البعد الاجتماعي البيئي والاقتصادي في استراتيجية مكافحة التصحر بسهل الجفارة

أ . د / مسعود عياد كريم / كلية الآداب قسم الجغرافيا / جامعة طرابلس/ ليبيا

الملخص :

يشتمل البحث على مقدمة وستة محاور . تناول المشكلة وأهدافها والمنهجية المتبعة حيالها . ففي المقدمة تم التعرض إلى البعد الاجتماعي والاقتصادي في استراتيجية مكافحة التصحر بسهل الجفارة كمشكلة طبيعية وبشرية باعتباره من مناطق البيئات الحيوية . ومن المؤسف له أن هذا التصحر بدأ يمتد مما يشير إلى أن درجة التدمير والتخريب مستمرة من الإنسان في بيئته دون الإحساس بالمسئولية ، مما ينم عن أنانية مفرطة قد بلغ مداها التدهور . لذلك على الإنسان مراجعة نفسه والنظر إلى ما يفعله اتجاه بيئته وتشخيص المشاكل الناجمة عن أفعاله للحد منها في إطار القلق المتزايد في ظل الظواهر المناخية المعرضة للتغير على المستوى الزمني والمكاني . ففي المحور الأول تم التركيز على مفهوم التصحر ومدلولاته الذي ارتبط أسبابه بكثير من القضايا الاجتماعية والاقتصادية بسبب علاقته بالمعطيات البيئية المختلفة . أما المحور الثاني فقد تم فيه تتبع أثر المناخ في عملية انتشار مظاهر التصحر وإبراز خصائصه التي تلعب دوراً كبيراً في وضوح التصحر وآلياته . واشتمل المحور الثالث على أثر العامل البشري في انتشار مظاهر التصحر وممارسته المفرطة اتجاه البيئة ، وسوء استغلاله لمواردها الطبيعية التي لا تتناسب مع قدرتها الإنتاجية . وضم المحور الرابع عوامل فشل استراتيجية مكافحة التصحر في سهل الجفارة بالرغم من المشاريع التي أنجزت في هذا المجال . واقتصر المحور الخامس على آليات تفعيل البعد الاجتماعي البيئي الذي بعد الإنسان السبب الرئيس في تدهور الأراضي وانتشار مشكلة التصحر الناتج عن نشاطه المكثف في استغلاله للأنظمة البيئية . وتطرق المحور السادس إلى آليات تفعيل البعد الاقتصادي الذي لا يقل أهمية عن البعد الاجتماعي البيئي في استراتيجية المكافحة . الذي تم تفعيله باعتماد المشاريع الاقتصادية المتمثلة في المشاريع التنموية الهامة وصيانتها . متضمن البحث النتائج والتوصيات . كما ذيل البحث بخاتمة وقائمة مراجع

المقدمة :

بالرغم من أن الجغرافيا متشعبة الفروع متنوعة المواضيع متداخلة ومتشابكة مع غيرها من التخصصات إلا أن وضوح الرؤيا واستقلالية الموضوع تظهر جلية واضحة لدى الباحث أثناء تناوله للموضوع من جانب يضفى عليه التنوع والتجديد ويدخل في إطاره أشياء أخرى هي بالضرورة حتى إن كانت مدروسة لا تكون بنفس الدرجة أو أنها ستكون فكرة جديدة والقديم منها بؤرة الانطلاق .

وموضوع البحث الذي سيركز عليه الباحث اهتمامه " البعد الاجتماعي البيئي والاقتصادي فى استراتيجية مكافحة التصحر بسهل الجفارة " باعتباره من مناطق البيئات الجافة التي تتصف بنظم أيكولوجية هشة شديدة الحساسية في عناصرها البيئية الحيوية . ومن المؤسف له أن هذا التصحر بدأ يمتد ليشمل أيضاً بعض المناطق الرطبة مما يشير إلى أن درجة التدمير والتخريب مستمرة من قبل الإنسان في بيئته دون الإحساس بالمسئولية بما يندم عن أنانية مفرطة قد بلغ مداها التدهور . والسبب في ذلك يعود بشكل أساس إلى الزيادة السكانية والتوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية .

ومن المعروف أن التصحر بدأ ينتشر مؤخرًا في السهل مما أثر في تحول مساحات شاسعة من أراضيه الخصبة إلى بقع جرداء ساعدت على الإخلال بالتوازن البيئي ، الذي هيأ الفرصة للعوامل الطبيعية غير المواتية لمضاعفة تأثيراته السلبية خاصة في المناطق التي تعتبر حرجة وأكثر حساسية من الأنظمة الأخرى وهو ما يفسر لنا ازدياد معدل التصحر بها . لذلك على الإنسان مراجعة نفسه والنظر إلى ما بفعله في بيئته وتشخيص المشاكل الناجمة عن أفعاله للحد منها في إطار القلق المتزايد على انتشاره في ظل الظواهر المناخية المعرضة للتغير على المستوى الزمني والمكاني بالرغم من تسخير الجهود لكبح جماح هذه المشكلة إلا أنه لا تزال النتائج غير مرضية وهو ما أكدته المنظمات الدولية المعنية والمهتمة بالتصحر . ولهذا من المفيد تقصي الحقائق ميدانياً سعياً وراء فهم بعض مشاكله وآلياته ومحاولة إدراكه محلياً من طرف السكان والعمل على مكافحته لكن في نفس الوقت يبقى دور الإنسان في تنشيط آليات التصحر حاسما وغالباً ما يتعذر إدراكه والتنبؤ بالنتائج الواضحة التي قد تترتب عن مجموعة من السلوكيات ، وأنماط استغلال الموارد الطبيعية المتأثرة بالتقدم الحضاري .

