التوصيات والاقتراحات :

من خلال تقرير البحث ان مشروع حماية الاوساط الحضرية من هذا الخطر لايمكن ان يتحقق دون مساعدة السكان على وضع استراتجية ناجحة لمكافحة هذا الخطر .

ومن خلال هذه العوائق تم وضع التوصيات التالية حسب مستويات التدخل وهي :

Iعلى المدى القصير :

1- صيانة وحماية افراك وذالك ب :

تدعيم الدولة لثمن الجريد و الاخشاب .

المحافظة على الاعمال الجماعية المعروفة ب "التويزة".

2- تشجير المنطقة الشمالية الشرقية بحزام اخضر ببعد 5 كم وبعرض 200م وطول 18كلم عن المناطق العمرانية ومع مراعاة نوع النباتات المستعملة والتي تلائم مناخ ونوعية تربة المنطقة .

3 ـ تنمية الزراعات التقليدية بين الكثبان الرملية وترشيد استعمال المياه المتاحة فيها والمحافظة عليها من الاستنزاف

4 ـ القيام بحملة لتحسيس وتوعية الشباب لمكافحة زحف الرمال, وذلك في إطار الحركة القومية للتطوع والإحاطة بهاته العملية.

5 ـ نشر المعارف التقليدية الخاصة بتثبيت الكثبان الرملية التي توصل اليها الاجداد وتطويرها .

6 ـ تنظيم ندوات لإبراز خطر الممارسة الحالية الخاطئة في استغلال البيئة مثل قطع حطب الوقود ، والرعي الجائر وجمع الحصى من الرق...إلخ وكذلك إبراز اهمية التشجير وتثبيت الكثبان الرملية.

7 ـ مراقبة المستثمرات القديمة وذلك بفرض غرامات مالية لمهملي الدعم الفلاحي.

IIعلى المدى المتوسط:

1 ـ اقتراح مصنع لصناعة الزجاج في البلدية، بحيث تتم التغذية من الكثبان التي تشكل خطر على التجمعات السكانية.

3 ـ تطبيق تقنيات التثبيت الكيميائي والبيولوجي للكثبان الرملية.

4 ـ إدراج عنصر مقاومة الرمال في نشاطات وتكاليف مشاريع بناء الطرق والسدود و المطارات وكذلك في برامج التهيئة العمرانية للمدينة ،حيث أن هذه الأعمال ذات الصبغة الوقائية مثل إزالة الرمال ميكانيكيا تكلف مبالغ طائلة, ومردودها يكاد يكون مفقودا.

5 ـ القيام بتكوين فنيين في المستوى المتوسط وإطارات متخصصة لتدعيم الإدارة المركزية وفروعها الجهوية بالإمكانات البشرية ولذلك يجب تكوين مهندسين أشغال الغابات والمياه وحراس غابات وعملة مشاتل

6 ـ إحداث هياكل لإنتاج الشتلات من الأنواع المحلية أو من الأنواع التي تتحمل ظروف الجفاف في الإقليم.

7 ـ التأكيد على زراعة الشجيرات غير المستساغة للرعي مثل التورجة والطرفة و الكازورينا و وغيرها من النباتات التي يمكن بواسطتها تثبيت الكثبان الرملية دون تعرضها لرعي الحيوانات في الإقليم.

8 ـ البحث عن المناطق الأكثر تهديدا لزحف الرمال لدراسة الظروف الطبيعية التي تحيط بها وعمل حواجز ميكانيكية فيها لحماية الشتلات التي تغرس فيما بعد.

9 ـ الاستفادة من تجربة بعض الدول في استعمال التثبيت الميكانيكي للكثبان الرملية ، وعلى سبيل المثال التجربة العراقية .

IIIعلى المدى البعيد:

1 ـ تأسيس مركز علمي متخصص لدراسة مظاهر التصحر في المنطقة و الإفادة من المعلومات التي توفرها الأقمار الصناعية , وإعطاؤه صلاحية التخطيط و التنفيذ لاتخاذ السبل الكفيلة بالعلاج .

2ـ تطوير خلية الدراسات والتخطيط المحدثة في المرحلة الأولى لتصبح مركز للدراسات الزراعية والغابية و الرعوية وذلك بتدعيمها بالإطارات البشرية والإمكانات المادية.

3ـ مواصلة إنقاذ وحماية الأماكن المهددة بزحف الرمال و التوسع في الأحزمة التي أقيمت في المرحلتين القصيرة والمتوسطة .

