مجلة تنمية الرافدين

اسم المقال: دور معايير حماية البيئة في قرارات الاستثمار – نموذج مقترح لمحافظة نينوى
اسم الكاتب: م.م. بسام أحمد عبدالله البامرني، أ.د. سرمد كوكب علي الجميل
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3507
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 22:24 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

تـنـمية الرافديـن
ملحق العدد ١١٣ المجلد ٣٥ لسنة ٢٠١٣

دور معايير حماية البيئة في قرارات الاستثمار-نموذج مقترح لمحافظة نينوى

The Role Of Environment Protection Standards In Investment Decisions A Proposed Model For Nineveh Governorate

بسام أحمد عبدالله البامرني
مدرس مساعد– قسم العلوم المالية والمصرفية
جامعة دهوك
Bassam A. AL- Bamerny
Assistant Lecturer
Financial And Banking Sciences
Duhok University of
bassam.ahmed@uod.ac

الاستاذ الدكتور سرمد كوكب علي الجميل
أستاذ – قسم العلوم المالية والمصرفية
جامعة الموصل
Sarmad K. AL- Jamil (PhD)
Professor
Financial And Banking Sciences
University of Mosul
Sarmad_aljamil53@yahoo.com

تأريخ استلام البحث ٢٠١٢/٥/٢٩ تأريخ قبول النشر ٢٠١٣/١/١٧

المستخلص

سعت هذه الدراسة إلى تحديد معايير لحماية البيئة في صناعة القرار الاستثماري، لما لهذه القرارات من دور استراتيجي مهم في النشاط الاقتصادي والاجتماعي والبيئي في أي مجتمع من المجتمعات، وفي ظل سعي المحافظة إلى دفع عجلة التنمية وتوسيع القاعدة الصناعية لإيجاد فرص عمل جديدة، فإن انتشار المشاريع المُلَوثة يؤدي إلى تدهور البيئة المحلية، لذا أصبحت حماية البيئة من العوامل المهمة التي يجب أخذَها بنظر الاعتبار عند اتخاذ القرارات الاستثمارية، للتعرف على مدى مساهمة المشروع في تحقيق رفاهية المجتمع من خلال تحسين البيئة والحفاظ عليها، ويبين البحث أهمية تأسيس منظومة حماية البيئة لمساعدة متخذي القرارات في محافظة نينوى وعلى كافة المستويات وأهمية تبني نظماً بيئية متكاملة للحفاظ على الموارد الطبيعية والحد من التلوث بكافة مصادره، وذلك من خلال الاستفادة من قانون حماية وتحسين البيئة لسنة ١٩٩٧.

الكلمات المفتاحية: *حماية البيئة، قرارات الاستثمار، محافظة نينوى*

Abstract

This study endeavored to define environment protection calibrations to investment decision making. For its strategic role in economic and social activity in any community. In the governorate attempt to develop and widening the industrial base in order to create new job opportunities, the spread of the projects that lead pollution results in the deterioration of the local environment. So, Environment protection has become one of the important factors that should be taken into consideration when making investment decisions, to identify the extent to which the project participate in achieving the society welfare throughout improving the environment and preserving it. The research indicates the importance of environment protection system in assisting the decision makers in Nineveh Governorate at all levels conserve the natural resources and to limit pollution by making use of the law of improvement and protection of environment, issued in 1997.

key words*: Environment protection, Investment Decisions, Nenava Governorate.*

المقدمة

يحتل موضوع الاستثمار أهمية كبيرة بوصفه يمثل المحرك الأساس للنمو الاقتصادي، فضلاً عن دوره في مشاريع التنمية الاقتصادية لتحقيق التقدم والرقي الاقتصادي، وكذلك تنويع مصادر الدخل وتحسين مستوى المعيشة. وتشكل البيئة دعامة أساسية لكل نشاط استثماري نظراً لما توفره من موارد طبيعية، مما يستدعي حمايتها واستدامتها، وهذا ما أدى إلى زيادة طلب المجتمعات بضرورة دعم وتشجيع الاستثمارات النظيفة لحماية البيئة من التلوث وخلق مجتمع نظيف بيئياً. وانطلاقاً مما سبق تبحث هذه الدراسة تحديد معايير حماية البيئة في صناعة القرار الاستثماري في محافظة نينوى لحماية بيئتها واستدامتها بما يحقق التنمية المستدامة، لقد تناول البحث مراجعة بعض أدبيات الموضوع، فضلاً عن توصيف أهم المؤشرات الاقتصادية والسكانية والاجتماعية والبيئية في محافظة نينوى، وبيان أعداد المشاريع الاستثمارية في المحافظة، ومن ثم التركيز على وضع أنموذج لصناعة القرار الاستثماري في المحافظة بما يحقق التنمية المستدامة، عن طريق تعزيز دور الأجهزة التنفيذية في المحافظة في تطبيق القرارات ومتابعة الإجراءات الكفيلة بحماية بيئة المحافظة من التلوث.

الأهمية

تزايدت الأنشطة الاقتصادية في محافظة نينوى ولاسيما غير المنتظمة منها، نظراً للثقل السكاني الذي توصف به المحافظة وموقعها الجغرافي، ولغرض تحقيق المزيد من الإشباع للحاجات المتنامية فيها، وقاد ذلك إلى تزايد المخلفات التي تطرحها الأنشطة وتلويث البيئة الطبيعية، لذا فإن تحديد أماكن التلوث في محافظة نينوى ووضع معايير لحماية بيئتها من التلوث يكتسب أهمية خاصة من حيث اقتراح نظام يسهم في تنظيم الأنشطة الاستثمارية في المحافظة.

المشكلة

لقد أصبح التوازن بين التنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة الطبيعية من أهم القضايا المعاصرة، فاتجهت الاستثمارات من اتجاهات مؤثرة سلباً في الموارد الطبيعية نتيجة لعمليات التلوث. فضلاً عن أن هناك عدداً من المشاكل التي تواجه محافظة نينوى في عملية الامتثال والتنفيذ للتشريعات البيئية والتي تعود إلى عدم وجود نظام شامل ومتماسك وفعال لتنفيذ هذه التشريعات، وتتركز المشكلة في عدم تفهم هذه المستويات في محافظة نينوى وغياب تبني النظم البيئية المتكاملة لتحقيق الحفاظ على الموارد الطبيعية والعمل على الحد من التلوث التي تحدثها أنشطتها، وهذا ما قاد إلى طرح التساؤل المعبر عن مشكلة البحث، وهو كيفية الوصول إلى المعايير المثلى لتقليل المخاطر البيئية المختلفة والمرتبطة بقرارات المستثمرين والوصول إلى قرارات استثمارية رشيدة.

الهدف

يهدف البحث إلى:

١- توضيح المفاهيم الخاصة بالاستثمار وحماية البيئة والعلاقة بينهما.
٢- تحديد معايير لحماية البيئة منسجمة ومتناغمة مع قرارات الاستثمار وآلياتها.
٣- بناء أنموذج لصناعة القرار يساعد المحافظة على تحقيق التنمية الاقتصادية وحماية البيئة يعتمد على تبني معايير حماية البيئة.

