تحليل أثر تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة على البيئة

مهدي سهر الجبوري رحيم كاظم الشرع كاظم سعد الاعرجي
كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة كربلاء

المستخلص

تعد العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والبيئة احدى أهم الموضوعات الاقتصادية المعاصرة لما تتركه من آثار بيئية خطيرة، فعلى الرغم من الجوانب الايجابية التي تظهرها هذه العلاقة فإنها لا تخلو من التأثير السلبي الذي يحدث أضراراً خطيرة على المستوى الوطني.

وعلى الرغم من ان الكثير من المفكرين يعد ظاهرة الاستثمار الاجنبي المباشر عاملاً مهماً من عوامل التنمية الاقتصادية، الا اننا نرى بانها ظاهرة تحمل في طياتها تأثيرات بيئية سلبية مما يجعلها في بعض الاحيان عاملاً سلبياً على عملية التنمية ومن اجل توضيح العلاقة بين تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر الداخل للبلد على التلوث البيئي، فقد تم استخدام أربعة مجموعات من البلدان، قسمت حسب الموقع الجغرافي الى مجموعة البلدان العربية والآسيوية والأوروبية والأفريقية- الأمريكية وأستراليا، وقد توصلت الدراسة الى ان مساهمة عينة البحث في انبعاث غاز ثاني اوكسيد الكربون بنسبة 77% من مجموعة الملوثات العالمية، اما حجم الناتج المحلي الإجمالي لعينة البحث كان يمثل ما نسبته 98% من إجمالي الانتاج العالمي تقريبا وكذلك كانت نسبة تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر للعينة بنسبة 78.3% من إجمالي الاستثمارات الأجنبية العالمية وهذه نسب مرتفعة ومن أهم العوامل المؤثرة على التلوث البيئي، وكذلك اختلفت العوامل المؤثرة والمسببة للتلوث البيئي وحسب المجموعات اعتمادا على أهمية النسب المئوية لمتغيرات المختلفة.

المقدمة

يعد النقص الحاصل في رؤوس الأموال في الاقتصاديات النامية المشكلة الرئيسية للعملية التنموية، لذلك نجدها تسعى جاهدة وبشتى الطرق للحصول على رؤوس الأموال اللازمة لعملية التنمية الاقتصادية، وعليه فأن البلدان النامية قامت بفتح الباب على مصراعيه إمام الاستثمارات الأجنبية المباشرة اعتقادا منها بأنه الحل الأمثل والركيزة الأساسية التي تقوم عليها عملية التنمية، متناسية الآثار السلبية لتلك الاستثمارات وخاصة التلوث البيئي.

وبذلك أصبح التلوث البيئي يشكل مشكلة خطيرة من أخطر المشكلات التي تواجه اقتصاديات البلدان المضيفة للاستثمارات الأجنبية، بل يعد مشكلة العصر والذي تحسب له الدول حساب وترصد له الأموال للتخلص من تلك المشكلة، ومن هنا تظهر أهمية البحث فضلا عن التباين في تعامل الدول النامية مع الاستثمارات الأجنبية المباشرة، فالبعض يضع بعض الضوابط والرقابة والبعض يساير توجهات المؤسسات الدولية في الانفتاح الكامل على تلك الاستثمارات.

مشكلة البحث

على الرغم من المنافع التي يتركها الاستثمار الاجنبي المباشر في البلدان المتلقية لها وبالأخص في عملية التنمية الاقتصادية، الا ان هناك آثار سلبية توجدها تلك التدفقات الاستثمارية الاجنبية في هذه البلدان ومنها التلوث البيئي، مما جعل تلك البلدان وحالة الحاجة اليها، تسيء تقدير الايجابيات ومقارنتها بالسلبيات التي تحدثها لديها، فانعكس على الدور غير الجاد لحكوماتها، في اتخاذ السياسات الكفيلة التي من شأنها الحد من تلك السلبيات.

هدف البحث

يهدف البحث الى تحليل بعض المؤشرات الاقتصادية والبيئية لبلدان مختلفة مختارة. من اجل معرفة اثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على تلوث البيئة لديها.

فرضية البحث

ان هناك علاقة طردية بين تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر، وتلوث البيئة في البلدان المتلقية.

المبحث الأول

أطار مفاهيمي - الاستثمار الأجنبي المباشر والبيئة والتلوث البيئي:

أولاً- مفهوم الاستثمار الأجنبي المباشر:

الاستثمار في اللغة هو جعل الشيء يثمر فالقول أستثمر الشيء أي الحصول على ثمرة وكما ورد في قول الأمام علي (ع) وبعضهم يحب تثمير المال، زيادة المال من خلال العمل (8)، اما الاستثمار اصطلاحاً فيأتي من مفردة استثمار وهي مصدر أستثمر للدلالة على طلب الحصول على الثمر والسعي للحصول عليه من الانتفاع به (2).
ومن الجانب الاقتصادي يمكن تعريف الاستثمار الاجنبي بأنه توظيف لأموال أجنبية (غير وطنية) في موجودات رأسمالية ثابتة في دولة معينة، أي أنه استثمار ينطوي على علاقة طويلة الأجل تعكس منفعة لمستثمر من دوله أخرى ويكون له الحق في إدارة الموجودات والرقابة عليها من بلده الأجنبي أو من بلد الإقامة أيا كان هذا المستثمر فرداً أو شركة أو مؤسسة (1).