4ـ تقوية وتوسيع مجهودات الحماية : يبدو أنه لا مناص من توسيع وتعميم النشاطات الهادفة إلى حماية البنى التحتية الإقتصادية والإجتماعية...

5ـ وضع برنامج علاجي وقائي لمكافحة زحف الرمال و اتخاذ الإجراءات التالية:

ـ المساهمة المادية في مبادرات مكافحة زحف الرمال , ويمكن أن تكون هذه المبادرة في شكل إعانات استثمارية ممنوحة على طيلة السنوات الثلاثة الأولى بقيمة 50 %من التكاليف .

6ـ يجب أن تقوم الحكومة بتخطيط مناطق الكثبان الرملية و توزيعها على المواطنين لأن ذلك يعمل على تثبيت و إعاقة تنقل الرمال لما يقوم به السكان من بناء وغرس الأشجار , بالإضافة إلى كميات المياه التي ترش على الأرض بعد استخدامها , وحتى يتحقق النجاح في عملية مقاومة زحف الرمال , فإنه لابد من إمكانيات ضخمة تفوق العزيمة السياسية و استعدادات المجموعات البشرية التي يهمها الأمر.

7 – ترك أساليب الزراعة التي تلحق الضرر بالبيئة ، والالتزام بالأساليب المرتبطة بالتربة، و التي تساعد على استعادة التوازن الطبيعي بين التربة والمجتمعات.

8 – استخدام مصادر الطاقة المتجددة بدلاً عن استخدام حطب الوقود مما سيساعد على المحافظة على الغطاء النباتي.

9– العمل على زيادة المقدرة الانتاجيه للتربة، مع مراعاة صيانة خصوبتها والحد من تدهورها.

10– استخدام الموارد المائية على وجه يضمن حمايتها.

11– الاهتمام بالأرصاد الجوى مع ايلاء متابعته لظواهر تنقل الرمال والجفاف والزحف الصحراوي أهميه خاصة.

12– إصدار القوانين والتشريعات التي تساهم في مكافحه ظاهره تنقل الرمال.

13– تنظيم المراعى على وجه يجمع بين تنميتها و حمايتها في نفس الوقت، بتطويرها وتوفير الموارد المائية فيها، مع تقليل الضغط عليها بتركيز رعى حيوانات إنتاج اللحوم في مراكز ثابتة ، و استخدام أسلوب الرعي المؤجل بحظر الرعي في بعض المناطق فترة زمنية كافية لاتاحة الفرصة لاسترداد الغطاء النباتي حيويته ، وتشجيع تربيه الإبل وحيوانات البرية لتحقيق التوازن البيئي للمراعى الطبيعية.

14 – إدراج مكافحه التصحر في المناهج الدراسية.

15 – نشر الوعي البيئي.

16 – العمل عل اقامه المشاريع (الحكومية والخاصة والتعاونية)،التي تضمن تحسين الوضع الاقتصادي لسكان المناطق المتاثره بزحف الرمال ، وربطهم بمناطقهم.

17 – تشجيع البحث العلمي في مجال مكافحه زحف الرمال .

18– إنشاء مؤسسات حكوميه وأهليه تهتم بالمحافظة على البيئة ومكافحه التصحر

19 – العمل على إيقاف وتثبيت الكثبان الرملية وذلك بعدة طرق منها :

أولا:الطرق الميكانيكية:

وذلك بإنشاء حواجز عمودية على اتجاه الرياح ومن هذه الطرق :

ا/ الحواجز النباتية :

فهناك العديد من النباتات التي لها القدرة على تثبيت الرمال. التشجير هو الأفضل في عملية التثبيت، ولكن لابد من اختيار الأنواع النباتية المناسبة من حيث الطول والتفرع وقوة الجذور ومقاومة الظروف البيئية القاسية.

ب/ الحواجز الصلبة :

وهذه باستخدام الحواجز الساترة من الجدران أو جذوع الأشجار القوية والمتشابكة مع بعضها البعض.

ثانيا: الطرق الكيميائية:

مثل مشتقات النفط وتكون على شكل رذاذ يلتصق بالتربة السطحية، ولكن لهذه الطريقة لها أخطار مثل تلوث التربة والمياه والتأثير على النباتات(ويكيبيديا الموسوعة الحرة). ولمنع انتشار الرمال المتحركة، هناك طرق مختلفة، منها زرع بعض الفصائل العشبية، أو بعض النباتات المقاومة للجفاف في سفوح التلال الرملية، وتستخدم أحياناً صفوف سياج الأمن، وغيرها من عمليات اعتراض الرياح لتكديس الرمال ومنعها من الانجراف.