الانتاج المتوقع للمحاصيل الزراعية في الهامش الصحراوي في محافظة كربلاء

الاستاذ الدكتور

رياض محمد علي المسعودي

قسم الجغرافية التطبيقية-جامعة كربلاء

aliimurad900@gmail.com

الباحث

نبراس احمد كامل

قسم الجغرافية التطبيقية-جامعة كربلاء

drrmaod@gmail.com

الملخص

يتبين من خلال هذا البحث ان منطقة الدراسة متباينة الإنتاج مكانياً وحسب نوعية المحصول المزروع، وكانت من نصيب المحاصيل (النخيل القمح الشعير زهرة الشمس والقطن) ذات انتاجية عالية لمعظم اجزاء منطقة الدراسة بينما كان محصول البرتقال هو الاقل انتاجاً على مستوى منطقة الدراسة والتي شكلت نسبة انتاجها بين (٢٩-٥٠٪) حيث بالإمكان معالجة الموضوع إذا ما أريد إستثماره في هذا المحصول وخصوصاً في المناطق التي يصل إنتاجها من (٤٠-٥٠٪).

الكلمات المفتاحية: كربلاء، المحاصيل الزراعية، الانتاج الزراعي.

The expected production of agricultural crops in the desert margin in Karbala Governorate

Researcher

Nebras ahmed kamel

Department of Applied Geography - University of Karbala

Prof.Dr.

Riyad Muhammad Ali

Department of Applied Geography - University of Karbala

Abstract

Through this research, it is clear in the study area that spatially varying production, as well as the quality of the cultivated crop, and it was from the share of crops (palm, barley, sunflower) with high productivity for most parts of the study area, while the orange crop was the least produced at the level of the study area, which is the percentage of its production between (29-50%) However, it is possible to treat the issue if it is to be invested in this crop, and it is estimated in regions with a production of 40-50%.

keyword: Karbala, agricultural crops, agricultural production.

المقدمة

يحتاج الواقع الزراعي في العراق اليوم إلى تحديد أفضل الطرائق وأقصرها كلفة من حيث المكان والزمان والمنتجات، وهذا يتحقق من خلال دراسات معمقة تبحث في كيفية إيجاد أفضل الأماكن الزراعية مع اختيار أنسب محصول زراعي لكل بقعة أرض وفق المعطيات والمعايير الزراعية معتمداً على أحدث الوسائل، فلم تعد الدراسات الوصفية اليوم تحقق أهدافها المرجوة من النهضة الأقتصادية، إذ أن القيمة الإنتاجية العالية تعتمد على أحدث الوسائل التكنلوجية كالمعدات الذكية لإدارة الماء وتحديد المواقع المضللة بإستخدام GIS.

وبناءً على ذلك تم الإعتماد على الجانب الميداني في الوصول إلى خرائط طبقات انتاجية لكل محصول معتمدة على عينات التربة، انظرملحق (١) وبرنامج GIS.

وتضمنت الدراسة في بيان أهمية الموضوع والبحث في التساؤلات المطروحة ضمن المشكلة الدراسة والايجابه عنها في الفروض المفترضه في فرضية البحث، ثم معرفة انتاجية بعض المحاصيل المختارة شملت المحاصيل (القمح- الشعير- الباقلاء- السبانغ- النخيل- البرتقال - زهرة الشمس -الذرة -القطن- الطماطم- الخيار- العنب)، جرى تقييم الدراسة ووفقاً لخرائط النسب الإنتاجية عن طريق برنامج GIS بالإعتماد على أدوات الربط (toolbox)، والتصنيف لإظهار النتائج أضافة إلى تقسيمها كان إلى فئات، ليسهل قراءتها في الخريطة لكل محصول.

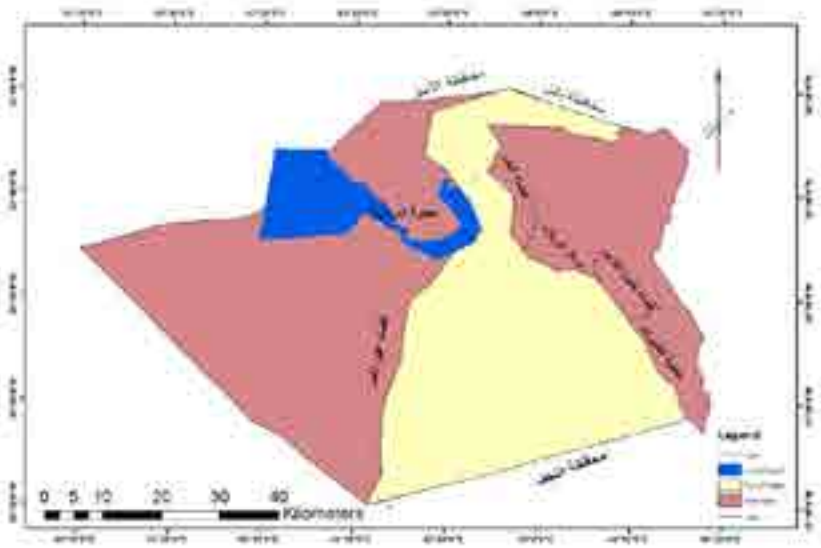
اولاً: اهمية دراسة البحث

تنبع أهمية البحث من المحتوى الذي يناقشة، حيث يركز على إختيار المكان الأفضل لكل محصول تم دراسته، إذ تم أختيار محاصيل متنوعة من أغلب الأصناف الشتوية والصيفية لأبرز الأنواع، سواء كانت محاصيل إستراتيجية أو حقلية أو بستنة، ويعزى سبب اختيارها دون غيرها إلى الأهمية الأقتصادية لهذه المحاصيل وخصوصاً أنها تعطي حالة الإكتفاء الذاتي إذا ما تم توفيرها، كذلك تعدّ من المصادر الغذائية الاساسية ذات الطلب الكبير عليها من قبل الأسواق، وبالتالي فان توفيرها محلياً يسهم في خفض الواردات الخارجية، أما السبب الآخر فيعود إلى أنَّ التوجه الزراعي الحالي في تلك المناطق يتجة نحو هذه المحاصيل وإن كانت بتجارب أولية.