ثانياً- مفهوم البيئة:

ويقصد بها الوسط او المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان يتأثر به ويؤثر فيه بكل ما يضمه هذا المجال المكاني من عناصر ومعطيات سواء كانت من خلق الله سبحانه وتعالى- كالصخور وما تضمه من معادن ومصادر وقود والتربة والتضاريس وموارد المياه وعناصر المناخ من حرارة و ضغط و رياح وأمطار إضافة الى النباتات الطبيعي والحيوانات البرية او معطيات من صنع الإنسان من عمران وطرق ووسائل نقل واتصال ومزارع ومصانع وسدود وغيرها، أي ان البيئة هي (كل شيء يحيط بالإنسان) (6).

ثالثاً- التلوث البيئي:

يقصد به ذلك التغير السلبي الذي يطرأ على أحد مكونات الوسط البيئي والذي ينتج كلاً أو جزءاً عن النشاط الأنساني الحيوي والصناعي وذلك مقارنة بالوضع البيئي الطبيعي الذي كان سائداً قبل تدخل الإنسان والذي يتسبب في حدوث تغيرات الطاقة، والمستويات الإشعاعية المختلفة، والتغيرات الحيوية والفيزيائية والكيميائية غير المرغوب فيها، التي تحدث في الوسط الذي يحيط بنا، والذي تعيش فيه جميع المخلوقات الحية الأخرى (4).

ويعرف التلوث كذلك (حدوث تغير وخلل في الحركة التوافقية التي تتم بين مجموعة العناصر المكونة للنظام الايكولوجي) أو هو إفساد المكونات البيئية حيث تتحول هذه المكونات من عناصر مقيدة الى عناصر ضارة (ملوثات)؟ مما يفقدها الكثير من دورها في صنع الحياة (6).

رابعاً- أنواع التلوث البيئي ومصادره:

ويمكن تقسيم التلوث البيئي الى عدة أنواع منها:

1. **التلوث الهوائي:** ويعد من أخطر أنواع التلوث كون الكائنات الحية لا تستغني عن الهواء، فضلا عن صعوبة تقادي الهواء الملوث وإيجاد البديل في استنشاق هواء نقي، إذ تقدر الكميات التي يستنشقه الفرد الواحد حوالي 230 قدم مكعب في اليوم، وللتلوث الهوائي مصادر متنوعة تتمثل في مجموعة من الغازات والجسيمات التي تنطلق من المصادر المختلفة مثل ثاني اوكسيد الكربون وأكاسيد النتروجين وغازات وأكاسيد الحديد اضافة الى الجسيمات العديدة مثل جسيمات الرصاص والزنك والأمونيا و اليوريا والغبار وغيرها.

2. **التلوث المائي:** ويعد احد أنواع التلوث التي تهدد الأحياء المائية، ويعد الخليج العربي من أكثر المناطق في العالم تزايد حدة التلوث المائي بسبب تزايد انتاج النفط في هذه المنطقة فضلا عن ان الخليج العربي يكون أشبه ببحيرة مغلقة وتتامي عدد السكان والمدن حول الخليج مما أدى الى استخدام الخليج لطرح مياه المجاري والمصانع.

وفي تقرير عن الصحة المهنية بالكويت 76، 1977 عن شواطئ الكويت في بعض المواقع التي تضخ فيها مياه المجاري الصحية غير المعالجة تبين ان نتائج الفحص البكتريولوجي ان التلوث المائي وصل الى حد الخطورة وأصبح استخدام المياه في السباحة يشكل خطرا على الأفراد ومن هذه المواقع التي جاءت في التقرير حوض ميناء الشويخ والشاطئ المقابل لقصر دسمان وشاطئ المنفق وشاطئ الفحيحيل حيث يبلغ معدل ميكروب الكوليفيوم أكثر من 1600 لكل 100 متر مكعب (6).

اما مصادر التلوث المائي فهي عديدة تتمثل:

أ- النفط ويعد من اكثر المصادر انتشارا وتأثيرا من حيث انفجار الناقلات والابار وما تخلفه هذه الشاحنات من محروقات اضافة الى حوادث الخلل في عمليتي الشحن والتفريغ.

ب- مخلفات المصانع.

ج- المجاري الصحية.

د- المطر الحامضي.

هـ- استخدام المبيدات الحشرية بشكل مكثف.

يبين (الجدول، 1) بعض أنواع الملوثات الصناعية.

جدول (1): يوضح بعض أنواع الملوثات الصناعية:

نوع الملوث	مصادر التلوث
اكاسيد الكبريت So	افران الغاز المنزلية، مولدات التيار الكهربائي، مصافي النفط، معامل صهر الحديد و الفولاذ
الغبار والدقائق الصلبة المتعلقة في الجو	الغاز العادم للمركبات والسيارات، الافران المنزلية، غازات مداخن المصانع، مولدات الطاقة الكهربائية العامة، مصانع الاسمنت، افران صنع الكلس، مصانع الزجاج، افران فحم الكوك
الفحوم الهيدروجينية	الغاز العادم من السيارات والمركبات، مصافي النفط
اكاسيد النتروجين No	الغاز العادم للسيارات، مصانع حامض النتريك، مولدات الطاقة الكهربائية، مصانع الحديد والفولاذ، مصانع السماد النيتروجيني
اول اوكسيد الكربون	الغاز العادم للسيارات والمركبات، المحروقات بأنواعها
ثاني اوكسيد الكربون CO ₂	احتراق جميع انواع الوقود المنزلي والصناعي، الغاز العادم للمركبات
الامونيا NH ₃	مصانع الامونيا، التخمرات الطبيعية
البروميدات والرصاص	الغاز العادم للمركبات
الفحوم الهيدروجينية الكلورة	وحدات التنظيف الجاف، استخدام البخاخات المختلفة في المنازل والصناعة، صناعة المبردات والمكيفات
غاز الكلور وكلوريد الهيدروجين	مصانع الكلور، صناعة حامض كلور الماء، مصانع الالمنيوم، حرق الفضلات المنزلية المحتوية على PVC من الصناعات العضوية، محطات التحليل الكهربائي للماء المالح
الفلور والفلوريدات وحامض فلور HF	مصانع الزجاج والالمنيوم، حامض الفسفور والاسمدة الفوسفاتية
المركباتات	الصناعة العضوية، مصافي تكرير النفط
السلفيدات	محطات توليد الطاقة الكهربائية، صهر المعادن، افران الفحم الحجري