من هنا بدأت إشكالية التصحر تحضي في السنوات الأخيرة باهتمام دولي وإقليمي في تحديد أسبابها . ومن أبرز مظاهر هذا الاهتمام انعقاد عدد من المؤتمرات تمثل التصحر موضوعها الأساس بغرض إيجاد إستراتيجية تقلل من قدرة آلياته . وفي هذا الإطار فإننا نهدف من خلال مساهماتنا بهذا الموضوع إلى تسليط الضوء على بعض الإشكاليات المطروحة في هذه المجالات الحساسة وإلى تشخيص الوضعية الناتجة عن أثر بعض التدخلات البشرية ، كما يهدف البحث إلى تقديم صورة واضحة لهذه المشكلة

ومدى ارتباطها بحياة الإنسان ، وتوضيح الأخطار الناجمة عنها وذلك من أجل العمل على إمكانية محاولة معالجة نتائجها السلبية .

علاقة الإنسان بالبيئة الطبيعية :

ظل موضوع التوازنات الطبيعية الشغل الشاغل لكثير من الباحثين في الجهات العلمية المتخصصة خلال السنوات الأخيرة والتي أثارت الكثير من التساؤلات حول فداحة تدخل الإنسان في هذه التوازنات والسبب في ذلك زيادة عدد سكان العالم وما تتطلبه من توسع صناعي وإنتاجي ، إذ لابد من حدوث توازن بين الإنسان وبيئته الطبيعية كونه أحد عناصر الاستهلاك بتعامله بصورة أو بأخرى مع موارد الطبيعة المحيطة به في إطار دوره الفاعل في إحداث التوازن نتيجة التراكم والإهدار للموارد وما يتبعها من أنماط سلوكية سلبية أو إيجابية في تفاعله مع البيئة ، من خلال الاستخدام الأمثل لمواردها المتاحة والتحكم فيها لكي لا يحدث خللا يضر بالتوازن الطبيعي ذلك أن عملية التأثير والتأثر بين الإنسان والبيئة الطبيعية مهما جداً في تطور النشاط البشري ومصادره الإنتاجية في حدود الأدوات التكنولوجية باعتبار أن البيئة الاجتماعية تتباين في تلك الأنماط ، الأمر الذي أصبحت فيه تعاني فيه من عدم التوازن بين عناصرها من جراء سيطرة صناعية بأقل جهد أثر بشكل مباشر على هذه البيئة في ظل استخدامه للتكنولوجية الحديثة دون أن يفطن إلى أنها قد تسبب في الإخلال بالتوازن الطبيعي للبيئة التي يعيش فيها مما ساعد على انتشار التصحر والقضاء في بعض الأحيان على مظاهر الحياة في كثير من المناطق .

مفهوم التصحر ومدلولاته :

إلى وقت قريب كان مصطلح التصحر كلمة يعوزها التعريف الذي يرضى عنه الجميع بسبب ارتباط أسبابه بكثير من القضايا الاقتصادية والاجتماعية وبسبب علاقته بالمعطيات البيئية المختلفة . ومع أن التصحر عبارة عن مشكلة تتعلق بتدني إنتاجية الأرض وتدهور الموارد الطبيعية المتجددة إلا أنها أكثر ما تكون انتشاراً في المناطق الجافة خاصة في المناطق الهامشية التي تقع بمحاذاة الصحراء وهي مشكلة خطيرة تهدد الكيان البشري الأمر الذي جعل علماء البيئة يختلفون في تعريف مفهوم التصحر وهذا الاختلاف يعكس مدى شمولية لفظة وتداخل العوامل المسببة في انتشاره . لذلك يرى بعض العلماء أن التصحر ناتج عن عوامل مناخية ولكن حدثه تزداد بفعل الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية من طرف الإنسان آخذين في الاعتبار النتائج الأخيرة المتعلقة بتأثير تقلبات المناخ ومرونة التربة أي عدم الاقتصار على عمليات الإنسان التي ينتج عنها التدني فالتصحر بمفهومه العام تركيز وتكثيف للظروف الصحراوية وتوسيع نطاقها مما يؤدي إلى تناقص الإنتاجية والغطاء النباتي والأحياء الأخرى إلى الدرجة التي يؤثر فيه على حياة الإنسان ومستوى معيشته ورفاهيته ، نتيجة لإخلال النظام البيئي وتأثره بالظروف الطبيعية التي تحدث بسبب التغيرات في المناخ والأحوال الأرضية بتأثيرات ممارسات الإنسان .

