دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	نموذج خرائطي للعلاقات الاشتقاقية لنتائج الترب في محافظة النجف الاشرف باستخدام الاستشعار عن بعد RS ونظم المعلومات الجغرافية GIS
المصدر:	آداب الكوفة
الناشر:	جامعة الكوفة - كلية الآداب
المؤلف الرئيسي:	البغدادي، عبدالصاحب ناجي رشيد
مؤلفين آخرين:	العذاري، سراء عبد طه ضيف، العانى، رقية أحمد محمد أمين(م. مشارك)
المجلد/العدد:	مج10, ع34
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2017
الصفحات:	11 - 26
رقم MD:	908063
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	AraBase
مواضيع:	العلاقات الاشتقاقية، التربة الزراعية، الاستشعار عن بعد، نظم المعلومات الجغرافية، محافظة النجف، العراق
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/908063

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

نموذج خرائطي للعلاقات الاشتقاقية لنتائج الترب في محافظة النجف الاشرف باستخدام الاستشعار عن بعد(RS) ونظم المعلومات الجغرافية(GIS)

الأستاذ الدكتور
عبد الصاحب ناجي رشيد البغدادي
جامعة الكوفة- كلية التخطيط العمراني
الأستاذ المساعد الدكتور
رقية احمد محمد امين العاني
الجامعة العراقية - كلية الاداب
المدرس المساعد
سراء عبد طه ضيف العذاري
جامعة الكوفة- كلية التخطيط العمراني

١-المقدمة

تعد الزراعة المستدامة بإنها احد ابرز مقومات تشكيل الموارد الاقتصادية، وذلك من خلال مد الاراضي الزراعية بالمواد الاولية فضلا عن دورها الاساس في تامين غذاء السكان وتوفير فرص عمل لهم.

ان التخطيط يتضمن إدارة التنمية، فضلا عن إن التخطيط جهد موجه للمستقبل وهو يستند لتحليل واستخلاص خبرات الماضي ومستوياته وتغيراته. والتخطيط الزراعي اذا تم توجيهه بهذه الطريقة فانه سيصل الى مستويات من التنمية الزراعية والاستمرارية على هذا النحو، اي بمعنى الوصول الى التنمية المستدامة في الاراضي الزراعية.

تؤدي ادارة الاراضي الزراعية بمفهومها الحديث واستخدام التكنولوجيا، الى تحقيق الجدوى الاقتصادية والحفاظ على هذه الاراضي من التدهور، اذن ان تنمية الاراضي الزراعية يتم عن طريق الادارة المتكاملة لها، لان التنمية المستدامة الزراعية بمفهومها الحديث، تشير إلى تحسين هذه الأراضي ومعالجتها واستصلاحها، بحيث تكون أكثر ملائمة للاستخدام وإطالة عمرها الإنتاجي للاستخدام من قِبل الإنسان، وفي هذا الفصل يتم تناول تقنيات الاستشعار عن بعد لبيان التوزيع المكاني والزماني والتغيرات التي نتجت في المدة (١٩٧٦ - ٢٠١٤).

٢ - مشكلة الدراسة :

ان البحث الجغرافي لا يقتصر على كشف التباين المكاني فقط، وانما يتعدى الى الكشف عن التباين الزماني لمدة معينة من الزمن فضلا عن رسم صورة اوخريطة مستقبلية للأراضيالزراعية في منطقة الدراسة،وتمت هذه الدراسة على اساس بناء قاعدة بيانات للعوامل الطبيعية والانشطة البشرية، والباحث عندما يكشف عن اتجاه التغيرات الزمانية والمكانية، يمكنه التحكم في توجيه هذه التغيرات مستقبلا من تغير سلبي نحو تغير ايجابي قدر المستطاع، وذلك من خلال المعالجات التي سترد في تطبيقات اليات التنمية المستدامة. لذا فان هناك مجموعة من المشاكل الرئيسة التي تطرحها هذه الدراسة تمثلت بـ:

هل يمكن بناء نماذج رقمية خرائطية انية و مستقبلية للأراضي الزراعية باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في محافظة النجف الاشرف ؟

٣-فرضية الدراسة:

ان ظاهرة التغير في مساحات الاراضي الزراعية سلبا اوايجابا،دعا للكشفعن اسباب هذه التغيرات،وماهي العوامل التي ادت الى ذلك،اضافة الى السياسات الزراعية الغير متزنة، سواء كانت قرارات زراعية اوقرارات سياسية اوالقرارات ذات الصلة بالزراعة او الارض الزراعية التي من شانها ان تؤدي الى تغيرات كبيرة في الواقع الزراعي والعملية الزراعية،وهناك مجموعة من العوامل والدلائل العلمية التي يمكن نستشهد بها على هذا التغير والتي يمكن ان تعيننا وتجنبنا امور كثيرة منها عملية المسح الارضي التي تكون عملية مكلفة ومجهدة ليس على مستوى الباحثين فقط وانما على مستوى مؤسسات الدولة او وزارتها المعنية بهذا الامر التي تعاني من ضعف القرار والتخطيط والتوجيه والتأخير.