المصدر: (5)

خامسا- تأثير الاستثمار الاجنبي المباشر على البيئة:

تعد العلاقة بين الاستثمار والبيئة إحدى أهم الموضوعات الاقتصادية المعاصرة لما تتركه من اثار بيئية خطيرة، فعلى الرغم من الجوانب الايجابية التي تظهرها هذه العلاقة فانها لا تخلو من التأثير السلبي الذي يحدث أضرار مهمة على المستوى الوطني.

وعلى الرغم من ان الكثير من المفكرين يعد ظاهرة الاستثمار الاجنبي المباشر عامل مهم من عوامل التنمية الاقتصادية، الا اننا نرى بانها عملية تحمل في طياتها تأثيرات بيئية سلبية مما يجعلها في بعض الاحيان عامل سلبي على عملية التنمية، و اصبح الاهتمام بالبيئة من اهم المشكلات التي تواجه المجتمعات والحكومات الحالية على حد سواء بسبب التدهور والتعسف والمغالاة في التعامل مع الطبيعة ومواردها، وكان هذا الاهتمام بالبيئة واسعا وكبيرا وجاء مقصودا ومتزامنا مع مفهوم العولمة ومنها العولمة الاقتصادية التي ستترك أثارا كثيرة وبطرق متعددة وعن طريق قنوات متعددة ومختلفة على الواقع البيئي لكوكب الأرض من خلال تعاظم الناتج المحلي وتحقيقه معدلات نمو اقتصادي متسارعة والانتقال السريع للسلع والخدمات وتدفقات رأس المال بين مختلف بقاع العالم وظهور عهد جديد من العلاقات الدولية التي تسودها مشاعر و مخاوف على البيئة في هذا الكوكب و ما تتركه العولمة من أثار بيئية على مستقبل الجنس البشري نتيجة للتجديد الحاصل في سلوك وأنماط الانتاج والاستهلاك للسلع والخدمات في دول العالم وعلى وجه الخصوص في الدول النامية (4).

ومما دفع البلدان النامية الى القبول بالنيات وافكار العولمة الاقتصادية هو تقادم الديون الخارجية للبلدان النامية وما تبعها من اعباء خدمة الدين الى ظهور رأي جديد يدعو الى تغيير في اتجاهات التحويل الخارجي متمثل في توسيع الاعتماد على الاستثمارات الخارجية كبديل عن القروض باعتبار ان الاستثمارات الخارجية قد تؤدي الى نقل التكنولوجيا والخبرة الفنية الى الدول المضيفة (النامية) في حين ان اعباءها المتمثلة بتحويلات ارباح الاستثمارات في حالة نجاحها هو اخف من اعباء القروض الخارجية المتضمنة دفع الاقساط والفوائد سواء نجحت المشاريع ام لم تتجح لذلك يدعو أنصار هذا الرأي البلدان النامية الى فسح المجال امام الاستثمار الأجنبي ليمارس نشاطه عن طريق مجموعة من السياسات و الاجراءات تساعد على أيجاد المناخ الملائم لذلك، وهذا يتم عن طريق سياسة الحرية الاقتصادية والتسهيلات المصرفية والضريبية (3).

الا ان هذا الرأي قد تتاسى بأن التكنولوجيا المنقولة الى البلدان النامية لا تتشابه تماما مع التكنولوجيا المستخدمة في البلدان المتقدمة صناعيا، اذ تنقل التكنولوجيا الرديئة

وغير السليمة بيئيا او التي يتم محاصرتها في دول العالم الصناعي المتقدم لتجد الملاذ الآمن لها في الدول ذات القوانين والتشريعات البسيطة او التي تفتقر الى تلك التشريعات (3).

ومما يساند هذا الرأي الجديد الذي يدعو الى فتح الباب على مصراعيه امام الاستثمارات هو رغبة البلدان النامية لتحقيق عملية التنمية الاقتصادية مما دفعها الى استقبال رؤوس الأموال الأجنبية وتشجيع الاستثمارات والقبول باليات وافكار العولمة التي قد تعود بنتائج تسرع عملية التنمية الذي يقود الى زيادة التلوث والاساءة لبيئة تلك الدولة، اي تقاطعا بين المتطلبات البيئية من جهة والنمو الاقتصادي من جهة اخرى.

تعد حركة التجارة والمتمثلة بالصادرات والواردات وتدفقات رؤوس الاموال سواء عبر عنها بالاستثمار او القروض او المنح فضلا عن تعاضد نمو الناتج المحلي من اهم مضامين وركائز العولمة الاقتصادية واذ نشط الاقتصاد العالمي من خلال التدفق الفعال لهذه المتغيرات نتيجة قصر المسافات بنقل رأس المال والسلع والخدمات عن طريق التطور التكنولوجي عبر الحدود الدولية في معظم أرجاء العالم وقد كان ذلك مؤشرا واضحا على مجمل التنمية الاقتصادية في العالم نتيجة لما تسهم فيه العولمة من تأثير على ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي الذي قد لا يكون سبب كافي لتحسين رفاهية الدول رغم ان هذا النمو الاقتصادي ضروريا لتحقيق هذا التحسن (7)، مما دعى الى اجراء الاصلاح الاقتصادي والتغيير الهيكلي والتي أدت الى تغييرات في البيئة الاقتصادية لهذه الدول وبالاخص الهياكل الصناعية عن طريق نشر التكنولوجيا الحديثة ورأس المال بهدف الحصول على المكاسب الاقتصادية، الذي أدى الى سوء استغلال الموارد الاقتصادية للدولة المستقبلية للتدفقات المالية.