الفرضيات

ولغرض تحقيق أهداف البحث فقد تم وضع الفرضيات وعلى النحو الآتي :

١- إن للإجراءات البيئية ممثلة بمعايير حماية البيئة دوراً كبيراً في الحفاظ على الموارد الطبيعية.
٢- إن اقتراح نظام إجرائي لصناعة القرار الاستثماري في المحافظة يمكن أن يسهم في ترشيد القرارات الاستثمارية ويعمل على حماية البيئة.

أولاً: الأسس النظرية لمعايير حماية البيئة وقرارات الاستثمار

مفهوم الاستثمار

يقصد بالاستثمار توظيف الموارد ومنها النقد بهدف تحقيق عوائد مستقبلية، فهو علاقة بين الموجود والزمن المستقبلي لتحقيق منفعة معينة و تحمل مخاطر كثيرة ومتعددة تنعكس بالخسائر، فالفرد أو الشركة أو الحكومة كلها تمارس الاستثمار سواء بشراء موجودات مادية أو مالية (الجميل، ٢٠٠٩، ٩)، وقد أخذت الاهتمامات الحالية بالتوجه نحو الاستثمار الأخضر، أو الاستثمار مع أخذ المشاغل البيئية بعين الاعتبار، والذي هو ممارسة متطورة نمت لتشمل تقييم الجانب البيئي للشركات، وأصبح هناك مستثمرون عديدون يستخدمون استثماراتهم لتشجيع تنفيذ برامج العمل الخضراء (Patsky & Levy, 2008, -28 24) على أساس أن القضايا المرتبطة بتغير المناخ تتطلب قدراً كبيراً من الاستثمارات في التكنولوجيا والعمليات والخدمات النظيفة والمستدامة، وليست هذه الاستثمارات مجرد استثمارات مرغوب فيها بل إنها ضرورية جداً لمعالجتها (اليونيدو، ٢٠٠٩، ١).

مفهوم البيئة

تعرف البيئة بأنها إجمالي الظروف الخارجية التي تؤثر في حياة الكائن الحي ونموه وبقائه، وهي تعتمد على ثلاثة عناصر رئيسة، وهي الهواء والماء والأرض (الأسكوا، ٢٠٠٧، ٢)، وقد أعطى مؤتمر ستوكهولم للبيئة البشرية، والذي عقدته الأمم المتحدة عام ١٩٧٢ فهماً متسعاً للبيئة، إذ عرفت بأنها" رصيد من الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته"

مفهوم التلوث وأنواعه

منذ منتصف القرن العشرين أصبحت البيئة تشغل العلماء ورجال السياسة ومتخذي القرار في المجتمع الدولي، وهذا يعود إلى الوعي بخطر تزايد التلوث الذي يهدد البيئة ونواحي الحياة كافة نتيجة الأنشطة البشرية المتزايدة والتي تهدد المحيط الحيوي وتحدث خللاً بالتوازن البيئي، مما دفع بالعلماء والباحثين للقيام بالأبحاث والدراسات، وصار موضوع التلوث البيئي في سلم الاهتمامات الدولية في القرن الحادي والعشرين (طراف، ٢٠٠٨، ٢٣)، وقد حددت الفقرة الخامسة من المادة الثانية من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي بأنها " أية مواد صلبة أو سائلة أو غازية أو ضوضاء أو إشعاعات أو حرارة أو وهج أو اهتزازات أو ماشابهها أو عوامل حياتية تؤدي بطريق مباشر أو غير مباشر إلى تلوث البيئة " (قانون حماية وتحسين البيئة، ١٩٩٧، ٤). ويتخذ التلوث أشكالا عديدة:

أ- التلوث الهوائي

وهي الحالة التي يكون فيها الهواء محتوياً على مواد كيماوية وغبار وأتربة ضارة بالإنسان وبمكونات البيئة المختلفة كالنبات والحيوان وغير ذلك (الجلبي والطائي، ٢٠٠٩، ١٩١-٢١٨) ويعرف بأنه كل ما يتم طرحه من قبل الإنسان بصورة مباشرة أو غير مباشرة من مواد أو طاقة إلى الهواء، مما يؤدي إلى حدوث تأثيرات تؤذي الطبيعة والى حدوث أضرار بالصحة الإنسانية والأنظمة الطبيعية (Shelton & kiss , 2005 ,79).

ب- التلوث المائي

يعرف التلوث المائي بأنه " يعد كل مجرى مائي ملوثا عندما يتغير بشكل مباشر أو غير مباشر تركيب أو حالة مياه ذلك المجرى، وذلك نتيجة لعمل إنساني" (مرزيق، ٢٠٠٨، ١٢٦ – ١٤٢)، وقد عرف نظام صيانة الأنهار رقم (٢٥) في التشريعات البيئية العراقية التلوث المائي بأنه " التغيرات الفيزياوية أو الكيماوية أو البيولوجية أو الصفات الجمالية (كلها أو بعضها) التي تحدث في المياه، وتؤدي إلى تغيير نوعيتها بحيث تصبح ضارة بالجهة المستفيدة منها أو ضارة بالبيئة المحيطة بها (المحددات الجديدة لنظام صيانة الأنهار من التلوث، ١٩٩٨، ٢٣).

جـ- تلوث التربة

نتيجة لممارسة الإنسان لنشاطاته تتعرض التربة للعديد من الفضلات منها الغازية المتحررة في الجو والسائلة التي تصرف في المياه والصلبة التي تترك في التربة أو الإشعاعات، والتي تتفاعل مع المكونات العضوية للتربة بما تحويه من أحياء بيولوجية مؤدية بها إلى تغيير خصائصها الكيميائية والفيزيائية (العزاوي والنقار، ٢٠٠٧، ١٠٥) كما إن زيادة استخدام التربة يشكل تهديداً لها، ففي فترة الثمانينات من القرن العشرين أصبحت الأرض تستخدم على نحو أكثر كثافة على المستوى العالمي، فقد كان هكتار الأرض الزراعية ينتج (٨,١ طن) في المتوسط، ولكنه ينتج الآن (٢,٥ طن) مما يؤدي إلى تآكل التربة (UNEP, 2007, 82).

د- التلوث النووي

يوفر استخدام الطاقة النووية فوائد بيئية متميزة ومنها– على سبيل المثال–إنتاج طاقة ذات مستوى منخفض لانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون، إلا أن التحدي الرئيس يتمثل في ضمان ألا ينتج عن استخدام الطاقة النووية والتطبيقات النووية الأخرى أخطار غير مقبولة بالنسبة إلى الإنسان والبيئة، فتلوث البيئة ينتج عن كل من التطبيقات السلمية والاستخدامات العسكرية للطاقة النووية (سيتو وبوركارت، ٢٠٠٨، ٢-٤٩).

هـ-التلوث الضوضائي

إن مشاكل التلوث الضوضائي تزداد يوماً بعد يوم خصوصاً في المناطق الحضرية (المزدحمة بالسكان)، والطرق السريعة والمناطق الصناعية ومناطق أخرى توجد فيها حركات إنشاء كالبناء وتنفيذ المشاريع، فالضوضاء نوع من التلوث الجوي الاهتزازي يصدر على شكل موجات (الجلبي والطائي، ٢٠٠٩، ١٩١-٢١٨).

