بسم الله الرحمن الرحيم

الملخص العربى

دراسة على الفزيوجرافية وسلاسل التربة والفلورة فى بعض المناطق بالصحراء الشرقية بمصر

تهدف هذه الدراسة إلى تعريف مناطق جديدة واعدة من أجل الإستغلال الزراعى فى الصحراء الشرقية غرب خليج السويس فى المنطقة التى تمتد بين الزعفرانة وحتى رأس غارب كما تهدف أيضا إلى الحصول على نتائج تمثل تباينات واسعة لخواص الغطاء االأرضى بحيث يمكن أن تستخدم علاقاتها فى التعرف على الخواص الأرضية لمناطق أخرى عند إتباع نفس منهجية وطرق العمل. يضم الجزء الشمالى لمنطقة الدراسة وادى عربة وجبلى الجلالة البحرية والقبلية التى تتكون فى معظمها من صخور جيرية أما الجزء الجنوبى لمنطقة الدراسة فـــإنه يشمل الشريط الساحلى والمرتفعات التى تتكون من الصخور النارية والمتحولة.

تم تحليل المعلومات الفضائية للقمر الصناعي TM7 الملتقطة فى عام 2006 وأيضا للقمر الصناعى ايجيبتسات -1 (EgyptSat_1) الملتقطة فى عام 2009 حيث تم معالجة هذه المعلومات الفضائية من خلال نظام المعلومات الجغرافية (Geographic Information System) وقد اجرى ه ذا التحليل بناء على منهجية التحليل الفيزيوجرافى وتعريف ا لأراضى المصاحبة لها و أيضا المواطن النباتية المتوافقة معها ولقد تلخصت نتائج الدراسة على النحو التالى:

1ـ النموذج الرقمى للإرتفاعات (Digital Elevation Model)

تم إنتاج النموذج الرقمى للارتفاعات (DEM) للإستفادة به فى معرفة توزيع تضاريس المنطقة وتحديد اتجاهات الميول التى تبدأ من المرتفعات الجبلية متجهة إلى السهول والوديان وقد تم ا لإستفادة من هذا النموذج الرقمى كدليلا مساعدا فى تتبع وتحديد الوحدات الفيزيوجرافية و أيضا فى تحديد إتجاهات ونظم الصرف الطبيعى .

2 ــ الوحدات الفيزيوجرافية (Physiographic units)

تم الإستعانة بالبصمات الطيفية المنعكسة من الخواص المختلفة للوحدات ا لأرضية وذلك من أجل التعرف على الوحدات الفيزيوجرافية التالية:

أ ــ المرتفعات الجبلية المتقطعة بأنظمة صرف طبيعية

تتكون هذه الوحدات الفيزيوجرافية من جبلى الجلالة البحرية والقبلية حيث تتميز بوجود صرف طبيعى شجيرى (dendritic drainage pattern) ينحدر على الصخور الجيرية بينما يتكون نظام صرف طبيعى شبه متواز فى المرتفعات المكونة للصخور النارية والمتحولة والتى تقع فى غرب منطقة الدراسة.

ب ــ البجاد(Bajada)

تتكون هذه الوحدة الفزيوجرافية من مادة أصل رسوبية مشتقة من صخور جيرية وهى عبارة عن مروحيات رسوبية متداخلة (Coalescing fans) تمتد على سفوح جبلى الجلالة البحرية والقبلية فى محازاة وادى عربة وهى ذات سطح حصوى رملى ذات إنحدار خفيف.

ج ــ المصاطب الرسوبية (Alluvial terraces)

تتكون هذه المصاطب من مادة أصل رسوبية اشتقت من الصخور النارية والمتحولة وهى ترسيبات قديمة حيث تمثل سطوحها مستوى الترسيبات التى تكونت بفعل فيضانات مائية سابقة ثم بقيت أجزاء منها لم تتأثر بعمليات النحر وا لإنجراف وتتوزع هذه الوحدات الفزيوجرافية موازية للوديان وسطوحها خفيفة التموج مغطاة بالحصى والأحجار.

