



جامعة القاهرة

كلية التخطيط العمراني والإقليمي

قسم التخطيط العمراني

تقدير كفاءة اختيار مواقع مشروعات التعمير والتنمية الزراعية في ضوء ظاهرة التصحر

رسالة مقدمة من

المهندسة / عبير أحمد محمد عبد القوى

جزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التخطيط العمراني

إشراف

أ.م.د محمد شحاته

أستاذ مساعد بكلية التخطيط العمراني والإقليمي
قسم التخطيط العمراني

أ.د مجدى كمال ربيع

أستاذ بكلية التخطيط العمراني والإقليمي
قسم التخطيط العمراني

بسم الله الرحمن الرحيم

يُؤْتَى الْحِكْمَةُ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتَى خَيْرًا كَثِيرًا وَمَا يُذَكَّرُ إِلَّا

أُولَوَ الْأَيْمَانِ {٣٦٩}

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

سورة البقرة آية ٣٦٩

شهر وتقدير:-

شهر وتقدير ل كل من قدم لي بذاته والمساعدة وأحسن بالشهر أستاذتي العزيز ومعلمتي الأول أ.د / مجدى ربيع وذلك للإصرار سعادته على تعييني من امتلاكه أدواته البحثية العلمي وتأمليبي تحفاة . وكذلك أحسن بالشهر أستاذتي أ.م.د / محمد شحاته على متابعة سعادته لي طول فترة البحث ، و شهر وتقدير د.أ.د / طارق وفique على إعطائي العديد من المراجع التي أفادته البحث وجراة الله كل الخير .
ولا يفوتنى أنأشكر كل من ساندني من أساتذتي بقسم التخطيط العمراني ومنهم أ.م.د / احمد رشدي وذلك على توجيهاته المستمرة في مجال البحث للوصول بالصورة المقدمة .

الى أبي العزيز المهندس / أحمد عبد القوى
الى أمي الحنون منحه الله دوام الصحة والعافية
الى أخوتي أدام لكم الرفق والنجاح أ.م.د / وائل عبد القوى
رائد محاسب/ محمد عبد القوى
وإهداء خاص للاستاذى الغالية - القدوة أ.د / وفاء عامر
وإهداء خاص الى روح استاذى العزيز أ.د / طاهر الصادق

الباب الأول: الإطار المنهجي للبحث

- ١/١ الإطار العام للدراسة
 ٢/١ الإشكالية (القضية الرئيسية للبحث)
 ٣/١ أهداف البحث
 ٤/١ الأهداف الرئيسية
 ٤/٢ الأهداف التفصيلية
 ٤/٣ التساؤلات الرئيسية للبحث
 ٤/٤ تساؤلات متعلقة بالمفاهيم الرئيسية للبحث
 ٤/٥ تساؤلات متعلقة بالخصائص الأساسية لظاهرة التصرّف.
 ٤/٦ مجموعة التساؤلات المتعلقة باختيار موقع مشروعات التعمير والتنمية الزراعية
 ٤/٧ مجموعة الأسئلة الخاصة بتأثير ظاهرة التصرّف على مشروعات التعمير والتنمية الزراعية
 ٤/٨ تساؤلات متعلقة بأساليب التعامل مع مشروعات التعمير والتنمية الزراعية القائمة والمفترضة
 ٥/١ المنهج المستخدم في البحث
 ٥/٢ خطة التقويم
 ٦/١ أدوات جمع وتحليل البيانات
 ٧/١ تنظيم البحث

الباب الثاني : المفاهيم الأساسية**الفصل الأول**

- ١/٢ المفاهيم المرتبطة بعملية التقويم
 ١/٣ مفهوم عملية التقويم
 ٢/١/٢ أهداف عملية التقويم بصفة عامة
 ٣/١/٢ أهداف عملية التقويم الخاصة بالبحث
 ٤/١/٢ الأنواع المختلفة لعملية التقويم
 ٥/١/٢ نوع التقويم المستخدمة بالبحث
 ٦/١/٢ الخطوات المتبعة لإجراء عملية التقويم بصفة عامة
 ٧/١/٢ الخطوات المتبعة لإجراء عملية التقويم المستهدفة بالبحث

الفصل الثاني:

- ٢/٢ المفاهيم المرتبطة بफعالة اختيار موقع مشروعات التعمير والتنمية الزراعية
١/٢/٢ المفاهيم المرتبطة بموقع التجمع العراني

