جامعة الدول العربية
المنظمة العربية للتنمية الزراعية
League of Arab States
Arab Organization for Agricultural Development

الآثار المتبادلة بين البيئة والتنمية الزراعية

الخرطوم

ديسمبر (كانون أول) 1994

ص.ب : 474 P.O.Box - برقيا : أواد الخرطوم Cable : AOAD Khartoum - تلكس : 22554 SD Telex
فاكس : (249-11) 451402 Fax - هاتف : 452182-452176 Telephones

جامعة الدول العربية
المنظمة العربية للتنمية الزراعية

الآثار المتبادلة
بين
البيئة والتنمية الزراعية

الخرطوم مايو (آيار) ١٩٩٤

تقديم

تقديم

تواكب المنظمة العربية للتنمية الزراعية فى ادائها لمهامها المنوطة بها ، ما يطرأ على المفاهيم والأهداف والصيغ والآليات التنموية الزراعية من تعديلات وتنقيحات تفرضها ضرورات تعديل مسارات التنمية وزيادة معدلات نموها ، وما توصى به الدراسات والبحوث الأصلية والمحدثة للنظريات العلمية والتطبيقات العملية .

وخلال النصف الثانى من عقد الثمانينات برزت على الساحة الدولية قضية البيئة وأساليب ومناهج إدماجها فى الخطط والبرامج والمشروعات التنموية . وبإثارة هذه القضية كرست المؤسسات والمنظمات التنموية الدولية والأقليمية جهودها لزيادة الوعي وتأصيل بعض المفاهيم الخاصة بالتنمية الأقتصادية والأجتماعية ، بل بلغ هذا الأمر حد فرض بعض الشروط من جانب بعض تلك المؤسسات الممولة للتنمية على بلدان العالم النامى لتضمين البعد البيئى فى برامج ومشروعات التنمية .

وفى مؤتمر قمة الأرض الذى عقد فى ريودى جانيرو بالبرازيل عام ١٩٩٢ تم التأكيد على منهج التنمية الزراعية المستدامة والتعريف بها على انها « إدارة قاعدة الموارد الطبيعية وصيانتها وتوجيه التكنولوجيا والمؤسسات بما يضمن تحقيق استمرار اشباع الحاجات البشرية للأجيال الحاضرة والمستقبلية» ، باعتبار ان هذه النمط من التنمية يصون موارد الارض والمياه والموارد الوراثية النباتية والحيوانية ، وهو لا يتسبب فى تدهور البيئة ، كما أنه ملائماً فنياً وصالحاً اقتصادياً ومقبولاً إجتماعياً ، وذلك كما عبرت عنه وثائق منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة .

وتشير الممارسات التنموية الزراعية الى ان الحرص على الاستخدام الأمثل للموارد والحفاظ عليها وصيانتها لم يكن عند المستوى الذي يحقق ما أثارته التنمية الزراعية المستدامة من مفاهيم وأبعاد جديدة يلزم تضمينها فى خطط وبرامج ومشروعات التنمية الزراعية ، وذلك فى غالبية الأحوال. وينسحب ذلك ، والى عهد قريب ، على معظم الدول العربية ، إن لم يكن جميعها. ذلك ان التركيز والاهتمام كان مركزاً بالدرجة الأولى على

تحسين أوضاع الانتاج وزيادة القدرة على التصدير للمنتجات والسلع الزراعية . لمواجهة متطلبات الأمن الغذائى وتحسين أوضاع موازين المدفوعات فى الأقطار العربية التى تعانى من قصور فى الموارد من العملات الصعبة .

وتحاول المنظمة من خلال هذا الدراسة التعرف على العلاقة بين البيئة والتنمية الزراعية فى الوطن العربى من منظور الآثار المتبادلة بينهما، وتحديد تلك الآثار ومظاهرها وشواهدها الواقعية على المستوى القطرى والقومى ، وذلك بهدف التوصل الى السياسات والآليات الواجب تبنيها لتضمين البعد البيئى فى عملية التنمية، فى اطار المفاهيم والأهداف التى تقتضيها التنمية الزراعية المستدامة . كما تقدم الدراسة بعض نماذج مشروعات الهدف منها سد ثغرة أو تأكيد أهمية جانباً من الجوانب التى لم تحظى بالاهتمام الكافى فى الجهود التنموية الزراعية المبذولة فى الوطن العربى.

ومما تجدر الاشارة إلية أن الدراسة أعتمدت فى بعض أجزائها ومعلوماتها على التقارير القطرية التى أعدها خبراء محليون متخصصون ، والتى شملت ثمانية أقطار عربية هى : تونس والسودان وسوريا والعراق وسلطنة عمان ومصر والمغرب واليمن .

وفى النهاية تتقدم المنظمة بخالص الشكر لفريق الدراسة على ادائه المتميز ، وما بذله من جهود مقدرة لانجاز هذا العمل القومى الهام ، وللخبراء المحليين الذين قاموا بأعداد التقارير القطرية على ما قدموه من معلومات أثرت هذه الدراسة ، آملين أن تسهم ما توصلت إليه الدراسة من نتائج وتوصيات ، وما طرحته من أفكار ومشروعات، فى مساعدة الأقطار العربية لتطوير ورفع كفاءة تنظيم وادارة القطاعات الزراعية حفاظاً وصيانة لموارد أمتنا العربية.

والله ولي التوفيق.

المدير العام
الدكتور يحيى بكور

المحتويات

المحتويات

	رقم الصفحة
تقديم	أ
المحتويات	ج
الموجز	ح
المقدمة	١
الفصل الاول: حصيلة التنمية الزراعية فى الوطن العربى	٦
١-١ الخطوط العريضة للسياسات الزراعية العربية:	٦
١-١-١ الاهداف العامة	٧
١-١-٢ توجهات السياسة الزراعية	٩
١-١-٣ العناصر المتشابكة بين السياسة الزراعية والسياسات الاخرى فى المجتمع	١٨
١-٢ نتائج تطبيق السياسات الزراعية فى الوطن العربى:	٢٠
١-٢-١ فى مجال الامن الغذائى	٢١
١-٢-٢ البيئة	٢٨
١-٢-٣ السياسات الزراعية ومقدرات البيئة على العطاء المستمر	٣٣
١-٢-٤ البيئة المجتمعية	٣٥
١-٣ إشكالية « التنمية - البيئة » فى الزراعة العربية	٤١
الفصل الثانى: الاطار الفكرى للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار:	٤٧
٢-١ تطور مفهوم التنمية	٤٧

٢-٢ العوامل والاسباب الاساسية لعدم القابلية للاستمرار فى التنمية الزراعية ٤٩
٢-٢-١ قصور السياسات الزراعية ٤٩
٢-٢-٢ التوسع فى أستخدام التقانات المستوردة ٥٠
٢-٢-٣ الضغوط السكانية والفقر ٥١
٢-٢-٤ التجارة ٥١
٢-٢-٥ إنعدام الوعى والمشاركة الشعبية ٥٢
٢-٣ معايير واهداف التنمية الزراعية القابلة للاستمرار ٥٣
٢-٤ قضايا التنمية الزراعية القابلة للاستمرار ٥٤
٢-٤-١ الانتاج الغذائى والتغذية ٥٤
٢-٤-٢ تدهور الموارد الطبيعية واستنزافها ٥٧

الفصل الثالث : العلاقات التفاعلية بين البيئة والتنمية الزراعية فى الدول العربية (شواهد قطرية) : ٦٣
٣-١ تأثيرات البيئة على التنمية الزراعية ٦٣
٣-١-١ العوامل المناخية ٦٣
٣-١-٢ الموارد الارضية ٧٢
٣-١-٣ الموارد المائية ٧٩
٣-١-٤ تأثير البيئة الاجتماعية على التنمية الزراعية ٩٠
٣-٢ آثار التنمية الزراعية على البيئة ٩٤
٣-٢-١ استنزاف وتدهور الموارد الطبيعية ٩٤
٣-٢-٢ التلوث البيئى ١١٨
٣-٢-٣ فقدان التنوع الاحيائى ١٢٣
٣-٢-٤ التفاعلات مع البيئة المجتمعية ١٢٩
٣-٣ المشروعات الراهنة للحد من الاثار البيئية للتنمية الزراعية (نماذج قطرية) ١٤٢

٣-٣-١ مقدمة ١٤٢
٣-٣-٢ تدهور التربة ١٤٣
٣-٣-٣ الموارد المائية ١٥٠
٣-٣-٤ التلوث ١٥٥
٣-٣-٥ التنوع الاحيائى ١٥٧
٣-٣-٦ نحو آفاق جديدة (نظرة تحليلية) ١٥٩

الفصل الرابع : خطوات لتحقيق التنمية الزراعية القابلة للاستمرار: ١٦٤

٤-١ إدراج البعد البيئى فى مخططات التنمية الزراعية ١٦٤
٤-١-١ التوازن البيئى ١٦٤
٤-١-٢ هموم البيئة بين المانحين والدول النامية ١٦٥
٤-١-٣ أهمية إدراج البعد البيئى فى مخططات التنمية الزراعية ١٦٨
٤-١-٤ التخطيط البيئى للتنمية ١٧٢
٤-١-٥ بين البعد البيئى والبعد السياسى الاجتماعى ١٧٧
٤-٢ نحو سياسات محققة للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار ١٨٠
٤-٢-١ مقدمة ١٨٠
٤-٢-٢ السياسات العامة ١٨١
٤-٢-٣ السياسة الزراعية ١٨٨
٤-٣ التشريعات والمؤسسات والآليات المساعدة لخلق تنمية زراعية قابلة للاستمرار ٢٠٣
٤-٣-١ التشريعات ٢٠٣
٤-٣-٢ المؤسسات ٢٠٧
٤-٣-٣ آليات التنفيذ ٢٠٨

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات ونظرة مستقبلية للعلاقة بين البيئة والتنمية الزراعية فى الوطن العربى: ٢١٢

٥-١ مجال الدراسة ومصادرها ٢١٢

٥-١-١ محتوى التقارير القطرية ٢١٢

٥-١-٢ المصادر الاخرى للمعلومات ٢١٣

٥-٢ نتائج الدراسة ٢١٤

٥-٣ التوصيات ٢٢٢

٥-٣-١ ادخال البعد البيئى فى خطط التنمية الزراعية ٢٢٢

٥-٣-٢ تحلية المياه المالحة بأستخدام الطاقة الشمسية ٢٢٤

٥-٣-٣ انشاء مركز قومى لابحاث الحزم التقنية الزراعية ٢٢٤

٥-٣-٤ اجراء دراسة حول أسباب فشل الجهود والسياسات الموجهة نحو تحقيق تنمية زراعية قابلة للاستمرار ٢٢٤

٥-٣-٥ فحص المشروعات القائمة بقصد تعديلها لتصبح مشروعا تنمية قابلة للاستمرار ٢٢٥

٥-٤ مشروعات مقترحة كنماذج للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار. ٢٢٦

٥-٥ نظرة مستقبلية للعلاقة بين البيئة والتنمية الزراعية فى الوطن العربى ٢٢٧

٥-٦ المتابعة ودور جديد للمنظمة العربية للتنمية الزراعية ٢٢٩

الملاحق: المشروعات المقترحة كنماذج للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار

ملحق رقم (١) مشروع: تعزيز مشاركة المرأة الريفية فى جهود التنمية الزراعية القابلة للاستمرار. ٢٣٢

ملحق رقم (٢) مشروع : الحفاظ على وتنمية الغابات. ٢٤٧
ملحق رقم (٣) مشروع : انشاء مركز قومى للمصادر الوراثية النباتية فى السودان . ٢٦٣
ملحق رقم (٤) مشروع : الحفاظ على الاراضى والمياه فى اطار التنمية الزراعية القابلة للاستمرار. ٢٧٠

فريق الدراسة ٢٨٧
الملخص الانجليزى ٢٨٨

موجز الدراسة

الآثار المتبادلة بين البيئة والتنمية الزراعية

الموجز

استهدفت هذ الدراسة التعرف على الآثار التى تفرضها التنمية الزراعية على البيئة وكذلك الآثار البيئية المعاكسة، وتحديد كيفية تحقيق علاقة متوازنة بين التنمية الزراعية والبيئة تحافظ على استمرار التنمية الزراعية من ناحية وعلى حماية البيئة وقدراتها المتجددة للمستقبل، اضافة الى اعداد اطار عام يحقق التنمية الزراعية القابلة للاستمرار متضمناً السياسات الواجب اتباعها ومقترحاً بعض المشروعات التى تساعد على احداث التوازن بين التنمية الزراعية والبيئة .

واعتمدت الدراسة بالدرجة الاولى على التقارير القطرية، التى أعدها خبراء من العراق وسوريا وسلطنة عمان واليمن ومصر والسودان وتونس والمغرب .

تقع الدراسة فى خمسة فصول واربعة ملاحق بالاضافة للمقدمة . يتناول الفصل الاول حصيلة التنمية الزراعية بالتركيز على عقد الثمانينات ، بادئاً بالسياسات العامة والزراعية . ولوحظ من خلال تحليل السياسات الزراعية القطرية فى الوطن العربى عدم تطابقها ، ولكن كان هناك قاسم مشترك بين هذه السياسات يتمثل فى اتفاقها على هدفين عامين هما :

(١) زيادة الانتاج الزراعى بصفة عامة، والموجه لانتاج الغذاء بصفة خاصة .

(٢) زيادة حجم الصادرات الزراعية .

كما تبين غياب أى توجه مشترك لادخال الاعتبارت البيئية ضمن موجهات السياسات الزراعية أو للعمل العربى المشترك . هذا ولقد تعرض هذا الفصل الى نتائج تطبيق السياسات الزراعية فى مجالات الامن الغذائى ، وحالة البيئة الراهنة ، واستدامة التنمية،

والبيئة الاجتماعية .

وكانت الحصيلة فى حالة الامن الغذائى ان الفجوة الغذائية الاجمالية للبلاد العربية قد ازدادت بنسبة ٢٤٪ خلال عقد الثمانينات. اما فى مجال البيئة، فقد حدثت اضراراً كبيرة وكثيرة منها تدهور الاراضى والتصحر والتلوث بالكيميائيات واستنزاف موارد المياه وفقدان التنوع الاحيائى . وقد اتضح أيضاً ان استمرار الهدر والتدمير بنفس المعدلات والسرعة التى يجرى بها الان سوف يورد قاعدة الموارد الطبيعية الى كارثة محققة تفقدها القدرة على العطاء مستقبلا .

وقد تأثرت البيئة الاجتماعية بالتنمية الزراعية وأثرت فيها ايجاباً وسلباً. وكانت أبرز النتائج تناقص نصيب العامل الزراعى من مساحة الارض الزراعية ومن حجم المياه التى تم استعمالها لري تلك المساحة . وان دور المرأة فى التنمية الزراعية، والمتعاظم فى اقطار كثيرة بنسبة تقارب ٥٠٪، ظل مهملاً من الناحية الارشادية . وبينما كانت هناك تطورات ديمغرافية سلبية فى نمو السكان والمستوى المعرفى للعاملين فى القطاع الزراعى، فان اكثر التغيرات عمقا فى التأثير على التنمية الزراعية هو تقزم الحيازات الى ما يقل عن خمسة هكتارات ، وتكاثر اعدادها . وبدا ان ذلك العامل هو اهم اسباب الفقر فى الريف العربي، ويمثل خللاً كبيراً يحتاج الى نظرة جديدة من واضعى السياسات الزراعية العربية .

وانتهى الفصل الأول بتحديد إشكالية البيئة والتنمية الزراعية فى تحقيق ثلاثة مطالب:

(١) مطلب زيادة الانتاج والانتاجية.

(٢) مطلب الحفاظ على القدرات الراهنة والمستقبلية للموارد الزراعية الطبيعية .

(٣) مطلب خلق فرص عمل دائمة ودخول كافية تؤدى الى مستوى معيشى لائق لكل العاملين بالزراعة.

ونسبة لقصور السياسات الزراعية العربية عن تحقيق هذه المطالب فقد رأت الدراسة

فى إنتهاج اسلوب التنمية الزراعية القابلة للاستمرار حلاً مناسباً لهذه الاشكالية .

وفى **الفصل الثانى من الدراسة** عُرض الاطار الفكرى للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار، وحددت العوامل الرئيسية التى جعلت الممارسات الحالية للتنمية الزراعية فى الوطن العربى غير قابلة للاستمرار . وتناول الفصل بعد ذلك مفهوم التنمية القابلة للاستمرار، والذى يصون موارد الارض والمياه والموارد الوراثية النباتية والحيوانية، ولا يتسبب معه تدهور البيئة .

وفى إطار هذا التعريف تتحدد اهداف ومعايير التنمية الزراعية المستدامة فى تلبية الامن الغذائى للاجيال الحاضرة والمقبلة كماً ونوعاً، وتوفير فرص العمل، والحفاظ على القدرة الانتاجية لقاعدة الموارد الطبيعية، والتقليل من تعرض القطاع الزراعى للعوامل الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية المناوئة، وملاءمة الانتاج الزراعى للظروف المحلية .

كما أوضح الفصل الثانى قضايا وتحديات التنمية الزراعية القابلة للاستمرار، المتمثلة فى قضايا الانتاج الغذائى والتغذية وتحقيق الاكتفاء الذاتى، وحالات تدهور الموارد الطبيعية واستنزافها، بما يقلل من فرص التنمية القابلة للاستمرار .

واستعرض **الفصل الثالث** العلاقات المتبادلة بين البيئة والتنمية الزراعية من واقع التقارير القطرية ، بدأ بتأثيرات البيئة على التنمية الزراعية من خلال العوامل المناخية ومحدودية الموارد الارضية والمائية وتأثيرت البيئة الاجتماعية. ولقد كان المناخ الجاف الذى يسود معظم الاقطار العربية ، وكذا شح الموارد المائية اكثر العوامل البيئية أثراً على التنمية الزراعية، وذلك من حيث تحديد النمط الزراعى وموسميته، ونوع المحاصيل التى تزرع ومستوى انتاجيتها . ولقد نتج عن ذلك عدم كفاية الانتاج لاعداد السكان المتزايدة، كما دفع بالمواطنين الى الزحف لاستغلال أراضى هامشية تدهورت حالتها، وآل مصيرها الى التصحر فى نهاية الامر.

اما بالنسبة لتأثيرات البيئة الاجتماعية فقد اشتملت على نظام المشاركة فى علاقات

الانتاج ومن التقاليد والاعراف عند بعض القبائل الرعوية، والذى ينعكس سلباً على ممارسة الزراعة كسبيل لكسب العيش وعلى تطور التنمية الزراعية بصفة عامة، هذا بالاضافة لما سبق ان اشارت إليه الدراسة من آثار للأمية وتفتت الحيازات فى الفصل الأول.

وفى الجزء الثانى من هذا الفصل تم استعراض آثار أو انعكاسات التنمية الزراعية على البيئة تحت أربعة محاور تمثلت فى استنزاف وتدهور الموارد الطبيعية، والتلوث، وفقدان التنوع الاحيائى، والتفاعلات مع البيئة الاجتماعية . وقدمت الدراسة عرضاً شاملاً لما حدث ويحدث تحت كل من هذه المحاورفى البلدان التى غطتها التقارير القطرية، كما أوردت مقدار الضرر او الاخفاق الذى حدث .

وفى الجزء الثالث والاخير من ذات الفصل تم استعراض المشروعات القطرية التى استهدفت منها تلك البلدان الحد من الآثار البيئية للتنمية الزراعية . وشملت تلك المشروعات المعالجات التى نفذت او يجرى تنفيذها فى محاولة لدرء ما حدث من تدهور التربة والموارد المائية والتلوث . وقد ابان هذا العرض ان تخطيط وتنفيذ تلك المشروعات مازال يخضع للتخطيط القطاعى، وان اسلوب معالجة القضايا فى اطار تنموى شامل يؤدى الى تنمية قابلة للاستمرار مازال بعيداً.

وحدد **الفصل الرابع** الخطوات المطلوبة لتحقيق التنمية الزراعية القابلة للاستمرار، وذلك من خلال :

أولاً : إدراج البعد البيئي فى مخططات التنمية الزراعية : فى هذا الجزء أبرزت الدراسة أهمية التوازن البيئى وضرورة حماية البيئة من تدخلات الانسان غير المرشدة، كما ناقشت هموم البيئة وقضاياها ومن وجهة نظر الدول المانحة والدول النامية، وكيف أصبحت البيئة بنداً أساسياً فى شروط منح قروض التنمية .

وبغرض توضيح أهمية ادراج البعد البيئى، ناقشت الدراسة عدة تساؤلات حول كفاءة الانتاج وحالة الموارد الارضية والمائية، وأثر تكلفة المدخلات ومهارة اليد العاملة، حيث تبين ضرورة تضمين هذا البعد فى تخطيط التنمية الزراعية. كما تم توضيح تطبيق اسس التخطيط البيئى من خلال مناهج وتقييم الاثر البيئى فى عملية التنمية المعنية . وفى نهاية هذا الجزء بحثت الدراسة حالة القطاع الريفى لاهميته فى القطاع الزراعى

ثانياً : السياسات اللازمة لتحقيق التنمية الزراعية القابلة للاستمرار : ناقشت الدراسة السياسات العامة التى شملت السياسات المالية والاقتصادية ، سياسات تنمية الموارد البشرية ، والسياسات الاجتماعية كسياسة توزيع موارد الثروة او تلك المتعلقة بفاعليات المشاركة الشعبية ، وتأثيرها الديناميكى على السياسة الزراعية الموجهة للتنمية الزراعية المستدامة.

ولقد حددت الدراسة أهداف السياسة الزراعية، وكذا المكونات العامة لهذه السياسات، والتى شملت القضايا التى تتعلق بالاستثمار والتمويل والاسعار والضرائب والدعم والبحث العلمى والارشاد والبنية الاساسية والخدمات ، كذا المكونات المتعلقة بقضايا حيازة الموارد الطبيعية واستخداماتها وغيرها .

ثالثاً : التشريعات والمؤسسات والآليات : فى إطار المقترحات التى قدمتها الدراسة لاعادة صياغة السياسات الزراعية، عرضت الدراسة فى هذا الجزء بعض المقترحات المتعلقة بجوانب التشريع وتكوين المؤسسات والآليات، والتى يمكن ان تساعد فى الحفاظ على البيئة من التدهور والاستنزاف وتقود لتنمية زراعية قابلة للاستمرار.

ولقد أختص **الفصل الخامس والاخير** : بنتائج وتوصيات الدراسة إضافة الى نظرة مستقبليةللعلاقة بين البيئة والتنمية الزراعية فى الوطن العربى .

وفى الجزء الثالث فى هذا الفصل أوصت الدراسة بما يلى :

١- ادخال البعد البيئى في خطط التنمية الزراعية، وذلك بانشاء مركز عربى للمعلومات والاحصاءات البيئية ، وتدريب القوى البشرية، وتكوين مجالس قطرية للتخطيط الاقتصادى الزراعى .

٢- تحلية المياه المالحة باستخدام الطاقة الشمسية، وهى مورد متوفر ومتجدد .

٣- انشاء مركز قومى لابحاث الحزم التقنية الزراعية .

٤- اجراء دراسة حول اسباب فشل الجهود والسياسات الموجهة نحو تحقيق تنمية زراعية قابلة للاستمرار.

٥- فحص المشروعات البيئية القائمة بقصد مراجعتها وتعديلها لتصبح مشروعات تنمية قابلة للاستمرار .

وقدمت الدراسة بعد ذلك اربعة مشروعات جرى اعداد وثائقها الأولية ، والتى وضعت كملاحق للدراسة وهى :

١- تعزيز مشاركة المرأة فى جهود التنمية الزراعية القابلة للاستمرار .

٢- الحفاظ على وتنمية الغابات .

٣- انشاء مركز قومى للمصادر الوراثية النباتية فى السودان .

٤- الحفاظ على الاراضى والمياه فى اطار التنمية القابلة للاستمرار.

المقدمة

المقدمة

أنيطت المنظمة العربية للتنمية الزراعية منذ إنشائها بدعم وتنسيق الجهود المحلية والقومية الخاصة بصيانة الموارد الطبيعية وتحسين وسائل وطرق استثمارها على أسس علمية متطورة تواكب متطلبات التنمية الزراعية ومستجداتها .

وفى هذا الأطار ، وضمن انشطتها القومية أعدت المنظمة العربية للتنمية الزراعية فى عام ١٩٩١ دراسة حول «الاثار البيئية للتنمية الزراعية فى الوطن العربى» ، ولقد عالجت هذه الدراسة المشكلات البيئية الناتجة عن التنمية الزراعية ، واستعرضت بعض المناهج والأساليب المستخدمة في تقدير حجم وأثر المشكلات البيئية ، كما أقترحت الدراسة مجموعة من البرامج التطبيقية للعمل العربى المشترك .

واستمراراً للأهمية التى توليها المنظمة لقضايا البيئة ، وتاكيداً لأهمية إنجاز التنمية دون تدمير للبيئة ، بل وبتواصل لعطائها لتحقيق متطلبات شعوب الوطن العربى ، ونظراً لما أصبحت تتميز به هذه القضايا من اهتمام عالمى يؤثر على جذب التمويل والاستثمار من المؤسسات الدولية والأقليمية والدول المانحة ، تأتى هذه الدراسة استكمالاً لما أثارته الدراسة السابقة من قضايا تحتاج للمزيد من البحث المتعمق للارتباط الوثيق بين عملية التنمية والبيئة من منظور الاستدامة .

من المسلم به أن معظم الشعوب العربية تنتمى إلى مجتمعات تعتمد بصورة أو بأخرى على أنشطة ذات طبيعة ريفية لها نوع من التأثير على الموارد الطبيعية المحدودة فى معظمها . ومن ذلك ان النظم الزراعية التى نشأت نتيجة للخصائص البيئية ، وعاشت فى وئام ووفاق معها ، بدأت تتأثر سلباً بسبب ماطرأ على خصائصها من تغيرات نتيجة استمرار أساليب التنمية الزراعية التى لم تراع أمثل الطرق لاستغلال الموارد البيئية. ولقد

ترتب على ذلك أن انتشر التصحر فى كثير من البلاد العربية وتقلصت الاراضى الصالحة للزراعة ، وتلوثت التربة وشحت المياه ، وتوالت موجات الجفاف ، وجميعها حالات بيئية لها تأثير مباشر على مسيرة ونتائج التنمية الزراعية . ومن الشواهد أيضاً التصاعد المستمر فى اعداد السكان بواحد من أعلى المعدلات فى العالم ، الأمر الذى سيكون له حتماً انعكاسات اقتصادية واجتماعية وبيئية فى غاية الأهمية .

ومن الملاحظ أيضاً أن الزيادة السكانية السريعة فى الأقطار العربية لاسيما فى أقليم المشرق العربى قد شجعت على التوسع فى مساحة الحبوب على حساب نظم الزراعة الرعوية شحيحة الأمطار، مما دفع بهذه الأراضى الى هاوية التصحر . وقد صاحب ذلك هجرة واسعة النطاق لسكان الريف والرعاة إلى المدن طلباً للرزق ورغبة فى حياة أفضل ، مما خلف وراءه تصحر لنظم الزراعة الرعوية، خاصة ذلك الناشىء عن زحف الرمال، والذى أدى إلى تغيير أنماط تنقل الرعاة بين مناطق الرعى الطبيعى والمناطق المزروعة بالأعلاف التى تصلح لتغذية قطعان الماشية . وقد أدى أستقرار الرعاة فى بعض الحالات – نتيجة لحفر الآبار فى نظم الزراعة الرعوية – إلى استقرار البدو حول مصدر الماء، وبالتالى التغول بإقحام نظم الزراعة المطرية على حساب نظم الزراعة الرعوية .

إن علاقة الانسان بالنظام البيئى المفرد يجب أن تراعى أن لكل نظام قدرته على العطاء، وينبغى أن لايتجاوز استغلال الأنسان هذه القدرة حتى لايتحول الاستغلال الى استنزاف يؤدى فى النهاية إلى التدهور البيئى الذى يؤثر سلباً على التنمية بجعلها غير مستدامة. وخير مثال لذلك هو ممارسات الرعى الجائر والقطع الجائر للغابات فى كثير من الأقطار العربية، مما زاد من مشاكل التصحر وزحف الرمال التى اصبحت فى كثير من الأقطار تهدد بطمر القرى والأماكن السكنية، مما كلف هذه الدول كثير من الجهد والمال لمكافحة هذه المشكلة .

ويعتبر سوء ادارة الموارد الطبيعية واستنزافها ومانتج عنه من مشكلات واخطار بيئية اعتداءاً على حق الاجيال الحالية والمستقبلية فى العيش فى بيئة ملائمة ، وخاصة فى

الدول الفقيرة التى تعتمد اعتماداً كبيراً على قاعدة مواردها الطبيعية وبالاضافة إلى مانتميز به هذه الدول من ارتفاع فى معدلات النمو السكانى، فهى أكثر تعرضاً لآثار التدهور البيئى. ولاينبع هذا التدهور الخطير لموارد البيئة اساساً من المشروعات بقدر ماينبع من الاثار التراكمية للممارسات والعمليات الزراعية الصغيرة والعديدة فى صورة أنماط سلوكية خاطئة فى ادارة النظم الزراعية المنتجة واستخدام الموارد سواء كان ذلك على المستوى الفردى أو المؤسسى ، واعتماداً على ذلك يقترح أن تتضمن الاصلاحات تعديل وتغيير السياسات والممارسات الراهنة ووضعها موضع التنفيذ فى اطار امكانات قدرة المجتمعات على اعطاء احكام قيمية لآثار التدهور البيئى وتحمل المجتمع لتكاليف مواجهتها ، كما أن هذا التعديل والتغيير مطلوب لتوجيه النمو الاقتصادى والنمو السكانى نحو انشطة تحقق استمرارية التنمية .

ومما يفاقم من مشكلات التدهور البيئى أن السياسات الزراعية قد تكون لها آثار بيئية سلبية ومعاكسة للتنمية لأنها لاتؤخذ بعين الأعتبار هذا البعد عند وضع السياسات الاقتصادية العامة.هذا بالاضافة الى مايشاع فى بعض الدول النامية بأن هدف حماية البيئة فى مثل هذه الدول ماهو الا ترف لايمكن لهذه الدول الفقيره من تحمله ، وأن عليها أن تهتم بمشاكلها التقليدية لما تمثله تكاليف الحماية من أعباء مالية إضافية تزيد من المنافسة على الموارد المالية المحدودة أصلاً و يؤخذ على هذه المقولة أنها تناست أن المنافع التى يمكن أن تتحقق على المدى الطويل من تخفيض التدهور والضرر الذى يحدث من استنزاف واستغلال الموارد تبرر تحمل تلك التكاليف منذ البداية فى خطط التنمية ذاتها ، حيث تعتبر البيئة ذاتها قطاعاً صالحاً لعملية التنمية .

و تركز أهداف هذه الدراسة على معالجة العلاقات المتشابكة ، والمتبادلة بين البيئة – فى اوجهها المختلفة – والتنمية الزراعية بمفهومها العريض وتتلخص هذه الأهداف فى الآتى :

أولاً : دراسة الاثار التى تفرضها التنمية الزراعية على البيئة وكذلك الاثار البيئية المعاكسة ، وقد جاءت معالجة ذلك فى الفصل الاول حين طرحت اولاً الخطوط العريضة للسياسات الزراعية وما تحقق لها من تطبيق ، مما مكن النظر من خلال ذلك الواقع العلمى الى نصيب البيئة من تكييف الوضع الزراعى ومسار التنمية ، وما احدثته التنمية الزراعية من آثار على البيئة . ومن هذا المستوى العام اتجهت الدراسة فى الفصل الثالث لمعالجة الاثار المتبادلة بين البيئة والتنمية حسبما ورد من الشواهد فى التقارير القطرية .

ثانياً : كيفية تحقيق علاقة متوازنة بين التنمية الزراعية والبيئية لتحافظ على استمرار التنمية الزراعية من ناحية وعلى حماية البيئة وقدراتها المتجددة للمستقبل .

ولتحقيق هذا الهدف خلصت الدراسة الى اقتراح وتأكيد خيار التنمية الزراعية القابلة للاستمرار واوردت معايرها وأسس نجاح تطبيقها .

ثالثاً : اعداد اطار عام يحقق التنمية الزراعية القابلة للاستمرار متضمناً السياسات الواجب اتباعها ومقترحاً بعض المشروعات التى تساعدعلى احداث التوازن بين التنمية الزراعية والبيئة . وقد حققت الدراسة هذا الهدف بتقديمها فى الفصل الرابع اسلوب التخطيط البيئى وتفصيل السياسات العامة والزراعية بصفة خاصة والتشريعات والمؤسسات والآليات المساعدة على خلق تنمية زراعية قابلة للاستمرار، كما اقترحت اربعة مشروعات كنماذج اعدت على اسس ومعايير التنمية الزراعية القابلة للاستمرار .

ويرى فريق الدراسة ان العرض الذى قدمته هذه الدراسة للآثار المتبادلة بين البيئة والتنمية الزراعية والنتائج التى توصلت اليها والمقترحات والتوصيات التي تقدمت بها،

جميعها تستدعى المتابعة ، خاصة وان البيئة كموضوع وقضية ستظل بنداً ثابتاً فى كل اجندة المفاوضات والاجتماعات التى تعنى بالعلاقات المختلفة بشتى دول العالم فى المستقبل ، الشىء الذى يلقى بمسئوليات واعباء جديدة على المنظمة العربية للتنمية الزراعية والتى تتمثل فى تبصير الدول العربية بكل مايطرأ ويستجد فى هذا المجال ، باعتبارها احد بيوت الخبرة العربية التى تهتم بالبيئة فى الوطن العربى .

الفصل الأول

حصيلة التنمية الزراعية في الوطن العربي

الفصل الاول

حصيلة التنمية الزراعية فى الوطن العربى

١-١ الخطوط العريضة للسياسات الزراعية العربية:

تعد السياسة الزراعية احدى السياسات القطاعية التى تستهدف تحقيق الاستراتيجية العامة للدولة فى القطاع الزراعي . ومن ثم فان السياسة الزراعية تشتمل على اهداف تتسق مع ما تستهدفه الدولة من القطاع الزراعي ، وكذلك تشتمل على مجموعة من المكونات الجزئية او الفرعية التى تساعد فى اطار متشابك على تحقيق هذه الاهداف.

ونظراً لعدم توافر اطار رسمى محدد موثق للسياسات الزراعية العربية يمكن الاستناد اليه فى بلورة خطوطها العريضة، فقد رأى فريق الدراسة الاعتماد على مجموعة الدراسات القومية والقطرية التى اجرتها المنظمة العربية للتنمية الزراعية وفى مقدمتها الدراسات التالية :

١) السياسات الزراعية العربية ، التقرير الشامل ، الخرطوم ، (١٩٨٣) .

٢) دراسة مسار اقتصاد الغذاء فى الدول العربية ، الخرطوم (١٩٨١) .

٣) مستقبل اقتصاد الغذاء فى الدول العربية (١٩٧٥-٢٠٠٠) اربعة اجزاء ، الخرطوم (١٩٧٩).

٥) تنسيق السياسات الزراعية فى الوطن العربى ، الخرطوم (١٩٨٦) .

٦) ادارة البيئة والتنمية الزراعية - بالاشتراك مع البنك الدولى ، معهد التنمية الاقصادية ، الخرطوم (١٩٩١) .

٧) سلسلة الكتاب السنوى للاحصاءات الزراعية المجلدات من ١ حتى ١٢، الخرطوم، سنوات ١٩٨١-١٩٩٢.

٨) الآثار البيئية للتنمية الزراعية فى الوطن العربى ، الخرطوم، (١٩٩١) .

واستناداً للرؤية العامة المستخلصة من مجمل هذه الدراسات ، فانه يمكن اجمال الخطوط العريضة للسياسات الزراعية العربية على محورين هما : الاهداف العامة ، والمكونات الجزئية والفرعية الرامية لتحقيقها.

١-١-١ الاهداف العامة:

لم يلاحظ تطابق بين السياسات الزراعية القطرية فى الوطن العربي ، ويرجع ذلك اساسا لتفاوت وتعدد وجهات النظر التى تعكسها استراتيجيات التنمية الاقتصادية والاجتماعية التى تتبناها هذه الاقطار كما يرجع للاطار الثقافى الذى يتم فيه اعمال هذه الاستراتيجيات . وبالرغم من ذلك ، فثمة قاسم مشترك يمكن تتبعه فى كل استراتيجيات او موجهات التنمية المعتمدة فى هذه الاقطار. فقد تضمنت جميعها تقريبا اهدافا ترمى الى تحقيق اقصى درجات ممكنه من الاكتفاء الذاتى بما يؤمن استقلال القرار الوطنى والارتقاء المتوالى بمستوى معيشة ابناء هذه الاقطار، واقرار العدالة فى المعاملات التى تتم فيما بينهم وبين السلطة الاجتماعية، وتعميق المشاركة الشعبية فى التنمية ، اضافة الى رفع كفاءة استخدام الموارد الوطنية المتاحة.

اما السياسات الزراعية التى هى اداة الدولة فى القطاع الزراعى ، فبالرغم من وجود نواحى معينه تختص بها السياسات الزراعية فى بعض الاقطار او مجموعات قطريه بعينها، فانه يمكن القول ان القاسم المشترك الذى يمكن تتبعه هو اتفاقها فى مجمل الاقطار العربية على هدفين عامين هما :

١- زيادة الانتاج الزراعى بشقيه النباتى والحيوانى بصفة عامة ، والموجه لانتاج الغذاء بصفة خاصة ، وانتاج الحبوب على وجه اكثر خصوصية وصولا الي اعلى درجة ممكنه من الاكتفاء الذاتى ، من خلال هدفين فرعيين هما:

(أ) زيادة المستغل زراعيا من الموارد الطبيعية المتاحة وخاصة الارض والمياه فيما يعرف باهداف التوسع الافقى فى الزراعة.

(ب) زيادة انتاجية وحدة الموارد الطبيعية والبشرية والحيوانية المستغلة فى الزراعة فيما يعرف باهداف التوسع الرأسى فى الزراعة.

٢- زيادة حجم الصادرات الزراعية لتعويض حجم الواردات الزراعية التى تضطر اليها كافة الاقطار العربية لسد فجوة الاكتفاء الذاتى .

وبالاضافة الى هذه الاهداف العامة المشتركة ، تتضمن بعض السياسات الزراعية القطرية اهدافا خاصة مثل تأمين وفاء قطاع الزراعة باحتياجات ومتطلبات القطاع الصناعى، وهو هدف يمكن تتبعه فى السياسات الزراعية فى الاقطار ذات البنية الصناعية الكبيرة المعتمدة على مدخلات ناتجة من القطاع الزراعى مثل الصناعات الغذائية ، وصناعات الغزل والنسيج والملابس ، وهو ما يتضح فى اقطار العراق وسوريا والسودان ومصر وتونس والجزائر والمغرب [١] [٢] .

و يتضح اهتمام صانع السياسة بمحاولة قيام الزراعة بدور هام فى امتصاص فائض القوى البشرية العاملة وبان تكون مجالا لاتاحة فرص عمل جديدة ، وهو ما يظهر فى بعض الاقطار التى تعانى من مثل هذا الفائض البشري كمصر والسودان واليمن[٣] .

---

(١) المنظمة العربية للتنمية الزراعية السياسات الزراعية العربية – التقرير الشامل – الخرطوم (١٩٨٣).
(٢) المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، سلسلة الكتاب السنوى للاحصاءات الزراعية – اعداد متفرقه.
(٣) مجموعة التقارير القطرية التي أعدت خصيصاً للدراسة الراهنة .

ورغم التوجهات الايجابية التى بدأت فى بعض الاقطار العربية لتضمين البعد البيئى فى سياساتها الزراعية ، الا انه يصعب القول بان هناك خط عريض مشترك تجمع عليه كل الاقطار العربية فى هذا الصدد. وبمعنى آخر فانه لا يمكن الادعاء حاليا ان جميع السياسات الزراعية العربية تشترك فى اعطاء اهمية للحفاظ على الموارد الطبيعية واستمرار قدرتها دون حدود على الانتاج بنفس الدرجة التى توليها هذه السياسات لتحقيق مزيد من الانتاج والانتاجية . وهو ما قد يبدو كنتيجة طبيعية لاعطاء صانع السياسة الوزن والاهتمام الاكبر لاشباع احتياجات مجتمعه الراهنة وفى مقدمتها الغذاء والذى يتزايد الطلب عليه كمياً بزيادة اعداد السكان ونوعياً بسبب الارتفاع فى مستوي دخولهم وتطلعاتهم كما ورد فى مجموعة التقارير القطرية التى اعدت خصيصا للدراسة الراهنة .

١-١-٢ توجهات وعناصر السياسة الزراعية :

تشتمل السياسة الزراعية على مجموعة من السياسات الفرعية التى تتشابك وتتفاعل خلال اسهامها المشترك من اجل تحقيق الاهداف المقصودة . وتتضمن السياسة الزراعية بصفة عامة مجموعة من التوجهات والعناصر ومن بينها ما يلى :

١-١-٢-١ توفير الغذاء:

تشترك جميع الاقطار العربية تقريبا فى اهتمامها بتحقيق اعلى درجة ممكنة من الاكتفاء الذاتى فى انتاج حاصلات الغذاء عامة والحبوب منها خاصة . وفى سبيل ذلك تتبنى بعض الاقطار مثل المملكة العربية السعودية برامج تحفيزية للمنتجين لتشجيعهم على التوسع فى انتاج حاصلات الغذاء وخاصة الحبوب سواء من خلال الدعم المباشر او اسعار الاستلام المرتفعة او القروض الميسرة او الاعفاءات والمزايا المتنوعة الاخرى . وتعتمد اقطار اخرى الى الاخذ بالتدخل الحكومى الادارى لفرض هذا التوجه ، اما بطريق مباشر مثل وضع دورات وتراكيب محصولية ملزمة او من خلال توفير قروض عينية مخصصة لهذه

النوعية من الانتاج او عرض اسعار متميزة لاستلام الانتاج من المزارعين [٤][٥].

١-١-٢-٢ التقدم الاجتماعي:

يستهدف هذا المكون اعادة توزيع الموارد والدخول الناتجة عنها سواء فيما بين العاملين فى قطاع الزراعة، او فيما بينهم ككل وبين العاملين فى القطاعات الاخرى بالاقتصاد القومى. ويبدو الاهتمام بهذا التوجه قوياً فى بعض الاقطار العربية مثل العراق وسوريا ومصر والجزائر ، خلال الاعتماد على برامج تتصل بتنظيم الحيازة والملكية الزراعية، وفرض الضرائب على نوعيات معينة من المحاصيل واعفاء انواع اخرى ، وفرض الضرائب على الاحجام المتوسطة والكبيرة للحيازات الزراعية واعفاء الحيازات الصغيرة منها ، والدعم المباشر لمنظمات المزارعين الاهلية كالتعاونيات بغية رفع دخولهم [١].

١-١-٢-٣ زيادة كفاءة استخدام الاراضى والمياه:

يركز هذا المكون على مزيد من كفاءة استخدام الموارد الطبيعية المتاحة من اراضى ومياه من أجل زيادة انتاج الغذاء . ومن ثم فغالبا ما يتضح فى السياسات الزراعية العربية التوجه نحو التوسع فى المساحات المزروعة على الاراضى القابلة للزراعة وغير مستغلة ، ويمتد هذا التوجه فى بعض الاحيان على حساب الغطاء النباتى الطبيعى المتمثل فى الغابات والمراعى . ويلاحظ ايضا الاتجاه نحو التوسع فى الرقعة الزراعية المروية مقابل انقاص رقعة الغطاء النباتى الطبيعى المتمثل فى الغابات والمراعى ، أو انقاص الرقعة الزراعية المطرية أملاً فى خفض معدلات اللايقين فى الانتاج الزراعى . و يتصل بهذا الاتجاه زيادة درجة التكثيف الزراعى من خلال الاستخدام المتكرر (لاكثر من مرة) لوحدة

---

(٤) المنظمة العربية للتنمية الزراعية : دراسة مسار اقتصاد الغذاء فى الدول العربية . الخرطوم - (١٩٨١).

(٥) المنظمة العربية للتنمية الزراعية : برنامج الامن الغذائى العربى - الخرطوم - (١٩٨٦).

(١) مرجع سابق.

الارض فى خلال نفس العام الزراعى [٥].

وجدير بالذكر ان تطوير وسائل واساليب نظم الري يعتمد أساساً على مدى توافر مصادر الطاقة والتى لا زال المتوفر منها محدودا فى معظم البلدان العربية ، ويبتعد كثيرا عن المستوى العالمى ، وهى محدودية تمثل عبئا ضاغطا على موازين مدفوعات تلك البلدان[٦] . وبرغم هذا فيصعب الاهتداء الى خطوط قوية فى موجهات السياسة الزراعية العربية حول زيادة موارد الطاقة المتجددة والنظيفة مثل طاقة الرياح او الطاقة الشمسية . ومع الاهمية المتعاظمة لمورد المياه النادر ، فان سياسات زيادته من خلال استخدام مولدات الطاقة المتاحة فعلا فى المنطقة العربية - خاصة الشمس - لازالت محدودة ، برغم ان الاقطار العربية جميعها تقريبا تطل على بحار ومحيطات بمجموع اطوال سواحل عربية يصل الى نحو ٢٠ الف كم[٥]، وهذا وضع يستجدى التحرك للاستفادة من هذه الميزة الجغرافية الطبيعية للوطن العربى .

١-١-٢-٤ العمالة الزراعية:

يوجد شبه اجماع فى السياسات الزراعية العربية على الاهتمام برفع المستوى التقنى للعاملين فى قطاع الزراعة من خلال برامج الارشاد الزراعى والتدريب والتأهيل المتنوعة . ويتضح فى بعض الاقطار العربية التى تعاني من فائض فى القوى العاملة مثل مصر والسودان واليمن اهتماما بان تكون الزراعة مجالاً لاستيعاب مزيد من القوي العاملة واتاحة فرص عمل جديده لهم [١٠و٣]. كما يتضح اهتمام بعض الاقطار مثل مصر وسوريا بمحاولة تثبيت القوى العاملة الزراعية فى مواقعها والحد من هجرتها الداخلية او الخارجية

---

(٥) مرجع سابق

(٦) المنظمة العربية للتنمية الزراعية : دراسة السياسات العامة فى استخدام موارد المياه فى الزراعة العربية الخرطوم (١٩٩٤).

(١) مرجع سابق .

(٣) مرجع سابق .

بما يعرض الزراعة الى تعرية غطائها البشري الضرورى. ولكن لازالت غالبية السياسات الزراعية العربية تسعى نحو مزيد من برامج تكثيف استخدام القوى الآلية الميكانيكية فى الزراعة دون ان توجه اهتماما محددا لآثارها على فرص العمل البشرى فى الزراعة[1]. ولا توجد أدلة قوية على اهتمام واضح من السياسات الزراعية بتوزيع السكان داخل الاقطار وفقا لمعدلات توافر الموارد الزراعية الطبيعية ، ويصور شكل رقم (١-١) التوزيع التقريبى لسكان الوطن العربى داخل اقطارهم وفق كثافة تزيد على ١٥٠ نسمة/كم٢ ، ومنها يتبين ان الغالبية العظمى من مساحة الاقطار العربية شبه مفرغة سكانيا فى مقابل تزاحم سكانى كثيف فى مواقع محدودة وصغيرة نسبيا من هذه المساحة ، وهى اوضاع شديدة الوضوح فى السودان وليبيا والصومال وموريتانيا وعمان .

١-١-٢-٥ التمويل والاستثمار:

يحتوى هذا المكون على محورين هما الاقراض الزراعى والاستثمار الزراعى ، وكلاهما يتشابك بقوة مع سياسات اخرى فى المجتمع وخاصة السياسات المالية والاقتصادية . ويشمل محور الاقراض الزراعى تأهيل وتدعيم المؤسسات المتخصصة فى توصيل القروض للمنتجين والاقتراب المكانى منهم ، والتوجه نحو الاقراض العيني او النقدى وفقا لمدى حدود التدخل الحكومى الذى يراه صانع السياسة فى القرار الانتاجى للمزارعين ، ومحاولة الحد من اعباء خدمة القروض الزراعية اى خفض تكلفتها سواء لكى تتناسب مع العوائد المتحققه من الانتاج ، او فى اطار توازن تكلفة الاقراض الزراعى مع تكلفة الاقتراض فى قطاعات اخرى . كما يشمل مكون الاقراض مدى تيسير شروط الاقتراض امام المنتجين وتعدد اغراض القروض والمدى الزمنى لتحصيلها بما يتلاءم مع طول الفترة الانتاجية ، كذلك حجم القروض والنسب التى تغطيها من تكلفة الانتاج [7]. وتنتهج غالبية الاقطار العربية سياسات زراعية ترمى الى تشجيع المنتجين على الاقتراض

---

(١) مرجع سابق .

(٧) ابراهيم محرم – الائتمان الزراعى التعاونى فى الجمهورية العربية المتحدة – رسالة ماجستير – كلية الزراعة جامعة عين شمس – القاهره – (١٩٧٠).

شكل رقم (١-١)
أكثف المناطق سكاناً فى الوطن العربى ١٩٨٤

أكثر من ١٥٠ نسمة
فى الكيلومتر المربع

المرجع:
فتحى محمد أبوعيانه (دكتور)
مشكلات السكان فى الوطن العربي
دار النهضة العربية، بيروت، ١٩٨٦

لضمان استمرار الانتاج، بينما لا يتضح هذا التشجيع بنفس الدرجة لتوفير الاقراض لغرض تحسين خصائص وصيانة الموارد الطبيعية الارضية والمائية ورفع كفاءة استخدامها مستقبليا. وهو ما قد يرجع الى ان العوائد المالية لمثل هذه الاغراض لا تتحقق غالبا إلاّ فى المدى الطويل فى حين يزداد اهتمام المؤسسات الاقراضية بالقروض قصيرة الاجل او على الاكثر متوسطة الاجل تحقيقا لسرعة دوران اموالها [١،٢،٥،٧].

اما محور الاستثمار الزراعى ، فبرغم اهمية الزراعة القصوي كمجال لاتاحة قوى انتاجية جديدة ، وبرغم ان مختلف السياسات الزراعية العربية تولى زيادته اهتمامها، فانه يبدو فى حاجة الى مزيد من الجدية عند التطبيق العملى . فالاستثمارات الزراعية لم تتعد ما نسبته ٩,٣٪ من اجمالى استثمارات الاقطار العربية مجتمعة خلال الاعوام ٨١-١٩٨٥. وتفاوتت نسبة الاستثمارات الزراعية فيما بين هذه الاقطار حسب احصاءات الفترة المشار اليها ، فكانت ١٠٪ فى المملكة العربية السعودية والجزائر ، و ١٢٪ فى مصر، و ١٣٪ فى تونس ، و١٦٪ فى سوريا، و١٧٪ فى المغرب ، و ٢٤٪ فى السودان [٨] . ولا شك ان الاستثمار الزراعي يرتبط بدرجة كبيرة بمدى الاهمية -الحقيقية - التى توليها الحكومات لتنمية القطاع الزراعى فى المدى القصير والطويل ، وايضا بتوجهات الاستثمار فى القطاعات الاخرى فى المجتمع ، كذلك المناخ العام للاستثمار فى القطر ومدى الاستقرار الذى يتمتع به، فضلا عن محفزات جذب الاستثمارات الخارجية .

١-١-٢-٦ تكثيف عناصر الانتاج :

ويرمى هذا المكون اساسا الى زيادة الانتاجية من وحدة المساحة الارضيه أو الوحدة

---

(١) ، (٢) ، (٥) مراجع سابقة.

(٧) ابراهيم محرم - الائتمان الزراعى التعاونى فى الجمهورية العربية المتحدة - رسالة ماجستير - كلية الزراعة جامعة عين شمس - القاهره - (١٩٧٠).

(٨) المنظمة العربية للتنمية الزراعية ،الآثار البيئية للتنمية الزراعية فى الوطن العربى - الخرطوم - (١٩٩١)

الحيوانية أو الوحدة المائية أو وحدة العمل البشري. وتزخر عديد من السياسات الزراعية القطرية بالتوجه نحو نشر استخدام المخصبات الزراعيه سواء بالتوعيه والارشاد عنها او تيسير توفيرها ولو عن طريق الاقتراض والدعم مثلما هو الحال فى مصر وسوريا واليمن والسعودية وليبيا والجزائر والمغرب[١و٢]، وتهتم بعض الاقطار بتوفير المبيدات والعلاجات الكيميائية للآفات والامراض النباتية مثل اليمن ومصر والسودان والامارات العربية والجزائر وسوريا وموريتانيا [٢]. كما يزداد الاهتمام بتشجيع استخدام الميكنة الزراعية وخاصة الجرارات فى اقطار الجزائر وليبيا ومصر والمغرب وسوريا والعراق [٢]. وتتبنى اغلب الاقطار العربية اتجاهات استخدام التقاوى والبذور والسلالات المحسنة ذات الانتاجية العالية [٥]. كما يتضح الاهتمام بزيادة انتاج الاعلاف المركزة بما يساعد على تحسين انتاجية وحدة الانتاج الحيوانى فى السودان والعراق وسوريا وتونس والمغرب ومصر[٢].

١-١-٢-٧ التصنيع الزراعى:

ويعمل هذا المكون على زيادة قدرة التخزين للحاصلات الزراعية سريعة التلف مثل الالياف والخضر والفاكهة بما يساعد على اطالة فترة صلاحيتها للاستهلاك ، وايضا ادخال تغييرات على الصورة الاولية للمنتجات الزراعية كى تتاح فى صورة مناسبة للاستهلاك او كمدخلات صناعية مثل طحن القمح وضرب الارز ودبغ الجلود وغزل الصوف ... الخ وهو ما يبدو الاتجاه واضحا لتشجيعه فى كثير من الاقطار العربية مثل العراق وسوريا ومصر والسودان والمغرب وتونس والجزائر [٢٠].

ولكن غالبا ما تتأثر فرص نجاح توجهات التصنيع الزراعي بسياسات اخرى فى المجتمع مثل تلك التى تتعلق بالضرائب والعمالة والاجور والطاقة ومدي حرية التسعير والتجارة الخارجية وفرص التمويل والاستثمار والعوائد البديلة للاستثمار فى قطاعات اخرى.

١-١-٢-٨ الاسعار الزراعية:

ويرمى هذا المكون الى حل مشكلة التنافس بين الحاصلات الزراعية على الموارد الطبيعية المحدودة فى الاتجاه الذى يحقق اهداف السياسة الزراعية ، وخاصة فيما يتعلق بتحفيز المنتجين للتوجه نحو انتاج حاصلات الغذاء وخاصة الحبوب ، وقد تستخدم الاسعار الزراعية للعمل على استقرار وعدالة العوائد التى يحصلون عليها بالمقارنة مع اقرانهم من منتجي القطاعات الاخرى فى الاقتصاد الوطنى. ومن ثم فانها ترتبط بسياسات اخرى عديدة فى المجتمع مثل سياسات الدعم وطبيعة توجهاتها لصالح فئات معينة ، ومدى اعتبار الدولة ان قطاع الزراعة يحتاج الى دعم لتشجيعه مثلما هو الحال فى المملكة العربية السعودية ، ام انه قطاع يقدم الدعم لقطاعات اخرى فى المجتمع مثلما كان يحدث فى مصر حتي اواخر الثمانينات [٩].

كذلك ترتبط الاسعار الزراعية بالسياسات السعرية فى قطاعات الانتاج الاخرى وطبيعة توجهاتها. وتتفاوت الاقطار العربية فى مدى شمول السياسة السعرية لكل او لبعض الحاصلات الزراعية ، حيث تهتم بعض الاقطار مثل مصر والعراق وسوريا بتسعير المنتجات الزراعية التى تقوم اجهزة الدولة بتسلمها وتسويقها مثل القطن والقمح والارز وقصب السكر وتترك باقى الحاصلات لظروف العرض والطلب [١٠] . ويرتبط نجاح السياسة السعرية بتنشيط المنظمات التسويقية ورفع كفاءتها باعتبارها المجال الذى تتحقق داخله السياسة السعرية ، وهو ما يحتاج الى اهتمام متميز من السياسات الزراعيةالعربية نظرا لضعف كفاءة الهياكل التسويقية الزراعية فى معظم الاقطار العربية [٥].

١-١-٢-٩ التجارة الخارجية الزراعية:

تعتبر التجارة الخارجية الزراعية مكون هام فى السياسة الزراعية يعمل على محورى

---

(٩) ابراهيم محرم – التنمية الريفية – مركز عمر لطفى للتدريب التعاونى – الاسماعلية جمهورية مصر العربية – (١٩٩١).

توفير الغذاء عن طريق الاستيراد من جهة وزيادة حجم الصادرات الزراعية من جهة اخرى . وتتفاوت توجهات السياسة الزراعية فى الاقطار العربية فيما يتعلق باستيراد المنتجات الزراعية ، فبعض الاقطار تفتح ابوابها للاستيراد باقل قدر من التدخلات الحكوميه سوى فى مضمار التيقن من الصلاحية للاستهلاك مثلما هو الحال فى المملكة العربية السعودية ، فى حين تتخذ بعض الاقطار اجراءات حمائية لتشجيع الانتاج المحلى بفرض قيود ورسوم جمركية متفاوته على الواردات الزراعية المنافسة مثلما هو الحال في مصر وسوريا "٥". وهناك توجه عام لدى غالبية الاقطار العربية لتشجيع مزيد من الصادرات الزراعية لاحداث التوازن النسبى مع كمية الواردات الزراعية الضخمة المكملة لتوفير احتياجات السوق المحلى ، بل وتلجأ بعض الاقطار العربية لسياسات دعم الصادرات تشجيعا للمنتجين على فتح الاسواق الخارجية امام الانتاج المحلى المتطور برغم تحمل الدولة لاعباء اكبر كثيراً من العوائد المتحصلة من هذا التصدير "٥".

وبصفة عامة يصعب الادعاء بوجود توجهات قوية للعمل العربى المشترك خلال التبادل التجارى بين الاقطار العربية . حيث لا زالت التجارة العربية البينية تواجه انخفاضا كبيرا فى قيمتها وفى نصيبها من التجارة الخارجية العربية . فقد انخفضت قيمة الصادرات العربية البينية خلال الفترة ٨٠-١٩٨٦ من حوالى ١١,٨ مليار دولار عام ١٩٨٠ الى ٦,٤ مليار دولار عام ١٩٨٦ ، وشهدت قيمة الواردات العربية البينية نفس قيمة الانخفاض تقريبا ، ومن ثم فان نسبة التجارة البينية العربية من جملة التجارة الخارجية العربية لا تتعدى ٨٪ تقريبا . وكان تبادل السلع الغذائية لا يمثل سوى نحو ١٤٪ من حجم هذه التجارة العربية البينية المحدودة [١٠]. وكنتيجة لظهور تجمعات اقليمة عربية (مجالس التعاون الخليجى والعربى والمغاربى) ، فقد نشطت نسبيا توجهات التجارة العربية البينية وبلغت قيمة الصادرات البينية العربية نحو ١٠,٢ مليار دولار عام ١٩٨٩ وزادت الى ١١,٦ مليار دولار عام ١٩٩٠ مع احتفاظها بنفس نسبتها الى جملة الصادرات العربية

---

(١٠) الصندوق العربى للانماء الاقتصادى والاجتماعى - صندوق النقد العربي - منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول : التقرير الاقتصادى العربى الموحد - (١٩٨٨).

(أي ٨٪ ايضا)، ولكنها سرعان ما عادت للانخفاض بفعل العوامل السياسية التى طرأت على الساحة العربية عام ١٩٩١ وبدأت تنخفض قيمة هذه الصادرات البينية العربية الى ١٠,٠ مليار فى ذلك العام ، الى حوالى ٩,٩ مليار عام ١٩٩٢. ومن ثم لم تتعد نسبة الصادرات العربية البينية عام ١٩٩٢ نسبة ٧,٣٪ من جملة الصادرات العربية . ولم تزد نسبة السلع الغذائية فى هذه الصادرات العربية البينية عن ١٢٪ عام ١٩٩١.

ويؤكد مثل هذا الغياب للعمل العربى المشترك فى التجارة البينية ان الواردات العربية اصبحت تميل للتركيز على التجمعات الاقليمية فى الدول الصناعية (الاتحاد الاوربى ، منطقة التجارة الحرة لامريكا الشمالية ....) ، حيث كان نصيب هذه المجموعة من الواردات العربية نحو ٥٩,٦٪ فى المتوسط خلال الفترة ٨٢-١٩٨٩ ، واصبحت ٦١,٢٪ عام ١٩٩٢[١١].

١-١-٣ العناصر المتشابكة بين السياسة الزراعية والسياسات الاخرى فى المجتمع:

لقد اشير فى العرض السابق للسياسات الزراعية العربية ومكوناتها - وفى اكثر من موضع - الى ارتباط هذه السياسات الزراعية بسياسات اخرى فى المجتمع فى اطار الاستراتيجية العامة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية للقطر المعنى . وهو امر منطقى بحكم كون الزراعة احد قطاعات الاقتصاد القومى وليست المحتكرة الوحيدة لتكوينه. ومن الواضح ان السياسات المالية والاقتصادية بصفة عامة تلعب دورا هاما ومؤثراً فى السياسة الزراعية. فسياسات الضرائب اذا ما اتجهت الى معاملة تفضيلية لقطاع الزراعة سوف تشجع بالتالى على مزيد من الاستثمار فيه ، والعكس صحيح. كما ان سياسات

---

(١١) الصندوق العربى للانماء الاقتصادى والاجتماعى - صندوق النقد العربي - منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول : التقرير الاقتصادى العربى الموحد (١٩٩٣).

التعريفة الجمركية يمكن ان تلعب دورا فى تخفيف تكاليف الانتاج الزراعي اذا ما تم تخفيف هذه التعريفة على مدخلات ومستلزمات الانتاج الزراعى المستوردة عند نقص البديل المحلى لها بمايشجع على مزيد من الانتاج والعكس صحيح ايضا. كذلك يمكن ان تلعب التعريفة الجمركية دور الحماية الواقيه للانتاج المحلي من منافسة قوية لواردات زراعية قد تكون مدعومة لاغراق الاسواق المستوردة والقضاء على فرص نمو انتاجها الوطنى . ويلعب التغاير فى اسعار الصرف بدوره دورا هاما فى تشجيع الصادرات اذا ما اتجه الى التعامل الواقعى لتحديد سعر العملة الوطنية وفقا لاوضاع الميزان التجارى وميزان المدفوعات وليس وفقا لقواعد تحكم ذات طبيعة ادارية. كما ان برامج وسياسات الاصلاح الاقتصادى والغاء التشوهات السعرية الراجعة لتدخلات ادارية ولا تعكس آليات السوق يساعد على وضوح العوائد والتكلفة الحقيقية للانتاج وبالتالى ترشيد القرارات الانتاجية وفقا للواقع . كما ان سياسات الدعم وتوجهاته سواء الفئوية او القطاعية يمكن ان تؤثر بقوة على النجاحات التى تنجزها السياسة الزراعية ، فعلى سبيل المثال فان دعم الدولة لتكلفة استخدام المياه قد يشجع على الاسراف فى استخدامها وهو ما ينسحب على دعم مدخلات الانتاج عموما ، فى حين ان دعم الناتج النهائى فقط قد يكون محفزا لتحقيق مزيد من الكفاءة الانتاجية لتعظيم العوائد المتحصلة (١٢و ١٣) .

ويتوقف بصورة عامة نجاح السياسة الزراعية فى تشابكها مع باقى السياسات الاخرى فى المجتمع على التواكب الزمنى لتنفيذها. فعلى سبيل المثال قد يؤدي التأخير الزمنى فى فرض اجراءات حمائية جمركية الى انهيار بعض الانشطة الانتاجية الزراعية المحلية والتى لن يفيدها كثيرا ان تصدر هذه الاجراءات بعد ان تكون قد انهت انشطتها وخرجت بالفعل من مجال الانتاج . بل ان مكونات السياسة الزراعية ذاتها لا بد وان

---

(١٢) المنظمة العربية للتنمية الزراعية بالاشتراك مع معهد التنمية الاقتصادية (البنك الدولى) : ادارة البيئة والتنمية الزراعية - الخرطوم - نوفمبر (١٩٩١).

(١٣) ابراهيم محرم - تحرير التعاونيات - مركز عمر لطفى للتنمية التعاونية - القاهرة - (١٩٩٣).

تتناسق الاجراءات لاعمالها زمنيا خلال البرامج والمشروعات التنفيذية لها . وهو ما يؤدى الى القول بان نجاح اعمال السياسة الزراعية يصعب ان يتأتى الا اذا كانت فى اطار خطة وطنية شاملة للتنمية الاقتصادية الاجتماعية تتناسق وتتكامل سياساتها القطاعية بحيث يتضح فيها التشابك القطاعى بين المدخلات الاتية من قطاعات اخرى ومخرجات القطاع الزراعى التى ستدخل فى انشطة تلك القطاعات أو قطاعات اخرى وذلك بطريقة محكمة توفر للخطة الوطنية الشمول والاتزان الضرورى لنجاحها . مثل هذه الخطط الوطنية لا بد وان يكون لها اطار زمنى يتم خلاله إنفاذ السياسات القطاعية ومنها السياسة الزراعية بواسطة تنفيذ برامج ومشرعات عملية فى تتابع زمنى متناسق ومتكامل . وغالبا ما يكون هذا الاطار الزمنى لانفاذ الخطط عبر سياسات من خلال مشروعات وبرامج تمتد لمدى زمنى متوسط يتراوح ما بين خمس الى عشر سنوات تتحقق فى نهايته اهداف استراتيجية التنمية الاقتصادية والاجتماعية للقطر وفقا لكفاءة التخطيط ورسم السياسات والبرامج من جهة ، و وفقا لكفاءة التنفيذ والمتابعة المستمرة من جهة اخرى ، اخذا فى الاعتبار ضرورات المرونه لمواجهة الاحداث الطارئة او غير المتوقعة. "[١٤]" .

١-٢ نتائج تطبيق السياسات الزراعية فى الوطن العربى :

استهدفت السياسات الزراعية التى اتبعتها الدول العربية خلال عقد الثمانينات المساهمة فى النمو الاقتصادى وتوفير الامن الغذائى وزيادة رفاهية المواطن العربى . ولتحقيق هذه الاهداف اتبعت السياسات التنموية وسائل مختلفة من اهمها زيادة الانتاج عن طريق زيادة الرقعة الزراعية وزيادة انتاجية الوحدة بتطبيق نتائج البحث العلمى وادخال التقنيات الحديثة.

وعلى الرغم من المحاولات التنموية التى تمت فان هذه المحاولات فى كثير من الدول

---

(١٤) المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، تنسيق السياسات الزراعية فى الوطن العربى الخرطوم - (١٩٨٦) .

العربية لم تحقق كل الاهداف التى اختطتها السياسة الزراعية لنفسها . واهم من ذلك ادت هذه السياسات فى كثير من الاقطار الى اضرار بيئية خطيرة تهدد باستنزاف الموارد المتاحة وتحدّ من قابلية التنمية الزراعية للاستمرار .

فبالنسبة لمساهمة القطاع الزراعى فى النمو الاقتصادى خلال عقد الثمانينات كانت تلك المساهمة متواضعة بالرغم من التحسن فى النمو الذى شهده قطاع الزراعة فى معظم الدول العربية . والسبب ان نمو القطاع الزراعى - رغم تحسنه - كان محدودا بالمقارنة مع نمو السكان حيث قدر معدل النمو السنوى للانتاج الزراعى خلال سنوات العقد الماضى بحوالى ٢,٢٪ [١٥] وهو يقل عن معدل نمو السكان الذي بلغ ٣,١٪ فى المتوسط .

اما بالنسبة لرفاهية المواطن العربى فقد بذلت الحكومات العربية جهودا لابأس بها بالنسبة لاعطاء الاهميةاللازمة للمواضيع المتعلقة بتحسين نوعية الحياة للمواطن العربى بما فى ذلك وسائل المحافظة على البيئة والعناية الخاصة بالطفل العربى والمواضيع المتعلقة بمساهمة المرأة فى عملية التنمية [١٤]. وسيأتى عرض وتقييم لتلك الجهود والاوضاع فى الجزء الخاص بالبيئة المجتمعية (فقره ٨-٢-٤) .

١-٢-١ فى مجال الامن الغذائى :

يشمل مفهوم الامن الغذائى القوة الشرائية التى تمكن الانسان من الحصول على ما يحتاجه من غذاء بالاضافة الى توفر الكميات اللازمة لمقابلة الطلب .

من هنا تأتي اهمية زيادة الانتاج لخلق مزيد من فرص العمل وزيادة العرض وكلاهما يؤثر فى القوة الشرائية بتأثيرهما على الدخول والاسعار .

---

(١٥) الصندوق العربى للانماء الاقتصادي والاجتماعى ، صندوق النقد العربى ومنظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول ، التقرير الاقتصادى العربى الموحد، (١٩٩١).

يمثل وضع الامن الغذائى فى العالم العربى اليوم حصيلة ما حققته الدول العربية نتيجة للتجارب التنموية المختلفة على طريق التنمية الزراعية . فالى أى حد مكنت السياسات الزراعية التى اتبعت مواطنى هذه الدول من الحصول على احتياجاتهم من الغذاء والى اى حد أدت الى زيادة انتاج الغذاء بالقدر الذى يفى بالطلب المتزايد ؟ للاجابة على هذا السؤال يمكن الاشارة لمدى ما وصلت اليه الدول العربية من اكتفاء ذاتى فى السلع الغذائية خلال عقد الثمانينات كما توضحه ارقام الجدولين (١-١) و (١-٢).

تشير ارقام الجدول (١-١) الى ان الفجوة الغذائية الاجمالية للبلاد العربية عام ١٩٩٠ قد بلغت حوالى ١٥,٨ مليار دولار اى بزيادة قدرها حوالى ٩٪ عن عام ١٩٨٠ . وقد بلغ متوسط تلك الفجوة خلال الثمانينات حوالى ١٢,٧ مليار دولار بمعدل نمو سنوى قدره ٣,٥٪ [١١]. وتعتبر تطورات الفجوة الغذائية محصلة للتطورات الحاصلة فى الانتاج المحلى وصافى الواردات (الصادرات - الواردات) لمختلف السلع الغذائية . ان نسب الاكتفاء الذاتى قد تذبذبت لمعظم السلع الغذائية خلال الفترة ١٩٨٠ - ١٩٩٠ كما توضح ارقام الجدول (١-٢). حيث انخفضت النسبة في الحبوب من ٥٨٪ الى ٥٢٪، ذلك حيث بلغ معدل نمو الانتاج نحو ٢,٢٪ بالمقارنة مع متوسط نمو الطلب والبالغ ٤,٧٪ [١٠]. وقد ارتفعت نسبة الاكتفاء الذاتي قليلا بالنسبة للقمح ، من ٥٠٪ الى ٥٢٪ . وكذلك الحال بالنسبة للسكر واللحوم حيث ارتفعت نسب الاكتفاء لهذه السلع بين عامى ١٩٨٠ و ١٩٩٠ بنسبة ٢٠، ٢٥٪ على التوالى . اما بالنسبة للالبان والزيوت فقد انخفضت نسبة الاكتفاء الذاتى من ٦٥٪ ، ٣٧٪ عام ١٩٨٠ الي ٥٩٪ ، ٢٩٪ فى عام ١٩٩٠ على التوالى، على حين انه فى الخضروات والفاكهة فقد بلغت نسبة الاكتفاء الذاتى ١٠٠٪.

ويعزى استمرار الفجوة الغذائية فى الوطن العربى خاصة فى بعض السلع الزراعية الرئيسية كمجموعة الحبوب والزيوت والسكر الى ارتفاع مستويات الدخول الفردية والتغير فى الانماط الاستهلاكية ، خاصة مع ارتفاع معدلات التحضر ، وعجز الانتاج الزراعي عن مقابلة الارتفاع فى الدخول وزيادة السكان [١١].

---

(١١) مرجع سابق.

جدول رقم (١-١)

تطور الفجوة الغذائية (١٩٨٠-١٩٩١)

(مليون دولار)

المحصـــول	١٩٨٠	١٩٩٠
الحبوب	٤٥٥٦	٥٨٩٩
(القمح)	٢٢٠١	٢٦٠٠
(الشعير)	٥٠٠	٨٧٨
السكر	١٨٣٠	١٥٦٩
الخضر	+٣٢	٣٠٨
الفواكه	١٦٤	+٨٦
البقوليات	٦٣	١٨٣
البطاطس	٦٩	٢٠
الزيوت النباتية	١١٨٣	١٢٢٨
اللحوم	١٣٥٩	١١٣٨
البيض	٢٠٧	١٣٦
الالبان	١١٨٦	١٩٦٨
المجموع	١٣٢٨٦	١٥٨٤١

+ تشير للفائض.

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية: الكتاب السنوى للاحصاءات الزراعية - مجلدات مختلفة

جدول رقم (١-٢)
الاكتفاء الذاتى من السلع الغذائية
١٩٧٠-١٩٩١

(نسب مئوية)

المحصـــول	١٩٨٠	١٩٩٠
الحبوب	٥٨	٥٢
(القمح)	٥٠	٥٢
(الشعير)	٧٣	٤٩
الفواكه	١٠٢	١٠٠
الخضار	١٠٠	٩٨
البقوليات	٩٢	٨٠
البطاطس	٩٤	١٠٠
الزيوت	٣٧	٢٩
السكر	٢٦	٣١
اللحوم	٦٩	٨٦
الالبان	٦٥	٥٩

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية - الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية - مجلدات مختلفة

ورغم ان هدف تحقيق الامن الغذائى لم يتحقق بمعنى ان تضيق الفجوة الغذائية للحد الذى يرضى تطلعات المسئولين والجماهير العربية او حتى تختفى نهائيا . الا ان سياسة الامن الغذائى ادت الى زيادة واسعة فى نمو مساحة محاصيل الغذاء الرئيسية وفى الانتاج والانتاجية فى كثير من الدول العربية . فزيادة الانتاج مثلا بين متوسط انتاج ٧٩-١٩٨١ ومتوسط انتاج ٨٨-١٩٩٠ تراوحت بين ٤٧٪ للحبوب ٥٩٪ للدرنات ، ٥٢٪ للفاكهة و ٤٣٪ للبقوليات و ٣٠٪ للخضر. وانخفضت بنسبة ١٦٪ للبذور الزيتية (جدول ١-٣) اما تطور الانتاجية خلال الفترتين ٧٩-١٩٨١ و ٨٨-١٩٩٠ فيظهر فى (الجدول رقم ١-٤) الذي يوضح ان الزيادة فى الانتاجية تراوحت بين ١٩٪ ، ١٤٪ ، ٤٣٪، و١٣٪ لكل من الحبوب والدرنات والبقوليات والخضر على التوالى ، كما تناقصت بالنسبة للبذور الزيتية بنسبة ٢١٪.

وحقيقة ان القطاع الزراعى فى الدول العربية ما زال قاصرا عن تحقيق مستويات مقبولة من سلع الغذاء وبالتالى اشباع الحاجات الاساسية من الغذاء ، لا يمكن ان تعزى لقصور السياسات التنموية وحدها وانما لمجموعة من العوامل التى صاحبت السياسات الزراعية وادت بتلازمها معها وتعميق آثارها السلبية الى استمرارية العجز فى الاكتفاء الذاتى وزيادة الفجوة فى كثير من السلع الغذائية لسنوات متتالية كما اوضحت البيانات السابقة . وفى مقدمة الاسباب التى ادت للقصور ضآلة الرقعة الزراعية المستغلة ، وتذبذب سقوط الامطار ، وعدم استغلالها استغلالا كاملا حيث لا تتجاوز الكثافة المحصولية على مستوى الدول العربية ٦٦٪ فى المتوسط [١١]. وتنخفض انتاجية الهكتار من الحبوب فى الدول العربية مقارنة بالمستويات العالمية بسبب الظروف الجوية غير الملائمة وعدم التركيز على تقنيات الانتاج الحديثة من آلات زراعية وبذور محسنة وخلافه فى كثير من هذه الدول، علما بان تفتت الحيازات الزراعية فى كثير منها يقف عائقا فى طريق الاستفادة من التقنيات الحديثة وكفاءتها فى زيادة الانتاجية ومحافظتها على الموارد من الهدر . كما

---

(١١) مرجع سابق.

جدول رقم (١-٣)

جملة مساحة وانتاج اهم المجموعات المحصولية فى الدول العربية

المساحة : الف هكتار

الانتاج: الف طن

السنوات	متوسط الفترة ١٩٨١-٧٩		متوسط الفترة ١٩٩٠-٨٨		نسبة تغير الانتاج بين الفترتين
المجموعات	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	(٪)
الحبوب	٢٢٢١٣,٧٣	٢٤٣٢١,١٧	٢٧٤٨١,٠٥	٣٥٨٠٤,١٥	٤٧
الدرنات	٢٩٧,٠٩	٣٣٣٤,٨١	٤١٣,٧٢	٥٢٩٣,٣٥	٥٩
البقوليات	١١٩٩,٥٧	٩٦٦,٦٣	١٣٧٢,٤٩	١٣٧٧,٨٣	٤٣
البذور الزيتية	٢٤٤١,٧٣	٢٦٤٣,٩١	٢٦٠٥,٥٦	٢٢١٣,٥٨	(١٦)
الخضر	١٤٤٠,٣١	١٩٤٥٨,٨١	١٦٥٤,٤٢	٢٥٢٠٩,٩٩	٣٠
الفاكهة	-	١١١٨٩,٢٤	-	١٧٠٥٩,٥٨	٥٢

المصدر: حسبت من : المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية مجلدات مختلفة .

جدول رقم (١-٤)

تطور الانتاج والانتاجية لاهم المجموعات المحصولية فى الدول العربية

الانتاج: الف طن

الانتاجية : طن/هكتار

المجموعات	متوسط الفترة ٧٩-١٩٨١		متوسط الفترة ٨٨-١٩٩٠		نسبة تغير الانتاجية بين الفترتين
	انتاج	انتاجية	انتاج	انتاجية	(٪)
الحبوب	٢٤٣٢٩,١٧	١,٠٩	٣٥٨٠٤,١٥	١,٣٠	١٩
الدرنات	٣٣٣٤,٨١	١١,٢٢	٥٢٩٣,٣٥	١٢,٧٩	١٤
البقوليات	٩٦٦,٦٣	٠,٨١	١٣٧٧,٨٣	١,٠٠	٤٣
البذور الزيتية	٢٦٤٣,٩١	١,٠٨	٢٢١٣,٥٨	,٨٥	(٢١)
الخضر	١٩٤٥٨,٨١	١٣,٥١	٢٥٢٠٩,٩٩	١٥,٢٤	١٣
الفاكهة	١١١٨٩,٢٤	-	١٧٠٥٩,٥٨	-	-

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول (١-٣)

يتمثل انخفاض الانتاجية الزراعية فى ارتفاع نسبة القوة العاملة فى القطاع الزراعى والتى تصل فى المتوسط لحوالى ٣٦٪ (١١).

١-٢-٢ البيئة:

لقد ادت محاولات التنمية الزراعية فى الوطن العربى من خلال سعيها لتأمين الغذاء ودفع عجلة النمو الاقتصادى الى بعض الاضرار البيئية الخطيرة التى لا بد من ان يتداركها واضعوا السياسة قبل ان تستفحل ويصعب علاجها او يصير مستحيلاً . وتتمثل آثار التنمية الزراعية علي البيئة فى ، تدهور التربة والغطاء النباتى و التصحر، التلوث والتغول الحضرى على الاراضى الزراعية.