مفهوم الضرر البيئي

يعد مفهوم الضرر البيئي من المفاهيم المرتبطة بحماية البيئة، ويقصد به الضرر الذي يصيب الموجودات البيئية من موارد طبيعية (ماء، هواء، أرض) (الجميل، ٢٠٠٢، ١٠)، ويعرف بأنه إلحاق الضرر بالجنس البشري والكائنات الحية الطبيعية والمياه والأرض نتيجة مباشرة أو غير مباشرة لإدخال مواد أو كائنات حية أو غير حية، مما يشكل تهديدا على الصحة البشرية (Official Journal of the European Union, 2004, 1).

مفهوم التنمية المستدامة

تعرف التنمية بأنها توفير عمل منتج ونوعية من الحياة الأفضل لجميع الشعوب، وهو يحتاج إلى نمو كبير في الإنتاجية والدخل وتطوير للمقدرة البشرية (قاسم، ٢٠٠٧، ١٩)، أما التنمية المستدامة فهي طريق للتنمية والذي بمحاذاته يتم تعظيم الرفاهية الاجتماعية للأجيال الحالية على أن لا يقود إلى تناقص في الرفاهية المستقبلية (OECD, 2001, 2)، وقد

أشار المبدأ الرابع من تقرير الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية في ريو دي جانيرو عام ١٩٩٢ "من أجل تحقيق تنمية مستدامة، يجب أن تكون حماية البيئة جزءاً لا يتجزأ من عملية التنمية ولا يمكن النظر فيها بمعزل عنها" (الأمم المتحدة، تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ١٩٩٢، ٣).

طبيعة العلاقة بين الاستثمار والبيئة

من وجهة نظر صناع السياسة تمثل البيئة "مصلحة عامة" أو فائدة مشتركة كالدفاع القومي الذي لا يمكن استثناء أي فرد في المجتمع من المشاركة فيه، ولأن أنظمة السوق لا تنتج بسهولة "مصلحة عامة " اعتقد العديد من مناصري البيئة أن تدخل الحكومة ضروري لتحفيز الشركات على الحد من تأثيرات نشاطاتها في البيئة، على أساس أن المقاربات المستندة إلى السوق من خلال تشجيع الاستثمار والابتكار التكنولوجي الذي يمكن أن ينتج فوائد بيئية كبيرة (Bhat, 2008, 9-14)، وقد وصف السوق بأنه مؤسسة ذات قوة وفاعلية فريدة من نوعها،وهي قادرة على دفع تغيرات كبيرة في البيئة والفرص الإنسانية على نطاق واسع وبسرعة تفوق القدرات التنظيمية للمواطن أو الدولة أو المنظمة العالمية (تقرير الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة، ٢٠٠٦، ١٢)، وقد أشر التقرير إلى أن تقدير الاستثمار العالمي للحد من انبعاثات الكاربون خلال المدة من عام ٢٠١٠ -٢٠١٥ يستلزم مبلغاً سنوياً يصل إلى (٤٤٠) مليار دولار، وبغية الوصول إلى المستوى المطلوب لتحقيق الهدف المتمثل بخفض الحرارة بمقدار درجتين مئويتين (UNCTAD, World Investment Report, 2010, 28).

إستراتيجية ترويج الاستثمار النظيف على الصعيد الوطني

لمساعدة الدول النامية على الترويج للاستثمارات النظيفة، فان إحدى الطرائق الهامة لتحقيق ذالك تتمثل في الدور المحتمل للاستثمارات الأجنبية المنخفضة الكربون في برامج إجراءات التخفيف الملائمة الوطنية، وهذا يعني وضع سياسات للاستثمارات الأجنبية التي يمكن أن تسهم في خفض الكثافة الكربونية في الصناعة التقليدية وكما يأتي:

١- التركيز على تخفيض كلف الاستثمار، تقليل المخاطر، وتحسين المنافسة والتنمية البشرية والقدرة المؤسساتية، عن طريق إعطاء الأولوية العالية إلى الاستثمار في البنية التحتية الاقتصادية وتطوير الأسواق المالية لتحسين الاستثمار على المدى القريب.
٢- تعزيز مساهمة الاستثمار نحو النمو بشكل يعمل على تخفيض الفقر عن طريق إيجاد فرص العمل وتطوير الأسواق، تقليل الحواجز لتشكيل وترويج الاستثمار للاستدامة البيئية وتوسع فرص وصول المعرفة والتقنية وتحرير الاقتصاد في المناطق الريفية البعيدة.
٣- قدرة الشركات المحلية للاستجابة لفرص الاستثمار الجديدة وتوسيع علاقات العمل مع المستثمرين الأجانب (OECD, 2006, 8) .
٤- إنشاء إطار سياسي تمكيني يشمل توفير الترويج الكافي للاستثمار وحماية هذا الاستثمار وأمنه القانوني عن طريق تقديم الحوافز واتفاقيات التكامل الرامية إلى التغلب على المعوقات المرتبطة بحجم السوق فيما يتعلق بالاستثمار الأجنبي المباشر المنخفض الكربون لظهور مجالات جديدة له-على سبيل المثال- إنتاج الطاقة المتجددة والتكنولوجيات المرتبطة بها ومواد البناء الجديدة وهذا ما يحتاج إلى دعم حكومي.
٥- يمكن للشركات عبر الوطنية، بوصفها مجمعاً واسعاً للتكنولوجيا والدراية الفنية أن تؤدي دورا رئيساً في نشر التكنولوجيا النظيفة في البلدان النامية، منها ما تقوم به هذه

الدول من توفير الاستثمار الأجنبي على وفق للآليات نشر التكنولوجيا لدى البلد المضيف وفي قطاعات محددة من الصناعات التي تتسم فيها القدرات الاستيعابية للشركات المحلية بأنها مرتفعة، ولكن تشح فيها التكنولوجيا والدراية الفنية المنخفضة الكربون (World Investment Report, 2010, 36-38) .

ثانياً: التصنيف البيئي لمصادر التلوث

اعتمدت التعليمات البيئية للمشاريع الصناعية والزراعية والخدمية لسنة ١٩٩٠ النظام الآتي، والذي يقسم الأنشطة على ثلاثة أصناف رئيسة، وهي (أ)، (ب)، (ج)، من حيث شدة تلويثها للبيئة وكما يأتي: (التعليمات البيئية، ١٩٩٠، ٣٢)

١- الأنشطة الملوثة للبيئة صنف (أ)

وهي النشاطات شديدة التلوث للبيئة، وتشمل المشاريع الصناعية أو الزراعية الكبرى، والتي لها تأثيرات عديدة في نوعية البيئة وفي مساحات واسعة، لذا يجب إبعادها عن التصاميم الأساسية للمدن وتوسعها والأقضية والنواحي والقرى المرشحة للتطوير بموجب خطة الاستيطان الريفي مع شرط توفير كافة المعالجات التي توفر حماية كافية للبيئة.

٢- الأنشطة الملوثة للبيئة صنف (ب)

وهي باقي النشاطات الملوثة بدرجة أقل من الصنف (أ)، وتشمل المصادر الصناعية أو الزراعية وغيرها، والتي ينتج عنها تلوث موقعي يمكن السيطرة عليه، لذا يمكن إقامتها في داخل حدود التصميم الأساسي وضمن البلوك المخصص لها شرط توفير وحدات معالجة على وفق التعليمات والضوابط وفي حالة عدم إمكانية السيطرة على كافة جوانب التلوث فيحدد الموقع خارج حدود التصاميم الأساسية وعلى وفق المحددات الموقعية لذلك النوع من الأنشطة.