- ١/١/٢ location
 ٢/١/٢/٢ الوضع النسبي أو الموقف النسبي Position
 ٣/١/٢ ما هو الموقف Situation
 ٤/١/٢/٢ الموضع Site
 ٥/١/٢/٢ مفهوم الموقع المستخدم في البحث
 ٦/٢/٢/٢ المفاهيم المرتبطة بالتجتمع العراني
 ١/٢/٢/٢ مفهوم كل من التجمع والمجتمع العراني
 ٢/٢/٢/٢ الفروق الأساسية بين التجمع والمجتمع العراني
 ٣/٢/٢/٢ المفهوم التشغيلي المستخدم بالبحث
 ٤/٢/٢/٢ العناصر الأساسية (المكونات الأساسية) للمجتمع العراني
 ٥/٢/٢/٢ أنواع المجتمعات العرانية التي سيتم تناولها بالبحث
 ٦/٢/٢/٢ المفاهيم المرتبطة بالكافاءة

الفصل الثالث:

- ٣/٢ المفاهيم المرتبطة بظاهرة التصرّف
 ١/٣/٢ مفهوم ظاهرة التصرّف
 ٢/٣/٢ العوامل المسببة لظاهرة التصرّف
 ٣/٣/٢ المفهوم التشغيلي لظاهرة التصرّف

الباب الثالث: الدراسات السابقة في مجال البحث**الفصل الأول**

- ١/٣ دراسات تناولت الخصائص الأساسية لظاهرة التصرّف والتغيرات الناجمة عنها
 ١/١/٣ مجموعة الدراسات السابقة التي تناولت خصائص ظاهرة التصرّف واهم تأثيراتها
 ٢/١/٣ التجارب السابقة لبعض الدول العربية التي تناولت خصائص ظاهرة التصرّف واهم تأثيراتها
 ٣/١/٣ الجهات والمنظمات التي تناولت خصائص ظاهرة التصرّف واهم تأثيراتها.

الفصل الثاني

- ٢/٣ دراسات تناولت الأسس المستخدمة في تحديد موقع التجمعات العرانية وخاصة الريفية
١/٢/٣ الأسس النظرية لتحديد موقع التجمع العراني Location theory
 ٢/٢/٣ الأسس المطروحة من خلال بعض الدراسات السابقة.

٤٣
٤٤
٤٩
٤٩
٤٩
٥١
٥٣

الفصل الثالث :

٣/٣ دراسات تناولت أساليب الحد من تأثير ظاهرة التصحر
١/٣/٣ مفهوم مكافحة التصحر.

٢/٣/٣ المعالجات المطروحة للحد من التأثيرات الناجمة عن ظاهرة التصحر
١/٢/٣/٣ المعالجات المستنيرة من التجارب السابقة لبعض الدول العربية

٢/٢/٣/٣ المعالجات المطروحة من قبل الدراسات السابقة
٣/٢/٣/٣ الأطر التشريعية المستخدمة في مصر للحد من ظاهرة التصحر

٤/٢/٣/٣ بعض المعالجات المقترنة من قبل بعض الجهات المعنية بظاهرة التصحر

الباب الرابع: وضع خريطة التنمية والتعمير بالنسبة لحالة التصحر في مصر (دراسة الحالة المصرية)

الفصل الأول:-

٤/٤ تجربة التعمير والتنمية الزراعية حتى عام ٢٠١٧ :-

٤/١/٤ المراحل الأساسية لتطور الفكر التنموي للمناطق الصحراوية الخاص باستصلاح الأراضي وإقامة التجمعات الريفية المستحدثة في مصر

٤/٢/٤ أهداف الدولة من تجربة التعمير والتنمية الزراعية

٤/٣/٤ الجهة المسئولة عن مشروعات التعمير والتنمية الزراعية

٤/٤/٤ النطاق المكاني لاختصاص الهيئة العامة للتعمير والتنمية الزراعية

٤/٥/٤ الدراسات التخطيطية والأسس المستخدمة في تحديد موقع مشروعات التعمير والتنمية الزراعية والتجمعات الريفية بها.

