مؤسسة زايد الدولية للبيئة
Zayed International Foundation for the Environment
عالم البيئة

الأمن البيئي

أ. د. مهندس / حيدر عبد الرزاق كمونة
جامعة بغداد

سلسلة بيئية تصدرها جائزة زايد الدولية للبيئة - دبي - الإمارات العربية المتحدة
2012

هيئة التحرير

المدير العام ورئيس التحرير
أ. د / محمد أحمد بن فهد

مدير التحرير
د. المهندس/ سفيان عارف التل

الهيئة الاستشارية
أ. د / عبدالرحمن الشرهان
د. / مشكان محمد العور
د. / عيسى محمد عبداللطيف

الإدارة المالية
السيد /علي أحمد النجار

سلسلة عالم البيئة

سلسلة عالم البيئة ، عبارة عن سلسلة كتب علمية ثقافية ، ربع سنوية تصدر عن مركز البحوث والدراسات بمؤسسة جائزة زايد الدولية للبيئة دبي ـ دولة الإمارات العربية المتحدة .

طبيعة السلسلة :

كتابة المتخصصين لغير المتخصصين .

الأهداف :

تهدف هذه السلسلة ، إلي توفير المعلومة العلمية حول قضايا البيئة التي تهم المجتمع ، بأسلوب بسيط وسلس يساعد في نشر الثقافة والتوعية البيئية ، وفي اتخاذ القرارات التي تتوافق مع أسس التنمية المستدامة .

الفئات المستهدفة :

تستهدف السلسلة متخذ القرار لمساعدته على اتخاذ القرارات الصديقة للبيئة، والإعلامي والمعلم والمثقف العربي لمساعدتهم على نشر الوعي البيئي ومتابعة مايهم الجمهور من ممارسات تؤثر سلباً أو إيجاباً على البيئة، كما تستهدف الطلاب والباحثين الذين يودون الحصول على معلومات ومؤشرات علمية .

الأمن البيئي

أ. د. مهندس / حيدر عبد الرزاق كمونة
جامعة بغداد

بسم الله الرحمن الرحيم

ارتبط الأمن الوطني والقومي لقرون عدة بالتهديد العسكري وميزان القوة العسكرية بين الدول. وعليه ظل التسلّح لمواجهة الأخطار العسكرية الخارجية على رأس أولويات كل دولة وحاز على نصيب الأسد من موازنتها السنوية على حساب التنمية والإستقرار الإجتماعي. ولم يكن أحد يلتفت إلى المهددات التي ترتبط بنشاط الإنسان وحالة المجتمع مثل تلوث الهواء والماء والتربة واستنزاف الموارد الطبيعية وتزايد حدة الفقر إلا بعد أن أصبحت مشكلات أمنية وطنية وعالمية. فقد تفاقمت الآثار السلبية لهذه المشكلات بحيث أصبحت تهدد الإستقرار السياسي داخلياً وتهدد الأمن والسلم العالميين بدليل أنه لا ينعقد مؤتمر أو منتدى سياسي أو إقتصادي إلا وتكون قضايا البيئة متصدرة لجدول الأعمال.

ان القضايا البيئية التي تواجه العالم اليوم ترتبط بالتنمية أكثر من أي قضايا أخرى وهي أعقد بكثير مما كنا نعتقد، فقد تحولت إلى أزمات شائكة تتطلب التعاون الإقليمي والدولي لإيجاد حلول عاجلة وشاملة. ومع تزايد أعداد السكان في كل دول العالم، تشكل التنمية المستدامة ركيزة أساسية لتحقيق

النمو الإقتصادي الراشد والإستقرار والسلم الإجتماعي لأن توفر إحتياجات الإنسان الأساسية ورضا المجتمع هي أساس الأمن الداخلي. إن أمن الإنسان لا يقل شأنا عن أمن الدولة وأن الغايتين ليستا متعارضتين، فلا يمكن أن تكون الدولة آمنة طويلاً ما لم توفر لمواطنيها الأمن والأمان .. أمان من الجوع والعطش والمرض والفقر عموماً والكوارث الطبيعية. والأمثلة على ذلك كثيرة حتى في بعض دولنا العربية حيث تطور النزاع على الموارد الطبيعية إلى حروب أهلية نتيجةً للتنمية العشوائية التي أدت إلى توسيع رقعة التصحر وتدهور التربة وانحسار الغابات والمراعي الطبيعية. وهذا بالضرورة يهدد الأمن الوطني الذي تنشده كل دولة ويهدد الأمن الإقليمي لأن النزاعات المسلحة تؤدي إلى نزوح مجموعات كبيرة من الضحايا إلى المدن ولجوء أعداد كبيرة إلى دول الجوار. وعندما يحدث ذلك في الدول الفقيرة غير المهيئة لمثل هذه التحولات السكانية، نجد أن الوضع الأمني يتدهور بصورة مُريعة نتيجةً لإنتشار الأسلحة وتناقل الأمراض وانتشار الجريمة.

وهكذا يجب أن ندرك أهمية الأمن البيئي وأهمية التعاون على المستويين الإقليمي والدولي لتنسيق الأنشطة المحلية والاقليمية بحيث يتم توجيه التنمية نحو الاستدامة وحفظ حقوق الاجيال

القادمة في بيئة سليمة معافاة لنحافظ على الأمن الوطني لدولنا العربية ونساهم في حفظ الأمن والسلم العالميين.

هذا ما نأمل أن يصل إليه كل مواطن ومسؤول يقرأ هذا الكتاب، مع شكرنا وتقديرنا للمؤلف وتمنياتنا له ولكم جميعاً بالتوفيق والسداد.

أ. د / محمد أحمد بن فهد

رئيس التحرير

رئيس اللجنة العليا

لمؤسسة زايد الدولية للبيئة

تقديم السلسلة

هناك خوف حقيقي على مستقبل البشر، نتيجة التدهور البيئي على هذا الكوكب. وهناك خوف أكثرعلى مستقبل الإنسان العربي، أرضا وماء وهواء.

الأمن الاجتماعي، الأمن الاقتصادي، الأمن المائي، الأمن الغذائي، الأمن الصحي...الخ، كل هذه وغيرها تصب في خانة واحدة هي خانة الأمن البيئي.

الإنسان في وطننا العربي مهدد بغياب الأمن البيئي، كما هو مهدد بوجود حروب تدمر البيئة والإنسان على حد سواء.

يتناول الأستاذ الدكتور حيدر كمونه في كتابه هذا مفهوم وعناصر الأمن البيئي. وليس جديدا إن قلنا أن الأمن البيئي يمتد ليشمل الإنسان والماء والهواء والغذاء والتنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية الحقيقية، كما تشمل صحة اتخاذ القرار وفاعلية تنفيذه على ارض الواقع، وفي الوقت المناسب، وقبل فوات الأوان.

في عالمنا العربي، ما يزال الأمن البيئي يواجه تحديات تتعاظم مع الزمن، ما دام القرار الصحيح غائبا أو غير مفعلا إن وجد.

غياب النظرة الشمولية للمشاكل البيئية، وعدم فهم تداخلها مع بعضها، وتأثيرها على بعضها البعض، وغض الطرف عن المشكلة ،المؤكد وقوعها، قبل أن تقع ، والانتظار إلى أن تقع، ثم البدء في التفكير بحلها واللهث وراء ذلك، حيث تكون المشكلة قد استفحلت وتجذرت وتعاظمت، وتكون تكلفة حلها عشرات أضعاف اتقائها، هذا إذا لم يكن قد فات الأوان وأصبح الحل مستعصيا.

من أهم عناصر الأمن البيئي للقرون الطويلة المقبلة، تفكيرنا في استثمار حقيقي لطاقة الشمس في صحارينا، كونها طاقة المستقبل المتجددة، وكون صحارينا هي أفضل مساقط للشمس على سطح هذا الكوكب. وإذا لم نسرع في هذا الاتجاه، استثمرها غيرنا، ووضع يده عليها، وأخرجها من تحت سيطرتنا، لا بل ستكون وبالا علينا تستدرج الغزاة الطامعين في نهب ثروات غيرهم.

الطاقة تستطيع أن تضمن لنا أمنا مائيا وأمنا غذائيا وأمنا اجتماعيا، إذا أحسنّا استعمالها ووضعناها في المكان الصحيح حيث تكون المحرك الأساس لكل أنشطة التنمية بكافة جوانبها.

سأترككم لتتجولوا في صفحات هذا الكتاب فهناك الكثير من التفاصيل تغني الباحث والمتعلم على حد سواء.

دكتور مهندس سفيان عارف التل

مدير التحرير

دبي في ٢٠١٢/٩/٢٦

المقدمة

البيئة هي المحيط الذي يعيش فيه الإنسان، أو هي كل ما يحيط به من ماء وهواء ونبات وحيوان وما شابه ذلك، والتي يتفاعل معها ويتأثر ويؤثر بها والبيئة هي ليست فقط بيئة طبيعية تحيط بالإنسان بل هي أيضاً المجتمع الذي يحيط بالإنسان والذي يعيش فيه والمسماة بالبيئة الاجتماعية.

وكذلك هي الشكل التخطيطي والعمراني الذي يقابل الإنسان أينما ذهب والمسماة بالبيئة العمرانية... وهكذا.

فالبيئة، إذاً هي التربة أو الأرض التي يعيش عليها الإنسان وهي الماء الذي يشربه والهواء الذي يتنفسه والنباتات التي يتناول بعضها الإنسان والحيوان كغذاء، وهي المجتمع المحيط به، وهي النواحي العمرانية والحضرية المحيطة بالإنسان... كل هذه العناصر التي ذكرناها هي التي تشكل في النهاية بمجموعها ما نسميه بالبيئة.

ومن هنا فإن مفهوم التدهور البيئي (إذا ما حصل)، هو

تعريض أمن الدولة المعنية للخطر... لماذا؟

لأن جميع هذه العناصر التي ذكرناها هي التي تمثل الركائز الأساسية لهيكلية أي دولة، وأن مفهوم كلمة أمن، يعني الحماية، الحفاظ من الضياع، الصيانة.. إلخ، وبالتالي فإن مفهوم الأمن البيئي يعني الحفاظ على جميع هذه الركائز التي ذكرناها من التدور أو التلوث ولكن كيف يتعرض أمن دولة ما إلى الخطر في حالة حصول تدهور بيئي؟

لنأخذ مثلاً محدداً على التدهور الذي قد يصيب البيئة الحضرية في المدينة وهو الخلط في استعمالات الأرض، وعدم استعمال الأساليب العلمية الصحيحة عند وضع التصاميم الأساسية للمدن والاكتضاض السكاني، كما هو حاصل في أكثرية المدن العربية، ونتعرف على الأضرار البيئية الناتجة عن ذلك وهي:

- تلوث الهواء .
- التلوث البصري.
- التلوث الضجيجي.
- أضرار بيئية اجتماعية، وهذا يشمل إنعدام الخصوصية وشيوع الجريمة.

ويلاحظ من هنا أن واحد من الآثار البيئية التي نتجت عن ذلك هو تفشي ظاهرة الجريمة، وتفشي هذه الظاهرة في أي مجتمع هو دليل على حصول اختلال أمني في ذلك المجتمع، مما يؤدي إلى اختلال في التركيبة الداخلية للمجتمع، وتدهور في قيمه وعاداته، وبالتالي يعرض أمن الدولة بأكمله للخطر .

ولو حاولنا أن ننتقل من هذا الحيز الصغير إلى الحيز الأعم والأشمل من أجل دراسة هذه الظاهرة بشكل أوسع.

فنحن نعتقد بأنه في الإمكان توضيح العلاقة بين المخاطر التي تتعرض لها البيئة وبين الأمن الداخلي للدولة، وذلك من خلال المثال التالي:

تعتبر المياه أحد المصادر الطبيعية المهمة التي تتوقف عليها حياة البشر بشكل مباشر أو غير مباشر، أي أن المياه هي واحدة من الثروات البيئية الطبيعية المهمة لأي دولة.

إن استعمالات المياه عديدة ومتنوعة ومنها:

- استعمال المياه للشرب.
- ري الأراضي الزراعية.

- تدخل في جميع الاستعمالات السكنية.
- يستعمل لتوليد الطاقة الكهربائية.
- تستعمل في المصانع، كعنصر داخل في الصناعة، أو عنصر محرك لتشغيل الأجهزة الميكانيكية.
- تستعمل كواسطة للنقل.

إذا نظرنا إلى الفقرات أعلاه لوجدنا أنها تشتمل على أنشطة أساسية من أنشطة البشر، أي أنها تشكل أعمدة أساسية والتي ترتكز عليها الدولة. وبالتالي فإن تعريض هذا المصدر الحيوي والمهم للخطر عن طريق (التلوث أو الضياع)، هو تعريض أمن الدولة للخطر.

ونود عرض مثال مهم هو مشكلة مياه نهر الفرات الذي يعتبر مورد مائي مهم جداً للقطرين العربيين العراقي والسوري، ولكن المشكلة أن نهر الفرات الذي يمر في العراق وسوريا، تقع منابعه في تركيا، وأن المشكلة هي في محاولة تركيا استخدام نهر الفرات كورقة ضغط على الدولتين العراقية والسورية، وذلك من خلال توسيع مشاريعها المائية على هذا النهر.

إن مشكلة مياه نهر الفرات ليست المشكلة المائية الوحيدة

التي يتعرض لها الوطن العربي، بل إننا نستطيع أن نقول بأن الوطن العربي يتعرض إلى ما يشبه حرب المياه، تقودها (إسرائيل)، والتي تتخذ العديد من الصور والأشكال منها:

- مشكلة سحب مياه نهر الأردن إلى المستوطنات الإسرائيلية.
- التوترات المستمرة بين سوريا وإسرائيل والأردن حول مياه نهر اليرموك.
- المحاولات التي تقوم بها إسرائيل لحفر الآبار لامتصاص المياه الجوفية من بعض مناطق سيناء المصرية.
- مشكلة تلويث ما تبقى من مياه نهر الأردن، فيما أصبح يعرف بحرب النفايات.
- مشكلة تجفيف بحيرة طبرية.
- مشكلة السدود المقامة بدعم (إسرائيل) في أثيوبيا وزائير وغيرها في منابع نهر النيل.

إن جميع هذه الصور تهدف إلى خلق مشكلة المياه في الوطن العربي، وذلك تمهيداً لتقويض البنية التحتية للأقطار العربية التي تتوقف عليها جميع الأنشطة البشرية.

إن جميع هذه المخاطر الأمنية البيئية التي يتعرض إليها

الوطن العربي، لا يتطلب مواجهتها بشكل فردي من جانب كل قطر عربي على حدة، بل يجب مواجهتها مواجهة عربية شاملة، حيث أن غياب التعامل الدولي قد تتحول المواضيع البيئية إلى وسائل لشن حروب من نوع جديد على الدول. حروب لا تستعمل فيها الطائرات أو الدبابات أو المدافع، بل تستعمل فيها مصادر المياه أو دخان المصانع أو المبيدات الحشرية... إلخ وهذه النقاط جميعها إضافة إلى كونها تشكل تهديداً جدياً للأمن القوميي لأية دولة، فلها آثار بعيدة المدى، نظراً لأن نتائجها ليست من النوع الذي يظهر مباشرة بل أنها تظهر بعد سنيين، وعندئذ قد تصبح معالجة آثارها صعبة جداً إن لم تكن مستحيلة.

ومن كل ما تقدم ندرك خطورة وحيوية الأمن البيئي. كما ندرك أهمية التعاون البيئي في الأقطار العربية وترابطه مع الأنشطة المحلية والإقليمية، وذلك حفاظاً على الأمن البيئي للعالم ككل والذي لا يمكن فصله عن الأمن البيئي لكل دولة على حده، وهذا بالنتيجة يمكن أن يؤدي إلى توجيه ا لتنمية في الوطن العربي نحو الاستدامة وحفظ حقوق الأجيال القادمة على بيئة سليمة معافاة.

المؤلف

الفصل الأول

اشكالية العلاقة بين مفاهيم البيئة والأمن والتنمية

الفصل الاول
أهم المفاهيم الاساسية
عن البيئة والأمن والتنمية

١- تمهيد :

لاشك ان دراسة العلاقة المتبادلة بين العوامل الأمنية، والبيئة (والتى لا يخفى مدى المخاطر التي تواجهها هذه الأخيرة فى الوقت الحاضر)، وبالتالي صارت تشكل تهديداً خطيراً للانسان، الذي يعتبر أكثر العناصر فاعلية وتأثيراً فى هذه البيئة، تكتسب أهمية خاصة، فهذان العاملان (الأمن والبيئة)، ينطويان على جملة من المقومات، لا يمكن أن يستغني عنها الإنسان، فرداً أو جماعات، وذلك لأن الإنسان، وبحكم تكوينه وطبيعته، يحتاج إلى تكامل وتفاعل العوامل الروحية والمادية فى شخصيته، بشكل يعزز أحدهما الآخر، وبالتالي ينعكس هذا بشكل إيجابي على سلوكه وفعاليته، وعلى الجانب الآخر فإن غياب عنصر الأمن والاستقرار، يجعل الإنسان غير قادر على أداء واجباته بشكل سليم، ويمكن أن ينعكس ذلك على أمن الدولة ذلك ان الفرد يعتبر لبنته الاساسية .

ان إخلال النظام البيئي بسبب مشاكل التلوث أو استنزاف الموارد الناتجة عن نشاط الإنسان، وما ينتج عن ذلك من مخاوف ومخاطر التسخين أو التغيرات المناخية، يمكن ان تنطوي على مشاكل لا حصر لها، وفي مقدمتها يأتي هاجس الخوف والقلق على مستقبل البشرية أو

الاجيال القادمة في ظل هذه المخاطر . إضافة إلى ما تشكله تأثيرات البيئة المادية (وخاصة التلوث) من ضغوط يومية مستمرة على مختلف الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والصحية في المجتمع . وبالتالي يمكن لهذه الحالة ان تفرز كثيراً من الاوضاع السيئة مثل الفقر والمرض والجوع وانتشار البطالة وانعدام الطمأنينة. وغير ذلك من العوامل التي تكون في كثير من الاحيان، حافزاً للجنوح إلى الجريمة أو السلوك المنحرف .

وتحتل قضايا الفقر والبيئة اليوم مكانة معتبرة في الانشغال العالمي والبحث العلمي، وان تباينت اهتمامات الباحثين بين معرفة المشاكل المترتبة والناتجة عن ظاهرة الفقر والمشكلات البيئية «حيث أثبتت الدراسات أن العلاقة بين الفقر والبيئة تراكمية دائرية أو أشبه بعملية سببية تراكمية، حيث يجبر الفقراء على اختيار الفائدة المضمونة على المدى القصير حتى يمكنهم من سد الاحتياجات المستقبلية، لذلك فهم يتسببون في تدهور البيئة الذي ينطوي بالتالي على زيادة فقرهم وهكذا تستمر المشكلة، حيث يؤدي الفقر إلى قصور في الانتاجية واستخدام غير مستديم للمواد الطبيعية .

فضلاً عن هذا فان التلوث البيئي الذي يؤدي إلى تدني نوعية البيئة يعرِّض الفقراء للخطر، حيث اوضحت المسوح العملية في جميع انحاء العالم ان الفقراء هم أول من يتأثر بالتدهور البيئي، حيث يقلل الفقر من حصانة الأفراد ضد آثاره باختلاف أشكالها (تلوث الهواء، الماء، التربة، التلوث الإشعاعي، التلوث الضوضائي) .

هذا وان علاقة الفقر بالبيئة ومشكلة تلوثها نتيجة حتمية

ومنطقية، فالتدهور البيئي يدفع الافراد باعداد متزايدة إلى الفقر، كما انهما اصبحتا مسألة متشابكة، حيث ان المسألة ليست خيار بين تخفيف حد الفقر أو وقف التدهور البيئي، بل تمت حقيقة استحالة تحقيق أي الهدفين إلا بالسعي إلى تحقيق الهدف الأخر . وهو ما يتأتى من خلال أساليب التنمية المستدامة التي يمكن من خلالها التوفيق بين احتياجات الفقر واحتياجات البيئة للحماية، حيث يمثل هذا جوهر التنمية المستدامة.

إدراكاً من المجتمع الدولي لحقيقة العلاقة بين الفقر والبيئة، ظهرت مشاريع وتجارب جاولت التوفيق بين تلبية الاحتياجات الأساسية وحماية البيئة، وقد نظم الاتحاد الدولي للطبيعة في هذا السباق مؤتمر حول التنوع البيولوجي والتعاون الاوربي للتنمية (من ١٩ إلى ٢١ سبتمبر ٢٠٠٦) حضره (٤٠٠) مشارك يمثلون مختلف الحكومات والمجتمع المدني، وقد انتهى «بنداء باريس» المتضمن العمل على تمكين الفقراء من تيسير مواردهم الطبيعية خاص، وان الثروات والموارد الطبيعية تمثل حوالي (٢٥٪) من مداخيل الدول ذات الدخل الضعيف، وقد أبدى المشاركين قلقهم بخصوص الخدمات المقدمة من طرف الأنظمة البيئية بفعل تناقص التنوع البيولوجي ككل والذي من شأنه تهديد التنمية المستدامة خصوصاً . وان أهداف التنوع البيولوجي هو المساهمة في الحد من الفقر الصالح كل كائن على وجه الارض .

ويمكن القول إن اختلال الأمن وغياب حالة الاستقرار في المجتمع، يمكن ان يكون من نتائج (او السمة البارزة) لتدهور النظام البيئي في

الحاضر والمستقبل .

١ - مفاهيم عن البيئة والأمن والتنمية

١-١. مفهوم البيئة :

البيئة لفظة شائعة بين الناس، ويرتبط مدلولها بنمط العلاقة بينها وبين الإنسان، الذي يمر منذ ولادته وحتى وفاته، ببيئات مختلفة، فرحم الأم هو بيئة الإنسان الاولى، ثم البيت، ثم المدرسة، ثم الحي ... الخ ويمكن ان نقول البيئة الزراعية، والبيئة الصناعية، والبيئة الثقافية، والبيئة الصحية والبيئة الاجتماعية، أي اننا ننظر إلى البيئة من خلال النشاط الذي يمارسه الإنسان . [١]

ويبدأ النشاط الإنساني في رحم الأم، وبعد الولادة، ينتقل إلى بيئة جديدة، هي الحياة على وجه الارض، التي تتسم بالتفاعل مع المحيط الذي يعيش فيه فيتأثر به، ويأخذ منها شخصيته، من خلال انماط التفاعل مع مكونات البيئة فالبيئة اذن هي كل مكونات الوسط الذي يتفاعل الإنسان معه، مؤثراً ومتأثراً، بحيث يكون العيش مريحا، لذا

١- الحمد ، رشيد ، محمد سعيد صباريني ، « البيئة ومشكلاتها » ، عالم المعرفة (٣٩)، الكويت ، ١٩٧٩، ص١٢ .

٢- نفس المصدر ،ص١٨ .

يمكن القول إن البيئة هي الكون . [٢]

ولا يقتصر مفهوم البيئة على العناصر الطبيعية التى يتكون منها الكون، وانما يشمل أيضا العوامل التي هي من نتائج الإنسان، ولذلك فهي تعني مجموعة العوامل الطبيعية والمستحدثة التي يعيش الإنسان في اطارها، وتؤثر في صحته ومعاشه وإنتاجه، وهي من المستلزمات المهمة للارتقاء بالإنسان، وخدمة مصالحه وأهدافه .

وقد بدأ الاهتمام بالبيئة منذ القديم، ويقال ان الاغريق هم أول من اهتم بالبيئة، أمثال أيبوقراط وافلاطون وارسطو ... وقد تأثر العلماء العرب بالفلسفة الاغريقية هذه، واولهم ابن خلدون الذي تحدث عن العمران البشري واشار إلى العناصر البيئية في الارض، مثل الاشجار والانهار والاقاليم، وتحدث عن النظم الاجتماعية في هذه البيئة، وكيف تترك هذه البيئة اثرها على سلوك الإنسان واخلاقه . [٣]

ان اشكالية البيئة في عالمنا الحديث تعبر في منطلقها ومظاهرها من ثلاث مستويات من التفكير والرؤية والتصرف .فالبيئة هي فلسفة وهي سياسة وهي تقنية .

فمن الناحية الأولى، تعبر قضية البيئة عن رؤية فلسفية سوسيولوجية

٣- محمود ، فراس ، « دور منظومة الامم المتحدة في حماية البيئة » ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم السياسية ، جامعة بغداد ،١٩٩٩ .

٤- ملاط ، هيام ، « التشريعات البيئية في بلدان مختارة أعضاء الاسكوا » ، الشبكة الدولية للمعلومات ص (٤)

http//www.esd.escwa.org.hotml/agr/page2.htm

ينتهجها مجتمع ما من خلال عقيدة راسخة، بان المحافظة على البيئة وصيانتها هي جزء من ذاتية الوطن ومن ذاتية الإنسان وحقوقه[٤]. وبالتالي فان المحافظة على البيئة تتجاوز المفهوم البسيط إلى رؤية حضارية تجسد مطامع المجتمع في رفع شأن حياة الإنسان وطموحاته .

ولأن البيئة فلسفة سوسيولوجية، فهي أيضاً سياسة متفق عليها في المجتمع من خلال نصوص قانونية تتوافق مع الدساتير ومع الاصول البرلمانية و الديمقراطية الواجب مراعاتها[٥]. فالنصوص القانونية هي الظاهرة المجتمعية التي يتأسس عليها المنطلق العلمي لحقوق وموجبات السلطات العامة والمؤسسات الخاصة والادارات والاشخاص في المحافظة على البيئة .

ولأن البيئة هي سياسة فهي أيضاً تقنية من خلال أبحاث ودراسات ومواصفات تصدر عن السلطات المختصة ومراكز الابحاث والجمعيات غير الحكومية التي عليها جميعاً ان تتعاون من أجل تنفيذ ما يكون المجتمع قد انتهى اليه من منطلق فلسفي سوسيولوجي ومن سياسة استراتيجية ملائمة.

ومن هذه المستويات ومعرفتها يمكن تقدير أهمية توفير أو وجود قوانين وتشريعات خاصة بالبيئة وليس على مستوى الدولة الواحدة فحسب بل على مستوى الوطن العربي ان لم يكن على المستوى العالمي .

٥- نفس المصدر السابق ص٤ .

اقرت منظمة اليونسكو التابعة للامم المتحدة عام ١٩٦٧ تعريف الاستاذ النرويجي (سن ديك) لبيئة الحياة على أنها «ذلك الجزء من العالم الذي يؤثر فيه الإنسان ويتأثربه»[٦]. كما تصدى لمثل هذا التعريف كم كبيرمن ذوي الاختصاص وخلصوا إلى مجموعة من التعاريف منها:

- ذلك الجزء من العالم، حيث يتواجد فيه المجتمع البشري.
- ذلك الجزء من العالم، حيث يتطور فيه المجتمع البشري، مع استمرار تبادل الطاقة بين الإنسان والطبيعة (من خلال التطور المادي)
- ذلك الجزء من العالم حيث يعيش المجتمع البشري حياة اجتماعية متطورة . وعلم البيئة «هو عبارة عن الدراسة العلمية لعلاقات الكائنات الحية فيما بينها ومع بيئتها التي تعيش منها»[٧]، فقد أهتم بهذا الجانب بشكل مميز وانتشر أخصائيون لجمع المعلومات في كافة الجوانب من أجل الاحاطة بكل المعلومات الخاصة عن مصادر تلوث البيئة وكيفية معالجتها من أجل خلق البيئة المناسبة لمعيشة الإنسان الذي هو جزء منه .

٦- ام . هولي واخرون ، « الانسان و البيئة » ، ترجمة عصام عبد اللطيفة ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، ١٩٧٦ ص.١٧ .

٧- شارلس .هـ ساوثويك ، « علم البيئة ونوعية بيئتنا » ، ترجمة د. قيصر نجيب وآخرون، مطابع جامعة الموصل ، الموصل ١٩٨٤ ص ١٠ .

- حيث ان تلوث البيئة هو التحول غير الملائم لمحيطنا كله أو معظمة كناتج عرضي لفعاليات الإنسان خلال التأثيرات المباشرة أو غير المباشرة للتغيرات في اساليب الطاقة ومستويات الاشعاع والتركيب الفيزيائي والكيميائي ووفرة الكائنات الحية .

ويرى الأستاذ محمد رفعت رمضان «ان البيئة كل ما يحيط بالكائن من ظروف وعوامل تؤثر فيه، فالكائن الحي لا يستطيع ان يعيش إلا إذا حصل على مقومات حياته من البيئة، فما يحصل عليه الكائن الحي من غذاء وهواء وسكن إلى غير ذلك فإنما هو جانب من البيئة يستخدمه بما عنده من صفات الحياة وخصائصها، من البيئة، فما يحصل عليه الكائن الحي من غذاء وهواء وسكن إلى غير ذلك فانما هو جانب من البيئة يستخدمة بما عنده من صفات الحياة وخصائصها،لكي يجعل هذه الحياة ممكنة لنفسه ولنوعه كلما كانت البيئة غنية بما فيها من هذه المقومات، كلما أمن لهذا الكائن ان يستفيد مما يتاح له من الغرض كي يحيى حياة تتناسب مع هذا الغنى في البيئة .[٨]

أما د. مثنى العمر فقد عرف البيئة : هي المكان الذي يوجد عليه الكائن البشري منذ آلاف السنين، حيث حاول عن طريق التجربة والخطأ التكيف مع البيئة وفق حاجات الإنسان ومطاليبه، ويستمد منها ما يديم

٨- رمضان ، محمد رفعة ، « اصول التربية وعلم النفس « ، دار الفكر العربي ط٥ ، ١٩٦٤ ، ص١٠٠ .

٩- العمر، مثنى عبد الرزاق، «التلوث البيئي»، دار وائل للنشر، عمان، ٢٠٠٠، ص١١.

حياته ومعيشته من منتجات زراعية ووقود وحديد وهذه الانشطة لم تكن ذات تأثير ملوث على البيئة .[٩]

وسبق ان عرفناها بأنها مجموعة من العوامل الطبيعية والمستحدثة التي يعيش فيها الإنسان وتترك أثر في صحته ومعاشه وانتاجه وتستهدف مشروعات تحسين البيئة تطوير المجتمع في مجالات حماية الافراد والجماعة من اضرار واخطار البيئة الخاصة والعامة وتطويرها تطويراً يوفر السلامة والأمن والراحة والطمأنينة ويساعد على نمو شخصية الافراد وتحسين صحتهم وزيادة امكانية الانتاج وذلك باستخدام العلوم المعروفة والوسائل الهندسية والتكنولوجية التي تهيء مقومات البيئة الصالحة، وتحافظ على مستوياتها من التدهور [١٠].

وعليه فان البيئة ليست مجرد مقومات وظروف تتهيأ للانسان دون أن يكون له دخل في توافرها أو عدم ذلك، بل هي أيضاً دراسة للعلاقة التي تربط بين الإنسان والبيئة ومحاولة التعرف على أفضل المقومات والمعايير التي تحقق للانسان سعادته مع هذه البيئة التي جعل بها الإنسان خليفة وسيداً، وسخر له كل ما فيها من أجل ان يستغله على الوجه المعقول الذي لا يضر بنفسه ولا بغيره ولا بأي موقف مما يتوقف عليه سعادته أو شقاؤه، وهذا يجعلنا نؤكد بان البيئة لا تختلف من حيث المعنى عن الثقافة والحضارة بمعناهما الشامل، وانها تتأثر سلباً وايجاباً بالاعتقاد والتصورات والاهداف والسلوك وصور التعامل

١٠- كمونة ، حيدر عبد الرزاق ، « العلاقة بين ظاهرة التحضر والجريمة » ، وزارة الثقافة والاعلام ، سلسلة الموسوعة الصغيرة ، بغداد ١٩٩٧ ، ص ٥٦ .

الداخلي والخارجي والفكر والمقومات التي لا غنى لأحد من البشر عنها.

ومن الواضح ان مفهوم البيئة لا يتوقف عند حدود العوامل الطبيعية، ذلك ان الإنسان يحتاج بالاضافة إلى الحاجات المادية، فلابد من وجود العوامل الاجتماعية والمعنوية التي تغذي الجانب الروحي في الإنسان، فالإنسان بحكم تكوينه هو نسيج متكامل من العناصر المادية والروحية .

ومن الطبيعي ان يتأثر الإنسان بالعوامل الاجتماعية والتي يختلف من بيئة إلى اخرى، وهي تترك اثرا في سلوكه وفي نمط تفكيره، وطبيعة تطلعاته ومن هذا نفهم بأن البيئة هي عبارة عن مجموعة من النظم والعناصر والمقومات المادية والمعنوية التي يعيش في اطارها الإنسان ويستمد منها مقومات حياته.

١-١-١. البيئة والحضارة :

عند دراستنا لمرحلة تاريخية معينة، نجد ان هناك من يؤمن بأن صعود الامبراطوريات والدول وسقوطها عبر التاريخ، يعود إلى عوامل بيئية بحتة.

فلقد عزا احد الكتاب افول نجم الحضارة السومرية سنة ٢٠٠٠ ق.م. إلى ارتفاع نسبة الاملاح في الارض، بسبب قطع الاشجار في اعالي النهرين، وانجراف التربة مع مجرى المياه مما ادى إلى انسداد القنوات الفرعية، متلفا بذلك نظام الري الذي انشأه العراقيون القدماء، مما ادى إلى ضعف الري وارتفاع نسبة الاملاح، والتقليل من تنوع المحاصيل

الزراعية التدريجية، حتى صار وادي الرافدين، يعتمد في غذائه على محصول واحد فقط، هو التمر، كما ان استيراد وادي الرافدين (بعد تحول الحضارة من اور إلى بابل) الاخشاب من جزيرة كريت، ادى إلى ازدهار الحضارة هناك، وارتفاع نسبة السكان بالجزيرة، بحيث تضاعفت ٢٨ مرة، غير ان الاستمرار في قطع الاشجار وارتفاع نسبة السكان، ادى إلى انهيار حضارة كريت ذات المورد الواحد، الأمر الذي ادى إلى انتقال الازدهار الحضاري إلى جنوب اليونان ومقدونيا حوالي عام ١٥٥٠ ق.م.

ثم جاءت الحرب بين اليونان والفرس كي تستنزف الكثير من الموارد، ومن ثم تقسيم اثينا، كي يبدأ صراع جديد بين اسبارطة واثينا، ادى إلى القضاء على موارد الدولة المدينة (اثينا)، وانتقال مركز الحضارة شمالا نحو مقدونيا التي يعتقد انها كانت لا تزال تمتلك غابات. لكن الرومان لم يعتمدوا على الخشب كمورد للطاقة فحسب، بل تعاملوا معه على اساس انه سلعة يبادلونها بالفضة الاسبانية، وعندما نفذ الخشب نتيجة الافراط في استخدامه، توجه الرومان لاستعمار افريقا [١١].

وبغض النظر عن مدى اهمية الدور الذي لعبته الموارد البيئية، في التغيرات السياسية والحضارية المذكورة انفا ومدى صحة هذه الروايات، لكن الثابت ان طبيعة السلوكيات التي يمارسها الإنسان في البيئة، لابد

١١- نفس المصدر السابق.

ان تنعكس سواء كانت سلبا أو إيجاباً على واقعه، وذلك بحكم الصلة الوثيقة والتأثير المتبادل بينه وبين هذه البيئة، ان التقدم والتنمية التي هي شعار الإنسان في كل وقت وفي كل مكان، انما تستمد عناصرها الاساسية من هذه البيئة، والتي سخرها الله سبحانه وتعالى لخدمته .

ان التقدم الذي يشهده العصر الحديث، في مجالات العلم والتكنولوجيا، وبالتالي الخطوات المتسارعة في عمليات التنمية، زادت من سرعة تأثر البيئة بممارسات الإنسان، واصبح العالم امام شواهد يومية ملموسة من نتائج الاضرار بالبيئة، وذلك لما يسببه التقدم التكنولوجي من سرعة التغيرات التي لا يمكن ان تستوعبها عمليات التوازن الطبيعية في نظام البيئة: ان مخاوف العالم من الاخطار التي تهدد مستقبل الحضارة البشرية بكل ما فيها من تقدم وامكانيات، جاءت لتدعم وتعزز ما ذكرناه سابقاً عن أثر الإجهاد البيئي على مستقبل الحضارات قديماً وحديثاً .

١-١-٢. البيئة من منظور الإسلام :

من المعروف ان قضايا البيئة، والاهتمام الذي اثير حولها بشكله الحاضر قد ظهر في البلدان المتقدمة صناعياً، ولكن في الحقيقة، ان هذه القضايا قد تصدى لها الدين الإسلامى الحنيف، وعالج أسبابها قبل اكثر من أربعة عشر قرناً .

فلقد اكد الإسلام على مبدأ التوازن البيئي، وان عمارة هذا الكون

واستقراره انما يقوم على توازن النظام البيئي، ذلك ان الله سبحانه وتعالى خلق البيئة الطبيعية بمعطيات ومكونات ذات مقادير محددة، وبخصائص معينة، تكفل معيشة الإنسان بشكل ملائم، وصدق الله عز وجل حين يقول في كتابه الكريم : ﴿وخلق كل شيء فقدره تقديراً﴾ (سورة الفرقان، الآية ٢) .

ولقد أرسى الدين الإسلامي أسس العلاقة بين الإنسان والبيئة والموارد الطبيعية ويخطئ من يدعي ان الريادة في هذا العلم هي للغرب، وان هذا المجال لم يتطرق اليه احد قبلهم، فلقد قامت حضارة الإسلام على مرتكزات من العقيدة والأخلاق والعلوم، شكلت موقف هذه الحضارة المتطورة تجاه علاقة الإنسان بالبيئة، كما تبلورت نظرة الإسلام إلى البيئة بدعوة القرآن الكريم المستمرة للانسان إلى التعلم والتفكير، والحث على التأمل والتدبر في خلق السموات والأرض وفي مخلوقات الله الأخرى .

كما حثت السنة النبوية الشريفة على المحافظة على صحة البيئة، فقد نهى رسول الله (صلى الله عليه وسلم) عن تلويث المياه بالبراز أو البول ولاشك ان ما ينطبق على البراز والبول، يسري على كافة الملوثات الاخرى، التي تلحق اضرارا بالإنسان والكائنات الحية الاخرى، وتتمثل نظرة الإسلام في التعامل مع كل عنصر من عناصر البيئة بالاعتدال والتوازن، ونبذ الاسراف والاستنزاف، وان موارد البيئة إنما هي من نعم الله سبحانه وتعالى على الإنسان، وعليه أن يدرك ان حق الانتفاع منها

ليس محدودا على جيل معين، أو فئة محددة من الناس، بل هي ملكية مشتركة بين كل الاجيال، ينتفع بها كل جيل حسب حاجته، دون الاخلال بمصالح الآخرين [١٢] .

كما يؤكد الدين الإسلامي على ان البيئة، بطبيعتها قائمة على مبدأ التوازن بحكم ما خلق الله فيها من عناصر تغذي بعضها البعض، وبحكم ما اقر فيها من قوانين تكفل نظام هذا الكون، وان اختلال توازن هذه البيئة، انما هو نتاج السلوك الإنساني، الذي غالبا ما يقوم على مبدأ المنفعة الشخصية، واستغلال الموارد البيئية لمصلحته على حساب الآخرين، وقال تعالى محذرا من هذا السلوك الاناني وخطورة ذلك على مستقبل الحياة البشرية : ﴿ولا تفسدوا في الارض بعد إصلاحها، ذلكم خيرٌ لكم ان كنتم مؤمنين﴾ (سورة الاعراف، الاية ٨٥) . وقال أيضاً :﴿واذا تولى سعى في الارض ليفسد فيها ويهلك الحرث والنسل، والله لا يحب الفساد﴾ (سورة البقرة، الاية ٢٠٥) .

١-١-٣. تطور الاهتمام بالبيئة :

عندما أحست شعوب البلدان المتقدمة صناعياً، بخطر التلوث الناجم عن استعمال المبيدات، وتصريف مياه المصانع، وتسرب البترول في البحار، وارتفاع نسبة تركيز غاز ثاني أوكسيد الكربون في الجو، تصاعدت الدعوة إلى الوقوف في وجه اخطار التلوث، الذي اصبح

١٢- الرواي ، ساطع محمود ، «نفحات من هدي الإسلام في حماية البيئة»، مجلة التربية الإسلامية ، العدد ٣ ، جمعية التربية الإسلامية بغداد ، ١٩٩٨ .

مهددا لحياة الإنسان، ومخلا بتوازن الطبيعة وفي عام (١٩٧٢) عقدت الأمم المتحدة مؤتمرها الأول عن البيئة، بمدينة استوكهولم (عاصمة السويد)، حيث انشيء برنامج الامم المتحدة للبيئة [١٣].

وسبق انعقاد المؤتمر مرحلة إعداد اتصلت لمدى عامين حفلا بنشاط عالمي شمل المجتمعات الصناعية والمجتمعات النامية، واختلفت وجهات النظر بين المجموعتين من الدول، حول المسلك البشري الواجب اتباعه في البيئة، وعلى الرغم من هذا الاختلاف، فان المجتمعين في استوكهولم تحت مظلة الامم المتحدة، اظهروا وعيا بأن مستقبل التنمية، بل وربما بقاء الجنس البشري، اصبح محفوفا بأخطار متزايدة، بسبب تصرفات الإنسان الخاطئة في البيئة.

لقد تميز مؤتمر ستوكهولم بالاعلان العالمي للبيئة، ووضع توصيات، تمثل منطلقات اساسية لفهم البيئة، ومواجهة المشكلات التي اوجدتها مطالب الإنسان المتزايدة، وكان لهذا الاعلان، وما اتخذ على أساسه من مبادرات دولية وإقليمية ومحلية، الفضل في تنمية وعي أفضل، لطبيعة المشكلات البيئية، واعتبرت منعطفاً تاريخياً أرسى دعائم فكر بيئي جديد يدعو إلى التعايش والتوقف عن استغلالها [١٤].

١-٢. مفهـوم الأمـن :

١٣- المجلة العربية للعلوم، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، العدد ٣، تونس، ١٩٨٣.

١٤- الحمد، رشيد، مصدر سابق، ص٢٥.

الأمن لغة : هو نقيض الخوف، وبالتالى فهو شعور بالأمان والطمأنينة، واحساس بأن حياة الإنسان ومصالحه، وكذلك مصالح وطنه وجماعته واسرته مصونة محمية [١٥].

وقد ورد لفظ الأمن فى العديد من الآيات القرانية الكريمة، منها قوله تعالى : ﴿الذي أطعمهم من جوع وآمنهم من خوف﴾(سورة قريش، الآية ٤) أي ان الله سبحانه وتعالى يؤكد انه تفضل على قريش باثنين من النعم الجامعة، التي يدخل فيهما كل نعم الحياة الأخرى.

وقد وردت كلمة (الأمن) في القرآن الكريم (٤٢) مرة، بمعاني شاملة لأمن الفرد والجماعة والمجتمع، ازاء مختلف التهديدات التي يمكن ان يتعرض لها هذا الأمن، ففي مجال المعاملات والأمانة نلاحظ وجود عدد من الآيات منها :

١- ﴿فإن أمن بعضكم بعضاً فليؤد الذي أتمن أمانته..﴾ (سورة البقرة، الآية ٢٨٣) .

٢- ﴿ومن أهل الكتاب من ان تأمنه بقنطار يؤده اليك ومنهم من إن تأمنه بدينار لا يؤده إليك ...﴾ (سورة آل عمران، الآية ٧٥) .

وفي مجال أمن الجماعة أو المجتمع نلاحظ عدد من الآيات منها:

٣- ﴿.. وإذا قال ابراهيم رب أجعل هذا البلد آمنا ... ﴾ (سورة إبراهيم، الآية ٣٥) .

١٥- عجوة ، عاطف عبد الفتاح ، « اثر انتشار الامن في دفع مسيرة الامة نحو التنمية » ، المركز العربي للدراسات الامنة والتدريب ، الرياض ، ١٩٩٠ ، ص ٨٤ .

ونلاحظ في أيات أخرى اشارات إلى (أمن) يتصل بالحصانة العمرانية ومنها :

٤- ﴿وكانوا ينحتون من الجبال بيوتاً آمنين﴾ (سورة الحجر، الآية ٨٢) .

وجمعت أية أخرى بين تلبية حاجتي الجوع والأمن فقال تعالى :

٥- ﴿الذي اطعمهم من جوع وآمنهم من خوف﴾ (سورة قريش، الآية ٤) .

وبطبيعة الحال لا يمكن الاحاطة بالمفهوم القرآني للأمن في هذه العجالة. فالقرآن الكريم زاخر بالآيات التي تشير بشكل مباشر إلى مفهوم الأمن ضمناً .

ان الباحثين المختصين بشؤون الأمن لم يقصروا أمن الدولة والمجتمع على البعد العسكري وانما تناولوه في ابعاده المختلفة، فذهب بعضهم (مانج) إلى تفسير معنى الأمن بدلالة التحرر من الخوف وانتفاء التهديدات فقال «ان الأمن هو غياب الخوف والقلق، فهو شعور موضوعي بالثقة. وبهذا المعنى أخذ كل من (كاوفمان) و(ناي) فاكدا أن الأمن يدل على التحرر من الخوف أو الشعور بغياب التهديد أو الخطر[١٦].

للأمن مستويات متعددة فهناك: أمن الفرد،أمن الجماعة،

١٦- خليل ، هديل محسن ، « الانماط العمرانية وعلاقتها بجريمة السرقة « ، أطروحة ماجستير ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١ ص٢٠ .

أمن الدولة،أمن الاقليم، الأمن الدولي. ويتوزع الأمن إلى أقسام أو فروع فهناك : الأمن الغذائي، الأمن الكسائي، الأمن الدوائي، الأمن الاقتصادي، الأمن الاجتماعي، الأمن الثقافي، الأمن المادي والأمن الاعتباري وغيرها .

وعادة تعتمد الدولة، استراتيجية للأمن الداخلي، وأخرى للأمن الخارجي . ولذلك وانطلاقاً من تعدد مستويات الأمن، يعتبر الأمن من التدرج الشامل المحتوى والمضمون ابتداءاً من أمن الفرد، والاسرة، والجماعة، ثم المؤسسة، والمجتمع، والدولة (أو الأمة) كل في اطار الانتماءات الارحب التي تحتوي على المستوى الإقليمي والدولي .

ان الفرد يحتاج قبل كل شيء، ان يؤمن طعامه، وبعد ذلك يحاول أن يكيف نفسه في الحياة، ويشمل ذلك توفر الحاجات الأساسية، من مأوى وملبس، ونمط من العلاقات المتبادلة مع المجتمع، وهذا ما يسمى بمرحلة التكيف الذاتي، وبدون هذا التكيف، لا يمكنه أن يتطلع إلى أهدافه، سواءاً كانت فردية أو جماعية، ولذلك فإنه يحتاج فى هذه المرحلة وبعد أن يؤمن غذائه، أن يحصل على الأمن والطمأنينة، وهذا الأمن يشمل جوانب مادية وعضوية، بدءاً بالاحتياجات الأساسية، وانتهاءً باحتياجاته الاجتماعية والإنسانية .

وإذا رجعنا إلى الوراء لوجدنا أن الأمن ظاهرة لها امتدادات تاريخية عميقة، فهي لم تكن غريبة عن الفكر الإنساني طيلة مراحل تطوره، بل هي حقيقة ملازمة له منذ أن بدأ الإنسان أو الفرد يشعر

بالمعاني المترتبة على الخوف من ظاهرة ما ويتخذ الاساليب الناجحة لمواجهتها ومعالجتها . الأمر الذي يمكن على ضوئه القول بان فكرة الخوف والاحساس بالخطر كانت الدافع الرئيس وراء كل الترتيبات الأمنية التي لجأ اليها الفرد لحماية ذاته وضمان بقائه [١٧].

فقد سعى الإنسان في مراحل تطوره إلى أشباع غرائزه (درء الخوف وازالة الخطر) فجمع الطعام سداً لجوعه [١٨]. ولجأ إلى الكهوف طلباً للملجأ والسكن، وان مفهوم الأمن ليس بالمستحدث ولا بالجديد فكرياً أو تطبيقياً ولكنه قديم قدم الخليقة، فقد فطر الله خلقه وفي طيات أنفسهم عدد من الغرائز ومنها غريزة الخوف، لذلك قال تعإلى في كتابه العزيز ﴿وليمكنن لهم دينهم الذي أرتضى لهم وليبدلنهم خوفهم أمناً﴾ (سورة النور، الآية ٥٤) .

اشتق مصطلح (الأمن) من الكلمة اللاتينية (secures) وتعنى (السلامة) أو (التحرر من الخطر) وظهر في المانيا كمصطلح يدعى (sicher) وتعني (الحماية) أو (الحذر) أو (الاحتراز) .

ان الترجمة الأولية لكلمة (securus) اللاتينية تصف لنا عدة خصائص أساسية تدخل ضمن المجالات التالية :

17- M. Berkowitz . and f. Bock . " American National security" . The free fress . New york . 1965 . p32-33 .

١٨- ابن منظور ، « لسان العرب » ، اعداد يوسف الخياط ونديم مرعشلي ، دار لسان العرب ، المجلد الثاني ، المجلد الثاني ، بيروت ، (بلا تاريخ) ص١٠٣٤ .

١- السلامة .

٢- التحرر من الخطر .

٣- الخوف من وقوع الشر .

٤- الحماية أو التحفظ من شئ أو عدم التعرض إلى الخطر.

٥- الحراسة .

٦- التعويض عن الخُسارة أو الضرر .

٧- اتخاذ التدابير الوقائية .

من التعاريف اعلاه لمصطلح (أمن) يتبين لنا ان هناك عدة عناوين تندرج تحت هذا المعنى [١٩] . ولكن بالنسبة لما يخص تخطيط الأمن البيئي، فمن الممكن القول ان أهم مايمكن اعتباره من هذه المعاني كعنوان نص ما يخص الأمن الاجتماعي .

ان هذا المعنى هو ذو علاقة وثيقة بمفهوم التنمية المستدامة . وقبل ان نعرج على علاقة هذا المفهوم بفكرة التنمية المستدامة، علينا أولاً ان نضع تعريفاً لهذا المفهوم نستطيع من خلاله ايجاد ملامح واضحة له .

ومن هنا يمكن تعريف الأمن الاجتماعي على أنه «الحاله التي يستطيع المجتمع من خلالها توفير السلامة والاستقرار والطمأنينة

١٩- صحن ، عباس هاشم، «تخطيط المناطق السكنية وعلاقتها بالأمن الاجتماعي»، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة إلى مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦، ص٣٣ .

للافراد والجماعات طيلة أيام السنة والتي من شأنها ان تقوم على تنمية المجتمع وتقدمه في المجالات كافة» .

وانه الحالة التي تستطيع من خلالها الدولة اتخاذ الاجراءات الاحترازية والأمنية التي من شأنها ان تحقق حالة الوقاية من الجريمة ومنعها ومعالجة الاشخاص المتورطين فيها [٢٠] .

وبذلك فإن الأمن الاجتماعي في جوهره مجموعة برامج وخدمات تقدم للأفراد والجماعات لتيسير الرعاية والوقاية للمجتمع والحد من المخاطر والتناقضات والمشكلات الاجتماعية والجرائم ومن خلالها ممارسة دوره (الأمن الاجتماعي) في الكشف والتحليل والاستيعاب والمعالجة لهذه المظاهر السلبية .

وان أهداف الأمن الاجتماعي هي واحدة في المجتمع، لكنها تكتسب خصوصيتها من طبيعة المؤسسات والهيئات التي تتجه إليها هذه الأهداف. فأهداف الأمن الاجتماعي وعلاقتها بالهيئات التخطيطية يمكن تحديدها بما يلي :

١- تحقيق الاستقرار العام في النظام الاجتماعي وذلك من خلال إزالة اشكال التعارضات والتنافسات الناجمة عن التطور غير المتوازن في المجتمع ما بين التحولات الاقتصادية والتحولات الاجتماعية، وما بين الجوانب المادية والجوانب المعنوية وما بين الخدمات المقدمة لجميع الفئات الاجتماعية.

٢٠- نفس المصدر السابق ص ٣٤ .

أن تحقيق التطور المتوازن هو شرط الأمن الاجتماعي لتحقيق هدفه الأساسي في استقرار النظام الاجتماعي من جهة وازالة امكانية نشوء التناقضات أو التعارضات الاجتماعية الناجمة عن الاختلال العام في عوامل أو ميادين التطورات المختلفة من جهة ثانية .

٢- تحقيق الوحدة والتجانس في النشأة الاجتماعية وكذلك التربية والتعليم والثقافة بين مختلف فئات المجتمع مما يؤدي إلى الوحدة والتجانس بين اهتماماتهم وأفكارهم وحاجياتهم .

وهذا الهدف يعمل على تحقيق إزالة الآثار السلبية والانقسامية التي يمكن أن تنشأ وتترعرع بسبب التعددية القومية التي قد تتعارض في غياب وحدة الاطار الخاص بالأمن الاجتماعي وتحقيقه لهدفه في الوحدة والتجانس في النشأة الاجتماعية والتعليم والثقافة[٢١] . وهذا يتم من خلال توزيع المدارس والمؤسسات التربوية وتوزيعها عادة لايتفق مع الكثافة السكانية لكل منطقة سكنية .

٣- تحقيق أكبر قدر ممكن من المشاركات الشعبية في الحياة العامة وهذا الهدف يرتبط بالعلاقة العضوية بين الإنسان

٢١- البراك ، فاضل ، « استراتيجية الأمن الداخلي »، دار الحرية للطباعة بغداد ، ١٩٨١ ص ١٢٥-١٧٦ .

وبيئته التي هي جزء منه والمطلوب منه أن يدافع عنها وعن استقرارها.

٤- تدعيم الضوابط الاجتماعية[٢٢]. في مواجهة الحالات غير السوية وعلاج الانحرافات من خلال وضع تصاميم للمناطق السكنية تضم النوادي والمؤسسات الاجتماعية والثقافية والترفيهية والتي تلعب دوراً كبيراً في عملية الضبط الاجتماعي وتعتبر وسيلة من وسائل الدفاع الاجتماعي.

وهناك عوامل قد تجعل من الأمن الاجتماعي متخلخل في منطقة ما أو مكان ما، أو قد تجعله قوي مسند في مكان أخر. من هذا يتضح أن للأمن الاجتماعي عوامل مخلخلة وعوامل ساندة ومقوية.. كل هذه العوامل يجب ان توضع موضع الاعتبار عند دراسة حالة الأمن في كل جزء من أجزاء بيئة المدينة.

على أساس ما تقدم يتضح لنا ان الأمن الاجتماعي هو مصطلح عميق جداً ويتخلله الكثير من المفاهيم والمضامين، ويمكن تضمين العناصر التالية فيه:

١- ظهرت حاجة الإنسان للأمن الاجتماعي بعد أن جاور الإنسان أخيه ومنذ ظهور الحياة الاجتماعية، وبهذا فهو يعتبر من الحاجات الأساسية الموغلة في القِدَمْ.

٢٢- الخشاب، أحمد، « الضبط الاجتماعي»، مطبعة المعرفة، القاهرة، ١٩٦٨، ص٢١.

٢- يرتبط الأمن الاجتماعي ارتباطاً مباشراً بالوضع السياسي العام، ويحتوي على مجموعة من العوامل السائدة والمخلخلة، وهذان العاملان يقوي أحدهما على حساب الآخر وفي إطار الوضع السياسي .

٣- نسبةً لتشعب واتساع مفهوم الأمن الاجتماعي، فان مسئوليته مرتبطة ارتباطاً مباشراً بالدولة، ويمكن لها تحقيق مضامينه بواسطة كثرة مؤسساتها واتساع قدراتها المادية والسيطرة على الاوضاع والتقلبات الاجتماعية .

٤- يستطيع المخطط العمراني العمل على استقرار الأمن الاجتماعي بواسطة وضع مخططات للمدينة تهدف إلى إزالة وتقليل العوامل المخلخلة وتأكيد العوامل السائدة .

وبذلك فان أمن المجتمع مرتبط باجراءات وخطط توفر السلامة للأفراد والجماعات ويمكن في ضوء ذلك ان نترجم هذه الاجراءات والخطط إلى قوانين تهدف إلى تحقيق الجوانب الأمنية للمجتمع مراعية في ذلك خصوصية ذلك المجتمع وبيئته وطبيعة العلاقة بين افراده من خلال ترجمة هذه القوانين التخطيطية للارث الحضاري والمعماري للمدينة العربية التي هي الأم الطبيعية لهذا المجتمع . وبعبارة أخرى يمكن القول ان الأمن والمجتمع والتخطيط هي الكلمات الثلاث التي لها علاقة مشتركة، ولكل منها هدف مشترك واحد هو السعي إلى ان تكون المدينة ذات تخطيط يهدف إلى تحقيق الأمن للمجتمع وتوفير البيئة

السكنية الصالحة ومنع الجريمة والانحراف على الرغم من التغيرات الكبيرة والمتسارعة التي تمر بها المدينة المعاصرة .

وإن أهم المردودات الاجتماعية المتوخاة من التخطيط البيئي في المدن المعاصرة يمكن حصرها بما يلي:

١- ايجاد حالة من الأمن والطمأنينة .

٢- ايجاد السيطرة الاجتماعية .

٣- وجود مساحة كافية للخصوصية والشعور بالذاتية .

٤- تحقيق التفاعل الاجتماعي .

٥- توفير الخدمات الاجتماعية .

٦- توفير فرص الاتصال الاجتماعي .

٧- توفير فرص لتماسك المجتمع ووحدته .

٨- تحقيق التضامن الاجتماعي .

من خلال ما تقدم فان المردودات الاجتماعية سوف تشكل وسائل تخطيطية من شأنها تحقيق سيطرة مجتمعية من خلال وسائل الضبط الاجتماعي النابعة من قوة الروابط والاتصال الاجتماعي للأفراد والمجتمع ضمن البعد المكاني للبيئة الحضرية لاعطائها الشعور بالأمان والسكينة .

لذلك تشكل معظم هذه الفقرات سياسات مهمة في تحقيق التصميم البيئي لأمن المدن عند وضع التصاميم الاساسية لها .

ويظهر من كل ماجاء في اعلاه بان الأمن الاجتماعي هو ضرورة من ضرورات الحياة العصرية . وان الشعور بالأمن هو حاجة من الحاجات الإنسانية الاساسية . وان الأمن الاجتماعي مفهوم شامل وان مسؤوليته مرتبطة ارتباطاً مباشراً بالدولة ويمكن لها تحقيق مضامينه بواسطة كثرة مؤسساتها واتساع قدراتها المادية والسيطرة على الاوضاع والتقلبات الاجتماعية ومن ذلك نستخلص ما يأتي :

١- ان البيئة الحضرية هي الهيكل الذي تنظم فيه العلاقات والروابط ما بين العناصر المادية والعناصر البشرية التي ترسم شخصيتها وهويتها وملامحها الاساسية .

٢- ان التفاعل المتبادل بين بيئة الإنسان هو احد المعطيات التي يعتمدها التصميم البيئي في وضع الاسس والمعايير التصميمية الاساسية في تخطيط وتصميم البيئة الحضرية.

٣- ان السلوك الإنساني يتأثر بصورة مباشرة بالبيئة العمرانية، فهي تمثل الاطار الذي ينتظم أو يسوء فيه السلوك اعتماداً على التنظيم البيئي وقوانينه . ان التغيرات التي تحصل في البيئة المبنية وتنعكس تاثيراتها على السلوك تمثل حتميات التصميم البيئي الذي ينتهجها في السيطرة على السلوك وتحقيق الأمان لكل جزء من أجزاء البيئة الحضرية .

ان مصممو البيئة الحضرية يجب أن يعملوا على استقرار الأمن الاجتماعي لمجتمع المدينة بواسطة وضع مخططات وقوانين للمدينة الهدف

منها هو ازالة وتقليل العوامل المخلخلة وتأكيد العوامل السائدة . وبهذا نجد بان للمخطط العمراني دور في عملية المحافظة والمشاركة لخدمة الوطن في توفير مدينة آمنة ومستقرة خلال استخدام كافة الوسائل التخطيطية والاجتماعية للسيطرة على السلوك المنحرف والحد منه .

١-٢-١. تطور مفهوم الأمن وأنواعه :

يتطور مفهوم الأمن يوما بعد يوم، وتتسع الدائرة التى ينبغي أن تتوفر فيها قواعده، وتعدد مجالاته، بحيث أصبح ضروريا في كل اوجه الحياة البشرية، وفي غيرها مما له ارتباط بحياة الإنسان على الارض.

ولو اردنا ان نعرف الأمن بكلمات لقلنا : انه الشعور بالطمأنينة، على مستوى الفرد والمجتمع، في كل النشاطات المشروعة، والأمن عكس الخوف، ودليل ذلك قوله تعالى : ﴿واذا جاءهم أمر من الخوف أو الجوع اذاعوا به﴾ (سورة النساء، الآية ٨٤).

ولتحقيق الأمن لابد من احتياجات وضمانات تنظم العلاقة بين الباحث عن الأمن وبين كل ما سواه [٢٣].

وتتعدد انواع الأمن وتتنوع اصنافه، وذلك تبعا للأسس المعتمدة في تصنيفه، فهناك من يقسم الأمن بالاعتماد على مدى تأثيره، وعلى هذا الاساس هناك الأمن الشخصي الذي يتميز بخصوصية التأثير، وهناك الأمن العام الذي يتميز بشموليته .

٢٣- «مدخل لتعريف الأمن وانواعه» ، مجلة الامن والحياة، الرياض، العدد ٨٥ ، ١٩٨٩.

والأمن الشخصي : هو ان يحقق الإنسان لنفسه السلامة في كل حال ء ما وسعه الجهد، وما كان نلك ممكنا، وهو جماع صنوف الأمن، بل ان منه تبدأ سلامة المجتمع وامنه، ذلك ان الفرد لبنة فى بنيانه، يؤدي اضطرابها إلى اضطراب هذا البنيان، أما ما كان من ذلك على نطاق المجتمع فهو الأمن العام [٢٤].

وهناك اصناف من الأمن، على اساس طبيعة العوامل التي يتناولها وعلى هذا الاساس، فهناك الأمن الاجتماعى، والأمن الوقائي (الصحي)، ولكل جانب من هذه الجوانب خصائصه ووسائله وسياسته [٢٥].

وقد يطول البحث عن أنواع الأمن، ذلك إن أعداء الإنسان من الكثرة بمكان، مادية كانت كالمرض والآفات الزراعية، أو عضوية كالفقر والتخلف، وان كل شيء يضطر الإنسان إلى مكافحته، فهو عدو له، وانتصاره يقود إلى تحقيق الأمن والامان، ومن قبيل ذلك مكافحة التدخين والمخدرات والأمراض ويدخل في ذلك الآفات الزراعية، والتصحر والفقر وحوادث الطرق وغيرها [٢٦].

ويقودنا الحديث عن المخاطر التي تهدد الإنسان، وضرورة توفير الحماية منها، أن جميع اصناف الأمن السابقة ومجالاته، انما هي في

٢٤- نفس المصدر السابق .

٢٥- عجوة ، عاطف عبد الفتاح ، مصدر سابق ، ص٨٦ .

٢٦- «مدخل لتعريف الأمن وانواعه»، مصدر سابق .

اطار العوامل البيئية، ويجدر بنا الحديث هنا عن مخاطر التلوث البيئي، واستغلال مواردها، أو حاجة الإنسان إلى المسكن والمأوى الصالح لمعيشته، وإلى الخدمات الضرورية، والماء الصالح للشرب، وما سوى ذلك من الاحتياجات والمتطلبات .

وهكذا تزداد اهمية الحديث عن انواع اخرى من الأمن، مثل الأمن المائى، والأمن الغذائي، والأمن السكاني، والأمن البيئي، وهذا الاخير يمكن ان تنطوي تحته الكثير من المفاهيم السابقة .

١-٢-٢. الأمن الوطني :

هو تأمين كيان الدولة من الاخطار القائمة أو المحتملة، التي تهددها داخليا وخارجيا، وتأمين مصالحها، وتهيئة الظروف المناسبة لتحقيق أهدافها وغاياتها العامة للمجتمع، وتتمثل في الاستقرار السياسي والاجتماعي، والاكتفاء الذاتي في غذائها الضروري، مع اختلاف الأساليب التي تتحقق بها الأهداف الوطنية بالنسبة لكل قطر أو بلد [٢٧].

ويرتبط الأمن الوطني بالمواطنة بعلاقة طردية، فكلما نما الوعي عن المواطنة وتطور وأصبح جزءاً من ثقافة المجتمع تعزز الأمن الوطني في البلد وتعززت فرص التقدم والرخاء، وتسارعت وتائر النمو الاقتصادي.

٢٧- التهامي، نقرة، « مفهوم الحديث للامن الشامل »، مركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب، الرياض، ١٩٩٠، ص٨٤ .

فالمواطن الصالح المتوازن هو عنصر إيجابي منتج يحترم تاريخ بلده وثقافته والثقافات المتعايشة فيه، ويحرص على تطبيق القوانين والانظمة وتتراكم لديه الحصانة ضد أي خطر يهدد أمن بلده السياسي والثقافي والاقتصادي وحتى البيئي والغذائي .

ان مايتوجب على اية دولة ان تعني به عناية كبيرة لتحقيق أمنها الوطني هو توفير مقومات المواطنة الحقة، وتأمين مواطنيها من كل الاخطار السياسية والأمنية والاجتماعية والاقتصادية، وان يكون ذلك عبر برامج وسياسات عامة تلتزم بها الدول لا الحكومات وتكون جزءاً من نهجها الاداري وستراتيجياتها المستقبلية. ومن شأن هذه الاجراءات ان تتحول إلى ثقافة وطنية لدى الاجيال اللاحقة - ومن بديهيات العيش في ذلك البلد - ولابد من التركيز على الثوابت والمشتركات بين ابناء المجتمع المختلفين اثنياً أو قومياً لبناء ثقافة مواطنة لاتقوم على اساس التمييز بين الأفراد إستناداً إلى مرجعية قومية أو دينية أو طائفية، بالتزامن مع إشاعة ثقافة التسامح الديني وحرية ممارسة الطقوس الدينية والتقاليد الاجتماعية الخاصة بكل فئة أو طائفة أقلية كانت أو أكثريـة .

١-٢-٣. الأمن القومي العربي :

ويقصد به تأمين مجموعة الدول العربية من الأخطار التي تهددها داخلياً وخارجياً، وتهيئة الظروف المناسبة لتحقيق أهدافها القومية

وحماية المناطق التي تؤثر على سلامتها، إنطلاقاً من حقيقة الانتماء إلى أمة واحدة [٢٨] .

١-٢-٤. عوامل الأمن :

ان أمن الشعوب لا يوهب أو يمنح، ولكنه يفرض بحكمة السياسة، وحسن التدبير، واطراد التنمية، واقرار النظام، وكسب القدرة والمهارة على درء الخطر، والتماسك الاجتماعى، والازدهار الاقتصا دي إلى غير ذلك من عوامل الأمن مادية أو معنوية .

من ذلك نفهم ان اسباب الأمن، لا تكاد تتحصر في القوة العسكرية كما كانت عليه المجتمعات فى السابق، فهناك وسائل اخرى لا تقل اهمية عن القوة المادية، وتتمثل فى العناصر التالية :

١- ضمان الاستقرار الداخلي بتوفير حد ادنى للتنمية .

٢- استخدام جميع الموارد، والإمكانيات المادية والبشرية، لتحقيق أهدافها .

٣- ضمان قدراتها في مختلف المجالات، من خلال الوسائل العلمية والتكنولوجية [٢٩] .

ولذلك فإن اعتبار ضمان الأمن ليس مرتهناً بمدى القوة العسكرية،

٢٨- نفس المصدر ، ص٢٨ .

٢٩- نفس المصدر ، ص٢١ .

كما كانت عليه النظرة في المجتمعات البدائية، وأن عامل التنمية يلعب دوراً كبيراً في استتباب الأمن، إضافه إلى عوامل أخرى .

١-٢-٥. العوامل التي تؤدي إلى اختلال الأمن :

يمكن القول ان العامل (السياسي) يأتى في مقدمة هذه العوامل، ولكن بما أن الفصل يهتم بتوضيح العلاقة بين الأمن والمتغيرات البيئية، فان الشرح سوف يقتصر على العوامل (الاجتماعية والاقتصادية) ويمكن القول ان التأثيرات الأمنية التي تتسبب بدافع العامل السياسي، إنما هي في كثير من الحالات محصلة لارتباطات معقدة ومتشابكة مع العوامل الاجتماعية والاقتصادية .

١-٢-٥-١. العوامل الاقتصادية :

لاشك ان الحالة الاقتصادية التى يمر بها العالم اجمع، وبصفة خاصة فى الدول النامية، وسيطرة بعض الدول الرأسمالية واحتكارها، للاتجاهات الاقتصادية فى العالم، يؤدي إلى القول، ان انعكاس الوضع الاقتصادي بسيئاته وحسناته، هو امر له تأثير مباشر على معدلات الجريمة سواء كان ذلك سلبياً أو ايجابياً، اضافة إلى الحقيقة الثابتة، وهي ان امن الدولة واستقلالها، لا يتوقف عند حدود الاستقلال السياسي، اذ لابد من ان تتوفر للاستقلال السياسي، دعائم الاستقلال الاقتصادي، وتتخلص الدولة من كل شكل من اشكال التبعية

الاقتصادية، ويعتمد ذلك على قوة الانتاج واستمرار التنمية، وعلى كافة الاصعدة، صناعية، وزراعية وغير ذلك من المجالات [٣٠] .

ان الأمن يعنى الحماية، ويدخل في ذلك حماية الأفراد من أخطار الفقر والجهل والمرض والبطالة وغيرها، ولذلك فإن المشاكل المعيشية والصحية، ومدى أشباع الحاجات الاساسية للفرد، الركيزة الأولى، لسلوك الفرد، وتعكس مدى قدرته على الإنتاج، وينعكس ذلك مباشرة على دخل الدولة، ووضعها الاقتصادي، اي ان طبيعة ونمط الظروف الاقتصادية التي يعيشها الأفراد تؤثر على استقراره الأمني، سواءً كان للمجتمع أو على صعيد الدولة.

١-٢-٥-٢. العوامل الاجتماعية :

إن الحديث عن الأمن الاجتماعي، هو أمر لا يقل خطورة واهمية عن الأمن السياسي والأمن الاقتصادي، وان لم يفوقهما في ذلك، فالمجتمع بكل ما فيه من مظاهر سياسية أو اجتماعية أو امنية، هذا المجتمع، ما هو الا مجموعة من السلوكيات، نتاج البيئة التي يعيش فيها الفرد .

والفرد يحتاج مناخاً صالحاً، ينشأ فيه ويتعلم، حتى يصبح هذا المواطن قادراً على خدمة بيته وامته بعمله وسلوكه، ولابد ان يكون هناك بداية تكوين سليمة في ظل الاسرة، وضرورة توفر البيئة الصحية

٣٠- موسى ، محمد عبد الحليم ، « الاسباب المؤدية الى اختلال النظام الامني » ، المركز العربي للدراسات الامنية والتدريب ، الرياض ، ١٩٩٠ ، ص٥٠ .

السليمة والامينة لمعيشة الفرد، وبالتالي يكون هذا الفرد مؤهلاً لأداء دوره في المجتمع على أحسن صورة .

ولقد أجمع اصحاب الفكر الاجتماعي في القديم والحديث على الارتباط بين استقرار المجتمع الإنساني والأمن والتأكيد على مبدأ المساواة والوحدة الاجتماعية، وان هذه العوامل اصبحت ضرورة لاستقرار النظام الاجتماعي، على عكس عوامل التفرقة والعزلة والتفاوت الطبقي والتحولات الاجتماعي، والتي عادة تكون سبباً في ظهور ضغوط نفسية كثيرة، وبالنتيجة زيادة في الدوافع إلى مختلف انواع الجرائم والانحرافات السلوكية التي تهدد الأمن والاستقرار في المجتمع .

ومن كل ذلك نرى هناك علاقة وتأثيراً متبادلاً بين الإنسان والبيئة في كل زمان ومكان، ولكن هذه العلاقة تختلف في حجم ونوعية تأثيرها من زمن إلى آخر، كما تختلف من مكان إلى آخر، بسبب طبيعة هذه البيئة، وبحسب طبيعة الامكانيات والوسائل التي يستخدمها . فالإنسان في العصور القديمة كان يؤثر على البيئة، ولكن كانت هناك حدوداً لهذه التأثيرات مقيدة ببدائية وبساطة الوسائل والاعمال التي كان يمارسها، وسرعان ما تطورت هذه التأثيرات مع تطور نمط حياة الإنسان، وظهور التكنولوجيا الحديثة ووسائل المواصلات والتقنيات المستخدمة في التنمية والانتاج لفعاليتها وسرعة التغيرات التي تحدثها في هذه البيئة، مما جعل هذه البيئة تعجز عن استيعاب أو احتواء هذه التغيرات .

هناك اتفاقاً مبدئياً بين سكان المعمورة، بضرورة العمل من اجل

درء مخاطر التلوث البيئي، الا ان هناك اختلافات حول نمط ونوعية الاجراءات والسياسات التي يمكن اتخاذها للحد من هذه التأثيرات، ففي الوقت الذي دعت فيه الدول المتقدمة (في الفترة سبقت انعقاد مؤتمر ستوكهولم) إلى الحد من عمليات التصنيع والتنمية في بعض المناطق (حيث يعتقد انها اكثر ضرراً بالبيئة) نجد ان بعض الدول النامية رفضت شعار : اهلاً بالتلوث الذي يجعلنا نحصل على ما نحتاج من الغذاء ونتخلص من الفقر والجوع .

ان الفرد يحتاج إلى عامل الأمن والطمأنينة حاجته إلى المتطلبات المادية الاساسية وهذا الأمن يعتبر ضرورة واساس لأمن الدولة التي يعتبر الفرد لبنته الاساسية .

ان مفهوم الأمن ليس مرتهناً بمدى القوة العسكرية والعوامل السياسية، وانما هناك عوامل اخرى في غاية الاهمية مثل التنمية اضافة إلى العوامل الاجتماعية والاقتصادية .

١ - ٣. مفهوم الأمن البيئي :

ان البيئة، وكما ذكرنا سابقاً، وبلفظة مختصرة جداً، تمثل هذا الكون بكل ما فيه، وان كل عنصر من عناصر هذا الكون، لابد أن يؤثر أو يتأثر ببقية العناصر، بحيث تؤدي هذه العلاقات المتبادلة والتأثيرات المختلفة بين هذه العناصر إلى سلسلة من العمليات المتواصلة والمترابطة وعلى شكل العديد من الأنظمة المتكاملة، التي تعمل في النهاية على توازن نظام هذا الكون .

واذا أخذنا مفهوم البيئة من جانب أكثر خصوصية، وعلى صعيد الحيز البسيط الذي يعيش فيه الإنسان، وفي حدود المجالات والعوامل التي يتفاعل معها . نجد ان للبيئة عناصر متعددة ومفاهيم متنوعة فهي تشمل كل ما يحيط بالإنسان، من ماء وهواء ونبات وحيوان . وهناك البيئة الاجتماعية، وهي تمثل المجتمع الذي يعيش فيه الإنسان، وهناك البيئة العمرانية، ممثلة بالشكل التخطيطي والعمراني الذي يقابل الإنسان ، ويمكن القول ان تدهور هذه البيئة هو تعريض جميع هذه العناصر لخطر الزوال أو التلوث، ان ذلك يعرض بالتالي امن المجتمع والدولة المعنية للخطر، لأن جميع هذه العناصر التي ذكرناها، تمثل الركائز الاساسية لهيكلية اية دولة، وان مفهوم الأمن يعني حماية هذه العناصر والحفاظ عليها .

ان الإنسان يعيش في ظل نظام متداخل ومتشابك من التأثيرات لعوامل متعددة في هذه البيئة، وبالتالي فان اختلال نظام هذه البيئة، لابد وان ينعكس على هذه الجوانب سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية أو صحية، والتي لا يمكن للانسان ان تستقيم حياته بمعزل عن اي منها، لأن الخلل في هذه العوامل سوف يؤدي إلى الشعور بالقلق والخوف وانعدام الطمأنينة، وبالتالي يؤدي إلى الاخلال بأمن المجتمع (وكما جاء اعلاه) والذي يعتبر الإنسان ركيزته الاساسية، وعلى هذا الاساس يمكن ان نعرف الأمن البيئي بأنه توفير سبل الحماية أو الاستقراراو التوازن لعناصر البيئة الطبيعية والاجتماعية، ضد الاخطار أو السلوكيات التي تؤدي إلى الاضرار بشكل مباشر أو غير مباشر بحقوق الاخرين للعيش

في هذه البيئة براحة واطمئنان، مما يكون له الاثر الواضح في دعم كل جوانب ومقومات الأمن والاستقرار في المجتمع أو الدولة .

وأن السبيل لتحقيق بيئة معافاة يتم من خلال زيادة الوعي البيئي الذي يؤدي إلى تحسين سلوك الإنسان من اجل تأسيس بيئة سليمة للبلاد، وإشاعة الوعي والثقافة البيئية لدى أجيالنا للنهوض بهذا الواقع إلى مصاف الدول المتقدمة. وذلك بإيجاد نظام تعليمي يتوفر على خلفية معرفية بيئية،يعكسها بدوره على ابنائنا الطلبة، واقامة الحملات الهادفة إلى الواقع البيئي، والقيام بالعديد من حملات التشجير، وزرع النباتات في المدارس للاسهام في ايجاد البيئة المثلى التي تحقق علاقة حميمة بين الطالب والبيئة والمناخ الذي يحيا فيه. وكذلك من خلال إقامة الدورات والندوات التي تعمل على توعية المجتمع على أساس ضمان البيئة السليمة هو ضمانة لصحة وعافية الإنسان وبالتالي المجتمع وأن تحقيق ذلك يستلزم غرس التربية البيئية والثقافة الصحية وتعتبر التوعية البيئية المقياس الحقيقي لتقدم الدول وحضارتها.والعالم اليوم ليس بحاجة إلى التقدم العلمي والتقني فحسب، وإنما هو بحاجة ماسة إلى صحوة ضمير، لقد جعل الله الإنسان خليفته في الأرض ليعمرها ويستثمرها في خيره وبقائه وتقدمه، لا ليدمرها ويبدد خيراتها.

مما تقدم يتبين أن البيئة وعناصرها هي أمانة الحاضر والمستقبل، ويجب أن تكون هذه الأمانة مسؤولية مشتركة تفرض على كل مواطن أن يتصرف في ضوء التزامه بالمصالح العامة، فلا تقف مهمته عند حدود

بيته أو مكان عمله، بل تمتد وتنتشر لتشمل حدود كل بيت، وكل مكان، بل وتستوعب كل موطئ قدم في الأرض التي يحيا عليها. من هنا يُعد توضيح المفاهيم البيئية للناس عامة أمراً ضرورياً وذا أهمية بالغة بهدف التأكيد على تفاعل البيئة الأرضية، وتنمية الشعور الأخلاقي.

١-٤. تحسين البيئة السكنية والأمن :

من المعروف ان البيئة السكنية هي العوامل الطبيعية والمستخدمة التي يعيش فيها الإنسان و تترك أثراً في صحته ومعاشه وانتاجه، وتستهدف مشروعات تحسين البيئة وتطوير المجتمع في مجالات حماية الافراد والجماعات من الاضرار واخطار البيئة الخاصة والعامة وتطويراً يوفر السلامة والأمن والراحة والطمأنينة ويساعد على نمو شخصية الافراد وتحسين صحتهم وزيادة امكانية الانتاج وذلك باستخدام العلوم المعروفة والوسائل الهندسية والتكنولوجية التي تهيىء مقومات البيئة الصالحة وتحافظ عليها من التدهور [٣١].

ان السكن والبيئة السكنية المحيطة يكونان الاطار الذي يجد فيه الإنسان اكثر حاجاته، فمن خلال السكان يكون التفاعل الاجتماعي ضمن أطار البيئة السكنية بما يتضمنه من مباني أو فضاءات ومواقف وخدمات وشوارع وساحات وحدائق واسواق واماكن ترويحية،ومما يمكن ان توفره من علاقات اجتماعية، ففي داخل البيئة السكنية ينشأ

٣١- كمونة ، حيدر عبد الرزاق، «أهمية تحسين البيئة السكنية»، مجلة البلديات، العدد١، وزارة البلديات، ١٩٧٣، ص ٤٢ .

الاطفال وتتكون الصداقات وتثور الخلافات والصراعات وينمو الشعور بالانتماء .وكذلك تنمو كافة الاعراض المرضية كالقلق والعزلة والانطواء إلى الانحراف والعدوان والاجرام، لذلك فإن توفير المسكن الملائم يؤدي بالنتيجة إلى حالة من الأمن والانسجام في افراد الاسرة وإلى خلق مجتمع تسوده العلاقات الحميدة بين أبنائه، أما اذا كان العكس حيث تنعدم البيئة السكنية الملائمة فان الابناء يكونون صيداً سهلاً لاغراءات الجريمة والسرقة وبذلك يتحول المجتمع والمدينة إلى ساحة اجرام لايستطيع الإنسان ان يعيش فيها ويمارس نشاطه الطبيعي .

ومن هنا يأتي دور المخطط المعماري في دراسة هذا المجتمع في بحوث خاصة لكي يستطيع توفير البيئة السكنية الملائمة له والتي تنمي قدراته وابداعاته ويقوي التفاعل الاجتماعي بين ابناءه واتصالهم بعضهم ببعض وانتمائهم الاجتماعي ويقلل من الشعور بالعزلة والفردية والضياع وحالات الاغتراب الاجتماعي التي هي عبارة عن عزلة الفرد رغم أنه يعيش مدينة كبيرة مكتظة بالسكان بسبب عدم القدرة على الانسجام والتكيف مع المجتمع أذ تفهم ان تحسين البيئة السكنية سبب مهم يؤثر إيجابياً في توفير الجوانب الأمنية للمدينة ويحصنها من الانحرافات والجريمة .

١-٥. التنمية المستدامة بين العدالة والمشاركة والحكم الراشد :

نتعرف على التنمية المستدامة من خلال تحقيق العدالة الاجتماعية والإنسانية لكافة البشر دون استثناء ودون النظر إلى المسميات. نتطرق

بيته أو مكان عمله، بل تمتد وتنتشر لتشمل حدود كل بيت، وكل مكان، بل وتستوعب كل موطئ قدم في الأرض التي يحيا عليها. من هنا يُعد توضيح المفاهيم البيئية للناس عامة أمراً ضرورياً وذا أهمية بالغة بهدف التأكيد على تفاعل البيئة الأرضية، وتنمية الشعور الأخلاقي.

١-٤. تحسين البيئة السكنية والأمن :

من المعروف ان البيئة السكنية هي العوامل الطبيعية والمستخدمة التي يعيش فيها الإنسان و تترك أثراً في صحته ومعاشه وانتاجه، وتستهدف مشروعات تحسين البيئة وتطوير المجتمع في مجالات حماية الافراد والجماعات من الاضرار واخطار البيئة الخاصة والعامة وتطويراً يوفر السلامة والأمن والراحة والطمأنينة ويساعد على نمو شخصية الافراد وتحسين صحتهم وزيادة امكانية الانتاج وذلك باستخدام العلوم المعروفة والوسائل الهندسية والتكنولوجية التي تهيىء مقومات البيئة الصالحة وتحافظ عليها من التدهور [٣١].

ان السكن والبيئة السكنية المحيطة يكونان الاطار الذي يجد فيه الإنسان اكثر حاجاته، فمن خلال السكان يكون التفاعل الاجتماعي ضمن أطار البيئة السكنية بما يتضمنه من مباني أو فضاءات ومواقف وخدمات وشوارع وساحات وحدائق واسواق واماكن ترويحية،ومما يمكن ان توفره من علاقات اجتماعية، ففي داخل البيئة السكنية ينشأ

٣١- كمونة ، حيدر عبد الرزاق، «أهمية تحسين البيئة السكنية»، مجلة البلديات، العدد١، وزارة البلديات، ١٩٧٢، ص ٤٢ .

الاطفال وتتكون الصداقات وتثور الخلافات والصراعات وينمو الشعور بالانتماء .وكذلك تنمو كافة الاعراض المرضية كالقلق والعزلة والانطواء إلى الانحراف والعدوان والاجرام، لذلك فإن توفير المسكن الملائم يؤدي بالنتيجة إلى حالة من الأمن والانسجام في افراد الاسرة وإلى خلق مجتمع تسوده العلاقات الحميدة بين أبنائه، أما اذا كان العكس حيث تنعدم البيئة السكنية الملائمة فان الابناء يكونون صيداً سهلاً لاغراءات الجريمة والسرقة وبذلك يتحول المجتمع والمدينة إلى ساحة اجرام لايستطيع الإنسان ان يعيش فيها ويمارس نشاطه الطبيعي .

ومن هنا يأتي دور المخطط المعماري في دراسة هذا المجتمع في بحوث خاصة لكي يستطيع توفير البيئة السكنية الملائمة له والتي تنمي قدراته وابداعاته ويقوي التفاعل الاجتماعي بين ابناءه واتصالهم بعضهم ببعض وانتمائهم الاجتماعي ويقلل من الشعور بالعزلة والفردية والضياع وحالات الاغتراب الاجتماعي التي هي عبارة عن عزلة الفرد رغم أنه يعيش مدينة كبيرة مكتظة بالسكان بسبب عدم القدرة على الانسجام والتكيف مع المجتمع أذ تفهم ان تحسين البيئة السكنية سبب مهم يؤثر إيجابياً في توفير الجوانب الأمنية للمدينة ويحصنها من الانحرافات والجريمة .

١-٥. التنمية المستدامة بين العدالة والمشاركة والحكم الراشد :

نتعرف على التنمية المستدامة من خلال تحقيق العدالة الاجتماعية والإنسانية لكافة البشر دون استثناء ودون النظر إلى المسميات. نتطرق

إلى مشاركة كافة افراد المجتمع في تحقيق التنمية المستدامة والحكم الراشدو في تحقيق هذة التنمية من خلال المحافظة عليها واعطاءها إلى الاجيال اللاحقة التي سوف تأتي بعدنا.

والعنصر الهام الذي تشير إليه مختلف تعريفات التنمية المستدامة هو عنصر الإنصاف أو العدالة. فهناك نوعان من الإنصاف هما إنصاف الأجيال البشرية التي لم تولد بعد، وهي التي لا تُؤخذ مصالحها في الاعتبار عند وضع التحليلات الاقتصادية و لا تراعي قوى السوق المتوحشة هذه المصالح. أما الإنصاف الثاني فيتعلق بمن يعيشون اليوم والذين لا يجدون فرصا متساوية للحصول على الموارد الطبيعية أو على «الخيرات» الاجتماعية والاقتصادية. فالعالم يعيش منذ أواسط عقد السبعينات تحت هيمنة مطلقة للرأسمال المالي العالمي الذي يكرس تفاوتا صارخا بين دول الجنوب ودول الشمال كما يكرس هذا التفاوت داخل الدولة الواحدة. لذلك فإن التنمية المستدامة يجب أن تأخذ بعين الاعتبار هذين النوعين من الإنصاف. لكن تحقيق هذين النوعين من الإنصاف لن يتأتى في ظل الهيمنة المطلقة للرأسمال المالي العالمي، وإنما يتحقق تحت ضغط قوى شعبية عالمية تمكن من استعادة التوازن للعلاقات الاجتماعية الكونية [٣٢].

يعتبر مفهوم الحكم (governance) مفهوماً محايداً يعبر عن ممارسة السلطة السياسية وإدارتها لشؤون المجتمع وموارده وتطوره

٣٢- مجلة البيئة والتنمية «العالم في ٢٠٠٣»، ص٣٤

الاقتصادي والاجتماعي. والحكم مفهوم أوسع من الحكومة لأنه يتضمن بالإضافة إلى عمل أجهزة الدولة الرسمية من سلطات تنفيذية وتشريعية وقضائية وإدارة عامة، عمل كل من المؤسسات غير الرسمية أو منظمات المجتمع المدني بالإضافة إلى القطاع الخاص.

وظهر مفهوم الحكم الراشد (Governance) سنة ١٩٨٩، خاصة في كتابات البنك الدولي في إطار التغيير الذي حدث في طبيعة دور الحكومة من جانب، وتطور علم الإدارة من جانب آخر.

وفيما يتعلق بتحديد مفهوم الحكم (Governance)، فإن هناك غموض سواء في ترجمة أو في تعريف هذا المفهوم. بحيث ترجم إلى اللغة العربية إلى العديد من الكلمات مثل: «الحكم الراشد أو الرشيد»، «إدارة الحكم»، «الإدارة المجتمعية»، «المحكومية»، «الحاكمية»، «الحكومة»، و«الحِكمانية»، ويستخدم البعض الآخر مصطلح «إدارة شئون الحكم»، ويجتهد نفر ثالث من الباحثين فيعبر عن المفهوم بمصطلح «الحكم الموسع»، أو «إدارة الحكم» [٣٣].

أما عن تعاريف الحكم الراشد فأشهرها وأكثرها تداولاً

تعريف تقرير التنمية الإنسانية العربية: «هو الحكم الذي يعزز ويدعم ويصون رفاه الإنسان ويقوم على توسيع قدرات البشر

٣٣- حسن كريم، «مفهوم الحكم الصالح»، مجلة المستقبل العربي، السنة٢٧، العدد٣٠٩، نوفمبر٢٠٠٤، ص٤٠

وخياراتهم وفرصهم وحرياتهم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، ويسعى إلى تمثيل كافة فئات الشعب تمثيلا كاملا وتكون مسؤولة أمامه لضمان مصالح جميع أفراد الشعب.

تعريف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي: «هو ممارسة السلطة الاقتصادية والسياسية والإدارية لإدارة شؤون الدولة على كافة المستويات، ويشمل الآليات والعمليات والمؤسسات التي من خلالها يعبر المواطنون والمجموعات عن مصالحهم ويمارسون حقوقهم القانونية ويوفون بالتزاماتهم ويقبلون الوساطة لحل خلافاتهم» .

وهناك تعريف للبنك الدولي: هو التقاليد والمؤسسات التي من خلالها تتم ممارسة السلطة في الدول من أجل الصالح العام، وهذا التعريف يشمل:

- عملية اختيار القائمين على السلطة ورصدهم واستبدالهم؛
- قدرة الحكومات على إدارة الموارد وتنفيذ السياسات السلمية بفاعلية؛
- احترام كل من المواطنين والدولة للمؤسسات التي تحكم التفاعلات الاقتصادية والاجتماعية فيما بينها.

وعليه فالحكومة أو الحكمانية أو الإدارة الرشيدة أو الحكم الرشيد ؛ هي مفاهيم تعبر عن إدارة الحكم التي تعزز وتدعم وتصون رفاهية الإنسان وتوسع قدراته وخياراته وفرصه وحرياته

السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ولقد تم إخراج المفهوم من إطاره التقليدي ليضم مؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص بعد أن كان يقتصر على مؤسسات الدولة والقطاع العام ويعبر عن أدائهما [٣٤].

ونظراً لأهمية الحوكمة، يتمّ تطبيقها عبر عدة مستويات، فنجد الحوكمة الدولية؛ والحوكمة الوطنية؛ والحوكمة الجزئية (حوكمة الشركات، حوكمة البنوك، حوكمة البلديات).

وإذا كان مفهوم الحكم يعبر عن إدارة وممارسة السلطة السياسية والاقتصادية والاجتماعية على مختلف المستويات المركزية واللامركزية أي الإقليمية والمحلية[٣٥]. فإن التوجه كان قوياً نحو تكريس منطق الحكومة على المستويات اللامركزية. وبالتالي فالحكومة المحلية الرشيدة هي استخدام السلطة السياسية وممارسة الرقابة على المجتمع المحلي، من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية [٣٦].

٣٤- عبدا لله عبد الكريم عبد الله ،» الحوكمة والإدارة الرشيدة أداة الإصلاح وإدارة التطوير في المنطقة العربية»، بيروت شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، الطبعة الأولى ٢٠٠٩ ص١١.

٣٥- حسن كريم، مصدر سابق، ص ٤٠

٣٦- زهير عبد الكريم، «الحكمانية، قضايا وتطبيقات»، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، بحوث ودراسات، القاهرة، ٢٠٠٣ ، ص١٢٨.

١-٥-١. مؤشرات الحكم الراشد:

هناك عدة مؤشرات للحكم الراشد سياسية واقتصادية واجتماعية وإدارية تشمل الدولة ومؤسساتها والإدارة والمجتمع المدني والقطاع الخاص والمواطنين كناشطين اجتماعيين، وهي معايير قد تختلف حسب المنظمات وحسب المناطق، فمعايير منظمة التعاون الاقتصادي للتنمية تشمل (دولة القانون، إدارة القطاع العام، السيطرة على الفساد، خفض النفقات العسكرية) وتتمثل معايير البنك الدولي بالنسبة لشمال إفريقيا في (المحاسبة، الاستقرار السياسي، فعالية الحكومة، نوعية تنظيم الاقتصاد، حكم القانون والمعاملة بالمساواة والمشاركة وتأمين فرص متساوية للاستفادة من الخدمات التي توفرها الدولة، والتحكم في الفساد) أما برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) فحصرها في (المشاركة، سيادة وحكم القانون، الشفافية، حسن الإستجابة، التوجيه نحو بناء توافق الآراء، الإنصاف وتكافؤ الفرص، الفعالية والكفاءة، المساءلة والمحاسبة، والرؤية الإستراتيجية [٣٧].

وبصفة عامة تتحدد مؤشرات الحكم الراشد من خلال:

الشفافية: وتعني إتاحة كل المعلومات وسهولة تبادلها، بأن تكون متاحة لكافة المؤسسات ولجميع الأطراف المعنية، وأن تكون الحسابات العامة متاحة بصورة مباشرة، وأن تتوفّر معلومات كافية وشاملة ومنظمة عن عمل المؤسسات وأدائها لكي يسهل رقابتها ومتابعتها.

٣٧- حسنين توفيق، «الدولة والتنمية في مصر: الجوانب السياسية»، مركز دراسات وبحوث الدول النامية، بجامعة القاهرة، ٢٠٠٠، ص٣٠.

المشاركة: وهي تضمن لجميع أفراد المجتمع المشاركة الفعالة في اتخاذ القرار والتي تضمن حرية الرأي والتعبير والمعايير الأساسية لحقوق الإنسان، ويرتبط مبدأ المشاركة بمفهوم الشفافية، فمعرفة المعلومات وحدها لا يفي بالغرض، بل لابدّ أن تكون هناك آليات يكون الشعب قادرا على اتخاذها ليؤثّر في صنع القرار وأن يضع المسؤولين تحت طائلة المسؤولية والمحاسبة، كالحق في المشاركة في صياغة القوانين واللوائح والأنظمة عن طريق الاستفتاء ... وغيرها من الأمور بكل نزاهة وسهولة وشفافية.

حكم القانون (سيادة القانون): بمعنى أن الجميع، حكّاماً ومسؤولين ومواطنين يخضعون للقانون ولا شيء يسمو على القانون، ويجب أن تطبّق الأحكام والنصوص القانونية بصورة عادلة وبدون تمييز بين أفراد المجتمع وأن توافق هذه القوانين معايير حقوق الإنسان وتكون ضمانة لها ولحريّات الإنسان الطبيعية.

المساءلة: بمعنى أن يكون جميع المسئولين والحكّام ومتّخذي القرار في الدولة أو القطاع الخاص أو مؤسسات المجتمع المدني، خاضعين لمبدأ المحاسبة أمام الرأي العام ومؤسساته دون استثناء.

الإجماع: بمعنى أن جميع المصالح المتعلقة بالمجتمع قد تصطدم بخلافات تحتاج إلى اتخاذ قرار حازم في مسألة معيّنة، فيجب تغليب رأي المجموعة تحقيقاً للنفع العام للوطن ولأفراد المجتمع وما يقتضيه واقع الحال من إجراءات.

المساواة: يخضع جميع أفراد المجتمع للمساواة وعدم التمييز في إطار الحكم الراشد، فهم متساوون بالحقوق والحريّات والكرامة.

الكفاءة: الكفاءة والفاعلية في إدارة المؤسسات العامة ومؤسسات المجتمع المدني هي التي تضمن استمرارية تحقيق التقدّم والازدهار والتطلّع دائماً إلى تعزيز مفهوم التنمية والتنمية المستدامة.

العدل: المقصود هنا العدل الاجتماعي بحيث يكون لجميع أفراد المجتمع نساءً وأطفالاً ورجالاً وشيوخاً الفرصة لتحسين أوضاعهم الاجتماعية، والتطلّع دائماً لتحسين أوضاع الفئات المحرومة والمهمشة وضمان أمنهم الاجتماعي والعمل على توفير احتياجاتهم الأساسية.

الرؤية الاستراتيجية: حسب مفهوم الحكم الراشد، فإن الرؤية تتحدد بمفهوم التنمية بالشراكة بين مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من خلال خطط بعيدة المدى لتطوير العمل المجتمعي من جهة وأفراده من جهة أخرى والعمل على التنمية البشرية، وحتّى يتم تحقيق النتائج الإيجابية في رسم الخطط ضمن إطار الحاكمية الرشيدة، يجب الأخذ بعين الاعتبار المتغيرات الداخلية والخارجية ودراسة المخاطر ومحاولة وضع الحلول.

اللامركزية: إن تفعيل مبدأ توزيع السلطات على أفراد المجتمع من خلال التوزيعات الجغرافية للدولة بهدف إدارة شؤونها والحفاظ على حقوق الأفراد داخلها تشكّل بعداً عميقاً في تحقيق مفهوم الحكم الراشد، فيشعر الفرد بأنه هو صاحب القرار ويعتمد على نفسه من أجل تحقيق الذات من جهة، وأنه تحت المراقبة الشعبية من جهة أخرى.

١-٥-٢. متطلبات الحكم الراشد للمساهمة في التنمية المحلية المستدامة (دور الأطراف الفاعلة):

تطور مفهوم الحكم الراشد موازاة مع تطور مفهوم التنمية، لا سيما لما انتقل محور الاهتمام من الرأسمال البشري إلى الرأسمال الاجتماعي ثم إلى التنمية الإنسانية. وذلك عندما تبين بجلاء أن تحسين الدخل القومي لا يعني تلقائيا تحسين نوعية حياة المواطنين ومستوى عيشهم . حيث ركزت تقارير الامم المتحدة منذ العام ١٩٩٠ على مفهوم نوعية الحياة وعلى محورية الإنسان في التنمية، وأصبح النمو الاقتصادي ليس غاية بحد ذاته، بل هو وسيلة لتحقيق التنمية، ومن واجب الحكم الصالح ان يتأكد من تحقيق المؤشرات النوعية، لتحسين حياة السكان وهذه المؤشرات تتعدى الجوانب المادية ليندرج فيها التعليم والصحة والثقافة والكرامة الإنسانية والمشاركة.لا يمكن اذاً الجزم بعلاقة شرطية مطلقة بين التنمية والحرية، لكن انعدام أو شحّة الاخيرة سيؤدي إلى تقليص حجم التنمية ويؤثر مستقبلا على استمرارها، إنْ لم يكن تراجعها وهو ما بيّنته التجربة التاريخية.ان علاقة التنمية بالحكم الصالح يمكن قراءتها من خلال ثلاثة زوايا هي:

١- وطنية، تشمل الحضر والريف وجميع الطبقات الاجتماعية والفئات بما فيها المرأة والرجل.

٢- عالمية، أي التوزيع العادل للثروة بين الدول الغنية والدول الفقيرة وعلاقات دولية تتسم بقدر من الاحترام والمشترك الإنساني والقواعد القانونية.

٣- زمنية، اي مراعاة مصالح الاجيال الحالية والاجيال اللاحقة [٣٨].

ووفقاً لهذه الزوايا يمكن قراءة الابعاد الأساسية للحكم الصالح من خلال:

١- البعد السياسي، ويعني طبيعة النظام السياسي وشرعية التمثيل والمشاركة والمساءلة والشفافية وحكم القانون.

٢- البعد الاقتصادي والاجتماعي بما له علاقة بالسياسات العامة والتأثير على حياة السكان ونوعية الحياة والوفرة المادية وارتباط ذلك بدور المجتمع المدني واستقلاليته.

٣- البعد التقني والاداري، أي كفاءة الجهاز وفاعليته، فلا يمكن تصور ادارة عامة فاعلة من دون الاستقلال عن النفوذ السياسي، ولا يمكن تصوّر مجتمع مدني دون استقلاليته عن الدولة ولا تستقيم السياسات الاقتصادية والاجتماعية، بغياب المشاركة والمحاسبة والشفافية، هكذا اذاً يحتاج الامر إلى درجة من التكامل.يمكن القول ان مؤشرات التنمية الإنسانية المستدامة تتلخص في توسيع قدرات الناس وخياراتهم والتعاون بتحقيق التنمية وعدالة

٣٨- كريّم، حسن ، « مفهوم الحكم الصالح » ، مجلة المستقبل العربي، السنة ٢٧، العدد ٣٠٩، تشرين الثاني (نوفمبر)، ٢٠٠٤، ص ٤٠-٦٥. انظر: كتاب « الفساد والحكم الصالح في البلاد العربية» ، مركز دراسات الوحدة العربية، كانون الاول (ديسمبر) ٢٠٠٤، ص ٩٥-١٢٣.

التوزيع والاستدامة، اي التواصل في العيش الكريم والأمان الشخصي دون خوف أو تهديد، ويذهب تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٠ إلى اضافة: الحرية والحق في اكتساب المعرفة والشفافية وتمكين المرأة باعتبارها مؤشرات نوعية لا تتحقق الا بوجود نظام ادارة حاشد يضع السياسات ويسعى لتطبيقها [٣٩].

وقد كشف تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٤ عن النقص الفادح في الحريات وبخاصة السياسية والمدنية ونقص المعرفة والثقافة والنظرة غير المتوازنة إلى حقوق المرأة ومساواتها مع الرجل ناهيكم عن الموقف من حقوق الاقليات.لعل نقيض الحكم الصالح أو الراشد هو الحكم السيء poor governance وذلك من خلال المعايير التالية:

١- عدم تطبيق مبدأ سيادة القانون أو حكم القانون .

٢- Rule of law الاندغام بين المال العام والمال الخاص وعدم الفصل الواضح والصريح بين المصلحة العامة والمصلحة الخاصة.

٣- الحكم الذي لا توجد فيه قاعدة شفافة للمعلومات وعلى العكس من ذلك قاعدة ضيقة لصنع القرار.

٤- استشراء الفساد والرشوة وانتشار آليتهما وثقافتهما وقيمهما.

٣٩- تقرير التنمية الانسانية العربية لعام ٢٠٠٢ : « خلق الفرص للاجيال القادمة » ، برنامج الامم المتحدة الانمائي والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي، ٢٠٠٢، ص ١٨.

٥- ضعف شرعية الحكام وتفشي ظاهرة القمع وهدر حقوق الإنسان.

٦- الحكم الذي لا يشجع على الاستثمار خصوصاً في الجوانب الانتاجية ويدفع إلى الربح الريعي والمضاربات [٤٠].

وظهر مفهوم الحكم الراشد أو الحكومة بجلاء عندما أضحت التنمية مرتبطة بالتكامل بين النشاط الاجتماعي والاقتصادي والسياسي والثقافي والبيئي ومستندة على العدالة في التوزيع والمشاركة، أي التنمية المستدامة التي بدونها لا يمكن تحويل النمو الاقتصادي إلى تنمية بشرية مستدامة.

ويؤكد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي على أن إدارة الحكم الراشد تتطلب مشاركة الدولة ممثلة في الإدارة المحلية والمجتمع المدني والقطاع الخاص، أو ما يعرف بالأطراف الفاعلة، فمن دون المشاركة من أدنى إلى أعلى لن تتمكن أجهزة الحكم المحلي من هيكلة أو إدارة الخدمات العامة وتحقيق التنمية المحلية، وكلما صغر النطاق الجغرافي للمجتمع زادت قدرة الناس على المشاركة الفعالة في نسق للحكم الراشد. فبعد تغير وظائف الدول، أصبحت هذه الأخيرة مجرد فاعل في صنع القرار إلى جانب شركاء جدد في تدبير الشؤون المحلية، يكتسبون بدورهم أهمية بالغة، خاصة المجتمع المدني والقطاع الخاص نتيجة الصعوبات التي يعرفها المجال التنموي المحلي وذلك كمايلي:

٤٠- لغرض الاستزادة بالمعلومات في هذا المجال يمكن الرجوع الى الدراسة الموسومة « الحاكمة / الحكم الصالح (الراشد) والتنمية المستدامة » ، للدكتور عبد الحسين شعبان ، ٢٧ يناير ٢٠١٠ ...

benalisoufiane.jeeran.com/archive/2010/1/1008409.html

١- دور الدولـــة :

يتضح دور الدولة من خلال التوجه نحو الأخذ باقتصاديات السوق، ودعم القطاع الخاص، ومن ثم تقليص دور الدولة في الحياة الاقتصادية، أي هناك اتجاه إلى إعادة النظر في دور الدولة في عمليات التنمية، بمعنى قيام الدولة برسم السياسات ووضع قواعد التنفيذ مع ترك النشاط نفسه للقطاعات الأخرى كالقطاع الخاص والمجتمع المدني، ومن ضمن الأدوار التي تقوم بها الدولة في عمليات التنمية المحلية يمكن أن نذكر ما يلي :

- تعتبر الدولة بمثابة المؤسسة الأم التي تجري في إطارها عملية التنمية والمسؤولة عن وضع الإطار السياسي، القانوني والإداري، وهذا يعتبر بمثابة السند القانوني لعملية التنمية، ويمكن أن نقول أن وجود دولة قوية تستند إلى بنية سياسية وقانونية وإدارية فعالة ومستقرة يعتبر عنصرا أساسيا في تحقيق التنمية .

- تقوم الدولة بالدور الرئيسي في صياغة إستراتيجية التنمية من خلال تحديد الأهداف التنموية وأساليب تحقيقها، وبدون وجود إستراتيجية تصبح التنمية غير منتظمة تفتقد إلى الطابع التراكمي .

- يقع على عاتق الدولة مسؤولية تحقيق الاستقرار السياسي والاجتماعي مما يساعد على تحقيق التنمية ويسمح باستمراريتها.

- يقع على عاتق الدولة مسؤولية توزيع أعباء التنمية وعوائدها، وهذا يؤدي إلى خلق التأييد الشعبي لسياسات التنمية وبرامجها .

كما تعد الإدارة المحلية (أو الحكم المحلي) المسؤولة الأولى عن تحقيق التنمية على المستوى المحلي، وهي بهذا صورة مصغرة للإدارة المركزية (أو الدولة) على المستوى المحلي، إذ يتطلب التفاوت بين المناطق الجغرافية في القطر الواحد تباينا واختلاف في الأساليب المتبعة في أداء الخدمات، فتختلف مدينة كبيرة السكان في مشاكلها عن المدينة المحدودة السكان، وتختلف إجراءات الوقاية الصحية في المدن الواقعة على الحدود عن المدن الداخلية، وتختلف أساليب مشاريع التنمية الاقتصادية والاجتماعية في بيئة زراعية عنها في بيئة صناعية أو تجارية، وتختلف أساليب التعليم من مدينة فيها أقلية عِرقية أو تتكون من أعراق عنها في مدينة منسجمة اجتماعيا. ويضمن نظام الإدارة المحلية أداء الخدمات بطريقة تتلاءم والبيئة المحلية لكل وحدة إدارية وجغرافية ومع طبيعة ورغبات السكان المحليين وظروفهم المحلية التي تختلف من منطقة إلى أخرى .

وفي أنظمة الحكم الديمقراطي يكون الحكم المحلي ميدانا لتبلور قدرات المساهمة في مجالات الحكم المختلفة، وبروز العناصر القادرة على المساهمة في الحكم المركزي، كما ينظر إلى عملية صنع القرار على المستوى المحلي كأحد أوجه المشاركة الشعبية يعبر عنه بـ«البعد المحلي للديمقراطية» أو «الديمقراطية المحلية» التي تعد إحدى المؤشرات

الأساسية لنموذج الحكم الراشد الذي يراد له اليوم أن يمثل الإطار المرجعي للإصلاح السياسي والمؤسسي في الدول النامية. وفي مقدور أجهزة الحكم المحلي أن تكون أكثر تجاوبا وتكيفا مع الأوضاع المحلية الأمر الذي يؤدي إلى فاعلية أكبر، فالإداريون المحليون يوفرون مجالا أفضل وأكثر راحة، ويضعون المؤسسات الحكومية مباشرة في متناول السكان الذين تخدمهم، خدمة لأهداف التنمية المحلية [٤١].

٢- دور المجتمع المدني :

يقع المجتمع المدني بين الفرد والدولة، فيضم الأفراد والجماعات (المنظمة وغير المنظمة) التي تتفاعل اجتماعياً واقتصادياً وسياسياً، والتي تضبط تفاعلاتها القواعد والقوانين الرسمية وغير الرسمية .

ومنظمات المجتمع المدني هي مجموعة الروابط والجمعيات التي ينظم المجتمع بها نفسه بصورة طوعية، تشمل النقابات والمنظمات غير الحكومية، والجمعيات النسائية والثقافية واللغوية والدينية، والجمعيات الخيرية، ورابط رجال الأعمال، والنوادي الاجتماعية والرياضية، التعاونيات ومنظمات تنمية المجتمعات المحلية، جماعات البيئة، الروابط المهنية، المؤسسات الأكاديمية، مؤسسات الأبحاث السياسية ووسائل الإعلام. وتدخل فيها أيضا الأحزاب السياسية وإن كانت تمثل جزءا من المجتمع المدني ومن الدولة على حد سواء في حال تمثيلها في البرلمان.

٤١- «إدارة الحكم لخدمة التنمية البشرية المستدامة»، وثيقة للسياسات العامة لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، جانفي ١٩٩٧

أصبح المجتمع المدني فاعلاً أساسياً في النهوض بالأعمال الاجتماعية المحلية، خاصة بعد فشل المبادرات الفوقية والقطاعية من طرف الدولة، إذ تصاغ المخططات والبرامج في المركز وتطبق على المستوى المحلي دون معرفة مسبقة بحاجيات ومتطلبات السكان المحليين. أيضاً هناك عامل أساسي، كرس بدوره أهمية المجتمع المدني في التنمية المحلية، وهو دور المنظمات الدولية التي بدأت تضع الثقة أكثر في الجمعيات لتصريف المساعدات الاجتماعية. أضف إلى ذلك احتكاك المجتمع المدني بالواقع الأمر الذي يؤهله أكثر للقيام بأدوار تنموية تتلاءم وحاجيات السكان المحليين. وتتحقق المشاركة الحقيقية للمجتمع المدني من خلال فعالية المبادرات التنموية التي يطرحها واعتماد ممارسة واقعية لصياغة وتنفيذ ومتابعة المشاريع التنموية. كما أن مشاركة المواطن في تحقيق التنمية المحلية، والتي تنبني على وعيه بحقوقه وواجباته وما يجري حوله من أحداث ووقائع، وقدرته على فهم مشكلات المجتمع. وهذا يفترض بعض المتطلبات كالتعليم والخبرة والوعي وحقه في الحصول على المعلومات من مختلف المصادر. وتتحقق مشاركة الفرد في عملية التنمية من خلال حقه في اختيار ممثليه ومساهمته الفعلية في تدبير الشأن العام المحلي، ومدى كون القرارات المتخذة ناتجة عن متطلبات وحاجيات السكان المحليين [٤٢].

٤٢- محسن الندوي، «دور الحكامة المحلية الرشيدة في تدبير الشأن المحلي بالمغرب»، مقال منشور بتاريخ ٢٨ أكتوبر ٢٠٠٩ بجريدة الفجر نيوز الإلكترونية.

٣- القطـاع الخـاص:

يتمثل القطاع الخاص في المؤسسات الخاصة (في مجالات التصنيع والتجارة والمصارف والتعاونيات وما إلى ذلك)، بالإضافة إلى القطاع غير الرسمي في السوق. ويقول البعض أن القطاع الخاص جزء من المجتمع المدني، غير أن القطاع الخاص مستقل إلى الحد الذي يؤثر به أطرافه على السياسات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية بطرق تخلق بيئة مواتية بدرجة أكبر للسوق والمشاريع التجارية [٤٣].

وتتمثل أهمية الحكم الراشد في هذا المجال في طرح وسائل وطرق جيدة للتدبير من طرف القطاع الخاص، خاصة بعد فشل بعض المنظمات العمومية في تدبير المرافق المحلية باعتمادها توجهات غير صائبة في التسيير. وبالتالي تمنح آليات الشراكة مع القطاع الخاص إمكانيات وفرص حقيقية من أجل تدبير المرافق العامة المحلية، وذلك عن طريق عقد اتفاقيات التعاون والشراكة أو شركات الاقتصاد المختلط أو التدبير المفوض أو عقود الامتياز... وهذا بدوره يتيح آليات جديدة للتدبير وتجاوز الطرق التقليدية في تدبير المرافق العامة المحلية. إضافة إلى أن تنفيذ السياسات التنموية المحلية من طرف القطاع الخاص يعتبر أكثر فعالية من الناحية الاقتصادية، مما يدعو إلى البحث المستمر عن ملائمة وفعالية السياسات التنموية المحلية وضرورة توضيح التزامات الفاعلين وعقلنة التدبير [٤٤].

٤٣- «إدارة الحكم لخدمة التنمية البشرية المستدامة»، وثيقة للسياسات العامة لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مرجع سابق.

٤٤- محسن الندوي، مرجع سابق، ص٢٢.

١-٥-٣. السياسات الإسكانية وعلاقتها مع الحكم الراشد في التنمية المستدامة :

إن التنمية المستدامة بمفهومها الشامل ترتبط في تحسين نوعية الحياة لتكون ذات معنى لكافة شرائح المجتمع في الوقت الحاضر دون التأثير على مقدرة الأجيال اللاحقة في تلبية احتياجاتها في المستقبل. وعليه مع صدور التقارير الإنمائية للأمم المتحدة، اتجهت الحكومات في وضع السياسات إلي التركيز على التنمية البشرية بإبعادها الاجتماعية والبيئية إلى جانب الاقتصادية لتحقيق تنمية إنسانية مستدامة بمفهومها الشامل، مما يتطلب التكامل في التخطيط والتنفيذ للأنشطة على كل المستويات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية كمنظومة عمل واحدة تعمل ضمن إدارة متكاملة تستند إلى مبادئ الحكم السليم، حيث ينطلق الحكم السليم من اعتبار المدن أنظمة متكاملة يتم من خلالها صنع القرار بأسلوب تشاركي على كافة المستويات ضمن رؤيا إستراتيجية تجمع كافة الشركاء وتتحدد فيها احتياجات التنمية خاصة وان قضايا المدن أصبحت تشمل القضايا الفنية، والاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية، والتشريعية لتعمل معا ضمن إطار مؤسسي يتناسب مع ظروف المجتمع المحلي والوطني. من هنا نشأت العلاقة بين مفهوم الحكم السليم والتنمية المستدامة لضمان تحويل النمو الاقتصادي إلى تنمية مستدامة في كافة المجالات.

بما أن الإسكان حاجة أساسية للإنسان واحد المعايير الرئيسية

في تحسين نوعية الحياة، فان التحدي الأساسي في السياسات الإسكانية في العالم العربي هو سد الحاجة السكنية والمواءمة مع معدلات الزيادة في النمو السكاني من خلال توفير المسكن الصحي بأسعار تتناسب مع الإمكانيات المادية للمواطنين نحو مزيد من تكافؤ الفرص ومكافحة الفقر الحضري، والتوزيع السكاني والإسكاني المتوازن مع متطلبات التنمية.

مواجهة هذا التحدي يتركز عمل المؤسسة على مساري السياسات الإسكانية والإنتاج الإسكاني بما يتوافق مع النمو الاقتصادي والاجتماعي والبيئي في ظل ارتفاع تكاليف الإنتاج السكني خاصة وان سعر الوحدة السكنية في بعض الدول العربية يشكل ثمانية أضعاف [٤٥]، الدخل السنوي للأسرة.

تسعى التنمية المستدامة إلى توسيع الخيارات المتاحة لجميع الناس في المجتمع، بالإضافة إلى حماية فرص الحياة للأجيال المقبلة... والنظم الطبيعة التي تعتمد عليها الحياة. وهذا ما يجعل الهدف المحوري للتنمية يتمثل في خلق بيئة تمكينية يمكن أن يتمتع فيها الجميع بحياة طويلة وصحية ومبدعة. ويعتبر الحكم الراشد من أهمّ شروط تحقيق التنمية المحلية مستدامة، ويدور مفهومه حول حسن إدارة الحكم، للربط بين الحكومة (مختلف مستوياتها) والقطاع الخاص والمجتمع المدني بقصد التحقيق الأمثل للأهداف المرجوة لأفراد المجتمع، عن طريق استخدام آليات مختلفة: كالشفافية، المشاركة؛

٤٥- «المؤشرات الحضرية الإسكانية» ، مديرية البيانات/ المؤسسة العامة للإسكان والتطوير الحضري/www.hudc.gov.jo

حكم القانون، المساءلة، ... وغيرها. والتي تعتبر مؤشرات يتمّ استخدامها لقياس الحكم الراشد، حيث أن هناك ارتباط لا ينفصم بين الحكم الراشد والتنمية المحلية المستدامة، فلا يمكن أن يكون الحكم المحلي رشيداً ما لم يؤدي إلى استدامة التنمية التي لا يمكن أن تتواصل بدون حكم راشد. وإذا كان الحكم يشمل الدولة، فإنه يتجاوزها ليشمل القطاع الخاص والمجتمع المدني، وتتسم هذه العناصر الثلاثة بأهمية بالغة بالنسبة للتنمية المحلية المستدامة. فالدولة تخلق البيئة السياسية والقانونية المواتية، والقطاع الخاص يولد الوظائف والدخل، أما المجتمع المدني فيسهل عملية التفاعل السياسي والاجتماعي.

ويتطلب تحقيق الحكم الراشد تفاعلا أكبر بين هذه العناصر الثلاثة لتحقيق التوازن السليم فيما بينها من أجل تحقيق تنمية محلية مستدامة لا تقتصر فقط على الاهتمام بآثاره التنموية الحالية وإنّما تشتمل على التنمية المستدامة الممتدة عبر أجيال متعاقبة .

٢ - العلاقة بين البيئة والأمن والتنمية

٢-١. التمهيد :

تعتبر التنمية هدفاً للإنسان في كل زمان ومكان، ولقد استطاع الإنسان ان يحقق انجازات كبيرة في هذا المجال، وذلك من خلال رفع مستوى معيشة الإنسان، وتحقيق التطور والرفاهية، بفضل الاكتشافات التكنولوجية الكثيرة، إلا ان هذه العملية سرعان ما اكتشف الإنسان انها تنطوي على كثير من الجوانب السلبية على البيئة ومن ثم تطورت هذه المخاوف إلى حد القول بأن مستقبل الإنسان نفسه صار في خطر، و تتمثل هذه الاخطار في نتائج التلوث والافراط في استغلال العناصر، نتيجة للافراط في اداء الاعمال التي يعتبرها ضرورية لعملية التنمية والتطور، ومن هذه الاعمال، الاستيطان، والصناعة والتجارة، والترفيه والخدمات ... وغير ذلك من النشاطات التي تعتبر ضرورية لتحقيق التنمية، ورفع المستوى الاجتماعي والاقتصادي والعمراني للانسان .

إن خطر هذه العملية، يزداد بسبب عدم وجود الموازنة بين المحافظة على البيئة والتنمية، دون الاخذ بنظر الاعتبار معايير ومقاييس كلا المفهومين، أو محاولة التكييف والتنسيق بين ما يريده الإنسان وما تتطلبه الطبيعة .

لقد كان مفهوم التنمية في الماضي، بأنها عمل من جانب الإنسان على بيئة جامدة عليها ان تستجيب لكل ما يقوم به الإنسان أو يريده منها، لقد اصبح الإنسان هو الضحية الأولى لهذه العملية، وبدأ العالم يفكر في كيفية انقاذ البشرية من نتائج عملها وتبين ان التنمية هي عملية تفاعل ديناميكي بين البيئة والإنسان، ينتج عنه الخير والشر معا، وأصبحت مشكلة العصر الحديث هي كيفية توجيه التفاعل بين الإنسان والبيئة، في الحاضر والمستقبل ؟ وكيفية تكوين التنمية التي تؤدي إلى منافع اكثر واخطار اقل ؟

وان الأمن الاجتماعي يرتبط بالعوامل الداخلية المؤثرة وهو بهذه الحدود يعني حماية المجتمع من الجرائم الواقعة والمتوقعة . وان القصد بالأمن الاجتماعي هو تحقيق الاستقرار، كما ان احترام حقوق الآخرين وصون الحرمات كحرمة النفس والمال والاعراض بما يساهم في خلق التوافق وبخاصة اذا انعدم الظلم وساد ميزان العدل، ويمنع وقوع الجريمة في المجتمع .

٢-٢. مفهوم التنمية المستديمة :

ذكرنا سابقاً ان على الإنسان ان يمارس عمليات التنمية التي لا تؤدي إلى اضرار كثيرة على البيئة، وبعبارة أخرى لا تؤدي عمليات التنمية إلى اضرار بمصالح وحقوق الآخرين في هذه البيئة، أو بنصيب الاجيال اللاحقة للعيش برفاهية وبراحة.

ان التنمية يمكن جعلها مستديمة، إذا كان العمل فيها وفق هذا المفهوم أي انها تستجيب لحاجات الحاضر دون التأثير على قدرة الناس في كل مكان وزمان في الحصول على احتياجاتهم من هذه البيئة .

ولكن التنمية بوجه عام هي التفاعل بين البشر وبين الموارد المتاحة لهم أي استغلال البشر لمواردهم الطبيعية لنقل مجتمعاتهم من الاوضاع القائمة إلى اوضاع اكثر تقدماً لتحقيق اهداف محددة تعتبر اساس لرفع مستوى معيشة المجتمع ككل من كافة جوانبه العمرانية والاجتماعية والاقتصادية. وان مفهوم التنمية صار من المفاهيم السائدة في عصرنا، خصوصاً بعد بروز ما يسمى بالدول النامية أو مايسمى احياناً بدول الجنوب، الا ان هذا المفهوم ارتكز بشكل اساسي على مقاييس التنمية الكمية الذي يرتكز على الجانب الاقتصادي المتمثل بتحقيق نمو مستمر في الناتج القومي الاجمالي وما ينتج عنه من تحقيق نمو مستمر في دخل الفرد الاجمالي والذي يؤدي بدوره إلى تحسين الوضع المعاشي للمواطنين في البلدان غير الغربية التي سميت بالبلدان النامية وحديثاً بلدان الجنوب . وهكذا تطور مفهوم التنمية فانتقل من التركيز على التنمية الاقتصادية (خلال الخمسينات و الستينات من القرن الماضي) إلى التركيز على الجانب الاجتماعي (خلال السبعينات والثمانينات من القرن الماضي)، وإلى طرح مفهوم التنمية البشرية في تقارير الامم المتحدة التي يصدرها البرنامج الانمائي منذ عام ١٩٩٠، وهكذا اختلط مفهوم التنمية بمفهوم النمو الاقتصادي في كتابات عديدة لمفكرين غربيين كما اختلط بمفهوم التحديث أو التغريب بحيث استخدمت

هذه المفاهيم جميعاً للاشارة إلى الظاهرة نفسها، رغم الاختلافات الجوهرية بينها في العديد من الكتابات، وهكذا ظل مفهوم التنمية المستدامة غامضاً ومقتصراً على الندوات المغلقة خلال السبعينات، حتى صدور كتاب (مستقبلنا المشترك) عام (١٩٨٧)[٤٦].

وفي العصر الحاضر أصبح مفهوم التنمية المستدامة من المفاهيم المهمة لارتباطها الوثيق بالاعتبارات الاستراتيجية والجيوستراتيجية وبما يضمن الأمن الوطني . ويقصد بالاعتبارات الاستراتيجية هي الاهداف البشرية والطبيعية والاقتصادية والاجتماعية التي يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار في اتخاذ القرارات وبما يحفظ الأمن الوطني .

ويقصد بالاعتبارات الجيوستراتيجية هي الاهداف العسكرية والأمنية العليا التي يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار لمواجهة مخاطر الحرب، والمصطلح مكون من مقطعين عن أصل لاتيني فكلمة (geo) تعني الارض و (strategy) تعني الاهداف .

ومن هنا يتضح بان مفهوم الأمن الوطني يرتبط بالإنسان وحماية البيئة والهدف هو توفير بيئة سليمة آمنة هنيئة سعيده لمعيشة الإنسان، حيث ان الأمن الوطني يأخذ في الاعتبار هذه الجوانب ويعمل على حمايتها من المخاطر الخارجية، كالحروب والكوارث الطبيعية . لذلك فان هذا

٤٦- اللجنة العالمية للبيئة والتنمية ، (اعداد) : « مستقبلنا المشترك » ترجمة محمد كامل عارف ، مراجعة على حسين حجاج ، سلسلة عالم المعرفة : ١٤٢ (الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب ١٩٨٩ .

المفهوم يرتبط ارتباطاً مباشراً بالتنمية المستدامة فهي التي تحقق الأمن الوطني، وبما يضمن الأمن الاجتماعي والبيئي والاقتصادي.

