التحديات الجيوبوليتيكية للتلوث البيئي الناتج من الدول الصناعية المتقدمة

أ. م. د. عبد الزهرة شلش العتابي
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية

الخلاصة

يعد التلوث في الدول الصناعية المتقدمة من المواضيع المهمة التي تشغل بال المهتمين بالجغرافية السياسية والايكولوجية. وأخذ التلوث يستحوذ على اهتمامات الدول والحكومات والمنظمات الدولية لما لها من أخطار مباشرة على الإنسان ومحيطه الحيوي . فالبيئة هي نظام متوازن ، وأي أخلال بهذا التوازن يؤدي إلى تدهور واضح فيها . لقد ازداد تلوث المحيطات والبحار والأنهار زيادة كبيرة بعد الحرب العالمية الثانية نتيجة التوسع الصناعي والتجارب النووية. أما تلوث الهواء بأول اوكسيد الكربون وأوكسيد الكبريت والغبار والغازات الأخرى أخذ بالتزايد نتيجة الاستخدامات و الاستكشافات البشرية.

إن التلوث الإشعاعي الذي تولده المفاعلات النووية سواء للجو من جراء تسرب الإشعاعات من داخل المفاعلات إلى الخارج أو من تلوث المياه التي تنتج جراء استعمال الماء لتبريد المفاعلات بحيث يتلوث بالمواد الإشعاعية، والتجارب النووية في البحار والمحيطات ومناطق المحيط المتجمد الشمالي والقارة القطبية الجنوبية، أومن خلال استخدام الأسلحة النووية في الحروب على اليابان ومنطقة الشرق الأوسط. كلها تؤثر في التوازن البيئي وتشكل تحديات جيوبوليتيكية خطيرة في مختلف المجالات. يهدف البحث إلى تسليط الضوء على ارتباط الصناعة بالجوانب السياسية وكذلك أهداف السياسات البيئية، وتوضيح جهود المجتمع الدولي في تقليل مخاطر التلوث ودور المؤتمرات المهتمة بالتلوث البيئي والتحديات والمخاطر الاقتصادية والسياسية والأمنية الناتجة من العالم الصناعي المتقدم وانعكاساتها على العالم النامي. وتتلخص مشكلة البحث بمجموعة أسئلة منها أسباب المشكلات البيئية التي حدثت في بعض بلدان العالم وكيفية تحول مشكلات التلوث في الدول الصناعية من الجغرافية الايكولوجية إلى الجغرافية السياسية والجيوبوليتيك . وهل تحولت هذه المشكلات إلى منازعات دولية. وهل أصبحت مشكلات

التلوث الناتجة من الصناعات الحربية والنووية للعالم الصناعي المتقدم تشكل خطورة حقيقية على العالم المتقدم والنامي على حد سواء. لقد تم استخدام المنهج الإقليمي والتحليلي والوظيفي في تحديد استراتيجيات التكتلات الدولية. وعن هيكلية البحث فقد تضمن أربعة مباحث الأول التلوث الناتج من الدول الصناعية وعلاقته بالجوانب السياسية. والثاني التحديات الاقتصادية الناتجة من التلوث البيئي والثالث التحديات السياسية والأمنية أما المبحث الرابع تناول التحديات النووية للدول الصناعية المتقدمة .

المقدمة

1 –أهمية البحث

لقد تحولت الجيوبوليتيكا من حالة الحرب والصراعات الدولية والمنازعات الخاصة بالحدود وابتلاع الدول الصغيرة وعبور الدول الحاجزة التي نادى بها بعض المختصين أمثال راتزل ، إلى قضايا تهم السلم والتضامن والاستقرار . وعلى هذا الأساس لابد إن تساهم الجغرافية السياسية في حل الكثير من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية و المشكلات الايكولوجية. ويعد التلوث في الدول الصناعية المتقدمة من المواضيع المهمة التي تشغل بال المهتمين بالجغرافية السياسية والايكولوجية وأخذ التلوث يستحوذ على اهتمامات الدول والحكومات والمنظمات الدولية لما لها من أخطار مباشرة على الإنسان ومحيطه الحيوي . فالبيئة هي نظام متوازن ، وأي أخلال بهذا التوازن يؤدي إلى تدهور واضح فيها . لقد ازداد تلوث المحيطات والبحار والأنهار زيادة كبيرة بعد الحرب العالمية الثانية نتيجة التوسع الصناعي والتجارب النووية. أما تلوث الهواء بأول اوكسيد الكربون وأوكسيد الكبريت والغبار والغازات الأخرى أخذ بالتزايد نتيجة الاستخدامات و الاستكشافات البشرية. إن التلوث الإشعاعي تزايد نتيجة الاستخدام غير السليم للطاقة النووية . وإن العلاقات اليابانية الأمريكية تغيرت بعد ضرب مدينتي هورشيما وناناز اكي . كما ان الخسائر التي مني بها الاتحاد السوفيتي السابق من جراء التلوث النووي لمفاعل تشرنوبيل أثرت في حياته السياسية والصحية والاجتماعية والاقتصادية وفي علاقاته الخارجية .

2 – أهداف البحث

ا – تسليط الضوء على ارتباط الصناعة بالجوانب السياسية وكذلك اهداف السياسات البيئية.

ب – توضيح جهود المجتمع الدولي في تقليل مخاطر التلوث واهم المؤتمرات المهتمة بالتلوث البيئي.

ج – توضيح التحديات والمخاطر الاقتصادية والسياسية والأمنية الناتجة من العالم الصناعي المتقدم وانعكاساتها على العالم النامي.

2 – مشكلة البحث هنالك ثلاثة أسئلة تحدد ذلك: –

ا – ماهي أسباب المشكلات البيئية التي حدثت في بعض بلدان العالم . وهل كان للتلوث الناتج من الدول الصناعية الدور الفاعل فيها ؟

ب – هل تحولت مشكلات التلوث في الدول الصناعية من الجغرافية الايكولوجية إلى الجغرافية السياسية والجيوبوليتيك . وماهي دلالات ذلك ؟

ج– هل أصبحت مشكلات التلوث الناتجة من الصناعات الحربية والنووية للعالم الصناعي المتقدم تشكل خطورة حقيقية على العالم المتقدم والنامي على حد سواء. وهل أصبحت تشغل بال المعنيين بالسياسة والاقتصاد والقانون الدولي وعامل مؤثر في تهديد البيئة ؟

3 – فرضيات البحث

ا – إن الصناعات الثقيلة التي تستخدم مصادر الطاقة المختلفة تهدد التوازن البيئي وتنذر بمنازعات مستقبلية.

ب – إن الصناعات الحربية والنووية ومانتج عنها من تلوث ودمار يهدد العلاقات الدولية ويساهم في زيادة التوتر الدولي .

ج – إن التلوث البيئي يخلق تحديات اقتصادية وسياسية وأمنية تؤثر على الدول المتقدمة والنامية.

د – تؤدي هذه المشكلة إلى تشكيل المنظمات والهيئات ذات العلاقة وتزيد من فاعلية المؤتمرات التي تهتم بموضوعات التلوث البيئي وتعالج المخاطر الناتجة عنه.

4 – منهجية البحث

لقد تم استخدام المناهج المتبعة في الجغرافية السياسية والجيوبوليتيك . منها المنهج الإقليمي في تحديد الأقاليم الصناعية والمنهج التحليلي في تقييم الوزن السياسي لظواهر التلوث وانعكاساتها على حياة الدول والشعوب والعلاقات الدولية. كما تم استخدام المنهج الوظيفي في تحديد إستراتيجيات المنظمات والدول في حل المشكلات الناتجة من التلوث.

5 – هيكلية البحث

تضمن البحث أربعة مباحث الأول التلوث الناتج من الدول الصناعية وعلاقته بالجوانب السياسية. والثاني التحديات الاقتصادية الناتجة من التلوث البيئي والثالث التحديات السياسية والأمنية أما المبحث الرابع تناول التحديات النووية للدول الصناعية المتقدمة وأثرها في دول وشعوب العالم. فضلا" عن المقدمة والخاتمة والخلاصة والله الموفق.

المبحث الأول

التلوث الناتج من الدول الصناعية المتقدمة وعلاقته بالجوانب السياسية

يتضمن هذا المبحث التوزيع الجغرافي للصناعات في العالم والعلاقة بين الصناعة وسياسات الدولة وكذلك أهداف السياسة البيئية علاوة على دور المنظمات الدولية في الحد من التدهور البيئي وعقد المؤتمرات الدولية والإقليمية الخاصة بذلك ووفق الآتي:-

اولا"-التوزيع الجغرافي للأقاليم الصناعية الكبرى في الدول المتقدمة

تزداد مشكلة التلوث البيئي يوماً بعد آخر وخاصة في الدول الصناعية والدول النامية بما فيها الدول العربية. و نتيجة تمركز السكان في مدن مكتظة فقد أدت عملية قيام المناطق السكنية دون الأخذ بنظر الاعتبار الجوانب البيئية إلى تلوث الهواء والمياه والتربة الناتجة من انتشار الغازات والأدخنة الضارة والنواتج العرضية من عملية التصنيع وكذلك ازدحام المدن بالسيارات وما تتركه الأضرار الناتجة من عوادم السيارات من أول أوكسيد الكربون وأوكسيد النتروجين والهيدروكربونات وغيرها من الغازات السامة وبالإضافة الضجيج الناجم من حركة السيارات([1]). ونتج عنها أمراض التلوث الجوي والتي تسمى بالإمراض الصناعية. وهي كثيرة تصيب الإنسان في الجهاز التنفسي والدم والجهاز الهضمي والعصبي النفسي ([2]).

ولم يقف الأمر عند هذا الحد وإنما تتعرض مدن العالم للكوارث من حين لآخر تؤدي إلى وفاة مئات بل وآلاف السكان دفعة واحدة. وهكذا زاد الاهتمام بمعالجة التلوث وأخذت المنظمات الدولية والإقليمية تعمل على وضع الخطط والبرامج المختلفة لحماية البيئة . وكان من جملتها المؤتمر الذي دعت إليه منظمة الأمم المتحدة عام 1972 في مدينة ستوكهولم لتطوير وسائل السيطرة على التلوث ومصادره كما طالبت الدول الصناعية العمل على تطوير صناعاتها من أجل المحافظة على البيئة وتقليل مصادرة تلويثها ([3]).

يتناول هذا الموضوع أقاليم الصناعة الكبرى ومناطقها في الدول المتقدمة وعلى النحو الآتي :

1-: - الأقاليم الصناعية في أوربا

تعتبر القارة الأوربية الموطن الأول للثورة الصناعية التي بدأت في بريطانيا خلال القرن الثامن عشر ، ومنها امتدت إلى دول أوربا الغربية المنتجة للفحم ويمتد ذراع من هذا التجمع الصناعي نحو الجنوب عبر ممر الراين وسويسرا الى ايطاليا الشمالية وآخر نحو الشمال عبر الدانمرك إلى أواسط السويد ([4]). ويمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من المناطق الصناعية في أوربا الغربية وهي ([5]): -

ا -مناطق صناعية ترتبط بالفحم .ب - مناطق صناعية ترتبط بالقوى المائية

ج - مناطق صناعية لاترتبط بمصدر من مصادر القوى المحلية .

2- الولايات المتحدة الأمريكية

ارتبطت الصناعة في هذا الإقليم الواسع بجملة من المقومات الطبيعية والبشرية أهمها ([6]): -

ا :- الموقع الجغرافي للإقليم

ب :- وفرة مواردها من البترول والفحم وخامات الحديد والمواد المناسبة والمائية .

ج : - يتمتع هذا الإقليم بالكثافة السكانية العالية وإرتفاع القدرة الشرائية لذلك فهو سوق واسع لاستهلاك مختلف المصنوعات .

يمكن تميز المناطق الصناعية التالية في الولايات المتحدة ([7]) : -

:الاقليم الصناعي الشمالي الشرقي ويضم المناطق الآتية :

ا - منطقة جنوبي نيوانجلند .

ب- منطقة نيويورك الصناعية : - تساهم منطقة نيويورك بحوالي 11 % من مجموع مايصنع في الولايات المتحدة الأمريكية من بضائع وسلع صناعية([8]).

ج : منطقة بتسبرغ :- تعتبر هذه المنطقة أشهر مناطق الحديد الصلب في العالم ويرجع توطن الصناعة إلى جملة عوامل منها([9]). قرب المنطقة من أهم حقول الفحم الحجري في عموم الولايات المتحدة ، استيراد خامات الحديد بطريق البحيرات العظمى، الموقع الجغرافي عند التقاء رافدي نهر أوهايو مما ساعد على الاتصال بالساحل الأطلسي شرقاً.

د - منطقة أيري الصناعية ه - إقليم بنسلفانيا الشرقية و - منطقة شيكاغو كاري الصناعية .

لقد دعمت هذه الصناعة بتوفر إمكانية استيراد خامات الحديد الجيدة من كندا وأمريكا الجنوبية (البرازيل، فنزويلا، شيلي). بأسعار معقولة ([10]).