ثانياً: منطقة الدراسة

تقع منطقة الدراسة غرب مدينة كربلاء وهي تمثل مع الحدود العمرانية المتاخمة، وبالتالي أهم ما تتميز به المنطقة قربها من المستهلك،وهي على الموقع الفلكي المتمثل بخط طول (٣٢,١٠ - ٣٢,٤٥ °) شمالاً ودائرة عرض(٤٣,٤٥ ° - ٤٤,٢٠ °) غرباً، شكلت مساحتها (٧٣٥٢٣٥,٨) دونماً، ويطلق عليها بعدة مسميات منها الفيضانات الغربية والمسطح الصحراوي، تحدها أراضي السهل الفيضي شرقاً وبحيرة الرزازة وأراضي الوديان السفلى في الشمال الغربي. كما موضح في خريطة رقم(١).

خريطة (١) منطقة الدراسة وحدودها الفلكية



المصدر: مخرجات برنامج Gis بالإعتماد على مرئية لاندسات ٨ بدقة تميزية ٣٠م لعام ٢٠١٩.

ثالثاً: مشكلة البحث:

١. هل تختلف نسبة انتاجية الارض المتوقعة مكانياً؟

٢. ما مديات الاختلافات بين المحاصيل في النسبة الانتاجية المتوقعة؟

رابعاً: فرضية البحث

١. تتباين المواقع الجغرافية من حيث انتاجية الارض من موقع لآخر.

٢. هنالك اختلاف في نسب الإنتاجية المتوقع الحصول عليها باختلاف احتياجات المحصول.

خامساً: نسبة الارض الانتاجية المتوقعة

بعد تحديد مواقع التربة صنفت الأصناف الإنتاجية المتوقعة إلى (إنتاج عالي أم متوسط أم ضعيف) كما في الجدول (١)، ولا سيما أن منطقة الدراسة تعد ذات قابلية إنتاجية تصل إلى (٩٠٪)[١] واعتمدت في تحقيق ذلك عن طريق تطبيق المعادلة الآتية[٢]:

$$Y_r = 100 - B\,(EC_e - a)$$

حيث أن:

Yr=الإنتاجية النسبية المتوقعة.

B=النسبة المئوية المتوقع هبوطها بالإنتاج عند زيادة وحدة واحدة من Ece.

A=هي اقل قيمة من الايصالية الكهربائية التي يبدأ عندها الإنتاج بالتأثر.

ECe=الايصالية الكهربائية للتربة.

وكانت النتائج الموضحة في الجدول (٢) حسب مواقع عينات التربة، وبعدها صنف إلى فئات عالية الإنتاجية، ومنتجة، ومتوسطة الإنتاج وضعيفة الإنتاج)، وهذا تم على أساس قابلية الانتاج المتوقع الموجود في جدول (٢) بإدادة (RECECFFLY) في برنامج ARCGIS وقد أظهرت هاتين العمليتين (المعادلة والتصنيف الرقمي) النتائج الآتية:

الجدول (١) تقسيم الفئات المئوية لإنتاج المتوقع للمحاصيل الزراعية

ت	التصنيف	الفئة
١	عالية الانتاج	اكثر من ٩٠٪
٢	جيدة الانتاج	٨٠-٧٠٪
٣	متوسطة	٧٠-٦٠٪
٤	ضعيفة	اقل من ٥٠٪