وان تحقيق الأمن الوطني مقترن بالأفكار والمفاهيم التي يتضمنها مفهوم التنمية المستدامة بابعادها المتعددة البيئية والاجتماعية والاقتصادية، حيث أن المضامين التي يحملها هذا المفهوم هي اعتبارات تحقق الأمن الوطني من خلال ما يلي :

١- الأمن المائي والغذائي : حيث ان تحقيق التنمية المستدامة يتطلب تحقيق هذا المفهوم وبالتالي يتحقق الأمن الوطني.

٢- تحقيق الأمن والسلام في المنطقة : حيث ان هدف الأمن الوطني هو راحة السكان وسعادتهم والتي تتحقق من خلال الأمن الاجتماعي .

٣- نشر التعليم وبناء القدرات والبحث العلمي : لبناء مجتمع مثقف ومتعلم قادر على مواكبة تطور العصر .

٤- الحد من تدهور الاراضي والتصحر .

٥- الحفاظ على الجبال والغابات .

٦- الحفاظ على التنوع البيولوجي وتشجيع انشاء المحميات .

٧- الحفاظ على جودة الهواء .

٨- استكشاف امكانات الموارد المتجددة على أوسع نطاق ممكن.

٩- اعادة استخدام الموارد الطبيعية القابلة للنفاذ وكذلك

تدوير المخلفات .

وهذه الأفكار جميعها هدفها الأساس هو الإنسان لكي يعيش في بيئة سليمة بعيدة عن المخاطر، وتأمين حصة الاجيال القادمة من هذه الموارد والتي تحقق بدورها الأمن الوطني . وفي هذا المجال يمكن القول «ان موضوع البيئة والمحافظة على البيئة موضوع وطني مهم وليس بامكاننا ان نتساهل فيه، لانه اذا تساهلنا فيه سنواجه مشاكل حلولها عالية التكلفة».

ومن هذا المنطلق فان أهمية البيئة والتنمية يجب ان نأخذ أهمية كبيرة في الحياة لما لها ارتباط وثيق بحياة الإنسان والكائنات الحية الأخرى. بالإضافة إلى ارتباط الموضوع بتحقيق الأمن الوطني داخل البلد .

والتنمية المستدامة حسب المبدأ الثالث الذي تقرر في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي انعقد في ريودي جانيرو عام ١٩٩٢ هو ضرورة أنجاز الحق في التنمية بحيث تتحقق على نحو متساو للحاجات التنموية والبيئية لاجيال الحاضر والمستقبل . واشار المبدأ الرابع الذي أقره المؤتمر إلى انه لكي تتحقق التنمية المستدامة ينبغي ان تمثل الحماية البيئية جزءاً لا يتجزء من عملية التنمية، ولا يمكن التفكير فيها بمعزل عنها[٤٧].

وباضافة إلى (المبدأ رقم ٤) فان وثيقة اعلان (ريو) بشأن البيئة

٤٧- سيت ، ف. دوكلاس موسى ، ترجمة بهاء شاهين ، « مبادئ التنمية المستدامة » ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ، مصر ، ٢٠٠٠ .

والتنمية تحتوي على بعض المبادئ المتعلقة بالتنمية المستدامة ومن أهمها [٤٨]:

- يقع البشر في صميم الاهتمامات المتعلقة بالتنمية المستدامة، ويحق لهم ان يحيوا حياة صحية ومنتجة في وئام مع الطبيعة . (المبدأ رقم ١) .
- من اجل تحقيق تنمية مستدامة والارتقاء بنوعية الحياة لجميع الشعوب ينبغي ان تعمل الدول على الحد من انماط الاستهلاك غير المستدامة وازالتها وتشجيع السياسات الديمقراطية الملائمة (مبدأ رقم ٨) .
- ينبغي ان تتعاون الدول في تعزيز بناء القدرة الذاتية على التنمية المستدامة بتحسين التُواصل العلمي عن طريق تبادل المعارف التكنولوجية، وبتعزيز تطور التكنولوجيا وتكيفها ونشرها ونقلها بما في ذلك التكنولوجيات الجديدة والابتكارية (المبدأ رقم ٩) .
- ينبغي ان تسعى السلطات إلى استيعاب التكاليف البيئية واستخدام الادوات الاقتصادية آخذة في الحسبان النهج القاضي بان يكون المسؤول عن التلوث هو الذي يتحمل من حيث المبدأ تكلفة التلوث، مع ايلاء المراعاة الواجبة للصالح العام ودون الأخلال بالتجارة والاستثمار الدوليين

٤٨- «الاستراتيجية الوطنية البيئية وخطة العمل البيئي لدولة الامارات العربية المتحدة»، مؤسسة زايد البيئية ، سبتمبر ، ٢٠٠٠ .

(مبدأ رقم ١٦) .

- يضطلع بتقييم الاثر البيئي كأداة وطنية للانشطة المقترحة التي يحتمل ان تكون لها آثار سلبية كبيرة على البيئة والتي تكون مرهونة بقرار لإحدى السلطات الوطنية (مبدأ رقم ١٧) .
- للمرأة دور حيوي في إدارة وتنمية البيئة ولذلك فإن مشاركتها الكاملة امر اساسي لتحقيق التنمية المستدامة (المبدأ رقم ٢٠) .

أن أصل مفهوم التنمية المستدامة هو أقدم من قمة الارض . فالمفهوم برز أول ما برز خلال مؤتمر استوكهولم حول البيئة الإنسانية عام ١٩٧٢ الذي ناقش للمرة الاولى القضايا البيئية وعلاقتها بواقع الفقر وغياب التنمية في العالم . وتم الاعلان بان الفقر وغياب التنمية هما من اشر اعداء البيئة . من ناحية أخرى انتقد مؤتمر استكهولم الدول والحكومات التي لازالت تتجاهل البيئة عند التخطيط للتنمية . واشارت وثائق المؤتمر إلى ضرورة وضع الاعتبارات البيئية عند التخطيط للتنمية . واشارت وثائق المؤتمر إلى ضرورة وضع الاعتبارات البيئية ضمن السياسات التنموية وإلى ضرورة استخدام الموارد الطبيعية باسلوب يضمن بقاءها واستمرارها للاجيال القادمة . ثم حاولت الندوات والمؤتمرات العلمية والحلقات الدراسية العديدة التي انبثقت عن مؤتمر استكهولم تطوير هذه المضامين الاولية المستديمة، وذلك من خلال دراسة العلاقة المعقدة والمتداخلة بين البيئة والتنمية . وخلال عقد

السبعينات من القرن الماضي انتظمت سلسلة من هذه الندوات التي كانت تتوصل باستمرار إلى قناعة بان التنمية والبيئة هما عمليتان متلازمتان ولا يمكن الفصل بينهما، كما لا يمكن الفصل بين اهدافها، وذلك بسبب أنه اذا كانت البيئة هي الظروف المحيطة بالإنسان فان التنمية هي سعي الإنسان إلى تطوير ظروفه الطبيعية والحياتية عموماً [٤٩] .

وان أهداف التنمية المستدامة أصبحت مرتبطة بالتخطيط لتنمية دائمة ومتواصلة ومتجددة وتلبي احتياجات الحاضر دون ان تضحي بمتطلبات المستقبل . فالمبدأ هو أن الموارد الطبيعية محدودة وهي ملك للجميع وبالتساوي . وهي ملك للمستقبل بقدر ما هي ملك للحاضر وهي في كل الاحوال ليست ملكاً للانسان وحده، وانما هي أيضاً من حق كل المخلوقات والكائنات ان الإنسان هو جزء من النظام البيئي وليس كائنا يعيش خارج البيئة وعليه وكما على سائر الكائنات الاخرى ان يلتزم بقواعدها وشروطها وضوابطها الدقيقة . ان التحدي هو كيف يمكن تحقيق تنمية اقتصادية ورفاهية اجتماعية بأقل قدر من استهلاك الموارد الطبيعية وبالحد الأدنى من التلوث والاضرار بالبيئة [٥٠] .

٤٩- لغرض الاستزادة بالمعلومات في هذا المجال يمكن الرجوع إلى البحث الموسوم «الإنسان والبيئة والتنمية » للدكتور حيدر عبد الرزاق كمونة المنشور في ندوة البيئة البشرية في الوطن العربي ، بغداد للفترة ١٧-٢١ ايلول في مجلة « قضايا عربية . العدد -٥- بيروت ، ١٩٨١ .

٥٠- عبد الله ، عبد الخالق ، «التنمية المستديمة والعلاقة بين البيئة والتنمية »، مجلة المستقبل العربي ، العدد ١٦٧ ، ١٩٩٣ ، ص ٩٣ .

وانطلاقاً من هذا التصور فان السعي نحو التنمية المستدامة يتطلب ما يلي :

- نظاماً سياسياً يؤمن المشاركة الفعالة للمواطنين في صنع القرار .
- نظاماً اقتصادياً قادراً على احداث فوائض ومعرفة فنية قائمة على اسس الاعتماد الذاتي والاستدامة .
- نظاماً اجتماعياً يقدم الحلول للتوترات الناجمة عن التنمية غير المتناغمة .
- نظاماً انتاجياً يحترم واجب الحفاظ على القاعدة البيئية للتنمية .
- نظاماً تكنولوجياً يبحث في استمرار عن حلول جديدة .
- نظاماً دولياً يرعى الانماط المستدامة للتجارة والتحويل .
- نظاماً ادارياً مرناً يملك القدره على التصحيح الذاتي[٥١] .

كانت هذه التصورات قد أعلنت لأول مرة مؤكدة أن التنمية المستدامة هي قضية اخلاقية وانسانية بقدر ما هي قضية تنموية وبيئية، وهي قضية مصيرية ومستقبلية بقدر ما هي قضية تتطلب الاهتمام بالحاضر افراداً ومؤسسات وحكومات .

وبالرغم من ان أدبيات التنمية المستدامة عكست استخدامات

٥١- اللجنة العالمية للبنية والتنمية ، مستقبلنا المشترك ، مصدر سابق ص ١١٠ .

مختلفة لهذا المفهوم في المرحلة الحالية إلى جانب التسيس المتزايد والاستقطاب الايديولوجي الحاد لها، فان هذا المفهوم، إضافة إلى كل ذلك، أخذ يعاني تزاحماً شديداً في التعريفات والمعاني المتداخلة والمتضاربة بعضها مع البعض الآخر، انعكست على خلط واضح بين التعريف والشروط والمتطلبات مما أفقد المفهوم تركيزه ووضوحه[٥٢].

ولعل الاستعراض السريع لمتضمنات هذه التعاريف نجدها تركز على أنها :

- هي التنمية المتجددة والقابلة للاستمرار .
- هي التنمية التي لا تتعارض مع البيئة .
- هي التنمية التي تضع نهاية لعملية استنزاف لانهائية للموارد الطبيعية .

ان هذه التعريفات الاحادية للتنمية المستدامة جعلتها أقرب إلى المضامين الشعاراتية التي تفتقد العمق النظري والتحليل، الا ان مضامين هذا المفهوم توسعت كثيراً في تعريفات شمولية أخرى مما جعلها تعاني من التعميم المفرط وتثير تساؤلات مشروعة حول واقعية التنمية المستدامة من ناحية، ومتطلباتها وشروطها من ناحية أخرى . فهي التنمية التي تقوم اساساً على وضع حوافز تقلل من التلوث وتقلل من حجم النفايات والمخلفات وتقلل من الاستهلاك الراهن للطاقة وتضع ضرائب تحد من

٥٢- عبد الله ، عبد الخالق ، « التنمية المستدامة والعلاقة بين البيئة والتنمية » ، مجلة المستقبل العربي ، العدد ١٦٧ ، ١٩٩٣ ، ص ٧٩-١٠٣ .

الاسراف في استهلاك الماء والطاقة والمواد الحيوية . وهي التنمية التي لا تؤدي بدورها إلى تناقص رأس المال البشري والطبيعي والبيئي على الصعيد المحلي والعالمي .

وقد تناول الباحثون هذا المفهوم من وجهات نظر مختلفة، فهناك من يركز على عنصر البيئة باعتباره أهم عناصر التنمية المستدامة، وهناك من يركز على عنصر الموارد الطبيعة وكيفية ادارتها وتعظيم الفائدة من استخدامها والاساليب الممكنة للابقاء والمحافظة عليها، وهناك من يعتقد ان الجوهر الاساسي للتنمية المستدامة هو التفكير في المستقبل، وفي مصير الاجيال القادمة، وان عنصر الزمن والمستقبل هو أهم ما يميز التنمية المستدامة، بعكس المفاهيم التنموية السابقة التي تتجاهل البعد المستقبلي والتي كانت تؤكد بانه سوف تتولى تدبير أمورها كما يتدبر الجيل الحالي شؤونه[٥٣] .

و دون الدخول في تفاصيل خريطة التنمية وسماتها واهدافها، الا ان ما يهمنا هو التأكيد على ان التنمية، لكي تكون مستدامة، فان من الضروري ان تتم على الصعيد المحلي انطلاقاً من خصوصيات كل مجتمع وبمشاركة فعالة من الافراد الذين عليهم ان يحددوا مصيرهم ومستقبلهم التنموي دون تدخل المؤسسات السياسية والاقتصادية العالمية البعيدة عن فهم الهموم المحلية والآنية وادراكها . ثم ان هناك عنصر السكان، فبعضهم يرى انه لا يمكن تحقيق تنمية مستدامة دون تحقيق توازن بين موارد الارض المتناقصة والعدد المتزايد من السكان في

53- David pearce .sustainable development . eduard Elgar . 1990. p.30 .

العالم . ان هذا الموضوع هو اكثر ما يشغل المهتمين بالتنمية وخصوصاً في البلدان النامية، وما يثيره الانفجار السكاني من ضغط واستنزاف لموارد الأرض المحدودة . لقد برزت كتابات كثيرة تعبر عن هذا التيار الاقتصادي المحافظ للتنمية المستدامة، ولعل ابرز من ساهم في هذا المجال هو ادوارد بابير الذي يعد أول من استخدم مفهوم التنمية الاقتصادية المستدامة، ويحاول بابير تحديد اربع سمات رئيسية للتنمية المستدامة هي [٥٤]:

١- انها تختلف عن التنمية بشكل عام في كونها اشد تداخلاً واكثر تعقيداً وخاصة فيما يتعلق بما هو طبيعي وما هو أجتماعي في التنمية .

٢- التنمية المستدامة تتوجه اساساً إلى تلبية متطلبات واحتياجات اكثر الشرائح فقراً في المجتمع وتسعى إلى الحد من تفاقم الفقر في العالم .

٣- للتنمية المستدامة بعد نوعي يتعلق بتطوير الجوانب الروحية والثقافية والابقاء على الخصوصية الحضرية للمجتمعات.

٤- لا يمكن في حالة التنمية المستدامة فصل عناصرها وقياس مؤشراتها لشدة تداخل الابعاد الكمية والنوعية .

فالتنمية المستدامة عند بابير هي التي تحقق التوازن بين النظام البيئي والاقتصادي والاجتماعي وتسهم في تحقيق أقصى قدر من النمو

٥٤- عبد الخالق عبد الله ، مصدر سابق ص ٢٤٢-٢٤٣ .

والارتقاء في كل نظام من هذه الانظمة الثلاثة، دون ان يؤثر التطور في اي نظام على الانظمة الاخرى .

اما (ريد كليفت) فيعتقد ان التنمية الرأسمالية الصناعية الحديثة لا يمكن ان تكون مستدامة وخاصة في البلدان النامية التي تدفع حالياً ثمناً بيئياً باهضاً نتيجة لارتباطها بالاقتصادات الصناعية[٥٥]، حيث يرتبط بهذا النمو المطرد عنصر الفقر وتزايد عدد الفقراء في العالم، وثمة ملاحظة اخرى مهمة جداً، وهي ان مشكلات مجتمعاتنا التي تسعى برامج التنمية المستدامة للتصدي لها هي في جانب كبير منها نتاج تأثيرات الاقتصاد العالمي والتبعية للغرب، فعلى سبيل المثال يخزن الغرب الآف الاطنان من النفايات السامة في الدول النامية، وتمتنع الولايات المتحدة عن خفض صادراتها من اول اوكسيد الكربون إلى مستوى عام ١٩٨٨، لكي لاتواجه خسارة مادية . لذلك فان مفهوم التنمية المستدامة، يتميز بصفة تجعله مفهوماً متفرداً عن المفاهيم التنموية الاخرى، فهو لا يرى في الإنسان مجرد (مورد) أو طاقة عمل، أو مجرد عنصر من عناصر الانتاج، بل يرى فيه كائناً اخلاقياً قادراً على الابداع يشارك في حياة مجتمعه، ويستثمر بيئته على اساس مبدأ التسخير لا التدمير . وهذه النقطة هي أحد أوجه التمايز بين العولمة والتنمية المستدامة .

وأخيراً يمكن القول إن التنمية المستدامة تستهدف اقامة علاقة تفاعل بناء بين :

٥٥- نفس المصدر السابق .

١- الفرد والمجتمع .

٢- المجتمع والبيئة .

٣- الحاكم والمحكوم .

٤- المجتمع المؤسسي والمجتمع المدني .

٥- رأس المال والقدرات البشرية .

ان التنمية المستدامة تأخذ بعداً خاصاً في الدول العربية نتيجة للتزايد السكاني الكبير جداً في المنطقة العربية والذي يتجاوز حالياً ٢,١٪ سنوياً وهو ضعف المعدلات العالمية مما يلقي عبئاً كبيراً على استدامة المصادر الطبيعية مما يشكل تحديات كبرى للتنمية المستدامة في العالم العربي، والتي يمكن اجمالها تحت عناوين ثلاثة :

التحدي الاقتصادي، التحدي البيئي، التحدي الاجتماعي[٥٦].

مثلث التنمية المستدامة يتكون من الاقتصادي (النمو المستدام وكفاءة رأس المال البيئي (تكامل النظام البيئي والموارد الطبيعية والتنوع البيولوجي والطاقة الاستيعابية) والاجتماعية (العدالة الاجتماعية والتعبئة الاجتماعية والمشاركة))[٥٧].

56- World Bank . " World Development Report " . Washington . 2004 .

٥٧- عبد ربه ، محمد عبد الكريم ، « مقدمة في اقتصاديات البيئة » ، جائزة زايد الدولية للبيئة ، الامارات العربية ، ٢٠٠٣ ، ص٦٤ .

يمكن النظر إلى مفهوم التنمية المستدامة على انه تعامل مع العالم المحيط بنا والذي يتكون بنظام شامل يتضمن مجموعة من النظم التي تتفاعل بينها بطرق مختلفة وعلى الرغم من ان هذه النظم تتمتع بدرجة الاستقلالية الا ان كل منها يعتمد، بنفس الوقت على بعض الوظائف أو الخدمات التي تؤديها الانظمة الاخرى ... يعني ذلك ان التنمية المستدامة تتطلب التعامل مع الانظمة الاقتصادية والبيئية والتكنولوجية والاجتماعية والسياسية من خلال منظور نسقي يتيح امكانية فهم واستيعاب العلاقات الاساسية الموجودة ومحاولة الاستفادة منها .

نجد في هذا الاطار ان فاعلية دور كل نظام من هذه النظم في عملية التنمية المستدامة يعتمد على الامكانيات التي تتوفر في هذا النظام حيث تعتمد الامكانيات على [٥٨] :

٤- **الفردية** : القيم والتقاليد الثقافية وكذلك الظروف الاقتصادية والاجتماعية .

٥- **الاجتماعية** : إمكانية التعامل باسلوب بناء مع التفاعلات والتغيرات الاجتماعية .

٦- **التنظيمية** : قدرات النظام الحكومي والإداري والاستثماري على تحقيق التخصيص والاستخدام الأمثل للموارد (سواء كانت بشرية أو طبيعية) لفائدة النظام ككل.

٧- **البنية التحتية** : قدرات البنية التحتية للوفاء بمتطلبات الانشطة الاقتصادية والاجتماعية.

٥٨- نفس المصدر السابق ، ص٢٢١ .

٨- **الاقتصادية** : الإمكانيات والقدرات الإنتاجية والتي يقوم عليها النشاط الاقتصادي .

٩- **الطبيعية** : الموارد المتجددة وغير المتجددة والنظم البيئية المختلفة بما في ذلك قدرتها على التجدد وكذلك قدرتها على استيعاب المخلفات .

وهناك علاقة بين التنمية المستدامة والخطط والبرامج البيئية، حيث يجب أن ترتبط خطط التنمية والتطوير بالخطط البيئية من خلال معرفة أهداف كل منها، واستنتاج الهدف المشترك الذي يجمع بينهما وتطويره نحو أفضل الحلول الملائمة التي تؤدي إلى نتائج مفيدة من الناحيتين البيئية والتنموية واحداث توازن بينهما يؤدي إلى منعة الإنسان الذي يعتبر هدفاً مشتركاً بينهما .

ولكن مفهوم التنمية المستدامة ينطوي على قيود، بسبب الضغوط التي تسلطها التكنولوجيا على البيئة، والسلوكيات الاجتماعية، وقدرة البيئة على امتصاص آثار النشاط الإنساني، وهناك حالة التباين والتفاوت في مستويات المعيشة والرفاهية التي يعاني منها العالم في مختلف المناطق . ربما لا تفسح مجالاً واسعاً امام التنمية المستدامة .

وفي هذه الحالة يمكن القول ان التنمية المستدامة تتطلب من أولئك الأكثر رفاها ان يمارسوا طرائق تنموية اكثر رفقاً للبيئة، وفي حدود الامكانيات البيئية للكرة الارضية، سواءاً في استخدامهم للطاقة، أو غير ذلك من النشاطات، ولابد من الانسجام بين حجم السكان

والتنمية والقدرة الانتاجية، لأن الضغط أو النمو السكاني السريع يشكل باستمرار ضغطا متزايدا على الموارد البيئية .

وليست التنمية المستدامة حالة انسجام ثابتة وجامدة، بل هي عملية تغيير يكون فيها استغلال الموارد، وتوجيه الاستثمارات ومسيرة التنمية التكنولوجية في عملية تناسق مع المستقبل ومع حاجات الحاضر[٥٩].

ومن كل ما جاء في اعلاه نستنتج ما يلي :

- ان المضامين التي يحملها مفهوم التنمية المستدامة اساس تحقيق الأمن الوطني (الأمن البيئي) داخل البلد، وبما يضمن راحة الإنسان وتحقيق الأمن الاجتماعي والبيئي والاقتصادي .
- التنمية المستدامة هي التنمية التي تحقق الأمن الوطني (الأمن البيئي) من خلال تلبية احتياجات الإنسان الحاضر دون الاخلال بقدرة الاجيال المقبلة في تلبية احتياجاتها .
- ان الادارة الحكيمة للموارد المتاحة واصلاح البيئة أهم شروط تحقيق الأمن الوطني (الأمن البيئي) والتي تنادي بها التنمية المستدامة .

٢-٣. البيئه وانعكاساتها على قضايا التنمية في الوطن العربي :

التفاعل بين الإنسان والبيئة المحيطة تفاعل ديناميكي يتغير من

٥٩- عارف ، محمد كامل ، مصدر سابق ، ١٩٨٩ ، ص٣٧ .

مكان لآخر ومن فترة زمنية لأخرى طبقاً لنشاطات الإنسان المختلفة، وهذا التفاعل ليس حديثا فالإنسان الأول الذي عاش على الصيد وعلى جمع النباتات و خشب الوقود عرف أن نشاطاته هذه أدت إلى انقراض بعض الحيوانات والنباتات وسببت له مشاق أكبر في الحصول على غذائه وحاجاته الأساسية، فبدأ لأول مرة منذ عشرة الآف سنة تقريبا في زراعة النباتات التي كان يأكلها، واستئناس وتربية الحيوانات بدلاً من صيدها . وبدأ في إقامة المجتمعات الزراعية الأولى وبذلك حل الاستقرار محل التجوال والتعرض للمجهول .

وخلال العصور الأولى عرف الناس أن نشاطهم في المجتمعات الزراعية قد يؤدي إلى إلحاق الضرر بالمصادر الطبيعية التي يعيشون عليها . فتدهور إنتاجية الأرض الزراعية نتيجة لتآكل التربة والإفراط في الرعي وقطع الغابات عرف منذ الآف السنين في مصر والصين وفي أمريكا الوسطى، وأدى إلى اختفاء حضارات بأكملها في بعض المناطق وكما عرف الناس آثار أفعالهم على البيئة، تعلموا أيضا بعض الأساليب لحماية المصادر الطبيعية، فأهتم قدماء وادي الرافدين ومصر بالحفاظ على النباتات المزوعة وزراعة الأشجار على جوانب الترع والأنهار لحمايتها من التآكل وتثبيت التربة حولها . كما اهتموا وغيرهم بإقامة مناطق لحماية الحياة البرية للإفادة منها . وهو ما يعرف اليوم بالمحميات الطبيعية .

٢-٣-١. البيئة والتنمية :

قبل السبعينات من القرن الماضي كان هناك تناقص واضح في مفهوم العلاقات بين البيئة والتنمية، كما ذكرنا ذلك سابقاً فالبعض كان يرى أنهما شيئان متناقضان : حماية البيئة تحد من النمو الاقتصادي وهو يؤثر سلباً على البيئة،وانه لا بد من الاختيار بين هذا وذاك،أما البعض الآخر فكان يرى أن البيئة والتنمية هما شيئان مرتبطان ارتباطا وثيقاً، وانهما وجهان لنفس العملة .

ومنذ ذلك الوقت حدثت تغيرات كبيرة في مفهوم هذه العلاقة عندما اتضح أن هناك أدلة متزايدة على أن فرص تحقيق التنمية لا تتسع وتزيد،ولا تكون قابلة للاستمرار إلا إذا تم التأكيد - ومنذ المراحل الاولى لعملية التنمية - على عدد من العلاقات اهمها:

أولاً :إن الاجزاء المكونة للعالم الطبيعي (أو النظم الايكولوجية) تشكل في مجملها نظام الحياة على كوكب الارض الذي يعتمد عليه بقاء البشرية جمعاء وازدهار مستقبلها المشترك. وهذا يجعل من الاستغلال الرشيد والامثل لمعطيات هذا النظام صمام الأمن للبقاء ومستقبل الأجيال .

ثانياً : الروابط القائمة بين النمو الاقتصادي والتنمية، فلقد تغير مفهوم الدخل القومي أو تراكم رأس المال، ويجري التأكيد الآن على الجوانب النوعية للتنمية الشاملة مثل تحسين توزيع الدخل، واكتساب المعارف والتربية والصحة وغيرها من متطلبات المعيشة الكريمة المادية وغير المادية، بمعنى

آخر يجيء التأكيد على التنمية البشرية، لأن الإنسان هو هدف التنمية ووسيلتها .

ثالثا : العلاقة القائمة بين فهمنا للتفاعل بين الإنسان وبيئته ورسم السياسات التنموية، هذا التفاعل بين الإنسان والبيئة والتنمية، يجعل من الضروري أن تفكر الحكومات على أساس المفاضلة بين مناهج عمل عديدة، كما يوجب أيضاً تقييم الأهداف التنموية بعناية وحرص كي يتم تحديد العواقب البيئية لكل فعل ومنهاج وسبل التحسب له .

وعليه فإن الاستمرار في تبني ذات الأنماط التنموية التي حققت نجاحا في البلدان الصناعية من وجهة نظر النمو الاقتصادي فحسب .أو مايعرف أحياناً بالاقتصاديات الحدية . دون مراجعة، فيه تهديد كبير وتقويض لقابلية استمرار التنمية، ذلك لأنه ينطوي على كثير من الجشع في تسخير الموارد الطبيعية بدون أي اعتبار لما قد يترتب على ذلك من اثار ضارة بالبيئة، وهو بذلك أكثر اعتماداً واستنزافا للموارد الطبيعية وأكثر هدراً وتلويثاً للبيئة .

والأمر المؤسف حقاً أن هذا النمط من النمو هو النمط السائد الآن في البلدان النامية حيث تتزايد الحاجه الملحة للنمو وتقل -بل- تكاد تنعدم- القدرات الوطنية الازمة لتقليل آثاره السلبية ومخاطره المتنامية.

فالقضية إذن - والحل أيضاً - يكمن في إيجاد أنماط تنموية بديلة

تشمل أنماط استخدامات الموارد والتكنلوجيا و الاستهلاك وغيوها، التي تؤمن الحقائق والقناعات والعلاقات السابقة الذكر، وتضمن قابلية استمرار التنمية بدون تدمير للبيئة.. ولقد كانت أولى الجهود التي بذلت في هذا الغرض هو صدور «إعلان كوكويوك» تنبيه إلى التعاون والفوارق العالمية التي كانت قائمة انذاك. وما زالت قائمة، فيما يخص استغلال الموارد وما تخص التقدم نحو تخفيف فقر الجماهير،وقد وافق هذا المؤتمر على عدة مبادئ أهمها [٦٠]:

١. إن العوامل الاقتصادية والاجتماعية هي غالباً السبب الرئيسي للتدهور البيئي .

٢ . يجب سد حاجات الإنسان الأساسية دون تجاوز الحدود القُصوى لقدرة المحيط .

٣. بجب أن تكون لدى الجيل الحالي الرؤية لأخذ حاجات الأجيال القادمة في الاعتبار وأن لا يستولي على مصادر الأرض المحدودة وأن لا يلوث نظمها التي تدعم الحماية فلا يهدد بذلك رفاهية الإنسان في المستقبل وحتى بقاءه .

ومنذ ذلك الوقت كونت هذه الأفكار الأساس لنقاش واسع في منتديات إقليمية ودولية متعددة و لقد استخدمت تعبيرات مثل «الأنماط البديلة للتنمبة»، «التنمية الايكولوجية»، «التنمية الملائمه»، «التنمية

٦٠- الحناوي ، عصام ، « الاعلام والتوعية والقضايا البيئية » ، الاعلام العربي ، والقضايا البيئية ، معهد البحوث والدرايات العربية ، ١٩٩١ ، ص٧٢ .

المطردة وغيره للتعبير أساسا عن رسالة واحدة هي أن البيئة والتنمية مرتبطتان ارتباطاً وثيقاً والحقيقة يدعم كل منهما الآخر .

لقد تم التأكيد بصورة متزايدة على مفهوم التنمية القابلة للاستمرار خلال العقدين أو الثلاثة الماضية، وبالرغم من وجود تعريفات متنوعة لهذا المفهوم ولا يوجد تعريف دولي معترف به للتنمية القابله للاستمرار خلال العقدين أو الثلاثة الماضية . خاصة من الناحية العلمية، فإن هناك إجماع عام على أن التنمية القابلة للاستمرار (المستدامة) تتضمن [٦١] :

١. الوفاء بحاجات الحاضر دون الحد من قدرة أجيال المستقبل على الوفاء بحاجاتهم (تعرف التنمية القابلة للاستمرار طبقا لتقرير «مستقبلنا المشترك» الصادر عن اللجنة الدولية للبيئة والتنمية عام ١٩٨٧) .

٢. الإدارة الواعية للمصادر المتاحة والقدرات البيئية وإعادة تأهيل البيئة التي تعرضت للتدهور وسؤ الاستخدام .

٣. الأخذ بسياسات التوقعات والوقاية للتعامل مع القضايا البيئية والآخذة في الظهور فهذا أكثر فعالية واقتصادا من التعامل مع هذه القضايا بعد استفحال أمرها .

٤. وضع سياسات للبيئة والتنمية نابعة من الحاجة إلى التنمية

٦١- رشتي ، جيهان ، « القضايا البيئية » ، البيئة والتنمية المستدامة في مصر والعالم العربي ، كلية الاعلام ،جامعة القاهرة ،١٩٩٤ ، ص١٩ .

المستديمة مع التركيز على تنشيط النمو وتغيير نوعيته، ومعالجة مشكلات النقص وسد حاجات الإنسان، والتعامل مع مشكلات النمو السكاني ومع صون وتنمية قاعدة المصادر. وإعادة توجيه التكنولوجيا وإدارة المخاطر، ودمج البيئة والاقتصاد في صنع القرار. ويتركز مفهوم التنمية القابلة للاستمرار (المستدامة) في أن الممارسات الحالية لا يجب أن تنتقص من مستويات المعيشة الحالية ولكن يجب أن ترفع منها، أي أن تدار النظم الاقتصادية بحيث تبقى على قاعدة المصادر البيئية أو تحسن منها حتى يتسنى للاجيال القادمة العيش في نفس المستوى أو في مستوى أفضل . وهذا يعني أن مفهوم التنمية المستدامة يثير الاهتمام بنوع جديد من العدالة والمساواة قلما أخذ في الاعتبار من قبل وهو «المساواة بين الأجيال» وهذا النوع من المساواة يجب أن يحتل مكانة بين الأجناس والأمم . وإذا كان قد ثبت تحقيق المساواة بين الأجناس والأمم كان صعبا بالرغم من أن أطراف النضال كانوا موجودين للتعبير عن حقوقهم، فإن المساواة بين الأجيال بالغة الصعوبة لأن الأجيال التي لم تولد بعد ليست موجودة معنا لتجعل اهتماماتها وحقوقها معروفة لنا وهذا معناه أننا نحن الأحياء الآن لا بد من أن نهتم بحقوق أبنائنا وأحفادنا .

٦٢- ونيش كل صفه لوبرت المساواة بين الأ جيال تحديات كبرى فهو يتضن

ثلاثة مبادئ [٦٢] :

١. يجب على كل جيل صون التنوع الطبيعي والحضاري لقاعدة المصادر حتى لا يحد من فرص الأجيال القادمة .

٢. على كل جيل أن يحافظ على نوعية الأرض بحيث يتركها في حالة مماثلة لتلك التي تسلمها فيها. فمن حق كل جيل أن يرث أرضا مماثلة للأرض التي عاش عليها أسلافه .

٣. على كل جيل أن يقدم المساواة لأعضائه كما كان الحال في الأجيال السابقة لذا يضمن العدل بين الأجيال حقوقا وواجبات بين أعضاء الجيل الواحد وكذلك بين الأجيال المختلفة.

٢-٣-٢. الناس والموارد البيئية والتنمية :

كان من بين الموضوعات الأساسية التي أثيرت في العقدين الماضيين التسليم بأن التنمية مفهوم متعدد الأبعاد لا يحيط فقط بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية للنشاط الوطني، وإنما يحيط أيضا بالجوانب المتصلة بالسكان، واستخدام الموارد الطبيعية وإدارة البيئة. وقد اتضح أن العلاقة بين الناس والموارد والبيئة والتنمية معقدة جداً، إذ تتفاعل العوامل السكانية والبيئة والتنمية بطرق مختلفة في الأماكن المختلفة . فدرجة التنمية ومحتواها وموقعها وتوزيع منافعها تحدد إلى حد كبير حالة البيئة.

وتؤثر هذه العوامل أيضا في نمو السكان وتوزيعهم . من ناحية أخرى توفر الموارد البيئية الأساس للتنمية ويؤثر حجم السكان ومعدل نموهم ونمط توزيعهم في حالة البيئة بقدر ما يتحكم في درجة التنمية وتكوينها .

ولقد استخدمت في العقدين الماضيين نماذج عالمية وإقليمية كثيرة في محاولة لتحديد استهلاك الموارد وتوفرها في المستقبل . وبسبب أوجه عدم التيقن الكامنة في الافتراضات والعوامل المحددة المتضمنة في تلك النماذج، فإن نتائجها لم تكن سوى نتائج إرشادية على وجه التقريب[٦٣] .

بيد أن النماذج كانت مفيدة في التعرف على التغيرات في المعرفة . ولا يزال بناء نموذج إجمالي عالمي أو إقليمي وحيد يضم جميع المتغيرات في معادلة السكان-الموارد-البيئية-التنمية يمثل تحديا للمجتمع العالمي . ولا يزال السؤال الذي طرح وقت انعقاد استكهولم في عام ١٩٧٢ واردا -دون إجابة- حتى اليوم «هل هناك أي وسيلة لتلبية حاجات وتطلعات المليارات السبعة من البشر الذين يعيشون الآن على الأرض دون أن تتعرض قدرة أبناء الغد الذين تتراوح تقديراتهم بين ثمانية وعشرة

٦٣- طلبة ، مصطفى كمال، «المشكلات البيئية والتنمية القومية ومساهمة الاعلام والاتصالات في مواجهتها»، الهيئة القومية ومساهمة الاعلاموالاتصالات في مواجهتها ، الهيئة العامة للاستعلامات ، مجلة « النيل » ، العدد ٤ ، ١٩٩٠ ، ص١٩.

٦٤- نفس المصدر السابق ، ص٢٠ .

مليارات نسمة لخطر يحول دون تلبية حاجاتهم وتطلعاتهم؟» [٦٤].

فالنمو السكاني ليس معناه بالضرورة تخفيض مستويات المعيشة أو الأضرار بنوعية الحياة أو أحداث تدهور بيئي . ذلك أن التقييمات العالمية والتاريخية لقدرة الأرض والبراعة البشرية على إنتاج السلع والخدمات قد حدت ببعض الخبراء إلى وضع تصورات متفائلة. وقد كان نمو سكان العالم في الماضي مصحوبا بزيادة مطردة بقدرة العالم على توفير متطلبات العيش دون مشاكل للبشر . ولذلك فإن المشكلة ليست مجرد أعداد، إنما تتمثل في التفاوت الشاسع بين الأغنياء والفقراء في الاستهلاك وفي أنماط الحياة . فالطفل الذي يولد في بلد صناعي غني، أو في أسرة ثرية في بلد نام حيث نصيب الفرد من استهلاك الطاقة والمواد مرتفعا، يلقي على الكوكب عبئا أكثر بكثير من العبئ الذي يلقيه طفل يولد في بلد فقير . وتتحمل مجموعتان على وجه الخصوص المسؤولية عن الحصة غير المتناسبة في استهلاك الموارد والتردي البيئي: المليار الأغنى من البشر، والمليار الأفقر في العالم [٦٥] .

وبذلك سوف يستهلك من في القمة الشريحة الكبرى من موارد الأرض ويولدون كميات هائلة من الفضلات . أما من يعيشون في القاع فيمثلون أعلى معدلات الخصوبة وفي سعيهم إلى البقاء على قيد الحياة يعتبرون مسؤولين عن الكمية غير المتناسبة من التدمير البيئي .

٢-٣-٣ البيئة والاقتصاد :

٦٥- نفس المصدر السابق ،ص٢٠ .

تناولت النظريات والممارسات الاقتصادية التقليدية الطبيعة على أنها مورد لا ينضب للمواد (المواد الخام والطاقة والمياه والتربة والهواء) يستخدم لمنفعة البشر ومكان لتصريف النواتج الجانبية الناجعة عن تطوير واستخدام هذه المنافع (التلوث والتدهور الايكولوجي بشتى أشكالهما).

وحدث بالتالي انفصام بين الاقتصاد والطبيعة من الناحيتين النظرية والعملية، ولكن تغير هذا النهج بعد أن أدركنا في العقدين الماضين أن التجديد الذاتي للنظم البيئية عملية بطيئة ومعقدة . فاستغلال بعض الموارد الطبيعية استغلالاً مفرطا يؤدي إلى تناقص سريع في رصيدها وإلى التدمير الكامل لها في نهاية المطاف [٦٦].

واتضح أيضا أن المياه والهواء لهما قدرات امتصاص واستيعاب محدودة وإنه لا بد من اتخاذ تدابير للسيطرة على التلوث لحماية البيئة ونوعية حياة البشر. لهذا أصبح تقييم التكلفة والمنافع البيئية لأية عملية إنمائية أمرا ضروريا إذا أردنا أن نحقق التنمية المستديمة. بيد أن إجراء هذا التقييم ليس بأمر سهل.

فيمكن تحديد بعض الآثار البيئية للتنمية وتقديرها كميا بسهولة، بينما لا يمكن أن نفعل الشيء نفسه بشأن البعض الآخر . غير إنه من المهم إجراء تحليل اقتصادي للاثار البيئية للعمليات الإنمائية البديلة، ولو أنها قد تكون جزئية، لأن من شانها ان تخلق الوعي بضرورة ان لا

٦٦- نفس المصدر السابق ،ص ٢٠ .

نتعامل بالموارد الطبيعية باعتبارها سلعا حرة. ولقد حاولت عدة دراسات تقدير التكلفة الاقتصادية للتلف الناتج عن التلوث ووجد أنها تتراوح ما بين ٣, ٥ ٪ من الناتج القومي الإجمالي في البلدان المتقدمة بصورة عامة بينما تتراوح التقديرات الخاصة بتكلفة التخفيف من حدة التلوث والسيطرة عليه ما بين ٠٨, ٠ و ٥, ١٪ من الناتج القومي الإجمالي[٦٧].

ولقد حرصت مؤسسات دولية وإقليمية مختلفة على إدخال تقييم الآثار البيئية للمشروعات الإنمائية كأحد متطلبات الموافقة على تمويل هذه المشروعات . ومع أن هذه التدابير تجد ترحيبا في الدول النامية لمساعدتها في وضع خطط إنمائية سليمة بيئيا إلا أن بعض المؤسسات المانحة للقروض والمساعدات اعتبرت التقييم البيئي «شرطاً» أساسياً لمنح القروض وخلطت بينه وبين النواحي السياسية[٦٨]. وقد أحست بعض الدول النامية بهذا الخطر القادم وشددت في المحافل الدولية على ضرورة احترام مبادئ مؤتمر استكهولم عام ١٩٧٢ وخاصة «إن لكل دولة حق السيادة في إدارة قاعدة مواردها الطبيعية إلى جانب المسؤولية عن حماية بيئتها وكفالة أن لا تؤدي أنشطتها الإنمائية إلى الأضرار ببيئة جيرانها».

٢-٣-٤. البيئة والتنمية في الوطن العربي :

تختلف أنماط التنمية وتأثيراتها البيئية في الدول العربية

67- The public and Environment . vnep .1988.p.82 .

٦٨- ملاط ، هيام ، « تقييم عناصر الانقاذ المتضمنة في التشريعات البيئية في بلدان محتارة أعضاء الاسكوا » ، موقع اصدقاء البيئة ، شبكة المعلومات الدولية ٢٠٠١/٤/١٥ .

باختلاف الدول من موارد طبيعية وباختلاف حجمها وكثافتها السكانية وتنوع التنمية والنظم السياسية والاجتماعية فيها . ويلاحظ بوجه عام أن جهود التنمية في الوطن العربى ما زالت تعتمد على الاستخدام المكثف للموارد الطبيعية والتركيز على التنمية السريعة باستخدام تقنيات بعضها غير ملائم بيئيا بهدف تكثيف الخدمات في إطار بالغ التفاوت بين المجتمعات الحضرية والريفية .

وهناك ظروف تعوق التقدم نحو التنمية القابلة للاستمرار (المستديمة) في الدول العربية[٦٩]:

١. تدهور حالة المصادر الطبيعية خاصة الأرض والمياه في دول كثيرة .

٢. عدم أخذ البيئة في الاعتبار في السياسات الاقتصادية القومية بدرجة مناسبة .

٣. ضعف النظم التنظيمية والإدارية الحالية المتعلقة بالأمور البيئية .

٤. عدم كفاية وعي الجماهير بأسباب ودرجة المشكلات البيئية .

٥. نقص المشاركة الجماهيرية الفعالة في التخطيط وصنع القرار وفي حماية البيئة ووسائل صونها .

٦. الاعتماد على الطرق العلاجية بدلا من التوقع والحلول الوقائية .

٧. ضعف معاهد الأبحاث وعدم ملائمة برامج البحوث والتطوير ونقل المعلومات والنقص في القوى العاملة المدربة

٦٩- الحناوي ، عصام ، مصدر سابق ص ١٣٥ .

والمعلومات العلمية.

وقد واكب الاهتمام العالمي بمشكلة البيئة اهتمام متزايد بحماية البيئة في العالم العربي وإلى دعم وتأكيد استمرارية التنمية في إطار ترشيد الموارد وتعزيز الأوضاع البيئية . وقد يجسد هذا الاهتمام في البدء في تنفيذ برامج مشتركة لحماية البيئة وتنسيق استخدام الموارد المشتركة ومكافحة الحدود الوطنية . وقد واكب هذا الاهتمام انعقاد المؤتمر العربي الوزاري الاعتبارات البيئية في التنمية (تونس ١٩٨٥)، صدور وثيقة الإعلان العربى للبيئة والتنمية، وإنشاء مجلس الوزراء المسؤولين عن شؤون البيئة وتنسيق ومتابعة العمل العربي في مجال حماية البيئة، وفي إطار الإعداد لمؤتمر ريو للبيئة والتنمية والذي عقد في ريو دي جانيرو عام ١٩٩٢ . أصدر المؤتمر العربي لشؤون البيئة والتنمية في سبتمبر ١٩٩٩ بياناً عن البيئة و التنمية وآفاق المستقبل للبيئة والعمل المشترك لتحقيق التنمية القابلة للاستمرار (التنمية المستديمة). وفي عام١٩٩٢ أقر مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة[٧٠]، وقد تكون من (١٣) برامجاً محدداً، تم البدء في تنفيذ ثلاثة منها هي مكافحة التصحر وزيادة الرقعة الخضراء، مكافحة التلوث الصناعي، والتربية والتوعية والإعلام البيئي .

٢-٣-٥. الطاقة، والبيئة والتنمية :

زاد الطلب العالمي على الطاقة بدرجة كبيرة في القرن الماضي،

٧٠- محاور وبرامج العمل العربي للتنمية المستدامة .

فقد زاد استهلاك الطاقة في النصف الأول من القرن نسبة (٢,٢ ٪) سنويا، وزاد بين عامي (١٩٥٠ و١٩٧٠) (٥٢ ٪) وبين عامي ١٩٧٠ و١٩٩٠، انخفض معدل نمو الاستهلاك إلى (٢,٣٪) ويرجع الانخفاض إلى عدة أمور منها الزيادات في أسعار النفط في أوائل السبعينيات وآخرها، واتخاذ تدابير لزيادة كفاءة استخدام الطاقة وبطء تزايد الطلب على الطاقة في البلدان المتقدمة . ولقد بلغ الاستهلاك العالمي للطاقة قرابة (٩,٥) مليار طن مكافئ نفط عام (١٩٩٠) [٧١].

ويتركز استهلاك الطاقة التجارية في البلدان المتقدمة ففي عام ١٩٩٠ استهلكت هذه البلدان: التي تمثل(٢٢٪) من سكان العالم، قرابة (٨٢٪) من الطاقة التجارية للعالم، في حين أن البلدان النامية التي تمثل (٧٨٪) من سكان العالم لم تستهلك سوى (١٠٪) فقط[٧٢]. ومنذ بداية السبعينيات تبلورت عدة حقائق مهمة .[٧٣]

١. إن عصر الطاقة الرخيصة قد انتهى وإن الاقتصاد العالمي لا بد أن يتكيف مع اسعار النفط المرتفعة .

٢. إن أنواع الوقود الحفري (النفط-الفحم-الغاز الطبيعي) لها نهاية بالرغم من أن لا أحد يعرف على وجه اليقين متى

٧١- منشورات الامم المتحدة ، برنامج الامم المتحدة الانمائي ، تقرير التنمية البشرية، ١٩٩١، ص١٠٢ .

٧٢- نفس المصدر السابق .

٧٣- النشاط ، عبد المنعم ، « التنمية السياسية في العالم الثالث » ، نظريات وقضايا مؤسسة العين للنشر والتوزيع ، الامارات العربية المتحدة ،١٩٨٨ .

ستنقرض .

٣. إن هناك فاقد كبير في استخدام الطاقة التجارية في جميع الدول يزيد عن (٥٠٪) نتيجة لعوامل تكنولوجية ولسوء الاستهلاك .

٤. إن استهلاك الطاقة التجارية -خاصة في الدول المتقدمة- أدى إلى مشكلات بيئية مختلفة منها ما عبر الحدود الوطنية وأصبح يشكل قضايا إقليمية أو دولية (مثل الأمطار الحمضية وتلوث البحار والمناطق الساحلية الملوثة بالنفط وذلك من حوادث الناقلات واحتمالات تغير المناخ في العالم نتيجة زيادة ثاني اوكسيد الكربون المنبعث في الاستخدامات المختلفة) .

٥. بالرغم من انخفاض معدلات الطلب على الطاقة مؤخرا للزيادة في أسعار النفط ونتيجة لزيادة رفع كفاءة استخدام الطاقة في عدد من البلدان المتقدمة إلا أن الزيادة في الطلب مستمره في الارتفاع. وستكون أعلى معدلات الزيادة في البلدان النامية (حوالي ٤.٥ ٪ سنوياً)، تليها أوروبا الشرقية (٣ ٪سنوياً).

يمثل العالم العربي المنطقة الأولى في العالم بالنسبة لإنتاج النفط ويتوفر فيه النصيب الأكبر من المخزون العالي للمواد الهيدروكربونية كما أن الزيادة في معدل استهلاك الطاقة في المنطقة ككل يعتبر من

أعلى المعدلات العالمية .

ولكن هناك تباين كبير في معدلات استهلاك الطاقة بين الدول العربية (فقد تراوح استهلاك الفرد من الطاقة في عام (١٩٩١) من (٠,٥) برميل مكافئ نفط في السودان إلى حوالي (١١٠) برميل مكافئ نفط في قطر[٧٤].

يترتب على إنتاج الطاقة وتحويلها ونقلها واستخدامها آثار مختلفة على البيئة وتختلف هذه الآثار اختلافاً كبيراً تبعاً لمصدر الطاقة، والتقنيات المستخدمة في الإنتاج وأنماط استهلاك الوقود في القطاعات الإنمائية المختلفة.

ونظراً لأن معظم الطاقة المستخدمة في الوطن العربي هي من الوقود الاحفوري (النفط والغاز الطبيعي) فإنه يمكن تقسيم الآثار البيئية لإنتاج واستخدام الطاقة إلى ثلاثة أقسام هي[٧٥]: الآثار على المستوى الوطني، والآثار على المستوى الإقليمي، والآثار على المستوى الدولي .

بالنسبة لآثار إنتاج واستخدام الطاقة على البيئة على المستوى الوطني فإنها تتلخص أساسا في تلوث الهواء نتيجة الغازات المنبعثة من

٧٤- كمونة ، حيدر عبد الرزاق ، «التقييم الاقتصادي لسياسة حماية البيئة »، مجلة دراسات اقتصادية ، العدد ٣ ، بيت الحكمة ، بغداد ، ٢٠٠٠ .

75 - Stackholm Inzernational pace Research lastitute (Sipri) Word Imanants and Disdrment . yearbook (1986.1988.1990). oxford University. press .1986.1988.1990 .

حرق الوقود وأهمها ثاني اوكسيد الكبريت وأكاسيد النتروجين والمواد العالقة والهيدروكربونات الغازية والرصاص المضاف إلى البنزين، الذى شكل مشكلة بيئية متزايدة في المناطق الحضرية . فضلا عن ذلك يعد تلوث المياه البحرية والمناطق الساحلية من المشكلات المتزايدة خاصة في الدول التي تنتج النفط من أبار بحرية أو بها حركة نقل بحرية كبيرة للنفط .

أما على المستوى الإقليمي فيعد تلوث المياه البحرية الإقليمية بالنفط من جراء عمليات الإنتاج أو النقل من القضايا الهامة، خاصة إذا ما وقعت حوادث في أبار الإنتاج أو في ناقلات النفط . وهذه المشاكل تتطلب تضافر الجهود للتعامل معها خاصة إن البحار الإقليمية العربية شبه مغلقة وتشكل مناطق ايكولوجية حساسة . ولقد وقعت عدة اتفاقيات لحماية البيئة البحرية والمناطق الساحلية من هذا التلوث .

أما على المستوى العالمي فيولد حرق الوقود الأحفوري غاز ثاني أوكسيد الكربون وهو غاز رئيسي من غازات الإحتباس الحراري . ولقد أوضحت النماذج الرياضية المختلفة إنه إذا تضاعفت تركيزات غاز ثاني أوكسد الكربون في الجو عن قيمتها قبل الثورة الصناعية (حوالي٢٨٠ جزء في المليون عام ١٨٠٠) فإن ذلك سيؤدي إلى ارتفاع متوسط درجة الحرارة ما بين (١,٥ - ٣ درجة مئوية) . وأفادت تنبؤات الفريق الدولي المعني بتغير المناخ أن معدل الزيادة سيكون من (٢ - ٥مْ) في غضون القرن الحادى والعشرين (الاحتمال الأكبر في حدود٣ مْ) .

إن وضع العالم العربي على طريق التنمية المستدامة لن يكون شيئا يسيرا، بل قد يؤدي إلى التدهور البيئي المستمر حسب نظرة الدول العربية إلى قضايا البيئة . ولكن حان الوقت لإحداث تقارب في وجهات النظر العربية وإحداث تغييرات جذرية في مبادرات التخطيط الإنمائي والتنفيذ في إعادة تنظيم الاقتصاد والتعاون البناء من اجل توحيد النوايا الطيبة التي تزخر بها المؤتمرات ووثائقها إلى عمل إيجابي .

ومن كل ذلك نستخلص أن البحوث العلمية في العقدين الأخيرين ساهمت مساهمة كبيرة في فهمنا للعمليات المختلفة التي تحكم النظم البيئية وتؤثر فيها. فتحقق تقدم كبير فى طرق وأجهزة التحليل لتحديد ورصد المواد الكيماوية، ومن ناحية أخرى فقد حدث تطور كبير واستحداث النماذج العلمية المتنوعة للتنبؤ بمختلف العمليات الفيزيائية الأرضية .

إن الاستمرار في تبني نفس الأنماط التنموية التقليدية التي حققت نجاحا في البلدان الصناعية . من وجهة نظر النمو الاقتصادي، فيه تهديد كبير لفرص قابلية التنمية المستدامة، إذا فالحل يكمن في ايجاد أنماط بديلة تشمل أنماط استخدامات الموارد والتكنولوجيا والاستهلاك وغيرها، التي تؤمن الحقائق والقناعات والعلاقات الجيدة وتضمن قابلية استمرار التنمية دون تدمير للبيئة .

لقد أتضح أن العلاقة بين الناس والموارد والبيئة والتنمية معقدة جدا، إذ تتفاعل عوامل السكان والبيئة والتنمية بطرق مختلفة في الأماكن المختلفة. فدرجة التنمية ومحتواها وموقعها وتوزيع منافعها

تحدد إلى حد كبير حالة البيئة وتؤثر هذه العوامل أيضا في نمو السكان وتوزيعهم، من ناحية أخرى توفر الموارد البيئية الاساسية للتنمية ويؤثر حجم السكان ومعدل نموهم ونمط توزيعهم في حالة البيئة بقدر ما يتحكم في درجة التنمية وتكوينها .

يمثل العالم العربي المنطقة الأولى في العالم بالنسبة لإنتاج النفط ويتوفر فيه النصيب الاكبر من المخزون العالمي للموارد الهيدروكربونية كما ان الزيادة فى معدل استهلاك الطاقة في المنطقة ككل تعتبر من أعلى المعدلات العالمية . ولكن هناك تباين كبير في معدلات استهلاك الطاقة بين الدول العربية .

يترتب على إنتاج الطاقة وتحويلها ونقلها واستخدامها آثار مختلفة على البيئة. وتختلف هذه الآثار اختلافا كبيرا تبعا لمصدر الطاقة، والتكنولوجيا المستخدمة في الإنتاج، وأنماط استهلاك الوقود في القطاعات الإنمائية المختلفة . ونظرا لأن معظم الطاقة المستخدمة في الوطن العربي هي من الوقود الأحفوري فإن الآثار البيئية لإنتاج واستخدام الطاقة تقسم إلى اثار على المستوى الوطني والآثار على المستوى الإقليمي والآثار على المستوى الدولي .

٢-٤. العلاقة بين الأمن والتنمية :

إن أية مطالعة عابرة على التاريخ كافية للإستدلال بأنه لا تقدم بلا أمن واستقرار، فالأوضاع الاقتصادية لا تزدهر، إلا مع وجود الأمن، السياسة لا تقوى إلا مع وجود الأمن، الاوضاع الاجتماعية لا تجد لها

مجالا رحبا الا في ظل الأمن .

ان ارتباط التنمية بالأمن، أمر طبيعي، ونحاول أن نتعرف على هذه الرابطة من خلال ما يلي :

١- ان كل أمة وكل بلد، بحاجة إلى النهضة في كافة المجالات، وهذه النهضة بحاجة إلى تنمية، والتنمية هي عملية تغيير مقصودة ومخططة إلى الامام، تهدف إلى رفع مستوى المعيشة .

٢- حيث ان التنمية تحتاج إلى خطط، فالتخطيط يعتمد على معرفة العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، ولا يمكن التنبؤ بمعرفة هذه العوامل فى وضع فوضوي، لأن حالة الفوضى لا يمكن التوقع بنتائجها .

٣- ان تنفيذ المشروعات يحتاج إلى استقرار للمشاريع نفسها، وللعامل البشري الذي لا يمكن ان يعمل الا في ظروف آمنة ومستقرة .

٤- هناك علاقة متبادلة بين التوتر الاجتماعي وقلة الأمن .

٥- الأمن يعني ثباتا في العلاقات الاجتماعية، مما يتيح الفرصة لتنظيم أفضل، واستغلال امثل للموارد البشرية والطبيعية، وبهذا تتحقق نهضة المجتمع وتقدمه [٧٦] .

وفي الوقت الذي نجد فيه الأمن يلعب دورا ايجابيا في عملية التنمية،

٧٦- التهامي ، نقرة ، مصدر سابق ، ١٩٩٠ ، ص٢١ .

فانه على النقيض من ذلك، يؤدي النزاع وانعدام الأمن بين الدول إلى اتجاهات التنمية غير المستدامة، وإلى استنزاف الموارد، واختلال انظمة وسياسات دعم وحماية البيئة، كما يؤدي في الوقت ذاته إلى شل سبل التعاون وتنسيق الجهود الاقليمية أو الدولية لحماية البيئة.

٢-٥. الازمات البيئية واثرها على النزاع :

من المنطقي القول ان مشاكل البيئة، تؤدي إلى نزاعات، وهذه النزاعات يمكن ان تأخذ مستويات واشكال مختلفة، فقد تكون محلية، أو اقليمية، أو دولية .

وتحدث المشاكل المحلية عادة، نتيجة اضطراب الاحوال الاجتماعية والاقتصادية والصحية، ونقص الاحتياجات المادية والاساسية، والافتقار إلى المأوى الصالح، والخدمات الصحية ونقص الغذاء... مما يسبب تفشي عوامل الفقر والجوع ويزيد من نقمة المجتمع، ويحرض على السلوك المنحرف، ويزيد من اسباب ودوافع ارتكاب الجريمة، واثارة عوامل الفوضى والاضطراب .

وقد تحدث النزاعات الاقليمية، بسبب تجاهل مصالح الجيران في استخدام الموارد البيئية المشتركة، وقد تكون المشاكل التى يثيرها احيانا لاجئوا البيئة سببا في توتر العلاقات بين الجيران .

كما يمكن ان تحدث النزاعات الاقليمية والدولية، بسبب الاعمال البيئية ذات الاضرار العابرة للحدود، وغيرها من الاضرار البيئية .

٢ - ٥ - ١ - الاجهاد البيئي كمصدر للنزاع :

يعتبر الاجهاد البيئي هو سبب ونتيجة على حد سواء للتوتر السياسي والنزاع، وغالبا ما تصارعت الامم لغرض أو مقاومة السيطرة على الموارد البيئية (الاولية) وامدادات الطاقة واحواض الانهر، والممرات البحرية، وغيرها من الموارد المهمة .

ويؤثر عدد من العوامل فى العلاقة بين الإجهاد البيئي والفقر والأمن ء مثل السياسات التنموية القاصرة، ومظاهر التلوث البيئي، ولذلك فإن النظرة الشاملة للأمن الدولي، يجب أن تتجاوز التركيز التقليدي على القوة العسكرية، حيث إن مصادر إنعدام الأمن، تشمل أيضاً التنمية غير المستدامة[٧٧] .

ويتفاعل الفقر والظلم وتدهور البيئة والنزاع بطرائق متعددة وفعالة، وتعتبر ظاهرة لاجئي البيئة من الظواهر التي تبعث على القلق المتزايد لدى المجتمعات الدولية، وغالبا ما تكون الاسباب الكامنة وراء ذلك، تردي قاعدة موارد البيئة .

ومن الحالات التي تؤكد ذلك، احداث القرن الافريقي، ففي بداية السبعينات من القرن الماضي ضرب الجفاف والمجاعة دولة اثيوبيا، واتضح ان السبب وراء ذلك، كان سنوات من الافراط فى استخدام التربة في الاراضي المرتفعة، مما اسفر عن ذلك تعرية شديدة كانت السبب فى الجوع والبؤس اكثر من الجفاف .

٧٧- محمد كامل عارف ، مصدر سابق ، ١٩٨٩، ص٤١٤ .

وفي عام ١٩٨٤ و ١٩٨٥ هرب زهاء عشرة ملايين افريقي من ديارهم، ليشكلوا ثلثي مجموع اللاجئين في العالم، وقد تدفق الكثير منهم على المدن، لكن كثيرا منهم، انتقلوا عبر الحدود الوطنية، متسببين في تزايد حدة التوتر بين الدول .

وهرب حوالى مليون هاييتي، بسبب تدهور البيئة، اذ تعاني هاييتي تعرية في التربة من اسوأ ما يعرفه العالم، واستنادا إلى تقرير اعدته الوكالة الامريكية للتنمية الدولية فان الآثار الاجتماعية والاقتصادية لتدهور البيئة آثار بالغة وتساهم فى ازدياد الهجرة من المناطق الريفية [٧٨].

٢- ٥-١-١. دارفور :

ونرى من المناسب هنا ان نتطرق إلى دارفور كمثال جيد حول الإجهاد البيئي كمصدر للنزاع . أن مشلكة دارفور مشكلة بيئية، واستدل على ذلك بتقرير الأمم المتحدة عن الوضع البيئي في السودان الذي صدرمؤخراً، كذلك أخذ السيد مندوب السودان الدائم في الأمم المتحدة يستشهد بالتقرير نفسه في أكثر من مناسبة ليبرهن على أن أزمة دارفور أساسها قضايا البيئة.

نظم برنامج الامم المتحدة للبيئة «يونيب» ندوة لاطلاق التقرير البيئي عن السودان بعنوان «التقرير البيئي لما بعد النزاع» في مقره في نيروبي وفي مقر الأمم المتحدة في نيويورك أمام جمع من المهتمين بالبيئة

٧٨- نفس المصدر السابق ،ص ٤١٥ .

وبعثات الدول الأعضاء والصحفيين وغيرهم وحضر الجمع مندوب السودان الدائم ونائبه وبعض أعضاء البعثة الدائمة وابدوا بعض الملاحظات عن التقرير.

خلص التقرير إلى حكم عام مفاده أن الأدارة السليمة وإعادة تأهيل الموارد الطبيعية ليست شروطا مسبقة لبناء السلام في دارفور وسائر ربوع السودان فحسب، ولكنها لا بد أن تعتبر من الأولويات الوطنية إن كان للبلد أن يحقق الاستقرار الاجتماعي طويل الأمد والازدهار.

وقد بني هذا الحكم على عدد من النتائج المترتبة على القضايا البيئية المرتبطة ارتباطا وثيقا بالتحديات الاجتماعية والسياسية التي تواجه السودان ومن هذه النتائج: إن الارتباط الوثيق بين البيئة والنزاع سبب مباشر في أزمة دارفور لأن تاثيرهما متبادل فالنزاع الممتد لعقود كان سببا لتدهور بيئي تمثلت أهم نتائجه غير المباشرة في نزوح السكان وسوء استغلال الموارد بسبب الصراع وضعف الإدارة وقصور الاستثمار في مجال التنمية. ومن ناحية أخرى، فإن التدهور البيئي سبب النزاع، فالتنافس على موارد النفط واحتياطياته ومصادر المياه والمراعي، إلى جانب ملكية الأرض أو حق استخدامها من أسباب النزاع. ولكن التدهور البيئي يتداخل مع طائفة من الأسباب الاجتماعية والسياسية والاثنية والاقتصادية الاخرى ليغذي الصراع.

ان الارتباط بين تدهور الاراضي والتصحر والنزاع في دارفور فنزوح ٢,٤ مليون مواطن في دارفور منذ عام ٢٠٠٣، إدى إلى ضغط سكاني هائل قاد إلى ضغط بيئي أدى إلى وقوع نزاعات.

لقد تدهورت المناطق المحيطة بالمعسكرات الكبيرة بشدة وأدى عدم وجود ضوابط إلى انتهاكات لحقوق الإنسان والنزاع على الموارد الشحيحة وانعدام الأمن الغذائي. أن هذا الارتباط الوثيق بين التدهور البيئي والنزاع وإن لم يكن جديدا في السودان وإن لم يكن الحالة الوحيدة في العالم إلا أنه قد يكون أنصع مثال لمثل هذا التاثير المتبادل. ومن المتوقع أن تؤدي عودة السودانيين الجنوبيين إلى مناطقهم على نطاق واسع إلى وتدهور في البيئة في بعض مناطق العودة المنهكة بسبب سنوات الحرب مما قد يقود إلى موجة نزوح أخرى.

أن معدل هطول الأمطار والغطاء النباتي قد أخذ في التناقص منذ ثلاثينات القرن الماضي مما أدى إلى انتقال الحدود جنوبا بمدى مئتي كيلومترا، ومن المتوقع أن يستمر تناقص هطول الأمطار مما سيؤدي إلى تصحر مناطق السافنا الرملية قليلة الأمطار ونزوح قبائل الرعاة جنوبا طلباً للكلأ مما سيقود إلى المزيد من المنازعات. وهذه ملاحظة يجب الوقوف عندها كثيرا لأنها تمثل مستودعا لمشكلات مستقبلية قد تتفاقم بسبب النزاع في ترسيم الحدود داخل الدولة السودانية الموحدة أو بين كيانين منفصلين هما دولة السودان ودولة جنوب السودان.

وإن كانت الكثير من المناطق تعاني من موجات الجفاف المتكررة التي تؤدي إلى نضوب مصادر المياه من حفائر وآبار فإن مناطق أخرى تعاني من تكرار الفيضانات في المناطق النيلية مما يؤدي لاهلاك كبير للأراضي في الحالتين. إهلاك الأراضي وهلاك من عليها مدعاة للنزوح

طوعا أو قسرا وللنزوح عواقب اقتصادية واجتماعية وبيئية سالبة معروفة. وإلى جانب العوامل الطبيعية هنالك عوامل من صنع الإنسان تقود إلى التدهور البيئي منها سوء إدارة التنمية خصوصا في مجال الزراعة التي تقع في قلب مشاكل البلاد البيئية حيث يقود سوء الإدارة إلى الافراط في استخدام الاسمدة والمبيدات وتلوث المياه والقطع الجائر للغابات للتوسع في الزراعة الآلية غير المخططة مما يؤدي لتدهور الأراضي والقضاء على الحياة البرية ولقد أدى الارتفاع الشديد في أعداد الماشية عبر السنوات إلى تدهور واسع النطاق في المراعي. وعدم تملك الأراضي يضعف الحافز للمزارعين للاستثمار في الموارد الطبيعية وحمايتها.

يحترف معظم أهل دارفور الزراعة والرعى كحرفتين أساسيتين، حيث يتحرك معظم المواطنين بحيواناتهم فى مناطق واسعة يتراوح مناخها من السافانا الغنية إلى المناخ الصحراوى، وتبعًا لذلك تختلف درجات الغطاء النباتى، وتتوفر المياه باختلاف فصول السنة مما يتحتم معه حركة الرعاة فى المنطقة طلبًا للكلأ والماء، الأمر الذى يسبب احتكاكات ونزاعات بين القبائل التى تعتمد فى معيشتها على الزراعة وتلك التى ترعى الماشية والأغنام والجمال، لكن سرعان ما يتم احتواء هذه الاحتكاكات أو الاشتباكات بواسطة أعيان القبائل المختلفة. وكنتاج طبيعى للظروف الطبيعية التى اجتاحت المنطقة فى الأعوام السابقة مثل الجفاف والتصحر فقد ظهرت خلافات ونزاعات بين القبائل التى تمارس الزراعة وتلك التى تحترف الرعى.. وقد كان من الإفرازات

السلبية لهذه الظاهرة أن لجأ الأفراد ضعيفو النفوس إلى تكوين عصابات لنهب وترويع المواطنين الأبرياء، وهو ما يعرف بعصابات النهب المسلح التى اتخذت من هذا العمل الإجرامى الذى ينتهك القانون وسيلة لدعم وتمويل النشاط العسكرى للمجموعات المتمردة، فضلًا عمن يقومون بارتكاب مثل هذه الجرائم لمكاسب شخصية. لذلك استوجب هذا الوضع أن تضطلع الحكومة بمسئولياتها وواجباتها فى الحفاظ على أرواح وممتلكات المواطنين الأبرياء، كما قامت الدولة بتشكيل محاكم خاصة لضمان سرعة البت فى تلك الجرائم نظرًا لما لها من مخاطر قد تفضى إلى فتنة وحرب أهلية .

على صعيد آخر، تعرضت دارفور الكبرى، وشمال الإقليم بوجه خاص إلى موجة الجفاف المشهورة فى سبعينيات وثمانينيات القرن الماضى والتى امتدت لأكثر من عقد من الزمان، ونجم عنها مجاعة فى أكثر من موقع فى الإقليم، وأدت إلى حراك سكانى هائل من شمال الإقليم إلى جنوبه الذى يتمتع بموارد طبيعية أفضل بكثير من تلك التى تتوفر فى إقليم الشمال. وكان من الإفرازات السالبة لهذا الحراك السكانى قيام تنظيمات مسلحة متباينة الأهداف، منها ما هدف للدفاع عن القبيلة ومصالحها والحفاظ على ممتلكاتها رعيًا كان أم زراعة، ومنها من وجد فى عدم الاستقرار مناخًا ملائمًا لتأسيس تنظيمات للنهب المسلح خدمة لمصالح ذاتية وفردية. وقد انتظمت هذه الجماعات المسلحة فى مجموعات معارضة كحركة تحرير السودان (قطاع دارفور) وحركة العدل والمساواة، وتسببت فى إفشال مساعى الدولة السلمية

لمعالجة الأوضاع، ولجأت إلى حمل السلاح وتأجيج الصراعات وترويع المواطنين وتعريض حياتهم وممتلكاتهم للخطر وممارسة أبشع أنواع انتهاكات حقوق الإنسان.

١. قطاع الغابات :

أن البلد قد خسر ما يقارب ١٢٪ من غطائه الغابي في العقدين الأخيرين، وخسر إقليم دارفور حوالى ثلث غطائه الغابي في الاعوام الثلاثين الأخيرة ويقدر التقرير أن جنوب السودان قد خسر ٤٠٪ من ثروته الغابية منذ الاستقلال بسبب الاحتياجات لحطب الوقود والتوسع الزراعي. ويقدر الفقد في القطاع الغابي حاليا بنسبة ١٪ سنويا. ان صناعة الطوب التي تمثل مصدر عيش للكثير من سكان أطراف المدن وبعض المناطق الريفية سببا مباشرا في إزالة الغابات المحلية. أن هذا القطاع الحيوي يمكن أن يمثل، إذا احسنت إدارته، فرصة كبرى لتحقيق تنمية اقتصادية وتبادل تجاري مستدام بين الشمال والجنوب.

٢. السدود ومصادر المياه :

يعتبر «اليونيب» أن السدود تحت التشييد أو المخطط لها التي يبلغ عددها عشرين سدا تمثل مشكلة بيئية رئيسية في السودان. فبينما يتوقع أن يوفر سد مروي ناتجا كهربائيا مفيدا للبلد إلا أنه يجسد تجسيدا بينا لكل المشاكل البيئية المترتبة على مشروع السودان الطموح في بناء السدود، فسد مروي هو أول مشروع سد في السودان يتضمن تقييما للتأثير البيئي، أن التقييم لم يستوف المعايير الدولية والشفافية اللازمة

والتشاور مع المتأثرين بالمشروع.

٣. قناة جونقلي :

الحديث عن قناة جونقلي بصور محزنة لحفارة الشركة الفرنسية التي كانت أكبر حفارة في العالم في وقتها والتي علاها الصدأ وأشار إلى الفوائد البيئية التي كانت مرجوة من المشروع ولم تتحقق بسبب الحرب التي اوقفت تنفيذ المشروع وصارت القناة غير المرتبطة بأي مجرى مائي خندقا هائلا يعوق هجرة الحيوانات البرية. ويقترح التقرير أجراء دراسة دقيقة للدروس المستفادة من هذا المشروع العملاق واستلهامها في الجهود الجارية لبناء السلم بين الشمال والجنوب لا سيما وأن الجدوى الاقتصادية للمشروع ما زالت قائمة إلى جانب الاحتمال الكبير لتحمس المانحين لهذا المشروع فهل ستستجيب حكومة جنوب السودان لهذه التوصية لبعث الحياة في هذا المشروع القومي العملاق لتجعله جسرا لعلاقة دائمة لا انفصام لها أما أن الاستجابة ستكون من حكومة جنوب السودان لأن جنوب السودان هو المستفيد الأول من هذا المشروع .

٤. مشاكل الحضر وصحة البيئة :

يحصر التقرير أهم مشاكل المراكز الحضرية في التوسع العشوائي للمدن وسوء معالجة النفايات والصرف الصحي. فالنمو الصارخ للمراكز الحضرية في استمرار حيث يسكن العاصمة ٦٤٪ من سكان الحضر في السودان. وزاد سكان المدن الرئيسية في دارفور بنسبة ٢٠٠٪

في السنوات الثلاث الأخيرة بسبب الحرب. ويصف التقرير معالجة مياه المجاري بالقصور في جميع مدن السودان ويصف معالجة النفايات بأنها سيئة على الدوام في جميع أنحاء السودان. وقد أدى هذا القصور في صحة البيئة إلى ارتفاع الامراض المنتقلة عن طريق الماء إلى ٨٠٪ من الأمراض المسجلة في المدن.

٥. التلوث الصناعي وصناعة النفط :

أن المعالجة البيئية في مجال الصناعة كانت شبه معدومة في السودان حتى عام ٢٠٠٠، ورغم تحسن الأوضاع الا أن هناك الكثير من التحديات ففي المصانع التي تديرها الدولة نجد أن مياه الصرف الصناعي تصب في مجاري المياه العذبة. وعلى الرغم من انخفاض الضرر البيئي نسبيا لصغر قاعدة الصناعة في السودان إلى أن المشكلات المترتبة على صناعة النفط الناشئة والازدهار الاقتصادي المتوقع ويجدر أن نشير على الرغم من أن الأداء البيئي دون المستوى المطلوب في معظم المواقع الصناعية إلا أنه في حالات استثنائية لإدارة بيئية مسئولة في بعض معامل التكرير ومصانع السكر والاسمنت التي يملكها القطاع الخاص .

٦. البيئة البحرية : نظام أيكولوجي سليم معرض للخطر :

أن البيئة البحرية والساحلية للسودان عموما في حالة جيدة نسبيا. فالشعب المرجانية هي أفضل الأنظمة المحفوظة في البلد. ولكن ازدهار الاقتصاد وقطاع النقل البحري المركز على ميناء بورتسودان ومرافق

تصدير النفط قد يغير الوضع البيئي إلى الأسوأ .

٧. الحياة البرية والمحميات :

شهدت العقود القليلة الماضية عدوانا كبيرا على الحياة البرية في شمال ووسط السودان بسبب قطع الغابات والتوسع الزراعي مما جعل الحيوانات الكبيرة تختفي تماما. وفي الجنوب أدى الصيد غير المقنن إلى هلاك القسم الأعظم من تجمعات الحيوانات البرية واستئصال الحيوانات الكبيرة مثل الفيل ووحيد القرن والجاموس الوحشي والزراف.

٨. الآثار السلبية لعمليات الإغاثة والمساعدات على البيئة :

يشير تحليل «اليونيب» إلى أن لا يترتب على معظم مشاريع المساعدة الدولية في السودان أثر يذكر على البيئة إلا أن للقليل آثارا ينبغي معالجتها حتى لا تسبب ضررا كبيرا. ويمثل العون الغذائي حالة معقدة من حالات التحول من الاعتماد على المعونة إلى أساليب العيش المستدام. ولقد دخل السودان إلى حلقة مفرغة من المعونة الغذائية التي يتلقاها ١٥٪ من السكان وتدني التنمية الزراعية والتدهور البيئي فلو خفضت المعونة الغذائية لتشجيع العودة إلى الزراعة في الظروف الراهنة ستكون النتيجة في بعض المناطق انعداما للأمن الغذائي وزيادة في تدهور الأراضي مما سيؤدي إلى النزوح مرة أخرى .

وخلاصة القول ان الأزمة في دارفور نزاع حول المياه، وهذا مثال محدد وحي لظهور أكثر من مليون لاجئ جراء النزاع على الموارد الطبيعية... سنشهد المزيد من هذه المشاكل مستقبلاً .

وتعتبر التغييرات المناخية جزءا من أزمة دارفور حيث دفع القحط والجفاف بطرفي النزاع على الاقتتال على الكلأ ومصادر المياه.

فندرة المياه وقلّة الغذاء، وفقا لكي مون، أدّت إلى نشوب الحروب في دارفور والصّومال وساحل العاج، وهو ما أدّى إلى فقدان أرواح الآلاف لأجل هذه الأسباب، نقلا عن وكالة الأسوشيتدبرس.

ويضيف كي مون، في مقال نشر في صحيفة «واشنطن بوست»: «عندما تجري مناقشة ما يتم في إقليم دارفور، فإننا غالبا ما نرجع الأمر إلى أسباب سياسيّة وعسكريّة، إلا أنّنا إذا ما نظرنا إلى جذور المشكلة لوجدنا أنّ الأسباب أكثر تعقيدا من ذلك بكثير».

وقد أظهرت العديد من الدّراسات أنّ معدّل سقوط الأمطار في دارفور انخفض خلال العقدين الماضيين، ويعود ذلك وفقا للتقارير إلى «الأفعال البشرية» على سطح كوكب الأرض.

وأكد كي مون على ضرورة وجود تطوّر اقتصادي مستمر في الإقليم، حيث يمكن تطوير وسائل جديدة للرّي، وتخزين المياه، وهو

الأمر الّذي سيساعد في تحسين المستوى الصحي والتعليمي للسّكان.

يقول كي مون: «يجب على المجتمع الدولي أن يساعد في تنظيم هذه الجهود، عبر التّعاون مع الحكومة السّودانيّة والمنظّمات الدوليّة، وذلك لإنتشال سكان دارفور من المستنقع القاتم الّذي يعيشون فيه حالياً[٧٩]».

٢-٥-٢. مخاطر تلوث الهواء الجوي :

تتزايد المخاطر المترتبة على تلوث الهواء بمختلف انواع الملوثات الا ان اكثر هذه التأثيرات مدعاة للقلق هي العواقب المحتملة للتسخين، بسبب تزايد نسبة غاز ثاني اوكسيد الكربون، والغازات الأخرى فى الجو. ومن المحتمل ان أي تغير مناخي متفاوتاً في آثاره، يكون معطلاً للأنشطة الزراعية في مناطق توفر نسبة كبيرة من محاصيل العالم، من الحبوب. ولربما تسبب تنقلات سكانية جماعية من المناطق التي يتوطن فيها الجوع. ويمكن ان ترتفع مستويات سطح البحر، خطر النصف الاول من القرن الحادي والعشرين، ارتفاعاً يكفي لتغيير الحدود بين البلدان الساحلية بصورة جذرية وتغير اشكال الطرق المائية الدولية. وأهميتها الإستراتيجية وهى آثار من المرجح ان تزيد من حدة التوترات الدولية،

٧٩- لغرض الاستزادة بالمعلومات في هذا المجال يمكن الرجوع الى الدراسات التالية :
- كتاب عن حرب دارفور – نيويورك -٢٠٠٦
- التطهير العرقي في دارفور – منظمة هيومان رايس واتش .

٨٠- محمد كامل عارف ، مصدر سابق ، ١٩٨٩ ،ص٤١٨ .

كما ان من المرجح للتغيرات في المناخ. ومستوى سطح البحر ان تعطل مناطق تربية انواع من الاسماك لها أهمية اقتصادية. وهكذا فإن عملية التقليل من أسباب تلوث الغلاف الجوي وإبطاء التسخين الشامل يصبح مهمة اساسية لتقليل مخاطر النزاع [٨٠].

٢-٥-٣. الصراع على المواد الاولية :

بالإضافة إلى مشكلات الفقر، والاجهاد البيئي، يمكن للتسابق على المواد الاولية غير المتجددة أو الطاقة، ان يخلق توترا، فقد كان البحث عن المواد الاولية هو السبب الكائن وراء معظم اشكال التنافس بين القوى الاستعمارية .

وفي الوقت الذي تدفع فيه اشكال التنمية غير المستديمة، بلدانا معينة إلى الحدود القصرى من استنزاف البيئة، فانه يمكن للفروق فيما وهبته الطبيعة من الموارد، أو التفاوت في مصادر الطاقة أو الاراضي الزراعية ان تشعل نيران التوتر والصراعات الدولية. فالتنافس على استخدام الموارد المشتركة. مثل مصايد المحيطات أو على استخدام موارد محلية مثل الانهر والمياه الساحلية، يمكن ان يصعد مستوى الصراع الدولى ويهدد بذلك السلام والأمن في العالم [٨١].

٢-٥-٤. الصراع على الموارد المائية :

لقد تضاعف استخدام الماء في العالم خلال الفترة بين عامي

٨١- نفس المصدر السابق ، ص ٤١٧ .

١٩٤٠ – ١٩٨٠ وتضاعف ثانية، مع بداية القرن الحادي والعشرين، حيث يتوقع ان يذهب ثلثا كمية الماء المتوقع استخدامها لاغراض الزراعة .ولكن (٨٠) بلداً يقطنها ٤٠٪ من سكان العالم تعاني الآن نقصا خطيرا في المياه، وسوف تشتد المنافسة على الماء لاغراض الري والصناعة والاستهلاك المحلي. ولقد نشبت نزاعات حول مياه الانهر، في الكثير من الدول وفي افريقيا (النيل) وفي الشرق الاوسط (نهر الاردن، والليطاني والعاصي ونهري دجلة والفرات) .

وتعتبر المصايد، سواء كانت ساحلية اومحلية، ذات اهمية حيوية لغذاء الإنسان في كثير من البلدان، والافراط في الصيد يهدد العديد من الاقتصاديات الوطنية باخطار مباشرة. فقد وجدت آيسلندا (على سبيل المثال) نفسها في عام ١٩٧٤ ، وهي تعتمد على صناعتها السمكية اعتمادا كبيرا، تخوض حربا سمكية، مع المملكة المتحدة. وتوجد توترات مماثلة في البحار اليابانية والكورية، وتسبب الاعلان في عام ١٩٨٧ عن منطقة خاصة لصيد الاسماك حول جزر الفولكلاند في المزيد من توتر العلاقات بين بريطانيا والارجنتين [٨٢].

وخلاصة ما جاء في اعلاه يمكن ان نستخلص بان هناك علاقة تكاملية بين الأمن والتنمية وخصوصاً مع التقدم العلمي والثورة الصناعية التي صاحبته ظهور موارد جديدة للدخل كالنفط والثروات الطبيعية الاخرى في الكثير من بلدان العالم فضلاً عن اقامة العديد

٨٢- نفس المصدر السابق ، ص٤١٨ .

من المنشآت الصناعية الضخمة وذلك للسعي إلى تحقيق التنمية لتوفير الرفاهية لشعوبها .

وفي ظل التنافس المحموم بين الكثير من الدول في الحصول على الثروات وتحقيق الاستفادة القصوى منها وخشيتها من فقدانها أو تعرضها للتلف أو السرقة بدأ الاهتمام يدور بالأمن لكي يحقق الحفاظ على الثروات من ناحية ومن ناحية اخرى لكي يسمح بالاستغلال الامثل لها دون خوف أو قلق .

ومما لاشك فيه ان عملية توفير الأمن في المجتمعات الحضرية يؤدي إلى قيامها بتحقيق خططها الطموحة للتنمية والتي اصبحت مع التطور التكنولوجي والمعرفي والتقني الهائل اليوم تتسم بالتنوع والشمول. فلم تعد التنمية تقتصر على جانب واحد بل شملت الموارد الاقتصادية والجوانب الصناعية والثقافية والبيئية والسياسية . ومن هذا المنطلق تعاظم دور الاجهزة الأمنية الموكل اليها المحافظة على الأمن، اذ اصبحت العمود الرئيسي الذي ترتكز عليه كل صور التنمية ومقوماتها. وان عملية التلازم والارتباط قائم بين الأمن والتنمية وهما يشكلان كلا لايتجزأ .وهناك حقيقة لاتقبل الجدال والمناقشة حاصلها ان الأمن أسبق في الوجود من التنمية بمعناها الاصطلاحي، فلاحياة بدون أمن – فالإنسان منذ البدايات الاولى كان يفكر في الأمن وفي الذود عن نفسه واصله وعشيرته من اهوال الطبيعة والصراعات القبلية قبل ان يهديه فكره إلى تنمية ماحوله، واستغلال موارده الطبيعية على نحو يكفل له الحياة . ولقد شغلت قضية الأمن الإنسان فترة طويلة من

الزمن حتى تحددت مفاهيمه ووسائله وغاياته ومن خلالها اتجه الفكر الإنساني إلى الارتقاء بتدبر السبل التي تكفل له الحياة بالتفاعل مع الطبيعة واستخلص من تجاربه نظريات اسهمت في توفير سبل الحياة الكريمة له ومن بينها نظرية التنمية الذاتية، وقوامها الاعتماد على الذات في توفير مقومات الحياة الاساسية للإنسان .

ولاسبيل إلى تحقيق التنمية الا بتوافر مقومات اساسية لاغنى عنها واهمها الأمن . ولقد اثبتت التجارب في الماضي تعثر التنمية إذا غاب . فمن خلال التجارب ظهر بان التنمية لاتزدهر الا في وجود الأمن، بل ان التنمية تتفاوت ضيقاً واتساعاً بقدر توافر الأمن . ومن هناك غدت العلاقة بين الأمن والتنمية ضرورة لاسبيل لانكارها .بل أضحى من المناسب صياغة هذه العلاقة بتجديد مدلولها وعناصرها ووجه الارتباط بينها والعناصر ذات الدلالة والتأثير في تحديد مداها .

وان عملية تحقيق مستوى عالٍ من الأمن والاستقرار يكون له مردود ايجابي على جهود التنمية والذي يتحقق من خلال ما يلي :-

- تزايد الاستثمارات .
- تقل المفقودات الاقتصادية المتمثلة في السرقات والسطو وعمليات الابتزاز .
- تنخفض نفقات الانتاج خاصة فيما يتعلق بتكلفة الحراسة والتأمين .

- ترتفع الايرادات الناجمة عن الانتاج غير السلعي مثل السياحة وخدمات العبور والتخزين واعادة التصدير .

- تزايد عمليات الائتمان وبالتالي تنشط الاستثمارات وتتسع الاسواق وتزداد فرص العمل المتاحة .

- تتدفق الاستثمارات الاجنبية وتوطن الشركات العالمية فروعاً لها بهدف الاستفادة من المزايا النسبية التي يوفرها المناخ للعمل والانتاج، واضافة إلى ذلك فان تحقيق درجة عالية من التنمية يكون له تاثير ايجابي على الوضع الأمني من خلال ما يلي :

١- توفير فرص العمل المناسبة للراغبين في العمل والداخلين الجدد لسوق العمل وبالتالي تنخفض معدلات البطالة وتتقلص مدد الانتظار للحصول على عمل .

٢- تحقيق مستويات عالية من الدخول تمكن غالبية الافراد من تحقيق الاشباع المأمول .

٣- توفير حصيلة مناسبة من الضرائب والاستقطاعات تمكن من اقامة انظمة مناسبة للضمان الاجتماعي وتوفر دخولاً مناسبة للمتقاعدين والعاطلين وغير القادرين عن العمل .

٤- توفير التمويل اللازم للانفاق على خدمات الأمن الاساسية والانفاق على مرفق الشرطة ليتمكن من القيام بالاعباء الملقاة على عاتقه بقدر عال من الكفاءة .

٥- توفير الانتاج السلعي والخدمي الذي يكفي لاشباع حاجة المجتمع المحلي سواء من خلال الاستهلاك المباشر أو تصدير جزء منه لتغطية السلع المستوردة من الخارج والتي يحتاجها المجتمع وبالتالي يستطيع المجتمع إشباع ذاته دون الخضوع للمتغيرات الخارجية والتي غالباً ما تكون انعكاسات سلبية على الاوضاع الأمنية الداخلية .

٣. الاستنتاجات :

١- هناك علاقة وتأثيرا متبادلا بين الإنسان والبيئة في كل زمان ومكان، ولكن هذه العلاقة تختلف في حجم ونوعية تأثيرها من زمن إلى آخر، كما انها تختلف من مكان إلى آخر بسبب طبيعة هذه البيئة، وبحسب طبيعة الامكانيات والوسائل التي يستخدمها . فالإنسان في العصور القديمة كان يؤثر على البيئة، ولكن كانت هناك حدودا لهذه التأثيرات مقيدة ببدائية وبساطة الوسائل والاعمال التى كان يمارسها، وسرعان ما تطورت هذه التأثيرات مع تطور نمط حياة الإنسان، وظهور التكنولوجيا الحديثة ووسائل المواصلات والتقنيات المستخدمة في التنمية والانتاج، لفعاليتها وسرعة التغيرات التي تحدثها في هذه البيئة، مما جعل هذه البيئة تعجز عن استيعاب أو احتواء هذه التغيرات.

٢- هناك اتفاقا مبدئيا بين سكان المعمورة، بضرورة العمل

من اجل درء مخاطر التلوث البيئي، الا ان هناك اختلافات حول نمط ونوعية الاجراءات والسياسات التي يمكن اتخاذها للحد من هذه التأثيرات، ففي الوقت الذي دعت فيه الدول المتقدمة (فى الفترة التي سبقت انعقاد موتمر ستوكهولم) إلى الحد من عمليات التصنيع والتنمية في بعض المناطق (حيث يعتقد انها اكثر ضررا بالبيئة)، نجد ان بعض الدول النامية في افريقيا رفعت شعار : اهلا بالتلوث الذي يجعلنا نحصل على ما نحتاج من الغذاء ونتخلص من الفقر والجوع .

٣- ان الفرد يحتاج إلى عامل الأمن والطمأنينة، حاجته إلى المتطلبات المادية الاساسية وهذا الأمن يعتبر ضرورة واساس لأمن الدولة التى يعتبر الفرد لبنته الاساسية.

٤- ان مفهوم الأمن ليس مرتهنا بمدى القوة العسكرية والعوامل السياسية وانما هناك عوامل اخرى في غاية الاهمية مثل التنمية اضافة إلى العوامل الاجتماعية والاقتصادية .

٥- هناك علاقة متبادلة بين الأمن والتنمية، حيث ان الأمن يلعب دورا ايجابيا في عملية التنمية وعلى العكس تؤدي حالة النزاع وانعدام الأمن إلى نتائج سلبية على التنمية من خلال ما يلي :

أ- ان حالة النزاع وانعدام الأمن والاستقرار، تؤثر على

كفاءة عوامل ووسائل الانتاج المادية والبشرية .

ب- استغلال موارد البيئة من اجل رفد متطلبات القوة العسكرية والتسليح، مما يؤدي إلى اتجاهات التنمية غير المستدامة، كما يسبب اختلال انظمة دعم وحماية البيئة المحلية .

جـ- يؤدي انعدام الأمن على الصعيد الاقليمي إلى اهمال سبل التعاون وتنسيق الجهود المبذولة لحماية البيئة بين الدول المجاورة .

٦- هناك علاقة بين ظواهر الاجهاد البيئي وبين انعدام الأمن على الصعيد الاقليمي للاسباب التالية :

أ- بعض ظواهر التلوث أو الاضرار البيئية العابرة للحدود مثل التلوث الهوائي أو التلوث المائي.

ب- محاولة السيطرة على الموارد البيئية المشتركة، وتجاهل مصالح وحقوق الآخرين.

جـ- يمكن ان تكون الازمات والمشاكل التي يثيرها اللاجئون (نتيجة تدهور البيئة) سببا في التوتر وانعدام الأمن بين الدول المتجاورة

٧- ان استمرار تلوث الهواء الجوي وبصورة خاصة زيادة نسبة غاز co2 يشكل دافعا للقلق والخوف على مستقبل البشرية وانعدام الأمن الدولي نتيجة للعواقب المحتملة للتسخين

الشامل للارض وحسب ما يلي :

أ- يمكن ان يكون هذا التسخين سببا في تفاوت واختلال مناخي يكون معطلا للانشطة الزراعية مسببة هجرات جماعية من بعض المناطق بسبب الفقر والجوع .

ب- يمكن ان ترتفع مستويات سطح البحر بشكل يكفي لتغيير الحدود والطرق المائية مما يزيد التوترات الدولية .

جـ- يمكن ان تؤدي التغيرات في (١،٢) إلى تعطيل مناطق تربية انواع من الاسماك ذات اهمية اقتصادية .

٨- ان النظرة الشاملة للامن الدولي يجب أن تتجاوز التركيز التقليدي على القوة العسكرية حيث أن عمليات التنمية غير المستدامة، يمكن ان تكون مصدر انعدام الأمن .

الفصل الثالث

البيئة الطبيعية للوطن العربي والأنشطة الإنمائية والأمن البيئي

الفصل الثالث
البيئة الطبيعية للوطن العربي والأنشطة الإنمائية والأمن البيئي

أولاً : البيئة الطبيعية للوطن العربي وعلاقتها بالأشطة الإنمائية

١-١. التمهـــيد :

من اجتماع الأرض والماء والهواء والكائنات الحية النباتية والحيوانية ينتج لنا تفاعل مهم هو البيئة الطبيعية والتي هي اشبه بلوحة فنية جميلة وزاهية بالوانها ولكن كلما رفع عنها احد الالوان من هذه اللوحة سرعان ما تغيرت وضعفت الجاذبية الفنية لتلك اللوحة .

وتعرف البيئة الطبيعية بانها مجموعة من الظواهر الطبيعية التي يعيش فيها الإنسان ويمارس حياته فيها مع الكائنات الحية الاخرى ويقوم باستغلال مواردها من خلال عناصرها التي تشمل الأرض بمعناها الواسع كتوزيع اليابس وما يحويه من تربات وصخور ومعادن وخصائص طبيعية كالموقع واشكال السطح والسواحل، كما يشمل الطقس والمناخ

وصلة كل ذلك بالموارد المائية السطحية والجوفية وموارد الثروة النباتية والحيوانية وارتباط كل ذلك بالإنتاج وأحوال السكان .

١-٢. عناصر البيئة الطبيعية في الوطن العربي :

لو قمنا بدراسة وطننا العربي من حيث بيئته الطبيعية لوجدنا انها تنفرد بخصائص طبيعية ومناخية تميزها عن بقاع العالم المختلفة وتحدد بالتالي سلوك الإنسان فيها وما ستنفرد به بيئته الحضرية من سمات كانت نتيجة لخصائص المنطقة العربية المناخية وموقعها الجغرافي .

تشكل الصحراء ٩٠٪ من مساحة الوطن العربي، وكانت ولا زالت عنصر دائم الوجود في الحياة العربية، فالعالم العربي يظهر بشكل مجموعات من الجزر الخضراء وسط محيط لانهائي من الرمال .. لذا كان لتشكيل الإنسان العربي ونتاج حضارته انعكاس واضح لتاثير هذه الصحراء والتي خلقت شعوراً يوحي بالقدسية تجاه الماء لديه والذي تأصل في اعماق العربي وانعكس في محاولاته وسعيه الدؤوب لخلق جنة أرضية يكون الماء فيها طوق النجاة من الغرق في بحر من الرمال اللاهبة.

فالوطن العربي يقع في منطقة تمتد بين خطي عرض (٤ جنوب خط الاستواء وحتى ٣٧ شمال خط الاستواء) وعليه فان المناخ السائد في هذه المنطقة الجغرافية هو مناخ المناطق الحارة الجافة وما يتسم به هذا المناخ بارتفاع واضح في معدل درجات الحرارة والتفاوت الكبير، في درجات الحرارة بين الليل والنهار، والصيف والشتاء، اضافة إلى

ما يتميز به هذا المناخ من شدة الاشعاع الشمسي والضوئي وانخفاض واضح في نسبة الرطوبة [1] .

وان صفة الجفاف في مناخ الوطن العربي في حقيقة الامر تتاتى من قلة الامطار فيه، اذ يقدر حجم الطول السنوي من الامطار على أرض الوطن العربي بحوالي ٢٢٣٨ مليار متر مكعب منها ٣٤٤ مليار متر مكعب تسقط على مايقدر بثلثي المساحة بمعدل سنوي يقل عن ١٠٠ ملم وهذه تضيع معظمها بالتبخر المباشر من السطوح المكشوفة للتجمعات المائية في السبخات والمنخفضات الطوبوغرافية ونحو من ٤٠٦ مليار م٣ تغطي حوالي ١٥٪ من المساحة بمعدل سنوي يتراوح ما بين ١٠٠-٣٠٠ ملم والباقي ١٤٨٨ مليار متر مكعب بمعدل هطول اكثر من ٣٠٠ ملم / سنة يمتد على شرائح محدودة المساحة في السودان والصومال والمغرب والجزائر وموريتانيا واليمن وسوريا .

وتفتقر البلاد العربية بصورة عامة إلى شبكات هيدروغرافية كبيرة ومستديمة الجريان واهم الانهار الكبرى في الوطن العربي هي ثلاث (النيل والفرات ودجلة) وهي تستمد جزء مهم من مياهها من خارج الوطن العربي . اما باقي الانهار دائمة الجريان فلا يتجاوز عددها الخمسين بما فيها روافد نهر النيل ونهري دجلة والفرات .

وتنتشر كذلك في الوطن العربي أنهار موسمية الجريان تختلف في

١- السعدوني، رعد حين لفته، «المدينة العربية الاسلامية من منظور معماري وحضري»، اطروحة ماجستير غير منشررة، جامعة بغداد، بغداد، ١٩٩٠ .

كثافة مياهها واشكالها تبعاً لطوبوغرافية المنطقة التي تخترقها ونوع التربة والبيئة التي تسود فيها وكمية الهطول السنوي للامطار . ومن آمثلة الأودية النهرية الصحراوية الموسمية الأودية الصحراوية في مصر والصحراء الكبرى وشبه الجزيرة العربية .

بالإضافة إلى الأنهار توجد عدد من البحيرات الطبيعية داخل الوطن العربي والتي تعد من الموارد المائية السطحية المهمة ولكن قسم من هذه البحيرات مالحة والاخرى عذبة، ومن اهم البحيرات الطبيعية (البحيرات الموجودة في شمال دلتا النيل في مصر كالمنزله والبرلس ومريوط وادكو وبحيرة قارون، والثرثار والرزازة والحبانية في العراق، وفي المغرب العربي تعرف بالشطوط وهي بحيرات صغيرة مثل شط ملغيز في الجزائر والفجيج والجريد والمغرسه في تونس) .

وينتشر في الوطن العربي عدد من الاحواض المائية الجوفية الاقليمية يبلغ عددها حوالي (٢٧) حوضاً يتراوح امتدادها الافقي ما بين انتشار محدود ومتوسط إلى انتشار كبير، هذه الاحواض ذات الانتشار الواسع والذي قد يمتد إلى خارج حدود الوطن العربي، تحوي مخزوناً جوفياً كبيراً يشكل مصدراً مائياً هاماً . واهم هذه الاحواض الكبيرة في الوطن العربي هي :

- **حوض الحجر الرملي النوبي** : ويمتد عبر ليبيا ومصر والسودان .
- **حوض العرق الكبير** : ويمتد عبر تونس والجزائر .

- **حوض شرق البحر المتوسط** : ويمتد عبر سوريا ولبنان والاردن وفسطين .
- **حوض شرق الجزيرة العربية** : ويمتد عبر السعودية وعمان والامارات والبحرين وقطر والكويت واليمن والعراق وسوريا والاردن .
- **حوض حوران وجبل العرب** : ويمتد عبر سوريا والاردن والسعودية .
- **حوض الجزيرة العليا** : ويمتد عبر سوريا والعراق .

وتمتاز التربة فى الوطن العربى باحتوائها على الكثير من المعادن والخامات وخصوصاً تلك الترب التي توجد في المناطق الصحراوية . بالاضافة إلى ذلك فتنتشر الترب الغنية بالمواد العضوية والتي تكون صالحة للزراعة في مناطق وديان الانهار . ويمكن ان نستعرض اهم انواع الترب في الوطن العربي :

١. التربة الكلسية .
٢. التربة الجبسية .
٣. التربة الرسوبية .
٤. التربة الملحية .
٥. التربة الرملية .

وأما بخصوص الغابات في الوطن العربي فإنها تقدر بـ ٨٣,٦ مليون هكتار أي ما يساوي ٥,٩٪ من مجمل مساحة الوطن العربي . إلا ان هناك تباين كبير في التوزيع ما بين الأقطار العربية .

وتقدر مساحة المراعي الطبيعية في الوطن العربي بـ (٥١٠) مليون هكتار [٢] .

ومن هذا الاستعراض للخواص البيئية للوطن العربي يمكننا الوصول إلى خلاصة يظهر فيها مدى حساسية هذه البيئة و استجابتها للتأثرات و التي يمكن ان تسببها عوامل التلوث ومدى استجابتها لهذه العوامل وكما يلي :

- ان المنطقة العربية تكاد تخلو من الامطار وهو عامل فعال في غسل الهواء وتنقيته من الشوائب والملوثات .
- تتميز المنطقة بالاستقرار الجوي في معظم اشهر السنة، مما يترتب عليه حدوث انعكاسات حرارية في الطبقات السطحية من الهواء اثناء الليل و في الصباح الباكر وتساعد هذه الخاصية على تراكم الملوثات قرب سطح الأرض وعدم تخفيضها ونشرها وتوزيعها على مساحات كبيرة افقياً أو رأسياً .
- ان الاشعاعات الشمسية في البيئة العربية قوية، تعمل على جفاف التربة وتفتيتها، كما تصاحبها تيارات حمل

٢- ازاد محمد امين، وتقلب جرجيس داود، «جغرافية الموارد الطبيعية»، جامعة البصرة، ١٩٩٠، ص٤٣٥-٤٣٨ .

شديدة، تحمل معها جسيمات وتنشرها في الهواء فتلوثه، ثم تتساقط هذه الجسيمات مرة اخرى فوق اماكن أخرى فتلوث المنشآت والمسطحات المائية والنباتات .

- كثرة حدوث العواصف الرملية والترابية خاصة في فصل الربيع وأوائل الصيف وتعمل هذه العواصف على تلوث الهواء بتركيزات كبيرة من الأتربة والرمال والمواد العضوية الحية، فتصيب الإنسان والحيوان بامراض مختلفة وتتلف الكثير من المنشآت والنباتات .

ويتميز وطننا العربي بتنوع عناصر الطبيعة من حيث البيئة الهوائية والتي تمثل مناخ الوطن العربي في استقراره وممارسة عدد كبير من انشطته الاقتصادية ورغم الجفاف الذي يسود معظم أجزاء الوطن العربي الا اننا نجد انه يمتلك الكثير من الموارد المائية السطحية كانت أو جوفية والتي بذلك تعوضه عن قلة الامطار . هذا وتتمتع ترب الوطن العربي بتنوعها واختلافها من مكان لاخر ما بين ترب صالحة لنشاط الزراعي وترب اخرى صحراوية تحتوي على كثير من المعادن المهمة والثمينة . وقد أدى تنوع الترب إلى وجود الكثير من المعادن المهمة والثمينة . وإلى ظهور بيئات طبيعية متنوعة من غابات طبيعية رغم قلة مساحتها إلا إنها أضفت للوطن العربي تنوعاً طبيعياً في موارده ونجد ان اراضي اخرى لم تنمو فيها الغابات برزت كمراعي طبيعية منتجة . فكل ذلك يعني لنا بان الوطن العربي متنوع ببيئته الطبيعية ويمتلك مواردا هامة لو تم استخدامها بالشكل الصحيح.

وخلاصة القول :

إن البيئة الطبيعية تشمل جميع العناصر التي لم يتدخل الإنسان بوجودها فهي هبات طبيعية من الله عز وجل، ويكون الإنسان محور التفاعل الاساس فيها فهو يؤثر ويتأثر بها .

١-٢-١. تلوث بيئة الوطن العربي :

بعد استعراضنا لاهم الملامح والسمات التي تمتاز بها بيئة الوطن العربي الطبيعية . والآن نبين أن التلوث البيئي كتعريف عام وشامل يتمثل بوجود مادة أو تأثير غير مرغوب فيه في البيئة المحيطة بنا ويؤدي إلى حدوث تغيرات نوعية وكمية فى الخواص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لمكونات البيئة المختلفة الطبيعية والعمرانية والثقافية .

إن عملية تلوث بيئة الوطن العربي الطبيعية. تتمثل بإدخال النفايات أو فائض الطاقة بواسطة الإنسان إلى البيئة بصورة مباشرة أو غير مباشرة مسببة بذلك أضرار للإنسان نفسه وسكنه وحياته وكل الأشياء المتعلقة به.

لذا فالتلوث ناتج عن تكوين فضلات أو طاقة زائدة بسبب نشاطات الإنسان، وقد تكون هذه الفضلات على شكل غازات أو مواد صلبة أو سائلة أو طاقة زائدة على شكل إشعاع أو حرارة أو بخار أو ضوضاء .

ورغم تعدد عناصر النمو الاقتصادي، إلا ان السكان يعتبر الجذر المسبب لمشاكل التلوث [٣].

فالحقيقة ان كمية الفضلات المنتجة تزداد بازدياد عدد السكان، ولكن ليس من الضروري ان يتبع ذلك تلوث بنفس النسبة فيما إذا مورست سيطرة اضافية لتقليل التلوث . وبممارسة السيطرة ستكون المشكلة أقل ضرراً مهما زاد عدد السكان .

وقد تأكدت صحة العلاقة بين التقدم التقني وكمية الفضلات، حيث وضحت براهين عديدة بأن عمر وتركيب الصناعة يؤثران على تكوين التلوث « فالمصانع الحديثة تسبب تلوثاً أقل من المصانع القديمة ذات نفس الانتاج بالنسبة إلى الطن الواحد» [٤] .

وتقسم الملوثات حسب الوسط البيئي الذي تنتشر به مثل الهواء أو الماء أو الانهار أو البحار أو الأرض . وفي معظم الحالات يتأثر الوسط البيئي بطريقة رمي الفضلات، فمثلاً السوائل الكيماوية التي تحرق حتى الرماد تسبب تلوثاً للهواء وعندما تذاب في الماء تلوث الانهار أو البحار التي ترمى بها .

فالتقسيم هنا كيفي طالما يتكامل الوسط البيئي كاجزاء نظام

٣- ايرك، ب .آر، اي . أج، " التلوث ومصادر البيئة "، ترجمة مضر خليل العمر، جامعة بغداد، ١٩٨٤، ص١٥ .

4- Economic commission for Europs and United Nations . UN. Newyork . 1970 .

طبيعي واحد . ويعتبر الضوضاء نوعاً خاصاً من التلوث، وتعتبر الاشعاعات ومبيدات الحشرات والمواد الثقيلة (طبقاً لشكلها) ملوثات للهواء أو الماء أو الأرض أو متعددة الاوساط البيئية . ان الفضلات التي تنبعث إلى الهواء تكون أحياناً على شكل غازات وغالباً ما تزال بواسطة عملية التنقية الذاتية الطبيعية . وغالباً ما تكون هذه الفضلات بسبب حرق وقود أو عملية تعدين . ويتحدد تركز الملوثات بالطريقة التي انتشرت بها وحسب ارتفاع المدخنة .

تعتبر الغازات الملوثة سريعة الاختلاط والتجانس وخصوصاً مع كمية الهواء الكبيرة، واهم الغازات الملوثة هي : اكاسيد (الكبريت، النتروجين والكاربون)، (سلفات الهيدروجين، فلوريد الهيدروجين، كلوريد الهيدروجين، الهيدروكاربونات والأوزون) .

وقد قسمت المواد الصلبة حسب حجمها كالدخان والسخام والغبار والحصى وعناصر الكاربون المتنوعة غير المحروقة إلى عناصر معقدة كالرصاص والعناصر المشعة . اما الضباب الابيض (Mist) فانه يحتوي على السوائل [٥].

كما يعتبر النقل البري والجوي المصدر الاساسي للضوضاء، اضافة إلى الضوضاء المنبعثة من المصانع والمساكن . هذا ولم تمارس مراقبة للضوضاء بشكل واسع ويعود ذلك إلى مصاعب تقنية، ولكن يمكن تقدير مستوى الضوضاء عندما تعرف مصادرها .

٥- علي اسماعيل بدوي، « تلوث الهواء »، لانجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٩، ص١٠٢ .

اما تلوث الأرض فيعود إلى رمي الفضلات الصلبة والسائلة وما يتساقط من الجو، اضافة إلى مبيدات الحشرات وفضلات المعادن وفضلات الصناعة والزراعة وفضلات المنزلية وفضلات المجاري .

ويعتبر انتشار الفضلات في البحار اكثر وأوسع مما هو الحال في الانهار [٦] ، وذلك بسبب حركة الامواج وظاهرة المد والجزر واختلاف درجة الملوحة ولاحتواء البحار على كمية مياه كثيرة. والحقيقة ان الملوثات هنا هي نفسها التي ترمى في الانهار، ولكنها قد تحتوي على مواد سامة بحجم اكبر.

وتبدأ مشكلة التلوث بما يحاول الإنسان من تغيير بيئته التي تمده باسباب الحياة ليواصل نشاطاته الثقافية والاجتماعية والروحية والاقتصادية وبما خلقه ويخلقه من وسائل التقنية الحديثة التي تزداد تعقداً تدريجياً .

ويتمثل تدخل الإنسان فيما يقوم به من اعمال يعتبرونها ضرورية وحيوية لمعاشة . وان من اهم هذه الامور الاساسية بالنسبة للمجتمع العربي هي عملية الاستيطان والصناعة والاحياء التجارية والخدمات الاجتماعية والمناطق الترويحية وما يتبع ذلك من طرق للمواصلات للانتقال بين هذه المناطق وما يتبعها من خدمات كايصال المياه الصالحة للشرب وللزراعة و التخلص من الفضلات والطاقة والتدفئة .

6 - " Royal commission an environmental " . First report cmnd 4585.HMSO . London . 1971 . P.27 .

ولقد بات التلوث الذي يسببه الإنسان العربي نتيجة لمحاولاته المستمرة في تغيير خصائص وانماط بيئته أرضاءاً لطموحه في تطور انشطته الانمائية .

١-٢-٢. مصادر التلوث غير الطبيعية في الوطن العربي :

تعتمد البيئة الطبيعية على العناصر الاربعة (الماء، الهواء، التربة، الطاقة) والتي تعتبر الاطار الطبيعي لمقتضيات الحياة .

ان تطور الإنسان ونشاطاته تتفاعل بصورة مستمرة مع هذه العوامل فتأثر أو تؤثر بها . وان نتائج التفاعل المستمر يؤثر تأثيراً مباشراً على التوازن الطبيعي الذي يعكس بصورة نهائية آثاره على الإنسان وعلى الحيوان والنبات، هذه المكونات هي التي تشكل بمجموعها البيئة الطبيعية [٧] .

وان تلوث البيئة الطبيعية متوقف على التلوث الذي يحدث في كل عنصر من مكوناتها عن طريق الملوثات التي تكون على شكل غازات أو سوائل أو مواد صلبه أو فائض طاقة على شكل اشعاع أو حرارة أو اهتزازات أو ضوضاء ... الخ .

وتقع هذه الملوثات تحت تصنيف مصادر التلوث غير الطبيعية

٧- لورايت هوجز، ترجمة د. محمد عمار الراوي، د . عبد الرحيم محمد عشير، « التلوث البيئي »، جامعة بغداد- كلية العلوم، ١٩٨٩ .

والتي من صنع الإنسان والتي لعبت دوراً هاماً وخطراً وخاصة في العقود الاخيرة في بيئة الوطن العربي وتشمل :

- النشاط الصناعي .
- وسائل النقل .
- النشاط السكاني .

في مجال الصناعة تحول الاهتمام منذ الخمسينات من القرن الماضي الاهتمام بالزراعة و الصناعات الزراعيه الاساسية إلى التوسع في انشاء الصناعات الثقيلة في العديد من اقطار الوطن العربي . ولقد ادى الاهتمام بالتحول السريع لتصنيع تلك الاقطار العربية إلى انشاء عدد من المجمعات الصناعية الضخمة دون تخطيط علمي بيئي سليم، ودون توافر أو تطوير للخدمات الاساسية والضرورية لهذا التطور الصناعي، وتم استيراد المصانع التي تفتقر إلى وسائل التحكم في الملوثات المنبعثة منها .

وزادت المشاكل مع ازدهار التنمية الصناعية خلال الثلاثة عقود الاخيرة، حيث انتشرت المصانع والمصادر الصناعية المسببة للتلوث، والتي يمكن تصنيفها داخل قطاعاتها المختلفة على النحو التالي :

الصناعيات المعدنية وغير المعدنية والصناعات الكيمياوية والغذائية وصناعة لب الورق وصناعات الغزل والنسيج وغيرها .

- مصانع الادوية .

- الصناعات البترولية (التكرير والكيمياويات والبترولية).
- الصناعات الحربية .
- محطات الطاقة والصناعات الكهربائية .
- المطاحن والمخابز و صناعات اللحوم والتبريد ومضارب الارز .
- محالج الأقطان وتعبئة و تخزين الحاصلات الزراعية .
- صناعة الاسمنت ومواد البناء .
- حركة النقل والمواصلات .

ولقد اقيمت معظم هذه الصناعات في الوطن العربي باقطاره المختلفة واقاليمه دون سند علمي سواء بالنسبة للتخطيط العمراني بشكل عام أو بالنسبة للتخطيط البيئي بصفة خاصة، كذلك لم تتخذ مسبقاً أي من الاجراءات الواجب اتخاذها في مثل هذه الحالات الخاصة فيما يتعلق بتقدير حجم الخدمات الضرورية اللازمة للمناطق الصناعية و توفيرها في الوقت المناسب، أو ادراج ما يلزم سنوياً من اعتمادات مالية في ميزانية الدولة والشركات الصناعية لتدارك هذه الخدمات، واتخاذ ما يلزم من اجراءات للتحكم في ملوثات البيئة المتخلفة عن النشاط الإنمائي الصناعي لهذه المناطق مكونة بذلك مراكز تلوث صناعي، كما شكل خطراً قائماً ومستمراً على كل من الماء والهواء و التربة بالبيئة المحيطة، حيث تطرح بعض المشاريع الصناعية فضلاتها الصلبة في مناطق معينة، مما يؤدي إلى تراكمها وبالتالي فإن هذه التراكمات

من المخلفات الصناعية في التربة تصبح مرتعاً للحيوانات والحشرات الضارة، وكذلك تسبب تشويه جمالية المدينة والاضرار بتربة تلك المناطق .

أما بالنسبة لتلوث المياه فتسببه العديد من المنشآت الصناعية بطرح فضلاتها السائلة السامة إلى المياه و كذلك طرح المياه الحارة المستعملة للتدفئة والتي تؤدي إلى رفع درجة حرارة المياه ونقص في نسبة الأوكسجين المذاب هذا بالاضافة إلى ماتطرحه مشاريع أخرى من مياه مستعملة في التنظيف والحاوية على المواد الكيماوية السامة ومشاريع اخرى تطرح المياه المخلوطة بالدهون والزيوت .

كما تتسبب المشاريع الصناعية بتلوث الهواء أيضاً عن طريق الابخرة المتطايرة اثناء التصنيع والتربة الناتجة عن عمليات التكسير والطحن عند الحديث عن الصناعة وما تجره وراءها من تلوث، فان هذا لا يعني ايقاف الصناعة وايقاف عملية التنمية والتقدم في الوطن العربي بذريعة التلوث، وانما يعني الاستمرار بالتقدم والتطور في عملية التصنيع، ولكن مع وجود دراسة دقيقة وحساسة لمسببات التلوث في الوطن العربي وخصوصاً ما يتعلق بوجود خلل في عملية التوطن الصناعي [٨] .

ويقصد بالتوطن الصناعي مجموعة العوامل التي تتحكم في اختيار الاماكن التي تقام فيها الصناعة،وينظر إلى هذه العوامل من وجهتين :

٨- د. احمد خالد علام، د. عصمت عاشور احمد، « التلوث وتحسين البيئة »، دار نهضة مصر للطباعة والنشر، مصر، ١٩٩٣ .

- وجهة نظر رجال الصناعة والتي تتماشى مع مصالحهم الخاصة .
- وجهة نظر المصلحة العامة والاقتصاد القومي للدولة .

ومن وجهة نظر رجال الصناعة تشمل متطلبات التوطن الصناعي وفرة المواد الخام اللازمة للصناعة، ووجود الاسواق اللازمة لتصريف المنتجات، ووجود المهارات المختلفة وتوفير شبكات الطرق والمرافق والطاقة، والخدمات العامة كالمدارس والمستشفيات والمتاجر والمساكن، وكذا الأرض المناسبة لاقامة الصناعة عليها .

ومن وجهة نظر المصلحة العامة والاقتصاد القومي فقد يترتب على اقامة الصناعة في الاماكن التي يختارها رجال الاستثمار مشاكل اجتماعية واقتصادية تضر بالصالح العام مثل خلق مناطق في الدولة ذات مستوى معيشة عالي ومناطق اخرى ذات مستوى منخفض وهجرة اهل الريف إلى مراكز الحضر، واختلال التوازن بين الريف والحضر وتعقد مشاكل المدن وانتشار التلوث بكافة انواعه (الهواء، الماء، الضوضاء) .

حيث أن وجود منطقة صناعات ثقيلة بالقرب من منطقة سكنية سيؤدي إلى تساقط الاترية الناتجة من هذه الصناعات عليها بنوعيها من أتربة قابلة للذوبان في الماء، تمتصها أجسام الإنسان والحيوان والنبات بسهولة عندما تترسب عليها، وأتربة أخرى غير قابلة للذوبان والتي تشكل مواد عضوية ورماد، حيث تسبب المواد العضوية الحساسية

والسرطان نظراً لوجود المواد القطرانية بها، كما يحتوي الرماد على مادة السليكا الحرة التي تسبب تليّف الرئة ويؤدي تساقط هذه الكميات الكبيرة من الأترية إلى تلوث الماء السطحي والجوفي وإلى إضعاف عمليات التنفس .

هذا بالإضافة إلى ماتسببه صناعة الحديد والصلب والأسفلت من أرتفاع تركيز الدخان في الهواء (عكارة الهواء الجوي) وعدم وضوح الرؤيا وانخفاض درجاتها مما يؤدي إلى زيادة حوادث السيارات والاضطرار إلى استعمال الكهرباء نهاراً لغرض الانارة .

أما بالنسبة للمخلفات الصلبة، فان معظمها من المواد المعدنية والاتربة الصناعية والاخشاب والورق، تتراكم هذه الكميات يوماً بعد يوم وعاماً بعد عام، نظراً لعدم توفر الامكانيات اللازمة لتجميعها والتخلص منها مما يجعلها عبئاً على الصناعات الثقيلة إضافة إلى اثرها في زيادة حجم و درجات تلوث الهواء والماء والتربة .

ولاتقل وسائل النقل والمواصلات عن الصناعة كمصدر من مصادر التلوث الهوائي، حيث تعتبر هذه الوسائل بمختلف انواعها من سيارات وقطارات وسفن، وطائرات مصدراً مهماً وخطراً لتلوث الهواء. وزادت خطوره هذه المصادر في السنوات الاخيرة وذلك بسبب زيادة عدد السيارات بكميات كبيرة، وهذه الزياده صاحبتها زيادة كبيرة ايضاً في استهلاك الوقود المستخدم في تشغيل وسائط النقل، حيث يستخدم البنزين في تشغيل معظم وسائط النقل من السيارات والطائرات

ويستخدم زيت الديزل والسولار فى تشغيل بعض السيارات والأوتوبيسات والقطارات والبواخر .

يُسبب استخدام وسائل النقل عدة أنواع من التلوث تشمل :

١- تلوث الهواء .

٢ - الضوضاء .

٣ - تلوث المشهد البصري .

٤ -تلوث حراري .

٥ -اهتزازات .

ونظراً للتفاوت الكبير في سرعة وسائط النقل ومعدلات اندفاعها نتيجة لاختلاف ظروف التشغيل، فإن الاحتراق الكامل لمخلوط الهواء والوقود داخل محركها يعتبر امراً نادر الحدوث مما ينتج الغازات الملوثة التي تنبعث من وسيلة النقل إلى الهواء وبالتالي إلى الإنسان مسببة له أمراضاً خطرة ومن هذه الغازات :

غاز أول أوكسيد الكاربون وغاز ثاني أوكسيد الكاربون واكاسيد النيتروجين وغاز ثاني أوكسيد الكبريت والالديهايدات والهيدركربونات (غير المحترقة) والضباب الملوث بالكيماويات والجسيمات الدقيقة والرصاص [٩] .

٩- لغرض الاستزادة بالمعلومات في هذا المجال يمكن الرجوع الى كتاب الدكتور حيدر كمونة الموسوم ، « تلوث البيئة وتخطيط المدن »، منشورات دار الجاحظ للنشر – بغداد، ١٩٨١ .

وتلعب زيادة السكان دوراً هاماً في تلوث هواء المدينة بالمخلفات الناتجة عن انشطتهم المختلفة مثل حريق الوقود داخل المنازل وحريق قمامة المدينة في الهواء الطلق وغيرها، ويساعد على تفاقم مشكلة التلوث تكدس السكان اي زيادة الكثافة السكانية ونقص المسطحات الخضراء .

ان التلوث الذي يسببه الإنسان للبيئة الطبيعية لا يعد الا نسبة قليلة مما تسببه الطبيعة نفسها من تلوث ولكن المشكلة ان التلوث الصناعي متمركز فقط في المنطقة التي يعيش فيها الإنسان ... لذا فنحن نرى له تاثيراً محسوساً بات يزعجنا و يهدد حياتنا .

مما تقدم نجد ان البيئة الطبيعية للوطن العربي حساسة جداً لاي تغيرات تطرأ عليها وذلك بسبب قلة الامطار التي تساعد في غسل الهواء أو تنقيته من الملوثات .

وكذلك الاستقرار الجوي طيلة ايام السنة والذي يسبب تراكم الملوثات قرب سطح الأرض علماً بأن البيئة الطبيعية تتعرض أصلاً للتلوث نتيجة للعاملين أعلاه من افتقار الأمطار واستقرار جوي بطبيعتها.

ونتيجة لعامل آخر هو الإشعاعات الشمسية القوية التي تسبب تيارات الحمل القوية و التي تعمل على نشر الغبار في الهواء و بالتالي تلويثه . كذلك فان قلة المياه ووجود اماكن شاسعة تبلغ (٩٠٪) من مساحة الوطن العربي على شكل صحراء تعني تركز السكان في اماكن صغيرة ومحدودة وبالتالي زيادة تأثير التلوث في منطقته.

١-٣. معالجة التلوث البيئي للمجتمعات الصناعية في الوطن العربي :

ان رغبة حكومات الدول العربية في التحول نحو تصنيع بلدانها من خلال انشطتها الانمائية لغرض اللحاق بركب التطور الصناعي في الغرب بعد حصول الدول العربية على استقلالها، هذا بالاضافة إلى الوفرة النفطية في البلدان العربية المنتجة للنفط في عقد السبعينات من القرن الماضي . كل هذا ادى إلى انتشار المجمعات الصناعية دون تخطيط ودون الاخذ بعين الاعتبار التأثيرات البيئية لهذه المجمعات وتلويثها للبيئة، مما زاد بالتأثير على البيئة الطبيعية وعرقلة تنميتها.

ولمعالجة هذه الظاهرة، فان الكثير من المصانع والشركات في الوقت الحاضر أصبحت تعتمد على ما يعرف بمعالجات نهاية الخط أو الانبوب، حيث تتم معالجة التلوث وتنقية الانبعاثات من الغازات السامة وجميعها تخفّض فعلاً من حجم التلوث الذي تتعرض له البيئة، ولكن اساليب الانتاج الانظف والمستخدمة حالياً في الدول المتقدمة تبدأ من انشاء مصانع جديدة وتدقيق التكنولوجيا المتبعة فيها بدأ من المواد الأولية المستخدمة اي تدقيق وتحديد الملوثات الناتجة اثناء المراحل التكنولوجية المختلفة بالاضافة إلى استخدام الطرق الحديثة لمعالجة التلوث النهائي. وان هذا لايعني الغاء المصانع القديمة ولكن يمكن ان يسير الاثنان جنباً إلى جنب لفترة من الزمن حتى تستبدل التكنولوجيا القديمة أو تحور شيئاً فشيئاً مع ملاحظة ان الدول المتقدمة استغرقت اكثر من (٢٠) عاماً حتى استطاعت ان تتحول إلى التكنولوجيا الانظف.