الإقليم الجنوبي والجنوبي الشرقي : – ويضم الأقاليم الآتية([11]).

ا– اقليم جبال الروكي ب – إقليم الأحواض والهضاب الداخلية

ج – إقليم ولاية كاليفورنيا د – إقليم الساحل الشمالي الغربي

3–: الأقاليم الصناعية في روسيا الاتحادية : –

تحتوي روسيا على ستة أقاليم رئيسية هي:([12]).

1ا– إقليم روسيا الوسطى :– ويزيد نصيبها عن إجمالي الإنتاج الصناعي الروسي عن 10 %.([13]). ب– إقليم الأورال ج – إقليم لنينغراد د – إقليم حوض كوزينتسك (كوزباس) ه – إقليم الشرق الأقصى .

4 – الأقاليم الصناعية في اليابان

يمثل النطاق الصناعي الياباني أكثر أقاليم الصناعة تعقدا" من حيث العلاقات الصناعية والتاريخية والاستثمارية . وقد بدأت الصناعة في اليابان على أساس قومي بفضل ثورة الميكادو موتسو هيتو عام 1846 والتي ركزت كل اهتمامها على القوة الصناعية لاتخاذها كدرع للوقوف بوجه مشاريع التغلغل التجاري الأوربي من جهة ، ولتمنحها القوة الكافية لاكتساح الشرق الأقصى وإقرار سيطرتها على الباسيفيك([14]).الصينية الفرنسية والفلبين واندونيسيا وتايوان وشمال جزيرة غينا الجديدة وجزر الواقعة من الشرق منها واهم الأقاليم الصناعية في اليابان هي:([15]) .

1– اقليم طوكيو – يوكوهاما – 2إقليم اوزاكا – كوبي – كيوتو 3– إقليم ناجويا 4 – اقليم شمال كيوشو .

5 – الأقاليم الصناعية في الصين

يرجع عهد الصين بالصناعة إلى القرن السادس قبل الميلاد عندما توصل الصينيون إلى طريقة سليمة لصهر الحديد.وكذلك برعوا في صناعة الورق والخزف والزجاج والمنسوجات وصناعات أخرى . إما التطور الصناعي الحديث فقد بدأ منذ أواخر القرن التاسع عشر وكان أساسه الصناعات الحديثة للنسيج والحديد والصلب في العديد من مناطق البلاد وخاصة في حوض اليانجستي واهم االاقاليم الصينية:([16]).

ا –الإقليم الشمالي الشرقي : ويعد من أهم أقاليم الصناعة في الصين على الإطلاق وذلك لاحتوائه على موارد ضخمه من رواسب الحديد والفحم وينقسم إلى :–

1- إقليم شمال منشوريا 2- إقليم جنوب منشوريا 3- إقليم شمال سهل الصين.

ب - إقليم وادي اليانجستي الأدنى والأوسط .

6 - أقاليم صناعية أخرى في العالم

بالاضافه إلى أقاليم الصناعة الكبرى آنفة الذكر توجد تركزات صناعية صغرى في إنحاء متفرقة من العالم مثل الهند وجنوب إفريقيا وجنوب شرق استراليا والمكسيك والبرازيل والأرجنتين وشيلي ومصر وباكستان . ومن الجدير بالذكر. إن معظم الأقاليم الصناعية الكبرى بالعالم في النصف الشمالي للكره الأرضية في حين لايوجد في نصف الكره الجنوبي سوى أقاليم محدودة للغاية تتمثل في تلك الموجودة في جنوب إفريقيا وجنوب شرق استراليا والبرازيل لذا لايكون إنتاجها مجتمعا سوى (2,5%) فقط من جملة إنتاج العالم من الحديد والصلب .

ثانيا" - أثر الصناعة في سياسة الدولة :

يعد التصنيع قوة سياسية للدولة وخاصة الصناعات الإستراتيجية التي تعطي للدولة أهمية خاصة. ومن هذه الصناعات صهر المعادن وتنقيتها والصناعات الهندسية والصناعات الكيمياوية والأسمدة والإسمنت والأجهزة الكهربائية بالإضافة إلى الصناعات الغذائية وصناعة المنسوجات . فالدول الصناعية تنتج كميات كبيرة من هذه الصناعات . ولديها فائض كبير يزيد عن حاجة الاستهلاك المحلي لها تذهب للتصدير، وهذا بدوره يساعد في زيادة رصيد الدولة. إما في الدول النامية فإنها لاتشترك إلا بقدر محدود من الإنتاج العالمي . ولكننا نجد بعض الدول الأفريقية تساهم الصناعة فيها بحوالي (10%) من الإنتاج القومي بينما نجد في بعض الدول الآسيوية إن الصناعة تساهم بنحو (15 - 20) % من الدخل القومي وأكثر الدول الآسيوية تطوراً هي اليابان([17]).

وعلى الرغم من إن الصناعة لها دور بالغ الأهمية في تقدم الدول ورفع المستوى ألمعاشي للسكان إلا إنها في الوقت نفسه تشكل ضرراً يؤثر في النظام البيئي ويجعلها خطراً يهدد الحياة العامة ، و أثبتت الدراسات بأن أغلب إنبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون هو ناجم عن عمليات احتراق الوقود فـــــي المصانع وبالتالي يعمل على زيادة نصيب الفرد من هذه الإنبعاثات . فمثلاً إنبعاثات المركبات الآلية هي أحد الأسباب الرئيسية لتلوث الهواء كما في روسيا والبرازيل وشمال إيطاليا لوجود مصانع الكيميائيات وتوليد الطاقة ومصافي النفط وغيرها،ووجد إن حوالي أكثر من (20%) من سكان العالم يعيشون في بلدان تكثر فيها هذه

الإنبعاثات . بالإضافة إلى ذلك أن المصانع ترمي مخلفاتها الكيميائية السامة في مياه الأنهار والبحيرات أو دفنها في التربة وكلها عملت على زيادة التلوث بشكل كبير أنهك البيئة وأضعف إمكانياتها([18]). وإن من أهم ضرورات الحياة البشرية تكمن في عملية تجديد الأوكسجين في الجسم التي تتطلب توفر الهواء النقي الصحي، ثم الغذاء والماء الصحيين ثم الحرارة والحركة والإفراز، إضافة إلى تلبية الحاجة إلى الراحة والاستحمام ([19]). إن أغلب الدول الصناعية تشبه اليوم البراكين الثائرة ، حيث يقذف سكان تلك المدن وآلاتهم ومصانعهم ومركباتهم بمئات الآلاف من الأطنان من الغازات السامة والأتربة وعوادم السيارات والمصانع في الهواء الجوي وتكون هذه الغازات والأتربة على شكل سحابه رمادية أو زرقاء اللون تغطي تلك المدن وتزحف هذه السحب السوداء الغازات بفعل تيارات الهواء. وعلى هذا الاساس هنالك نوعين من التلوث ذات الاهتمام الدولي :-

1 – تلوث عابر الحدود:- أي يكون مصدر التلوث في أحدى الدول ويعبر حدود دولة المصدر إلى إقليم آخر في دولة أخرى وينتج عنه أضراراً وهذا النوع من التلوث يحتاج تعاون دولي لمنع أو تقليل الأضرار الناتجة منه. وفي الحين نفسه يتحمل المصدر الملوث مكافحة أضرار التلوث في الأقاليم المجاورة. وقد تتحول المشكلة إلى نزاع سياسي.

2 – تلوث محلي وداخلي : – وهو تلوث يكون مصدره وآثاره ضارة في داخل الأقاليم نفسها ويرجع الاهتمام فيه لأنه يتطلب تعاون دولي ومنظمات دولية من خلال خبرائها لحل هذه المشكلة ، فالدول الفقيرة لا تستطيع مواجهة كافة مصادر التلوث التي تؤثر بالضرر على بيئتها مما يتطلب مساعدة المجتمع الدولي فنياً ومالياً ، وإن وصول التلوث إلى درجة تؤثر في التجارة أو الحركة التجارية الدولية لا يقتصر على وضع القيود على البضائع القادمة من هذه الدول بل إنها ستمر على عدة اختبارات علمية وفنية لقياس مدى تلوثها مما يضيف تكاليف على أسعار هذه السلع قد تؤدي إلى إخراجها من مجال المنافسة مع البضائع المشابهة التي تنتجها دول أخرى لا تتعرض لنفس التلوث وإضراره([20]).

ثالثا" – اهداف السياسات البيئية ([21]) :

ترمي الأهداف الفورية والمتوسطة المدى للسياسة البيئية إلى التعامل مع أكثر المشكلات إلحاحا ، مثل المخاطر التي تسببها رداءة جودة البيئة على الصحة البشرية ، وكذلك الخسائر او

الاضرار او الدمار الذي يلحق بالموارد الطبيعية، واستنزاف الموارد البيئية أو تدهورها ، وتدهور التنوع الحيوي

تركز السياسة البيئية في البداية على مايلي :

1- منهج منظم يطبق بعناية ويزن التأثيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية للبدائل المختلفة . ويحدد هذا المنهج للسياسة البيئية بوضوح أيضا ما يجب تحقيقه . ومتى ومن يحققه وبأي تكلفة .

2- الابتعاد من تكنولوجيات التنظيف اللاحقة أو النهائية ، التي تسمى تكنولوجيا نهاية الأنبوب ،والانتقال إلى نظام إدارة حماية البيئة المتكامل في كافة عمليات الإنتاج والمنتجات .

يواجه صناع القرارات في أي دولة على العموم عددا من المشكلات التي تحتاج إلى حل، غير انه نظرا" لتعقيد بعض هذه المشكلات، فان السياسات المعتمدة قد تختلف تبعا للعوامل التالية:

1- عدد الأشخاص الذين يتأثرون بالمشكلة .

2- مصلحة متخذ القرار في حل المشكلة أو القضية المحددة.

3- توافر الموارد لحل المشكلة .

4- قدرة مجموعات الضغط الخاصة على الوصول إلى صانع القرار والتأثير فيه .

5- أخيرا، في الدول النامية، الضغط الذي يمارسه المجتمع الدولي من اجل حل مشكلة أو قضية محددة.

على غرار العمليات الإدارية الأخرى، يمكن إن تكون دورة السياسة كما يلي :

1- اقتراح سياسات محددة وصياغتها ووضعها على جدول أعمال الحكومة .

2- اتخاذ القرار في مايتعلق بسياسة محددة .

3- تقييم السياسات.

تعتمد السياسة البيئية في أي دولة على بعض الأركان (ينظر الشكل اللاحق) وأهمها التشريع البيئي الذي يشمل الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف، وخطط العمل البيئية الوطنية (Nationa Environmental Action Plans (NEAP والبنية المؤسسية البيئية بما في ذلك المجتمع المدني.

اركان السياسة البيئية		
التشريعات البيئية والاتفاقيات البيئية الدولية	الخطط والاستراتيجيات البيئية	المؤسسات البيئية وكذلك المجتمع المدني والمراكز البحثية–الخ

يجب إن تحظى السياسات البيئية باهتمام شديد من صناع القرار، إذ إن لها أبعادا عديدة أخرى (اجتماعية واقتصادية وسياسية). ويمكن أن تساعد السياسات الجيدة الصياغة والتنفيذ في تحقيق التنمية المستدامة المنشودة. ففي غياب السياسات البيئية الملائمة ، يمكن أن يؤدي الاتجاه الراهن في التنمية إلى (التنمية الهدامة) التي تظهر بجلاء في العديد من المشكلات البيئية اليوم ، بما في ذلك تغير المناخ . ويجب أن تؤخذ العوامل البيئية في الحسبان عند صياغة أي نوع من السياسات على المستوى الوطني . ويجب أن تتحمل كل المؤسسات والأفراد مسؤولية تنفيذ السياسات البيئية ، لا السلطات البيئية فحسب . ومع إن صياغة السياسات مهمة في كل الحالات، فان استخدام أدوات مختلفة لتحقيق أهداف السياسة أكثر أهمية.

رابعا" – المنظمات الدولية وجهودها في حل مشكلات التلوث :

انتشرت فكرة المنظمات الدولية خلال القرن العشرين بشكل كبير سواء كانت على المستوى المحلي اوالاقليمي اوالدولي . وتختلف المنظمات الدولية من حيث الاختصاص والإمكانية، ومثال ذلك الأمم المتحدة التي تعتبر منظمة عالمية حيث العضوية فيها عالمية بينما الدول العربية أو منظمة الوحدة الأفريقية أوالاتحاد الأوربي تعتبر منظمات دولية إقليمية. ونجد إن بعض المنظمات الدولية تتمتع بمجموعة من الحقوق لا تتمتع بها منظمات أخرى. بينما نجد إن كافة الدول تتمتع بقدر واحد من الشخصية الدولية. وأن تضافر الجهود للمحافظة على البيئة قد بدأت قبل الحرب العالمية الثانية عندما قامت عصبة الأمم بالتعاون مع بعض الحكومات بإبرام اتفاقية دولية للحد من تلوث البيئة البحرية بواسطة السفن وأيضاً أبرمت عدة اتفاقيات للمحافظة على الأحياء المائية وقد اعتبرت بداية الستينات نقطة الانطلاق في ظهور مجموعة من الاتفاقيات والتشريعات الوطنية بشأن موضوع البيئة بهدف إيجاد حلول للمشاكل البيئية من خلال القوانين المحلية والاتفاقيات الدولية التي تبين كيفية حماية البيئة والنهوض بها من أجل تحسين الوضع البيئي من خلال هذه القوانين([22]).