٤/٦/٤ الملامح الأساسية لخريطة التعمير والتنمية الزراعية حتى عام ٢٠١٧

الفصل الثاني:-

٤/٤ حالة التصحر بجمهورية مصر العربية:-

٤/١/٤ أهمية دراسة حالة التصحر بجمهورية مصر العربية

٤/٢/٤ التصنيف الطبيعي لجمهورية مصر العربية وصغارها

٤/٣/٤ العوامل المسئولة لظاهرة التصحر بجمهورية مصر العربية

٤/١/٣/٢/٤ الكثبان الرملية والانجراف الريحي Sand dune movement and wind

٤/٢/٣/٢/٤ تملح التربة Stalinization

٤/٣/٢/٤ التوسيع العمراني على حساب الأرض الزراعية Urban Encroachment

٤/٤/٣/٢/٤ ارتفاع منسوب الماء الأرضي & Water logging & تداخل مياه البحر Sea water intrusion

٤/٣/٢/٤ انجراف التربة بفعل مياه السيول

٤/٣/٢/٤ تلوث التربة Pollution

٤/٤/٢/٤ خريطة التصحر بجمهورية مصر العربية

٤/٤/٤/٢/٤ خريطة التصحر الموضحة للمناطق المتاثرة بالعوامل المسئولة لظاهرة التصحر

٤/٤/٢/٤ خريطة التصحر الموضحة لتقسيم مصر طبقاً لدرجة التأثر بظاهرة التصحر

الفصل الثالث:-

٤/٤ وضع خريطة التعمير والتنمية الزراعية بالنسبة لحالة التصحر بالمنطقة الريفية مصر العربية

٤/٤/٣/٤ الرابط بين خريطي التعمير والتنمية الزراعية وخريطة التصحر بجمهورية مصر العربية

٤/٤/٣/٤/٣ أمثلة لبعض التداعيات المترتبة على إغفال البعد البيئي عند تحديد موقع بعض المجتمعات الريفية القائمة ببعض

مشروعات التعمير والتنمية الزراعية.

٤/٤/٣/٤/٣/١ أو نماذج لمجتمعات ريفية بمنطقة الصحراء الغربية والواحات وعامل الكثبان الرملية

٤/٤/٣/٤/٣/٢ ثانياً نماذج لمجتمعات ريفية بمنطقة شرق وغرب الدلتا وعامل تملح التربة وارتفاع منسوب الماء الأرضي.

٤/٤/٣/٤/٣/٣ ثالثاً نماذج لمجتمعات ريفية بشمال ووسط الدلتا والسوابن الشمالية وعامل تداخل مياه البحر

٤/٤/٣/٤/٣/٣ رابعاً نماذج لمجتمعات ريفية بشمال سيناء والطريق الدولي الساحلي

الباب الخامس: اختيار وتوسيف الحالة الدراسية:-

الفصل الأول:-

٤/٥ اختيار الحالة الدراسية:-

٤/٥/١ تحديد الفئة المستهدفة بالحالة الدراسية

٤/٥/٢ تحديد النطاق المكاني لمنطقة الدراسة

٤/٥/٣/٥ المعايير المستخدمة في اختيار التجمعات الريفية التابعة لمشروع ترعة السلام لتطبيق الدراسة الميدانية

٤/٥/٤ حجم العينة المستخدمة بالدراسة الميدانية

٤/٥/٤/٥ خطة التقويم المتتبعة لتقدير موقع التجمعات الريفية التابعة لمشروع ترعة السلام طبقاً لمدى مراعاتها للتغيرات البيئية

٤/٥/٤/٥/٣ الحاكمة لظاهرة التصحر:-

الفصل الثاني:-

٤/٥ عرض وتوسيف الحالة الدراسية:-

٤/٥/٢/٥ التعريف بالنطاق المكاني لمنطقة الدراسة (الموقع والمساحة).

