ملف : التصحر في العراق

النمو السكاني السريع في العراق من اهم العوامل الصانعة للتصحر

٦٠/ من أراضي العراق عديمة الانتاجية و ٣٨/ متصحرة!!

يشير الدكنور صبحي صالح الداييني من مركز دراسات وبحوث الوطن العربي –قسم الدراسات الجغرافية الى ان التصحر اصطلاح حديث نسبيا ظهر في اواخر اربعينيات القرن العشرين وشاع استعماله في اواخر عقد السبعينيات وهو من المشكلات البيئية الملحة حاليا.. ويعني التدهور في انتاجية المناطق الجافة ولاسيما تلك التي تعتمد على الري بسبب الملوحة في المناطق الجافة وشبه الجافة وشبه الرطبة نتيجة لقلة الامطار او بسبب الاستغلال غير العقلاني للموارد الطبيعية.. والفرق بين المناطق الصحراوية والمتصحرة هوان الاولى ظاهرة طبيعية والثانية ظاهرة بشرية.. ويطلق عليها (صحراء الانسان) mans elecrt..والتصحر عملية دينامية ذاتية الانتشار تتسع وتنكمش تبعا لدرجة الاجهاد والتدهور الذي يصيب قدرات البيئة البيولوجية..

النمو السكاني... والتصحر

ويؤكد الدكتور الداييني موضحا ان العراق الذي تبلغ مساحته (٥٢و٣٥٤) الف كيلو متر مربع تشكل الصحارى نسبة ٢و ٣٩ ٪ من المساحة الكلية له والسهول بضمنها الاهوار والبحيرات تكون نسبتها ٢و ٣٪ اما الاراضي المتموجة فتشكل ٦و٩٪ والجبال٢١٪... ان النمو السكاني يعتبر من العوامل المؤثرة في بروز مشكلة التصحر في العراق بسبب ما يرافقها من زيادة الطلب على الغذاء والخدمات المختلفة التي تجعل الحصول على هذه الاشياء امرا ضروريا وبالتالي تؤدي الى انهاك التربة وتدهور انتاجيتها وكذلك ابتلاع الاراضي الهامشية المحيطة بالمدن..

والنمو السكاني يتأثر بالزيادة الطبيعية وهي التي تحدد نوع النمو السكاني فالعراق يتميز بنمو سكاني سريع متزايد لان معدلات الزيادة الطبيعية تتسم بالارتفاع ففي الفترة ١٩٥٠ -١٩٥٥ كان معدل النمو ٧و٢٪ وارتفع الى ٣و٣٪ للفترة من ١٩٧٠ -١٩٧٥ وحتى عام ١٩٩٥ بقي المعدل يفوق ٣٪ وتشير البيانات الاحصائية الى ان سكان العراق قد ازداد عددهم بمعدل ٢,٣-٧,٢٪ للفترة من ١٩٥٧ – ١٩٨٧ وبنسبة ٣,٣-٨,٢٪ للفترة من ١٩٩٠ -٢٠٠٠ ويتوقع ان يكون عدد سكان العراق عام ٢٠١٥ نحو ٢و ٣٤ مليون نسمة... وهذا يدل على ان العراق يمر بمرحلة النمو السكاني السريع والتي تعتبر من اهم العوامل الضاغطة والصانعة لمشكلة التصحر... وهذا النمو السكاني السريع يفرض نفسه على موارد البلد الحيوية اذ ان ضغط متطلبات السكان من الغذاء وغيرها يؤدي بالسكان الى توسيع نطاق استخداماتهم في المناطق الهامشية مما يجعلها هدفا للتصحر.. ولاجل ذلك حدد مؤتمر التصحر للامم المتحدة عام ١٩٧٧ معايير خاصة عن ضغط السكان على الارض فاعتبر وجود ٧ نسمات في الكيلو متر المربع في المناطق شبه الجافة و ٢٠ تسمة في الكيلو متر المربع في الجافة وما زاد على ذلك يعتبر مؤشراً على وجود ضغط سكاني فيها وقد اثر النمو السكاني في العراق نتيجة زيادة الطلب على الحاجات الاساسية وخاصة الغذاء من خلال الضغط على الاراضي الزراعية واجهادها حيث استغلت هذه الاراضي اعلى مستويات الاستغلال حيث كانت المساحة المزروعة عام ٩٩١ / ٨٦٢و٢١ الف دونم بعد ان كانت ٩٦٥١ الف دونم عام ١٩٧٥وبمعدل نمو سكاني بلغ ٥و١٪ وهو يقل عن معدل نمو السكان البالغ ٣و٣٪ خلال نفس الفترة. وقد انعكس ذلك على معدل نصيب الفرد من الاراضي المزروعة من ٢و١٪ دونم عام ١٩٧٠ الى ٦٣و٠٪ دونما عام ١٩٩٥ وهذا يؤكد عجز السياسات الزراعية عن مواكبة النمو السكاني وتزايد الطلب على الغذاء وايجاد الحلول اللازمة للحد من مشكلة التصحر....