وهذه التكنولوجيا لاتعني مطلقاً زيادة سعر المنتج كما يتصور البعض، بل تعني زيادة في الإنتاج وتخفيض استهلاك المياه عن طريق اعادة استخدامها مرة أخرى وتقليل حجم المرفوض وتوفير كلفة الاضرار البيئية بالاضافة إلى خفض ما ينتج من مخلفات وبالتالي تقليل اللجوء إلى معالجتها التي تعد اكثر كلفة. كما ان التكنولوجيا الانظف تعمل ايضاً على تحسين جودة المنتج ورفع كفاءة تشغيل خطة الانتاج وخفض الملوثات بالاضافة إلى تحسين صحة العاملين. وكل ذلك يؤدي إلى خفض كلفة المنتج النهائي. وان الاتجاه للتكنولوجيا الانظف في الصناعة الوطنية سيصبح ضرورة ملحة بعد ان تنضم الدول العربية للاتفاقيات الدولية وخصوصاً المعنية بالتجارة الحرة، حيث لن يسمح لأي منتج عربي بالدخول إلى الاسواق العالمية، الا اذا كان متوافقاً بيئياً أي ان يخرج المنتج من المصنع منسجماً مع المعايير البيئية اي ان انبعاثه في الحدود المسموح بها ولديه محطات لمعالجة التلوث الناتج بالإضافة إلى التعامل مع مخلفات المصنع بالاسلوب البيئي السليم، والا فإن الإنتاج سوف يقتصر على السوق المحلية أي ان التكنولوجيا النظيفة ستصبح في المستقبل ضرورة لحماية الاقتصاد الوطني .

ومخطىء من يظن ان مفهوم التكنولوجيا النظيفة هو قضية تتعلق بقطاع الصناعة أو البيئة فقط وبالتالي يكلفان بالعمل على حلها . فالمسألة أهم من ذلك واعقد بكثير لكونها قضية لها آثارها الاجتماعية والثقافية . فهي تتطلب النظر في الظروف التي تتم فيها خطة التنمية واهمها التخطيط العمراني واصلاح البنية الاساسية وفك الاشتباك بين المناطق السكنية والصناعية، وخلق التوجيه نحو تكنولوجيا صديقة

للبيئة وتغيير مفاهيم ثقافية ومجتمعية مؤذية كتجاهل دراسات تقييم الاثر البيئي والغش التجاري وتقليل الكلفة وزيادة الارباح من خلال استخدام مواد أولية أقل جودة وايد عاملة غير مدربة وعدم تطبيق الشروط والمعايير الدولية والمحلية للمنتج النهائي .

وهناك بعض التكنولوجيات الملوثة للبيئة في البلدان العربية والتي يتطلب تحويلها إلى تكنولوجيات صديقة للبيئة منها : تكنولوجيا انتاج الطابوق، واغلبها ملوث للهواء بسبب استخدام النفط الاسود الذي يعد أردأ انواع الوقود، ويتميز باحتوائه على نسبة عالية من الكبريت ما يؤدي إلى انبعاثات عالية التركيز لغازات (SOx) (NOx) (COx) . وان اغلب المعامل لاتتوفر فيها منظومات حرق نظامية، ومحطات توليد الطاقة الكهربائية التي تفتقر إلى وسائل سيطرة على ملوثات الهواء فضلاً عن ان معظم هذه المحطات فيها وحدات معالجة غير كفوءة في معالجة التصاريف الصناعية المختلفة عنها والمصرفة إلى الانهر والتي تحتوي على نسبة من الدهون . وتعد المحطات المولدة للكهرباء في بعض الدول العربية ذات تلوث حراري بيئي وتستخدم وقود النفط الاسود لاغراض الاحتراق، ومازالت مركبات (ثنائي الفنيل المتعدد الكلور) مستخدم في المحولات الكهربائية، لذا فان الامر يتطلب ايجاد بدائل لهذه المواد حماية للبيئة .

وتعتبر التكنولوجيا المستخدمة حالياً في الدباغة من التكنولوجيات المتخلفة الملوثة للبيئة وان معظم هذه المدابغ تفتقر إلى المتطلبات البيئية.

وأما بخصوص تكنولوجيا انتاج الوقود التي تتبع الان في بعض

البلدان العربية، وهي تكنولوجيا قديمة لانتاج وقود المركبات بنوعية الكازولين (البنزين) وزيت الغاز (الديزل) . فعليه نرى من الضروري وضع خطة وبرامج محددة مرتبطة بتوقيتات زمنية بهدف انتاج وقود مركبات نظيف يلائم التطورات التقنية الحديثة ويكون متلائماً مع المعايير والمواصفات العالمية ليتسنى الافادة من هذه التقنيات التي تستهدف اساساً تقليص انبعاث ملوثات الهواء. ويمكن تحسين الخواص البيئية للوقود اي خفض الغازات الملوثة والدقائق الناتجة من الاحتراق من خلال بعض البدائل مثل تحوير مكونات الوقود للتوصل إلى احتراق اكثر كفاءة لتقليص انبعاث المواد الملوثة وازالة الشوائب الموجودة طبيعياً فيه كالكبريت الذي يؤثر سلباً في مطلقات الدقائق فضلاً عن استخدام مضافات مناسبة. ومن بدائل الوقود الحالي هو الغاز الطبيعي المضغوط (CNG) ويتكون من الميثان بنسبة اعلى من (٨٥٪) وله عدد من المزايا فهو نظيف وقليل التكلفة نسبياً ومتوفر .

وتشير الإحصاءات إلى ان دولاً عديدة من العالم وضعت خططاً لادخال عشرات الآلاف بل ومئات الآلاف من المركبات لتستخدم هذا الغاز كمرحلة انتقالية وتجريبية .

غاز البترول المسال (LPG) :

ويستخدم غاز البترول المسال استخداماً واسعاً كوقود للمركبات في العديد من دول العالم منها امريكا وهولندا واليابان على سبيل المثال هناك (٢٩٠٠٠٠) سيارة أي (٩٤٪) من اجمالي سيارات الاجرة في

طوكيو تعمل بغاز البترول المسال .

وهناك بدائل عديدة أخرى من أهمها :

- **الميثانول :**

والذي يصنع من الغاز الطبيعي أو الكتلة الحيوية أو الفحم ويعد مادة سامة يمكن استخدامه مباشرة كوقود للسيارات وبعد مزجه بالكازولين .

- **الايثانول :**

وهو مادة غير سامة تستخدم في البرازيل كوقود مركبات على نطاق واسع ويتم مزجها مع الكازولين لاستخدامها وقوداً في الولايات المتحدة الامريكية وكندا وأوروبا الغربية .

- **البايوديزل :**

والذي ينتج من تفاعل الدهون الحيوانية والنباتية مع الميثانول والايثانول وتكون لزوجته أوطأ من الديزل المشتق من النفط الخام ويمكن مزجها كذلك . إلا أن كلفته عالية مقارنة بالديزل النقي وله نقطة وميضة منخفضة ما يجعله اكثر خطورة في التداول .

- **الهيدروجين :**

وهو انظف وقود محركات، ولكن له خصائص أخرى لاتساعد على انتشار استخدامه ويحتاج إلى تكنولوجيا متطورة. كما ان هناك صناعات أخرى تحتاج إلى إعادة النظر في التكنولوجيا المستخدمة فيها من ناحية استخدام المواد وتصريف الفضلات واعادة استخدام النفايات وتدوير المياه والسوائل الاخرى .

وهناك شروط لنقل التكنولوجيا الملائمة للبيئة إلى البلدان العربية : أولها يجب توفير التوجه والارادة السياسية للدخول في هذا الموضوع وما يتبعها من وضع للخطط الموضوعة على اساس رؤية شاملة تتكامل فيها العناصر البيئية والاجتماعية والاقتصادية ووجود معرفة وخبرة في مجالات التقييم والتحليل واختيار تكنولوجيا تعتمد على الحسابات الفعلية والأولويات التنموية، اذ ان البلدان العربية التي ترغب بالتكنولوجيا الملائمة للبيئة تحتاج إلى اسناد قوي للمساعدة في تنمية القدرات العلمية والتكنولوجية، ووجود تعاون تكنولوجي مع البلدان ذات الخبرة والممارسة في هذا المجال لان هذا العمل يتطلب التعاون الوثيق والجهود المشتركة بين منتج التكنولوجيا ومتلقيها، اذ ان البلدان العربية بحاجة إلى المعرفة والخبرة في هكذا تكنولوجيا وسهولة الحصول على المعلومات وتوفير المعلومات العلمية. والتكنولوجية تفيد في المساعدة في الاختيار والارشاد إلى الدخول ونقل هكذا تكنولوجيا وتقوية القابلية الذاتية، ومشاركة القطاع الخاص في ادخال التكنولوجيا الملائمة للبيئة ووجود تقييم شامل فني وعلمي لجميع الصناعات الإنتاجية والخدمية الموجودة حالياً ومراجعة خلفياتها والتلوث البيئي الذي تسببه للنظر في امكانيات تغير بعض تكنولوجياتها إلى ملائمة للبيئة مع مراعاة

الخطة التنموية للبلد ومشاركة مراكز البحوث والدراسات الخاصة بالتكنولوجيات الانظف والتعاون وتبادل الخبرات بين الدول العربية والدول التي سبقتها في هذا المجال بالتكنولوجيا المستخدمة في الصناعة والتدقيق في مراحلها المختلفة ابتداء من المواد الأولية حتى الوصول إلى المنتج النهائي . وقد اطلقت عليها عدة تعابير أو مصطلحات كالتكنولوجيا الملائمة للبيئة (EST) التكنولوجيا صديقة البيئة أو التكنولوجيا النظيفة أو التكنولوجيا الانظف .

ثانياً : الانشطة الانمائية في الوطن العربي والامن البيئي

٢-١. التمهـــيد :

احتل موضوع التدهور البيئي في السنوات الاخيرة موضع الصدارة في قائمة المشاكل التي يواجهها العالم . واعتبرت بعض الجهات التلوث الناتج عن استخدام الوقود الاحفوري وخاصة الغازات الناجمة عن حرقه، أحد العوامل الرئيسية في التدهور البيئي العالمي وخاصة في بعض الظواهر مثل الامطار الحمضية وتاكل التربة وتلوث الهواء وارتفاع حرارة الأرض مما دعى بعض الدول الصناعية إلى التفكير في استصدار قوانين وتشريعات بوضع ضريبة الكربون على الطاقة والحث على رفع كفاءة استخدامها وذهب البعض إلى الدعوة للحد من استهلاك هذا الوقود والاستعاضة عنه بانواع اخرى مثل الطاقة النووية والطاقات الجديدة والمتجددة.

ويأتي هذا الجزء كمحاولة للكشف عن تأثير الأنشطة الإنمائية على الأمن البيئي في الوطن العربي ودورها في تدعيم الستراتيجية التي يجب الوصول إليها من أجل ضمان بيئة سليمة أمينة.

٢-٢. الصناعات البترولية والكيماوية والبيئية :

٢-٢-١. الصناعة البترولية والتلوث البيئي :

تعتبر العديد من البلدان منتجة للنفط لذا كان لابد من تناول هذا الموضوع لتأثيره المباشر على الأمن البيئي العربي وفيما يلي استعراض لمراحل الصناعة البترولية وتأثير كل مرحلة من هذه المراحل على البيئة.

٢-٢-١-١. الاستكشاف :

تشمل اعمال الاستكشاف المسوحات الجيولوجية تحت سطح الأرض والجيوفيزيائية ثم الحفر ويمكن ان ينتج عن هذه النشاطات ما يلي:

المسوحات البزمية :

تهدف هذه المسوحات إلى تحديد البنية الجيولوجية تحت سطح الأرض وهي تستخدم الانعكاسات الصوتية لمتابعة هذه البنية وقد كانت إلى فترة غير بعيدة تقوم بحفر الآبار الضحلة وتفجر فيها الديناميت لاحداث الموجات الصوتية وتسجيل انعكاساتها أو انكساراتها على امتداد خطوط طويلة، كانت تمر في المزارع والغابات وتؤدي إلى قطع الاشجار وتدمير المحاصيل بالاضافة إلى الضجيج الذي تحدثه بالتربة التي تمر عليها الاليات وللحد من هذه الاثار فقد تم مايلي:

- استخدام الرجاجات فيبروسايز لاحداث الموجات الصوتية عوضا عن الديناميت.
- استخدام الخطوط الملتوية والخطوط الجانبية لتجنب المناطق الحساسة.

- استخدام الاليات الاصغر حجما للحد من تدمير الاراضي والتربة.

عمليات الحفر :

تؤدي عمليات الحفر إلى اثار بيئية يمكن الاشارة إلى اهمها:

- الضجيج المزعج في الاماكن السكنية القريبة.
- استهلاك مساحات من الأرض التي تصبح غير صالحة للزراعة بعد انتهاء عملية الحفر، ان لم يتم استصلاحها.
- تلويث التربة بالزيوت والكيمياويات وفتات الحفر.
- تلويث المياه السطحية الجوفية.

لمواجهة تلك الاثار، تمكنت تكنولوجيا الحفر من تطوير عدد من الوسائل والتقنيات كما تم وضع المعايير القياسية التي لا تسمح بتجاوز تركيزات معينة وذلك كما يلي:

١- الحد من الضجيج:

تحدث عملية الحفر وتشغيل المعدات ضجيجا في منطقة العمل والمناطق المجاورة. «وقد ادت هذه العمليات إلى استياء سكان المناطق المجاورة للآبار في البلاد المكتظة بالسكان مثل هولندا مما دعا شركات الحفر إلى تطوير حفارات شديدة كما اقاموا الحواجز بارتفاع ١٠ م حتى لاتشوه المناظر التي تطل عليها البيوت وقد اصبح صيادو الاسماك

يمارسون عملهم على بعد بسيط من الحفارات دون ان يعيق الضجيج نشاطهم» [١٠].

٢- الحد من المساحات المستخدمة والتخلص من فتات الحفر:

كان لتطوير الحفر الافقي اثار ايجابية بالنسبة للبيئة حيث ادى إلى التقليل من عدد الابار وتجميعها في نقاط محددة مما قلل من المساحات التي تشغلها الحفارات واحتياجاتها من حفر لحفظ هذه الحفر وخزانات الوقود والكيماويات ...وغيرها « ومن الاثار الايجابية للحفر الافقي ان معدلات إنتاج الآبار الأفقية يمكن ان تصل إلى اضعاف انتاج الابار العمودية مما يؤدي إلى تقليل عدد الآبار وبالتالي الحد من كميات فتات الحفر الناتج عن عمليات الحفر والحد من تاثيره على البيئة» [١١]. لذا فإنه لابد من اتخاذ كافة الإجراءات التي تحول دون ذلك.

٢-٢-١-٢. عمليات الانتاج :

ان اكثر المشاكل البيئية التي تواجها عمليات الانتاج البترولي

١٠- الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي – ادارة الشؤون الفنية- الامانة العامة « البيئة والتنمية والطاقة « مجلة النفط والتعاون العربي – الاعدد ١٩- ١٩٩٤، ص٢٨ .

١١- اللبابيدي، محمد مختار، « دور مصادر الطاقة المختلفة في تلويث البيئة وامكانيات الحد منه «، مجلة النفط والتعاون العربي، العدد ٦٥، ربيع ١٩٩٣، ص٢٥ .

تتركز في ادارة المياه المنتجة مع النفط والتخلص من الغاز المصاحب ومنع تسرب النفط والغاز من الأنابيب أو الخزانات.

١- المياه المنتجة مع النفط

« تزداد كميات المياه المنتجة مع النفط مع تقادم الحقل حتى تزيد كمياتها كثيرا عن كميات النفط المنتج في أواخر عمل الحقل أو في حال حدوث خلل في إدارة الإنتاج» .

٢- الغاز المصاحب

وهو من أكثر الملوثات التي تواجه صناعة الاستكشاف والإنتاج وقد كان سابقاً يحرق أو يطرح بكامله في الهواء أما الآن فإنه يعاد استعماله مرة أخرى.

٣- تسرب النفط والغاز

تواجه عمليات الاستكشاف وخاصة عمليات الانتاج مشكلة تسرب النفط والغاز من خطوط النقل والخزانات.

٢-٢-٢. تكرير البترول :

تساهم عمليات التكرير في تلوث كل من الهواء والماء إلا أن الإجراءات المتخذة تحد من نسبة التلوث وذلك كما يلي :

١- تلويث الهواء الجوي :

تنتج عن عمليات التكرير بمراحلها المختلفة بعض الغازات الملوثة

أو السامة مثل غازات أول وثاني واكسيد الكبريت والنتيروجين التي تنتج عن حرق الوقود في الافران والتي تستخدم اما الوقود السائل أو الغازي ويمكن التحكم في كميات هذه الغازات بعدة وسائل منها :

- تحسين كفاءة الاحتراق باستخدام الافران والمراجل ذات الكفاءة العالية .
- استخدام الغاز الطبيعي كوقود عوضاً عن الوقود السائل .
- ترشيد استهلاك الوقود عن طريق تسخين هواء الاحتراق بغازات المدخنة
- زيادة الاسترجاع الحراري من المنتجات واستخدامها في تسخين الزيت الخام .

٢- تلـوث المـياه :

تستخدم المياه في عمليات التكرير لتبريد الالآت والمنتجات وتوليد البخار اضافة إلى عمليات التنظيف ونتيجة لذلك تتلوث المياه بالمواد الكيماوية والأحماض والزيوت والشحوم كما ترتفع حرارتها وتتم معالجة هذه المياه في وحدات خاصة لإعادة استخدامها بعد تعويض الفاقد منها بحياة جديدة وفي جميع الأحوال فإنه لا يجوز تصريف هذه المياه إلى البحار والأنهار ومجاري المياه إلا بعد معالجتها وتبريدها حسب المعايير القياسية المعتمدة.

٢-٢-٣. الصناعات البتروكيماوية :

تنتج عن الصناعات البتروكيماوية بعض الغازات الضارة مثل غاز الميثان وأول وثاني أكسيد الكربون والاستيلين والاثيلين والأمونيا والكلور وكلوريد الهيدروجين والمواد الهيدروكربونية الطيارة إضافة إلى بعض السوائل مثل القلويات والأحماض والمركبات العضوية وبعض المواد الصلبة على شكل مواد عالقة في الجو ويمكن الحد من كافة هذه الملوثات في مرحلة التصميم بحيث تكون الكميات الناتجة منها في حدها الادنى والتحكم بالمواد الخارجية عن طريق تركيب مرشحات على العوادم تحتوي على مواد كيماوية تمتص أو تتفاعل مع الملوثات الضارة كما ويمكن استخدام المرشحات الكهربائية لترسيب المركبات الضارة اما الغازات المتبقية فيمكن التخلص منها عن طريق تحويلها إلى الشعلة وحرقها .

٢-٣. دور مصادر الطاقة في تلويث البيئة :

يؤدي استخدام الوقود الاحفوري (الفحم النفط والغاز الطبيعي) إلى المساهمة في تلويث البيئة إلا أن درجة هذا التلوث ومجالاته وآثاره السلبية تختلف من مصدر إلى آخر ولا نفرد الوقود الاحفوري في بهذه الخاصية بل ان مصادر الطاقة الاخرى لها دور ايضا في تلويث البيئة قد يكون باشكال مختلفة ولكنها في بعض الاحيان اكثر خطراً وفيما يلي عرض موجز لاهم مجالات التلوث لمصادر الطاقة الرئيسية :

٢-٣-١. دور استخدام النفط في تلويث البيئة :

حققت الصناعة النفطية في السنوات الاخيرة تقدماً ملحوظاً في الحد من كمية النفايات وحسن معالجتها والتخلص منها وبالتالي في الحد من الآثار البيئية المتعلقة بذلك وعلى الرغم من هذا التقدم فانه لاتزال للصناعة النفطية وخاصة لاستهلاك النفط ومشتقاته دور في تلويث البيئة وكما يلي :

٢-٣-١-١. إنبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 :

ان الخوف من زيادة تركيز هذا الغاز في الغلاف الجوي نتيجة الزيادة المتوقعة في استهلاك الوقود الاحفوري لاتزال مشكلة مطروحة لعدم اليقين في الربط بين تركيز غاز ثاني اكسيد الكربون وغازات الدفيئة من جهة وزيادة حرارة الأرض من جهة اخرى وان الاثار السلبية لزيادة الحرارة ان وجدت لاتزال حتى الآن محدودة وقد قدرت الكميات المنبعثة من الكربون من صناعة واستهلاك النفط خلال عام ١٩٩٥ كما يلي [١٢] :

وتشكل هذه الكمية حوالي ٤٠٪ من اجمالي كمية الكربون المنبعثة

الاستكشاف والإنتاج	٤٥	مليون طن كربون أي	٢ ٪
نقل النفط	٢٠	=	١ ٪
تكرير النفط	١٣٦	=	٦ ٪
استهلاك النفط	١٩٧٧	=	٤١ ٪
المجموع	٢١٧٨	=	١٠٠ ٪

١٢- نفس مصدر سابق ص ٣١ .

سنوياً عن النشاط الإنساني .

يلاحظ من الجدول السابق ان ٩١٪ من هذه الكميات ينبعث نتيجة استهلاك النفط وان انبعاث هذا الغاز نتيجة لعمليات الاستكشاف والانتاج والنقل والتكرير محدودة نسبياً ولابد من الاشارة إلى أن إجمالي غاز ثاني أوكسيد الكربون المنبعث نتيجة حرق الوقود الاحفوري لا يشكل الا ٣٪ « من كميات هذا الغاز المنبعثة في الطبيعة خاصة من الغلاف الجوي والتربة والغابات والمحيطات والبراكين وتدل الدراسات الحديثة على وجود طرق عديدة للتخلص من غاز ثاني اكسيد الكربون بل والاستفادة منه في بعض الاحيان وقد يكون للحفاظ على الغابات الحالية والتوسع في زراعة الاشجار دوراً رئيسياً في الحد من انبعاث هذا الغاز .

٢-٣-١-٢. انبعاث غاز ثاني اكسيد الكبريت :

ينطلق غاز اكسيد الكبريت إلى الجو نتيجة حرق الوقود الحاوي على الكبريت وكذلك نتيجة لتعدين الفلزات الكبريتية ولهذا الغاز تاثيرات سلبية في مناطق يؤثر على صحة الإنسان كما يسبب اضراراً للزراعة ومواد البناء اما في الجو فانه يتحد مع بخار الماء ويتحول إلى حامض الكبريتيك الذي يسبب هطول الامطار الحمضية التي تؤدي إلى تلف المزروعات وتحويل التربة إلى حامضية .

٢-٣-١-٣. انبعاث اكاسيد النتروجين :

تعتبر اكاسيد النتروجين من غازات الدفيئة التي تؤدي إلى ظاهرة الانحباس الحراري وتقدر مساهمتها في هذه الظاهرة بحوالي ٤٪ من اجمالي دور الغازات الدفيئة إلا أن خطرها وخاصة N_20 يكمن في استمرار تأثيره الذي يصل إلى ١٥٠ عاماً .

٢-٣-١-٤. انبعاث غاز أول اكسيد الكربون :

ينطلق هذا الغاز إلى الجو نتيجة الاحتراق غير الكامل للوقود خاصة في وسائط النقل .

٢-٣-١-٥. انبعاث المواد العضوية الطيارة :

تنطلق هذه المواد غالبا إلى الجو نتيجة للعوامل الطبيعية كذلك فان عملية انتاج النفط تؤدي إلى تسرب كميات ضئيلة من هذه المواد الا ان الوسائل التقنية الحديثة قد ادت إلى الحد من ذلك .

٢-٣-١-٦. تكون البقع النفطية :

« وصل المعدل الوسطي للبقع النفطية الناتجة عن الناقلات في العالم خلال الفترة ١٩٧٤-١٩٨٩ حوالي ٢٥٠ الف طن سنوياً . أي انه موزع على مياه المحيطات في العالم بتركيز يبلغ ٠,٠٠٣ جزء بالمليار ..

٢-٣-١-٧. الاثار الايكولوجية :

ظهرت الاثار على التنوع البيولوجي في مناطق العمل في البحار الا ان التكنولوجيا الحديثة قد ادت إلى التراجع في المساحات المستعملة .

٢-٣-٢. دور استخدام الغاز الطبيعي في تلويث البيئة :

يعتبر الكثيرون الغاز الطبيعي من انظف انواع الوقود الاحفوري بل ان البعض يعتبره المصدر البديل للطاقة في المستقبل ومع ذلك فان للغاز الطبيعي دوره في تلويث البيئة وكما يلي :

٢-٣-٢-١. انبعاث غاز الميثان :

يعتبر غاز الميثان من غازات الدفيئة التي تؤدي إلى ظاهرة الانحباس الحراري

٢-٣-٢-٢. انبعاث غاز ثاني اكسيد الكربون :

يؤدي حرق الغاز الطبيعي إلى انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون ويأتي الغاز بعد الفحم والنفط في كميات غاز ثاني أوكسيد الكربون بعد حرقه .

٢-٣-٢-٣. انبعاث غاز ثاني اكسيد الكبريت :

يساهم انتاج واستهلاك الغاز الطبيعي في انبعاث غاز ثاني اكسيد الكبريت إلى الغلاف الجوي . وبالاضافة إلى الملوثات السابقة فان حرق الغاز الطبيعي يؤدي إلى انبعاث غاز أول اكسيد الكربون والمواد العضوية

الطيارة.

٢-٣-٣. دور الطاقة النووية في تلويث البيئة :

تحاول الصناعة الغربية وبعض الساسة الغربيين اظهار الطاقة النووية على انها نظيفة بيئياً وانها بل الامثل لمصادر الطاقة الاحفورية خاصة في توليد الكهرباء إلاأن الواقع غير ذلك فهي ليست آمنه والدليل على ذلك الحوادث التي تشهدها محطات الطاقة النووية كما أنه قد ثبت علمياً إن للاشعاعات النووية تأثير ضار على صحة الإنسان إذا تعرض لجرعات كبيرة منها حيث يمكن أن تؤدي إلى الإصابة بالحروق وباضرار بيولوجية يمكن أن تؤدي إلى الموت وحتى إذا كانت الجرعات خفيفة نسبياً فانها تؤدي إلى تغيرات في نشاة الخلايا الحية ينتج عنها أمراض السرطان واصابات جينية تتناسب مع كمية الجرعات من بعض الاشعاعات « ومن اهم المجالات التي يحدث فيها تلويث للبيئة وتسرب للاشعاعات ما يلي : التفريغ نتيجة الحوادث مثال ذلك حادثة تشرنوبل التفريغ الروتيني التخلص من النفايات والتخزين ومن المفاعلات المستهلكة، كذلك فلها دور في انبعاث غاز ثاني أوكسيد الكربون.

٢-٣-٤. اشكال اخرى للطاقة :

وتشمل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والحرارة الجوفية والطاقة الكهرومائية بالاضافة إلى طاقة الكتلة الحية. (البيومايس) ويساهم كل شكل من اشكال الطاقة هذه بنسبة معينة من التلوث ولكن بنسب اقل

مقارنة مع باقي انواع الطاقة.

حيث تعمل الطاقة الشمسية على تلويث الجو والمياه نتيجة استخدامها المواد الخطرة مثل السليكون والكاديوم والقيلريوم كما تعمل طاقة الرياح على تغيرات في استخدام الأرض والنظام البيئي في حين ان الحرارة الجوفية تؤدي إلى التعرض للانبعاثات الروتينية والعارضة لكبريتيد الهيدروجين ولتسرب الابخرة السامة كما تؤثر الطاقة الكهرومائية على مناخ مناطق السدود.

بعد التعرض إلى اهم المشاكل البيئية التي تؤدي إلى احداث خلل في الأمن البيئي العربي مع التركيز على تناول موضوع الصناعات البترولية والكيماوية وعلاقتها المباشرة مع الأمن البيئي العربي باعتبار ان معظم الدول العربية من البلدان المنتجة للنفط فعلى الرغم من مساهمة هذه الصناعات في تلويث البيئة بانبعاث الغازات أو تسرب النفط أو تلويث المياه واحيانا التربة فإن التطور في هذه الصناعات قد حقق تقدماً ملحوظاً في حماية البيئة وذلك في الحد من انبعاث الملوثات أو منع حدوثها من المنبع والتطورات المستقبلية كفيلة بالحد من اية اضرار بيئية قد تنتج عن هذه الصناعات إلى الحد الادنى. فالحاجة الملحة والاساسية لعملية التنمية عموما في الاقطار العربية من اجل توفير المستلزمات والسلع والامكانات ودفع عجلة التقدم الاجتماعي والاقتصادي لها يقابله حاجة لحماية البيئة والحفاظ عليها من التاثيرات السلبية التي تخلفها مشاريع التنمية الاقتصادية لذا فإنه لابد من إحداث توازن بين هذين التوجهين من أجل

خلق بيئة سليمة وأمينة ونظيفة وهادئة.

وبما أن معظم الدول العربية حديثة العهد في الصناعات فقد راعت في إنشائها المعايير البيئية وبالتالي فإن دورها في تلويث البيئة وتدهورها محدود جداً وبالإضافة إلى ذلك فهي تتابع التطورات التقنية العالمية في هذا المجال وتستفيد منها. ولهذا نرى ضرورة توظيف التخطيط البيئي لمشاريع التنمية القومية في حمايتها وذلك من خلال تحليل التكاليف والعوائد (cost & benefit analysis) والأساليب المتبعة لمعالجة المشكلات البيئية والأسس التي بموجبها يجري اختيار أفضل هذه الأساليب للحصول على أكبر المنافع بالمشاريع نفسها، لكن هذه الطريقة تواجه صعوبات عديدة لاسيما إمكانية التكهن بتغيرات بيئية وعلى العكس من ذلك في حالة إذا كنا نستطيع معرفة هذه التغيرات البيئية حيث تتاح سهولة حساب التكاليف والعوائد نقداً وهناك أمثلة عديدة منها أن قيمة أو نسبة ما يربح أو يخسر من بروتينات الأسماك في حالة حدوث تغيرات في طبيعة المياه نتيجة التلوث يمكن قياسه بهذه الطريقة. كذلك يمكن استعمال هذه الطريقة لقياس تأثير الهواء والماء الملوث على المنشآت وذلك بحساب تكاليف الإدامة والإصلاح، لكن هناك حالات لايمكن قياسها نقداً بطريقة مباشرة مثلاً الهواء أو الماء الملوث في صحة الإنسان . وهناك طريقة أخرى هي تقدير المنافع بالنسبة للتكاليف فمثلاً ان عملية تنظيف أحد الأنهار في منطقة توجد فيها مصادر أخرى للمياه العذبة تكون منفعتها أقل بكثير من منطقة أخرى لايوجد لها بديل من المياه العذبة.

يذكر أن هناك طريقة ثالثة لحساب تاثير مشروع ما في البيئة وتسمى التحليل الوصفي . فمثلاً تقييم تلوث الهواء من خلال وصف المنافع أو التكاليف لتغيير نسبة ثنائي أوكسيد الكبريت في الهواء يجب ان ترافقه معلومات احصائية عن القيمة النقدية لتلك التكاليف أو المنافع والتحليل الوصفي يشمل تأثير المياه الملوثة في الصحة الشم والنظر والميول وحياة الحيوان والنبات .

وهناك عدة مقترحات من أجل حماية البيئة منها : بالنسبة للزراعة ادخال التكنولوجيا الحديثة وتقليل استعمال المبيدات كذلك من الوسائل الاخرى لحماية البيئة من التلوث هو انتاج سياسة الاعلانات لتشجيع الاطراف المسؤولة عن حماية البيئة عبر تعويضها عن تكاليف الحصول على أعلى مستوى للبيئة، وهذا ما حدث في فلندا، حيث كانت التكلفة التقديرية لإنشاء طاحونة لصناعة الخشب والورق مع أجهزة السيطرة على منع التلوث (١٠٠٠٠٠) دولار وكانت نتيجة المفاوضات مع السلطة المحلية ان تمنح الاعانة للمشروع اضافة إلى توفير دراسة كاملة عنه .

كذلك يجب تعيين كمية المياه المصروفة خلال مدة معينة أو تحديد مستوى أدنى للتلوث لكل مشروع كذلك فرض رسوم على تصريف المياه تقاس حسب الكلفة الكلية للمياه المصروفة الخالية من التلوث وتحدد حسب المناطق، كذلك يجب على البلدان العربية ان تعطي الافضلية للمشاريع التي تهدف إلى اصلاح البيئة واخيراً فان الدراسة الاقتصادية أو التقييم الاقتصادي لسياسة حماية البيئة تستهدف تحسين البيئة من جهة وتساعد على رفع المستوى الصحي والاجتماعي للبلاد .

ونرى ان الضرورة تدعو لاصدار قانون استجابة للحاجة الملحة لحماية البيئة ويخول هذا القانون جميع الجهات ذات العلاقة لمنع تراخيص بانشاء مشروع جديد الا بعد ان تقوم بدراسة اثاره المحتملة في البيئة، وان تنشر نتائج دراستها على الرأي العام مصحوبة بالبدائل الممكنة للمشروع وبهذا الاسلوب يتيح القانون الفرصة أمام المواطنين للطعن في المشروع اذا كانت له اثار ضارة في البيئة .

ومن الضروري التركيز على موضوع النوعية البيئية وذلك لابراز العوامل التي تؤثر في النظام البيئي واستخدام المصادر الطبيعية وتحليل الاسباب التي تؤدي إلى التفاوت في تنمية المصادر الطبيعية وحسن استغلالها في المناطق المختلفة، وبحث الاعتبارات الطبيعية والاقتصادية التي تؤثر في زيادة أو نقص التجمعات السكنية والحضرية والريفية وعدم التكافؤ في تنمية كل منها وتحليل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية المرتبطة بقلة الانتاج والاستهلاك في مناطق معينة من البلاد وتقصي أثر استخدام التكنولوجيا المختلفة في عمليات الاستهلاك والانتاج وتنمية القدرة العلمية والمبادرة والابتكار في حسن استخدام المصادر وتوضيح أهمية التكنولوجيا المتطورة في سد الاحتياجات المحلية والاقليمية وشرح وابراز الوقائع التاريخية التي تدل على سوء استغلال المصادر وما ترتب عليه من اثار ونتائج اقتصادية واجتماعية .

ومن المعروف ان مؤسسات القطاع الخاص في أي اقتصاد تعمل اساساً بحافز الربح أي ان كل مؤسسة اقتصادية أو شركة تحاول زيادة انتاجها إلى ذلك المستوى الذي يحقق لها اكبر قدر ممكن من الارباح

. واثناء ممارسة عملية الانتاج تقوم المصانع والمؤسسات العاملة بالقاء النفايات والمواد الضارة بالصحة العامة، كما ان الدخان المنبعث من محروقاتها ينطلق إلى الجو حاملاً معه بعض المواد الكيماوية التي تزيد من تلوث الجو وتضر بالصحة العامة للمواطنين .

ان ممارسة هذه الاعمال غير المسؤولة لاتشكل أية كلفة خاصة للمعمل في حين انها تشكل كلفة عامة للمجتمع باسره. أي إن هناك تبايناً بين الكلفة الخاصة والكلفة العامة. لذلك فإنه من الضروري إذا أردنا التقليل من هذه الأعمال المضرة بالصحة العامة أن توجد وسيلة تزيل هذا التباين وتجعل هذه الأعمال مكلفة لصاحب العمل وصاحب أي نشاط اقتصادي آخر. والطريقة المثلى التي يجب اتباعها بالنسبة للقطاع الخاص في استعمال جهاز الأسعار الذي يقوم أصلاً بعملية توزيع الموارد بين مختلف النشاطات الاقتصادية ويقرر حجم الإنتاج الأمثل في ذلك القطاع. وعندما يصبح التخلص من النفايات وتلويث الجو بالدخان جزءاً من تكاليف المعمل أو المشروع، فإن إدارة المعمل ستنظر إلى موازنة عوامل النمو مع عوامل البيئة أثناء اتخاذ قراراتها أو بعبارة أدق ستنظر إلى مقارنة المزايا مع الكلف المجدية ومنها كلفة تلويث البيئة . وهذا الاسلوب يهدف في النهاية إلى أدخال موضوع تلوث البيئة جزءاً أساسياً من عملية اتخاذ القرارات في كل مؤسسة صناعية حتى تضطر الإدارة إلى الالتزام بمسؤولية تنقية الاجواء قدر الإمكان، إذ ان عدم اعارتها الاهتمام الكافي عن طريق استعمال الوسائل التقنية التي تخفض من تلوث البيئة يصبح مكلفاً .

الفصل الرابع

تحديات الأمن ومشاكل البيئة في الوطن العربي

الفصل الرابع
تحديات الأمن ومشاكل البيئة في الوطن العربي

«١» الأمن والمشاكل البيئية في الوطن العربي

١-١. التمهيد :

جاء الاهتمام في الدول العربية بادخال الاعتبارات البيئية ضمن مفهوم الأمن متأخراً بعض الشيء، اذ لم يعط التفاعل بين الإنسان والبيئة، في سياق الابعاد المادية والحيوية والاجتماعية والثقافية، الأمن ما يستحق من أولوية خلال العقدين الماضيين. وهناك بوادر في السنين الأخيرة تشير إلى أن أغلب الدول العربية أصبحت تهتم بالبيئة بشكل عام كأحد العوامل الهامة التي لابد أن تؤخذ في الاعتبار. وقد اعطت الدول العربية للبيئة بعداً قانونياً تأكيداً لأهميتها للأمن . حيث اصدرت التشريعات الخاصة بحمايتها وبإقامة المؤسسات المختصة بذلك .

ان الأسلوب الغالب للتعامل مع المشاكل التي تعاني منها العديد من الدول العربية هو محاولة حل هذه المشاكل بعد وقوعها وليس التخطيط لمنعها أو تخفيف تأثيراتها كجزء من عملية التنمية ولابد من التأكيد هنا على أن القوانين والتشريعات التي تهدف إلى حماية البيئة وتنميتها لابد لها أن تكون شاملة ومتناسقة لامجزأة ولا متناقضة .

ونادراً ما تأخذ الدول العربية موضوعات البيئة بصورة متكاملة تجعل التخطيط البيئي جزءاً لا يتجزأ من سياسة الدولة وتخطيطها الاقتصادي والاجتماعي الشامل تحقيقاً لهدف الأمن البيئي وصيانة الموارد الوطنية والمحافظة على نصيب الاجيال القادمة . وتبدو المشاكل البيئية الرئيسية مشتركة بين انحاء الوطن العربي، فإن الفجوة بين توفير القدرة لإنتاج السلع والخدمات وبين مستلزمات خدمة البيئة واحتياطات منع التلوث آخذة في الاتساع في معظم الدول العربية .

وتتمثل أهم القضايا البيئية في الوطن العربي أساساً في الضغط السكاني واكتظاظ المدن وتدهور قاعدة الموارد الطبيعية المحدودة، وبصفة خاصة الأراضي القابلة للزراعة، والتصحر والاستخدام غير الرشيد للموارد المائية، وبخاصة المياه الجوفية غير المتجدد ويضاف إلى ذلك عدم التخطيط السليم للمناطق السكنية ولمواقع الصناعات الرئيسية الملوثة للبيئة وما يتبعه من تلوث الهواء المحيط بالتجمعات السكنية والصناعية الكبيرة .

وفيما يلي تحليل للوضع البيئي في الدول العربية وذلك من خلال تتبع هذه القضايا وتأثيراتها المتبادلة.

١-٢. الوضع البيئي المشترك في الوطن العربي :

تشترك الدول العربية بمجموعة من المشاكل البيئية الرئيسية والتي تمس بشكل مباشر قضايا الأمن البيئي باعتبار هذه المشاكل ناشئة

عن عوامل اجتماعية اقتصادية مشتركة كما ان معظم الدول العربية تقع ضمن مناخ متشابه نوعاً ما . ومن هذه المشاكل :

الانبعاثات الغازية والغلاف الجوي:

وتشمل كافة الانشطة والفعاليات التى تمس بشكل مباشر البيئة المحلية من ناحية تلوث الهواء . وتعتبر صناعات الاسمنت والحديد والصلب والمعادن الأخرى من أكثر مسببات تلوث الهواء في الوطن العربي، حيث إن وحدات التصنيع لا تتضمن أصلاً الاحتياطات الكافية لمنع تلوث الهواء كما أن الاعتبارات البيئية لاتعطي الاهتمام الكافي اثناء تشغيل البعض الآخر. وتركز معظم الدول العربية التي اعتمدت مقاييس تلوث الهواء على مراقبة الحدود من الانبعاثات الضارة بالبيئة وهي اكاسيد النتروجين والكبريت واول اوكسيد الكربون وكبريتيد الهيدروجين والدقائق العالقة [1]، هذا بالاضافة إلى وجود العشرات من المركبات الاخرى التي قد تنبعث من الصناعات المختلفة وقد يكون البعض منها خطيراً للغاية بالرغم من نسبها المتأنية جداً وفي كثير من الحالات تظل المواد الملوثة في الجو محصورة قرب مصدر الانبعاث أو البيئة المحلية الا ان بعضها يمكن ان ينتقل لمسافات بعيدة ليسبب مشاكل بيئية اقليمية وعالمية ويعد التسرب الحمضي (الرطب أو الجاف) احد هذه المشاكل المهمة في الوطن العربي .

١- الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي ، ادارة الشؤون الفنية ، الامانة العامة ، « البيئة والتنمية والطاقة » ، مجلة النفط والتعاون العربي ، العدد ١٩ ، ١٩٩٤ ، ص٨ .

١-٢-١. موارد التربة والحفاظ عليها :

تتعرض موارد التربة في الوطن العربي بحكم عوامل تكوينها لكثير من العوامل التي تؤدي إلى تدهورها وبتحكم المناخ الجاف الذي يسود في المنطقة إلى حد يعيد في عمليات تكوين التربة ويترك أثره واضحاً على شكل أملاح تتفاوت في درجة ذوبانها وتركيزها من موقع لآخر .

وبالإضافة إلى الأراضي الزراعية تلعب الغابات دوراً هاماً في حماية البيئة وخاصة في حماية موارد المياه في التربة كما توفر مصادر رعوية هامة وأنظمة بيئية عديدة لكل منها دورها في الحياة الاجتماعية والاقتصادية . ولقد تعرضت الغابات العربية خلال العقود الثلاثة الاخيرة بشكل أو بآخر إلى عدة انتهاكات منها «الإزالة والقطع لاستغلالها في الزراعة والتوسع المدني والرعي الجائر والتحطيب لاغراض الصناعات الخشبية والوقود والحرائق الطبيعية والمتعددة واستعمال المناطق المحروثة في اغراض اخرى غير التشجير وقد ادت مثل هذه العوامل إلى تقليص مساحات واسعة من الغابات العربية وتدهور مساحات اخرى .

وبالإضافة إلى سوء استخدام مناطق الغابات فإن المراعي الطبيعية هي الأخرى تعرضت إلى الاهمال حيث « تقدر مساحة المراعي الطبيعية في الوطن العربي بحوالي (٣٥٤) مليون هكتار تقع معظمها في المناطق الاكثر جفافاً التي تمتد من حدود الصحاري شمالاً وجنوباً حتى حدود المناطق المزروعة وتوجد معظم المراعي الطبيعية في الجزائر والسودان والصومال والمغرب وموريتانيا ».

وقد تعرضت المراعي الطبيعية في الوطن العربي خلال العقود الثلاثة الماضية للرعي الجائر واقتلاع الأشجار والشجيرات من أجل الوقود وحراثة الأراضي الهامشية وحفر الآبار وشق الطرق واستخدام آليات النقل والحرث الثقيلة وغيرها من أساليب الاستغلال الخاطئة. وقد نتج عن ذلك تدهور واضح في المراعي الطبيعية وانخفاض في إنتاجيتها الفعلية كما تقلص دورها في حماية التربة بوجه عام ويقدر إن حوالي ٢٠ في المائة من مراعي الوطن العربي تعتبر مخربة وان حوالي ٥٠ في المائة تعتبر مراعي متدهورة وفقيرة وحوالي ٢٠٪ تعتبر مراعي بحالة جيدة وان ١٠٪ فقط تعتبر مراعي ممتازة [٢] .

١-٢-٢. تلوث المياه والأمن البيئي :

يعتبر الماء أهم الموارد الطبيعية على الاطلاق . إذ ترتكز عليه حياة الإنسان وكافة انشطته الاجتماعية والاقتصادية ويتميز الماء عن غيره من الموارد الطبيعية بثبات كميته في الكثرة الأرضية وتجدد خواصه باستمرار خلال فترة محددة من الزمن بفضل الدورة المائية .

ومع تزايد النمو السكاني واستهلاك المياه في النصف الثاني من القرن العشرين، ظهرت أزمات مائية في مناطق متعددة من العالم فضلاً عن تلوث الكثير من المصادر المائية وخاصة في المناطق الصناعية كثيفة السكان ومناطق التكثيف الصناعي والزراعي وضعف قضية الحفاظ على الماء ونوعيته في أعلى سلم الأولويات في العالم .

٢- نفس المصدر السابق ، ص١٧ .

وتزداد المشكلة تعقيداً في الوطن العربي الذي تقع معظم بلدانه في المنطقة الجافة أو شبه الجافة من العالم والتي تقل فيها مياه الامطار وتفتقر إلى شبكات كبيرة أو مستديمة الجريان باستثناء نهر النيل ونهري دجلة والفرات التي تستمد مياهها من خارج حدود الوطن العربي[٣]. وتتصف المياه الجوفية في الوطن العربي بصورة عامة بانخفاض مستواها وشح تغذيتها وتعاني طبقات كبيرة منها من ارتفاع في ملوحتها وتدهور نوعيتها مع تزايد استغلالها.

ومع تزايد سكان الوطن العربي في السنوات الاخيرة تزايداً كبيراً وارتفاع نسبة سكان المدن الرئيسة نتيجة الهجرة المتزايدة من الريف ازداد استهلاك المياه بشكل كبير. وقد تمت مواجهة الطلب المتزايد على المياه والازمات المائية في الفترات المناخية الجافة عن طريق استثمار المخزون الجوفي[٤]، إلا ان الآثار السلبية التي ظهرت في العديد من الاحواض المائية الجوفية والمتمثلة بالانخفاض الحاد في منسوب المياه وطغيان المياه المالحة في عدد منها من شأنها أن تهدد الوضع المائي في بعض الدول العربية خاصة تلك المشتركة في بعض الأحواض باعتبارها موارد عابرة الحدود والتي قد تكون محدودة المخزون .

تقدر كمية الموارد المائية المتجددة في الوطن العربي حالياً حوالي

٣- نفس المصدر ، ص٢٠ .

٤- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، دراسة عن اندماج البعد البيئي في الخطط الانمائية (Elescwa / ENR / 1997 / S / Add) ٢٣ تشرين الثاني / نوفمبر / ١٩٩٧ ، الامم المتحدة ، نيويورك ، ١٩٩٩ ، ص١٥ .

(١٦٠) مليار متر مكعب تأتي من خارج حدود الوطن العربي والباقي من الداخل ويقدر المخزون الجوفي من المياه بحوالي (٧,٧) الف مليار متر مكعب في حين ان الموارد المائية المتجددة لا تزيد عن (٤٤) مليار متر مكعب سنوياً ويقدر السحب السنوي من المياه بحوالي (٢,٢) مليار متر مكعب (٨٩) في المائة منها للزراعة و (٦) في المائة للاستخدام المنزلي و (٥) في المائة للصناعة .

إن هذا الواقع الراهن في الدول العربية يبين مدى ندرة المياه. كذلك فإن الاستخدام غير المدروس للمياه الجوفية قد أدى إلى تدهور هذا المورد الهام وزيادة ملوحته في بعض الأقطار .

١-٢-٣. المخلفات الصلبة الخطيرة :

غالباً ما تنتج الاثار البيئية السلبية للمخلفات الصلبة من سوء إدارتها (تخزينها أو دفنها أو حرقها في أماكن مفتوحة) وذوبان بعض مكوناتها أو تفتيتها بفعل الأمطار وعوامل التعرية ووصولها إلى مصادر المياه السطحية أو الجوفية .

ومن المعروف الآن أن هناك عشرات الآلاف من مدافن النفايات الصلبة التي ثبت عدم صلاحيتها وخطورتها على البيئة بعد ان تركت أعواماً طويلة دون مراقبة أو معالجة .

وتشير الدراسات إلى انه من الصعب تقدير حجم النفايات الخطرة الناجمة عن الصناعات في الوطن العربي لعدم توافر البيانات

الكافية عنها، الا انه على المستوى العالمي يقدر حجم النفايات الخطرة بنحو (١٠) بالمائة تقريباً من الحجم الكلي من النفايات الصلبة الصناعية ولقد اعطى عدد من الدول العربية اهمية كبيرة لهذه المشكلة في السنوات الاخيرة [٥].

ان استغلال النفايات الصلبة بمختلف انواعها الخطرة وغير الخطرة يعتبر الاسلوب الامثل لمعالجة هذه المشاكل وكذلك استخلاص المواد الخام المستوردة بالاضافة إلى حماية البيئة إلا أنه لا يزال العديد من الدول العربية يعاني من مشاكل النفايات الخطرة والتحكم في إنتاجها والتخلص منها .

١-٢-٤. التصحر :

التصحر هو تدهور الارض في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة وشبه الرطبة « وتقدر المساحة المهددة بالتصحر مباشرة في الوطن العربي بحوالي (٨٦٠٠) مليون هكتار منها حوالي (٨٠٠) مليون هكتار مهددة مباشرة بالتصحر الحاد موزعة كالاتي (٥٠٪) في السودان (٤٠٪) في المغرب العربي (١٠٪) في المشرق العربي [٦] .

٥- الصندوق العربي ، مصدر سابق ، ص٢٠ .

٦- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، اللجنة الفنية ، تقرير الامين التنفيذي عن انشطة اللجنة ، التقرير المحور خلال عام ١٩٩٨ في تنفيذ برنامج العمل ، تقرير عن «مسح التطورات الاقتصادية والاجتماعية في منطقة الاسكوا ١٩٩٨ – ١٩٩٠»، ص٤٥ .

وبرغم تأثر كل الوطن العربي بالزحف الصحراوي الا ان اثره يعد مقلقاً جداً بالنسبة لتونس والسودان والمغرب وموريتانيا التي شهدت خلال العقدين الماضيين موجات من الجفاف المتكرر القاسي مما ادى إلى انتشار المجاعة وهجرة السكان والتدهور البيئي والمعاناة الاقتصادية في كل من السودان وموريتانيا .

ويقدر ان حوالي (٦٠٪) من جملة مساحة السودان قد تأثرت بالتصحر والتدهور البيئي بسبب تدمير الغابات وقطع الاشجار للوقود الذي يمثل (٦٠٪) من جملة الوقود المستهلك[٧]. وتعدد مظاهر التصحر واسبابه في الوطن العربي بالتعرية بالرياح والماء من الاسباب الرئيسية لتدهور الأراضي .

١-٢-٥. انجراف التربة :

يعرف إنجراف التربة عموماً بأنه العملية التي يزال بها سطح التربة أو جزء منه نتيجة لفعل العوامل الطبيعية بالاضافة إلى الفعاليات الحيوية. ونتيجة للتعرية بالهواء تنخفض خصوبة التربة وتتدهور انتاجيتها للازالة المستمرة لسطحها وفقدانها المواد المغذية للنبات. ولقد شهد حوالي ٣٥٪ من الأراضي الزراعية في منطقة البحر المتوسط تعرية تراوحت بين (٥-٢٠) طن للهكتار في العام. وتقع تونس وفقاً لتقديرات الخطة الزرقاء (Blue Plan) ضمن الأقطار التي تشمل مساحات

٧- الصندوق العربي ، مصدر سابق ، ص٢٠ .

واسعة للتعرية (٧٦٪) كما فقدت كل من الجزائر وليبيا مساحة ١٢ الف هكتار و ٢٤ الف هكتار من سطح التربة على التوالي [٨] .

١-٢-٦. الانجراف المائي :

ويعتبر من اخطر مظاهر التعرية في الدول العربية إذ يؤدي جريان المياه على سطح التربة الجافة والمتشققة تحت تأثير الحرارة والجفاف إلى جرف التربة السطحية الناعمة وإلى حفر أخاديد عميقة في المناطق التي تكون فيها التربة متفككة وقابلة للانجراف .

ويصل مجموع المساحات المتأثرة بالتعرية المائية في الوطن العربي إلى (٤٣) مليون هكتار حيث تبلغ المساحة المتأثرة بتشوه السطح نتيجة لوجود اخاديد وانهدامات حوالي (٥) مليون هكتار . وتبلغ المساحات التي تتأثر بالانجراف المائي في السودان حوالي (١٧,٣) مليون هكتار وفي كل من تونس والجزائر حوالي (٣,٩) مليون هكتار كما يشكل الانجرف المائي للتربة احد القضايا الاساسية في الاردن حيث تتصف الامطار خاصة في منطقة البادية بالشدة وتصل غزارتها إلى (٤٠) ملم في الساعة وتعجز التربة عن امتصاص هذه الامطار مما يجعلها تجري فوق سطح التربة وتجرف الطبقة السطحية منها وهي الطبقة الغنية بالعناصر الغذائية ويقدر ان (١,٩٪) من المياه التي تجري في نهر الزرقاء هي تربة مجروفة من المنحدرات . إلا ان اهم الفعاليات

٨- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، اللجنة الفنية ١٩٩٨ ، مصدر سابق ، ص٣٠ .

المؤدية إلى الانجراف المائي بفعل الإنسان هي حرائق الغابات إذ تشير الإحصاءات إلى ان اكثر من (٢٠) الف هكتار من الغابات في الوطن العربي قد تعرضت للحرائق في الخمسة عشر سنة الماضية [٩] .

فضلاً عن إزالة الغابات وخاصة بالقرب من المناطق السكنية بغرض تحويلها إلى أراضي سكنية وزراعية إضافة إلى الرعي الجائر للحيوانات ويصفه خاصة الماعز الذي يؤدي أيضاً إلى تعريض التربة للإنجراف بفعل الأمطار .

ومن مصادر تدهور التربة تملحها الذي يقترن عادة بتسرب المياه في الوطن العربي وتظهر مشاكل تملح الأراضي أشد ما تكون في كل من الأردن والعراق ومصر وليبيا .

كما يتسبب الاستخدام المفرط للأسمدة الكيمياوية في المحاصيل المروية (أسمدة الأمونيا) ومن المبيدات الحشرية في تلويث التربة ومصادر المياه السطحية والجوفية. ولا يستهلك النبات بالضرورة كل كميات الأسمدة المضافة فتجد الكميات الزائدة طريقها إلى مياه الصرف وإلى الانهار والبحيرات وتسبب مشاكل بيئية . كما ان استخدام النتروجين بكميات كبيرة من شأنه ان يؤدي إلى انخفاض في كميات البكتريا النافعة .

٩- تقديرات المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة، دمشق، ١٩٩٦.

١-٢-٧. التلوث البيئي للمياه :

يتبع تلوث المياه من المخلفات التي تلقى في مصادر المياه المفتوحة (غير المغطاة) ولقد كانت المسطحات المائية مثل نهر النيل قادرة إلى عهد قريب على التخلص من المواد الضارة والسامة، لقلة المخلفات المطروحة فيها وبالتالي المحافظة على توازنها البيئي .

إلا أنها اصبحت مع مرور الزمن غير قادرة على استيعاب الكمية الهائلة من المخلفات التي تطرح فيها باستمرار والتي تتضمن المخلفات الصناعية ومياه الصرف التي تصب مباشرة في الانهار أو من خلال قنوات الري الزراعي حيث تحمل المبيدات الحشرية من الاراضي الزراعية، مهددة بذلك الحياة المائية والصحة العامة .

١-٣. مشكلة التلوث بسبب الحروب :

إن مشكلة التلوث البيئي بسبب الحروب تعتبر مسألة واقعية . فقد كان للحروب في الماضي اثر مباشر وغير مباشر على البيئة، فهي غيرت الانماط الزراعية لتضعف الانتاجية، وساعدت على زحف الصحراء واخلت بالتوازن الطبيعي .

وأما اليوم فالتطور الحاصل في مجال الاسلحة التدميرية ستؤدي حتماً إلى مزيد من الدمار البشري والبيئي . فالأسلحة التقليدية منها الثاقب ومنها المتفجر ومنها الحارق والاسلحة النارية هي من النوع الثاقب الذي يخلف اذى منظوراً في البيئة بالحجم الذي يخلفه النوعان

الآخران . أما الاسلحة المتفجرة ذات الفاعلية الكبيرة فتسبب اضراراً مادية بفعل الشحنة الناسفة والشظايا الفائقة السرعة. الشحنة الناسفة تترك حفرة في الأرض تضعضع التربة لكن للشظايا مفعولاً هداماً أبعد مدى وخصوصاً في البساتين والغابات حيث تفتح في الأشجار طريقاً للجراثيم وسواها من الآفات المجهرية . ويقدر الخبراء ان كل كيلو غرام من الذخيرة يعرض لخطر النسق والتشظي الشديدين بقعة بمساحة (١٢,٥ م٢) . في هذه البقعة يواجه الناس الموت ويأتي الدمار على المزروعات .

وأما الأسلحة الحارقة فتضرم النار في الأبنية والموجودات وتصيب الكائنات الحية بحروق بفعل اللهب والحرارة . من ضمن هذه الأسلحة الرصاص الحارق والقنابل الحارقة كالنابالم . والأسلحة اللاهبة تسبب الخراب الأعظم في البيئات الريفية، إذا اعتبرنا متوسط المساحة المصابة بمثقال معين من الذخيرة، ان قنابل النابالم تحمل الحريق المباشر بمعدل ستة أمتار مربعة لكل كيلو غرام من النابالم . لكنها متى استحكمت بالأرض أوقدت حرائق هائلة في البراري قد تلتهم مئات الكيلو مترات المربعة .

بعد معرفة كل تلك الآثار السلبية والأذى العظيم للأسلحة الحربية على البيئة، فالنتصور مدى الاضرار التي لحقت بالبيئة من جراء حرب الخليج الثانية على الدول المحيطة به الذي أثر بشكل كبير على الغطاء الأخضر وأدى إلى ازدياد مظاهر التصحر في الأراضي الزراعية في

دول المنطقة، التي حدثت نتيجة تخريب الطبقة السطحية للتربة التي كانت متماسكة قبل الحرب، حيث أن للأسلحة أثراً سلبياً في البيئات الجافة وشبه الجافة ولما كانت المزروعات قليلة أصلاً والحيوانات محدودة العدد والمطر شحيحاً والتربة فقيرة، فإن صب نيران الأسلحة على الحياة الطبيعية في المناطق الجافة يؤدي إلى التصحر الذي لارجوع منه .

وللأسلحة والحروب أيضاً تأثيرات غير مباشرة، فيحدث ان تزيد ملوحة التربة بفعل الري غير الوافي الذي يلي ضرب قنوات المياه، ويؤدي التعكير المتواصل أو العنيف للتربة، بفعل الدوس المتعاقب ومرور الآليات الثقيلة وحفر الخنادق إلى قتل الحياة المجهرية والغطاء النباتي للتربة الفوقية، وذلك يسرع نشوء الكثبان الرملية في بعض المواقع، فتتحرك هذه الكثبان وتتوسع لتهدر البيئة الجافة اكثر، ومعروف ان النبات يثبت الكثبان الرملية ويمنع امتدادها .

وهكذا فان استخدام الاسلحة يمثل ثلاثة ضغوط مركبة، ايذاء الارض وتخريب الغطاء النباتي، والقضاء على الحياة .

والتربة هي الصلة الجوهرية بين المقومات الحية والمقومات غير الحية في البيئة، ففيها تتراكم الكائنات المجهرية والعناصر المعدنية المغذية التي تتوقف عليها الحياة النباتية والانتاج الغذائي .

وتكون عاقبة العمليات الحربية أذى عظيماً يلحق بالتربة على شكلين : انزياح التربة والتبدل في تركيبتها، وقد يأتي الانزياح كنتيجة

مباشرة للحفرة التي يحدثها انفجار قذيفة أو لغم، لكنه يأتي ايضاً كنتيجة غير مباشرة لتدمير الزرع بفعل الشظايا والحرائق والدوس بالاقدام والاليات . ولا غرو ان التعري من النبات يعرض التربة اكثر للانجراف بفعل الرياح وماء المطر . كما ان الإنجراف يضعف قدرة التربة على حفظ المياه .

إن تدمير الحياة النباتية في مساحة كبيرة يبطئ عملية تكون التربة، والتربة الفوقية المنجرفة تستحيل هباءات تحملها الرياح والمياه وتهدد المناطق الواقعة في اتجاه الريح متى هاجمتها بمقادير كبيرة . وهكذا يعمل الطمي والعواصف الرملية على نقل أذى الاسلحة الحربية من منطقة إلى أخرى .

النبات هو المصدر الرئيسي للطاقة في البيئة، إنه الحلقة الأولى في السلاسل الغذائية، لكن الغطاء النباتي للتربة قد يدمر مباشرة بالانفجارات والشظايا والحرائق وبطريقة غير مباشرة بتعرية التربة. والشرارة التي تستهل عملية التصحر هذه قد تكون قصفاً كثيفاً بالمتفجرات والأسلحة اللاهبة . وقد لايظهر التصحر فوراً . بل يأتي في عملية بطيئة تشمل المنطقة [١٠].

وتؤثر الحرب على البيئة الاجتماعية، حيث ان البيئة تتكون من مجموعة من (الانساق) مرتبطة مع بعضها البعض في علاقات وروابط

١٠- كمونة ، حيدر ، « اثار الحرب الثلاثينية على بيئة منطقة الخليج العربي » ، جردية الجمهورية ، ١٩٩٤/١/٢٣ .

متفاعلة معاً ومنها النسق الذي يعني بالبيئة الاجتماعية. والتي يمكن ان تفسر بأنها كل ما يعنى بالافرازات الاجتماعية والثقافية والعمرانية والعضوية، والتي أفرزها ذلك التفاعل سواء على شكل علاقات اجتماعية أو تنظيمات مؤسسية أو شواخص معمارية أو بناءات معرفية أو أمراض سلوكية، ذلك ان تفاعل الإنسان والمكان لابد ان يولد بعداً معرفياً يتضمن خبرات الإنسان التي اكتسبها من تجاربه مع البيئة . الإنسان يؤثر ويتأثر بثلاث مستويات مع البيئة :-

- أولاً : بيئة طبيعية .
- ثانياً : بيئة مؤسسية ذات اليات ضبطية، فالانماط المؤسسية تظهر ما ينبغي أن يقوم به الأشخاص وليس ما يقومون به فعلاً .
- ثالثاً : بيئة مشيدة .

أن علاقة الإنسان بتلك البيئات الثلاث منمطة ثقافياً ولاشك علينا ان نلاحظ ان تلك العلاقات من حيث كثافتها وشدة تأثيرها وتوزيعها على سلم الاهمية تخضع للعديد من المتغيرات منها مثلاً (النمط البيئي للنظام الاجتماعي «ريفي – حضري») والإمكانات التقنية المتاحة ونمط التنشئة البيئية السائدة فيه . ان لكل بيئة من تلك البيئات آليات متعددة للضبط والتوجيه على ان سلوك الإنسان تجاهها ليس متطابقاً، فهو يسعى إلى التحرر من ضوابط البيئة الطبيعية ويخضع

لضوابط البيئة المؤسسية، ولكنه وفي الوقت نفسه ومع خضوعه للبيئة المشيدة، فانه يسعى إلى تنميتها وتعميق أثرها بوصفها مصادر للأمن . ويبدو ان الإنسان ومنذ ان استغل الكهف لاقامته بهدف التحرر من مخاطر البيئة الطبيعية .. وضع اللبنة الاولى للبيئة المؤسسية من خلال علاقته بالآخر (زواجاً وابوة – انتاجاً وتبادلاً – قيادة وخضوعاً – حرباً وسلاماً – عبادة وكفراً) . كما ان من تراكم خبرات العقل وزيادة تعقيد مؤسساته شهد تعقيد بيئته الخارجية (بنى تحتية – مساكن – طرق – اتصالات) . ومن الواضح أن العلاقة بين البيئات الثلاثة هي علاقة تفاعلية تبادلية تنطوي على عناصر الصراع والتكيف معاً، اذ كلما استثمر الإنسان موارد بيئته الطبيعية من خلال استثمار قدراته على التعلم، كلما ازدادت البيئات المؤسسية والخارجية تعقيداً وتعاظم تأثيرهما في البيئة الطبيعية، وهذه العلاقة تهتز في ظل ضغوط الحرب، فالطبيعة هي سعة الحرب، والحرب كما قال (مارويك) (مدقق أو ممتهن المؤسسات العظيم) . فالحرب تستهدف استئصال الإنسان وهو القوة المؤثرة في الطبيعة كما تستهدف تدمير بيئته .

وبذلك فإن الحرب البيئية هي جزء لايتجزأ من كل حرب. فالحرب تدمر مرافق البيئة المشيدة، وتحول دون أداء البيئة المؤسسية لدورها الضبطي، وبالرغم من أن المنظمات الدولية حرصت على وضع ضوابط للحروب لتجنب المدنيين كوارث الحروب واهوالها وخصوصاً المناطق السكنية والبنى التحتية .

اما بعض عناصر البيئة المشيدة الاخرى (كالطرق والاتصالات والمعسكرات) فهي أهداف في الحرب وتدميرها هو جزء من متطلبات الحرب العسكرية. ومن هنا نجد ان العنصر البيئي استخدم كجزء ضروري وحتمي في الحرب لسلب البلد من مصادر قوته ومقاومته.

وإذا كان هناك سؤال هو ماذا تستهدف الحرب البيئية ؟ انها تستهدف تدمير الامكانات والموارد المتاحة في البيئة الطبيعية وتعظيم مصادر الخطر فيها، وشل فاعلية البيئة المؤسسية على التفاعل مع البيئة الطبيعية (استثماراً وتنمية وتوجيهاً) فضلاً عن مظلة الأمان التي تمثلها البيئة المشيدة ويمكن تلخيص تلك القضايا في اطار محدد :

اولاً : تنطوي البيئة الطبيعية على نوعين من العناصر :

١- عناصر التهديد الكامنة اصلاً فيها والتي لم يستطيع الإنسان السيطرة عليها أو التي يوجدها بسبب سوء تعامله مع البيئة .

٢- عناصر الأمن والارضاء اي ان البيئة الطبيعية من علاقتها بالنظام الاجتماعي تضم مجموعة من المعوقات والتسهيلات، وان على النظام ان يتكيف باتجاه خفض أثر الاولى وزيادة اثر الثانية .

ثانياً - البيئة المؤسسية هي : بيئة ذات وظائف قد تكون موثقة معيارياً وقانونياً تستهدف استثمار الموارد وتوزيعها (النظام - النسق الاقتصادي) وتوجه الافراد والجماعات للسلوك

وفق نمط معين من التفاعل مع البيئة الطبيعية اسرياً ومدرسياً وبيئياً وسياسياً (مصادر تنظيم العلاقة بين الإنسان والجماعة بالبيئة بهدف خفض مصادر التهديد وتعظيم مصادر الارضاء) .

ثالثاً - تتكون البيئة المشيدة من تسهيلات ابتكرها الإنسان بهدف خفض اثر مخاطر البيئة الطبيعية ودعم اثر البيئة المؤسسية وقد يكون لبعضها اثر سلبي في البيئة الطبيعية (المفاعلات النووية) كما ان هناك حقيقة واضحة ان كل تحليل للجماعة الصغيرة أو المحلية أو للمجتمع الكبير، لايمكن ان ينطلق الا من الفرد الفاعل بوصفه اصغر وحدة اجتماعية (الشخصية) تتفاعل مع الآخر لكي تشكل نسقاً للفعل، يتفاعل مع المجتمع كما يتفاعل مع البيئة الخارجية.

ومن ثم فإن علاقات الفرد بالبيئات الثلاث المشار اليها تتراوح بين تكيف سلبي وتكيف ايجابي وبين التزام أو اعراف عن قيم ومعايير البيئة المؤسسية وعن دعم أو تدمير للبيئة المشيدة . ان ما تخلقه الحرب من دمار يمكن ان نشير اليه من ضمن أطار مصطلح عام (الحرب البيئية) ، ويمكن ان توصف :

١- إنها عملية منظمة وواعية لتنظيم مصادر التعويق والاحباط في البيئة الطبيعية .

٢- إنها عملية منظمة وواعية لمصادرة ضوابط البيئة المؤسسية وتحويلها إلى الضد من القوانين وعناصر البيئة الطبيعية

أو خفض قدرتها على التعامل والتكيف الايجابي معها لتحقيق أهداف استثمارية تؤمن استمرارية حياة المجتمع .

٣- تدمير البيئة المشيدة ومصادر تسهيلاتها المتاحة إلى حد جعل الإنسان معرضاً لمخاطر البيئة الطبيعية دون آليات دفاع مناسبة [١١] .

انفق العالم في العقدين الاخيرين نحو (١٧ تريلون دولار) (بأسعار ومعدلات صرف ١٩٨٨) على النشاط العسكري. وبمعنى آخر كان متوسط الانفاق العسكرى العالمي يبلغ (٨٥٠ مليار دولار) سنوياً، ٢,٣٣ مليار دولار يومياً (٩٧ مليون دولار) في الساعة أو (١,٦ مليون دولار) في الدقيقة. وفي عام ١٩٩٠ وصل الانفاق العسكري السنوي العالمي على اساس سنة (١٩٩٠) إلى أكثر من (١٠٠٠ مليار دولار) [١٢]. وكان الانفاق العسكري يزداد باطراد منذ عام ١٩٧٠ بالرغم من تباطؤ طفيف فى الزيادة منذ منتصف الثمانينات. وانخفض الانفاق العسكري، كحصة من الناتج القومي الإجمالي العالمي، بدرجة طفيفة في البلدان الصناعية، ولكنه زاد في معظم البلدان النامية [١٣]. ينفق الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

١١- لغرض الاستزادة في هذا المجال يمكن الرجوع الى الدراسة الموسومة « اثر الحرب الاخيرة على البيئة الاجتماعية العراقية » ، جريدة المدى ، للدكتور حيدر كمونة ، بتاريخ ٢٠٠٤/٨/٢١ .

12- Stackholm International . Pace Research Institute (SIPRI) World Amanants and Disdrment . Yearbook . (1986 . 1988 . 1990) . Oxford University . press . 1986 . 1988 . 1990 .

13- UN . Development programs (UNDP) . Report . 1990 . P.128 .

على حصة من الناتج القومي، الإجمالي (نحو ١٢,٦ في المائة) على الأنشطة العسكرية [١٤]. عموماً فإن الإنفاق العسكري العالمي يفوق بمراحل أي إنفاق على التنمية .

لقد أدى إضفاء الصبغة العسكرية إلى تحويل موارد هامة بعيداً عن الأنشطة الإنمائية[١٥]. وتستخدم القوات المسلحة بين (٦٠-٨٠) مليون فرد على نطاق العالم. من بينهم حوالي ٣ ملايين عالم ومهندس. وتجنب مساحات كبيرة من لأرض للتدريبات العسكرية واختبار الأسلحة. وتستخدم اجود الأراضي في العديد من الدول من أجل تشييد المنشآت ومباني الخدمات العسكرية دون المراعاة الواجبة للفرص الأفضل لاستخدام تلك الأراضي لاغراض التنمية الاجتماعية-الاقتصادية الوطنية. وتستخدم القوات المسلحة أيضاً كميات هائلة من الموارد المعدنية والطاقة.

لقد اسفرت حرب الخليج الثانية عام (١٩٩١) عن انسكاب نفطي كبير وحرائق شاسعة في آبار النفط . وقدر النفط المنسكب من محطات الشحن والسفن الغارقة التي يتسرب منها النفط في الجزء الشمالي من الخليج ما بين (٤ و ٨) ملايين برميل . والحق هذا الانسكاب الضرر بالمناطق الساحلية في بعض البلدان، وأثر في الحياة البرية والاحياء المائية بدرجات متباينة [١٦] حيث ان النفط المراق يطفو وينتشر ليغطي

14- Ibid . P.123 .

15- Ibid . P.122 .

16- United Nations Environmintal Program (UNEP) Report UN Inter Agency plan of Action for The Ropme . Regron phase UNEP . OCA/PAC (nairob .: UNEP . 1991) . P.195 .

مساحات واسعة من سطح الخليج ويسد الطريق على الاوكسجين فيمنع اختلاطه الطبيعي بالماء ويحرم الكائنات المائية اساس الحياة .

ومن جهة اخرى فان المركبات السامة في النفط المراق تذوب في مياه الخليج وتلحق الأذى بالحياة البحرية . كما ان هذه المياه الملوثة قد تختلط بمسارب المياه المستخدمة في مصانع التحلية فتلوث مياه الشرب. وقد سبِّبت الحرائق التي اشتعلت في (٦١٣) بئراً للنفط في الكويت إحتراق ما بين (٤ - ٨) ملايين برميل يومياً . أي بحدود (٨٠٠ - ١٦٠٠ مليون) برميل خلال الفترة المحصورة بين (فبراير ومايو عام ١٩٩١)، كما أسفرت عن سحب ضخمة من الدخان وانبعاثات غازية انتشرت فوق مساحة كبيرة في شمال الخليج . وبينت القياسات التي اجريت انه كان ينبعث يومياً ما بين مليون ومليوني طن من ثاني أوكسيد الكربون، جنباً إلى جنب مع كميات متباينة من الكبريت وأكاسيد النتروجين وأول أوكسيد الكربون والمركبات العضوية . وبلغ متوسط الكميات المنبعثة من الجزيئات الدقيقة نحو (١٠٠٠٠٠ جزئ) لكل (١سم٣) قرب حدود الكويت . وانتقلت غالبية كتلة الدخان على ارتفاع (٢-٣ كم) إلى مسافات تصل إلى (٢٠٠٠ كم)، وكان ذلك بالدرجة الاولى باتجاه الشرق والجنوب الشرقي . وكان من الآثار المباشرة جداً للدخان تقليل الاشعاع الشمسي القادم إلى الارض . مما ادى إلى خفض درجة حرارة الارض في بعض اجزاء شمال الخليج . وشملت الآثار المباشرة على الصحة ظهور بعض الامراض التنفسية في الفئات الحساسة من السكان إلا أنه لايزال يتعين إجراء تقييم مفصل لذلك. وبحلول مايو ١٩٩١، كانت قد تمت السيطرة على الحرائق ثم اطفاء جميع الآبار المشتعلة .

وبعد توقف المعارك الحربية، تركت ملايين الألغام الأرضية والألغام البحرية، والشراك الخداعية، وشتى أنواع الذخائر والقنابل التي لم تنفجر، وتعرض هذه المخلفات الناس والثروة الحيوانية والحياة البرية للخطر وتعيق تنمية مساحات شاسعة من الأرض .

لقد أدت حرب الخليج إلى تحويل جزء كبير من العراق إلى بيئة ملوثة ونشيطة إشعاعياً . ومما يذكر أن قوات «التحالف» خلفت ما لا يقل عن أربعين طناً من اليورانيوم المنضب في ميادين حرب الخليج استناداً إلى تقرير سري وضعته سلطة الطاقة الذرية البريطانية . ويشير التقرير إلى وجود ما يكفي من اليورانيوم المنضب في الكويت وجنوب العراق يحتمل أن ليسبب ما يصل إلى نصف مليون حالة وفاة [١٧] .

وفى الحقبة التي تلت حرب الخليج لاحظ الأطباء العراقيون والأجانب زيادة سريعة في عدد الأطفال المصابين بالسرطان، خصوصاً سرطان الدم . وذكر لاحقاً أن التلوث أصاب التربة والمياه الجوفية، وأن مثل هذا التلوث يستمر مع عمر الارض . وذكرت وثائق نشرت بموجب قانون حرية المطبوعات الأمريكى أن الجيوش الأمريكية والبريطانية وغيرها أطلقت زهاء (٤٠٠٠ قذيفة) من اليورانيوم المنضب وأن طائرات (10A) التابعة للقوة الجوية الأمريكية قد اطلقت حوالي ٩٤٠٠٠ طلقة عيار ٣٠ ملم . واستعملت طائرات (10A) ذخيرة اليورانيوم المنضب ضد الدبابات والعجلات المدرعة الأخرى وسيارات النقل والطرق ويوجد (٣٠٠ طن) متري من اليورانيوم المشع من مناطق شاسعة من

17- Ibid . P.198 .

العراق، ومن المعروف أن الإشعاع المؤين (الفا وغاما) يسبب السرطان واعترف الجيش الأمريكي أن بعض الجنود تعرضوا من غير وعي إلى إشعاع اليورانيوم المشع أثناء حرب الخليج، وهي عوامل يعتقد مراقبون كثيرون أنها فيما يعرف بأعراض مرض (عاصفة الصحراء) الذي أصاب عشرات الآلاف من أفراد (قوات التحالف) . ولم يكن اليورانيوم المشع الملوث الوحيد الذي أصاب الشعب العراقي، فهناك أيضاً تقارير علمية من مصادر عراقية تشير إلى أن (قوات التحالف) استعملت مواد كيماوية سامة. وأطلقت كميات كبيرة من المواد الملوثة عندما قصفت المعامل الصناعية ومحطات توليد الطاقة الكهربائية والمنشآت النفطية أثناء الحرب لقد سبب قصف آبار النفط والمنشآت الصناعية الأخرى تلوثاً واسعاً في الهواء والأرض، وسببت الحرب والعقوبات مستويات عالية من التلوث البيئي [١٨].

ونتيجة لحرب الخليج الثالثة (عام ٢٠٠٣) فقد اختلت كافة موازين البيئة وتدهورت الامور البيئية وتفاقمت مشاكلها حتى شمل هذا التدهور كافة عناصر البيئة . فعلى صعيد تلوث الهواء، نرى ان الهواء قد أصبح ملوثاً بادخنة الحرائق الكثيرة والمنتشرة في كافة الارجاء ومخلفات انفجارات القنابل واستخدام أسلحة مزودة بمواد سامة أو يورانيوم منضب .

18- Metal of Deshonour Deplezed Uranium . How the Petagon Radiates soldiers and civilians with Daweapons . acollection of essays compiled and edited by the depleted Uranium group of th international action center . 1997 .

وقال كلاوس توبفر المدير السابق لبرنامج البيئة التابع للأمم المتحدة ان صحة العراقيين قد تكون معرضة للخطر بسبب القذائف الخارقة للدروع المحتوية على اليورانيوم المنضب التي استخدمت في حرب الخليج عام ١٩٩١ وفي الحرب الاخيرة عام ٢٠٠٣ .

وقد اطلق المدير التنفيذي لبرنامج البيئة التابع للامم المتحدة تلك الدعوة بعد اطلاعه وزراء البيئة في مجموعة الدول الصناعية الثماني الكبرى في باريس على المشاكل التي تعاني منها العراق، ومن بينها مشاكل المياه وتلوث الهواء من آبار النفط المحترقة والخنادق المليئة بالنفط وكذلك مشكلة شبكة تصريف المياه التي تشارف على الانهيار بالإضافة إلى مشكلة تجمع اكوام القمامة والمخلفات الطبية.

وقد ادرجت تلك المشكلات في تقرير للبرنامج وهو دراسة تتم على اساس بيانات معروفة وليس على اساس بيانات تم جمعها خلال زيارة إلى البلد . وقال توبفر في مؤتمر صحفي «هذه مشاكل بيئية خطيرة للغاية» موضحاً أنها كذلك مسألة إنسانية وتهديد كبير للصحة .

وأشار تقرير للبرنامج إلى أن نحو (٢٩٠) طناً من ذخيرة اليورانيوم المنضب أطلقت في حرب عام ١٩٩١، كما أطلقت كمية غير معلومة في الحرب التي بدأت في ٢٠ مارس – آذار عام ٢٠٠٣ الأمر الذي يهدد امدادات المياه في العراق ويوجد غباراً مشعاً من الممكن أن يكون خطراً .

وسلطت دراسات سابقة للبرنامج الضوء على مخاطر تسرب اليورانيوم المنضب إلى شبكات المياه وهو مادة سامة ذات مستوى اشعاعي ضعيف يمكن ان تضر بالكلى، إذا تم تناولها عن طريق الفم أو تسبب سرطان الرئة اذا استنشقت .

ومنذ عقود يواجه العراق مجموعة ضخمة من مشكلات التلوث البيئي التي تهدد الحياة البشرية والاحيائية بشكل عام فضلاً عن المشكلات البيئية الناجمة عن الحروب التي واجهها العراق بما فيها الحرب الاخيرة . حيث اجتمعت المؤشرات إلى ان البيئة العراقية أصيبت بأضرار وخيمة تعود إلى الحرب العراقية الإيرانية في الثمانينات من القرن الماضي، وإلى حرب الخليج الثانية والثالثة . فضلاً عن سوء الإدارة البيئية من جانب النظام العراقي السابق وإلى الواقع الاقتصادي الذيأحدثته العقوبات الاقتصادية ويمكن تلخيصها بما يلي:

- مخاطر التلوث الناجم عن انتشار بقايا الاسلحة بمختلف انواعها من دبابات ومصفحات وصواريخ وقذائف في كافة ارجاء العراق . وهذا يعتبر تلوث متعدد الابعاد يشمل التربة والهواء والحيوانات والبشر نظراً لما يمكن ان تخلفه هذه الهياكل المتناثرة من مواد مشعة وملوثة ومخاطر .

- المخاطر البيئية بسبب التدمير الذي لحق بالمنشآت العسكرية والصناعية خلال النزاعات المتعددة التي خاضها العراق من انبعاث مواد معدنية ثقيلة أو خطيرة في الهواء والتربة والامدادات المائية .

- ان عملية القصف والنهب والسلب التي تعرضت إليه البراميل والحاويات والصناديق الحاوية على المواد المشعة في المواقع العراقية النووية أثناء الحرب عام ٢٠٠٣، والتي سكب اللصوص محتوياتها، لجهلهم بخطورتها على الأرض، وفي الأنهر، والبالوعات المنزلية، واستخدموا البراميل الفارغة الملوثة للماء والحليب وغير ذلك أدت إلى حصول تلوث إشعاعي خطير طال عوائل اللصوص، إلى جانب مئات العوائل المجاورة لمركز «التويثة» للأبحاث النووية .

وانتقل التلوث للمواطنين الأبرياء. واشارت صحيفة واشنطن تايمز ظهور آثار الأمراض الإشعاعية على عدد محدود من سكان القرى المجاورة لمنشآة التويثة النووية الضخمة كالاقياء الحاد وسيلان الأنف الشديد والطفح الجلدي نتيجة استخدام براميل معبأة باكاسيد اليورانيوم المعروف باسم «الكعك الاصفر» في تخزين الماء والحليب واللبن من دون معرفة الآثار المترتبة على حياتهم .

ويقدر الخبراء العسكريين ان نسبة لاتقل عن ٤٪ من القذائف من الصواريخ المنطلقة في الحرب مغموراً في مواقع قريبة من المجمعات السكانية غير مفجرة . وبقايا القذائف الغير مفجورة تشكل مصدر خطر يومي على أمن واستقرار السكان وخصوصاً للاطفال وغيرهم الذين يجهلون كيفية التعامل مع تلك المواد .

- تلوث تربة العراق وخصوصاً في المناطق الصحراوية واطراف المدن العراقية وخاصة الجنوبية، التي شهدت حركة كبيرة للآليات العسكرية خلال فترة الحرب ما أدى إلى تفكك التربة ونسيجها وعرضها لعمليات تعرية كبيرة بالإضافة إلى اختلاطها مع مخلفات الاعيرة والمتفجرات فزاد من حدة تلوثها ومع حدوث العواصف الترابية يؤدي ذلك إلى تفاقم المشكلة وتعرض سكان المدن لهذه الملوثات[١٩].

- يعاني العراق من مشكلة الالغام، حيث يوجد اكثر من خمسة وعشرين مليون لغم، وبالفعل قدرت الامم المتحدة حجم الالغام في شمال العراق فقط (بعشرة ملايين لغم). وهناك خطر اكثر من الالغام هو وجود ملايين المقذوفات الخطرة خاصة بعد حرب الخليج في سنة ١٩٩١، وفي سنة ٢٠٠٣. وهذه المقذوفات انتشرت بشكل خاص بالمنطقة الوسطى والجنوبية وتقريباً غطت كل المناطق السكنية والصناعية. وتعتبر مشكلة القنابل العنقودية في الوقت الحاضر أخطر واكبر من تأثير الالغام لان الالغام في بعض الاحيان تكون على الحدود أو في مناطق نائية . لكن المشكلة ان القنابل العنقودية منتشرة في كل مكان حتى في المؤسسات الرسمية . وان المنطقة الشمالية من العراق لم تتعرض مثل

١٩- لغرض الاستزادة بالمعلومات في هذا المجال يمكن الرجوع الى الدراسة الموسومة « سبل معالجة امور البيئة عند اعادة اعمار المدينة العراقية » للدكتور حيدر كمونة ، المنشورة في مجلة دجلة ، العدد ١٨ ، وزارة الثقافة ، بغداد ، ٢٠٠٥ .

المنطقة الوسطى والجنوبية خاصة في الحربين الاخيرتين إلى قصف بالطائرات وضرب بالقنابل العنقودية [٢٠].

- محافظة البصرة ومركزها مدينة البصرة تعتبر من المدن العراقية التي نالها الضرر الكبير من قذائف اليورانيوم المنضب بكونها البوابة إلى الجسد العراقي، وقد خلقت نتيجة ذلك مقابر واسعة للدبابات والاليات المدمرة والملوثة بالاشعاعات الخطيرة، وما زالت هذه المقابر الحديدية إلى اليوم تحوي الكثير من السكراب الذي يشكل خطورة واضحة على البيئة والإنسان دون ان يتم أي إجراء لمعالجتها.

واوضح خاجاك فروير وارتانيان – مدير البيئة في محافظة البصرة عام ٢٠٠٧، ان السنوات الاربع الماضية، شهدت ارتفاعاً ملحوظاً في حالات الاصابة بمرض السرطان في البصرة مسجلة (٦٢) حالة بين كل مائة الف نسمة، في حين ان هذه النسبة لم تتجاوز ال (٣٥) حالة عام ١٩٩٧ . ولم يقتصر تأثير المواقع الملوثة باشعاعات اليوارنيوم المنضب على ارتفاع الاصابة بالامراض السرطانية فقط، وانما كان له تأثير واضح في ارتفاع نسبة التشوهات الخلقية عند حديثي الولادة . وذكر ان هذه الولادات المشوهة كانت تحدث بنسب بسيطة وبحالات متمثلة بقصر الاطراف أو ولادات منغولية، لكنها أصبحت الآن شبه يومية، وبتشوهات

٢٠- لغرض الاستزادة بالمعلومات في هذا المجال يمكن الرجوع الى الدراسة الموسومة « الالغام واحدة من اكثر اشكال التلوث انتشاراً وفتكاً في العالم » ، للسيد مهند عبد الوهاب ، المنشور في ملحق جريدة الصباح ، علوم وتقنيات ، ٢٠٠٧/١٢/٣١ .

غريبة تفتقر إلى ابسط ملامح الإنسان .

وقد نجمت عن هذه الاشعاعات الكثير من الامراض، منها الفشل الكلوي، والامراض الجلدية والحساسية، والعقم، وحالات الاجهاض المتكرر .

واوضح ان اليورانيوم يعد من المواد الخطرة جداً على حياة الإنسان، وتكمن خطورته في انه من المواد المشعة التي تتراوح نصف فترة اشعاعها ما بين اربعة إلى خمسة بلايين سنة، ولها قابلية الانحلال والتفاعل مع المواد الاخرى . ويتعرض الإنسان إلى اضرارها من خلال ملامسة الاجزاء الملوثة بها أو استنشاق الغازات الصادرة عنها .

ولفت وارتانيان، إلى ان اغلب الاصابات المرضية، حدثت في المناطق القريبة من المواقع الملوثة . واشار إلى ان تاريخ بداية المشكلة في البصرة قد بدأت بعد حرب الخليج الثانية عام ١٩٩١، حين استخدمت قوات التحالف ذخائر مصنعة من اليورانيوم المنضب في قصف المواقع والآليات العسكرية العراقية، غير ان هذه المشكلة بقيت محدودة نوعاً ما، بسبب بقاء الاليات الملوثة باليورانيوم في المناطق الحدودية، كمنطقة صفوان وحفر الباطن .

وبعد عام ١٩٩١ بدأت تتكشف حقائق مخفية، تتمثل بآثار شديدة الخطورة على البيئة والكائن الحي في العراق نتيجة استعمال الاسلحة الاشعاعية ولاسيما المقذوفات المصنوعة من اليورانيوم المنضب .

وفيما يتعلق بعدد المواقع الملوثة في محافظة البصرة قال وارتانيان ان عدد المواقع الملوثة، أو التي تعرف بالمواقع المشعة حدد بمائة موقع في محافظة البصرة حتى عام ٢٠٠٤ . غير انه في نفس ذلك العام صدر قرار يجيز بيع نفايات الحديد من ساحات المعارك، وهذه العملية ادت إلى قيام التجار والمواطنين، بجمع وتقطيع الاليات العسكرية المدمرة في مختلف مناطق البصرة، وخاصة في المناطق الشعبية وهو ما ادى إلى زيادة نسبة الامراض الناتجة عن هذه الاشعاعات هناك . وبين ان عدد المواقع المشعة، بدأ بالتزايد من خلال عمليات نقل اجزاء وقطع الاليات العسكرية الملوثة، من مكان إلى آخر، عن طريق بيع وشراء هذه المواد باعتبارها سكراب حديد يمكن الاستفادة منها . وعن اكثر المناطق في البصرة تأثراً بمثل هذا النوع من التلوث قال وارتانيان أظهرت الدراسات التي اجريناها، ان اغلب المصابين بالامراض الناجمة عن التلوث الاشعاعي، يسكنون مناطق قريبة من مواقع التلوث، لاسيما في قضاء الزبير، وابو الخصيب، والقرنة، والاحياء الشعبية في مركز المحافظة، مشيراً إلى ان هذه المناطق تحتوي على المواقع التي تعرضت إلى قصف بذخائر مصنعة من اليورانيوم، أو نقلت اليها اجزاء ملوثة من الاليات العسكرية للمتاجرة فيها، دون معرفة مدى خطورتها [٢١] .

ولغرض معالجة هذه المشكلة نرى ضرورة تحديد مكان خاص

٢١- لغرض الاستزادة بالمعلومات في هذا المجال يمكن الرجوع الى المقالة الموسومة «البيئة ... عندما يتنفس المواطن البصري شهيقاً ملوثاً ويزفر امراضاً مستنسخة .. هل من معتبر ... ؟! » المنشورة في جريدة العدالة بتاريخ ٢٠٠٧/٩/١٢ .

لجمع الآليات الملوثة، شريطة ان تراعى مسافة البعد عن المناطق الاهلة بالسكان وطرق المواصلات والمعامل والمنشآت الصناعية وجيولوجية هذا المكان والابتعاد عن المياه الجوفية، واجراء عمليات معالجة لتربة المواقع الملوثة من خلال تثبيت التربة بمواد بوليميرية، وكشف مدى التلوث الحاصل فيها، ليتم قشطها ونقلها إلى أماكن خاصة . ويجب ان يرافق ذلك اقامة ندوات تثقيفية لشرائح المجتمع للتعريف بخطورة هذه المواقع.

ان آثار الحروب على البيئة في الوطن العربي موجودة وخاصة في حالة الصراع العربي الاسرائيلي فمثلاً في مصر، وفي اعقاب الحرب العربية مع الكيان الصهيوني في عام ١٩٧٣م، ازيلت قرابة (٨٥٠٠ قطعة) لم تنفجر من قناة السويس، كما ازيل حوالي (٧٠٠٠٠٠ لغم) أرضي من الأراضي القريبة من قناة السويس . إلا أن مئات الآلاف من الألغام الأرضية والقذائف التي لم تنفجر ما زالت متناثرة حول خليج السويس وفي سيناء، وكذلك الحال بالنسبة إلى لبنان وسورية .

من خلال ما تقدم يمكن ان نعرف مدى الاضرار التي تسببها الحروب على البيئة في اي مكان من هذا العالم، وكيف ان آثار الحروب لاتشمل في اغلب الاحيان الدول أو الاطراف المتنازعة فقط، بل تتعدى ذلك إلى الدول المجاورة، فضلاً عن أن آثار الحروب لاتنتهي بنهاية الحرب بل قد تستمر كما ذكرنا في مثال الحرب العربية مع الكيان الصهيوني، إلى أزمان بعيدة .

ومن أجل التعرف اكثر على أثر الحرب على البيئة نذكر مثال آخر

فيما يخص حرب الخليج الا وهو «بقعة الزيت أو البترول» التي غطت مساحات واسعة من مياه الخليج العربي، وادت إلى تلوث المياه في مناطق بعيدة جداً قد لاتصدق، فضلاً عن الاضرار بحياة الكائنات الحية في هذه المنطقة والقضاء على آلاف الأطنان من الأسماك البحرية. يضاف إلى ذلك مدى الخسارة المادية التي تكبدتها الحكومات للدول التي تأثرت بصورة مباشرة بهذه البقعة من أجل تنظيف وإزالة هذه البقعة، فقد اضطرت هذه الدول (السعودية ودول الخليج) إلى اللجوء إلى الخبرات العالمية لغرض إزالة تأثير هذه البقعة فقد لعبت كل من اليابان والولايات المتحدة الامريكية دوراً كبيراً في التعامل مع البقعة النفطية، وتشير المصادر إلى ان عدد الجهات المساهمة في عمليات إزالة البقعة إلى إحدى عشر جهة سعودية، وتسع وكالات دولية ومنظمتين اقليميتين (٢٢).

الخلاصة، تعتبر أهم المشاكل البيئية التي تشكل عائقاً رئيسياً لتوفير الأمن البيئي العربي بشكل خاص هي مشاكل تلوث الهواء من خلال الانبعاثات الغازية للصناعات والمواد الملوثة الاخرى مشاكل المياه، المتمثلة بالأمن المائي وكمية الموارد المائية المتجددة في الوطن العربي، وبالإضافة إلى قضايا التربة الجافة والتي يتميز بها الوطن العربي وظاهرة التصحر والانجراف المائي ومظاهر التعرية والتي تؤدي إلى اتلاف مساحات كبيرة من الاراضي والتي كان من المفترض استغلالها

٢٢- القيسي ، رياض ، « القانون الدولي الانساني وتجربة العراق مع الامم المتحدة في حرب الخليج ١٩٩١ » ، المستقبل العربي ، العدد -٢٥١- ٢٠٠٠، ص٤٤-٤٥ .

للنشاطات الإنمائية البشرية لسد العجز وتوفير الأمن الغذائي بشكل خاص .

ومن جانب آخر كانت مشكلة المخلفات الصلبة والسائلة تؤثر بشكل أو بآخر على البيئة العربية ومواردها المختلفة . وهناك مشكلة الحروب التي شهدتها منطقة الوطن العربي وبالذات منطقة الخليج العربي (حرب الخليج الأولى والثانية والثالثة) فضلاً عن حالة الصراع الدائم مع العدو الصهيوني الذي حاول زرع الألغام وتلويث الهواء وعناصر الطبيعة.

وكما تشترك الدول العربية بقضايا ومشاكل بيئية فان مشاكل مواجهتها أو الاهمال وانعدام الجدية في معالجتها وكذلك ارتباطها بالتخلف والفقر واستزاف الثروات الطبيعية والتصحر وغيرها تمثل احدى السلبيات التي تميزها عن مشاكل الأمن البيئي في الدول المتقدمة والناتجة عن التقدم الصناعي ونمط الحياة الاستهلاكي .

«٢» الأمن والاوضاع البيئية في الوطن العربي

٢-١. نظرة عامة عن الاوضاع البيئية في الوطن العربي:

ان المتتبع لما يحدث في المجتمع العربي يجد ان البيئة العربية تعاني مخاطر عديدة، تبدأ بالاستخدام الشديد لمصادر الثروة الطبيعية، مسبباً تحطيم النظم البيئية الطبيعية، اذ أننا نضغط على البيئة إلى حدود تفوق قدرتها على الاصلاح، فمنذ الثورة الصناعية، تضاعف سكان الدول العربية في الفترة من ١٩٦٠-١٩٨٥ م من ٥, ٩٤ مليون إلى ٨, ١٨٧ مليون نسمة، ليصل عددهم عام ١٩٩٣ إلى ٢٤٠ مليون نسمة، وازداد الإنتاج الزراعي فى الدول العربية اكثر من ١٠٠ مرة في الخمسة عقود الأخيرة وبالرغم من ذلك فان ٩٩٪ من أراضي الاردن معرضة لدرجات متفاوتة من التصحر، يليها اليمن حيث ان ٩٧٪ من أراضيه معرضة للتصحر، ويليها العراق، الذي تعاني أراضيه من نفس المشكلة وبدرجات متفاوتة [٢٣].

ولقد فقدت الأمة العربية، خلال خمسين عاماً الماضية، كميات هائلة من أجود الأراضي الزراعية، التي حولت إلى مبانٍ، كما فقدت

٢٣- محاضرات بيئية حول قضايا محلية وعالمية ، مؤسسة فريدريش ناومام ، جمعية البيئة الاردنية ، الاردن ، ١٩٩٣ .

كمية كبيرة من الغابات التي أزيلت لإحلال أراضٍ زراعية أو مراعٍ، وكان نصيب الفرد العربي عام ١٩٧٠م من الاراضى المزروعة هو ٥٤ , ٠ هكتار، فأصبح ٢٧ , ٠ هكتار فى عام ١٩٨٥م واستمرت هذه النسبة بالانخفاض مع بداية القرن الحالي.

ويبلغ احتياطي النفط في الدول العربية ٤٠٠ مليار برميل، وقدرت صادرات النفط السنوية بما يعادل حوالي ١٤ مليون برميل، وبهذا تتعرض إحدى الثروات غير المتجددة للزوال، بينما يحاول الغرب الاحتفاظ بمخزونه النفطي لفترة طويلة.

وقد ازداد استهلاك البشر للمياه، إلى درجة ان نصيب الفرد من هذه المياه سوف يقل إلى نصف ما كان عليه عام ١٩٧٠م، ان كفاية استهلاك الموارد المائية في قطاع الاستهلاك المنزلي وفى الري تتراوح بين ٤٠-٥٠٪، وبالرغم من ذلك فان هناك نقصاً شديداً في المياه، قد يؤدي حسب توقعات المختصين إلى اكثر من حرب مياه في الوطن العربي.

ويكتنف المياه العربية جملة من المشاكل، بسبب عدة عوامل، مثل المناخ في الوطن العربي أو الوجود النهري ووقوع منابع الأنهار خارج الحدود العربية، أو مشاكل التلوث... إضافة إلى ما تواجهها هذه الثروة المهمة من تحديات أمنية مردها السياسات المائية التي تمارسها الدول المجاورة للوطن العربي .

كما زاد استهلاك الفرد العربي من الكهرباء، ففي السعودية زاد

بمقدار أربعة اضعاف، وخمسة أضعاف في الاردن، وستة أضعاف في عُمان، وتسعة أضعاف في اليمن في الفترة من ١٩٧٠-١٩٨٠ م مما زاد في انبعاث ملوثات الهواء إلى درجة كبيرة.

إن التغير في مواصفات الهواء فى الوطن العربى واضح، فلقد تضاعف تركيز الملوثات عدة مرات بسبب نشاط الإنسان.

فلقد ارتفعت الزيادة في تركيز الميثان في بعض الاجواء العربية - بخاصة في الريف إلى اكثر من ضعفي ما تسمح به هيئة الصحة العالمية. وازدادت المشكلة عندما اثر تلوث الهواء في التربة والمياه العذبة، بل اثر فى جميع مصادر المياه المسؤولة عن حياة جميع الكائنات الحية، وفي مقدمتها الإنسان العربي. وقد اوضحت التقارير على مستوى العالم العربي، انه لا توجد عينة مياه شرب واحدة خالية من التلوث بالعناصر الثقيلة، كالرصاص والزنك... أو بالمواد الكيماوية كالنترات أو النتريت أو المبيدات فتلوث المياه وعدم وجود مياه صالحة للشرب، قد يسببان رفع حالات الاصابة بالفشل الكلوي والسرطان والفشل الكبدي.

ومشكلة تلوث المواد الغذائية في الوطن العربي، اصبحت تطفو على السطح، خاصة بعد ارتفاع أصوات العلماء، لمخاطر تلوث الغذاء على صحة المواطن العربي، وذلك اثر وجود الارتباط الواضح بين تلوث المواد الغذائية، وعدد حالات التخلف العقلي. وعدد حالات الاجهاض في النساء، وعدد حالات الاطفال المشوهين، إلى غير ذلك من العوامل التي تؤثر في الاجيال القادمة.

وفي الوطن العربي ملايين البشر هم تحت الفقر، وملايين يعانون الجوع وهناك الملايين يعانون عدم توافر البيئة الصالحة للحياة، وملايين يعانون الامراض البيئية واكثر من ٧٠٪ من المواطنين يعانون عدم توافر وسائل صرف صحي لهم.

وإذا أخذنا مقياس طول الحياة معيار لمستوى معيشة الفرد في الدول العربية، جدول رقم (٣-١) نجد أن المواطن في الإمارات والكويت هو الذي يتمتع بمتوسط عمر أطول نظراً لارتفاع مستوى المعيشة. وبالرغم من ذلك فهو أقل بكثير منه في الدول المتقدمة [٢٤].

جدول (١-٣)
ترتيب البلدان العربية حسب مقياس طول الحياة

ت	القطر	متوسط عمر الفرد بالأعوام	ت	القطر	متوسط عمر الفرد بالأعوام
١	الصومال	٤٧	٦	الجزائر، السعودية، العراق	٦٦
٢	السودان	٥٢	٧	لبنان	٦٧
٣	اليمن	٥٣	٨	الأردن - تونس	٦٨
٤	مصر	٦٣	٩	قطر	٧٠
٥	ليبيا	٦٩	١٠	الإمارات - الكويت	٧٤

- المصدر : المصدر محاضرات بيئية حول قضايا محلية وعالمية، مؤسسة قويدرس نادمان، الأردن، ١٩٩٣.

٢٤- نفس المصدر السابق .

ويعد معدل الاخصاب في الدول العربية، من أعلى المعدلات في العالم، فهو في اليمن ٧,٥ وفي عمان والسعودية ٧,١ وليبيا ٦,٧ والصومال ٦,٦، والسودان وسوريا ٦,٣ والعراق ٥,٩، والجزائر ٤,٩، ومراكش ٤,٢، ومصر ٤ .

وتبدو الأراضي الزراعية في أشد الحاجة إلى اعادة التأهيل وتنمية قدراتها عن طريق الاستخدام الامثل، مع تقييم الموارد المائية السطحية والجوفية.

ان الاهتمام بمجال، التعليم البيئي، والتوعية البيئية، وإدماج عناصر البيئة في التعليم العالي والصناعي والعام، ووضع برامج تدريبية للمتخصصين، امور لم تجد طريقها إلى النور في كثير من الدول العربية، بدرجة تدعو إلى التفاؤل مع ضرورة أن تكون هناك تعبئة لجزء من الموارد للتنمية على المستوى القومي العربي، لتمويل برامج الحفاظ على البيئة، وتكوين شبكات العمل البيئي الوطني والإقليمي العربي .

٢-٢. مقومات الأمن وعوامل البيئة :

يعتمد الأمن البشري على ركنين أساسيين، هما التحرر من الخوف، بتعزيز الأمن والطمأنينة للافراد والجماعات والمجتمعات، أو التخلص من الفقر والجهل والمرض، بتعجيل عملية التنمية المستديمة.

ولا تنشأ التهديدات للأمن البشري من الصراع المسلح والقتال فحسب، ولكن أيضاً من التخلف والتجزئة والتبعية، لأن تفشي الفقر

والعوز بين اعداد كبيرة من السكان، كثيراً ما يفضي إلى الضعف والقلق الاجتماعي والاضطراب السياسي والانفاق العسكري الكبير على الجيوش والتسليح المؤدي إلى تحويل الموارد من الاستثمارات الانتاجية بما يعرقل عملية التنمية البشرية، ومن ثم يزيد من التهديدات البيئية للأمن البشري [٢٥].

أن ثمة جوانب مهمة من قضايا الأمن تتصل مباشرة بمفهوم الموارد البيئية والتنمية المستدامة اي ان مفهوم الأمن بمعنى المخاطر السياسية والعسكرية التي تهدد السيادة القومية، ينبغي ان يتسع ليتضمن الآثار الناتجة من اجهاد البيئة- محلياً أو قومياً وعالمياً [٢٦].

أن تزايد الصعوبات الاقتصادية والاجتماعية، وتداعي الاوهام، حول القضاء السريع على التخلف التكنولوجي والاقتصادي، والتذمر العام من ضعف عملية التنمية، وتعثرها تؤدي جميعاً إلى إثارة الاستياء، وعدم الاطمئنان مما يولد حركات سياسية واجتماعية تفضي إلى مزيد من العنف والارهاب، وبالتالي الاخلال بالأمن [٢٧].

وخصوصاً اذا كانت قدرة البيئة لايمكنها الاستمرار في وظيفتها

٢٥- علي، يونس حمادي، « الامن البشري في المجتمع العربي »، مجلة الحكمة، عدد ٢، ١٩٩٨، ص١١.

٢٦- عارف، محمد كامل، « مستقبلنا المشترك »، سلسلة عالم المعرفة، العدد ١٤٢، الكويت، ١٩٨٩، ص٥١.

٢٧- نفس المصدر سابق، ص١١.

إلى وقت غير محدد ويتضمن ذلك توفير الحاجات الحالية للبشر من دون ان تعرض لخطر رفاهية الاجيال المستقبلية، وهذا يعني الإستدامة البيئية التي تهدف إلى تقليل الأمور التي تؤدي إلى الاستنزاف وإيقافها أو عكس العملية التي تحدثها . ويعرف الاستنزاف البيئي على انه تضرر الحياة البايولوجية عموماً عن طريق النشاطات التي يقوم بها البشر ويحدث عندما يتم استهلاك الموارد الطبيعية كالاشجار والمراعي والارض والمياه بصورة اسرع مما تستطيع فيه الطبيعة تعويضها أو عندما يخلف التلوث ضرراً لايمكن اصلاحه في البيئة أو عندما يدمر البشر انظمة الطبيعة من خلال عملية التنمية ويمكن ان يحدث الاستنزاف البيئي بعدة أشكال من ضمنها التصحر وانحسار مساحة الغابات وبعض الاسباب الرئيسة لهذا الامر هو تغير المناخ الذي يتسبب به البشر والانفجار السكاني وتوسع المناطق السكنية والتلوث بسبب الصناعة وطمر النفايات وتوسع المناطق الزراعية . وصيد الاسماك المفرط والاتجاه نحو الصناعة وقلة الضوابط المتعلقة بالبيئة .

وينتج وضع غير مستدام عندما يتم استخدام الموارد الطبيعية بمجملها بصورة اسرع من إمكانية تعويضها، بينما تتطلب الإستدامة استخدام البشر للموارد الطبيعية بنسبة يمكن خلالها تعويضها طبيعياً.

ويكون التأثير البعيد المدى للاستنزاف البيئي هو ظهور بيئات محلية تكون غير قادرة على استيعاب السكان لاي درجة كانت، وان هكذا استنزاف على المدى العالمي يمكن ان ينطوي على انقراض للجنس

البشري ويقود الاستنزاف البيئي على المدى القريب إلى انخفاض معايير المعيشة وانقراض اعداد كبيرة من الانواع النباتية والحيوانية وظهور مشاكل صحية في المناطق السكنية وحدوث صراعات بين الجماعات التي تتفاعل من اجل الفوز بالموارد الطبيعية .

وفي ضوء العلاقة بين الأمن والبيئة يمكننا القول بان اهم التهديدات التي تواجه الأمن البشري (في الوطن العربي) يمكن حصرها في اطار العوامل التالية:

الأمن السكاني، الأمن الاجتماعي، الأمن الاقتصادي، الأمن الصحي، الأمن الغذائي، والأمن المائي، وسيتم شرح هذه الانواع في ضوء المتغيرات البيئية في الوطن العربي .

٢-٢-١. الأمن السكني :

٢-٢-١-١. النمو السكاني والموارد البيئية :

في كثير من البلدان ينمو السكان بوتائر لا يمكن للموارد البيئية المتوفرة تحملها، مما يؤدي إلى تفوق اي اجراءات ممكنة في تحسين السكن، والعناية الصحية، والأمن الغذائي، أو امدادات الطاقة.

ولا تقتصر المسألة على أعداد الناس فحسب، بل علاقة هذه الأعداد بالموارد البيئية المتاحة، لذلك يبقى معالجة مشكلة نمو السكان بالجهود اللازمة للقضاء على الفقر الواسع، وذلك لتأمين توفير الموارد

بشكل أكثر إنصافاً من جانب، ومن جانب آخر تحسين القدرات، وتنمية الوعي البشري فى التعامل مع الموارد المتاحة.

ان أساليب التنمية السائدة في بعض القبائل والمجتمعات، يمكن ان تقدم للمجتمعات الحديثة، دروساً حول ادارة الموارد البيئية المعقدة للغابات، والجبال، والاراضي الجافة، وبعض هذه الشعوب الاصلية أصبحت مهددة بالابادة الفعلية، بسبب التنمية القاسية التي لا يمكن السيطرة عليها.

في عام (١٩٨٥م) اضيف حوالي (٨٠) مليون إنسان إلى سكان العالم، البالغ عددهم اربعة بلايين وثمانمائة مليون نسة، وتستمر هذه العملية في كل سنة فى الوقت الذي يظل فيه حجم الموارد الطبيعية اللازمة لمد هؤلاء السكان بأسباب الحياة محدوداً [٢٨].

ان معدلات النمو الحالية للسكان، أخذت تضعف فعلاً من قدرة العديد من الحكومات على توفير التعليم والرعاية الصحية، والأمن الغذائي ورفع مستوياتهم المعيشية لمحدودية الموارد وعدم مراعاة التنمية المستدامة، وبالتالي فإن من السهل ان تنعكس هذه العوامل بشكل مظاهر سلبية على جوانب الأمن في الدولة.

٢-٢-١-٢. النمو السكاني والأمن العربي :

اضاف النمو السكاني السريع في البلاد العربية، في اعقاب

٢٨- نفس المصدر سابق ، ص٤٠ ، ١٤٩ .

الحرب العالمية الثانية تحديات جديدة إلى امكانيات تحقيق الأمن الوطني والقومي، وتتمثل هذه التحديات في التحضر السريع والبطالة المنتشرة. التفاوت الاقتصادي والاجتماعي ونقص الغذاء وتفشي الفقر والأهم من ذلك التبعية الاقتصادية للدول الغربية. جميع هذه العوامل تزيد من الصعوبة في التغلب على المشكلات الأمنية التي تواجه المجتمع.

ودخلت البلاد العربية مرحلة التحول الديموغرافي، أي الانتقال من طور النمو السكاني البطيء إلى مرحلة النمو السريع، وذلك بسبب انخفاض معدلات الوفيات مع بقاء معدلات الولادة عالية.

ولقد تضاعف عدد السكان اكثر من ٣ مرات ما بين (١٩٥٠-١٩٩٥) (من ٧٤ مليون إلى اكثر من ٢٥٦ مليون نسمة)، بمعدلات زيادة سنوية (٢,٨-٣,٠ ٪) وبموجب هذا المعدل، سيتضاعف حجم السكان كل ٢٣ سنة.

ولسوء الحظ، فان معظم الزيادات الحالية تحدث فى اربعة بلدان عربية، هي مصر والسودان، الجزائر، المغرب . وهي تجد الآن صعوبة في تلبية معظم الحاجات الأساسية لسكانها، فضلاً عن معاناتها من النزاعات والانقسامات الداخلية.

وتعتبر المشكلات السكانية، حيز معبر عن انعدام الأمن، فضلاً عن اختلال التوازن بين النمو السريع والموارد المحدودة، وهكذا فان نمو السكان السريع، يولد ضغوطاً شديدة على النظم السياسية، وتزيد من

تعقيد المشكلات في الحكم والإدارة والتنمية، وكنتيجة لذلك، يزداد الإجهاد البيئي والافراط في الاستغلال السريع للموارد البيئية، إضافة إلى مشاكل التلوث التي تقترن كثيراً مع العوامل السابقة الذكر.

أن هذه النتائج بدورها تؤدي إلى تفاقم المشكلات البيئية، والتي سرعان ما تنعكس على الاحتياجات الأساسية للمجتمع وتزيد من صعوبة تلبية المتطلبات وبالتالي فان ذلك سوف يؤدي إلى تفاقم تحديات الأمن والاستقرار في المجتمع .

٢-٢-١-٣. الهجرة السكانية :

إن أحدى القضايا الأساسية التي تواجهها البلدان العربية، هى سرعة نمو المناطق الحضرية، وذلك بسبب تنامي الهجرة من الريف إلى المدينة، وتقود حركة الهجرة هذه إلى انتشار احياء الفقراء وفي مختلف العواصم العربية، التي يعيش فيها أشد الناس حرماناً وعوزاً .

ففي القاهرة مثلاً، تسود ظاهرة سكان المقابر، حيث يلجأ مئات الألوف من المشردين إلى مدينة الموتى، بعد اليأس من العثور على ملجأ يأويهم، ولهذا يواجه المهاجرون في أحوال كثيرة مشكلات تتعلق بالبطالة، وسوء التغذية ونقص الخدمات، وفى كل هذه الظروف، كثيراً ما يواجه المهاجرون من التفكك الاجتماعي، والتحلل الشخصي، كما يتجه بعض أفراد أسرهم إلى الانحراف والجريمة، وقد يصابون ببعض الأمراض العقلية.

وهناك مشاكل الهجرة إلى البلدان الاجنبية، حيث يفتقر المهاجرون غالباً إلى معاملة مكافئة لمعاملة مواطني البلدان المستقبلة، فيما يتعلق بحقوق الإنسان الأساسية، والمساواة في المعاملة امام القانون، كما انهم يعانون من التمييز على اساس القومية، والدين، والنعرة العرقية وكراهية الاجانب [٢٩].

٢-٢-٢. الأمن الاجتماعي :

كثيراً ما يضطر بعض الأشخاص إلى ترك ديارهم لاسباب كثيرة، منها تدهور البيئة، واستنزاف قاعدة الموارد بما في ذلك فقدان الاراضي الزراعية والمراعي، والكوارث الطبيعية، فيقصدون اماكن اخرى، من أجل المحافظة على حياتهم، وحياة اسرهم، وبذلك تتعرض حياتهم إلى مخاطر كثيرة.

وتتعرض الكثير من الأسر في ارجاء الوطن العربي، بخاصة في المدن الكبيرة إلى الضغط الشديد، بسبب العجز عن القيام بالوظائف الأساسية في الانتاج والتكاثر والتنشئة الاجتماعية، وكذلك العجز عن اشباع الحاجات الاساسية في ميادين الصحة، والمأوى والعناية العاطفية، وكثير من هذه الأسباب بسب الهجرة والتحول عن مناطقهم الأصلية[٣٠].

٢٩- علي ، يونس حمادي ، مصدر سابق ، ص٢٠ .

٣٠- نفس المصدر ، ص٢٢ .

لقد ادت التطورات التكنولوجية في العصر الحديث، إلى تأثيرات كبيرة في حياة الإنسان، ففي الوقت الذي تبدو فيه هذه التطورات ذات فائدة واضحة، فانها تكون مثيرة للخوف والاضطراب في نفس الوقت .

فهناك الخوف من التلوث بالاشعاعات، والتحكم في الطاقة النووية واستعمالها وهناك قلقاً مماثلاً ليس بأقل اهمية من تلوث للهواء والمياه والتربة، بالمواد الكيمياوية وغيرها من الملوثات .

ان تدمير أسباب الراحة والمتعة الطبيعية، وتعرية الأرض، والأسراف في استغلال الموارد الطبيعية المحدودة، لا تقلل من متعة الأنسان بالطبيعية فحسب، بل تولد الرعب من اجل رفاهية الإنسان في الاجيال المستقبلية [٣١] .

ومن الاحداث الخطيرة التي لها العلاقة بظاهرة التحول الاجتماعي هي ظاهرة الانتحار، وقد تبين ان الهجرة، وتغير محل الأقامة، احداث ترتبط ارتباطاً وثيقاً بظاهرة الانتحار، كذلك فأن هذه الظاهرة، كثيراً ما ترتبط بالعزلة والبطالة، كما اتضح ان الحرمان الذي أسيء تدبيره، كان دائماً مسبباً لحدوث ظاهرة أو مرض الاكتئاب والاضطرابات البدنية، والانتحار [٣٢] .

٣١- المكتب الاقليمي لشرق البحر الابيض المتوسط ، « تعزيز الصحة في البيئة البشرية » ، مصر ، ١٩٨٠ ، ص٣٥ .

٣٢- نفس المصدر ، ص٣٥ .

وتشير الدراسات الاجتماعية إلى ان هناك المزيد من العوامل التي تؤدي إلى الاخلال بالأمن الاجتماعي يمكن التنبؤ بها، وخاصة في البلدان التي تعاني من الهجرة من الريف إلى المدينة، أو التي يسود فيها الروابط الاسرية المفككة .

حيث ثبت ارتفاع معدلات حدوث الجريمة، في المراكز الحضرية، بالمقارنة بالبيئات الريفية، كما وجد ان وجود الذكور الشبان الذين يعيشون ظروفاً اقتصادية واجتماعية متدنية في المناطق الحضرية، يؤدي إلى المزيد من الافعال الاجرامية وبخاصة جرائم الاموال [٣٣] .

٢-٢-٣. الأمن الاقتصادي :

يعد الأمن الاقتصادي من اهم اركان الأمن القومي، وهناك اتفاق عام بين جميع المثقفين والعموم من الناس على ذلك . وتحدث عن اهمية هذا المجال عدد من المتخصصين والمفكرين في شؤون الأمن القومي تناول بعضاً من افكارهم بشأن ذلك في الآتي :-

١- الأمن الاقتصادي لايكون حاصلاً الا بالتنمية البشرية وبدون تنمية لايمكن ان يوجد أمن، وان الدولة التي لاتنمو في الواقع لايمكن ان تظل آمنة .

٢- الأمن الاقتصادي يعني غياب التهديد بالحرمان الشديد

٣٣- إسلام ، أحمد مدحت ، «التلوث مشكلة العصر»، عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٩٠ ، ص٢٣٧ .

من الرفاهية الاقتصادية وعلى مايبدو هنا ان الدولة لاتستطيع ان تضمن حداً أدنى من الأمن القومي إلا إذا ضمنت حداً ادنى من التنمية .

٣- يتحقق الأمن الاقتصادي عندما تكون الدولة قادرة على تأمين اقتصادها ومشروعاتها الاقتصادية ضد اي تهديد صادر من الداخل أو من الخارج والمحافظة على التوازنات الاقتصادية المختلفة وتحقيق الكفاية والرخاء .

والشيء الذي يجب ذكره هنا ان مصادر التهديد المحتملة لتهديد المشروعات والخطط الاقتصادية للدولة تتنوع لكل بلد بحسب ظروفه وامكاناته التي تؤثر في مستوى الأمن الاقتصادي فيه ولكنها لاتخلو من تهديدات مثل الارهاب والتخلف الاداري والفساد المالي .

٤- اكد ماكنماره في كتابه (جوهر الأمن) أهمية التنمية والتثبيت الاقتصادي في تحقيق ستراتيجية الأمن القومي عندما قال : عند توزيع ميزانية الدولة لايتعين ان ننظر إلى الدفاع القومي فحسب، بل يجب ان ينظر إلى القطاعات الأخرى كالتنمية الاقتصادية والاجتماعية المجالات الاكثر أهمية في تحقيق الأمن القومي .

٥- يتحقق الأمن الاقتصادي لأي دولة أو أمة بالتوازن الصحيح بين موارد هذه الدولة وحاجات التنمية الاقتصادية

والاجتماعية فيها، ونستشف من هذا التعريف ان الأمن الاقتصادي مشروط بتوافر الموارد التي عادة لاتتوافر لأي مجتمع، لانه لاتوجد دولة تستحوذ على موارد الطاقة بالكامل وتتنوع فيها البيئات لدرجة تمكنها من الحصول على الموارد الغذائية والمعدنية بكفاية تامة .

٢-٢-٣-١. الاقتصاد والبيئة والتلوث :

في الوقت الذي تساعد فيه التكنولوجيا الحديثة كثيراً على النمو الاقتصادي، فانها تنطوي في الوقت نفسه على آثار سلبية على التطورات الاقتصادية، وذلك لانها تفضي إلى أشكال جديدة من التلوث، وإدخال انواع جديدة من أشكال الحياة إلى الأرض، مما قد يؤدي إلى تغير سبل التطور فيه، ولقد ادت هذه التغيرات إلى تشابك الأقتصاد والبيئة، ففي الماضي كان اهتمام الإنسان بتأثيرات النمو الاقتصادي في البيئة، ولكن تبين فيما بعد ان هناك تأثيرات للاجهاد البيئي مثل تدهور التربة، واختلال انظمة المياه، والغلاف الجوي، والغابات، على مستقبل الاقتصاد.

ويمكن ان يؤدي افقار الموارد المحلية إلى إفقار مناطق اوسع، فمثلا قيام مزارعي الاراضي المرتفعة بأزالة الاحراج، يسبب الفيضان في مزارع الاراضي المنخفضة كما ان التلوث الصناعي للمياه، يحرم صيادي الاسماك المحليين من صيدهم، وتدهور الاراضي الجافة، يؤدي إلى هجرة الملايين من الناس إلى خارج بلادهم [٣٤] .

٣٤- عارف ، محمد كامل ، مصدر سابق ، ص٣١ .

كما وتشير الدراسات إلى التكاليف الباهضة للأضرار البيئية والاقتصادية الناجمة عن تلوث الهواء، وتشير أيضاً إلى تزايد هذه الاضرار بشكل متسارع، وهذا الكلام ينطبق بصورة اكثر على اشكال التلوث الجوي الذي ينتقل إلى مناطق بعيدة عن مصادره، ويتساقط على الارض بشكل جسيمات جافة على بعد مئآت أو ألوف من الكيلومترات، أو مخالطة الثلج والضباب، وهي تلحق نتيجة لذلك الأذى بالنبات، وتساهم في تلوث التربة والماء، وتأكل المباني والهياكل المعدنية، مما قد يسبب اضراراً، تبلغ مليارات الدولارات سنوياً.

وتقدر الدراسات تكاليف الاضرار بسبب فقدان الموارد والاسماك وحدها، (نتيجة مشاكل التلوث)، في حدود ثلاثة مليارات دولار سنوياً، في حين تقدر الأضرار التي تلحق بالمحاصيل والاحراج والصحة، باكثر من عشرة مليارات دولار سنوياً، وفي اليابان تشير الدراسات المختبرية إلى ان تلوث الهواء والمطر الحامضي يمكن ان يقللا من انتاج محصولي الحنطة بنسبة قد تصل إلى (٣٠٪) [٣٥].

هناك من يقدر تكاليف التلوث بمعايير المال دون اعتبار لما قد يحل بالإنسان من ذلك مثلاً ان مركز المسح الجيولوجي للولايات المتحدة الامريكية قدر ان الخسارة الناتجة من تلوث الهواء وحده نتيجة لتأثير الغازات أو احماضه بطريق مباشر أو غير مباشر على الثروة الحيوانية والمحاصيل النباتية والممتلكات العامة والخاصة في المصانع والمنازل

٣٥- نفس المصدر، ص٢٦٣.

والمنشآت المعدنية قد وصلت عام (١٩٤٩م) إلى حوالي (١٥٠٠) مليون دولار ثم ارتفعت إلى (٤٠٠٠) مليون دولار عام (١٩٥٨م) ثم إلى (٦٢٠٠) مليون دولار عام (١٩٦٧م) . وهذا يعني ان الخسارة آخذة في الزيادة نتيجة لزيادة التلوث . وفي بريطانيا قدرت الخسارة الناتجة من هذا التلوث عام (١٩٢٤م) مابين (٤٠-٥٠) مليون جنيه استرليني، ارتفعت إلى مائة مليون جنيه عام (١٩٤٧م) ثم تضاعفت عام (١٩٦٠م) إلى حوالي (٢٥٠) مليوناً، ولا شك ان الخسارة تزيد الآن عن هذا الرقم ويعني هذا ان دولاً تدفع ثمن تلوثها من مقومات حياتها بما يقدر بعشرات ومئات الملايين من الجنيهات سنوياً . وبهذا يخسر العالم كله بلايين فوق بلايين نتيجة للتآكل الحادث من تلوث الهواء وحده .. ولاشك ايضاً ان العالم يخسر سنوياً من جراء التلوث الحادث في مصادر الماء من تآكل شبكات المياه والمجاري وصيانتها، ثم ماتتكلفه محطات التنقية القائمة في كل مكان آلاف الملايين من الجنيهات ثم يرتفع الرقم لو أننا اضفنا إلى ذلك الميزانيات الضخمة التي رصدتها الدول للبحوث، والمعامل والعلماء والافراد الذين يتزايدون بتزايد المشاكل .. ثم ما تتكلفه المصانع من مبالغ طائلة لمعالجة نفاياتها وسمومها ثم التعويضات التي تدفعها للهيئات والافراد نتيجة للاضرار التي حلت بهم أو بممتلكاتهم وبرغم هذا فان التلوث لايزال قائماً .

بالنسبة للدول النامية قدرت الخسارة في الموارد الغذائية بـ(٣٥٪) بسبب التلوث، اما بالنسبة للصناعة فان هذا القطاع هو ايضاً يكون نسبة عالية من الدخل القومي خاصة في الدول الصناعية . وكلما ازداد

تقدم البلد صناعياً كلما كان تأثير ذلك ايجابياً على الدخل القومي وميزانية الدولة [٣٦] .