د ــ الوديان (Wadis)

تم تحديد الوديان كشبكة متصلة لمجارى الصرف الطبيعى التى تتكون ترسيباتها من مادة أصل رسوبية. وبناء على نوعية الصخر ا لأم الذى اشتقت منه هذه الوديان تم تقسيمها إلى مجموعتين حيث تتضمن المجموعة الأولى تلك الوديان التى تكونت من صخور الأم الجيرية متمثلة فى مرتفعات جبلى الجلالة البحرية والقبلية وت متد هذه الوديان على الإنحدارات التى تتجه جنوبا وشمالا على سفوح جبلى الجلالة

البحرية والقبلية فى نظام صرف طبيعى شجيرى (dendritic drainage pattern) حيث تتجمع لتكون الوادى الرئيسى (وادى عربة) والذى يتجه شرقا إلى مياه خليج السويس أما المجموعة الأخرى لهذه الوديان فقد اشتقت من الصخور النارية والمتحولة وهى أكثر إنحدارا وهذه الوديان تتجه إلى الشرق لتكون الوديان الرئيسية من خلال نظام صرف طبيعى شبه متواز (sub-parallel drainage pattern) ذات الإنحدار الخفيف وذات سطح مغطى بالحصى والأحجار ينمو عليه نباتات عشبية وأشجار متفرقة.

ه ــ السهول الدلتاوية (Deltaic plains)

توجد هذه الوحدات الفيزيوجرافية على إمتداد الشريط الساحلى لخليج السويس وتشكل ترسيبات نهايات الوديان حيث تحتوى على ترسيبات أنعم نسبيا من تلك القريبة من المرتفعات وتتميز سطوح هذه الوحدات بأنها شبه مستوية وتتكون السهول الدلتاوية فى مساحات أقل نسبيا فى حالة تكونها من الصخور الجيرية مقارنة بتلك التى تكونت من الصخور النارية والمتحولة.

و ــ الترسيبات البحرية (Marine sediments)

تكونت هذه الترسيبات نتيجة لتأثير التيارات البحرية والأمواج والرياح وتقع فى شريط ضيق على طول خط الشاطئ فى شرق منطقة الدراسة وتسود هذه الترسيبات تكوينات الشواطئ البحرية التى يتخللها مسطحات وحلية كما ينمو على أجزاء منها نباتات محبة للملوحة .

٣ ــ سلاسل التربة (Soil series)

تم تحديد وحدات التربة التصنيفية ب ـــــإستخدام نظام تصنيف التربة (Soil Taxonomy) وقد تم تحديد ثمانية من سلاسل التربة فى مجموعتين تتبع أحدهما رتبة الأراضى التى تطورت تحت المناخ الجاف (*Aridisols*) والمجموعة الأخرى تكونت تحت نفس الظروف المناخية ولكن لم يتكون بها أى من أفاق التربة التشخيصية وهى أراضى حديثة تتبع رتبة الأراضى الحديثة (*Entisols*)

أولا : سلاسل التربة التى تتبع أراضى تطورت تحت المناخ الجاف (*Aridisols*)

أ ــ سلسلة جلالة (Galala Series)

سلسلة جلالة عبارة عن طمى رملى حصوى ، إنحدار خفيف تكونت فى البجادا وتتبع الوحدة التصنيفية للتربة:

Loamy skeletal, mixed, hyperthermic,Typic Haplocalcids

ب ــ سلسلة شقير (Shokair Series)

سلسلة شقير عبارة عن رمل طميى ، شبه مستو تكونت فى الترسيبات البحرية وتتبع الوحدة التصنيفية للتربة:

Sandy carbonatic, hyperthermic,Calcic Aquisalids.

ج ــ سلسلة تيناسيب (Tinasib Series)

تتميز سلسلة تيناسيب بكونها طمى رملى حصوى ، إنحدار خفيف تكون فى المصاطب الرسوبية ووحدتها التصنيفية:

Loamy skeletal, mixed, hyperthermic,Typic Calcigypsids.

د ــ سلسلة زعفرانة (Zaafarana Series)

تتميز سلسلة زعفرانة بأنها طمى رملى حصوى ، شبه مستو تكونت فى السهول الدلتاوية ووحدتها التصنيفية:

Coarse loamy, carbonatic hyperthermic, Sodic Haplocalsids.