١-٢-٢-١ تدهور التربة:

يعد تدهور التربة من المشكلات البيئية الهامة فى الوطن العربى ، ينشأ من جراء الانشطة الانتاجية ومحاولة الانسان استغلال الموارد الطبيعية التى تتوفر لديه فى الزراعة والمرعى لتوفير الغذاء لنفسه ولحيواناته وفى النشاط الغابوى لتوفير الطاقة والمأوي . وكنتيجة طبيعية لمحدودية هذه الموارد وطاقتها الانتاجيه وما يقابل ذلك من طلب متزايد لمردودها بسبب النمو السكانى ، ولقد استعان الانسان بما تفتق عنه ذهنه من وسائل التقنية التى تعوض ما تفقده الموارد الطبيعية من عناصر من خلال عملية العطاء. فلجأ لاضافة المدخلات مثل البذور المحسنة والاسمدة والمبيدات ومياه الري ، كما استعمل الالة للتوسع فى الرقعة المستغلة وزيادة كفاءة ادائها، يساعده فى كل ذلك سياسات زراعية تيسر الحصول على هذه المدخلات بدعم مباشر وغير مباشر مما يؤدى للاسراف فى استعمالها . وبقدر ما كان لهذه الوسائل من أثر ايجابى كان لها ايضا آثار سلبية تمثلت فى مساهمتها فى تدهور التربة .

---

(١١) مرجع سابق .

وتتفاوت درجة التدهور الذى طرأ على الرقعة الزراعية فى الدول العربية بتفاوت توفر المورد اصلا وتفاوت تكثيف النشاط فى استغلاله ومدى ترشيد ذلك الاستغلال. الا انه بصفة عامة، تعانى التربة الزراعية فى كثير من الدول العربية من مشاكل تدهور التربة الناتج من التملح والتغدق والتلوث بالمبيدات والاسمدة والعوامل الاخرى .

إن معظم الاراضى المروية ، تعانى وبدرجات متفاوته من مشكلة التملح وهى مشكلة آخذة فى التفاقم . ففى مصر ، وفى منتصف الثمانينات قدر ان ثلث الاراضى المزروعة تعاني من ارتفاع مستوى الماء الارضى (التغدق) ومن التملح . والمشكلة منتشرة فى سوريا والعراق وفي وادى الاردن وفى معظم الاراضى المروية فى اقطار اخرى (١٦). واسباب ذلك كثيرة ومعقدة ، اهمها الاسراف فى مياه الري وضعف شبكات الصرف.

ففى حالة التغدق يرتفع منسوب المياه الارضية قريبا من السطح مما يحدّ من تسرب الهواء للتربة ويضعف الانبات . وتنتشر مشكلة التغدق فى مناطق التربة الطينية الثقيلة فى كلٍ من سوريا والعراق.

ومن أسباب تدهور التربة ايضا انخفاض منسوب المياه الجوفية فى المناطق التى تعتمد على الري بالابار . ويؤدى انخفاض مستوى المياه الجوفية الى ارتفاع كلفة الرى وينتهى الى استحالة الوصول الى سطح الماء الجوفى مما يؤدى الى فقدان مساحات كبيرة كانت تعتمد عليه . وتعانى اليمن بصفة خاصة من هذه المشكلة .

والتوسع العمرانى يزحف على اجود الاراضى الزراعية فى كثير من الاقطار العربية وهو بالطبع من صنع الانسان ويتم فى الغالب خلافاً للقوانين والانظمة وبالتحايل عليها او بسبب الفوضى وسوء تخطيط استخدام الاراضى . والظاهرة منتشرة فى كافة الدول العربية الا ان البيانات عنها نادرة وجزئية . والبيانات المتوفرة تشير الى ان مصر تفقد

---

(١٦) صلاح وزان . المتغيرات الاقتصادية والسياسية والبيئية الدولية وبعض سياسات التنمية الزراعية فى الوطن العربى ، ١٩٩٣.

سنويا ما يتراوح بين ١٥-٣٠ الف فدان من اجود الاراضى الزراعية ، وان مساحات القطاع الحضرى فى سواحل البحر الابيض المتوسط الجنوبية مرشحة لان تتضاعف بمقدار ٦-٢٠ مرة خلال الفترة ١٩٨٥ - ٢٠٢٥ مع احتمال ان يتم ذلك بمعظمه على حساب الاراضى الزراعية الخصبة المحيطة بالمدن .

ومن مظاهر اهدار التربة ايضا سوء استغلالها بزراعتها سنوات طويلة متتالية دون تعويض ما تفقده من خصوبة عن طريق الاسمده العضوية او الكيمائية . وتنتشر هذه الظاهرة فى المناطق التى يمثل النشاط الزراعى المطرى جزءا كبيرا من زراعتها . ففى السودان مثلا استمر تبوير الارض (اى تركها بدون زراعة لتسترد خصوبتها) لحوالى ١٠ سنوات او اكثر ثم زراعتها مرة اخرى وهو ما يعرف بنظام الزراعة المتنقلة . ولما تغير هذا النظام باختصار فترة التبوير الى ٣-٥ سنوات تدهورت التربة.

وتربة الارض الزراعية تفقد ايضا عن طريق ما يصلها من ماء ملوث . فالمياه فى الاقطار العربية ، الي جانب ندرتها وهدرها وتدنى كفاءة استغلالها ، تتعرض للتلوث من عدة مصادر : من النفايات والمياه الصناعية ، ومياه الصرف الصحى غير المعالجة ومن المياه المتسربة من الاراضى الزراعية التى غالبا ما تكون ملوثة بمتبقيات الكيمائيات من اسمدة ومبيدات . كما ان المياه الجوفية خاصة فى المناطق الساحلية ، وكنتيجة لضخ المياه الجوفية بدون ترشيد ، يهبط مستواها فتتسرب اليها مياه البحر وتزيد من ملوحتها وتجعلها غير صالحة للري . وبدأت هذه الظاهرة بصورة تنذر بالخطر فى سوريا ولبنان وفلسطين وليبيا وعمان والسعودية .

١-٢-٢-٢ التصحر:

التصحر مظهر من مظاهر التدهور البيئى ويعرّف بانه «انخفاض او تدهور قدرة الانتاج الاحيائى للارض مما قد يفضى فى النهاية الى خلق ظروف شبه صحراوية »(١٧) .

(١٧) الامم المتحدة ، مؤتمر الامم المعنى بالتصحر ، الموجز ، خطة العمل والقرارات - نيويورك ١٩٧٨.

وقد عدّل تعريف التصحر الذى قدم في تقرير المدير التنفيذى لبرنامج الامم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية [١٨] الذى عقد فى ريوديجانيرو عام ١٩٩٢ ليصبح : التصحر هو تدهور الارض فى المناطق الجافة وشبه الجافة والجافة شبه الرطبة . وينتج عن عوامل مختلفة تشمل تغيرات مناخية وانشطة بشرية [١٩].

وبرغم تأثر كل الوطن العربى بانتشار التصحر ، الا ان اثره يعد مخيفا فى تونس والسودان والمغرب وموريتانيا التى شهدت خلال العقدين الاخيرين موجات من الجفاف المتكرر القاسى الذى زاد من حدة وطأة التصحر وتوسعه مما ادى الى انتشار المجاعة وهجرة السكان والتدهور البيئى والمعاناة الاقتصادية فى كل من السودان وموريتانيا. ويقدر ان حوالى ٦٠٪ من جملة مساحة السودان قد تأثرت بالتصحر والتدهور البيئى بسبب تدمير الغابات عن طريق الحرائق المتكررة ، والقطع والاستغلال التجاري الجائر للوقود الذى يمثل حوالى ٧٢٪ من الوقود المستهلك . هذا فضلا عن الرعى الجائر الذى تسبب فى استبدال الغطاء النباتى الجيد بنباتات صحراوية فقيرة غذائيا، خاصة فى شمال دارفور والولاية الشرقية بالسودان . كما يقدر ان تونس وحدها فقدت حوالى ١,١ مليون هكتار فى العام الماضى من الغابات . أما المغرب فيقدر ان المساحات الغابية فيها تتراجع بمعدل ١٠ آلاف هكتار سنويا ولا يتم اعادة زراعة بديل سوى لنصف هذه المساحة [١١].

وبالنسبة للدول العربية ككل يقدر ان الغابات والاراضي الحراجية قد فقدت خلال اقل من عقدين من الزمن (١٩٧١-١٩٨٨) حوالى ٧,٣ مليون هكتار (٨٪ من المساحة الاجمالية) اي بمعدل ٤٣٠ الف هكتار سنويا وصلت بمعظمها الى مرحلة اللاعودة (التصحر)[١٦].

---

(18) United Nations Environment Programme. Status of Desertification and Implementation of the United Nations Plan of Action to Combat Desertification. UNEP/G.C.SS.III/3, NAIROBI (1992). P.XV.

(19) Cardy, franklin, (1993). desertification-A fresh approach Desertification Control Bulletin ; 22 pp. 4-8.

(١١) مرجع سابق .

(١٦) مرجع سابق.

١-٢-٢-٣ التلوث بالمبيدات والاسمدة :

تشير تقارير منظمة الاغذية والزراعة (الفاو) الى ان حوالى ٤٠٪ من المحصولات الزراعية فى الدول النامية تفقد فى الحقل بسبب الحشائش الضارة وامراض النبات والحشرات [٢٠] . ونظرا لان الآفات والامراض تعتبر من المعوقات الاساسية لزيادة الانتاج الزراعى فقد اصبحت مكافحتها فى مقدمة ما يركز عليه فى الاستراتيجيات والبرامج الزراعية .

وفى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية أعتمدت مكافحة الآفات اساسا على استعمال المبيدات الكيمائية . وفى كثير من الاحيان ساعدت تلك المبيدات فى الحفاظ على مستوى مستقر من الانتاجية وعلى حد ادنى من جودة المنتج ، وبذا اتاحت الفرصة لمزيد من التوسع فى تجارة المحاصلات الزراعية .

ومما لا شك فيه ان استعمال المبيدات فى مكافحة الآفات الزراعية قد ساهم كثيرا فى الحفاظ على انتاج الغذاء فى العالم حيث يقدر ان كل دولار ينفق على المكافحة للمبيدات ينقذ ما قيمته ٤ دولار من المحصول [١٨] . ولذا فلقد انتشر الاستعمال المكثف للمبيدات فى العالم فى مجالات الزراعة والصحة العامة . غير انه بالرغم من النجاح النسبى الذى حققته المبيدات فى مجال التحكم فى الامراض وفى احتواء الآفات ، فان الكثير منها يؤثر سلبا على رفاهية الانسان وعلى البيئة وفى المدى البعيد تفقد فعاليتها.

وتعانى الدول العربية من مشاكل استخدام المبيدات و الاسمدة بدرجات متفاوته . وقد زاد استخدام الاسمدة والمبيدات بصورة كبيرة فى العقدين الماضيين فى عدد من الدول العربية خاصة فى السعودية ومصر ، حيث ادى التشجيع الحكومى للزراعة وسياسات دعم اسعار مدخلات الانتاج كالاسمدة والمبيدات، للتوسع بشكل كبير فى

---

(20) Farah, Jammanah, 1993. Pesticide Policies in developing Countries.

استخدامها مما كان له اثر سلبى على البيئة فى كثير من الاحيان [١١]، فعلى سبيل المثال ، كان متوسط اضافة الاسمدة بالكيلوجرام لكل هكتار فى السعودية فى تزايد مستمر حيث ارتفع من ٢٥٩ كجم للهكتار فى عام ١٩٨٠ فى اراضى المحاصيل الموسمية الى ما يقارب ضعف هذا الرقم فى سنوات قليلة . وقد ادى تسرب النترات والامونيا من الاسمدة الى المياه السطحية والمياه الجوفيه الضحلة الى تلوثها . اما فى مصر فيقدر ان استهلاك الاسمدة الكيمائية قد تضاعف اربع مرات بين عامى ١٩٦٠و ١٩٩٠ . وتصل نسبة كبيرة من هذه الاسمدة الى المياه السطحية والجوفية . [١٧] .

١-٢-٣ السياسات الزراعية ومقدرات البيئة على العطاء المستمر :

مما لاشك فيه ان قاعدة الموارد الطبيعية التى تتوفر لدى اى دولة هى التى تكون الاساس المتين لتنمية زراعية قابلة للاستمرار . وقد ذُكر ان الانسان فى سعيه المتواصل لاستغلال الموارد الطبيعية المتوفرة لديه لتأمين الغذاء والكساء والمأوى قد اثر فى كثير من الاحيان على هذه الموارد بما يهدد - بمساعدة عوامل اخرى - على تدهورها واهدارها . وبالاضافة لسوءالاستغلال الذى قاد لتدهور الموارد فان الموارد الطبيعية بطبعها محدودة مما أدى الى وجود آثار بيئية تحدّ من قدرات هذه الموارد بل وقدرات جميع عناصر البيئة المختلفة على الاستمرار فى العطاء مستقبلاً.

ويمثل هذا الجانب - أى تناقص وتلاشى الطاقات البيئية حتى تعجز عن مواصلة العطاء للاجيال المقبلة - يمثل المعيار الاخير الذي اختارته هذه الدراسة للنظر فيما حققته السياسات الزراعية فى الماضى وخاصة بنهاية عقد الثمانينات (الفقرة ١-٢).

لقد جاء فى الجزء السابق (الفقرة ١-٢-٢) معالجة ما قاد اليه تطبيق السياسات الزراعية على حالة البيئة الراهنة ، من تدهور للتربة وانتشار للتصحر وتلوث للمياه والتربة . وقد تبين بوضوح ان الاستمرار فى نفس الطريق وعلى نهج نفس السياسات ومنهاج العمليات التنموية سيورد قاعدة الموارد الطبيعية والنظم البيئية الى كارثة محققة .

والشواهد على ان هذه العملية فى طريقها الى الحدوث هو ما تنبأت به الدراسات التى اجريت . فقد اوضحت دراسة لمنظمة الاغذية والزراعة [٢١] ان ازالة الغابات الاستوائية وصلت لنحو ١٧ مليون هكتار فى نهاية عام ١٩٩١ مقارنة بحوالى ١١,٣ مليون هكتار فى بداية عقد الثمانينات وهى زيادة تصل لحوالى ٥٠٪ وتشير دراسة ثانية الى تحول حوالى ٦ مليون هكتار من الاراضى الخصبة فى العالم الي اراضى صحراوية كل عام [٢٢]. ويؤدي فقدان الغابات وغيرها من الاراضى الى القضاء على انواع من النباتات والحيوان مما يقلل بشكل حاد من التنوع الوراثى لانظمة البيئة. وهذه العملية تسلب الاجيال الحالية والمقبلة المادة الوراثية التى يمكن عن طريقها تحسين انواع المحاصيل وجعلها أقل عرضة لاذي الاجهاد المناخى وهجمات الآفات والامراض. اما فى العالم العربى فقد ذُكر فى الفقره ١-٢-٢-٢ ان حوالى ٧,٣ مليون هكتار من الغابات قد فقدت خلال الفترة ١٩٧١-١٩٨٨.

وهناك ايضا دراسات حول المياه حيث تشير احداها الى ان مشكلة المياه واستنزافها قد تصل مستوى الكارثة فى الشرق الاوسط وشمال افريقيا خلال هذا العقد . فالاردن والجزائر ومصر وتونس واقطار شبه الجزيرة العربية تستهلك حاليا كل كميات المياه المتوفرة لديها . ومشكلة المياه تتصف بانها حادة ومعقدة فى هذه المناطق بصفة خاصة لان عددا من الاقطار يعتمد على مصادر مشتركة للمياه. فمصر مثلا تعتمد بحوالى ٨٦٪ من استهلاكها من المياه على النيل الذى تشاركها فيه ثمانية دول . والاردن والاقطار المجاورة مثل فلسطين المحتلة تواجه معا نقصا فى المياه يقدر بحوالى ٣٠٠ مليون متر مكعب فى السنة [٢٣]. لقد وضح من التقارير القطرية التي حضرت لهذه الدراسة ان نسبة عالية من الموارد المائية المتاحة فى الاقطار العربية يجرى اهدارها. وان لم يجر

---

(21) FAO,Second Intrin Report on the state of Tropical Farests., the 10 th World Froestry Congress, Pains 1991.

(٢٢) برنامج الامم المتحدة للبيئة « التقييم العام للتقدم فى تنفيذ خطة العمل لمكافحة التصحر ١٩٧٨-١٩٨٤» نيروبي ١٩٨٤.

(23) The World Resources Institute UNEP&UNDP. World Resources 1992.93 New York Oxford; Oxford University Press.1992.pp 385.

ترشيد عاجل لاستخدامات المياه مع ايجاد مصادر اضافية جديدة فان احتياجات المستقبل من المياه للشعوب العربية لن تكون متوفرة .

وفيما يتعلق بنوعية المياه والتدهور الذي اصابها تشير دراسة لمنظمة الاغذية والزراعة ومنظمة التربية والعلم والثقافة التابعة للامم المتحدة (اليونسكو) الى ان ما يصل الى نصف منظومات الرى فى العالم رديئة التصميم والتنفيذ وتتسبب فى تشبع التربة بالماء وفى ملوحتها وقلويتها . وان حوالى ١٠ ملايين هكتار من الاراضى المروية تهجر كل عام[٢٤] . وتشير كل هذه الشواهد الى ان الطاقات البيئية سوف تنعدم مستقبلا وان تجد الاجيال القادمة من الموارد ما يكفيها للبقاء والانتاج ان استمر الحال على هذا المنوال . وهذا الوضع يزيد فى اهميته مسئولية الاجيال الحاضرة فى المحافظة على البيئة وترشيد استغلالها لضمان عطائها او استمراريته فى المستقبل .

١-٢-٤ البيئة المجتمعية :

لقد تداخلت البيئة المجتمعية متفاعلة بقوة فى العلاقة بين التنميةالزراعية ومعطيات البيئة الطبيعية . وهو امر منطقى طالما ان التنمية الزراعية اساسا تستهدف إطعام وإسعاد البشر من ابناء الوطن خلال توجيه الموارد الطبيعية لانتاج ما يشبع احتياجاتهم . فى نفس الوقت فان البشر هم العنصر المحدد للزراعة المنظمة او المخططة ، فهم الذين يقومون بتوظيف واستخدام الموارد الطبيعية من خلال عملهم عليها وادارتهم لها . وبالتالى فان كفاءة الموارد البشرية تحدد الى درجة كبيرة ما يمكن ان تنجزه السياسات الزراعية الموجهة لاستخدام الموارد الطبيعية ، فضلا عن ان التفاعلات التى تنتج خلال علاقات البيئة الطبيعية بالتنمية الزراعية غالبا ما ترتد آثارها - سلبا وايجابا - على البشر المكونين للبيئة الاجتماعية التى تعيش على وتتفاعل مع البيئة الطبيعية .

---

(٢٤) اللجنة العالمية للبيئة والتنمية « مستقبلنا المشترك» المجلس الوطن للثقافة والفنون والآداب ، الكويت، (١٩٨٩).

وتتناول الدراسة فى هذه الفقرة بعضا من هذه العلاقات التفاعلية مثلثة الاطراف بين البيئة المجتمعية والبيئية الطبيعية وتوجهات السياسات التنموية فى الزراعة العربية .

١-٢-٤-١ الموارد البشرية كمدُخل انتاجى :

من الناحية العددية المطلقة ، بلغ عدد العاملين فى القطاع الزراعى على مستوي جميع الاقطار العربية نحو ٢٤١٢٦ الف عام ١٩٩٠ ، مقارنة بنحو ١٨٥٠٥ الف عام ١٩٨٠[٢] . ومعنى ذلك ان الزراعة استطاعت ان تستوعب نحو ٥٦٢١ الف عامل جديد خلال عقد واحد من الزمان . ولان هؤلاء العاملين الزراعيين - الاصليين والجدد - سوف يعملون على ارض يجب ان تكون قابلة للزراعة ، فانه من المنطقى ان تسعى السياسة الزراعية خلال آلياتها لان تجد هذه الزيادات فى العمالة الزراعية ما يقابلها من اراضى زراعية جديدة . غير ان واقع الحال يشير الى ان متوسط نصيب العامل فى القطاع الزراعي من الاراضى الصالحة للزراعة والذى كان نحو ٢,٨٩٦ هكتار عام ١٩٨٠ اتجه الى الانخفاض التدريجى ليصل الى نحو ٢,٣١٣ فى نهاية عقد الثمانينات (١٩٩٠) [٢]، وهو ما يحمل دلالة ان معدل النمو فى حجم العمال الزراعين كان اعلي من حجم النمو فى مساحة الاراضى الصالحة للزراعة. وقد يتبادر هنا احتمال ان تكون الزيادة فى العمالة الزراعية قد اتجهت الى مزيد من التكثيف على الاراضى المزروعة بدلا من اتجاهها للتوسع الافقى الزراعى . الا ان واقع الحال يشير مرة اخرى الى ان متوسط نصيب العامل الزراعى من اجمالى المساحة المحصولية كان نحو ١,٩٥٦ هكتار عام ١٩٨٠ فنزل تدريجيا الى ان بلغ ١,٦٦٧ هكتار عام ١٩٩٠[٢]. ولم يتوقف الامر على انخفاض ما اتيح من مورد ارضى لهذا العامل الزراعى ، بل ان النقص ايضا امتد الى انخفاض حجم المياه التى تم استعمالها بواسطة هذا العامل لري تلك المساحة ، حيث كان نصيب العامل الزراعى من المياه المستعملة فى الزراعة نحو ٨٢٤٦ متر مكعب عام ١٩٨٠ فانخفض الى ٦٦٦٨ متر مكعب عام ١٩٩٠. لكن ، برغم التضاؤل المواردى لما اتيح للعامل الزراعى

---

(٢) مرجع سابق .

العربى ، فانه استطاع – مع تضافر التقنيات وباقى المدخلات الزراعية – ان يزيد من متوسط قيمة انتاجيتة لترتفع من نحو ١١١٦ دولار عام ١٩٨٠ الى حوالى ١٩٣٦ دولار عام ١٩٩٠، فى نفس الوقت الذي استقرت فيه انتاجية العامل فى القطاعات الاخرى اللازراعية فى ذات الفترة عند مستوى بدأ بنحو ٨٤٢٧ دولار عام ١٩٨٠ ليصل الى ٨٥١٠ دولار عام ١٩٩٠[١١].

اما التركيبة النوعية لهذه القوة العاملة الزراعية ، فبرغم ان المرأة تمثل نحو نصف سكان المجتمع فى كافة الاقطار العربية ، فان اسهام الاناث فى القوة العاملة الزراعية يبدو مختلفا بدرجة كبيرة عن نسبة تواجدها العادية فى المجتمع . اذ يلاحظ ان المرأة لا تسهم فى المتوسط سوى بنسبة ١٣,٣٪ تقريبا من اجمالى قوة العمل الزراعية العربية، الا ان ذلك المتوسط لا يبدو سائدا بنفس الدرجة فى عديد من الاقطار العربية . اذ تكاد ان تختفى او تتهمش الى درجة الندرة مساهمة الاناث فى العمل الزراعى فى اقطار مثل الكويت والامارات العربية وقطر ، ثم تقفز فجأة اسهاماتها فى قوة العمل فى اقطار ملاصقة مثل السعودية وعمان الى نحو ٤٨-٤٩٪ من العمالة الزراعية ، وتزيد فى اليمن الى نحو ٦٣٪ . فى حين تتدرج نسبة اسهام النساء فى العمل الزراعى فى اقطار المشرق العربى ما بين ١٠٪ فى الاردن ، ١٣٪ فى العراق ، لتصل الى ٢٢٪ فى سوريا . و يلاحظ ذات التفاوت فى نسبة اسهام المرأة بين اقطار حوض النيل والقرن الافريقى ، فالنسبة تبدأ بنحو ٣٤٪ فى مصر ، لتزيد الى ٦٢٪ فى السودان ، وتعلو الى ٧٦٪ فى الصومال . و يظهر التفاوت واضحا ايضا فى اقطار المغرب العربى فتبدأ النسبة فى ليبيا بنحو ١٨٪ ، لتزيد فى تونس الى ٢٢٪ ، وتتضاعف فى المغرب الى ٤٦٪ ، لتعلو بقوة فى موريتانيا الى ٦٩٪ . ولعل استرسالنا فى اظهار هذا التفاوت فى التركيب النوعى (الجنسى) للقوة العاملة الزراعية العربية ، يشير الى احد نواحى القصور فى السياسات الزراعية التى ركزت اهتمامها فى مجالات الارشاد الزراعى على ذكور الريفيين بدرجة اكبر مما اعطت من اهتمام للاناث بحسب اوزانهم الفعالة فى العمل الزراعى [٢٥] .

---

(٢٥) برنامج الامم المتحدةالانمائى : تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٣.

ولاشك ان المستوى المعرفى للعاملين فى قطاع الزراعة له شأن واضح فى قدرتهم على استيعاب وممارسة تكنولوجيات زراعية ملائمة لمتطلبات التنمية والبيئة معا. غير ان الدلائل تشير الى ان الاميه متفشية الى درجة كبيرة بين الريفيين العرب وهم المورد الاساسى للعمالة الزراعية ، حيث تبلغ نسبة الاميه نحو ٥١٪بصفة عامة فى الاقطار العربية وفقا لبيانات ١٩٩٠ . و يرتفع الى نحو ٦٥٪ لدى الاناث ، وهو متوسط لا يعكس بطبيعة الحال التفاوتات القطرية بدرجة واضحة ، حيث يهبط معدل الامية لدي الاناث فى لبنان والكويت والبحرين والاردن مثلا ليكون ما بين ٢٥- ٣٣٪ ويزيد كثيرا ليتراوح ما بين ٧٠-٩٠٪ فى السودان والصومال واليمن[٢٦] . وهى امور تفرض ايضا ضرورة الاهتمام بالوسائل السمعية والبصرية فى الارشاد الزراعى بدرجة اكبر من المطبوعات المقروءة .

١-٢-٤-٢ السكان كهدف للتنمية :

كان على التنمية الزراعيةالعربية ان تحقق مستوى افضل من الامن الغذائى ودرجة اعلى من الاكتفاء الذاتى لملايين السكان فى اقطار الوطن العربي . ودخلت جهود التنمية فى سباق مع اعداد السكان المتزايدة ، وتطلعاتهم الاستهلاكية المتصاعدة .

فمن الناحية العددية زاد عدد السكان الذين كان على جهود التنمية الزراعية محاولة اشباع احتياجاتهم من نحو ١٧٠٢٩٢ الف نسمة عام ١٩٨١ فى مجمل الاقطار العربية الى حوالى ٢٢٤١٥٦ الف نسمة عام ١٩٩٠[٢٦] ، اى بمعدل زيادة سنوية يقارب ٣,١٪ تقريبا ، وبدلا من ان يزيد الاستهلاك الغذائى بنفس المعدل فانه زاد خلال نفس الفترة بنسبة ٨٪ سنويا تقريبا ، والفرق بين معدل الزيادة السنوية فى السكان ومعدل الزيادة السنوية فى الاستهلاك يشير الى حجم التطلعات الغذائية وارتفاع المستوى الاستهلاكى الذى اصبح الفرد العربى يطالب التنمية الزراعية ان تحققه له . ففى مقابل زيادة كمية فى الانتاج الزراعى العربى قدرها ٣٥٠٣٩ الف طن خلال عقد الثمانينات كان هناك زيادة فى الاستهلاك قدرها ٦٢٩٠٢ الف طن ، ومن ثم تبقى نحو ٢٧٨٦٣ الف طن من السلع الزراعية الغذائية كان لا بد من استيرادها وهى تعادل نحو ٤٤٪ من الزيادة فى

الاستهلاك، حيث لم تنجح زيادة الانتاج الا فى تغطية ٥٦٪ فقط من زيادة الاستهلاك[٢٥].

ولم يقتصر الامر على مجرد الاسهام الكمي للتنمية الزراعية فى سد متطلبات الغذاء لهذه الاعداد المتزايدة من السكان ، بل كان عليها ايضا ان تلبى مطالبهم فى نوعية هذا الغذاء . الا ان ذلك كان صعب التحقق خلال السباق المتسارع بين التنمية ومطالب السكان. ومن ثم فخلال عقد الثمانينات حدثت زيادة طفيفة فى متوسط نصيب الفرد العربي من الانتاج المحلى من مجموعة الحبوب من ١٤٧ كجم/فرد/عام ١٩٨٠ الى نحو ١٥١ كجم/فرد/ عام ١٩٩٠ ، وفى مجموعة البقوليات من ٦ كجم الى ٧ كجم/فرد /عام والخضر من ١٤٢ الى ١٥١ كجم /فرد /عام ، والفاكهة من ٧٠ الى ٧٢ كجم / فرد/ عام، والسكر من ٩ الى ١٠ كجم/فرد /عام ، ومن مختلف انواع اللحوم من ١٦ الى ١٩ كجم/فرد عام خلال نفس الفترة المشار اليها ، وهكذا نجح الانتاج المحلى ان يزيد اسهامه فى اشباع الرغبات المتصاعدة للمستهلك العربى إجمالا من مختلف الانتجة النباتية والحيوانية من ٤٥١ كجم / فرد/ عام ١٩٨٠ الى حوالى ٤٨١ كجم/فرد/عام ١٩٩٠ . وهى نفس الفترة التي ارتفع فيها نصيب ذات الفرد المستهلك من مستوردات السلع الزراعية النباتية والحيوانية من ٢٢٦ الى ٢٤٩ كجم /فرد عام . وهي امور تعكس ان قدرة الانتاج المحلى الزراعى العربى على اشباع حاجات المستهلك العربى الغذائية قد تقلصت بدرجة طفيفة من ٦٧٪ عام ١٩٨٠ الى ٦٦٪ عام ١٩٩٠[٢٦] ، وهو مايشير الى ان هدف زيادة مستوى الامن الغذائى او رفع مستوي الاكتفاء الذاتى كان اصعب من ان يتحقق خلال عقد الثمانينات باتباع ماجري انفاذه من سياسات زراعية عربية . وقبل ان نغادر هذه النقطة ينبغى التنويه بان السياسات الغذائية التى تم اتباعها فى عقد الثمانينات لم تغير من مستوى نوعية الغذاء للمستهلك العربى الا فى حدود ضيقة او غير ملموسة تقريبا، حيث ظل اسهام المنتجات النباتية يمثل نحو ٩٠٪ من نصيب الفرد العربى يوميا من السعرات الحرارية ، واستمر نصيب المنتجات الحيوانية فى حدود ١٠٪ من ذلك النصيب، وذلك منذ بداية العقد حتى نهايته دون تغيير يذكر . ويجدر بالذكر ان اسهام المنتجات

---

(٢٦) صبحى القاسم – الامن الغذائى العربي – مؤسسة عبد الحميد شومان – عمان – (١٩٩٣).

الحيوانية فى ذلك النصيب الفردى يصل معدله العالمى فى المتوسط الى ١٦٪ ، ويرتفع الى ضعف ذلك او ٣٣٪ فى اوربا [٢١].

١-٢-٤-٣ الريفيين والتفاعل البيئى التنموى :

لعل اول ما يكشف عنه تفاعل الريفيين فى اقطار الوطن العربي مع المنظومة التنموية البيئية التى يتعايشون معها ، هو اتجاههم المتسارع الى الخروج من هذه المنظومة والنزوح بعيدا عنها. فلقد سبق الاشارة فى مستهل الفقرة السابقة مباشرة الى ان سكان الاقطار العربية قد ازدادوا بمعدل سنوى يبلغ نحو ٣,١٪ تقريبا خلال عقد الثمانينات ، غير ان هذه الزيادة تكاد تختفى فى المجتمعات الريفيه العربية ، حيث لم يتعد معدل الزيادة السكانية للريف العربى خلال نفس الفترة (٨٠ - ١٩٩٠) نسبة ٠,٢٧٪ فى السنة[٢٦] ، مما يشير الى ان الزيادة الطبيعية العادية فى الريف يتم تصديرها اولاً بأول الى الحضر خلال ظاهرة الهجرة الريفية الحضرية . والتي قد يكون من اهم اسبابها ضعف قدرة الزراعة العربية على خلق فرص عمل جديدة للاعداد المتزايدة من سكان الريف ، فضلا عن تدنى مستوى الخدمات فى ريف ذات الاقطار ، علاوة علي ذيوع وانتشار بعض الامراض ذات الارتباط بمدخلات واساليب التنمية الزراعية مثل الملاريا والبلهاريسيا فى المناطق الزراعية التي تحولت الى الري المنتظم بدلا من الاعتماد على الامطار ، ومثل الامراض المعوية والمعديه التى شاعت مع ارتفاع معدلات تلوث الماء والتربة بالمتبقيات الكيمائية لاستخدام الاسمدة والمبيدات [٨] .

ويصاحب مختلف تلك المشكلات الريفية نمط حيازي للاراضى الزراعية فى معظم الاقطار العربية واضح الخلل حيث تسود فيه الحيازات الصغيرة التى تقل عن خمسة هكتارات بنسب تتفاوت بين الاقطار فى مدى ٤٧ - ٩٥٪ من العدد الاجمالى لهذه الحيازات ، ويزيد من صعوبة هذا الخلل ان هذه النسبة الكبيرة من عدد الحيازات لا يقابلها سوي مساحة محدودة من الاراضى تتراوح ما بين ٨,٥ - ٥٢,٥٪ من جملة المساحة المزروعة . ففى الاردن مثلا فان نسبة من يحوزون اقل من خمسة هكتارات تصل

الى ٦٩,٧٪ من اجمالى عدد الحائزين بينما لا تزيد المساحة التى بحوزتهم عن ١٨,٦٪ من جملة المساحة المنزرعة هناك . ويزداد الوضع سوءاً فى تونس حيث بلغت نسبة من تقل حيازاتهم من خمسة هكتارات نحو ٤٩,٧٪ من جملة الحائزين ، ولكن ليس فى حيازتهم سوى ٨,٥٪ من اجمالى المساحة المنزرعة ، وهو ما يتشابه مع الموقف فى ليبيا حيث بلغت نسبة من يحوزون اقل من خمسة هكتارات حوالى ٤٦,٨٪ من اجمالى الحائزين وتقدر المساحة التى يحوزتهم جميعا بنحو ٧,٩٪ من اجمالى المساحة المنزرعة . اما بالنسبة لمصر فان تركيبها الحيازى يتسم بقزمية شديدة ، فبينما بلغت نسبة من تقل حيازاتهم عن ٢,١ هكتار نحو ٩٥٪ من اجمالى عدد الحائزين ، تبلغ المساحة التى يحوزونها نحو ٥٢,٥٪ من المساحة الكلية [٢٨] . وبرؤية عكسية فان ٥٪ فقط من حائزى الاراضي الزراعية يحوزون نحو ٤٧,٥٪ من جملة الاراضى الزراعية فى مصر ، وهي ذات الزاوية التى يمكن النظر من خلالها لكافة النسب السابقة للاختلال بين نسبة عدد الحائزين ونسبة ما يحوزون من اراضى ، بما يكشف مباشرة عن احد اهم اسباب الفقر فى عديد من المناطق الريفية العربية فصلا عن صعوبة اعمال او الاخذ بتقنيات وممارسات واساليب زراعية وادارية وتنظيمة ناجحة فى ظل هذه الحيازات القزمية والتى تحتاج الى نظرة جديدة من راسمى السياسات الزراعية العربية.

١-٣ اشكالية « التنمية - البيئة » فى الزراعة العربية :

من خلال العرض السابق للسياسات الزراعية العربية وحصيلة ما انجزته بصفة عامة خلال عقد الثمانينات ، يمكن القول ان هذه السياسات ركزت بصفة مباشرة على زيادة الانتاج والانتاجية الزراعية. ومن ثم كان الاهتمام بالتوسع الافقى باضافة مساحات جديدة الى المساحة المزروعة ، وكان الاهتمام اكثر بالتوسع الرأسى او التكثيف الزراعى لزيادة الانتاجية الهكتارية من خلال التقنيات الزراعية التى اتاحها المستوى المعرفى المهارى والمادى السائد . وقد اسفر ذلك عن نجاحات لا يمكن اغضاء الطرف عنها على

---

(٢٨) المنظمة العربية للتنمية الزراعية : دراسة تطوير المزارع التقليدية الصغيرة فى الوطن العربى - الخرطوم - (١٩٩٣) .

محورى الانتاج والانتاجية سواء بصورة عامة او فيما يتصل بحاصلات الغذاء بصورة خاصة (أنظر جدول ١-٣ وجدول ١-٤) . وبرغم الاعتراف بايجابية هذه النجاحات ، فيبدو ان الاهتمام بمزيد من الانتاج ورفع الانتاجية من الضرورى ان يستمر مستقبلا ، استجابة للطلب المتنامى على الانتاج الزراعى بزيادة السكان وارتفاع مستوياتهم الاقتصادية والاجتماعية . بيد انه فى خضم الاهتمام بالانتاج والانتاجية ، لم تلق قاعدة الموارد الطبيعية الزراعية نفس النصيب من الاهتمام بصيانتها ومنحها فرصة التجديد كى يستمر عطاؤها المستقبلى . فبرغم كثير من الجهود التى بذلت فى هذا المضمار ، فانها كانت اقل نسبيا من حاجة هذه الموارد الطبيعية للصيانة والحماية والتجدد. ومن ثم ، ظهرت فيها مشاكل متنوعة تمثلت فى مظاهر تدهور عديدة مثل التصحر وتعرض التربة للتغدق والتملح، اضافة الى تلوث التربة والماء والهواء ، وتناقص الغطاء النباتى الطبيعي ، وتهدد التنوع الاحيائى ، وما اتصل بهذا كله من مشكلات اجتماعية مختلفة ، وهى امور تدفع الى ضرورة الاهتمام بتوجيه بمزيد من الجهود نحو حماية وصيانة واعطاء الفرصة للتجدد للموارد الزراعية الطبيعية .

وقد لوحظ ايضا ان هذه السياسات الزراعية لم تعط للمورد البشرى برغم انه هدف التنمية وفاعلها عناية تعادل اهميتة الكبيرة ، ومن ثم بدت صعوبات عديدة امام استمرار عطاء هذا العنصر الفعال فى اطار المنظومة المتكاملة للبيئة والتنمية الزراعية .

وبعد هذا العرض وما توفر من معلومات وحقائق تبدو امامنا واضحة اشكالية العلاقة بين البيئة والتنمية فى الزراعة العربية والتى تتبلور فى البحث عن السبل التى تحقق ثلاثة مطالب ملحة :

أولها : مطلب زيادة الانتاج والانتاجية :

ثانيهما : مطلب الحفاظ على القدرات الراهنة والمستقبلية للموارد الزراعية الطبيعية.

ثالثهما : مطلب خلق فرص عمل دائمة ودخول كافية وظروف عمل وعيش لائقة لكل العاملين بها .

ورغم ما قد يبدو ظاهريا من احتمال تعارض هذه المطالب ، او ان تحقيق احدها يمكن ان يكون على حساب الاخرين ، فان التوجهات الحديثة للتنمية الزراعية تشير الى امكانية التوفيق بين الاهداف. ولعل اهم هذه التوجهات والذى لقى شبه اجماع عالمى ما يوصف بنهج او طريق التنمية الزراعية القابلة للاستمرار[1].

وسوف يخصص الفصل التالى من هذه الدراسة لتقديم مفهومها واساليب تحقيقها.

---

(١) Sustainable Agricultural Development

مراجع الفصل الاول

١- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، السياسات الزراعية العربية التقرير الشامل - الخرطوم (١٩٨٣).

٢- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، سلسلة الكتاب السنوى للاحصاءات مجلدات ١٠-١٢.

٣- مجموعة التقارير القطرية الثمانية التى اعدت فى (١٩٩٤) خصيصا لهذه الدراسة .

٤- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، دراسة مسار اقتصاد الغذاء فى الدول العربية الخرطوم (١٩٨١).

٥- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، برناج الامن الغذائى العربى - الخرطوم (١٩٨٦) .

٦- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، دراسة السياسات العامة فى استخدام موارد المياه فى الزراعة العربية - الخرطوم (١٩٩٤).

٧- ابراهيم محرم (١٩٧٠) الائتمان الزراعى التعاونى - رسالة ماجستير . جامعة عين شمس - مصر.

٨- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الاثار البيئة للتنمية الزراعية (١٩٩١).

٩- ابراهيم محرم (١٩٩١) - التنمية الزراعية ، مركز عمر لطفى للتدريب التعاونى - الاسماعيلية ج.م.ع.

١٠- الصندوق العربى للانماء الاقتصادي والاجتماعى ، صندوق النقد العربى ، منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول ، التقرير الاقتصادى العربي الموحد (١٩٨٨).

١١- الصندوق العربى للانماء الاقتصادي والاجتماعى ، صندوق النقد العربى ، منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول ، التقرير الاقتصادى العربي الموحد (١٩٩٣).

١٢- جامعة الدول العربية ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية والبنك الدولى - معهد التنمية الاقتصادية . ادارة البيئة والتنمية الزراعية . الخرطوم (١٩٩١) .

١٣- ابراهيم محرم (١٩٩٣) تحرير التعاونيات ، مركز عمر لطفى للتنمية التعاونية ، القاهره ١٩٩٣.

١٤- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، تنسيق السياسات الزراعية فى الوطن العربي - الخرطوم (١٩٨٦).

١٥- الصندوق العربى للانماء الاقتصادي والاجتماعى ، صندوق النقد العربى ، منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول ، التقرير الاقتصادى العربي الموحد (١٩٩١) .

١٦- صلاح وزان (١٩٩٣) المتغيرات الاقتصادية والسياسية والبيئة الدولية وبعض سياسات التنمية الزراعية فى الوطن العربي . اللقاء الدورى لمسئولي السياسات الزراعية - مسقط سلطنة عمان .

١٧- الامم المتحدة ، مؤتمر الامم المتحدة المعنى بالتصحر . الموجز ، خطة العمل والقرارات . نيويورك (١٩٧٨) .

(18) United Nations Environment Programme. Status of Desertification and Implementation of the United Nations Plan of Action to Combat Desertification. UNEP/G.C.SS.III/3, NAIROBI (1992). P.XV.

(19) Cardy, franklin, (1993). desertification-A fresh approach Desertification Control Bulletin ; 22 pp. 4-8.

(20) Farah, Jammanah, (1993) . Pesticide Policies in developing Countries.

(21) FAO,Second Interim Report on the state of Tropical Farests., The 10th World Froestry Congress, Paris (1991) .

٢٢- برنامج الامم المتحدة للبيئة « التقييم العام للتقدم المحرز فى تنفيذ خطة العمل لمكافحة التصحر ١٩٧٨-١٩٨٤» نيروبي (١٩٨٤) .

(23) The World Resources Institute UNEP&UNDP. World Resources 1992 - 93 New York Oxford; Oxford University Press. (1992) .pp 385.

٢٤- اللجنة الالعالمية للبيئة والتنمية « مستقبلنا المشترك » المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، (١٩٨٩).

٢٥- برنامج الامم المتحدة الانمائي : تقرير التنمية البشرية لعام (١٩٩٣).

٢٦- صبحى القاسم - الامن الغذائى العربي - مؤسسة عبد الحميد شومان - عمان - (١٩٩٣).

٢٧- المنظمة العربية للتنمية الزراعية : دراسة تطوير المزارع التقليدية الصغيرة فى الوطن العربى - الخرطوم - (١٩٩٣).

الفصل الثانى

الاطار الفكرى للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار

الفصل الثانى

الاطار الفكرى للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار

٢-١ تطور مفهوم التنمية :

عبرت استراتيجية التنمية الاقتصادية بعد الحرب العالمية الثانية بثلاث مراحل . وكانت المرحلة الاولى عبر الخمسينات وبداية الستينات من هذا القرن تساوى بين التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادى قياسا بدخل الفرد. وقد كانت نسبة النمو قياسا على الناتج المحلى الاجمالى للفرد تساوى حوالى ٣,٤٪ سنويا بالنسبة للدول النامية ،الا ان هذا النمو لم ينعكس على القطاع الفقير من السكان ولذا تحول التفكير فى الستينيات وبداية السبعينيات لقياس النمو الاقتصادى عبر النمو والتوزيع العادل لتحسين دخل القطاعات ذات الدخول المنخفضة ، واتجهت النظرة لتعطى القطاع الزراعي الاولوية فى عمليات التنمية نسبة لان هذا القطاع يستطيع ان يسد الفجوة الغذائية ويخلق فرصا اوسع للعمالة ويجنى العملات الصعبة للدولة عبر التصدير[١] .

وفى عام ١٩٧٦ نادى المؤتمر الدولى للعمل المنعقد تحت لواء منظمة العمل الدولية بان تتبنى التنمية الزراعية استراتيجية « الاحتياجات الاساسية» اذ ان معالجة قضايا الفقر لا تتم الا عبر سد الاحتياجات الاساسية للانسان من غذاء وصحة وماء وكساء وملبس وتعليم . واشار المؤتمر الى ان اكثر من بليون شخص من سكان العالم تنقصهم الاحتياجات الاساسية ودعى الحكومات للتدخل لتحقيق نوع جديد من التنمية الاقتصادية تلبى الحاجات الاساسية للسكان عن طريق التوزيع العادل [٢] ، ولذا اتجه التفكير المرتبط

---

(1) Conway, G. and Barbieree(1990) After the Green Revolution. Earth-scan Publications ltd.London.
(2) ILO, Employment, Growth and Basic Needs. A One World Problem (1976), Geneva.

بالثورة الخضراء فى السبعينيات من هذا القرن نحو توفير الامن الغذائى نسبة للزيادة المضطردة فى حجم السكان . وكان الحل الواضح هو زيادة نصيب الفرد من الغذاء المنتج عبر:

أ- استخدام انواع جديده من البذور ذات الانتاج الوفير وتسهيل الزراعة ذات المحاصيل المتعددة ومقاومة الامراض.

ب- استخدام مزيد من الاسمدة الكيمائية .

ج- استخدام مزيد من المبيدات والمواد الكيمائية المماثلة .

د- توسيع الرقعة المروية.

وقد حققت هذه الثورة الخضراء نتائج باهرة فى البلدان النامية وخصوصا فى مجال انتاج الحبوب الغذائية الرئيسية مثل القمح والارز والذرة الشامى . وبالرغم من تلك النجاحات الا ان تلك التدابير قد ادت الى بروز مشاكل بيئية واجتماعية تلخصت فى الآتى:

أ- انخفاض الانتاجية مع تدهور التربة بسبب الاستزراع المكثف وخاصة فى انتاج المحاصيل الاحادية والافراط فى استخدام الاسمده والمبيدات الكيميائية.

ب- تدمير الغطاء النباتى وتسوية واستيطان واستزراع الاراضى الهامشية ومناطق الحوض المائى .

ج- التلوث النتروجيني للصخور التى تحمل المياه .

د- تضرر صغار المزارعين الذين لا يستطيعون تحمل المصروفات النقدية الكبيرة لاقتناء العناصر الحديثة التى تدخل فى عملية الانتاج رغم الدعم الذى تقدمه الدولة .

هذه الاخفاقات التى ادى اليها تطبيق اساليب الثورة الخضراء تعزى لعوامل سيأتى استعراضها فى الجزء التالى.

٢-٢ العوامل والاسباب الاساسية لعدم القابلية للاستمرار فى التنمية الزراعية

هنالك اسباب عديده للممارسات الزراعية الحالية تؤدى الى عدم القابلية للاستمراروتشمل :

٢-٢-١ قصور السياسات الزراعية :

يعتبر قصور السياسات مسئولا عن كثير من الاضرار البيئية فى القطاع الزراعى ، اذ كثيرا ما تتجاهل السياسات تدابير صون الموارد مما يؤدى الى التضارب بين استخدام الارض فى الزراعة وفى الاغراض غير الزراعية ، وكذلك فى الاسراف فى استغلال موارد المياه خاصة المياه الجوفية . وقد ادى غياب الاستراتيجيات الوطنية لصون الموارد والسياسات الخاصة بالتربة واستخدام المياه الى تدهور التربة والارض وفقدان كميات كبيرة من المياه العذبة وتدهور نوعية المياه . وتتدخل الحكومات والدول فى كل انظمة الانتاج الزراعى والغذائى تقريبا وذلك بتشجيع المنتجين بدفع اسعار عالية لمنتجاتهم كما هو الحال فى البلاد ذات الدخول العالية، خاصة فى الدول المنتجة والمصدرة للنفط. ان ازدهار النفط ادى الى استثمارات كبيرة فى البنية الاساسية فى ظروف بيئية صعبة وموارد طبيعية نادرة، ففى السعودية مثلا ادت الاستثمارات وبرامج الدعم الى زيادة الرقعة الزراعية من ١٥٠ الف هكتار عام ١٩٧٥ الى ٣ ملايين هكتار فى ١٩٩٠ . وارتفع انتاج القمح من ١٥٠ الف طن عام ١٩٧٩ الى حوالى ٣ ملايين طن عام ١٩٨٩، فى حين بلغ الاستهلاك المحلى حوالى ٨٠٠ الف طن (٣) . ويصل دعم انتاج القمح الى بليون دولار امريكى سنويا ويُنتج بحوالى ثمانية اضعاف سعره العالمى الحالى.

أما فى البلاد ذات الدخول المتوسطة او المنخفضة فهنالك دعم للكيماويات الزراعية ومياه الري والآلات الزراعية، وذلك بغرض الابقاء على انخفاض اسعار المواد الغذائية

---

(3) World Resources Institute (1990). World Resources (1990/1991), WRI, Oxford University Press,Oxford.

المحلية . ففى مصر كان الدعم يصل الى ٨٣٪ من سعر البيع الحقيقى للمبيدات [٤]. ونتيجة لذلك اسرف المزارعون فى استخدام مبيد الآفات . وهنالك تدخل اخر تقضيه الظروف الاقتصادية للدول المعنية وتدفعها لأن تتجاهل انماط ودورات زراعة المحاصيل المختلفة لصالح الزراعة الاحادية المحصول والحوليات بدلا من الزراعة المختلطة المتكاملة التى تشمل الحيوان والنباتات المعمره.

٢-٢-٢ التوسع فى استخدام التقانات المستوردة :

خطت التنمية الزراعية خطوات عملاقة عن طريق الممارسات التقنية نحو زيادة الانتاج واشباع الحاجات البشرية المتنامية . وهنالك نوعان من التقنيات : تقنيات محليه وتقنيات مستوردة . ولقد اعطت البلدان النامية افضلية للتقينات المستوردة نسبة لعدم توفر قدرات البحث والتطوير الوطنية وبسبب عدم كفاية التمويل والنقص فى الموارد البشرية او لوجود مشكلات ادارية ، غير ان نقل التقنية اقترن بمشكلات متعددة اهمها عدم ملاءمة او توافق التقنيات المستوردة مع الظروف البيئية والاجتماعية والاقتصادية المحلية . وبالرغم من ان مجموعة التدابير التقنية للثورة الخضراء التى ادخلت فى الستينات أدت الى زيادات واضحة فى انتاج بعض المحاصيل فى بعض البلدان النامية ،إلا ان هذه التدابير لم تخل من المشاكل اما لأنها كانت غير مناسبة او لعدم امكان تطويعها مع الظروف المحلية او لعدم استخدامها وادارتها بالطريقة السليمة . وقد ادت الي آثار جانبية سلبية مثل مقاومة الآفات للمبيدات وتدهور الارض بسبب سوء ادارة الري وفقدان التنوع البيولوجى فى النبات والحيوان . وبهذا المعنى فقد ساهمت التقنية لعدة اسباب فى عدم القابلية للاستمرار بحيث صار من الضرورى احتواء آثارها السلبية واصلاحها.

---

(4) Repetto, R. (1986) . Paying the Price : Pesticide Subsidies in Developing Countries. Res. Rep. 2 WRI, Wash. D.C)

٢-٢-٣ الضغوط السكانية والفقر :

يؤثر ارتفاع معدلات النمو السكانى بدرجة كبيرة فى التنمية الزراعية القابلة للاستمرار وخصوصا فى البلدان النامية . ولن تتحقق التنمية القابلة للاستمرار الا اذا خفت الضغوط السكانية. ويقدر سكان العالم الآن بحوالى ٥,٣ مليار نسمة . ويتوقع ان يصل مجموع السكان بحلول عام ٢٠٠٠ الى ٦,٢٦ مليار نسمة، يعيش ٨٠٪ منهم فى البلدان النامية . وتشير توقعات صندوق الامم المتحدة للسكان انه بحلول عام ٢٠٢٥ سيبلغ سكان البلدان النامية حوالى ٧,١٢ ما ار نسمة، وستحدث اكبر الزيادات فى البلدان الاشد فقراً ، وهى بحكم تعريفها البلدان الاقل استعدادا لتلبية احتياجات القادمين الجدد والاستثمار فى المستقبل. وسيضع اطعام وكساء واسكان وتوفير فرص العمل لهذا العدد من السكان ضغوطا هائلة على الموراد وقابليتها للاستمرار ، وعليه يجب زيادة الوعى الشعبى باهمية التخطيط السكانى فى تحسين نوعية الحياة والتغلب على العوائق الاجتماعية والفنية لتنظيم الاسرة .

ويرتبط الفقر غالبا فى كثير من البلدان النامية بعدم امتلاك الارض والانتفاع بها وبصغر الحيازة ، ويعتبر الفقر سببا مباشرا لتدهور البيئة ، لان الفقراء لا يستطيعون شراء المدخلات او الاستثمار فى صيانة التربة، وتقل فرص العمالة ويتفاقم الوضع بتدهور الحالة المعيشية ويؤدى الى الهجرة الى المدن وترك الرقعة الزراعية.

٢-٢-٤ التجارة:

هنالك ثمة اختلاف كبير بين دعاة النظريات المختلفة حول مدى تأثير النظم والانماط التجارية على القابلية للاستمرار فى البلدان النامية . فهناك من يعتقدون ان تحرير التجارة يعود بالضرورة بالنفع على كل اطراف التجارة من خلال حفز المنافسة وخفض التكاليف، اذ ان قوى السوق سوف تؤدى الى الاستعمال الانسب للموارد من خلال آلية الاسعار بشرط ان تعكس الاسعار التكاليف البيئية . ويشير آخرون الى الارتفاع المستمر فى

اسعار كثير من السلع التى تستوردها البلدان النامية من البلدان الصناعية ، فى الوقت الذى تعانى فيه صادرات البلدان النامية وهى منتجات اولية اساسا من الكساد والتدهور المستمر فى قيمتها، ويرون ان كثيرا من البلدان النامية توسعت توسعا مضرا بالبيئة فى انتاج المحاصيل النقدية من اجل التصدير فى محاولة فاشلة لتعويض تأثير شروط التبادل التجارى غير العادلة .

٢-٢-٥ إنعدام الوعى والمشاركة الشعبية :

يحتل الوعى الشعبى بالقضايا البيئية والحاجة الى صون الموارد الطبيعية اهمية عظمى فى اى استراتيجية لتحقيق التنمية الزراعية القابلة للاستمرار، ولا يمكن الاستغناء عن المشاركة الشعبية فى التخطيط وصنع القرار ، وفى الادارة لتحقيق تكامل الاهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية . وتساعد المشاركة الشعبية النشطة على بناء جسور الثقة بين صانعى القرار والمزارعين ، وربما كان هذا هو اهم العناصر فى أية استراتيجية لتحقيق التنمية الزراعية القابلة للاستمرار.

وقد ادت هذه العوامل والاسباب الى بدء ظهور المرحلة الثالثة فى استراتيجية التنمية الزراعية والتى عبر عنها بقوه تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية عام ١٩٨٧ [٥]، والذى دعى فيه الى اتخاذ اسلوب جديد فى التنمية الزراعية وخصوصا فى الدول النامية الا وهو اسلوب التنمية الزراعية القابلة للاستمرار . ومنذ ذلك الحين فقد تم التأكيد بصورة متزايدة على مفهوم التنمية الزراعية القابلة للاستمرار، وعلى الرغم من وجود تعريفات مختلفة لهذا المفهوم الا ان التعريف الذى اخذ به مجلس منظمة الامم المتحدة للاغذية والزراعة فى عام ١٩٨٨[٦] يعد نقطة بداية ملائمة وقد عرفها على النحو التالى :

---

(5) World Commission on Environment and Development .Our Common Future . Oxfrord University Press. (1987)

(٦) منظمة الاغذية والزراعة (١٩٨٨). الدورة السادسة والتسعون مجلس المنظمة . روما.

« ادارة قاعدة الموارد الطبيعية وصيانتها وتوجيه التكنولوجيا والمؤسسات بما يضمن تحقيق واستمرار اشباع الحاجات البشرية للاجيال الحاضرة والمقبلة . ومثل هذه التنمية القابلة للاستمرار تصون موارد الارض والمياه والموارد الوراثية النباتية والحيوانية . وهي لا تتسبب فى تدهور البيئة كما انها ملائمة فنيا وصالحة اقتصادياً ومقبولة اجتماعياً ».

وقد امن اجتماع قمة الارض الذى عقد بالبرازيل فى ١٩٩٢ على هذا التعريف واعتبر القبول الاجتماعى على انه الاخذ بالقيم والمفاهيم والمشاركة الشعبية (٧) .

٢-٣ معايير واهداف التنمية الزراعية القابلة لاستمرار :

ان التعريف اعلاه يغطى المبادئ العامة ولكن تحديد القضايا المطروحة المتصلة بالتنمية الزراعية يتطلب ترجمة ذلك التعريف الى معايير واهداف اساسية يمكن على اساسها تقييم مدى استمرارية ومستقبل النمط الزراعي . وتتلخص تلك المعايير والاهداف فى الاتى (٨) :

- تلبية المتطلبات التغذوية اى الامن الغذائى للاجيال الحاضرة والمقبلة كماً ونوعاً.

- توفير فرص عمل دائمة ودخول كافية وظروف عيش وعمل لائق لكل العاملين فى الانتاج الزراعي وتعزيز القدرة على الاعتماد على الذات .

- الحفاظ على القدرة الانتاجية العامة لقاعدة الموارد الطبيعية ككل ، وعلى الطاقة

---

(7) U.N.Conference on Environment and Development; (1992) Promotin, Sustainable Agriculture. Chap.14, Agenda21, Page 76.

(٨) منظمة الاغذية والزراعة (١٩٩١). القضايا المتعلقة بالتنمية الزراعية الريفية القابلة للاستمرار وأفاقها- الوثيقة الاساسية رقم «١».

التجددية للموارد المتجددة وزيادتهما كلما كان ذلك ممكنا دون ارباك لسير الدورات الايكولوجية الاساسية ، او التوازنات الطبيعية او تلويث البيئة ، ودون تدمير للخصائص الاجتماعية والثقافية للمجتمعات الريفية بما يضمن استمرارية الانتاج.

- التقليل من مدى تعرض القطاع الزراعى للعوامل الطبيعية والاجتماعية -بدلاً من- الاقتصادية المناوئة.

- العمل على تطويع التدابير الرامية الى تحقيق التنمية الزراعية القابلة للاستمرار بما يلائم الظروف المحليه وتطلعات ومهارات العاملين فى الانتاج الزراعى.

٢-٤ قضايا التنمية الزراعية القابلة للاستمرار :

٢-٤-١ الانتاج الغذائى والتغذية :

يوضح الجدول رقم ٢-١ بيانات الانتاج والطلب فى بلدان العالم النامى، وتشير البيانات الى انه فى جميع الاقاليم بأستثناء آسيا كان معدل نمو الانتاج الزراعى على المدى الطويل متخلفا عن الطلب ، وقد ظل النمو الزراعى بطيئاً فى افريقيا جنوبى الصحراء والشرق الادنى وشمال افريقيا واقل كثيرا من النمو السكانى مما قلل من فرص حصول الافراد على الغذاء . وقد اشار المسح الغذائى العالمى الخامس [٩] الى انه فى عام ١٩٨٥ كان هنالك ما يقرب من ٥٠٠ مليون شخص ناقص التغذية فى البلدان النامية باستثناء الصين ، اى ما يزيد على عشرة بالمائة من سكان العالم ، ويتوقع ان تزداد هذه النسبة عندما تتوفر تقديرات المسح الغذائى العالمى السادس الذى اجرى فى عام ١٩٩٢. ان كثيرا من البلدان التى تعانى من عجز دائم - ويقع معظمها فى اقليمى افريقيا

---

(9) FAO, (1989). The State of Food and Agriculture . Rome, FAO, Agriculture Series No. 22.

جدول رقم (٢-١)

معدلات نمو اجمالي الانتاج والطلب الزراعى فى بلدان العالم النامى

العـــــــــالم	عام ١٩٨٩/٨٧		عام ٢٠٠٠	
	الانتاج	الطلب	الانتاج	الطلب
البلدان النامية (عدا الصين)	٢,٧	٢,٩	٢,٩	٣
افريقيا جنوب الصحراء	٢,٢	٣,٥	٢,٤	٣,٧
الشرق الادنى/شمال افريقيا	٣	٣,٥	٣	٣,٥
آسيا	٣,٨	٣,٧	٣,١	٣,١
امريكا اللاتينية	٢,٢	٢,٤	٢,٧	٢,٨

الارقام : نسبة مئوية لنمو القيمة الاجمالية للانتاج والطلب.

المصدر: منظمة الاغذية والزراعة ١٩٩٠ الدورة ٩٨ مجلس المنظمة ، الوثيقة CL99/13 ملحق ب.

والشرق الادنى – تعتمد فى تلبية احتياجاتها على طرق ووسائل قد لا تكون قابلة للاستمرار على المدى الطويل من الوجهة البيئية الاجتماعية/ الاقتصادية مثل المعونات الغذائية وغيرها من اشكال المساعدة او تصدير القوى العاملة او تصدير موارد طبيعية غير متجددة كالنفط واستنزاف الموارد الطبيعية [٩].

ويعد اقليم الشرق الادنى بما فى ذلك الوطن العربى حاليا اكبر مناطق العجز الغذائى المطرد فى العالم . فقد زادت واردات الحبوب من حوالى ١٥ مليون طن عام ١٩٧٧ الى حوالى ٤١ مليون طن عام ١٩٨٧ ، اى اكثر من الضعف فى عشرة اعوام[٩] وينطبق هذا على السلع الغذائية الاخرى، وتبين التقديرات المستقبلية انه اذا استمرت الاتجاهات الحالية فان اقليم الشرق الادنى بما فى ذلك الوطن العربى سيستورد ٤٠٪ من احتياجاته الغذائية عام ٢٠٠٠ ونصف احتياجاته بحلول عام ٢٠٢٠، وسيبقى تحقيق الاكتفاء الذاتى فى الغذاء هدفا صعبا حتى فى البلدان ذات الامكانات الزراعية العالية كالسودان . وذلك لعدم توافر الامكانات المادية .

وبالرغم من ان هذا قد لا يمثل مشكلة للبلدان مرتفعة الدخل التى تستطيع الاستيراد المتزايد للغذاء او الاستثمار الضخم فى الزراعة ، فانه سيشكل تحديات رئيسية للبلدان متوسطة الدخل والبلدان منخفضة الدخل التى هى الاكثر سكانا و تواجه ديونا هائلة ومشكلات فى الميزانيات.

وتختلف انماط استهلاك الغذاء من بلد لاخر كما توجد اختلافات داخل البلدان المختلفة، وهنالك عوامل عدة تحدد هذه الاختلافات تندرج تحت درجة التحضر والقوة الشرائية للاسر والثقافة والعادات الاجتماعية ومدى توافر السلع . وبالرغم من تحسن امداد السعرات الحرارية بوجه عام الا ان امداد السعرات اليومية للفرد فى البلدان منخفضة الدخل لا يزال اقل من ٢٥٠٠ وحدة [٩] .

---

(٩) مرجع سابق.

٢-٤-٢ تدهور الموارد الطبيعية واستنزافها :

ان الارض والمياه هما الموردان الاساسيان للزراعة والانتاج الحيوانى، وتشكل ندرتهما وتدهورهما قيداً هاماً على التنمية الزراعية القابلة للاستمرار ، وتظهر علامات عدم القابلية للاستمرار فى كل من نظم الانتاج الافقية الواسعة والرأسية المكثفة، وتختلف اسبابها ويمكن ان تكون مرتبطة بالتخلف والفقر وسوء توجيه التنمية والتغير التقنى او قد ترتبط بالتنمية المفرطة التى تعتمد على الاستعمال المفرط للمدخلات الخارجية والتقنيات الحديثة . كما ان سياسات استعمال الارض والمياه وهياكل الاسعار ونظم الحيازة، بالاضافة الى شروط السوق غير المواتية تقود الى تشجيع عمليات الانتاج الزراعى غير القابل للاستمرار والتى تقود بدروها الى تدهور الموارد الطبيعية واستنزافها.

٢-٤-٢-١ موارد التربة واستخدام الارض:

تفيد المعلومات المتوفرة انه خلال القرن العشرين ادخل قدر كبير من الاراضى الجديده فى الانتاج الزراعى وذلك بمتوسط ستة ملايين هكتار سنويا، ولا تزال بعض المساحات متاحة وخصوصا فى مناطق الغابات المطيره [١٠] ، وبالرغم من تلك الزيادة الا ان عدم الاستخدام الرشيد ادى الى تدهور ذلك المورد متمثلا فى تعرية التربة وفقدان الخصوبة .

وتمثل تعرية التربة مشكلة خطيرة فى عديد من المناطق الحساسة ايكولوجيا وهنالك مناطق يفوق فيها معدل فقد التربة معدل تكونها الطبيعى . وتشير بعض التقديرات [٨] الى ان الفقد فى الارض الزراعية الناجم عن تدهور التربة يصل الى سبعة ملايين هكتار كل عام ، ويقدر الفقد فى الطبقة العلويه من التربة باربعة وعشرين مليون طن سنويا، ويقود هذا الى استنفاذ مغذيات التربه من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم مما يتطلب

---

(١٠) منظمة الاغذية والزراعة (١٩٨٦) الزراعة الافريقية : السنوات الخمس وعشرون القادمة . التقرير الرئيسى روما.

(٨) مرجع سابق.

تعويضها بالكامل بالاسمدة الكيميائية التى تتسبب بدورها في تلويث الهواء والمياه الجوفية والسطحية .

وتنجم مشكلات التدهور فى التربة الزراعية من الاسراف فى الرى، وتتفاقم مشكلات التغدق والتملح وارتفاع الصوديوم عند استخدام مياه منخفضة الجودة أو استعمال اساليب غير مناسبة لادارة المياه . هذا ويؤدى تدهور التربة فى المدى البعيد الى التصحر والفقدان الكامل لانتاجية الارض .

ويوضح الجدول رقم (٢-٢) مدى تأثير تدهور الارض فى الانتاج الزراعى ممثلا فى الفاقد العالمى من الحبوب كل عام .

وتمثل المراعى مصدرا هاما فى استخدامات الارض ، وتشير الاحصائات الى ان ٦٢٪ من الاراضى فى الشرق الادنى بما في ذلك الوطن العربى[١٠] يمكن تصنيفها كمراعى يوفر العلف لحوالى ٥٠٠ مليون رأس من البقر والجاموس والجمال والاغنام والماعز الا ان الانتاجية البيلوجية لمعظم المراعى منخفضة لقلة الامطار وبسبب سوء ادارتها ، ولذا كان الترحال نشاطا تقليديا فى بلدان متعددة ، ويقدر حجم السكان البدو الرحل فى السودان ، على سبيل المثال ، بحوالى اربعة ملايين نسمة .

ويؤدى سوء الادارة الرعوية بما فى ذلك الحرائق والرعى الجائر وزحف الزراعة على اراضى الرعى التقليدية ومشاكل الحقوق الحيازية للرعاة على تناقص القدرة التجدديه لتلك الاراضي مما يؤدى الى تصحرها .

تغطى الغابات مساحات شاسعة وتشير التقارير الى انه يجرى قطع حوالى ١٨

---

(١٠) منظمة الاغذية والزراعة (١٩٨٦)- الزراعة الافريقية : السنوات الخمس وعشرون القادمة . التقرير الرئيسى روما.

جدول رقم (٢-٢)

تقديرات للفاقد العالمى من الحبوب كل عام نتيجة لتدهور الارض الزراعية

اشكال التدهور	الفاقد من الحبوب (ملايين اطنان)	دولار امريكى (مليون)
تعرية التربة	٩	٢٢٥٠
تغدق وتملح الارض المروية	١	٢٥٠
فقد المادة العضوية وانضغاط التربة	٢	٥٠٠

المصدر:

Worldwatch Institute, (1990) State of World Report.

مليون هكتار من اراضى الغابات سنويا [٦] وذلك لتحويل هذه الاراضى للاستعمالات الزراعية اساسا، الا ان معظم هذه الاراضى ذات قيمة حدية سرعان ما تنحو الى فقد قدرتها الانتاجية كما تتعرض للتعرية وما يرتبط بها من اطماء المجارى المائية ، كما ان ازالة الغابات تؤدى الى انخفاض مستويات الاوكسجين وتناقص امتصاص ثانى اكسيد الكربون وتغيير المناخ كما تؤدى الى فقد الانواع النباتية والحيوانية البرية ويقود هذا الى تناقص انواع واصناف وسلالات المحاصيل والحيوانات والفطريات وفقدان التنوع البيولوجى مما يزيد من مشكلات الامراض والآفات ونقص الانتاجية الزراعية.

٢-٤-٢-٢ المياه:

يعتمد الانتاج الزراعى فى بلدان العالم على الموارد المائية المتاحة من الامطار والمياه السطحية والمياه الجوفية ، وبهذا تكون الزراعة اما مطرية او اروائية ، ويشكل نقص المياه اكبر عائق للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار ، فعدم كفاية الامطار يجعل مساحات كبيرة من الاراضى الصالحة غير قادرة على تدعيم نمو المحاصيل بدون ري وهنالك مساحات واسعة على سبيل المثال فى الوطن العربى كالسودان يصل معدل الامطار السنوى بها اكثر من ٤٠٠ مم ، ويكون فيها الانتاج الزراعى مستقرا ومناطق اخرى لا يزيد المعدل بها عن ٣٥٠ مم وتكون الزراعة فيها تحت تاثير التقلبات المناخية ، مما يؤدى الى تأرجح الانتاج وتكون الارض معرضة للتعرية بالهواء وربما التصحر مع استمرار الممارسات الزراعية.

وعلى نطاق العالم كانت وما تزال زيادة استعمال المياه العذبة فى الري مصدرا رئيسيا لنمو الانتاج الزراعى وتنتج ١٥٪ من الاراضى الزراعية المروية ٣٦٪ من اجمالى المحاصيل ، كما ان ٢٢٪ من اراضى المحاصيل يتم ريها كلياً او جزئياً. وتبلغ المساحة

---

(٦) منظمة الأغذية والزراعة (١٩٨٨). الدورة السادسة والتسعون مجلس المنظمة . روما.

المروية حالياً حوالى ٢٣٥ مليون هكتار[٨] . وقد تسبب الافتقار الى الكفاءة فى التشغيل والصيانة والصرف وسوء الادارة فى عمليات الرى الى احداث مشكلات بيئية . فقد ادى التسرب من القنوات عند نقل وتوزيع المياه الى فقدان كميات كبيرة منها تجد طريقها الى المياه الجوفيه فترفع مستوي الماء الارضى وتودى الى التغدق وتملح التربة. ويؤدى الاستغلال الزائد للمياه الجوفية فى الرى وخصوصا فى المناطق الساحلية الى تغلغل المياه المالحة من البحر فى الطبقات الحاملة للمياه الجوفية .

ونظراً لان المياه العذبة لا تتوافر باستمرار فهنالك اتجاه لاستخدام مياه حدية النوع فى الانتاج الزراعى كالمياه المالحة للملوحة او مياه الصرف الصحى المخلوط بالمياه العذبة او المعالجة . ان استخدام مثل هذه المياه ربما يقود الى مشكلات بيئية وصحية متعددة ما لم يقتصر استخدامها على المحاصيل غير الغذائية.

---

(٨) مرجع سابق .

مراجع الفصل الثانى

(1)Conway G. and Barbieree(1990) After the Green Revolution. Earthsca Publications ltd.London.

(2) ILO, Employment, Growth and Basic Needs, A One World Problem (1976), Geneva.

(3) World Resources Institute (1990). World Resources (1990/1991) WRI, Oxford University Press,Oxford.

(4) Repetto, R. (1986) . Paying the Price : Pesticide Subsidies in Developing countries. Res. Rep. 2 WRI Wash. D.C).

(5) World Commission on Environment and Development .Our Common Future (Oxfrord University Press 1987)

(٦) منظمة الاغذية والزراعة (١٩٨٨). الدورة السادسة والتسعون مجلس المنظمة . روما.

(7) U.N.Conference on Environment and Development 1992. Promoting Sustainable Agriculture. Chap.14 Agenda21 Page 76.

(٨) منظمة الاغذية والزراعة (١٩٩١). القضايا المتعلقة بالتنمية الزراعية الريفية القابلة للاستمرار وآفاقها (الوثيقة الاساسية رقم «١»).

(9) FAO, 1989. The State of Food and Agriculture . Rome, FAO Agriculture Series No. 22.

(١٠) منظمة الاغذية والزراعة (١٩٨٦) – الزراعة الافريقية : السنوات الخمس وعشرون القادمة . التقرير الرئيسى روما.

الفصل الثالث

العلاقات التفاعلية بين البيئة والتنمية الزراعية في الدول العربية

الفصل الثالث
العلاقات التفاعلية بين البيئة والتنمية الزراعية فى الدول العربية
(شواهد قطرية)

٣-١ تأثيرات البيئة على التنمية الزراعية :

تؤثر البيئة على التنمية الزراعية عن طريق حجم ونوعية الموارد الطبيعية ومقدرتها على العطاء المستمر. وتنجم تأثيرات البيئة اما بسبب الوضع البيئى الطبيعى كما فى حالة المناخ مثلاً او بسبب حالة بيئية نتجت من فعل الانسان على بيئته اثناء سعيه للسيطرة عليها واستغلالها . وتتمثل عناصر البيئة التى تحدد مسار وانماط الزراعة وترسم حدود التنمية الزراعية خاصة فى الوطن العربى فى الموارد الطبيعية الرئيسية كالمناخ والتربة والمياه وفى العوامل الاجتماعية.

ولتوضيح تأثير البيئة على التنمية سيسوق هذا الفصل امثلة وشواهد من بعض الاقطار العربية من واقع التقارير القطريةالتى أعدت فى إطار هذه الدراسة، وبما يخدم أهدافها.

٣-١-١ العوامل المناخية :

من المعروف ان المناخ من عناصر البيئة الهامة التى تؤثر على التنمية الزراعية وتحدد مسارها وقابليتها للاستمرار. فالامطار والرياح ودرجات الحرارة تحدد نوعية المحصولات وموسميتها والنمط الزراعى والتركيبة المحصولية بشكل عام.

اولاً : المشرق العربى :

يشير التقرير القطرى **لجمهورية العراق** الى ان اهم عناصر المناخ فى العراق هى الحرارة والرياح والامطار. ونظراً لموقع العراق الجغرافى، ولان اغلب اراضيه يقل ارتفاعها عن ٣٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر، فان صفة القارية تغلب على مناخه اى ان صيفه حار وشتاءه بارد، وان تفاوت درجات الحرارة اليومى والفصلى يكون كبيراً. وان المعدل السنوى لدرجات الحرارة يتجاوز الـ (٢٠) درجة مئوية فى معظم المناطق وهذا ما يدعو الى اعتبار العراق من المناطق الحارة .

وبالنسبة للرياح يغلب على العراق هبوب الرياح الشمالية الغربية، حيث تهب معظم ايام السنة وفى كافة الفصول . ففى اوائل الشتاء حيث يكون مناخ القطر مشابهاً لمناخ البحر الابيض المتوسط وتتسبب الرياح الشمالية الغربية فى سقوط الامطار خصوصاً فى المناطق الشمالية. واثناء الشتاء تتحول الرياح الى الجنوب والجنوب الغربى مصحوبة بعواصف ترابية يليها سقوط امطار . وفى فصل الصيف تهب الرياح الشمالية فتتسبب فى الامطار التى تعتمد عليها زراعة الاعلاف والشعير والخضروات الصيفية فى كثير من المناطق .

ويبدأ سقوط الامطار في العراق فى اواخر فصل الخريف بصورة متقطعة ويكثر فى الشتاء ويستمر حتى اوا[illegible] الربيع. وتتجاوز نسبة سقوط الامطار السنوية فى المناطق الشمالية والشر[illegible]ة الشرقية (٧٥٠) مم. وتقل كمية الامطار فى اتجاه الجنوب ليصل المعدل السنوى الى ما دون ٢٠٠ مم ، ولذا اعتمد تطور الزراعة فى المناطق الشمالية على الامطار بينما اعتمد تطور الزراعة ونموها فى المناطق الجنوبية على الرى.

وبناءاً على العناصر المناخية يمكن تقسيم العراق الى أربعة انظمة زراعية وهى :-

أ - انظمة زراعية مختلطة تزيد فيها كمية الامطار عن ٦٠٠ مم ، وتتكون من خليط

من انواع الاشجار فى المناطق الجبلية من شمال القطر مع وجود غابات ومراعى طبيعية بصورة اساسية فى المناطق المرتفعة.

ب - الانظمة التى تعتمد على الامطار حيث يتراوح معدل سقوط الامطار ما بين ٢٥٠ - ٦٠٠ مم سنوياً، وتزرع الحنطة حيث يصل معدل المطر ٣٥٠ - ٦٠٠ مم ويزرع الشعير وتربى المواشى في المناطق التى يكون فيها المعدل بين ٢٥٠ - ٣٥٠ مم.

ج - أنظمة الزراعة فى المناطق التى تسقى بالرى الانسيابى (سيحاً) والتى تستخدم فيها مياه الانهار والخزانات والمياه الجوفية ويشمل ذلك احواض الانهر وبعض المناطق الصحراوية.

د - انظمة المراعى المشاعة فى المنطقة الصحراوية والتى يكون معدل الامطار فيها نحو ٢٠٠ مم سنوياً.

وبالنسبة **للجمهورية العربية السورية** ، يعتبر المناخ العامل الرئيسى فى تحديد نمط الانتاج الزراعى وموسميته. فالمناخ السائد هو مناخ البحر الابيض المتوسط الذى يتصف بشتاء ممطر وصيف جاف . ويتميز برياح شرقية وشمالية فى فصل الشتاء تهب على المناطق الشرقية والشمالية ، وتهب الرياح الجنوبية على بقية المناطق. وفى الصيف تهب الرياح الشمالية والرياح الجنوبية على المناطق الشمالية الشرقية والجنوبية الغربية. وتتسبب الرياح فى حركة الامطار التى يعتمد عليها القطر فى زراعته حيث تغطى الزراعة المطرية حوالى ٨٤٪ من المساحة المزروعة . فالامطار تحدد التقسيمات الجغرافية الاربع التى ينقسم اليها القطر وتحدد بالتالى نوعية المحصولات التى تزرع والنمط الزراعى وموسمية المحاصيل.

فالمنطقة الساحلية تتميز بامطار غزيرة تتراوح بين ٣٥٠ و ٦٠٠ مم فى العام فى الشتاء ويزرع بها القمح والشعير والبقوليات والمحاصيل الصيفية.

والمنطقة الداخلية حيث يبلغ معدل الامطار بها بين ٢٥٠ - ٣٥٠ مم فى فصل الشتاء، ويزرع بهذه المنطقة ايضا القمح والشعير والخضروات الصيفية.

والمنطقة الثالثة هى المنطقة الجبلية التى يزيد ارتفاعها على ١٠٠٠ متر فوق سطح البحر ويزيد معدل الامطار بها عن ١٠٠٠ مم فى العام فى فصل الشتاء واهم الزراعات بها اشجار الفاكهة.

والمنطقة الرابعة هى منطقة البادية حيث يقل معدل الامطار السنوى عن ٢٠٠ مم وتصلح للمرعى وربما بعض زراعات الشعير.

فالامطار ومواقيتها إذن مع عوامل الطقس الاخرى من رياح ودرجات حرارة تحدد فى القطر السورى نمط النشاط الزراعى وموسميته وموقعه الجغرافى. وفى المناطق التى لا تكفى الامطار فيها لزراعة محصولات معينة مثل القطن وعباد الشمس والشمندر السكرى (البنجر) وفول الصويا، يعتمد فيها على الرى . ولا تتجاوز مساحات الزراعة المروية ١٦٪ من جملة المساحة المزروعة.