٤/٥/٢/٥/١ أهم الخصائص الطبيعية المميزة للنطاق المكاني الخاص بمنطقة الدراسة

٤/٥/٢/٥/٢/٥/١ الخصائص المناخية المميزة للنطاق المكاني الخاص بمنطقة الدراسة المشكلة لظاهرة التصحر

٤/٥/٢/٥/٢/٥/٢ أهم الخصائص الطبيعية المميزة للنطاق المكاني الخاص بمنطقة الدراسة المشكلة لظاهرة التصحر

| | |
|-------|---|
| ١١٦ | ٣/٢/٥ أهم الخصائص العمرانية المميزة للنطاق المكاني بمنطقة الدراسة |
| ١١٦ | ١/٣/٢/٥ أهم الخصائص العمرانية بمنطقة شمال سيناء |
| ١١٨ | ٢/٣/٢/٥ وصف مشروع ترعة السلام |
| ١٢١ | أولاً : الهدف من مشروع ترعة السلام |
| ١٢١ | ثانياً : مسار ترعة السلام |
| ١٢٢ | ثالثاً : نوعية وكمية المياه السنوية المستخدمة بتربة السلام |
| ١٢٢ | رابعاً: مناسبات الأرضي التي تمر بها تربة السلام |
| ١٢٢ | خامساً: زمام مشروع ترعة السلام |
| ١٢٣ | سادساً: المراحل التي تم تنفيذها بمشروع ترعة السلام |
| ١٢٣ | الباب السادس : تقويم كفاءة اختيار موقع التجمعات الريفية القائمة والمفترضة بمشروع ترعة السلام طبقاً |
| ١٢٣ | لمعاييرها للتغيرات البيئية الحاكمة لظاهرة التصحر:- |
| ١٢٦ | الفصل الأول:- |
| ١٦ | ١/٦ المحور الأول للتقويم : التقويم من واقع الدراسات السابقة:- |
| ١٦ | ١/١/٦ دراسات تناولت أهم التأثيرات التي يعاني منها مشروع ترعة السلام نتيجة تأثره بظاهرة التصحر |
| ٢/١/٦ | ٢/١/٦ الدراسات السابقة المتداولة للدراسات التخطيطية المستخدمة في تحديد موقع التجمعات الريفية القائمة والمفترضة التابعة لمشروع ترعة السلام |
| ٣/١/٦ | ٣/١/٦ الدراسات السابقة المتداولة لأهم المعالجات التي اتبعتها الدولة والجهات المعنية للحد من التأثيرات الناجمة عن ظاهرة التصحر بمنطقة الدراسة |
| ١٢٧ | الفصل الثاني:- |
| ١٣٢ | ٢/٦ المحور الثاني للتقويم (التقويم من خلال إتباع أسلوب الملائمة المكانية Land suitability analysis :-) |
| ١٣٣ | ١/٢/٦ تحديد النطاق المكاني لمنطقة الدراسة |
| ٢/٢/٦ | ٢/٢/٦ تحديد البيانات المطلوبة طبقاً للأهداف المحددة للتقويم. |
| ٣/٢/٦ | ٣/٢/٦ تجميع البيانات اللازمة. |
| ٤/٢/٦ | ٤/٢/٦ إدخال البيانات والمعلومات. |
| ٥/٢/٦ | ٥/٢/٦ مرحلة التحليل. |
| ١٣٦ | الفصل الثالث:- |
| ١٣٧ | ٣/٦ المحور الثالث للتقويم (التقويم من واقع نتائج الدراسة الميدانية):- |
| ١٣٧ | ١/٣/٦ تحديد الهدف من الدراسة الميدانية |
| ٢/٣/٦ | ٢/٣/٦ تحديد الحالة الدراسية |
| ٣/٣/٦ | ٣/٣/٦ الزيارة التمهيدية لمنطقة الدراسة |
| ٤/٣/٦ | ٤/٣/٦ مرحلة تحديد نوعية البيانات والمعلومات المطلوبة |
| ٥/٣/٦ | ٥/٣/٦ تحديد الأدوات المستخدمة لإجراء الدراسة الميدانية |
| ١٥٩ | ١/٥/٣/٦ التقويم من خلال استطلاع آراء المستفيدين من المشروع باستخدام الأداة الأولى المتمثلة في (استمارة الاستبيان) |
| ١٦٠ | ٢/٥/٣/٦ التقويم من خلال استطلاع آراء المسؤولين عن المشروع والمتخصصين في مجال البحث باستخدام الأداة الثانية المتمثلة في (أسئلة المقابلة الشخصية) |
| ١٦٠ | ٣/٥/٣/٦ التقويم باستخدام الأداة الثالثة (ملاحظات الباحثة) |
| ١٦١ | ٦/٣/٦ النتائج الرئيسية للزيارة الميدانية |
| ١٦١ | ١/٦/٣/٦ النتائج الرئيسية لاستمارة الاستبيان الموجهة للمستفيدين من المشروع |
| ١٦٢ | ٢/٦/٣/٦ التقويم من خلال استطلاع آراء المسؤولين عن المشروع والمتخصصين في مجال البحث وذلك باستخدام الأداة الثانية (المقابلة الشخصية) |
| ١٦٣ | ٣/٦/٣/٦ التقويم من خلال تسجيل ملاحظات الباحثة |
| ١٦٣ | الباب السابع مجموعة النتائج والتوصيات |
| ١٦٤ | ١/٧ النتائج الرئيسية والتوصيات لحالة الدراسة |
| ١٦٩ | ٢/٧ النتائج والتوصيات الخاصة بقضية البحث |
| ١٧٠ | ٣/٧ دراسات مستقبلية |
| ١٧٣ | |
| ١٧٥ | |
| ١٨٨ | |
| ١٨٩ | |