ان التلوث يسبب خسارة اقتصادية من ناحية اخرى بالنسبة للبحيرات والانهار، حيث انه يساعد على قتل الحيوانات المائية خاصة الاسماك التي تشكل ثروة مهمة بالنسبة لاقتصاديات البلدان التي تقع بقرب الانهار والبحيرات ويكرس الاقتصاديون جهودهم لدراسة النشاط الاقتصادي وواقعه ونتائجه ويعرف الانتاج بانه ذلك النشاط الاقتصادي الذي يستخدم العمل البشري والموارد الطبيعية منها كالارض، المدخلات الاساسية كرأس المال لخلق سلع جديدة تستخدم اما للمساهمة في العملية الانتاجية مرة اخرى (السلع الرأسمية أو للاستخدام الاستهلاكي المباشر (السلع الاستهلاكية) . وساد اعتقاد مفاده ان درجة التغلب على شكل الثروة تقاس بحجم الدخل الحقيقي للفرد اي نصيبه من السلع الرأسمالية والاستهلاكية الجديدة، ومن ثم كان التصور بان مقياس التقدم يتمثل في العمل على رفع متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي، إلا أن التساؤل حول صحة هذا التصور اصبح ضرورة تفرضها الحقائق التالية :

١- تؤدي زيادة النشاط الانتاجي ومايصاحبها من زيادة في معدلات الاستهلاك إلى سحب الموارد الطبيعية وهذا السحب لايمكن ان يستمر إلى ما لانهاية فكثير من هذه

٣٦- كمونة ، حيدر عبد الرزاق ، « دور التلوث البيئي في زيادة التكاليف الاقتصادية للمجتمع » ، جريدة المدى ، بغداد ، ٢٠٠٤/٩/١٣ .

الموارد بطبيعتها غير قابلة للتعويض اي انها قابلة للاستفادة مرة واحدة مثل الفحم، البترول، النحاس، وغيرها .

٢- تؤدي ممارسة كل من النشاطين الانتاجي والاستهلاكي إلى ظهور مخلفات يلزم التخلص منها، وحيث يوجد مخزن أو مكان غير محدد لاستيعاب تلك المخلفات التي تتزايد باضطراد نتيجة زيادة معدلات النشاط الاقتصادي . فالطبيعة (الهواء والماء والتربة) تمثل في النهاية المخازن التي تتلقى تلك النفايات، وكلما زادت معدلات المخلفات المرغوب التخلص منها، كلما ادى ذلك إلى زيادة معدلات تلوث البيئة المحيطة بالإنسان . من ذلك يظهر ان المنافع المتولدة عن زيادة النشاط الانتاجي والتي تقاس بالحجم الحقيقي للدخل القومي لاتمثل المنفعة الصافية، حيث يقابل ذلك تكاليف اجتماعية تلغي من أثر تلك المنافع . وتتمثل هذه التكاليف في حجم الموارد الطبيعية المستفيدة لزيادة الانتاج وفي معدل افساد البيئة الطبيعية عند التخلص من مخلفات الانشطة الإنتاجية، هذا الافساد سيجعل تلك البيئة اقل صلاحية واكثر ضرراً بالنسبة للحياة الإنسانية ومن هنا يرى البعض ان الزيادات الكبيرة في الانتاج يمكن ان تكون مبعثاً للقلق بدلاً من الاطمئنان . وأقوى دليل هو ما يعاني منه الاقتصاد الأمريكي من مشاكل تلوث البيئة برغم ما بلغه متوسط نصيب الفرد فيه من الدخل الحقيقي الذي لم يبلغه الفرد في اي من بلدان

العالم الأخرى .

ومن هنا نجد ان الإنسان يواجه مشكلة مزدوجة، فكلما حاول زيادة رفاهيته الاقتصادية عن طريق زيادة الانتاج فانه يعاني في نفس الوقت من زيادة معدلات افساد البيئة المحيطة به . هذا هو جوهر المشكلة الاقتصادية بالنسبة لقضية تلوث البيئة . فقد حاول الإنسان ابعاد نفسه عن طريق قهر الطبيعة واستغلالها اي عن طريق تدمير جزئي وبطئ للكرة الأرضية ... وقد استمر مبتهجاً بزيادة انتاجه من السلع والخدمات واستمر في التخلص التلقائي من مخلفات نشاطه الانتاجي دون وعي لاثارها الجانبية .

ومن كل ذلك يتضح ان التقدم الاقتصادي تصاحبه زيادة في التكاليف التي يلزم تحملها للابقاء على نظافة البيئة، وهنا يفرق الاقتصاديون بين التكلفة الخاصة والتكلفة الاجتماعية للتلوث، هذا من ناحية ومن ناحية اخرى يبدو ان التخلص تماماً من التلوث امر غير ممكن فهناك قدر من مخلفات النشاط الإنساني يجب ان تستوعبه البيئة .

٢-٢-٣-٢. الأمن الاقتصادي في الوطن العربي :

بعد ان استعرضنا الانعكاسات الخطيرة للمشاكل البيئية على مستقبل التطور الاقتصادي، يتبين لنا الحاجة الملحة إلى اتباع السياسات المحافظة على البيئة وحمايتها فى الوطن العربي. وتزداد اهمية هذا

الامر، إذا عرفنا الواقع الاقتصادي المتدهور، الذي تعانيه الكثير من البلدان العربية، وما تعانيه من فجوة كبيرة بين الدول الفقيرة والغنية فهناك الكثير من الدول العربية التي تعاني من مشاكل اقتصادية مثل الفقر وانتشار البطالة وسوء التغذية.

والفقر يعتبر من اهم مصادر النزاع، وانعدام الأمن والطمأنينة في المجتمع وذلك ان انتشار الفقر يشجع على التنافس، وتفشي الخلافات والمنازعات.

وتواجه البلدان العربية عقبات تنموية كبيرة، إضافة إلى العقبات المتصلة باستمرار حالة الركود الاقتصادي واستمرار مشكلة الديون، والحاجة إلى المساعدات الخارجية، لذلك شهدت تراجعاً في متوسط الدخل الحقيقي للفرد، يقدر بمعدل ٢,٥٪ سنوياً، وارتفعت معدلات البطالة بخاصة في البلدان الفقيرة المزدحمة بالسكان، وقدرت نسبة العاطلين فى البلاد العربية بنحو ١٥٪ وبمدى يتراوح بين (١٠٪ - ٥٠٪).

وتبين من دليل التنمية البشرية، الذي أعدته منظمة الامم المتحدة في عام ١٩٩٢ م، حالة التفاوت الاقتصادي الكبير الذي تعانيه اقطار الوطن العربي، فبمقارنة البلدان العربية بنحو ١٧٤ دولة في العالم، يظهر ان هناك اربعة بلدان عربية هي البحرين والامارات وقطر والكويت، واقعة في فئة التنمية البشرية المرتفعة، وعلى الطرف المضاد، توجد خمسة بلدان عربية هي: الصومال، جيبوتي، موريتانيا، السودان

٣٧- يونس حمادي علي، مصدر سابق، ص٢٥.

واليمن، تندرج في فئة التنمية البشرية المنخفضة، اما بقية البلدان العربية فتقع ضمن فئة التنمية البشرية المتوسطة [٣٧].

٢-٣. الأمن الصحي :

تكتسب الجوانب الصحية أهمية خاصة عند الحديث عن موضوع البيئة والتلوث وذلك لما لهذه العوامل من تأثير مباشر على صحة الإنسان، بل تكاد معظم حالات المرض وتدهور الصحة البشرية، ترتبط بصورة مباشرة أو غير مباشرة بتأثيرات البيئة التي يعيش فيها الإنسان، سواءاً كانت بتأثيرات البيئة المادية أو بتأثيرات البيئة الاجتماعية والاقتصادية.

ولا يخفى ما يشكله عامل التدهور الصحي والخوف من الأمراض، من تأثيرات على استقرار المجتمع، وشعور الافراد بالراحة والطمأنينة، كما ان الحالة الصحية تتميز بتشابكها مع الجانب الاقتصادي، حيث انها تؤثر على قدرة الافراد على العمل والانتاج، ويمكن ان يقال نفس التأثير عن العامل الاقتصادي على الحالة الصحية، وسنتناول أدناه جانبين من هذه التأثيرات، وهما مؤثرات البيئة المادية أو الطبيعية، وتأثيرات البيئة الاجتماعية والاقتصادية :

٢-٣-١. الأمن الصحي ومشاكل البيئة المادية :

تمثل مشكلة السكن في معظم البلدان قضية مهمة، والسمتان الأكثر اثارة للاهتمام في الإسكان الرديء، هما الازدحام والافتقار إلى التدابير الأساسية المتعلقة بتعزيز الصحة. وكذلك تتسم التأثيرات

الفسيولوجية للحرارة والانارة والبرودة والضوضاء بالأهمية، أما مشكلة التلوث البيئي، فتأتي على رأس المشاكل التي تستأثر بالاهتمام نتيجة تأثيراتها الخطيرة على الصحة.

وقد برزت مشكلة التلوث في المدينة العربية بأوجه متعددة، وشملت كافة أنواع التلوث، كتلوث الهواء، والماء، والفضلات الصلبة، والضوضاء، والتربة والتلوث البصري [٣٨].

لقد أثبتت ثلاثة أحداث درامية شهدها القرن العشرين (وادي ميز (١٩٣٠)، دونورا بولاية بنسلفانيا (١٩٤٨)، ولندن (١٩٥٢) ان تلوث الهواء يمكن أن يؤدي إلى خسائر بشرية كبيرة، وإلى تفشي أمراض خطيرة، وقد يسبب أيضاً تآكل المباني والمعادن، أو يترك أثراً مدمراً على الحياة النباتية.

ولقد ظهر ان التعرض المستمر إلى الضجيج قد يؤدي إلى آثار صحية سيئة، مثل الارق وارتفاع الضغط والشكوى من الصداع، وفقدان الشهية، كما يسبب الصمم لتأثيره على الاذن الداخلية، كما يؤدي إلى اضطراب القلب، وشعور الإنسان بالقلق والاضطراب [٣٩].

وينطوي تلوث التربة ايضاً على آثار صحية هامة، ويرتبط عادة

٣٨- هاشم عبود الموسوي، «مشكلات التلوث وحماية البيئة في الوطن العربي»، الاردن، ١٩٩٣، ص٢٠.

٣٩- كمونة، حيدر عبد الرزاق، « تلوث البيئة وتخطيط المدن »، الموسوعة الصغيرة، رقم ٩٣، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٨١، ص٩٣.

بالسلوكيات الخاصة بالتخلص من الفضلات الصلبة، أو الكيمياويات أو مياه المجاري، أو نتيجة الامطار الملوثة بسبب تساقط الجسيمات الملوثة من الهواء الجوي [٤٠] .

٢-٣-٢. الأمن الصحي ومشاكل البيئة الاجتماعية والاقتصادية :

تؤثر البيئة الاجتماعية والاقتصادية التي يعيش فيها الإنسان ويكبر فيها، على صحته وعلى فرص استجابته لانماط منحرفة من السلوك .

ويعتبر الفقر من اهم الاسباب المسببة للمرض، نتيجة حرمان الإنسان من احتياجاته الأساسية، وتعرضه لاحوال غير صحية، تتفشى فيها الامراض، وتنتقل فيها العدوى، ويتضح ذلك من اعداد الوفيات، نتيجة الامراض المعدية التي تصيب الطبقات الأشد فقراً، كذلك في معدلات أصابتهم بامراض معينة مثل السرطان كذلك في زيادة معدلات الوفيات بين الاطفال والامهات .

وإضافة إلى المرض، فإن الفقر يسبب الضعف كما ينشأ عنه الشعور بالاحباط واليأس، وهذه الأحوال يمكن أن تؤدي ليس فقط إلى أمراض نفسية، وإنما أيضاً إلى الجريمة والعنف، وأنواع مختلفة من السلوك المنحرف التي يلجأ إليها الناس عندما يشعر باليأس والعزلة أو

٤٠- عارف ، محمد كامل ، مصدر سابق .

٤١- المكتب الاقليمي لشرق البحر الابيض المتوسط ، مصدر سابق ، ص٢٩ .

يشعرون أنهم منبوذون في المجتمع [٤١].

ويمكن القول إن مشاكل البيئة الاجتماعية والاقتصادية تحدث نتيجة جملة من الاسباب التي تؤدي إلى ضغوط بيئية وهي تشمل :

١- كثافة السكان .

٢- الهجـــــرة .

٣- التحول الاجتماعي .

٤- الضغوط الاقتصادية .

٥- ضغوط البيئة الحضرية .

وتكون الزيادة السكانية في كثير من اجزاء العالم مشكلة اجتماعية واقتصادية وصحية كبرى، بسبب زيادة السكان عن عدد فرص العمل، مما يؤدي إلى تفشي البطالة، وخيبة التوقعات، ويزداد الفقر وما يتبعه من نتائج اجتماعية ونفسية.

ويؤدي ايضاً إلى ارتباك الخدمات وعجزها، فتصبح الاحوال البيئية اكثر تلوثاً، وغير صحية، ويزداد باستمرار ازدحام المنازل بالسكان.

والأثر المباشر على الصحة نتيجة هذه المتغيرات، هو الزيادة العالية في انتشار الامراض المعدية وفي كثير من البلدان تكون الزيادة في حدوث الامراض التناسلية والوفيات من حوادث السيارات تتناسب مع

مضاعفات الازدحام.

وفي دراسة أجريت على بيان تأثير كثافة السكان على حدوث الاضطرابات النفسية، تم التعرف على ثلاثة انماط متميزة من الاعراض ذات صلة وثيقة بالازدحام وهي: الصعوبات البدنية النفسية والانطواء والقلق والاندفاع نحو العنف .

وتعطي التجارب التي أجريت على الحيوانات دلائل اخرى عن تأثير شدة الازدحام على السلوك والصحة، فلقد وجد ان الجرذان التي تعيش في احوال مزدحمة تصبح اكثر اعتداءاً بعضها على البعض، كما تؤثر شدة الازدحام على القردة المفترسة فتجعلها شديدة الميل إلى الاعتداء، وينهار نظامها الاجتماعي [٤٢].

وتعتبر الهجرة والمشاكل الاقتصادية في كثير من الاحيان هي من عواقب تردي الأحوال البيئية، نتيجة افتقار قاعدة الموارد، أو مشاكل في الزراعة أو المياه، أو بسبب مشاكل البيئة السكنية أو الخدمات.

وتزيد الهجرة من خطورة الصراعات الموجودة في المناطق المزدحمة، حيث التنافس في الحصول على السكن وفرص العمل، وغالباً ما تكون النتيجة، ميل مجموعات الاقلية العرقية إلى الازدحام في اماكن خاصة بهم، وبذلك تزداد الفوارق الطبقية والمادية وتزداد مشاكل التمزق والانحلال الاجتماعي.

٤٢- نفس المصدر ، ص٣١ .

ومن وجهة نظر علم الاجتماع، فان هناك بعض المزايا التي يفتقر إليها المجتمع الريفي يطلق عليها (المعززات الثانوية)، إلى جانب الحاجة إلى المعززات الأولية، الغذاء، الماء، النوم وبعض الأدوية، وهي تسمى بهذا الاسم، لانها تعزز أو تدعم السلوك المؤدي إليها، فهناك عوامل مثل التسلية، والتنوع، وعنصر المفأجاة، تكون متجسدة في المدينة، وهي تساعد جنباً إلى جنب مع الرغبة في إشباع الحاجات الأمامية على استمرار الهجرة [٤٣].

وعلى هذا الأساس، فانه ينبغي ان تتوفر مستلزمات معينة، لسد الرغبة إلى الاحتياجات الثانوية، إلى جانب توفير الحاجات المادية الأساسية في برامج التنمية الريفية، اذا اردنا ان نحد من عملية الهجرة والتدفق المستمر وذلك لما تنطوي عليه هذه العملية من مشاكل اجتماعية واقتصادية كما سبق ذكرها وهى تساعد بشكل أو بآخر على الحاق الضرر بالأمن والاستقرار في المجتمع.

٢-٤. الأمن الغذائي:

٢-٤-١. البيئة وتحديات الأمن العذائي:

غالباً ما تؤدي السياسات قصيرة النظر إلى تدهور الموارد والاراضي الزراعية في كل بقعة من بقاع العالم تقريباً، فهناك تعرية التربة في امريكا الشمالية وتحمض التربة في اوربا، وزوال الغابات

٤٣- اسلام، احمد مدحت، مصدر سابق، ص٣٣٤.

والتصحر في آسيا، وأفريقيا، وامريكا اللاتينية وهدر المياه وتلوثها في كل مكان تقريباً، وفي غضون (٤٠-٧٠) عاماً، يمكن لارتفاع درجة الحرارة أن يسبب غرق مناطق إنتاج ساحلية هامة، وينبع بعض هذه التأثيرات من اتجاهات معينة في استخدام الطاقة والإنتاج الصناعي، كما ساهمت السياسات الزراعية التي تشدد على زيادة الإنتاج على حساب الاعتبارات البيئية، في قسط كبير من هذا التردي.

ان التعرية تحد من قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء وتستزف ما فيها من مغذيات وتقلل العمق المتاح لترسخ الجذر، وتنخفض انتاجية الارض وتجرف التربة العليا إلى الانهر والبحيرات وخزانات الماء، ويرجع السبب في تعرية التربة إلى استخدام أساليب الري الرديئة، وتشجع هذه المشكلة(بسبب تدهور قاعدة الموارد الزراعية) على الافراط في استخدام الاراضي المتبقية والانتقال إلى الغابات والمراعي [٤٤].

وهناك عنصر المياه الذي يعتبر من المستلزمات الاساسية في الزراعة الذي يعاني من مشاكل عديدة، مثل التلوث والهدر، اضافة إلى محدودية مواردها، واستخدام أساليب الري غير الفعالة، التي تؤثر في كفاءة التربة وانتاجية الأرض.

وتشير الدراسات ان ثلاثة أرباع اليابسة تعاني نقصاً في المياه الضرورية لانتاج المحاصيل وبالرغم من ذلك فقد وجد ان ٦٠-٨٠ ٪ من المياه تهدر في مناطق كثيرة، بسبب عدم وعي المزارعين، وتدريبهم،

٤٤- عارف، محمد كامل، مصدر سابق، ص١٨٨-١٨٩ .

وعدم اتباع أساليب الري الجيدة، اما بالنسبة للتبخر فانه يصل احياناً إلى ٣٥٠سم في السنة، كما ان نسبة ٤٠٪ من المياه ترشح احياناً بسبب توصيلها عبر مجاري غير مبطنة [٤٥].

لقد سبب فساد التربة في انحاء العالم، الانجراف والتملح والفساد الكيماوي إلى خسارة الإنتاج، كما أدى التملح إلى التخلي عن مساحة من الأراضي.

لقد تأثرت بالملوحة وتجمع المياه نصف الاراضي المروية، في وادي الفرات في سوريا، و ٣٠٪ في مصر، كما استمر تحول الاراضي إلى صحاري على نطاق واسع خلال السنوات الماضية، فقد تم تدمير وفساد ٦٠٠٠٠ كم٢ من الأراضي سنوياً بسبب الجفاف الشديد [٤٦].

وتعاني العديد من اقطار الوطن العربي من هذه المشكلة حيث تتحول نسبة عالية من الاراضي في عدد من الاقطار العربية إلى التصحر بدرجات متفاوتة مثل: السودان، الاردن، اليمن، مصر والعراق [٤٧].

٢-٤-٢. الأمن الغذائي في الوطن العربي :

يعني الأمن الغذائي قدرة نظام الاغذية في المجتمع على توفير كميات كافية من الموارد الغذائية على نحو يلبي الاحتياجات الضرورية

٤٥- المجلة العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، العدد ٢، تونس، ١٩٨٢، ص٤٤-٤٥.

٤٦- نفس المصدر، ص٣٦.

٤٧- محاضرات بيئية حول قضايا محلية وعالمية، مصدر سابق، ص١٥٠.

لنمو السكان، وفضلاً عن ذلك ينبغي توفير مخزون استراتيجي من الموارد الغذائية الاساسية، بحيث يمكن تجنب النقص الشديد في الاغذية، عند حصول كساد في المحاصيل الزراعية أو فى حالة حدوث كوارث طبيعية أو حروب تقلل من انتاج المواد الغذائية، أو في حالة حصول ذلك البلد على الموارد الغذائية الضرورية عن طريق استيرادها من خارج البلاد .

وهناك عدة عوامل تسهم في زيادة الطلب على الغذاء في الوطن العربي، وهي النمو السكاني السريع، التحضر السريع الذي يعكس ميل الانتاج الزراعي إلى الانخفاض، ونتيجة لذلك فقد أستمر اعتماد الوطن العربي على المصادر الاجنبية للغذاء، والسبب ان الزيادة في مستوى الانتاج لم يواكب النمو السكاني، وبذلك تم سد النقص، عن طريق استيراد الغذاء من البلدان المتقدمة، وتبعاً لذلك فقد زادت قيمة الواردات الصافية (أي قيمة الواردات بعد استبعاد الصادرات) من ٦٤٧ مليون دولار عام ١٩٧٠ إلى ٣٥,٦ مليار دولار عام ١٩٩٢ .

وتضطر كثير من الدول العربية إلى طلب القروض الخارجية، لتغطية النقص في انتاجها الغذائي المحلي، الامر الذي ادى إلى زيادة درجة تبعيتها للدول الغربية وتهديد أمنها السياسي والاقتصادي.

ومما يزيد من تفاقم مشكلة العجز الغذائي، ركود الانتاج الزراعي المحلى وعدم توفر الاموال لتعويض النقص في الانتاج المحلي، عن طريق الاستيراد الخارجي فتضطر إلى طلب المساعدة الغذائية التي غالباً ما تكون مشروطة، ويؤكد مسؤولون في هذا المجال ان الولايات المتحدة أو

صندوق النقد الدولي مثلاً، يتبعون افضل السبل في استخدام سلاح المعونة الاقتصادية لغرض مصالحهم وسياساتهم على الدول الاخرى.

لقد أصبحت كثير من الدول العربية عاجزة عن مواجهة تزايد اعباء الديون الخارجية، والتي أصبحت بمثابة قيود تكبل البنية الاقتصادية، لتجعلها غير قادرة على تحقيق مستوى مقبول من التنمية.

ولا يمكن الوصول إلى السلوك والمواقف الايجابية بين المواطنين أو في اجهزة الدولة الا اذا تطور سلوك الافراد من نمط القلق وتوقع الخطر إلى نمط السلوك الأمن المطمئن، ذلك لان الشعور بالأمن والطمأنينة من الحاجات الأساسية للإنسان في جميع مراحل حياته [٤٨].

٢-٥. الأمن المائي في الوطن العربي :

يشكل الحديث عن المياه في الوطن العربي اهمية بالغة في عالم اليوم، وذلك لما للمياه من اعتبارات فهي تعتبر مصدر الحياة للكائنات الحية، وهي شريان الحياة، قال تعالى : ﴿وجعلنا من الماء كل شيء حي﴾.

وتعد المياه سبباً مباشراً في اثارة النزاعات والتصادم والتصارع بين الدول المختلفة . (لا سيما الواقعة في البيئات الجغرافية الجافة وشبه الجافة، والتي تشهد تزايداً سكانياً ونمواً حضارياً)، كالوطن

٤٨- نفس المصدر السابق .

العربي، في حين ساد الاعتقاد، بان المياه تعد عامل فصل وليس عامل وصل، يصاحب ذلك غياب حالة التفاهم فيما بين الدول المتقاسمة للمياه.

وتنظم الدول المجاورة للوطن العربي مثل تركيا واسرائيل لموضوع المياه اما ضمن سياستها التوسعية باعتبارها جزءاً من اراضيها، أو ان المياه جزء من الموارد القومية للدولة، واقعة ضمن جذورها ، وعليه يجب السيطرة والتصرف بها حسب مشيئتها.

ويرى الاقتصادي العربي (مصطفى السيد) وزير الاقتصاد المصري السابق، ان الماء سيفوق في اهميته النفط خلال السنوات القادمة، كما ان الاستاذ (الياس سلامة) من مركز الدراسات والبحوث المائية في جامعة الأردن، يقول: (ستقرر المياه مستقبل الشرق الاوسط)، اما الدكتور بطرس غالي، فيقول: (ان الحرب القادمة فى منطقتنا ستكون على المياه، لا على السياسة) [٤٩].

ووفق هذه الاعتبارات تبين لنا اهمية الحفاظ على هذه الثروة، وضرورة تنسيق الجهود المحلية والقومية، من اجل الحفاظ على هذا المورد الإستراتيجي المهم، من الاخطار التي تهددها وعلى كافة الاصعدة، وخاصة اذا علمنا ان الموارد المائية في الوطن العربي، تعاني جملة من المشاكل، منها ما هو جغرافي بسبب تذبب كميات ومحدودية مواردها، ومنها ما يتعلق بطبيعة وجودها، حيث إن (٦٢٪) من هذه الموارد تاتي

٤٩- جاسم ، نصيف ، « الامن المائي العربي » ، مجلة شؤون سياسة ، العدد ٤ ، ١٩٩٥ .

من خارج الحدود العربية، وان دول الجوار التي تأتي منها هذه المياه تفتقر إلى ما هو أساسي (مثل النفط)، وبذلك تشكل قلقاً مستمراً على مستقبل المياه في الوطن العربي إضافة إلى كل ذلك، تعاني هذه المياه من عدد من المشاكل المحلية، مثل التلوث والافتقار إلى التوزيع المكاني بما يتلائم مع حجم السكان، والمساحات الزراعية في مختلف بلدان الوطن العربي.

وهنا نرى من الضروري الاشارة إلى المشاكل التي سوف تعاني منها السودان ومصر في مواجهة بقية دول حوض النيل، حيث نشرت مجلة جون افريك الفرنسية في عددها الصادر في شهر مارس/ آذار ٢٠١١ من احتمال توقيع «اتفاقية إطار» لدول حوض نهر النيل، وذلك بانضمام جمهورية بوروندي إلى اتفاقية تقاسم المياه النيل، التي لم توقّع عليها مصر والسودان، في حين أن إثيوبيا ورواندا وتنزانيا وأوغندا وكينيا ومؤخراً بوروندي وقعت على الاتفاقية. وبانضمام بوروندي إلى اتفاقية الإطار التي اعترضت عليها مصر والسودان المتضررتان الأساسيتان من الاتفاقية ستجرّد مصر من حقها في النقض (الفيتو) على مشروعات الدول المتشاطئة للنهر، ذلك الذي حصلت عليه العام ١٩٢٩ بواسطة اتفاق وقعته عنها يومذاك بريطانيا بصفتها دولة الانتداب. وبموجب اتفاقية الإطار فيحق لبرلمانات الدول الستة الموقعة إنشاء «لجنة دول حوض النيل»، الأمر الذي يلغي أو يبطل مفعول اتفاقية العام ١٩٥٩ التي ضمنت لمصر والسودان حق الانتفاع ب ٩٠٪ من مياه نهر النيل، مع ضمان حق مصر في النقض (الفيتو). هكذا يكون بإمكان الدول المتشاطئة

بانضمام بوروندي اعتبار الاتفاقيات السابقة لاغية وكأنها شيء لم يكن، لأن إبرامها كان بواسطة دولة مستعمِرة باسم دولة مستعمَرة (بريطانيا- مصر)، كما أن الزمن قد تجاوزها، لاسيما احتياجات سكان البلدان المتشاطئة التي تضاعفت، ناهيكم عن التغييرات المناخية، وهو التبرير الذي تقوده إثيوبيا إزاء حماستها للتوقيع على اتفاقية الإطار.

ولعل الأخطر من ذلك أن دول حوض النيل تخطط لإنشاء سد مائي يمكنه أن ينتج طاقة كهربائية بمعدل ٦٠ إلى ٨٠ ميغاوات لتزويد رواندا وتنزانيا وبوروندي بالطاقة، وهو الأمر الذي يشكل فرصة هذه البلدان.

وكانت إثيوبيا قد بنت قبل ذلك ثلاثة سدود بمساعدة «إسرائيل»، كما أقامت الأخيرة علاقات وطيدة مع أريتريا ولم تكن بمعزل عن موقفها من العرب ومن الصراع العربي- الصهيوني وأعادت علاقاتها مع ثلاثين دولة إفريقية، كانت قد انقطعت بعد عدوانها على الدول العربية بعد العام ١٩٦٧ وبعد حرب أكتوبر/ تشرين الأول،١٩٧٣ وهو الأمر الذي حصل إثر نكوص المشروع العربي، لاسيما بالتوقيع على اتفاقيات كامب ديفيد وإتفاقيات الصلح المنفرد.

وقد جرت خلال العقد الماضي كلّه مباحثات مستمرة بين الدول الست المتشاطئة، لكن مصر ظلّت بعيدة عنها، لأن مجرد التفكير بإلغاء نسبة ال ٩٠٪ من المياه، يعني موت مصر عطشاً، وهو الأمر الذي حاولت القاهرة أن تعقد من أجله لقاءات في شهر يناير/ كانون الثاني،٢٠١١

لكن تدهور الأوضاع في مصر وفي ما بعد الإطاحة بنظام حسني مبارك، قد حال دون ذلك، الأمر الذي يحتاج إلى وقفة جادة ومسؤولة لبحث مشكلة المياه وتوزيعها طبقاً لاتفاقيات دولية تشارك فيها جميع الأطراف، ووفقاً لقواعد القانون الدولي، مع الأخذ في الاعتبار الاتفاقيات السابقة.

ولعل واحدة من المشكلات الجديدة التي ستواجه دول حوض النيل، هو دولة جنوب السودان الجديدة. ويمكن القول إن الدولة المتشاطئة، ما كان لها أن تتجرأ وتتصرف بالطريقة إيّاها، لولا الحرب المزمنة في جنوب السودان وضعف النظام المصري ونكوصه، الأمر الذي أدى إلى التفريط بحقوق انتفاع سكان مصر والسودان من نسبة ال٩٠٪ المحددة طبقاً لاتفاقية العام ١٩٥٩ من مياه نهر النيل.

إن من المشكلات التي ورّثها الحكم السابق في مصر إلى ثوار الانتفاضة والحكم الجديد هو مشكلة مياه نهر النيل، وهي مشكلة تتعلق بصميم المصالح الحيوية المصرية، بل بما يسمى الأمن القومي العربي، وهما مسألتان ضعفتا في سنوات حكم ما بعد الرئيس جمال عبد الناصر، سواء في ظل الرئيس أنور السادات أو حسني مبارك، خصوصاً عندما ضعف الدور المصري في إفريقيا، بل وعلى المستوى الاقليمي والدولي.

ويمكن القول إن هناك تناسباً عكسياً بين مصادر المياه وبين ارتفاع معدلاّت النمو السكانية، فالتطور السكاني الديموغرافي يؤدي إلى استخدام أكبر للمياه، وهذا يقود بدوره إلى شحّ المياه. ولهذا فإن الملايين سيكونون مهددين بالموت عطشاً في حال التلاعب بنسبة المياه المخصصة

لمصر والسودان، في حين أن نسبة السكان آخذة بالارتفاع، الأمر الذي يؤدي إلى احتمالات قيام نزاعات وربما حروب بسبب نقص المياه الذي يعني نقص مقوّمات استمرار الحياة الإنسانية .

إن التحدّيات الخارجية التي تواجه المياه الدولية المشتركة مع دول الجوار الجغرافي بالنسبة لحوض النيل، تعد من أخطر وأعقد المشكلات التي ستواجه مصر والسودان في السنوات الثلاثين المقبلة، فنهر النيل يشكل المصدر الرئيس للمياه في مصر، وهو ثاني أطول نهر في العالم حيث يبلغ طوله من منابعه في بحيرة تنجانيقا حتى البحر المتوسط حوالي ٦٧٠٠ كم .

٢-٦. الأمن والاكتظاظ السكاني في الوطن العربي :

بعد عرض لأهم القضايا البيئية والمشاكل في الوطن العربي سنتناول في هذه الفقرة إحدى أهم هذه القضايا لارتباطها المباشر بموضوع الأمن البيئي ألا وهي مشكلة السكان أنفسهم وما يتعلق بهم من ظواهر كالاكتظاظ السكاني والتحضر والتي هي في الاساس مجموعة من الاشكاليات المعقدة الابعاد والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالصلة القائمة ما بين المفاهيم الثلاثة البيئة والسكان والتنمية المستدامة .

وسنسعى لعرض أهم المشاكل المتعلقة بالنمو السكاني في الوطن العربي وصولاً إلى تحديد العوامل المشتركة من أجل التوصل إلى وضع استراتيجية لهذه القضايا وهو مايسعى إليه هذا الكتاب .

ويمكن إجمال أهم مشاكل البيئة الحضرية في الوطن العربي

باتجاهين رئيسين وهما الاكتظاظ السكاني و التحضر لما لها من علاقة مباشرة ومؤثرة على الأمن البيئي باعتبار الإنسان هو المسبب الرئيسي لتدهور البيئة ومواردها وهو في نفس الوقت الهدف الرئيسي الذي من أجله نتطلع إلى بيئة آمنة فى حاضره ومستقبله.

٢-٦-١. الاكتظاظ السكاني :

شهدت الدول العربية في العقود الثلاثة الماضية هجرة مكثفة من الريف إلى المدن وصاحبت هذه الهجرة مشاكل بيئية واجتماعية ناتجة عن إكتظاظ المدن وانتشار المساكن العشوائية غير السليمة بيئياً وغير المخططة التي تتراوح نسبتها بين (١٥٪ و ٥٠٪) من جملة المساكن في المناطق الحضرية في الدول العربية وقد ساهم هذا الاكتظاظ السكاني في تدهور الخدمات والمرافق الاساسية وكان له الاثر الاكبر على موارد المياه العذبة والارض والموارد البحرية والساحلية .

نتج عن هذا الاثر المزدوج للتحضر والتنمية الصناعية في معظم المدن الكبرى مشاكل بيئية حادة فضلاً عن الكثير من المشاكل الاجتماعية وتتمثل المشاكل البيئية في الضغط على المرافق الاساسية وتلوث المياه نتيجة التخلص من المخلفات في مصادر المياه وعدم كفاية شبكات الصرف الصحي ومشكلة ادارة الرواسب بعد ادخال معالجة مخلفات المياه في بعض المراكز الحضرية. وتشير التقديرات إلى ان هذه الرواسب قد تصل إلى حوالي ٣٦٠٠ طن يومياً من مخلفات المواد الصلبة الجافة في عام (٢٠٠٠) وبالرغم من تزايد هذه المخلفات يقل وجود مرافق على

مستوى عالي من الكفاءة لادارتها [٥٠] .

وتتمثل اهم المشاكل البيئية الناجمة عن الاكتظاظ السكاني في تلوث الهواء الناجم عن عوادم السيارات في المناطق السكنية الكثيفة والتي تضاف إلى مصادر تلوث الهواء الصناعية وتتسبب في مخاطر صحية وبيئية متنوعة كما تؤثر على موارد الارض والمياه. ويشكل الرصاص المنبعث من عوادم السيارات، ومن المصادر الأخرى تهديداً خطيراً إذ يؤدي إلى تراجع القدرات العقلية والذهنية لدى الاطفال الذين تقل أعمارهم عن سبع سنوات .

يضاف إلى ذلك ما يصيب العديد من الأبنية الاثرية من تدهور نتيجة أرتفاع نسبة ثاني أوكسيد الكبريت مما يتسبب في تآكل مواد البناء وبالتالي تصدع الابنية كما هي الحال في منطقتي الجيزة وسقارة ومناطق الأقصر وونررة ودافو [٥١] .

من جانب آخر فإن الاكتظاظ السكاني ينعكس على أزمة قطاع السكن من خلال ارتفاع معدلات الاكتظاظ في الوحدة السكنية وما ينجم عن ذلك من انعكاسات بيئية سلبية في محيط السكن الداخلي . وتنجم عن ظاهرة الاكتظاظ في الوحدات السكنية آثار بيئية تحمل أبعاداً اجتماعية ونفسية فعلى سبيل المثال « يبلغ معدل الكثافة اعلى مستوى له في فلسطين (٣ افراد للغرفة) وياتي اليمن في المرتبة الثانية بمعدل

٥٠- الصندوق العربي ، مصدر سابق ، ص ٢٥ .

٥١- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، مصدر سابق ، ١٩٩٩ ، ص٤٥.

٢,٨٦ فرد في الغرفة فالاردن (٢,٥١ فرد للغرفة) ثم العراق بمعدل فردين للغرفة اما اقل المعدلات فهي في البحرين والكويت وقطر، حيث تقل عن فردين للغرفة [٥٢] .

ويولد الاكتظاظ في الوحدة السكنية الاصطدام الدائم نتيجة ضيق المساحة وخلق جو مشحون بالتوتر وانعدام الخصوصية في حين ان المسكن يمثل اهمية بالغة في حياة سكان الحضر وتنعكس خصائصه على نشاطهم وظروفهم المعيشية والصحية وعلاقاتهم الاجتماعية ومكانتهم الاقتصادية في المجتمع ويبقى امتلاكه شرطاً من شروط الرفاهية ودليلاً نوعياً على مستوى الحياة [٥٣] .

ولكن من منظور عام تضمنت السياسات الاسكانية في الدول العربية توجهات بيئية اسكانية للتخفيف من حدة الانعكاسات السلبية على الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية لسكان الحضر وخاصة في المناطق المتدنية عمرانياً ومناطق الاستيطان العشوائي ذلك أن توفير المسكن الملائم صحياً يقود إلى تقليل معدل وفيات الاطفال الرضع وإلى رعاية كبار السن وتوفير ظروف نشأة سليمة للشباب كما يساهم

٥٢- الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي – إدارة الشؤون الفنية- الأمانة العامة ، « البيئة والتنمية والطاقة » ، مجلة النفط والتعاون العربي – الاعدد ١٩- ١٩٩٤ ، ص ٢٥ .

٥٣- لغرض الاستزادة بالمعلومات في هذا المجال يمكن الرجوع الى الكتاب الموسوم « معالجات تخطيطية لظاهرة التحول الحضري » ، للدكتور حيدر كمونة ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، ١٩٧٨ .

المسكن الصحي والأمن في توفير الاستقرار والنمو الأسري وتمكين المرأة وتعزيز دورها الحيوي في المجتمع بينما تقوم الاستثمارات السكانية بتحفيز الإدخار السكني وتنشيط برامج الاقراض المصرفي وتفعيل برامج المعونات والمساعدات الدولية في هذا المضمار إلى جانب الانعكاس المباشر على قطاعات انتاجية عديدة كالإنشاء والتصنيع والخدمات مما له أثر كبير في رفع المستوى النوعي لحياة السكان الحضر [٥٤].

وتسعى معظم السلطات المركزية في الدول العربية إلى تضمين التوجهات البيئية في الخطط الاسكانية الوطنية مما يعود بأكبر الاثر في بروز تشريعات وقوانين اسكانية تاخذ بالعديد من الشروط البيئية المتعلقة بمقومات السكن. وكذلك توجهات تخصيص الاراضي عبر تحقيق التنمية الاقليمية المتوازنة ما بين الحضر والريف وفيما بين المراكز الحضرية المختلفة وايضا عبر الحد من اقتطاع الاراضي الزراعية والتعدي عليها لانشاء التجمعات السكنية. وكذلك الامر بالنسبة إلى دمج تطوير المرافق والبنى التحتية في المشاريع القائمة والجديدة .

كما تسعى السلطات المركزية إلى تحفيز دور القطاع العام والمشترك والخاص وهيئات المجتمع المحلي والمهني العاملة في هذا المضمار كتمويل وتنفيذ مشاريع اسكانية طموحة تهدف إلى تحقيق التوازن بين السكان والطاقات الإنتاجية والاستيعابية للموارد البيئية الرئيسية.

٥٤- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية ، مصدر سابق ، ١٩٩٩ ، ص٤٧ .

إن التصدي لمثالب التحضر والاكتظاظ السكاني وانعكاساته البيئية في ظل التحولات البيئية الراهنة في منطقة الدول العربية يحيل إلى ضرورة تضمين البيئة في الخطط التنموية كما يقودنا إلى حتمية التوصل إلى معايير الاداء السليم للاساليب التنظيمية والضابطة للتحضر والاكتظاظ بهدف تحقيق الأمن البيئي والتنمية المستدامة .

٢-٦-٢. التحضر :

يفقد العديد من الدول العربية بعض اراضيه الزراعية الخصبة نتيجة للاستخدامات غير الزراعية هذا بالاضافة إلى الزحف العشوائي إلى المدن واقامة المصانع على الرقعة الزراعية وازالة الاحزمة الخضراء حولها وفي نفس الوقت يتم استصلاح اراضي ذات نوعية متدنية وإنتاجية منخفضة نوعياً وكمياً بتكاليف باهضة علاوة على ذلك يتم استصلاح الاراضي الجديدة بشكل اكثر بطئاً من معدل فقدان الاراضي القديمة لخصوبتها وتنتشر هذه الظاهرة في الاردن والجزائر وليبيا ومصر [٥٥].

وبشكل عام فقد احتل التحضر والقضايا المتعلقة به والتي تؤثر بحاضر ومستقبل الإنسان والمجتمع حيزاً كبيراً في مقدمة الاولويات عند صياغة الخطط والاستراتيجيات التنموية الوطنية في معظم دول العالم والدول النامية خاصة ولقد برز هذا الاهتمام العالمي من خلال النتائج والمقررات والمؤتمرات الدولية المتعاقبة كقمة الارض (ريودي جانيرو ١٩٩٢) والمؤتمر الدولي للسكان والتنمية (القاهرة ١٩٩٤) ومؤتمر

٥٥- الصندوق العربي مصدر سابق ص ٢٦ .

القمة العالمي للتنمية الاجتماعية (كوبنهاجن ١٩٩٥) . وارتبط التحضر بالأمن البيئي من خلال تحولات متعددة تحيط بالإنسان وظروف نشاته وتطوره وعلاقته بمحيطه المباشر الطبيعي والمشيد عبر معادلة تجمع بين السكان والطبيعة والتنظيم والتكنولوجيا واتت هذه التحولات كظواهر ديناميكية تحيزية لصالح الإنسان على حساب البيئة .

تختلف الخصائص الرئيسية لظاهرة التحضر في الدول العربية عن ظاهرة التحضر التي عرفتها دول العالم اثناء النهضة الصناعية وبعدها حيث تستند نشاته إلى عوامل الطرد من الريف إلى المدن ويترتب على التحضر اثران سلبيان رئيسيان الاول هو استمرار الهجرة إلى المدن رغم البطالة فيها والثاني هو تضخم العمالة في قطاع الخدمات عامة إلى جانب مقومات ذات خصوصية حدت من ايجابيات التحضر الناجمة عن تزامن التحضر والتصنيع في مواقع معينة مما أدى إلى محدودية عدد المراكز الحضرية ونمو المدن الكبرى على حساب الأراضي الزراعية واستقطاب المدن لهجرة الطاقات الشابة والمنتجة وتسارع ظاهرة ترييف المدن والتزايد السكاني المطرد والتلوث البيئي المتعدد الابعاد والمنشأ[٥٦] .

من منظور عام تميز التحضر في العالم العربي باسره بالسرعة والاستمرارية حتى شهدت المدن تغيراً وتحولا جذرياً في معالمها ووظائفها

٥٦- لغرض الاستزادة بالمعلومات في هذا المجال يمكن الرجوع الى الكتاب الموسوم، «سياسات التحضر في الوطن العربي»، للدكتور حيدر كمونة ، وزارة الثقافة والاعلام، بغداد ، ١٩٩٠ .

وأدوارها السياسية والاقتصادية والاجتماعية ففي الخمسينيات من القرن الماضي كان هناك اربع دول فقط يزيد مستوى التحضر فيها على ٥٠٪ وهي البحرين والكويت وقطر وفلسطين قطاع غزة وفي فترة السبعينيات من ذلك القرن لوحظت زيادة في عدد الدول التي تجاوزت نقطة التعادل بين سكان الحضر والريف إذ بلغ عددها حوالي تسع دول، وارتفع عددها إلى عشر خلال الفترة الواقعة ما بين عامي ١٩٩٠م و١٩٩٥ م بينما لن يكون هناك في عام ٢٠٠٠ سوى دولتين – هما عمان واليمن – ستظل فيهما مستويات التحضر منخفضة واقرب إلى الريفية منها إلى الحضرية (٥٧) .

وتجدر الاشارة هنا إلى أمرين :

الأمر الأول : هو العلاقة القائمة ما بين مستويات التحضر ومستويات الدخل في الدول العربية التي تضم، اولاً ثلاث دول مرتفعة الدخل (الامارات العربية وقطر والكويت) وتشهد نسبة تحضر تتجاوز (٨٠٪) وسيبلغ التحضر فيها مالايقل عن (٩٠٪) بحلول عام ٢٠٢٠ م وثانياً ثلاث دول من الشريحة العليا لفئة الدخل المتوسط (البحرين وعمان والمملكة العربية السعودية) وسترتفع نسبة التحضر فيها من (٥٠٪) حالياً إلى حوالي (٦٥٪) في عام ٢٠٢٠ وثالثاً خمس من الشريحة المتدنية لفئة الدخل المتوسط (الاردن والجمهورية العربية السورية

٥٧- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا دراسة عن « اندماج البعد البيئي في الخطط الانمائية « الجزء الثاني الامم المتحدة نيويورك ١٩٩٧ ص ٢٣ .

والعراق ولبنان ومصر) وستشهد نسبة تحضر أعلى بكثير من (٤٠٪) إلى حوالي (٦٠٪) عام ٢٠٢٠ ورابعاً دولة واحدة منخفضة الدخل هي اليمن .

الامر الثاني : هو ميل السلطات المركزية في معظم الدول العربية إلى تركيز جهودها التنموية في المدن والعواصم مما يطرح التساؤل حول مسؤولية التحضر من استقطاب المدن والعواصم القدر الاكبر من الموارد التنموية والخطط والسياسات التنموية، وكذلك مسؤولية تجاوز المراكز الحضرية لطاقاتها الاستيعابية فيما يخص اليد العاملة النازحة والمهاجرة من الريف وأثر ذلك في رفع معدلات البطالة من جهة وتردي مستوى الحياة في المناطق الريفية من جهة اخرى نتيجة لتدهور الأحوال المعيشية الناجمة عن نزوح اليد العاملة وهجر الأراضي الزراعية، هذا بالاضافة إلى ماخلقته هجرة العمالة الريفية إلى المدن وأطلق عليه عبارة «تأنيث القوى العاملة الزراعية» مما زاد من نقل الاعباء التي تقع على عاتق النساء في الارياف وبالتالي زاد تدني الاوضاع والظروف الاجتماعية فيها [٥٨] .

أما في باقي الدول العربية فالنازحون والمهاجرون إلى المدن هم أصلاً من المناطق الريفية حيث أدى النزوح الكثيف من الريف إلى الحضر وتجمع النازحين في المدن الكبرى إلى إضفاء درجة عالية من الهيمنة للمدينة الرئيسية المستقطبة والتي هي العاصمة عادة وتاتي

٥٨- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، مصدر سابق ، ١٩٩٨ ، ص٤٨.

الهيمنة هنا بمعنى السيطرة على النظام الحضري وتوضح نسبة السكان في المدينة الاكبر إلى مجموع سكان الحضر ابسط المؤشرات على حجم هذه الهيمنة كناتج مباشرة للتحضر في الدول العربية وقد بلغت هذه القيم في عام ١٩٩٥ في الاردن ٠,٣٠٩، وفي الكويت ٠,٦٦٥ . وستشهد نسبة تحضر اعلى بكثير من (٤٠٪) إلى حوالي (٦٠٪) بحلول عام ٢٠٢٠ .

وفي الوقت ذاته يرتبط التحضر ارتباطا وثيقا باشكال الهجرة الوافدة وخاصة في بلدان الخليج المستوردة للعمالة،حيث يمثل سكان الحضر القسم الاكبر من السكان بسبب محدودية المناطق الزراعية « ففي عام ١٩٩٥ كان سكان الحضر في بعض بلدان الخليج يشكلون نسبة تتراوح بين (٨٣٪) من السكان في السعودية و(٩٧٪) في الكويت ويعود ذلك بشكل رئيسي إلى الهجرة الدولية وخاصة الهجرة الكثيفة التي دامت حتى عام ١٩٩٠، وعندما تدنت سرعة الهجرة الوافدة تدنى معها معدل الزيادة في سكان الحضر،الذي اصبح إلى حد ما متساويا مع معدل الزيادة الطبيعية بينهم [٥٩] .

ولقد استقبلت المدن والحواضر في حالتي،الهجرة الوافدة الدولية والهجرة الريفية مجموع المهاجرين الضرورية والاساسية في قطاعات الاسكان والصحة والتعليم بينما تباطأت مدن باقي الدول في تامين الشروط الحضرية لهذا الاستيعاب بسبب ضعف الموارد والميزانيات

٥٩- نفس المصدر السابق ، ص ٤ .

المركزية مما أدى إلى تزامن انتشار مناطق الاستيطان العشوائي باشكاله المتعددة وظهور الفقر الحضري .

كما تأثرت المدن والحواضر العربية المستقبلة للمهاجرين بخصوصية ارتباط الهجرة القسرية بالهجرة عامة، وتحديداً تلك الناجمة عن العوامل الدافعة لحركة السكان وطردهم من بيئتهم الاصلية كالحروب والنزاعات والاضطرابات.

من كل ذلك نستخلص بان مشكلة الاكتظاظ السكاني فضلاً عن مشكلة التحضر في الوطن العربي تعتبر اهم المشاكل البيئية والتي تقف عائقاً امام تحقيق أمن بيئي عربي. وباعتبار الدول العربية من دول العالم الثالث والتي تمتاز بمعدلات نمو سكانية عالية فهي تعاني من مشكلة الاكتظاظ السكاني بالاضافة إلى مشكلة التحضر، حيث يمكن اعتبارها مشكلة من ناحية السلبيات الناتجة عنها والتي تؤثر بشكل مباشر على توفير الأمن البيئي حيث اظهرت الاحصائيات ارتفاع نسبة التحضر والذي يكون أغلبه على حساب البيئة وما يصاحبه من إجراءات غير صحيحة . وتقع على عاتق الإنسان العربي مسؤولية كبيرة تزداد مع ازدياد عولمة الوعي الإنساني وشرعية الحق في الظروف المعيشية الآمنة والحق في بيئة سليمة آمنة وحق العيش بعيداً عن الفقر والتلوث وبعيداً عن البيئة المليئة بالنفايات المتراكمة وكذلك شرعية توفير الظروف الصحية الاساسية لكافة فئات المجتمع في محيط حيوي بعيداً عن الأمراض والاعتلال بينما يقع على عاتق متخذي القرار مسؤولية وضوح الرؤية

للمستقبل القريب حول الطاقات الانتاجية للموارد الطبيعية والطاقات الاستيعابية للانظمة البيئية وقدرتها على تحمل ملايين الاطنان من الملوثات المختلفة التي تنتج كل عام .

ويمكن تلخيص اهم المظاهر المشتركة في الوطن العربي من ناحية مشاكل السكان والإسكان والأمن البيئي بالاستيطان العشوائي والفقر الحضري وبالتالي تدني الاوضاع البيئية.

٢-٧. خطوات الحفاظ على البيئة في الوطن العربي :

بعد ان استعرضنا أهم المخاطر والمشاكل التي تكتنف البيئة فى الوطن العربي وعلى مختلف المجالات، نورد هنا بعض الخطوات التى يمكن ان تكون بداية أو عملاً ممهداً لخطط وسياسات شاملة على المستوى القومي من اجل الحفاظ على البيئة العربية وفي ما يلي بعض هذه الخطوات :

١- يجب عمل كل ما هو ممكن من إجراءات لتخفيض عدد أفراد الاسرة في الدول التي تعاني من إنفجار سُكاني، وذلك من خلال تعليم الأمهات وتثقيفهن، بالخطر البيئي الذي يهدد الأجيال اللاحقة، وإجراء مكافئات سخية ودعم مادي لكل من يلتزم بسياسة تنظيم النسل .

٢- ضرورة ان تحافظ الدول العربية على ثرواتها النفطية والتعدينية والمائية من الاندثار ووقف أشكال الاستنفاد

لهذه الثروات، حيث نجد ان العديد من الدول المتقدمة تحافظ على مخزونها من الثروات لاجيالها القادمة بينما تقوم باستغلال ثروات الدول النامية .

٣- يجب أن تضع الدول العربية في اعتبارها محدودية الطاقة لديها، وان مصير هذه الثروة إلى الزوال مهما كان حجمها، ولذلك يجب ان توجه الصناعات والممارسات على كافة الاصعدة من اجل ترشيد استهلاك الطاقة وتقليل ملوثات الهواء .

٤- يجب المحافظة على كل قطرة ماء من التلوث ومن الضياع، ولقد اثبتت البحوث العلمية ان تكاليف تنظيف لتر واحد من الماء الملوث يعادل ١٠٠٠ مرة تكاليف منع تلوثه، والطريف ان اساليب البحث العلمي والتكنولوجي الحديثة، مهما كانت تكاليفها فانها تعجز عن ارجاع الماء إلى حالته الطبيعية، و تجدر الاشارة إلى ان اكثر من ٧٠٪ من المياه فى الوطن العربي ملوثة .

٥- يجب ان تعرض الدول العربية ضريبة تسمى ضريبة البيئة أو ضريبة الكربون على كل مصنع أو مكان يلوث البيئة، ويجب ان تكون قيمة هذه الضريبة تفوق قيمة الضرر البيئي الحادث وان تستغل تنميتها لاصلاح البيئة .

٦- توجيه التنكولوجيا، نحو استغلال الطاقة الشمسية المتوفرة في الوطن العربى، بحيث يمكن باساليب بسيطة استخدامها

في كثير من الأغراض مثل الطهي وتسخين المياه والاعمال المنزلية .

٧- استغلال طاقة الرياح، حيث إن هكتاراً واحداً من الاراضي الصحراوية يمكن ان يدر عن طريق الرياح (٢٥٠٠٠) دولار في بعض البُلدان، وهو ما لا يمكن أن يدره هكتار واحد يزرع بأي محصول من المحاصيل أو يقوم عليه مصنع من المصانع .

٨- إعادة تدوير مصادر الثروة الأولية، من النفايات التى تعتبر من أغنى النفايات في العالم وذلك لانتاج العلف وتوفير الطاقة وإنتاج الأسمدة العضوية وحديد التسليح والزجاج والاقمشة .

٩- اتباع أساليب تحسين البيئة السكنية من حيث استخدام خطط ومواد البناء التي تقلل من استهلاك الطاقة وتحسين طرق ووسائل التخلص من النفايات الصلبة والصرف الصحي، والتقليل من مشاكل التلوث والازدحام والمشاكل الاجتماعية والاقتصادية في البيئة الحضرية .

ويمكن اعتبار الخطوات اعلاه هي بمثابة اجراءات محلية يمكن البدأ بها على المستوى الفردي والجماعي وفي كل بلد من بلدان الوطن العربي، وذلك من اجل تمهيد الطريق نحو هدف اشمل والوصول إلى قاعدة اوسع تحكم توجهاتنا البيئية. ويجب ان تكون هناك أسس استراتيجية شاملة، للتعامل مع البيئة على المستوى العربي، تنطلق من

مفهوم يكون الإنسان هو غاية هذه الحياة وتكون مبنية على أساس الامكانيات البيئية المتوفرة، وتأخذ في نظر الاعتبار التحديات التي تواجه هذه البيئة فى اطار المتغيرات المستقبلية سواءاً ما يتعلق بالجوانب الطبيعية أو الاجتماعية أو التنمية التي يمر بها العالم بصورة عامة والمجتمع العربي بصورة خاصة، ويتطلب قبل كل شيء تنمية الوعي العربى وتكاثف الجهود وتنسيقها لمواجهة التحديات والاخطار التي تهدد مستقبل الإنسان .

٢-٨. فقدان التنوع الحيوي في العالم العربي :

منذ بدأ الخليقة ويحاول الإنسان بذل جهده الحثيث لتطويع الطبيعة والبيئة لخدمة اغراضه، حيث أخذ الإنسان بتدجين الحيوانات وبزراعة المحاصيل من أجل غذائه وسد حاجاته الأساسية الأخرى. وبتركيزه على الانشطة الزراعية والحيوانية المتمثلة في تنويع النباتات والحيوانات المفيدة وتدجينها، كي تتلاءم مع مجموعة واسعة من أحوال البيئة، وتلبي مجموعة متنوعة من الاحتياجات البشرية .

إلا أن الأخطار أخذت تحيق بهذا التراث الذي خلفته لنا الطبيعة من الموارد الوراثية المتنوعة. فقد بدأت هذه الموارد بالتآكل، أي أن دائرة التنوع أخذت بالتقلص والانكماش داخل الوحدة الواحدة وبين الأنواع المختلفة، الأمر الذي يشكل خطرا عالميا يحدث للزراعة . نعني بالتنوع البيولوجي تباين الكائنات العضوية الحية المستمدة من كافة المصادر بما فيها النظم الأيكولوجية الأرضية والبحرية والاحياء المائية.

وللحفاظ على التنوع البيولوجي يجب المحافظة على الموارد البيولوجية، والموارد البيئية والأجناس، والعناصر الحيوانية والنباتية التي لها قيمة فعلية أو محتملة للبشرية. فقد ثبت ان تنوع الكائنات الحية له قيمة جوهرية للنظم الايكولوجية والبيئية والإجتماعية والاقتصادية والعلمية والثقافية. وصيانة التنوع البيولوجي يستلزم المحافظة على الأنواع القادرة على البقاء والعمل على تنشيطها داخل محيطاتها الطبيعية. أو داخل نظمها الايكولوجية وموائلها الطبيعية، أو في المحيط الذي يتطور فيه خصائصها في حالة الانواع المدجنة والمستنبتة، أي الأنواع التي تتطور بتأثير من البشر لتلبية احتياجاته. لقد تعرض التنوع البيولوجي لنقص خطير بفعل الأنشطة البشرية التي تؤثر على امكانية حصول البشر في المستقبل على حاجاتهم من الطعام والدواء .

إن الوطن العربي حباه الله سبحانه وتعالى بالعديد من الثروات الطبيعية الكثيرة، لكننا نجد أن هذه الثروة لم تستغل بالشكل الصحيح بحيث يمكن الاستفادة منها في تطور وتنمية المجتمعات العربية إذ نجد العديد من المشاكل التي يعاني منها الإنسان في العالم العربي، ومنذ فقدانه للتنوع الحيوي في بيئاته الطبيعية التي يعيش في كنفها، ذلك بأن الحكومات والدول العربية لا تعير أي أهتمام واضح بالحفاظ على المكونات والاحياء البيئية التي لديها، أذ نجد التلوث الكبير في المدن والعديد من الاراضي الزراعية التي تحولت وبفعل التخطيط والادارة الغير سليمة والغير مدروسة إلى أراضي جرداء قاحلة أو إستغلالها لمشاريع ومنشآت لمصانع أقيمت عليها أدت بالنتيجة إلى أن تصبح تلك

الأراضي تعاني من التلوث نتيجة الاهمال ورمي النفايات بها وعدم وجود ثقافة بيئية واهتمام من الحكومات بضرورة المحافظة على هذا التنوع الحيوي، إذ أن النمو السكاني الكبير دفع بالإنسان إلى الزحف نحو البيئات الطبيعية المجاورة دونما أي أعتبار إلى النظام البيئي الموجود فيها . كذلك فإن هناك مشكلة كبيرة أثرت وبشكل كبير على الأنظمة البيئية الموجودة في العالم العربي ألا وهي مشكلة التصحر التي باتت تهدد معظم الدول العربية . وقد عرّف مؤتمر الأمم المتحدة عام ١٩٧٧ التصحر (بأنه تدهور قدرة الإنتاج البيولوجي للأرض مما يؤدي في النهاية إلى خلق أوضاع صحراوية)، وهي ترجمة من الكلمة الإنجليزية (Desertification) أي تحول المنطقة إلى صحراء أو اكتسابها صفات صحراوية، وبالتالي فالتصحر يدل على امتداد الصحراء لتشمل مناطق لم تكن أصلاً صحراوية، أي انتشار خصائص صحراوية خارج النطاق الصحراوي. وصفة الجفاف التي تغطي غالبية مساحة الوطن العربي أدت إلى ظهور العديد من الأنظمة البيئة الهشة، ولكن بقاء هذه الأنظمة البيئية عبر التاريخ - رغم أنها كانت في توازن حرج- حافظت على توازنها حيث عدد السكان القليل والنشاط المحدود والإمكانيات التكنولوجية البسيطة، ولكن زادت هذه الإمكانيات التكنولوجية نتيجة زيادة عدد السكان الكبير مما أدى إلى زيادة معدل الاستهلاك لديهم للموارد الطبيعية، وهذا بدوره أدى إلى الإخلال بهذه النظم البيئية خاصة وأن سوء الإدارة ساعد على ذلك.

وهذا هيأ للتأثيرات السلبية للعوامل المناخية وازدياد تأثيرها

في امتداد ظاهرة التصحر إلى معظم أنحاء الوطن العربي. وان أهم المشاكل التي من الممكن أن تنجم عن التصحر عديدة ومنها خسارة محاصيل في أراضي زراعية. واختفاء الغابات الطبيعية. ونقص المياه سواء جوفية أو سطحية لارتفاع نسبة التبخر. وفي تغير المناخ من خلال قدرة عكس سطح الأرض للضوء وخفض المعدل لإنتاج النبات، وزيادة ثاني أكسيد الكربون، فالعلاقة قوية بين المناخ وطبيعة الحياة النباتية، فقطع الأشجار وإزالة الغابات تحدث تغيرات في المناخ، وبالتالي يتعرض التوازن البيئي للاختلال. وشهدت ظاهرة التصحر انتشارًا واسعًا في الوطن العربي على وجه الخصوص بسبب الإفراط في استغلال الموارد الطبيعية، خصوصًا المائية والأرضية مراعي وغابات وأراضي زراعية، وذلك طوال حقب عديدة . ومما زاد في اتساع رقعة التصحر في البلاد العربية هشاشة النظم البيئية وسيادة المناخ الجاف وقلة المياه [٦٠].

إن التنوع الحيوي هو ببساطة نظام دعم الحياة على الارض حيث يوفر الغذاء، والوقود، والألياف، والأدوية فضلا عن خدمات مثل تلقيح النباتات، وخصوبة الأراضي والمياه النظيفة، وهذه تعرّف بالقيمة الاقتصادية للتنوع الحيوي، ولها أثرها الكبير على اقتصادنا الكوني وعلى ملايين الناس الذين يعتمدون مباشرة على الموارد الطبيعية في عيشهم.

٦٠- دراسة حول مؤشرات رصد التصحر في الوطن العربي ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الخرطوم ، يناير ، ٢٠٠٣.

جاء تأثير فقدان التنوع الحيوي على إمتداد الوطن العربي من خلال سلسلة من الممارسات، بداية باستنزاف المخزونات السمكية في المحيطات والبحار وحتى الأنهر، من خلال الصيد المفرط والأنشطة الزراعية الملوثة لوديان الأنهار واجتثاث الغابات من أجل توفير الغذاء والمأوى والوقود للسكان الذين تتزايد أعدادهم كل يوم. هذا كله أدى وبمجمله إلى فقدان هذا التنوع الحيوي في العالم العربي .

نتبين أن البيئة هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان و منها يحصل على مقومات حياته من غذاء وكساء و دواء و مأوى وغيرها من متطلبات الحياة، وتشكل الموارد الطبيعية و منها أنواع الكائنات الحية المختلفة من تلك الموارد التي يحتاجها الإنسان في تلبية إحتياجاته. ولكن سعي الإنسان إلى تلبية تلك المتطلبات والإحتياجات وزيادة الانشطة البشرية و تنامي الانشطة الصناعية، قد عمل على تدهور الأنظمة البيئة و تلوثها و استنزافها . ويعتبر تغير المناخ وانحسار طبقة الاوزون العليا وانتقال المخلفات الخطرة من الدول الصناعية إلى الدول الاخرى ومنها الدول العربية وفقد الغابات والاستهلاك غير الرشيد لمصادر الثروة الطبيعية، وتدهور بيئة المدن والنفايات الصلبة والسائلة وكذلك النفايات الخطرة. والمياه من المسببات الرئيسية التي أثرت على البيئة في الوطن العربي وأدت إلى فقدان التنوع الحيوي. إذ تعد مشكلة ندرة المياه ونوعيتها من أهم القضايا البيئية في الوطن العربي لاسيما مع التزايد المطرد في الطلب عليها والمصاحب لزيادة السكان والانشطة التنموية من صناعة

وزراعة وسياحة وبالنسبة لمصادر الاراضي فإن المنطقة العربية تعاني من ندرة الاراضي ايضا حيث ان ٨, ٥٤٪ من مساحتها تعد اراضي خالية، وتمثل المراعي ٨, ٢٦٪ والاراضي القابلة للزراعة ٥, ١٤٪ والغابات حوالي ٩, ٣٪ وتمثل الاراضي المزروعة حوالي ٢٩٪ من مساحة الاراضي القابلة للزراعة أو حوالي ٢, ٤٪ من اجمالي مساحة المنطقة العربية. اما غابات المنطقة والتي تمثل حوالي ٩،٣٪ من اجمالي مساحة الوطن العربي فهي تتعرض إلى ضغوط متزايدة وتفقد بمعدل سنوي ٥٩،١٪ وتعد اعادة زراعة الغابات الطريق الفعال لتعويض الفقد لهذه الغابات غير ان معدل التشجير وزراعة الغابات لايوازيان معدلات الفقد، فضلاً عن ان إعادة زراعة الغابات لايعوض الفقد الذي يحدث فعلاً في التنوع البيولوجي الذي تضمه الغابات الأصلية. وتكتسب المناطق الساحلية والبحرية اهمية خاصة في المنطقة العربية نظراً لان كل دول المنطقة دول ساحلية وان تفاوتت اطوال السواحل بها وتطل دول المنطقة على ثلاثة بحار هي المتوسط والاحمر والخليج . وتتزايد الانشطة الاقتصادية بالمناطق الساحلية وخاصة التوسع العمراني والصناعي وتعيش نسبة كبيرة من السكان في المناطق الساحلية. وتتهدد المناطق البحرية في الدول العربية بالتلوث البترولي والعناصر الثقيلة ويهدد التلوث البترولي بحار المنطقة خصوصاً الخليج والبحر الاحمر، بينما تتزايد نسبة التلوث بالعناصر الثقيلة في البحر المتوسط . كما ان احدى المشكلات الرئيسة بالنسبة للمنطقة العربية هي تلوث هواء المدن نتيجة حرق الطاقة التي

تزايد انتاجها بشكل ملحوظ خصوصا في الدول البترولية كما تساهم الصناعة والنقل بدرجة كبيرة في هذا التلوث. كل ذلك ساهم في إفقاد البيئة العربية التنوع الحيوي الذي يوجد فيها .

والذي أدى إلى تدهور البيئة بأكملها . كما أدى ذلك إلى فقدان كثير من مواطن التنوع الحيوي و أصبحت العديد منها مهددة بالإنقراض أو في عداد الكائنات المنقرضة، ومنها ما أصبح نادراً ومحدود العدد . ولقد انعكس تدهور واستنزاف الأنظمة الطبيعية إلى تاثيرات سلبية على التوازن البيئي ومستقبل الحياة على الدول العربية. يجب اتخاد عدد من الاجراءات الهادفة إلى صون الطبيعة و المحافظة على الموارد الطبيعية و كائناتها و تنوعها من خلال سن القوانين و التشريعات والاتفاقيات الدولية والاعلان عن بعض المناطق كمحميات و مواقع للتراث الطبيعي من اجل صيانه الكائنات الحية والحفاظ عليها داخل اوضاعها الطبيعية وخارجها، وخاصة تلك المناطق الحاضنة لانواع متعددة من النباتات والحيوانات و الطيور و الاحياء المائية و البحرية و غيرها من الاحياء النادرة والمهددة بالإنقراض لكي نحافظ على ماتبقى من هذا التنوع الحيوي الموجود في العالم العربي .

٢-٩. التعاون العربي في الشأن البيئي :

لقد أدرك العالم بمعظم أقطاره أهمية البيئة لاستمرار حياة الإنسان والكائنات الحية الأخرى، وان المشاكل الكثيرة التي حصلت ولاتزال تحصل في محيط الكرة الأرضية في مجال التدهور البيئي

جعلت من موضوع البيئة في مقدمة الاهتمامات البشرية من حكومات ومؤسسات وأفراد. ان كوارث الزلازل والانفجارات النووية وانتشار وتنوع الاسلحة المدمرة في المحيطات والبحار مما تقذفه من ملوثات جعلت العالم أمام كارثة بيئية لم يتوقف تاثيرها عند حد فالاثار السلبية اخذت تطفو على حياة الإنسان والحيوان والنبات، كما أن الإفراط في استغلال الطبيعة وتلويثها بشتى الملوثات والفضلات بات يهدد حياة الكائنات الحية جميعها .

ان الفهم والوعي بمخاطر تلوث البيئة يقع في مقدمة عوامل النجاح والتقدم في مجال المحافظة على البيئة وينعكس ذلك بالايجاب على التنمية الاقتصادية والبشرية، وان هذا الفهم وهذا الوعي يجب ان يكون دافعا للتعاون بين جميع اقطار العالم في خلق نظام بيئي تصبح معه الحياة دون مشاكل بيئية .

ان الفهم المشترك في المحيط الإقليمي لآليات المنظومة البيئية وأصنافها ومحاولة توحيد العديد من إجراءات الوقاية والحفاظ على البيئة من شأنه التخفيف والحد من مخاطر التلوث البيئي لهذا المحيط. أما التعاون العربي فيكون مثمراً جداً في هذا المجال لتوفر الأرضية المشتركة في تقارب المناخ وتوفر الامكانيات المطلوبة يساعد في تقريب الأفكار لايجاد الحلول البيئية لهذا المحيط العربي، يضاف لكل ذلك ان الأقطار إضافة إلى كونها عربية فهي تشترك بالدين الإسلامي الثري بالمعرفة والعلم في جميع مجالات الحياة، إن الإسلام يوجه الإنسان في

تنظيف أخلاقه وجسده (النظافة من الإيمان)، فهذا مؤشر آخر يساهم في مجالات التعاون العربي في الشأن البيئي .

إن دولاً عديدة لاتربطها اللغة ولا الديانة المشتركة قطعت شوطا كبيرا في مجال التعاون لحل المشكلات البيئية، فعقدت الكثير من المواثيق والاتفاقيات في مجال الحفاظ على البيئة، ان عوامل التعاون العربي مهيئة في الجانب البيئي والاقتصادي والاجتماعي والثقافي، وهذا كله يسهل ويساهم بشكل كبير في نجاح مشروع التعاون العربي بالشان البيئي .

٢-٩-١. مهام مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة :

يعتبر مجلس وزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة هو الآلية العربية الإقليمية المعتمدة من الدول العربية للتنسيق والتعاون فى كافة مجالات البيئة . وتأتي بدايات إنشاء المجلس الوزاري خلال « المؤتمر الوزاري العربي الأول حول الاعتبارات البيئية في التنمية «، الذي عقد فى تونس عام ١٩٨٦، وأعدت له الأمانة العامة لجامعة الدول العربية بالمشاركة مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة . ويعتبر هذا المؤتمر أول مؤتمر عربي وزاري يناقش الترابط والتداخل بين قضايا البيئة والتنمية وتأثير كل منهما وانعكاساته على الآخر .

وقد خلص المؤتمر إلى إقرار الإعلان العربي عن البيئة والتنمية، الذي يتضمن المبادئ والتوجهات الأساسية للعمل القطري والتعاون العربي والدولي في مجال حماية البيئة وتحسينها .وتم تصنيف هذه المبادئ والتوجهات في خمس مجموعات هي البيئة والإنسان، التنمية والبيئة، الوعي البيئي ودور الفرد ودور مؤسسات العلم والتعليم، الهياكل الحكومية لإدارة البيئة وحمايتها، التعاون العربي والدولي. واعتمد المؤتمر يوم صدور قراراته في ١٤ أكتوبر، يوما عربيا للبيئة، تحتفل به الدول العربية كل عام بصورة تحقق مزيداً من الوعي بقضايا البيئة وارتباطها الوثيق ببرامج التنمية . كما كان من أهم النتائج الإيجابية للمؤتمر إنشاء مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة ومكتبه التنفيذي .

مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة أنشئ بموجب قرار مجلس جامعة الدول العربية رقم ٤٧٣٨ بتاريخ ١٩٨٧/٩/٢٢ . ويهدف المجلس إلى تنمية التعاون العربي في كافة مجالات شؤون البيئة، وتحديد المشكلات البيئية الرئيسية في الوطن العربي وأولويات العمل اللازمة لمواجهتها، فضلا عن الاهتمام بالعلاقات المتشابكة بين البيئة والتنمية خاصة التي يتطلب تناولها بعدا إقليميا، ولا تندرج بشكل مباشر ضمن مهام واختصاصات المنظمات العربية المتخصصة .وتقوم الأمانة العامة للجامعة (الإدارة العامة للشؤون الاقتصادية، إدارة القطاعات الإنتاجية والبيئة) بمهام الأمانة الفنية للمجلس ومكتبه التنفيذي وما ينبثق عنهما من لجان وفرق عمل .

أما عن برامج عمل مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة ذات الأولوية، فقد اعتمد المجلس فى اجتماعه التأسيسي عام ١٩٨٧، عددا من البرامج لترجمة الإعلان العربي عن البيئة والتنمية إلى مجالات تعاون مشتركة بين الدول العربية، ووضع أولويات لتنفيذها .وركز نشاطه في ثلاثة برامج أعطاها الأولوية، وهي برنامج مكافحة التصحر وزيادة الرقعة الخضراء في الوطن العربي، برنامج مكافحة التلوث الصناعي في الوطن العربي، برنامج التربية والتوعية والإعلام البيئي في الوطن العربي . وتتناول هذه البرامج الثلاثة أكثر القضايا البيئية الملحة في المنطقة العربية، حيث يعتبر التصحر وتدهور التربة مشكلة الوطن العربي الأولي، واهم أسبابها الانجراف الريحي والمائي للتربة، والرعي الجائر، والرعي المبكر، والتوسع الزراعي في الأراضي الهامشية، وتدمير الغابات، وتملح الأراضي، والاستخدام غير الرشيد للمياه وتدهور نوعيتها، وما يتطلبه ذلك من تضافر الجهود لاستعادة إنتاجية الأرض إلى ما كانت عليه .

كما يتسبب ما تفرزه الصناعة من انبعاثات ومخلفات في قدر مهول من التلوث في الهواء والماء والتربة، نتج عنه ان الصناعة أصبحت أكثر الأنشطة الاقتصادية المسببة للتلوث، وما يقتضيه الأمر، بطبيعة الحال، من مواجهة هذه المخاطر والعمل على الحد منها قبل أن تتجاوز النسب المقبولة لصحة الإنسان وسلامة البيئة . كذلك يعد رسم وتنفيذ سياسة إعلامية وتربوية بيئية وإيجاد الوسائل الكفيلة لإبراز القضايا البيئية التي تواجه الوطن العربي، من الأمور الحيوية التي تستحق عناية

خاصة، حتى يتحقق الاهتمام المناسب بها على كافة المستويات، وتشارك فئات المجتمع كلها بشكل أو بأخر في حل هذه القضايا .

يولي مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة في الإطار الدولي اهتماما ملحوظا لتنسيق المواقف العربية في المحافل الدولية المهتمة بقضايا البيئة . وقد حرص على التحضير العربي الجيد لمؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، وعقد اجتماع تحضيري وزاري عربي لهذا الخصوص في سبتمبر ١٩٩١، صدر عنه البيان العربي عن البيئة والتنمية وآفاق المستقبل الذي يرسم الخطوط العريضة للعمل العربي المشترك لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، ويبرز الرؤى والتوجهات العربية حول القضايا البيئية الرئيسية وأولوياتها، أخذا بعين الاعتبار المصالح العربية السياسية والاقتصادية وحق الدول العربية في استغلال مواردها الطبيعية لتحقيق التنمية المستدامة . وتم تعزيز البيان في مايو / آيار ١٩٩١ بوثيقة محاور وبرامج العمل العربي للتنمية المستدامة والتي تتسق برامجها مع جدول أعمال القرن الحادي والعشرين، وتشمل فضلا عن البرامج الثلاثة ذات الأولوية والسابق الإشارة إليها البرامج التالية والخاصة بتنمية البيئة البحرية والمناطق الساحلية، التنمية والاستغلال الأمثل لمصادر المياه والحد من تلوثها، الدعم البيئي للبادية، المستوطنات البشرية وتأثيرها على البيئة، تعزيز الهياكل التنظيمية لأجهزة إدارة البيئة والتنمية، شبكة المعلومات البيئية المتكاملة، تكوين وتنمية الموارد البشرية في مجالات البيئة المختلفة، التعاون في مجال الأحياء الفطرية المهددة بالانقراض (التنوع البيولوجي)، تطوير تقنية

عربية سليمة بيئيا، المحافظة على الآثار والمناطق الآثرية من التلوث والتدهور البيئي .

ولقد بدأ العمل في تنفيذ بعض هذه البرامج وهي الاستغلال الأمثل للمياه والحد من تدهورها، الدعم البيئي للبادية، تكوين وتنمية الموارد البشرية، المستوطنات البشرية وتأثيرها على البيئة، الحفاظ على التنوع البيولوجي في ضوء أولويات محددة وتوافر المتطلبات المادية والفنية اللازمة .

ويعتبر إعلان أبو ظبي بشأن مستقبل العمل البيئي في الوطن العربي الذي أقره المجلس في دورته الاستثنائية الأولى التي عقدت في أبوظبي في فبراير / شباط ٢٠٠١ خطوة هامة في الإعداد بتحديده الملامح الأساسية لاستراتيجية العمل البيئي العربي في القرن الحادي والعشرين .

كما يقوم المجلس من منطلق التزام الدول العربية بالقيام بمسؤولياتها في الحفاظ على البيئة، في إطار المسؤولية المشتركة والمختلفة للدول المتقدمة والنامية في تعزيز التنمية المستدامة، بمتابعة تنفيذ الاتفاقيات الدولية المعنية بالبيئة وخاصة الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر، الاتفاقية الدولية للتنوع البيولوجي، الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ، اتفاقية بازل بشان التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، وبروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفذة لطبقة الأوزون .وأوجد المجلس الآليات الكفيلة بتحقيق التنسيق والتعاون اللازم .

ويتولى المجلس مباشرة متابعة تنفيذ بعض الاتفاقيات مثل اتفاقية تغير المناخ واتفاقية بازل وبروتوكول مونتريال، وأوكل متابعة تنفيذ البعض الآخر لبعض المنظمات العربية والإقليمية ذات الصلة . مثل قيام المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة بمتابعة كل من الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر والاتفاقية الدولية للتنوع البيولوجي، وقيام مركز البيئة والتنمية للإقليم العربي وأوروبا بمتابعة الاتفاقية الدولية بشأن الاتجار في الأنواع المهددة من النباتات والحيوانات البرية . كما يحرص المجلس دائما ومن خلال آلياته على تأكيد حق الدول العربية وسيادتها على مواردها الطبيعية لصالح الأجيال الحالية والقادمة . ويتصدى لمحاولات بعض الدول، استغلال الاتفاقيات الدولية المعنية بالبيئة لتحقيق أهداف سياسية واقتصادية . كذلك يولي المجلس أهمية خاصة لموضوع التجارة والبيئة وتطوير كفاءة المنتج العربي طبقاً للمواصفات العالمية، كما يتابع التنسيق بين الدول العربية ومع الدول الصديقة لتظل منظمة التجارة العالمية منظمة تسعى لتحرير التجارة وفتح الأسواق أمام صادرات الدول النامية [٦١].

61- http://www.arableagueonline.org/las/arabic/details

٣. الاستنتاجات والتوصيات

٣-١. الاستنتاجات :

هناك علاقة واضحة بين مظاهر التلوث وتدهور البيئة (بصورة عامة) وبين انعدام الأمن والطمأنينة في المجتمع، على الصعيد المحلي، وذلك بسبب ما تولد هذه المظاهر من ضغوط مادية ومعنوية مستمرة على مختلف العوامل الاجتماعية والاقتصادية والصحية في المجتمع، مما يضيف ثقلاً اضافياً إلى مشاكل البيئة التي يعاني منها الوطن العربي، ويسبب بالتالي اثاراً سلبية على مختلف عوامل الأمن فيه، وذلك للاسباب التالية :

١- ان ضغوط النمو السكاني السريع، وعدم توفر البيئة السكنية والصحية الملائمة، ومحدودية الموارد البيئية، والمشكلات البيئية الأخرى من قبل عمليات الاستنزاف والتعرية، وفقدان الأراضي الزراعية والمراعي تكون دافعاً مشجعاً على التحول الاجتماعي والهجرة، وغالباً ما يقترن ذلك بمعاناة كبيرة للافراد متمثلة في عوامل الفقر والبطالة والعجز عن القيام بالوظائف الأساسية، وغيرها من العوامل التي تزيد من الدافع إلى ظواهر مخلة بالأمن مثل الانتحار والخمور والمخدرات وانتشار الجرائم والاضطرابات في المجتمع .

٢- يمكن أن تؤدي الاضرار البيئية والتلوث إلى تكاليف اقتصادية باهظة ، إلى جانب العقبات التنموية وتحديات الأمن الغذائي في الوطن العربي مما يؤدي إلى زيادة التبعية الاقتصادية والسياسية للدول الاجنبية وبالتالي غياب الأمن .

٣- يمكن ان تؤدي مشاكل البيئة، سواء كانت المادية أو الاجتماعية أو الاقتصادية، إلى المزيد من المشاكل الصحية (البدنية أوالنفسية) وكثيراً ما تشكل الأمراض النفسية (إلى جانب العجز عن الإنتاج نتيجة الأمراض البدنية) دافعاً إلى السلوك المنحرف في المجتمع بسبب الشعور بالعزلة واليأس.

٤- هناك مخاوف وقلق من تزايد العجز المائي العربي للسكان فى المستقبل إضافة إلى المخاوف الأمنية بسبب سياسات الدول المجاورة تجاه المياه فضلاً عن المشاكل المحلية المتعلقة بالتلوث، أو الوجود المائي أو تفاوت التوزيع وغياب التنسيق بين الدول العربية في مجال الاستثمارات المائية والزراعية.

٣-٢. التوصيات

ومن خلال ذلك يمكن ان نوصي ببناء استراتيجية عربية موحدة للأمن البيئي في الوطن العربي تقوم على ما يلي :

١- التعاون والتنسيق بين بلدان الوطن العربي من خلال جامعة الدول العربية لصد اي خطر يهدد البيئة في الوطن العربي، لان ذلك يؤدي إلى اضرار بشرية وبيئية جسيمة، مع وضع قانون للأمن البيئي على مستوى الوطن العربي بمشاركة متخصصين في هذا المجال، وذلك لقولبة تلك الاستراتيجيات في قوانين مصوغة ومصدقة من قبل كل دولة لغرض ضمان الحفاظ على الأمن البيئي في الوطن العربي .

٢- تحقيق التعاون بين البلدان العربية في مجال الامكانات المتاحة لكل بلد (بشرية ومادية ومالية) لتنفيذ المشروعات النهضوية والحضارية التي تستهدف حماية وتحسين البيئة للمواطن العربي، باعتباره المسؤول عن هذه البيئة العربية، وبما يحافظ على هذه الامكانيات المتاحة لاكبر فترة مستقبلية، وضمن مفهوم التنمية المستدامة التي تضمن للجيل القادم امكانيات متاحة لضمان استمرار التنمية أو بما يحقق الاستفادة القصوى .

٣- حماية المصادر الطبيعية الرئيسية للبيئة في الوطن العربي من التلوث وبما يجعلها مستمرة للتنمية الشاملة ويشمل ذلك المياه السطحية والجوفية والتربة والهواء وباستخدام متوازن لها ومتوافق لحماية التجانس البيئي (البترول، المعادن، الاراضي الزراعية، الشمس، الهواء ... الخ) .

٤- التنسيق القومي في مجال انشاء مراكز بحثية خاصة بالأمن البيئي ومراكز نظام المعلومات البيئية .. بما يحقق تطوير الموارد البشرية في مجالات التخطيط البيئي من خلال تحقيق الاتصال العالمي مع نظيراتها .

٥- تعزيز دور التربية البيئية في تحقيق الأمن البيئي وذلك من خلال ادخال العلوم البيئية في مجالات التعليم الابتدائي والثانوي والعالي وانشاء المعاهد المتخصصة بهذه العلوم واعداد الاعلاميين البيئيين .

٦- تنسيق واقامة تعاون عربي موحد مع الدول المجاورة ودول العالم الاخرى في مجال الأمن البيئي ومتطلباته .

ان كل ذلك يتم من خلال تشكيل هيئة عربية موحدة تشرف على تحقيق هذه الاستراتيجية ويتم التعاون الدولي من خلالها في مجالات علوم البيئة، لضمان تحقيق الاهداف الاستراتيجية للأمن البيئي من خلال احاطة المواطن العربي مع الرفاهية الاجتماعية في اطار من الحرية والعدالة الاجتماعية .

الفصل الخامس

القوانين والتشريعات البيئية في الوطن العربي

الفصل الخامس
القوانين والتشريعات البيئية في الوطن العربي

«١» القوانين البيئية وإشكالية تنفيذها في الوطن العربي

١-١. التمهيد :

الإنسان مدني بطبعه، فهو بدافع غريزته، لايستطيع أن يعيش بمعزل عن أقرانه، فغريزته تدفعه إلى ان يسعى للمحافظة على كيانه ورفع مستوى معيشته، ولكنه يعجز عن إشباع كل حاجاته بمفرده، وطبيعته تلزمه ان يختلط بغيره فيشاركه في المعيشة ويساهم معه في الانشطة المختلفة ويتبادل معه النفع . وكذلك تنشأ من تفاعل الأفراد في المجتمع روابط قانونية بينهم تلزم بعضهم بالقيام بالعمل أو الامتناع عن العمل .

وان القوانين في كل امة تعتبر جزءاً من ضميرها ومرآة لآمالها، وضماناً لعقيدتها ومصالحها، ومستقراً لتقاليدها ومثلها العليا وافكارها في الحياة وما تتطلع اليه وتريده في المستقبل . والقانون الذي يكتب له البقاء وترضى عليه الامة هو الذي تتحقق فيه هذه المعاني ونموها، حيث إن مهمة القانون في كل مجتمع هي العمل على أن تتجه حركة أفراد

المجتمع نحو المصلحة العامة التي تعني مصلحة المجتمع بجميع طبقاته وفئاته . وفي سبيل تحقيق هذه الغاية تتدخل الدولة في الحياة الاجتماعية والاقتصادية وسائر انواع النشاط الفردي وتنظيمها في الحد الذي يكفل تحقيق هذه الغاية ولذلك نرى ان تطور القوانين في مجتمع ما هو الدليل في رأينا على المستوى الحضاري الذي وصل إليه . فكلما كانت هذه القوانين منظمة، كلما كان المستوى الحضاري لذلك الشعب متقدماً .

ان القوانين بكافة اشكالها هي المنظم للحياة المدنية بكافة جوانبه. والبيئة احد اهم هذه الجوانب كونها تمس حياة الكائنات جميعاً، ولابد من تنظيم لها يقلل من تلوثها وتدهورها ويحميها من الاستنزاف والضياع . ومن هنا جاءت اهمية ايجاد قوانين بيئية تعمل على حمايتها بكافة أشكالها من أي تدهور أو تلوث مما يمنع أي مواد ملوثة دخيلة ممكن ان تتسرب إليها بقصد أو بدون قصد، إذا كتبت بشكل محكم وطبقت بشكل جيد، حيث ان القوانين والتشريعات البيئية ليس مجرد مواد تكتب وتنشر بالجريدة الرسمية، وانما هي وسيلة لتفادي مشكلة أو لمعالجتها والحفاظ على هذه النتائج مع مرور الوقت اي لابد العمل عليها باستمرار وذلك لغرض النجاح .

ومن النظرة الاولى لاي قانون يمكن ان نحدد اتجاهات المشرع البيئية والسياسة التي ينتهجها من خلال أهداف القانون وتسلسل مواده والتغيرات التي تطرأ على مواده بالنسخ المعدله منه . والقانون الجيد هو القانون الذي يأخذ في الاعتبار حصة الأجيال القادمة من الموارد

الطبيعية والقانون الذي يغفل التنمية المستدامة للموارد الطبيعية يعد قانوناً منقوصاً . وان مواد القانون الخاصة بالاحكام والغرامات تظهر جدية الدولة في علاج التلوث والوقاية منه من خلال الصرامة والحزم .

والقانون الفعال على أرض الواقع هو القانون الذي يتبنى أحكام عقابيه وتشجيعيه بذات الوقت وكذلك يحتوي على مواد تجعل من متابعة تنفيذ القوانين عملية لاتقل أهمية عن عملية تنفيذ العقوبات والغرامات، واتباع سياسة المراجعة دائماً لتطوير وتحسين أداء العملية البيئية. وتبقى لكل دولة لها خصوصيتها في مجال القوانين والتشريعات البيئية، قد تتشابه بالخطوط العامة ولكن تختلف بالتفاصيل .

على الرغم من نقص الدور الحكومي للبلدان العربية في العملية التنموية خلال فترة التسعينيات من القرن الماضي والذي تزامن مع خصخصة الموارد الحكومية لاتزال اغلب مسؤوليات متابعة تنفيذ البرامج التنموية والبيئية تلقى على عاتق الجهات الحكومية . وتواجه الجهات الحكومية في المنطقة العربية مشكلات عويصة في عملية التنفيذ والمتابعة يمكن ارجاعها في المقام الاول إلى ضعف مواردها المالية وحاجتها لبناء القدرات . وقد سارعت حكومات المنطقة العربية في اصدار قوانين وتشريعات بيئية لتضمن جدية الانشطة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة .

ومن هنا جاءت أهمية هذا الفصل الذي يحاول أن يلقي الضوء على تأثير القوانين والتشريعات البيئية على حياتنا من حيث القصور

في التشريع وسوء التطبيق أيضاً، لأن القانون الجيد هو الذي يساهم في تقليل التلوث في حين الضعيف يعمل العكس ولايجب ان نغفل الإدارة الجيدة والتطبيق المناسب اللذان يعملان على التقليل من آثاره على البيئة العربية بشكل عام .

١-٢. الوضع الحالي في الوطن العربي :

نعرض هنا أولاً الوضع السائد في المنطقة العربية متضمناً وصفاً للدور الذي يلعبه القانون كأداة أساسية للإدارة البيئية بالدول العربية، وتحليلاً لمشكلات تنفيذ قوانين البيئة .

يعتبر مفهوم أستدامة التنمية مفهوماً حديثاً إلى حد ما في الدول العربية، بالرغم من ظهوره في العالم منذ فترة طويلة . وقد وضعت مسؤولية الادارة البيئية في اغلب الدول العربية في ايدي وزارات أو اجهزة بيئته، وتعتبر تلك الكيانات في اغلب الدول العربية جديدة ولاتزال في طور النضج .

وبالرغم من حداثة مفهوم الادارة البيئية فقد اكتمل الاطار القانوني لدى بعض الدول العربية بينما لايزال في طور التخطيط بدول أخرى[١] .. وبشكل عام أوكلت الحكومات العربية دوراً حيوياً للقانون كاداة أساسية للإدارة البيئية . لقد أتاح التسلسل الزمني في إصدار

١- مجلة النفط والتعاون العربي العدد (٧٤)، الامانة العامة لمنظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول، ١٩٩٥ .

القوانين البيئية لبعض الدول الاستفادة من خبرات دول أخرى وهو ضروري، ومن الضروري الاستفادة من خبرات الدول المتقدمة في هذا المجال [٢].

١-٢-١. القوانين البيئية في الوطن العربي :

إن انطلاقة قانون البيئة في السنوات العشرين الأخيرة يشكل ميزة فريدة من نوعها حيث أن الحاجة إلى تقييم انعكاسات الحياة الاقتصادية على البيئة بصورة عامة حمل أصحاب الاختصاص في القوانين الوطنية والدولية إلى الاهتمام بما أطلق عليه أسم قانون البيئة وهو يشمل في معظم الأحيان نصوصاً متعددة تعود لقطاعات ومجالات مختلفة ولكن الرؤية الجديدة المسندة إلى البيئة والتنمية جعلت المسؤولين والقانونين والاختصاصين ينظرون إلى هذه النصوص نظرة جديدة ومتجددة .

فيجب أن ترتبط خطط التنمية والتطوير بالخطط البيئية من خلال معرفة أهداف كل منها واستنتاج الهدف المشترك الذي يجمع بينهما وتطويره نحو أفضل الحلول الملائمة التي تؤدي إلى نتائج مفيدة من الناحيتين البيئية والتنموية وأحداث توازن بينها يؤدي إلى منفعة الإنسان الذي يعتبر هدفاً مشتركاً بينهما. **علماً أن الخطط البيئية تهدف إلى ما يأتي :**

٢- الحكيم، نادين يوسف، « الادارة البيئية في بعض الدول العربية »، الشبكة الدولية للمعلومات، اصدقاء البيئة ١٥/٤/٢٠٠١، ص٧٤ .

١. المحافظة على موارد الطبيعة من الاستغلال السيئ .

٢. تحقيق بيئة صالحة لمعيشة الإنسان .

٣. تحقيق التوازن بين المكونات البيئية المحيطة بالإنسان .

أما الخطط التنموية فأنها تهدف إلى :

١. تحقيق التطور على جميع المستويات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية .

٢. تحقيق الرفاه الاجتماعي .

٣. رفع مستوى الإنسان المعاشي من أجل رفع مستواه الاجتماعي وهكذا .

من هذه الأهداف للتخطيط البيئي والتنمية نرى بان الهدف هو تحقيق بيئة صالحة ورفع المستوى الاقتصادي والمعاشي للإنسان، فالقوانين البيئية يجب ان لا تتعأرض مع هذه الاهداف وان تحقق التوازن بين التخطيط البيئي والتنمية .

وفي الحقيقة أن هناك ما هو قديم وجديد في القوانين البيئية في الوطن العربي، فمن القديم هناك النصوص القانونية التي بدأت تصدر في لبنان منذ العشرينات من القرن الماضي وفي المملكة الاردنية الهاشمية والجمهورية العربية السورية منذ الخمسينات من القرن الماضي وفي سائر الدول العربية بتواريخ متقاربة وكانت تهدف إلى ضبط الحياة الاقتصادية والاجتماعية وتنظيمها في مختلف المجالات من مياه وصرف

صحي وزراعة واستعمال المبيدات وانشاء المصانع والمعامل والمؤسسات ومحاربة الاوبئة ومراقبة المواد الغذائية، اما الجديد فهو القاء نظرة جديدة إلى هذه النصوص والانتقال إلى منطق البيئة اي النظرة الشاملة والمتماسكة للتشريع من اجل تنفيذه بصورة متكاملة وواضحة [٣] .

١-٣. بعض القوانين والتشريعات البيئية العربية :

١-٣-١. القوانين البيئية المصرية :

إن القوانين التي تتعلق بالمصادر المائية هي ثلاثة وكما يلي:

١. **قانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨١ «قانون حماية نهر النيل والمجاري المائية من التلوث » .**

هو قانون خاص بحماية نهر النيل واي مجرى مائي عذب اخر يتفرع منه أو يصب فيه، وتتحدد مسؤولية حماية نهر النيل بوزارتي الري والصحة وكما جاء بهذا القانون بانه يحتوي على المعايير الخاصة بتراكيز الملوثات التي ينبغي ان يتم تصريفها من المنشآت الصناعية إلى مياه النيل وفروعه وخزانات المياه الجوفية وحتى المجاري العامة (صناعية وبلدية) والذي يهمنا في هذا المجال هو المخلفات التي تصب في نهر النيل .

٣- كمونة، حيدر عبد الرزاق، «التقييم الاقتصادي لسياسة حماية البيئة»، مجلة دراسات اقتصادية، بيت الحكمة، بغداد، العدد الثالث، ٢٠٠٠ .

٢. **قانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ « قانون في شأن البيئة»** [٤].

ويتكون هذا القانون الذي يعد الاحدث من ابواب اربعة عدا الباب التمهيدي ويتضمن ١٠٤ مادة .

٣. **قرار رقم ٣٣٨ لسنة ١٩٩٥ والخاص بإصدار اللائحة التنفيذية لقانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ .**

وتتضمن هذه اللائحة ٦٥ مادة وعشرة ملاحق تتضمن هذه الملاحق معايير وحدود قصوى لجميع الملوثات عدا ملوثات البيئة النهرية والمجاري العامة التي ذكرت في القانون رقم ٤٨ السابق الذكر .

وتتعلق هذه اللائحة بتشكيل جهاز شؤون البيئة ومهامه ولجانه وكيفية عملها وفيه ايضاً جميع ما يتعلق بالبيئة البحرية .

وبعد الاطلاع والدراسة لهذه القوانين ومن خلال اطلاع الباحث على قوانين بيئية اخرى عربية وعالمية يمكننا ان نحدد مزايا وثغرات القوانين المصرية و كما يلي :

قانون رقم ٤٨ /٨٢ ومن مميزاته :

١. إن عملية تحليل العينات يكون بشكل دوري ومن قبل جهات حكومية وهي وزارتي الري والصحة .

٢. يفرض على صاحب المنشأة أن يزيلآثار التلوث أو يتحمل

٤- القانون المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، « قانون حماية وتحسين البيئة »، ص٣-٨٦ .

نفقة إزالتها وعليه يسحب الترخيص القاضي بتصريف مخلفاته إلى حين تصحيح الضرر وهذا يعد رادعاً لهذه المنشآت .

٣. ان ما يميز هذا القانون هو ان الوزارات المسؤولة عن حماية نهر النيل هي الري والصحة وفي حالة المخالفة يخطر جهاز شؤون البيئة لأتخاذ الإجراءات الادارية بحق المخالف.

٤. كما ان هذا القانون يحتوي على لائحة بالمعايير البيئية للمخلفات الملقاة إلى نهر النيل بعد حصول المنشآت على التراخيص وهذه المعايير تتضمن اغلب العناصر والمركبات والايونات التي يمكن ان توجد في النهر إضافة إلى بكتريا القولون كمؤشر بايولوجي وكما نلاحظ ذلك بالملحق رقم (١).

٥. إنشاء شرطة متخصصة لحماية البيئة بالوزارة، تختص بالعمل على تنفيذ أحكام القوانين والقرارات المتعلقة بحماية البيئة .

أما ثغراته فهي :

١- لاتوجد غرامات تدفع من قبل الموقع الملوث في حالة المخالفة وكذلك لاتوجد احكام قضائية رادعة .

٢- إن مسوؤلية حماية نهر النيل ينبغي أن تكون من أولويات وزارة البيئة وليست من مهام وزارتي الصحة والري كون مهام حماية النهر من التلوث تعتبر مهام ثانوية مقارنة

بأعمال هذه الوزارات .

٣- إن توزيع أعمال حماية نهر النيل من التلوث بين الوزارات سيخلق تداخل بالاعمال بحيث تتشتت العملية بين المسؤولين المختلفين ويمكن اختراق القانون من قبل اصحاب المنشأة بسهولة اضافة إلى طول الاجراءات القانونية التي يحتاجها المواطن لغرض اتمام معاملته بسبب مراجعة دائرتين أو ثلاث .

قانون رقم ٩٤/٤ وقرار رقم ٩٥/٣٨٨ ومن مميزاتهما :-

١- في هذا القانون نجد ان احكامه اكثر ردعاً من سابقه وخاصة في المادة ٦٩ فإن صاحب المنشأة سيعمل على ازالة التلوث بسرعة كي يتخلص من الغرامات اليومية التي تحتسب عليه في كل يوم على اساس غرامة منفصلة .

٢- في المادة ٨٩ تكرار المخالفة يتطلب عقوبة اشد وهي الحبس اضافة إلى الغرامة .

٣- المادة ١٠٣ تعد ظاهرة جيدة من ناحية اشراك المواطن في عملية حماية البيئة وتحميله جزء من المسؤولية في محاولة لجعل عملية حماية المصادر المائية مسؤولية الأفراد أيضاً.

٤- ان المادة ٣ من اللائحة تعد محاولة لاشراك اصحاب المنشآت (التي يتم اختيارها من قبل جهاز شؤون البيئة) في القرارات البيئية المهمة والتي ذكرت بالملحق رقم (٢).

٥- ان من مهام مجلس إدارة جهاز شئون البيئة إعداد مشروعات القوانين المتعلقة بالبيئة والتي يشترك بها شريحة متنوعة من المجتمع .

اما ثغراته :

١- في المادة ٧١ يسمح بتصريف المخلفات ولكن بعد الحصول على التراخيص وهذا يعني اعطاء المنشأة المجال لتلويث البيئة خصوصاً وان هذه الفقرة لم تتضمن تحديد مواعيد أو جدول لقياس تراكيز هذه المخلفات والتأكد من مطابقتها للمعايير وبشكل دوري .

٢- ان أولويات هذين القانونين هما حماية البيئة البحرية وبعض الأحكام فيهما تخص تلوث مياه النيل .

٣- لم يتم تقسيم المنشأة إلى فئات وحسب درجة خطورتها على البيئة وإنما تم احصاء المنشآت على أساس القوانين الخاصة بإنشائها وليس على أساس مدى تلويثها للبيئة.

٤- تم القاء مهمة تحديد نوعية المنشأت ونوعية الملوثات الصادرة منها على عاتق ما يسمى (سجل الحالة البيئية) أو تقرير الأثر البيئي الذي يعكس وجهة نظر معده .

١-٣-٢. القانون اللبناني :

ان القانون اللبناني الخاص بحماية البيئة رقم ٤٤٤ لسنة ٢٠٠٢

يتكون من سبعة ابواب ومن ٦٨ مادة يتناول خلالها حماية البيئة بكافة اشكالها ويهدف إلى تنفيذ سياسة حماية البيئة الوطنية بهدف الوقاية من كل أشكال التدهور والتلوث والأذى وكبحها وتعزيز الاستعمال المستدام للموارد الطبيعية وتأمين إطار حياة سليمة ومستقرة بيئياً .

اما عن مزاياه فهي :

١- جاء ضمن محتوى هذا القانون حقوق الاجيال القادمة في بيئة سليمة كما هو حق الاجيال الحالية كما وردت في اكثر من مادة التنمية المستدامة للعناصر البيئية والموارد الطبيعية وهذا يعد تفكيراً صائباً نحو بيئة افضل لنا وللأجيال القادمة .

٢- إنشاء المجلس الوطني للبيئة وتكون بعضويته مندوبين من القطاع الخاص تعنى تحميل القطاع الخاص مسؤولية مشتركة مع القطاع العام لحماية البيئة .

٣- في هذا القانون تم التركيز على التوعية البيئية لجميع أفراد المجتمع من خلال إدراج برامج خاصة بالبيئة في مناهج الدراسة وهذه تعد أفضل طرق التوعية البيئية .

٤- إن تشجيع التعاون بين المؤسسات الخاصة والعامة ووزارة البيئة لأجل تطوير الحملات الإعلامية حول حماية البيئة تعني تجنيد المواطن لخدمة المجتمع وجعله عضواً في العملية الإعلامية من خلال إدراكه أن البيئة وحمايتها

ليست مشكلة الحكومة فقط، وهذا يتجسد أيضاً في فقرة خاصة بواجب المواطن بالبلاغ عن أي تجاوز على البيئة بكافة أشكالها .

٥- إن أهم ما يميز هذا القانون عن القوانين الأخرى هو المادة ١/٢٠ حيث إنها تشجع على استخدام تقنيات وطرق ووسائل نظيفة (صديقة للبيئة) من خلال التسهيلات الجمركية والضريبة لاصحاب المشاريع وللافراد ايضاً وبنسبة جيدة جداً (٥٠٪) وهذا العمل يعد مكملاً للاحكام العقابية ويدخل ضمن نطاق الترغيب في استخدام الوسائل النظيفة في المشاريع . كما ان عقوباته شديدة وتشمل حتى الذين لا يستوفون كافة مستلزمات التقرير الخاص بتقييم الأثر البيئي .

٦- إن عملية التقييم للأثر البيئي ضمن هذا القانون لا تتناول المشاريع المراد إنشائها فقط وإنما حتى المشاريع المقامة والتي تحتاج إلى توسيع أو اعادة تأهيل أو إضافة خط وهذا يعني سيطرة أكثر على هذه المشاريع وحماية أكثر للبيئة ويقطع الطريق على المخالفين والمتحايلين .

وعن ثغراته وإذا أردنا ان نكون أكثر تحديداً (نواقصه) فهي :

١- ان عملية التقييم البيئي بموجب هذا القانون لم تحدد بمفردات واضحة وتفصيلية .

٢- لم تتضمن مواد هذا القانون أي تحديد لفئات المشاريع الملوثة ولم تتناول مواده التعليمات البيئية.

٣- لم يحدد القانون المعايير المسموح بها لتراكيز الملوثات التي تدخل المصادر المائية .

٤- إن هذا القانون عام لكل عناصر البيئة ويحتاج إلى تفصيل أكثر .

١-٣-٣. القوانين الاردنية :

إن القوانين الأردنية الخاصة بالبيئة هي عامة وهي كما حصل عليها الباحث اثنان :

٣-٣-١ قانون رقم ١٢ لسنة ١٩٩٥ (قانون حماية البيئة) .

٣-٣-٢ قانون حماية البيئة المؤقت رقم ١ لسنة ٢٠٠٣ وبموجبه تم الغاء القانون الاول (٩٥/١٢) مع بقاء الأنظمة الصادرة بموجبه سارية المفعول لذا سنكتفي بعرض القانون (١/ ٢٠٠٣) وبعض مفردات القانون (١٢ / ٩٥) الخاصة بمصادر المياه .

يتكون القانون (١ / ٢٠٠٣) من (٢٥) مادة تتناول البيئة بشكل عام وتتناول المياه في المادة رقم (١١) .

وبعد الاطلاع والدراسة على هذه القوانين يمكننا أن نحدد

مزاياها وثغراتها وهي كما يلي :

المـزايـــا :

١- ان وزارة البيئة هي المسؤولة عن حماية البيئة .

٢- اعتبار اعداد البحوث والدراسات المتعلقة بالبيئة احد مهام وزارة البيئة والتي تشجع على التطور العلمي والتقني بهذا المجال .

٣- منح الموظف المسؤول عن التفتيش البيئي صفة الضابط العدلي يعطي للعملية مكانة كبيرة ونفوذ واسع .

٤- ان عملية ردع المتجاوزين قوية وفعالة بحيث ان العقوبة تتدرج من(الغرامة إلى الغلق) أي عند المخالفة تكون العقوبة الحبس أو الغرامة وعند التكرار تتضاعف الغرامة وعند التكرار مرة اخرى اغلاق المحل لحين ازالة المخالفة دفع غرامات مالية عن كل يوم تأخير بعد انتهاء مهلة رفع المخالفة، فهذا يعد مؤشر للمخالف بعد الاستهانة بالعقوبة البيئية .

٥- اعتماد دراسة التقييم للأثر البيئي للمشاريع كوسيلة لاستحصال الموافقة .

أما ثغراته أو عيوبه فهي :

١- تتضمن مهام الوزارة اعداد دراسة للقوانين والتعليمات البيئية .

٢- ان عملية غلق أو انذار المحل المخالف هي فقط من صلاحيات الوزير وتعني عرقلة وبطء العملية كون المعاملة تحتاج إلى المرور بسلسلة من المراجع وصولاً إلى الوزير وكذلك الحال ينطبق على عملية الموافقة على المشاريع اي بمعنى اخر تنحصر كافة الصلاحيات بالوزير مما يعرقل عمليات الازالة الفورية للملوث واعطاء وقت كبير للمخالف.

٣- لم يتم تحديد مدة معينة لإزالة المخالفة وترك الأمر لتقدير الوزير .

٤- لا يحتوي القانون على مادة تعنى بالتوعية البيئية بالرغم من وجودها كمهمة من مهام الوزارة .

٥- لا توجد تعليمات أو معايير بيئية خاصة بالمياه ملحقة بهذا القانون .

٦- لا توجد إشارة لاشراك الجماهير في عملية حماية البيئة .

وبعد هذا السرد المفصل يمكننا ان نتصور الوضع البيئي في هذه الدول وان اقدمها هو القانون المصري واحدثها الاردني وأكثر الدول إصداراً للقوانين هي مصر وأقلها هي لبنان وهذه التفصيلات تعطينا مؤشر واحد وهو أن مصر الدولة الوحيدة من بين هذه الدول الثلاث التى اهتمت بموضوع بيئة مياه النيل بوقت مبكر تقريباً (١٩٨٢م) وان

القانون اللبناني هو القانون الوحيد الذي أخذ بنظر الحسبان الاجراءات التحفيزية لمحاربة التلوث اي سياسة الترغيب والترهيب . وان جميع هذه القوانين تشترك بانها تركيز على دراسة تقييم الاثر البيئي للمشاريع، وتتفاوت من حيث تشجيعها على التوعية البيئية .

١-٤. القوانين والتشريعات البيئية في العراق :

لغرض الاطلاع على شيء من التفصيل عن القوانين البيئية في الوطن العربي نود ان نعرض عن التشريعات البيئية في العراق كمنوذج، حيث انها قد تناولت على اختلاف درجاتها العديد من الموضوعات المتعلقة بالبيئة منذ تأسيس الدولة إلى يومنا هذا، وحقاً ان ما تمتاز به هذه التشريعات كثرتها وتشتتها في مختلف مجالات الحياة الزراعية والصناعية والصحية والعمرانية والخدمية ... الخ . اضافة إلى العديد من القوانين المتعلقة بتصديق الاتفاقيات الدولية والاقليمية ذات الصلة بحماية البيئة .

وعلى هذا سنحاول الالمام باهمها بشكل عام سواء كانت «قوانين أو انظمة أو تعليمات أو بيانات أو قرارات أو أوامر «وقد قسمت هذه القوانين على النحو التالي :

أولاً : التشريعات المتعلقة بالقطاع الزراعي والبيئة الطبيعية :

١- التربة والانتاج الزراعي :

حيث يعد تنظيم الواقع الزراعي أمراً مطلوباً، وما يرتبط به من عمليات ذات صلة بحماية التربة واستصلاح الاراضي وزيادة الانتاج الزراعي باستعمال كافة الوسائل العلمية ومكافحة الآفات الزراعية، الامر الذي ينبغي ملاحظة ما يمكن ان يتولد معه من آثار بيئية نتيجة ذلك . ومن هذه التشريعات :

- قانون ابادة الذبابة «ذبابة الفاكهة» في البحر المتوسط القادمة للعراق رقم ١٣ لسنة ١٩٤٧ .
- قانون مكافحة الجراد رقم ١٤٢ لسنة ١٩٦٠ .
- قانون الحجر الزراعي رقم ١٧ لسنة ١٩٦٦ .
- قانون تنظيم الشلب رقم ١٣٥ لسنة ١٩٦٨ .
- قانون الإصلاح الزراعي رقم ١١٧ لسنة ١٩٧٠. قانون المؤسسات العامة للتربة واستصلاح الأراضي رقم ٨٣ لسنة ١٩٧٣ .
- نظام زراعة الرز رقم ٨ لسنة ١٩٨١ .
- تعليمات صادرة عن وزير الزراعة بشأن تنظيم تداول المواد الزراعية رقم ٦ لسنة ١٩٧٠ .

٢- **الإنتاج الحيواني وصيانة التنوع البايولوجي :**

بغية إسباغ الحماية القانونية على الثروة الحيوانية البرية والبحرية وزيادة أعدادها ووقاياتها من الأمراض وحفظاً على التوازن البيئي، فقد بادر المشرع إلى إصدار العديد من القوانين والأنظمة

والتعليمات ذات الصلة، منها :

- قانون حماية الحيوانات العفنة رقم ٦٨ لسنة ١٩٣٦ المعدل رقم ٧٨ لسنة ١٩٧٢ .
- قانون صيد الحيوانات البرية وحمايتها رقم ٤٠ لسنة ١٩٥٨.
- قانون تنظيم ذبح الحيوانات رقم ٢٢ .
- قانون حماية الحيوانات والطيور البرية رقم ٢١ لسنة ١٩٧٩.
- تعليمات صادرة عن وزير الزراعة والاصلاح الزراعي بشأن الشروط الصحية والفنية لتأسيس وادارة مشاريع تربية وتحسين الحيوان رقم ١٤ لسنة ١٩٨٠ .
- تعليمات صادرة عن وزير الزراعة والاصلاح الزراعي بشأن الشروط الفنية والصحية لانشاء مجازر الدواجن رقم ٢٨ لسنة ١٩٨٠ .

٥- الغابات والتشجير والمراعي الطبيعية :

من المعلوم ان تنظيم الغابات الطبيعية وانشاء الغابات الاصطناعية والاحزمة الخضراء وتشجيع التشجير والتوسع من مساحات المراعي الطبيعية، يلعب دوراً مهماً في تنقية البيئة، مما له أعمق الأثر على تحسين الأجواء الطبيعية وتخفيف حدة التلوث ووقاية الصحة العامة، لذلك اصدر المشرّع العراقي عدداً من التشريعات التي لها علاقة بهذا الموضوع منها :

- قانون التشجير رقم ٤٣ لسنة ١٩٤٣ .
- قانون الغابات رقم ٧٥ لسنة ١٩٥٥ .
- قانون مشاتل الفاكهة رقم ٦٣ لسنة ١٩٦٥ .
- قانون التصميم الأساسي لمدينة بغداد رقم ١٥٦ لسنة ١٩٧٢ .
- قانون المراعي الطبيعية رقم ٢ لسنة ١٩٨٣ .
- قرار صادر من مجلس حماية البيئة وتحسين البيئة بشأن قطع الاشجار من الغابات الطبيعية وارصفة الشوارع في المدن والمناطق المشجرة والاحزمة الخضراء أو التسبب بموتها رقم ١ لسنة ١٩٩١ .

٢- المقالع والمحاجر والمعادن :

بغية استثمار وتنظيم استخراج الثروات الطبيعية والمعادن سواء تلك التي توجد على سطح الأرض أو في باطنها، فقد بادر المشرع إلى اصدار القوانين المتعلقة بالموضوع تحقيقاً للمنفعة العامة وحفاظاً على التوازن الطبيعي لموارد البيئة وهي :

- قانون النفط ومنتوجاته رقم ٢٧ لسنة ١٩٤٣ .
- قانون المعادن رقم ٣١ لسنة ١٩٤٣ .
- قانون المعادن والمقالع رقم ٦٦ لسنة ١٩٦٧ .
- قانون صيانة الثروة النفطية والمواد الهيدروكربونية الطبيعية رقم ٢٢٩ لسنة ١٩٧٠ .

- قانون الاستثمار المعدني رقم ٩١ لسنة ١٩٨٨ .
- قانون الحفاظ على الثروة الهيدروكربونية رقم ٨٤ لسنة ١٩٨٥ .
- قرار مجلس قيادة الثورة رقم ١٦٧ لسنة ١٩٨٥ بشأن محرمات خطوط انابيب النفط والغاز .
- قانون الاستثمار الصناعي للقطاعين الخاص والمختلط رقم ٢٥ لسنة ١٩٩١ .
- قانون صادر عن المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين رقم (١) لسنة ١٩٩٢ بشأن استثمار المقالع .

ثانياً : التشريعات المتعلقة بالقطاع الصناعي :

تناولت التشريعات البيئية المتعلقة بالقطاع الصناعي قواعد واحكام كثيرة لتغطية هذا الموضوع من جوانب عديدة كحماية بيئة العمل والحد من التلوث الصناعي وضمان صحة وسلامة العاملين في القطاع الصناعي، ومن هذه التشريعات :

- قانون المواد القابلة للانفجار رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ .
- نظام تفتيش العمل في الصناعة والتجارة رقم ١١ لسنة ١٩٥٨.
- نظام الرقابة الصحية على المعامل رقم ٧٤ لسنة ١٩٦٨ .
- قانون العمل رقم ١٥١ لسنة ١٩٧٠ .
- تعليمات رقم ٢ لسنة ١٩٧٠ بشأن الوقاية من التسمم بالرصاص من اعمال الطلاء .

- قانون الرقابة الصناعية رقم ٩٢ لسنة ١٩٧٣ .
- قانون الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية رقم ٥٤ لسنة ١٩٧٩ .
- قرار صادر عن مجلس حماية البيئة رقم ٨ لسنة ١٩٧٨ بشأن منع استعمال صبغة (الانيلين) في الصناعات النسيجية . والطلب إلى الشركة العامة لاستيراد المواد الكيمياوية لتأمين استيراد مادة الانيلين النقية .
- تعليمات رقم ٣ لسنة ١٩٨٥ بشأن السلامة المهنية حول استخدام المواد الكيمياوية والسامة .
- قرار صادر عن مجلس حماية البيئة رقم ٥ لسنة ١٩٨٠ بشأن عدم الجواز لاستيراد اية مواد كيمياوية الا بعد تقديم مستندات تثبت استخدام تلك المادة في بلد المنشأ .

ثالثاً التشريعات المتعلقة بالقطاع الصحي :

تضطلع الدولة بشؤون الوقاية العامة والمحافظة على صحة المجتمع وتحسين مستوى الغذاء ومكافحة الأمراض وذلك لأجل العمل على تهيئة مواطن صحيح جسمياً وعقلياً واجتماعياً خال من الأمراض والعاهات باعتماد الخدمات الصحية والوقائية أساساً ومرتكزاً لخططها، وفق التشريعات التي تتضمن وضع الضوابط والمواصفات والشروط الصحية وحماية البيئة بكل عناصرها وتطويرها والحفاظ عليها من التلوث ويمكننا تقسيم هذه التشريعات إلى :

أ- **تشريعات تتعلق بالمحافظة على الصحة العامة والوقاية من الامراض :**

- قانون المحلات الخطرة بالصحة العامة رقم ١١ لسنة ١٩٣٦ .
- قانون العقاقير الخطرة والمسكرة رقم ٤٤ لسنة ١٩٣٨ .
- قانون الصحة العامة رقم ٤٥ لسنة ١٩٥٨ .
- قانون مكافحة الامراض السارية رقم ٢ لسنة ١٩٦٤ .
- قانون الحماية من الاشعاعات المؤذية رقم ٨ لسنة ١٩٧١ .
- قانون المؤسسة العامة للتأمين الصحي والصحة الريفية رقم ٢١١ لسنة ١٩٧٥ .
- قانون الصحة العامة رقم ٨٩ لسنة ١٩٨١ .
- تعليمات مراجعة الوافدين لمراكز صحة الوافدين رقم ٢ لسنة ١٩٩٥ .

ب- **التشريعات المتعلقة بحماية المياه :**

- قانون تحديد المياه الاقليمية العراقية رقم ٧١ لسنة ١٩٨٥.
- قانون الري رقم ٦ لسنة ١٩٦٢ .
- قانون تنفيذ مشاريع الري رقم ١٣٨ لسنة ١٩٧١ .
- قانون مشاريع الماء والمجاري رقم ٦٨ لسنة ١٩٧٧ .
- قانون صيانة شبكات الري والبزل وحماية الأراضي المستصلحة رقم ١١٢ لسنة ١٩٨٣ .

- تعليمات حفر الآبار المائية رقم ٣ لسنة ١٩٨٨ .
- قرار صادر من مجلس حماية وتحسين البيئة رقم ٢ لسة ١٩٩١ بشأن تصريف مياه الفضلات من الوحدات السكنية والمحلات العامة إلى الانهار .
- قرار صادر عن مجلس حماية وتحسين البيئة رقم ٣ لسنة ١٩٩١ بشأن ضخ مياه الشرب من خلال الشبكات أو السيارات الحوضية بدون تعقيم .

ويعد العراق من أوائل الدول التي وضعت قوانين بيئية لحماية الموارد المائية، حيث انها وضعت اول قانون عام ١٩٦٧ والمسمى (نظام رقم ٢٥ لسنة ١٩٦٧ صيانة الانهار والمياه العمومية من التلوث) ومعه نشرت المحددات البيئية الاولى، ومن ثم تم تحديثها عدة مرات إلى ان وصلت إلى المحددات الجديدة الحالية لنظام ٦٧/٢٥ والتي تحتوي على تراكيز الملوثات المسموح بها في الانهار وفي المجاري العامة وفي الاهوار والمبازل وهي موجودة للمصدر وللمورد المائي . وهذه القوانين من الاقدم إلى الأحدث كما يلي :

- نظام رقم ٢٥ لسنة ١٩٦٧ (صيانة الانهار والمياه العمومية من التلوث) ويتكون هذا القانون من ١٩ مادة ويتضمن مع هذه المواد تعليمات خاصة بتراكيز بعض الملوثات من العناصر الثقيلة والنفط والكلور وكبريتيد الهيدروجين وغيرها، حيث ان هذه التعليمات أدرجت(٢٣) مادة ملوثة وثبتت فيها التراكيز المسموح بها. جدول رقم (١) .

جـــدول (١)

تعليمات عدد ١ من نظام رقم ٢٥ لسنة ١٩٦٧

- المحددات الجديدة لنظام صيانة الانهار من التلوث رقم ٦٧/٢٥ والتعليمات الملحقة به . وتتضمن المحددات هذه

Lead	0.1	الرصاص
Arsenics	0.05	الزرنيخ
Copper	0.1	النحاس
Nickel	0.1	النيكل
Selenium	0.05	السلينيوم
Mercury	0.005	الزئبق
Cadmium	0.1	الكادميوم
Zinc(divalent)	5.0	الخارصين
Chromium	0.1	الكروم
Cyanides	0.1	السيانيد
Hydrogen Sulfide	0.5	كبريتيد الهيدروجين
Carbon disulfide	1.0	ثاني كبريتيد الكربون
Crude oil and its devatives	0.1	النفط الخام والهيدروكابرونات المذابة فيه
dissolved Hydrocarbons		
Free chlorine	trace	الكلور
Sulfide	0.5	الكبريتيد
Carbon tetrachloride	5.0	رابع كلوريد الكربون
D.D.T.	0.2	د.د.ت والكلوريدات العضوية
Dinitronaphthalene	2.0	
Cholorobenzene	0.1	
Trinitrototoluene	0.5	
Dinitrobenzene	0.5	
Tetranitromethane	0.5	
Fluorides	1.0	
Phenols		

تعريفاً لتلوث المياه وتحديد ما هي مصادر المياه والتي ذكرت في النظام ٦٧/٢٥ وتم استبعاد المبازل وفروعها والاهوار والبرك والمستنقعات .

وتم ايضاً تحديد نوعية المصدر المائي الذي سيتم تصريف المياه المتخلفة من فضلات المدن والصناعة والزراعة والنشاطات الأخرى اليه وكما يلي : (محددات، ١٩٩٨)

١. المياه المتخلفة والمصرفة إلى المصدر المائي .

٢. المياه المتخلفة والمصرفة إلى المجاري العامة .

٣. المياه المتخلفة والمصروفة إلى المبازل .

٤. المياه المتخلفة إلى الأهوار .

ومن ثم تم تعريف مقاييس مكونات المياه وهي (أ- مصادر المياه و ب- المياه المتخلفة) فالأولى تمثل الحد الأقصى المسموح به لمكونات المصدر المائي «فيزياوياً وكيمياوياً وبايلوجياً»، والثانية تمثل الحد الأقصى المسموح به لمكونات الجهة المصروفة ومن خلال الاطلاع والدراسة لهذه المحددات التي شملت ٤٥ مادة كما في الجدول رقم (٢)

جدول رقم (٢)

المحددات الجديدة لنظام صيانة الانهار من التلوث

نظام صيانة الأنهار رقم (٢٥) لسنة ١٩٦٧ والتعليمات الملحقة به

Note: concentration in mg/l unless otherwise indicated

ملاحظة : أ-١ إلى أ-٤ يقصد بها حسب ما هو مثبت في فقرة تصنيف المياه ويخص الجهة المسؤولة عن تنفيذ النظام (مديرية البيئة البشرية العامة) كمرشد .

ت	المادة	أ-1	أ-2	أ-3	أ-4
	اللون	طبيعي	طبيعي	طبيعي	طبيعي
	الحرارة	-	-	-	-
	المواد العالقة	-	-	-	
	تركيز أيون الهيدروجين	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5	
	الاوكسجين المذاب	اكثرمن 5	اكثرمن 5	اكثرمن 5	-
	$B.O.D._5$	اقل من 5	اكثرمن 3	اكثرمن 3	
	$CO.D.CR_{207}$	-	-	-	-
	السيانيد	0.02	0.02	0.02	0.02
	الفلور	0.2 او اكثر حسب ما هو موجود طبيعيا في المصدر			
	الكلور الحر	Trace			
	الكلوريدات	200 او اكثر حسبما	200 هو موجود	200 طبيعيا في	200 المصدر
	الفينول	0.005	0.005	0.005	0.005
	الكبريتات	200 او اكثر حسبما	200 هو موجود	200 طبيعيا في	200 المصدر
	النترات	15	15	15	50
	الفوسفات	0.4	0.4	0.1	0.4
	الامونيوم	1.0	1.0	1.0	-
	مبيد الـ DDT	صفر	صفر	صفر	صفر
	الرصاص	0.05	0.05	0.05	0.05
	الزرنيخ	0.05	0.05	0.05	0.05
	النحاس	0.05	0.05	0.05	0.01
	النيكل	0.1	0.1	0.1	0.1
	السلينيوم	0.01	0.01	0.01	0.01
	الزئبق	0.001	0.001	0.001	0.001
	الكادميوم	0.005	0.005	0.005	0.005
	الخارصين	0.5	0.5	0.5	0.1
	الكروم	0.05	0.05	0.05	0.05
	الالمنيوم	0.1	0.1	0.1	0.1
	الباريوم	1.0	1.0	1.0	1.0
	البورون	1.0	1.0	1.0	1.0
	الكوبلت	0.05	0.05	0.05	0.05
	الحديد	0.3	0.3	0.3	0.3
	المنغنيز	0.1	0.1	0.1	0.1
	الفضة	0.01	0.01	0.01	0.01
	المجموع الهيدروكاربونات ومشتقاتها	-	-	-	-

(تابع) جدول رقم (٢)

المحددات الجديدة لنظام صيانة الانهار من التلوث

نظام صيانة الأنهار رقم (٢٥) لسنة ١٩٦٧ والتعليمات الملحقة به

Note: concentration in mg/1 unless otherwise indicated

	الكبريتيد	-	-	-	-
	الامونيا	-	-	-	-
	غاز الامونيا	-	-	-	-
	ثاني اوكسيد الكبريت	-	-	-	-
	الكحول النفطي	-	-	-	-
	كاربيد الكالسيوم	-	-	-	-
	المذيبات العضوية	-	-	-	-
	البنزين	-	-	-	-
	Chlorobenzene	-	-	-	-
	TNT	-	-	-	-
	البرومين	-	-	-	-

نجد ان قيمة الطلب الحيوي للاوكسجين (BOD) المطلوبة للمياه هي (أقل من ٥ ملغم / لتر) .

