جامعـــة الجيـلالي ليـابس – سيدي بلعباس –
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه فـي العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد دولـي

نقـــل التكنولوجيـــا و حمايـــة البيئـــة

دراسة أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على الدول المستقبلة له

حالة قطاع المحروقات OPEC

من إعداد:

– جبلي محمد الأميـن

تحت اشراف الأستاذ الدكتور:

– صـالح إلياس

أعضـــاء لجنة المناقشـــة:

أ د. داني الكبير امعاشو	أستاذ	جامعة سيدي بلعباس	رئيسا
أ د. صالح إلياس	أستاذ	جامعة سيدي بلعباس	مشرفا ومقررا
أ د. عمراني عبد النور قمار	أستاذ	جامعة سيدي بلعباس	ممتحنا
أ د. شنيني عبد الرحمن	أستاذ	جامعة معسكـر	ممتحنا
أ د. مالكي بهاء الدين سمير	أستاذ	جامعة تلمسـان	ممتحنا
أ د. تشيكـو فـوزي	أستاذ محاضر أ	جامعة معسكـر	ممتحنا

السنة الجامعيـة 2015–2016

بسم الله الرحمن الرحيم

كلمة شكر

الحمد لله

والصلاة والسلام على المصطفى سيدنا

محمد صلى الله عليه وسلم. نشكر الله ونحمده

حمدا كثيرا مباركا على هذه النعمة الطيبة والنافعة

نعمة العلم والبصيرة. يشرفني أن أتقدم بجزيل الشكر إلى

الأستاذ الدكتور صالح إلياس على مجهوداته التي

بذلها معي وتوجيهاته التي قدمها لي، والتي

كانت حافزا لإتمام هذا العمل

المتواضع.

كما أتقدم بالشكر الخالص إلى

جميع الأساتذة المحترمين المكونين للجنة المناقشة

وأخص أيضا بالشكر جلطي سمير و قنوني حبيب

وإلى كل من ساعدني من بعيد أو قريب ولو بكلمة.

وشكرا...

إهداء

الحمد لله الذي وفقني في إتمام هذا العمل المتواضع.

ما أثقل قلمي في يدي وما أثقل قلبي في صدري حين أكتب إهدائي

إلى الذين لا تكفيهما كل كلمات التقدير والعرفان

إلى القلبين النابضين حبا وحنانا

أبي وأمي أطال الله في عمرهما.

إلى قرة عيني وأقرب الناس إلي زوجتي العزيزة وأبنائي فضيل ويوسف

إلى كل إخوتي الذين كانوا سندا لي طول مشواري الدراسي.

إلى كل الأهل والأقارب من صغيرهم إلى كبيرهم.

إلى كل الأصدقاء والأحباب.

من أبرز الفروق الجوهرية بين الدول المتقدمة والدول النامية هي قضية البحث العلمي والتطوير، وكذلك مدى الاستخدام الجيد والفعال للتكنولوجيا المتقدمة، وهي محصلة وانعكاس الواقع العلمي والبحثي في البلاد المنتجة والمصدرة للتكنولوجيا وكذلك المستوردة. حيث تشكل الدول الصناعية حاليا ما نسبته حوالي **25%** من سكان العالم وتتحكم بحوالي **90%** من الناتج الصناعي العالمي، وتمتلك **84%** من اجمالي النشاط التجاري العالمي،[1] وتعتمد اقتصاديات هذه الدول على حوالي **80%** من الموارد الطبيعية المتاحة عالميا، وهذا يشكل ضغطا خطيرا على الموارد الطبيعية في الأرض خصوصا في ظل انعدام التنمية في المناطق الفقيرة في العالم.

كما تسعى الدول المصنعة دائما إلى رفع هامش أرباحها مما أدى إلى انتقال الشركات المصنعة إلى أماكن وفرة عوامل الإنتاج عبر الاستثمار فيها، وأدى هذا الانتقال إلى نقل التكنولوجيا من البلد الأصل إلى البلد المستقبل، حيث أن مفهوم نقل التكنولوجيا من المفاهيم المعقدة التي تعكس مجموعة من الصعوبات عند معظم المهتمين بهذه الظاهرة. وما يميز الاستثمار الاجنبي المباشر عن غيره من الاستثمارات الأجنبي هو سيطرة المستثمر الاجنبي على رأس المال والتقانة والادارة ومهارات التسويق لترويج المشروع تجاريا.[2] حيث يعتبر الاستثمار الاجنبي المباشر قناة لنقل التكنولوجيا وتوطينها في الدول المستقبلة له.

وبتزامن ظهور فكرة التنمية المستدامة مع ظاهرة العولمة أصبحت مشكلة البيئة ذات طابع دولي أي أن التلوث في بلد معين لا يتوقف عند حدوده السياسية بل ينتقل لمسافات ليتعدى على دول أخرى بأجيالها الحاضرة والمستقبلية، فمنذ التفطن لأهمية البيئة، طبقت الدول المتقدمة تشريعات بيئية ملزمة في مواجهة الشركات، إلا إنه فاعلية مثل تلك الإجراءات تم التحايل عليها بواسطة العولمة الاقتصادية، فإن

1 كربالي بغداد، حمداني محمد، استراتيجيات والسياسات التنمية المستدامة في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية بالجزائر، مجلة علوم الانسان، العدد 45، جانفي 2010، ص 05.

2 جميل هيل عجمي، الاستثمار الاجنبي المباشر الخاص في الدول النامية : الحجم والاتجاه والمستقبل، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، العدد 33، 1999، ص ص 9-10.

رغبت أي شركة أن تنتج مواد ملوثة للبيئة كيفما تشاء فيكفي أن تنقل نشاطها إلى البلاد التي تطبق معايير بيئية أقل تشددا. حيث أن هذا الخطر ينتج ليس عن تحرير التدفق التجاري فحسب، بل بتحرير تدفق رأس المال. فالمشكلة إذا تكمن في معرفة ما إذا كانت الشركات تستفيد من التجارة الحرة حتى تنتقل إلى البلاد التي تطبق تشريعات أقل صرامة، مما يتيح لهم فرصة إنتاج للمواد الملوثة للبيئة بالمقارنة لو كانوا في بلد المنشأ وهذا ما يتسبب في ظاهرة تسمى ببؤر التلوث ***havre de pollution***.

وهنالك العديد من الدراسات التي تابعت هذه الظاهرة ففي عام **1957**, اقترح ويليام بومول ***William Baumol*** و والاس واتس ***Wallace Oates*** نموذجا نتج عنه حلقة مفرغة عندما قاما بعقد مقارنة بين بلد غنى يقوم بتطبيق لوائح صارمة للبيئة وبلد فقير يطبق معايير بيئية متساهلة. وخلص الباحثان إلى أن هذه الصناعات الملوثة قد تنتقل إلى البلد الفقير الذي يراها أنها من مصلحته. أي أن تكلفة تصنيع منتج ملوث للبيئة في البلاد التي لا يوجد بها معايير صرامة تكون أقل تكلفة، مما ينتج عنه خفض الأسعار وبالتالي زيادة الطلب على هذا المنتج، فيزداد بذلك إنتاج المواد الملوثة في هذه البلاد. وعليه نتج عن هذه الزيادة في الإنتاج ارتفاع في معدل التلوث. و من مصلحة الدول الفقيرة الإبقاء على معاييرها المتراخية إذا كانت لديها رغبة في التوسع في هذه الصناعة.

من جانب آخر تفترض النظرية التقليدية للتجارة الدولية تحليلا يتضمن نتائج مناقضة. وفقا لنظرية هكشر-أولين وساموبلسون ***Heckscher-Ohlin-Samuelson*** (***H.O.S***) حيث تركز الشركات إنتاجها الذي يحتاج لكثير من رأس المال في البلاد الأصل، بينما تركز إنتاجها الذي يتطلب حجم عمالة كبير في الدول التي بها وفرة بالأيدي العاملة، ويترتب على ذلك أثر عكسي لما توقعه بومول وواتس، أي أن الصناعات ذات الكثافة الرأسمالية العالية والأكثر تلويثا للبيئة كالصناعات الكيميائية تظل في البلاد الغنية بينما تنتقل الصناعات منخفضة التلوث والتي تقوم على الأيدي العاملة كالنسيج إلى الدول الفقيرة. وفقا لهذا النموذج، لا تلعب اختلافات التشريعات البيئية بين البلاد سوى دورا ثانويا في اتخاذ قرارات إنشاء الشركات. وفي إطار الجدل القائم أشارت أيضا منظمة التعاون والتنمية

الاقتصادية (*OCED*) على أساس دراسات قامت بها إلى وجود تشريعات استثنائية ومتراخية في بعض القطاعات شديدة التلوث. وتشير هذه المنظمة إلى أنه على سبيل المثال استخراج المعادن والموارد الأكثر تلويثا للبيئة يتمتع بوضع خاص يعلو القوانين البيئية القومية في العديد من البلدان كزيمبابوي، وإندونيسيا، وغيرها... وللفصل في هذه الحالة فإن إجراء دراسات تجريبية هو السبيل الوحيد لمعرفة أي من هذه الآثار النظرية المتعارضة يتفوق على الآخر.

ومن أهم الصناعات المشكلة للعلاقات الاقتصادية والتجارية الدولية الصناعة البترولية، حيث ينتشر النفط في مناطق معينة فقط من العالم، ويشكل أهم موارد الطاقة بالنسبة للاقتصاد العالمي والحضارة الحديثة، إذ يدخل في إنتاج العديد من المنتجات والخدمات والوسائل الأساسية، وهو بذلك يعتبر مادة مطلوبة بشكل كبير من طرف مختلف الدول. ولذلك فإن عملية التنقيب عن البترول واستخراجه ونقله بين مناطق العالم تعتبر نشاطا اقتصاديا قائما بذاته، نتيجة لأنه يتطلب نقلا للموارد المالية والبشرية والتكنولوجية بين الدول، بالإضافة إلى أن الشركات التي تقوم به تمتلك قدرات مالية وتكنولوجية ضخمة، ولكن بالمقابل نجد أن هذا النشاط له آثار كبيرة على البيئة والعناصر المشكلة لها والكائنات التي تتعايش فيها.

نريد من خلال سياق دراستنا هذه أن نعرف هل الاستثمار الأجنبي المباشر من طرف هذه الشركات يعتبر شكل من أشكال نقل التلوث بالنسبة للبلدان المستقبلة له خصوصا في مجال استغلال المحروقات.

وتتمحور دراستنا بأخذ عينة من دول منظمة الأوبك، فهذه الأخيرة تحتل الصدارة من حيث استقبال الاستثمار الأجنبي المباشر في مجال استغلال المحروقات، خصوصا بعد تحرر الاقتصاد والانفتاح على العالم الخارجي بغض النظر عن السياسة المنتهجة في كل دولة لاستغلال ثرواتها وتحقيق اكبر منفعة ممكنة من وراء ذلك، فغالبية هذه البلدان توجد بها معادن وغنية بالموارد طبيعية، غير أن عمليات تعدينها

تؤدي إلى انعكاسات بيئية خطيرة إذا لم ترصد بصورة سليمة، وقد اجتذبت هذه الموارد الطبيعية عددا كبيرا من الشركات الأجنبية. وفي خضم الإسراع لجني الأموال من هذه الموارد، تغفل البلدان الحاجة إلى وضع الوسائل السليمة للتحقق الموازنة، مما يعطي الشركة الأجنبية الفرصة لاستغلال الموارد من دون المراقبة اللازمة.

1- الاشكالية:

من خلال الدراسة نريد معالجة الإشكال التالي:

ما أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على تلوث البيئة في مجال استغلال المحروقات لدول الأوبك؟

2- الفرضيات: نعتمد الفرضيات التالية كإجابة للإشكالية:

- هنالك علاقة وطيدة بين استغلال المحروقات (البترول والغاز الطبيعي) وارتفاع نسبة الغازات الملوثة كثاني أكسيد الكربون في دول الأوبك.
- نقل التكنولوجيا عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر يساهم في التلوث البيئي في مجال استغلال المحروقات للدول الأوبك.
- الدول النامية تعتبر بؤر تلوث حيث هي التي تستقطب الشركات المتعددة الجنسيات المتخصصة في الصناعة النفطية الملوثة للبيئة

3- الأسئلة الفرعية: من هذا الإشكال تتبادر إلى أذهاننا التساؤلات الفرعية التالية:

- كيف تنقل التكنولوجيا وما علاقتها بالاستثمار الأجنبي المباشر؟
- ماذا نقصد حماية البيئة وما علاقتها بالتنمية المستدامة؟

- ما علاقة الاستثمار الاجنبي المباشر بتلوث البيئة؟
- ماهي الصناعة البترولية وما أثرها على البيئة؟
- كيف تؤثر الشركات المتعددة الجنسيات البترولية على تلوث بيئة الدول المنتجة؟

4- أهمية البحث: تكمن أهمية هذا البحث في حيوية هذا المجال وأبعاده المحلية والكونية حاضرا ومستقبلا، حيث أصبحت إدارة المسائل المتعلقة بالبيئة و التنمية ومقتضياتها من الانشغالات الأساسية التي أدت إلى إيقاظ شعور المجتمع الدولي بالخطر وجعلته يؤكد أن هناك حاجة ماسة لتبني نظرة شاملة ومن ثم وضع مبادئ عامة تسير شعوب العالم على نهجها بالتوفيق بين الاحتياجات الإنمائية والمتطلبات البيئية واستغلال الموارد غير المتجددة على نحو يصونها في المستقبل والتوجه نحو التقنيات النظيفة في الإنتاج والاستهلاك.

كما أن البحث في هذا الفرع الجديد من فروع "اقتصاد حماية البيئة" أو "الاقتصاد البيئي" الذي بدأ يشكل تحولا جذريا في منهج علم الاقتصاد وأساليب دراسة المشكلات الاقتصادية لحماية البيئة، يعتبر إسهاما ضروريا، لان تطور علم الاقتصاد بعيدا عن مجال البيئة، يعتبر "خطأ منهجيا ونقصا"؛ فالموارد التي تمثل مدخلات الإنتاج والسلع التي تمثل مخرجاته، منبعها ومصبها في البيئة التي تشكل المجال الذي يتم فيه الإنتاج والاستهلاك والتداول.

5- هداف الدراسة: نهدف من وراء القيام بهذه الدراسة إلى إبراز الآثار البيئية التي يسببها نشاط الشركات متعددة الجنسيات العاملة في صناعة النفط على الدول المستقبلة.

6- منهج البحث: يبدو المنهج التحليلي الوصفي هو المنهج المناسب لأهداف هذه الدراسة، إذ يقوم على جمع المعلومات والحقائق والأرقام التي ستمكن من وصف الموضوع وتحليل معطياته بالشكل الذي يضمن الوصول إلى نتائج علمية، موضوعية ومنظمة؛ إلى جانب المنهج الإحصائي من خلال العرض الكمي لمعطيات الدراسة، وفي الأخير المنهج القياسي بمحاولة اقتراح نموذج قياسي ونرى مدا تماشيه مع متطلبات الدراسة.

7- حدود الدراسة: تتمثل حدود هذه الدراسة في:

- **الحدود المكانية:** حيث اعتمدت الدراسة على سبع دول من منظمة الأوبك وهي (الجزائر، المملكة السعودية، الكويت، قطر، الامارات العربية المتحدة، فنزويلا، ايران)
- **الحدود الزمنية:** امتدت السلسلة الزمنية المدروسة من **1980** حتى **2014** بمجموع **34** سنة.

8- مرجعية الدراسة: اعتمدنا في دراستنا مجموعة متنوعة وثرية من المصادر بالعربية، الفرنسية والانجليزية تكونت من الكتب والمجلات العلمية المحكمة، اللقاءات العلمية، التقارير الاحصائية والمواقع الالكترونية الرسمية.

9- هيكل البحث: من أجل تحقيق أهداف الدراسة ومعالجة اشكاليتها واختبار فرضياتها، ارتأنا تقسيمها إلى خمسة فصول ركزنا في الفصول الثلاثة الأولى على الجانب النظري و الفصلين الأخيرين خصصناهما للجانب التطبيقي.

تمهيـد:

لم يبرز جليا مصطلح الاستثمار إلا بعد الثورة الصناعية التي بدأت في أوروبا في القرن الثامن عشر، وقد أولت الدول المتقدمة اهتمام كبير للاستثمار من خلال قيامها بإصدار القوانين والتشريعات المشجعة للاستثمار واللازمة لانتقال رؤوس الأموال. أما في الدول النامية فلم يعط هذا الموضوع الاهتمام الكافي على الرغم من ندرة رأس المال في هذه الدول.

وكشكل من أشكال الاستثمار، الاستثمار الأجنبي المباشر، الذي ما يميزه عن غيره من الاستثمارات الأخرى هو سيطرة المستثمر الاجنبي على رأس المال والتقانة والادارة ومهارات التسويق.[1] حيث يعتبر الاستثمار الاجنبي المباشر قنات لنقل التكنولوجيا وتوطينها في الدول المستقبلة له.

من خلال الفصل الموالي، نحاول القاء الضوء على المصطلحات الأساسية للدراسة حيث سنتطرق إلى ثلاثة مباحث كما يلي:

المبحث الأول: ماهية الاستثمار الاجنبي المباشر

المبحث الثاني: الاستثمار الأجنبي المباشر في النظرية الاقتصادية

المبحث الثالث: مدخل حول نقل التكنولوجيا

1 جميل هيل عجمي، الاستثمار الاجنبي المباشر الخاص في الدول النامية: الحجم والاتجاه والمستقبل ، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، العدد 33، 1999، ص 9-10.

المبحث الأول: ماهية الاستثمار الأجنبي المباشر

إن موضوع الاستثمار من بين المواضيع الاقتصادية التي حظي باهتمام كبير من قبل العديد من الاقتصاديين والسياسيين والمفكرين خاصة بعد الحرب العالمية الثانية، حيث بدأ اهتمام الدول المتقدمة به من خلال قيامها بإصدار القوانين والتشريعات المشجعة له، لما له من أهمية في:

- زيادة الدخل القومي
- خلق فرص عمل.
- دعم عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- زيادة الإنتاج ودعم الميزان التجاري وميزان المدفوعات.

ويعتبر الاستثمار أحد مكونات الطلب الفعال ويعني ببساطة الإضافة إلى الثروة المتراكمة، حيث يؤدي إلى زيادة أو المحافظة على رأس المال وبالتالي يقوم بالدور الرئيسي في مواجهة الطلب المتزايد[1]. حيث تناوله المنظرون والاقتصاديون من جوانب كثيرة وكان جوهر عدة دراسات ونظريات فمن خلال ما يلي سوف نعطي مجموعة من التعاريف التي عالجت هذا المصطلح.

1 د. سلوى سليمان، دراسات في الاقتصاد التطبيقي، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة الكويت، ص 29.

المطلب الأول: تعريف الاستثمار وأنواعه

1- تعريف الاستثمار: الاستثمار لغتا مشتق من ثمر، والثمر هو الزيادة والنماء، فيستثمر أي ينمي ويزيد، وثمر الرجل ماله أي أحسن القيام به ونماه[1]، والاستثمار، استخدام الاموال في الانتاج، اما مباشرة بشراء الآلات والمواد الاولية وتحويلها إلى سلع مادية وأصول إنتاجية تمكن المؤسسة من أداء نشاطها وتحقيق إيرادات وأرباح مستقبلية واما بطريقة غير مباشرة كشراء الاسهم والسندات.[2]

ومفهوم الاستثمار اصطلاحا أي بمعناه الاقتصادي عولج من نواحي متعددة، البعض من المفكرين عرفوه على أنه تخصيص رأس المال للحصول على وسائل انتاجية جديدة أو لتطوير الوسائل الموجودة لغاية زيادة الطاقة الانتاجية.[3]

ويعرفه كتاب آخرون كما يلي:

حسب **موسى بودهان**، أنه عبارة عن التوظيف المنتج لرأس المال أو هو عبارة عن توجيه للأموال نحو استخدامات تؤدي إلى إشباع حاجات اقتصادية.[4]

ويعرف الدكتور **محمد مطر** الاستثمار على انه يقوم على التضحية بإشباع رغبة استهلاكية وذلك أملا في الحصول على إشباع أكبر في المستقبل.[5] يقودنا هذا التعريف إلى إبراز جانبين:

---

1 محمد محمد أحمد سويلم، الاستثمارات الاجنبية في مجال العقارات، دراسة مقارنة بين القانون و الفقه الإسلامي، الطبعة الأولى، الاسكندرية، منشأة المعرف بالإسكندرية، 2009، ص 23.

2 ابراهيم مصطفى وآخرون، المعجم الوسيط، الجزء 2-1، دار الدعوة، استانبول، تركيا، 1989، ص 155.

3 د. هناء عبد الغفار، الاستثمار الاجنبي المباشر والتجارة الدولية الصين نموذجا، منشورات بيت الحكمة، الطبعة الأولى، بغداد، 2002، ص 13.

4 موسى بودهان، القوانين الأساسية للاستثمار في الدول المغاربية، نصوص منقحة وفقا لأحداث تعديلاتها، الجزائر، دار مدني، 2006، ص 10.

5 د. محمد مطر، إدارة الاستثمارات، الاطار النظري والتطبيقات العملية، الأردن، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، 1999، ص ص 7-9.

- التحكيم بين الحاضر والمستقبل أي ادخال "**عامل الزمن**"
- ورهان مرتبط بحالة عدم التأكد "**عامل المخاطرة**"

أما حسب الدكتور **حسن توفيق** فيعرفه على أنه توظيف الاموال المدخرة للحصول على دخل منها.[1]

كما يعرف **كاظم الجاسم العيساوي** "الاستثمار": بأنه التضحية بمنفعة حالية يمكن تحقيقها من إشباع استهلاك حالي، وذلك قصد الحصول على منفعة مستقبلية يمكن تحقيقها من إشباع استهلاك مستقبلي.[2]

وقدم الكاتب تعريفا أخر للاستثمار: "قصد بالاستثمار التخلي عن أموال يمتلكها الفرد في لحظة زمنية معينة ولفترة من الزمن بقصد الحصول على تدفقات مالية مستقبلية تعوضه عن القيمة الحالية للأموال المستثمرة، وعن النقص المتوقع في قيمتها الشرائية بفعل عامل التضخم وذلك مع توفير عائد مقبول مقابل تحمل عنصر المخاطرة المتمثل في احتمال عدم تحقق هذه التدفقات".[3]

ويعرف **حسين عمر** الاستثمار على أنه استخدام المدخرات في تكوين الطاقات الانتاجية الجديدة اللازمة لعمليات إنتاج السلع والخدمات والمحافظة على الطاقة الانتاجية القائمة أو تجديدها.[4]

2- أنواع الاستثمار: إن للاستثمار أنواع، تباين تصنيفها من مفكر إلى آخر، سوف نحاول فيما يلي عرض بعض التقسيمات للاستثمار.

1 د. حسن توفيق، الاستثمار في الأوراق المالية، المنظمة العربية للإدارة، ص 8.

2 كاظم جاسم العيساوي، دراسات الجدوى الاقتصادية و تقييم المشروعات، دار المناهج سنة 2001، ص 16.

3 كاظم جاسم العيساوي، دراسات الجدوى الاقتصادية و تقييم المشروعات، المرجع السابق، ص16.

4 حسين عمر، الاستثمار والعولمة، الطبعة الاولى، القاهرة، دار الكتاب الحديث، 2000، ص56.

2-1 **تصنيف الاستثمار حسب التموقع الجغرافي:** وهذا في حد ذاته ينقسم إلى قسمين بالأخذ في الاعتبار للحدود الجغرافية للبلد فلدينا:

- **الاستثمار الداخلي أو المحلي:** الذي يتم برأس مال وطني دخل اقليم الدولة.[1]
- **الاستثمار الخارجي أو الأجنبي:** ويقصد به أن يتم الاستثمار داخل اقليم الدولة برأس مال أجنبي، أو بتعبير آخر استيراد رأس المال من الخارج للاستثمار داخل اقليم الدولة. بحيث ينقسم إلى نوعين:
  - **الاستثمار الأجنبي المباشر:** الاستثمار الأجنبي المباشر قد يكون عن طريق التملك الجزئي أو المطلق للمشروع الاستثماري من طرف الشركة الأجنبية.[2]
  - **الاستثمار الأجنبي الغير مباشر:** أو الاستثمار في الاوراق المالية فيقصد به إجمالي رؤوس الأموال التي تحصل عليها دولة ما (أو مؤسسات معينة بها) عندما تقوم بإصدار أوراق مالية (أسهم و سندات) في أسواق المال العالمية او عندما يقوم مستثمرون اجانب (أفراد او مؤسسات) بشراء أوراق مالية داخل السوق المحلي لهذه الدول المتلقية.[3]

2-2 **تصنيف الاستثمار حسب المدة الزمنية:**[4] كما أن الفترة الزمنية تعتبر من بين المميزات الاساسية التي تساهم في تصنيف الاستثمارات فلدينا:

- **الاستثمار القصير الأجل:** فيتمثل بالاستثمار في الأوراق المالية التي تأخذ شكل اذونات الخزينة أو بشكل شهادات الإيداع ويطلق عليه الاستثمار النقدي.

1 د. حسني علي خربوش وآخرون، الاستثمار والتمويل بين النظرية والتطبيق، الأردن، 1996، ص 34.

2 عبد السلام أبو قحف، الأشكال والسياسات المختلفة للاستثمارات الأجنبية، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة، 2003، ص ص 15-25.

3 حسين عبد المطلب الأسرج، سياسات تنمية الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الدول العربية، رسائل بنك الكويت الصناعي، العدد 83، ديسمبر 2005، ص 3.

4 حامد العربي الحضيري، تقييم الاستثمارات، دار الكتاب العلمية للنشر والتوزيع، ص ص 45-47.

- **الاستثمار المتوسط والطويل الأجل:** هو الذي يأخذ شكل أسهم وسندات ويطلق عليه الاستثمار الرأسمالي.

2-3 تصنيف الاستثمار حسب طبيعته: وينقسم إلى قسمين:

- **الاستثمارات الحقيقية:** هو الاستثمار في الأصول الحقيقية (المفهوم الاقتصادي)
- **الاستثمارات المالية:** فهو الذي يتعلق بالاستثمار في الأوراق المالية كالأسهم والسندات وشهادات الإيداع وغيرها.

2-4 تصنيف الاستثمار حسب درجة الخطر:

وهذا التقسيم يكون راجعا إلى طبيعة العائد*، فكلما كان طموح المستثمر بالحصول على عائد اكبر كانت درجة المخاطرة اكبر فالعلاقة طردية. وهناك علاقة أيضا بين طول فترة الاستثمار ودرجة المخاطرة، أي كلما زادت الفترة لاسترجاع رأس المال المستثمر زادت درجة المخاطرة. والمخاطرة تظهر نتيجة لظروف عدم التأكد المحيطة باحتمالات تحقيق أم عدم تحقيق العائد المتوقع. والعلاقة بين العائد ودرجة المخاطرة تكون متباينة بحسب طبيعة وحجم الاستثمار.

* العائد الذي يحصل عليه صاحب رأس المال مقابل تخليه عن الاستمتاع بماله للغير ولفترة زمنية معينة"، أو يمكن أن يعرف على انه ثمن لتحمل عنصر المخاطرة او عدم التأكد.

2-5 تصنيف الاستثمار حسب المالك:

- **الاستثمار العام:** يكون القائم عليه القطاع العام، أو الحكومة أو أحد المؤسسات أو الهيئات العامة بهدف دوافع عامة، مثل زيادة الرفاهية العامة، تخفيف حدة البطالة والاستقرار الاقتصادي، وزيادة معدل النمو.[1]
- **الاستثمار الخاص:** ويقوم به الأفراد والمشروعات الخاصة ويحكمه دوافع تعظيم الربح وتقوية المركز التنافسي للمشروع.[2]

2-6 تصنيف حسب الغاية:

- **الاستثمار التلقائي:** هو الاستثمار الذي تقوم به الدولة دون اعتبار لما يدره من عائد مثل الاستثمارات الحكومية في البنية الأساسية، والصناعات الحربية.[3]
- **الاستثمار المحفز:** هو الاستثمار الذي يقوم به الأفراد بدافع توقع عائد مجزي عنه.[4]

---

1 أ.د. علي لطفي، إدارة أزمة الاستثمار في ضوء التكتلات الاقتصادية العالمية، المؤتمر السنوي الثاني عشر، جامعة عين شمس، دار الضيافة، ديسمبر 2007، ص7.

2 أ.د. علي لطفي، إدارة أزمة الاستثمار في ضوء التكتلات الاقتصادية العالمية، المرجع السابق، ص ص8-9.

3 د. عبدالفتاح قنديل، سلوى سليمان، الدخل القومي، جامعة القاهرة، 1985، ص120.

4 محمد الكلاوي، سياسة الاستثمار في الجزائر وخدمات التنمية، رسالة دكتوراه، 2008 ص2-9، منتديات الوزير من الموقع: http://vb1alwazwer.com.، أطلع عليه 2012/3/2.

المطلب الثاني: محددات وأهداف الاستثمار

1- محددات الاستثمار: للاستثمار مجموعة من المحددات التي تؤثر فيه بشكل أو بآخر، في ما يلي سوف نوجز بعضها:

1-1 سعر الفائدة: نجد ان أغلبية المؤسسات الانتاجية الكبيرة تسعى إلى الاقتراض لسد احتياجاتها من المشتريات الرأس مالية المختلفة بغية احلال ما اهتلك منها أو توسيع نطاق انتاجها من خلال اقتناء المعدات والآلات الرأسمالية المزودة بالتكنولوجيا الحديثة. لكن كلما ارتفعت تكلفة الفائدة التي يجب أن تدفع للحصول على الأموال بهدف الاستثمار، كلما زاد عدم اقبال رجال الأعمال على الاقتراض المالي من البنوك أو من المؤسسات المالية الأخرى. من ذلك فإن ارتفاع معدل الفائدة يعني انخفاض في مستوى الانفاق الاستثماري حيث يصبح أكثر تكلفة بالنسبة للمؤسسات التي تقوم بالاقتراض من أجل الاستثمار. كخلاصة نجزم وجود علاقة عكسية بين سعر الفائدة والاستثمار.

1-2 التغيرات في الدخل القومي: يعتبر مستوى الدخل القومي من المؤثرات الاستراتيجية في تحديد طلب المستهلكين على المنتجات، حيث بزيادة الدخل القومي يزيد طلب المستهلكين مما يحث المؤسسات الانتاجية إلى زيادة انفاقها الاستثماري من اجل التوسع لتلبية احتياجات الطلب الاستهلاكي الإضافي. كخلاصة نجد أنه هنالك علاقة طردية بين الزيادة في الدخل القومي والزيادة في الاستثمار.

1-3 التكنولوجيا: تعتبر التكنولوجيا من العوامل أو المتغيرات الهامة التي ترتبط بالاستثمار، فالمستثمر دائم البحث عن الطرق والوسائل لزيادة الكفاءة الانتاجية، عن طريق تقليل التكاليف وزيادة الانتاج. حيث تعمل التكنولوجيا على خلق صناعات جديدة وتخفيض تكلفة الصناعات القائمة، وبالتالي زيادة الأرباح، وهي تعتبر من العوامل الهامة التي تؤثر على قرارات الاستثمار.

1-4 الضرائب: إن الضرائب التي تفرض على دخل قطاع الأعمال لها تأثير مباشر على الاستثمار، إذ أن الضرائب التي تفرض على الأرباح تؤدي فلى تخفيض الأرباح، وتوقع زيادتها في المستقبل يؤدي إلى تقليل الانفاق الاستثماري و العكس صحيح. أما بالنسبة للضرائب المفروضة على دخول الأفراد فلها نفس الأثر السلبي السابق، هذا نتيجة تقليل الطلب الاستهلاكي وبالتالي التأثير على الايرادات السنوية للمشروعات، إذا للضرائب الأثر المباشر على قرارات الاستثمار سواء من حيث زيادتها أو نقصانها.

1-5 تكاليف عوامل الإنتاج: لأسعار عوامل الانتاج الأثر على القرار الاستثماري فكلما كان الاستقرار في أسعار المواد الأولية و اليد العاملة و غيرها من عوامل الانتاج المختلفة كلما تم الحد من تكاليف الانتاج و بالتالي توسيع الاستثمار بعكس التذبذب في أسعار عوامل الانتاج صعودا و نزولا يزيد من درجة الخطر وبالتالي الحد من توسع الاستثمار بسبب انخفاض العائد.

1-6 محددات أخرى: كما أن هنالك مجموعة من المحددات الأخرى التي تتفاوت درجة تأثيرها على القرار الاستثماري نذكر منها:

- درجة المخاطرة.
- الزيادة السكانية و مدى توفر الاستقرار الاقتصادي والسياسي والمناخ الاستثماري.
- عوامل أخرى: مثل توفر الوعي الادخاري والاستثماري وكذلك مدى توفر السوق المالية الفعالة.

2- **أهداف الاستثمار**: يسعى المستثمر من خلال المشروع الاستثماري إلى تحقيق الأهداف التالية:[1]

2-1 العائد: وهذا يعني تحقيق عائد ملائم وربحية منسبة يعملان على استمرار المشروع، وهنا نشير إلى أن المستثمر الذي نحن بصدد دراسته هو الذي يسعى لتحقيق الربح (ليس كالاستثمار الحكومي الذي لا يهدف إلى تحقيق الربح المادي وإنما المنفعة العامة او الخدمة الاجتماعية).

2-2 تنمية رأس المال الأصلي للمشروع: من خلال المفاضلة بين المشاريع واقتناء أقلها مخاطرة وأكثرها ربحا، أيضا التنويع في مجالات الاستثمار لتجنب التأثر بتقلبات السوق.

2-3 ضمان السيولة: وهذا لأجل التمويل الازم للمشروع لكي لا يتعرض للتأخير في تحقيق أهدافه.

2-4 استقرار الدخل: يسعى المستثمر إلى تحقيق دخل ثابت مستمر بوتيرة معينة بعيدا عن تقلبات الاسواق، ويقلل من المخاطرة ليحافظ على استمرارية النشاط الاستثماري.

1 الطاهر حيدر حردان، مبادئ الاستثمار، دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، 1997، ص5.

المطلب الثالث: تعريف الاستثمار الأجنبي المباشر

في البحث عن موضوع الاستثمار الأجنبي المباشر يقودنا إلى التفرقة بين نوعين من الاستثمارات الأجنبية: الاستثمار الاجنبي المباشر والاستثمار الأجنبي غير المباشر، من أجل ابراز الفرق الجوهري بينهما سوف نقوم بتقديم بعض التعاريف.

بالنسبة للاستثمار الأجنبي غير المباشر أو الاستثمار في الاوراق المالي، فهو ينطوي على تملك الأفراد أو الهيئات أو الشركات على بعض الاوراق المالية دون ممارسة أي نوع من الرقابة أو المشاركة في تنظيم وادارة المشروع الاستثماري.[1]

أما بالنسبة للاستثمار الأجنبي المباشر، فقد تعددت التعاريف المفسرة لهذا النوع من الاستثمارات، فمفهوم الاستثمار الاجنبي المباشر ينطوي على تملك المستثمر الأجنبي لجزء من أو كل الاستثمارات في المشروع، هذا بالإضافة إلى قيامه بالمشاركة في ادارة المشروع مع المستثمر الوطني في حالة الاستثمار المشترك، أو سيطرته الكاملة على الادارة والتنظيم في حالة ملكيته المطلقة لمشروع الاستثمار، فضلا على قيام الاستثمار الأجنبي بتحويل كمية من الموارد المالية ولتكنولوجيا والخبرة الفنية في جميع المجالات إلى الدول المضيفة. كما يمكن للمستثمر الاجنبي أن يحول جزءا أو كل مداخيله إلى الشركة الأم في حالة أن الاستثمار يكون من شركة متعددة الجنسيات*.

حسب صندوق النقد الدولي فإنه يعتبر الاستثمار يعكس هدف حصول كيان (عون اقتصادي) في اقتصاد ما على مصلحة دائمة بمؤسسة مقيمة في اقتصاد وطني آخر، وتنطوي هذه المصلحة على

---

1 عبد السلام أبو قحف، الأشكال والسياسات المختلفة للاستثمارات الأجنبية، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة، 2003، ص 13.

* الشركة متعددة الجنسيات *Multinational Corporation* أو *Multinational Enterprise* هي شركة ملكيتها تخضع لسيطرة جنسيات متعددة كما يتولى إدارتها أشخاص من جنسيات متعددة وتمارس نشاطها في بلاد أجنبية متعددة على الرغم من أن استراتيجياتها وسياساتها تصمم في مركزها الرئيسي الذي يوجد في دولة معينة تسمى الدولة الأم *Home Country*، إلا أن نشاطها يتجاوز الحدود الوطنية والإقليمية لهذه الدولة وتتوسع في نشاطها إلى دول أخرى تسمى الدول المضيفة *Host Countries* .

وجود علاقة طويلة الأجل بين المستثمر الأجنبي المباشر و المؤسسة اضافة إلى تمتع المستثمر المباشر بدرجة كبيرة من النفوذ في ادارة المؤسسة.[1]

حسب منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (***O.C.D.E***)* فتعرف الاستثمار الاجنبي المباشر على أنه كل شخص طبيعي، كل مؤسسة عمومية أو خاص، كل حكومة، كل مجموعة من الأشخاص الطبيعيين الذين لهم علاقة تربطهم ببعضهم البعض، كل مجموعة من المؤسسات لديها الشخصية المعنوية و المرتبطة فيما بينها، تعتبر مستثمرا أجنبيا إذا كان لديها مؤسسة للاستثمار المباشر، ويعني كذلك فرع أو شركة تابعة تقوم بعمليات استثمارية في بلد غير بلد إقامة المستثمر الاجنبي.[2]

أما صندوق النقد الدولي ***FMI**** يعرف الاستثمار الاجنبي المباشر على أنه حصول كيان ***Resident Entity*** في اقتصاد ما على حصة ثابتة ***Lasting Interest*** في شركة موجودة في اقتصاد آخر، تتضمن الحصة الثابتة وجود علاقة طويلة الاجل بين المستثمر الاجنبي والشركة ويتحكم المستثمر الأجنبي في إدارة الشركة، كما يعرف تقرير الاستثمار الدولي الاستثمار الاجنبي المباشر على انه استثمار يتضمن علاقة طويلة الأجل بين المستثمر الأجنبي والشركة في الدولة المضيفة، ويحصل المستثمر الأجنبي أو الشركة الأم على حصة ثابتة في شركة قائمة في اقتصاد آخر.[3]

أما حسب الأستاذ **زغدار أحمد** فإنه في ظل تزايد حجم المديونية الخارجية، وفي انحسار حركة الاقراض الدولية بعد أن كانت لعبت دورا هاما في تمويل الاستثمارات بالدول النامية، أصبح الاستثمار

---

1 عبد المجيد قدي، المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003، ص 251.

* منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية *Organisation for Economic Co-operation and Development* اختصارها *OECD* هي منظمة دولية مكونة من مجموعة من البلدان المتقدمة التي تقبل مبادئ الديمقراطية التمثيلية واقتصاد السوق الحر. نشأت في سنة 1948 عن منظمة التعاون الاقتصادي الأوروبي العملية (آنفا) *OEEC* وبعد فترة تم توسيعها لتشمل عضويتها بلدان غير أوروبية، وفي سنة 1960 تم إصلاحها لكي تكون منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية.

2 O.C.D.E, définitions des référence détalé des investissements internationaux, Paris, 1983, P14.

* صندوق النقد الدولي هو وكالة متخصصة من منظومة بريتون وودز تابعة للأمم المتحدة، أنشئ عام 1945

3 سوالم صلاح الدين، إطار علمي مقترح لتطوير مناخ الاستثمار الاجنبي المباشر في الدول العربية – حالة الجزائر، المؤتمر العلمي الدولي التاسع حول: الوضع الاقتصادي العربي وخيرات المستقبل، ص3، منقول من الموقع: elc.zu.edu.jo أطلع عليه 2012/4/5

الأجنبي المباشر بديلا للقروض الاجنبية في عمليات التمويل الدولية حيث يتميز بأهمية كبرى بالنسبة لسياسات التنمية و الاصلاح الاقتصادي في الدول المضيفة.[1]

من خلال ما سبق يمكن أن نوجز ان الاستثمار الاجنبي المباشر هو تكوين مؤسسة جديدة أو توسيع مؤسسة قائمة، ضمن حدود دولة أخرى مع امكانية تملك حق الادارة و التحكم فيها إضافة إلى حق ملكيتها.

1 زغدار أحمد، الاستثمار الاجنبي المباشر كشكل من أشكال دعم التحالفات الاستراتيجية لمواجهة المنافسة، مجلة الباحث العدد الثالث 2004، ص 159.

المبحث الثاني: الاستثمار الأجنبي المباشر في النظرية الاقتصادية

من خلال المبحث الموالي نحاول القاء الضوء على جل الجوانب التي تتعلق بالاستثمار الأجنبي المباشر في النظرية الاقتصادية.

المطلب الأول: دوافع تنقل الاستثمار الأجنبي ومخاطر اتخاذ قراراته

1- **دوافع اتخاذ قرار الاستثمار الأجنبي المباشر:** يمكن ذكر مجموعة من الدوافع التي تجعل الشركات أو الأفراد تستثمر في الدول الأخرى غير الدول الأصلية سعيا لتحقيق مجموعة من الأهداف هي:[1]

- القرب من المواد الأولية وبالتالي التخفيض من التكلفة، لأجل استخدامها في مشاريعها ومنه إقامة المستثمرات في البلدان الغنية بهذه الموارد.
- الوصول إلى أسواق جديدة لتسويق منتجاتها.
- وفرة اليد العاملة وبالتالي الحصول على ميزة انخفاض الأجور في الدول المضيفة مقارنة بالبلد الأصلي.
- انخفاض تكلفة المنتجات المحلية إذا ما قورنت بالمنتجات الأجنبية المستوردة وهذا لانعدام الرسوم الجمركية وتكلفة النقل، مما جعل المستثمرين الأجانب يضطرون إلى غزو هذه الأسواق عن طريق انشاء استثماراتهم في الدول المضيفة.
- التغيرات النسبية في أسعار الفائدة وأسعار الصرف و التي تدفع رؤوس الاموال إلى أن تتجه إلى الدول الاخرى عن طريق مشاريع الاستثمار الأجنبي المباشر.

1 محمد عبد العزيز عبد الله، الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول الاسلامية في ضوء الاقتصاد الاسلام، دار النفائس، الأردن، الطبعة الأولى، 2005، ص ص25-29.

- استغلال قوانين تشجيع الاستثمار والاعفاءات الضريبية التي تمنحها الدول المضيفة لأجل جذب الاستثمارات الأجنبية.
- التكنولوجيا التي تتمتع بها الشركات الأجنبية تمكنها من احتكار أسواق البلد المضيف بتوفير الأسعر الجيدة وجودة المنتج والخدمة مما يرفع هامش ربحها.
- امكانية فرض المستثمر الأجنبي السيادة على الاقتصاد وسياسات الدول المضيفة، خاصة إذا ما ارتكز الاستثمار في القطاعات الاستراتيجية.

2- مخاطر اتخاذ قرار الاستثمار الاجنبي المباشر

وهنالك عدة مخاطر تواجه اتخاذ قرار الاستثمار الاجنبي وتؤثر في اهداف الشركات الاجنبية المستثمرة واهما:[1]

- **حجم السوق في الدولة المضيفة:** لا يشجع السوق الصغير على الاستثمار الا اذا كان قريبا من المواد الخام او من اسواق اخرى كبيرة ، ويساعد حجم السوق الشركات التي تنتج المنتجات القابلة للمتاجرة بتحقيق اقتصاديات الحجم، وعادة ما يعبر عن حجم السوق بمتغير الناتج المحلي الاجمالي، وان حجم الاقتصاد هو محدد ملحوظ لتدفق الاستثمار الاجنبي المباشر لاقتصاديات الدول النامية والمتطورة، ومع ذلك فان حجم السوق يمكن ان يكون اقل تأثيرا او غير مهم اذا تم استخدام الاستثمار الاجنبي المباشر للدولة المضيفة كقاعدة انتاج فقط لتصدير انتاجها بصورة اكثر تنافسية لأسواق اخرى.
- **النمو الاقتصادي:** ان النمو السريع للناتج المحلي في الدولة المضيفة يحفز تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر لأنه يوجد مستوى عالي من متطلبات راس المال، ويحدث فجوة في موارد الدولة المضيفة وبالتالي فإنها ستطلب استثمارا من خلال عرض شروط تفضيلية للاستثمار الاجنبي المباشر.

---

1 د. سعد محمود الكواز، عمر غازي العبادي، مخاطر الاستثمار الأجنبي المباشر : دراسة لعينة من الدول العربية، ورقة بحثية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل العراق، 2007، ص ص 8-10، من الموقع: http://iefpedia.com أطلع عليه 2012/8/6

- **التضخم:** إن معدلات التضخم العالية تعكس حالة عدم استقرار في السياسة الاقتصادية على مستوى الاقتصاد ككل، مما يخلق بيئة استثمارية غير مؤكدة، وبذلك فان التضخم لا يشجع الاستثمار الاجنبي المباشر الجديد لان الكلف النسبية للإنتاج في الاقتصاد ستزداد بالمقابل، ويؤدي انخفاض مستوى الاسعار الى انكماش النشاطات الاقتصادية وبالتالي فان الانكماش يقود في النهاية الى افلاس الشركات ويقوم المستثمرون المحليون ببيع موجوداتهم الى المستثمرين الاجانب بأسعار منخفضة وقد ينتج عن ذلك توسع في تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر.
- **سعر الصرف:** ان اسعار الصرف الحقيقية هي اسعار البضائع الاجنبية بالعملة المحلية ، وهذا ما يساوي اسعار الصرف الاسمية مضروبة بسعر البضائع المستوردة بالعملة الاجنبية، والتي يتم تقسيمها على سعر البضائع المحلية بالعملة الوطنية، وهذا ما يشير الى مستوى التنافسية في البضائع المحلية مقارنة بالبضائع الاجنبية فعندما ترتفع اسعار الصرف الحقيقية تنخفض قيمة العملة المحلية وتصبح المنتجات المحلية ارخص نسبيا في الاسواق الخارجية، وهذا يؤدي الى زيادة الطلب عليها وبالتالي ارتفاع قيمة الصادرات التي اصبحت ارخص في الاسواق الاجنبية وتخفيض استيراداتها التي اصبحت اغلى في الاسواق المحلية وهذا يحفز الاستثمار الاجنبي المباشر، وبالعكس عندما تنخفض اسعار الصرف الحقيقة فان العملة المحلية ترتفع قيمتها وتصبح المنتجات المحلية اغلى في الاسواق الاجنبية وهذا يؤدي الى انخفاض الطلب عليها، وبالتالي انخفاض قيمة الصادرات التي اصبحت اغلى في الاسواق الاجنبية وزيادة استيراداتها التي اصبحت ارخص في الاسواق المحلية مما يؤدي الى انخفاض الطلب على الاستثمار الاجنبي المباشر.
- **البنية التحتية:** تشمل البنية التحتية الطاقة والطرق والتعليم والصحة، وقد تبين ان البنية التحتية المتطورة وقوة العمل المدربة شكل كفء تعد عناصر اساسية لجذب المستثمرين الاجانب.
- **سعر الفائدة:** ان النظرية الاقتصادية تؤكد وجود العلاقة العكسية بين سعر الفائدة الحقيقي والطلب الاستثماري، اذ يوجد لكل مستوى من هذا الطلب قيمة محددة للكفاية الحدية

للاستثمار تتفق معه، وبمجرد معرفة سعر الفائدة الذي لابد ان تدفعه الشركة للحصول على الاموال اللازمة يمكننا معرفة مستوى الطلب الاستثماري الذي يتحقق عنده التعادل بين الكفاية الحدية للاستثمار وسعر الفائدة.

- **الحجم النسبي للصادرات:** يعد من محددات تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر وبشكل اساسي في قطاع التصنيع او الخدمات وذلك لان الاستثمار الاجنبي المباشر يتجه الى القطاع الذي يكون فيه العائد الحدي اعلى مقارنة بسائر القطاعات الاخرى.
- **الاستقرار السياسي:** ان عدم الاستقرار السياسي وحدوث الانقلابات السياسية والاغتيالات واعمال الشغب والنزاعات المسلحة تؤدي الى ممارسة تأثير سلبي على قرارات الاستثمار للشركات الاجنبية، وتخفض من قيمة موجودات المستثمر الاجنبي ، وعلى عكس ذلك كلما كان المناخ السياسي للدولة اكثر استقرارا ادى الى جذب الشركات الاجنبية الاستثمارية في تلك الدولة.
- **الادخار المحلي:** ان تحقيق تنمية سليمة في الدول النامية يعتمد على توافر الموارد المحلية القادرة على تمويل كل مستلزمات عملية التنمية فيها، اي بإمكانها تعويض النقص في مدخراتها المحلية من خلال الاستعانة براس المال الاجنبي لسد هذه الفجوة، اذ ان ارتفاع معدل الادخارات يؤدي الى زيادة معدل الاستثمارات المحلية والتي تؤدي الى زيادة حجم الانتاج ومعدلات نمو الناتج القومي الاجمالي وبالتالي زيادة الاستثمارات الاجنبية.

المطلب الثاني: أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر وتصنيفاته

1- **أهمية الاستثمار الاجنبي المباشر**: تزايدت أهمية تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في العالم منذ التسعينيات باعتباره اهم الوسائل التمويلية الدولية المتاحة للأسباب الآتية:[1]

- نتيجة لأزمة المديونية عام **1982** وما ترتب عليها من امتناع الدول النامية المدينة عن سداد ديونها بداية من المكسيك الامر الذي أدى بالدول المتقدمة إلى الاستثمار في الدول العاجزة عوض منحها قروضا إضافية.
- حدوث تغيير في النظرة إلى الاستثمارات الاجنبية المباشرة باعتبارها تدخلا في الاقتصاد الوطني إلى تشجيعها كوسيلة لسد فجوة الادخار–الاستثمار و العوائد الاخرى المصاحبة لها مثل التكنولوجيا والمهارات الادارية.
- قيام العديد من الدول النامية بإجراء اصلاحات وتغييرات هيكلية في اقتصادياتها لإحلال نظام السوق وفتح أسواقها على العالم، مما ترتب عليه التخلص من بعض القيود التي كانت تعوق تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى داخل أراضيها.
- ازدادت اهمية الاستثمار الاجنبي المباشر تبعا للدور الذي تتوقع الدول النامية أن يؤديه في تحقيق التنمية الشاملة، وذلك من خلال:
  - إمداد الدول النامية بحزمة من الأصول المختلفة في طبيعتها والنادرة في هذه الدول، عبر الشركات متعددة الجنسيات، وتشمل هذه الأصول: رأس المال، التكنولوجيا والمهارات الإدارية كما أنها قناة لتسويق المنتجات دوليا.
  - المساهمة في خلق فرص العمل وفي رفع إنتاجية هذا العنصر وبالتالي الحد من مشكلة البطالة.

---

1 بولرباح غريب، العوامل المحفزة لجذب الاستثمارات الاجنبية المباشرة وطرق تقييمها دراسة حالة الجزائر، مجلة الباحث، العدد 10، 2012، ص ص 100-101.

- رفع معدل الاستثمار في الدول النامية من خلال تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر، ومن خلال جذب المدخرات المحلية إلى الانشطة الأساسية أو الانشطة المكملة، ومن ثم ارتفاع عوائد الملكية وهو ما يدفع بدوره غلى زيادة المدخرات و بالتالي الاستثمارات.
- انتشار الآثار الإيجابية على مستوى الاقتصاد القومي ككل، نتيجة علاقات التشابك الامامية والخلفية التي تربط انشطة الشركات متعددة الجنسيات بأنشطة الشركات المحلية، فالروابط الخلفية تسهم في زيادة إنتاجية وكفاءة أداء الشركات الأخرى، أما الروابط الأمامية فتسهم في تطوير مؤسسات البيع المحلية، كما تعمل على فهم التكنولوجيا المعقدة في صناعات عديدة.
- تسهم التحويلات الرأسمالية التي تقوم بها الشركات الاجنبية لتمويل مشروعاتها في زيادة الصادرات في الدول المضيفة، وفي تقليل عجز ميزان المدفوعات.

2- **تصنيفات الاستثمار الاجنبي المباشر (أشكاله)**: تجدر الإشارة في البداية أن أشكال الاستثمار الأجنبي تصنف على أساس نسبة ملكية المشروع الاستثماري. يتبلور هذا في مجموعة أشكال نذكر منها: [1]

2-1 الاستثمار المشترك: هو الذي يشارك فيه طرفان (أو شخصيتان معنويتان) أو أكثر من دولتين مختلفتين بصفة دائمة، والمشاركة هنا لا تقتصر على الحصة في رأس المال بل تمتد أيضا إلى الإدارة، والخبرة وبراءات الاختراع والعلامات التجارية... إلخ.

1 أ.د. عبد الكريم بن عراب، أشكال ومحددات الاستثمار الأجنبي المباشر مع الإشارة لواقعه بالدول العربية وبعض البلدان النامية، جامعة منتوري قسنطينة، ص3-4، منقول من الموقع: www.kantakji.com أطلع عليه 2012/6/16

وخصائصه كالتالي:

- أنه عبارة عن اتفاق طويلة الاجل لممارسة نشاط إنتاجي داخل البلد المضيف بين طرفين استثماريين أحدهما وطني والأخر أجنبي.
- أن الطرف الوطني قد يكون شخصية معنوية تابعة للقطاع العام أو الخاص.
- طرفا الاستثمار (سواء الطرف الوطني أو الأجنبي) تكون مشاركتهما في مشروع الاستثمار من خلال :
  - المشاركة بحصة في رأس المال أو كله على أن يقدم الطرف الأخر التكنولوجية.
  - أو قد تكون المشاركة من خلال تقديم الخبرة والمعرفة أو العمل أو التكنولوجية.
  - أو تقديم المعلومات أو المعرفة التسويقية، أو تقديم السوق.
- حق كل طرف من أطراف الاستثمار في المشاركة في إدارة المشروع المشترك. وهذا يعتبر أهم فارق يميز الاستثمار المشترك عن بقية العقود الأخرى كعقود الإدارة واتفاقيات الصنع أو مشروعات تسليم المفتاح.[1]

وانتشر هذا النوع من الاستثمار الاجنبي المباشر بشكل كبير في الدول النامية لما لها من مزايا مراقبة الشريك الاجنبي و التحكم بنسبة كبيرة في ادارة المشروع الاستثماري بحيث تحاول دائما الدول المضيفة ابقاء نسبة مساهمة المستثمر الاجنبي أقل من **50%**.[2]

1 عبد السلام أبو قحف، السياسات والأشكال المختلفة للاستثمارات الأجنبية، مؤسسة شباب الجامعة، مصر، 1989،ص ص 34-35

2 فارس فضيل، الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول النامية، آلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر، 1998، ص 29.

2-2 الاستثمارات المملوكة بالكامل من طرف المستثمر الأجنبي:

يتمثل هذا النوع من الاستثمارات في قيام الشركات متعددة الجنسيات بإنشاء فروع للإنتاج أو التسويق بالدولة المضيفة. وهو من أكثر أنواع الاستثمارات الأجنبية تفضيلا من طرف الشركات الأجنبية وذلك نظرا للمزايا التي تتحصل عليها من هذا النوع من الاستثمارات. بحيث أن اكتساب الحيازة لا يتحقق إلى بعد بلوغ عتبة الملكية.[1]

هذا النوع من الاستثمارات لا يلقى اقبالا في جل الدول النامية بسبب خوفها من التبعية الاقتصادية وما يترتب عليها من آثار سياسية على الصعيدين المحلي ودولي، إلى جاب الحذر من احتمالات الوقوع في حالة احتكار الشركات متعددة الجنسيات لأسواقها.

1 Denis Tersen & Jean Luc Bricaut. *L investissement international*. Edit : Armand colin .paris.1996, p 8.

المطلب الثالث: نظريات الاستثمار الأجنبي المباشر والعوامل المحفزة لجذبه

1- نظريات الاستثمار الاجنبي المباشر: يعتبر ظهور الاستثمار الأجنبي المباشر خلال القرن العشرين خصوصا بعد الحرب العالمية الثانية في الفترة ما بين الحرب الكورية (**1950-1953**)، والأزمة البترولية الاولى (**1973-1974**). ونضرا للأهمية الاقتصادية لظاهرة الاستثمار الاجنبي المباشر لما لها من تأثير و انعكاس على طرفين (الدول المستثمرة، الدول المستقبلة)، وجدنا أنه من اللزوم توضيح هذه الظاهرة بوضعها في إطار نظري متطرقين إلى مختلف الدارس التي عالجتها.

1-1 المدرسة الكلاسيكية: تضمنت هذه الأخيرة عدة نظريات والمتمثلة في:

1-1-1 النظرية الكلاسيكية: يعتمد المفكرون الاقتصاديون الكلاسيك في تحليلهم للاستثمار الأجنبي المباشر على الفرضيات المتمثلة في: المنافسة التامة، السوق الكاملة، عدم تدخل الدولة في دخول وخروج رأس المال وعوامل الانتاج[1]

والمنفعة من الاستثمار المباشر عند الكلاسيك تعود على الشركة الام (الشركة المتعددة الجنسيات) وتبرير هذه الفرضية مرتكز على:[2]

- صغر حجم رؤوس الأموال الأجنبية المتدفقة إلى الدول المضيفة.
- تحويل قدر كبير من الأرباح المحققة من طرف الشركات متعددة الجنسيات إلى الدولة الأم بدلا من اعادة استثمارها في الدول المضيفة.
- قيام الشركات متعددة الجنسيات بتحويل التكنولوجيا التي لا تتلاءم مع متطلبات التنمية في الدول المضيفة.

1 جيل برتان، الاستثمار الدولي، ترجمة علي مقلد وعلي ريغود، منشورات عويدات، لبنان، 1981، ص7

2 عبد السلام أبو قحف، نظرات التدويل وجدوى الاستثمارات الأجنبية، مؤسسة شباب الجامعة، مصر، 1989، ص32

- وجود الشركات متعددة الجنسيات قد يوسع الفجوة بين أفراد المجتمع، فيما يخص هيكل توزيع الدخول، وذلك من خلال الأجور المرتفعة التي تقدمها الشركات الأجنبية مقارنة مع نظيراتها من الشركات المحلية.
- التأثير على سيادة الدولة المضيفة و استقلاليتها من خلال:
  - اعتماد التقدم التكنولوجي في الدولة المضيفة على الدولة الاجنبية.
  - خلق التبعية الاقتصادية.
  - خلق التبعية السياسية.
- تركيز معظم الاستثمارات الخاصة بالشركات متعددة الجنسيات في الصناعات الاستراتيجية بدرجة أكبر من التحويلية أو غيرها من الأنشطة الانتاجية الأخرى قد يزيد من الشعور بالنوايا الاستغلالية لهذه الشركات.[1]

1-1-2 نظرية رأس المال: تعتمد هذه الأخية في تفسيرها للاستثمار الأجنبي المباشر على عامل الانتاج و المتمثل في رأس المال النقدي، بالبحث عن كيفية تحقيق أكبر مردودية ممكنة لرأس المال النقدي، فالمؤسسة لا تتوقف عن الاستثمار إلا عندما يتساوى اربح المحقق مع التكلفة الحدية، اما على الصعيد الدولي تتدفق الاستثمارات الاجنبية المباشرة من الدول ذات المردودية الضعيفة نحو الدول التي تتميز بمردودية قوية لرأس المال.

1-1-3 نظرية أخطار التبادل: يعتبر معدل التبادل هو المحرك الاساسي لعجلة الاستثمار الاجنبي المباشر، فحسب ***R.Z-ALIBER*** إن هذا المحرك يعد بمثابة العامل الاساسي الذي يستخدم في تفسير الاستثمار الاجنبي المباشر وهذا باعتبار ان التوقعات المتعلقة بمحتوى التبادل تبقى

1 عبد السلام أبو قحف، اقتصاديات الأعمال والاستثمار الدولي، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2003، ص419

غير أكيدة مع مراعات وجود مناطق نقدية مختلفة في العالم، فالشركات التي تقيم بالمناطق ذات العملة القوية تقوم باستعمال إمكانيتها المالية للاستثمار في مناطق تمتاز بعملة ضعيفة.[1]

4-1-1 المدرسة المعاصرة:[2] تقوم هذه النظرية على افتراض أن كلا من طرفي الاستثمار أي الشركات متعددة الجنسيات والدولة المضيفة يربطهم علاقة المصلحة المشتركة. فكل منهما يعتمد أو يستفيد من الآخر لتحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف المحددة، ويرى أصحاب هذه النظرية أن الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول المضيفة يساعد في تحقيق الآتي:

- الاستغلال والاستفادة من الموارد المادية والبشرية المحلية المتاحة والمتوفرة لدى هذه الدول.
- المساهمة في خلق علاقات اقتصادية بين قطاعات الإنتاج والخدمات داخل الدولة المعنية مما يساعد في تحقيق التكامل الاقتصادي بها.
- خلق أسواق جديدة للتصدير وبالتّالي خلق وتنمية علاقات اقتصادية بدول أخرى أجنبية.
- تقليل الواردات.
- تحسين ميزان المدفوعات للدول المضيفة.
- تدفق رؤوس الأموال الأجنبية.
- المساهمة في تدريب القوى العاملة المحليّة.
- نقل التقنيات التكنولوجية في مجالات الإنتاج و التسويق و ممارسة الأنشطة و الوظائف الإدارية وغيرها.

1 Pierre Jacquemot, La Firme multinationale, Une introduction économique, Economica, France, 1990, P 97

2 منور أوسرير ، د. عليان نذير، حوافز الاستثمار الخاص المباشر، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد الثاني، شلف، ماي 2005 ص ص 108-115.

1-2-1 نظرية عدم كمال السوق: من المعلوم والمتفق عليه أنّ المنافسة تعتبر من أهمّ العوامل الّتي تقوم عليها الشركات ، فإذا كانت الشركة غير قادرة على المنافسة في السوق ، فهذا يؤدّي بها إلى الزوال ، وعلى هذا الأساس تقوم هذه النظرية .[1]

حيث نفترض غياب المنافسة الكاملة في أسواق الدول النامية أو المضيفة، بالإضافة إلى النقص الكبير في عرض السلع. كما أنّ الشركات الوطنية في البلدان المضيفة ليس لها القدرة على المنافسة الأجنبية في مجالات الأنشطة الاقتصادية أو الإنتاجية المختلفة، أو حتّى فيما يختص بمتطلبات ممارسة أي نشاط وظيفي آخر لمنظمات الأعمال، أي توفر بعض القدرات أو جوانب القوّة لدى الشركة متعدّدة الجنسيات مثل الموارد المالية، التكنولوجيا، والمهارات الإدارية وغيرها، بالمقارنة بالشركات الوطنية في الدول المضيفة يعتبر أحد العوامل الرئيسية التّي تدفع هذه الشركات نحو الاستثمارات الأجنبية. أو بمعنى آخر أن يقين هذه الشركات بعدم قدرة الشركات الوطنية بالدول المضيفة على منافستها تكنولوجيا أو إنتاجيا أو ماليا أو إداريا سيكون أحد المحفزات والدوافع الأساسية التي تكمن وراء قرار هذه الشركات الخاص بالاستثمار أو ممارسة أي أنشطة إنتاجية أو تسويقية في الدول النامية .

كما يفترض هذا النموذج النظرة الشمولية لمجالات الاستثمار الأجنبي فضلا على أن التملك المطلق لمشروعات الاستثمار هي الشكل المفضل لاستغلال جوانب القوة لدى الشركات متعددة الجنسيات.

وفي هذا الشأن يرى ***Neil Hood, Stephen Young*** أنه في حالة سيادة المنافسة الكاملة في أحد الأسواق الأجنبية، فان هذا يعني انخفاض قدرة الشركة المتعددة الجنسيات على التأثير أو التحكم في السوق، وبالتالي ضمان مكانة دائمة وفعالة في هذه السوق. حيث توجد الحرية الكاملة أمام أي مستثمر للدخول في السوق، كما أن السلع والخدمات المقدمة وكذلك مدخلات ومكونات

1 منور أوسرير وعليان نذير، حوافز الاستثمار الأجنبي الخاص المباشر، نفس المرجع السابق، 2005، ص108.

وعناصر الإنتاج المستخدمة تتصف بالتجانس، ومن ثم فانّه قد لا توجد مزايا تنافسية للشركة متعددة الجنسيات أمام نظيرتها في الدول المضيفة في مثل هذا النوع من الأسواق.[1]

ويتفق مع ***Neil Hood, Stephen Young*** كل من ***Parry & Caves*** في هذا الخصوص، فالاستثمارات الأجنبية المباشرة ترتبط ارتباطا وثيقا بمدى توافر بعض المزايا أو امتلاك بعض الخصائص والموارد المتميزة أو المطلقة لدى الشركة متعددة الجنسيات بالمقارنة بنظيرتها الوطنية في الدول المضيفة، وهذا يعني أنّ الدافع وراء قرار الاستثمار هو الميزة الاحتكارية التي تتمتع بها الشركات المتعددة الجنسيات والّتي تستطيع الاستفادة منها في الدول المضيفة.

2-2-1 نظرية الحماية: ظهرت هذه النظرية نتيجة للخلل الذي شاب الافتراضات التي قامت عليها نظرية عدم كمال السوق. فمن ناحية، إن ضمان الاستغلال الأمثل لفرص التجارة والاستثمار الدولي بما يتوائم وأهداف الشركات متعددة الجنسيات لا يتحقق لمجرد عدم تكافؤ المنافسة بين هذه الشركات والشركات الوطنية أو العاملة بالدول المضيفة.

ومن ناحية أخرى إن نجاح الشركات متعددة الجنسيات في تحقيق أهدافها إنما يتوقف على مدى ما تمارسه الدول النامية من رقابة أو ما تفرضه من شروط و قوانين تؤثر على حرية التجارة والاستثمار وممارسة الأنشطة المرتبطة بهما بصفة عامة.

ومن ثم ظهرت نظرية الحماية، ويقصد بالحماية هنا الممارسات الوقائية من قبل الشركات متعددة الجنسيات لضمان عدم تسرب الابتكارات الحديثة في مجالات الإنتاج أو التسويق أو الإدارة عموما إلى أسواق الدول المضيفة من خلال قنوات أخرى غير الاستثمار المباشر أو عقود التراخيص والإنتاج. أو أي شكل آخر وذلك لأطول فترة ممكنة هذا من ناحية ومن ناحية أخرى لكي

1 Salih KUŞLUVAN, *A Review Of Theories Of Multinational Enterprises*, D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi Cilt:13, 1998, PP 170-175.

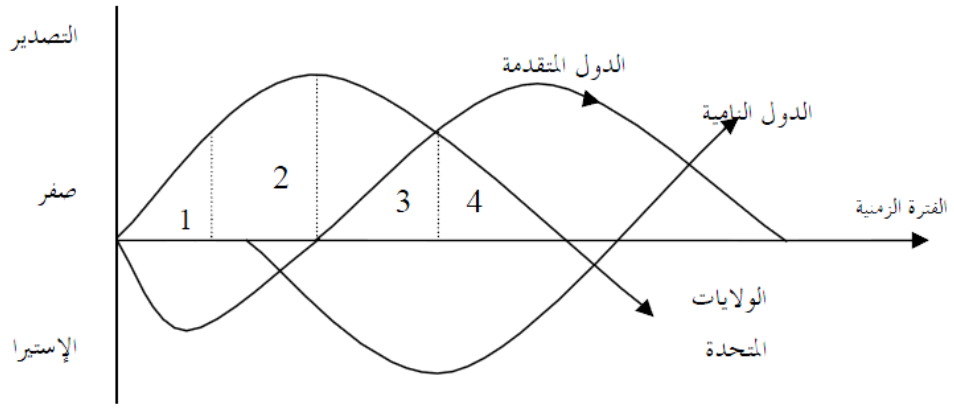
تستطيع هذه الشركات كسر حدة الرقابة والإجراءات الحكومية بالدول النامية المضيفة وإجبارها على فتح قنوات للاستثمار المباشر للشركات متعددة الجنسيات داخل أراضيها.

وبصفة عامة تقوم نظرية الحماية على أساس أن الشركة متعددة الجنسيات تستطيع تعظيم عوائدها إذا استطاعت حماية الكثير من الأنشطة الخاصة مثلا بالبحوث والتطوير والابتكارات وأي عمليات إنتاجية أو تسويقية أخرى جديدة. ولكي تحقق الشركة هذا الهدف، فإن هذا يستلزم قيامها بممارسة أو تنفيذ الأنشطة المشار إليها داخل الشركة أو بين المركز الرئيسي والفروع في الأسواق أو بالدول المضيفة بدلا من ممارستها في الأسواق بصورة مباشرة. وفي هذا الشأن يرى ***Neil Hood, Stephen Young*** ضرورة احتفاظ الشركة متعددة الجنسيات بأحد الأصول (المعرفة أو الخبرة، الاختراعات) التي تحقق لها التميز المطلق بدلا من تصديره أو بيعه للشركات الأخرى في الدول المضيفة لكي تحقق الحماية المطلوبة لاستثمارها ومن ثم الأهداف التي ترغب في بلوغها من وراء تدويل أنشطتها وعملياتها الإنتاجية أو الاستثمارية أو التسويقية.

1-2-3 نظرية دورة حياة المنتج الدولي:[1] تعتبر نظرية دورة حياة المنتج الدولي من أهم تفسيرات وأسباب انتشار ظاهرة الاستثمارات الأجنبية في الدول النامية بصفة خاصة والدول المتقدمة بصفة عامة كما أنها تلقي الضوء على دوافع الشركات المتعددة الجنسيات (القوميات) من وراء الاستثمارات الأجنبية من ناحية، ومن أخرى فإنها توضح كيفية أو أسباب انتشار الابتكارات والاختراعات الجديدة خارج حدود الدولة الأم وبصفة عامة تنطوي دورة حياة المنتج الدولي أربعة مراحل أساسية يمكن توضيحها بالاستعانة بالشكل التالي الذي يبين المنتج و مراحله في الولايات المتحدة الأمريكية:

1 منور أوسرير وعليان نذير، حوافز الاستثمار الأجنبي الخاص المباشر، مرجع سبق ذكره، 2005، ص108.

الشكل 1-1: دورة حياة المنتج الدولي (مقارنة الدول المتقدمة والنامية)



Source : Site Web : *www.univ-chlef.dz/renaf/Articles*

المرحلة الاولى: مرحلة البحوث والابتكارات بالبلد المخترع (الولايات المتحدة الأمريكية).

المرحلة الثانية: مرحلة تقديم السلعة بالسوق الداخلي (الولايات المتحدة الأمريكية).

المرحلة الثالثة: مرحلة النمو في الإنتاج والتسويق المحلي والدولي.

المرحلة الرابعة: مرحلة بداية التشبع في السوق المحلي وبدأ إنتاج السلعة في الدول المتقدمة الأخرى.

المرحلة الخامسة: مرحلة بدأ إنتاج السلعة في الدول النامية وتدهور السلعة بالسوق الأمريكي بسبب المنافسة السعرية أو الجودة.

إن الواقع العملي والشواهد أو الممارسات الحالية لكثير من الشركات متعددة الجنسيات تؤيد الافتراضات التي تقوم عليها نظرية دورة حياة المنتج الدولي، وعلى سبيل المثال نجد أن الصناعات الإلكترونية مثل الحاسبات الآلية بدأت في الولايات المتحدة الأمريكية قبل انتشار إنتاجها في المملكة المتحدة وفرنسا وألمانيا الغربية واليابان، ثم بعد ذلك امتد إنتاج هذا النوع من الصناعات في دولة نامية أخرى مثل تايوان وكوريا الجنوبية وهونج كونغ.

4-2-1 نظرية الموقع: يعود الفضل في تطوير هذه النظرية إلى العالمين الاقتصاديين ***Parry & Dunning***. حيث ترتكز نظرية الموقع على ما ينطوي عليه قرار الاستثمار الأجنبي الخاص بأي شركة متعددة الجنسيات والذي يتحدد بالعديد من العوامل، بعضها دولي أما الآخر فيمثل عوامل على الصعيد المحلي (على مستوى الدولة الأم)، وفي هذا الشأن نجد أن محور اهتمام نظرية الموقع يرتبط بقضية اختيار الدولة المضيفة التي ستكون مقرا للاستثمار أو ممارسة الأنشطة الإنتاجية أو التسويقية الخاصة بالشركات المتعددة الجنسيات أو بمعنى آخر أنها ترتكز على المحددات والعوامل الموقعية أو البيئية المؤثرة على قرارات استثمار الشركة المتعددة الجنسيات في الدول المضيفة. وكما يرى ***Parry*** إن هذه النظرية تهتم بالمتغيرات البيئية في الدول المضيفة التي ترتبط بالعرض والطلب. تلك العوامل التي تؤثر على الأنشطة الإنتاجية أو التسويقية والبحوث والتطوير ونظم الإدارة وغيرها.

كما أن هذه النظرية تهتم بكل العوامل المرتبطة بتكاليف الإنتاج والتسويق والإدارة، بالإضافة إلى العوامل المرتبطة بالسوق أو العوامل التسويقية، وهذا ما جاء به الاقتصادي ***Dunning***.

إن العوامل الموقعية التي تؤثر على كل من قرار الشركة المتعددة الجنسيات للاستثمار المباشر في إحدى الدول المضيفة وكذلك على قرارها الخاص بالمفاضلة بين هذا النوع من الاستثمار وبين التصدير لهذه الدولة أو غيرها من الدول الأخرى المضيفة وتتمثل هذه العوامل في الآتي:

- **العوامل التسويقية والسوق:** مثل درجة المنافسة، منافذ التوزيع، وكالات الإعلان، حجم السوق، معدل نمو، درجة التقدم التكنولوجي، الرغبة في المحافظة على العملاء السابقين، احتمالات التصدير لدول أخرى.
- **العوامل المرتبطة بالتكاليف:** مثل القرب من المواد الخام والمواد الأولية، مدى توافر الأيدي العاملة، انخفاض مستويات الأجور، مدى توافر رؤوس الأموال، مدى انخفاض تكاليف نقل المواد الخام والسلع الوسيطة، والتسهيلات الإنتاجية الأخرى.

- **الإجراءات الحمائية (ضوابط التجارة الخارجية):** مثل التعريفة الجمركية، نظام الحصص، القيود الأخرى المفروضة علـــى التصديـــر والاستيراد.
- **العوامل المرتبطة بمناخ الاستثمار الأجنبي:** مثل الاتجاه العام نحو قبول الاستثمارات الأجنبية أو الوجود الأجنبي، الاستقرار السيـاسـي، القيود المفروضة على ملكية الأجانب الكاملة لمشروعات الاستثمار، إجراء تـحويـل العـملات الأجنبية والتعامل فيها، مدى ثبات أسعار الصرف، نظام الضرائب، ومدى التكيف مع بيئة الدولـة المضيفة بصفة عامة.
- **الحوافز و الامتيازات:** مثل التسهيلات التي تمنحها الحكومة المضيفة للمستثمريـن الأجانب.
- **عوامـــل أخـــرى:** مثل الأرباح المتوقعة، المبيعات المتوقعة، الموقع الـجغرافي، مدى توافر الثروات الطبيعية والقيود المفروضة على تحويل الأرباح ورؤوس الأمـوال للخـارج، إمكانية التهرب الضريبي.

2- **العوامل المحفزة لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر:** يوجد مجموعة من العوامل التي تحفز جذب الاستثمار الاجنبي المباشر إلى الدول المضيفة، بحيث تقسم هذه العوامل إلى قسمين يتكون الأول من العوامل الرئيسية أو العوامل من الدرجة الاولى و القسم الثاني العوامل الثانوية أو من الدرجة الثانية وفيما يلي نوضح كل من القسمين:

2-1 العوامل الرئيسية لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر:[1] يتكون هذا القسم أساسا من العوامل المحفزة الاقتصادية، العوامل المحفزة السياسية، والعوامل المحفزة القانونية والتنظيمية وفيما يلي نوضح كلا منها بإيجاز:

2-1-1 العوامل المحفزة الاقتصادية: يعتبر العامل الاقتصادي للبلد المضيف أول عامل يراعيه المستثمر الأجنبي لما له من تأثيرات مباشرة على المشروع الاستثماري مثل:

1 بولرباح غريب، العوامل المحفزة لجذب الاستثمارات الاجنبية المباشرة وطرق تقييمها دراسة حالة الجزائر، مجلة الباحث، عدد 10، 2012، ص103.