ويعرّف إبراهيم نحال التصحر بأنه " أحد أشكال التدهور الشامل الذي يصيب الأنظمة البيئية تحت تأثيرات العوامل المناخية الجافة غير الملائمة ، وسوء استغلال الغابات والمراعي الطبيعية والأراضي الزراعية والمياه (1) . في حين يعرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة التصحر بأنه " انتشار وزيادة الظروف الصحراوية التي ينتج عنها انخفاض إنتاجية المادة الحية فينخفض إنتاج المحاصيل (2) . وواضح أن ما ذهب إليه إبراهيم نحال والمؤتمر الدولي للتصحر في تعريفهما للتصحر هو اعتمادهما على ظروف الصحراء الناتجة عن ضغط النشاط البشري والتغيرات المناخية . بينما يذهب درجن dregne إلى تعريفه بأنه " عمليات إفقار للأقاليم الجافة وشبه الجافة وبعض الأقاليم شبه المطيرة بفعل نشاطات الإنسان غير الواعية وحوادث الجفاف ، وأنها عمليات تغير في البيئة يمكن قياسها بانخفاض القدرة البيولوجية والتبدل في المجموعة الحياتية والتنوع في النباتات والحيوانات الطبيعية وتفاقم مشكلة التربة وتزايد الخطر على حياة الإنسان (3) . وتذهب منظمة الأغذية والزراعة الفاو إلى أن تدهور التربة " هو التغير الكمي أو النوعي في خواص التربة الذي يؤدي إلى انخفاض القدرة الحية أو الكاملة لهذه الأرض على الإنتاج وليس من الضروري أن يكون التدهور مستمراً بل قد يكون مؤقتاً كما أنه حالة نسبية تقدر في إطار زمني (4) .

على ضوء ما سبق نخلص إلى أن المناخ ليس هو السبب المباشر ولكن من المحتمل جداً أن يكون النشاط البشري قد أثر في المناخ وزاد في درجة الجفاف . من جهة أخرى يستبعد أن يكون هذا النشاط هو السبب الرئيس لكل أنواع التدهور في مناخ المناطق الجافة فالنظام البيئي للأراضي الجافة حساس وهش لا يملك قدرة الرجوع التي تتميز بها النظم البيئية في المناطق الرطبة ، ويكون احتماله للضغوط البيئية محدود ولا يعود توازنه إلا إذا ساعده الإنسان على ذلك .

أثر المناخ في عملية انتشار مظاهر التصحر :

يكشف البعد العالمي الذي اتخذه مؤخرًا عن العلاقة بين المناخ والتصحر حيث امتد الجفاف ليشمل مناطق واسعة ، وأبرز خصائص المناخ التي تلعب دورًا كبيرًا في بروز التصحر تغير المناخ وآلياته الأولية كعوامل تتحكم في جميع الأنظمة المناخية الإقليمية والمحلية وهذه الآليات هي خواص مناخية أساسية تمثلها الحرارة والتساقط والرياح والضغط الجوي لذلك فإن إغفال كثيرًا من الباحثين في أن الظروف المناخية التي تتميز بالجفاف فقط هي من الأسباب الكامنة وراء عمليات التصحر هو اعتقاد خاطئ لأن الظروف المناخية في الوقت الحاضر هي عامل مساعد ومنشط يتضح تأثيره بشكل كبير بعد اختلال التوازن في عناصر النظم الايكولوجية الناجمة أساساً عن النشاطات البشرية غير الملائمة . لذا يتطلب الأمر من المسئولين والمهتمين بالتصحر تناولاً مميزًا لقضاياه إذا استمرت ظروف الضغط على الموارد الطبيعية فلقد ساهمت القيود البيئية السائدة محلياً والمتمثلة في عناصر المناخ الصحراوي بدور

هام في تحديد استعمالات الأراضي وتشكيل الميزان المائي الحساس والنادر في معظم المناطق بسبب قلة تذبذب معدلات هطول الأمطار وتباين توزيعها الفصلي . وقد أثبتت الدراسات التي أجريت في مناطق السهل أن كمية المياه المستغلة حالياً لأغراض الزراعة والصناعة واستعمالات الإنسان الأخرى تصل إلى أكثر من 585 مليون متر مكعب وهذه الكمية تفوق بكثير التغذية السنوية التي تصل إلى الخزانات الجوفية وهي في حدود 265 مليون متر مكعب . كما أدت عوامل الجفاف المختلفة إلى تكوين الصفات الكيميائية وتشكيل الخصائص الطبيعية الهشة للتربة مما جعل قاعدة الأراضي الزراعية على قدر من المحدودية لا يتعدى 3 % من إجمالي المساحة الكلية للبلاد . كما يمثل المناخ بعيد المدى متوسط مجموع الأحوال الطقسية التي تعبر عنها تقلباتها وهي تقلبات الحرارة والرطوبة والأمطار والعناصر المناخية الأخرى من يوم إلى آخر ومن سنة لأخرى . وقد ترتب على قساوة المناخ في مثل هذه الفترة ظهور بيئات هشة فقيرة نباتياً حيث لا يتوقف تأثير هذه المتغيرات في المناخ المحلي على المناطق المتصحرة وإنما يمتد تأثيرها على المناخ في المناطق المنتجة المجاورة لها التي تتعرض مناخها للتغير لتصبح متصحرة . وتتمثل التقلبات الشديدة في عناصر المناخ والتي تلعب دورًا كبيراً في تكرار فترات الجفاف والتباين في كميات هطول الأمطار السنوية وسيادة هبوب الرياح القارية الجافة ، وارتفاع درجات الحرارة واختلافها بين الليل والنهار وقلة المصادر المائية الثابتة .