وقيمتها المطلوبة في المخلفات الملقاة إلى النهر (٤٠ ملغم / لتر). ويمكننا الآن أن نحدد نقاط القوة والضعف بالنظام ونبدأ بنقاط القوة:

- أهم ما يميز هذا القانون هو انه تناول المحددات البيئية في مدة مبكرة عام ١٩٦٧ .
- وتم في هذا القانون تعريف المياه العمومية التي يسري عليها هذا النظام وورد ذكر حتى المبازل والاهوار والتي عدها من مصادر المياه .
- في المادة السابقة يعتمد النظام على المحددات في تحديد

المحال الملوثة وبناءاً عليه يمنع تصريف المخلفات إلى المياه، وهذه تعد عملية مختلفة عن ما تم طرحه من القوانين السابقة، فالاعتماد على المحددات يعني قوة في القانون وجعله اكثر تحديداً ويبتعد عن العموميات .

- أما عن المادة (٨) فهذه تعد مواد لافته لانتباه خصوصاً وانها تتحدث عن اقامة وحدات تصفية للمخلفات وانشائها في المجال الملوثة للمياه وخلال فترة زمنية محددة وهذه تعطي للنظام صورة جادة في معالجة التلوث وليس قانون بوصفه على الورق فقط .

- في المادة (١٢) نجد ان للسلطة صلاحية منع التصاريف قرب مواقع محطات تصفية مياه الشرب ويخص هذا بالمواقع مياه الانهار وهذه الفقرة التي يذكرها القانون العراقي اغفلتها قوانين عربية كثيرة على الرغم من حداثتها .

- أما المحددات التي ضمنت عدد كبير من العناصر والملوثات، فانها خاضعة إلى التجديد المستمر. وهذا يعني بان المحددات ليست ثابته لكل الأوقات، وإنما يمكن تحديثها من مدة لاخرى تبعاً للحاجة ولتطور العلم .

- تشمل المحددات تراكيز الملوثات للمصدر المائي وتراكيزها عند المواقع الملوثة وهذا يعني قياس الملوث عند المصدر وقياس درجة تركيزه في مياه النهر بعد امتزاجه معها .

- تناولت المحددات عدد كبير من المركبات والعناصر والمعادن وبلغ عددها ٤٥ متغير .

اما نقاط الضعف فهي :

- فلا توجد بهذا النظام احكام جزائية قانونية ولاتوجد غرامات مالية .
- ان قيم الـ (BOD) المطلوبة في مواقع التصريف عالية وينبغي ان نأخذ بنظر الاعتبار خصوصية مياه انهر العراق.
- تم استبعاد المبازل والاهوار من مصادر المياه في حين بقيت في تصنيف مياه الفضلات التي تصرف اليها .
- ذكرت ملاحظة في نهاية المحددات الجديدة جاء بها يمكن زيادة التركيز المسموح به بنسبة معينة في حالات خاصة وتعتمد على تأثير التصريف المطلوب على المصدر المائي المصرف اليه، وهذا يتنافى مع اهداف القوانين البيئية في حماية البيئة وتحسينها، فالمفروض تقليل التراكيز وليس زيادتها .
- بما ان هذه المحددات تهم بالدرجة الاولى مياه الانهار، وبما ان العراق بلد نهري، لابد من ذكر الانهار في هذا القانون، وخاصة الانهار الرئيسية، حيث ان مدى تأثير تراكيز هذه الملوثات تختلف من نهر لآخر، لانها تعتمد على

عوامل عديدة منها تصريف النهر وسرعته وعرض مقطعه إلى غيره من العوامل .

جـ- التشريعات المتعلقة بحماية الهواء :

- نظام الاشراف على الحرق ذات الروائح الكريهة رقم (٤٢) لسنة ١٩٣٢ .
- نظام تنظيم ومراقبة الاصطبلات رقم (٦٢) لسنة ١٩٣٧.
- قانون لجنة الطاقة الذرية رقم (١) لسنة ١٩٥٩ .
- قانون تنظيف الطرق والتخلص من الفضلات رقم (٤٤) لسنة ١٩٦٨ .
- مجموعة قرارت صادرة عن ديوان رئاسة الجمهورية للسنوات ١٩٧٦ و ١٩٧٩ و ١٩٨٦ و ١٩٨٧ بشأن منع الدعاية للتدخين وحظره في الاماكن العامة وتحديد التدخين في الكليات والمعاهد والمدارس ووضع علامات التحذير في الاماكن العامة وعلى السجائر نفسها وتحديد كميات النيكوتين والقطرات واعتبار يوم ٢٨ تشرين الأول من كل عام يوماً وطنياً لمكافحة التدخين .
- بيان رقم ١٠ لسنة ١٩٩٦ بشأن ما تسببه المركبات من تلوث بيئي وتأثيره على صحة المواطنين .

د- التشريعات المتعلقة بالقطاع الخدمي والعمراني :

عني المشرع العراقي بالقطاع الخدمي والعمراني الذي يتعلق بتنظيم المدن والمساكن ونظافتها والخدمات التي تؤديها الاجهزة البلدية بغية توفير الجو المعيشي الملائم والحفاظ على تراث المدينة التاريخية والحضارية مع ضرورة ابراز المواقع ذات المناظر الجميلة . اهم هذه التشريعات هي :

- نظام الطرق والأبنية رقم ٤٤ لسنة ١٩٣٥ .
- قانون الآثار القديمة رقم ٥٩ لسنة ١٩٣٦ .
- قانون تبليط الشوارع رقم ٨٥ لسنة ١٩٦٣ .
- قانون منع تشييد الصرائف والمحلات فير الصحية رقم ٤٤ لسنة ١٩٦٥ .
- قانون مركز التخطيط الحضري والاقليمي رقم ١١٦ لسنة ١٩٧١ .
- قانون التصميم الاساسي لمدينة بغداد رقم ١٥٩ لسنة ١٩٧٢ .
- الامر الصادر عن مكتب النائب الاول لرئيس الوزراء رقم ١٢٢٤٧ والمؤرخ في ١٩٨٠/١٢/٣٠ بشأن تحديد نسبة الضوضاء بـ(ديسيبل) وعدد ساعات التعرض .
- قانون تنظيم مناطق تجميع الانقاض رقم ٦٧ لسنة ١٩٨٦.
- قرار مجلس قيادة الثورة رقم ٢٩٦ لسنة ١٩٩٠ بشأن رمي

الانقاض (انقاض البناء) أو النفايات أو غسل المركبات في الساحات والطرق العامة .

- قرار مجلس قيادة الثورة رقم ٨١ لسنة ١٩٩٤ بشأن منع الزراعة والسكن أو اقامة البناء على المواقع التي تعد من أماكن وأراضي الآثار .

- قانون مجالس الشعب المحلية رقم ٢٥ لسنة ١٩٩٥ .

- قرار مجلس قيادة الثورة رقم ١٣٣ لسنة ١٩٩٦ بشأن قيام امانة بغداد والبلديات برفع النفايات والقمامة .

خامساً : قوانين تصديق الاتفاقات الدولية ذات الصلة بحماية البيئة :

- قانون تصديق دستور منظمة الصحة العامة رقم ٢٧ لسنة ١٩٤٧ .

- قانون تصديق نظام الوكالة الدولية للطاقة الذرية للاغراض السليمة رقم ٢ لسنة ١٩٥٩ .

- قانون تصديق اتفاقية تحريم تجارب الاسلحة النووية في الجو والفضاء الخارجي وتحت سطح الماء رقم ٩١ لسنة ١٩٦٤ .

- قانون تصديق اتفاقية استخدام الرصاص الابيض في الطلاء رقم ٧٦ لسنة ١٩٦٥ .

- قانون تصديق إتفاقية حماية العمال من الاشعاعات الايونية رقم ٩٠ لسنة ١٩٦٦ .
- قانون تصديق منع انتشار الأسلحة النووية رقم ١٣٨ لسنة ١٩٦٩ .
- قانون تصديق اتفاقية اللوائح الصحية رقم ١٨ لسنة ١٩٧٢.
- قانون تصديق اتفاقية الحماية من مخاطر التسمم الناشئة عن البنزين رقم ٧٨ لسنة ١٩٧٢ .
- قانون تصديق اتفاقية حظر تطوير وإنتاج وخزن الأسلحة البكترولوجية (البايو لوجية) والأسلحة التوكسينية وتدميرها أو تحويلها لاغراض سليمة رقم ١١١ لسنة ١٩٧٥.
- قانون تصديق اتفاقية الكويت للتعاون في حماية البيئة البحرية من التلوث والبروتوكول الخاص بالتعاون الاقليمي في مكافحة التلوث بالزيت والمواد الضارة رقم ٢٣ لسنة ١٩٧٨ .

هذا الكم الكبير من القوانين والتشريعات مع الأسف الشديد لم يحصن البيئة العراقية من مخاطر التلوث. بالرغم من وجود الهياكل التنظيمية والإدارية التي تتولى تشخيص المشاكل البيئية ووضع المعالجات اللازمة لها .

واستناداً إلى امر ديوان رئاسة الجمهورية المرقم ١٤١١ والمؤرخ في ١٩٧٤/٣/١٠ اوجد اول تنظيم اداري يعني بشؤون البيئة على مستوى

العراق سمي بـ «الهيئة العليا للبيئة البشرية» وقد ضمت هذه الهيئة العديد من ممثلي المؤسسات المعنية بالبيئة وبرئاسة وكيل وزارة البلديات آنذاك، وتعد هذه الهيئة اللبنة الاولى في الهيكل التنظيمي الاداري للبيئة العراقية .

وفي عام ١٩٨٦ صدر قانون حماية وتحسين البيئة رقم ٧٦ لسنة ١٩٨٦ . غير ان المشرع قد ألغى هذا القانون وذلك لحماية البيئة العراقية من التلوث والحد من تأثيراتها على الصحة العامة والموارد الطبيعية ووضع السياسة البيئية واعداد الخطط اللازمة لذلك بما يحقق التنمية القابلة للاستمرار واصدر قانون جديد لحماية وتحسين البيئة رقم ٣ لسنة ١٩٩٧، والذي دخل حيز النفاذ بتاريخ ١٩٩٧/٥/٢٤ . للنهوض بالمستوى الاداري للتشكيلات البيئية لتنفيذه (نشر هذا القانون في الجريدة الرسمية، الواقع العراقية، العدد ٣٦٦٢ في ١٩٩٧/٣/٢٤) .

سادساً : قانون رقم ٣ لسنة ١٩٩٧ (قانون حماية وتحسين البيئة)

ويتكون من ٢٥ مادة والقانون عبارة عن ٧ فصول تبدأ بالاهداف والتعاريف وتنتهي بالاحكام الختامية، وصدر لهذا القانون تعديل وهو(التعديل الاول لقانون حماية وتحسين البيئة بتاريخ ٢٠٠١/٨/٣٠) وشمل عدد من الفقرات التنظيمية والأحكام العقابية ولكن لم يتم اضافة اي مادة عليه وان هذا القانون يتناول تشكيل مجلس حماية البيئة ودائرة حماية وتحسين البيئة ومجالس المحافظات لحماية البيئة، حيث

ان القانون تم تشكيله من قبل النظام السابق ولازال القانون موجوداً ولم يصدر عليه اي تعديل على الرغم من استحداث وزارة البيئة التي حلت محل دائرة حماية وتحسين البيئة، وان هذا القانون يتناول فقرات تنظيمية وادارية لا يعمل بها حالياً بسبب تغيير الوضع السياسي لذا سيتم تجاهلها والتركيز على الجوانب الفنية فقط وكذلك الاهتمام بالجوانب المعمول بها من قبل وزارة البيئة حالياً .

- المادة ١ يهدف هذا القانون إلى حماية البيئة وتحسينها بما في ذلك المياه الإقليمية، من التلوث والحد من تأثيراته على الصحة والبيئة والموارد الطبيعية ووضع السياسة البيئية وإعداد الخطط اللازمة لذلك بما يحقق التنمية القابلة للاستمرار .

- في الفصل الثالث بمجالس حماية وتحسين البيئة في المحافظات والتي تسمى الان مجالس التشاور والتنسيق البيئي، المادة ١٠ مهام هذه المجالس الفقرة ٤/اولاً من مهام المجلس ايقاف العمل أو الغلق المؤقت لمدة لاتزيد عن ٦ أشهر للمنشأة أو المعامل أو الاقسام أو اي نشاط ملوث للبيئة .

- في تعليمات رقم ٤ لسنة ١٩٩٧ (تشكيل مجالس المحافظات لحماية وتحسين البيئة) بناءاً على مواد في قانون ٩٧/٣ تحدد فيها تشكيلة هذه المجالس والتي كما ذكرنا سابقاً معروفة الان باسم مجالس التشاور والتسيق البيئي والتي تتكون من :
  - المحافظ رئيساً .
  - مدير دائرة البيئة نائباً .

- مدراء جميع دوائر المحافظة اعضاءاً .
- مدير التخطيط العمراني في المحافظة مدير إحدى المنشأة الصناعية .

- الفصل الرابع (دائرة حماية وتحسين البيئة) وهي الان تمثل وزارة البيئة ولاترتبط باي وزارة اخرى كما ورد بالمادة ١١ ويرأس الوزارة وزير وليس مدير عام كما ورد بنفس المادة .
- المادة ١٢ مهام الدائرة (الوزارة حالياً) وهي ٢٥ فقرة منها:
  - اقتراح المحددات والضوابط لملوثات البيئة ومراقبة سلامة تنفيذها .
  - متابعة الاستخدامات القائمة والمقترحة للموارد الطبيعية وترشيدها ضمن سياسة الدولة بما يحقق عدم الإضرار بالبيئة .
  - دراسة صلاحية مواقع المشاريع من الناحية البيئية ووضع الضوابط لهذه المواقع والتنسيق مع الدوائر التخطيطية لهذا الغرض .
  - إعداد وتشجيع الدراسات والبحوث الخاصة بحماية البيئة وتحسينها ونشرها .
  - تحديد المواضيع البيئية التي يمكن دراستها من قبل الباحثين وطلبة الدراسات العليا .

- العمل على نشر الوعي البيئي دراسة وإقرار تقارير الأثر البيئي .

وفي نفس المادة رابعاً لمدير عام الدائرة (الوزير) أن ينذر أية منشاة أو معمل أو جهة أو مصدر ذي تأثير ملوث للبيئة لإزالة العامل المؤثر خلال عشرة أيام من تاريخ التبلغ بالإنذار، وفي حالة عدم الامتثال للانذار فللمدير العام إيقاف العمل أو الغلق المؤقت لمصدر الملوث مدة لاتزيد على ثلاثين يوماً .

- المادة ١٦ على الجهات التي ينتج عن نشاطها تلوث بيئي القيام بما يأتي :

- توفير أجهزة قياس ومراقبة التلوث وحسب طبيعته وتزويد الدائرة بنتائج القياسات، وفي حالة عدم توفرها يتم إجراء الفحوصات لدى المكاتب والجهات الاستشارية والمختبرات التي تعتمدها الدائرة .
- توفير وسائل ومنظومات معالجة التلوث وتشغيله والتأكد من كفاءتها ومعالجة الخلل حال حدوثه واعلام الدائرة بذلك .
- بناء قاعدة معلومات وإدامتها خاصة بحماية البيئة وتراكيز ومستويات الملوثات الناتجة عن المصدر وحسب طبيعتها .

- المادة ١٨ ينبغي ان تتضمن دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لأي مشروع تقريراً للاثر البيئي يتضمن ما يأتي :

أولاً- تقويم التأثير البيئي والتأثيرات الإيجابية والسلبية للمشروع على البيئة .

ثانياً- الوسائل المقترحة لتفادي ومعالجة مسببات التلوث بما يحقق الامتثال للضوابط والتعليمات البيئية .

ثالثاً- حالات التلوث الطارئة والمحتملة والتحوطات الواجب اتخاذها .

رابعاً-البدائل الممكنة لاستخدام تقنيات أنظف بيئياً وترشيد استخدام الموارد .

خامساً- تقليص المخلفات وتدويرها أو أعاده استخدامها .

سادساً- تقدير كلف المنافع والأضرار البيئية التي يحدثها المشروع.

- المادة ١٩ تتضمن المحذورات (منع القيام بها) ومنها :

  - تصريف أية مخلفات صناعية أو زراعية أو منزلية أو خدمية إلى الأنهار أو المسطحات المائية أو المياه الجوفية أو الهواء أو الأرض ألا بعد أجراء المعالجات اللازمة عليها بما يضمن مطابقتها للانظمة والتعليمات والمحددات البيئية ويشمل ذلك التصاريف كافة سواءاً كان التصريف مستمراً أم متقطعاً أم مؤقتاً .
  - تصريف أية مخلفات حاوية على مواد سامة مثل المبيدات والمعادن الثقيلة والمركبات السامة الأخرى

إلى شبكات المجاري والمسطحات المائية وعناصر البيئة الأخرى إلا بعد معالجتها وجعلها بما يطابق الضوابط والمحددات البيئية .

- ربط وتصريف مجاري الدور والمصانع والمنشآت إلى شبكات تصريف مياه الأمطار .

- المادة ٢٠ تنص على العقوبة لمن يخالف احكام المادة ١٩ اعلاه بالحبس أو الغرامة وهي (لاتقل عن ٥٠٠٠٠ ولا تزيد عن ٢٥٠٠٠٠) دينار .

- المادة ٢١ وتنص على عقوبات لمن يخالف نص هذا القانون والانظمة والتعليمات والبيانات الصادرة بموجبه وهذه العقوبات :

- غرامة لا تقل عن (٥٠٠٠٠) دينار ولا تزيد على (٢٥٠٠٠٠) دينار شهرياً .

- في حالة تكرار ارتكاب المخالفة تكون العقوبة الحبس مدة لا تقل عن ثلاثة أشهر ولا تزيد على ستة أشهر وبغرامة لا تقل عن (١٠٠٠٠٠) دينار ولا تزيد على (٥٠٠٠٠٠) دينار .

- المادة ٢٤ يجوز إصدار أنظمة وتعليمات وبيانات لتسهيل تنفيذ أحكام هذا القانون .

ويتضح لنا من خلال ماتقدم عرضه من تشريعات على اختلاف

درجاتها وقطاعاتها الحقائق التالية :

١- ان التشريعات البيئية في العراق عبارة عن نصوص موزعة على عدد غير قليل من القوانين والانظمة والتعليمات والبيانات والقرارت والاوامر على مختلف القطاعات الزراعية والصناعية والصحية والخدمية والعمرانية، الامر الذي قاد إلى تعدد الجهات التي تتولى متابعة ومراقبة تطبيق هذه التشريعات كل في مجال عمله، مما افقدها الوحدة وأفضى إلى ازدواجية غير مرغوب بها وتشتت المسؤولية في موضوع على قدر كبير من الاهمية والخطورة . فقانون منع الضوضاء يهتم على سبيل المثال بتنظيم استعمال مكبرات الصوت في المحلات العامة والمناطق السكنية دون ان يلتفت إلى الاسباب الاخرى التي تسبب الضوضاء.

وقانون الصحة العامة يعني في جزء منه بمياه الشرب والمحافظة عليها من التلوث دون ان يشمل بحماية كافة الموارد المائية . وهكذا بالنسبة لطائفة كبيرة من القوانين والانظمة . والاكثر من ذلك فإن قانون حماية وتحسين البيئة الملغي يضطلع كما ينبغي بإضفاء الحماية القانونية على جميع العناصر التي تتشكل منها البيئة، إلا إن الواقع لم يكن كذلك . وإنما اقتصرت مهمة هذا التشريع على تنظيم الجوانب الإدارية للمؤسسات والدوائر المعنية بحماية البيئة وتحديد اختصاصاتها

واضافة لبعض الاحكام العقابية المتواضعة جداً والتي لم تجد لها سبيلاً للتطبيق على اي نشاط ذي تأثيرات ملوثة للبيئة، فلم تشهد سوح القضاء وحسب ما علمنا اي تطبيق لهذه النصوص التي ظلت « حبراً على ورق « طيلة المدة التي تلت نفاذ قانون حماية وتحسين البيئة رقم ٧٦ لسنة ١٩٨٦ وإلى حين الغائه بصدور القانون الجديد في ١٠/آذار/١٩٩٧ ذي الرقم ٣ لسنة ١٩٩٧ .غير ان هذا القانون الجديد لم يكن في الواقع احسن من سابقه حيث لاحظنا عليه ما يلي :

١- انه قد ركز جل اهتمامه على حماية المسطحات المائية والانهار من التلوث ولم يتناول بقية عناصر البيئة الا باشارة بسيطة، وهذا عكسته بشكل واضح اهداف القانون والاسباب الموجبه لتشريعة .

٢- ان العقوبات الواردة في القانون الجديد قد جرى رفع حديها الادنى والاعلى، وبشكل خاص الغرامات، اوكلت مهمة فرضها إلى رئيس مجلس حماية البيئة أو من يخوله من المدراء العامين .

٢- ان القانون قد اغفل ذكر الجهة التي لها الحق أو صلاحية مرتكب جنحة التلوث على المحكمة المختصة عندما يستوجب الفعل عقوبة أشد مما يثير ذات الانتقاء الموجه إلى القانون الملغى .

٢- عدم الاتساق والتشتت :

يلاحظ على التنظيم التشريعي الذي يحكم الشؤون البيئية بانه قد اتخذ اشكالاً متعددة، منها ما هو بصيغة نظام ومنها ما هو بصيغة قانون واخرى بتعليمات، وهناك امور بيئية تعالجها قرارات ادارية ومحددات ومواصفات قياسية صادرة من جهات مختلفة مما يقود ذلك إلى التأثير في عنصر الالتزام باي منها . يفترض في كل الاحوال ان تعالج الامور البيئية وخاصة ذات المحتوى المتجانس والتأثير البيئي المشترك بنفس الصيغ القانونية تحاشياً للارتباك والتشتت والتداخل في الأحكام .

٣- غياب أو ضعف الجزاءات الخارقة لقانون حماية البيئة :

امتازت التشريعات البيئية بشكل عام ببساطة الاحكام العقابية المقررة فيها من جهة الحبس أو الغرامة، اضافة إلى اتساع نطاق فرضها والتخويل الاداري لغرض العقوبات المنصوص عليها في هذه القوانين والانظمة، اضف إلى ان فرضها يجري دون الالتفات إلى مقدار الضرر البيئي وتقييم آثاره مما يفقدها القابلية على الردع .

ونعتقد أن تعميق هذا المعنى يكون بالتحديد الدقيق للإجراءات المطلوبة في حالة التجاوز على البيئة سواء من قبل المواطنين أو القطاعات الاقتصادية المختلفة على أن تتضمن هذه الإجراءات أسلوب التبليغ بالمخالفة والفترة الزمنية لرفعها والإنذار والسلطة المختصة بفرض الجزاء ويلزم فضلاً عن ذلك الاعتراف للادعاء العام والافراد بحق الإدعاء العام امام جهات القضاء عن جرائم المساس بسلامة عناصر

البيئة بغية تشجيع الرقابة الجماهيرية للافراد على الانشطة الملوثة واشراكهم بصورة فعلية في حماية وتحسين البيئة .

ان هذا المفهوم لم يتحقق بسهولة ما لم تقم الاجهزة والمؤسسات المعنية على مستوى وزارة أو هيئة أو مركز أو مجلس أو جمعية لحماية البيئة باعداد وتهيئة المناخ الملائم لتطبيق هذه القوانين من خلال برامج هادفة لتربية الإنسان تربية بيئية يكون من شأنها تعديل سلوكه المدمر تجاه البيئة وعلى ان تشمل هذه البرامج كل مراحل التعليم العام بما في ذلك التعليم الجامعي .

انطلاقاً من حقيقة مفادها ان العبرة ليست بكثرة مايصدره المشرع من قوانين تهتم بشؤون البيئة، وانما فيما تستند اليه هذه الحماية التشريعية من وعي وادراك يصل إلى ضمير الإنسان ويكون عنده اتجاهات وقيم ايجابية وضوابط للسلوك من اجل المحافظة على البيئة . ولايتم تكوين مثل هذه الاتجاهات والمبادئ الا بحسن اعداد الافراد وتأهيلهم بيئياً .

ومن هنا تتكامل النواحي التشريعية والعلمية والتربوية من أجل صيانة وترقية البيئة الإنسانية . فنحن الآن بحاجة اكثر من أي وقت مضى للحديث عن تخطيط قانوني سليم يهدف إلى حماية البيئة العربية ويحقق أمنها، حيث أنه إذا كانت طبيعة ومستوى التنمية في السابق تتحمل اصدار تشريعات بيئية جزئية كضوضاء المركبات أو نوعية مياه الصرف الصحي والصناعي والروائح والادخنة .... الخ . فإن اتساع

حركة التصنيع في العقود الاخيرة وما رافق ذلك من تحضر سريع يتطلب في الواقع اصدار تشريع بيئي شامل يخلو من التعقيدات وتشكل القوانين والقرارت والانظمة والتعليمات النافذة حالياً نواة اساسية له مع ضرورة تحديثها واعادة جمعها وتبويبها بما يتوافق مع تطور «علم البيئة»، والمكتشفات الحديثة، على ان يعني بمعالجة مختلف المسائل البيئية سواء تلك المتعلقة بتلوث الهواء أو المياه أو التربة والضوضاء والتلوث الاشعاعي وحماية الحيوانات والنباتات واقرار المواصفات والمعايير القياسية التي تحدد بموجبها النسب المسموح بها للتلوث وتحديد مواقع المحميات الطبيعية والمنتزهات الوطنية وتصنيف المواد الخطرة وانواعها وكيفية طرق استعمالها وخزنها ووضع القوائم للاسمدة والمبيدات والنفايات بانواعها ويجب ان يتضمن هذا التشريع شروط ومواصفات التراخيص البيئية بالنسبة لاي نوع من الانواع في النشاط الزراعي والصناعي والتجاري والخدمي وتحديد المسؤولية الجزائية والمدنية عن افعال التلوث البيئي وتأمين المسؤولية، فضلاً عن تنظيم شروط ادارة البيئة ومراقبة النشاطات الملوثة .

١-٥. مقارنة بين القوانين العربية والقانون العراقي :

لغرض توضيح هذه المقارنة وضعنا جدول رقم (٤) موضحاً فيه أهم الخصائص لكل من تلك القوانين والتشريعات .

و يظهر من خلال هذه المقارنة مواطن الشبه والاختلاف فيما

بينها إضافة إلى مواطن الضعف والقوة لكل قانون عن سواه .

بالنسبة للعقوبات فإن جميع القوانين تتقارب من حيث مدة العقوبة ولكن تختلف الاسباب لها حسب طبيعة المادة .

أما بالنسبة للغرامات فإن المقارنة تعد غير مجدية لان العملات تختلف قيمها من بلد لآخر لذا وحدت قيم الغرامات بقيمة الدولار الامريكي لتتسنى لنا المقارنة، بالنسبة للغرامة المصرية والتي تفرض على مخالفة القاء ملوثات إلى النهر بدون تصريح تعد زهيدة خصوصاً وان هذه الغرامة تفرض على المنشأة الصناعية . وكذلك الحال بالنسبة للقانون الأردني .

أما القانون اللبناني فإن غراماته تتراح مابين (١٣٣٠-١٣٣٣٠٠) دولار امريكي لمخالفات متعددة، وقد اعتبر القانون ان عدم الالتزام بتقرير الاثر البيئي مثلاً يستوجب حبس أو غرامة لاتقل عن عشرة الاف دولار ولاتزيد عن مائة وثلاث وتلاثون الف دولار وفي ذات الوقت فإن المشاريع التي تستعمل تجهيزات وتكنولوجيات تسمح بتفادي أو بتقليص أو بالقضاء على كل أشكال التلوث وتعالج النفايات وتعيد تصنيعها وإستعمالها مرة اخرى، فأنها تستحق خصم جمركي على هذه التجهيزات يبلغ ٥٠٪ وهو تشجيع قوي للعمل بالتكنولوجيا النظيفة بالمقابل فإن الرادع قوي أيضاً لذا فإن هذه السياسة (الترغيب والترهيب) إذا طبقت بشكل جيد يمكن أن تعطي ثمارها وهي بيئة نظيفة ومياه تتعافى .

بالنسبة للتوعية البيئية فإن مصر والاردن والعراق لم تتناولها بمادة منفردة وانما اعتبرتها احد مهام وزارات البيئة بينما في لبنان فإن التوعية وردت بمادة منفصلة تتضمن ادراج برامج تربوية متعلقة بالبيئة ضمن مناهج الدراسة لكل المراحل الدراسية .

واعتبرت مصر ولبنان ان على المواطن واجب الاهتمام بالقضايا البيئية من خلال مواد في قوانينها تجيز له أن يلجأ إلى السلطات بشأن تنفيذ القوانين البيئية بل ان القانون اللبناني ذهب إلى ابعد من ذلك بحيث انه عد مسؤولية إخطار وزارة البيئة عن كل ضرر قد يطال البيئة واجب على كل شخص . وبذلك يكون القانون اللبناني اتخذ خطوة متطورة ومهمة في مجال مسؤولية الأشخاص عن حماية البيئة في المجتمع، حيث جعل الإخطار من قبل الأشخاص واجباً قانونياً وليس فقط واجباً اخلاقياً كما هي الحال في التشريعات البيئية العربية الاخرى .

وبالنسبة للمحددات البيئية فإن القانون العراقي والمصري فقط من تطرق اليها وفيها ادرجت تراكيز الملوثات المسموح بها في مياه الانهار وفي مياه الفضلات التي تصرف إلى الانهار، مايهم البحث هي قيم الـ (BOD) فإن قيمها لنهر النيل اعلى مما هي لانهار العراق، والسبب ممكن ان يعزى لاختلاف خصائص نهر النيل عن باقي الانهار العراقية فمثلاً يتراوح عمق نهر النيل في مصر العليا (بين أسوان والقاهرة) مابين (٦,٧٥-٨,٥٢) م في حين بلغ تصريفه السنوي خلف خزان اسوان نحو ٢٣٤ مليون متر مكعب/ اليوم ويقل هذا التصريف صعوداً إلى

مصب النهر في البحر[٥] ولكن نحن لسنا بصدد المقارنة لأن العوامل المؤثرة في التنقية الذاتية التي تقلل من قيم الـ (BOD) كثيرة ومتغيرة من موقع لآخر .

جدول رقم (٣)

مقارنة بين القوانين العربية والقانون العراقي

القانون	معالجة التلوث			الوقاية منه		قيم الـBOD		الجهة المسؤولة	المواد القانونية الخاصة بالعقوبات
	العقوبات	الغرامات بالدولار	التحفيزات	تقييم الاثر البيئي	التوعية البيئية	للنهر ملغم/لتر	للملوث ملغم/لتر		
المصري	مهلة 3 اشهر وبعد فاذا سحب الترخيص اذا لم تزال المخالفة ووقف التصريف واعتبار كل يوم مخالفة منفصلة	33 - 3330 وفي تكرار حبس وغرامة	لاتوجد	يسمى سجل الحالة البيئية وهو من مهام مجلس ادارة جهاز شؤون البيئة من ملحقات اللائحة التنفيذية للقانون لاتوجد فئات للمشاريع حسب درجة تلويثها للبيئة	لم يتم وضع مادة لها . ولكن وضعت مادة 65 بالاشتراك المواطن من خلال حقه باللجوء الى الجهات المسؤولة لتنفيذ احكام قانون البيئة	30	60	وزارة الري ووزارة الصحة ومجلس ادارة شؤون البيئة	المادة 2 من قانون 82/48 وهي حضر القاء اي مخلفات الى المياه الا بترخيص و مادة 69 من قانون 94/4
الاردني	حبس (1 - 3) شهر حبس (3شهر - 2سنة) وغرامة عن كل يوم تاخير	428 - 7140 وعند التكرار مضاعفة بالتكرار ثانية غلق لحين تعديل	لاتوجد	الزام كل مشروع باجراء تقييم الاثر البيئي وقد ورد ذلك بمادة رقم (13) لم يتم تصنيف	لم يتم وضع مادة لها وتعد احد مهام الوزارة	لاتوجد	لاتوجد	وزارة البيئة	مخالفة المادة 7 من قانون 2003/1 وانتهاء مدة الانذار وعدم ازالة المخالفة مخالفة مادة 11
		1430 - 71450 285-71		المشاريع لفئات حسب درجة تلويثها للبيئة					من نفس القانون طرح مواد ضارة الى مصادر المياه

٥- الحسيني ، السيد السيد، «نهر النيل في مصر»، منحنياته وجزره، دراسة مورفولوجية، القاهرة، ١٩٩١ .

(تابع) جدول رقم (٣)

مقارنة بين القوانين العربية والقانون العراقي

اللبناني	حبس (شهر - سنة)	1330 - 6660 1000 - 133300	خصم كمركي بمقدار 50% على التجهيزات والوسائل التي تقلل التلوث والتي يستعملها اصحاب المشاريع خصم ضريبي لكل من الاشخاص والجمعيات التي تعمل بنشاطات نظيفة وغير ملوثة للبيئة وورد ذلك بمادة 20	على جميع المشاريع لاجراء تقيم الاثر البيئي وكذلك اي اضافة او تعديل او اعادة تأهيل لمشروع قائم وقد ورد ذلك بمادة 21 ومادة 22 لايوجد تصنيف للمشاريع لفئات حسب درجة تلويثها للبيئة	بموجب مادة 4 ومادة 18 فقرة8 واجب كل مواطن اعلام البيئة عن اي مخالفة . ومادة 16 على المؤسسات التربوية كافة ادراج برامج تربوية متعلقة بالبيئة تخضع لموافقة وزارة البيئة	لاتوجد	لاتوجد	وزارة البيئة	الباب السادس / الفصل الرابع عقوبات مادة 60 من قانون 2002/444 وعند التكرار تضاف العقوبة مادة 58 من نفس القانون كل من لم يلتزم باعداد تقرير الاثر البيئي او تم التحايل عليه وعدم تطابق المشروع المعايير الوطنية وفي حالة عرقلة عمل المراقبين ، وعند التكرار تضاف العقوبة
العراقي	- منع تصريف اي مخلفات الى النهر الا بعد المعالجة - غرامة وعند التكرار حبس (3 - 6) شهر مع مضاعفة الغرامة	34-170 شهريا 34-170 68-340	لا توجد	يسمى بتقرير الاثر البيئي وهو من مهام وزارةالبيئة ومديرياتها يعد من قبل صاحب المشروع ويقدم للوزارة . تم تصنيف المشاريع حسب درجة تلويثها للبيئة بموجب تعليمات المشاريع لعام 1990	لم يتم وضع مادة لها وتعد احد مهام الوزارة	اقل من 5	*40	وزارة البيئة	للمادة 20 و 21 من قانون 97/3 كل تصريف

(إعداد الباحث)

* المحددات الجديدة لنظام صيانة الانهار من التلوث رقم (٢٥) لسنة ١٩٦٧ والتعليمات الملحقة له .

وخلاصة القول فيما يتعلق بتنفيذ التشريعات البيئية في العراق والاردن ولبنان والجمهورية العربية السورية ومصر وغيرها من الدول العربية هو وجود كتلة تشريعية مهمة صدرت خلال حقبة من الزمن وهي تقدم للمهتمين بالشأن القانوني اللازم – وليس الكافي – للرد الأولي على الأضرار بالبيئة ولكن وبما أن هذه النصوص لم يخضع صياغتها إلى رؤية فلسفية قانونية شاملة وفقاً لمنطق البيئة، فإن تنفيذها تعتريه اليوم بصورة واضحة إشكاليات عديدة .

١-٦. أسباب عدم تنفيذ التشريعات والقوانين البيئية في الوطن العربي :

كما ذكرنا في الفقرات السابقة قد صدرت الكثير من التشريعات والقوانين البيئية في المنطقة العربية الا ان هذه التشريعات والقوانين تعتريها بعض الاشكاليات في التنفيذ نذكر منها :[٦]

١. فقدان التنسيق :

بالرغم من ان قطاع البيئة هو من القطاعات الرئيسية لجهة البحث والعمل المتعدد الاختصاصات فإن النصوص الصادرة والمرعية الاجراء لاتخضع لاية عملية غربلة وتفكير جماعية بين مختلف الادارات المعنية بالشؤون البيئية إلى درجة أن كل نص من النصوص الصادرة

٦- الحكيم، نادين يوسف، «الادارة البيئية في بعض الدول العربية »، الشبكة الدولية للمعلومات، اصدقاء البيئة، ١٥/٤/٢٠٠١، ص٧٥ .

يعبر عن الموقف الخاص للإدارة صاحبة الصلاحية والفكرة في القطاع موضوع التشريع الصادر دون المراعاة الكافية لسائر الآراء والمواقف المعنية بالموضوع .

٢. قدم صياغة النصوص :

إن معظم النصوص القانونية الصادرة خلال السنين الماضية، خاصة أن بعضها يعود لفترات زمنية بعيدة، لم تعرف أي تعديل يذكر بحيث أن صياغتها تبدو، في معظم الأحيان، بعيدة عن الأوضاع الواجب معالجتها وهي تفتقر إلى الدقة العلمية اللازمة لإنفاذها كما يجب من قبل المعنيين بالقضية .

٣. عدم مطابقة النصوص الصادرة لواقع الحال :

لقد عرفت الستين عاماً الماضية تطوراً علمياً وتكنولوبياً سريعاً ما لبث أن خلق أوضاعاً اجتماعية وعملية تختلف كلياً عما كانت عليه الحال عندما بدأت تصدر النصوص القانونية في الأردن ولبنان والجمهورية العربية السورية ومصر والتي مازالت سارية المفعول، مما يفرض إعادة نظر جذرية في الموضوع لتأمين انطباق النصوص على واقع الحال وتناسب تنفيذ القوانين مع المعطيات العملية .

٤. عدم فعالية أو عدم تطبيق العقوبات الرادعة :

تتضمن جميع النصوص القانونية المرعية في قطاع البيئة أحكاماً رادعة سواء كانت إدارية أو مالية أو جزائية . ولكن عدم تنفيذ هذه

العقوبات بصورة دائمة على المخالفين في القضايا البيئية هو أمر يجب الإشارة إليه . لذلك نرى أن اتباع سياسة حزم في تنفيذ النصوص القانونية من شأنه حث المواطنين المسؤولين على تطبيق القوانين والمحافظة على البيئة بطريقة جدية وأكثر فعالية.

٥. عدم تنفيذ التشريعات والنصوص الصادره المتعلقة بالبيئة:

بالرغم من الانتقادات العديدة التي يمكن توجيهها إلى النصوص القانونية الصادرة حتى الآن، يجب التسليم بأن هذه النصوص موجودة وأنه يجب على الأقل محاولة تطبيقها في مجملها، وهو ما لم يحصل الا نادراً في السنوات الماضية .

٦. المعايير الصارمة المقترنة بمعظم القوانين التي تم إصدارها حتى الآن :

وتعتبر تلك المعايير عالية المتطلبات من جانب القطاع المنتج مما يزيد أعبائه المادية وقد يزيد من الضغط على الاقتصاد ككل . فمن غير المتصور أن يتحمل القطاع المنتج التكلفة الزائدة، ولكنه من المتوقع أن ينقل عبء تلك التكلفة إلى المجتمع في صور مختلفة .

وبالرغم من أن نظرية التكاليف الاقتصادية درست بعناية تغيرات التكاليف بالنسبة لحجم الإنتاج إلا أنها أهملت جانبين الأول هو أثر المدة الطويلة والثاني هو جانب التكلفة الاجتماعية وبالنسبة للأثر الأول نجد

أن هناك ثلاثة اتجاهات رئيسية تحكم دالة الإنتاج في الفترة الطويلة وهي التغيرات في وسائل الإنتاج الفنية وظهور سلع خدمات جديدة لم تكن متاحة من قبل وأخيراً التغيرات الكبيرة في مستويات بعض أنشطة الخدمات كالصحة والتعليم ... إن محاولة تلافي الآثار السلبية من مخلفات النشاط الإنساني في البيئة أي محاولة المحافظة على نظافة وسلامة البيئة تحتاج إلى جزء من الموارد الاقتصادية المتاحة وهذا يعني حرمان بعض أوجه النشاط الاقتصادي الأخرى من هذه الموارد أي أن محاولة تماشي أو الإقلال من التلوث لا تتلائم إلا على حساب كميات أقل من السلع الأخرى وهذا هو الجانب الثاني الخاص بتكلفة الفرص البديلة.

وقد صدر تقرير عن منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) عن الآثار التوزيعية للسياسة الاقتصادية . وأوضح التقرير أن السياسة الاقتصادية تمثل تكلفة إضافية تقع على عاتق القطاع المنتج. ومن المتصور أن يقوم القطاع المنتج بنقل تلك التكلفة إلى الفئات الأكثر فقراً سواء عن طريق رفع أسعار المنتجات الأساسية والمنتجات التي ليس لها بديل، أو عن طريق خفض مستوى الإنتاج والتشغيل مما يؤثر على مستوى البطالة . (٧)

وهنا ينتقل العبء المالي إلى الاقتصاد ككل عن طريق رفع الأسعار، بينما يتجمع جزء من ذلك المجتمع بالتحسن البيئي وهذا يعني

٧- نفس المصدر السابق، ص٧٦-٧٩ .

وجود بعض الفئات التي تتحمل التكلفة ولا تستفيد من العائد، وكلما زادت المعايير البيئية صرامة كلما زادت ثكلفة إعادة التأهيل وبالتالي كلما زاد العبء الاقتصادى الواقع على المجتمع .

وهنا يدخل مفهوم «الحجم الأمثل للتلوث» حيث يتحدد هذا الحجم عندما تتساوى التكاليف الحدية (للتعقيم) مع منافعه الحدية، والدول الآن تهتم بموضوع التلوث وأصبحت المصاريف الإضافية التي أدخلت إلى المشاريع لغرض حماية البيئة تتراوح بين (صفر-٣ ٪) من الكلفة الكلية للمشروع (منظمة التعاون والتنمية OECD).

٧. التكاليف التي تتحملها الحكومة في عملية متابعة تنفيذ القوانين :

والتي تتمثل في التمويل المطلوب لتغطية عملية صنع السياسات والجهود التنظيمية والتوعوية المطلوبة لإدخال تلك السياسات في حيز التنفيذ فضلاً عن المصروفات الإدارية اللازمة .

فالجهات البيئية ذات الهياكل الجديدة والصغيرة تتحمل مسؤولية مراقبة الانبعاثات الناتجة عن كافة الأنشطة الاقتصادية التي تجري في الدولة ولا تكفي الميزانية والقدرات المتاحة بها لمثل تلك المسؤوليات .

يتضح من التحليل السابق أن التمويل يعتبر عائقاً أساسياً في

طريق تنفيذ القوانين البيئية . وتؤكد التجارب السابقة أن تذليل عقبة التمويل يعني التغلب على التحدي الأساسي في تنفيذ القوانين البيئية .

فمن الملاحظ أن هناك خطوات جاده تم اتخاذها عن طريق التحسن البيئي في الحالات التي توافرت فيها المصادر التمويلية المطلوبة بالرغم من عدم وجود أي إطار قانوني .

فقد تمكنت صناعة التبريد في مصر، مثلاً، من التخلص تماماً من المواد المهددة لطبقة الأوزون تنفيذاً لاتفاقية مونتريال من خلال منحه قدمت من صندوق متعدد الأطراف للاتفاقية. وقد ساهمت الشركات ذاتها بجزء لا يستهان به من الميزانية المخصصة للبرنامج نظراً لانعكاس التحول الذي حدث في العملية الإنتاجية على الشكل العام للمنتج مما أثر إيجابياً على عملية التسويق، فضلاً عن التوفير الذي تحقق في معدل استهلاك الطاقة بالمصانع . (٨)

وتعتمد أغلب الحكومات في المنطقه العربية على المصادر الخارجية للتمويل، بينما تظل المصادر للتمويل غير مستفيدة، فدور البنوك في عملية الإنفاذ لم يجري بحثه بالدرجة الكافية رغم اتساع إمكانيات هذا الدور . هذا فضلاً عن الدور البيئي للقطاع الخاص الذي قد يحد بعض المشروعات البيئية مجدية مالياً . كما يمكن للمنتفعين من التحسن البيئي أن يقوموا بتمويل جزء من ذلك التحسن إذا كان يطابق

٨- الشمري، زيادة، «الحماية في التلوث في بعض الأنظمة العربية»، مجلة الأمن ٢١٦، الشبكة الدولية للمعلومات، ١٥/٤/٢٠٠١، ص ٣ .

أولوياتهم أو إذا شعروا بضرورة الحصول على الآثار الموجهة للمشروع من أجل استمرار حياتهم وحياة الأجيال القادمة .

١-٧. العوامل المساعدة في إنجاح تنفيذ القوانين البيئية :

فيما يلي سرد للعوامل الأساسية التي يجب توافرها لنجاح تنفيذ القوانين البيئية في الوطن العربي :

١ . تبني السياسات التي تشجع مشاركة القطاع الخاص في المشروعات أو المبادرات المجدية اقتصادياً .

٢ . تبني السياسات التي تحفز القطاع المنتج على الامتثال لقانون البيئة.

٣. إشراك البنوك في تمويل عملية تنفيذ ومتابعة القوانين البيئية.

٤. تبني السياسات التي من شأنها تشجيع مشاركة الأفراد المنتفعين من التحسن البيئي في عملية إعادة التأهيل .

١ . اشتراك القطاع الخاص في المشروعات المجدية مالياً:

بالرغم من الصعوبات التي تواجهها حكومات المنطقة في تنفيذ القوانين البيئية فإن هناك العديد من التجارب الناجحة في مجالات البيئة المختلفة . ومن الممكن أن نرى العامل المشترك بين تلك التجارب، ألا وهو توفير المصادر التمويلية لتنفيذها . ولعل أهم المصادر التمويلية على المستوى المحلي هو الاستثمار من خلال إشراك القطاع الخاص .

ويمكن للقطاع الخاص، إن توفرت السياسات التي تخلق الظروف المناسبة للاستثمار، أن يلعب دوراً فعالاً في تمويل المشروعات البيئية المجدية اقتصادياً . وهناك العديد من دراسات الحالة الناجحة مثل إدارة المخلفات البلدية واستخدام الغاز الطبيعي كوقود للمركبات.[٩]

وتتضمن فوائد إشراك القطاع الخاص في عملية حماية البيئة تحقيق نجاح أكبر في عملية الإدارة البيئية في المقام الأول . كما يضمن دخول القطاع الخاص استدامة أثر المشروع البيئي أو المبادرة البيئية طالما استدام حافز الربح المادي له. هذا فضلاً عن دور القطاع الخاص في تخفيف أعباء متابعة التنفيذ على الجهة الوطنية المسؤولة . كما يؤدي الاعتماد على القطاع الخاص إلى خلق المزيد من فرص العمل ففي المثال السابق أسفر الاعتماد على القطاع الخاص في كل عمليات توصيل الغاز

٩- بجهد مشترك بين وزارة البترول ومشروع تحسين هواء القاهرة الممول من وكالة التنمية الأمريكية بالقاهرة، تم تحويل العديد من المركبات العامة لتستخدم الغاز الطبيعي بدلاً من البنزين . وبالرغم من أن المشروع أمتد فقط ليشمل المركبات العامة فإن معدل السيارات الخاصة وسيارة الأجرة التي تبدل محركاتها لتستخدم الغاز الطبيعي في تزايد مستمر .

ويرجع ذلك الى الجدوى الاقتصادية لهذه المبادرة . فثمن الغاز يعتبر أقل من نصف ثمن البنزين وبما أن تكلفة التمويل توازن حوالي خمسة الاف جنيه مصري (حوالي ١٥٠٠ دولار أمريكي)، فقد اعتبر مالكو سيارات الأجرة أن فترة استرداد التكلفة مناسبة وأن الوفر الذي سيتحقق لهم سيتعدى التكلفة، وبالتالي أصبح نشر خدمة الغاز الطبيعي نشاطاً اقتصادياً مجدياً أقبلت عليه محطات الخدمة بصفة عامة (المصدر الشمري، زيادة، مصدر سابق، ص٤).

الطبيعي إلى المستهلك عن ازدياد في النشاط الاقتصادي وخلق فرص عمل إضافية .

٢ . **تبني السياسات التي تحفز القطاع المنتج على الامتثال لقانون البيئة :**

يعتبر دور الحكومة أساسيا في تبني السياسات أو الأدوات الاقتصادية . التي تحفز القطاع المنتج على الامتثال لقانون البيئة. وتنوع الدورات الاقتصادية الممكن استخدامها لهذا الغرض، ويتحدد اختيارها بناء على العديد من العوامل منها الدور الذي تلعبه الحكومة في عملية التنمية والقدرات الموجودة بالجهات الحكومية لمتابعة التنفيذ[١٠]. فكلما لعبت الحكومة دوراً في عملية التنمية كلما قل الاعتماد على آلية السوق في تنفيذ القانون البيئي، والعكس صحيح .

في حالة ضعف القدرات الحكومية المطلوبة للتنفيذ والمتابعة من المتصور أن يتم اختيار الأدوات التي تتطلب الحد الأدنى من تلك القدرات مثل أنظمة الإيداع-الاسترداد (Deposit/Refund Schemes)، وهو عباره عن نظام يعتمد على إيداع مبلغ معين يسترد بعد تنفيذ الهدف المنشود . وفي دراسة أعدها مركز «سيداري» تبينت إمكانية أن يلعب هذا النظام دوراً أساسياً في إدارة بعض أنواع المخلفات الخطرة في قطاع الصناعة بمصر والجمهورية العربية السورية، بحيث يتضمن سعر المدخلات التي تحتوي على المواد الخطرة مبلغا إضافياً يتم استرداد جزء منه بعد إعادة المخلفات الخطرة إلى مناطق تجميعها

١٠- ملاط، هيام، مصدر سابق، ص٧٨ .

ويستخدم الجزء المتبقي من المبلغ المودع في عملية التجميع والتخلص السليم من تلك المخلفات[١١].

ومن الممكن أن تعتمد الجهات الحكومية التي ما زالت فى طور بناء القدرات المطلوبة للتنفيذ والمتابعة على مثل تلك الأدوات بحيث يظهر دورها أساساً في تبني السياسات و تنظيم عملية التنفيذ بمشاركة القطاع الخاص. وتتحول عملية متابعه التنفيذ من جانب الجهات الحكومية إلى عملية مكتبية مضافاً إليها بعض الزيارات الميدانية التي تتطلب تمويلاً ضخماً . هذا فضلاً عن فرص العمل الجديد التي يخلقها هذا النظام .

٣ . إشراك البنوك في عملية تنفيذ القوانين البيئية :

ينصب الاهتمام الأساسي حتى يومنا هذا في الدول العربية على المصادر الخارجية للتمويل من الجهات المانحة الثنائية والمتعددة الأطراف فضلاً عن المصادر الحكومية الموجهة للبيئة والتي تعتبر ضعيفة في معظم الأحيان. وبالرغم من أن البنوك تلعب بالفعل دوراً كبيراً في العملية البيئية من خلال خدماتها وأنظمتها المعتاده، فإنه لا يزال من الممكن ابتكار خدمات أخرى من اجل الإدارة البيئية . وجدير بالذكر أن هذا الدور لا يقتصر على البنوك الوطنية فحسب وإنما يمكن أن يمتد ليشمل المستويات المختلفة للبنوك بداية بالمستوى الدولي وحتى

١١- نادين الحكيم، التقييم الاقتصادي للبيئة الزراعية «مركز سيداري»، من منشورات الامم المتحدة، منظمة (UNEP)، سنة ٢٠٠٠ ص١٨٨ .

مستوى المحافظات .

كما تلعب البنوك دوراً كبيراً في دول العالم المختلفة لدعم مبادرات البحث والتطوير في التكنولوجيا البيئية، والذي من شانه أن يخفض من كلفة الامتثال للقوانين البيئية على المدى الطويل .

٤ . مشاركة الأفراد في عملية تنفيذ القوانين البيئية :

أشرنا في تحليل العوائق التي تواجه عملية إنفاذ القوانين البيئية إلى أن من المتوقع أن تنتقل التكلفة الزائدة إلى المجتمع بعدة طرق مختلفة، وأشرنا أيضاً أن المجتمع ككل قد يتحمل تكلفة التنفيذ التي يستفيد منها سكان منطقة محدودة، ولن يكون للمجتمع الاختيار في مثل تلك الظروف . ومن الممكن ان يتحمل المنتفعون تكلفة التحسن البيئي الذي يطابق أولويات معيشتهم .

أما الأستاذ أحمد حمزة[١٢] فيرى أن أهم عوامل السياسات المعيقة للامتثال البيئي في بعض الدول العربية هي كالتالي :

- الاستخدام الجائر للموارد البيئية بسبب الدعم الحكومي (المياه وبعض المحاصيل الأساسية والطاقة، وسياسات التسعير الجبري) .
- عدم استخدام الآليات الاقتصادية في صنع القرار ووضع

١٢- تقييم القدرات الوطنية اللازمة للتشجيع على تنفيذ التشريعات البيئية والامتثال في بلدان مختارة، اعضاء في الاسكوا –عبر الشبكة الدولية للمعلومات .

السياسات وخصوصاً تكاليف الموارد الطبيعية واسعارها الخدمات البيئية .

- عدم الاهتمام بدور المشاركة الجماهيرية في اتخاذ القرارات البيئية .

مما تقدم يتضح لنا بان التمويل يعتبر عائقاً أساسياً في طريق تنفيذ القوانين البيئية وتؤكد التجارب السابقة ان تذليل عقبة التمويل يعني التغلب على التحدي الإنساني في تنفيذ القوانين البيئية .

١-٨. عوامل نجاح تنفيذ القوانين البيئية :

ان الترويج للامتثال للقوانين باتاحة الحوافز المادية والدعم الفني والمساندة الشعبية لاتكفي وحدها لتحقيق الالتزام، وأنه من الضروري تكامل التنفيذ والامتثال من خلال وجود الإدارة السياسية ودعم المقدرة المؤسسية لاجهزة الرقابة البيئية لحث المنشآت على اتخاذ اجراءات فعالة لحماية البيئة والحد من التلوث .

كما أن كفاءة التنفيذ عندما يتم ببرامج فعالة للامتثال، ومن الضروري دمج كلا الاعتبارين في اطار برنامج متكامل لحماية البيئة والحفاظ على الموارد . ومن أجل تحقيق كفاءة أعلى من الامتثال والتنفيذ فانه يقترح اعداد برنامج متكامل يشمل :

١. التوعية والإعلام البيئي للقطاعات المستهدفة .

تساعد التوعية والإعلام البيئي على توفير الظروف المناسبة للالتزام الطوعي وهما اداتان أساسيتان لتخطي حواجز عدم المعرفة التي تؤدي إلى عدم الامتثال . وتجعل التوعية إمتثال المجتمع المستهدف بالرقابة القانونية أسهل واكثر فاعلية . كما ان توفير المعلومات عن طريق أجهزة الاعلام عن المساعدات الفنية والمالية المتاحة من قبل الدولة للمخالفين يساعدهم على أتخاذ الخطوات الضرورية للامتثال . ويجب ان تسعى برامج التوعية لتعريف الخاضعين بالمتطلبات القانونية والموارد اللازمة للتنفيذ والعواقب المترتبة على عدم الامتثال.

ولزيادة فاعلية الترويج للامتثال، يجب اعداد خطة اعلامية تحدد نوعية المعلومات التي سيجري تداولها وكيفية نشرها وكذلك وضع خطة اعلامية تستهدف مجتمعات محددة، مثل التعريف بنوع المساندة الفنية المتاحة للصناعات الصغيرة الملوثة للبيئة وشروط الحصول عليها .

وتجدر الاشارة هنا إلى ان مدينة العاشر من رمضان وهي أول مدينة صناعية في مصر، توفر مثالاً ناجحاً لدور الاعلام في حل مشاكل الامتثال فقد طلب من المنشآت الصناعية التخلص من مخلفاتها الخطرة من خلال وحدات معالجة مصرح بها . ولكن وصول المخلفات إلى مواقع هذه الوحدات يمثل مشكلة بالنسبة للصناعات الصغيرة، وبالاضافة لصعوبة التخزين المؤقت للمخلفات في المواقع الصناعية، فإن نقل مثل هذه الكميات البسيطة من المخلفات لمسافات طويلة إلى اماكن التخلص يشكل عبئاً اقتصادياً على الصناعات الصغيرة . ولهذا فقد اضطرت المصانع الصغيرة المنتشرة في المدينة لعدم الامتثال بالاشتراكات البيئية

والتخلص من هذه المخلفات بطرق عشوائية . وقد ساعد برنامج الادارة البيئية لمدينة العاشر من رمضان والذي يتم تنفيذه حالياً بالتنسيق مع الاجهزة التنفيذية المعنية ووسائل الاعلام في حل تلك المشكلة عن طريق تحديد مواقع رئيسية للتجميع في انحاء المدينة، حيث يمكن للمنشآت الصناعية وضع مخلفاتهم بطريقة سليمة بيئياً في تلك الاماكن .وهذا الاجراء التسهيلي كان أداة ضرورية في حل المشاكل الامتثالية .[١٣]

٢. استخدام آليات السوق للترويج للامتثال .

يجب تشجيع المنشأت المستهدفة على الامتثال عن طريق توفير الحوافز الاقتصادية . وقد يمثل ذلك حافزاً للمؤسسات التي تملكها الدولة والتي لا تتوفر لديها السيولة النقدية على تحقيق الامتثال، ويلاحظ بشكل عام أن هذه المنشآت لا يمكن ردعها باسلوب فرض الغرامات المالية والتي تطبق بدون صعوبة على المنشآت الخاصة.

ان الطريقة المثلى التي يجب اتباعها بالنسبة للقطاع الخاص هي استعمال جهاز الاسعار الذي يقوم أصلاً بعملية توزيع الموارد بين مختلف النشاطات الاقتصادية ويقرر حجم الانتاج الاقل في ذلك القطاع، وعندما يصبح التخلص من النفايات وتلويث الجو بالدخان جزء من تكلفة العمل أو المشروع، فإن ادارة المعمل ستنظر إلى موازنة عوامل النمو مع عوامل البيئة اثناء اتخاذ قراراتها أو بعبارة أدق ستنظر إلى مقارنة المزايا المجدية مع الكلفة المجدية ومنها كلفة تلوث البيئة .[١٤]

١٣- أحمد حمزة، نفس المصدر السابق .

١٤- نفس المصدر السابق ص ١٣ .

إن اتباع هذا الأسلوب سوف يساعد كثيراً في تنفيذ القوانين البيئية سواء في الدول المتقدمة أو في الدول النامية و العربية منها بصورة خاصة.

٣. مشاركة الأفراد في عملية تنفيذ القوانين البيئية .

بينا في تحليل المشكلات التي تعيق أو تواجه تنفيذ القوانين البيئية إلى أن المنشأة من المتوقع ان تنقل عبء التكلفة الزائدة إلى المجتمع بعدة طرق مختلفة . وبينا ايضاً ان المجتمع ككل يتحمل تكلفة التنفيذ التي يستفيد منها سكان منطقة مختلفة .

وبينا أيضاً ان المجتمع ككل يتحمل تكلفة التنفيذ التي يستفيد منها سكان منطقة جغرافية محدودة، ولن يكون للمجتمع الاختيار في مثل تلك الظروف . ولعله من الافضل ان يتحمل المنتفعون بتكلفة التحسن البيئي الذي يطابق اولويات معيشتهم . ومن الممكن ان ينجح هذا المصدر للتمويل ان توافرت بعض الشروط الاساسية :

١- توفر الجهات الرسمية التي تتيح للافراد المشاركة في عملية تنفيذ القانون، ان الرغبة في المشاركة المادية والنوعية موجودة في معظم الاحيان، ولكنها تفتقر إلى الجهات الرسمية لتحقق مثل هذه المشاركة . فمنذ عشرات السنين يتواجد اسلوب التقييم الاقتصادي المعروف بالاستعداد للدفع (Willingness to pay) الذي تمثل الادارة البيئية أحد مجالات تطبيقه . لكن هذا الاستعداد ينتظر

١٥- أحمد حمزة، مصدر سابق .

الاستغلال من خلال السياسات والجهات المؤسسية التي تسمح بذلك .[١٥]

٢- مدى إدراك الأفراد للمشكلة البيئية وشعورهم بضرورة التحسن البيئي من أجل حياتهم واستمرارية مستوى رفاههم: يعتمد استعداد الأفراد للمساهمة المادية في مكافحة مشكلة بيئية ما على مدى إدراكهم لتلك المشكلة وآثارها على مستوى معيشتهم. ولذلك يمثل إدراك المشكلة مكوناً أساسياً وشرط لنجاح عملية قياس الاستعداد للدفع[١٦]

٣- ضمان ان المشروع المقترح سوف يحقق أهدافه وضمان حق الأفراد في مساءلة الأطراف المسؤولة عن تحقيق تلك الأطراف : ويأتي ذلك الضمان عن طريق صياغة المشروع، بحيث يتناسب مع اولويات المنتفعين. فبالرغم من إدراك المنتفعين لجوانب المشكلة فقد لا يجدوا ان المشروع يقدم الحل المطلوب . وبناءاً عليه يجب إعادة صياغة المشروع بما يلائم أولوياتهم، كما قد لا تتناسب عملية تنفيذ المشروع البيئي مع ما تم الاتفاق عليه من أولويات. ولذلك يجب توفير آلية ما تضمن للمنتفعين حق مسائلة الجهات المنفذة

١٦- الحكم، نادرين يوسف، دور السياسات في خفض كلفة إنفاذ القوانين البيئية، الشبكة الدولية للمعلومات – اسلام نت – البيئة – دور السياسات

http://www.islamonline.net/Arabic/index.shtml .

١٧- نفس المصدر السابق .

في صورة جلسات استماع على سبيل المثال أو غيرها من آليات المشاركة الشعبية .[١٧]

٤. مشاركة المرأة في عملية تنفيذ القوانين البيئية .

ان الكثير من الدراسات والإحصائيات تشير بأن هناك فرق بين الرجل والمرأة من الناحية البيئية، وان السياسات التي تتخذ في الدول لاتؤثر على الرجل والمرأة بنفس الدرجة، وان كثير من هذه القرارات كان لها تأثير مميز على المرأة نتيجة لعدم الأخذ بنظر الاعتبار القوارق في التأثيرات البيئية بين الجنسين . فمن الجانب البيئي نجد ان المرأة تمتلك خاصية مميزة في الامور التالية :

١- المرأة صاحبة العلاقة الاقوى مع البيئة ومواردها، وخصوصاً المرأة الريفية، فالمرأة هناك تفلح الأرض وتزرع المحاصيل وترعى الحيوانات وتجلب الماء والحطب، وتجهز الطعام وتنجب الاطفال .

٢- المرأة تربي الاجيال وبالتالي امكانية ان تنمي فيهم الاحساس بالمسؤولية تجاه البيئة، من حسن ادارة وعدم الاسراف والهدر .

٣- تتحمل المرأة مسؤولية إدارة البيت، مما يجعل لها شأناً في مواجهة التلوث المنزلي وفي اختيار السكن المناسب بيئياً، كما تقوم المرأة دائماً باختيار المناسب لأسرتها من السلع الغذائية والأدوية والملابس وغيرها من السلع، وبإمكانها

هنا اختيار السلع الصديقة للبيئة .

٤- وأخيراً فإن المرأة أكثر أفراد المجتمع، إحساساً بالمشاكل البيئية بدءاً من تدهور التربة الزراعية والتصحر والجفاف وتلوث المياه والهواء والأمراض وغيرها، فهي دائماً تقع ضحية لتلوث البيئة، فمثلاً في المناطق التي يكثر فيها استخدام المبيدات والمخصبات الزراعية بما يؤدي إلى تلوث مياه الشرب والمحاصيل الغذائية يؤثر بشكل مباشر في صحة النساء وخصوبتهن، وقد تتعرض النساء الحوامل للاجهاض أو ولادة طفل مشوه أو وفاته عقب ولادته بفتره نتيجة لتعرض الأم لتلك المواد الكيماوية، كما ان حليبهن يحتوي على نسبة مرتفعة من المبيدات . ومن هذا الواقع يتبين مدى تأثير المرأة في البيئة ومدى تأثير البيئة بالمرأة وبتعبير موجز وصفت النساء بانهن مدبرات البيئة الاوائل في العالم . فلذلك نجد ان النساء على تماس مباشر وحساس مع البيئة، وهن أول من يتأثر بتدهورها عندما يمرض الطفل أو يقل دخل الاسرة . وهكذا فإن المرأة أكثر الأفراد تأثراً وإحساساً بان تلوث البيئة يعني القضاء على الحياة، وهي اكثر استعداداً لمواجهة ومكافحة التلوث البيئي، ومن ثم فإن هناك أهمية وضرورة لتعزيز دورها البيئي . إذ ان اسهام المراة في نشاطات حماية البيئة يسهم في حل العديد من المشاكل البيئية، فهي قادرة على تقبل

التربية والوعي البيئي وتنميته، وعندما نقوم بتوعية المرأة بيئياً ودعوتها للمساهمة في حماية البيئة فاننا في الوقت ذاته نكون قد قمنا بنشر هذا الوعي لدى جميع افراد الاسرة وذلك لارتباطها القوي باسرتها .

حيث إنها ممكن أن تقوم بتوجيه الأبناء في الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية مثل توجيه الأطفال إلى اتباع الأسلوب السليم للإفادة من المياه وعدم إهدارها وترشيدها والمرأة كمسؤولة أولى عن صحة الأجيال من بداية نشأتهم ومروراً بالمراحل العمرية المختلفة، فإن أهتمامها يلعب دوراً مهماً في رفع المستوى الصحي للأبناء وباهتمام المرأة بأبنائها على ذلك النمو السليم الذي يحميهم من الأمراض ويجعلهم يتمتعون بصحة جيدة في حياتهم، فإن الابناء يكتسبون وعياً باساليب الصحة والتغذية وبالتالي يكون هنا دور المرأة في تربية اجيال مسلحين بالوعي وهو ما سيكون له التأثير المباشر وغير المباشر في تعاملهم مع البيئة . وبناءً على ما ذكرناه يتبين الدور الأساسي والمهم للمرأة في الحفاظ على البيئة السليمة وحماية أفراد الأسرة والمجتمع ككل من الاضرار البيئية .

ومن كل ذلك يمكن ان نستخلص بأن الحكومة المركزية والمحلية تلعب دوراً فعالاً في عملية تنظيم مشاركة المجتمع المدني في الإدارة البيئية من خلال تبني السياسات المشجعة على ذلك وتوفير القنوات المؤسسية

التي تسمح بمثل تلك المبادرة .

وهناك العديد من المزايا التي تتحقق من خلال مشاركة المنتفعين في عملية الإدارة البيئية منها التحسن الملموس في النتائج المتحققة والذي ينبع من التأكد من أن البرامج والمشروعات المقترحة تطابق أولويات المنتفعين . أي تطابق خطط التنمية مع التخطيط البيئي دون تجاوز حدود التلوث المسموح به كما أن نقل جزء من عبء مراقبة تنفيذ القوانين إلى القطاع المنتج الذي يلتزم بتقديم التقارير الدورية إلى المنتفعين من خلال جلسات الاستماع الدورية أو غيرها من آليات المساءلة الشعبية للقطاع المنتج .

كما بينت التجارب أن مشاركة الأفراد والقطاع الخاص في عملية التنفيذ تؤدي إلى خلق المزيد من فرص العمل، كما تعطي الفرصة للتأكيد على الدور الفعال للمرأة في العملية البيئية من خلال ضمان حق المرأة في الحصول على الائتمان الجزيء والمشاركة في فرص العمل التي تنتج عن المشروعات البيئية الجديدة.

ولقد أصبحنا على يقين أنه لا توجد دولة عربية لا يوجد فيها تشريع قانوني يخص قطاع البيئة. وقد تلخصت المشكلات التي تواجه عملية تنفيذ القوانين في قصور التوعية البيئية و فقدان روح الاستخلاص، كما إن لمسألة قدم النصوص دور في عدم التنفيذ فضلاً عن عدم مطابقة النصوص الصادرة لواقع الحال، وعدم فعالية أو عدم تطبيق العقوبات الرادعة يضاف إلى ذلك المعايير الصارمة المقترنة

بمعظم القوانين التي تم إصدارها . كما أن للتكاليف التي تتحملها الحكومة في عملية تنفيذ ومتابعة التنفيذ دور في تقليل فعل القوانين البيئية . فالدول العربية هي دول نامية ولا تكفي الميزانية والقدرات المتاحة بها لمثل تلك المسؤوليات .

وهناك عدد من الحلول والمعالجات لعدم الامتثال أو تنفيذ القوانين البيئية في الوطن العربي، وكانت من أهم عوامل الانجاح هي :التوعية والإعلام البيئي للقطاعات المستهدفة واستخدام آليات السوق للترويج للأمتثال، كما ان لمشاركة الافراد دور مهم في عملية تنفيذ والامتثال للقوانين البيئية .

إذاً هناك تحسن في الوضع العام للبيئة أي التوجه نحو قطاع البيئة في عموم المنطقة العربية، ودليلنا على ذلك هو صدور قانون أو تشريع بيئي، بل وجود مؤسسات مسؤولة عن البيئة في اغلب الدول العربية، ولكن هناك عقبات أو مشكلات تواجه تنفيذ هذه القوانين وتم الاشارة إلى معالجتها وايجاد الحلول الناجعة لتنفيذها للتخلص من ظاهرة عدم الامتثال للقوانين البيئية . وكان الهدف من هذه الحلول والمعالجات من أجل الوصول إلى الهدف الرئيسي هو «التوصل إلى ستراتيجية موحدة للأمن البيئي العربي من خلال أبراز دور القوانين والتشريعات التخطيطية».

١-٩. استنتاجات وتوصيات :

الاستنتاجات :

١- ان القوانين والنصوص والتشريعات البيئية تعتريها مشاكل تنفيذية جمة من جملة هذه المشاكل التي تساهم في عدم تنفيذ هذه التشريعات هي (قدم صياغة النصوص، عدم مطابقة النصوص الصادرة لواقع الحال، عدم فعالية أو تطبيق العقوبات الرادعة ... الخ) فضلاً عن التكاليف التي تتحملها الحكومة في عملية تنفيذ ومتابعة تنفيذ هذه القوانين والتشريعات .

٢- تتوفر هناك عدة عوامل يمكن ان تسهم في انجاح تنفيذ القوانين البيئية في المنطقة العربية منها : اشتراك القطاع الخاص في المشروعات المجدية مالياً، تبنى السياسات التي تحفز القطاع الخاص في المشروعات المجدية مالياً، تبنى السياسات التي تحفز القطاع المنتج على الامتثال لقانون البيئة، إشراك البنوك، مشاركة الأفراد والمشاركة الجماهيرية في تنفيذ القوانين البيئية .

٣- على الرغم من حالة الضعف في مفهوم الإدارة البيئية في الوطن العربي، إلا أنه قد اكتمل الاطار القانوني لدى بعض الدول العربية، بينما لا يزال في طور التخطيط في الدول

الأخرى .

التـــوصـــيات :

١. ضرورة وجود قوانين بيئية في كل دولة من الدول العربية على أن ترتبط هذه القوانين مع خطط التنمية الوطنية .

٢. ضرورة تقييم السياسة المتبعة في كل دولة من الدول ويتم ذلك عن طريق استشارة الخبراء في داخل البلد أو من خارجه .

٣. لابد من وضع تشريع أو قانون للبيئة بحيث يتضمن المبادئ الرئيسية والعامة الواجب اتخاذها بعين الاعتبار من أجل ضمان سلامة البيئة واستعراض هذا التشريع بصورة دورية والتأكد من حسن تنفيذه من قبل مختلف الفرقاء المعنيين بالشأن البيئي . وهذا الأمر يفرض تعزيز بناء قدرات وطنية وإقليمية للمشاركة في تحديد الرؤية وصياغة النصوص القانونية وتنفيذها، خاصة وأنه لم يصدر حتى الآن تشريع بيئي حسبما يستخلص من مراجعة قوانين البيئة المرعية. وهذه الخطوة تشكل مدخلاً رئيسياً لجعل البيئة مسؤولية الجميع ومحاسبتهم على أسس واضحة وثابتة.

٤. وضع الآلية اللازمة للتنسيق بين المنظمات الدولية وفي مقدمتها منظمة الأسكوا والدول المعنية ضمن إطار إقليمي لوضع تنفيذ القوانين البيئية. ولذلك يجب إنشاء شبكة

لتلقي وجمع المعلومات المتعلقة بالأوضاع البيئية والتشريعية والإدارية من مختلف المصادر الوطنية والإقليمية والدولية للاستفادة منها وتضمينها النصوص الجديدة .

٥. إجراء دراسة عامة للاتفاقيات الدولية العائدة للشأن البيئي بغرض الانضمام إليها وتنفيذ الترتيبات المؤسساتية والإدارية والقانونية اللازمة لحسن تطبيقها وتحقيق مقاصدها . لذلك فالعبرة ليست في الانضمام إلى الاتفاقيات الدولية حيث يمكن أن تبقى حبراً على ورق بل دراستها بجدية واستخلاص مقاصدها العلمية لخدمة البيئة .

٦. إنشاء وتجهيز مرصد إقليمي خاص بالشأن القانوني والمؤسساتي للتأكد من تنفيذ القوانين ومن فعاليتها في المحافظة على البيئة وتسهيل التنفيذ الفعال والكامل والعاجل مع مراعاة المعايير والاتفاقات الدولية وإصدار تقرير سنوي في هذا المضمار .

٧. ضرورة العمل على المراجعة الدورية للسياسات التي من شأنها تعبئة كل مصادر التمويل المتاحة وإشراك المجتمع المدني في عملية الإدارة البيئية والعمل على تعديلها في إطار تشاركي مع المنتفعين والفئات ذات العلاقة بالمجتمع المدني.

«٢» القوانين والتشريعات البيئية والأمن البيئي العربي

٢-١. التمهيد :

أدت زيادة المشاكل البيئية الرئيسية ذات الصلة بالسكان والتلوث واستنزاف الموارد ودمج المفهوم البيئي والمحافظة على البيئة إلى اتساع مفهوم الامن البيئي وعدم اختصاره على اشكال التلوث التي تهدد النظام البيئي المتكامل والمحيط الحيوي الذي يتواصل فيه الإنسان وانشطته إلى جانب تطور مفهوم البيئة واعتباره جزءاً لا يتجزأ من النشاط الإنساني المواكب لكل المجالات وخصوصاً في البحث العلمي والتطورات الصناعية والتكنولوجية . فعليه لابد من التطرق إلى التشريعات والقوانين البيئية والقدرات المؤسسية من زاوية اعتبارها الركائز البيئية الأساسية للأمن البيئي العربي .

وتكمن الإشكالية الأساسية التي تحاول التشريعات والقوانين التصدي لها في مجال البيئة في آليات التوجيه والمراقبة والتنفيذ على المستوى المحلي وفي أساليب العمل التي تتبعها الإدارة المحلية في شؤون البيئة بينما يتارجح هيكل التنظيم الإداري للبلديات والمحافظات بين المركزية الإدارية واللامركزية الإدارية وبين التوجه القطاعي والتوجه الموحد في مجال إدارة البيئة والمحافظة عليها . وقد تسلط الضوء مؤخراً على أهمية تفعيل مفاهيم المشاركة والتنسيق ما بين الجهات المشرعة

ومجموعة القدرات الفاعلة في مجال البيئة والسلطة المركزية العاملة من خلال أجهزة الإدارة المحلية من جهة والمجتمع المدني والقطاع الخاص من جهة أخرى والتي تسعى مجتمعة إلى التوصل إلى نظام بيئي حضري متوازن .

ومن الجلي أن تستند كامل الصلاحيات المخولة للإدارة المحلية في مجال البيئة إلى الخلفية التشريعية والقانونية فكانت متعلقة بالشق الهيكلي التنظيمي أو بشق الممارسات والمهام والمسؤوليات التي تقع على عاتقها ومن أهمها الإدارة الحضرية السليمة وتقييم الأثر البيئي للمشاريع وللتنمية ووضع المعايير والمواصفات للحد من تلوث الماء والهواء والتربة في المدن واستنباط اساليب جديدة في مجال ادارة الخدمات البيئية ومن اهمها ادارة المرافق العامة والبنى التحتية كمرافق الكهرباء والماء والهاتف والصرف الصحي والتخلص من النفايات الصلبة الصناعية والمنزلية (القمامة) وضبط المخاطر البيئية الناجمة عن اساليب التوسع الحضري غير المنظم في مجال الاسكان والمرافق الخدمية والحفاظ على النظافة العامة ووضع اجهزة فعالة للتصدي للكوارث البيئية الطبيعية والصناعية ومنح التراخيص في مجال الاستثمار السياحي للبيئة وكذلك المحافظة على المحميات الطبيعية والتراث العمراني والتاريخي الاثري والحضري .

٢-٢. أهمية القوانين والتشريعات البيئية في المحاقظة على البيئة :

لقد أشارت أصابع الإتهام في معظم المؤتمرات العلمية إلى

التشريعات البيئية على أنها المسؤولة عن التدهور البيئي في كل دول العالم، وارجع الباحثون ذلك إلى عدم فاعلية التشريعات وعدم قدرتها على الردع . إن التشريعات البيئية في أي دولة من دول العالم تجدها لا تعد ولا تحصى ورغم ذلك لا يمكن لها التأثير المطلوب الذي شرعت من أجله، وذلك لضعف السياسة العقابية للمخالفات البيئية ولعدم سبق التشريعات بحملات قوية مكثفة للوعي بقضايا البيئة .

إن الهدف الأساسي من إصدار القوانين والتشريعات البيئية الحفاظ على حقوق الاجيال وحماية الموروث البيئي، ومما يؤكد أنه لا يكفي فقط إصدار قانون لحماية البيئة أو التصديق أو الانضمام إلى الاتفاقيات الدولية والاقليمية إنما المهم مدى فعالية هذا القوانون في المحافظة على الثروات الطبيعية وتنميتها لكي تظل باقية للاجيال القادمة، ومن أهم التدابير الواجب اتخاذها لتفعيل القانون البيئي في أي دولة بالعمل على ازالة العقبات والمعوقات التي تحول دون تطبيق القوانين والتشريعات البيئية على المستوى الوطني والدولي .

يمكن تلخيص أهم المعوقات التي تحول دون تطبيق القوانين البيئية والتي تجعل الهوة شاسعة بين الجانب النظري للقوانين وبين الناحية العملية والتي تعرقل تنفيذ الاتفاقيات البيئية الدولية والإقليمية في ثلاثة معوقات رئيسية على النحو التالي :

- **المعوقات القانونية والإدارية .**

لاتزال الجهات المختصة في تطبيق القانون تعاني من التخبط

في تفعيلها بسبب النقص في الكوادر الوطنية المؤهلة لتطبيق القوانين والتشريعات البيئية، وعدم وجود محاكم بيئية، بالإضافة إلى ان الجهات الرسمية المختصة بتطبيق الاتفاقيات البيئية الدولية والإقليمية، لاتعتبرها ملزمة لها كما هو شأن التشريع الوطني، مما يؤدي إلى عدم الاستفادة منها لحماية البيئة على المستوى الوطني . وفي كثير من الأحيان يتضمن التشريع الوطني أحكاماً تخالف صراحة أو تتعارض مع الاحكام المنصوص عليها في الإتفاقيات البيئية الدولية . (١٨)

- المعوقات السياسية والاقتصادية

لم تستطيع الدول تطبيق الاتفاقيات الاقليمية والبروتوكولات التي أبرمت لحماية البيئة بسبب الحروب التي حدثت في المنطقة وكذلك لاتزال الاولوية للخطط والمشاريع التنموية ولو على حساب البيئة ومواردها . (١٩)

- النقص في الكوادر البشرية المؤهلة

من المعوقات الاساسية التي تحول دون تطبيق القوانين والتشريعات البيئية والاتفاقيات بشكل فاعل في الدول العربية عموما النقص في الكوادر الوطنية المتدربة في مجال تطبيق القانون البيئي، رغم أن

١٨- العوضي، بدرية، « القانون البيئي العربي بين النظرية والتطبيق »، مجلة « البيئة والتنمية »، دبي، دولة الامارات العربية، تموز ٢٠٠٤، ص٦٥ .

١٩- نفس المصدر السابق، ص٦٧ .

معظم تشريعات البيئة تضع مسألة تنمية الكوادر البشرية الوطنية من الأهداف الأساسية التي تسعى إليها هذه الدول، ورغم ذلك نرى ان الفجوة لاتزال واسعة بين الجانب النظري والجانب العملي مما يحول دون تطبيق القوانين والانظمة البيئية، رغم أهميتها في هذه المرحلة وما تشهده الدول من نهوض سريع في الخطط التنموية، وللحد من اثارها السلبية على البيئة والإنسان على المدى الطويل ومن أجل الوصول إلى التنمية المستدامة للحفاظ على الموارد الطبيعية حفاظاً على حق الاجيال القادمة في بيئة سليمة . (٢٠)

وتشهد الاقطار العربية العديد من الانجازات فيما يتعلق بوضع الأطر التشريعية في مجال البيئة بهدف تحقيق التكامل التشريعي والقانوني ما بين التشريعات البيئية والقدرات المؤسسية البيئية ففي اليمن صدرت تشريعات بيئية وانشئت هيئة قومية مستقلة لحماية البيئة وفي السطلة الفلسطينية قامت وزارة التخطيط والتعاون الدولي باعتبارها المؤسسة المسؤولة عن التخطيط الهيكلي والبيئي باعداد المخطط الطارئ لحماية المصادر الطبيعية في فلسطين (محافظات الضفة الغربية) ويتألف المخطط من وثيقتين قانونيتين هما : أنظمة مخطط الحماية وخارطة مناطق استخدام الأراضي وتعود المرجعية القانونية للمخطط إلى الصلاحيات المخولة لمجلس التنظيم الاعلى والمجلس التشريعي الفلسطيني لاستصدار وتنفيذ القوانين والانظمة ذات العلاقة بالقانون رقم ٧٩ المدن والقرى والبناء. وان القوانين البيئية

٢٠- نفس المصدر السابق، ص٦٨ .

في السودان ترجع لعام ١٩٠٢ وهناك ١٦٠ تشريع مختلف يعالج مختلف جوانب البيئة . كما أن هناك قانون إطاري يؤسس للتعاون بين القطاعات المختلفة ولتكامل الأدوار وينص على أهمية إجراء دراسات تحدد الآثار البيئية للتنمية .

ولقد اهتمت بعض الدول العربية يوضح حماية البيئة وبدرجات متفاوتة، فانضمت إلى الاتفاقيات الدولية التي تنظم هذا الموضوع وكانت لها مساهمات جدية في مناقشتها واقرار المبادئ التي جاءت بها، كما كان ذلك من نصيب السبق في إبراز بعض الاتفاقيات الإقليمية إلى حيز الوجود كما في دولة الامارات العربية المتحدة .

غير أن تفاوت درجات أهتمام الدول العربية بهذا الموضوع يظهر بصورة جلية وواضحة في التشريعات الداخلية الخاصة بحماية البيئة في كل دولة .

ففي حين نجد ان بعض الدول العربية اهتمت اهتماماً عاماً بالتشريعات البيئية واصدرت ما يمكن ان يطلق عليه (التشريعات الخاصة) لحماية البيئة والتي تعالج هذا الموضوع بجميع صوره كالإمارات العربية المتحدة، نجد أن بعض الدول الأخرى لم تطرح تشريعات خاصة لمعالجة هذا الموضوع بصورة عامة، بل وبدلاً عن ذلك تعرضت لصور معينة من صور التلوث وخاصة التلوث البحري واهملت بقية صور التلوث

٢١- الحفار، محمد سعيد، « تقييم تشريعات حماية البيئة في الدول العربية »، الموسوعة البيئية العربية، دبي، الامارات العربية المتحدة، ٢٠٠١، مجلة (٦) ص٥٠٧ .

أو لم تعرها نفس الاهتمام مثل جمهورية مصر العربية . (٢١)

إن هذا الاهتمام الجزئي لمسألة حماية البيئة ليس عيباً في حد ذاته، كما وان الاهتمام العام بها ومعالجتها في تشريع خاص واحد لا يعتبر ميزة في حد ذاته .

ان عدم الاهتمام بالتشريعات في حماية البيئة بصورة جامعة لا يؤدي إلى وجود فراغ تشريعي فحسب، بل وفي معظم الاحيان يؤدي إلى انصراف الاجهزة المكلفة بحماية صورة واحدة من صور التلوث إلى التركيز على هذه الصورة فقط دون غيرها، وهو الأمر الذي يؤدي - إذا ما أردنا فعلاً حماية البيئة عامة - إلى تشتيت الجهود وتقييد الإستفادة من الخبرات البشرية في مجال واحد فقط من مجالات حماية البيئة، في حين تجميع هذه الخبرات في أجهزة مركزية قد يكون أنسب لمجتمعاتنا، وذلك لما يوفره من طاقات وتنسيق فيما بينها علاوة إلى ما يوفره من تكاليف .

وسواء اتبعت الدول اسلوب توفير التغطية التشريعية المتكاملة لكافة انواع التلوث أو أقتصرت على أحدها أو أهتمت بنوع أو اكثر من غيره تبقى مسائل الحفاظ على البيئة مسألة تعتمد في نجاحها على عنصرين اساسيين : (٢٢)

أولاً : العنصر الاساسي – وهو الذي يقتضي ان تتضمن تشريعات حماية البيئة نصوصاً تسمح بإنشاء الأجهزة الكافية

٢٢- نفس المصدر السابق .

والمناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة من هذه التشريعات.

ثانياً : القوة التنفيذية – التي يجب أن تمنح لتلك الأجهزة حتى تتحول القواعد القانونية إلى فعل إيجابي مانع أو مقلل أو مكافح للتلوث .

ويعد التنفيذ الجبري للتشريعات أمراً هاماً حيث تفرض العديد من دول المنطقة عقوبات صارمة ويمثل النقص في الموارد المالية أحد أهم المعوقات التي تحد من فعالية تنفيذ التشريعات والقوانين من قبل الهيكل التنظيمي الإداري للبلديات والمحافظات في أغلب الاقطار العربية. فعلى سبيل المثال. عملت مصر على تنمية الموارد للوحدات المحلية بأساليب منها ما أوجبه قانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٦٧ في شان قطاع النظافة العامة والذي ينص على أن يكون للموظفين المختصين بالوحدات المحلية صفة مأموري الضبط القضائي يختص بتنفيذ أحكام القانون . كما أوجب القانون المشار إليه على الجهة المختصة (أي المجلس المحلي أو مجلس البلدية) مراقبة تنفيذ التزام شاغلي العقارات بحفظ القمامة في اوعية خاصة وفي حال عدم حيازة الاوعية يقوم المجلس المحلي باعداد هذه الاوعية وتحصيل ثمنها من المخالف بالطرق الإدارية. ولكن المجالس المحلية وأجهزة النظافة التابعة لها، تستطيع التطبيق الأمثل لأحكام قانون النظافة ويرجع ذلك إلى النقص الشديد في العاملين في مجال النظافة وقلة الأجور المقررة لهم فضلاً عن قصور المعدات اللازمة لنقل القمامة وعدم توفر أماكن كافية لتجميعها والتخلص النهائي منها وعدم

وجود نظم متكاملة لإدارة تلك المخلفات .

٢-٣. القوانين التخطيطية والأمن البيئي في المدينة العربية :

ان عملية تحقيق الأمن البيئي في المدينة العربية هي في حقيقتها عملية حياة للمدينة، فكما ان الماء يعد حياة للإنسان والكائنات الحية، فإن الأمن يعد حياة للمدينة . وان المدينة التي ينعدم فيها الأمن تكون مدينة ميته يهجرها أهلها إلى اماكن أخرى اكثر أمناً ويبقى فيها من لا يستطيع مغادرتها من المستضعفين والفقراء الذين يكونون كبش الفداء للمجرمين الذين يجدون فيهم وفي مثل هذه المدينة المكان الملائم لارتكاب جرائمهم .

لهذه الاسباب كان لابد من وجود قوانين تخطيطية وضوابط تحكم الهيكل العام والتصميم الاساسي للمدينة، ولقد تجلى هذا واضحاً في المدينة العربية الإسلامية التي خضعت في تخطيطها لمبادئ الشريعة الإسلامية واستمدت قوانينها التخطيطية من الفكر الإسلامي وبذلك كانت مدينة حية يسودها الأمن والامان. (٢٣)

أما في المدينة المعاصرة، فإن القوانين التخطيطية جاءت من توجهات فكرية غربية غير منسجمة مع هذا المجتمع، الأمر الذي انعكس

٢٣- لغرض الاستزادة بالمعلومات في هذا المجال يمكن الرجوع إلى الدراسة الموسومة «الشريعة الاسلامية وتخطيط المدينة العربية الاسلامية»، للدكتور حيدر عبد الرزاق كمونة – وزارة الثقافة – الهيئة العامة للاثار والتراث – بغداد – ٢٠١٠ .

٢٤- لغرض الاستزادة في هذا المجال يمكن الرجوع الى البحث الموسوم « التراث المعماري وخصوصية المدينة العربية المعاصرة » للدكتور حيدر كمونة المنشور في « ندوة الخصوصية الوطنية في العمارة العربية المعاصرة وزارة الاسكان والتعمير – بغداد – ١٩٨٩ .

على تخطيط المدينة التي تأثرت بشكل كبير بهذه القوانين . [٢٤]

٢-٣-١. ما هية القانون وأهميته :

١- مفهوم القانون

إن القانون هو أحد المؤسسات الجوهرية في حياة الإنسان الاجتماعية لولاه لأصبح الإنسان مخلوقاً مختلفاً جداً عما هو عليه، ولئن كان هناك فلاسفة عظام مثل افلاطون إلى ماركس قد ذهبوا إلى القول بان القانون شر يجدر بالإنسانية التخلص منه، فإن التجربة دلت برغم شكوك الفلاسفة على ان القوانين أحدى القوى التي تساعد على تحضر المجتمع الإنساني وعلى نمو الحضارة فانه قد ارتبط على الدوام بالتطور التدريجي لنظام من القواعد الشرعية، ولجهاز يجعل تنفيذها فعالاً ومنتظماً . [٢٥]

والقانون يعتبر وسيلة هامة من وسائل الضبط الاجتماعي ويمثل القانون قمة التنظيم الاجتماعي للسلوك الإنساني، حيث يحدد صراحة ما يجب على الفرد عمله وما يجب عليه الامتناع عنه، بالإضافة إلى ذلك فالقانون يحدد العقوبة التي تنزل بمن يخالف ماجاء به، ويختلف سن القوانين عن تقنيته، سن القانون هو وضع القواعد القانونية بواسطة

٢٥- لويد، دينيس، « فكرة القانون»، ترجمة سليم الصوص، عالم المعرفة – سلسلة كتب ثقافية شهرية، يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب – الكويت – ١٩٨١ – ص ٥ .

سلطة مختصة من سلطات الدولة، أما التقنين فيعتبر جميع القواعد المتعلقة بفرع من فروع القانون في مدونة واحدة مرتبة و مبوبة التقنين المدني والتقنين التجاري . [٢٦]

وان القواعد القانونية يجب ان تصحبها درجة معينة من القوة التنفيذية في المجتمع . [٢٧]

وان ذلك يعني وجود اسلوب فني يتحقق بموجبه الالتزام بهذه القواعد في القضايا الرئيسية . ومن خلال ذلك يمكن تحديد مفهوم القانون بانه مجموعة من المواد التنظيمية التي تصدر من الجهات المسؤولة على ادارة المجتمع وتحدد العلاقة بين الافراد مع البيئة المحيطة بينهم من خلال احكام هذا القانون .

وان القوانين البيئية عادة تتكون من عدة أبواب تبدأ بالباب التمهيدي الذي يضم عادة التعاريف التي سترد ضمنه ثم تتولى الأبواب تباعاً والتي تضم الفصول، أما محتويات القوانين فتكون عبارة عن مواد تبدأ مع بداية الباب الأول وهذه المواد تكون بالتسلسل من بداية الباب الأول وحتى نهاية القانون بغض النظر عن الفصول والأبواب أي بمعنى

٢٦- الفطاطري، سعيد، « المصطلحات السياسية والدولة »، «انجليزي، عربي، فرنسي» دار الكتاب المصري، دار الكتاب اللبناني، ط الاولى، ١٩٨٩ ص٨١ .

٢٧- لغرض الاستزادة بالمعلومات في هذا المجال يمكن الرجوع الى البحث الموسوم « القوانين التخطيطية في مواجهة مشكلات وادارة وتنظيم المدن العربية »، للاستاذ الدكتور حيدر كمونة، المؤتمر السابع لمنظمة المدن العربية، الجزائر، ١٩٨٣ .

آخر تستمر من المادة الأولى إلى المادة الأخيرة .

يقسم القانون البيئي إلى عدة تسميات وهي التشريعات البيئية والانظمة والتعليمات البيئية، اضافة إلى المحددات والمعايير .وكلها تصب في تحديد هيكل بيئي ملائم ينسجم مع اهداف الدولة في مجال البيئة، فالقانون يتناول التشكيلة الادارية والمالية لدوائر البيئة (للهواء والماء والتربة والضجيج وغيرها من تفصيلات أخرى) وكذلك الحال بالنسبة للنظام البيئي، اما التعليمات البيئية فتتناول بالتفصيل المسموح والممنوع من المشاريع وأماكن توقيعها ومواصفات الأبنية لها وحتى توجيهها، مع تصنيف المنشآت من حيث درجة تلويثها للبيئة من الخطرة إلى غير الملوثة أو محدودة التأثير وعلى أساسها يتم تقييم الأثر البيئي للمشروعات قبل توقيعها وإنشائها، أما المحددات البيئية فهي المعايير التي تشتمل على تراكيز الملوثات المسموح بها في الأوساط الطبيعية (هواء وماء وتربة ... وغيرها) وفي المجاري العامة، كذلك تراكيز الملوثات التي تخرج من المنشآت إلى البيئة، وهذه المحددات اما تصدر مع القانون أو النظام أو تصدر لوحدها بملحق بعد تعديلها أو تحديثها أو الاضافة عليها .

وفي عصرنا هذا الذي انتشرت فيه الافكار والتكنولوجيات الغربية انتشاراً واسعاً وظهرت صراعات ايديولوجية عديدة وخلقت أيديولوجيات جديدة أكثر، لم يعد صعباً ادراك حقيقة ان القانون الذي هو بالنتيجة أحد الابداعات الكبرى للإنسان – عميق الجذور إلى درجة

٢٨- نفس المصدر السابق ص ٢٦١ .

لا يمكن إنكارها في افكار المجتمع الذي يعمل فيه القانون . [٢٨]

وعلى الرغم من هذا العمق للقانون في المجتمع، إلا أن الأحداث المتسارعة في العالم اليوم وظاهرة العولمة تحاول بشتى السبل فرض قوانينها الفوضوية على القانون العام في المجتمعات، لذا فإن فهم اكثر وضوحاً للقانون كفيل بالابتعاد من هذه الظواهر الغريبة التي تتجه نحو تهميش دور القانون وبالتالي نحو انعدام الأمن الذي يؤثر بدوره على تفكك المجتمع وتقاليده حتى تغدو المدينة وكأنها ساحة للصراعات بين القانون واللاقانون، الأمر الذي يدعو إلى إبراز أهمية أكبر للقوانين التخطيطية في المدينة.

٢-٣-٢. أهمية القوانين التخطيطية لمجتمع المدينة :

ان القوانين التخطيطية هي التي تحدد بالنتيجة الطابع العمراني للمدينة من حيث نوع الاستعمال للأرض وارتفاعات الابنية ومساحتها وكثافة استعمالها وفضاءات الطرق والارصفة وواجهات الابنية ونوعية الموارد المستخدمة فيها والمناطق التي يمنع فيها استخدامات معينة للأرض... أي أنها ساهمت مساهمة فعالة في تكوين البيئة المبنية وتطويرها واعطائها سمة مميزة للواقع الذي تعيش فيه، ولا يخفى على أي معماري أو مخطط حضري ما لهذه القوانين من أهمية وأثر مباشر على تغيير البيئة المبنية للمدينة العربية المعاصرة مقارنة بالبيئة

٢٩- كمونة، حيدر، « التراث المعماري وخصوصية المدينة العربية المعاصرة »، مصدر سابق ص ٨٥ .

التقليدية[٢٩] وعلى هذا الأساس بدأت تتضح أهمية القوانين التخطيطية ومكانتها بين باقي القوانين والتشريعات، حيث تشعبت موادها واتسعت حتى أصبحت تتعامل مع معظم الامور واكثرها دقة وحساسية .

إن أهمية القوانين التخطيطية تأتي من خلال تعاملها بصورة مباشرة أو غير مباشرة مع استعمالات الأرض، واذا عرفنا أهمية استعمالات الأرض في المدينة وتوزيع الفعاليات فيها والسيطرة عليها ومدى ترابط ذلك بالنواحي الاقتصادية والاجتماعية للمدينة وسكانها ومدى تأثير هذا التوزيع على حياة المدينة اجتماعياً واقتصادياً وبيئياً[٣٠] . فعندئذ نفهم بان هناك تفاعل بين القوانين التخطيطية والمدينة ومجتمعها حيث إن للقوانين التخطيطية أهمية كبرى في السيطرة على سلوك المجتمع سواء بالإيجاب أو السلب وينعكس كل ذلك على الجوانب الأمنية للمدينة .

وإن عملية توفير الأمن في المدينة مرتبطة بالأمن الاجتماعي الذي يتضمن كل الاجراءات والبرامج والخطط الهادفة لتوفير ضمانات شاملة تحيط كل شخص في المجتمع بالرعاية اللازمة وتوفر له سبل تحقيق أقصى تنمية لقدراته وقواه، وأقصى قدر ممكن من الرفاهية في

٣٠- كمونة، حيدر، « أهمية القوانين التخطيطية في المحافظة على الموروث الحضاري في المدينة العربية الاسلامية »، مؤتمر الفكر المعماري الاسلامي في مدينتي النجف والكوفة، جامعة الكوفة كلية الهندسة، ٢٠٠١/٥/٢٤ .

٣١- الصحن، عباس هاشم، « تخطيط المناطق السكنية وعلاقتها بالأمن الاجتماعي »، اطروحة ماجستير غير منشورة، مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد – ١٩٩٦، ص٣٣ .

إطار من الحرية والعدالة الاجتماعية . [٣١]

وبذلك فإن أمن المجتمع مرتبط إجراءات وخطط توفر السلامة للأفراد والجماعات ويمكن في ضوء ذلك ان نترجم هذه الاجراءات والخطط إلى قوانين تهدف إلى تحقيق الجوانب الأمنية للمجتمع ومراعية في ذلك خصوصية ذلك المجتمع وبيئته وطبيعة العلاقة بين افراده من خلال ترجمة هذه القوانين التخطيطية للإرث الحضاري والمعماري للمدينة العربية التي هي الأم الطبيعية لهذا المجتمع .

وللأمن الاجتماعي علاقة وثيقة بالتخطيط، حيث ان كل منها مكمل للاخر ويسعيان إلى أهداف مشتركة ويمكن تحديدها بما يلي: [٣٢]

- تحقيق الاستقرار الاجتماعي المتوازن من خلال ازالة كل أشكال التعارض والتناقض الناجم عن التطور غير المتوازن في المجتمع ما بين التحولات الاقتصادية والتحولات الاجتماعية والعمرانية .
- تحقيق الوحدة والتجانس في التنشئة الاجتماعية والتربوية والثقافية بين مختلف فئات المجتمع مما يؤدي إلى الوحدة والتجانس بين اهتماماتهم وافكارهم وحاجياتهم ويتم ذلك من خلال توزيع المدارس والخدمات توزيعاً عادلاً لكل فئة أو منطقة سكنية .
- تحقيق اكبر قدر ممكن من المشاركة الشعبية في الحياة

٣٢- نفس المصدر السابق ص ٣٦، ٣٧ .

العامة وهذا الهدف يرتبط بالعلاقة العضوية بين الإنسان وبيئته في المدينة التي يستقر فيها .

- تدعيم الضوابط الاجتماعية في مواجهة الحالات غير السوية وعلاج الانحرافات من خلال وضع تصميم للمناطق السكنية تضم الخدمات المختلفة والتي تلعب دوراً كبيراً في عملية الضبط الاجتماعي وتعتبر وسيلة من وسائل الدفاع الاجتماعي .

ومن هذا يتضح طبيعة العلاقة القوية بين التخطيط والأمن، حيث ان التخطيط السليم والذي يأخذ بنظر الاعتبار طبيعة المجتمع وخصوصيته يؤدي بالنتيجة إلى تكوين مدينة محصنة في جوانبها الأمنية بعيدة عن الانحرافات والعمليات الاجرامية .

ومن المعلوم أن العناصر المادية لمنطقة معينة من المدينة مثل البيوت والمطاعم والمخازن والشوارع لها تأثير على سلوك الإنسان وان وجوده في مثل هذه الاماكن عنصر هام في ضبط الجريمة لتخفيف الأمن البيئي من خلال الوجود المرئي في الأماكن العامة. فالأماكن والفضاءات التي لاتخضع للمراقبة العامة بسبب خروج الناس لأعمالهم توفر مسرحاً للجريمة[٣٣] . والتي تعرف بانها الفعل الذي حرمته أو منعت ارتكابه السلطة العامة وهي كذلك الفعل أو الامتناع عن الفعل

٣٣- ياسين، شاكر سعيد، «إشكالية مجرم مجتمع مكان»، أطروحة ماجستير غير منشورة، مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، ٢٠٠٠، ص٥١ .

٣٤- يدكو، بهاء عيسى، « التنظيم المكاني في المحلة السكنية واثره في الحد من ظاهرة الجريمة »، اطروحة ماجستير غير منشورة، قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية ١٩٩٠، ص١٠ .

الذي حرمته الجماعة على الأفراد تحت تهديد ايقاع العقوبة لمرتكب هذا الفعل .[٣٤]

والجرائم المرتبطة بها مخططة نسبياً مثل السرقة وبعضها غير مخطط يتضمن حوادث تلقائية، فاستعمالات الأرض الصناعية تقدم فرصاً للجريمة مثل سرقة المنتجات والمعدات والموارد الاولية وغيرها[٣٥]. ويعزى جزء كبير من ظاهرة ازدياد الجريمة إلى التصنيع، حيث يؤدي في مرحلة مبكرة إلى انهيار البناء الاجتماعي وتغيير الادوار التي تقوم بها وطائفة، فالتصنيع عامل من عوامل التغيير الاجتماعي والتفكك في أحد مراحله . ومن مظاهر هذا التفكك ظاهرة الجريمة .[٣٦]

ان المدينة المعاصرة تعرضت اليوم إلى تغيرات كبيرة في بنيتها الحضرية وشكلها المادي يجعل موجات الهجرة اليها واندفاع الناس فيها إلى التنافس والطلب الشديد على الخدمات والسكن والعمل والمنافسة هذه أدت إلى قبول المهاجرين بالسكن في اماكن غير سليمة من الناحية البيئية والاجتماعية في أطراف المدن أو في مناطق مهترئة في مراكز المدن، وهذه العوامل أدت إلى ازدياد نسبة الفقر والجريمة بفعل عدم الانسجام بين أبناء المدينة الأصليين والمهاجرين، وكذلك التنافس الشديد على العيش في مكان محدد الخدمات، الامر الذي أخل بالجانب الأمني بصورة كبيرة .

٣٥- شاكر سعيد ياسين، مصدر سابق، ص٥١ .

٣٦- كمونة، حيدر، «العلاقة بين ظاهرة التحضر والجريمة»، وزارة الثقافة والاعلام ١٩٩٧، ص٧٢ .

ومن كل ذلك نرى بأن القانون هو أحدى الدعائم الاساسية في حياة المجتمعات المتحضرة وان وجود تطبيق للقانون يدل على ان هذا المجتمع قد قطع شوطاً كبيراً في مرحلة التقدم والتمدن .

وان المدينة العربية هي الوسط الطبيعي لهذا المجتمع تحتاج إلى قوانين تخطيطية سليمة لكي تعيش حالة الأمن والطمأنينة . لذلك فإن القوانين التخطيطية التي تحدد الطابع العمراني للمدينة، واستعمالات الأرض فيها تؤثر بدورها بصورة مباشرة على السلوك وتصرفات سكانها .

وفي الاقطار العربية صدرت العديد من القوانين والتشريعات المهمة المتعلقة بالمدن . وعلى الرغم من ان صدور مثل هذه القوانين هو حالة ايجابية على افتراض ان النظام والقانون هو حالة أفضل من انعدامه، الا ان هذه القوانين لاتخلو من ثغرات واضحة انعكست بالتالي على المدينة وعلى المجتمع وأدت إلى احداث عدد من نقاط الضعف في الجوانب الامنية للمدينة العربية المعاصرة .

ان الأمن والمجتمع والتخطيط هي الكلمات الثلاث التي لها علاقة مشتركة ولكل منها هدف مشترك واحد هو السعي إلى ان تكون المدينة ذات تخطيط يهدف إلى تحقيق الأمن للمجتمع وتوفير البيئة السكنية الصالحة ومنع الجريمة والانحراف على الرغم من التغيرات الكبيرة والمتسارعة التي تمر بها المدينة المعاصرة .

٢-٤. تفاعلات الإنسان البيئية :

أن مفهوم البيئة يكون ذلك الإطار الذي يؤدي فيه الإنسان انشطته الحياتية من خلال تفاعلاته المستمرة مع اقرانه من المخلوقات البشرية والاحياء الأخرى، مسخراً الموجودات المادية في البيئة، الطبيعية منها أو التي صنعها الإنسان .

هكذا كانت علاقة الإنسان ببيئته منذ أن ظهر للوجود بوادر حياته الأولى وإلى يومنا هذا، وان اختلفت في طبيعتها وأشكالها وفي درجة تعقيداتها من زمن إلى أخر ومن مجتمع إلى أخر. ويعرفها روبربورت (Rapoporz) بانها عبارة عن علاقات منتظمة وتفاعلات بين العناصر والمكونات المادية وبين الناس، وتنعكس عادة بهيئة انماط سلوكية . (٣٧)

وتختلف هذه العلاقات والتفاعلات حسب ظروف الزمان والمكان، وما عليه هذين العاملين من شروط ومتغيرات . فالبيئة ذات هيكل انتظامي تتحكم في وجودها وتوازنها مدخلات حية وجامدة، طبيعية ومصطنعة، متحركة وهامدة، وبذلك فانها ليست تجمعاً عشوائياً للاشياء، بل هي افراز وانعكاس للعلاقات والتعاملات بين الناس من جهة، والعناصر الفيزيائية للعالم من جهة أخرى، مشكلة بذلك البيئة المكانية . والبيئة تعرض مميزات وعلاقات، للمشاهد ان يختار وينظم

37- Rapoport . Amos . . Human Aspets of urban Form . . Oxford pergmon . press . 1977 . P.9 .

38- Me. Bride. G.. Ageneral theory of social organization and behavior . st. lacia . university of queenland facnlty of veterinary science paper vol . No2. 1984 .p.3 .

ويهب المعاني لما يراه، فتنتج اساليب متعددة للحياة اعتماداً على تفاعل البيئة الفيزيائية والاجتماعية . (٣٨)

بعد التعرف على ماهمية البيئة وعلاقة الإنسان بها، فإن أحدى اوجه هذه العلاقة تظهر بصيغة مكانية (spataial)تقوم الفضاءات المختلفة للبيئة بالفصل بين الإنسان والإنسان والاشياء وبين الاشياء والاشياء . (٣٩)

ولكنها في الوقت ذاته تحمل معاني (Meaning) سلوكية وادراكية عديدة وعليه يمكن تصنيف تنظيم البيئة إلى :

١- التنظيم المكاني (Spatial organization) وهو الفكرة الإنسانية للبيئة المصممة كالتنظيم الفضائي للمسكن الذي يؤثر في مفهوم الخاص والعام والاحساس بالحمية والامان مثلاً.

٢- تنظيم المعاني (organization of meaning) وهو علاقة البيئة بالاشكال والمواد .

٣- التنظيم الفضائي (Space organization) وهو يعطي المعنى وله صفات الاتصالات والرمزية حيث ان المعاني يعبر عنها بالعلامات (Signs)، والمواد (Materials) والالوان (colours) والاشكال (forms) والفضاءات الخارجية

39- Rapoport. Amos. Human Aspects . Opcit p.9 .

40- Rapoport. Amos .opcit . p.13 .

حيث يمكن ان يتطابق المعنى مع التنظيم الفضائي أو يشكل نظاماً رمزياً، تبرز من خلاله الهوية الاجتماعية للمجتمع ويحس الفرد بتميزه عن غيره من المجتمعات، حيث تعطي العناصر الفيزيائية معاني مختلفة وتأثيرها على السلوك يختلف تبعاً لذلك. (٤٠)

إن الصفات المكانية للبيئة المبنية تؤثر وتعكس تنظيم الاتصالات باختلاف الظروف، وكيفية انتقاء البيئة المبنية والتنظيم الاجتماعي في البيئة الحضرية وهذا يفهم عن طريقين :

الاول – بما يتعلق بنظم الحركة والاتصالات .

الثاني – باتصالات الإنسان وجهاً لوجه، حيث ان الاتصالات تتم عبر البيئة أو عبر الاشخاص في البيئة .

رغم الاختلافات في بعض التفصيلات العمرانية للاحياء السكنية في المدن من حيث الحجم السكاني والمساحة ونوع وحجم الخدمات، الا أنها ترمي إلى هدف مشترك يتجلى في أهمية الحفاظ على العلاقات الجيدة وتنميتها عن طريق جعل الهيكل العمراني للمدينة والمنطقة السكنية تستجيب أو تشبع الحاجات الإنسانية وخصوصاً الاجتماعية والنفسية منها مثل : الأمان، والتفاعل الاجتماعي، والشعور بالانتماء والمسؤولية ازاء المدينة والمجتمع (٤١)، فيكون السلوك الانتمائي جزءاً

٤١- الصحن،عباس هاشم – مصدر سابق ص١٦ .

42- Rapoport. Amas .1977 p.8 .

من السلوك الظاهر للإنسان . في حين يعرف السلوك الباطن بانه القوة الداخلية للإنسان والتي تحفز نوعاً معيناً من السلوك الظاهر . أو انه مجموعة العمليات الذهنية والتي تشمل : (٤٢)

- **التحسس** Perception: عملية تسليم المعلومات من البيئة وتعتبر آلية تربط الإنسان بالبيئة .
- **الإدراك** Cognition: عملية ادراك وتحليل وتقييم المعلومات المستلمة من البيئة عن طريق التحسس .
- **التحفيز** Motivation: وهي العملية التي تشمل الادراك والتحسس وبالتالي تحفز نوعاً معيناً من السلوك وهي بمثابة القوى الكامنة التي توجه السلوك البشري في اللفضاء .

ان سلوك الإنسان ليس مجرد مؤشر واستجابة انما هو يُعبر عن العلاقة بين هيكل التنظيم الفضائي والاجتماعي باعتبار التنظيم الفضائي هو أكثر الأشكال وضوحاً للتعبير عن المجتمع، لذا فإن السلوك البشري ينعكس في تغير الأنماط الفضائية .

إن هذه العلاقة الجدلية بين التنظيم الفضائي والسلوك البشري (الاجتماعي) علاقة معقدة سببها الاختلاف في طبيعة المتغيرات العمرانية وديناميتها بالنسبة إلى المجتمع . (٤٣)

43- Hillier and Hanson , The social logic of space , cambridege . university . 1984 .p.20 .

واوضح هيلر (Hillier) بأن المجتمع ليس مجرد في الفضاء وإنما يأخذ شكله باتجاهين هما :

- تنظيم الأشخاص في الفضاء وتحديد مواقعهم ضمن علاقات متقاربة أو متباعدة .
- تنظيم الفضاءات من حيث طبيعة الاستعمال (الوظيفة).

فالمجتمعات هي ظواهر مكانية، اذ ينظم الإنسان فضاءاته على أسس علاقته بالاخرين وبدرجات متفاوته من العزل والارتباطات. واكدت الدراسات البيئية تأثرها بالتنظيم الفضائي لأنماط السلوك والتفاعل الاجتماعي، حيث إن العلاقة بينهما تكون بتأثير المرحلة الحضارية. وبذلك يكون تنظيم البيئة هو تنظيمها للاتصال الاجتماعي بين الأفراد من خلال إيجاد فرص للتفاعل الاجتماعي بينهم .

وبالعكس فالمكان بمفهومه التخطيطي والعمراني ظاهرة اجتماعية أو مجتمعية مما يحدد تفاصيل المرحلة الحضارية للمجتمع .

لذلك يتخذ تصميم البيئة عدة اتجاهات، وذلك بتأثير البيئة في السلوك من خلال العمليات الاساسية للادراك والتحسس كسلوك باطن للمعلومات الموجودة في الفضاء[٤٤] . ويكون هذا التأثير من خلال اربعة توجهات :

١- **التوجيه الحتمي** : ويشير هذا التوجه إلى حتمية البيئة

44- Rapoport . Amos opcit . p.50 .

في السلوك الإنساني وعلاقاته بافراد المجتمع الواحد في سبيل تحقيق علاقات اجتماعية متماسكة . وتعد النظرية الحيزية من النظريات التي تمثل هذا التوجيه .

٢- **التوجيه الإمكاني** : يشير هذا التوجيه إلى ان البيئة توفر فرصاً وامكانيات لانماط معينة من السلوك تعبر عن توجهات الشخص الاجتماعي والحضارية .

٣- **التوجيه الاحتمالي** : يشير هذا إلى ان البيئة توفر فرصاً واحتمالات لانماط معينة من السلوك تعبر عن توجهات الشخص الاجتماعية والحضارية .

٤- **توجه الارادة الحرة** : يشير هذا التوجه إلى أن تأثير البيئة في السلوك تعتمد على حوافز ورغبات الأشخاص الذاتية .

وتبعاً لهذه التوجيهات يتخذ تصميم البيئة ثلاثة اتجاهات : [٤٥]

- **الحتمية البيئة** : وتعني تصميم البيئة العمرانية بشكل يُملي على نمط التوجه والسلوك، بالشكل الذي طرحت فيه العديد من الدراسات المهمة بدرء الجريمة من خلال التصميم البيئي الذي يتم فيه تصميم الدور بترابط بحيث تحقق حتمية التقاء الساكنين ببعضهم. فعندما تكون الابواب الرئيسية متجاورة مثلاً كما هي الحال في نماذج المساكن الشريطية، وهناك حديقة خاصة تفصل العام عن

٤٥- الصحن، عباس هاشم، مصدر سابق ص٤٤ .

الخاص سوف يكون احتمال التقاء الجار بجاره بنسبة أكبر مما لو كانت المداخل متباعدة .

- **الامكانات البيئية** : وفيها تعطي البيئة العمرانية بعض الإمكانات والمحددات التي تسمح للناس من خلالها باجراء الاختيارات المبنية على بعضها البعض وفي مقدمتها الإمكانات الثقافية. فعند إيجاد أماكن للتعارف والجلوس واللعب في المنطقة السكنية تسمح للسكان باقامة العلاقات والتعرف على الاخرين ضمن المحلة السكنية .

- **الاحتمالية البيئية** : حيث تتوفر بعض الاختيارات الطوعية ضمن محددات ومكونات البيئة العمرانية ذات احتمالية الحدوث اكبر من غيرها في المجتمع . وقد تطرقت إلى هذا المفهوم (Jane Jacobs) في كتابها (The death and life great American) من خلال مفهومها لتخطيط الشوارع في المحلة السكنية، حيث ان نمط تصميم الشوارع يعطي عدد كبير في احتمالات تلاقي الجيران وبالتالي زيادة أو تقليل أواصر العلاقات الاجتماعية ضمن البيئة (الحيز – الفضاء) .

فالإنسان يربط وجوده المتماسك مع الاخرين بعلاقات متنوعة تتطور ضمن حدود معينة من البيئة، وتتصف هذه العلاقات بكونها

46- fadel. Rawia. social integration as determinant . in aydin Germen . king Faisal University . 1981. p.188 .

معقدة ودقيقة بالوقت نفسه وفي ضوء هذه العلاقة حدد (Osomd) نوعين من العلاقة هي : [٤٦]

١- **الفضاءات الجاذبة** : والتي يشجع هيكلها، وتوقيعها وتصميمها على التفاعل الاجتماعي الايجابي والفعال، مما يؤدي إلى ايجاد بيئة صحية وسليمة وأمينة للساكنين من خلال تعارفهم وتقاربهم .

٢- **الفضاءات الطاردة** : والتي لا يشجع هيكلها على التفاعل الإيجابي، وينتج عنها عزل وفصل الاشخاص بعضهم عن البعض الأخر . وهذا ما يؤدي إلى ايجاد بيئة غير آمنة تجبر الساكنين على عدم التواجد في مثل تلك الفضاءات، وبالتالي توفير فرص اكبر للمجرمين لارتكاب افعالهم الاجرامية، وذلك لغياب المراقبة الطبيعية التي يوفرها عدم تواجد السكان في الفضاءات الطاردة، وكذلك تهيئة ثلاثة عوامل معرفة ينبغي ان تكون متاحة للمجرم قبل اتمام جريمته وهي : الرغبة في ارتكاب الجريمة، والقدرة على ارتكابها، والفرصة المناسبة للنفاذ دون عقاب .

المهتمون بموضوع درء الجريمة من خلال التصميم البيئي، يعتقدون بانه لو استبعد العاملان الاولان، فإن العامل الثالث وهو الفرصة المناسبة يمكن السيطرة عليه من خلال التصميم البيئي السليم الذي يؤسس على أن : «التصميم المناسب والاستخدام الفعال للبيئة السكنية

يستطيعان ان يقودا إلى التخفيض في تردد حدوث الجريمة والخوف منها من خلال تقليص فرص ارتكابها».

وتقليص فرص حدوث الجريمة يتضمن احباط هدف الجاني من خلال توفير فرص وامكانات الرصد والمراقبة البصرية العامة كذلك فإن برامج ومساعي منع الجريمة من خلال التصميم البيئي، تقر بان ايجاد بيئة فضائية جذابة وعملية أمر بالغ الاهمية لدرء الجريمة بشكل غير مباشر، لان البيئة الجذابة تستقطب سكان الاحياء والمجمعات السكنية بشتى فئاتهم واعمارهم وتجعلهم يستخدمون المكان بشكل أفضل . وهكذا فإن تحسين صورة المنطقة بصرياً يساهم بشكل غير مباشر في بعث الحيوية في المكان وبالتالي يعمل على منع الجريمة أو التقليل من وقوعها .

ولعل أكثر استراتيجيات منع الجريمة فعالية المتعلقة بمكان معين، تلك التي تأخذ بعين الاعتبار الخصائص الجغرافية والثقافية والاقتصادية والاجتماعية للمجتمع المقصود. لهذا فإن انتقاء وسائل منع الجريمة ينبغي ان تجري وفقاً لخصائص المجتمعات، والملاحظة الدقيقة لأساليب استخداماتهم للمكان وذلك استناداً إلى الملاحظات والتحليلات الموقعية التي تقود إلى اتخاذ الخطوات لتحديد المشكلة وتحليلها .

وينبغي من حلول التصميم البيئي ان تراعي وتحترم خصائص وعادات سكان المنطقة المعنية وسلوكهم وثمة ادوات عدة لتحديد الهدف فتقليل المداخل ووضوح توقيعها ضمن المجمعات العمرانية وفضاءات لعب

أو استرخاء توفير منطقة التقاء وتفاعل اجتماعي تساعد تقوية الأواصر بين السكان . وثمة نماذج عالمية حية تدعم هذا الرأي، فالحديقة العامة في شقق (كاسل سكوير) القريبة من مجمع (فيلافكتويا) تلك الحديقة التي وضع تصاميمها مهندس معماري محلي استوعب ووظف خصائص وعادات سكان المنطقة من الامريكان والصينيون وسكان أخرون، وهي حديقة تمكنت من خلال مفرداتها وفكرتها التصميمية ان تستقطب السكان من مختلف الاعمار ليمارسوا فيها هواياتهم بعد ان كانت سابقاً مأوى للمنبودين والسكارى فتحولت بفعل تصميمي إلى واحة تجمع سكاناً من مختلف الخلفيات العرقية . وجدير بالذكر أن (فيلافكتوريا) هو مجمع سكني في (ساوث أندر بوسطن) لعدد كبير من السكان المهاجرين من بورتوريكو. وقد أنشأت حول ساحة مركزية تشبه تلك التي توجد في المناطق الاسبانية المطلة على البحر الكاريبي لكي تتواءم مع رغبات ونزعات مستخدميها من ذوي الاصول الاسبانية. وتحيط المحلات الصغيرة والملاعب بالساحات العامة، وفي الايام الدافئة يخرج المسنون رجالاً ونساء كذلك العائلات الصغيرة للمتعة والترويض النفسي وقد اثبت التصميم بمرور الزمن فعالية ونجاح أعطى السكان شعوراً بالانتماء إلى مجتمع تربطه وشائج وروابط حميمة احساس بالأمن مع الابقاء على ديمومة الحرمة والخصوصية للوحدات السكنية المحيطة. (٤٧)

وبهذا فإن بعث الحيوية والنشاط النساني في العديد من فضاءات

47- Ibid . P.42 .

المدينة، خاصة تلك التي توجد في الاحياء والمجمعات السكنية، يمكن أن يتحقق من خلال سريان الحياة الاجتماعية والترفيهية في مستقرات تلك الاحياء والمجمعات السكنية، وهذا يتأتى بطبيعة الحال من خلال وعي المصمم وتفاعله الحسي، ومدى قدرته على الاستجابة لمتطلبات افراد المجتمع وتطلعاتهم .

٢-٥. المدينة العربية المعاصرة ومشكلاتها الأمنية :

تواجه المدينة العربية المعاصرة مشكلات كثيرة، وهذه المشكلات متأتية من التحضر السريع في المدينة بفعل الهجرة من الريف إلى المدينة في العقود الاخيرة من القرن الماضي، حيث أفرز هذا التحضر السريع عدد من السلبيات وتأتي المشكلة الامنية في الصدارة في هذا المجال .

وسنحاول هنا استقراء وتحليل واقع المدينة العربية ونعتمد مدينة بغداد كنموذج وذلك من خلال التعرف على تصميمها الأساسي، واثر تغيير استعمالات الأرض للشوارع السكنية إلى تجارية وظاهرة نشوء الاحياء غير القانونية على الجوانب الامنية في المدينة .

٢-٥-١. التصاميم الأساسية للمدينة :

لقد كان دور الشركات الاجنبية كبيراً في اعداد التصاميم الاساسية لمدينة بغداد الأمر الذي انعكس على شكل المدينة وبيئتها الحضرية وسلوك مجتمعها وعلى بروز مشاكل أمنية عديدة من جراء عدم التوافق بين التصميم ومتطلبات المجتمع المختلفة، وذلك لعدم قدرة

هذه الشركات الاجنبية على فهم طبيعة وتقاليد المجتمع العراقي .

ففي عام ١٩٥٨ وضعت شركة دوكسيادس اليونانية التصميم الاساسي لمدينة بغداد، حيث جعل دوكسيادس تصميمة عبارة عن رقعة شطرنجية من خلال تصميمه الشبكي الذي تناقض مع الاسس التي قامت عليها مدينة بغداد التقليدية ذات النظام العضوي المتراص. ولأسباب تتعلق باكثر من تغيير ومن أهمها عملية التوقعات حول نمو سكان مدينة بغداد وتجاهلهم لخصائص المدينة التاريخية والبيئية وحاجات ومتطلبات السكان فشل هذا التصميم في التنفيذ[٤٨] . اذ كان النمو الفعلي للسكان وخاصة بسبب عامل الهجرة نحو العاصمة اسرع واكثر بكثير مما كان متوقعاً، مما جعل غالبية مقترحات المخطط غير عملية ولا بد من اعادة النظر فيها .

وفي عام ١٩٧١ استعانت امانة العاصمة بشركة بول سيرفس البولندية لاعداد تصميم اساسي لمدينة بغداد . وفي هذا التصميم قد أعيد النظر في سياسة الاسكان وأخذ بمبدأ الكثافة الاسكانية وزيادة السكن العمودي فضلاً عن تنظيم الاحياء السكنية بشكل متدرج (المحلة السكنية ثم الحي السكني ثم القطاع السكني)، كما استهدف تطوير الخدمات الاجتماعية المختلفة وضمان حسن توزيعها لخدمة السكان بصيغة كاملة ومتوازنة في مختلف انحاء المدينة .

٤٨- عبد الرحمن، خلدون علي، «أثر بعض المشاريع الجديدة في تفسير معالم مدينة بغداد العمرانية»، أطروحة ماجستير غير منشورة، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، ١٩٨٧، ص١٢٢ .