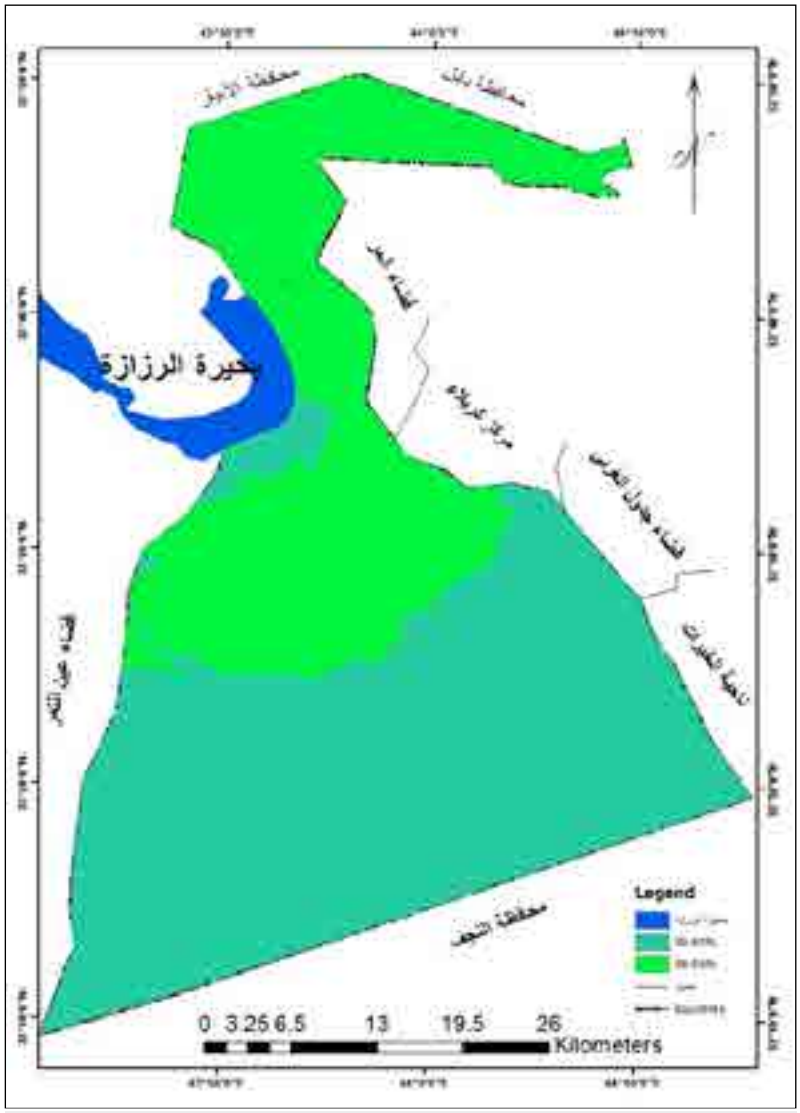
المصدر: الباحثين.