أثر العامل البشري في انتشار مظاهر التصحر :

كثر الحديث في الآونة الأخيرة عن الأنشطة البشرية المختلفة التي يقوم بها الإنسان والتي تؤدي بدورها إلى تدهور الأنظمة البيئية بالتدريج ، وقد أصبح الإنسان بممارساته الجائرة نحو بيئته والإفراط في استغلال مواردها الطبيعية الذي لا يتناسب مع قدرتها الإنتاجية ومعدلات تجددها السبب في ظهور وتفاقم مشكلة التصحر في السهل حيث تقع معظم مناطقه في بيئات جافة . وما يزيد الأمر تعقيدًا أنه ليس هناك موعد محددًا لبداية الهطول أثناء الموسم المطير .

وبالرغم من أن العوامل المناخية تلعب دورًا هاماً في انتشار مشكلة التصحر إلا أن النشاط البشري يتسبب في تعميق آثار المشكلة على الموارد البيئية وعلى الإنسان ، ويقود إلى التصحر الناتج مباشرة من سوء استغلال الموارد البيئية ولغياب ضوابط صيانة وحماية التربة التي ينتج عنها انحساراً في الغطاء النباتي مع انجراف هوائي ومائي وتملح للتربة وتصلب للأراضي وزحف للصحراء . أيضاً فمن الواضح أن هناك عوامل كثيرة قد تتسبب في تدهور الغطاء النباتي في السهل وقد كان من أهم هذه العوامل الرعي المفرط وإزالة الغابات وانتشار الزراعة الآلية خاصة في المناطق الهامشية مما أدى لتفاقم المشكلة ، وهذا لا يلغي بطبيعة الحال تأثير العوامل الطبيعية التي تسهم في انتشارها ومنها قلة سقوط الأمطار والجفاف . لذلك لا يمكن مكافحتها إلا بتعد بل السلوك الإنساني اتجاه موارده الطبيعية أولاً . ورغم وجود أنشطة

عديدة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بممارسات الإنسان المسببة لأنماط تدهور البيئة نذكر بعض العوامل المرتبطة بمشكلة التصحر وامتدادها وهي كما يلي : .

1 : الرعي الجائر والمكثف :

لاشك أن الرعي الجائر الذي تمثله الحمولة المكثفة في عدد رؤوس الحيوانات وخاصة الأغنام والماعز منها مع طول فترة الرعي المتواصل على مدار أيام السنة وبالأخص بعد توقف غالبية سكان المراعي عن حركة الترحال الفصلية قد أثر في البيئة ، الأمر الذي تسبب في سرعة تدهور المراعي نتج عنها تعرية التربة مما أصبح معرضة للتقلبات المناخية مسببة بذلك تغيرًا في التركيب النباتي وزوال المادة الدبالية من التربة ، ومن ثم هدم بنيتها وفقدان تماسك حبيباتها مع بعضها البعض وبالتالي انجرافها تحت تأثير الأمطار والرياح مما يزيد من فقدان خصوبتها (6) كما أسهمت وسائل النقل المستعملة من طرف الكثير من سكان المراعي في تدمير تربة أراضي هذه المراعي وتلف نباتها ، من أجل الوصول إلى الأماكن المنشودة بسرعة مما ساهم بشكل كبير في تدهور هذه الأراضي .

ويعتبر الرعي جائراً إذا ازداد الضغط البشري على المراعي الطبيعية إلى النقطة الحرجة التي عندها يحدث الضغط الحرج والتي عندها تأخذ النباتات في التدهور إذا تعدت معدلات أعداد قطعان الرعي عن وحدة حيوانية. ويتفق الخبراء على نقاط مهمة تحقق تقدم عملية ضبط الرعي الجائر والمكثف وهي :

. تغير نظم الرعي القائمة بتجديد طرق الرعي وتنظيمه في مناطق معينة لتشجيع الرعاة على الاستقرار، وتأسيس مزارع مخصصة للرعاة يزاولون فيها الزراعة إلى جانب الرعي مع وضع خطط لتطوير تربية الحيوانات على المستوى المحلي

. تحسين البيئة الأساسية في المراعي وفي مقدمتها حفر الآبار من أجل سقي الحيوانات ومد الطرق نحو الأسواق .

. زيادة مبيعات الحيوانات لغرض استهلاك لحومها حتى تتناقص أعدادها بما يتناسب مع طاقة المراعي في ظل تقديم إعانات تشجيعية للرعاة .