وعلى الرغم من ميزات مخطط بول سيرفس عن المخططات التي سبقته الا ان المدينة ظلت متأثرة بهذه المتناقضات في التصاميم الاساسية التي انعكست بدورها على الجوانب الامنية للمدينة، حيث أنها أصبحت تحتاج إلى عدد كبير من رجال الأمن لضمان توفير الحماية والأمان لسكانها بعكس ما كانت عليه تصاميم المدينة التقليدية التي كانت توفر قدر كافٍ من الطمأنينة للسكان مع عدد قليل من الحراس الذين كانوا يمارسون أعمالهم في الليل غالباً .

وقد أشار بعض الباحثين[٤٩] . إن ضعف الإطار القانوني المعمول بموجبه لمعالجة المشاكل التخطيطية وتنفيذ التصاميم الاساسية للمدن الذي لا يزال يستند إلى قوانين وأنظمة قديمة، حيث أصبحت هذه التشريعات من التخلف بالشكل الذي لا يمكن الاعتماد عليها فنياً في إعداد وتنفيذ التصاميم، سيما وأنها تتطرق إلى الفرعيات دون الاساسيات في معالجة المشكلات التخطيطية .

٢-٥-٢. تغيير استعمالات الأرض للشوارع من سكنية إلى تجارية والمشكلات الأمنية :

بسبب عدم تنفيذ الاسواق المحددة في مدينة بغداد ضمن المناطق السكنية على مستوى المحلة والحي والقطاع السكنية حسب ما جاء في التصميم الاساسي المصدق للمدينة عام ١٩٧١ وذلك لاخطاء قامت

٤٩- وزارة التخطيط، هيئة التخطيط الاقليمي، تقييم مسيرة التخطيط المحلي في العراق، ١٩٨٨، ص١٤ .

بها أمانة بغداد، حيث غيرت الاستعمالات المخصصة لهذه الاسواق إلى استعمالات أخرى مثل تقسيم الاراضي إلى قطع سكنية وغيرها وبيعها إلى الاهالي، مما أضطرت امانة بغداد لمعالجة مشكلة عدم توفير الاسواق القريبة من السكان إلى القيام بتغيير استعمالات الأرض للشوارع من سكنية إلى تجارية وسياحية ومكتبية وصناعية، حيث عالجت الخطأ السابق بخطأ أخر جديد .

ومنذ منتصف عام ١٩٨٣ شهدت بغداد تحولاً جذرياً في استعمالات الأرض وعلى الخصوص على جوانب شوارعها الرئيسية وشرايين الحركة الممتدة في شبكة مواصلاتها وشمل هذا التغيير الجذري غالبية مناطق بغداد في مناطقها الجديدة أو القديمة وبمسافات متباينة وصل في بعض شوارعها لمسافة خمسة كيلومترات (مثل شارع فلسطين) ولمسافة ستة كيلومترات (مثل شارع الربيع في المنصور) وتراوحت باقي الشوارع بين (١-٣) كم مما عكس على نحو كبير تغيير للمعايير والمفاهيم التي استعملها التصميم الاساسي لمدينة بغداد والقانون المرافق له والمعد عام ١٩٧١ .

ففي بادى الامر شمل (٥٩) شارعاً رئيسياً حتى وصلت إلى اكثر من (٢٣٠) شارع تجاري رئيسي وثانوي وفرعي في المحلات السكنية بموجب قرارات غير مدروسة وعشوائية صادرة من مجلس امانة بغداد الذي يعد خرقاً واضحاً لقانون التصميم الاساسي رقم (١٥٦) لسنة ١٩٧١ المنشور في الجريدة الرسمية العدد (٢١٢٥) في (١٩٧٢/٤/١٨) والتي أدت إلى مشاكل واثار سلبية على الجوانب الهندسية والخدمية

والاقتصادية والصحية والنقل والمرور والبيئية بكافة اشكاله . وبالاضافة إلى ذلك قد أدت إلى حدوث مشكلة اجتماعية تمثلت في فقدان الخصوصية والامان وارتفاع معدلات الجريمة الحضرية بشكل كبير . علماً ان ذلك معروف لدى مهندسي تخطيط المدن، بان اختلاط استعمالات الأرض في المدينة يزيد من نسبة الجريمة، ولهذا نجد ان الاسس والمعايير التخطيطية المعمول بها في جميع انحاء العالم قد أكدت على عملية الفصل بين استعمالات الأرض للاغراض المختلفة منفصلة بعضها عن البعض الاخر .

ونتيجة لعملية تغيير استعمالات الأرض للشوارع من سكنية بموجب التصميم الاساسي المصدق إلى تجارية قد أدت إلى زيادة نسبة المشاكل الامنية وذلك من خلال تنامي اعداد المركبات الخاصة والعامة وتنوع العقارات والمباني، حيث تجذب اعداد كبيرة من الناس لممارسة مختلف الأنشطة الوظيفية والتجارية والتسويقية فيها ويمكن ان يتغلغل مع هذه الاعداد عدد من المنحرفين وذوي النفوس الضعيفة الذين قد يندفعون إلى ارتكاب جرائمهم في تلك الاهداف المهمة التي راح يرتادها الناس بعد تحول الشوارع الواقعة فيها إلى تجارية مكشوفة لهم، حيث تتوفر لديهم فرصة ممارسة اعمال السرقة والجرائم الاخرى ومن ثم الانسحاب والاختفاء بسهولة لما يتوفر في مثل هذه الشوارع التجارية من وسائط نقل وطرق متعددة تساعد على تكيف الاشخاص معها ومن هنا نجد ان الأنواع الثلاثة من الجرائم (السلب، السرقة، الاقتحام) ترتبط ارتباطاً وثيقاً بما موجود من مبان وعقارات تغيرت وظائفها بسبب تغيير

استعمالات الأرض . اذ تؤكد دراسات كثيرة أعدها مهندسون وباحثون من دول مختلفة وتحت ظروف متباينة ان أعلى نسب أرتكاب الجريمة تحدث في المناطق التجارية والمواقع السكنية القريبة منها، حيث أن سلسلة الأهداف التجارية الموجودة على طول الطريق كالمحال والمطاعم والمصارف ومحطات الغاز وغيرها تتعرض إلى معدلات عالية من الجرائم، فضلاً على تعرض الدور السكنية البعيدة عنها . وان الشكل العمراني يمثل أحد عوامل أتاحة الفرصة لوقوع الجريمة أو عدمها، فإن تحول الشارع السكني إلى تجاري يمكن ان يخدم اصحاب النفوس الضعيفة الذين يستخدمونه للوصول إلى منطقة الهدف أو يختفون من خلال تنقلهم فيه لايجاد سهولة اقتحامها وسرقتها مما يؤدي إلى حدوث اضرار اجتماعية واقتصادية ونفسية كبيرة جداً لسكان تلك المناطق جراء تخلخل الامن فيها وصولاً إلى سرقة الممتلكات الخاصة وتخريب الممتلكات العامة .

وهذا ما أكدته الدراسة المقدمة من قبل مديرية الشرطة العامة، حيث تبين من خلال احصاء عدد الجرائم المرتكبة خلال عام (١٩٩٨) بان اغلب الجرائم المرتكبة هي في مدينة بغداد . ولقد تعرضت الدور السكنية والمحال التجارية والمكاتب بنسبة (٤٠,٢٧٪) من مجموع الجرائم المرتكبة في المدينة . وان اغلب المناطق السكنية التي ارتفعت

٥٠- المشهداني، اكرام عبد الرزاق، « التحليل الجنائي لحركة واتجاهات الجريمة خلال عام ١٩٩٨- الاتجاهات والمؤشرات «، مركز البحوث والدراسات في مديرية الشرطة العامة، وزارة الداخلية، كانون الثاني ١٩٩٩، ص١١-١٤ .

معدلات الجريمة فيها خلال عام ١٩٩٨ هي المحلات السكنية التي تضم شوارع تجارية وفرعية نافذة فيها . كما اشارت الدراسة إلى ان أغلب جرائم سرقة السيارات تحدث في الشوارع التجارية [٥٠].

ولقد خلقت هذه الشوارع ثغرات أمنية في تخطيط وتصميم المحلات السكنية في مدينة بغداد كانت السبب في توفير عوامل الفرصة لوقوع الجريمة، وتمكين المجرمين من الهرب بسهولة ومن أهم هذه الثغرات هي :

١- ظهور هذه الشوارع بشكل شريطي (طولي) أدى إلى فتح منافذ عديدة وتوسيع القائم منها في المحلات السكنية. فلقد أشرت الضوابط البنائية الصادرة من قبل امانة بغداد بخصوص الشوارع التجارية بوجوب الارتداد في الشوارع الفرعية بمسافة تتراوح ما بين (٢,٥-٣) م حسب المناطق العمرانية . ان فتح وتوسيع منافذ ومداخل المحلات السكنية وفر عامل سهولة الدخول (الوصول) والاختراق للنسيج الحضري للمحلة السكنية ورصد الاهداف وخاصة القريبة من تلك الشوارع والمتمثلة بالدور السكنية الملاصقة للابنية التجارية، مما أدى إلى زيادة احتمالات اختراقها والخروج منها بحرية دون رقابة وسيطرة اجتماعية .

٢- الابنية التجارية أصبحت تمثل نشاط رصد على المنطقة السكنية من خلال الاستفادة من ارتفاعاتها والنوافذ

المطلة على السكن المجاور وخصوصاً أنه لا يوجد تشريع يحدد عدم فتح منافذ أو شبابيك على الجزء السكني الملاصق لها والمتكون عادة من طابق أو طابقين . فلقد أدى هذا الاجراء إلى خرق، الخصوصية السكنية وإلى توفير فرص أفضل لجمع المعلومات وتحديد الاهداف المراد أقتحامها من قبل المجرمين وتوفير اماكن اختباء لهم . أضافة إلى أنه توجد أبنية غير مشغولة أو مشغولة جزئياً في الطابق المتكرر والأرضي أو غير مكتملة البناء بالنسبة للطوابق العليا خصوصاً وانها تكون غير منارة أو أضاءتها ضعيفة وتكون غير محروسة عادة من قبل متعهد أو حارس .

٣- الخلط في استعمالات الأرض أدى إلى زيادة في عدد الاهداف المغرية للسطو والاقتحام في المحلات السكنية مثل جرائم (السطو التجاري) والتي بلغت (١٧٦٠) جريمة خلال عام (١٩٩٨) والتي شكلت نسبة (٢٣,٦٥٪) من مجموع جرائم السرقة .

٤- اختراق الشوارع التجارية (الشريطية) ذات الاستعمالات التجارية أو الصناعية أو الحرفية للمحلة السكنية أدى إلى اجتذاب أعداد كبيرة من الناس ومنهم المجرمين. إضافة إلى ان هذه الشوارع تعطي حق المرور والتجوال للسكان المحليين والغرباء على حد سواء، وبالنتيجة صعوبة

السيطرة عليها وضعف تأثير النفوذ الحيزي لسكانها وبالتالي كثرة المشاكل وازدياد معدلات الجريمة فيها .

٥- لقد افقدت تلك الشوارع التدرج لشبكة الطرق في المحلة السكنية والتي تمثل أحد الوسائل للسيطرة على منظومة الحركة لردع الجريمة نتيجة لكثافة المرور العابر والنافذ إلى الشوارع المحلية والتجميعية للمحلة السكنية من المناطق والمحلات المجاورة لغرض التسوق أو التجول في تلك الاسواق خارقاً الخصوصية البيئية العمرانية السكنية والتي تمثل أحد آليات عمل الفضاء المدافع عنه التي اشار إليها (Newman) في كتابه الحد من الجريمة من خلال التصميم الحضري [٥١] .

٦- تؤدي الأعداد المتزايدة من السيارات المنجذبة إلى مناطق تغيير استعمالات الأرض إلى خرق الشوارع الفرعية والمرور فيها لغرض الوصول إلى المحال التجارية أو وقوف تلك السيارات في الفروع الداخلية مقابل الوحدات السكنية مما أفقد السكان خصوصيتهم وأضعف من فرص سيطرتهم ومراقبتهم لتلك الشوارع السكنية . اضافة إلى ان حركة المرور العابر قد وفرت للمجرمين بيئة جيدة للتنقل

51- New man .o. , Defennsible space : prevention crime through urban Design ,. New york . Macmillan .1972 .p.54 .

٥٢- رائد الشرطة (طالب جزاع) ، « الاساليب الجديدة لارتكاب الجرائم في العراق » ، المعهد العالي لضبط قوى الامن الداخلي، ١٩٨٦، ص٢ .

باستخدام السيارة داخل المحلة السكنية وارتكاب الجريمة والفرار عند الحاجة، وذلك باعتبار ان السيارة تمثل أحد العوامل والادوات المساعدة التي تساعد المجرم في تنفيذ الجريمة[٥٢]. اضافة إلى ان عدم توفير مواقف خاصة كافية لوقوف السيارات أدى إلى وقوف سيارات المتسوقين واصحاب تلك المحال التجارية أو شاغلي تلك الابنية في الفروع الداخلية أمام الوحدات السكنية متسببين بذلك في خرق الخصوصية وتعرض تلك السيارات والدور المجاورة إلى السرقة وجعلها أهداف مغرية خاصة خلال فترة ذروة النشاط التجاري .

٧- عدم اكتمال تغيير الاستعمال في بعض الشوارع التجارية قد خلق تباين في تشكل فضاء الشارع التجاري بسبب ظواهر الارتداد . ان هذا التباين في فضاء الشارع التجاري وفر حاجز بصري مشكلاً معوقاً للنظر بين تلك المحال التجارية والمراقبة البصرية من جهة الشارع خصوصاً اذا كانت تلك الاماكن مظلمة وذات انارة قليلة . كما ان مسافة الارتداد الامامية التي حددتها الضوابط البنائية لعملية تغيير استعمالات الأرض من سكنية إلى تجارية بـ(٥)م قد غيرت استعمال فضاء الرصيف إلى الاستعمال العام بعد أن كان يمثل فضاء شبه خاص بالنسبة إلى الدور السكنية،

53- New man. o.. Defensible space : people and design in The Violont chy . . New york . Macmillan . 1972. p.60 .

مما أفقد السيطرة الحيزية على تلك الفضاءات. لأن السيطرة الحيزية (Territorial control) تقترن بصورة مباشرة مع درجة الخصوصية للفضاء وهذا ما اشار إليه (New man) في نظريته (الفضاء المحمي) (Defensible space) باعتبار ان السيطرة الحيزية تقترن بقوة بدرجة الخصوصية والمراقبة البصرية (natural surveillance)[٥٣]. حيث اشارت معظم البحوث والدراسات إلى ان الحيزية والمراقبة البصرية لاتفعل فعلها الكفوء في الفضاءات العامة، لانها تعطي حق الاستعمال للساكن والغريب (stranger) على حد سواء مما يصعب السيطرة عليها وتمييز مستعمليها بشكل دقيق. إضافة إلى أن مسافة الارتداد عن الشارع التجاري يؤثر على عامل المراقبة البصرية من تلك المباني على فضاء الشارع وبالعكس.

٨- الشكل الشريطي (الطولي) لتلك الشوارع والذي يمتد إلى مسافة عدة كيلو مترات احياناً يجعل من عملية السيطرة الرسمية والمراقبة الحكومية من قبل دوريات الشرطة أو رجال الامن عملية صعبة ومكلفة لتغطية تلك المساحات. إضافة إلى ان تلك الشوارع توفر فرص جيدة لهروب المجرمين لقربها من اهداف السطو والاقتحام.

٩- معظم فعاليات النشاط التجاري في هذه الشوارع (المحال

التجارية، المكاتب، العيادات) تغلق أبوابها بعد الساعة (١١) مساءً وفي بعض المناطق بعد الساعة (١٠) مساءاً. حيث تصبح تلك الشوارع مناطق مهجورة وتخلو من النشاط البشري (التواجد الاجتماعي) لفترات تتراوح ما بين (٥-٨) ساعات تقريباً، مما يجعل من تلك الشوارع وخلال تلك الساعات هدفاً لجرائم السرقة والاقتحام دون وجود مراقبة بصرية طبيعية من قبل الناس . وهذا ما أكده البحث المقدم من قبل مركز البحوث والدراسات في مديرية الشرطة العامة إلى ان اغلب الجرائم المرتكبة في المناطق التجارية كانت محصورة ما بين الساعة (٨-١٢) مساءاً .

علماً ان حركة الناس وتواجدهم في الشارع يوفر حسب رأي (Jacobs،J) عيوناً اضافية لمراقبة الاحداث الاجرامية التي قد تحدث وسوف تجعل الناس يشعرون بالمسؤولية تجاه أحدهم للآخر وستجعل المجرمين يدركون ذلك مما يولد لديهم رادعاً في ارتكاب الجريمة الحضرية [٥٤].

وهذا بالتالي سيدفع المسؤولين عن الامن إلى استخدام وسائل اخرى مكلفة لتحقيق الامن والحماية لتلك الممتلكات.

54- Jacobs . J. The Death and Life of Great American Cities . . London . Janathan cop . 1962 . P.(130-141) .

١٠- وهناك ايضاً خلط لاستعمالات غير متلائمة في العمارات المخصصة اصلاً للسكن، كالمكاتب والعيادات والورش وغيرها، حيث يتم اشغال كل طابق من تلك الابنية باستعمال يختلف عن الطابق الذي يليه، فهناك المحلات التجارية على اختلاف انواعها والمقاهي وبعض محلات تصليح السيارات وورش النجارة والحدادة وغيرها في الطابق الأرضي من البناية . كما يحتل الطابق الاول في بعض تلك الابنية التجارية المعامل الصغيرة والورش ومكاتب تجارة الجملة .وتشغل الطوابق الاخرى عيادات الاطباء ومكاتب المهندسين والمحامين ومكاتب الاعمال التجارية الاخرى، اما الطوابق العليا فهي عبارة عن شقق مشغولة لغرض السكن .

ان هذا الخلط غير المتلائم في الاستعمال التجاري نفسه قد تسبب في ارتفاع معدلات الجريمة كجرائم السطو التجاري والاقتحام والسرقة للمحال التجارية والعيادات والمكاتب والشقق وذلك يعود إلى:

- ان تلك الاستعمالات تجذب اعداد كبيرة من الناس اليها بصورة مستمرة مما يصعب السيطرة من قبل السكان الموجودين في تلك الابنية أو الحراس الموجودين فيها في التمييز ما بين السكان والغرباء.
- ان هذا الاستعمال العام افقد الشعور الحيزي لدى السكان،

لان الحيزية والمراقبة البصرية لا تفعل فعلها المؤثر والكفوء في تلك الابنية، لانها تعطي وتوفر حق الاستعمال للغرباء والسكان على حد السواء اضافة إلى اصحاب المكاتب أو المحال التجارية أو اصحاب العيادات أو المعامل على حد سواء مما يصعب السيطرة عليها . وتصبح بعد ذلك مصدر قلق لساكني الشقق والدور على حد سواء.

- اقتصرت الضوابط البنائية في عملية تغيير استعمالات للشوارع من سكنية إلى تجارية على تحديد نسب مئوية للتغطيةالبنائية ومسافات الارتداد عن الشوارع الرئيسية والفرعية وعدد الطوابق . بيد انها لم تحدد وجوب عزل مداخل الجزء السكني عن مداخل الاستعمالات المكتبية والتجارية ضمن البناية الواحدة، مما ادى إلى فقدان الخصوصية الاجتماعية لسكان تلك الابنية وظهور العزلة الاجتماعية فيما بينهم نتيجة للخرق المستمر من قبل الغرباء والذي اضعف بدوره عامل التماسك الاجتماعي بينهم . اضافة إلى ان تلك الضوابط لم تحدد الاستعمال لتلك الابنية كأن تكون سكنية بحتة والطابق الأرضي محال تجارية أو مكتبية .

55- Newman . O. . and Frank K.A. . . Factors influencing crime and instability in Urban Housing Developments . Washington . us Dept. of Justice . National Institute & dnstice . 1980 . P.20 .

علماً ان دراسة اجراها الباحثان (Newman and Frank ، ١٩٨٠) تشير إلى ان سهولة دخول المبنى من قبل الغرباء والصعوبة في تمييزهم عن ساكنيه هو اقوى مؤشر عن ارتفاع معدلات الجريمة في المناطق السكنية [٥٥].

إن عامل سهولة الدخول يمثل عامل من عوامل الفرصة التي تهيئها البيئة العمرانية لوقوع الجريمة.

ونتيجة لما سبق ذكره وبالاضافة إلى العوامل الاقتصادية والعمرانية لتلك الابنية فقد اصبح سكانها يمقتون البقاء فيها ويفضلون الانتقال إلى مناطق سكنية اكثر اماناً وخصوصية وهذا بدوره انعكس على قوة العلاقات الاجتماعية التي تربط الساكنين .

علماً ان الدراسة التي اجراها كل من (Waller and OkiHiro ، ١٩٧٨) قد اشارت إلى ان نوع العلاقة ومستوى التردد الاجتماعي بين الساكن وجاره وعدد سنين الاشغال للوحدة السكنية سواء اكانت شقة أو دار سكني كان عاملاً مؤثراً في تفسير معدلات الجريمة العالية في الابنية السكنية لمدينة بوسطن (Poston) الامريكية [٥٦] .

من كل ذلك يظهر بان عملية تغيير استعمالات الأرض للشوارع من سكنية إلى تجارية في مدينة بغداد قد أدت إلى حصول مشاكل اجتماعية واقتصادية وعمرانية عديدة اثرت تأثيراً سلبياً على مجتمعها.

56- Waller . I. and Okihiro . N. . . Burglary : The Victim and the Public . . Toronto . University press . 1978 . P. (47-50) .

وبالاضافة إلى ذلك برزت مشكلة مهمة لاتقل اهمية عن تلك المشاكل هو الجانب الامني، حيث ان تغيير استعمالات الأرض بشكل غير مدروس قد زاد في أرتفاع نسبة معدلات حدوث الجريمة في البيئة العمرانية هذا من جهة ومن جهة أخرى فإن المواقع التجارية تتعرض إلى معدلات عالية من الجرائم، فضلاً عن تعرض الدور السكنية القريبة منها إلى السرقة والاقتحام والسطو بنسب اعلى من تعرض العقارات الأخرى. حيث ان تصميم البيئة العمرانية تمثل إحدى عوامل إتاحة الفرصة لوقوع الجريمة أو منعها، فإن الاختلاط في استعمالات الأرض وخاصة السكنية والتجارية يمكن ان يخدم المنحرفين واصحاب النفوس الضعيفة في كشف المنطقة وتحديد اهدافهم بسهولة واكثر دقة . وهذا كله يتطلب زيادة في الإمكانات الأمنية مما يعني زيادة في المصاريف والاموال لحماية المنطقة وبالتالي تكون اعباء كبيرة على كاهل الدولة . ومن هنا نجد انه من الممكن الحصول على بيئات آمنة تنخفض فيها نسب الجرائم والمجرمين وتكلفة حماية المواقع والتكاليف المادية الأخرى وذلك بالرجوع إلى التصميم الأساسي المصدق لمدينة بغداد الذي يؤكد على تخصيص مناطق تجارية معزولة عن المناطق السكنية وتأمين مراقبة سهلة من قبل أصحاب المحال والسلطات الأمنية الخاصة لتلافي وقوع الجرائم وإخلال أمن تلك المناطق .

وخاصة القول إن عدم ألتزام أمانة بغداد بقانون التصميم الأساسي لمدينة بغداد المصدق والمنشور في الجريدة الرسمية إلى ظهور العديد من المشكلات الأمنية التي أثرت سلباً على مجتمع مدينة بغداد .

إن هذه المظاهر الغريبة عن مجتمعنا تدعونا إلى التفكير جدياً بالاسلوب الامثل للالتزام بالقوانين التخطيطية وتطوير هذه القوانين بشكل يكفل العودة إلى خصوصية وتقاليد مدننا ومجتمعنا العربي العريق .

٢-٥-٣. الاحياء غير القانونية في المدينة (المناطق العشوائية) :

ان عدم القدرة في السيطرة على حركة التحضر والهجرة الواسعة من الارياف إلى المدن قادت إلى ظاهرة التحضر المفرط . وبسبب الدور المهيمن لمدينة بغداد والاوضاع الاقتصادية والسياسية غير المستقرة في العراق، استأثرت بغداد باعلى نسبة من المهاجرين الذين اتجهو نحوها أملاً بالعثور على عمل ذي دخل أعلى وتطلعاً إلى الاقامة في مساكن وبيئة سكنية أفضل والتمتع بخدمات أفضل .

ولقد استخدمت العديد من المصطلحات للمناطق العشوائية (غير القانونية) منها مدن الصفيح والكارتون والمناطق المتخلفة والمهترئة والاحياء القصديرية أو المتدهورة عمرانياً ...الخ . وإلا أن المخططين أجمعوا على معنى واحد لها ألا وهو انها تلك المناطق هي التي لم تمسها يد المخطط قط، أي انها المناطق التي أقيمت بالجهود الذاتية من قبل ساكنيها سواء على أرضهم أو على أرض الدولة وبدون تراخيص رسمية مفتقده بذلك إلى أبسط الخدمات والمرافق الاساسية التي تمنحها

٥٧- حنفي، رانيا، أهم منجزات حسني مبارك خلال فترة حكمة الميمونة (على مدى اكثر من ربع قرن العشوائيات أزمو كل الحكومات) تحقيقات، الجمعة ١٨ابريل ٢٠٠٥ -العدد -٤٣٢٢٢ .

www.amcoptic.com/n2005what.mubark.did

الدولة والتي تمتنع الجهات الرسمية عن توفيرها نظراً لعدم قانونية هذه الوحدات[٥٧] ولا يشترط فيها ان تكون المناطق العشوائية قديمة أو مهترئة، إذ من الممكن تواجدها في بيئات حضرية حديثة العمران،إلا أنها سيئة التخطيط .

وعلى العموم فهناك عدة عوامل تحدد ماهية المناطق العشوائية، منها قدم المباني وعشوائية بنائها، الكثافات السكانية المرتفعة، ارتفاع معدلات التزاحم أي معدل الاشخاص / الغرفة، نقص الخدمات العامة والتعليمية والصحية والترفيهية والاجتماعية نقص المرافق والخدمات العامة كالمياه والصرف الصحي والكهرباء، عدم كفاءة شبكات الحركة والاتصال مثل الشوارع الضيقة مما يصعب معه وصول الخدمات إلى المنطقة مثل سيارات المطافئ والاسعاف[٥٨] . منعكسة على اجتماعيات السكان الذين يكونون من ذوي الدخول المحدودة عادة ومن ذوي التركيب الاجتماعي الخاص سواء من حيث حجم العائلة أو العادات والتقاليد الاجتماعية أو انخفاض المستوى الثقافي والتعليمي لدى السكان، اضافة إلى البطالة السافرة أو المقنعة مما يمثل دخلاً يكاد يكون أقل من المحدود الامر الذي يجعل المنطقة مرتعاً للخارجين عن القانون وغير منضبطي السلوك الاجتماعي وانحراف الاحداث .

٥٨- عنيفي، د. أحمد كمال الدين، « المناطق المتخلفة عمرانياً الاسكان العشوائي »، مجلة المدينة العربية، منتظمة المدن والعواصم العربية،قطر، الدوحة،١٩٨٩، العدد ٣٥، ص ٨٥-٩٤ .

لقد اهتمت العديد من المؤسسات العلمية والمنظمات الدولية والاقليمية ومراكز البحوث بتسليط الضوء على ظاهرة العشوائيات وانعكاساتها الأمنية والصحية والبيئية على سكان الاحياء العشوائية وبقية احياء المدينة المجاورة وعلى الرغم من اعلان الامم المتحدة عام ١٩٨٧ كعام دولي لاسكان من لا مأوى لهم، الا أن نسبة كبيرة من المساكن في الدول النامية تشيد قبل الحصول على ترخيص وموافقة الجهات المختصة على البناء وتتراوح نسبة من يسكنون في أحياء غير مخططة وغير قانونية في معظم المدن العربية بين ٣٠٪ و ٦٠٪.[٥٩]

ان مسألة العشوائيات التي تشهدها معظم المدن العربية، تشكل مجموعة من القضايا التي ينبثق عنها كم هائل من المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والعمرانية والامنية [٦٠] التي يعاني منها المجتمع الحضاري المحيط بسكان المناطق العشوائية انفسهم والمتمثلة بما يلي:

- يرجع أهم اسباب انتشار مظاهر البناء العشوائي إلى ارتفاع نسب الفقر وتردي الاوضاع الاقتصادية وتفشي البطالة والهجرة الداخلية من الريف إلى الحضر بالاضافة إلى السياسات السكانية ذات التخطيط السكاني السلبي الغير مراعية لاحتياجات المواطنين . وتنعكس سلبيات

٥٩- البدانية، ذياب موسى، « التحضر – الجريمة في المجتمع العربي »، ندوة المدينة والسكن العشوائي، حمرية مكناس، ٢٠-٢٢ ابريل ١٩٩٨ .

٦٠- التعيم، العلي عبد الله، « الاحياء العشوائية وانعكاساتها الأمنية »، المعهد العربي لانماء المدن، القاهرة، ٢٠٠٤ .

البناء العشوائي بتزايد المشاكل الصحية لسوء اوضاع تلك المساكن التي تجعل قاطنيها اكثر عرضة للامراض وخاصة الامراض النفسية الناتجة عن عدم الشعور بالاستقلالية ناهيك عن المشاكل الاجتماعية المتمثلة في انتشار الأمية والبطالة وتسرب الطلاب من المدارس وانتشار ظاهرة الزواج المبكر والبحث عن فرص عمل للاطفال نتيجة الحاجة والعوز وانتشار بعض العادات السيئة .

- تشير أخر الاحصائيات إلى ان ٨١٪ من سكان العشوائيات يعملون في القطاعات غير الرسمية وتعكس المهن التي يعملون بها انخفاضاً كبيراً في مستوى المهارات وارتفاعاً عالياً في معدلات الفقر فضلاً عن الزيادة في المواليد في تلك المناطق والهجرة الداخلية إليها[٦١].

تشكل هذه المناطق اختلالاً بيئياً ونفسياً يشكل خطراً حقيقياً على المناطق الحضرية المجاورة، فالمهاجر الريفي من جهة يحمل بالاضافة إلى اسرته تكويناً فكرياً خاصاً به مشابهاً إلى نمط السكن والبيئة القادم

٦١- المنشاوي،منتديات دراسة علمية في (١٠) أحياء عشوائية

. www.minshawi.com/vp/showthread.php

٦٢- حنفي، رانيا، مصدر سابق .

٦٣- البحرة، عمر، « العشوائيات السكنية حول دمشق »، مرأة سورية ٢٠٠٥

www.syriamirror.net/News/artiele.Php

منها[٦٢].

هذا من جهة ومن جهة أخرى فإن الملاحظ في العشوائيات افرازاً مذهبياً وطائفياً وفق تجمعات سكانية باسماء وجماعات تعكس نزعات من التطرف الديني هذا بالاضافة إلى تعاظم الخوف والتقوقع عند افراد المذاهب والاديان المختلفة الاخرى في المنطقة الحضرية وظهور نزاعات طائفية من التطرف الديني[٦٣].

- التلوث البيئي والبصري الناجم عم نشوء احياء تفتقر إلى أبسط مقومات البيئة العمرانية، مما يؤدي إلى تشوه الصورة الحضرية والمشهد الحضري القائم بجوارها[٦٤] بسبب تردي المباني وتفاوت ارتفاعاتها.

- ارتفاع معدل الجريمة في الاحياء العشوائية نظراً لصعوبة الوصول داخل هذه المناطق لتعرج شوارعها وضيقها ومن أهم هذه الجرائم هي تعاطي المخدرات وترويجها - القتل - السرقة بالاكراه - الجرائم الأخلاقية - أنتحال وتزوير الشخصيات - حيازة الأسلحة - ترويج العملة - السطو المسلح - المضاربة والمشاجرة - التزوير والاختلاس والرشاوي - والنشل والدجل والشعوذة[٦٥].

٦٤- الهلال الاحمر المصري، «تطوير العشوائيات وتجربة منطقة زينهم»، مجال التنمية الاجتماعية Arabic/socia2.htm/www.egyptianrc.org

٦٥- المنشاوي ٢٠٠٥، مصدر سابق.

- تفشي الامراض والاوبئة، حيث يلاحظ ان بعض المناطق يميل لون جلودهم إلى اللون البني نتيجة لارتفاع نسبة الرصاص في دمائهم بسبب سكنهم في مناطق القمامة وتصرف فضلات المصانع.

تهديد أمن الغير بسبب خلل البيئة السكنية بكل جوانبها مما يشكل بؤرة للبؤس والحرمان وانتشار اساليب الضرب والسباب والسلوك السئ (ومعاناة الاطفال المتواصلة التي تتجدد كل (٢٧) ثانية بعدد المواليد المتزايد في تلك المناطق[٦٦] .

- فضلاً عما يعانيه أصحاب المنطقة أنفسهم من مشاكل واخطار مستقبلية مؤجلة نتيجة للضغوط الاجتماعية والاقتصادية المتواصلة من فقر مدقع – ازدحام سكاني – مساكن معرضة للانهيارات والكوارث الطبيعية – رداءة التصريف والبنى التحتية فضلاً عن نقص أبسط متطلبات وحدة الجيرة.

مما يؤدي إلى انتشار التلوث السمعي والبصري والسلوكي والهوائي وخلل في التخطيط البيئي والعمراني في المنطقة ومجاوراتها .

ومن ذلك نرى من البديهي ان تؤثر حركة الهجرة المتعاقبة على بنية مدينة بغداد الوظيفية والمورفرولوجية وبشكل لا يمكن تجاهله . ففي فترة الخمسينات وبداية الستينات أصبح اكثر من ثلث المهاجرون

٦٦- حنفي، ٢٠٠٥، ويب، مصدر سابق .

في احياء غير مخصصة للسكن اصلاً وقدر عدد الصرائف في بغداد بـ(٤٧) الف في العام ١٩٥٦ . وان العدد الكلي الذي نقل من مدينة بغداد وضواحيها خلال الفترة من (١٩٦١-١٩٦٣) بما يقارب (٥٥) الف صريفة .

ونظراً لكون هذه الاحياء غير القانونية جاءت مخالفة للقوانين التخطيطية المعمول بها من النواحي العمرانية والصحية والسلامة العامة، وغير متوافقة مع المعايير الصحية والفنية المناسبة للسكن السليم، فقد كانت من الناحية الأمنية غير مستقرة لذلك حاولت الدولة اتخاذ العديد من الاجراءات للحد من هذه الظاهرة وتحسين الحالة الامنية والاجتماعية للمهاجرين . وبعد حرب الخليج الثانية والحصار الاقتصادي منذ عام ١٩٩٠ الذي نتج عنه مشاكل وآثار بالغة الحدة على بيئة المجتمع العراقي وتدني مستوى الحياة، فكان من البديهي في هذه المرحلة ان تشهد حركة السكان مرحلة انتقال جديدة إلى المدن أو ما بين المدن وحركة انتقال ضمن قطاعات المدينة الواحدة نحو القطاعات الأدنى مستوى من الناحية الاقتصادية والاجتماعية لفئات السكان التي تزداد فقراً، حيث عادت الاحياء غير القانونية إلى الظهور والانتشار في الساحات الفارغة (Vacant land) في مدينة بغداد أو على أطرافها وخاصة محاور الهجرة التقليدية إلى المراكز الحضرية، مما أدى إلى كبر حجم الاحياء غير القانونية القائمة ومن الامثلة على الاحياء غير القانونية في مدينة بغداد هي منطقة الفضيلية ومنطقة الجفتلك وأم الورد وغيرها، حيث ان الظروف الصحية في هذه المناطق أدت إلى

ان تكون كثافة الاشغال داخل الدور عالية جداً وتتشارك عدة عوائل (٢-٥) في الدار الواحدة بالإضافة إلى ظهور عدد الدور العشوائية في الساحات المفتوحة الواقعة على اطراف المناطق السكنية في السنوات العشر الاخيرة، وقد شيدت كافة الدور بدون اجازات بناء اضافة إلى ان اكثرها شيد دون الالتزام بالانظمة والتعليمات البنائية ومع عدم وجود تصميم خاص بالدور وبمواد بناء غير ثابتة الأمر الذي أدى إلى ان يصبح النسيج العمراني لهذه المناطق متدهوراً متماشياً مع الظروف الاقتصادية والاجتماعية للسكان ونتيجة لرغباتهم التي لم تتقيد بالقوانين والتشريعات وكانت متجهة إلى احتلال الأرض والاستفادة منها بما يحقق منافعهم الشخصية [٦٧].

ان هذه الاحياء غير القانونية والتي تكونت بسبب ضعف الاجهزة البلدية والتخطيطية للسيطرة عليها من الناحية التشريعية والتنفيذية. ونظراً لافتقارها إلى الخدمات وغيابها عن أعين الرقابة فقد أصبحت مرتعاً خصباً لايواء المتشردين والمجرمين، كما ان الظروف البيئية المتردية سيئة التأثير على الاشخاص، حيث يصابون من جرائها بالأمراض النفسية التي تؤدي بهم إلى الميل إلى العنف في سلوكهم وتأثير كبير على زيادة الإجرام .

ان مواجهة مثل هذه العوامل التي أدت إلى ضعف الجوانب

٦٧- الامم المتحدة – اللجنة الاقتصادية – الاجتماعية لقارة اسيا، المستوطنات الحضرية، نيويورك، ١٩٩٩، ص٢٥ .

الامنية في المدينة تكون بتفعيل القوانين التخطيطية واعطاء تنفيذها بعداً اجرائياً تطبيقياً ليس على مستوى المدينة فحسب، بل على مستوى الريف ايضاً، لذلك يجب على المخططين العمرانيين العمل على الحد من العوامل التي أدت إلى ظهور مثل هذه الاحياء اللاقانونية بسبب الهجرة من الريف إلى الحضر .

٣- الاستنتاجات والتوصيات

٣-١ الاستنتاجات

١- صدرت العديد من القوانين البيئية في اقطار الوطن العربي، وعلى الرغم من ان صدور القوانين بحد ذاته خطوة للامام نحو النظام والتقيد بالقانون الذي يعتبر مظهراً حضارياً للبلد والمجتمع، الا ان هذه القوانين كان فيها من القصور الواضح الذي أثر بشكل كبير على الامن البيئي والسلوك الاجتماعي في تلك الاقطار وذلك لانها كانت مستمدة من الافكار الغربية وبعيدة عن واقع المجتمع والبيئة العربية .

٢- تحسين البيئة السكنية وتوفير المسكن الملائم يؤدي بالنتيجة إلى حالة من الأمن والانسجام في الاسرة، وإلى خلق مجتمع تسوده العلاقات الحميدة وينعكس كل ذلك على الأمن البيئي للمجتمع المدني .

٣- لقد كان للتصاميم الاساسية للمدينة العربية المعاصرة التي

نفذت من قبل شركات أو بموجب معايير واسس تخطيطية وتصميمية مستمدة من الفكر الغربي دوراً كبيراً في سلوك المجتمع العربي، حيث ان التصاميم الشبكية وغيرها أدت إلى الابتعاد عن شكل المدينة العربية التقليدية ذات النسيج المتضام، وبالتالي فإن التصاميم الحديثة ولدت مشكلات تخطيطية عديدة واحتياجات إلى توفير اجهزة امنية كبيرة لعدم توافقها مع متطلبات المجتمع العربي، ولاعتمادها على القوانين التخطيطية المستمدة من الافكار الغربية وانعكس كل ذلك سلباً على الجوانب الامنية لمجتمع المدينة العربية المعاصرة .

٤- الهوة بين القدرة على القضاء على التخلف والفقر من خلال التنمية وبين احتياطات الامن البيئي في الوطن العربي آخذة في الاتساع وذلك عائد إلى خلل في احداث توازن بين هذين الجانبين .

٥- الدول العربية من دول العالم الثالث وهي تعاني من مشكلة الاكتظاظ السكاني والتحضر بنسب عالية وهذه تعتبر من أهم المعوقات التي تقف حائلاً أمام تحقيق الأمن البيئي العربي .

٣-٢ التوصيات

١- ان استلهام القوانين البيئية من المبادئ الإسلامية والتي تأصلت في المجتمع العربي الإسلامي وفق مبدأ اساسي «لاضرر ولا ضرار» تساهم في تحقيق الجوانب الأمنية في مجتمع المدينة العربية المعاصرة .

٢- وفي هذا السياق يجب ان تكون القوانين البيئية الجديدة مشجعه للمسؤولين عن تحقيق الأمن البيئي في المدينة العربية المعاصرة للاعتماد على قدراتهم في تخطيط وتصميم هذه المدينة بالاعتماد على المبادئ التخطيطية السليمة للمحلة السكنية والتدرج الهرمي واستلهام الافكار التخطيطية في المدينة العربية التقليدية بما يضمن مدينة سليمة أمنياً .

الفصل السادس

سبل تحقيق الأمن المائي العربي

الفصل السادس
سبل تحقيق الأمن المائي العربي

- التمهـــيد :

المياه هي عصب الحياة بذاتها نادرة في مشرقنا ومغربنا العربيين والموارد التي يفترض أن تكون ثابته تتناقص بينما الحاجات تتزايد بسبب تزايد السكان وارتفاع مستوى المعيشة والنقص في المياه العذبة وتسارع وتيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية وزيادة المساحات المروية وتطور الصناعة ادى بالكثير من الباحثين إلى التاكيد بان الأيام القادمة ستشهد حروب مياه وفقاً لمبدأ تنازع البقاء فالمياه قد تكون سبباً في تفجير النزاعات بين الدول التي تملك مصادر طيارة قد تستخدمها كاداة نفوذاً وأداة لاستخدام القوة. أما تلك التي تشكو قلة مواردها المائية فان ذلك يشكل هماً رئيسياً لأمنها القومي الذي يفترض عليها زيادة هذه الموارد وتأمين استمرارها.

وأصبح ذلك واضحاً مع دخول العالم في القرن الحادي والعشرين، حيث بدأت تتضح معالم عجز كبير في الموارد المائية العذبة حيث تقدر كمية المياه الكلية في العالم حوالي (١٣٨٦ مليار)م٣ تؤلف المياه المالحة منها (البحار والمحيطات) ٩٧,٥٪ بينما تؤلف المياه العذبة ٢,٥٪ فقط موزعة توزيعاً متبايناً في انحاء العالم وتشكل الدول العربية منها ٠,٥٨٪ فقط كمصادر للمياه المتجددة.

إن مشكلة النقص في الوارد المائي أصبح يرافقها ترد في نوعية المياه، ففي الماضي كانت التاثيرات السلبية على الموارد المائية محدودة والاحواض المائية قادرة على استيعاب التلوث. لكن تزايد الطلب على المياه وبناء السدود وطرح مياه المبازل وطرح كميات متزايدة من الملوثات والمخلفات الصناعية ادى إلى ظهور بوادر العجز المائي وطغيان المياه المالحة وتدهور نوعية المياه والاخلال بمعادلة السكان والموارد.

يزداد حجم العجز المائي على المستوى العربي خلال العقدين القادمين من القرن الحادي والعشرين إلى الدرجة التي يصعب فيها تلبية الاحتياجات الأساسية للدول العربية في مجالات الشرب والرعي والصناعة والخدمات، وتصبح مسألة الأمن الغذائي الذي تسعى الدول العربية لتحقيقه مسألة معقدة وبعيدة، بالنظر لطبيعة الترابط القائم بين الأمن المائي والأمن الغذائي، حيث يصبح الحديث عن الثاني دون الأول عقيماً. وتمتد معظم اراضي الوطن العربي عبر المناطق الجافة وشبه الجافة من العالم بحيث تكون كميات المياه المتجددة فيه محدودة، بالاضافة إلى ان الجفاف وارتفاع مستويات التبخر تساهمان في تقليص كميات الرطوبة المتاحة للنبات، وترتفع معدلات التبخر، مما يزيد من حجم الاحتياجات المائية الضرورية للزراعة وإنتاج الغذاء.

أزمة المياه في الوطن العربي تتعلق بالطبيعة الجغرافية، كما تتعلق بالمواقف السياسية إذ ان (٦٢٪) من موارد المياه العربية تأتي من خارج حدود المجتمع العربي.ولهذا نجد ان ازمة المياه برزت في الآونة الأخيرة كإحدى الموضوعات الرئيسية التي تحمل آمالاً لتكون موضوعاً للتعاون

المستقبلي بين دول المنطقة أو مصدراً للتوتر والنزاعات المحتملة، حيث ان تلك الدول التي تاتي الموارد المائية العربية منها تستطيع استخدامها بما يتعارض مع المصالح العربية السياسية والاقتصادية فيهدد الأمن العربي ويجعل خطط التنمية العربية ترتبط باجراءات قرارات خارجة عن الإدارة العربية.

فالوطن العربي يحتاج إلى سياسة مشتركة،ذات بعد قومي، وافق عقلاني، ليقدم إنسيابية الماء على عقد السياسة، ويحتاج إلى أن يتكلم إلى الجيران بلغة الامة لابلغة القطر الواحد، وإلى ان يضع خططاً للتكامل المائي تأخذ في عين الاعتبار كل العوامل والمتغيرات فضلاً عن حاجة الوطن العربي إلى مركز قومي لبحوث المياه وإلى تشجيع الدراسات المتعلقة بها، وإلى تكريس اتجاهات سليمة في استخدام المياه وايجاد تقنيات تؤمن أفضل سبل الانتفاع بالمياه.

«١» واقع الأمن المائي العربي

١-١. التمهـيد :

تشكل المياه عنصراً يهدد باشعال نزاعات في ظل عجز الخبراء عن إيجاد حلول سريعة لمشكلة متفاقمة تهدد بأزمة وهذا ما يشهد عليه التوتر المستمر بين الأردن وإسرائيل، وكذلك بين تركيا من جهة وجيرانها من جهة أخرى (العراق وسوريا).

ودائماً ما تؤكد الأمم المتحدة في نشراتها ان الخلافات الناجمة عن المياه في تصاعد ويمكن أن تشكل مصدراً للنزاعات بين الدول المتنافسة. والدول العربية أساساً تعتمد على مياه الأمطار ومثل هذه الدول لا تملك سوى حلول محدودة في مواجهة النقص في المياه مما يزيد الامور تعقيداً.

والدراسات التي تتناول الموارد المائية في الوطن العربي يتحتم عليها أن تعتمد على تحليل لواقع هذه الموارد واحتمالات تطورها في المستقبل والمشاكل المهمة المهددة للأمن المائي العربي.

ويمكن القول إن الموارد المائية في الوطن العربي تشكل أحد المرتكزات الأساسية في عملية البناء الحضاري والاجتماعي بمختلف جوانبها، يصاحب ذلك سوء استخدام أو استثمار أو توظيف المياه في الوطن العربي.

ولعل أبرز ظاهرة يعاني منها الوطن العربي في مجال الموارد المائية تكمن في المخاطر المهددة لثرواته المائية من دول الجوار وكذلك عدم التوازن بين الطلب المتزايد على المياه ومواردها المتاحة فضلاً عن ظاهرة عدم التكافؤ في توزيع المياه على المستوى القطري والإقليمي مكانياً وزمانياً، كما أن التوزيع الجغرافي للموارد المائية العربية غير متكافئ أيضاً لا مع المساحة ولا مع السكان ولا مع القابلية الزراعية للاقطار العربية.

١-٢. مفهوم الأمن المائي العربي :

يمكن القول بان الأمن المائي يعني ضمان توفر الموارد المائية اللازمة للاستخدامات الرئيسة (سواء كانت زراعية أو صناعية أو غيرها) وبما يتناسب مع حجم هذه الاستخدامات الحالية والمستقبلية وبشكل مستديم. فالمحافظة على الموارد المائية المتوفرة في الوطن العربي أو استخدامها بالشكل الامثل وعدم تلويثها، وترشيد استخدامها في النشاطات البشرية المختلفة، والسعى بكل السبل للبحث عن مصادر مائية جديدة وتطويرها ورفع طاقات استغلالها أصبحت ضرورية[١].

ويدخل ضمن مفهوم الأمن المائي العربي والحد من اطماع الدول التي تحاول بطريقة أو باخرى التحايل على العرب ونهب ثرواتهم المائية،

١- جاسم، نصيف، الأمن المائي العربي، مجلة شؤون سياسية، العدد٤، السنة ١٩٩٥، ص٧٩.

وفي دراسة لاحد التقارير الصادرة عن مركز الدراسات الاستراتيجية في واشنطن حدد مناطق صراع المياه في الشرق الأوسط باربع جهات الأولى حوض نهر الأردن وإسرائيل والثانية حوض النيل بدوله الاربع مصر و أوغندا والسودان واثيوبيا واطماع إسرائيل أيضاً، والثالثة حوض الفرات بدوله الثلاث العراق وسوريا وتركيا فضلاً عن حوض نهر السنغال وموريتانيا[٢].

يضاف لذلك إن هناك تحديات من نوع آخر تدخل ضمن مفهوم الأمن المائي العربي تتمثل في اهمال عملية التنسيق في السياسات المائية بين الدول العربية، وعدم السعي لاستغلال هذه الموارد بحيث تؤمن الاستفادة من الأنهار المشتركة بين دولتين أو اكثر كما هو الحال في العراق وسوريا في نهر الفرات، السودان ومصر في نهر النيل، وسوريا ولبنان والأردن في نهري الليطاني واليرموك.

١-٣. واقع المياه العربية :

قبل التطرق إلى واقع المياه في الوطن العربي، نود أن نشير إلى الوضع المائي في العالم ومن ثم مقارنة ذلك بالوطن العربي.

سميت الكرة الأرضية من قبل رواد الفضاء وكما ظهرت لهم من الفضاء الخارجي «باللؤلؤة الزرقاء» نتيجة الكميات الهائلة من مياه البحار التي تغطيها وبالرغم من ان ٧٠٪ من مساحة الكرة الأرضية مغطاة بالمياه،

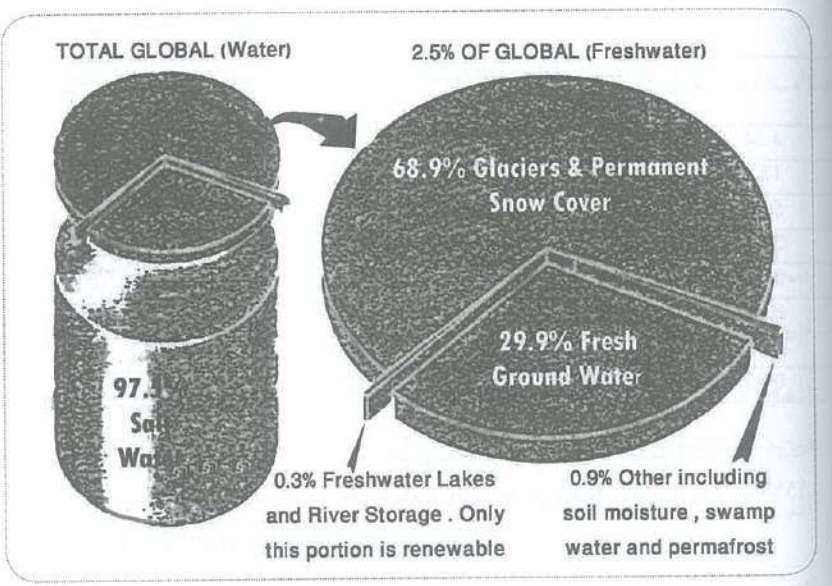
٢- الدباغ، رياض حامد، ازمة المياه في الوطن العربي، مجلة دراسات ادتماعية، بيت الحكمة، السنة الثانية، العدد٧، ٢٠٠٠.

إلا أن المتوفر منها لا دامة الحياة محدود جداً، حيث ان ٥ , ٩٧٪ من المياه في العالم مياه مالحة و ٥ , ٢٪ مياه عذبة مقسمة كما يلي :

- ٩ , ٦٨٪ من المياه العذبة «متجمدة في المناطق القطبية »
- ٩ , ٢٩٪ مياه جوفية.
- ٢٣ , ٠٪ مياه الأنهار والبحيرات (المتجددة فقط) موزعة بالتباين في انحاء العالم والشكل رقم (١) .

الشكل رقم (١)
توزيع المياه على الكرة الأرضية

المصدر : (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ١٩٩٩ / الموارد المائية المتجددة في العالم واستخداماتها / مجلة الزراعة والتنمية في الوطن العربي / العدد الاول /السودان)



إن التوزيع الجغرافي للمياه العذبة متباين ولا يتوافق مع الكثافة السكانية في القارات المختلفة.

الجدول رقم (١) يبين التوزيع الجغرافي للمياه المتجددة في العالم ونصيب الفرد في القارات مقارنة بنصيب الفرد في الوطن العربي. حيث تشكل استراليا أعلى حصة لنصيب الفرد من المياه سنوياً تليها أمريكا الجنوبية ثم أمريكا الشمالية. وتأتي الدول العربية بأقل مرتبة حيث تشكل نسبة ٠,٩٧ (الف م٣ /سنة) كنصيب للفرد وهي نسبة قليلة جداً.

الجدول رقم (١) :

المياه العذبة المتجددة في العالم

القـــارة	المساحة مليون كم^2	السكان مليون نسمة	الموارد المائية كم^3/سنة	نسبة الموارد المائية العالم%	نصيب الفرد الف م^3/سنة
اوربا	10.46	685	2900	6.7	4.24
امريكا الشمالية	24.3	453	7870	18.5	17.4
افريقيا	30.1	708	4047	9.5	5.72
اسيا	43.5	3403	13510	31.5	3.97
امريكا الجنوبية	17.9	315	12030	28.0	38.3
استراليا والجزر المحيطة	8.95	29	2400	5.8	83.6
العالم	135.21	5593	42757	100	7.65
الدول العربية	14	255	247	0.85	0.96

المصدر: (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، «الموارد المائية المتجددة واستخداماتها في العالم»، مجلة الزراعة والتنمية في الوطن العربي، العدد الأول، السودان، ١٩٩٩، ص٤٧-٥٣).

إن محدودية كمية المياه في العالم ليست العامل الوحيد في ازمة المياه القادمة وانما (التلوث) الناجم عن الاستخدامات المختلفة للمياه وتاثيرها على النظام الايكولوجي. ان الاستخدامات المختلفة للمياه تؤثر وتتاثر فيما بينها، مما يجعل حالة السيطرة على الكميات والنوعيات والتنبوء المستقبلي من الامور المعقدة جداً.

يقسم العالم نسبة لتوفير المياه إلى كتلتين :

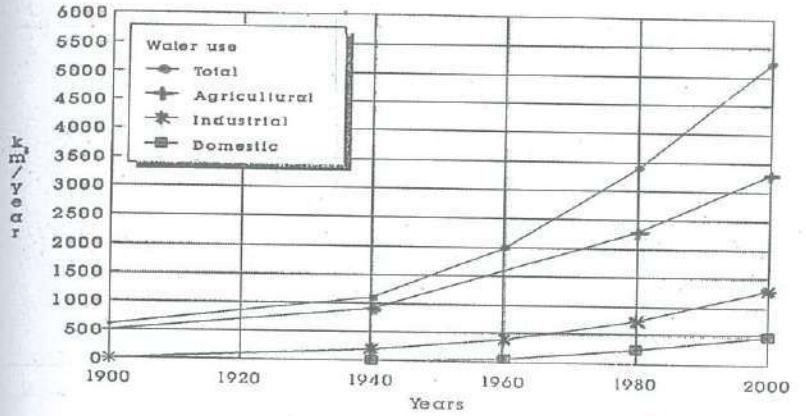
١- كتلة لا تستطيع الحصول على الكميات والنوعيات الكافية لادامة الحياة ولاسباب كثيرة جغرافية ومناخية أو بسبب التخلف.

٢- كتلة متخمة بالموارد المائية الا انها توشك على اتلافها بسبب التلوث الناجم عن الصناعة والزراعة والاستهلاك البلدي المفرط، إضافة إلى نوعين من التلوث الخطيرين هما النشاط الأشعاعي والتلوث الحراري [٣].

والشكل رقم (٢) يبين الاستهلاك العالمي للمياه والزيادة الحاصلة، حيث تضاعف الاستهلاك عالمياً (١١) مرة نهاية القرن العشرين عما كان عليه في بداية القرن. ان التوزيع غير المتجانس للموارد المائية في العالم والاستخدام المفرط للدول الصناعية المتقدمة التي تسبب التلوث البيئي الرئيسي في العالم، إضافة لمشاكل المخلفات النووية والصناعية والسامة.

٣- السمان، وجيه، مشاكل المياه الدولية، مجلة الخفجي، العدد -٧- السعودية، ١٩٨٠.

ومن كل ذلك نرى أن شدة الاضرار للمياه كماً ونوعاً، تتطلب انشاء منظمة دولية على غرار « منظمة الغذاء العالمية و منظمة الصحة العالمية»، تتدخل في ازمات المياه وتلوثها وتقاسمها وتطالب الدول الصناعية المسببة للتلوث المائي في العالم بدفع التأمينات للدول النامية المتضررة لتعويضها في محاولة لتحسين الموارد المائية وادامتها في الدول النامية.



واما بالنسبة للوطن العربي فانه يعاني بشكل عام من شح المياه مقارنة بالعالم، حيث ان مساحة الوطن العربي تشكل ٩٪ من مساحة العالم تقريباً الا ان المخزون المائي المتجدد المتاح له اقل من ١٪ = (٠,٥٨٪).

والجدول رقم (٢) يبين الموارد المائية التقليدية وغير التقليدية لأقطار الوطن العربي باقاليمه الاربعة حسب تقديرات عام (١٩٩٦)[٤].

٤- جاد الله، عبد النبي مصيلحي، الموارد المائية الحالية والمستقبلية للعالم العربي – دورة استخدام التقنيات النووية في ترشيد مياه الري في المناطق الجافة – القاهرة – ١٩٩٩.

الجدول رقم (٢) :
موارد المياه في الوطن العربي (تقدير ١٩٩٦)

الاقاليم / الدولة	المياه التقليدية (مليون متر مكعب / سنة)			المياه غير التقليدية				الاجمالي العام
	سطحية	جوفية	اجمالي الموارد التقليدية	التحلية	مياه الصرف الزراعي	مياه الصرف الصحي	الموارد غير التقليدية	
اقليم المشرق العربي								
الاردن	692	276	968	3		51	54	1022
سوريا	16375	5075	21450	2	1270		1272	22722
العراق	60480	3419	63889	7.4			7.4	63906.4
لبنان	4800	4250	9050	1.7		2	3.7	9053.7
فلسطين	306	185	491					491
المجموع	82653	13205	95858	14.1	1270	53	1337.1	97195.1
اقليم شبه الجزيرة العربية								
الإمارات العربية المتحدة	185	120	305	385		108	493	798
البحرين	8	112	120	75		11	86	206
المملكة العربية السعودية	3210	2340	5550	795		100	895	6445
عمان	1450	475	1925	47.3		5	52	1977.8
قطر		40	40	98.6		35	134	174
الكويت		182	1821	350		42	392	574.1
اليمن	3500	1550	5050	9		6	15	5065
المجموع	8.353	4819	13172	1759.9		307	2067	15239.9
الاقليم الاوسط								
مصر	55570	4100	59670	31.7	3800	600	4431.7	64101.7
السودان	26000	1000	27000	0.6			0.6	27000.6
الصومال	8160	3300	11460	0.1			0.1	11460.1
جيبوتي	200	50	250	0.15			0.15	250.15
المجموع	89930	8450	98380	32.55	3800	600	4432.55	102821.5
اقليم المغرب العربي								
المغرب	22500	7500	30000	1.2		350	351.2	30351.2
الجزائر	13000	2000	15000	74.6		400	474.6	15474.6
ليبيا	397	650	1047	210		110	320	1637
تونس	2700	1200	3900	8.7		6	14.7	3914.7
موريتانيا	5800	1500	7300	1.7		76.6	69.3	7369.7
المجموع	44397	12850	57247	296.2		933.6	1229.8	58476.8
المجموع الكلي	**225333**	**39324**	**264657**	**2102.75**	**5070**	**1894.5**	**9067.25**	**273734.3**

المصدر: (مصيلحي، جاد الله، «الموارد المائية المستقبلية للعالم العربي»، دورة التقنيات النووية للاستخدام في ترشيد مياه الري للمناطق الجافة ، القاهرة ، ١٩٩٩).

رغم تباين المعلومات المنشورة خلال العقدين الماضيين من الوارد المائي للوطن العربي، فإن شح المياه في الوطن العربي ناجم عن عدة أسباب هي :

١- التوزيع الجغرافي المتباين للمياه المتوفرة وحظ المشرق العربي افضل من المغرب العربي.

٢- التناقص في ايرادات الموارد المائية في السنوات الاخيرة لانهر (النيل والفرات ودجلة).

٣- النمو السكاني الكبير الذي يصل اكثر من ٣٪ والمتوقع ان يصل (٧٠٠) مليون نسمة عام ٢٠٢٥.

٤- ان ٦٢٪ من الموارد المائية العربية تأتي من أنهر خارج الأراضي العربية أي وجود مصدر مياه مشتركة إقليمياً مع دول أخرى تتسابق هذه الدول في استغلال المياه بمسطحات مائية تضر بمصالح الدول الأخرى وعدم وجود اتفاقية دولية واضحة تنظم استخدام هذا المورد الحيوي. مما يزيد خطورة الوضع إلى حد قد يصل الصراع إلى حرب تسمى (حرب المياه). حيث على الرغم من زيادة حاجة الوطن العربي للمياه فإن حاجة دول الجوار ليست أقل، مما يجعل موضوع الماء ذو أهمية استراتيجية تؤثر على الأمن القومي العربي، حيث تظهر الاطماع لاستلاب قسم من المياه العربية المشتركة خاصة مطامع الكيان الصهيوني في حوض الأردن وحوض النيل وحوض الفرات.

٥- استخدام طرق الري (التقليدية – السطحية) مما يتسبب في

هدر كميات هائلة من المياه في معظم أقطار الوطن العربي. حيث لا تتجاوز كفاية هذه الطرق عن ٥٠٪ في أحسن الأحوال.

٦- شح المعلومات الهيدرولوجية ومحطات الرصد وعدم وجود بنك المعلومات مما أدى إلى تناقص الدراسات لكميات المياه التاحة.

والجدول رقم (٣) يبين نسبة الاستهلاك حسب الاستخدامات المحلية للموارد المائية المتجددة في الوطن العربي مقارنة بالعالم. حيث ان استخدام المياه (للزراعة) المروية لتوفير الغذاء تشكل نسبة (٩١٪) مقارنة بالعالمي البالغ (٧١٪) وذلك لجفاف أراضيه رغم أنه يستورد قرابة نصف حاجته من المواد الغذائية[٥].

الجدول رقم (٣) :

نسبة الاستهلاك المائي حسب الاستخدامات المختلفة في القارات مقارنة بالوطن العربي

الاستخدامات / القارة	الزراعي		المنزلي		الصناعة		الجملة	
	مليار م³/سنة	%	مليار م³/سنة	%	مليار م³/سنة	%	مليار م³/سنة	%
افريقيا	129.9	86	13.0	9	9.0	5	151.9	100
آسيا	1510.6	86	111.0	6	148.5	8	1770.1	100
اوربا الغربية	102.0	34	38.8	13	156.5	53	297.3	100
اوربا الشرقية	166.1	62	26.9	10	76.9	28	269.9	100
امريكا الشمالية والوسطى	284.2	47	57.1	12	249.2	41	608.5	100
امريكا الجنوبية	74.4	70	17.3	16	14.9	14	106.2	100
استراليا + نيوزلندا وفيجي	5.7	34	10.4	63	0.5	3	16.6	100
المجموع	2272.5	71	191.5	9	655.5	20	3220.5	100
الدول العربية	143.3	91	8.4	5	6	4	157.7	100

المصدر: (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، « الدراسة القومية الشاملة لتحسين كفاءة الري » ، السودان ، ١٩٩٩).

٥- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، دراسة ترشيد استخدام المياه في الزراعة العربية، السودان ١٩٩٥.

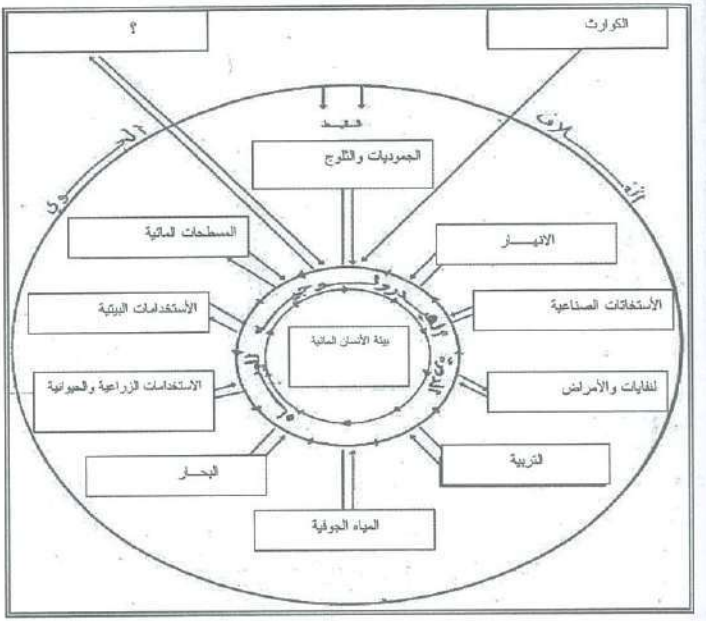
وتبين الأشكال (٣،٢)،(٥،٤) مقارنة بين الموارد المائية (المتجددة) السطحية والجوفية الحالية والطلب على هذه المياه عام (٢٠٢٥) ومقدار نصيب الفرد في الوقت الحالي والمستقبل في الوطن العربي، حيث يمثل العراق أعلى قيمة لمتوسط نصيب الفرد والأردن أقل قيمة.

والأشكال (٦،٧) توضح الأقطار العربية التي ستعاني من فجوة مائية عام (٢٠٢٥) والاقطار ذات الفائض المائي.

على الرغم من قلة الأنهار التي تجري في البلدان الوطن العربي والتأثيرات الخارجية عليها، فإنها تلعب دوراً اساسياً في تخفيف ازمة الطلب على المياه في هذه البلدان، وقد شرعت الحكومات العربية منذ الخمسينيات من القرن الماضي في بناء السدود على الأنهار، واستغلال المياه المخزون لري الأراضي الزراعية وتوليد الطاقة الكهربائية وتأمين مياه الشرب للمدن، والملاحظ أن الاستغلال الأمثل للمياه السطحية على أمتداد الوطن العربي لم يتحقق حتى الآن، وعلى الرغم من أن تفاقم أزمة تأمين المياه يجعله أكثر إلحاحاً مع مرور الزمن.

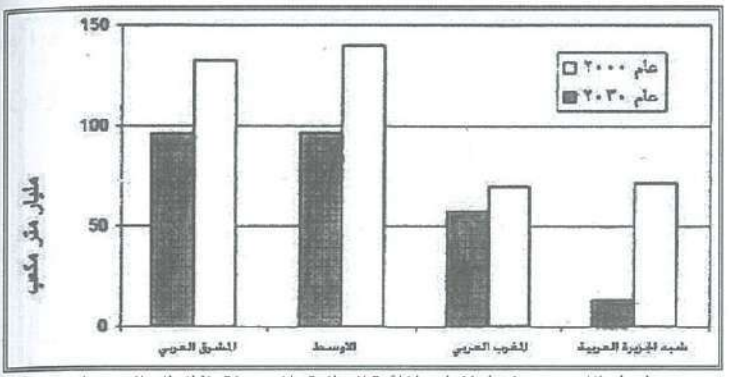
الشكل رقم (٣) :

البيئة المائية للإنسان والتأثير بين الاستخدامات المختلفة



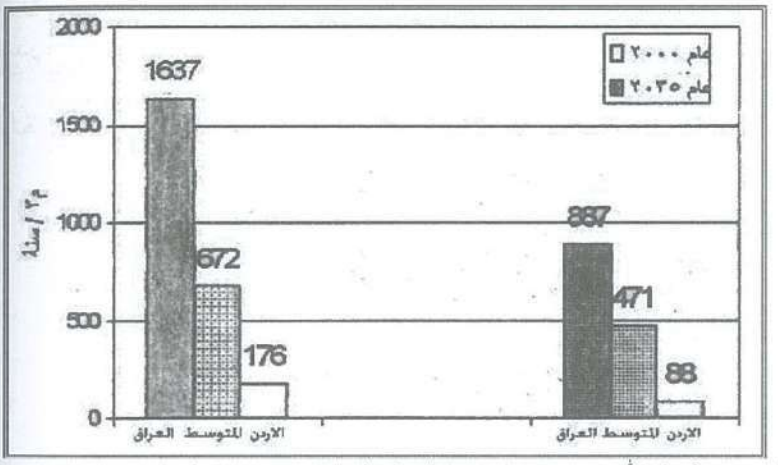
المصدر : (الباحث على ضوء الدراسات النظرية لتوزيع المياه واستخدامها / بتصرف عن «السمان، وجيه / مشاكل المياه (الدولية / مجلة الخفدي / العدد ٦ / السعودية ١٩٨٠).

الشكل رقم (٤) : مقارنة بين الموارد المتجددة (السطحية والجوفية) الحالية والطلب على هذه المياه (عام٢٠٣٠) في الوطن العربي



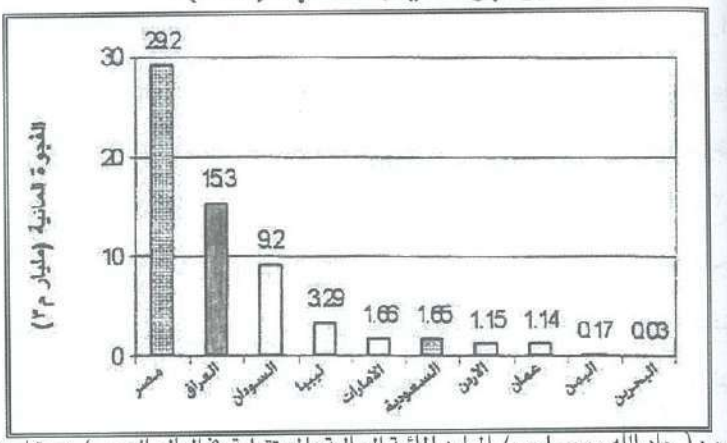
المصدر : (جاد الله . مصيلي / الموارد المائية الحالية والمستقبلة في العالم العربي / دورة استخدام التقنيات الندوية في ترشيد مياه الري للمناطق الجافة / القاهرة / ١٩٩٩).

الشكل رقم (٥) : نصيب الفرد في الوطن العربي من الموارد المتجددة (م٣/سنة) في الوقت الحاضر والمتوقع لعام ٢٠٢٥ (يمثل العراق أعلى قيمة والأردن أقل قيمة)



المصدر : (جاد الله . مصيلي / الموارد المائية الحالية والمستقبلة في العالم العربي / دورة استخدام التقنيات الندوية في ترشيد مياه الري (للمناطق الجافة / القاهرة / ١٩٩٩).

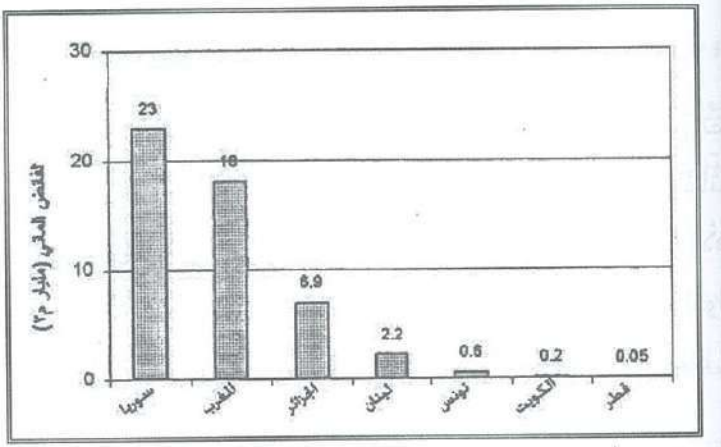
(الشكل رقم (٦) : الأقطار العربية التي ستعاني من نقص مائي (وفجوة مائية) مستقبلاً (٢٠٢٥) .



المصدر : (جاد الله ، مصيلحي / الموارد المائية الحالية والمستقبلية في العالم العربي / دورة استخدام التقنيات النووية في ترشيد مياه

الشكل رقم (٧)

الأقطار العربية التي سيتوفر لها فائض مائي عام ٢٠٢٥



المصدر : (جاد الله ، مصيلحي / الموارد المائية الحالية والمستقبلية في العالم العربي / دورة استخدام التقنيات النووية في ترشيد مياه الري (للمناطق الجافة / القاهرة / ١٩٩٩).

إن بناء السدود وتوسيع البرك والأحواض قد لا يكونان دائماً الحل الأفضل لهذا الاستغلال، فقد تكون البرك والبحيرات ضحلة وواسعة جداً، بحيث تفقد كميات كبيرة من المياه بواسطة التبخر. ومثال على ذلك فإن كمية المياه المتبخرة من بحيرة مساحتها (٢٥)كم٢ قد تزيد على (١٠٠) مليون م٣ في السنة [٦]. ومن الأفضل في هذه الحالة تغذية المخزون الجوفي من هذه المياه عن طريق حفر آبار حقن تخترق الطبقات الصالحة للتخزين والتي لا تتصل بمصادر الأملاح أو تتضمن مياه مالحة. وغني عن التذكير أن تغذية المخزون الجوفي يتطلب دراسات دقيقة عن توصفات مختلف التكونات ونفاذيتها وعمقها وطاقاتها التخزينية، بحيث تتم مقارنتها مع الخزانات السطحية وإمكانياتها كماً ونوعاً مع الأخذ بعين الاعتبار التكاليف المادية والجدوى الاقتصادية لكل من المشروعين.

أن كميات المياه التي تهدر عند مصبات الأنهار، والتي تقدر بعشرات المليارات من أمتار المكعبة في السنة والتي تعتبر بحكم الفائض عن الحاجة بسبب عدم إمكانية استغلالها في الوقت الحاضر على الأقل، وبشرط أتمام دورها المطلوب في حوضها وعلى أن لا تؤثر على التوازن البيئي، ولا على الملاحة في النهر المعني، قد يكون من الصواب نقلها إلى

٦- سعيد محمد ابو سعيد، تنمية وتعبئة مصادر المياه في الوطن العربي، دار الشباب للترجمة والنشر والتوزيع، الكويت، ١٩٨٧ص٥١.

مناطق أو دول أخرى بحيث تكون أكثر ضرورة وأفضل جدوى.

ويمكن استخدامها للري وللاستهلاك المنزلي والصناعي بعد تنقيتها ومعالجتها ويمكن استخدامها بتكاليف تقل مرات عدة عن كلفة تحلية مياه البحر، ان مصب شط العرب لا يبعد كثيراً عن المناطق الشرقية في المملكة العربية السعودية وباقي دول الخليج العربي والأردن، حيث الحاجة الماسة للمياه، لذلك فان ضخ قسم من هذه المياه إلى الدول، المذكورة واستعمالها بعد معالجتها للاغراض المختلفة لا يقارن بالتكاليف الباهضة لتحليه مياه البحر. اما بالنسبة لنهر النيل فانه من الممكن توسيع الاراضي الزراعية في مصر وتغذية المياه الجوفية في الجزء الشمالي من الصحراء الغربية وصولاً حتى ليبيا عن طريق جلب المياه الفائضة من نهر النيل عند المصب إلى منفض القطارة الشاسع والذي تزيد مساحته على (٢٥) الف كم٢ تحت مستوى سطح البحر [٧]. بل ومن الممكن اضافة إلى استخدام هذه المياه للري وتغذية الخزانات الجوفية توليد الطاقة الكهربائية من جراء انحدار المياه إلى ما دون مستوى سطح البحر.

ان شعار الأمن العربي رديف استرتيجي للأمن الغذائي العربي، اذ لا يمكن تحقيق الأمن الغذائي دون تنمية الموارد المائية لمواجهة الاحتياجات المستقبلية، حيث يصبح الأمن الغذائي العربي الذي يسعى

٧- عمر شقيق الصغدي، دليل التنمي المائية العربية، المركز العربي للتعريف والترجمة والنشر، دمشق، ط-١٩٨٢ ص١٨.

الجميع لتحقيقه، من المواضيع المعقدة بعيدة المنال، نظراً لترابط الأمن المائي بالأمن الغذائي، اذ بدون الأول يصبح الحديث عن الثاني ضرباً من الخيال. وللاستدلال على أهمية الأمن الغذائي على الأمن الاقتصادي نجد ما قاله «جيرالدفورد» في فترة رئاسته للولايات المتحدة الاميركية بالحرف الواحد «من الان فصاعداً لم تعد هناك حاجة للولايات المتحدة الامريكية للتهديد بحاملات الطائرات وبرجال البحرية من اجل تهدئة عالم ثالث كثير الحركة، فالترسانة الاميركية تضم سلاحاً طبيعياً ورهيباً وذا فاعلية خاصة.. وهو الغذاء».

وعلى الرغم من ان حجم الموارد المتجمدة المتاحة يشير إلى وجود ثروة مائية عربية غير مستغلة يمكن ان تشكل محور التنمية الاقتصادية في المستقبل، الا انه عند مقارنة هذه الموارد مع الطلب المتوقع عليها يتبين ان هناك بوادر ازمة مائية وعجز مائي سوف يتفاقم في العقود القليلة القادمة. وان هذه الازمة والعجز المائي مستمر بالتضخم عاماً بعد عام وصولاً إلى عجز مائي كبير يتوقع حدوثه عند عام (٢٠٣٠)[٨] نتيجة لزيادة السكان في الوطن العربي والطلب المتزايد على الماء من خلال ميادين التنمية الاقتصادية في القطاعات الزراعية والصناعية والخدمية اضافة إلى استمرار التقدم الحضاري الذي يزيد هو الاخر من حاجة الإنسان إلى المياه وقلة التطور التكنولوجي العربي بشكل عام وفي مجال تنمية الموارد المائية العربية بشكل خاص.

٨- فوزي نمر ابو نعاج، مصادر المياه في الوطن العربي العربي – ندرتها وامثل الطرق لاستعمالها، الاردن، ١٩٩١ ص٦٤.

لا يقتصر تحديد مشكلة الموارد المائية العربية في كمياتها، بل هناك تباين في الموارد المائية على المستويات الاقليمية والقطرية وكذلك التباين في الكثافة السكانيه في الوطن العربي. كما ان نوعية المياه تلعب دوراً كبيراً في الحد من استثمار العديد من المصادر المائية، خصوصاً الجوفية والتي ترتفع فيها الملوحة لاسباب عدة، وعليه فلا بد من حلول لهذه المشكلة الصعبة، اذ ستكون عائقاً رئيسياً يحول دون تحقيق الأمن الاقتصادي العربي بشتى اقسامه، حيث يذكر ان هناك ست دول عربية هي فوق خط الفقر المائي، وان سته عشر دولة عربية تقع تحت خط الفقر المائي، منذ عام ٢٠٠٠ انخفض نصيب الفرد بحوالي ٣٠٪ وبالتالي سيزداد عدد الدول العربية الواقعة تحت خط الفقر المائي.

ونستخلص من كل ما جاء في اعلاه بان الواقع المائي وتوفير الكميات الأزمة من المياه المتجددة كما ونوعاً حرجة جداً على (الصعيد العربي) وسوف يزداد الموضوع سوءاً مع زيادة السكان وتطور الصناعة والزراعة ومستوى المعيشة مما يتطلب حلولاً عربية تنمويه مشتركة مثل دراسة التغيرات المتعلقة بالمناخ والسكان ومجالات التنمية التي تمتد في مجملها إلى الاحواض المائية العربية والدولية، ذلك ان هذه الاحواض تشكل وحدة جيولوجية واحدة وان اية نشاطات سكانية أو تنمويه فيها تنعكس اثارها على حجم المياه في الحوض كما ونوعاً.

١-٤. مشاكل المياه في الوطن العربي :

على الرغم من تنوع مصادر المياه العربية وتعددها، إلا ان ظاهرة عدم التوزيع المتكافئ أو المتماثل واضحة بين أقطاره، يضاف إلى ذلك

ما يكتنف المياه العربية من مشاكل عدة يمكن حصرها والإشارة إليها على النحو الاتي :

١-٤-١. الموقع الجغرافي :

يقع الوطن العربي بين دائرتي عرض (٢جنوباً و٣٧شمالاً) تقريباً، وبين خطي طول (١٧غرباً و ٦٠ شرقاً) ويبلغ امتداد للوطن العربي في المحيط الاطلسي غرباً إلى الخليج العربي شرقاً نحو (٦٠٠٠)كم، كما يبلغ اقصى امتداد من الجنوب عند الحدود الجنوبية للصومال إلى اقصى الشمال عند الشمال الحدود الشمالية لسوريا والعراق نحو (٤٥٠٠)كم[٩].

كان لهذا الامتداد أثره في ان يقع قسم من الوطن العربي داخل نطاق المنطقة المدارية الحارة ومساحة منه تشغل هامشاً في نطاق المنطقة المعتدلة الدافئة، مما لهذا الأمر من اثر على ظروف المناخ، إذ تقدر كمية الهطول السنوي بمعدل ١٠٠-٣٠٠ ملم٣ بحوالي (٤٣٨)مليار م٣ تغطي حوالي (١٥,٥٪) من مساحة الوطن العربي. وبذلك فإن (٨٢,١ ٪) من مجموع مساحة الوطن العربي تتلقى معدلات مطرية تقل في المتوسط عن (٣٠٠) ملم سنوياً. وهذا يعني أن حوالي (١١,٥) مليون كم٢ من مساحة الوطن العربي عبارة عن مناطق جافة وشبه جافة. ويبلغ معدل هذا الرقم (٢٣,٥٪) من مجموع المناطق الجافة على سطح الأرض[١٠].

٩- جاسم، نصيف، مصدر سابق، ص٨٠.

١٠- الجنابي، طاهر، مصدر سابق، ص٢٧.

يضاف لذلك المناطق المحاذية للمناطق الصحراوية إذ باتت مهددة بخطر التصحر كما في السودان، كما ان بلدان المغرب العربي تعرضت إلى دورات جفاف.

١-٤-٢. الوجود النهري العربي :

المشاكل المتعلقة بالوجود النهري العربي تتعلق بما ياتي [١١]:

- وقوع منابعها خارج حدود الوطن العربي.
- فيضانات بعضها في مواسم لا يمكن الاستفادة منها.
- غياب التعاون المشترك للاستغلال الأمثل لمياه الأنهار فيما بين الأقطار العربية.
- ضياع كميات كبيرة من مياه الأنهار العربية وانصبابها في الخلجان والبحار والمحيطات.
- ضياع بعض مجاري الأنهار الفرعية والثانوية في الأودية الصحراوية.
- زيادة المواد العالقة والترسبات في الأنهار الفرعية والثانوية في الأودية الصحراوية.
- زيادة المواد العالقة والترسبات في مياه الأنهار العربية.
- نمو الاحياء المائية كالنبات المعروف (بورد النيل).

١١- جاسم، نصيف، مصدر سابق، ص ٨١.

١-٤-٣. التغيرات في الاحواض المائية العربية :

يعتقد أن التغيرات المستمرة في الأحواض المائية العربية تشكل جزءاً من تغير النظام المناخي والمطري في العالم[١٢]، وأن تأمين استمرار تدفق المياه في المنطقة العربية وزيادتها يتطلب دراسة التغيرات المتعلقة بالمناخ (التذبذب السنوي) والسكان ومجالات التنمية والتوجهات السياسية للدول ضمن (خطط السياسات السنوي) والسكان ومجالات التنمية والتوجهات السياسية للدول ضمن (خطط السياسات المائية المرسومة)[١٣]. هذا الموضوع يحظى باهتمام كبير لأن الأحواض المائية العربية المشتركة مع دول الجوار العربي تشكل العمود الفقري لخطط التنمية الزراعية والمائية لأغلب الاقطار العربية.

١-٤-٤. تلوث المياه العربية :

يمتد وضع البيئة إلى تلوث المياه السطحية والجوفية في مجالات الاستثمار الكثيف وبخاصة في المناطق الصناعية والحضارية، وتشير الدلائل إلى زيادة حجم مياه الصرف الصحي والزراعي والصناعي في المستقبل تبعاً لزيادة الطلب على المياه، ومن المتوقع أن تزداد كميات المياه الثقيلة التي تضاف إلى الماء المطروح للاستخدام من نحو (١٠) مليارات م٣ إلى ما يقارب (٥٠) مليار م٣ في سنة (٢٠٢٥)[١٤]. كما ان التغيرات

١٢- الجنابي، طاهر، مصدر سابق، ص٢٧.

١٣- جاسم، نصيف، مصدر سابق، ص ٨١-٨٢.

١٤- نفس المصدر، ص٨٢.

المتوقعة تشتمل على مواد ضارة صحياً في المياه الجوفية والسطحية الناشئة عن التكثيف الزراعي واستخدام الكيمياويات والمبيدات، فضلاً عما يطرحه التطور الصناعي من عناصر ضارة بالنبات والحيوان والإنسان[١٥]. يضاف إلى ذلك مشكلة تملح التربة وأحياناً الطبقات المائية العليا. وتزداد الاملاح مع زيادة حجم الاستثمار في الاراضي الزراعية.

ولغرض بيان اهمية التلوث البيئي للمياه في الوطن العربي، فعلينا دراسة التلوث البيئي واسبابه في بعض اجزاء الوطن العربي، فعلى سبيل المثال ان من اهم مسببات تلوث المياه هي المخلفات التي تلقى في مصادر المياه المفتوحة (غير المغطاة)، ولقد كانت المسطحات المائية مثل نهر النيل قادرة إلى عهد قريب على التخلص من المواد الضارة والسامة لقلة المخلفات المطروحة فيها وبالتالي المحافظة على توازنها البيئي.

إلا انها أصبحت بمرور الزمن غير قادرة على استيعاب الكمية الهائلة من المخلفات التي تصب فيها باستمرار والتي تتضمن المخلفات الصناعية ومياه الصرف التي تصب مباشرة في الأنهار أو من خلال قنوات الري الزراعي، حيث تحمل المبيدات الحشرية من الأراضي الزراعية، متهددة بذلك الحياة المائية والصحية العامة. ويمكن تصنيف مصادر الملوثات الرئيسية في الوطن العربي إلى :

١- **تلوث المياه الناتج عن الأنشطة الصناعية** : تزداد حدة

١٥- الجنابي، طاهر، مصدر سابق، ص ٢٧.

التلوث الناجم عن المخرجات السائلة للعمليات الصناعية في عدد من الدول العربية نتيجة لاستخدام تقنيات غير نظيفة وقدم الوحدات الصناعية فيها بسبب التسرب والفاقد وتداخل الوحدات الصناعية مع المناطق السكنية.

وتصرف الصناعات العربية التي تقع على الخليج العربي أو على البحر الاحمر أو على البحر الابيض المتوسط مخلفاتها في البحر مباشرة وفي بعض الدول الاخرى (العراق، الأردن، سوريا، مصر) تصرف بعض الصناعات خاصة بعض الدول مثل (تونس، الأردن، مصر) تصرف بعض الصناعات خاصة الصغيرة منها مخلفاتها السائلة في مجاري الصرف الصحي العامة [١٦].

وأن أهم النشاطات الصناعية المقامة على نهري دجلة والفرات التي تصرف مخلفاتها في مياههما هي:

- دباغة الجلود (بغداد):مواد قلوية مركزة ومواد عضوية.
- الغزل والنسيج (بغداد) : بعض الأحماض والقلويات وأملاح المعادن والمواد المستخدمة في عمليات الصناعة والتهجيز.
- المنظفات الصناعية (بغداد): مواد عضوية قلوية.
- صناعة خفيفة (بغداد) :بعض الاحماض ومذيبات عضوية.
- الزيوت النباتية (بغداد): مواد شحمية وكبيريتات الصوديوم.

١٦- الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي – ادارة الشؤون الفنية – الامانة العامة – البيئة والتنمية والطاقة، مجلة النفط والتعاون العربي -١٩-١٩٩٤ ص.٨.

- مصافي النفط ومعمل التكرير (بغداد): احماض وهيدروكربونات واملاح.
- الأسمدة الكيماوية (البصرة) : احماض وقلويات مواد غير عضوية تحتوي أملاح فسفور، نيتروجين، بوتاسيوم ومواد عالقة.
- السكر (الموصل): قلويات، أملاح الكالسيوم ومواد سليلوزية.
- الغزل والنسيج (الموصل): بعض الأحماض، القلويات، الأملاح، المعادن، المواد المستخدمة في عمليات الصباغة والتجهيز.
- الورق (البصرة) : مواد كيمياوية مختلفة ومواد عضوية عالقة ومذابة واملاح.
- أدوية (سامراء): مضادات حيوية وأحماض مواد كيماوية.
- صناعات غذائية (كربلاء) : مواد عضوية مذابة وعالقة مواد غير عضوية وسكرية.
- قصب السكر (العمارة) : مواد سكرية.
- الحرير الصناعي (الهندية): أحماض ومواد عضوية وغير عضوية وأملاح [١٧].

وتصرف هذه المخلفات في نهري دجلة والفرات بما تحمله

١٧- علام، أحمد، عصمت، التلوث وتحسين البيئة نهضة مصر للطباعة، طبعة اولى، ١٩٩٣ ص.٦٤.

وتصرفه في مياه الخليج العربي. وهنا نود ان نبين وبشكل مختصر ما يعاني منه نهر دجلةمن تلوث بيئي كنموذج للمسطحات المائية في الوطن العربي، حيث انه تحول إلى مستنقع لسلسلة طويلة من مخلفات كل الحروب التي خاضها العراق، اضافة إلى مخلفات تلك المعامل التي بدورها رفعت نسبة المواد العضوية إلى معدلات خطيرة، وقضت على البكتريا بنوعيها الهوائية واللاهوائية فانخفضت نسبة الأوكسجين في الماء عن نسبته الطبيعية وهي تسع درجات فحلت الكارثة. كما تحتوي على نسبة عالية من المبيدات والمواد الأروماتية والبكتريا والفيروسات المرضية وفيها مواد كيماوية على شكل مبيدات تتجمع في جسم الإنسان وتسبب له أمراضاً مختلفة، لا سيما أمراض السرطان التي بدات تنتشر في بغداد والمحافظات مؤخراً.

وتلعب الصناعات الكيماوية دوراً خطيراً في تلوث مياه دجلة، حيث انها تصرف مياه ملوثة مليئة بالمواد القاعدية والاصباغ الذائبة ومواد دباغية وحوامض الكبريتيك والهيدروكلوريك وعناصر ثقيلة اخرى تجعل المياه غير صالحة للاستهلاك البشري والحيواني. وتشير احدث الدراسات إلى ان من بين كل (٩) شركات صناعية هناك (٨) شركات لا تحتوي على وحدات معالجة.

وتعمل مياه المبازل على زيادة ملوحة مياه النهر، لما تحويه من ملوحة تصل إلى ٢٠ في المئة. وتصل كمية مياه المبازل شديدة الملوحة إلى ٢ مليار لتر مكعب سنوياً. وتعتبر مخلفات المستشفيات المطلة على نهر دجلة من أخطر الملوثات لحياة النهر، بسبب نوعية المخلفات التي تطرحها

والتي غالباً ما تتالف من مواد وأدوية لمعالجة الأمراض السرطانية، فضلاً عن الأذرع والسيقان المبتورة والمصابة بالغرغرينا، لعدم توفر مطامر صحية مختصه. إضافة إلى كثرة التخسفات والتجاوزات التي أدت إلى أختلاط مياه الشرب بمياه المجاري الثقيلة التي تحتوي على مواد جرثومية وبكتريولوجية. وتقدر كمية مياه الصرف الصحي غير المعالجة والمقذوفة في نهر دجلة بـ (١٥٠٠) مليون متر مكعب يومياً، وهو الامر الذي جعل مصدر المياه الرئيسي «دجلة» ملوثاً ورديئاً وغير خاضع للرقابة والمتابعة البيئية. بينما كانت كمية المياه الملوثة غير المعالجة التي يتسلمها النهر في عقد السبعينيات من القرن الماضي بحدود (١٨٩٦٩) متراً مكعباً في الساعة وهو ما يقرب من (١٦٣) مليون متر مكعب سنوياً[١٨]. ومما يزيد من كمية ونسب تلوث مياه الشرب مضخات المياه الموجودة في المساكن والتي تقوم بسحب جميع التكلسات والترسبات المتراكمة في الشبكة وهي من المواد الكيمياوية التي قد تفاعلت عبر الزمن مع المواد التي تصنع منها شبكات المياه الامر الذي يزيد من المشكلة تعقيداً وفشلاً في نوعية المياه الصافية المستخدمة للشرب.

ومن خلال تصرف مياه الصرف الصحي غير المعالجة إلى نهر دجلة مسببة إلى تردي الأوضاع البيئية لنوعية مياه هذا النهر بسبب احتوائها على نسبة عالية من المواد العضوية والاملاح الذائبة والمواد العالقة والعناصر الثقيلة والأحياء المجهرية التي تستهلك الأوكسجين

١٨- رياض الركابي، انفجار متعمد بانبوب نفط يلوث مياه نهر دجلة ويثير من جديد قضية النهر الذي يحتضر جريدة التاخي العدد (٥١٣٢) في ٢٣/٩/٢٠٠٧.

المذاب الذي يتناسب مع كمية الفضلات العضوية الموجودة وغيرها من الملوثات الناتجه عن انواع الصناعات مثل الصناعات الغذائية والمجازر ومعامل الدباغة وغسل الاصواف... الخ والتي من المفروض ان تمر بمراحل معالجة لازالة المواد العضوية منها. الا ان ما تعرضت له محطات مياه الصرف الصحي من أهمال واعطال وما تعانيه الشبكات العامة من توقفات وانسدادات وتكسرات وتخسفات، أدى إلى ان تظهر مشاكل بيئية كبيرة خلقت مشاكل أكبر منها مؤثرة على المشاريع الكبيرة للمجاري وجعلت طريقة المعالجة تتدنى في المستوى الفني بحيث إن المياه الثقيلة وفي أغلب الأحيان تذهب مباشرة إلى هذه الأنهار دون معالجة أو بنقص شديد في أغلب مراحلها. وخاصة إن فحوصات كثيرة قد أجريت على المياه الملقاة في نهر دجلة لمعرفة مدى مطابقتها للمواصفات المطلوبة من ناحية BOD،PH والكبريتات، الكلوريدات، الفوسفات، النترات، المواد الصلبة العالقة، مجموع المواد الصلبة الذائبة (Total Dissolved Solids TDS)، الدهون والشحوم والعناصر الثقيلة...الخ فوجد انها اعلى من المستوى المسموح به بموجب متطلبات الصحة العامة.

٢- تلوث المياه الناتج عن الزراعة :

تمثل اهم ملوثات المياه الناتجة عن الزراعة في الوطن العربي فيما يلي :

١- خلط مياه مجاري الصرف الصحي بمجاري الري، مثال ذلك ما يتبع منذ زمن بعيد في ري منطقة الغوطة في سوريا

بخليط من مياه المجاري ونهر بردى[١٩].

وقد ينجم عن هذا الاسلوب مخاطر بيئية خطيرة اذا لم تتم معالجة المياه والتحكم في العناصر الثقيلة والبكتيرية والعناصر السامة.

٢- الاملاح في الاراضي المروية، حيث تسحبها مياه الري إلى المصارف وهذه بالتالي اما ان تجد طريقها إلى البحر أو اي متلق اخر مباشرة أو ان تصب في الأنهار فتؤثر على نوعية مياهها.

٣- بقايا المزارع وخاصة تربية الدواجن والحيوانات التي يمكن ان تكون سبب في تلوث المياه السطحية والمياه الجوفية بالمخلفات الحيوانية والمبيدات المستعملة في تربية الدواجن والحيوانات. كما يمكن ان تسبب تلوث الهواء بالروائح وغاز الميثان وتنحصر أثار هذه المشكلة في النطاق الضيق للمزرعة، حيث يمكن علاجها بسهولة مالم تتسرب إلى المياه الجوفية.

٤- الملوثات الكيماوية والتي تجد طريقها إلى المياه السطحية والجوفية بطرق مباشرة أوغير مباشرة[٢١].

١٩- الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي – ادارة الشؤون الفنية – الامانة العامة – «البيئة والتنمية والطاقة» مجلة « النفط والتعاون العربي »، العدد – ١٩-١٩٩٤، ص٨.

٢٠- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا، دراسة عن ادماج البعد البيئي في الخطط والانمائية (Elescwa / Enrggsadd)، ٢٣ تشرين الثاني / نوفمبر ١٩٩٧، الأمم المتحدة نيويورك، ١٩٩٩، ص١٥.

وتساهم مصادر التلوث في تغيير خصائص الأنهار في ثلاث اتجاهات هي :

١- **الاتجاه الفيزيائي :** يشمل (اللون)، (الرائحة)، (المواد الصلبة) ودرجة الحرارة

٢- **الاتجاه الكيماوي:** يشمل المواد العضوية (البروتينات) (الاحماض الدبالية) وغير العضوية كالطين وهيدروكسيدات المعادن.

٣- **الاتجاه البيولوجي :** يشمل الحيوانات والنباتات والاحياء الابتدائية والفيروسات[٢٢].

ان هذا الاهمال يعود إلى عدم الوعي بالمخاطر البيئية الناجمة عن مثل هذه الملوثات، حيث ان هدف معظم الدول العربية هو التنمية الاقتصادية وإزالة الفقر.

٣- تلوث المياه بسبب الحروب : وخير مثال على ذلك بقعة البترول التي تولدت نتيجة حرب الخليج الثانية والتي وصل تأثيرها إلى مناطق بعيدة عن حدود منطقة الكويت[٢٣] كذلك تلوث المياه بواسطة الاسلحة الكيمياوية أو النووية وغرق الغواصات أو استخدام الالغام البحرية، وتحطم

٢١- نفس المصدر السابق.

٢٢- الراوي، احمد عمر، مستقبل الزراعة في العراق في ظل متغير المياه مطلع القرن القادم، المجلة العربية لادارة المياه، العدد الثاني، ٢٠٠٠، ص (١٧-٢٥).

٢٣- لمزيد من الاطلاع يمكن مراجعة مجلة " النفط والتعاون العربي العدد الثالث والسبعون والرابع والسبعون سنة ١٩٩٥.

السفن البحرية نتيجة الحرب.

وقد حملت الأنباء أن حوض الأردن يتعرض إلى حروب إبادة كيماوية صامتة يشرف على تنفيذها الكيان الصهيوني، وإذا ما استمرت هذه الحروب التدميرية (وحقق هدفها) أو أهدافها البعيدة ستكون الحياة في حوض النهر مستحيلة في ظل فساد المياه الصالحة للشرب والزرع، وقد أشار احد المزارعين العرب إلى انبعاث رائحة كريهة من مياه نهر الأردن، وأكد أن السبب هو قيام إسرائيل بفتح قنوات المجاري لتصب في مجرى نهر الأردن.

ومن خلال كل ما تقدم يمكن تقدير حجم الءهمية لوضع استراتيجية عربية موحدة للأمن البيئي في الوطن العربي من اجل الحد من اخطار مصادر هذا النوع من التلوث أو اي نوع اخر.

١-٤-٥. مشاكل المياه الجوفية العربية :

تنحصر مشكلة المياه الجوفية العربية في أن ما يسقط سنوياً من الأمطار على الوطن العربي لا يضيف إلى المياه الجوفية كمية تعادل على الأقل ما يفقد بسبب الاستعمال عن طريق حفر الأبار، كما أن المياه الجوفية العربية تتصف عموماً بهبوط مستواها وجفاف بعض الآبار المحفورة، هذا اضافة إلى ملوحة المياه الجوفية العربية[٢٤].

ومن المشاكل المتعلقة بالمياه الجوفية العربية هو قيام بعض الأقطار

٢٤- جاسم، نصيف، مصدر سابق، ص٨٢.

العربية في أستخدامها للمياه الجوفية على التركيز في الطبقات التي تتكون من الرمال والأحجار الرملية للمياه دون التركيز على الطبقات الأخرى كالأحجار الجيرية.والمياه الجوفية في الوطن العربي تقسم إلى قسمين مياه جوفية متجددة ومياه جوفية خزينة (حبيسة).

تتواجد المياه الجوفية المتجددة في جميع المناطق المعرضة لأمطار كافية وتتمثل هذه المناطق بالأحزمة الجبلية للمغرب والجزائر وليبيا ولبنان وسوريا والأردن وعمان وعدن، وتمتاز بوفرة أمطارها، لذا تتدفق منها ينابيع غزيرة تغذي أنهاراً عديدة، وتكون هذه المياه في الغالب قليلة العمق وذات نوعية جيدة.

كما تتواجد المياه المتجددة في أحواض الوديان الموسمية الجريان في المناطق قليلة الأمطار، وتوجد مثل هذه الوديان في السعودية وسوريا، حيث كانت تشكل روافد نهر الفرات وما زالت تزوده بين فترة وأخرى بكميات كبيرة من الماء.

لقد استغلت هذه المياه في الوطن العربي منذ فترة طويلة ولأغراض الشرب والزراعة، ولكنها تعرضت للاستهلاك المفرط في الآونة الأخيرة، الذي بدأ بتعريضها وفي أماكن عديدة إلى النضوب والتملح، وأحياناً للتلوث نتيجة تداخل مياه الصرف معها[٢٥]. ان الاستغلال الامثل لهذه المياه يقتضي دراسة معطياتها وامكانياتها وخصائص الصخور

٢٥- عز الدين الطوقان، حرب المياه في الشرق الاوسط مركز الفارس للتصميم والدعاية، عمان، ط١، ١٩٩٠، ص.٢٣.

الحاوية لها وربط الكميات المسحوبة منها بقدرتها الإنتاجية والمبادرة إلى تغذيتها اصطناعياً من المياه السطحية التي تذهب هدراً في البحر أو طريق التبخر.

أما المياه الجوفية الخزينة (الحبيسة) فإنها تتواجد في خزانات عميقة نسبياً، واستخراج المياه منها غير قابل للتعويض بالشكل الطبيعي للتغذية، ويعتقد أن التغذية الطبيعية لهذه الخزانات قد توقفت منذ نهاية العهد المطير (قبل ٧٠٠٠ سنة). وأن من هذه المياه ما هي جيدة النوعية ومنها ما هي مالحة أو أُجاج والأحواض الرئيسة المكتشفة لهذه المياه هي في شمال أفريقيا والسعودية وتزيد كميتها بالإجمال على (٦٥الف كم٣)[٢٦].

من ذلك تتضح أهمية هذه المياه الكبيرة في تحقيق الأمن المائي العربي، اذ يمكن اتخاذها كاحتياطي مائي عربي، وتجدر الاشارة هنا إلى نوعية هذه المياه تتدنى عند استغلالها لان التباين في الوزن النوعي يفترض ان المياه المتدنية النوعية تكون في أعماق الخزان الجوفي وفوقها المياه الاجود نوعية وان استثمار هذه الخزانات الجوفية سيستغرق عشرات السنين. ويتفوق الماء الجوفي على الماء السطحي في كميته، وذلك لان المياه الجوفية تبقى المياه فيها على مدار السنة ولا تتاثر بما تتأثر به المياه السطحية من عمليات ضياع للمياه في البحار والمحيطات، كما انها لا تتأثر بالتبخر.

لذلك تخلو المياه الجوفية من الأوساخ والنفايات التي تتلوث بها

٢٦- سعيد محمد ابو سعدة، تنمية وتعبئة مصادر المياه في الوطن العربي، دار الشباب للترجمة والنشر والتوزيع، الكويت ١٩٨٧، ص٥١.

المياه السطحية، و لذلك فهي اكثر صلاحية للشرب و الاستعمال. وفي هذا المجال يمكن ان تذكر تجارب عدد من الدول العربية في استغلال واستثمار وتواجد هذه المياه الجوفية : ففي ليبيا ان نسبة الأراضي التي يصيبها المطر لا تتجاوز نسبتها ١٪ من مساحة البلاد، ومع ذلك فإن للمطر تاثير واضح في توفير موارد المياه السطحية والباطنية معاً. ان أكثر المناطق وفره بالمياه الجوفيه في ليبيا هي تظهر في :

عيون قران وينابيعها، والعيون والآبار الارتوازية في كثير من واحات الصحراء في جنوب ليبيا، وقد اعتمدت هذه المستويات من المياه على الأمطار المتخلفة من العصر المطير والتي اختزنتها هذه الطبقات الحاوية لهذه المياه، كما ان المياه الجوفية تتزود من ذلك القدر الضئيل من الأمطار التي تتسرب متغلغلة في باطن الأرض، وهذا بالتالي لا يساوي على الاطلاق ما يستهلكه السكان من مياه باطنية مما يهدد ما تبقى من المياه المترشحة من مطر العصر المطير بالنضوب. وفي ليبيا تظهر مشكلة كبيرة تعرض المياه الجوفية في الجهات الساحلية بصفة خاصة إلى اختلاط المياه العذبة بالمياه المالحة، كما لا تخلو الجهات الداخلية من هذه الظاهرة كما هو الحال في منطقة بنينة في سهول بنغازي، حيث يقترب منسوب المياه من منسوب سطح البحر[٢٧]. ويضاف إلى ذلك أن المسؤولون في ليبيا يخشون من عملية نضوب المياه في بعض الجهات التي يكتشف فيها السكان هذه المياه مما يؤدي إلى استنزاف المياه تدريجياً

٢٧- د. جمال الدناصوري، موارد المياه في الوطن العربي، دار الانجلو للنشر، القاهرة ١٩٨٥ ص.٢١٨.

كما ظهر حول مدينة طرابلس وفي مناطق قريبة من بنغازي، حيث نضب ما يزيد على (٧٠) بئراً.

والآبار توجد في مناطق متعددة من ليبيا وخاصة في المناطق الغربية من سهل بنغازي. وكثيراً من هذه الآبار قديمة لهذا فقد تراكمت الرواسب فيها مما ادى إلى انسدادها، مما يتطلب إلى اصلاح الكثير منها، حتى انها في كثير من الحالات فقدت مياه كبيرة أو انها اصبحت مياه مالحة، بعد ان تسربت اليها مياه البحر، أما الآبار الواقعة في منطقة الكثبان الساحلية فإنها قليلة العمق وتزداد عمقاً كلما بعدنا عن الساحل ويتراوح عمقها عند الساحل بين (٥-٨) م.

كما تكثر الآبار عند جوانب الوديان وقيعانها، وقد لجأ السكان إلى حفر سراديب عند الكثبان الرملية وذلك للوصول إلى المياه الجديدة. فقد وصلت الآبار المحفورة حديثاً إلى اكثر من (٧٠) بئر لمواجهة الاستهلاك المتزايد وتوجد أهم هذه الآبار في مدينة بنغازي، حيث توجد ظروف هيدرولوجية خاصة تجعل تصرف المياه على عمق (١٢٠)م غزيراً يفيض عن حاجة سكان مدينة بنغازي[٢٨].

وفي جمهورية مصر العربية توجد كميات كبيرة من المياه الجوفية، ويعود ذلك إلى أن نهر النيل بمرور الزمن كان يرتفع المجرى الذي يجري فيه إلى الأعلى بسبب زيادة الإرساب عبر المراحل المختلفة من الزمن،

٢٨- د. جمال الدناصوري، المصدر نفسه ص. ٢٢٧.

مما أدى إلى ان يزود النهر هذه الطبقات كميات جديدة من المياه.

ويمكن القول إن أهم المنخفضات المائية الموجودة في مصر هي : مياه وادي النظرون وهو يشبه منخفضات الصحراء الغربية يقدر طوله بحوالي (٥٠) كيلو متراً ويتراوح عرضه بين (١٢-١٣) كم. أما في الصحراء الغربية فإن هناك كميات هائلة من المياه الجوفية ويعود ذلك إلى التكوينات الجيولوجية التي تمتاز بها هذه المنطقة، حيث يهبط مستوى الأرض حوالي (١٨) م تحت مستوى سطح البحر. وتستمد هذه المنطقة مياهها من الأمطار الساقطة من المرتفعات القريبة من حوض تشاد.

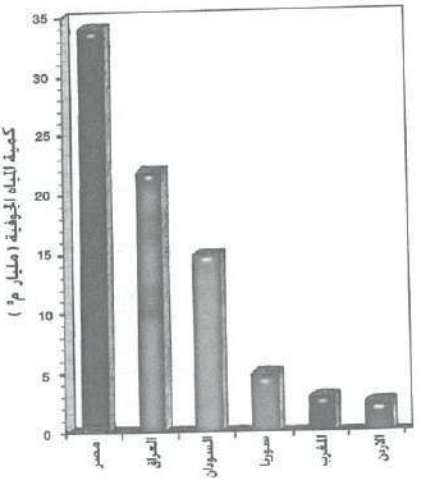
ان المشاريع الاقتصادية المقامة في هذا المجال قد فشلت في كثير من الاحيان ويعود هذا الفشل إلى عدم التخطيط الاقتصادي الحديث لهذه المشاريع، حيث إن مشروع السد الذي أقيم على وادي العريش لم ينجح، إذ ان تصريف الوادي لم يكفي لملء الخزان بالمياه كما أن كثرة ما يحمله من رواسب طمر جزءاً كبيراً من الخزان.

هذا فضلاً عن تعرض هذا السد للصدع، حتى أصبح إقامة المشاريع الصغيرة من السدود في هذه الجهات انجح من إقامة مشاريع ضخمة في هذه الصحراء. وعلى الرغم من كثرة المياه الجوفية في مصر فهي لا تستهلك جزءاً كبيراً منها لوجود مياه سطحية يمكنها أن تعتمد عليها في احتياجات الصناعة والاستهلاك المحلي والزراعة.

وهناك منطقة مهمة في مصر من الناحية الاقتصادية المائية هي

منطقة الآبار البحرية أي التي تطل وتواجه البحر، فهي تنحصر بين خطي عرض ٣٠° -٢٨° شمالاً. وتنخفض هذه المياه إلى أكثر من (١٠٠م) ويقدر مساحته حوالي (١٨٠٠) كم٢، وتمتاز مياه الآبار بانها حارة لأن كثير من الغازات قد ذابت فيها وخاصة ثاني أوكسيد الكاربون، وهنا أيضاً تقع المشاكل التي تعيق عملية استثمارها وهي مشاكل الإنسداد نتيجة لتراكم أكاسيد الحديد عند فوهتها وهي بذلك لا تختلف عن الآبار في المناطق الاخرى[٢٩].

والشكل (٨) يمثل اعمدة بيانية تمثل كميات المياه الجوفية المتوفرة في بعض البلدان العربية.



الشكل رقم(٨) : المحدد بيانية تمثل كميات المياه الجوفية المتوفرة في بعض البلاد العربية .

المصدر : (محمود السعد ، قضايا مختارة من البيئة والتلوث ، الطبعة الأولى ، عمان ،دار عماد للنشر، ١٩٩٧ ، ص٥٥).

٢٩- د. جمال الاناصوري، نفس المصدر السابق ص.١٧٦.

«٢» التحديات التي تواجه الأمن المائي العربي

٢-١. التحديات الخارجية :

وتتعلق بموضوع المياه الدولية المشتركة مع دول الجوار الجغرافي وتبرز واضحة مع اكبر الأنهار العربية مثل (دجلة والفرات والنيل) وكذلك نهر الأردن رغم كونه من اراضي عربية (إلا ان وجود إسرائيل أوجد مشكلة في وضعه المائي) وذلك من جراء السياسات المائية من قبل دول الجوار في أحواض الأنهار[٣٠]. فنهر النيل بشكل المصدر الرئيسي للمياه في مصر وهو ثاني أطول نهر في العالم حيث يبلغ طوله من منابعه في بحيرة تنجانيقا حتى البحر المتوسط حوالي ٦,٧٠٠كم ويشكل في الحوض الدول الآتية (تنزانيا، بوروندي، رواندا، كينيا، أوغندا، السودان، مصر، أثيوبيا) ويستجمع النيل مياهه من أقليمين كبيرين هما أقليم البحيرات الاستوائية ذي الأمطار الموسمية الصيفية الغزيرة يبدأ الأقليم الأول الاستوائي من بحيرة فكتوريا التي تقع في هضبة البحيرات الاستوائية (معدل الهطول السنوي ١١٥٠ملم) حيث يتدفق إليها نهر كاجيرا في روندا وبورندي في حين تقع ٣٣٪ و١٠٪ من مستجمع الأمطار في أراضي تنزانيا وأوغندا على التوالي.ومن بحيرة فكتوريا ينبع نيل فكتوريا الذي يقطع بحيرة كيوجا لينحدر بسرعة إلى بحيرة

٣٠- نفس المصدر، ص٨٢-٨٣.

البرت مرورا بشلالات مورشيسون وان متوسط التصرفات السنوية لهذه الشبكة ٣٢ مليار م٣.

وبعد مغادرته بحيرة البرت يتدفق النيل عبر المستنقعات إلى نيمولي لمسافة تصل إلى ٢١٠ كم على الحدود بين أوغندا والسودان ليصل إلى سهول السودان. يعرف النهر من نيمولي شمالاً عند حدود السودان (ببحر الجبل) ليخترق بعد منجلا اقليم السدود الذي يمتد على كل جانب من جانبي النهر لاكثر من ٢٢٠ كم ويوجد في الجزء الشمالي منه نهر (بحر الغزال) حيث يفقد النهر هنا ١٤ مليار م٣ من الماء من خلال عمليتي التبخر والنتح اما بحر الغزال فيستجمع مياهه من نيل الكونغو ونيل تشاد اللذان ينبعان من دول زائير وافريقيا الوسطى وتشاد ومناطق اخرى في الغرب ثم يتجه النهر شرقاً ليعرف بالنيل الابيض الذي يستمر متجهاً نحو الخرطوم اما النيل الازرق فهو ينبع من بحيرة تانا ٣٠٠٠كم٢ التي تقع في الهضبة الحبشية خارج حدود السودان على ارتفاع ١٨٤٥م فوق سطح البحر (معدل الهطول السنوي ١٤٠٠م) وبعد مسافة ٣١٠كم شمالى الخرطوم يصب(نهر عطبرة) الرافد الرئيسي الثالث بالنيل الرئيسي الذي يبلغ مجموع تصريفاته السنوية ١٢ مليار م٣ في المتوسط ويخترق النيل أراضي السودان ومصر حتى مصبه في البحر المتوسط ويبلغ مسار النهر عند مخرجه من بحيرة فكتوريا حوالي ٦٠٠٠كم اما جملة تصريف النيل السنوي من فروعه الثلاثة (الابيض، الازرق، عطبرة) فتبلغ عند اسوان في جنوبي مصر حوالي ٨٤ مليار م٣ وبعد ذلك لا يستلم النيل أي مصادر لمياه دائمية عبر رحلته حتى

يصب في البحر المتوسط بعد ان يتفرع عند قناطر الدلتا إلى فرعين هما دمياط والرشيد [٣١].

٢-٢. نهري دجلة والفرات :

ينبع نهرا دجلة والفرات في اقليم جنوب شرق تركيا الذي تعد اقسامه الشمالية والشرقية من المناطق الجبلية الوعرة إذ تصل ارتفاعاتها إلى ٣٨١٠م عند جبل مورداغ و٤١٦٨ م عند قمة جبل جيلوداغ وتعد المنطقة غنية بالمياه بسبب غزارة التساقط المطري (يتجاوز معدل الهطول المطري السنوي فيها ١٠٠٠مم) والثلجي ومكوث الأخير فترة أطول كما وفرت الطبيعة الجبلية والهضبية امكانية كبيرة لاقامة السدود والخزانات.

٢-٢-١. نهر دجلة :

يقع حوض نهر دجلة بين دائرتي من ٢٩- ٣٠ شمالاً وبين خطي طول ٣٩-٤٠ شرقاً وينبع من هضبة الاناضول جنوب شرق تركيا ومن جبال طوروس الشرقية وجبال زاكورس في ايران تبلغ مساحة الحوض الكلية ٤٧١٦١٥ كم٢ منها ٥٧٦١٤ كم٢ تقع داخل تركيا اما مساحة الجزء الفعال في حوض التغذية فتبلغ٢٣٧ , ٨٣ كم٢ أي نسبة٩, ٣٧ من المساحة الكلية وتساهم تركيا بنسبة٤٢ ٪ والعراق٥٣ ٪ وإيران ٥٪ اما سوريا فلا تسهم في شئ يذكر. يبلغ طول نهر دجلة الكلي ١٨٥٠كم منها

٣١- المؤتمر الوزاري العربي للزراعة والمياه، « الموارد المائية المتاحة في الوطن ومصادرها المختلفة ومدى كفايتها لمتطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية «، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، القاهرة، ١٩٩٧، ص١٤.

٢٥٠كم في تركيا و ٥٠كم تشكل خطأ حدودياً بين تركيا وبين الأخيرة والعراق والباقي ضمن الأراضي العراقية حتى مصبه في شط العرب[٣٢] تبلغ الكثافة السكانية في الحوض ٢,٠٤٤ مليون نسمة لعام ١٩٩٩ ويتكون من عدة روافد يجري بعضها من المرتفاعات القريبة من بحيرة (وان) وتؤلف نهر (بوتان صو) ويجري البعض الآخر من الجبال القريبة من بحيرة كولجك وتؤلف نهر (بطمان صو) وبالتقاء هذين النهرين يتكون المجرى الرئيسي لنهر دجلة. ويتكون نهر دجلة من :

أ- **دجلة صو:** ويعد الرافد الرئيسي لنهر دجلة يتغذى بمسيلات صغيرة تجمع مياهها من مرتفعات قره جه أو غلان ماستار داغ وهزار باباداغ المحيطة ببحيرة كوجك الواقعة جنوب حوض نهر فرات صو ويتجه جنوبا مارا بمدينة معدن الذي يتخذ النهر اسمه في بدايته وعند وصوله ديار بكر ينحرف شرقاً حيث يتغذى مجراه بمياه جداول ويني، بيسر عزيز، دره سي وبعد جريانه خلال سهول ديار بكر يلتقي برافده بطمان صو قرب بلدة سنان ورافده كرزان صو هو الذي ينبع من جبال حكاري ويقدر ما يرفده باطمان صو وكرزان صو من مياه نهر دجلة بحدود ٣ مليار م٣ سنوياً.

ب- **بوتان صو :** يتغذى بمياه من مرتفعات حكاري وبعد مروره

٣٢- لايف، صبري احمد، « السياسة المائية في تركيا »، معهد الدراسات الاسيوية والافريقية، الجامعة المستنصرية، ١٩٨٨، ص٩١.

بمدينة شطق التي يتخذ اسمها تغذية عدة روافد منها نوري هاسان وهيزان وبعد اجتيازه مدينة سعرت يغذيه رافد تبليس بحدود ٠,٥ مليار م٣ من المياه سنوياً يلتقي دجلة صو مع بوتان صو عند نقطة على بعد ١٠٠كم من الحدود العراقية التركية في قرية فيشخابور وبمعدل تصرف سنوي قدره ٥٨٧ م٣ اي بنسبة ٢٦٪ ثم يتجه النهر نحو الجنوب والجنوب الشرقي تاركاً المنطقة الجبلية ليدخل ماراً بسهول جزره الاراضي العراقية على بعد٨ ميل عند جزيرة ابن عمر[٣٣].

ت- الروافد التي تغذي نهر دجلة داخل العراق وتنبع من تركيا

أولاً: الخابــور

يتغذى من مرتفعات دربانورداغ ٣٠٠٠ م ويصب فيه وادي سراو شمال جبل متينة في الشرق ووادي سبتة العربي إلى جنوبه ويمر بزاخو ملتقياً إلى الغرب منها ب ٩,٥كم برافد الهيزل الذي ينبع من جنوب تركيا ويشكل في جزء منه وقبل اتصاله بالخابور خطاً حدودياً بين العراق وتركيا وعند قرية فيشخابور يصب الخابور بدجلة وبمستوى انحدار يقدر بـ ٢,٦ م ومساحة حوض تغذيته ٦٢٧٠ كم٢ ومعدل ايراده المائي بحدود ٢,١٠ مليار م٣ سنويا اما طوله فلا يزيد على ١٦٠ كم.

ثانياً: الزاب الكبير

٣٣- لايف، صبري احمد، « السياسة المائية في تركيا »، معهد الدراسات الاسيوية والافريقية، الجامعة المستنصرية، ١٩٨٨، ص٩٤.

ينبع من مرتفعات مكارين٤٦٣٦ م ويجري في وادٍ ضيق ماراً بعدها بحكاري ليدخل الاراضي العراقية عند قرية جال شمال مدينة العمادية تغذيه داخل العراق عدة روافد اهمها نهر اكارز ثم يلتقي بنهر دجلة عند قرية النمرود ويبلغ طول النهر الاجمالي٣٧٢ كم ومساحة حوض تغذيته٦٤٧٣ كم٢ منها ١٦٦٠٠كم٢ داخل تركيا وتساهم في تغذيته مياه الامطار والثلوج المتراكمة على مرتفعات حوضه ليبلغ معدل إيراده السنوي من المياه وما يقارب ١٨ , ١٣ مليار م٣ .

كذلك يتغذى نهر دجلة بمياه روافد أخرى تنبع من داخل الأراضي العراقية والايرانية منها :

- الزاب الصغير معدل ايراده السنوي من المياه ما يقارب ١٧ , ٧ مليار متر مكعب.
- العظيم معدل إيراده السنوي من المياه ما يقارب ٧٩ , ٠ مليار متر مكعب.
- ديالى معدل إيراده السنوي من المياه ما يقارب ٧٤ , ٥ مليار متر مكعب[٣٤].

ويوجد على نهر دجلة عدة خزانات للسيطرة على مياهه منها سد دوكان (١٩٥٩) وسد دربندخان (١٩٦٢) وسد حمرين (١٩٨١) وسد الموصل (١٩٨٦) وسد دبس (١٩٦٥) وسد ديالى (١٩٦٩) وسد العظيم

٣٤- الصحاف، مهدي، « الموارد المائية في العراق وصيانتها من التلوث «، دار الحرية للطباعة، بغداد، ١٩٧٦، ص٦٧.

(١٩٩٩) كما انشأت عدد كبير من السدات والنواظم القاطعة الرئيسية اهمها سدة الكوت (١٩٣٩) وسدة سامراء ومنظوم الثرثار (١٩٥٦) ونواظم المشرح والكحلاء (١٩٧٧) والبتيرة والعريض (١٩٧٨)[٣٥].

٢-٢-٢. نهر الفرات :

يقع نهر الفرات بين دائرتي عرض ٣٠-٣,٤٠ شمالاً وينحصر جزؤه الاعلى بين خطي طول ٣٧,١٠-٤٣,٥ شرقاً وجزؤه الادنى بين خطي طول ٣٨,٤٥-٤٨,٣٦ شرقاً تقع منابعه الرئيسية بين بحيرة وان والبحر الاسود وتحده من الشمال خطوط تقسم مياه حوضي كورأويشل ارماك ومن الغرب والشمال الغربي حوضي نهري سيهان وقزل ارماك[٣٦] تبلغ مساحة حوض تغذيته الكلية ٤٤٤٠٠٠ كم٢ منها ١٢٥٠٠٠ كم٢ أي نسبة ٢٧,٤٪ في تركيا التي تسهم بالجزء الاكبر ٩٠٪ من وارده المائي البالغ٣١ مليار م٣ سنوياً عند الحدود مع سوريا اما الباقي ١٠٪ تساهم به سوريا من خلال روافد تغذيته التي تجري داخل أراضيها أما العراق فلا يسهم بشكل ثابت بأي نسبة عدا بعض الأودية الموسمية الجريان ويتكون الفرات من التقاء رافديه الرئيسين وهما :

أ- **فرات(قره) صو** : ينبع من مرتفعات دوملو ٣٠٠٠م

٣٥- وزراة الخارجية ووزارة الري، قسمة المياه في القانون الدولي «، حقائق بشأن المياه المشتركة مع تركيا، بغداد، ١٩٩٩، ص٦.

٣٦- الصحاف، مهدي، « الموارد المائية في العراق وصيانتها من التلوث «، دار الحرية للطباعة، بغداد، ١٩٧٦، ص٧٠.

المحيطة بارضروم ويجري بعد عبوره سهول ارضروم في الجزء الجنوبي الشرقي لتركيا أي تضم سلسلتي جبال طوروس الشرقية وطوروس الخارجية ويتجه النهر جنوباً في موقعين الأول بعد عبوره مضيق اشكل والثاني عند مدينة ويفرجي حيث يغذيه رافده جالتي وبعد مروره بسهول تارجان يغذيه رافده جوزه جاي ويجتاز سهول ارزنجان مارا بواد ضيق وعميق حتى ملتقاه برافد مرات صو عند قرية خربوط قرب مدينة كيبان يبلغ طول فرات صو ٥١٠ كم ومعدل تصريفه يتراوح بين ١٠٠-١٥٠ م٣ /ثانية.