سادسا- التدفقات المالية الاستثمارية والبيئية:

تعد التدفقات المالية الاستثمارية بصورة عامة والاجنبية المباشرة بصورة خاصة قنوات رئيسية للعولمة تؤثر على البيئة. والاستثمار الأجنبي يعمل على التقارب الاقتصادي بين دول العالم ويقود الى انتشار التكنولوجيا وتوسيع التجارة وقد ازادت تدفقات رأس المال بشكل واسع يضاهي التوسع في حركة التجارة وعلى مستوى دول العالم ذاتها من خلال تزايد المساعدات المالية والقروض والمنح الى المجتمعات الدول المختلفة (4).

وجاءت الدعوة إلى خصخصة المؤسسات المالية مما دفع بالدول الى الترحيب بالاستثمار الأجنبي على الرغم من ان تدفقات رؤوس الاموال الاجنبية هذه مدفوعة بمفاهيم

السوق ذات الحجم الكبيرة بدلاً من حاجات هذه الدول الى المشاريع ذات الاسبقيات التنموية التي تحتاجها الدول ذات المستوى المنخفض من الدخل والبنى الارتكازية فضلا عن ان رؤوس الأموال هذه لا تكون مدروسة وفق معايير المستدامة اضافة الى رغبة البلدان المصدرة لرؤوس الأموال في تعظيم الأرباح وحاجة البلدان المتلقية للتغلب على المشاكل الاقتصادية (البطالة) مما يشكل ضغوطا سياسية واقتصادية على حكوماتها، كما ان معظم الاستثمارات الاجنبية المباشرة تتجه نحو اقامة المصانع والمحطات الكهربائية والاتصالات وغيرها وكل هذه لها مضامين استخدام موارد طبيعية بيئية مما يعني ان للاستثمارات الاجنبية المباشرة تأثيرات مباشرة على البيئة والتنمية المستدامة ولكونها تهدف الى تحت تأثير الربحية في الاجل القصير دون الاكتراث بالأداء البيئي.

وعليه نلاحظ ان الاستثمارات الاجنبية المتجهة الى البلدان النامية تتجه الى الميادين التي تحقق أقصى الأرباح فيما تبقى الميادين الاجتماعية والتنموية والبيئية اقل جاذبية.

وهناك مخاوف من تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية المباشرة المنجذبة نحو دول ذات معايير بيئية أكثر انخفاضاً لدى تنافس الشركات الواحدة مع الاخرى لاجتذاب رؤوس الاموال الاجنبية مما يؤدي الى تخفيض المعايير البيئية الى حد أدنى من مستوى الكفاءة للبيئة واذا ما كانت هذه المعايير ضعيفة نسبيا فانها من الممكن ان لا تستقطب معاييرها البيئية المنخفضة رؤوس الأموال الاجنبية لان الشركات تكون خاضعة الى ضريبة بيجو اذ ان الشركات ستكون ملزمة بتعويض تلك الدولة عن انتاج غير كفوء بيئياً عن الكلفة التي ارتبطت باستثماراته، كما يوضح بعض الباحثين الاقتصاديين بان قوة الاحتكار في الأسواق الرأسمالية وأسواق السلع لها دور أساسي في ذلك (10).

المبحث الثاني

تحليل مؤشرات الاداء الاقتصادي والبيئي:

من اجل توضيح العلاقة بين تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر (FDI) كأحد ركائز العولمة الاقتصادية والبيئية واثرها على البيئة والتنمية الاقتصادية، فقد تم اختيار عينة بحث تضم 69 بلدا، وقد قسمت عينة البحث الى اربع مجموعات، وقد مثلت المجموعة الاولى مجموعة البلدان العربية والتي بلغت 16 بلدا اما المجموعة الثانية هي المجموعة الاسيوية والتي ضمت 18 بلدا في حين كانت المجموعة الثالثة المجموعة الاوروبية والتي تضم 18 بلدا اوربيا وأخيرا المجموعة الرابعة والتي ضمت بلدانا افريقية ومن قارة امريكا الشمالية والجنوبية اضافة الى استراليا وقد ضمت 17 بلدا.

ونلاحظ من (الجدول، 2) والخاص بمجموعة البلدان العربية بان مؤشر انبعاث غاز ثاني اوكسيد الكربون والمعبر عن التلوث البيئي قد أسهمت بنسبة 4%^(*) من المجموع العالمي البالغ 28982.7 مليون طن متري كما ورد في تقرير التنمية البشرية 2008-2007، اذ ان معظمها بلدان منتجة للنفط ومصادر الطاقة الاخرى، وهذا منسجما مع نسبة تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر للبلدان العربية والبالغ 4.7% تقريبا من اجمالي تدفق الاستثمار العالمي البالغ 1305852 مليون دولار كما يذكره تقرير الاستثمار العالمي لسنة 2007 في حين كان حجم الناتج المحلي الإجمالي لعينة البحث ساهم بنسبة 5% من المجموع العالمي الذي كان مقداره حوالي 46826015.3 مليون دولار كما ورد في تقرير صندوق النقد الدولي لسنة 2008، وتشتمل حركة التجارة على كل من الواردات والصادرات ومن (الجدول، 2) نلاحظ بان المجموعة العربية ساهمت بنسبة 3.6% من حركة التجارة العالمية.