2 : الممارسات الزراعية المكثفة :

تؤدي الممارسات الزراعية المكثفة للأراضي المطرية التي هي أحد الموارد الأساسية المتاحة في منطقة السهل إلى حدوث آثار وانعكاسات على حالة هذه الأراضي ، خاصة الزراعية أحادية المحصول التي تسبب في إفقار التربة الزراعية في حالة استمرار زراعة نفس المحصول لفترة سنوات طويلة متتالية التي من نتائجها إنهاك التربة وهدم خواصها مما ينتج عن ذلك انخفاض عائد المحصول وتنشيط عملية التعرية . كما أن التوسع في الزراعة المطرية على حساب أراضي المراعي الهامشية سعياً إلى زيادة

محاصيل القمح والشعير أدى إلى تدهور هذه الأراضي ، فقد أدت زراعة القمح والشعير إلى إزالة الغطاء النباتي الدائم التي تعمل على تثبيت التربة واستبدالها بأعشاب ليست لها القدرة على تثبيتها نظراً لعدم هطول الأمطار بكميات كافية مما يزيد من درجة تدهور الأرض ومن تم تصحرها . كذلك يعد توسع الزراعة البعلية المعتمد على هطول الأمطار في السهل عامل مهم في صنع التصحر إذ لا يسقط في هذه المناطق أكثر من 150 ـ 300 مليمتر من الأمطار سنوياً (8) . إضافة إلى حركة الرياح التي تعمل على نقل التربة من مكان إلى آخر لينتج عن ذلك بروز الكثبان الرملية وهي المرحلة الأخيرة لتدهور التربة .

3 : تدهور الغطاء النباتي الطبيعي :

بالرغم من ندرة الغطاء النباتي وضعف كثافته بشكل طبيعي يبقى العنصر الرئيس المتحكم في توازن السهل . فالغطاء النباتي يحمي السطح من ارتفاع الحرارة ويحد من قوة الرياح ومن أثر العنف المطري على السطح . ومن البديهي أن يؤدي تدهور الغطاء النباتي إلى ضعف التربة في خواصها . ولعل من أكثر الأسباب التي ساهمت في تدهور التربة وانكماش المساحات الزراعية هي تلك المتعلقة بتعرية التربة وزيادة ملوحتها التي هي من المشاكل الخطيرة فهي تؤدي إلى إزالة الطبقة الخصبة الحاوية لمادة الدبال ، وكذلك المواد المعدنية اللازمة لنمو النبات والتي يتطلب تعويضها فترات زمنية طويلة ، كما أن حركة زحف الرمال التي تتخذ أشكالاً وأحجاماً متفاوتة تهدد السهل فهي في الواقع ليست قادمة في جلها من أطراف الصحراء بل هي رمال ناجمة عن اقتلاع وتدهور محلي في الغطاء النباتي .

ومن أهم سبل وقاية التربة من التدهور :

أ . الحفاظ على الغطاء النباتي الطبيعي والعمل على زيادة مساحة المناطق الغابية الغرض منها صيانة التربة وتثبيت الرمال في مناطق السهل .

ب . دراسة التربة وتحديد خصائصها الكيميائية والعمل على زراعتها بما يتناسب وقدراتها

ج . مضاعفة البرامج ذات الصلة بصيانة التربة والاستفادة من البحوث في المجالات الاجتماعية والاقتصادية التي ترتبط بموضوع صيانة التربة .

4 : الاستغلال المفرط في الموارد المائية :

لا شك أن استغلال الموارد المائية المفرط في مناطق السهل ساهم فيه حديثاً تطور وسائل الري الزراعي وتطور تقنيات استغلال الأراضي مما تسبب في خفض مستوى هذه المياه وبالأخص في فصل الصيف ، إضافة إلى ضعف تجديد المياه السطحية الأمر الذي أدى إلى عدم الاعتماد عليها في النشاط الزراعي . كما دفع ذلك السكان التركيز على موارد المياه الجوفية وتوسيع حدود الزراعة المروية إلى داخل

الأراضي الهامشية للمراعي . وواضح أن ضعف إدارة الموارد محلي وأنه من صنع الإنسان أكثر منه من صنع الطبيعة.

أثر التصحر على الحياة الاجتماعية :

يؤدي التصحر إلى تسارع هجرة سكان الريف والرعاة والبدو إلى المدن طلباً للرزق ورغبة في حياة أفضل بعد أن انخفض إنتاج أراضيهم وتحول جزءاً منها إلى شبه صحراء مما ينتج عن هذه الهجرة ضغط متسارع على المدن وعلى مواردها بشكل أكبر مما تتحمله . ومما لاشك فيه أن التأثير الكبير يقع على الحياة الاقتصادية والاجتماعية للقبائل البدوية وخصوصاً أن هذه الهجرة غالباً ما تهم الشباب والفئة النشطة من السكان .