إن المنظمات التي تعني بشؤون حماية البيئة تتمتع بصلاحية إصدار القرارات وتعد نصوصها ملزمة قانونيا" لإطرافها هي:

1 – الأمم المتحدة:

يضطلع مجلس الأمن بدور هام في حماية البيئة العالمية . فاستنادا" إلى اتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أو لأغراض عدائية أخرى الموقعة في جنيف عام 1977 ، تبين المادة (5) للاتفاقية أن لكل طرف أن يقدم الشكوى من خرق أي طرف لأحكام الاتفاقية إلى مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة ، وللمجلس أن يتخذ القرار فيما أذا كانت الدولة التي تقدمت بالشكوى قد تعرضت للضرر اوربما تتعرض للأذى من جراء انتهاك الاتفاقية ، ولقرار المجلس صفة الإلزام لأطراف الاتفاقية .

2 – منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) :

تتمتع هذه المنظمة باختصاصات واسعة في مجالات حماية البيئة، فلها الحق في اتخاذ قرارات بيئية ملزمة لجميع أعضائها وخاصة في موضوع تبادل المعلومات والبيانات حول المركبات الكيماوية . وكذلك بوسع وكالة الطاقة النووية التابعة للمنظمة مراقبة الإلقاء في البحر للمخلفات الإشعاعية وتكون قراراتها ملزمة أيضا" بصددها ([23]).

3 – : الاتحاد الأوربي:

يتخذ هذا التجمع قراراته بطريقتين الأولى عن طريق إصدار لوائح (Regulations) ملزمة في جميع فقراتها وقابلة للتطبيق لجميع الأعضاء ، والثاني عن طريق توجيهات (Directives) تلتزم الدول الأعضاء بتحقيقها وتترك الوسائل والسبل في اختيارها للدولة . وقد أقرت دول الاتحاد الاوربي نصوص ذات طابع إلزامي وهي على شكل توجيهات تتعلق بتلوث المياه والهواء.

خامسا" – المؤتمرات الدولية المختصة بالتلوث البيئي :

1 – مؤتمر ستوكهولم :

عقد المؤتمر في العاصمة السويدية استوكهولم في الفترة من 5 – 6 حزيران عام 1972 . وتم الأعداد لهذا المؤتمر تنفيذا" لقرار الجمعية للأمم المتحدة الذي اتخذته عام 1968 في ضوء الدراسة التي أعدها المجلس الاقتصادي والاجتماعي. واشترك في المؤتمر (114) بالإضافة إلى السكرتارية العامة للأمم المتحدة من أقسام الشؤون الاقتصادية والاجتماعية،

والشعب الاقتصادية الإقليمية، ومكتب الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، ومؤتمر الأمم المتحدة للتنمية الصناعية. وكذلك شاركت فيه الوكالات المتخصصة للأمم المتحدة مثل منظمة العمل الدولية واليونسكو ومنظمة الأغذية والزراعة والصحة الدولية، وعددا" ضخما"من المنظمات الحكومية وغير الحكومية. واهم ماجاء بالمؤتمر ([24]). إن ثلثي سكان العام يعيشون في بيئة يسودها الفقر وسوء التغذية والأمية ، وهنالك استغلال سيء لمواردهم الطبيعية بما فيها استغلال ثروات المياه الدولية من قبل الدول المتقدمة مما له آثار مباشرة على الدول النامية . وأكد المؤتمرون على ضرورة الحاجة الملحة لبدء برامج بحوث دولية في مجال المحافظة على البيئة.

2 – : مؤتمر الامم المتحدة للبيئة والتنمية 1992:

تعود جذور هذا المؤتمر إلى تقرير (برونتلاند) الذي اعتمدته الجمعية العامة في قرارها (44/228) في 22/كانون الأول 1982 . والذي بضوئه تم التحضير لعقد مؤتمر البيئة والتنمية في البرازيل 1992. وكان الهدف الرئيسي الإعلان عن ميثاق الأرض الذي تضمن التزامات بيئية عامة تلتزم بها الدول جميعا". وقد أسفرت نتائج المؤتمر عن عدة مستجدات أبرزها إعلان ريو وجدول أعمال القرن (21) . وكذلك عدد من الاتفاقيات أبرزها الاتفاقية الإطارية المتعلقة بتغير المناخ اواتفاقية التنوع البيولوجي([25]).

3 – اعلان ريو:

يتضمن إعلان (ريو) مبادئ ذات طابع قانوني واضح جرت مناقشتها وفق القانون الدولي العام للبيئة . وسعى المشاركون في الإعلان إلى العمل نحو (عقد اتفاقيات دولية تحترم مصالح الجميع وتوفر الحماية لسلامة النظام البيئي والإنمائي العالمي).وتضمن إعلان ريو مجموعة مبادئ الأول منها (يدخل الجنس البشري في صميم الاهتمامات المتعلقة بالتنمية المستديمة وله الحق في أن يحي حياة صحية ومنتجة تنسجم مع الطبيعة)([26]).

4– مؤتمر البحار العربية

أقيم هذا المؤتمر في مدينة دبي ، يوم 31 آذار 2010 ، واستمر ثلاثة أيام ، وقد ناقش المؤتمر مواضيع شملت منع انسكاب النفط والاستجابة لحماية البيئة بالإضافة إلى أهمية مكافحة التلوث الكيميائي وسبل الحد منه .

المبحث الثاني

التحديات الاقتصادية للملوثات البيئية الناتجة من الدول الصناعية المتقدمة

يتضمن هذا المبحث ابرز التحديات المتمثلة بمشكلات تلوث الموارد وشحتها وارتفاع مستوى التكاليف الاقتصادية ودور متخذ القرار في عملية السيطرة على التلوث . وابتداء"انقسم المنظرون الاقتصاديون إلى ثلاثة مجاميع . الأولى (الوقائيون) وهم الذين يرون عدم استخدام البيئة إطلاقاً لأي سبب أو أي مبرر كان سواء كان للتنمية أو النمو الاقتصادي أو للتقدم والرقي والازدهار وذلك لأنه حسبما يرون فإن تكاليف تلوث البيئة وتدهورها واختلال توازنها تفوق المنافع والعائدات الاقتصادية للتنمية أو لغيرها . فكل هذه المنافع والعائدات من التنمية والتقدم والرقي والازدهار قصيرة الأجل ولا تساوي شيئاً إذا ما قورنت بالتكاليف الاقتصادية للتلوث وتدهور واختلال البيئة في الأجل الطويل، فالأجيال الحالية التي ستنعم بهذه العائدات قصيرة الأجل([27]). اما المجموعة الثانية (المحافظون) الذين يرون إنه من الممكن أن يستفيد الجيل الحالي من البيئة ويستخدم مواردها الطبيعية ولكن بطرق تحافظ عليها من التلوث والتدهور واختلال التوازن. اما المجموعة الثالثة وهم (الاقتصاديون) وهم الذين يرون إنه لابد من استخدام البيئة من أجل التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي بل ومن أجل الرفاهية الاجتماعية العامة ومن خلال نظام السوق.وظيفتها التي تؤديها في السلسلة الغذائية . ويواجه العالم تحديات اقتصادية كبيرة . أبرزها ماياتي: –

اولا":– التحديات المرتبطة بتلوث وشحة الموارد

لقد اعتبرت الآثار السلبية للنشاط الصناعي على البيئة معضلات محلية تتصل بتلوث الهواء والماء والأرض، بالإضافة إلى تكيف وتأقلم أبناء المجتمع مع البيئة الملوثة مما أدى إلى عكس عادات غير حضارية تساهم في تدمير البيئة من خلال قطع الأشجار وتدمير الترب والمياه وتلوث الهواء وعدم الاهتمام بالبيئة وهذا ناجم عن قلة التوعية بالإضافة إلى تطبيع البيئة الملوثة على حياة الإنسان ([28]). فالتوسع الصناعي في أعقاب الحرب العالمية الثانية حدث دونما التفات يذكر إلى البيئة، وجلب معه زيادة متسارعه في التلوث. وقد تمثل ذلك في الضباب الدخاني الذي يلف في المدن مثل لوس أنجلس ، وإعلان جفاف بحيرة ايراي ، والتلوث المطري لأنهر كثيرة مثل ميوس والراين ، والتسمم الكيميائي بسبب الزئبق في مينا ماتا. أما الضباب ألدخاني الشتوي (الضبخان) فيتكون فوق المناطق الصناعية الكبيرة عندما تتعرض إلى ضغط جوي

مرتفع وشديد الرطوبة ودرجة حرارة بين 3 – 5 مئوية فيمنع الهواء الساخن من الصعود إلى طبقات الجو العليا ويؤدي إلى النفاذ إلى الرئتين ويصاب الإنسان بمرض (الدفتيريا) والتهابات رئوية قاتلة[29]. لقد وجدت هذه المعضلات في مناطق عديدة من العالم الثالث مع انتشار النمو الصناعي والتحول إلى المدن واستخدام السيارات. وازداد قلق الرأي العام بصورة متزايدة الأمر الذي أدى إلى إثارة جدل كبير حول الحفاظ على البيئة والنمو الاقتصادي وأصبحت إمكانية التضييق على عملية النمو الصناعي بقيود الموارد المادية موضوعا هاما في هذا الجدل ، وعلى الرغم من إن الموارد غير المتجددة هي موارد ناضجة بحكم تعريفها إلا إن التقييمات الأخيرة تشير إلى إن معادن قليلة فقط من المرجح أن تنضب في المستقبل القريب([30]) .

واعتمدت سياسات وبرامج لحماية البيئة والحفاظ على الموارد إلى جانب استحداث وكالات تتولى إدارتها ، وركزت السياسات في البداية على الإجراءات التنظيمية التي تهدف إلى تقليل الكميات المنبعثة، ثم جرى تدارس طائفة من الأدوات الاقتصادية مثل الضرائب والرسوم على التلوث ودعم معدات السيطرة عليها، ولكن بلدانا قليلة قامت بإدخالها . كما ردت الصناعة هذه المعضلات بتطوير تكنولوجيات جديدة وعمليات صناعية مصممة لتقليل التلوث وغيره من الآثار السلبية الأخرى على البيئة ، وازدادت النفقات على إجراءات مكافحة التلوث بصورة متسارعة في بعض الصناعات ذات القابلية العالية للتلوث ، وبدأت الشركات ترسم سياستها الخاصة بشأن البيئة وتقييم وحداتها الخاصة للمكافحة ، وكانت النتائج مختلطة . ولكن عدد من البلدان الصناعية شهد خلال هذا العقد تحسنا كبيرا في نوعية البيئة ، وحدث تراجع كبير في تلوث الهواء في مدن عديدة ، وتلوث الماء في بحيرات وانهار كثيرة ، وتمت السيطرة على بعض المواد الكيمياوية . ولكن هذه الانجازات اقتصرت على بعض البلدان الصناعية . أما على صعيد العالم ككل فقد ازداد تسرب الأسمدة وتدفقات المجاري إلى الأنهار والبحيرات والمياه الساحلية ، ومانجم عنها من آثار على صيد الأسماك وتجهيزات ماء الشرب والملاحة ومجال الطبيعة . ولم يطرأ تحسن طوال هذه السنين على نوعية الماء في أغلبية الأنهر الكبيرة بل تردت في الواقع في العديد منها ، ومازالت البلدان الصناعية تعاني من تلوث الماء والأرض ، فمستويات اكاسيد الكبريت والنتروجين وغيرها مازالت عليها . وازداد تلوث الهواء في العديد من دول العالم الثالث إلى مستويات أسوأ من كل ماعرف في البلدان الصناعية خلال الستينات ، ويصبح واضحا بصورة متزايدة إن مصادر التلوث أكثر انتشارا وتعقيدا وترابطا ، وآثار التلوث

أوسع نطاقا وأكثر تراكما وتصبح مزمنة على نحو اكبر . فمعضلات التلوث التي كانت ذات يوم معضلات محلية هي الآن معضلات إقليمية بل عالمية . ويزداد تلوث التربة والمياه الجوفية والناس بفعل المواد الكيمياوية الزراعية ، وقد انتشر التلوث الكيمياوي في كل زاوية من زوايا الكوكب ([31]).