إنخفاض انتاجية الارض

ان انتاجية الارض في العراق ضعيفة قياسا بالدول المتقدمة والمستوى العالمي وحتى لبعض الاقطار النامية وان ٦٠٪ من مجموع مساحة العراق تمثل اراضي عديمة الانتاجية تصلح كمزارع موسمية اضافة الى ذلك ان تربة العراق عموما كلسية قليلة المواد العضوية والفسفور والنتروجين. فكان من نتيجة الضغط على الاراضي الزراعية لدعم الامن الغذائي الوطني ان اخفضت نسبة الاراضي المزروعة في الرقعة الجغرافية في العراق من ١٢و١٢٪ الى ٢٩و٨٪.. وكانت الاراضي المتروكة عام ١٩٨٧بنحو ٩و٢٣ مليون دونم بسبب انهاك التربة وضعف قدرتها الانتاجية نتيجة الضغط في زراعتها سنة بعد اخرى وعدم اعطائها فترة لتستعيد خصوبتها وكذلك تملحها المحتمل ادى الى ترك مساحات منها.. كما ان معدل النمو السنوي للانتاج النباتي في المساحات المزروعة قد تناقص من ٧و٣٪ في الثمانينيات الى ٢و٠٪ في التسعينيات من القرن الماضي.. وقد انخفضت انتاجية الحنطة من ٢٥٠ الف كغم للدونم الواحد عام ١٩٩٠ الى ١٦٨الف كغم للدونم الواحد عام ١٩٩٤ وفي الرز من ٦٧٣ الف كغم للدونم الواحد الى ٤٧٠ الف كغم للدونم الواحد للفترة نفسها..

وتقلص الانتاج الحيواني كذلك حيث تقلصت اعداد الحيوانات في العراق كثيرا فعدد الابقار تقلص بنسبة ٣٤٪ والجاموس بنسبة ٤٦٪ بسبب تجفيف الاهوار والاغنام بنسبة ٤٢٪ للمدة من ١٩٩٠- ١٩٩٥ وقد ادى تدني الانتاج الزراعي والحيواني الى حدوث تيارات الهجرة اللامنظمة من الريف الى الحضر وكان لانخفاض نسبة سكان الريف بسبب امتصاص كبريات المدن (بغداد والبصرة) لاغلب المهاجرين وتحولهم للعمل في المدن مما اثر في نسبة القوى العاملة في الزراعة فقد انخفضت نسبة القوى الى ٣و٢٩٪ في عام ١٩٨٧ بعد ان كانت ٦و٤٨٪ عام ١٩٧٧ الى مجموع السكان.. ان تزايد معدلات النمو السكاني ادى الى زيادة الطلب على حاجات مثل الوحدات السكنية والخدمات العامة والمؤسسات الادارية والصناعية فاثر في تزايد الكثافة السكانية للعراق ففي عام ١٩٧٠ كانت الكثافة السكانية في العراق ٢١نسمة في الكيلو المتر المربع ثم ارتفعت هذه الكثافة في عام ١٩٩٢ الى ٣و٤٣٪ وارتفعت عام ٢٠٠٠الى ٥٢ نسمة في الكيلو متر المربع.. كما اثر النمو السكاني السريع في حدوث التخلخل البيئي الذي ظهر في عدم التوازن بين المدن في العراق فمثلا محافظة بغداد تستحوذ على ٢٢٪ من اجمالى السكان في حين لا تشغل سوى ٢و٠٪ من ارض العراق في حين بقية المحافظات تكون متباينة النسب، ان التكدس المستمر للسكان في بغداد وبقية المدن الكبرى يؤدي الى تدهور مستمر في نوعية الحياة نتيجة للضغط على المرافق العامة وبالتالي عجز تلك المرافق عن تغطية الحاجات الاساسية للجميع...