الجدول (٢) الانتاج المتوقع للمحاصيل الزراعية المختارة للدراسة

ت	X	y	شعير/	قمح/	قطن/	ذرة/	تباع الشمس/	باقلاء/	طماطم/	نخيل/	عنب/	برتقال/	خيار/	سبانخ/
	٤٠٨٧٢٢	٣٦٢٩٢٤٣	١١٧	٩٩,٧٤	١١٦,١٢	٦٥,٢	٩٧,١٢	٧١,٢	٦٦,٧	٩٧,٨٤	٧٠,٢٤	٥٣,٦	٧٥,٨٥	٧٧,٦
	٤٠٠٨٠١	٣٦٣٣٠٩٩	١١٧,٥	١٠٠	١١٦,٦٤	٦٦,٤	٩٧,٨٤	٧٢,١٦	٦٧,٦	٩٨,٢	٧١,٢	٥٥,٢	٧٦,٥٤	٧٩,٢
	٣٨٩٩١٠	٣٦٢٤٣٤٨	١١٦,٥	٩٩,٤٨	١١٥,٦	٦٤	٩٦,٤	٧٠,٢٤	٦٥,٨	٩٧,٤٨	٦٩,٢٨	٥٢	٧٥,١٦	٧٦
	٣٩٤١١٧	٣٦٢٠٥٣٨	١٢١,٥	١٠٢,٠٨	١٢٠,٨	٧٦	١٠٣,٦	٧٩,٨٤	٧٤,٨	١٠١,٠٨	٧٨,٨٨	٦٨	٨٢,٠٦	٩٢
	٣٩٦٢٦٠	٣٦١٢٤٤٢	١٢٢	١٠٢,٣٤	١٢١,٣٢	٧٧,٢	١٠٤,٣٢	٨٠,٨	٧٥,٧	١٠١,٤٤	٧٩,٨٤	٦٩,٦	٨٢,٧٥	٩٣,٦
	٣٩٩٢٥٢	٣٦٠٦٧٢٧	١١٢,٥	٩٧,٤	١١١,٤٤	٥٤,٤	٩٠,٦٤	٦٢,٥٦	٥٨,٦	٩٤,٦	٦١,٦	٣٩,٢	٦٩,٦٤	٦٣,٢
	٤٠١٠١٢	٣٦٠٦٢٢٤	١١١,٥	٩٦,٨٨	١١٠,٤	٥٢	٨٩,٢	٦٠,٦٤	٥٦,٨	٩٣,٨٨	٥٩,٦٨	٣٦	٦٨,٢٦	٦٠
	٣٩٤٧٥٢	٣٦٠٤٧٩٥	١٠٥	٩٣,٥	١٠٣,٦٤	٣٦,٤	٧٩,٨٤	٤٨,١٦	٤٥,١	٨٩,٢	٤٧,٢	١٥,٢	٥٩,٢٩	٣٩,٢
	٤٠٠٤٨٢	٣٦٠٣١١٥	١١٢,٥	٩٧,٤	١١١,٤٤	٥٤,٤	٩٠,٦٤	٦٢,٥٦	٥٨,٦	٩٤,٦	٦١,٦	٣٩,٢	٦٩,٦٤	٦٣,٢
	٣٩٧٥٨٥	٣٦٠١٣٢٩	١١٨	١٠٠,٢٦	١١٧,١٦	٦٧,٦	٩٨,٥٦	٧٣,١٢	٦٨,٥	٩٨,٥٦	٧٢,١٦	٥٦,٨	٧٧,٢٣	٨٠,٨
	٣٩١١٦٩	٣٦٠٢٩٩٦	١٠٤,٥	٩٣,٢٤	١٠٣,١٢	٣٥,٢	٧٩,١٢	٤٧,٢	٤٤,٢	٨٨,٨٤	٤٦,٢٤	١٣,٦	٥٨,٦	٣٧,٦
	٣٩١٣٩٤	٣٥٩٩١٤٦	١١٨,٥	١٠٠,٥٢	١١٧,٦٨	٦٨,٨	٩٩,٢٨	٧٤,٠٨	٦٩,٤	٩٨,٩٢	٧٣,١٢	٥٨,٤	٧٧,٩٢	٨٢,٤
	٣٩٥٤٠٢	٣٥٩٨١٥٤	١١٨	١٠٠,٢٦	١١٧,١٦	٦٧,٦	٩٨,٥٦	٧٣,١٢	٦٨,٥	٩٨,٥٦	٧٢,١٦	٥٦,٨	٧٧,٢٣	٨٠,٨
	٤٠٣٦٥٧	٣٥٩٨٨٦٨	١١٦	٩٩,٢٢	١١٥,٠٨	٦٢,٨	٩٥,٦٨	٦٩,٢٨	٦٤,٩	٩٧,١٢	٦٨,٣٢	٤٠,٤	٤٧,٤٧	٧٤,٤
	٣٩٨٨٥٥	٣٥٩٥٣٧٦	١١٣	٩٧,٦٦	١١١,٩٦	٥٥,٦	٩١,٣٦	٦٣,٥٢	٥٩,٥	٩٤,٩٦	٦٢,٥٦	٤٠,٨	٦٠,٣٣	٦٤,٨
	٣٩٦٦٧٢	٣٥٩١٨٠٤	١١٣	٩٧,٦٦	١١١,٩٦	٥٥,٦	٩١,٣٦	٦٣,٥٢	٥٩,٥	٩٤,٩٦	٦٢,٥٦	٤٠,٨	٧٠,٣٣	٦٤,٨
	٣٨٧٠٢٦	٣٥٩٤٠٠٠	١١٠	٩٦,١	١٠٨,٨٤	٤٨,٤	٨٧,٠٤	٥٧,٧٦	٥٤,١	٩٢,٨	٥٦,٨	٣١,٢	٦٦,١٩	٥٥,٢
	٣٩٢٢٢٧	٣٥٨٩٤٦٣	١٢٤	١٠٣,٣٨	١٢٣,٤	٨٢	١٠٧,٢	٨٤,٦٤	٧٩,٣	١٠٢,٨٨	٨٣,٦٨	٧٦	٨٥,٥١	١٠٠
	٤١٢٥٣٢	٣٥٨٨٦٠٣	١٠٩,٥	٩٥,٨٤	١٠٨,٣٢	٤٧,٢	٨٦,٣٢	٥٦,٨	٥٣,٢	٩٢,٤٤	٥٥,٨٤	٢٩,٦	٦٥,٥	٥٣,٦
	٤١٩٠٩٣	٣٥٩٠١٩٠	١٠٩	٩٥,٥٨	١٠٧,٨	٤٦	٨٥,٦	٥٤,٨٨	٥٢,٣	٩٢,٠٨	٥٤,٨٨	٢٨	٦٤,٨١	٥٢
	٤٢١٥١٨	٣٥٨٢٤١٨	١٠٨,٥	٩٥,٣٢	١٠٧,٢٨	٤٤,٨	٨٤,٨٨	٥٤,٨٨	٥١,٤	٩١,٧٢	٥٣,٩٢	٢٦,٤	٦٤,١٢	٥٠,٤
	٣٩٧٩٢٧	٣٥٨٢٧٨٢	١١٠	٩٦,١	١٠٨,٨٤	٤٨,٤	٨٧,٠٤	٥٧,٧٦	٥٤,١	٩٢,٨	٥٦,٨	٣١,٢	٦٦,١٩	٥٥,٢
	٣٩٠٥٧٤	٣٥٨٣٢٩٨	١٠٤,٥	٩٣,٢٤	١٠٣,١٢	٣٥,٢	٧٩,١٢	٤٧,٢	٤٤,٢	٨٨,٨٤	٤٦,٢٤	١٣,٦	٥٨,٦	٣٧,٦
	٣٨٥٥٤٤	٣٥٨٢٩٩٣	١١٠	٩٦,١	١٠٨,٨٤	٤٨,٤	٨٧,٠٤	٥٧,٧٦	٥٤,١	٩٢,٨	٥٦,٨	٣١,٢	٦٦,١٩	٥٥,٢
	٣٨٠٥٨٨,٢٣	٣٥٧٥٣٣٩,٥٠	١١٤,٥	٩٨,٤٤	١١٣,٥٢	٥٩,٢	٩٣,٥٢	٦٦,٤	٦٢,٢	٩٦,٠٤	٦٥,٤٤	٤٥,٦	٧٢,٤	٦٩,٦
	٤٠٠٦٧٨	٣٥٧٨٤٤٣	١٠٩,٥	٩٥,٨٤	١٠٨,٣٢	٤٧,٢	٨٦,٣٢	٥٦,٨	٥٣,٢	٩٢,٤٤	٥٥,٨٤	٢٩,٦	٦٥,٥	٥٣,٦
	٤١٤٨٦٠	٣٥٧٦٧٤٩	١١٠	٩٦,١	١٠٨,٨٤	٤٨,٤	٨٧,٠٤	٥٧,٧٦	٥٤,١	٩٢,٨	٥٦,٨	٣١,٢	٦٦,١٩	٥٥,٢
	٤٠٥٤٧٧	٣٥٧٦٩٣٩	١٠٩	٩٥,٥٨	١٠٧,٨	٤٦	٨٥,٦	٥٥,٨٤	٥٢,٣	٩٢,٠٨	٥٤,٨٨	٢٨	٦٤,٨١	٥٢
	٣٩٠٢٩٦	٣٥٩٩٥٥٣	١١٠	٩٦,١	١٠٨,٨٤	٤٨,٤	٨٧,٠٤	٥٧,٧٦	٥٤,١	٩٢,٨	٥٦,٨	٣١,٢	٦٦,١٩	٥٥,٢
	٣٨٩٨٤٦	٣٥٧٢٩٠٩	١١٠	٩٦,١	١٠٨,٨٤	٤٨,٤	٨٧,٠٤	٥٧,٧٦	٥٤,١	٩٢,٨	٥٦,٨	٣١,٢	٦٦,١٩	٥٥,٢
	٤٢٩٣٧٩,١٣	٣٥٧٧٣٢٤,٢١	١١١	٩٦,٦٢	١٠٩,٨٨	٥٠,٨	٨٨,٤٨	٥٩,٦٨	٥٥,٩	٩٣,٥٢	٥٨,٧٢	٣٤,٤	٦٧,٥٧	٥٨,٤
	٣٧٨١٠٧,٣٤	٣٥٥٩٦٢٧,١٨	١٠٧	٩٤,٥٤	١٠٥,٧٢	٤١,٢	٨٢,٧٢	٥٢	٤٨,٧	٩٠,٦٤	٥١,٠٤	٢١,٦	٦٢,٠٥	٤٥,٦
	٣٨٧١٤٢,١٦	٣٥٦٩٥٣٢,٥١	١٠٣,٥	٩٢,٧٢	١٠٢,٠٨	٣٢,٨	٧٧,٦٨	٤٥,٢٨	٤٢,٤	٨٨,١٢	٤٤,٣٢	١٠,٤	٥٧,٢٢	٣٤,٤