وازداد وقوع الحوادث الكبيرة ذات الصلة بالمواد الكيمياوية السامة . وفي ضوء اتجاهات النمو المتوقعة خلال القرن القادم يتضح إن الإجراءات الكفيلة بتقليل التلوث الصناعي والسيطرة عليه ومنعه سيتعين تعزيزها إلى حد كبير ، وما لم يتم ذلك يمكن أن تبلغ أضرار التلوث على صحة الإنسان حدودا لا تطاق في بعض المدن ، ويستمر تفاقم الأخطار التي تهدد الممتلكات والأنظمة البيئية. ولحسن الحظ كان العقدان الأخيران من العمل بشأن البيئة قد منحا الحكومات والصناعة الخبرة السياسية والوسائل التكنولوجيا لتحقيق أنماط من التنمية الصناعية أكثر استدامة ([32]).

وفي بداية السبعينات كانت الحكومات والصناعة على السواء شديدة القلق إزاء تكاليف الإجراءات المقترحة بشأن البيئة ، فقد شعر البعض أنها ستؤدي إلى تناقض الاستثمار ، والنمو، وفرص العمل، والقدرة التنافسية والتجارة في الوقت الذي تزيد فيه من التضخم ، وأثبت هذه المخاوف أنها كانت في غير محلها .

ثانيا" – التحديات المرتبطة في زيادة التكاليف الاقتصادية

تنحصر أهم المشكلات البيئية في ثلاث مشكلات هي تلوثها وتدهورها واختلال توازنها. ولكل مشكلة من هذه المشكلات الثلاث تكلفتها الاقتصادية الخاصة بها والتي تؤثر على حياة الإنسان في صورة مباشرة وغير مباشرة . فمثلاً يؤدي تلوث البيئة الذي ينقسم بدوره إلى ثلاث أنواع رئيسية (تلوث الهواء وتلوث المياه وتلوث التربة) إلى الإمراض التي تصيب الإنسان والحيوان والنبات معاً، مما يشكل تكلفة اقتصادية غير مباشرة. فالأمراض الناتجة من أي نوع من أنواع الملوثات الثلاث وخاصة تلوث الهواء والماء تحتاج للدواء مما يزيد من تكلفة العلاج بالنسبة للفرد والمجتمع خاصة وان اغلب تلك الأمراض هي من الأمراض المستعصية كالسرطان وأمراض الرئتين والقلب التي تحتاج لأغلى أنواع العلاجات سواء كانت أدوية اوعمليات جراحية . وقد تزداد التكلفة الاقتصادية للتلوث في حالة الوفاة الناجمة مباشرة عن احد الأمراض المرتبطة بتلوث البيئة سواء كان تلوث الهواء اوالماء اوالتربة . والأخطر من

كل ذلك هو تلوث الهواء بغاز ثاني اوكسيد الكاربون وغيره من الغازات التي تعمل على تآكل طبقة الأوزون واحتباس الحرارة في محيط الغلاف الجوي للأرض فيما يسمى بظاهرة الاحتباس الحراري مما أدى إلى ارتفاع متزايد في درجات حرارة الأرض . وإذا استمر هذا التزايد في درجات الحرارة فأنه سوف يؤدي إلى ذوبان كثبان الجليد المتراكمة عبر ملايين السنين في القطبين الشمالي والجنوبي مما يؤدي إلى فيضان البحار والمحيطات وغرق الجزر والمدن الساحلية نتيجة لارتفاع منسوب المياه فيها . علماً أن معظم الدول الكبيرة كإندونيسيا واليابان والفلبين عبارة عن جزر وان أهم مدن العالم وأكبرها وأكثرها اكتضاضا" للسكان عبارة عن مدن ساحلية . أما إمراض التلوث بالهواء والماء التي تصيب الحيوانات الأليفة التي تشكل جزءا"هاما" في حياة الإنسان الاقتصادية في جانبي الاستهلاك والإنتاج فهي أيضاً ذات كلفة اقتصادية. سواء كانت هذه التكلفة متمثلة في علاج الأمراض أو خسائر ناتجة عن وفاة الحيوانات بسببها. وقس على ذلك تلوث التربة الذي يقلل إنتاج النباتات التي يتغذى عليها الإنسان مما يقلل غذاءه أو ينقل إليه بعض الأمراض جراء تلوث النباتات التي يستهلكها بالمبيدات الحشرية وغيرها بالنسبة للتكلفة الاقتصادية لتدهور البيئة، فهي تتمثل في انخفاض إنتاجها. فقد توصل مسح أجرته منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية عام 1984 م للتقييمات التي تمت في عدد من البلدان الصناعية إلى الاستنتاج القائل انه كان للنفقات على الإجراءات الخاصة بالبيئة خلال العقدين الماضيين تأثير ايجابي على المدى القريب في النمو وتشغيل الأيدي العاملة دون طاقتها الكاملة . وكانت المنافع كبيرة بما في ذلك من أضرار على الصحة والممتلكات والأنظمة البيئية ، والاهم من ذلك إن هذه المنافع زادت عموما على التكاليف ([33]). وكان من الطبيعي ان تتباين التكاليف والمنافع بين الصناعات ، ومن الطرائق المستخدمة في تقدير كلفة الحد من التلوث في الصناعة مقارنة بنفقات المنشآت والمعدات الجديدة التي لديها مرافق للسيطرة على التلوث بنفقات مقترحة على منشآت جديدة ليس لديها صفات كهذه ، وتحملت الشركات العاملة في تصنيع الأغذية والحديد والفولاذ والمعادن غير الحديدية والسيارات وعجينة الورق نفسه والمواد الكيماوية وتوليد الطاقة الكهربائية ، وكلها ملوثات كبيرة ، نسبة عالية من إجمالي ما استثمرته الصناعة في السيطرة على التلوث ، وقد وفرت مثل هذه التكاليف حافزا قويا لقيام العديد من هذه الصناعات بتطوير طائفة واسعة من العمليات الجديدة ومنتجات وتكنولوجيات أنظف وأعلى كفاءة ، وفي الواقع فأن بعض الشركات التي

شكلت قبل عقد من الزمان فرقا لبحث وتطوير تكنولوجيات تجديدية لتلبية معايير البيئة الجديدة هي اليوم من الشركات ذات القدرة التنافسية الكبرى في مجالاتها على الصعيدين القومي والعالمي . وأصبحت إعادة تدوير النفايات وإعادة استخدامها ممارسات مقبولة في العديد من القطاعات الصناعية ، وفي بعض البلدان الصناعية حققت تكنولوجيات إزالة مركبات الكبريت والنتروجين من غازات المداخن نجاحات بارزة ، وتقوم تقنيات الاحتراق الجديدة في الوقت ذاته برفع كفاءة الاحتراق وتقليل ماينبعث من ملوثات ([34]).

ثالثا" – التحديات الاقتصادية ودور متخذ القرار

لقد أصبحت عملية السيطرة على التلوث فرعا مزدهرا من فروع الصناعة في العديد من البلدان الصناعية ، وأصبحت صناعات ذات درجة عالية من التلوث مثل صناعة الحديد والمعادن الأخرى والمواد الكيمياوية تحتل غالبا مركز الصدارة في التوسع لتشمل مجالات المعدات الخاصة بالسيطرة على التلوث ، ومن المتوقع في المستقبل ظهور سوق متسعة لأنظمة السيطرة على التلوث ومعداته وخدماته في جميع البلدان الصناعية عمليا ، بما فيها البلدان المصنعة حديثا ([35]).

ومن الضروري في معالجة التلوث الصناعي وتدهور الموارد إن تكون لدى الصناعة والحكومات والرأي العام علامات واضحة تهتدي بها ، وينبغي على الحكومات في ما تسمح قوة العمل والموارد المالية إن تحدد أهدافا واضحة في مجال البيئة وان تفرض على المؤسسات الصناعية قوانين ومعايير بيئية ، وينبغي لدى صياغة مثل هذه السياسات إن تعطي الأولوية لمشكلات الصحة العامة المرتبطة بالتلوث الصناعي والنفايات الخطرة ، وان تحكم الضوابط والمعايير والقضايا مثل تلوث الماء والهواء ، وإدارة النفايات ، والصحة المهنية ، ومن المطلوب أيضا وضع ضوابط للسيطرة على آثار النشاط الصناعي عبر الحدود وعلى ماهو مشترك دوليا ، وينبغي أن تنص الاتفاقيات السارية أو اللاحقة التي تعالج التلوث عبر الحدود أو إدارة الموارد الطبيعية المشتركة على مبادئ أساسية معينة منها:-

1- مسؤولية كل دولة بعدم الإضرار بصحة وبيئة البلدان الأخرى .

2- الحق في المقاضاة والتعويض على إي ضرر يسببه التلوث عبر الحدود.

3 – الحق المتساوي لجميع الأطراف المعنية في مايتخذ من إجراءات علاجية .

رابعا" – (هونك كونك) أنموذجا" لمعدلات التلوث الصناعي المرتفعة في العالم

لقد تزايدت معدلات التلوث في مدينة هونك كونك ، وأن هذا التلوث لا يمثل خطراً على الصحة فقط ، وإنما يعرقل أيضاً جهود البلاد الرامية إلى أن تصبح مركزاً إقليمياً للتكنولوجيا المتقدمة يمكنه جذب الخبرة الاقتصادية الأجنبية .كما إن معدلات الاستثمار الأجنبي بالمدينة شهدت تراجعاً في الآونة الأخيرة بسبب زيادة معدلات التلوث الصناعي وانتشار ظاهرة سحب الدخان الكثيف التي تغطي أرجاء عديدة منها على نحو بات يشكل خطورة كبيرة على البيئة والصحة العامة ، ويترك لدى المستثمرين والسياح الأجانب انطباعا سلبياً على صورة هونك كونك كمدينة عالمية . ووفقاً لإحصاءات الحكومة فإن ملوثات السيارات تشكل نحو 21% من إجمالي الملوثات في المدينة ، وتشكل مصادر تلوث المياه نسبة 19% يليها الإنبعاثات الناجمة عن محطات توليد الطاقة والتي مازال معظمها يعمل بالفحم وذلك بنسبة 16% إضافة إلى أدخنة المصانع بنسبة 14% ([36]). كما ان خطة الحكومة لعام 2012 تتضمن خفض معدلات التلوث الصناعي بنسبة 30% وتقليل تلوث المجاري المائية بنسبة 20% وعوادم السيارات بنسبة 25% والمركبات العضوية المتطايرة بنسبة 25% . وتبحث الحكومة توصيات تتعلق بالتحول إلى استخدام وقود أقل تلوثاً للهواء في محطات توليد الكهرباء وعوادم المصانع ورغم ماتعلنه الحكومة من سياسات تهدف إلى حماية البيئة وتقليل معدلات التلوث ، فأن جهودها مازالت متواضعة وقاصرة على الوصول إلى المعايير الدولية ([37]).

المبحث الثالث

التحديات السياسية والامنية للملوثات البيئية الناتجة من الدول الصناعية المتقدمة

إن مشكلة التلوث البيئي ليست مشكلة جديدة أو طارئة بالنسبة للأرض وإنما الجديد فيها هو زيادة شدة التلوث في عصرنا الحاضر . وباتت مشكلة التلوث تؤرق فكر العلماء والمصلحين والعقلاء فبدئوا يدقون نواقيس الخطر ويدعون لوقف أو الحد من هذا التلوث الذي تتعرض له البيئة نتيجة للنهضة الصناعية والتقدم التكنولوجي في هذا العصر . فالتلوث مشكلة عالمية لاتعترف بالحدود السياسية . لذلك حظيت باهتمام دولي لأن التحدي لها تجاوز حدود وإمكانيات التحرك الفردي لمواصفة هذا الخطر المخيف. وإن الأخطار البيئية لا تقل خطراً عن النزاعات والحروب والأمراض الفتاكة ومع ذلك تناولت العديد من المؤلفات والبحوث والدراسات مخاطر هذه الظاهرة وعقدت عدة مؤتمرات ووقعت الكثير من الاتفاقيات التي تعالج هذا الموضوع وقد

أخذت حيزاً من الاهتمام الدولي بسبب بعدها العالمي . ومراعاة الاعتبارات الاقتصادية والسياسية التي تحيط بهذه المشكلة وعلاجها التي تنتشر بين أهل الشمال الغني (الدول المتقدمة) وانعكاسات انتشارها بشكل واسع على أهل الجنوب (الدول النامية)([38]).

وقد اشتد هذا الصراع في الاونه الأخيرة بعد إن وصلت المشكلات البيئية نقطة حرجة ، ولم يعد في الإمكان السكوت على إي عبث بالبيئة في ظل التدهور والإجهاد البيئي من ناحية أخرى. وقد امتد الصراع السياسي من اجل حماية البيئة داخل الدول نفسها حيث بدأت تتكون أحزاب سياسية يتركز برنامجها السياسي على حماية البيئة وحياتنا مثل حزب السلام الأخضر في ألمانيا الاتحادية للدفاع عن البيئة .