ثانياً : شبه الجزيرة العربية :

يشير التقرير القطرى لسلطنة عمان الى انها تقع فى منطقة المناخ شبه المدارى عموماً ويطغى المناخ الصحراوى على معظم اجزائها الا انه يصير معتدلاً فى منطقة الجبل الاخضر والرياح التى تؤثر فى المناخ فى عمان هى تلك التى تهب على جبال ظفار، حيث تتأثر هذه المنطقة بالرياح الموسمية الحارة الجافة والضباب وقد تسهم فى توفير قدر كبير من الرطوبة للقطاع النباتى .

تسقط الامطار فى عمان شتاء ماعدا الجنوب حيث تتأثر المنطقة بالاعاصير المدارية الصيفية التى تتسبب فى هطول الامطار فى فصل الصيف. حيث يقل المعدل السنوى فى

المنطقة الداخلية عن ٥٠ مم فى العام ويبلغ فى المناطق الساحلية حوالى ١٠٠ مم في العام. وفى جبال الحجر يتراوح معدل الامطار السنوى بين ١٠٠ و ٣٠٠ مم . وتتلقى بعض مناطق ظفار امطاراً يتراوح معدلها السنوى بين ٢٠٠ و ٢٦٠ مم. ونسبة لان تأثير المناخ على الزراعة تطغى عليه تأثيرات اخري، فسوف يقدم ملخصاً لانماط الزراعة وتوزيعها فى السلطنة في الجزء الخاص بالموارد الارضية (بند ٣-١-٢).

يشير التقرير القطرى **للجمهورية اليمنية** الى ان مناخ اليمن يخضع لعاملين هامين، هما الفاصل المدارى والمرتفعات الواسعة التى تغطى معظم البلاد. ويؤثر الفاصل المدارى فى كمية الرطوبة وتوزيعها من الجنوب الى الشمال، بينما تؤثر المرتفعات فى التوزيع العمودى لكمية الرطوبة . وقد ادى الاختلاف فى نسبة الرطوبة فى المناطق شبه الرطبة وشبه الجافة والمناخات المدارية الجافة الى تباين المناخات المدارية فى اليمن وتتميز بثلاثة مناخات :

- المناخ المعتدل فى المرتفعات الغربية
- المناخ الصحراوى فى المناطق الداخلية والصحراوية
- مناخ السهول الحارة فوق هضبة الجوف

وتسقط الامطار فى اليمن فى موسمين ، موسم الربيع بسبب تأثير منطقة التجمع للبحر الاحمر على المرتفعات الغربية ، وموسم الصيف بسبب تأثير منطقة التجمع الاستوائى الداخلى لخليج عدن والمحيط الهندى.

وقد تسبب الوضع الطبوغرافى وخواصه المناخية فى وجود ثلاثة انماط زراعية هى:

أ - نمط مناطق الاودية فى السهول الساحلية والسهل الشمالى وسهل حضرموت . وتحتل الزراعة هنا مكانة هامة فى الاقتصاد اليمنى حيث تتركز زراعة الذرة

والسمسم والقطن وبعض الفاكهة والتبغ. وتعتمد نسبة انتاج المحاصيل على توفر الماء ونوع الرى. وترتبط تركيبة المحاصيل التى تزرع برى الفيضانات بتواريخ حدوث هذه الفيضانات حيث يزرع القطن والسمسم والذرة بين يوليو وسبتمبر وحيث يكون الرى اكثر ضماناً ، يزرع التبغ والخضروات فى فصل الشتاء .

ب - نمط زراعة الاحواض المتواجدة بين المرتفعات ومناطق المنحدرات :

وتتميز منطقة المرتفعات بوجود سلسلة من المساحات السطحية الواسعة والاودية بين التلال البركانية. وتتأثر احوال المناخ بالارتفاع، وتختلف بين الاعتدال فى الهضاب العالية والجو المدارى فى المناطق الاقل ارتفاعاً . ففى المناطق المرتفعة المعتدلة الجو يزرع القمح والشعير وتزرع بقية المحصولات كالذرة الشامية والرفيعة والبرسيم والخضر فى منطقة الجو المدارى فى المناطق الاقل ارتفاعاً.

وتتأثر الدورة الزراعية بعدة عوامل بيئية من اهمها الرطوبة والصقيع ، وتمارس الزراعة المطرية فى كافة هذه المناطق. ويؤدى الرى بالمياه الجوفية الى مد موسم الزراعة وزيادة تنويع المحاصيل مثل الذرة الصيفية والشعير والبطاطا فى الربيع. اما المحدد الرئيسى لزراعة المرتفعات فهو انخفاض معدلات الامطار.

ج - نمط زراعة المدرجات على سفوح الجبال :

الزراعة فى المنحدرات تعتمد على الامطار مع الاستفادة من السيول القادمة من التلال . ويعتمد نجاح المحاصيل على كمية الامطار وامكانية تخزينها وعمق وتكوين التربة. ويعتبر البن والقات من اكثر المحاصيل شيوعاً فى هذه المناطق لخصوبة التربة وملاءمة الطقس .

ثالثاً : حوض النيل والقرن الافريقى :

تحدث العوامل المناخية فى **السودان** تأثيراً واضحا فى تحديد النمط الزراعى وفى موسمية الانتاج ومستوى الانتاجية تنخفض درجات الحرارة شتاء فى الشمال، حيث يسود المناخ الصحراوى . وتعتمد الزراعة أساساً على النيل لعدم توفر الامطار . اما فى اواسط السودان فيتراوح المعدل السنوى للامطار بين ٤٠٠ و ٨٠٠ مم وتمتد المنطقة من السافنا الخفيفة الامطار فى حدودها الشمالية الى السافنا غزيرة الامطار فى جنوبها. اما الى الجنوب من هذه المنطقة وحتى منطقة خط الاستواء فيسود المناخ الاستوائى بامطاره الغزيرة التى يفوق معدلها السنوى ١٢٠٠ مم.

ولعل **السودان** من اكثر الاقطار العربية التى تتضح فيها تأثيرات البيئة المناخية فى تحديد النمط الزراعى وتحديد مساره وموسميته ونوعية المحاصيل التى تزرع فيه، وذلك لتوفر انواع مختلفة من المناخ كماتقدم ذكره. وتاريخياً حدد هذا التنوع المناخى انواع المحصولات التى تزرع فى المناطق المختلفة. ففى الشمالية تنتشر زراعة القمح والبقوليات والاعلاف والفاكهه. وفى اواسط القطر تزرع المحاصيل الصيفية كالقطن والذرة والسمسم وعباد الشمس والفول السودانى . وفى الجزء الجنوبى من السودان حيث يسود المناخ الاستوائى تزرع البفرة ومحاصيل وفواكه المناخ الاستوائى بصفة عامة.

ونظراً للنمو السكانى المتزايد وتزايد الهجرة من الاقطار الافريقية المجاورة بالاضافة لزيادة الهجرة من الريف للمدينة وتغير ذوق المستهلكين ، ازداد الطلب على خبز القمح وارتفعت تكلفة وارداته . وتحت هذه الضغوط امتدت زراعة القمح جنوباً الى مشروع الجزيرة وكان ذلك على حساب زراعة بعض المحاصيل النقدية التقليدية كالقطن . الا ان زراعة القمح فى هذه المناطق لم تحقق معدلات انتاج مماثلة كما فى شمال البلاد لعدم ملاءمة المناخ. وبالنسبة لتأثير المناخ على الانتاجية هناك دلائل تشيرالى بعض التغيرات المناخية التى ظهرت فى السودان فى السنوات الاخيرة مثل انخفاض معدلات الامطار وازدياد درجة الحرارة وتدنى درجة الرطوبة النسبية فى اشهر الصيف. وقد ادى كل ذلك

الى تذبذب فى انتاجية المحصولات خاصة التى تعتمد على الامطار .

اما فى **جمهورية مصر العربية** فيسود مناخ البحر الابيض المتوسط فى المنطقة الساحلية والمناطق القريبة منها ويختلف هذا المناخ اختلافاً ملحوظاً عن مناخ سائر انحاء مصر، إذ ان شتاءه اكثر اعتدالاً ، وصيفه اقل حرارة عن داخل البلاد . غير ان المنخفضات الجوية التى تصيب منطقة البحر الابيض المتوسط شتاء تجلب للشريط الساحلى نوبات قصيرة ومتقطعة من الرياح العاصفة والامطار الغزيرة ودرجة البرودة العالية.

وفى دلتا وادى النيل يتسم المناخ بانه وسط بين مناخ الساحل الشمالى ومصر العليا فى الجنوب . والشتاء فى الشمال اغزر امطاراً من الجنوب والدلتا صيفها حار.

وتقدر كمية الهطول السنوى للامطار على اراضى مصر بنحو ١٥ مليار م٣ . ولكن أعلى نسبة للهطول البالغة ١٠٠-٢٠٠ مم فى العام لا تصيب إلا ٧٪ فقط من اراضى مصر.

وتعتبر مصر من الناحية المناخية قطعة من الصحراء ما عدا الشريط الحدودى من الشمال والشرق حيث يسود مناخ البحر المتوسط . ويخترقها النيل الذى خلق لها الاراضى الخصبة على جانبيه وفى الدلتا عند مدخل النيل وفروعه للبحر الابيض المتوسط. وقد تركزت الزراعة بسبب هذه الظروف البيئية فى وادى النيل والدلتا وفى واحات الوادى الجديد والسهول الساحلية ، حيث تعتمد الزراعة اساساً على الرى من النيل والمياه الجوفية . وتزرع المحاصيل الشتوية فى الدلتا والساحل الشمالى بصفة عامة . اما فى الساحل الشرقى فيوجد القمح والشعير وفى اواسط القطر يزرع القطن وقصب السكر لملاءمة الظروف المناخية.

رابعاً : المغرب العربى :

يشير التقرير القطرى **للمملكة المغربية** الى ان المغرب يخضع لظروف مناخية قاسية إذ يسود جفاف حاد فى عدة مناطق. فالمناطق الصحراوية والتى تمثل حوالى ٧٨٪ من المساحة الكلية للقطر تتلقى اقل من ١٠٠ مم من الامطار سنوياً، و الاراضى الجافة وشبه الجافة تتلقى بين ١٠٠ و ٥٠٠ مم سنوياً، وهى تمثل نحو ١٥٪ من المساحة الكلية ، والمناطق الرطبة وشبه الرطبة تتلقى اكثر من ٥٠٠ مم من الامطار كمعدل سنوى وهى تمثل حوالى ٧٪ من المساحة الكلية.

وتتحكم الظروف المناخية التى تسود المنطقة فى التركيبة المحصولية المتبعة. فالمغرب تخصص حوالى ٦٠٪ من اراضيها لانتاج الحبوب ، و٤٪ من اراضيها لانتاج الاعلاف . وهناك ايضا اراضى خصصت لمحاصيل البذور الزيتية والسكر والقطن والخضروات والحمضيات واشجار الزيتون . وقد تحددت مناطق وانماط كل هذه المحصولات وفقاً للمعطيات المناخية حيث يتوزع هذا النشاط بين المناطق المطرية (الحبوب والبذور الزيتية والاعلاف) ويرتبط إنتاج هذه المناطق بعوامل المناخ خاصة معدلات الامطار مما ينتج عنه عدم امكانية زيادة درجة تكثيف الانتاج وضعفه بشكل عام ، خاصة فى المناطق التى تقل معدلات الامطار فيهاعن ٤٠٠ مم فى العام . وهكذا يكون محدد البيئة على مسار تطور الزراعة ومستقبلها .

وفى **الجمهورية التونسية** يتأثر المناخ بوجود البحر الابيض المتوسط والصحراء. ففى المنطقة الشمالية من القطر يسود مناخ البحر المتوسط . ويتراوح معدل الامطار فى هذه المنطقة بين ٣٠٠ و ٥٠٠ مم فى العام . وتتميز المناطق الجبلية – حيث تنخفض درجات الحرارة ويرتفع معدل هطول الامطار الى حوالى ٥٠٠ مم فى العام – بزراعة الغابات.

وفى المنطقة الزراعية الشمالية يتراوح معدل هطول الامطار بين ٤٠٠ و ١٠٠٠ مم فى العام ويحدد هذا المعدل ، مع المناخ السائد فى المنطقة ، تركيبة محصولية تتكون اساساً من الحبوب والاعلاف . وفى المنطقة الوسطى يتراوح معدل الامطار بين ٢٠٠ و ٤٠٠ مم فى العام وتنتشر زراعة الاشجار المثمرة . اما فى المناطق الساحلية الجنوبية حيث لا يتعدى المعدل السنوى للامطار ٢٠٠ مم ، فتنتشر زراعة الزيتون.

ان مكونات البيئة التونسية الفيزيائية كالمناخ الحار جاف صيفاً والدافى ممطر شتاءاً ، والتبوغرافية من سهول ساحلية وجبال وصحراء تؤثر تأثيراً مباشراً على النمط الزراعى السائد وعلى نوعية المحصولات الزراعية وإنتاجيتها وموسميتها.

٣-١-٢ الموارد الارضية :

الموارد الارضية بحكم درجة توفرها وبحكم نوع وتركيبة التربة ، وبحكم ما تتعرض له من تأثير نتيجة للنشاطات التنموية التى تمارس عليها تؤثر بدورها على التنمية الزراعية وتحدد مسارهامشاركة فى ذلك ومتفاعلة مع العوامل البيئية الاخرى. ونورد فيما يلى امثلة لهذه التأثيرات فى الوطن العربي .

اولا: المشرق العربى:

يشير التقرير القطرى **لجمهورية العراق** الى ان مساحة الارض الصالحة للزراعة بالقطر تقدر بحوالى ١٢ مليون هكتار تمثل نحو ٢٨٪ من المساحة الكلية.، ويقع حوالى ٨ مليون هكتار من هذه المساحة فى المنطقة المروية التى تغطى اجزاء من وسط وجنوب القطر. ويقع ما تبقى فى المنطقة التى تعتمد على الامطار والتى تنحصر في السهول والوديان الشمالية. (الجدول رقم ٣-١ يوضح تركيب الاراضى الزراعية فى العراق).

وتعانى التربة العراقية من مشاكل عديدة اهمها تفشى الاملاح فى الاراضى المروية حيث تصل نسبة الاراضى المصابة ٧٤٪ من جملة الاراضى الصالحة للزراعة منها ٤٪ شديدة الملوحة ، ٥٠٪ متوسطة الملوحة و ٢٠٪ ضعيفة الملوحة.

وقد أثر وضع التربة من الناحية البيئية على التنمية الزراعية في العراق من حيث صغر حجم الرقعة الصالحة للزراعة وارتفاع نسبة الملوحة بها. فقد تدهورت انتاجية الحبوب خاصة في السنوات الاخيرة وتركزت الغابات في المناطق التي لم تتأثر كثيراً بالملوحة.

ويشير التقرير القطري **للجمهورية العربية السورية** الى ان المساحة الكلية للقطر تبلغ حوالى ١٨٥١٨ الف هكتار موزعة حسب ميزان الاراضي لعام ١٩٩٢ الى ٦٠٤٦ الف هكتار مساحة قابلة للزراعة تشكل نحو ٣٢.٦٪ من المساحة الكلية للقطر مزروعة منها فعلاً مساحة ٥٥٥٣ الف هكتار تعادل حوالى ٣٠٪ من المساحة الكلية. ومن المساحة المزروعة توجد حوالى ٩٠٥ الف هكتار تعادل ١٦٪ تزرع بالرى و ٤٦٤٨ الف هكتار او ٨٤٪ تزرع بالامطار. وتكوّن المراعي مساحة ٧٩٧٥ الف هكتار تعادل ٤٣٪ من المساحة الكلية.

وكما توضح الارقام فان الارض كمورد طبيعي يتسم بالندرة النسبية في **الجمهورية العربية السورية** حيث ان المساحة المزروعة فعلاً تزيد عن ٩٠٪ من المساحة القابلة للزراعة الشئ الذى لا يترك مجالاً لمزيد من التوسع الافقى كخيار للتنمية الزراعية. كما ان هناك مساحات كبيرة تعانى من مشكلة الملوحة والتغدق مما يحدّ من انتاجيتها وربما اخراجها من الانتاج اذا ما زادت درجة تدهورها. ونسبة الارض الخصبة التي تزرع بالرى لا تتعدى ١٦٪ من المساحة المزروعة لكنها تزرع بدرجة تكثيف تصل الى حوالى ١٢١٪ وتتركز فيها محصولات القطن والبنجر والفواكه والخضروات.

ثانيا : شبه الجزيرة العربية :

يشير التقرير القطرى **لسلطنة عمان** الى ان مساحة السلطنة تقدر بحوالى ٣١٢٠٠ الف هكتار، تمثل الصحارى والاودية منها حوالى ٢٤٦٠٠ الف هكتار(تعادل ٨٢٪) والجبال حوالى ٤٥٠٠ الف هكتار (تعادل ١٥٪) والسهول حوالى ٩٠٠ الف هكتار تعادل نحو ٣٪ من المساحة الكلية. والارض الصالحة للزراعة في**سلطنة عمان** محدودة،

جدول (٣-١) تركيب الاراضى الزراعية فى العراق

التفاصيل	(١٠٠٠ هكتار)
المساحة الكلية	٤٣٥٠٥
الاراضى الصالحة الزراعة	١٢٢١٦
اراضى الزراعة المطرية	٥٥٤٠
اراضى الزراعة المروية	٥٥٧٥
اراضى مغمورة بالمياه (للأرز)	١١٠١
الاراضى الجبلية (غابات)	١٤٩٣

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية، التقرير القطرى للجمهورية العراقية ، ١٩٩٤.

اذ تبلغ حوالى ٢٢٢٣ الف هكتار او ٧٪ من الرقعة الارضية للسلطنة . ومن هذه المساحة تقدر المساحة القابلة للرى بحوالى ٢٦٩ الف هكتار موزعة على ١٠ مناطق فى القطر. المساحة التى تزرع بالرى فعلاً تتراوح بين ٥٥ الف و ٦٠ الف هكتار، وقد تمت زراعتها فى عام ١٩٨٨ بمحاصيل الخضر (١١٪) ، محاصيل حقلية (١٨٪) ، اشجار فاكهة (٥٩٪) ومحصولات اخرى (١٢٪). واكبر جزء من المساحة المروية تحتلها اشجار نخيل التمر، اذ تبلغ مساحتها ٤٤٪ من جملة المساحة المروية، يأتى بعدها محصول البرسيم الذى يحتل حوالى ١٦٪ من المساحة الكلية. وقد تحدد هذا النمط المحصولى بحكم محدودية الاراضى القابلة للزراعة ومحدودية الاراضى التى تزرع بالرى بصفة خاصة.

وفى **الجمهورية اليمنية** يشير التقرير القطرى الى ان المساحة المروية تبلغ حوالى ٤٣٦ الف هكتار تعادل حوالى ٣٩٪ من المساحة المزروعة اى ان جملة المساحة المزروعة تصل لحوالى ١١١٨ الف هكتار. ويتمثل اثر التربة على التنمية الزراعية فى اليمن فى تفتت الحيازات مما يزيد من تكلفة الزراعة . كما ان الضغوط على رقعة الارض الزراعية المحدودة قد زادت بمعدلات سريعة بسبب معدل نمو السكان العالى والذى بلغ حوالى ٣.٣٪ بين تعداد ١٩٧٥ وتعداد ١٩٨٦ [1]. وقد ادت هذه الضغوط على الرقعة الزراعية المحدودة الى تغيرات فى التركيبة المحصولية حيث تستغل اخصب الاراضى فى زراعة القات ذى العائد النسبى العالى وزراعة البن والفواكه والخضروات بينما تزرع الذرة والاعلاف فى الاراضى الاقل خصوبة. ومساحة الاراضى التى تصنف فى اليمن كاراضى هامشية تبلغ نحو ٢.٠ مليون هكتار وهى تزرع عندما تتلقى امطاراً مناسبة وتترك للرعى فى غير هذه الحالة.

ثالثاً : حوض النيل والقرن الافريقى :

تتسم الرقعة الزراعية فى مصر ، كما يشير التقرير القطرى ، بالثبات النسبى بمتوسط للفترة ١٩٧٠ - ١٩٩٠ قدره ٢٤٧٦ الف هكتار من اراضى دلتا النيل .

---

(1) Agabin, M.H. Rural Financial Institutions in the Republic of Yemen. Agricultural Cooperative Development International, Washington, D.C.1989.

وبالاضافة لاراضى دلتا النيل استصلحت مساحات كبيرة من الاراضى على فترات مختلفة بدأت منذ الثلاثينات من هذا القرن لتخفيف الضغط على الرقعة الزراعية المحدودة، وخلق فرص اضافية للعمل ولمقابلة الطلب المتزايد على الغذاء بسبب النمو السكانى. وقد تم خلال الفترة ١٩٥٢ - ١٩٩٢ ، اى فترة ما بعد الثورة المصرية استصلاح حوالى ٨٧٤ الف هكتار منها نحو ٤٣٧ الف هكتار تم استصلاحها خلال العقد الاخير ، (١٩٨٢ - ١٩٩٢) .

وتنقسم الاراضى الزراعية فى مصر الى اراضى زراعية مطرية واراضى زراعية مروية. الاراضى المطرية ليس لها اهمية اقتصادية كبيرة نظراً لضعف كميات الامطار فى المناطق التى تتركز فيها هذه الاراضى فى الساحل الشمالى الغربى. وتشير التقديرات الى ان المساحات التى تحرث سنوياً لتزرع بالشعير البعلى فى هذه المنطقة تبلغ نحو ٨٤ الف هكتار. اما الاراضى الزراعية المروية فتتركز اساساً فى وادى النيل والدلتا وبواحات الوادى الجديد التى يوجد بها مخزون من المياه الجوفية، وبالسهول الساحلية والتى تعتمد الزراعة فيها جزئياً على مياه الامطار وجزئياً على مياه الرى من الخزان الجوفى او النيل.

ونتيجة لملاءمة ظروف التربة تزرع المحاصيل النجيلية كالقمح والشعير والذرة بصفة عامة فى منطقة التربة الطينية بالدلتا . وبالساحل الشمالى يزرع القمح والشعير بالامطار كما يزرع القطن فى وسط الدلتا. وفى مصر الوسطى حيث توجد تربة متوسطة الجودة تزرع انواع معينة من القطن وعباد الشمس مع القمح والذرة والشعير ولكن بكثافة اقل من منطقة الدلتا. اما فى مصر العليا حيث التربة غير متماسكة وهشة فيزرع قصب السكر فقط .

وبالنسبة **لجمهورية السودان** توجد حوالى ٥٨٩٠٠ الف هكتار قابلة للزراعة منها ٧٠٠٠ الف هكتار مزروعة فعلاً بالمحاصيل الزراعية المختلفة. وتغطى المراعى الطبيعية مساحة قدرها ٢٤٠٠٠ الف هكتار ، والغابات ٩١٠٠٠ الف هكتار. اما الاراضى غير القابلة للزراعة فهى ١٩١٦٠٠ الف هكتار .

من مجموع الاراضى المطرية التى تبلغ مساحتها ٥ر٢٦ مليون هكتار هناك ١٠ مليون هكتار اراضى رملية تزرع منها سنوياً حوالى ٤ مليون هكتار بمحاصيل الذرة والفول السودانى والسمسم والكركدى . وتعانى الاراضى التى تخضع للزراعة المطرية من مشاكل متعددة منها احتوائها على نسبة عالية من الطين الذى يجعل استعمال الالات صعباً بالاضافة الى أن الامطار غير منتظمة وحركة المياه فى التربة بطيئة ومنخفضة الخصوبة لا سيما فى عنصر النتروجين . وتقدر الكثافة الزراعية فى هذه المناطق بحوالى ٥٠٪ .

وتبلغ مساحة الاراضى القابلة للرى فى السودان ٥ مليون هكتار يزرع منها فعلاً ٣ مليون هكتار سنوياً. ومن مشاكل الرى ان التربة ثقيلة ودرجة نفاذيتها للمياه بطيئة . واهم المحصولات التى تزرع بالاراضى المروية هى القطن والذرة والفول السودانى وقصب السكر والخضر والفاكهة والاعلاف.

رابعاً : المغرب العربى :

يشير التقرير القطرى **للجمهورية التونسية** الى ان موارد التربة تعتبر من اهم الموارد الطبيعية فى القطر وهى الركيزة التى تعتمد عليها التنمية الزراعية. ونظراً للنمو السكانى المتنامى وما يستتبعه من طلب متزايد للغذاء وفرص العمل تعمقت اهمية ترشيد استغلال هذا المورد وصيانته من التدهور فى ظل العوائق الطبيعية (إنجراف . تملح وتصحر) والزحف العمرانى علي الرقعة الزراعية.

وتتكون الرقعة الارضية فى تونس ، عام ١٩٩٢ ، من ٥ مليون هكتار اراضى صالحة للزراعة ، ٧ مليون هكتار اراضى صحراء وسباخ . وهى غير صالحة للزراعة و ٤ مليون هكتار اراضى مرعى و غابات و احراج ... ويتم استغلال حوالى ٧٩٪ من الاراضى الصالحة للزراعة فى زراعة الحبوب ، الاشجار المثمرة ، البقول ، الاعلاف، الخضر والزراعات الصناعية، وما تبقى من مساحة تعتبر اراضٍ بور . وتجدر الاشارة الى أن

التغيير السنوى الذى يطرأ على المساحات المزروعة بسبب التغيرات المناخية ، ويؤدى بالتالى الى تغيّر فى المساحات المزروعة حيث تفقد مساحات كبيرة سنوياً للزحف الصحراوى مما يؤدى لانخفاض المساحات المزروعة.

وتمثل الزراعات المروية ٣٠٣ الف هكتار من المساحة الصالحة للزراعة وما تبقى يزرع بالامطار. وتتحكم العوامل البيئية فى نوعية النشاط الزراعى السائد فى القطر . ففى الشمال توجد حوالى ٣٧٪ من الاراضى الصالحة للزراعة ، وهى من اخصب الاراضى فى القطر وتستغل فى زراعة الحبوب والاعلاف بالامطار التى تتراوح بين ٤٠٠ و ١٠٠٠ مم فى السنة. والمنطقة الوسطى تمثل حوالى ٤٧٪ من المساحة القابلة للزراعة وتستغل اساساً لزراعة الاشجار المثمرة ومعدل الامطار فيها يتراوح بين ٢٠٠ و ٤٠٠ مم فى السنة . اما منطقة الجنوب فتمثل نحو ١٦٪ من المساحة القابلة للزراعة وهى اراض شبه صحراوية وتتميز بزراعة الزيتون ولا يتعدى معدل الامطار فيها ٢٠٠ مم فى العام.

ومن الاسباب الرئيسية لانخفاض الانتاجية فى كثير من الاراضى الزراعية، تذبذب هطول الامطار من سنة الى اخرى مع عدم انتظام توزيعها وحدوث فترات جفاف.

اما فى **المملكة المغربية** فتتوزع مساحة القطر الكلية والتى تبلغ حوالى ٧١ مليون هكتار حسب الاستعمالات المختلفة كما هو موضح فى الجدول رقم (٣-٢).

وتتوزع الموارد الارضية بالمغرب حسب طبيعة المناخ الى اراضى صحراوية جافة مساحتها ٥٦ مليون هكتار او حوالى ٧٨٪ من مساحة القطر ، اراضى شبه جافة مساحتها ١٠ مليون هكتار او نحو ١٥٪ من المساحة الكلية ، واراضى شبه رطبة الى رطبة مساحتها ٥ مليون هكتار وتمثل حوالى ٧٪ من مساحة القطر.

ويذكر التقرير القطرى ان ٩٣٪ من الاراضى المغربية تخضع لظروف مناخية قاسية حيث يصل منسوب الامطار الى اقل من ٢٥٠ مليمتر فى السنة فى المناطق الصحراوية

الجافة ، ويتراوح بين ٢٥٠ مليمتر و ٥٠٠ مليمتر في العام فى المناطق شبه الجافة. اما المناطق شبه الرطبة الى الرطبة فيصل مستوى الامطار فيها الى اكثر من ٥٠٠ مليمتر فى العام.

وبسبب محدودية الرقعة الصالحة للزراعة فقد تركز النشاط الزراعى في المناطق الساحلية حيث تزرع للتصدير الحمضيات بالرى كما تزرع الحبوب والاعلاف فى الاراضى الاقل خصوبة بالامطار وبدرجة تكثيف اقل.

٣-١-٣ الموارد المائية :

تشير احصاءات مركز البحوث العالمى للمناطق المدارية والجافة (إكرساد) الى ان اكثر من ثلاثة أرباع الدول العربية تقع تحت خط الفقر المائى المقدر بالف متر مكعب من المياه للفرد فى العام [٢] . والدول العربية بصفة عامة تعانى من مشكلة نقص المياه العذبة التى تستغل فى الرى اذ توجد مساحات شاسعة من الاراضى الصالحة للزراعة لا تتوفر لها الاحتياجات المائية اللازمة . والى جانب النقص هناك ايضاً مشكلة نوعية المياه حيث ان بعضها لا يصلح للرى بسبب تلوثه بعامل او آخر. ونورد فيما يلى الاثر البيئى لمحدودية المياه ونوعيتها على التنمية الزراعية فى الوطن العربى.

اولاً : المشرق العربى :

تشمل مصادر المياه فى العراق المياه السطحية ومياه الامطار ومياه الآبار. والمياه السطحية صالحة للشرب بالنسبة للانسان والحيوان ما عدا فى المواقع التى تكون فيها الصخور حاوية للاملاح . ويشير تقرير العراق الى ان أثر المياه على التنمية الزراعية فى المناطق الصحراوية من القطر يتمثل فى وجود مخزون محدود من المياه الجوفية بنوعيات متدنية.

---

(٢) عبد الله احمد عبد الله – سياسات التوازن بين حماية البيئة والتنمية الزراعية فى الوطن العربى – اللقاء الدورى لمسئولى السياسات الزراعية – مسقط – عمان ١٩٩٣.

جدول رقم (٣-٢) : توزيع المساحة الاجمالية حسب استعمالات الاراضى فى المملكة المغربية

بيان	المساحة (الف هكتار)	النسبة المئوية
اراضى قابلة للزراعة	٨٤٥٦	١٢,٠
غابات طبيعية	٥٨٠٠	٧,٤
تشجير	٥٠٠	٠,٥
غلاف الحلفاء	٣٢٠٠	٤,٦
مراعى	٢١٦٩٨	٣٠,٥
اراضى غير صالحة للزراعة	٣١٣٤٦	٤٥,٠
المجموع	٧١٠٠٠	١٠٠,٠

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية، التقرير القطرى للمملكة المغربية، ١٩٩٤.

يبلغ المعدل السنوى للوارد الطبيعى لنهرى دجلة والفرات ٧٦.٨٨ مليار متر مكعب ، والمعدل السنوى للوارد المشار اليه لا يتحقق سنوياً وإنما يعتمد على طبيعة السنة المائية.

وتختلف معدلات سقوط الامطار من سنة لاخرى وتتباين تبايناً كبيراً. وتوزيع الامطار فى القطر يبين ان حوالى ٢٢٪، من مساحة القطر تحصل على اقل من ١٠٠ مم/ سنة ، وحوالى ٦٣٪ من المساحة تحصل على معدل سنوى يتراوح بين ١٠٠ و ٢٠٠ مم ، وحوالى ١١٪ فقط من مساحة القطر تحصل على ما بين ٣٠٠ و ٦٠٠ مم سنوياً.

يعتمد العراق كثيراً فى الزراعة على مدى توفر الامطار . ففى المناطق الشمالية والشمالية الشرقية تعتمد الزراعة على الامطار وترتبط بموسميتها. ويحدد مستوى الامطار نوعية المحصولات التى تزرع. فالقمح مثلاً يزرع فى مناطق الامطار الغزيرة (٢٥٠ - ٦٠٠ مم) بينما الشعير والاعلاف تتركز فى المناطق التى يقل معدل الامطار فيها عن ٣٥٠ مم. اما فى مناطق السهول فتستخدم مياه فيضانات الانهار والمياه الجوفية.

وفى **الجمهورية العربية السورية** تتكون موارد المياه خلال سنة متوسطة الهطول ، كما ورد فى التقرير القطرى ، من المصادر التالية :-

- سطحية (بدون الفرات)	٤٤٧٧ م.م.م ٣
- ينابيع	٣٦٩٣ "
- حوضية متجددة	٢٣٢١ "
- اجمالى بدون الفرات	١٠٤٩١ "
- حصة سوريا فى تصريف الفرات	١٢٠٠٠ "
- جملة موارد المياه	٢٢٤٩١ "

ويقدر تصريف الفرات بحوالى ٢٦٠٠٠ م.م٣ عند الحدود السورية التركية، وتقدر حصة سوريا منها بحوالى ١٢٠٠٠ م.م٣ . كما يقدر المتوسط السنوى لمياه الامطار

بحوالى ٤٥٠٠٠ م.م٣، إلا ان الجزء الاكبر منها يتبخر او يتسرب لباطن الاراض لتغذية المياه الجوفية. وحسب التقديرات فان ٩٪ فقط من كمية الهطل المطرى تشكل الجريان وهى تتفاوت من حوض الى آخر.

ومعظم الانهار الموجودة فى سوريا من الانهار الداخلية التى تنبع وتصب فى الاراضى السورية. ويعد نهر الفرات من اكبر الانهار العابرة حيث يبلغ طول مجراه داخل الاراضى السورية ٦٠٠ كم.

وقد ادى مستوى الامطار الذى يتمتع به القطر السورى الى ان تكون الزراعة المطرية هى اساس الانتاج.

ثانياً : شبه الجزيرة العربية :

فى منطقة شبه الجزيرة العربية تعتبر مياه الامطار **بجمهورية اليمن** المصدر الاول لجميع الموارد المائية المتوفرة. ويلاحظ قلة الامطار وتذبذبها في كثير من اجزاء القطر باستثناء المرتفعات الجنوبية والمنحدرات الغربية التى تهطل عليها كميات مناسبة من الامطار جعلت بالامكان زراعة عدة محاصيل بنجاح.

وتشكل ندرة الامطار عاملاً محدداً لايراد المصدرين الرئيسيين للمياه وهما المياه السطحية المتمثلة فى السيول والمياه الجوفية . وفى المحافظات الجنوبية تزرع نحو ٤٣٪ من الاراضى بالآبار حسب تقديرات عام ١٩٨٨ وما يتبقى يعتمد على السيول والامطار. والسيول تختلف اختلافاً كبيراً من عام لآخر لاعتمادها على مستوى الامطار ولذا فإنها تتحكم فى المساحات التى تعتمد عليها وفى طول الموسم الزراعى ونوعية المحصولات التى تزرع. اما مياه الابار فبالرغم من انها تأتى من مصدر اكثر استقراراً إلا أن ضغوط استعمالات الاستهلاك البشرى والصناعى تزداد عليها مما يهدد بنضوبها ان لم ترشد. وتبلغ جملة المساحة الارضية فى المحافظات الجنوبية نحو ١٣٤ الف هكتار منها حوالى ٨٨٪ قابلة للزراعة إلا انه نظراً لمحدودية الموارد المائية وعدم ضمانها يستغل منها فقط حوالى ٦٣ الف هكتار. وتقدر كميات الامطار التى تصل الاودية الرئيسية بحوالى ٤٤٠

مليار م٣ فى العام . ولم تجر دراسات تفصيلية على المياه الجوفية لتحديد مخزونها الا ان ظاهرة ازدياد استخدام مضخات المياه المتطورة بنسبة عالية في السنوات الاخيرة يهدد باستنزاف المياه الجوفية فى كثير من المناطق الامر الذى يزيد من اهمية اجراء مسح شامل حتى يمكن تنظيم وترشيد هذا النشاط.

وباستثناء المناطق ذات الامطار المناسبة فإن جميع الاراضى الزراعية تحتاج فى زراعتها الى نوع من انواع الرى التكميلى بطريقة او باخرى . وتوجد باليمن اربع طرق رئيسية للحصول على المياه وتشمل حصاد مياه الامطار عن طريق الاستفادة من المياه السائلة من المنحدرات ، العيون ، فيضانات الاودية ومياه الآبار.

وتستغل مياه الامطار التى يتم حصادها فى سقى المدرجات الحقلية ويخزن الفائض منها فى الارض للزراعة خاصة محاصيل الذرة والمحاصيل الاخرى التى تتلقى عدداً من دورات الرى خلال شهرى مايو وابريل . وبالاضافة لمياه الامطار توجد عيون دائمة فى بعض المناطق الجبلية تمد المناطق المحيطة بها بالمياه اللازمة للزراعة والاستخدامات الاخرى . وتتكون فى الاودية سيول دائمة الى جانب السيول المتقطعة التى قد تستمر احياناً لساعات فقط بعد هطول الامطار وتستغل السيول الدائمة الجريان فى رى زراعات الموز والقات والبن وبعض الخضروات والذرة الشامية.

اما مناطق السهول فتزرع فيهاالذرة والطماطم والقرعيات وتستفيد اجزاء كبيرة من السهول الساحلية من رى الفيضانات عن طريق تحويل المياه اليها.

ويعتبر صغر المساحة التى تزرع بالرى ، الى جانب تفتت الحيازات من المحددات الرئيسية للتنمية الزراعية فى اليمن حيث لا تزيد المساحة المروية عن ١٧٪ من جملة المساحة المزروعة. كما ان تنمية مياه الرى تواجه صعوبات كثيرة بسبب انخفاض مستوى المياه الجوفية. وقد نتج عن المشاكل البيئية المتمثلة فى محدودية التربة الزراعية وتفتت الحيازات ، عدم توفر مياه الرى وصعوبة الحصول على المتوفر منها، الى جانب العوامل الطبوغرافية المتمثلة فى المرتفعات والمنحدرات وصعوبة استعمال الآلة فى مثل هذه الاحوال، ادت كل هذه العوامل الى ان ينحصر الانتاج الزراعى فى محصولات محدودة

واساساً فى محصولات الغذاء. فالنمط الزراعى يشير الى ان حوالى ٨٧,٥٪ من المساحة المزروعة تكرس لزراعة الغلال وغالبيتها للاستهلاك المحلى [١]. وتمثل المحصولات النقدية بما فى ذلك القطن والتبغ والسمسم والخضروات نسبة ضئيلة، حيث تزرع فى مساحة تقل عن ١٠٪ من المساحة المزروعة الكلية. وقد ظلت الرقعة الكلية المزروعة شبه ثابتة خلال الفترة ١٩٨٤ - ١٩٨٨ لصعوبة زراعة مساحات جديدة بسبب صعوبة الرى اساساً .

وفى **سلطنة عمان** تعتبر الموارد المائية قليلة عموماً وتتمثل فى السيول المنحدرة من الجبل الاخضر ولا توجد مقاييس لمعرفة حجمها الحقيقى ولا معرفة ما يتسرب لتغذية المياه الجوفية، ولكن هناك تقديرات اولية تشير الى ان حجم الموارد المائية السطحية فى السنوات المتوسطة يقدر بحوالى ١٤٠٠ مليون م٣ يستخدم حوالى ٩٤٪ من هذه الكمية للاغراض الزراعية و ٦٪ لاغراض الشرب والصناعة وغيرها.

ويتحكم ضعف الموارد المائية السطحية والجوفية فى عمان فى حجم المساحة الكلية التى تزرع سنوياً، وفى تنوع المنتوجات الزراعية. فيستغل حوالى ٦٠٪ من المساحة المزروعة فى زراعة الفواكه، تأتى بعدها محاصيل القمح والاعلاف والتبغ والخضروات على الترتيب اى ان المحاصيل التى تتطلب مقننات مائية عالية محدودة المساحة فى السلطنة.

ثالثاً : حوض النيل والقرن الافريقى :

يشير تقرير **جمهورية مصر العربية** الى ان نهر النيل هو المورد الرئيسى للمياه، بالاضافة لموارد اخرى تدعمه، ومعظمها يرتبط به، وهى الخزان الجوفى فى الدلتا والوادى، واعادة استخدام مياه الصرف الزراعى. وهناك مورد اخر لا يرتبط بحصة مصر من مياه النيل وهو المياه الجوفية العميقة ويقع معظمها بالصحارى وسيناء. وقد قدرت وزارة الاشغال والموارد المائية عام ١٩٨٨/٨٧ الموارد المائية بمصر آخذة فى الاعتبار النقص فى الايراد السنوى للنهر نتيجة للعوامل الجوية والجفاف كما يلى :

المصدر	الايراد بالمليار متر مكعب
مياه النيل	٥٣,٠
مياه الصرف الزراعى	٤,٦
المياه الجوفية	٢,٦
اجمالى الايراد السنوى	٦٠,٢

ويشير التقرير القطرى عن مصر الى ان احتياجات مصر من المياه تقدر بما يلى :-

مياه للاغراض الزراعية	٥٠,٣	مليار متر مكعب
مياه للشرب والمصانع	٧,٠	مليار متر مكعب
مياه موازنة وملاحة	٢,٧	مليار متر معكب

وبما ان المقنن المائى للفدان فى المتوسط قد انخفض الى حوالى ٧٠٠٠ متر مكعب عند خزان اسوان، فقد اصبح ايراد النهر كافياً لرى المساحة المزروعة حالياً، وهى حوالى ٣,٠٣ مليون هكتار، وذلك باساليب الرى الحديثة، بما يلائم ظروف وطريقة رى كل منطقة من مناطق الاستصلاح الجديدة، وباساليب الرى الحالية بالاراضى القديمة.

وقامت وزارة الاشغال والموارد المائية ايضاً بتقدير الموارد المائية المتاحة للتوسع الافقى حتى عام ٢٠٠٠ موزعة على مصادر الموارد المائية المختلفة كما توضح ارقام الجدول رقم (٣-٣) .

وتعتبر مصر قطر شحيح الامطار اذ ان اقصى كمية تسقط على الساحل الشمالى لا تتعدى ٢٠٠ مم/ السنة، وتقل الامطار نحو الداخل الى ان تنعدم تقريباً فى مصر العليا.

وتتحكم المياه ومصادرها فى نوعية المحصولات . فكميات الامطار القليلة على الشريط الساحلى الشمالى تستغل فى زراعة القمح والشعير. وتعتمد الزراعة فى كل ما تبقى من القطر على الرى من النيل وروافده . ففى مصرالوسطى يزرع القمح والشعير والمحاصيل النجيلية بكثافة أقل مما فى الساحل الشمالى ويزرع القطن بصفة اساسية . اما فى مصر العليا فيزرع قصب السكر . كما ادى توفر المياه مع ضيق الرقعة الزراعية الى استصلاح كثير من الاراضى التى تحدد ان تزرع بالخضر والفاكهة اساساً. ونظراً لان الخضر بالاراضى الجديدة تزرع تحت البيوت المحمية فهى تقتصد فى استغلال المياه وفى استغلال الاراضى.

وفى السودان تظل الامطار المصدر الرئيسى للموارد المائية، اذ انه يحصل على اغلب كميات الامطار التى تسقط بالاقليم، والمقدرة بحوالى ١٣٥٣ مليار متر مكعب فى السنة. ويزداد المطر من لا شئ تقريباً فى الشمال تدريجياً ليبلغ حوالى ١٦٠٠ مم فى المنطقة الجنوبية. وقد قدر الانسياب السطحى بحوالى ٥٪ من جملة الامطار الساقطة . والى جانب الامطار هناك نصيب السودان من مياه النيل الذى يبلغ حوالى ٢٠.٥٥ مليار متر مكعب وجملة ما يستغل منها يبلغ حوالى ١٦.١٢ مليار متر مكعب فى السنة اى نحو ٧٨٪.

وتتحكم المياه فى النمط المحصولى السائد وفى نوعية المحصولات وموسميتها وانتاجيتها. ففى الاجزاء الشمالية من القطر حيث تنعدم الامطار تقريباً تعتمد الزراعة اساساً على الرى من النيل وتزرع محصولات شتوية كالقمح والبقوليات والفاكهة والاعلاف على الاراضى الواقعة على ضفتى النيل. وفى اواسط السودان فى المناطق التى يمكن ان تروى من النيل كالمشاريع الزراعية فى الجزيرة والرهد والمشاريع القائمة على النيلين الابيض والازرق تزرع محاصيل صيفية كالقطن والذرة والفول السودانى والقمح فى دورات زراعية تتمشى مع متطلباتها من ماء الرى وموسميتها، ذلك لان المياه تتوفر بكثرة بصفة خاصة فى موسم الفيضان . ومياه الامطار مع توفرها فى الخريف فى اواسط القطر والى الجنوب منه الا انها موسمية ولذا تتحكم فى نوعية المحصولات حيث المحاصيل الصيفية كالذرة والسمسم وعباد الشمس. كما انها تتحكم فى الانتاجية حيث تهبط غلة

جدول رقم (٣-٣)

الموارد المائية للتوسع الزراعي الافقى وفقا لمصادرها المختلفة حتى عام ٢٠٠٠

مصدر المورد المائى	الموارد المستخدمة	الموارد المتوقعة عام ٢٠٠٠	الموارد التى يمكن توفيرها
	..... مليار متر مكعب		
من حصة مياه النيل	٥٢,٨	٥٥,٥	٢,٧
من مياه الصرف الزراعى	٤,٦	٧,٠	٢,٤
من المياه الجوفية بالدلتا والوادى	٢,٦	٤,٩	٢,٣
من تخزين مياه السد الشتوية	–	٢,٣	٢,٣
الوفر من تطوير مشروعات الرى	–	١,٠	١,٠
من مياه قناة جونقلى (مرحلة اولى)	–	٢,٠	٢,٠
المياه الجوفية بالصحراء الغربية وسيناء	٠,٦	٣,١	٢,٥
مياه الصرف الصحى المعالجة	٠,٣	٢,٨	٢,٥
الاجمالى	٦٠,٩	٧٨,٦	١٧,٧

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، التقرير القطرى لجمهورية مصر العربية ، ١٩٩٤.

الفدان فى المواسم التى يضعف فيها الهطول . وفى المناطق الغربية من السودان حيث تعتمد الزراعة على الامطار يزرع السمسم والفول السودانى والدخن والذرة الرفيعة اى المحاصيل التى تزرع وتحصد فى فترة قصيرة وذلك لان معدل الامطار ضعيف وتوزيعه غير منتظم. وفى بعض من هذه المناطق تزرع بعض المحصولات الاخرى (خاصة) فى المناطق الرملية، قبل هطول الامطار بقليل . وتسمى هذه الممارسة (بالترميل) اى وضع البذرة فى الرمل وتمارس كمحاولة للاستفادة القصوى من الامطار المبكرة وذلك لعدم اطمئنان المزارعين لكمية الامطار التى تهطل وتوزيعها خلال الموسم.

ومن مظاهر تحكم البيئة فى الانتاج الزراعى ايضاً تحركات القبائل الرعوية فى غرب السودان شمالاً وجنوباً طلباً للمرعى والماء. فعندما ينتهى موسم الخريف وتبدأ فترة الجفاف تتحرك القبائل بمواشيها جنوباً فى رحلة لمئات الكيلومترات لتعسكر حول بحر العرب حيث يتوفر المرعى والماء . ومع بداية فصل الامطار (الخريف) وانتشار المياه على سطح الاراضى الطينية بمنطقة بحر العرب وانتشار الحشرات القتاكة بالحيوان والانسان تتحرك القبائل بماشيتها عائدة شمالاً لقضاء عدة شهور على الماء والكلأ الذى توفر نتيجة هطول الامطار. وباتباع هذا النمط نظمت القبائل حركاتها الموسمية لتنال اكبر قدر من استغلال البيئة فى شمال وجنوب تلك المنطقة من غرب السودان مع تفادى ما يمكن ان تسببه بعض عناصر البيئة (الحشرات) من اضرار وقت انتشارها وتكاثرها.

رابعاً : دول المغرب العربى :

يشير التقرير القطرى **للجمهورية التونسية** الى ان الكميات المتوفرة للاستغلال من الموارد المائية تبلغ ٤,٥ مليار متر مكعب سنوياً منها ٢,٧ مليار متر مكعب مياه سطحية و ١,٨ مليار متر مكعب مياه جوفية . وحتى عام ١٩٩٣ تم استغلال حوالى ٦٢٪ من هذه المياه فى مجالات الشرب والرى الفلاحى.

ويوجد **بالجمهورية التونسية** عدد من السدود والبحيرات والآبار السطحية والعميقة تمكنت حتى عام ١٩٩١ من توفير الكميات والنسب الموضحة من موارد الطبقات المائية العميقة او الجوفية وذلك حسب الجدول (٣-٤).

وتستغل هذه الموارد فى رى مساحة تبلغ حوالى ٣٠٣ الف هكتار تمثل نحو ٦٪ من المساحة الكلية القابلة للزراعة . وهناك نحو ١٧٢٣ مليون متر مكعب تحتاج لحصر وتجهيز للاستغلال . وهناك ايضا موارد مائية ومعالجة بمحطات التطهير تبلغ حوالى ١٢٠ مليون متر مكعب الا ان فرص استغلالها محدودة لوجودها بالقرب من المدن حيث لا تتوفر الاراضى الزراعية كما ان ضخها لاراضى فلاحية بعيدة يكلف كثيراً.

ويقدر الطلب على المياه للاغراض الزراعية فى تونس بحوالى ٢٧٠٠ مليون متر مكعب سنوياً ، على اساس ٦٠٠٠ متر مكعب للهكتار رى مكثف و ١٥٠٠ متر مكعب رى تكميلى . ويقابل هذا الطلب في الوقت الحاضر بـ ٢٥٤٠ مليون متر مكعب موارد مائية طبيعية و ١٦٠ مليون متر مكعب مياه مستعملة معالجة تستغل فى رى نحو ٤٠٠ الف هكتار .

وتفاعلاً مع عوامل البيئة الاخرى من مناخ وتربة التى تقدم ذكرها تتحكم الموارد المائية فى تونس فى نوعية المحصولات التى تزرع وفى موسميتها وانتاجيتها. ففى المناطق الشمالية الساحلية حيث تتوفر الارض الخصبة والامطار تتركز زراعة الحبوب والاعلاف . وفى المنطقة الوسطى حيث تقل معدلات الامطار تكثر الاشجار المثمرة. و تعتمد تونس اعتماداً كبيراً على الامطار فى زراعتها . ولذا فان التغيرات التى تطرأ على معدلات الامطار وتوزيعها تؤثر تأثيراً مباشراً على حجم المساحات التى تزرع سنوياً وعلى نوعية المحصول وموسميته وفى التركيبة المحصولية بصفة عامة.

اما فى **المملكة المغربية** فتقدر الكمية الاجمالية للموارد المائية بحوالى ١٥٠ مليار متر مكعب، وتقدر المياه التي يمكن تدبيرها بحوالى ٢١ مليار متر مكعب، منها ٥ مليار متر مكعب من المياه الجوفية و ١٦ مليار متر مكعب من المياه السطحية . وما تم حصره من هذه الموارد يقدر بنحو ١٠,٨ مليار متر مكعب منها نحو ٦٦٪ من المياه السطحية يستغل منها نحو ٩٢٪ فى الرى الزراعى و ٨٪ تذهب للاستهلاك البشرى. وتبلغ مساحة الاراضى التى يمكن سقيها ١٦٥٠ الف هكتار منها ١٣٥٠ الف هكتار تستفيد من سقى دائم و ٣٠٠ الف هكتار تسقى مو سمياً.

وتتفاعل جميع عناصر البيئة التى تقدم ذكرها من عوامل مناخية وتربة بالاضافة للموارد المائية السطحية والجوفية لتتحكم فى التنمية الزراعية بالمغرب من حيث تأثيرها على النمط المحصولى وموسميته وحجم المساحات التى تستغل من عام لآخر . وقد ادى ضعف الامطار مع عدم توفر التربة الفنية الى ضعف الانتاج وعدم تكثيفه مما تسبب فى عجز القطاع الزراعى المطرى عن توفير الاحتياجات الغذائية للفلاحين. ولذا يعتمد المغرب بصفة اساسية على الزراعة المروية لانتاج الحمضيات وفاكهة البحر الابيض بصفة عامة للتصدير، ولانتاج كميات من السكر ومنتجات الالبان لتساهم فى خفض الواردات من هذه السلع.

٣-١-٤ تأثير البيئة الاجتماعية على التنمية الزراعية :

تؤثر البيئة الاجتماعية على التنمية الزراعية من نواحى كثيرة ومتعددة ويبدو انها في الوقت الحاضر على الاقل تؤثر سلباً على عملية التنمية . فالعلاقات الانتاجية التى تسود بين الفلاحين واصحاب الارض وتفشى الامية وإنعدام الوعى البيئى، ونظام الحيازة وحق الانتفاع من الارض ، الخ كلها تؤثر على عملية التنمية واستمراريتها.

ان الامية في الوطن العربى ما زالت متفشية بشكل كبير حيث تفيد الاحصائيات ان الاميين (لسن ١٥ سنه فاكثر) بلغوا ٥٥ مليوناً بنسبة قدرها ٥٩.٩٪ من سكان الوطن العربى اى ما يوازى ٦.٨٪ من الاميين فى العالم [٣]. و يؤثر تفشى الامية بالطبع سلباً على التنمية الزراعية لصعوبة تفهم الامى للاثار السلبية للاستغلال المدمر للبيئة وصعوبة تقبله للتقنيات الحديثة التى ترفع من الانتاجية وتحافظ على البيئة. كما ان الامية تعيق الادراك السليم لعملية تنظيم الاسرة للحفاظ على الموارد المحدودة وتؤدى بالتالى لمعدلات نمو سكانى تفوق امكانية الموارد الطبيعية المتوفرة.

وهناك عامل آخر من العوامل الاجتماعية هو تفتت الرقعة الزراعية في الوطن العربى

---

(٣) عمر محمد على رؤية مستقبلية لدور التعليم والبحث العلمى (المعهد العربى للتخطيط ١٩٨٨).

جدول(٣-٤)
مصادر المياه وكمياتها فى تونس

المورد	الطاقة (مليون م٣)	الكمية المستغلة (مليون م٣م)	الكمية المستغلة ٪
مياه السيول	٢٧٠٠	١٢٨٣	٤٨
المياه السطحية	٦٤٥	٦٢٧	٩٧
المياه الجوفية	١١٣٩	٨٥١	٧٥
الجملة	٤٤٨٤	٢٧٦١	٦٢

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، التقرير القطرى للجمهورية التونسية ١٩٩٤.

التى تتأتى اساساً من نظام الميراث . فيؤدى نظام الارث الى صغر حجم الحيازة التى قد تصل حداً تصبح فيه غير اقتصادية فى استغلالها حيث انها تعيق الاستفادة من اقتصاديات السعة فى الانتاج والتسويق. وحجم الرقعة الزراعية في الوطن العربى يتفاوت بين ٠,٢٣ هكتار فى السودان الى ما دون ذلك بكثير فى دولة الامارات العربية المتحدة . ومن النتائج المباشرة لتفتت الحيازة هى انها ادت الى كثافة متدنية في استعمال الآلة فى الانتاج الزراعى اذ بلغت فى عام ١٩٨٤ فى المتوسط حوالى ٣ جرار لكل الف هكتار في الوطن العربى واستعمالها محدود للغاية فى السودان والمغرب وسوريا [٤].

ويؤثر نظام الحيازة الذى يسود فى اى مجتمع ايضاً فى التنمية الزراعية من خلال تحفيزه للمنتج لمزيد من الاستثمار فى الارض وادخال التقنيات الحديثة عندما يكون مالكاً لرقعة الارض التى يحرثها او تثبيط همته عندما لا يشعر بالاطمئنان على تلك الملكية ، ولذا يتحاشى اى نوع من الاستثمار فيها خاصة طويل المدى. ونظام الحيازة السائد فى الدول العربية يتفاوت من قطر لآخر حسب النظام الاجتماعى والسياسى السائد . فالملكية الخاصة تغلب على النظام الفلاحى في الخليج العربى ولبنان والاردن والسعودية حيث الحيازات صغيرة ومتفرقة اذ تبلغ نحو ٣ هكتار فى المتوسط فى السعودية ، ٢,٢ هكتار فى لبنان و ٥ هكتار فى الاردن . اما فى الجزائر ومصر والمغرب ومحافظات اليمن الشمالية فالملكية تتوزع بين القطاع العام والقطاع الخاص. فيمتلك قطاع الدولة فى مصر حوالى ٣٤,٤٪ من الرقعة الزراعية، وفى اليمن يمتلك القطاع العام ٢٥٪ وفى الجزائر ٤٥٪ من الرقعة الزراعية . وهناك مجموعة ثالثة فى الدول العربية هى ليبيا والسودان والعراق وسوريا وتونس والمحافظات الجنوبية من الجمهورية اليمنية، حيث تتوزع الملكية او الحيازة بين القطاع العام والقطاع التعاونى والقطاع الخاص . ففى العراق مثلاً يمتلك القطاع الخاص حوالى ٥٨٪ من المساحة المزروعة والمزارع الجماعية تمثل ٤٢٪ . وفى سوريا يمتلك القطاع الخاص حوالى ٧٠٪ من المساحة المزروعة وفى المحافظات الجنوبية لليمن يمتلك القطاع التعاونى حوالى ٦٥٪ من المساحة . وفى السودان تشير الاحصاءات

---

(٤) المنظمة العربية للتنمية الزراعية – الآثار البيئة للتنمية الزراعية فى الوطن العربى – ١٩٩١.

الى ان حوالى ٩٠٪ من الاراضى التى تبعد عن جانبى النيل تمتلكهاالدولة إلا ان هذه الملكية تعتبر ملكية اسمية حيث ان القبائل فى الريف تمارس حق الانتفاع (حق الزراعة والمرعى والتحطيب) على هذه الاراضى .

وهناك نظام آخر للحيازة شائع فى السودان وهو نظام الملكية عن طريق الحكر، حيث يمتلك المزارع رقعة الارض الزراعية عن طريق ايجار اسمى فى اغلب الاحيان ، من الحكومة لفترات طويلة. وهذا النوع من الحيازة لا يعطى المزارع الشعور بالاطمئنان لملكيته للارض ولا يحفزه لاستثمارات طويلة المدى .

وينتشر فى كثير من الدول العربية نظام المشاركة فى الزراعة وله طرق تختلف من قطر لآخر، وتختلف حتى داخل القطر من منطقة لاخرى . ففى بعض المناطق الزراعية فى السودان مثلاً يقوم صاحب الارض بمد المزارع بالماء والبذور وبعض مدخلات الانتاج الاخرى ويقوم المزارع بالعمليات الزراعية ويكون المحصول مناصفة بينهما . وهذا هو النظام الغالب ولكن تدخل عليه بعض التعديلات بين منطقة واخرى. ونظام المشاركة أيضاً لا يعطى المزارع الحافز الكافى الذى يجعله يدير مزرعته بكفاءة لشعوره الدائم بان اى جهد يبذله يشاركه شخص آخر فى نتائجه.

وفى مجال الثروة الحيوانية هناك بعض التقاليد والاعراف فى ادارتها تؤثر على التنمية الزراعية . فيعد امتلاك ثروة حيوانية كبيرة فى كثير من القبائل الرعوية فى السودان سببا فى منح مالكها مكانة إجتماعية متميزة، ويكون دافع تكوين الثروة من الناحية الاجتماعية اقوى منه من الناحية الاقتصادية، ولذا نجد انه كثيراً ما يصعب على مالكى هذه الثروة التخلص من جزء منها بدافع اقتصادى لتحريك رأس المال الذى يملكونه وتنميته. وقد ادى هذا الوضع فى كثير من المناطق الزراعية الى زيادة الثروة الحيوانية عن طاقة المرعى المتوفر مما أدى للرعى الجائر وتصحر الارض.

وتمثل كل هذه الانماط الاجتماعية للسلوك والتقاليد وانعكاساتها على ممارسة الزراعة كسبيل لكسب العيش وعلى التنمية الزراعية المخططة بصفة خاصة ، تمثل جانباً من العلاقات المتبادلة بين البيئة والتنمية الزراعية. و لكن ليس كل أثر من آثار البيئة على الزراعة سلبى ، اذ ان هناك آثاراً نافعة وجيدة وتخدم تقدم التنمية الزراعية . فعلى سبيل المثال هناك تقليد يسرى بين قبائل الرحل من مربى الماشية حين تتعرض مراعيهم لضربة جفاف، وهو انهم يلجأون فى مثل هذه الحالة الى القبائل المجاورة الذين يستضيفونهم بماشيتهم . وبذا ينقذونهم وماشيتهم من كارثة محققة. وهذا نوع من الضمان الاجتماعى المتبادل تمارسه هذه القبائل .

٣-٢ آثار التنمية الزراعية على البيئة :

تتنوع وتتعدد انعكاسات التنمية الزراعية على البيئة ، ويمكن استعراض اهم هذه الانعكاسات على اربعة محاور هى : استنزاف وتدهور الموارد الطبيعية، التلوث ، فقدان التنوع الاحيائى ، التفاعلات مع البيئة الاجتماعية ، هذا وسوف يتم الاعتماد فى تناول تلك الانعكاسات على ما تضمنته التقارير القطرية الثمانية .

٣-٢-١ استنزاف وتدهور الموارد الطبيعية :

تعد الاراضى والمياه الموردين الطبيعيين الاساسيين للانتاج الزراعي ، كما تعد الغابات والمراعى الطبيعية هبة طبيعية موردية لهذا الانتاج . وهذه الموارد الطبيعية تتعرض خلال استغلال الانسان لها للاستنزاف والتدهور اذا لم تتم صيانتها والحفاظ على قدرتها المستقبلية على الانتاج . وفيما يلى عرضاً لنتائج وآثار التنمية الزراعية على هذه الموارد الطبيعية ، وبخاصة ظاهرة التصحر، والتى باتت من اهم مهددات التنمية ومستقبلها فى غالبية اقطار الوطن العربى .

٣-٢-١-١الاراضى:

تتعرض الرقعة الارضية فى الوطن العربى لضغط شديد كى تلبي الاحتياجات المتنوعة للسكان المقيمين عليها . وتتجه الاهتمامات اولا الى الاراضى الصالحة للزراعة كى تزداد مساحة الاراضى المزروعة فعلا منها ، ثم يتركز الاهتمام حول الحصول من هذه الاراضى المزروعة على اعلى انتاجية ممكنة بكافة اساليب التكثيف الزراعي والتقنيات. وتمتد الرقعة الارضية الجغرافية للوطن العربى على مساحة ١٤٠١ مليون هكتار ، ولكن المساحة الصالحة للزراعة منها لا تتعدي ١٩٨,٣ مليون هكتار اى بنسبة ١٤,٢٪ تقريبا من اجمالى الرقعة الارضية ، بينما يوجد نحو ١٣٠ مليون هكتار من الغابات الطبيعية، اضافة الى نحو ٢٥٥ مليون هكتار من المراعى الطبيعية يمثلان على التوالى ٩,٢٪، و ١٨,٢٪ من جملة الرقعة الارضية . وتبلغ الرقعة الارضية المزروعة فعلا فى الوطن العربى نحو ٥٧,٤ مليون هكتار تعادل حوالى ٢٨,٩٪ من جملة المساحة الصالحة للزراعة وذلك عام ١٩٩٠(٥)، فى حين كانت هذه المساحة المزروعة لا تتعدى ٤٦,٣ مليون هكتار بما يعادل ٢٣٪ فقط من المساحة الصالحة للزراعة عام ١٩٨٠(٦) . مما يشير الى الاتجاه حثيثا للتوسع الافقى وضم مساحات متزايدة الى الاراضى المزروعة فعلاً .

أولاً : أقليم المشرق العربى :

يشير التقرير القطرى عن سوريا الى ظهور مشكلة الملوحة فى تربة المناطق الجافة قليلة الامطار خاصة فى حوض الفرات وكذلك المناطق المروية فى منطقة البادية ، وهو ما يرجع اساسا الى ظروف طبيعية ومناخية فضلا عن استخدام المياه الجوفيه والسطحية عالية الملوحة فى رى الزراعات فى هذه المناطق . وظهرت هذه المشكلة ايضا فى الشريط الساحلى بسبب استخدام مياه الابار السطحية فى الرى والتى غالبا ما تكون مختلطة بمياه البحر المالحة . وبصفة عامة تبلغ مساحة الاراضى المتأثرة بملوحة التربة فى سوريا

(٥) المنظمة العربية للتنمية الزراعية – الكتاب السنوى للاحصاءات الزراعية – المجلد ١٢- (١٩٩٢)
(٦) المنظمة العربية للتنمية الزراعية – السياسات الزراعية العربية – التقرير الشامل (١٩٨٣).

نحو ٣٦٦ الف هكتار أو ما يعادل ٦,٦٪ تقريبا من المساحة المزروعة فعلا والتى تبلغ حوالى ٥٥٥٣ الف هكتار عام ١٩٩٢.

و تظهر مشكلة تغدق التربة فى بعض مناطق القطر السورى، ويقصد بها ارتفاع مستوى المياه الجوفيه مما يؤثر بالسلب على خصائص التربة وتدهور تركيبها ويساعد على انجراف سطحها . ويتأثر بهذه المشكلة نحو ٨٥ الف هكتار على سهل الغاب والروج ومناطق المنخفضات (عكار - القنيطرة - طرطوس - اللاذقية) ومناطق المستنقعات، وذلك بسبب اخطاء فى انظمة الري السطحى والتطويف . وباضافة هذا الرقم ترتفع نسبة الاراضى المتدهورة الى اكثر من ٨٪ من جملة الاراضى المزروعة.

ولعل من اهم امثلة تعاظم مشكلة الملوحة وتدهور خصائص التربة فى سوريا ما حدث فى حوض الفرات والخابور وهما من اكبر المشاريع الاقتصادية الزراعية فى البلاد. ففى حوض الفرات خرج فعلا من مجال الاستثمار الزراعى نحو ١٢٥ الف هكتار ، وفى حوض الخابور خرجت مساحات كبيرة من الانتاج وهو ما يرجع اساسا الى عمليات الري الخاطئة وغياب اساليب الصرف الزراعى المناسبة و عدم اتباع دورة زراعية ملائمة .

ويشير التقرير القطرى عن **العراق** الى ان ظاهرة تملح التربة تبدو مؤثرة فى السهل الرسوبى وتزداد حدة كلما اتجهنا جنوبا ، وتقدر نسبة الاراضى المتأثرة بالملوحة بدرجة او باخرى باكثر من ٧٠٪ من اراضى السهل الرسوبى . كما تتضح مشكلة تغدق التربة فى مساحات محدودة تقدرها دراسة الطائى (١٩٨٤) التى اشار اليها التقرير بنحو ٢,٣٪ من مساحة الاراضى الزراعية بالعراق . ويقدر التقرير وفقا لذات الدراسة ان نحو ٨٥,٤٪ من مساحة الرقعة الزراعية العراقية تتعرض للتعرية والتدهور لاسباب متنوعة ويشير الى بعض من اسباب هذه الظاهرة بانها ترجع الى الضغط الذى يسببه استخدام المحاريث على الطبقة التالية مباشرة من التربة للطبقة التى تتم حراثتها وايضا الحرث العميق لمرات متكررة على مدى زمنى طويل وكذلك بسبب ما يمثله استخدام الالات الزراعية الثقيلة من ضغط شديد على التربة السطحية مما يعيق نفاذية الماء والهواء للتربة ولجذور النباتات ،

اضافة الى طحن التربة السطحية واتلاف تركيبها بواسطة الالات الثقيلة وخاصة فى التربة الجافة مما يساعد على سهولة تعريتها بواسطة الرياح.

ثانياً: أقليم شبه الجزيرة العربية :

يوضح التقرير القطرى عن **اليمن** وجود ظاهرة تدهور التربة عقب الحراثة العميقة وكذلك بعد التنعيم السطحى مما يجعلها اكثر استجابه للانجراف الريحى والمائى ولاسيما في السهول الواسعة المعرضة للرياح وعلى المنحدرات فتنخفض خصوبتها وقدرتها على الانتاج . كما ادى التكثيف الزراعى فى بعض المناطق الى فقدان التربة لعديد من عناصرها الغذائية اللازمة للنبات بسبب اجهاد الارض وعدم التعويض بالمخصبات ، اضافة الى عدم الالتزام بالدورات الزراعية . وتنتشر التعرية الريحية بشكل واضح فى محافظات مأرب والجوف وسهول تهامة الساحلية وكذلك على الشريط الساحلى الجنوبى حتى حدود عمان. كما ان هبوب الرمال المنجرفة ادى الى تاكل الاراضى الزراعية وقلل من انتاجيتها فى وادى ميفعة على بعد ١٠٠ كم الى الغرب من المكلا.

ويلاحظ تفشى تملح التربة فى منطقة تهامة حيث اصبحت اراضى الفيضان مالحة بالتدريج بسبب انخفاض منسوب المياه الجوفيه ودخول مياه البحر لتحل محلها ، كما اصبحت اراضى السهول الجبلية الزراعية مالحة بتقشر الطبقة الجيرية بسبب شح الامطار وصعود الاملاح من باطن التربة الى سطحها. ويكشف التقرير عن ان جملة الاراضى القابلة للزراعة فى المحافظات الشمالية لليمن اعتراها نقص كبير خلال الفترة ١٩٧٠-١٩٨٠ حيث نقصت مساحة الارض الصالحة للزراعة من ٢٦٩٣ الف هكتار الى ٢٤٤٠ الف هكتار ، وهبطت جملة الاراضى المزروعة عام ١٩٨٤ الى ١٥١٥ الف هكتار ، ليس هذا فحسب بل انخفضت ايضا انتاجية عديد من الحاصلات خلال الفترة ٧٥-١٩٨٥ ، حيث انخفضت انتاجية الشعير من ١٠٨٨ كجم /هكتار الى ٦٩١ كجم/هكتار ، وانتاجية الذرة من ٨٧٢ الى ٤٠٧ كجم/هكتار.

ثالثاً : اقليم حوض النيل والقرن الافريقى :

ويضيف التقرير القطرى عن السودان سببا اخر لتدهور التربة يتعلق باستقدام محاصيل جديده من خارج المنطقة لزراعتها فيها برغم عدم ملاءمتها للظروف الطبيعية . ويضرب لذلك مثلا بمحصول الفول السودانى الذى تم ادخاله فى غرب السودان حيث التربة رملية وان اقتلاع ثماره من باطن الارض عرض التربة الرملية للتفكك والانجراف بفعل الهواء والماء، كذلك فان الاقتلاع المتواصل لمحصول الفول السودانى دون استخدام المخصبات افقد التربة بعض المواد الغذائية مما اسرع بتدهورها. ولكن هذا الرأى لا يجد سندا فى التقارير السابقة التى تعزى تدهور التربة الرملية فى غرب السودان الى ازالة الغطاء النباتى وما يتبعه من تعرية ريحيه منتهيا فى اسوأ حالاته الى درجات متفاوته من التصحر(٧).

وفى نموذج آخر يشير تقرير السودان الى ان المتبع فى الزراعة المطرية بالآليات يعد المسئول المباشر عن تدهور واهدار التربة فى اراضى السهول الطينية الوسطى ، وخاصة بزراعة المحاصيل المنهكة للتربة بصورة مستمرة مثل الذرة دون تعويض التربة بالمخصبات ، واتباع الدورات الزراعية الملائمة ، وهو ماحدث فى مشاريع الزراعة الالية بمنطقة القضارف.

ويكشف تقرير مصر بعداً آخر لاهدار التربة واستنزافها وهو ما يتعلق بظاهرة تجريف الارض الزراعية بصورة متعمدة بما يؤدى الى إزالة الطبقة السطحية الخصبة من التربه وكشف طبقات تحت السطح وهى مندمجة بطبيعتها وتحتاج الى خدمة مكثفة وتسميد عضوى غزير ووقت طويل كى تصل الى مستوى خصوبة الطبقة السطحية الطبيعية التى كانت غنية بالاحياء الدقيقة والعناصر الغذائية للنبات . وتعد مشكلة تجريف الارض حديثة نسبيا ، فقد نشأت بعد بناء السد العالى نتيجة لتوقف وصول الطمى الذى

---

(7) Republic of Sudan. National Report to the United Nations Conference on Environment and Development- 1992.Edit El Khalifa, M.D. and Abd El Nour , H.O.,(1991)-PP.299

يحمله ماء الفيضان، والذى كان يمثل الخامة الاساسية لصناعة الطوب الاحمر المستخدم فى اعمال البناء. ومع زيادة الطلب على المساكن بزيادة السكان اقبل بعض المزارعين على الاستجابه للطلب الكبير لاصحاب مصانع الطوب والعائد المغرى لذلك الذى يفوق فى كثير من الاحيان ثمن الارض نفسها وتمادوا فى تجريف اراضيهم الزراعية مما اسفر عن فقدان مساحات كبيرة من الاراضى الزراعية القديمة الخصبة فى وادى النيل والدلتا . ويقدر التقرير المساحات التى تم تجريفها حتى عام ١٩٩٠ بنحو ٤٢الف هكتار ، تحتاح لجهد كبير لتجديد صلاحيتها للزراعة.

ويعد التبوير العمدى للارض مظهرا اخر لاهدار التربة العمدى فى مصر حيث يلجأ بعض الزراع الى ترك اراضيهم عالية الخصوبة بدون زراعة لعدة سنوات مما ينشأ عنه مشاكل الملوحة وتدهور الخصوبة نتيجة عدم ملاءمة ظروف الجفاف للعمليات الحيوية بالتربة ، وذلك تحايلا على القانون السارى بغرض اخراجها من الزمام المزروع (المساحة المحددة للزراعة) بغرض بيعها او استخدامها لاغراض البناء والتشييد. وقد بلغت مساحة الاراضى التى تم تبويرها عمدا خلال ٨٣-١٩٩٠ نحو ٥٢٩٤ هكتار بمتوسط سنوى قدره ٦٦٣ هكتار تقريبا .

اما عن ظاهرة تملح التربة فيشير تقرير مصر الى ان نحو ٣٥٪ من الاراضى الزراعية القديمة فى وادى النيل والدلتا اي ما يعادل نحو ١٠٥٠ - ١٢٦٠ الف هكتار تعانى فى الوقت الحاضر من مشكلة التملح ويوجد معظم هذه الاراضى فى شمال الدلتا. وترجع الاسباب الرئيسية لظهور هذه المشكلة الى الاستخدام غير المرشد لمياه الري والسحب الزائد من المياه الجوفية قرب السواحل ، وسوء نظم الصرف الزراعى .

رابعاً : اقليم المغرب العربى :

ويركز التقرير القطرى عن **الجمهورية التونسية** على استفحال ظاهرة الانجراف فى تونس والتى اسهمت فيها العوامل الطبيعية والمناخية والاجتماعية . اذ ان تكوينات الاراضى ذات الطبيعة غير المتماسكة ، والمناخ غير المستقر ، والهطول المطرى الذى كثيرا

ما يكون متدفقا ، جنبا الى جنب مع تدهور الغطاء العشبى والاستغلال الجائر والمكثف للاراضى ساعدوا جميعا فى ازدياد حدة الانجراف وخطورته ، خاصة وان الزيادة السكانية دفعت اضطرارا الى زراعة الاراضي الهامشية الضعيفة الموجودة فى المنحدرات الحساسة للانجراف . ويشير التقرير الى ان مساحة ١٥٠٠ ألف هكتار قد تأثرت فعلا بانجراف حاد، بينما يتهدد هذا الخطر مساحة مماثلة . وبصفة عامة يقدر التقرير حجم الخسارة فى الموارد الارضية بسبب الانجراف بنحو ١٠ آلاف هكتار سنويا .

وعلاوة على ذلك فان النقص فى اعمال ومشروعات مقاومة الانجراف ادى الى اطماء بحيرات السدود بسبب حمل مياه السيول كميات كبيرة من الاتربة ، مما ادى الى خفض طاقة تخزين المياه خلف هذه السدود وانقاص المدى الزمنى لصلاحيتها واستغلالها . ويقدر معدل الترسبات التى تتراكم فى احواض السدود بنحو ٢٨,٣ ألف متر مكعب سنويا. ويضاعف من حدة مشكلة الانجراف كوارث الفيضانات التى تعرضت لها تونس خلال الاعوام ٦٠، ٦١، ٦٩ ، ٧٣ ، ١٩٩٠ حيث لعبت دورها الفعال فى تفاقم ظاهرة الانجراف.

اما التقرير **القطرى عن المغرب** فيشير الى ان عدم ملاءمة بعض الاساليب والطرق الزراعية المتبعة اضافة الى هشاشة التربة والظروف المناخية القاسية قد هددت بالتدهور نحو ١٢٥٠٠ ألف هكتار من الاراضى الزراعية والمراعى فى المغرب . وقد تتعدى معدلات الانجراف ٢٠٠٠ طن/كم٢ سنويا ، وسجلت فى بعض المناطق الرئيسية معدلاً يفوق ٦٠٠٠ طن/كم٢ سنويا. وتؤدى هذه الظاهرة الى انخفاض كبير فى سُمك وخصوبة الاراضى الزراعية . وتقدر قيمة الفقد فى خصوبة التربة لهذا السبب بنحو ٧٨,٣ دولار للهكتار الواحد سنويا. ويتضح ايضا فى المغرب تراكم الاوحال فى احواض السدود حيث يقدر التقرير القطرى وجود تراكم سنوى يقارب ٥٠ مليون متر مكعب عام ١٩٨٨، ومن المتوقع ان يصل هذا الحجم الى ١٠٠ مليون م٣ عام ٢٠٠٠ ، و ١٥٠ مليون م٣ عام ٢٠٣٠. وذلك كله بسبب الرواسب الناتجة عن تعرية التربة وانتقالها بالريح الى احواض السدود.

وفيما يتعلق بتملح التربة ، فان نظم الري المتبعة فى المغرب ادت الى تغييرات طبيعية كيمائية فى خصائص التربة . ويقدر التقرير القطرى المساحة التى تاثرت بالملوحة او مهددة بها بنحو ٣٥٠ الف هكتار وخاصة فى مناطق الغرب ، والحوز ، ونادلة ، وسوسة ، واللوكس.

٣-٢-١-٢المياه:

برغم ندرة مورد المياه طبيعيا فى الوطن العربى ، فان عوامل عديدة تسهم فى اهدارها، وانخفاض كفاءة استخدامها. ويصعب هنا اغفال ان جميع الاقطار العربية تحاول جاهدة خلال برامج ومشروعات محددة زيادة الحجم المتاح للاستخدام الزراعى من المياه مثل مشروعات السدود والخزانات وقنوات الري العامة وحفر الابار والتى لا يخلو منها بلد عربى ، غير انه ايضا يصعب التغاضى عن اشكال متنوعة من الهدر المائى نتيجة استخدام المياه باساليب ينقصها الترشيد. وفيما يلى عرضاً لبعض الشواهد التى أبرزتها التقارير القطرية .

أولاً : أقليم المشرق العربى :

يشير التقرير **القطرى للعراق** الى تدهور نوعية المياه المستخدمة لاغراض الري فى العراق . وتشكل نوعية المياه الداخلةالى القطر من دول اعالى الانهر احد المسببات الرئيسية فى تدهور نوعية المياه نتيجة الاستخدامات الزراعية والصناعية والسكانية فى تلك الدول علاوة على قلة التصاريف الواردة منها نتيجة مشروعات السدود والخزانات التى اقيمت فى دول الجوار العالية (مثل سد أتاتورك فى تركيا) . بالاضافة الى ان مياه الصرف (المبازل) والتى يعاد تصريفها فى نهرى دجلة والفرات تؤدى بما تحمله من نسب عالية من الاملاح الذائبة الى تدهور خصائص مياه النهرين . ويسهم التبخر من خزانات المياه ولكن بدرجة محدودة فى فقد المياه وزيادة تركيز ملوحتها مثل ما هو حادث فى مياه خزانى دوكان ودربندخان . كما تتعرض المناطق المحاذية للسدود الجانبية على نهرى دجلة والفرات للرشح مما يسبب ظهور مستنقعات ذات مياه راكدة بسبب ارتفاع

المياه الجوفية نتيجة لتشغيل النواظم القاطعة على هذه الانهر كما هو الحال فى منظومة سد الفلوجة ، ومن المتوقع ظهورها ايضا فى منظومة سدة الهندسة الجديدة . وهو ما يعود لينعكس فى شكل برك من المياه الراكدة لا تتوقف خسارتها على المياه غير المستغلة بل ايضا تؤدى الى انتشار بعض الامراض مثل الملاريا والبلهارسيا.

