اتحاد المهندسين الزراعيين العرب
الأمانة العامة
دمشق ـ ص.ب : 3800
هاتف : 3335852 - 3333017
فاكس : 3339227

المؤتمر الفني الدوري الرابع عشر للاتحاد
التكامل العربي في مجـــال
الادارة السليمة للموارد البيئية

# الاعـــلام والارشـــاد والتوعيـــة البيئية

اعـــداد
د. اسكندر اسماعيل

نقابة المهندسين الزراعيين في
الجمهورية العربيـــة السورية

اتحاد المهندسين الزراعيين العرب

نقابة المهندسين الزراعيين –
الجمهورية العربية السورية

إعداد
**أ.د. اسكندر إسماعيل**

جامعة دمشق

دمشق / 2001

# المحتويات

**أولاً- المقدمة.**

**ثانياً- خلفية المشكلة البيئية في الوطن العربي:**

- النشاط الزراعي والمشكلات البيئية.
- أهم القضايا البيئية ومسبباتها.
- الآثار الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على فقدان التوازن البيئي.

**ثالثاً- بعض المفاهيم البيئية:**

- البيئة.
- المفهوم البيئي.
- الإعلام البيئي.
- الإرشاد البيئي.
- التوعية البيئية.
- التنور البيئي.
- التربية البيئية.
- النظام البيئي.
- التصحر.

**رابعاً- التوعية البيئية:**

1- ثوابت لا بد منها.

2- ماهية التوعية البيئية وأهدافها.

3- كيفية تحقيق أغراض التوعية البيئية.

4- ما هي المعايير الأساسية لتوعية بيئية ناجحة.

**خامساً- الإرشاد ودوره في التوعية البيئية:**

1- الأبعاد الفلسفية للتنمية الريفية المستدامة.

2- الإرشاد الزراعي - منهج حيوي في إحداث التنمية الريفية وحماية البيئة.

3- أدوار مرتقبة للإرشاد في عملية التوعية البيئية.

**سادساً- الإعلام ودوره في التوعية البيئية:**

1- مفهوم الإعلام البيئي.

2- أهداف الإعلام البيئي.

3- مشكلات الإعلام البيئي.

4- دور الإعلام البيئي في التوعية البيئية.

5- الإعلام البيئي والتشريعات والقوانين المتعلقة بحماية البيئة.

**سابعاً- مقترحات لا بد من تفعيلها؟**

**ثامناً- المراجع المستخدمة.**

■■■

## أولاً- مقدمة:

يتزامن دخول عالمنا العربي في الألفية الثالثة مع العديد من التحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية نتيجة للمتغيرات الدولية والإقليمية والمحلية المتلاحقة، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة الإسراع في تهيئة وإدارة الإمكانيات العربية للانطلاق بغية تحقيق طموحات وآمال الأمة العربية في التقدم والرقي.

ونظراً لكون الزراعة تمثل حجر الزاوية في الاقتصاديات العربية، إذ يقع عليها عبء تأمين الحاجات البشرية الغذائية والاستهلاكية في ظل طلبٍ متنامٍ باستمرار، وكذلك توفير فرص العمل، وتلبية احتياجات بقية القطاعات الاقتصادية ذات العلاقة بالقطاع الزراعي، ثم الوصول إلى معدلات النمو المرغوبة لهذا القطاع، كل ذلك في ظل قيود القدرة الإنتاجية للموارد الطبيعية وضمان عدم استنزافها وتجنب تلوث البيئة، هذا إذا علمنا بأن التنمية الزراعية والمحافظة على البيئة وجهان لعملة واحدة، مع أن الأولى تتم على حساب الثانية في غالب الأحيان؟! انطلاقاً من نظرة جزئية للبيئة والتي تهتم فقط بالعناصر البيئية ذات العلاقة بالإنتاج مباشرة دون الأخذ ببقية العناصر البيئية ذات التأثير غير المباشر في محيط البيئة الزراعية.

كلنا يعلم بأن المنطقة العربية تعاني العديد من المشكلات المزمنة، والتي يتمثل أهمها بالتالي:

- الزيادة والنمو السريع في أعداد السكان.
- الاتساع المطرد في الفجوة الغذائية.
- كثرة وتعدد ملوثات الهواء، الماء، التربة...
- التدهور السريع في خواص الموارد الأرضية وازدياد الرقعة المتصحرة.

وفي ظل هذه الوضعية، أخذت الحكومات العربية على عاتقها منهج الإصلاح القطاعي للأضرار الناجمة عن الخلل في النظام البيئي المنبثق عن العوامل الطبيعية، أو الاستغلال غير المرشد للموارد البيئية؟!

وهنا، في ورقة العمل هذه، سنحاول إلقاء الضوء على خلفية المشكلة البيئية بشكل عام، وعلى ماهية التوعية البيئية وأهدافها وكيفية تحقيق أغراضها، مع تبيان أهمية الإعلام ودوره المؤثر في نشر التوعية البيئية، وما هي المشكلات التي تحد من قيام الإعلام بهذا الدور؟! موضحين بأنٍ معاً أهمية الإرشاد البيئي ودوره في التوعية البيئية مع الأثر المتوقع عن العلاقة المتبادلة بين الإرشاد والإعلام في تفعيل التوعية البيئية وصولاً إلى منهجية مثلى في استخدام مستدام ومتوازن وإدارة متكاملة وشاملة للبيئة الطبيعية تكفل احتياجات الإنسان العربي حاضراً ومستقبلاً.

## ثانياً - خلفية المشكلة البيئية في الوطن العربي:

□ يعد النشاط الزراعي من أهم الأنشطة الاقتصادية العربية الراهنة، وعليه فإن من الضرورة بمكان التعرف على العلاقة بين النشاط الزراعي والبيئة والتنمية والتأثير المتبادل بين كل منها في إطار محدودية الموارد الطبيعية والتغيرات المناخية وما يترتب على ذلك من تدهور في البيئة الطبيعية... هذا إذا علمنا بأن المنطقة العربية تعد من أكثر مناطق العالم ارتباطاً بقضايا البيئة والتنمية نظراً لطبيعة المنطقة ومعاناتها من الخلل القائم في العلاقات الموردية السكانية، ومن غياب الوعي البيئي، وتخلف برامج التنمية في استمرارية المحافظة على الموارد الطبيعية وخاصة الأراضي والمياه... وبالتالي فالمنطقة العربية هي من أكثر بقاع العالم تعرضاً للآثار السلبية البيئية الناتجة عن مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية.

من المسببات الرئيسية لتدهور البيئة، هو أن معظم أراضي الوطن العربي تقع داخل نطاق المناخ الجاف وشبه الجاف، ويشير التوزيع النسبي للأراضي إلى ما يلي:

- 11% بيئات ملائمة نوعاً ما للإنتاج الزراعي.
- 20% مناطق هامشية ذات معدلات هطول مطري بين 100-400 مم/سنوياً.
- 69% مناطق جافة وحادة الجفاف يقل فيها الهطول المطري عن 100 مم/سنوياً.

وقد تسببت الممارسات غير المرشدة في التوسع الزراعي إلى تصحر نحو 89% من مساحة الوطن العربي، وإلى إزالة مساحة هائلة من الغابات،إذ تمثل حوالي 6.7 % من جملة المساحة الكلية لعام 2000 . ولقد أصاب المراعي ما أصاب الغابات وأكثر ، إذ تغطي حوالي حوالي 2.65 مليون كم$^2$ فقط. وتقدر المساحة المزروعة بحوالي 69 مليون هكتار من جملة المساحة الصالحة للزراعة والتي تقدر بحوالي 197 مليون هكتار، وتبلغ نسبة الأراضي المتأثرة بالملوحة نحو 50% من الأراضي المروية؟! (*)

من ذلك كله نصل إلى حقيقةٍ مفادها بأن التوازن البيئي في المنطقة العربية هش وحرج، كما أن المخاطر التي تكمن في البيئة متباينة بين قطر وآخر، وعلى العموم فإن أهم المشكلات البيئية التي تواجه مجتمعات اليوم:

أ- التلوث البيئي (الهواء، الماء، التربة، الغذاء، الفكر... الخ).

ب- السكان (معدل النمو السريع للسكان).

ج- التحضر (الإسكان، النقل، الهجرة الريفية للمدن، استهلاك الطاقة...).

---

١- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، دراسة تقويم الاثار البيئية المترتبة على تلوث وتدهور الاراضي في الوطن العربي ص 159 الخرطوم 1999

٢- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية العربية المجلد 20,19

د- سوء استخدام واستغلال الموارد الطبيعية (الأراضي، المياه، الغابات...) من قبل الإنسان وتدخلاته غير المرشدة في النظام البيئي مما يقود إلى الخلل بين البيئة والتنمية.

هـ- تزايد مخلفات المدن، واتساع دائرة التعامل مع المياه العادمة في الري.

☐ **وعلى العموم فإن أهم القضايا البيئية العربية تتمحور حول:**

1- تملح التربة.
2- تدهور التربة.
3- انجراف التربة.
4- فقدان الأراضي الزراعية.
5- إزالة الغابات.
6- تدهور الغطاء النباتي.
7- التدهور أو تغير العادات.
8- التغيير في نوعية الإنتاج.
9- تملح المياه السطحية.
10- استنزاف المياه الجوفية.
11- تدهور المياه السطحية.
12- تدهور نوعية المياه الجوفية.
13- تملح المياه الجوفية.
14- التصحر: لقد بلغت نسبة التصحر في الوطن العربي 89% من المساحة الكلية، وهذا يعني ببساطة خروج مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية والمراعي وأراضي الغابات من الاستثمار الزراعي؟!
15- تلوث الأرض، الماء، الهواء: التربة من أهم الموارد الطبيعية غير المتجددة، فالمحافظة عليها وصيانتها أمران ضروريان لاستمرار بقاء الإنسان على الأرض، وهنالك عاملان أساسيان لتدهور الأراضي في المنطقة العربية هما:

أ- العوامل الطبيعية (المناخ، تدهور المراعي، تدهور الغابات، التملح).

ب- الاستعمال العشوائي غير المرشد للموارد الأرضية.

ومع إقرارنا بضرورة ترك هذه الأمور الفنية لأصحابها، فإن **من أهم الملوثات التي تتسبب في تدهور التربة:**

أ- تلوث الهواء.

ب- تلوث الماء.

ج- التلوث بالمبيدات.

د- التلوث بالأسمدة.

و- التلوث بالعناصر الثقيلة.

هـ - التلوث بالنفايات (نفايات منزلية وتجارية، النفايات الزراعية، الصناعية، ونفايات الأنقاض).