ويعد استمرار تدهور البيئة الريفية ومناطق المراعي الطبيعية والتصحر من أهم الأسباب المسئولة عن إفقار البدو والرعاة والمزارعين في المناطق الجافة والهامشية التي تتأثر أكثر من غيرها بالجفاف وتقلب المناخ (9) . ومن الآثار الاجتماعية الأخرى للتصحر تبدل نمط الرعاة بدلاً من التنقل من منطقة رعوية إلى أخرى أو من منطقة المراعي الطبيعية إلى منطقة الأراضي الزراعية لرعي بقايا المحاصيل أو من الجبال إلى الأودية أصبح التنقل تمشياً مع تدهور الأراضي وبحثاً عن تواجد الماء وحفر آبار جديدة بعد أن قل إنتاجية الأراضي وتدهور ونضوب مياه الآبار فيها.

عوامل فشل إستراتيجية مكافحة التصحر في مناطق السهل :

رغم المشاريع التي أنجزت في مجال مكافحة التصحر بمناطق السهل تبقى النتائج المحققة بعيدة عن الهدف المنشود ويبقى خطر التصحر يهدد معظم الأراضي بوثيرة متسارعة في السنوات الأخيرة ، وهذا مرده حسب رأينا جملة من العوامل نوجزها في ما يلي :

1. ضعف الدعم المادي والنقص في الكوادر المؤهلة من المتخصصين في مكافحة التصحر.

2 . اعتماد المشاريع التقنية في مكافحة التصحر مثل تثبيت زحف الرمال المتحركة من دون الأخذ في الاعتبار الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية لمناطق السهل.

3 . المشاركة الضعيفة من قبل السكان في إنجاز البرامج المعدة في إطار مكافحة التصحر

4 . عدم التنسيق الجيد بين الهيئات الشعبية المكلفة بعمليات المكافحة وبين هيئات البحث العلمي المتخصصة ، الأمر الذي ساهم في ضعف نسبة النجاح في أعداد الخطط وتنفيذ المشاريع .

5 . غياب تصور حقيقي لخطورة التصحر التي تتجلى في ضعف الخطط المرسومة للتنمية

6 . الارتفاع الملحوظ في درجات الحرارة وشدة الرياح والانجراف المائي زاد من وتيرة التصحر .

آليات تفعيل البعد الاجتماعي البيئي :

يعد الإنسان المتسبب في تدهور الأراضي وانتشار مشكلة التصحر فنشاطه المستمر والمكثف والمتسم بضعف إدارة واستغلال الأنظمة البيئية لا سيما التربة والنباتات والمياه زاد في سرعة انتشار هذه المشكلة ، إضافة إلى ارتفاع معدلات النمو السكاني التي أدت بدورها إلى زيادة الحاجة إلى الأراضي الزراعية ورفع كميات المياه وإلى مضاعفته .

من هذا المنطلق أضحت أهمية دور السكان في إستراتيجية مكافحة التصحر أمرًا ضرورياً خصوصاً إذا ما علمنا أن الجزء الأكبر من الأراضي المعرضة للتصحر عبارة عن مناطق رعوية تتسم بقلة كثافة سكانها،الأمرالذي جعل القضايا والمشكلات البيئية في مثل هذه المناطق تحضي بالأولوية في الخطط التنموية . وهنا يقتضي العمل على المستوى الاجتماعي البيئي مايلي :

1 : التوعية البيئية ودور الإعلام :

ترتبط درجة استعداد المواطن لمواجهة ومكافحة خطر التصحر الذي يهدد بيئته ومستواه المعيشي بمدى وعي إحساسه بهذا الخطر والتحديات التي يفرضها عليه . لذلك ينبغي إعلام المواطنين وتحسيسهم بضرورة مكافحة هذا الخطر الداهم من خلال :

أ- التوعية حول مجابهة الممارسات الخاطئة للسكان وتحسيسهم بالأخطار المترتبة عن تدهور الموارد الطبيعية والتي تؤدي إلى تسارع عملية التصحر وانعكاساتها على السهل

ب . عقد الندوات التي لها علاقة بمشاكل التصحر ، وإصدار النشرات والمقالات حولها والعمل على تنشيط وسائل الإعلام في برامج سمعية ومرئية ، ودعم أجهزة الإرشاد الزراعي ليمتد نشاطها إلى السكان في مناطق السهل الجافة .

2 : التأكيد على دور المهتمين :

لم يحقق المهتمون بإعداد إستراتيجية مكافحة التصحر في مناطق سهل الجفارة النجاح المطلوب لاعتمادهم الواسع على الوسائل والطرق التقنية التي أثبتت محدودبة حلولها في ظل عدم مشاركة سكان السهل في عمليات المكافحة . من هنا نرى أنه من الضروري الاعتراف بدور السكان القاطنين في السهل كأمر واقع يجب التعامل معه كخطوة لتصور حل شامل في إطار إستراتيجية حقيقية نسعى من ورائها ضبط السكان . هذا الاعتراف ليس هدفاً لذاته وإنما هو تدعيم للبعد التقني وتفعيل لإستراتيجية حقيقية في مجال مكافحة التصحر تستدعي تدخل هيئات محلية تضفي على إستراتيجيتها مصداقية من جهة وتمكنها من بلوغ أهدافها من جهة أخرى .