٣- الأنشطة الملوثة للبيئة صنف (ج)

وهي باقي الأنشطة الإنسانية المتبقية والتي ينجم عنها تلوث بسيط يمكن معالجته كالمعامل الصناعية التي لا ينتج عنها تلوث ملحوظ والمشاريع الزراعية الصغيرة والمجمعات السكنية والفنادق والمستشفيات والتي لا ينتج عنها ملوثات ذات محتوى عضوي بالدرجة الرئيسة، ويمكن معالجته بسهولة من خلال وحدات معالجة، من هنا يمكن إقامتها داخل حدود التصاميم الأساسية وخارجها ومن دون تحديد.

ثالثاً: تصنيف القرار الاستثماري في محافظة نينوى على أساس النشاط الملوث والنظيف

١- توزيع الاستثمارات في المشاريع الفردية

تشمل الاستثمارات في المشاريع الفردية الأنشطة التجارية والصناعية الصغيرة وكما يأتي:-

أ- توزيع الأنشطة التجارية للقطاع الخاص

بلغت نسبة الأنشطة التجارية في المحافظة ٩٢٩٩ نشاطاً موزعاً بين مختلف الأنشطة (غرفة تجارة الموصل، ٢٠٠٩)، وتحتل أعلى نسبة من هذه التخصصات في المناطق الواقعة ضمن حدود مدينة الموصل، أي (٨١%) تقريبا من الإجمالي، وان (١٤%) منها تقع ضمن حدود المناطق الصناعية داخل حدود التصميم الأساسي للمدينة وضمن البلوك المخصص لها، أما النسبة الأقل من هذه الأنشطة فهي تقع خارج حدود التصميم الأساسي للمدينة وضمن حدود الأقضية والنواحي التابعة لمحافظة نينوى وبنسبة تبلغ (٥%) تقريبا. وهذا يعني أن هناك تزايداً في تركز الاستثمارات التابعة للقطاع الخاص

والخاصة بالقطاع التجاري في مركز محافظة نينوى وبالتوازي مع تزايد الكثافة السكانية فيها.

ب- توزيع الأنشطة الصناعية للقطاع الخاص

بلغت أعداد الأنشطة الصناعية الصغيرة في المحافظة ١٤٦٥ نشاطاً، (غرفة صناعة نينوى، ٢٠١٠)، وتعمل جميعها داخل حدود التصميم الأساسي لمدينة الموصل وضمن البلوك المخصص لها، وأن (٧٠%) تقريبا من هذه المشاريع متوقفة عن العمل في الوقت الحاضر للعديد من الأسباب منها ما يتعلق بالجانب الأمني وأخرى تتعلق بضعف خدمات البنية التحتية.

١- توزيع الاستثمارات في الشركات

تختلف الشركات في محافظة نينوى في درجة تلويثها للبيئة باختلاف قطاعاتها.

أ- توزيع الاستثمارات في الشركات التجارية

بلغت أعداد الشركات التجارية ١٢٠ شركة (غرفة تجارة الموصل، ٢٠٠٩)، وإن ما يقارب من (٨٦%) من إجمالي هذه الشركات تقع ضمن حدود مركز محافظة نينوى، وإنّ (١٠%) منها تقع ضمن حدود المناطق الصناعية داخل حدود التصميم الأساسي للمدينة، وما تبقى منها (٤%) تقريبا تقع ضمن حدود الأقضية والنواحي التابعة للمحافظة.

ب- توزيع الاستثمارات في الشركات الصناعية

بلغت أعداد الشركات الصناعية التابعة للقطاع الخاص في المحافظة ٤٨ شركة (مديرية إحصاء نينوى، ٢٠٠٨)، وبشكل عام فإن (٧٧%) من هذه الصناعات تقع ضمن حدود المناطق الصناعية المخصصة لها في المحافظة، وإن (١٣%) منها متواجدة داخل مركز المحافظة.

جـ- توزيع الاستثمارات في الشركات المساهمة

تبلغ أعداد الشركات المساهمة في محافظة نينوى (٣٠) شركة (سوق العراق للأوراق المالية، ٢٠٠٩) (البنك المركزي العراقي، ٢٠٠٩) ومابين شركة وفرع، وأغلبها من قطاع المصارف ومعظم هذه الشركات من الشركات قليلة التلويث للبيئة (الصنف-ج-).

٣-توزيع الاستثمارات في الوحدات الحكومية

تشمل القرارات الاستثمارية في الوحدات الحكومية عدة قطاعات، وأن (٩٩%) تقريباً من هذه الوحدات تصنف ضمن الأنشطة الملوثة للبيئة صنف (ج)، وأن (١%) تقريبا منها تصنف ضمن الأنشطة الملوثة للبيئة صنف (أ)، والتي تتمثل في بعض الوحدات من القطاع الصناعي وقطاع الطاقة، كما إن معظم مخلفات الوحدات الحكومية هي من نوع المخلفات الصلبة.

رابعاً- الممر الأخضر أنموذجاً لتطبيق المعايير البيئية في محافظة نينوى

إن اعتماد معايير حماية البيئة في عملية صنع القرار الاستثماري قد لا تنطوي على بعد اقتصادي أو مالي أو ما يطلق عليه الاقتصاديون عامل السوق فقط، فتقييم المشروع وفقاً للمعايير المالية والاقتصادية تبعاً لآلية السوق التي تتخذ من سعر الخصم أداةً لها، وتتخذ من احتساب التدفقات النقدية وسيلةً لها، ومن ثم تطبيق معايير التقييم المتعارف عليها كصافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي على الاستثمار أو مؤشر الربحية وكذلك تجاوز حالة التأكد نحو عدم التأكد وبروز الخطر كعنصر مهم من العناصر التي يمكن أن تحسم عملية التقييم، وبها يصل المستثمر أياً كان لقراره عبر بدائله المتاحة ولكن المشكلة عندما يبرز العامل البيئي بوصفه دالة لا بد من أخذها بالحسبان واعتماد التقييم البيئي للمشروع ضمن آليات الكلف البيئية والعوائد البيئية واعتماد سعر خصم يتوافق مع خصم المنافع

والمتحققة نتيجة استخدام الموارد البيئية كالهواء والماء والأرض، فكيف يمكن الوصول إلى قرار استثماري يوفي هذه المتطلبات البيئية والتي تمثل درجة استغلال الموارد الطبيعية في تحقيق المزيد من الأرباح، ولما كانت هذه الموارد ملكاً عاماً لا يجوز التجاوز عليها لذا تصبح آلية حماية البيئة ضمن المعايير المعتمدة دولياً ومحلياً والمعبر عنها بقوانين وتعليمات وإجراءات تطبيقية.

ولقد كانت مناقشات الاقتصاديين وجدلهم حول تقييم المشروع الاستثماري في إطار السوق أو اللاسوق وًالكفاءة والفاعلية والإنتاجية أو الربحية التجارية أو الاقتصادية، لذا فإن القيمة البيئية لا بد من أن تحدد كل هذه المفاهيم والقياسات، والفشل في تحديد القيمة البيئية للموارد لا يمكن أن يسهم في صناعة قرار استثماري مستدام بل إنه تشويه للقرار الاستثماري.