أما **أسباب تلوث الهواء فهي:**

أ- التوسع العمراني وازدياد استخدام المركبات الكيميائية.

ب- الزيادة الهائلة في معدلات الاحتراق (الكامل وغير الكامل).

ج- استخراج النفط والغاز.

د- صناعات صهر المعادن واستخراج الفلزات.

هـ- صناعات الأسمدة والمبيدات والمركبات الكيميائية.

و- انتشار محطات تشغيل وتوليد الطاقة.

ز- التلوث الناتج عن محارق الجبس والطوب الأحمر والأفران.

ح- ازدياد استخدام السيارات.

ط- قطع الأشجار والرعي الجائر للنباتات التي تمتص $Co_2$ بشكل طبيعي.

ي- غياب تنفيذ التشريعات للمحافظة على جودة الهواء.

- أما **أسباب تلوث الماء فهي:**

أ- التوسع العمراني (السكني، الصناعي...) ونشوء الاختناقات المائية وتفجرها.

ب- الخطط الزراعية الطموحة.

ج- عدم وجود الهيكلة الإدارية.

د- افتقار الوعي في ترشيد استخدام المياه.

هـ- الخواص الجيولوجية للتربة.

و - تأثير العوامل المناخية.

ز - إعادة استخدام بعض المياه العادمة دون معالجة.

ح - غياب التشريعات المائية ، وغياب تنفيذها في حال وجودها ؟ ؟

☐ **الآثار الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على فقدان التوازن البيئي:**

ذكرنا بأن التنمية والبيئة وجهان لعملة واحدة، فهما مرتبطتان ارتباطاً تاريخياً وثيقاً، فالتنمية لا تستمر على قاعدة من الموارد البيئية المتدهورة، كما لا يمكن حماية البيئة عندما لا تضع خطط التنمية في حسبانها تكاليف تخريب البيئة. إن نفاذ أو استهلاك الموارد الطبيعية

في بيئة ما يعني انتشار الفقر والتخلف والهجرة، كتأثير مباشر لتلك الإخفاقات في الزمن الماضي والمرتبطة بمجموعات بشرية في الأزمان الحديثة، إذ أن مجتمعات اليوم تعاقب على أخطاء لم ترتكبها هي، فالوعي البيئي أمر تفرضه ضرورة بقاء المجتمع، ومع تواجد هذه المخاطر في البيئة العربية، إلا أنه لا تتوفر آلية لمعرفة حجم الضرر الذي يحدثه فقدان التوازن البيئي نتيجة لغياب الإحصاءات عن هذه الآثار الاجتماعية والاقتصادية، حيث أن تلوث البيئة يقود إلى أضرار اقتصادية عديدة، تؤدي إلى إعاقة عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال:

- التكلفة المباشرة وغير المباشرة الناجمة عن استنزاف موارد الطاقة، والتي تظهر كمكونات غازية أو سائلة أو صلبة أو حرارية.

- انخفاض إنتاجية الأنظمة الطبيعية المستغَلة اقتصادياً (الزراعة، الرعي، الغابات) وقد يصل الأمر إلى انعدام الإنتاجية (عدم إمكانية زراعة الأرض المتملحة؟!).

- ارتفاع تكاليف استعمال عناصر البيئة الطبيعية (ارتفاع تكاليف معالجة مياه الشرب أو مياه الصرف الصحي أو الصناعي).

- تكاليف الإنفاق في معالجة الأضرار الناتجة عن التلوث...

ومن هنا تنبع أهمية تقويم الآثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية المترتبة على تلوث وتدهور الأراضي والمياه بالدرجة الأولى، وبكل ما يؤدي إلى فقدان التوازن البيئي في المنطقة العربية... وبالتالي لا بد من استخدام معايير فعلية لمعرفة هذه الآثار وسن القوانين والتشريعات اللازمة لحماية البيئة من التلوث والتدهور... ومع تزايد الاعتراف بأن مشكلات حماية البيئة وتحسينها كثيراً ما تتخطى الحدود الوطنية، فإن إيجاد الحلول الدائمة لن يتأتى باستخدام التكنولوجيا الحديثة لوحدها، أو بالتنظيمات التشريعية، أو بالتعديلات في البيئة الإدارية، ولكن عن طريق مناهج عمل شاملة لإحداث الإصلاحات المناسبة وإشاعة الانضباط في أنماط التنمية، وفي أساليب حياة الناس. وهكذا وبالتوازي مع هذه المتغيرات في التفكير بشأن البيئة، يتعرض **مفهوم التنمية** ذاته للتغيير ليشمل **التحسين المستمر في نوعية الحياة، القضاء على الفقر المدقع والمشاركة العادلة للجميع في مكاسب التنمية في إطار تحقيق العدالة الاجتماعية.**

## ثالثاً- بعض المفاهيم البيئية:

### أ- البيئة Environment

وهي " الإطار الذي يعيش فيه الإنسان بما يحويه من مكونات حية، وغير حية، وبما فيه من ظروف وأحوال اجتماعية واقتصادية وثقافية، تؤثر على الإنسان ويتفاعل معها مؤثراً عليها، وذلك في إطار العلاقات المتبادلة بين مكونات هذه البيئة من جهة، وبين الإنسان وهذه المكونات من جهة أخرى ".

### ب- المفهوم البيئي Environmental Concept

" تصور ذهني أو تجريد للصفات المشتركة بين مجموعة من الحقائق أو الأشياء أو المواقف المتعلقة بأحد المكونات أو العلاقات أو العوامل أو الظواهر أو القضايا البيئية، ويعطي هذا التجريد كلمة أو اسماً ".

### ج- الإعلام البيئي Environmental Information

"عملية إرسال المعلومات والأفكار المتعلقة بالبيئة وقضاياها وأنشطة الجهات ذات العلاقة بحماية البيئة، وذلك إلى جمهور المستقبلين لهذه المعلومات (مرسل متلقي) ".

### د- التوعية البيئية Environmental Knowledge

عملية إعلامية تهدف إلى (تكوين جيل مدرك يقدر طبيعة البيئة التي يعيش فيها، ومتطلباتها ومقوماتها والعوامل الداخلية والخارجية التي تؤثر فيها، وأنها ذات علاقة مباشرة أو غير مباشرة بسلوك الإنسان والمجتمع الذي يعيش فيه، ولا بد من إعداد ما يناسبها من القيم والاتجاهات والمهارات التي تربط الإنسان وحضارته بمحيطه الحيوي **Biosphere** بصفته كائناً حياً ضمن أعداد هائلة من الكائنات الحية الأخرى، مما يتحتم عليه المحافظة على وجوده ونموه وتطوره ضمن القواعد والأسس والنواميس التي وضعت لهذه البيئة).

وعليه فإن **التوعية البيئية تشكل عنصراً من عناصر الإعلام البيئي**، وجانباً من جوانب أنشطته المتعددة.

### هـ- التنور البيئي Environmental Literacy

(الطرق والأساليب التي يعبر بها الإنسان عن فهمه للبيئة المحيطة به، ودوره في المحافظة عليها، بحيث تتكامل مكونات اللغة التي يستخدمها مع الأفعال التي يقوم بها، والقيم التي يتبناها والمعتقدات التي يؤمن بها، والمعارف التي اكتسبها من هذه البيئة، والاتجاهات والهوايات الاجتماعية التي يتميز بها عن غيره من أبناء ثقافته في البيئة والمجتمع).

### و- التربية البيئية Environmental Education

وهي " عملية تهدف إلى توعية سكان العالم بالبيئة الكلية، وتقوية اهتمامهم بها، وبالمشكلات المتصلة بها، وتزويدهم بالمعلومات والاتجاهات والحوافز والالتزامات والمهارات

التي تؤهلهم، فرادى وجماعات، للعمل على حل المشكلات الحاليـــة للبيئـــة، والحيلولـــة دون ظهور مشكلات جديدة ".

**ز- النظام البيئي Ecosystem**

ويشمل جميع ما استوطن منطقة معينة من نبات، وما دب عليها من حيـــوان، بحيـــث تكون تلك المكنونات الحية في تفاعل دائم بين بعضها البعض من جهة، وفي تفاعل دائـــم مـــع بيئتها غير الحية من جهة أخرى.

**ج- الإرشاد البيئي - أحد الأدوار الهامة للإرشاد الزراعي:**

نظراً لكون الإرشاد الزراعي (عملية تعليم وإقناع وتنفيذ) وهو أحد الأنظمة التعليميـــة المنتشرة في الريف، والذي يكمّل ويتكامل مع بقية النظم التعليميـــة، ويركـــز علـــى إحـــداث تغيرات سلوكية مرغوبة لدى سكان الأرياف، ســـواء كـــان فـــي خبراتـــهم أو اتجاهاتـــهم أو معارفهم عن طريق قنوات الاتصال المتعددة التي يمتلكها (الفردية، الجماعيـــة والجماهيريـــة) فهو بذلك يشمل ما يسمى بالإرشاد البيئي، انطلاقاً من كون مشكلة البيئة، مشكلة سلوك إنســـاني يحتاج إلى تغيير عن طريق التعلم... لذلك فإن الإرشاد الزراعي يلعب الدور الأهم في عمليـــة إعداد سكان الأرياف للتعامل غير الضار بالبيئة، وهي بالتالي أحد أدواره الفعالة...

**ط- التصحر Desertification**

وهو " تدهور الأراضي وتراجعها من الناحية الإنتاجية تدريجياً حتى تصبـــح خـــارج الاستثمار الزراعي... بمعنى آخر، هو عبارة عن مراحل لاحقة لتدهور المـــوارد الأرضيـــة وزيادة الخلل بينها وبين التوازن البيئي والحيوي "...

**ي- مفهوم التلوث Pollution Concept**

وهو (التغيير الكمي أو النوعي في الصفات الكيميائية أو الفيزيائية أو الحيوية للعنـــاصر البيئية) ويعبر عن ذلك أيضاً بأنه (حدوث تغيير في النظام الإيكولوجي نتيجة خلل في الحركـــة التوافقية التي تتم بين مجموعة العناصر المكونة له). أما الملوثات فهي المواد أو الميكروبـــات التي تلحق الأذى بالإنسان أو الكائنات الحية الأخرى، أو تسبب خلـــلاً فـــي التـــوازن البيئـــي الطبيعي بين الكائنات الحية التي تعيش ضمن نظام بيئي واحد.

**ك- تدهور التربة Soil Degradation**

تعبير يستعمل للدلالة على الانخفاض الكمي والنوعي في قـــدرات الإنتـــاج الإحيـــائي للأرض، وهي عملية مستمرة تهدد بفناء الموارد الطبيعية (أرض، ماء، غطاء نباتي)...