ويوضح التقريرا **القطرى لسوريا** ان طرق الري السطحى المتبعة هناك وخاصة التطويف تساعد على استعمال كميات كبيرة من المياه تفوق احتياجات نمو النباتات. خاصة مع دعم الدولة لتكلفة نقل المياه فى المشاريع التى تتولاها بما يصل لنحو ٧٥٪ من تكلفتها الحقيقية ، بما يشكل حافزا لدى بعض الزراع لنقل احجام اكبر من المياه الى اراضيهم تفوق احتياجاتهم ومن ثم يتم اهدارها فضلا عن الضرر الذى تحدثه على انتاجية الارض . كذلك فان التوسع فى الحفر العشوائى للابار وتعميقها دون دراسات مائية كافية اصبح يهدد التنمية الزراعية السورية . ويشير التقرير القطرى الى ان اسهام الدولة فى تيسير القروض المخصصة لحفر الآبار شجع الزراع علي حفر مزيد من الابار خاصة فى محافظة الحسكة وهى اهم محافظات سوريا الزراعية حيث تنتج نحو نصف انتاج القطر من القمح والقطن ، واصبحت المساحات المروية الجديدة المعتمدة على الآبار فى حدود ٢٠٠ ألف هكتار ، وبصفة عامة فان المساحات المروية بمياه الآبار اصبحت بحدود ٦٠٪ من المساحة المروية فى حين ان الموارد المتجددة سنويا من المياه الجوفيه حسب التقديرات الحالية لا تتجاوز ٢٥٪ من حجمها. وقد تنبهت الدولة فى سوريا الى التخوفات من انخفاض مستوى المياه الجوفية خاصة وانه لا توجد دراسة وافيه للحوض المائى لتحديد كميات المياه المتجددة والتى يمكن استثمارها. واضطرت الدولة الى التوجيه بوقف الحفر للآبار وتكليف الجهات المعنية بدراسة الحوض المائى الجوفى ومدى تجدده.

ثانياً : اقليم شبه الجزيرة العربية :

يشير التقرير القطرى لسلطنة عمان الى ان ندرة مياه الري تعد المحدد الرئيسى لاي توسع زراعى فى السلطنة ، ولكن يلاحظ ان الامطار الاعاصيرية التى تتصف بها عـ تؤدى الى فقدان كميات كبيرة من مياه الامطار ، اما فى البحر او فى الصـ

الى جانب ما تسببه من انجراف للتربة الزراعية فى بعض مناطق البلاد. ويضيف التقرير تأثر عديد من الآبار بالجفاف والتملح مثلما شوهد فى مناطق الوافى وابوعلى في محافظة الشرقية [٨] .

اما التقرير **القطرى عن اليمن** فانه يحذر من ان ازدياد استخدام مضخات المياه المتطورة بمعدلات عالية فى العقود الثلاث الماضية اصبح يهدد باستنزاف المياه الجوفية فى كثير من مناطق الدولة فى غيبة دراسات كفئة ومنتظمة عن امكانيات الحوض الجوفى ومدى تجدده . وقد تضاعفت المساحة المزروعة المروية بالآبار نحو ٧ مرات عما كانت عليه خلال الفترة ٧٥-١٩٩٠ وبلغت حاليا نحو ٣١٠ الف هكتار من جملة المساحات المزروعة المروية فى البلاد والتى تبلغ ٤٣٦ الف هكتار ، مما يشير الى ان نحو ٧١٪ من المساحات المزروعة المروية اصبحت تعتمد فى ريها على الآبار والمياه الجوفية . واذا ما استمر نفس الاتجاه ، فمن المتوقع ان تزيد المساحة المروية بالآبار والمياه الجوفيه الى نحو نصف مليون هكتار مع نهاية القرن الحالى وسيشكل تهديداً مؤكداً لهذا المورد المائى المحدود.

ويشير التقرير القطرى لليمن ايضا الى ان العمليات الزراعية فى معظم المساحات المزروعة (سواء المروية أو المطرية) تعد ذات مستوى متدنى تكنولوجيا مما يقلل من كفاءة استخدام المياه . ولاسباب اقتصادية ترجع الى ارتفاع تكلفة استخدام الانابيب المعدنية او البلاستيكية فى نقل المياه من الآبار الى الاراضى التى تروى بها، يلجأ كثير من المزارعين الى نقل هذه المياه عبر شبكة معقدة من القنوات الترابية المفتوحة مما يؤدى الى فقد كبير فى حجم المياه المنقولة . ويقدر التقرير القطرى ان كفاءة نقل المياه بهذه الطرق (التقليدية) تتراوح ما بين ٦٠-٧٥٪ اى بفقد فى المياه المنقولة يتراوح ما بين ٤٠-٢٥٪ من حجمها ، فى حين ان هذا الفقد فى حالة استخدام الانابيب لا يتعدى ٥٪ فقط. ونتيجة عدم ترشيد اساليب الري المستخدمة ، يقدر التقرير القطرى ان نحو ٦٠٪ من المياه المستخدمة فى الرى تضيع هباء رغم مابذل من جهد ومال.

---

(8) UNEP/& ESCWA. National Plan of Action to Combat De Sertification in the Sultanante of Oman. Part II. Programmes and Projects (1993).

ثالثاً : أقليم حوض النيل والقرن الافريقى :

ويكشف التقرير القطرى السودانى ان تقدير المياه المتاحة فى الامد الطويل يصل لنحو ٣٩ مليار متر مكعب (تتضمن حصة السودان فى مياه النيل البالغة ٢٠,٥ مليار م٣ و١٦ مليار م٣ تضيع حاليا فى مستنقعات الاقليم الجنوبي ، و ٢,٥ مليار م٣ من مصادر مائية اخرى) . وهى كمية مائية تكفى لري ٣٧٦٠ ألف هكتار ، فى حين ان الاراضى المزروعة بالري لا تتعدى ١٦٢٠ ألف هكتار، اى ان المياه المفقودة تكفى لزراعة وري ٢٥٤٠ ألف هكتار اضافية تعادل ١٥٦٪ من المساحة المزروعة بالرى حاليا. ويقف ضعف التمويل اللازم لاقامة نظم ري متطورة حجرعثرة امام وقف الهدر المائى الراهن .

ويورد التقرير السودانى ايضا مشكلة الاطماء خلف الخزانات والسدود اذ ان نهرى النيل الازرق وعطبره يحملان كمية عالية من الطمى الذى تسبب فى تقليص السعة التخزينية فى خزانى سنار وخشم القربة و تقليص طاقة قنوات الري الراهنة ، الشئ الذى يحمل الدولة تكاليف باهظة لازالة الطمى من خلف الخزانات وتنظيف القنوات لرفع كفاءتها. وقد ادت نظم الرى غير المرشدة وعدم كفاءة عمليات الصرف الزراعى فى مشروع الجزيرة وغيره من مشروعات الزراعة المروية الى تلوث التربة بالاملاح.

ويشير تقرير القطر المصرى الى ما يشابه حالة السودان من توافر قدر كبير من الموارد المائية غير المستغلة . حيث توضح دراسة (نغموش - ١٩٩١) التى اورد التقرير بعض نتائجها ان جملة الموارد المائية التى يمكن توفيرها بترشيد الاستخدام ورفع كفاءته ومشروعات الري الجديدة تصل لنحو ١٨,٣ مليار متر مكعب عام ٢٠٠٠ ، تكفى لاستصلاح مساحة ٩٢٠ ألف هكتار اى بما يقارب نحو ثلث المساحة المزروعة حاليا فى البلاد. كما يعد استمرار زراعة المحاصيل الشرهة للمياه كالارز وقصب السكر من اهم اسباب فقد المياه جنبا الى جنب مع اتباع طرق الري السطحى بالغمر والتى يفرط المنتجون خلالها فى ري اراضيهم باكثر من حاجتها مما يؤدى ليس فقط الى اهدار المياه السطحية بل الى رفع مستوى الماء الارضى واصابة التربة بالغدق وظهور البرك والمستنقعات.

رابعاً : أقليم المغرب العربى :

ويتشابه الموقف فى **تونس** مع ما اشير اليه فى كل من مصر والسودان من وجود موارد مائية لايحسن استخدامها . حيث يشير التقرير التونسى الى ان مجمل الموارد المائية الممكن تعبئتها (تخزينها) تبلغ نحو ٤,٥ مليار م٣ سنويا. وحتى عام ١٩٩٣ امكن السيطرة المنظمة بالتخزين على ٦٢٪ منها فقط خلال عديد من مشاريع السدود الكبيرة والتلية والبحيرات الجبلية والآبار العميقة والسطحية ، بينما بقى نحو ٣٨٪ من هذه الموارد المائية خارج نطاق السيطرة المنظمة والتى تحتاج الى استثمارات هائلة غير متاحة حاليا. وفى سبيل محاولة ترشيد استخدام المياه النادرة فى تونس يتم معالجة وتطهير نحو ١٢٠ مليون م٣ سنويا من المياه المتصرفة من استخدامات سابقة يمكن ان يروى بها نحو ٥٥٠٠ هكتار وفقا لبيانات ١٩٩١ ، ولكن وجود محطات المعالجة عادة فى المناطق السفلى للمدن يحد من امكانيات وجود اراضى زراعية قريبة قابلة للرى مما يستوجب ضخ هذه المياه الى مسافات كبيرة لتصل الى مثل هذه الاراضى، فضلا عن ان المناطق المروية بهذه المياه تتطلب الرقابة المستمرة صحيا حتى لا تسبب انتقالا للامراض.

ولا يختلف الحال كثيرا فى **دولة المغرب** كما يشير تقريرها القطرى ، حيث تقدر كمية المياه القابلة للتعبئة (التخزين) حاليا نحو ٢١ مليار م٣ سنويا ، وحتى الآن امكن السيطرة المنظمة بالتخزين على نحو ٥١٪ منها فقط خلال مشاريع الري المتنوعة ويتطلب السيطرة على بقيتها تنفيذ مشروعات ري متنوعة تتطلب بدروها استثمارات كبيرة لا تتوافر حاليا برغم انها يمكن ان تزيد المساحة المزروعة بالرى بنحو ضعف مساحتها الراهنة فى المغرب.

٣-٢-١-٣ الغطاء النباتى :

يقصد هنا بالغطاء النباتى مساحة الغابات والمراعى الطبيعية والتى لم يتدخل الانسان فى وجودها ، وايضا الرقعة المزروعة من خلال تدخل بشرى . ويتعرض هذا الغطاء لعوامل شد وجذب متنوعة بعضها نو طبيعة ايجابية يسهم فى اتساع رقعة هذا

الغطاء بتوازن يحقق الحكمة الالهية من تواجد الهبات الطبيعية من غابات ومراعى ، وبعضها الاخر يؤدى الى نتائج سلبية تارة بالانقاص الكلى من مساحة هذا الغطاء ، او باختلال التوازن بين مكوناته . وتستعرض الدراسة فيما يلى بعضا مما ابرزته التقارير القطرية حول ما يتعرض له الغط ء النباتى بفعل انشطة وجهود التنمية الزراعية واللازراعية .

أولاً : أقليم المشرق العربى :

يوضح التقرير القطرى **للعراق** ان المراعى الطبيعية فى العراق والتى تبلغ مساحتها حوالى ٤٠٠٠ ألف هكتار تعتبر فقيرة بسبب تدهورها الذى يعزى الى التوسع فى الاراضى الزراعية المستديمة على حساب المراعى، والرعى الجائر ، وضعف كفاءة ادارة المراعى . وتحتل الغابات الطبيعية مساحة تقارب ١٥٠٠ ألف هكتار وتعانى من القطع المستمر للاخشاب والرعى الجائر و هو ما تسبب فى تدهور اجزاء من الغطاء النباتى الغابوى.

ويشير التقرير القطرى **السورى** الى تعرض الغابات الطبيعية فى سوريا لخطرين رئيسين أولهما القطع الجائر اما للتوسع فى المساحات المزروعة واما للاستفادة بالاخشاب كوقود ، وثانيهما الحريق . وفى حالة ازلة الغابات بغرض التوسع فى مساحة الاراضى المزروعة ، فقد ادى غياب التنظيم العلمى لمثل هذه الاراضى الى تعاظم تأثير عوامل التعرية حيث ساعدت الحراثات العميقة والحراثة المعاكسة للخطوط الكنتورية على زيادة معدل الانجراف خصوصا على المنحدرات. كما ان القطع للاستفادة بالاخشاب كوقود كان قد بدأ منذ زمن بعيد ليسد الاحتياجات المنزلية العادية للسكان القريبين من الغابات ، ولكنه اخذ فى الأونة الاخيرة طابعا تجاريا مما ادى الى تدمير مساحات واسعة من الغابات وتعرية اجزاء كبيرة من التربة وتعريضها للانجراف المائى والهوائى. اما الحرائق فانها اصبحت ذات تأثير بالغ الضرر على الغابات وتحيلها الى كتلة قاحلة تهددها النباتات والاعشاب الغريبة وخلال الفترة ٧٩-١٩٩٣ بلغ عدد حرائق الغابات ٢٨٧٧ حريقا التهمت مساحات تقدر بنحو ١٩٩٥٧ هكتارا، اي بمتوسط نحو ١٩٢ حريقا سنويا تدمر ١٣٣٠ هكتارا.

ولقد ساعد الرعى المكثف (الجائر) وسوء ادارة القطعان فى المراعى الغابوية على الحد من معدل النمو الطبيعى للاشجار والشجيرات ولعب دورا نشطا فى تدهور اراضى الغابات. وقد اثبتت عمليات المسح الشامل للحراج فى عام ١٩٩٣ انخفاض الكثافة الشجرية فى الغابات ، حيث كان هناك نحو ٢٠٠ الف هكتار محسوبة ضمن الحراج لا تتجاوز الكثافة الشجرية فيها اكثر من ١٪.

ثانياً : أقليم شبه الجزيرة العربية :

يشير التقرير القطرى **لسلطنة عمان** الى تعرض المراعى الطبيعية للرعى الجائر خاصة فى سنوات الجفاف مما يهدد وجودها من ناحية ويؤثر فى انتاجية الحيوانات التى تتغذي عليها من ناحية اخرى ، وهو ما يمكن ملاحظته على المراعى الطبيعية والحيوانات التى تتغذي عليها فى السلاسل الجبلية بمحافظة ظفار. فقد اورد تقرير اخر [٨] ان الوضع البيئى فى سلطنة عمان يتميز بخصوصية تبدو معالمها واضحة فى منطقة ظفار والتى للغرابة اصبحت ايضا موقع ظاهرة التصحر وانتشارها. غير انه نتيجة لاهتمام السلطة بأمر البيئة ورغبتها فى التاكيد على ان تقوم التنمية فى تلك المنطقة على اساس من **المعرفة فقد اجريت دراسة علمية موسعة لحالة النبات والحيوان فى جبال ظفار. « اكدت نتائجها الحاجة العاجلة لمنع وقوع تدهور لا رجعة فيه لحالة التوازن الدقيق القائم فى ذلك الوقت بين الانسان والطبيعة وبين استخدامات الارض والموارد الحيوية المحدودة »** [٩] والتدهور الذى حدث ووصف الان قد سبق التحذير من حدوثه فى تلك الدراسات .

ويؤكد التقرير القطرى **اليمنى** على وجود ظاهرة الرعى الجائر فى المناطق الطبيعية ويضيف اليها ارتفاع الحمولة الرعوية اى زيادة اعداد الحيوانات باكثر من طاقة المراعى التى تتغذى عليها . ويقدر التقرير ان هناك عجزا غذائيا فى تغطية الاحتياجات الحيوانيه

---

(٨) مرجع سابق .

(9) Diwan, Sultanate of Oman. The Scientific resurts of the Oman Flora and Fauna Survey 1977 (Dhofar).Journal of Oman Studies; Special Report No.2.(1980).

الزراعية الموجودة بالبلاد يقدر بنحو ٣٢٪ من احتياجاتها نتيجة الحمولة الرعوية الزائدة . كما يشير التقرير الى تواتر ظاهرة ازالة الغطاء النباتى الاخضر من على سطح التربة بغرض استصلاح اراضى جديدة للزراعة فى المناطق الحدية والهامشية التى غالبا ما تكون مطرية . وفى منطقة السهول الساحلية (تهامة) يزال الغطاء النباتى لانشاء مزارع انتاجية مروية ، كما تظهر مشكلة الاحتطاب الجائر لتوفير الطاقة للاستخدمات المنزلية بما يسهم ايضا فى ازالة الغطاء النباتى وتسهيل مهمة عوامل التعرية فى اهدار التربة .

ثالثاً : أقليم حوض النيل والقرن الافريقى :

يشير التقرير القطرى **السودانى** إلى ان الهجرة المتزايدة الى المدن وندرة مواد الوقود البترولية من الكيروسين والغاز مع انخفاض المستويات الاقتصادية للافراد ادى الى اللجوء للحصول على مواد الوقود من منتجات الغابات مثل الحطب والفحم، وادى ذلك الى زيادة الطلب عليها وارتفاع اسعارها ، ومن ثم اصبح قطع الغابات واهدارها تجارة مربحة فى حد ذاتها ، الامر الذى اسفر فى النهاية عن تقلص مساحات الغابات ما بين ١ الى ٥ مليون هكتار سنويا. اضافة الى ذلك تدهورت المراعى الطبيعية بفعل الرعى الجائر فى المنطقة شبة الصحراوية وانتشار الحرائق والتوسع فى الزراعة المطرية والآلية ويقدر حجم هذا التدهور بنحو ٣٨٩٠٠ ألف هكتار يقارب نسبة ١٥,٧٪ من جملة المساحة الكلية للسودان . ولعل من امثلة التأثير السلبى الظاهرة فى السودان فى هذا المضمار ما يعرف ببرنامج الانفتاح على الريف والذى نفذ من خلاله حملات مكافحة العطش خلال السبعينات باقامة عدة نقاط لمياه شرب الانسان والحيوان فى مناطق العطش غرب السودان . حيث يعتبر هذا البرنامج مسئولا عن تدهور المراعى حول تلك النقاط بعد ان وفدت اعداد متزايدة من قطعان الماشية والجمال الى هذه النقاط ونكبت المناطق برعى جائر ادى الى تدهور الغطاء النباتى بها وتعريضها للتعرية والانجراف.

اما التقرير القطرى **المصرى** ، فقد ركز على بعد اخر مؤثر فى الغطاء النباتى وهو التغول الحضري والذى ادى الى استقطاع مساحات ضخمة من الاراضى المنزرعة فعلا خاصة فى المناطق الخصبة من وادى النيل والدلتا. وتقدر المساحة التى استقطعت

لاغراض الاسكان وغيره من الانشطة الحضرية بنحو ١٢٢ الف هكتار خلال الفترة ٧٠-١٩٧٩، وهى نفس الفترة التى امكن فيها استصلاح نحو ٥٠ الف هكتار فقط بما يعنى عجز جهود استصلاح الاراضى والتوسع الافقى عن ملاحقة الاستقطاع المستمر فى المساحات المزروعة فعلا لتعويضها . ووفقا للتقرير المصرى ، يقدر معدل الاستقطاع السنوى من الاراضى الزراعية لاغراض غير زراعية خلال الفترة ٨٠-١٩٨٦ بنحو ٦٨٠٠ الف هكتار سنويا ، ومن ثم قدر اجمالي المساحة التي تم استقطاعها خلال الفترة ٧٦-١٩٨٦ بنحو ١٥٧٨٠٠ هكتار. كما يقدر عدد محاضر مخالفات البناء على الاراضى الزراعية - والتي لا تمثل حصرا شاملا لكل حالات المخالفة - خلال الفترة ١٩٨٥ وحتي منتصف عام ١٩٩١ نحو ١٣٦٥٠٠ مخالفة شملت مساحة نحو ٣٩٠٠ هكتار فقط. ويتواكب مع هذه الظاهرة ما سلفت الاشارة اليه عند التعرض لتدهور الاراضى من تجريف للاراضى الزراعية لاستخدامها فى صناعة الطوب الاحمر لاغراض التشييد والبناء.

رابعاً : أقليم المغرب العربى :

يشير التقرير **القطرى التونسى** الى ان ظاهرة التغول الحضرى فى تونس على حساب الاراضى الزراعية الخصبة تسببت فى خسارة تقدر بنحو ٤٠٠٠ هكتار سنويا خلال الفترة ٧٥-١٩٨٥ ، وتركزت حول المدن الساحلية التى تشهد توسعا عمرانيا عشوائيا . كما ادت الحاجة الى اعمال التشييد الحضرى الى انشاء مقاطع (نقاط انتاج) لاستخراج المواد الضرورية للبناء كالحجارة والرمال والتى غالبا ايضا ما كانت بقرب اراضى زراعية مما ادى الى تدهورها ونقص انتاجيتها . وعلى سبيل المثال فان عدد هذه النقاط الاستخراجية المرخص لها بالعمل عام ١٩٩١ بلغ ٣٢٠٠ نقطة او مقطع استخراجى.

اما الغابات فقد حدث تقلص كبير فى مساحتها من ١٢٠٠ ألف هكتار عند بدأ الحماية الفرنسية على تونس ، لتصبح حوالى ٣٦٨ ألف هكتار فقط عند فجر الاستقلال عام ١٩٥٦. ولقد امكن اضافة ٢٨٢ ألف هكتار غابات الى هذه المساحة خلال جهود اعادة

تشجير البلاد، مما وصل بنسبة التشجير الى نحو ٩٪ من مساحة تونس بدون اعتبار للصحراء والسباخ ، وهو وان كان جهدا مشكورا فانه لا زال ينقص عن المعدل العالمى للتشجير وهو نحو ٢٠٪ . كما يوضح التقرير ان الغابات الراهنة تشكو ضغطا سكانيا كبيرا حيث يعيش داخلها والشريط المحيط بها وعرضه ٥ كم ما يقرب من ٨٠٠ ألف ساكن.

اما المراعى الطبيعية فيشير التقرير التونسى الى ان ٦٠٠ الف هكتار منها تخضع حاليا للسيطرة العامة من قبل الدولة غالبيتها متدهورة ، فى حين توجد مساحة تقدر بنحو ١٠٠٠ الف هكتار مراعى طبيعية مملوكة ملكية خاصة وقد بذلت جهود لتحسين مساحة نحو ٣٠٠ الف هكتار من المراعى الطبيعة ، الا انه يعتبر غير كاف من وجهة نظر التقرير حيث لا تمثل هذه المساحات المحسنة الا نسبة تقارب ١٠٪ فقط من اجمالى مساحات المراعى الطبيعية فى تونس التى تبلغ نحو ٢٩١٧ ألف هكتار.

ويشير التقرير **القطرى المغربى** الى نتائج مشابهه فيما يتعلق بازالة الغطاء النباتى الغابوى والمراعى . حيث تفقد الغابات الطبيعية فى المغرب نحو ٣٥ الف هكتار سنويا من مساحتها نتيجة الاقتطاع المفرط للاخشاب الى جانب اسباب اخرى تشمل الاجتثاث للتوسع الزراعى الافقى والحرائق واقامة منشآت حضرية . ويحذر التقرير من انه اذا لم يتم التوصل الى حلول لايجاد طاقة بديلة فان مساحات الغابات بالمغرب ستنقص بنسبة ٣٤٪ عما هى عليه الآن مما سينتج عنه انعكاسات خطيرة كانجرافات التربة وتغير المناخ المحلى وتقلص عدد الحيوانات وانتاجها وتدهور الظروف المعيشية للسكان .

اما المراعى الطبيعية ، فانه يتحول منها كل عام نحو ٢٠٠٠ هكتار لتصبح مساحات مزروعة . ويقع هذا التحول بوجه خاص فى المناطق شحيحة الامطار باقليم شحر سيف ووجدة وهو ما يجعل انتاجية هذه الاراضى المستقطعة من المراعى ضعيفة للغاية . وبصفة عامة يقدر التقرير جملة مساحات المراعى الطبيعية التى اتلفت سواء بسبب التوسع الزراعى او لعوامل الجفاف والتعرية بنحو ١٨٠ الف هكتار منذ عام ١٩٥٠.

٣-٢-١-٤ التصحر:

ادى وقوع الشطر الاعظم من الوطن العربى فى نطاقات جافة وشبه جافة ، فضلا عن تعرض الموارد الطبيعية المستمر للاستنزاف الجائر ، الى تدهور هذه الموارد وظهور مشكلة التصحر فى جميع الاقطار العربية تقريبا بدرجات متفاوته . وتستعرض الدراسة فيما يلى بعض الشواهد القطرية عن هذه الظاهرة الخطيرة .

أولاً : أقليم المشرق العربى :

يوضح التقرير **القطرى العراقى** ان نحو ٧٠,٩٪ من المساحة الاجمالية للعراق اما متصحرة بالفعل او معرضة للتصحر بسبب عوامل التعرية الريحية والكثبان الرملية فضلا عن عوامل الهدر البشرى خلال سوء الاستخدام للاراضى والمياه والاعتداء على الغطاء النباتى الطبيعى.

ويورد التقرير **القطرى السورى** اسباب متنوعة لمشكلة التصحر والتى تهدد ما يقرب من ٦٠٪ من مساحة البلاد ، وفى مقدمتها اقتطاع اجزاء كبيرة من المراعى الطبيعية لتحويلها الى اراضى زراعية مما ادى الى اختلال التوازن بين عدد الحيوانات والطاقة الانتاجية للمراعى واسفر ذلك عن شيوع الرعى الجائر وتدهور الغطاء النباتى الطبيعى الذى كان العامل الرئيسى فى حماية اراضى المراعى من عوامل التعرية . اضافة الى اقتلاع الاشجار والشجيرات لاستخدامها فى الوقود ، ويقدر عدد الشجيرات التى تقلع سنويا من اراضى المراعى السورية بحوالى ٤٠ مليون شجرة من نبات النيتول وحده ، واسهم ايضا فى هذه المشكلة ما يسمى بنظام الرعى المشاع اى دون التقيد بأى حدود مساحية معينة وهو السائد فى البادية السورية . علاوة على الافراط فى حفر الآبار الجوفية العميقة فى مناطق المراعى دون اعتبار لنتائجها السلبية ، والتوسع فى انشاء القرى والمدن فى البوادى والافراط فى شق الطرق وتوفير وسائل النقل الحديثة والآليات الزراعية الحديثة دون وضع قيود على استخدامها او تطويعها لتلاءم البيئة المحلية ، اضافة الى ضعف الاهتمام بتطبيق اساليب حماية البيئة وصيانتها فى المناطق التى يزداد فيها النشاط التعدينى (البترول والفوسفات) فى البادية السورية .

ثانياً : أقليم شبه الجزيرة العربية :

وفى **سلطنة عمان** يشير تقرير الخطة الوطنية لمكافحة التصحر فى السلطنة[٨] الى بعض المشاهدات الميدانية لمظاهر التصحر ومن بينها ما لوحظ فى منطقة الباطنه (من قرية الخابوره الى وادى الحواسمه ووادى الصلحى) من ان المزارع البستانية على طول ثلاثة كيلو متر فى القطاع الساحلى قد ظهرت عليها علامات التصحر وجفت اشجار النخيل والمانجو بسبب تملح التربة والمياه وهو ما يرجع الى الضغط الزائد للضخ من الابار القريبة من ساحل البحر الذى ادى لاختلاط مياه الابار بالمياه المالحة غير الصالحة لرى الزراعات. وتعد هذه المنطقة من اهم مناطق الزراعة فى عمان حيث تنتج نحو ٦٠٪ من الانتاج الزراعى للبلاد . وشوهد ايضا تهديد زحف الرمال فى مناطق عديدة من بينها قرية الظاهر بمحافظة الشرقية . ولوحظ ايضا تدهور الغطاء النباتى فى مواقع مختلفة من بينها الطريق الى الكامل على بعد نحو ٢٦٠ كم من مسقط ، وهى منطقة واعدة للتنمية الزراعية من ناحية مواردها الارضية المتاحة.

ويوضح التقرير **القطرى اليمنى** ان التصحر تتزايد معدلاته بسرعة ، حتى بلغت النسبة المعرضة للتصحر الشديد نحو ٩٢,٨٪ من اجمالى مساحة المحافظات الشمالية فى القطر . ولعل من اهم عوامل التصحر فى اليمن ، الحركة النشطة للكثبان الرملية فى مناطق واسعة من تهامة والجوف ومأرب ووادى حضرموت، وايضا هبوط مستوى المياه الجوفيه نتيجة الحفر العشوائى للابار والضخ المسرف منها . وانخفضت جملة الرقعة القابلة للزراعة فى المحافظات الشمالية فيما بين عامى ١٩٧٠ و ١٩٨٠ من ٢٦٩٢ الف هكتار الى ٢٤٤٠ الف هكتار، كما هبطت جملة الاراضى المزروعة المطرية والمروية فى عام ١٩٨٤ الى ١٥١٥ الف هكتار فقط ، وهو ما يرجع اساسا الى تتابع آثار التعرية المائية والريحية على الارض فضلا عن ارتفاع تكلفة مدخلات الانتاج الزراعى وخاصة اجور العمال. ويساعد على سرعة معدلات التصحر تزايد كثافة الرعى والتى قاربت ٢,٨٧ رأس/هكتار عام ١٩٨٢ برغم انها كانت ١,٦٩ رأس/هكتار فقط عام ١٩٨٠. واخيرا فان تزايد الطلب على بدائل الوقود البترولى بسبب ندرته النسبية وارتفاع سعره ادى الى الضغط الشديد على الغابات لاحتطاب اخشابها وتحويلها الى فحم أو استخدامها كوقود مباشرة.

ثالثاً : أقليم حوض النيل والقرن الافريقى :

يشير التقرير **القطرى السودانى** الى تفاقم ظاهرة التصحر فى السودان حيث بلغت المساحات المتصحرة ٣٨٩٠٠ الف هكتار بما يعادل ١٥,٧٪ من جملة مساحة البلاد وترجع تقريبا الى ذات العوامل التى سلفت الاشارة اليها فى اقليمى المشرق العربي و شبه الجزيرة العربية بالاضافة الى قسوة المناخ نسبيا فى كثير من انحاء السودان . وخلال الفترة ١٩٦٨- ١٩٨١ ، ادت هذه العوامل مجتمعة الى انحسار الغطاء النباتى فى البلاد حيث انخفضت نسبة الغابات من ٢٣,٣١٪ الى ٢٢,٣٪ ، وانخفضت نسبة المراعى من ٢٧,٢٩٪ الى ٢٦,٢٧٪ من المساحة الكلية للبلاد، ويشير التقرير ايضا الى ان دراسة حديثة لمنظمة الاغذية والزراعة عام ١٩٩٢ « دراسة حصر موارد الغابات» اوردت ان مساحة الغابات فى السودان قد انخفضت الى ١٨٪ فقط من المساحة الكلية ، ويمكن ان يقاس على ذلك التدهور الذى نال مساحات المراعى .

وتعانى ولايات الشمالية وكردفان ودارفور من نقص الغذاء المتاح للحيوانات بسبب الرعى الجائر الذى اسهم فى الاسراع بازالة الغطاء النباتى ومن ثم تسارع عملية التصحر . وتعد الحرائق من اهم مشاكل المراعى السودانية حيث تتسبب فى اهدار نحو ٣٠٪ من انتاج العلف الطبيعى السنوى . وتشب هذه الحرائق نتيجة الاهمال واحيانا اخرى بصورة مقصودة لنظافة الارض لاغراض زراعتها واحيانا ثالثة يشعلها الرعاة انفسهم لمقاومة انتشار الذباب والقراد وغيرها من الحشرات التى تضر حيواناتهم . كما تعانى المراعى ايضا من التوسع الكثيف فى الزراعة الآلية على حساب اراضى المراعى ، مما يدفع الى تكثيف الحمولة الرعوية على المساحات المتبقية فيتسارع تدهورها ومن ثم تصحرها .

وبرغم الاهمية الاقتصادية للغابات فى السودان، كما قد يكون ذلك سببا ايضا، فقد لوحظ تسارع إزالة الغابات كما سلفت الاشارة. اذ ان الغابات تنتج ما يعادل ٧٢٪ من مولدات الطاقة المستهلكة فى السودان فى شكل احطاب وفحم نباتى ، حيث توفر المخلفات الزراعية ٨٪ من هذه الطاقة ، والبترول ومشتقاته نحو ١٤٪ فقط من تلك الطاقة . كذلك

تنتج الغابات الاخشاب المتنوعة التى تستخدم فى اعمال التشييد والتجهيز والمرافق العامة مثل فلنكات (وسائد) الطرق الحديدية ، كما انها تنتج الصمغ العربى الذى يسهم فى قيمة الصادرات الوطنية بنحو ١٠٪ من جملتها السنوية حيث يعد ثالث سلعه تصديرية بعد القطن والثروة الحيوانية، الا ان ذلك الوزن الاقتصادى الهام اعتراه الاضمحلال بفعل عوامل ازالة الغابات والتى ادت فيما ادت اليه الى المساس الجائر بحزام الصمغ العربى واسفر عن تراجع كبير فى اقتصاديات هذا المنتج الغابوى الهام . فبعدما كان جملة الصمغ العربى المسلم بيعا الى شركة الصمغ العربى فى السودان عام ١٩٨٤/٨٣ يقدر بنحو ٣٨٣٦٠ طنا فانه اخذ يتراجع بسرعة ليصل حجمه عام ١٩٩٢/٩١ الى نحو ٧٣٢٩ طنا فقط ، وفى نفس الفترة ارتفع سعر التصدير من ١٤٥٠ دولار الى ٢٥٥٠ دولار للطن . ولم تتجاوز قيمة صادرات السودان من الصمغ العربى عام ١٩٩٢ ما قيمته ٢٣,٥ مليون دولار فى مقابل ٤٥,٤ مليون دولار عام ١٩٨٤ برغم الزيادة الكبيرة فى اسعاره بما يعكس انخفاض الكمية الاجمالية المصدرة من نحو ٣٣٢٣٥ طن عام ١٩٨٤ الى ١٤٠٦٨ طن عام ١٩٩٢.

ويشير التقرير الى ان سياسات الضرائب اضافت سببا جديدا لكى تحتفظ القبائل باعداد كبيرة من قطعان الماشية لمقابلة التزاماتها بدفع الضرائب المقررة، وذلك باكثر من طاقة المراعى التى تتغذى عليها هذه الماشية ، ومن جهة اخرى فان ما فرضته الدولة من رسوم اسميه على ايجار مشاريع الزراعة الآلية مع زيادة مدة هذا الايجار شجع المستثمرين على التوسع الافقى السريع بحثا عن الربح العاجل لمشاريع الزراعة الآلية ويمثل النموذجان اثر التدخل الحكومى فى الاسراع بتدهور الغطاء النباتى ومن ثم الاسراع بعمليات التصحر.

ويشير التقرير القطرى عن مصر الى ان ما يتراوح ما بين (٢٥٠-٣٠٠كم٢) من اراضى مصر الخصبة يضيع سنويا نتيجة التغول الحضرى ، وهو ما يعادل تقريبا ما يتم استصلاحه من اراضى . علما بان الاراضى الخصبة فى مصر لا تشكل سوى نسبة ٢٪ من اجمالى المساحة الارضية ، وان المساحة المتصحرة بمصر تعادل ١٠٦٤ الف كليو متر

مربع اى بنسبة ٩٦,٧٪ من المساحة الكلية للبلاد، وان المساحة المعرضة للتصحر تبلغ نحو ٣٦ الف كيلو متر مربع اى ما نسبته ٣,٣٪ من مساحة مصر والبالغة نحو ١١٠٠ الف كيلو متر مربع . وتقع نسبة ٠,١٪ من المساحة الكلية المتأثرة بالتصحر تحت فئة التصحر الخفيف ، بينما تبلغ هذه النسبة ٢٣,٤٪ فى فئة التصحر المتوسط و ٣٦,٢٪ ، ٤٠,٣٪ فى فئتى التصحر الشديد والتصحر الشديد جدا على التوالى . وتشكل الكثبان الرملية نحو ١٦٪ من مساحة مصر وتهدد بزحفها على مساحات جديدة من الاراضى . كما ان نحو ٩٣٪ من الاراضى الزراعية المستصلحة قديما متأثرة بالتغدق ، فى حين ان ٣٠٪ اخرى منها متأثرة بالتغدق والتملح معا.

وينشأ التصحر فى مصر نتيجة لاسباب متنوعة منها الرعى الجائر للمراعى الطبيعية كما حدث فى صحراء مصر الغربية وساحلها الشمالى الغربى . ويحدث التصحر ايضا فى الاراضى الزراعية نتيجة الاستخدام السيئ لها بالتجريف او التغول الحضرى ، الى جانب تأثر الاراضى القريبة من مناطق العمران بنتائج وملوثات التصنيع والتشغيل المكثف للطرق ووسائل النقل ، اضافة الى الاستخدامات غير الرشيدة للمياه كما حدث فى منطقة زاويـــــة عبد القادر والتى غرقت معظم اراضيها عام ١٩٩١ ، ومثل ما حدث من غرق آلاف الهكتارات من المساحات المزروعة فى قرية تلة بمحافظة المنيا، مما اسفر عن ارتفاع منسوب مياه الصرف وغمرها لسطح التربة واتلاف هذه الاراضى وتعرضها للتصحر.

ويوضح تقرير **القطر المصرى** بعضا من اهم نتائج التصحر فى مصر بانه ادى الى انخفاض الانتاج الزراعى بنسبة ٨٪ تقريبا نظرا لتدهور خصائص الاراضى ، وزحف الرمال والكثبان الرملية على الاراضي الزراعية والطرق ومناطق استصلاح الاراضى ومنشآت الري مثل ما حدث فى منطقة ابو منقار. وقد اكتسحت الرمال فى طريقها خطوط السكك الحديدية والطرق العامة فى المناطق بين سوهاج والواحات الخارجة لمسافة ٣٠٠٠ كيلو متر ، كما وصل ارتفاع الرمال الى مستوى اسلاك التليفونات بهذه المنطقة .

بالاضافة لما تقدم من اضرار هناك اهدار ملايين الجنيهات من الخزانة العامة

لمواجهة الكوارث التى يتسبب عنها سوء استخدام المياه مثل ما حدث من غرق منطقتى زاوية عبد القادر واراضى قرية تله بالمنيا .

رابعاً : أقليم المغرب العربى :

ويوضح التقرير **القطرى التونسى** ، ان وجود البلاد على تخوم الصحراء جعلها تتأثر بقوة بالمناخ الصحراوى وتتعرض لاخطار زحف الرمال خاصة فى المناطق ذات التوازن البيئى الهش والمعروفة بشح الامطار وعدم انتظامها الى جانب الندرة الواضحة فى التربة الزراعية الغنية – حيث لا يوجد بالولايات الجنوبية سوى اقل من ١٠٪ من جملة الاراضى الصالحة للزراعة فى البلاد والتى تقدر بنحو ٥٠٠٠ الف هكتار ، علاوة على كثرة الرياح وارتفاع درجة الحرارة . ويشير التقرير الى ان اختلال التوازن بهذه الولايات الجنوبية والتى تشكل اكثر من ٦٠٪ من مساحة البلاد يرجع اساسا الى النمو العددى للسكان وتطورهم الاقتصادى الاجتماعى والتغيير فى طُرق استغلال الاراضى وخاصة فيما يتعلق بالتغول الحضرى والتوسع فى استخدام الآلات الميكانيكية فى الزراعة بدلا من المعدات التقليدية . وقد تفاقم الوضع مؤخرا وبات التصحر يهدد بالتحرك ليصيب ايضا ولايات الوسط بعدما اصاب ولايات الجنوب ، واصبحت آفة التصحر تهدد مناطق لم تكن تعرف زحف الرمال خلال العشرين عاما الماضية مثل ولايات القيروان وسيدى بوزيد وقابس وقفصة .

ويبرز التقرير **القطري المغربى** ان دولة المغرب تخضع اراضيها لظروف مناخية قاسية ، حيث تمثل المناطق الصحراوية الجافة ما يقرب من ٧٨٪ من المساحة الاجمالية للبلاد فى مقابل ١٥٪ من هذه المساحة تقع فى اوساط جافة او شبه جافة ، و٧٪ فقط من تلك المساحة تعد مناطق رطبة او شبه رطبة . ويتحالف مع هذه الظروف الصعبة التغول الحضرى والاستخدام غير الرشيد للاراضى والمياه مما اسهم فى ظهور مشكلة التصحر فى المغرب. وقد اصبح معروفا الآن فى المغرب ان عملية التصحر تحدث ايضا فى المناطق الاكثر رطوبة بسبب السيول وعوامل التعرية المائية على سفوح الجبال خاصة فى المناطق الريفية .

ويرجع التقرير انتشار ظاهرة التصحر فى المغرب الى هيمنة التربة ذات الخصائص المتدهورة وعلى وجه خاص فى المناطق التى تقع فى نطاق السيول الفيضية لتعرضها الدائم للتعرية المائية والريحية ، وايضا هشاشة وتدهور الغطاء النباتى الصحراوى فى هذه المناطق . ويضاف الى ذلك انخفاض مستوى الطرق والاساليب الزراعية المستخدمة بتأثيرها سلبيا على خصائص التربة مثل استعمال الآلات الزراعية فى المنحدرات ، والحرث فى الاتجاه الاكثر انحداراً مما يساعد على تكثيف تأثير السيول والتعرية المائية للتربة .

و يسهم فى الاسراع بالتصحر الاجتثاث المتوالى للغابات والذى يقدر بنحو ٣٥ الف هكتار فى العام الواحد مما يهدد بتقلص وانحسار نحو ٣٥٪ من اجمالى مساحة الغابات فى المغرب . ويورد التقرير أيضا تصحر المناطق الرعوية الطبيعية الجافة مثل ما حدث فى المغرب الشرقى وشيشاوه وقلعة سراغنة بسبب التوسع الزراعى الافقى على حساب المراعى الطبيعية مما ادى باستخدام الالات الى ازالة الغطاء النباتى الطبيعى وجعل الاراضى اكثر عرضة للانجراف والتعرية .

وتقدر المساحات التى تتحول من مراعى الحلفاء وحدها الى اراضى مزروعة بنحو ٢٠٠٠ هكتار سنويا . وتؤدى ازالة هذا الغطاء النباتى الطبيعى الى ترك الارض عارية طوال اشهر الجفاف التى تمتد لنحو سبعة اشهر فتتعرض للانجراف الريحى ثم المائى عند سقوط الامطار والسيول. وقد ظهرت علامات التصحر واضحة فى بعض مناطق المغرب الشرقى كمنطقة تندارة والتى كانت مستقرة من قبل وتتعرض حاليا للزوابع الريحية وزحف الكثبان الرملية عليها .

وتهدد الكثبان الرملية بزحفها مساحات شاسعة فى جنوب وشرق المغرب من بينها نحو ٣٠ الف هكتار فى اقليم ورزازات والتى يقطنها نحو ٨٠ ألف نسمة ، وتهدد ايضا ٢٥٠٠ هكتار فى واحات اقليم الراشدة يعيش عليها اكثر من ٢٠٠ ألف نسمة ، كذلك تتوسع الرمال الساحلية فى غرب البلاد بسبب ضعف الغطاء النباتى مهددة بذلك مدن الصويرة والمعديه، والطرق الحيوية فى البلاد .

٣-٢-٢ التلوث البيئى :

ادى تسارع انشطة التنمية الزراعية والحضرية ، جنبا الى جنب مع الممارسات الانتاجية غير المرشدة على الموارد الطبيعية المتاحة ، الى احداث تلوث أمتدت آثاره الى التربة والماء والهواء ، و فيما يلى بعض من اهم شواهد التلوث البيئ فى الزراعة العربية .

أولاً : أقليم المشرق العربى :

يشير التقرير **القطرى العراقى** الى تدهور نوعية المياه المستخدمة فى الرى فى العراق، حيث تأتى المياه الداخلة للقطر من دول اعالى الانهر ملوثة بفعل الاستخدامات السكانية والزراعية والصناعية ، ثم تضاف اليها عوامل تلوث محلية تتضمن المياه الراجعة بعد استخدامات زراعية وصناعية ومدنية دون اجراء كامل للمعالجات الضرورية لاعادتها الى المواصفات القياسية التى تؤمن اعادة استخدامها .

و تتصف معظم المياه الجوفية فى العراق بكونها ذات ملوحة عالية خاصة فى الاجزاء الغربية والجنوبية مثل المنطقة المحصورة غرب الفرات بين هيث والناصرية . ونظرا لظروف العراق الخاصة بعد حرب الخليج فان اجمالى كميات المبيدات الزراعية المستخدمة لا تعد كبيرة نسبيا حيث لم تزد هذه الكيمات عن ٦٦٠ طنا عام ١٩٨٩ .

ونظراً للظروف ذاتها لم يتم استخدام الطيران الزراعى فى شمال العراق مما اسفر عن انتشار حشرة السونة فى مزارع الحنطة والشعير هناك والتى احدثت اضرارا كبيرة اضافة الى انتقال هذه الحشرة الى المنطقة الوسطى بالعراق . وقد اورد التقرير ان العراق قد سجل هطول امطار حمضية فى العقد الماضى.

ويشير التقرير **القطرى السورى** الى تلوث التربة بسبب الملوثات الكيمائية والطبيعية والحيوية . حيث تلوثت مياه الري بمخلفات المصانع المختلفة كما يتضح فى منطقة حوض نهر العاصى وبردى وبجوار المدن الكبرى . ففى حوض البردى والاعوج تتفاقم المشكلة فى

الغوطه الشرقية بسبب مخلفات مصانع الصابون والمنظفات الكيمائية والجلود والخميرة وتبدو للعيان طبقات الزيت فى الحقول المروية فى منطقة جرمانا مما ادى الى موت الاشجار وتضرر الحاصلات . وهو ما حدث ايضا فى حوض العاصى بسبب ما تفرزه معامل الاسمدة وغيرها مما لوث المياه والتربة والحق اضرارا غير محددة بالبيئة .

اما الملوثات الطبيعية والحيوية فتبدو ظاهرة بجوار المدن الكبرى والمناطق المزدحمة بالسكان حيث تخرج كل عام مساحات جديدة من الاراضى من الاستثمار الزراعى بسبب تراكم القمامة والمخلفات فيها . كما لوحظ فى الاونة الاخيرة عوارض نقص العناصر الغذائية وخاصة النادرة على اشجار الزيتون فى الساحل السورى وسهوله وانتشار اصابتها بالامراض الفطرية والحشرية والبكترية وهو ما يعزى الى ظاهرة الامطار الحمضية التى سلفت الاشارة اليها في حالة العراق. كما تتعرض الواحات فى سوريا وخاصة غوطة دمشق الى التلوث لدرجة انها اصبحت تشكل خطرا على الصحة العامة ومصدرا للاوبئة والامراض والحشرات والقوارض بعد ما كانت جنة غناء بمياهها واشجارها ومناخها ، وهو ما يرجع بدرجة رئيسية الى ملوثات البيئة الناتجة عن التغول الحضرى والانشطة العمرانية والسكانية .

ثانياً : أقليم شبه الجزيرة العربية :

وفى سلطنة عمان يشير تقرير الخطة الوطنية لمكافحة التصحر [٨] الى انه لوحظ ميدانيا التلوث المائى الشديد الذي يمنع اى استخدام للمياه فى منطقة السقا ووادى الجزى وذلك بعد انشاء مصنع للنحاس هناك. وهو ما ادى ليس فقط الى تلوث المياه بل ايضا التربة بالتبعية وظهرت اثاره واضحة على اشجار الحاصلات البستانية، من ناحية أخرى زادت درجات تركيز الملوحة فى آبار منطقة وادى البطحة (فى منطقتى الوافى والكارمل) الى نحو ما يزيد عن ٧٠٠٠ جزء فى المليون فى نحو ٨٠٪ من آبار المنطقة التى يبلغ عددها ٥٠٠٠ بئر تقريبا.

ويشير التقرير القطرى اليمنى الى أن تلوث مياه الابار والغيول (العيون) اصبح

شائعا نتيجة الممارسات غير المرشدة فى استخدامها ، فضلا عن انتشار استخدام المبيدات دون وعى كامل بالطرق الصحيحة للاستعمال . وقد ادى ادخال اصناف جديدة من المحاصيل لا تتمتع بكفاءة المقاومة للامراض الى انتشار الآفات التى اسهمت بدورها فى تلويث البيئة . وذكر التقرير ايضا انتشار التلوث نتيجة الاستخدام غير المرشد للآلات الزراعية وما ينبعث منها من عوادم سائلة او غازية تختلط بالتربة والمياه ، اضافة الى الاختلاط المستمر لمخلفات الصرف الصحى المنزلى بالتربة والمياه دون سابق معالجتها .

ثالثاً : أقليم حوض النيل والقرن الافريقى :

يذكر التقرير **القطرى السودانى** ان الاستخدام غير المرشد للموارد المائية وعدم كفاءة عمليات الصرف يلعبا دورا هاما فى التلوث البيئى المتنوع . والمثال على ذلك ما حدث فى مشروع الجزيرة وغيره من المشروعات المروية والتى تم فيها غمر الرقعة الزراعية بالمياه وتلوث التربة بالاملاح المذابة من داخل التربة وتسربها الى سطحها. كما ادى ركود المياه فى القنوات لصعوبات تنظيفها وتطهيرها الى زيادة توالد الناموس وغيره من الآفات والحشرات .

ويشير التقرير **القطرى المصرى** الى ان الرغبة القوية فى تحقيق مزيد من الانتاج والانتاجية وتعويض نقص المادة المغذية بعد انقطاعها اثر بناء السد العالى وحجز طمى النيل الغنى خلف السد ، ادت الى ارتفاع متوالى فى استخدام الاسمدة الكيميائية من ٢٤٢ ألف طن عام ١٩٦١/٦٠ ليبلغ ٩٨١ الف طن خلال عام ١٩٨٨/٨٧ ، وهو ما رفع متوسط نصيب الهكتار الواحد الى نحو ١٩٦ كجم من المادة المغذية ، ويعتبر ذلك معدلا مرتفعا للغاية اذا ما قورن بالمعدلات العالمية ، وقد حملت مياه الرى الزائدة التى تتسرب الى باطن الارض بعضا من هذه المواد ولوثت المياه الجوفيه كيميائيا.من ناحية اخرى أدى هذا الاسراف الى زيادة المعادن الثقيلة فى التربة الزراعية واهمها من ناحية الزيادة الزنك والحديد والكروم والنحاس والرصاص والنيكل والكوبالت والكادميوم . وفى عام ١٩٨٦ بلغ استخدام المبيدات فى مصر نورته حيث تعدى ٣٣ الف طن ، غير انه استقر الآن عند مستوى ١٠ آلاف طن سنويا بعد خفض الدعم الحكومى من ناحية وتقليص المساحة

المنزرعة قطنا من ناحية اخرى (حيث يستأثر محصول القطن وحده بنحو ٧٠٪ من المبيدات المستخدمة). ورغم وجود اجراءات رسمية تقيد طرق الاستخدام وتحرم بعض انواع المبيدات ، فان المساحات التى تعانى من التلوث بالمبيدات فى ازدياد مستمر وترتفع ايضا حالات التسمم بها .

اما تلوث المياه فتتعدد مصادره فى مصر ويورد التقرير ستة مصادر لذلك تشمل : (١) المخلفات المنزلية . (٢) والصرف الصحى غير المعالج ، والتى زادت معدلات صرفها فى المجارى المائية بعد التوسع فى مد القرى بشبكات مياه شرب اضافة الى ازدياد الاستهلاك الحضرى دون ان يواكب ذلك انشاء شبكات الصرف الصحى او اصلاح وتطوير الشبكات الراهنة . (٣) مخلفات الصناعة وهى من اهم مصادر تلويث المياه خاصة المخلفات الصناعية السائلة غير المعالجة والتى تلقى بها الى نهر النيل من اسوان حتى مصبه والتى تقدر بنحو ٥٤٩ مليون متر مكعب من مياه الصرف الصناعى والتى تشمل عناصر معدنية سامة كالزئبق والرصاص والزنك والحديد والنحاس والكروم اضافة الى المواد الصلبة والعالقة والمواد العضوية الذائبة والغروية ، ومن ثم ترتفع مستويات المواد العضوية والملوثات الاخرى فى نهر النيل والترع الرئيسية بزيادة سنوية نسبتها ٢-٣٪ بسبب عدم التحكم فى مخارج المخلفات الصناعية والتى تفرزها نحو ١٨٦ منشأة صناعية على طول مجرى النهر وفروعه والمصارف التى تعود مرة اخرى اليه . (٤) مخلفات متنوعة للنشاط السياحى من حركة الملاحة النهرية فى النيل خلال اكثر من ٩ آلاف وحدة نقل نهرى ما بين وحدات نقل عام وتجارى ووحدات للتنزه وفنادق عائمة ومنازل عائمة غالبيتها العظمى تلقى مخلفاتها المتنوعة فى النهر دون معالجات او بادنى مستويات هذه المعالجة. (٥) الحشائش المائية تمثل مصدراً آخر للتلوث المائى واشتد اثرها بعد بناء السد العالى وتوقف اندفاع الفيضان السنوى الذى كان يزيلها من مجرى النهر ، وتوفر هذه الحشائش عوائل لقواقع البلهارسيا التى تتعلق بها مما يساعد على انتشار المرض كذلك فانها بكثافتها الشديدة غالبا ما تعوق تيار المياه عن الوصول الى نهايات الترع والمراوى .(٦) استخدامات اخرى ساعدت على هذا التلوث مثل غسيل الحيوانات والخضروات والادوات المنزلية والملابس والاستحمام مباشرة فى النهر والمجارى المائية .

ويعد تلوث الهواء واحدا من اهم المهددات البيئية فى مصر ، ويشير التقرير القطرى الى ان كثافة انبعاث مكونات الهواء قد وصلت الى منسوب اصبح يخلق بالفعل مشكلة خطيرة من التدهور الصحى والبيئى خاصة فى نطاق منطقتى القاهرة والاسكندرية وينتظر له ان يتضاعف خلال الاعوام العشرة القادمة .

رابعاً : أقليم المغرب العربى :

ويكشف التقرير **القطرى التونسى** عن اوضاع مشابهة لما سلف عرضه فى حالة القطر المصرى . حيث تتعدد مصادر تلوث المياه من مخلفات منزلية وصناعية اضافة الى الاستخدام غير الرشيد للكيماويات والمبيدات وايضا الضخ الزائد للمياه الجوفيه قرب السواحل . ويشير التقرير الى زيادة اثر التلوث المتأتى من المخلفات العمرانية (المنزلية و العضوية) المتجمعة بالمناطق الساحلية لبنزرت وتونس العاصمة ومدن الساحل وهو مايشير الى اهمية انشاء شبكات معالجة المخلفات الصلبة والسائلة فى المناطق الحضرية بصفة خاصة .

ويوضح التقرير **القطرى المغربى** الارتفاع الكبير فى معدلات استخدامات الاسمدة فى المغرب، حيث بلغ حاليا نحو ١٩ ضعف ما كان عليه عام ١٩٥٧/٥٦ ، بما اوصل متوسط نصيب الهكتار الواحد المزروع الى ما يعادل ٤٤ وحدة مخصبة تتوزع بنسب ٤٥٪ ازوت ، ٤٠٪ فوسفات ، ١٥٪ بوتاسيوم . وتستهلك المناطق الزراعية المروية ٥٠٪ من الكميات المستهلكة من الاسمدة فى المغرب برغم ان مساحتها تعادل فقط ١٤٪ من جملة المساحة المزروعة. كما تستهلك المغرب سنويا (وفق بيانات ١٩٩٠) نحو ٩٣٩٥ طن من المبيدات الزراعية. ويشير التقرير انه لعدم ترشيد استخدامات الاسمدة والمبيدات فضلا عن الاستخدام غير الرشيد للمياه يؤديا معا الى تلوث المياه بالكيماويات وخاصة النترات بما يتعدى معدلات السلامة ، وهو ما يتضح فى مناطق دكالة الساحلية وتادلة والغرب وملويه . كذلك ادى التوسع فى محصول القطن الى زيادة استخدام المبيدات لمكافحة آفاته والتى سارعت بدورها فى معدلات التلوث. يضاف الى ذلك ما تسببه المخلفات الصناعية من تلوث للمياه مثل معامل السكر والزيوت والحليب المنتشرة فى مناطق الزراعة

المـروية(السقوية) وكذلك معامل الورق اذ اسهموا جميعا فى تلوث مناطق الغرب ووادى سبو وتادلة ونهر ام الربيع.

وفى منطقة تادلة اتضح ان ١٢ بئرا من مجموع ٨٧ بئرا فى المنطقة يزيد فيها تركيز النترات عن ٥٠ ملجرام/لتر وهو الحد المسموح به ، بينما لا تتعدى فى بقية الابار مدى تركيز يتراوح ما بين ٤٠-٥٠ ملجرام /لتر. ولكن يتضح ان هناك تصاعدا سنويا فى معدلات التركيز حيث يزداد بمعدل ٦ملجرام/ لتر سنويا مما ادى الى تضاعف معدل التركيز خلال الفترة ٧٩-١٩٨٨ ، وهو ما يرجع اساسا لتزايد استخدام الاسمدة الازوتية فى المنطقة . وتظهر نتائج مشابهة لذلك ايضا فى منطقة الغرب (المناصرة) ، والمنطقة الساحلية الجديدة، بمعنى انتشار وزيادة معدلات التلوث المائى فى البلاد بفعل الاستخدام غير المرشد للكيماويات الزراعية.

٣-٢-٣ فقدان التنوع الاحيائى :

تعد النباتات والحيوانات البرية والفطريات المتواجدة فى التربة والتى تحمل عناصر وراثية كثيرة كبنوك لتخزين الجينات المختلفة التى تلعب دورا هاما فى حفظ التنوع الاحيائى والدورة الغذائية الطبيعية . غير ان عوامل التوسع الزراعى والتصحر والتغول الحضرى ومظاهر التحضر المتنوعة تؤدى الى التأثير المباشر على الحياة البيئية وتفقد النظم البيئية المختلفة التنوع الاحيائى الذى تقوم عليه بما يؤثر سلبا على مختلف اوجه التنمية الزراعية وفرص استدامتها المستقبلية . وفيما يلي يتم استعراض بعض ما تضمنته التقاريرالقطرية .

أولاً : أقليم المشرق العربى :

يشير التقرير **القطرى العراقى** الى التأثيرات البيئية على الاحياء المائية ويضمنها تأمين الحماية اللازمة للثروة السمكية للحفاظ على بعض الاصناف الجيدة من الاسماك النادرة فى العراق والتى تقوم بالهجرة الى اعالى الانهار اثناء تكاثرها بما يتطلبه ذلك من

عدة اجراءات كممرات وسلالم الاسماك على المنشآت المائية الكبيرة والقاطعة للانهر كما هو الحال فى منظومة سدة سامراء ومنظومتى الفلوجة والهندية الجديدة مع نصب حواجز لحماية الاسماك فى مداخل الجداول الكبيرة . وتؤثر تراكيز الرسوبيات والمواد العالقة والملوثات المتنوعة فى المياه خاصة فى الخزانات واعالى واسفل النهر من الخزان على فرص استمرار الاحياء المائية .

ويوضح **التقرير السورى** ان عوامل التغول الحضرى والنمو الزراعى والتلوث ادت الى صعوبات متعددة فى الاستمرار امام عديد من الاحياء الطبيعية فى كثير من المناطق . فمثلا منطقة جبل النبى متى شرق اللاذقية يتواجد بها كنباتات سائدة نوعى الشوح الكيليكى (CEDRUS. CILICI) والأرز اللبنانى (C.Libani) وغيرها، وهما يتعرضان للانحسار والتدهور وفى طريق الانقراض نتيجة تقطيع الاشجار للتحويل نحو الزراعة ، وايضا بسبب القطع لاغراض الوقود. كذلك فان قطعانا من الحيوانات خاصة الابقار تترك طليقة اغلب السنة، فتقضم البادرات وتحرك التربة وتساهم فى منع التجدد فى الغابة، ومن ثم انخفضت مساحتها من ٥ ألف هكتار الى نحو ٣ ألف هكتار حاليا . ومثال آخر فى منطقة جبل القلمون التى تحتوى على شجرة اللذاب (Juniprus exelsa) والتى تتصف بالندرة عالمياً ، وكانت مساحتها نحو ٤٠ ألف هكتار انحسرت الآن لتكون اشجار متناثرة فى مساحة لا تزيد عن ١٣ الف هكتار فقط ولكن الاعتداء على هذه الشجرة واهمالها جعلها غير قادرة على التجدد. وهو نفس ماجرى لشجرة البطم المنتجة للزيت وتعرضت للاقتطاع كوقود كما تعرضت للرعى الجائر.

ثانياً : أقليم شبه الجزيرة العربية :

لم يقدم التقرير **القطرى لسلطنة عمان** ما يمكن تضمينه تحت هذا البند ، غير ان تقرير الوضع البيئى بسلطنة عمان [١٠] يشير فى الجزء الخاص بالبيئة النباتية والحيوانية الى ان هناك انواعا مهددة بالانقراض عالميا وهى متواجدة فى سلطنة عمان ومنها اربعة انواع من الحيتان ، والدولفيان وخمسة انواع من السلاحف البحرية وقد اتخذت السلطنة اجراءات ادارية كانضمامها لعضوية منظمة صيد الحيتان الدولية واجراءات تشريعية كاصدار المراسم / القوانين التى تحرم او تنظم صيد الانواع المهددة بالانقراض.

وهناك اجراءات خلق المناطق التى حظر الصيد فيها والمحميات ولعل اشهرها محمية جدة الحراسيس - وتمثل مشروع اعادة توطين المها البيضاء التى سبق ان انقرضت كليا من الجزيرة العربية واعيد توطينها بمشروع انشاء المحمية عام ١٩٨٠ فى جدة الحراسيس الذى بدأ بعشرة من المها وصلت من الولايات المتحدة واطلق سراحها فى المحمية عام ١٩٨٢ بلغ عددها عام ١٩٩٢ الى الثمانين (١٠).

من المتوقع ان تهدد مشروعات التنمية الزراعية بفقدان التنوع الاحيائى غير ان توجه السلطنة نحو الاهتمام بالبيئة وحمايتها الذي بدأ باجراء دراسات وبحوث جادة بواسطة الجمعية الجغرافية الملكية منذ أواخر السبعينيات بالاضافة الى تطور الوعى البيئى وتقدمه لدى عامة المواطنين يجعل فرص الحفاظ على التنوع الاحيائى فى سلطنة عمان فى افضل احوالها ومستواها بالنسبة لجميع اقطار الوطن العربى .

و يشير التقرير القطرى اليمنى الى ان ازالة الغطاء النباتى الطبيعى بغرض استصلاح اراضى جديدة او لاغراض سكانية وعمرانية ، اضافة الى سوء استخدام المياه ، ادى الى فقدان التنوع الاحيائى الطبيعى نتيجة اختفاء الموئل الطبيعى للاحياء مما هدد التنوع البيولوجى النادر فى اليمن . وقد ساعد على ذلك ضعف تشريعات تنظيم استغلال الموارد وادارتها وعدم توفر المحميات الخاصة والضعف العام فى الوعى البيئى ، برغم تميز اليمن بتنوع احيائى واسع نظرا لوقوع البلاد فى الاقتران التماكنى للمناطق البيئية الافريقية والآسيوية القديمة . ويعد التنوع فى اليمن اكبر من اى جزء آخر فى الجزيرة العربية ، كما يعد التنوع الجينى للمحاصيل الزراعية البلدية وبالاخص الذرة والنباتات الطبية ذو اهمية بالغة نظرا لقدرة الاصناف المحلية على مقاومة الآفات والامراض والحد من انتشارها. ويقدر عدد النباتات بحوالى ٣٠٠٠ نوع تشمل نطاقاً واسعا ومتنوعا من المستوطنات الايكولوجية ولكنها جميعا مهددة بالعوامل سالفة الذكر.

---

(١٠) وزارة البيئة، سلطنة عمان - التقرير الوطنى لسلطنة عمان لمؤتمر الامم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية، (١٩٩٢).

ثالثاً : أقليم حوض النيل والقرن الافريقى :

ويشير التقرير **القطرى السودانى** الى انتشار انواع الحيوانات غير المستأنسة فى البلاد من الثدييات والطيور والزواحف والبرمائيات . فمن ١٦ مجموعة من الثدييات المعروفة بافريقيا يوجد بالسودان ١٢ مجموعة منها . وقد تم التعرف على ٢١٤ نوعا من الثدييات فى السودان بخلاف الوطاويط ، كما يوجد بالبلاد نحو ٧٩٣ نوعا من الطيور. وقد عانت هذه الاحياء عندما ازيلت الاشجار من اجل الطاقة أو لاغراض الزراعة أو بسبب الحرائق فى المراعى والغابات . وعندما تدهورت بيئتها الطبيعية هاجرت كثير من الحيوانات من مواقعها الاصلية الى خارج السودان او نفقت لتغير الظروف المناسبة لاستمرارها فى الحياة ، كما ان ما بقى منها تأثر بالصيد الجائر الذى يفوق معدلات تجددها. ويتركز حاليا معظم هذه الاحياء النادرة فى المحميات والحظائر الحكومية التى تم حجزها فى الماضى . وما زال الخطر يتهددها .

ففى **السودان** توجد محمية الدندر للحياة البرية جنوب شرق البلاد على مساحة تبلغ ٨٩٦٠ كم٢ ، وقد اعلنت كمحمية منذ عام ١٩٣٥. وبمرور الزمن ازداد الضغط السكانى حول المحمية وادخلت الزراعة الآلية عام ١٩٥٠ على حدودها، ثم امتد التوسع الزراعى متغولا داخلها على حساب الاراضى الرطبة التى كانت المرعى الطبيعى للغزال « الاريل » ، والذى كان يتواجد بكثرة فى ارض الدندر فى منتصف الستينات ، وهو ما ادى الى تناقصه باستمرار حتى يكاد ان يكون قد انقرض تماما منذ منتصف السبعينات من محمية الدندر وانقرض تماما من السودان ككل فى الثمانينات (٤).

يؤخذ من التقرير الخاص من جهاز شئون البيئة فى **مصر** ان منطقة سانت كاترين والتى ترتفع الى نحو ١٥٠٠ -١٦٠٠ متر فوق سطح البحر فى وسط الجزء الجنوبي بشبه جزيرة سيناء وتشتهر بوجود صخور الجرانيت الاحمر التى لها القدرة على تجميع مياه الامطار فى الشقوق والتي يساعد على استمرارها الطقس البارد هناك ، وهو ما اسهم فى وجود نحو ١٣٥ نوعامن النباتات النادرة على المستوى المحلى مثل القيصوم والزعتر

---

(٤) مرجع سابق.

اضافة الى طيور نادرة مثل اللقلق والنسر والعقاب والعوسق وحيوانات التياتل والغزلان والوعول والقنفذ العربى . ونتيجة وجود بعض السهول المطيرة الممتدة فى المنطقة فقد نشطت مؤخرا جهود التنمية الزراعية بالتوسع الافقى مما هدد وجود هذه الاحياء.

وفى منطقة جزيرتا سالوجا وغزال شمال خزان اسوان بنحو ثلاثة كيلو متر والتى تعد من مجموعة جزر الشلال الاول النيلية ، توجد ايضا بيئة فريدة متميزة بكساء نباتى طبيعى من اشجار السنط والطرفة ، ويعيش فيها نحو ٩٤ نوعا من النباتات النادرة ، وحوالى ٦٠ نوعا من الطيور شديدة الندرة منها انواع تعيش منذ عهد قدماء المصريين ومسجلة فى نقوش آثارهم من بينها الواق والهدهد والهازجة والسكسكة وصياد السمك وعصفور الجنة وابو منجل الاسود . وقد ادى انشاء مشروعات الرى الكبرى مثل خزان اسوان والسد العالى فضلا عن التنمية الصناعية المكثفة كمصانع الحديد الى تهديد استمرار هذه الاحياء النادرة (١١).

رابعاً : أقليم المغرب العربى :

يوضح التقرير التونسى ، ان تونس تضم نحو ٥٥٠٠ نوع نباتى ذو قيمة وراثية من بينها ٣٠٧ من النباتات النادرة و ٩٩ من النباتات شديدة الندرة على المستوى العالمى ، كما تضم فى الصعيد الحيوانى نحو ١٠٠ نوع من الثدييات و٤٠٠ نوع من الطيور و ١٠٠ نوع من الزواحف والضفادع وعدد كبير من الحيتان واللافقريات . وغالبية هذه الانواع النباتية والحيوانية كانت تعيش فى مناطق سباسب الطلح والتى كانت تغطى نحو ٣٨ ألف هكتار عام ١٩٥٣. إلا أن قطع الاشجار، والرعى الجائر ، مع الظروف المناخية الصعبة ادى تدريجيا الى القضاء على الغابة السباسبيه شبه الاستوائية حتى لم يبق منها سوى ١٠ هكتار بجوار مركز الغابات ببوهدمة وبعض الاشجار المبعثرة بالسهول المجاورة.وادى ذلك فى النهاية الى انقراض انواع هامة من هذه الاحياء من بينها الحيرم وابوحراب والمها والنعام والغرغرة النوميدية ، الشئ الذى دفع الحكومة التونسية الى بدأ تطبيق نظام الحماية عام ١٩٦٤ وقد ساعد نزول امطار غزيرة خلال موسم ٦٨-١٩٦٩ ، على نمو

---

(١١) جهاز شئون البيئة : مناطق التنوع الاحيائى فى مصر ١٩٩٢.

اشجار الطلح وانتشارها بصورة طبيعية على مجمل مساحة الحديقة الوطنية الجديدة ببوهدمة والتى انشأت عام ١٩٨٠ على مساحة ١٦٤٨٨ هكتارا تقع داخلها محمية خاصة على مساحة ٥٠٠٠ .

ويشير التقرير القطرى المغربى الى ان ادخال نمط الزراعة المكثفة ساعد على تزعزع التوازنات التى تضبط الحياة الحيوانية والنباتية ، الشئ الذى ادى الى اختفاء انواع منها لصالح استمرار انواع اخرى . مثل حالة الخنزير والذى يتكاثر طبيعيا فى حقول قصب السكر والتى تسهل له الاختفاء من القنص مع ما يؤدى اليه هذا التكاثر من خسائر انتاجية زراعية . كما ان إفراغ الصرف الزراعي فى المياه السطحية الطبيعية فى الوديان والانهار والبحيرات مثلما يحدث من صرف زراعى فى بحيرة « المرجة الزرقاء » لمولاى بوسلهام والتى ستصب فيها مياه صرف ٦٠ الف هكتار فى منطقتى اللوكس والغرب خلال قناتى الصرف فى النضور ووادى درادر يهدد هجرة نحو ٧ مليون طائر من اكثر من ٢٠٠٠ نوع من الطيور القادمة من اوربا والتى تعد هذه المياه السطحية الطبيعية محطة مهمة لها فى طريق هجرتها من اوربا الى افريقيا عبر مضيق جبل طارق.

وبرغم تقنين الصيد والقنص ، فانه احيانا ما يكون جائرا ومفرطا وقد نتج عنه انقراض اكثر من عشرة انواع من الحيوانات والطيور كاسد الاطلس ، ايل الاطلس، ابوعدس، حبش وغيرها. ويلعب التغول الحضرى والامتداد العمرانى وطرقه السريعة دورا فى ازعاج الحيوانات البرية خاصة فى فترة توالدها مما يؤثر على فرص استمرارها.

ومن ناحية التنوع النباتى ، فان المغرب يعد من اغنى بلدان شمال افريقيا حيث يوجد به نحو ٤٢٠٠ نوع من النباتات البرية . الا ان الاستغلال الزراعى المفرط ادى الى تدهور هذه الثروة النباتية ، حتى اصبح نحو ٢٧٣ نوعا منها مهدداً بالانقراض برغم ان غالبيتها من الانواع المستوطنة مما يجعل الخسارة فيها قاسية . ولعل من امثلة المناطق المهددة نتيجة النمو السكانى والزراعى والحضرى غابات الاركانه التى تعد الوحيدة من نوعها فى العالم وكذلك واحات النخيل فى جنوب المغرب والمهددة بتملح التربة وانتشار

الامراض مثل البيوض، الذى يجد ظروفا ملائمة للانتشار بسبب ارتفاع الرطوبة فى مناطق الزراعة المروية.

٣-٢-٤ التفاعلات مع البيئة المجتمعية :

يمكن ان يلاحظ بسهولة فى كافة العلاقات بين البيئة والتنمية ، ان عاملا ثالثا يفرض نفسه على هذه العلاقات ، الا وهو العامل البشرى . فهذا العامل او العنصر البشرى هو فاعل التنمية وهدفها فى نفس الوقت ، يعيش على البيئة ويؤثر فيها وتؤثر فيه فى ذات الزمان . ويؤثر ويتأثر مستوى هذا العامل البشرى اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً بمعطيات ونواتج العلاقات بين البيئة والتنمية متفاعلا معها بصورة يصعب فصمها او تجريدها . ومن بين صور هذا التفاعل ما يتعلق بتوزيعات الثروة والدخل والنمو السكانى والهجرة والمستوى الصحى .. الخ . ويُستعرض فيما يلى بعض الشواهد القطرية .

أولا: أقليم المشرق العربى :

يوضح التقرير القطرى العراقى ان سكان العراق قد ازدادوا بمعدل نمو سنوى يصل ٣,٢٪ خلال الفترة ١٩٤٧ - ١٩٩٠ حيث كانوا ٤,٨ مليون نسمة فى بداية الفترة وبلغوا فى نهايتها ١٨,٩ مليون نسمة . وخلال الفترة ٧٠-١٩٩٠ نمى سكان الحضر بنسبة ٧,٨٪ ، فى حين كان نمو سكان الريف بنسبة ١,٦٪ فقط مما يعكس اتجاها قويا للهجرة من الريف للحضر. وخلال نفس الفترة (٧٠-١٩٩٠) حافظت القوى العاملة الزراعية على حجمها المطلق اذ بقى تعدادها نحو المليون عامل ، ولكن تناقصت نسبتها من مجموع القوى العاملة . من ٤٦٪ عام ١٩٧٠ الى ٢٠٪ عام ١٩٩٠ ، مما يعنى ان الزراعة قطاع طارد للقوى العاملة مصدرا له الى قطاعات اخرى فى الاقتصاد الوطنى . ويرجع التقرير العراقى هذا الوضع الى سببين اولهما بيئى والثانى تنموى .

اما السبب البيئى فهو ازدياد رقعة التصحر وانتشار الملوحة والتغدق وانجراف التربة نتيجة عوامل التعرية المائية من سفوح الجبال او الريحية من المناطق الزراعية

والصحراوية ، حيث ولد ذلك صعوبات دفعت بالعديد من ابناء الريف الى محاولة هجرته ابتعادا عن هذه المصاعب . اما السبب التنموى فقد كان ما عرف بالعراق بخطة التنمية الانفجارية منذ منتصف عقد السبعينات والتى قام خلالها بانشاء البنى الاساسية كالطرق والجسور والمصانع و المدارس والمصحات ومشاريع الزراعة والري الكبرى ، وهو ما نشأ عنه توافر فرص عمل جديدة خارج الزراعة وذات عائد اقتصادى مغر . وادى ارتفاع مستوى الدخول وتحسن المستوى المعيشى الى الاهتمام بانشاء المساكن الثابته والحديثة والتى تم ربطها بشبكات طرق متقدمة فاسهما معا – الاسكان والطرق – فى تقليص الرقعة الزراعية فيما يسمى بالتغول الحضرى .

ونتيجة لعامل استجد وهو ظروف ونتائج حرب الخليج ، قدمت الدولة فى العراق دعما كبيرا للمنتجين الزراعيين تشجيعا لهم على انتاج مزيد من الحبوب ، وهو ما أسفر عن اندفاعا كبيرا نحو التوسع فى استغلال معظم الاراضى الزراعية ، مما ادى الى ارتفاع مستوى الدخل للعاملين فى قطاع الزراعة بنسبة كبيرة قياسا على دخولهم السابقة من جهة او قياسا على دخول العاملين فى القطاع الحضرى من جهة اخرى ، وهو ما شجع على ظهور هجرات معاكسة من الحضر الى الريف فى عموم انحاء العراق وان كانت لا توجد احصاءات محددة فى هذا المجال.

ويشير التقرير القطرى **السورى** الى ذات الظاهرتين سالفتى الاشارة وهما تناقص نسبة السكان الريفيين والهجرة الريفية الحضريه ، وان كان يعزوهما الى ادخال التقنيات الالية الحديثة فى الزراعة مما قلص فرص العمل المتاحة فى القطاع الزراعى ودفع بجانب من سكان الريف للهجرة الى الحضر بحثا عن فرص اخرى للعمل . وبالنظر الى اهمية الزراعة فى اقتصاديات القطر السورى باعتبارها تسهم بنحو ٢٠٪ من الناتج المحلى الاجمالى ويعمل بها نحو ٣٥٪ من القوى العاملة ، وان نحو ٥٥٪ من السكان يعيشون فى المناطق الريفية (وفقا لبيانات ١٩٩٢) ، فقد حاولت الدولة ان تدفع هذا القطاع الزراعى بصفة خاصة والريف بصفة عامة على طريق التنمية من خلال برامج وخطط سعرية وتسويقية واقراضية اضافة لمستوى جيد من الخدمات الزراعية المتخصصة واقامة بنية

اساسية تيسر فرص هذه التنمية مثل الطرق ووسائل المواصلات والطاقة والخدمات المتنوعة . وهو ما اسفر عن تحسن نسبى فى مستوى معيشة السكان الريفيين . الا ان ذلك - بحسب رؤية التقرير السورى - لم يصل الى الحدود المطلوبة للتخفيف من حدة الفقر والاقلال من آثاره الاجتماعية فى الريف، والذى يكمن اساسا فى صغر حجم الملكيات الزراعية بالمقارنة بالحجم الكبير التقليدى لعدد افراد الاسرة ، وانخفاض معدلات الامطار وعدم استقرارها ومحدودية المياه السطحية ، وارتفاع تكاليف استعمال المياه الجوفية ، وزوال وتدهور الغطاء النباتى الطبيعى ، وانتشار التربة الزراعية الفقيرة خاصة فى المناطق شبه القاحلة ، فضلاً عن ضعف كفاية الخدمات الاجتماعية المتنوعة ، وخفض قدرة المنتجين على التسويق الكفء لمنتجاتهم باسعار مناسبة للتكلفة ، وسيادة بعض التقاليد والعادات الاجتماعية السلبية مثل الاسراف والانفاق خلال المناسبات والامتناع عن بيع بعض منتجات المزرعة خشية انتقاد المجتمع . ويتركز الفقر فى عدة مواقع من الريف السورى اهمها مناطق الجبال والمرتفعات ، والمناطق الهامشية والجافة .

ومن المقدر ان يزداد سكان الريف باعداد كبيرة حتى نهاية القرن لكن نسبتهم الى اجمالى اعداد السكان ستتناقص مما يشير الى استمرارية تيار الهجرة من الريف الى الحضر بما يتسبب عنه من مشاكل متنوعة فى المناطق الحضرية نتيجة الازدحام والتكدس والضغط على الخدمات وفرص العمل فى المدن .

اما فى الريف فان النتائج السلبية لهذه الهجرة تتضح فى اكثر من مجال من بينها تبوير الارض وبالتالى تعرضها للانجراف وفقدان الخصوبة والتملح اما بسبب هجرة كامل الاسرة او العمالة القادرة منها . ومن ناحية أخرى ، يبقى المهاجرون - ولو الى حين - مرتبطين بقراهم ويرسلون المساعدات المالية لاهلهم، مما يشجع هؤلاء على التواكل وترك العمل فى الارض.

وتؤدى الهجرة الريفية - الحضرية الى الندرة النسبية فى القوى العاملة بالريف فترتفع اجورهم الى حد لا يشجع المزارعين على الانتاج . كما يحدث خلل فى العملية

التربوية بالمدارس اذ يقل العدد الكلى للتلاميذ وتغلق بالتالى بعض الفصول او ربما مدارس باكملها .