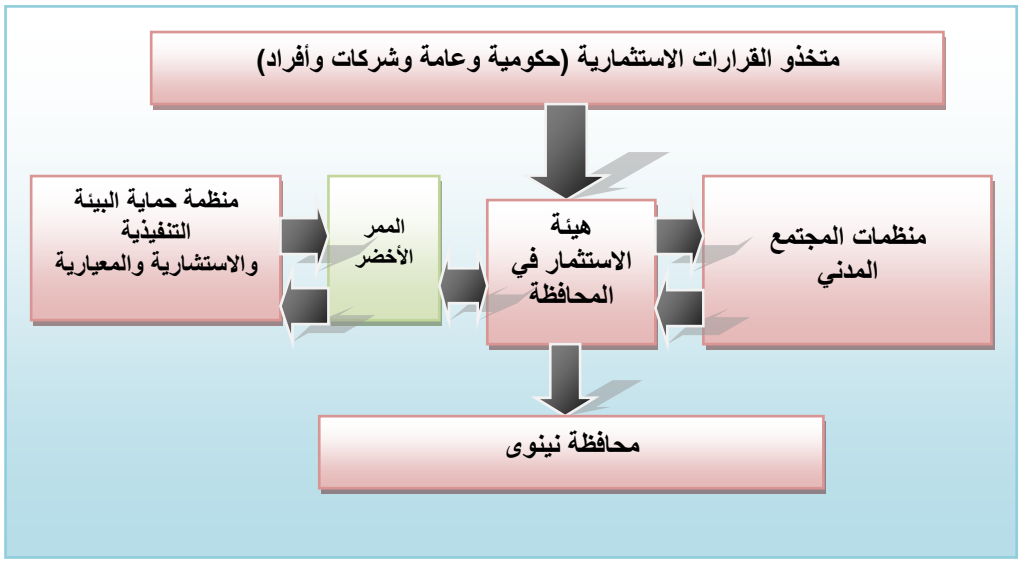
لقد أشرت الدراسة العديد من النتائج على مستوى محافظة نينوى فكانت مؤشرات التلوث في الموارد البيئية الماء والهواء والأرض قد أشرت تنامياً في ظاهرة التلوث، فعلى الرغم من أن المعدل السنوي لمجموع الدقائق العالقة في الهواء في محافظة نينوى يقل عن المعدل السنوي في محافظة بغداد، إلا أن بعض المعدلات الشهرية في محافظة نينوى خلال عام ٢٠٠٧ تتجاوز المحدد الوطني المقترح لتركيز الدقائق العالقة في العراق، فضلاً عن التزايد المتذبذب لتركيز الرصاص في الهواء خلال نهاية عام ٢٠٠٧، وكذلك فان تزايد أعداد المولدات الكهربائية والمركبات يدل على تزايد ملوثات الهواء وزيادة تأثيرها في الصحة العامة، كما إن المعدل السنوي للفحوصات الكيمياوية والفيزيائية لمياه الشرب في محافظة نينوى كان ضمن الحدود الطبيعية، إلا أن الحدود العليا لكمية العكورة في محافظة نينوى تجاوزت الحد المسموح به بحسب المواصفات القياسية العراقية رقم (٤١٧) لسنة ٢٠٠٠ والذي وصل إلى ١٠ملغم/لتر، فضلا عن زيادة مستوى التلوث في نهر دجلة لدى مروره في محافظة نينوى نتيجة لزيادة تأثير الملوثات في مدينة الموصل ومخلفاتها في النهر، كما إن نصيب الفرد من النفايات الصلبة في مدينة الموصل وصل إلى (٠,٧١ كغم/ فرد) وان نسبة كبيرة من هذه النفايات تحرق في أماكنها وما تبقى منها تبقى لمدة وجيزة ثم تنقل إلى مواقع الطمر بصورة غير سليمة، مؤدياً بذلك إلى تراكم الروائح الكريهة، فضلاً عن تزايد تأثيراتها على الصحة العامة، مما يستلزم إجراءات بيئية فاعلة تدخل في صناعة أي قرار استثماري في المحافظة.

١- منظومة صناعة القرار وموقع حماية البيئة منها

إن التوجه السائد الآن هو التحول نحو اللامركزية في اتخاذ القرارات وإدارة شؤون البلاد الداخلية نتيجة لنظام الإدارة المركزية المجهد والمتصف بالتمركز الزائد للصلاحيات والمال والأشخاص والمعلومات بيد السلطة الوطنية المركزية والتي أخذت في حالات عديدة تتجاهل الظروف المحلية المتنوعة والتي لا يصلح معها نظام واحد، وعلى الرغم من التحول وتزايد الاهتمام بالشأن المحلي، فإن هذا لا يدعم دور الحكومة المحلية في محافظة نينوى، ويوضح مسؤولياتها بضرورة المشاركة وعلى جميع المستويات بحلول مشكلات البيئة العالمية على المستوى المحلي من خلال الفعل المحلي بوصفه المشارك الأساسي والمعني الحقيقي المتأذي من المشاكل العالمية، فضلاً عن المشاكل على المستوى المحلي.

إن اعتماد سياسة متكاملة في صنع القرار الاستثماري أياً كانت الجهة المخولة بصنع هذا القرار، وفي حالة محافظة نينوى، فإن الحكومة المحلية للمحافظة ممثلة بمحافظة نينوى بوصفها ممثلاً للجهة التنفيذية التي تتخذ القرار لا بد لها من اعتماد سياسة استثمارية تضع

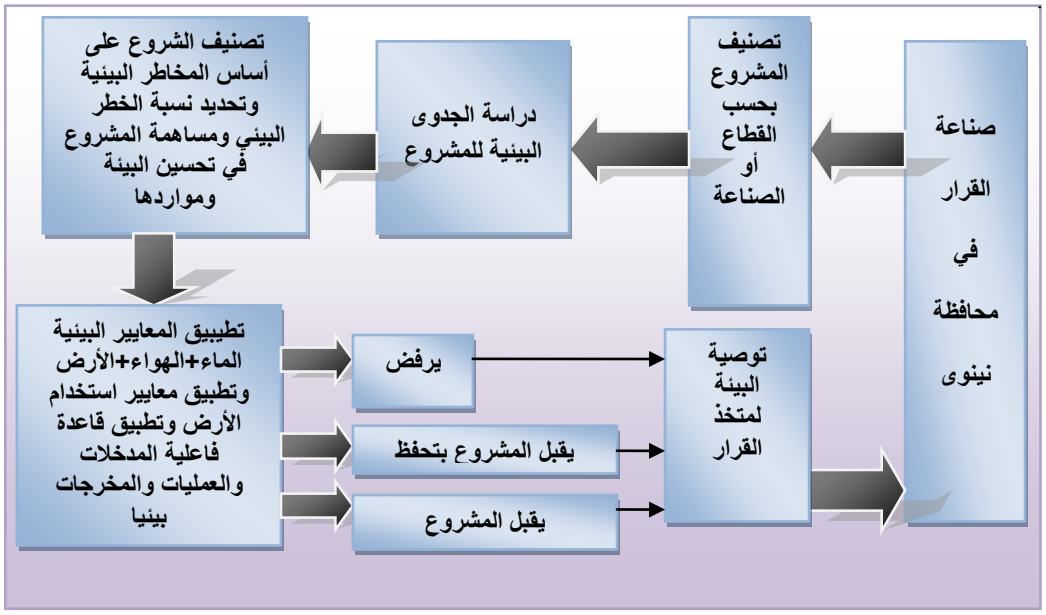
معايير حماية البيئة على رأس أولوياتها، كما إن هناك حاجة لرفع مستوى مشاركة منظمات المجتمع المدني في حماية البيئة ونشر الوعي البيئي لتسهيل التعاون مع الجهود الحكومية، وذلك من خلال بناء القدرات وعقد حلقات للتوعية البيئية (الاسكوا، ٢٠٠١، ٣٢)، كما تعد المعلومات المتوافرة لدى هذه المنظمات عاملاً مساعداً في رفع ثقافة المواطنين ووعيهم وإرشادهم لكيفية الحفاظ على حقوقهم في بيئة نظيفة، أو الضغط على الجهات المعنية بالضبط الإداري أو القضائي لمنع نشاط معين ملوث للبيئة، إذ إن منظمات المجتمع المدني يمكنها من المشاركة في الحفاظ على البيئة نظراً لما تتسم به من قدرة استجابية وتكيفية عالية بسبب تحررها من الإجراءات البيروقراطية وشعورها بالناس والحفاظ على حقوقهم في بيئة نظيفة (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠٠٨، ٢٨-٢٩). وهذا يكون من خلال سلسلة بسيطة وغير معقدة تتمثل بما يوضحه الشكل (١) فيما يسمى بالممر الأخضر :-