## رابعاً- التوعية البيئية:

1- قبل الخوض في هذا الجانب كان لا بد من التأكيد على الثوابت التالية:

أ- تعقّد العلاقات بين الإنسان والبيئة وتشابكها إلى أبعد الحدود، وإن هذا التعقد يزداد تغييراً وتعديلاً وتحويراً نتيجة للتقدم الثقافي والتقني الذي يصله المجتمع. وإن القاسم المشترك للعلاقة بين البيئة والتنمية هو الإنسان، وسيلة التنمية وغايتها...

ب- اعتبار التغيرات التي يحدثها الإنسان في الأرض ظواهر بيئية لا يمكن فهمها بشكل صحيح إلا في ضوء العلاقة الثلاثية القائمة بين (الإنسان والمجتمع والبيئة).

ج- الإنسان جزء من النظام البيئي، يتفاعل معه، ويؤثر فيه عن طريق المجتمع ومن خلاله، فالإنسان، على رأي (روبرت موريسون)، هو أنجح الكائنات في استعمار الأرض واستخدامها، ولكنه ذاته أكثر الكائنات إفساداً وتلويثاً لها. وعليه يجب أن تقوم التنمية الاقتصادية والاجتماعية على أسس بيئية سليمة، وعلى هدي من قول الله تعالى ﴿ كلوا واشربوا من رزق الله ولا تعثوا في الأرض مفسدين... ﴾. سورة البقرة / ٦٠ /

د- دراسة الجوانب السلبية للعلاقة بين العوامل البيئية والتنظيم الاجتماعي، هي التي تكشف لنا عن المشكلات البيئية والأبعاد التي وصلت إليها، والتي تعتبر حافزاً أساسياً للجميع لتلافي استفحال هذه المشكلات أو استحكامها بشكل يهدد حياة الإنسان.

هـ- باعتبار أن التنمية هدفها هو الإنسان، فلا بد من بناء الإنسان المتطور في عقليته وفكره في إطار تنمية مستدامة تترك للأجيال القادمة حقها في الموارد الطبيعية؟! ولا يمكن ذلك إلا بالانتقال من مجتمع الاستهلاك إلى مجتمع الإبداع، مجتمع السيطرة على المصير الذاتي.

ي- المشكلات البيئية متواجدة في جميع البلدان والمجتمعات، وتحدث في كل مرحلة من مراحل التطور الاقتصادي، وفي ظل كافة الاتجاهات السياسية المتباينة، ولو أن قضية البيئة غالباً ما تظهر في البلدان النامية بمظهر يختلف عن مظهرها في البلدان المتقدمة.

2- ماهية التوعية البيئية وأهدافها:

تعد التوعية البيئية مسألة تربوية، تعتمد على السلوك والضمير والوجدان بنفس القدر الذي تعتمد فيه على العقل والإدراك الحسي والنواحي الفيزيائية والمظهرية الأخرى المتعلقة بحياة الإنسان والمجتمع، تهدف إلى تكوين جيل مدرك يقدر طبيعة البيئة التي يعيش فيها، ومتطلباتها، بصفته كائناً حياً يتحتم عليه المحافظة على وجوده ونموه وتطوره ضمن

القواعد والأسس التي وضعت لهذه البيئة... وعليه فإن التوعية البيئية تشكل عنصراً من عناصر الإعلام البيئي وجانباً من جوانب أنشطته المتعددة.

- فهي إذن عملية تهدف إلى تطوير مفاهيم جديدة لتوجيه أنماط السلوك الجديدة بين الإنسان والبيئة، وبين أفراد المجتمع بعضهم مع بعض في إطار الاستغلال الأمثل لموارد الطبيعة.

- وهي عملية مستمرة مدى الحياة للأفراد كأعضاء في المجتمع، يساهمون في عملية حل المشكلات، وتشجيع المبادرة، والإحساس بالمسؤولية، والالتزام ببناء مستقبل أفضل.

- وغاياتها يتعذر تحقيقها دون مراعاة للواقع الاقتصادي والاجتماعي والسياسي والبيئي في البلد المعني، ودون مراعاة للأهداف التنموية الوطنية للمجتمع...

- **ويتطلب تحقيق هذه الأهداف العريضة في فهم مشكلات البيئة وحلها:**

- **تأمين المعرفة** اللازمة لفهم وإدراك العلاقات القائمة بين مختلف العوامل الحياتية الفيزيائية، الاجتماعية، الاقتصادية، التي تتحكم في البيئة من خلال آثارها المتداخلة وبشكل تكون معه قادرة على تطوير مناهج السلوك، واستحداث نشاطات ملائمة لصيانة وحفظ البيئة من خلال الملاحظة، الدراسة والتجريب.

- **خلق قيم جديدة**، أي تطوير مواقف ملائمة لتحسين نوعية البيئة عن طريق إحداث تغيير حقيقي في سلوك الناس تجاه الوسط البيئي عن وعي وإدراك، عن طريق الإقناع، تؤدي بالنتيجة إلى إيجاد شخصية ذات انضباط ذاتي...

- **الكفايات العلمية**، أي الاستعانة بأساليب شتى لتزويد أعضاء المجتمع بأعداد من الكفايات العلمية والتقنية المتخصصة في البيئة، عن طريق إتاحة الفرص، في كافة مراحل التعليم لاكتساب الكفايات القادرة على كسب المعارف المتوفرة عن البيئة، تكون قادرة بالفعل على الإسهام في إعداد الحلول القابلة للتطبيق لمشكلات البيئة.

**3- كيفية تحقيق أغراض التوعية البيئية:**

لا بد لأي مجتمع يسعى لقيام وعي بيئي عملي ومجد من تكوين الاتجاهات لدى أفراد هذا المجتمع، وذلك بتعميق الإحساس والاهتمام بالبيئة وتوفير المعلومات البيئية، وتكوين القيم وتنمية المهارات بينهم في الاتصال وحل المشكلات والتغيير الاجتماعي... وعليه، فإن أساس التدابير البيئية الفعالة يرتكز بشكل أساسي على ما يحدث في البيت والمدرسة والشارع، ولذلك كان من واجب النظم التعليمية أن تهدف إلى وضع برامج متكاملة للتعليم البيئي وخلق وعي

بيئي شامل، حتى يتسنى لجميع أفراد المجتمع أن يكونوا أعمق إحساسا واهتماما ببيئتهم وأقدر على التعرف بمشكلاتها وأكثر حنكة في استخدام المهارات المتاحة لحل تلك المشكلات، والمشاركة الفعالة في تلك الحلول.

إن التوعية البيئية الناجحة، يجب أن تأخذ بعين الاعتبار تطلعات المجتمع للتنمية وتشدد على الحياة في وفاق دائم مع البيئة... وبناء على ذلك **لا بد للتوعية البيئية من أن تشمل في برامجها:**

- توعية الجماهير بكافة جوانب البيئة: الطبيعية، الاقتصادية، التقنية، الاجتماعية، التشريعية، الثقافية والجمالية.

- استمرارية التوعية البيئية للإنسان مدى الحياة وتعزيز الارتباط بينه وبين البيئة.

- قيام التوعية البيئية على مبدأ الوحدة العلمية في تكوين نظرة كلية ومتوازنة للبيئة.

- تأكيد التوعية البيئية على المساهمة والمشاركة الفعالة لكافة أفراد المجتمع في الحد أو منع المشكلات البيئية وفي حلها.

- إعطاء المتعلمين والمتخصصين في مجالات البيئة دورهم الحقيقي في تخطيط خبراتهم وإتاحة الفرصة لهم في صنع القرارات وتحمّل نتائجها.

- التركيز على المشكلات البيئية الحالية والمتوقعة، ودراسة الآثار المحتملة لخطط التنمية على البيئة المحلية.

- دراسة القضايا البيئية المحلية والإقليمية والعالمية.

▪ وعليه، فإن برامج التوعية البيئية يجب أن تراعي، عند تصميمها ميدانياً، وحدة المفاهيم الأساسية اللازمة لإعداد المواطن الملم بقضايا البيئة، وهذا يعني أن تركّز هذه البرامج على المفاهيم التالية:

أ- النظام البيئي وأهمية التفاعل بين الكائنات الحية وبيئتها غير الحية، أهمية الشمس والأرض والنباتات الخضراء وكيفية تشكّل السلاسل الغذائية في الطبيعة، مع التركيز على أن تحولات الطاقة واستهلاكها يؤديان إلى طرح فضلات في البيئة تتراكم لتصل حداً حرجاً هو **حد التلوث**، وكل تلوث يزيد عن شدة معينة يفضي إلى **تدهور** في البيئة، وإلى اختلال في حلقات الدورات الطبيعية (دورة الغذاء، الماء...) وعليه فإن النظام البيئي نظام معقد، وعرضة للاضطرابات، وبأن الإنسان يتمتع بقدرة كبيرة على إحداث التغيير في دورات الأرض ونظمها البيئية.

ب- السكان، تزايدهم، تناقصهم، ثباتهم، تفاعلهم مع بعضهم البعض من جهة ومع البيئة التي يستوطنون فيها من جهة أخرى، مستوى وأسلوب حياتهم، وما يترتب على ذلك من نتائج مباشرة، أو غير مباشرة على البيئة. إذ كلما ازداد عدد السكان تعذّر الوصول إلى نوعية ممتازة للبيئة أو تعذّر الحفاظ عليها، إضافة إلى التوزيع غير العادل لموارد الطبيعة بين أفراد المجتمع من جهة، وبين الدول الغنية والفقيرة من جهة ثانية، وخلق حالة من عدم الاستقرار في العالم...

ج- النظم الاقتصادية، العولمة، وارتباط الدول مع بعضها في أسواق المواد الأولية، الغذاء، السلع المصنعة، الكوارث الاقتصادية... حيث أن أسلوب حياة الناس ومستواه يؤثر على كيفية استخدام الموارد الطبيعية، وعلى مستوى التصنيع اللازم لمواجهة متطلبات الحياة وعليه يجب أن تُبرز التوعية البيئية هنا العلاقة الجدلية بين:

- نمو السكان ونوعية البيئة،
- مستوى الإنتاج ونوعية البيئة،
- درجة التحضر ونوعية البيئة.

د- أهمية القرار البيئي وكيفية اتخاذه، إذ من الأهمية بمكان، ألا تُتخذ القرارات البيئية إلا بعد دراسة جميع البدائل والنتائج المترتبة على كل بديل، ودراسة المشكلة من كافة النواحي الاقتصادية، السياسية، الاجتماعية، التقنية، مع الأخذ بالحسبان (أن أشد الناس تأثراً بمساوئ البيئة هم أقلهم قدرة على اتخاذ تدابير حاسمة لتصحيح تلك المساوئ، وأن القرارات البيئية يجب أن تهدف أولاً وأخيراً إلى تحسين حياة الناس، ورفع مستوى حياتهم في إطار التعايش البيئي، والاستغلال الرشيد للمصادر الطبيعية).