^(*) جميع النسب احتسبت من قبل الباحث اعتمادا على بيانات تقرير التنمية البشرية 2007-

جدول (2): يوضح أهم المؤشرات الاقتصادية والبيئية لمجموعة البلدان العربية.

POPULATION مليون نسمة (2006)	TRADE مليون دولار (2006)	GDP مليون دولار (2006)	FDI مليون دولار (2006)	CO ₂ مليون طن متري(2004)	الدول
82.	50492.10	52722.30	1786.00	52.90	قطر
4.25	109785.0	168260.0	8386.00	149.10	الامارات العربية المتحدة
74.	123628.1	15709.10	2915.00	16.90	البحرين
6.04	47193.70	50330.00	1734.00	59.90	ليبيا
2.55	32500.40	35729.50	952.00	30.90	عمان
24.17	281105.4	356630.2	18293.00	308.20	السعودية
5.73	16621.10	14100.47	3121.00	16.50	الاردن
4.06	12461.00	22620.00	2794.00	16.30	لبنان
10.22	26358.20	30873.78	3312.00	22.90	تونس
33.35	75.80	114320.0	1795.00	193.90	الجزائر
19.41	82.60	152227.1	600.00	68.40	سوريا
74.17	31380.20	108300.0	10043.00	158.10	مصر
30.85	36668.20	1171764	2898.00	41.10	المغرب
37.71	13730.10	34783.87	3541.00	10.40	السودان
21.73	12610.12	18700.00	385.00-	21.10	اليمن
2.78	73217.00	101648.6	110.00	99.30	الكويت

Source: (9), (11),(12).

اما المجموعة الثانية والمتمثلة بمجموعة البلدان الآسيوية فقد كانت مؤشراتها الاقتصادية والبيئية كما في (الجدول، 3)، اذ نلاحظ بان هذه المجموعة سجلت نسبة تلوث بيئي مرتفع بلغ 34% من مجموع انبعاث غاز CO₂ في العالم في حين كانت نسبة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر لها بحدود 14% من المجموع العالمي وشكل الناتج المحلي الإجمالي فيها نسبة 22.7% من المجموع العالمي، أما حركة التجارة فقد شكلت نسبة 25% من مجموع حركة التجارة العالمية.

ورغم ان البلدان الآسيوية ذات اسواق ناشئة الا انها حققت نجاحات اقتصادية كبيرة على المستوى العالمي لأهمية السلع الاقتصادية المصنعة فيها ودورها في حركة

التبادل التجاري مع بلدان العالم المختلفة وهذا ما عكسته الأهمية النسبية للتبادل التجاري ذات القيمة المرتفعة على المستوى العالمي.

جدول (3): يوضح أهم المؤشرات الاقتصادية والبيئية لمجموعة البلدان الآسيوية.

الدول	CO ₂ مليون طن متري(2004)	FDI مليون دولار (2006)	GDP مليون دولار (2006)	TRADE مليون دولار (2006)	POPULATION مليون نسمة (2006)
اليابان	1257.20	6506.00-	4375967.30	1229828	127.95
هونك كونك	37.40	42892.00	190010.30	651500.0	7.13
سنغافورة	52.20	24207.00	136569.30	510090.6	4.38
كوريا الجنوبية	465.40	4950.00	888200.50	634848.0	48.05
الصين	5007.10	69468.00	2773860.50	1760985	1320.90
ماليزيا	177.50	6060.00	156408.04	291449.2	26.11
الفلبين	80.50	2345.00	117566.40	101450.7	86.26
ايران	433.30	901.00	222380.00	117784.0	70.27
سري لانكا	11.50	480.00	28279.70	17160.30	19.21
فيتنام	98.60	2315.00	60914.47	5252.91	86.21
اندونيسيا	378.00	5556.00	364599.90	183819.0	228.86
تايلند	267.90	9751.00	206248.40	259175.8	63.44
الهند	1342.10	16881.00	915048.44	296289.7	1151.75
باكستان	125.60	4273.00	125995.08	46760.70	160.94
النيبال	3.00	7.00-	7008.50	3329.65	27.64
بنكلاديش	37.10	625.00	60309.30	24088.80	155.99
المالديف	70.	14.00	928.52	1061.60	30.
ماينمار	9.80	143.00	13000.00	7133.73	48.38

Source: (9), (11), (12).

اما في (الجدول، 4) نلاحظ بان هذه المجموعة سجلت نسبة انبعاث غاز ثاني اوكسيد الكاربون بلغ 18% من مجموع انبعاث غاز ثاني اوكسيد الكربون في العالم في حين كانت نسبة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر لبلدان العينة بحدود 35% من المجموع العالمي وهذه نسبة مرتفعة لان اغلب بلدان هذه المجموعة بلدان صناعية تتميز بوجود استثمارات صناعية ضخمة فيها وهذا نتيجة طبيعية للتطور التاريخي الذي حصل في هذه البلدان منذ الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر حيث ان معظم الاستثمارات المباشرة في

هذه البلدان تتجه نحو اقامة المصانع وتطوير التعدين ومحطات الطاقة والاتصالات البعيدة وتطوير الموانئ وغير ذلك وهذا بدوره يؤدي الى ان يكون الاستثمار الاجنبي وتدفقات رأس المال ذات علاقة واضحة وتأثير مباشر على البيئة والتنمية المستدامة.

اما الناتج المحلي الإجمالي فيها فانه شكل نسبة 31.3% من المجموع العالمي، أما حركة التجارة فقد شكلت نسبة 32.6% من مجموع حركة التجارة العالمية. وان هذه المجموعة تميزت بارتفاع نسب جميع المؤشرات سواء كانت اقتصادية ام بيئية بسبب وجود الاقتصاديات العالمية المتقدمة ضمنها.