ب- **مرات (مراد) صو** : يعد الفرع الجنوبي لنهر الفرات تقع منابعه العليا عند مرتفعات اصاغ ٣٢٥٠ م والاداغ ٣٢٥٥ م الواقعة جنوبي مدينة ديارين يتجه في بدايته نحو الجنوب وبعد عبوره مدينة لا ذكرد يلتقي بروافده باسان، هيتسى، باسفان وبعد مدينة سوش يتجه النهر نحو الغرب مجتازاً وادي ارد شين ويكنج الضيقين حيث يتراوح عرضه فيما بين ٥٠-٨٠ م وفي ولاية لازيغ يلتقي بأهم روافده بيري صو الذي ينبع من جبال نيكول وشاق شاق وقبل التقائه بالفرع الشمال (فرات صو) شمال مدينة كيبان يتغذى بمياه جداول زاد حجش كرك واركان. وبعد التقاء رافديه يجري نهر الفرات في واد عميق وضيق المجرى وعلى بعد١٢٠م عن مدينة كيبان يصب فيه رافده تخمة صو

المنحدر من جبال طوروس وفي هذه المنطقة يدور النهر بانثناءه واسعة في سهول مالاطيا حول جبال موسير ليقطع سلسلة جبال طوروس وينحرف عدة مرات مكونة شلالات وسط مجراه ثم يتجه نحو الجنوب الشرقي حتى يقترب من منابع نهر دجلة سو ليجمع المياه من جبال طوروس من خلال روافده كورجاي، توفه صو ، وشيروجاي بعدها يدخل النهر منطقة الهضاب وفيما يلتقي رافده كخته جاي شمال مدينة سمحاط بعدها تصب فيه جداول حتى يصل مدينة بيرمجيك على بعد ١٢ كم عند الحدود السورية التركية.

ت- تغذي نهر الفرات مجموعة روافد أخرى داخل سوريا تنبع من الأراضي التركية أيضاً وتعد أنهار مشتركة بين البلدين أهمها:

أولاً : الساجور

ينبع بالقرب من منطقة غازي عنتاب في تركيا يبلغ طوله ١٠٨ كم منها ٦٠ كم داخل تركيا مساحة حوض تغذيته ٢٣٥٠ كم٢ وبمعدل تصريف يبلغ٣ م٣ /ثا أما أعلى تصريف له نحو ١٠٠ م٣/ثا ويصب في نهر الفرات عند مدينة طرا بلس السورية.

ثانيا: البلـــيخ

ينبع من جبال طوروس يبلغ ٢٠٢ كم منه٦٧ كم في تركيا ومساحة

حوض تغذيته ١٤٤٠٠٠ كم٢ منها ٧٩٤ , ٧كم٢ في تركيا ومعدل إيراده السنوي ١٥٠ مليون م٣ وتغذية روافد فرعية تنبع من الأراضي السورية ويلتقي نهر الفرات جنوب مدينة الرقة وتستخدم مياهه للري سيحاً في اقسامه العليا.

ثالثاً : جغجـغ

ينبع من مرتفعات طوروس في تركيا يبلغ طوله في سوريا ١٠٠ كم وهو احد روافده نهر الخابور (السوري) الذي يصب في نهر الفرات عند قرية البصيرة جنوب دير الزور وبمعدل تصريف ٨, ٥٥ م٣/ثا.

يبلغ طول نهر الفرات الاجمالي ما يقارب ٢٨٨٠ كم منها ١٠٠٠كم في تركيا و٦٨٠ كم في سوريا و١٢٠٠ كم في العراق ويبلغ معدل ايراده الحالي ٦, ٢٠ مليار م٣ سنوياً عند موقع سد كيبان و ٨, ٢٦ مليار م٣ سنوياً عند موقع سد اتاتورك و ٤, ٣١ مليار م٣ سنوياً عند بيرجيك قرب الحدود التركية السورية و٣٢ مليار م٣ سنويا قبل وصوله شط العرب يتخذ نهر الفرات شكلا مروحياً ولهذا الشكل تأثير واضح على نظام جريان النهر حيث تصل المياه المنسابة من المسيلات والجداول فى آن واحد وبشكل فجائي عقب هطول الأمطار مما يسهم في ارتفاع مناسيب المياه الفردية غالباً إلى الفيضانات[٣٧].

٣٧- محمد، صباح محمود، عباس عبد الامير، « السياسة المائية التركية »، بيروت، ١٩٩٨، ص٤٠.

٢-٢-٣. الأنهار المشتركة بين العراق وإيران :

هناك عدد من الأنهار المشتركة العابرة للحدود بين العراق وايران تبلغ (٢٥) نهراً صغيراً اكبرها نهر الكارون الذي يصب في شط العرب ومن بين هذه الأنهار أنهار ذات مشاكل بين البلدين منذ زمن طويل وهذه الأنهار تمتد على امتداد الحدود من الشمال إلى الجنوب.

١- أنهار منطقة السليمانية العراقية

وهذه الأنهار هي نهر بناده سوته، نهر باني، نهر فزكة، نهر زراوة، نهر كولة، نهر الزاب الصغير. تتركز المشاكل في هذه المنطقة الحدودية بين العراق وإيران على نهر بناوه سوته الذي يصب في نهر الزاب الصغير وقد قامت إيران ضمن مشاريعها للري بفتح ثلاث قنوات لسحب المياه من النهر لأغراض الزراعة وقد أثرت تلك المشاريع في تدفق مياه النهر بأتجاه الأراضي العراقية.

٢- أنهار منطقة ديالى العراقية

الأنهار المشتركة بين إيران والعراق هي (١١) نهراً في هذه المنطقة ويتركز النزاع بينهما على مياه نهر الوند الذي ينبع من جبال إيران الغربية بالقرب من الحدود العراقية ويمتد لمسافة٥٠ كم داخل الأراضي العراقية ويصب في نهر ديالي وقد قامت الحكومة الإيرانية ببناء قناة بين منطقة قصر شيرين وخسروي للأستفادة من مياه النهر في الزراعة عام ١٩٥٤ كما نتج عنه تأثير في مستوى تدفق النهر في

الأراضي العراقية ولقد اشتد النزاع على مياه نهر قردة تو والذي يسير مع الحدود العراقية الإيرانية في ديالي ويصب في نهر ديالي فقد أقامت إيران عدداً من السدود الصغيرة على هذا النهر أما نهر كنكير فينبع من الجبال الإيرانية عند حدود قضاء مندلي ويعبر الحدود الإيرانية العراقية عند مضيق كومانستك وعملت إيران ايضاً على الاستفادة من مياه النهر في مشاريعها منذ عام ١٩٤٧ مما أدى إلى أن يتقدم العراق بشكوى واحتجاج لدى إيران من اجراءتها ضده.

٣ - أنهار منطقة واسط (الكوت)

هناك نهران في هذه المنطقة يتنازع البلدان على مياهها هما :نهر كنجان جم ونهر جنكيلان وتتركز المشكلات على النهر الأول حيث يروي مدينة زرباطية العراقية لقد بدأت مشكلات هذا النهر عام ١٩٣٠ عندما نشب الخلاف بين العشائر العراقية والايرانية الساكنة على الحدود بين البلدين حول استغلال مياه هذا النهر.

٤ - أنهار منطقة ميسان (العمارة)

أن الأنهار التي أثير بشأنها النزاع عدة مرات في هذه المنطقة هي خمسة أنهار. نهر لطيب، نهر أويرج، نهر الكرخة، نهر شط الأعلى، نهر كارون ويبدو أن أكثرها أهمية هو نهر الكارون حيث ينبع هذا النهر من جبال إيران الجنوبية ويمر بسهول منطقة الأحواز (عربستان) ثم يسير بأتجاه مدينة العمرة حتى مصبه في شط العرب ويبلغ طوله من المنبع إلى المصب حوالي٢٠٠ كم. ان نهر كارون سريع الجريان وهو من أهم

روافد شط العرب حيث يزوده بكمية مياه تبلغ حوالي٢٧ مليار م٣ من المياه والكمية التي تصل شط العرب من هذا النهر اكثر من الكمية التي تتدفق فيه عند التقاء نهري دجلة والفرات فقد أقامت إيران عدداً من السدود والخزانات على نهر الكارون منذ عام ١٩٦٢ وبعد عام ١٩٧٠ وادت تلك المشاريع إلى انخفاض كمية المياه المتدفقة في شط العرب بدرجة كبيرة وزيادة الملوحة فيه، أن إهمال تنظيف الشط بسبب الحرب العراقية الإيرانية إضافة إلى تأثير المشاريع التركية في جنوب شرق تركيا على منسوب المياه في نهر الفرات قد تسبب كذلك في التأثير في منسوب المياه في شط العرب إذن فمشكلة الشط ومياهه تتأثر بسياسات ومشاريع كل من تركيا وإيران.

٥- شط العرب : جغرافية الشط وأهميته

يبدأ شط العرب من التقاء نهري دجلة والفرات ثم يصب في الخليج ونقطة بدايته عند مدينة القرنة على بعد ٧٥كم شمال مدينة البصرة في جنوب العراق ويبلغ طوله ٢١٨ كم ويتراوح عرضه من٣٥٠ إلى ١٢٢٠م وأهم الأنهار التى تصب فيه كما ذكرنا أعلاه هو نهر الكارون[٣٨].

٢-٣. نهر الأردن :

يعتبر نهر الأردن من الأنهار الصغيرة في الشرق الأوسط وتبلغ مساحة حوضه ١٨٣٠٠ كم٢ ينبع نهر الأردن من منحدارات جبل

٣٨- التميمي، د. عبد المالك خلف، « المياه العربية التحدي والاستجابة »، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ١٩٩٩، ص١٤٠.

(حرمون) الجنوبية في لبنان(الحصباني) وإسرائيل (دان) وسوريا (بانيس) وتجتمع الروافد الثلاثة لتشكل نهر الأردن الذي يبلغ معدل تدفقه٦٥٠ مليون م٣ في السنة لدى دخوله إلى بحيرة طبريا كما تصب في البحيرة المياه المتدفقة من مرتفعات الجولان والجبال الغربية لإسرائيل ويبلغ معدل التبخر من البحيرة سنوياً ٢٠٠ مليون م٣ وبعد خروج النهر من البحيرة ينضم إليه رافد رئيسي هو نهر اليرموك الذي ينبع من سوريا والأردن وهكذا فان المستفيدين من نهر الأردن هم لبنان وسوريا والأردن وإسرائيل وفلسطين[٣٩]. يبلغ معدل التدفق السنوي للحوض ١,٤ مليار م٣ في السنة وهو من اصغر الاحواض في الشرق الأوسط مقارنة بأحواض أخرى مثل النيل٨٤ مليار م٣ في السنة أو الفرات٣٢ مليار م٣ في السنة. أما روافد النهر العلوية فهي الحصباني وينبع من جنوب لبنان بمعدل تدفق سنوي١٢٥ مليون م٣ في السنة ونهر اللدان في شمال فسطين المحتلة بتدفق ٢٥٠ مليون م٣ في السنة ونهر بانياس في سوريا من مرتفعات الجولان المحتلة بتدفق ١٢٥ مليون م٣ في السنة وتلتقي هذه الأنهر بعد٦ كيلومترات في فلسطين المحتلة حيث يستمر بالجريان إلى الجنوب إلى بحيرة طبريا بمنسوب ٢١٠ م تحت مستوى البحر ويبعد حوالي ١٠كيلومترات من بحيرة طبريا ويلتقي بمياه نهر اليرموك (٥٠٠ مليون م٣) في السنة والذي تقع مصادره الرئيسية في سوريا ويشكل نهر اليرموك الحدود بين الأردن وسوريا وخلال المسافة ٢٣٦ كم المتبقية من نهر الأردن إلى الجنوب يلتقط النهر مياه الينابيع والأودية المختلفة وفي النهاية يصب في البحر الميت بمنسوب حوالي ٤١٠

٣٩- الدباغ، د. رياض حامد، « ازمة المياه في الوطن العربي »، مجلة دراسات اجتماعية، العدد ٧، بيت الحكمة، ٢٠٠٠، ص١٤.

امتار تحت سطح البحر [٤٠].

ولتوضيح مواقف دول الجوار المتشاركة في احواض الأنهار العربية الكبرى لابد من متابعة الاتي...

٢-٤. سياسة تركيا المائية :

تقوم سياسة تركيا المائية في حوضي نهري (دجلة والفرات) على انجاز مجموعة من السدود والخزانات تقدر بنحو (١٠٤) مشروعا اروائياً، وان بوادر المشكلة ظهرت بعد انتهاء الحرب العالمية الأولى وانهيار الامبراطورية العثمانية وما ترتب على ذلك من نشوء دول جديدة اختصت أولها وهي تركيا بالمجرى الاعلى للنهر ونالت الثانية وهي سوريا بالمجرى الأوسط منه، بينما بقي المجرى الاسفل وهو اكبر الاجزاء ضمن الحدود العراقية ذلك هو نهر الفرات [٤١].

وقد كان تقاسم مياه نهر الفرات موقع سوء تفاهم دائم بين العواصم الثلاث انقرة ودمشق وبغداد، وصلت فيه العلاقات السورية – التركية والعراقية – التركية إلى درجة التوتر الشديد، رغم تاكيد الحكومة التركية على ان قضية تحويل مياه نهر الفرات (فنية وتقنية وليست سياسية) [٤٢]، ويمكن القول إن أضرار سد اتاتورك التركي

٤٠- ابو عفيفة،، معين، « مياه الاردن وتحديات القرن القادم »، مجلة المهندس الاردني، العدد ٦٩، نقابة المهندسين الاردنيين، ٢٠٠٠، ص٣٤.

٤١- الجنابي، طاهر، مصدر سابق، ص٢٨.

الحقت الأذى بالعراق وسوريا وتتجه تركيا إلى إقامة سد آخر في أعالي الفرات هو (سد برجك) يقصد منه تصحير العراق وسوريا.

تختلف احتياجات كل من سوريا والعراق وتركيا لمياه كلا النهرين وبالتالي تتباين تبعاً لذلك تأثرها بأي موقف طارئ يستجد على مقدار نصيبها من مياه كلا النهرين وذلك على الترتيب التالي :

١- تركـــيا

يرى البعض أن كمية المياه الجوفية والسطحية المتوافرة لتركيا تحقق لها اكتفاءاً ذاتياً في المستقبل المنظور بالنسبة إلى توليد الكهرباء والري والبزل ومياه الشرب وهي بالتالي قد لاتكون في حاجة إلى السدود الضخمة خصوصاً ان مساحة الاراضي الزراعية تحقق لها هامشا واسعا للتصدير حيث يبلغ اجمالي الموارد المائية المتاحة في تركيا١٩٥ مليار م٣ من الموارد الداخلية المتعددة ولا تتعدى المسحوبات التركية من هذه المياه ١٥,٦ مليار م٣ سنوياً بنسبة ٨٪ من الموارد الداخلية المتجددة يخصص ٤٢٪ من هذه الكمية لتلبية الاحتياجات المنزلية والصناعية بينما تستوعب الزراعة ٥٨٪ من هذه الموارد ويبلغ عدد سكان تركيا ٥٤ مليون نسمة عام ١٩٨٨ وفي ضوء معدلات الزيادة السكانية فمن المتوقع وصول هذا العدد إلى ٦٨ مليون نسمة عام ٢٠٠٠ و ٩١ مليون نسمة عام ٢٠٢٥ وعلى ذلك فأن الاحتياجات التركية من المياه تصبح على النحو التالي :

٤٢- المداح، محمد علي، ازمة مياه نهر الفرات وقضية المياه في الشرق الاوسط، الاهرام، العدد ١٠٠، ابريل ١٩٩٠، ص١٧٧.

- احتياطات عام ٢٠٠٠ تقدر بنحو ١٩,٥ مليار م٣.
- احتياجات عام ٢٠٢٥ تقدر بحوالي ٢٦,٢٨ مليار م٣.

وتغطي الموارد التركية الاحتياجات بدليل ما تعرضه تركيا من بيع كميات من المياه إلى الغير وما اقدمت عليه فعلا من بيع ٥٠٠ مليون متر إلى إسرائيل.

وتتجلى خطورة الموقف التركي في اجراءاته المبينة في منطقة حوضي الفرات ودجلة الذين تقع منابعها داخل الاراضي في الجنوب التركي واللذان يتدفقان عبر ثلاثة دول (تركيا وسوريا والعراق بالنسبة إلى الفرات) و(تركيا والعراق بالنسبة لحوض دجلة) حيث اقامت تركيا العديد من المشاريع الاروائية والسدود عليها دون اتفاقيات مسبقة مع دول الجوار العربية ويبرز هذا الخطر فى شروع تركيا عام١٩٨٣ بتنفيذ مشروع جنوب شرقي الاناضول الكاب GAP والذي سيأتي تفصيله لاحقا وهو احد المشاريع الاروائية التي استخدمت المياه العربية منذ عام١٩٣٦ حيث ابتدأت الحكومة التركية عمليات دراسة ومسح لحوض نهري دجلة والفرات تمهيداً لمشروع اقتصادي عملاق في المناطق الجنوبية الشرقية من تركيا لاقامة ١٣ سد على النهرين من بينها سد اتاتورك وذلك لري ١٨ مليون دونم من الاراضي الزراعية بما يعادل ١٠٪ من مساحة تركيا وتوليد الكهرباء بطاقة ٢٤ مليون واط/ ساعة سنويا أي ما يعادل ٢٥٪ من اجمالي الطاقة الكهربائية في تركيا [٤٣].

٢-٤-١. مشروع جنوب شرق الاناظول (G.A.P) :

٤٣- زهرون، علاء، «سد اتاتورك ومشكلة مياه نهر الفرات»، مجلة المقاول، العدد الحادي عشر، ١٩٩٠، ص١٩.

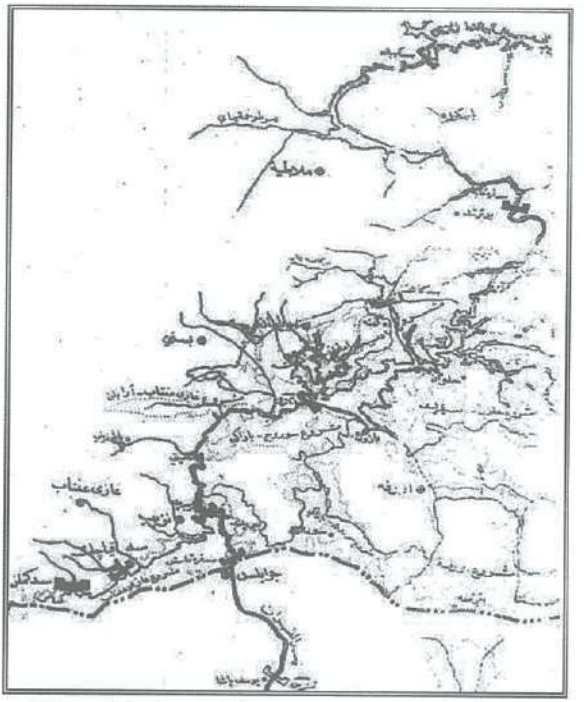
يقع هذا المشروع في الاجزاء الجنوبية الشرقية من تركيا المحاذية للحدود التركية مع العراق وسوريا ليغطي كل المقاطعات مدينتي (أورفة) و (ماردين) إلى جانب اقسام كبيرة من مقاطعات (غازي عنتاب) أو (وادي يمان و(ديار بكر) و (سعرت) وبحاجة قدرها (٧٥٠٠٠) كم٢ يضم هذا المشروع ثلاثة عشر مشروعاً رئيسياً (٧) مشاريع رئيسية منها ضمن حوض نهر الفرات و (٦) مشاريع رئيسية ضمن حوض دجلة ويضم كل مشروع من هذه المشاريع عدد من المشاريع والاعمال وتشكل السدود حجر الزاوية لتلك المشاريع ويتوقع ان يقوم بإنتاج طاقة كهربائية مقدارها (٢٧,٣٤٦) بليون كيلوواط/ ساعة سنوياً وارواء مساحة مقدارها (٤٠٨٢٥٠) الف دونم. ويعتمد هذا المشروع على ٨٠٪ من مياه نهر الفرات و ٢٠٪ من مياه نهر دجلة وقسم المشروع الذي انتهت مخططاته ودراسته الهندسية والهيدروليكية عام ١٩٦٣ إلى عدة مراحل من القرارات إنتهت جميعها عام ٢٠٠٥ .

وتبلغ المساحة الإجمالية لحوض نهر الفرات ٤٤٤ الف كم٢ حصة تركيا منها ١٢٥ الف كم٢ وسوريا٧٦ الف كم٢ والعراق٢٤٣ الف كم٢ وتبلغ مساحة الأراضي المزروعة التي تعتمد على نهر الفرات في تركيا٥٤٠ ألف دونم وحاجتها لمياه ١,٥ مليار م٣ وفي سوريا تبلغ ١٣٦٠ الف دونم تحتاج إلى٤,٧٩ مليار م٢ وفي العراق تبلغ٤٩٢٧ الف دونم حاجتها المائية (١٢,٨٦) مليار م٣ واذا اخذنا بنظر الاعتبار مساحة الاراضي القابلة للزراعة في الدول الثلاث (تركيا ٥,٠٣٢,٠٠٠ دونم - سوريا ٢,٣١٤,٠٠٠ دونم - العراق ٧,٣٤٢,٠٠٠ دونم) فأن الحاجة الفعلية لمياه نهر الفرات تبلغ سنويا في تركيا ١٣,٦٤ مليار م٣ وسوريا٧,٩٥ مليار م٣ والعراق١٩

مليار م٣ [٤٤]. كما في الخارطة رقم (١) ومن اهم تلك السدود :

١- سد كيبان

خارطة رقم (١) مشروع الكاب في حوض الفرات



(المصدر : (حسن ، عبد الستار ، مشروع جنوب شرق الاناظول في تركيا ، ص ٢٣).

٤٤- عبد الخالق، على غالب، « المشاريع الحالية والمستقبلية في دول اعالي النهر وتأثيراتها على الوارد المائي لنهر الفرات «، وزارة الري، ١٩٩٠، ص١٥.

يقع سد كيبان على الامتدادات الشمالية نهر الفرات في نهاية مجرى المياه عند مضيق كيبان شرقي تركيا في وسط اقليم الازغ مؤخر التقاء فرعي نهر الفرات (فرات صو ومراد صو) بحوالي (١٠) كم عند كيبان وهو من السدود الكبرى في تركيا ومن اهم السدود الاروائية على الفرات.

تبلغ الطاقة الاستيعابية لخزن كيبان (٣٠/٧) مليار/م٣ من المياه منها (١٤/٤) مليار/م٣ خزن ميت [٤٥] و (١٦/٣) خزن حي يساعد على تنظيم جريان نهر الفرات اما مساحة بحيرته الاصطناعية فتبلغ (٦٨٠) كم٢.

ان الهدف الأساسي من هذا السد هو توليد الطاقة الكهربائية حيث يضم محطة كهرومائية بسعة ١٢٤ ميقاواط ويبلغ إنتاج الطاقة السنوي من السد المذكور ٥٨٧٠ مليون كيلواط / ساعة في السنة بدأ العمل به عام ١٩٦٥ وقد اكتمل هذا السد عام ١٩٧٤ ، اما في مجال الري فبالرغم من ان وظيفة السد غير اروائية الا ان معلومات تشير إلى إمكانية استصلاح حوالي ٩٠٠ الف هكتار من أراضي السهول الواقعة أسفل حوض الفرات عن طريق سحب المياه بانفاق وقنوات لمسافات من ٢٤٠ -٢٧٧ كم [٤٦].

٢- سد قره قاية

٤٥- تتوزع الطاقة الخزنية للخزانات المائية إلى خزن ميت وهو حجم المياه المخزونة إلى مستوى معين حسب تصميم وغرض كل سد التي يتطلب وصولها إليه توليد الطاقة الكهربائية باسقاط المياه من اعلى بواسطة المنافذ الموجودة في جسم السد ويسمى بالخزن الميت او الساكن لعد امكانيةتصريفه إلى ما وراء السد الا في حالات الطوارئ (الزلازل مثلاً) وخزن الحي يمثل حجم المياه المخزونة فوق مستوى الخزن الميت والتي يمكن استخدام لاغراض الري والجزء الثالث يخصص لاستيعاب موجات الفياضانات.

٤٦- مؤسسة المياه التركية (D.S.I)، مشروع جنوب الاناظول، تقرير باللغة التركية، ترجمة محمود خاور، جمهورية العراق، وزارة الري، ١٩٨٧، ص١-٢.

وهو ثاني السدود الكبيرة التي نفذتها تركيا على مجرى النهر الرئيس وهو جزء من منظومة السدود والري لمشاريع الفرات في تركيا ويقع إلى الجنوب من سد كيبان لمسافة ١٦٦ كم ويبلغ مقدار الخزن الكلي ، (٩٠٥٤) مليار/م٣ منها (٤) مليار/م٣ خزن حيث تبلغ مساحة بحيرته٢٩٧ كم٢ والهدف الرئيسي من هذا السد توليد الطاقة الكهربائية حيث يضم محطة كهرومائية سعة (١٨٠٠) ميقاواط ويبلغ إنتاج الطاقة السنوية من السد المذكور (٧٥٠٠) مليون كيلوواط/ساعة في السنة وارواء الاراضي الزراعية مساحتها ١,١ مليون هكتار بواسطة محطات تبلغ تصاريفها٨٠٠ م٣/ثا وباحتياج مائي مقدر بـ ٩,١ مليار سنويا وبدأ العمل بالمشروع عام١٩٧٩ وقد اكتمل هذا السد عام ١٩٨٦ [٤٧].

٣- سد اتاتورك

وهو من ابرز معالم المشروع وثالث السدود الكبيرة من حيث تسلسلها على مجرى نهر الفرات الرئيسي التي نفذتها تركيا لحد الان واكبر السدود التركية ويعتبر رابع اكبر سد في العالم من حيث الحجم حيث يبلغ حجم الاملائيات منه٥٠٤ مليون م٣ وارتفاعه ١٧٩ م ويتكون من سد ضخم وخزان مائي بطاقة خزن سعتها (٤٨) مليار/م٣ منها٣٦ مليار م٣ خزن ميت تتصل به مجموعة انفاق بطول (٣٢,٨) ميل لنقل المياه من بحيرة السد لارواء ٩٠٠ الف هكتار من الاراضي الزراعية وتبلغ

٤٧- الهيئة العامة لتشغيل مشاريع الري، قسم السدود، تقرير عن السدود في تركيا، ١٩٩٠، ص٣.

٤٨- عبد الخالق، علي غالب، « المشاريع الحالية والمستقبلية في دول اعالي النهر وتأثيراتها على الوارد المائي لنهر الفرات «، وزارة الري، ١٩٩٠، ص١٧.

مساحة الخزان (٨١٧) كم٢ يعد السد من المشاريع المتعددة الاغراض على خلاف السدود الاخرى اذ يهدف إلى الري بشكل رئيسي اضافة إلى توليد الطاقة الكهربائية بطاقة٣٠٠ ميقاواط ولكل واحد منها أي مجموع ٢٤٠٠ ميقاواط بمعدل ٨,٩ مليار كيلوواط/ ساعة. وبما يعادل إنتاج سدي كيبان وقره قايه من الطاقة مجتمعين.

إذ يحتوي المشروع على ثمانية مولدات توربينية ضخمة لتوليد الكهرباء إلى المناطق المقرر زراعتها في جنوب شرق الاناضول وقد تم تشغيل أول توربينين لتوليد الكهرباء في عام١٩٩١ عندما وصل خزن المياه في بحيرة السد إلى٢٩ مليارم٣ ما يجعل المياه خلف بحيرة السد ترتفع إلى١٦٣ م.

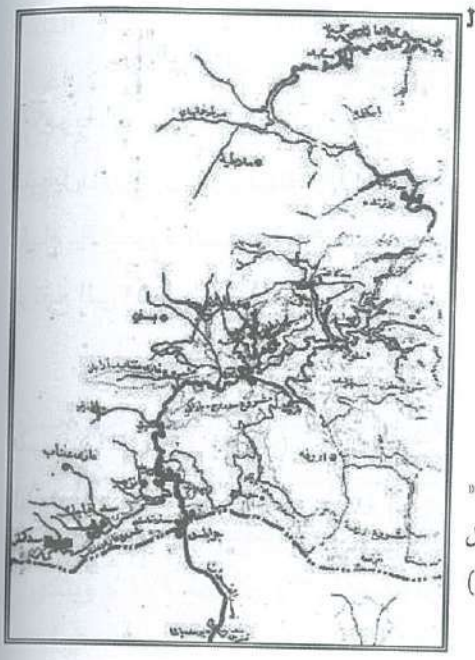
أما المرحلة التالية لتشغيل التوربينات الثمانية فتستلزم رفع منسوب المياه إلى (٥٤٢) م في حوض السد عندما تصل طاقة الخزن إلى ٤٨,٥ مليار م٣ اقل خزن يبلغ (٣٦,٥) مليار م٣ والخزن الحي يبلغ ١٢ مليار م٣.

وعند اكمال عملية بناء السد فقد انقضت كمية المياه إلى ١٧ مليار م٣ اي ان الكمية المتبقية من اصل الكمية الاجمالية هي اقل من ١٢ مليار م٣ وهي كمية لاتكفي لحاجات سوريا المستقبلية (٧,٥) مليار م٣ والعراق (١٨,٩٠) مليار م٣ مما سيعرضها إلى مشاكل خطيرة.

وبناء على ذلك فإن سد اتاتورك قد أدى إلى نقص يقدر بـ (١٥-

١٧) مليار م٣ في المياه المتدفقة إلى سوريا والعراق والتي لن تتجاوز الـ (١٣-١٥) مليار م٣ مما يخلق مشكلة حقيقية لهما لأن استكمال المشروع سيمكن تركيا من التحكم بمنابع النهر حيث ان ٨٨٪ من تلك المياه داخل الأراضي التركية.

٤- تأثيرات السد على الـ



خارطة رقم (٢):
مشروع الكاب في حوض الفرات

المصدر : (حسين ، عبد الستار ، « مشروع شرق الاناضول في تركيا ، ص٢٣)

ان انخفاض معدلات مياه النهر الحالية والمستقبلية وتأثيرات الجفاف والتبخر ستجعل نوعية المياه سيئة نظراً لتركيز نسبة الأملاح فيها وتزايد مخلفات الاستخدامات الصناعية سيؤدي إلى عدم صلاحية (١,٣) مليون دونم في العراق وان سبع محافظات تقع على النهر إضافة إلى ٢٥ قضاء و ٥٨ ناحية وما يقارب ٤٠٠٠ قرية يسكنها٥,٥ مليون

مواطن وان ٤٠٪ من مجموع الطاقة الكهربائية في العراق يعتمد إنتاجها على مياه نهر الفرات ستتأثر مباشرة بسبب نقص مياه النهر.

كما توقفت محطة توليد الطاقة الكهربائية في سد القادسية نهائياً في شتاء عام١٩٩١ اضافة إلى تأثر اربع محطات كهربائية حرارية ثلاث منها قائمة والرابعة تحت الانشاء وان كل مليار م٣ من نقص المياه سيؤدي إلى نقصان (٢٦٠) الف دونم من الاراضي الزراعية.

ونظراً للامكانات الهائلة التي سيتيحها السد في ارواء مساحات كبيرة مما جعل السلطات التركية تفكر بتوطين (٢٠) الف نسمة من منطقة خزان قره قايه و(٥٠) من بحيرة سد اتاتورك ولعل تهجير هذا العدد واسكانه في مناطق قريبة من الحدود السورية - العراقية امر ينطوي على مضامين أمنية وسياسية خطرة بالنسبة للثمن الوطني والقومي لكلتا الدولتين ومن مميزات سد اتاتورك قدرته على تخزين كميات كبيرة من المياه وتحويلها إلى سهول أورفا مما يؤدي إلى خفض مناسيب نهر الفرات الداخلة إلى سوريا أو قطعها بالمرة في حالة نشوب أي نزاع بين الطرفين تجد تركيا نفسها مضطرة إلى توظيف سدودها في حجز مياه الفرات عن سوريا والعراق.

ومن نتائج تحويل المياه إلى سهول أورفا زيادة نسبة الملوحة في المياه الداخلة إلى سوريا والعراق مما يخفض من صلاحية المياه الاروائية وزيادة نسبة الطمي القعري فضلاً عن تقليص الثروة السمكية النهرية والاضرار بالمزارع الواقعة إلى الشمال والجنوب من سد الطبقة السوري.

٥- نفق أورفة

وهو من المنشآت الكبيرة التي باشرت تركيا بأنشائها على نهر الفرات منذ سنوات عديدة ويرتبط بسد اتاتورك وهو من الاقسام الرئيسة في مشروع (GAP) حيث يأخذ هذا النفق الاروائي مياهه من خزان اتاتورك لنقل مياه نهر الفرات إلى سهول أورفة وحران ويعتبر هذا النفق اكبر نفق اروائي في العالم وسيقوم بأرواء (١٨١,٥) الف دونم من الاراضي الواقعة في سهول حران وسفرك على الحدود الشمالية من سوريا.

ويعد هذا المشروع بمثابة تغيير للمنطقة القاحلة التي يسكنها (٤) مليون نسمة حيث سيقوم بتغيير الزراعة الجافة إلى زراعة تعتمد على الري[٤٩].

٦- سد بيره جيك

يقع السد على بعد٤٨ كم مؤخر سد اتاتورك ذلك بعد ١٢ كم عن الحدود التركية السورية وتبلغ سعته الخزنية ٩٧٢ م٣ كخزن حي ويقوم السد بتزويد الجزء الرئيسي من مشروع غازي عنيتاب الإروائي بالمياه كما يتم به توليد الطاقة الكهرومائية اذ تبلغ طاقته محطة بيرة جيك ٦٧٢ ميقاواط والشروع في مراحل الإنجاز النهائية وهو يشكل مع سد قرقاميش الذي تبلغ محطته الكهرومائية٦٢٥ مليون كيلوواط/ ساعة ويقع على بعد٣٣ كم مؤخر سد بيره جيك و ٤,٥ كم شمال الحدود مع

٤٩- عبد الخالق، علي غالب، « المشاريع الحالية والمستقبلية في دول اعالي النهر وتأثيراتها على الوارد المائي لنهر الفرات »، وزارة الري، ١٩٩٠، ص٨.

سوريا وطاقته الخزنية ١٥٧ , ٠ من المليار م٣ .

سلسلة مشروعات الفرات الحدودية

وهناك مشاريع اخرى قيد الانشاء والخطط لها وهي مشروع سورج - يا زكي، مشروع ري يميان - كاهاتا، مشروع ري ادي يامان- أوكهر - اريان، مشروع غازي عنتاب، مشروع ماردين جيلان- بينار ومشروع بوزوفا(٥٠).

٢-٤-٢. مشروعات حوض نهر دجلة :

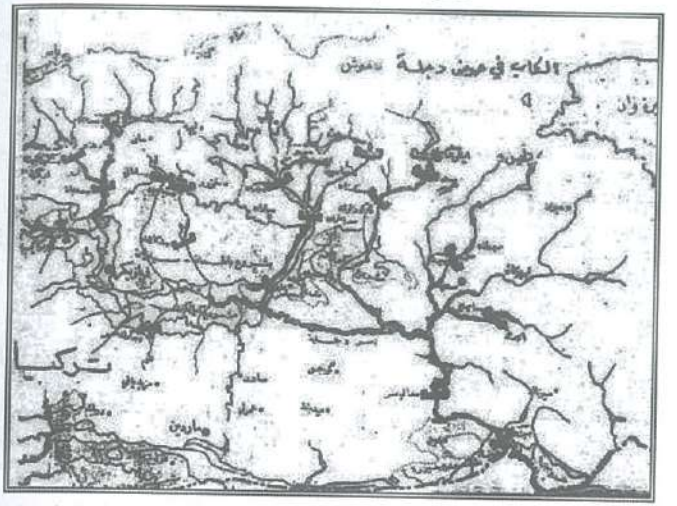
تبلغ المساحات المروية في حوض نهر دجلة في تركيا ٢٠ ألف هكتار وباحتياج مائي يقارب ٢٠٠ مليون م٣ اما المساحات المخطط لاروائها ضمن مشروع الـ GAP فهي٥٦١ ألف هكتار بضمنها المساحات الحالية وباحتياج مائي مقدر بـ ٦,٢ مليار م٣ وقد وضعت خطة متكاملة لزيادة استخدام مياه النهر واستثمار الاراضي ضمن حوضه اذ تتضمن انشاء١٤ سد وخزان مائي منها خمسة سدود قيد التنفيذ كما في الخارطة رقم (٣) التي تبين مشروع الكاب في حوض نهر دجلة وأهم مشروعات الحوض مایاتي :

١- سد ديوكيجيري

٥٠- حسين، عبد الستار، « مشروع جنوب شرق الاناظول (الكاب) في تركيا «، الجوانب الفنية، مجلة دراسات اجتماعية، العدد ٧، بيت الحكمة قسم الدراسات الاجتماعية، ٢٠٠٠، ص٤.

خارطة رقم (٣) :

مشروع الكاب في حوض دجلة .



المصدر : (حسين ، عبد الستار سلمان ، مشروع جنوب شرق الاناضول في تركيا ، ص٢٤).

اقيم هذا السد على احد منابع نهر دجلة في قرة حصلر قرب ديار بكر والغرض منه ارواء ٢٠ الف هكتار من الاراضي الزراعية.

٢- سد بطمان

يقع السد على رافد باطمأن ويهدف إلى ري ٣٧,٧٤٤ الف هكتار من الاراضي وإنتاج ٤٨٣ مليون كيلوواط/ساعة من الطاقة الكهرومائية سنوياً.

٣- سد بطمان – سليفان

يقع على رافد بطمان ويهدف إلى ري٢٥٣ الف هكتار من الاراضي وانتاج ١,٥ مليار كيلو واط/ساعة من الطاقة سنويا ويتوقع انجازه عام ٢٠٠١ .

٤- مشروع دجلة - قزال قزي

يهدف المشروع إلى استغلال المصادر المائية في ايمن نهر دجلة واهم منشاته سد قزال قزي الواقع على رافد ماردين جالي في ولاية ديار بكر تبلغ مساحة خزانه ٥,٧٧٠ الف هكتار وبسعة خزن حي مقداره ١,٧١٢ مليار م٣ ويروي ١٢٦,٠٨٠ الف هكتار من الاراضي في حين تبلغ الطاقة المنتجة من محطته ١٢٤ الف كيلوواط وهناك سد آخر هو سد دجلة الذي يقع جنوب سد قزال قزي وبطاقة خزن حي تبلغ٢٥٥ مليون م٣ والذي يستخدم لتغذية ٦ مشروعات اروائية بواسطة اقنية تبلغ مجموع اطوالها ٧٠٠ كم اما الطاقة المنتجة من محطته الكهرومائية فتقدر بـ٢٩٨ مليون واط/ساعة سنوياً.

٥- مشروع سد جزرة

يقع السد على بعد٤ كم شمال مدينة جزرة قرب الحدود التركية - السورية وتبلغ سعته الخزنية الاجمالية٢٠١ مليون م٣ والمشروع ثنائي الغرض اذ يهدف إلى ري ٨٩٠٠٠ الف هكتار من اراضي سهول نصيبين وجزرة-ابدل وسيلوبي فضلاً عن توليد ١٢٠٠ كيلو واط/ساعة سنوياً اما مشروع سيلوبي الواقع في الجانب الايسر من نهر دجلة على بعد٤٠ كم جنوب مدينة جزرة ويتكون من سدي فرك امير وهيزل المخطط لانشائها على رافد الهيزل لاغراض الري وتوليد الطاقة وتبلغ المساحة

التي يغطيها المشروع٣٢ الف هكتار من اراضي وادي (سيلوبي) قد انجز هذا المشروع عام ١٩٩٤ [٥١].

٦- مشروع سد بطمان

يقع السد على رافد بطمان وبسعة خزن حي مقداره٧٣٨ مليون م٣ والغرض من المشروع ارواء ٣٨٠٠٠ الف هكتار تتوزع على جانبي نهر بطمان وتوليد الطاقة بإنتاج ٤٨٣ قيقاواط/ساعة من الكهرباء، فضلاً عن استيعاب مياه الفيضانات.

٧- مشروع كارزان

يقع على رافد كارزان قرب حوض بطمان في ولاية سعرت ويهدف لارواء ٦٠٠٠٠ هكتار وأهم منشآته سد كرزان الذي تبلغ سعة خزنه الحي٤٣٦ مليون م٣ وطاقة محطته الكهرومائية تقدر بـ ٣١٥ قيقا واط/ ساعة سنوياً ومخطط لانجازه عام ٢٠٠١.

٨- وضعت تركيا خطة متكاملة لاقامة مشاريع زراعية وكهرومائية في اعالي الزاب الكبير اهمها:

أ- **سد اعالي الزاب** : يقع على بعد ٥ كم شمال بلدة حكاري وتقدر مساحة الاراضي التي سيرويها بـ ٣٠٠٠ هكتار وبطاقة منتجة بما يقارب ١٧٠ , ٤٩ مليون كيلو واط/ساعة

٥١- حسين، عبد الستار، « مشروع جنوب شرق الاناظول (الكاب) في تركيا »، الجوانب الفنية، مجلة دراسات اجتماعية، العدد ٧، بيت الحكمة، ٢٠٠٠، ص٧-١٣.

سنوياً.

ب- **سد سولوت** : يقع في وادي بوبلاش والغرض منه تامين المياه لري ١١٥٣ هكتار من الأراضي الزراعية.

ج- **سد جالديران** : ويقع على بعد٣٦ كم من طريق باشقلا - حكاري يبلغ حجم خزنه٢٦٣ مليون م٣ والغرض منه تامين المياه لمحطة (تيبان) الكهرومائية.

د- **سد حكاري** : يقع بالقرب من طريق حكاري - جيكور يبلغ حجم خزنه٢٢ مليون م٣ ويقوم بتامين المياه لمحطة ريزا الكهرومائية فضلاً عن عدد من المحطات الأخرى مثل محطة بيتان التي تبلغ طاقتها ٦٨٠ , ٢٤ كيلو واط ومحطة ويزا التي تنتج ٠٧٠ , ١٣٩ مليون كيلو واط ومحطة شروان الواقعة جنوب شيرون والتى ستولد ٦٨٠ , ١٠٢ مليون كيلو واط / ساعة سنوياً [٥٢].

٢-٥. الآثار السلبية لمشروع GAP على سوريا والعراق :

٥٢- عبد الخالق، علي غالب، « المشاريع الحالية والمستقبلية في دول اعالي النهر وتأثيراتها على الوارد المائي لنهر الفرات «، وزارة الري، ١٩٩٠، ص٢١.

٢-٥-١. الآثار السياسية :

بسبب افتقار تركيا إلى المصادر الأولية الاستراتيجية (النفط) وفي عالم لم يعد الموقع الجغرافي عنصراً حاسماً لقوة الدولة فأن الاتراك عندما يحاولون احصاء مصادر قوتهم عند ذلك تتجه افكارهم نحو المياه التي سيكون لها في المستقبل القريب قيمة اكبر من قيمة النفط لانها ثروة نادرة جدا في منطقة الشرق الأوسط فتركيا تعتبر عنصر المياه هاماً لترسيخ موقعها الاستراتيجي في إطار أي تنظيم اقليمي مستقبلي للمنطقة واجبار القوى الاخرى على التسليم بدور فعال وهي ترى في ورقة مياه دجلة والفرات سلاحاً فعالاً لاخضاع الدول المجاورة (العراق وسوريا) لارادتها ومسايرة سياساتها فلقد ادت الطريقة التي اتبعتها تركيا في استغلال مياه الفرات إلى حرمان سوريا والعراق من جزء كبير من حقها القانوني والمكتسب من مياهه حتى اصبح GAP سلاحاً يهدد مياه وأمن دولتين ويضر بالمصالح المشتركة لدول الحوض.

ان مشروع GAP غير من احداث مشروع ما يسمى انابيب السلام التي سيتم ذكره لاحقا والذي سينقل بعد اقامته نحو ٦ مليون م٣ من المياه إلى دول الخليج العربي ولكنه في الحقيقة يخدم اهداف إسرائيلية بنقل المياه إلى هذا الكيان حيث توصل هذا الكيان إلى اتفاق من الحكومة التركية لتزويده بما مقداره ٥٠٠ الف م٣ يومياً من نهر مانفجان التركي عن طريق البحر المتوسط عبر أنابيب ومن ثم بواسطة بالونات بلاستيكية تسحب بواسطة قاطرات بحرية إلى الأراضي المحتلة.

٢-٥-٢. الآثار الاقتصادية :

ان تخفيض تركيا لتدفق المياه صوب سوريا يزيد من ازمة المياه التي اخذت بالظهور في الآونة الاخيرة بسبب موجات الجفاف وتزايد الطلب على المياه لاغراض الصناعة والزراعة والشرب اذ يتوقع ان يصل العجز إلى ١٠٠ مليون م٣ سنوياً مع بداية هذا القرن.

اما في مجال توليد الطاقة الكهربائية، فأن هذا القطاع سيتأثر بشكل كبير بسبب انخفاض منسوب المياه في المجرى أو الخزانات فخلال قطع مياه النهر عام ١٩٩٠ توقفت سبعة عنفات من اصل ثمانية عن توليد الطاقة في سد الفرات مما الحق اضرار بصناعة النفط في مصفاة حمص وصناعة الاسمدة فيها و معامل النسيج في مختلف انحاء سوريا (جدول رقم ٤) فضلا عن الغاء محطة لتوليد الطاقة الكهربائية بقوة ٦٦٠ ميقاواط كانت سوريا تنوي إقامتها على سد تشرين واستعاضت عنها باستيراد ست محطات توليد قوة كل واحدة منها ١٠٥ ميقاواط بكلفة إجمالية قاربت ١٥٠ مليون دولار، ومع ذلك لم تتمكن سوريا من حل مشكلة الطاقة الكهربائية في مناطقها الشمالية التي يصل التقنين إلى ١٠ ساعات يومياً كما أن حجز المياه منذ عام ١٩٩٠ أخّر انجاز مشروع سد تشرين الذي كان يفترض ان يروي نحو ١٤٠ الف هكتار، كما عطل تنفيذ خطة الأمن الغذائي التي وضعتها سوريا لتأمين حاجاتها الغذائية من خلال ري مجمل الأراضي الواقعة في حوض الفرات.

أما بالنسبة لانعكاسات تقليل المياه على الاقتصاد العراقي فإنه

جدول رقم ٤ :
موارد الانهار في سوريا

المجموعة	اسم النهر	طول كم	مساحة الحوض المستثمر كم٢		متوسط الوارد المليار م٣
		اجمالي	داخل القطر	اجمالي داخل القطر	
المجموعة الاولى : انهار خارجية	الفرات	2795	595	444000	28000
	دجلة	1718	44	258000	48700 / 18300
	العاصي	571	325	3090	2000
	عفرين	149	85	2680	280
	اليرموك	130	47	9300	400
	البليخ	202	135	14400	150
	جغجغ	—	100	—	126
	الكبير الجنوبي	—	50	—	320
المجموعة الثانية : انهار داخلية	الخابور	—	405	—	1515
	بردي	—	71	—	350
	الاعوج	—	91	—	100
	الكبير الشمالي	—	80	—	325
	المن	—	6	—	350
	الساجور	108	48	—	125
	قويق	126	110	—	95

المصدر (مجموعة من الباحثين ، « تركيا وبداية الصراع على المياه مع العراق وسوريا » ، ص٢٥)

سيكون كبيراً لأن العراق يعتمد بشكل رئيسي على نهري دجلة والفرات في مجال الري والصناعة والإسكان، فمثلاً اثر حجز تركيا لمياه الفرات عام ١٩٩٠ على ١,٥ مليون فلاح ونحو ٥,٥ مليون انسان يعيشون على ضفاف حوض الفرات. كما أدى إلى احداث اضرار كبيرة في زراعة

القمح والرز واضطر العراق إلى دفع كميات من مياه سد الحبانية للحيلولة دون انقطاع مجرى النهر نهائياً.

ان السدود التركية المقامة على نهر الفرات ستعمل على انقاص الوارد المائي للعراق إلى حد كبير يترأوح بين ٧-٩ مليار م٣ أي ما نسبته ٢٥٪ من معدل الوارد المائي الواصل والمسجل في العراق بالنسبة للفرات، لسنوات طويلة اذ يمثل اقل من ٥٠٪ من ادنى وارد مائي مسجل في حوض النهر عام ١٩٦١ والبالغ ١٤ مليار م٣ وادنى من اقل احتياج مائي والمقدر بـ ١٩ مليار م٣ يتطلب تأمينه للمشروعات الاروائية والتي اكتسبت حقوقها في مياه النهر منذ زمن بعيد، ويبين الجدول (٥) التغيرات الكمية والنوعية التي ستتعرض لها مياه نهري دجلة والفرات والواردة إلى العراق بسبب مشروع (GAP).

ويمكن إجمال الأضرار التي لحقت بالعراق نتيجة قيام تركيا بحجز

جدول رقم (٥)

التغيرات الكمية والنوعية على مياه نهري دجلة والفرات بسبب مشروع (GAP)

اسم النهر	معدل وارد النهر قبل (GAP)	معدل وارد النهر بعد (GAP)	نوعية مياه النهر قبل (GAP)	نوعية مياه النهر بعد (GAP)
دجلة	20.90 مليار م^3	9.16 مليار م^3	250 ملغم / لتر	375 ملغم / لتر
الفرات	30.3 مليار م^3	8.45 مليار م^3	457 ملغم / لتر	1220 -1275 ملغم / لتر

المصدر: (الباحث بالاعتماد على المعلومات الواردة في: وزارة الخارجية العراقية ووزارة الري، « قسمة المياه في القانون الدولي »، ص١٥-١٦).

مياه نهر الفرات لملء خزان اتاتورك خلال عام ١٩٩٠ وتلك التي ستصيبه من جراء السياسة التركية المتجاهلة لحقوق شريكيها بما يأتي:

١. ان كل مليار م٣ من النقص في المياه يؤدي إلى نقصان ٢٦٠ الف دونم من الاراضي الزراعية.

٢. عند تعويض الفرات من مياه مخزون الثرثار المرتفعة الملوحة سيؤدي إلى خروج ٤٠٪ من الاراضي الزراعية في حوض الفرات من الاستثمار الزراعي أي ما يساوي ١,٣ مليون دونم.

٣. ان ارتفاع ملوحة المياه، بسبب قلة التصاريف التي تطلقها تركيا، ادى إلى الاضرار بالمشاريع الصناعية المقامة في هذا الحوض وكذلك مشاريع تنقية واسالة مياه الشرب.

٤. تأثر محطة الطاقة الكهربائية في سد القادسية نتيجة انخفاض منسوب المياه اضافة إلى تأثر ٤ محطات كهربائية حرارية، وان مجمل ما تنتجه محطات توليد الطاقة الكهربائية على نهر الفرات يشكل ٤٠٪ من مجموع حاجة العراق للطاقة الكهربائية.

٥. اصابة الضرر بـ(٧) مراكز محافظات عراقية في حوض الفرات و ٢٥ قضاء و ٢٨ ناحية و ٤٠٠٠ قرية يسكنها بحدود ٥,٥ مليون نسمة وهم جميعاً سيتأثرون بنقصان مياه الفرات مما يضطرهم إلى ترك الزراعة والري والهجرة إلى حوض دجلة والمراكز الحضرية الاخرى وما ينتج عنه

من مشكلات اقتصادية واجتماعية وديموغرافية ونفسية تضع اعباء كثيرة على اقتصاديات البلد.

٦. تردي نوعية المياه الداخلة إلى العراق نتيجة الملوحة والمياه الراجعة والسموم اذ بلغت معدلات الملوحة نسبة ٧٣٠ملغم/ لتر عام ١٩٩٠وكان من المتوقع وصولها إلى ١٠٠٠ ملغم / لتر عام ٢٠٠٠ بعد ان كانت بحدود٣٧٥ ملغم/ لتر عام ١٩٨٧. اما خلال مدة ملء سد اتاتورك فقد سجلت النسبة رقم ١٣٢٠ ملغم/ لتر عام ١٩٩٠، وهو ما يؤثر على برامج استصلاح الاراضي الجاري تنفيذها في العراق ويزيد من اعبائها المالية، كما ان تأثير نقص المياه ينسحب إلى منطقة الاهوار مما سيؤثر على بيئة هذه المناطق وطريقة عيش سكانها القائمة على الصيد والزراعة على ضفاف الأنهار، وكذلك تأثر الثروة الحيوانية، والزحف الصحراوي الذي بدأ يسرع بأتجاه هذه البيئة بسبب قلة المياه.

أما بالنسبة لنهر دجلة فإن معظم التأثيرات المحتمل ان يتعرض لها العراق نتيجة للمشروعات التركية على الفرات تنطبق بشكل عام على نهر دجلة مع بعض الاختلافات البسيطة اذ سيتأثر الوارد المائي للعراق في نهر دجلة عند املاء الخزن الميت لاكبر السدود التركية على نهر دجلة وهو سد (آلي صو)، وبعد اكتمال المشروعات التركية في حوض نهر دجلة. فان اكثر من نصف الوارد المائي للنهر عند الحدود التركية العراقية سيتم استعماله من قبلها (تركيا) مما يقلل على وارد النهر،

لانه ستكون للسدود التركية القابلية على استيعاب معظم مياه الموجات الفيضانية التي يعتمد عليها املاء الخزانات وبذلك يمكن حرمان العراق من املاء خزاناته المائية على نهر دجلة مما سيؤثر سلبياً على برامج الري وإنتاج الطاقة الكهربائية.

٢-٥-٣. الآثار البيئية والصحية :

يتبدى للوهلة الأولى ان انتشار السدود ينجم عنه فوائد ومزايا جمة، اقتصادية، اجتماعية وترفيهية، غير ان الواقع يشير إلى أبعد من ذلك فهذه المزايا لاتخلو من آثار سلبية غير منظورة عموماً لا سيما على المدى البعيد وان التأثيرات السلبية للسدود لا تتضح إلا فيما وراء موقعها إذ ان الإنشاءات الهندسية تغير على مدى بعيد من الانظمة الهايدروليجية للأنهار التي تقام عليها، وان حجم وحدود هذه التأثيرات تختلف من سد إلى آخر بحكم عوامل عدة من حجم وعمق الخزان ومعدل التغذية والتصريف وتذبذب مناسيب المياه.

فيما يتعلق بالاثار البيئية والصحية لمشروع (GAP) فان تقليل كميات المياه في نهري دجلة والفرات ينبئ بمشاكل بيئية تصيب المجرى النهري نفسه والانشطة الزراعية والصناعية في حوضيها من جراء المياه الراجعة بما تحويه من نسب ملوحة وملوثات اسمدة ومواد فضلاً عن مخلفات النشاط البشري والصناعي في المراكز الحضرية التي يتطلب مشروع (GAP) انشائها قرب الحدود وعلى جانبي النهرين الذي سيزيد تلوث المياه فيها. ويمكن القول بأن وصول اكثر من ثلثي التصريف المطلوب في مجرى النهرين سيؤدي إلى نتائج بيئية بالنسبة

للعراق، وسوريا بدرجة أقل، تتمثل في:

١- تغير في هايدرولوجية النهر: ان نقصان التصريف في مجرى النهر سيغير من منسوب وسرعة ونظام الجريان وطبيعة الموجات الفيضية ووصول المناسيب في اكثر أيام السنة إلى اقل من المطلوب ادامته لنهر كبير كالفرات مثلاً [٥٣].

٢- تغير في مورفولوجية النهر لاعتماد النظام النهري على حجم التصريف ونوع ومحتوى الترسبات وغيرها في مجرى النهر [٥٤].

٣- ان قلة تصاريف ومناسيب مياه النهر سيؤدى إلى انخفاض مستوى المياه الجوفية الضحلة في عموم المنطقة بسبب اختلال تغذية هذه المياه من النهر لاسيما أيام الموجات الفيضية ومواسم الامطار وبذلك ستضيق الانطقة الفيضية الغنية بالمواد الطينية والعضوية الضرورية للزراعة [٥٥].

٤- تغير نوعية المياه إذ ستزداد الملوحة وارتفاع درجة الحرارة وتقليل قابلية النهر على خلق وتقوية نظام التغذية الذاتية

٥٣- العزاوي، د.سعاد، « الآثار البيئية لمشروع جنوب تركية الانضول (كاب) »، بحث غير منشور، بيت الحكمة، بغداد، ١٩٨٨، ص٣٠.

٥٤- نفس المصدر السابق.

٥٥- علي، عدنان، « الحفاظ على الثروة المائية في الوطن العربي... اطار فني وسياسي »، مجلة معلومات دولية، مركز المعلومات القومية في الجمهورية العربية السعودية، دمشق العدد ٥٦، ١٩٩٨.

ونقص الأوكسجين المطلوب للفعاليات الحيوية الكائنات المائية وتزداد كمية المواد العضوية المستهلكة للأوكسجين الحيوي (BOD) ويعد النهر ملوثاً وفق المقاييس والمعايير العالمية ويكون غير صالح للاستخدامات الانسانية والزراعية.

٥- القضاء على حالة التوازن الدينامي المطلوب بين عناصر النهر الفيزيائية (نوعية المياه، درجة الحرارة، التيارات، الترسبات، عمق النهر) وعناصره البيولوجية (نبات، أسماك، أحياء مجهرية) وبذلك يختل التنوع الحياتي المطلوب في النهر وما حوله من مناطق فيضية وتنقرض كافة الاجناس التي لاتتحمل الظروف النوعية الجديدة.

٦- ان انخفاض مناسيب المياه الجوفية الضحلة في المناطق حول مجرى النهر سيؤدي إلى انهاء حالة ثبات التربة بالمزروعات أو النباتات الطبيعية كما ان فقدان الطمى والمواد المترسبة يسبب اختلال التوازن بين التعرية والترسيب على جانبي النهر مما يؤدي إلى خلق مناطق تصحر جديدة من جهة وتراجع سواحل الأنهار نحو الداخل ويهدد المناطق القريبة من ضفاف الأنهار.

٧- يؤدي خزن المياه إلى ظاهرتي التطبيق الحراري، التي ينتج عنها ضعف قابلية النهر على استيعاب الملوثات العضوية مما يخلق حالات غير صحية تقضي على الحياة المائية.

والاثراء الغذائي التي تؤثر على الصحة لسميتها وتصيب الاطفال بمضاعفات هيموغلوبين الدم، فضلا عن زيادة البكتريا ونمو الطحالب والهائمات الاخرى، ويتعدى اثر هذه الظاهرة إلى عرقلة محطات تنقية المياه وتآكل الانابيب وكذلك على اجهزة ومعدات الري الحديثة[٥٦].

٨- ارتفاع تراكيز مركبات العسرة والمخصبات النباتية وبعض العناصر السمية اذ تشير احدى الدراسات إلى ان تراكيز الاملاح في مياه السدود تتجاوز ثلاث أضعاف تراكيزها الأصلية. وحري بنا الاشارة هنا إلى حالة التلوث بمادة الأوكسجين الممتص (B.O.D.) الذي بلغت نسبته ٥٠٠ ملغرام لتر من المياه بينما ارتفعت نسبة الفوسفات، التي يفترض ان تكون صفراً إلى ١٩ ملغرام لكل لتر وكذلك بالنسبة للنشادر إذ وصلت إلى ١٠ ملغرام والتي نجمت عن تدفق مياه الصرف الصحي عن رافد البليخ إلى اخصب الاراضي السورية في وادي الجلاب مما أدى إلى تدهور ٧٠٪ من هذه الأراضي وتشير التقديرات السنوية إلى تسرب ٨٠٠ مليون م٣ من هذه المياه الملوثة في السنوات القليلة الماضية مما سيقضي على خصوبة التربة وتلويث

٥٦- الراوي، ساطع محمود، « بعض الجوانب البيئية لمشاريع تنمية الموارد المائية في تركيا وانعكاساتها السلبية على العراق »، ندوة الموارد المائية لدول حوضي دجلة والفرات»، مركز الدراسات التركية، جامعة الموصل، ١٩٩٣، ص٨٩.

البيئة[٥٧].

٩- ان انشاء السدودعلى مجرى النهر يشجع اقامة المحطات الحرارية والتي بسبب زيادتها لدرجة حرارة مياه النهر، تؤثر على الحياة المائية واستخدام المياه في مختلف الاغراض[٥٨].

١٠- ان إنشاء الخزانات والبحيرات الاصطناعية يؤدي إلى حصول تغير في توازن القوى الطبيعية ضمن مواقع البحيرات أو بالقرب منه فقد يصاحبه تغير في مستوى النشاط الزلزالي لتلك المناطق مما يبقي احتمال تعرضها للزلزال قائماً. ولنا ان نتصور حجم الدمار والاخطار التي ستلحقها المياه المتدفقة من دون انتظام على المناطق الواقعة خلف السدود[٥٩].

ان انخفاض مناسيب المياه وقلة الوارد منها سينال تأثيره كافة الجوانب البيئية والحياتية بعامة كالثروة السمكية والثروة الحيوانية

٥٧- وهيب محمود، « ازمة توزيع مياه دجلة والفرات، ازمة ذات اطراف واتجاهات متعددة »، مجلة المستقبل العربي، عدد ٢٣٨، ١٩٩٨، ص٧٥.

٥٨- قداح، نعيم، « المشكلات البيئية لموارد المياه »، مجلة معلومات دولية.. مركز المعلومات القومي بالجمهورية العربية السورية، دمشق، العدد٥٦، ١٩٩٨، ص٤٤.

٥٩- محمد، قيصر رشاد، « النشاط الزلزالي لمنطقة اسوان وما حولها والنتائج الاولية للدراسات والبحوث التي اجريت بشأنها »، اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، بغداد، ص٢٥.

فضلاً عما تتركه من اثار على صحة الإنسان، فقلة المياه تتسبب في انتشار الأوبئة والامراض كالملاريا والطاعون وغيرها. كما ان المياه الراجعة قد تحتوي على مواد ثقيلة أو كيماويات يتعذر تحللها وما لم تعالج مثل هذه النفايات عند مصادرها أو الحيلولة دون وصولها إلى مجاري الأنهار فستظل نوعية المياه العذبة تحمل مخاطر جسيمة.

مما تقدم يتبين عظم المخاطر التي سيتعرض لها العراق وسوريا من جراء التأثيرات السلبية للسياسة المائية التركية التي تستحوذ على اكبر من حصتها المائية بذريعة الحصول على الطاقة وتنمية منطقة جنوب شرق الاناضول من خلال اقامة سلسلة من السدود والخزانات والتي لها طاقة خزنية قدر اجماليتها ١٠٠ مليار متر مكعب من المياه سنوياً مما سيؤثر سلبياً إلى حجم الوارد المائي السنوي للعراق وسوريا، سينتج عنه تقليص مساحات الاراضي الزراعية والطاقة الكهربائية المولدة فضلاً عن تأثيراتها على الكثير من المنشآت الصناعية كصناعة الفوسفات، ويمكن تصور مخاطر المشروعات التركية فيما لو اقدمت تركيا، في حالة الطوارئ أو وصول العلاقات بين دول الحوضين حد حالة الصراع، على قطع المياه أو تقليص تصريف النهرين في ذروة الاحتياج المائي أو ان تعمد / تضطر إلى تصريف كامل الطاقة الخزنية للسدود والتي تعامل سنتي جريان كاملة للنهرين تقريباً. ناهيك عن الآثار المختلفة التي ستصيب بالنتيجة العراق وسوريا سياسياً وأمنياً واقتصادياً واجتماعياً وبيئياً وهو ما يؤكد حقيقة أنه كلما زاد حجم

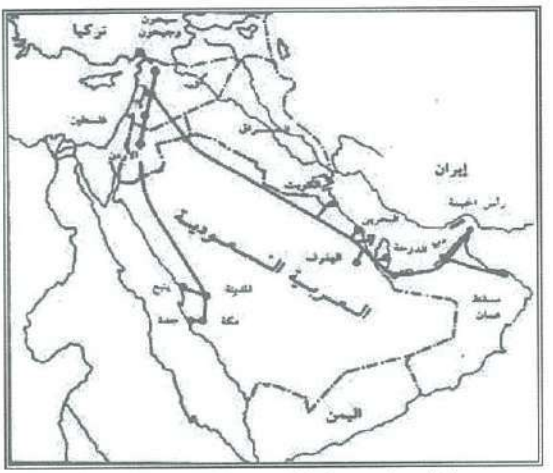
الفوائد التي تجنيها تركيا من وراء (Gap) كلما تعاظمت المخاطر التي تهدد سوريا والعراق.

٢-٦. مشروع انابيب مياه السلام :

١. فكرة المشروع

في سياق تطلع تركيا للعب دور اقليمي في منطقة الشرق الأوسط اخذت تستغل غناها بالموارد المائية لحسبانها احد عناصر القوة في السياسة التركية فقد تعدى كون استثمارها لمياه نهري دجلة والفرات اداة للضغط على سوريا والعراق إلى طرح تسويق مياه سيهان وجيهان إلى دول الشرق العربي وإسرائيل ضمن مشروع مائي ضخم اطلق عليه اسم مشروع انابيب مياه السلام تعود فكرة المشروع إلى جيم دون مستشار الرئيس التركي الاسبق عندما كان رئيساً للوزراء اذ اعلن عن مشروعه في مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية لجامعة جورج تاون الامريكية بتاريخ ٥ حزيران ١٩٨٦ ويتضمن خطة اقتصادية وسياسية لبناء شبكة انابيب لنقل فائض المياه من نهري سيهان وجيهان اللذان يصبان في البحر المتوسط إلى دول الخليج العربي والمشرق العربي عبر خطين للانابيب كما في الخارطة رقم (٤).

خارطة رقم (٤)
مشروع انابيب السلام التركي



المصدر (التميمي ، عبد الملك خلف ، « المياه العربية التحدي والاستجابة» ، ١٩٩٩ ، ص١٣٢)

أولاً : الخط الغربي : ويسير في الاراضي السورية ثم يدخل الضفة الغربية والاراضي الفلسطينية المحتلة بعد ان يمر في الأردن ثم يواصل سيره وصولاً إلى اربع مدن سعودية واجمالي طول الخط ٢٦٥٠ كم يتدفق عبره ٣,٥ مليون م٣ من المياه يومياً اما توزيع المياه المخصصة من المشروع للمنطقة العربية.

ثانياً : الخط الشرقي : ويمر في الكويت ثم يواصل سيره في ثلاث مدن سعودية هي الدمام والهفوف والخبر لينتقل بعدها إلى دولة قطر ثم إلى ابو ظبي فعجمان ويبلغ طول الخط ٢٩٠ كم ويتدفق عبره ٢,٥ مليون م٣ من المياه [٦٠].

٦٠- صباح محمود، عباس عبد الامير، « السياسة المائية التركية »، ص٥٢.

ويعتمد المشروع التركي على ءأن عمليات قياس منسوب المياه في كل من نهري سيهان وجيهان يشير إلى وفرة المياه حيث يبلغ متوسط تصريف مياه النهرين إلى ٣٩ مليون/م٣ يومياً تخطط تركيا لاستخدام ما لايتجاوز ٢٣ مليون/م٣ منها وهذا ما يعني وجود فائض قدره (١٦,١) مليون/م٣ يوميا يمكن توجيه ٦ ملايين منها يومياً إلى البلدان الاخرى في المنطقة التي تعاني من نقص فى المياه [٦١]. والحقيقة ان الخطة لاتفتقر إلى الذكاء فبينما هي تزيد من استخدامها لمياه الفرات على حساب سوريا والعراق فانها تقدم للبيع مياه من أنهار تنبع وتصب داخل تركيا بشكل يحول دون أي عؤائق قانونية امام المشروع وقد اعيق المشروع حتى الان بسبب ردود الافعال العربية حيث رفضت المشروع أغلب الدول العربية التي كان من المخطط أن تكون المستفيدة منه وذلك لتخوف هذه الدول من ان تسلم مقاديرها في موضوع حيوي كالمياه لتتحكم فيه دولة المصدر (تركيا) ثم رفضها لأن تكون (إسرائيل) من بين الدول المستفيدة منه.

ومن كل ذلك نرى بان السياسة المائية التركية تهدف إلى السيطرة الكاملة على مياه نهري (دجلة والفرات) داخل اراضيها من خلال تحقيق اهداف تنموية واسعة يمكن حصرها بالاتي :

أ- العمل على تطوير مناطقها الشرقية والجنوبية الشرقية وفي مختلف المجالات اسوة بمناطقها الأخرى.

ب - إنتاج الطاقة الكهر ومائية من السدود المقامة على النهرين

٦١- صباح محمود، عباس عبد الامير « السياسة المائية التركية »، ص٥٤.

وذلك لسد النقص الذي تعاني منه حسب قولها.

ت- ان استئثار تركيا بكميات كبيرة من مياه نهري دجلة والفرات سوف لا يعرض مشاريع الري وتوليد الطاقة الكهربائية في سوريا والعراق إلى اضرار بالغة فحسب بل يعرضهما إلى خطر الجفاف والكوارث وهذا ما هو متوقع فعلاً في حالة غياب الاتفاق مع تركيا مما يدعو إلى الاسراع للتوصل إلى صيغة اتفاق يتضمن حقوق الاطراف الثلاثة لاسيما ان هناك سابقة خطيرة في عامي (١٩٧٤-١٩٧٥) عندما بدأت تركيا متزأمنة مع سوريا بملء خزاني (كيبان والطبقة) معا فأن العراق لم يستلم من المياه في نهر الفرات الا بحدود (٩) مليار/ م٣ مقارنة بالوارد السنوي للسنوات السابقة (عند محطة هيت) والبالغ نحو(٢٨) مليار م٣ سنوياً.

ويتضح ايضا من القرار الذي اتخذته الحكومة التركية بقطع مياه الفرات لمدة شهر اعتباراً من ١٣/١٠/١٩٩٠ لغاية (١٢/٢/١٩٩٠) على بحيرة سد اتاتورك عودة اخرى للقرار المنفرد من الجانب التركي رغم رفض العراق لمثل هذا الاجراء المتعسف ومحاولة المختصين العراقيين اقناع الأتراك بأن لا تزيد مدة الملء عن ١٤ يوم إلا أن الحكومة التركية لم تستجب لطلب العراق ونفذت خططها على اعتبار أنها (شأن داخلي) لايحق للأطراف الرأي والتشاور فيه وكان من جراء سياستها ان الحقت بالعراق أضرار كبيرة من خلال الآتي:

- ان نقص مليار/م٣ من مياه الفرات يؤدي إلى نقص

(٢٦٠) الف دونم في الاراضي الزراعية الحدودية استناداً إلى حصة الدونم الواحد من المياه.

- ان قلة مياه الفرات ستؤدي إلى ارتفاع ملوحة مياه النهر في الاقسام الوسطى والجنوبية من العراق حيث ان ملوحة مياه الري المستخدمة في القسم الجنوبي من نهر الفرات تبلغ (٣٠٠-٥٠٠) جزء / بالمليون قد تصل إلى (٦٠٠) جزء بالمليون وهذا المعدل مضر جداً بالزراعة بالاضافة إلى ان النقص في مياه النهر سوف يلحق اضراراً بنحو (ثلث سكان العراق).

- تأثر محطات الطاقة الكهرومائية والحرارية الواقعة ضمن حوض الفرات الأوسط والادنى واذا ما علمنا ان (٤٠٪) من احتياجات العراق من الطاقة الكهربائية تأتي من المشاريع المقامة على نهر الفرات ادركنا حجم الضرر المتوقع.

- ان الاضرار التي تلحق بالعراق وكذلك بسوريا من جراء سد اتاتورك كبيرة وفادحة فأن مشروع (سد برجك) المنوي انجازه في اعالي الفرات قبل دخوله سوريا يقصد به (تصحير) العراق وسوريا وسيكون الكارثة الكبرى ويمكن توضيح ذلك بالارقام :

- ان انجاز بعض المشاريع المائية التركية في حوض الفرات عام (١٩٩٥) سيؤدي إلى نقل كمية مياه الفرات بنسبة

(١٤) مليار م٣ بالاضافة إلى عامل التبخر فأن اجمالي النقص سيكون بحدود ١٧ مليار م٣ سنويا وعليه فأن كمية المياه التي تعبر الحدود التركية - السورية تكون بحدود ١٣ مليار م٣ في حين كان معدلها نحو ٢٩,٣ مليار م٣ وبذلك فأن ١٣ مليار م٣ حصة العراق وسوريا واذا ما عرفنا ان احتياج سوريا من مياه نهر الفرات يشكل ١١,٥ مليار م٣ فأن ما يكفي ستكون حصة العراق مما يخفض من المساحة المزروعة بالعراق بحدود (٧٥٪).

ولتحديد اكثر دقة نورد ما اشرت اليه دراسة السيد (علي غالب) الخبير في وزارة الري العراقية والتي جاء فيها :

- احتياجات تركيا المائية عام ١٩٩٥ بحدود ١٤ مليار م٣.
- احتياجات سوريا المائية عام ١٩٩٥ بحلود ١٠,٥ مليار م٣.
- احتياجات العراق المائية عام ١٩٩٥ بحدود ١٩,٠ مليار م٣.
- **المجموع ٤٣,٥ مليار م٣ سنوياً.**

ان الاحتياجات المائية للدول الثلاث والتي قدرت بـ ٤٣,٥ مليار م٣ تفوق طاقة الوارد الطبيعي لنهر الفرات والذي ينحصر بين (٣١,٥-٣٣) مليار م٣ سنوياً [٦٢].

٦٢- جاسم، د. نصيف، « الأمن المائي العربي »، مجلة شؤون سياسة، مركز الجمهورية للدراسات الدولية، ١٩٩٥، ص١٣.

وتاتي تصرفات تركيا المائية بالنسبة لجاراتها (العراق وسوريا) تشكل حلقة أساسية في سلب حقوق المياه العربية الدولية من خلال ما يلي:

- لاتعترف تركيا بان نهر الفرات (نهر دولي) فتتنكر لشروط اتفاقيتين دوليتين هما (احكام هلسنكي) لعام ١٩٦٦ و(اتفاقية الأمم المتحدة) لعام ١٩٧٢ اللتان تنصان على اقتسام حقوق المياه طبقاً لتعداد السكان والحجة التاريخية لكل بلد.

- من المتوقع ان تبرز مشكلة الفرات حينما تبدأ تركيا بتشغيل يتطلب قطع المياه عن سوريا والعراق لرفع منسوب المياه لمدة سنة ونصف لملئ بحيرة سد اتاتورك البالغة (٩٣) مليار م٣.

- تخطط تركيا لاقامة عدة سدود على نهر دجلة لحجز (١٥) مليون م٣ وتماطل في التفاوض مع سوريا والعراق بشان الاتفاق على المياه محاولة استخدام تقادم الزمن حتى اذا مضى على مشاريعها عشر سنوات اعتبرت ان ما تقطعه من المياه حق مكتسب. وان تركيا تصر على التعامل مع النهرين (دجلة والفرات) كمسألة واحدة (أي حوض مائي واحد)، انطلاقاً من حقيقة اتحاد نهري دجلة والفرات عند بلدية القرنة لتشكيل شط العرب. ويطالب الأتراك بنقل المياه من دجلة إلى حوض الفرات أسوة بالدول النفطية التي تملك

حق التصرف بثرواتها النفطية. باعتبار النفط مصدراً طبيعياً لدول الخليج العربي، وان هذين النهرين مصدراً طبيعياً خاصاً بتركيا. وان هذا التشبيه لمياه دجلة والفرات بالنفط العربي في الخليج موقف غريب ولا ينطبق مع الواقع. فالنفط (ثروة غير متجددة) وقابلة للاستنزاق عبر السنين. بينما المياه متجددة وتجري منذ الازل فوق الارض لا تحتاج إلى الاستثمار لاكتشافها، مما لايمنح احداً حق الادعاء بملكيتها.

- ان نشوء الحدود السياسية للدول رافقه ظهور مشكلة تحديد حق الدول في تقسيم الأنهار حيث تقوم إحدى الدول بانشاء مشاريع مائية وتوليد للطاقة في الحوض العلوي للنهر دون مراعاة مصالح الحوض. لذلك فان كان هناك ادعاء لدولة ما على حوضي دجلة والفرات فهي حقوق مكتسبة للجميع وليست حكراً على احد[٦٣].

- ترفض تركيا مبدأ تقسيم المياه وتطرح مبدأ استخدام المياه وفقاً لدراسات ميدانية لمشاريع الري في البلدان الثلاثة باعتماد جدوى اقتصادية وفنية تعود لاعطاء افضلية لاستثمار مشاريع الري وفقاً لمبدأ الاستعمال الاكفأ للمياه. فتركيا تعلن ان اراضيها خصبة وذات مردود اقتصادي

٦٣- د. الدباغ، رياض، مشكلة المياه في الوطن العربي وخصوصية العراق، بحيث مقدم إلى مؤتمر المجمع العام، العراق وتحديات القرن الحادي والعشرين، ٢٠٠٠.

اعلى كثير من مردود اراضي سوريا والعراق. وهذا يعني استثناء الاراضي السورية والعراقية من المشاريع الزراعية بحجة عدم خصوبة كثير منها والاعتماد على المشاريع الزراعية التركية.

- من الوجهة القانواية : كيف يمكن تطبيق مبدأ القانون الدولي بعدم الإضرار بالغير دون تحديد حصة لكل من الدول الثلاث بما تتناسب ومشاريعها المائية والتدفق المائي السنوي لدجلة والفرات.

- ان تركيا تطرح مبدأ الاستخدام العقلاني للمياه وهو لا يتوافق مع مبادئ العلوم المائية، حيث ان مواصفات الترب وحاجتها للري تتغير عبر السنوات وحسب الاستثمار والظروف المناخية. لذلك لابد من عقد اتفاقيات بين الدول الثلاث لاقتسام المياه.

- طرحت تركيا فكرة استخدام التكنولوجيا المتطورة كاحد شروط قسمة مياه النهرين وهو شرط يتاثر بالكثير من العوامل البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

- يرى الجانب التركي ان العراق يستطيع تفادي مشكلاته المائية عن طريق قناة الثرثار التي تربط دجلة بالفرات بينما يشير الجانب العراقي إلى ان هدف مشروع الثرثار في الخمسينات كان لدرء اخطار الفيضان ووجود بحيرة

الثرثار انذاك وقلة التصاريف المائية والمناخ الحار ادى إلى ترسب المواد الملحية وتحول المنطقة إلى ارض غير صالحة للزراعة، ثم تردي نوعية التربة لزيادة الملوحة.

٢-٧. الاطماع الإسرائيلية في المياه العربية :

تعد مشكلة المياه في إسرائيل عامل هام في تشكيل سياسة العدوان والتوسع، وقد بدأت هذه المشكلة منذ انشاء إسرائيل، علماً بان المياه كانت العامل الاساس لاختيار فلسطين لتكون دولة الوطن القومي المزعوم لإسرائيل اذ وضعت المياه في الاعتبار عند صياغة اهداف وغايات إسرائيل وخير دليل على ذلك ما جاء على لسان قادة وزعماء إسرائيل انفسهم كالشعار المعروف (من النيل إلى الفرات ارضك يا إسرائيل[٦٤].

لقد عملت إسرائيل على ايجاد ترابط وثيق بين المحاور الثلاثة: الهجرة اليهودية الجماعية والاستيطان الاستعماري الصهيوني ومخططات هذا الكيان لسرقة المياه العربية، اذ ان إسرائيل لا تستطيع استيعاب الهجرة الجماعية ما لم يستمر في عدوانه وتوسعه واحتلال الأراضي الفلسطينية والعربية في جنوب لبنان والجولان وبعض الاجزاء من الاراضي الأردنية.

ان استيعاب المهاجرين يتطلب تهجير الفلسطينين ومصادرة المزيد من الارضي وتوفير مئات الملايين من الامتار المكعبة من المياه،

٦٤- محمد، ملوك حميد، ازمة المياه في اسرائيل واحتمالات الحرب المقبلة، مجلة العلوم الاجتماعي، الجمعية العراقية لعلوم الاجتماعية، بغداد، العدد ١١، ١٩٩٩، ص١٢٣.

وهي غير متوفرة في الموارد المائية العربية التي بحوزة إسرائيل، وهذا يعني انها ستستمر في مخططاتها لسرقة المزيد من المياه العربية وخاصة مياه الليطاني واليرموك والنيل والمياه الجوفية في الضفة الفلسطينية وقطاع غزة، كما انه يتطلع إلى موارد المياه التركية، لقد استولت إسرائيل على جميع الاراضي العامة في الارض المحتلة في الضفة الغربية وقطاع غزة وصادرت املاك الغائبين ونشرت المستوطنات التي وصل عددها عام ١٩٨٨ إلى ٢٢٢ مستوطنة، ١٩٩ منها في الضفة الغربية، بما فيها القدس الشريف و٢٣ في قطاع غزة، ولقد أدت هذه السياسة إلى تقليص رقعة الاراضي المملوكة للفلسطينين بحيث لم يبق لهم سوى (٤٨٪) من اجمالي مساحة الضفة الغربية و (٥٨٪) من اجمالي مساحة قطاع غزة في حين بلغ عدد المهاجرين الفلسطينين من الضفة الغربية وقطاع غزة ٧٣٢,٥ الف شخص خلال المدة ١٩٦٧-١٩٨٧[٦٥].

لقد اعتمدت إسرائيل منذ قيامها على استراتيجية مائية تقوم على ثلاثة أسس :

- كمال الاستغلال : ويعني تطوير استثمار الاساليب المائية وفق احدث النظريات العلمية في الاستخدام الزراعي والصناعي والمنزلي.

- استنزاف موارد المياه في الاراضي العربية المحتلة وذلك بنهب

٦٥- صندوق النقد العربي واخرون، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، ابو ظبي، للاعوام ١٩٨٦-١٩٩٢ ص.٢١٨-٢٢٠.

المصادر المائية عن طريق التضييق على المواطنين العرب واطلاق يد سكان المستعمرات وحفر الآبار العميقة على المناطق الحدودية لنهب المياه الجوفية وضخها إلى إسرائيل.

- التخطيط المستمر لسرقة المزيد من مياه الدول العربية المجاورة.

ويمكن ايجاز اهم تهديدات إسرائيل للموارد المائية العربية بما يلي [٦٦]:

١- **نهب المياه من الاراضي العربية المحتلة (الضفة الغربية وقطاع غزة) :**

حيث تشكل المياه الجوفية في الضفة الغربية ٤٠٪ من موارد إسرائيل المائية، اي ما يعادل ٨٠٪ من مياه الضفة الجوفية. ولقد وفرت إسرائيل عام ١٩٩٠ (٨٠) مليون م٣ من الماء إلى ٨٥الف مستعمر في مقابل ١٣٧مليون م٣ إلى ١ مليون مواطن فلسطيني، في نفس الوقت رفعت أسعار المياه للعرب، وتم منع المواطن الفلسطيني من حفر آبار تزيد عن عمق ٧٠م في حين سمحت لافرادها بحفر آبار وصلت لعمق (٩٠٠)م. نتيجة لذلك حصل إختلال في التوازن المائي بين الماء العذب والماء المالح في آبار غزة نتيجة لسحب المياه الجوفية من قبل إسرائيل

٦٦- محمود زهدي النشا شيبي، حق الشعب الغربي الفلسطيني في مياه حوض نهر الاردن وموارد المياه الفلسطينية، الهيئة الفلسطينية للمياه، ١٩٨٨، ص١٢-٢٠.

فاصبح ٥٠٪ من هذه الآبار غير صالح للري الذي انعكس على ٤٠٪ من سكان المخيمات لا تصل المياه إلى بيوتهم. ولقد بلغ مجموع المياه المستولى عليها (٩٠٠) مليون م٣ وبلغ متوسط استهلاك الفرد ١٥م٣ سنوياً في الضفة الغربية و٣٥م٣ /سنة في المدن، اما في المرتفعات فيصل إلى ٩٠م٣/سنة[٦٧].

٢- نهب موارد المياه في الجولان : لقد وضعت إسرائيل خطة اتاحت لها استغلال ٣١,٣ مليون م٣ من مياه المنطقة الشمالية للهضبة. ويذكر ان هضبة الجولان تسيطر على منابع المياه اللازمة لإسرائيل وتؤمن له اكثر من ثلث احتياجاته من الري والشرب مع الاستعمالات المنزلية والصناعية[٦٨].

٣- الاطماع الإسرائيلية في مياه الليطاني وجنوب لبنان :

لقد نجحت اسرائل في تحويل منبع الوزاني وحصلت بذلك على ١٠مليون م٣/سنة كذلك حولت منبع الدر داره في منطقة مرجعيون لاستغلاله لري الاراضي الحدودية، وبدأ بسرقة مياه الليطاني منذعام ١٩٧٨، حيث ركبت مضخات كبيرة قرب جسر الخودلي واصبحت تضخ المياه المسروقة

٦٧- محمد عبد الهادي، اسرائيل والمدارد المائية في الاراضي المحتلة، مجلة صامد الاقتصادي، مركز الدراسات الفلسطينية، عدد -٨٨، ١٩٩٢، ص ٥٨.

٦٨- منير اشلق، دراسة اوضاع المياه واستعمالها في الجولان والجنوب اللبناني المحتلين، مجلة المهندس الزراعي العربي، العدد -٢٣-١٩٩٢، ص.٥٨.

بحدود ١٥٠مليون م٣ في بحيرة طبريا الذي يؤمن ارواء (٢٥) الف هكتار واستيعاب مليون مهاجر جديد[٦٩].

٢-٧-١. الاطماع الإسرائيلية في حوض الأردن :

ينبع نهر الأردن من منحدرات جبل (حرمون) الجنوبية في لبنان (الحصباني) وإسرائيل (دان) وسوريا (بانياس)، وتجتمع الروافد الثلاثة لتشكيل نهر الأردن الذي يبلغ معدل تدفقه (٦٥٠)مليون م٣ في السنة لدى دخوله بحيرة طبرية، كما تصب في البحيرة المياه المتدفقة من مرتفعات الجولان والجبال الغربية لإسرائيل ويبلغ معدل نهر اليرموك الذي ينبع من سوريا والأردن، ولا توجد اي اتفاقية لتنظيم كيفية استعمال مياهه بين لبنان وسوريا والأردن وإسرائيل.

وقد اخذت الافكار الصهيونية تتجه إلى تحريض دول الجوار غير العربية والمشتركة في احواض الأنهار من بعض الدول العربية ضد العرب والمشروع المعروف الذي وضعه المهندس الصهيوني (لودرميدك) عام ١٩٣٨م تأكيداً لذلك، والقاضي للاستيلاء على مياه نهر الأردن وروافده في سوريا ولبنان[٧٠]. ويشكل التحدي الصهيوني اهم واخطر التحديات الخارجية بسبب جملة من العوامل تتمثل اهمها ان الأردن جزء من ارض إسرائيل الكبرى.

٦٩- عصام نعمان، ندوة حفظ السلام والمياه والأمن في جنوب لبنان، مجلة المستقبل العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، العدد-١٥٤، ١٩٩١ ص. (١٥٨-١٧٠).

٧٠- الدباغ، رياض حامد، مصدر سابق، ص١٤-١٥.

ان المجال الحيوي لإسرائيل لايتحدد ضمن رقعة ارض معروفة لان هذا المجال مطاط يمتد مع امتداد وتوسع اطماعهم وهذه متغيرة بأستمرار فاذا اخذنا الخارطة الجديدة المرسومة على العملة الصهيونية نجد ان ارض الأردن جميعها ضمن حدود الدولة الصهيونية ان من النتائج المحتملة لاي حرب جديدة في الشرق الأوسط هي احتلال إسرائيل لاجزاء من الأردن وتهجير الفلسطينين من فلسطين المحتلة إلى الضفة الشرقية من نهر الأردن وقد قامت إسرائيل بسحب كميات كبيرة من مياه نهر الأردن وروافده المياه الجوفية للمنطقة وطبقاً لاسقاطات متحفظة فأن احتياجات إسرائيل في عام ٢٠٠٠ ستبلغ (٢٥٠٠) مليون م٣ أي بعجز مقداره ٨, ٠ بليون م٣ علماً بأن العجز المائي في الأردن سوف يبلغ ٢, ٠ بليون م٣ وسوريا ٢٥, ٠ بليون م٣ عام ٢٠٠٠ (٧١).

إن أحدى وسائل إسرائيل للخروج من المأزق لتوفير كميات أخرى من المياه سوف يشمل الحصول على المزيد من المياه من نهر الأردن ونهر اليرموك وهو ما يشكل تحدياً كبيراً للأردن بالنسبة إلى نهر اليرموك فعلى الرغم من ان إسرائيل تحصل على جزء من مياه النهر تقدر بحوالي (٩٢ مليون م٣) عام ١٩٨٣ من منطقة المثلث المحتل فإن ما تقوم به إسرائيل من شق طرق معبدة في المرتفعات السورية المحتلة إلى نفق تحويل مياه الأردن ومحاولاته منع بناء سد المقارن على النهر والتهديد بتدميره في حالة بنائه ليؤكد بشكل اكيد التحدي المستقبلي الذي يتعرض

٧١- رشيد، حاتم، « الحقوق المائية للاردن »، مجلة المهندس الاردني، العدد ٦٩، نقابة المهندسين الاردنيين، ٢٠٠٠، ص٤١.

له الأردن من جراء ذلك. أما فيما يتعلق بنهر الأردن فأن ابرز المشاريع الصهيونية يتمثل بأنشاء قناة البحرين (المتوسط والميت) أو ما يسمى بمشروع الطاقة الصهيونية. وهي قناة تمتد بين ساحل البحر المتوسط والبحر الميت تقدر تكاليفها بنحو ٨٠٠ مليون دولار وقد اقرت الحكومة الصهيونية في ١٤ أغسطس ١٩٨٠ أحد الخطوط المقترحة للقناة وهو الذي يسمى بالخط الجنوبي (قطيف - مساوا) والذي يمتد من منطقة من بين دير البلح وخان يونس في قطاع غزة ويتجه جنوباً حتى يصل بئر السبع ومن ثم يصل إلى البحر الميت قرب مساوا بطول ١١٠ كم منها ٨٠ كم داخل نفق الهضاب المشرفة على البحر الميت[٧٢] كما في الخارطة رقم (٥)

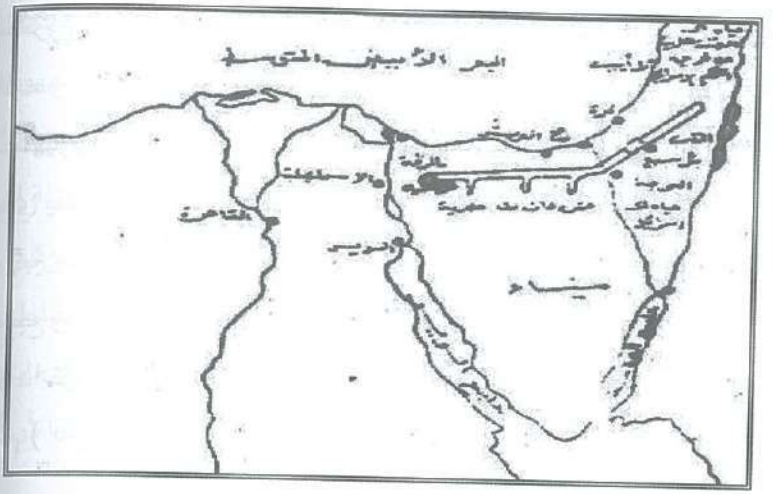
ان التحديات التي تواجه الأردن بسبب إنشاء قناة البحرين تتمثل بما يلي :

١- سيؤدي المشروع إلى تعمير المنطقة التي حوله بأقامة المستعمرات الصهيونية لاستيطان اليهود وبالقرب من

٧٢- رشيد، حاتم، « الحقوق المائية للاردن »، مجلة المهندس الاردني، العدد ٦٩، نقابة المهندسين الاردنيين، ٢٠٠٠، ص٤٢.

خارطة رقم (٥)

الخطوط المقترحة لمشروع قناة البحرين



المصدر (محمد صباح ، السياسة المائية الاردنية ١٩٩٩ ص١١٨)

الحدود الأردنية مما يشكل تهديداً كبيراً للأردن

٢ - بأمكان الكيان الصهيوني تهديد الأراضي الأردنية المجاورة بتعريضها إلى الغرق وبالمياه وتشريد السكان وتدمير الأراضي الزراعية.

٣ - ان اتمام المشروع سيلحق ضرراً كبيراً بالأماكن السياحية والأثرية الأردنية المجاورة.

٤ - سيؤدي المشروع إلى عزل وضبط كتلة سكانية عربية عتيقة تعيش في قطاع غزة عن بقية الشعب الفلسطيني وابناء الشعب العربي في المناطق المجاورة.

٥- سيؤدي المشروع إلى فصل جنوب فلسطين عن شمالها بمثابة خندق مائي لانتقال الجيوش من الجنوب إلى الشمال في اية مواجهة مقبلة.

٦- مشروع القناة وسيلة لازاحة قطاع غزة وشمالى سيناء في وقت المواجهة مما يمنع انتقال الجيش المصري نحو هذه المناطق.

٧- يشكل المشروع رافد حيوي للطاقة في إسرائيل مما يقلل اعتمادها على النفط مستقبلاً.

٨- سيمكن المشروع إسرائيل من إقامة المزيد من المفاعلات النووية في النقب العربي حيث يتم إنشاء قناة فرعية من القناة الرئيسية تدفق عبرها المياه المكررة لتبريد المفاعلات النووية في النقب ولا سيما مفاعل ديمونا.

وقد اقترح المهندس الامريكي بنجز المكلف من الجانب العربي انشاء سد على مجرى نهر اليرموك في منطقة المقارن ليسقى منه الغور ولتوليد الكهرباء فوافق العرب على خطته وحاولوا تنفيذها في تموز عام ١٩٥٣ لكن إسرائيل اعترضت مما مهد الطريق امام الرئيس الامريكي ايزنهاور لارسال مبعوثه جونستن إلى المنطقة تشرين الأول ١٩٥٣ الذي قدم عدة مقترحات كان آخرها مشروع العدل ١٩٥٥ والذي يخصص فيه الحصص التالية لبلايين الامتار المكعبة من نهري اليرموك والأردن.

وقد تم رفض الدول العربية في نفس العام لهذه الخطة لأنها كانت تخشى ان يكون قبولها بمبدأ توزيع المياه يعني اعترافاً ضمنياً بأسرائيل.

الاردن	سوريا	لبنان	اسرائيل
720	132	25	665

والملاحظ ان مشاريع تقاسم مياه النهر تعاملت معه كوحدة متكاملة لكن إسرائيل استولت تماما على مجراه العلوي حتى بحيرة طبريا واستولت بقدر استطاعاتها على قسم من مياه المجرى السفلي للنهر.

ومع انخفاض ايراد النهر السنوي ظلت إسرائيل تحصل على حصة الاسد من مياه النهر وحتى بعد المعاهدة الأردنية - الإسرائيلية فأنها لم تطرح للتفاوض ابداً كميات المياه من مجرى النهر العلوي بل تفاوضت فقط على كمية المياه القليلة المتبقية من نهر اليرموك. لم يحصل الأردن على مدى نصف القرن الماضي على حصة من مياه نهر الأردن إذا اخذنا بالقاعدة التي تقسم مياه النهر الدولي وفقاً لمساحة حوضه فإن حصة إسرائيل لن تزيد على ٢٥ مليون م٣.

إن قيام إسرائيل بتحويل مجرى نهر الأردن هو أكبر مخالفة للقوانين الدولية ويستطيع الأردن التقدم بشكوى للهيئات الدولية لإعادة جريان المياه وفقاً لمجراها التاريخي.

ومما يلفت النظر اليه الان ذلك التهديد الخطير الذي يتعرض له البحر الميت المهدد بالتلاشي ومما له دلالته انحسار طوله من نحو ٧٠ كم إلى ٥٠ كم.

٢-٧-١-١. المعاهدة الأردنية - الإسرائيلية[٧٣]

١- ترتكز معالجة مسألة المياه على التسليم بالأمر الواقع، ما عدا بعض التعديلات الطفيفة، دون المساس بحقيقة كون إسرائيل تحتكر لنفسها معظم مياه نهر الأردن.

٢- نتيجة إقامة سوريا لعدة سدود على مجرى اليرموك وروافده، فأن الكمية المتدفقة منه انخفضت من نحو ٥٠٠ مليون م٣ في الخمسينيات إلى ٢٧٠ مليون م٣ في سنة ١٩٩٢. وبالتالي فان للمعاهدة فعلياً كانت تتعامل مع هذه الكمية المحدودة جداً من المياه، وليس من مجمل مياه نهر الأردن كنهر دولي، أو كحوض صرف دولي يشكل وحدة متكاملة.

٣- الكثير من البنود المتعلقة بأستفادة الأردن من المياه مشروطة بموافقة الجانب الإسرائيلي، في حين ان هذا الجانب كان طليق اليد في اهم خطواته لاستغلال مياه نهر الأردن.

فالبند ١ من المادة الثانية، الخاصة ببناء سد تحويل على نهر اليرموك، تتطلب شرطا واجبا وهو الموافقة الإسرائيلية، بل امكانية استعمال السد من جانب إسرائيل كذلك.

٤- تحتفظ إسرائيل بحق الفيتو على أي تعديل لمجرى نهر

٧٣- رشيد، حاتم، « الحقوق المائية للاردن »، مجلة المهندس الاردني، العدد ٦٩، نقابة المهندسين الاردنيين، ٢٠٠٠، ص٤٥.

اليرموك. ومن الواضح انها تريد ان تساوم الأردن على حقه ببناء سد المقارن المقدر ان يخزن مئتي مليون م٣.

٥- الكمية المخصصة للأردن من دجانيا هي ٢٠ مليون م٣، تبقي رهينة بيد إسرائيل. ويضاف اليها كلفة التشغيل والصيانة والنقل، بينما تأخذ إسرائيل نوعية مياه افضل شتاءاً وبأقل كلفة.

٦- ان تخصيص كميات ضئيلة للأردن خلال موسم الشتاء، حيث يشترط ان لايأخذها اثناء الصيف، يجعلها اقرب للصدقة الممتنعة، حيث تصبح الحاجة للمياه اقل.

٧- ان قبول إسرائيل لتحلية ٥٠ مليون م٣ من المياه المالحة، مع تحميل الأردن كافة الكلفة، هو أمر يصب في مصلحة إسرائيل بالكامل. فما جدوى ان يعتمد الأردن على كميات مياه لدى إسرائيل مع كامل منشآت التحلية علماً بأن لديه كميات كبيرة من المياه المالحة داخل أراضيه يمكن تحليتها وإستغلالها بشروط افضل ؟

٨- إن أكبر برهان على السمة الإملائية للمعاهدة يتضح في المادة ٤ البند ١ المتعلق بآبار وادي عربة. حيث يقبل الأردن بان تستمر إسرائيل بأستغلال آبار الواقعة في أراضيه لمصلحة المحتل السابق. ان الاستغلال الإسرائيلي لآبار وادي عربة هو من الاخضاع اعتماداً على القوة المتفوقة

فالآبار الأردنية واقعة في أرض يعترف المحتل بأنها لا تخصه. ومع ذلك يتعامل مع هذه الآبار واقعياً باعتبارها ملكاً له.

ورغم الاعتراف بالسيادة الأردنية إلا ان المعاهدة تمنع الأردن من التصرف بهذه الآبار، وهو البلد الذي يحتاج كل قطرة ماء.

وأكثر من هذا فإن الاستغلال الإسرائيلي المستقبلي لهذه الآبار مضمون بدليل أن البند ٢ من نفس المادة ٤ ينص على أن فشل أي بئر قائم سيتم تعويضه ببئر جديدة ولا يملك الأردن حق الامتناع عن ترخيص الحفر. وتضمن المعاهدة لإسرائيل ان تستخرج عشرة ملايين م٣ سنوياً اضافية من هذه الآبار خلال السنوات الخمس التالية لنفاذ المعاهدة. ولكن مدة استغلال الآبار غير محددة زمنياً.

١٠ - كمية المياه الإضافية : وهي كمية محددة بخمسين مليون م٣ لم تحدد إسرائيل مصادرها، ولم يتم الوفاء بها رغم الحاح متواصل من الجانب الأردني على أعلى المستويات السياسية، وقد وافقت إسرائيل اثر لقاء قمة العقبة على تزويد الأردن بنصف هذه الكمية من بحيرة طبريا.

وترى إسرائيل ان يتم الحصول على هذه الكمية من مياه مالحة تريد التخلص منها، وعلى حساب الأردن، لتمارس كرم البخلاء. ان وصف هذه الكمية بالاضافية يوحي وكأنها هبة إسرائيلية فيا له من كرم

الغزاة الذين يتصدقون عليه بم نهبوه منك.

١١- تعمم إسرائيل مشكلتها الخاصة وجشعها الاستثنائي للمياه ليصبح موضوعاً اقليمياً. لذا فان الكثير من بنود المعاهدة تشدد في التأكيد على ضرورة التعاون لايجاد حلول اقليمية في تجاوز وتستر على حقيقة كونها تحل مشاكلها المزعومة على حساب الاخرين، استناداً لمنطق القوة المتفوقة.

ويمكن القول ان السلطات الإسرائيلية شجعت عدد كبير من المهاجرين اليهود والسعي إلى توفير مشروع زراعي ضخم باسم (إسرائيل الخضراء) كل ذلك ادى إلى نشوء فكرة سرقة العربية.

٢-٧-٢. الاطماع الإسرائيلية في حوض الليطاني :

ينبع نهر الليطاني من بعد قدره (١٠)كم غرب بعلبك في لبنان، ويصب في البحر المتوسط شمال صور بطول (١٦٠)كم. وكان العدو الصهيوني قد خطط منذ نشأته للاستيلاء على مياه الليطاني طمعاً في مياهه من ناحية، وكونه حاجزاً لحماية مستعمراته في فلسطين المحتلة من ناحية اخرى، بدأت الخطط الصهيونية حول مياه الليطاني اللبناني عام ١٩٤٤م وتحديداً في الخطة المسماة مشروع (أودرميلك) وذلك لزراعة صحراء النقب، وعاد الكيان الصهيوني إلى دمج نهر الليطاني في خطة السنوات السبع (١٩٥٣-١٩٦٠) وبدأ الصهاينة خطتهم زاعمين

بان لهم حقاً في (٤٠٠) مليون م٣ سنوياً من نهر الليطاني مقابل (٣٠٠) مليون م٣ فقط للبنان[٧٤].

لقد زادت اطماع الصهاينة مؤخراً في مياه الليطاني من خلال مشروع « جون كوتون «عام ١٩٥٤ م والذي يطالب فيه بتحويل (٤٠٠) مليون م٣ من مياه النهر عبر نفق يبدأ من نقطة انعطافه نحو الغرب ويعني هذا ان الصهاينة يريدون الاستيلاء على ما يقرب من (٥٥٪) من مياه الليطاني ولا يتركون للبنان مالكة النهر من منبعه إلى مصبة إلا حوالي (٤٥٪) منها فقط[٧٥].

هكذا تتكشف مطامع إسرائيل في نهر الليطاني وفي عموم المياه العربية من خلال « عطشها « الحاصل حتى قبل قيام كيانهم وقد عبر عنه مشروع «كوتون»، هذه الاطماع بدأت حتى قبل ان يستنفر الكيان الصهيوني موارده المائية قبل أن يبدأ باستخدامها.

٢-٧-٣. الأطماع الإسرائيلية في دجلة والفرات :

تتطلع إسرائيل أيضاً إلى مياه نهري دجلة والفرات، من خلال

٧٤- نفس المصدر،ص١٥.

٧٥- محمد، مبوك حميد، مصدر سابق، ص١٢٩.

الاستفادة من المشروع التركي المقترح المسمى «خط أنابيب السلام» الذي يبدو فحوى طرحه التركي بأنه لا يخلو من مخاطر، فرغم ادعاء تركيا بأنه يهدف إلى تزويد الدول المجاورة بالمياه للاستخدامات عن طريق شبكة انابيب تضخ بواقع ٦/١١ مليون غالون يومياً، فان هذه المياه في الحقيقة سوف تسحب من حوض نهري دجلة والفرات وعلى حساب العرب (سوريا والعراق). وفي حقيقة الأمر، إن فكرة هذا المشروع تعود إلى الأيام الاخيرة للامبراطورية العثمانية التي كانت بدفع من العناصر الاجنبية والصهيونية التي تدخلت في جميع مفاصل الإدارة والجيش العثماني آنذاك، ثم اعيدت فكرة المشروع «أنابيب السلام» عام ١٩٨٦ م، اذ كلفت الشركة الامريكية للاستشارات «براون اندروت» باعداد دراسة أولية عن المشروع وتحديد الكلفة الاجمالية له (٨٣).

واستمرت الدراسات في هذا المجال من قبل الشركة الامريكية لمدة من الزمن، الا انها تؤجل في كل مرة لاسباب منها الحروب أو الأوضاع الداخلية لتركيا أو بسبب الافتقار إلى الاموال لتمويل المشروع الذي قدرت له الشركة الامريكية كلفة (٢١) مليار دولار(٨٤).

وقد أبدت السلطات الإسرائيلية استعدادها مؤخراً للبدء بتنفيذ المشروع. وحقيقة فإن تركيا كانت تطمح كثيراً بأن تقوم السعودية بتمويل المشروع، كما أن الولايات المتحدة الأمريكية ودول المجموعة الأوربية ابلغت تركيا باستعدادها لتمويل المشروع وتنفيذه شريطة اشتراك إسرائيل فيه بحجة انه يطبع العلاقات العربية الإسرائيلية ويتوج قرارات «مؤتمر

السلام» ويا لها من قرارات ويا له من سلام كاذب...

٢-٨. حوض نهر النيل :

يعد نهر النيل من اهم المصادر الرئيسة للمياه بالنسبة لمصر والسودان. ويؤمن النهر (٨٦٪) من حاجة مصر إلى المياه، ولم يتم التوصل إلى اتفاقية شاملة حول المياه بين دول الحوض المذكور سابقاً. ومن غير المتوقع التوصل لها مستقبلاً. وتعتبر اثيوبيا مركز التأثير الأول في مياه النيل بعد الكيان الصهيوني، حيث ينبع منها النهر الذي له تأثير حياتي على اكثر من دولة ولا سيما مصر والسودان[٧٦].

وقد تركزت الانظار على هذا النهر في الثمانينات، وبخاصة في اثيوبيا لتخزين المياه في بحيرة ثانا بتشييد سد كبير، حيث حصلت اثيوبيا على مساعدة من الكيان الصهيوني مقابل تسهيل هجرة اليهود الفلاشا، ويخشى ان الدول المستفيدة من هذا النهر ستحذو حذو اثيوبيا مما يؤثر على كميات المياه الداخلة إلى السودان ومصر، وبالتالي سيؤثر هذا على القطاع الزراعي المصري والسوداني على حد سواء[٧٧]. وتشكل السياسات المائية لدول حوض نهر النيل التي تشكل المنابع العليا للنهر تهديدات مباشرة للأمن المائي العربي من خلال سعيها إلى التاثير في كميات المياه الواردة إلى كل من (مصر والسودان) اللتين يشكل نهر النيل عماد الحياة الاقتصادية والاجتماعية فيهما إذ تقدر مصادر المياه

٧٦- الدباغ، رياض حامد، مصدر سابق، ص١٦.

٧٧- الجنابي، طاهر، مصدر سابق،ص٣١.

المتاحة لمصر سنوياً بـ (٦١) مليار م٣ موزعة على النحو التالي: (٥,٥٥) مليار م٣ من النيل (٥,٥) مليار م٣ /سنة من مجموع مصادرها الأخرى المتاحة[٧٨]. التي تشمل المياه الجوفية والآبار والمجاري المائية الموسمية الأخرى، ويبلغ الاستهلاك الحالي لمصر من المياه نحو (٥٨) مليار م٣/ سنة من الوارد المائي لحوض نهر النيل، وتنحصر التهديدات الخطيرة للأمن المائي العربي في حوض نهر النيل بالأمور التالية :

- إن أقطار حوض النيل تعاني كثافة سكانية كبيرة آخذة بالازدياد وهذا يعني ان دول حوض النيل لم تصل بعد إلى كفايتها القصوى في استغلال مياه النيل.
- التوسع في مشاريع الري حيث ان هناك اعتقاداً سائداً بين بعض الدول الحوض على وجود الانفصال الجغرافي لدول الحوض وان الحوض لايشكل وحدة واحدة خاصة الانفصال بين بحيرة فكتوريا ومجرى النيل الرئيسي. يصاحب ذلك اختلاف في الهوية الدينية والانتماء القبلي لدول الحوض لذا فأن لها الحرية المطلقة في اقامة ما تراه مناسباً من المشاريع المائية.
- ضعف العلاقات العربية مع دول الحوض يسبب ضيق مجالات التعاون.

٧٨- جاسم، نصيف، مصدر سابق، ص٨٦.

وفي الثمانينات برزت مشكلة مياه نهر النيل أثر إعادة أثيوبيا علاقتها مع إسرائيل مبررة ذلك بعودة العلاقات المصرية - الإسرائيلية وكان الهاجس المصري في تحسين العلاقات بين أثيوبيا وإسرائيل بدعم الاخيرة لاثيوبيا ومساعدتها في بناء شبكة من السدود تؤثر على حصة مصر المائية في نهر النيل.

٢-٨-١. السياسة المائية لأثيوبيا :

أعد المكتب الأمريكي دراسة لاستصلاح الأراضي الزراعية في أثيوبيا للفترة ٥٨-١٩٦٤ وقد تم وضع الدراسة في فترة التدهور في العلاقات المصرية الأمريكية في اعقاب إنشاء السد العالي.

واقترحت الدراسة بناء ٢٦ سد وخزان لتوفير المياه لتلك الأراضي وللطاقة الكهربائية كما اقترحت الدراسة انشاء مشروعات قادرة على توليد ٣٩ مليار ك.ج.س وقد ساهم الكيان الصهيوني في تنفيذ بعض المشاريع الاثيوبية لحساب البنك الدولي كما وان هذا الكيان يقوم بتنفيذ عدد من المشاريع التي اقترحتها الدراسة الأمريكية أعلاه لقد تم تنفيذ مشروع على طول رافد فينشيا عام ١٩٧٥ ويشمل نطاقاً مروريا كبيراً ومحطة طاقة قدرتها ١٠٠ ميغاواط تعمل بماء النيل.

وفي عام ١٩٨١ وضعت أثيوبيا أمام مؤتمر الأمم المتحدة للدول الأقل نمواً قائمة بـ (٤٠) مشروعاً اروائياً يقع بعضها على حوض النيل الازرق وحوض السوباط[٧٩].

إن أي توجيه أثيوبي لإقامة السدود والمشاريع الاثيوبية في الهضبة الاثيوبية يعني التأثير المباشر على حقوق مصر والسودان... وتبدو أصابع الصهيونية واضحة في تشجيع اثيوبيا على التفكير بذلك.. علماً ان اثيوبيا لم توقع على أية اتفاقية مائية وخصوصاً قانون استخدام المجاري المائية غير الملاحية الذي أقرته الأمم المتحدة مؤخراً[٨٠].

وان عملية تنفيذ المشاريع الإروائية والاستصلاحية الاثيوبية سيلحق أضراراً كبيرة بالأمن الوطني لمصر اجتماعياً واقتصادياً إضافة إلى الحاقه الضرر الفادح بالأمن الوطني للسودان. ويبدو ان إثيوبيا مصرة على تنفيذ مشاريعها الاروائية ومصرة على ان تتقبل مصر والسودان اطروحاتها ومواقفها تجاه أزمة مياه النيل والحلول التي تقترحها وان الهدف من تبرع إسرائيل بتمويل بناء السدود الاثيوبية ليس الاسهام في علاج أزمة الجفاف والتصحر وإنما الضغط على مصر للرضوخ إلى المطلب الصهيوني بتحويل مياه نهر النيل إلى صحراء سيناء وتحويلها إلى مزارع إسرائيلية.

٢-٨-٢. السياسة المائية لدول حوض نهر النيل الاخرى :

بالاضافة إلى مصر والسودان واثيوبيا فإن هناك دول أخرى

٧٩- جاسم، د. نصيف، « الأمن المائي العربي »، مجلة شؤون سياسية، مركز الجمهورية للدراسات الدولية، العدد ٤، ١٩٩٥، ص١٥.

٨٠- مظلوم جمال، « دور اسرائيل في حروب المياه في اسيا »، سلسلة دراسات الدار العربية للدراسات والنشر والتجرمة، القاهيرة، العدد ١٢٥، ١٩٩٨، ص٢٦٠.

يضمها حوض النيل وهي أوغندا وزائير، كينيا، تنزانيا، بورندي، رواندا، إن استخدامات هذه الدول لمياه النيل ضئيلة إلا انه المتوقع ان تستخدم هذه الدول حتى نهاية القرن العشرين حوالي ٥ مليار م٣ لمقابلة احتياجات الري التكميلي لمساحة تقدر بحوالي ٥ مليون فدان من الاراضي الزراعية ان لهذه الدول خططها القومية لاستخدام المياه كما ان هناك اتفاقيات بين بعض الدول لانشاء مشاريع الري والتخزين ويمكن الاشارة في هذا المجال إلى انشاء منظمة نهر كاجيرا في آب ١٩٧٧ التي ضمت كل من زائير وروندي وبورندي لتنمية منطقة حوض نهر كاجيرا، وثم انضمت اليها أوغندا عام ١٩٨١ (٨١).

وأما بالنسبة إلى الاطماع الإسرائيلية بمياه النيل فإنها قديمة حتى قبل إنشاء إسرائيل عام ١٩٤٨ وترجع الجذور الأولى لهذه الفكرة عام ١٩٠٣ عندما قدم هرتزل مشروعاً إلى الحكومة البرطانية والحكرمة المصرية في عهد الخديوى الثاني.

وقد بذل الصهيوني هرتزل نشاطاً ومكراً خبيثاً لتوطين الصهاينة في شبه الجزيرة سيناء كخطوة للانقضاض على الارض الفلسطينية كخطوة تالية.

تستغل إسرائيل حالياً كل مصادر المياه المتوفرة لديه والتي يبلغ مجموع كمية مياهه ١,٨ مليار م٣ سنوياً وفق الاستخدامات التالية :

٨١- محمد، د. صباح محمود، الأمن المائي المصري، بيروت، ١٩٩٧، ص٣٤.

١- ١,٣ مليار م٣ سنوياً للزراعة.

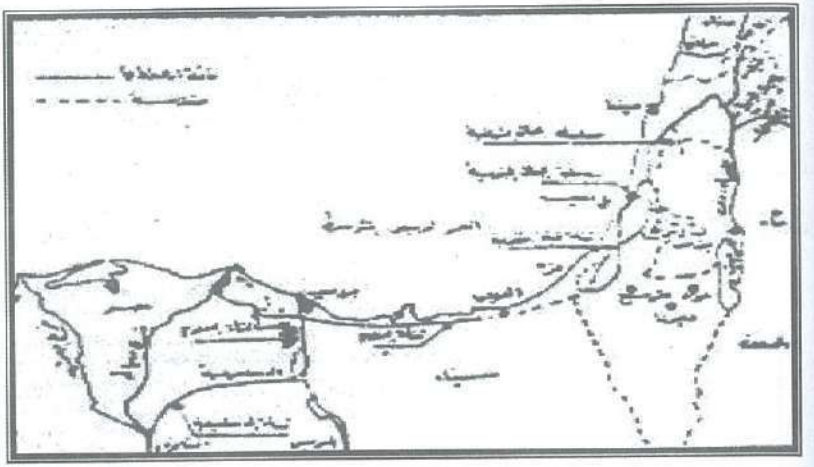
٢- ٠,٥ مليار م٣ سنوياً للاستخدام غير الزراعي.

ولا يغطي الاستخدام الزراعي إلا نحو الأراضي المصنفة بأنها اراضي قابلة للري حوالي ٠,٤ مليون هكتار ومن شأن الاستهلاك غير الزراعي ان يتضاعف خلال ثلاثون عاماً وفي غياب مصادر جديدة للمياه سيتم الحصول على مياه جديدة من الموارد المائية المخصصة للزراعة.

ونرى بان النقص الحاصل في الموارد المائية لإسرائيل لايعود لاسباب تتعلق بزيادة الاستخدامات المائية لاغراض الزراعة والتوسع الزراعي والاستهلاك الشخصي والاستخدامات الصناعية بل يعود إلى التوسع في بناء المستوطنات الجديدة واستيعاب أكبر لمهاجرين جدد على حساب الشعب الفلسطيني.

ويتلخص المشروع وفق تصور المهندس الصهيوني في توسيع ترعة الاسماعيلية لزيادة تدفق المياه منها لتنقل عن طريق سجارة اسفل

خارطة رقم (٦)
مشروع الياشع كالي الصهيوني



المصدر (محمد ، صباح محمود ، «الامن المائي المصري»، بيروت ، ١٩٩٧ ، ص١٠٢)

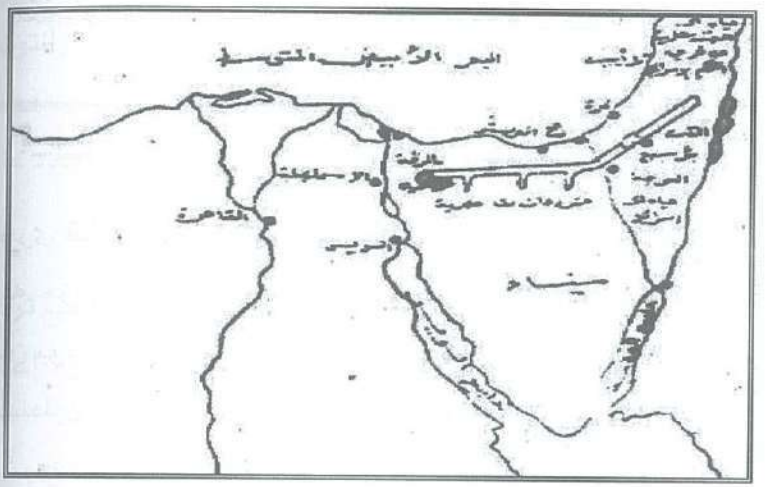
مجرى قناة السويس وتصب في مجرى ذي فرعين يتجه شمالاً لساحل شبه جزيرة سيناء ويسير بمحاذاة الساحل في خطين متجاورين حتى خان يونس حيث يتفرع في اتجاهين احدهما محاذاة الساحل الشمالي لفلسطين بأتجاه تل ابيب والاخر يتجه جنوبا إلى صحراء النقب اما المشروع الثاني لنقل مياه النيل إلى الاراضي الفلسطينية المحتلة فيتمثل بمشروع شارول ارلوزوف مدير هيئة تخطيط المياه الاقليمية والذي يعرف بـ مشروع (بور) حيث طرحه في تشرين الثاني عام ١٩٧٧ وهذا المشروع يقضي بحفر ثلاث قنوات تحت قناة السويس لتوصيل مياه النيل إلى نقطة ضخ رئيسية في سيناء بالقرب من مدينة بالوظة ومنها رفع المياه بمقدار عشرات الامتار بحيث تدفع في قناة مفتوحة تسير بمحاذاة

الساحل الشمالي لسيناء ومن هذا تتفرع عدة قنوات جانبية لمشروعات الري في المستوطنات التي تخطط مصر لاقامتها في سيناء ولتنتهي هذه القناة بعد ان تبدأ الحدود المصرية- الفلسطينية عند بداية جهاز الري الصهيوني في صحراء النقب كما في الخارطة رقم (٧).

وطبقا لهذا المشروع يتم تحويل نحو ٨٥٠ مليون م٣ لمشروع الري في صحراء النقب ويحول ١٥٠ مليون م٣ للري في قطاع غزة ويتضمن

خارطة رقم (٧)

مشروع ارلوزوروف الصهيوني



المصدر (محمد ، صباح محمود ، الامن المائي المصري ، بيروت ، ١٩٩٧ ، ص١٠٢)

المشروع الصهيوني انشاء عدة خزانات للمياه داخل النقب يتم فيها تخزين كميات كبيرة من المياه كاحتياطي في حالة انقطاع المياه المصرية.

ونرى أن تزويد إسرائيل بجزء من مياه النيل يشكل تحدياً خطيراً

للأمن الوطني المصري من حيث :

١- إن تزويد إسرائيل بجزء من مياه النيل يأتي على حساب الموارد الانمائية المطلوب توفيرها لابناء مصر وحيث ان مصر تعاني وستعاني من عجز مائي فإن ذلك المشروع سيشكل تحدياً لأمن مصر المائي والغذائي.

٢- إن تزويد إسرائيل بجزء من مياه النيل يدعم قوة ذلك الكيان من حيث توفير المياه لزراعة المزيد من الأراضي وإقامة العديد من الصناعات ولجلب الآلاف من المهاجرين الجدد وبناء الآلاف المستوطنات.

٣- إن ربط إسرائيل بالنيل وجعله مشاركاً مع الدول الأخرى في حوضه سوف يعطيه الحق في التدخل في تقسيم الموارد المائية (حق مكتسب) وإن ذلك سيؤدي إلى فرض ارادته على السيادة الوطنية العربية.

٤- ان تزويد إسرائيل بمياه النيل سيضعف علاقة مصر بدول حوض النيل لأن انفرادها باتخاذ قرار بذلك سيفتح المجال لدول الحوض بالتصرف بمياه النيل وفق مصالح فردية لا تأخذ بنظر الاعتبار مصالح دول أخرى.

ويظهر من ذلك مدى المخاطر التي تهدد مصر والسودان وبالتالي الأمن المائي العربي عموماً من جراء المحاولات الخارجية لسرقة مياه نهر النيل.

٢-٩. التحديات الداخلية :

يكتنف موضوع موارد المياه في اقطار الوطن العربي جملة من المشاكل أو المخاطر التي تشكل في مجموعها ما يسمى بـ (التحديات الداخلية) سواء أكانت ضمن القطر العربي الواحد ام بين الاقطار العربية بعضها مع البعض، ويمكن ايجاز اهم ما يواجه موارد المياه عربياً ما يلي[٨٥] :

١- غياب حالة التنسيق والتفاهم (عربياً) في السياسات المائية المتبعة بين الاقطار العربية التي تشترك بالمورد المائي، كما في العراق وسوريا، مصر والسودان وليبيا.

٢- عدم اعتماد استراتيجية عربية موحدة للتصدي لمخططات السياسات المائية المتبعة من قبل دول الجوار الجغرافي بسبب الخلافات العربية – العربية.

٣- الهدر العربي في كميات المياه المستخدمة لمختلف الاغراض والاستعمالات.

٤- الاسراع في تنفيذ مشاريع الري الحديثة كالخزانات والسدود في بعض الاقطار العربية دون استشارة أو اشعار الاقطار العربية الاخرى المتشاركة معها.

٥- وتتعلق التحديات الداخلية ايضاً بالموقع الجغرافي للوطن العربي في المنطقة الجافة وشبه الجافة وارتفاع نسبة

٨٥- نفس المصدر السابق،ص٨٧-٨٩.

التبخر وازدياد معدلات الملوحة في المياه، والتلوث نتيجة التوزيع الصناعي غير المدروس.

ولغرض التعمق في تحديد وابراز اهم التحديات الداخلية لتنمية مشاريع الموارد المائية العربية، نرى من الضروري طرح المعوقات التالية التي تعتبر عائقاً امام مشاريع المياه التي غالباً ما تكون غائبة أو مهملة من قبل القائمين على تخطيط وتنفيذ هذه المشاريع.

- المعوقات المؤسسية : ان المعوقات المؤسسية التي تحد من نجاح مشاريع تنمية الموارد المائية العربية يمكن ان تكون معوقات محلية بسبب توزع مسؤولية صنع القرار على عدة وزارات أو دوائر مستقلة عن بعضها البعض، أو بسبب عدم وجود تنسيق بين المؤسسات المختلفة. كذلك يمكن ان تكون المعوقات المؤسسية خارجية مثل تحكم العوامل غير الفنية في تحديد القروض لتلك المؤسسات مثل تحكم البنك الدولي، أو الدول الصناعية، وهناك مشكلة نقص الأموال التي تجعل من الصعب عملية تحديد تنفيذ المشاريع قريبة أو بعيدة المدى[٨٦]. وغالباً ما ترافق عملية التنمية إثاره مشاكل جديدة ومعضلات صعبة لا يمكن للمؤسسات والقوانين والتشريعات القائمة أو المتوارثة ان تحلها، كذلك وان بعض المشاكل تكون ذات طبيعة دولية، عليه يجب ان

٨٦- سعيد محمد ابو يعدة، تنمية تعبئة مصادر المياه في الوطن العربي... مصدر سابق ص.٦٧.

يتولى جهاز مركزي في كل بلد عربي الاشراف على تنفيذ السياسة المائية في ذلك البلد لغرض تحقيق الأمن الغذائي.

- المعوقات البشرية : تشكو اغلب البلدان العربية من ندرة الكفاءات المتخصصة في إدارة وتنمية الموارد المائية وتنظيم استثمارها، ويبدو ان معظم الهياكل والنظم المؤسسية الخاصة بإدارة الموارد المائية يغلب عليها الطابع الاداري المتحفظ المميز لاغلب الادارات الحكومية.

ان توفر روح الابداع والتجديد لدى اصحاب الكفاءة والمهارة سيساعد على تشخيص الحاجات الحقيقية للمجتمع، في حين ان الكثير من هذه الكفاءات يضطر للهجرة بسبب أو بآخر، أضف إلى ذلك الاعتبارات الاجتماعية والنفسية بشأن تقبل التكنولوجيا والإدارة الواردة من الخارج.

ومن العقبات كذلك انتشار الامية وعدم توفر المؤهلات العالية المناسبة في مختلف نواحي العلوم المائية لاستيعاب التكنولوجيا التي يتطلبها تنفيذ المشروعات المختلفة، أما برامج الدراسة في الجامعات العربية فهي على العموم معدة طبقاً لما هو سائد في الدول المتقدمة والتي تختلف ظروفها السائدة عن ظروفنا في الوطن العربي [٨٧].

وقد يكون ذلك أحد الأسباب التي أدت إلى العجز الكبير في توفير

٨٧- وليد احمد عبد الرحمن، تطوير برامج التعليم العالي في مجالات علوم المياه لمواكبة متطلبات المياه المعاصرة في الوطن العربي، مجلة عالم المياه، قبرص، ١٩٨٩، ص١٠-١٦.