ثانياً : أقليم شبه الجزيرة العربية :

يعكس التقرير القطرى **لسلطنة عمان** صورة اخرى مخالفة لما سلف عرضه فى اقليم المشرق العربى . حيث يتضح فى السلطنة عجز الموارد البشرية الراهنة عن الاستفادة الكاملة من الموارد الطبيعية المتاحة بما يؤدى إما الى اهدارها او تعطيل استخدامها . ويشير التقرير الى ان جملة المساحة الصالحة للزراعة فى عمان تبلغ نحو ٢٢٢٣ الف هكتار ، من بينها مساحة ٧٩٢ الف هكتار ذات صلاحية عالية ومتوسطة للزراعة ، ونحو ١٤٣١ الف هكتار ذات صلاحية حدية . ولا يزرع من هذه المساحة اجمالا (عام ١٩٩٠) سوى نحو ٦٠ الف هكتار اى بنسبة ٢,٧٪ من اجمالى المساحة الصالحة للزراعة ، وبنسبة ٧,٦٪ من المساحات ذات الصلاحية العالية والمتوسطة اى دون ادخال المساحات ذات الصلاحية الحدية ، وبحسب ما يشير التقرير فانه توجد كميات من الموارد المائية تكفى لاستصلاح آلاف الهكتارات الجديدة ، ويشير ايضا الى ان ما يهدر فى البحر ومشارف الصحراء من المياه السطحية فقط يصل لنحو ١٠٠-١٥٠ مليون متر مكعب سنويا . وهى بخلاف نحو ٤ آلاف من الافلاج (العيون والفيول) المائية التى تكفى فى اقل التقديرات المتحوطة لرى نحو ٨٤ الف هكتار . ولعل السبب الجوهرى فى عدم الاستفادة من هذه الموارد الارضية والمائية الكبيرة يرجع اساسا الى النقص العددى فى العنصر البشرى ، حيث يعمل فى الزراعة من العمانيين عدد ٩٩ الف فرد تقريبا فى عام ١٩٩٠. واذا قسمت عليهم مساحة الاراضى القابلة للزراعة عالية ومتوسطة الصلاحية فقط، لكان متوسط نصيب الفرد العامل الزراعى منها نحو ٨ هكتارات تقريبا ، وهى مساحة تفوق قدرة الفرد الواحد للتعامل الزراعى الكفء معها. وهو ما دفع السلطنة الى قبول هجرة بعض الوافدين اليها للعمل بالزراعة، ويبلغ عدد الوافدين نحو ٢٧,٥ الف وافداً. اذا ما اضيف للعاملين بالزراعة من ابناء البلد ، لاصبح نصيب الفرد العامل الزراعى نحو ٦,٢٤ هكتار تقريبا من الاراضى القابلة للزراعة عالية ومتوسطة الصلاحية . وبرغم اغراءات حكومة السلطنة لمواطنيها للعمل بالزراعة من خلال قيامها بتأجير نحو ٢٧ الف هكتار من

املاكها الى مواطنيها بمتوسط ٤,٢ هكتار للفرد ، وبشروط غاية فى التيسير ، فان الاقبال على استصلاح الاراضى لازال محدودا ، بل ان نحو ٤٤٪ من المزارعين الذين يملكون ويديرون اراضيهم الزراعية يعملون الى جانب ذلك فى انشطة واعمال اخرى مثل العمل الحكومى والعمل لدى القطاع الخاص ، برغم ان تقديرات قيمة الناتج المحلى الزراعى تشير الى ان انتاجية الهكتار الواحد تصل الى نحو ٥٨٠٠ دولار سنويا (١٩٩٠).

ويوضح التقرير القطرى **اليمنى** صورة مخالفة لما سلف عرضه فى سلطنة عمان . حيث تعد اليمن من الاقطار المصدرة للعمالة والتى خرج معظمها من المناطق الريفية منذ وقت بعيد . وتزايدت حدة الهجرة منذ بداية السبعينات وبلغ عدد العاملين اليمنيين فى الاقطار العربية حوالى مليون مغترب وفقا لتقديرات ١٩٨٥. إلا إن تلك الأيدى العاملة بدأت فى العودة باعداد كبيرة اثر تداعيات حرب الخليج ، وبدأت تتراجع تحويلاتهم بالعملة الاجنبية والتي كانت نحو ١,٥ مليار دولار عام ١٩٨٥ مما أثر على برامج التنمية الاقتصادية بوجه عام والتنمية الزراعية بوجه خاص.

ويقدر عدد سكان اليمن بنحو ١٣,١٦٩ مليون نسمة عام ١٩٩١ ، يعيش نحو ٧٨٪ منهم فى الريف . ووفقاً للمشاهد البديلة المطروحة فى التقديرات السكانية فان عدد السكان المتوقع مع حلول عام ٢٠١٦ يتراوح ما بين ٣٥-٤٠ مليون نسمة ، حيث تعد اليمن من بين الاقطار ذات معدلات الزيادة السكانية المرتفعة بل والمتواصلة الارتفاع ، من ناحية اخرى يقدر متوسط نسبة الاعالة بنحو ١٣,١ شخصا فى الاعمار غير المنتجة يتولى اعالتهم شخص واحد من الفئات العمرية المنتجة (١٥- ٦٤ عاما من العمر) وهى من اعلى معدلات الاعالة فى العالم ، بما يؤدى الى استنزاف دخل الاسرة فى سد احتياجاتها المعيشية ولا يبقى منه ما يمكن توجيهه للادخار ومن ثم الاستثمار. ويشهد القطاع الريفى كما سلفت الاشارة نزوحا واضحا الى الحضر بما يفوق القدرات الاستيعابية للمدن ، حتى أن معدل النمو السنوى للعاصمة صنعاء يصل لنحو ١٠٪ . ويتوقع ان ترتفع نسبة سكان الحضر الى ٢٥٪ من مجموع السكان بحلول عام ٢٠٠٠ وهى التى تقدر فى عام ١٩٩١ بنسبة ٢٢٪ فقط. وتقدر العمالة المحلية فى اليمن عام ١٩٩٠ بنحو ٢,٦ مليون عامل يعمل

نحو ٤٦٪ منهم بالقطاع الزراعى . وبدون احصاء العائدين من اقطار الخليج اثر حربها فانه يوجد نحو ٢٩٩ الف عاطل عن العمل من المواطنين ، فى نفس الوقت الذى يوجد به فى البلاد ٣٧٠ الف من العمال الاجانب. ولقد اصبحت البطالة مشكلة فى اليمن لاول مرة فى عام ١٩٨٨ ، وبحلول منتصف ١٩٩٠ اصبح ما يقرب من ١٠,٥٪ من مجموع القوى العاملة فى عداد العاطلين .

ويعانى الريف اليمنى من مظاهر عديدة للفقر ترجع اساسا الى ضعف مستوى الدخل الناتج من صغر حجم الملكيات الزراعية وتفتتها وانخفاض انتاجيتها ، وضعف الخدمات العامة خاصة التعليم والصحة والمياه النقية . ولعل من اهم مؤشرات الفقر انخفاض متوسط العمر المتوقع للفرد حيث لا يزيد عن ٤٧ عاما فى حين انه يبلغ نحو ٦٠ عاما فى كثير من دول العالم النامى .

وتلعب العادات الاجتماعية دورا مؤثرا فى فرص التنمية الزراعية فى اليمن ، ولعل من ابرز امثلتها عادة تعاطى القات، والتى ادت الى انتشار زراعته فى نحو ٤٧ الف هكتار، تستهلك ما يقرب من ٤٧٢ مليون م٣ من المياه، وهى كمية تكفى لزراعة ١٠٠ الف هكتار من الاراضى بمحاصيل الحبوب . والقات نبات لا يصنف ضمن المجموعة المحققة للامن الغذائى ، ولا يتوقف ضرره على استحواذه على اراضى ومياه كان يمكن ان تسهم فى خفض الفجوة الغذائية اليمنية، بل ايضا ادى التوسع فى زراعته الى تلويث التربة والبيئة الطبيعية عامة نتيجة لاتجاه منتجى القات الى الاستخدام المتزايد للمبيدات الكيمائية والاسمدة بطرق عشوائية بحثا عن زيادة انتاجيته نظرا لمردوده الاقتصادى المرتفع .

ثالثا : أقليم حوض النيل والقرن الافريقى :

يوضح التقرير **السودانى** ان عدد سكان السودان عام ١٩٩٣ يقدر بنحو ٢٤,٩ مليون نسمة ، ويصل معدل نموهم السنوى الى نحو ٤٪ وهو من اعلى معدلات النمو

السكانى فى العالم. وتتجه نسبة السكان الريفين للانخفاض المستمر حيث كانت ٧٨٪ عام ١٩٥٦ توالى انخفاضها حتى بلغت نحو ٦٨,٥٪ عام ١٩٨٣ مما يعكس وجود اتجاه قوى للهجرة من الريف الى الحضر . وتبلغ القوى العاملة ما نسبته ٣٢٪ من مجموع السكان ، و ٥٩٪ من القوى العاملة تشتغل بالزراعة. وتنقسم القوى العاملة الزراعية الى عمالة مباشرة وعمالة مساعدة ، حيث يتركز العاملون بالقطاع الزراعى المروى بالولاية الوسطى والولاية الشرقية وعلى ضفاف النيل ويستقر العاملون فى قرى هذه المناطق كعمال مباشرين ويساعدهم فى اداء العمل نحو ضعف عددهم تقريبا من العمال الزراعيين النازحين من غرب السودان . وعندما يحين اوان الحصاد ينضم اليهم عمال موسميين قادمين من مناطق اخرى . وبعد انتهاء الحصاد يعود هؤلاء العمال الموسميين ليس الى مواطنهم الاصلية بل الى المدن بحثا عن اعمال هامشية او يرتحلون الى مشاريع الزراعة المطرية وجنى الصمغ العربى حيث يؤدون نوعا آخر من العمل داخل القطاع الزراعى نفسه.

اما العاملون بالزراعة التقليدية فان بعضهم يهاجر عند نهاية موسم الامطار الى المدن داخل ولاياتهم او ولايات اخرى باحثين عن فرص عمل خصوصا فى موسم جنى القطن وجنى الصمغ العربى . وتكون هذه الهجرات موسمية فى العادة يعودون بعدها لممارسة الزراعة بمناطقهم مرة اخرى .

هذا التحرك شبه المستمر لحركة العمالة الزراعية فى السودان صاحبه فى نفس الوقت (الفترة بعد عام ١٩٧٠) عدم استقرار قوانين ولوائح حيازة الاراضى الزراعية . وقد اتجهت سياسة الحيازات الى تشجيع استقرار مشاريع الزراعة الآلية حيث حددت لها رسوم ايجار اسمية ، وحددت فترة الايجار بسنة واحدة قابلة للتجديد، وبالرغم من زيادة تلك الرسوم وزيادة فترة الايجار الى ٨ سنوات ثم الى ٢٥ سنة فان ذلك لم يسفر عن تشجيع اصحاب مشاريع الزراعة الالية على تطوير البنية الاساسية لمشروعاتهم واستخدام تقنيات الانتاج المتطورة لزيادة الانتاج رأسيا ، بل ان الانخفاض النسبى فى رسوم الايجار وطول فترة الايجار كان حافزا مشجعا للمستثمرين على التوسع الافقى السريع

سعيا وراء الربح العاجل لمشاريع الزراعة الالية ، مما اسفر عن مزيد من اهدار الموارد الطبيعية .

ولقد كان من جراء زيادة عدد السكان والهجرة من الريف للحضر، مع الارتفاع المتوالى فى الاسعار، اكبر الاثر فى زيادة انتشار مشروعات الزراعة الالية بل والتقليدية المطرية لتوفير محصول الذرة للسوق بالنسبة للزراعات الآلية، وللاستهلاك العائلى بالنسبة للزراعات التقليدية . وكان من نتيجة هذا التوسع، اغفال العمل بالدورة الزراعية والزراعة المتنقلة او تقصير فترات ترك الارض بورا لاستعادة خصوبتها، مما نتج عنه تدهور انتاجية هكتار الذرة، الأمر الذى شجع مرة اخرى الاندفاع نحو مساحات اكبر بالتوسع الافقى لتعويض النقص فى الانتاج .

وتتفاعل ظروف الموارد البيئية واستخداماتها مع ما يواجهه السودان من صعوبات اقتصادية بسبب تدهور البيئة والجفاف وانتهاج سياسات اقتصادية لم يحالفها التوفيق . وتمثلت الصعوبات الاقتصادية فى ركود النمو فى الناتج المحلى ، ولم يزد معدل النمو فى الدخل القومى عن ١٪ سنويا فى الفترة ٨٢/٨١ – ١٩٨٩/٨٨ فى ذات الوقت الذى كان معدل النمو السكانى لا يقل عن ٢,٨٪ سنويا، بما يعنى ان معدل نمو الدخل الفردى كان يقل او ينخفض بمعدل ١,٨٪ فى السنة لنفس الفترة . وقد حدث تحسن واضح فى الانتاج الزراعى عام ١٩٩٢/٩١ قفز به الى معدل نمو قدر بنحو ٣١,٥٪ فى هذه السنة ، وانعكس ذلك فى ارتفاع معدل نمو الناتج القومى الى ١٢,٨٪ فى تلك السنة ، الا ان الجوانب الاخرى للاقتصاد لازال اداؤها سلبيا بما تشمله من استمرار العجز فى ميزان المدفوعات وارتفاع نسبة التضخم .

وقد تواكب مع هذه المصاعب ازدياد تفاوت توزيع الدخول بين ابناء المجتمع وكان تقدير معامل جينى ٠,٤١ عام ٦٨/٦٧ ارتفع الى ٠,٥١ عام ١٩٧٩/٧٨ ، وهو ما يختلف كثيرا عن تقديرات عام ١٩٨٦. كما ان بيانات التقرير تشير الى ان ١٠٪ من اكثر الافراد غنى فى المجتمع كانوا يحصلون على ٣٣٪ من جملة الدخل عام ١٩٦٨/٦٧ ، وزاد

نصيبهم الى ٣٨٪ من هذا الدخل عام ١٩٧٩/٧٨ وهى ارقام تكاد ان تنطبق على القطاع الريفى دون تعديل . ويصنف نحو ٤٠٪ من سكان شمال السودان بانهم فقراء ، ويعانى ٥٠٪ من سكان الشمال ايضا من سوء التغذية .

ويوضح التقرير القطرى المصرى ان اجمالى سكان مصر بلغ نحو ٥٦,٧ مليون نسمة عام ١٩٩١ ، وينمو بمعدل سنوى ٢,٨٪ وفقا لبيانات تعداد ١٩٨٦ . وقد انخفضت نسبة سكان الريف من جملة السكان الى ٥٦٪ عام ١٩٨٦ بعد ما كانت نحو ٨٢,٨٪ فى بداية القرن ، مما يعكس اتجاها واضحا للهجرة الريفية - الحضرية . وقد ادى النمو السكانى المتسارع الى الاتجاه حثيثا نحو التوسع الافقى لاستصلاح مزيد من الاراضى مما اوقع ضغوطا اضافية على الارض والموارد الطبيعية . واتجهت الزراعة ايضا الى التكثيف من خلال تقصير فترات راحة الارض عوضا عن ان يكون ذلك من خلال مدخلات وتقنيات افضل ، وهو ما رفع المساحة المحصولية لتصبح تقريبا ضعف المساحة المزروعة بما يعنى زراعة نفس الارض مرتين فى العام الزراعى الواحد بما ساعد على اجهاد التربة وتدهورها.

وقد ادى النمو السكانى من جهة ونظم الحيازة الزراعية القزمية والمفتته من جهة اخرى ، والانصراف النسبى للدولة للاهتمام بسد متطلبات النمو الحضرى المتعاظم من جهة ثالثة الى تدهور الاوضاع المعيشية فى الريف المصرى بصفة عامة ، ولعل من اول مؤشراته ان معدل وفيات الرضع يبلغ نحو ١١٤,٨ لكل الف مولود حي عام ١٩٨٨ ، وفى عام ١٩٩٠ كان نحو ٢٥,٧٪ من سكان الريف تحت خط الفقر ، ونسبة المساكن التى لا تخدم بمياه الشرب النقية ٤٤٪ ، فى حين ان نسبة المساكن التى تخلو من مصدر تيار كهربى تبلغ نحو ٢١٪ ، والمساكن التى لا تخدم بالصرف الصحى نسبتها حوالى ٦٦٪.

وقد اسفر الضغط الشديد على الموارد الطبيعية فى مصر مع طرق الاستخدام غير المرشدة للموارد والمدخلات الزراعية معا الى انتشار التلوث البيئى المتنوع وهو ما انعكس بآثار سلبية مرضية على صحة الانسان المصرى عامة والريفى خاصة . فقد ادى تلوث

المياه فى مصر والذى سلف التنويه اليه فى الفقرة (٣-٢-٢) من هذه الدراسة الى تواجد الجراثيم والبكتريا والطفيليات والمعادن الثقلية وغيرها فى المياه محدثة اضرارا بالغة بالانسان والحيوان والثروة المائية . وقد ساعد هذا التلوث على انتشار حالات الامراض المنقولة عن طريق المياه بل أدى الى ارتفاع كبير فى حالات الوفاة الراجعة لهذه الامراض، ففى عام ١٩٧٩ بلغ عدد الوفيات بسبب امراض منقولة عن طريق المياه نحو ٢٠ الف حالة، قفزت الى اكثر من اربعة اضعاف وبما يزيد عن ٩٠ الف حالة عام ١٩٨٧. وقد ادى وجود الامونيا المتسربة من تسميد التربة فى المياه الى انتشار مرض الصفراء ، كما ان النترات والنتريت لعبتا دورا اساسيا فى اصابة الاطفال بالتسمم الدموى ، ومع ارتفاع نسبة الكلوريد فى المياه أنتشرت كثير من حالات الفشل الكلوى فى مصر .

اما المبيدات التى انتشر استخدامها بكثرة فى مصر خلال العقود الاربعة الماضية ، فقد اتضح ان اثرها السام يبقى فى البيئة الطبيعية لمدى زمنى يتراوح ما بين ١٤-١٧ عاما ، وبنسب تتراوح بين ٣٩٪ الى ٤٥٪ فى حالة الالدرين والكلوردين والاندرين والتوكسافين ومبيد (د. د. ت) . وقد انعكس ذلك كله فى انتشار اصابة التسمم بالمبيدات سواء مباشرة او غير مباشرة من خلال تلوث الاسماك والنباتات . وخلال الفترة ٧٥-١٩٧٨ فقط، بلغ عدد حالات التسمم بسبب التلوث الناشئ عن المبيدات لدى العمال الزراعيين ٥٥٣١ حالة، توفى منها بالفعل ٦٧ حالة .

وتسبب الاتربة العالقة بالهواء سواء كانت معدنية او غير معدنية تقليل قدرة الجهاز التنفسى على تبادل الاكسجين . كما تسبب اضرارا كبيرة للكبد والكلى والمعدة وامراض الحساسية والربو. وتلعب الهيدروكربونات دورا كبيرا فى عملية التفاعل الضوئى الكيميائى، وتنتج اكاسيد النيتروجين والاوزون مسببة امراض الجهاز التنفسى والصداع والكحة والسرطانات . وتشير التقديرات الى ان مصر تتكبد ٤٠ مليون دولار سنويا كتكاليف صحية (تشمل النفقات الطبية - فاقد ايام العمل - الموت المبكر) وذلك نتيجة لانتشار تلوث الهواء فى منطقتين صناعيتين قرب القاهرة هما حلوان وشبرا الخيمة .

رابعاً : أقليم المغرب العربى :

يوضح التقرير القطرى **التونسى** ان هناك بعض النواحى الاجتماعية المتصلة بفرص التنمية الزراعية فى البلاد من بينها الارتفاع المستمر فى متوسط عمر المشتغلين بالقطاع الزراعى، حيث زاد هذا المتوسط العمرى من ٥٠ عاما فى سنة ١٩٨٠ الى ٥٣ عاما فى منتصف عام ١٩٩٠ مهددا بشيخوخة العمل الزراعى ، علاوة على ان نسبة ٧٥٪ من هؤلاء المشتغلين هم من الاميين ، مما يعد عائقا امام محاولات تحديث القطاع الزراعى . ولم ينجح هذا القطاع فى توفير فرص عمل مستقرة لمجموع العاملين فيه والذى يبلغ نحو ١٠٤٥ الف مشتغل . اذ اتضح ان نحو ٤٠٪ من هؤلاء العاملين يعملون فى الزراعة بصورة موسمية ومؤقته لمدد لا تتجاوز ستة اشهر فى العام ويبقوا متعطلين فى النصف الثانى من السنة . كذلك اتضح ان نحو ٤٠٪ من حائزى الاراضى العاملين فى هذا القطاع يعملون فى انشطة اخرى اضافية غير مزارعهم ومن ثم فهم غير متفرغين لاراضيهم ويقل اهتمامهم بالاستثمار فيها . وبصفة عامة لم تنجح الزراعة الا فى ان توفر نحو ١٤٠ يوم عمل فقط فى المتوسط للعاملين بها فى العام الواحد فى مقابل ٢٥٠ يوم عمل/سنة للمشتغلين فى قطاعات اقتصادية اخرى . وهو ما ادى الى تفلص مستمر فى اعداد القوى العاملة المشتغلة بالزراعة حيث كان عددهم عام ١٩٧٥ نحو ١٢٢٠ الف عامل وبلغ عام ١٩٩٠ حوالى ١٠٤٥ الف عامل .

ويظهر تفتت وتباعد الملكية الزراعية الواحدة كمعوق لكفاءة الادارة على مستوى المزرعة ، حيث تبين ان المزرعة الواحدة فى تونس غالبا ما تتوزع على ثلاث قطع منفصلة متباعدة مما يحد من فرص التطبيق التقنى الحديث فيها . كما تلعب مشكلة اثبات الملكية القانونية للاراضى الزراعية دورا هاما فى تجميد حركة تبادل الاراضى فى السوق او حتى فى التقدم بهذه الملكية المثبتة كضمان للحصول على القروض الزراعية ، فتعد حتى الان نحو ٦٠٪ من مستندات ملكية الاراضى مجمدة ، وتجرى محاولات اثبات قانونيتها وفقا لقانون التسجيل العقارى الاجبارى ، مما يصعب للغاية موقف ملاك الاراضى من الاستفادة بوضعهم كملاك قانونيين معترف بملكيتهم من قبل الدولة .

وبالرغم من ان قطاع الزراعة فى تونس يسهم بما نسبته ١٦-١٨٪ من قيمة الناتج المحلى الاجمالى، فان ما يتاح من قروض لهذا القطاع لتوفير متطلباته التمويلية لا يتعدى نسبة ٩٪ من مجموع قيمة القروض التى يقدمها الاقتصاد الوطنى لمختلف قطاعاته . ويعد تدنى مستوى القروض الزراعية نتيجة طبيعية لمشاكل مستندات اثبات قانونية الملكية ، وايضا صغر حجم الملكيات الزراعية ، علاوة على المخاطر الطبيعية التى يتعرض لها الانتاج الزراعى ، وانخفاض نسبة تحصيل او اعادة سداد قيمة القروض فى مواعيد استحقاقها والتى لا ترتبط زمنيا بالتغيرات المناخية المؤثرة مباشرة فى الانتاج . ولا يزال ينظر فى تونس الى حجم الضرائب الزراعية على انه غير كاف لتشجيع تنمية القطاع الزراعى برغم ما ادخل على نظام جباية الضرائب من اصلاحات وتخفيضها او اعفاء بعض النوعيات منها كلية .

ويطرح التقرير القطرى المغربى شواهد على الاضرار التى سببتها الكيماويات وناقلات الامراض المختلفة نتيجة التلوث البيئى منعكسة على الاحوال الصحية لسكان الريف المغربى . فقد صاحب اقامة مشروعات الري والتوسع فى المساحات الزراعية المروية ظهور وانتشار امراض متنوعة فى مقدمتها البلهاريسيا وحمى المستنقعات (الملاريا) عند الانسان ودودة الكبد عند الحيوانات . وتشير البيانات المسجلة الى ان ٧٥٪ من حالات هذه الامراض قد ظهرت متركزة فى المناطق التى شملتها مشاريع كبرى للرى ، وهو ما يعنى خطر ذيوع انتشارها مع استمرار الجهود المبذولة حاليا للتوسع فى المساحات المروية لتصل الى نحو مليون هكتار بحلول عام ٢٠٠٠ ، اى بزيادة تقدر بنحو ضعف المساحة المروية حاليا. وفيما يتعلق بمرض البلهاريسيا فلم تعرفه المغرب قبل عام ١٩١٤ حين تم الكشف عن حالته الاولى وكان هذا المرض متركزا فقط فى جنوب المغرب فى مناطق مشروعات الري (مناطق الراشيديه ، طاطا ...) ثم ظهرت بؤر جديدة لهذا المرض فى مناطق بنى ملال وقلعة السراغنة (العطاويه) والناضور (زايو) وكلها مناطق شهدت مشروعات ري متنوعة.

وتشير بيانات عام ١٩٧٤ الى ان نحو ٩٩٪ من حالات البلهاريسيا فى المغرب كانت

مركزة فقط فى مناطق الزراعة المروية ، بينما توضح بيانات ١٩٩١ ان هذه النسبة قد انخفضت الى نحو ٧٨,٩٪ بما يعنى ان المرض قد بدأ ينتشر انتقالا من المناطق المروية الى باقى انحاء البلاد . ولعل مايضاعف خطورة هذا المرض تأثيره على مستقبل ابناء المغرب، اذ ان بيانات الفترة ٨٢- ١٩٩٢ توضح ان نحو ٥٨٪ من حالات الاصابة بالبلهاريسيا كانت من نصيب صغار السن الذين تتراوح اعمارهم بين ٧-١٤ عاما.

ويرتبط أنتشار مرض الملاريا فى المغرب بمشروعات الري . وعلى سبيل المثال فقد ادى انشاء سد « بين الويدان » الى نشوء بحيرة ضخمة خلفه ترتب عليها ظهور العديد من البرك فى وادى العبيد والذى انتشر بين سكانه مرض حمى المستنقعات بعد انشاء السد ، ولانهم يهاجرون للعمل موسميا فى مناطق الزراعة المروية فان خطر انتقال المرض الى مناطق اخرى اصبح قويا . وتشير بيانات ١٩٩١ الى ان نحو ٣٧٪ من الحالات المسجلة فى المغرب للاصابة بهذا المرض قد ظهرت فى مناطق الزراعات المروية . وكانت هذه النسبة نحو ٣١٪ فقط عام ١٩٧٨ مما يؤكد على انتشار المرض وانتقاله التدريجى الى هذه المناطق.

اما مرض الدودة الكبدية لدى الماشية فهو ينتقل من خلال عائل وسيط يعيش فى المياه العذبة فقط ، ومن ثم ساعد ذلك على انتشار المرض فى معظم مناطق الزراعات المروية مسببا اضرارا بالغة للماشية . ووفقا لما اورده التقرير المغربى فان نحو ٢٣,٦٪ من الكميات التى يتم فحصها بيطريا من كبد الماشية اتضح اصابتها بهذا المرض مما دفع الى اعدام نحو ١٢ ألف طن من كبد المواشى التى كانت معدة للاستهلاك مما يشكل خسارة اقتصادية ضخمة . وبخلاف ذلك فقد ظهرت حالات كوليرا وبائية وهى التى ترتبط بتلوث المياه فى المغرب حيث بلغ عدد الاصابات بها نحو ٣٥٧٩ حالة عام ١٩٨٩ وان كانت قد تراجعت الى ٧٨٨ حالة عام ١٩٩١ ، كما انتشرت ى التيفود التى تنتقل خلال استعمال المياه الملوثة وزادت حدة الاصابة بها فى مناطق حوض سبو وحوض ام ربيع . وعن بقايا آثار المبيدات والعلاجات الكيمائية فى المنتجات الزراعية ، يوضح التقرير المغربى انه تم التيقن من وجود متبقيات للمبيدات الكلورو عضوية (Organochlores) فى كل من بيض الدواجن وروث الابقار خاصة مواد سداسى الكلورو بنزين واللندين والالدرين

وتصل هذه المتبقيات الى حوالى ٧٥٦ جزء فى المليون . ومن جهة اخرى، ونظرا لكثرة استخدام مادة الكلورامفنيكول فى علاج او الوقاية من اصابات الدواجن والماشية ، فقد وجدت متبقياته فى ١٠٪ من الحالات التى فحصت وفى حدود ٥٠ جزء فى المليون ، وهو ما يرجع الى عدم مراعاة القواعد الرشيدة عند استعمال هذه العلاجات والاسراف فى استخدامها نظرا لانخفاض تكلفتها المباشرة دون وعى بتكاليفها غير المباشرة الضخمة.

٣-٣ : المشروعات الراهنة للحد من الآثار البيئية للتنمية الزراعية (نماذج قطرية) :

٣-٣-١ مقدمة:

الزراعة هى اكثر الانشطة الانسانية اعتمادا على البيئة الطبيعية وارتباطا بها ولقد تعرضت مع الارتفاع المتطرد فى متطلبات الامن الغذائى والاعداد المتزايدة من السكان لضغوط متزايدة لتلبية الاحتياجات البشرية فادخلت تقنيات حديثة لاستغلال الموارد وللتغلب على معوقات بيئية معينة . وكان حتما ان تصبح التنمية الزراعية من الاسباب الرئيسية للتغيرات التى تطرأ على البيئة . ولقد كانت تلك التغيرات فى العلاقة بين الزراعة والبيئة ايجابية وسلبية فى آن واحد ، اذ ان الاداء العام للقطاع الزراعى فى البداية كان يبدأ فى ملاحقة النمو السكانى والطلب المتزايد على المنتجات الزراعية غير ان التنمية الزراعية اضحت من وجهة اخرى من الاسباب المهمة فى تدهور الموارد الطبيعية واستنزافها والتلوث البيئى .

ولقد تاثر الوطن العربى عبر الممارسات الزراعية بتدهور فى موارده الطبيعية، وبروز مشاكل وآثار بيئية ادت الى انخفاض فى الانتاجية وخلق بيئات ومناطق للعجز الغذائى كما ورد فى التقارير القطرية . وعليه فقد اتجهت بعض الدول العربية فى محاولات لمعالجة الآثار المتبادلة بين البيئة والتنمية الزراعية بغرض الوصول الى تنمية زراعية قابلة للاستمرار .

ويستعرض هذا الجزء من الدراسة المشروعات التى نفذت او يجرى تنفيذها فى بعض الدول العربية ، والتى تستهدف معالجة قضايا الموارد الطبيعية والتدهور البيئى بغرض الوصول للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار ومدى نجاحها ، وذلك وفقاً لما ورد فى التقارير القطرية .

٣-٣-٢ تدهور التربة :

يقع القسم الاكبر من الوطن العربى فى نطاقات جافة وشبه جافة ماعدا بعض المناطق التى تتمتع بمناخ البحر المتوسط او حزام الساڤنا . وتشير الاحصائيات [٤] الى ان اكثر من ٩٥٪ من اراضى الاقطار العربية يقل المعدل السنوى لهطول الامطار بها عن ٤٠٠ مم وتحتل مشكلة تدهور واهدار التربة موقعا هاما بين المشكلات البيئية المعاصرة فى الاقطار العربية . وفى اغلب الاحيان تنشأ هذه المشكلة نتيجة للمناخ وللانشطة الانتاجية للانسان فى محاولاته استغلال الموارد الطبيعية والاستخدام غير المرشد لعناصر التكنولوجيا الحديثة او نتيجة للوضع الاقتصادى الاجتماعى للسكان . وتتمثل ظواهر تدهور التربة فى فقد الغطاء النباتى وتعرية وانجراف التربة والتغدق والملوحة بما يقود الى فقدان الخصوبة وتدنى الانتاجية .

ويؤدى تدهور التربة الى التصحر وهى مشكلة تحتل مكانة الصدارة فى دول العالم العربي اذ تبلغ المساحات المتصحرة حوالى ٦٨,٣٧٪ من المساحة الكلية للوطن العربى[١٢].

---

(٤) مرجع سابق .

(١٢) المؤتمر العربى الوزارى عن البيئة والتنمية . مشاكل بيئية فى الزراعة والاستخدام بعيد المدى للموارد الطبيعية فى العالم العربى - القاهرة - ١٩٩١.

وهنالك مجهودات تتخذ فى الوطن العربى للحد من انتشار ظاهرة تدهور التربة والتصحر وسوف نكتفى فى هذا الصدد باستعراض بعض الاجراءات والجهود التى تبذل فى بعض الاقطار العربية .

أولا: المشرق العربى :

العراق : مشروع تثبيت الكثبان الرملية لحماية نهر صدام :

تتواجد الكثبان الرملية المتحركة على مسافة اكثر من ١٠٠كم فى محافظات واسط والقادسية وذى وقار وعلى مساحة تزيد على ١٢٥ الف هكتار مسببه انطمار نهر صدام وتقليل كفاءة تشغيله . وبغرض حماية النهر وحماية الاراضى الزراعية المجاورة من زحف الرمال تم انجاز مكونات هذا المشروع وقد كانت على النحو التالى :

- تثبيت الكثبان الرملية وذلك بتغطيتها بالترب الطينية .
- حفر وتوسيع وتطهير قنوات الرى المتفرعة.
- انتاج اكثر من ١,٥ مليون شتلة من الاشجار والشجيرات المتحملة للجفاف والملوحة والتى لها قيمة علفية .
- زراعة ٢,٥ مليون شتلة وعقلة على ضفاف نهر صدام على شكل احزمة خضراء ومصدات رياح .
- زراعة ٤٠ ألف هكتار من الاراضى الزراعية وذلك باستخدام المياه المالحة والمخلوطة والعذبة .

وهنالك مشاريع اخرى فى التقرير القطرى لجمهورية العراق تعالج مشاكل تدهور التربة مثل :

- مشروع تثبيت الكثبان الرملية فى المحافظات الجنوبية .
- مشروع الواحات الصحراوية.
- مشاريع استصلاح الاراضى.

سوريا : مشروع تزويد المراعى بالمياه :

يهدف المشروع الى تطوير انتاج المراعى الطبيعية فى البادية السورية لتنتج كمية اضافية قدرها ٣٣٩ الف طن وحدة غذائية اى برفع انتاجية مناطق المشروع من ٨٣٦ ألف طن وحده علفية الى ١٠٧٥ الف طن ، وهذه الكمية الاضافية تكفى لزيادة عدد قطعان الاغنام الى ٢,٥ مليون رأس . وسيعمل المشروع على تحسين الاوضاع الاقتصادية والصحية والثقافية للسكان من خلال توفير مياه الشرب النقية والري وتأمين الخدمات الاخرى ، اذ يحيط نهر الفرات بمنطقة المشروع من الجهة الشمالية بطول ٤٠٠ كم ويوجد ١٠ سدود سطحية ، وهنالك ايضا مياه جوفية تعتبر مصدرا رئيسيا مضمونا ، ويتم جمع مياه الامطار فى المناطق الجبلية الوعرة فى خزانات تجميعية تتراوح سعتها بين ٥٠-٥٠٠ متر٣، وتقدر تكاليف المشروع فى حدود ١٧٥٥ مليون ليره سورية .

وهناك مشاريع اخرى مضمنة فى التقرير القطرى للجمهورية السورية مثل :

- مشروع الحزام الاخضر.
- مشروع تطوير المنطقة الجنوبية .
- مشروع تطوير التشجير المثمر.
- مشروع التشجير الحراجى.

ثانياً : شبه الجزيرة العربية :

اليمن : مشروع مكافحة التصحر :

يعتبر هذا المشروع ضمن المشاريع التى تحويها الخطة لمكافحة التصحر، وقد تم اعداد هذه الوثيقة بواسطة برنامج الامم المتحدة للبيئة واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا. ويهدف المشروع الى ادارة المسقط المائى فى منطقة الضالع عن طريق الادارة المتكاملة للموارد الطبيعية والبشرية وتثبيت الكثبان الرملية فى كل من وادى سهام ووادى رماع وميفعه ودلتا أبين لحماية الاراضى الزراعية والطرقات والقرى . كما يهدف المشروع

الي انشاء مصدات رياح فى وادى بنا لحماية المزارع وفى منطقة السلامة لحماية الاراضى الزراعية ويتوقع ان يستفيد من المشروع المزارعون فى تلك المناطق لتطوير نظمهم الزراعية الحراجية التقليدية . وقد قدرت تكاليف هذا المشروع بنحو ٦ مليون دولار امريكى اضافة الى مساهمة الحكومة اليمنية بحوالى ٦٩ مليون ريال . يمنى وقدرت المدة الزمنية للمشروع بخمسة سنوات . وهناك مشاريع اخرى تعالج التدهور مثل :

- مشروع تثبيت الكثبان الرملية فى مأرب .
- مشروع تطوير الغابات.

سلطنة عمان : مشروع مقاومة الانجراف المائى :

تسبب الامطار الاعصارية وطوبقرافية السلطنة جريان سيول شديدة ينتج عنها زوال الطبقة السطحية الخصبة من التربة الزراعية ويهدف المشروع الى اقامة الحوائط الواقية.

وقد اقيمت بالفعل فى كل من قرية الشاه وقرية محلاح فى ولاية الدما والطائين وفى قرية العدم فى ولاية القابل وشده فى ولاية العوابى وبندر السويج فى ولاية جعلان بنى بو على ونطاله فى ولاية ابرا - كما تم تنفيذ ما يزيد عن ٣٠٠ حائط واقى صغير لحماية الممتلكات الزراعية الصغيرة على الاودية . وقد نتج عن ذلك تخفيض كبير فى الانجراف المائى للتربة مما حافظ على خصوبة الارض الزراعية . والى جانب ذلك تلعب سدود التغذية الجوفية دورا مساعدا فى التقليل من اضرار السيول من خلال الحد من سرعتها باعاقة حركتها على سطح الارض . ويذهب التقرير القطرى العمانى الى وصف مشروعات اخرى نورد منها ما يلى :

- مشروع المسح الشامل والتفصيلى لتحديد الاراضى الصالحة للزراعة .
- مشروع حمايةوتطوير المراعى بمحافظة عفار .
- برامج ومشروعات مقاومة التصحر وتدهور التربة .

ثالثاً : حوض النيل والقرن الافريقى :

مصر : مشروع مكافحة التصحر وتنمية البادية :

يهدف هذا المشروع الى زيادة الرقعة الخضراء بمنع تدهور الارض فى المناطق المعرضة للتصحر من خلال تطبيق سياسات مناسبة لاستخدام الارض واستراتيجيات الصيانة واصلاح الاراضى التى تأثرت بالفعل. وقد اهتمت مصر بالتصدى لمشكلات التصحر من خلال البرامج التالية :

- **تحسين الصرف الزراعى :** تحظى برامج تحسين الصرف الزراعى فى نظم الزراعة المروية بأولوية متقدمة فى برامج تحسين التربة . فقد زاد طول المصارف العامة فى الدلتا والوادى من ١٢,٢ ألف كيلو متر فى عام ١٩٨٠ الى ١٨ ألف كيلو متر فى عام ١٩٨٥ وتم تنفيذ شبكات الصرف المغطى فى نحو ٨٠٠ ألف هكتار بما فى ذلك تشييد ٩٠ محطة صرف .

- **تحسين التربة الزراعية :** يعزى تدهور التربة المصرية الى احوال المناخ الجاف السائد ونظام الزراعة المروية وكثافة عمليات الخدمة الزراعية وارتفاع مستوى الماء الجوفى مما ادى الى انتشار الملحية القلوية . وفى الوقت الراهن انشأت وزارة الزراعة جهازاً لتحسين التربة باستخدام كافة انواع المحسنات والمخصبات مثل الاسمدة العضوية والجبس والكبريت الزراعى وخلافه .

- **منع التعدى على الارض الزراعية :** اصدرت السلطات فى عام ١٩٨٣ قانونا يحدد صور التعدى على الارض الزراعية بالتغول الحضرى والصناعى والتجريف والتبوير وتحظر مواد القانون تجريف الارض الزراعية او نقل التربة لاستخدامها فى غير اغراض الزراعة كالبناء كما تحظر ترك التربة غير مزروعة لمدة سنتين من تاريخ آخر زراعة بشرط توفر مقومات صلاحيتها لذلك، كما تحظر ارتكاب اى فعل او الامتناع عن عمل من شأنه تبوير الارض الزراعية او المساس بخصوبتها او اقامة مبانى او منشئات او اتخاذ أية اجراءات فى شأن تقسيم

هذه الاراضى لاقامة المبانى عليها . وهنالك مشاريع اخرى تم توصيفها فى التقرير القطرى مثل:

- برامج ومشاريع (ذات مراحل متعددة) لاستصلاح الاراضى .
- مشروع الحزام الاخضر حول القاهرة الكبرى .
- مشروعات انشاء الحدائق الجديدة ورعاية الحدائق القديمة .
- مشروعات انشاء وتطوير المشاتل.
- مشروع تثبيت الكثبان الرملية باستخدام مياه الصرف بواحة سيوه.

السودان : مشروع تطوير حزام الصمغ العربى :

يحتكر السودان سوق الصمغ العربى وقد أثرت موجات الجفاف والقطع الجائر والسياسات الاقتصادية على انتاجه . ويهدف المشروع لاعادة تعمير حزام الصمغ العربى فى حزام السافنا وداخل مشاريع الزراعة الآلية باقامة مشاتل اشجار الهشاب فى المحافظات المختلفة وشراء المعدات وتوسيع قاعدة العمالة والارشاد الغابى . قدرت تكلفة المشروع فى عام ١٩٩٠ بمبلغ ٧٠٠ مليون جنيه سودانى ، وتمتد فترة المشروع والذى ستقوم الهيئة القومية للغابات بتنفيذه ، لمدة ثلاث سنوات . وهنالك برامج ومشاريع اخرى مثل :

- خطة مكافحة التصحر .
- مشروع صيانة وتنمية المراعى .
- مشروع امكانات واستخدام الاراضى.
- مشروع مكافحة هدام النيل.
- مشروع تنمية حزام السافنا.
- مشروع اعداد الخريطة الاستثمارية.

رابعاً : المغرب العربى :

المغرب : مشروع مكافحة التصحر وانجراف التربة :

بدأ هذا المشروع عام ١٩٨٦ بالتعاون مع منظمة الامم المتحدة للاغذية والزراعة. وقد اجريت دراسات لتحديد اسباب وعوامل التصحر فى المملكة وطرق معالجته واتجهت المجهودات نحو المحافظة على التربة وصيانتها فى حوض مجعره فى اعالى سد الوحدة على مساحة ٦٢٠ ألف هكتار . وهنالك مشاريع لتثبيت الكثبان الرملية فى كل من اقليم الراشيدية واقليم ورزارت وايضا مشروع المغرب الشرقى لتنمية المراعى فى مساحة ٢ مليون هكتار بالتعاون مع البنك الدولى .

وهنالك مشاريع اخرى تم توصيفها فى التقرير القطرى المشار اليه مثل :

- مشروع اصلاح الغابات.
- مشروع المغرب الشرقى لتنمية الغابات.

تونس : مشروع المحافظة على التربة :

يهدف المشروع الى المحافظة على خصوبة الاراضى وتحسينها ، وكذلك وقاية البنيات الاساسية من سدود وطرقات وتجمعات سكنية . وتعتمد الخطة اشراك الفلاحين تدريجيا وادخال تقنيات لمقاومة انجراف التربة وسن التشريعات المتعلقة بحماية الاراضى الفلاحية وتشجيع المؤسسات الخاصة على القيام باعمال صيانة موارد التربة . ويشمل المشروع تهيئة ٤٠٠ ألف هكتار من الاراضى المنحدرة لزراعة الحبوب وغرسها بالاشجار وتوجيه الحراثة حسب خطوط الاستواء . كما يهدف المشروع الى تهيئة ٦٠٠ ألف هكتار من الاحواض المائية باعداد منشآت ، مع تدعيمها بالغراسات الرعوية على مساحة ٢٠٠ ألف هكتار .

ويهدف المشروع ايضا فى اطار مكافحة التصحر الى تحسين وصيانة المراعى على مساحة ٦٠٠ ألف هكتار بغراسه الحشائش الرعوية وتجديد البذر والقيام بالحراثة السطحية مع التسميد، وخصوصا فى مناطق الحلفاء بولايات قفصه وسيدى بوزيد

والعصرين والقيروان . كما يهدف المشروع لمكافحة زحف الرمال وتثبيت الكثبان على مساحة ٢٤ ألف هكتار وانجاز مصدات الرياح على مسافة ٢٠ ألف كيلو متر.

وتقدر تكلفة هذا المشروع بحوالى ٥٥٧ مليون دينار تونسى حسب اسعار سنة ١٩٩٠ عند بداية تنفيذ المشروع .

وهنالك مشاريع اخرى مثل :

- مشروع التشجير الغابى ومكافحة التصحر.
- مشروع تحسين المحيط العام للنشاط الفلاحى .

٣-٣-٣ الموارد المائية :

تمثل الموارد المائية فى الوطن العربى عاملا اساسيا فى التنمية الزراعية ، وتعتمد اساسا على الانسياب السطحى للامطار والمياه السطحية الواردة من الانهار والوديان ومن المياه الجوفية التى تتكون فى الطبقات الحاملة للمياه وفى الاحواض المائية . وتقدر الموارد المتاحة فى الوطن العربى ب١٥٦ مليار متر٣ وبحلول سنة ٢٠٠٠م يتوقع ان تصل الى ٢٣٨ مليار متر٣ وتستخدم الزراعة ما يقرب من ٨٣٪ من هذه الموارد [١٣] . ونظرا لان المياه جيده النوعية لا تتوافر باستمرار، فهنالك اتجاه فى بعض بلدان العالم العربي لاستخدام مياه حدية النوعية فى الرى كالمياه المائلة للملوحة ومياه الصرف المخلوطة بالمياه العذبة ومياه الصرف الصحى المعالجة.

---

(١٣) تقييم الموارد المائية فى الوطن العربي – ادارة الدراسات المائية المركز العربى لدراسات المناطق الجافة والاراضى القاحلة (اكساد) ١٩٨٨ .

غير ان الاستخدام غير المرشد لموارد المياه والنهج الزراعى المتبع قد أديا الى بروز مشاكل وآثار بيئية متعددة متمثلة فى مشاكل الصرف والتغدق وتدهور صفات المياه والتملح والامراض الصحية المرتبطة بالمياه . وتبذل فى العالم العربى حاليا مجهودات كبيرة لتحسين ادارة موارد المياه ومعالجة المشكلات البيئية الناتجة منها نأخذ منها على سبيل المثال الاتى :

أولاً : المشرق العربى :

العراق : مشاريع الري والبزل :

تهدف هذه المشاريع الى العمل لتصميم شبكات الري والبزل من اجل تلافى الجوانب البيئية عن طريق منع او تقليل المخاطر الصحية الناجمة عن تجمع المياه وتغدق الارض ويراعى فى التصميم ما يلى :

- تصميم القنوات والمجارى غير المبطنة بدرجة انحدار بحيث لا تساعد على استقرار الحلزونيات المضيفة ليرقات البلهارسيا او نمو البعوض مع ملاحظة طبيعة التربة حيث لا تؤدى سرعة التصريف لتاكل وتعرية التربة.
- فى القنوات المبطنة تستخدم مواد تبطين من النوع الصلب بما يؤمن السيطرة على الحلزونيات.
- منع التماس المباشر للتجمعات السكانية والحيوان مع قنوات الري والبزل.
- استخدام بدائل لطرق الرى السطحية كالري بالرش والتنقيط.
- العمل على عدم اختلاط مياه البزل بمياه الانهار او المصادر المائية الاخرى.

وهنالك مشروات اخري مثل :

- مشروع الاجراءات الخاصة بتحسين نوعية المياه.

سوريا : مشروع الاستفادة من المياه المالحة (ذات النوعية المتدنية الجودة)

يهدف المشروع الى اعادة استخدام مياه المصارف فى استصلاح الاراضى وايجاد السبل المواتية لاستغلالها والاستفادة منها بشكل سليم لمواجهة النقص فى المياه العذبة الصالحة للزراعة ، وخصوصا فى المناطق الجافة . ويهدف المشروع ايضا الى الحد من التلوث السريع والخطر الذى تسببه هذه المياه للزراعة ولحياة الانسان ، ويعمل المشروع على :

- ايجاد السبل السليمة لاستخدام المياه المالحة لغسل التربة القلوية .
- انشاء محطات التنقية لتخليص هذه المياه من المواد السامة والملوثات الاخرى وتعقيمها لاعادة استخدامها فى بعض النشاطات الزراعية والصناعية.
- استنباط اساليب وانماط زراعية وانواع نباتية لها القدرة على تخليص التربة والمياه من الملوحة الزائدة .

وهنالك مشاريع اخرى مثل :

- مشروع تزويد المراعى بالمياه.

ثانياً : شبه الجزيرة العربية :

اليمن : مشروع الحفاظ على الاراضى والمياه :

يهدف المشروع الى زيادة كفاءة استخدام المياه الجوفية والآبار وادارة مساقط المياه العليا وصيانة المدرجات المتدهورة واعادة اعمارها بمشاركة السكان وتكثيف زراعة الاشجار الحراجية للحد من انجراف التربة من مساقط المياه العليا ودراسة امكانية استخدام المياه العادمه بعد معالجتها فى بعض عمليات الري .

وقد صمم المشروع ليكون مشروعا وطنيا يعتبر الاول من نوعه فى اليمن يشجع مشاركة المزارعين فى ادخال انظمة الري الحديث . ومن المتوقع ان تستفيد من انشطة المشروع حوالى خمسة ألف أسرة ، كما يفترض ان يزداد الانتاج الزراعى فى مساحة

تقدر بنحو ١٨٧٠٠ هكتار لينتج فى سنة المشروع الاخيرة نحو ٧٨٠٠ طن من الحبوب و ٥٠٠ طن من المحاصيل الزيتية و ٢٥٧٠٠ طن من المنتجات البستانية بالاضافة الى ٥٨٦٠٠ طن من الاعلاف.

تقدر تكلفة المشروع بحوالى ٤٧,٦ مليون دولار امريكى لفترة ستة سنوات بدأت فى عام ١٩٩٣.

وهنالك مشروعات اخرى نورد منها ما يلى :

- مشروع الموارد المائية والري.

سلطنة عمان : مشروع مقاومة ملوحة مياه الري :

يهدف المشروع لاعادة التوازن البيئى بين المضاف والمسحوب من مياه الري فى سهل الباطنة حيث نتج عن الاستخدام غير الرشيد للمياه الجوفية ظهور مشكلة الملوحة نتيجة لحركة مياه البحر بأتجاه المياه العذبة الامر الذى يهدد خصوبة الارض الزراعية، وذلك عن طريق :

- تبنى سياسة تصميم انظمة الري الحديثة من خلال الدعم الحكومى .
- تبنى تراكيب محصولية تقوم على زراعات ذات استخدام محدود لمياه الري ومقاومة الملوحة والجفاف.
- تبنى سياسة التوسع الرأسى فى الانتاج الزراعى .
- اقامة سدود التغذية الجوفية وتنظيم حفر الآبار.

وهنالك برامج اخرى فى مجال ادارة المياه مثل :

- برنامج مقاومة الانجراف المائى .
- برامج ومشروعات تنمية موارد المياه .
- برامج صيانة موارد المياه واستغلالها.

ثالثاً : حوض النيل والقرن الافريقى :

مصر : مشروع الخطة المتكاملة لتنمية الموارد المائية واستخدامها :

ينفذ المشروع على ثلاث مراحل :

- المرحلة الاولى :

تهدف المرحلة الاولى الى دراسة شاملة للموارد المائية المتاحة والمستقبلية بجميع مصادرها، ودراسة التغير فى نوعية المياه وتحديد حجم الاستثمارات اللازمة، وتحسين كفاءة تشغيل السد العالى ، ووضع البرامج والنماذج الرياضية للاستخدام الامثل ، وتدريب ورفع كفاءة العاملين . وقد انتهت المرحلة الاولى فى عام ١٩٨١ الى نتائج تضمنت انشاء بنك لمعلومات التخطيط وسياسات ومشاريع فى مجال تنمية ونوعية الموارد المائية واستخدامها واتخاذ النماذج الرياضية كأدوات للدراسات التخطيطية .

- المرحلة الثانية :

تم الاتفاق مع برنامج الامم المتحدة للتنمية والبنك الدولى على تمويل المرحلة الثانية من المشروع . وقد بدأت هذه المرحلة فى عام ١٩٨٢ لمعاونة مجموعة تخطيط المياه بهدف الاحتفاظ برصيد من البيانات الخاصة بالموارد المائية وانشاء حافظة للمشروع ، والمساهمة فى اعداد ووضع اولويات المشروعات فى اطار خطة استثمارية قريبة وبعيدة المدى . وقد تم انجاز تحديث المعلومات فى بنك المعلومات، وتحديث تكاليف الموارد المائية ، وتحديث وتطوير النماذج الرياضية، وتطبيق نظام التليمترى لتغذية النموذج الرياضى لتوزيع المياه.

- المرحلة الثالثة :

يجرى العمل حاليا على تنفيذ المهام المنصوص عليها بالاتفاق مع هيئة المعونة الامريكية لتمويل المراحل . وتهدف المرحلة الثالثة الى رصد مناسيب المياه عن طريق الاقمار الصناعية ، وتحسين اداء السد العالى ، وتدريب وتأهيل الكوادر البشرية وتحديث حساب الميزان المائى .

السودان: مشروع قناة جونقلى :

يقع هذا المشروع فى ولاية أعالى النيل وهو مشروع مشترك بين الحكومة السودانية والحكومة المصرية بدأ فى نهاية السبعينات وكان يتوقع الانتهاء منه فى عام ١٩٨٤ ولم يتم ذلك بسبب الحرب فى الاقليم الجنوبى ويهدف المشروع الى حفر قناة لزيادة حصة مياه النيل باربعة مليار متر مكعب تقسم بالتساوى بين مصر والسودان . كما يهدف المشروع الي زيادة الرقعة المروية فى السودان بأكثر من ٢٠٠ ألف هكتار وتقوية الطاقة الكهربائية وتنمية منطقة جونقلى اقتصاديا واجتماعيا .

٢-٣-٤ التلوث:

تهدف السياسات الزراعية بالمنطقة العربية الى زيادة معدلات الانتاج لمواجهة مشكلة الغذاء . ويعتبر تكثيف استخدام المبيدات والاسمدة الكيماوية احد الوسائل لتحقيق ذلك الغرض . ورغم النجاحات التى تحققت فى المدى القصير ، إلا ان الاسراف فى الاستعمال ادى الى خلق مشكلات بيئية عدة خاصة فى مجال التلوث . وفى البلدان العربية يشكل استخدام المبيدات مخاطر صحية للمزارعين والعمال والحيوان من جراء تلوث الهواء والارض والماء ويؤدى الى ظهور عشائر جديدة من الآفات الضارة كما تلوث الاسمده الكيمائية التربة ومصادر المياه بترسيب عناصر معدنية ضارة.

وفى الوقت الراهن تلجأ بعض الاقطار العربية الى اعادة استخدام مياه المجارى فى الاغراض الزراعية دون معالجة مما يؤدى الى تلوث التربة بعناصر المعادن الثقيلة والميكروبات المرضية.

وهنالك محاولات جادة تتخذ فى بعض البلدان العربية للحد من آثار التلوث نورد منها على سبيل المثال الآتى :

أولاً : المشرق العربى :

العراق : مشروع المعالجة الخاصة بالمبيدات :

يهدف المشروع الى تكثيف البحوث والدراسات لمعرفة متبقيات المبيدات فى المنتجات الزراعية وايجاد طرق بديلة عن استعمال المبيدات الكيميائية كالمكافحة البيولوجية والميكانيكية والزراعة المتكاملة والاهتمام بالارشاد بأستعمال مبيدات متخصصة ذات سمية قليلة على الكائنات الاخرى وايجاد الطرق السليمة لأتلاف أوعية المبيدات وعدم استعمالها لأغراض اخرى .

ثانياً : شبه الجزيرة العربية :

سلطنة عمان : برامج الحد من التلوث البيئى والناتج عن أستخدام المبيدات الحشرية:

يهدف المشروع الى حماية البلاد من دخول الآفات والامراض الزراعية بأقامة محاجر زراعية على الحدود البرية والبحرية والجوية ، وتزويدها بالكفاءات والمعدات اللازمة ، ثم اعتماد صيغة المكافحة المتكاملة والتركيز على أعمال البحث العلمى فى مجال صيغة المكافحة البيولوجية . وهناك مشاريع اخرى تعنى بالحد من التلوث من جراء استخدام الاسمدة الكيماوية والتلوث البيئى بالحشائش والتلوث البيئى بأمراض الحيوان .

ثالثاً : حوض النيل والقرن الافريقى :

مصر : المشروع التجريبى لمحطة الصرف الصحى بالزنكلون :

يهدف المشروع الى تشجيع المصانع المحلية لمعالجة الصرف الصحى، وقد تم اختيار قرية الزنكلون بالمحافظة الشرقية لأنشاء المحطة التجريبية . وقد بدأ المشروع فى عام ١٩٩٣ بتكلفة ٦,٥ مليون جنيه مصرى ، منها ٤ مليون جنيه بالعملة الاجنبية من الصندوق العربى للانماء الاجتماعى الاقتصادى . ويدخل المشروع عنصر المشاركة الشعبية اذ يساهم اهالى المحافظة بمبلغ مليون جنيه .

وهنالك مشاريع اخرى مثل :

- مشروع انشاء مراسى مجرى النيل لاستقبال مخلفات الصرف الصحى منعا لتلوث مياه وضفاف نهر النيل وقد بدأ العمل به فى عام ١٩٨٩/٨٨ .
- مشروع تصنيع محلى لمصافى الاتربة الناتجة من العمليات الصناعية.
- مشروع التصنيع المحلى لعربة نقل القمامة
- مشروع محطات الفحص الفنى للسيارات للتحكم فى تلوث الهواء من وسائل النقل.
- مشروع للحد من التلوث فى بحيرة المنزله وبحيرة مريوط .

٣-٣-٥ التنوع الاحيائى :

أدى التوسع الزراعى والقطع الجائر للغابات والرعى الجائر والاستعمال غير المرشد للمبيدات والمخصبات الكيماوية فى الوطن العربى الى تناقص فى عدد انواع واصناف وسلالات المحاصيل والنباتات والحيوانات والفطريات ، والى اهدار التنوع الاحيائى الذى يتواجد فى الاحراج وحشائش السافنا والبحار وهو عامل مهم فى تطور الانتاج ، اذ ان الحفاظ على العناصر الوراثية الهامة يؤدى الى انتاج المحاصيل المحسنة وفرة للأمن الغذائى واستحداث مستخرجات طبية هامة لحياة الانسان .

وتهتم كثير من البلدان العربية ، وخصوصا بعد ان شاع الاهتمام العالمى بها بالمحافظة على هذا التراث وتتخذ فى سبيل ذلك بعض الاجراءات نورد منها ما يلى :

أولاً : شبة الجزيرة العربية :

اليمن : مشروع تحديد مناطق محميات طبيعية للحفاظ على التنوع البيولوجى واصدار قوانين لها :

يهدف المشروع الى الحفاظ على الحيوانات والنباتات البرية النادرة والمعرضة

للانقراض باصدار قوانين وتشريعات لتحديد مناطق محمية كلية مثل جزيرة سوقطره وحوف ، او جزئيا مثل برع وتأمين مشاركة السكان المحليين فى ادارتها وتكثيف برامج التوعية البيئية باهمية هذه المحميات .

وقد قدرت تكاليف هذا المشروع بنحو ١١,٧ مليون دولار امريكى ، تشارك فيه الحكومة والصندوق الدولى للتنمية الزراعية وبرنامج الامم المتحدة الانمائى . وقدرت فترة تنفيذ المشروع بسبع سنوات تبدأ عام ١٩٩٤.

سلطنة عمان : برامج المحافظة على الاصول الوراثية للنباتات والحيوانات المحلية:

تهدف البرامج التى تقوم بها وزارة الزراعة والثروة السمكية للمحافظة على الاصول الوراثية فى النبات والحيوان وذلك عبر عدة مراحل . تمثل المرحلة الاولى الابحاث والتجارب داخل محطات البحوث النباتية والحيوانية للانتقاء والتهجين وادخال اصناف جديدة من النباتات والحيوانات.

اما المرحلة الثانية فهى مرحلة تجريب للنتائج التى توصلت اليها محطات الابحاث لدى عدد محدود من الزراع وتحت الاشراف المباشر من قبل الجهاز الفنى للوزارة . وتأتى المرحلة الاخيرة بعد اعتماد النتائج لتعميمها على مستوى القطر.

ثانياً : حوض النيل والقرن الافريقى :

السودان : مشروع محمية الدندر :

تقع محمية الدندر للحياة البرية فى جنوب شرق البلاد على مساحة تبلغ ٨٩٦٠ كم٢ وقد اعلنت محمية للحياة البرية عام ١٩٣٥ وتعانى المحمية للحياة البرية من التغول السكنى والزراعى وقطع الاشجار وازالة المراعى والصيد الجائر مما ادى الى تناقص الحياة البرية النباتية والحيوانية بشكل ملحوظ.

يهدف المشروع المقدم من المجلس الاعلى للبيئة والموارد الطبيعية والهيئة القومية للغابات الى استصدار التشريعات والقوانين اللازمة للحد من تلك الممارسات . كما يهدف المشروع الى تطوير مصادر المياه فى المحمية لتأمينها للحيوان خصوصا فى مواسم الجفاف ، وتدريب حراس الصيد وتأهيلهم بمعدات الاتصال والنقل وتكثيف الدراسات والابحاث ، وتقدر تكلفة المشروع بحوالى اربعة مليون دولار امريكى ومدته ثلاث سنوات وتقوم بتمويل المشروع الهيئة العالمية للبيئة تحت برنامجها المعتمد للمحافظة على التنوع الاحيائى .

٢-٣-٦ نحو آفاق جديدة (نظرة تحليلية) :

لقد نشأ الاهتمام البيئى عن الضرر الناجم نتيجة للنمو الاقتصادى السريع فى مجال التنمية الزراعية فى عقود ما بعد الحرب العالمية الثانية ، حينما بدأ واضحاً تأثير الممارسات الزراعية على الموارد الطبيعية فى الوطن العربى . وبرزت مشاكل بيئية تمثلت فى فقد الغطاء النباتى وتعرية التربة والتملح والتغدق والتصحر وتكاثر النفايات الكيمائية السامة الخطرة ، وتلوث الهواء والماء وتناقص المياه الجوفية وتملحها . وقد اخذت المؤسسات الحكومية على عاتقها اصلاح ذلك الضرر ، غير ان عمليات الاصلاح اتخذت منحى قطاعيا فى اعادة التشجير واستصلاح الاراضى الصحراوية والاراضى البكر وتحسين ادارة موارد المياه والحفاظ على الغابات واحياء المستوطنات الطبيعية ومعالجة التلوث. وتميل هذه المؤسسات نحو الاستقلالية وتعمل بتفويضات ضيقة داخل حلقات مغلقة فى صنع القرار ، اذ ان المسئولين عن ادارة الموارد الطبيعية وحماية البيئة يتواجدون فى مؤسسات منفصلة عن تلك التى تضم القائمين على شئون الاقتصاد.

ويؤكد هذا العرض للاجراءات الراهنة للحد من الآثار البيئة للتنمية الزراعية فى العالم العربى الى ان تخطيط وتنفيذ المشروعات المعنية بالامر ما زال متأثراً بمنهج التخطيط القطاعي ، وان اسلوب معالجة القضايا فى اطار تنمية شاملة تؤدى الى تنمية قابلة للاستمرار ما زال بعيداً .

وتتطلب التنمية الزراعية القابلة للاستمرار اشراك المجتمع المحلى فى عمليات التخطيط والتنفيذ والصيانة ، ويعنى هذا عدم الاكتفاء بالتشاور بل يتطلب الامر اتباع منهج ايجابى نحو بناء مؤسسات المشاركة الشعبية التى يمكن ان تمارس نفوذا متزايداً فى مجال ادارة الاراضى وتنميتها .

وتنعكس النظرة القطاعية ايضا فى مجال التشريع والقوانين وهناك كم هائل من التشريعات فى بلدان العالم العربى لتنظيم الزراعة والري والانشطة المتصلة بهما تطبقه القطاعات المختلفة دون ارتباط او تنسيق . وتتضمن هذه التشريعات نظما لاستخدام المياه السطحية والجوفية ومعايير لنوعية المياه وتنظيمات الزراعة الموسمية للمحاصيل وقوانين الائتمان الزراعى ونظم الاصلاح الزراعى وحيازة الاراضى وتسويق الكيماويات والمنتجات الزراعية إلا انه يلاحظ ان معظم الاقطار العربية تفتقر الى وجود قانون اساسى موحد للبيئة يتضمن احكاما عامة ومبادئ اساسية للمحافظة على البيئة وتنميتها .

وبالرغم من ان التقارير القطرية التى حضرت لهذه الدراسة غير مكتملة إلا انه من الواضح ان الاهتمام بالطاقة لا يمثل قضية رئيسية فى كل التقارير(ربما كان ذلك يعزى لوجود الطاقة البترولية فى عدد من الدول العربية) . غير ان ايجاد سبيل أمن ومستديم للطاقة مسألة حاسمة بالنسبة للتنمية القابلة للاستمرار . ويحتاج الملايين من السكان فى العالم العربى الى الوقود الخشبى الذى يعتبر الطاقة المنزلية الرئيسية ، إلا ان اهدار موارد الغابات فى العالم العربى يستدعى ايجاد بدائل جديدة مخزونة فى الطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية .

وتفتقر المشروعات القائمة الى الاهتمام بالزراعة العضوية . ولقد اثبتت الزراعة المختلطة بالغابات ايجابيتها فى زيادة الموارد العضوية ومحتوى التربة من النيتروجين والمغذيات فى الاراضى القاحلة [١٤] . وتؤدى زراعة الاصناف الملائمة من المحاصيل التى

---

(١٤) منظمة الاغذية والزراعة (١٩٩١) استراتيجيات التنمية الزراعية والريفية القابلة للاستمرار فى المناطق ذات الموارد الطبيعية المختلفة (وثيقة رقم ٣) روما.

تتميز بخصائص ايكولوجية ترتبط بالتربة والنظام البيئى فى الاراضى القاحلة الى انتاجية اعلى فى المدى البعيد.

وبالرغم من الأثر البيئى الواضح لأستعمال المبيدات فى محاربة الآفات الزراعية فان المشروعات المطروحة تفتقد الاهتمام لتطبيق اسلوب المكافحة المتكاملة الذى يستخدم المدخلات البيولوجية والمقاومة الطبيعية للنباتات وبعض الاساليب الحقلية الملائمة ، اذ تعتبر هذه العناصر من مقومات التنمية الزراعية القابلة للاستمرار [١٥].

---

(15) United Nations Conference on Environment and Development. (1992). Promoting Sustainable Agriculture and Rural Development. Chap. 14, Agenda 21.

مراجع الفصل الثالث

(1) Agabin, M.H. Rural Financial Institutions in the Republic of Yemen. Agricultural Cooperative Development International, Washington, D.C.(1989).

(٢) عبد الله احمد عبد الله – سياسات التوازن بين حماية البيئة والتنمية الزراعية فى الوطن العربى . اللقاء الدورى لمسئولى السياسات الزراعية . مسقط ، عمان (١٩٩٣).

(٣) عمر محمد على – رؤية مستقبلية لدور التعليم والبحث العلمى . المعهد العربى للتخطيط (١٩٨٨).

(٤) المنظمة العربية للتنمية الزراعية – الآثار البيئة للتنمية الزراعية فى الوطن العربى – (١٩٩١).

(٥) المنظمة العربية للتنمية الزراعية – الكتاب السنوى للاحصاءات الزراعية المجلد ١٢ – (١٩٩٢).

(٦) المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، السياسات الزراعية العربية – التقرير الشامل (١٩٨٣).

(7) Republic of Sudan. National Report to the United Nations Conference on Environment and Development 1992. Edit. El Khalifa, M.D.& Abd El Nour, H.O.,(1991), pp.299.

(8) UNEP & ESCWA.National Plan of Action to Combat Derertification in the Sultanate of Oman part II . Programmes and Projects (1993).

(9) diwan, Sultanate of Oman. the Scientific Resuets of the Oman Flora and Fauna Survey 1977(Dhofar) . Journa of Oman Studies; Special Report No. 2.(1980).

(١٠) وزارة البيئة، التقرير الوطنى لسلطنة عمان مؤتمر الامم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية (١٩٩٢).

(١١) جهاز شئون البيئة : مناطق التنوع الاحيائى فى مصر (١٩٩٢).

(١٢) المؤتمر العربى الوزار لبيئة والتنمية . مشاكل بيئية فى الزراعة والاستخدام بعيد المدى للموارد الطبيعية فى العالم العربى – القاهرة – (١٩٩١).

(١٣) تقييم الموارد المائية فى الوطن العربي – ادارة الدراسات المائية المركز العربى لدراسات المناطق الجافة والاراضى القاحلة (اكساد) (١٩٨٨).

(١٤) منظمة الاغذية والزراعة (١٩٩١) استراتيجيات التنمية الزراعية والريفية القابلة للاستمرار فى المناطق ذات الموارد الطبيعية المختلفة (وثيقة رقم ٣) . روما.

(15)UNCED (1992) Promoting Sustainable Agriculture and Rural Development Chap. 14 Agenda 21.

الفصل الرابع

خطوات لتحقيق التنمية الزراعية القابلة للاستمرار

الفصل الرابع

خطوات لتحقيق التنمية الزراعية القابلة للاستمرار

٤-١ إدراج البعد البيئى فى مخططات التنمية الزراعية :

٤-١-١ التوازن البيئى :

برز المفهوم الشامل للبيئة بعد مؤتمر استكهولم فى عام ١٩٧٢حيث اصبح يدل على اكثر من مجرد عناصر طبيعية (ماء - هواء تربة - معادن - مصادر طاقة نباتات حيوانات ... الخ) لتشمل رصيد الموارد المادية والاجتماعية المتاحة فى وقت ما ومكان ما، لاشباع حاجات الانسان وتطلعاته . فالبيئة الطبيعية تمثل الموارد المتاحة للانسان لكي يحصل منها علي مقومات حياته، اما البيئة الاجتماعية فتتكون من البنية الاساسية التى اقامها وهى تمثل الطريقة التى نظمت بها المجتمعات البشرية حياتها والتى غيرت البيئة الطبيعية من خلال استغلالها . اذا فالانسان هو احد مكونات البيئة يتفاعل مع كل مكوناتها بما فيها اقرانه من البشر ، وان تلك المكونات متقنة التنظيم ديناميكية الاتزان، اي انها دائمة التغيير من صورة لاخرى، وكل تغيير فى الواقع يهئ ظروفا لصورة اخرى من المكونات، وان التوازن البيئى غير ثابت . بيد ان التغيير يمكن ان يكون عميقا بحيث يؤدى الى ارباك النظام البيئى بشكل لا يستطيع معه ان يأخذ صورة من الاتزان الا بعد فترة ربما تطول، وان الانظمة البيئية التى تنتج بعد كل تغيير عميق فى مكوناتها تكون فى العادة ضعيفة [١] . ومن هنا تبرز خطورة تدخل الانسان غير المرشد فى الانظمة البيئية بحيث يشكل الاخلال بتوازنها مشكلة كبرى . فالذى يحدث هو ان الانسان يضع نفسه خارج اطار الانظمة البيئية ويتصرف فيها بالطريقة التى تلبى رغباته وحاجياته ، وكان من نتائج هذا الاسلوب هو تزايد الضغوط على البيئة الطبيعية واستهلاك مواردها . اذا

---

(١) اللجنة العالمية للبيئة والتنمية : (١٩٨٩) مستقبلنا المشترك - ترجمة محمد كامل عارف - الكويت .

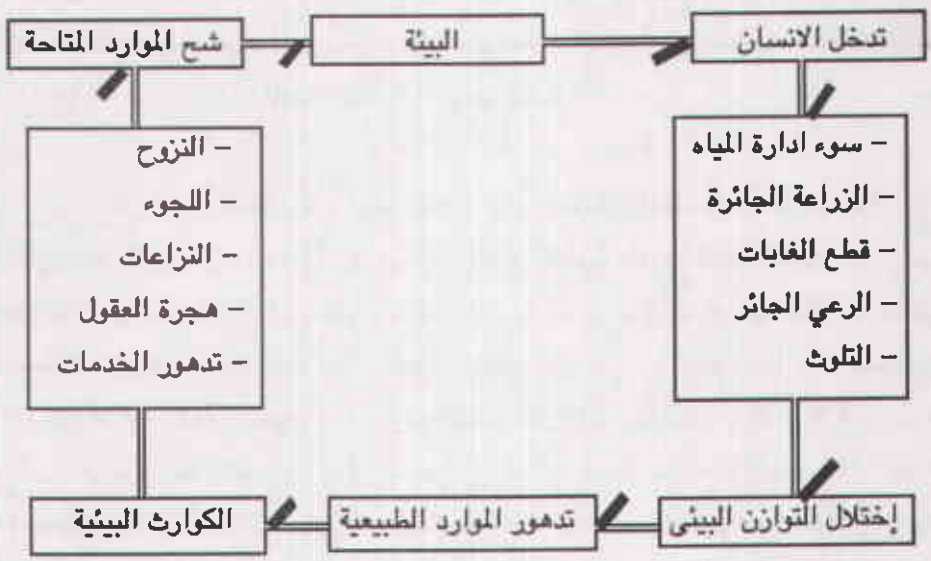
فسلوك الانسان غير المرشد هو المسئول المباشر عن تدهور البيئة خاصة مع تزايد عدد السكان وارتفاع معدلات التنمية الاقتصادية لتحسين المستوى المعيشى للفرد (شكل رقم ٤-١) .

٤-١-٢ هموم البيئة بين المانحين والدول النامية :

يعد ادراج البعد البيئى فى التنمية عامة والزراعية خاصة ، احدى المتطلبات الحديثة نسبيا على المستوى العالمي ، والمستجدة تقريبا على مستوى الوطن العربى . وفى الغالبية العظمى من الحالات الراهنة لتقديم المعونة فى شكل منح او هبات او قروض ميسرة الى الدول النامية ، فان الجهات المانحة – سواء كانت جهات دولية او اقطار متقدمة – تطرح على مسئولى الدول النامية (المتلقية) قضية البيئة ، وتتساءل عن مدى ما سيوجه للحفاظ عليها وصيانتها مما ستحصل عليه الدولة من معونة . بل وكثيراً ما تطالب الجهات المانحة ان تقدم الدولة المتلقية براهين وأدلة بانها قد وضعت فى خططها وبرامجها التنموية ما تنتوى عمله تجاه البيئة فى عديد من القطاعات وليس فقط القطاع او البرنامج او المشروع الذى ستوجه اليه المعونة المقدمة .

وتتكامل حثيثا حاليا شبه منظومة دولية من جهات عديدة لتجعل من البيئة قضية محورية فى العلاقات الدولية . فصندوق النقد الدولى والبنك الدولى اصبحا يشترطان ان يكون البعد البيئى مأخوذا فى الاعتبار فى السياسات المالية والاقتصادية وبرامج الاصلاح الهيكلية فى الدول التى تبغى المساعدة من هاتين المنظمتين الدوليتين . وهو ما سبقت اليه بالفعل جميع مشروعات المعونة المقدمة من المنظمات والوكالات التابعة للامم المتحدة . وفى غضون العام القادم (١٩٩٥) ستنشأ منظمة التجارة العالمية لترعى تنفيذ متضمنات الاتفاقية العالمية للتجارة والتعريفية الجمركية (الجات) ، وهى التى ستشمل – وفق اصرار الدول المتقدمة – ان يكون البعد البيئي احد محاور العلاقات التجارية الدولية التى تنظمها هذه الاتفاقية . وهكذا تبلور مد عالمى جارف تتبناه الدول الصناعية المتقدمة لصيانة البيئة والحفاظ على قدراتها الراهنة والمستقبلية .

شكل رقم (٤-١) الحقلة المفرغة الناتجة عن اختلال التوازن البيئى



المصدر: عيسى محمد عبد اللطيف (١٩٩٣) المنظور البيئى للتنمية فى السودان - الجمعية السودانية لحماية البيئة .

وهذا الاتجاه – القوى عالميا الآن – بُني على حقيقة التوافقات البيئية العديدة بين عالم الموارد الطبيعية وعالم الكائنات البشرية . ومن ثم تعتبر البيئة قطاعا صالحا للتنمية ، او قطاعا فوقيا يختص بالتفاعلات الديناميكية بين القطاعات الاخرى . ولم يعد السؤال الرئيسى الذى تتجه الجهود للاجابة عليه : ما هى الطريقة الافضل لحماية البيئة ؟ ، بل ان الصياغة الجديدة للسؤال الآن : ما هى أفضل الطرق للاستخدام المنتج والموسع للموارد الطبيعية بغرض زيادة الرفاهية البشرية الآن ومستقبلاً ؟ (٢).

ولما كان الوعى البيئى لا زال فى بدايته لدى اغلب الدول النامية ، فان شطرا ليس بالقليل منها لازال يبنى تدريجيا، بل ويبطء قناعاته الوطنية باهمية قضية البيئة ، ولا يبدى قبولا واعيا بشأنها . بل ان بعض الاقطار النامية تفسر مطالب الجهات المانحة بتبنى قضية البيئة بانها دعوى يراد بها استمرار تخلف الدول النامية بحرمانها من الاستفادة القصوى من مواردها الطبيعية ، كى يبقى التقدم حكرا فقط على من سبقوها اليه . وهناك بعض آخر من الدول النامية يرى ان صيحة البيئة انما تنطلق من عالم متقدم حقق الوفرة النسبية فى اشباع مطالب شعوبه ، وانها دعوة لا تدرك معاناةالادارة المجتمعية فى الدول النامية كى توفر لسكانها الحد الضرورى من الغذاء وغيره من مطالب الحياة الاساسية ، ومن ثم تنظر هذه الاقطار النامية الى دعوة الحفاظ على البيئة على انها احدى ابتكارات العصر ، ينفق فيها مترفو العالم وقت فراغهم فيما لا يستحق الالتفات الجدى إليه .

ولكن ، لان الدول النامية لا زالت فى وضع تلقى المساعدة ، فانها فى حالات كثيرة تتقبل على مضض هذه المطالب الدولية، وتعتبرها شروطا لا مناص من القبول بها كى تحصل على ما تريده من معونات . ولان هذا القبول لم يكن – غالبا – مبنيا على قناعة، وادراك واعى باهمية وخطورة القضية البيئية على مستقبل التنمية بل ومستقبل الحياة البشرية ، فان العديد من الدول النامية لا زال – على مستوي السياسات أو الخطط أو المشروعات غير ملقية بثقلها القوى وراء الالتزام بالتطبيق العملى لما قبلت وتعهدت به من

---

(٢) المنظمة العربية للتنمية الزراعية بالاشتراك مع البنك الدولى للانشاء والتعمير – معهد التنمية الاقتصادية : ادارة البيئة والتنمية الزراعية – الخرطوم ١٩٩١ – ص ٢١ .

نواحى الحفاظ على البيئة . مما يفرغ هذا الالتزام من مضمونه ، او يجعله فى ادنى درجات الفائدة المرجوة . ويلاحظ تكرار ارجاع اسباب فشل جهود اغلب الدول النامية فى حل قضايا بيئية محورية مثل مكافحة التصحر الى ضعف ، ان لم يكن انعدام ، الارادة السياسية على مستوى العمل القطرى او الاقليمى [٣] .

وبرغم العديد من الدراسات والبحوث التى خلصت الى اهمية ادراج البعد البيئى فى التنمية ، وبرغم الكثير من الملتقيات والمحافل والندوات والمؤتمرات التى شارك فيها مسئولون وخبراء عرب على مستويات متعددة ، وانتهت الى توصيات ومناشدات تؤكد على ضرورة ادراج البعد البيئى فى التنمية كى يحقق لها الاستدامة والاستمرار ، فان ما كشفت عنه الدراسة الراهنة فى فصليها الاول والثالث من سلبيات للتطبيق العربى فى مجال البيئة الزراعية ، يفرض عليها محاولة اعادة التذكير بمدى اهمية ادراج البعد البيئى فى التخطيط للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار ، قبل ان تنتقل للتعرض الى الكيفية التى يمكن بها تنفيذ هذا الادراج .