جدول (4) يوضح أهم المؤشرات الاقتصادية والبيئية لمجموعة البلدان الأوروبية

POPULATION مليون نسمة (2006)	TRADE مليون دولار (2006)	GDP مليون دولار (2006)	FDI مليون دولار (2006)	CO2 مليون طن متري(2004)	الدول
4.67	183716.7	337083.87	5906.00	87.50	النرويج
9.08	274985.8	393002.40	27231.00	53.00	السويد
16.38	757074.3	677330.30	4371.00	142.00	هولندا
61.33	1018605	2267595.00	81076.00	373.50	فرنسا
43.89	538741.7	1230711.30	20016.00	330.30	اسبانيا
5.43	176560.8	276021.50	7032.00	52.90	الدنمارك
60.51	976386.3	2402602.90	139543.0	586.90	المملكة المتحدة
58.78	855902.6	1856730.60	39159.00	449.70	ايطاليا
82.64	2041186	2913310.70	42870.00	808.30	المانيا
11.12	79301.00	268473.20	5363.00	96.60	اليونان
10.58	108353.1	194860.10	7371.00	58.90	البرتغال
4.56	31864.60	42923.95	3556.00	23.50	كرواتيا
21.53	83442.10	121900.30	11394.00	90.40	رومانيا
143.22	485087.0	988562.39	28732.00	1524.10	روسيا
46.56	83407.00	107762.37	5203.00	329.80	أوكرانيا
73.92	215496.0	530900.20	20120.00	226.00	تركيا
4.43	4671.00	7742.10	1076.00	3.90	جورجيا
7.69	38245.10	31655.87	5172.00	42.50	بلغاريا

Source: (9), (11), (12).

ومن (الجدول، 5) نلاحظ ان مجموعة (البلدان الافريقية واستراليا وبلدان امريكا الشمالية والجنوبية) سجلت نسبة تلوث بيئي مرتفع بلغ 21% من مجموع انبعاث غاز CO₂ في العالم في حين كانت نسبة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر لها بحدود 24.6% من المجموع العالمي وبلغ الناتج المحلي الإجمالي فيها نسبة 39% من المجموع العالمي، أما حركة التجارة فقد شكلت نسبة 20% من حركة التجارة العالمية.

ويلاحظ في هذه المجموعة بان الدول الفقيرة وخاصة الإفريقية لا تستقطب تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الى نشاطات التنمية المستدامة بقدر ما تتجه نحو الربحية التجارية وهذا ما انعكس على مؤشر التلوث البيئي المتمثل في كمية انبعاث غاز ثاني اوكسيد الكربون لهذه البلدان.

جدول (5): يوضح اهم المؤشرات الاقتصادية والبيئية لمجموعة البلدان الأفريقية –الامريكية.

POPULATION مليون نسمة (2006)	TRADE مليون دولار (2006)	GDP مليون دولار (2006)	FDI مليون دولار (2006)	CO2 مليون طن متري(2004)	الدول
20.53	262.41	755637.6	24022.00	326.60	استراليا
32.58	738111.5	1268768	69041.00	639.00	كندا
302.84	2957700	13178400	175394.0	6045.80	الولايات المتحدة الامريكية
39.13	80727.00	214267.4	4809.00	141.70	الارجنتين
3.33	8710.60	19307.70	1374.00	5.50	الاورغواي
105.34	506571.0	945651.1	19037.00	437.80	المكسيك
189.32	233658.0	1072614	18782.00	331.60	البرازيل
27.19	45086.19	184490.0	541.00-	172.50	فنزويلا
27.59	41624.90	93263.29	3467.00	31.50	بيرو
48.28	126651.4	257114.1	323.00-	436.80	جنوب افريقيا
23.01	10201.10	12890.00	435.00	7.20	غانا
18.17	6726.90	17919.80	309.00	3.80	كاميرون
36.55	10745.59	22779.20	51.00	10.60	كينيا
29.90	3474.62	10160.19	307.00	1.80	اوغندا
12.07	4989.95	9997.51	58.00	5.00	السنغال
144.72	84224.00	115350.0	5445.00	114.00	نيجريا
81.20	5841.20	11037.40	364.00	8.00	اثيوبيا

Source: (9), (11), (12).

المبحث الثالث

التحليل القياسي لأثر العلاقة بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر والبيئة:

تم استخدام المجموعات الأربعة الانفة الذكر في تقدير العلاقة بين المتغير التابع (التلوث البيئي) الذي يعكسه متغير انبعاث غاز ثاني اوكسيد الكربون والمتغيرات المستقلة وباستخدام البرنامج الاحصائي SPSS. وقد وجد بان النموذج اللوغارتمي افضل النماذج القياسية في التحليل، وكانت النتائج للمجموعات الاربعة لعينة البحث كما يلي:

أ- نموذج البلدان العربية:

باستخدام بيانات (16) بلدا ثم تقدير اثر العوامل المختلفة على التلوث البيئي وكانت نتيجة التقدير:

$$\text{Lnco2} = -2.39 + 0.03\text{LnFdi} + 0.58\text{Lngdp} - 0.03\text{Lntrade} - 0.04\text{Lnpiople}$$

t (-1.02)	(0.28)	(2.64)*	(-0.29)	(-0.2)
R= 0.69	R2= 0.47	D.W = 2.14	F= 2.44*	

Lnco2 = انبعاث غاز ثاني اوكسيد الكربون (مليون طن متري) كمتغير تابع.

اما المتغيرات المستقلة فقد كانت كالآتي:

LnFdi = تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر الداخل للبلد (مليون دولار).