المصدر: مخرجات المعادلة الاحصائية وملحق رقم (١).

خريطة (٢) الانتاجية النسبية المتوقعة لمحصول زهرة الشمس



المصدر: مخرجات برنامج ARCgis10.5.

وقد أوضحت هذه المعادلة بأن المنطقة عالية الانتاج لثلاثة محاصيل وهي (القمح – الشعير- القطن- النخيل – زهرة الشمس)، اذ بلغت نسبة الإنتاج أكثر من (٩٠٪)، وهي كما موضحة في **الجدول رقم (٢)**.

أما المحاصيل الاخرى فقد تباينت قدرة الارض للإنتاج الزراعي ما بين (٣٢-٩٩٪) وهي كالاتي.

أ. زهرة الشمس

بلغت نسبة (٦٨, ٧٧٪) كحد أدنى و(٢, ١٠٧٪) كحد أعلى، تعد منطقة الدراسة ذات انتاجية عالية لمحصول زهرة الشمس وقد تجاوزت الاجزاء من منتصف منطقة الدراسة وصعوداً إلى الشمال اكثر من (٩٠٪) بينما الجزء الجنوبي تجاوز انتاجه المتوقع (٨٠٪)، خريطة رقم (٢).

الجدول (٣) المساحة قابلية الارض الانتاجية المتوقعة لزراعة محصول زهرة الشمس

ت	المساحة / دونم	الانتاجية المتوقعة ٪
	٤٥٩٩٧٧, ٦	٨٠-٨٩
	٢٧٥٣٠٤, ٦	٨٩-٩٩

المصدر: مخرجات برنامج ARCgis10.5، وإحصائيات جدول رقم (٢).

ب. الذرة

كان الاكثر انخفاضاً بالنسبة إلى انتاج الارض مقارنة مع المحاصيل السابقة والتي بلغت (٨, ٣٢٪) كحد أدنى و(٢, ٧٧٪) كحد أعلى ومن خريطة (٣) توضح لنا ارتفاع انتاجية الارض كلما اتجهنا نحو الشمال وبعض أجزاء المنطقة الوسطى من منطقة الدراسة التي تصل نسبتها إلى (٥٩-٧٠٪)، بينما تكون نسبة الانتاج بين (٥٩-٤٩٪)، وحصل الجزء

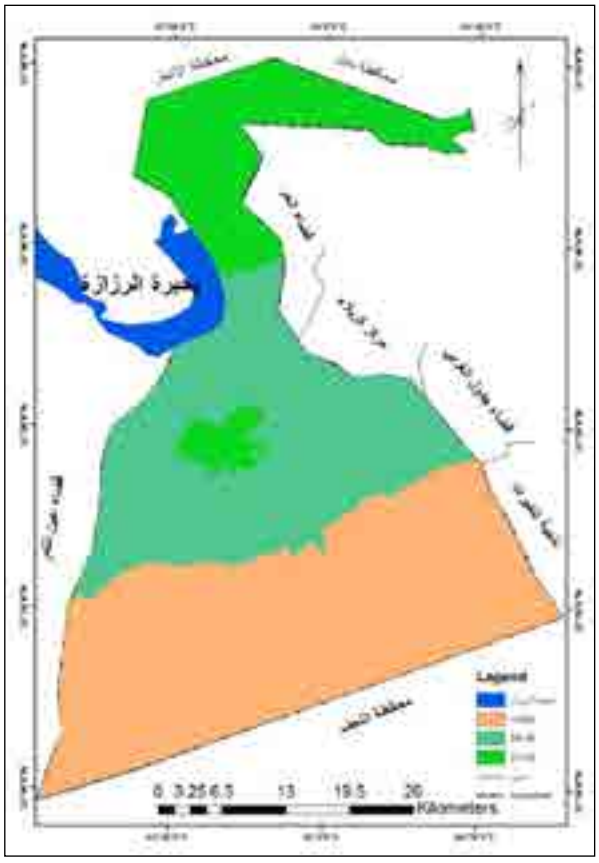
الجنوبي من الدراسة بأقل الانتاج إذ تراوحت بين (٣٢-٤٩٪).