ثانيا: سلاسل التربة التى تتبع رتبة الأراضى الحديثة (*Entisols*)

أ ــ سلسلة أبو حاد (Abu Had Series)

سلسلة أبو حاد عبارة عن رمل طميى حصوى تكون فى الوديان ويتبع الوحدة التصنيفية للتربة:

Loamy skeletal, mixed, hyperthermic, Typic Torrifluvents

ب ــ سلسلة عربة (Araba Series)

سلسلة أبو حاد عبارة طميى حصوى جدا ، شبه مستو تكون فى الوديان ووحدته التصنيفية للتربة:

Coarse loamy, mixed "calcareous",hyperthermic,Typic Torrifluvents

ج ــ سلسلة بكر (Bakr Series)

توصف سلسلة بكر بأنها رمل طميى حصوى قليل شبه مستو تكونت فى الوديان وتتبع الوحدة التصنيفية.

Coarse loamy, mixed "calcareous", hyperthermic, Typic Torrifluvents.

د ــ سلسلة رأس غارب (Ras Ghareb Series)

تتميز سلسلة ر أس غارب بـأنها رمل طميى حصوى قليل تكونت فى الوديان وتتبع الوحدة التصنيفية.

Course loamy, mixed, hyperthermic, Typic Torriorthents .

4 ــ مواطن الفلورة (Flora habitats)

تم تعريف مواصفات الفلورا داخل وحدات الغطاء ا لأرضى حيث استخدم نظام تصنيف الغطاء الأرضى (Land Cover Classification System) لتحديد التوزيع الفراغى للنباتات الطبيعية فى كل وحدة للغطاء ا لأرضى فى مجموعتين كالتالى:

أولا : مناطق ذات غطاء نباتى (Vegetated areas)

تتضمن هذه المنطقة نباتات محبة للجفاف (*Xerophytes*) وأخرى محبة للملوحة (*Halophytes*).

أ ــ مناطق ذات غطاء نباتى طبيعى محب للجفاف (*Xerophyte*) توزع عليها النباتات على النحو التالى:

– نباتات تنتشر بنسبة 30 الى 50 % على سطح ا لأرض وتتراوح إرتفاعاتها من 80 الى 150 سنتيمتر ويسود هذا الغطاء ا لأرضى نباتات الحماز (Bean–caper) ذو التصنيف النباتى *Zygophyllum coccineum* وهى تنمو مصاحبة لنباتات الشبرق (Edhress) ذو التصنيف النبات *Zilla spinosa* وأيضا نباتات السويدا (Sea-blite) ذو التصنيف النبا تى *Suaeda vera* *وتنمو* هذه النباتات الطبيعية الوديان التى اشتقت من الصخور النارية والمتحولة.

– نباتات تنتشر بنسبة 15 الى 30 % على سطح الأرض وتتراوح إرتفاعاتها من 30 الى 80 سنتيمتر ويسود هذا الغطاء الأرضى نباتات السكران (Egyptian Henbane) ذو التصنيف النباتى *Hyoscysamus muticus* التى يتخللها أشجار الطلح (Karamoja) ذو التصنيف النباتى *Accacia tortilis* وتنمو هذه النباتات فى الوديان التى اشتقت من الصخور الجيرية.

– نباتات تنتشر بنسبة 10 % على سطح ا لأرض وتقل إرتفاعاتها عن 30 سنتيمتر ويسود هذا الغطاء الأرضى نباتات الحماز(Bean–caper) ذو التصنيف النباتى *Zygophyllum coccineum* وتنمو هذه النباتات فى الباجادا التى اشتقت من الصخور الجيرية.

ب ــ مناطق ذات غطاء نباتى طبيعى محب للاملاح (*Halophytes*)

تنتشر هذه النباتات بنسبة 15الى 20 % على سطح ا لأرض وتتراوح إرتفاعاتها من 100 الى 150 سنتيمتر ويسودهذا الغطاء ا لأرضى نباتات الرمث (Sandfish) ذو التصنيف النباتى *Haloxylon saliconicum* والتى يتخللها نباتات الغرقد(Salt tree) ذو التصنيف النباتى *Nitraria retusa* وتنمو هذه النباتات فى الترسيبات البحرية التى اشتقت من مواد أصل مختلطة.

ثانيا : مناطق تخلو من الغطاء النباتى (Non vegetated areas)

تضم هذه المناطق المرتفعات الصخرية والسفوح الجبلية ،الشرفات الرسوبية والسهول الدلتاوية كما تضم أيضا المساحات التى تغطيها المبانى والطرق.