٤-١-٣ أهمية إدراج البعد البيئى فى مخططات التنمية الزراعية :

من الشواهد والادلة التى قدمتها هذه الدراسة فى فصليها الاول والثالث ، يمكن القول بان ادراج البعد البيئى فى مخططات التنمية الزراعية بانتهاج درب التنمية الزراعية القابلة للاستمرار يمكن ان يحقق الاهداف الكبرى التى حددها مواطنو الامة العربية لتطوير الزراعة ، ولا شك ان تحقيق اقصى كفاءة ممكنة - من وجهة نظر اقتصادية - للاستفادة من الموارد المتاحة طبيعيا وحيويا وبشريا ، يعد فى مقدمة اهتمام كل مخططى التنمية الزراعية فى الوطن العربي . وهى كفاءة تتحقق عمليا بزيادة الانتاج و/او خفض التكاليف .

---

(٣) برنامج الامم المتحدة للبيئة : (١٩٨٤) . التقييم العام للتقدم المحرز فى تنفيذ خطة العمل لمكافحة التصحر ١٩٧٨ -١٩٨٤ UNEP/GE.12/9 نيروبى ١٩٨٤ .

وهنا يحق التساؤل :

- هل يمكن ان يخرج انتاجا زراعيا دون ان يزرع على ارض صالحة للزراعة إلا بتكلفة باهظة ؟

- وهل يمكن ان يزداد انتاجا زراعيا فى تربة مالحة او غدقة او ملوثة او ضعيفة الخصائص إلا بتكاليف غالية ومرتفعة ؟

- وهل يمكن زيادة الانتاج الزراعى بدون اتاحة المياه اللازمة له كماً والصالحة له نوعاً ؟

- وهل يمكن اتاحة هذه المياه - وهى النادرة والشحيحة - ألا بالحرص على كمياتها من ان تهدر وإلا بالحفاظ على نوعيتها من التدهور كى تستطيع تغذية الارض والنبات فيتحقق الانتاج الزائد المرغوب ؟

- وهل يمكن زيادة الانتاج الزراعى اذا ما زرعت حاصلاته تحت ظروف حرارة ورطوبة وضوء وهواء غير مناسبة لهذا الانتاج ذى الطبيعة الحيوية إلا بتضحيات مادية كبيرة ؟

فاذا كانت الاجابات المؤكدة علميا وفنيا [4] على كل التساؤلات السابقة هى « النفى » الصريح فان المنطق الاقتصادى البحت يؤكد ان : « الحفاظ على المساحات القابلة للزراعة، والحفاظ على التربة من الملوحة والتغدق والتلوث والتعرية والتصحر وتدهور الخصائص الطبيعية ، والحرص على موارد المياه النادرة من ان تهدر سدى ، والحفاظ عليها من التملح والتلوث ، والحفاظ على الظروف الطبيعية المهيئة لاستقرار المناخ الملاءم للزراعة من

---

(4) Pearce, David, 1986. The Economics of Nutrural Resources Management Projects, Policy Department, World Bank , Washington, D. C.

حرارة ورطوبة وضوء ومكونات هواء » جميعا تشكل مدخلا اقتصاديا لادراج البعد البيئى عند التخطيط للتنمية الزراعية بغرض زيادة الانتاج والانتاجية وخفض التكلفة .

وعلى نفس منوال التساؤلات السابقة ، تأتى تساؤلات اخرى مثل :

- هل يمكن خفض تكلفة الانتاج الزراعى اذا ما خفضت او انقصت الكيماويات المستخدمة فيه من الاسمدة والمبيدات والمعالجات الكيمائية ؟

- وهل يمكن خفض تكلفة الانتاج الزراعى بخفض استخدام الآلات الميكانيكية الضخمة وما يتبعها من استعمال لطاقة تشغيلها ؟

- وهل يمكن خفض تكلفة الانتاج اذا ما استخدم فى الزراعة عمال مهرة على مستوى فنى متقدم ؟

ومرة اخرى ، فان الاجابة المؤكدة علميا وفنيا [٥] على هذه التساؤلات هى «الايجاب» الصريح ومن ثم فان المنطق الاقتصادي البحت يؤكد ان « خفض كميات مدخلات الانتاج الزراعى من أسمدة ومبيدات كيمائية وميكنة وغيرها و رفع مستوى العمالة الزراعية فنيا ومهارياً يشكل مدخلا اقتصاديا اضافيا لاهمية ادراج البعد البيئى عند التخطيط لخفض تكلفة الانتاج الزراعى» . واذا كان هدفا تحقيق الامن الغذائى وزيادة الصادرات الزراعية، يعد من اولويات اهتمام صانعى السياسات الزراعية ، فلا بد انهم يدركون ان الامن الغذائى لا يتحقق دون زيادة فى الانتاج الزراعى تفوق احتياجات الاستهلاك المحلى لتحقق ايضا زيادة فى الصادرات . كما يجب ملاحظة ان تكون السلع المصدرة مستوفية لمواصفات اسواق الاستهلاك العالمية كالخلو من التلوث ، وان تكلفة انتاجها محليا فى مستوي يسمح لها بالمنافسة للتصدير .

---

(5) Repetto, Robert, 1986. Ecnomic Policy Reform for Natural Resource Conservation. Washington, D.C. World Resources Institute.

وبناء على ما تقدم يبدو اوضحا انه لايمكن تحقيق هدفى الامن الغذائى وزيادة الصادرات الزراعية اقتصاديا إلا عبر زيادة الانتاج وخفض تكلفته ، تلك التى لا يمكن الوصول اليها إلا على طريق « ادراج البعد البيئى » فى التخطيط للتنمية الزاراعية المستهدفة تحقيق الامن الغذائى وزيادة الصادرات .

وينظر كثير من الاقتصاديين الى الزراعة باعتبارها صناعة مكتملة الاركان . ومسئول الصناعة يعى تماما ان استقرار واستمرار وزيادة انتاجه لا يمكن ان يتحقق الا بالصيانة الدائبة لآلات مصنعه واصلاح ما يتلف منها فورا، بل واستبدالها بآلات جديدة بعد ان ينتهى عمرها الانتاجى المحدود . ويعى ايضا مسئول الصناعة ، انه لن يستفيد ربحا وانتاجا اذا ما اضاف مدخلات انتاج ومواد خام كى يتم تشغيلها وتصنيعها على آلات خربة او معطلة ، فانها بالقطع ستهدر مدخلات انتاجه ولن تخرج له انتاجا سليما. ومن ثم فان المسئول الصناعى الرشيد بالمفهوم الاقتصادى ، يحرص على الانفاق على اصلاح وصيانة آلاته ، ويجنب من ارباحه ما يمكنه من استبدال آلاته المستهلكة بالآت جديدة ، وذلك كله كى يحافظ على استمرار ارباحه ومكاسبه فى المستقبل .

ان هذا هو ذات المنطق الاقتصادى الذي يحكم الزراعة كصناعة . ان صناعة الزراعة آلاتها الحقيقة هى الارض والماء والمناخ ، فاذا ما أدخلنا الى هذه الآلات مدخلات انتاجية مناسبة فى مواعيد ملائمة بطرق واساليب متناسقة معها ، خرج إلينا فى النهاية انتاجا وفيرا بمواصفات مرغوبة محققا الدخل المأمول . واذا ماكانت آلات الصناعة تحتاج الى الصيانة والاصلاح كى تواصل انتاجها ، فالامر هو نفسه فى الزراعة . بل ان الموارد الطبيعية باعتبارها آلات الزراعة تفوق آلات الصناعة العادية فى حاجتها الى الصيانة والاصلاح المستمرين . والسبب فى ذلك ، ان الموارد الطبيعية (أى آلات صناعة الزراعة) تقدم من عناصرها وجزيئاتها مباشرة ما يدخل فى الانتاج الذى نتحصل عليه منها ، وهو ما لا يحدث فى الصناعة العادية . ومن ثم ، فان موارد الزراعة الطبيعية (أى آلاتها الصناعية) تحتاج الى التجدد المستمر تعويضا عما تفقده بذلاً وعطاءاً كى يخرج الانتاج

وهذه الموارد الزراعية الطبيعية (أى آلاتها الصناعية) قد وجدت فى الطبيعة وفق قوانين وسنن محكمة تتيح لها فرص التجدد المستمر خلال توازن طبيعى دقيق من اغطية نباتية طبيعية (مراعى وغابات) لا بد وان يكون متوافقا متوازنا مع معدلات تجددها الطبيعى ، وإلا انهكت قواها وتعثرت قدراتها الانتاجية . تماما ، كما يجب الا يؤدى استغلال هذه الموارد الى اعتراض او عرقلة سير عملية التجدد الطبيعى لها ، وهو ما يحدث عند تعطيل عمل او تدمير المكونات الفاعلة فى عملية التجديد الطبيعى من غابات ومراعى طبيعية وتنوع احيائى طبيعى . فالنتيجة المنطقية لذلك ، ان موارد الزراعة (آلاتها الصناعية) اذا ما استهلكت فانها لن تتجدد فيتوقف الانتاج [٦].

ومن ثم ، فان المنطق الاقتصادى الذى يجب ان يحكم صناعةالزراعة – كغيرها من الصناعات – هو « ضرورة الحفاظ على وصيانة الموارد الطبيعية واستمرار قدرتها على التجدد الطبيعى المتواصل » . وهو الامر الذى لا يمكن ان يتحقق الا اذا اخذ البعد البيئى فى الاعتبار عند التخطيط لانتاج زراعي مستقر المستوى على المدى البعيد.

٤-١-٤ التخطيط البيئى للتنمية :

ولما كانت التنمية الزراعية تعتمد اعتمادا مباشرا على استهلاك موارد البيئة فان زيادة معدل التنمية دون دراسات متكاملة للبيئة تؤدى حتما الى استنزاف بعض تلك الموارد وتدهور انتاجية الموارد الاخرى .

ان ما تعانى منه البلاد العربية من مشاكل بيئية خطيرة متمثلة فى التصحر وتدهور فى المراعى والثروة الغابية وتدن فى الانتاجية وما يصاحب هذه الظواهر من آثار سلبية كالهجرة ، كما تقدم ذكره فى الفصول السابقة ، كلها مؤشرات تبرز لنا الخلل فى الاسلوب المتبع للتخطيط الاقتصادي والذى اهمل البعد البيئى .

---

(6) Alfsen, Knut, Torstein Bye, and Lorents Lrentsen , 1987. Natural Resource Accounting and Analyses ; The Norwegian Experience, 1978-1986 Social and Economic Study 65 Osli; Centeral Bureau of Statistics of Nor-

ومن هنا كانت اهمية التخطيط البيئى المرتبط بخطط التنمية وحماية البيئة . فالتخطيط البيئى ليس منفصلا عن باقى الخطط وانما هو ادخال البعد البيئى عند تجهيز خطط التنمية .

ان التخطيط البيئى يحاول تحقيق التوازن بين الانسان وبيئته الطبيعيه ويرتكز على اسس واساليب تحدد الاطار الذى تتحقق داخله التنمية .

ان من ابرز اساليب التخطيط البيئى هى مجموعةالاجراءات التى تحاول تقدير وقياس معطيات البيئة بما يمكن المخطط من تحديد نوع الاستخدام الامثل مع تقويم درجة تاثير الانشطة الاقتصادية والاجتماعية على البيئة ، ومن ثم معرفة الاثار السلبية المتوقعة . يجعل هذا الاسلوب فى الامكان تفادي الاثار السلبية والحد منها مع دعم الاثار الايجابيه من خلال المتابعة المستمرة اثناء التنفيذ ، ورصد المتغيرات ثم وضع الحلول الملائمة متى ما اشارت الحاجة الى ذلك . كما يتطلب هذا الاسلوب النظرة الشاملة والمتكاملة للتخطيط الاقتصادي ودمج متطلبات حماية البيئة فى الخطة وذلك بتقدير الاثار الملموسة وغير الملموسة للانشطة الاقتصادية على المدى القصير والبعيد حتى يستمر عطاء البيئة حاضراً ومستقبلاً .

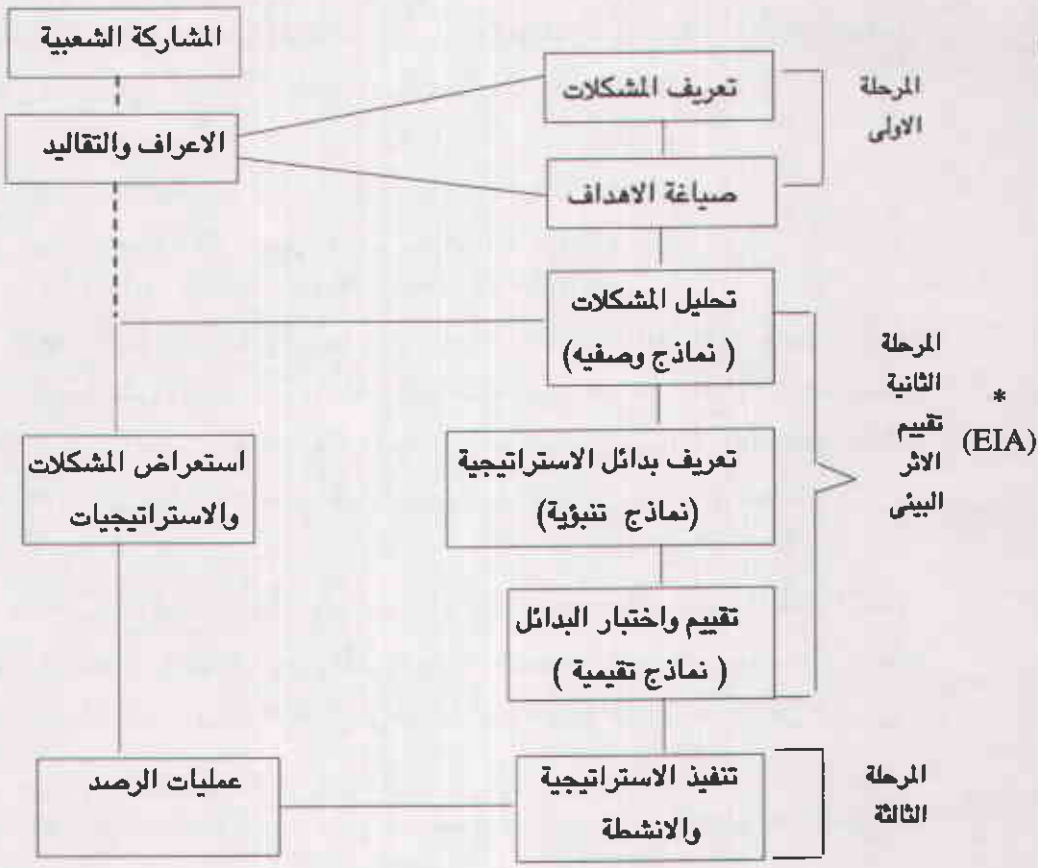
ويوضح شكل رقم (٤-٢) مراحل التخطيط البيئى للتنمية وذلك بغرض ادماج البعد البيئى فى البعد الاقتصادى . ويمر التخطيط البيئى للتنمية عبر ثلاث مراحل :

المرحلة الاولى :

مرحلة تعريف المشكلة وصياغة الاهداف :

تبدأ هذه المرحلة بأسلوب الحوار مع المجتمعات المحلية انطلاقا من مبدأ المشاركة الشعبية التي تمثل ركنا هاما فى عملية التنمية القابلة للاستمرار (انظر الفصل الثانى)، وذلك لتحديد رؤية المجتمع المحلى مع اعطاء الاعتبار الكافي للاحتياجات القطرية والقومية. ان المشاركة الشعبية الفعالة المبدعة تمكن من حصاد خبرات المجتمع المحلى وما تفرزه

شكل رقم (٤-٢) مراحل التخطيط البيئى للتنمية



المصدر :

Bartelnus, P.(1986) Environment and Development Baston, allenoud Unwin London. Sydney.

*EIA: Environmental Impact Assessment

هذه الخبرات من قيم وتقاليد ، وفى هذا الجانب لا بد من الاستفادة من التنظيمات الجماهيرية ومقدرتها فى قيادة العمل التنموى . ان الحوار الجماعى فى هذه المرحلة يساعد فى تحديد اولويات العمل ورصد الامكانات وتعميق قيم العمل الديمقراطى . وعليه عن طريق الحوار يتم تحديد المشكلات وصياغة الاهداف التى تتماشى مع رؤية المجتمع المحلى آخذين في الاعتبار الاهداف القومية للدولة .

المرحلة الثانية :

مرحلة تقييم الأثر البيئى فى عملية التنمية المعنية :
(Environmental Impact Assessment) (EIA)

يعتبر تقييم الاثر البيئى منهجاً عملياً تطبيقياً يصمم للتعرف على وللتنبؤ ولتفسير الآثار البيئية لمشروعات وبرامج التنمية . وقد اصبح تقييم الاثر البيئى اداة تطبيقية واسعة الانتشار توفر المعلومات البيئية بجانب المعلومات الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية لتشكل جميعا الاساس الصحيح لمتخذى القرارات وصانعى السياسات وواضعى الخطط.

وجدير بالذكر ان البنك الدولى ، قد قام بنشر موجهات [٧] . موضحا فيها الاسس النظرية والتطبيقية لاجراء تقييم الاثر البيئى للمشروعات. وفى نفس الوقت يمكن اتخاذ تلك الموجهات كأطر لادخال البعد البيئى فى مشاريع التنمية الزراعية فى الوطن العربى .

ويمر منهج تقييم الاثر البيئى فى التخطيط لمشاريع التنمية الزراعية عبر عدة خطوات:

أولا : جمع المعلومات وتوصيفها :

يتم جمع المعلومات والبيانات وتوصيفها عن الخصائص البيئية المتعلقة بالمنطقة التى يقام فيها المشروع . وتختص تلك المعلومات بالبيئة الطبيعية من الناحية الجلوجية و

---

(7) The World Bank (1991). Environmental Assessment Source Book Volume(1). Washington, D.C.

الطبغرافية ، التربة ، المناخ ، المياه ونوعيتها وكمياتها – الهواء والمعالم المختلفة . فالبيئة الاحيائية من نبات وحيوان وفطريات ثم البيئة الاجتماعية الاقتصادية من سكان وتركيب للمجتمع واستخدامات الارض ونظم الحيازة والعمالة وتوزيع الدخول والثروة والسلع والخدمات والصحة العامة والخصائص الثقافية والعادات والتقاليد والاعراف والترفيه ، واخيرا توصيف الاعتبارات التشريعية والتنظيمية السائدة .

ثانيا : التنبؤ وتحديد الآثار البيئية المحتملة أو المتوقعة للمشروع المقترح :

بناءاً على المعلومات والبيانات التى تم جمعها وتوصيفها يتم التنبؤ وتحديد الاثار البيئية المحتملة ، ويمكن الاستفادة من بعض النماذج الرياضية التى تستخدم الحاسوب الآلى كمنهج المخرجات والمدخلات ومنهج التقييم الاقتصادى . وتشير تلك التنبؤات الى الآثار البيئية المحتملة سلبية كانت أم ايجابية ، مباشرة وغير مباشرة ، قريبة المدى وبعيدة المدى ، ذات آثار مرئية مشاهده واخرى غير مشاهده ولكنها ملموسة. وتمكن تلك النماذج الرياضية من التوصيف الكمى لتلك الآثار ووضعها فى صورة فوائد وتكاليف بيئية يمكن ادماجها فى دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع[٨].

ثالثا : تحديد بدائل للخطة التنموية :

تقود التنبؤات للآثار البيئية المتوقعة عند دمجها فى الخطة التنموية الزراعية الى ايجاد بدائل تنعكس فى التخطيط والتصميم واختيار التقنيات المناسبة، واساليب التنفيذ والتمويل وتكاليف العمالة والمتطلبات الموسسية والتدريبية . وتبين تلك البدائل الاثار البيئية التي يمكن تجنبها او تخفيض ضررها اذا كانت سالبة وتلك التى يجب تدعيمها فى حالة ايجابيتها ، ويؤدى استعمال النماذج الرياضية الى تقييم واختبار تلك البدائل مع تحديد تكاليف وفائدة كل بديل لتكون فى متناول ايدى متخذى القرار.

---

(٨) المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٩١) الآثار البيئية للتنمية الزراعية فى الوطن العربى – الخرطوم

المرحلة الثالثة:

التنفيذ والرصد والتقييم:

يبدأ التنفيذ عند اتخاذ القرار بالنسبة للبديل المناسب حسب التخطيط الاقتصادى البيئى المقترح ويتم وضع خطة محكمة للرصد والمتابعة خلال فترات الانشاء والتشغيل والانتاج . وتمثل المعلومات والبيانات الناتجة عن عمليات الرصد والمتابعة اساسا جيدا لتقييم كل اجراءات الخطة التنموية، والوصول الى نتائج وادلة ربما تشير الى ضرورة اجراء التعديلات اللازمة للخطة بغرض تحسينها او دعمها، بما يؤدى الى تكامل البعد البيئى والبعد الاقتصادى فى مشاريع التنمية الزراعية .

٤-١-٥ بين البعد البيئى والبعد السياسى الاجتماعى:

توصلت معالجة اهمية ادراج البعد البيئى فى مخططات التنمية [١] الى ان «الحفاظ على وصيانة الموارد الطبيعية واستمرار قدرتها على التجدد الطبيعى المتواصل » لن يتحقق الا اذا اخذ البعد البيئى فى الاعتبار عند التخطيط لانتاج زراعى مستقر المستوى على المدى البعيد .

وفى شرح اسلوب التخطيط البيئى للتنمية أوضح الشكل (٤-٢) مراحل ادماج البعد البيئى فى البعد الاقتصادى، والتى تنتهى بمرحلة التنفيذ والرصد والتقييم حيث يجرى تحسين الخطة او دعمها بقصد الوصول الى تكامل البعد البيئى مع البعد الاقتصادى فى مشاريع التنمية الزراعية .

ويجرى فى هذا الجزء التمعن فى حالةالقطاع الريفى والذي تشكل الزراعة عموده الفقرى ويعيش فيه وعليه غالبية السكان فى معظم اقطار الوطن العربي ، وللمفارقة فهو اكثر قطاعات المجتمع فقراً وادناهم مستوى في المعيشة اذا ما قورن بباقى القطاعات فى المجتمع . ولأهمية هذا القطاع يثير هذا الموقف عدة تساؤلات من بينها :

---

(١) راجع الفقرة (٤-١-٣) من الدراسة.

- هل يؤدى تدهور الموارد الزراعية الطبيعية الى اتاحة مزيد من فرص العمل الجديدة والمستقرة فى القطاع الزراعى ؟

- وهل يؤدى تدهور وانخفاض انتاج وانتاجية هذه الموارد الطبيعية الى زيادة دخول الريفيين وتحسين مستوى معيشتهم ؟

- وهل يؤدى عدم اتاحة فرص عمل جديدة فى الزراعة مع انخفاض دخل الريفيين ومستوى معيشتهم الى استقرارهم فى مناطقهم ويحد من هجرتهم من الريف الى الحضر؟

- وهل تؤدى زيادة الهجرة من الريف الى الحضر الى تحسين مستوى الحياة والخدمات الحضرية ؟

- وهل يؤدى انخفاض دخل الريفيين ومستوى معيشتهم الى تخفيف اعباء الدعم ومشاكله من على كاهل الدولة ؟

- وهل تودى بطالة الريفين وهجرتهم للحضر وانخفاض دخلهم الى استقرار المجتمع وخفض تكاليف تحقيق الأمن الاجتماعى .

فاذا كانت الاجابة على هذه التساؤلات كما يؤكدها العلم والخبرة والمنطق [٩] معا هى « النفى » فان المنطق الاقتصادى البحت يؤكد ان « الحفاظ على وصيانة الموارد الطبيعية » هما المدخل لاتاحة فرص عمل جديدة فى الزراعة ، ولزيادة دخول الريفيين من خلال زيادة انتاجهم الزراعى وخفض تكلفته ، مما سيزيد من قدرتهم للاعتماد على الذات ، بما يسمح للدولة بالتخلص جزئياً، دون قلق ، من أعباء الدعم ومشاكله ، ويقلل من نفقات الدولة

---

(٩) ابراهيم محرم - التنمية الريفية - مركز عمر لطفى للتدريب التعاوني - الاسماعيلية - جمهورية مصر العربية (١٩٩١).

الموجهة الى علاج اسباب ومظاهر الفقر فى الريف ، وايضا – وهذا مهم للغاية – سيزيد فرص استقرار الريفيين فى مناطقهم ويحد من هجرتهم العشوائية الى الحضر ، فيقل بالتبعية ما تتكبده الدولة من نفقات باهظة لملاحقة النمو الحضرى السريع بالمرافق والخدمات ، فضلا عن ان تحسين دخول الريفيين واستقرارهم سيشيع – نسبيا – الشعور بالعدالة الاجتماعية ، ويضيف رسوخا الى الامن والامان الاجتماعى ، دون حاجة الى اعباء وتكاليف زائدة لفرضه .

مثل هذا الاستقرار والامن والامان الاجتماعى ، الذى يتحقق من خلال الشعور بالاكتفاء والعدالة والرضا بين ابناء الشعب ، والذي تحقق عن طريق صيانة والحفاظ على الموارد الطبيعية عبر زيادة الانتاج وخفض التكاليف ، يعطى البرهان الصادق على كفاءة ونجاح السلطة القائمة فى المجتمع فى ادارة موارده وتحقيق آمال مواطنيها ، وهى نتيجة تؤدى بالتالى الى الاقلال من حدة المواجهة بين العناصر المنهكة بسبب الضغوط الاقتصادية والسلطة .

واخيراً فان توريث الاجيال القادمة موارد طبيعية مهدرة او مدمرة لا يعنى سوى ايقاع تلك الاجيال فريسة للمجاعات والعجز والحاجة وفقدان وطنهم لاستقراره واستقلاله.

وخلاصة ما تقدم : ان النجاح فى المدى القصير فى تحقيق مطالب زيادة الانتاج وخفض التكاليف ، ووفرة الغذاء ، وزيادة الصادرات ، وخلق فرص عمل جديدة فى الزراعة، وزيادة دخول الريفيين وتحسين مستوى معيشتهم ، يحقق فى المدى المتوسط والطويل شعورا حقيقيا بالاستقرار والعدالة الاجتماعية ، ويبسر استتباب الامن والامان الاجتماعى، ويرسخ من مكانه السلطة القائمة فى المجتمع ، ويقود الى الاستقرار السياسى والاجتماعى .

٤-٢ نحو سياسات محققة للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار :

٤-٢-١ مقدمة :

من خلال استعراض الخطوط العريضة للسياسات الزراعية العربية فى الفصل الأول من هذه الدراسة، امكن استيضاح ان هذه السياسات قد ركزت بالدرجة الاولى على اهداف زيادة الانتاج والانتاجية الزراعية سواء بالتوسع الافقى او الرأسى كى تحقق من خلالهما مزيدا من الاكتفاء الذاتى فى الغذاء ومزيدا من حجم صادرات السلع الزراعية بعد اشباع الاحتياجات المحلية منها . وكنتيجة لاعطاء صانع السياسة الزراعية الوزن والاهتمام الاكبر لاشباع احتياجات مجتمعة الراهنة وفى مقدمتها الغذاء ، والذى يتزايد الطلب عليه كميا بزيادة اعدادا السكان ونوعيا بالارتفاع فى مستوى دخولهم وتطلعاتهم وانماطهم الاستهلاكية ، فقد أُفتقد فى السياسات الزراعية العربية خط عريض مشترك يجمع فيما بينها ويعطى اهمية متكافئة او موازية للحفاظ على الموارد الزراعية الطبيعية وقدرات تجددها ، بما يحقق استقرار عطائها الحالى واستمراره مستقبلا . وبمعنى آخر فقد أُفتقد البعد البيئى واضحا وقويا فى المجمل العام للسياسات الزراعية العربية ، برغم بعض التوجهات الايجابية التى بدت بوادرها فى بعض الاقطار العربية لمحاولة اخذ هذا البعد فى الاعتبار، ولكن فى صور محدودة لم تنتشر بعد فى كل مكونات السياسة الزراعية لهذه الاقطار.

وقد ادى عدم وجود البعد البيئى – واضحا وقويا – فى السياسات الزراعية العربية، الى افتقاد مقابل او موازى للعائدات المجتمعية التي كان يمكن تحقيقها و/أو التكاليف المجتمعية التى كان يمكن توفيرها [١٠] اذا ما اخذ البعد البيئى فى الاعتبار ضمن الاسس التى بنيت عليها تلك السياسات .

---

(10) Hafkamp , Win , 1984, Economic - Environment Modeling in a national - Regional system, Amsterdam, North Holland.

واتساقا مع هذا المفهوم ، فان الدراسة سوف تعرض رؤيتها فى النواحى التى يمكن ان تساعد فى اعادة صياغة السياسة الزراعية العربية تجاه التنمية الزراعية المستدامة وذلك على محورى السياسات العامة فى تفاعلها الديناميكى مع السياسة الزراعية ، وايضا السياسة الزراعية خلال التفاعل الديناميكى ايضا بين مكوناتها .

٤-٢-٢ السياسات العامة :

تتاثر السياسات العامة مثل السياسات المالية والاقتصادية وسياسات التنمية البشرية والسياسات الاجتماعية وتؤثر ديناميكيا فى السياسة الزراعية الموجهة للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار.

ومن الواجب عند اعادة صياغة هذه السياسات ، ان يُراعي من ناحية المبدأ،ان تصاغ هذه السياسات بتحيز لصالح الزراعة ومجتمعها الريفى ، على الاقل ، بقدر ما يعود من عائد مجزى لصالح الزراعة والمجتمع الريفى . فضلا عن الاخذ فى الاعتبار ان هذا القطاع ليس مجرد قطاع انتاج سلعى مثل الصناعة والتعدين ، بل انه قطاع « حياتى » يعيش عليه ووفق محدداته سكان الريف ككل وهم يمثلون نحو نصف المجتمع فى غالبية اقطار الوطن العربى . فالزراعة ليست مجرد حرفة او مهنة لكسب العيش ، بل انها «طريقة حياة » كلية تتداخل فى تكوينها وتشكليها عوامل طبيعية ومادية واجتماعية وثقافية متشابكة ومتفاعلة [١١].

٤-٢-٢-١ السياسات المالية والاقتصادية :

تشتمل السياسات المالية والاقتصادية سياسات الاستثمار والتمويل والاسعار والضرائب. اما سياسة الاستثمار فمن الواجب ان تراعى فى توزيعها للاستثمارات

---

(11) Daly, Heman, 1989. Toward a Measure of Sustainable Social Net Product, In Environmental Accounting and Sustainable Income , World Bank , Washington, D.C.

القومية ان تتعادل نسبة الاستثمارات الموجهة للزراعة والريف مع نسبة عدد السكان الريفيين او مع نسبة اسهامهم فى الناتج المحلى القومى او الدخل القومى ، وهو ما سوف يسفر عن زيادة مؤكدة فى الاستثمارات الموجهة للزراعة والتى لم تتعد نسبتها ٩,٣٪ فى المتوسط من مجمل استثمارات الاقطار العربية خلال الفترة ٨١-١٩٨٥ . وفى الاقطار العربية المعتمدة على ناتج الصناعات الاستخراجية بصورة اساسية فى دخلها القومى ، فان النصيب المخصص للزراعة والريف من مجمل الاستثمارات الوطنية من المفيد ان يراعى اتاحة الفرصة لهذا القطاع المجتمعى للنمو المتوازن مع باقى القطاعات الاخرى ، طالما انه قطاع له اهمية فى تلبية الاحتياجات الغذائية للمواطنين . كذلك فان مبدأ « استثمارات التجدد » ينبغى ان يؤخذ فى الاعتبار عند توجيه الاستثمارات الوطنية نحو الزراعة كمعادل ومساوى لمبدأ « استثمارات الاحلال والتجديد » المأخوذ به فى استثمارات القطاعات الانتاجية السلعية والخدمية الاخرى ، وهو ما يعنى توافر استثمارات تسمح للموارد الانتاجية الطبيعية فى الزراعة بالتجدد بما يحافظ على قدراتها الانتاجية حاليا ومستقبلا [١٢]. وسيكون من اهم واجبات الدولة فى هذا المضمار تهيئة المناخ المناسب للاستثمار بصفة عامة فى المجتمع، وبصفة خاصة فى الزراعة والريف ، باستصدار التشريعات واتخاذ الاجراءات الكفيلة بازاحة القيود والمصاعب البيروقراطية والادارية المعطلة للاستثمار.

وينبغى ان تأخذ سياسات التمويل هى الاخرى فى الاعتبار ان الزراعة رغم احتياجها للتمويل قصير ومتوسط الاجل ، فان استثمارات تجديد قدرة الموارد الزراعية الطبيعية وصيانتها غالبا ما تكون ذات احتياجات تمويل طويل الاجل . وان ضمانات التمويل الزراعى بصفة عامة يجب ان يراعى فيها اختلاف خصائص حيازة او ملكية موارد الانتاج الزراعى وحجمها ومدى القدرة على السيطرة الفعلية على استخدامها . علاوة على ان القواعد العامة لتحصيل او سداد القروض الزراعية لا بد وان تختلف ايضا عن القواعد

---

(12) Ahmad, Yusuf J., Salah El Serafy , and Ernst Lutz, Editors. 1989. Environmental Accounting and Sustainable income . World Bank, Washington, D.C.

المشابهة فى القطاعات الاخرى اخذا فى الاعتبار خصائص الانتاج الزراعى ، كما سبقت الاشارة اليها ، وعلى الاخص اللايقين فى الانتاج الزراعى ونتائجه المنعكسة على قدرة المنتج على سداد ما اقترضه ومدى ما قد يتعرض له من إعسار نتيجة ظروف طبيعية خارجة عن ارادته [١٣].

اما السياسة العامة للاسعار فى المجتمع ، فلعلها من اشد السياسات العامة تأثيرا على السياسة الزراعية ، فهى التى ستحكم فى النهاية على العائدات التى سيحصل عليها المنتجون . وبوجه عام فان سياسة الاسعار يجب ان تعكس حقائق التكلفة الفعلية للانتاج الزراعى وصيانة وتجدد موارده . ان التدخلات الادارية الرامية الى فرض اسعار منخفضة على مدخلات الانتاج الزراعى مقابل فرض اسعار منخفضة ايضا على مخرجات هذا الانتاج ، تجعل القرارات الانتاجية الزراعية لا تعكس حقيقة العلاقة بين التكلفة / العائد مما يؤدى الى عدم ترشيد هذه القرارات بما يضر الانتاج الزراعى وايضا موارده . واذا ما تم دعم القطاع الزراعى وفقا لحسابات التكلفة / العائد الاجتماعى، فيجب ان يتم ذلك من خلال سياسة دعم مستقلة عن السياسة السعرية .

كذلك ، يجب ان تكون السياسة الضريبية العامة فى المجتمع الاداة المغذية لسياسة اعادة توزيع الدخل الاجتماعى ومترابطة معها ، فضلا عن انها تلعب دور التحفيز للاستثمار. ولذلك ، فان القطاع الزراعى والذى يعيش عليه سكان الريف وهم غالبا الفئات الاشد فقرا، يجب ان تتسم السياسة الضريبية تجاهه بالتخفيف فى العبء الضريبى والتبسيط فى اسس حسابه . غير ان مبدأ هاما يجب ان يتضح فى السياسة الضريبية العامة للمجتمع مؤداه « ان من يلوث عليه ان يدفع » ليس فقط بحسب ما جنى من ارباح، بل ايضا بحسب ما سوف يتكبده المجتمع كى يصلح ما قام بافساده [٢]. وهو مبدأ يعنى الاشعار المباشر لمن قام بتلويث البيئة او اهدارها بخطورة ما يرتكبه ، وضرورة ان يسهم فى اصلاح ما افسده .

---

(١٣) ابراهيم محرم (١٩٩٣) – الائتمان الزراعى فى مصر ومستقبليات تطويره – ندوة مشاكل وتطوير الائتمان الزراعى - مؤسسة فريدرش ناومان – القاهرة .

(٢) مرجع سابق

٤-٢-٢-٢ سياسات تنمية الموارد البشرية :

تشمل سياسات السكان والتعليم والتدريب والصحة والغذاء والتشغيل والحوافز والاجور . ويجب ان تراعى السياسة السكانية على الاقل محورى النمو العددى للسكان ، وتوزيعاتهم الجغرافية . فمن المنطقى ان تتدخل السياسة السكانية - باساليب تتلاءم مع الاطر الثقافية للمجتمع ، كى يتوازن ، ان لم يقل ، معدل النمو السكانى مع معدل النمو فى الناتج المحلى بصفة عامة والناتج المحلى الزراعى بصفة خاصة والناتج المحلى من سلع الغذاء على وجه اكثر خصوصية ، وذلك حتى لا يتسبب معدل النمو السكانى الزائد عن اى من المعدلات السابقة فى تفاقم فجوة الغذاء وعجز الانتاج الزراعى عن سد احتياجات السكان المتزايدين. والسياسة السكانية ينبغى لها ان تعمل على توازن التوزيعات الجغرافية للسكان وفقا لتوزيعات الموارد الطبيعية القابلة للاستغلال المرشد ، بما يمنع تكثيف التواجد السكانى على حجم محدود من الموارد الطبيعية فتتدهور، او خفة سكانية على حجم اكبر من الموارد فتهدر .

أما سياسة التعليم فيجب ان توجه الى ادراج المضمون البيئى داخل نسيج برامج ومناهج التعليم فى كافة مراحله ، وان تترابط الانشطة التعليمية المتنوعة مع البيئة مثل المسابقات والرحلات ومعسكرات العمل التعليمية، وان تأخذ اتجاها منصفا نحو القطاع الريفى من نواحى توزيع انشاء المدارس وتجهيزاتها وصيانتها ، والمعلمين وكفاءتهم ، فضلا عن تأكيد اتجاها اكثر ميلا الى تعليم الاناث الريفيات تعويضا عن اهمالهن النسبى تعليميا لفترات طويلة . كذلك يجب ان تتضمن سياسات التدريب العامة فى المجتمع ادراج متضمن بيئى يتصل بالموضوعات التى سيتم التدريب عليها وذلك فى كافة برامج التدريب التى يتم انفاذها فى الدولة بكل قطاعاتها وعلى كل مستويات هذا التدريب وانواعه استكمالا لما بدأه التعليم لكى يرتقى بمستوى المعرفة والمهارة ويعمق التوجه البيئى للمواطنين فى كافة مواقعهم .

والسياسة الصحية يجب ان تراعى إصحاح البيئة جنبا الى جنب مع علاج ووقاية

المواطنين . كما يجب عليها التوجه نحو انصاف الخدمات الصحية فى القطاع الريفى بما يتلاءم مع اعداد سكانه وطبيعة مستواهم الثقافى والصحى ، وهو ما يشمل الاهتمام بانشاء وتجهيز وصيانة وحدات الخدمة الصحية الريفية وتوزيع الاطباء ومعاونيهم ومدى كفاءتهم وخبرتهم ، فضلا عن اهتمام خاص بالوقاية من الامراض المتوطنة فى البيئة والعمل على القضاء على مسبباتها وعلاج المصابين بها . كما ان اهتماما متميزا يجب ان تعطيه السياسة الصحية لصحة المرأة والطفل الريفيين لما فى ذلك من مساعدة كبيرة سواء لرفع المستوى الصحى العام أو بما يسهم فى انجاح السياسة السكانية (انظر ٣-٢).

والسياسة العامة للغذاء فى المجتمع يجب ان تراعى بلوغ مستوى غذائى مقبول للمواطنين سواء من خلال كم الغذاء المستهدف او نوعيته ، خاصة ان مكونات الغذاء على المستوى الاسرى عربيا تتصف بعدم التوازن والميل الى تغليب المكونات (النشويه) فيه على المكونات البروتينية . كما يجب على هذه السياسة ان تراعى مدى القدرة الحقيقية لسكان الريف على الاكتفاء الذاتى من مكونات هذا الغذاء المتوازن فى المناطق الريفية المختلفة التى قد تتباين - طبيعيا - فى نوعية ما تنتجه ، وذلك باعمال العدالة فى توزيع الغذاء المتاح فى المجتمع بمكوناته المتوازنة لجميع المواطنين فى كافة مواقعهم . ان سياسة الغذاء العادل المتوازن ، يمكن ان تعطى للسياسة الزراعية الحدود المأمول انتاجها محليا من زراعات الغذاء ونوعياتها ، مما ييسر ترشيد توجهات السياسة الزراعية (١٤).

وفيما يتعلق **بسياسة العمالة والتشغيل** وما يرتبط بها من سياسة الاجور والحوافز، فانها بصفة عامة يجب ان تضع فى الاعتبار النسبة التى سيمكن للزراعة ان تستوعبها من طاقة القوى البشرية العاملة فى المجتمع، ومدى قدرةالزراعة على اتاحة فرص عمل جديدة للاجيال الجديدة من شباب الريفيين وذلك بما يتناسب مع حجم الاستثمارات المخصصة وطنيا للزراعة ككل . مع مراعاة توزيع كثافة العمالة الزراعية وفقا لتوزيعات الموارد الطبيعية المتاحة وهو ما يترابط مع ما سلفت الاشارة اليه فى سياسات السكان بشأن

---

(14) Common, Micheal .1988. "Poverty and Progress Revisiated" in Economic Growth and Sustainahble Environments, edited by D.W.Pearce, and D.Ulph. London. Macmillan.

توزيعاتهم الجغرافية . كما ان سياسات الاجور والحوافز يجب ان تراعى حقوق القطاع الزراعى فى حصول العاملين فيه على اجور وحوافز عادلة مقارنة بما يحصل عليه العاملون فى قطاعات اخرى فى المجتمع . وبمعنى اخر يجب ان تتجه سياسة الاجور الى رفع الغبن النسبى الذى طالما تحمله العاملون فى الزراعة نتيجة انخفاض اجورهم وحوافزهم عن غيرهم فى القطاعات الاخرى . ومراعاة ان ذلك يتم بغرض اساسى هو استمرار الزراعة كقطاع جاذب ومثبت للعمالة فيه وليس قطاعا طاردا باستمرار لهذه العمالة مما يحد تلقائيا من احد اهم عوامل الهجرة الريفية الحضرية .

٤-٢-٢-٣ السياسات الاجتماعية :

تشمل السياسات الاجتماعية سياسات توزيع موارد الثروة فى المجتمع واعادة توزيع الدخل والبنية الاساسية والاسكان والمشاركة الشعبية. ولاشك ان **سياسة توزيع موارد الثروة** الاجتماعية ترتبط بأطر ثقافية - سياسة - اجتماعية تتباين بدرجة او باخرى فيما بين الاقطار العربية . ومن ثم يصعب عمليا طرح رؤية موحدة تتلاءم مع مثل هذا التفاوت والتباين . ولكن يمكن القول بان توجها عاما ينبغى ان يتضح فى اى سياسة يتم اعتمادها لتوزيع موارد الثروة فى المجتمع ، بان يكون هذا التوزيع محققا لتأكيد فرص ترشيد استخدام الموارد وصيانتها والحفاظ على قدرة تجددها. ومن ثم فبغض النظر عما يعتمده المجتمع من سياستة لتملك الموارد فمن الطبيعى ان يقترن ذلك بتوجهات مكملة لحسن وترشيد وادارة هذه الموارد . وبصفة عامة فمن المفيد ان توجه سياسة توزيع الموارد نحو تأكيد الثوابت القانونية لحقوق الملكية لما لها من اهمية فى زيادة تحفيز الملاك على صيانة ممتلكاتهم والحفاظ عليها ، فضلا عن اهمية هذه الاثباتات فى تيسير عمليات تحريك ملكية هذا الموارد او الاقتراض بشأنها ، وهى الاوضاع التى لازالت تحتاج الى مزيد من الاستقرار فى بعض الاقطار العربية مثل مصر وتونس والمغرب كما افادت التقارير القطرية .

أما سياسة **اعادة توزيع الدخل** ، فهى تترابط بقوة مع سياسات الضرائب والاجور

وايضا سياسة توزيع موارد الثروة ومن المهم ان تراعى عامة ان يحقق الدخل الزراعي عائدات صافية للمنتجين فيه تتناسب مع قيمة الموارد الطبيعية التى يحوزونها كرأس مال اجتماعى ، اى بما يحقق عدالة معدلات عائدات رأس المال فى صور استخداماته المختلفة بالمجتمع. وتشمل هذه السياسة ايضا ما يتعلق بدعم الدولة للزراعة بصفة عامة و استخداماته لفقر الريف بصفة خاصة .

ومن الملائم ان تشمل سياسات **توفير البنية الاساسية** (المياه - الصرف الصحى - الطاقة - المواصلات - الاتصالات ...) تحقيق العدالة بين القطاع الريفى والقطاع الحضرى فى توزيع هذه البنية ومستواها ، ومدى تناسب ما يتحمله المجتمع المحلى من تكلفة لها فى كل من الريف والحضر على السواء . وسيكون من الضرورى ايضا ان تهتم سياسة البنية الاساسية بالتوجه نحو استعمالات الطاقة المتجددة (مثل الطاقة المولدة من المياه والرياح والشمس) تخفيفا من الضغوط على الموارد صعبة او بطيئة التجدد (مثل البترول والخشب والفحم) وحفاظا على البيئة من الملوثات الناتجة عن ذلك الاستخدام .

كما يلزم التأكيد على ترابط سياسة الاسكان فى المجتمع مع سياستى السكان والعمالة ان تسعى لايجاد الفرص لتوفير حق الانسان فى الايواء دون تغول على المناطق المزروعة او القابلة للزراعة . وقد يتطلب هذا ان تشمل سياسة الاسكان السعى نحو انشاء مجتمعات عمرانية جديدة تبعد نسبيا عن هذه المناطق . كذلك فان مثل هذه السياسة الاسكانية ينبغى ان تأخذ فى الاعتبار تطوير حالة الاسكان الريفى ورفع مستواه بما يكفل لمواطنى هذا القطاع الضخم ان يحصلوا على نصيب عادل من الاستثمارات الوطنية فى مجال الاسكان والتى تتحيز غالبا تجاه الحضر [٥].

وتعد السياسة المجتمعية المتعلقة بفاعليات **المشاركة الشعبية** ذات اهمية كبيرة من منظور بيئى . اذ ان تعميق هذه المشاركة واتساع مداها وتدعيم بنائها المؤسسى يعد من بين اهم المناهج المؤدية الى زيادة المسئوليه الفردية والجماعية تجاه قضايا البيئة . فبرغم ان العديد من سلبيات التعامل مع الموارد البيئية تتأتى من خلال تصرفات افراد فان انعكاساتها السلبية تعم على مستوى المجتمع المحلى او الوطنى . ومن ثم فان ادماج

الافراد فى اطار جماعى يجعلهم يقعون تحت ضغوط اجتماعية تيسر استجابتهم للتوجهات ذات الصالح العام اوالمجتمعى بدلا من سعيهم المستقل الى مصالحهم الفردية او الذاتية بغض النظر عن نتائجها السلبية على المجتمع . ان المنظمات الاهلية غير الحكومية مثل المجالس المحلية والتعاونيات والجمعيات والروابط والاتحادات وغيرها، يجب ان تجد التشجيع من خلال سياسة رشيدة للمشاركة الشعبية ، تتيح لها القيام بادوار مجتمعية متعددة فى ترشيد استخدام الموارد وصيانتها والحفاظ على فرص تجددها . وسيكون من اهم جوانب تشجيع تلك التنظيمات اخذ رأيها فى الاعتبار عند وضع القرارات التى تتخذها السلطات على مستوياتها المختلفة ، وايضا الاعتماد عليها فى القيام بانشطة وفعاليات تنموية وبيئية بدعم ومساندة الدولة .

٤-٢-٣ السياسة الزراعية الموجهة للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار :

تسعى السياسة الزراعية بصفة عامة لتحقيق الاستراتيجية العامة للدولة فى القطاع الزراعي ، وتتشابك وتتفاعل مع مختلف السياسات التى توجه القطاعات الاخرى فى المجتمع . واذا ما اخذت هذه السياسة الزراعية بتوجهات التنمية الزراعية القابلة للاستمرار ، فان الاهداف التى ستسعى اليها ، ومكوناتها سواء العامة او الخاصة ينبغى ان يتبلور فيها بوضوح التكامل التفاعلى بين مختلف عناصر المنظومة البيئية .

٤-٢-٣-١ الاهداف :

سبق ان حدد الدراسة فى الفصل الثانى [١] الاهداف التى يجب على السياسات الزراعية الموجهة نحو تنمية زراعية قابلة للاستمرار ان تتبناها . وبطبيعة الاحوال، فانه يمكن ادراج اهداف اخرى تكميلية او اضافية للسياسة الزراعية وفقا لظروف التباينات القطرية مثل الاسهام فى زيادة صادرات الدولة وتوازن الميزان التجاري ومثل الوفاء باحتياجات القطاع الصناعى من النواتج الزراعية .

---

(١) الفقرة (٢-٣) من الفصل الثاني من الدراسة.

٤-٢-٣-٢ العناصر والمكونات العامة :

وتشتمل السياسة الزراعية الموجهة نحو التنمية القابلة للاستمرار على مجموعة من السياسات الفرعية، كتلك المتعلقة بالاستثمار ، والتمويل ، والاسعار، والضرائب، والدعم ، والبحث العلمى ، اضافة الى الارشاد ، والبنية الاساسية والخدمات، والتنظيمات التي تعتبر عناصر ومكونات اضافية لمثل هذه السياسة ، فضلاً عن السياسات المتعلقة بالعلاقات والمصالح الاقليمية والقومية ، والسياسات الخاصة باستغلال وصيانة الموارد، واستخدام مستلزمات الانتاج وتحديد واختيار نظم الانتاج.

أ) سياسة الاستثمار الزراعى :

من المفضل ان يميل هذا المكون الى تشجيع الاستثمار فى مجالات التنمية الزراعية البيولوجية (الحيوية او العضوية) مقابل التنمية الالية او الميكانيكية، وتشجيع معدلات التكثيف الزراعى فى حدود معدلات قدرة التجدد الطبيعى للموارد الارضية والمائية . ومن بين اولويات الاستثمار التى يجب ان تحظى بالاهتمام الاستثمارات الموجهة الى البحث والارشاد والخدمات الزراعية المكملة لها كالرعاية البيطرية . كما يجب مراعاة توازن التوزيع الجغرافى للاستثمارات بحسب توزيع تواجد الموارد الطبيعية القابلة للاستغلال وبالاضافة الى تشجيع الاستثمار كهدف اساسى يجب ان يوجه هذا المكون اهتماما بالتوازن بين الاستثمارات ذات الطبيعة الانتاجية المباشرة ، وبين تلك التى يمكن تسميتها باستثمارات الدفاع البيئى الموجهة لاصلاح ما يترتب على الاستثمارات الانتاجية من آثار بيئية ، بغية الحفاظ على خصائص وقدرات قاعدة الموارد الطبعية على الانتاج ، وايضا ما يتصل بنفقات تجدد قواها المستمر[٢]. ومن ناحية اخرى فان مثل هذا التوازن فى توزيع اولويات الاستثمار يشمل ايضا ملاءمة بين الاستثمارات فى محاصيل الغذاء ومثيلاتها فى المحاصيل الصناعية او نقدية العائد، وتوازنا بين استثمارات الري واستثمارات الصرف والبزل، وايضا بين استثمارات استصلاح الاراضى والاستثمارات المكملة لها مثل بنيتها الاساسية التى تيسر استغلال الاراضى الجديدة .

---

(٢) مرجع سابق.

ب) سياسة التمويل الزراعى :

ترابطا مع ما ذكر فى مكون الاستثمار الزراعى ، فان مكون التمويل فى السياسة الزراعية يجب ان يراعى التوجه المتوازن نحو تمويل برامج التكثيف الزراعي (اسمدة – علاجات – ميكنة) والتى غالبا ما تكون خلال قروض قصيرة او متوسطة الاجل ، وبين تمويل برامج الدفاع البيئى (صيانة التربة وحمايتها ، الرى المرشد ، الصرف المغطى او المبطن ، معالجة مياه الصرف ..)، والتى غالبا ما تكون من خلال قروض طويلة الاجل .اضافة الى وضوح الميل الى تشجيع قروض صغار المنتجين – بحكم انهم يمثلون القاعدة الاعرض – وتيسيرها فى الاجراءات والشروط والضمانات . والتوسع فى قبول ضمانات، انتاجية المشروع بعد تحليل تدفقاته النقدية المتوقعة بما ييسر على صغار المقترضين . وتشجيع اتجاهات الربط بين الاقراض الزراعى ونقل التكنولوجيا التى يثبت جدواها الفنية والاقتصادية تحت الظروف المحليه وخاصة تلك المكثفة لاستخدام عنصر العمل البشرى، والتوسع فى مفهوم الاقراض الزراعى ليشمل باقى الانشطة الاقتصادية القائمة فى الريف سواء اتصلت بالزراعة مباشرة او غير مباشرة مثل التصنيع البيئى والخدمات الريفية ذات العائد النقدى (كالمواصلات ..) ، وتشجيع الادخار العائلى الريفى خلال اوعية جاذبة منافسة .

ج) سياسة الاسعار والتسويق الزراعى :

ان توجهات السياسة الزراعية للتنمية القابلة للاستمرار فى مكونها السعرى يجب ان تتجه نحو ازالة كافة التشوهات السعرية التى نتجت من تدخلات ادارية بغية تقديم الدعم سواء للمنتجين او المستهلكين من خلال الاسعار. ومن الواجب ان تتبنى هذه السياسة ترك الاسعار الزراعية كى تتحدد وفق آليات السوق بوجه عام، مع تحوط بامكان تدخل الدولة مشترية للحاصلات الزراعية الرئيسية فى حالة انهيار اسعارها السوقية عن حدود دنيا تعلنها الدولة مسبقا (قبل البدأ فى الموسم الانتاجى) يراعى فيها حسابات العائد/ التكلفة بما يبقى للمنتج صافى عائد عادل مكافأة على استثماره ويسمح له بالوفاء باحتياجاته المعيشية الضرورية . ومثل هذا التدخل الحكومى – المشروط بانهيار الاسعار – يمكن ان يتم من خلال صندوق للمحافظة على الاسعار المزرعية للمحاصيل الرئيسية تتأتى

موارده المتجددة من رسوم على الواردات الزراعية فضلا عن مشاركة محدودة من قبل المنتجين .

ومن جهة اخرى فان مؤسسات التمويل الزراعى يمكن ان تتجه فى اطار هذه السياسة الزراعية الى تقديم قروض للتسويق بضمان الحاصلات ذاتها مما يسمح بانسياب عرض متانى للانتاج الزراعى خلال مواسمه ، وبالتالى يؤمن استقرار الاسعار، فضلا عن تشجيع اقامة هياكل تسويقية متكاملة الوظائف بما يقلل الفاقد والضائع فى مختلف المراحل التسويقية . ويرجى ايضا من مؤسسات التمويل ان تسعى الى تشجيع تنظيمات المنتجين على القيام بدور فعال فى عمليات التسويق بما يحقق حصول اعضائها على اسعار عادلة لمنتجاتهم [١٥]. كذلك فان مكون الاسعار لا ينبغى ان يغفل اهمية التوجه حثيثا نحو تسعير مورد المياه فى استخداماتها الانتاجية والاستهلاكية ترشيدا لهذه الاستخدامات على اسس اقتصادية [٢].

د) سياسة الضرائب الزراعية :

اضافة الى ما سلفت الاشارة اليه بشأن السياسة الضريبية العامة فى المجتمع ، فان مكون الضرائب فى السياسة الزراعية الموجهة للتنمية القابلة للاستمرار يجب ان يكون واضحا فى اعمال مبدأ « من يلوث عليه ان يدفع » ، وذلك على كل انشطة القطاع الزراعى دون ما تفرقه، بما يدخل حساب تكاليف استهلاك الموارد وتجديدها ضمن التكلفة الاجمالية للمنتج، والتى يفترض انه سيأخذها فى الاعتبار منسوبة الى العوائد المتوقعة عند اتخاذ قرارته الانتاجيه واساليب استخدامه للموارد . ولا فرق فى ذلك ان كانت تلك الموارد فى ملكيته او حوزته الخاصة، فانها تعد اصلا من الاصول الرأسمالية للمجتمع [١].

---

(١٥) ابراهيم محرم (١٩٩٢) نحو آفاق جديدة لتطوير الارشاد الزراعي – ندوة مشاكل وتطوير التعاونيات الزراعية المصرية – مؤسسة فريدش ناومان – القاهرة .

(٢) مرجع سابق.

(١) مرجع سابق.

يضاف الى ذلك ان مكون الضريبة الزراعية عليه ان يلعب دور التحفيز فى توجهات الاستثمار الزراعى المحققة لاهداف السياسة الزراعية، مثل امكان تخفيف الاعباء الضريبية على منتجى الغذاء مقابل زيادتها على منتجى السلع النقدية او الصناعية. ومثل تخفيف الاعباء الضريبية على المشروع المزرعى كثيف العماله البشرية مقابل زيادتها على المشروعات المكثفة للاليات. ومثل تخفيف الاعباء الضريبية على المشروع المزرعى الذى يستخدم تكنولوجيات (تقنيات) ملاءمة مثل الزراعة العضوية والمكافحة الحيوية مقابل زيادتها على المشروعات المكثفة لاستخدام الكيماويات .

هـ) سياسة الدعم الزراعى :

كمبدأ عام ، من المفيد ان تتبنى السياسة الزراعية للتنمية القابلة للاستمرار ضرورة تقديم اى دعم للانشطة الزراعية – فى اطار ما تقرره الدولة لدعم القطاع الزراعى ككل – فى صورة صريحة وليس ضمنية . ويمكن ان يقدم الدعم الزراعى الصريح لاحد سببين او كلاهما معا: كمكافأة مباشرة للمنتج الزراعى نتيجة التزامه بتوجهات السياسة الزراعية فيما يتعلق بالانتاج واستخدام الموارد الطبيعية ، او كعون مادى مباشر للمنتجين الذين لا تتيح لهم قدراتهم الانتاجيه الحصول على الحدود الدنيا للدخل للوفاء بالتزاماتهم المعيشية (من هم تحت خطا الفقر) . ومثل هذا التوجه يعنى عدم استخدام الاسعار الزراعية (سواء للمدخلات او المخرجات) كاسلوب للدعم ، او عدم استخدام اسعار السلع والخدمات الاستهلاكية والعامة ايضا كاسلوب للدعم ، لان استخدام الاسعار غالبا ما يؤدى الى اضعاف كفاءة قرارات المنتج والمستهلك على حد سواء [١٣].

و) سياسة البحث الزراعى :

ان السياسة الزراعية الموجهة لاحداث التنمية القابلة للاستمرار ، مطالبة بالاهتمام البالغ بتطوير البحث الزراعى كى يلعب دوره المأمول فى ايجاد حلول عملية قابلة للتطبيق تحقق مطلبى زيادة الانتاج والانتاجية، جنبا الى جنب مع الحفاظ على قدرة الموارد الطبيعية الانتاجية فى الحاضر والمستقبل . وهو ما يحمل تحديات كبيرة على البحث

---

(١٣) مرجع سابق .

العلمى ان يعكف على مواجهتها وتقديم البدائل التطبيقية. ومن ثم فان مكون البحث العلمى فى هذه السياسة الزراعية ينبغى ان يتضمن الارتقاء بمستوى تأهيل الباحثين وتحفيزهم كعاملين متميزين . وايضا توفير الامكانات البحثية والتجريبية . كذلك ينبغى الاهتمام بوضع الخطط البحثية من خلال مشاكل واقعية غالبا ما يكون الارشاد الزراعي هو اهم مصادرها . فضلا عن التركيز على الانتقال الفعلى لنتائج البحوث والتجارب ووصولها مبسطة معالجة بما يتلاءم مع المستويات الثقافية السائدة الى المنتجين فى الحقول عبر اجهزة الارشاد والاتصال .

ومن النواحى الهامة للعمل البحثى فى اطار التنمية الزراعية القابلة للاستمرار ضرورة التوصل الى صورة شاملة ودقيقة للموارد الطبيعية المتاحة لهذه التنمية ومعدلات تجددها الطبيعى وشروطه ، والعلاقات التفاعليه التى تترابط من خلالها خصائص هذه الموارد من جهة، ومع استخداماتها من جهة اخرى ، والاساليب العلمية للحد من النتائج السلبية لهذه التفاعلات وتدعيم ما قد تسفر عنه من نتائج ايجابية [1] .

ز) الارشاد الزراعى :

يعد الارشاد الزراعى من اهم واقوى مكونات السياسة الزراعية الموجهة نحو التنمية القابلة للاستمرار ، أذ أنه يكون منوطا ليس فقط بتوصيل المعارف والمعلومات المؤكدة على توجهات التنمية القابلة للاستمرار، بل عليه ايضا باقناع المنتجين بتبنى الاستخدامات المرشدة للموارد، واكسابهم المهارات العملية لتطبيقها ، وترسيخ اتجاها(مسلكياً) قويا لديهم بالالتزام المستمر بها والمسئولية الفردية والجماعية نحوها كى تصبح جزءا من نسيج سلوكهم العادى وضمن مكونات البناء القيمى لهم ، وذلك بما يحقق اعلى مستوى ممكن من المشاركة الشعبية فى تحقيق التنمية القابلة للاستمرار .

ووفقا لهذه الاهداف الهامة ، ينبغى ان يشمل مكون الارشاد الزراعى التوجهات والالتزامات التى تثمر الارتقاء بمستوى تأهيل المرشدين وتعميق خبراتهم ومهاراتهم

---

(١) مرجع سابق.

العملية، وتحفيزهم ، وتوفير الامكانات لهم . والى جانب ما سوف يعنى به هذا المكون الارشادى من تعدد اساليب وقنوات الارشاد وفق طبيعة ومستوى الفئات المستهدفة ، فعليه يعنى ايضا بمدى فاعلية ومصداقية مجموعة الحزم الفنية (التقنية) التى ينقلها جهاز الارشاد .

ح) البنية الاساسية والخدمات الريفية :

ان السياسة الزراعية الموجهة نحو التنمية القابلة للاستمرار بجانب حاجتها الملحة الى مشاركة شعبية واسعة ، فان نجاحها مرهون ايضا باهتمام قوى ومؤثر من جانب الدولة تؤمن به عناصر البنية الاساسية التى تحتاجها هذه التنمية القابلة للاستمرار، وايضا فرض الالتزام بتوجهاتها باساليب تتسق مع الاطار الثقافى - السياسى السائد فى المجتمع . وعلى ذلك فان توفير البنية الاساسية التى ستخدم هذه التنمية من طرق ومواصلات واتصالات وطاقة ومياه شرب وصرف صحى، جنبا الى جنب مع مشروعات الري والصرف الزراعى الكبرى كالسدود والخزانات والروافد الصناعية مثل الترع والمجارى العامة للمياه ومحطات معالجة نواتج الصرف الصحى والزراعى وغيرها ، يجب ان تكون من الاهتمامات الجوهرية لهذه السياسة الزراعية . والى جانب ذلك فان توفير الخدمات الريفية مثل مرافق الخدمات التعليمية ووحدات الخدمة الصحية ومكاتب تسجيل الملكيات واثبات تصرفاتها القانونية ، والاسواق العامة المنتظمة ، ووحدات الرعاية البيطرية ، ومراكز الاتصال الارشادى ، ومراكز المراقبة الفنية للرصد والمتابعة لمدى الالتزام بتوجهات السياسة الزراعية فيما يتعلق بالاستخدامات المرشدة للموارد الانتاجية الطبيعية (مثل مراكز الرقابة على استخدام المراعى والغابات والمحميات الطبيعية) ، ومراكز الامن (الشرطة) ، وغيرها يعد مكملا ضروريا لفرض الانفاذ العملى لسياسة التنمية الزراعية القابلة للاستمرار [١٦].

---

(16) Bartelmus , Peter. 1986. Environment and Development. London: Allenand Unwin.

ط) المشاركة الشعبية :

ان توسيع وتعميق مدى **المشاركة الشعبية** يعد محورا اساسيا فى تحديد فرص نجاح السياسة الزراعية الموجهة نحو التنمية القابلة للاستمرار ، ليس فقط لان الشطر الاعظم من الموارد الزراعية الطبيعية الارضية مملوك ملكية خاصة فى غالبية الاقطار العربية، مما يحمل الافراد والجماعات مسئولية جوهرية فى الحفاظ عل هذه الموارد وصيانتها ، بل ايضا لان السلوك الفردى والجماعى هو المؤثر بشكل مباشر وفعال فى مدى الاخذ بالتوجهات التى تتضمنها سياسة التنمية الزراعية المستديمة .

ومن المنطقى ان تسعى هذه السياسة الى جانب اهتمامها بنشر الوعى والمعرفة بالمفاهيم والاساليب والممارسات الرشيدة للتعامل مع الموارد الزراعية الطبيعة ، ان تسعى فى نفس الوقت الى تدعيم بنى المؤسسات والمنظمات الشعبية اهلية الطابع وطوعية العضوية ، كي يتم من خلالها حشد وتعبئة وتأطير وتنظيم جهود الافراد جماعيا فى سبيل الانفاذ الفعلى لهذه الممارسات الرشيدة . وايضا كى تسهم هذه المؤسسات فى اطار التفاعل الجمعى بين اعضائها فى اعادة تشكيل بنائهم القيمى ليكون الحفاظ على الموارد الطبيعية وقدرتها على التجدد جزءا من القيم العليا لهذا البناء بما يؤمن الالتزام السلوكى به وانتقاله قويا الى الاجيال التالية .

وتعد التعاونيات كمنظمات اقتصادية – اجتماعية من بين الاشكال التى يمكن ان تتبنى السياسة الزراعية دعمها وتشجيعها لتوسيع وتعميق المشاركة الشعبية فى التنمية الزراعية القابلة للاستمرار . ومن الاهمية بمكان ان تعمل السياسة الزراعية تجاه الحفاظ على الطبيعة الشعبية الطوعية المستقلة عن التدخل الحكومى المباشر لهذه المنظمات التعاونية . حيث يمكن ان تلعب التعاونيات فى مثل هذه الحالات دوراً هاماً فى تحقيق اهداف السياسة الزراعية القابلة للاستمرار.

ومن اهم الادوار التى يجب على السياسة الزراعية ان تشجع تنظيمات المزارعين الاهلية على القيام بها، سواء كانت تعاونيات او غيرها، ما يتعلق بالاستخدامات الرشيدة

لموارد الطبيعية الارضية والمائية خاصة فيما يتصل باتباع نظم تجميع الادارة المزرعية للحيازات الزراعية الصغيرة بما يسمح بتطبيق دورات زراعية ملاءمة واساليب الزراعة العضوية والمكافحة المتكاملة بصورة أكفأ . فضلا عن تشجيع ادوارها فى توفير مدخلات الانتاج وتسويق هذا الانتاج، بما يحقق للمنتجين اسعارا عادلة . وبأمكان هذه التنظيمات ان تساعد فى توفير القروض لصغار المنتجين ، وتشجيعهم على الادخار المنظم، والتأمين او التحوط ضد مخاطر التقلبات الانتاجية او السعرية من خلال صناديق على مستوى التعاونيات الاتحادية او القطرية ، واستثمار ما يتاح لها من موارد فى مشروعات التصنيع الزراعى (١٥).

ومن ناحية اخرى ، يجب ان توجه السياسة الزراعية اهتماما خاصا للفئات الريفية المهمشة برغم فاعليتها الانتاجية وفى مقدمتها المرأة الريفية والشباب الريفى. ان رعاية خاصة يجب ان تولى للمرأة الريفية تثقيفيا وارشاديا لرفع مستوى وعيها العام والبيئى بوجه خاص ، واكسابها المهارات العملية التى تمكنها من اتباع ممارسات مزرعية ومنزلية تصون البيئة وتحافظ عليها ، علاوة على زيادة قدراتها على القيام بانشطة انتاجية متخصصة مولدة للدخل استفادة من الموارد الطبيعية والزراعية غير المستغلة وباساليب آمنة بيئيا. كذلك ، فان اهتماما مشابها يجب ان يعطى للشباب الريفى بما يزيد من فاعلية ادواره المتوقعة فى تحقيق اهداف التنمية القابلة للاستمرار من خلال برامج رفع مستوى معرفته ومهاراته البيئية وبرامج عملية لمشاركة الشباب مباشرة فى حملات التشجير واصحاح البيئة وتجفيف البرك والمستنقعات حتى تتعمق لديهم السلوكيات الدفاعية عن البيئة (١٧) .

ى) المصالح العربية المشتركة :

ان اغلب الاقطار العربية التى تتميز بموارد زراعية فائضه عن حاجتها حاليا

---

(١٥) مرجع سابق.

(17) Dewan, M.L. and Sharma, 1985, People's Participation as akey to Himalayan Econ-System Development, New Delhi: Center of Policy Research.

ومستقبلا لم تترجم - بطريقة كافية - اعلاناتها عن تشجيع الاستثمار العربى الى واقع عملى يحفز دول الفجوة الغذائية والموارد الرأسمالية الفائضة على الاستثمار الزراعى فى تلك الدول . وتواجه الاستثمارات القليلة التى تمت عدة مشاكل معقدة تتمثل فى ضعف الاستقرار السياسى وتضارب سياسات الاستثمار والتجارة ، وهو ما دفع دول الموارد الطبيعية الشحيحة والهامشية خاصة الارض والمياه الى تبنى سياسات التوسع الزراعى داخليا بتكاليف عالية ، وفى اغلب الاحيان بضغوط شديدة على مواردها ، بما يترتب عليه من مشاكل تدهورها وتلوث البيئة فى المدى المتوسط والبعيد. وهى امور تدفع الى اهمية ان تتبنى السياسة الزراعية فى كل قطر عربى توجها عاما مشتركا يسعى الى تناسق السياسات القطرية الموجهة نحو التنمية الزراعية القابلة للاستمرار ، واعادة صياغة وهيكلة توزيع ادوار الزراعة العربية القطرية لتضع فى الاعتبار الميزات النسبية للموارد والخبرات ، وتوزيع مخاطر التلوث ، والاستفادة من اقتصاديات النطاق ، والانتاج لسوق اكبر حجما من المستوى الراهن ، والتعاون فى مجال البحوث الزراعية وادارة الموارد الطبيعيةخاصة الاراضى والمياه ، وفتح الحدود امام العمالة الماهرة والخبرات الزراعية والبيئية ، وتبنى خطوط دفاع مشتركة ضد التلوث المستورد ، ودعم مؤسسات التنمية القابلة للاستمرار وادارة البيئة فى الوطن العربى . وهى جميعا عناصر يمكن ان تشكل مع غيرها مكون البعد العربى القائم على اساس المصالح المشتركة فى السياسات القطرية للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار [١٨].

٤-٢-٣-٣ المكونات الخاصة :

وتشمل هذه المكونات الخاصة للسياسة الزراعية الموجهة نحو التنمية القابلة للاستمرار ما يتعلق بقضايا حيازة الموارد الطبيعية ، واستخداماتها ، والتصحر ، والمدخلات ، والاساليب الانتاجية ، والتصنيع الزراعى .

---

(١٨) د. عبد الله احمد عبد الله ١٩٩٣- سياسات التوازن بين حماية البيئة والتنمية الزراعية فى الوطن العربى - اللقاء الدورى لمسئولى السياسات الزراعية - المنظمة العربية للتنمية الزراعية - مسقط سلطنة عمان .

أ) حيازة الموارد الزراعية الطبيعية :

ان السياسة الزراعية الموجهة نحو التنمية القابلة للاستمرار عليها ان تحافظ على صورة الملكية العامة للغابات والمراعى الطبيعية ، بما يجعل من الاعتداء عليها اعداء على الملكية العامة يقع تحت طائلة العقوبات القانونية . وهو نفس ما يجب ان ينطبق على المناطق الغنية بالتنوع الاحيائى المهددة بفعل عوامل التغول البشرى ، ومن ثم فمن المفضل اخضاعها جميعا لملكية الدولة باعتبارها محميات طبيعية . وتنسحب هذه الملكية العامة كذلك على كافة الموارد الارضية غير المعترف بملكيتها للخواص عرفا او قانونا كما افاد التقريران التونسى والسودانى.

اما حيازة الاراضى الزراعية او القابلة للزراعة بشكل معترف به ، فعلى الجهود الحكومية ان تسعى الى الحصر الكامل لها وتوفير الاثباتات القانونية لملاكها كى يمكنهم التعامل والتصرف فى ملكياتهم وتيسير اقتراضهم لمشروعاتهم بضمانها ، علاوة على ان اطمئنانهم الى ثبوت ملكياتهم يحفزهم على صيانة اراضيهم والحفاظ عليها ، ويشجعهم على تبنى الدعوة الى تجديد قواها وقدراتها الانتاجية الحاضرة والمستقبلة .

ومع شيوع الحيازات القزمية الصغيرة للاراضى الزراعية فى عديد من الاقطار العربية ، فان السياسة الزراعية ينبغى ان توجه نحو اتخاذ التدابير اللازمة للحد من تجزئة او مزيد من تقزم هذه الاراضى بفعل عوامل الميراث والتصرفات الناقلة للملكية فى اجزاء صغيرة منها . وقد يكون من المناسب ان تتجه السياسة الزراعية فى مثل هذه الاحوال الى تشجيع أطر مؤسسية يمكن ان تتجمع فيها هذه الوحدات المزرعية القزمية تحت ادارة مزرعية موحدة مؤهلة فنيا ، وذلك مع احتفاظ الملاك الافراد بحقوق التصرف فى ملكياتهم . ومن الواجب ان تهتم السياسة الزراعية ايضا بصياغة العلاقات الايجارية باشكالها المختلفة بما يؤمن الحقوق العادلة لطرفى العلاقة (المالك والمستأجر) ، وايضا استقرار المستأجرين فى الاراضى المستأجرة لفترت طويلة نسبيا بما يشجعهم على صيانة الاراضى والحفاظ على خصائصها وليس استنزافها خلال مدى قصير.

وفيما يتعلق بموارد المياه ، فمن المهم ان تتوجه السياسة الزراعية نحو حصر وتسجيل ملكية مصادر المياه التى تقع فى حيازات ارضية خاصة (مثل الآبار والعيون) لانها تسحب المياه من الخزان الجوفى الذى يعد من الاصول الاجتماعية وليس الفردية او الشخصية ، كذلك التوجه نحو التسجيل القانونى للحقوق المشتركة والمتوارثة فى مصادر المياه الشائعة الملكية الخاصة لتحديد المسئولية تجاه صيانتها والحفاظ عليها وترشيد استخداماتها .

ب) استخدامات الموارد الزراعية الطبيعية :

من المنطقى ان توجه السياسة الزراعية للتنمية القابلة للاستمرار الى الابقاء على وتنمية المساحات الراهنة للمراعى الطبيعية والغابات، بل وتعمل جاهدة على اعادة ما قد يكون قد ازيل منها بفعل عوامل التغول الحضرى او التوسع الزراعى الافقى، بما يعيد التوازن الطبيعى الذي كانت تحققه هذه المساحات قبل الاعتداء عليها ، وبما يسمح باستمرارية فرص التجدد الطبيعى للموارد الزراعية الطبيعية. وفى ذات الوقت فان توجهات الاستفادة من نواتج المراعى والغابات الطبيعية يجب ان تكون فى حدود معدل تجددها الطبيعى بما يحافظ على استمراريتها مستقبلا ، وخاصة فيما يتعلق بحدود الحمولة الرعوية التى يمكن ان تعيش على هذه المسطحات الخضراء بما يؤمن فرص تجددها المستمر .

وفى سبيل تحقيق مزيد من الانتاج والانتاجية واستقرارهما ، فمن الواجب ان تتجه السياسة الزراعية صوب التوسع فى المساحات المروية فى مقابل المساحات المطرية ، مع ضرورة تكامل هذا التوجه بيئيا من خلال اتباع اساليب نظم الري والصرف المرشدة ، والتحوط تجاه الاثار الجانبية لهذا التحول مثل انتشار بعض الامراض (كالبلهاريسيا والملاريا) بالتدابير الوقائية والعلاجية ، واتباع دورات زراعية تكفل تعاقب محصولى يسمح بتجدد الخصوبة الطبيعية لهذه الاراضى ، اضافة الى الاخذ بالوسائل التى تقلل من تعرض الاراضى المحولة لمناطق مروية للتغدق او التملح .

كذلك يجب التوجه الى استغلال كافة المساحة الارضية القابلة للزراعة فى حدود الموارد المائية المتاحة خلال برامج للتوسع الافقى . كما انه من المهم التوجه نحو ترشيد استخدام المياه الجوفيه والسطحية المتاحة خلال برامج ري تستخدم اساليب مرشدة (الري بالتنقيط – الرش المحورى) ، وذلك اخذاً فى الاعتبار تكاملها مع برامج الصرف ، مع مراعاة معدلات تجدد الخزانات الجوفية عند تحديد معدلات السحب منها . ومراعاة الحيطة فى السحب من الآبار القريبة من سواحل البحر منعا لاختلاط مياه الرى بمياه البحر المالحة كما حدث فى اليمن ، وعمان وتونس .

وبصفة عامة فان الاستخدامات الانتاجية للموارد الزراعية الطبيعية يجب ان تراعى التلبية المتوازنة للاحتياجات من منتجات الغذاء والنواتج الزراعية التى تعتمد عليها الصناعة كمدخلات والحاصلات النقدية ومحاصيل الاعلاف ، وذلك وفقا لاولويات الاحتياجات الوطنية سواء للاستهلاك المحلى او لتصدير الفائض . مع مراعاة توزيع مناطق انتاج هذه الحاصلات تبعا للتوزيع الجغرافي للموارد الزراعية الطبيعية المتاحة ووفق الميزة النسبية التى تتمتع بها مناطق هذا التوزيع انتاجيا.

ح) التصحر :

نظراً لتعرض مساحات واسعة من اراضى الاقطار العربية لاخطار التصحر ، فان السياسة الزراعية **الموجهة للتنمية القابلة للاستمرار** فى هذه الاقطار يجب ان تولى عناية خاصة لقضية التصحر . وذلك بان تتضمن اعادة تخضير الاراضى الجرداء من خلال نباتات خشبية مستديمة، وانشاء الاحزمة الواقية وغيرها من مزارع الاشجار ، وتدابير تثبيت الرمال المتحركة وايقاف زحف الكثبان الرملية فى الاماكن المهددة بها ، .. الخ ، على ان يكون كل ذلك ضمن برامج محدده او فى اطار خطة وطنية لمكافحة التصحر متمشية مع الخطوط الرئيسية لخطط التنمية الشاملة على المستوى الوطنى .

د) أساليب استخدام مدخلات الانتاج :

نظرا لمشاكل العمالة الريفية المتزايدة ، فان السياسة الزراعية الموجهة للتنمية القابلة للاستمرار يجب ان تشجع استخدام التقنيات الزراعية المكثفة لعنصر العمل البشرى

بالدرجة الاولى، خاصة فى المناطق التى تعانى حاليا من كثافة بشرية عالية، فيما تتجه السياسة الزراعية الى تشجيع تقنيات الزراعة الآلية فى المناطق المنخفضة الكثافة. وفيما يتعلق باستخدام الآليات الزراعية فمن الواجب ان تتحوط السياسة الزراعية من الاستخدامات المفرطة فى الآلات الثقيلة ذات التأثير السلبى على تماسك التربة . ايضا يجب الاخذ فى الاعتبار عند التوسع فى الزراعة الآلية معدلات التلوث الناتج عن استخدام الآلات سواء للارض او الهواء .