هـ- اعتبار المحافظة على البيئة الطبيعية وحمايتها واجب ديني وأخلاقي، وهذا يتطلب من الإنسان أن يكون صديقاً وفياً للبيئة لا مستغلاً بشعاً لها، عليه أن يحيا معها بأسلوب التعايش، أي تبادل المنفعة باعتبار أن موارد البيئة وجدت لمصلحة الأحياء كافة لا للبشر وحدهم... إذن يجب أن تركز التوعية البيئية هنا على التعايش مع البيئة في وفاق دائم ضمن إطار من الأخلاق الإنسانية المبنية على العدالة الاجتماعية.

▪ من خلال ما ذكر، يتضح لنا بأن كل فرد منا أصبح مطالباً اليوم أكثر من أي وقت مضى بتحمل مسؤولياته تجاه بيئته وحمايتها من خلال التعامل الواعي معها والاستغلال الأمثل لها... ومن هنا يأتي الدور الهام للإعلام البيئي في نشر برامج التوعية البيئية وخلق جيل

مدرك بالبيئة وبالمشكلات المتصلة بها للعمل معاً على حلها أو للحيلولة دون ظهور مشكلات بيئية جديدة.

**4- ما هي المعايير الأساسية لتوعية بيئية ناجحة؟**

قلنا بأن التوعية البيئية مسألة تربوية تعتمد على السلوك والضمير والوجدان، تهدف إلى تكوين جيل مدرك يقدّر طبيعة البيئة التي يعيش فيها ومتطلباتها، وعليه فإن نجاح برامج التوعية البيئية يتوقف على:

- إمكانية التوعية البيئية في خلق المواطن المثقف بيئياً، ومساعدته على كسب المهارات اللازمة لحل مشكلات البيئة والاهتمام بها...

- إمكانية التوعية البيئية في توضيح القيم، بمعنى آخر، أن تزرع في النفوس حب إمعان النظر، والتأمل في أسلوب الحياة عند كل فرد، لفحص وتثبيت الضروري من غيره، بمعنى آخر أن كل إنسان بحاجة إلى عملية تقويم يستكشف فيها نتائج عمله، ويتعلم منها أفكاراً جديدة عن السلوك البديل الذي يجعله يعيش في انسجام ووئام مع بيئته.

- مدى توجه برامج التوعية نحو تعميق الوعي بالبيئة وتفهمها واحترامها إلى جانب تنمية قدرات الفرد على حماية البيئة وحل مشكلاتها.

- توافق برامج التوعية البيئية مع مستويات العمر والجنس والمهنة والتعلم، ودرجة التحضر أو الريفية بقصد تنمية النواحي الوجدانية والعلمية والسلوكية، على أن تكون العناية في السنوات المبكرة موجهة ناحية الوجدان، وفي السنوات المتأخرة ناحية العلم والسلوك، وبالتالي، متى أدرك المواطن كيف يستكشف بيئته بكل حواسه ولكافة مناحيها الطبيعية والاجتماعية، يمكنه تقدير واحترام الموارد الطبيعية وازدياد الرغبة لديه في حماية البيئة التي يعيش فيها...

- الدور الكبير والعلاقة المتبادلة بين التعليم البيئي والإعلام البيئي وبين التوعية البيئية وتعدد مصادر المعلومات البيئية وأهمية كل ذلك في نجاح برامج التوعية البيئية وخلق المواطن المحب لبيئته والمحافظ عليها من التلوث والتدهور...

- ضرورة تقويم برامج التوعية البيئية بشكل دوري لمعرفة مدى تحقيقها للأهداف الموضوعة ولتعديل البرامج للوصول إلى جيل أشد تعاطفاً مع بيئته وأكثر التزاماً في حمايتها والمحافظة عليها...

- مدى تواجد التشريعات البيئية وأهميتها في حماية البيئة والمحافظة عليها من التلوث أو التدهور.

- مدى توفر قنوات الاتصال بين معدي برامج التعليم والتوعية البيئية وبين المستقبلين لها، سواء كان ذلك عن طريق اللقاءات الفردية أو الجماعية أو الجماهيرية... وهنا تأتي أهمية هذه الوسائل ومدى توافرها كمعيار أساسي في نجاح التوعية البيئية... ونخص بالذكر هنا دور الإعلام ووسائله المتعددة في نشر التوعية البيئية بين المواطنين لخلق مفهوم بيئي صحيح لدى كل فرد، باعتبار أن البيئة ليست قضية منفصلة عن تطور الإنسان، بل هي قضية متصلة ومتكاملة تهدف إلى ربط الإنسان ومشاركته بالمحافظة على مكوناته وموارده الطبيعية وغير الطبيعية.

## خامساً: الإرشاد ودوره في التوعية البيئية:

قبل التحدث عن دور الإرشاد في التوعية البيئية، كان من الضروري تثبيت رأينا في بعض القضايا المساعدة لتوضيح أهمية هذا الدور:

**1- الأبعاد الفلسفية للتنمية الريفية المستدامة(*):**

تميل استراتيجيات التنمية عادة إلى اعتبار التنمية الزراعية سلسلة من التحولات الفنية التي تهدف إلى تعزيز الإنتاج وتوليد الثروة وتحسين الظروف الاجتماعية، إلا أن التنمية الريفية المستدامة (**هي عملية تغيير ارتقائي موجه للنهوض الشامل بجميع مناحي الحياة في المجتمعات الريفية، تتم بنهج ديمقراطي ومشاركة فعلية لأبناء الريف، وبشكل يحفظ معه للأجيال القادمة حقها في موارد الوطن**)...

والتنمية الريفية هذه، بمفهومها الواسع المتكامل، يشمل عدة أبعاد جوهرية:

- **بعد إنتاجي اقتصادي**، بمعنى أن التنمية الريفية تسعى إلى تحقيق نمو اقتصادي قادر على الاستمرار والتطور، والتنمية الزراعية هنا، تشكل العمود الفقري للتنمية الريفية.
- **بعد توزيعي اجتماعي**، إذ تهدف إلى تحقيق العدالة الاجتماعية في الريف وذلك بتقليص الفقر، وتضييق الفروق الاقتصادية بين مختلف المناطق والفئات الاجتماعية في الأرياف...
- **بعد بشري**، حيث تولي العنصر البشري في الريف أهمية جوهرية، إذ تساهم في تطويره من حيث قدرته على العمل، ومعرفته بالعمل ورغبته أو إقباله على هذا العمل...

---

(*) التنمية الزراعية المستدامة، وفقا لمنظمة الأغذية والزراعة - 1988 (إدارة وصيانة قاعدة الموارد الطبيعية، وتوجيه التكنولوجيا والمؤسسات بما يضمن تحقيق واستمرار وإشباع الحاجات البشرية للأجيال الحاضرة والمقبلة، ومثل هذه التنمية القابلة للاستمرار، تعمل على صيانة موارد الأرض والمياه والموارد الوراثية النباتية والحيوانية، وهي لا تتسبب في تدهور البيئة، كما أنها ملائمة فنياً، وصالحة اقتصاديا ومقبولة اجتماعيا)...

ومع إقرارنا بأن التنمية المستدامة - كمفهوم - يدور حول ذلك النمط من التنمية التي تأخذ في الحسبان تحقيق العدالة فيما بين الأجيال المتعاقبة، إلا أن هذا المفهوم - برأينا - ينطوي على تناقضات وتعقيدات بالغة الصعوبة، ولهذا يمكن تسمية التنمية المستدامة هذه، بالمعادلة الأكثر صعوبة، إذ ينطوي مفهومها على قدر كبير من المضمون القيمي والأخلاقي الذي يبتعد بدرجة أو بأخرى عن الواقعية، فالمجتمعات البشرية اليوم لم تضع حتى ساعته معايير وآليات تضمن قدراً مناسباً من العدالة التوزيعية والمعيشية فيما بين دولها وأفرادها، فكيف لها أن تضع مثل تلك المعايير وتطبقها لصالح الأجيال القادمة؟!

▪ **بعد بيئي**، بمعنى الحرص على تحقيق تنمية قادرة على البقاء والاستمرار من غير الإساءة للبيئة وللموارد الطبيعية من ماء وأرض وغطاء نباتي وكائنات حية أخرى... خاصة وأن الجشع الاقتصادي أو الفقر مع ما يرافقهما من تجاهل أو جهل بأصول الاستغلال الزراعي السليم، أديا إلى نتائج سلبية على غاية من الخطورة، نسعى جميعاً هنا إلى ترشيد هذا الاستغلال بدون الضرر بالبيئة والعمل معاً لحماية ورعاية هذه البيئة.

إن جوهر عملية التنمية هو (التغيير نحو الأفضل) إنه التغيير الذي يؤدي إلى تفعيل وتحسين الأنظمة الاجتماعية القائمة في المجتمع باتجاه إشباع المزيد من الحاجات الحقيقية للبشر، وبأقل تكلفة اقتصادية واجتماعية وبيئية ممكنة...

هذا الفهم لعملية التنمية، أي التغيير الاجتماعي الموجه والمخطط بشكل عقلاني ومرن، يتطلب **توافر نظرية اجتماعية وأداة تقود التغيير الاجتماعي**، و**مؤسسات اجتماعية وسياسية تكون أدوات لتحقيق هذا التغيير**، وكذلك **وعي ثقافي بهذه النظرية واستجابة جماهيرية لها**، مع وجود **تفاعل خلاق بين الجماهير الواعية والمؤسسات السياسية والاجتماعية** من جهة والظروف المتجددة من جهة أخرى...

**2- الإرشاد الزراعي - منهج حيوي في إحداث التنمية الريفية وحماية البيئة** [**]:

إذا ما اتفقنا على أن الإرشاد الزراعي هو **نظام تعليم وإقناع وتنفيذ**، وتترابط خدماته مع التعليم الفني الزراعي والبحث العلمي الزراعي بصورة تبادلية، اعتمادية، تكاملية، بحيث تُزيد كل منها من فعالية الأخرى... فإن إدخال الإرشاد إلى المجتمعات الريفية هو عمل تعليمي، تدريبي وتنويري، يترتب عليه، في حال الاستخدام الصحيح، الانتقال بالمجتمعات الريفية التقليدية إلى حالة من التنمية الاقتصادية والاجتماعية وحدوث النمو المستمر في هذه المجتمعات على كافة الأصعدة، يكون الإنسان أداتها وغايتها على حد سواء.