الباب الأول : الإطار المنهجي للدراسة

شكل (١-١) إشكالية البحث

شكل (٢-١) خطة التقويم المتبعة من خلال البحث

الباب الثاني (المفاهيم الأساسية المستخدمة في البحث)

الفصل الثاني : المفاهيم المرتبطة بفاءة اختيار موقع التجمعات الريفية بمشروعات التعمير والتنمية الزراعية:-

شكل (١-٢) المكونات الأساسية للمجتمع العراني

شكل (٢-٢) المنظومات الرئيسية المكونة للمجتمع العراني

شكل (٣-٢) المفهوم التشغيلي لفاءة المستخدم بالبحث

الفصل الثالث : المفاهيم المرتبطة ظاهرة التصحر:-

شكل (٤-٢) العوامل المسيبة لظاهرة التصحر

شكل (٥-٢) مفهوم ظاهرة التصحر من واقع ما طرحته الدراسات السابقة

شكل (٦-٢) المفهوم التشغيلي لظاهرة التصحر

الباب الثالث : الدراسات السابقة حول مجال البحث:-

الفصل الأول : دراسات تناولت الخصائص الأساسية لظاهرة التصحر والتغيرات الناجمة عنها:-

شكل (٣-٣) موقع ظاهرة التصحر بالنسبة للمشكلات البيئية الأخرى

شكل (٣-٢) نسب العوامل الطبيعية المساهمة في تعرية التربة إلى جملة الأراضي المعرابة بفعل العوامل الطبيعية

شكل (٣-٣) نسب العوامل البشرية المساهمة في تعرية التربة إلى جملة الأراضي المعرابة بفعل العوامل البشرية

شكل (٤-٣) تقهقر الفاصل الصحراوي نحو الجنوب في الفترة من عام ١٩٥٨ إلى عام ١٩٧٥

شكل (٥-٣) توزيع ظاهرة التصحر بأقاليم الوطن العربي

الفصل الثاني : دراسات تناولت الأسس المستخدمة في تحديد موقع مشروعات التعمير والتنمية الزراعية:-

شكل (٦-٣) العوامل المؤثرة على قرار اختيار موقع التجمع العراني

شكل (٨-٣) أهم الخصائص الطبيعية المؤثرة في تحديد الموقع الملائم للتوسيع الزراعي والعراني

الفصل الثالث : دراسات تناولت أساليب الحد من تأثير ظاهرة التصحر:-

شكل (٩-٣) الأسوار المؤقتة المستخدمة في تثبيت الرمال

الباب الرابع : وضع خريطة التعمير والتنمية الزراعية بالنسبة لحالة التصحر بجمهورية مصر العربية

الفصل الأول : تجربة التعمير والتنمية الزراعية حتى عام ٢٠١٧

شكل (١-٤) أهداف الدولة من تجربة التعمير والتنمية الزراعية

شكل (٢-٤) الخصائص الجيولوجية بجمهورية مصر العربية

شكل (٣-٤) نوعيات التربة بجمهورية مصر العربية

شكل (٤-٤) مظاهر السطح بجمهورية مصر العربية

شكل (٥-٤) توزيعات الكثبان الرملية الحالية بجمهورية مصر العربية.

شكل (٦-٤) مجلل الخصائص الطبيعية المستخدمة في تحديد موقع مشروعات التعمير والتنمية الزراعية

شكل (٧-٤) صلاحية المناطق المختلفة بجمهورية مصر العربية للتنمية وخاصة التنمية الزراعية.