Lngdp = حجم الناتج المحلي الإجمالي (مليون دولار).

Lntrade = حجم التبادل التجاري (الصادرات + الاستيرادات) (مليون دولار).

Lnpiople = حجم السكان في البلد (مليون نسمة).

نلاحظ من النموذج أعلاه بان المتغيرات المستقلة كانت ضعيفة التأثير على التلوث البيئي وذلك بسبب انخفاض تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة والذي كان مقدار أهميته النسبية بحدود 4.7% وانبعاث غاز ثاني اوكسيد الكربون بنسبة 4% مما يعكس عدم تعرض البيئة الى إضرار بيئية نتيجة انخفاض تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في البلدان العربية. اما حجم التبادل التجاري كان موجبا ومعنوي على مستوى 5% حسب اختبار (t) في حين كان النموذج معنوي على مستوى 10% حسب اختبار (f) والقوة التفسيرية للنموذج كانت بمقدار 47% حسب اختبار R^2 والنموذج خالي من مشكلة الارتباط الذاتي اذ بلغ اختبار D.W قيمة 2.14 واجتاز اختبار عدم ثبات تجانس التباين واختبار كلاين للارتباط المتعدد.

ومن النموذج أعلاه نلاحظ بان زيادة حجم التبادل التجاري بنسبة 10% يؤدي الى زيادة حجم التلوث البيئي في البلدان العربية بنسبة 5.8% تقريبا حسب قيمة مرونة معلمة التبادل التجاري في النموذج المقدر .

ب- نموذج المجموعة الآسيوية:

$$\text{Lnco2} = -7.04 + 0.10\text{LnFdi} + 1.16\text{Lngdp} - 0.29\text{Lntrade} + 0.13\text{Lnpiople}$$

t (-7.7)** (1.9)* (3.9)** (-1.18) (0.9)

R = 0.98 R² = 0.95 D.W = 2.29 F = 66.93**

ويتبين من النموذج بان متغير تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر له اثر موجب وطردى على التلوث البيئي ، اذ ان ارتفاع تدفق الاستثمارات الأجنبية للبلدان الآسيوية بنسبة 10% يؤدي الى ارتفاع التلوث البيئي بمقدار 1% تقريبا والمتغير معنوي بمستوى 10% وهذا متفق مع الأهمية النسبية للاستثمارات الاجنبية البالغة 14%. اما متغير حجم الناتج المحلي الإجمالي فقد كانت الأهمية النسبية مرتفعة، اذ بلغت 22.7% وقد كان المتغير معنوي على مستوى 10% من خلال زيادة حجم الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 10% أدى الى زيادة التلوث البيئي بنسبة 11.6% عن طريق ارتفاع الصناعات المختلفة والتي ترتفع فيها نسبة التلوث، اما متغيرات التبادل التجاري وحجم السكان فكان أثرهما ضعيف على التلوث البيئي لتلك البلدان .

ج- مجموعة البلدان الاوربية:

كان النموذج المقدر لأهم العوامل المؤثرة على التلوث البيئي كالآتي:

$$\text{Lnco2} = -2.04 - 0.16\text{LnFdi} + 0.16\text{Lngdp} + 0.33\text{Lntrade} + 0.78\text{Lnpiople}$$

t (-1.76) (-0.78) (0.43) (0.89) (5.01)**

R = 0.96 R² = 0.91 D.W = 1.68 F = 34.38**

ونلاحظ من النموذج أعلاه بأنه اجتاز الاختبارات القياسية حسب اختبار D.W واختبار كلاين للارتباط المتعدد، اما اختبار F فقد أشار الى معنوية النموذج ككل، الا انه يلاحظ معنوية حجم السكان وأثره طرديا على التلوث البيئي حيث انه معنوي بمستوى 5% .

د- المجموعة الرابعة (مجموعة البلدان الافريقية- الامريكية):

كان النموذج الممثل للعلاقة موضوع الدراسة كآلاتي:

$$\text{Lnco2} = -8.67 - 0.12\text{LnFdi} + 1.1\text{LnGdp} + 0.02\text{Lntrade} + 0.13\text{Lnpiople}$$

$$t \quad (-12.39)** \quad (-2.74)** \quad (11.98)** \quad (0.23) \quad (0.85)$$

$$R = 0.98 \quad R^2 = 0.97 \quad D.W = 1.58 \quad F = 87.5**$$

نلاحظ بان النموذج ككل معنوي على مستوى 1% اضافة الى معنوية متغيرات تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر وحجم الناتج المحلي الاجمالي بمستوى 1% وكذلك اجتاز النموذج الاختبارات القياسية في ما يتعلق بمشكلة الارتباط الذاتي حسب اختبار D.W وكذلك اختبار ثبات التجانس للتباين واختبار كلاين للارتباط المتعدد، الا ان العلاقة عكسية بين متغير تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر على التلوث البيئي والذي يعكس تبني تكنولوجيا حديثة في بعض البلدان ضمن المجموعة او عن طريق عدم احتساب التكاليف الاجتماعية ومنها النفقات البيئية بصورة دقيقة في بعض بلدان المجموعة وخاصة الافريقية.