5 ــ تقييم الأراضى (Land evaluation)

تم تقييم الأراضى لمنطقة الدراسة بـإستخدام طريقة سيس 1991 فى تقييم الأراضى فى المناطق الجافة من أجل الزراعة المروية وقد تم تقييم الوحدات الفيزيوجرافية من أجل إستخدامات محددة حيث اقترحت أنماطا لإستخدام الأراضى فى منطقة الدراسة تضم البرسيم الحجازى ، ذرة رفيعة كعلف ، قمح ، شعير، ذرة ، كانولا، زيتون، نخيل ، جوافة وعنب وقد أظهرت النتائج أن الصلاحية الحالية للأراضى تعتبر ذات عائدا هامشيا لمعظم المحاصيل حيث تسبب بعض خواص

الأراضى معوقات للنمو وقد تم إفتراض تحسينات رئيسية لهذه ا لأراضى من أجل إظهار طاقتها الكامنة بغرض إستغلالها للزراعة على أساس إجراء تحسين محددات التربة التى تعوق إستخداماتها وهذه المحددات المفترض تحسينها هى ملوحة التربة وقلويتها وبتقييم الأراضى بعد إفتراض تحسين الملوحة والقلوية إرتفعت صلاحية الأراضى لكل المحاصيل المقترح زراعتها بالمنطقة بحيث يمكن أن تعطى عائدا إقتصاديا وأظهرت النتائج أن منطقة الدراسة يمكن أن تستخدم فى زراعة الكانولا وأشجار الزيتون بصفة خاصة حيث وجد أنهما يعطيا إنتاجا عاليا نظرا لتوافقهما مع طبيعة هذه الأراضى.

بسم الله الرحمن الرحيم

الملخص العربى

دراسة على الفزيوجرافية وسلاسل التربة والفلورة فى بعض المناطق بالصحراء الشرقية بمصر

تهدف هذه الدراسة إلى تعريف مناطق جديدة واعدة من أجل الإستغلال الزراعى فى الصحراء الشرقية غرب خليج السويس فى المنطقة التى تمتد بين الزعفرانة وحتى رأس غارب كما تهدف أيضا إلى الحصول على نتائج تمثل تباينات واسعة لخواص الغطاء االأرضى بحيث يمكن أن تستخدم علاقاتها فى التعرف على الخواص الأرضية لمناطق أخرى عند إتباع نفس منهجية وطرق العمل. يضم الجزء الشمالى لمنطقة الدراسة وادى عربة وجبلى الجلالة البحرية والقبلية التى تتكون فى معظمها من صخور جيرية أما الجزء الجنوبى لمنطقة الدراسة فـــإنه يشمل الشريط الساحلى والمرتفعات التى تتكون من الصخور النارية والمتحولة.

تم تحليل المعلومات الفضائية للقمر الصناعي TM7 الملتقطة فى عام 2006 وأيضا للقمر الصناعى ايجيبتسات -1 (EgyptSat_1) الملتقطة فى عام 2009 حيث تم معالجة هذه المعلومات الفضائية من خلال نظام المعلومات الجغرافية (Geographic Information System) وقد اجرى ه ذا التحليل بناء على منهجية التحليل الفيزيوجرافى وتعريف ا لأراضى المصاحبة لها و أيضا المواطن النباتية المتوافقة معها ولقد تلخصت نتائج الدراسة على النحو التالى:

1ـ النموذج الرقمى للإرتفاعات (Digital Elevation Model)

تم إنتاج النموذج الرقمى للارتفاعات (DEM) للإستفادة به فى معرفة توزيع تضاريس المنطقة وتحديد اتجاهات الميول التى تبدأ من المرتفعات الجبلية متجهة إلى السهول والوديان وقد تم ا لإستفادة من هذا النموذج الرقمى كدليلا مساعدا فى تتبع وتحديد الوحدات الفيزيوجرافية و أيضا فى تحديد إتجاهات ونظم الصرف الطبيعى .

2 ــ الوحدات الفيزيوجرافية (Physiographic units)

تم الإستعانة بالبصمات الطيفية المنعكسة من الخواص المختلفة للوحدات ا لأرضية وذلك من أجل التعرف على الوحدات الفيزيوجرافية التالية:

أ ــ المرتفعات الجبلية المتقطعة بأنظمة صرف طبيعية

تتكون هذه الوحدات الفيزيوجرافية من جبلى الجلالة البحرية والقبلية حيث تتميز بوجود صرف طبيعى شجيرى (dendritic drainage pattern) ينحدر على الصخور الجيرية بينما يتكون نظام صرف طبيعى شبه متواز فى المرتفعات المكونة للصخور النارية والمتحولة والتى تقع فى غرب منطقة الدراسة.