شكل (٨-٤) موقع مشروعات التعمير والتنمية الزراعية الحالية والمفترضة حتى عام ٢٠١٧

شكل (٩-٤) التعارض بين خريطي (صلاحية التنمية - موقع مشروعات التعمير والتنمية الزراعية

الفصل الثاني : حالة التصحر بجمهورية مصر العربية

شكل (١٠-٤) توزيع الكثبان الرملية بمنطقة الشاطئية الشمالية

شكل (١١-٤) توزيع الكثبان الرملية بمنطقة المتدخلة بين الصحراء الغربية والوادي والدلتا

شكل (١٢-٤) الكثبان الرملية بالواحات

شكل (١٣-٤) الكثبان الرملية المتواجدة بشرق القاهرة

شكل (١٤-٤) الكثبان الرملية بمنطقة شمال سيناء

شكل (١٥-٤) التغير في نسب ملوحة التربة بشمال ووسط الدلتا ما بين عامي ١٩٨٦ و ١٩٩٦

شكل (١٦-٤) الأراضي المتاثرة بتدخل مياه البحر بדלתا مصر

شكل (١٧-٤) المناطق المتاثرة بعامل تلوث التربة

شكل (١٨-٤) المناطق المتاثرة بالعوامل المسيبة لظاهرة التصحر بجمهورية مصر العربية

شكل (١٩-٤) توزيع المناطق بجمهورية مصر العربية طبقاً لدرجة التأثر بظاهرة التصحر

الفصل الثالث : وضع تجربة التعمير والتنمية الزراعية حتى عام ٢٠١٧ بالنسبة لحالة التصحر بجمهورية مصر

العربية

شكل (٢٠-٤) موقع مشروعات التعمير والتنمية الزراعية الواقعة تحت تأثير العوامل المسيبة لظاهرة التصحر

شكل (٢١-٤) موقع مشروعات التعمير والتنمية الزراعية طبقاً لدرجة التأثر بظاهرة التصحر

شكل (٢٢-٤) غزو الكثبان الرملية للأرض المنزرعة بسيوة

شكل (٢٣-٤) انعكاس العوامل المسيبة لظاهرة التصحر على خصائص أرض واحدة سوية

شكل (٢٤-٤) انتقال قرية جناح جنوباً نتيجة تأثيرها بزحف الكثبان الرملية

شكل (٢٥-٤) النطاق المكاني لمنطقة الدراسة (غرب النوبالية)

شكل (٢٦-٤) نسب تأثر موقع الاستصلاح بعامل تملح التربة

- شكل (٢٧ - ٤) النطاق المكاني لمنطقة الدراسة (بعض المناطق بالنوبارية)
 شكل (٢٨ - ٤) نسب تأثير موقع الاستصلاح بعامل ارتفاع منسوب الماء الأرضي
 شكل (٢٩ - ٤) درجات تأثير موقع الاستصلاح بعامل ارتفاع منسوب الماء الأرضي
 شكل (٣٠ - ٤) النطاق المكاني لمنطقة الدراسة (منطقة بنجر السكر)
 شكل (٣١ - ٤) تأثير عامل تملح التربة على منطقة الدراسة (بنجر السكر)
 شكل (٣٢ - ٤) الفاقد في الأرض الزراعية بمنطقة الدراسة (شمال غرب الدلتا) في الفترة ما بين ١٩٩٠ إلى ١٩٩٨
 شكل (٣٣ - ٤) أهم التغيرات الحادثة في منسوب الماء الأرضي بمنطقة مريوط
 شكل (٣٤ - ٤) أهم التغيرات الحادثة في خصائص الأراضي الرطبة بمنطقة مريوط
 شكل (٣٥ - ٤) أهم التغيرات الحادثة في مناطق العمران بمنطقة مريوط
 شكل (٣٦ - ٤) خصائص منطقة رشيد تحت تأثير عامل تداخل مياه البحر

الباب الخامس : اختيار وتوسيف الحالة الدراسية**الفصل الأول : اختيار الحالة الدراسية**