اعتمدت الدراسة على بناء بنك معلوماتي زراعي للأراضي الزراعية يضم نماذج رقمية حالية انية وسابقة من عام (١٩٧٦-٢٠١٤)،ومستقبلية باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد (RemoteSensing) ونظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information Systems)والبرامج الاخرى التي تفيد الدراسة

٤- التوزيع المكاني للترب في محافظة النجف الاشرف.

إن لخصائص التربأثرٌ كبير في تحديد نمط الاستعمال الزراعي، والقابلية الإنتاجية للمحاصيل الزراعية وتحديد الأراضي الصالحة وغير الصالحة للزراعة، ومن ثم معرفة انماط الاراضي الزراعية في منطقة الدراسة، وبما إن التربة تُنتج من تأثر المادة الأولية بالمُناخ وهي الأساس في تكوينها، فهي مصدر المواد المعدنية والمصدر الرئيس لجسم التربة، وإن الانشطة البشرية التي تؤثر عليها بشكل او باخر. ووفقاً لطبيعة منطقة الدراسة وبحسب تصنيف بيورنك (Buringh) للترب فهي تتكون من (6) أنواع من الترب الخريطة (١)، ونظراً لامتداد منطقة الدراسة في إقليمين طبيعيين مختلفين فتقسم إلى الآتي:

- **ترب إقليم السهل الرسوبي**

أولاً - ترب كتوف الأنهار(السهل الفيضي الحديث): تمتد على جانبي شطي الكوفة والعباسية وجوانب الجداول المتفرعة منهما، يتراوح ارتفاعها بين (٢ - ٤)م عن مستوى الأراضي المجاورة لها، ويكون هذا الارتفاع واضحاً في شمال منطقة الدراسة خصوصاً عند قضاء الكوفة، وتمتاز بكونها ترب مزيجيه رملية أو مزيجيه طينية غرينية، ويقل ارتفاعها كلما اتجهنا جنوبا بسبب قلة الإرسابات التي تحملها المياه، وتقل فيها نسبة التبخر نسبيا لوجود أشجار النخيل والبساتين وتكون جيدة التصريف، ترتفع فيها المادة العضوية، ويعود ذلك الى ارتفاع نسبة المخلفات النباتية التي يتركها النبات أثناء دورة حياته، وعمليات التسميد المستمرة على مدار السنة، فضلاً عن الرواسب المتجددة المنقولة التي تحملها مياه النهر في مواسم الفيضان.

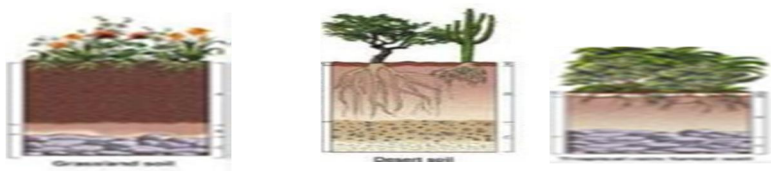
ثانياً - تربة السهل الفيضي القديم: تحتل هذه التربة المنطقة المجاورة لتربة كتوف الأنهار الطبيعية، وتبدو واضحة في الجزء الشمالي من الأراضي الواقعة إلى الشرق من شط العباسية، ولا يبدو لها أي اثر في المنطقة الغربية من شط الكوفة، وذلك لاقتراب الهضبة الغربية من النهر، إذ لا يبتعد عنها أكثر من حوالي (1)كم، ولا يمكن رسم حدود واضحة لها من الجهة البعيدة من النهر، بسبب تداخلها مع تربة الأهوار والمستنقعات المطمورة بالغرين، وتعد من الترب المنقولة ذات النسجه الناعمة، وتتباين من الترب المزيجية الطينية الغرينية إلى التربة الطينية الغرينية، تنخفض هذه الأراضي بين

(٢ - ٣)م نسبة الى تربة كتوف الأنهار، ونتيجة لارتفاع مستوى المياه الجوفية فيها وارتفاع درجات الحرارة صيفاً، يؤدي ذلك إلى تشققها وبقاء الأملاح مكونة (السباخ).

ثالثاً - تربة أراضي الأهوار والمستنقعات المملوءة بالغرين: هي التربة المغمورة بمياه الأهوار والمستنقعات المتجمعة، وتغطي مساحات كبيرة من إقليم السهل الرسوبي من منطقة الدراسة، وتشمل تربة أراضي بحر النجف وهور ابن نجم وهور الطوك وهور صليب، وقد جفف حديثاً بعض اقسام الاهوار وتم استصلاحها واستغلت بالزراعة.