ب ــ البجاد(Bajada)

تتكون هذه الوحدة الفزيوجرافية من مادة أصل رسوبية مشتقة من صخور جيرية وهى عبارة عن مروحيات رسوبية متداخلة (Coalescing fans) تمتد على سفوح جبلى الجلالة البحرية والقبلية فى محازاة وادى عربة وهى ذات سطح حصوى رملى ذات إنحدار خفيف.

ج ــ المصاطب الرسوبية (Alluvial terraces)

تتكون هذه المصاطب من مادة أصل رسوبية اشتقت من الصخور النارية والمتحولة وهى ترسيبات قديمة حيث تمثل سطوحها مستوى الترسيبات التى تكونت بفعل فيضانات مائية سابقة ثم بقيت أجزاء منها لم تتأثر بعمليات النحر وا لإنجراف وتتوزع هذه الوحدات الفزيوجرافية موازية للوديان وسطوحها خفيفة التموج مغطاة بالحصى والأحجار.

د ــ الوديان (Wadis)

تم تحديد الوديان كشبكة متصلة لمجارى الصرف الطبيعى التى تتكون ترسيباتها من مادة أصل رسوبية. وبناء على نوعية الصخر ا لأم الذى اشتقت منه هذه الوديان تم تقسيمها إلى مجموعتين حيث تتضمن المجموعة الأولى تلك الوديان التى تكونت من صخور الأم الجيرية متمثلة فى مرتفعات جبلى الجلالة البحرية والقبلية وت متد هذه الوديان على الإنحدارات التى تتجه جنوبا وشمالا على سفوح جبلى الجلالة

البحرية والقبلية فى نظام صرف طبيعى شجيرى (dendritic drainage pattern) حيث تتجمع لتكون الوادى الرئيسى (وادى عربة) والذى يتجه شرقا إلى مياه خليج السويس أما المجموعة الأخرى لهذه الوديان فقد اشتقت من الصخور النارية والمتحولة وهى أكثر إنحدارا وهذه الوديان تتجه إلى الشرق لتكون الوديان الرئيسية من خلال نظام صرف طبيعى شبه متواز (sub-parallel drainage pattern) ذات الإنحدار الخفيف وذات سطح مغطى بالحصى والأحجار ينمو عليه نباتات عشبية وأشجار متفرقة.

ه ــ السهول الدلتاوية (Deltaic plains)

توجد هذه الوحدات الفيزيوجرافية على إمتداد الشريط الساحلى لخليج السويس وتشكل ترسيبات نهايات الوديان حيث تحتوى على ترسيبات أنعم نسبيا من تلك القريبة من المرتفعات وتتميز سطوح هذه الوحدات بأنها شبه مستوية وتتكون السهول الدلتاوية فى مساحات أقل نسبيا فى حالة تكونها من الصخور الجيرية مقارنة بتلك التى تكونت من الصخور النارية والمتحولة.

و ــ الترسيبات البحرية (Marine sediments)

تكونت هذه الترسيبات نتيجة لتأثير التيارات البحرية والأمواج والرياح وتقع فى شريط ضيق على طول خط الشاطئ فى شرق منطقة الدراسة وتسود هذه الترسيبات تكوينات الشواطئ البحرية التى يتخللها مسطحات وحلية كما ينمو على أجزاء منها نباتات محبة للملوحة .

٣ ــ سلاسل التربة (Soil series)

تم تحديد وحدات التربة التصنيفية ب ـــــإستخدام نظام تصنيف التربة (Soil Taxonomy) وقد تم تحديد ثمانية من سلاسل التربة فى مجموعتين تتبع أحدهما رتبة الأراضى التى تطورت تحت المناخ الجاف (*Aridisols*) والمجموعة الأخرى تكونت تحت نفس الظروف المناخية ولكن لم يتكون بها أى من أفاق التربة التشخيصية وهى أراضى حديثة تتبع رتبة الأراضى الحديثة (*Entisols*)

أولا : سلاسل التربة التى تتبع أراضى تطورت تحت المناخ الجاف (*Aridisols*)

أ ــ سلسلة جلالة (Galala Series)

سلسلة جلالة عبارة عن طمى رملى حصوى ، إنحدار خفيف تكونت فى البجادا وتتبع الوحدة التصنيفية للتربة:

Loamy skeletal, mixed, hyperthermic,Typic Haplocalcids

ب ــ سلسلة شقير (Shokair Series)

سلسلة شقير عبارة عن رمل طميى ، شبه مستو تكونت فى الترسيبات البحرية وتتبع الوحدة التصنيفية للتربة:

Sandy carbonatic, hyperthermic,Calcic Aquisalids.