- شكل (١-٥) النطاق المكاني لمنطقة الدراسة (شمال سيناء)
 شكل (٢-٥) مواقع التجمعات الريفية التابعة لمشروع ترعة السلام
 شكل (٣-٥) مناطق الاستصلاح المستخدمة في إجراء الدراسة الميدانية
 شكل (٤-٥) منطقة سهل الطينة (والتجمعات الريفية القائمة التابعة لها)
 شكل (٥-٥) منطقة الاستصلاح (منطقة جنوب القطرة شرق) (والتجمعات الريفية القائمة التابعة لها)
 شكل (٦-٥) خطة التقويم المتبعية بالحالة الدراسية
الفصل الثاني : توصيف الحالة الدراسية:-

- شكل (٧ - ٥) توزيع متواسطات درجات الحرارة بشبه جزيرة سيناء وموقف منطقة شمال سيناء منها
 شكل (٨-٥) توزيع معدلات التبخر بمنطقة الدراسة
 شكل (٩-٥) اتجاهات الرياح السائدة المؤثرة على منطقة الدراسة
 شكل (١٠ - ٥) الخصائص البيولوجية بمنطقة شمال سيناء
 شكل (١١-٥) أنواع التربة الحالية بمنطقة شمال سيناء
 شكل (١٢-٥) مسار ترعة السلام غرب وشرق القال
 شكل (١٣ - ٥) المناطق الرئيسية المخصصة للاستصلاح بالمرحلة الثانية لمشروع ترعة السلام

الباب السادس تقويم كفاءة اختيار مواقع مشروعات التعمير والتنمية الزراعية طبقاً لمراحلها للتغيرات**البيئية الحاكمة لظاهرة التصحر بالتطبيق على الحالة الدراسية (مشروع ترعة السلام بشمال سيناء)****الفصل الأول : المحور الأول للتقويم (التقويم من واقع الدراسات السابقة):-**

- شكل (١-٦) اتجاهات الرياح والكتبان الرملية بمنطقة شمال سيناء
 شكل (٢-٦) درجة تأثير الطرق المتواجدة بمنطقة شمال سيناء وذلك بعامل الانجراف الريحي وزحف الرمال
 شكل (٣-٦) تغطية بعض الطرق المتواجدة بمنطقة شمال سيناء بالرمال
 شكل (٤-٦) الخصائص الطبيعية لمنطقة الاستصلاح التابعة لمنطقة الطينة
 شكل (٥-٦) الخصائص الطبيعية لمناطق الاستصلاح التابعة لجنوب بحيرة البردويل
 شكل (٦-٦) الخصائص الطبيعية لمنطقة الاستصلاح التابعة لمنطقة وادي العريش
 شكل (٧-٦) مجلل الخصائص الطبيعية لمنطقة شمال سيناء
 شكل (٨-٦) أهم العوامل الطبيعية المسيبة لظاهرة التصحر بمناطق الاستصلاح التابعة لمشروع ترعة السلام

الفصل الثاني : المحور الثاني للتقويم من خلال أتباع أسلوب الملامنة المكانية(Land Suitability Analysis)

- شكل (٩-٦) النطاق المكاني لمنطقة الدراسة
 شكل (١٠-٦) توزيع الكثبان الرملية بمنطقة شمال سيناء
 شكل (١١-٦) درجة تأثير مواقع التجمعات الريفية القائمة والمفترحة بمشروع ترعة السلام وذلك بعامل الكثبان الرملية
 شكل (١٢-٦) درجات التأثير المختلفة للمساحة المتأثرة بكل منطقة استصلاح وذلك بعامل الانجراف بفعل الرياح
 شكل (١٣-٦) التغيرات الحادثة في خط الشاطئ بمنطقة شمال سيناء خلال الفترة ما بين ١٩٣٤ - ١٩٨٣
 شكل (١٤-٦) تقسيم منطقة الدراسة طبقاً لدرجة تأثيرها بعامل النهر والترسيب
 شكل (١٥-٦) درجة تأثير مواقع التجمعات الريفية القائمة والمفترحة بمشروع ترعة السلام وذلك بعامل النهر والترسيب
 شكل (١٦-٦) درجات التأثير المختلفة للمساحة المتأثرة بكل منطقة استصلاح وذلك بعامل النهر والترسيب
 شكل (١٧-٦) منسوب الماء الأرضي بمنطقة شمال سيناء
 شكل (١٨-٦) درجة تأثير مواقع التجمعات الريفية القائمة والمفترحة بمشروع ترعة السلام وذلك بعامل ارتفاع منسوب الماء الأرضي
 شكل (١٩-٦) درجات التأثير المختلفة للمساحة المتأثرة بكل منطقة استصلاح وذلك بعامل ارتفاع منسوب الماء الأرضي