3 : تطوير الأنظمة البيئية :

يظل خطر التصحر في السهل مرتبط بالإنسان لهذا لا يمكن العمل على تطوير الأنظمة البيئية من دون مشاركة السكان فيها . وعليه يجب ضمان تحقيق ما يلي:

1. توعية السكان وتحسسيهم بالأخطار المترتبة عن تدهور الموارد الطبيعية التي تسببوا فيها من خلال سوء استغلالهم .

2. تنمية وعي وإحساس الأفراد بحقيقة المشاكل البيئية وانعكاساتها .

3. العمل على تزويد المواطنين بمناطق السهل بكل المعلومات البيئية الخاصة بالوسط الذي ينتمون إليه .

آليات تفعيل البعد الاجتماعي :

لا يقل البعد الاقتصادي أهمية عن البعد الاجتماعي البيئي في إستراتيجية مكافحة التصحر الذي بتم تفعيله باعتماد المشاريع الاقتصادية المتمثلة في المشاريع التنموية الهامة وصيانتها ، وتطوير نظم الإنتاج الزراعي والرعوي . وقد يكون عائد هذه المشاريع محدوداً من الناحية الاقتصادية في مناطق السهل لكنه مفيداً من الناحية الاجتماعية للسكان .

1 : زراعة السهل بأشجار مقاومة للتصحر :

إن الزراعة الواسعة للأشجار المثمرة المقاومة للظروف المناخية التي تميز مناطق السهل والمتصفة باقتصادها في استعمال الماء والأرض ،وسهولة متابعة المسئولين إليها وتأقلمها مع ظروف مناخية وتربة في هذا الوسط الطبيعي يضمن بعض النتائج ويحقق الأهداف الآتية :

أ . ضمان الاستغلال الدائم للأرض بيئياً بوضع نظام إنتاجي يحافظ على التربة ويعمل على تثبيتها ويمنع تدهورها وتعرضها للتصحر .

ب . تحقيق الاكتفاء الذاتي على المستويين الأسري والسوق المحلي يساعد اقتصادياً إلى الحصول على مورد إضافي لزيادة دخل الفرد .

ج . تساعد اجتماعياً على خفض نسبة البطالة في السهل من خلال توفير مواقع شغل جديدة في هذا المجال . وبهذه الكيفية يمكن المساهمة في رفع مستوى المعيشة للسكان ورفع إنتاجية الأرض والمحافظة عليها في حدود طاقتها .

2 : توفير المياه والمحافظة عليها :

لا شك أن استخدام الموارد المائية المتاحة السطحية منها والجوفية في مناطق السهل وسيلة من أهم الوسائل في عملية مكافحة تدهور الأراضي وتصحرها . لذلك ينبغي العمل على إنشاء السدود التخزينية

على أطراف الأودية الجارية للاستفادة منها لغرض الزراعة والرعي ، وبهذا نضمن زيادة المحاصيل وتكثيف زراعة نبات العلف الحيواني في مناطق السهل .

3 : تطوير وتحسين الثروة الحيوانية :

الإستراتيجية المقترحة تتوخى الوصول إلى مصادر جديدة لإنتاج البروتين الحيواني وإيجاد دخل إضافي للسكان ، وخاصة تجمعات المراعي من خلال إيجاد نظم إنتاج يؤمن استقرار التجمعات وتساهم في مكافحة التصحر بدلاً من تنشيط انتشاره . وهذا يستدعي العمل على :

أ . اعتماد أساليب علمية ناجحة تضمن إنتاج السلالات الجيدة وتوفير الأساليب الصحية لحمايتها .

ب . إقامة نقاط مياه شرب للحيوانات على مستوى المراعي بحيث يخضع توزيعها على حالة المراعي وطاقتها الإنتاجية .

ج . التربية الواسعة لدواجن المزرعة وهو ما يشكل دخلاً إضافياً للسكان ويدعم السوق المحلي باللحوم والبيض ، فهي مقاومة للظروف المناخية الجافة والتي لا تشكل مشاكل كثيرة في ضمان غذائها .

4 : استعمال نظم الري بالتقطير :

نظرا لصغر المساحات المزروعة في السهل وتفادياً للأضرار التي يسببه الري السطحي بالغمر للأراضي المزروعة من قبل المزارعين ينصح باستخدام نظام الري بالتقطير . ومن مزاياه في مناطق السهل :

أ . انتظام توزيع الماء وتقليل نسبة الفاقد منها .

ب . قلة العمالة في مثل هذا النظام وتوفير نسبة الرطوبة . أما عيوب الري بالتقطير فهي :

1. تراكم الأملاح إذا طالت الفترة الزمنية في عملية الري .

2. انسداد فتحات الري بالرمل والطين مما تسبب في سوء توزيع الماء .

وهكذا أوضحنا من خلال هذا البحث أن مسألة مكافحة التصحر ما زالت مطروحة بحدة رغم بعض ملامح التنمية في الوطن العربي .