بل بدأت بعض الدول تعلن معارضتها العلنية لبعض الممارسات التي تمارسها بعض الدول الأخرى التي من شأنها تفسد وتضر بالبيئة العالمية ، وأصبح التدهور البيئي هو سبب ونتيجة على حد سواء للتوتر السياسي والنزاع الدولي ، وغالبا ما تصارعت الأمم لفرض او مقاومة السيطرة على المواد الأولية وإمدادات الطاقة والأرض ، وأحواض الأنهر ، والممرات البحرية وغيرها من الموارد البيئية الأساسية ، ومن المرجح أن تتفاقم هذه النزاعات مع ازدياد شحة الموارد واشتداد التنافس عليها سواء كانت نزاعات داخلية حيث تتصارع المؤسسات داخل الدولة أو نزاعات خارجية بين الدول المختلفة .

وبدأت المشكلات البيئية تستحوذ على اهتمامات القادة السياسيين في كثير من الدول . فعلى مستوى منطقة الخليج العربي يبرز اهتمام رؤساء دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي في تبني الكثير من المشروعات البيئية ودعمها محليا ودوليا ([39]).

وتشكل مشكلة التلوث في الوقت الحاضر مصدر خطر كبير على مستقبل البيئة العالمية، مما دفع إلى حدوث الكثير من النزاعات بين الدول. وقد دعا هذا الموضوع إلى تحرك المجتمع الدولي على مستوى رؤساء الدول لوقف هذا التدهور البيئي الناجم عن تصاعد حدة التلوث البيئي .

ومن أمثلة النزاعات الدولية

1- ماحدث بين المملكة المتحدة وكل من النرويج والسويد ، فقد أدى قرار المملكة المتحدة برفع أطوال مداخن المصانع كنوع من الوقاية المحلية ضد مخاطر التلوث الهوائي إلى تزايد حدة مشكلة التلوث الهوائي في دول اسكندنافيا (السويد والنرويج)، لقد ساعدت الرياح

الجنوبية الغربية التي تهب بصفة تكاد تكون منتظمة على المملكة المتحدة إلى نقل كميات كبيرة من الغازات والجسيمات المتصاعدة من المصانع البريطانية إلى كل من السويد والنرويج مما دعا الأخيرتين إلى تقديم شكاوي إلى محكمة العدل الدولية ضد المملكة المتحدة وإرغامها على تقليل التلوث بجميع الغازات والجسيمات من مداخنها .

وقد أثارت هذه القضية المجتمع الدولي إلى ضرورة الحد من انطلاق الملوثات عبر الحدود فقد وقعت عام 1979م اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود التي تسعى إلى تخفيض انبعاثات الكبريت واكاسيد النتروجين إلى مستويات مقبولة ، وفي عام 1987م بدا نفاذ بروتوكول الاتفاقية الذي يفرض على الامم المشتركة فيه أن تخفض بحلول 1993م انبعاثات هذه الغازات عبر الحدود بمقدار 30% من مستويات 1980 مما يؤكد أهمية التعاون السياسي الدولي لمكافحة التلوث وتفادي مخاطره .

2 – لقد أسفر حادث تشرنوبيل في عام 1986م عن اتفاقيتين تغطيان التعاون الدولي في حالة وقوع حوادث مماثلة اذ نصتا على أن تقوم الدولة المعنية بالإبلاغ الفوري عن الحادث وتحذير (أخطار) الدول المجاورة التي تقوم بدورها تقديم المساعدة بثمن الكلفة والخالية من الالتزامات ، كما بدأت بعض الدول ترفض استقبال السفن التي تعمل بالطاقة النووية ([40]).

3 – وتعد اتفاقية البحر المتوسط 1986م واحدة من عدة معاهدات دولية في إطار برنامج البحار الإقليمية المنبثق من برنامج البيئة التابع للأمم المتحدة ، وهي بجمع البلدان المطلة على البحر في ترتيب مراقبة التلوث البحري ومكافحته، كما تعتبر اتفاقية الكويت الإقليمية لحماية البيئة البحرية للخليج 1978م مثالا على التعاون الإقليمي الذي فرضته مشكلة التلوث المائي المتزايدة في الخليج العربي ومخاطر هذا التلوث على مستقبل الأحياء فيه ونوعية مياهه. ومن الاتفاقيات الأخرى اتفاقية خطة عمل حماية وتنمية البيئة البحرية والساحلية لمنطقة جنوب شرق المحيط الهادي لعام 1981م. وأيضا" اتفاقية خطة عمل حماية البيئة البحرية والمناطق الساحلية للبحر الأحمر وخليج عدن عام 1982م ، واتفاقية خطة عمل البرنامج البيئي لمنطقة الكاريبي 1981م ، واتفاقية خطة عمل حماية وتنمية البيئة البحرية والساحلية لمنطقة شرق بحار آسيا في عام 1981م ، كما أدت حدة التلوث الهوائي والمطر ألحامضي المتزايد في شمال شرق الولايات المتحدة وانتقاله مع اتجاه الريح الجنوبية

الشرقية إلى كندا إلى عقد اتفاق ثنائي الدولتين على ضرورة اتخاذ الإجراءات الصارمة لتقليل الملوثات الهوائية من المصانع الأمريكية والكندية على حد سواء .

4 – وقد أثار تزايد اوكسيد الكاربون في الغلاف الغازي والأخطار الناجمة عن ارتفاع درجة حرارة الغلاف مخاوف دول العالم التي اجتمعت في لندن في شهر اب عام 1989م للبحث في أفضل الوسائل للحد من تزايد ثاني اوكسيد الكربون بهدف تجميد مستواه الحالي مع نهاية هذا القرن ، وخفضه بنسبة 20% مع عام 2005م ([41]).

5 – كما أثار وجود ثقب الأوزون بمنطقة القطب الجنوبي ذعر العالم مما دعا إلى تعاون الدول لوقف تدهور هذه الطبقة التي تمثل درعا وافيا من خطر الأشعة فوق البنفسجية ، فقد عقدت اتفاقية مونتريال عام 1987م للحد من استخدام غاز الكلور وفلور وكربون (CFCS) الذي يعتبر اخطر الغازات تدميرا للأوزون وفي آذار 1989م عقد مؤتمر لاهاي الذي اشترك فيه رؤساء 24 دولة لوضع الضوابط الكفيلة بالحد من تدهور طبقة الأوزون موضع التنفيذ ([42]).

6 – وفي الوقت الحاضر تثير قضية التخلص من النفايات الخطرة النزاعات بين الدول على سبيل المثال القي في جزيرة كاما الغينية حوالي 15 ألف طن من النفايات الخطرة من مصانع فيلاديفيا بالولايات المتحدة والقي في ميناء كوكو بنيجيريا 4000 طن من النفايات الكيمياوية الخطرة القادمة من ايطاليا ، وقد هددت نيجيريا بقطع علاقتها الدبلوماسية مع ايطاليا إذا ماتكرر هذا العمل ، كما تم دفن (2500) طن في المياه الإقليمية للبنان من النفايات الايطالية ، كما وجدت نفايات خطرة قادمة من الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وألمانيا الاتحادية وسنغافورة ملقاة في ميناء بانكوك في تايلاند، كما تستخدم إسرائيل جنوب لبنان للتخلص من نفاياتها الخطرة .

7– وقد آثار إلقاء النفايات الخطرة في الدول الإفريقية ردود فعل سياسية حيث أصدرت منظمة الوحدة الإفريقية في مايس 1988م قرار يدين استخدام أراضي أفريقيا موقعا لإلقاء النفايات. ودعا هذا القرار إلى خطر استيراد النفايات إلى القارة، وحث الحكومات الإفريقية التي أبرمت بالفعل اتفاقات لدفن النفايات في أراضيها إلى إلغاء تلك الاتفاقات. وقد بدأت عدة بلدان في إفريقيا وأجزاء أخرى من العالم الثالث في صياغة تشريعات أو زيادة التشريعات القائمة من اجل خطر وتقييد استيراد النفايات الخطرة. وقد أبرمت اتفاقية بازل

الدولية في شهر آذار 1989م للحد من نقل وتجارة النفايات الخطرة والمواد السامة الأخرى عبر الحدود .

8- إن الصراع على موارد البحار وخاصة الصراع على الثروة السمكية كثيرا مايخلق صراعات سياسية بين الدول ، فقد وجدت أيسلندا نفسها عام 1976 م تخوض حربا مع المملكة المتحدة فيما عرفت (بحرب السمك) بمنع أساطيل السمك البريطانية من الصيد في مياها الإقليمية حتى لا يتعرض رصيدها السمكي للتدهور وهي الصناعة الأساسية التي تعتمد عليها اقتصاديا .

9- وتوجد توترات مماثلة في البحار اليابانية والكورية وعلى جانبي الأطلسي للسبب ذاته ، كما تسبب الإعلان عام 1986 م عن منطقة خاصة لصيد الأسماك حول جزر الفوكلاته- المالفيناس في المحيط الأطلنطي الجنوبي في إحداث المزيد من التوتر في العلاقات السياسية بين بريطانيا والأرجنتين ، وأدت النزاعات حول حقوق الصيد في جنوب المحيط الهادئ إلى اشتداد المنافسة السياسية بين الدول الكبرى في إحراز مزايا دبلوماسية وسمكية في هذه المنطقة عام 1986م .

10- وتكشف لنا سياسة جنوب إفريقيا عن معضلات مماثلة إذ تمكن سياسة الفصل العنصري اللا أنساني في الرغبة على استحواذ اكبر قدر ممكن من الموارد البيئية لحساب الرجل الأبيض وإغراق الأفارقة أهل البلاد الأصليين في الفقر من خلال تخصيص 14% فقط من أراضي الدولة فيما يعرف بنظام ارض الوطن لنحو 72% من السكان . وكانت النتيجة تدهور البيئة في هذه المناطق واضطرار الشباب الإفريقي إلى الهجرة نحو المدن أو الدول المجاورة بحثا عن فرص العمل ، وقد أدت هذه الهجرة إلى حدوث صراع سياسي بين جنوب إفريقيا والدول المجاورة ، ويشتد هذا الصراع مع تزايد عدد اللاجئين الباحثين عن فرص الحياة ([43]).

11- وإذا أضفنا إلى هذا المردود السيئ للإنفاق العسكري وما يحدثه من تدمير لموارد البيئة ، والمردود الايجابي لتنمية الغابات المدارية المطيرة أو مكافحة التصحر الذي يقدر بأضعاف مضاعفه مما ينفق عليها ، يتبين لنا أهمية القرار السياسي كبعد فاعل في حل المشكلات البيئية ، وهذا يؤكد ان مشكلات البيئة لم تعد قضايا اقتصادية اجتماعية فحسب بل قضايا سياسية تتطلب بالدرجة الأولى دعمها من جانب الادراة السياسية على مستوى الدول وعلى مستوى العالم .

المبحث الرابع

التحديات النووية الناتجة من الدول الصناعية المتقدمة

أحتفل العالم مؤخرا بالذكرى السنوية للسادس من تشرين الثاني كيوم عالمي لمنع استخدام البيئة في الحروب والصراعات العسكرية، حيث اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة يوم 6 تشرين الثاني عام 2001 من كل عام يوما عالميا لمنع استخدام البيئة في الحروب. وتضع الأمم المتحدة في اعتبارها أن الضرر الذي يصيب البيئة في أوقات الصراعات العسكرية، يتلف النظم الايكولوجية والموارد الطبيعية لفترة طويلة بعد فترة الصراع . وغالبا ما يتجاوز الضرر حدود الأراضي الوطنية والجيل الحالي . ويشير الاحتفال إلى إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية ، الذي يشدد على ضرورة العمل من أجل حماية بيئتنا المشتركة.. ورغم أن البشر يحصون دائما خسائر الحروب بعدد القتلى والجرحى بين الجنود والمدنيين وبما تم تدميره من مدن وسبل الحياة، تبقى البيئة، في كثير من الأحيان ضحية غير معلنة للحروب. فقد تم تلويث آبار المياه، وأحرقت المحاصيل وقطعت الغابات وسممت التربة وتم قتل الحيوانات لتحقيق المكاسب العسكرية هنا وهناك. وتشير تقارير برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أن حروب العصر الحديث لا تخلو من أشكال الدمار التي تهدد الأمن البيئي على نطاق جغرافي واسع ، حيث لا تعرف الآثار البيئية المدمرة التي تخلفها الحروب الحدود الجغرافية أو السياسية بين الدول، والتي غالبا ما تتعدى دول ومناطق تبعد عن مواقع العمليات العسكرية بمسافات بعيدة، وذلك لاختلاف نوعية الأسلحة الحديثة وشدة درجتها التدميرية ونتائجها وما يتخلف عنها في الطبيعة. وقد حدثت بالفعل حادثتان خطيرتان من هذا النوع إحداهما في الولايات المتحدة عندما قامت بضرب اليابان بالقنابل النووية والثانية في الاتحاد السوفيتي سابقاً (حادثة تشيرنوبل ([44]). ان الدول الصناعية المتقدمة هي التي صنعت السلاح النووي وتاجرت به واستخدمته في معظم معاركها اوتدخلاتها في الحروب ضد الدول النامية ، وهي التي تمتلكه بطلاقة وتمنع الدول الأخرى من امتلاكه بشتى الذرائع والأسباب وتحت مضلة القانون الدولي. لقد لوثت الأسلحة والتجارب النووية البحار والمحيطات كما هو الحال في اليابسة. كما حدث في المعارك العسكرية ضد بلدان العالم. وأدناه مجموعة من الأمثلة للدمار البيئي الذي خلفته الصناعات الحربية والنووية على دول وشعوب العالم وفق الآتي: –