ج ــ سلسلة تيناسيب (Tinasib Series)

تتميز سلسلة تيناسيب بكونها طمى رملى حصوى ، إنحدار خفيف تكون فى المصاطب الرسوبية ووحدتها التصنيفية:

Loamy skeletal, mixed, hyperthermic,Typic Calcigypsids.

د ــ سلسلة زعفرانة (Zaafarana Series)

تتميز سلسلة زعفرانة بأنها طمى رملى حصوى ، شبه مستو تكونت فى السهول الدلتاوية ووحدتها التصنيفية:

Coarse loamy, carbonatic hyperthermic, Sodic Haplocalsids.

ثانيا: سلاسل التربة التى تتبع رتبة الأراضى الحديثة (*Entisols*)

أ ــ سلسلة أبو حاد (Abu Had Series)

سلسلة أبو حاد عبارة عن رمل طميى حصوى تكون فى الوديان ويتبع الوحدة التصنيفية للتربة:

Loamy skeletal, mixed, hyperthermic, Typic Torrifluvents

ب ــ سلسلة عربة (Araba Series)

سلسلة أبو حاد عبارة طميى حصوى جدا ، شبه مستو تكون فى الوديان ووحدته التصنيفية للتربة:

Coarse loamy, mixed "calcareous",hyperthermic,Typic Torrifluvents

ج ــ سلسلة بكر (Bakr Series)

توصف سلسلة بكر بأنها رمل طميى حصوى قليل شبه مستو تكونت فى الوديان وتتبع الوحدة التصنيفية.

Coarse loamy, mixed "calcareous", hyperthermic, Typic Torrifluvents.

د ــ سلسلة رأس غارب (Ras Ghareb Series)

تتميز سلسلة ر أس غارب بـأنها رمل طميى حصوى قليل تكونت فى الوديان وتتبع الوحدة التصنيفية.

Course loamy, mixed, hyperthermic, Typic Torriorthents .

4 ــ مواطن الفلورة (Flora habitats)

تم تعريف مواصفات الفلورا داخل وحدات الغطاء ا لأرضى حيث استخدم نظام تصنيف الغطاء الأرضى (Land Cover Classification System) لتحديد التوزيع الفراغى للنباتات الطبيعية فى كل وحدة للغطاء ا لأرضى فى مجموعتين كالتالى:

أولا : مناطق ذات غطاء نباتى (Vegetated areas)

تتضمن هذه المنطقة نباتات محبة للجفاف (*Xerophytes*) وأخرى محبة للملوحة (*Halophytes*).

أ ــ مناطق ذات غطاء نباتى طبيعى محب للجفاف (*Xerophyte*) توزع عليها النباتات على النحو التالى:

– نباتات تنتشر بنسبة 30 الى 50 % على سطح ا لأرض وتتراوح إرتفاعاتها من 80 الى 150 سنتيمتر ويسود هذا الغطاء ا لأرضى نباتات الحماز (Bean–caper) ذو التصنيف النباتى *Zygophyllum coccineum* وهى تنمو مصاحبة لنباتات الشبرق (Edhress) ذو التصنيف النبات *Zilla spinosa* وأيضا نباتات السويدا (Sea-blite) ذو التصنيف النبا تى *Suaeda vera* *وتنمو* هذه النباتات الطبيعية الوديان التى اشتقت من الصخور النارية والمتحولة.

– نباتات تنتشر بنسبة 15 الى 30 % على سطح الأرض وتتراوح إرتفاعاتها من 30 الى 80 سنتيمتر ويسود هذا الغطاء الأرضى نباتات السكران (Egyptian Henbane) ذو التصنيف النباتى *Hyoscysamus muticus* التى يتخللها أشجار الطلح (Karamoja) ذو التصنيف النباتى *Accacia tortilis* وتنمو هذه النباتات فى الوديان التى اشتقت من الصخور الجيرية.