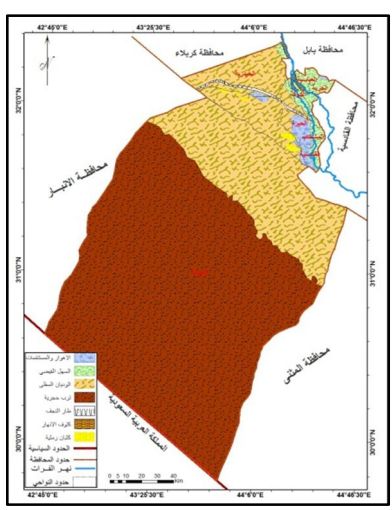
تعد اراضي اقليم السهل الرسوبي من الاراضي الزراعية التي يمكن استثمارها بشكل جيد ومضاعفة انتاجها من خلال معرفة العوامل الطبيعية والكيمائية التي تسيطر الاراضي الزراعية ومدى انتاجيها الحالية والمستقبلية.

خريطة (١) انواع الترب في محافظة النجف الاشرف



المصدر بالاعتماد على:

P . Buringh ,Soils and Soil Conditions In Iraq ,(Wagenigen: H. Veenman and Zone N.V.,1960), Map1.



- **تربة إقليم الهضبة الغربية**

هي تربة مفككة مشتقة من صخور المنطقة نفسها وما نقلتها الوديان الجافة خلال العصور المطيرة ورسبتها فوق طبقات الصخور الجيرية والطينية والرملية وتقسم الى الاتي:

أولاً - التربة الصحراوية الجبسيه: تغطي مساحات واسعة من الإقليم، إذ تمتد إلى الغرب من مجرى نهر الفرات ضمن منطقة الوديان السفلى والدبدبة، وبسبب انخفاض مستوى المياه الجوفية وجودة التصريف تنخفض نسبة الأملاح فيها، فتكون ترب صالحة للزراعة في حالة إضافة الأسمدة العضوية واستخدام طرائق الري الحديثة(الرش والتنقيط)، تتراوح نسبة الجبس فيها بين (0.1 ٪ - 81.52 ٪)، ويعود وجود هذه الكميات الكبيرة من الجبس إلى عدم وجود كميات كافية من الأمطار لغسلها من التربة، فضلاً عن فقر التربة بالنبات الطبيعي لجفاف مُناخها وتعرضها لعمليات التفريغ الهوائي نتيجةً لعوامل التعرية المتعددة.

ثانياً - التربة الصحراوية الحجرية: تضم حوالي نصف المساحة التي تغطيها التربة في هذا الإقليم، وتمتد على شكل نطاق واسع من وسط منطقة الدراسة حتى حدود البلاد مع المملكة العربية السعودية، يتراوح سمكها بين(10- 20)سم، تغطي منطقة الحجارة والصخور الكلسيه الخشنة ذات الزوايا الحادة والحجارة، تكون التربة السائدة هي الرملية، فضلا عن التربة الطينية المزيجية في بطون الوديان والمنخفضات.

ثالثاً - التربة الرملية: تغطي هذه التربة الكثبان الرملية التي تقع على بعد (١٥ - ٢٥)كم، غرب مدينة النجف وجنوبها الغربي، الخريطة (٢٩)، وترتفع عن الأراضي المجاورة لها بحدود (٦ - ٩)م، وتتميز بتذبذب ارتفاعها تبعاً لسرعة الرياح، تمتاز بكونها تربة رملية ذات نسجة خشنة، ولندرة وجود الغطاء النباتي عليها وسيادة الجفاف وقلة المواد الطينية فيها، فإنهُ سرعان ما تذريها الرياح لتكون جزءاً من كثبان رملية تفتقر إلى المادة العضوية، وتكون هذه التربة ذات نفاذية عالية، وتتصف هذه التربة بكونها خفيفة هشة سرعان ما تذريها الرياح، مما يعرضها إلى خطر التلوث والتغير في مواصفاتها الطبيعية.

تعد مناطق اقليم الهضبة الغربية من المناطق التي يمكن الاستفادة منها، والمحافظة على تربها وتطويرها بزراعة النباتات البرية والطبيعية التي تنمو في منطقة الدراسة التي

تُعد جزء من المناطق الجافة وشبه الجافة المكملة لصحاري المملكة العربية السعودية، فقد تم استزراع أنواع مختلفة من أشجار ألغاف البرية(Prosopisspp)، فقد قام الخبراء والعاملين في مركز دراسات الصحراء التابع لجامعة الملك سعود في الرياض- بالمملكة العربية السعودية بأجراء تجارب على النباتات أثبتت نجاحاً كبيراً بنموها في بيئات صحراوية قاسية، في درجات حرارة تتراوح بين (٤٩ - ٥٧)مْ، وزراعتها في تربة متنوعة (ملحية ورملية).

إن زراعة هذه الاراضي بأنواع معينة من النباتات له فوائد عديدة اهمها:

- تثبيت الترب ومنع انجرافها على اختلاف أنواعها خصوصاً الكثبان الرملية المتحركة، بواسطة جذور النباتات و زيادة الغطاء الخضري.
- تحسين خصائص التربة من النواحي الفيزيائية والكيميائية.
- تعد هذه الاشجار مصدات للرياح واحزمة خضراء لمنع وصول العواصف الغبارية الى الاراضي الزراعية والمدن.
- توفير الأخشاب احيانا الصناعية أحطاب الوقود.
- توفير العلف الحيواني لحماية التربة ضمن خطة زراعية ونقل العلف الى الحظائر والمراعي الخاصة بالحيوانات.