وفيما يتصل بالمخصبات ، فمن الافضل ان تتجه سياسة التنمية الزراعية القابلة للاستمرار الى التوسع فى استعمال الاسمدة العضوية قدر الامكان ، مع استكمال مقنن ومحدود لاحتياجات التربة وخاصة من العناصر الصغرى من خلال مخصبات كيميائية . وسيتطلب التوسع فى استخدام الاسمدة العضوية اهتماما اكبر بالثروة الحيوانية، ليس فقط كمصدر للغذاء البروتينى والعمل الزراعى، بل ايضا كمصدر للنواتج العضوية الضرورية للحفاظ على قدرة التربة على التجدد. وهى امور تنعكس على توجهات استخدام المراعى من ناحية وعلى المساحات الممكن زراعتها بالاعلاف من ناحية اخرى ، وعلى فرص تصنيع الاعلاف المركزة من ناحية ثالثة .

اما المبيدات والعلاجات الكيميائية ، فان السياسة الزراعية يجب ان تتخذ حيالها توجها عاما ضد استخدامها الا فى حالات الضرورة الملحة وباساليب مقننه مرشدة . ومن ثم يتم التوجه الى برامج المكافحة المتكاملة والتى تعتمد على حزمة متكاملة من الاساليب مثل استخدام الاصناف والسلالات عالية المقاومة ، والزراعة فى مواعيد تسمح لمراحل النمو المختلفة للنباتات بمقاومة اطوار نمو الآفات والحشرات ، والاعتماد على الاعداء الطبيعيين للآفات ، وترشيد مواعيد ومقننات الري وغيرها من الاساليب المتكاملة فى هذه المكافحة .

وقد يتطلب الامر فى بعض الاقطار – نتيجة ظروف مناخية معينة – توجها من السياسة الزراعية نحو تشجيع الزراعات المحمية بصورها المختلفة ، سواء للحماية خلال

فترات النمو الاولى للنباتات بما يقلل فرص اصابتها بالآفات والامراض النباتية وبعد ذلك يتم نقلها الى المساحات الزراعية المكشوفة ، او باستمرار النبات تحت هذه الحماية حتى تمام انتاجه. وبصفة عامة فان السياسة الزراعية ينبغى ان توجه الى الحد من استعمال منظمات ومنشطات النمو فى هذه الزراعات المحمية الا تحت ظروف مقننة وباساليب مرشدة بما يقلل من حدة آثارها الجانبية على صحة الانسان.

ومن المفيد ايضا توجه السياسة الزراعية نحو الاستفادة مما تتيحه الهندسة الوراثية الزراعية من منجزات سواء فى نواحى تقصير مدة نضج الحاصلات ، او التحكم النسبى فى مواصفاتها الشكلية والتركيبية ، او مدي قدرتها على مقاومة الآفات والامراض، او زيادة الكميات المنتجة .. الى غير ذلك مما يمكن ان تحققه هذه التقنية الزراعية الحديثة .

هـ) التصنيع الزراعى :

يستهدف التصنيع الزراعى زيادة القيمة المضافة للنواتج الزراعية بتحويلها من صورتها الخام الى صور اخرى قابلة للاستخدام او الاستهلاك . كما يستهدف كذلك الحفاظ على الخصائص والمواصفات الهامة للنواتج الزراعية ما بين نهاية انتاجها المزرعى واستهلاكها او استخدامها الفعلى ،الامر الذى يحافظ على مستويات اسعارها ، وهو امور تنعكس مباشرة على المنتجين فى حصولهم على دخول اعلى فى المستوي واكثر استقرارا، كما ورد فى تقريرى مصر وسوريا . وهناك ايضا اثر هذا التصنيع الزراعى فى استيعاب مزيد من القوى العاملة الريفية ، كما انه وفقا لشروط الجودة وتكاليف التصنيع يمكن ان يزيد من فرص التصدير ، علاوة على الدور الذى يمكن ان يلعبه فى ترشيد الاستهلاك .

ومن ثم فانه من الموصى به أن تتوجه السياسة الزراعية بصفة عامة الى التوسع فى كافة صور التصنيع الزراعى، وخاصة قرب مناطق انتاجها مباشرة اى فى القطاع الريفى ذاته . ويتضمن هذا التوجه تشجيع صناعات مثل طحن الحبوب ، وغزل ونسيج الالياف والصوف ، ودبغ الجلود ، والتعليب وتصنيع الاعلاف المركزة . وسوف يكون التوجه نحو هذا التوسع مرتبط باحجام الانتاج المتوقعة من مدخلات هذه الصناعات التحويلية

وتوزيعها الزمنى ، ومستويات الطاقة المتاحة ، وتسهيلات التخزين والنقل ...الخ ، وهى جميعا امور ينبغى ان تعنى السياسة الزراعية بالتوجه نحو تيسيرها وازالة معوقاتها .

٤-٣ التشريعات والمؤسسات والآليات المساعدة لخلق تنمية زراعية قابلة للاستمرار :

إتساقا مع ما تقدم من مقترحات لاعادة صياغة السياسات الزراعية ، تعرض الدراسة فى هذا الجزء بعض المقترحات المتعلقة بجوانب التشريع وتكوين المؤسسات والآليات التي يمكن ان تساعد فى الحفاظ على البيئة من التدهور والاستنزاف وتقود لتنمية زراعية قابلة للاستمرار . وتتسم هذه المقترحات بالعمومية ، وللاقطار أن يختار وتطور من المقترحات الخاصة بالتشريعات والنظم المؤسسية وآليات التنفيذ بما يتناسب وظروفها الخاصة.

٤-٣-١ التشريعات:

إن الجوانب القانونية المهمة فى الاصلاحات التى تهدف الى تبنى الاقطار العربية لمفهوم التنمية الزراعية القابلة للاستمرار كثيرة ومعقدة وتحتاج لتصور طويل المدى. ولكن الجانب المهم في هذا الامر هو رغبة الحكومات ، بسند من مشاركة شعبية فعالة ، فى تحديد الاهداف البيئية العملية للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار . ولقد تمت من قبل محاولات من قبل المؤسسات الحكومية لاصلاح الضرر الذى اصاب البيئة بسبب الممارسات الخاطئة فى استغلال البيئة ، غير ان الاصلاحات اتخذت منحى قطاعيا خاصة فى مجال التشريع والقوانين . فهناك كم هائل من التشريعات فى بلدان العالم العربى لتنظيم الزراعة والري والانشطة المتصلة بهما تطبقه القطاعات المختلفة دون ارتباط او تنسيق . وقد ادي عدم التنسيق والترابط هذا الى ان تفتقر معظم الدول العربية الى وجود قانون أساسى موحد للبيئة يتضمن احكاما عامة ومبادىء أساسية للمحافظة على البيئة وتنميتها . وتقترح الدراسة فيما يلى بعض التشريعات التى يمكن ان تساعد فى تلافى هذا القصور .

اولا: لا بد من اصدار قانون شامل لحماية البيئة يتضمن موجهات التنمية الزراعية القابلة للاستمرار . ويشمل القانون البيئى موجهات عامة خاصة بادخال التخطيط البيئى والمحاسبة البيئية فى عمليات التنمية الاقتصادية . كما يشمل ايضا مبدأ عاما هو ان يتحمل من يتسبب فى اهدار المورد الطبيعى والاجتماعى اعباء تكلفة إستعاضته .

ويختص هذا القانون البيئى الشامل بموجهات ومبادئ يتعين الالتزام بها عند وضع القوانين القطاعية الخاصة . تلك القوانين يمكن ان تشمل الموجهات والمبادئ التالية :

٤-٣-١-١ قانون خاص بحيازة الاراضى :

إن المزارع الذي يملك ارضه يرعى هذا المورد ويعمل على المحافظة عليه اكثر من المزارع الذى لا يتمتع بالملكية ، باتباع ممارسات زراعية لا تنهك التربة ولا تستنزفها . لذا فان حق استغلال الارض عامل هام فى اي خطة للحفاظ على التربة . وعليه لا بد من ان يكون التشريع الخاص بحق الاستغلال والتحويل والأرث محددا وواضحا . ولضمان الاستمرارية فى المدى البعيد لا بد من ان يصدر قانون يشجع الاستثمارات الدائمة فى الارض خاصة تلك التى تحدّ من الانجراف ، وتؤدى الى تثبيت النبات فى التربة وتزيد من نفاذية الماء لها . على ان يشمل القانون حماية الحيازات من التفتت آخذاً فى الاعتبار الوضع الاجتماعى والثقافى السائد.

٤-٣-١-٢ قانون خاص بحماية التربة :

يجب اصدار قانون يوجه باستخدام الاراضى استخداما رشيدا وفقا للظروف المحلية وتحسين التربة وزيادة الحياة النباتية لمنع تصلب التربة وزيادة مكوناتها القلوية ومنع التصحر وفقد المياه . وقد اعتمدت الفقرات التالية كثيرا على قانون حماية البيئة فى الجماهيرية الليبية [١٩] .

---

(١٩) الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى - الجريدة الرسمية - قانون رقم (٧) لسنة ١٩٨٢ فى شأن حماية البيئة ، طرابلس ، (١٩٨٢).

وفى سبيل حماية التربة والعمل لاثراء خصوبتها يجب اتخاذ الاجراءات اللازمة التالية :

أ) حماية التربة من عوامل التعرية والانجراف بمختلف الوسائل العلمية .

ب) عدم اجهاد التربة باتباع الدورات الزراعية الملائمة مع استعمال المخصبات التى تزيد من خصوبتها ولا ينتج عنها آثار جانبية ضارة.

ج) حماية التربة الزراعية من التوسع العمرانى وتقسيم وتنظيم وتصنيف انواعها واستعمال ذلك لاغراض اقتصادية .

٤-٣-١-٣ قانون خاص بحماية النباتات :

إصدار قانون خاص بحماية النباتات يشمل الاتى :

أ) زيادة الطاقة الرعوية بمناطق الرعى عن طريق تنظيم الرعى وحماية المناطق الرعوية لاعطاء الفرصة للغطاء النباتى للنمو والتكاثر .

ب) انتاج وزراعة النباتات الرعوية الملائمة وبذر الحشائش ذات القيمة الرعوية العالية والملائمة للظروف المحلية .

ج) حماية جميع انواع الحياة النباتية من اشجار فاكهة وغابات ومحاصيل حقلية وغيرها من النباتات وخاصة البرية منها لمنع انقراضها .

د) منع القطع الجائر للغابات بقصد توفير الطاقة او ازالتها للزراعة اوالاتجار فى الاخشاب لاغراض مختلفة .

٤-٣-١-٤ قانون خاص بحماية المصادر المائية :

١- من المهم إصدار قانون يوجه الجهات المختصة بالاشراف على مصادر المياه

باتباع الطرق والوسائل العلمية السليمة فى الكشف عن هذه المصادر واستعمالها اقتصاديا واتباع التقنيات التى تقلل من استهلاك المياه فى كل النشاطات، بما يكفل المحافظة على هذه المصادر، ويضمن عدم احداث أية اضرار بها ، مما يقلل او يمنع استعمالها الاستعمال الامثل وذلك باتباع ما يلى :

أ) استعمال المخزون الجوفى بما يضمن عدم تداخل مياه البحر ومياه الطبقات الاخرى الاكثر ملوحة او اقل نوعية خاصة فى المناطق الزراعية التى تجاور البحار .

ب) تنظيم الصرف الزراعى الاقتصادى والعملى .

ج) استعمال المياه فى الزراعة بالقدر اللازم والاقتصادى ويجب اتباع الانظمة الزراعية من ناحية نوعية المزروعات وطرق الري بما يكفل اقل استعمال للمياه واكبر عائد للانتاج .

د) اتباع التقنيات الصناعية الحديثة التى تستعمل اقل قدر من المياه لكل وحدة انتاجية .

٢- يصدر قانون يحظر القيام بالقاء او التخلص من أية مخلفات من شأنها ان تسبب تلوث المصادر المائية تلوثا مباشرا اوغير مباشر .

٤-٣-١-٥ قانون خاص بالمبيدات والاسمدة الكيميائية :

يصدر قانون ينص على :

أ - مراقبة وتنظيم تداول وبيع المواد والمبيدات الكيماوية ومراقبة تأثير المخلفات الصلبة والسائلة على البيئة الزراعية والبشرية .

ب - وضع المواصفات القياسية للحدود الامنة صحيا المتعلقة بالمتبقيات

الكيماوية فى المنتجات الزراعية للحدّ من الافراط فى استعمال المبيدات الكيماوية والاسمدة والهرمونات ومنظمات النمو .

٤-٣-١-٦ قانون خاص بحماية الحياة البرية :

يصدر قانون يوجة بالمحافظة على كافة الحيوانات والطيور البرية وحمايتها من الانقراض بطريق الصيد او التعدى على المأوى وقلة الغذاء وعلى الاخص الحيوانات النافعه. وفى سبيل ذلك يجب تخصيص وتحديد مناطق محمية يحافظ فيها على كافة الحيوانات والطيور البرية ويمنع الصيد فيها بتاتاً ضماناً لتكاثرها.

٤-٣-٢ المؤسسات:

ان ادارة الموارد الطبيعية الفعالة التى تؤدى لتنمية قابلة للاستمرار تتطلب خلق مؤسسات اقليمية للتخطيط والسياسة الزراعية . ذلك لان اللامركزية تسهل عملية وضع الخطط على مستويين ، اقليمى ومركزى وتحدد الطريقة التى تودى للتنسيق الفعال بين النشاطات التنموية القابلة للاستمرار[٢٠]. كما ان اللامركزية تجعل المخططين اكثر معرفة وتفهماً وتجاوباً مع المشاكل والاحتياجات الاقليمة وبالتالى يصبح وضع الخطط والبرامج والمشروعات للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار مفصلا لمقابلة الاحتياجات المحلية. واللامركزية ايضا تسمح بمشاركة شعبية اكبر فى وضع الخطط واتخاذ القرارات خاصة فيما يتعلق بتحقيق هدف النمو الاقتصادى الاكثر عدالة ومقابلة للحاجات الاساسية للقطاع الافقر من السكان .

ولتحقيق هدف التخطيط اللامزكزى فى مجال التنمية الزراعية القابلة للاستمرر وانشاء مؤسسات مركزية ولا مركزية يمكن الاهتداء بالموجهات التالية [٢٠] :

---

(20) FAO,1991, Social and Instiututional Aspects of Sustainable Agriculture and Rural Development. Backgrownd document No.5.

أ) تقوية الالتزام السياسى القومى على مستوى الحكومة المركزية باللامركزية الاقليمية .

ب) وضع خطط زراعية إقليمية فى اطار تنمية زراعية قومية قابلة للاستمرار.

ج) توفير الموارد المالية الكافية للاقاليم على اسس قوية اقليمية لمساعدتهاعلى القيام بمهامها بكفاءة .

د) تفويض الاقاليم سلطات كافية لخلق المرونة فى التخطيط ووضع البرامج والمشاريع على المستوى الاقليمى كما يجب مراجعة الاجراءات المالية لتوفير المرونة فى اللامركزية المالية .

هـ) انشاء وحدات رصد وتقييم وربطها بمصادر المعلومات مع التعرف على اوجه القصور فى المعلومات ووضع أسس لجمعها .

و) تقوية المقدرات والكفاءات التخطيطية الاقليمية مع تأمين المشاركة الشعبية الحقيقية .

ز) إنشاء إدارات مختصة لتقدير الاثر البيئى على المستوى الاقليمى (بين السلطات القومية والمحلية) وعلى المستوى القطاعى (فى الخطط القومية).

٤-٣-٣ اليات التنفيذ :

ان تخطيط وتنفيذ المشروعات والبرامج التى تقود الى تنمية زراعية قابلة للاستمرار يتطلب اشراك المجتمع المحلى فى عمليات التخطيط والتنفيذ والصيانة . وبالاضافة للمؤسسات الشعبية التى يجب ان تبنى وتمنح من السلطات ما يمكنها من المشاركة الفعالة فى ادارة وصيانة الموارد الطبيعية . تقترح الدراسة انشاء هيئة مركزية وطنية لحماية البيئة تتبع لها فروع في الاقاليم كما تتبع لها الهيئات والمراكز العلمية والفنية التى تختص بمسائل حماية البيئة . ومن المهام التى يمكن ان توكل لهذه الهيئة ما يلى :

أ) وضع الخطط والبرامج الخاصة بالبيئة والاشراف على تطبيقها ومتابعة تنفيذها.

ب) الاشراف على اصحاح البيئة .

ج) التعاون مع الجهات الدولية لازالة أسباب التلوث .

د) القيام بحملات التوعية بمختلف الوسائل للتعريف بالبيئة وقواعد حمايتها من التلوث وازالة أسبابه فى حالة وجوده .

يجب ان تتمتع هذه الهيئة بسلطات تمنحها حق التفتيش على كافة المؤسسات والمصالح والهيئات العامة والخاصة وغيرها من الجهات التى تمارس نشاطاً يمكن ان ينشأ عنه تلوث للبيئة . وعليها ان تطبق الاجراءات المنصوص عليها فى القانون والمتعلقة بحماية البيئة وكذلك اللوائح والقرارات التنفيذية لهذه القوانين .

ويقع على عاتق هذه الهيئة ايضا عبئ التنسيق والتعاون مع الجهات المماثلة فى الدول العربية الاخرى فى حماية الموارد الطبيعية ودرء خطر تدهور البيئة وتعميق مفهوم التنمية الزراعية القابلة للاستمرار.

كما يقع على الهيئة مراجعة وضع القوانين العالمية والاعراف المتعلقة بالبيئة والتعاون دولياً فى تطبيق الملائم منها . وكذلك عليها ان تشارك فى مناقشة القوانين العالمية الجديدة كتلك التى تتعلق بالتوازن الاحيائى والتغيرات الجوية . كما عليها مناقشة وتطبيق اللوائح الخاصة بالممارسات العالمية كلائحة استعمال وتداول المبيدات .

مراجع الفصل الرابع

(١) اللجنة العالمية للبيئة والتنمية : (١٩٨٩) مستقبلنا المشترك – ترجمة محمد كامل عارف – الكويت .

(٢) المنظمة العربية للتنمية الزراعية بالاشتراك مع البنك الدولى للانشاء والتعمير – معهد التنمية الاقتصادية (١٩٩١): ادارة البيئة والتنمية الزراعية – ص ٢١– الخرطوم .

(٣) برنامج الامم المتحدة للبيئة : (١٩٨٤) . التقييم العام للتقدم المحرز فى تنفيذ خطة العمل لمكافحة التصحر ١٩٧٨ –١٩٨٤ UNEP/GE.12/9 نيروبى (١٩٨٤).

(4) Pearce, David, (1986). The Economics of Nutrural Resources Management Projects, Policy Department, World Bank , Washington, D.C

(5) Repetto, Robert, (1986). Ecnomic Policy Reform for Natural Resource Conservation. Washington, D.C. World Resources Institute.

(6) Alfsen, Knut, Torstein Bye, and Lorents Lrentsen , 1987. Natural Resource Accounting and Analyses ; The Norwegian Experience, 1978-1986 Social and Economic Study 65 Osli; Centeral Bureau of Statistics of Norway.

(7) The World Bank (1991). Environmental Assessment Source Book Volume(1). Washington, D.C.

(٨) المنظمة العربية للتنمية الزراعية (١٩٩١) الآثار البيئية للتنمية الزراعية فى الوطن العربى – الخرطوم .

(٩) ابراهيم محرم (١٩٩١) – التنمية الريفية – مركز عمر لطفى للتدريب التعاونى – الاسماعيلية – جمهورية مصر العربية .

(10) Hafkamp , Win , 1984, Economic - Environment Modeling in a National - Regional system, Amsterdam, North Holland.

(11) Daly, Heman, (1989). Toward a Measure of Sustainable Social Net Product, In Environmental Accounting and Sustainable Income , World Bank , Washington, D.C.

(12) Ahmad, Yusuf J., Salah El Serafy , and Ernst Lutz, Editors. (1989). Environmental Accounting and Sustainable Income . World Bank, Washington, D.C.

(١٣) ابراهيم محرم (١٩٩٣) - الائتمان الزراعى فى مصر مستقبليات تطويره - ندوة مشاكل وتطوير الائتمان الزراعى - مؤسسة فريدرش ناومان - القاهرة .

(14) Common, Micheal .(1988). "Poverty and Progress Revisiated in Economic Growth and Sustainahble Environments," Edited by D.W.Pearce, and D.Ulph. London. Macmillan.

(١٥) ابراهيم محرم (١٩٩٢) نحو آفاق جديدة لتطوير الارشاد الزراعي - ندوة مشاكل وتطوير التعاونيات الزراعية المصرية - مؤسسة فريدش ناومان - القاهرة .

(16) Bartelmus , Peter. (1986). Environment and Development. London: Allenand Unwin.

(17) Dewan, M.L. and Sharma, (1985), People's Participation as a key to Himalayan Eco-System Development, New Delhi: Center of Policy Research.

(١٨) د. عبد الله احمد عبد الله (١٩٩٣) سياسات التوازن بين حماية البيئة والتنمية الزراعية فى الوطن العربى - اللقاء الدورى لمسئولى السياسات الزراعية - المنظمة العربية للتنمية الزراعية - مسقط سلطنة عمان .

(١٩) الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى - الجريدة الرسمية - قانون رقم (٧) لسنة ١٩٨٢ فى شأن حماية البيئة ، طرابلس ، (١٩٨٢).

(20)FAO,(1991).Social and Institutional Aspects of Sustainable Agriculture and Rural Dvevelopment. Backgrownd Document No.5.

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات ونظرة مستقبلية للعلاقة بين البيئة والتنمية الزراعية في الوطن العربى

الفصل الخامس

٥- النتائج والتوصيات ونظرة مستقبلية للعلاقة بين البيئة والتنمية الزراعية في الوطن العربي

٥-١ مجال الدراسة ومصادرها :

عالجت هذه الدراسة موضوع الاثار المتبادلة بين البيئة والتنمية الزراعية فى الوطن لعربى . بدأ الموضوع اول الامر واضح المعالم خاصة وان دراسة اخرى للمنظمة عن الاثار البيئية للتنمية الزراعية فى الوطن العربى» قد سبق اعداداها فى عام ١٩٩١ . وقد خطط لهذه الدراسة الجديدة ان تعتمد على تقارير قطرية تمثل مصادرها الرئيسية لمعلومات وتقدم وجهات النظر الوطنية حول القضايا المتصلة بموضوع الدراسة .

تبدأ الدراسة بعرض حصيلة التنمية الزراعية فى الوطن العربى وتنتهى بعرض سياسات واجراءات تحقق التنمية الزراعية القابلة للاستمرار حيث تكون العلاقات المتبادلة بين البيئة والتنمية الزراعية فى اقوم حالاتها . ولذا فقد اتسع مجال الدراسة لتشمل الوضع الراهن ثم تصف العلاقات المتبادلة ، وتشخص العلل وتشير الى الحل الامثل . وفى الرحلة بين التقارير القطرية والمصادر الاخرى للمعلومات حظيت الدراسة بالقدر الاتى من المعرفة .

٥-١-١ محتوى التقارير القطرية :

كان امام الفريق ثمانية تقارير قطرية : من العراق وسوريا فى المشرق العربى ، سلطنة عمان واليمن فى اقليم شبه الجزيرة العربية ،مصر والسودان من اقليم حوض النيل والقرن الافريقى ، ومن تونس والمغرب فى اقليم المغرب العربى . عدديا فهى ثمانية من واحد وعشرين بلداً عربيا، سكانها ١٥٧,٦ مليون نسمة أو ما يعادل نحو ٧٢٪ عام

١٩٩٠. وتعادل ومساحة هذه الاقطار الثمانية ، التى تغطى نحو ٥٤٨,١ مليون هكتار، ما يعادل ٣٩٪ من مساحة الوطن العربى . ويمكن النظر لهذه التقارير الثمانية على أنها تمثل الوطن العربى، ذلك ان توزيعها الجغرافى - شرق وغرب البحر الاحمر وبين شمال حدود الوطن العربي وجنوبه وعلى امتداده من الشرق الى الغرب - يمثل عينه مناسبة لاجراء هذه الدراسة .

- غطت التقارير بصفة عامة بدرجات متفاوته المحددات البيئية على التنمية الزراعية، كما غطت آثار التنمية الزراعية على البيئة ، ذكرت بعض التقارير بوضوح المهددات البيئية لمستقبل التنمية الزراعية وذكرت جميعها السياسات والبرامج والمشروعات القطرية المستهدفة احداث توازن بين البيئة والتنمية . وجاء رصد لكل ذلك فى الملخص الموسع فى الفصل الثالث فى هذه الدراسة .

- كانت الصفة الغالبة على التقارير انها وصفية ، ولكن بعضها اتجه الى التحليل بعد ان اشار بوضوح الى اوجه الخلل . تمثل هذه التقارير بداية مرضية وخطوة اولية يجب الاعتماد عليها مستقبلا ، والتقدم منها لكى يأتى اي تقرير لاحق حول موضوع البيئة والتنمية ، وهو موضوع سيكون على الاجندة على الدوام ، فى مستوى اكمل وافضل .

٥-١-٢ المصادر الاخرى للمعلومات:

لم يكن ممكنا ان يعتمد الفريق فقط على التقارير القطرية الثمانية لكي يتقدم بمحاولته الراهنة فى معالجة اشكالية البيئة - التنمية بخلفيتها وعلاقاتها المتبادلة والمتفاعلة وما ترتب عليها وما يمكن عمله للسيطرة عليها وتوجيهها نحو الافضل . وفيما تيسر له من وقت تحسس فريق الدراسة مكامن المعلومة والرأى وبلغ ما استعان به من مراجع نحوا من سبعين . ويُعلم من ذلك ان الموضوع على حداثته النسبية فانه منتشر بغزارة فى مختلف انواع الدوريات والمطبوعات ، وان كانت المعلومات عن بعض المظاهر

والممارسات الزراعية فى الوطن العربى شحيحة فى ما كتب باللغة العربية فأن الدوريات والمطبوعات باللغات الاخرى مليئة بما يخص البلاد العربية خاصة فى مقارنة حالتها مع المستويات العالمية وكانت اكثر تلك المطبوعات غزارة بالمعلومات والاحصاءات هى دورية موارد العالم World Resources وكتاب الاحصاء السنوى للمنظمة العربية للتنمية الزراعية ودرويات الفاو والتقرير الموحد للصندوق العربى للانماء الاقتصادى والاجتماعى وكتاب برنامج الامم المتحدة للبيئة - تقرير المعلومات البيئية .

ومن محتويات التقارير القطرية والمصادر العلمية الاخرى توصلت الدراسة الى نتائج وتوصيات نوردها فى الجزء التالى :

٥-٢ نتائج الدراسة :

تعرضت الدراسة فى فصولها الاربعة السابقة الى استنتاجات كثيرة ذكرت فى معرض النقاش حول ظاهرة او وضع معين . وسوف يعرض هذا الفصل باختصار ابرز النتائج التى توصلت اليها الدراسة حول الآثار المتبادلة بين البيئة والتنمية الزراعية فى الوطن العربى وما يتصل مباشرة بأسبابها وتخفيف اضرارها .

اولاً : حالة الموارد الطبيعية :

تغلب على المناخ فى الوطن العربى صفة الجفاف وعظم نسبة الاراضى الصحراوية وشبه الصحراوية ، نصيبه من الموارد المائية السطحية والجوفية ٣٣٨ مليار م.م ومن مياه الامطار ٢١٨٦مليار م.م ولكن نصيب الفرد فيه اقل من ٢٠٪ أو خُمس المعدل العالمى. أراضيه واسعة تمثل ١٠,٤٪ من سعة اليابسة وسكانه نحو٢٤٠ مليون عام ١٩٩٢. والمهم فى الامر ان نصيب الفرد فى الوطن العربى من الارض الصالحة للزراعة يتناقص اذ انخفض خلال العقدين الاخيرين من معدل ٣٧٠٠ متر مربع الى ٢٢٠٠ متر مربع، ونصيبه من المياه يتناقص . والحال مشابه لذلك فى حالة الموارد الطبيعية الاخرى كالغابات والمراعى . ويحدث هذا التناقص ليس بسبب زيادة السكان فقط ولكن بسبب تدهور حالة

المورد نفسه الشئ الذى ينذر بخطورة الموقف مستقبلا ان استمر تطور الاحوال على نفس المنوال . (وسياتى وصف لتدهور الموارد فى فقره لاحقه).

ثانيا : حول الاستراتيجيات العامة والسياسات :

لاحظت الدراسة عدم وجود تطابق بين السياسات الزراعية القطرية فى الوطن العربى بسبب تعدد توجهات استراتيجيات التنمية الاقتصادية والاجتماعية التى تتبناها الاقطار . غير انه لوحظ ان قاسماً مشتركاً يمكن تتبعه فى كل استراتيجيات وموجهات التنمية المعتمدة فى تلك البلاد يهدف الى الوصول الى درجة من الاكتفاء الذاتى، والارتقاء المتوالى بمستوى معيشة المواطنين، واقرار العدالة فى المعاملات بين المواطنين، والسلطة الاجتماعية، وتعميق المشاركة الشعبية، ورفع كفاءة استخدام الموارد المتاحة .

اما عن السياسات المتصلة بالتنمية الزراعية فى الوطن العربى فقد لاحظت الدراسة ان القاسم المشترك بين هذه السياسات هو اتفاقها على هدفين عامين هما :

(١) زيادة الانتاج الزراعى بصفة عامة والموجه لانتاج الغذاء بصفة خاصة .

(٢) زيادة حجم الصادرات الزراعية .

ويلاحظ غياب أى توجه مشترك لادخال الاعتبارات البيئية ضمن موجهات الاستراتيجيات العامة أوالسياسات الزراعية ، كما يلاحظ غياب أى توجه للعمل العربى المشترك . وحاولت الدراسة تتبع نتائج تطبيق تلك السياسات خاصة اثناء عقد الثمانينات لتعكس نتائج الاعمال التنموية على مختلف المجالات.

الخلاصة ان المحاولات التنموية فى اغلب الدول العربية لم تحقق كل الاهداف التى اختطتها السياسات الزراعية لنفسها ، بل أدت فى كثير من الاقطار الى اضرار بالبيئة سيأتى الحديث عنها فى فقرة لاحقة . وذهبت الدراسة نحو تتبع نتائج تطبيق السياسات الزراعية بشىء من التفصيل فى اربعة محاور :

(أ) الأمن الغذائى

(ب) حالة البيئة الراهنة

(ج) قدرات البيئة على العطاء المتجدد مستقبلاً

(د) البيئة المجتمعية .

وكانت النتائج على النحو التالى :

فى حالة الامن الغذائى بلغت الفجوة الغذائية الاجمالية للبلاد العربية فى مطلع التسعينات حوالى ١٣,١ مليار دولار اى بزيادة ٢٤٪عما كان عليه فى بداية الثمانينات. وبالرغم من ان هدف تحقيق الامن الغذائى لم ينجز بالحد المرضى ، فقد ادت سياسته الى زيادة واسعة فى نمو مساحة محاصيل الغذاء الرئيسية وفى الانتاج والانتاجية .

ثالثا : آثار التنمية الزراعية على البيئة :

أدت محاولات التنمية الزراعية فى الوطن العربى الى بعض الاضرار البيئية الخطيرة كان اهمها :

أ) تدهور التربة :

انتشرت انواع كثيرة من تدهور التربة كان اهمها واكثرها انتشارا التدهور الناتج من التملح والتغدق والتلوث بالمبيدات والاسمدة والتى انتشرت فى مصر والعراق وغيرهما من البلدان العربية والشئ الذى نتج عنه مباشرة انخفاض الانتاج والانتاجية .

ومن آثار التنمية ايضا فقدان الاراضى الزراعية بسبب التوسع العمرانى (التغول الحضرى) الذي اخذ مئات الآف من الهكتارات الخصبة .

ب) التصحر :

ازداد انتشار التصحر اثناء العقد الماضى بسبب تعرض الموارد الارضية والمائية لضغوط التنمية . وضاعف من آثار ذلك موجات الجفاف التى تعرضت لها مناطق واسعة من تونس والسودان والمغرب وموريتانيا. وترجع اسباب التصحر الرئيسية الى قطع الغابات والرعى الجائر والممارسات الزراعية والبعد الاجتماعى والاقتصادى .

ج) التلوث بالمبيدات والاسمدة :

اتضح ان المبيدات والاسمدة تبقى فى الارض لفترات تمتد الى ١٧ عاما وبنسب تصل الى ١٧٪ من الكميات التى استعملت وسببت حالات مرضية فى الانسان والحيوان، كما ادت الى تدهور التربة والانتاج الزراعي على المدى الطويل .

د) استنزاف موارد المياه :

هناك استخدام غير مرشد للمياه السطحية والمياه الجوفية ، وتتعدد الامثلة على هدر المياه النادرة فى الوطن العربى .

هـ) فقدان التنوع الاحيائى :

تسبب التغول على المأوى الطبيعى لبعض الانواع النادرة من الحيوان والنبات والاحياء الدقيقة (المجهرية) فى فقدان التنوع الاحيائى بإندثار كثير منها عندما أكتسحت اراضيها بسبب التوسع فى الرقعة المروية او فتح الاراضى المطرية .. الخ.

رابعاً : آثار التنمية على مقدرات البيئة على العطاء المستمر :

أشير فى الفقرة السابقة ان استمرار عمليات التنمية بتركيز على زيادة الانتاج خاصة لتوفير الغذاء لاعداد السكان المتزايدة او بقصد زيادة التصدير قد ادى الى سلبيات عديدة مآلها ، ان استمر الحال على نفس المنهاج ،ان تورد قاعدة الموارد الطبيعية الى كارثة محققة .

وقد حددت الدراسة فى الفصل الأول عدة شواهد استمرار ازالة الغابات بمعدلات خطيرة واستنزاف الموارد المائية وتملحها وتدهور الواحات ، وانحسار المراعى وفقدان التنوع الاحيائى . وذهبت بعض الدراسات الى تحديد عدد من السنين كى تصل حالة التدهور فى هذه الموارد درجة اللاعودة .

خامساً : البيئة المجتمعية والتنمية :

البشر هم مكونو ومؤسسو البيئة الاجتماعية ، وهم فى نفس الوقت هدف التنمية الزراعية وفاعولها . وعليه يصبح تأثيرهم على استخدام الموارد الطبيعية وعلى ما يمكن ان تنجزه السياسات الزراعية الموجهة لاستخدام الموارد الطبيعية أمراً بالغ الاهمية والتعقيد . وقد نظرت الدراسة الى الموارد البشرية من ناحية كونها مدخل انتاج فى القطاع الزراعى ورصدت كيف تناقصت حصة العامل خلال عقد الثمانينات من ٢,٨٩ هكتار الى ٢,٣ هكتار ، ومن اجمالى المساحة المحصولية من نحو ١,٩٦ هكتار الى ١,٦٧ هكتار. ومن حجم المياه التى تم استعمالها بواسطة هذا العامل لري تلك المساحة من ٨٢٤٦ م٢ الى ٦٦٦٨ م٢ – مما يعكس انخفاض ما اتيح من مورد ارضى ومائى للعامل فى القطاع الزراعى خلال عقد من الزمان بنسب عالية . وما حدث كان نتاجا لزيادة عدد العاملين فى القطاع الزراعى خلال نفس الفترة من نحو ١٨,٥ مليون الى نحو ٢٤,١ مليون ، وأيضاً نتيجة للزيادة الضئيلة التي حدثت فى التوسع الافقى وفى المساحة المحصولية .

من ناحية اخرى اظهرت الارقام ان مساهمة المرأة فى القوة العاملة فى الزراعة تصل فى المتوسط الى ١٣,٣٪ من اجمالى قوة العمل الزراعية، ولكنهامتفاوته بدرجة كبيرة فيما بين الاقطار، حيث تصل الى ٧٦٪ فى الصومال.

وتلاحظ الدراسة ان هذا التفاوت قد أدى الى نوع من القصور فى السياسات الزراعية التى ركزت اهتمامها فى مجالات الارشاد الزراعى على ذكور الريفيين بدرجة اكبر مما اعطت من اهتمام للاناث بحسب اوزانهم الفعالة فى العمل الزراعى.

وتنظر الدراسة ايضا الى المستوى المعرفى للعاملين فى قطاع الزراعة لما له من اهمية فى قدرتهم على الاستيعاب وممارسة تكنولوجيات زراعية ملائمة لمتطلبات التنمية والبيئة معاً. واتضح ارتفاع نسبة الامية بين الريفيين في الوطن العربي ، وهم المورد الأساسى للعمالة الزراعية. وتبدو هذه الظاهرة أكثر شيوعاً فى النساء. وعلى الرغم من تراجع نسبة الاميه فى البلاد العربية من ٧٠٪ الى ٤٢٪ فى منتصف الثمانينات إلا ان

العدد المطلق للاميين بقى على حاله فى حدود (٨٠) مليون . وتشكل الامية عقبة كأداء فى طريق التقدم ، فهى احد الاسباب الرئيسية فى فشل سياسات التنمية الزراعية فى احراز تقدم يذكر .

من ناحية أخرى فأن السكان ، وهم هدف التنمية ، ازدادت اعدادهم بمعدل زيادة سنوية تقارب ٣,١٪ ، وازداد استهلاكهم للغذاء بنسبة ٨٪ تقريبا فى العام ، الامر الذى ألقى باعباء كبيرة على اهداف التنمية ونتائجها لتقابل احتياجات السكان المتصاعدة .

ومن النتائج الهامة فى هذا المجال انه بينما كانت الزيادة فى السكان تسير بمعدل سنوى يبلغ نحوا من ٣,١٪ تقريبا خلال عقد الثمانينات، فان المجتمعات الريفية العربية لم يتعد معدل الزيادة السكانية فيها فى نفس الفترة ٠,٢٧٪ مما يشير الى ان الزيادة الطبيعية فى الريف لا تبقى فيه . وقد يكون من اهم اسباب ذلك ضعف قدرة الزراعة العربية على خلق فرص عمل جديدة للاعداد المتزايدة من سكان الريف. وهذا مؤشر هام يستحق الانتباه مستقبلا. .

اتضح أيضاً تضخم فئة الحيازات الصغيرة التى تقل عن خمسة هكتارات بنسب تتفاوت بين ٤٧-٩٥٪ من العدد الاجمالى لهذه الحيازات . ويزيد من صعوبة هذا الخلل ان هذه النسبة الكبيرة من عدد الحيازات لا يقابلها سوى مساحة محدودة من الاراضى تتراوح بين ٨,٥ - ٥٢,٥٪ من جملة المساحة المزروعة . هذا الاختلال يكشف مباشرة عن احد اهم اسباب الفقر فى عديد من المناطق الريفية العربية ناهيك عن صعوبة تطبيق تقنيات وممارسات او اساليب زراعية ناجحة فى ظل هذه الحيازات القزمية . وترى الدراسة ان الوضع يحتاج الى نظرة جديده من راسمى السياسات الزراعية العربية.

سادسا : آثار البيئة على التنمية الزراعية :

أوضحت الدراسة ان المناخ والمياه هما اكثر العناصر البيئية أثرا فى تحديد نمط الزراعة ، خاصة المياه التى تعتبر المحدد الاول نسبة لشحها فى معظم البلدان العربية وانخفاض صلاحيتها بنسب الملوحة فى المياه الجوفية .

ويمكن الاستنتاج ان اغلب انماط الزراعة المتبعة فى الوطن العربى سارت بالفطرة ، وان النجاح الذى احرز فى تطوير انتاجية بعض المحصولات والفواكه قد حدث فى المحاصيل المنتجة فى ظروفها البيئية المواتية . كما ان بعض الاخفاق قد حدث فى بعض حالات الانتاج الزراعي فى بيئة غير مناسبة . والخلاصة ان هناك حاجة للالتزام الواعى بالمتطلبات البيئية والابتعاد عن الانتاج الزراعى فى البيئات غير المناسبة، او فى الظروف التى لا يتحقق فيها انتاج الا بعد هدر الموارد والاموال . ولعل الوضع الامثل فى مثل هذه الحالة هو الالتزام بمبدأ الميزة النسبية فى الانتاج على ان تتكامل الاقطار العربية فى ذلك

سابعاً : ردود الفعل المترتبة على الآثار المتبادلة :

تعدد الشواهد لتدخل الانسان لتطوير التنمية الزراعية بمختلف الطرق عندما ينقص عطاء الموارد الطبيعية . ففى المناطق الجافة وشبه الجافة يتم تشييد مشروعات الري، وفى حالات الاراضى منخفضة الخصوبة يُلجأ لاستعمال الاسمده . كما يُلجأ لاستعمال المبيدات ، اما لقتل نباتات اخرى او حشرات ضارة باهداف التنمية . وجميعها ممارسات من اجل تعظيم الناتج وبالتالى العائد منه . ويصب فى نفس الاتجاه ازالة الغطاء النباتى سواء اكان بالرعى الجائر، او بازالة الغابات للزراعة او للوقود. والحقيقة الماثلة ان هناك آثار جانبية او ثانوية ، وبعضها يمكن تسميته بردود فعل من البيئة، تجاه محاولات الانسان لترويضها او التعدى عليها . وفيما يلى بعض الامثلة :

- عند اكتمال مشروع للري تنتشر معه الآفات وامراض المياه بسبب تكاثر ناقلاتها فى الظروف الحديثة التى خلقها المشروع .

- عندما يزال الغطاء النباتى على مساحات شاسعة يحدث تدهور فى التربة وتعرية ومضاعفات بيئية كما حدث فى سهول امريكا الشمالية حينما جاء رد البيئة بما اطلق عليه صحن الغبار (dust bowl).

- وعندما تزال الغابات لخلق مناطق زراعية او للتجارة فأن الآثار (الخسارة) تمتد الى انخفاض انتاجية التربة وخصوبتها، وتنشأ اصداء اضافية خطيرة فى

مناطق بعيدة عن الغابات التى ازيلت ، ويحدث تأثير فى مصاب الانهار وفى قنوات الري كما تحدث بعض المترتبات غير المرغوبة مثل لجوء مستهلكى الوقود فى الريف الى استعمال روث البهائم وتختفى بذلك فوائد التسميد.

- وعندما يكثر استعمال المبيدات يأتى رد الفعل بزيادة مناعة الآفات ومقاومتها.

وتؤكد التقارير القطرية ، والدراسات المتاحة ان اعمال التنمية الزراعية فى البلدان العربية ظلت بصورة عامة تسير دون أى تقييم للآثار البيئية والاجتماعية.

ثامنا : اشكالية التنمية - البيئة فى الزراعة العربية :

لاحظت الدراسة انه فى خضم الاهتمام بالانتاج والانتاجية فى السياسات الزراعية فى العقد الماضى ، لم تلق قاعدة الموارد الطبيعية الزراعية نفس النصيب من الاهتمام بصيانتها ومنحها فرصة التجديد كى يستمر عطاؤها المستقبلى . كذلك لم تول السياسات الزراعية للمورد البشرى عناية تعادل اهميته الكبيرة ، وعليه بدت تظهر صعوبات عديدة امام استمرار عطاء هذا العنصر البشرى الفعال .

وهذا الوضع يحدد معالم اشكالية العلاقة بين البيئة والتنمية فى الزراعة العربية والتى تتبلور فى البحث عن طريق يحقق ثلاثة مطالب ملحة :

١- مطلب زيادة الانتاج.

٢- مطلب الحفاظ على القدرات الراهنة والمستقبلية للموارد الزراعية الطبعية.

٣- مطلب خلق فرص عمل دائمة ودخول كافلية تؤدي الى مستوى معيشى لائق لكل العاملين بالزراعة .

تاسعاً : التنمية القابلة للاستمرار خيار المستقبل :

في إطار تحديد معالم اشكالية التنمية والبيئة فى الزراعة أكدت الدراسة على أن **اسلوب التنمية الزراعية القابلة للاستمرار** هو الانسب والاصوب لتحقيق المطالب التى عرضت فى نهاية الفقرة السابقة .

كما خلصت الدراسة الى ان المعلومات والاجراءات المذكورة فى التقارير القطرية توضح ان تخطيط وتنفيذ المشروعات المعنية ما زال محصورا فى الاطار القطاعى، وان اسلوب معالجة القضايا فى اطار تنمية شاملة تودى الى تنمية قابلة للاستمرار ما زال بعيداً. وانتهت الى تأكيد اختيار **وتطبيق التنمية القابلة للاستمرار** كحل امثل لقضايا التنمية والبيئة .

٥-٣ التوصيات

فى إطار تحديدها للآثار المتبادلة بين البيئة والتنمية والآثار الجانبية وفى اطار سعيها الى تأطير مفهوم التنمية الزراعية القابلة للاستمرار، خلصت الى التوصيات التالية:

٥-٣-١ ادخال البعد البيئى فى خطط التنمية الزراعية :

أكدت الدراسة على اهمية ادخال البعد البيئى فى خطط التنمية الزراعية فى الوطن العربى وذلك ، ضمن خطوات اخرى ، بتطبيق مناهج تقييم الاثر البيئى فى دراسات الجدوى الاقتصادية للتنمية الزراعية ، وقد ظهر جليا ان ذلك التطبيق يجب ان يستند على قاعدة جيدة من المعلومات والاحصاءات البيئية على مستوى الاقطار العربية تتعلق بالموارد والمشكلات . كما ان التقييم يحتاج للكوادر المؤهلة ولخلق آليات من التنسيق وفى هذا الصدد توصى الدراسة بالآتى :

أولاً : أنشاء مركز عربى للمعلومات والاحصاءات البيئية : يكون نقطة إرتكاز (focal point) لجمع وتصنيف وتحديث المعلومات والاحصاءات البيئية فى كافة الاقطار العربية لتكون فى متناول يد المخططين والدارسين على ان تتولى المنظمة العربية للتنمية الزراعية انشاء وتأسيس ذلك المركز.

ثانياً : تدريب وتنمية القوى البشرية : من أجل دعم القدرات فى مجال التخطيط البيئى للتنمية الزراعية توصى الدراسة باجراء دورات وندوات تدريبية للدارسين والمخططين ومتخذى القرار فى الوطن العربي تستهدف اكساب المعارف والمهارات الفنية فى ذلك المجال .

كما توصى الدراسة بعقد ندوات فنية على مستوى الاقاليم العربية تستهدف بلورة رؤى متفق عليها حول الاساليب والاجراءات اللازمة لمواجهة مهددات بيئية مشتركة بين اقطار الاقليم الواحد بحيث يمكن ادراجها بصورة موحدة فى السياسات الزراعية القطرية لهذا الاقليم مثل استخدامات خزانات المياه الجوفيه بمعدلات تسمح بتجددها ، والحفاظ على الغطاء النباتى وتجدده وتلوث المياه ...الخ.

ثالثاً : تكوين مجالس قطرية للتخطيط الاقتصادى الزراعي او دعم القائم منها لتعكس عضويتها النظرة الشمولية المتكاملة التى تضمن ادخال البعد البيئى فى خطط التنمية الزراعية .

رابعاً: اصدار دليل عمل او موجهات للمخططين وراسمى السياسات تشمل الخطوات الاجرائية التى يمكن بأتباعها تأمين توجه سياسات وخطط التنمية الزراعية نحو التنمية القابلة للاستمرار .

٥-٣-٢ تحلية المياه المالحة باستخدام الطاقة الشمسية :

إزاء ما أوضحته الدراسة من شح حاد فى موارد مياهه العذبة التى أصبحت العامل المحدد الاول لفرصه فى التنمية، ونسبة لأن الطاقة تمثل أعلا تكلفة فى عملية تحلية المياه المالحة، توصى الدراسة بالآتى :

- توجيه القدرات البحثية وتمويلها فى اتجاه استنباط تقنيات مناسبة لاستخدام الطاقة الشمسية فى تحلية المياه المالحة لسد النقص فى الموارد المائية العذبة.

وفى هذا الصدد يرجى النظر فى الحاق هذه التوصية بقرار مؤتمر محادثات المياه متعدد الاطراف الذى عقد فى مسقط - عمان فى ابريل ١٩٩٤ بانشاء **مركز تقنيات تحلية المياه المالحة** .

كما توصى الدراسة بتعبئة الخبرات العربية المتخصصة لهذه المهمة مع ضمان توفير جميع الامكانات اللازمة لانجاح المشروع .

٥-٣-٣ انشاء مركز قومى لأبحاث الحزم التقنية الزراعية :

ويهدف إنشاء هذا المركز الى رفع ودعم انتاجية التنمية الزراعية من خلال استنباط تقنيات مناسبة للاستخدام فى الوطن العربى ، وبحيث يكون المركز المقترح مرجعاً فى العالم العربى يحشد له أكفأ العلماء وتهيأ له جميع فرص العمل المتقن الدؤوب من الامكانات المالية والادارية وغيرها.

٥-٣-٤ اجراء دراسة حول اسباب فشل الجهود والسياسات الموجهة نحو تحقيق تنمية زراعية قابلة للاستمرار فى اطار التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى الوطن العربى:

سبق وان توصلت الدراسة الى ان مجمل السياسات الهادفة لاحراز تنمية اقتصادية

اجتماعية او زراعية بصفة خاصة لم يحالفها التوفيق، بل سببت اضرارا في بعض الاحيان كما حدث في القطاع الزراعي .

وأمر هذا شأنه يدعو الى التوجه نحو اجتثاث اسباب الفشل الحقيقية وبكل قوة وبدون رجعة في جميع انحاء العالم العربي . ويبدأ ذلك بالتشخيص السليم ثم توصيف العلاج ثم تنفيذه .

ولقد جاء في تقرير لبرنامج الامم المتحدة للبيئة لمؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية في عام ١٩٩٢ « انهم كثيرا ما قالوا خاصة بعد اجراء ثلاث دراسات لتقييم مدى تنفيذ خطة عمل الأمم المتحدة لمكافحة التصحر - اجريت في ١٩٨٤، ١٩٨٧، ١٩٨٩- ان الجهود قد باءت بالفشل وان التصحر ظل يتزايد في الانتشار واصبح واحداً من أخطر المشاكل البيئية والاقتصادية الاجتماعية في العالم .

وحدد هذا التقرير خمسة اسباب للفشل ، يبدو ان اهمها هو « ان البحث كان دائما يتجه الى الاساليب الفنية لحل المشكلة بينما تكمن الحلول بدرجة اساسية في آليات المجتمع السياسية والاقتصادية » .

وعليه يُوصى باجراء دراسة متعمقة ومتأنية حول تكرار الفشل في انجاز تنمية حقيقية عن طريق التخطيط الشامل او القطاعي، وبوجه خاص لتحديد الدور الذي تلعبه آليات المجتمع السياسية والاقتصادية .

٥-٣-٥ فحص المشروعات القائمة بقصد تعديلها لتصبح مشروعات تنمية قابلة للاستمرار :

أكدت الدراسة على ضرورة تبنى أسلوب التنمية الزراعية القابلة للاستمرار، وقدمت مقترحات حول التشريعات والمؤسسات والآليات اللازمة لذلك . وفي اطار هذه المقترحات ، فان المشروعات التنموية الزراعية في الاقطار التي شملتها التقارير، والتي استهدفت

الحد من الآثار البيئية للتنمية الزراعية في درجات متفاوتة - وهي في مراحل تتراوح بين مرحلة التخطيط والاعداد الى مرحلة بداية التنفيذ - بحاجة للمراجعة او التدخل المبكر في الاعداد لتصبح مستوفية لمكونات مشروعات للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار، لذا توصى الدراسة باجراء فحص لجميع المشروعات القائمة والتى فى طور الاعداد بقصد اجراء التعديل اللازم لجعلها محققة لتنمية زراعية قابلة للاستمرار . كما توصى بان تتعاون المنظمة العربية للتنمية الزراعية مع برنامج الامم المتحدة للتنمية UNDP وبرنامج الامم المتحدة للبيئة UNEP فى انجاز هذه المهمة .

٥-٤ مشروعات مقترحة كنماذج للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار :

فى ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج وتوصيات ، قامت الدراسة باقتراح مشروعات تصلح كنماذج للتنمية الزراعية القابلة للاستمرار، وذلك فى المجالات التالية:

- تعزيز مشاركة المرأة فى جهود التنمية الزراعية القابلة للاستمرار، ملحق رقم (١).
- الحفاظ على وتنمية الغابات ، ملحق رقم (٢).
- أنشاء مركز قومى للمصادر الوراثية النباتية ، ملحق رقم (٣).
- الحفاظ على الاراضى والمياه فى اطار التنمية القابلة للاستمرار، ملحق رقم (٤).

لقد استند فى اختيار مواضيع المشروعات الاربعة على مدى الحاجة التى تدعو لتقديم نموذج عملى لسد ثغرة او تاكيد أهمية جانب لم يجد حظه العادل فى الجهود المبذولة فى الوطن العربى .

٥-٥ نظرة مستقبلية للعلاقة بين البيئة والتنمية الزراعية فى الوطن العربى:

البيئة - هذه الكلمة التى تكاد ان تسع كل شئ - اصبحت سيدة الكلام المنطوق والمكتوب. وكان من الطبيعى ان تتجه المنظمة المنوط بها مسئولية التنمية الزراعية فى الوطن العربي الى الاهتمام بالبيئة . باجراء دراسات تساعد الدول الاعضاء وترسم المشاريع وربما تنفذ البعض منها ايضا، وتساهم فى إثراء حصيلة وتقدم العلم والمعرفة فى العالم .

وتعتبر هذه الدراسة ، وما توصلت اليه من نتائج من الواقع القطرى أحياناً، وأعتماداً على المصادر الاخرى فى احيان اخرى ، بمثابة فرصة لاجراء تقييم عاجل لمستقبل الزراعة فى الوطن العربى . ومن بين عدة عوامل ، يعتمد مثل هذا التقييم على :

- حالة الموارد الطبيعية وطاقاتها المستقبلية .
- والآليات السياسية والاقتصادية وعافية البيئة المجتمعية فى العقد القادم .
- كما يعتمد ايضا على الآثار الخارجية - أقليمية وعالمية - منها على سبيل المثال اتفاقية تحرير التجارة الدولية ، والنظام العالمى الجديد ، ونوع العلاقات الثنائية او الجماعية مع الدول الاجنبية والمجموعات التى تكونت حديثا.

وعلى كل يبدو ان واقع الزراعة الحالى سوف يؤثر بقوة على الموقف ، والواقع الحالى والذى يتوقع ان يتمدد الى العقد القادم او على الاقل فى الخمسة أعوام القادمة ، كالاتى:

أ) الاتجاه نحو التوسع فى الخصخصة فى مختلف القطاعات بما في ذلك الزراعى.

ب) زيادة فى حدة التدهور فى الموارد الطبيعية وضعف فى انتاجيتها .

ج) ضعف البنى التحتية .

د) تزايد اعداد السكان بمعدل يفوق المعدل العالمى بكثير، مما يتوقع معه زيادة عدد

السكان بالثلث بنهاية العقد القادم.

هـ) تزايد الاعداد المطلقة للامين خاصة فى القطاع الزراعى .

و) انتشار الفقر بين نسبة عالية من السكان خاصة فى الريف .

ز) استمرار التفاوت الكبير فى توزيع الموارد الطبيعية التى تحتاج الى استثمارات كبرى لتنميتها من ناحية وبين رأس المال المتوافر فى بلدان لا تمتلك الموارد الطبيعية من ناحية اخرى .

فى مثل هذا المستقبل يتوقع ان تكون الآثار المتبادلة بين البيئة والتنمية الزراعية متميزة بالسلبية ، بمعنى ان حالة البيئة المتدهورة تفرض على التنمية الزراعية محددات وظروف تقلل من فرص انجازات التنمية وتزيد من تكلفتها الاقتصادية والاجتماعية . اما انشطة التنمية الزراعية فسوف تستمر فى ايقاع المزيد من الأذى لعناصر البيئة من تدهور للتربة وفقدان لخصوبتها واستنزاف المياه وتدهور نوعيتها وازالة الغابات واكتساح المراعى وتدمير الحياة البريه واضعاف التنوع الاحيائى .

فى مثل هذا الموقف لا ينتظر ان يتحسن مستوى الامن الغذائى او نسب الاكتفاء الذاتى من المنتجات الزراعية وستكون الآثار الجانبية والمترتبات على هذه الاثار الاولية اعنف على البيئة الاجتماعية فيزداد فقرها ومرضها ويتهدد استقرارها وتتاثر قيمها وتراثها .

فى مثل هذا الموقف لا ينتظر ان يتحسن مستوي الامن الغذائى او نسب الاكتفاء الذاتى من المنتجات الزراعية ، وعليه لا يتوقع ان تزيد الصادرات ولا حجم التجارة البينية بين الدول العربية ، ما لم تتم إجراءات إسعافية تحد من فرص تحقق هذا التوقع ، وفى الاطار الذى حددت معالمه هذه الدراسة.

٥-٦ المتابعة ودور جديد للمنظمة العربية للتنمية الزراعية :

المتابعة هامة وضرورية . باعتبار ان ماكتب فى هذه الدراسة هو تصنيف وتقييم . ومن اهم ما يجب ان يعمل فى حالات التقييم المتصل بالبيئة هو المتابعة، ولذا فأن الدراسة تنادى بضرورة المتابعة من اجل وضع نتائج هذه الدراسة تحت الاختبار ولكى تزيد المنظمة من قدراتها وخبراتها فى اجراء المزيد من الدراسات والتقييم الحسن لمثل هذه المواقف الهامة والمؤثرة على واقع ومستقبل الشعوب العربية .

وسوف تظل البيئة على كل اجندة فى المستقبل . وستكون الزراعة فى الوطن العربى من اكثر الميادين تأثيراً على حال البيئة الطبيعية . وهذا هو مجال عمل المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، وقد اوفت فيه بتقديم العديد من الدراسات والعون الفنى والتدريب ، وقدمت مختلف انواع المساعدات للدول العربية، ولها ايضا جهود فى مجال تنفيذ المشروعات . غير ان النشاط فى هذا الجانب الاخيرظل محدوداً .

وترى الدراسة ان جانب تنفيذ المشروعات هو الميدان الحقيقى لاختبار القدرات وتنميتها ، واكتساب الخبرات وتبادلها واسدائها فى شكل نصائح وحلول للمشاكل . وترى ايضا ان مجال العمل الحقلى فى البلاد العربية يحتاج بشدة للمنظمة العربية للتنمية الزراعية جنبا الى جنب مع منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة ، حتى تصبح المنظمة العربية للتنمية الزراعية هى الاقدر على المساعدة فى تكييف مستقبل الزراعة العربية من واقع الخبرة والتجربة الميدانية .

وعندما يضاف الى ذلك موضوع البيئة ، فان المسرح يبدو خاليا ينتظر من يقتحمه ليصبح المرجع الاول فى اجراء دراسات وتقييم الاثر البيئى والاجتماعى لمشروعات التنمية الزراعية ، ويرجى من المنظمة العربية للتنمية الزراعية ان تعد العدة للاضطلاع بهذا الدور

ومن المعروف ان مجلساً للوزراء العرب المسئولين عن شئون البيئة قد تكَّون قبل حوالى ثمان سنوات ، وله سكرتارية تباشر مهامها فى جده. وبينما يبدو ان مهمة هذا المجلس تنسيقية ، فليس من الصعب تنظيم اقتسام العمل الميدانى والتنفيذى معه فى هذا الجانب التخصصى .

مراجع الفصل الخامس

(١) صبحى القاسم (١٩٩٣) . الامن الغذائى العربى ، حاضره ومستقبله - مؤسسة عبد الحميد شومان - صفحة ٢٧٠ ، عمان والاردن .

(٢) برنامج الام المتحدة الانمائى . تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٣.

(٣) صلاح وزان ، (١٩٩٣) ، المتغيرات الاقتصادية والسياسية والبيئية الدولية وبعض سياسات التنمية الزراعية فى الوطن العربى ، اللقاء الدورى لمسئولى السياسات الزراعية ، مسقط ، عمان ، ديسمبر ١٩٩٣.

(٤) نورمان مايرز (١٩٩١) الاساس البيئى للتنمية المتواصلة فى ادارة البيئة والتنمية الزراعية ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية والبنك الدولى ، معهد التنمية الاقتصادية ، الخرطوم ١٩٩١ - صفحات ١٩-٢٩ .

(5) United Nations Environment Programme. Status of Desertification and Implementation of the United Nations Plan of Action to Combat Desertification. UNEP/G.C.SS.III/3, NAIROBI (1992). P.XV.

(6) Biswas, A.K.& Agarwala. (1992) Environmental Impact Assessment for Developing Countries.pp.24. Butterworth-Heinemann ltd. Oxford.

الملاحق
المشروعات المقترحة
كنماذج للتنمية الزراعية
القابلة للاستمرار

ملحق رقم (١)

مشروع
تعزيز مشاركة المرأة الريفية فى جهود التنمية الزراعية القابلة للإستمرار

ملحق رقم (١)

مشروع
تعزيز مشاركة المرأة الريفية فى جهود
التنمية الزراعية القابلة للاستمرار

١-١ خلفية :

اصبحت التنمية الزراعية القابلة للاستمرار هى الاتجاهالذى أوصت به منظمة الامم المتحدة للاغذية والزراعة ، وأمن عليه مؤتمر قمة الارض الذى انعقد فى ريو دى جانيرو بالبرازيل عام ١٩٩٢ وتعرف التنمية الزراعية المستدامة بانها " ادارة قاعدة الموارد الطبيعية وصيانتها وتوجيه التكنولوجية والمؤسسات بما يضمن تحقيق واستمرار اشباع الحاجات البشرية للاجيال الحاضرة والمستقبلة . ومثل هذه التنمية القابلة للاستمرار تصون موارد الارض والمياه والموارد الوراثية النباتية والحيوانية ، وهى لا تتسبب فى تدهور البئية كما انها ملائمة فنياً وصالحة اقتصادياً ومقبولة اجتماعياً بأخذها بالقيم والمفاهيم والمشاركة الشعبية.

ولكى تتحقق المشاركة الشعبية الضرورية لدعم فرص نجاح التنمية الزراعية المستدامة ، فانها يجب ان تكون ذات قاعدة متسعة تضم – كلما كان ذلك ممكناً – اكبر عدد من افراد المجتمع خاصة ذوى الممارسات الفردية والجماعية المؤثرة بدرجة او باخرى على التفاعلات الديناميكية بين عالم الكائنات الحية وعالم الموارد الطبيعية ، باعتبار ان تلك التفاعلات هى المجال الحيوى الذى تعمل فيه جهود التنمية المستدامة.

وتمثل المرأة الريفية نحو نصف سكان المجتمع الريفى العربى . وهى تنفرد بادوار معينة فى المجتمع اهلتها لها الطبيعة ، كما ان لها ادوارها الاخرى التى تشارك فيها الرجل من اجل استمرار المجتمع وتقدمه ورفاهيته ، مثل مشاركتها فى ادارة حياة

الأسرة، وادوارها الحقلية فى العمليات الزراعية، وما يتصل بها من انشطة انتاجية مثل رعاية الماشية وتربية الدواجن وتجهيز منتجات الالبان ، وايضاً ما قد تمارسه من انشطة تسويقية فى حالات كثيرة . ومن ثم فان مشاركتها الفعالة فى جهود التنمية الزراعية القابلة للاستمرار تعد جزءاً اصيلاً من المشاركة الشعبية الضرورية لانجاح هذه التنمية.

١-٢ مبررات المشروع :

لا زال الوعى البيئى العام فى اطواره المبكرة نسبياً فى اغلب الاقطا ر العربية ، وهو ما قد يستدل عليه من محدودية البعد البيئى فى مجمل السياسات العربية فى عقد الثمانينات ، اضافة الى ما اظهرته نتائج الممارسات الفعلية لانشطة التنمية الزراعية العربية على خصائص وقدرات الموارد الطبيعية وخاصة فيما يتصل بتدهورها واضعاف فرص تجددها.

وليس من المتوقع ان يكون الوعى بالاساليب الرشيدة للتفاعل مع البيئة اعلى لدى النساء الريفيات العربيات ، بل ان العكس تماماً قد يكون هو السائد، وهو ما قد يعزى لانخفاض المستوى التعليمى للاناث العربية بصفة عامة، والريفيات منهن بوجه خاص فضلا عن ان مدى انفتاح المرأة الريفية العربية على العالم سواء خارج اسرتها او خارج مجتمعها المحلى ، يقل كثيراً عن فرص مثل هذا الانفتاح المتاحة امام الذكور بفعل العادات والتقاليد السائدة .

ويصعب ايضاً الادعاء بوجود أطر مؤسسية فعالة على المستوى القاعدى او المحلى لتنظيم مشاركة المرأة فى الحياة المجتمعية للمجتمعات الريفية فى غالبية الاقطار العربية، اذ ان المشاركة الاجتماعية المنظمة مؤسسياً للمرأة العربية لا زالت محدودة للغاية بل وحتى المشاركة الانثوية الفردية فى الامور المجتمعية على المستوى المحلى او القاعدى الريفى تعد نادرة نسبياً فى غالبية الاقطار العربية. وهو ما يرجع الى ضعف تقبل المجتمع للاعتراف باهمية هذه المشاركة النسائية او تقديرها الموضوعى ، فضلاً عن ان امتداد هذا الوضع لاجيال متعاقبة جعل ثقة المرأة الريفية العربية فى قدراتها الذاتية التى تؤهلها لهذه المشاركة المجتمعية محدودة وقاصرة. وهى امور غالباً ما تجعل المرأة الريفية هى اضعف

مكونات المشاركة الشعبية فى جهود التنمية الزراعية المستدامة ، برغم الاهمية الكبيرة للادوار التى تقوم بها اجتماعياً واقتصادياً فى التأثير على التفاعل الديناميكى بين عناصر المنظومة البيئية البشرية والطبيعية.

يضاف الى ذلك ، ان مفهوم التنمية الزراعية القابلة للاستمرار لا زال حديثاً نسبيا، ومن ثم لم يكن امامه زمنياً فرصة كافية لترجمته فى مشروعات التنمية الزراعية بصفة عامة، او تلك المعنية بالتوجه نحو المرأة الريفية فى المنطقة العربية بصفة خاصة.

لذلك فمن الاهمية بمكان اعداد وتنفيذ مشروع تجريبى يتوجه اساساً الى المرأة الريفية فى واحد او اكثر من الاقطار العربية لمحاولة تقديم نماذج قابلة للنشر والتعميم لتعزيز مشاركة المرأة الريفية فى جهود التنمية الزراعية المستدامة.

هذا ويقترح تنفيذ المشروع فى كل من مصر وسوريا وتونس فى وقت واحد وتحت اشراف عام موحد.

ولما كان المشروع يستهدف بصفة عامة تعزيز مشاركة المرأة الريفية العربية فى جهود التنمية الزراعية القابلة للاستمرار من خلال نماذج عملية، فإنه يمكن فى حالة نجاحها فى الاقطار الثلاثة المقترحة أن يتم تبنيها وتعميم نشرها عربياً.

١-٣ اهداف المشروع :

بصفة محددة، تسعى النماذج العملية التى سينفذها المشروع فى حدود نطاقات جغرافية وبشرية معينة الى تحقيق الاهداف الرئيسية التاليـــة :

١- زيادة تقبل المجتمع الريفى لدور اكثر فاعلية للمرأة فى جهود التنمية الزراعية القابلة للاستمرار

٢- زيادة ثقة المرأة الريفية فى قدرتها على تحسين اوضاعها الاقتصادية والاجتماعية خلال انشطة عملية تقوم بها فى اطار التنمية الزراعية القابلة للاستمرار.

٣- بلورة تكنولوجيات ملائمة للأنشطة المنزلية والمزرعية يمكن ان تتبناها المرأة الريفية، بما يتناسب مع مفهوم وتوجهات التنمية الزراعية المستدامة وفقاً للظروف البيئية فى منطقة النموذج.

٤- رفع المستوى المعرفى والمهارى للمرأة الريفية فيما يتعلق بممارسة التكنولوجيات التى سيقدمها النموذج .

٥- توفير فرص تمويل مناسبة كى تتمكن المرأة من التطبيق العملى للتكنولوجيات المقدمة من النموذج مقرونة بارشاد فنى لتأكيد سلامة التطبيق.

٦- ارساء قاعدة للعمل النسائى المنظم مؤسسياً فى المجتمع الريفى تتيح استمرارية وتنمية مشاركة المرأة فى جهود التنمية الزراعية المستدامة.

٧- تطوير المعرفة العلمية المنظمة حول مناهج واساليب تعزيز مشاركة المرأة الريفية فى جهود التنمية الزراعية المستدامة.

١-٤ مكونات المشروع :

فى ضوء الاهداف الرئيسية للنماذج التى سيقدمها المشروع ، فان الانشطة التى سوف سيقوم بها كل نموذج على حدة تتحدد فى خمسة انشطة رئيسية هى :-

١-٤-١ نشاط الاتصال :

ويستهدف اساساً تحقيق الهدفين الاول والثانى لنموذج المشروع ، ويتضمن تخطيط وتنفيذ :-

١- حلقات مناقشة متخصصة وندوات خاصة بالرجال ارباب الاسر الريفية.

٢- حلقات مناقشة متخصصة وندوات خاصة بشباب الذكور.

٣- حلقات مناقشة متخصصة وندوات خاصة للنساء المسنات

٤- حلقات مناقشة متخصصة وندوات خاصة للنساء المستهدفات بالمشروع.

٥- اعداد وتنفيذ وسائل ارشادية (ملصقات حائطية - شرائح فيلمية - شرائط فيديو - دليل انشطة المشروع).

١-٤-٢ نشاط التدريب :

ويستهدف اساساً تحقيق الهدف الرابع لنموذج المشروع ، ويتضمن تخطيط وتنفيذ الانشطة التالية :

١- دورات تدريبية لمسئولى وقيادات الاجهزة الحكومية والمنظمات الشعبية فى منطقة النموذج للتعريف بالمشروع واهدافه واساليبه ، والادوار المتوقعة من الاجهزة الشعبية والحكومية لمساندته.

٢- دورات تدريبية للقيادات النسائية الطبيعية فى منطقة المشروع للتعريف بالمشروع ، واهدافه واساليبه ، والادوار المتوقعة من القيادات النسائية الطبيعية فى انشطة المشروع.

٣- دورات تدريبية للنساء المستهدفات بالمشروع ، وتتضمن هذه الدورات الموضوعات التالية :

- التعريف بالمشر وع واهدافه واساليبه.
- المفهوم المبسط للتنمية الزراعية المستدامة ومقومات نجاحها.
- التعريف بالتكنولوجيات الملائمة للانشطة المنزلية والمزرعية التى يمكن ان تتبناها

المرأة الريفية بما يتناسب مع توجهات التنمية الزراعية المستدامة.

- اكساب المرأة الريفية المهارات العملية لممارسة هذه التكنولوجيات.
- التعريف بوسائل توفير التمويل اللازم لممارسة هذه التكنولوجيات.
- التعريف بالاساليب المرشدة للتصرف فى الدخل الذى يمكن ان تحققه هذه التكنولوجيات .
- التعريف باهمية اساليب العمل النسائى المنظم لتحقيق استمرارية التحسن فى مكانة المرأة الريفية.

١-٤-٣ نشاط الائتمان :

ويغطى اساساً الهدف الخامس لنموذج المشروع ، ويتضمن الانشطة الفرعية التالية :

١- احداث خطوط ائتمانية جديدة تتناسب مع احتياجات المرأة الريفية لممارسة التكنولوجيات التى يقدمها المشروع.

٢- تبسيط وتسهيل الاجراءات الائتمانية الخاصة بالتعامل مع المرأة الريفية.

٣- خلق اوعية ادخارية جديدة تتناسب مع الامكانيات المالية والقيم الثقافية للاسرة الريفية .

١-٤-٤ نشاط الارشاد الفنى :

ويغطى اساساً الهدف الثالث وجزئياً الهدف الخامس لنموذج المشروع ويتضمن الانشطة التالية :

١- دراسة التكنولوجيات السائدة محلياً فى ممارسات المرأة الريفية لانشطتها المنزلية والمزرعية.

٢- اقتراح التكنولوجيات المتطورة الملائمة للانشطة المنزلية والمزرعية التى يمكن ان تتبناها المرأة الريفية، بما يتناسب مع مفهوم وتوجهات التنمية الزراعية المستدامة وفقاً للظروف البيئية فى منطقة النموذج.

٣- اختبار مدى ملاءمة التكنولوجيات المقترحة لظروف التطبيق الميدانى الواسع.

٤- تقديم الحزم التكنولوجية التى تم تجريبها للممارسات المنزلية والمزرعية التى يمكن ان تتبناها المرأة الريفية .

٥- تقديم المشورة الفنية والمتابعة الميدانية لتأكيد سلامة تطبيق المرأة الريفية للتكنولوجيات المقترحة.

٦- تقديم المشورة الفنية لتكوين ونشاط المنظمة المحلية للعمل النسائى المنظم التى تتيح استمرارية وتنمية مشاركة المرأة فى جهود التنمية الزراعية القابلة للاستمرار.

١-٤-٥ نشاط البحوث :

ويغطى اساساً الهدف السابع لنموذج المشروع، ويتضمن تخطيط وتنفيذ بحوث دراسات تشمل الانشطة التالية :

١- الدراسات (القبلية) لوضع الاساس المعيارى لتقييم انشطة المشروع عند انتهائه، والكشف عن القيادات الطبيعية وخصائصها ، والعادات والتقاليد السائدة، بناء الاتصال والقوة فى المجتمع ، الخبرة المجتمعية السابقة بشأن تنمية المرأة ، الموارد المادية والمؤسسية المتاحة.

٢- دراسات التقويم (القبلى) المرحلى - (النهائى) لانشطة الاتصال ، التدريب ، الائتمان ، الارشاد الفنى فى المشروع .

٣- دراسات الجدوى الفنية الاقتصادية للتكنولوجيات المطلوب الاقتراض لممارستها بواسطة المرأة خلال نشاط الائتمان فى المشروع.

١-٥ الفئات المستهدفة بالمشروع :

يستهدف المشروع اساساً النساء الريفيات الراشدات حتى عمر ٤٥ عاماً فى منطقة عمل المشروع مع اعطاء الاولوية للاستفادة من نشاط التدريب والتمويل للنساء فى المستويات الاقتصادية المنخفضة وعلى الاخص النساء المسؤولات عن اعالة اسرهن.

وبالنسبة لنشاط الاتصال فى المشروع فسوف تمتد فئاته المستهدفة لتتضمن :-

- الرجال الراشدين ارباب الاسر الريفية
- النساء فوق عمر ٤٥ عاماً
- شباب الذكور الراشدين حتى عمر ٢٥ عاماً من غير ارباب الاسر.

١-٦ مدة تنفيذ المشروع :

تبلغ الفترة الزمنية لتنفيذ النموذج الواحد فى المشروع حوالى اربعة اعوام تنفذ على اربعة مراحل :-

المرحلة الاولى :
وتمتد لمدة اربعة شهور وتخصص لبناء الهيكل التنظيمى الادارى للمشروع ، وتنفيذ المسح القبلى العام لمنطقة التنفيذ.

المرحلة الثانية :

وتمتد لمدة ثمانية شهور وتتضمن تصميم البرامج الخاصة بانشطة الاتصال والتدريب والائتمان والدراسات الخاصة لنشاط الارشاد الفنى المتعلقة بالتكنولوجيات السائدة والمقترحة وتجريبها.

المرحلة الثالثة :

وتمتد لمدة عامين ونصف العام وتتضمن تنفيذ برامج انشطة الاتصال والتدريب والارشاد الفنى والائتمان وتعد المرحلة التنفيذية الاساسية للمشروع.

المرحلة الرابعة :

ومدتها نحو سته شهور وتخصص لاجراء التقييم النهائى للنموذج ووضع تصورات امكانية تعميمه فى القطر الذى ينفذ فيه.

١-٧ النتائج المباشرة للمشروع وآثاره المتوسطة والبعيدة المدى :

١-٧-١ النتائج المباشرة للمشروع :-

١- زيادة تقبل المجتمع الريفى لدور اكثر فاعلية تقوم به المرأة فى جهود التنمية.

٢- زيادة ثقة المرأة الريفية فى قدرتها على تحسين اوضاعها الاقتصادية والاجتماعية خلال انشطة تقوم بها.

٣- التوصل الى حزمة مجربة من تكنولوجيات ملائمة للانشطة المنزلية والمزرعية تتناسب مع توجهات التنمية القابلة للاستمرار يمكن ان تتبناها المرأة الريفية.

٤- إكساب المرأة الريفية معارف ومهارات واتجاهات تيسر لها تبنى التكنولوجيات المنزلية والمزرعية الملائمة لتوجهات التنمية القابلة للاستمرار.

٥- انشاء وتشغيل مشروعات صغيرة مولدة للدخل تملكها وتديرها وتعمل بها النساء الريفيات وتستخدم تكنولوجيات ملائمة لتوجهات التنمية القابلة للاستمرار.

٦- انشاء كيان نسائى منظم اهلى الطابع من النساء المستفيدات يعمل على استمرارية تنمية المشاركة المنظمة للمرأة الريفية فى جهود التنمية القابلة للاستمرار.

٧- زيادة دخل الاسرة الريفية خلال عائدات المشروعات الصغيرة المولدة للدخل التى ستقوم بها النساء.

٨- تحسين ظروف العمل المنزلية والمزرعية الذى تقوم به المرأة الريفية من خلال ممارستها للتكنولوجيات الملاءمة للتنمية القابلة للاستمرار.

٩- زيادة القيمة المضافة للانتاج الزراعى خلال المشروعات الصغيرة المولدة للدخل التى ستقوم بها النساء مستخدمة تكنولوجيات ملاءمة للتنمية القابلة للاستمرار.

١٠- تطوير المناهج والاساليب العلمية لتنمية المرأة الريفية وفقاً للظروف المحلية العربية.

١-٧-٢ الآثار متوسطة المدى للمشروع :-

١- تعزيز المكانة الاجتماعية للمرأة الريفية.

٢- اتساع قاعدة المشاركة الشعبية فى جهود التنمية المستدامة

٣- زيادة الانتاج والانتاجية الزراعية

٤- رفع المستوى الصحى للسكان الريفيين

٥- تحسين خصائص الموارد الزراعية الطبيعية.

٦- تقليل مستوى التلوث البيئى

٧- بناء قاعدة علمية عربية لمناهج واساليب تنمية المرأة الريفية.

١-٧-٣ الآثار بعيدة المدى للمشروع :

١- زيادة قدرة الموارد الطبيعية على التجدد مستقبلاً.

٢- اتاحة الفرصة امام الاجيال التالية للاستفادة من الموارد الطبيعية المتجددة.

٣- ارتفاع كفاءة استخدام الموارد الطبيعية لصالح الجيل الراهن.

٤- تحسين المستوى الاقتصادى - الاجتماعى للريفيين وخاصة الفقراء منهم.

٥- إدماج المرأة فى جهود التنمية كمشارك فاعل مطلوب من المجتمع الريفى.

١-٨ منهجية التنفيذ والعلاقات المؤسسية :-

١-٨-١ ادارة المشروع :

يقترح ان تكون ادارة المشروع على مستويين :

أ - مستوى عام :

وهو المستوى الذى يضم الثلاثة اقطار معاً التى سينفذ فيها المشروع ويشمل هذا المستوى : لجنة التوجيه العام ، المنسق العام للمشروع .

١- لجنة التوجيه العام للمشروع :

- ثلاثة اعضاء من كل قطر ينفذ فيه المشروع (القيادة الحكومية المسئولة عن المرأة الريفية فى الجهة القطرية الرسمية التى ترعى المشروع ، المنسق الوطنى للمشروع ، كبير خبراء المشروع).
- ممثل عن المنظمة العربية المسئولة عن التنفيذ .
- ممثل عن المنظمة العربية المشاركة فى التمويل
- ممثل عن المنظمة الدولية المشاركة فى التمويل
- المنسق العام للمشروع

وتقوم هذه اللجنة بمهام اقرار الخطط العامة للمشروع على مستوى الاقطار الثلاثة وتعديلاتها ، وتيسير تبادل الخبرات بين الاقطار المنفذ بها المشروع، متابعة تنفيذ المشروع خلال تقارير المنسق العام للمشروع ، تنسيق وتيسير علاقات المشروع مع المنظمات العربية والدولية المشاركة فى تنفيذه وتمويله.