- **حجم السوق المحلية ونموها:** ويقاس هذا الأخير بواسطة نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي هذا بالنسبة للفترة محل الدراسة، أما بالنسبة لدراسة توقعات المستقبل فتقاس وفقا لنمو عدد السكان، فكل دولة مضيفة لها عدد سكان مرتفع ونصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي مرتفع تكون مؤهلة بدرجة عالية لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر.
- **استقرار ووضوح السياسات الاقتصادية:** وتتمثل في السياسة النقدية والسياسة المالية، الضرائب، المناخ والمحيط الاقتصادي الذي يمتاز باستقرار ووضوح ومصداقية يكون عاملا محفزا للاستثمار الاجنبي المباشر.
- **معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي**: يعد ارتفاع معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي من المؤشرات المحفزة لجذب الاستثمار الاجنبي المباشر لأن هذا يعكس اتساع السوق المحلي.
- **معدل التضخم**: كلما انخفض معدل التضخم انخفضت تكاليف الانتاج من جهة وزادت الأرباح من جهة أخرى وهذا ما يساعد على جذب الاستثمارات الأجنبية إلى البلد المضيف.
- **سعر الصرف**: يعد تخفيض العملة عاملا لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر لوجود علاقة عكسية بين أسعار الضرف والربحية النسبية للعوائد الاستثمارية في الدول المضيفة.
- **وفرة اليد العاملة**: هدف المؤسسات الاستثمارية تعظيم الربح عن طريق البحث عن العمالة منخفضة التكاليف والمؤهلة في البلد المضيف.
- **توفر البنية التحتية الملائمة:** ويتمثل هذا في توفر شبكات النقل البري ،البحري، والجوي، وتكون الدول المضيفة متوفرة على شبكة اتصالات سلكية واللاسلكية وامدادات الطاقة.
- **توفر المناطق الحرة:** تعرف المناطق الحرة بأنها جزء من ارض الدولة معزول بأسوار ويخضع إلى قوانين خاصة في ظل السيادة الكاملة للدولة، ولهذه المناطق فوائد تعود على الدولة نفسها و على المستثمرون محليون والأجانب، بموجب هذه المنطق يستفيد المستثمر من اعفاءات جمركية وضريبية وكثرتها تحفز جلب الاستثمار الأجنبي المباشر.

2-1-2 العوامل المحفزة السياسية: يعتبر الاستقرار السياسي من العوامل الأساسية لجذب الاستثمار الاجنبي المباشر، حيث ترتبط العوامل السياسية بالمخاطر السياسية التي يمكن أن يواجهها المستثمر الأجنبي وتتمثل في:

- تصفية أو مصادرة الحكومات المضيفة للمشروعات الأجنبية كليا أو جزئيا لأغراض المنافع العامة بدون تعويض.
- التأميم أي تحويل المشروعات الأجنبية إلى ملكية عامة للدولة.
- فرض قيود على تحويل العملات الاجنبية إلى الخارج.
- الإلغاء أو عدم الوفاء بالعقود والاتفاقيات المبرمة بين المستثمرين الاجانب والدولة لأسباب سياسة.

3-1-2 العوامل القانونية والتنظيمية: يمثل الإطار التشريعي والتنظيمي الكيان الحاكم لكافة أوجه النشاط الاقتصادي الذي يعمل فيه الاستثمار الاجنبي المباشر ويحفز جذبه من خلال:

- وجود قانون موحد للاستثمار يتسم بالوضوح والاستقرار و الشفافية، وعدم التعارض مع التشريعات الأخرى ذات الارتباط، وأن يكون متوافقا مع القواعد والتنظيمات الدولية الصادرة للحكم وحماية المستثمر.
- وجود ضمانات كافية لحماية المستثمر من المخاطر السياسية.
- وجود نظام قضائي فعال، قادر على حل النزاعات التي تنشأ بين المستثمر والدولة المضيفة بكفاءة عالية.

2-2 العوامل المحفزة الثانوية:[1] هذا من خلال الحوافز الضريبية والمالية بالإضافة إلى حماية الملكية الفكرية بالإضافة إلى تعزيز الاتفاقيات والتعاون الاقتصادي الاقليمي.

1 خزامي عبد العزيز الجندي، الاستثمار في الجمهورية العربية السورية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد الثاني، 2010، ص 635

المبحث الثاني: مدخل حول نقل التكنولوجيا

قبل التوغل في الموضوع علينا أن نوضح بعض المفاهيم الواردة للتكنولوجيا التي جاء بها المفكرون الاجتماعيون والاقتصاديون حيث يبدوا أن تعريف التكنولوجيا كان موضوع جدل ولا يزال.

المطلب الأول: ماهية التكنولوجيا

1- تعريف التكنولوجيا: يعتبر لفظ التكنولوجيا من أكثر الألفاظ تداولا في عصرنا الحالي، غير أنه بقدر ما يزداد شيوع استخدامه ، يزداد الغموض واللبس فيه ، فموضوع التكنولوجيا لا يزال يطرح تساؤلات عديدة بشأن تحديد مفهوم دقيق لها من طرف علماء الاقتصاد وعليه تعددت الرؤى واختلفت المفاهيم حولها، ونذكر منها:

كلمة تكنولوجيا من الإغريقية وتنقسم إلى شطرين الأول ***Techne*** أي الحرفة، الخبرة والدراية والشطر الثاني ***Logos*** أي كلمة، مفهوم وتعليم. وبجمع الشطرين نجد ان التكنولوجيا هي مجموعة المعارف والعمليات والقواعد المستخدمة لتحضير نوع ما من المنتوجات.

والتكنولوجيا مركب قوامه المعدات والمعرفة وتشمل المعدات جميع أنواع العدد والمركبات والآلات والمباني اما المعرفة فتشمل جميع المبادئ و المناهج و العلوم و المهارات بما في ذلك (الادارية والمالية والتسويقية) والدراية العلمية بالتمويل والانتاج. كما إنها مجموع الخبرات والمعارف والمهارات المتراكمة والمتاحة والادوات والوسائل المادية والتنظيمية والادارية التي يستخدمها الانسان في أداء عمل أو وظيفة ما في مجال حياته اليومية لإشباع الحاجات المادية أو المعنوية سواء على نطاق الفرد او المجتمع.[1]

ولعل من أكثر التعاريف شيوعا أن التكنولوجيا (هي معرفة الوسيلة في حين أن العلم هو معرفة العلة) وتعددت المفاهيم والتعاريف للتكنولوجيا وتركزت حول وجهة النظر التقنية والاقتصادية ، فمن

1 اتحاد مجلس البحث العلمي، الاعلام العلمي والنقل الافقي للتكنولوجيا، بغداد، 1982، ص ص 33-34

الناحية التقنية نجد أن مفهوم التكنولوجيا هو عبارة عن التطبيق العلمي للاكتشافات والاختراعات العلمية المختلفة التي يتم التوصل إليها من خلال البحث العلمي ، ومن الوجهة الاقتصادية فإن مفهوم التكنولوجيا هو عبارة عن تطوير العملية الإنتاجية والأساليب المستخدمة فيها بما يحقق خفض تكاليف الإنتاج أو تطوير الأسلوب.

كما أن التكنولوجيا عرفت من الناحية الاقتصادية على أنها مجموعة المعارف والطرق العلمية اللازمة لتحويل عناصر الإنتاج غلى منتجات. وتتضمن وسائل الانتاج والادارة والتنظيم معتمدة على العلم ومرتكزة على البحث والتطوير.[1]

وتجدر الاشارة إلى وجود خلط بين عدد من المصطلحات بسبب التقارب بينها، لذلك كان لابد من ذكر هذه المصطلحات وتعريفها حتى نزيل الخلط وهذه المصطلحات هي: التكنولوجيا، التقانة، التقنية، العلم.

- فكلمة التقانة تعني التكنولوجيا وكلتاهما تعني معرفة "الكيف" أي مجموعة الخبرات والمهارات.
- أما العلم فهو معرفة "لماذا"، وهو يأتي بالنظريات والقوانين العامة. والتكنولوجيا تحولها إلى أساليب وتطبيقات خاصة، في مختلف النشاطات الاقتصادية و الاجتماعية.
- أما التقنية فهي مجموعة الوسائل التي تضم الآلات و التجهيزات والمعدات.

من التعريفات السابقة يمكن تحديد المكونات الثلاثة للتكنولوجيا :

- **المدخلات *Inputs***: وتشمل جميع العناصر والمكونات اللازمة لتطوير المنتج من : أفراد، نظريات وبحوث، أهداف، آلات، مواد وخامات، أموال، تنظيمات إدارية، أساليب عمل، تسهيلات.

1 د. بوجمعة سعدي نصيرة ، عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992، ص18.

- **العمليات *Processes***: وهى الطريقة المنهجية المنظمة التي تعالج بها المدخلات لتشكيل المنتج.
- **المخرجات *Outputs***: وهى المنتج النهائي في شكل نظام كامل وجاهز للاستخدام كحلول للمشكلات

2- أنواع التكنولوجيا:

2-1 تتجسد التكنولوجيا في نوعين اساسين من حيث طبيعتها فنجد:[1]

- التكنولوجيا الخشنة ***Embodied***: تتمثل إما في العمالة أو المعدات والآلات والتجهيزات الرأسمالية بل وحتى في السلع الاستهلاكية المعمرة.
- التكنولوجيا الناعمة ***Disembodied***: تتمثل في المعرفة وتحويل خلاصة البحوث العلمية المبتكرة إلى تطبيقات علمية وعملية مفيدة في النشاطات الاقتصادية والاجتماعية.

2-2 كما أنه وجد تقسيم آخر للتكنولوجيا من ناحية كثافة استعمال عوامل الانتاج، حيث قسمت إلى:

- تكنولوجيا متقدمة كثيفة رأس المال
- تكنولوجيا تقليدية كثيفة العمالة
- تكنولوجيا متوسطة باستعمال رأس المال والعمالة بصفة متكافئة.

2-3 كما يمكن تصنيف التكنولوجيا على أساس دورة حياتها فنجد:[2]

- فترة بزوغها ***Emerging Tec*hnology**

---

1 عبده سمير، العرب والتكنولوجيا، دار الآفاق الجديدة، 1981، ص120

2 محمد مراياتي، تأثير الاستثمار في المعرفة على النمو و مردوديته على الإنتاجية والتنافسية في اقتصاد الدول العربية، المؤتمر الأول للجمعية أكتوبر 2005، من الموقع: www.oea-oman.org/ أطلع عليه 2012/10/22

- ثم تصبح ناضجة ***Mature Technology***
- وأخيرا تتقادم ***Old Technology***

3- **خصائص التكنولوجيا:** للتكنولوجيا مجموعة من الخصائص هي:

- التكنولوجيا علم مستقل له أصوله وأهدافه ونظرياته يسعى لتطبيق المعرفة.
- التكنولوجيا عملية شاملة لجميع العمليات الخاصة بالتصميم والتطوير والإدارة.
- التكنولوجيا عملية ديناميكية أي أنها حالة من التفاعل النشط المستمر بين المكونات.
- التكنولوجيا عملية نظامية تعتني بالمنظومات ومخرجاتها نظم كاملة أي أنها نظام من نظام.
- التكنولوجيا هادفة تهدف للوصول إلى حل المشكلات.
- التكنولوجيا متطورة ذاتيا تستمر دائمًا في عمليات المراجعة والتعديل والتحسين.

المطلب الثاني: مفهوم نقل التكنولوجيا

إذا كان المفهوم القديم للتجارة يعني بيع وشراء السلع كالأغذية والمواد الأولية، والوقود، ومنتوجات التكنولوجيا فان هناك نوعاً جديداً من (البضائع) في التجارة الدولية بدأ يتخذ أهمية متزايدة من نهاية الحرب العالمية الثانية واصبح الآن يمثل الشغل الشاغل لمختلف الحكومات عبر العالم وهو يتمثل بالإتجار ببراءات الاختراع والعلامات المسجلة ***Trade-Mark*** والتصاميم الخاصة، وأسرار كيفيات الصنع، واصبح هذا النوع من التجارة يلعب دوراً هاماً فيما يسمى بالحركة العالمية للتكنولوجيا ***International Movement Of Technology*** حيث يقصد من مفهوم (الحركة) انه يمثل المعنى الأعم لمفهوم (النقل ***Transfer***) النقل الدولي للتكنولوجيا عبر القنوات الاقتصادية والصناعية.

بالنسبة لبعض المفكرين أن مفهوم نقل التكنولوجيا كأي سلعة تباع وتشترى مفهوم خاطئ، وهذا بدوره قاد إلى مفهوم خاطئ آخر وهو أن حيازة التكنولوجيا يكون عن طريق شراء وامتلاك الآلات والمعدات والتجهيزات التكنولوجية الحديثة. هذا ما أدى بالدول النامية إلى التسارع لاقتناء التجهيزات الحديثة وفي بعض الاحيان المصانع الجاهزة، والواقع أثبت ان هذا الاقتناء للتكنولوجيا لم يحقق هدفه المرجو، لأن التكنولوجيا ليست سلعة حرة محددة المعالم ومتاحة بلا قيود.

إذن لا يمكن تدول التكنولوجيا كسلعة مادية بين المالك والمتلقي لذلك يجب إعطاء تعريف محدد وواضح المصطلحات المستخدمة، وتكمن صعوبة تحديد مفهوم النقل حين يتعلق الامر بنقل كفاءات أو اختصاصات تجاه متلقي التكنولوجيا الذي يجب عليه بدوره أن يحكم السيطرة على العملية الانتاجية الناشئة عن طريق التكنولوجيا المنقولة، حيث يجب الاشارة هنا أن نقل حق استعمال التكنولوجيا لا يعني بالضرورة نقل كافة المعلومات المرتبطة بها.[1]

1 د. صالح بن بكر الطيار، العقود الدولية لنقل التكنولوجيا، مركز الدراسات العربي الأوروبي، باريس، 1999، ص46.

فمن الناحية القانونية كلمة نقل تعني "تغير شخص صاحب الحق فهو تصرف بواسطته يتم انتقال حق من شخص إلى آخر"[1]، ومما يجب الإشارة إليه أن مفهوم نقل التكنولوجيا يختلف من مؤلف لآخر فمنهم من يرى ان نقل التكنولوجيا هو ك استعارة الاساليب الفنية و الاجتماعية المطبقة في البلاد الصناعية المتقدمة، لتوظيفها بما يخدم النمو والتقدم في البلاد النامية او التي دخلت حديثا في ميدان الصناعة والتقدم، ويجب ألا ينصرف مفهوم عملية نقل التكنولوجيا إلى نقل الجانب المادي فحسب، وإنما يجب أن ينظر إليها على أنها عبارة عن نقل المعرفة و الخطط والاجراءات المتعلقة بها، فالتكنولوجيا إذا قد تنتقل في شكل مادي، وقد تنتقل في شكل معرفة ومعلومات، وخطط واجراءات اخرى".[2]

من التعريف السابق نميز نوعين من التكنولوجيا الجانب الملموس كالآلات و المنتجات التقنية و الجانب الغير ملموس كالمعارف والخبرة والمهارات والأساليب الصناعية، كما يجب التمييز أيضا بين نوعين من نقل التكنولوجيا وهما:

- **النقل الرأسي للتكنولوجيا *Vertical Transfer*** : يعني ترجمة البحوث التي تجري في مؤسسات البحث العلمي إلى وسائل متقدمة للإنتاج أو طرق متقدمة ومتطورة للخدمات المساعدة[3]، ولعامل الزمن دور مهم في النقل الرأسي للتكنولوجيا، فالمنافسة هنا ليست قائمة على الابتكار فقط بل على أقل فترة ومنية لتحويل الفكرة إلى تطبيقات عملية.[4]

- **النقل الأفقي للتكنولوجيا *Horizontal Transfer***: فيقصد به النقل المادي كالآلات و المعدات من الدول المتقدمة القادرة على تحقيق النقل الرأسي إلى الدول الاخرى الأقل تقدما.

1 نصيرة بوجمعة سعدي، عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992 ص26

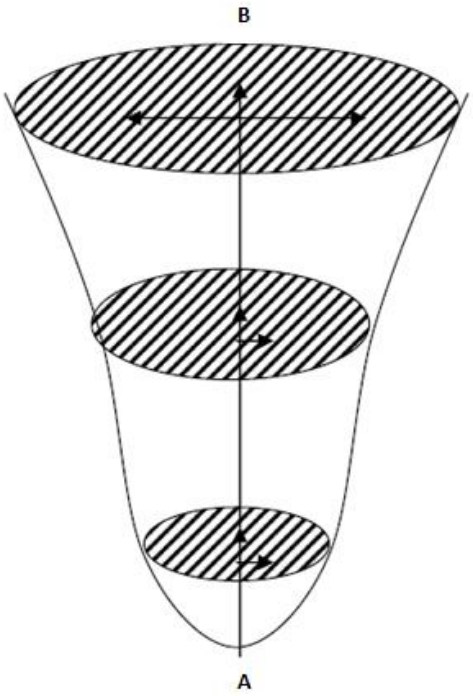
2 علي الحوات، نقل التكنولوجيا و المجتمع: دراسة في البلاد النامية، جامعة الفتح، ليبيا، طرابلس، 1981، ص53

3 سمير عبده، العرب والتكنولوجيا، دار الآفاق الجديدة، بيروت، 1981، ص115

4 اسماعيل العربي، فصول في العلاقات الدولية، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر،1990، ص209.

نحاول من خلال النموذج الرياضي الموالي والمسمى بتصوير ***Erich Jantsch*** عرض لعملية نقل التكنولوجيا في الفراغ ***Space*** وهذا التصوير يشبه زهرة التوليب الزنبقية ***Tulip*** .

الشكل 2-1: تصوير (*Erich jantsch*) لعملية نقل التكنولوجيا



Source : Erich Jantsch, Technological Forecasting in Perspective, A Framework for Technological Forecasting, its Techniques and Organisation, OECD 1967, p 25.

في هذا التمثيل يكون نقل التكنولوجيا كحركة متجهة إلى الأعلى من **A** إلى **B** وتشكل المساحة المظللة مستويات متفاوتة من النقل ذات مركبات ***Components*** أفقية ورأسية، فالأفقية تسمى بالنقل الأفقي للتكنولوجيا ***Vertical Transfer***، بينما تمثل الحركة متجهة من **A** إلى **B** بالنقل الرأسي للتكنولوجيا ***Vertical Transfer*** .

المطلب الثالث: وسائل نقل التكنولوجيا

بالنظر للعلاقات القائمة بين عارضي وطالبي التكنولوجيا نجد أن نقل التكنولوجيا يعني تبادل المعلومات التقنية بشكل يسهل معه تطبيقها تطبيقاً علمياً وفي هذا الصدد نميز طريقتين أساسيين لنقل التكنولوجيا.

1- النقل الغير مباشر للتكنولوجيا:

يعتبر النقل الغير المباشر للتكنولوجيا كشكل من اشكال النقل، يفترض فيها أن تنصب على صفقة عبر عقد، بانتقال التكنولوجيا إلى دولة مضيفة حيث لا يكون الطرف المالك (المانح) فيها مسيطرا جزئيا أو كليا على ملكية المشروع، والسؤال الذي يتبادر لنا هو لماذا يمنح المالك تكنولوجيا لطرف آخر عن طريق عقد لا يخوله التحكم بالمشروع ويسمح للمالك الجديد ان ينافسه في الاسواق وبالتالي فقدان الميزة الأساسية التي يعطيها الاحتكار التكنولوجي للمالك الاصلي.

والجواب يتمثل في مجموعة من الأسباب يمكن أن نوجزها في النقاط التالية:[1]

- استحالة الاستثمار المباشر في دول الجنوب لأسباب تتعلق بسياسات البلد المضيف.
- قيود الحماية التي تفرضها الدول المضيفة على هياكلها الاقتصادية مما يمنع سلاسة تدفق الاسلع الأجنبية إلى أسوقها.
- منع الشركات العالمية الكبرى من تصدير رؤوس أموالها من قبل الحكومات التابعة لها، لأسباب تتعلق بموازين مدفوعاتها أو لأسباب تصدير بعض أنواع التكنولوجيا كثيفة البحث العلمي و التطوير.

1 د. خالد رعد، دراسات وبحوث في العلاقات الدولية، منشورات جامعة دمشق، 1995، ص 439

ومن اهم وسائل نقل التكنولوجيا غير المباشرة:

- **التراخيص:** هو أحد مقاييس الانتاج التكنولوجي التي يشيع استخدامها في تقدير التدفقات الدولية للتكنولوجيا. ويعرف بأنه الحق المترتب لمؤسسة ما في ممارسة الاستخدام التجاري لحق ملكية تكنولوجيا تخص مؤسسة أخرى. مع الخضوع لشروط محددة متفق عليها كمنع اعارة الترخيص.[1]
- **براءات الاختراع:** حيث تسعى الدول النامية نحو نقل التكنولوجيا وشراء المعلومات وهذه الأخيرة يتم نقلها بواسطه براءات الاختراع التي تتيح للدول المتقدمة احتكار ما لديها من معلومات تكنولوجية وبيعها إلى الدول النامية.
- وهنالك طريقة تعاقدية تتمثل في الانتقال من مرحلة اكتساب التكنولوجيا عن طريق عمليات مستقلة إلى اكتساب التكنولوجيا المدرجة في التصرف الخاص بالاستثمار عبر مرحلتين متمايزتين:
  - تعقد مسؤولية موردي التكنولوجيا على إقامة مجتمع جاهز للتشغيل وصالح لتحقيق النتائج المتفق عليها وهذه العملية يعبر عنها بعقد تسليم المفتاح في اليد. ويتضمن هذا أن يكون المكتسب قادرا على تنسيق العديد من الأنشطة التي تدخل في إنجاز المجمع الصناعي.[2]
  - تمتد الالتزامات المنبثقة من عقد تسليم المفتاح باليد مع الإبقاء على مسؤولية مورد التكنولوجيا خلال الفترة اللازمة للسيطرة الصناعية المستقلة للمنشأة بواسطة المستخدمين المحليين، وهذه العملية يعبر عنها بعقد المنتوج باليد، والهدف من هذا العقد هو تأكد المكتسب بأن المنشأة الصناعية تحقق الإيراد المرجو منها وذلك عن طريق استخدام العمالة المحلية.
- كما هنالك وسائل أخرى لنقل التكنولوجيا لم نذكرها لعدم مساهمتها في الدراسة.

---

1 د. نورمان كلارك، الاقتصاد السياسي للعلم والتكنولوجيا، ترجمة محمد رضا محرم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1996، ص105

2 عبد السلام أبو قحف، إدارة الأعمال الدولية، الدار الجامعية للطباعة والنشر. بيروت، ص283

2- النقل المباشر للتكنولوجيا:

يعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر الوسيلة الرئيسية للنقل المباشر للتكنولوجيا، لما له من أهمية بالنسبة للدول المضيفة خصوصا النامية منها والتي تستعمل مجموعة من المحفزات لجذبه إلى أراضيها، حيث أن المساهمات التي يقدمها الاستثمار الأجنبي للدول المضيفة هي:

- يستطيع ان يدخل تكنولوجيا جديدة لم يسبق استخدامها في الاقتصاد المحلي بهدف إنتاج سلع جديدة.
- إدخال او تطوير مهارات جديدة مطلوبة لتشغيل التكنولوجيا.
- يتوقف الابتكار المحلي على عدد الأفكار المتاحة في الاقتصاد، ومن ثم فإن طرح افكار جديدة يزيد من رصيد الأفكار ويحفز الابتكار المحلي.

لكن من جانب آخر إن الاستثمار الأجنبي المباشر هو استغلال للمصادر المحلية من مواد أولية و قوى عاملة لدعم اقتصاديات الدول المستثمرة إضافة إلى فرص قيود وشروط على البلد المستلم للتكنولوجيا، كما قد لا يؤدي هذا الاستثمار إلى نقل حقيقي وفعال للتكنولوجيا للبلد المضيف.

وبما أن الاستثمار الأجنبي المباشر له شكلان، الأول شكل مشروع أجنبي بالكامل (الشركات الوليدة) والشكل الثاني الاستثمار المشترك، استوجب علينا توضيح نقل التكنولوجيا في كل حالة من الحالتين.

2-1 نقل التكنولوجيا عن طريق الشركات الوليدة:

في هذه فإن الشركة الام القابعة في الدول الصناعية هي التي تقدم لوليدتها كل ما تحتاجه من المعارف التكنولوجية اللازمة للقيام بنشاطها الانتاجي وهي غالبا ما تقدم لها هذه المعارف في شكل حزمة ***Package*** ترتبط عناصرها ارتباطا عضويا، وتغطي هذه الحزمة كافة مراحل نشاط الشركة الوليدة

ابتداء من دراسات الجدوى وتصميم المشروع الانتاجي وحتى عمليات الادارة والتسويق مرورا بالعملية الانتاجية نفسها وما تحتاجه من معدات وآلات. ويعني هذا اعتماد الشركة الوليدة اعتماد كاملا على الشركة الأم فيما تحتاجه من معارف تكنولوجية و بالتالي فلا حاجة للشركة الوليدة للقيام بأي نشاط خارجي في مجال البحث و التطوير ***R&D***، أي إنها بعبارة أخرى لا تقوم بأي نشاط في مجال انتاج التكنولوجيا.[1]

حيث ان التدفقات التكنولوجية التي تتم بين الشركة الام و الشركة الوليدة لا تختلف في طبيعتها ولا في منطقها عن غيرها من التدفقات المالية والسلعية التي تتم داخل المشروع المتعدد الجنسيات، فهي كلها تدفقات ذات طابع دولي، إذ انها تجري عبر الحدود الوطنية لدول متعددة، إلا انها في الوقت نفسه تدفقات داخلية، بمعنى أنها تجري داخل المحيط الاقتصادي للمشروع المتعدد الجنسيات، كل هذا يعطي لعمليات نقل التكنولوجيا التي تتم في هذا الاطار سمات معينة هي:[2]

- إن التكنولوجيا باعتبارها محلا لحق الملكية فإنه ليس هناك تنازل عن ملكية التكنولوجيا أو عن الحق في استغلالها
- الشركة الام تحصل على عائد استغلال التكنولوجيا بشكل مباشر عن طريق الأرباح التي توزعها الشركة الوليدة.
- الشركة الام تسيطر سيطرة كاملة على عملية استغلال التكنولوجيا.

إن انتشار التكنولوجيا وتوزيعها في المحيط الاقتصادي للدولة المضيفة يرتبط بمدى عمق وتنوع الروابط الاقتصادية التي تقيمها الشركة الوليدة مع القطاعات الانتاجية والمؤسسات التكنولوجية في الدولة المضيفة، كما أن عمليات التدريب التي تقوم بها الشركات الوليدة للمديرين والفنيين والعاملين بها، تعتبر

1 آدم مهدي أحمد، العولمة وعلاقتها بالهيمنة التكنولوجية، الشركة العالمية، الأمانة العامة، بغداد، 1982، ص 85

2 حسام محمد عيسى، نقل التكنولوجيا: دراسة في الآليات القانونية للتبعية الدولية، دار المستقبل العربي، القاهرة، 1987، ص ص 193-199

أهم سبيل لنقل التكنولوجيا من خلال عمليات الاستثمار الاجنبي المباشر، لكن على أرض الواقع فان الشركة المستثمرة تحتكر دائما الوظائف الحساسة لرعاياها وذلك حماية للتكنولوجيا التي تملكها.

كخلاصة فإن نقل التكنولوجيا عبر قنات الشركة الوليدة لا تنقل حقيقة التكنولوجيا إلى البلد المضيف و إنما تبقى حكرا بين الشركة الأم و الشركة الوليدة في البلد المضيف.

2-2 نقل التكنولوجيا عن طريق الاستثمار المشترك:[1] المشروع المشترك ***Joint-Venture*** عبارة عن استثمار على أساس المشاركة مع رأس المال الوطني، حيث تتحدد هذه النسبة حسبما يحدده القانون الداخلي للدولة المضيفة، حيث تتمثل الشراكة بين الطرفان في تمويل المشروع المقام في اقليم الدولة المضيفة، كما يمكن أن يقوم طرف بملكية المشروع ويتولى الطرف الثاني خدمات الادارة و التوزيع، والمشاركة لا تقتصر على الحصة في رأس المال بل تمتد أيضا إلى الادارة وبراءات الاختراع... ومن سمات هذا الشكل هو الاستغلال المشترك لما يقدمه الاطراف من موارد.

كما انه وارد ان تسيطر الشركة المستثمرة على المشروع المشترك عن طريق التكنولوجيا، حيث تلعب هذه الأخيرة دورا مهما في فرض السيطرة، فمن ناحية يمكن أن يقدم الشريك الاجنبي التكنولوجيا كحصة في رأس مال الشركة ومن خلال احتكاره لها يمكنه بكل سهولة الحصول على أغلبية أسهم الشركة أو يمكن للشريك الاجنبي الحصول على مقابل للتكنولوجيا في شكل الأرباح الموزعة طوال حياة المشروع المشترك دون ان يقابل ذلك أي نقل حقيقي للتكنولوجيا.

إذن كملاحظة يجب على الدول المضيفة من التركيز على عقود المشروعات المشتركة بشكل خاص وفي الاستثمار الاجنبي بشكل عام على هدف اكتساب التمكن التكنولوجي وعدم الاعتماد على فكرة ان الاستثمارات الاجنبية المباشر تحمل معها بشكل تلقائي التكنولوجيا غلى الدول المضيفة.

---

1 Dennis Campbell, *International Joint Ventures* - ***Comparative law yearbook of international business***, Kluwer Law International, 2009, P 315.

الخلاصة:

من هذا الفصل نستخلص أنه من أهم سمات الحياة الاقتصادية الحديثة الدور الذي يلعبه فيها التغيير والتجديد نتيجة تطبيق التكنولوجيا، فإن طموح الدول النامية لمواكبة هذه التغييرات التي تزداد اتقانا وتعقيدا مع النجاحات الباهرة للبحث العلمي، تؤكده مجهوداتها المستمرة والبحث المتواصل عن أفضل الطرق والوسائل فعالية لتجاوز الفجوة القائمة بينها وبين الدول المتقدمة وسبيلها في ذلك هو السير في اتجاهات التقدم العلمي والتقني.

حيث يعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر الوسيلة الرئيسية للنقل المباشر للتكنولوجيا، لما له من أهمية بالنسبة للدول المضيفة خصوصا النامية منها والتي تستعمل مجموعة من المحفزات لجذبه إلى أراضيها، لكن من جانب آخر إن الاستثمار الأجنبي المباشر هو استغلال للمصادر المحلية من مواد أولية و قوى عاملة لدعم اقتصاديات الدول المستثمرة، إضافة إلى فرض قيود وشروط على البلد المستلم للتكنولوجيا، كما قد لا يؤدي هذا الاستثمار إلى نقل حقيقي وفعال للتكنولوجيا للبلد المضيف وهذا على حسب المجال محل الاستغلال.

تمهيد:

لم يكن لمصطلح البيئة الحظ الوفير في الدراسات الاقتصادية إلا حديثا، ويرجع الفضل للمفكرين الذين نادوا بفكرة "التنمية المستدامة". لكن المصطلح لم يكن له تعريف دقيق والمجهودات متواصلة من أجل إيجاد تعريف كافي وملم بكل جوانب هذا المصطلح الجديد. وقد درس هذا الموضوع تكرارا في المجلات العلمية الاقتصادية لكن لم يكن محور دراسة للمصطلح[1] بحد ذاته بل بعلاقاته مع موضوعات أخرى.

من خلال هذا الفصل نهدف إلى التعرف وبدقة على التنمية المستدامة مركزين على بعد حماية البيئة لأنها جزء رئيسي من دراستنا وهذا بمعالجة المباحث كما يلي:

المبحث الأول: مدخل إلى التنمية المستدامة

المبحث الثاني: دعائم ومؤشرات التنمية المستدامة

المبحث الثالث: مدخل إلى حماية البيئة والتلوث

1 Raymond F. Mikesell, *Economic Development and the Environment: A Comparison of Sustainable Development With Conventional Development Economics*, Collection : Global Development & the Environment, Editeur : Routledge,1995, P 11

المبحث الأول: مدخل إلى التنمية المستدامة

لا يمكن اعطاء تعريف لمصطلح التنمية المستدامة دون ان يتبادر إلى اذهاننا التطور التاريخي الذي ساعد في تبلور هذه الفكرة، لذا ارتأينا ان نعطي لمحة تاريخية للتنمية المستدامة قبل التطرق إلى مختلف التعاريف التي حاولت معالجة المصطلح.

المطلب الأول : ظهور فكرة التنمية المستدامة و تعريفها:

1- ظهور فكرة التنمية المستدامة

1-1 تطور فكرة التنمية المستدامة على الأساس الزمني: بالرغم أن المصطلح قد يكون جديدا، إلا أن التنمية المستدامة لا تمثل ظاهرة أو اهتمام جديدا. بل على العكس، إذ أن الدافع وراء مخاوفنا الراهنة يعود إلى آلاف السنين، حسبما أوضح **ديل و كارتر**[1] في كتابهما "التربة الفوقية والحضارة". فهناك مثلان مثيران يعبران عن نفاذ البصيرة يتمثلان في حضارات شمال إفريقيا، بالقرب من قرطاج القديمة (تونس الحالية) ومصر، التي تبعد عنها ما يقرب من ألف ميل شرقا.

كان يسكن قرطاج وهي في أوج حضارتها وقوتها أكثر من مليون شخص وكان بها وفرة في موارد الطعام الناتجة عن الزراعة والرعي في الأراضي الخصبة المنخفضة الواقعة بين الساحل وجبال الأطلس. وبمجرد قيام روما بغزو قرطاج وقرارها بأن تجعل منها مستعمرة لتوريد الطعام للإمبراطورية الرومانية، بدأت دورة من دورات تدهور الأرض لا سبيل إلى تغييرها، مما أدى إلى إفقار الناس على مر التاريخ وحتى وقتنا الراهن. وعمدت روما إلى الزراعة الكثيفة من أجل إنتاج أكبر قدر ممكن من المحاصيل وحينما بدأت الخصوبة في التدني عمدوا إلى المزيد من الزراعة المكثفة لتعويض انخفاض المحصول. ومع تزايد انخفاض الإنتاجية بالطبع، عمدت روما إلى نشر الزراعة والرعي في المناطق الحدية والمرتفعة، مما فجر دورة النحت

1 Douglas Muschett, *Principles of sustainable development*, international House for Cultural Investments – S.A.E, EGYPT, P 13

وتدهور الإنتاجية وأدى في النهاية إلى تدمير الأرض إلى الأبد. وعلى العكس من ذلك، ظلت الحضارة المصرية منذ زمن كليوباترا حتى القرن العشرين تقوم على أساس "مستدام"، إذ أن الفيضان السنوي للنيل في فصل الربيع كان يوفر المياه وتزويد التربة من جديد بالمواد المغذية.

ولقد برزت مسألة نقل رأس المال الطبيعي والبيئي للأجيال القادمة بقوة منذ بدايات القرن العشرين، حيث أشارت اللجنة الكندية للمحافظة على البيئة إلى هذه المسألة في العام **1915** وكان مصطلح البيئة يتمحور وبشكل شبه مطلق على الطبيعة.

وفي العام **1950**، أصدر الاتحاد الدولي للمحافظة على الطبيعة تقريرا تحت عنوان "بيان عن المحافظة على الطبيعة عبر العالم"، وقد اعتبر هذا التقرير رائدا في مجال المقاربات الراهنة المتعلقة بالمصالحة بين الاقتصاد والبيئة.

بعد ذلك، تم نشر وثيقة أخرى تدور حول "الاستراتيجية العالمية للمحافظة". وقد ركزت على المحافظة على الطبيعة، لكنها أعطت الأفضلية لرسالة جديدة توضح التغيير الذي طرأ على الأقطاب الداعية للمحافظة، حيث زال التناقض بين المحافظة على الطبيعة وبين التنمية الاقتصادية. فقد تأسس مفهوم التنمية المستديمة انطلاقا من هذا التحليل الذي يقر بوجود علاقة وطيدة توحد الاقتصاد والبيئة. وهكذا فقد تقدم في العام **1970** التقرير الأول المنبثق عن نادي روما، والمعنون بـ "كفى من النمو"[1]، بفرضية الحدود البيئية للنمو الاقتصادي، محدثا بذلك نقاشا حادا بين البيئيين أنصار النمو في درجة الصفر وبين دعاة النمو مهما كان الثمن.

ولعل أول محاولة للتوفيق بين النزعتين قد تم بحثها في العام **1972** في ستوكهولم، خلال ندوة الأمم المتحدة حول البيئية البشرية، حيث شوهد بالمناسبة انبثاق مفهوم التنمية الملائمة للبيئة، الذي يضع في

1 عبد الجليل زيد مرهون، التنمية المستدامة. بعض الفروض الأساسية، من الموقع: http://www.alriyadh.com/ أطلع عليه 2012/12/5

مقدمة اهتماماته نموذجا للتنمية يحترم البيئة ويولي عناية خاصة بالإدارة الفعالة للموارد الطبيعية، ويجعل التنمية الاقتصادية ملائمة للعدالة الاجتماعية وللحذر البيئي.[1]

وفي عام **1973** هزت أزمة البترول العالم ونبهت إلى أن الموارد محدودة الحجم. بعدها في عام **1980** صدرت وثيقة الاستراتيجية العالمية للصون، نبهت هذه الوثيقة الأذهان إلى أهمية تحقيق التوازن بين ما يحصده الإنسان من موارد البيئة وقدرة النظم البيئية على العطاء.[2]

واستعمل أول مرة سنة **1980** باللغة الانجليزية "***Sustainable développement***" من طرف الاتحاد الدولي للمحافظة على الطبيعة ***l'Union internationale pour la conservation de la nature***، ليدعم الأفكار المنبثقة عن نادي روما، وفي هذا الاتجاه صدر الميثاق العالمي للطبيعة في عام **1982**[3] متضمنا جملة من المبادئ الأساسية المتعلقة بحماية توازن الطبيعة ونوعيتها وصون الموارد الطبيعية لصالح الأجيال الحاضرة والقادمة من خلال دعم التعاون الدولي.

وفي عام **1987** أصدرت اللجنة العالمية للتنمية والبيئة تقرير "مستقبلنا المشترك"، تشكلت هذه اللجنة بقرار من الجمعية العامة للأمم المتحدة في ديسمبر عام **1983** برئاسة **غروهارلم برونتلاند** ***Gro-Harlem Brundtland*** رئيسة وزراء النرويج وعضوية **22** شخصية من النخب السياسية والاقتصادية الحاكمة في العالم، وذلك بهدف مواصلة النمو الاقتصادي العالمي دون الحاجة إلى إجراء تغيرات جذرية في بنية النظام الاقتصادي العالمي. أي أن رسالة هذا التقرير كانت تدعو للحاجة إلى طريق جديد للتنمية، طريق يستديم التقدم البشري لا في مجرد أماكن قليلة أو لبضع سنين قليلة، بل للكرة الأرضية بأسرها وصولا إلى المستقبل البعيد.[4]

---

1 د. سليمان الرياشي، دراسات في التنمية العربية الواقع والآفاق، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1998، ص 238.

2 Lavoisier, *Le développement durable*, Revue Française de gestion, HERMES, 2004, P 118.

3 محمد فائز بوشدوب، التنمية المستديمة في ضوء القانون الدولي للبيئة، كلية الحقوق والعلوم الإدارية ، الجزائر، 2002، ص37.

4 Beat Bürgenmeier, *Economie du développement durable*, Collec. Questions d'économie, Editeur: De Boeck, 2003, PP 19-20

بعدها انعقد مؤتمر الأمم المتحدة عن البيئة والتنمية عام **1992** بالعاصمة البرازيلية ريو دي جانيرو الذي اجتمع فيه حوالي **108** من رؤساء الدول والحكومات، برزت فكرة التنمية المستدامة أو المتواصلة كواحدة من قواعد العمل الوطني والعالمي.[1]

ووضع المؤتمر وثيقة مفصلة لبرنامج العمل في القرن الحادي و العشرين (**أجندة 21**)* تضمنت أربعين فصلا تناولت ما ينبغي الاسترشاد به في مجالات التنمية الاقتصادية (الزراعة، الصناعة، الموارد الطبيعية) والتنمية الاجتماعية (الصحة، التعليم)، وفي مشاركة قطاعات المجتمع في مساعي التنمية وفي الحصول على نصيب عادل من ثمارها.[2]

وفي عام **1994** انعقد المؤتمر العالمي المعني بالتنمية المستدامة للدول الجزرية الصغيرة النامية (**بريدج تاون**)* يعتمد برنامج العمل الذي نص على إجراءات وتدابير محددة لأغراض التنمية المستدامة للدول الجزرية الصغيرة النامية.[3] وبعد مرور خمس سنوات على انعقاد مؤتمر قمة الأرض انعقدت دورة الجمعية العامة الاستثنائية بنيويورك، تعتمد برنامج مواصلة تنفيذ جدول أعمال القرن **21**، بما يشمل برنامج عمل لجنة التنمية المستدامة للفترة من **1998** إلى **2002**.[4]

بعد مرور عشر سنوات على تبني أجندة **21**، قامت الأمم المتحدة مرة أخرى بعقد مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في مدينة جوهانسبرغ في جنوب إفريقيا وذلك سنة **2002** لمراجعة حصيلة

---

1 محمد عابد الجابري، التنمية البشرية في الوطن العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، 1995، ص 117.

* أجندة القرن (21) رسمت بموجبها استراتيجيات شاملة لمواجهة أهم التحديات التي تواجه البشرية في القرن الواحد والعشرين مع بيان أهم التدابير والإجراءات العملية لتحقيق التنمية المستدامة ، وبموجبها أقرت بوجود علاقة قوية بين البيئية والتنمية وحددت جملة من المعايير الاقتصادية والاجتماعية والبيئية الكفيلة لتحقيق التنمية المستدامة في القرن الحادي والعشرين .

2 Olivier Dubigeon, *Mettre en pratique le développement durable : Quels processus pour l'entreprise responsable?*, Collection : Autre, Editeur : Village Mondial; Édition : 2 eme , 2005, P 221

* بريدج تاون: عاصمة البربادوس، أسسها البريطانيين في 1628 م. وهي مدينة سياحية مهمة في منطقة الكاريبي.

3 Jean- Marie Harribey, *Le développement soutenable*, Economica, Paris, 1998, P 8.

4 شعبة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، من الموقع: http://www.un.org/arabic/esa/dsd.htm أطلع عليه 2013/1/12

استجابة العالم لفكرة التنمية المتواصلة، كما تبنى المؤتمر خطة عمل سميت (خطة جوهانسبرغ)، بغرض الإسراع في تنفيذ أهداف أجندة **21** ضمن إطار التعاون الدولي والإقليمي لتغير أنماط الإنتاج والاستهلاك الذي يتعارض مع أهداف التنمية المستدامة وتخفيف وطأة الفقر في العالم.[1]

إذا فالتطور من فكرة بيئة الإنسان سنة **1972** إلى فكرة البيئة والتنمية سنة **1992** إلى فكرة التنمية المتواصلة سنة **2002**، ينطوي على تقدم ناضج. ذلك أن العلاقة بين الإنسان والبيئة لا تقتصر على أثار حالة البيئة على صحة الإنسان كما كان الظن سنة **1972**، وإنما للعلاقة وجه آخر هو أن البيئة هي خزانة الموارد التي يحولها الإنسان بجهده وبما حصله من المعارف العلمية والوسائل التقنية إلى ثروات، تحويل الموارد إلى ثروات هو جوهر التنمية، فكرة التنمية المتواصلة تتقدم بنا خطوة إلى الأمام إذ تضيف أبعاد اجتماعية وأخلاقية لعلاقة الإنسان بالبيئة، وتضع التنمية على ثلاث ركائز وهي الكفاءة الاقتصادية، صون البيئة وعناصرها وقدرتها على العطاء، العدل الاجتماعي بين الناس جميعا في حاضرهم ومستقبل أبنائهم.[2]

2-1 تطور فكرة التنمية المستدامة من الجانب الفكري: لم تكن فكرة التنمية المستدامة فكرة وليدة اللحظة بل نتيجة لمجموعة من التطورات التي بلورت الفكرة وزادت من نضجها إذ مرت هذه التطورات بثلاث مراحل:[3]

1-2-1 المرحلة الاولى: التنمية والنمو وجهان لعملة واحدة: وكانت هذه المرحلة تمتد من بعد الحرب العالمية الثانية حتى منتصف الستينيات من القرن العشرين وكانت مرتكزة على فكرة تكثيف النمو والنهوض باقتصاديات الدول حيث يعد نموذج والت روستو ***W. Rostow*** تعت عنوان

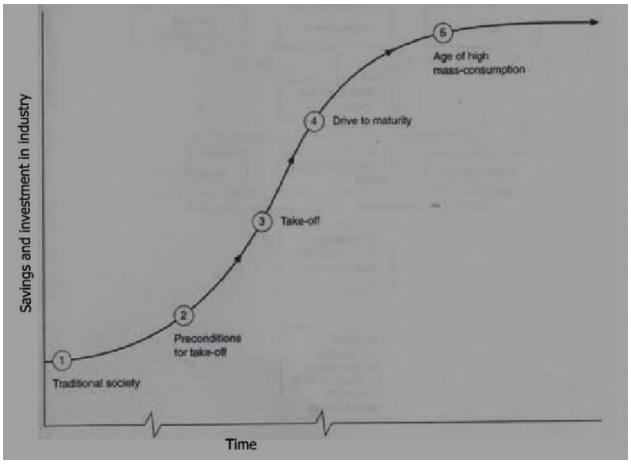
1 زكريا الطاحون، إدارة البيئة نحو إنتاج أفضل، سلسلة صون البيئة، مطبعة ناس، القاهرة، 2005، ص 55.

2 Gérard Granier, Yvette Veyret, *Développement durable*, la documentation Française, 2006, P12.

3 كمال ديب، دور المنظمة العالمية للتجارة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة (مدخل بيئي)، شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2008-2009، ص ص 2-4.

مراحل النمو الاقتصادي شكل من الأشكال التي تعكس عملية التنمية في هذه المرحلة كما يوضح الشكل.

الشكل 1-2: مراحل النمو الاقتصادي لروستو



Source : Potter, Robert B. & Tony Binns, Jennifer Elliott, David Smith (1999), *Geographics of Development*, London :Longman, p 51.

يوضح الشكل المراحل الخمسة لروستو وتوهي كما يلي:

- **مرحلة المجتمع التقليدي:** (***The Traditional Society***) حيث يرى فيها أن هذا المجتمع يتميز بمميزات أساسية هي :

  - المجتمع تقليدي يعيق استخدام التكنولوجيا، وبالتالي لا يساعد على تطور الإنتاج، كما أن **85%** من أفراد المجتمع يعملون في القطاع الفلاحي أو في إنتاج المواد الغذائية.

  - الدخل الوطني يصرف معظمه في أشياء غير إنتاجية، وأهم ميزة للمجتمع التقليدي لا يملك إمكانيات التي تسمح له برفع الإنتاجية للفرد الواحد، فهو لا يقدر على استخدام العلم والتكنولوجيا الحديثة.

- **مرحلة التهيئة للانطلاق:** (***The Preconditions for Take-Off***) تميزت هذه المرحلة بالمميزات التالية :

  - تحدث فيها تغيرات جذرية في القطاعات الغير الصناعية. و تطور النقل بسبب ارتفاع مستوى التجارة. عن طريق تغلغل التقدم الاقتصادي من الخارج، عن طريق نقل التكنولوجيا.

  - إن أهم ما يمكن ملاحظته في هذه المرحلة هو بداية استخدام التقدم التقني بصورة موسعة وفي كل المجالات، وهذا يعمل على زيادة الاستثمار، خاصة في النقل و الموارد الأولية.[1]

- **مرحلة الانطلاق** : (***Take Off***) تعتبر هذه المرحلة هي المنبع العظيم للتقدم في المجتمع عندها يصبح النمو حالة عادية وتنتصر قوى التقدم والتحديث على المعوقات المؤسسية والعادات الرجعية، وتتراجع قيم واهتمامات المجتمع التقليدي أمام التطلع إلى الحداثة. الشروط اللازمة لمرحلة الانطلاق :

  - ارتفاع الاستثمار الصافي من نحو **5%** إلى مالا يقل عن **10%** من الدخل القومي.
  - تطوير بعض القطاعات الرائدة، بمعنى ضرورة تطوير قطاع أو أكثر من القطاعات الصناعية الرئيسية بمعدل نمو مرتفع كشرط ضروري لمرحلة الانطلاق. وينظر روستو لهذا الشرط باعتباره العمود الفقري في عملية النمو.

- **مرحلة الاتجاه نحو النضج** : (***The Drive to Maturity***) عرفها روسو بأنها الفترة التي يستطيع فيها المجتمع أن يطبق على نطاق واسع التكنولوجيا الحديثة. يرتبط بلوغ الدول مرحلة النضج التكنولوجي بحدوث تغيرات ثلاث أساسية:

1 Tamás Szentes, *Economie politique du sous-développement*, Collec. Bibliothèque du développement, Editeur: L'Harmattan, 2000, P 95

- تغير سمات وخصائص قوة العمل حيث ترتفع المهارات ويميل السكان للعيش في المدن.
- تغير صفات طبقة المنظمين حيث يتراجع أرباب العمل ليحل محلهم المديرين الأكفاء.
- يرغب المجتمع في تجاوز معجزات التصنيع متطلعا إلى شيء جديد يقود إلى مزيد من التغيرات.

■ **مرحلة الاستهلاك الكبير**: (***The Age of high Mass Consumtion***) تتصف هذه المرحلة باتجاه السكان نحو التركيز في المدن وضواحيها وانتشار المركبات واستخدام السلع المعمرة على نطاق واسع. في هذه المرحلة يتحول اهتمام المجتمع من جانب العرض إلى جانب الطلب.

2-2-1 المرحلة الثانية: التنمية وفكرتي النمو والتوزيع: امتدت هذه المرحلة من أواخر الستينيات إلى منتصف التسعينيات للقرن العشرين، في هذه المرحلة أصبح مفهوم التنمية يلم بالجوانب الاجتماعية على عكس فترت سبقت حيث كان يهتم إلى الجانب الاقتصادي فقط، وبدأ التفكير في معالجة المشاكل الاجتماعية كالفقر واللامساوات والبطالة، وأصبحت توضع قيد التنفيذ خطط تنمية شاملة تمس بالجانب الاجتماعي. وفي هذه المرحلة سادت أفكار لمنظرين كنموذج ***Seers*** الذي يعرف التنمية من خلال حجم مشاكل الفقر، والبطالة واللامساوات في التوزيع، أيضا ظهر نموذج تودارو الذي اختصر عملية التنمية في إشباع الحاجات، احترام الذات، حرية الاختيار.

وفي نفس الفترة (منتصف السبعينيات إلى منتصف الثمانينات) ظهرت فكرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة حيث عولج فيها مفهوم التنمية على أنها تهتم بجميع جوانب المجتمع وحيات أفراده بترقية الظروف الاجتماعية عن طريق تحقيق نمو وتوزيعه على المناطق والسكان. وهنا لم يكن للبيئة نصيب لدى المفكرين.

1-2-3 المرحلة الثالثة: التنمية المستدامة: لقد كان الفضل لاكتشاف الاقتصاديين (**أوريليو بيتشي وفريقه المتكون من ثلاثين عضوا والذين كونوا نادي روما**) عن أن النمو الاقتصادي المطرد في البلدان المتقدمة (**فكرة النمو الأسي**) والتنمية الاقتصادية المتسارعة في الدول النامية قد تعارض استمرارهما بالمعدلات السائدة مع مطلب حماية البيئة ومواردها غير المتجددة فانبثق من ذلك ما أصبح يعرف بمعضلة البيئة والتنمية وانطلقت صيحات (**نظرية حدود النمو 1972**) تنادي بتقييد النمو الاقتصادي حفاظا على البيئة من الانهيار، مما أدى إلى بزوغ فكر بديل يؤكد على استمرار التنمية مع تغيير أنساقها لتتلاءم مع الحفاظ على البيئة ليتواصل عطاؤها للأجيال اللاحقة.

استحوذ موضوع التنمية المستدامة على اهتمام العالم منذ أن طرح على قمة الأرض مؤتمر الأمم المتحدة الثاني للبيئة والتنمية **بريو دي جانيرو عام 1992**[1] وقد أحدث ذلك نقلة نوعية في مفهوم العلاقة بين التنمية من جهة والاعتبارات البيئية من جهة أخرى كاستجابة طبيعية لتنامي الوعي البيئي العالمي الذي صار يعي حقيقة أن عملية التنمية ما لم تسترشد بالاعتبارات البيئية والاجتماعية والثقافية والأخلاقية فإن كثيرا منها سوف يأتي بنتائج غير مرغوبة أو يحقق فوائد قليلة أو ربما يفشل تماما (**جاي فورستور 1970**) بل إن التنمية غير القابلة للاستمرار ستعمل على تفاقم المشكلات الاقتصادية الموجودة حالياً مما يوجب إدراك حقيقة محدودية الموارد وقدرات النظم البيئية.

2- تعريف التنمية المستدامة: أول مفهوم (كلاسيكي) للتنمية المستدامة أقترح سنة **1987** من طرف اللجنة العلمية للمحيط والتنمية ***la commission mondiale sur l'environnement et le développement*** في تقرير بروتلاند ***Rapport Brundtland*** على لسان رئيسة وزراء

1 فهرس حقوق الإنسان في الدول العربية: مؤتمرات الأمم المتحدة، من الموقع: www.arabhumanrights.org أطلع عليه 2012/12/20

النرويج ***Gro-Harlem Bruntland*** والتي هي أول من استخدم مصطلح التنمية المستدامة بشكل رسمي، للتعبير عن السعي لتحقيق نوع من العدالة والمساواة بين الأجيال الحالية والمستقبلية.[1]

هي التنمية التي تلبي احتياجات الأجيال الحاضرة دون إضعاف البيئة على توفير احتياجات الأجيال القادمة.[2]

من هذا التعريف نستطيع أن نستخلص فكرتين أساسيتين، الأولى هي أن الإنسان له احتياجات مستمرة ومتعددة وفي هذا التعريف نتكلم فقط عن الاحتياجات التي عليها إجماع بأنها ضرورية للاستمرار. أما الثانية هي أن البيئة التي توفر هذه الاحتياجات قابلة للإضعاف و بالتالي توقف المورد الأساسي لحاجيات الإنسان، إذا فأنه من الضروري الأخذ بعين الاعتبار الأبعاد الثلاثة (**البيئة والاقتصاد والمجتمع**) في آن واحد واستخدامها الاستخدام العقلاني والأمثل دون التأثير على أي منها (**حسب الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة سنة 1980**).

حسب الاقتصاديين ***Philippe Aghion*** و ***Peter Howitt*** فإنه من النظرة الأولى لتقرير بروتلاند* ***Rapport Brundtland*** يعتبر مبهما بعض الشيء، هذا الأخير يلفت الانتباه إلى ضرورة تقسيم عادل للموارد النادرة وغير المتجددة بين الأجيال، لكن حسبهم هذا المفهوم يعطي تفسيرات مختلفة غير عملية،[3] وفي نفس المرجع بالنسبة إلى ***Solow**** **1963** وبعض الاقتصاديين الآخرين أنه من

---

1 مصطفى عبد الله الكفري، *التنمية المستدامة و تدمير البيئة*، الحوار المتمدن، من الموقع: **http://www.ahewar.org/** أطلع عليه 2013/2/5

2 Corinne Gendron, Le développement durable comme compromis, Québec, 2006, P166

* Le Rapport Brundtland, officiellement intitulé *Notre avenir à tous* (*Our Common Future*), est une publication rédigée en **1987** par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'**Organisation des Nations unies**, présidée par la Norvégienne **Gro Harlem Brundtland**.

3 P. Aghion et P. Howitt, *Théorie de la croissance endogène, théories économiques* , Collec. Théories économiques, Editeur Dunod, 2000, P 165

* Robert M. Solow, *Capital Theory and the Rate of Return* ,Publisher : North-Holland Pub. Co., Amsterdam. 1963.

غير الممكن تفسير التنمية المستدامة بضرورة كل واحد منا أن يترك كل مخزونات الموارد على حالتها المرجعية، بما أنه توجد إمكانية إحلال السلع بعضها ببعض فإن هذا سوف يحل المشكل.

ولتعريف بروتلند الأثر الكبير في الحث على إعطاء مجموعة من التعاريف التي تلته بأشكال مختلفة، سواء من طرف المنظمات العالمية أو من طرف المفكرين والعلماء كالآتي:

التنمية المستدامة هي "إدارة قاعدة الموارد الطبيعية وصيانتها، وتوجيه التغيرات التكنولوجية والمؤسسية بطريقة تضمن تلبية الاحتياجات البشرية للأجيال الحالية والمقبلة بصورة مستمرة. فهذه التنمية المستدامة التي تحافظ على الأراضي والمياه والنبات والحيوانات لا تحدث تدهورا في البيئة وملائمة من الناحية التكنولوجية وسليمة من الناحية الاقتصادية ومقبولة من الناحية الاجتماعية" (**مجلس منظمة الأغذية والزراعة عام 1988**)[1].

حسب المبدأ الثالث الذي تقرر في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة و التنمية الذي انعقد في **ريو دي جانيرو** عام **1992** يعرف التنمية المستدامة بأنها "**ضرورة إنجاز الحق في التنمية**" بحيث تتحقق على نحو متساو الحاجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل[2]. وأشار المبدأ الرابع الذي أقره المؤتمر إلى أنه: " لكي تتحقق التنمية المستدامة ينبغي أن تمثل الحماية البيئية جزءا لا يتجزأ من عملية التنمية ولا يمكن التفكير فيه بمعزل عنها". وهذان المبدآن، اللذان تقررا باعتبارهما جزءا من جدول أعمال مؤتمر الأمم المتحدة الحادي والعشرين، ينطويان على بعض الدلالات العميقة للغاية بالنسبة لاستخدام وإدارة الموارد الطبيعية والنظام الإيكولوجي والبيئة.[3]

1 مؤشرات التنمية المستدامة لمصايد الأسماك البحرية الطبيعية، من الموقع : / **http://www.fao.org** أطلع عليه 2013/2/12

2 Taladidia Thiombiano, *Economie de l'environnement et des ressources naturelles*, Editions L'Harmattan, 2004, P 20

3 Douglas Muschett, *Principles of sustainable development*, international House for Cultural Investments – S.A.E, EGYPT, PP 17–18.

إن التنمية المستدامة مسار معقد يعكس قابلية مجموعة من السكان على تنمية ثروتها باستمرار، وكذلك أنماطها الفكرية ومؤسساتها الاجتماعية وبالتالي، فهي تمثل بعدا كميا ونوعيا. يقول **أوليفار كودار** أن التنمية المستديمة "قضية تأويل وتداول وحكم معياري من طرف المتعاملين الاجتماعيين، وليست فرضا تكنوقراطيا لمعايير ومؤشرات يفترض أنها تعكس معارف علم وضعي.

ويعرفها عبد الخالق عبد الله نقلا عن ***Edward Barbier*** أنها ذلك النشاط الذي يؤدي إلى الارتقاء بالرفاهية الاجتماعية مع الحرص على الموارد الطبيعية المتاحة، وبأقل قدر ممكن من الأضرار والاساءة إلى البيئة، ويوضح بأن التنمية المستدامة تختلف عن التنمية كونها أكثر تعقيدا وتداخلا فيما هو طبيعي واجتماعي في التنمية.[1]

1 عبد الخالق عبد الله، التنمية المستدامة والعلاقة بين البيئة والاقتصاد، مجلة المستقبل العربي، مجلة المستقبل العربي، العدد 167، جانفي 1993، ص239.

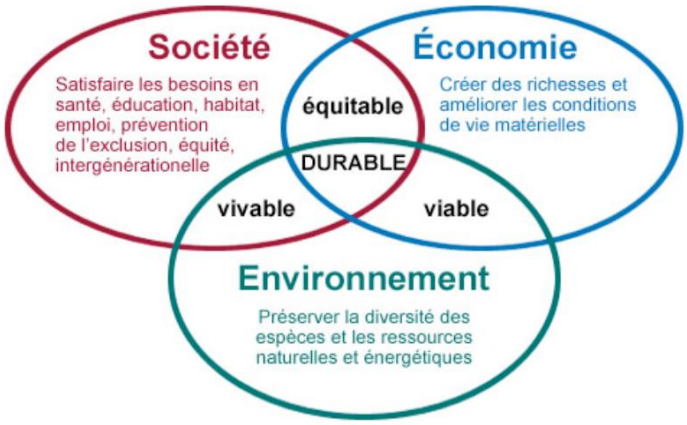
أما حسب الدكتور عماد الدين عدلي فأنه يعرف التنمية المستدامة وفق أربع تصنيفات هي:[1]

- **فاقتصاديا**: من منظور الدول الصناعية فإن التنمية المستدامة تعنى إجراء خفض عميق ومتواصل في استهلاك هذه الدول من الطاقة والموارد الطبيعية، وإجراء تحولات جذرية في الأنماط الحياتية السائدة، أما بالنسبة للدول الفقيرة فالتنمية المستدامة تعنى توظيف الموارد من أجل رفع مستوى المعيشة للسكان الأكثر فقرا.
- **أما من منظور الإنساني والاجتماعي**: فان التنمية المستدامة تسعى إلى الاستقرار في النمو السكاني، ووقف تدفق الأفراد على المدن، ذلك من خلال تطوير مستوى الخدمات الصحية والتعليمية في الأرياف، وتحقيق أكبر قدر من المشاركة الشعبية في التخطيط للتنمية.
- **أما على الصعيد البيئي**: فان التنمية المستدامة هي الاستخدام الأمثل للأراضي الزراعية ،والموارد المائية في العالم، مما يؤدى إلى مضاعفة المساحة الخضراء على سطح الكرة الأرضية.
- **أما من الجانب التقني والإداري**: فان التنمية المستدامة هي التنمية التي تنقل المجتمع إلى عصر الصناعات والتقنيات النظيفة التي تستخدم أقل قدر ممكن من الطاقة والموارد، وتنتج الحد الأدنى من الغازات والملوثات التي تؤدى إلى رفع درجة حرارة سطح الأرض والضارة بالأوزون .

حيث أنه من خلال التعاريف السابقة نستطيع أن نستنتج أن جل المفكرين حاولوا من خلال تعريف التنمية المستدامة الربط بين أبعادها الثلاثة، (الاقتصاد، البيئة والمجتمع). لكن طريقة الربط لهذه الأبعاد اختلفت من مفكر لآخر فحسب الفيلسوف ***Hans Jonass*** ربط بين أسس التنمية المستدامة وفق الشكل الآتي حيث يفترض أنه بالاستعمال الأمثل للبيئة سيرتقي بالاقتصاد إلى النمو وانعكاسه بإيجابية على تنمية المجتمع:

1 د. عماد الدين عدلي، التنمية المستدامة للصحاري، ورقة عمل، ص9، من الموقع: http://iefpedia.com/arab اطلع عليه 2013/4/22

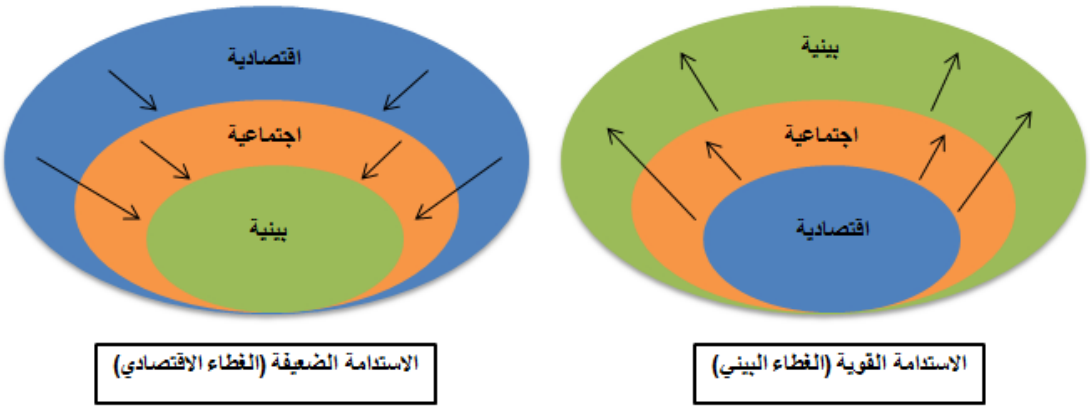
الشكل 2-2: دعائم التنمية المستدامة



Source: Site Web: http://rse-pro.com/piliers-du-developpement-durable-1066

ومن المفكرين من ربط بين أسس التنمية المستدامة على شكل طبقات كل واحدة تحتوي الأخرى من مبدأ أما أن تكون الاستدامة قوية أو ضعيفة. كما يبين الشكل:

الشكل 2-3: الاستدامة القوية والاستدامة الضعيفة



المصدر: عبد الله الحرتسي حميدن السياسة البيئية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، ص ص **27-28**

يبين الشكل الأول أن إمكانية التوسع إلى الخارج في التنمية الاقتصادية والاجتماعية يجب أن يتم في إطار حدود البيئة، وتسمى في هذه الحالة بالاستدامة القوية التي ترفض فكرة الاحلال بين مختلف

أشكال رأس المال، وتنادي بالحفاض على جزء من رأس المال الطبيعي ثابتا. أما بالنسبة للشكل الثاني فهو ينادي بضرورة الاحلال بين مختلف أشكال رؤوس الاموال (***Solow 1963***) حيث يكون مخزون رأس المال الشامل ثابتا، على حساب راس المال الطبيعي القابل للفناء والذي يمكن استبداله كليا مع مرور الزمن براس المال التكنولوجي أو المالي وهذه الحالة تسمى بالاستدامة الضعيفة.

من خلال التعاريف السابقة نستطيع الآن أن نميز الاختلاف بين التنمية والتنمية المستدامة مرتكزين على دراسة قام بها ***Edward Barbier*** تحت عنوان ***The concept of sustainable economic development*** عام 1987:[1]

- التنمية المستدامة تختلف عن التنمية في كونها أشد تداخلا وأكثر تعقيدا خاصة فيما يتعلق بما هو طبيعي وما هو اجتماعي في التنمية. حيث أنها تتوجه اساسا لتلبية احتياجات أكثر الطبقات فقرا.
- التنمية المستدامة تحرص على تطوير الجوانب الثقافية والإبقاء على الحضارة الخاصة بكل مجتمع.
- عناصر التنمية المستدامة لا يمكن فصل بعضها عن البعض الآخر. ذلك لشدة تداخل الأبعاد والعناصر الكمية والنوعية لهذه التنمية.

1 د. محمد صالح الشيخ، الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، الطبعة الاولى، الاسكندرية، 2002، ص93.

المطلب الثاني: مبادئ وأهداف التنمية المستدامة

1- مبادئ التنمية المستدامة

إن العلاقة الأساسية بين النمو من جهة والبيئة من جهة أخرى أدت إلى تحديد المبادئ التي قام عليها مفهوم التنمية المستدامة والتي تمثلت في إعادة التأكيد على مبادئ **ريو** والتأكيد بشكل خاص على مبدأ الدول الملوثة ومبدأ المسؤوليات المشتركة والمتباينة، وفيما يلي نبين أهم تلك المبادئ:

1-1 مبدأ مشاركة الأفراد: يتطلب تحقيق التنمية المستدامة توفير شكل مناسب من أشكال اللامركزية التي تمكن الهيئات الرسمية والأهلية والسكان بشكل عام من المشاركة في إعداد وتنفيذ ومتابعة خططها، ويطلق على هذا المفهوم بالتنمية من أسفل ويمكن تلخيص دور الحكومات المحلية فيما يلي:

- الحد من الزيادة في ارتفاع درجة حرارة الأرض.
- إدارة ومعالجة النفايات البيئة والتجارية والصناعية.
- الحد من انبعاث الغازات التي تؤثر على طبقة الأوزون.
- تخفيض الاستهلاك من مشتقات النفط.

2-1 مبدأ الاستهلاك والإنتاج المستداما: اتخاذ إجراءات لتشجيع الإنتاج والاستهلاك المستدامين، خصوصاً الرفع من فعالية الطاقة، والفصل بين النمو الاقتصادي والضغوط الممارسة على البيئة والموارد الطبيعية الرئيسة.

1-3 مبدأ التوفيق بين حاجات الأجيال الحالية والمستقبلية: يجب على الدول المتقدمة أن تحقق هدف تخصيص **0.7%** من الناتج القومي الخام للمساعدة الإنمائية الرسمية. ويتعين إلغاء ديون الدول الأكثر فقرا وإيجاد مصادر جديدة للتمويل من طرف المؤتمر العالمي لتمويل التنمية.[1]

1-4 العولمة: السعي لجعل العولمة منصفة ومستدامة. والتركيز على سبل تجعلها في خدمة التنمية المستدامة.

1-5 مبدأ الحفاظ على سمات وخصائص الطبيعة: يتعين بلورة مبادرات خاصة في بعض المجالات كالمياه العذبة والتطهير والمحيطات والبحار والتصحر والمعادن والغازات[2].

1-6 استخدام أسلوب النظم في إعداد وتنفيذ خطط التنمية المستدامة: يعد أسلوب النظم أو المنظومات شرطا أساسيا لإعداد وتنفيذ خطط التنمية المستدامة، وذلك راجع إلى أن البيئة الإنسانية هي نظام فرعي من النظام الكلي، ولهذا تعمل التنمية المستدامة من خلال هذا الأسلوب إلى تحقيق النظم الفرعية شكل يؤدي إلى توازن بيئة الأرض عامة. وهذا الأسلوب هو أسلوب متكامل يهدف إلى الحفاظ على حياة المجتمعات من جميع النواحي الاقتصادية والبيئية والاجتماعية دون وجود تأثيرات سلبية متعاكسة بين هذه الجوانب. فمن المشكلات البيئة المرتبطة بالتنمية الاقتصادية مثلا السياسات الزراعية المطبقة في كثير من دول العالم والتي تؤثر بشكل رئيسيا في تدهور التربة.[3]

1-7 مبدأ استطالة عمر الموارد الاقتصادية، والتخطيط الاستراتيجي لهذه الموارد.

---

1 Olivier Dubigeon, *Mettre en pratique le développement durable : Quels processus pour l'entreprise responsable ?,* Collection : Autre, Editeur : Village Mondial; 2005, P 222

2 تقرير حول جهود تنسيق التحضير للقمة العالمية الثانية حول التنمية المستدامة وتنفيذ الأجندة 21، منظمة الإيسيسكو، ص ص 16-17، من الموقع: http://doc.abhatoo.net.ma/ أطلع عليه 2013/5/17

3 Collectif, *Paysage et Developpement Durable : les Enjeux de la Convention Europee*, Editeur : Conseil Europe, 2006, P 18-19

1-8 مبدأ القدرة على البقاء والتنافسية: خلق وسائل فعالة لتسهيل نقل التكنولوجيا وإجراءات تشجيع بناء القدرات.

1-9 مبدأ التوازن البيئي والتنوع البيولوجي: مضاعفة الإنتاج الفلاحي مع تشجيع الفلاحة المستدامة والتنمية الريفية.

1-10 مبدأ الأمن: في المنطقة العربية صنف الأمن ضمن أولى الأولويات لتحقيق التنمية المستدامة، فقد شددت اللجنة التحضيرية وكذلك الإعلان المشترك لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن البيئة ومجلس وزراء البيئة الأفارقة على أن السلم والأمن شرطان أساسان للتنمية في المنطقة. كما شملت لائحة الأولويات الكبرى القضاء على الفقر وتدهور المياه والأرض.[1]

2- أهداف التنمية المستدامة: نفصل فيما يلي أهم أهداف التنمية المستدامة:

2-1 التعاون الدولي للتعجيل بالتنمية المستدامة في البلدان النامية: سعيا إلى مواجهة التحدي الذي تمثله البيئة والتنمية، قررت الدول أن تنشئ مشاركة عالمية جديدة، وتلتزم هذه المشاركة الدول كافة بإجراء حوار مستمر وبناء بدافع من الحاجة إلى تحقيق اقتصاد عالمي أكثر كفاءة وإنصافا، مع مراعاة الترابط المتزايد في مجتمع الأمم ومراعاة أن التنمية المستدامة ينبغي أن تصبح بندا يتصف بالأولوية في المجتمع الدولي، ومن المسلم به أن من المهم لنجاح هذه المشاركة الجديدة، التغلب على المواجهة وتعزيز جو من التعاون والتضامن الحقيقيين.[2]

1 تقرير حول جهود تنسيق التحضير للقمة العالمية الثانية حول التنمية المستدامة وتنفيذ الأجندة 21، منظمة الإيسيسكو، ص 18، من الموقع: http://doc.abhatoo.net.ma/ أطلع عليه 2013/5/17

2 جدول أعمال القرن 21، مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، ص 11.

كما ينبغي للاقتصاد الدولي أن يوفر مناخا دوليا داعما لتحقيق أهداف البيئة والتنمية بالطرق التالية:

- النهوض بالتنمية المستدامة عن طريق تحرير التجارة، وجعل التجارة والبيئة تتبادلان الدعم.
- توفير موارد مالية كافية للبلدان النامية ومعالجة الديون الدولية، وتشجيع سياسات الاقتصاد الكلي المساعدة للبيئة والتنمية.

2-2 تمكين الفقراء من وسائل العيش المستدامة: الفقر مشكلة معقدة متعددة الأبعاد ذات جذور ضاربة في الميدانين الوطني والدولي، ولا يمكن إيجاد حل واحد يطبق عالميا، بل إنه من الضروري لحل هذه المشكلة وضع برنامج لمعالجة الفقر لكل بلد على حدة، وبذل جهود دولية داعمة للجهود الوطنية، وإيجاد عملية موازية لتهيئة بيئة دولية مساندة، وما زال القضاء على الفقر والجوع وتحقيق مزيد من العدل في توزيع الدخل وتنمية الموارد البشرية تحديات رئيسية في كل مكان، ومكافحة الفقر هي مسؤولية تتقاسمها جميع البلدان.

2-3 النمو السكاني والاستدامة: ويتضمن ما يلي

- تطوير ونشر المعارف المتعلقة بالصلات القائمة بين الاتجاهات والعوامل الديموغرافية والتنمية المستدامة.
- صياغة سياسات وطنية متكاملة للبيئة والتنمية، مع مراعاة الاتجاهات والعوامل الديموغرافية: يجب الاستمرار في الإدماج الكامل للشواغل السكانية في عمليات التخطيط ورسم السياسات واتخاذ القرارات على الصعيد الوطني، كما يجب النظر في السياسات والبرامج السكانية في إطار التسليم الكامل بحقوق المرأة.
- تنفيذ برامج بيئية وإنمائية متكاملة على الصعيد المحلي، مع مراعاة الاتجاهات والعوامل الديموغرافية: ينبغي تنفيذ برامج سكانية بالإضافة إلى برنامج إدارة وتطوير الموارد الطبيعية

على الصعيد المحلي يكون من شأنها أن تكفل استعمال الموارد الطبيعية بصورة مستدامة، وتحسين نوعية حياة الشعوب والنهوض بنوعية البيئية.

2-4 حماية صحة الإنسان وتعزيزها: يتضمن هذا الفرع المجالات البرنامجية التالية:

- تلبية الاحتياجات الصحية الأولية، ولا سيما في المناطق الريفية.
- مكافحة الأمراض السارية.
- مواجهة التحديات الصحية في المدن.
- الحد من المخاطر الصحية الناجمة عن التلوث البيئي والمخاطر البيئية.

2-5 إدماج البيئة والتنمية في صنع القرار: ويتألف من المجالات البرنامجية التالية:

- إدماج البيئة والتنمية على مستويات السياسة والتخطيط والإدارة:[1] يتمثل الهدف الشامل في تحسين أو إعادة تشكيل عملية اتخاذ القرار بما يكفل التكامل التام لدراسة القضايا الاجتماعية، الاقتصادية والبيئية مع كفالة نطاق أوسع من المشاركة الجماهيرية، ومع التسليم بأن البلدان ستتولى وضع أولوياتها الخاصة بها في ضوء ظروفها السائدة وعلى أساس احتياجاتها وخططها وسياساتها وبرامجها الوطنية.

- وضع إطار قانوني وتنظيمي فعال: الهدف الشامل هو العمل في ضوء الظروف السائدة في كل بلد على تعزيز دمج سياسات البيئة والتنمية من خلال السياسات والأدوات وآليات التنفيذ القانونية والتنظيمية.

- تحقيق الاستخدام الكفء للأدوات الاقتصادية وحوافز السوق وغيرها: مع التسليم بأن البلدان ستضع أولوياتها الخاصة ووفقا لاحتياجاتها وخططها وسياساتها وبرامجها الوطنية.

---

1 جدول أعمال القرن 21، مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، مرجع سبق ذكره، ص 98.

- إنشاء نظم للمحاسبة البيئية والاقتصادية المتكاملة: توسيع نطاق نظم الحسابات الاقتصادية القومية الحالية بغية إدماج الأبعاد الاجتماعية والبيئية بما في ذلك على الأقل نظم الحسابات التابعة للموارد الطبيعية.

6-2 حماية الغلاف الجوي: ويضم ما يلي:

- معالجة حالات عدم اليقين، تحسين الأساس العلمي لصنع القرار والهدف الأساسي لهذا المجال البرنامجي هو تحسين فهم العمليات التي تؤثر في الغلاف الجو للكرة الأرضية وتتأثر به على المستوى العالمي والإقليمي والمحلي، ومنها في جملة أمور، العمليات الفيزيائية والكيميائية والجيولوجية والبيولوجية والمحيطية والهيدرولوجية والاقتصادية والاجتماعية، وبناء القدرات وتعزيز التعاون الدولي، وتحسين فهم الآثار الاقتصادية والاجتماعية التي تترتب على تغيرات الغلاف الجوي وتدابير التخفيف والاستجابة التي تتخذ لمعالجة هذه التغيرات.

- تعزيز التنمية المستدامة بتقليل الآثار الضارة للغلاف الجوي الناجمة عن قطاع الطاقة وذلك عن طريق تعزيز السياسات أو البرامج، حسب الاقتضاء، الرامية إلى زيادة مساهمة نظم الطاقة السليمة بيئيا والفعالة من حيث التكلفة، ولاسيما نظم الطاقة الجديدة والمتجددة، من خلال إنتاج الطاقة الأقل تلويثا والأكثر كفاءة ونقلها وتوزيعها واستخدامها، وينبغي أن يعكس هذا الهدف الحاجة إلى وجود إمدادات متكافئة وكافية من الطاقة وزيادة استهلاك الطاقة في البلدان النامية، والحاجة إلى مراعاة أحوال البلدان التي تعتمد اعتمادا كبيرا على توليد الدخل من إنتاج وتجهيز وتصدير و/أو استهلاك المحروقات وما يتصل به من منتجات قائمة على كثافة استخدام الطاقة و/أو استخدام المحروقات الذي تجد بلدان صعوبات شديدة في التحول منه إلى بدائل أخرى، وأحوال البلدان المعرضة بشدة للآثار الضارة لتغير المناخ.