الشكل ١
منظومة صناعة القرار الاستثماري في محافظة نينوى
المصدر:- من إعداد الباحثين

ومن هنا يتم إلقاء الضوء على الحكومة المحلية لمحافظة نينوى لتأخذ المبادرة في إيجاد وتطوير سياسات وبرامج ومشاريع تؤدي إلى حماية البيئة المحلية بطريقة تؤدي في نهاية المطاف إلى أثر إيجابي على البيئة العالمية.

ويطرح الأنموذج المقترح آلية يعتمدها متخذ القرار في محافظة نينوى على وفق الشكل (٢)



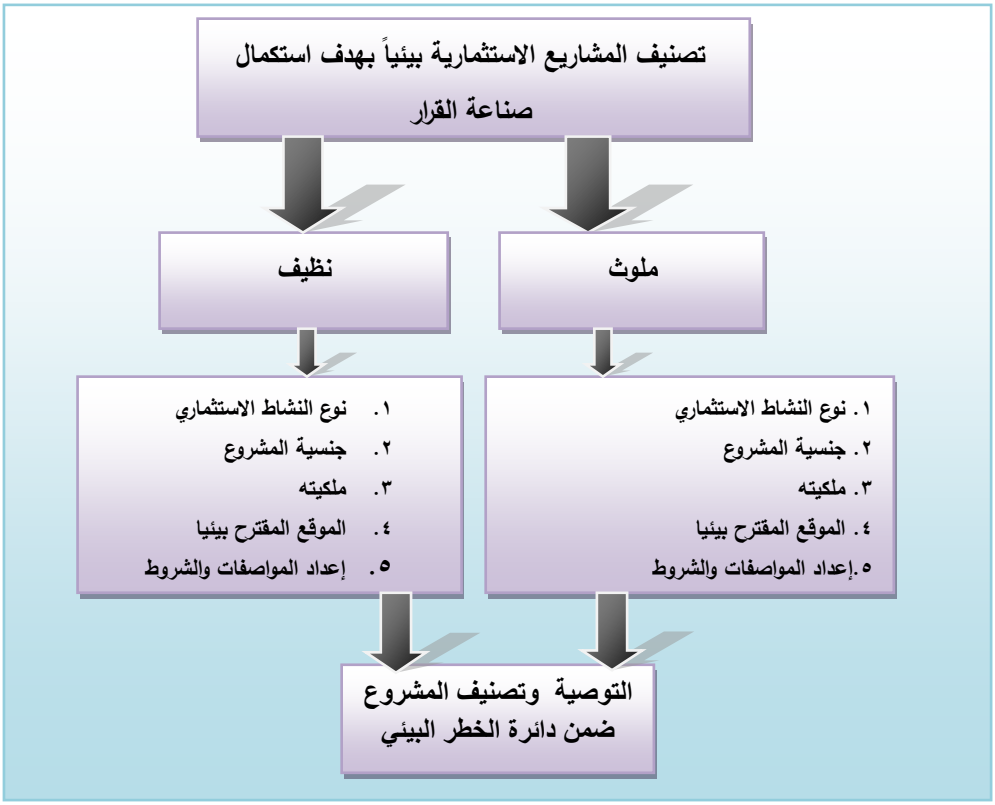
الشكل ٢
آلية صنع القرار الاستثماري في محافظة نينوى (الممر الأخضر)

المصدر: من إعداد الباحثين

وتتم خلال هذه الآلية عدة مراحل وكما يأتي:

٢- تصنيف المشاريع بيئياً

البداية تقوم على تصنيف المشاريع الاستثمارية المقدمة إلى الجهة المعنية إلى مشاريع ملوثة ومشاريع استثمارية صديقة للبيئة (نظيفة) ويحدد نوع المشروع الاستثماري وجنسيته وملكيته وموقعه المقترح بيئياً. ومن ثم تطبيق المواصفات والشروط التي يجب أن تلتزم بها المشاريع المختلفة لضمان حماية البيئة. وبعد أن يصنف، يرفع إلى الجهة المعنية بدراسة جدوى المشروع بيئياً، وهي الجهة العلمية والفنية التي لها القدرة والإمكانية على تنفيذ مثل هذه الدراسات ونقترح (مركز دراسات البيئة في جامعة الموصل)، وكما في الشكل (٣):



الشكل ٣

تصنيف المشاريع الاستثمارية على أساس النظيف والملوث

المصدر: من إعداد الباحثين

٣- دراسة الجدوى البيئية للمشروع الاستثماري

يستند تقييم المشروع إلى دراسة متكاملة للحكم على مدى جدواه، وتتفاوت طبيعة التقييم ومراحله بحسب الجهة المستفيدة من المشروع من حيث كونه مشروعاً خاصاً، أو حكومياً، أو مهتماً بالاعتبارات الاجتماعية والبيئية، وتعد هذه المرحلة ذات أهمية كبيرة لكافة أنواع المشاريع خدمة لأبعاد التنمية المستدامة.

إن الانعكاس الاجتماعي الناتج عن المشروع يضم آثاراً مرغوبة وآثاراً غير مرغوبة على الرفاهية الاجتماعية، وبالتالي فإن تشخيص هكذا تأثيرات يمكننا من تحديد المقدار الصافي للتأثيرات على الرفاهية وبالتالي تحسين اتخاذ القرار من خلال الاختيار بين المشاريع طبقاً لمساهمتها إلى الربح الاجتماعي، وبالتالي تقييم الجاذبية النسبية للبرامج والمشاريع والتقرير بدعم أو رفض مشروع معين (كداوي، ٢٠٠٩، ١٥٥-١٥٦).