٢- المنسق العام للمشروع :

ويكون مسئولاً عن الاشراف العام على تنفيذ المشروع فى الاقطار الثلاثة ، ويعمل على متابعة تنفيذ قرارات لجنة التوجيه العام ، وتوفير الخبرات الفنية اللازمة لتنفيذ المشروع وتيسير تبادل الخبرات عن المشروع ، ويمثل المشروع امام الجهات المشرفة على التنفيذ والتمويل ، ويعد التقارير العامة عن نشاط المشروع فى الاقطار الثلاثة.

ب - مستوى قطرى :

ويشمل هذا المستوى فى كل قطر ينفذ فيه المشروع : لجنة توجيه قطرية ، والمنسق الوطنى للمشروع :-

١- لجنة التوجيه القطرية : وتضم :

- ممثل عن الجهة الحكومية القطرية التى ترعى المشروع فى القطر.
- ممثلين عن الجهات الحكومية الاخرى التى تتكامل انشطتها مع انشطة المشروع.
- ممثل عن المنظمة العربية المشاركة فى التنفيذ.
- ممثل عن المنظمة العربية المشاركة فى التمويل
- ممثل عن المنظمة الدولية المشاركة فى التمويل
- المنسق العام للمشروع
- المنسق الوطنى للمشروع
- كبير خبراء المشروع.

وتقوم هذه اللجنة بنفس المهام المشار اليها للجنة التوجيه العام للمشروع ولكن علي المستوى القطرى فحسب.

٢- المنسق الوطنى للمشروع :

ويكون مسئولاً عن تنفيذ المشروع القطرى ، ويقوم على هذا المستوى بذات المهام السابق الاشارة اليها بالنسبة للمنسق العام للمشروع.

١-٨-٢ العلاقات المؤسسية :

١- يكون المشروع فى رعاية الجهات الحكومية التالية بحسب الاقطار المنفذ فيها.

أ) المجلس القومى للطفولة والأمومة فى جمهورية مصر العربية.

ب) الوزارة المعنية بشئون المرأة الريفية بالجمهورية العربية السورية.

ج) الوزارة المعنية بشئون المرأة الريفية بتونس.

٢- يكون للمشروع شخصيته المعنوية الاعتبارية المستقلة عن كافة الشخصيات الاعتبارية المشاركة فى مسئولية تنفيذه وتمويله والاشراف عليه ، بما يكفل له حقوق الملكية والتعاقد والتصرف والتنفيذ.

٣- تؤول جميع حقوق المشروع عند انتهاء مدته الى الدول المشاركة ممثلة فى الجهات المشار إليها فى البند (١).

٤- يرتبط المشروع بعلاقات تنسيق مع الجهات الحكومية والمنظمات الشعبية ذات الصلة بانشطته.

٥- يشرف المشروع بشكل مباشر على منح القروض من مخصص الائتمان فى المشروع من خلال مصرف محلى معتمد ويتولى هذا المصرف مهمة تحصيل اقساط القروض.

١-٩ الميزانية التقديرية:

تقدر ميزانية المشروع بنحو ٢٧ مليون دولار موزعة على انشطة المشروع وفقاً للبنود الرئيسية للانفاق الخاصة بكل من الأجور ومصروفات تسيير المشروع والمشتريات من المعدات والتجهيزات . ويوضح الجدول التالى تكاليف كل بند من هذه التكاليف فى الأنشطة الرئيسية للمشروع :

مليون دولار

النشاط/ اوجه الانفاق	اجور	تسيير	معدات وتجهيزات	مجموع
أ- نشاط الاتصال	٢.١	٠.٦	٠.٦	٣.٣
ب - نشاط التدريب	٢.١	١.٢	٠.٦	٣.٩
ج - نشاط الائتمان	٠.٦	٨.٤ (قروض)	-	٩.٠
د - نشاط الارشاد الفنى	٢.١	٠.٩	١.٥	٤.٥
هـ - نشاط البحوث	٢.١	٠.٦	٠.٦	٣.٣
و - الادارة العامة	١.٥	١.٢	٠.٣	٣.٠
المجموع	١٠.٥	١٢.٩	٣.٦	٢٧.٠

١-١٠ هيكل التمويل المقترح :

يوضح الجدول التالى الهيكل المقترح للتمويل من حيث الجهات المتوقع مساهمتها فى التمويل ، وتشتمل على حكومات الاقطار التى سينفذ بها المشروع، ومؤسسات وصناديق التمويل العربية ، إضافة لمؤسسات التمويل الدولية المحتملة. وكما يوضح الجدول بنود الانفاق التى من المقترح ان تستخدم فيها هذه المساهمات :

مليون دولار

جهة الاسهام / اوجه الانفاق	اجور	تسيير	معدات وتجهيزات	مجموع	٪
حكومات الاقطار	١.٢	٢.٤	–	٣.٦	١٣.٣
جهات تمويل عربية	١.٠	٨.٤(قروض)	–	٩.٤	٣٤.٨
جهات تمويل دولية	٨.٣	٢.١	٣.٦	١٤.٠	٥١.٩
المجموع	١٠.٥	١٢.٩	٣.٦	٢٧.٠	١٠٠.٠

ملحق رقم (٢)

مشروع
الحفاظ على وتنمية الغابات

ملحق رقم (٢)

مشروع الحفاظ على وتنمية الغابات

٢-١ خلفية :

بلغ تدهور النظم البيئية والموارد الطبيعية درجة خطيرة فى بعض الدول النامية فى الوقت الحاضر ، مهددا بذلك فرص التنمية القابلة للاستمرار، حيث تقدم قاعدة الموارد البيئية اسهاما اساسيا فى تحقيق التنمية المستدامة، وذلك باعتبارها الاساس النهائى لمعظم الانشطة الاقتصادية . وتعتبر الغابات احد قواعد الموارد البيئية الهامة . وبالاضافة الى ما قد تغله مباشرة من نواتج ثمار نباتية ، فانها تنتج الاخشاب سواء للاغراض التجارية او لاستخدامها كوقود لاغراض معيشية . وتقوم بدور هام فى حماية التربة وحفظ الرطوبة وتقدم جميع انواع الخدمات البيئية الاخرى . وعندما تتدهور او تتلاشى الغابات، سواء كان ذلك بالافراط فى قطع اخشابها او جمع احطابها للحريق او فى ازالتها لحساب الزراعة المنظمة او بالتغول الحضرى عليها ، فان الخسارة دائما ما تتعدى بمراحل مجرد فقدان مصدر للخشب او الوقود . حيث تمتد الخسارة الى القدرة الانتاجية للتربة ، والتى يمكن ان تتدهور بسرعة من خلال الرشح ، والتصلب Laterization ، والجفاف والتعرية . وفى بعض الاحيان يكون هذا التدهور خطيرا لدرجة الفقد النهائى لخصوبة الارض بغير رجعة ، حيث الوقت المطلوب لاستعادتها اطول مما يمكن للزراع المحليين انتظاره ، او حيث تكون تكلفة المعالجات التقنية لهذه الاستعادة اكثر مما يمكنهم تحمله.

وتنشأ اصداء اضافية خطيرة فى مناطق تبعد كثيرا عن مواقع ازالة الغابات. فعند مصبات انظمة الانهار اسفل مواقع الغابات المزالة ، تصبح تدفقات المياه عالية بصورة زائدة فى موسم الامطار ، ومنخفضة بشكل غير عادى فى موسم الجفاف ، ولا يقتصر التأثير السلبى على مناطق السيول ، ولكنه يمتد الى الاراضى المزروعة بالري الدائم . فضلا عن ان التربة والنفايات المنجرفة نتيجة التعريه تتسبب فى ترسبات متحركة فى قاع

مصبات الانهار، مما يزيد من مخاطر السيول. كما انها تقود الى تراكم الطمى والترسب فى قنوات الرى وخزانات المياه والبحيرات الطبيعية والموانئ والمياه البعيدة عن الشواطىء . وتؤثر هذه العوامل بدورها على كفاءة نظم الري ومحطات تغذية مياه الشرب، وتجهيزات الموانىء وتجهيزات المصايد السمكية ، ومحطات القوى الكهربائية ، سواء كانت فى الساحل او فى الداخل.

كما تنشأ بعض المترتبات الاخرى غير المرغوبة لازالة الغابات ، من خلال علاقات غير مباشرة ولكنها اكثر انتشارا . فمع (تعدين) الغابات من اجل حطب الحريق، ومع حصادها كموارد قابلة للتجدد الى درجة الابادة ، فان مستهلكى الطاقة فى الريف يضطروا الى تحويل الفضلات الحيوانية وبقايا المحاصيل الزراعية الى وقود منزلى ، وتختفى بذلك منافع التسميد العضوى لتحل محلها احتياجات الوقود حتى برغم تضاؤل انتاجية الارض المحصولية من جراء ذلك .

وهكذا فان الافراط فى استخدام الموارد الكلية للغابات ، يولد آثارا مرتدة الى الموارد الطبيعية الاخرى ، شاملة التربة والمياه ، وموارد القوى الكهرومائية ، والمخزون السمكى ، وخزانات العوامل الوراثية (الجينات) . وترتد اوجه القصور فى استخدام الغابات الى قطاعات الزراعة ، والطاقة ، والصحة العامة ، والاتصالات ، والثروة السمكية وغيرها من قطاعات التنمية الاخرى . وهذه الاثار الجانبية الخارجية تتوازى معها آثار زمنية خارجية هامة . حيث يؤدى الاستخدام الجائر الحالى الى تدهور قاعدة الموارد الطبيعية مما يضر الجيل الراهن فى السنوات التالية ، ومما يضر ايضا بالاجيال القادمة .

٢-٢ مبررات المشروع :

وتعرضت الغابات والاراضى الحراجية فى المنطقة العربية الى تدهور كبير خلال العقدين الماضيين ، تحت تأثير عوامل متعددة من بينها الرعى والقطع للاستغلال التجارى او لاغراض الوقود، والحرائق، والازالة للتوسع الزراعى الافقى، والفتك بالامراض

والحشرات ، والتغول الحضري . وخلال الفترة (٧١-١٩٨٨) فقدت الغابات والاراضى الحراجية فى الاقطار العربية نحو ٧,٣ مليون هكتار بما يعادل ٥,٦٪ من مساحتها الاجمالية، اى بمعدل فقد يبلغ ٤٣٠ الف هكتار سنويا . مما يؤدى الى ظهور مختلف الاثار المباشرة وغير المباشرة سالفة الذكر. وتعد المغرب والسودان واليمن من بين اهم الاقطار العربية التى تعانى من هذا التدهور الغابوى وبالتالى يقترح ان يوجه المشروع الى التوطين فى هذه الاقطار الثلاثة .

وتبلغ مساحة الغابات بالمغرب نحو ٨,٩٦٩ مليون هكتار يوجد معظمها فى المناطق الجافة وشبه الجافة ولكنها مساحة لا تغطى سوى ٨٪ من المساحة الاجمالية للمغرب ، وبرغم هذا فان المغرب يفقد سنويا نحو ٣٥ الف هكتار من مساحة الغابات .

اما مساحة الغابات فى السودان فقد كانت نحو ٥٨,٤ مليون هكتار تغطى نحو ٢٣٪ من مساحة البلاد عام ١٩٦٨، ولكنها تقلصت حاليا الى نحو ٤٥ مليون هكتار بنسبة ١٨٪ من مساحة البلاد (١٩٩٢)، اي ان متوسط النقص السنوي خلال هذه الفترة يبلغ نحو ٥٥٠ الف هكتار . وتبدو الخطورة الاقتصادية لهذا التدهور الغابوى فى كون هذه الغابات تنتج الصمغ العربى الذى يشكل نحو ١٠٪ من اجمالى صادرات البلاد ، بل ويمثل الانتاج الغابوى عامة نحو ١٢٪ من الدخل القومى السودانى . وقد ادى التدهور الغابوى الى نقص جملة الصمغ المتاح لتسليمه الى جهات التجارة من نحو ٣٨ الف طن عام ١٩٨٤/٨٣ الى نحو ٧ آلاف طن فقط عام ١٩٩٢/٩١.

اما فى اليمن ، فان مساحة الغابات يعتريها التناقص الكبير ، فبعد ما كانت نحو ٤ مليون هكتار فى بداية السبعينات فانها انخفضت الى النصف تقريبا او حوالى ٢ مليون هكتار مع بداية التسعينات. اى بمتوسط تناقص نحو ١٠٠ الف هكتار سنويا خلال العقدين السابقين .

وتكشف هذه الاوضاع جميعا لتدهور الغابات فى الاقطار الثلاثة بصفة خاصة

والوطن العربى بصفة عامة طبيعة المخاطر والمهددات البيئية التى يمكن ان تؤثر بقوة على فرص تجدد الموارد الزراعية الطبيعية فى هذه الاقطار واتساقها المناخى ، فضلا عن زيادة فرص التصحر بكل اضراره المعروفة ، علاوة على الخسائر الاقتصادية المباشرة نتيجة فقدان فرص تجدد الموارد الانتاجية الغابوية . وهى امور تستدعى جميعا تبنى مشروعا للحفاظ على وتنمية الغابات فى هذه الاقطار الثلاثة كنموذج يمكن الاستفادة من نتائجه فى تطبيقات مشابهة فى باقى الاقطار العربية .

وبالنسبة للمشروعات ذات العلاقة فى الاقطار الثلاثة ، فمن المفترض انه يكون قد بدأ فى **اليمن** فى سبتمبر ١٩٩٣ مشروع مدته ثلاث سنوات لتطوير الغابات بتمويل من الحكومة السويسرية عبر منظمة الاغذية والزراعة قدره ٢,٨ مليون دولار، اضافة الى اسهام الحكومة اليمنية بنحو ٥٦ مليون ريال يمنى . ويستهدف المشروع الدعم المؤسسى لادارة الغابات بوزارة الزراعة والموارد المائية وانشاء مشاتل حراجية و٤٧ موقع رائد للتشجير وحصر للموارد الغابوية فى اربعة مواقع (جبل برع – جبل اللوز ، منطقة حوف ، جزيرة سقطرة). وتوعية وارشاد السكان من خلالا نشرات واشرطة فيديو ارشادية . ولا يتضمن المشروع تقديم تكنولوجيات بديلة للاستخدام الجائر للغابات او مكون ائتمانى لتوفير فرص تطبيق مثل هذه التكنولوجيات

وفى المغرب جرى تنفيذ مشروع اعادة هيكلة الادارة الغابوية فى المغرب ودعمها مؤسسيا ، وايضا اجراء دراسات اولية للمناطق الغابوية فى المغرب وذلك دون انشطة ميدانية عملية ، وهو المشروع الذى نفذ من خلال منظمة الاغذية والزراعة. كذلك تم تنفيذ مشروع نو علاقة بالغابات وهو مشروع تحليل اسباب وطرق مواجهة مشكلة التصحر ، ونفذ عام ١٩٨٦ بالتعاون مع منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة.

وفى السودان اعدت الحكومة مشروعا لتطوير حزام الصمغ العربى فى اواسط السودان بتمويل قدره نحو ٧٠٠ مليون جنيه سودانى . ومدته ثلاث سنوات . ويتضمن اقامة مشاتل وتدعيم البنية المؤسسية الحكومية والارشاد الغابوى ، ولم يبدأ تنفيذه لعدم توافر التمويل .

٢-٣ اهداف المشروع :

يستهدف المشروع بصفة عامة الحفاظ على وتنمية الغابات فى كل من السودان والمغرب واليمن . وذلك من خلالا تحقيق الاهداف الرئيسية التالية :

١- الدعم الفنى والمؤسسى للاجهزة الحكومية المسئولة عن توجيه ورصد ومتابعة وتنمية الغابات فى الاقطار الثلاث المنفذ بها المشروع .
٢- تطوير تكنولوجيات ملائمة بيئيا للحفاظ على وتنمية رقعة الغابات .
٣- تطوير تكنولوجيات ملائمة بيئيا لبدائل الاستخدام الجائر للغابات .
٤- تنفيذ نماذج عملية لتطبيق التكنولوجيات المقترحة للحفاظ على وتنمية الغابات وكذلك بدائل الاستخدام المفرط لهذه الغابات .
٥- تطوير نظام ارشادى ملائم لتبنى التكنولوجيات التى يقدمها المشروع .
٦- تطوير خط ائتمانى يوفر فرص الاقتراض لتنفيذ تكنولوجيات بدائل الاستخدام المفرط للغابات .
٧- تشجيع المشاركة الشعبية المنظمة للحفاظ على وتنمية الغابات .

٢-٤-٥ الفئات المستهدفة :

يوجه المشروع انشطته مستهدفا الفئات التالية :

١- العاملون الحكوميون - بمستوياتهم المختلفة - بمسئوليات التخطيط والرصد والمتابعة والتنفيذ المتعلقة بحماية وتنمية الغابات على المستوى المركزى فى القطر المنفذ فيه المشروع ، وعلى المستوى الاقليمى والمحلى فى منطقة المشروع .

٢- المنظمات الاهلية (غير الحكومية) الموجودة او التى يشجع المشروع على قيامها فى منطقته لدعم انشطة مثل ، الجمعيات التعاونية للمنتجين الزراعيين، اتحادات وروابط المنتجين ، جمعيات حماية البيئة وصيانتها وعلى الاخص جمعيات حماية وصيانة الغابات .

٣- مربو ورعاة الماشية والحيوانات فى منطقة المشروع .

٤- الحطابون الحرفيون والرجال والنساء من الاسر سكان الغابة والمناطق المحيطة بها الذين يقومون بالتحطيب فى الغابات لاغراض الوقود المنزلى .

٥- قاطعو الاشجار لاغراض تجارية.

٦- شباب منطقة المشروع وخاصة المنتظمين فى التعليم (كوعاء مؤسسى للتعامل معهم).

٢-٥ مكونات المشروع :

فى ضوء الاهداف الرئيسية للمشروع ، فانه مكوناته تشمل الانشطة التالية :

أ) نشاط الدعم المؤسسى المادى والفنى :

١- الدعم العينى لامكانيات الاجهزة الحكومية المسئولة عن توجيه ورصد ومتابعة وتنمية الغابات فى الاقطار الثلاثة المنفذ بها المشروع .

٢- تدريب وتأهيل كوادر فنية من العاملين فى هذه الاجهزة الحكومية .

٣- تقديم الخبرة والمشورة الفنية لتطوير نظم ورفع كفاءة هذه الاجهزة فى مجالات التشريع والتخطيط و المتابعة والتقنية المتعلقة بالحفاظ على وتنمية الغابات.

ب) نشاط تطوير تكنولوجيا تنمية الغابات :

١- مسح الموارد الغابوية فى منطقة المشروع بكل قطر والتعرف على التكنولوجيات السائدة للحفاظ عليها وتنميتها .

٢- تطوير تكنولوجيات مقترحة لرفع كفاءة الحفاظ على الغابات وتنميتها .

٣- تجريب التكنولوجيات المقترحة وادخال التعديلات الملائمة للظروف الميدانية .

٤- بلورة حزمة من التكنولوجيات موصى بها لرفع كفاءة الحفاظ على الغابات وتنميتها.

٥- توفير المشورة الفنية لحسن تطبيق وممارسة التكنولوجيات المقدمة من المشروع.

ج) نشاط تطوير تكنولوجيا بدائل الاستخدام الجائر للغابات :

١- مسح منطقة المشروع للتعرف على مسببات الاستخدام الجائر للغابات والتكنولوجيات السائدة فيها .

٢- تطوير تكنولوجيات مقترحة لبدائل هذا الاستخدام الجائر.

٣- تجريب التكنولوجيات المقترحة وادخال التعديلات الملائمة للظروف الميدانية .

٤- بلورة حزمة من التكنولوجيات موصى بها كبدائل للاستخدام الجائر .

٥- توفير المشورة الفنية للتنفيذ السليم لهذه التكنولوجيات البديلة عند تمويلها من نشاط الائتمان فى المشروع .

د) نشاط نماذج التطبيق :

١- اختيار مواقع معينة (موقعين الى ثلاث مواقع فى كل قطر منفذ به المشروع) تمثل البيئات المناخية الهامة فى القطر الواحد . كمواقع لتنفيذ نماذج تطبيقية للتكنولوجيات الموصى بها من المشروع .

٢- انشاء مشاتل حراجية فى هذه المواقع المختارة كنماذج تطبيق وفق التكنولوجيات الموصى بها .

٣- التنفيذ العملى للتكنولوجيات الموصى بها من اجل الحفاظ على وتنمية الغابات.

هـ) نشاط الارشاد الغابوى :

١- تطوير وحدات خاصة بالارشاد الغابوى ضمن البنيان المؤسسى للجهات الحكومية المسئولة عن الغابات .

٢- تصميم وتنفيذ برامج ارشادية للمجموعات والجماهير لنشر تبنى التوصيات التكنولوجيه التى يوصى بها المشروع .

٣- تشجيع المنظمات الاهلية على المشاركة الشعبية المؤسسية فى سبيل تبنى التكنولوجيات الموصى بها من المشروع .

٤- التقييم التتابعى لتنفيذ البرامج الارشادية وادخال التعديلات الملائمة لحسن تطبيقها .

و) نشاط الائتمان :

١- احداث خطوط ائتمانية جديدة تتناسب مع احتياجات من سيقومون بتبنى تكنولوجيات بدائل الاستخدام الجائر للغابات .

٢- تبسيط وتسهيل الاجراءات الائتمانية الخاصة بالاقراض لتطبيق تكنولوجيات الاستخدام الجائر.

٣- خلق أوعية ادخارية جديدة تتناسب مع الامكانيات المالية والمستويات الثقافية والاجتماعية للمنتجين فى منطقة المشروع .

٢-٦ مدة تنفيذ المشروع :

تبلغ الفترة الزمنية لتنفيذ المشروع فى كل قطر من الاقطار الثلاثة (اليمن والسودان والمغرب) ثلاثة اعوام موزعة على اربعة مراحل زمنية :

المرحلة الاولى :

وتمتد لثلاثة اشهور وتخصص لبناء الهيكل التنظيمي والاداري للمشروع ، وتنفيذ المسح القبلى العام لتحديد معايير تصلح لتقييم المشروع عند اكتمال مدته .

المرحلة الثانية :

وتمتد على مدار ٩ شهور وتخصص لبلورة وتجريب وتعديل تكنولوجيات الحفاظ على وتنمية الغابات ، والدعم الفنى والمؤسسى للاجهزة الحكومية المعنية بالغابات وتدريب كوادرها، وتصميم البرنامج الارشادى ومعالجة التوصيات التكنولوجية ارشاديا، بما يناسب القنوات الارشادية المستخدمة . وكذلك اختيار مواقع نماذج التطبيق والاعداد الفنى والادارى لها .

المرحلة الثالثة :

ومدتها عامين ونصف العام وهي الفترة الرئيسية لتنفيذ المشروع وتخصص لتنفيذ البرامج الارشادية وتشجيع المشاركة الشعبية المنظمة فى تبنى التكنولوجيات الموصى بها وايضا التنفيذ العملى لنماذج التطبيق.

المرحلة الرابعة :

ومدتها ٦ شهور وتخصص للتقييم النهائى للمشروع ووضع تصورات تعميمه وتطبيقه على مستوى القطر المنفذ فيه ، ومستوى اقطار اخرى يمكنها الاستفادة من نتائجه.

٢-٧ منهجية التنفيذ والعلاقات المؤسسية :

٢-٧-١ إدارة المشروع :

تتم ادارة المشروع على مستويين :

اولاً : مستوى عام :

وهو المستوى الذى يضم الثلاثة اقطار التى سينفذ فيها المشروع ويشمل هذا المستوى : لجنة التنسيق العام والمنسق العام للمشروع .

أ - لجنة التنسيق العام للمشروع :

تضم ثلاثة اعضاء عن كل قطر ينفذ فيه المشروع (القيادة الحكومية المسئولة عن تنمية الغابات على المستوى القطرى ، المنسق الوطنى للمشروع ، كبير خبراء المشروع).

وممثل عن المنظمة العربية المسئولة عن التنفيذ.

وممثل عن المنظمة العربية المشاركة فى التمويل.

وممثل عن المنظمة الدولية المشاركة فى التمويل.

بالاضافة الى المنسق العام للمشروع .

وتقوم هذه اللجنة بمهام اقرار الخطط العامة للمشروع وتعديلاتها ، وتيسير تبادل الخبرات بين الاقطار المنفذ بها المشروع ، ومتابعة تنفيذ المشروع من خلال تقارير المنسق العام للمشروع ، وتنسيق وتيسير علاقات المشروع مع المنظمات العربية والدولية المشاركة فى تنفيذه وتمويله .

ب - المنسق العام للمشروع :

ويكون مسئولا عن الاشراف العام على تنفيذ المشروع فى الاقطار الثلاثة، ويعمل على متابعة تنفيذ قرارات لجنة التنسيق العام ، وتوفير الخبرات الفنية اللازمة لتنفيذ المشروع وتيسير تبادل الخبرات عن المشروع ، ويمثل المشروع امام الجهات المشرفة على

التنفيذ والممولة ، وبعد التقارير العامة عن نشاط المشروع فى الاقطار الثلاثة .

ثانيا: مستوى قطرى :

ويشمل هذا المستوى فى كل قطر ينفذ فيه المشروع :

أ- لجنة تنسيق قطرية للمشروع :

تضم ممثلين حكوميين على المستوى المركزى ، قيادات شعبية غير حكومية على المستوى المركزى ، خبرات محلية من غير المشاركين في التنفيذ (جامعات ومراكز بحوث)، كبير خبراء المشروع القطرى ، المنسق الوطنى للمشروع القطرى . وممثلين على مستوى الاقطار للمنظمات العربية والدولية المشاركة فى التنفيذ والتمويل ، والمنسق العام للمشروع. وتقوم هذه اللجنة بمهام اقرار خطط تنفيذ المشروع على المستوى القطرى وتعديلاتها ومتابعتها خلال تقارير المنسق الوطنى، وتيسير علاقات المشروع مع اجهزة الدولة المختلفة.

ب- المنسق الوطنى للمشروع :

ويكون مسئولا عن تنفيذ المشروع على المستوى القطرى ، ويقوم بنفس المهام المشار اليها بالنسبة للمنسق العام للمشروع ولكن على المستوى القطرى .

٢-٧-٢ العلاقات المؤسسية :

أ- يكون المشروع على المستوى القطرى فى رعاية الوزارة المختصة بشئون صيانة وحماية الغابات بالقطر.

ب- يكون للمشروع شخصيته المعنوية الاعتباريه المستقلة عن كافة الشخصيات الاعتبارية المشاركة فى تنفيذه وتمويله والاشراف عليه، سواء على المستوى القطرى او المستوى العام للاقطار الثلاثة ، بما يكفل له حقوق الملكية والتعاقد والتصرف والتنفيذ . وتؤول جميع حقوق المشروع فى كل قطر عند انتهاء مدته الى حكومة القطر ممثلة فى الادارة الحكومية المسئولة عن تنمية الغابات .

ج – يرتبط المشروع بعلاقات تنسيق مع الجهات الحكومية والمنظمات الشعبية ذات الصلة بانشطته .

د- يشرف المشروع بشكل مباشر على منح القروض من مخصص الائتمان فى المشروع من خلال مصرف محلى معتمد، ويتولى هذا المصرف مهمة تحصيل اقساط القروض .

٢-٨ النتائج المباشرة والآثار متوسطة وبعيدة المدى للمشروع :

٢-٨-١ النتائج المباشرة للمشروع :

١- رفع مستوى عمليات التخطيط والرصد والمتابعة والتنفيذ للاجهزة الحكومية المسئولة عن صيانة وتنمية الغابات على المستوي المركزى ، وكذلك على المستويين الاقليمى والمحلى فى منطقة تنفيذ المشروع .

٢- رفع الكفاءة الفنية والمهارية للكوادر والاطر البشرية العاملة فى الاجهزة الحكومية المسئولة عن صيانة وتنمية الغابات على المستوي المركزى ، وكذلك على المستويين الاقليمى والمحلى فى منطقة عمل المشروع .

٣- توفر قاعدة بيانات احصائية وفنية عن حماية وتنمية الغابات.

٤- التوصل الى حزمة مجربة من تكنولوجيات الحفاظ على الغابات وتنميتها .

٥- التوصل الى حزمة مجربة من تكنولوجيات بدائل الاستخدام الجائر للغابات.

٦- الايقاف العملى لسرعة تدهور الغابات فى منطقة المشروع .

٧- وضع أسس عملية تكفل تنمية هذه الغابات مستقبلا.

٨- انشاء وممارسة مشروعات صغيرة مولدة للدخل مملوكة للقطاعين الخاص والتعاونى تنفذ تكنولوجيات بدائل الاستخدام الجائر للغابات من خلال توفير فرص الائتمان والمشورة الفنية لها .

٩- رفع مستوى الوعى البيئى الغابوى فى منطقة المشروع .

١٠- زيادة المشاركة الشعبية المؤسسية فى جهود الحفاظ على وتنمية الغابات.

ب) الآثار متوسطة المدى للمشروع :

١- الحفاظ على المساحات الراهنة والتوسع فى مساحات جديدة للغابات .

٢- تنمية قدرات التجدد للموارد الغابوية مستقبلا.

٣- رفع المستوى الصحى للسكان .

٤- رفع المستوى الاقتصادى للمستفيدين مباشرة من تنفيذ المشروعات الممولة من خلال نشاط الائتمان .

٥- الحد من ظاهرة التصحر.

٦- تحسين خصائص التربة الزراعية.

٧- تقليل مستويات التلوث البيئى بالاتجاه نحو التسميد العضوى بدلا من الكيمياوئى.

٨- زيادة الانتاجية الزراعية الهكتارية . وزيادة الانتاج الزراعى بالتبعية .

ج) الآثار بعيدة المدى للمشروع :

١- ارتفاع كفاءة نظم الرى وتغذية مياه الشرب والطاقة وتجهيزات الموانئ والمصايد.

٢- الحفاظ على التنوع الاحيائى وخزانات العوامل الوراثية.

٣- زيادة قدرة الموارد الطبيعية على التجدد مستقبلا.

٤- اتاحة الفرصة امام الاجيال التالية للاستفادة من الموارد الطبيعية المتجددة .

٢-٩ التكاليف التقديرية للمشروع :

من المتوقع ان تبلغ التكلفة التقديرية للمشروع فى كل قطر ينفذ فيه نحو ٩,٥ مليون دولار موزعة على النحو التالى :

أ- نشاط الدعم المؤسسى	١ مليون دولار
ب- نشاط تطوير تكنولوجيا تنمية الغابات	١ مليون دولار
ج- نشاط تطوير تكنولوجيا بدائل الاستخدام الجائر	١,٥ مليون دولار
د - نشاط الارشاد الغابوى	١ مليون دولار
هـ - نشاط الائتمان	٣,٠ مليون دولار

وبالتالى يكون مجموع التكاليف فى الاقطار الثلاث ٩,٥ × ٣ = ٢٨,٥ مليون دولار. بالاضافة الى تكاليف الادارة على مستوى الاقطار الثلاثة معا (المستوى الادارى الاول) وتقدر بنحو ٣ مليون دولار خلال الاعوام الثلاث للتنفيذ. فيكون اجمالى تكاليف التنفيذ هو ٣١,٥ مليون دولار

ويوضح الجدول التالى توزيع الميزانية التقديرية على البنود الرئيسية والمتمثلة فى الاجور ومصروفات تسيير المشروع وشراء المعدات والتجهيزات ، وذلك على مستوى الانشطة الأساسية للمشروع بالأقطار الثلاثة .

توزيعات الميزانية التقديرية على الانشطة
(مجمل الاقطار الثلاثة)

مليون دولار

توزيعات الميزانية / النشاط	اجور	تسيير	معدات وتجهيزات	مجموع
أ- الدعم المؤسسى والفنى	١,٠	٠,٥	١,٥	٣,٠
ب- تكنولوجيا التنمية	١,٣	٠,٥	١,٢	٣,٠
ج- تكنولوجيا البدائل	١,٧	٠,٨	٢,٠	٤,٥
د- نماذج التطبيق	٢,٤	١,٢	٢,٤	٦,٠
هـ - الارشاد	١,٣	٠,٧	١,٠	٣,٠
و- الائتمان	٠,٦	٨,٤(قروض)	-	٩,٠
ز- الادارة العامة	١,٥	١,٢	٠,٣	٣,٠
المجموع	٩,٨	١٣,٣	٨,٤	٣١,٥

٢-١٠ هيكل التمويل للمشروع :

يوضح الجدول التالى الجهات المتوقع مساهمتها فى تمويل المشروع ، وكذا البنود التى يمكن أن تستخدم هذه المساهمات فى تغطية نفقاتها :

مليون دولار

أوجه الانفاق / جهات الاسهام المتوقعة	أجور	تسيير	معدات وتجهيزات	مجموع	٪
الاقطار المستفيدة	١,٤	٤,٩	–	٦,٣	٢٠,٠
جهات تمويل عربية	١,٠	(٨,٤)قروض	–	٩,٤	٢٩,٨
جهات تمويل دولية	٧,٤	–	٨,٤	١٥,٨	٥٠,٢
	٩,٨	١٣,٣	٨,٤	٣١,٥	١٠٠,٠

ملحق رقم (٣)

مشروع
انشاء مركز قومى
للمصادر الوراثية النباتية
فى السودان

ملحق رقم (٣)

مشروع أنشاء مركز قومى للمصادر الوراثية النباتية فى السودان

٣-١ الخلفية :

تعد النباتات والحيوانات البرية والفطريات المتواجدة فى التربة، والتى تحمل عناصر وراثية كثيرة كبنوك مخزنة للجينات المختلفة التى تلعب دورا كبيرا فى حفظ التنوع الاحيائى والدورة الغذائية. ويتواجد هذا التنوع الاحيائى في الاحراج وحشائش الساڤنا والبحار، ويستفاد منه فى انتاج المحاصيل المحسنة لطعام الانسان، ومنه تستخرج انواع مختلفة من الادوية المهمة للحياة . وهنالك اتفاقيات عالمية للمحافظة على الحياة البرية وتحريم الاتجار فيها توجت اخيرا باتفاقية الحفاظ على التنوع الاحيائى التى التزمت بها اغلب دول العالم فى مؤتمر البيئة والتنمية الذى انعقد فى البرازيل فى عام ١٩٩٢. ان التصحر والانتشار السكانى والممارسات الزراعية وشق الطرق تلتهم الاحراج والمراعى الموجودة فى ا لوطن العربى، وهى بالتالى تؤثر على نوعية وكمية الحياة الطبيعية وتفقد النظم البيئية المختلفةالتنوع الاحيائى الذى تقوم عليه ، ويؤثر ذلك سلبا فى النواحى الاقتصادية والعلمية والثقافية التى يمثلها ذلك التنوع الاحيائى . ولقد خفض التوسع الزراعى والقطع الجائر مساحات الغابات فى السودان والصومال وموريتانيا والجزائر واليمن وعمان وغيرها.

ويعتبر السودان اكبر دول الوطن العربى مساحة ويضم بيئات طبيعية متباينة تتنوع بداخلها درجات الحرارة وكميات الامطار وانواع التربة وانواع الغطاء النباتى السائد . وهذا التنوع البيئى الكبير اعطى السودان ميزة جعلها صالحة لنمو العديد من النباتات، كما جعلها صالحة لزراعة وانتاج العديد من المحاصيل . ففى هذا الوسط البيئي المتباين تنتج كثير من المحاصيل الزراعية من المجموعات المختلفة كالحبوب (الذره ، الدخن ،

القمح) والالياف (القطن) والمحاصيل الزيتية (السمسم ، والفول السودانى) والخضروات (البصل، الطماطم ، البامية ... الخ) والفواكه (الموالح ، المانجو النخيل) والبقوليات (الفول واللوبيا) بالاضافة الى المحاصيل الغابية (الصمغ وغيرها) والاعلاف. ويعتبرالحفاظ على هذا الثروه واجبا قوميا يشترك فيه كل الوطن العربى .

٣-٢ مبررات قيام المشروع :

يتعرض التنوع العظيم المتاح فى الثروة النباتية بالسودان لمخاطر عدة تأخذ منه الكثير وتهدد بنقصانه اذا لم يبذل عمل جاد وعلمى فى سبيل صيانته وحفظه . ان هذا التنوع الاحيائى الموجود يمثل ثروة كبرى للعالم العربى ككل كمخزون وراثي للأمن الغذائى وتتمثل هذه المخاطر فى :

أولاً : ان التطور الزراعى الحالى والمنظور يعتمد اساسا على استخدام الاصناف الحديثة ذات الانتاجية العالية والنوعية الجيدة، وذلك من الاصناف المنتجة محليا فى مراكز البحوث او المستقدمة من خارج البلاد. هذا الاستخدام الواسع لهذه الاصناف سيكون بلا شك على حساب الاصناف المحليه (البلديه) والاصناف القديمة المستخدمة ، قد يؤدى الى اندثارها فى النهاية.

ثانياً : ان التنمية الزراعية المستهدفة ستبنى فى بعض عناصرها على التوسع الكبير فى المساحات، مما يعنى استصلاح الكثير من الاراضى وريها وسينتج عن ذلك ازالة الكثير من الغطاء النباتي الطبيعى من اشجار وشجيرات واعشاب.

ثالثاً : ان التنمية الزراعية المستهدفة تعتمد فى بعض عناصرها الاخرى على احداث توسع كبير فى امكانيات الري، بما يزيد من توفر المياه للزراعة وهذا يقوم على بناء السدود الجديدة وتحسين قدرات السدود القائمة وشق القنوات الى آخر ذلك من الانشطة . هذا الوضع سينشأ عنه غمر بعض المناطق بالمياه، وذلك خلف السدود،

كما هو متوقع عند تعلية خزان الروصيرص، او سينشأ عنه تجفيف للاراضى فى بعض المناطق التى كانت مغمورة اصلاً بالمياه، كما هو متوقع فى منطقة المستنقعات والسدود بجنوب السودان بعد اكتمال شق قناة جونقلى . ان كثيراً من الثروة النباتية والانشطة الزراعية التقليدية فى هذه المناطق ستتأثر دون ادنى شك بآثار الغمر او التجفيف مما يؤدى الى ضياع الكثير من التنوع الاحيائي والزراعى فى نباتات ومحاصيل تلك المناطق.

رابعاً: ان الاستخدام الواسع والعشوائى للاشجار كمصادر للاخشاب والوقود ادي، ولازال يؤدى لمزيد من التردى البيئى ، وهو وضع يؤثر على موقف المصادر الوراثية بالنسبة للمحاصيل الغابية، بما ينتج عنه من فقدان بعض انواع الاشجار او انحسار وجودها . كما انه وضع ينتج عنه تردى بيئى من حيث المناخ والتربة، مما يؤدى الى احداث آثار بالغة على موقف المصادر الوراثية النباتية، وخاصة على الانواع البرية من النباتات مثل نباتات المراعى والنباتات ذات القيمة المستقبلية .

خامساً: ان المصادر الوراثية النباتية تعتبر ثروة قومية قيمة بما لها من آثار اقتصادية واجتماعية هامة . وهى بهذا المعنى قد دخلت حلبة الصراع الدولى والسياسي . اذ ان الوضع الاقتصادى والمصلحة العامة للدولة قد تقتضى فى بعض الاحيان عدم التفريط فى بعض انواع المصادر الوراثية حتى لا يتعارض ذلك مع تفرد الدولة فى بعض انواع الانتاج الزراعى كانتاج القطن فى السودان ، وبالرغم من الاتفاق الدولى العام على حرية تبادل واستخدام المصادر الوراثية النباتية، الا انه يبقى للدولة الحق فى عدم التفريط فى بعض انواع المصادر الوراثية حسب ما ترى ، ولذا اصبح من الاهمية بمكان ايجاد نظام محلى وقومى يلزم بجمع وحفظ المصادر الوراثية وتنظيم اسس التبادل .

٣-٣ اهداف المشروع :

أ) يتمثل الهدف الاستراتيجى لقيام المشروع فى حفظ التنوع الوراثى فى النباتات الزراعية والرعوية والغابية ، وفى تأمين الامن الغذائى للسودان وللوطن العربى .

ب) قيام آلية ونظام بمقدرات مالية وعينية وتشريعية تضمن حماية التنوع الوراثى فى المحاصيل الزراعية وفى غيرها من النباتات فى السودان وذلك ضد خطر الضياع او الانقراض النهائى .

ج) ضمان اتاحة هذا التنوع للاستخدام الواسع لمصلحة الانسان فى السودان والوطن العربى خاصة وللعالم ايضا عامة .

د) جمع وتخزين مدخلات من مختلف المصادر الوراثية النباتية فى السودان .

٣-٤ الفئات المستهدفة :

يستهدف المشروع فى المقام الاول سكان السودان والعالم العربي بتوفير وحفظ عناصر وراثية نباتية ترتبط بتأمين غذائه وانتاجه الاقتصادى .

كما يستهدف المشروع كل الفئات التى تمارس النشاط الزراعى بتوفير مدخلات نباتية (بذور) وغيرها ذات انتاجية عالية .

٣-٥ مكونات المشروع :

يشتمل المشروع على أربعة نشاطات هى :

٣-٥-١ نشاط إنشائي :

ان الركن الاساسى فى هذا المشروع هو توفير امكانيات مناسبة لحفظ وتقييم المصادر الوراثية ويتطلب ذلك انشاء مبانى وتزويدها بالمعدات اللازمة ويشمل ذلك :

- غرف للتخزين وغرف مبرده
- غرف للمعلومات بها اجهزة حاسوبية .
- معامل.
- مكاتب للاخصائين والفنيين والادارين .
- أي منشآت اخرى إضافة يتطلبها المشروع.

٣-٥-٢ نشاط المسح وجمع العينات :

القيام برحلات فى مختلف انحاء البلاد، وذلك بغرض استكشاف وجمع اكبر قدر من التنوع الذى تبرزه المصادر الوراثية لمختلف انواع المحاصيل والنباتات .

٣-٥-٣ نشاط التدريب :

تعيين وتدريب القوة البشرية اللازمة لتنفيذ وتدريب هذا المشروع .

٣-٥-٤ نشاط البحث والتصنيف :

العمل على وضع برنامج لاكثار هذه المصادر الوراثية المجمعة مع البدء فى توصيفها وتقييمها .

ويقترح ان تمد الفترة التأسيسية هذه لمدة خمس سنوات .

٣-٦ النتائج المباشرة :

اولاً : تخزين طويل ومتوسط المدى للبذور وامكانيات الحفظ الحقلى او عن طريق

اسلوب الزراعة المعملية فى البيئات الصناعية للانواع التى لا تنتج بذورا او تلك التى يصعب تخزين بذورها مثل الموز وغيرها .

ثانياً : تصميم وتنفيذ برنامج دائم لاكثار البذور وتحديد وتقييم المصادر الوراثية المحفوظة لتكون فى متناول مربى النبات وغيره من العاملين فى هذا الحقل.

ثالثاً : توثيق كافة المعلومات المتعلقة بهذه المصادر الوراثية وحصرها وتصنيفها.

رابعاً: ايجاد جهة رسمية كمحور تركيز او اهتمام يمكن التعامل من خلالها مع المراكز والمنظمات القومية والاقليمية والعالمية العاملة فى مجال المصادر الوراثية النباتية .

خامساً: توفير مجال وقاعدة جديدة للبحث العلمى .

٣ - ٧ الميزانية :

وتنقسم الميزانية اللازمة لمرحلة التأسيس الى مكون محلى ومكون اجنبى من العملات على النحو التالى :

البند	جنيه سودانى مكون محلى	دولار امريكى مكون اجنبى
بناء المركز	٥٠,٠٠٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠
المعدات	٥,٠٠٠,٠٠٠	٣,٠٠٠,٠٠٠
وسائل النقل	١٠,٠٠٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠
التدريب	٥,٠٠٠,٠٠٠	٤٥٠,٠٠٠
مستهلكات	٥٠,٠٠٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠
الجملة	١٢٠,٠٠٠,٠٠٠	٣,٧٠٠,٠٠٠

ملحق رقم (٤)

مشروع
الحفاظ على الاراضى والمياه فى اطار التنمية الزراعية القابلة للاستمرار

ملحق رقم (٤)

مشروع الحفاظ على الاراضى والمياه فى اطار التنمية الزراعية القابلة للاستمرار

٤-١ خلفية عامة :

تُعنى التنمية الزراعية القابلة للاستمرار . ضمن اهتماماتها - بالحفاظ على القدرة الانتاجية للموارد الطبيعية الزراعية فى الحاضر والمستقبل . وتأتى المياه فى مقدمة الموارد نظرا لكونها العامل المحدد للزراعة فى كثير من المناطق الجافة او شبه الجافة وهى التى يقع فى نطاقها معظم الاقطار العربية . ومع ندرة المياه تتعاظم اهميتها الاقتصادية ، وبالتالى تزداد اهميةالحفاظ عليها وترشيد استخدامها . وتعد الامطار المصدر الرئيسى المباشر للمياه فى المناطق الجافة وشبه الجافة ، وهي التي تسهم فى تكوين واعادة تجدد المياه الجوفية ، وبالتالى فان اتباع طرق مرشدة فى السيطرة على ما يتاح طبيعيا من مياه الامطار وحصادها بما ييسر فرص التجدد المستمر للمياه الجوفية ، يعد اساسا قويا لقيام زراعة مستقرة فى هذه المناطق تعتمد اساسا على المياه الجوفية المتجددة مستكملة بمياه الامطار فى مواسمها الطبيعية . وسيكون استقرار هذه الزراعة مبنيا على النجاح فى ضبط معدلات السحب من المياه الجوفية كى يتوازن مع معدلات تجددها . فاذا ما امكن الاسراع بمعدل تجدد المياه الجوفية من خلال حصاد المياه المطرية وتخزينها سطحيا فانه يمكن تحقيق معدلات انتاجية زراعية افضل سواء بواسطة التوسع الافقى او التوسع الرأسى . واذا ما تم مثل هذا التوسع الزراعى الافقى والرأسى باتباع ممارسات واساليب ملائمة بيئيا ، فان هذا سيوقف مخاطر التصحر التى قد تهدد هذه المناطق الجافة وشبه الجافة ، فضلا عن الحفاظ على وتنمية خصائص التربة الزراعية وقدرتها المستقبلية على التجدد . وهى امور تسهم جميعا فى تحقيق الاهداف الزراعية الانتاجية متوازنة مع اهداف الحفاظ على الموارد الزراعية وقدرتها على التجدد بما يحقق الاهداف بعيدة المدى للتنمية الزراعية المستدامة.

٤-٢ مبررات المشروع :

يقدر الحجم الاجمالى للموارد المائية فى الوطن العربى بنحو ٢٤٩٧ مليار متر مكعب سنويا ، يأتى معظمها او نحو ٩٠,٥٪ من خلال الامطار ، وحوالى ٧,٦٪ منها خلال المياه السطحية ، فى حين لا يتعدى اسهام المياه الجوفية ١,٩٪ فى هذا الاجمالى . وتتشابه معظم اقاليم الوطن العربى فى ان نسبة مصادر مياه الامطار الى جملة مصادرها المائية تفوق نحو ٩٠٪ ، وذلك فيما عدا أقليم المشرق العربى، حيث تهبط نسبة مساهمة مياه الامطار الى ٧٥٪، ويرتفع اسهام المياه السطحية الى ٢٢٪ تقريبا. وعلى مستوى الوطن العربي كله – فيما عدا جيبوتى والصومال التى لم يتم تقدير مياهها الجوفية – فان المياه الجوفية تسهم بنحو ١,٩من اجمالي حجم الموارد المائية ، وعلى المستوى الاقليمى تتشابه الى درجة كبيرة الاقاليم العربية فى مدى اسهام المياه الجوفيه، والذى يتراوح ما بين ٢,١ الى ٢,٨٪ من جملة الموارد المائية، فيما عدا اقليم حوض النيل والقرن الافريقى حيث يهبط هذا الاسهام الى نحو ١,٥٪ .

وتبلغ نسبة الرقعة المزروعة مطريا فى الاقطار العربية حوالى ٦٤٪ من المساحة المزروعة ، بل وتزيد تلك النسبة عن ٩٠٪ فى اقطار عربية عديدة مثل الصومال ، تونس، موريتانيا ، الجزائر ، ليبيا ، الاردن ، سوريا . وهو ما يجعل الزراعة العربية عامة وفى الاقطار شديدة الاعتماد على الزراعة المطرية خاصة ، عرضة لتأرجح الانتاج وضعف استقراره تحت تأثير التقلبات المناخية ، علاوة على ان سوء استغلال المياه الجوفيه ادى الى ارتفاع تكلفتها وتهدد فرص تجددها مستقبلا . وعلى جانب آخر ، فان اجمالى المساحة الصالحة للزراعة فى الوطن العربي تبلغ نحو ١٩٨,٣ مليون هكتار . ولا تتجاوز نسبة استغلال الاراضى الصالحة للزراعة فى الوطن العربى ٢٧٪ الامر الذى جعل الانتاج الزراعي وخاصة فى مجال الغذاء فى الوطن العربى لازال غير قادر على الوفاء باحتياجات سكانه الذين يتزايد طلبهم للغذاء من خلال نموهم السكانى المتسارع وارتفاع مستوياتهم الاقتصادية والاجتماعية .

وفي ضوء ما تقدم، فان من اهم المشاكل التى تواجه التنمية الزراعية العربية هى كيفية الاستفادة المثلى من مواردها المائية للتوسع فى زراعة ما لا يقل عن ضعف المساحة المزروعة حاليا. ويعد هذا المشروع المقترح لزيادة الحجم المستغل من المياه والاراضى احد الخطوات الهامة لعلاج هذه المشكلة الجوهرية .

ومن المقترح ان يتم تنفيذ المشروع فى ثلاثة اقطار هى سوريا و الاردن ، وتونس.

٤-٣ قاعدة المعلومات والمشروعات المنفذة :

٤-٣-١ بصفة عامة تتوافر قاعدة بيانات احصائية وفنية عن الموارد الطبيعية الارضية المائية خاصة لدى :

أ- المنظمة العربية للتنمية الزراعية :

ومن بين اصداراتها :

١) سلسلة الكتاب السنوى للاحصاءات الزراعية .

٢) برنامج الامن الغذائى العربى - الجزء الثانى - الموارد الطبيعية - ١٩٨٦.

٣) الموارد المائية العربية - تحت الطبع .

٤) تقرير الدورة التدريبية فى ترشيد استعمالات المياه فى اغراض الزراعة - الاردن ١٩٨٣.

ب- المركز العربى لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة : ويتوافر لدية أيضاً قاعدة معلومات جيدة حول الموارد المائية والارضية ، والتى يمكن حصرها فى مرحلة لاحقة من المشروع .

٤-٣-٢ المشروعات المنفذه:

يُنفذ فى سوريا حاليامشروع لرفع كفاءة الحفاظ على المراعى الطبيعية، وهى التى تعتمد على الامطار وقد انجز المشروع ١٢ مشتلاً رعوياً بطاقة انتاجية ٩ مليون غرسة سنويا ، وعدد ٦ مراكز متخصصه فى انتاج البنور الرعوية انتجت نحو ٤٩ طنا منها عام ١٩٩٢ . وكذلك مشروع الحزام الاخضر من الاشجار المثمرة والحراجية ما بين البادية والمعمورة، ويقع فى المنطقة التى يتراوح معدل الهطول المطرى فيها بين ٢٠٠ - ٣٠٠ مم سنويا على امتداد الحدود السورية التركية شمالاً، وحتى الحدود السورية الاردنية جنوبا وبطول ١١٠٠ كم وبعرض يتراوح بين ١ كم وحتى ٢٠ كم . وقد بدأ تنفيذ المشروع عام ١٩٨٠ ، وحتى عام ١٩٩٣ تم تنفيذ مساحة ٨٥ الف هكتار ، وهو ما حقق الاستخدام الافضل لهذه المنطقة المناخية على اعتبار انها صالحة لزراعة المحاصل الزراعية الحقلية.

كما تم تنفيذ المرحلة الاولى من مشروع تطوير المنطقة الجنوبية (مشروع الشهيد عبد الكريم الشمرى) والذى يشمل اجزاء من اراضي محافظتى درعا والسويداء وهي منطقة يبلغ معدل هطولها المطرى نحو ٢٨٠- ٦٥٠ مم/ سنويا ، ويضم انشطة تهيئة التربة وزراعتها بالاشجار المثمرة والمحاصيل الحقلية على مساحة ١٠١ الف هكتار ، وحتى نهاية عام ١٩٩٣تم استصلاح ٢٢ الف هكتار لزراعة الاشجار المثمرة ، ونحو ٢٣ الف هكتار لزراعة المحاصيل الحقلية . كما تم توقيع اتفاقية تنفيذ المرحلة الثانية من المشروع وتوسيع نطاق عمله فى محافظات درعا والسويداء والقنيطرة وريف دمشق ويبلغ تمويل هذه المرحلة ٤٠ مليون دولار. وهناك ايضا مشروع الشهيد على العلى الذى يستهدف استصلاح ١٩ ألف هكتار من الاراضى الجبلية والهضابية للحفاظ على التربة والمياه وغرس هذه المساحات بالاشجار المثمرة فى محافظات (دمشق - حماه - حمص - حلب - طرطوس - اللاذقية) وحتي نهاية ١٩٩٣ تم استصلاح ٢,٣ الف هكتار .

وفى تونس تم وضع استراتيجية شاملة للتنمية الزراعية من بين ما تشمله تعبئة الموارد المائية وحمايتها واحكام استغلالها ، وهو ما بدأ تنفيذه عام ١٩٩٠، ويمتد هذا

التنفيذ حتى عام ٢٠٠١. ومن اهم عناصر العمل انجاز ٢١ سدا، ٢٠٣ سدا تلياً ، ١٠٠٠ بحيرة جبلية ، ١٦٧٠ بئرا عميقا ، ٩٨ محطة لتطهير المياه المستعملة . وتقدر اجمالى التكلفة بحوالى ٢٢٣٢ مليون دولار على مدار اثني عشر عاما .

كذلك تشمل الاستراتيجية برنامجا اخر للمحافظة على المياه والتربة. ويضم البرنامج تهيئة نحو ٦٠٠ الف هكتار من الاحواض المائية باعداد منشآت على شكل مقاعد واشرطة وحواجز مع تدعيمها بالغرسات الرعوية والمثمرة على مساحة ٢٠٠ الف هكتار، وتهيئة ٤٠٠ الف هكتار من الاراضي المنحدرة المخصصة لانتاج الحبوب باحداث اشرطة معشبة وتوجيه الحراثه حسب خطوط الاستواء . كما يتضمن البرنامج ايضا انشاء عدد ١٠٠٠ بحيرة جبلية و ٤٠٠٠ منشأة لفرش المياه وتغذية الطبقات المائية بجهات الوسط والجنوب . وتقدر التكلفة الاجمالية لهذا البرنامج بنحو ٦٣٥ مليون دولار على مدار اثنى عشر عاما ابتداء من عام ١٩٩٠ حتي عام ٢٠٠١.

٤-٤ الاهداف :

يستهدف المشروع بصفة عامة ترشيد استخدام الموارد المائية والارضية لزيادة الانتاج والانتاجية الزراعية خلال ممارسات وانشطة تتسق مع توجهات التنمية الزراعية القابلة للاستمرار .

وفى اطار هذا الهدف العام فان الاهداف الرئيسية للمشروع تتضمن :

١- الدعم الفنى والمؤسسى لتطوير امكانات الاجهزة الرسميةالمسئولة عن توجيه ومتابعة استخدامات الموارد الارضية والمائية فى منطقة المشروع .

٢- تطوير تكنولوجيات ملائمة لزيادة كفاءة استخدام الموارد المائية فى منطقة المشروع بالتركيز على الموارد المائية المطرية والجوفية ، وبخاصة فى اطار تكنولوجيا حصاد المياه .

٣- تطوير تكنولوجيات تكثيف زراعي ملائمة للظروف البيئية الطبيعية والبشرية والمادية فى منطقة المشروع .

٤- زيادة فرص الاستقرار الزراعى فى منطقة المشروع من ناحيتي المساحة المزروعة والانتاجية الهكتارية .

٥- تطوير نظام ارشادى ملائم لتبنى التكنولوجيات التى سيقدمها المشروع فى مجالى الرى والتكثيف الزراعى .

٦- توفير فرص تمويل مناسبة لتطبيق التكنولوجيات التى يقدمها المشروع فى مجالى الري والتكثيف الزراعى .

٧- تشجيع قيام بنية مؤسسية لتنظيم وتنمية المشاركة الشعبية فى رفع كفاءة استخدام وتنمية الموارد الزراعية بمنطقة المشروع .

٤-٥ الفئات المستهدفة :

١- مسئولى الاجهزة الحكومية الفنية المسئولة عن توجيه ومتابعة استخدامات الاراضى والمياه فى منطقة المشروع .

٢- القيادات الشعبية للعمل الطوعي (الاختياري) من حائزي الاراضى الزراعية بمنطقة المشروع .

٣- حائزى الاراضى الزراعية البعلية (المطرية) او التى تروى من مياه جوفية بمنطقة المشروع.

٤- حائزى الاراضي الزراعية المتروكة او غير المزروعة لندرة المياه بمنطقة المشروع.

٤-٦ مكونات المشروع :

فى ضوء الاهداف الرئيسية للمشروع ، فان مكونات المشروع تشمل الانشطة التالية:

٤-٦-١ نشاط الدعم المؤسسى والفنى :

١- دعم عينى لامكانات الاجهزة الحكومية المسئولة عن توجيه ومتابعة استخدامات الاراضى والمياه فى منطقة المشروع .

٢- تدريب وتأهيل كوادر فنية من العاملين بهذه الاجهزة الحكومية .

٣- تقديم الخبرة والمشورة الفنية لتطوير نظم ورفع كفاءة العمل فى تلك الاجهزة الحكومية .

٤- الدعم العينى للتنظيم الشعبى الطوعى فى منطقة المشروع والذى سيتولى تنظيم وتنمية المشاركة الشعبية فى رفع كفاءة استخدام الموارد .

٥- تدريب وتأهيل قيادات هذا التنظيم الشعبى الطوعى .

٦- تقديم الخبرة والمشورة الفنية لتطوير ورفع كفاءة انشطة ذلك التنظيم الشعبى الطوعى .

٤-٦-٢ نشاط تطوير تكنولوجيا الري :

١- مسح الموارد الزراعية المائية فى منطقة المشروع والتعرف على التكنولوجيات السائدة فى استخداماتها الراهنة .

٢- تطوير تكنولوجيات مناسبة لزيادة كفاءة استخدام الموارد المائية المتاحة وخاصة المطرية والجوفية فى اطار تكنولوجيات حصاد المياه بما يلاءم الظرف الميدانية.

٣- بلورة حزمة من تكنولوجيات رفع كفاءة استخدام الموارد المائية .

٤- توفير المشورة الفنية لحسن تطبيق وممارسة التكنولوجيات المقدمة من المشروع لتحسين كفاءة استخدام الموارد المائية .

٤-٦-٣ نشاط تطوير تكنولوجيا التكثيف الزراعى :

١- مسح الموارد الارضية الزراعية فى منطقة المشروع، والتعرف على التكنولوجيات السائدة فى استخداماتها الراهنة .

٢- تطوير تكنولوجيات مناسبة لزيادة كفاءة استخدام الموارد الارضية الزراعية المتاحة، وخاصة الاراضى التى تزرع فعلا بالري المطرى والجوفى، وايضا الاراضى القابلة للزراعة بحسب مستويات هذه القابلية ، وكذلك اراضى المراعى الطبيعية (والغابات اذا وجدت) .

٣- بلورة حزمة من تكنولوجيات رفع كفاءة استخدام مدخلات التكثيف الزراعى .

٤- توفير المشورة الفنية لحسن تطبيق وممارسة التكنولوجيات المقدمة من المشروع لتحسين كفاءة استخدام الموارد الارضية ومدخلات التكثيف الزراعي.

٤-٦-٤ نشاط الارشاد الزراعى :

١- مسح البنية الاجتماعية - الثقافية فى منطقة المشروع لكشف أبنية الاتصال والقوة والقيادات الطبيعية ، والعادات الاجتماعية المتصلة باستخدامات الاراضي والمياه .

٢- تصميم برنامج ارشادى ملائم للبنية الاجتماعية - الثقافية لنقل وتوصيل التكنولوجيات التى سيبلورها المشروع فى مجالى استخدامات المياه والتكثيف الزراعى .

٣- المعالجة الفنية للتوصيات التكنولوجية التى سيقدمها المشروع بما يناسب القنوات الارشادية التى سيتم استخدامها فى البرنامج الارشادى .

٤- الاعداد العملى للمساعدات والمعينات الارشادية التى سيتم استخدامها فى البرنامج الارشادى .

٥- التنفيذ الحقلى للبرنامج الارشادى .

٦- التقييم التتابعى لتنفيذ البرنامج الارشادى وادخال التعديلات الملائمة لحسن تطبيقه .

٤-٦-٥ نشاط الائتمان الزراعى :

١- احداث خطوط ائتمانية جديدة تتناسب مع احتياجات المزارعين فى منطقة المشروع لتطبيق وممارسة التوصيات التكنولوجية المائية والارضية التى سيقدمها لهم المشروع .

٢- تبسيط وتسهيل الاجراءات الائتمانية الخاصة بالاقراض المخصص لتطبيق التكنولوجيات التى يوصى بها المشروع .

٣- خلق اوعية ادخارية جديدة تتناسب مع الامكانيات المالية والمستويات الثقافية والاجتماعية للمنتجين فى منطقة المشروع .

٤-٧ نتائج المشروع وآثاره متوسطة وبعيدة المدى :

٤-٧-١ النتائج المباشرة للمشروع :

١- رفع مستوى عمليات التخطيط والرصد والمتابعة والتنفيذ للاجهزة الحكومية المسئولة عن الحفاظ على وتنمية موردى الارض والمياه .

٢- رفع كفاءة الكوادر والاطر البشرية العاملة فى الاجهزة الحكومية المسئولة عن الحفاظ على وتنمية موردى الارض والمياه .

٣- توفير قاعدة بيانات احصائية وفنية عن الموارد الزراعية واستخداماتها بمنطقة المشروع .

٤- التوصل الى حزمة مجربة من تكنولوجيات مناسبة لتنمية وإزيادة كفاءة استخدام موارد المياه الزراعية المطرية والجوفية فى منطقة المشروع .

٥- التوصل الى حزمة مجربة من تكنولوجيات مناسبة لتنمية ورفع كفاءة استخدام موارد الاراضى الزراعية البعلية (المطرية) مياه الري الجوفية فى منطقة المشروع .

٦- وضع برنامج ارشادى مجرب موجه لتنمية والحفاظ على موردى الارض والمياه الزراعية .

٧- تبني وممارسة الزراع فى المنطقة لحزم التوصيات التكنولوجية التى يقدمها المشروع .

٨- زيادة الانتاج الزراعى وانتاجية وحدة المساحة الارضيه ووحدة المستخدم من المياه .

٩- تبسيط اجراءات وتيسير فرص الحصول على الائتمان الزراعي لحائزى الاراضى الزراعية .

١٠- خلق اوعية ادخارية جديدة تتناسب مع الامكانيات المالية والمستويات الثقافية والاجتماعية لحائزى الاراضى الزراعية .

١١- ايجاد تنظيم شعبى طوعى من حائزى الاراضى الزراعية يكفل لهم المساعدة الذاتية (بالاعتماد على الذات) لتحقيق تنمية ورفع كفاءة استخدام الموارد الارضية والمائية الزراعية .

٤-٧-٢ الآثار متوسطة المدى للمشروع :

١- زيادة حجم الموارد الارضية والمائية (الجوفية والمطرية) المستغلة زراعيا .

٢- زيادة القدرة على انتاج الغذاء بما يسهم فى تحقيق الامن الغذائى .

٣- ارتفاع المستوى الاقتصادى - الاجتماعى للمنتجين الزراعيين .

٤- زيادة المستوى الاستقرار الزراعي .

٥- تحسين خصائص الموارد الزراعية الارضية والمائية وتقليل مستوى التلوث البيئى

٦- الحد من ظاهرة التصحر.

٧- اتساع قاعدة المشاركة الشعبية المنظمة مؤسسيا في جهود التنمية الزراعية القابلة للاستمرار .

٤-٧-٣ الآثار بعيدة المدى للمشروع :

١- تحقيق مستويات أعلى من الغذاء للسكان .

٢- الارتقاء بمستويات المعيشة للسكان الريفيين .

٣- الحفاظ على القدرة الانتاجية للموارد الزراعية الارضية والمائية فى مستوى يناسب تلبية مطالب الجيل الحاضر.

٤- الحفاظ على قدرة الموارد الزراعية الارضية والمائية على التجدد مستقبلا.

٥- اتاحة الفرصة امام الاجيال التالية للاستفادة من الموارد الطبيعية المتجددة .

٤-٨ مدة تنفيذ المشروع :

تبلغ الفترة الزمنية لتنفيذ المشروع فى منطقة واحدة فى قطر واحد حوالى خمسة أعوام وتنفذ على اربع مراحل :

٤-٨-١ المرحلة الاولى :

وتمتد لمدة ستة شهور تخصص لبناء الهيكل التنظيمى والادارى للمشروع ، وتنفيذ المسح الاولى العام لتحديد معايير تصلح للتقييم النهائى للمشروع عند انتهائه .

٤-٨-٢ المرحلة الثانية :

ومدتها عام كامل وتخصص لبلورة وتجريب وتعديل تكنولوجيات استخدام المياه والتكثيف الزراعى ، والدعم العينى للجهاز الحكومى فى المنطقة ، وتدريب وتأهيل كوادره . وتصميم البرنامج الارشادى والمعالجة الارشادية للتوصيات التكنولوجية ووضع اسس النشاط الائتمانى وقواعده المبسطة ، واقامة وتنمية التنظيم الشعبى الطوعى .

٤-٨-٣ المرحلة الثالثة :

وهى الفترة العملية لتنفيذ المشروع ومدتها ثلاثة اعوام وتخصص لنشر وترويج تبنى التوصيات التكنولوجية المقدمة من خلال برنامج الارشاد والمشورة الفنية للتنفيذ من نشاطى تكنولوجيا المياه والتكثيف الزراعى ، وكذلك توفير القروض لتنفيذ هذه التكنولوجيات .

٤-٨-٤ المرحلة الرابعة :

وتستمر لمدة ستة شهور وتخصص للتقييم النهائى للمشروع .

٤-٩ منهجية التنفيذ والعلاقات المؤسسية :

٤-٩-١ ادارة المشروع : وتتم على مستويين عام ، وقطرى :

اولا: المستوى العام :

وهو المستوى الذى يضم الاقطار الثلاثة التى ينفذ فيها المشروع . ويشمل هذا المستوى لجنة التوجية العام ، والمنسق العام للمشروع :

أ) لجنة التنسيق العام :

وتضم فى عضويتها :

- ثلاثة ممثلين عن كل قطر ينفذ فيه المشروع (القيادة الحكومية المسئولة عن تنمية موارد الاراضى والمياه على المستوى القطرى ، المنسق الوطني للمشروع ، كبير خبراء المشروع).
- ممثل عن المنظمة العربية المسئولة عن التنفيذ.
- ممثل عن المنظمة العربية المشاركة فى التمويل
- ممثل عن المنظمة الدولية المشاركة فى التمويل
- المنسق العام للمشروع .

وتقوم هذه اللجنة بمهام اقرار الخطط العامة للمشروع وتعديلاتها ، متابعة تنفيذ المشروع من خلال تقارير المنسق العام ، تيسير تبادل الخبرات بين الاقطار المنفذ فيها المشروع ، تنسيق وتيسير علاقات المشروع مع المنظمات العربية والدولية المشاركة فى تنفيذه وتمويله .

ب) المنسق العام :

ويكون مسئولا عن الاشراف العام على تنفيذ المشروع فى الاقطار الثلاثة ، ومتابعة تنفيذ قرارات لجنة التنسيق العام ، وتوفير الخبرات الفنية اللازمة لتنفيذ المشروع ، تيسير تبادل الخبرات عن المشروع ، واعدادا التقارير العامة عن نشاط المشروع فى اقطاره الثلاث، تمثيل المشروع امام الجهات المشاركة فى التنفيذ والتمويل .

ثانيا: المستوى القطرى :

ويشمل هذا المستوى فى كل قطر ينفذ فيه المشروع :

أ) لجنة تنسيق قطرية :

وتضم فى عضويتها :

- ممثلين حكوميين على المستوى المركزى من المسئولين عن الحفاظ على الموارد الارضية والمائية .
- ممثل عن المنظمة العربية المسئولة عن التنفيذ.
- ممثل عن المنظمة العربية المشاركة فى التمويل
- ممثل عن المنظمة الدولية المشاركة فى التمويل
- المنسق العام للمشروع .
- المنسق الوطنى للمشروع .
- كبير خبراء المشروع .

وتقوم اللجنة بنفس مهام لجنة التنسيق العام ولكن على مستوى القطر الواحد الذي تعمل به .

ب) المنسق الوطنى :

ويكون مسئولا عن تنفيذ المشروع فى القطر ، ويقوم بذات المهام المشار اليها بالنسبة للمنسق العام ولكن على المستوى القطري .

٤-٩-٢ العلاقات المؤسسية :

١- يكون المشروع على المستوى القطري فى رعاية الوزارة المختصة بشئون حماية وتنمية الموارد الارضية والمائية الزراعية فى القطر المنفذ فيه .

٢- يكون للمشروع شخصيته الاعتبارية المستقلة عن كافة الشخصيات الاعتباريه المشاركة فى تنفيذه وتمويله والاشراف عليه سواء على المستوي القطرى او المستوى العام للاقطار الثلاث ، بما يكفل له حقوق الملكية والتعاقد والتصرف والتنفيذ.

٣- تؤول جميع حقوق المشروع في كل قطر عند انتهاء مدته الى حكومة القطر ممثلة فى الجهة المسئولة عن حماية وتنمية الموارد الارضيه والمائية الزراعية فى الوزارة التى قامت برعاية المشروع فى القطر.

٤- يرتبط المشروع بعلاقات تنسيق مع الجهات الحكومية والمنظمات الاهلية ذات الصلة بانشطته .

٥- يشرف المشروع بشكل مباشر على منح القروض من مخصص الائتمان فى المشروع من خلال مصرف محلى معتمد ، ويتولى هذا المصرف مهمة تحصيل اقساط القروض.

٤-١٠ التكاليف التقديرية للمشروع :

قُدرت التكاليف للمشروع في كل قطر ينفذ فيه على النحو التالى :

أ) نشاط الدعم المؤسسى والفنى	١ مليون دولار
ب) نشاط تطوير تكنولوجيا الرى	١,٥ مليون دولار
ج) نشاط تطوير تكنولوجيا التكثيف الزراعى	١,٠ مليون دولار
د) نشاط الارشاد الزراعى	١,٠ مليون دولار
هـ) نشاط الائتمان الزراعى	٣,٥ مليون دولار
جملة التكاليف التقديرية فى قطر واحد	٨,٠ مليون دولار

مجموع التكاليف فى الاقطار الثلاثة	٣×٨	=	٢٤ مليون دولار
تكاليف الادارة على المستوى العام			٣ مليون دولار
اجمالى تكاليف المشروع			٢٧ مليون دولار

ويوضح الجدول التالى توزي الميزانية التقديرية للمشروع على البنود الرئيسية للانفاق والمتمثلة في الأجور ومصروفات تسيير المشروع وشراء المعدات والتجهيزات ، وذلك بالنسبة للأنشطة الأساسية للمشروع فى الأقطار الثلاثة.

توزيع الميزانية التقديرية للمشروع على الانشطة
(مجمل الاقطار الثلاثة)

مليون دولار

النشاط / اوجه الانفاق	اجور	تسيير	معدات وتجهيزات	مجموع
أ- الدعم المؤسسى والفنى	١,٠	٠,٥	١,٥	٣,٠
ب- تطوير تكنولوجيا الري	١,٧	٠,٨	٢,٠	٤,٥
ج- تطوير تكنولوجيا التكثيف الزراعى	١,٣	٠,٥	١,٢	٣,٠
د- الارشاد الزراعى	١,٣	٠,٧	١,٠	٣,٠
هـ - الائتمان الزراعى	٠,٦	٩,٩(قروض)	-	١٠,٥
و - الادارة العامة	١,٥	١,٢	٠,٣	٣,٠
مجموع	٧,٤	١٣,٦	٦,٠	٢٧,٠

٤-١١ هيكل التمويل المقترح للمشروع :

يوضح الجدول التالى الجهات المتوقع مساهمتها فى تمويل المشروع ، وكذا توزيع تلك المساهمات على بنود الانفاق الرئيسية بالاضافة للأهمية النسبية للمصادر التمويلية المحتمل مساهمتها .

مليون دولار

جهات الاسهام / اوجه الانفاق	اجور	.تسيير	معدات وتجهيزات	مجموع	٪
الاقطار المستفيدة	١,٢	٣,٠	-	٤,٢	١٥,٦
جهات تمويل عربية	-	٩,٩(قروض)	-	٩,٩	٣٦,٧
جهات تمويل دولية	٦,٢	,٧	٦,٠	١٢,٩	٤٧,٧
المجموع	٧,٤	١٣,٦	٦,٠	٢٧,٠	١٠٠,٠

فريق الدراسة

فريق الدراسة

*** خبراء من خارج المنظمة :**

- د. جعفر كرار — رئيس الفريق
  مستشار البيئة ، جمهورية السودان

- د. مامون داود الخلفية — عضو فريق
  مستشار البيئة ، جمهورية السودان

- د. ابراهيم سعد الدين محرم — عضو فريق
  أستاذ الأجتماع الريفى جامعة عين شمس
  جمهورية مصر العربية

- د. بابكر ادريس — عضو فريق
  أستاذ الأقتصاد الزراعى المشارك جامعة الخرطوم
  جمهورية السودان

*** خبراء من داخل المنظمة :**

- د. عباس عبد الرحمن أبوعوف — مستشار الفريق
  مدير ادارة الدراسات والبحوث

- د. حسن سالم الحسن — عضو فريق
  رئيس قسم والموارد الطبيعية والبيئة – بادارة الدراسات والبحوث

- د. عبد الله عبد الرحمن زايد — عضو فريق
  رئيس قسم البحوث التطبيقية والتقنية – بادارة الدراسات والبحوث

الملخص الانجليزى

Interrelated Impacts between the Environment and Agricultural Development in the Arab Region

Summary

The Arab Organization for Agricultural Development (AOAD) commissioned in 1991 a study on the "Environmental Problems Associated with the Impacts of Agricultural Development in the Arab Region". Along the same lines of its interest in environment and development and in order to fill in certain emerging gaps, the AOAD organized a team of experts to prepare a study on the Interrelated impacts between the Environment and Agricultural Development.

The main objectives of the study are :

(1) To study the impacts of agricultural development on the environment and also the environmental influence on the agricultural development process.

(2) To investigate establishing a balanced relation between agricultural development and the environment which guarantees sustainable agricultural development on one hand,and preserves environmental capacity as and measur a renewable resource on the other.

(3) To prepare a framework for sustainable agricultural development including policies and legal instruments and measures as well as project proposals based on the principles of sustainable agricultural development.

Eight country reports from Iraq, Syria, Sultanate of Oman,

Yemen, Egypt, Sudan, Tunisia and Morocco provided the main source of information and data for the study. In addition, the study consulted more than 70 relevant references.

The components of the study are : an introduction, five chapters and four annexes.

Chapter I reviewed the results of agricultural development with emphasis on the decade 1980-90. It considered first the general and agricultural polices in the Arab Region. Generally, there was not much in common between these policies. Nevertheless, they all targetted two objectives :

(1)To increase agricultural production especially in food stuffs.

(2) To increase agricultural exports.

On the whole, it was observed that the environmental dimension as well as a common Arab theme were generally missing in the Arab agricultural policies.

The results of application of these policies included a 24% increase in the food gap which increased to over $13 billion in the early ninties. Self-sufficiency percentages also declined. The state of the environment witnessed serious deterioration such as land degradation particularly desertification, soil and water pollution, salinization and loss of biodiversity. The future of the resources base seemed bleak and threatened as a result of continuing high levels of loss and degradation.

The social environment was also negatively affected. Among the rural population, the per-capita share from agricultural land decreased; illiteracy remained high and the role of women remained neglected. Furthermore, agricultural

land ownership suffered a serious imbalance as the number of holdings of less than five hectars increased to levels of between 47% - 95% of the total number of holdings, while all the land it coverd ranged between 8.5% and 52.5% of the total cultivated land. This imbalance seemed to be a main reason of rural poverty. Chapter I concluds by presenting the agricultural development - environment problematique as a combination of three demands :

(1) Increased production and productivity.
(2) Conservation of the capacities of the agricultural resource base for the present and future use.
(3) Creation of permanent job opportunities and income sufficient for every person in the agricultural sector to lead a decent life.

The study concluds that nothing short of sustainable agricultural development will be capable of meeting the above three demands.

Chapter 2 of the study is completely devoted to the presentation of the theoretical basis of sustainable agricultural development, its development and means of its application.

Chapter 3 deals with the interacting relations and effects between the environment and agricultural development as presented in the eight country reports. The influence of the environment on agricultural development was considered first.

The important factors are climate, the scarcity in land and water resources and the social aspects. The aridity of the climate and the scarcity of soil and water resources are the most influential in determining the pattern, type and seasonality of agricultural production.

In its second section chapter 3 considers the impacts of agricultural development on the environment under four headings :

(1) depletion and degradation of natural resources.
(2) pollution.
(3) loss of biodiversity
(4) interactions with the social environment.

Under each heading a comprehensive account is given for what has happened or is happening in each of the eight countries with a statement of the level of degradation or loss that took place.

The last section of the chapter includs a review of on-going projects in the eight countries in their endeavour to attain sustainable development. It has been, however, found that the planning and execution of these projects are essentially on sectoral basis. It seems that a framework for integrating development and conservation leading to sustainable agricultural development remains a far cry.

Chapter 4 presents suggested procedure for realization of sustainable agricultural development in three parts :

First : The importance of integrating the environmental dimension in planning agricultural development and the introduction of environmental planning, including the regular use of environmental impact assessment tool.

Second : Suggesting policies for the realization of sustainable agricultural development. This section discussed the relevance of general policies to agricultural development and gave detailed treatment to agricultural policy and its various components.

Third : Legal instruments, institutions and mechanisms. Following on what was suggested in the previous sections, the study proposes in this section the legal instruments, institutions and mechanisms needed to promote the implementation of sustainable agricultural development.

Chapter 5, which is the last chapter presents conclusions, recommendations and an outlook for the relation between environmetnt and agriculture development .The chapter starts with a note on the scope of the Study and its sources of information.

The conclusions are presented in ten lots which included : The state of natural resources; general strategies nad agricultural policies; impact of agricultural development on the environment; effects of development on the sustainability of renewable resoruces; social environment and development; the influence of the environment on aricultural development; secondary effets of the primary interacting impacts; agricultural development-environment problematique; sustainable agricultural development as the best alternative; and decision-making and execution abilities in the Arab region.

Five main recommendations are presented including :

(1) Integration of the environmental dimension in agricultural development planning through : (a) establishment of an Arab Center for Environmental information and statistics, (b) manpower training and (c) formation of specialized national councils for agricultural planning.

(2) Desalination of sea water using solar energy (the aim is to make a break-through in solving the problem of a scare resource - water - through the use of a plentiful renewable resource - solar energy.

(3) Establishment of a regional centre for research in agricultural technology packages.

(4) Preparation of a study on up-rooting the causes of failure of the efforts and policies directed towards realization of sustainable agricultural development.

(5) Examination of non-going projects with the intention of introducing modifications that will make them lead to sustainable agricultural development.

In addition, four project proposals are identified and included as annexes. Their titles are :

(1) Strengthening women participation in the activities relatedto sustainable agricultural development .

(2) Protection and development of forests.

(3) Establishment of a regional centre for plant genetic resources in the Sudan.

(4) Consevation of land and water within the framework of sustainable agricultural development.

Finally,an outlook for the relation between environment and agricultural development, as well as a new roll for the Arab Organization and Agriculture Development in following-up these issues are prsesented.