وباعتبار أن الإرشاد هو أحد الأنظمة التعليمية المنتشرة في الريف والتي يمكن أن تلعب دوراً مهماً في عملية إعداد أهل الريف (الرجل، المرأة الريفية، الشباب الريفي) للتعامل غير الضار مع البيئة، ونظراً لكونه يسعى إلى تحقيق أهدافه عن طريق إحداث تغييرات مرغوبة في سلوك ومعارف ومهارات واتجاهات أهل الريف، فإنه - أي الإرشاد - قادر على معالجة مشكلات البيئة من منطلق **كونها مشكلة سلوك إنساني يحتاج إلى التغيير عن طريق التعلم**، وتستند عملية التغيير عن طريق التعلم على فلسفة لا تتوافق مع فكرة التغيير عن

---

[**] انظر: بعض المفاهيم البيئية - الإرشاد البيئي.

طريق إصدار القوانين وفرض العقوبات والتي ينادي بها بعض المهتمين بقضايا البيئـــة... إذ أن الإرشاد هنا يلعب دوراً إعلامياً في تعريف أهل الريف بهذه القوانين والتشـريعات وحثـهم على تطبيقها دون اللجوء إلى فرض العقوبات بحقهم.

كما ويترتب على الإرشاد الزراعي وضع الآليات المناسبة لتحقيق المشاركة الشـعبية الواسعة في إعداد ورصد ومتابعة تنفيذ المشاريع التنموية الهادفة إلى مكافحة التصحر وانتشار الأحزمة الخضراء وحماية النباتات ومنع فلاحة البوادي والحد من التلوث البيئي النـاجم عـن مختلف الأنشطة الصناعية والزراعية والسياحية والاستخدامات المختلفة للطاقة ووسائل الـري وجميع الموارد الطبيعية وتعزيز إجراء البحوث والدراسات حول العلاقة القائمة بين السـكان والتنمية فيما يتعلق بكل من الإنتاج والاستهلاك والبيئة والموارد الطبيعية، مع إبـراز الـدور الهام لكافة فئات الريف في هذه المجالات، وذلك بالتعاون مع المؤسسات المعنية وطنياً وعربياً ودولياً...

**3- أدوار مرتقبة للإرشاد في عملية التوعية البيئية:**

**لم تعد مسألة التوعية البيئية مسألة رفاه فكري، أو مسألة إيجاد وظائف عمل، بـل أصبحت مسألة صحية وحياتية هامة لكافة أفراد المجتمع**... خاصة وأن الإنسان هو العنصـر الأهم في الفئة البيئية المستهلكة... وهو الذي أدى إلى بروز مشكلات بيئية ضارة سواء عـن طريق استخدامه للكيماويات والآليات أو لسياسات التنمية على حساب التوازن البيئي!!... قـال الله تعالى: ﴿ ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس ليذيقهم بعض الـذي عملـوا لعلهم يرجعون ﴾ (الروم 41).

تنبع أهمية الإرشاد وأدواره المرتقبة في قيام توعية بيئية ناجحة من كونه:

- يتعامل مع الأسرة الريفية كوحدة إنتاجية واستهلاكية في نفس الوقت...
- كونه أحد المجالات الأساسية لتعليم الكبار. وفي حال تكامل نشاطه فإنه يقوم بخدمـة كل من الرجل الريفي والمرأة الريفية والشباب الريفي.
- يعتبر من المؤسسات التعليمية ذات قنوات الاتصال المتعـددة (الاتصـال الفـردي، الاتصال الجماعي، الاتصال الجماهيري) ومادته العلمية - هي النواحـي التطبيقيـة للعلـوم الزراعية والاجتماعية الصالحة مباشرة في كل من الحقل والمنزل الريفي.
- يهدف إلى إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة لدى الناس سواء كان في المعـارف أو المهارات أو الاتجاهات، حيث يقوم، إضافة لأدواره الفنية والإنتاجية، بـ:

- توعية وتثقيف الفلاح وتغيير اتجاهاته وتطويره عن طريق الإقناع، فيصبح بذلك فرداً أكثر إنتاجاً وفعالية في المجتمع وأكثر تجاوباً مع مشاريع التنمية الزراعية والريفية المستدامة.

- تنمية موارد المجتمع الزراعية والمحافظة عليها واستغلالها بشكل أفضل.

- توعية وحث الفلاحين على احترام وتنفيذ القوانين والخطط والسياسات الزراعية التي تضعها الدولة للمحافظة على الموارد الطبيعية.

- توعية الفلاحين بالمشكلات والبرامج والسياسات الوطنية التي تهم أفراد المجتمع (برامج محو الأمية، تنظيم الأسرة، زيادة الادخار، المحافظة على البيئة بالحد من التلوث...).

بناء على ما تقدم، وانطلاقاً من أهداف وأدوار الإرشاد ومبررات الإمكانيات المتوفرة لديه في قيامه بأدوار مرتقبة وناجحة في عملية التوعية البيئية، فإنه من الضرورة بمكان التعرض إلى **الأساليب والوسائل التي من خلالها يحقق الإرشاد دوره في رفع الوعي البيئي والمحافظة على الموارد الطبيعية المتاحة** والتي تتمثل في:

- حماية البيئة من التلوث.

- المحافظة على البيئة الطبيعية.

- دعم الزراعة والثروة النباتية.

- مواءمة التطور العمراني والسكاني والطابع المعماري للظروف البيئية.

- الحد من الآثار السلبية لاستخدام التكنولوجيا على الإنسان والبيئة.

- تنمية القوى البشرية في مجال حماية البيئة.

- المحافظة على التراث القومي ونبذ العادات الاستهلاكية الغريبة.

- تشجيع الأبحاث البيئية.

- دعم التوعية والتربية البيئية.

- مراعاة الاعتبارات الدولية في حماية البيئة.

☐ انطلاقاً من هذا الإطار العام، لا بد من وضع البرامج الإرشادية الكفيلة بتحقيق أهداف وأدوار الإرشاد في مجال البيئة، وذلك عن طريق قنوات الاتصال المتعددة التي يستخدمها الجهاز الإرشادي (اتصال فردي، جماعي، جماهيري) والمساعدة في تطبيق كافة الوسائل التي تنشد حماية البيئة من التلوث (تربة، ماء، هواء)...

ومن التقنيات التي يمكن للإرشاد **التعريف بها ونشرها بين المزارعين لاستخدامها:**

**أ- تقانات بديلة للأسمدة:**

1- تشجيع الفلاحين على نشر واستخدام الأسمدة العضوية كمخصبات بديلة للأسمدة الكيميائية (سماد مخلفات الأنعام، سماد زرق الدواجن، سماد القمامة العضوي، السماد الحيوي المتكامل...).

2- تشجيع استخدام التسميد الأخضر، عن طريق حرث النبات البقولي الأخضر في التربة، أو اتباع دورات زراعية تضم في تركيبتها البقوليات.

3- تشجيع استخدام الأسمدة الحيوية، حيث تستخدم لقاحات الكائنات الحية الدقيقة لزيادة الإنتاج بدلاً من الأسمدة الكيميائية وتشمل (لقاح الرايزوبيوم، لقاح الفوسفوبكترين، اللقاحات الطحلبية...).

**ب- تقانات بديلة للمبيدات:**

تمثل المبيدات خطراً حقيقياً على المصادر الطبيعية المتجددة أو غير المتجددة، مما يزيد من التلوث ويهدد الحياة، ومن أهم طرق المكافحة البديلة للمبيدات:

1- الطرق غير الكيميائية (الحجر الزراعي، استخدام الأصناف المقاومة، المكافحة الزراعية، المكافحة البيئية، المكافحة الميكانيكية، المكافحة الفيزيائية، المكافحة الوراثية، المكافحة باستخدام الحشرات العقيمة).

2- المكافحة الحيوية، باستخدام الأعداء الحيوية الموجودة أو المستوردة إلى بيئة الآفة كالمفترسات والطفيليات والمسببات الممرضة من (فطريات، بكتيريا، فيروسات) والتي تستخدم لتقليل أعداد الآفات وبالتالي تحد من خطورتها والاستغناء عن المبيدات الكيميائية.

3- المعالجة الكيميائية التي تمتاز بسرعة التحلل في البيئة ولا تشكل خطراً كبيراً (الهرمونات الحشرية، مضادات هرمون الانسلاخ، استخدام الفرمونات، المواد الجاذبة والمواد الطاردة، مانعات التغذية ومانعات وضع البيض).

4- المكافحة المتكاملة.

**ج- وسائل وتدابير للتخلص من النفايات المنزلية والصلبة:**

- تحويل أماكن جمع النفايات إلى حدائق عامة، حيث يتم طمر النفايات وزراعتها بالأشجار والأزهار.

- إنتاج الأسمدة والمخصبات من الفضلات، وذلك بإضافة كائنات حية (كالديدان).

- الاستفادة من الفضلات في توليد الغاز والكهرباء.

**د- وسائل تقنية للحد من تدهور الغطاء النباتي:**

- إنشاء الأحزمة الخضراء (تكثيف الغطاء النباتي بالتشجير الحراجي والمثمر والرعوي، وضع وتوعية المزارعين بالأسس الرشيدة في إدارة المراعي وزراعة المحاصيل، توعية أفراد المجتمع بأهمية التشجير وخاصة الطلاب والمرأة الريفية...).

- إنشاء المحميات الطبيعية، وإعادة تأهيل الحياة البرية وتوعية السكان بأهميتها.

- إيقاف القطع المستمر للأشجار بغرض الإنتاج الزراعي وحماية بقايا الغابات والأشجار الموجودة وتوعية المواطنين بالدور البيئي للغابات والأشجار، والتركيز على منع نشوب الحرائق وكيفية إطفاءها...

- توعية الفلاحين بأهمية الغابات والمراعي وبضرورة منع الاحتطاب وكذلك الرعي الجائر.

**هـ- وسائل تقنية للحد من التعرية:**

يمكن للارشاد الزراعي القيام بعمليات من شأنها الحد أو التقليل من عوامل التعرية، وذلك بحماية التربة والعناية بها عن طريق:

- خدمة التربة (بعدم الإفراط في عدد مرات الحراثة، وإجراء الحراثة في درجة الرطوبة المناسبة، وتشجيع المزارعين على إضافة المادة العضوية لزيادة تماسك التربة).

- توعية المزارعين بإتباع دورات زراعية متوازنة تصون التربة وتمنع انجرافها.

- تخصيب الأرض الزراعية بإضافة الأسمدة العضوية والأسمدة الحيوية.

- استخدام أغطية للتربة (من الأوراق، القش، وبقايا النباتات، الحشائش وتركها على سطح التربة بعد قلعها).