وتقوم الجهة الاستشارية البيئية (العلمية والفنية) بدراسة المشروع وتحليله بيئياً وحصر منافعه ومضاره على البيئة وتحديد نسبة الخصم الذي يفرض على المتجاوز بيئياً بضرر بيئي.

ويمكن للمركز المعني أن يستعين بأحد المراكز المالية المتخصصة، ومن ثم يرفع توصيته.

٤- تحديد المخاطر البيئية للمشروع الاستثماري

كذلك يحدد المركز الاستشاري نسبة الخطر البيئي بعد تحليل المشروع الاستثماري وكشف الآثار الضارة على الموارد الطبيعية (الماء والهواء والأرض)، ويتم ذلك عن طريق مراقبة تلوث البيئة بالأعمال الفنية المتعلقة بتقييم حالة البيئة في المحافظة، وذلك بالقيام بما يأتي:-

أ- تحديد أنواع الملوثات وكمياتها التي قد تنبعث من المشاريع المقترح إقامتها والمطروحة إلى الهواء أو مياه الصرف والمخلفات الصلبة الناتجة عن عمليات التشغيل.

ب- تأثير هذه المشاريع في البيئة بمفهومها الشامل ومقارنة الأضرار المحتملة على المدى البعيد بالفوائد المرجوة من المشروع.

جـ- اقتراح الحلول الكفيلة بالحد من آثار هذه المشاريع على البيئة ووضع الشروط الكفيلة والمناسبة لضمان تنفيذ هذه الحلول.

ويتم بعد ذلك القيام بتوثيق العمليات والاستنتاجات لإيصالها إلى صانعي القرار في جهات الاختصاص عما يجب عمله للتأكد من الاطلاع على المشاكل المحتمل حدوثها وإبرازها عند تصميم المشروع.

٥- تطبيق المعايير البيئية

تقوم دائرة حماية البيئة وتحسينها بدراسة الشروط البيئية ومصادر التلوث وأسبابه وتكاليف إجراءات التحكم بالتلوث وفوائدها، وذلك قبل وضع المعايير، فضلاً عن اعتماد طريقة مرحلية لتطبيق المعايير البيئية بالاعتماد على نتائج هذه الدراسات، وتعد المعايير البيئية آلية مفيدة لتحسين كفاءة الإنتاج والحد من التأثيرات السلبية على البيئة، لأن المجتمع برمته يدفع ثمناً للتدهور البيئي، وتطبق هذه المعايير ابتداءً من المدخلات الضارة بالبيئة التي يمكن أن ترشح في التربة أو مصادر المياه عند استعمالها أو تصريفها، وهذه المعايير لها في أغلب الأحيان آثارها في صحة البشر، وينبغي تطبيقها كأنظمة فنية على المنتجات المحلية والواردات على حد سواء، وكذلك تطبيقها على أساليب التصنيع والإنتاج أو التصنيع أو المعالجة أو الإتلاف، بما في ذلك المدخلات والنواتج المتعلقة بعملية الإنتاج. ويمكن أن تشمل هذه التوجيهات معايير النفايات السائلة، أو المقادير القصوى للانبعاثات الغازية، أو شروط معالجة النفايات الخطرة والتخلص منها، وكذلك ما يتعلق بحفظ المواد الخام والطاقة وإزالة المواد الخام الخطرة، وانتهاء بتخفيض الآثار السلبية للمنتجات من خلال تغليفها بمواد يعاد تدويرها أو استرجاعها بعد الانتهاء منها، أو تحديد الحد الأقصى للرواسب المتبقية من المبيدات، أو الحد الأقصى للأصباغ والمعادن الثقيلة وغيرها من المنتجات الضارة بالبيئة والتي يمكن أن ترشح في التربة أو مصادر المياه عند استعمالها أو تصريفها.

خامساً- تمكين مؤسسة حماية البيئة

من المؤكد أن الترويج للامتثال للإجراءات البيئية لا تكفي وحدها لتحقيق الالتزام، بل من الضروري التكامل بين الامتثال والتنفيذ ودعم المقدرة المؤسسية لأجهزة الرقابة البيئية لحث المشاريع على اتخاذ إجراءات فعالة لحماية البيئة والحد من التلوث، وذلك في إطار برنامج متكامل لحماية البيئة والحفاظ على الموارد ويتم ذلك من خلال :-

١. تفعيل القوانين والتعليمات والإجراءات ودعم قدرتها التنفيذية ومتابعة ذلك التنفيذ.

٢. التأكيد على دعم المنظومة بالإمكانات المادية والقدرات البشرية المؤهلة وتنميتها، على أن يضم عدداً كافياً من الخبراء، والمتناسب مع مساحة العمل الملقى على كاهلهم،

وتوفير الدعم والتنمية لهم، وكذلك تدريب العاملين وتعليمهم وإتاحة الفرص لتطورهم المهني.

٣. ربط المنظومة بهيئة الاستثمار عبر شبكة إلكترونية ومعلوماتية للسيطرة على الفساد، ويطلق على ذلك بالممر الأخضر.

٤. تشجيع إقامة استثمارات نظيفة من خلال فرض حدود على الانبعاثات (الصلبة، السائلة، الغازية) على المشاريع الجديدة والتي تمثل في مضمونها ضريبة بيئية يمكن أن تستوعبها، وذلك عن طريق الطلب من المستثمرين الراغبين في إنشاء مشاريع جديدة بتخصيص تمويل كاف لإدخال التكنولوجيا النظيفة أو تركيب أجهزة تحكم على أن لا تكون باهظة الثمن بحيث تؤدي إلى الإحجام عن الاستثمار.

٥. توفير نظم المعلومات، ولاسيما نظم المعلومات الجغرافية، في إطار البرامج التنفيذية للمساعدة في اتخاذ القرار وتحديد الأولويات بالنسبة للأنشطة والمناطق الأشد تلوثاً والتي يجب أن توجه لها جهوداً أكبر للتنفيذ.

سادساً- الاستنتاجات والمقترحات

توصلت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات والمقترحات وكما يأتي:

١- الاستنتاجات: خلص البحث لعدد من الاستنتاجات ومن أهمها :

أ- على الرغم من أن الغرض الأساسي من البحث عن الاستثمار هو لتحقيق منفعة اقتصادية تعود بالنفع على الفرد والمجتمع، إلا أن التوجهات الحالية قد نمت وتطورت لتشمل الاهتمام بالجانب البيئي جنباً إلى جنب المنفعة الاقتصادية.

ب- اعتقد مناصرو البيئة بأن الشركات الاستثمارية لديها قدرة كبيرة على تحسين مستوى الاقتصاد العالمي، وكذلك تحسين الجانب الاجتماعي والبيئي، على أساس أنهم يمثلون شريحة كبيرة من الاقتصاد العالمي.

جـ- صممت غالبية المشاريع الاستثمارية في محافظة نينوى على أساس اختيار مواقعها من دون مراعاة الشروط البيئية، وتطرح ملوثاتها المختلفة إلى بيئة المحافظة من دون معالجات بيئية نظراً لعدم وجود إجراءات تنفيذية مناسبة تعمل في ظلها على حماية البيئة.

د- إن اعتماد سياسة الممر الأخضر في صناعة أي قرار استثماري نظيف في المحافظة لابد من أن يتم من خلال الجهة التنفيذية في المحافظة بالمشاركة مع هيئة الاستثمار .