ان ارتفاع نسبة التركيز السكاني في العراق يبدو واضحا عند المقارنة بين محافظة بغداد والانبار فالفرق يبدو كبيرا لان بغداد تشكل ٢٪ من مساحة العراق بينما محافظة الانبار وحدها تشكل ٣١٪ من مساحة العراق وكذلك الاختلاف في حجم السكان، بينما يكون توزيع سكان محافظة دهوك اقرب الى المثالية وتليها واسط..

الهجرة الداخلية

ويؤكد الدكتور الداييني الى ان الهجرة الداخلية تحدث لاسباب وعوامل الدفع الاقتصادي والاجتماعي وكذلك عوامل الجفاف والتصحر، وان حجم الهجرة الداخلية بلغ نسبة ٥و٨٪ من مجموع السكان في العراق عام ١٩٧٧ وان حوالي ٧٨٪ منهم نزحوا الى بغداد.. وقد احدثت الهجرة هذه تغيرات تركيبية متباينة وحدوث مناطق تراكزات سكانية عالية نسبيا ذات كثافة مرتفعة تضر بالاراضي االزراعية لاقتطاع اجزاء منها لغرض السكن.. فمدينة بغداد توسعت بين عام ١٩٥٥ -٢٠٠٠ من اربعة اقضية هي الاعظمية 'الكاظمية، الكرخ، الرصافة بمساحة ١٥١الف كيلومتر مربع ونفس الاقضية توسعت وشملت احياء جديدة فاصبحت في عام ١٩٩٧ مساحتها ٢٤و١٨٢٠الف كيلو كتر مربع تضم تسعة اقضية وسكانها...

ان هذه الزيادة تؤدي الى تملح التربة وزيادة قلويتها فتنخفض خصوبتها وقدراتها الانتاجية.. وقد تتعرض الى ان يتركها اصحابها متصاب بالتصحر. وكذلك زحف المدن على الاراضي الزراعية لسد الحاجات السكنية والاغراض الاخرى يؤدي الى التصحر.. وكما هو معلوم فان مناخ العراق جاف وشبه جاف في اكثر من ٨٠٪ من مساحته الكلية وان الصحارى فيه تشكل ٣٩٪ من مساحته وهذه العوامل بمساعدة عامل النمو السكاني السريع يستنزف الموارد الارضية وتتدهور التربة وملوحتها حيث ان ٥٠٪ من اراضي العراق المروية تعاني الملوحة اضافة الى الزحف العمراني وتحويل بعض الاراضي الزراعية الى وحدات سكنية ادى الى ان تكون نسبة ٤و٣٨٪من اراضي العراق متصحرة اي ما يساوي ١١٧٦الف كيلو متر مربع من مساحته البالغة ٤٣٥ الف كيلو متر مربع اما المساحة المهددة بالتصحر في العراق فتبلغ نسبتها ٧و٥٤٪من مساحة العراق اي ما يساوي ٢٣٨الفكيلو متراً مربعاً...

خارطة التصحر

ويشرح الدكتور الداييني خارطة التصحر قائلا :