- انتقاء المحصول الزراعي المناسب للتربة والتركيز على تلك المحاصيل الأقل إجهاداً لها والتي تجدد أو تحسن خصوبتها.

- توجيه العمليات الزراعية تبعاً لخطوط التسوية وإنشاء المساطب التي تمنع انجراف التربة عن طريق المياه.

- إنشاء مصدات الرياح حول الحقول لمنع انجراف التربة بواسطة الرياح.

**و- وسائل تقنية للحد من الزحف الصحراوي:**

وتشمل طرق تثبيت الكثبان الرملية:

- طرق ميكانيكية تهدف إلى منع حركة وتقدم الرمال نحو المواقع المـــراد حمايتـــها ومن الوسائل الشائعة (الأسيجة النباتية، الأوتاد الخشبية، طريقة الجسور المعدنية أو الخشـــبية، ألواح إسمنتية، جدران مباني، براميل مستعملة، سدود ترابية...).

- التثبيت الحيوي بالأشجار والشجيرات المناسبة للنمو في الأراضي الرمليـــة (البـــذر المباشر، شتول جاهزة).

- تغطية وتثبيت الكثبان الرملية (تغطية نباتية بأغصان وفـــروع الأشـــجار، تغطيـــة ترابية بإضافة طبقة طينية على الكثبان الرملية، مواد كيميائية تساعد في تماسك ذرات الرمـــل SPA, PVA ...، تغطية بمواد نفطية).

**ز- وسائل تقنية للمحافظة على المياه:**

إن ندرة المياه وعدم ترشيد استخدام الموارد الزراعية في المنطقة العربية، إضافة إلـــى ازدياد الزحف الصحراوي سيزيد من حجم الفجوة الغذائية العربية، وعليه لا بد من اســـتخدام تقانات متعددة للمحافظة على المياه، وهنا يلعب الإرشاد الزراعـــي دوراً كبـــيراً فـــي توعيـــة المزارعين وأبناء الريف عموماً في أهمية وكيفية المحافظة على المياه:

- التوعية في ضرورة استخدام تقانات حصاد مياه الأمطار (إقامة الســـدود الترابيـــة، عمل حفائر لتجميع المياه، تنظيف المنحدرات من الحجارة لزيادة سيل المياه...).

- نشر واستخدام تقانات الري الحقلي (الري بالرش، بـــالتنقيط، الـــري الســـطحي...) وكذلك تقانات حفظ الماء في الحقل (استخدام الأغطية والحواجز، منع تسرب المياه في الـــترب الرملية بإضافة المحسنات الكيميائية والعضوية، الإعداد الجيد للأرض الزراعية...).

**ج- وسائل الحد من التملح:**

هناك وسائل متعددة في هذا المجال (الحراثة وتحضير التربة، غسيل التربة، التحكـــم بالري، استخدام الجبس والكبريت...) ولكن جميع هذه الطرق تحتـــاج إلـــى خـــبرات عاليـــة وإمكانيات مادية قد يكون من المفيد أن تقوم بها جهات مختصة، ولكن على مستوى المـــزارع يمكن للإرشاد الزراعي تقديم خدماته بحيث تشمل:

- إضافة الأسمدة العضوية (مخلفات الدواجن وغيرها) للأراضي المالحـــة والقلويـــة، وكذلك إضافة الأسمدة الخضراء، كل ذلك يقلل من التأثير الضار للأملاح في التربة.

- زراعة المحاصيل المقاومة للملوحة.

- إنشاء مصدات رياح وخاصة من الأشجار المقاومة للأملاح.

**ي- وسائل الحد من تصلب التربة:**

غالباً ما تظهر هذه الظاهرة في الأراضي الطينية التي تتعرض للجفاف ولفترات طويلة، ويصبح سطحها متصلباً كطبقة من الإسمنت، ويستخدم هنا آلات مناسبة للتربة وحراثة عميقة ولأبعاد مختلفة، كما ويمكن استخدام الأحماض (حمض الفوسفوريك).

إن هذه التقانات جميعها وفي حال قيام الإرشاد الزراعي بأدواره الفعلية في نقلها وتعميمها بين المزارعين وأبناء الريف عموماً، فإنها ستؤدي حتماً إلى المنع أو الحد أو الحماية من تدهور الموارد الطبيعية، وبالتالي إمكانية صيانتها وحمايتها وتنميتها، وخلق توازن ما بينها وبين الخطط التنموية المنشودة... وعليه، لا بد للإرشاد الزراعي من تصميم البرامج الإرشادية الكفيلة بهذه المسائل مع إقامة الدورات التدريبية والندوات واللقاءات حول قضايا البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية منعاً للتدهور أو التلوث أو التصحر... **وهنا لا بد من التأكيد على:**

1- توفير قاعدة معلومات عن الحالة البيئية للموارد المتاحة في الوطن العربي وحجم الأضرار الموجودة والمتوقعة لحالات التعرية، التصحر، التدهور، التلوث...

2- إتاحة هذه المعلومات والبيانات لصانعي القرار والمخططين والباحثين والإعلاميين والمرشدين بما يخدم التنمية الريفية.

3- توعية المواطن العربي بأهمية وضرورة التوأمة بين البيئة والتنمية، وإن الموارد المتاحة إرث طبيعي له وللأجيال القادمة من أجل خلق ضمير بيئي لديه. وهنا لا بد من استخدام كافة الوسائل المتاحة كالتربية والتوعية البيئية، الإعلام والإرشاد الزراعي، الأخلاق والدين بغية الوصول إلى الوعي وذلك الضمير الحي؟!

## سادساً- الإعلام ودوره في التوعية البيئية:

### 1- مفهوم الإعلام البيئي:

بغية خلق وعي جماهيري بيئي صحيح، لا بد من توفر المؤسسات الإعلامية التي تتولى مهام إنتاج ونشر المعرفة بمفهومها الشامل وعلى نطاق اجتماعي واسع، وحيث أن العملية الإعلامية هي عملية إرسال معلومات وأفكار من مصادر مركزية محددة (المرسل) إلى عدد كبير من الأفراد الذين لا تجمعهم وحدة زمانية أو مكانية واحدة (المتلقي)، فالإعلام البيئي هنا يُعنى بإرسال المعلومات والأفكار المتعلقة بالبيئة وقضاياها وأنشطة الجهات ذات العلاقة بحماية البيئة إلى جمهور المستقبلين لهذه المعلومات والأفكار...

وعليه فإن التوعية البيئية، كمسألة تربوية، تشكل عنصراً من عناصر الإعلام البيئي وجانباً من جوانب أنشطته المتعددة... ومن مميزات الإعلام البيئي ما يلي:

- إنه إعلام متخصص يُعنى بنقل المعارف والمفاهيم البيئية إلى المستقبلين، وبالتالي يسهّل مهام المؤسسات المتخصصة في حماية البيئة والمحافظة عليها...

- تمارس وسائل الإعلام البيئي عملها في الحياة العامة، وبالتالي يمكن وصولها إلى كل فرد في المجتمع بسهولة ويسر.

- إنه إعلام يتطلب توافر المختصين المؤهلين في كل من:

أ- مصادر التزويد بالمعلومات البيئية (جمعيات حماية البيئة، الوكالات والهيئات الدولية المتخصصة في قضايا البيئة، وزارات البيئة... الخ).

ب- وسائل الإعلام الأساسية: صحف، مجلات، كتب، مطويات، إذاعة، تلفزيون... الخ

### 2- أهداف الإعلام البيئي:

بغية عودة الإنسان إلى أحضان الطبيعة، إلى بيئته، وتوثيق الصلة بينه وبين مكوناتها وعناصرها وتغيراتها... وحتى يصبح هذا الإنسان بحق مدركاً لأهمية المحافظة على البيئة وحمايتها بشكل مستمر، وإدارة مواردها بصورة سليمة ومرشدة - عن طريق وضع الخطط التنموية وتنفيذها بشكل يضمن معه الحفاظ على الموارد الطبيعية واستغلالها بشكل صحيح - كان لا بد من دعم الإعلام البيئي وتعزيز فعالياته بشكل يضمن معه تشخيص مشكلات البيئة وحشد الطاقات الممكنة لمعالجة هذه المشكلات. بمعنى آخر، وضع برامج إعلامية قائمة على تكاتف كافة العلوم الإنسانية مع علوم البيئة وإرسالها إلى كافة أفراد المجتمع لخلق الوعي البيئي المنشود... واستناداً لذلك، **على برامج الإعلام البيئي المختلفة القيام بتعريف أفراد المجتمع بـ:**

أ- كيفية صيانة المصادر والموارد الطبيعية والحفاظ عليها وحمايتها من التلوث والتدهور والنضوب.

ب- بيان الآثار السلبية لأي خلل في النظم البيئية، والنتائج الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على هذا الخلل.

ج- توضيح التداخل والترابط بين الإنسان وبيئته، وتصحيح الاعتقاد لدى بعض الناس بأن الثروات البيئية لا تنضب مهما عبث الإنسان بها، وتعريف المواطن بالموارد المتجددة وغير المتجددة.

د- تقدير المجهودات المبذولة في المجتمع بهدف المحافظة على موارد البيئة وصيانتها وحمايتها من التلوث أو التدهور أو النضوب.

هـ- توضيح العلاقة القائمة بين منجزات العلم واستغلال موارد البيئة بما يحقق تنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة تترك للأجيال القادمة حقها في موارد البيئة...

ز- ضرورة التعاون والتنسيق محلياً وإقليمياً وعالمياً في تنفيذ البرامج الكفيلة بالمحافظة على موارد البيئة وحمايتها والحد من المشكلات البيئية القائمة، وتسليط الضوء على المشكلات البيئية العالمية.

ح- تعريف أفراد المجتمع بالدور الذي تلعبه الثروات الطبيعية في عملية التكامل بين المجتمعات والشعوب، وبيان علاقة التطور الحضاري بوفرة وحسن استغلال هذه الثروات.

ط- تركيز الإعلام البيئي على النواحي التربوية في خلق الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع القائم على كسب المهارات وتثبيت القيم وتحديد الاتجاهات والسلوكيات التي تزيد من ارتباط الإنسان وحبه للبيئة.