٢- المقترحات

١- توصي الدراسة بضرورة تقييم تأثيرات المشاريع في البيئة، عن طريق إدخال عملية تقييم التأثيرات البيئية للمشاريع الاستثمارية بوصفها جزءاً من دراسات الجدوى، ليصطلح على تسميتها" دراسة الجدوى البيئية" .

٢- إعادة النظر بتشكيلة مجلس حماية وتحسين البيئة عن طريق توفير آليات تعمل من خلالها على تحقيق الموازنة بين الجهات الملوثة للبيئة وغير الملوثة، فضلاً عن رفع مستوى دائرة حماية وتحسين البيئة في المحافظة مالياً وإدارياً ليصبح أكثر شمولاً وفاعلية.

٣- توفير متطلبات قياس الملوثات، لأن الكثير من الملوثات لا يمكن رصدها بالعين المجردة.

٤- إعادة النظر في حدود التصميم الأساسية للمحافظة بما يتناسب مع توسع المدينة و الأقضية والنواحي والقرى التابعة للمحافظة، مع مراعاة المحددات الموقعية للأنشطة بما يضمن توفير حماية كافية للبيئة.

المصادر

أولاً- المصادر باللغة العربية

١. اتحاد الصناعات العراقي، غرفة صناعة نينوى، (٢٠١٠)، الموصل، العراق.
٢. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، (٢٠٠٨)، مؤتمر إقليمي حول "جرائم البيئة في الدول العربية"، بيروت، الجمهورية اللبنانية.
٣. بطرس، لؤي ومثنى معان إبراهيم، (٢٠٠٩)، أثر الوعي البيئي على زيادة الفرص الاستثمارية السياحية، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد ١٩، العراق.
٤. التعليمات البيئية للمشاريع الصناعية والزراعية والخدمية لسنة ١٩٩٠، العراق.
٥. التميمي، عباس علي، ١٩٩٢، الموسوعة الحضارية، هيكل النشاط الصناعي الخاص، المجلد الخامس، دار الكتب للطباعة والنشر، العراق.
٦. الجلبي، أياد بشير ومحمد فتحي شاكر الطائي، (٢٠٠٩)، الآثار الاقتصادية لأشكال التلوث البيئي لمعمل سمنت كركوك وتوقعاتها المستقبلية، مجلة تنمية الرافدين، المجلد ٣١، العدد ٩٤، العراق.
٧. الجميل، سرمد كوكب، (٢٠٠٩)، معوقات الاستثمار في الدول العربية، الطبعة الأولى، دار العابد للطباعة والنشر، الموصل.
٨. سوق العراق للأوراق المالية، (٢٠٠٩)، التقرير الإحصائي السنوي السادس، العراق.
٩. سيتو، أنا ماريا وفيرنر بوركارت، (٢٠٠٨)، كوكب الأرض المتغير-البيئة في بؤرة الاهتمام، مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية.
١٠. الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية، تجهيز الوقود لمحافظة نينوى، (٢٠١٠)، الموصل، العراق.
١١. طراف، عامر، (٢٠٠٨)، التلوث البيئي والعلاقات الدولية، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت.
١٢. العزاوي، نجم و عبدالله حكمت النجار، (٢٠٠٧)، إدارة البيئة، نظم ومتطلبات وتطبيقات ISO 14000، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
١٣. غرفة تجارة الموصل، (٢٠٠٩)، التقرير الإحصائي لمنتسبي الغرفة في النشاط التجاري الخاص لعام ٢٠٠٩، قسم الدراسات والخدمات التجارية، الموصل، العراق.
١٤. قاسم، خالد مصطفى، (٢٠٠٧)، إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية.
١٥. قانون حماية وتحسين البيئة، قانون رقم (٣) لسنة ١٩٩٧، العراق.
١٦. كداوي، طلال محمود، ٢٠٠٩، تقييم القرارات الاستثمارية، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، الموصل.
١٧. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)، (٢٠٠١)، الاستدامة البيئية الحضرية مع تركيز خاص على المسكن والأرض وضمان الحيازة-منظور إقليمي، الأمم المتحدة، نيويورك.
١٨. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)، (٢٠٠٧)، إحصاءات المياه في العراق- ورقة عمل، الأمم المتحدة، نيويورك.
١٩. لجنة المولدات، محافظة نينوى، (٢٠١٠)، الموصل، العراق.

٢٠. المحددات الجديدة لنظام صيانة الأنهار من التلوث، نظام صيانة الأنهار رقم (٢٥) لسنة ١٩٦٧ والتعليمات الملحقة به، العراق.
٢١. مديرية إحصاء نينوى، دليل المنشآت الصناعية الكبيرة لمحافظات العراق/نينوى، (٢٠٠٨)، الموصل، العراق.
٢٢. مديرية مرور نينوى، شعبة الإحصاء، تسجيل المركبات، (٢٠١٠)، الموصل، العراق.
٢٣. مرزيق، عاشور، (٢٠٠٨)، الآثار البيئية لنشاط المؤسسات الصناعية ودور نظم الإدارة البيئية في الحد من مخلفاتها، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العدد ٤٢، الجزائر.
٢٤. منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)، (٢٠٠٩)، مائدة مستديرة-الاستثمار في منشات الأعمال الخضر وتمويلها، مذكرة إحاطة، المؤتمر العام الدورة الثالثة عشرة، مركز فينّا الدولي.
٢٥. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، (٢٠٠٧)، المجموعة الإحصائية السنوية للعراق لسنة ٢٠٠٧، بغداد، العراق.
٢٦. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، (٢٠٠٨)، تقرير الإحصاءات البيئية للعراق لسنة ٢٠٠٧، بغداد، العراق.
٢٧. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، (٢٠٠٩)، تقرير الإحصاءات البيئية للعراق لسنة ٢٠٠٨، بغداد، العراق.

ثانياً- المصادر باللغة الاجنبية

1. Bhat, Vasanthakumar N., 2008, The Rise of Corporate Stakeholders, e Journal, Vol. 13 No. 03, PP 9-14.
2. Cunningham, William, p., Mary, Ann, Barbara, Woodworth, 2005, Environmental Science-A Global Concern, 8th edition, MC GRAW-HILL Companies, INC., USA.
3. Official Journal of the European Union, 2004, On Environmental Liability With Regard To The Prevention and Remedying Of Environmental Damage, Berlin.
4. Organisation For Economic Co-Operation and Development (OECD), 2001, Sustainable development: Critical Issues, www.oecd.org/ data oecd/29/9/1890501.pdf.
5. Organisation For Economic Co-Operation and Development (OECD), 2006, Promoting Private Investment for Development The Role Of ODA, France.
6. Patsky, Matthew, Levy, Elizabeth, 2008, Business Investors and the Environment, e Journal, Vol. 13 No. 03, PP 24-28.
7. Shelton, Dinah , Kiss, Alexandre, 2005, Judicial handbook on Environmental Law, United Nations Environment Programme, Kenya.
8. UNCTAD, World Investment Report, 2010, Investing In A Law-Carbon Economy, United Nations, New York.
9. United Nations Environmental Programme, 2007, Global Environment Outlook (GEO) Environment For Development, United Nation, New York, www.unep.org/geo/geo4/report/GEO-4_report_ full_en.pdf.