار المتوقعة خاصة من ناحية البنية العقارية .
- وضع تقرير مفصل حول الأثار البيئية للمشروع أمام صناع القرار بغرض بناء السياسات العقارية على هذه الأخيرة مستقبلا.

من خلال ما سبق من نتائج نصل إلى إستخلاص مجموعة من التوصيات والإسهامات التي تحيط بموضوع تقييم الأثر البيئي للمشاريع الإقتصادية وعلاقته بالبيئة العقارية المحلية إذ تتمثل فيما يلي:

-لابد من العمل على إحاطة دراسة التأثير بمزيد من النصوص القانونية خاصة ماتعلق بالجانب الردعي عن عدم القيام بهذا الإجراء لما فيه من تشويه للتجمعات العقارية وما يشكله من خطورة عليها.

-إستحداث جهات حكومية تقوم بهذا النظام وتراقب مدى تطبيقه بعد الموافقة عليه خاصة تماشيه مع السياسات العقارية المنتهجة.

-التوسيع من نظام تقييم الأثر البيئي ليشمل كافة المشاريع المؤثرة على البيئة والنسيج العمراني مهما كانت طبيعة نشاطاتها.

-الربط بين القيام بهذا النظام وإمتيازات عقارية قصد الحث على إيجاد التوازن بين أنواع المناطق العقارية على إختلافها.

من خلال كل هذا الأخذ والرد يتبادر إلى الأذهان أن الغرض الأساسي من تقييم الآثار البيئة للمشاريع الإقتصادية هو ضمان الإستغلال الأمثل لحقوق الأجيال الحاضرة والمستقبلية على إختلافها خاصة ما تعلق بالبنية العمرانية القويمة التي تسمح بالإستغلال الأمثل للعقار من كافة النواحي.

قائمة المراجع:

أولا:الكتب

-أحمد لكحل ، النظام القانوني لحماية البيئة و التنمية الإقتصادية ، د ط، دار الهومة ،الجزائر ،2015.

- عبد المنعم محمد داوود ، مشكلات الملاحة البحرية في المضايق العربية، د ط، دار مصر، 1998.

-عبد القادر سايح وآخرون، أساسيات علم البيئة ،د ط ،دار وائل للنشر والتوزيع ،عمان الأردن،2004.

- عبد الناصر زياد هياجنة ، النظرية العامة للقانون البيئي مع شرح التشريعات البيئية ،ط2، دار الثقافة ، عمان، الأردن،2014.

- منى قاسم ،التلوث البيئي و التنمية الإقتصادية ،ط4،الدار المصرية اللبنانية ، مصر، 2000 .

-سامية جلال سعد ، الإدارة البيئية المتكاملة ،د ط، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، مصر ،2005 ، ص87.

-سايح تركية، حماية البيئة في ظل التشريع الجزائري ،ط1،مكتبة الوفاء القانونية ،الإسكندرية، مصر، 2014 .

-محمد الصيرفي، السياحة و البيئة بين التأثير و التأثر ، الطبعة الأولى ، دار الهناء للتجليد الفني ، القاهرة ، مصر ، 2008 .

ثانيا:النصوص القانونية:

1-الإتفاقيات والمعاهدات الدولية:

- إعلان ريو سنة1992 "للبيئة و التنمية" المبدأ السابع عشر.

2-التشريع العادي

-القانون الملغي 83/ 03 المؤرخ في22ربيع الثاني1403،الموافق ل 05 فيفري 1983 المتعلق بحماية البيئة ، ج ر ع 06 ، المؤرخة في 25 ربيع الثاني 1403،الموافق ل08فبراير1983.

-قانون 10/03 مؤرخ في 19 يوليو 2003 ، يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ، ج .ر ، عدد 33 مؤرخة في 20 يوليو 2003.

ISSN : 2543-3970

3-التشريع الفرعي

-المرسوم التنفيذي 145/07 المؤرخ في02جمادى الأولى1428،الموافق ل 19 مايو 2007 ، يحدد مجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة و موجز التأثير على البيئة ، ج رع 34، المؤرخة في05جمادى الأولى1428،الموافق ل 22 مايو 2007.

-المرسوم التنفيذي 98-339 المتعلق بالتنظيم المطبق على المنشآت المصنفة والمحدد لقائمتها ،المؤرخ في 13 رجب 1419،الموافق ل3نوفمبر 1998،ج ر ع 82،المؤرخة في14رجب1419،الموافق ل4 نوفمبر 1998.

ثالثا:الرسائل والمذكرات

-رياض حامد يوسف عامر ،تطوير منهجية لتقييم الأثر البيئي بما يتلائم مع حاجة المجتمع الفلسطيني التنموية و البيئية ،مذكرة ماجيستير ، جامعة النجاح الوطنية ،فلسطين، كلية الدراسات العليا ، 2006.

رابعا:المقالات العلمية

-صبحي محمد الأمين، مظاهر الوعي البيئي في المنظومة التشريعية الوطنية ، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية ، جامعة إبن خلدون، تيارت، العدد الأول ، 2013.

-منصور مجاجي ، دراسة مدى التأثير على البيئة كأداة لحمايتها من أخطار التوسع العمراني ، مجلة البحوث والدراسات العلمية ، جامعة يحي فارس ،المدية ، العدد 03 ، ديسمبر 2009 .

-ممدوح سلامة مرسي أحمد ،الإدارة البيئية لتقييم الأثر البيئي للمشروعات ، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، إدارة شؤون البيئة ، ديوان عام محافظة المنيا،مصر، العدد 32 ،يناير2008 .

خامسا:المواقع الإلكترونية

- قاموس المعاني عربي_عربيhttp://www.almaany.com

-https://mawdoo3.com/.

-http://www.alukah.net/library/

ISSN : 2543-3970