- منع استنفاذ الأوزون في الاستراتوسفير وأهداف هذا المجال البرنامجي هي:

  - تحقيق الأهداف التي حددت في اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال وتعديلاته لعام **1990**، بما في ذلك مراعاة إتاحة مواد لهذه البلدان تكون بديلة للمواد التي تستنفذ طبقة الأوزون، وينبغي تشجيع التكنولوجيات والمنتجات الطبيعية التي تقلل الطلب على هذه المواد.

  - وضع استراتيجيات ترمي إلى التخفيف من الآثار السلبية للأشعة فوق البنفسجية التي تصل إلى سطح الأرض نتيجة استنفاد وتغيير طبقة أزون الاستراتوسفير.

2-7 نهج متكامل لتخطيط وإدارة موارد الأراضي: تسيير تخصيص الأراضي للاستخدامات التي توفر أكبر الفوائد القابلة للإدامة، والتشجيع على الانتقال إلى الإدارة المتواصلة والمتكاملة لموارد الأراضي، ومن أجل بلوغ هذه الغاية، ينبغي أن يتخذ في عين الاعتبار القضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية، كما ينبغي مراعاة المناطق المحمية، وحقوق الملكية الخاصة، وحقوق السكان الأصليين ومجتمعاتهم وغيرها من المجتمعات المحلية، والدور الاقتصادي للمرأة في مجال الزراعة والتنمية الريفية[1].

2-8 مكافحة إزالة الغابات: تتألف من ما يلي:

- إدامة ما تقوم به جميع أنواع الغابات وأراضي الغابات والمشجرات من أدوار ومهام متعددة.

- تعزيز حماية جميع الغابات وإدارتها وحفظها بصورة مستدامة، وتخضير المناطق المتردية عن طريق إصلاح الغابات والتشجير وإعادة التشجير وغير ذلك من الوسائل الإصلاحية.

1 جدول أعمال القرن 21، مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، مرجع سبق ذكره، ص 128.

2-9 إدارة النظم الإيكولوجية الهشة (مكافحة التصحر والجفاف): وهذا من خلال

- تدعيم قاعدة المعرفة وتطوير نظم المعلومات والرصد الخاصة بالمناطق المعرضة للتصحر والجفاف، بما في ذلك الجوانب الاقتصادية والاجتماعية لهذه النظم الايكولوجية.
- مكافحة تردي الأراضي عن طريق جملة أمور منها الأنشطة المكثفة لحفظ التربة.
- وضع وتعزيز برامج متكاملة للقضاء على الفقر وتعزيز النظم البديلة لكسب العيش في المناطق المعرضة للتصحر. ووضع برامج شاملة لمكافحة التصحر وإدماجها في خطط التنمية الوطنية والتخطيط الوطني في مجال البيئة.ووضع مخططات شاملة للتأهب للجفاف والإغاثة في حالات الجفاف.

2-10 النهوض بالزراعة والتنمية الريفية المستدامة: بحلول عام **2025**، سيكون **83%** من سكان العالم –الذين يتوقع أن يبلغ عددهم **8.5** بليون نسمة– من سكان البلدان النامية، إلا أن قدرة الموارد والتكنولوجيات المتوفرة على تلبية احتياجات هذا العدد المتزايد من السكان إلى الأغذية وغيرها من السلع الأساسية الزراعية. والأهداف الرئيسية هي:

- استعراض السياسة الزراعية والتخطيط لها وبرمجتها المتكاملة على ضوء الجانب المتعدد الوظائف للزراعة خصوصا فيما يتعلق بالأمن الغذائي والتنمية المستدامة.
- تحسين إنتاج المزارع والنظم الزراعية من خلال تنويع العمالة الزراعية وغير الزراعية وتنمية الهياكل الأساسية. والتخطيط والإعلام والتثقيف فيما يتصل بموارد الأرض لأغراض الزراعة.
- صون الأراضي واستصلاحها، وتوفير المياه لتحقيق الإنتاج الغذائي المستدام والتنمية الريفية المستدامة.
- المعالجة والمكافحة للآفات في ميدان الزراعة، وتحويل الطاقة الريفية لتعزيز الإنتاجية.

2-11 حفظ التنوع البيولوجي: ينبغي للحكومات أن تقوم:

- بوضع استراتيجيات وطنية لحفظ التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام للموارد البيولوجية.
- اتخاذ التدابير الملائمة التي تكفل التقاسم المنصف والعادل للفوائد المستمدة من أنشطة البحث والتطوير لاستخدام الموارد البيولوجية والجينية، بما في ذلك التكنولوجيا الحيوية، وذلك بين مصادر تلك الموارد ومن يستخدمونها.
- إصدار تقارير عالمية يجرى تحديثها بصفة دورية بشأن التنوع البيولوجي استنادا إلى التقييمات الوطنية.

2-12 حماية المحيطات وكل أنواع البحار: من خلال الإدارة المتكاملة للتنمية المستدامة للمناطق الساحلية، مع استغلال الموارد البحرية الحية في أعالي البحار وحفظها بصورة مستدامة.

2-13 حماية نوعية الموارد العذبة وإمداداتها: وتقترح المجالات البرنامجية التالية:

- التنمية والإدارة المتكاملتان لموارد المياه، وحماية مياه الشرب والمرافق الصحية.
- حماية موارد المياه ونوعية المياه والنظم الإيكولوجية المائية، مع تقدير موارد المياه.
- توفير المياه من أجل الإنتاج الغذائي والتنمية الريفية بصورة مستدامة.

2-14 الإدارة السليمة بيئيا لكل أنواع النفايات: من خلال

- الإدارة السليمة بيئيا للمواد الكيميائية، بما في ذلك منع الاتجار الدولي غير المشروع بالمنتجات السمية.
- الإدارة السليمة بيئيا للنفايات الخطيرة وللنفايات الصلبة والمسائل المتصلة بالمجاري.
- الإدارة المأمونة والسليمة بيئيا للنفايات المشعة.

المطلب الثالث: نظرية التنمية المستدامة

1- الأفكار الممهدة لنظرية التنمية المستدامة: لم تكن نظرية التنمية المستدامة وليدة اللحظة بل كانت نتيجة عن مجموعة من الأفكار والنظريات التي تبلورت في الأخير في نظرية التنمية المستدامة، ففي نهاية الستينيات و بداية السبعينيات ظهرت بعض الدراسات التي اهتمت ببيان أن النظام الاقتصادي ذاته يندرج في النظام البيئي، و قد كان لهذه الدراسات أكثر من اتجاه في نطاق هذا المضمون. ومن بين هؤلاء المنظرين ***Hotelling*** الذي أصدر مقالا شهير نشر عام **1931** حيث بين فيه أن نقص الموارد الطبيعية وعدم تعويض ما يستخدم منها يتطلب تنظيم استغلالها، فالإحساس برخص هذه الموارد واستخدامها بأنانية وإفراط يتطلب التحرك لحمايتها. والاحتكار والتكتلات من عوامل سوء استخدام الموارد الطبيعية، لكن لم تأخذ هذه الأفكار بعين الاعتبار لسبب أن هذا المقال ظهر في وقت معاصر للأزمة الاقتصادية العالمية وقد كانت أزمة كساد فلم يكن من المناسب الاهتمام بالتحذير من الإسراف في استخدام الموارد الطبيعية.[1] وفي **1966** وضع ***Kenneth Boulding*** بحثا بعنوان سفينة الفضاء أوضح فيه أن التحليل الاقتصادي التقليدي نظر إلى البيئة الطبيعية من جانب أنها تقدم المدخلات في صورة موارد خام وتستقبل المخرجات في صورة مخلفات و ركز على العملية التي تتم بين هذين الطرفين، حيث أن سفينة الفضاء نظام مغلق يستخدم فيه رجل الفضاء المدخلات في حدود تمكنه من مواصلة الحياة على ظهر السفينة ويجب أن يقوم بتدوير المخلفات، و تبدي هذه النظرية الجديدة أن الآثار البيئية للنشاط الاقتصادي يجب أن تتم في الحدود التي تحفظ الحياة على الأرض.[2]

---

* Hotelling H., *The Economics of Exhaustible Resources* .Journal of Political Economy, Vol.39, 1931, PP. 137-175.

1 Philippe Darreau, *Croissance et politique économique* , collec. Doeck, Edition de Doeck Université, 1ere dition, 2003, PP 238-239.

* Kenneth E. Boulding, *The Economics of the Coming Spaceship Earth*, in Jarrett (Edr), Environmental Economics in a Growing Economy, Johns Hopkins Press, Baltimore, 1966.

2 Richard P. F. Holt,Steven Pressman,Clive L. Spash, *Post Keynesian and Ecological Economics:*

بعدها في عام **1971** وضع ***Georgescu-Roegen*** * نظريته في ربط الاقتصاد بالبيئة. حيث أن كل الأنشطة الاقتصادية تستخدم المواد الخام وتحتاج إلى الطاقة، وتحكم قوانين الحركة الحرارية ما يحدث لهذه المواد والطاقة عند استخدامها في عمليتي الإنتاج والاستهلاك.[1] أما في سنة **1972** ظهرت نظرية جديدة نشرت تحت عنوان : ***The Limits To Growth*** وقد بدأت الخطوات الأولى للدراسة في اجتماعات عقدت عام **1970** حيث قام "جاى فورستور" الأستاذ بمعهد ***MIT*** ***(Massachusetts Institute of Technology)*** بوضع نموذج رياضي ضخم لدراسة خمسة اتجاهات عالمية بارزة هي: استنزاف الموارد الطبيعية، النمو السكاني، التصنيع، سوء التغذية، تدهور البيئة. واتجاهات متداخلة ويقاس تطورها بعشرات السنين، حيث تهدف الدراسة إلى بيان أسباب تلك الاتجاهات والعلاقات المتبادلة بينها باستخدام هذا النموذج الذي يمتد أفقه الزمني إلى ما يزيد على ثلاثين عاما، وتبدأ نظرية حدود النمو ببيان فكرة النمو الأسي موضحة أن العوامل الخمسة الأساسية المذكورة سابقا تنمو نموا أسيا بفعل حلقات التغذية الاسترجاعية، ثم تعرض الدراسة النمو في النسق العالمي والعلاقة التي تنشأ بين المتغيرات المذكورة بالاعتماد على نموذج رياضي ضخم يقوم على مجموعة من الفروض، ويفسر حل هذا النموذج عن مجموعة من النماذج التي تتجه دائما إلى توقف النمو والتدهور ثم إلى الانهيار في كل الفروض التي تصاغ فيها علاقات النموذج.

لم تتعرض نظرية علمية لنقد مثلما تعرضت نظرية حدود النمو، وجاءت الانتقادات الأولى لنظرية حدود النمو من بعض أصحاب هذه النظرية أنفسهم فيما أبدوه من تعقيب في ختام الدراسة التي نشرت عام **1972**، وفيما يلي بعض الانتقادات:

Confronting Environmental Issues, Edward Elgar Publishing, 2009, p 99.

* Georgescu-Roegen, Nicholas, *The entropy law and the economic process*, Cambridge MA : Harvard Universiy Press. 1970

1 Jean-Pierre **Jacob**, ***Terres privées, terres communes: gouvernement de la nature et des hommes en pays winye (Burkina Faso),*** **Editions IRD, 2007,** P 17.

- ما دام النموذج العالمي المستخدم في هذه الدراسة لم يتناول إلا عددا محدودا من المتغيرات، فإن العلاقات التي درست والتفاعلات التي تحققت بين هذه المتغيرات تعتبر جزئية ولا تكون لنتائجها صلاحية عامة، فالنموذج قد انطوى على قدر كبير من الإجمال و التبسيط مع اتساع دائرة تطبيقية لتشمل لأول مرة العالم بأسره.
- النموذج يعامل العالم كوحدة متجانسة على الرغم من أن مختلف مناطق العلم تمارس أنماطا متباينة من النمو و تواجه مشكلات متغايرة حيث تعاني بعض المناطق من التلوث بالدرجة الأولى ويعاني البعض الآخر من ندرة الموارد و الانفجار السكاني أو نقص الغذاء.
- افتراضات النموذج عن ندرة الموارد المتاحة مفرطة في التشاؤم و لا تعكس قدرة التقنية على مواجهة هذه الندرة حيث تشير تجربة القرن الماضي إلى أن تحدد التقنية هو القاعدة وليس الاستثناء.
- لم يأخذ النمو جهاز الثمن بالاعتبار، بحيث عند تزداد ندرة الموارد الغير المتجددة ترتفع أسعارها مما يحفز الجهود على استخدامها بكفاءة ويدعم الأبحاث العلمية لإيجاد البديل، وبذلك يكون توقع الانهيار بسبب استنزاف الموارد غير المتجددة نتيجة غير واقعية.

2- **بلورة نظرية التنمية المستدامة:** لم يكن لنظرية حدود النمو من إسهام، إلا أنها استثارت الفكر الاقتصادي فانبرى لنقدها بشدة ووجد لزاما أن يقدم بديلا عنها بظهور بوادر نظرية جديدة هي نظرية التنمية المستدامة.[1]

تقوم نظرية التنمية المستدامة كأي نظرية علمية على مجموعة من المعطيات أو المبادئ إذا توافرت تحقق هدف النظرية وهو تواصل التنمية.[2] حيث تقوم هذه النظرية على أربع معطيات هي الحاجات الأساسية للإنسان (خاصة في البلدان النامية)، ضبط حجم السكان، الحفاظ على الموارد الطبيعية، وتوجيه التقنية نحو تحقيق التنمية المستدامة.

1 د.محمد عبد البديع، الاقتصاد البيئي والتنمية، دار أمين للطباعة، مصر، الطبعة الأولى ، 2006، ص 316.

2 Susan Baker, *The Politics of Sustainable Development: Theory, Policy and Practice Within the* European Union, Collec. Environmental politics, Editeur Routledge, 1997, P 01

- **الحاجات الأساسية:** تنطلق نظرية التنمية المستدامة من التزام أساسي بتلبية الحاجات الأساسية للسكان المتزايدين في البلدان النامية و للفقراء في شتى أنحاء العالم، فالنهوض بمستوى المعيشة ومكافحة الفقر هو نقطة البدء في هذه النظرية، وهو المطلب الذي صيغت معطيات النظرية بما يتسق معه، و هو الشرط الضروري لتحقيق هدف النظرية و هو مواصلة التنمية.[1]

- **ضبط حجم السكان:** لا تستقيم التنمية المستدامة دون ضبط حجم السكان، والمعيار في ذلك أن يستقر عدد السكان عند مستوى ملائم لقدرات النظام البيئي، فزيادة السكان تخفض معدل النمو الاقتصادي وتزيد الضغط على الموارد الطبيعية وترفع حجم التلوث، و المشكلة ليست مجرد الحجم الكلي للسكان فحيث تحد الزيادة السكانية المطردة من معدل النمو الاقتصادي وتعرقل جهود التنمية بالتالي فلا مفر من ضغط هذه الزيادة السكانية بتكثيف استخدام وسائل ضبط النسل لتخفيض معدل نمو السكان لكي يتواءم مع إنتاجية النظام البيئي. و الشطر الثاني من المشكلة هو الهجرة إلى المدن، فالتحضر أمر مرغوب فيه وهو جانب هام من عملية التنمية ولكن تبعاته شديدة على النظام البيئي لما يتطلبه من خدمات، مرافق، مساكن، ورعاية صحية وما يصحبه من توطن صناعي تتزايد معه مخلفات الإنتاج كما تتزايد مخلفات الاستهلاك بزيادة عدد السكان.[2]

- **الحفاظ على الموارد الطبيعية:** يعتبر فرضا أساسيا من فروض نظرية التنمية المستدامة، وهو فرض بديهي لأن التنمية لا يمكن أن تتواصل ما لم تقترن بالحفاظ على الموارد، و قد لا يتسق فرض تلبية الحاجات الأساسية مع فرض الحفاظ على الموارد أو قد يصعب الجمع بينهما و لكنه لا يبلغ حد الاستحالة إذا ما أحسن استخدام الموارد بالتخصيص الكفء لها و أعيد توجيه الاستثمار والتقنية

1 Jean Gadrey, *Croissance, bien être et développement durable*, Revus alternatives économiques, N° 266, 2008, p 68

2 جدول أعمال القرن 21، من الموقع: **http://www.un.org/arabic/**conferences/wssd/agenda21/ أطلع عليه 2013/7/6

للحفاظ عليها مع تغييرات جذرية في مستويات استهلاكها في البلدان الصناعية والكثير من الدول النامية.[1]

- **توجيه التقنية:** تستوجب التنمية المتواصلة تغيير اتجاه التقنية لتولي العوامل البيئية اهتماما أكبر بما في ذلك تقنية البلدان الصناعية التي لا تتواءم مع الظروف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للبلدان النامية، و يجب أن تسير عمليات تطوير التقنية في اتجاه الاهتمام بالبيئة في جميع البلدان الأمر الذي يتوجب معه على المشروعات العاملة تطوير التقنية التي تستخدمها لمراعاة الاعتبارات البيئية فضلا عن وجوب التنمية المستدامة من قبل المؤسسات العاملة في المناطق ذات الحساسية البيئية، وتطوير التقنيات الملائمة وثيق الصلة بإدارة مخاطرها مثل المفاعلات النووية وشبكات الكهرباء وأنظمة النقل والاتصالات مما يتطلب قيام مؤسسات قومية أو دولية بتقدير الآثار المحتملة للتقنيات الجديدة قبل استخدامها لضمان ألا يؤدي إنتاجها واستخدامها إلى الإضرار بالبيئة[2]. كما يجب على السياسات الاقتصادية أن تغير أساليب الإنتاج المتبعة بما يعزز كفاءة استخدام الموارد النادرة لتحسين نوعية البيئة مع المحافظة على النمو الاقتصادي.

1 Azzou Kardoun, 1997, La protection des bien environnementaux dans le cadre du développement durable, annales de L'URAMA, volume 01, P 07

2 Rapport Brundtand, *Vers un développement soutenable, notre avenir a tous* , la commission mondiale sur l'environnement et le développement, édition du FLEUVE, publication du Québec, P 29

المبحث الثاني: دعائم ومؤشرات التنمية المستدامة

لأجل أن تتحقق أهداف التنمية المستدامة يجب تكون العلاقة بين البيئة والاقتصاد علاقة مؤهلة للبقاء، أما بالنسبة للبيئة والمجتمع يجب أن يكون هنالك تعايش، وأخيرا العلاقة بين الاقتصاد والمجتمع يجب أن تكون منصفة، إذا تحققت العلاقات السابقة تكون هنالك ديمومة واستمرارية. إذن نعتبر أن الاقتصاد والمجتمع والبيئة هي دعائم يرتكز عليها مفهوم الديمومة.

المطلب الأول: دعائم التنمية المستدامة

1- الدعامة الاقتصادية: يجب فيها مراعاة ما يلي:[1]

1-1 حصة الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية: فبالنسبة للأبعاد الاقتصادية للتنمية المستدامة نلاحظ أن سكان البلدان الصناعية يستغلون قياسا على مستوى نصيب الفرد من الموارد الطبيعية في العالم، أضعاف ما يستخدمه سكان البلدان النامية. ومن ذلك مثلا أن استهلاك الطاقة الناجمة عن النفط والغاز والفحم هو في الولايات المتحدة أعلى منه في الهند بـ **33** مرة، وهو في بلدان منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية . ***OCDE*** أعلى بعشر مرات في المتوسط منه في البلدان النامية مجتمعة.

1-2 إيقاف تبديد الموارد الطبيعية: فالتنمية المستدامة بالنسبة للبلدان الغنية تتلخص في إجراء تخفيضات متواصلة من مستويات الاستهلاك المبددة للطاقة والموارد الطبيعية وذلك عبر تحسين مستوى الكفاءة وإحداث تغيير جذري في أسلوب الحياة. ولا بد في هذه العملية من التأكد من عدم تصدير الضغوط البيئية إلى البلدان النامية.

---

1 عبد السلام أديب، أبعاد التنمية المستدامة، نص مداخلة في الاجتماع السنوي لنقابة المهندسيين الزراعيين التابعة للاتحاد المغربي للشغل المنعقد 2002/11/01، من الموقع: **http://www.ahewar.org/debat5** أطلع عليه 2013/8/17

1-3 مسؤولية البلدان المتقدمة عن التلوث وعن معالجته: وتقع على البلدان الصناعية مسؤولية خاصة في قيادة التنمية المستدامة، لأن استهلاكها المتراكم في الماضي من الموارد الطبيعية مثل المحروقات – وبالتالي إسهامها في مشكلات التلوث العالمي- كان كبيرا بدرجة غير متناسبة. يضاف إلى هذا أن البلدان الغنية لديها الموارد المالية والتقنية والبشرية الكفيلة بأن تضطلع بالصدارة في استخدام تكنولوجيات أنظف وتستخدم الموارد بكثافة أقل، وفي القيام بتحويل اقتصادياتها نحو حماية النظم الطبيعية والعمل معها، وفي تهيئة أسباب ترمي إلى تحقيق نوع من المساواة والاشتراكية للوصول إلى الفرص الاقتصادية والخدمات الاجتماعية داخل مجتمعاتها.

1-4 تقليص تبعية البلدان النامية: وثمة جانب من جوانب الروابط الدولية فيما بين البلدان الغنية والفقيرة يحتاج إلى دراسة دقيقة. ذلك أنه بالقدر الذي ينخفض به استهلاك الموارد الطبيعية في البلدان الصناعية، يتباطأ نمو صادرات هذه المنتجات من البلدان النامية وتنخفض أسعار السلع الأساسية بدرجة أكبر، مما يحرم البلدان النامية من إيرادات تحتاج إليها احتياجا ماسا. ومما يساعد على تعويض هذه الخسائر، الانطلاق من نمط تنموي يقوم على الاعتماد على الذات لتنمية القدرات الذاتية وتأمين الاكتفاء الذاتي وبالتالي التوسع في التعاون الإقليمي، وفي التجارة فيما بين البلدان النامية، وتحقيق استثمارات ضخمة في رأس المال البشري، والتوسع في الأخذ بالتكنولوجيات المحسنة.

1-5 التنمية المستدامة لدى البلدان الفقيرة: وتعني تكريس الموارد الطبيعية لأغراض التحسين المستمر في مستويات المعيشة. ويعتبر التحسين السريع، كقضية أخلاقية، أمر حاسم بالنسبة لأكثر من **20%** من سكان العالم المعدمين. ويحقق التخفيف من عبء الفقر المطلق نتائج عملية هامة بالنسبة للتنمية المستدامة، لأن هناك روابط وثيقة بين الفقر وتدهور البيئة والنمو السريع للسكان والتخلف الناجم عن التاريخ الاستعماري والتبعية المطلقة للقوى الرأسمالية.

1-6 المساواة في توزيع الموارد: إن الوسيلة الناجعة للتخفيف من عبء الفقر وتحسين مستويات المعيشة أصبحت مسؤولية كل من البلدان الغنية والفقيرة، وتعتبر هذه الوسيلة، غاية في حد ذاتها، وتتمثل في جعل فرص الحصول على الموارد والمنتجات والخدمات فيما بين جميع الأفراد داخل المجتمع أقرب إلى المساواة. فالفرص غير المتساوية في الحصول على التعليم والخدمات الاجتماعية وعلى الأراضي والموارد الطبيعية الأخرى وعلى حرية الاختيار وغير ذلك من الحقوق السياسية، تشكل حاجزا هاما أمام التنمية. فهذه المساواة تساعد على تنشيط التنمية والنمو الاقتصادي الضروريين لتحسين مستويات المعيشة.

1-7 تقليص الإنفاق العسكري: كما أن التنمية المستدامة يجب أن تعني في جميع البلدان تحويل الأموال من الإنفاق على الأغراض العسكرية وأمن الدولة إلى الإنفاق على احتياجات التنمية. ومن شأن إعادة تخصيص ولو جزء صغير من الموارد المكرسة للأغراض العسكرية للإسراع بالتنمية بشكل ملحوظ.

1-8 استعمال تكنولوجيات أنظف في المرافق الصناعية: كثيرا ما تؤدي المرافق الصناعية إلى تلويث ما يحيط بها من هواء ومياه وأرض. وفي البلدان المتقدمة النمو، يتم الحد من تدفق النفايات وتنظيف التلوث بنفقات كبيرة؛ أما في البلدان النامية، فإن النفايات المتدفقة في كثير منها لا يخضع للرقابة إلى حد كبير. ومع هذا فليس التلوث نتيجة لا مفر منها من نتائج النشاط الصناعي. وأمثال هذه النفايات المتدفقة تكون نتيجة لتكنولوجيات تفتقر إلى الكفاءة أو لعمليات التبديد، وتكون نتيجة أيضا للإهمال والافتقار إلى فرض العقوبات الاقتصادية. وتعني التنمية المستدامة هنا التحول إلى تكنولوجيات أنظف وأكفأ وتقلص من استهلاك الطاقة وغيرها من الموارد الطبيعية إلى أدنى حد. وينبغي أن يتمثل الهدف في عمليات أو نظم تكنولوجية تتسبب في نفايات أو ملوثات أقل في المقام الأول، وتعيد تدوير النفايات داخليا، وتعمل مع النظم الطبيعية أو تساندها. وفي بعض الحالات التي تفي التكنولوجيات التقليدية بهذه المعايير فينبغي المحافظة عليها.

1-9 الحد من انبعاث الغازات: وترمي التنمية المستدامة في هذا المجال إلى الحد من المعدل العالمي لزيادة انبعاث الغازات الحرارية. وذلك عبر الحد بصورة كبيرة من استخدام المحروقات، وإيجاد مصادر أخرى للطاقة لإمداد المجتمعات الصناعية. وسيكون من المتعين على البلدان الصناعية أن تتخذ الخطوات الأولى للحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون واستحداث تكنولوجيات جديدة لاستخدام الطاقة الحرارية بكفاءة أكبر، وتوفير إمدادات من الطاقة غير الحرارية تكون مأمونة وتكون نفقتها محتملة. على أنه حتى تتوافر أمثال هذه التكنولوجيات، فالتنمية المستدامة تعني استخدام المحروقات بأكفأ ما يستطاع في جميع البلدان.

2-مؤشرات الدعامة الاقتصادية

2-1 البنية الاقتصادية: هنالك عدة مؤشرات يتم بموجبها قياس معدل النمو الاقتصادي الحاصل ولكن ما يعنينا هنا هي الأسس التي يتم بموجبها توزيع الثروات داخل المجتمع، وتأثير السياسات الاقتصادية على استثمار الموارد الطبيعية. وأهم المؤشرات القياسية المستخدمة لها هي:

- الأداء الاقتصادي المتمثل بمعدلات النمو في الناتج القومي وحصة الفرد منها، ويعد هذا المؤشر من مؤشرات القوة الدافعة للنمو الاقتصادي حيث يقيس مستوى الإنتاج الكلي وحجمه ومع أنه لا يقيس التنمية المستدامة قياسا كاملا فإنه يمثل عنصرا هاما من عناصر نوعية الحياة.
- نسبة إجمالي الاستثمار إلى الناتج المحلي الإجمالي، ويقصد بهذا المؤشر الإنفاق على الإضافات إلى الأصول الثابتة في الاقتصاد كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي، حيث يقيس نسبة الاستثمار إلى الإنتاج.
- التبادل التجاري بالتصدير والاستيراد للسلع والخدمات.
- الوضع المالي ويقاس بحجم الديون والمساعدات الخارجية ونسبتها إلى الناتج القومي الإجمالي وحصة الفرد منها، أي رصيد الحساب الجاري كنسبة مئوية من الناتج الإجمالي، ويقيس درجة

مديونية الدول ويساعد في تقييم قدرتها على تحمل الديون، ويرتبط هذا المؤشر بقاعدة الموارد من خلال القدرة على نقل الموارد إلى الصادرات بهدف تعزيز القدرة على التسديد.

2-2 أنماط الاستهلاك والإنتاج: وهي تمثل أهم القضايا الأساسية المتعلقة بالتنمية المستدامة لأن أنماط الإنتاج والاستهلاك تختلف من دولة لأخرى خصوصا بين دول الشمال والجنوب، وتمثل هذه الأنماط الأساليب المتبعة في طريقة الإنتاج وتأثيرها الكبير في استنزاف الموارد الطبيعية واستحواذ الأجيال الحالية من نصيب الأجيال القادمة، وهي تشمل كذلك نمط وأسلوب الاستهلاك المفرط لحد الإسراف أو القلة لحد الفقر لبعض الطبقات الاجتماعية في دول العالم الأقل نموا. وتأثير ذلك على التنمية المستدامة. وأهم المؤشرات القياسية المستخدمة لها هي:

- مدى كثافة استخدام المواد الخام في الإنتاج. ومراعات حصة استهلاك الفرد من الطاقة.
- كمية النفايات الصناعية والمنزلية وفي كيفية إعادة تدويرها.
- النقل والمواصلات تقاس بالمسافة التي يقطعها كل فرد سنويا.

2-3 المؤشرات المؤسسية:

- خطوط الهاتف الرئيسية لكل **100** نسمة: يعد أعم مقياس لدرجة تطور الاتصالات السلكية واللاسلكية في أي بلد.
- المشتركون في الهاتف النقال لكل **100** نسمة: يشير هذا المؤشر إلى عدد مستعملي الهواتف النقالة والمشتركين في خدمة هاتفية متنقلة عمومية آلية تتيح النفاذ إلى الشبكة الهاتفية التبديلية العمومية القائمة على إحدى التكنولوجيتين الخلويتين المتماشية أو الرقمية.
- الحواسب الشخصية لكل **100** نسمة: إن عدد الحواسب الشخصية المتاحة لسكان بلد معين يعد مقياسا لقدرته على اللحاق بالاقتصاد العالمي وتعزيز إنتاجيته.
- مستخدمو الإنترنت لكل **100** نسمة: يقيس مدى مشاركة الدول عصر المعلومات.

المطلب الثاني: الدعامة الاجتماعية ومؤشراتها

1- الدعامة الاجتماعية: يتكون من العناصر الآتية

1-1 تثبيت النمو الديموغرافي: وتعني العمل على تحقيق تقدم كبير في سبيل تثبيت نمو السكان، وهو أمر بدأ يكتسي أهمية بالغة، ليس لأن النمو المستمر للسكان لفترة طويلة وبمعدلات شبيهة بالمعدلات الحالية أصبح أمرا مستحيلا استحالة واضحة فقط، بل كذلك لأن النمو السريع يحدث ضغوطا حادة على الموارد الطبيعية وعلى قدرة الحكومات على توفير الخدمات. كما أن النمو السريع للسكان في بلد أو منطقة ما يحد من التنمية، ويقلص من قاعدة الموارد الطبيعية المتاحة لإعالة كل ساكن.

1-2 مكانة الحجم النهائي للسكان: وللحجم النهائي الذي يصل إليه السكان في الكرة الأرضية أهميته أيضا، لأن حدود قدرة الأرض على إعالة الحياة البشرية غير معروفة بدقة. وضغط السكان بالمستويات الحالية، هو عامل متنام من عوامل تدمير المساحات الخضراء وتدهور التربة والإفراط في استغلال الحياة البرية والموارد الطبيعية الأخرى، لأن نمو السكان يؤدي بهم إلى الأراضي الحدية، أو يتعين عليهم الإفراط في استخدام الموارد الطبيعية.

1-3 أهمية توزيع السكان: فالاتجاهات الحالية نحو توسيع المناطق الحضرية، ولاسيما تطور المدن الكبيرة لها عواقب بيئية ضخمة. فالمدن تقوم بتركيز النفايات والمواد الملوثة فتتسبب في كثير من الأحيان في أوضاع لها خطورتها على الناس وتدمر النظم الطبيعية المحيطة بها. ومن هنا، فإن التنمية المستدامة تعني النهوض بالتنمية القروية النشيطة للمساعدة على إبطاء حركة الهجرة إلى المدن، وتعني اتخاذ تدابير سياسية خاصة من قبيل اعتماد الإصلاح الزراعي واعتماد تكنولوجيات تؤدي إلى التقليص إلى الحد الأدنى من الآثار البيئية للتحضر.

1-4 الاستخدام الكامل للموارد البشرية: وذلك بتحسين التعليم والخدمات الصحية ومحاربة الجوع. ومن المهم بصورة خاصة أن تصل الخدمات الأساسية إلى الذين يعيشون في فقر مطلق أو في المناطق النائية، ومن هنا فإن التنمية المستدامة تعني إعادة توجيه الموارد أو إعادة تخصيصها لضمان الوفاء أولا بالاحتياجات البشرية الأساسية مثل تعلم القراءة والكتابة، وتوفير الرعاية الصحية الأولية، والمياه النظيفة. وحماية التنوع الثقافي، والاستثمار في رأس المال البشري.

1-5 الصحة والتعليم: ثم إن التنمية البشرية تتفاعل تفاعلا قويا مع الأبعاد الأخرى للتنمية المستدامة. من ذلك مثلا أن السكان الأصحاء الذين نالوا من التغذية الجيدة ما يكفيهم للعمل، ووجود قوة العمل الحسنة التعليم، أمر يساعد على التنمية الاقتصادية. ومن شأن التعليم أن يساعد المزارعين وغيرهم من سكان البادية على حماية الغابات وموارد التربة والتنوع البيولوجي حماية أفضل.

2- مؤشرات الدعامة الاجتماعية:

2-1 المساواة الاجتماعية : وهي تمثل نوعية الحياة المشتركة العامة، وهي انعكاس لمستويات تطبيق العدالة وشمولها عند توزيع الموارد وفي الحصول على فرص لكل فرد من الصحة والتعليم والعمل، وفي تحقيق العدالة الفرضية للأجيال الحالية والمستقبلة، وأنماط الإنتاج والاستهلاك وشؤون المرأة والطفولة والشباب وغيرها.

2-2 البطالة: ويشمل جميع أفراد القوى العاملة الذي ليسوا موظفين ويتقاضون مرتبات، أو عاملين مستقلين كنسبة مئوية من القوى العاملة.

2-3 مؤشر الفقر البشري: هو مؤشر مركب يشمل حياة طويلة وصحية (نسبة مئوية من الأشخاص الذين لا يبلغون سن الأربعين)، توافر الوسائل الاقتصادية (نسبة مئوية من الأشخاص الذين لا يمكنهم الانتفاع بالخدمات الصحية والمياه).

2-4 التعليم: وهو من المطالب الأساسية للتنمية المستدامة لارتباط مستويات التعليم مع التقدم الاجتماعي والاقتصادي المتحقق في أي مجتمع.

2-5 الأمن: ويتمثل بتحقيق الأمن الاجتماعي للناس وحمايتهم من الجريمة بمختلف أنواعها، وحالات التعدي على حقوق الإنسان وقد توسعت المفاهيم والمواضيع المرتبطة بها وأصبحت من الأمور ذات الأهمية في المجتمعات العالمية خصوصا بعد انتشار تطبيقات العولمة في جانبها السياسي والثقافي وشيوع مؤسسات المجتمع المدني. ومؤشر القياس المعتمد هو نسبة مرتكبي الجرائم في المجتمع.

2-6 السكن : ويتمثل بضرورة توفر السكن اللائق للمواطنين ضمن التخطيط العمراني والحضري للمدن، ووضع خطط لاستيعاب الحاجات المتزايدة لها، ويقاس مؤشر السكن بحصة الفرد من الأمتار المربعة المبنية.

2-7 الصحة العامة: هنالك ارتباط وثيق بين الصحة العامة وتحقيق التنمية المستدامة، حيث أن تطور الخدمات الصحية والبيئية له تأثير في نجاح أو فشل خطط التنمية المستدامة.

2-8 النمو السكاني: وذلك بإيجاد حالة من التوازن بين مؤشرات النمو السكاني ومعدلات التنمية المستدامة، لان حصول ارتفاع في معدلات النمو السكاني اكبر من المعدلات الحاصلة في النمو الاقتصادي، ينتج عنهما خلل يولد مشاكل اقتصادية واجتماعية عديدة يصعب حلها، لوجود علاقة قوية بينهما تعمل بصورة عكسية، وتواجه الدول النامية خطر الانفجار السكاني وقصور خطط التنمية المستدامة على استيعاب الزيادة السكانية وتوفير متطلبات الحياة مما ينعكس ذلك على تفاقم مشكلة الفقر ومشكلة البيئة لديهما ومشاكل اجتماعية متعددة. والمؤشر المستخدم للقياس يتمثل بالنسبة المئوية لنمو السكان[1].

1 *Dynamique Démographique Et Durabilité*, trouver sur le site : http://www.agora21.org/dd.html, le 18/11/2013

المطلب الثالث: الدعامة البيئية ومؤشراتها

1- الدعامة البيئية: تتكون هذه الأخير من:

1-1 إتلاف التربة، استعمال المبيدات، تدمير الغطاء النباتي والمصايد: بالنسبة للأبعاد البيئية نلاحظ أن تعرية التربة وفقدان إنتاجيتها يؤديان إلى التقليص من غلتها، كما أن الإفراط في استخدام الأسمدة ومبيدات الحشرات يؤدي إلى تلويث المياه السطحية والمياه الجوفية. أما الضغوط البشرية والحيوانية، فإنها تضر بالغطاء النباتي والغابات أو تدمرهما. وهناك مصايد كثيرة للأسماك في المياه العذبة أو المياه البحرية يجري استغلالها فعلا بمستويات غير مستدامة، أو أنها توشك أن تصبح كذلك.

1-2 حماية الموارد الطبيعية: وتعني التنمية المستدامة هنا استخدام الأراضي القابلة للزراعة وإمدادات المياه استخداما أكثر كفاءة، وكذلك استحداث وتبني ممارسات وتكنولوجيات زراعية محسنة تزيد الغلة. وهذا يحتاج إلى اجتناب الإسراف في استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات حتى لا تؤدي إلى تدهور الأنهر والبحيرات، وتهدد الحياة البرية، وتلوث الأغذية البشرية والإمدادات المائية. وهذا يعني استخدام الري استخداما حذرا، واجتناب تمليح أراضي المحاصيل وتشبعها بالماء.

1-3 صيانة المياه: التنمية المستدامة تعني صيانة المياه بوضع حد للاستخدامات المبددة وتحسين كفاءة شبكات المياه. وهي تعني أيضا تحسين نوعية المياه وقصر المسحوبات من المياه السطحية على معدل لا يحدث اضطرابا في النظم الإيكولوجية التي تعتمد على هذه المياه، وقصر المسحوبات من المياه الجوفية على معدل تجددها.

1-4 حماية المناخ من الاحتباس الحراري: التنمية المستدامة تعني عدم المخاطرة بإجراء تغييرات كبيرة في البيئة العالمية بزيادة مستوى سطح البحر، أو تغيير أنماط سقوط الأمطار والغطاء النباتي، أو زيادة الأشعة فوق البنفسجية حيث يكون من شأنها إحداث تغيير في الفرص المتاحة للأجيال المقبلة.

ويعني ذلك الحيلولة دون زعزعة استقرار المناخ، أو النظم الجغرافية الفيزيائية والبيولوجية أو تدمير طبقة الأوزون.

5-1 الحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون: التنمية المستدامة تعني الحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون الحامية للأرض. وتمثل الإجراءات التي اتخذت لمعالجة هذه المشكلة سابقة مشجعة: فاتفاقية كيوتو* جاءت للمطالبة بالتخلص تدريجيا من المواد الكيميائية المهددة للأوزون، وتوضح بأن التعاون الدولي لمعالجة مخاطر البيئة العالمية هو أمر مستطاع.

2- مؤشرات الدعامة البيئية

2-1 الغلاف الجوي: ويشمل ذلك التغير المناخي وثقب الأوزون ونوعية الهواء، وارتباط ذلك على صحة الإنسان وعلى استقرار وتوازن النظام البيئي. شهدت البيئة خلال العقود الأربعة الأخيرة تدهورا مخيفا، ففي كل يوم يزداد تلوث الهواء نتيجة لانبعاث الغازات السامة والأبخرة والدخان الضار التي تعرف باسم (غازات الاحتباس الحراري)، ونتيجة لزيادة حجم الازدحام في المدن بسبب توسع حجم الهجرة من الأرياف إلى المدن، وبسبب زيادة حجم النفايات والمخلفات التي تصاعد حجمها وتضاعفت أخطارها بشكل مخيف، ويلاحظ أن الدول الصناعية تمثل المصدر الأساسي للفضلات والنفايات، فمدينة نيويورك على سبيل المثال يبلغ حجم نفاياتها ما يعادل حجم نفايات **25** دولة نامية، إضافة لذلك فهناك ما يسمى بالنفايات غير التقليدية وهي النفايات الصعبة والسامة (النووية، الكيماوية، و الصناعية الأخرى)، والتي لا يمكن التخلص منها بالطرق التقليدية السهلة، لذلك قامت الدول الصناعية بتصديرها إلى الدول الفقيرة النامية التي تحولت إلى مقبرة لفضلات الدول الصناعية الكبرى.

* اتفاقية كيوتو: بالإنجليزية Kyoto Protocol وهي معاهدة بيئية دولية خرجت للضوء في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (UNCED)ويعرف باسم قمة الأرض الذي عقد في ريو دي جانيرو في البرازيل، في 1992 هدفت المعاهدة إلى تحقيق "تثبيت تركيز الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تدخل خطير من التدخل البشري في النظام المناخي" واعتبارا من عام 2008 م، صادق 183 طرفا على الاتفاقية، التي كان قد اعتمد استخدامها في11 ديسمبر 1997 في كيوتو في اليابان، والتي دخلت حيز التنفيذ في 16 فبراير 2005.

لذلك فان التغيرات المناخية تعتبر أهم قضية تستأثر اهتمام المجتمع الدولي لتأثيرها الحاسم على حياة الأفراد على هذا الكوكب ولعلاقتها على مظاهر الحياة فيه، أما أهم المؤشرات المتعلقة بالغلاف الجوي فهي:

- التغير المناخي، وتحكمه اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ برتوكول كيوتو.
- طبقة الأوزون من خلال استهلاك المواد المستنفذة لطبقة الأوزون، وتحكمها اتفاقية فينا وبروتوكول مونتريال. ومؤشر نوعية الهواء من خلال قياس تركيز الملوثات فيه.

2-2 **الأراضي**: يلاحظ عدم وجود منهاج متكامل لإدارة الأنظمة البيئية بغرض حماية الأراضي من التلوث والتصحر وعدم استنزاف الموارد الطبيعية للأرض. فالأراضي الزراعية تنحصر بمعدل **70** ميل مربع يوميا نتيجة سوء الاستعمال، والى زيادة معدلات التصحر بسبب فقدان خصوبتها. كما وتتعرض الغابات للتدمير المستمر بسبب استغلال مادة الأخشاب والاستفادة من مردوده الاقتصادي، وتمثل الغابات رئة الحياة لكوكب الأرض، لدورها المهم في حفظ التوازن البيئي، يبلغ معدل التدمير السنوي بحدود **17** مليون هكتار، ومن بين أهم المؤشرات القياسية المستخدمة هي : الزراعة ، الغابات والتصحر. فمؤشر التصحر يقيس المؤشر مساحة الأراضي المصابة بالتصحر ونسبتها إلى المساحة الإجمالية للبلد، ومؤشر التغير في مساحة الغابات يشير إلى التغير الذي يحصل مع مرور الوقت في مساحة الغابات بنسبة مئوية من المساحة الإجمالية للبلد.

3-2 **البحار والمحيطات والمناطق الساحلية**: ذلك بغرض حمايتها من التلوث المتعدد، ويكتسب حماية السواحل من التلوث أهمية خاصة للحفاظ على القدرة الإنتاجية للمصائد السمكية، والأضرار في النشاط السياحي. وأهم المؤشرات القياسية لها هي: المناطق الساحلية، وكمية الأسماك المنتجة.

2-4 المياه العذبة: ذلك بغرض حماية الموارد المائية من التلوث والاستنزاف في الاستخدام، لأهمية المياه الصالحة وضرورتها للحياة البشرية، ولتحقيق التنمية المستدامة، وهي تمثل من أهم الأولويات لجميع المجتمعات العالمية. ومؤشر قياسها في نوعية وكمية المياه .

2-5 التنوع الحيوي: بالحفاظ على حياة النباتات والحيوانات الموجودة في الطبيعة من الاستخدام المفرط والسيئ لأغراض التصنيع والاستخدامات الأخرى، للحفاظ على توازنها في الطبيعة. المؤشر المستخدم لها نسبة الكائنات الحية المهددة بالانقراض، ومساحة المناطق المحمية.

المبحث الثالث: مدخل إلى حماية البيئة والتلوث

لقد ظلت البشرية لآلاف السنين تسعى لأهدافها في التنمية والتوسع من دون المبالاة بالخطر الذي أوجدته على التوازن الطبيعي في العالم، ففي الواقع، معظم معارك الإنسان للتقدم كانت معارك ضد الطبيعة أو معارك لانتزاع ما يحتاج البشر إليه من الطبيعة من معادن وطاقة وموارد.

ومع التصنيع والنمو المذهل في الإنتاج وفي السكان في جميع أنحاء العالم، تخطت البشرية في الواقع حدود التوازن بينها وبين محيطها الطبيعي. وكان ثمن النجاح الصناعي تلوث الهواء والماء والأرض واستنزاف الموارد الطبيعية وانقراض المئات من الفصائل الأخرى فضلا عن الاختلال الخطير في توازن نظام الكوكب البيئي.

ومؤخرا أصبحت البيئة وحمايتها مصطلح شائع الاستخدام في الأوساط العلمية، لكن دائما يراودنا تساؤل حول المفهوم الدقيق لهذا المصطلح وعلاقته بالإنسان، هذا ما نحاول أن نتطرق إليه في هذا المبحث.

المطلب الأول: ماهية حماية البيئة

ليس من الممكن تعريف المصطلح المركب "حماية البيئة" دون تفكيكه وفهم أجزائه، وأساس هذا المصطلح هو البيئة والمربوطة بفعل الحماية، فيما يلي نتطرق إلى مجموعة التعاريف التي عالجت مصطلح البيئة.

1- **تعريف البيئة:** تتطلب الطبيعة الخاصة للتعرف على حماية البيئة تحديد معنى اصطلاح البيئة كون البيئة في علم النبات أو الحيوان، تختلف عن البيئة في علم الاجتماع أو الجغرافيا أو السياسة أو الاقتصاد، وبالتالي ليست كل التعريفات المدرجة تحت مسمى البيئة يمكن الأخذ بها، ولهذا لم يستطع المفكرين الاتفاق على معنى موحد للبيئة، فإننا سنقتصر في التعرض لمفهوم البيئة بما يتناسب مع طبيعة الدراسة التي نحن بصددها.

البيئة في اللغة اسم مشتق من الفعل الماضي باء بوءا ومضارعه يبوء، أي المنزل أو الموضع، يقال تبوأت منزلة أي نزلته، وبوأ له منزلا وبوأه منزلا أي هيأه ومكن له فيه.[1] أيضا تعبر عن المكان أو المحيط الذي يعيش فيه الكائن الحي[2]، أما البيئة في اللغة الإنجليزية يستخدم لفظ ***Environment*** للدلالة على الظروف المحيطة والمؤثرة على النمو أيضا هي العالم الطبيعي الذي فيه الانسان والحيوان والنباتات تعيش[3]. والبيئة ***Environnement*** في اللغة الفرنسية تعرف بأنها مجموعة الأشياء الطبيعية أو الاصطناعية التي تحيط بالإنسان، الحيوان والنبات (أو اشياء). حيث يعتبر هذا المصطلح جديدا في اللغة الفرنسية وقد أخله معجم اللغة الفرنسية ***Le grand Larousse*** ضمن مفرداته عام **1972**.

أما البيئة كعلم يطلق عليه ***Ecology*** بالإنجليزية و ***Ecologie*** بالفرنسية حيث أن أصله إغريقي شقه الأول ***Oikos*** أي المنزل والثاني ***logoc*** أي العلم، والذي يعني بدراسة العلاقات المتبادلة بين الانسان والنبات والحيوان، ويعتبر العالم الألماني المتخصص في علم الحياة ***Ernest Haeckel***[4] أول من أوجد كلمة علم البيئة عام **1866**.

أما في المفهوم الاصطلاحي هي الوسط الذي يعيش فيه الانسان فهي الهواء الذي تصلح به صحة الانسان وتقتل بفساده وهي الماء الذي يشربه ويغسل به وهي الأرض وما عليها من كائنات تعايش الإنسان، وهي العناصر التي يحولها الإنسان بالجهد والمعرفة إلى انتاج.[5] فالبيئة بالمعنى العلمي المتداول تتمثل في ثلاث جوانب رئيسية، جانب اقتصادي واجتماعي، وجانب فيزيائي (طبيعي).

1 ابن منظور، لسان العرب، دار احياء التراث العربي، الجزء الأول، 1999، ص530

2 فارس محمد عمران، السياسة التشريعية لحماية البيئة، المكتب الجامعي الحديث 2005 ص 18

3 A S Hornby, *Oxford advanced learner's dictionary of curent english*, oxford university press, 8TH edition, pp 509-510

4 احسان على محاسنة، البيئة والصحة العامة، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1991، ص27

5 ياسر محمد المنياوي، المسؤولية المدنية الناشئة عن تلوث البيئة، الاسكندرية، دار الجامعة الجديدة، 2008، ص23

أعطى اعلان ستوكهولم تعريفا للبيئة بأنها كل شيء يحيط بالإنسان وجاء في المبدأ الثاني من هذا الاعلان ضرورة حفظ الموارد الطبيعية للكرة الأرضية.[1]

وفي مؤتمر بلغراد **1975** عرفها بالعلاقة القائمة في العالم الطبيعي والبيوفيزيائي بينه وبين العالم الاجتماعي والسياسي الذي هو من صنع الانسان.[2]

وتعبر عن مجموع المميزات الفيزيائية والكيماوية والبيولوجية للأنظمة البيئية التي تم عليها تغييرات نسبية بفعل نشاط الإنسان، وهي أيضا المجال الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على الموارد اللازمة لإشباع حاجاته، فيؤثر فيه ويتأثر به[3]

وبعض المفكرين اعتبروا أن كلمة البيئة لا تعني شيء لأنها تعني كل شيء.[4]

فمن هذه المفاهيم، يمكن ان نقول أن البيئة هي المحيط الطبيعي الذي يتفاعل معه الانسان فيؤثر فيه ويتأثر ويمكن أن يكون هذا التفاعل ايجابيا أو سلبيا على حسب طبيعة استغلال هذا الانسان لهذا المحيط لأجل لإشباع حاجته.

ويمكن تصنيف البيئة حسب الدكتور بلخيري منصور* إلى تصنيفين:

- **التصنيف الأول (الكلاسيكي)** وينقسم إلى قسمين:
  - البيئة المادية: والتي تتكون من الهواء والماء والأرض
  - البيئة البيولوجية: والتي تتكون من الإنسان والحيوان والنبات

1 حمدي صالح، الادارة البيئية المبادئ والممارسات، المنظمة العربية للتنمية الادارية، القاهرة، مصر، 2003، ص05.

2 ابتسام سعدي الملكاوي، جريمة تلويث البيئة، دراسة مقارنة، دار الثقافة، الاردن، 2008، ص27.

3 محمد عبد البديع ، اقتصاد حماية البيئة، دار الأمين، 2003، ص ص 9 -10.

4 د. عبد العزيز مخيمر عبد الهادي، دور المنظمات الدولية في حماية البيئة، دار النهظة العربية، 1986، ص19

* دكتوراه الدولة في الاقتصاد جامعة مولاي الحسن الاول المغرب.

- **التصنيف الثاني (الحديث)** وينقسم إلى ثلاثة أقسام:
  - البيئة الطبيعية: والتي تتكون من الهواء والماء والأرض
  - البيئة الاجتماعية: القوانين والنظم التي تحكم العلاقات الداخلية للفرد إلى جانب المؤسسات والهيئات.
  - البيئة الصناعية: التي صنعها الإنسان من قرى ومدن ومزارع ومصانع

أما تصنيف البيئة على حسب محمد على سيد أمبابي[1] فنجد:

- **تصنيف اداري:** ينظر إلى البيئة على أنها المنظمة وتؤدي أدوارها في محيط من البيئة تلتزم بنطاقها وتتقيد بحدودها حيث تنقسم إلى قسمين:
  - **البيئة الداخلية:** وتشمل الناحية الفنية والتكنولوجية وتعبر عن طرق العمل والآلات المستخدمة في أدائه إلى جانب التنظيم الرسمي والذي يعبر عن مجموعة القواعد والقوانين التي تضعها الادارة المنظمة.
  - **البيئة الخارجية:** وتتكون من البيئة السياسية و الاقتصادية، البيئة الطبيعية او المادية (الخصائص الجغرافية والثروات من ذهب وفحم وبترول...)، البيئة الفنية أو التكنولوجية (الاختراعات والابداعات)، البيئة التعليمية (المنشآت التعليمية)، البيئة النفسية (أفكار الفرد ووجهات نظره)، البيئة الاجتماعية (اللغة والعادات والتقاليد).
- **تصنيف اقتصادي:** ينبغي ان نلاحظ ان البيئة وعناصرها تختلف باختلاف المستوى التجميعي الذي تنظر منه غلى النظام المراد دراسته (الفرد، الدولة أو المدينة ...)وكذلك باختلاف البعد الزمني، فالبيئة هي مجموعة العوامل المادية وغير المادية والديناميكية والستاتيكية التي تؤثر وتتأثر بالنظام ومن المنظور الاقتصادي نميز:

1 محمد علي سيد أمبابي، الاقتصاد والبيئة، المكتبة الأكاديمية القاهرة، 1998، ص58.

- **البيئة الحيوية:** وتظم كل من الغلاف الجوي والغلاف المائي والغلاف اليابس.
- **البيئة الاجتماعية:** وفيها مجموعة النظم الاجتماعية، السياسية و الثقافية و الادارية التي وضعها الانسان لينظم بها سير مجتمعه.
- **البيئة التكنولوجية:** تتألف من كل ما أنشأه أو صنعه الانسان وأقامه في حيز البيئة الحيوية وهي المدن والطرق والمصانع ووسائل المواصلات وهذه البيئة تقع تحت ادارة الانسان وتحكمه؟

2- **تعريف حماية البيئة:** أما بالنسبة لمصطلح الحماية في اللغة العربية حسب لسان العرب فنقول، حَمَى الشيءَ حَمْياً وحِمىً وحِماية ومَحْمِيَة: منعه ودفع عنه. وقال أَبو حنيفة: حَمَيْتُ الأَرض حَمْياً وحِمْيَةً وحِمايَةً وحِمْوَةً، والحِمْيَة والحِمَى: ما حُمِيَ من شيءٍ، وحَمَى أَهلَه في القِتال حِماية. وحَماهُ الناسَ يَحْمِيه إياهُم حِمىً وحِمايةً: منعه.

اذن بجمع المصطلحين نجد أن حماية البيئة هي فلسفة واسعة وحركة اجتماعية ظهرت بشكل واسع إزاء المخاوف التي تتعرض لها بيئة كوكب الأرض، من تلوث وتغيرات مناخية خطيرة مثل الاحتباس الحراري. وتقوم فلسفة حماية البيئة على الاقلال من تلوث البيئة والحفاظ عليها.

كما أن حماية البيئة أيضا هي تحقيق الصيانة اللازمة للعناصر المكونة للبيئة للمحافظة على حالتها الطبيعية وعلى التوازن البيئي لعناصرها.[1]

1 Youcef BEBACEUR, *La législation environnementale en Algérie* , la revue Algérienne N° 03, 1995, p 479.

وحماية البيئة تعبر عن اكتساب الفرد للمكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية من خلال تفاعله المستمر مع بيئته، والتي تسهم في تشكيل سلوك جيد يجعل الفرد قادرا على التفاعل بصورة سليمة مع بيئته.[1] وتتمثل حماية البيئة أيضا في تامين الأسس الطبيعية للحياة الانسانية من خلال الوقاية الاحتياطية ضد الأخطار البيئية على ضوء وجهات النظر الإيكولوجية والاقتصادية والاجتماعية لأجل ضمان مستقبل آمن من المشاكل البيئية.[2]

ويمكن حصر الاهداف الرئيسية لحماية البيئة بالنقاط التالية:[3]

- إن حماية وحفظ الصحة وحياة الإنسان هي التزام وواجب أخلاقي من المفروض أن يؤخذ بعين الاعتبار عند القيام بأي عمل من قبل المجتمع والدولة.
- إن الحماية و التطوير المستديم للنظام الطبيعي والنباتي و الحيواني وكافة الانظمة الايكولوجية في تنوعها وجمالها وماهيتها ما هو إلا مساهمة رئيسية من أجل استقرار المنظر الطبيعي العام وكذلك لحماية التنوع الحيوي الشامل.
- حماية المصادر الطبيعية كالتربة و الماء والهواء و المناخ و التي تعتبر كجزء رئيسي من النظام البيئي وفي الوقت نفسه كأساس للتواجد والمعيشة للإنسان و الحيوان والنبات ولمتطلبات الاستثمار المتنوع للمجتمع الإنساني.
- حماية المصادر الأحفورية بالمصادر الطاقوية البديلة.

1 د عزاوي أعمر، د لعمى أحمد، الثقافة البيئية بعد استراتيجي لحماية البيئة، ورقة بحثية، جامعة ورقلة، ص42

2 بيزيد يوسف، الثقافة البيئية المهام والأبعاد، الثقافة البيئية الوعي الغائب، رابطة الفكر والابداع بولاية الوادي، 2008، ص111

3 نفس المرجع السابق، ص118.

المطلب الثاني: الانسان وعلاقته بالتلوث البيئي

للإنسان علاقة وطيدة بالبيئة المحيطة به منذ فجر التاريخ، حيث يظهر الإنسان ككائن يرتبط بمجموعة من العناصر المكونة للبيئة الطبيعية التي توفر له الظروف الملائمة لاستمراره.[1] ونتيجة للاحتكاك الانسان بهذه البيئة برزت مجموعة من أنواع الاختلال في النظام البيئي وهي:[2]

- التحريف ***Déflection*** و طريقة متبعة في ذلك هو النار التي كانت ومازالت تستخدم في حرق النباتات الميتة في نهاية فصل الجفاف في المناطق الرعوية.
- التبسيط ***Simplification*** كاستئصال بعض أنواع الثدييات اللاحمة كالذئاب والضباع أو الثدييات العاشبة كالغزال والأرنب.
- الإزالة ***Oblitération*** كقطع الأشجار لاستخدامها في الوقود والرعي الجائر وكل ما يقود إلى تصحر الأراضي.
- التدجين ***Domestication*** هو عملية الموائمة الجينية للأنواع من خلال تغير الجينات.
- التنويع ***Diversification*** وهذا بزيادة عدد الأنواع في مكان معين عن طريق نقل الكائنات الحية من بيئة إلى أخرى .
- التلوث ***Pollution*** فالتلوث البيئي من أكبر مشاكل العصر الحديث وأكثرها تأثيرا على النظم البيئية لكون الملوثات تنتقل من مصادرها إلى أماكن بعيدة دون التقيد بالحدود الطبيعية أو السياسية.

إذن لما للتلوث من اهمية سوف نفصله فما يلي مع إلقاء الضوء عن التطور التاريخي لظهور هذه الظاهرة.

---

1 د. منى قاسم، التلوث البيئي والتنمية الاقتصادية، الدار المصرية اللبنانية 1997 ص 41

2 د. علي حسن موسى، التلوث البيئي، دار الفكر المعاصر لبنان ودار الفكر، دمشق، الطبعة الأولى 2000، ص ص 52-54

1- ماهية التلوث: تعريف لتلوث في اللغة: ان المعاجم اللغوية تشير إلى ان التلوث يعني خلط الشيء بما هو خارج عنه فيقال: لوث الشيء بالشيء خلطه به، وجاء في المصباح المنير لوث ثوبه بالطين، لطخه، وتلوث الثوب بذلك.[1] أما التلوث في اللغة الإنجليزية فيستخدم لفظ ***Pollution*** للدلالة على حدوث التلوث. كما يستخدم الفعل ***Pollute*** للتعبير عن فعل التلويث وهو عدم النظافة وعدم الطهارة والتدنيس والفساد وإساءة الاستعمال.[2]

كما جاء لفظ التلوث في اللغة الفرنسية بكلمة ***Pollution*** وتعني تلويث أو تنجيس كتلويث الهواء أو مياه النهر بالنفايات الصناعية

أما اصطلاحا حسب قاموس المصطلحات البيئية هو كل تغيير مباشر أو غير مباشر فيزيائي أو حراري او بيولوجي أو نشاط اشعاعي لخصائص كل جزء من أجزاء البيئة بطريقة ينتج عنها مخاطر فعالة تؤثر على الصحة والأمن والرفاهية لكل الكائنات الحية الأخرى.

وهو الحالة القائمة في البيئة الناتجة عن التغيرات المستحدثة فيها، التي تسبب للإنسان الازعاج أو الأضرار أو الأمراض أو الوفاة بطريقة مباشرة أو عن طريق الاخلال بالأنظمة البيئية.[3] وهو أيضا تلك الأضرار التي تلحق النظام البيئي وتنقص من قدراته على توفير حياة صحية من الناحية البدنية والنفسية والاجتماعية والاخلاقية للإنسان.[4] وهو ذلك التغير الكمي أو الكيفي في مكونات البيئة الحية وغير الحية ولا تقدر الانظمة البيئية على استيعابه دون أن يختل توازنها.[5]

---

1 احمد بن محمد المقري، المصباح المنير، دار الكتب العلمية، الجزء الثاني، بيروت، 1994، ص560.

2 د محمد حسين عبد القوي، التلوث البيئي، ورقة بحثية، ص03

3 لسان العرب، دار احياء التراث العربي، الجزء 12، 1999، ص352

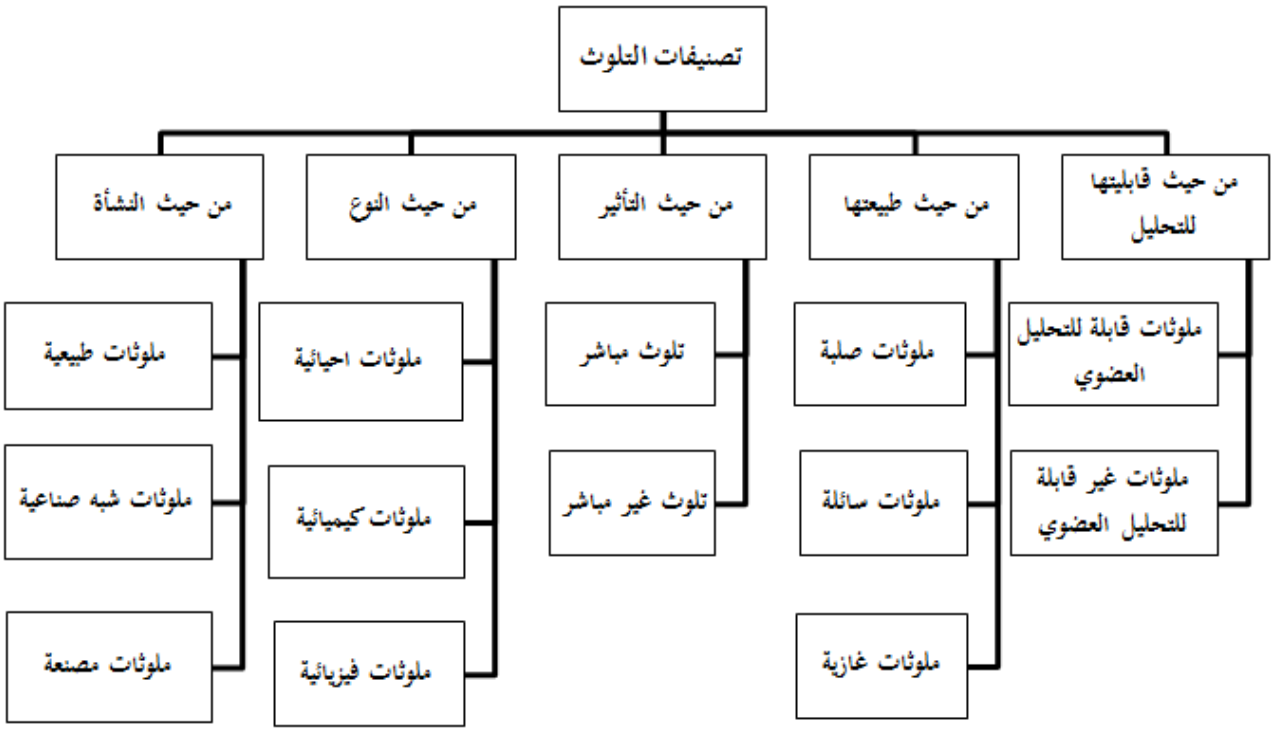
4 رمضان محمد مقلد وآخرون، اقتصاديات الموارد والبيئة، الدار الجامعية، القاهرة، 2003، ص365

5 د منى قاسم، التلوث البيئي والتنمية الاقتصادية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر، 1999، ص35

والتلوث هو الطارئ غير المناسب الذي ادخل في التركيبة الطبيعية أي الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية للمياه أو الأرض أو الهواء ... فأدى إلى تغيير أو فساد او تدني في نوعية تلك العناصر مما يلحق الضرر بحياة الانسان أو مجمل الكائنات الحية ويتلف الموارد الطبيعية ويؤدي تلوث الموارد الطبيعية (الهواء، الماء والأرض) إلى مشاكل متعددة.[1]

هنالك مجموعة من التصنيفات للتلوث حيث نذكر فيما يلي أغلب التصنيفات المتداولة:

الشكل 4-2: تصنيف التلوث



المصدر: من انجاز الباحث

من خلال البيان السابق نلاحظ أن للتلوث مجموعة غير محصورة من التصنيفات والتي أدرجنا أهمها في البيان، فتصنيف التلوث من حيث النشأة ينشطر إلى ثلاثة أقسام، يتمثل القسم الاول في

1 د كمال رزيق، دور الدولة في حماية البيئة، مجلة الباحث، عدد 05، 2007، ص96

الملوثات الطبيعية كدقائق الغبار في الهواء وثاني أكسيد الكبريت الذي ينبعث مع ثوران البراكين أو واهر طبيعية كالحرارة أو الاشعاع...، أما القسم الثاني يتمثل في الملوثات الشبه الصناعية وهي مواد طبيعية الأصل والتي قام الإنسان بتحويرها جزئيا أو كليا أو بنقلها من مكان لآخر وفقا لحاجاته مما خلق منها مشاكل بيئية ومن أمثلة ذلك المشتقات النفطية، أما القسم الثالث يتمثل في الملوثات المصنعة وهي مركبات استنبطها الانسان وأنتجها في المصانع وليس لها شبيه طبيعي وغالبا ما تسبب مشاكل بيئة مستعصية ومنها مركبات الكلور العضوية التي أنتجت كمبيدات منذ الأربعينيات ومركبات الكلوروفلوروكربون (التي تسبب مشاكل لطبقة الأوزون) والمواد البلاستيكية والعديد من الصباغ والمواد الأخرى.[1]

أيضا يمكن تصنيف التلوث على أساس النوع ونشطر هذا بدوره إلى ثلاثة أقسام، أولها الملوثات ذات الطبيعة الفيزيائية وهذه الملوثات تتداخل مع الخصائص الفيزيائية لعناصر البيئة أو المادة الحية ومن أكثر الملوثات الفيزيائية شيوعا في البيئة هو الإشعاع والحرارة والضوضاء والاهتزازات والامواج الكهرومغناطيسية...، والقسم الثاني هو الملوثات الكيميائية حيث تعتبر الأكثر انتشارا من بين كل الملوثات وتشمل قائمة كبيرة من المواد الطبيعية المنشأ كالنفط ومشتقاته والزيزت المعدنية، أما بالنسبة للمواد المصنعة نجد المبيدات والكيماويات الزراعية والفضلات الصناعية...، وآخر الأقسام الملوثات الاحيائية وهي كائنات حية مجهرية في الغالب وتعمل على تغيير بعض الصفات أو الخصائص البيئية عند وجودها فيها أو ذات أضرار بصحة الإنسان أو الأحياء الأخرى كالطفيليات.[2]

أما بالنسبة لتصنيف التلوث من حيث التأثير وينشطر إلى قسمين الاول هو الملوثات ذات التأثير المباشر كالمبيدات والأسمدة الكيميائية التي تلوث الخضر والفواكه، أما القسم الثاني فهو التأثير الغير

1 عبد السلام علي زين العابدين، عرفات محمد بن عبد المرضي، تلوث البيئة ثمن للمدينة، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1992، ص ص 21-20

2 مثنى عبد الرزاق العمر، التلوث البيئي، دار وائل للنشر، عمان، 2000، ص ص 19-20.

مباشر كاستهلاك الانسان والحيوان للخضر والفواكه الملوثة مسبقا.[1] كما يمكن أيضا تصنيف التلوث من حيث طبيعته فنجد الملوثات الصلبة كالغبار والملوثات السائلة كالمياه والقذرة والسوائل المطروحة من المصانع والملوثات الغازية كثاني أكسيد الكربون.

وأخيرا يمكن تصنيف التلوث من حيث القابلية للتحليل العضوي فنجد الملوثات القابلة للتحليل العضوي وهي تلك الملوثات التي يمكن للأجهزة الطبيعية تفكيكها وامتصاصها ويندرج تحتها غاز ثان أكسيد الكربون ومركبات النترات والحرارة، كما نجد أيضا الملوثات الغير قابلة للتحليل العضوي وهي تلك المواد التي لا يمكن تفتيتها عضويا أو أن تفتيتها يستغرق زمنا طويلا كالمخلفات المعدنية مثل المطاط والزجاج والمخلفات الصناعية مثل منتجات البلاستيك ومساحيق ومواد النظافة المنزلية[2]

2- **علاقة الانسان بظهور تلوث البيئة:**[3] مرت علاقة الإنسان بالبيئة بمراحل تطورية، عكست التدرج في ظهور المشاكل البيئية وانعكاساته على حياته؛ والانسان اجتماعي بطبيعته فالتجمعات البشرية الأولى قليلة العدد والتي افتقرت لوسائل الإنتاج، حيث عاشت منذ زمن بعيد في انسجام مع بيئتها مثلها مثل الحيوانات الأخرى، فالإنسان القديم ساكن الكهوف وعمل بالأدوات البدائية البسيطة ونشاطه كان محدودا جدا يقتصر على توفير لقمة العيش له ولأفراد أسرته وبالتالي أثره في تلك الفترة على البيئة لم يكن يتعدى ما يشابه أثر الكائنات الحية الأخرى، يتعامل فيها مع ما حوله بقدر طاقته دون تدمير للوسط الذي يعيش فيه، يعتمد على الصيد والقطف من أجل البقاء على قيد الحياة.

وطالما بقي الإنسان قليل العدد ووسائل إنتاجه تقليدية بقي تأثيره على الطبيعة محدودا ومحليا، فتميزت هده المرحلة بالانسجام والاستقرار في توزيع الموارد المادية والبشرية. قبل أن يميل هذا التوازن مع

---

1 احمد حسين اللقاني، فارعة حسين محمد، التربية البيئية بين الحاضر والمستقبل، عالم الكتب، ص209.

2 مثنى عبد الرزاق العمر، التلوث البيئي، دار وائل للنشر، عمان، 2000، ص 22

3 د نجية مقدم، التنمية المستدامة ومقتضيات البعد الأيكولوجي – دراسة حالة الجزائر ، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، ص 16-24

الثورة الفلاحية الأولى في العصور القديمة بشكل ساهم في تآكل التربة وتدهور الغطاء النباتي الطبيعي ليتضاعف بعد الثورة الصناعية في الفترة ما بين **1860–1880**.

إن الثورة الصناعية هي ذلك التغيير الجذري الذي طرأ في طرق ووسائل الإنتاج الذي حدث في أوروبا خلال النصف الثاني من القرن **18** والقرن **19** وقد نقل هذا التغيير المجتمعات الإقطاعية المعتمدة على الجهد العضلي ذي الإنتاج المحدود إلى مجتمعات رأسمالية صناعية ذات إنتاج واسع يعتمد على الآلات والأجهزة الضخمة.

لقد جاءت الثورة الصناعية وقلبت موازين الاقتصاد والحياة الاجتماعية، فكان الانتقال من الزراعة إلى الصناعة وإنجاز المصانع وجلب اليد العاملة من كل مكان بعدما كانت الحرف البسيطة لا تتطلب أكثر من عشرة عاملين على الأكثر، ليشكل ذلك منعرجا أساسيا في مجال توزيع الموارد المادية. وبدأ ظهور أفكار جديدة تواكبت مع هذه التطورات وتمحورت هذه الاكار حول التلوث واختلال التوازن الطبيعي، ومن المسببات الاساسية لظهور هذه الافكار هي:

- **ظاهرة التعمير**: إن النمو الهائل للسكان و الهجرة من الريف إلى المدينة غير معالم الأمم التي دخلت الحضارة التقنية. فبرزت ظاهرة جديدة تتمثل هي تعمير العالم المعاصر. فمن الناحية الديمغرافية يشبه الأستاذ ***Alfred Sauvy*** المدن الكبرى "بمقابر الجنس البشري" ***Les Tombeaux de la Race***، ومن الناحية الاقتصادية والاجتماعية، تعتبر نتائج الهيمنة العمرانية على الحياة العصرية متعددة.

- **التطور الصناعي**: فبعد انتشار المحرك البخاري في تسير السفن والقطار دخل الإنسان عصر السرعة باستعمال كميات كبيرة من الفحم الحجري أو الحطب. ففي الفترة الممتدة بين عام **1860** إلى **1970** بلغ استهلاك الفحم **133** مليار طن، وهي كمية ضخمة جدا إذا قورنت بما استهلك منه في القرون السبعة السابقة لعام **1860** ما يقدر ب **07** مليار طن فقط. وفي الربع الأخير من القرن **19** وانتشار المحرك ذي الاحتراق الداخلي، ظهرت الحاجة إلي البترول الذي أصبح عصب الحضارة الحالية ،

لاستخدامه، كمصدر طاقة رئيسي، كون البترول يعد من أهم مصادر الطاقة؛ إذ يشكل الآن **37%** من إنتاج العالم من الطاقة ؛ ومن المتوقع أن يظل هو المصدر الأساسي خلال الثلث الأول على الأقل من هذا القرن **21** ، كما أن تعدد مشتقات البترول تعمل على اتساع نطاق استخدامه في توليد الكهرباء. وفي إنتاج مواد التنظيف والبلاستيك... وتعددت الصناعات وتنوعت وتطورت تطورا سريعا في القرن العشرين وخاصة في الأربعين سنة الأخيرة منه؛ رافق ذلك تحسن في مستوى الحياة على جميع الأصعدة و في نمو سريع للمدن أيضا، كما انعكس التطور الصناعي على مجال الاستثمار الزراعي للأرض حيث صنعت أدوات العمل الزراعية و أدخلت المبيدات الكيمائية اللازمة لمكافحة الآفات وكذا المنتجات الصناعية في مجال الاستخدامات المنزلية بشكل واسع إلى جانب السيارات والطائرات...وغيرها.

المطلب الثالث: وسائل تحقيق الحماية للبيئة

لأجل تحقيق أهداف حماية البيئة يجب اتخاذ مجموعة من التدابير أو الوسائل التي يمكن حصرها في ثلاثة وسائل أساسية:

1- الوسائل القانونية: [1] تعتبر من اهم وسائل حماية البيئة في غالبية العالم حيث تساعد هذه الوسائل في الحد من التلوث الناتج عن أنشطة الانسان في مختلف أنواع التلوث، باعتبار القانون يكفل حماية متميزة للبيئة. وهذا باعتماد انتاج غير ملوث وخاضع لرقابة صارمة، ويأخذ بعين الاعتبار أربع معايير هي:

- معايير النوعية البيئية: وتضع الأهداف النوعية العامة الواجب تحقيقها وفقا لقدرات الوسط.
- معايير الانبعاثات: تحدد الكمية القصوى المسموح بها للنفايات الملوثة في مكان معين.
- معايير خاصة بالمنتوج: توضح الخصائص الميزة كتحديد نسبة الرصاص في البنزين.
- معايير خاصة بالطريقة: تحدد الطرق التقنية للإنتاج الواجب استعمالها والتجهيزات المقاومة للتلوث الواجب تنصيبها.

2- الوسائل الاقتصادية والتجارية: [2] منذ اتفاقية ريودي جينيرو أصبح تطبيق الادوات الاقتصادية على الصعيد الدولي اتجاها جديدا لحماية الدولية للبيئة، فظهر اتجاهان من ناحية اللجوء إلى الاتفاقيات المتعددة الأطراف حول البيئة، استعمال أدوات السياسة التجارية من جهة، وتطبيق أدوات مثل الرسوم والاعتمادات وغيرها من جهة أخرى، لأجل تحقيق أهداف الاتفاقيات المتعددة الاطراف حول البيئة. وتهدف أدوات السياسة التجارية إلى تحقيق:

---

1 د كمال رزيق، دور الدولة في حماية البيئة، مجلة الباحث، عدد 05، 2007، ص ص97-99

2 د كمال رزيق، نفس المرجع السابق، ص 99

- حظر شامل او جزئي لتجارة المنتجات المستخلصة من الأنواع المهددة بالانقراض.
- معاقبة وحظر النقل الدولي لمنتوج ملوث او خطير.
- ابلاغ البلدان المشترية بالخصائص الايكولوجية والخصائص المضرة للمنتوج المتبادل.