الجدول (٤) المساحة قابلية الارض الانتاجية المتوقعة لزراعة محصول الذرة

ت	المساحة / دونم	الانتاجية المتوقعة ٪
	٣٥١٧٧٨,٧	>٤٩
	٢٥٤١٧٧,٣	٤٩-٥٩
	١٢٩٣٢٦,٤	٥٩-٧٠

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:- مخرجات برنامج ARCgis10.5، وإحصائيات جدول رقم (٢).

خريطة (٣)الانتاجية النسبية المتوقعة لمحصول الذرة



المصدر: مخرجات برنامج ARCgis10.5.

ج. الباقلاء

تباينت نسب الإنتاج ما بين (٢٨,٤٥٪ كحد ادنى - ٨٠,٨٪كحد اعلى).انظر الجدول(٤). وبالاشارة إلى خريطة (٣) لوحظ ارتفاع الانتاجية مقارنة مع محصول الذرة، إذ أن الجزء الشمالي من الممكن انتاج أكثر من (٧٠٪) اي ذات انتاج جيد.

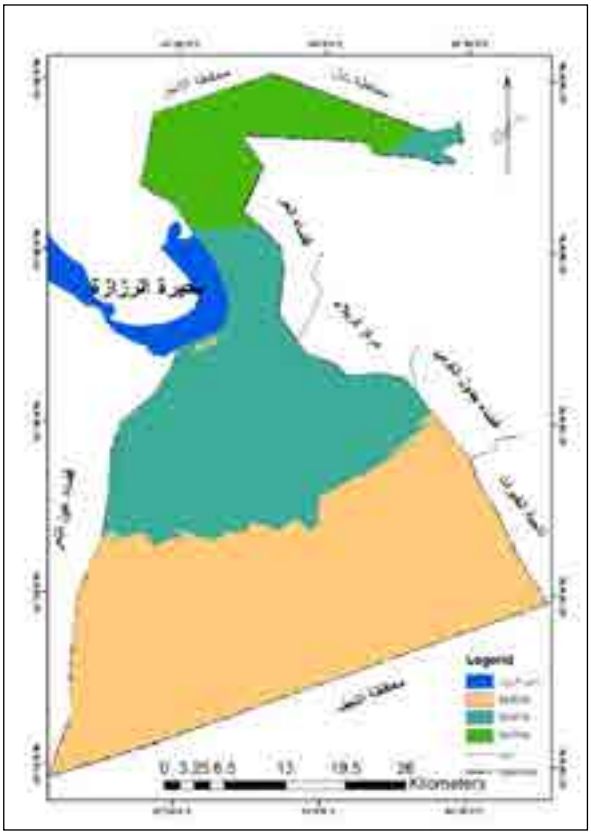
بينما كانت المنطقة الوسطى ذات انتاجية متوسطة تراوحت بين (٥٩-٦٩٪)، اما القسم الجنوبي فكان اقل انتاجية والتي بلغت (أقل من ٥٩٪)، خريطة رقم (٤).

الجدول (٥) المساحة قابلية الارض الانتاجية المتوقعة لزراعة محصول الباقلاء

ت	المساحة / دونم	الانتاجية المتوقعة ٪
	٣٩١٥٥٠	٥٠-٥٩
	٢٥٣٣١٥,١	٦٠-٦٩
	٩٠٤١٧,٢٤	٧٠-٧٩

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:- مخرجات برنامج ARCgis10.5، وإحصائيات جدول رقم (٢).

خريطة (٤) الانتاجية النسبية المتوقعة لمحصول الباقلاء



المصدر: مخرجات برنامج ARCgis10.5.

د. الطماطم

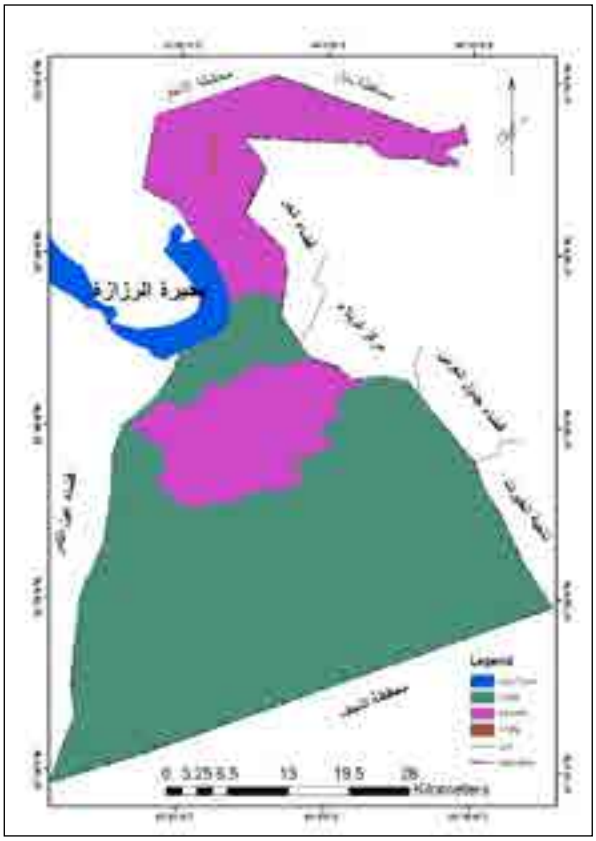
كان الإنتاج المتوقع لهذا المحصول قد تراوح بين المتوسط إلى الجيد، حيث حصل على (٤٢٪) كحد ادنى **جدول (٥)**، والتي شملت أجزاءً من المنتصف والمنطقة الجنوبية بينما يرتفع الإنتاج في المنطقة التي تلي الجزء السابق الذكر والذي حصل على أكثر من(٦٩٪) بينما الإنتاج الجيد لم يحظ هذا المحصول إلا جزءاً ضئيلاً في شريط ضيق عمودي في شمالي المنطقة.