النتائج التي توصل إليها البحث :

من تتبعنا لدراسة مشكلة التصحر يبدو واضحاً بأن مناطق السهل تأثرت بخطورتها في ظل النتائج التالية :

1 : وقوع منطقة سهل الجفارة داخل نطاق المناخ شبه الجاف وتباين ملحوظ في كميات هطول الأمطار مما جعل الاتجاه العام للأمطار يتجه نحو التناقص ، الأمر الذي أثر في عملية التغذية الطبيعية للخزانات الجوفية وخاصة في ظل الاستغلال المفرط من قبل السكان وتعرضها إلى هبوط منسوب مياهها .

2 : ظهور مؤشرات تدهور الوضع المائي كماً ونوعاً في معظم مناطق السهل بسبب الاستجابة للزيادة الملحوظة في مستوى المعيشة والنشاطات الزراعية والصناعية والمصاحبة للتطور السكاني .

3 : التدهور الواضح في تراجع المساحات الخضراء أثر بشكل واضح في تعرية التربة وانجرافها نتج عنه تفاقم التصحر .

4 : الزحف على المناطق الزراعية نتيجة التوسع العمراني وشق الطرق قلل من إمكانية توفير الإنتاج في السهل مما أثر بشكل سلبي في تقدمها .

5 : ارتفاع درجات الحرارة وشدة الرياح والانجراف المائي زاد من وثيرة التصحر

6 : عدم التنسيق بين الجهات المسئولة في مجال مؤشرات رصد التصحر ومكافحته على الصعيد الوطني .

7 : عدم المشاركة بشكل فاعل ومؤثر لفعاليات السكان في وضع نظم التتبع والتقييم واختيار المؤشرات الملائمة لذلك :

8 : عدم تناسب كثافة حيوانات الرعي التحملية للمراعي مما أذى إلى تغير في توازن النظام البيئي .

التوصيات

من خلال النقاط السابقة للنتائج السلبية جعلت الباحث أن يتطرق إلى بعض التوصيات التي قد تساعد في التقليل من خطورتها والحد من انتشارها التي تمثلها النقاط الآتية :

1. الاستفادة القصوى من مياه الأمطار وذلك بالعمل على إنشاء خزانات وصهاريج تجميع الأمطار في مختلف مناطق السهل .

2. زيادة الوعي بين السكان بأهمية التربة والنبات الطبيعي وكيفية المحافظة عليهما والأساليب المثلى بشكل مستمر عبر وسائل الإعلام والمناهج التعليمية .

3. التوسع في استخدام أساليب الري الحديثة (الري بالتقطير) باعتبارها من أفضل وسائل الري التي تلاءم الوضع المائي بالسهل ، والتخلي عن وسائل الري التقليدي بسبب الفاقد الكبير الناتج عنها ,

4. العمل على زيادة معدلات هطول الأمطار وذلك بالتوسع في مساحة زراعة الأشجار الغابية باعتبارها أهم الوسائل في زيادة كميات الأمطار .

5. التوقف عن إزالة الغابات وحرفها لأهميتها في منع انجراف التربة السطحية الخصبة ، والعمل على زيادة مساحتها وخاصة بمناطق أقدام الجبل التي تسمح طبيعتها بذلك .

6. لإنجاح برامج مقاومة التصحر يجب توفير الإمكانيات الكافية بتوحيد جهودهم لتفادي حدوث مشكلة التصحر ، مع الالتزام الكامل للمسئولين وكل جهات الاختصاص في مناطق السهل .

الخاتمة :

بالرغم من كون التصحر أصبح من بين الاهتمامات الملحة من قبل المنظمات الدولية المهتمة بهذا المجال ، إلا أن التصحر داخل مناطق السهل سيزداد تطرفاً مع اتساع الفجوة بين الدول النامية

والمتقدمة بالنسبة لحالة التصحر التي تزداد خطورته فهو لا يقتصر على الجهات الهامشية بل أصبح يصيب الأراضي التي هي متوازنة طبيعياً . لذلك اتضحت ضرورة الاعتماد على الدراية المحلية والإشراف الفعلي للسكان حتى يتم التغلب على الصعاب التي تعترض التنمية التي بدأت تندر بجدية تهديدها مما يستدعي كل ذلك النظر في سبيل مكافحتها بالعمل على استخدام التقنيات والطرق التي تضمن المحافظة على المصادر الطبيعية .

المراجع :

1: عبد المنعم بلبع ، وجرج نسيم ، تصحر الأراضي : مشكلة عربية عالمية ، الطبعة الثالثة ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، القاهرة ، 1998 ، ص 18 .

2 : dregen . h . e . desertification . of arid lands . economic geography . vol 3 . 1977 . 233 . p 26 .

3 : عبد المنعم بلبع ، جورج نسيم ماهر ، مرجع سابق ، ص 23 .

4 : اللجنة الشعبية العامة للاستصلاح الزراعي وتعمير الأراضي ، الزراعة في ليبيا ، حقائق وأرقام 982 ، ص 15 .

5 : علي البنا ، المشكلات البيئية وصيانة الموارد الطبيعية ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2006 ، ص 71 .

6 : إبراهيم نحال ، التصحر في الوطن العربي ، معهد الإنماء العربي ، بيروت ، لبنان، 1987 ، ص 35 .