3- الوسائل الجبائية [1]

الجباية البيئية تشمل مختلف الضرائب والرسوم التي تفرضها الدولة على الاشخاص المعنويين والطبيعيين الملوثين للبيئة بالإضافة إلى ان الجباية البيئية قد تشمل مختلف الإعفاءات والتحفيزات الجبائية للأشخاص المعنويين والطبيعيين الذين يستخدمون في نشاطاتهم الاقتصادية تقنيات صديقة للبيئة. وفيما يلي نميز بين كل نوع من الانواع المذكورة.

- الضرائب البيئية: أو الجباية الخضراء والتي تفرض على الملوثين الذين يحدثون أضرارا بيئية من خلال نشاطاتهم الاقتصادية المختلفة واستخدامهم لتقنيات انتاجية مضرة بالبيئة، حيث يتم تحديد نسبة هذه الضرائب على اساس تقدير كمية ودرجة خطورة الانبعاثات المدمرة للبيئة هذه الضريبة سمت باسم الاقتصادي ***Pigou*** وتدعى ***Les taxes pigouviennes***.

- الرسوم البيئية: نظرا لما توفره الدولة من خدمات خاصة تستخدم فيها تقنيات التطهير والسلامة البيئية فهي تفرض على المستفيدين من هذه الخدمات رسوما خاصة لا تظهر إلا عند الاستفادة المباشرة من خدماتها كرسوم التطهير والنظافة ورسوم الاستفادة من المياه الصالحة للشرب.

1 د فارس مسدور، أهمية تدخل الحكومات في حماية البيئة من خلال الجباية البيئية، مجلة الباحث، عدد 07، 2009-2010، ص ص 348-350.

- الحوافز والاعفاءات الجبائية: ويطبق هذا في حالة اعتماد تكنولوجيات وتقنيات صديقة للبيئة ويأخذ مجموعة من الأشكال هي:

  - الاعفاء الدائم: من الضرائب والرسوم التي تفرض على النشاطات الاقتصادية المختلفة وهذا للتمييز بين النشطات الاقتصادية الملوثة للبيئة وتلك الصديقة لها.
  - الاعفاء المؤقت: ويكون لمدة محدودة كأن يتم اعفاء المؤسسة المعنية في الخمس سنوات الأولى من بداية نشاطها من دفع الضرائب لتحفيزها وتعويضها على اكتساب تكنولوجيات مكلفة صديقة للبيئة.
  - الحوافز الجبائية: ويكون بإعفاء التجهيزات والمعدات المستوردة الصديقة على البيئة من دفع الرسوم الجمركية، بغية تحفيز المؤسسة الاقتصادية على مواصلة هذا النهج.

الخلاصة:

نستخلص من هذا الفصل أن معظم معارك الإنسان للتقدم كانت معارك ضد الطبيعة أو معارك لانتزاع ما يحتاج البشر إليه من الطبيعة من معادن وطاقة وموارد. ومع التصنيع والنمو في الإنتاج وفي السكان في جميع أنحاء العالم، تخطت البشرية في الواقع حدود التوازن بينها وبين محيطها الطبيعي. وكان ثمن النجاح الصناعي تلوث الهواء والماء والأرض واستنزاف الموارد الطبيعية وانقراض المئات من الفصائل الأخرى فضلا عن الاختلال الخطير في توازن نظام الكوكب البيئي. وبدأت بوادر حماية البيئة تظهر في تحقيق الصيانة اللازمة للعناصر المكونة للبيئة للمحافظة على حالتها الطبيعية وعلى التوازن البيئي لعناصرها.

ولأجل تحقيق أهداف حماية البيئة اتخذت مجموعة من التدابير أو الوسائل أهمها الوسائل القانونية والوسائل الاقتصادية والتجارية وأخيرا الوسائل الجبائية.

تمهيد:

شهد العالم مع العقد الاخير من القرن العشرين تحولات كبرى لها عميق الأثر على المجتمع الدولي، ترافقت مع تنامي ظاهرة الشركات المتعددة الجنسيات في الاقتصاد العالمي، بحيث أنها تمثل اليوم احدى القوى المؤثرة في صنع الأحداث والتحولات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية في العالم، كما أضحت تلك الشركات تتحكم في موارد (طبيعية، مالية،...) هائلة، وقد أكسبت الثورة العلمية والتكنولوجية الحديثة قوة إضافية لهذه الشركات وقدرة على الإنفاق على البحث العلمي حيث أن لهذه التكنولوجيا الأثر على بيئة الطبيعية للدول المضيفة لهذه الشركات.

فمن خلال هذا الفصل نحاول أن نفصل ماهية هذه الشركات، لسيطرتها على أعلى مستويات والتقنيات التكنولوجية في العالم وهي الوسيلة الرئيسية التي تنقل عن طريقها التكنولوجيا إلى الدول المضيفة، إذ أن هذه الشركات المتعددة الجنسيات هي حلقة الوصل بين نقل التكنولوجيا وانعكاسات نشاطها (الصناعي) على البيئة في الدول المستقبلة لها.

ونعالج الافكار السابقة من خلال المباحث الموالية:

المبحث الاول: البيئة والنمو الاقتصادي؛ هل هي علاقة صراع أم توافق؟

المبحث الثاني: ماهية الشركات المتعددة الجنسيات

المبحث الثالث: الشركات المتعددة الجنسيات وحماية البيئة

المبحث الأول: البيئة والنمو الاقتصادي؛ هل هي علاقة صراع أم توافق؟

المطلب الأول: العلاقة بين البيئة والنمو الاقتصاد في الفكر الاقتصادي

تعتبر البيئة مورد طبيعي يتميز بخاصيتين، الاولى هي خاصية العطاء حيث يزود المجتمع بالمواد الخام والطاقة اللازمة لتجويلها إلى سلع استهلاكية من خلال عملية الانتاج، والخاصية الثانية هي الاستيعاب، أي أنها تتلقى المخلفات الناتجة عن عمليتي الانتاج والاستهلاك، لكن شرط استمرار البيئة بهذه الخصائص الأساسية هي أن لا تستنزف مواردها بطريقة لا عقلانية لا تسمح لها بتجديدها من جهة، وأن لا يزداد حجم المخلفات الإنتاجية والاستهلاكية عن القدرة الاستيعابية للبيئة من جهة أخرى، هذا ما جعلنا نقسم فكرة العلاقة بين النمو الاقتصادي والبيئة إلى مرحلتين.

1- تحقيق نمو اقتصادي مع استنزاف موارد البيئة حيث تميزت النظرة إلى البيئة على انها مصدر لا نهائي من الموارد الطبيعية اللازمة لخدمة الانسان لأجل تحقيق النمو الاقتصادي، وأنها مجال غير محدود لاستيعاب المخلفات الانتاجية و الاستهلاكية المترتبة عن النشاط البشري، واتسمت هذه المرحلة من الفكر الاقتصادي بعدم اعطاء أي أهمية للبيئة، رغم أنها كانت محتوات في جل الدراسات الاقتصادية دون الاشارة إلى أهميتها، فالاقتصاديين الكلاسيك أشاروا إلى مسألة نفاذ الموارد الطبيعية ونبهوا لخطورة الوضع لكن دون أن يصاحب ذلك تغيير في النمط الاستغلالي لهذه الموارد، حسب ***Robert Malthus*** **(1766-1834)** الذي أشار في كتابه سنة **1798** (***Malthus T.R. 1798. An Essay on the Principle of Population***) أن زيادة أعداد السكان يتبع بالتقريب نمط المتتالية الهندسية وأن زيادة المواد الغذائية يتبع بالتقريب زيادة المتتالية الحسابية، وهذا يطرح احتمال حدوث اختلال بين السكان والغذاء، أما بالنسبة للاقتصادي ***David Ricardo*** **(1772-1823)**[1] أشار إلى أن عنصر

1 أحمد مندور، أحمد رمضان نعمة الله، اقتصاديات الموارد والبيئة، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 1995، ص 42

الأرض عامل معرقل للنمو حيث أن انتاجياتها من السلع الزراعية محدودة مهما اختلفت نوعية الأرض حسب جودتها.

بينما يوضح النموذج الاقتصادي النيوكلاسيكي والمتضمن أفكار سولو وكالدور وشومبيتر أن القيود على النمو الاقتصادي تتمثل في الحجم المتاح من العمل والأرض، أما رأس المال يتراكم بالاستثمار السنوي، ويتضح من هذا عدم اهتمام نموذج النمو لهؤلاء المفكرين بالموارد البيئية. كما يعتبر هارود ودومار أن رأس المال هو السبب الرئيسي للنمو ويهمل الموارد البيئية والموارد البشرية في تحقيق النمو.

ثم بدأت بوادر حماية البيئة تظهر بقوة في الفكر لكن التحليل الاقتصادي ظل مبنيا على فكرة النظام الاقتصادي النيوكلاسيكي المغلق واعتبروا أن السياسة الأساسية للتحكم في التلوث هي سياسة المنع عن طريق وضع مستويات مسموح بها للتلوث من منظور مدى قبولها اقتصاديا وليس من منظور صيانة النظام البيئي والذي أعتبر نظام خارجي بالنسبة للنظام الاقتصادي. وفي ظل هذا التفكير تم انشاء وحدات حكومية مستقلة في مختلف الدول لحماية البيئة بهدف الاشراف على مدى التزام الصناعات بالحدود القصوى المسموح بها واللازمة لحماية الصحة البشرية وأنواع الكائنات الحية الاخرى.

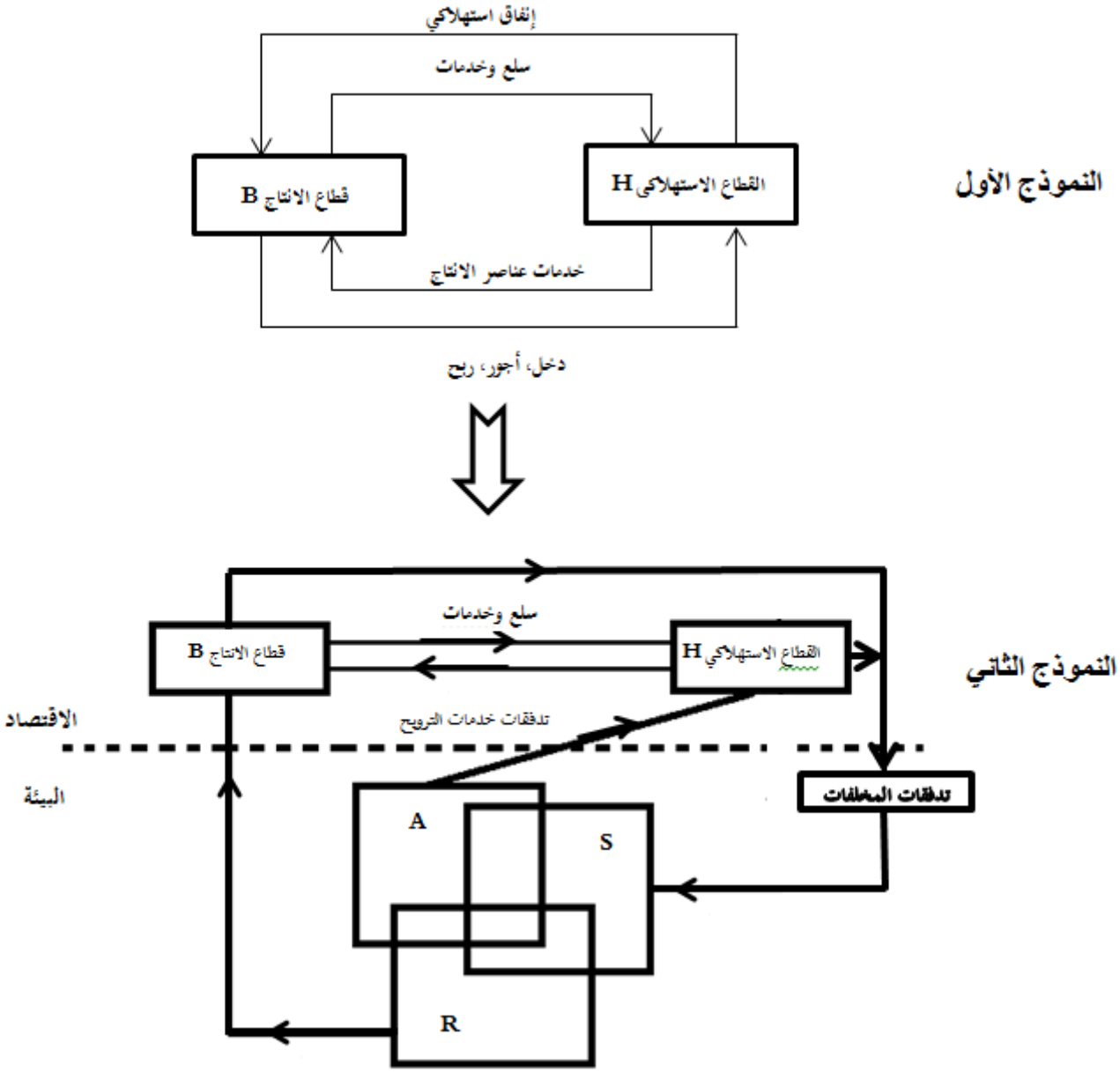
2- **تحقيق نمو اقتصادي في ظل حماية البيئة:** نتيجة التفاقم الكبير في اختلال التوازن البيئي وظهور المشاكل البيئية من خلال استنزاف مواردها بصورة غير عقلانية، تطلب الأمر تغيير في نمط التعامل مع البيئة وظهرت فكرة الادارة البيئية والتي تتمثل في ادخال كل أنواع رأس المال (المادي، الطبيعي، البشري..) في الحسابات القومية خصوصا عند التخطيط لاستثمارات جديدة ومحاولة توفير المتطلبات البشرية على اساس المقدرة البيئية على تلبية هذه المتطلبات وفق أسس متواصلة.

ترتب عن هذه الأفكار الجديدة مجموعة من النماذج التي حاولت ادماج البعد البيئي ليس كمورد طبيعي فقط، بل كأساس للاستمرارية. كما يبين الشكل.

حيث يبن النموذج الاول التدفق الدائري المبسط للنشاط الاقتصادي ويبين أن قطاع الأعمال **B** يزود القطاع العائلي **H** بالسلع والخدمات الاستهلاكية وفي المقابل يتلقى القطاع **B** الموارد الانتاجية من القطاع **H** والتي تستخدم بدورها في انتاج السلع والخدمات، إذن كخلاصة للنموذج فإن الناتج القومي يعتمد على حجم الموارد الاقتصادية وليس الموارد البيئية لأنها اعتبرت موارد مجانية لكونها موارد غير نادرة.

وبعد ارتقاء الفكر الاقتصادي إلى ادراج البعد البيئي تطور النموذج الأول (**نموذج التدفق الدائري المبسط للنشاط الاقتصادي**) ، لنتحصل على النموذج الثاني (**نموذج التدفقات الاقتصادية والبيئية**) والذي يبين تدفقات تربط بين البيئة والاقتصاد كانت مهملة في النموذج الاول، كالتدفقات من **H** و**B** إلى البيئة في شكل المخلفات **S**، والتدفقات من البيئة إلى القطاع **B** والمتمثلة في تدفق الموارد الاقتصادية **R**، وأخيرا التدفقات الحاصلة من البيئة إلى القطاع **H** والمتمثلة في تدفق خدمات الترويج والاستجمام. وتظل هذه التدفقات مستمرة ما دامت التدفقات **S** لا تتجاوز المقدرة الاستيعابية للبيئة، وفي حالة التجاوز توف تؤدي إلى القضاء على التدفقات الاخرى (**A**,**R**).

الشكل 1-3: إدراج البعد البيئي في النموذج الاقتصادي

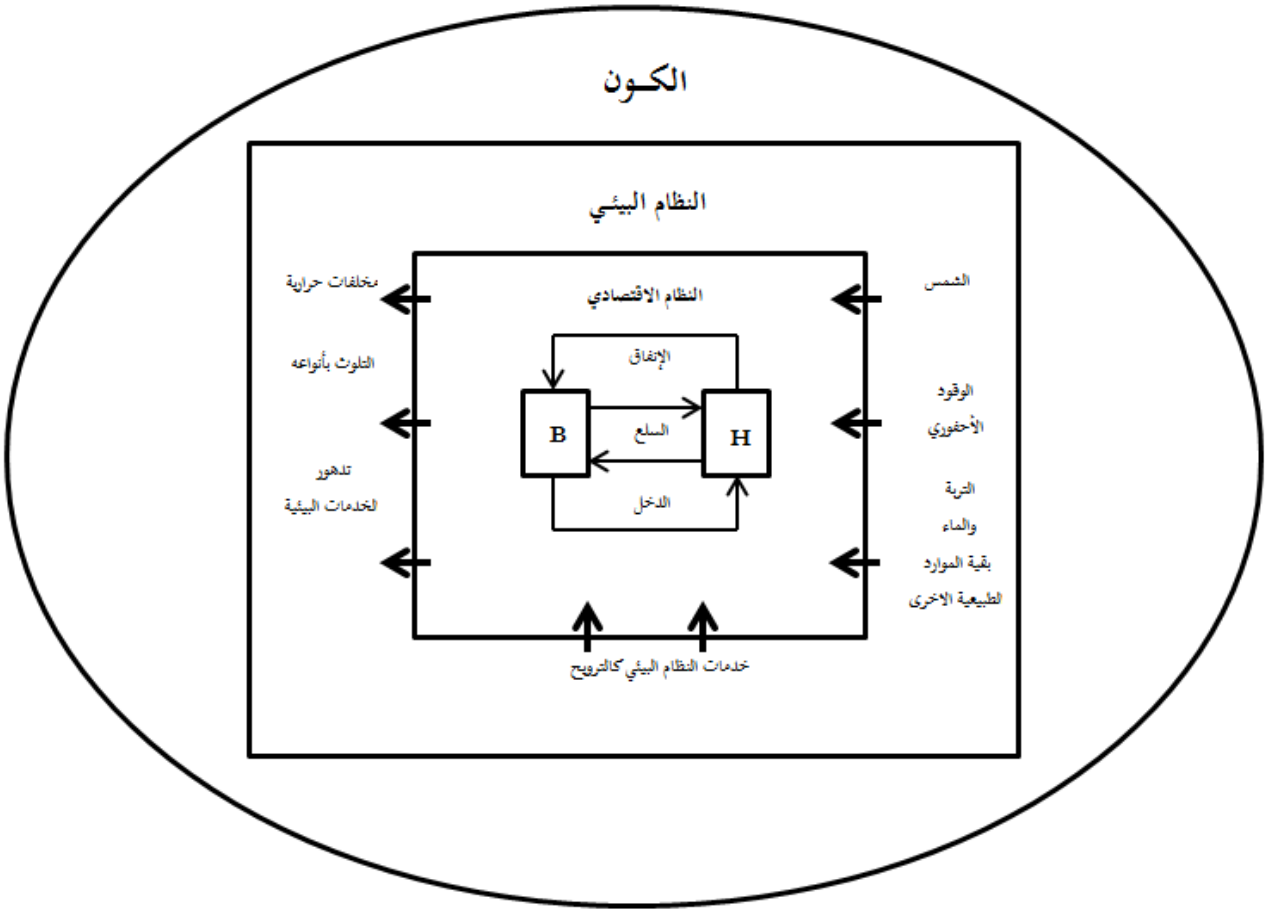


المصدر: المرسي السيد حجازي، تطور العلاقة بين الاقتصاد والبيئة: دراسة تحليلية، مجلة الملك سعود للعلوم الادارية، المجلد الثامن، العدد **16**، الرياض، **1996**، ص ص**278-287**

كان لإدخال البعد البيئي في التحليل الاقتصادي في هذه المرحلة الاثر الكبير لجر التفكير في أهمية الحفاض على هذا البعد والارتقاء بعقلانية استغلال موارده، لكن من الجانب العملي بقي النمو

الاقتصادي محور الاهتمام رغم أن استمرار وارتفاع معدلاته كان له بالغ الضرر بالتوازن البيئي. لهذا كثف المفكرون من زيادة الوعي بالبعد البيئي في دراساتهم لينتقلوا إلى مرحل تفكير أوسع أطلقوا عليها اسم مرحلة التكامل بين الاقتصاد والبيئة والمجتمع، ليبينوا أن هنالك قيدا جديدا على النمو الاقتصادي وهو حجم رأس المال الطبيعي، وتبلورة هذه الفكرة بظهور نموذج جديد يطلق عليه النموذج الاقتصادي البيئي.

الشكل 2-3: النموذج الاقتصادي البيئي



المصدر: : المرسي السيد حجازي، تطور العلاقة بين الاقتصاد والبيئة: دراسة تحليلية، مجلة الملك سعود للعلوم الادارية، المجلد الثامن، العدد **16**، الرياض، **1996**، ص**295**

يبين الشكل أعلاه نضوج الوعي البيئي حيث يوضح المفكرون ان الترابط بين النظام الاقتصادي والنظام البيئي قوي جدا حيث أن البيئة ليست جزءا من النظام الاقتصادي بل النظام الاقتصادي محتوات في النظام البيئي وهذا الاخير يتأثر بحجم الاستغلال المفرط والمخلفات والتلوث المترتب عن النشاط الاقتصادي.

المطلب الثاني: اشكالية تقييم الضرر البيئي

حاول المفكرون عامة والاقتصاديون خاصة حل معضلة تقييم الاضرار البيئية الناتجة عن التلوث من خلال اعطاء مجموعة من الافكار والنماذج والمؤشرات التي حسبهم يمكن ان تعكس ولو بصورة نسبية قيمة الاضرار البيئية. والضرر البيئي يعبر عن التغيرات السلبية لخواص المحيط الطبيعي من جراء النشاط البشري سواء أحدث بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.[1] كما ان مصطلح الضرر البيئي يرتبط في جل المواضيع والدراسات بمصطلح آخر وهو التكاليف البيئية وهي مجموع المصاريف والالتزامات النقدية التي تصرف على كل ما من شأنه أن يؤدي للمحافظ على النظام البيئي، أو هي التضحية التي يتحملها المجتمع ممثلة في الموارد التي تستنفذ نتيجة مزاولة الوحدة الاقتصادية لنشاطها.[2]

من خلال هذا المطلب نحاول اعطاء لمحة عن مجموعة الافكار التي تهدف إلى تقييم الضرر البيئي بصفة عامة، أما بصفة خاصة نحاول ربط الضرر البيئي بالنظرية الاقتصادية.

1- طرق تقييم الضرر البيئي: التقييم البيئي يعد عملية متصلة من الرصد، التحليل والتقييم، تبدأ من المراحل الاولى للمشروع وتستمر طول مدة حياته، واختلفت أساليب التقييم حسب المنهج المستعمل، وأكثر الأساليب المعمول بها هي:[3]

- الطرق الوصفية الارشادية: اختصارها هو طريقة القوائم ***Check Lists*** وتتم هذه الطريقة من خلال الاجابة عن استجواب مكون من مجموعة من الاسئلة تشمل كافة العلاقات بين

---

1 Marcllin Simba Ngabi, Proposition d'une méthode de maitrise des risques pour le respect de l'hygiène, de la santé, de la sécurité et de l'environnement dans le secteurs pétrolier, thèse de doctorat en génie industrielle école nationale supérieure d'arts et métier, paris, franc; 2006, p 18.

2 نجية محمود سيد أحمد نمر، المسؤولية الاجتماعية للمشروعات والمحاسبة الاجتماعية المالية، مجلة التكاليف، العدد الاول، 1982، ص 83.

3 د يوسف قرشي وآخرون، التكاليف الاقتصادية للمشكلات البيئية وأهم طرق التقييم البيئي المستخدمة، ورقة بحثية، جامعة ورقلة، ص ص 467-468.

أنشطة المشروع وعناصر البيئة المتأثرة به، ومن خلال الإجابات تتبلور صورة عامة عن حالة البيئة بعد تأثرها بالمشروع، وتختلف دقة النتائج حسب نوع القائمة المعمول بها، حيث نميز مجموعة من القوائم هي:

- القوائم البسيطة: تتمثل في مجموعة من الأسئلة يتم الإجابة عنها بنعم أو لا.
- القوائم الوصفية: تتمثل في مجموعة من الأسئلة يتم الاجابة عنها باستخدام العبارات الوصفية كالألوان والأشكال.
- القوائم المدرجة: تتمثل في مجموعة من الأسئلة يتم الاجابة عنها بالأرقام والدرجات.
- قوائم الاستبيان: تتمثل في مجموعة من أسئلة يتم الإجابة عنها ببيانات كاملة ودقيقة.

- طريقة المصفوفات[1]: تتضمن هذه الطريقة إعداد قائمة بالأنشطة والمشاريع في المحور الأفقي للمصفوفة، وقائمة بالعناصر والخصائص البيئية التي يمكن أن تتأثر بتلك المشاريع في المحور العمودي لها، ويبين الرقم عند تقاطع كل محورين مدى تأثير النشاط التنموي على البيئة، وتنقسم طريقة المصفوفات إلى أنواع هي:

- مصفوفة ليوبولد ***Leopold Matrix***: التي تعطي صورة عن آثار تدخل النشاطات الصناعية على عناصر البيئة، وقياس قوتها وأهميتها.
- مصفوفة سفير ***Sphere Matrix***: حيث تهدف هذه المصفوفة إلى تقييم المواضيع الطبوغرافية لمعرفة مدى تأثر العناصر البيئية في كل موضع بالمشروع، وتهدف هذه الطريقة في الأخير إلى اختيار أفضل المواضع لتنفيذ المشروع بأقل الأضرار البيئية الممكنة.
- مصفوفة تفاعل المكونات ***Interaction Component Matrix***: تكشف العلاقة الاعتمادية والتفاعل بين العناصر البيئية التي تميز النظرة البيئية المختلفة.

1 نعيم سلمان محمد بارود، تقييم الآثار البيئية للمشاريع الصناعية في مدينة عمان الكبرى، رسالة دكتوراه، جامعة الخرطوم،1996، ص ص 17-18

- الخرائط التطابقية ***Overlay Maps***: تعتمد على مجموعة من الخرائط والمخططات التوضيحية للمشروع والبيئة المحيطة به، ومن خلال تطابق هذه الخرائط فوق بعضها يتم التعرف على المناطق الحرجة بيئيا.
- السلاسل الشبكية ***Networks***: تمثل كافة البيانات والمعلومات عن المشروع وتأثيراته على البيئة المحيطة به ويمثل على شكل شبكة عنكبوتية يتمركز فيها المشروع وفروعها الآثار الجانبية على البيئة المحيطة به.
- المحاكاة ***Simulation Modeling***: وضع نماذج حاسوبية تمكن من التنبؤ بالتأثيرات المختلفة على البيئة عند تغير أي من البيانات المعطاة، لتجسد الوضع الحقيقي قدر الامكان.
- الطريقة المحاسبية: تعتبر هذه كمنهج لتقييم الآثار البيئية الاجتماعية للمشاريع الاقتصادية حيث تعد أداة من أدوات القياس العيني والمالي، وفي هذا الصدد اقترحت العديد من الدراسات والنماذج لقياس التكاليف البيئية نذكر منها:
  - نموذج ***Linowes***: حيث يعتمد على القياس النقدي لعناصر التكاليف فقط وقد اقترح لذلك قائمة عمليات اقتصادية تعد بشكل دوري مع القوائم المالية.[1]
  - نموذج ***Estes***: يرتكز أيضا هذا النموذج على الأساس النقدي لقياس عناصر التكاليف البيئية وقد اعتمد هذا نموذج على اعداد قوائم التأثير الاجتماعي، فالتكاليف البيئية وفق منظور نموذج ***Estes*** تعبر عن التضحية والضرر الذي يقع على المجتمع أو أي من وحداته.[2]

2- تقييم الضرر البيئي والنظرية الاقتصادية: لم يتعامل الاقتصاديون مع التكاليف البيئية كوحدة متجانسة بل تم تصنيفها إلى مجموعات متباينة منها التصنيف على أساس الأثر فنجد التكاليف البيئية

1 David F. Linowes *The Accounting Profession and Social Progress*, The Journal of Accountancy July,1973, P40
2 Ralph W. Estes, *Socio-Economic Accounting and External Diseconomies*, The Accounting Review, Vol. 48, No 2,1972, PP 91-107

المباشرة وهي تكاليف المعالجات الطبية الناتج عن الضرر من الوحدة الاقتصادية وتكاليف التخلص من النفايات الصناعية الضارة بالبيئة والتكاليف المترتبة عن المعالجات الصناعية للمنتجات المضرة بالبيئة وأخرى، كما نجد التكاليف البيئية الغير مباشرة والمتكونة من تكاليف المواد الأولية الطبيعية المستنزفة والتي يتم تحويلها إلى منتجات وتكاليف معالجة المخلفات الغير انتاجية كالماء والهواء والضوضاء وتكاليف الوقاية من المخلفات والآثار البيئية الضارة من عمليات الانتاج وغيرها. كما تم أيضا تصنف التكاليف الاقتصادية الناتجة عن الضرر البيئي إلى نوعين، التكاليف القابلة للقياس الكمي والنقدي (تكاليف مباشرة، تكاليف غير مباشرة)، والتكاليف الغير قابلة للقياس الكمي والنقدي (آلام نفسية، معاناة لتردي حالة البيئة، استياء لتدهور المناظر الجمالية).[1]

واستخدام القيم الاقتصادية في المجال البيئي يهدف إلى الوصول إلى الحالات المثالية في الانتاج، حيث أن كل نشاط اقتصادي إلا ويصدر عنه مخرجات صالحة للاستهلاك والاستخدام وأخرى غير صالحة في شكل نفايات وملوثات، ويجد العديد من التفسيرات لمعنى القيمة الاقتصادية إلا أن الاقتصاديين يركزون على أنها القيمة المالية المنعكسة على تفضيل المستهلك وحق اختياره للسلع، ومن هذا المنطلق يبرز وجود القيم الاقتصادية في الأسواق نتيجة للتفاعلات بين الأشخاص والأشياء المرغوب فيها عن طريق التفضيل. وتحدد القيمة الاقتصادية عادة عن طريق الاستعداد للدفع مقابل شيء مرغوب فيه أو الاستعداد لقبول التعويض عن الخسائر.[2]

أما بالنسبة لعلاقات القيم الاقتصادية البيئية فعلى حسب اعتقاد البيئيين أن القيم الاقتصادية محددة المجال ويصعب استعمالها في الموارد العامة كمقياس وحيد، حيث أن البحوث في مجالات القيم

1 د. خليل ابراهيم رجب الحمداني، التحديات التي تواجه قياس التكاليف البيئية، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، المنعقد بجامعة ورقلة، 22-23 نوفمبر 2011، ص 212.

2 أ نجاة النيش، تكاليف التدهور البيئي وشحة الموارد الطبيعية: بين النظرية وقابلية التطبيق في الدول العربية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص09.

الاقتصادية لموارد البيئة ما تزال في حالة تغير وتطور مستمر، ولعدم وجود منحنى الطلب وأسعار لكثير من السلع البيئية نافعة كانت أم ضارة. رغم هذا العايق في التقييم إلا أن بعض المفكرين أدرجوا التقييم البيئي في نماذجهم، فقد أعطى ***Pearce 1993*** * العلاقة بين التقييم البيئي والحسابات القومية، حيث أنه يرى أن الدخل القومي الحقيقي هو الداخل المستديم الذي يدخل في حسابه اهتلاك الرصيد البيئي ويشير إلى أن رأس المال الطبيعي يهلك كما هو الحال برأس المال الاصطناعي، وبذلك فلا يمكن للتنمية أن تستمر مواردها في حالة متدهورة، والمعادلة التي تعبر عن هذه الفكرة حسب ***Pearce*** هي:

$$gNNP=GNP-Skm-Skn$$

حيث ***gNNP*** هو الدخل القومي الأخضر، ***Skm*** هو اهتلاك رأس المال المشيد، ***Skn*** اهتلاك رأس المال الطبيعي.

كما تبادرت جهود الاقتصاديين أيضا إلى تحديد الطبيعية الاقتصادية للمشكلة البيئية من خلال ثلاثة دوال، أولهم دالة الأضرار البيئية وتشمل النفقات والتكاليف التي لحقت بعناصر النظام البيئي من جراء تدهور الأوضاع البيئية وحدوث التلوث. والدالة الثانية هي دالة العلاج وهي تشمل النفقات التي يتحملها المجتمع والوحدات الاقتصادية لمعالجة وازالة بعض آثار التلوث، وأخيرا دالة النفقات الواقية وتشمل النفقات التي تتحملها الدولة وعناصرها الاقتصادية من أجل منع حدوث التلوث أو جعله في حدود المستويات المقبولة بيئيا.[1]

اذن من خلال ما سبق نجد ان الاقتصاديين حاولوا وضع مؤشر يعكس كمية الضرر البيئي وهذا المؤشر هو التكاليف الاقتصادية لتصليح هذا الضرر. لكن حسب رأي أنه لا يمكن لهاذا المؤشر أن

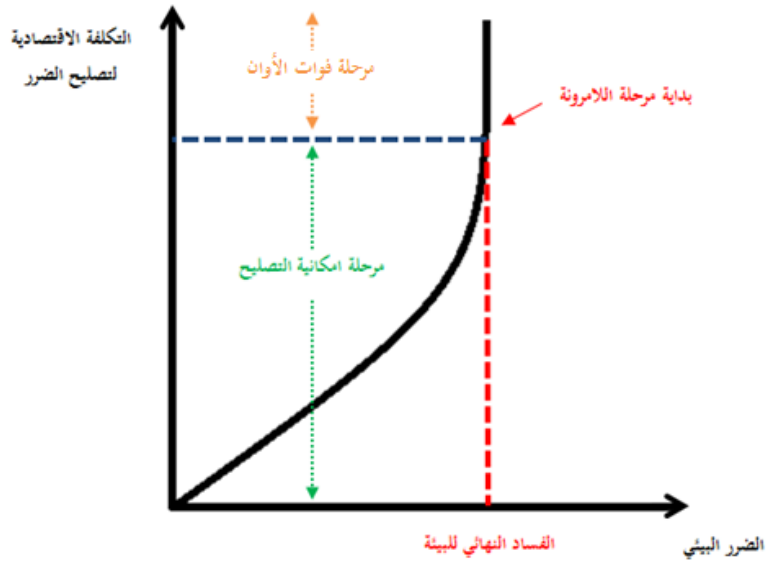
---

* Pearce, David W. *Environmentally Sustainable Development Proceedings*, Series No 2. The World Bank, Washington, D.C. 1993. Valuing the Environment: Proceedings of the First Annual nternational Conference on Environmentally Sustainable Development. Serageldin and Steer (eds.)

1 د يوسف قرشي وآخرون، التكاليف الاقتصادية للمشكلات البيئية وأهم طرق التقييم البيئي المستخدمة، ورقة بحثية، جامعة ورقلة، ص 464.

يعكس بصورة دقيقة كمية الضرر البيئي والتفسير هو كالآتي، حيث نعتبر أن التكاليف الاقتصادية هي دالة تابعة لتغير في كمية الضرر البيئي، وبزيادة الضرر تزيد التكاليف لتصليح هذا الضرر، أذن العلاقة بين المتغيرين طردية، لكن في المستوى الأقصى للضرر الذي يمكن للبيئة تحمله تصبح المرونة بين التكاليف والضرر معدومة والتفسير أنه بعد الفساد النهائي للبيئة مهما ارتفعت التكاليف إلى مستويات لا نهائية لا يمكنها هذا من صيانتها هذا استنادا على فرضية اللارجعية ***Irreversibility*** وهي مآل الرصيد البيئي إلى الاندثار في حالة عدم الحفاظ عليه، و يمكن تمثيل الفكرة السابقة من خلال البيان الآتي:

الشكل3-3: دالة التكاليف الاقتصادية (البيئية) والضرر البيئي



المصدر: من انجاز الباحث

المطلب الثالث: الآثار الخارجية للمؤسسة الاقتصادية على البيئة

1- المؤسسة الاقتصادية والمحيط في المفهوم التقليدي (مبدأ العلاقة)

في فترة سابقة من الزمن كانت المؤسسة الاقتصادية تركز على تحقيق هدفين أساسيين ووحيدين دون مراعات لأي جوانب أخرى، ويتمثل هذين الهدفين في تحقيق النمو الاقتصادي بغية الرفع من هامش الارباح والاستخدام العقلاني لعوامل الانتاج بغية تقليص التكاليف، أما الهدف الثاني هو الرفاهية الاجتماعية بضمان مستوى مقبول من الأجور للعمال لتحسين مستوى معيشتهم لحثهم على الرفع من الانتاجية.

ولا يجب أن ندرس المؤسسة كأنها وحدة اقتصادية تهدف إلى تحقيق الاهداف السابقة بل يجب أنركز على أن هذه الوحدة الاقتصادية هي جزء من الكل أي انها لا تنشط في الفراغ وإنما ضمن محيط والذي هو مجموعة العناصر أو المتغيرات المؤثرة والمتأثرة بنشاط المؤسسة، ومكونات هذا المحيط في التفكير التقليدي حسبما يبين ***P Filho*** في البيان التالي:

الشكل4-3: محيط المؤسسة الاقتصادية في الفكر التقليدي

المصدر: ناصر دادر عدون، اقتصاد المؤسسة، الطبعة الثانية، دار المحمدية، الجزائر، **1998**، ص **83**

من خلال الشكل السابق نلاحظ ان المحيط يتكون من ثلاثة مجموعات هي:

- مجموعة المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية على المستوى الوطني
- مجموعة المتغيرات التشغيلية الخاصة بكل مؤسسة من التنظيمات الحكومية و الادارية وغيرها
- مجموعة المتغيرات الداخلية للمؤسسة من عمال ومسيرين ومدراء وغيرهم

مما سبق نرى ان المؤسسة الاقتصادية لم تكن تأخذ بعين الاعتبار مصطلح الاثر الخارجي على المحيط، بل كانت تجسد هذا المفهوم في شكل علاقاتها المباشرة والغير مباشرة مع المحيط بما يخدم مصالحها الاقتصادية والاجتماعية، ودراسة المؤسسة الاقتصادية في هذه المرحلة للمحيط الجغرافي يتمحور حول مبدأ تقليص التكاليف هذا من حيث البعد او القرب من الموارد الطبيعية كالأراضي الزراعية والمسطحات المائية أو الغابات او القرب من شبكة المواصلات، ولم يكن لأثرها على البيئة أي اعتبار حيث كانت

المؤسسة الاقتصادية تعمل بمبدأ الحتمية أي ان لكل نشاط اقتصادي مخلفات أو نفايات ومكبها هو البيئة.

2- **المؤسسة الاقتصادية والمحيط في المفهوم الحديث (مبدأ الأثر)**: اختلفت النظرة الاقتصادية التقليدية للمؤسسة المنتجة فأصبحت الأبعاد الحديثة أكثر تعقيدا حيث تعتبر المؤسسة الاقتصادية جزءا من المجتمع وأن لها أثر متبادل مع البيئة المحيطة بها مما يستدعي رعاية الادارة وانتباهها، لأنه في بداية الامر كانت مسؤولية المؤسسة الاقتصادية تنحصر فقط بالقضايا المرتبطة بنموها وتعزيز موقعا الاقتصادي، لذا فإن قرارات المؤسسة كانت ترتكز على مصالحها الاقتصادية التي تؤدي إلى نجاحها وازدهارها، وكان الفكر السائد أن العوامل الخارجية لا تلعب دورا رئيسيا في قرارات المؤسسة وبناءا على ذلك فان عوامل البيئة الخارجية يمكن اعتبارها عوامل مستقرة ومؤيدة لمصالحها الاقتصادية.

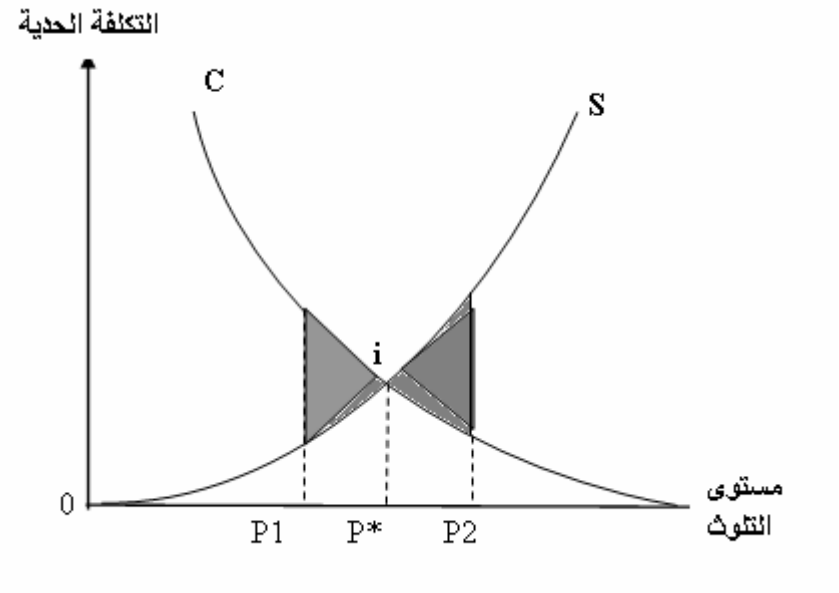
أما النظرة الحديثة أصبحت تراعي الحدود الفاصلة بين المؤسسة الاقتصادية والبيئة الخارجية المحيطة بها، وأصبح لزاما على المؤسسة الاقتصادية دمج البعد الاجتماعي والبيئي في استراتيجياتها. وحاول الاقتصاديون نمذجة هذا البعد وادخاله في الفكر الاقتصادي.

فحسب المفكرين الاقتصاديين أنه يمكن ادراج الآثار الخارجية للمؤسسة الاقتصادية والمتمثلة في التلوث في دالة التكاليف العامة والمسمات بالتكلفة الاجتماعية والتي تشمل التكاليف الخاصة وهي التكاليف التقليدية التي تتحملها المؤسسة القائمة على الانتاج إلى جانب التكاليف الخارجية وهي التي تتحملها المؤسسات وأفراد المجتمع وهنا تكمن الفكرة الجديدة حيث عرف الاقتصاديين هذه الآثار الخارجية على أنها تكاليف أو منافع ناجمة عن نشاط المؤسسة الاقتصادية تؤول إلى أفراد أو مؤسسات أخرى ليس لهم علاقة مباشرة بنشاط المؤسسة المنتجة وفي جل الأحيان تكون هذه الآثار سلبية متمثلة في نفايات وتلوث[1].

1 الحاج حسن، اقتصاديات البيئة، مجلة جسر التنمية، العدد 26، الكويت، 2004، ص7.

وبعدما باتت البيئة جزءا من الدراسات الاقتصادية تؤثر وتتأثر بالنشاط الصناعي للمؤسسة، حاول الاقتصاديون حل معضلة المستوى الامثل للآثار الخارجية، فحسب ***François Bonnjeux &*** ***Brigitte Desaigues***[1] يمكن الوصول إلى الحجم التوازني للتلوث من تقاطع منحنى الضرر البيئي والذي يعبر عنه بالتكلفة الحدية التي يتحملها المجتمع ومنحنى تكلفة تصليح الضرر التي تتحملها المؤسسة الاقتصادية كما يبينه الشكل الموالي.

الشكل5-3: المستوى الأمثل للتلوث



المصدر: محمد عبد البديع، **اقتصاد حماية البيئة**، دار الأمين، مصر، **2000**، ص**115**

حيث يمثل المنحنى **C** النفقة الحدية لمواجهة التلوث، والمنحنى **S** النفقة الحدية الاجتماعية، ويقع المستوى الامثل للتلوث عند النقطة ***P**، وهو المستوى الذي تتساوى عنده التكلفة الحدية لمواجهة التلوث مع التكلفة الحدية الاجتماعية، فإذا كانت التكلفة الحدية **S** أصغر أو أكبر من **C** فإن مستوى التلوث في الحالتين لا يكون المستوى الأمثل، وهذا واضح من خلال الشكل فعند النقطة **P1** تكون **S**

1 François Bonnjeux et Brigitte Desaigues, *Economie et politique de l'environnement*, dalloz, Paris1998, p43

أصغر من **C** وتكون خسارة المؤسسة هي المساحة المضللة على يسار نقطة تقاطع المنحنيين **i**، وعند النقطة **P2** تكون **S** أكبر من **C** وتكون خسارة المجتمع هي المساحة المضللة على يمين النقطة **i**، واذا تحقق تلقائيا المستوى الأمثل للتلوث ***P** فإن الحكومة لا تكون بحاجة إلى التدخل لضبط التلوث لأنه اتخذ المستوى الأمثل تلقائيا عن طريق المساومة بين المؤسسة والأطراف المتضررة من التلوث ويعرف هذا بنظرية كوز ***Coase***.

المبحث الثاني: ماهية الشركات متعددة الجنسيات

قبل الخوض في تعريف وخصائص الشركات المتعددة الجنسيات وجب اعطاء لمحة تاريخية لظهور هذه الكيانات في العالم.

المطلب الأول: مفهوم الشركات المتعددة الجنسيات

1- لمحة تاريخية لظهور الشركات المتعددة الجنسيات: بدأ ظهور الشركات المتعددة الجنسيات في الستينيات من القرن التاسع عشر، حيث اعتبر المؤلفون أن شركة **سنجر الأمريكية** لماكينات الخياطة هي أول الشركات المتعددة الجنسيات، حيث أقامت أول مصنع لها خارج حدودها السياسية في مدينة **غلاسغو البريطانية** سنة **1860** لتصنيع وتسويق منتجاتها على نطاق واسع[1]، ثم تلتها مجموعة من الشركات كشركة **باير ألمانيا** سنة **1863**، وشركة **نسليه السويسرية** سنة **1867**، وشركة **سولفاي البلجيكية** سنة **1881**، وشركة **ليفر الإنكليزية** سنة **1890**[2]، وفي أواخر الثمانينات وبداية التسعينات من القرن التاسع عشر ظهر مفهوم جديد في أمريكا وهو **التروستات***، وتم في هذه الفترة تجميع أكثر من خمسة آلاف شركة في نحو **300** من التروستات. وبحلول عام **1914** كان مفهوم الشركات متعددة الجنسيات قد توطد بشكل راسخ حيث كان الرصيد العالمي من الاستثمارات الاجنبية المباشرة يقدر بحوالي **14** مليار دولار، وكانت الشركات البريطانية حينذاك المصدر الأكبر للاستثمار، تليها أمريكا وألمانيا[3].

---

1 J. Ethier Wilfred, *Modern International Economics*, London, Oxford University, 1995, P314.

2 جريتمان ميشال، ماذا تعرف عن الشركات متعددة الجنسية، معهد اللغات والترجمة، نيقوسيا 1989، ص20.

* التروستات أو التروست: تعبير يعود في أصله القانوني إلى استِعماله لدى رجال القانون الأنجلو سكسون في الحديث عن النظام الذي يدِير بمقتضاه شخص موضع ثقة أموالاً لحساب غيره. أما الاستعمال الاقتصادي لهذا الاصطلاح فيعر عن نوعٍ من الاتحاد الاحتكاري يتمثَّل في اندِماج مشروعات بهدف تكوين مشروع واحد كبير، أو اندِماج مؤسَّسات في مؤسَّسة واحدة تفقد معها استقلالها وشخصيَّتها المعنوية والقانونية، وذلك بغرضِ تحقيق حالة احتكارية أو شبه احتكارية، أو بغرض تخفيض النفقات، ورفع معدلات الأرباح.

3 خضر حسان، الاستثمار الأجنبي المباشر، تعاريف وقضايا، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2004، ص3.

وبعد نهاية الحرب العالمية الثانية عانت الشركات الأمريكية المتعددة الجنسيات من أزمة ثقة تجاه استقرار دول أوروبا اقتصاديا وسياسيا، وبعد انطلاق الشركات في بناء الخراب الذي تسببت به الحرب العالمية الثانية لأوروبا، وفي مقدمة هذه الشركات، الشركات الأمريكية حيث بدأت في التوسع في لأسواق التصديرية في أوروبا[1]، وبعد تعافي الاقتصاد الاوروبي والآسيوي من أثار الحرب في السبعينيات، بدأ اتساع الشركات الأوروبية من خلال الاستعانة بالتكنولوجيا القادمة من أمريكا، وفيما بعد القفزة النوعية في تطوير تكنولوجيتهم. لتظهر بذلك الملامح الأساسية للشركات المتعددة الجنسيات التي نعرفها اليوم.

2- **تعريف الشركات المتعددات الجنسيات:** في البداية يتعين الإشارة الى ان **الشركة مفهوم قانوني** وليس مفهوما اقتصاديا[2]، حيث نجد مصطلحات مختلفة مثل الشركة المتعددة الجنسيات أو القوميات ***Multinational Corporation*** او الشركة العابرة القوميات*[3] ***Transnational Corporation*** أو الشركة الشمولية او الكونية ***Global Corporation*** او الشركة الدولية ***International Corporation***، او الشركة ما فوق القومية ***Super-national Corporation***، كما ارتبط مفهوم الشركات متعددة الجنسية بالاستثمار الأجنبي بشكل عام والاستثمار الاجنبي المباشر بشكل خاص[4]. وتميزت بارتكاز أعمالها على البترول والغاز في بادئ الأمر، ولكن الظروف والتغيرات فرضت عليها تنويع وتوزيع مجالات نشاطها الصناعي والاقتصادي إلى مصادر طاقة أخرى مثل استغلال

1 كرم سمير، الشركات متعددة الجنسية، معهد الإنماء العربي، بيروت، 1981، ص ص18-20.

2 د. صالح ياسر، العلاقات الاقتصادية الدولية، دار الرواد المزدهرة للطباعة والتوزيع المحدودة، بغداد، 2006، ص317

* أقرت الأمم الامم المتحدة ومنظماتها المختلفة هذا الاسم سنة 1974، وقد أنشأت الأمم المتحدة مركزا بهذا الاسم للبحث في هذه الشركات يتبع المجلس الاقتصادي الاجتماعي في الأمم المتحدة، ثم أنشأت في عام 1992 مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) لدراسة نشاط هذه الشركات، وهذا المصطلح يشير إلى أن هذه الشركات تتمتع بقدر كبير من حرية تحريك ونقل الموارد وعناصر الإنتاج في سوق متعدد الدول.

3 عبد المطلب عبد الحميد ، النظام الاقتصادي العالمي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1998، ص145.

4 د. سرمد كوكب الجميل، التمويل الدولي، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة، الموصل، 2002، ص109

الفحم الحجري واليورانيوم أو التصنيع البتروكيماوي وهذا كله من أجل تعزيز سيطرتها وهيمنها الاقتصادية.[1]

وبرز مصطلح الشركات متعددة الجنسيات لأول مرة في مجلة ***Business Week*** الأمريكية سنة **1963**، وذلك في ملحق خاص تحت عنوان الشركات المتعددة الجنسيات. وفيما يلي سوف نحاول تعريفها وفق وجهة النظر القانونية ووجهة النظر الاقتصادية:

حيث حاول رجال القانون ايجاد تعريف للشركات المتعددة الجنسيات فعرفها البعض كالأستاذ ***Milener*** بأنها الشركات التي تستثمر في بلاد أخرى بالمساهمة مع الشركات الوطنية وتؤسس فيما بينها مجموعة شركات تتشارك في الانتاج والتوزيع، أما حسب الأستاذ **سمير الشرقاوي** فيرى بأنها تجمع اقتصادي من قبل عدة شركات تتمتع بجنسيات دول مختلفة وترتبط فيما بينها عن طريق المساهمة في رأس المال بهدف اقتصادي معين او لتحقيق وحدة الهدف بوحدة السيطرة على ادارة الشركات أعضاء المجموعة بحيث تكون كيانا اقتصاديا واحدا.[2]

أما أهم التعاريف الاقتصادية نذكر منها تعريف ***Vernon*** حيث اعتبر الشركة بأنها المنظمة التي يزيد رقم أعمالها أو مبيعاتها السنوية عن **100** مليون دولار، والتي تمتلك تسهيلات أو فروع انتاجية في ستة دول أجنبية أو أكثر. أما حسب **ليفنجستون** فيعتبر الشركة المتعددة الجنسيات هي الشركة التي تتمتع بشخصية مستقلة وتمارس نشاطها في دول أجنبية متعددة. ويعرفها **رولف** أنها الشركة التي يجب أن تصل مبيعاتها الخارجية او عدد العاملين في الخارج او حجم الاستثمار في الدول الاجنبية عنها حوالي **25%** من إجمالي المبيعات أو عدد العاملين أو حجم الاستثمار الكلي الخاص بها.[3]

---

1 د. محسن شفيق، المشروعات ذو القوميات المتعددة من الناحية القانونية، مطبعة القاهرة والكتاب الجامعي، 1987، ص22

2 حسن محمد هند، مدى مسؤولية الشركة الأم عن ديون شركاتها الوليدة في مجموعة الشركات مع إشارة خاصة للشركات متعددة القوميات، مصر، 1997، ص 327

3 عبدالسلام أبو قحف، إدارة الأعمال الدولية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص132.

ويعرفها آخرون بانها مشاريع قليلة العدد، عملاقة في حجمها، وهي ذات عمليات تصنيع مباشرة في دول مختلفة وذات هيكل عالمي في تعدد وتشعب إنتاجها ومناطقها الإدارية، وتغطى فعالياتها الإنتاجية بسلع مختلفة وفي مناطق جغرافية متباينة. وهي أيضا تلك المشاريع التي تمتد فروعها إلى عدة دول وتحقق نسبة هامة من إنتاجها الكبير السلعي والخدمي خارج دولها الأصلية، وذلك من خلال استراتيجية عالمية موحدة، وتتسم باستخدامها لأحدث المنجزات التكنولوجية، وتدار بصورة مركزية في موطنها الأصلي.[1] وهي مشروع وطني يملك ويراقب العديد من الفروع الموزعة في العديد من الدول، هذه الشركات التي تعد وراء العديد من المشروعات الكبرى تقوم بالنشاط في المجال الصناعي، وهذه الملاحظة تبعث على القول بأن ظاهرة تعدد الجنسيات يرتبط بالطبيعة الاحتكارية لاقتصاد الدولة التي تتبعها.[2]

ويرى ***Hood*** و***Young*** أن الشركة متعددة الجنسيات هي تلك الشركة التي تملك وتدير مشاريع[3]، وحسب مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ***UNCATAD*** هي كيان اقتصادي يزاول التجارة والإنتاج عبر القارات وله في دولتين أو أكثر شركات وليدة أو فروع تتحكم فيها الشركة الأم بصورة فعالة وتخطط لكل قراراتها تخطيطا شاملا، و يسيطر على موجودات وأصول من مصانع، مناجم، مكاتب واستشارات ويمتد نشاط هذه الشركات في كافة مفاصل الحياة الاقتصادية في المجال الصناعي والتجاري والمالي.[4]

وتتجسد في الشركات متعددة الجنسية معايير التكامل في فروع النشاط مع التعاظم المطرد لنسبة الاعمال الدولية مقارنة بالأعمال القومية للشركة الأم، واتسام الهيكل التنظيمي والاستراتيجي بدرجة

---

1 نوزاد عبد الرحمن الهيتي ، منجد عبد اللطيف الخشالي ، مقدمة في المالية الدولية، الطبعة الأولى، الأردن، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2007، ص 223 .

2 د . مصطفى أحمد، فرض العولمة، دار النشر بيروت، 1998، ص 137

3 James M. Livingstone, *The International Enterprise*, London : Associated Business program, 1975, PP 9-10.

4 محمد صبحي الاتربي، مدخل إلى دراسة الشركات الاحتكارية المتعددة الجنسيات، دار الثورة للصحافة والنشر، بغداد، 1977، ص ص 25-35.

عالية من الأحكام مع وجود تعددية لجنسية المالكين والمديرين ذوي النفوذ في اتخاذ القرارات في إطار يحقق درجة مرتفعة من تناسق السياسات داخل الشركة كشبكة متكاملة.

من خلال التعاريف السابقة نجد بأن الشركات المتعدة الجنسيات تنتقل من الدولة الأم إلى البلد المضيف، فتسمية الدولة الام تطلق على البلد الذي تنتسب إليه الشركة، أما فروع الشركة المتعددة الجنسيات هي التي تنتقل إلى الدول المضيفة أو المستقبلة وهذه الفروع تسمى بالفروع الاجنبية لأنها تتمركز في دول اجنبية غير الدولة التي تنتسب إليها. ويتباين النشاط الذي تمارسه الشركات متعددة الجنسية، فهو يمتد من الأنشطة المتخصصة ببعض الصناعات الدولية مثل: استخراج المواد الأولية أو المعادن إلى تصنيع المنتجات، ومن بضاعة استهلاكية إلى منتجات تكنولوجية متقدمة في البرمجيات والحاسوب، كما أنها توسعت مؤخرا لتشمل عمليات تتعلق بالإقراض والتمويل والتأمين والصرافة.

ويمكن تقسيم العوامل المؤثرة على قرار المنشأة بممارسة نشاطها في عدة دول من خلال الاستثمار الأجنبي المباشر من خلال اتجاهين:

الاتجاه الأول وينقسم إلى نوعين من العوامل، عوامل تتعلق بالمنشأة ذاتها ويقصد بها العوامل التي تتعلق برغبة المنشأة في توجيه استثماراتها إلى دولة معينة تكون فيها الحوافز الاستثمارية قائمة ومتوافرة بشكل مباشر ودائم مثل رغبة المنشأة في احتواء السوق او التقرب من المواد الخام والأيدي العاملة في دولة ما، او رغبتها في زيادة كفايتها الإنتاجية والاقتصادية بوجه عام من وراء الاستثمار في هذه الدولة. بهدف تعظيم ارباحها . كما لدينا عوامل تتعلق بالدولة المضيفة وهي الدولة التي يتم فيها إنشاء الشركات التابعة او الفروع وتشمل هذه العوامل مجموعة من المزايا الاستثمارية والإعفاءات الضريبية و الجمركية ومجموعة الحوافز التي تقدمها الدول لجذب الاستثمارات الخارجية اليها لتحقيق اهدافها الاقتصادية.

الاتجاه الثاني وهو عبارة عن دراسة أجريت في بعض الشركات الأمريكية ومن خلال نتائجها تم تحديد الدوافع والحوافز في عدة مجموعات وهي كما يلي:

- **عوامل إنتاجية ومن أهمها:**
  - توافر المواد الخام بسعر أقل او بجودة أعلى.
  - توافر العمالة الماهرة او الرخيصة التكاليف.
  - إمكانية تعديل المنتج ليلائم المستهلك المحلي.
  - انخفاض تكاليف النقل والتكاليف الإنتاجية الأخرى.
- **عوامل تسويقية ومن أهمها:**
  - الرغبة في التوسع.
  - زيادة القدرة على المنافسة.
  - انخفاض الرسوم الجمركية.
  - الرغبة في المحافظة على نصيب المنشأة في السوق.
- **عوامل مالية ومن أهمها:**
  - عدم وجود قيود على تحويل العملة.
  - استقرار أسواق الصرف الأجنبي.
  - انخفاض معدلات الضرائب.
  - توافر رأس المال المحلي بتكلفة أقل.
- **عوامل أخرى وهي:** الاستقرار السياسي والاقتصادي بوجه عام في الدول الأجنبية بما يساعد المنشأة على تحقيق درجة أعل من النمو والتوسع.

يتضح من خلال العوامل المحددة من قبل الاتجاهين السابقين ان السبب الرئيسي لسعي المنشآت نحو الاستثمار الخارجي المباشر هو تحقيق أعلى معدلات للنمو والتوسع وبالتالي تحقيق أعلى ربحية ممكنة.

المطلب الثاني: خصائص وأهداف الشركات المتعددة الجنسيات

1- خصائص الشركات المتعددة الجنسيات

يمكن أن نجمل خصائص الشركات المتعددة الجنسيات والتي تميزها عن بقية الشركات والمؤسسات القائمة في الاقتصاد العالمي بسمات عديدة تتمثل في:[1]

1-1 كبر حجم الشركة:[2] تتميز الشركات المتعددة الجنسيات بالحجم الكبير، حيث وصلت إلى أحجام خيالية في بعض الأحيان يفوق اجمالي الانتاج القومي لبعض الدول ولا تنفصل سمة الحجم الكبير الذي تمتاز به هذه الشركات عن سمة أخرى وهي معدل نمو استثماراتها، ويمكن الاستدلال على كبر الحجم من خلال المؤشرات التالية:

- **مؤشر حجم المبيعات:** يعتبر حجم المبيعات السنوية للشركات متعددة الجنسيات من أهم المؤشرات المعبرة عن ضخامة هذه الشركات.
- **مؤشر حجم الإيرادات:** يعكس هذا المؤشر القوة الاقتصادية التي تتمتع بها هذه المؤسسات، والتي جعلها تؤثر في العديد من القرارات التي تتخذ بشأن الاقتصاد العالمي في أروقة العديد من المؤسسات الاقتصادية الدولية، وشهد المؤشر تطورا ملحوظا خلال العقود الأخيرة.
- **القيمة المضافة للشركات:** في أغلب الأحيان تكون أكبر من القيمة المضافة لبعض الدول (الناتج المحلي الإجمالي).

---

1 عبد العزيز النجار، الإدارة المالية في تمويل الشركات متعددة الجنسيات، الطبعة الأولى، مصر، المكتب العربي الحديث، 2007، ص 75.

2 نوزاد عبد الرحمن الهيتي، مقدمة في المالية الدولية، مرجع سبق ذكره، ص ص230- 233.

2-1 التشتت الجغرافي لتوسيع رقعة نشاطها:[1] تتجسد أهمية هذه الميزة لدى الشركات متعددة الجنسيات كونها تساهم في رسم الاستراتيجية على الصعيد العالمي، من خلال تحديد الكميات والنوعيات التي تنتج عالميا، وفي ذات الوقت تهدف إلى تحقيق استراتيجية تؤمن الإمدادات وتحافظ على تقييم المستثمرين للشركة الذين قد يتأثر موقفهم نحوها نتيجة توقف بعض أنشطتها في ميدان الاستكشاف أو الإنتاج أو النقل في منطقة ما لأي سبب، كل ذلك يدفع بها إلى السعي للانتشار في عشرات الدول بحثا عن ميزة نسبية في أي دولة دون أن تفقد الشركات نتيجة لهذا التوزيع تبعية وحداتها الخارجية وفروعها للمركز الرئيسي.

وتشير أحدث التقارير أن عدد الشركات المتعددة الجنسيات يناهز **65** ألف شركة، وقرابة **850** ألف شركة أجنبية منتسبة لها في شتى أرجاء العالم، أغلبها في الدول المتقدمة صناعيا بنسبة **77%** من إجمالي الشركات متعددة الجنسية في العالم، أما بقية دول تحظى بما نسبته **23%** من تلك الشركات، حصة الدول النامية منها نسبة **65**% تركزت في جنوب وشرق وجنوب شرق آسيا، و**28%** في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، **5%** غرب آسيا، **2%** في إفريقيا.

3-1 التفوق التكنولوجي: تعد الشركات المتعددة الجنسيات مصدرا أساسيا لنقل المعرفة الفنية والإدارية والتنظيمية، وذلك من خلال التدريب وتوفير العمالة المتخصصة، الأمر الذي يسهم في تضييق الفجوة التكنولوجية والتنظيمية بين الدول المتقدمة والدول النامية.[2]

فقوة الشركات متعددة الجنسية تكمن في إحكام طوق هيمنتها على العلم والتكنولوجيا ضامنة عن طريقها وضعا احتكاريا تستغله إلى أبعد الحدود في تحقيق الأرباح. ومن الناحية الظاهرية نستطيع القول بأن العلاقة بين الشركات متعددة الجنسيات والدول النامية تكون ضمن إطار نموذج السوق الممثل

1 نوزاد عبد الرحمن الهيتي، مقدمة في المالية الدولية، مرجع سبق ذكره، ص ص227- 226.

2 عمر صقر، العولمة وقضايا اقتصادية معاصرة، الدار الجامعية، القاهرة، 2003، ص 29.

للاحتكار الثنائي، ويتم تقرير التوازن في هذا السوق بالاعتماد على القوة التساومية للطرفين، لكن هذا النموذج لا يمكن تطبيقه في الظرف القائم بسبب عدم التوازن الكبير القائم لصالح الشركات المتعددة الجنسيات، فاحتكارها المهمين هو الذي يمكنها عمليا من استغلال نقل التكنولوجيا على صورة حزم منبع قوتها المالية.[1] وفي ميدان الثورة العلمية والتكنولوجية فإن الشركات متعددة الجنسيات لا تهيمن فقط على احدث المعدات التكنولوجية بل ايضا على احدث الميادين التي من المؤمل أن تتطور فيها التكنولوجيا عن طريق استثماراتها الهائلة في نشاط البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، فهذه الشركات تسيطر على أحدث ميادين التقدم التكنولوجي، مثل الصناعات الالكترونية والنووية والكيميائية والعسكرية.

أن السيطرة على عمليات البحث والتطوير تعد من أهم الوسائل التي تدفع الشركات إلى السعي للبحث عن الإنجازات العلمية والتكنولوجية ، ما ينجم عنها من تقلص التكاليف وزيادة الفاعلية وتطوير المنتجات وزيادة الفرص التجارية وخلق مصادر دخل إضافية بحيث أصبحت المعرفة وليس السلعة، هي المورد الحاسم في مجال التنافسية بين الشركات للسيطرة على الاسواق العالمية.

4-1 إدارة الشركات وتنظيمها: من اهم سمات الادارة في الشركات المتعددة الجنسيات الممارسة والسيطرة المركزية الكاملة من الدولة الأم على فروعها المنتشرة في أنحاء العالم من خلال وحدة اتخاذ القرارات ووحدة المعاملات، عن طريق وضع خطة وبرنامج تسير عليه كل الوحدات الموزعة في العالم، والغاية من ذلك فرض السيطرة المطلقة.

1 نوزاد عبد الرحمن الهيتي، الثورة العلمية والتكنولوجية ومستقبل الاقتصاد العربي، مطابع أديتار، كالياري، إيطاليا، 2000، ص53

لكن مؤخرا بدأت أغلب الشركات بالانتقال من التنظيم الرأسي إلى التنظيم الأفقي، حيث أصبح لكل فرع هيكل تنظيمي أفقي بمعنى ذلك استقلالية تنظيمية للفروع، وبالتالي تمتع الفروع بمرونة نسبية في علاقتها مع الشركة الأم[1]، ويمكن تحديد العلاقة على مستوى اتخاذ القرار كما يلي:[2]

- **القرارات الاستراتيجية:** وهي القرارات التي تحدد اتجاهات نشاط الشركة وأهدافها وتوفير البدائل التي تواجه التغيير الذي يحدث في البيئة العالمية التي تعمل فيها الشركات، وهذه القرارات تتخذ في الإدارات العليا للشركات.
- **القرارات الإدارية:** وهي التي تنظم نشاط مختلف الموظفين، أو الموازنة، وهذه القرارات تتخذ بالتشاور بين الإدارة العامة وإدارة الفروع الأجنبية.
- **القرارات الخاصة بالعمليات:** وهذه القرارات تمتلك فيها إدارة الفروع الأجنبية هامشا معينا من حرية التصرف، ولا تتدخل فيها الإدارة العامة للدولة الأم.

1-5 تنوع الأنشطة:[3] ان الشركات المتعددة الجنسيات تتميز بالتنوع الكبير في أنشطتها، فسياستها الانتاجية تقوم على وجود منتجات متنوعة ومتعددة، ويرجع هذا التنوع إلى رغبة الإدارة العليا في تقليل احتمالات الخسارة، من حيث انها إذا خسرت في نشاط يمكن أن تربح من أنشطة أخرى. وقد قامت هذه الشركات بإحلال وفورات مجال النشاط ***Economies of Scope*** محل وفورات الحجم ***Economies of Scale*** والتي انتهجتها الشركات الكبرى بعد الحرب العالمية الثانية. ونتيجة لذلك تتشعب الأنشطة التي تقوم بها الشركات المتعددة الجنسيات قطاعيا وجغرافيا، وهذا بالتالي يؤدي إلى تحقيق التكامل الأفقي والرأسي. وعلى الرغم من ضخامة الاستثمارات الدولية التي تقوم بها الشركات

1 حاتم، طارق، الاقتصاد العالمي الجديد وموقع مصر فيه، مركز دراسات وبحوث الدول النامية، جامعة القاهرة، 1998، ص121.

2 جيرتمان، ميشتال، ماذا تعرف عن الشركات متعددة الجنسية، معهد اللغات والترجمة، نيقوسيا 1989، ص ص88-89.

3 د. كريم نعمه، أهمية ودور الشركات متعددة الجنسيات في النظام الاقتصادي العالمي الجديد، قسم العلاقات الدولية الاقتصادية – كلية التجارة- جامعة فيليكو ترنفو- بلغاريا من الموقع: https://groups.google.com أطلع عليه 2013/5/3

المتعددة الجنسيات، فإن اكثر من ثلثي استثماراتها تتركز في الولايات المتحدة الأمريكية ودول الاتحاد الأوروبي (انجلترا والمانيا وفرنسا) وسويسرا واليابان، ويعود هذا التركز الى العوامل التالية:

- المناخ الجاذب لهذه النوعية من الاستثمارات.
- ارتفاع العائد على الاستثمارات
- تزايد القدرات التنافسية للدول المضيفة والتي تتحقق عادة من خلال انخفاض تكلفة عنصر العمل وتوافره وارتفاع مستواه التعليمي ومهاراته وإنتاجيته
- توافر البنية الأساسية وتسهيلات النقل وتقدم شبكات الاتصالات

1-6 المزايا الاحتكارية:[1] تتمتع الشركات متعدية الجنسيات بمجموعة من المزايا الاحتكارية، وترجع هذه السمة إلى أن هيكل السوق الذي تعمل فيه هذه الشركات ، يأخذ شكل سوق احتكار القلة في الأغلب الأعم، ومن أهم عوامل نشأته تمتع مجموعة الشركات المكونة له من احتكار التكنولوجيا الحديثة والمهارات الفنية والإدارية ذات الكفاءات العالية والمتخصصة. وهذا الوضع يتيح للشركات المتعدية الجنسيات الفرصة لزيادة قدراتها التنافسية ومن ثم تعظيم أرباحها وإيراداتها.

وتتحدد المزايا الاحتكارية في أربعة مجالات هي التمويل، والإدارة، والتكنولوجيا، والتسويق. وتنبع المزايا التمويلية من توافر موارد عالية كبيرة لدى الشركة المتعددة الجنسية، وتمكنها من الاقتراض بأفضل الشروط من الأسواق المالية العالمية نظرا لوجود عنصر الثقة في سلامة وقوة مركزها المالي. تتمثل المزايا الادارية في وجود الهيكل التنظيمي الذي يكون على أعلى مستوى من الكفاءة ويسمح بتدفق المعلومات وسرعة الاتصالات ، ويؤدي بالتالي إلى اتخاذ القرار السليم في الوقت المناسب. أن توافر المزايا الإدارية يتيح لهذه الشركات التميز والتفوق، لذلك تحرص على وجود وحدات متخصصة وقادرة في مجالات التدريب والاستشارات والبحوث الإدارية. وتحصل الشركات على المزايا التقنية، من خلال التطوير

1 د. كريم نعمه، أهمية ودور الشركات متعددة الجنسيات في النظام الاقتصادي العالمي الجديد، قسم العلاقات الدولية الاقتصادية – كلية التجارة- جامعة فيليكو ترنفو- بلغاريا من الموقع: https://groups.google.com/ أطلع عليه 2013/5/3

التكنولوجي المستمر، للاستجابة لمتطلبات السوق، والحد من دخول منافسين جدد وتقرير وضعها الاحتكاري، ولذلك تحرص هذه الشركات على التجديد والابتكار وتحسين الانتاجية وتطويرها وزيادتها وتحقيق مستوى عال من الجودة. وتأتي المزايا التسويقية للشركات المتعدية الجنسيات من خلال الشبكات التوزيعية والتسويقية، التي تعمل على توفير منتجاتها بحالة جيدة في الوقت المناسب. ان هذه الشركات تهتم بأبحاث السوق والتركيز على أساليب الترويج والدعاية والإعلان لمنتجاتها لضمان طلب متزايد ومستمر عليها.

2- **أهداف الشركات المتعددة الجنسيات:** مهما كانت الدوافع الاقتصادية التي تدفع منشآت الأعمال الى ممارسة نشاطها على نطاق دولي فإنها تتركز في النهاية في هدفين أساسيين هما النمو و الربحية. وطبيعي أن يتحقق هدف الربحية كنتيجة منطقية لهدف النمو حيث تسعى منشآت الأعمال عند ممارسة نشاطها على نطاق دولي الى تحقيق أرباح تفوق الأرباح التي كان من الممكن الحصول عليها لو تم ممارسة النشاط في دولة واحدة. وهو ما يسمى بتعظيم الارباح.

ولا يعني هدف تعظيم الربح ان تسعى المنشأة الى تعظيم أرباح كل فرع او شركة تابعة لها في الخارج كل على حدة بل ان الهدف هنا هو تعظيم الأرباح في مجموعها حيث ان هذه المنشأة عادة ما يكون لديها استراتيجيات شاملة للاستثمار حول العالم تستطيع من خلالها تعظيم مكاسبها الكلية ولهذا فهي قد تلجأ إلى التضحية بربحية بعض الفروع او الشركات التابعة حتى ولو ادى الأمر إلى ان تحقق هذه الوحدات خسائر، ما دام ذلك يؤدي إلى خدمة هدف تعظيم الربحية الكلية للمنشأة في النهاية.

وتعتمد استراتيجية مجموعة الشركات متعددة الجنسيات على جملة أمور استراتيجية تتبناها هذه الشركات وتلتزم بها لفترة طويلة، وتتمثل في:

2-1 تخفيض التكالِيف من أجل زيادة الأرباح:[1] كل شركة تسعى من خلال عملها إلى تحقيق المزيد من الأرباح، وإلا ستواجه مشاكل في إيجاد مساهمين مصارف تقرضها الأموال، لذلك تسعى لتخفيض التكاليف وبالاستفادة من الموارد الإنتاجية الرخيصة نسبيا في الدول النامية، كأن تلجأ إلى تأسيس فروع لمصانعها تكون قريبة من أسواق تلك الدول بدلا من تحمل تكاليف النقل الباهظة لتصدير منتجاتها، وكذلك الاستفادة من رخص الأيدي العاملة والإعفاءات الضريبية، وغير ذلك من المزايا الاستثمارية.

2-2 تعظيم المبيعات من أجل البقاء والاستمرار:[2] الهدف الرئيسي للشركة المتعددة الجنسيات هو البقاء والاستمرار في نشاطها في ظل المنافسة الدولية على الأسواق، وذلك من خلال المحافظة على مبيعاتها أو زيادتها، فتقوم بافتتاح فروع خارجية لها حتى تكون أكثر قربا وتفهما لاحتياجات الأسواق التصديرية، وتجنب لأقصى الحدود القيود الحمائية المفروضة في الدول المستقبلة خاصة النامية منها بهدف حماية منتجاتها الوطنية من منافسة السلع الأجنبية والحصول على موارد اضافية عن طريق فرض رسوم جمركية على السلع المستوردة، وكحل تعمل الشركات على تخطي هذه الحواجز من خلال إقامة وحدات إنتاجية في تلك الدول تقدم سلعا منتجة محليا.

2-3 حماية أسواقها:[3] هذا الهدف مرتبط بخصوصية البيئة التي تعمل فيها الشركة، فأحيانا تسعى الشركات من خلال عملياتها الدولية إلى حماية أسواقها المحلية من المنتجات الأجنبية المنافسة التي تغزو

1 عباس علي، إدارة الأعمال الدولية، دار الحامد، عمان، 2003، الطبعة الأولى، ص ص175-174.

2 عامري سعود جايد، الإدارة المالية في الشركات متعددة الجنسيات، دار المناهج، عمان، 2006، ص ص19- 22.

3 جاد الرب سيد محمد، إدارة الأعمال الدولية، دار العشري، القاهرة، 2006، ص55.

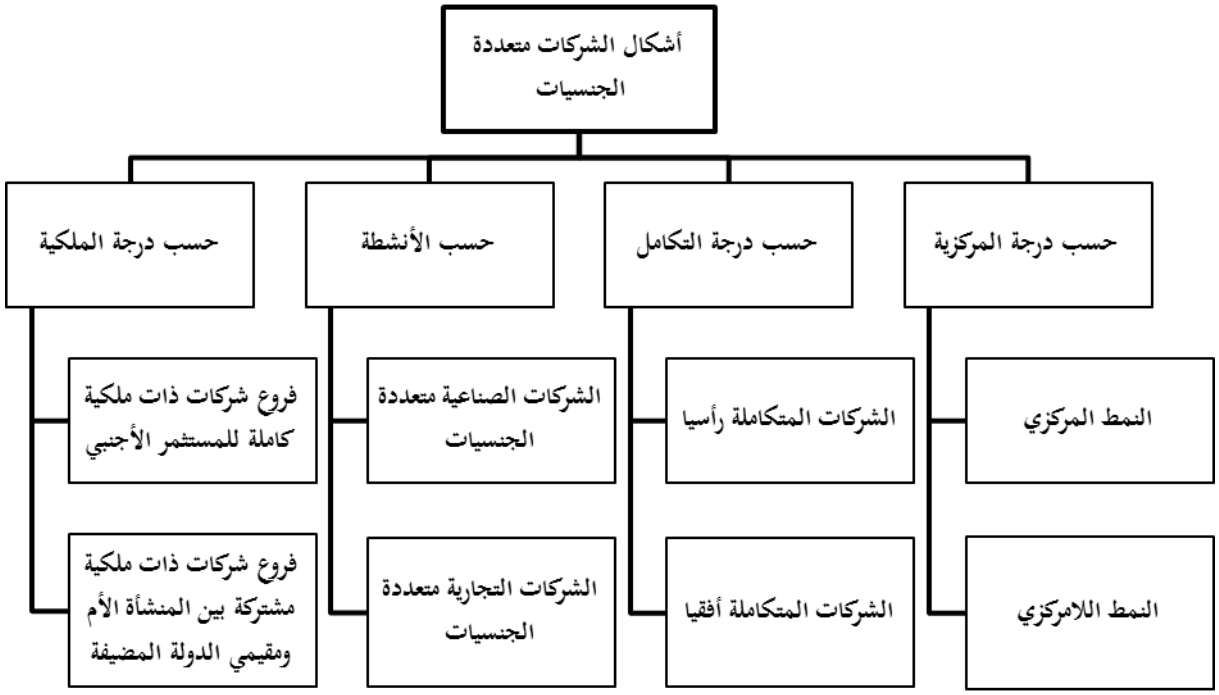
هذه الأسواق، خاصة مع تزايد جيل جديد من الشركات متعددة الجنسيات والتي تنتمي إلى دول كانت في طور النمو كالصين، كوريا الجنوبية، الهند، ماليزيا، دول أمريكا اللاتينية.