يلاحظ من خلال دراسة الترب بإن تربة إقليم السهل الرسوبي لمنطقة الدراسة هي تربة ممتازة للاستعمالات الزراعية خصوصاً تربة كتوف الأنهار(السهل الفيضي الحديث)، تليها تربة احواض الأنهار(السهل الفيضي القديم)، التي تعد اقل جودة من ترب كتوف الأنهار، ثم تربة الأهوار التي جففت واستغلت بالزراعة في منتصف تسعينات القرن العشرين، ويمكن المحافظة عليها وتنميتها لاستعمالات الأراضي الزراعية وتحسين نوعيتها والتي لها أثر كبير في تلبية الحاجات الغذائية لمنطقة الدراسة فضلاً عن الاراضي الحدية (اراضي الهضبة الغربية)، التي يجب المحافظة عليها وعدم اهمالها وتركها في دائرة التصحر لإن هذه الاراضي هي الخزين الاستراتيجي من الاراضي الزراعية في المستقبل لذا يجب المحافظة عليها والبدء بتنميتها.

٥-العوامل المؤثرة في تكوين التربة

وضع العلماء الكثير من المفاهيم والمعادلات لتكوين التربة، كان من اهمها المعادلة الاولى للعالم الروسي دو كتشيف (Dockuchaev)، في نهاية القرن التاسع عشر حيث

وضع معادلة العوامل المؤثرة على تكوين الترب على النحو التالي، ولابد من الاشارة الى هذه العوامل ولو بصورة مختصرة، ومن ابرز هذه العوامل المُناخ بعناصره المختلفة التي ذكرت في الفصل الاول، فضلاً عن الإنسان وانشطته المختلفة التي ذكرت في الفصل الثاني، والتي لا تساعد على تكوين التربة بل تغييرها فضلاً عن العوامل الاخرى في الجدول (١)، المخطط (١).

تمثل المعادلة الاتية العوامل المؤثرة في تكوين التربة

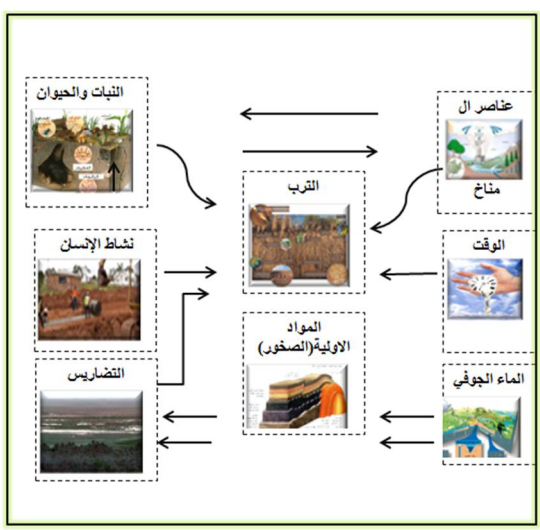
$$S = F (C + V + O + P + R) T$$

جدول (١) العوامل المؤثرة في تكوين التربة

العوامل المؤثرة في تكوين التربة	التربة	الفعل المشترك	المناخ	النبات	كائنات حية	المادة الاولية	التضاريس	الزمن
	Soil	Function	Climate	Vegetation	Organism	Parent material	Relief	Time
الرمز	S	F	C	V	O	P	R	T

المصدر: حسن ابو سمور، الجغرافية الحيوية والتربة، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط 2، ٢٠٠٩، ص٢٣٢

مخطط (١)العوامل التي تشكل وتؤثر في تكوين التربة



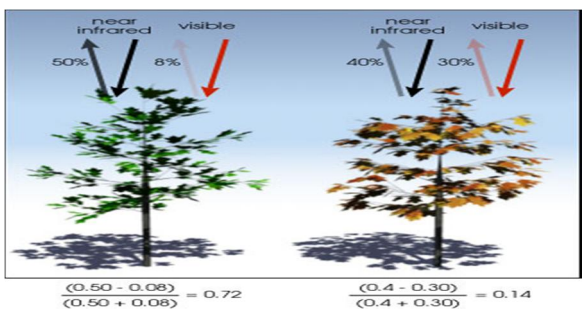
٦- مؤشر الغطاء النباتي او الكتلة الحيوية للنبات (NDVI)

يستخدم للكشف عن كثافة الغطاء النباتي ليكون مؤشراً على التوزيع المكاني للنبات من جهة، ولمعرفة نوعية الغطاء النباتي وسلامته من جهة اخرى الشكل (١).