1 – الحرب العالمية وآثارها النووية على اليابان :

تعد الحرب العالمية الثانية في نطاقها الأوروبي (1939–1945) حربا شاملة بعيدة المدى بما خلفته من أوجه الدمار والخراب على كافة المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية، وفوق ذلك أنها شهدت قبل نهايتها بأسابيع قليلة أول تجربة حية للسلاح النووي ضد اليابان، بإلقاء سلاح الطيران الأمريكي قنبلتين نوويتين فوق مدينتي هيروشيما وناجازاكي على التوالي، وذلك كرد فعل وعقاب مؤخر بعد تقدمها على الأسطولين الأمريكي والبريطاني في المحيط الهادي. وبهذا التاريخ يعد بداية التلوث النووي والحقيقي عندما ألقيت أول قنبلة نووية على مدينة هيروشيما في سنة 1945 فقتلت وشوهت معظم سكانها . وحتى من نجوا منهم ظلوا يعانون من آثار الإشعاع النووي طول حياتهم. وستبقى أثار تلك التفجيرات النووية لقرون قادمة في المحيط الحيوي، ليس في اليابان وحدها بل في مناطق متفرقة من العالم والتي قد أصابها وابل من سحابة التلوث النووي التي تحركها وتؤثر فيها العوامل الجوية، ولا سيما الرياح السطحية والعلوية وتساقط المطر. ومن فداحة الحرب العالمية الثانية خسائرها البشرية التي تقدر بنحو 73 مليونا من القتلى، ثلثيهما من المدنيين والثلث الآخر من العسكريين، إلى جانب ملايين اللاجئين والمشردين في ظل مشهده الاقتصاد الأوربي من انهيار وتدمير لنحو 70% من بنيته التحتية ومنذ ذلك الوقت تسابقت الدول الكبرى في تطوير القنابل النووية وفي إجراء التجارب عليها مما هدد جو الكرة الأرضية كله بالتلوث النووي، مما حمل الدولتين العظميين، وهما أمريكا والاتحاد السوفيتي على الاتفاق على التوقف عن إجراء التجارب النووية في الجو والاكتفاء بإجرائها تحت الأرض، ولكن بقية الدول التي دخلت ميدان السباق النووي وهي بريطانيا وفرنسا والصين والهند لم تلتزم بهذا الاتفاق وأجريت تجاربها في الجو .

2 – حادثة تشيرنوبل في الاتحاد السوفيتي السابق : –

ما زالت هذه الحادثة الأخيرة عالقة بالأذهان بسبب شدتها وما نتج عنها من خسائر في الأرواح وزيادة في درجة تركيز الإشعاع النووي في مناطق واسعة من أوروبا حول المنطقة التي حدث فيها الانفجار وهي منطقة (تشير نوبل) وبالتحديد في أوكرانيا .وتحديدا" في 26 /4/ 1986، وقع انفجاران في المفاعل رقم 4 في محطة تشيرنوبيل الذي مزق الجزء العلوي من المفاعل ومبانيه . وتسبب في انتشار التلوث الإشعاعي ، والذي غطى أجزاء كبيرة من الاتحاد السوفيتي السابق وغرب أوربا منتشرا عبر النصف الشمالي للكرة الأرضية ، وتم إجلاء

مساحات كبيرة من أوكرانيا و بيلاروسيا وروسيا . وبينما الاعتقاد السائد بأن التلوث الإشعاعي المنبعث من المفاعل المنكوب بلغ 50 مليون كيوري . يرى مهتمون بهذا الشأن أن التلوث يقدر أكثر 200 مرة مما يعتقد ، ومئات المرات أكبر من التلوث الحاصل من القنابل الذرية التي ألقيت على هيروشيما وناجازاكي . و من الدول التي تعرضت للتلوث خارج الاتحاد السوفيتي السابق كل من (النرويج والسويد، وفنلندا، ويوغوسلافيا، وبلغاريا، والنمسا، رومانيا، اليونان، وأجزاء من المملكة المتحدة وألمانيا). كما تعرض حوالي 550 مليون مواطن أوربي و 150 إلى 230 مليون آخرين في نصف الكرة الشمالي للتلوث، ووصل التلوث للولايات المتحدة وكندا بعد تسعة أيام من وقوع الكارثة . وانخفضت نسبة المواليد الأصحاء من اباء تعرضوا للإشعاع من نسبة 80% إلى نسبة 20% منذ عام 1986. لقد صدر كتاب بعنوان (مليون حالة وفاة نتيجة كارثة تشيرنوبيل) قامت بنشره أكاديمية العلوم في نيويورك في الذكرى 24 للحادثة . ودرس مؤلفو هذا الكتاب اكثر من 5000 مقال ودراسة ، معظمها باللغة السلافية ذكروا فيه : " أنه على مدى 23 عاماً، كان واضحا أن هناك خطرا أكبر من خطر الأسلحة نووية مخبأ داخل محطات الطاقة النووية(45). فقد تجاوزت الانبعاثات من هذا المفاعل مئة ضعف للتلوث الإشعاعي للقنابل التي أسقطت على هيروشيما وناجازاكي وان الجسيمات النووية التي نتجت عن تشيرنوبيل غطت كامل نصف الكرة الشمالي و بينما تصرح منظمة الصحة العالمية والوكالة العالمية للطاقة الذرية بأن عدد المتوفين نتيجة الكارثة حتى عام 2005 بلغ 9000 حالة و 200000 إصابة ، فإن الواقع خلاف ذلك فاستنادا إلى مجموعة كبيرة من البيانات، فإن تقدير عدد الوفيات في جميع أنحاء العالم نتيجة لحادثة تشيرنوبيل من عام 1986 حتى عام 2004 كان 985,000، والعدد في تزايد منذ ذلك الحين وعرض الكتاب عدة تقارير ووثائق تشير لارتفاع معدلات الأمراض في منطقة تشيرنوبيل وتطرق لزيادة وفيات الأجنة والرضع والتشوهات الخلقية وأمراض الجهاز التنفسي والهضمي ، الجهاز العضلي ، العظام الجهاز العصبي والغدد الصماء ، والجهاز التناسلي ، القلب والأوعية الدموية ، الأمراض والطفرات الوراثية فضلا عن السرطانات والأورام الغير سرطانية وبالإضافة للآثار الضارة بالبشر .لقد لوثت الكارثة العديد من الكائنات الأخرى فاستنادا لدراسات أجريت على (الطيور والفئران والأسماك والنباتات والأشجار وحتى البكتريا والفيروسات كلها تأثرت بالحادثة وتعرضت للتلوث الإشعاعي . ويحذر مؤلفي الكتاب أن التربة وأوراق الأشجار والمياه في المناطق عالية

التلوث لاتزال تحتوي على مستويات عالية من المواد الكيميائية المشعة، وسوف تستمر في الأضرار بالبشر على مدى عقود قادمة. وختم مؤلفي الكتاب بقولهم على انه يوجد حاليا"435 محطة للمفاعلات النووية لإنتاج الطاقة . منها 104 محطة في الولايات المتحدة وحدها وهناك مساعي لبناء المزيد من محطات الطاقة النووية.

3- حرب الخليج الاولى والثانية:

وفي هذا الصدد لا ننسى الإشارة إلى الحرب العراقية الإيرانية (1980-1988) المعروفة بحرب الخليج الأولى، والتي قدرت ضحاياها بنحو مليون قتيل وتكلفتها بحوالي 2ر1 تريليون دولار أمريكي كخسائر مالية، وتلتها حرب الخليج الثانية (1990-19991). المعروفة بعملية عاصفة الصحراء والتي وقعت بين العراق وقوات التحالف الدولية بقيادة أمريكا، تلك الحرب التي شهدت حملة جوية مكثفة وواسعة النطاق، شملت كافة الأراضي العراقية، واستخدمت خلالها حوالي 61 ألف طن من القنابل الذكية والعنقودية. وقد قدر الفاقد اليومي من البترول الخام بمعدل 6 ملايين برميل. كانت الصورة إن هناك آبارا" قد اشتعلت وطوي دخانها الكثيف صفحة السماء، وآبارا أخرى تفجرت واختلت ضغوطها ولم تشتعل فانطلقت منها نافورات الزيت الخام بمتوسط 40 ألف برميل في اليوم، والتي سالت على السطح مكونة أكثر من 240 بحيرة نفطية بعمق يزيد على المتر والتي افترشت مساحات واسعة من الأرض كم2، تلك البحيرات الخطرة التي زادت من معوقات وصعوبة عمليات الإطفاء بتلك الآبار المشتعلة.

4- حرب البوسنة والهرسك

وقد حصدت حرب الإبادة الجماعية والتطهير العرقي في البوسنة والهرسك (1992-1995) أكثر من 300 ألف مسلم، باعتراف منظمة الأمم المتحدة . وعلى صعيد آخر.. الحرب الروسية الأولى في الشيشان (1994-1996) التي قدرت خسائرها البشرية ما بين 50 - 100 ألف قتيل من المدنيين وأكثر من 200 ألف مصاب، وما يقرب من نصف مليون نسمة هجروا ديارهم بسبب الصراع وتعرض القرى والمدن الحدودية للتدمير الشامل.. وما لبثت أن اندلعت الحرب الشيشانية الثانية (آب 1999) واستمرت آثارها حتى مطلع القرن الحادي والعشرين، وهكذا كانت الحرب العالمية الثانية آخر الحروب الشاملة في الألفية الثانية .

5- حرب أفغانستان

وظهرت حروب الألفية الثالثة بأسلحتها الاستراتيجية المتطورة فائقة التدمير والتحكم في بلوغ أهدافها، غير أنها فاقت كل التهديدات للأمن البيئي، وهي: الحرب الأمريكية على أفغانستان (منذ تشرين الأول 2001) و الحرب الأمريكية على العراق (منذ آذار 2003) والحرب الإسرائيلية على لبنان (بين تموز وآب 2006) والحرب الإسرائيلية على غزة (خلال كانون الثاني 2008 – يناير 2009) .

6- الحرب الأمريكية على العراق

لقد شهدت الحرب الأمريكية على العراق (بدأت منذ آذار 2003 ولم تنته بعد)، إطلاق أعداد غير مسبوقة من الصواريخ الباليستية، حيث أطلق فيها ما يزيد على 800 صاروخ باليستي مقارنة مع 288 صاروخا فقط خلال حرب 1991، بما في ذلك أسلحة الدمار الشامل من قذائف اليورانيوم المنضب والقنابل العنقودية قدرت بنحو 50 بالإضافة إلى القنابل ذات القوة التدميرية الجبارة. إن التلوث بالمواد المشعة التي تؤثر على صحة الإنسان وتسبب له الكثير من الأمراض السرطانية بدات نتائجه تظهر في العراق وخصوصا" في جنوبه .كما ظهرفي اليابان نتيجة القنبلة النووية التي مازالت لحد الآن تعاني منها ومن اثارها . لقد ساهمت هذه الحرب بشكل واضح في تلويث المياه الطبيعية وزيادة التلوث الكيميائي والإشعاعي إضافة إلى أنواع آخري من التلوث لم تحدد بعد . سيظل التلوث البيئي بذلك العنصر السام من اليورانيوم المخصب لحقب جيولوجية قادمة، وتبقى الأجزاء غير المتفجرة من القنابل العنقودية ألغاما موقوتة تحصد الأرواح وتعطل التنمية (القنابل العنقودية عبارة عن عبوة ناسفة تحتوي على العديد من القنابل الصغيرة وتدمر الهدف التي تقذف عليه، وإن لم تنفجر تصبح ألغاما تهدد الحياة في المنطقة المستقرة بها) [45] .ويواكب تتابع الهزات الأرضية المصاحبة لإلقاء القنابل فائقة القدرة التدميرية حدوث تشوهات في التركيب الجيولوجي لطبقات سطح خسائر بيئية اقتصادية مروعة .. كذلك انتشار الفوضى المدنية وانهيار البنية التحتية والمرافق الحيوية، من محطات الكهرباء والمياه والصرف الصحي وغيرها، وأيضا تلوث المسطحات المائية بالمخلفات السائلة والصلبة، وما يترتب على ذلك من تفشي الأمراض والأوبئة وتزايد احتمالات الإصابة بالأمراض السرطانية،ولا سيما سرطان الدم عند الأطفال. بالإضافة إلى تزايد حدوث التشوهات الخلقية في الأجنة وتزايد معدلات العقم عند البشر والحيوانات، كما أن هناك أنواعا جديدة غير

معروفة بعد من الأمراض والأوبئة.وكما حدث في العراق حدث في أفغانستان حيث لا يقل عن أشكال الدمار البيئي الشامل للحرب الأمريكية على أفغانستان (بدأت منذ أكتوبر 2001 ولم تنته بعد)، مع الأخذ في الاعتبار الاختلاف بينهما في ظروف الإستراتيجية والجغرافيا العسكرية، وحتي الآن لم يتم كشف حجم الدمار الذي أصاب البيئة والسكان.