– عند تحليل خارطة التصحر في العراق نجد انها تغطي ٥٤٪ من مساحته.. الا ان درجات التصحر في تلك المناطق متباينة حيث يتوضح التصحر الخفيف في منطقتين في جنوب العراق وتتميز بقلة النشاط البشري وقلة كثافة السكان. وفي الغرب من العراق وهي منطقة المناخ شبه الرطب حيث تتعرض التربة لتعرية مختلفة.. اما التصحر المعتدل (المتوسط) فيظهر في المناطق الشرقية في العراق حيث تعاني الاراضي من تدهور متوسط في غطاءها النباتي. بينما المناطق ذات التصحر الشديد هي الشمالية والشمالية الشرقية التي تعاني من جرف التربة بينالامطار وشدة الانحدار في حين مناطق التصحر الشديد جدا في المناطق الجنوبية بالدرجة الاولى، وفي الوسط بالدرجة الثانية لانها ترتبط بتملح التربة العالي وانتشار الكثبان الرملية. فمناطق التصحر الخفيف تنتشر على طول المناطق الحدودية لمحافظات المثنى والنجف والانبار. وفي منطقة شريطية تمتد من ديالى باتجاه صلاح الدين والتأميم ونينوى، اما بالنسبة لمنطقة التصحر المعتدل (المتوسط) فينتشر فيها التصحر على شكل بقع او مناطق محدودة ليس كما هو في المناطق السابقة اذ تكون هذه المناطق الصغيرة على حافة شريط التصحر الخفيف وتتداخل بين المناطق اللامتصحرة وشريط المناطق المتصحرة في المحافظات السابقة. ومناطق التصحر الشديد في الطرق تنتشر بشكل بقع، اي مناطق محددة ليست شريطية في محافظات السليمانية واربيل ودهوك وطول الخط الحدودي للعراق وايران وتركيا. اما التصحر الشديد فتنتشر على شكل مناطق صغيرة في البصرة وميسان وذي قار والمثنى وكذلك يوجد على شكل بقع صغيرة في محافظة القادسية وكربلاء وكذلك بين نهري دجلة والفرات في نفس المحافظتين ومحافظة واسط وصلاح الدين.ان المحافظات التي تنتشر فيها المناطق المتصحرة تعاني من تزايد نموها السكاني الذي جاء نتيجة الزيادة الطبيعية والهجرة من اريافها الى كبريات المدن العراقية مما اسهم في ترك مساحات واسعة من الاراضي الزراعية فتعرضت الى التملح فاصبحت عرضة للتصحر.

اهم مظاهر التصحر

تعرضت معظم اجزاء العراق الى ظاهرة التصحر التي تؤثر سلبا على الحياة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية... وتعد اهم مظاهر التصحر في العراق هو ارتفاع تركيز الاملاح في الاراضي ويذكر المؤرخون الى ان انتشار الاملاح بالتربة قد يكون احد اسباب انهيار الدولة السومرية ١٧٠٠ ق-م ثم اشير الى ملحية الارض مرة اخرى في شمال بابل حوالي ١٠٠ق-م. ولا يوجد عامل يؤثر على اقتصاد العراق منفردا قدر تاثير انتشار الاملاح بالارض.وان هذا لبسبب قد حول الاف الهكترات الى اراضي غير مزروعة بينما كانت هذه الارض نفسها عالية الانتاج قبل ان تتجمع فيها الاملاح..

وتملح التربة ينعكس اثره على الزراع اذ سرعان ما يهجر المزارع ارضه باحثا عن عمل يعيش منه مما يزيد مشكلة العمال في المدن تعقيدا.. ويرى ذوي الاختصاص ان مشكلة الاراضي المتصحرة والملحية في العراق على جانب كبير من التعقيد وتحتاج الى جهود وخبرات واستثمارات واسعة تتراوح بين ٩٦٠-١٨٠٠ مليون دولار باسعار سنة ,١٩٧٠ وقد ساعد على انتشار تملح اراضي العراق عدد من العوامل ١-النظام المتبع وينتج في العراق لايحتاج الى تسوية سطح الارض بل يؤدي الى تكون مرتفعات ومنخفضات. فالمرتفعات ذات القوام الخشن والمنخفضات لا صرف لها وينتج عن ذلك ارتفاع مستوى سطح الماء الجوفي وتحول الاراضي المنخفضة الى اراضي ملحية صودية وكذلك تتحول الاراضي المنخفضة الى ارض ملحية نتيجة لرشح القنوات المجاورة والارتفاع السريع للماءالجوفي.. كما ساعد نظام الزراعة في العراق على انتشار التمليح اذ يعتمد على تركمساحة من الارض دون زراعة يزداد منها التبخر وتتركز بها الاملاح.