– نباتات تنتشر بنسبة 10 % على سطح ا لأرض وتقل إرتفاعاتها عن 30 سنتيمتر ويسود هذا الغطاء الأرضى نباتات الحماز(Bean–caper) ذو التصنيف النباتى *Zygophyllum coccineum* وتنمو هذه النباتات فى الباجادا التى اشتقت من الصخور الجيرية.

ب ــ مناطق ذات غطاء نباتى طبيعى محب للاملاح (*Halophytes*)

تنتشر هذه النباتات بنسبة 15الى 20 % على سطح ا لأرض وتتراوح إرتفاعاتها من 100 الى 150 سنتيمتر ويسودهذا الغطاء ا لأرضى نباتات الرمث (Sandfish) ذو التصنيف النباتى *Haloxylon saliconicum* والتى يتخللها نباتات الغرقد(Salt tree) ذو التصنيف النباتى *Nitraria retusa* وتنمو هذه النباتات فى الترسيبات البحرية التى اشتقت من مواد أصل مختلطة.

ثانيا : مناطق تخلو من الغطاء النباتى (Non vegetated areas)

تضم هذه المناطق المرتفعات الصخرية والسفوح الجبلية ،الشرفات الرسوبية والسهول الدلتاوية كما تضم أيضا المساحات التى تغطيها المبانى والطرق.

5 ــ تقييم الأراضى (Land evaluation)

تم تقييم الأراضى لمنطقة الدراسة بـإستخدام طريقة سيس 1991 فى تقييم الأراضى فى المناطق الجافة من أجل الزراعة المروية وقد تم تقييم الوحدات الفيزيوجرافية من أجل إستخدامات محددة حيث اقترحت أنماطا لإستخدام الأراضى فى منطقة الدراسة تضم البرسيم الحجازى ، ذرة رفيعة كعلف ، قمح ، شعير، ذرة ، كانولا، زيتون، نخيل ، جوافة وعنب وقد أظهرت النتائج أن الصلاحية الحالية للأراضى تعتبر ذات عائدا هامشيا لمعظم المحاصيل حيث تسبب بعض خواص

الأراضى معوقات للنمو وقد تم إفتراض تحسينات رئيسية لهذه ا لأراضى من أجل إظهار طاقتها الكامنة بغرض إستغلالها للزراعة على أساس إجراء تحسين محددات التربة التى تعوق إستخداماتها وهذه المحددات المفترض تحسينها هى ملوحة التربة وقلويتها وبتقييم الأراضى بعد إفتراض تحسين الملوحة والقلوية إرتفعت صلاحية الأراضى لكل المحاصيل المقترح زراعتها بالمنطقة بحيث يمكن أن تعطى عائدا إقتصاديا وأظهرت النتائج أن منطقة الدراسة يمكن أن تستخدم فى زراعة الكانولا وأشجار الزيتون بصفة خاصة حيث وجد أنهما يعطيا إنتاجا عاليا نظرا لتوافقهما مع طبيعة هذه الأراضى.

دراسة على الفزيوجرافية وسلاسل التربة والفلورة فى بعض المناطق بالصحراء الشرقية بمصر

رسالة مقدمة من

حنان العزب محمد العزب

بكالوريوس العلوم الزراعية (أراضى) جامعة عين شمس 1988

ماجستير فى العلوم الزراعية (أراضى) كلية زراعة مشتهر جامعة الزقازيق فرع بنها 2005

للحصول علي

درجه دكتور الفلسفة في العلوم الزراعية

تخصص الأراضى

لجنة الاشراف العلمى :

ا.د. / رأفت سرورالسيد عبد العال

استاذ الأراضى– كلية الزراعة – جامعة بنها

ا.د./ على أحمد عبد السلام

استاذ الأراضى – كلية الزراعة – جامعة بنها

ا.د./ عفيفى عباس عفيفى

رئيس بحوث متفرغ معهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة مركز البحوث الزراعية

2010

دراسة على الفزيوجرافية وسلاسل التربة والفلورة فى بعض المناطق بالصحراء الشرقية بمصر

رسالة مقدمه من

حنان العزب محمد العزب

بكالوريوس العلوم الزراعية (أراضى) جامعة عين شمس 1988
ماجستير فى العلوم الزراعية (أراضى) كلية الزراعة بمشتهر جامعة الزقازيق فرع بنها 2005

للحصول علي درجة

دكتور الفلسفة في العلوم الزراعية

(الأراضى)

قسم الأراضى – كلية الزراعة
جامعة بنها

2011