الجدول (٦) المساحة قابلية الارض الإنتاجية المتوقعة لزراعة محصول الطماطم

ت	المساحة / دونم	الانتاجية المتوقعة ٪
	٥٢٤٥٠٤,٨	>٥٩
	٢١٠٠٩٢	٦٩-٦٠
	٦٨٥,٤٤	<٧٠

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:- مخرجات برنامج ARCgis10.5، وإحصائيات جدول رقم (٢).

خريطة (٥)الانتاجية النسبية المتوقعة لمحصول الطماطم



المصدر: مخرجات برنامج ARCgis10.5.

هـ. الخيار

من الخريطة (٦) والجدول (٧) يتضح لنا أن إمكانية زراعة الخيار في المنطقة بمستوى انتاجي

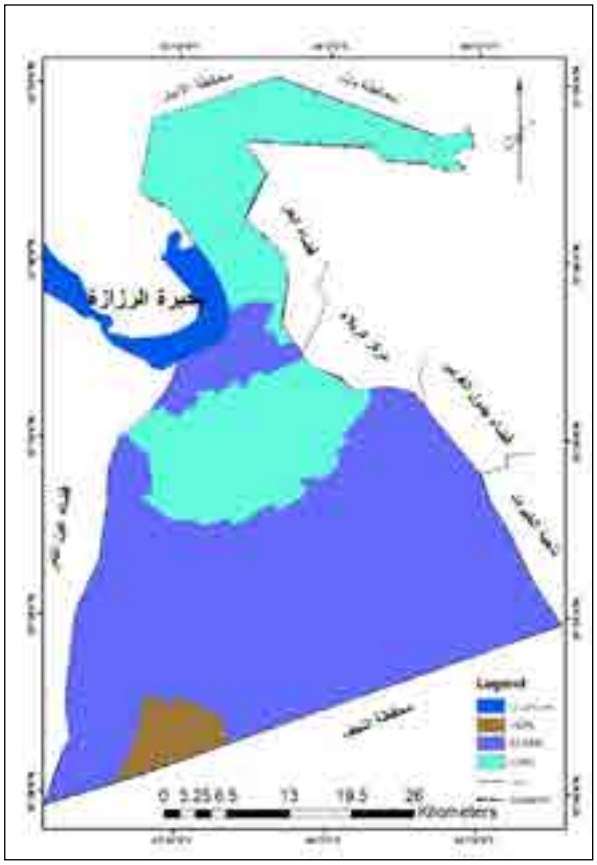
متوسط والذي يتراوح ما بين (٦٠-٧٠٪).

الجدول (٧) مساحة قابلية الأرض الأنتاجية المتوقعة لزراعة محصول الخيار

ت	المساحة / دونم	الانتاجية المتوقعة ٪
	٢٢٧٣٤	>٦٢
	٤٨٣٥١٤	٦٣-٦٩
	٢٢٩٠٣٤,٥	<٧٠

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:- مخرجات برنامج ARCgis10.5، وإحصائيات جدول رقم (٢).

خريطة (٦)الانتاجية النسبية المتوقعة لمحصول الخيار



المصدر: مخرجات برنامج ARCgis10.5.

و. البرتقال

لقد أظهرت النتائج قابلية الأرض لزراعة هذا النوع من الحمضيات بضالتها وقلة المردود المتوقع، فلا يصل إلى مستوى الانتاج إلى المتوسط حيث يقل الانتاج إلى اقل من (٢٩٪) متمثلة في الخريطة (٧) بأقصى جنوب وجنوب غرب المنطقة ويرتفع في المنطقة التي تليها إلى (٣٠-٣٩٪)،بينما يتراوح الإنتاج(٤٠-٤٩٪) في مساحات متفرقة من المنطقة، ويصل أعلى الإنتاج في الاجزاء الشمالية، والتي تبلغت أكثر من (٥٠٪).