**3- مشكلات الإعلام البيئي:**

**إن نجاح البرامج الإعلامية البيئية يعتمد بدرجة رئيسية على مدى قدرة هذه البرامج في إحداث التغيرات المطلوبة في سلوكيات الناس ومواقفهم من البيئة...** لذلك كان على هذه البرامج التعامل مع الواقع وبشكل موضوعي وفي حدود القدرات والطاقات المتاحة أو التي يمكن توفيرها... بمعنى آخر، أن لا تقتصر برامج الإعلام البيئي على مجرد حملة توعية بيئية لمدة أسبوع أو برنامج تلفزيوني عابر في طفرة حماس... بل يجب على هذه البرامج الإعلامية البيئية الاستمرار وبجهد دائم ومنظم في إطار سلسلة متعاقبة من الأفكار والمعارف

والمعلومات المقنعة التي تعيد الإنسان إلى بيئتـــه للارتبـــاط بـــها والمحافظـــة عليـــها وحـــل مشكلاتها...

وفي هذا الإطار نجد معوقات عدة أمام الإعلام البيئي في وطننا العربي، تمنعـــه مـــن القيام بواجباته وتحقيق أدواره الملقاة عليه... **ومن هذه المشكلات:**

أ- مشكلات تتعلق بغياب النظرية الإعلامية، حيث ظهرت وسائل الإعلام المعـــاصرة دون أن يسبقها فهم اجتماعي واضح حول وظائفها وأهدافها وآثارها... وفي غياب مثـــل هـــذه النظرية للإعلام البيئي، يصبح هذا الإعلام قاصراً عن تحقيق الدور المأمول منه في التوعيـــة البيئية وفي تشكيل قوة ضغط محلية تدفع الجهات المختصة وصانعي القرار للتحرك من أجـــل اتخاذ الخطوات الضرورية لحل المشكلات البيئية القائمة أو لتفادي حـــدوث مشـــكلات بيئيـــة محتملة مستقبلاً...

ب- مشكلات تتعلق بمصادر المعلومات البيئية، حيث يلاحظ غيـــاب التنســـيق بيـــن مصادر المعلومات البيئية وبين وسائل الإعلام، وتترك العملية الإعلامية فـــي هـــذا المجـــال للصدف أو المبادرات الفردية أو العلاقات الشخصية، ناهيك عن تلك الأمراض المتفشية لـــدى الطرفين والتي تعيق من توفر المعلومات والبيانات البيئية والتي تصبح سبباً حقيقياً في غيـــاب الإسهامات الفعلية لمصادر المعلومات البيئية في الحركة الإعلامية.

ج- مشكلات تتعلق بطبيعة الإعلام البيئي، حيث مـــا يـــزال غريبـــاً علـــى الســـاحة الإعلامية في المنطقة العربية قياساً بالإعلام السياسي أو الرياضي أو الفني، وربما يعود ذلـــك إلى الولادة المتأخرة لمثل هذا الإعلام حيث شاع مصطلح البيئة في الأوساط الإعلامية في عام 1972 - أول مؤتمر عالمي للبيئة في استوكهولم - أو إلى ارتباط الإعلام البيئـــي بمشـــكلات التلوث والكوارث البيئية، بمعنى آخر عدم إبراز الجانب الإيجابي المتعلق بالتعامل مـــع البيئـــة وحسن إدارة مواردها... وبالتالي الوصول إلى نفور الناس من البرامج الإعلاميـــة الخاصـــة بالكوارث البيئية لاعتمادها على التهويل والتخويف بغرض الإثارة الإعلامية، مع أن الإعـــلام البيئي يجب أن يركز على كيفية التعامل مع البيئة وزرع حب البيئة في نفوس الناس.

د- مشكلات تتعلق بالإعلاميين البيئيين، إذ لا يوجد في المنطقة العربية إعـــلام بيئـــي متخصص ومتفرغ لمثل هذا العمل، وقد يعود ذلك لغياب أقسام خاصة بـــالإعلام البيئـــي فـــي كليات الإعلام - هذا إن وجدت كليات الإعلام نفســـها - وغيـــاب المقـــررات المتخصصـــة بالإعلام البيئي، ناهيك عن الحوافز المغرية التي تشجع الإعلاميين للانخراط في أنواع أخـــرى

كالإعلام السياسي، أو الرياضي أو الفني... وما ينطوي عليه العمل في هذه الأنواع من شهرة ونجاح وأضواء مقارنة بالعمل في مجال الإعلام البيئي...

هـ- مشكلات تتعلق بوسائل وأجهزة الإعلام، حيث ترتبط هذه الوسائل بالمؤسسات الرسمية التي تهيمن على أنشطتها سواء ما كان منها مسموعاً أم مرئياً أم مقروءاً، ويتحول الإعلام البيئي نتيجة لهذه الهيمنة أو الرقابة إلى مجرد تقارير رسمية تخلو من الروح التي تدفع المواطن للتعاطف مع البيئة، ناهيك عن تعمد بعض وسائل الإعلام عن إخفاء الحقائق المتعلقة بالمشكلات والكوارث البيئية بحجة عدم إثارة الذعر بين المواطنين، وخاصة فيما يتعلق بتلوث الماء، الهواء، الغذاء... وبالتالي اعتمادها كلياً على ما تبثه وكالات الأنباء العالمية بما في ذلك من أخطار على الوطن والمواطن.

**4- دور الإعلام البيئي في التوعية البيئية:**

قلنا بأن خلق توعية بيئية ناجحة في مجتمع ما يتوقف بالدرجة الأولى على نجاح وسائل الإعلام وإمكانياتها في نشر مفاهيم التوعية البيئية بين أفراد ذلك المجتمع... ومن أجل تحقيق مشاركة فعالة لوسائل الإعلام المختلفة في توعية بيئية ناجحة، **فإن هناك عدة جوانب لا بد من الأخذ بها حتى تتمكن وسائل الإعلام من القيام بالدور المطلوب منها وبشكل فعال:**

أ- التخطيط وتحديد المهام والمسؤوليات، بمعنى آخر، ضرورة وضع خطة إعلامية شاملة تشارك بها كافة وسائل الإعلام المرئي والمسموع والمقروء، تبين هذه الخطة المهام المحددة لمصادر المعلومات البيئية (جمعيات، أو لجان حماية البيئة، وزارات البيئة... الخ) وتسمية فريق عمل في كل جهة ذات علاقة توكل إليه متابعة تنفيذ هذه الخطة مع تحديد جهة المتابعة المسؤولة عن تنفيذ هذه الخطة الإعلامية.

ب- التنسيق بين وسائل الإعلام البيئي والجهات المسؤولة عن حماية البيئة في المجتمع، ويتطلب تحقيق هذا الأمر ما يلي:

- إزالة كافة العوائق بين الأجهزة البيئية وبين وسائل الإعلام تشجيعاً للمسؤولية الجماعية تجاه حماية البيئة وحل مشكلاتها في المجتمع...

- إيجاد أفضل السبل لتحقيق التعاون والتكامل بين المسؤولين عن البيئة والمسؤولين عن وسائل الإعلام في مجال تنفيذ الخطة الموضوعة لنشر الوعي البيئي بين أفراد المجتمع، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق:

- تحديد الجهات المسؤولة عن تمويل الخطة الإعلامية المقترحة.

- كيفية الحصول على المعلومات والمعارف اللازمة لإعداد المواد الإعلامية البيئية.

- توفير الإعلاميين البيئيين، أو تشكيل فريق عمل مشترك من البيئيين والإعلاميين، توكل إليه مهمة طرح الأفكار البيئية القابلة للتنفيذ عملياً من الناحية الإعلامية.

- تنظيم ندوات علمية حول مشكلات البيئة (التلوث، التدهور، التصحر، التملح، حرق الغابات، التعدي على الغطاء النباتي، التحطيب... الخ) من قبل متخصصين في البيئة ولرجال الإعلام أنفسهم، بحيث يتم إقناعهم بأهمية هذه الموضوعات تمهيداً لنقلهم إياها إلى بقية أفراد المجتمع وتكوين مفهوم عام بيئي إيجابي في المجتمع...

- تنظيم رحلات ميدانية لرجال الإعلام إلى الأماكن المتضررة من التلوث أو التملح أو التصحر أو غيره، لتعريفهم بأخطار ما يرونه، وحتى يصبحوا مدافعين عن البيئة في نهاية المطاف، بمعنى آخر، إعطاء رجال الإعلام كل المعلومات والبيانات اللازمة لهم لاتخاذ مواقف جديدة من قبلهم مؤيدة لنشر الوعي البيئي، انطلاقاً من مقولة (فاقد الشيء لا يعطيه).

ج- التركيز على وسائل الإعلام الأكثر انتشاراً وتأثيراً، وقد يكون التلفزيون أفضل هذه الوسائل التي يمكن الاعتماد عليها في الخطة الإعلامية ويعود ذلك إلى:

- وجود التلفزيون في جميع الأماكن، البيت، النادي، المقهى، الفندق...

- إمكانياته في مخاطبة كافة أفراد المجتمع باختلاف مستوياتهم الثقافية والمهنية والعمرية والجنسية.

- سهولة التعامل مع المسؤولين فيه كونه يتبع وزارات الإعلام.

- جاذبيته الخاصة لتنوع ما يعرض فيه من مواد مختلفة، ثقافية، إعلامية، درامية.

- كونه وسيلة أساسية في حياة غالبية الأسر سواء كان للتسلية أم للثقافة... الخ.

- ويأتي في الأهمية بعد التلفزيون، الإذاعة المسموعة، الملصقات والأفلام، ثم الصحف والمطويات والكتيبات... وكلها وسائل إعلامية يمكنها تأدية واجبها المقدس في حماية البيئة عن طريق خلق جيلٍ مدركٍ وواعٍ بأهمية البيئة التي يعيش فيها.

د- الاستفادة من كافة مطبوعات الجهات المسؤولة عن البيئة، ومن الدعم المادي والمعنوي لجهات القطاع الخاص في حماية البيئة وحل مشكلاتها...

هـ- تسليط الأضواء من قبل وسائل الإعلام على المشاركة الشعبية في إعادة تأهيل البيئة، كأعمال التشجير وتنظيف الشواطئ والساحات والشوارع، المحافظة على مظاهر الحياة

البرية، المشاركة في توزيع وسائل التوعية البيئية على الجمهور، تقديم الدعم المـــادي علـــى شكل تبرعات من قبل الجمهور... كل ذلك يؤدي في نهاية المطاف إلى توعية أفراد المجتمـــع بأهمية الحفاظ على البيئة وزيادة ارتباط الفرد ببيئته...

و- باعتبار أن المحافظة على البيئة الطبيعية وحمايتها واجب ديني وأخلاقي، فإن ذلـك يتطلب العمل على كسب ثقة القيادات الطبيعية في المجتمع والمؤثرة في تكوين اتجاهات الـرأي العام (خطباء المساجد، رؤساء القبائل والعشائر، الشخصيات الاجتماعية، الشـــعراء، الكتـــاب والمثقفون، القيادات النسائية... الخ) لما فيه من دعم حقيقي للتوعية البيئيـــة ونشـــر أفكارهـــا وقيمها بين أفراد المجتمع.