وهذه الشركات تسعى إلى التنافس مع نظرائها في الدول المتقدمة حصة لها في السوق، وشراء أصول بأقل من قيمتها الحقيقية، لذا يمكن القول أن النمو لنشاطات الشركات متعددة الجنسيات تتيح لها معرفة أفضل لمنافسيها، سواء على مستوى سوق الدولة الأم، أو على مستوى الأسواق العالمية.

المطلب الثالث: أشكال الشركات المتعددة الجنسيات وعلاقتها بنقل التكنولوجيا

1- تصنيف الشركات المتعددة الجنسيات: لقد تعدد تصنيف الشركات المتعددة الجنسيات حسب عدة متغيرات نلخصها في الشكل الموالي:

الشكل 6-3: تصنيفات الشركات المتعددة الجنسيات



المصدر: حسان خضر ، الاستثمار الأجنبي المباشر، تعاريف وقضايا، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، **2004**.ص**10**

يبين البيان السابق مجموعة من تصنيفات الشركات المتعددة الجنسيات، فالتصنيف حسب درجة المركزية ينشطر إلى قسمين، النمط المركزي والذي يشير إلى تلك الشركات التي يتم اتخاذ جميع قراراتها من المركز الرئيسي في الدولة الأم[1]. أما الشطر الثاني فهو النمط اللامركزي وهي تلك الشركات التي تمتلك

1 طالب حسن موسى، الموجز في قانون التجارة الدولية، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 1997، ص58.

فروعها هامشا من الحرية في اتخاذ القرار. أما تصنيف الشركات حسب درجة التكامل ينشطر أيضا بدوره إلى قسمين، الأول منها الشركات المتكاملة رأسيا وهي التي تقوم بإنشاء فروع اجنبية لها بغرض إنتاج مدخلات للمنشأة الأم، أو انتاج مواد خام واقعة في الدول المضيفة لإعادة بيعها للمنشأة الأم، وينحصر نشاطها في الصناعات الاستخراجية. أما القسم الثاني الشركات المتكاملة أفقيا وهي الشركات التي تفتح فروعا لها تقوم بذات النشاط الذي تقوم به المنشأة الأم. والتصنيف الثالث يتمحور حسب درجة الملكية حيث نجد فروع الشركات التي لها ملكية كاملة للمستثمر الأجنبي (الشركات الوليدة) كما نجد أيضا فروع الشركات ذات الملكية المشتركة بين المنشأة الأم ومقيمي الدولة المضيفة (المشروع المشترك).[1]

وأخيرا يمكن تصنيف الشركات المتعددة الجنسيات حسب النشاط الذي تقوم به،[2] فنجد الشركات الصناعية المتعددة الجنسيات ويعتبر هذا النوع من أكثر الانواع أهمية حيث يسعى إلى تحقيق درجة عالية من التكامل في النشاط من خلال التكامل الرأسي والأمامي نحو السوق سواء للمستهلك أو العملاء، والتكامل الرأسي الخلفي نحو المواد الخام أو مستلزمات الإنتاج والتسويق، أي إن هذا النوع يعتبر موجها للسوق والتكلفة في وقت واحد، وقد تحقق تلك الشركات درجة عالية من التكامل الأفقي، وهذا التكامل تقوم فيه الشركات بممارسة أو إنجاز نشاط معين في مختلف دول العالم. أما النوع الثاني والمتمثل في الشركات المتعددة الجنسيات وتتميز هذه الشركات بمركز انتاجي واحد يعتمد عليه اعتمادا كبيرا في التصدير المباشر للأسواق الأجنبية ولديها فروع لتسويق منتجاتها في الدول او الاسواق الأجنبية.

2- **الشركات المتعددة الجنسيات ونقل التكنولوجيا:** تعتبر الشركات المتعددة الجنسيات مصدرا أساسيا من مصادر نقل التكنولوجيا وتوطينها في الدول المستقبلة وذلك من خلال التدريب والمعرفة الفنية والإدارية والتنظيمية وتوفير العمالة المتخصصة، حيث أن قوة الشركات متعددة الجنسيات تتكمن في

1 عبدالسلام أبو قحف، إدارة الأعمال الدولية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص ص295- 306.

2 عبدالسلام أبو قحف، نظريات التدويل وجدوى الاستثمارات الأجنبية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2001، ص ص30-29.

إحكام طوق هيمنتها على العلم والتكنولوجيا ضامنة وضعا احتكاريا إلى أبعد الحدود في تحقيق الأرباح.[1] وهذه التكنولوجيا الاحتكارية تحتاج إلى تمويل ضخم، لذلك نراها تسعى لإقامة تحالفات استراتيجية بينها في مجال البحث والتطوير.[2] والشركات متعددة الجنسيات تهيمن على أحدث الميادين التي من المحتمل أن تتطور فيها التكنولوجيا، عن طريق استثماراتها الهائلة في نشاط البحث العلمي والتطور التكنولوجي، مثل الصناعات الإلكترونية والنووية والكيمائية والعسكرية، مما يعطيها القدرة على التحكم بالتقنيات المنسابة من الدول المتطورة تقنيا إلى الدول الفاقدة للتكنولوجيا أو لم تتحكم فيها بعد.[3]

وتتمتع الشركات المتعددة الجنسيات بتكنولوجيا متقدمة بالمقارنة مع الشركات الوطنية التي تعمل في اسواق الدول المضيفة، ومؤشر قياس المستوى التكنولوجي يتمحور في الأغلب بنفقات أو تكاليف البحث والتطوير، حيث إن قيام الشركات متعددة الجنسيات بنقل التكنولوجيا يعود إلى المميزات التي تتمتع بها والمتمثلة في:

- أن الشركات الكبيرة جدا هي القادرة على إقامة الحد الأدنى في وحدات بحوث التطوير اللازمة لإجراء البحوث، من أجل الابتكارات الناجحة تجاريا.
- أن هذه الشركات بامتلاكها عدد كبير من منافذ توزيع السلع في أماكن متفرقة تساهم في توزيع المخاطر والتقليل من آثارها، كما أنها تستطيع جذب رؤوس الأموال اللازمة لبحوث التطوير من الحكومة والأفراد.
- كما أن هذه الشركات تستطيع السيطرة على الأسواق العالمية من خلال فرض قيود على الدول مثل النظر في الأسعار و المعلومات و توجيه الأسواق. وتحكمها في المعرفة الفنية.

1 نوزاد عبدالرحمن الهيتي، الثورة العلمية والتكنولوجية ومستقبل الاقتصاد العربي، مطابع أديتار، كالياري، إيطاليا، 2000، ص53.
2 عبدالمطلب عبدالحميد، النظام الاقتصادي العالمي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1998، ص152.
3 نوزاد عبدالرحمن الهيتي، مقدمة في المالية الدولية، مرجع سبق ذكره، ص234.

ويتم نقل التكنولوجيا عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر بأشكال عديدة، حيث يتوقف مضمون عمليات نقل التكنولوجيا التي تتم عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر من الشركة الأم إلى فروعها في الدول المضيفة على العديد من العوامل منها ما يلي:

- خصائص النشاط الإنتاجي أو الخدمي الذي يقع ضمنه الاستثمار. ووتيرة التقدم التكنولوجي في النشاط المعني.
- الشروط القائمة في الاقتصاد المضيف، من حيث التشريعات والقوانين التي تحكم التنافس، وحماية الملكية الفكرية والبيئة والتوظيف وتوفير المهارات البشرية.
- استراتيجيات الشركة الام التي تحكم مسار التطوير التكنولوجي الذي تلتزم به.

ومن القضايا التي ينبغي تركيز الانتباه عليها فيما يرتبط بالاستثمار الاجنبي المباشر الذي يتم من خلال فروع للشركة الام في البلد المضيف، أن التكنولوجيات المتوفرة للفروع تصمم على أن تتفق في غالب الأحيان مع الإمكانات المتاحة محليا حيث تسعى الشركة الأم لتعظيم الفوائد، وتقليص الأخطار بهدف الوصول إلى التنافسية المثلى في إطار جملة الشروط المتاحة. وهناك في الواقع إمكانات لبقاء هذه التكنولوجيات على حالها عند إقلاع مشروع الاستثمار الأجنبي المباشر ما لم تنشأ شروط جديدة تحفز الشركة الأم لتحسينها والارتقاء بمردودها. غير أنه من ناحية اخرى، فإن الشركة الأم قد تحول دون نقل تكنولوجيات متقدمة إلى فروعها العاملة في دول مضيفة إذا خشيت أن تقوم المنافسة في تلك الدول بالاستفادة من المعارف التكنولوجية المنقولة لتحسين وضعها التنافسي. كما أنها قد تقلص الإنفاق على البحث والتطوير، والأنشطة التدريبية إذا شعرت أن هذا الإنفاق ربما أدى إضعاف موقفها التنافسي تجاه شركات اخرى وطنية أو أجنبية في نفس الأنشطة أو المجالات.

وغني عن البيان فإن الشركات المتعددة الجنسيات غالبا ما تكون الأكثر تفوقا من الناحية التقنية في المجال الذي تعمل به، وهي تقوم بنقل المعارف التكنولوجية التي تقوم بتطويرها إلى الشركات التي تقع

في نطاق منظومتها الإنتاجية، من خلال ما يطلق عليه بالأنماط الضمنية، كما توفر جزءا من هذه المعارف إلى الشركات الأخرى التي تتعامل معها من خلال الترخيص والمشاريع الإنتاجية والتلزيم الضمني والاحلاف الاستراتيجية أو بيع السلع الرأسمالية .

ومن خلال دراسة أنماط نقل التكنولوجيا التي تتبناه الشركات المتعددة الجنسيات، يمكن تثبيت النقاط التالية:

تقوم هذه الشركات بشكل عام بنقل تكنولوجيات أحدث وأكثر إنتاجية إلى فروعها، مما توفره لجهات أخرى في الدول النامية المضيفة والساعية للانتقال إلى اقتصاد السوق، وبشكل عام، فإن الدول الأكثر تطورا تحصل على تكنولوجيات أكثر تعقيدا وحداثة من الشركات متعددة الجنسية، مما تحصل عليه الدول الاقل تطورا.

تتفاوت العلاقات المألوفة أساسا للتحالفات الاستراتيجية، عبر مجال متسع يشمل من ناحية المشاريع المشتركة، ومن الناحية المقابلة الاتفاقات التعاقدية. ويمثل التحالف أداة فعالة لنقل التكنولوجيا، غير أن الأحلاف الاستراتيجية غالبا ما تقتصر على التعامل بين شركات من الدول المتقدمة، أو من الدول النامية الأكثر تقدما التي نجحت في بناء القواعد التكنولوجية التي تتيح لها استيعاب، واستثمار المعارف التقنية المتاحة بنتيجة التحالف، والحجة المتداولة بهذا الخصوص هي: أن الدول النامية كثيرا ما تجد صعوبة في استيعاب واستثمار التكنولوجيات الأكثر تواضعا (الأقل تعقيدا، والأقل إنتاجية) التي تحصل عليها بوسائل اخرى كالترخيص مثلا.

وانطلاقا مما تقدم، فمن المنطقي أن تسعى الدول النامية إلى الاستثمار الأجنبي المباشر بالرغم من كلفته العالية مقارنة بالأنماط الاخرى لنقل التكنولوجيا كالترخيص مثلا، كلما امكنها توفير القواعد التكنولوجية المطلوبة لإقلاع هذا الاستثمار والتوصل إلى آليات تضمن حسن الاستفادة مما يأتي به من مدخلات تكنولوجية جديدة، ذلك أن الاستثمار الأجنبي المباشر يوفر فرصا للتقدم التكنولوجي

وللتدريب والتصدير لا توفره الأنماط الأخرى، كذلك فإن تفوق الشركات المتعددة الجنسيات على غيرها من حيث المهارات الإدارية، واساليب مراقبة الجودة والتسويق والتدريب. وجميع هذه القدرات مسائل تترجم في نهاية المطاف إلى إمكانات فعالة في التنافسية العالمية.[1]

1 عمر الفاروق البرزي، مطالعة حول الاستثمار الأجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا، مجلة التعاون الصناعي في الخليج العربي، العدد 86، أكتوبر، 2001، ص 187.

المبحث الثالث: الشركات المتعددة الجنسيات وحماية البيئة

الشركات المتعددة الجنسيات لا تعتبر كيانات اقتصادية فحسب، بل كيانات ترتبط كذلك بالوطن الذي تعمل فيه. فهي تعمل في بيئة طبيعية واجتماعية واقتصادية معقدة، تتعرض فيها لضغوط من أجل تحقيق الكفاية الاقتصادية من جانب أصحاب هذه الشركات، ولضغوط من أجل تحمل مسؤولياتها سواء كانت تلك الضغوط من جانب الحكومة أو المجتمع المدني أو المستهلكين.

ورغم أن الجدل الدائر بشأن المسؤولية الاجتماعية للشركات أمر ليس بجديد، فقد حظي باهتمام أكبر في السنوات الأخيرة، نتيجة للتطورات في الظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، والانعكاسات السلبية على البيئة واستمرار الظروف السيئة التي تعانى منها الكثير من الدول المضيفة. لهذا سنلقي الضوء على هذا المصطلح في هذا المبحث محاولين الربط بين الشركات المتعددة الجنسيات ونقلها للتكنولوجيا من جهة و البعد البيئي من جهة أخرى.

المطلب الأول: أثر الشركات المتعددة الجنسيات على الدول المضيفة

1- الآثار الإيجابية للشركات المتعددة الجنسيات هنالك مجموعة من المزايا التي تنجم عن توطن الشركات المتعددة الجنسيات في الدول المضيفة، فوجود هذه الشركات يعمل على تسهيل حركة رؤوس الاموال كما تعمل على استقطاب اليد العاملة المؤهلة بأجور مرتفعة. كما أن للشركات المتعددة الجنسيات القدرة على نقل التكنولوجيا للدول المضيفة بالإضافة إلى القدرة على التحكم في التكنولوجيا المتطورة التي تعجز الدول المستقبلة على مسايرتها أو التحكم فيها. [1]

1 د بلعيد يلعوج، الآثار المترتبة على الاستثمارات المباشرة للشركات متعددة الجنسيات في ظل العولمة، مجلة العلوم الانسانية، العدد الثالث، جامعة محمد خيضر- بسكرة، ص ص 62-64.

والشركات المتعددة الجنسيات تساهم في خفض الواردات للبلد المستقبل على الاقل في مجال استثمار الشركة مما يساعد في احلال المنتجات المستوردة بالمنتجات المحلية، حتى انه يمكن تصدير الفائض من المنتوج إلى الأسواق الأخرى الاجنبية وبهذا يمكن تحسين ميزان المدفوعات والتخفيض من الخلل في الميزان التجاري. وتساعد الشركات المتعددة الجنسيات على زيادة ايرادات الدولة في شكل رسوم وضرائب تفرض على المشاريع عند اقامتها أو على نشاطها عند القيام بعملية الإنتاج و التسويق والتصدير.

ويمكن البحث في الآثار الايجابية للشركات المتعددة الجنسيات من خلال تصنيفها فنجد آثار على ميزان المدفوعات وآثار انفاق الشركات في الدول المضيفة والآثار على التشغيل القوة العاملة المحلية وتدربها و آثار نقل التكنولوجيا وآثار أخرى ونفصلها في ما يلي:[1]

- بالنسبة لميزان المدفوعات فللشركات المتعددة الجنسيات دور في تحسين موازين المدفوعات للدول المضيفة بصورة مباشرة من خلال ثلاث قنوات رئيسية هي:
  - تدفق رؤوس الاموال الاجنبية
  - عائدات تصدير الشركات
  - توفير العملات الصعبة نتيجة لإحلال المستوردات
- أما بالنسبة لآثار انفاق الشركات على الدول المضيفة فلا شكك بان كافة نفقات الشركات المتعددة الجنسيات في الدول المضيفة لها آثار إيجابية على الاقتصاد المحلي وعلى الميزانية العامة في هذه الدول.

1 John H. Dunning, *Re-evaluating the Benefits of Foreign Direct Investment in transnational corporations*, Vol.3 N°1, 1994, PP 23-53

- ولآثار الشركات على التشغيل والتدريب نلاحظ انعكاس ايجابي من خلال توظيف اليد العاملة المحلية الخبيرة والمؤهلة، إضافة إلى تشغيل اليد العاملة المحلية تساهم الشركات المتعددة الجنسيات في تدريب هذه الايدي العاملة لرفع كفاءتها الانتاجية.
- وبالنسبة لنقل التكنولوجيا فهذه الشركات تسهل عمليات نقل التكنولوجيا من البلد الأم إلى البلدان المضيفة، من خلال توفير الآلات والمعدات الحديثة الملائمة، ونقل المعرفة عن طريق الدورات والمؤتمرات والندوات التدريبية والتعليمية الخارجية و الداخلية، ولا شك بأن لنقل التكنولوجيا بأشكالها المختلفة والعمل على توطينها من خلال هذه القنوات أثر إيجابي على تسيير عجلة التنمية وزيادة الانتاج وتطويره في البلدان المضيفة.

2- **الآثار السلبية للشركات المتعددة الجنسيات** من بين الأضرار الأساسية للشركات المتعددة الجنسيات هو أنها أصبحت تواجه معارضة كبيرة في بلدانها في بعض القطاعات الصناعية التي أصبحت سببا في حدوث مشاكل بيئية و هذا ما جعلها تقوم بنقل هذه الصناعات إلى الدول المضيفة، ومن بين النتائج الملاحظة على مستوى عالمي هو مشكل ارتفاع درجة الحرارة والتلوث الهوائي بسبب بعض الغازات ومن أهمها ثاني أكسيد الكربون وغيرها. [1]

كما أن تحويل التكنولوجيا إلى الدول المضيفة من الصعب تحقيقها لاحتكارها من طرف هذه الشركات ووجود مراكز البحث في الدول الاصلية، كما ان التكنولوجيا التي تحول إلى الدول المستقبلة هي تكنولوجيا تعتبر مستهلكة أي قديمة تجاوزها الزمن في الدول المتقدمة ونظرا لعدم صلاحيتها في هذه الدول ووجود بدائل أخرى أفضل منها تباع بأسعار باهظة، كما انه من بين الشروط الاخرى الناتجة عن تسويق التكنولوجيا هو عدم السماح للدول المتحصلة عليها أن تقوم بتحويلها أو تصدير منتوجاتها إلى

1 د بلعيد يلعوج، الآثار المترتبة على الاستثمارات المباشرة للشركات متعددة الجنسيات في ظل العولمة، مجلة العلوم الانسانية، العدد الثالث، جامعة محمد خيضر- بسكرة، ص ص 62-64.

الخارج لأن ذلك يتناقض مع مصالح الشركات التي تحاول السيطرة على ما لديها من معلومات وهذا لكي تضمن بقاءها مدة أطول في الدول المضيفة.

والشركات المتعددة الجنسيات لا توجه استثماراتها في القطاعات التي تحتاجها الدول المستقبلة ولكنها تختار القطاعات التي تحقق لها أعظم ربح وأقل مخاطرة وبالتالي تستثمر في المشاريع التي تحقق مردودا مرتفعا في اقل وقت ممكن. كما يمكن أن تؤثر الشركات المتعددة الجنسيات بصورة سلبية على ميزان المدفوعات من خلال زيادة الواردات وتحويل الفوائد والأرباح إلى الخارج والاقتراض من الأسواق المالية المحلية.[1]

1 د. مصطفى إبراهيم، الشركات المتعددة الجنسية والوطن العربي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، معهد البحوث والدراسات العربية، الدراسات الخاصة 16، 1978، ص ص 19-29

المطلب الثاني: المسؤولية الاجتماعية للشركات المتعددة الجنسيات

1- تعريف المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة: إن تحديد معنى دقيق للمسؤولية الاجتماعية للشركة ***Corporate Social Responsibility (CSR)**** يعد أمرا في غاية الصعوبة والتعقيد، ذلك أن مفهوم المسؤولية الاجتماعية بحذ ذاته ينطوي على العديد من المعاني والمفردات، والتي تكون معظمها خاضعة للتعديل والتغير المستمر. ويختلف هذا المفهوم باختلاف الدولة والمجتمع والحكومة، حيث لكل دوره وتأثيراته المباشرة وغير المباشرة، كذلك فإن لهذا المفهوم مضامين مختلفة تبعا للجهات المختلفة التي تتعامل وتضطلع في استخدامها بحسب تشريعاتها ومعاييرها.[1]

ففي ظل الفكر الاقتصادي التقليدي، كان ينظر للشركات على أن هدفها الوحيد هو تعظيم الربح من خلال تحقيق أكبر عائد ممكن للمستثمرين، وأن تحقيق الربح سوف يتبعه تحقيق أهداف المجتمع بصورة تلقائية. ويمثل العالم الاقتصادي ***Milton Friedman*** وجهة النظر الكلاسيكية حول مفهوم المسؤولية الاجتماعية، إذ يرى أن تبني المنظمة لفلسفة المسؤولية الاجتماعية من شأنه أن يقلل أرباح المنظمة ويزيد تكاليف العمل، كما من شأنه إعطاء قوة اجتماعية للأعمال بشكل أكثر من اللازم.[2]

أما من وجهة نظر الاقتصادي ***Paul Samuelson*** والذي يرى أن مفهوم المسؤولية الاجتماعية يمثل البعدين الاقتصادي والاجتماعي معا. كما يشير إلى أن المنظمات في عالم اليوم يجب ألا تكتفي بالارتباط بالمسؤولية الاجتماعية، بل يجب أن تغوص في أعماقها، وأن تسعى نحو الإبداع في تبنيها. إذ

---

* المسؤولية الاجتماعية للمنظمة: والتي ترد عادة في الأدبيات الأجنبية بمصطلحات مختلفة مثل المسؤولية الاجتماعية للأعمال Business Social Responsibility (BSR)، مسؤولية المنظمة Corporate Responsibility (CR) ، المسؤولية الاجتماعية Social Responsibility (SR)

1 د. سرمد كوكب الجميل، الاتجاهات الحديثة في مالية الأعمال الدولية، الطبعة الأولى، الجبيهة – الأردن، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2001، ص 257.

2 هاشم حسن حسين التميمي، الرقابة الاجتماعية ودورها في تقويم أداء الوحدات الاقتصادية، دراسة ميدانية في ديوان الرقابة المالية، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، 2002، ص 22.

أن إبداعها في هذا المجال من شأنه أن يحقق للمنظمة أرباحا على المدى الطويل، ويعزز مركزها لدى أصحاب المصالح، كما يساعدها على تجنب الضغوط الحكومية بشكل كبير.[1]

كما اقترح العديد من الكتاب وعلماء الاقتصاد وبعض الهيئات الدولية تعاريف عديدة ومتنوعة للمسؤولية الاجتماعية نذكر منها ما يلي:

تعريف ***Drucker*** للمسؤولية الاجتماعية بأنها التزام المنشأة تجاه المجتمع الذي تعمل فيه[2] كما يقصد بالمسئولية الاجتماعية الشعور بالالتزام من جانب الشركات نحو وضع معايير اجتماعية محددة أثناء عملية صنع القرار الاستراتيجي، وعند قيامها بتقييم القرارات من الوجهة الأخلاقية، فإنه يتعين التسليم باتخاذ ما هو في صالح رفاهية المجتمع ككل.[3]

هي أيضا استراتيجية استثمار حقيقية لأن السلوك الاجتماعي للشركة يؤثر على أسعار أسهمها، فكثير من الشركات والجهات الاستثمارية ينظرون باهتمام للسلوك الاجتماعي للشركة، وبالنسبة لهم فالمشاريع غير المسؤولة اجتماعيا هي مشروعات استثمارية ذات مخاطرة.[4] وهي احترام القيم الأخلاقية والأفراد والمجتمعات والبيئة، بما يكفل تحقيق النجاح للمنظمات[5].

عرفها البنك الدولي على أنها التزام أصحاب النشاطات التجارية بالمساهمة في التنمية المستدامة من خلال العمل مع موظفيهم وعائلاتهم والمجتمع المدني والمجتمع ككل لتحسين مستوى معيشة الناس بأسلوب يخدم التجارة والتنمية في آن واحد، كما عرفها مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة بأنها

---

1 Schermerhorn, R. John, *Management*, 6th Edition, John wily & Sons, Inc. 2001, PP 126 – 127.

2 نادية حمدي صالح، الادارة البيئية المتكاملة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الادارية، القاهرة 2003، ص 124

3 شارلز وجاريث جونز، ترجمة رفاعي محمد رفاعي ومحمد سيد أحمد عبد المتعال، الإدارة الاستراتيجية، الجزء الأول: مدخل متكامل، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 2001، ص 118.

4 المرجع السابق، ص 119.

5 فؤاد محمد حسين الحمدي، الأبعاد التسويقية للمسؤولية الاجتماعية للمنظمات وانعكاساتها على رضى المستهلك، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الاقتصاد، تخصص: إدارة أعمال، الجامعة المستنصرية، بغداد، 2003، ص 40.

الالتزام المستمر من قبل مؤسسات الأعمال بالتصرف أخلاقيا والمساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية والعمل على تحسين نوعية الظروف المعيشية للقوى العاملة وعائلاتهم، إضافة إلى المجتمع المحلي والمجتمع ككل.[1]

حسب المفوضية الأوربية هو عملية توحيد الاعتبارات والاهتمامات البيئية والاجتماعية لمنظمات الأعمال مع أنشطتها وعملياتها وفعاليتها وتفاعلها مع ذوي المصلحة على أساس طوعي.[2] وقد عرف مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة المسؤولية الاجتماعية على أنها الالتزام المستمر من قبل شركات الأعمال بالتصرف أخلاقيا والمساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية والعمل على تحسين نوعية الظروف المعيشية للقوى العاملة وعائلاتهم، والمجتمع المحلي والمجتمع ككل[3].

أما من ناحية مفهوم المسؤولية الاجتماعية، فيندرج ضمن ثلاثة مفاهيم أساسية تتمثل في:[4]

- المسؤولية اتجاه تحقيق الأرباح ***Profit Responsibility***: وتشير إلى أن مسؤولية المنظمة كانت متمثلة فقط في تحقيق الأرباح للمالكين ولحملة الأسهم، وهذه المسؤولية القاصرة تؤيد ما جاء به الاقتصادي ***Friedman***.
- المسؤولية اتجاه أصحاب المصالح ***Stakeholder Responsibility***: نتيجة الانتقادات الموجهة لأهداف الربحية كمسؤولية وحيدة تركز عليها المنظمة، ظهر ما يسمى بالمسؤولية تجاه أصحاب المصالح والتي تركز على ضرورة الاهتمام بتلبية أهداف أصحاب المصالح من مستهلكين، عاملين، مجهزين، موزعين،...وغيرهم.

1 حسين عبد المطلب الأسرج، المسؤولية الاجتماعية للشركات: التحديات والآفاق من أجل التنمية في الدول العربية، MRPA، جوان 2011، ص 5.

2 د .ياسر شاهين، البعد البيئي للمسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص الفلسطيني، بيت لحم، فلسطين، ص06.

3 المعهد العربي للتخطيط الكويت، المسؤولية الاجتماعية للشركات، العدد 90، فبراير 2009، ص03.

4 Bakowitz, Mark, *Corporate Strategies For Environmental And Social Responsibility*, Environmental Management Vanderbilt Center for Environmental Management Studies (VCEMS), 2002. PP 110-111.

- المسؤولية تجاه المجتمع ***Societal Responsibility***: وقد انتشر هذا المفهوم في الأعوام الأخيرة، ويشير إلى ضرورة التزام المنظمة بالمسؤولية تجاه البيئة والمجتمع بشكل عام، ذلك من خلال الاهتمام بما تطرحه الجماعات ذات العلاقة مثل جماعة السلام الأخضر ***Green Peace*** والتي تنادي بتعزيز السلوكيات الإيجابية تجاه البيئة.

وترتبط المسؤولية الاجتماعية للشركات ارتباطا وثيقا بمفهوم التنمية المستدامة. ففي عام **1987** خلص تقرير برونتلاند إلى أن نموذج التنمية الاقتصادية لا يمكن أن يدوم على المدى البعيد، حيث إنه يتسبب في نفاد الموارد الطبيعية وإيذاء المجتمع. وهذه المسؤولية بطبيعتها ليست جامدة، بل لها الصفة الديناميكية والواقعية وتتصف بالتطور المستمر كي تتلاءم بسرعة وفق مصالحها وبحسب المتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية.[1]

وحددت ثلاث دعامات رئيسية اجتماعية وبيئية واقتصادية على أنها الطرق التي تنعكس من خلالها المسؤولية الاجتماعية للشركات على المجتمع وتمكن من رصدها وقياسها.[2]

2- **المسؤولية الاجتماعية للشركات المتعددة الجنسيات:** كثيرا ما تضطلع الشركات المتعددة الجنسيات في البلدان النامية بالمسؤولية الاجتماعية بدرجات متفاوتة في إطار عملياتها كما يلي:[3]

- **حماية البيئة:** كخفض انبعاث الغازات وكمية النفايات، وإعادة تدوير المواد وبرامج إعادة تشجير الغابات.
- **الأعمال الخيرية:** مثل التبرع للمؤسسات الخيرية.

---

1 خالد بن يوسف البرقاوي، المسؤولية الاجتماعية، ورقة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى السنوي ـ كلية العلوم الاجتماعية جامعة أم القرى مكة، 2008، ص06.

2 مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، كشف البيانات المتعلقة بتأثير الشركات على المجتمع ، الاتجاهات والقضايا الراهنة، نيويورك وجنيف، 2004، ص79.

3 مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، المرجع السابق، ص67

- **المشاركة في القضايا الاجتماعية:** مثل التوعية بحقوق الإنسان والتثقيف بشأن الأمراض والآفات.
- تنمية المناطق الحضرية من خلال الشراكة مع الحكومة المحلية لإنعاش مؤسسات الأعمال التجارية الصغيرة وتحسين البيئة في المدن الداخلية.
- الاستثمار في مؤسسات الأعمال التجارية المحلية من خلال إقامة شراكات مع المنظمات غير الحكومية في مجال التخفيف من وطأة الفقر وبرامج التنمية الاجتماعية، والمؤسسات الدينية والأندية الاجتماعية.
- **مشاريع الموظفين:** مثل توفير معايير أعلى للصحة والسلامة للمهنيين، وفرص التوظيف المتساوية، واقتسام الوظائف وساعات العمل المرنة.

يمتد مفهوم المسؤولية الاجتماعية إلى أكثر من بعده المفهومي والمصطلحي، من خلال مجموعة من الالتزامات التي تصنيفها كما يلي:[1]

التزامات التنمية: ويقصد بها تلك التزامات الشركة تجاه المجتمع الذي تعمل فيه ، وذلك بتحقيق الأهداف التنموية والسياسات التي تتبناها الدول النامية وتعمل بها نحو تحقيق النمو والتنمية ، لهذا لا بد من أن تسهم الشركة أيا كانت طبيعة نشاطها في تحقيق تقدم اقتصادي واجتماعي وبيئي كعمل مساند للتنمية الشاملة تقديم الخدمات العامة ونقل التكنولوجيا مع العمل على ممارسة التقاليد المتعارف عليها في قطاع الأعمال كلها تمثل دليلا يمكن أن يساهم في تحقيق المزيد من التنمية والتقدم .

1 أ. فاطمة الزهراء عراب، المسؤولية الاجتماعية للاستثمار الأجنبي المباشر و دورها في التنمية في الدول النامية، الملتقى الدولي الثالث حول منظمات الأعمال والمسؤولية الاجتماعية، جامعة بشار، 14-15 فيفري 2011.

التزامات سياسية: إن مسؤولية الشركة متعددة الجنسية تجاه مجتمعها تنبع من العلاقة بين الشركات والدول المضيفة، ويقصد بالالتزامات السياسية احترام النظم والقوانين والإجراءات الإدارية، ومراجعة ومتابعة العقود، وعدم التدخل في الأنشطة السياسية والحكومية.

التزامات البيئة: التزام المستثمر ومسؤوليته الاجتماعية بخصوص البيئة يتمثل في الحرص على عدم تشويه البيئة او الإضرار بها، أو تلويثها على أي نحو من الأنحاء، كما يشمل ذلك الحفاظ على المصادر المائية، وعدم تلويثها بالمخلفات الصناعية، أو استخدام مواد تؤثر سلبيًا في سلامة البيئة، والالتزام بالمواصفات العالمية الخاصة بعلو أبراج المداخن وغيرها.

كما يتوجب على المستثمر أن يحافظ على الحياة الطبيعية والثروات الحيوانية ومراعاة مواسم التكاثر، بحيث لا يؤدي عمل منظمته إلى أي شكل من أشكال التهديد البيئي، أو أن يقود إلى كوارث مثل حرائق الغابات أو اندلاع بقع زيت أو مواد كيماوية في مجاري الأنهار.

التزامات التشغيل: ويقصد به التزام المستثمر الأجنبي بتشغيل أيد عاملة من البلد المضيف بنسبة عالية، وهو التزام يصب في مصلحة المستثمر أولًا، لأن العمالة المحلية تكون أرخص وأقل تكلفة من العمالة الأجنبية التي تتقاضى فضلاً عن أجور العمل أجور نقل وإطعام وإسكان، بينما لا تحتاج العمالة المحلية لكل هذه التكاليف، وهي تسهم من جهة أخرى في تثبيت القاعدة الاجتماعية الداعمة لوجود المنظمة الأجنبية، هذا فضلاً عن تقديم جزء من الحل لمشكلتي البطالة والفقر.

التزامات تحويل الأموال: تحتاج منظمات الأعمال ومؤسسات الاستثمار الأجنبي إلى حركة أموال من وإلى البلد المضيف، فالأموال القادمة إلى البلد تذهب إلى الرسوم والضرائب وأجور العاملين وشراء أو إيجار العقارات والأراضي اللازمة للمشروع والتجهيز والتأثيث وغير ذلك من المصاريف، بينما تذهب الأموال الخارجة من البلد المضيف إلى شراء المواد والمكائن وقطع الغيار

والتعاقدات على مواد أولية وخدمات الشحن والنقل وغيرها من التكاليف. والمسؤولية الاجتماعية تحتم على المستثمر الأجنبي أن يؤدي هذه الفعاليات الاقتصادية من دون التسبب بأضرار في اقتصاد الدولة المضيفة كالتضخم أو الكساد، لاسيما إذا عرفنا أن أية دولة تسمح لرؤوس الأموال الأجنبية بالعمل على أرضها، سيكون فيها عدد كبير من المؤسسات الاستثمارية الأجنبية.

التزامات المنافسة: تلعب المنافسة دورًا مهمًا في تنشيط اقتصاديات الدول، ومن ثم تسهم في تقدمها التنموي، لما لها من دور في تحفيز منظمات العمل على تحسين الإنتاج وتخفيض الأسعار في سياق المنافسة على اجتذاب المستهلكين وخاصة بين المؤسسات التي تعمل في حقل واحد، ومن هنا يجب على هذه المؤسسات أن تجعل المنافسة بينها سبيلاً لتقديم أفضل المنتجات بالأسعار المناسبة بما يتلاءم والقوة الشرائية لمعدلات دخول المواطنين.

التزامات الضرائب: تعد الضرائب أحد مصادر الدخل القومي لكل بلد، سواء تلك التي تُفرض على الخدمات أو على السلع والبضائع (استيرادًا وتصديرًا) أو على مرور هذه السلع والبضائع عبر أراضي البلد المعني. وفي حالة مؤسسات الاستثمار الخارجي في الدول النامية فإن الضرائب والرسوم ستكون في حدها الأدنى، ولذلك فإن المسؤولية الاجتماعية المترتبة على المستثمرين الأجانب في الدول النامية ستكون خفيفة الوطأة، لأنهم لن يضطروا إلى دفع مبالغ كبيرة كضرائب، ما يجعل التزامهم ذا طابع أخلاقي.

التزامات نقل التكنولوجيا: ليس البلد المضيف سوقا فقط، نعرض فيه بضائعنا ونبيع ونحقق الأرباح، بل هو بنية متكاملة من دولة ومجتمع واقتصاد وموارد بشرية وعلمية وحضارية، ومن هنا ينبغي على المستثمر الأجنبي أن يعنى بتنمية هذه الموارد الوطنية التي يصب نموها في مصلحته، وإن نقل التكنولوجيا من شأنه أن يخلق سوقًا رابحًا لها وأن ينشط الإقبال على التعاطي التجاري مع التكنولوجيا الجديدة وما يلحق بها من قطع غيار ولوازم صيانة وغيرها.

المطلب الثالث: نظريات وأبعاد المسؤولية الاجتماعية للشركات المتعددة الجنسيات

1- التطور الفكري لظهور نظرية المسؤولية الاجتماعية انقسم الفكر الاقتصادي إلى اتجاهين أساسين هما المعارضين لفكرة المسؤولية الاجتماعية والمؤيدين للفكرة، حيث تمثل المعارضين في المفكرين الكلاسيك والمؤيدين في المفكرين المعاصرين، وأهم النظريات التي ساهمت في ظهور وبلورة فكرة المسؤولية الاجتماعية نذكرها كما يلي:

- نموذج ***Shareholder***: ويندرج ضمن النظرية النيوكلاسيكية التي هي رافضة لفكرة المسؤولية الاجتماعية ومن أشهر رواد هذه النظرية الاقتصادي ***Milton Friedman*** والذي يشير إلى أن ممارسة المسؤولية الاجتماعية يكون من خلال القرارات الموجهة لتحسين المردودية والربحية لفائدة المساهمين، والفكرة الجوهرية للنظرية أنه لا شيء سوى أعلى الأرباح للمالكين.[1]

- نموذج ***Stakeholders***: ويعالج هذا النموذج أصحاب المصالح الذي لهم دور اجتماعي حيث أنهم الأفراد أو المنظمات التي يتأثرون مباشرة بالشركة من خلال علاقاتها، ولهم فائدة من أدائها،[2] ويبحث هذا النموذج عن دمج الأهداف الاقتصادية و الاجتماعية للمؤسسة.

ومن هذا المنطلق ظهرت فكرة المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة التي تأخذ بعين الاعتبار السلع الاساسية التي تضمن استمرار المجتمعات البشرية مثل ادارة النفايات، تسيير الموارد الغير المتجددة ... وغيرها، وضمان الشروط الملائمة لحياة المجتمعات البشرية مع الاخذ بعين الاعتبار المساهمة في الانتاج والحفاظ على الموارد العالمية المشتركة من خلال حماية البيئة والقضاء على البطالة...

1 فريد فهمي زيارة، مدخل معاصر، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2009، ص 268

2 د. طاهر محسن منصور الغالبي، د. صالح مهدي محسن العامري، الادارة والأعمال، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، 2007، ص 90.

2-أبعاد المسؤولية الاجتماعية للشركات المتعددة الجنسيات: المسؤولية الاجتماعية للشركات كمفهوم لها ثلاثة جوانب[1]:

المفهوم الكلاسيكي الذي يعود للعالم آدم سميث ***Adam Smith*** الذي أكد على أن كافة منظمات الأعمال تسعى لتقديم أفضل الخدمات لعموم المجتمع وتحقيق أعلى مستوى ممكن من الأرباح وبما ينسجم مع الأحكام القانونية والقواعد الأخلاقية السائدة. فالربح هنا أصبح هدفا أحاديا تسعى إليه المنظمة.

المفهوم الإداري: الذي تم إدراكه سنة **1930**، حيث تم التحول من الهدف الأحادي إلى هدف آخر يتمثل في تعظيم رضا المديرين أنفسهم وبحثهم عن القوة والأمان والموقع المتميز في ظل نمو واتساع المنظمة، وأشار ***Francis X. Sutton*** في بحثه سنة **1956**، إلى كون المسؤولية الاجتماعية تظهر وتبرز في الشركات الكبيرة من خلال موازنة إدارة المنظمة ما بين عدد من العناصر المتفاعلة معها (حملة الأسهم، المقرضين، الموردين، الزبائن والحكومة) والتي يكون لها تأثير كبير في مساعدة المديرين على تقديم المزيد من المنافع العامة نحو المجتمع

المفهوم البيئي والذي أدرك المسيرون فيه أن المسؤولية الاجتماعية لا تنحصر فقط داخل المؤسسة وإنما تتعدى حدودها ونتيجة لذلك ظهر مفهوم جديد سمي بالمفهوم البيئي حيث اعتبر هذا الاخير الأكثر حداثة وتواكب وارتباط بالبيئة، وخير من أوضح الفكرة هما ***Ralph Nader*** و ***John K. Galbraith*** حيث توصلا إلى نتيجة مفادها أنه عندما تكون المصلحة الاجتماعية العامة هي القضية فليس هناك أي حق طبيعي يعلو تلك المصلحة، وبالتالي فإن مفهوم المسؤولية الاجتماعية يقوم على

1 البكري تامر ياسر، التسويق والمسؤولية الاجتماعية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2001، ص ص 34-41

مدى تحقيق مصلحة المجتمع مع تحقيق الأرباح على المدى الطويل بمراعاة حاجات الأفراد وتلبيتها والمحافظة على البيئة واعتبارها مسؤولية الجميع[1].

وسعى العديد من الكتاب والباحثين إلى محاولة تحديد أبعاد المسؤولية الاجتماعية من وجهات نظر مختلفة، نذكر منهم على سبيل المثال كل من ***Pride&Ferrell*** الذين أشارا إلى أربعة أبعاد أساسية للمسؤولية الاجتماعية تتمثل في:[2]

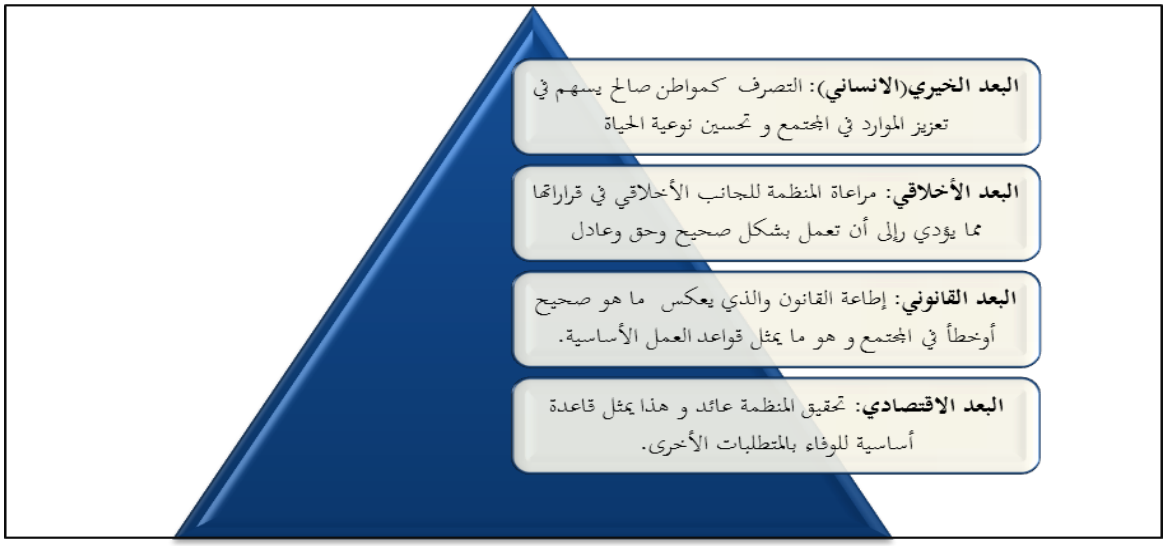
- **المسؤولية الإنسانية:** أي أن تكون المنظمة صالحة وتعمل على الإسهام في تنمية وتطوير المجتمع و تحسين نوعية الحياة.
- **المسؤولية الأخلاقية:** بمعنى أن تكون المنظمة مبنية على أسس أخلاقية، وأن تلتزم بالأعمال الصحيحة، وأن تمتنع عن إيذاء الآخرين.
- **المسؤولية القانونية:** أي التزام المنظمة بإطاعة القوانين، واكتساب ثقة الآخرين من خلال التزامها بتنفيذ الأعمال الشرعية وعدم القيام بالأعمال المخلة بالقانون.
- **المسؤولية الاقتصادية:** بأن تكون المنظمة نافعة ومجدية اقتصاديا، وأن تحاول جاهدة توفير الأمان للآخرين.

1 البكري تامر ياسر، التسويق والمسؤولية الاجتماعية، مرجع سابق الذكر، ص 30

2 Pride, M., William and Ferrell, C.O, *Marketing concepts and strategies*, Ninth Edition, Houghton, Mifflin company, Boston, 1997, P 65.

وعرض ***Carroll*** هذه الأبعاد في شكل نموذج هرمي سماه هرم المسؤولية الاجتماعية لكارول:

الشكل7-3: هرم المسؤولية الاجتماعية لـ ***Carroll***



Source: Carroll Archie, The Pyramid of Corporate Social Responsibility Toward The Moral Management of Organizational Stakeholders, Business- Horizons, July. August, 1991, p 405.

ويمكن عرض معايير قياس تكلفة حجم الإسهام الاجتماعي للشركة اتجاه المجتمع وحماية البيئة كما يلي:[1]

- معايير قياس مساهمة الشركة في تحقيق الرفاهية الاجتماعية والثقافية والرياضية، والمشاركة في المجالات التعليمية والصحية وفي كل ما يحتاجه أفراد المجتمع المحلي بشكل عام يتمثل في:

معدل تكلفة الإنفاق = تكلفة مساهمة الشركة في الأنشطة الاجتماعية للمجتمع/ جمالي التكاليف الاجتماعية للأنشطة الاجتماعية التي ساهمت فيها الشركة.

1 عرابة رابح، المسؤولية الاجتماعية للشركات ودورها في التنمية: عرض تجارب بعض الشركات العالمية، ورقة بحثية، جامعة حسيبة بن بوعلي شلف، نقلا عن الكسندر سكولنيكوف و جوش ليتشمان و جون سوليفان، النموذج التجاري لمواطنة الشركات، مركز المشروعات الدولية الخاصة، التقرير رقم 410، 27 ديسمبر 2004، ص 5

- معيار قياس مساهمة الشركة في توفير فرص عمل جديدة تتمثل في:

معدل الشركة في التشغيل = عدد العاملين المعينين بالشركة سنويا/إجمالي عدد القوى العاملة في الدولة.

- معيار قياس مساهمة الشركة في الحفاظ على البيئة المحيطة، ويشمل هذا المؤشر تكلفة ما تقدمه الشركة في إعداد الدراسات والأبحاث العلمية وإقامة الحدائق وتشجير المنطقة وشراء المعدات اللازمة وذلك من أجل منع التلوث ومنع الأضرار بهدف الحفاظ على بيئة محيطة جميلة ونظيفة. ومعياره يتمثل في:

معدل إنفاق الشركة = تكلفة مساهمة الشركة في الحفاظ على البيئة المحيطة/إجمالي ميزانية الأبحاث والتطوير للشركات في المنطقة.

- معيار قياس مساهمة الشركة في تطوير وتحسين البنية التحتية في المنطقة المحيطة يتمثل في:

معدل مساهمة الشركة = تكلفة مساهمة الشركة في تكاليف تحسين البنية التحتية/إجمالي تكاليف مساهمة الشركات العاملة في المنطقة.

الخلاصة:

تعتبر الشركات متعددة الجنسيات اليوم قوة أساسية في الاقتصاد العالمي، حيث تمارس عملها من خلال شبكة معقدة من البنى المؤسسية والتنظيمية، وتنخرط في عمليات الإنتاج الدولي وفق منظومة كونية متكاملة تضع تحت إدارتها أكثر من ثلث الإنتاج العالمي من السلع والخدمات وتستحوذ على أكثر من ثلاث أرباع التكنولوجيا والاستثمار الأجنبي المتدفق على الصعيد العالمي .

وقادت الزيادة السريعة في حركة رؤوس الأموال ونقل التكنولوجيا إلى اشتداد حدة المنافسة الدولية من أجل جلب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى أراضيها بهدف تحقيق مجموعة من الأهداف على رأسها زيادة النمو الاقتصادي. حيث أن هدف انتقال الشركات المتعددة الجنسيات إلى الدول المضيفة لا يشترك مع أهداف الدول المضيفة فهي تسعا دوما إلى تحقيق أقصا الأرباح دون مراعات لأي شيء آخر.

ومن خلال عمل هذه الشركات على أرض الواقع تؤثر بشكل مباشر او غير مباشر على البيئة المحيطة بها في الدول المضيفة، وفي أغلب الأحيان يكون هذا التأثير سلبيا متمثل إما في التلوث أو استنزاف الموارد الغير متجددة، ولتغطية هذا الأثر نادى الاقتصاديون بضرورة احترام الشركات المتعددة الجنسيات لكل ما له علاقة بها من خلال تطبيق فكرة المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة، والذي بينه كارول في نموذجه الهرمي، بهدف حماية البيئة و التحسين نوعية الحياة في المجتمع.

تمهيد:

منذ وجود الانسان على المعمورة كان همه اكتشاف مصادر الطاقة وتوفيرها لخدمته، اذ تعددت المصادر المولدة للطاقة مع مرور الزمن من الخشب إلى الفحم إلى الزيت... وتبلورة مشكل الانسان دائما في اكتشاف مواد جديدة ذات وفرة وسهلة الاستعمال.

وتقسم مصادر الطاقة عموما الى ثلاثة أشكال أولها هي المصادر الأحفورية من نفط وغاز وفحم وصخر زيتي وثانيها المصادر المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية وثالثها هي المصادر التركيبية مثل الطاقة النووية سواء الاندماجية أو الانشطارية ووقود الهيدروجين...

فمن المصادر الأحفورية يعد البترول أكثر المواد الأولية المولدة للطاقة استهلاكا في العالم، حيث يعتبر مادة استراتيجية من الناحيتين الاقتصادية والسياسية وهام جدا في التنمية بالنسبة للدول المتطورة والمتخلفة على حد سواء.

من خلال هذا الفصل نحاول معرفة ماهية هذه المادة، وما هي خصائصها ومميزاتها، مع القاء الضوء على أنواعها وطرق استغلالها.

ونعالج الافكار السابقة من خلال المباحث الموالية:

المبحث الاول: ماهية المحروقات (البترول)

المبحث الثاني: تكون البترول وخصائصه

المبحث الثالث: مراحل الصناعة البترولية وأثرها على البيئة

المبحث الأول: ماهية المحروقات (البترول)

سنتطرق في هذا المحث بالتفصيل إلى البترول وكل ما يتعلق به:

المطلب الأول: تعريف المحروقات وأنواعها

1- تعريف المحروقات أو البترول (الهيدروكربونات): حسب **الدكتور أحمد كلحي،** الهيدروكربون في الكيمياء هو أي مركب كيميائي يتكون من الكربون (**C**)والهيدروجين (**H**) فقط. تتكون هذه المركبات من سلسلة من الكربون وذرات هيدروجين متصلة بتلك السلسلة، فالهيدروكربونات السائلة المستخرجة جيولوجيا هي البترول بينما الهيدروكربونات الغازية تسمى الغاز الطبيعي. كلاهما يعد مصدرا أساسيا للوقود وموادا أولية لإنتاج الكيمياويات العضوية، وتتواجد هذه الهيدروكربونات تحت سطح الأرض.[1]

أما حسب **الدكتورة الهام اللنقاوي** فالبترول عبارة عن خليط من المركبات الكيميائية العضوية (الهيدروكربونية) والمواد غير العضوية والتي تشمل مركبات الكبريت والأكسجين والنيتروجين والماء والاملاح المعدنية.[2]

إذن النفط السائل والغاز الطبيعي معا يندرجان تحت مصطلح البترول ***Petroleum***، حيث أن هذه الكلمة ذات أصل لاتيني وهي تعني زيت الصخر (***Petr***=الصخر، ***oleum***=الزيت). والبترول عبارة عن مادة زيتية سوداء توجد عادة في صورة سائلة، ولكن يمكن أن تكون أيضا في حالة صلبة أو غازية. عندما يتم استخراجه مباشرة من الأرض في صورة سائلة، يطلق عليه اسم النفط الخام وذلك إذا

1 د. أحمد كلحي، موسوعة العلوم (الكيمياء)، الهيدروكربونات، منقول من الموقع: http://ahmadkelhy.blogspot.com أطلع عليه 2014/6/13

2 د. الهام اللنقاوي، مذكرة الجيولوجيا الاقتصادية – النفط، ص 02، منقول من الموقع: http://www.drlangawi2012.com أطلع عليه 2014/6/19

كان قاتما ولزجا، أما إذا كان شفافا ومتطايرا (أي يتبخر بسهولة)، فيطلق عليه ناتج التكثيف، وعندما يكون في الحالة الصلبة فإنه يعرف بالإسفلت، وقد يوجد الغاز الطبيعي إما مع النفط أو بمفرده.[1]

حسب **الدكتور رضوان كيلاني** البترول مصطلح مشتق من الكلمة اللاتينية ***Petroleum***، أما الكلمة العربية للبترول فهي النفط وهو اسم أطلقه عليه البابليون والآشوريون، ويعود تاريخ معرفة البترول إلى أكثر من ستة آلاف سنة، فقد استخدم البابليون والآشوريون الاسفلت في طلاء خشب السفن لوقايته من التفتت في الماء. كما استخدم اليونانيون الاسفلت في بناء بعض معابدهم، والتي تعود أعمارها إلى أكثر من أربعة آلاف سنة. وأما المؤرخون العرب والمسلمون فقد كتبوا عن مشاهدة قطع اسفلتية كانت تطوف فوق سطح مياه البحر الميت، وأكد ذلك وجود معاهدة مكتوبة بين قدماء المصريين والفلسطينيين يجري بموجبها بيع الاسفلت من الفلسطينيين إلى أهالي مصر، وكان يدعى بالإسفلت الأحمر أو "**المومیه**" بسبب استخدامه في العمليات الطبية وبخاصة في عمليات التحنيط.[2]

كما عرفه **محمد أحمد الدوري** بأنه مادة سائلة لها رائحة خاصة ومتميزة، كما أنه مادة لزجة وهذه اللزوجة مختلفة بحسب الكثافة النوعية لمادة البترول الخام وهذه الكثافة النوعية متوقفة ومتحددة بمقدار نسبة ذرات الكربون فكلما زادت هذه النسبة كلما ازدادت كثافته النوعية أو ثقله والعكس بالعكس.[3] أيضا حسب كتاب آخرين هو عبارة عن سائل كثيف، قابل للاشتعال، بني غامق أو مخضر، يوجد في الطبقة العليا من القشرة الأرضية. وأحيانا يسمى نافثا، من اللغة الفارسية حيث أن "**نافت**" أو "**نافاتا**" تعني قابليته للسريان. ويختلف البترول من حيث مظهره وتركيبه ونقاوته من مكان لآخر، وهو المادة الخامة للعديد من المنتجات الكيماوية بما فيها الأسمدة والمبيدات الحشرية واللدائن.[4]

---

1 حسين عبد الله، البترول العربي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2003، ص 01.

2 د. رضوان كيلاني، البترول أصله وتكوينه، مجلة رسالة النجاح، العدد 59، 1998، ص 77.

3 محمد أحمد الدوري، محاضرات في الاقتصاد البترولي، ديوان المطبوعات الجامعية، عنابة، الجزائر، 1983، ص8.

4 د. زاهر أحمد محمد، طرق وأساليب توليد الطاقة وانعكاسها على ظاهرة الاحتباس الحراري، ندوة ظاهرة الاحتباس الحراري وأثرها على أمن وسلامة الانسان، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، مدينة الشارقة، دولة الامارات العربية المتحدة، 2-4 مارس 2009، ص 2.

2- **أنواع المحروقات**: تتواجد الهيدروكربونات في الطبيعة على الأشكال التالية:

- **الحالة البخارية (مكثفات)**: تتكون المكثفات من مواد هيدروكربونية خفيفة، تكون في المكمن بحالة غازية تحت تأثير الضغط والحرارة وتتحول فور وصولها إلى السطح إلى سوائل وغازات نتيجة لتعرضها لاختلاف في الضغط. ومنها البنتان، والأوكتان، والهكسان.
- **الحالة الصلبة**: يمكن تصنيف الهيدروكربونات الصلبة إلى أنواع نذكر منها:

○ **الاسفلت**: هي المواد التي تكونت نتيجة لهروب النفط إلى السطح وتبخر المواد الخفيفة منه، أو لتعرضه في الأعماق لحرار عالية جدا أدت إلى تفحمه.

○ **الفحم الحجري**: يتشكل من بقيا نباتات عاشت على اليابسة وجرى دفنها لاحقا في الرسوبيات والصخور وتحتوي هذه النباتات على المواد الهيدروكربونية بالإضافة إلى احتوائها على الصماغ والشمع واللجنين.

○ **الرمل القاري**: تحتوي بعض الرمال على مواد هيدروكربونية صلبة تشبه الاسفلت أو القار أو القطران تسمى البيتومين ***Bitumen*** والصخر الرملي الذي يحتوي على هذه المادة يسمى الرمل القاري أو القطراني، حيث يمثل الرمل القاري بالنسبة للنفط إما مرحلة ما قبل النضوج أو ما بعده، حيث يتكون البيتومين من بقايا نفط مهاجر إلى الأعلى، عملت بكتيريا التربة على تخليصه من محتوياته الغازية.

○ **الصخر الزيتي**: يمكن أن نجده في الصخور الغضارية المسماة أيضا الصخر الزيتي **Shale oil** وتسمى المادة العضوية الموجودة في الصخر الزيتي (الكيروجين). وتحت درجة حرارة عالية يمكن لهذه المادة أن تتحول إلى سائل بالإضافة إلى غاز شبيه بالمواد الهيدروكربونية الموجودة في البترول.

- **الحالة الغازية:** يمكن تصنيفها إلى نوعين (**كما يبين الشكل**):

الشكل1-4: رسم بياني لجيولوجيا موارد الغاز الطبيعي والغاز الصخري

Source : U.S. Energy Information Administration, site web : www.eia.gov

- **فئة الغازات الطبيعية التقليدية (الغاز الطبيعي):** يتكون من الهيدروكربونات الخفيفة التي تشمل: الميثان، البروبان، البيوتان، والبنتان، إضافة إلى مواد أخرى كثاني أكسيد الكربون CO_2 وكبريتيد الهيدروجين H_2S وبخار الماء والنيتروجين والهيليوم. ويعتبر الغاز الطبيعي من المصادر المهمة يث يوجد في الطبيعة إما مع مكامن البترول أو منفردا، كما أن قيمته الحرارية ***Calorific value*** عالية جدا حوالي (**12000-11000**) كيلو كالوري لكل كيلوغرام، أكبر بكثير من القيم الحرارية لأنواع الوقود الأخرى مثل الخشب (**5100-4700**) كيلو كالوري لكل كيلوغرام، الفحم الحجري (**8000-6000**) كيلو كالوري لكل كيلوغرام، الكيروسين (**10000**) كيلو كالوري لكل كيلوغرام.[1]

1 المهندس. خالد جابر حمد يوسف، الغاز الطبيعي، ورقة بحثية، ص1، منقول من الموقع: www.arab-oil-naturalgas.com أطلع عليه 2014/9/25

- **فئة الغازات الطبيعية غير التقليدية (الغاز الصخري)**: ويضم أيضا ميثان الطبقة الفحمية وغاز الصخور الرملية المحكمة وهيدرات الميثان، ويمكن افتراض أن الغاز الصخري يوجد دائما بالقرب من المكامن التقليدية، حيث توجد صخور المنشأ في الكثير من النظم التي لا تكون فيها صخور المكمن التقليدية متاحة لينفذ إليها الغاز الطبيعي، ولهذا يتوقع أن تكون موارد الغاز الصخري وفيرة.[1]

- **الحالة السائلة (النفط الخام)**: وهو سائل أسود مائل للاخضرار، (تم تعريفه بالتفصيل فيما سبق).

1 دراسة موارد الطاقة: نظرة مركزة على الغاز الصخري، مجلس الطاقة العالمي، 2010، ص 7، منقول من الموقع: https://www.worldenergy.org أطلع عليه 2014/9/29

المطلب الثاني: أصل البترول

لقد تباينت أراء المختصين بشؤون النفط من كيميائيين وجيولوجيين حول أصل البترول وكيفية نشأته، فمنهم من يستند على أن تكوين النفط كان من عناصر غير عضوية، والبعض الآخر يعتمد على أن العناصر العضوية هي أساس تكون النفط في الطبيعة، من خلال ما يلي نحاول القاء الضوء على الآراء والبراهين المقدمة من كل فريق.

1- النظريات اللاعضوية:[1] تركز هذه النظرية على أن نشأة البترول غير عضوية، وأنه معدني الأصل، تكون نتيجة لتعرض بعض رواسب كربيدات الفلزات الموجودة في باطن الأرض لبخار الماء، ذلك لأن كربيد الكالسيوم يتفاعل مع الماء مكونا الهيدروكربون غير المشبع "الأسيتلين". ولكن الندرة الشديدة لرواسب الكربيدات، يصعب معها تصور أنها كانت موجودة بكميات هائلة وكافية، لتكوين ما استخرج، فعلا، من زيت البترول وما لا يزال موجودا في باطن الأرض. وجيولوجيا فمثل هذه الكربيدات إن وجدت فلابد أن تكون في ثنايا الصخور البركانية ***Volcanic Rocks*** ودليل هذا خروج الغازات الهيدروكربونية من فوهات البراكين. واهم النظريات اللاعضوية متمثل بما يلي:

1-1 النظريات الفضائية: وتشير هذه النظرية الى ان المجال الهوائي حول الارض مثله ومثل هذه الكواكب كانت به نسبة من الغازات الهيدروكربونية تكثفت فيما بعد وبعمليات كيميائية طبيعية مثل البلمرة تحولت الى مواد هيدروكربونية نفطية اختزنت في الصخور حيث تم العثور على بعضها بالتنقيب.

2-1 نظريات الاصل الكربيدي: تفترض هذه النظريات ان هناك فلزات قلوية حرة في باطن الارض تتفاعل مع ثنائي اوكسيد الكربون وتحت تأثير الضغط والحرارة العاليين هناك تكون الكاربيدات

1 محمد أحمد الدوري، محاضرات في الاقتصاد البترولي، مرجع سبق ذكره، ص 16.

والاستيليدات وهي التي تتفاعل مع الماء لينتج الاستلين والتي بعملية البلمرة وتحت تأثير درجات الحرارة العالية تتحول الى بنزين ومنه تتكون هيدروكربونات معقدة التركيب تشبه النفط في تركيبه الكيميائي.

1-3 النظريات البركانية: تفترض هذه النظرية على اساس وجود تصاعد لغازات هيدروكربونية من الفوارق والينابيع وضمن غازات النشاط البركاني وكذلك تواجد بعض الرواسب الهيدروكربونية في الصخور النارية.

1-4 النظرية المكمانية: تفترض هذه النظرية ان النفط الموجود في الصخور الرسوبية تكون من الميثان والأسيتيلين وهيدروكربونات مشبعة اخرى من الماكما القاعدية.

1-5 النظرية الكيميائية: تفترض هذه النظرية أن بعض الهيدروكربونات قد تكونت في الزمن القديم باتحاد الهيدروجين بالكربون تحت الضغط ودرجة الحرارة العاليين، ثم انتشرت في باطن الأرض، واختزنت فيها، وتحولت إلى زيت البترول، الذي بدأ يتسرب إلى سطح الأرض عن طريق بعض الشقوق والصدوع في القشرة الأرضية، أو عن طريق حفر آبار الاستكشاف أو المياه.

2- النظريات العضوية:[1] تقول هذه النظرية أن المواد البترولية تكونت نتيجة تحلل وتحول النباتات والحيوانات البحرية ضمن المواد المترسبة، بمعزل عن الهواء وبتأثير الحرارة المتزايدة (لا تتعدى **200°** م) والضغط الشديد. وتعرف هذه الصخور بالصخور المولدة للبترول أو بالصخر الأم وتكون عادة من الصخور الطينية ***Shale*** أو الغضار ***Clay***، أو المارل ***Marl***، وتكون الصخور مولدة للنفط عندما تدخل ضمن نطاق يعرف بنافذة النفط (***Window Oil***). وهي تعتبر الأنسب لوجود النفط ضمن الصخور، وتتراوح بين **1500-4000** متر تحت سطح الارض أو عندما ترتفع درجة حرارة الصخور ما بين **75 – 175°**مئوية. ويفضل بعض العلماء أن تكون الحرارة العظمى لا تتعدى **200°** مئوية.

1 صديق محمد عفيفي، تسويق البترول، الطبعة التاسعة، 2003، ص ص 554-555.

ونظرية النشأة العضوية للبترول هي الأكثر قبولا بين العلماء المعاصرين لأسباب عديدة:[1]

- توفر كميات هائلة من المواد العضوية (النباتية كانت أو الحيوانية) والهيدروكربونات في الصخور الرسوبية المكونة للقشرة الأرضية، حيث مع توفر عنصري الكربون والهيدروجين اللذان يتحدان مع بعضهما البعض تحت الضغط ودرجة الحرارة العالية يتكون النفط.
- وجود عناصر البروفين والنتروجين في أغلب العينات الهيدروكربونية الثقيلة منها أو الخفيفة، حيث أن هذان العنصران يوجدان فقط في بقايا المواد الحيوانية أو النباتية.
- يحدث النشاط الضوئي للنفط نتيجة مادة الكولسترول والتي أصلها الشحوم الحيوانية.

وأنقسم رواد هذه النظرية إلى ثلاثة تيارات هي:[2]

1-2 نظرية الأصل النباتي فقط: تفترض هذه النظرية بان هناك كميات كبيرة من الطحالب والفطريات وبكتريا وحبوب اللقاح في الصخور الرسوبية وبفعل درجات الحرارة العالية تتحول الى مواد هيدروكربونية تشبه في تركيبها المواد النفطية.

2-2 نظرية الأصل الحيواني: أن البترول قد تكون من بقايا بعض الكائنات الحية، الحيوانية كالقشريات، الصدفيات، المحاريات، وبخاصة الأحياء البحرية الدقيقة، التي تجمعت مع بقايا كائنات أخرى بعد موتها في قيعان البحار والمحيطات، واختلطت برمالها، وبرواسب معدنية أخرى، وتحولت تدريجيا إلى صخور رسوبية، وتزايد سمكها، ثم تعرضت لضغوط هائلة، وارتفعت حرارتها إلى درجات بالغة العلو بفعل تحركات القشرة الأرضية، وتأثيرات حرارة باطن الأرض، فتكونت طبقات الصخور الرسوبية التي تسمى بصخور المصدر، وفي ثناياها تحولت البقايا العضوية الغنية بالكربون والهيدروجين إلى مواد هيدروكربونية، تكون منها زيت البترول والغاز الطبيعي، نتيجة عوامل الضغط والحرارة والتفاعلات

1 أحمد يوسف الخولي، مبادئ هندسة التعدين والبترول، القاهرة، 1975، ص 171

2 أ.د فوزي العمروسي، نظرية نشأة البترول، مجلة البترول والعلوم البيئية، العدد الخامس، مارس 2014، ص 7

الكيميائية، والنشاط البكتيري (البكتيريا اللاهوائية) الذي قام بدور مهم في انتزاع الأكسجين والكبريت والنيتروجين من المركبات العضوية بخلايا الكائنات الحية.

3-2 نظرية الأصل المختلط: تفترض هذه النظرية أن النفط متكونة من اية مادة عضوية سواء كانت نباتية أم حيوانية تترسب في الصخور الرسوبية على شكل أحواض الترسيب، وبتوفر الشروط الملائمة يتكون النفط من انغلاق جزئي للحوض عن المياه المحيطة ووجود بكتريا وتحت تأثير الحرارة والضغط العاليين في قاع الحوض. عندئذ تتحول تلك المواد الى نفط حيث يختلف في مواصفاته من مكان لأخر حسب تأثير عوامل التحلل بالإضافة إلى مداه الزمني وطبيعة حوض الترسيب ثم العوامل التي تلي عملية التكوين من هجرة وحركة.

المطلب الثالث: المصائد النفطية وأنواعها

1- ماهية المصيدة النفطية: المصيدة هي نسق هندسي للطبقات الرسوبية يسمح للبترول أو الغاز أو لكليهما بالتجمع فيه بكميات اقتصادية، ويحول دون هروبهما منها، ويتخذ هذا النسق الطبقي الهندسي أشكالا عدة، لكن تظل السمة الرئيسية للمصيدة هي وجود صخر مسامي مغطى بصخور حابسة غير منفذة.

وتتألف عناصر المصيدة النفطية ***Elements Traps Oil*** من:

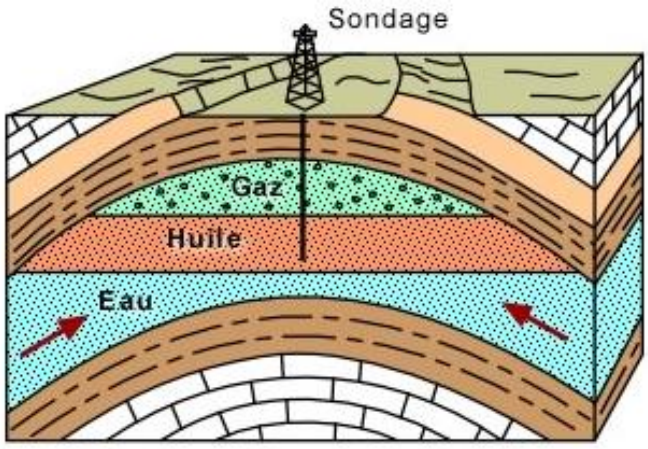
- **صخور الخزان أو المكمن *Rocks Reservior***: وهي عبارة عن طبقة صخرية ذات مسامية ونفاذية عالية ، ليسمح الصخر باحتواء النفط داخله، حيث أن المسامية هي الحجم الكلي للفراغات بالنسبة لحجم الصخر ، بينما النفاذية هي قدرة الصخر على إمرار المائع من خلاله ،كما هو في الحجر الرملي.
- **صخر الغطاء *Rock Cap:*** وهو عبارة عن طبقة صخرية غير منفذة(***Impermable***) تعلو صخر الخزان لتمنع الهجرة الرأسية للنفط مثل صخور الجبس اللامائية ***Shales***.
- **تركيب صخري *Structure:*** وهو عبارة عن تركيب جيولوجي يشمل صخر الخزان والغطاء الصخري بطريقة مناسبة تمنع استمرار هجرة النفط سواء الرأسية أو الأفقية، مثل المصيدة القبوية ***Dome Trap*** (تركيبة) أو مصيدة عدم التوافق ***Trap Unconformity*** (طبقية)
- **تواجد النفط *Presence Oil***: أن تجمع النفط بكميات اقتصادية في طبقة المكمن بعد تكوين المصيدة النفطية ، يعطيها صفة المصيدة النفطية .

2- أنواع المصائد النفطية: يتم تصنيف المصائد إلى:

2-1 المصائد التركيبية *Structural Traps* وهي تلك المصائد التي تكونت هندسيتها بفعل العمليات الحركية (التكتونية)، وإستناداً إلى ***Levorsen***[1] المصيدة التركيبية هي التي أصبح حدها العلوي مقعرا إذا ما نظر إليه من الأسفل بفعل بعض التشوهات الموضعية مثل الطي أو التفلق أو كليهما في الصخرة المكمنية، وقد تم تقسيم المصائد التركيبية إلى :

- **مصائد الطيات:** يتجمع فيها النفط في قمة الطية المحدبة

الشكل 2-4: مقطع يبن طية محدبة

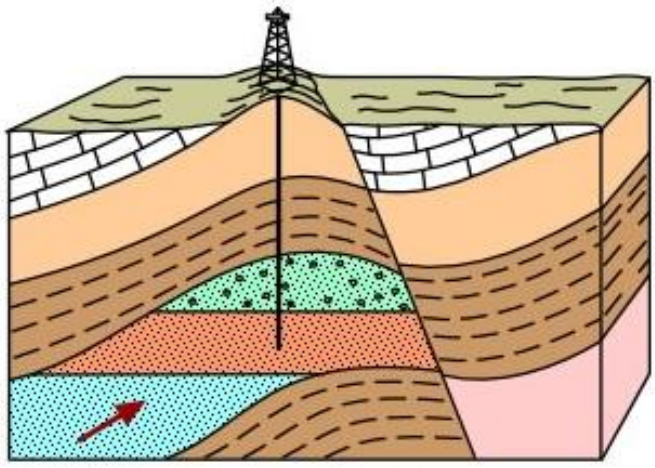


Source : U.S. Energy Information Administration, site web : www.eia.gov

- **مصائد الصدوع:** تعمل الصدوع على وضع الطبقات غير المنفذة في طريق الطبقات المنفذة الحاملة للنفط

1 W.H. Freeman and Levorsen, A. I., , *Geology of Petroleum*, 2nd edition: San Francisco,. 1967, p 724.

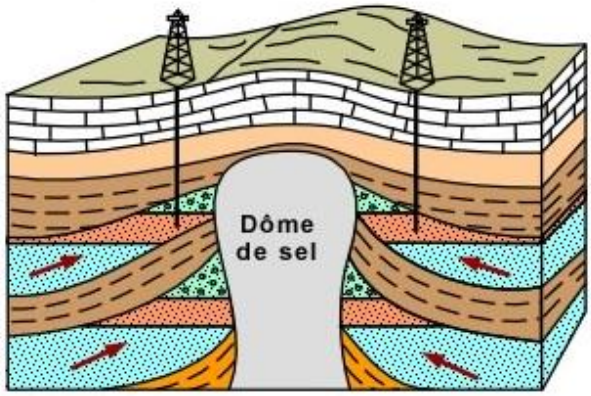
الشكل3-4: مقطع يبن صدع



Source : U.S. Energy Information Administration, site web : www.eia.gov

- **المصائد الاقتحامية (القباب الملحية/التداخل الناري):** تنتج المصائد الاقتحامية نتيجة حركة الترسبات الأقل كثافة من تلك التي فوقها باتجاه الأعلى. وفي هذا الوضع تميل الترسبات للحركة نحو الأعلى إقتحاميا، وبفعلها ذلك فإنها قد تكون أنواعا مختلفة من المصائد الهيدروكربونية، في أغلب الأحيان تكون في شكل قباب اقتحاميه ملحية أو التداخل الناري (الماغما) نحو الأعلى.

الشكل4-4: مقطع يبن مصيدة اقتحامية



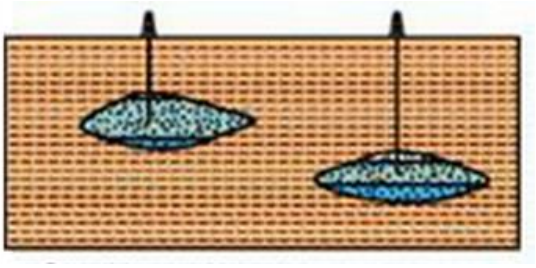
Source : U.S. Energy Information Administration, site web : www.eia.gov

2-2 المصائد الترسيبية: طرحت فكرة المصيدة الطبقية للمرة الأولى من قبل ***Carll*** **1880**[1] عندما أدرك أن اصطياد النفط في رمال فيناتغو ***Venango Sands*** في بنسلفانيا لا يمكن أن يفسر بنظرية الطيات المحدبة التي كانت سائدة في ذلك الوقت ويرجع الفضل لتعريف المصيدة الترسيبية للمرة الأولى من قبل ***Levorsen*** في خطابه الرئاسي في الاتحاد الجيولوجي للبترول ***AAPG*** في ولاية تلسا عام **1936**. على أنها تلك المصيدة التي يمثل فيها عنصر الاصطياد الرئيسي بعض أنواع التغيرات الطبقية أو الصخرية أو كليهما في صخور المحبس مثل تغيير السحنات والتغير الموضعي في قيم المسامية والنفاذية، أو اختفاء المكمن باتجاه أعلى التركيب. والمصائد الطبقية غير معروفة جيدا كما يصعب العثور عليها مقارنة بالمصائد التركيبية. وتعد عمليات تكونها أكثر تعقيدا ومع ذلك وكما هو الحال مع المصائد التركيبية يمكن تصنيفها للأنواع المختلفة ومنها:

1 Carll, J. F., The geology of the oil regions of Warren, Venango, Clarion, and Butler counties: Second Pennsylvania Geological Survey, vol. 3, 1880, P 482.

- **مصائد العدسات الرملية:** كما يوضح الشكل مصيدة تشبه العدسات

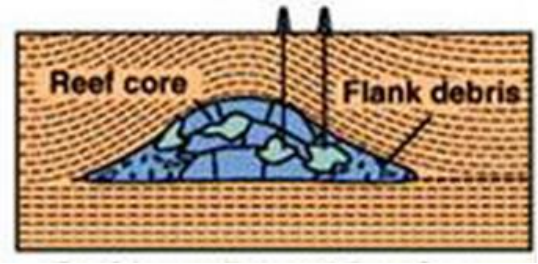
الشكل 5-4: مقطع يبن مصدة العدسات الرملية



Source : U.S. Energy Information Administration, site web : www.eia.gov

- **المصائد الملازمة للشعاب المرجانية:** عندما تحدث ترسبات للعوالق في الشعاب المرجانية تتشكل عبر أزمنة طويلة جدا مصايد كما يوضح الشكل.