٢- من الناحية الهايدرولوجية يحدث فيضان الانهار في بداية الربيع حيث يقوم السكان بتقوية جسور الانهار لحماية المحاصيل من الغرق فيزدادالرشح ثم التبخر وتتجمع الاملاح بالارض.. وبالاضافة الى جميع هذه الظروف التي تسبب الاملاح لم يكن بالعراق الى عهد قريب اي نظام للصرف يكفل طرد هذه الاملاح.

الانجراف

والمظهر الثاني للتصحر فيالعراق هو الانجراف وما يترتب عليه من اضرار. وبسبب هذه المشكلة انقرضت الكثير من الدول القوية ذات الحضارات التي نشات في وادي الرافدين. وتحدد المواقع في وادي الرافدين التي يوجد لها اثار لمدنية مردومة تحت طبقات الطمى والرمال سمكها عدة امتار وذلك حسب ما تؤكده الراسات الاركيولوجية. وقد اوضحت الدراسات التي قام بها جبس سنة ١٩٥٤ والتي وردت في تقرير منظمة الغذاء والزراعة الدولية رقم ٢٤٢ بان ٧٠٪ من الاراضي العراقية معرض للانجراف بالرياح وان ٢٢٪ معرض للانجراف بالماء.. وقد وجد ان معظم الاراضي في النطاق الشمالية معرض للانجراف المائي كما ان مناطق الراضي الاخرى معرضة للانجرافبالرياح. والانجراف المائي في اعراق يمكن ان يعزى الى واحد او اكثر من الاسباب الاتية :

١- الطبيعي ويؤدي اى تعرية الاراضي

٢- رعي الاغنام والماعز والجمال التي تتغذى على جميع ما يصادفها من نباتات طبيعية مما يؤدي في النهاية الى القضاء على الغطاء النباتي علاوة على ذلك فالحيوانات تسبب تضاغط الرض مما يقلل نفاذيتها للماء بسبب الانجراف الشديد

٣- قطع الغابات لاغراض صناعية يؤدي الى تعرض مساحات جديدة كل سنة للانجراف بسبب لبقضاء على الغطاء النباتي وزحف التصحر اليها

٤- الحرائق التي تحدث في الغابات وخاصة في موسم الصيف تؤدي الى القضاء على الغطاء النباتي للمنطقة كذلك تؤدي الى القضاء على الحيوانات البرية لكونها عاملا من عوامل صيانة الاراضي. وفي هذه الحالة تتعرض الارض للانجراف..

كما تشير الدلائل والشواهد الكثيرة على حدوث الانجراف بالرياح في جميع مناطق العراق وفي المناطق الجافة وشبه الجافة منه بصفة خاصة.. ومن العواصف الترابية التي تهب عدة مرات في الشهر على مختلف مناطقه يمكن الجزم بان اراضي العراق تخضع للانجراف بالرياح وبصورة شديدة وخطرة ومن الادلة التي تؤيد شدة مشكلة الانجراف بالرياح ما تتعرض له مناطق كثيرة من زحف رملي خطر جدا مثل المصب العام الذي يعاني اشد المعاناة من الرمال التي تطمره باستمرار.. ونفس الشيء يحدث في مشروع المسيب الكبير.. وتشغل الرمال مساحة ٣ملايين دونم (٣٠٠الف هكتار) منها ٦٠٠ الف دونم مغطاة بكثبان رملية اي قابلة للحركة بتاثير الرياح.

الحكومة تجتهد في صيانة الارض ... لكن المشكلة اكبرمن قدرتها

نظرا لان اراضي العراق تعاني من مشاكل التصحر والتمليح وخاصة في السهل الرسوبي اضافة الى مشكلة الانجراف بنوعيها بالماء والرياح فقد تمت الصيانة والمعالجة للاراضي الملحية حيث قامت مؤسسة استصلاح الاراضي بدراسة الاراضي المتاثرة بالاملاح وتحسين صفاتها كما انشئت محطة زاويتة لصيلنة الاراضي واحواض الانهار.. وفيما يخص مقاومة الانجراف بالرياح انشئت عدة محطات لدراسة مشكلة الكثبان الرملية في بيجي ومحطة النعمانية ومحطة الشبكة لتطوير الاراضي الصحراوية ومحطة الرطبة بالاضافة الى المنشاة العامة للواحات الصحراوية التابعة لوزارة الموارد المائية الري والتي تهتم بتطوير الزراعة في الواحات الصحراوية.. ومن عمال بعض هذه المحطات في مجال صيانة الاراضي بالعراق ما ياتي:

١- محطة ابحاث تثبيت الكثبان الرملية في النعمانية وتقع هذه المحطة على مسافة ١٣٠ كم جنوب مدينة بغداد وعلى بعد ٢٠ كم غرب مدينة النعمانية. ومن الدراسات التي اجريت في هذه المحطة اتضح الاتي.

– ان استخدام مستحلب الكيرسول بنسبة اكيروسول ٨/١ ماء فعال غي تثبيت الكثبان الرملية تليها النسبة ١٠/١ غير انه اتضح ان طريقة استخدام الكيروسول غالية الثمن كما ان المستحلب لايصل الى عمق كبير في الراضي (اقصى عمق ٣سم)

– ان استخدام معلق الاسمنت في الماء لتثبيت الرمال غير فعال

– ان استخدام مزيج من الزيت مع القار بنسبة ١: ١٠ مع التسخين لم يعط نتيجة ايجابية وذلك لصعوبة عملية الرش وتكسر القشرة التي تتكون على سطح الكثيب الرملي وعدم نفاذ المزيج الى اعماق الارض وبقاؤها على السطح.

– ان رش الرمال بماء الري طريقة غير فعالة لان الماء سرعان ما يتبخر والقشرة الناتجة سرعان ما تتفتت ويبدا الانجراف عندما تكون سرعة الرياح بين ٢٥و ٣٠ كم في اليوم اي حوالي ١ كم في الساعة.

– ان تغطية الكثبان الرملية بتربة ناعمة القوام سمك ١٠-٣٠ سم طريقة فعالة اذا تم انماء نباتات على هذه الكثبان المغطاة بالتربة الناعمة حيث تكفل هذه الطريقة عدم حركة الرمال بسبب الغطاء النباتي ومن النباتات التي اجريت عليها التجارب في هذه المحطة لاستخدامها في تثبيت الكثبان الرملية ونجحت نجحت نجاحا كبيرا هي:

١-القصب phragmites communis وهو نبات مقاوم للملوحة ويمكن استخدامه في المناطق الغدقة لوقف زحف الرمال المسببة الاولى لظاهرة التصحر

٢- الاثل tamarix وهو من الاشجار التي حققت نجاحا جيدا ويتحمل الجفاف وملحية الارض ودرجات الحرارة العالية.

محطة تثبيت الكثبان الرملية في بيجي:

وتقع هذه المحطة شمالي بغداد يحدها من الشرق نهر دجلة ومن الغرب ناحية الصينية والدراسات التي اجريت في هذه المحطة لا تختلف عن الدراسات التي اجريت في محطة النعمانية. كما استخدمت مواد كثيرة للتثبيت المال ميكانيكيا لحين نمو الاشجار المزروعة مثل عروش النباتات وخاصة نباتات السلماس الجاف والقصب الجاف وسعف النخيل ومكعبات الطين المجفف ومن الاشجار التي اجريت عليها التجارب في هذه المحطة ونجحت في تثبيت الكثبان الرملية الاثل tamarix ويوكالبتوس (الكافور) eucalyptus وهناك اختلافات بين انواع اليوكالبتوس المختلفة في درجة النجاح.. كما تقوم مديرية الغابات بالعراق باعمال مختلفة في مجال صيانة الاراضي منها:

١- التشجير بهدف حماية الاراضي الزراعية والمشاريع العمرانية والصناعية والطرق بالاضافة الى انتاج الاخشاب للصناعة والوقود ووقاية الاراضي من الانجراف المائي بتحويل الجريان السطحي الى خزانات ورعي الحيوانات.

٢- تثبيت وتشجير الرمال للحد من ظاهرة التصحر المستفحلة..