- شكل (٢٠ - ٦) درجات ملوحة التربة بمنطقة شمال سيناء
 شكل (٢١-٦) درجة تأثير مواقع التجمعات الريفية والمفترحة بمشروع ترعة السلام وذلك بعامل تملح التربة
 شكل (٢٢-٦) درجات التأثير المختلفة للمساحة المتأثرة بكل منطقة استصلاح وذلك بعامل تملح التربة
 شكل (٢٣-٦) نوعية التربة بمنطقة شمال سيناء

- شكل (٢٤-٦) درجة تأثر موقع التجمعات الريفية القائمة والمفترحة بمشروع ترعة السلام وذلك بعامل نوعية التربة
 شكل (٢٥-٦) درجات التأثير المختلفة للمساحة المتأثرة بكل منطقة استصلاح وذلك بعامل نوعية التربة
 شكل (٢٦-٦) المناطق المتأثرة بعامل السيول بمنطقة شمال سيناء
 شكل (٢٧-٦) درجة تأثر موقع التجمعات الريفية القائمة والمفترحة بمشروع ترعة السلام وذلك بعامل الانجراف بفعل السيول
 شكل (٢٨-٦) درجات التأثير المختلفة للمساحة المتأثرة بكل منطقة استصلاح وذلك بعامل الانجراف بفعل السيول
 شكل (٢٩-٦) نسب تلوث التربة بمنطقة شمال سيناء
 شكل (٣٠-٦) درجة تأثر موقع التجمعات الريفية القائمة والمفترحة بمشروع ترعة السلام وذلك بعامل تلوث التربة
 شكل (٣١-٦) درجات التأثير المختلفة للمساحة المتأثرة بكل منطقة استصلاح وذلك بعامل تلوث التربة
 شكل (٣٢-٦) درجة تأثر موقع التجمعات الريفية القائمة والمفترحة بمشروع ترعة السلام بمجمل العوامل المسيبة لظاهرة التصحر
 الفصل الثالث : المحور الثالث للتقويم (التقويم من خلال نتائج الزيارة الميدانية):-
 شكل (٣٣-٦) الخطوات المتتبعة لإجراء الدراسة الميدانية
 شكل (٣٤-٦) القشرة الملحية المتواجدة بالأراضي المستصلحة المتواجدة بمنطقة سهل الطينة
 شكل (٣٥-٦) القشرة الملحية بالأراضي المستصلحة المتواجدة بالمناطق الساحلية
 شكل (٣٦-٦) زحف الكثبان الرملية على المزارع المتواجدة بجنوب القنطرة شرق
 شكل (٣٧-٦) زحف الكثبان الرملية بارتفاع يتعذر ٥ متر وذلك على المنطقة الشرقية لجنوب القنطرة شرق
 شكل (٣٨-٦) تأثير زحف الكثبان الرملية على طمر بعض مزارع النخيل المتواجدة بمنطقة القنطرة شرق
 شكل (٣٩-٦) اتجاه زحف الكثبان الرملية نحو الأراضي المخصصة للاستصلاح
 شكل (٤٠-٦) ارتفاع منسوب الماء الأرضي على جانبي الترع الفرعية
 شكل (٤١-٦) نوعية التربة الغير صالحة للاستزراع بالمنطقة المتواجدة شرق منطقتي سهل الطينة وجنوب القنطرة شرق شكل (٤٢-٦) محاولة أحد المزارعين في إزالة الكثبان الرملية المتراكمة على جانبي أحد الترع الفرعية
 شكل (٤٣-٦) أنواع النباتات المستخدمة على جانبي الترع الفرعية للحد من زحف الرمال التي تعمل ردم أجزاء منها
 شكل (٤٤-٦) زراعة بعض النباتات على جانبي الترع الفرعية للحد من زحف الرمال التي تعمل ردم أجزاء منها
 شكل (٤٥-٦) الحاجز الجانبي للترع الفرعية للحماية من زحف الكثبان الرملية
- الباب السابع : النتائج والتوصيات**
- شكل (١-٧) المساحات المتأثرة والغير متأثرة بالمعوقات البيئية المرتبطة بظاهرة التصحر وذلك بمشروع ترعة السلام