**5- الإعلام البيئي والتشريعات والقوانين المتعلقة بحماية البيئة:**

بيّنا سابقاً الآثار الاجتماعية والاقتصادية المترتبة على فقـــدان التـــوازن البيئـــي فـــي المنطقة العربية، وبالأخص تلك الأضرار الاقتصادية التي تؤدي إلى إعاقـــة عمليـــة التنميـــة الاقتصادية والاجتماعية من خلال ارتفاع التكاليف الناجمة عن اســـتنزاف مـــوارد الطاقـــة أو انخفاض إنتاجية الأنظمة الطبيعية المستغَلة اقتصادياً (الزراعة، الرعي، الغابـــات) أو ارتفـــاع تكاليف استعمال عناصر البيئة الطبيعية (ارتفاع تكاليف معالجة مياه الشرب أو مياه الصـــرف الصحي أو الصناعي) وكذلك تلك التكاليف المرتفعة في مجال الأضرار الناتجة عـــن التلـــوث والتدهور والتصحر... الخ.

ضمن هذا الإطار ومن خلال المؤتمرات الدولية التي ناقشت شؤون البيئة، فقد بذلـــت الحكومات العربية جهوداً متعددة تدل على تفهم هذه الدول وإحساسها بالمسؤولية نحو البيئـــة، وخاصة فيما يتعلق بتلوث وتدهور الأراضي والمياه والتعدي على الغابات... والدليـــل علـــى ذلك كثرة القوانين والتشريعات الصادرة في مجال البيئة:

- ☆ تشكيل هيئات عامة أو مجالس عليا أو وزارات للبيئة.
- ☆ الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة.
- ☆ القوانين والتشريعات الخاصة بحماية المياه والشواطئ.
- ☆ القوانين والتشريعات الخاصة بحماية الأراضي.
- ☆ القوانين والتشريعات الخاصة بحماية البيئة العامة.

ومن خلال استعراض القوانين والتشريعات في الاتجاهات الأساسية المذكورة أعـــلاه، يتضح أن أي **خطة إعلامية أو إرشادية أو توعية بيئية في الوطن العربي يجب أن تركز على**

القضايا التالية بغية إيجاد الإنسان المرتبط بالبيئة والقائم على العنايـــة بـــها والمدافـــع عـــن مشكلاتها:

- وضع نظام لتقويم الآثار البيئية.
- إصدار مواصفات ومعايير قياسية عامة لجميع استعمالات المياه.
- إصدار مواصفات ومعايير قياسية لتلوث الهواء.
- إصدار مواصفات ومعايير قياسية لتلوث الأراضي.
- وضع مواصفات تحدد درجة خطورة ومعالجة المخلفات والنفايات، وكيفية التخلـص من النفايات الصلبة.
- وضع أسس وشروط إنشاء وإدارة المحميات الطبيعية.
- تحديد مواصفات للحياة البرية والغابات.
- وضع تعليمات للحد والوقاية من الضجيج.
- الاهتمام بقضايا البيئة العالمية.

ومن خلال ما ذكر، يتضح أهمية ودور وسائل الإعلام المقروء والمسموع والمرئـــي في توعية المواطن بخطورة التلوث والتدهور في الماء والهواء والتربة... وكذلك أهميـة ودور الإرشاد البيئي في تقليل خطورة التلوث والتدهور والتعدي على الغطاء النبـــاتي والغابـــات... ويمكن تغطية هذه القضايا من خلال الحملات الإعلامية المستمرة التي تشترك بها كافة وســائل الإعلام المتاحة، والتي تتناول مختلف الموضوعات المتعلقة بحماية البيئـــة وحـــل مشـــكلاتها، حيث تشمل بالضرورة:

أ- التعريف بمراحل الخطة الإعلامية المتضمنة كافة القضايا البيئية.

ب- متابعة ما يتم تنفيذه من مراحل الخطة الإعلامية.

ج- إبراز دور القيادات المحلية والمشاركة الشعبية في حماية البيئة.

د- كشف جوانب القصور والعراقيل في عملية تنفيذ الخطة الإعلامية.

هـ- توعية أفراد المجتمع بأهمية الحفاظ على المناطق التي تمت إعادة تأهيلها بيئياً.

و- الرد على تساؤلات المواطنين فيما يخص خطة حماية البيئة وما يمكن أن يقدمـــوه من دعم ومساندة للجهات الرسمية في إنجاح الخطط الموضوعة بهذا الشأن.

ز- ضرورة تسليط الأضواء إعلامياً (وخاصة المرئية منها) على القضايا الأخلاقية والدينية، وربط هذه القضايا بالموضوعات البيئية وصولاً إلى جيل مدرك واع بأهمية البيئة التي يعيش ويستفيد منها في حياته.

□ قال الله تعالى في كتابه العزيز:

﴿ وجعلنا من الماء كل شيء حي أفلا يؤمنون... ﴾ الأنبياء 30

﴿ هو الذي أنشأكم من الأرض واستعمركم فيها... ﴾ هود 61

﴿ ولا تفسدوا في الأرض بعد إصلاحها ﴾ الأعراف 56

﴿ منها خلقناكم وفيها نعيدكم ومنها نخرجكم تارة أخرى ﴾ طه 55

﴿ وإذا تولى سعى في الأرض ليفسد فيها ويهلك الحرث والنسل والله لا يحب الفساد ﴾ البقرة 205

□□ إن ربط القضايا البيئية التي جاءت ضمن إطار التشريعات والقوانين بقوله تعالى، وتسليط الأضواء عليها في الخطة الإعلامية المستمرة وفي المساجد والكنائس والندوات واللقاءات العلمية... ستؤدي حتماً في مجتمعنا العربي في نهاية المطاف إلى دور إعلامي ناجح في خلق توعية بيئية فعالة بين أفراد هذا المجتمع وصولاً إلى بيئة طبيعية وإنسان مدرك لأهميتها العظيمة...

## سابعاً- وأخيراً، مقترحات لا بد من تفعيلها:

1- ضرورة تضمين المناهج والبرامج الدراسية والبحثية في مؤسسات التعليم المختلفة بالمفاهيم والقضايا التنموية الحيوية كالتربية البيئية، الإعلام البيئي، الإرشاد البيئي، التنمية المستدامة، وذلك بما يخدم أنشطة المجتمع ويتوافق مع الظروف والمقومات الموردية لكل بلد.

2- استمرارية العمل على إنشاء قاعدة بيانات إحصائية بيئية زراعية لكل قطر، وضرورة تحديد وتوحيد المصطلحات البيئية الزراعية المستخدمة في الوطن العربي.

3- رفع فعالية التنسيق بين الجهات المعنية بالبيئة وتلك المتخصصة بنشر ورفع الوعي البيئي بين أفراد المجتمع وعلى كافة المستويات القطرية، الإقليمية والعالمية، بما في ذلك تبادل الخبرات والمعلومات البيئية من خلال الأفلام والنشرات والمطبوعات المختلفة.

4- ضرورة تضمين الخطة الإعلامية المستمرة على سوية الدولة بالأضرار الناجمة عن التلوث، التدهور، التصحر، الجفاف وبقية المشكلات البيئية، وكذلك أسبابها، كيفية حلها أو التخلص منها، وذلك بإقامة برامج دورية مستمرة في وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقروءة لتعريف ومشاركة أفراد المجتمع وعلى كافة مستوياتهم بهذه الأمور الحيوية والهامة لهم.

5- ضرورة تضمين البرامج الإرشادية الزراعية بالأضرار الناجمة عن استخدام المبيدات، الأسمدة الكيميائية، النفايات المنزلية، الرعي الجائر، التعدي على الغابات والأحراج... وتعليم المزارعين تلك الوسائل والتقانات التي تحد من هذه الأضرار، وكيفية ترشيد استخدامهم للتربة، الماء، الغابة، المرعى، وزيادة التصاقهم بالبيئة المحيطة بهم.

6- ضرورة قيام المؤسسات الإعلامية والبرامج الإرشادية في كل دولة بنشر القوانين والتشريعات البيئية بين أفراد المجتمع للتعريف بها واحترامها والعمل على تطبيقها، لما في ذلك من أهمية بالغة لخلق التوازن المنشود بين البيئة ومواردها المحدودة، وخطط التنمية المستدامة في البلد المعني...

## ثامناً - المراجع المستخدمة:


1- الجمعية الكويتية لحماية البيئة، ندوة تأهيل البيئة - الأوراق العلمية، 1999.

2- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، دراسة تقويم الآثار البيئية المترتبة على تلوث وتدهور الأراضي في الوطن العربي، الخرطوم، 1999.

3- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الندوة القومية حول الحماية البيئية للموارد الأرضية الزراعية العربية، الخرطوم، 1999.

4- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الندوة القومية حول تعزيز دور الإرشاد الزراعي في التنمية الزراعية المستدامة، الخرطوم، 1997.

5- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الدورة التدريبية القومية في مجال مفاهيم ممناهج تخطيط البرامج الإرشادية الزراعية، الخرطوم، 1999.

6- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الدراسة القومية لتضمين المفاهيم البيئية في التعليم الزراعي، الخرطوم، 1999.

7- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الندوة القومية حول تطوير إحصاءات البيئة الزراعية في الوطن العربي، الخرطوم، 1997.

8- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الندوة القومية لإدارة التنمية الزراعية في الوطن العربي، الخرطوم، 1994.

9- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الدراسة القومية حول تعزيز دور الإرشاد الزراعي التسويقي في الوطن العربي، الخرطوم، 1999.

10- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، تطوير دور مؤسسات التعليم الزراعي العالي في التنمية الزراعية في الوطن العربي، الخرطوم 1998.

11- د. سعيد محمد الحفار، الإنسان ومشكلات البيئة، جامعة قطر، 1981.

12- اتحاد المهندسين الزراعين العرب، التكامل العربي في مجال حماية البيئة من أجل تنمية زراعية قابلة للاستمرار، المؤتمر الفني العاشر، تونس، 1993.

13- د. اسكندر إسماعيل، أسس تنمية المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي، جامعة دمشق، 1992.

14- د. اسكندر إسماعيل، التجربة السورية في مجال التنظيمات الأهلية ودورها في التنمية الريفية والزراعية المستدامة، الرباط، 1998.

15- د. اسكندر إسماعيل، العوامل المؤثرة على فاعلية العمل الإرشادي الزراعي، صلالة، 1995.

16- د. اسكندر إسماعيل، البرامج الإرشادية والمرأة الريفية في الوطن العربي، القاهرة، 1996.


□□□