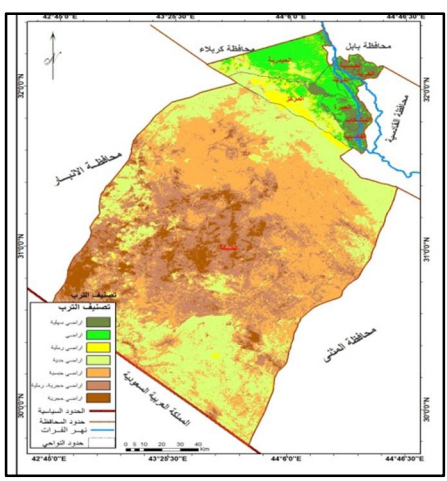
وتحسب قيم (NDVI)بين ((-١.٠)- (+١.٠))وتدل القيم السلبية على عدم وجود النباتات بينما القيم الموجبة تدل على وجود النباتات وكثافتها، وتحسب من خلال الصور الفضائية، وهذا يعني العمل النظري لمؤشر الغطاء النباتي

ومن ثم اشتقاق او استنباط نوع التربة ووفرة الموارد المائية الموجودة في منطقة الدراسة، اي ايجاد العلاقة بين النبات والتربة الجيدة الغنية ووفرة الموارد المائية. فكلما كان مؤشر القرينة الحيوية للنبات عالٍ. كان هذا دليل على توفر الترب الجيدة والموارد المائية بنوعيها وبالتالي التعرف على الاماكن التي يمكن تنميتها واستدامتها وبحسب المعطيات الطبيعية والبشرية المتوفرة في منطقة الدراسة او احيانا خلق الظروف المناسبة لتهيئة التنمية الزراعية المستدامة.

شكل(١) مؤشر القرينة الكتلة الحيوية للنبات (NDVI)



خريطة (٢) تصنيف الغطاء النباتي باستخدام القرينة النباتي (NDVI) للعام (٢٠١٤)

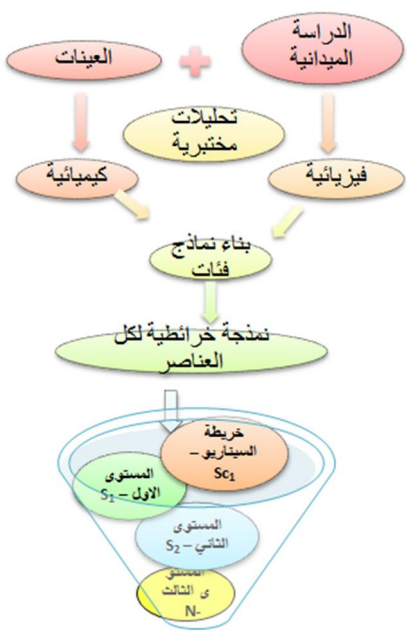


المصدر : الباحثة بالاعتماد على برنامج (ERDAS 9.3) (ARC GIS 10.1) والمرئية الفضائية (٢٠١٤)

٧-النمذجة الخرائطية لأوزان العناصر الفيزيائية والكيمائية

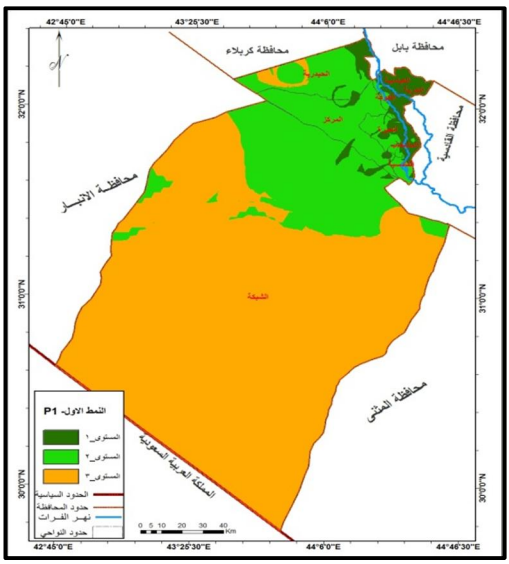
بعد ان تم نمذجة الخصائص الفيزيائية والكيمائية للترب من خلال الدراسة الميدانية وجمع العينات من مختلف الوحدات الارضية لمنطقة الدراسة، واجراء التحاليل المختبرية لها، ومن ثم نُمذجت باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، فأُنتِجت خريطة(٣)، وهي نمذجة خرائطية من ثلاث مستويات (المستوى الاول – S1) ذات ملائمة عالية حسب القيم المفترضة ، (اي الاراضي الزراعية في منطقة الدراسة)، اما(المستوى الثاني- S2) يكون ذات ملائمة جيدة (اي اراضي زراعية ملائمة للإنتاج الزراعي ولكنها غير منتجة) وتعد اراضي زراعية واعدة مستقبلاً. اما (المستوى الثالث– N) فهي اراضي غير ملائمة زراعيا ومعظمها اراضي حجرية او اراضي حجرية – رملية، وتعد هذه الخريطة مطابقة لدرجة كبيرة لواقع حال الاراضي الزراعية وغير الزراعية.