الكوادر الفنية العربية المسلّحة بتقنية المياه، واعتماد قطاع المياه على كفاءات فنية اجنبية في معظم انحاء الوطن العربي، مما ينتج عنه سلبيات في التصميم وتعدد في انواع المعدات والاليات زادت من الصعوبات الطبيعية التي يواجهها الوطن العربي في استغلال وإنتاج وتوزيع المياه.

كما يلاحظ ان قطاع المياه العذبة أو المستعملة لايستقطب الكفاءات الهندسية بنفس المستوى الذي تستقطبه مجالات الهندسة الاخرى من انشاءات وطرق وري وصناعة، وقد يعود ذلك إلى ان الوعي الاداري لا يدرك حتى الان أهمية استقطاب أعلى الكفاءات الفنية للعمل في المياه باعتبار انها العنصر الاساسي والضروري لمواجهة تحديات التنمية، كما وانها في الوطن العربي تتطلب نوعاً من الكفاءات الفنية القادرة على الابتكار ومواجهة ظروف لاتسود بنفس الدرجة في انحاء أخرى من العالم، ولعل ابرز مؤشر لذلك ان زهاء نصف محطات تحلية المياه في العالم أجمع يقع ضمن الوطن العربي، بل يمكن القول ان الفضل في الاسراع في تطوير تقنية تحلية مياه البحر يعود إلى بلدان النفط في الوطن العربي (دول الخليج العربي).

- المعوقات التكنولوجية : على الرغم من ان استعمالات نظم الري الحديثة بدأت تتوسع نسبياً في الوطن العربي، إلا ان هناك بعض المعوقات التي حدّت من انتشار هذه الطرق رغم فوائدها الكثيرة، منها تكاليفها العالية، خصوصاً إنها تستورد من الخارج ولم تصنع وطنياً لحد الان، علاوة

على ذلك الكلفة المرتفعة للطاقة الكهربائية والنفط التي تشكل عبئاً، خصوصاً على الأقطار غير النفطية.

ومن عيوب الطرق الحديثة هو اعتمادها على المياه الجوفية عالية الملوحة، الذي سبب تملح التربة في منطقة انتشار جذور النباتات الذي يؤثر عكسياً على العمليات الحيوية لها، وبالتالي النمو والإنتاج في الوقت الذي تقوم فيه طرق الري السطحي بغسل التربة وطرد الاملاح المتجمعة في منطقة المجموع الجذري إلى الطبقات التحتية[٨٨].

-معوقات السياسة المائية العربية : إن عدم التنسيق بين الدول العربية المتشاطئة خلق مناخاً خصباً للدول غير العربية بالتصرف بالموارد المائية حسب رغبتها وبسياسة تختلف مع كل دولة عربية [٨٩]:

١- ان عدم تنسيق السياسة المائية بين العراق وسوريا سهل للجانب التركي تنفيذ مشاريعه على نهر الفرات، فقد أنشات سوريا سد الطبقة لتوسيع رقعة الارض الزراعية إلى (٥) ملايين دونم في عام ٢٠٠٥، الذي أدى إلى تجاوزها على حصة العراق المائية، بالتالي تهديد ارض حوض

٨٨- محمود حسبان عبد العزيز، طرق الري المختلفة وتقويمها في الوطن العربي، بحث مقدم إلى ندوة تقويم طرق الري الحديثة وتطبيقاتها في الوطن العربي، الرباط، ١٩٨٤، ص٢٩.

٨٩- مجذاب بدر العناد، الموارد المائية العربية والتحديات الجديدة الندوة الفكرية الاولى لاتحاد الاقتصاديين العرب حول الثروات العربية والتحديات الجديدة، بغداد، ١٩٩٢ ص ١٠-١٢.

الفرات المزروعة واجبار العراق على اقامة سد القادسية للمحافظة على زراعة الحوض من الكوارث.

٢- ما تزال عملية التنسيق بين مصر والسودان دون المستوى المقبول حول كيفية الاستفادة من نهر النيل، كما ان هناك مخاوف مصرية من توسع ليبيا بسحب المياه من الصحراء الجنوبية عند منطقة الكفرة.

٣- ان التنسيق بين سوريا ولبنان والأردن للاستفادة من مصادر المياه ما يزال دون المستوى المطلوب، ما عدا اقامة سد على نهر اليرموك باتفاق سوري – أردني يساعد على زيادة الرقعة الزراعية في الأردن والتنسيق بين هذه الدول مهم جداً لمواجهة الاطماع الإسرائيلية.

-المعوقات البيئية : يحتل تلوث المياه السطحية والجوفية أهم المعوقات البيئية التي تحدث في مناطق الاستثمار وخصوصاً في محيط المراكز الحضرية والصناعية، وسيزداد مستقبلاً حجم مياه الصرف الصحي والصناعي والزراعي تبعاً لازدياد الطلب على الماء، إذ انه من المتوقع ان ترتفع كميات المياه التي تطرح في الأوساط المائية من (١٠) مليار م٣ في عام ٢٠٢٥ [٩٠]. هذا من حيث الكمية، أما بالنسبة إلى النوعية والتغيرات تشمل زيادة نسبة النترات وغيرها من المواد الضارة

٩٠- جان خوري عبد الله الدوربي، الموارد المائية في الوطن العربي، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة، دمشق، ١٩٩٠، ص١٢.

في المياه الجوفية والسطحية نتيجة التكثيف الزراعي واستخدام الاسمدة الكيميائية والمبيدات بكميات متزايدة، كما ان التطور الصناعي يمكن ان يطرح عناصر تلحق الضرر بالنبات وحتى الانسان.

ومن المشكلات البيئية الاساسية التي ما زالت قائمة في المناطق المروية هي مشكلة تملح أو ساط التربة واحياناً الطبقات المائية العليا، وتركز الاملاح سيزداد مع تزايد حجم الاستثمار في الاراضي المروية علماً ان تحقيق طرق وكفاءة الري واستخدام اساليب الصرف الحديثة يمكن ان تساعد في الحد من انتشار هذه الظاهرة الخطرة.

- المعوقات الطبيعية : تقع معظم أجزاء الوطن العربي في منطقة الحزام الصحراوي الجاف وشبه الجاف. كما تتميز الأمطار بالتذبذب الواسع بين الفصول والسنوات على حد سواء. وقد تتدنى الأمطار إلى دون المتوسط وبهذا يكون عرضه للجفاف وتفقد معظم الأمطار بالتبخر لتصل إلى أكثر من (٧٥٪) ويغذي جزء يسير منها الأحواض الجوفية، ومقارنة بمعدل نمو السكان (٢,٨-٣٪ سنوياً) الذي سيتضاعف عدد السكان أربع مرات في عام (٢٠٥٠) [٩١].

ستتضح حالة تهديدات انهيار التوازن البيئي في المنطقة، والذي بدأت ظواهره تلوح في الافق متمثلة في تدهور التربة والتصحر وانحدار

٩١- جمعة السيد جمعة دراسة التوازن المائي تحت انظمة الري والظروف البيئية المختلفة، ندوة تقويم طرق الري الحديثة وتطبيقاتها في الوطن العربي، تحرير الدكتور نجيب خروفة، بغداد، ١٩٨٩، ص ٤٨-٥١.

الإنتاجية واختلال النظام الاجتماعي والاقتصادي والزراعي والرعوي، والنمو المضطرد للمناطق الحضرية وانهيار الريف وما شاكل ذلك.

- المعوقات الفنية : ومن اهم هذه المعوقات هي :

١- كفاءة الري العربية المتدنية مقارنة بالكفاءة العالمية، حيث ان قسماً كبيراً من المياه يُفقد، وتكون نسبة الفقد اكبر في الاراضي الرملية والجبسية كما ينعدم نسبياً استخدام قنوات الري الانبوبية في المناطق الحارة والتي تستعمل في الدول التي تحافظ على مواردها المائية لتقليل الفاقد عن طريق التبخر.

٢- عدم التوسع الكافي في اقامة السدود المائية لرفع كفاءة استخدام المياه السطحية واستغلالها الاستغلال الامثل في الوقت الملائم وحسب الحاجة وانعدام اجراءات الصيانة الدورية لها، اضافة إلى عدم توفر الاهتمام بالبحوث والدراسات المتعلقة بصيانة التربة للحد من الانجراف وتقليل الترسبات لاطالة العمر التخزيني للسدود الترابية.

٣- تخلف الطرق المستخدمة في الوطن العربي، حيث لا يزال القسم الاكبر منها بدائياً، وذلك بغمر المزروعات بالمياه وبكميات كبيرة تفوق حجم المقننات المائية، اذ غالباً ما تؤثر سلباً على إنتاجية الدونم من المحصول المروي، اضافة إلى عدم استخدام طرق الري بالرش أو التنقيط الا بحجم

ضئيل، حيث ان استخدام طرق الري القديمة يسبب هدراً في الموارد المائية يصل إلى ٤٠٪ [٩٢].

- التمويل : ليس من المؤكد بان توفير التمويل قد كان دائماً السبب في الحد من امكانية انجاز برامج التخطيط لقطاعات المياه، ففي نفس الوقت الذي تم فيه تأخر تنفيذ مشاريع للمياه تم انشاء مشاريع في قطاعات اخرى أقل أهمية. ويبدو واضحاً في كثير من الاحيان ان مشاريع المياه لم توضع ضمن الأولويات لتنفيذ خطط التنمية كما ويبدو ان توفر التمويل في الدول النفطية قد أدى إلى توسع هائل في استخدام تقنيات متقدمة ذات تكاليف باهضة. ولم يؤدي توفير التمويل إلى تنمية المصادر الطبيعية وانعاشها، بل أدى إلى الاسراع في استنزاف مصادر المياه الجوفية أو في تدهور نوعيتها نتيجة تزايد استخدام مضخات ذات إنتاجيات لا تتناسب مع الشحن الطبيعي للمياه الجوفية.

٩٢- مجذاب، بدر اتلعناد، مصدر سابق ص١١.

«٣» التنمية المائية
في الوطن العربي

٣-١. التمهيد :

شرعت جميع الدول العربية بعد الحصول على استقلالها في تنمية مواردها الطبيعية ضمن خطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية في مراحل خمسية، وقد تباينت اسس التخطيط ودرجة الاهتمام بالقطاعات التنموية المختلفة، والمخصصات التي حددت لكل قطاع منها حسب تصور الدول والاسبقيات التي رأتها اكثر مناسبة لتحقيق اهدافها.

لقد تباينت المشروعات المائية وانصبتها من هذه الخطط من قطر إلى آخر وكان ترابطها إلى حد كبير في القطاع الزراعي الذي ما زال وسوف يظل القطاع الاستهلاكي الاكبر للموارد المائية. لقد كان الهدف الأول من مشروعات تنمية الموارد المائية هو توفير المياه من ناحية الكمية، دون الحرص على الجوانب الاقتصادية لمقابلة الطلب على الماء للشرب والزراعة والصناعة. وبحكم اختيار المواقع السهلة للتنمية. لم تجابه مشروعات تنمية الموارد المائية صعوبات كبيرة في تنفيذها وتحقيق الفائدة منها مباشرة. وتأخذ مشروعات التنمية للموارد المائية إحدى الصور التالية[٩٣]: مشروعات إقامة السدود على الأنهار الدائمة الجريان :

٩٣- متولي، عبد العليم ابراهيم، استخدام المياه للاغراض الزراعية ومؤشراتها المستقبلية، ندوة « مصادر المياه العربية»، الكويت ١٩٨٦، ص ٦٦١.

يشكل هذا النوع من المشروعات الجزء الاعظم من مشروعات الري، حيث تشيد السدود على مجاري الأنهار المستديمة الجريان لاستثمار جزء من تصريفها خلال فترة الفيضان حينما يزيد معدل التصريف عن الاحتياجات المائية ليتم تخزينة والاستفادة منه في أوقات عندما يزيد الطلب على الماء من الوارد الطبيعي للنهر.

وقد اقيمت خلال القرن الماضي العديد من السدود في مصر وسوريا والسودان والعراق والمغرب والجزائر بصفة رئيسية. ولم يخلو اي بلد عربي من مشروعات قائمة للسدود وما زالت جميع الدول العربية مستمرة في تنفيذ برامجها الانمائية لتوفير المياه باقامة السدود.

- مشروعات جر المياه :

ويتم في مثل هذه المشروعات جر المياه المخزونة امام سد غالباً. أو من بحيرة طبيعية عبر قناة رئيسية محفورة، أو انبوب من الخرسانة الاسمنتية إلى مناطق زراعية بعيدة عن موقع السد لتوفير مياه الري لها. وقد تأخذ هذه المشروعات ابعاداً اخرى اكبر فتكون بجر المياه لمختلف الاستعمالات من مناطق غنية بمواردها المائية إلى مناطق وأقاليم جافة وفقيرة في مواردها المائية. من الأمثلة التي نسوقها في هذا النوع من المشروعات :

١- جر المياه من السدود القائمة بالولايات الشمالية إلى الولايات الجنوبية في تونس.

٢- تنفيذ النهر الصناعي العظيم في ليبيا لجر المياه الجوفية الوفيرة من منطقة تازربود السرير بصحراء ليبيا إلى المناطق الساحلية في طرابلس وبنغازي.

٣- جر المياه من حوض الأزرق لتأمين المياه لمدينة عمان.

٤- مشروع جر المياه من تردة الرهد وحقل الآبار الجوفية في منطقة بارا إلى مدينة الأبيض بالسودان.

٥- مشروع جر المياه من دلتا وادي بركة إلى مدينة بورتسودان في السودان.

٦- مشروعات تقليل فواقد المسطحات المائية في الوطن العربي تتراوح كمية التبخر من المسطحات المائية في الوطن العربي بين (٧٠-١٠٠) مليار م٣. وهي تشكل ثروة مائية ضخمة لايستفاد منها حالياً وموردا اضافياً في المناطق الجوفية، إذا تم تقليل هذه الفواقد. وتأخذ مشروعات تقليل الفواقد بالتبخر ثلاث أشكال رئيسية هي :

١- **تقليل فرص انتشار المياه في المستنقعات.**

٢- **تخفيض المسطحات المائية الضحلة.**

تنتشر خلال فترة الهطول في العديد من الأماكن في الوطن العربي مياه الأمطار التي تتجمع في منخفضات ضحلة تشكل المحطة النهائية للأحواض الصغيرة المغلقة. ويمكن

الاستفادة من مياهها وذلك بتعميقها بضع مترات وتقليل مسطحها، وبالتالي يمكن تحويلها إلى نقاط مستديمة بدلاً من توفر مياهها حالياً لعدة أشهر فقط.

٣- **تقليل التبخر من البحيرات الصناعية والطبيعية :**

تشكل مسطحات البحيرات الطبيعية أو الصناعية الناشئة أمام السدود القائمة مصدراً كبيراً للفقد بالتبخر الذي يقدر إجمالي حجمه بحوالي (٤٠-٥٠) مليار م٣ ورغم الدراسات والبحوث التي نفذت لتقليل الفواقد من هذه المسطحات باستخدام محاليل كيمائية لتكوين غشاء رقيق يمنع التبخر، أو تغطية المسطحات ببلاطات خرسانية خفيفة عائمة وطرق بديلة اخرى، الا ان نتائج التطبيقات العملية على نطاق واسع مازال قاصراً وغير ناجح خاصة بالنسبة للمسطحات الكبيرة الشاسعة بسبب هبوب الريح وحدوث الأمواج التي تجرف الغطاء الغشائي الرقيق المتكون على سطح الماء. وان كانت هذه الوسائل ناجحة إلى حد ما في حالة المسطحات المائية الصغيرة، إذ تقلل التبخر بنسبة تصل إلى ٣٠٪.

٤- **تحسين كفاءة شبكات الري واستخدام المياه :**

توضح الدراسات إن كفاءة نظم الري المتبعة حالياً متدنية، إذ تصل إلى حوالي ٤٠-٥٠٪ مما ينتج عنه هدر يعادل

نصف المقننات المائية الحالية، الذي يمكن ان يشكل مورداً اضافياً للمياه اذا ما احسن ترشيد استخدامات مياه الري. ويشكل الفقد الناتج خلال عمليات النقل، وعدم التقييد بالمقننات المائية المقررة للمحاصيل بالاضافة إلى عدم اتباع الاساليب الحديثة للري، الاشكال الرئيسية للفقد.

٥- استعمال مياه الصرف الزراعي والمياه المالحة :

تقدر مياه الصرف الزراعي بكميات كبيرة عادة، وهي رغم ملوحتها النسبية الا انه في بعض الحالات يمكن اعادة استخدامها بعد خلطها بمياه الري العذبة، وتعتبر جمهورية مصر العربية الرائدة في اعادة استخدام مياه الصرف الزراعي.ويقدر حجمها بحوالي (٧) مليار م٣ في ري الاراضي الزراعية بعد خلطها مرة ثانية بمياه النيل، ولديها مشروعات في هذا الشأن لرفع هذه الكمية إلى ١١ مليار م٣ سنوياً. كذلك تستخدم المياه المالحة نسبياً في الري وزراعه بعض المحاصيل الملائمة. وتعتبر جمهورية تونس الدولة العربية الرائدة في هذا المجال[٩٤].

- **تحلية المياه المالحة**

تندرج تحت هذا البند تحلية المياه المالحة والتي كانت الكويت البلد

٩٤- محمد وليد كامل استعمالات المياه الجوفية المالحة لاغراض الري بعد تحليتها مجلة المهندسن الزراعي العربي – دمشق – العدد -٢٣، ١٩٨٨، ص (٥-١٢).

الرائد في تنمية هذا النوع من الموارد المائية اعتباراً من عام ١٩٥٩. ومن ثم حذت مجموعة دول الخليج وشبه الجزيرة العربية خطاها. كذلك بعض البلدان المطلة على سواحل البحر المتوسط مثل تونس وليبيا والجزائر.

وتستخدم عدة تقنيات لتحلية المياه المالحة، وجميعها تستخدم الطاقة البترولية أو فائض الطاقة الحرارية في عمليات استخلاص المستخرجات البترولية في عملية التحلية. ولم تستخدم بعد الطاقة الشمسية لتحلية المياه الا في اغراض الابحاث فقط.

وتعتبر السعودية الرائدة من حيث الإنتاجية، إذ يقدر إجمالي المياه المحلاة من المياه المالحة في عام ١٩٨٤ بحوالي ٩٣٠ مليون م٣ سنوياً، تليها دولة الكويت حيث يقدر إنتاجها السنوي ٤٦٪ من السعودية، ثم دولة الامارات العربية الذي لا يتجاوز ١٩٪. أما باقي الدول العربية الأخرى فما زال إنتاجها من المياه المحلاة أقل من (٧٠) مليون م٣ سنوياً[٩٥].

إن الحاجة ماسة إلى تطوير هذه التقنية خاصة في أقليم شبه الجزيرة العربية ودول الخليج التي تفتقر كثيراً إلى الموارد المائية السطحية وتتميز بتنوع الطاقة الحرارية التي تحتاج إليها عملية التحلية سواءاً كانت بترولية، وهي المستخدمة حالياً أو طبيعية متجددة كالطاقة الشمسية التي تتوافر طوال العام وبمعدلات عالمية [٩٦].

٩٥- اسعد، شوقي، ترشيد استخدام الموارد المائية في الوطن العربي، ندوة مصادر المياه العربية، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والقاحلة، الكويت، ١٩٨٦، ص ٧١٨.

٩٦- معهد الكويت للابحاث العلمية، توطين تكنولوجيا تحلية المياه في الوطن العربي، الكويت، ١٩٨٥، ص٧٥٣.

- تنمية الموارد المائية بالأودية الموسمية.

تعتبر الموارد المائية بالأودية الموسمية الساحلية أو الداخلية المنتشرة في جميع البلدان العربية مجهولة الامكانيات إلى حد كبير، إلا أنها تقدر بعشرات المليارات من الأمتار المكعبة. لقد شرعت معظم الدول العربية في استثمار جزء من امكانيات الأودية الموسمية باقامة السدود الصغيرة على بعض الأودية، وتخزين بعض مياه السيول التي تجري خلال فترة الفيضان، والاستفادة منها خلال فترة الجفاف في الشرب وسقايه الحيوانات والزراعة في اطار محدود. من هذه الدول : السعودية، اليمن، سوريا، العراق، الأردن، الإمارات والسودان ومعظم بلاد المغرب. ويقدر عدد السدود المنفذة حالياً بالمئات. وهي تعتبر من الامثلة الناجحة لتنمية الموارد المائية في المناطق الجافة، ولا بد من تشجيع تشييد المزيد منها بفعاليتها وسهولة توزيعها وانتشار فائدتها في مناطق عديدة وتكلفتها القليلة نسبياً.

- معالجة مياه الصرف الصحي واعادة استعمالها :

شرعت معظم دول شبه الجزيرة العربية ودول عربية اخرى مثل الأردن في الاستفادة من مياه الصرف الصحي بمعالجتها في محطات تنقية، ومن ثم اعادة استعمالها في اغراض الري، وفي بعض الحالات لتغذية الطبقات الجوفية.

من كل ما جاء في أعلاه نرى ان عملية وضع خطة لتنمية الموارد المائية في الوطن العربي تصبح ضرورة قصوى وذلك من خلال ما يلي :

٣-١. التخطيط لتنمية الموارد المائية :

ان التخطيط لاغراض تنمية وإدارة الموارد المائية اصبح ذا اهمية استثنائية في الوطن العربي، من اجل تخطي العقبات والعوارض التي فرضتها البيئة العربية الطبيعية، ومن اجل ان تتمكن الدول العربية من مواجهة الطلب المتزايد على المياه، اذ ان التوازن بين وفرة موارد المياه وبين النشاطات الصناعية والزراعية والاجتماعية في الوطن العربي أختل في الآونة الاخيرة، ذلك بسبب الطلب المتزايد على المياه نظراً لزيادة عدد السكان وتطور نشاطهم، وللحركة التنموية في الوطن العربي، إلى جانب سهولة استخراج المياه الجوفية بفضل الاساليب التقنية الحديثة ولقد ادت هذه الظاهرة إلى استنزاف المياه الجوفية في الكثير من الدول العربية.

اما عن مصادر المياه السطحية فنجد انها محدودة ايضاً وان احجاماً كبيرة منها تضيع بسبب التبخر من الاحواض السطحية والمنخفضات الطبيعية التي تحتويها. ومما لاشك فيه إن جزء من الوطن العربي بدأ يتأثر فعلاً بمشكلة العجز المائي، وأن الجزء الآخر من البلدان العربية اقترب من حالة عدم التوازن بين ما هو متاح من الموارد المائية والطلب على الماء، وسوف تواجه قريباً مشكلة العجز المائي الذي ينعكس كلياً على الأمن الغذائي لهذه الدول ولكن بدرجات متفاوتة، والذي يزيد من حدة المشكلة العربية، أن تأثيرات بعض العوامل الطبيعية سلبياً على موارد المياه ستؤدي إلى مواجهة الدول المجاورة للدول العربية في الغالب لمشكلات مماثلة وباعتبار ان الاجزاء العليا من الاحواض المائية

تمتد خارج حدود الوطن العربي، فان الاستثمار المتزايد فيها سيكون له تأثيرات سلبية متزايدة على الموارد المائية العربية الاتية من خارج الحدود رغم احتمال عقد اتفاقيات دولية في هذا المجال، وفي الغالب تؤثر مثل هذه المشروعات سلبياً على موارد المياه كماً ونوعاً في آن واحد، اضافة إلى ذلك يتطلب تأمين احتياجات المستقبل في معظم المناطق توظيف جهود تزداد باستمرار مع مرور الزمن باعتبار ان المصادر المائية القريبة من مناطق الاستهلاك قد وضعت موضع الاستثمار، وان كثيراً منها وخاصة الطبقات التي تتميز بإنتاجية عالية ومناسيب مرتفعة، قد استثمرت استثماراً كثيفاً وجائراً احياناً، وبالتالي لابد من ادخال مصادر مائية جديدة في خطط الاستثمار مستقبلاً. ان وضع خطة للمستقبل تنفذ على مراحل أصبح ضرورة ملحة لمعظم الاقطار العربية[٩٧] اذ لابد من ايجاد الحلول للمعوقات الطبيعية والاقتصادية التي تعاني منها تلك الأقطار، وهذا يتطلب وقتاً مع وجود تحديات كمية ونوعية أكثر دقة وتفصيلاً ويجب ان تعطي الخطة مختلف الانشطة اللازمة لتأمين الماء.

٣-٢. البرامج القطرية :

ان متطلبات المرحلة الراهنة التي تبذل فيها الاقطار العربية جهوداً حثيثة لتأمين المياه للاستخدامات المختلفة، وبالذات مياه الشرب والمياه المخصصة لإنتاج اكبر قدر من الغذاء. فانها تتطلب معرفة دقيقة

٩٧- جان خوري، عبد الله الدروبي – الموارد المائية في الوطن العربي- المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة – دمشق – ١٩٩٠،ص(٦٢٦-٦٣٢).

للموارد المائية المتاحة أكثر من أي وقت مضى، ليتسنى لهذه الأقطار انتهاج السياسة المائية المناسبة، ولاشك ان المستقبل يتطلب بذل جهود اكبر باعتبار ان المشكلات القائمة ستزداد تعقيداً مع مرور الزمن وهذه الأوضاع الراهنة والمستقبلية تقتضي تنفيذ سلسلة برامج تنطلق من اهداف الخطط الوطنية لتأمين الماء والغذاء.

٣-٣. البرامج قريبة المدى :

وتشمل مجموعة برامج اهمها :

١- استكمال شبكات الرصد بمختلف انواعها باعتبارها المصدر الاساسي لقاعدة المعلومات التي تبنى عليها الدراسات والابحاث والمسوحات المختلفة للموارد المائية كماً ونوعاً، ويجب أن تلبي هذه الشبكات مختلف الاحتياجات بما في ذلك الدراسات الهيدرولوجية وتقدير الموازنة المائية ومراقبة الاستثمار وإدارة حقول الآبار وتنظيم استغلالها.

٢- اعداد الخرائط المائية بالمقايس التي تتناسب ومتطلبات المشروعات التنموية، وتكون هذه الخرائط عموماً خرائط اختصاصية تبين نوعيات المياه وتغيراتها بدلالة العمق والزمن وصلاحيتها للاستعمال وهناك خرائط اخرى تبين ابعاد الخزان المائي وخصائصه الهيدرولوجية وشروطه الحدية وانظمة حركة المياه الجوفية في مختلف طبقاتها واتصال هذه الطبقات مع بعضها البعض، كما ان هناك

خرائط هامة تتعلق بالبيئة المائية والسطحية ومصورات توضح اقتصاديات استثمار الموارد المائية والجوفية.

٣- اجراء تقييم للموارد المائية واعداد الدراسات الكمية لتحديد الموازنة المائية ومقدار التغذية المائية والسحب الآمن من الخزانات الجوفية.

٤- تقييم الوضع البيئي ومدى انتشار التلوث في المياه السطحية والجوفية واجراء الدراسات الخاصة بطرق مكافحة التلوث والقيام بتحليل اقتصادي يحدد الاختبارات والبدائل لتنفيذ خطط معالجة المياه مستقبلاً ومكافحة تلوثها الحالي في ضوء اهداف السياسة المائية للدولة. والمشكلة الاكثر اهمية في هذا المضمار هو التلوث الصناعي وتشير التقديرات الحالية إلى أن كمية المياه الملوثة التي تصرفها الصناعة تقوم بتلويث حجم من الموارد المائية يعادل(٨ - ١٠) اضعافها. وان استعادة استعمال مياه الزراعة لأكثر من مرة يكون متعذراً بسبب تركز الأملاح، في حين أصبحت الزراعة المكثفة مصدراً من مصادر تلوث المياه لزيادة استعمال الأسمدة الكيميائية والمبيدات.

٥- تبني أسلوب التخزين الجوفي في الطبقات الجيولوجية، لزيادة حجم الموارد الجوفية أو لاغراض اخرى كالطاقة الجيوحرارية، ويعتبر هذا التخزين من أهم الأنواع.

٦- إعادة استعمال المياه لزيادة الموارد المائية المتاحة، وهذه العملية تشبه عملية تجدد المياه السطحية التي تتم عدة مرات في السنة الواحدة، كما يمكن أن يعاد استعمال المياه المستخدمة لمختلف الاغراض سواء كانت صناعية أو زراعية أو للاستعمالات الاهلية، وفي الجانب الصناعي لابد من انتهاج سياسة مدعمة بالتشريع لاعادة استعمال المياه باعتبار ان كميات المياه المستهلكة نهائياً محدودة للغاية ويتم تنقيتها واعادتها للنظام المائي ضمن الدورة المغلقة لنظام اعادة استعمال المياه، ولابد من اعتماد اتجاه حديث للتصنيع بطريقة جافة (Dry - Production) أو اعتماد صناعات ذات تكنولوجيا عالية بحيث تخفض من حجم الماء في التصنيع إلى اقل قدر ممكن.

ونود هنا طرح تجربة جمهورية مصر العربية في مكافحة تلوث نهر النيل من خلال البرنامج الذي بدأ العمل به في يوليو ١٩٩٧، مع اعطاء مهلة حتى ٣١ يناير ١٩٩٨ كأخر موعد للانتهاء من أنشطة البرنامج. ولقد جاء وضع هذا البرنامج بسبب التلوث الصناعي الشديد الذي يعاني منه هذا النهر لوقوع الكثير من المحافظات المصرية على طول هذا النهر فضلاً عن التلوث الذي يحصل في المنابع والدول المتقاسمة في مياه هذا النهر[٩٨].

٩٨- ملاط، هيام، «تقييم عناصر الانقاذ المتضمنة في التشريعات البيئية في بلدان مختارة اعضاء في الاسكوا»، الشبكة الدولية للمعلومات، ٢٠٠١/٤/١٥، ص٤٧.

فقد قررت وزارة الدولة لشؤون البيئة وضع قضية مكافحة التلوث الصناعي لمياه النيل على قمة جدول الأولويات لعام ١٩٩٨، ولاسباب بيئية وصحية، فقد اصبح التلوث الصناعي لمياه النيل ذات أولوية تجذب انتباه الجمهور والاجهزة بوضع برنامج قومي لمنع الصرف المباشر للمخلفات الصناعية في نهر النيل [٩٩].

وقد تم وضع خطة عمل تفصيلية وابلاغها فوراً إلى الاطراف المعنية في الصناعة، وإلى الاجهزة التنظيمية، وإلى جمعيات رجال الاعمال وإلى جمعيات حماية البيئة التطوعية. وقد أعيق الانطلاق المبكر لبرنامج مكافحة تلوث مياه نهر النيل، إذ أن معظم الصناعات المسؤولة عن التلوث هى ملك القطاع العام وهي غير قادرة على توفير موارد كافية لتنفيذ أنشطة البرنامج المطلوبة لعلاج التلوث عند المصدر أو لتطبيق تكنولوجا الإنتاج الأنظف. وعلاوة على ذلك فقد ثبتت صعوبة تطبيق إجراءات سريعة لتطوير تكنولوجيات التصنيع في كثير من الأحيان، خاصة عندما تؤثر هذه الإجراءات على العمالة أو تسبب تغييرات جوهرية في ممارسات الإداره التقليدية للمنشآت [١٠٠].

وبالرغم من ذلك، ومع تقدم العمل في برنامج مكافحة تلوث النيل فى النصف الثاني من عام ١٩٩٧، فقد لوحظ أن الاستمرار في

٩٩- ملاط، هيام، «تقييم عناصر الانقاذ المتضمنة في التشريعات البيئية في بلدان مختارة اعضاء في الاسكوا»، الشبكة الدولية للمعلومات، ٢٠٠١/٤/١٥، ص٥٢.

١٠٠- حمزة، احمد، « تقييم القدرات الوطنية اللازمة للتشجيع على تنفيذ التشريعات في البلدان المختارة الاعضاء في الاسكوا»، موقع اصدقاء البيئة، الشبكة الدولية للمعلومات، ٢٠٠١/٤/١٥، ص٣٥.

خصخصة منشآت قطاع الأعمال العام قد انعكس إيجابياً على البرنامج حيث تم تحفيز وتنشيط الإدارة الجديدة لكي تحسن الإنتاجية وتقلل فاقد التصنيع ومخلفاته[١٠١].

ولتجنب الاستجابة السلبية الأولية لبرنامج مكافحة تلوث مياه النيل، فقد تبنت وزارة الدولة لشؤون البيئة استراتيجية لضمان التنفيذ الناجح للبرنامج. وقد شملت هذه الاستراتيجية العناصر الأساسية الآتية[١٠٢].

١. مساعدة المنشآت في تحديد اجراءات مكافحة التلوث مع إعطاء أفضلية لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف وتكنولوجيا معالجة المخرجات.

٢. تعزيز مصداقية نظام الانقاذ من خلال التعاون والتنسيق الفعال مع الأجهزة الرقابية المعنية (وزارة الأشغال العامة والموارد المائية، وزارة قطاع الأعمال العام، شرطة المسطحات المائية، مكاتب شؤون البيئة بالمحافظات).

٣. تأمين دعم رئاسة مجلس الوزراء للبرنامج ووضع إطار

١٠١- حمزة، احمد، « تقييم القدرات الوطنية اللازمة للتشجيع على تنفيذ التشريعات في البلدان المختارة الاعضاء في الاسكوا »، موقع اصدقاء البيئة، الشبكة الدولية للمعلومات، ٢٠٠١/٤/١٥، ص٥٤.

١٠٢- حمزة، احمد، « تقييم القدرات الوطنية اللازمة للتشجيع على تنفيذ التشريعات في البلدان المختارة الاعضاء في الاسكوا »، موقع اصدقاء البيئة، الشبكة الدولية للمعلومات، ٢٠٠١/٤/١٥، ص٦٣.

زمني للتنفيذ مع الصناعات المعنية مع المتابعة المنتظمة من مفتشي وزارة الدولة لشؤون البيئة ومن كبار المسؤولين والأجهزة الرقابية الأخرى.

٤. توفير قروض ميسرة للمشاريع المختارة لتشجيع الاستثمار في مجال مكافحة التلوث.

٥. مشاركة وسائل الإعلام والمنظمات غير الحكومية المعنية بجميع أنشطة البرنامج. وقد أدت الدعاية المتتالية إلى سرعة اتخاذ إجراءات إيجابية وتوليد ضغط شعبي على الشركات غير المستجيبة وغير الملتزمة بالبرنامج.

وفي المراحل الأولى لتنفيذ برنامج مكافحة التلوث الصناعي لمياه نهر النيل، استجابت المنشآت الصناعية للبرنامج بطريقتين مختلفتين، ففي البداية كانت هناك مجموعة قليلة من الشركات التي استجابت فوراً لمتطلبات البرنامج، وهي الشركات التي تعمل على اسس اقتصادية ناجحة وتتوافر لديها عناصر كفاءة الإنتاج وجودة المنتج واهتمام الإدارة بسمعة الشركة وقد أظهرت إدارة هذه الشركات الالتزام الجاد بحماية البيئة بالإضافة إلى الاهتمام بتحقيق عائد مادي لمشروعات الحد من التلوث.

أما أغلب الشركات والتي لم تظهر اهتماماً كافياً بالبرنامج فتغلب فيها عوامل التشغيل غير الاقتصادي وقدم المعدات. وتسود في هذه الشركات أساليب الإدارة البيروقراطية التي تمنع اي تغييرات فى أساليب الإنتاج التقليدية. وتقع بعض منشآت قطاع الاعمال الكبيرة

بين هذين النقيضين، حيث أبدت إدارت هذه المنشآت اهتماماً ببرنامج مكافحة تلوث مياه النيل، ولكنها تفتقر إلى الموارد المالية اللازمة لتنفيذ مشاريع مكافحة التلوث. وقد كان للتحديدات الدقيقة لاستجابة المنشآت المعنية لبرنامج مكافحة التلوث أثره الواضح والحاسم في نجاح هذا البرنامج. واتبعت وزارة الدولة لشؤون البيئة أساليب مختلفة تتناسب مع درجة استجابة المنشآت للاشتراطات التى تطلب منها تحقيق ايقاف الصرف الصناعي الملوث لنهر النيل.

وقد كان واضحاً في بداية البرنامج أن الشركات المستجيبة للبرنامج كانت حريصة على إدخال تكنولوجيا سليمة بيئياً حيث أن ذلك يمنحها حداً تنافسياً إما بسبب تقليل تكاليف الإنتاج أو بسبب الإقبال على المنتجات الصديقه للبيئة. وقد كانت الإدارة متعاونة إلى اقصى درجة ولديها المهارات والحافز لاستغلال الفرص التي يوفرها البرنامج. واقتصر دور وزارة الدولة لشؤون البيئة في هذه الحالة على توفير المعلومات عن تكنولوجيات الإنتاج الأنظف وتسهيل الاتصالات مع الأجهزة الرقابية ومؤسسات التمويل المعنية.

ونظراً لا فتقاد منشآت قطاع الاعمال العام المملوكة للدولة في معظم الأحيان إلى الحافز ومصادر التمويل بالاضافة إلى وجود قيود على الاستثمارات الجديدة في مرحلة الخصخصة، فقد تسببت هذه العوامل في الاستجابة السلبية لإدارة هذه المنشآت وعدم قدرتها على الالتزام بالتمويل للتحكم في التلوث الصناعي.

ومن أجل المشاركة الفعالة لهذه المنشآت، أخذت وزارة الدولة لشؤون البيئة على عاتقها عقد اجتماعات دورية بين مسؤولي الإدارة العليا فى المنشآت الصناعية المعنية وكبار المسؤولين بالحكومة للتغلب على عقبات التنفيذ ولمراجعة مدى الالتزام بالجدول الزمني لبرنا مج مكافحة التلوث الصناعي [١٠٢].

ولقد تم في هذا السياق ادراك الدور الهام للإدارة الوسطى والقوى العاملة في تنفذ البرنامج. إلا أنه كان من الواضح أن العاملين في قاعدة الهيكل الهرمي للإدارة تأثير اقل على قدرات الإنتاج والاستثمار.

وقد وجهت العناية أيضاً إلى إشراك الغرف التجارية واتحاد الصناعات ومكاتب الاستشارات البيئية، والموردين المحلين لمعدات مكافحة التلوث. وكانت مشاركتهم حاسمة في تنفيذ مشروعات محلية ذات كفاءة وذات تكلفة معقولة وفي استنباط تعديلات على أساليب الإنتاج للحد من الفاقد في إطار برنامج مكافحة تلوث مياه نهر النيل.

لقد اتاح برنامج مكافحة تلوث مياه نهر النيل فرصاً لتنفيذ مشروعات محلية لمعالجة التلوث في المنشآت المعنية وهو ما أدى بدوره إلى تعزيز دور الصناعة البيئية الحديثة العهد في مصر. وحيث أن البرنامج قد خلق طلباً فورياً على المعدات التي تستخدم في رصد التلوث البيئي وحماية البيئة، فإن جهات التصنيع المصرية قد قابلت التحدي بتكريس الموارد والخبرة المتاحة

١٠٢- حمزة، احمد، « تقييم القدرات الوطنية اللازمة للتشجيع على تنفيذ التشريعات في البلدان المختارة الاعضاء في الاسكوا »، موقع اصدقاء البيئة، الشبكة الدولية للمعلومات، ١٥/٤/٢٠٠١، ص٦٣.

لتصميم وإنشاء أنظمة فعالة لإعادة تدوير المياه ومعالجة مياه الصرف للوفاء بالمتطلبات الخاصة بالمنشآت الصناعية المختلفة[١٠٤].

وقد تم الانتهاء في تموز عام ١٩٩٧ من المرحلة التمهيدية للبرنامج، والتي ركزت على تحديد المصادر الصناعية التي تصرف مخلفاتها الصناعية السائلة في النيل. وبعدها مباشرة تم إعداد برنامج عاجل يشمل المراجعات البيئية لتشخيص المخلفات البيئية ولصياغة اقتراحات محددة لمشروع مكافحة التلوث روعي فيها أن تكون ذات تكلفة معقولة وعملية ومناسبة ومتعلقة باحتياجات المنشآت المستهدفة. وقد تم الانتهاء من تنفيذ هذه المرحلة بنجاح في نهاية شهر (أيلول ١٩٩٧) وفي معظم الاحيان، أتاح البرنامج عدة فوائد للمنشآت المشاركة، وشملت الأولوية في توفير النفقات من خلال إعادة استخدام مياه الصرف المعالجة بدلاً من المياه النقية في عمليات التبريد بالإضافة إلى توفير الناتج من تجنب الاعباء المادية (مثل تجنب رسوم الضرائب والغرامات). بالإضافة إلى توفير الناتج من زيادة كفاءة الإنتاج التي تحققت عن طريق المعرفة المحسنة بالعمليات والممارسات التي تؤدي إلى الحد من الفاقد. وقد تحققت أيضاً فوائد ثانوية عديدة منها :

١- توفير اقتصادي للمنشآت الأخرى المستخدمة للنيل نتيجة تحسين جودة المياه وبالتالي خفض تكاليف التشغيل ومعالجة المياه للاغراض الصناعية واغراض الشرب.

١٠٤- مرزوق، سعيد، « برنامج مكافحة تلوث النيل »، جريدة الاهرام، القاهرة، العدد ١١١٢٦، ١٩٩٩، ص٩.

٢- خلق فرص إضافية في مجال إنشاء وتشغيل محطات منشآت معالجة الصرف الصناعي المحلية أو إعادة تصنيع فاقد الإنتاج.

٣- توفر سمعة صناعية أفضل بعد تشغيل أجهزة منع التلوث وزيادة الإقبال على السلع الصديقة للبيئة.

٤- رفع المستوى الصحي في المناطق التي تمنع التلوث الصناعي منها إلى نهر النيل.

ان التجربة المصرية في مكافحة تلوث مياه نهر النيل يجب ان تعمم على كافة الدول العربية التي فيها مشكلة تلوث مياه الأنهار. ويجب الاستفادة من الخبرات التي تحققت في سياق هذه التجربة وأن الاهتمام بحماية البيئة جزءاً مكملاً لإستراتيجية مشاريع التنمية وهذا يستوجب علينا تحليل تكاليف وعوائد (cost benefit analysis) والأساليب المتبعة لمعالجة المشاكل البيئية والاسس التي بموجبها يجري اختيار هذه الاساليب لمعالجة المشاكل البيئية التي تعتمد على الاختيار الافضل للحصول على اكبر المنافع بنفس التكاليف، لكن هذه الطريقة تواجه صعوبات عديدة من الصعب التكهن بتغيرات البيئة لكن العكس صحيح[١٠٥].

ومن الواضح هنا ومن خلال هذا البرنامج يمكن تقييم هذه التجربة بالنجاح، لأن جمهورية مصر العربية قد استفادت أو حصلت

١٠٥- كمونة، حيدر عبد الرزاق، «التقييم الاقتصادي لسياسة حماية البيئة»، مجلة دراسات اقتصادية ن العدد ٣، بيت الحكمة قسم الدراسات الاقتصادية، بغداد، ٢٠٠٠.

على منافع قد تكون أكثر من السنين القادمة من الكلف التي تم صرفها في وقت تنفيذ هذا البرنامج.

٣-٤. البرامج بعيدة المدى :

لقد وصل العالم العربي إلى نقطة حساسة في توازنه المائي بين المتاح والطلب لعام ٢٠٠٠، وهي بداية العجز المائي العربي، وتبدأ هذه البرامج بعد الانتهاء من مختلف طرق ترشيد الاستهلاك وتنمية الموارد السطحية والجوفية، وتشمل البرامج بعيدة المدى :-

١- تحلية مياه البحر، وهي تقنية مازالت مرتفعة التكاليف إلا انه من المتوقع أن تصل إلى المستوى الاقتصادي المناسب نتيجة للتقدم التكنولوجي في الفترة القريبة ومن المفيد ان تسعى الصناعة العربية للدخول في عمليات إنتاج تقنيات التحلية. ان من الممكن توظيف تكنولوجيا تحلية المياه في الوطن العربي على مراحل تشمل مرحلة أولى لتطويعها ومراحل نهائية لتطويرها عن طريق الخبرات وخاصة تلك المعتمدة على استخدام الطاقة الشمسية، خصوصاً إذا ماعرفنا ان حجم تحلية المياه الحالية في دول الخليج تساوي حوالي (٧٥٪) من حجم تحلية المياه العالمية.

٢- الاستفادة القصوى من عملية التخزين الجوفي سواء على الأنهار أو السيول وبالتالي استخدام الطبقات الحاملة للماء والبعيدة عن تأثيرات التبخر كأوساط تساعد على عملية تنظيم الاستثمار على المدى البعيد، حيث تسهم

بازالة النقص بالموارد بين السنوات الممطرة والجافة.

٣- تحسين كفاءة شبكات الري وانظمته من خلال :

- اعداد التشريعات المائية وتطوير النافذ منها بالتحديث المستمر وحمايتها من التلوث.

- تعميق الوعي من خلال التعليم والاعلام بابراز اهمية الموارد المائية كثروة وطنية يجب المحافظة عليها. أو يشكل الفقد الناتج من خلال عملية النقل وعدم التقيد بالمقننات المائية المقررة للمحاصيل بالاضافة إلى عدم اتباع الاساليب الحديثة للري[١٠٦]، وقد تختلف نظم الري بين دولة واخرى واحياناً في نفس الدولة، اعتماداً على نوعية الارض ودرجه الحرارة وتوفر الموارد ونوعيتها، واهم هذه الطرق هي[١٠٧]، الري السطحي، الري بالاحواض المستوية، الري بالشرائح الحوضية، الري بالخطوط، الري بالرش، الري بالتنقيط، الري بالرذاذ، الري المحوري، الري بالكومبيوتر، الري الباطني تحت التربة.

- اعتماد طريقة المقننات المائية كاساس لارواء المزارع،

١٠٦- الشختارة محمد، « التصحر في العالم العربي »، مجلة الزراعة والمياه بالمناطق الجافة في الوطن العربي، اصدار المركز العربي لدراسة المناطق الجافة والاراضي القاحلة، دمشق، العدد ٧، ١٩٨٨، ص١١.

١٠٧- جمعة، السيد جمعة، « دراسة التوازن المائي تحت انظمة الري والظروف البيئية المختلفة »، ندوة طرق الري الحديثة وتطبيقاتها في الوطن العربي، تحرير الدكتور نجيب خروفة، بغداد، ١٩٩٢، ص٤٩-٥١.

وتعني بالمقننات المائية كمية المياه المطلوبة لنمو محصول معين في زمان ومكان محددين.

ان اعتماد نجاح أي من هذه المشاريع يكون على الكفاءة التي يجهز بها الماء لتلبية احتياجات النبات من الماء فحسب، أي يقصد بها توفر الكمية المناسبة في الوقت المطلوب لغرض ان يكون الإنتاج وفير، لان نقص المياه خلال فترة النمو يسبب نقصاً كبيراً في الإنتاج. كما ان العكس يحدث عند زيادة كميات المياه فان الناتج سيقل في مقابل زيادة تكاليف الري وكبر حجم الضائعات المائية مع التأثير السلبي على خصائص التربة مثل التهوية وفقدان العناصر الغذائية في منطقة الجذور كما انها تزيد من تكاليف البزل وتسبب تراكم الاملاح في منطقة الجذور.

- تعديل وتسوية الاراضي الزراعية لغرض التوزيع المتجانس لمياه الاراضي الزراعية[١٠٨].

- تركيز استخدام الحاسبات، لان معطيات حجم مشكلة توفير المياه باتساع ابعادها يصبح من الصعوبة بمكان اجراء التقديرات والحسابات اللازمة لاغراض الدراسات أو الاستثمار بالطرق التقليدية ولابد بالتالي من تطبيق مفاهيم تحليل الانظمة المعتمدة على الحاسبات الالكترونية.

- تطوير مفاهيم التعليم والتدريب والتأهيل والتدريب بما

١٠٨- كنعان، عبد الجبار جواد، « ترشيد استعمالات المياه في المشاريع الاروائية »، المؤتمر الهندسي العربي التاسع عشر، بغداد، ١٩٩٢، ص٤.

يتناسب ومتطلبات المستقبل في مجال تقويم وتنمية وترشيد استثمار مصادر المياه، بحيث يكون الوعي لدى الجيل الجديد عن اهمية الماء واهمية المحافظة عليه والحد من الهدر له.

٤- إقامة مشروعات السدود على الأنهار الدائمة الجريان، وهو الجزء الاعظم من مشروعات الري والغرض منها استثمار جزء من تصاريف تلك الأنهار خلال فترات الفيضان للاستفادة منه أوقات الشحة، واقيمت خلال الخمسين عاماً الماضية العديد من السدود في الدول العربية مثل مصر والسودان وسوريا والعراق والمغرب[١٠٩].

٥- التركيز على مشروعات جر المياه : حيث يتم جر المياه الموجودة امام سد غالباً، أو بحيرة عبر قناة رئيسية محفورة أو انبوب من الخرسانة إلى مناطق زراعية بعيدة عن موقع السد لتوفير مياه الري لها.

٣-٥. البرامج القومية :

١٠٩- روفائيل، شوقي اسعد نبيل، « تنمية الموارد المائية في الوطن العربي وترشيد استخداماتها »، ندوة مصادر المياه في الوطن العربي، الكويت، ١٩٨٦، ص٧٣٧-٧٤١.

٣-٥-١. تطوير برامج التعليم العالي في مجالات علوم المياه:

إن أهم أسباب عدم نجاح الخطط الاستراتيجية طويلة الأمد لاستعمال وإدارة الموارد المائية ومشاريع تنمية الموارد المائية العربية يعود إلى عدم توفر الكفاءات العلمية العالية في مختلف تخصصات علوم المياه للمشاركة الفعالة بتلك الاستراتيجيات والبرامج وما زال العديد من برامج التعليم العالي لعلوم المياه كهندسة مصادر المياه وعلوم الري وهندستها والمياه الجوفية تكراراً للبرامج القديمة والمبعثرة بين الكليات المختلفة غير القادرة على مواكبة التطور الهائل للمتطلبات العلمية والعملية المعاصرة في مجالات التخطيط لموارد المياه واداراتها واستعمالاتها وتشغيلها والمحافظة عليها، وهناك حاجة ملحة لانشاء اقسام مستقلة داخل الجامعات لتدريس مختلف التخصصات الحديثة في علوم المياه كالارشاد المائي ومعالجة وتنقية المياه وإدارة موارد المياه ونوعية المياه وتلوثها والمناخ الحيوي والري والصرف والهيدرولوجيا [١١٠].

٣-٥-١-١. انشاء معاهد ومراكز للتدريب في المجالات ذات العلاقة بتنمية وإدارة الموارد المائية:

يعتبر التدريب العلمي والعملي للعاملين في مجال المياه حاجة مهمة من أجل رفع كفاءة العاملين بما يفي بمتطلبات التقدم العلمي والتكنولوجي وعلى اسس تتضمن الاعداد السليم للفنيين والعمال الماهرين، ولقد

١١٠- وليد احمد عبد الرحمن – تطوير برامج التعليم العالي في مجالات علوم المياه لمواكبة المتطلبات المعاصرة في الوطن العربي – ندوة مصادر المياه واستخداماتها في الوطن العربي، الكويت، ١٩٨٦، ص٨١٥-٨٢٧.

اصبح من المعروف اقتصادياً ان هناك جزء من الزيادة في الإنتاج يعزوه الخبراء إلى ما يسمى بالعامل المتبقي، الذي هو ذلك الجزء من النمو الذي يرجع الفضل فيه إلى زيادة كفاءة وإنتاجية الأفراد مع الابقاء على رأس المال المتداول نفسه. مما تقدم تتضح العلاقة الطردية المباشرة بين كفاءة الفرد ورفع الإنتاج، لذا يجب ان يكون اعداد الفنيين العاملين في مجال المياه إعداداً جيداً، للأسباب التالية[١١١] :

- التنوع في مصادر التكنولوجيا المستوردة، وما يصاحب ذلك من تفاوت في تأمين خدمات مابعد البيع.
- تأخر وصول قطع الغيار بسبب طول الاجراءات ولظروف ومحددات اخرى لايمكن التنبؤ بها.
- قصور خدمات المعلومات وخصوصاً بما يتعلق بتوفر المراجع والكتب المرشدة باللغة العربية.
- ظروف المناخ العربي وصعوبات التشغيل التي تؤثر على إداء الآلة المصممة تحت ظروف اخرى.

ان إنشاء معاهد ومراكز للتدريب يمكن ان يتم من تنفيذ ثلاث نشاطات :

- تدريب مدربين فنيين على المستوى العربي.

١١١- كامل، محمد وليد كامل، « تطوير برامج التعليم العالي في مجالات علوم المياه لمواكبة المتطلبات المعاصرة في الوطن العربي »، ندوة مصادر المياه واستخداماتها في الوطن العربي، الكويت، ١٩٨٦، ص٨١٥-٨٢٧.

- تدريب الفنيين مباشرة من خلال دورات تعد مناهجها وفق مستلزمات المرحلة.
- تدريب الفنيين في اقطارهم وضمن خصوصية كل قطر، مناخ، كمية الموارد المائية... الخ.

ومن اهم مجالات التدريب التخصصي هي :

- طرق تقويم الموارد المائية.
- تصميم شبكات الرصد المائي وتشغيلها وصيانتها وادارتها.
- استخدام النماذج الرياضية والهيدروكيماوية.
- حصاد مياه الامطار وتقنيات حفظ المياه.
- اساليب المسح البيئي ومكافحة التلوث وحماية البيئة.
- التقنيات المائية التقليدية وظروف تطبيقها وتحديثها.
- سبل تطور الينابيع واستثمارها وحمايتها.

٣-٥-٢. التوجه نحو التقنيات العلمية الحديثة والعمل العربي المشترك :

يجب دراسة الأحواض المائية واستكمال شبكات الرصد اللازمة لترشيد الاستثمار لهذه الموارد، مع وضع خطط لتنميتها بما يحقق اكبر قدر ممكن من الفوائد للدول من الموارد المائية الجوفية ذات الامتداد

الاقليمي الواسع، وان اعداد هذه الخرائط على المستوى العربي والقطري يشكل خطوة نحو تنفيذ انشطة عملية تشمل وضع الخطط الوطنية لتأمين المياه وتنمية الموارد المائية الجوفية وترشيد استثمارها، ان انشاء نظام للمعلومات يساعد على نقل التكنولوجيا والمعرفة بين الاقطار العربية من جهة والمنظمات التخصصية العربية والدولية ومراكز البحوث العربية و العالمية من جهة اخرى. ان مثل هذا النظام يمكن ان يشمل معلومات تلخص الأوضاع الهيدروجية والهيدرولوجية وغيرها من المعلومات الخاصة بالموارد المائية وعلى نطاق الوطن العربي. ويمكن ان يتم توجيه وتشجيع المنظمات العربية الصناعية لإنتاج التجهيزات والمعدات للمنشآت المائية.

وتبرز أهمية إقامة البحوث وتطبيق نتائجها من الحلول الملائمة للاختناقات والمعوقات للمشروعات التنموية، ومن أهم المواضيع البحثية هي طرق التخزين الجوفي والترشيح الاصطناعي وسبل حماية البيئة واستخدام المياه المالحة وطرق تطوير التقنيات المائية التقليدية وتطويع التقنيات الحديثة وتقويم تلك النتائج اقتصادياً وفنياً تمهيداً لتطبيقها على نطاق واسع في الوطن العربي، كما يجب تشجيع تنفيذ المشروعات المائية العربية المشتركة وحث المؤسسات المالية العربية على زيادة المساهمة في تمويلها. كما يرافق ذلك اعتماد تربية محاصيل تقاوم الجفاف وذات احتياجات مائية قليلة ويتطلب ذلك فترة طويلة لاستنباط مثل هذه الاصناف واستخدام عملية التأقلم للبذور المراد زراعتها، إضافة إلى تغطية التربة بمواد صناعية مثل البولثين أو بمواد

عضوية لبقايا النباتات لغرض تقليل الفاقد من المياه عن طريق التبخر من سطح الارض والاحتفاظ بالمياه لاستعمال المحصول[١١٢].

٣-٦. البرامج الدولية :

وهي مجموعة البرامج التي تتم بين عدد من اقطار الوطن العربي والمنظمات العربية في مجالات علوم الحياة والتي تهدف إلى تطوير المعرفة في هذا المورد ودراسة تحديد افضل السبل لتنمية هذه الموارد متمثلة بالاتي :

- نقل التكنولوجيا وتطويعها بالتعاون مع المنظمات والاقطار العربية.
- المساهمة في البرامج القومية والتدريبية ذلك عن طريق استمرار الدورات والبرامج التدريبية التي تنظمها الهيئات الدولية في مجال حصر واستثمار وترشيد الموارد المائية.
- دعم الجهود العربية والقومية والقطرية الرامية إلى تحسين وحماية البيئة ومكافحة التلوث.
- تشجيع برامج التعاون الفني بين الدول العربية والدول الأخرى وكذلك المنظمات والمراكز الدولية في مجالات

١١٢- غانم سعد الله حساوي، مهدي صالح محمد، اسس واهمية التدريب والتعليم المستمر للعاملين في مجال المياه، ندوة مصادر المياه واستخداماتها في الوطن العربي، الكويت، ١٩٨٦، ص.(٨٣٣-٨٣٨).

تنمية الموارد المائية وترشيد استخدامها.

- التنسيق بين البرامج القُطرية والعربية والدولية، ذلك بايجاد وتنسيق فعال مستمر بين المنظمات العاملة في اطار هيئة الأمم المتحدة والمنظمات العربية والهيئات القطرية.

- السعي نحو عقد اتفاقيات دولية لحفظ الحقوق المائية العربية في الأنهار المشتركة.

- حث مؤسسات التمويل والتنمية الدولية على المساهمة في دراسة وتمويل المشروعات المائية في الوطن العربي.

- ومن البرامج المطبقة فعلياً، المشروع الاقليمي (المصادر المائية في بلدان شمال أفريقيا) الذي يهدف إلى المساهمة في معالجة الوضع المائي الراهن في الوطن العربي وقد قام به برنامج الأمم المتحدة للتنمية عن طريق المكتب العربي للمشاريع الاقليمية وبمشاركة المملكة المغربية وكل من تونس والجزائر ويحاول هذا المشروع معالجة[١١٣] :

١- انجراف التربة والمحمولات النهرية الصلبة.

٢- التغذية الصناعية للطيقات المائية بواسطة مياه الفيضانات.

٣- التغذية الصناعية للطبقات المائية بواسطة المياه العادمة

١١٣- ابراهيم احمد المكي، الموارد المائية وضرورة ترشيد استهلاكها، مجلة الزراعية والتنمية في الوطن العربي – المنظمة العربية للتنمية الزراعية – الخرطوم – العدد -٢- ١٩٩٣ ص (١١-١٣).

المعالجة.

٤- تأسيس جهاز للتوثيق العلمي المتبادل مع اجراء التعاون في الخبرات بين الدول المشتركة.

٥- البحث في مجال منع تلوث خزانات المياه السطحية والطبقات المائية.

٦- استعمال الحاسبة الالكترونية في معالجة مشاكل استعمالات المياه الجوفية واعمال البحث والتنقيب عنها.

وما زال المشروع يتابع نشاطه على ايدي فنيين من المغرب العربي مدعومين بمستشارين اجانب ذوي شهرة عالمية في المجالات التقنية ويكون تدخل هؤلاء المستشارين بشكل وقتي وحسب الطلب ويعتمد تنفيذ المشروع على تكوين وحدات فنية وطنية تحت اشراف منسق وفني في كل بلد مشارك.

ان برنامج الأمم المتحدة يلعب دوراً هاماً في محاربة الجفاف في الدول العربية مثل السودان والصومال وجيبوتي وموريتانيا من خلال تمويل مشاريع مياه ريفية وبدوية تهدف إلى توفير مياه الشرب للأهالي والقطعان عن طريق حفر الآبار وتزويدها بالمضخات اللازمة، هذا إضافة إلى تنفيذ مشاريع منع التصحر وحماية البيئة في هذه البلدان، وصفوة القول ان هذه البرامج سواء كانت قطرية قريبة أو بعيدة المدى، قومية أو دولية، كلها تروم تحقيق الهدف نفسه وهو خلق تنمية

مناسبة للموارد المائية العربية لتكون الساعد الأيمن بخلق هدف اسمى وهو تحقيق الأمن المائي العربي ومن ثم الأمن الغذائي العربي، ليكونا ناقوسين يدقان في هدف اعظم وابلغ وهو الأمن الاقتصادي العربي المنشود في ظل التحديات الدولية الراهنة للامة العربية.

٤- الاستنتاجات والتوصيات :

٤-١. الاستنتاجات :

١- ان مشكلة المياه في الوطن العربي تتجلى في نقص حاد في كمية المياه المتاحة ونوعيتها الناشئ من الاستهلاك المتزايد وغير المنظم للمياه بسبب الزيادة في النمو السكاني والمساحات المستغلة والاستنزاف المتعمد للمياه من قبل دول الجوار في الوطن العربي، حيث بلغ نصيب الفرد العربي من المياه نحو (١٧٤٥)م٣ سنوياً بينما بلغ نصيب الفرد العالمي نحو (١٢٩٠٠)م٣ سنوياً وهذا يعني ان نصيب الفرد العربي من المياه منخفض ولا يمثل سوى ١٣,٥٢٪ من نصيب الفرد في العالم.

٢- تتفاوت الأقطار العربية من حيث المكان والزمان في مجال وفرة الموارد المائية، إذ ان بعض الأقطار العربية تعاني من نقص المياه، والبعض الآخر يتوفر فيه فائض في الامد

القصير، في حين ان الوطن العربي وعلى المدى الطويل سوف يعاني كله من عجز في المياه بسبب ان الاحتياجات الفعلية تزيد عن الموارد المتاحة.

٣- الأنهار دائمة الجريان من خارج حدود الوطن العربي تشكل نسبة ٦٢٪ من اجمالي تصريف الأنهار العربية، الامر الذي يعني ان النسبة العالية لمصادر المياه السطحية هي من خارج حدود الوطن العربي وبالتالي فانها تشكل مصدر تهديد في مجال الأمن المائي العربي. وخصوصاً اذا عرفنا بان الوضع المائي العربي القائم والافاق المستقبلية له تتأثر بمحددات عديدة أهمها المحددات السياسية المتمثلة بموقف إسرائيل من المياه العربية ومواقف كل من تركيا ودول الجوار والمنابع الأخرى التي تسعى لحجز مياه الأنهار العربية ومحاولة تقنينها بالسدود والمشاريع الإروائية الكثيرة التي يقام الكثير منها لدوافع سياسية.

٤- إن المشاريع التركية المقامة على منابع نهري دجلة والفرات تؤثر كثيراً على الحصص المائية في النهرين المذكورين وتلحق اضراراً اقتصادية و تنذر بكارثة بالمشاريع الزراعية والاروائية في كل من العراق وسوريا بسبب ما ينتج من المشاريع التركية من خفض لكميات المياه الذي يؤثر على نوعية المياه.

٥- رغم وجود نهري دجلة والفرات الا ان توفير المياه اللازمة كماً ونوعاً يعتبر أهم المعضلات التي تواجه العاملين في إدارة وتحديد الاستخدامات المائية للفعاليات الزراعية والصناعية والبلدية في العراق وسوريا. ومن الحكمة ان تنظر تركيا لمصالح جيرانها والاحتكام إلى القوانين الدولية لتقسيم المياه والمحافظة على حسن الجوار. علماً ان موقف العراق وسوريا يستند إلى اساس قانوني بشأن قسمة المياه. وان القانون الدولي يقر مبدأ الحق المكتسب وهو الحق الطبيعي والحق التاريخي والحق القديم.

وان مستقبل الموارد المائية في العراق وسوريا وحسن ادارتها وتوزيعها سيبقى مرتبطاً بحصولهما على حقهما المشروع الآن ومستقبلاً. ويتم إقرار هذا الحق من خلال التحكيم أو اللجوء لمحكمة العدل الدولية وكافة الوسائل المتاحة في الأمم المتحدة للحصول على الكميات والنوعية المطلوبة.

٦- تشكل إسرائيل الخطر الأكبر على الأمن المائي العربي نتيجة سياساتها العدوانية في الشرق الأوسط ضد لبنان وسوريا.

٧- ان الاستغلال الخاطئ لمصادر المياه في الوطن العربي يشكل تهديد داخلي فضلاً عن التهديد الخارجي المتمثل بمحاولة إسرائيل السيطرة على منابع المياه من خلال الاتفاقيات مع

الدول التي تقع فيها منابع المياه، مثل اثيوبيا وتركيا.

٨- ازمة المياه لا تقل خطورة عن الازمات السياسية التي تؤدي إلى توتر عسكري يمكن أن يؤدي إلى قيام الحرب وهذا ما تقوم به إسرائيل في حربها المستمرة مع العرب.

٩- الأمن المائي ليس مصطلح عاطفي أو ترويجي انما هو حقيقة وحالة واقعية.

١٠- افتقار الدول العربية إلى سياسة مائية مشتركة الحق اضراراً كبيرة بها وخفض ما يصلها من مياه لعدم التنسيق فيما بين مسؤوليها. وخصوصاً انها بحاجة إلى اعادة النظر بجدية في مسألة تشكيل لجان فنية اختصاصية بمسألة المياه على ان تتجاوز هذه اللجان الخلافات السياسية العربية – العربية.

١١- يوجد في الوطن العربي عدد من احواض الأنهار المستديمة و الموسمية تميز الأنهار بان اغلبها ذو طابع اقليمي مشترك في عدد من الدول ومعظمها ينبع من خارج المنطقة العربية كما تنتشر في المنطقة شبكات من الأودية الموسمية المتباينة في كثافتها وفي معدلات جريان المياه منها.

١٢- يوجد في الوطن العربي العديد من أحواض المياه الجوفية التي تتباين في امتدادها وتجددها، بعضها ذو طابع اقليمي

والآخر محلي.

١٣- إن تنفيذ المشاريع الإروائية والاستصلاحية في أعالي نهر النيل سوف يلحق أضراراً كبيرة للأمن الوطني لمصر والسودان.

١٤- تقسم التحديات التي تواجه الأمن المائي العربي إلى تحديات خارجية المتمثلة بالسياسات المائية لدول الاحواض المتشاطئة وتحديات داخلية المتمثلة بعدم اعتماد استراتيجيات عربية موحدة للتصدي لمخططات السياسات المائية المتبعة من قبل دول الجوار الجغرافي وكذلك الهدر العربي في كميات المياه المستخدمة لمختلف الاستخدامات وغيرها.

١٥- تزود المنطقة العربية بالمياه عن طريق استخدام الطرق غير التقليدية كتحلية مياه البحر.وقد حققت دول الخليج العربي ابداعاً مميزاً في هذا المجال، اذ بلغت نسبة المياه في الخليج العربي ٧٥٪ من حجم التحلية العامة في العالم، وتعتبر مصر رائدة استخدام مياه الصرف الزراعي، حيث تستخدم ٧ مليار م٣ وتهدف لرفعها إلى نسبة ١١ مليار م٣، فيما برزت تونس في مجال استعمال المياه المالحة نسبياً لزراعة بعض المحاصيل التي تتحمل الملوحة.

١٦- ان مصادر المياه في المناطق الجافة في الوطن العربي محدودة طبيعياً بفعل العوامل المناخية السائدة، وان شح

المياه وعدم انتظام وفرتها ظاهرة رئيسة مشتركة، وان الجفاف السائد الناجم عن هذه الظاهرة قد أثر ليس فقط على كمية المياه بل على نوعيتها كذلك.

١٧- لازالت المعلومات المتوفرة عن الموارد المائية العربية بشكل عام والموارد المائية الجوفية بشكل خاص غير دقيقة وغير متاحة وهذا متأتي من ضعف المؤسسات العاملة في هذا المجال.

١٨- يلعب الأمن المالي دوراً مناسباً في الأمن الاقتصادي بشكل عام وفي الأمن المائي بشكل خاص، من خلال حاجة الدول العربية غير النفطية إلى الموارد المالية لتمويل تنمية مشاريعها المائية والزراعية. اذ ان حجم المديونية العربية في تزايد بشكل مستمر، الامر الذي يعني تشكيلها مصدر خطر وتهديد دائمين على الأمن الاقتصادي العربي باتجاه ترسيخ التخلف وحصار عملية التنمية.

١٩- يعاني الوطن العربي من عجز كبير في مجال الغذاء وتشير وتائر الفجوة الغذائية المتصاعدة وبالذات في مجال المحاصيل الاستراتيجية إلى ضعف دور الأمن الغذائي العربي وعدم امكانيته حالياً من الوصول إلى مرحلة الاكتفاء الذاتي، على الرغم من توفر مقومات هذا الأمن عربياً.

٢٠- قد تكون البيئة ذات علاقة قوية بالأمن القومي (وخاصة

في حالة الوطن العربي) فالأمن لأحد جوانب البيئة (الماء) هو ضرورة حالية وحتمية لا بد منها، فالحرب الآن هي حرب مياه وعليه فإن الأمن المائي لابد أن يتحقق من أجل تحقيق الأمن الغذائي والأمن القومي.

٢١- لم تأخذ مشكلة التلوث المائي دورها المطلوب في الوطن العربي، خاصة وانه من المتوقع ان يرتفع حجم مياه الصرف الصحي والصناعي والزراعي علماً ان الوطن العربي يعاني من مشاكل بيئية جمة ومن هذه المشاكل على سبيل المثال لا الحصر... مشكلة تلوث المياه، المشاكل البيئية بسبب الحروب التي شهدتها المنطقة.

٢٢- من المشاكل البيئية الداخلية هو تلوث الأنهار بمياه الصرف الصحي أو المخلفات الصناعية السائلة، أو مياه المستشفيات أو المياه المحملة بالاسمدة والمواد الكيماوية، وربطها بالأنهار دون معالجة أو بمعالجة بسيطة.

٢٣- ان برامج مكافحة التلوث الصناعي في مياه نهر النيل تعتبر من أنجح البرامج البيئية المنفذة في الوطن العربي.

٢٤- لقد ساهم برنامج مكافحة مياه نهر النيل في توفير سمعة صناعية أفضل وكذلك خلق فرص عمل جديدة، مما ساهم في النشاط الاقتصادي.

٢٥- من خلال تأثيرات الحروب البيئية وخاصة في منطقة الخليج

العربي يتضح لنا الدور السياسي الذي تلعبه الجوانب البيئية وكيف أن حماية البيئة قد تؤدي إلى تبعيه سياسية نتيجة صرف أموال والحاجة إلى خبرات أجنبية لحل مشكلة صعبة مثل مشكلة بقعة النفط في الخليج العربي.

٢٦- اعتماد دول الخليج العربي على المياه الجوفية بسبب المناخ الجاف وعدم انتظام سقوط الامطار يؤدي إلى خسارة المخزون المائي الجوفي وتدهور نوعية المياه وتملح الاراضي الزراعية.

٤-٢. التوصيات :

ان تحقيق الأمن المائي المحلي لا يتم في اطار الحق المائي العربي وضرورة توفر الموارد المائية اللازمة للخطط التنموية القومية والقطرية، مما يتطلب مواجهة مشكلات المياه عربياً واقليمياً ومعالجة قضية الأمن المائي المحلي في اطار الأمن القومي واعداد الوسائل اللازمة لتحقيق هذا الأمن.

وفي راينا لغرض تحقيق الأمن المائي العربي وصولاً إلى تجاوز النقص المائي وسد الفجوة المائية مستقبلاً لتحقيق الأمن الغذائي، يتطلب اعتماد جملة اتجاهات تطويرية لواقع الموارد المائية تتضمن ما يلي :

١- ينبغي اعطاء الموارد المائية العربية ولاسيما المشتركة مع دول غير عربية بعداً اقتصادياً واجتماعياً وسياسياً إلى جانب بعدها القومي. والعمل على توثيق عرى العلاقات الاقتصادية والسياسية مع دول الجوار كتركيا واثيوبيا بما يضمن تدفق الموارد المائية بصورة كافية ودائمة، وهذه الحالة يمكن ان تتم عن طريق عقد الاتفاقات الثنائية أو الجماعية بين دول المنبع ودول المصب وانشاء المشروعات الصناعية والزراعية المشتركة وتوسيع الاستثمار العربي فيها بما يجعل مصالحها الوطنية متشابكة مع مصالح الوطن العربي، بالشكل الذي يمنع إسرائيل بالاستمرار في سرقة المياه العربية.

٢- تعزيز الموقف السوري –العراقي المشترك بشأن المياه مع تركيا وتطويره ليشمل العلاقات بين البلدين على الاصعدة كافة من اجل عدم السماح لتركيا باستغلال ما قد يطرأ من خلافات في العلاقات السورية العراقية لصالحها. وضرورة اقناع تركيا بالجلوس على طاولة المفاوضات حول المياه المشتركة مع توسيع مهام واختصاصات اللجنة الفنية لتغطي المشكلة المائية كافة بين الدول الثلاث.

٣- تجاوز الخلافات العربية والاتفاق بشكل جدي على العمل للوقوف بوجه إسرائيل وتركيا واثيوبيا لاتخاذ موقف عربي موحد ازاء المحاولات للتجاوز على المياه العربية.

٤- الاهتمام بعقد اتفاقيات للمياه بين البلدان العربية المشتركة في احواض الأنهار سوريا والعراق، سوريا والأردن، مصر والسودان وعقد اتفاقيات مع دول الجوار التي تملك مصادر المياه السطحية مثل تركيا ودول اعالي النيل.

٥- العمل على التوصل إلى اتفاقيات مائية واضحة وملزمة وذلك بالنسبة لاقطار الأنهار المتشاطئة من خلال اللجوء إلى كافة السبل الدبلوماسية الممكنة مع مراعاة مبدأ تبادل المنفعة، ان غياب مثل هذه الاتفاقيات لا يمكن لاي دولة من التعرف على الامكانيات المائية المتاحة وبالتالي تعجز عن وضع سياسات مائية ذات صفة مستدامة كما ان الاتفاقيات والاعراف الدولية الخاصة بقطاع موارد المياه المتشاطئة تنص وتدعو إلى تساوي الحقوق المائية بالنسبة لدول المنبع كما هو لدول المصب.

٦- الدعوة لمؤتمر عالمي يتناول الاضرار والاثار السلبية البيئية والاجتماعية للمشروعات التركية في حوض دجلة والفرات والدعوة للضغط على تركيا وحملها على عدم الاضرار ببيئة حوضي النهرين، مع ضرورة مواكبة التطورات الحاصلة في الاتفاقيات الدولية وبخاصة مفاهيم القانون الدولي ذات العلاقة بالموضوعات المائية ومواجهة المتغيرات في تلك المفاهيم بما يخص الحقوق المائية العربية.

٧- العمل على التزام دول اعالي الأنهار العربية (المنبع) بأخبار دول أسفل المجرى (المصب) بالمتغيرات الحاصلة أو التي ستحصل على مصادر المياه من إنشاء المشاريع الإروائية أو إقامة السدود لغرض اتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة.

٨- المعارضة القوية لمبدأ تسعير المياه واعتبارها سلعة اقتصادية قابلة للمتاجرة، لان للمياه طبيعتها الخاصة اقتصادياً وسياسياً واجتماعياً والتي تميزها عن باقي السلع والموارد الاخرى واظهار الاثار السلبية والمخاطر الكامنة على الأمن المائي ثم الأمن العربي وتهديد هذا المشروع لسياسات الاعتماد على الذات في توفير هذا المورد الحيوي الذي ينبغي ان لا يكون تحت سيطرة دولة اجنبية، مع التأكيد على ان المياه هي أساس حياة كل كائن حي وحق كل البشر ولابد من توفيره لكل دول العالم وعليه فان المياه لا تخضع للمقارنة مع الموارد الاخرى ومعاييرها.

٩- دعوة المجتمع الدولي إلى ان يكون عادلاً في تناوله للقضايا الدولية وفي تطبيق الاجراءات اللازمة على الدول التي تتجاوز الاحكام والقواعد الدولية وخاصة فيما يتعلق بالموارد المائية العربية.

١٠- وضع سياسة مائية عربية موحدة تضمن الأمن المائي العربي عن طريق :

- التخطيط المائي المتكامل بين الاقطار العربية وتجنب المشاكل السياسية البينية.
- انشاء مركز عربي للبحوث والمعلومات الخاصة بالموارد المائية.
- انشاء صندوق لتمويل البحوث والدراسات والمشاريع المائية في الوطن العربي.
- تحديد حجم الاستثمار للدول المشتركة في الأنهار واحواض المياه الجوفية.

١١- ان التخطيط السليم لاستخدام الموارد المائية المتاحة يضمن عدم هدرها، وذلك من خلال اعتماد وسائل متطورة للري ورفع كفايته وتقليل الهدر، حيث إن طرق الري السطحي أثبتت ان كفاءتها تتراوح بين ٤٠-٦٠ ٪ في أحسن الأحوال لذا يتطلب التفكير باعتماد طرق حديثة اقرها المختصون مثل طرق الري بالرش بكفاءة ٧٠ ٪ والري بالتنقيط بكفاءة ٩٠ ٪ كأنظمة تقلل الهدر المائي. وكذلك تغيير التركيب المحصولي واعتماد اصناف متحملة للجفاف، حيث تجري التجارب حالياً لاعتماد محاصيل باصناف ذات تحمل للجفاف واحتياج مائي أقل من الاصناف الاعتيادية وكذلك انتخاب الاصناف الزراعية المتحملة للملوحة لتوفير المياه. وضرورة التأكيد على تقليل الفاقد المائي الناجم من الهدر

في شبكات توزيع المياه الرئيسية والفرعية.

١٢- لغرض تنمية الموارد المائية نرى ضرورة انشاء السدود والخزانات لخزن المياه، وكذلك ايجاد نظام متكامل لحصاد مياه الامطار الذي يتطلب جمع وخزن المياه الجارية من الأمطار الساقطة وذلك بالاعتماد على منشآت خاصة لإمكانية تعويض العجز في سنوات القحط. وعدم السماح لمياه الأنهار بالجريان إلى البحر.

١٣- ضرورة اضافة موارد مائية جديدة من خلال المياه الجوفية التي عادة تمثل المخزون الاستراتيجي عند الحاجة. وكذلك مياه الصرف الزراعي والصناعي والبلدي التي تمثل بدائل مهمة للمياه العذبة للاغراض الزراعية. علماً ان تجربة الاستخدام لهذه المياه لأغراض الزراعة في الوطن العربي بحاجة إلى دراسة وتطوير لكي يتم استخدامها بشكل ناجح دون التاثير السلبي على إنتاجية الارض، وكذلك المطر الصناعي.

١٤- ضرورة المحافظة على نوعية المياه من التلوث التي تعتبر من الخطوات الاساسية في التنمية المستدامة لصالح الاجيال القادمة في الوطن العربي. ويكون ذلك من خلال تحديد مصادر التلوث وانواعه مع الاعتماد على الاسس العلمية والضوابط والمعايير الصحيحة لمعالجة التلوث الناجم عن مخلفات المصانع وتدويرها داخلياً. وبالتالي تقليل عملية

الهدر وتوفير الموارد المائية.

١٥- اختيار وتطوير اساليب معالجة صرف المياه المستهلكة حضرياً وصناعياً وزراعياً للحد من عمليات تلوث المياه العربية ولاعادة استخدامها في المجالات المناسبة باعتبارها مصادر المياه العربية.

١٦- تطوير القاعدة الإنتاجية الزراعية العربية من خلال الاستفادة من الموارد الزراعية المتوفرة من اجل تقليص الفجوة الغذائية بغية تحقيق الأمن المائي العربي وبالتالي الأمن الغذائي العربي عن طريق استراتيجية تكثيف الزراعة وتنميتها عمودياً في الاجل القصير، في حين يصار إلى اعتماد استراتيجية التطوير العمودي والأفقي معاً في الأجل الطويل.

١٧- مسح وتوثيق وتبادل البيانات والمعلومات المائية العربية من خلال :

- حصر الموارد المائية كماً ونوعاً، المتوفرة حالياً والممكن توفيرها مستقبلاً.
- حصر الاستهلاكات المائية كما ونوعاً، حالياً ومستقبلاً.
- حصر وتقديم الخبرات والإمكانات العربية في

مجالات المياه.

١٨- تعميق الاهتمام بتهيئة الكوادر العربية في مجال الموارد المائية مع التأكيد على الاهتمام بتدريب الكوادر القيادية في مجال الموارد المائية والاعتماد على الخبرات والامكانات العربية في مجالات التخطيط والتصميم والتنفيذ والتصنيع والتشغيل والصيانة لمنظومات الموارد المائية.

١٩- توفير التمويل الكافي من صناديق التمويل العربية لتنفيذ مشاريع المياه العربية غير المستغلة.

٢٠- اقامة بنك معلومات للموارد المائية العربية يضم معلومات دقيقة لابداء المشورة في تطوير وتحسين اساليب استعمال وترشيد ونقل التكنولوجيا.

٢١- العمل على تطوير اساليب الرصد المائي ودعم الدول العربية التي تفتقر لهذه الاساليب.

٢٢- دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية والبيئية لنقل المياه من الدول العربية الوفيرة المياه إلى تلك التي تفتقر اليها.

٢٣- ترسيخ مفهوم الأمن المائي العربي في ضوء التحديات التي تواجه مصادر الموارد المائية العربية وبث الوعي المائي على المستوى الاقتصادي والسياسي والعلمي والشعبي، مع تواصل توعية أفراد المجتمع العربي بخطورة أزمة الموارد

المائية وحثهم على التقنين في استهلاك المياه والمحافظة على مصادر ومجاري المياه من التلوث والتسرب لغرض الحد من التبذير في المياه وتحقيق الاستخدام الاقتصادي والرشيد للمياه.

وهذا يعني ادراك الفرد للمشكلات المائية كأحدى المشكلات البيئية من حيث حجمها واسبابها وابعادها وكيفية مواجهتها، وتأثير الانسان فيها وتأثره بها، والشعور العميق بالمسؤولية تجاه مواجهة هذه المشكلة والتصدي لها. ولا يمكن تحقيق ذلك الا من خلال تنمية الوعي بالأمن المائي من خلال برامج محددة. ويعد اعداد مثل تلك البرامج وتنفيذها مهمة رئيسية من مهام الاعلام الأمني في الدول العربية.

ويتضح من ذلك أن الوعي المائي يتضمن أبعاداً ثلاثة ينبغي الإفادة منها عند صياغة المفهوم الإجرائي للوعي بالأمن المائي. وهذه الأبعاد هي :

١- البعد المعرفي : حيث يبدأ الوعي المائي بمعرفة الفرد بمكونات بيئته المائية والمفاهيم والاحداث المتعلقة بها، مع الاخذ في الاعتبار خبراته السابقة ومعلوماته التي اكتسبها في اثناء تفاعله مع الاخرين ومع بيئته المائية، وهذا يعني ان الفرد ذا الخبرات الأوسع والمعلومات الأوفر مؤهل لان يكون لديه وعي مائي أعمق حول قضايا ومشكلات المياه.

٢- البعد الوجداني : وهو تأثير تلك المعلومات على احساس الفرد وعواطفه، ما يؤثر في تكوين اتجاهاته وقيمة نحو قضية المياه، وهذا يعني ضرورة ان يتوفر في المعلومات المكتسبة الصدق والموضوعية، وان تتصف خبرات الفرد السابقة بانها خبرات مريبة.

٣- البعد الأدائي : وهو محصلة للبعدين الأول والثاني وفيه ينهج الفرد سلوكاً رشيداً نحو البيئة المائية، وهذا السلوك منبثق عن معرفته الواعية واحساسه العميق بقضايا المياه ومشكلاتها ومسؤوليته الشخصية نحو علاج تلك المشكلات. ونقول ان المشاكل البيئية عموماً، ومشكلات المياه بوجه خاص، ترجع اسبابها إلى جهل الانسان ونقص ادراكه بحقيقة دوره في الحياة وعلاقته الصحية مع البيئة المحيطة به محلياً وعالمياً، وهذا يفرض على الاجيال الحالية والقادمة المزيد من الاهتمام بالمياه العذبة بوجه عام، وذلك بعد تفاقم أزمة المياه على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي، وأن تزيد من وعيها بكل ما يتعلق به وتجعله محوراً مهماً وأساسياً لفكرها وعملها وتترجم ذلك بصفة مستمرة إلى عمل متواصل من أجل تنمية وترشيد استخدام مياهه والمحافظة عليها من الهدر والتلوث. ولبرامج التوعية (عموماً) قيمة كبيرة فيها يتصل بموضوع التوعية فهي تعمل على تعديل العلاقات بين الأفراد بعضهم

بعضاً، وبينهم وبين المناخ المحيط بهم والذي ارتبطوا به بما يحقق الاهداف المطلوبة، كما ان الوعي السليم يجنب الأفراد الاعتقاد في افكار ومفاهيم خاطئة تتصل بموضوع التوعية.

وتبدأ برامج التوعية المائية من تلاميذ المدارس ويجب ان يكون هدفاً من أهداف العملية التعليمية، وناتجاً من نواتجها، لتنمية الاحساس العميق بمستقبل الموارد المائية، حتى لا تصبح التربية والتعليم عمليتين محدودتين في تنميتهن لشخصية الفرد طالما ان تأثير المعرفة لم يمتد إلى التركيب الوجداني لديه. ويمكن تلخيص الاسباب الدافعة لتنمية الوعي المائي لدى التلاميذ في الآتي :

- أهمية الموارد المائية لسائر الكائنات الحية.
- تفاقم مشكلات تلوث الموارد المائية وتسببها في اصابة الكائنات الحية بالعديد من الامراض.
- تفاقم مشكلات استنزاف الموارد المائية إلى حد التناقص التدريجي لكمية الموارد المائية العذبة في لعالم، سواء كان التناقص بفعل التغيرات المناخية أو الاحتياجات المائية المتزايدة.
- الاطماع الخارجية في موارد المياه العذبة العربية، مثل نهر النيل وأنهار دجلة والفرات.

- التوقعات المستقبلية بنشوب حروب ومنازعات عسكرية للسيطرة على منابع الأنهار.

- تزامن المشكلات السابقة مع مشكلات سلوكية خطيرة تتمثل في السلوكيات السلبية المهدرة والملوثة للموارد المائية.

وتاسيساً على ماسبق يمكن تحديد أهمية تنمية الوعي المائي لدى افراد المجتمع في النقاط التالية :

- ان للوعي المائي بعداً مهماً من ابعاد الوعي البيئي، وهدفاً اساسياً تسعى التربية المائية إلى تحقيقه لادراك الأوضاع الحالية والمستقبلية المتصلة بالموارد المائية.

- انه يسهم في تكوين الاتجاهات المرغوبة نحو الحفاظ على المياه و حسن ادارتها، وكذلك تصحيح المفاهيم الخاطئة التي يعتنقها البعض فيما يتصل بكمية ونوعية المياه.

- انه يسهم في تحقيق جانب كبير من الأمن المائي والذي يعد بعداً مهماً من ابعاد الأمن القومي.

- اكساب افراد المجتمع السلوكيات السليمة المتصلة بالتعامل الحكيم مع المياه.

- ضمان الوقاية من العديد من المشكلات المادية التي ظهرت بسبب جهل الانسان بالوضع الحرج لقضية المياه في العالم.

- إن الوعي المائي اساس مهم في تنمية و تحقيق الأمن

القومي لأية دولة.

٢٤- إن ضعف الوعي الزراعي لدى العديد من المزارعين في مجتمعنا يجعلهم يرتكبون بعض الاخطاء الفادحة التي ينتج عنها الكثير من الامراض النباتية والبشرية، وهنا تتمثل مهمة الإعلام الأرضي في المجال الزراعي والأمن الغذائي في رسم خطة توعوية شاملة لتبصير المزارعين بالطرق السليمة لاستخدام المبيدات الحشرية والأسمدة الكيماوية حيث ان مهمة الإعلام الأمني في مجال التوعية الغذائية لاتقتصر على توعية الناس بالطرق الكفيلة بزيادة المحصول فحسب بل تتعدى ذلك في رش المحاصيل الزراعية أو عملية تسميد التربة مما يترتب عليه خسائر فادحة في المحاصيل الغذائية والتي بدورها تحدث خللاً في العملية الاقتصادية للسوق ويدخل تأثيره على الأمن المائي ومن ثم الأمن القومي.

٥- الخـاتمـة :

الأمن الآن مصطلح يتسع معناه ليشكل كافة الاجراءات التي تتبعها الدول لردع التحديات الخارجية ومظاهر الاختناق السياسي والاقتصادي والعسكري واحتواء التهديدات الداخلية القائمة والمحتملة بما يعزز التحرر من الخوف، والطمأنينة واليقين، ويؤمن حماية الوحدة الكيانية للدولة، ويضمن تحقيق وحدة المصالح والسعادة والرفاهية والاستقرار، ويتيح لصناع القرار حرية حركة خارجية، سياسية واقتصادية وعلاقات دولية متكافئة، بهدف تحقيق اهداف الشعب وعناصر المصلحة الوطنية والقومية.

ان الاهتمام المتزايد بدراسات الأمن القومي العربي قاد إلى الاهتمام بالأمن الغذائي والذي اصبح يشكل تهديداً لأمن الامة العربية، فالأمن المائي مرتبط بالأمن الغذائي قبل ارتباطه بالأمن العسكري وجميعها عناصر مكونة للأمن القومي العربي.

لقد اصبح الأمن المائي مرادفاً لمصطلحات الأمن الاخرى، فقد تنشأ الحروب وتتغير الجغرافية السياسية، اقليمياً ودولياً، اذا دعت الضرورة لحماية مصادر الثروة المائية الجغرافية السياسية، اقليمياً ودولياً، وإذا دعت الضرورة لحماية مصادر الثروة المائية وتوزيعها بين الدول المتنازعة عليها.

وإذا كانت مقولة الأمن المائي هامة على الصعيد العالمي فان لها أهمية اكبر في الوطن العربي لاعتبارات اهمها وقوع الوطن العربي ضمن

الاقليم الجاف وشبه الجاف، لذلك فان الاعتماد يكون بالدرجة الأولى على موارد المياه السطحية (الأنهار) ووقوع (٦٢٪) من منابع الأنهار خارج الحدود السياسية للاقليم الجغرافي العربي.

لقد أصبح العالم العربي بحاجة إلى ثروة تكنولوجية مائية حقيقية لتوفير المياه اللازمة للزراعة والصناعة والشرب والخدمات.

إن الرؤية العربية لمستقبل المياه تحتاج إلى وقفة متأنية ولكنها جادة تختلف من موقع إلى اخر اعتماداً على ابعاد مشكلة المياه وتصرفات دول المنبع في تحويلها إلى أزمات آنية ومستقبلية. وان هذه الرؤية لابد ان تضع الأمن المائي العربي في مقدمة منطلقات الأمن القومي العربي وجوداً واقتصاداً، والنظر إلى الثروة المائية العربية والمخاطر التي تجابهها حاضراً ومستقبلاً بنظرة شاملة وقومية متكاملة. ان الالتزام بالقانون الدولي ومبادئ حسن الجوار والاتفاقيات المشتركة لتحقيق مصالح مشتركة متوازية تجعل المياه عنصر تعاون وسلام في المنطقة وهو ما يجب ان تتطلع اليه الدول المتشاطئة على الأنهار الدولية وبالاتجاه الذي يضر بمصالح تلك الدول. ان تحقيق الأمن المائي العربي سبب ونتيجة لتامين تحقيق الأمن الاقتصادي العربي، لذا يتطلب وضع خطة شاملة تنفذ على مراحل على كافة المستويات، القطرية، القومية، الدولية، مكونة من :

- وضع سياسة مائية وطنية تعنى بتحديد أولويات توزيع الموارد المائية المتاحة وتحديد درجة الاكتفاء الذاتي من الغذاء.

- متابعة استكشاف الموارد المائية وتقديرها كماً ونوعاً وتطور الطلب عليها.
- اجراء البحوث والدراسات والتجارب لازالة المعوقات الفنية التي تعترض تنفيذ مشروعات تنمية الموارد المائية.
- ترشيد استثمار الموارد المائية وتخفيض الهدر في استعمالات المياه.
- تطوير الأوضاع المؤسسية والتشريعات المائية.
- تنمية الطاقات البشرية والقدرات الفنية.

أي ان تحقيق الأمن المائي العربي يتطلب وضع مخطط قومي يستلزم تحليلاً مفصلاً لأوضاع توزيع الموارد المائية العربية ومناطق الاستهلاك الرئيسة، ويتم تنفيذه على المستوى القطري والقومي. ان تنفيذ البرامج التنموية وتحقيق درجة عالية من الاكتفاء الذاتي للدول العربية يتطلب تعبئة جميع الموارد المائية وغيرها من الموارد الطبيعية. وغني عن القول ان ازالة المعوقات التي تعيق خطط التنمية لايمكن ان تتم الا من خلال العمل العربي المشترك مدعماً بقاعدة اقتصادية صلبة ومن خلال دعم المنظمات الاختصاصية العاملة في اطار جامعة الدول العربية. واخيراً فان المياه رمز الحياة وسرها، كانت وما تزال السبب في ازدهار الحياة ونموها (وربما في تدميرها أحياناً)، في العالم قاطبة وفي الوطن العربي خصوصاً.

الخاتمة

الخاتمـــة

ان ماجاء في هذا الكتاب كان عبارة عن جهد للتعريف بـ « المبادئ، والأسس، والمواقف، والمعوقات « للأمن البيئي في الوطن العربي، ولا يخلو هذا العمل من النقص من ناحية المنهجية أو المحتوى، ولكنه حاول تعريف القارئ الكريم بمناخ جديد من معلومات تتعلق بمشاكل الأمن البيئي في الوطن العربي التي أكدت بانها يجب ان تتجاوز التركيز التقليدي على القوة العسكرية، حيث إن عمليات التنمية غير المستديمة يمكن ان تكون مصدر انعدام الأمن . ولقد اكدت هذه الدراسة بان هناك علاقة واضحة بين مظاهر التلوث وتدهور البيئة (بصورة عامة) وبين انعدام الأمن والطمأنينة في المجتمع على الصعيد المحلي، وذلك بسبب ما تولد هذه المظاهر من ضغوط مادية ومعنوية مستمرة على مختلف العوامل الاجتماعية والاقتصاديةوالصحية في المجتمع، مما يضيف ثقلاً اضافياً الى المشاكل البيئية التي يعاني منها الوطن العربي، ويسبب اثاراً سلبية على مختلف عوامل الأمن فيه . بالرغم من صدور العديد من القوانين البيئية في بلدان الوطن العربي التي تعتبر بحد ذاتها خطوة للأمام نحو النظام والتقيد بالقانون الذي يعتبر مظهراً حضارياً للبلد والمجتمع، إلا أن هذه القوانين كان فيها من القصور الواضح الذي أثر بشكل كبير على الأمن البيئي والسلوك الاجتماعي في تلك البلدان وذلك لأنها كانت مستمدة من الأفكار الغربية وبعيدة عن واقع المجتمع والبيئة العربية .

وهذا ما أكد عليه الفكر الفلسفي الإسلامي لمعنى البيئة ضمن منظوره الخاص والذي اختلف عن النظرات الاخرى التي أعطت البيئة معان وتوضيحات على اساس الجانب المادي، اما الفكر الإسلامي فانه اعطى المعاني للبيئة وفق الموازنة المادية الروحية وبالتالي تكوين بيئة مسخرة في خدمة الإنسان ليعبد الله عز وجل .

وعلى هذا الاساس فقد أوصت الدراسة بالنظر إلى البيئة وفق الثوابت البيئية في الإسلام لتكوين بيئة يعيش فيها الانسان المسلم بامان وراحة محققاً التوازن الروحي والمادي وبعيدة عن الفلسفات والنظريات الغربية التي لاتتوافق مع قيم ومبادئ الشريعة الإسلامية . علماً ان البيئة الطبيعية في الوطن العربي تشكل الصحراء ٩٠٪ من مساحته، وكانت ولازالت عنصر دائم الوجود في حياة المجتمع العربي، فالعالم العربي يظهر بشكل مجموعات من الجزر الخضراء وسط محيط لانهائي من الرمال ... لذا كان لتشكيل الانسان العربي ونتاج حضارته انعكاس واضح لتأثير هذه الصحراء والتي خلقت شعوراً يوحي بالقدسية اتجاه الماء لديه والذي تأصل في اعماق العربي وانعكس في محاولاته وسعيه الدؤوب لخلق جنة أرضية يكون الماء فيها طوق النجاة من الغرق في بحر من الرمال اللاهبة . ولكن هناك مشكلة تعاني منها الدول العربية بخصوص الأمن المائي التي تم دراستها في هذا الكتاب بشكل تفصيلي حيث إن الانهار في الوطن العربي تنبع من خارج حدود الوطن العربي بنسبة ٦٢٪ من اجمالي تصريف الانهار العربية، الأمر الذي يعني أن النسبة العالية لمصادر المياه السطحية هي من خارج حدود الوطن العربي وبالتالي فإنها تشكل مصدر تهديد في مجال الأمن المائي

العربي. وخصوصاً إذا عرفنا بان الوضع المائي العربي القائم والافاق المستقبلية له تتأثر بمحددات عديدة أهمها المحددات السياسية المتمثلة بموقف إسرائيل من المياه العربية ومواقف كل من تركيا ودول الجوار والمنابع الأخرى التي تأخذ من حصص مياه الأنهار العربية ومحاولة تقنينها بالسدود والمشاريع الإروائية الكثيرة التي يقام الكثير منها لدوافع سياسية .

هذه الدراسة، ذات الابعاد المختلفة قد غطت مواضيع مهمة وأساسية من الأمن البيئي في الوطن العربي، والسعي إلى فتح الأبواب لانتقال نوعي بمستوى الدراسات اللاحقة بعون الله، ولعل طلبة الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) في أقسام العلوم الهندسية والبيئية والتخطيطية أقدر من غيرهم على الخوض في الأمن البيئي على أن يكون هذا الكتاب مرجعاً لمقررات البيئة التي تقدمها الجامعات العربية، وأسال الله تعالى العون في أكمال مشاريعنا العلمية، أنه نعم المولى ونعم النصير .

تم بحمد الله

المحتويات

المحتويات

٥ تقديم مؤسسة جائزة زايد الدولية للبيئة

٩ تقديم السلسلة

١٣ المقدمة

الفصل الأول

١٩ اشكالية العلاقة بين
مفاهيم البيئة والأمن والتنمية

٢٤ ١ - مفاهيم عن البيئة والأمن والتنمية

٢٤ ١-١. مفهوم البيئة :

٣٠ ١-١-١. البيئة والحضارة :

٣٢ ١-١-٢. البيئة من منظور الإسلام :

٣٤ ١-١-٣. تطور الاهتمام بالبيئة :

٣٤ ١-٢. مفهوم الأمن :

٤٧ ١-٢-١. تطور مفهوم الأمن وأنواعه :

المحتويات

٤٩ ١-٢-٢. الأمن الوطني :

٥٠ ١-٢-٣. الأمن القومي العربي :

٥١ ١-٢-٤. عوامل الأمن :

٥٢ ١-٢-٥. العوامل التي تؤدي إلى اختلال الأمن :

٥٢ ١-٢-٥-١. العوامل الاقتصادية :

٥٣ ١-٢-٥-٢. العوامل الاجتماعية :

٥٥ ١- ٣. مفهوم الأمن البيئي :

٥٨ ١-٤. تحسين البيئة السكنية والأمن :

٥٩ ١-٥. التنمية المستدامة بين العدالة والمشاركة والحكم الراشد :

٦٤ ١-٥-١. مؤشرات الحكم الراشد:

٦٧ ١-٥-٢. متطلبات الحكم الراشد للمساهمة في التنمية المحلية المستدامة (دور الأطراف الفاعلة):

٧٦ ١-٥-٣. السياسات الإسكانية وعلاقتها مع الحكم الراشد في التنمية المستدامة :

٧٩ **٢ - العلاقة بين البيئة والأمن والتنمية**

٧٩ ٢-١. التمهيد :

المحتويات

٨٠ ٢-٢. مفهوم التنمية المستديمة :

٩٦ ٢-٣. البيئه وانعكاساتها على قضايا التنمية في الوطن العربي :

٩٧ ٢-٣-١. البيئة والتنمية :

١٠٣ ٢-٣-٢. الناس والموارد البيئية والتنمية :

١٠٥ ٢-٣-٣ البيئة والاقتصاد :

١٠٧ ٢-٣-٤. البيئة والتنمية في الوطن العربي :

١٠٩ ٢-٣-٥. الطاقة، البيئة والتنمية :

١١٥ ٢-٤. العلاقة بين الأمن والتنمية :

١١٧ ٢-٥. الازمات البيئية واثرها على النزاع :

١١٨ ٢- ٥-١. الاجهاد البيئي كمصدر للنزاع :

١١٩ ٢- ٥-١-١. دارفور :

١٢٩ ٢-٥-٢. مخاطر تلوث الهواء الجوي :

١٣٠ ٢-٥-٣. الصراع على المواد الاولية :

١٣٠ ٢-٥-٤. الصراع على الموارد المائية :

١٣٥ ٣. الاستنتاجات :

المحتويات

١٤١ **الفصل الثالث**

البيئة الطبيعية للوطن العربي والأنشطة الإنمائية والأمن البيئي

١٤١

١٤١ أولاً : البيئة الطبيعية للوطن العربي وعلاقتها بالأنشطة الإنمائية

١٤٢ ١-١. التمهيد :

١٤٨ ١-٢. عناصر البيئة الطبيعية في الوطن العربي :

١٥٢ ١-٢-١. تلوث بيئة الوطن العربي :

١٦٠ ١-٢-٢. مصادر التلوث غير الطبيعية في الوطن العربي :

١-٣. معالجة التلوث البيئي للمجتمعات الصناعية في

١٦٧ الوطن العربي :

١٦٧ **ثانياً : الانشطة الانمائية في الوطن العربي والامن البيئي**

١٦٨ ٢-١. التمهيد :

١٦٨ ٢-٢. الصناعات البترولية والكيماوية والبيئية :

١٦٨ ٢-٢-١. الصناعة البترولية والتلوث البيئي :

١٧١ ٢-٢-١-١. الاستكشاف :

١٧٣ ٢-٢-١-٢. عمليات الانتاج :

المحتويات

١٧٣ ٢-٢-٢. تكرير البترول :

١٧٤ ٢-٢-٣. الصناعات البتروكيماوية :

١٧٤ ٢-٣. دور مصادر الطاقة في تلويث البيئة :

١٧٥ ٢-٣-١. دور استخدام النفط في تلويث البيئة :

١٧٦ ٢-٣-١-١. إنبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 :

١٧٨ ٢-٣-١-٢. انبعاث غاز ثاني اكسيد الكربون :

١٧٨ ٢-٣-٣. دور الطاقة النووية في تلويث البيئة :

٢-٣-٤. اشكال اخرى للطاقة :

١٨٧ **الفصل الرابع**

تحديات الأمن ومشاكل البيئة

في الوطن العربي

١٨٧

١٨٧ «١» الأمن والمشاكل البيئية في الوطن العربي

١٨٨ ١-١. التمهيد :

١٩٠ ١-٢. الوضع البيئي المشترك في الوطن العربي :

المحتويات

١٩١ ١-٢-١. موارد التربة والحفاظ عليها :

١٩٣ ١-٢-٢. تلوث المياه والأمن البيئي :

١٩٤ ١-٢-٣. المخلفات الصلبة الخطيرة :

١٩٥ ١-٢-٤. التصحر :

١٩٦ ١-٢-٥. انجراف التربة :

١٩٨ ١-٢-٦. الانجراف المائي :

١٩٨ ١-٢-٧. التلوث البيئي للمياه :

١-٣. مشكلة التلوث بسبب الحروب :

٢٢١

٢٢١ «٢» الأمن والاوضاع البيئية في الوطن العربي

٢٢٥ ٢-١. نظرة عامة عن الاوضاع البيئية في الوطن العربي:

٢٢٨ ٢-٢. مقومات الأمن وعوامل البيئة :

٢٢٨ ٢-٢-١. الأمن السكني :

٢٢٩ ٢-٢-١-١. النمو السكاني والموارد البيئية :

٢٣١ ٢-٢-١-٢. النمو السكاني والأمن العربي :

٢٣٢ ٢-٢-١-٣. الهجرة السكانية :

٢٣٤ ٢-٢-٢. الأمن الاجتماعي :

المحتويات

٢٣٦ ٢-٢-٣. الأمن الاقتصادي :

٢٤١ ٢-٢-٣-١. الاقتصاد والبيئة والتلوث :

٢٤٣ ٢-٢-٣-٢. الأمن الاقتصادي في الوطن العربي :

٢٤٣ ٢-٣. الأمن الصحي :

٢٤٥ ٢-٣-١. الأمن الصحي ومشاكل البيئة المادية :

٢٤٨ ٢-٣-٢. الأمن الصحي ومشاكل البيئة الاجتماعية والاقتصادية :

٢٤٨ ٢-٤. الأمن الغذائي :

٢٥٠ ٢-٤-١. البيئة وتحديات الأمن العذائي :

٢٥٢ ٢-٤-٢. الأمن الغذائي في الوطن العربي :

٢٥٧ ٢-٥. الأمن المائي في الوطن العربي :

٢٥٨ ٢-٦. الأمن والاكتظاظ السكاني في الوطن العربي :

٢٦٢ ٢-٦-١. الاكتظاظ السكاني :

٢٦٨ ٢-٦-٢. التحضر :

٢٧١ ٢-٧. خطوات الحفاظ على البيئة في الوطن العربي :

٢٧٧ ٢-٨. فقدان التنوع الحيوي في العالم العربي :

٢٧٩ ٢-٩. التعاون العربي في الشأن البيئي :

٢٨٥ ٢-٩-١. مهام مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة :

المحتويات

٢٨٥ ٣. الاستنتاجات والتوصيات

٢٨٦ ٣-١. الاستنتاجات :

٣-٢. التوصيات

٢٩١ **الفصل الخامس**

القوانين والتشريعات البيئية

في الوطن العربي

٢٩١

٢٩١ «١» القوانين البيئية وإشكالية تنفيذها في الوطن العربي

٢٩٤ ١-١. التمهيد :

٢٩٥ ١-٢. الوضع الحالي في الوطن العربي :

٢٩٧ ١-٢-١. القوانين البيئية في الوطن العربي :

٢٩٧ ١-٣. بعض القوانين والتشريعات البيئية العربية :

٣٠٢ ١-٣-١. القوانين البيئية المصرية :

٣٠٤ ١-٣-٢. القانون اللبناني :

٣٠٧ ١-٣-٣. القوانين الاردنية :

٣٣٥ ١-٤. القوانين والتشريعات البيئية في العراق :

المحتويات

٣٤٠ ١-٥. مقارنة بين القوانين العربية والقانون العراقي :

١-٦. أسباب عدم تنفيذ التشريعات والقوانين البيئية في

٣٤٦ الوطن العربي

٣٥١ ١-٧. العوامل المساعدة في إنجاح تنفيذ القوانين البيئية:

٣٦١ ١-٨. عوامل نجاح تنفيذ القوانين البيئية :

٣٦٤ ١-٩. استنتاجات وتوصيات :

«٢» القوانين والتشريعات البيئية

٣٦٤ والأمن البيئي العربي

٣٦٥ ٢-١. التمهيد :

٢-٢. أهمية القوانين والتشريعات البيئية في المحافظة

٣٧٢ على البيئة :

٣٧٣ ٢-٣. القوانين التخطيطية والأمن البيئي في المدينة العربية:

٣٧٦ ٢-٣-١. ما هية القانون وأهميته :

٣٨١ ٢-٣-٢. أهمية القوانين التخطيطية لمجتمع المدينة :

٣٩١ ٢-٤. تفاعلات الإنسان البيئية :

٣٩٢ ٢-٥. المدينة العربية المعاصرة ومشكلاتها الأمنية :

٣٩٤ ٢-٥-١. التصاميم الأساسية للمدينة :

المحتويات

٢-٥-٢. تغيير استعمالات الأرض للشوارع من سكنية إلى
٤٠٧ تجارية والمشكلات الأمنية :
٤١٦ ٢-٥-٣. الاحياء غير القانونية في المدينة (المناطق العشوائية) :
٣- الاستنتاجات والتوصيات

٤١٩ **الفصل السادس**
سبل تحقيق
الأمن المائي العربي

٤٢٤
٤٢٤ «١» **واقع الأمن المائي العربي**
٤٢٥ ١-١. التمهيد :
٤٢٦ ١-٢. مفهوم الأمن المائي العربي :
٤٤١ ١-٣. واقع المياه العربية :
٤٤٢ ١-٤. مشاكل المياه في الوطن العربي :
٤٤٣ ١-٤-١. الموقع الجغرافي :
٤٤٤ ١-٤-٢. الوجود النهري العربي :
٤٤٤ ١-٤-٣. التغيرات في الاحواض المائية العربية :

المحتويات

٤٥٠ ١-٤-٤. تلوث المياه العربية :

٤٥٣ ٢- تلوث المياه الناتج عن الزراعة :

١-٤-٥. مشاكل المياه الجوفية العربية :

٤٦٠

٤٦٠ «٢» التحديات التي تواجه الأمن المائي العربي

٤٦٢ ٢-١. التحديات الخارجية :

٤٦٢ ٢-٢. نهري دجلة والفرات :

٤٦٦ ٢-٢-١. نهر دجلة :

٤٧٠ ٢-٢-٢. نهر الفرات :

٤٧٢ ٢-٢-٣. الأنهار المشتركة بين العراق وإيران :

٤٧٤ ٢-٣. نهر الأردن :

٤٧٧ ٢-٤. سياسة تركيا المائية :

٤٨٥ ٢-٤-١. مشروع جنوب شرق الاناظول (G.A.P) :

٤٩٠ ٢-٤-٢. مشروعات حوض نهر دجلة :

٤٩٠ ٢-٥. الآثار السلبية لمشروع GAP على سوريا والعراق :

٤٩١ ٢-٥-١. الآثار السياسية :

٤٩٦ ٢-٥-٢. الآثار الاقتصادية :

المحتويات

٥٠٢ ٢-٥-٣. الآثار البيئية والصحية :

٥١١ ٢-٦. مشروع انابيب مياه السلام :

٥١٥ ٢-٧. الاطماع الإسرائيلية في المياه العربية :

٥٢١ ٢-٧-١. الاطماع الإسرائيلية في حوض الأردن :

٥٢٤ ٢-٧-١-١. المعاهدة الأردنية – الإسرائيلية

٥٢٦ ٢-٧-٢. الاطماع الإسرائيلية في حوض الليطاني :

٥٢٧ ٢-٧-٣. الأطماع الإسرائيلية في دجلة والفرات :

٥٢٩ ٢-٨. حوض نهر النيل :

٥٣١ ٢-٨-١. السياسة المائية لأثيوبيا :

٥٣٦ ٢-٨-٢. السياسة المائية لدول حوض نهر النيل الاخرى :

٢-٩. التحديات الداخلية :

٥٤٥

٥٤٥ **«٣» التنمية المائية في الوطن العربي**

٥٥٢ ٣-١. التمهيد :

٥٥٣ ٣-١. التخطيط لتنمية الموارد المائية :

٥٥٤ ٣-٢. البرامج القطرية :

٥٦٤ ٣-٣. البرامج قريبة المدى :

المحتويات

٥٦٨ ٣-٤. البرامج بعيدة المدى :

٥٦٨ ٣-٥. البرامج القومية :

٥٦٨ ٣-٥-١. تطوير برامج التعليم العالي في مجالات علوم المياه:

٣-٥-١-١. انشاء معاهد ومراكز للتدريب في المجالات

٥٧٠ ذات العلاقة بتنمية وإدارة الموارد المائية :

٣-٥-٢. التوجه نحو التقنيات العلمية الحديثة والعمل

٥٧٢ العربي المشترك :

٥٧٥ ٣-٦. البرامج الدولية :

٤- الاستنتاجات والتوصيات :

٦٠١

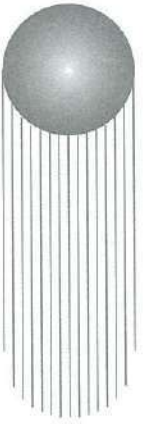
الخاتمة

٦٠٥

المحتويات

٦٢١

قواعد النشر



قواعد النشر

قواعد النشر

ترحب سلسلة عالم البيئة باقتراحات التأليف أو الترجمة في المجالات المحددة أدناه وفقاً للشروط التالية :

١ - تكون الأولوية للقضايا الملحة بالمنطقة العربية، والأفكار القابلة للتطبيق.

٢ - أن يكون الحجم في حدود ٢٠٠ - ٣٠٠ صفحة من القطع المتوسط.

٣ - أن لا يكون قد تم نشر الكتاب كاملاً أو في أجزاء من قبل.

٤ - أن لا يكون هناك نسخ لنصوص من كتاب أو بحث آخر باستثناء ما يشار إليه كإقتباس مع تسجيل كل المراجع التي استخدمت في التأليف.

٥ - في حالة الترجمة يُشار إلى صفحات الكتاب الأصلي، المقابلة للنص المترجم، وترفق نسخة باللغة الأصلية للكتاب المُترجم وموافقة المؤلف.

٦ - الهيئة الإستشارية غير ملزمة بقبول كل الاقتراحات التي تقدم لها.

٧ - يكون نشر الكتاب المقترح حسب الأولويات التي تحددها الهيئة الاستشارية وهيئة التحرير.

٨ - لاتُرد المسودات والكتب الأجنبية في حالة الإعتذار عن نشرها.

٩ - أن ترسل أولاً مذكرة بالفكرة العامة للكتاب وموضوعاته وأهميته على الإستمارة المرفقة لإقتراح كتاب للنشر مصحوبة بالسيرة الذاتية للمؤلف.

١٠ - يرسل الكتاب إلى محكمين متخصصين في موضوعه لإبداء الرأي حول صلاحيته للنشر.

١١ - في حالة إجازته من المحكمين والموافقة عليه من هيئة التحرير، يستحق المؤلف مبلغ ١٥,٠٠٠ درهم إماراتي، أو ما يعادلها يتم تحويلها للمؤلف بعد إكمال كل التعديلات المطلوبة، وتقديم نسخة مطبوعة على الورق، وأخرى على قرص مدمج CD،

١٢ - في حالة قبول الترجمة والتعاقد يستحق المترجم مبلغ ١٠,٠٠٠ درهم إماراتي أو ما يعادلها، يتم تحويلها بعد إكمال كل التعديلات المطلوبة وتقديم نسخة مطبوعة على الورق، وأخرى على قرص مدمج CD،

١٣ - المترجم مسؤول عن حق الملكية الفكرية بالنسبة للمؤلف.

١٤ - مؤسسة جائزة زايد الدولية للبيئة غير مسؤولة عن محتويات الكتاب والفكرة المنشورة تعبر عن رأي الكاتب.

١٥ - لايحق للمؤلف أو المترجم إعادة الطبع،إلا بموافقة خطية من «جائزة زايد الدولية للبيئة»، التي تحتفظ بحقوق النشر.

مجالات السلسلة :

تدور مجالات السلسلة في فلك الإطار الشامل، لصون البيئة والموارد الطبيعية، وفقاً لأسس التنمية المستدامة التي تحقق التوازن بين التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية، وحماية البيئة، وتشمل المجالات الآتية:

١ - التنمية المستدامة وما يتعلق بتحقيقها من آليات اقتصادية واجتماعية وبيئية.

٢ - إدارة النظم الايكولوجية.

٣ - المياه العذبة .

٤ - صون التنوع الحيوي وحماية الحياة الفطرية وتنميتها.

٥ - البيئة البحرية والإدارة البيئية المتكاملة للمناطق الساحلية.

٦ - التنمية المستدامة للمناطق الزراعية ومناطق الرحل.

٧ - مكافحة التلوث.

٨ - التقنيات السليمة بيئياً وإدخالها في عمليات الإنتاج وإدارة الموارد.

٩ - صحة البيئة.

١٠ - نشر وتعزيز الوعي البيئي والمشاركة الشعبية.

١١ - التربية البيئية، والإعلام البيئي.

١٢ - التشريع البيئي وآليات تطبيق القوانين واللوائح.

١٣ - تعزيز دور المرأة والبيئة والتنمية.

١٤ - الأمن البيئي .

استمارة «اقتراح كتاب للنشر»

تهدي «جائزة زايد الدولية للبيئة تحياتها لكل العلماء والخبراء والباحثين العرب في مجالات البيئة والتنمية المختلفة وتدعوهم للمشاركة في هذه السلسلة بالتأليف والترجمة مساهمة منهم في توجيه التنمية في بلادنا العربية نحو الإستدامة وحفظ حقوق الأجيال القادمة في بيئة سليمة معافاة.

ولمن يرغب في المشاركة، الرجاء الإطلاع على قواعد النشر أعلاه، وملأ الاستمارة أدناه، وإرسالها بالفاكس، أو البريد، أو البريد الإلكتروني إلى «*هيئة تحرير سلسلة عالم البيئة*»:

«مؤسسة جائزة زايد الدولية للبيئة»

رقم ٥٠٤ - برج العلي - شارع الشيخ زايد

ص. ب : ٢٨٣٩٩ دبـــي

الإمارات العربية المتحدة

هاتف : ٣٣٢٦٦٦٦ - ٠٤ (٩٧١+)

فاكس : ٣٣٢٦٧٧٧ - ٠٤ (٩٧١+)

بريد إلكتروني : zayedprz@emirates.net.ae

الاســم : _____

الدرجة العلمية : _____

الوظيفة : _____

العنوان : _____

_____

الهاتف : _____ الفاكس: _____

البريد الإلكتروني : _____

عنوان الكتاب المقترح : _____

انظر خلفه

نبذة مختصرة عن أهمية الكتاب ومحتواه

إقـــرار

أقر أنا الموقع أدناه بأني قد اطلعت على قواعد النشر في سلسلة «عالم البيئة»، وأوافق على حفظ حقوق النشر وإعادة الطبع لمؤسسة «جائزة زايد الدولية للبيئة»، حسب الشروط الموضحة في آخر كل كتاب من السلسلة.

التوقيع : _____

التاريخ : _____

الرجاء التكرم بإرفاق السيرة الذاتية للمؤلف ومختصر قائمة المحتويات..

قسيمة اشتراك في سلسلة «عالم البيئة»

الاسم : _____

المهنة : _____

العنوان البريدي : _____

_____

الهاتف : _____ الفاكس : _____

البريد الإلكتروني: _____

_____

اشتراك لمدة: ☐ سنة (٦٠ درهم) ☐ سنتين (١٠٠ درهم)

☐ نقداً ☐ مرفق شيك مصدق ☐ بطاقة إئتمان

نوع البطاقة : ☐ Visa ☐ Master Card ☐ Am Express

رقم البطاقة : _____ المبلغ : _____

تاريخ انتهاء البطاقة : _____

التاريخ : _____ التوقيع : _____

قسيمة شراء سلسلة « عالم البيئة »

الاسم : _____

المهنة : _____

العنوان البريدي : _____

_____

الهاتف : _____ الفاكس : _____

البريد الإلكتروني: _____

شراء عدد : _____ من الكتاب رقم: _____ (١٥ درهماً للنسخة)

☐ الرجاء إرسالها إلى العنوان أعلاه.

☐ الرجاء إرسالها كهدية إلى :

الاسم : _____

المهنة : _____

العنوان البريدي : _____

_____

الهاتف : _____ الفاكس : _____

البريد الإلكتروني: _____

☐ نقداً ☐ مرفق شيك مصدق ☐ بطاقة إئتمان

نوع البطاقة : ☐ Visa ☐ Master Card ☐ Am Express

رقم البطاقة : _____ المبلغ : _____

تاريخ انتهاء البطاقة : _____

التاريخ : _____ التوقيع : _____

العنـوان : الأمـن البيـئي
المؤلـف : أ. د. مهندس / حيدر عبدالرزاق كمونة
الموضوع : بيئـي
الرقم الدولي للسلسلة : ISBN 978 - 9948 - 16 - 882 - 9
الرقـم المـوضـوعـي : 333/7
الصف التصويري : مطبعة الفجيرة الوطنية
التنفيذ الطباعـي : مطبعة الفجيرة الوطنية
التجليـد الفـني : مطبعة الفجيرة الوطنية
عـدد الصفحـات : 632 صفحة
قـياس الصفحـة : 15 سم × 21 سم
عـدد النسـخ : 2000 نسخة

الطبعة الأولى
1433 هـ - 2012 م
(ط) 2012 م

جميع الحقوق محفوظة
يمنع نسخ هذا الإصدار أو أجزائه بكل الطرق، كالطبع، والتصوير، والنقل، والترجمة، والتسجيل المرئي والمسموع والإلكتروني، إلا بإذن خطي من : «مؤسسة جائزة زايد الدولية للبيئة».

رقم (504) - برج العلي - شارع الشيخ زايد
ص. ب : 28399 دبي - الإمارات العربية المتحدة
هاتـف : + 971 4 3326666
فاكـس : + 971 4 3326777
البريد الإلكتروني : zayedprz@emirates.net.ae
الموقع الإلكتروني : www.zayedprize.org.ae

السيرة العلمية الذاتية
للاستاذ الدكتور حيدر عبد الرزاق كمونة

حيدر عبد الرزاق حسن ابراهيم كمونة . من مواليد ١٩٤٠ م في النجف الاشرف .

- حصل على شهادة دكتوراه الفلسفة في هندسة العمارة وتخطيط المدن في المناطق الحارة عام ١٩٦٨ م .
- حصل عام ١٩٩٠ م ولاول مرة في جميع اقسام الهندسة المعمارية في الجامعات العراقية على مرتبة الاستاذية .
- عضو في العديد من اللجان والجمعيات العلمية في داخل العراق وخارجه .
- حصل على العديد من التكريمات وكتب الشكر والاوسمة منها :

١- حصل على (٢١٠) بين تكريم وكتاب شكر محلياً وعالمياً .
٢- حصل على وسام جامعة بغداد للاعوام ١٩٩٥ م ، ٢٠٠٠ م لعطاءه العلمي والاكاديمي المتميز.
٣- حصل على وسام من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي عام ٢٠٠٦ م للجهود المبذولة من خلال تميزه في نشر أعلى عدد من البحوث العلمية .
٤- حصل على لقب الاستاذ الاول على جامعة بغداد والاستاذ الاول على وزارة التعليم العالي والبحث العلمي عام ٢٠٠٩ م للعطاء العلمي والأكاديمي .

- اشرف على (٧٢) رسالة ماجستير ودكتوراه .
- نشر (٣٤٥) بحثاً علمياً في المجلات والمؤتمرات والندوات .
- نشر (١٠٤٥) مقالة علمية في مجال الاختصاص في الصحف العراقية والعالمية .
- نشر عدد من المؤلفات منها :

١. معالجات تخطيطية لظاهرة التحول الحضري - ١٩٧٨ م .
٢. تلوث البيئة وتخطيط المدن - ١٩٨١ م .
٣. مشكلات النقل والمرور في المدينة العراقية ... حلول ومعالجات - ١٩٨٦ م .
٤. الاسس التصميمية للسلامة المرورية في شبكة الطرق العراقية - ١٩٩٠ م .
٥. سياسات التحضر في الوطن العربي - ١٩٩٠ م .
٦. العلاقة بين ظاهرة التحضر والجريمة - ١٩٩٧ م .
٧. التلوث البصري للشوارع التجارية في مدينة بغداد - ٢٠٠٥ م .
٨. تخطيط المدن الجديدة - ٢٠٠٧ م .
٩. مشكلة المحافظة على الاسواق التراثية في المدينة العربية المعاصرة ... حلول ومعالجات - ٢٠٠٨ م .
١٠. تصورات في اعادة اعمار مدينة النجف الاشرف لعام ٢٠١٢ . - ٢٠١٠ م .
١١. الفكر الفلسفي الاسلامي وتصميم العمارة العربية - ٢٠١٠ م .
١٢. الشريعة الاسلامية وتخطيط المدينة العربية التراثية - ٢٠١٠ م .

صدر من السلسلة

إثنى عشر كتاباً:

١ - «مقدمة في إقتصاديات البيئة» (٢٠٠٣) للدكتور محمد عبدربه.

٢ - «الغطاء النباتي الفطري» (٢٠٠٤) للأستاذ الدكتور محمود زهران.

٣ - «الطاقة والتنمية المستدامة في الدول العربية» (٢٠٠٤) للدكتور هشام الخطيب.

٤ - «الزراعة النظيفة» (٢٠٠٥) للأستاذ الدكتور محمد صابر .

٥ - «المعارف التراثية في صحارى الوطن العربي» (٢٠٠٦) للأستاذ الدكتور كمال الدين البتانوني والمهندس حسن كمال الدين البتانوني.

٦ - البيئة الحضرية التحديات والفرص (٢٠٠٦). للدكتور/ محمد عبدالكريم علي عبدربه، والدكتور محمود عادل حسن.

٧ - النظام البيئي لغابات القرم «المانجروف» على سواحل البحر الأحمر وشبه الجزيرة العربية (٢٠٠٧).

أ. د. / محمود عبدالقوي زهران.

٨ - التخطيط البيئي ودوره الاستراتيجي في الحفاظ على البيئة (٢٠٠٨).

الدكتور / عادل عبدالرشيد عبدالرزاق.

٩- الأمن المائي العربي (نحو إدارة متكاملة ومستدامة للموارد المائية العربية) (٢٠٠٩).

الدكتور / محمد عبدالحميد داود.

١٠ - الربيع الغائم (الحد من دوامة إفساد البيئة) (٢٠٠٩).

الدكتورمحمد صابر.

١١ - الإدارة البيئية (الجوهر والمفاهيم الأساسية) (٢٠١٠م)

الدكتور / هشام الزيات .

١٢ - البيئة من منظور إسلامي.

تأليف : أحمد مبارك سالم سعيد عبدالله