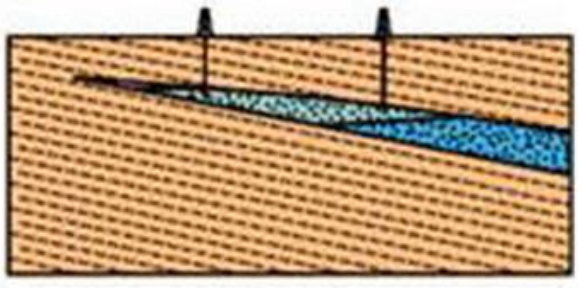
الشكل 6-4: مقطع يبن المصيدة الملازمة للشعاب المرجانية



Source : U.S. Energy Information Administration, site web : www.eia.gov

- **المصائد المرتبطة بتلاشي الطبقات (أرصفة رملية):** يعتبر أيضا هذا شكل من أشكال المصائد الترسيبية.

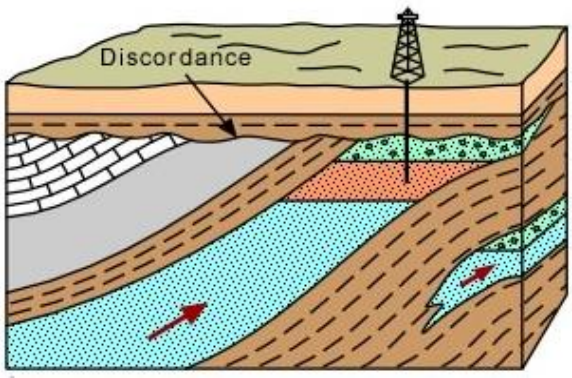
الشكل 7-4: مقطع يبن مصيدة مرتبطة بتلاشي الطبقات



Source : U.S. Energy Information Administration, site web : www.eia.gov

3-2 **المصائد الاستراتجرافية (مصائد عدم التوافق):** مصائد تتكون بعل عمليات الرفع للطبقات تتعرض بعد ذلك لعمليات التعرية ثم ترسيب طبقات تعلوه مباشرة تصلح كطبقة غطاء و يسمى السطح الفاصل بسطح عدم التوافق، ولقد أشير إلى دور سطوح عدم التوافق في اصطياد الهيدروكربونات من قبل الجيولوجيين بدءاً من (***Chenoweth*** , **1972 –** ***Levorsen*** , **1964** ***Bushnell*** , **1981 – , 1934**)

الشكل8-4: مقطع يبن مصيدة عدم توافق الطبقات



Source : U.S. Energy Information Administration, site web : www.eia.gov

4-2 **المصائد المركبة:** هناك العديد من حقول النفط والغاز الطبيعي في مختلف أنحاء العالم لا تنفرد بشكل وحيد من المصائد سابقة بل تتكون نتيجة إلى تداخل بين اثنين أو أكثر منها، ومثل هذه الحقول تسمى بالمصائد المركبة.

المبحث الثاني: تكون البترول وخصائصه

المطلب الأول: مراحل تكون البترول

يمر تشكل النفط بمجوعة من المراحل التي سنفصلها فيما يلي:

1- مرحلة التكوين: تلعب فيها الفترة الزمنية الطويلة دورا مهما حيث تقسم إلى مراحل هي:[1]

- **مرحلة تجمع المواد العضوية** في هذه المرحلة تتجمع المواد العضوية سواء كانت من الاصل نباتي او حيواني والتي تحتوي على نسبة من الكاربون عضوي والتي لها قابلية على الحصول والاحتفاظ بالهيدروجين ومحتوى من الاوكسجين مع الاحتمال تواجد ايونات الحديد، النحاس، الزنك، بالإضافة الى الفسفور.

- **مرحلة دفن المواد العضوية:** في هذه المرحلة تدفن المواد العضوية في قاع المياه بصورة سريعة دون التعرض للهواء لفترة طويلة من الزمن.

- **مرحلة التحوير اللاحق** تتحول المواد العضوية الاصلية الى الكيروجين*، تزداد خلال هذه الفترة نسبة الهيدروجين الى الكاربون ويتم التخلص من الاوكسجين والنتروجين بفعل الاحياء المايكروبائية وهذا نتيجة لتزايد الضغط والحرارة.

- **مرحلة التحوير الحراري** مع تزايد طبقات الترسب التي تؤدي إلى الدفن الزائد والضغط العالي، ترتفع درجات الحرارة فيتحلل الكيروجين **و**يتولد الهيدروكاربون من نفط وغاز

[1] **Alain Perrodon,** ***Dynamics of oil and gas accumulations,*** Bulletin des centres de recherches exploration-production Elf-Aquitaine, Elf Aquitaine Edition 2013, pp 110-111

* الكيروجين هو الرحلة الوسيطة بين المواد العضوية و النفط

- **فترة التحول التغيري** ويتم الوصول اليها في اعماق الدفن السحيقة وهي اخر مرحلة للتطور المواد العضوية. ان جزء الاكبر من النفط يكون في درجة حرارة ما بين **80°– 130°**.

2- مرحلة الهجرة بعد أن تتكون القطرات الاولى للنفط وتندفع من الصخور المصدرية نتيجة للضغط الشديد سيبدأ النفط بما يسمى بالهجرة، وسيتجه إلى مناطق الضغط المنخفض إي إلى مناطق أو صخور تكون مساميتها ونفاذيتها عاليتين لكي تسمح بمرور قطرات النفط خلالها و يجب أتكون المسامات متصلة بما بعرف بالنفاذية لكي تسمح بحركة الموائع خلالها وهي الماء والنفط والغاز، وتساعد أيضا التشققات والكسور في هذه الصخور لعملية الهجرة، وتمر هذه الهجرة بمراحل هي[1]:

- **الهجرة الأولية:** وتتمثل في حركة النفط من صخور المصدر إلى صخور الخزان حيث يلعب الماء المصاحب للهيدروكربونات دورا في انتقالها،
- **الهجرة الثانية:** تكون هذه الهجرة داخل صخور الخزان إلى أن تنتقل إلى مصائد النفط. في حالة أن النفط لم يصادف مصيدة نفطية فإنه يترشح إلى أن يخرج فوق سطح الأرض

3- مرحلة التجمع: بعد تكون البترول في طبقات المصدر ينتقل غالبا لمسافات كبيرة، من خلال مسام الصخور الرسوبية حتى يستقر في مكامنه المسماة بالمصائد البترولية، التي يستخرج منها الخام. ولا شك أن تراكم الصخور الرسوبية فوق طبقات المصدر يزيد تضاغط ***compression*** وضغط ***Pressure*** الطبقات الحاوية للبترول مما يؤدي إلى هجرة الخامات البترولية إلى طبقات عالية المسامية والنفاذية، كالصخور الرملية أو الجيرية. وتتحرك هذه الخامات من خلال التشققات والصدوع التي تتكون نتيجة لتحركات القشرة الأرضية المستمرة. من خلال مسارات شبكية تسمح بتسرب السوائل والغازات من منطقة لأخرى عموديا وعرضيا في أغلب الأحوال، وإن كان ذلك لا ينفي إمكانية التكون والتجمع الموضعي للبترول في طبقة واحدة، وارتحاله لمسافات صغيرة فيها

1 Alain Perrodon, *Dynamics of oil and gas accumulations*, Bulletin des centres de recherches exploration-production Elf-Aquitaine, Elf Aquitaine Edition 2013, pp 113-114

في بعض الأحيان. ويخضع البترول، بعد تجمعه في المصائد البترولية ذات التراكيب الجيولوجية الخاصة التي تحد من حركة خاماته، وتؤدي إلى تجمعه في مكامن محدودة.

4- أهم العوامل التي تسبب هجرة البترول: يمكن حصر هذه العوامل في:

- **تضاغط الرواسب:** عند ثقل الرواسب يؤدي إلى تقريب حبيبات الصخور وضيق المسامات بها و بالتالي طرد النفط.
- **حركات القشرة الأرضية:** ثني الطبقات بسبب الحركات الأرضية ينشأ عنها قوى ضغط على الأجزاء الداخلية وقوى شد على الأجزاء الخارجية من الطيات، وبالتالي هجرة السوائل من الأماكن العالية الضغط إلى أماكن الضغط المنخفض.
- **الجاذبية:** فهي تتسبب في فصل السوائل حسب اختلاف الكثافة، لذا فإن السوائل الموجودة في مسامات الصخور تكون على أساس الترتيب التالي: الماء في الأسفل لأنه أعلى كثافة يعلوه النفط ثم في الأعلى الغاز الطبيعي لأنه أقل كثافة.

المطلب الثاني: تصنيف للبترول

هنالك مجموعة من التصنيفات للبترول، نذكر بعضها فيما يلي:

1- تصنيف على أساس المواد الداخلة في تركيب البترول:[1]

1-1 المكونات الهيدروكربونية الداخلة في تركيب البترول

يدخل في تركيب البترول هيدروكربونات غازية وسائلة وصلبة بتركيبات مختلفة ويمكن تقسيمها إلى:

- **الهيدروكربونات البارافينية:** ***Paraffinic hydrocarbons*** لهذه المركبات صيغة عامة C_nH_{2n+2} قد تكون سلاسلها خطية أو متفرعة و قد تكون هذه المركبات غازية أو سائلة أو صلبة (مواد شمعية) وذلك اعتمادا على التركيب الكيمياوي و الوزن الجزيئي.
- **الهيدروكربونات النفثينية:** ***Naphthene hydrocarbons*** : لهذه المركبات الصيغة العامة C_nH_{2n} وهي عبارة عن هيدروكربونات مشبعة لها تراكيب حلقية تتألف من خمس الى سبع ذرات كربون.
- **الهيدروكربونات الاروماتية:** ***Aromtic hydrocarbons*** : لهذه المركبات الصيغ العامة C_nH_{2n-6} ولهذه المركبات تراكيب سداسية الحلقة.

2-1 المكونات غير الهيدروكربونية الداخلة في تركيب البترول

- **مركبات الكبريت** ***Sulfur compounds*** : يوجد الكبريت في النفط الخام بنسب قد تصل الى **6 %** من المركبات المألوفة للكبريت في البترول هي كبريتيد الهيدروجين والثايوفينات والمركبتانات والكبريتيدات و غيرها، و تصنف النفوط التي تحتوي على اقل من **0.5 %** بالنفوط منخفضة الكبريت

1 McCain Jr., William D., *The properties of Petroleum fluids*, 2nd, Penn Well Pub. ,Oklahoma , 1990. PP 18-40

وهذا النوع مرغوب فيه جدا، وتعرف النفوط الحاوية على نسب عالية من مركبات الكبريت بالنفوط الثقيلة.

- **المركبات الأوكسجينية *Oxygen compounds*** : يوجد الأوكسجين في البترول على هيئة مركبات مثل الكحولات والفينولات والراتنجات والحوامض العضوية وتوجد نسبة اعلى من هذه المركبات في النفوط الثقيلة قد تصل الى حوالي **2 %** وزنا.
- **المركبات النيتروجينية *Nitrogen compounds*** : وتبلغ نسب هذه المركبات في البترول اقل من **0.1 %** وزنا وتشمل على البيريدينات والكوينولات والاندولات والبايرولات وغيرها .
- **المركبات اللاعضوية *Inorganic Compounds*** : ويشمل هذا الصنف على الأملاح، حيث يوجد تقريبا في كافة أنواع النفوط وعندما تزيد نسبتها عن **0.7 %** وزنا يجب إزالتها كما هو الحال مع مركبات الكبريت والطين والرمل والمركبات الأخرى.
- **مركبات أخرى** : يحتوي البترول الخام أيضا على عناصر أخرى مثل الفناديوم والنيكل واليورانيوم والزرنيخ وغيرها.

2- تصنيف النفط الخام على أساس الكيميائي:[1]

1-2 نفط برافيني: يتكون هذا النوع من الهيدروكربونات البرافينية، وهو خال نسبيا من المواد الاسفلتية، ويحتوي هذا النفط على كميات معتبرة من الشمع البرافيني وزيو عالية الجودة.

2-2 نفط نفثيني: يتكون هذا النوع من النفثينات ونسبة عالية من المواد الاسفلتية، ويحتوي على كميان معدومة نسبيا من شمع البرافين.

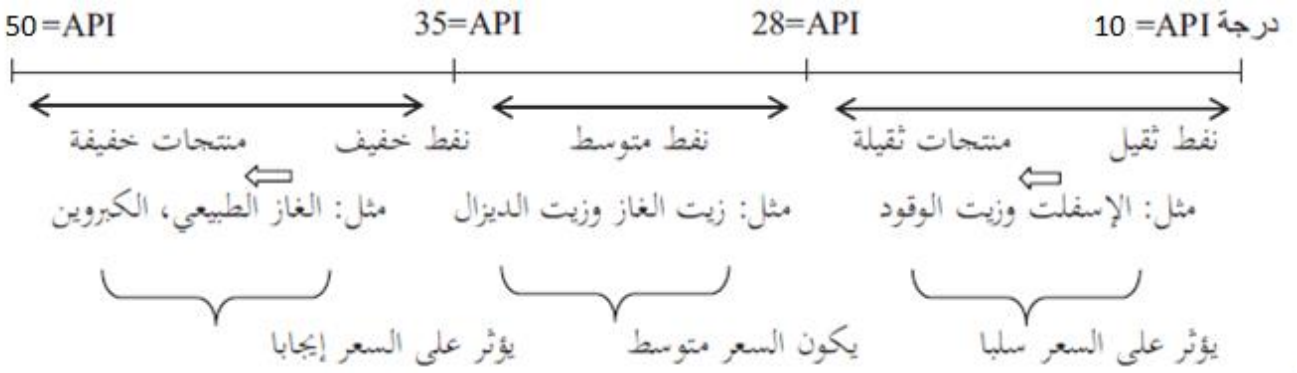
1 McCain Jr., William D., *The properties of Petroleum fluids*, 2nd, Penn Well Pub. ,Oklahoma , 1990. PP 11-16

3-2 **نفط مختلط:** يتكون هذا النوع من مزيج من البرافينات والنفثينات ونسبة قليلة من المركبات الأروماتية وعلى مقادير متفاوتة من شمع البرافين و المواد الاسفلتية.

3- تصنيف البترول حسب المقاييس التجارية: تعتمد تجارة النفط في العالم علة مجموعة من المقاييس أهمها:

1-3 **مقياس درجة الوزن النوعي *API*:**[1] يصنف النفط الخام إلى ثقيل و خفيف على أساس كثافة ***API***، وهي اختصار ***American Petroleum Institute***، حيث يتم قياس هذه الدرجة لأي نفك عرف وزنه النوعي و الذي يتناسب عكسيا مع هذه الدرجة، ودرجة ***API*** تتراوح بين **10** و**50** وهذا المقياس يحدد سعر النفط الخام، فإذا ارتفعت درجة ***API*** فهذا يعني أن النفط خفيف و بالتالي تكون قيمته التجارية مرتفعة والعكس كما يوضح الشكل (**9-4**).

الشكل 9-4 : تصنيف النفط حسب درجة **API**



المصدر: د. أمينة مخلفي، مدخل إلى الاقتصاد البترولي (اقتصاد النفط)، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، **2014/2013**، ص **17**.

1 حسين عبد الله ، البترول العربي دراسة اقتصادية سياسية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2003، ص4

2-3 معامل التصنيف *KUOP*:[1] توصل الباحثون في شركة ***Universal Oil Products*** إلى علاقة بين نوع الهيدروكربونات الموجودة في النفط الخام ونسبتها من ناحية و الكثافة النوعية و درجة الغليان المتوسطة من ناحية أخرى، و هذه العالقة عرفت باسم معامل التصنيف ***KUOP***، ويتراوح هذا المعامل بين **10,5** للخامات النفثية الثقيلة و **12,9** للخامات البارافينية الخفيفة.

1 مجلة أرامكو السعودية (القافلة)، منقول من الموقع: http://www.qafilah.com/q/ar/61/4/939 أطلع عليه 2014/9/6

المطلب الثالث: احتياطي النفط، أنواعه وكيفية حسابه

1- أنواع احتياطي البترول: يعد الاحتياطي النفطي في شركات البحث والتنقيب المورد الرئيسي لتكوين واستمرار هذه الشركات، حيث يرتبط الاحتياطي بالنتائج الايجابية لعمليات حفر الآبار الاستكشافية العميقة تحت باطن الارض ويكون هذا الاحتياطي زيت خام أو غاز. حيث توجد أراء مختلفة حول احتياطي البترول الموجود في باطن الأرض، و يمكن تقسيم الاحتياطي البترولي إلى ثلاثة أنواع هي:

- **الاحتياطي المؤكد أو الثابت:** (***Proved Reserve***) ونعني بذلك كميات البترول الثابت وجودها فعلا في باطن الأرض حيث تؤكد لنا الدراسات والبيانات الجيولوجية والهندسية إمكانية استخراج هذه الكميات في المستقبل وذلك على أساس التكنولوجيا السائدة وكذلك على أساس مستويات الطلب والتكاليف والأسعار السائدة في ذلك الوقت.

- **الاحتياطي المحتمل أو المتوقع:** (***Prospective Reserve***) وهو يمثل الكميات الإضافية التي يمكن استخراجها بعد استخراج كميات الاحتياطي المؤكد من البترول. و هذه الاحتياطات تشمل البترول الممكن الحصول عليه عن طريق تطوير الحقول البترولية بحيث أن تنتج بطاقتها الكاملة إلى جانب اكتشاف وسائل تقنية حديثة في هذا المجال. وتختلف التقديرات لكمية البترول المتبقي في باطن الأرض ولم يتم اكتشافه بعد، أي التي تخرج من دائرة الاحتياطي المؤكد السابق الإشارة إليه و تندرج تحت ما يسمى بالاحتياطي المحتمل أو الممكن[1]. و الشكل التالي يبين حجم الاحتياطي البترولي العالمي المحتمل بالمقارنة بالاحتياطي العالمي للبترول المثبت من **1940** إلى **2010**.

1 Jean-Pierre Favennec, *Géopolitique de l'énergie : Besoins, ressources, échanges mondiaux*, Collection : IFP PUBLICATION, Editeur : Editions Technip, 2007, PP 64-67

- **الاحتياطي الممكن**: (***Posible Reserve***) وهو يعرف بكميات البترول التي لم يتم اكتشافها والتي يتصور الجيولوجيون وجودها في أماكن لم يتم مسحها جيولوجيا و لا البحث فيها عن البترول، وتكون هذه الاحتياطات غير مؤكدة.[1]

2- **العوامل التي تؤثر في الاحتياطي البترولي**: تخضع تقديرات الاحتياطي المؤكد من البترول إلى التغير بالزيادة أو بالنقصان بسبب عوامل عديدة هي:

- معدل الإنتاج السنوي، حيث ينخفض الاحتياطي المؤكد من البترول بمقدار ما يتم استخراجه منه. ومن الملاحظ أنه توجد علاقة عكسية بين معدل الإنتاج السنوي من البترول و الاحتياطي منه. فكلما زاد معدل الإنتاج السنوي كلما قل الاحتياطي البترولي وذلك بافتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في حجم الاحتياطي البترولي.
- الاكتشافات الجديدة، يزداد الاحتياطي المؤكد من البترول بمقدار ما يتم اكتشافه منه، أي أنه هناك علاقة طردية بين الاكتشافات البترولية الجديدة و الاحتياطي المؤكد منه.
- تنمية أو إجراء التوسعات في الحقول السابق اكتشافها، تؤدي عملية تنمية الحقول المكتشفة سابقا و إجراء التوسعات فيها أو استخدام تكنولوجيا حديثة في ذلك المجال، إلى زيادة الاحتياطات المؤكدة من البترول.
- إعادة تقدير الاحتياطي البترولي حيث أن عملية إعادة تقدير احتياطي البترول المؤكد الموجود في الآبار المحفورة في الحقل تؤدي إلى زيادة الاحتياطي البترولي. و خاصة عند توافر معلومات جيولوجية جديدة أفضل عن الحقل البترولي من حيث سمك الطبقة الحاملة للبترول و درجة المسامية فيها.[2]

1 Jean-Pierre Favennec, *Recherche et production du pétrole et du gaz. reserves, couts et contrats*, Collection : Publications Ifp, Editeur : Technip, 2002, P 99

2 Laure Dolique, *Risques globaux et développement durable : Fausses pistes et vraies solutions*, Collection : L'esprit économique, Editeur : L'Harmattan, 2007, PP 52, 53

3- **حساب الاحتياطي النفطي:** حسب سالم عبد الحسن رسن، يمكن حساب الاحتياطي النفطي بالمعادلة التالية: [1] $\boxed{R=(S)(E)(Po)(Pr)}$ حيث أن:

R: تمثل احتياطي النفط

S: تمثل مساحة الطبقة الحاملة للنفط

E: سمك أو عمق الطبقة الحاملة للنفط وتقدر من مقطع البئر و خاصة من القياسات الكهربائية، والاشعاعية و الضوئية.

Po: تمثل المسامية الفعالة للصخور وتعني نسبة حجم الفراغات في الصخور إلى حجم الصخر الكلي، وتقدر هذه القيمة من تحليل العينات الاسطوانية وكذلك بعض التسجيلات المختلفة عن طريق الحبس الكهربائي.

Pr: وتمثل نسبة الاشباع بالنفط، أي أنه ليس كل الفراغات مملوءة بالنفط فيمكن أن تكون مملوءة بالماء حيث تحسب هذه المعلومة من تحليل العينات الاسطوانية.

1 سالم عبد الحسن رسن، اقتصاديات النفط، الجامعة المفتوحة طرابلس، دار الكتب الوطنية، بنغازي، الطبعة الأولى، 1999، ص57

المبحث الثالث: مراحل الصناعة البترولية وأثرها على البيئة

المطلب الأول: نشأة الصناعة البترولية

1- نشأتها: بدأت صناعة البترول في أمريكا باكتشاف **إيدوين راك** للزيت في عام **1859**، في **بنسلفانيا**. وكان نمو هذه الصناعة بطيء نوعا ما في القرن الثامن عشر، حيث تمحورت استعمالاته في مصابيح الزيت. وبدأ رواج هذه الصناعة مع أوائل القرن العشرين، عند بداية استخدام محركات الاحتراق الداخلية مما أدى لزيادة طلب الصناعة بصفة عامة على البترول.

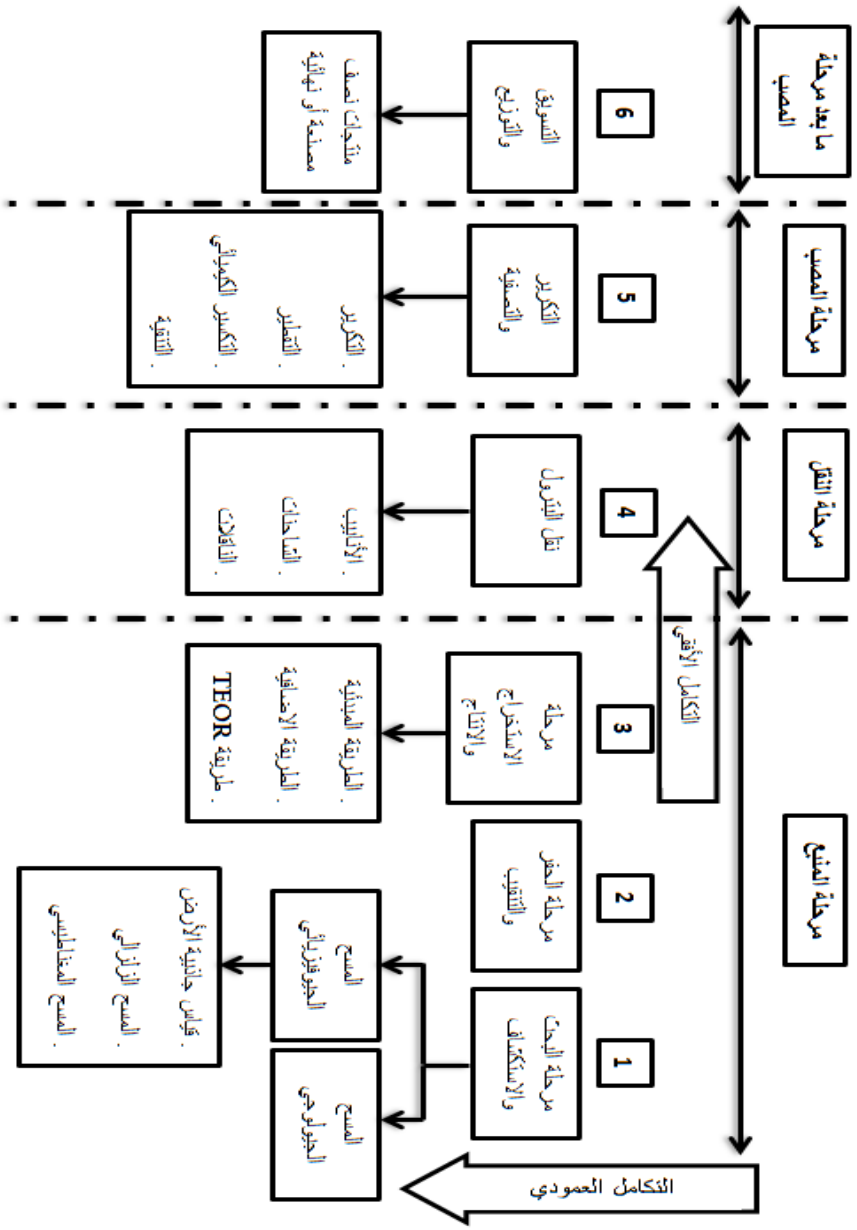
2- تعريف الصناعة البترولية: من هذا ظهرت الصناعة البترولية بصفة جلية للعالم وتمثلت في مجموعة النشاطات الاقتصادية والعمليات الصناعية المتعلقة باستغلال الثروة البترولية فهي تجمع بين نشاط الصناعة الاستخراجية وبين الصناعة التحويلية بهدف الحصول على منتجات جاهزة للاستعمال والاستهلاك المباشر أو غير المباشر من قبل الانسان.[1]

1 محمد أحمد الدوري، محاضرات في الاقتصاد البترولي، ديوان المطبوعات الجامعية، جامعة عنابة، 1983، ص 06.

المطلب الثاني: مراحل الصناعة البترولية

تمر الصناعة البترولية بعدة مراحل اختلف تصنيفها من مؤلف إلى آخر في الفصل أو دمج المراحل، نحاول نحن تصنيفها كالآتي:

الشكل 10-4: مراحل الصناعة البترولية



المصدر: من انجاز الباحث

1- أنشطة المنبع

1-1 مرحلة البحث و الاستكشاف: تعتبر من أول وأهم المراحل التي تمر بها الصناعة البترولية تهدف إلى معرفة تواجد الثروة البترولية وتحديد أماكنها جغرافيا وجيولوجيا في طبقات الأرض كما تقوم بتقدير كميات ونوعية النفط في المكمن. ومن أهم الطرق المتبعة في البحث عن النفط هي:[1]

- **المسح الجيولوجي:** وهذا بالاعتماد على الخرائط الجيولوجية التي توضح تراكيب الصخور وأنواعها، ولا تقتصر الخريطة الجيولوجية على هذا فقط، بل تحتوي على معلومات مفيدة عن طوبوغرافية المنطقة، كما تبين الخريطة العصور الجيولوجية المختلفة التي تنتمي إليها الطبقات، كذلك يستعين الجيولوجيين بأخذ العينات وتحليلها مخبريا، كما يهتدون في أغلب الأحيان إلى أماكن وجود النفط من خلال بعض الظواهر الطبيعية كأن تجذبهم التراكيب القبابية والالتوائية الواضحة المعالم وتعتبر هذه الطريقة من أسهل وأقلها كلفة.

ومن أهم الأساليب التي تعين الجيولوجي في القيام بمهمته، التصوير الفوتوغرافي الجوي، حيث تطير الطائرة في اتجاه معين ثابت فوق المنطقة المزمع مسحها، وأثناء تحليقها يقوم جهاز التصوير الدقيق المثبت فيها بالتقاط صور سريعة تغطي كل منها ثلثي الصور السابقة لها، وبهذا يمكن الاطلاع على معالم المنطقة جميعها بصورة منسجمة، حيث يلاحظ انحدار الصخور، كما يسهل تمييز الانثناءات و الفوالق، وبنقل هذه الظواهر من كل مجموعة من الصور وتجميعها معا، يمكن الحصول على خريطة تفيد في مرحلة الكشف التالية.

- **المسح الجيوفيزيائي:** تستعمل فيه أساليب أخري تختلف تماما عن الطريقة الأولى وتعتمد هذه الطريقة على تكنولوجيا متطورة ويمكن أن يكون هذا المسح بثلاثة أساليب هي:

---

1 سمير التنير، التطورات النفطية في الوطن العربي و العالم، ماضيا وحاضرا، الطبعة الاولى، الجزء الثاني، دار المنهل اللبناني، 2008، ص15.

- **أسلوب قياس جاذبية الأرض:** يستعان في هذا الأسلوب بجهاز قياس الجاذبية* ***Gravimeter*** وهناك أربعة عوامل تؤثر في اختلاف شدة الجاذبية على سطح الأرض من مكان لآخر وهي:

  - القوة المركزية الطاردة الناتجة عن دوران الأرض
  - ارتفاع المكان عن سطح البحر
  - فرطحة الأرض عند القطبين
  - اختلاف كثافة الصخور بالقشرة الأرضية تحت نقطة المشاهدة وتتأثر الاختلافات بكيفية توزيع الصخور ذات الكثافة المختلفة تحت سطح الأرض، وبهذه الطريقة يمكن الكشف عن أي شيء غير عادي بدقة، كوجود قمة غرانيتية مدفونة أو تركيب قبوي...

- **أسلوب قياس الاهتزازات أو المسح الزلزالي**: ويعتمد هذا الأسلوب على احداث هزات أرضية صناعية، عن طريق تفجير سحنات من المواد المتفجرة، ليولد الانفجار موجات من الاهتزازات في القشرة الأرضية، فتتلقاها و تسجلها أجهزة غاية في الحساسية تسمى ***Seismograph*** أي مقياس الاهتزازات، وهذه الأجهزة تثبت بترتيب معين على أبعاد مختلفة من مكان الانفجار، في المنطقة التي يجري فيها الكشف، ويعتمد هذا الأسلوب على أن سرعة سريان موجات الاهتزازات تختلف باختلاف أنواع الصخور، ومن خلال قياس سرعة الموجات يمكن معرفة نوع الصخور التي اجتازتها وتقدير عمقها.

وهناك أسلوب آخر يستخدم حيث يعتمد على أن موجات الاهتزازات تحدث انعكاسا أو صدى عندما تصطدم برواسب صلبة كالحجر الجيري، فيقاس الوقت الذي يستغرقه انتقال الموجات من السطح إلى الطبقة العاكسة.

* جهاز يساعد في قياس الجاذبية يتكون من ميزان لولبي دقيق و مرايا وتلسكوب يساعد على القراءة الدقيقة داخل صندوق معزول ذو حرارة ثابتة.

- **أسلوب المسح المغناطيسي**: يمكن معرفة توزيع الصخور ذات الخواص المغناطيسية المختلفة من دراسة الاختلافات المحلية في كثافة المجال المغناطيسي للأرض و اتجاهاته، ومن أسرع الطرق لتصوير منطقة واسعة، القيام بمسح مغناطيسي لها بالاستعانة بآلات ***Magnetometer*** التي تحملها الطائرات، ويوضح هذا الجهاز الاختلافات في المجال المغناطيسي للأرض الناشئة عن التكوينات المختلفة الواقعة تحت سطح الأرض. وتدل المعلومات التي يحصل عليها هذا الجهاز على بعض التكوينات الجيولوجية، و هذا الجهاز يعد صورة دقيقة حديثة للمسح الذي استخدمه الخبراء زمنا طويلا في عمليات البحث عن خام الحديد.

رغم كل الأساليب و التقنيات السابقة المتطورة فإن وجود النفط لا يمكن اثباته إلا بوسيلة واحدة هي الحفر.

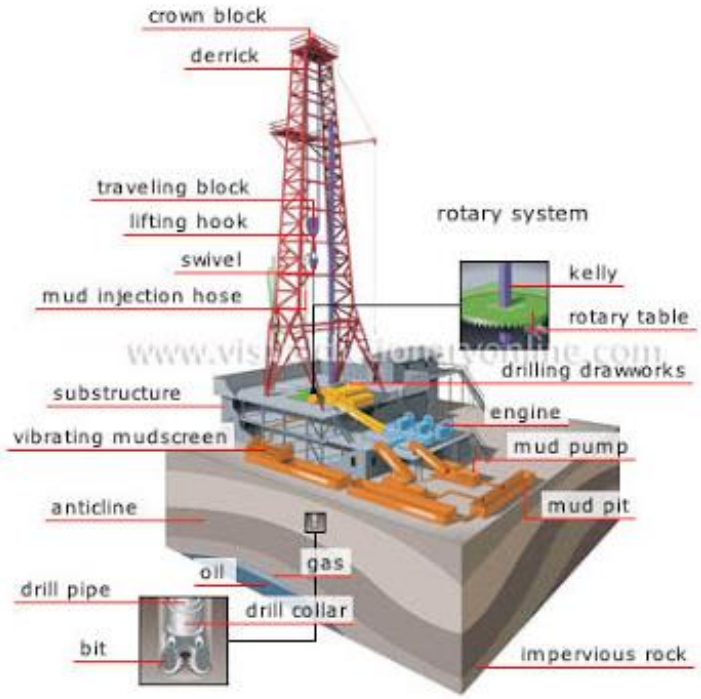
2-1 مرحلة الحفر والتنقيب: هذه المرحلة ضرورية لنجاح عملية الاستغلال الاقتصادي للنفط، بعد تحديد المصائد النفطية بالاعتماد على المرحلة السابقة صار من الضروري تحديد موقع البئر الاستكشافية لمعرفة إذا كان هنالك نفط أم لا. حيث أن الحفر هو الوسيلة الوحيدة للتأكد من وجود النفط في المنطقة المحددة أو لا، والتحقق من صحة المعلومات التي تم الحصول عليها، حيث إن الخطأ في تحديد موقع البئر الاستكشافي يمكن أن يؤدي إلى عدم العثور على النفط رغم وجوده وذلك بسبب عدم الوصول إلى المكمن، كما يعتمد على نتيجة حفر البئر الاستكشافي حفر الآبار التقييمية والانتاجية. وتمتد عملية حفر البئر الاستكشافي إلى عدة شهور تبعا لعمق وصعوبة المنطقة والمشاكل التي قد تنشأ أثناء الحفر وهي عملية مكلفة جذا. وبعد التأكد من التواجد النفطي بالكميات المطلوبة تنطلق مرحلة الانتاج.

هنالك طرق لعملية حفر أبار سوف نذكرها كما يلي:[1]

طريقة الدق *Percussion Method*: هي من أقدم الطرق المتبعة وتعتمد على تكسير وتفتيت الصخور في مكان البئر وذلك من خلال عمل صدمات متكررة بين آلة الحفر (المثقاب) وبين الصخور المحيطة بالمثقاب. ويتكون جهاز الحفر من مثقاب ***Bit*** وعمود الحفر الثقيل ***Drilling String*** وسلك حديد الذي يعلق عليه عمود الحفر ***Wire Rope*** .

- **طريقة الحفر الدوراني *Rotary Drilling***:

الشكل 11-4: رسم مبسط لعملية الحفر الدوراني



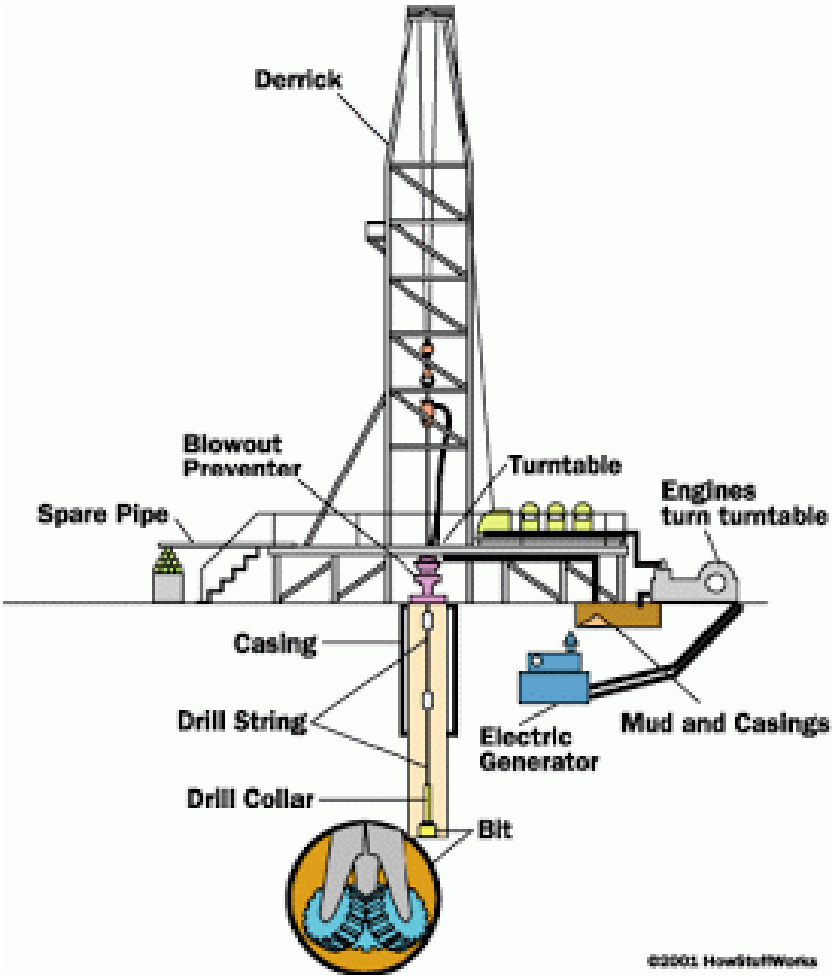
Source : www.google.dz

1 Paul McClary Paine, Benjamin Kendrick Strowd, William Francis Sampson, Walter Behrnard Sampson, *Oil production methods*, Western Engineering Pub. Co., 1913, la ,New York Public Library, 2011,PP 87-91.

كما يوضح الشكل السابق تعتبر أكثر الطرق استعمالا في الوقت الحاضر حيث تعرف بطريقة الحفر الأمريكية، ويتكون جهاز الحفر من معدات كثيرة جدا أهمها: عمود الحفر ***Drilling String*** الذي يتكون من مجموعة من الأنابيب المرتبطة مع بعضها، وبرج الحفر ***Derick***، وقاعدة دائرية ***Rotary Table*** تدور بالطاقة الكهربائية، والمثقاب ***Drilling Bit*** وهو يثبت في نهاية أنابيب الحفر ويكون مزودا بعدة رؤوس صلبة دات حواف ماسية. وطريقة عمل الحفر الدوراني تشبه طريقة عمل المثقاب المستعمل في المنزل بحيث أن جميع الأنابيب الموصلة مع بعضها البعض بالإضافة إلى المثقاب تدور في حركة دورانية في آن واحد.

- **طريقة الحفر التوربيني**: هذه الطريقة تعرف بالطريقة الروسية للحفر، وأهم ما يميز هذه الطريقة هو أن أنابيب الحفر تظل ثابتة و لا تدور، وإنما الجزء الحفار فقط يدور بواسطة استعمال محرك توربيني يعمل بضغط السوائل.

الشكل 12-4: رسم مبسط يبن طريقة الحفر التوربيني



Source : www.google.dz

3-1 مرحلة الانتاج النفطي: وتهدف هذه المرحلة إلى استخراج البترول الخام من باطن الأرض وضخه إلى سطح الأرض ليكون جاهزا لنقله للمرحلة الموالية إما بتكريره أو بتصديره خاما، ويصطلح على هذه المرحلة الاستخراجية للنفط.[1] وتمر هذه العملية بمراحل هي:

1 رحمان أمال، واقع وآفاق صناعة تكرير البترول، العربية في ظل التحديات البيئية الراهنة، مجلة أبحاث اقتصادية وادارية، العدد الحادي عشر، جوان 2012، ص 180

- **المرحلة الأولى:** غالبا ما يتم حفر عديد من الآبار لنفس المكمن، للحصول على معدل استخراج اقتصادي. وفي بعض الآبار يتم ضخ الماء، البخار، أو مخلوط الغازات المختلفة للمستودع لإبقاء معدلات الاستخراج الاقتصادية مستمرة. وعند زيادة الضغط تحت الأرض في مستودع الغاز بحيث يكون كافيا، عندها يبدأ النفط في الخروج إلى سطح تحت تأثير هذا الضغط. أما الوقود الغازي أو الغاز الطبيعي فغالبا ما يكون متواجدا تحت ضغطه الطبيعي تحت الأرض. في هذه الحالة يكون الضغط كافيا لوضع عدد من الصمامات على رأس البئر لتوصيل البئر بشبكة الأنابيب للتخزين، وعمليات التشغيل. ويسمى هذا استخلاص النفط المبدئي. وتقريبا **20%** فقط من النفط في المستودع يمكن استخراجه بهذه الطريقة.
- **المرحلة الثانية:** خلال فترة حياة البئر يقل الضغط، وعندما يقل الضغط إلى حدود معينة لا يكون كافيا لدفع النفط للسطح. عندئذ يتم استخراج الجزء المتبقي في البئر بطرق استخراج النفط الإضافية. ويتم استخدام تقنيات مختلفة في طريقة استخراج النفط الإضافية، لاستخراج النفط من المستودعات التي نفذ ضغطها أو قل، يستخدم أحيانا الضخ بالمضخات مثل المضخة المستمرة، ومضخة الأعماق الكهربائية (***Electrical Submersible Pumps Esps***) لرفع الزيت إلى السطح. وتستخدم تقنية مساعدة لزيادة ضغط المستودع عن طريق حقن الماء أو إعادة حقن الغاز الطبيعي، وهناك من يقوم بحقن الهواء وثاني أكسيد الكربون أو غازات أخرى للمستودع. وتعمل الطريقتان معا المبدئية والإضافية على استخراج ما يقرب من **25%** إلى **35%** من المستودع.
- **المرحلة الثالثة:** في استخراج النفط تعتمد على تقليل كثافة النفط لتعمل على زيادة الإنتاج. وتبدأ هذه المرحلة عندما لا تستطيع كل من الطريقة المبدئية، والطريقة الإضافية على استخراج النفط، ولكن بعد التأكد من جدوى استخدام هذه الطريقة اقتصاديا، وما إذا كان النفط الناتج سيغطي تكاليف الإنتاج والأرباح المتوقعة من البئر. كما يعتمد أيضا على أسعار النفط وقتها، حيث يتم إعادة تشغيل الآبار التي قد تكون توقفت عن العمل في حالة ارتفاع أسعار النفط. وهذه المرحلة تعتمد على

طرق أهمها استخراج النفط المحسن حراريا ***Thermally-Enhanced Oil Recovery Methods*** ***TEOR*** والتي تعتمد على تسخين النفط وجعله أسهل للاستخراج عن طريق حقن البخار وهذا بطريقة التوليد المزدوج. وفكرة عمل التوليد المزدوج هي استخدم تربينة غاز لإنتاج الكهرباء واستخدام الحرارة المفقودة الناتجة عنها لإنتاج البخار، الذي يتم حقنه للمستودع. وهذه الطريقة تستخدم بكثرة لزيادة إنتاج النفط الذي كثافته عالية. وهناك تقنية أخرى تستخدم في طريقة ***TEOR***، وهي الحرق في الموضع، وفيها يتم إحراق النفط لتسخين النفط المحيط به. وأحيانا يتم استخدام المنظفات لتقليل كثافة النفط. ويتم استخراج ما يقرب من **5%** إلى **15%** من النفط في هذه المرحلة.

2- أنشطة النقل:[1] كمرحلة موالية تأتي مرحلة النقل، ففي السابق كان النفط ينقل في براميل أو صهاريج إلى أن ظهرت وسائل أخرى هي:

2-1 النقل عن طريق الأنابيب: وهذا خلافا لمفهوم النقل التقليدي الذي تكون فيه المادة المنقولة ثابتة بينما تكون وسيلة النقل متحركة، فإن نقل المحروقات يعكس هذه الوظائف فالمادة المنقولة هي التي تتحرك بينما وسيلة النقل ثابتة، ففي عام **1865** تم مد أو خط أنابيب ناجح لنقل النفط من الحقول المنتجة في بنسلفانيا في الولايات المتحدة الأمريكية وكان طوله **5** أميال، بعدها انتشر النقل بهذه الوسيلة في أرجاء العالم، وهذه خطوط النقل هي عبارة عن قنوات تعمل على نقل النفط والمنتجات المشتقة بين مراكز الانتاج ومراكز التوزيع أو بين محطات التكرير ومراكز التفريغ والاستعمال، هذه الانابيب تكون مجهزة بمحطات للضخ على طول الأنبوب لضمان الضغط المناسب للنفط داخل الأنبوب، تعتبر هذه الوسيلة من أهم وسائل النقل من حيث التكلفة بالنسبة لنظيراتها الاخرى.[2]

2-2 النقل عن طريق الناقلات: إن النقل البحري للنفط يتم بواسطة سفن أبواخر مخصصة لهذا الغرض وقد استمر توسع أسطول النقل البحري منذ اكتشافه عام **1869** حيث عرف النقل البحري

1 أ.د. محمد التهامي طواهر، تأثير النفط على البيئة خلال عملية النقل –حالة الجزائر-، مجلة الباحث، العدد 12، 2013، ص 20.

2Rabah Mahiout, *Le pétrole Algérien*, Edition ENAP, Algérie 1974, P 81

تطورات كبيرة في وسائل النقل سواء في من الجاب الكمي أو النوعي. وهذه الوسيل وجدت بحكم التجارة الدولية ولبعد المسافة بين الدول المنتجة والمستهلكة، وانعكس التطور التقني في هذا المجال بانجاز ناقلات نفطية ضخمة **Superpétrolier** قادرة على تحميل حتى **550** ألف طن.

3-2 طرق أخرى للنقل: هنالك وسائل نقل أخرى تختلف عن سابقاتها كالنقل عن طريق السكك الحديدية أو عن طريق الشاحنات والتي تستعمل من أجل نقل منتجات نفطية عندما تكون المسافات قصيرة.

3- أنشطة المصب: تنقسم هذه المرحلة إلى:[1]

3-1 مرحلة التكرير: حيث تهدف هذه المرحلة إلى تصنيع البترول في المصافي التكريرية تحويله من صورته الخام إلى أشكال من المنتجات السلعية النفطية المتنوعة، الخفيفة كالبنزين و الكيروسين، والثقيلة كالإسفلت والشمع ويطلق على هذه المرحلة بالصناعة التحويلية وهي بمثابة غربلة لمادة النفط من أجل الحصول على المنتجات البترولية المتنوعة وتمر بمراحل:

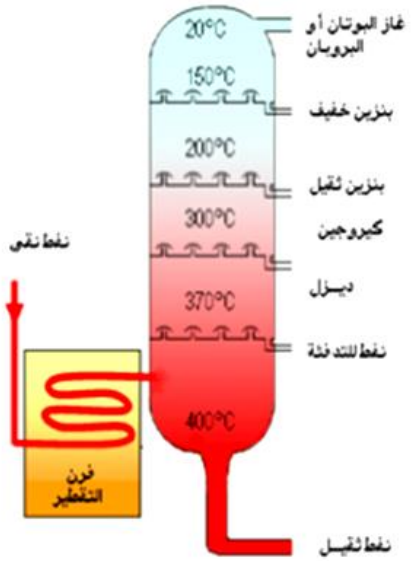
3-2 التقطير: أثناء عمليات التصفية، يتم فصل الكيماويات المكونة للنفط عن طريق التقطير التجزيئي، وهو عملية فصل تعتمد على درجة الغليان النسبية (أو قابلية التطاير النسبية) للمواد المختلفة الناتجة عن تقطير النفط. وتنتج المنتجات المختلفة بترتيب درجة غلياناها بما فيها الغازات الخفيفة، مثل: الميثان، الإيثان من طرق الكيمياء التحليلية، تستخدم غالبا في أقسام التحكم في الجودة في مصافي البترول.

1 د. أمينة مخلفي، مدخل إلى الاقتصاد البترولي (اقتصاد النفط)، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2014/2013، ص 26

يعطي التسلسل التالي مكونات النفط الناتجة بحسب تسلسل درجة غليانها تحت تأثير الضغط الجوي في التقطير التجزيئي بالدرجة المئوية:

- **إثير بترول** : **40 – 70 °C** يستخدم كمذيب
- **بنزين خفيف**: **60 – 100 °C** يستخدم كوقود للسيارات
- **بنزين ثقيل**: **100– 150 °C** يستخدم كوقود للسيارات
- **كيروسين خفيف**: **120 – 150 °C** يستخدم كمذيب ووقود للمنازل
- **كيروسين**: **150 – 300 °C** يستخدم كوقود للمحركات النفاثة
- **ديزل**: **250 – 350 °C** يستخدم كوقود ديزل / وللتسخين
- **زيت تشحيم**: **> 300 °C** يستخدم زيت محركات
- **الأجزاء الغليظة الباقية**: قار، أسفلت، شمع، وقود متبقي.

الشكل 13-4: بيان يوضح طريقة فصل المواد الهيدروكربونية عن بعضها



Source : www.google.dz

3-3 **التكسير الكيماوي:** تتمثل في تغيير التركيب الجزيئي لبعض المواد الناجمة عن التقطير بغرض الحصول على نسبة أكبر من المواد الخفيفة واعطائها خصائص كيماوية تستجيب لمتطلبات السوق.

3-4 **التنقية:** حيث تسمح هذه المرحلة بازالة بعض الشوائب التي تحتوي عليها المواد المحصل عليها بعد هذه المعالجات المختلفة.

4- **مرحلة التسويق والتوزيع:** تدرج كآخر مرحلة للصناعة البترولية والتي تتكامل مع المراحل السابقة لتكون ما يعرف بالنشاط الاقتصادي البترولي أو الصناعة البترولية وتهدف هذه المرحلة في تصريف و توزيع السلع البترولية إلى أسواق استعمالها واستهلاكها.

5- كما يمكن أن تندرج مرحلة أخرى بعد التسويق والتوزيع وهي مرحلة التصنيع البيتروكيماوي حيث أن البتروكيمياء صناعة ثقيلة تستعمل كمادة أولية بعض المواد البترولية الناتجة عن مرحلة التكرير وانطلاقا من هذه المواد يمكن الحصول على عدد لامتناه من المشتقات وفق استعمال طرق معقدة للغاية لنتحصل في النهاية على منتوجات بلاستيكية ومواد التنظيف والاسمدة ومبيدات الحشرات[1]....

1 سوناطراك، تعرفوا على المحروقات، مجلة فصلية لسوناطراك، الجزائر، الثلاثي الأول 1991، ص ص 24-25

المطلب الثالث: أثر الصناعة البترولية على البيئة

نشاطات الصناعة البترولية عبر مراحلها المختلفة لا يمكن أن تنجز دون أن تحدث تأثيرات على البيئة الطبيعية وتتفاوت في جسامتها من مرحلة إلى أخرى، وللتفصيل في الموضوع اقترحنا التطرق إلى تسليط الضوء عن التلوث الناتج في كل مرحلة من مراحل استغلال النفط.

1- التلوث الناتج عن مرحلة المنبع:

سنحول من خلال ما يلي أن نسلط الضوء على المواد الكيماوية التي تستخدم في هذه المرحلة[1]

- **سوائل الحفر**: ***Drilling Fluids*** والمواد الكيميائية المستعملة في هذه المرحلة. وتسمى في بعض الأحيان بطين الحفر ***Drilling Mud*** بسبب مظهرها و يعود ذلك إلى الطين الذي يضاف إلى أغلبها، فائدة هذه السوائل هي تبريد وتزييت رأس الحفارة ***Drill Bit*** بالاضافة إلى نقل نواتج الحفر إلى السطح. إن المكون الرئيسي لسوائل الحفر هو الماء, أما الطين ذو الأساس الزيتي يمكن استخدامه في درجات الحرارة العالية و في المكامن و الطبقات الحساسة للماء و تكون على نوعين الأول مستحلب زيتي خارجي يحتوي على الماء بنسبة تصل إلى **50%** والثاني أساس زيتي يحتوي على القليل من الماء. وكلما زاد عمق المكمن أو البئر يجب استخدام المزيد من المواد الكيميائية للحفاظ على خواص الموائع. ويمكن تقسيمها إلى أنواع تبعا لوظيفتها.

- **مواد الموازنة**: ***Weighting Materials*** وتستعمل لتعيير كثافة المائع وبالتالي الضغط الهيدروستاتيكي المسلط على المكمن، والغاية منه حدوث تغيرات مفاجئة في الضغط أثناء الحفر وتجنب تسرب السائل نحو الطبقة في نفس الوقت، وأكثر هذه المواد شيوعا هو كبريتات الباريوم ***Barite*** كما توجد العديد من المواد الأخرى تستعمل لنفس الغرض مثل كبريتيد النحاس ***Hematite – Siderite***،

1 د. ثامر العكيلي، المواد الكيمياوية المستعملة في حفر الآبار النفطية، مجلة الطاقة والحياة، العدد 16، ماي 2013، ص ص 48-49.

أن أغلب هذه المواد تكون مسببة للتآكل لذا يتجوب استخدام بعض أنواع مانع التآكل ***Corrosion Inhibitor***.

- **إضافات فقدان الموائع *Fluid loss Additives***: وأهم أمثلتها البوليمرات المثخنة التي تضاف إلى طين الحفر لكي تقلل خسارة الموائع من جوف البئر، ومن أمثلة هذه المواد البنتونايت ***Bentonite*** و غيرها من أنواع الصلصال، يتم معالجتها بمصادر مختلفة مثل الليكنايت المعالج بالمواد الكاوية.

- **المثخنات و المشتقات *Thinners & Dispersants***: تستخدم لمنع حدوث التزغب في جزيئات الطين و الحفاظ على قابلية ضخه، وأمثلة هذه المواد: رابع فوسفات الصوديوم بالاضافة إلى أنواع أخرى من الفوسفات و البوليمرات الصناعية مثل البولي ستايرين، كما يتم استخدام المواد المقللة للاحتكاك ***Friction Reducers*** مثل بولب أكريلمايد حيث أنها تسهل تدوير السائل خلال تجويف البئر مما يقلل الاجهاد على المضخات.

- **مانع التآكل *Corrosion Inhibitors***: يستخدم لتقليل الاحتكاك في المعدات و الذي قد يسببه استخدام سوائل الحفر، حيث تستعمل العديد من المواد مثل أملاح الأمين، كربونات الزنك...

- **قاتل البكتيريا *Bactericides***: وهذا للسيطرة على نمو البكتيريا التي قد تسبب التآكل أو قد تسبب انسداد مسامات المكمن أو تغيير خواص سوائل الحفر مثل بارافورمالديهايد، هيدروكسيد الصوديوم...

- **السيطرة على الحامضية *PH Control***: ويساعد أيضا على منع التآكل و يمنع حدوث أي تفاعل بين سوائل الحفر و معادن المكمن و تستعمل المواد التالية: هيدروكسيد الصوديوم، كاربونات الكالسيوم، هيدروكسيد البوتاسيوم، أوكسيد المغنيزيوم، أوكسيد الكالسيوم، حامض الفورميك.

- **السيطرة على التضرر الطبقي *Formation Domage Control***: وتضاف للتقليل من التضرر النفاذي الذي يحدث عند دخول سوائل الحفر إلى المكمن كما أنه يساعد في منع تآكل تجويف البئر ومن هذه المواد كلوريد الأمونيوم، كلوريد الصوديوم، سيليكات الصوديوم...
- **مانع الصدأ *Scale Inhibitors***: يستخدم لمنع تكون أملاح الكالسيوم غير الذائبة عند تلامس سوائل الحفر مع المعادن الموجودة في المكمن والمياه المالحة في المكمن، وأمثلة هذه المادة هي: هيدروكسيد الصوديوم، كاربونات الصوديوم، بيكربونات الصوديوم...
- **عوامل الاستحلاب *Emulsifiers***: يستخدم لإعداد مستحلب نفط خارجي في سائل الحفر، حيث يتم استخدام المواد النشطة سطحيا ***Surfactant*** مثل الأملاح الدهنية والأحماض الأمينية.[1]

كل المواد الكيميائية السابقة الذكر تستعمل في عملية الحفر و بعد الانتهاء من عملية الحفر يتم انزال بطانة فولادية إلى أسفل البئر ومن ثم ضخ سائل إلى الأسفل لإزالة سوائل الحفر. وللعلم فإن وحل الحفر هو المصدر الرئيسي للتلوث خلال عمليات التنقيب، وعند الانتهاء من أعمال الحفر المستمر تقتضي الحاجة إلى التخلص من **400طن/سنة** من هذا النوع من الوحل من منطقة الحفر الواحدة.[2]

أما خلال عمليات الانتاج فإن المصدر الرئيسي للتلوث هو المياه المنتجة التي يجب إزالتها قبل نقل النفط، وأغلبها يحقن داخل الأبار للطرح أو يعاد استعمالها لتنشيط انتاج البئر، وفي الأخير تصرف في المياه السطحية والمحيطات وحفر التخزين.

1 Dara O'ROURK, Sarah CONNOLLY, Just oil ? The distribution of environmental and social impacts of oil production and consumption. Annual Reviews, 2003, P594.

2 عبد الحكيم رويبي، التلوث بالزيوت (موسوعة الصحة والبيئة)، عنابة –الجزائر، 2001، ص36.

2- **التلوث الناتج عن مرحلة النقل:** ينتج أيضا تلوث عن عمليات النقل بأنواعها، وفيما يلي سنوضحها:

■ التلوث الناتج عن عملية النقل بالأنابيب: حيث يمكن حصر الآثار السلبية لاستعمال الانابيب النفطية على البيئة بحصول حوادث التسرب نتيجة تآكل الأنابيب بسبب تقادمها وعدم وضع أنظمة للحماية من التآكل، أو اعمال التخريب... أيضا انابيب نقل النفط تتعرض لنوع مغاير من التلوث وهو التلوث الناتج عن اختلاط المشتقات النفطية مع بعضها البعض وهذا يعتبر أكبر مصدر ملوث وهو ما يعرف "بالمزيج الملوث" وهو عبارة عن مزيج من المنتجات النفطية (بنزين، نفط أبيض، زيت الغاز) يتكون من جراء الضخ التعاقبي للمنتجات النفطية للأنابيب ولا يمكن الاستفادة من المزيج الملوث مباشرة كوقود، كما لا يمكن إعادة تكريره لكون البنزين الموجود فيه يحتوي على مادة رابع اثيلات الرصاص والتي تؤدي إلى تلف العامل المساعد المستعمل في العمليات التحويلية.[1]

■ التلوث الناتج عن الناقلات البحرية: ترافق عملية نقل النفط عن طريق الناقلات مخاطر تلوث أهمها مياه التوازن التي تستخدمها هذه الناقلات في مرحلة العودة، بالرغم من الاعتقاد أن حوادث الناقلات هي السبب الرئيسي في تلوث مياه البحار والمحيطات إلا أن هذا الأمر يعتبر نادر الحدوث تقريبا حيث تقدر بنسبة لا تزيد عن **10%** من مجمل كميات النفط الملوثة لمياه البحار[2]. كالتسرب النفطي الذي أحدثته شركة أكسون فالدير في المنطقة البحرية المقابلة لشاطئ الألسكا **1989** وانتشر على طول الشاطئ بامتداد **1200** ميل تقريبا، وقضى على الطيور والحيوانات البرية والشاطئ، وقد بلغت التكاليف التي تحملتها الشركة لتنظيف التسرب أكثر من **2** مليار دولار، وفي **2002** انشطرت ناقلة النفط بريستيج إلى قسمين مقابل الشواطئ الإسبانية، مما أدى إلى انتشار النفط على امتداد الساحل وقضى على صيد الأسماك في المنطقة. رغم كل هذا إلا أن السبب الرئيسي للتلوث الهائل لمياه البحار يكون نتيجة زيت النفط وهو تلك النفايات والمخلفات النفطية التي تلقيها الناقلات في أثناء سيرها في

1 وسام قاسم الشالجي، الدليل البيئي النفطي، بغداد، العراق، 2007، ص 44.

2 أحمد مدحت إسلام، الطاقة وتلوث البيئة، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 1999، ص 30

عرض البحر. ومياه التوازن هذه هي ذلك الجزء من مياه البحر الذي تملأ به ناقلات النفط جزءا من صهاريجها أثناء رحلتها وهي فارغة للمحافظة على توازنها وتصل نسبة هذه المياه إلى نحو **30%** من حجم مستودعاتها،[1] وعند اقترابها من مراكز التحميل تقوم هذه الناقلات بتفريغ خزاناتها في عرض البحر لتصل إلى الميناء فارغة وتعيد تحميل صهاريجها من جديد بالنفط، حيث تقدر كمية ما يحتويه ماء التوازن من نفط بحوالي **1%** إلى **1.5%** من حمولتها السابقة.[2]

- التلوث الناتج عن التسرب من الموانئ: حيث أن هذه التسربات تأتي من أنابيب النفط الخام التي يتم ربطها بالناقلات أثناء عملية التحميل.

3- التلوث الناتج عن مرحلة المصب: المواد الصلبة التي تقوم وحدات التكرير المختلفة بإنتاجها مثل فحم الكوك و الترسبات الصلبة من وحدات معالجة المياه بالإضافة إلى كميات المياه والأطيان التي تتجمع بسبب عمليات الغسيل و التنظيف، بالإضافة إلى المياه المستعملة لأغراض التبريد وتوليد البخار اللازم للعمليات والتسخين ومكافحة الحرائق والتي قد تتلوث بمكونات النفط الخام أو بالمواد الكيميائية الأخرى المستخدمة، ويجري تجميعها في أماكن خاصة لمعالجتها أو تصريفها والتخلص منها.[3]

بالإضافة إلى الانبعاثات الغازية والتي تتضمن بصورة رئيسية أكاسيد النيتروجين، أكاسيد الكبريت، ثاني أكسيد الكربون، والمركبات العضوية المتطايرة، والهيدروكربونات المحترقة جزئيا (أول أكسيد الكربون)، والتي تكون ناتجة بالأساس عن الصناعة النفطية التحويلية أما خلال مراحل الاستخراج فإن هذه الملوثات تكون ضئيلة.[4]

---

1 Sandra KLOFF, Clive WICKS : *Gestion environnementale de l'exploitation de pétrole offshore et du transport maritime pétrolier*. Un document d'information à l'attention des parties prenantes de l'écorégion marine ouest africaine, CEESP, 2004, P24.

2 حسين العروسي، تلوث البيئة وملوثاتها، مكتبة المعارف الحديثة، الاسكندرية، مصر ، 1999، ص50.

3 د. أحمد محمد مندور، د.أحمد رمضان نعمة الله، اقتصاديات الموارد والبيئة، مركز الاسكندرية للكتاب، مصر، 1995، ص ص 222-223.

4 أ. رحماني أمال، النفط والتنمية المستدامة، مجلة أبحاث اقتصادية وادارية، العدد 4، ديسمبر 2008، ص 183.

الخلاصة:

للبترول أهمية اقتصادية كبيرة تتمثل في أنه المصدر الأساسي الذي تقوم عليه العديد من الصناعات التي ترتبط ارتباطا وثيقا بحياة البشر واستمرارية الدول، واستثمرت الكثير من الشركات في مشاريع ضخمة لإنتاج هذه المادة الهامة إلى درجة تسميتها بالذهب الأسود.

لكن لا يجب التغاضي على أن نشاطات الصناعة البترولية في جميع مراحلها من الانتاج والتخزين والصناعة البترولية والتوزيع والاستهلاك لا بمكن أن يتم دون أن تحدث تأثيرات على البيئة الطبيعية تتفاوت في جسامتها من مرحلة إلى أخرى كالأوحال أثناء عملية الحفر وتلويث المياه الباطنية والسطحية والمواد الصلبة التي تنتجها مصانع التكرير وحوادث النقل بأشكالها والتي تسبب أضرار جسيمة وانبعاثات الغزية السامة من أكسيد النيتروجين وأكسيد الكبريت وثاني أكسيد الكربون وغيرها...

تمهيد:

يعد النفط السلعة الضرورية التي يعتمد عليها العالم باستهلاك الطاقة، حيث بات عنصرا أساسيا في الحياة اليومية، ونتيجة لهذا يشهد العالم صراعات عديدة حول انتاج هذه المادة الاستراتيجية حيث أن الدول الغنية بهذه المادة تستقطب الشركات والتكتلات المتخصصة في مجال التنقيب والبحث عن النفط واستخراجه، تكريره وحتى تسويقه، من خلال هذا الفصل نحاول التطرق إلى نوع من أنواع تكتلات هذه الدول، حيث أنه بالحديث عن أهم الدول النامية التي تنشط على المستوى العالمي في مجال النفط، يتبادر إلى أذهاننا مباشرة منظمة الأوبك، التي فرضت نفسها كمنظمة عالمية لها دور رئيسي في الانتاج العالمي، وللتنويه في دراستنا هذه لا يهمنا التنظيم في حد ذاته وانما خصائص الدول المنتمية إليه، ثم ندرس الشركات المتعددة الجنسيات النفطية المرتبطة بدول هذه المنظمة من خلال مجموعة متنوعة من عقود الاستثمار. ومن خلال الدراسة القياسية نحاول الاجابة على الفرضيات المطروحة في بداية الدراسة. للتفصيل فيما سبق ذكره سنقسم الفصل إلى ثلاث مباحث هي:

المبحث الأول: أهمية النفط وحماية البيئة في دول منظمة الأوبك

المبحث الثاني: الشركات المتعددة الجنسيات النفطية في دول منظمة الأوبك

المبحث الثالث: الدراسة القياسية

المبحث الأول: أهمية النفط وحماية البيئة في دول منظمة الأوبك

المطلب الأول: دول منظمة الأوبك أهدافها و خصائص الدول الفاعلة فيها

1- نشأة منظمة دول الأوبك: أنشأت هذه المنظمة نتيجة لوجود بعض الشركات المتعددة الجنسيات والدول المصنعة على شكل تنظيم مشابه للكارتل التي تسيطر على أسعار البترول وتتحكم فيها حيث كانت هي السبب الأساسي في انخفاض الأسعار في معظم الأحيان مما أدى إلى إلحاق أضرار كبيرة باقتصاديات البلدان الأخرى، وبناء على مبادرة فنزويلا عقد اجتماع في بغداد بين **10** و **14** من شهر ديسمبر **1960** ضم ممثلي إيران، العراق، الكويت، المملكة العربية السعودية وفنزويلا، وتقرر من هذا الاجتماع التاريخي إنشاء منظمة ***OPEC*** فالهدف الأول لهذه المنظمة كان الإبقاء على أسعار النفط الذي يستغله الكارتل الدولي للنفط خارج حدودها في مستوى مرتفع، وحماية مصالح الدول المنتجة وضمان دخل ثابت لها وتأمين تصدير إلى الدول المستهلكة بطريقة اقتصادية منتظمة، وفوائد مناسبة لرؤوس أموال الشركات المستثمرة في الصناعات البترولية وتنسيق الجهود التي تبذلها البلدان المنتجة لانتزاع حصة أكبر من الأرباح الناتجة عن استغلال ثرواتها الخاصة.[1]

على حسب آخر احصاء (**2015**) منظمة ***OPEC*** تتألف من **12** دولة، وهذا بغض النظر عن قومية أعضاءها، وأعضاءها هم: الجزائر، الأكوادور، أنغولا، إيران، العراق، الكويت، ليبيا، نيجيريا، قطر، العربية السعودية، الإمارات العربية المتحدة، وفنزويلا.

1 فريد النجار، إدارة شركات البترول و بدائل الطاقة قراءة استراتيجية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006 ، ص210

الشكل 1-5: خارطة لتوضيح الدول المنتمية لمنظمة الأوبك

Source : http://www.mapsofworld.com

2- **أهداف منظمة الأوبك:** تهدف هذه المنظمة إلى تحقيق مجموعة من الاهداف نوجزها في:[1]

- توحيد السياسات النفطية بين الدول الأعضاء وعمل أفضل الطرق لحماية مصالحهم الفردية والجماعية مع تحسين عائدات للبترول لدول الأعضاء عن طريق تنسيق سياساتها البترولية العامة للاستفادة من هذه الثروة.
- العمل على استقرار أسعار النفط في الأسواق العالمية.
- فرض رقابة على ثرواتها النفطية وعلى عمليات الاستخراج والنقل والأسعار.
- تطوير الخبرات الفنية في مجال الاستغلال والتصنيع.
- أما أهم دور قامت الأوبك به في سوق البترول العالمية هو دورها كمنتج مرجح في عملية التوازن بين العرض والطلب على النفط الخام، وفي حالة حل منظمة الأوبك سوف تتطلب السوق وجود تنظيم

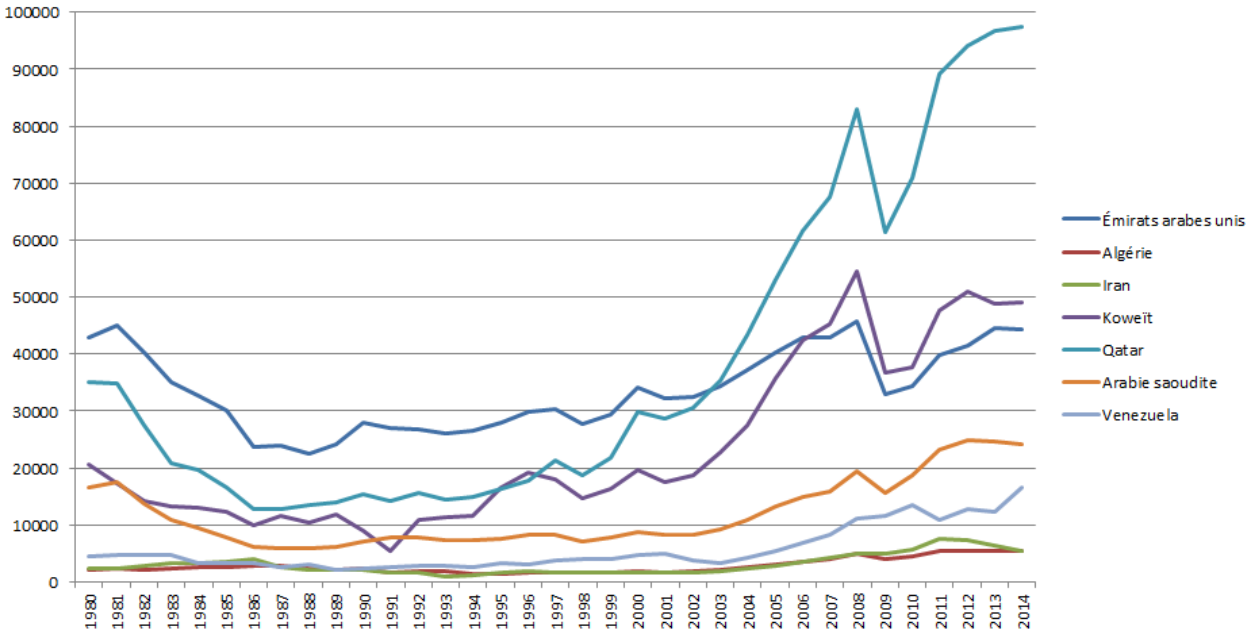
1 فتحي أحمد الخولي،" اقتصاديات النفط "، الطبعة الثانية، دار حافظ للنشر و التوزيع ، جدة، 1992 ،ص ص 330-331

آخر للسوق البترولية الدولية يعمل على استقرارها عند أسعار توفر إمدادات كافية لتلبية الطلب على نفط الخام وبالتالي توجد حاجة دائمة لهيئة أو منظمة من المصدرين للبترول تعمل بفعالية للموازنة بين العرض والطلب على للنفط الخام وفي إطار نطاق سعري مناسب يحقق تلك الموازنة وبمعنى أدق أن وجود الأوبك أو هيئة مماثلة لها هو مطلب تمليه السوق البترولية.

المطلب الثاني: الأهمية الاقتصادية للبترول لدول منظمة الأوبك

1- مداخيل المحروقات في دول الأوبك: لم تجتمع دول الأوبك بمحض الصدفة وإنما جمعتها مجموعة من الخصائص التي عموما ما تشترك فيها جل هذه الدول، وأول ما يلاحظ في هذه الدول هو أنها دول تصنف في قائمة الدول النامية أو في طور النمو، تعتمد هذه الدول في اقتصاداتها على الدخل الريعي أي أن دخولها تعتمد على صادرات ثرواتها الباطنية و أهم هذه الثروات هو البترول والغاز الطبيعي الذين يكتسيان صبغة المنتوجات ذات الطابع العالمي والطلب الكثيف.

الشكل2-5: التطور الزمني للناتج الداخلي الخام للفرد بالسعر الجاري للدولار الأمريكي لبعض أهم الدول المنظمة للأوبك 1970-2014



المصدر: من انجاز الباحث بالاعتماد على احصائيات موقع برتيش بيتروليوم **2015**

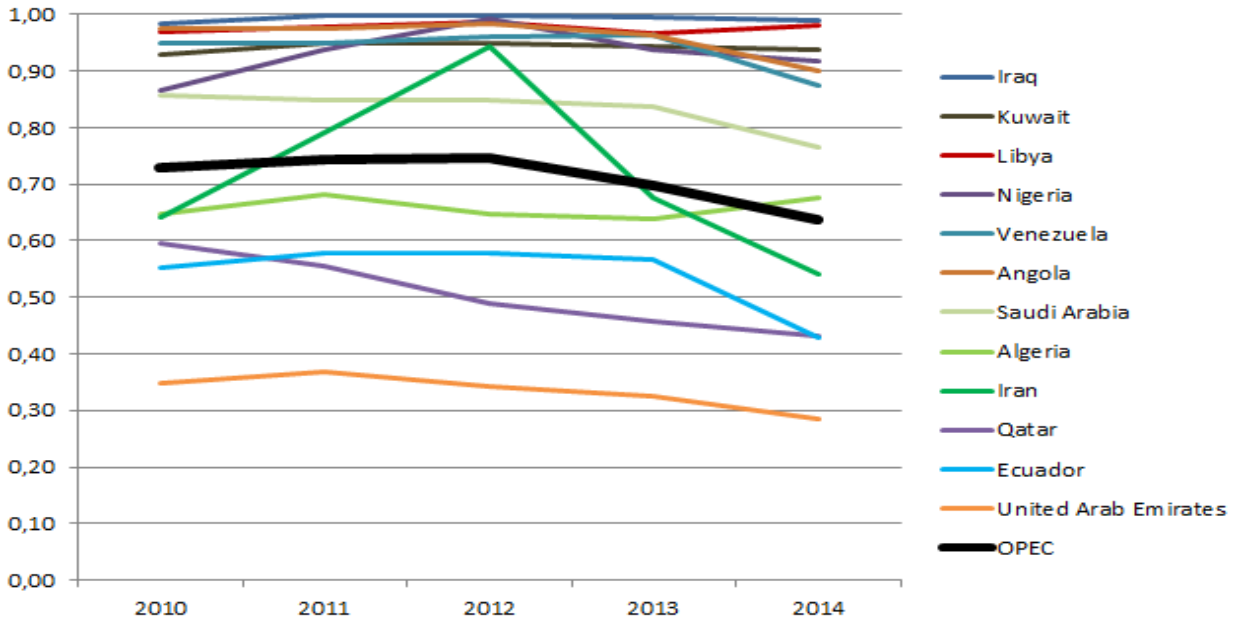
هذا ما يمكن ملاحظته في الشكل (**2-5**)، والذي يبين التطور الزمني للناتج الداخلي الخام للفرد لبعض أهم دول منظمة الأوبك، فالمنحنيات كلها تقريبا تتبع نفس الميل حتى عند القمة ثم بعدها مباشرة

انحدار سنة **2008**، وهذا بالنسبة لأغلب الدول مما يعني أن مداخيل كل هذه الدول تابعة لنفس المتغير الذي يتمثل في البترول والغاز الطبيعي ومصير المستوى المعيشي للأفراد هذه الدول مرهون بمداخيل هذه الموارد.

وللحفاظ على استمرارية المداخيل تعمل دول الأوبك دائما على توسيع قطاع الصناعة البترولية من خلال الاستعانة بالخبرات الأجنبية في المجال أو تشجيع الاستثمار الاجنبي المباشر في المحروقات عبر عقد مجموعة متنوعة من عقود الشراكة أو الخدمات أو عقود الامتياز مع الشركات المتعددة الجنسيات الرائدة في الصناعة البترولية أو بعض من الشركات الفتية التي أصبحت تطرح عقودا تنافسية ومغرية للدول المتوفرة على المحروقات.

وللتوضيح أكثر اردنا معرفة أهمية صادرات المحروقات بالنسبة لمجموع الصادرات من **2010** إلى **2014** لكل دولة من دول الأوبك وبعدها أخذنا المتوسط الحسابي للنتائج ووضحناه بالمنحنى ***OPEC***، فكما يوضح الشكل (**3-5**) ان **50%** من دول الأوبك تفوق نسبة صادراتها **90%** بالنسبة لمجموع صادراتها وهذه الدول هي العراق، الكويت، ليبيا، نيجيريا، فنزويلا وأنغولا.