مخطط (٢)السيناريو الاول – Sc1



خريطة (٣)

نمذجة خرائطية للترب (السيناريو الاول -Sc1)في محافظة النجف الاشرف



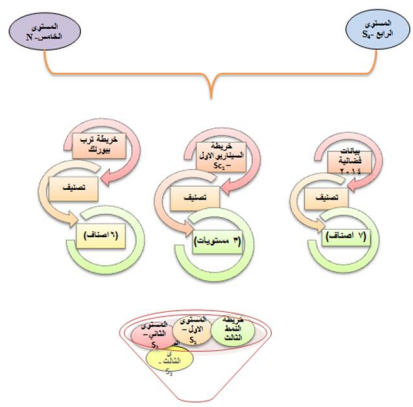
المصدر : الباحثة بالاعتماد على برنامج (ARC GIS 10.1) والمرئية الفضائية (٢٠١٤)

٨- نموذج العلاقة بين خرائط أصناف الترب الرقمية والنمذجة الخرائطية وترب بيورنك

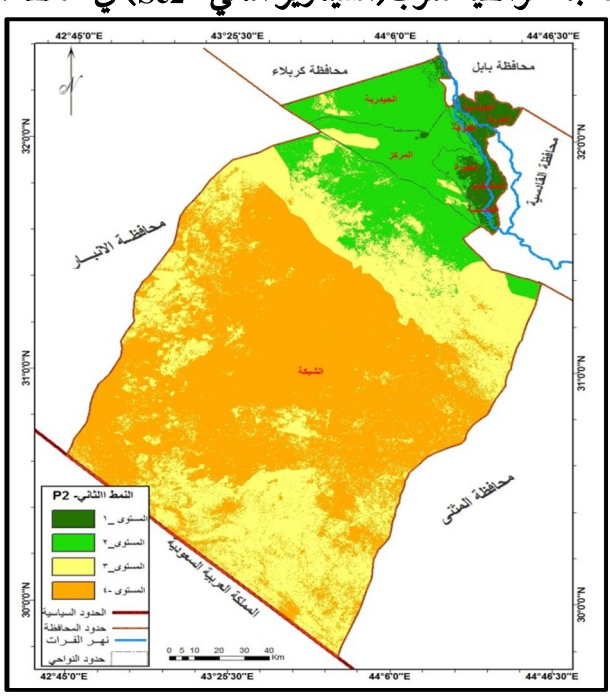
تم في بداية هذا الفصل بناء نموذج خرائطي من المكونات الاساسية للترب بحسب البيانات الفضائية (٢٠١٤)، خريطة التصنيف الطيفي (الرقمي) للمكونات الاساسية للترب(٣)، اضافة الى انتاج النموذج الخرائطي(السيناريو الاول –Sc1)، فضلا عن خريطة توزيع ترب بيورنك، (٢٩) مخطط (٩)، لذا اصبحت لدينا نماذج علائقية فيما بين هذه الخرائط او(النمذجة الخرائطية)، ومن ثم بعد ذلك نضع اوزان خاصة لها بحسب المعطيات المتوافرة، حيث نتج لدينا (السيناريو الثاني-Sc2) خريطة (٤)ضمت مجموعة من مستويات الترب مكونة من اربع مستويات(المستوى الاول –S1) ذات ملائمة عالية (اي الاراضي الزراعية في منطقة الدراسة)، بينما(المستوى الثاني - S2) يكون ذات ملائمة جيدة (اي اراضي زراعية غير منتجة) وتعد اراضي زراعية واعدة حاليا، اما(المستوى الثالث - S3) فهي اراضي ذات ملائمة متوسطة (اي اراضي مؤجلة

الاستعمال حاليا وهي اراضي زراعية واعدة مستقبلاً)، واخيرا (المستوى الرابع – N) فهي اراضي غير ملائمة زراعياً ومعظمها اراضي حجرية او اراضي حجرية – رملية وتعد هذه الخريطة مطابقة لدرجة عالية لواقع حال الاراضي الزراعية وغير الزراعية.

مخطط (٣) السيناريو الثاني – Sc2



خريطة (٤) نمذجة خرائطية للترب(السيناريو الثاني –Sc2) في محافظة النجف الاشرف

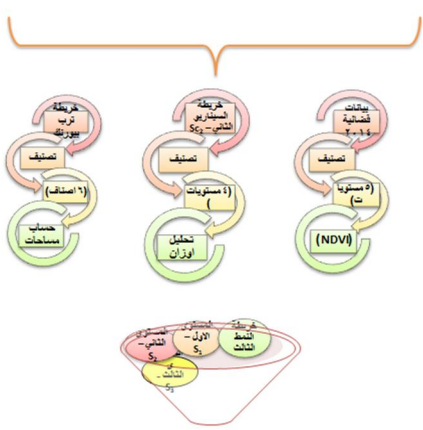


المصدر : الباحثة بالاعتماد على برنامج (ARC GIS 10.1) والمرئية الفضائية (٢٠١٤)

٩- نموذج العلاقة بين خرائط اصناف مؤشر القرينة النباتية (NDVI)والنمذجة الخرائطية وترب بيورنك