7- الحرب الإسرائيلية اللبنانية

كما قامت إسرائيل خلال حربها على لبنان (2006)، حيث لم تفلت البيئة البحرية للبحر المتوسط بطول الساحل اللبناني من التلوث بالنفط، فقد قصفت الطائرات الحربية الإسرائيلية محطة كهرباء جنوب لبنان وتسبب ذلك في تسرب أكثر من 15 ألف طن من زيت الوقود وانتشارها بطول 150 كيلومترا قبالة السواحل اللبنانية والسورية، مما أدى إلى تلوث الشواطئ والمياه الساحلية التي أفسدت فيها عمليات الصيد والسياحة.

كذلك قيام إسرائيل في حربها الأخيرة على قطاع غزة (2009) بإلقاء ما يعادل 3 ملايين كيلوغرام من المتفجرات على مساحة صغيرة لا تزيد على 400 كيلومتر مربع وأحدثت تدميرا غير مبرر على الإطلاق .. بل تكرر إطلاق إسرائيل قذائف الفسفور الأبيض للاستفادة من جدار دخانها السميك في إخفاء تحركات جنود العمليات البرية، ولكن الفسفور الأبيض قد يستخدم كسلاح حارق. وقد شوهدت تلك الآثار المدمرة والمنتشرة في أرجاء قطاع غزة نتيجة الاستخدام العشوائي لهذا السلاح المحرم دوليا، وأن كثرة وجوده يعد دليلا على ارتكاب إسرائيل لجرائم الحرب في غزة. إن تكلفة حجم الخسائر المادية والبشرية والبيئية التي تكبدتها كل من أفغانستان والعراق ولبنان وقطاع غزة تقدر بمئات المليارات من الدولارات الأمريكية، وتبقى إشكالية حسابات وتقدير تلك التكاليف الباهظة للدمار البيئي الشامل نتيجة هذه الحروب، والتي تتطلب لإزالة آثارها في المحيط الحيوي داخل حيز معيشة الإنسان خططا عالمية طويلة المدى ومستمرة عبر القرون القادمة. كذلك مطلوب من المجتمع الدولي تفعيل مبادئ الأمن البيئي والعدالة بين الشعوب ونشر ثقافة السلام بين الدول، والبحث في سبيل اشتراك الدول المتسببة في الحروب نحو تخفيض آثار الدمار البيئي الشامل [46] .

8 – الشكوك الكورية تجاه الملوثات العسكرية الأمريكية

أعلنت وزارة الدفاع الكورية الجنوبية إلى أن القوات الأمريكية دفنت مادة سامة تسمى (العنصر البرتقالي) في أحدى قواعدها السابقة في كوريا الجنوبية وسط تزايد القلق من التلوث

البيئي المحتمل في ذلك . ونقلت وكالة الأنباء الكورية الجنوبية عن نائب وزير الدفاع (لي يونغ كول) قوله ان وزارة الدفاع قامت بتحقيقات حول هذا الموضوع بان العنصر البرتقالي تم دفنه في معسكر ((بايجي)) في تشون تشون وهو المعسكر الذي سلمته القوات الأمريكية إلى كوريا الجنوبية في عام 2005 . ويشار إلى أن العنصر البرتقالي هو المادة السامة التي تم استعمالها على نطاق واسع في الحرب الفيتنامية ، وتم دسه من قبل القوات الأمريكية المرابطة في كوريا الجنوبية في الستينات من القرن الماضي بجوار المنطقة المنزوعة السلاح لمنع تسلل كوريا الشمالية ، ويشتبه في أن العنصر الملوث بالديوكسن يسبب مشاكل صعبة خطيرة بما فيها من السرطان والضرر الوراثي وسط بعض الأشخاص ، بالإضافة إلى عيوب في المواليد الجدد [47] .

الخاتمة

لقد ظهر من خلال سير البحث إن التوزيع الجغرافي للدول الصناعية المتقدمة اخذ بالاتساع. ونشأت أقاليم ومدن صناعية متعددة بعد إن كانت تمتاز بمحدوديتها في الماضي . وان اتساعها في البلدان المتقدمة وشبه المتقدمة سيخلق بالتأكيد الكثير من الملوثات التي تؤثر على التوازن البيئي في العالم وتسبب له الكثير من المشاكل السياسية والاقتصادية والاجتماعية والصحية ، تهدد وجود الإنسان والكائنات الحية الأخرى سواء كانت حيوانية أم نباتية . وخصوصا" بعد ارتفاع نسب التلوث بشكل غير معقول في العالم كما حدث في هونك كونك وهي مدينة متقدمة وكذلك الملوثات التي لحقت بالدول الأخرى من جراء عوادم السيارات والاكاسيد المختلطة بالهواء وما تسببه من مشكلات متعددة . لقد تعدت الدول المتقدمة حدود الصناعات المدنية السلمية ومانتج عنها من تلوث إلى الصناعات النووية التي أثرت على المجتمع الدولي برمته . وعلى سبيل المثال إن حادثتي ضرب اليابان بالقنابل النووية في الحرب العالمية الثانية عام 1945 في مدينتي هورشيما وناجازاكي ، ووقوع حادثة تشير نوبل عام 1986 في أوكرانيا عندما كانت جزء من الاتحاد السوفيتي السابق وما خلفته هاتين الحادثتين من تضحيات وتشوهات بشريه جسيمة علاوة على الدمار والتخريب الذي لحق بالبنية الاقتصادية والموت والتشوهات التي حصلت بالبيئة الحيوية ، ناهيك عن صناعة واستخدام الأسلحة الحربية والتدميرية التي هي نتاج الدول الصناعية المتقدمة هي الأخرى خلقت مشكلات وما خلفته الحروب في العالم ومنطقتنا العربية على وجه الخصوص لازالت تعاني منها الشعوب

ودول المنطقة . لذلك إن قيام المنظمات الدولية والتكتلات الاقتصادية والتجمعات المتخصصة في المجال البيئي والمحاولات الجادة في سن القوانين التي تحد اوتمنع من الملوثات والفضلات الناتجة من الدول الصناعية المتقدمة خلال عمليات التصنيع اومن حالة التسلح النووي وعدم التسابق فيه جزء من الحلول الحالية والمرتقبة في عملية حماية الشعوب ومواردها الاقتصادية وتحقيق التوازن البيئي وحماية المجتمع الدولي .لقد بدأت الجهود الحثيثة لبعض الدول في التقليل من ظاهرة التلوث حيث استطاع العلماء الروس تخفيض نسبة التلوث باكاسيد الكبريت بنحو 35% خلال خمسة عشر سنة . كما باشرت الصين بتنفيذ عملية تشجير واسعة تهدف إلى تشكيل سور من الأشجار يتفوق على سور الصين العظيم . كما اتجهت الجهود في الوقت الحاضر ليس فقط لتقليل الحد من استهلاك الوقود بل إلى تطوير استخدام مصادر الطاقة الأخرى. ومن أمثلة ذلك قيام فرنسا بإقامة محطة كهربائية في خليج رانس شمال غرب فرنسا لتوليد الطاقة الكهربائية . ونشر الوعي البيئي الخاص بالتلوث بين السكان وإشراكهم في عملية صنع القرارات حول الحد من التلوث مثل ترك سياراتهم في منازلهم من جهة وتوفير الطاقة من جهة أخرى وقد طبقت مثل هذه المعايير في اليابان والدانمرك والسويد وايطاليا واليونان . وقد أدى هذا الإجراء في مدينة بروكسل العاصمة البلجيكية على سبيل المثال إلى خفض نسبة غاز ثاني اوكسيد النتروجين في أيام العطل إلى 75% وثاني اوكسيد الكربون الى 90% . كما سعت بعض الدول إلى تخطيط المدن بصورة أفضل ومراقبة نموها السكاني ونمو الأنشطة الاقتصادية وبكافة الصناعات وتخطيط حركة المرور لتقليل حركة السيارات وزيادة سرعتها وذلك للحد من حجم الملوثات الناجمة من عادم السيارات. وتتضمن عملية التخطيط أيضا تشجيع بناء مدن صغيرة بدلا" من استمرار المدن الكبيرة في النمو والتضخم وتحديد النشاط الصناعي في المدن وعدم السماح بإقامة أنشطة صناعية جديدة وكذلك تحديد المسافات المناسبة بين المدن لتخفيف حدة الضغط الحضري والسكاني في الأقاليم المختلفة . إن التلوث الإشعاعي الذي تولده المفاعلات النووية سواء للجو من جراء تسرب الإشعاعات من داخل المفاعلات إلى الخارج أو من تلوث المياه التي تنتج جراء استعمال الماء لتبريد المفاعلات بحيث يتلوث بالمواد الإشعاعية، أومن خلال التجارب النووية في البحار والمحيطات ومناطق المحيط المتجمد الشمالي والقارة القطبية الجنوبية . واقتراح بعض العلماء تجميع الفضلات الإشعاعية ودفنها تحت الأرض اوتجميعها في مركبات فضائية يجري إطلاقها إلى خارج الأرض بحيث تحترق في الفضاء

الخارجي هو الآخر ينذر بمخاطر جسيمة . مما يتوجب على المنظمات الدولية اتخاذ التدابير اللازمة للحد من التلوث وإلزام الدول الصناعية وشبه الصناعية والأخرى في الحفاظ على التوازن البيئي والبشرية جمعاء. والله الموفق.

الهوامش :

[1]– حيدر عبد الرزاق كمونه ، سياسات التحضر في الوطن العربي ، وزارة الثقافة والإعلام ، بغداد ، العراق ، 1990 ، ص109 .

[2]– د. مسعود مصطفى الكناني ، علم السياحة والمتنزهات ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، العراق ، 1990 ، ص57.

[3]– د . آزاد محمد أمين ، د. تغلب جرجيس داود ، جغرافية الموارد الطبيعية ، دار الحكمة في البصرة، العراق ،1990 ، ص450.

[4]– parker, G.,The Geograpraphy of Economics, World Survey. London (1969) . Pp.106-107

[5] – Pounds. N .J.G. The Geography of Ir0n and Steel , London , 1959 . pp. 86-87.

[6] –علي صاحب الموسوي ، جغرافية الأمريكيين ، ط1 ، بغداد ، العراق ، 2007 ، ص128.

[7]– ماجد راغب الحلو، قانون حماية البيئة، المكتبة القانونية، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، مصر، 1999، ص 20.

[8]– أحمد حسيب رسول، جغرافية الصناعة، دار النهضة، بيروت، لبنان، 1985، ص 338.

[9]– أحمد حسيب رسول ، جغرافية الصناعة ، مصدر سابق ، 1985 ، ص 338 .

[10]– R0yen , v . & N. Bengtson , Fundamentals of Economic Geography , Fifth Edition , NewDelhi , 1971 . p445.

[11] – د .علي حسين الشلش ، جغرافية أمريكا الشمالية ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، العراق ، 1980 ، ص238 .

[12]– ستروييف ، جغرافية الاتحاد السوفيتي ، ترجمة دار التقدم ، موسكو ، بدون تاريخ ، ص 81– 85 .

[13]– سعد جاسم محمد حسن وآخرون ، الجغرافية الصناعية (أسس وتطبيقات) ، ط2 ، دار الشموع للثقافة ، جامعة ليبيا، ليبيا ، 2002. ص144 – 148 .

[14]– بير جورج ، جغرافية العالم الصناعي ، ترجمة بهيج شعبان ، منشورات عويدات ، بيروت ، لبنان ، 1972 ، ص75.

[15]– Heeler Kostlade and thoman, Regional Geography of the world New York 1969. p .181.

[16]– د سعد جاسم محمد وآخرون ، مصدر سابق ، ص175 .

[17]– د . محمد عبد الغني سعودي ، الجغرافية السياسية المعاصرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، مصر ،2007،ص 96.

[18] – محمد أمين عامر ، مصطفى محمود سليمان ، تلوث البيئة مشكلة العصر ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، مصر ، 1999 ، ص98 .

[19] – ميسون طه محمود السعدي ، الآثار المناخية لتلوث الهواء في مدينة بغداد بعوادم السيارات للأعوام (1996 – 2006) باستخدام GIS ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، مقدمة إلى كلية التربية (أبن رشد) جامعة بغداد ، 2008 ، ص 91 .

[20]– محمد إبراهيم حسن ، البيئة والتلوث (دراسة تحليلية لأنواع البيئات ومظاهر التلوث) ، مركز الإسكندرية للكتاب ، جامعة الاسكندرية ، مصر ، 1997 ، ص 27 .

[21]– محمد عبد الرؤوف ، الأدوات الاقتصادية في السياسة البيئية (حالة دول مجلس التعاون الخليجي) ، مركز الخليج للأبحاث ، دبي ، دولة الإمارات العربية المتحدة ، 2008، ص32– 33 .