الشكل3-5: تمثيل بياني لأهمية صادرات المحروقات بالنسبة لمجموع الصادرات لدول الأوبك (%)



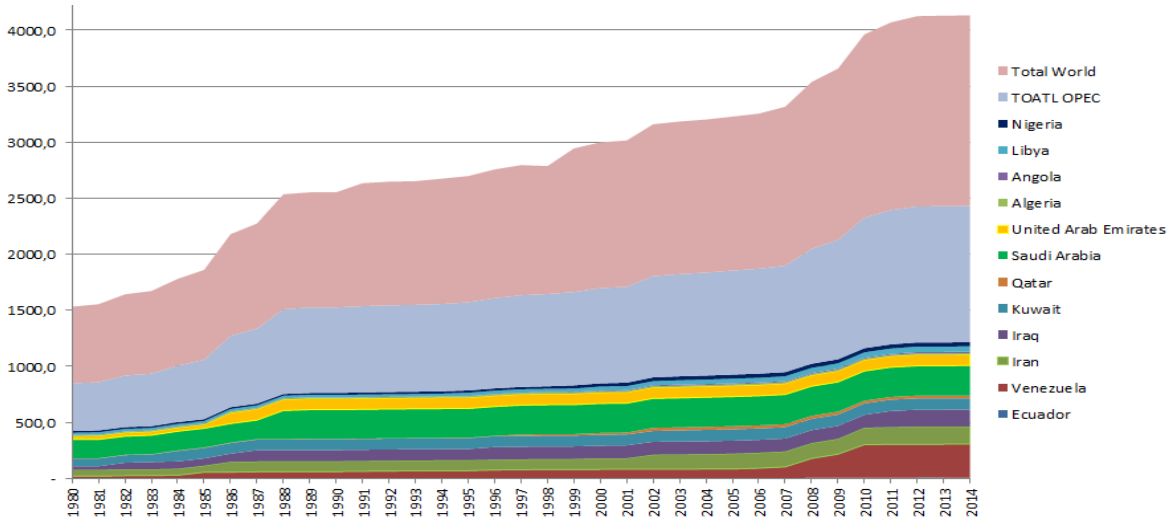
المصدر: من انجاز الباحث بالاعتماد على احصائيات موقع برتيش بيتروليوم **2015**

أما في المرتبة الثانية الدول التي تشكل صادراتها من المحروقات بالنسبة لمجموع الصادرات ما بين **50%** إلى **90%** وهي السعودية، الجزائر، إيران، والاكوادور. وفي الأخير الدول التي تشكل صادراتها من المحروقات بالنسبة لمجموع الصادرات أقل من **50%** وهي قطر والامارات العربية المتحدة.

حسب ما سبق عشر دول من أصل أثنا عشر دولة منظمة للأوبك تعتمد على مداخيل المحروقات الناتجة عن صادراتها بأكثر من **50%**. ولو أخذنا وسطها الحسابي لكان واضحا أن مساهمة صادرات المحروقات تشكل أكثر من **65%** من مجموع الصادرات وهذا لا يعكس حقيقة كل دولة. لأن أغلب دول العينة تتركز فوق **80%**، وكنتيجة أغلب دول الأوبك تعتمد في مداخيلها على النفط والغاز الطبيعي وتتأثر هذه المداخيل إما بمتغير الانتاج أو بمتغير السعر فإذا انخفض أحد المتغيرين يعود هذا بالضرر على مداخيل دول الأوبك وبالتالي يؤثر على الأفراد والتنمية داخل المجتمع.

2- احتياطي المحروقات في دول الأوبك: من خلال دراستنا تبادر إلى أذهاننا تساؤل وهو؛ لماذا تعتمد اقتصاديات دول الأوبك على مداخيل مورد غير متجدد وغير دائم كالمحروقات، والاجابة تكمن في أن هذه الدول على الأقل في خمسين سنة القادمة تتوفر في باطن أراضيها على احتياطي هائل من المحروقات تقدر بأكثر من **70%** من احتياطي البترول العالمي المؤكد حتى نهاية **2014**.

الشكل4-5: الاحتياطي المؤكد من النفط للدول منظمة الأوبك بالنسبة للاحتياطي العالمي من 1980-2014

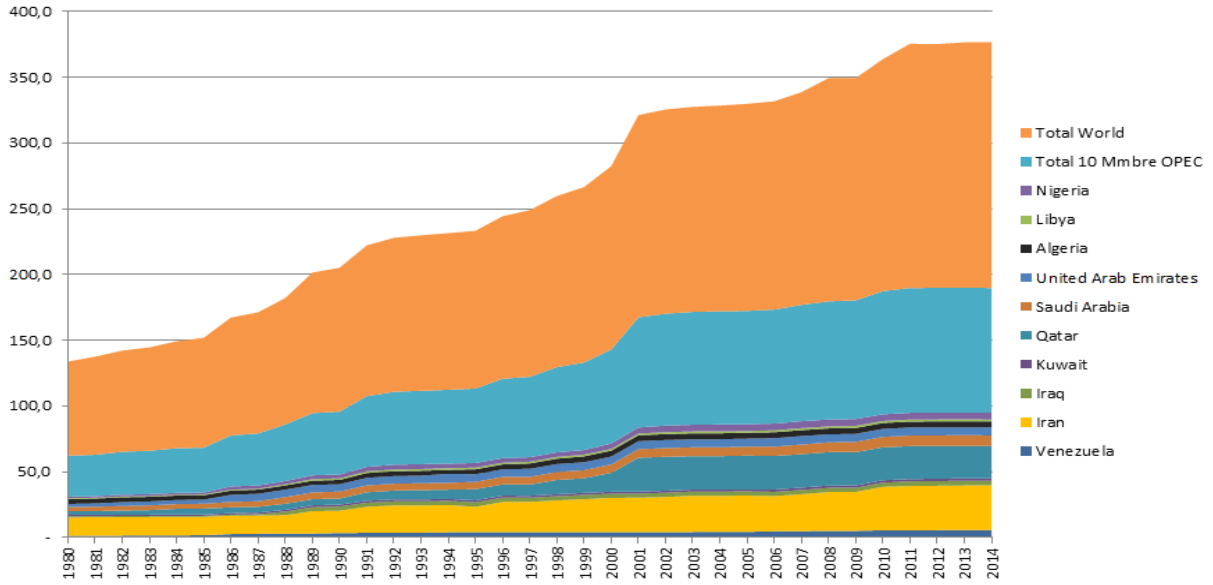


المصدر: من انجاز الباحث بالاعتماد على احصائيات موقع برتيش بيتروليوم **2015**

كما يبين الشكل (**4-5**) الاحتياطي المؤكد من النفط حيث هذا الاخير يعتبر سيف ذو حدين إن لم توضع استراتيجية استغلال قصيرة ومتوسطة وبعيدة المدى للارتقاء بالمجالات الاقتصادية الأخرى من أجل ضمان استمرارية مداخيل الدول من جانب وتطوير مجالات استعمال الطاقات المتجددة من جانب آخر. فالدول العالم وبالخصوص الدول المتطورة تطلب على المحروقات ليس لعدم قدرتها على استبدالها بطاقات أخرى متجددة ونظيفة، لاكن في الوقت الحالي لا تزال المحروقات تعتبر مورد أرخص نسبيا بالنسبة للموارد المتجددة، ولا نظمن تغيير استراتيجية هذه الدول المتطورة في المدى المتوسط والبعيد في الطلب على المحروقات فيمكن أن تصبح سلعة قليلة الطلب في السوق العالمي.

أما بالنسبة للغاز الطبيعي فهذه المادة ليست متوفرة على كل الدول المنظمة للأوبك، لكن العشر الدول المتوفرة على المادة لها رصيد هائل يقدر بحوالي **50%** من احتياطي الغاز الطبيعي في العالم. كما يوضح الشكل (**5-5**)، هذه الاحتياطات من المحروقات تجعل من هذه الدول من أهم الدول العالمية المنتجة للبترول والغاز الطبيعي كما تعتبر محل أنظار كبرى الشركات المتخصصة في الصناعة البترولية.

الشكل5-5: الاحتياطي المؤكد من الغار الطبيعي لعشرة دول من منظمة الأوبك بالنسبة للاحتياطي العالمي بالتريليون متر مكعب من 1980-2014



المصدر: من انجاز الباحث بالاعتماد على احصائيات موقع برتيش بيتروليوم **2015**

المطلب الثالث: وضعية البيئة في دول منظمة الأوبك

1-واقع البيئة في دول الأوبك: بعد الثورة الصناعية صار هم كل دول العالم سواء المتقدمة منها أو النامية أو المتخلفة توفير الجهود اللازمة من أجل إحداث التنمية الاقتصادية وزيادة الإنتاج الوطني من خلال تشجيع الاستثمارات في كل القطاعات والمجالات مهما كانت انعكاساتها وإفرازاتها فمحاولة القضاء على البطالة بالنسبة لها ذو أولوية من المحافظة على نظافة المحيط، وزيادة الصادرات من أجل زيادة المداخيل تتقدم على حماية الموارد للأجيال القادمة، وهذا حسب تفسير بعض الاقتصاديين ممن فرقوا بين واقع التنمية الاقتصادية في الدول المتقدمة وأولويات التنمية في الدول النامية، ومن غير المحتمل أن تكون النوعية البيئية أولوية قصوى بالنسبة للدول التي يكون فيها الأفراد ذو مستوى معشي متدني وقدرة شرائية ضعيفة[1]، فرفع معدلات النمو وتحقيق التنمية الاقتصادية يسبقان المحافظة على البيئة.

فللمستوى المعيشي علاقة طردية مع الحفاض على البيئة لأن غالبية المجتمعات ذات الدخل العالي تنشر ثقافة الوعي البيئي بين أفرادها وذلك على اعتبار أن الدول الغنية باستطاعتها مواجهة المشاكل البيئة ماليا حتى تستطيع أن تطور تكنولوجيا رفيقة، وتصحح كل الأخطاء التي ارتكبتها في الماضي عندما كانت طامحة فقط في الوصول إلى التنمية مهما صاحبها من تجاوزات بيئية.[2]

فدول الأوبك هي دول سائرة في طريق النمو حققت معدلات نمو معتبر عزز من مداخيلها وبالتالي ساعد في تحقيق التنمية الاقتصادية وتحسين المستوى المعيشي والاجتماعي من خلال التطور الاقتصادي والصحي والتعليمي والثقافي إلا أنه أدى إلى ظهور مشاكل بيئية تتلخص أساسا في استنزاف مواردها

1 -Alan Dickson, *Why the world needs sustainable source of energy*, 1996, P2, http// **www.solstice-ae.com/article/renew.htm**, le 2/9/2015

2 حسن الحاج، اقتصاديات البيئة، مجلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، العدد 26، الكويت، 2004، ص 4.

الباطنية من المحروقات بطرق ساهمت في تلوث المحيط البيئي من الهواء والماء والتربة وهذا عبر كل مراحل هذه الصناعة.

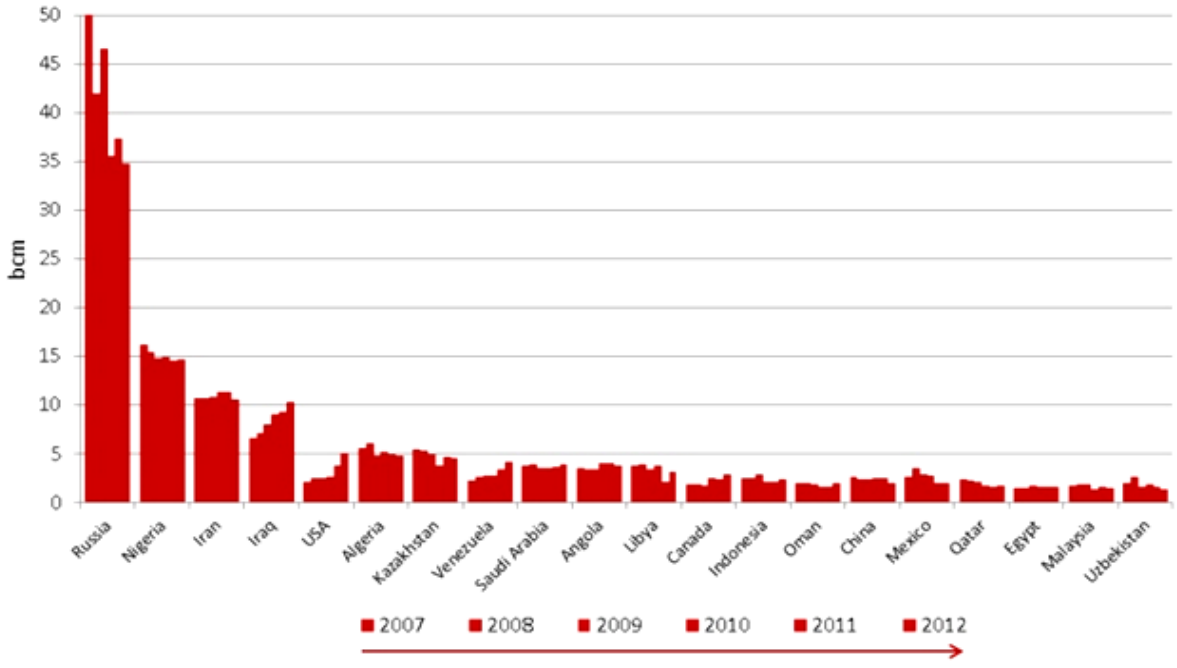
وكشف العديد من الخبراء الاقتصاديين أن النمو الاقتصادي المطرد في الدول المتقدمة والمتسارع في الدول النامية قد تعارض استمرارهما بالمعدلات السائدة مع مطلب حماية البيئة وبدا واضحا أن حمايتها يصطدم بمطلب التنمية الاقتصادية الضرورية جدا بالنسبة إليها[1]. إذ نلاحظ أن الرفاهية الاقتصادية التي كانت تبحث عن تحقيقها الدول الصناعية، قد بلغتها على حساب التهيئة البيئية آنذاك، حيث كان لهذا التقدم ثمنا باهظا على البيئة، فالتنمية الاقتصادية التي عرفتها البشرية منذ قيام الثورة الصناعية إلى يومنا هذا تعد سببا رئيسيا في تفاقم مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية والتلوث البيئي حيث نلمس :

- أن الموارد الطبيعية خصوصا غير متجددة منها وذات الطلب العام مهددة أكثر بالاستنزاف
- كمية المواد الملوثة عند الإنتاج والاستهلاك فاقت إمكانيات النظام البيئي على التخلص منها
- من آثار التدمير البيئي هو استغلال استنزاف الطاقات المتجددة بمعدل أكثر من مستوى إحلالها كالغابات والمصايد والثروة السمكية من خلال تلوث المياه
- تراكم تلوث الهواء على طبقات متعددة يؤدي إلى تغير المناخ ورفع درجة حرارة الأرض ما يسمى بالاحتباس الحراري .

1 لودفيغ فون ميزس، السياسة الاقتصادية آراء لليوم والغد، ترجمت حازم نسيبة، دار الأهلية للنشر، بيروت، لبنان،2007، ص 11.

2- أهم آثار الصناعية النفطية في دول الأوبك: وفي صدد الدراسة فإن دول الأوبك هي دول نفطية تعاني من حدة المشاكل البيئية، وتسبب هذه الدول في زيادة درجة طرح الغازات الدفيئة المساهمة في الاحتباس الحراري والناتجة من استخراج البترول والغاز الطبيعي وتكريرهما،[1] وقد خلصت أبحاث الشراكة العالمية لتخفيض إحراق الغاز التابعة للبنك الدولي (***GGFR***) ***Global Gas Flaring Reduction Partnership*** على أن صناعة المحروقات وبالذات الغاز الطبيعي تتسبب سنويا بحرق ما يعادل ثلث استهلاك أوربا من الغاز، ما يعني ضخ انبعاثات بمقدار **400** مليون طن من ثاني أكسيد الكربون في الهواء أو حوالي **5.1** % من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على مستوى العالم.

الشكل 6-5: الترتيب التنازلي لأكثر عشرين دولة في العالم متسببة في حرق الغاز الطبيعي

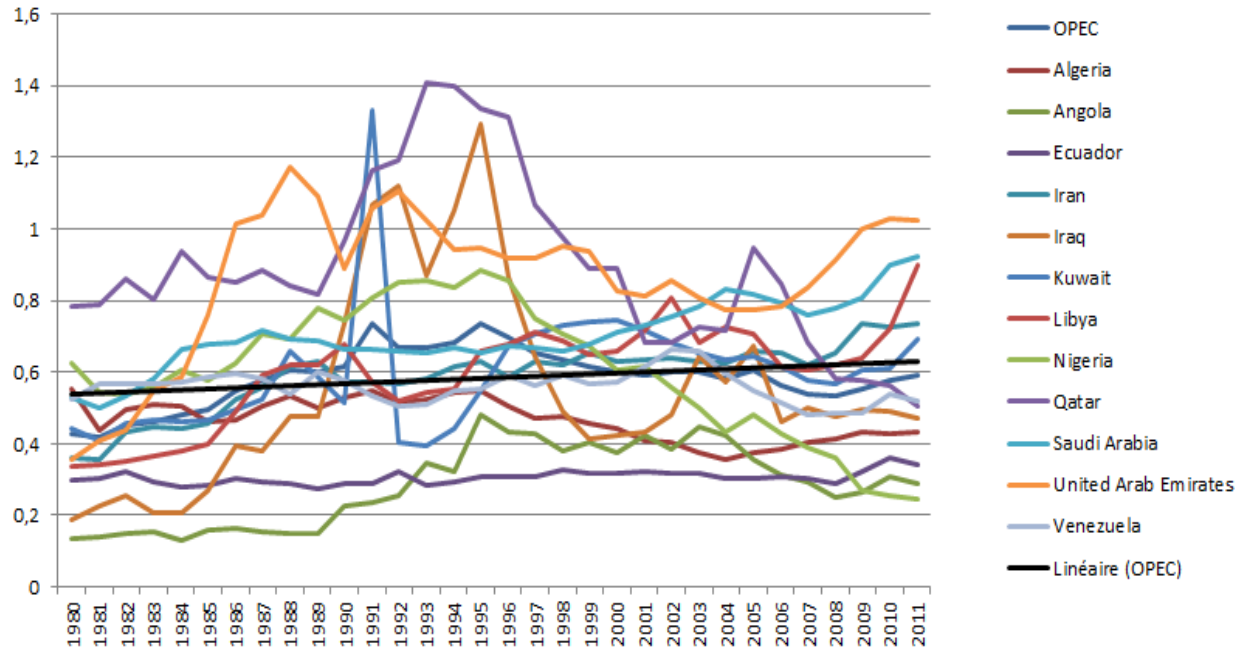


Source : http://www.worldbank.org

1 ويندل بروير، الهدف المحير للحد من إحراق الغاز، مجلة شل وورد، الإمارات العربية المتحدة ، ماي 2008 ، ص15

والشكل (**5-6**) يبين أن أغلب الدول المتصدرة و المتسببة في الانبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في العالم هي دول الأوبك والمتمثلة في نيجيريا، ايران، العراق، الجزائر، فنزويلا، السعودية، أنغولا، ليبيا، قطر. وهذا ما يؤكده أيضا الشكل (**5-7**) الذي يوضح التطور الزمني لحجم انبعاث ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري لدول منظمة الأوبك من **1980** إلى **2014** فنلاحظ تقارب في منحنيات الممثلة لدول الأوبك، وبإدراج منحنى ***Linéaire OPEC*** الذي يوضح اتجاه التغير العام لانبعاث ثاني أكسيد الكربون بدول الأوبك فالنتيجة كانت أن الاتجاه تصاعدي أي أن انبعاث ثاني أكسيد الكربون يرتفع بصفة منتظمة في دول الأوبك عبر مرور الزمن.

الشكل5-7: التطور الزمني لحجم انبعاث ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري لدول منظمة الأوبك

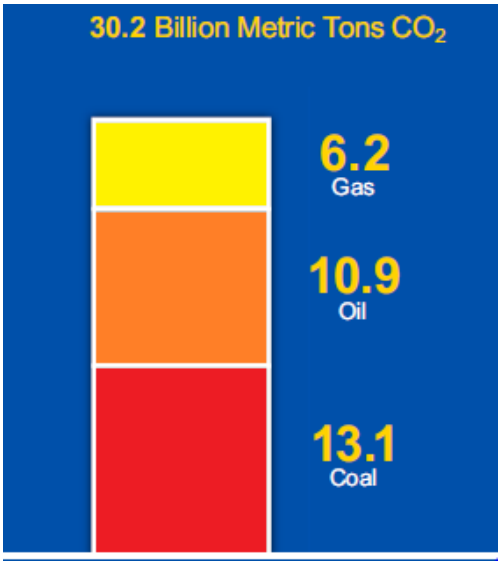


المصدر: من انجاز الباحث بالاعتماد على احصائيات موقع برتيش بيتروليوم **2015**

وللعلم فإن المواد مسببة في انبعاث ثاني أكسيد الكربون حسب دراسات أجريت من قبل البنك الدولي سنة **2010** هي الفحم والنفط والغاز الطبيعي كما يبن الشكل (**5-8**) حيث لو حللنا كل نتيجة

على حدا نلاحظ أن الفحم في الصدارة لكن من منظور أن الغاز الطبيعي والنفط معا ذات طلب عالمي أكثف من الفحم فإن حصتهما معا من انبعاث ثاني أكسيد الكربون يفوق حصة الفحم.

الشكل 8-5: مساهمة الفحم والنفط والغاز الطبيعي في انبعاث CO2 سنة 2010



Source : http://www.worldbank.org

ودعت الدراسة دول المنطقة إلى الانضمام إلى الجهود الدولية الرامية للحد من حرق الغاز الطبيعي على المستوى العالمي، كما دعت إلى زيادة كفاءة استخدام الطاقة بغرض التخفيف من حدة آثارها البيئية، وذكرت بأن صور الأقمار الصناعية تظهر أن بعض البلدان العربية ومنها العراق وعمان وقطر والسعودية واليمن قد شهدت زيادة في التلوث .

المبحث الثاني: الشركات المتعددة الجنسيات النفطية في دول منظمة الأوبك

المطلب الأول: الشركات البترولية المتعددة الجنسيات

1- من هي الشركات البترولية المتعددة الجنسيات: تعرف الشركات النفطية الكبرى بأنها شركات متعددة الجنسيات عملاقة، فضلا عن أنها ظلت تسيطر على السوق البترولية العالمية لمدة تقرب من الخمسين عاما، فالشركات متعددة الجنسية تسعى دائما لغرض إعادة صياغة الظروف الاقتصادية والسياسية لنشاطها، فهي لم تنشأ كمجرد رد فعل لظروف سياسية واقتصادية معطاة وقائمة، بل هي أيضا تجسيد لوعي الرأسمالية الحديثة للأنماط الاقتصادية والسياسية المناسبة لنشاطاتها على صعيد عالمي، وسعيها الحثيث من أجل فرض هذه الأنماط، وتنطبق هذه الملحوظة على تلك الشركات البترولية ويتضح ذلك من الاستراتيجيات التي اتبعتها سواء في الأجل القصير أو الطويل.

ويعتبر رجل الأعمال الإيطالي ***Enrico Mattei*** أول من أطلق مصطلح الشقيقات السبع على هذه الشركات سنة **1950**، وهذا لوصفها باعتبارها أكبر الشركات في العالم، والتي تهيمن على صناعة البترول العالمية. وفي سنة **1973** كانت هذه الشركات تتحكم في **85%** من الاحتياطي العالمي للبترول، وتتمثل الشقيقات السبع في الشركات التالية:

- **شركة البترول الإنجليزية الايرانية (المملكة المتحدة)**: وقد أصبحت تسمى ***British Petoleum***.
- **شركة نفط الخليج (الولايات المتحدة الأمريكية)**: في **1985** صناعة النفط الخليجية اندمجت مع شركة **شيفرون** وجزء أصغر أصبح ضمن ***BP*** و" شركة **مزارع كمبرلاند**.
- **رويال دوتش شل *Royal Dutch Shell*** : شركة هولندية بريطانية.

- **ستاندرد أويل أوف كالفورنيا *(Socal)* *Standard oil of california* (الولايات المتحدة)**: وأصبحت تسمى شيفرون ***Chivron***.

- **ستاندرد أويل أوف نيو جارزي *(Esso)* *Standard Oil of New Jersey* (الولايات المتحدة)**: وأصبحت تسمى إكسون ***Exxon***، وبعد إتحادها مع شركة موبيل ***Mobil*** سنة **1999**، أصبحت تسمى **إكسون موبيل**.

- **ستاندرد أويل أوف نيويورك *(Sony)* *Standard Oil of New York* (الولايات المتحدة)**: وأصبحت تسمى: موبيل، والتي اتحدت مع شركة إكسون.

- **شركة تكساكو *Texaco* (الولايات المتحدة)**: والتي اتحدت مع "شيفرون" سنة **2001**.

بالإضافة إلى هذه الشركات، فقد ظهرت في ميدان صناعة البترول بعض الشركات المتعددة الجنسيات التي حققت تقدما كبيرا في أرقام أعمالها في هذه الصناعة، وأصبحت تحتل مراكز متقدمة بين أكبر عشر شركات عالمية عاملة في صناعة البترول، ومن بينها نذكر: شركة توتال ***Total*** الفرنسية، شركة ***ENI***، وشركة كونكو فيليبس ***ConcoPhilips*** الأمريكية.

2- التطور التاريخي للشركات البترول العالمية: مرت أغلب هذه الشركات بخمسة مراحل حتى وصلت لوضعها الراهن، نختصرها فيما يلي:[1]

[1] Akcigity, Ufuk, *Firm Size - Innovation Dynamics and Growth*, Massachusetts Institute of Technology, 2008, P57.

- **المرحلة التجارية (1500–1850)**: وهي مرحلة الاستكشاف وقبل دخول الثورة الصناعية الأوروبية وحركة الإدارة العلمية بأمريكا، حيث كان الإنتاج البترولي يتم تلقائيا بتدفق بعض الآبار دون إنتاج أو تنقيب علمي.

- **المرحلة الاقتصادية (1850– 1910)**: حيث بدأ التشغيل الاقتصادي للنفط للاستهلاك المحلي بأمريكا.

- **مرحلة حقوق الامتياز بين الحربين العالميتين (1910–1940)**: حيث انتقل التنقيب المحلي الأمريكي إلى النطاق الدولي عن طريق الحصول على حقوق امتياز في السعودية والخليج والجزائر وليبيا ومصر وأمريكا اللاتينية وإندونيسيا ونيجيريا، وكانت على رأسها: شركة شل، بريتيش بريطانيا، توتال في إيران والخليج والعراق والجزائر.

- **مرحلة الشركات الوطنية 1940– 1970**: والتي بدأت مع الاستقلال الاقتصادي والسياسي للدول النفطية المصدرة والدخول بشراء حصص الامتياز أو المشاركة في رؤوس الأموال والاتجاه نحو إنشاء شركات وطنية.

- **مرحلة تدويل الشركات (1970 حتى الآن)**: وهي قد تمتد للقرن الحادي والعشرين وتضم الشركات الدولية النفطية الضخمة والدول أو الشركات المتخصصة في الصناعة النفطية وتتميز بالهيكل الضخم لرأس المال، وهيكل متنوع من القوى العاملة وتكنولوجيا متطورة.

المطلب الثاني: عقود الاستثمار بين الشركات المتعددة الجنسيات والدول المستقبلة

1- تعريف عقد الاستثمار النفطي: هو اتفاق يبرم بين الدولة المنتجة للنفط أو إحدى الشركات أو المؤسسات أو الهيئات التابعة لها من جانب و بين شركة النفط الاجنبية من جهة أخرى لغرض البحث عن النفط واستكشافه و التنقيب عنه ثم انتاجه في منطقة معينة من اقليم الدولة المتعاقدة ولمدة زمنية معينة لقاء مقابل تدفعه الدولة المنتجة للنفط.[1]

وتعد عقود الاستثمار النفطية حديثة النشأة مقارنة بالعقود الأخرى في المجال التجاري وقد شهدت العلاقة بين الدول المنتجة للنفط والشركات الأجنبية العاملة في المجال عدة تطورات، في البداية أخذت شكل عقود الامتياز ثم ظهرت إلى الوجود منذ النصف الثاني من القرن العشرين أشكال تعاقدية جديدة وهي عقود المشاركة وعقود الخدمة وعقود تقاسم الانتاج. والتي نفصلها في العناوين الموالية.

2- بنود عقد الاستثماري النفطي: في الأغلب يقسم العقد إلى فصول وبنود تحدد مهام الشركة المتعاقدة ومدة خدمتها داخل اقليم الدولة المضيفة، تستند هذه البنود على أربع أبواب هي:[2]

- **باب البنود التقنية والعملياتية والادارية:** تتضمن هذه البنود العديد من المراحل بحسب تعدد مراحل الصناعة النفطية، فبالنسبة للبنود الخاصة بمرحلة البحث والاستكشاف يجب تحديد المدة الزمنية والمساحة المراد مسحها و التكاليف.... وبالنسبة لمرحلة الانتاج يوضح تقسيم الاستكشافات وشروط الاستغلال ومدة الاستغلال، وحجمه..

1 أ.م.د محمد يونس الصائغ، أنماط عقود الاستثمارات في ظل القانون الدولي المالي، مجلة الرافدين للحقوق، المجلد 12، العدد 46، 2010،ص 234.

2 د. أمينة مخلفي، مدخل إلى الاقتصاد البترولي (اقتصاد النفط)، رسالة دكتوراه، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2014/2013، ص 170

- **باب البنود الاقتصادية، الجبائية، المالية والتجارية:** وتشمل أساسا مكونات مداخيل الدولة وأسلوب مشاركتها في الأشغال وكيفية تسوق المنتج وتحديد أسعار المحروقات المستخرجة والاعانات الجبائية وكيفية إعداد عمليات التحويل.

- **باب البنود القانونية:** وتتضمن الأطراف المتعاقدة وكيفية تحويل العقد وكيفية وأسلوب اللجوء إلى التحكيم...

- **باب البنود التكميلية:** في حالة التكميل أو التوضيح أو التغيير لبند في الأبواب السابقة يذكر في هذا الباب.

3- أهداف العقد النفطي: هناك أهداف مرجوة من عقد الاستثمار النفطي سواء من وجهة نظر الدولة المضيفة أو الشركة النفطية المستثمرة كما يلي:

- **بالنسبة للدولة المستقبلة**

  - تعظيم موارد الدولة من خلال رفع إنتاج المحروقات.
  - توفير الدعم المالي لضمان المستوى والتوازن المطلوب من الناشطين الاستكشافي والإنتاجي.
  - نقل التكنولوجيا المتطورة (فنية وإدارية ومالية).
  - ضمان الإدارة المكمنية الحديثة.
  - ترسيخ سوق مستقر للنفط المنتج وتوفير فرص عمل وتطوير القوة العاملة.

- **بالنسبة للشركة المستثمرة:**

  - تعظيم الإنتاج وتعظيم الربح بأقل كلفة وأقل مخاطرة.
  - اغتنام الفرصة الاستثمارية التي يوفرها العقد.

المطلب الثاني: أنواع عقود الاستثمار النفطي

1- عقود الامتياز: ظهر هذ النوع من العقود في العشرينات والثلاثينات من القرن الماضي وانتشر في أهم الدول المنتجة للنفط كإيران والعراق والسعودية، ولقد ظل عقد الامتياز الشكل القانوني السائد في تنظيم العلاقات بين الدول المنتجة للنفط و الشركات الاجنبية العاملة في هذا المجال طوال النصف الاول من القرن العشرين. ويمكن تعريف عقد الامتياز على أنه ذلك التصرف الذي تمنح الدولة بمقتضاه الشركة الأجنبية الحق المطلق في البحث والتنقيب عن الموارد النفطية الكامنة في اقليمها أو في جزء منها، والحق في استغلال هذه الموارد والتصرف فيها، وذلك خلال فترة زمنية معينة مقابل حصول هذه الدولة على فرائض مالية معينة. وتتميز هذه العقود بسمات نوجزها في النفاط التالية:

- منحت عقود الامتياز الأولى الشركات الأجنبية الحق المطلق في البحث والتنقيب للكشف عن النفط واستخراجه من مناطق الامتياز، وكذلك الحق في نقل النفط المستخرج وتكريره وتصديره كمادة خام، بمعنى أوضح منحت هذه العقود الحق في ملكية النفط المنتج والتصرف فيه.[1]

والجدير بالملاحظة أن حق الشركة صاحبة الامتياز في تملك النفط المنتج والتصرف فيه لم يكن حقا مطلقا، فقد تضمنت غالبية العقود شروطا تعاقدية تعد بمثابة قيودا حقيقية على ممارسة الشركة لها الحق، ومن بين هذه الشروط التعاقدية حق الحكومة في ان تأخذ مجانا كميات معينة من النفط المنتج، أيضا على الشكة الأجنبية دفع اتاوة للدولة المنتجة تتمثل في نسبة معينة من النفط المنتج ومشتقاته، وشروط تنص على حق الدولة المتعاقدة في شراء نسبة معينة من النفط المنتج لأجل الاستهلاك المحلي لها، كما أن هناك شروط توجب الشركة صاحبة الامتياز عدم بيع أي منتجات أو مستخرجات تحصل عليها من منطقة الامتياز لأي سلطة أجنبية معادية أو غير صديقة أو لرعاياها.

1 د. عبد الباري أحمد عبد الباري، النظام القانوني لعمليات البترول، الطبعة الأولى، 1987، ص12.

- لقد تم ابرام غالبية هذه العقود لفترات طويلة المدة إلى حد يفوق المعقول، وقد تراوحت مدة هذه العقود ما بين ستين إلى خمسة وسبعين عاما.
- انت منطقة الامتياز تغطي مساحات شاسعة للغاية من اقليم الدولة المنتجة بل وفي بعض الأحيان كانت تغطي منطقة الامتياز جميع أراضي الدولة المنتجة ومياهها الإقليمية.
- بموجب عقود الامتياز حصلت الشركات الاجنبية المتعاقدة على اعفاءات من أية رسوم جمركية ولها الحق المطلق في الاستيراد وبدون ضرورة الحصول على الترخيص بذلك، كما أعفت هذه العقود الشركات الأجنبية من خضوع للضرائب بأنواعها المختلفة المباشرة والغير مباشرة.[1]
- المدفوعات المالية التي تحصل عليها الدول المنتجة بموجب هذه العقود ضعيفة للغاية بالمقارنة بما تحققه الشركات الأجنبية من أرباح.

2- عقود المشاركة: لقد أشرنا إلى أن الشركات الأجنبية الكبرى العاملة في مجال النفط كانت هي المسيطرة والمهيمنة كليا على صناعة النبط بموجب عقود الامتياز التي أبرمتها مع الدول المنتجة، ولم تقدم هذه العقود الفرصة للدول المنتجة بالمشاركة في استغلال ثرواتها النفطية مع الشركات الأجنبية المتعاقد معها، فبدا من الضروري ضهور شكل جديد من أشكال العقود، يتماش ومتطلبات الدول المنتجة بما أنها لم تكن منصفة في العقد الأول، فظهر عقد المشاركة، وهو عبارة عن اتفاق ين الحكومة أو المؤسسة النفطية الحكومية والشركات الأجنبية، وتتحمل الشركة المنقبة بموجب عقد المشاركة، تكاليف البحث بمفردها في حالة عدم وجود اكتشاف تجاري، ويلزم عقد المشاركة الشركة المنقبة ببرنامج حفر معين وباستثمار مبالغ معينة.

ويرجع الفضل في ضهور هذا النوع من العقود إلى بروز بعض شركات النفط الاجنبية المستقلة عن شركات النفط الكبرى الأمريكية والبريطانية التي كانت تحتكر صناعة النفط في العالم، فتقدمت هذه

1 أحمد عبد الحميد عشوش، النظام القانوني للاتفاقيات البترولية في البلاد العربية، دار النهضة العربية، 1975، ص31.

الشركات بعروض أفضل للدول المنتجة مما كانت تقدمه الشركات الكبرى حيث أنها أتاحت لهذه الدلو الفرصة في المشاركة في استغلال ثرواتها النفطية.[1]

محتوى عقد المشاركة: يتضمن عقد المشاركة على نظامين أساسيين هما:

- **النظام القانوني:** بالنسبة لمنظمة الأوبك أوصت بمبدأ المشاركة وهذا من خلال اجتماعاتها المنعقدة بفيينا **1971**، ووضعت له القواعد العامة التي يرتكز عليها تنفيذ مبدأ المشاركة وتتخذ المشاركة الأشكال القانونية التالية:[2]

- **المشاركة في رأس المال:** تميز هذا النظام بأنه لا يتغير ولا يؤثر في نظام الشركة صاحبة الامتياز وتدخل الدولة في هذا النظام بواسطة المساهمة فقط في رأس المال.

- **المشاركة في الامتياز:** يعني هذا النوع من النظام، مساهمة الدولة بواسطة شركاتها الوطنية في الامتياز ذاته، أي بشكل تباشر الدولة النشاط النفطي في كافة مراحل الانتاج.

- **النظام المالي:** من خلال اتفاقيات المشاركة نجد أن معظمها تنص على انشاء شركة قائمة بحصص متساوية بين الشريكين ويكون الطرفان نائبا عن الدولة، من هنا يمكننا تحديد الاسس العامة للنظام المالي كما يلي:

- تكون مصاريف البحث والتنقيب على الشركة الأجنبية وبعد الاستكشاف يتقاسم الشريكان الانتاج.

- للشركة المضيفة الحق في شراء نسبة معينة من النفط الخام بسعر خاص موجه للاستهلاك المحلي.

---

1 د. خلاف عبد الجابر خلاف، احتكار أجهزة النفط التنظيمية والأزمة الراهنة، دار النهظة العربية، 1985، ص ص 63-66.

2 يسرى محمد أبو العلاء، نظرية البترول بين التشريع والتطبيق، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، الطبعة الأولى، 2008، ص580.

- يقوم كل طرف في العقد بتسويق نصيبه من النفط المستخرج مع الالتزام بدفع الضرائب والاتاوات للحكومة

3- عقود تقاسم الانتاج: يمكن القول أنه بموجب هذا النوع من العقود تحمل الطرف الأجنبي كافة مصاريف البحث والتنقيب عن النفط وتطويره وانتاجه مع النص على حد أدنى لقيمة المصروفات التي يتعهد الطرف الأجنبي انفاقها من ناحية، وتوزيعها على فتراه زمنية متعاقبة من ناحية أخرى، فاذا لم يتحقق اكتشاف للنفط بكميات تجارية، فإن الطرف الاجنبي يتحمل وحده كافة المصاريف دون أن يكون له الحق في الحصول على أي تعويض. وفي حالة اكتشاف النفط بكميات تصلح للاستغلال التجاري، يكون من حق الطرف الاجنبي استرداد المصاريف والتكاليف الخاصة بجميع عمليات البحث والتنمية والانتاج وذلك في شكل نسبة معينة من النفط المنتج يتم الاتفاق عليها في العقد. وتتفاوت هذه النسبة من عقد لآخر. لهذا النوع من العود مجموعة من الخصائص هي:[1]

- يتم التفاوض على العقد بين الشركة الوطنية وشركة أجنبية ويصدر التعاقد بقانون تمنح الدولة المضيفة بمقتضاه الحق في البحث عن النفط في منطقة معينة.
- يتميز العقد بقصر الفترة الزمنية
- تلتزم الشركة الاجنبية إنفاق مبالغ مالية معينة وعفر عدد معين من الآبار خلال فترة البحث كحد أدنى.
- تتولى الشركة الأجنبية تقديم الخبرة الفنية وكل الأموال الازمة للبحث والتنمية والانتاج.
- تقوم الشركة الأجنبية في حالة اكتشاف النفط، باسترداد جميع النفقات التي تكبدتها على أقساط سنوية لمدة تراوح خمس سنوات.

1 حسين عبد الله، مستقبل النفط العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، الطبعة الثانية، 2006، ص ص 72-73.

- بعد استقطاع الحصة المخصصة لاسترداد النفقات، يوزع باقي النفط المنتج، وتحصل الشركة الاجنبية على نسبة معينة محددة.
- تعفى الشركة الأجنبية من ضرائب الدخل التي تتحملها نيابة عنها الشركة الوطنية.

4- عقود الخدمات النفطية يطلق على عقد الخدمة احيانا اسم: عقود المقاولة، أو عقود الوكالة، ويعود الفضل لفنزويلا أول من أطلق فكرة عقود الخدمة بصورة صريحة عام **1961**. وعقود الخدمة هي اتفاق مع الشركة النفطية الأجنبية على تقديم خدمة فنية يحتاجها البلد النفطي مقابل أجور يتفق عليها في العقد مع احتفاظ الحكومة بملكية النفط المكتشف وسلطة التصرف فيه،[1] حيث في هذا العقد تتحقق المزايا التالة:

- تظل سيادة البلد كاملة ولا تخضع لأي تنازل.
- تعمل الشركة الأجنبية كمقاول وتتحمل المخاطر وحدها.
- تتلقى الشركة الأجنبية أجرا، إلا أنها لا تحصل عليه إلا على أساس الانتاج المسوق.

وأكثر من هذا حيث يكون الإنتاج هنا مملوكا بكامله للشريك الوطني، وليس للشركة الأجنبية حق مباشر في الانتاج، فهي تعمل كمقاول لخدمة الشركة الوطنية لدى البلد المنتج، وتتلقى أجرا على أعمالها التقنية وقروضها المالية وخدماتها التجارية. إذا في المجمل حققت مجموعة من المزايا هي:

- سيطرة الدولة عن طريق إحدى هيئاتها أو مؤسساتها أو شركاتها العامة على سير المشروع النفطي، والمساهمة الحقيقية في اتخاذ القرارات اللازمة لإدارة المشروع وتنفيذه، وهذا ما يحقق للدولة خبرة واسعة، ويوفر لأجهزتها وموظفيها خبرة عملية في مراحل الصناعة النفطية كافة.

- يوفر عقد الخدمة الخبرة الأجنبية ورأس المال اللازم والمعدات الفنية الضرورية، كما أنه يجنب الطرف الوطني مخاطر عمليات البحث والتنقيب، ويؤمن للدولة المنتجة تسويق جزء من انتاجها إن لم

1 زهير الحسني، دراسة في مشروع قانون النفط والغاز، مجلة دراسات تقتصادية، بيت الحكمة، العدد 20، 2008، ص 8

يكن كله. وتخضع عقود الخدمة للقوانين المحلية وتتميز بقصر مدتها وصغر المساحة التي تغطيها، وبرقابة الحكومة الوطنية على النفط، ذلك كل مقابل حصة يأخذها المقاول الاجنبي بسعر متفق عليه.

الجدول1-5: توضيح لأنواع عقود الشراكة لدول الأوبك مع الشركات المتعددة الجنسيات النفطية 2008

عقود الخدمة	عقود الشراكة في الانتاج	عقود الامتياز
المملكة العربية السعودية	أنغولا	أنغولا
الاكوادور	الجزائر	الامارات العربية المتحدة
ايران	نيجيريا	نيجيريا
فنزويلا	قطر	قطر
العراق	العراق	
الكويت	ليبيا	

المصدر: د.كارول نخله، مستقبل النفط للعراق: اكتشاف إطار العمل الصحيح، مركز سيري لاقتصاديات الطاقة، جامعة سيري، 2008، ص 68.

المطلب الثالث: الآثار البيئية لنشاط أهم الشركات البترول العالمية ومسؤولياتها تجاه البيئة

تتميز الصناعة النفطية بأثرها الكبير على الحياة البيولوجية عند وقوع حوادث في أحد مراحل إنتاج البترول أو توزيعها، وتحمل هذه الحوادث الدول والشركات النفطية تكاليف باهظة قد تكون مادية أو غير مادية. وعلى الرغم من أن معظم شركات البترول العالمية تمتلك مقومات مالية وبشرية ضخمة تخول لها تحمل مسؤولياتها تجاه البيئة، سنحاول التعرف على مدى احترام شركات البترول العالمية لمسؤولياتها تجاه حماية البيئة.[1]

فمعظم شركات البترول العالمية تعمل على جعل أنشطتها الإنتاجية غير مضرة بالتوازنات البيئية هذا طبعا من خلال الصورة التي تريد هذه الشركات تسويقها للعالم، وهي في سعيها لذلك تقوم بتسطير استراتيجيات بيئية قصيرة وطويلة الأجل تلائم مواردها وخططها المستقبلية، وتنعكس هذه الاستراتيجيات في وجهة نظرها للمسؤولية البيئية.

حيث تعتبر المسؤولية البيئية تحديا كبيرا بالنسبة للشركات البترولية العالمية، ولهذا فإنها تقوم بإصدار تقارير على مواقعها الإلكترونية حول معالم استراتيجياتها لحماية النظام البيئي، وهذا من أجل ضمان ثقة المتعاملين فيها واستدامة استثماراتها وأنشطتها المربحة في الدول المتعاملة معها.

فعلى سبيل المثال شركة **شال**[2] ترى أن آثار مشاريع التنقيب على البترول والغاز على الثروة البيئية والمائية أصبحت أكثر أهمية، وهي تسعى جاهدة يوما بعد يوم من أجل تقليل استعمالها للمياه النظيفة في عملياتها، ومحاربة التسربات النفطية. كما تعمل هذه الشركة على الإدارة الجيدة لآثارها البيئية

1 غسان عيسى العمري، المعضلات الأخلاقية وأثرها في تراجع أهداف الشركات متعددة الجنسيات، المؤتمر الدولي حول تداعيات الأزمة الاقتصادية العالمية على منظمات الأعمال، 10-2009/11/11 ، ص 12، منقول من الموقع http://iefpedia.com أطلع عليه 2015/6/18

2 معلومات مأخوذة من موقع شال www.shell.com 2015/9/15

بالاعتماد على خبرتها في المحافظة على السلامة البيئية، وترتكز استراتيجيتها على تخفيض آثار غاز CO_2 على البيئة وحماية مناطق البيئية الحساسة.

أما بالنسبة لشركة **إكسون موبيل** [1]تعتبر أن حماية البيئية هي استراتيجية مدمجة في استراتيجياتها الإنتاجية، وفي مشاريعها المسطرة. وتعمل هذه الشركة على تحليل المخاطر البيئية لعملياتها وتخفيضها، واعتماد معايير أداء حماية البيئة، وتعمل مؤسستها المتطورة ***Environnemental Standards*** على إبراز أساسيات المسؤولية البيئية للمشاريع في المناطق التي لم تصل إلى المفهوم الحقيقي لمسؤولية حماية البيئة.

ويشتمل مشروعها على العناصر التالية:

- انبعاث أوكسيد الكبريت SO_2 والمواد العضوية VOC_S .
- انبعاث أوكسيد النيتروجين NO_X.
- النفايات المضرة، والإدارة البيئية والمائية.
- الاستعمال الأمثل للطاقة والطاقات النظيفة.

وبالنسبة لشركة **برتيش بيتروليوم**[2] فإنها تعمل على إدارة الآثار البيئية لعملياتها في المحيط الذي تعمل فيه، وتحمل مسؤولياتها البيئية منذ بداية العملية إلى غاية نهايتها. وحسب هذه الشركة فإن أنظمتها الإدارية تسمح لها بتحديد الآثار البيئية الفعلية لخططها ومشاريعها الاستثمارية و القيام بخطوات فعالة من أجل الحد من هذه الآثار، وتعمل على مواصلة العمل على تخفيض الآثار البيئية لعملياتها حتى بعد

1 معلومات مأخوذة من موقع اكسون موبيل http://corporate.exxonmobil.com 2015/9/3

2 معلومات مأخوذة من موقع بريتيش بيتروليوم https://www.bp.com 2015/9/10

انتهاء نشاطها والقضاء على مخلفاتها في الموقع. بالإضافة إلى هذا، تتوفر الشركة على استراتيجية من أجل تفادي وقوع تسربات النفط والتخلص منها إن وقعت.

أما شركة **شيفرون**[1] في استراتيجيتها البيئية على نظام للإدارة العملية المتميزة من أجل ضمان تحقيق أداء بيئي جيد، وقد نصت عملية تقييم الآثار البيئية والاجتماعية والصحية لسنة **2007** على تقييم للمشاريع الاستثمارية الجديدة بإدخال الآثار البيئية، الاجتماعية والصحية في الحسبان، كما استعملت هذه العملية من أجل التنبؤات والخطط المستقبلية وتفادي وتدنية آثارها السلبية.

1 معلومات مأخوذة من موقع شيفرون **www.chevron.com** 2015/10/11

المبحث الثالث: الدراسة القياسية

المطلب الأول: منهجية الدراسة

1- مدخل: قبل البدء في الدراسة القياسية يجب التنويه أن النموذج المراد قياسه ليس له أساس نظري بل هو محاولة لاقتراح نموذج يشرح ولو بصفة نسبية المتغيرات المتناولة في الجانب النظري لإعطاء تفسير يرتكز على دراسة قياسية تربط نقل التكنولوجيا عبر الاستثمار الأجنبي المباشر في مجال المحروقات في العينة المراد دراستها، وعلاقته بالتلوث حيث تم التفرد بكلا المتغيرين في الجانب النظري.

من خلال هذا النموذج نحاول الاجابة على الفرضيات المطروحة كإجابات محتملة للإشكالية العامة في بداية الدراسة. ونهدف من خلال هذا إلى محاولة معرفة هل هنالك علاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والتلوث (لعدم توفر المعلومات الدقيقة بالنسبة للاستثمار الأجنبي المباشر في قاع المحروقات للعينة المدروسة سنحاول حساب نسبة مشاركة الاستثمار الاجنبي المباشر للشركات المتعددة الجنسيات المتخصصة في الصناعة البترولية بالنسبة لمجموع الاستثمارات الأجنبية) وهل التلوث مرتبط بالناتج الداخلي الخام لأفراد الدولة المستقبلة، وهنا الناتج الداخلي الخام للفرد يعكس درجة نمو الدولة والتوزيع العادل للثروة، بمعنى آخر هل الشركات المتعددة الجنسيات المتخصصة في الصناعات الملوثة تتجه إلى الدول الفقيرة لعدم تقيدها بصرامة القوانين الحمائية للبيئة.

لإعطاء النموذج أكثر مصداقية أخذنا الانتاج السنوي من البترول والانتاج السنوي من الغاز الطبيعي لمعرفة العلاقة بين الانتاج والتلوث بما انه لم تتوفر لدينا حصة الانتاج من طرف الشركات المتعددة الجنسيات داخل الدول المستقبلة. فهذا الانتاج أيضا يمكن أن يقسم إلى إنتاج خاص بالشركات الوطنية فقط مع العلم أن التكنولوجيا المستعملة في الانتاج مستوردة، أي بصفة أخرى هنالك نوع من نقل التكنولوجيا تستخدم في الانتاج رغم أنه وطني، وهنالك انتاج خاص بالشركات الأجنبية طبعا

باستعمال تكنولوجياتها وهنالك انتاج مشترك بين الشركات الوطنية والاجنبية ودول العينة لا تتوفر على أي من هذه المعطيات للأنواع الثلاثة من الانتاج سواء بالنسبة للبترول أو الغاز الطبيعي الذين يعتبران مجال الدراسة.

2- **نوع التطبيق المستعمل:** ولأجل تبيان العلاقة بين كل هذه المتغيرات سنستعمل تحليل البيانات الجدولية ***The Panel Data Analysis*** في دراستنا القياسية حيث أن مصطلح البيانات الجدولية ***Panel data*** هو بيانات السلاسل الزمنية المقطعية ***Time Series And Cross Section Data***. وفي هذا السياق بين ***Hsiao**** بأن البيانات الجدولية هي بشكل عام تحليل للبيانات المطولة.

ومن مزايا استخدام البيانات الجدولية ***Panel Data*** أنها تأخذ بعين الاعتبار الاختلافات الفردية، وتعطي بيانات أكثر فائدة، وتنوعا، وأقل ارتباطا بين المتغيرات، وعددا كبيرا من درجات الحرية، وأكثر كفاءة من السلاسل الزمنية التي تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي. كما أن البيانات الجدولية لها القدرة على تعريف وقياس التأثيرات غير الملاحظة في التحليل الوصفي وتحليل السلاسل الزمنية ***Baltagi****. هذا ومن الممكن أن يستخدم في تحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية ***Time Series And Crossetion Data***:

- نموذج التأثيرات الثابتة ***Fixed Effects Model*** : إن نموذج التأثيرات الثابتة له ميول ثابتة عبر الزمن، أما الحد الثابت فهو مختلف لكل وحدة ولكنه ثابت عبر الزمن، حيث يعكس الحد الثابت خصائص الوحدات محل الاختبار حيث تختلف هذه الخصائص من وحدة لأخرى.

* Hsiao, C. *Analysis of panel data*.Cambridge University Press. Cambrige. U.K. 1986.

* Baltagi, B. H. *Econometric analysis of panel data*. 2nd Edition, New York: John Wiley & Sons. 2000.

- نموذج التأثيرات العشوائية ***Random Effects Model***:[1] وبالنسبة لنموذج التأثيرات العشوائية فإن الميل أيضا ثابت عبر الزمن إلا أن الحد الثابت عشوائي، وهذه العشوائية هي دالة في متوسط القيم مضافا إلها الحد العشوائي.

ويتم استخدام اختبار هوسمان ***Hausmann Test*** لاختيار الاختبار الملائم إما نموذج التأثيرات الثابتة أو نموذج التأثيرات العشوائية وذلك بالاعتماد على قيمة احتمالية أو مستوى المعنوية ***Probability*** الخاصة بـ ***Chi-Square*** فإذا كانت قيمتها أقل من **5%** يتم استخدم نموذج التأثيرات الثابتة وإذا كانت أكبر من **5%** يتم استخدم نموذج التأثيرات العشوائية[2].

واستخدمت في هذه الدراسة برمجية ***Eviews 8*** لاختبار نماذج الدراسة.

[1] Manez, J. A., Rochina, M. E. & Sanchis, J. A. *The decisionto export: a Panel Data Analysis for Spanish manufacturing*. Applied Economics Letters 11, 2004: PP 669-673.

2 Torres-Reyna, O. *Panel Data Analysis: Fixed and Random Effects using STATA*, Princeton University,2007.Available. online, http://dss.princeton.edu/training, 2/9/2015.

المطلب الثاني: نموذج الدراسة

1- النموذج الأساسي للبيانات الجدولية *Panel data*

$$Y_{it}=\beta X_{it}+U_{it}$$

حيث تمثل Y المتغير التابع، i الوحدة، t الزمن، X المتغيرات المستقلة، U هيكل حد الخطأ غير المحدد في هذه المعادلة حيث تبدو مستقلة لكل من الوحدات i، والزمن t.[1]

تستخدم هذه الدراسة تحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (البيانات الجدولية) وذلك لأن البيانات الجدولية هي بكل تأكيد الأكثر ملاءمة. ونكتب النموذج القياسي ***The Empirical Model*** وفق الصيغة التالية:

$$EMISSCO2_{it}= c_0+c_1IDE_{it}+c_2PrOil_{it}+ c_3PrGaz_{it}+c_4PIBT_{it}+U_{it}$$

حيث:

EMISSCO2 تعبر عن المتغير التابع وهي تعكس انبعاث ثاني أكسيد الكربون (مليون طن) والمعطيات مأخوذة من مجلة الإحصاء لسنة **2015** لبرتيش بيتروليوم ***Bp statistical review of world energy 2015***، وللإشارة أن انبعاث ثاني أكسيد الكربون يعبر عن جزء من التلوث القائم فقط واخترناه لتوفر المعطيات وكان من المحبذ لو توفرت معطيات حجم الاوحال المطروحة من حفر الآبار و ثاني أكسيد الكبريت الذي يعتبر غاز سام وكمية المياه الملوثة... لكن المعطيات جد شحيحة خصوصا أن هذه القطاعات تعتبر استراتيجية ويمنع الفصح عن المعلومات.

1 Worrall L., J. & Pratt C., T. Estimation issues associated with time-series-cross-section analysis in criminology. Western Criminology Review N°5, 2004. PP 35-49.

IDE ويعبر عن الاستثمار الأجنبي المباشر نحو الداخل (مليون دولار أمريكي بسعر الصرف الجاري)، ولنكون دقيقين في الدراسة سندرج نموذج تكميلي مخصص لحساب نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع المحروقات من مجموع الاستثمارات لدول العينة، والمعطيات مأخوذة من موقع ***http://unctadstat.unctad.org/***

PrOil يعبر عن انتاج البترول في دول العينة لمعرفة علاقة الكميات المنتجة بالتأثير على البيئة (مليون طن) والمعطيات مأخوذة من مجلة الإحصاء لسنة **2015** لبرتيش بيتروليوم ***Bp statistical review of world energy 2015***

PrGaz يعبر عن انتاج الغاز الطبيعي في دول العينة لمعرفة علاقة الكميات المنتجة بالتأثير على البيئة (بليون متر مكعب) والمعطيات مأخوذة من مجلة الإحصاء لسنة **2015** لبرتيش بيتروليوم ***Bp statistical review of world energy 2015***

PIBT ويعبر عن الناتج الداخلي الخام للفرد (بالدولار الأمريكي بالسعر الجاري) وهذا المؤشر يعكس درجة التنمية والتقدم في الدولة المنتمي اليها هذا الفرد، والمعطيات مأخوذة من موقع البنك الدولي ***www.banquemondiale.org***

i تعبر عن دول الأوبك المختارة والتي تتوفر بها كافة المعطيات اللازمة وهذه الدول هي على الترتيب (فنزويلا، ايران، كويت، قطر، السعودية، الامارات العربية المتحدة، الجزائر).

t الزمن وتمتد السلسلة الزمنية من **1980–2014** حسب وفرة المعطيات وليس لأي اعتبار آخر،

U هو حد الخطأ، و c_0, c_1, c_2, c_3, c_4 هي عبارة عن المعاملات.

ولكبر حجم بعض الاحصائيات ولأجل تصغير الفوارق سندخل اللوغارتم على المعادلة الأصلية لتصبح:

$$LnEMISSCO2_{it} = c_0 + c_1 LnIDE_{it} + c_2 LnPrOil_{it} + c_3 LnPrGaz_{it} + c_4 LnPIBT_{it} + U_{it}$$

دراسة استقرارية سلاسل النموذج: لتكون السلسلة الزمنية مستقرة يجب أن تتحقق إحدى الفرضيتين:

- **فرضية العدم:** وجود جذر الوحدة بالسلسة إذن السلسلة غير مستقرة (القيم الحرجة أكبر من **5%**)
- **الفرضية المناقضة:** عدم وجود جذر الوحدة والسلسلة مستقرة (القيم الحرجة أقل من **5%**)

ولمعرفة استقرارية السلاسل سنركز على اختبارين هما:

- اختبار ديكي فيلر ***Dickey and Fuler*** **(1979,1980)** حيث ابتكر طريقة لاختبار لعدم استقرار السلسلة الزمنية. لاختبار لعدم الاستقرار مرادف لاختبار وجود جذر الوحدة
- اختبار فيليب بيرون ***The Philips-Perron*** توزيع اختبار ديك فيلر وديكي فيلر الموسع مبني الافتراضات ان حد الخطأ مستقل احصائيا و يتضمن تباين ثابت. لذلك عند استخدام طريقة ديكي فيلر يجب ان نتأكد ان حد الخطأ غير مرتبط وانه يتضمن تباين ثابت. فيليب و بيرون **(1988)** طورا تعميم لطريقة ديكي فيلر تسمح بوجود ارتباط ذاتي في حد الخطأ. ان طريقة فيليب بيرون هي تعديل لاحصاء ***t*** لديكي فيلر ليأخذ في الاعتبار قيود اقل على حد الخطأ.

- **استقرارية السلسلة *EMISSCO2* من الدرجة صفر**

جدول2-5: اختبار استقرارية السلسلة *EMISSCO2* من الدرجة *0*

Panel unit root test: Summary
Series: EMISSCO2
Date: 10/16/15 Time: 16:26
Sample: 1980 2014
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-2.56081	0.0052	7	231
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	1.53016	0.9370	7	231
ADF - Fisher Chi-square	9.46820	0.7999	7	231
PP - Fisher Chi-square	20.1704	0.1249	7	238

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Source : Eviews 8

من الجدول نلاحظ أن القيم الحرجة المجدولة سواء بالنسبة لديكي فالر ***ADF*** وفيليب برون ***PP*** أكبر من **5%** ومنه لا يمكننا رفض الفرض العدم ونخرج بنتيجة مفادها أننا نرفض الفرض البديل ونقبل الفرض العدم وهو أن السلسلة تحتوي على جذر الوحدة ومنه السلسلة غير مستقرة. ويجب اختبارها في الفروقات من الدرجة الاولى.

- **استقرارية السلسلة *EMISSCO2* في الفروقات من الدرجة الأولى**

الجدول3-5: اختبار استقرارية السلسلة *EMISSCO2* من الدرجة *1*

Panel unit root test: Summary
Series: D(LNEMISS)
Date: 10/23/15 Time: 16:59
Sample: 1980 2014
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-7.81249	0.0000	7	224
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-8.06459	0.0000	7	224
ADF - Fisher Chi-square	88.2954	0.0000	7	224
PP - Fisher Chi-square	144.561	0.0000	7	231

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Source : Eviews 8

بعد اعادة الاختبار بالنسبة للفروق من الدرجة الأولى كما يبين الجدول أعلاه فإننا نلاحظ أن القيم الحرجة المجدولة بالنسبة لديكي فالر ***ADF*** وفيليب برون ***PP*** كلها معدومة وأقل من **5%** ومنه ونخرج بنتيجة مفادها أننا نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل وهو أن السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة ومنه السلسلة مستقرة.

- **استقرارية السلسلة *IDE* من الدرجة صفر**

جدول4-5: اختبار استقرارية السلسلة *IDE* من الدرجة *0*

Panel unit root test: Summary
Series: IDE
Date: 10/16/15 Time: 16:28
Sample: 1980 2014
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.76573	0.7781	7	231
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	2.38509	0.9915	7	231
ADF - Fisher Chi-square	9.95269	0.7656	7	231
PP - Fisher Chi-square	5.86738	0.9697	7	238

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Source : Eviews 8

من الجدول نلاحظ أن القيم الحرجة المجدولة سواء بالنسبة لديكي فالر ***ADF*** وفيليب برون ***PP*** أكبر من **5%** ومنه لا يمكننا رفض الفرض العدم ونخرج بنتيجة مفادها أننا نرفض الفرض البديل ونقبل الفرض العدم وهو أن السلسلة تحتوي على جذر الوحدة ومنه السلسلة غير مستقرة. ويجب اختبارها في الفروقات من الدرجة الاولى.

- **استقرارية السلسلة *IDE* في الفروقات من الدرجة الأولى**

جدول5-5: اختبار استقرارية السلسلة *IDE* من الدرجة *1*

Panel unit root test: Summary
Series: D(IDE)
Date: 10/21/15 Time: 14:25
Sample: 1980 2014
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-6.56192	0.0000	7	231
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-6.41468	0.0000	7	231
ADF - Fisher Chi-square	68.8894	0.0000	7	231
PP - Fisher Chi-square	68.4479	0.0000	7	231

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Source : Eviews 8

بعد اعادة الاختبار بالنسبة للفروق من الدرجة الأولى كما يبين الجدول أعلاه فإننا نلاحظ أن القيم الحرجة المحدولة بالنسبة لديكي فالر ***ADF*** وفيليب برون ***PP*** كلها معدومة وأقل من **5%** ومنه نخرج بنتيجة مفادها أننا نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل وهو أن السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة ومنه السلسلة مستقرة.

- **استقرارية السلسة *PrOil* من الدرجة صفر**

جدول6-5: اختبار استقرارية السلسلة *PrOil* من الدرجة *0*

Panel unit root test: Summary
Series: PROIL
Date: 10/16/15 Time: 16:29
Sample: 1980 2014
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.17538	0.1199	7	231
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.42777	0.3344	7	231
ADF - Fisher Chi-square	20.1547	0.1253	7	231
PP - Fisher Chi-square	12.5320	0.5637	7	238

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Source : Eviews 8

من الجدول نلاحظ أن القيم الحرجة المجدولة سواء بالنسبة لديكي فالر ***ADF*** وفيليب برون ***PP*** أكبر من **5%** ومنه لا يمكننا رفض الفرض العدم ونخرج بنتيجة مفادها أننا نرفض الفرض البديل ونقبل الفرض العدم وهو أن السلسلة تحتوي على جذر الوحدة ومنه السلسلة غير مستقرة. ويجب اختبارها في الفروقات من الدرجة الاولى.

- **استقرارية السلسلة *PrOil* في الفروقات من الدرجة الأولى**

جدول7-5: اختبار استقرارية السلسلة *PrOil* من الدرجة *1*

Panel unit root test: Summary
Series: D(PROIL)
Date: 10/21/15 Time: 14:21
Sample: 1980 2014
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-10.9364	0.0000	7	231
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-11.1854	0.0000	7	231
ADF - Fisher Chi-square	125.043	0.0000	7	231
PP - Fisher Chi-square	123.234	0.0000	7	231

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Source : Eviews 8

بعد اعادة الاختبار بالنسبة للفروق من الدرجة الأولى كما يبين الجدول أعلاه فإننا نلاحظ أن القيم الحرجة المحدولة بالنسبة لديكي فالر ***ADF*** وفيليب برون ***PP*** كلها معدومة وأقل من **5%** ومنه ونخرج بنتيجة مفادها أننا نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل وهو أن السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة ومنه السلسلة مستقرة.

- **استقرارية السلسة *PrGaz* من الدرجة صفر**

جدول8-5: اختبار استقرارية السلسلة *PrGaz* من الدرجة *0*

Panel unit root test: Summary
Series: PRGAZ
Date: 10/16/15 Time: 16:26
Sample: 1980 2014
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-4.16085	0.0000	7	231
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.05193	0.0201	7	231
ADF - Fisher Chi-square	32.1283	0.0038	7	231
PP - Fisher Chi-square	83.9973	0.0000	7	238

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Source : Eviews 8

بعد اختبار استقرارية السلسلة من الدرجة الصفر كما يبين الجدول أعلاه فإننا نلاحظ أن القيم الحرجة المجدولة بالنسبة لديكي فالر ***ADF*** أقل من **5%** وفيليب برون ***PP*** معدومة أقل من **5%** ومنه ونخرج بنتيجة مفادها أننا نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل وهو أن السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة ومنه السلسلة مستقرة.

- **استقرارية السلسة *PIBT* من الدرجة صفر**

جدول9-5: اختبار استقرارية السلسلة *PIBT* من الدرجة *0*

Panel unit root test: Summary
Series: PIBT
Date: 10/21/15 Time: 14:49
Sample: 1980 2014
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	2.91827	0.9982	7	237
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	3.69185	0.9999	7	237
ADF - Fisher Chi-square	2.31642	0.9998	7	237
PP - Fisher Chi-square	2.60596	0.9996	7	238

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Source : Eviews 8

من الجدول نلاحظ أن القيم الحرجة المجدولة سواء بالنسبة لديكي فالر ***ADF*** وفيليب برون ***PP*** أكبر من **5%** ومنه لا يمكننا رفض الفرض العدم ونخرج بنتيجة مفادها أننا نرفض الفرض البديل ونقبل الفرض العدم وهو أن السلسلة تحتوي على جذر الوحدة ومنه السلسلة غير مستقرة. ويجب اختبارها في الفروقات من الدرجة الاولى.

– استقرارية السلسة *PIBT* في الفروقات من الدرجة الأولى

جدول10–5: اختبار استقرارية السلسلة *PIBT* من الدرجة *1*

Panel unit root test: Summary
Series: D(PIBT)
Date: 10/21/15 Time: 14:50
Sample: 1980 2014
Exogenous variables: Individual effects
Automatic selection of maximum lags
Automatic lag length selection based on SIC: 0
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-9.26774	0.0000	7	231
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-10.0329	0.0000	7	231
ADF - Fisher Chi-square	110.692	0.0000	7	231
PP - Fisher Chi-square	112.442	0.0000	7	231

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Source : Eviews 8

بعد اعادة الاختبار بالنسبة للفروق من الدرجة الأولى كما يبين الجدول أعلاه فإننا نلاحظ أن القيم الحرجة المجدولة بالنسبة لديكي فالر ***ADF*** وفيليب برون ***PP*** كلها معدومة وأقل من **5%** ومنه ونخرج بنتيجة مفادها أننا نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل وهو أن السلسلة لا تحتوي على جذر الوحدة ومنه السلسلة مستقرة.

وفقا لما سبق يمكن أن نعبر عن استقرارية السلاسل الزمنية وفقا للصيغ التالية:

الجدول11-5: تبين درجة استقرارية السلاسل المدروسة

السلسلة المروسة	درجة الاستقرار
EMISSCO2	**الأولى**
IDE	**الأولى**
PrOil	**الأولى**
PrGaz	**الصفر**
PIBT	**الأولى**

مصفوفة الارتباط الذاتي *Corrélation*: حيث أن معامل الارتباط هو رقم يتراوح بين **[-1،+1]** وهو يبين وجود علاقة خطية بين متغيرين واتجاه تلك العلاقة كما يلي:

- **+1** تعنى علاقة طردية بين المتغيرين
- **-1** تعني علاقة عكسية بين المتغيرين
- **0** يعني عدم وجود أي علاقة بين المتغيرين

عندما يقترب معامل الارتباط من إحدى هذه القيم فإنه يدل على ما تدل عليه هذه القيم ولكن بدرجة أقل. فمثلا **+0.9** تدل على وجود علاقة طردية قوية بين المتغيرين ولكنها ليست مطلقة مثل تلك التي تتوقعها عندما يكون معامل الارتباط يساوي **+1**. ويسمى معامل الارتباط بمعامل الارتباط لبيرسون ***Pearson Correlation Coefficient*** ويشيع تسميته بمعامل الارتباط.

الجدول12-5: مصفوفة الارتباط الذاتي

	LNEMISSCO2	LNPRGAZ	LNIDE	LNPROIL	LNPIBT
LNEMISSCO2	1	0.6955917404613987	0.7894809198650945	0.8688045072067315	-0.2259380268641234
LNPRGAZ	0.6955917404613987	1	0.7736163097906476	0.4583235280676781	-0.1300564226052721
LNIDE	0.7894809198650945	0.7736163097906476	1	0.6524114010171457	-0.005523406342360091
LNPROIL	0.8688045072067315	0.4583235280676781	0.6524114010171457	1	-0.07945983403311624
LNPIBT	-0.2259380268641234	-0.1300564226052721	-0.005523406342360091	-0.07945983403311624	1

Source : Eviews 8

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ مجموعة من العلاقات التي ترتبط بها المتغيرات محل الدراسة، يمكن تفسير هذه علاقات على مرحلتين، التفسير الرياضي وهي العلاقة بين المتغيرين بصفة محضة والتفسير الاقتصادي بمعنى اعطاء صبغة اقتصادية للتفسير الرياضي ويمكن أن يكون للمتغيرين علاقة رياضية ولا تعكس بالضرورة تفسيرا اقتصاديا منطقيا. وسنتناول العلاقات المبينة في الجدول بصفة ثنائية كما يلي:

الجدول13-5: توضيح للعلاقات الثنائية بين متغيرات مصفوفة الارتباط الذاتي

رقم	المتغير الأول	المتغير الثاني	قيمة الارتباط	نسبة	اتجاه الارتباط
1	***LNEMISSCO2***	***LNEMISSCO2***	1	100%	+
2	***LNPRGAZ***	***LNEMISSCO2***	0.695	69.5%	+
3	***LNIDE***	***LNEMISSCO2***	0.789	78.9%	+
4	***LNPROIL***	***LNEMISSCO2***	0.868	86.8%	+
5	***LNPIBT***	***LNEMISSCO2***	0.225	22.5%	-

6	*LNPRGAZ*	*LNPRGAZ*	1	100%	+
7	*LNPRGAZ*	*LNIDE*	0.773	77.3%	+
8	*LNPRGAZ*	*LNPROIL*	0.458	45.8%	+
9	*LNPRGAZ*	*LNPIBT*	0.130	13%	–
10	*LNIDE*	*LNIDE*	1	100%	+
11	*LNIDE*	*LNPROIL*	0.652	65.2%	+
12	*LNIDE*	*LNPIBT*	0.005	0.05	–
13	*LNPROIL*	*LNPROIL*	1	100%	+
14	*LNPROIL*	*LNPIBT*	0.079	7.9%	–
15	*LNPIBT*	*LNPIBT*	1	100%	+

المصدر: من انجاز الباحث

التفسير الاقتصادي للجدول:

بالنسبة للعلاقات (**1**) و (**6**) و (**10**) و (**13**) و (**15**) هي علاقات بديهية تربط المتغير بنفسه.

العلاقة (**2**) تربط انتاج الغاز بانبعاث ثاني أكسيد الكربون بنسبة **69.5%** أي أنه توجد علاقة طردية قوية بين المتغيرين تفسر أنه كلما زاد انتاج الغاز يزيد انبعاث ثاني أكسيد الكربون.

العلاقة (**3**) تربط الاستثمار الأجنبي المباشر بانبعاث ثاني أكسيد الكربون بنسبة **78.9%**، أيضا توضح العلاقة الارتباط الطردي القوي لزيادة انبعاث ثاني أكسيد الكربون في نفس اتجاه زيادة الاستثمار الاجنبي المباشر أي أنه يساهم في التلوث.

العلاقة (**4**) تربط انتاج البترول بانبعاث ثاني أكسيد الكربون بنسبة **86.8%**، أي أنه توجد علاقة ارتباط طردي قوي بين زيادة انتاج البترول وانبعاث ثاني أكسيد الكربون.

العلاقة (**5**) تبين الترابط العكسي بين الناتج الداخلي الخام للفرد وانبعاث ثاني أكسيد الكربون بنسبة **22.5%**. يمكن تفسير هذا على أن زيادة الناتج الداخلي الخام للفرد يؤثر بصفة جيدة على وعيه البيئي وبالتالي يساهم في تخفيض التلوث أي أن الدول المتطورة تقمع التلوث على عكس الدول النامية لا تبالي به.

العلاقة (**7**) و (**10**) تربط بصفة طردية الاستثمار الأجنبي المباشر بإنتاج الغاز بنسبة **77.3%** وانتاج البترول بنسبة **65.2%**، يعني أن دول العينة ستقطب نسبة كبيرة من الشركات المتعددة الجنسيات المتخصصة في انتاج الغاز الطبيعي والبترول.

العلاقة (**8**) تربط بين انتاج البترول وانتاج الغاز الطبيعي بنسبة **45.8%** ويمكن تفسير هذا الترابط الطردي على أن دول العينة تقريبا تحافظ على انتاج المادتين بصفة مترابطة.

العلاقة (**9**) و (**14**) تبين الترابط العكسي بين الناتج الداخلي الخام للفرد وانتاج الغاز بنسبة **13%** وبنسبة **7.9%** من انتاج البترول. هذا يعني أن الدول النامية والفقيرة ذات الدخل الفردي المنخفض هي التي انتاجها للغاز والبترول مرتفع ومن مصلحتها الاستمرار في المحافظة أو رفع الانتاج في هذا المجال.

العلاقة (**11**) تربط بصفة عكسية بين الاستثمار الأجنبي المباشر ونصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام بنسبة **0.05%**. وهو ترابط ضعيف جدا لكنه موجود أي أن ارتفاع نصيب الفرد من الدخل (دولة متطورة، ارتفاع الوعي) يعود عكسا على بعض الاستثمارات الأجنبية الملوثة، والدول الفقيرة تستقطب الاستثمارات الأجنبية الملوثة.

المطلب الثالث: تطبيق منهج البيانات الزمنية المقطعية *Panel Data Method*

1- نموذج الانحدار المجمع *Pooling Regression Model (PRM)* باستعمال برنامج ***Eviews 8*** قمنا بتطبيق نموذج الانحدار المجمع على النموذج المقترح والنتائج المحصل عليها مبينة في الجدول الموالي:

الجدول14-5: نتائج نموذج الانحدار المجمع

Dependent Variable: LNEMISS
Method: Panel Least Squares
Date: 10/21/15 Time: 14:37
Sample: 1980 2014
Periods included: 35
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 245

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGAZ	0.221553	0.031953	6.933619	0.0000
LNIDE	0.086779	0.017029	5.096044	0.0000
LNOIL	0.697600	0.031889	21.87602	0.0000
LNPIBTT	-0.117711	0.017583	-6.694415	0.0000
C	1.042574	0.209082	4.986444	0.0000

R-squared	0.893384	Mean dependent var	4.665689
Adjusted R-squared	0.891607	S.D. dependent var	0.928428
S.E. of regression	0.305667	Akaike info criterion	0.487556
Sum squared resid	22.42376	Schwarz criterion	0.559010
Log likelihood	-54.72563	Hannan-Quinn criter.	0.516331
F-statistic	502.7671	Durbin-Watson stat	0.313838
Prob(F-statistic)	0.000000		

Source : Eviews 8

من الجدول نستنتج أن النموذج معنوي لأن ***Prob(F-statistic*** معدومة، أما بالنسبة لمعنوية المتغيرات فالنتائج تبين أن كل المتغيرات ذو معنى وتشرح جيدا النموذج.

ويعرف معامل التحديد R^2 على أنه معامل يقيس ويشرح نسبة الانحرافات الكلية أو التغيرات التي تحدث في المتغير التابع Y والمشروحة بواسطة تغيرات المتغير المستقل X، فحسب النتائج تحصلنا على معامل تحديد **0.893** أي أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في الاستثمار الأجنبي المباشر وانتاج البترول وانتاج الغاز الطبيعي والناتج الداخلي الخام تشرح أو تتسبب في **89.3%** من انبعاث ثاني أكسيد الكربون. وهذه النتيجة تعتبر جيدة.