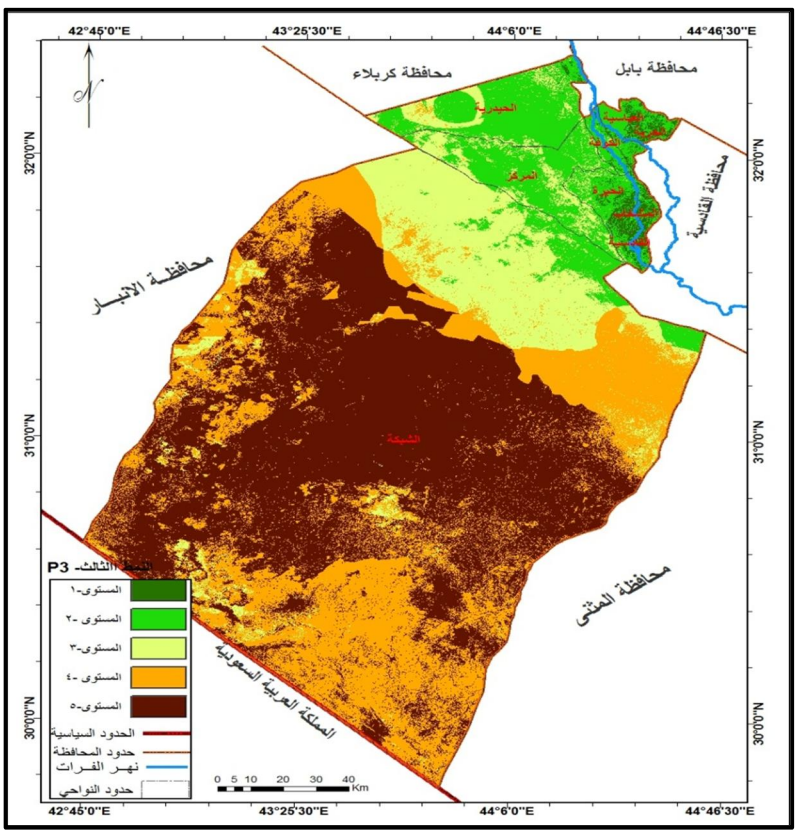
بعد ان تم بناء نموذج خرائطي للسناريو الثاني، وللوصول الى ادق التفاصيل عن الاراضي الزراعية تم بناء نموذج علائقي مخطط (٤)، بين خريطة(٤) (السيناريو الثاني–Sc2)، وخريطة ترب بيورنك(١)والخريطة(٢)، الناتجة من تصنيف مؤشر القرينة النباتية(NDVI)، للبيانات الرقمية للعام(٢٠١٤)في الفصل الثالث لمنطقة الدراسة، فأنتجت نمذجة خرائطية(السيناريو الثالث–Sc3) حيث نتجت خريطة(٥)مكونة من اربع مستويات(المستوى الاول–S1)ذات ملائمة عالية(اي الاراضي الزراعية ذات الكثافة الانتاجية العالية في منطقة الدراسة)، بينما (المستوى الثاني- S2)يكون ذات ملائمة جيدة(اي اراضي زراعية منتجة ولكن بصورة متوسطة فضلا الاراضي الزراعية غير المنتجة وتعد اراضي ملائمة للإنتاج الحالي والفوري)، اما(المستوى الثالث–S3)فهي اراضي ذات ملائمة متوسطة(اي اراضي مؤجلة الاستعمال حاليا وهي اراضي زراعية واعدة مستقبلا ايضاً)ويلاحظ ان(المستوى الرابع–S4) فهي اراضي ذات ملائمة متوسطة(اي اراضي مؤجلة الاستعمال حاليا وهي اراضي زراعية واعدة على المدى البعيد)واخيرا(المستوى الخامس–N) فهي اراضي غير ملائمة زراعيا ومعظمها اراضي حجرية او اراضي حجرية – رملية وتعد هذه الخريطة مطابقة بدرجة عالية لواقع حال الاراضي الزراعية وغير الزراعية.

مخطط (٤)السيناريو الثالث –Sc3



خريطة (٥)

نمذجة خرائطية للترب (السيناريو الثالث – Sc3) في محافظة النجف الاشرف



المصدر : الباحثة بالاعتماد على برنامج (ARC GIS 10.1) والمرئية الفضائية (٢٠١٤)

النتائج

تباين التوزيع النسبي للاستثمارات للاراضيالزراعية على الأنشطة المختلفة داخل القطاع الزراعي نفسه.وانخفاض مساهمة القطاع الخاص في الاستثمارات الزراعية واعتماد الانفاق الاستثماري على القطاع العام.

١-بعد توزيع الاراضي الزراعية جغرافيا واستخدام بيانات الصورة الفضائية للعام (٢٠١٤) سنة الدراسة ظهر تطابق واضح لهذه البيانات وهذا يعني ان استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد لها القدرة على دراسة الاراضي الزراعية ومن ثم تمكنت

الدراسة من بناء قاعدة بيانات رقمية منذ عام ١٩٧٦-وحتى عام٢٠١٤ ومن حساب التغيرات لهذه المدة من تصنيف الغطاء الارضي للمستوى الاول والثاني

٢- حساب التغيرات مؤشر الكتلة الحيوية للقرينة النباتية (ndvi) للأراضي الزراعية للمدة من عام(١٩٨٤-٢٠١٤) وكانت النتائج انه بالرغم من ان هناك اتساع في الاراضي الزراعية ولكن هناك تراجع في الانتاجية النباتية. وبهذا تحقق صحة الفرضية الثالثة. وكان من اهم اسباب تراجع الانتاجية في الاراضي الزراعية.