الاستنتاجات

1. ان اثر الاستثمارات الاجنبية المباشرة على التلوث البيئي للمجموعات الاربعة. عينة البحث تختلف من مجموعة الى اخرى حسب الاجراءات المتبعة في تلك البلدان.
2. انخفاض الأهمية النسبية للمتغيرات FDi، CO₂ تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر ، GDP حجم الناتج المحلي الاجمالي وكذلك حجم التجارة الدولية (الصادرات والاستيرادات) في البلدان العربية على الرغم من وجود بعض هذه البلدان المنتجة للنفط ضمن المجموعة.
3. مساهمة عينة البحث في انبعاث غاز ثاني اوكسيد الكربون لعينة البحث بنسبة 77% من مجموعة الملوثات العالمية، اما حجم الناتج المحلي الاجمالي كانت نسبته 98% تقريبا من الانتاج العالمي وكذلك كانت نسبة تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر لعينة البحث بنسبة 78.3% من الاستثمار الأجنبي العالمي المباشر وهذه نسب مرتفعة وممثلة لدراسة أهم العوامل المؤثرة على التلوث البيئي.
4. في مجموعة البلدان العربية كان اثر تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر على التلوث البيئي ضعيفا لان الاستثمارات الاجنبية تتجه نحو الاستثمارات ذات التلوث المنخفض.
5. اختلفت العوامل المؤثرة والمسببة للتلوث البيئي وحسب المجموعات اعتمادا على أهمية النسب المئوية للمتغيرات المختلفة.

التوصيات

1. ضرورة إجراء دراسات مفصلة عن البلدان النامية بصورة عامة والبلدان العربية بصورة خاصة لأهميتها بالمحافظة على البيئة من التلوث نتيجة لتدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة لتلك البلدان وما تتركه العولمة الاقتصادية من آثار سلبية عليها.
 2. إلزام الاستثمارات الأجنبية المباشرة باعتماد معايير حمائية للبيئة وعدم هدر الموارد الطبيعية واستنزافها لأنها ملك للأجيال الحاضرة والمستقبلية.
 3. ضرورة وضع تشريعات من قبل البلدان النامية تنظم الاستثمارات الأجنبية للمحافظة على البيئة.
 4. تنويع الاقتصاديات المحلية ورفع نسب مساهمة حجم التبادل التجاري وخفض الإعانات في البلدان النامية العربية.
 5. إصدار تشريعات وإجراءات تشجيع الاستثمار الأجنبي المباشر في العراق بهدف تحقيق تنمية اقتصادية مع مراعاة سلامة بيئة العراق من خلال فرض ضريبة تلوث البيئة على جميع المشاريع الاستثمارية وهذه الضريبة تفرض نسبة التلوث البيئي.
- وبالنسبة للعراق فإن الباحثين يرون ومن خلال التحولات الاقتصادية التي يشهدها بهدف الانفتاح والاندماج مع الاقتصادات العالمية، انه من الضروري ان يتضمن قانون الاستثمار رقم (13) لسنة 2006 لتنظيم عمل الشركات الاستثمارية، اجراءات وتشريعات تحد من التلوث البيئي، يلتزم بها المستثمرون من اجل المحافظة على سلامة البيئة العراقية خاصة وان هذه البيئة تعاني من مشكلات التلوث بسبب الحروب. وعدم اهتمام المسؤولين بهذا الجانب منذ فترة طويلة.

المصادر

1. الاعرجي, كاظم سعد. (2007). اثر الاستثمار الأجنبي المباشر على التنمية الاقتصادية في بلدان اسبويه مختارة- اطروحة دكتوراه- كلية الادارة والاقتصاد- جامعة الكوفة.
2. أمين، جلال. (2001). العولمة والتنمية العربية. مركز دراسات الوحدة العربية. بيروت.
3. البطاط, كاظم احمد. تأثير العولمة على التنمية الاقتصادية- بحث غير منشور.
4. الجليبي, اياد بشير. (2004). العولمة والبيئة واقع وتحديات مستقبلية. تنمية الرفادين. المجلد 26. العدد 75.
5. الصالح, فؤاد. (1997). التلوث البيئي أسبابه، اخطاره، مكافحته. دار جغرا للدراسات والنشر. دمشق ط1.
6. عبد المقصود, زين الدين. (1990). البيئة والإنسان دراسة في مشكلات الانسان مع البيئة. منشأة المعارف. الإسكندرية. ط1.
7. عليه, محمد بشير. (1985). القاموس الاقتصادي. المؤسسة العربية للدراسات والنشر. بيروت.
8. الموسوي, محمد باقر. (1997). الفكر الاقتصادي في نهج البلاغة. مؤسسة التقنين الثقافية . ط1. ص252.
9. International Financial Statistics. September (2008).
10. Stephen. C. R. (1996). Manday. Current Developments Economies Macmillan Press Ltd., New York. USA.
11. UNDP. (2007/2008). Human Development Report, New York, USA.
12. World Investment Report, (2007).

Analyze the effect of the flow of foreign direct investment on the environment

MEDI S. G. RAHEEM K. H. KADHIM S. A.
College of Econ. & Admin/ University of karbala

Abstract

The relationship between FDI and the environment is one of the most important contemporary economic issues because of their impact environmental consequences, in spite of the positive aspects that are conveyed in this relationship, it Atakhlu to the negative impact of significant harm that occurs at the national level.

In spite of many intellectuals is the phenomenon of foreign direct investment, an important factor of economic development, we believe that it carries with it the phenomenon of negative environmental effects, making it sometimes a negative factor for the development process. Mnagltodih and the relationship between the flow of inward FDI to the country's environmental pollution, has been used four groups of countries have been divided according to geographical location to the group of Arab and Asian countries and European and African countries - the U.S. and Australia. The study found that the contribution of the research sample in the emission of carbon dioxide emissions by 77% from a persistent world, either the size of the GDP of the research sample represented 98% of the total world production nearly as well as the ratio of FDI inflows for the sample by 78.3 % of total global foreign investment and the high rates and the representative of the study the most important factors affecting the environmental pollution. As well as the different factors affecting and causing environmental pollution and by groups depending on the importance of the percentages of the different variables.