[22] – بدرية عبد الله ألعوضي ، دور المنظمات الدولية في تطوير القانون الدولي البيئي ، مجلة الحقوق البيئية ، العدد الثاني ،كلية الحقوق، 1999 ، ص 49.

[23]– صلاح عبد الرحمن ألحديثي، مصدر سابق، ص78.

[24]– المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، (الإنسان – البيئة – التنمية) ، الخرطوم ، السودان ، 1972، ص517 – 520 .

[25] – شعيب عبد الفتاح ، مؤتمر قمة الأرض ، المجلة السياسة الدولية ، العدد 109 ، القاهرة ، مصر ، تشرين الأول 1992 ، ص171.

[26]– وثيقة إعلان (ريو) بشان البيئة والتنمية (مترجم للعربية) ، مجلة السياسة الدولية ، العدد 110 ، القاهرة ، مصر ، تشرين الأول ، 1992 ، ص20 .

[27]– محمد حامد عبد الله ، التكاليف الاقتصادية للمشكلات البيئية ، مجلة عالم الاقتصاد ، العدد (139) ، عمان ، الأردن ، 2007/8/1، ص44

[28] – بشير ناظم حميد شرقي الجحيشي ، الآثار الاجتماعية للتلوث البيئي ، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الاجتماع ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ،2004 ، ص155 .

[29]– خلف حسين الدليمي ، جغرافية الصحة ، الطبعة الاولى ، دار الصفا للنشر والتوزيع ، عمّان ، الأردن، 2009،ص82 – 83 .

[30] – اللجنة العالمية للبيئة والتنمية ، مستقبلنا المشترك، عالم المعرفة،طبعة 142، الكويت، 1989 ، ص302– 304 .

[31] – المصدر نفسه ، ص305 – 306 .

[32] – المصدر نفسه ، ص306 – 307 .

[33] – احمد عبد سلامة، التلوث مشكلة العصر، عالم المعرفة ،العدد 152 الكويت ، اب 1990 ،ص35.

[34] – Alaa Sarhan, Leaflet on Economic Lnstruments,MAP/PAP,Croatia,2002,p122.

[35] – عبد الستار ياسين احمد ، الطفل العراقي والتلوث البيئي ، الموسوعة الثقافية ، سلسة ثقافية شهرية تصدر عن دلر الشؤون الثقافية العامة ، ط1 ، بغداد ، العراق ، 2010 ، ص 19 .

[36] - مصطفى عبد الله، الإنسان والبيئة، مكتبة المعبد للنشر والتوزيع، دمشق. سوريا، 2008، ص 92.

[37]– صحيفة الجارديان البريطانية ، لندن ، 4/8 / 2007 .

[38]– طلال بن نسيف بن عبد الله الحوسني ، حماية البيئة الدولية من التلوث ، الطبعة الأولى ، المنتدى للنشر والتوزيع ، الرياض، السعودية ، 2005 ، ص 42 .

[39] – زين الدين عبد المقصود، البيئة والإنسان (دراسة في مشكلات الإنسان مع البيئة)، دار البحوث العلمية، الكويت، 1990، ص333..

[40] – صلاح عبد الرحمن الحديثي ، النظام القانوني لحماية البيئة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية القانون ، جامعة بغداد ، 1997 ،العراق ، ص185 .

[41] – بدرية ألعوضي . دور المنظمات الدولية في تطوير القانون الدولي البيئي ، مصدر سابق، ص 55 .

[42] – المصدر نفسه .

[43] – عبد خليل فضيل وعلوان جاسم الوائلي ، علم البيئة ، جامعة بغداد ، العراق ، 1985 ، ص 236 – 237 .

[44]– طلال بن نسيف عبد الله الحوسني ، حماية البيئة الدولية من التلوث الطبعة الأولى ، مصدر سابق ، ص44 .

(45)د. مكرم حسين جرجس ، قمة الأرض الثانية ، برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، المكتب الإقليمي لغرب آسيا ، البحرين ، 1997 ، ص82.

(46) جريدة الأهرام ، العدد 1233 ، القاهرة ، مصر ، 5/23 /2009 ، ص5.

(47) وكالة يون هاب للأنباء ، كوريا الجنوبية ، 9/15 /2005 .

المصادر

(1) – د . آزاد محمد أمين ، د. تغلب جرجيس داود ، جغرافية الموارد الطبيعية ، دار الحكمة في البصرة، البصرة ، العراق ، 1990 .

(2) – أحمد حسيب رسول، جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، 1985.

(3) – المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، (الإنسان – البيئة – التنمية)، الخرطوم، السودان، 1972.

(4) – اللجنة العالمية للبيئة والتنمية ، مستقبلنا المشترك، عالم المعرفة،طبعة 142، الكويت، 1989 .

(5)–احمد عبد سلامة، التلوث مشكلة العصر، عالم المعرفة ،العدد 152 الكويت ، آب 1990 ،ص35.

(6)– بير جورج ، جغرافية العالم الصناعي ، ترجمة بهيج شعبان ، منشورات عويدات ، بيروت ، لبنان ، 1972.

(7) بشير ناظم حميد شرقي الجحيشي ، الآثار الاجتماعية للتلوث البيئي ، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الاجتماع ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ،2004 .

(8)– بدرية العوضي . دور المنظمات الدولية في تطوير القانون الدولي البيئي، مجلة الحقوق، العدد الثاني، جامعة الكويت، 1985.

(9) – جريدة الأهرام ، العدد 1233 ، القاهرة ، مصر ، 2009 .

(10)– وثيقة إعلان (ريو) بشان البيئة والتنمية (مترجم للعربية) ، مجلة السياسة الدولية ، العدد 110، القاهرة ، مصر، تشرين الأول ، 1992.

(11)– زين الدين عبد المقصود، البيئة والإنسان (دراسة في مشكلات الإنسان مع البيئة)، دار البحوث العلمية، الكويت، 1990.

(12) – صلاح عبد الرحمن ألحديثي، النظام القانوني لحماية البيئة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية القانون ، جامعة بغداد ، 1997 .

(13) – حيدر عبد الرزاق كمونه ، سياسات التحضر في الوطن العربي ، وزارة الثقافة والإعلام ، بغداد ، العراق ، 1990.

(14) – خلف حسين الدليمي ، جغرافية الصحة ،الطبعة الأولى ، دار الصفا للنشر والتوزيع ، عمّان، الأردن ، 2009 .

(15) –علي صاحب الموسوي ، جغرافية الأمريكيين ، ط1 ، بغداد ، العراق ، 2007 .

(16) –عايد راضي خنفر ، التلوث البيئي ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمّان ، الأردن ، الطبعة الأولى ، 2010 .

(17)– د . علي حسين الشلش ، جغرافية أمريكا الشمالية ، مطبعة جامعة البصرة ، الصرة ، العراق، 1980 .

(18) – عبد الستار ياسين احمد ، الطفل العراقي والتلوث البيئي ، الموسوعة الثقافية ، سلسة ثقافية شهرية تصدر عن دلر الشؤون الثقافية العامة ، ط1 ، بغداد ، العراق ، 2010 .

(19) – د . محمد عبد الغني سعودي ، الجغرافية السياسية المعاصرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، مصر ، 2007 .

(20) – محمد أمين عامر، مصطفى محمود سليمان، تلوث البيئة مشكلة العصر، دار الكتاب الحديث، القاهرة، مصر ، 1999.

(21) – محمد إبراهيم حسن، البيئة والتلوث (دراسة تحليلية لأنواع البيئات ومظاهر التلوث) ، مركز الإسكندرية للكتاب ، جامعة الإسكندرية ، مصر ، 1997 .

(22)– محمد عبد الرؤوف ، الأدوات الاقتصادية في السياسة البيئية (حالة دول مجلس التعاون الخليجي) ، مركز الخليج للأبحاث ، دبي ، دولة الإمارات العربية المتحدة ، 2008 .

(23) – ميسون طه محمود السعدي ، الآثار المناخية لتلوث الهواء في مدينة بغداد بعوادم السيارات للأعوام (1996 – 2006) باستخدام GIS ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، مقدمة إلى كلية التربية (أبن رشد) جامعة بغداد ، 2008 .

(24) – د. مسعود مصطفى الكناني ، علم السياحة والمتنزهات ، دار الحكمة للطباعة والنشر جامعة الموصل ، العراق ، 1990 .

(25) – ماجد راغب الحلو، قانون حماية البيئة، المكتبة القانونية ، دار المطبوعات الجامعية ، الإسكندرية، مصر ، 1999 .

(26) – محمد حامد عبد الله ، التكاليف الاقتصادية للمشكلات البيئية ، مجلة عالم الاقتصاد ، العدد (139) ، عمان ، الأردن ، 2007/8/1.

(27) – محمود مصطفى عبد الله، الإنسان والبيئة، مكتبة المعبد للنشر والتوزيع، دمشق. سوريا، 2008.

(28) – د. مكرم حسين جرجس ، قمة الأرض الثانية ، برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، المكتب الإقليمي لغرب آسيا ، البحرين ، 1997 .

(29) – محمد أمين عامر، مصطفى محمود سليمان ، تلوث البيئة مشكلة العصر ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، مصر،1999.

(30) – محمد إبراهيم حسن، البيئة والتلوث (دراسة تحليلية لأنواع البيئات ومظاهر التلوث) ، مركز الإسكندرية للكتاب ، جامعة الإسكندرية ، مصر ، 1997.

(31) -مصطفى عبد الله، الإنسان والبيئة، مكتبة المعبد للنشر والتوزيع، دمشق. سوريا، 2008 .

(32)– ستروييف ، جغرافية الاتحاد السوفيتي ، ترجمة دار التقدم ، موسكو ، بدون تاريخ .

(33) – سعد جاسم محمد حسن وآخرون ، الجغرافية الصناعية (أسس وتطبيقات) ، دار الشموع للثقافة ، جامعة ليبيا ، ليبيا ، 2002 .

(34) – طلال بن نسيف بن عبد الله الحوسني ، حماية البيئة الدولية من التلوث ، الطبعة الأولى ، المنتدى للنشر والتوزيع ، الرياض ، السعودية ، 2005 .

(35) – شعيب عبد الفتاح ، مؤتمر قمة الأرض ، المجلة السياسة الدولية ، العدد 109 ، القاهرة ، مصر، تشرين الاول 1992.

(36)– صحيفة الجارديان البريطانية ، لندن ، 4/8 / 2007 .

(37) – وكالة يون هاب للأنباء ، كوريا الجنوبية ، 9/15 /2005 .

(38) – يابلوكوف ، مليون وفاة نتيجة كارثة تشرنوبيل ، أكاديمية العلوم ، نيويورك ، الولايات المتحدة الأمريكية ، 2010 ، صفحات متعددة.

(39) Alaa Sarhan, Leaflet MAP/PAP, Croatia, 2002, p12.

(40) – Barker, G.,The Geograpraphy of Economics, A world Survey. London (1969).

(41) – Pounds. N .J.G. The Geography of Ir0n and Steel , London , 1959 .

(42) – R0yen , v . & N. Bengtson , Fundamentals of Economic Geography , Fifth Edition , New Delhi , 1971 .

(43) - Heeler Kostlade and thoman, Regional Geography of the world New York 1969.

Obstruct

Pollution in developed industrial countries is considered one of the important matters that engages the attention of the interested in political and ecological geography. Pollution draw the attention of states, govern. Mentis and international organizations because of the direct risk it causes on the humankind and his surrounding. Environment is balanced system and any disorder in this balance might lead to a clear deterioration.

The pollution of oceans, seas, and rivers increased too much after the Second World War due to industrial expansion and nuclear experiments. However, the pollution of air in carbon monoxide, sulfur monoxide, dust, and other gases increased due to human uses and discoveries.

Concerning radioactive pollution which is produced by nuclear reactors, whether to the air , from the leaking of the radiation from the internal of the reactor to the external , or to the water or from the using of nuclear weapons in the wars against Japan and the middle east, all of them influences the ecological balance, and they are considered serious geopolitical challenges .

The main goal of the research is to highlight the connection of industry to the political aspects and the goals of ecological policies, as well as, to make the efforts of international society obvious in decreasing the risks of pollution, and the role of conferences which are interested in ecological pollution, challenges, and economical, political, and security risks reflection on the developing world.

The problem of the research is summarized by a bunch of questions including the reasons of the ecological problems that happened among world countries, and how the problems of pollution in industries, countries, turned from ecological geography to political geography and geopolitics.

And did these problems turn, to international disputes, do the problems of pollution resulting from military and nuclear industry to the developed industrial world make a real danger on develop pedants developing countries together. Territorial, analytic, and functional methods have been used to do ermine the strategies of international coalitions.

Concerning the structure of the research, it includes four chapters; the first one studied the pollution resulting from industrial countries, and its relation with political aspects. The second one studied the economical challenges resulting from ecological pollution. The third one studied political and security challenges, and the fourth one studied nuclear challenges of developed industrial countries and their effect on developing countries.