٣-تم بناء نماذج رقمية خرائطية أنية للعام(٢٠١٤) وللسنوات (١٩٧٦-١٩٨٤-١٩٩٩-٢٠١٤)وهذا يعني بناء بنك معلوماتي للأراضي الزراعية يمكن للجهات المعنية واصحاب القرار اتخاذ خطوات وقرارات تساعد على التوسع في الاراضي الزراعية (افقيا) فضلا عن خرائط مستقبلية والسيناريوهات الناتجة من الدراسة والتي يمكن العمل بها، كونها تمثل نمذجة احصائية للخصائص الكيمائية والفيزيائية فضلا عن المكونات الاساسية الطيفية للمرئيات الفضائية وهذا حقق صحة الفرضية الرابعة ولكن واجهتها معوقات تكنولوجية .

ملخص البحث

تحتل التنمية الزراعية في العراق مكانة مهمة ومتميزة لما لها من دورمهم في تنميةالقطاع الزراعي .ففي البلدان المتقدمة كان هناك دعم كبير مالي وفني وعلمي وتكنولوجي من قبل الحكومات الى القطاع الزراعي على الرغم من الامكانيات المالية والفنية والادارية والتكنولوجية التي يمتلكها القطاع الخاص الزراعي . لذا فمن الضروري قيام الحكومة بتقديم كل اشكال الدعم لتنمية القطاع الزراعي وحل اشكالية التنمية وذلك لعظمة مشاكل التنمية الزراعية منجهة وضعف الامكانيات المالية والفنية والادارية والتكنولوجية والمعلوماتية للقطاع الزراعي الخاص .

تتكون مشكلة البحث فيكون اشكالية التنمية الزراعية تتمثل بمجموعة من المعوقات المتشابكة والمتداخلة بتدمير البنى التحتية ومشاكل الارض والتصحر ومشاكل المياه من حيث النوع والكم والتلوث البيئي وانخفاض الاستثمارات وتوقف دعم الدولة وانخفاض استخدام الحزمة التكنولوجية الزراعية مقابل ذلك ضعف الامكانيات المالية

والفنية والتكنولوجية والادارية للقطاع الزراعي الخاص وعدم قدرته على معالجة مشاكل التنمية الزراعية لوحده.

Abstract

Agricultural development occupies in the Iraq mission and the special position because of its important role in the agricultural sector development in the Bible, the developed countries there is a significant financial support and technical and science and technology by governments to the agricultural sector despite the financial, technical and administrative and technological capabilities of the private sector Alzerai.lma it is essential that the government provide all forms of support for the development of the agricultural sector and resolving problematic development and to the greatness of agricultural development on the one hand the problems and the weakness of the financial, technical, administrative and technological possibilities and informatics private agricultural sector.

The research problem consists in the fact that the problematic agricultural development is a series of obstacles interlocking and overlapping the destruction of infrastructure and problems of land and Altsahromeshakl water in terms of quality and quantity, environmental pollution, low investment and stop state support and low use of agricultural technology package versus the weakness of the financial, technical, technological and administrative capabilities of the agricultural sector and the private inability to address the problems of agricultural development alone

قائمة المصادر و المراجع

(١)علي حسين عبود الظويهر، تحليل جغرافي لخصائص الترب في محافظة النجف، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الكوفة،2007، ص124.

(2)كفاح صالح الاسدي، عصام طالب السالم، مقترحات لتطوير الاستثمار الزراعي عند الحافات الشرقية من هضبة النجف، مجلة آداب البصرة، جامعة البصرة، العدد33،2002، ص20.

(3)قاسم يوسف شتيت ألشمري، جيمورفولوجية بحر النجف ومواردها الطبيعية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ابن الرشد، جامعة بغداد،1996، ص44.

(4)سعيد حسين علي الحكيم، حوض الفرات في العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد،1979، ص36.

(5)قصي عبد المجيد السامرائي، عبد مخور الريحاني، جغرافية الأراضي الجافة، كلية الآداب، جامعة بغداد، مطابع دار الحكمة،1990، ص246.

(6)صفاء مجيد المظفر، التباين المكاني لتلوث الترب في محافظة النجف، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الكوفة،2007، ص49.

(7)حسين علي أبو الفتح، البيئة الصحراوية العربية، دار الشروق للنشر والتوزيع، ط1،1997، ص9.

(8)حسنابوسمور،الجغرافيةالحيويةوالتربة،دارالميسرةللنشروالتوزيعوالطباعة،ط٢،٢٠٠٩،ص ٢١٦

1- P . Buringh ,Soils and Soil Conditions In Iraq ,(Wagenigen: H. Veenman and Zone N.V.,1960), Map1.