أما بالنسبة للمعاملات المتحصل عليها فتشرح علاقة المرونة لكل متغير مستقل بالمتغير التابع، أي أن الارتفاع في انتاج الغاز بـ **10%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **2.21%** وأن الارتفاع في انتاج البترول بـ **10%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **6.97%** وأن الارتفاع في الاستثمار الأجنبي المباشر بـ **10%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **0.86%** و كل انخفض في الناتج الداخلي الخام للفرد بـ **10%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **1.17%**.

ويصبح النموذج المقترح للعينة يتبع الصيغة التالية:

$$LNEMISSCO2 = C(1)*LNPRGAZ + C(2)*LNIDE + C(3)*LNPROIL + C(4)*LNPIBT + C(5)$$

$$LNEMISSCO2 = 0.2215*LNPRGAZ + 0.08677*LNIDE + 0.69759*LNPROIL - 0.1177*LNPIBT + 1.04257$$

للعلم أن نموذج الانحدار المجمع يعامل كل دول العينة على أنها ذات خصائص موحدة. هذا ما يطرح السؤال هل العينة تتبع نموذج التأثيرات الثابتة أو نموذج التأثيرات العشوائية وبعدها نختار أيهما انسب بإجراء اختبار هاوسمان.

2- **نموذج التأثيرات الثابتة:** بعد ادراج المعطيات تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول

الجدول15-5: نتائج نموذج التأثيرات الثابتة

Dependent Variable: LNEMISS
Method: Panel Least Squares
Date: 10/21/15 Time: 14:44
Sample: 1980 2014
Periods included: 35
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 245

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGAZ	0.440696	0.027110	16.25568	0.0000
LNIDE	0.101195	0.011089	9.125513	0.0000
LNOIL	-0.003577	0.053691	-0.066631	0.9469
LNPIBTT	-0.013071	0.028245	-0.462774	0.6440
C	2.530329	0.250698	10.09314	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.972032	Mean dependent var	4.665689
Adjusted R-squared	0.970837	S.D. dependent var	0.928428
S.E. of regression	0.158549	Akaike info criterion	-0.801653
Sum squared resid	5.882207	Schwarz criterion	-0.644454
Log likelihood	109.2025	Hannan-Quinn criter.	-0.738349
F-statistic	813.2839	Durbin-Watson stat	0.330243
Prob(F-statistic)	0.000000		

Source : Eviews 8

من الجدول أعلاه تحصلنا على نموذج معنوي، بمعامل تحديد **97.20%** أما بالنسبة لمعنوية المتغيرات في هذا النموذج، انتاج الغاز والاستثمار الاجنبي المباشر لهم معنى على عكس انتاج البترول ونصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام ليس لهم معنوية بما أن قيمة الاحتمال كبيرة جدا عن درجة المعنوية **5%**، **94.69%** بالنسبة لإنتاج البترول و**64.40%** بالنسبة لنصيب الفرد من الانتاج الداخلي

الخام. لكن هذا لا يعني أنه ليس للمتغيرين معنا بالمطلق بل باشتراكهم مع المتغيرات الأخرى تكون هنالك معنوية بدلالة ان النموذج معنوي.

3- **نموذج التأثيرات العشوائية:** بعد ادراج المعطيات تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول

الجدول16-5: نتائج نموذج التأثيرات العشوائية

Dependent Variable: LNEMISS
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 10/21/15 Time: 14:45
Sample: 1980 2014
Periods included: 35
Cross-sections included: 7
Total panel (balanced) observations: 245
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGAZ	0.424153	0.026651	15.91532	0.0000
LNIDE	0.102945	0.011017	9.344490	0.0000
LNOIL	0.041507	0.052081	0.796961	0.4263
LNPIBTT	-0.025020	0.027507	-0.909598	0.3639
C	2.468646	0.288294	8.562957	0.0000

Effects Specification	S.D.	Rho
Cross-section random	0.394900	0.8612
Idiosyncratic random	0.158549	0.1388

Weighted Statistics

R-squared	0.902119	Mean dependent var	0.315907
Adjusted R-squared	0.900487	S.D. dependent var	0.511072
S.E. of regression	0.161221	Sum squared resid	6.238138
F-statistic	552.9866	Durbin-Watson stat	0.343962
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.623412	Mean dependent var	4.665689
Sum squared resid	79.20485	Durbin-Watson stat	0.102464

Source : Eviews 8

من الجدول أعلاه تحصلنا على نموذج معنوي، بمعامل تحديد أقل من نموذج التأثير الثابت بنسبة **90.21%** وبالنسبة لمعنوية المتغيرات في هذا النموذج انتاج الغاز والاستثمار الاجنبي المباشر لهم معنى على عكس انتاج البترول ونصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام مثل نموذج التأثير الثابت ليس لهم معنوية، بما أن قيمة الاحتمال كبيرة جدا عن درجة المعنوية **5%**، **42.63%** بالنسبة لا نتاج البترول و**36.39%** بالنسبة لنصيب الفرد من الانتاج الداخلي الخام. لكن هذا لا يعني أنه ليس للمتغيرين معنا بالمطلق بل باشتراكهم مع المتغيرات الأخرى تكون هنالك معنوية بدلالة ان النموذج معنوي. وللفصل أيهما النموذج الأفضل والذي نعتمده في الدراسة نقوم باختبار هاوسمان.

4- **اختبار هاوسمان:** بعد اجراء اختبار هاوسمان تحصلنا على النتائج المبينة في الجدول أسفله

الجدول17-5: نتائج اختبار هاوسمان

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	12.159315	4	0.0162

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LNGAZ	0.440696	0.424153	0.000025	0.0009
LNIDE	0.101195	0.102945	0.000002	0.1672
LNOIL	-0.003577	0.041507	0.000170	0.0005
LNPIBTT	-0.013071	-0.025020	0.000041	0.0625

Source : Eviews 8

تحصلنا في الجدول على احتمالية بنسبة **1.62%** وهي أقل من **5%** ومنه نعتمد نموذج التأثيرات الثابتة لنتحصل على المعادلة المعتمدة وهي:

LNEMISSCO2 = C(1)*LNPRGAZ + C(2)*LNIDE + C(3)*LNPROIL + C(4)*LNPIBT+ C(5) + [CX=F]

LNEMISS = 0.4406*LNGAZ + 0.1011*LNIDE – 0.0035*LNOIL – 0.0130*LNPIBTT + 2.5303 + [CX=F]

حسب النتائج المتحصل عليها في المعادلة نلاحظ أن المتغيرات المستقلة تشرح المتغير التابع بنسبة **97.20%** أما بالنسبة لكل متغير على حدى، فإن الارتفاع في انتاج الغاز بـ **100%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **44.06%** وأن الارتفاع في الاستثمار الأجنبي المباشر بـ **100%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **10.11%** و كل انخفاض في الناتج الداخلي الخام للفرد بـ **100%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **1.30%**. أما بالنسبة لإنتاج البترول في هذه العلاقة يرتبط عكسا مع انبعاث ثاني أكسيد الكربون أي أن الارتفاع في انتاج البترول بـ **100%** يؤدي الى انخفاض في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **0.35%** يمكن تفسيرها على أن دول العينة بدأت تستعمل طريقة حقن ثاني أكسيد الكربون في الآبار ولا يطرح في الجو ولو أن الأثر في هذه المعادلة صغير جدا.

5- حساب نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع المحروقات بالنسبة لمجموع الاستثمارات الاجنبية الكلية:

نظرا لعدم وفرة المعطيات بالنسبة لاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع المحروقات وجدنا أنه من الضروري حساب أو تقدير هذه الأخيرة حسب ما توفر من المعلومات.

ولهذا الغرض نستعمل معادلة الانحدار الخطي البسيط والتي تبين العلاقة الموجودة بين المتغير المستقل **X** والمتغير التابع **Y** بواسطة عينة **n** من الملاحظات تكتب من الشكل:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

حيث أن i تتغير كما يلي ***i=1……n***

و**Y** تمثل الاستثمار الاجنبي المباشر الكلي، أما **X** تعبر عن الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع المحروقات.

سنعطي **Y** الرمز ***IDE*** ويعبر عن الاستثمار الأجنبي المباشر نحو الداخل (مليون دولار أمريكي بسعر الصرف الجاري)، والمعطيات مأخوذة من موقع ***http://unctadstat.unctad.org/***

أما بالنسبة للمتغير **X** سيأخذ رمز **UPS** وهو اختصار ***UPSTREAM*** والذي يعبر عن الاستثمار الاجنبي المباشر في قطاع المحروقات (في مجال الاستكشاف والانتاج) من طرف خمس أكبر شركات متخصصة في الصناعة البترولية في العالم والمتمثلة في بريتيش بيتروليوم، اكسون موبيل، توتال، شال، شيفرون، وهذا نحو كل دول منظمة الأوبك في السنة، وهذه المعطيات لم تستعمل في النموذج السابق لأنها لا تبين حجم الاستثمار الموجه من طرف كل شركة أو مجموع الشركات نحو كل دولة وانما

مجموع الاستثمار من طرف كل الشركات نحو مجموعة الدول المكونة لمنظمة الأوبك، وتمتد السلسلة من سنة **1980** إلى **2013** وتقدر الوحدات (مليون دولار أمريكي)، والمعطيات مأخوذة من موقع ***http://www.opec.org/library/***

الجدول18-5: جدول يوضح قيمة الاستثمار الأجنبي المباشر في المحروقات لخمس أكبر شركات متخصصة في الصناعة البترولية بالنسبة لاستكشاف وانتاج المحروقات نحو دول المنظمة للأوبك

	Upstream BP	Upstream ExxonMobil	Upstream Total	Upstream Royal Dutch/Shell	Upstream Chevron	total Upstream
1980	5 018	6 974	0	4 979	4 273	**21 244**
1981	6 700	9 452	0	5 911	5 746	**27 809**
1982	6 738	9 613	0	5 487	5 410	**27 248**
1983	5 629	8 023	0	4 596	4 457	**22 705**
1984	5 840	8 859	1 305	3 732	5 878	**25 614**
1985	6 656	9 167	1 206	5 021	4 902	**26 952**
1986	4 382	5 917	1 529	2 833	3 130	**17 791**
1987	4 856	4 391	1 272	2 744	3 044	**16 307**
1988	10 091	5 198	1 403	4 040	6 096	**26 828**
1989	4 677	5 458	567	4 975	3 870	**19 547**
1990	5 592	6 273	1 172	3 736	4 243	**21 016**
1991	5 760	7 168	1 338	4 475	4 542	**23 283**
1992	4 519	6 722	1 260	4 321	3 997	**20 819**
1993	4 217	6 160	1 337	3 723	4 067	**19 504**
1994	4 285	5 642	1 037	3 811	4 323	**19 098**
1995	5 261	6 986	1 294	4 477	4 651	**22 669**
1996	6 433	8 863	1 473	4 995	5 400	**27 164**
1997	7 879	8 188	5 079	5 724	8 067	**34 937**
1998	6318	10082	6 108	6474	5 811	**34 793**
1999	4194	8428	5467	4137	7 290	**29 516**
2000	6383	6933	5191	3801	6 251	**28 559**
2001	8 627	8 816	6 746	6 847	7 129	**38 165**
2002	9 266	10 394	6 500	13 064	6 283	**45 507**
2003	9 658	11 988	5 996	8 129	5 675	**41 446**
2004	11 412	11 715	7 696	8 699	6 321	**45 843**
2005	10 398	14 470	10 091	10 858	8 389	**54 206**
2006	13 252	16 231	11 302	18 507	13 270	**72 562**

2007	14 207	15 724	12 172	19 217	15 900	**77 220**
2008	22 227	19 734	14 733	28947	18361	**104 002**
2009	14 896	20 704	13 746	20264	18296	**87 906**
2010	17 753	27 319	17 510	22323	18904	**103 809**
2011	25 821	33 091	28 762	20681	25872	**134 227**
2012	18 520	36 084	25 205	27930	30444	**138 183**
2013	19 115	38 231	29 744	34633	37858	**159 581**

Source : ***/http://www.opec.org/library***

ويكتب النموذج : $IDE_t = c_0 + c_1 UPS_t + U_t$

حيث:

t الزمن وتمتد السلسلة الزمنية من **1980-2013**.

U هو حد الخطأ، و c_0, c_1 هي عبارة عن المعاملات.

تعتبر طريقة المربعات الصغرى أفضل مقدر خطي غير متحيز، وتنطلق هذه الفكرة من نظرية ***Gauss-Markov***، حيث أن هذه الطريقة تحاول إيجاد أحسن تعديل وذلك بتدنئة مربعات الأخطاء في مجموعها $Min\sum ei2$.

باستعمال برمجية ***Eviews 8*** تحصلنا على مصفوفة الارتباط الذاتي

الجدول19-5: مصفوفة الارتباط الذاتي

	UPS	IDE
UPS	**1**	**0.982027062279633**
IDE	**0.982027062279633**	**1**

Source : Eviews 8

تبين المصفوفة الترابط الموجود بين الاستثمار الأجنبي المباشر في المحروقات والاستثمار الأجنبي الكلي بنسبة **98.2%** أي أنه توجد علاقة طردية قوية جدا بين المتغيرين

وبعد تقدير النموذج تحصلنا على الجدول الموالي:

الجدول20-5: نتائج تقدير نموذج المربعات الصغرى

Dependent Variable: IDE
Method: Least Squares
Date: 11/13/15 Time: 15:07
Sample: 1980 2013
Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UPS	4.520365	0.153582	29.43297	0.0000
C	-60772.07	9367.672	-6.487425	0.0000

R-squared	0.964377	Mean dependent var	154086.0
Adjusted R-squared	0.963264	S.D. dependent var	178599.2
S.E. of regression	34231.49	Akaike info criterion	23.77670
Sum squared resid	3.75E+10	Schwarz criterion	23.86649
Log likelihood	-402.2039	Hannan-Quinn criter.	23.80732
F-statistic	866.2999	Durbin-Watson stat	1.395228
Prob(F-statistic)	0.000000		

Source : Eviews 8

من الجدول نستنتج أن النموذج معنوي لأن (***Prob(F-statistic***) معدومة، أما بالنسبة لمعنوية المتغيرات فالنتائج تبين أن كل متغير مستقل ذو معنى ويشرح جيدا النموذج.

ويعرف معامل التحديد R^2 على أنه معامل يقيس ويشرح نسبة الانحرافات الكلية أو التغيرات التي تحدث في المتغير التابع Y والمشروحة بواسطة تغيرات المتغير المستقل X، فحسب النتائج تحصلنا على

معامل تحديد **0.964** أي أن المتغير المستقل المتمثل في الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع المحروقات (استكشاف وانتاج) يشرح بنسبة **96.4%** المتغير التابع والمتمثل في الاستثمار الأجنبي المباشر الكلي.

أما بالنسبة للمعاملات المتحصل عليها فتشرح علاقة المرونة للمتغير المستقل بالمتغير التابع، أي أن الارتفاع في الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع المحروقات بـ **10%** يؤدي الى ارتفاع في الاستثمار الأجنبي المباشر الكلي بـ **45.2%**

الخلاصة:

تناول هذا الفصل دراسة استهدفت قياس أثر نقل التكنولوجيا عبر الاستثمار الاجنبي المباشر على تلوث بيئة الدول المستقبلة وركزنا في الدراسة على الصناعة البترولية. حيث اقترحنا نموذج لمحاولة شرح العلاقة وأخذنا كعينة مجموعة من سبعة دول من دول الأوبك خلال فترة **1980-2014**، ولتحقيق الدراسة تم استخدام منهج البيانات الزمنية المقطعية ***Panel Data Method*** من خلال تطبيق نموذج الانحدار المجمع ***Pooled Regression Model*** ونموذج الآثار الثابتة ***Fixed Effects Model*** ونموذج الآثار العشوائية ***Rendom Effects Model***. وبعد القيام بمجموعة من الاختبارات توصلنا لكم كبر من النتائج التي دعمت الدراسة وفي الأخير اقترحنا معادلتين يمكن أن نشرح بهما الأثر واحدة تتبع نموذج الأثر المجمع والاخر تتع نموذج الأثر الثابت.

إن توفر الطاقة يشكل المحور الأساسي للرقي الاقتصادي وازدهار الحضارة الإنسانية وإذا تتبعنا أنماط واستخدامات الطاقة تاريخيا وجدنا أن لكل درجة تطور حضاري إنساني، استعمال لنوع وشكل معين من أنواع الطاقة يعبر عن مستوى الرقي الحضاري، والذي بلغ ذروته في القرن العشرين عندما اشتد الإقبال على المحروقات نتيجة لمزاياها وخصائصها المتنوعة وأهمها استخلاص مشتقات بترولية مكررة ومركبات كيميائية مختلفة تواكب التقدم في القطاعات الصناعية والخدمية اللازمة.

ولا يفوتنا في هذا الصدد الإشارة إلى الإجراءات الانضباطية تجاه التلوث الصناعي وفرض الضرائب البيئية، هذه الأخيرة جعلت الشركات متعددة الجنسيات البترولية تنتشر عبر ربوع الدول النامية المتوفرة على هذه المادة الاستراتيجية، فحسب الدراسة النظرية وجدنا مجموعة كبيرة للآثار الملوثة للبيئة نتيجة الصناعة البترولية في كل مرحلة من مراحها.

من خلال الدراسة أردنا معرفة انعكاسات الاستثمارات الأجنبية المباشرة على البيئة للدول المستقبلة لها في مجال الصناعة البترولية، واخترنا كعينة للدراسة سبع دول من دول الأوبك باعتبارها دول نفطية تسعى إلى زيادة إنتاجها من النفط وزيادة الكميات المصدرة، الأمر الذي أدى إلى استنزاف مستمر لقاعدة الموارد البيئية والطبيعية وتلوث المحيط. وأردنا اثبات علاقة التلوث بالدول النامية (العينة المدروسة).

للإجابة عن الاشكالية العامة وضعنا مجموعة من الفرضيات القابلة للتأكيد أو النفي، ولهذا الغرض ولعدم وجود دراسات سابقة في موضوع الدراسة، اقترحنا نموذج لمحاولة شرح العلاقة التي تربط ما بين التلوث الذي أشرنا اليه بمؤشر انبعاث ثاني أكسيد الكربون، والاستثمار الأجنبي المباشر كمؤشر لنقل التكنولوجيا، وللعلم أنه كان من الأفضل لو توفرت لدينا المعطيات الكافية للاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع المحروقات فقط، بالنسبة لدول العينة، لكن المعطيات غير متوفرة باعتبار هذه المعلومات ذات أهمية كبرى لأن قطاع المحروقات يعتبر قطاع استراتيجي بالنسبة لدول العينة وكل المعلومات يتم التحفظ عليها.

لهذا اضطررنا إلى تقدير نسبة مساهمة الاستثمار الاجنبي المباشر في قطاع المحروقات من مجموع الاستثمارات الأجنبية المباشرة لدول العينة ووجدنا انها تشكل **96.4%** منها.

أيضا أردنا ربط علاقة التلوث والصناعة البترولية واستعملنا انتاج البترول والغاز الطبيعي كمعطيات تعكس هذه الصناعة في دول العينة، وفي الأخير أدخلنا مؤشر يعكس درجة التنمية في دول العينة وأشرنا اليه بنصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام لإثبات علاقة بين التنمية والتلوث.

وبعد قيامنا بالدراسة القياسية باستعمال برنامج ***Eviews 8*** المرفوقة بمجموعة من الاختبارات توصلنا لكم من النتائج، و تمكنا من استخلاص النتائج انطلاقا من نموذجين هما:

نموذج الانحدار المجمع وتحصلنا على المعادلة:

LNEMISSCO2 = 0.2215*LNPRGAZ + 0.08677*LNIDE + 0.69759*LNPROIL - 0.1177*LNPIBT + 1.04257

حسب النتائج تحصلنا على معامل تحديد **0.893** أي أن المتغيرات التابعة المتمثلة في الاستثمار الأجنبي المباشر وانتاج البترول وانتاج الغاز الطبيعي والناتج الداخلي الخام تتسبب في **89.3%** من انبعاث ثاني أكسيد الكربون. أيضا تولنا انطلاقا من المعادلة إلى مجموعة من العلاقات الثنائية فالارتفاع في انتاج الغاز بـ **10%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **2.21%** وأن الارتفاع في انتاج البترول بـ **10%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **6.97%** وأن الارتفاع في الاستثمار الأجنبي المباشر بـ **10%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **0.86%** و كل انخفض في الناتج الداخلي الخام للفرد بـ **10%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **1.17%**.

للعلم أن نموذج الانحدار المجمع يعامل كل دول العينة على أنها ذات خصائص موحدة. هذا ما دفعنا إلى اختبار نموذجين آخرين هما نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية وبعد اجراء اختبار هاوسمان توصلنا أن العينة تتبع نموذج التأثيرات الثابتة وتحصلنا على المعادلة:

LNEMISS = 0.4406*LNGAZ + 0.1011*LNIDE – 0.0035*LNOIL – 0.0130*LNPIBTT + 2.5303 + [CX=F]

حسب النموذج تحصلنا على معامل تحديد بنسبة **97.20%** أما بالنسبة لمعنوية المتغيرات في هذا النموذج انتاج الغاز والاستثمار الاجنبي المباشر لهم معنى على عكس انتاج البترول ونصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام ليس لهم معنوية بصفة متفردة. لكن هذا لا يعني أنه ليس للمتغيرين معنا بالمطلق بل باشتراكهم مع المتغيرات الأخرى تكون هنالك معنوية بدلالة ان النموذج معنوي.

أما بالنسبة للعلاقات الثنائية فالارتفاع في انتاج الغاز بـ **100%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **44.06%** وأن الارتفاع في الاستثمار الأجنبي المباشر بـ **100%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **10.11%** و كل انخفاض في الناتج الداخلي الخام للفرد بـ **100%** يؤدي الى ارتفاع في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **1.30%**. أما بالنسبة لإنتاج البترول في هذه العلاقة يرتبط عكسا مع انبعاث ثاني أكسيد الكربون أي أن الارتفاع في انتاج البترول بـ **100%** يؤدي الى انخفاض في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بـ **0.35%** وهي نسبة صغيرة جدا يمكن تفسيرها على أن دول العينة بدأت تستعمل طريقة حقن ثاني أكسيد الكربون في الآبار ولا يطرح في الجو.

بعد استخلاص النتائج السابقة يمكننا أن ننفي أو نؤكد الفرضيات.

بالنسبة للفرضية الاولى: هنالك علاقة وطيدة بين استغلال المحروقات (البترول والغاز الطبيعي) وارتفاع نسبة الغازات الملوثة كثاني أكسيد الكربون في دول الأوبك. هذه الفرضية صحيحة سواء بالنسبة للنموذج الأول وبالنسبة للنموذج الثاني أيضا نعتبرها صحيحة لأن مؤشر التلوث المأخوذ في العينة يعكس بنسبة أكبر التلوث الناتج عن انتاج الغاز الطبيعي بالمقارنة بالبترول. وباعتبار هتين الصناعتين متداخلتين فانهما ايضا يتشاركان في آثار التلوث.

بالنسبة للفرضية الثانية: نقل التكنولوجيا عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر يساهم بنسبة كبير في التلوث البيئي في مجال استغلال المحروقات للدول الأوبك. وجدنا في كلتا النموذجين أنه الاستثمار الأجنبي المباشر يساهم في تلوث بيئة الدول المستقبلة له. بنسبة تتراوح ما بين **8%** حتى **10%** وبما أن الاستثمار الأجنبي المباشر في المحروقات يشكل **96.4%** من مجموع الاستثمارات لدول العينة، اذن يمكننا الاجابة على أن الفرضية صحيحة.

أما بالنسبة للفرضية الثالثة: الدول النامية تعتبر بؤر تلوث حيث هي التي تستقطب الشركات المتعددة الجنسيات المتخصصة في الصناعة النفطية الملوثة للبيئة. فحسب مصفوفة الترابط الذاتي أثبتنا علاقة تربط بصفة عكسية بين الاستثمار الأجنبي المباشر ونصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام بنسبة **0.05%**. وهو ترابط ضعيف جدا لكنه موجود أي أن ارتفاع نصيب الفرد من الدخل (دولة متطورة، ارتفاع الوعي) يعود عكسا على بعض الاستثمارات الأجنبية الملوثة والدول الفقيرة تستقطب هذه الاستثمارات الأجنبية الملوثة. والفرضية صحيحة ولكن بنسبة ضعيفة جدا.

وكإجابة للإشكالية العامة التي حاولنا من خلالها معرفة أثر نقل التكنولوجيا عبر الاستثمار الأجنبي المباشر في مجال استغلال المحروقات لعينة من دول الاوبك، وجدنا أن هذه الاستثمارات من الجانب الاقتصادي لها انعكاسات ايجابية تساهم في رفع الانتاج لدول العينة والمحافظة على استمرارية المداخيل. لكن من جانب آخر لها آثار سلبية على البيئة. وهنالك نسبة من الاستثمارات الاجنبية الملوثة تتجه نحو دول العينة على أساس أنها دول نامية أي أنها متراخية في تطبيق القوانين الحمائية للبيئة بصرامة خصوصا في مجال المحروقات لأجل الحفاظ على مداخيلها.

العنـــــــــــــــوان

المقدمة العامة

الفصل الاول : الاستثمار الأجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا – مدخل نظري

المبحث الأول: ماهية الاستثمار الأجنبي المباشر

المطلب الأول: تعريف الاستثمار وأنواعه

المطلب الثاني: محددات وأهداف الاستثمار

المطلب الثالث: تعريف الاستثمار الأجنبي المباشر

المبحث الثاني: الاستثمار الأجنبي المباشر في النظرية الاقتصادية

المطلب الأول: دوافع تنقل الاستثمار الأجنبي ومخاطر اتخاذ قراراته

المطلب الثاني: أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر وتصنيفاته

المطلب الثالث: نظريات الاستثمار الأجنبي المباشر والعوامل المحفزة لجذبه

المبحث الثالث: مدخل حول نقل التكنولوجيا

المطلب الأول: ماهية التكنولوجيا

المطلب الثاني: مفهوم نقل التكنولوجيا

المطلب الثالث: وسائل نقل التكنولوجيا

الفصل الثاني: التنمية المستدامة وحماية البيئة – مدخل نظري

المبحث الأول: مدخل إلى التنمية المستدامة

المطلب الأول : ظهور فكرة التنمية المستدامة و تعريفها

المطلب الثاني: مبادئ وأهداف التنمية المستدامة

المطلب الثالث: نظرية التنمية المستدامة

المبحث الثاني: دعائم ومؤشرات التنمية المستدامة

المطلب الأول: دعائم التنمية المستدامة

المطلب الثاني: الدعامة الاجتماعية ومؤشراتها

المطلب الثالث: الدعامة البيئية ومؤشراتها

المبحث الثالث: مدخل إلى حماية البيئة والتلوث

المطلب الأول: ماهية حماية البيئة

المطلب الثاني: الانسان وعلاقته بالتلوث البيئي

المطلب الثالث: وسائل تحقيق الحماية للبيئة

الفصل الثالث: مسؤولية الشركات المتعددة الجنسيات تجاه حماية البيئة

المبحث الأول: البيئة والنمو الاقتصادي؛ هل هي علاقة صراع أم توافق؟

المطلب الأول: العلاقة بين البيئة والنمو الاقتصاد في الفكر الاقتصادي

المطلب الثاني: اشكالية تقييم الضرر البيئي

المطلب الثالث: الآثار الخارجية للمؤسسة الاقتصادية على البيئة

المبحث الثاني: ماهية الشركات متعددة الجنسيات

المطلب الأول: مفهوم الشركات المتعددة الجنسيات

المطلب الثاني: خصائص وأهداف الشركات المتعددة الجنسيات

المطلب الثالث: أشكال الشركات المتعددة الجنسيات وعلاقتها بنقل التكنولوجيا

المبحث الثالث: الشركات المتعددة الجنسيات وحماية البيئة

المطلب الأول: أثر الشركات المتعددة الجنسيات على الدول المضيفة

المطلب الثاني: المسؤولية الاجتماعية للشركات المتعددة الجنسيات

المطلب الثالث: نظريات وأبعاد المسؤولية الاجتماعية للشركات المتعددة الجنسيات

الفصل الرابع: البترول والصناعة البترولية

المبحث الأول: ماهية المحروقات (البترول)

المطلب الأول: تعريف المحروقات وأنواعها

المطلب الثاني: أصل البترول

المطلب الثالث: المصائد النفطية وأنواعها

المبحث الثاني: تكون البترول وخصائصه

المطلب الأول: مراحل تكون البترول

المطلب الثاني: تصنيف للبترول

المطلب الثالث: احتياطي النفط، أنواعه وكيفية حسابه

المبحث الثالث: مراحل الصناعة البترولية وأثرها على البيئة

المطلب الأول: نشأة الصناعة البترولية

المطلب الثاني: مراحل الصناعة البترولية

المطلب الثالث: أثر الصناعة البترولية على البيئة

الفصل الخامس: الاستثمار الأجنبي المباشر في مجال المحروقات لدول *OPEC* وأثره على البيئة

المبحث الأول: أهمية النفط وحماية البيئة في دول منظمة الأوبك

المطلب الأول: دول منظمة الأوبك أهدافها و خصائص الدول الفاعلة فيها

المطلب الثاني: الأهمية الاقتصادية للبترول لدول منظمة الأوبك

المطلب الثالث: وضعية البيئة في دول منظمة الأوبك

المبحث الثاني: الشركات المتعددة الجنسيات النفطية في دول منظمة الأوبك

المطلب الأول: الشركات البترولية المتعددة الجنسيات

المطلب الثاني: عقود الاستثمار بين الشركات المتعددة الجنسيات والدول المستقبلة

المطلب الثالث: أنواع عقود الاستثمار النفطي

المطلب الرابع: الآثار البيئية لنشاط بعض الشركات البترول العالمية ومسؤولياتها تجاه البيئة

المبحث الثالث: الدراسة القياسية

المطلب الأول: منهجية الدراسة

المطلب الثاني: نموذج الدراسة

المطلب الثالث: تطبيق منهج البيانات الزمنية المقطعية ***Panel Data Method***

الخاتمة العامة

رقم الشكل	العنـــــــــــوان	الصفحة
1-1	دورة حياة المنتج الدولي (مقارنة الدول المتقدمة والنامية)	28
1-2	تصوير (*Erich jantsch*) لعملية نقل التكنولوجيا	39
2-1	مراحل النمو الاقتصادي لروستو	52
2-2	دعائم التنمية المستدامة	60
2-3	الاستدامة القوية والاستدامة الضعيفة	60
2-4	تصنيف التلوث	96
3-1	إدراج البعد البيئي في النموذج الاقتصادي	109
3-2	النموذج الاقتصادي البيئي	110
3-3	دالة التكاليف الاقتصادية (البيئية) والضرر البيئي	117
3-4	محيط المؤسسة الاقتصادية في الفكر التقليدي	119
3-5	المستوى الأمثل للتلوث	121
3-6	تصنيفات الشركات المتعددة الجنسيات	137
3-7	هرم المسؤولية الاجتماعية لـ *Carroll*	157
4-1	رسم بياني لجيولوجيا موارد الغاز الطبيعي والغاز الصخري	164
4-2	مقطع يبن طية محدبة	171
4-3	مقطع يبن صدع	172

4-4	مقطع يبن مصيدة اقتحامية	172
4-5	مقطع يبن مصدة العدسات الرملية	174
4-6	مقطع يبن المصيدة الملازمة للشعاب المرجانية	174
4-7	مقطع يبن مصيدة مرتبطة بتلاشي الطبقات	175
4-8	مقطع يبن مصيدة عدم توافق الطبقات	175
4-9	تصنيف النفط حسب درجة API	182
4-10	مراحل الصناعة البترولية	188
4-11	رسم مبسط بعملية الحفر الدوراني	192
4-12	رسم مبسط يبين عملية الحفر التوربيني	194
4-13	بيان يوضح طريقة فصل المواد الهيدروكربونية عن بعضها	198
5-1	خارطة لتوضيح الدول المنتمية لمنظمة الأوبك	208
5-2	التطور الزمني للناتج الداخلي الخام للفرد بالسعر الجاري للدولار الأمريكي لبعض أهم الدول المنظمة للأوبك 1970-2014	210
5-3	تمثيل بياني لأهمية صادرات المحروقات بالنسبة لمجموع الصادرات لدول الأوبك (%)	212
5-4	الاحتياطي المؤكد من النفط للدول منظمة الأوبك بالنسبة للاحتياطي العالمي من 1980-2014	213

5-5	الاحتياطي المؤكد من الغار الطبيعي لعشرة دول من منظمة الأوبك بالنسبة للاحتياطي العالمي بالتريليون متر مكعب من 1980-2014	214
5-6	الترتيب التنازلي لأكثر عشرين دولة في العالم متسببة في حرق الغاز الطبيعي	217
5-7	التطور الزمني لحجم انبعاث ثاني أكسيد الكربون بالطن المتري لدول منظمة الأوبك	218
5-8	مساهمة الفحم والنفط والغاز الطبيعي في انبعاث CO2 سنة 2010	219

الجدول	العنـــــــــــوان	الصفحة
5-1	توضيح لأنواع عقود الشراكة لدول الأوبك مع الشركات المتعددة الجنسيات	230
5-2	اختبار استقرارية السلسلة *EMISSCO2* من الدرجة *0*	240
5-3	اختبار استقرارية السلسلة *EMISSCO2* من الدرجة *1*	241
5-4	اختبار استقرارية السلسلة *IDE* من الدرجة *0*	242
5-5	اختبار استقرارية السلسلة *IDE* من الدرجة *1*	243
5-6	اختبار استقرارية السلسلة *PrOil* من الدرجة *0*	244
5-7	اختبار استقرارية السلسلة *PrOil* من الدرجة *1*	245
5-8	اختبار استقرارية السلسلة *PrGaz* من الدرجة *0*	246
5-9	اختبار استقرارية السلسلة *PIBT* من الدرجة *0*	247
5-10	اختبار استقرارية السلسلة *PIBT* من الدرجة *1*	248
5-11	تبين درجة استقرارية السلاسل المدروسة	249
5-12	مصفوفة الارتباط الذاتي	250
5-13	توضيح للعلاقات الثنائية بين متغيرات مصفوفة الارتباط الذاتي	250
5-14	نتائج نموذج الانحدار المجمع	253
5-15	نتائج نموذج التأثيرات الثابتة	255
5-16	نتائج نموذج التأثيرات العشوائية	256
5-17	نتائج اختبار هاوسمان	257

5–18	جدول يوضح قيمة الاستثمار الأجنبي المباشر في المحروقات لخمس أكبر شركات متخصصة في الصناعة البترولية بالنسبة لاستكشاف وانتاج المحروقات نحو دول المنظمة للأوبك	260
5–19	مصفوفة الارتباط الذاتي	261
5–20	نتائج تقدير نموذج المربعات الصغرى	262

المراجع باللغة العربية:

- ابتسام سعدي الملكاوي، جريمة تلويث البيئة، دراسة مقارنة، دار الثقافة، الاردن، 2008.
- ابراهيم مصطفى وآخرون، المعجم الوسيط، الجزء 2-1، دار الدعوة، استانبول، تركيا، 1989.
- ابن منظور، لسان العرب، دار احياء التراث العربي، الجزء الأول، 1999.
- اتحاد مجلس البحث العلمي، الاعلام العلمي والنقل الافقي للتكنولوجيا، بغداد، 1982.
- احسان على محاسنة، البيئة والصحة العامة، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1991.
- احمد بن محمد المقري، المصباح المنير، دار الكتب العلمية، الجزء الثاني، بيروت، 1994.
- احمد حسين اللقاني، فارعة حسين محمد، التربية البيئية بين الحاضر والمستقبل، عالم الكتب.
- أحمد عبد الحميد عشوش، النظام القانوني للاتفاقيات البترولية في البلاد العربية، دار النهضة العربية، 1975.
- أحمد مدحت إسلام، الطاقة وتلوث البيئة، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 1999.
- د. أحمد محمد مندور، د.أحمد رمضان نعمة الله، اقتصاديات الموارد والبيئة، مركز الاسكندرية للكتاب، مصر، 1995.
- أحمد يوسف الخولي، مبادئ هندسة التعدين والبترول، القاهرة، 1975.
- آدم مهدي أحمد، العولمة وعلاقتها بالهيمنة التكنولوجية، الشركة العالمية، الأمانة العامة، بغداد، 1982.
- اسماعيل العربي، فصول في العلاقات الدولية، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر،1990.
- البكري تامر ياسر، التسويق والمسؤولية الاجتماعية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2001.
- الحاج حسن، اقتصاديات البيئة، مجلة جسر التنمية، العدد 26، الكويت، 2004.
- الطاهر حيدر حردان، مبادئ الاستثمار، دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، 1997.
- المعهد العربي للتخطيط الكويت، المسؤولية الاجتماعية للشركات، العدد 90، فبراير 2009.
- د. أمينة مخلفي، مدخل إلى الاقتصاد البترولي (اقتصاد النفط)، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2014/2013
- د بلعيد يلعوج، الآثار المترتبة على الاستثمارات المباشرة للشركات متعددة الجنسيات في ظل العولمة، مجلة العلوم الانسانية، العدد الثالث، جامعة محمد خيضر- بسكرة.
- د. بوجمعة سعدي نصيرة ، عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992.
- بولرباح غريب، العوامل المحفزة لجذب الاستثمارات الاجنبية المباشرة وطرق تقييمها دراسة حالة الجزائر، مجلة الباحث، العدد 10، 2012.

- بيزيد يوسف، الثقافة البيئية المهام والأبعاد، الثقافة البيئية الوعي الغائب، رابطة الفكر والابداع بولاية الوادي، 2008.
- د. ثامر العكيلي، المواد الكيمياوية المستعملة في حفر الآبار النفطية، مجلة الطاقة والحياة، العدد 16، ماي 2013.
- جاد الرب سيد محمد، إدارة الأعمال الدولية، دار العشري، القاهرة، 2006.
- جدول أعمال القرن 21، مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة.
- جريتمان ميشال، ماذا تعرف عن الشركات متعددة الجنسية، معهد اللغات والترجمة، نيقوسيا 1989.
- جميل هيل عجمي، الاستثمار الاجنبي المباشر الخاص في الدول النامية : الحجم والاتجاه والمستقبل، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، العدد 33، 1999.
- جيل برتان، الاستثمار الدولي، ترجمة علي مقلد وعلي ريغود، منشورات عويدات، لبنان، 1981.
- حاتم، طارق، الاقتصاد العالمي الجديد وموقع مصر فيه، مركز دراسات وبحوث الدول النامية، جامعة القاهرة، 1998.
- حامد العربي الحضيري، تقييم الاستثمارات، دار الكتاب العلمية للنشر والتوزيع.
- حسام محمد عيسى، نقل التكنولوجيا: دراسة في الآليات القانونية للتبعية الدولية، دار المستقبل العربي، القاهرة، 1987.
- حسن الحاج، اقتصاديات البيئة، مجلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، العدد 26، الكويت، 2004.
- د. حسن توفيق، الاستثمار في الأوراق المالية، المنظمة العربية للإدارة.
- حسن محمد هند، مدى مسؤولية الشركة الأم عن ديون شركاتها الوليدة في مجموعة الشركات مع إشارة خاصة للشركات متعددة القوميات، مصر، 1997.
- د. حسني علي خربوش وآخرون، الاستثمار والتمويل بين النظرية والتطبيق، الأردن، 1996.
- حسين العروسي، تلوث البيئة وملوثاتها، مكتبة المعارف الحديثة، الاسكندرية، مصر ، 1999.
- حسين عبد الله، البترول العربي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2003.
- حسين عبد الله، مستقبل النفط العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، الطبعة الثانية، 2006.
- حسين عبد المطلب الأسرج، سياسات تنمية الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الدول العربية، رسائل بنك الكويت الصناعي، العدد 83، ديسمبر 2005.
- حسين عبد المطلب الأسرج، المسؤولية الاجتماعية للشركات: التحديات والآفاق من أجل التنمية في الدول العربية، MRPA، جوان 2011.
- حسين عمر، الاستثمار والعولمة، الطبعة الاولى، القاهرة، دار الكتاب الحديث، 2000.

- حمدي صالح، الادارة البيئية المبادئ والممارسات، المنظمة العربية للتنمية الادارية، القاهرة، مصر، 2003.
- خالد بن يوسف البرقاوي، المسؤولية الاجتماعية، ورقة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى السنوي .كلية العلوم الاجتماعية جامعة أم القرى مكة، 2008.
- د. خالد رعد، دراسات وبحوث في العلاقات الدولية، منشورات جامعة دمشق، 1995.
- خزامي عبد العزيز الجندي، الاستثمار في الجمهورية العربية السورية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد الثاني، 2010.
- خضر حسان، الاستثمار الأجنبي المباشر، تعاريف وقضايا، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2004.
- د. خلاف عبد الجابر خلاف، احتكار أجهزة النفط التنظيمية والأزمة الراهنة، دار النهظة العربية، 1985.
- د. خليل ابراهيم رجب الحمداني، التحديات التي تواجه قياس التكاليف البيئية، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، الطبعة الثانية: نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي، المنعقد بجامعة ورقلة، 22-23 نوفمبر 2011.
- رحماني أمال، النفط والتنمية المستدامة، مجلة أبحاث اقتصادية وادارية، العدد 4، ديسمبر 2008.
- رحمان أمال، واقع وآفاق صناعة تكرير البترول، العربية في ظل التحديات البيئية الراهنة، مجلة أبحاث اقتصادية وادارية، العدد الحادي عشر، جوان 2012.
- د. رضوان كيلاني، البترول أصله وتكوينه، مجلة رسالة النجاح، العدد 59، 1998.
- رمضان محمد مقلد وآخرون، اقتصاديات الموارد والبيئة، الدار الجامعية، القاهرة، 2003.
- د. زاهر أحمد محمد، طرق وأساليب توليد الطاقة وانعكاسها على ظاهرة الاحتباس الحراري، ندوة ظاهرة الاحتباس الحراري وأثرها على أمن وسلامة الانسان، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، مدينة الشارقة، دولة الامارات العربية المتحدة، 2-4 مارس 2009.
- زغدار أحمد، الاستثمار الاجنبي المباشر كشكل من أشكال دعم التحالفات الاستراتيجية لمواجهة المنافسة، مجلة الباحث العدد الثالث 2004.
- زكريا الطاحون، إدارة البيئة نحو إنتاج أفضل، سلسلة صون البيئة، مطبعة ناس، القاهرة، 2005.
- زهير الحسني، دراسة في مشروع قانون النفط والغاز، مجلة دراسات تقتصادية، بيت الحكمة، العدد 20، 2008.
- سالم عبد الحسن رسن، اقتصاديات النفط، الجامعة المفتوحة طرابلس، دار الكتب الوطنية، بنغازي، الطبعة الأولى، 1999.
- د. سرمد كوكب الجميل، الاتجاهات الحديثة في مالية الأعمال الدولية، الطبعة الأولى، الجبيهة – الأردن، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2001.

- د. سرمد كوكب الجميل، التمويل الدولي، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة، الموصل، 2002.
- د. سلوى سليمان، دراسات في الاقتصاد التطبيقي، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة الكويت.
- د. سليمان الرياشي، دراسات في التنمية العربية الواقع والآفاق، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1998.
- سمير التنير، التطورات النفطية في الوطن العربي و العالم، ماضيا وحاضرا، الطبعة الاولى، الجزء الثاني، دار المنهل اللبناني، 2008
- سوناطراك، تعرفوا على المحروقات، مجلة فصلية لسوناطراك، الجزائر، الثلاثي الأول 1991.
- شارلز وجاريث جونز، ترجمة رفاعي محمد رفاعي ومحمد سيد أحمد عبد المتعال، الإدارة الاستراتيجية، الجزء الأول: مدخل متكامل، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 2001.
- د. صالح بن بكر الطيار، العقود الدولية لنقل التكنولوجيا، مركز الدراسات العربي الأوروبي، باريس، 1999.
- د. صالح ياسر، العلاقات الاقتصادية الدولية، دار الرواد المزدهرة للطباعة والتوزيع المحدودة، بغداد، 2006.
- صديق محمد عفيفي، تسويق البترول، الطبعة التاسعة، 2003.
- طالب حسن موسى، الموجز في قانون التجارة الدولية، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 1997.
- د. طاهر محسن منصور الغالبي، د. صالح مهدي محسن العامري، الادارة والأعمال، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، 2007.
- عامري سعود جايد، الإدارة المالية في الشركات متعددة الجنسيات، دار المناهج، عمان، 2006.
- عباس علي، إدارة الأعمال الدولية، دار الحامد، عمان، 2003، الطبعة الأولى.
- د. عبد الباري أحمد عبد الباري، النظام القانوني لعمليات البترول، الطبعة الأولى، 1987.
- عبد الحكيم رويبي، التلوث بالزيوت (موسوعة الصحة والبيئة)، عنابة –الجزائر، 2001.
- عبد الخالق عبد الله، التنمية المستدامة والعلاقة بين البيئة والاقتصاد، مجلة المستقبل العربي، مجلة المستقبل العربي، العدد 167، جانفي 1993.
- عبد السلام أبو قحف، الأشكال والسياسات المختلفة للاستثمارات الأجنبية، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة، 2003.
- عبد السلام أبو قحف، اقتصاديات الأعمال والاستثمار الدولي، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2003.
- عبد السلام أبو قحف، إدارة الأعمال الدولية، الدار الجامعية للطباعة والنشر. بيروت
- عبد السلام أبو قحف، نظريات التدويل وجدوى الاستثمارات الأجنبية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2001.
- عبد السلام علي زين العابدين، عرفات محمد بن عبد المرضي، تلوث البيئة ثمن للمدينة، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1992.

- عبد العزيز النجار، الإدارة المالية في تمويل الشركات متعددة الجنسيات، الطبعة الأولى، مصر، المكتب العربي الحديث، 2007.
- د. عبد العزيز مخيمر عبد الهادي، دور المنظمات الدولية في حماية البيئة، دار النهظة العربية، 1986.
- د. عبدالفتاح قنديل، سلوى سليمان، الدخل القومي، جامعة القاهرة، 1985.
- عبد المجيد قدي، المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003.
- عبد المطلب عبد الحميد ، النظام الاقتصادي العالمي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1998.
- عبده سمير، العرب والتكنولوجيا، دار الآفاق الجديدة، 1981.
- عرابة رابح، المسؤولية الاجتماعية للشركات ودورها في التنمية: عرض تجارب بعض الشركات العالمية، ورقة بحثية، جامعة حسيبة بن بوعلي شلف، نقلا عن الكسندر سكولنيكوف و جوش ليتشمان و جون سوليفان، النموذج التجاري لمواطنة الشركات، مركز المشروعات الدولية الخاصة، التقرير رقم 410، 27 ديسمبر 2004.
- د عزاوي أعمر، د لعمى أحمد، الثقافة البيئية بعد استراتيجي لحماية البيئة، ورقة بحثية، جامعة ورقلة.
- عمر الفاروق البرزي، مطالعة حول الاستثمار الأجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا، مجلة التعاون الصناعي في الخليج العربي، العدد 86، أكتوبر، 2001.
- عمر صقر، العولمة وقضايا اقتصادية معاصرة، الدار الجامعية، القاهرة، 2003.
- علي الحوات، نقل التكنولوجيا و المجتمع: دراسة في البلاد النامية، جامعة الفتح، ليبيا، طرابلس، 1981.
- د. علي حسن موسى، التلوث البيئي، دار الفكر المعاصر لبنان ودار الفكر، دمشق، الطبعة الأولى 2000.
- أ.د. علي لطفي، إدارة أزمة الاستثمار في ضوء التكتلات الاقتصادية العالمية، المؤتمر السنوي الثاني عشر، جامعة عين شمس، دار الضيافة، ديسمبر 2007.
- فؤاد محمد حسين الحمدي، الأبعاد التسويقية للمسؤولية الاجتماعية للمنظمات وانعكاساتها على رضى – المستهلك، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الاقتصاد، تخصص: إدارة أعمال، الجامعة المستنصرية، بغداد، 2003.
- فارس فضيل، الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول النامية، آلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر، 1998.
- فارس محمد عمران، السياسة التشريعية لحماية البيئة، المكتب الجامعي الحديث 2005
- د فارس مسدور، أهمية تدخل الحكومات في حماية البيئة من خلال الجباية البيئية، مجلة الباحث، عدد 07، 2009-2010.
- فاطمة الزهراء عراب، المسؤولية الاجتماعية للاستثمار الأجنبي المباشر و دورها في التنمية في الدول النامية، الملتقى الدولي الثالث حول منظمات الأعمال والمسؤولية الاجتماعية، جامعة بشار، 14-15 فيفري

.2011

- فتحي أحمد الخولي،" اقتصاديات النفط "، الطبعة الثانية، دار حافظ للنشر و التوزيع ، جدة،1992 .
- فريد النجار، إدارة شركات البترول و بدائل الطاقة قراءة استراتيجية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006 .
- فريد فهمي زيارة، مدخل معاصر، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2009.
- أ.د فوزي العمروسي، نظرية نشأة البترول، مجلة البترول والعلوم البيئية، العدد الخامس، مارس 2014.
- كاظم جاسم العيساوي، دراسات الجدوى الاقتصادية و تقييم المشروعات، دار المناهج سنة 2001.
- كربالي بغداد، حمداني محمد، استراتيجيات والسياسات التنمية المستدامة في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية بالجزائر، مجلة علوم الانسان، العدد 45، جانفي 2010.
- كرم سمير، الشركات متعددة الجنسية، معهد الإنماء العربي، بيروت، 1981.
- كمال ديب، دور المنظمة العالمية للتجارة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة (مدخل بيئي)، شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2008-2009.
- لودفيغ فون ميزس، السياسة الاقتصادية آراء لليوم والغد، ترجمت حازم نسيبة، دار الأهلية للنشر، بيروت، لبنان،2007.
- د كمال رزيق، دور الدولة في حماية البيئة، مجلة الباحث، عدد 05، 2007.
- مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، كشف البيانات المتعلقة بتأثير الشركات على المجتمع: الاتجاهات والقضايا الراهنة، نيويورك وجنيف، 2004.
- مثنى عبد الرزاق العمر، التلوث البيئي، دار وائل للنشر، عمان، 2000.
- د. محسن شفيق، المشروعات ذو القوميات المتعددة من الناحية القانونية، مطبعة القاهرة والكتاب -الجامعي، 1987.
- محمد أحمد الدوري، محاضرات في الاقتصاد البترولي، ديوان المطبوعات الجامعية، عنابة، الجزائر، 1983.
- أ.د. محمد التهامي طواهر، تأثير النفط على البيئة خلال عملية النقل —حالة الجزائر-، مجلة الباحث، العدد 12، 2013.
- د. محمد صالح الشيخ، الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، الطبعة الاولى، الاسكندرية، 2002.
- محمد صبحي الاتربي، مدخل إلى دراسة الشركات الاحتكارية المتعددة الجنسيات، دار الثورة للصحافة والنشر، بغداد، 1977.
- محمد عابد الجابري، التنمية البشرية في الوطن العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، 1995.
- د.محمد عبد البديع، الاقتصاد البيئي والتنمية، دار أمين للطباعة، مصر، الطبعة الأولى ، 2006.

المراجـــع

- محمد عبد البديع ، اقتصاد حماية البيئة، دار الأمين، 2003.
- محمد عبد العزيز عبد الله، الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول الاسلامية في ضوء الاقتصاد الاسلام، دار النفائس، الأردن، الطبعة الأولى، 2005.
- محمد علي سيد أمبابي، الاقتصاد والبيئة، المكتبة الأكاديمية القاهرة، 1998.
- محمد فائز بوشدوب، التنمية المستديمة في ضوء القانون الدولي للبيئة، كلية الحقوق والعلوم الإدارية ، الجزائر، 2002.
- محمد محمد أحمد سويلم، الاستثمارات الاجنبية في مجال العقارات، دراسة مقارنة بين القانون و الفقه الإسلامي، الطبعة الأولى، الاسكندرية، منشأة المعرف بالإسكندرية، 2009.
- د. محمد مطر، إدارة الاستثمارات، الاطار النظري والتطبيقات العملية، الأردن، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، 1999.
- أ.د محمد يونس الصائغ، أنماط عقود الاستثمارات في ظل القانون الدولي المالي، مجلة الرافدين للحقوق، المجلد 12، العدد 46، 2010.
- د.مصطفى إبراهيم، الشركات المتعددة الجنسية والوطن العربي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، معهد البحوث والدراسات العربية، الدراسات الخاصة 16، 1978.
- د . مصطفى أحمد، فرض العولمة، دار النشر بيروت، 1998.
- د. منى قاسم، التلوث البيئي والتنمية الاقتصادية، الدار المصرية اللبنانية 1997.
- منور أوسرير ، د. عليان نذير، حوافز الاستثمار الخاص المباشر، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد الثاني، شلف، ماي 2005.
- موسى بودهان، القوانين الأساسية للاستثمار في الدول المغاربية، نصوص منقحة وفقا لأحداث تعديلاتها، الجزائر، دار مدني، 2006.
- نادية حمدي صالح، الادارة البيئية المتكاملة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الادارية، القاهرة 2003.
- أ نجاة النيش، تكاليف التدهور البيئي وشحة الموارد الطبيعية: بين النظرية وقابلية التطبيق في الدول العربية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت.
- نجية محمود سيد أحمد نمر، المسؤولية الاجتماعية للمشروعات والمحاسبة الاجتماعية المالية، مجلة التكاليف، العدد الاول، 1982.
- د نجية مقدم، التنمية المستدامة ومقتضيات البعد الأيكولوجي – دراسة حالة الجزائر ، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة الجزائر 3.
- نعيم سلمان محمد بارود، تقييم الآثار البيئية للمشاريع الصناعية في مدينة عمان الكبرى، رسالة دكتوراه، جامعة

الخرطوم،1996

- د. نورمان كلارك، الاقتصاد السياسي للعلم والتكنولوجيا، ترجمة محمد رضا محرم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1996
- نوزاد عبد الرحمن الهيتي، الثورة العلمية والتكنولوجية ومستقبل الاقتصاد العربي، مطابع أديتار، كالياري، إيطاليا، 2000
- نوزاد عبد الرحمن الهيتي ، منجد عبد اللطيف الخشالي ، مقدمة في المالية الدولية، الطبعة الأولى، الأردن، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2007
- هاشم حسن حسين التميمي، الرقابة الاجتماعية ودورها في تقويم أداء الوحدات الاقتصادية، دراسة ميدانية في ديوان الرقابة المالية، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، 2002.
- د. هناء عبد الغفار، الاستثمار الاجنبي المباشر والتجارة الدولية الصين نموذجا، منشورات بيت الحكمة، الطبعة الأولى، بغداد، 2002
- وسام قاسم الشالجي، الدليل البيئي النفطي، بغداد، العراق، 2007.
- ويندل بروير، الهدف المحير للحد من إحراق الغاز، مجلة شل وورد، الإمارات العربية المتحدة ، ماي 2008.
- د .ياسر شاهين، البعد البيئي للمسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص الفلسطيني، بيت لحم، فلسطين.
- ياسر محمد المنياوي، المسؤولية المدنية الناشئة عن تلوث البيئة، الاسكندرية، دار الجامعة الجديدة، 2008
- يسرى محمد أبو العلاء، نظرية البترول بين التشريع والتطبيق، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، الطبعة الأولى، 2008
- د يوسف قرشي وآخرون، التكاليف الاقتصادية للمشكلات البيئية وأهم طرق التقييم البيئي المستخدمة، ورقة بحثية، جامعة ورقلة

المواقع الاليكترونية:

- http://www.shell.com
- http://corporate.exxonmobil.com
- https://www.bp.com
- http://www.chevron.com
- http://www.eia.gov
- http://www.google.dz
- http://www.mapsofworld.com

- http://www.worldbank.org
- http://www.worldbank.org
- Dynamique Démographique Et Durabilité, trouver sur le site : http://www.agora21.org/dd.html, le 18/11/2013
- Alan Dickson, Why the world needs sustainable source of energy, 1996, P2, http// www.solstice-ae.com/article/renew.htm, le 2/9/2015
- Torres-Reyna, O. Panel Data Analysis: Fixed and Random Effects using STATA, Princeton University,2007.Available. online, http://dss.princeton.edu/training, 2/9/2015.
- د. أحمد كلحي، موسوعة العلوم (الكيمياء)، الهيدروكربونات، منقول من الموقع: http://ahmadkelhy.blogspot.com أطلع عليه 2014/6/13
- المهندس. خالد جابر حمد يوسف، الغاز الطبيعي، ورقة بحثية، منقول من الموقع: www.arab-oil-naturalgas.com أطلع عليه 2014/9/25
- د. الهام اللنقاوي، مذكرة الجيولوجيا الاقتصادية – النفط، ص 02، منقول من الموقع: http://www.drlangawi2012.com أطلع عليه 2014/6/19
- تقرير حول جهود تنسيق التحضير للقمة العالمية الثانية حول التنمية المستدامة وتنفيذ الأجندة 21، منظمة الإيسيسكو، من الموقع: http://doc.abhatoo.net.ma/ أطلع عليه 2013/5/17
- دراسة موارد الطاقة: نظرة مركزة على الغاز الصخري، مجلس الطاقة العالمي، 2010، منقول من الموقع: https://www.worldenergy.org أطلع عليه 2014/9/29
- سوالم صلاح الدين، إطار علمي مقترح لتطوير مناخ الاستثمار الاجنبي المباشر في الدول العربية – حالة الجزائر، المؤتمر العلمي الدولي التاسع حول: الوضع الاقتصادي العربي وخيرات المستقبل، منقول من الموقع: elc.zu.edu.jo أطلع عليه 2012/4/5
- د. سعد محمود الكواز، عمر غازي العبادي، مخاطر الاستثمار الأجنبي المباشر : دراسة لعينة من الدول العربية، ورقة بحثية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل العراق، 2007، من الموقع: http://iefpedia.com أطلع عليه 2012/8/6
- شعبة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، من الموقع: http://www.un.org/arabic/esa/dsd.htm أطلع عليه 2013/1/12
- عبد السلام أديب، أبعاد التنمية المستدامة، نص مداخلة في الاجتماع السنوي لنقابة المهندسيين الزراعيين التابعة للاتحاد

المغربي للشغل المنعقد 2002/11/01، من الموقع: http://www.ahewar.org/debat5 أطلع عليه 2013/8/17

- أ.د. عبد الكريم بن عراب، أشكال ومحددات الاستثمار الأجنبي المباشر مع الإشارة لواقعه بالدول العربية وبعض البلدان النامية، جامعة منتوري قسنطينة، منقول من الموقع: www.kantakji.com أطلع عليه 2012/6/16
- عبد الجليل زيد مرهون، التنمية المستدامة. بعض الفروض الأساسية، من الموقع: http://www.alriyadh.com/ أطلع عليه 2012/12/5
- د. عماد الدين عدلي، التنمية المستدامة للصحاري، ورقة عمل، من الموقع:http://iefpedia.com/arab اطلع عليه 2013/4/22
- غسان عيسى العمري، المعضلات الأخلاقية وأثرها في تراجع أهداف الشركات متعددة الجنسيات، المؤتمر الدولي حول تداعيات الأزمة الاقتصادية العالمية على منظمات الأعمال، 10-2009/11/11 ، منقول من الموقع http://iefpedia.com أطلع عليه 2015/6/18
- فهرس حقوق الإنسان في الدول العربية: مؤتمرات الأمم المتحدة، من الموقع: www.arabhumanrights.org أطلع عليه 2012/12/20
- د. كريم نعمه، أهمية ودور الشركات متعددة الجنسيات في النظام الاقتصادي العالمي الجديد، قسم العلاقات الدولية الاقتصادية –كلية التجارة- جامعة فيليكو ترنفو- بلغاريا من الموقع: https://groups.google.com أطلع عليه 2013/5/3
- مؤشرات التنمية المستدامة لمصايد الأسماك البحرية الطبيعية، من الموقع : / http://www.fao.org أطلع عليه 2013/2/12
- مجلة أرامكو السعودية (القافلة)، منقول من الموقع: http://www.qafilah.com/q/ar/61/4/939 أطلع عليه 2014/9/6
- محمد الكلاوي، سياسة الاستثمار في الجزائر وخدمات التنمية، رسالة دكتوراه، 2008 ، منتديات الوزير من الموقع: http://vb1alwazwer.com، أطلع عليه 2012/3/2
- محمد مراياتي، تأثير الاستثمار في المعرفة على النمو و مردوديته على الإنتاجية والتنافسية في اقتصاد الدول العربية، المؤتمر الأول للجمعية أكتوبر 2005، من الموقع: /www.oea-oman.org أطلع عليه 2012/10/22
- مصطفى عبد الله الكفري، التنمية المستدامة و تدمير البيئة، الحوار المتمدن، من الموقع: http://www.ahewar.org/ أطلع عليه 2013/2/5

مراجع باللغة الفرنسية:

- Azzou Kardoun, 1997, La protection des bien environnementaux dans le cadre du développement durable, annales de L'URAMA, volume 01
- Beat Bürgenmeier, Economie du développement durable, Collec. Questions d'économie, Editeur: De Boeck, 2003
- Collectif, Paysage et Developpement Durable : les Enjeux de la Convention Europee, Editeur : Conseil Europe, 2006
- Corinne Gendron, Le développement durable comme compromis, Québec, 2006.
- Denis Tersen & Jean Luc Bricaut. L'investissement international. Edit : Armand colin .paris.1996
- François Bonnjeux et Brigitte Desaigues, Economie et politique de l'environnement, dalloz, Paris1998
- Gérard Granier, Yvette Veyret, Développement durable, la documentation Française, 2006
- Jean Gadrey, Croissance, bien être et développement durable, Revus alternatives économiques, N° 266, 2008
- Jean- Marie Harribey, Le développement soutenable, Economica, Paris, 1998
- Jean-Pierre Favennec, Géopolitique de l'énergie : Besoins, ressources, échanges mondiaux, Collection : IFP PUBLICATION, Editeur : Editions Technip, 2007
- Jean-Pierre Favennec, Recherche et production du pétrole et du gaz. reserves, couts et contrats, Collection : Publications Ifp, Editeur : Technip, 2002
- Jean-Pierre Jacob, Terres privées, terres communes: gouvernement de la nature et des hommes en pays winye (Burkina Faso), Editions IRD, 2007
- Laure Dolique, Risques globaux et développement durable : Fausses pistes et vraies solutions, Collection : L'esprit économique, Editeur : L'Harmattan, 2007
- Lavoisier, Le développement durable, Revue Française de gestion,

HERMES, 2004

- Marcllin Simba Ngabi, Proposition d'une méthode de maitrise des risques pour le respect de l'hygiène, de la santé, de la sécurité et de l'environnement dans le secteurs pétrolier, thèse de doctorat en génie industrielle école nationale supérieure d'arts et métier, paris, franc; 2006
- O.C.D.E, définitions des référence détalé des investissements internationaux, Paris, 1983
- Olivier Dubigeon, Mettre en pratique le développement durable : Quels processus pour l'entreprise responsable?, Collection : Autre, Editeur : Village Mondial; 2005
- P. Aghion et P. Howitt, Théorie de la croissance endogène, théories économiques , Collec. Théories économiques, Editeur Dunod, 2000
- Paul McClary Paine, Benjamin Kendrick Strowd, William Francis Sampson, Walter Behrnard Sampson, Oil production methods, Western Engineering Pub. Co., 1913, la ,New York Public Library, 2011
- Philippe Darreau, Croissance et politique économique , collec. Doeck, Edition de Doeck Université, 1ere dition, 2003
- Pierre Jacquemot, La Firme multinationale, Une introduction économique, Economica, France, 1990
- Rabah Mahiout, Le pétrole Algérien, Edition ENAP, Algérie 1974
- Rapport Brundtand, Vers un développement soutenable, notre avenir a tous , la commission mondiale sur l'environnement et le développement, édition du FLEUVE, publication du Québec
- Sandra KLOFF, Clive WICKS : Gestion environnementale de l'exploitation de pétrole offshore et du transport maritime pétrolier. Un document d'information à l'attention des parties prenantes de l'écorégion marine ouest africaine, CEESP, 2004
- Schermerhorn, R. John, Management, 6th Edition, John wily & Sons, Inc. 2001
- Susan Baker, The Politics of Sustainable Development: Theory, Policy and Practice Within the European Union, Collec. Environmental politics, Editeur Routledge, 1997

- Taladidia Thiombiano, Economie de l'environnement et des ressources naturelles, Editions L'Harmattan, 2004
- Tamás Szentes, Economie politique du sous-développement, Collec. Bibliothèque du développement, Editeur: L'Harmattan, 2000
- Youcef BEBACEUR, La législation environnementale en Algérie , la revue Algérienne N° 03, 1995

مراجع باللغة الانجليزية:

- Akcigity, Ufuk, Firm Size - Innovation Dynamics and Growth, Massachusetts Institute of Technology, 2008.
- A S Hornby, Oxford advanced learner's dictionary of curent english, oxford university press, 8TH edition.
- Bakowitz, Mark, Corporate Strategies For Environmental And Social Responsibility, Environmental Management Vanderbilt Center for Environmental Management Studies (VCEMS), 2002
- Dara O'ROURK, Sarah CONNOLLY, Just oil ? The distribution of environmental and social impacts of oil production and consumption. Annual Reviews, 2003
- David F. Linowes The Accounting Profession and Social Progress, The Journal of Accountancy July,1973
- Dennis Campbell, international joint ventures – comparative law yearbook of international business. Kluwer Law International, 2009
- Douglas Muschett, Principles of sustainable development, international House for Cultural Investments – S.A.E, EGYPT
- J. Ethier Wilfred, Modern International Economics, London, Oxford University, 1995
- James M. Livingstone, The International Enterprise, London : Associated Business program, 1975
- John H. Dunning, Re-evaluating the Benefits of Foreign Direct Investment in transnational corporations,Vol.3 N°1, 1994
- Manez, J. A., Rochina, M. E. & Sanchis, J. A. The decisionto export: a Panel Data Analysis for Spanish manufacturing. Applied Economics Letters

11, 2004

- Pride, M., William and Ferrell, C.O, Marketing concepts and strategies, Ninth Edition, Houghton, Mifflin company, Boston, 1997
- Ralph W. Estes, Socio-Economic Accounting and External Diseconomies, The Accounting Review, Vol. 48, No 2,1972
- Raymond F. Mikesell, Economic Development and the environment: A Comparison of Sustainable Development With Conventional Development Economics, Collection : Global Development & the Environment, Editeur : Routledge,1995
- Richard P. F. Holt,Steven Pressman,Clive L. Spash, Post Keynesian and Ecological Economics: Confronting Environmental Issues, Edward Elgar Publishing, 2009
- Salih KUŞLUVAN, A Review Of Theories Of Multinational Enterprises, D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi Cilt:13, 1998
- Worrall L., J. & Pratt C., T. Estimation issues associated with time-series-cross-section analysis in criminology. Western Criminology Review N°5, 2004

الفهـــــــــرس

العنـــــــــــــوان	الصفحة
كلمة شكر	I
اهداء	II
خطة الدراسة	III
قائمة الأشكال	VIII
قائمة الجداول	XI
المقدمة العامة	أ
الفصل الاول : الاستثمار الأجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا – مدخل نظري	
تمهيد	1
المبحث الأول: ماهية الاستثمار الأجنبي المباشر	2
المطلب الأول: تعريف الاستثمار وأنواعه	3
تعريف الاستثمار	3
أنواع الاستثمار	4
المطلب الثاني: محددات وأهداف الاستثمار	8
محددات الاستثمار	8
أهداف الاستثمار	10
المطلب الثالث: تعريف الاستثمار الأجنبي المباشر	11
المبحث الثاني: الاستثمار الأجنبي المباشر في النظرية الاقتصادية	14
المطلب الأول: دوافع تنقل الاستثمار الأجنبي ومخاطر اتخاذ قراراته	14

الفهـــــــــرس

دوافع اتخاذ قرار الاستثمار الأجنبي المباشر	14
مخاطر اتخاذ قرار الاستثمار الاجنبي المباشر	15
المطلب الثاني: أهمية الاستثمار الأجنبي المباشر وتصنيفاته	18
أهمية الاستثمار الاجنبي المباشر	18
تصنيفات الاستثمار الاجنبي المباشر (أشكاله)	19
المطلب الثالث: نظريات الاستثمار الأجنبي المباشر والعوامل المحفزة لجذبه	22
نظريات الاستثمار الاجنبي المباشر	22
العوامل المحفزة لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر	30
المبحث الثاني: مدخل حول نقل التكنولوجيا	33
المطلب الأول: ماهية التكنولوجيا	33
تعريف التكنولوجيا	33
أنواع التكنولوجيا	35
خصائص التكنولوجيا	36
المطلب الثاني: مفهوم نقل التكنولوجيا	37
المطلب الثالث: وسائل نقل التكنولوجيا	40
النقل الغير مباشر للتكنولوجيا	40
النقل المباشر للتكنولوجيا	42

الخلاصة	45
الفصل الثاني: التنمية المستدامة وحماية البيئة – مدخل نظري	
تمهيد	46
المبحث الأول: مدخل إلى التنمية المستدامة	47
المطلب الأول : ظهور فكرة التنمية المستدامة و تعريفها	47
ظهور فكرة التنمية المستدامة	47
تعريف التنمية المستدامة	55
المطلب الثاني: مبادئ وأهداف التنمية المستدامة	62
مبادئ التنمية المستدامة	62
أهداف التنمية المستدامة	64
المطلب الثالث: نظرية التنمية المستدامة	71
الأفكار الممهدة لنظرية التنمية المستدامة	71
بلورة نظرية التنمية المستدامة	73
المبحث الثاني: دعائم ومؤشرات التنمية المستدامة	76
المطلب الأول: دعائم التنمية المستدامة	76
الدعامة الاقتصادية	76
مؤشرات الدعامة الاقتصادية	79

المطلب الثاني: الدعامة الاجتماعية ومؤشراتها	81
الدعامة الاجتماعية	81
مؤشرات الدعامة الاجتماعية	82
المطلب الثالث: الدعامة البيئية ومؤشراتها	84
الدعامة البيئية	84
مؤشرات الدعامة البيئية	85
المبحث الثالث: مدخل إلى حماية البيئة والتلوث	88
المطلب الأول: ماهية حماية البيئة	88
تعريف البيئة	88
تعريف حماية البيئة	92
المطلب الثاني: الانسان وعلاقته بالتلوث البيئي	94
ماهية التلوث	95
علاقة الانسان بظهور تلوث البيئة	98
المطلب الثالث: وسائل تحقيق الحماية للبيئة	101
الوسائل القانونية	101
الوسائل الاقتصادية والتجارية	101
الوسائل الجبائية	102

الخلاصة	104
الفصل الثالث: مسؤولية الشركات المتعددة الجنسيات تجاه حماية البيئة	
تمهيد	105
المبحث الأول: البيئة والنمو الاقتصادي؛ هل هي علاقة صراع أم توافق؟	106
المطلب الأول: العلاقة بين البيئة والنمو الاقتصاد في الفكر الاقتصادي	106
تحقيق نمو اقتصادي مع استنزاف موارد البيئة	106
تحقيق نمو اقتصادي في ظل حماية البيئة	107
المطلب الثاني: اشكالية تقييم الضرر البيئي	112
طرق تقييم الضرر البيئي	112
تقييم الضرر البيئي والنظرية الاقتصادية	114
المطلب الثالث: الآثار الخارجية للمؤسسة الاقتصادية على البيئة	118
المؤسسة الاقتصادية والمحيط في المفهوم التقليدي (مبدأ العلاقة)	118
المؤسسة الاقتصادية والمحيط في المفهوم الحديث (مبدأ الأثر)	120
المبحث الثاني: ماهية الشركات متعددة الجنسيات	123
المطلب الأول: مفهوم الشركات المتعددة الجنسيات	123
لمحة تاريخية لظهور الشركات المتعددة الجنسيات	123
تعريف الشركات المتعددات الجنسيات	124

المطلب الثاني: خصائص وأهداف الشركات المتعددة الجنسيات	129
خصائص الشركات المتعددة الجنسيات	129
أهداف الشركات المتعددة الجنسيات	134
المطلب الثالث: أشكال الشركات المتعددة الجنسيات وعلاقتها بنقل التكنولوجيا	137
تصنيف الشركات المتعدة الجنسيات	137
الشركات المتعددة الجنسيات ونقل التكنولوجيا	138
المبحث الثالث: الشركات المتعددة الجنسيات وحماية البيئة	143
المطلب الأول: أثر الشركات المتعددة الجنسيات على الدول المضيفة	143
الآثار الإيجابية للشركات المتعددة الجنسيات	143
الآثار السلبية للشركات المتعددة الجنسيات	145
المطلب الثاني: المسؤولية الاجتماعية للشركات المتعددة الجنسيات	147
تعريف المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة	147
المسؤولية الاجتماعية للشركات المتعددة الجنسيات	150
المطلب الثالث: نظريات وأبعاد المسؤولية الاجتماعية للشركات المتعددة الجنسيات	154
التطور الفكري لظهور نظرية المسؤولية الاجتماعية	154
أبعاد المسؤولية الاجتماعية للشركات المتعددة الجنسيات	155
الخلاصة	159

الفصل الرابع: البترول والصناعة البترولية

تمهيد	160
المبحث الأول: ماهية المحروقات (البترول)	161
المطلب الأول: تعريف المحروقات وأنواعها	161
تعريف المحروقات أو البترول (الهيدروكربونات)	161
أنواع المحروقات	163
المطلب الثاني: أصل البترول	166
النظريات اللاعضوية	166
النظريات العضوية	167
المطلب الثالث: المصائد النفطية وأنواعها	170
ماهية المصيدة النفطية	170
أنواع المصائد النفطية	171
المبحث الثاني: تكون البترول وخصائصه	177
المطلب الأول: مراحل تكون البترول	177
مرحلة التكوين	177
مرحلة الهجرة	178
مرحلة التجمع	178

أهم العوامل التي تسبب هجرة البترول	179
المطلب الثاني: تصنيف للبترول	180
تصنيف على أساس المواد الداخلة في تركيب البترول	180
تصنيف النفط الخام على أساس الكيميائي	181
تصنيف البترول حسب المقاييس التجارية	182
المطلب الثالث: احتياطي النفط، أنواعه وكيفية حسابه	184
أنواع احتياطي البترول	184
العوامل التي تؤثر في الاحتياطي البترولي	185
حساب الاحتياطي النفطي	186
المبحث الثالث: مراحل الصناعة البترولية وأثرها على البيئة	187
المطلب الأول: نشأة الصناعة البترولية	187
نشأتها	187
تعريف الصناعة البترولية	187
المطلب الثاني: مراحل الصناعة البترولية	188
أنشطة المنبع	189
أنشطة النقل	196
أنشطة المصب	197

مرحلة التسويق والتوزيع	199
المطلب الثالث: أثر الصناعة البترولية على البيئة	200
التلوث الناتج عن مرحلة المنبع	200
التلوث الناتج عن مرحلة النقل	203
التلوث الناتج عن مرحلة المصب	204
الخلاصة	205
الفصل الخامس: الاستثمار الأجنبي المباشر في مجال المحروقات لدول *OPEC* وأثره على البيئة	
تمهيد	206
المبحث الأول: أهمية النفط وحماية البيئة في دول منظمة الأوبك	207
المطلب الأول: دول منظمة الأوبك أهدافها و خصائص الدول الفاعلة فيها	207
نشأة منظمة دول الأوبك	207
أهداف منظمة الأوبك	208
المطلب الثاني: الأهمية الاقتصادية للبترول لدول منظمة الأوبك	210
مداخيل المحروقات في دول الأوبك	210
احتياطي المحروقات في دول الأوبك	213
المطلب الثالث: وضعية البيئة في دول منظمة الأوبك	215
واقع البيئة في دول الأوبك	215

أهم آثار الصناعية النفطية في دول الأوبك	217
المبحث الثاني: الشركات المتعددة الجنسيات النفطية في دول منظمة الأوبك	220
المطلب الأول: الشركات البترولية المتعددة الجنسيات	220
من هي الشركات البترولية المتعددة الجنسيات	220
التطور التاريخي للشركات البترول العالمية	221
المطلب الثاني: عقود الاستثمار بين الشركات المتعددة الجنسيات والدول المستقبلة	223
تعريف عقد الاستثمار النفطي	223
بنود عقد الاستثماري النفطي	223
أهداف العقد النفطي	224
المطلب الثاني: أنواع عقود الاستثمار النفطي	225
عقود الامتياز	225
عقود المشاركة	226
عقود تقاسم الانتاج	228
عقود الخدمات النفطية	229
المطلب الثالث: الآثار البيئية لنشاط بعض الشركات البترول العالمية ومسؤولياتها تجاه البيئة	231
المبحث الثالث: الدراسة القياسية	234
المطلب الأول: منهجية الدراسة	234

مدخل	234
نوع التطبيق المستعمل	235
المطلب الثاني: نموذج الدراسة	237
النموذج الأساسي للبيانات الجدولية ***Panel data***	237
دراسة استقرارية سلاسل النموذج	239
مصفوفة الارتباط الذاتي ***Corrélation***	249
المطلب الثالث: تطبيق منهج البيانات الزمنية المقطعية ***Panel Data Method***	253
نموذج الانحدار المجمع ***Pooling Regression Model (PRM)***	253
نموذج التأثيرات الثابتة	255
نموذج التأثيرات العشوائية	256
اختبار هاوسمان	257
حساب نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع المحروقات بالنسبة لمجموع الاستثمارات الأجنبية الكلية	259
الخلاصة	264
الخاتمة العامة	265
قائمة المراجع	269
الفهـــــــرس	