الجدول (٨) المساحة قابلية الارض الانتاجية المتوقعة لزراعة محصول البرتقال

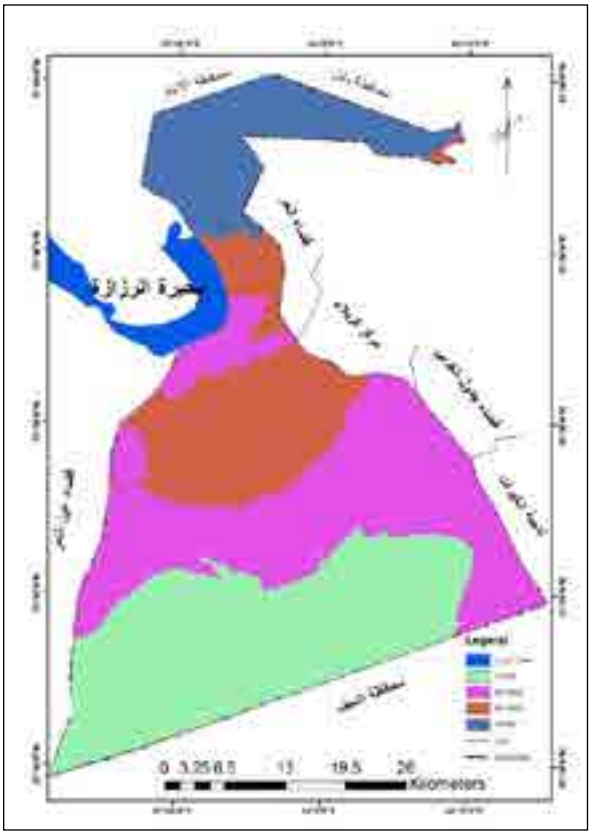
ت	المساحة / دونم	الانتاجية المتوقعة ٪
	٢٤٦٥٩٨,٢	>٢٩
	٢٤٨٥٢٢,٤	٣٠-٣٩
	١٤١٤٢١,٣	٤٠-٤٩
	٩٨٧٤٠,٤٤	<٥٠

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:- مخرجات برنامج ARCgis10.5، وإحصائيات جدول رقم (٢).

ز. السبانخ

نلاحظ من الخريطة (٨) هناك نسب مختلفة لإنتاج هذا المحصول حيث كانت أعلى نسبة في شمال المنطقة وبعض المساحات من الاجزاء الوسطى حيث كان الإنتاج المتوقع ما يزيد عن (٧٠٪)، بينما انخفضت المنطقة الوسطى إلى (٦٠-٦٩٪) وكان الجزء الأكبر اسفل المنطقة الوسطى وصل انتاجه ما يقارب (٥٠-٥٩٪) واقل من (٢٩٪) في اقصى الجنوب الغربي لمنطقة الدراسة.

خريطة (٧)الإنتاجية النسبية المتوقعة لمحصول البرتقال



المصدر: مخرجات برنامج ARCgis10.5.

الجدول (٩) مساحة قابلية الارض الانتاجية المتوقعة لزراعة محصول السبانخ

ت	المساحة / دونم	الانتاجية المتوقعة ٪
	٤٥٠٩	>٤٩
	١٨٦١٢	٥٠-٥٩
	٩٤٢٩	٦٠-٦٩
	٧١٣٥	<٧٠

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:- مخرجات برنامج ARCgis10.5، وإحصائيات جدول رقم (٢).

خريطة (٨)الانتاجية النسبية المتوقعة لمحصول السبانخ

المصدر: مخرجات برنامج ARCgis10.5.

ح. العنب

يعد العنب من المحاصيل المتباينة الإنتاج على مختلف أجزاء المنطقة والتي تراوحت بين (٨٣-٤٦٪) وكانت أعلاها تتوزع في شمال المنطقة وجزء صغير في وسطها بنسبة تجاوزت (٧٠٪)، بينما كان أقل الإنتاج في جنوب المنطقة والتي سجلت اقل من (٥٠٪)، خريطة (٩).

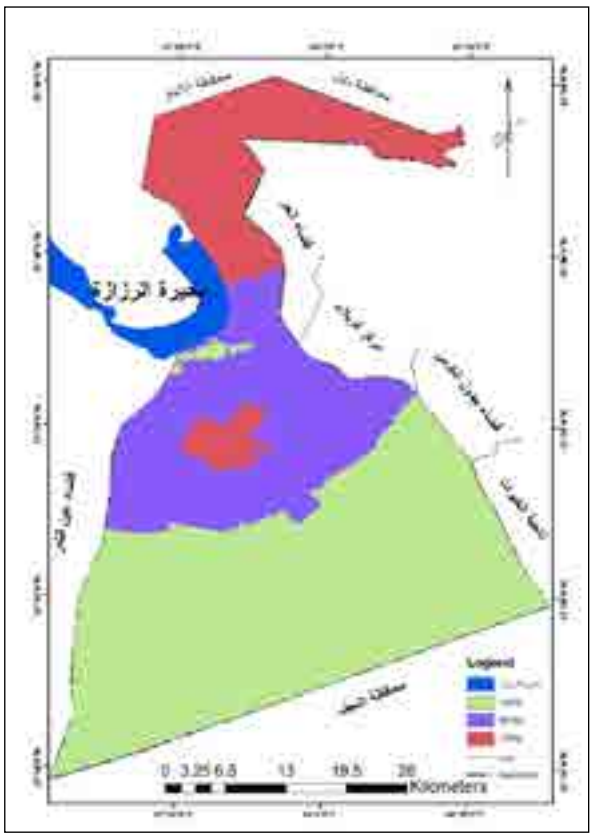
الجدول (١٠) المساحة قابلية الارض الانتاجية المتوقعة لزراعة محصول العنب

ت	المساحة / دونم	الانتاجية المتوقعة ٪
	٤١٩٨٨٧,٦	>٥٠

	١٨٥١١٧,٤	٥٩-٦٩
	١٣٠٢٧٧,٢	<٧٠

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:- مخرجات برنامج ARCgis10.5، وإحصائيات جدول رقم (٢).

خريطة (٩)الانتاجية النسبية المتوقعة لمحصول العنب



المصدر: مخرجات برنامج ARCgis10.5.

الخاتمة

في نهاية الدراسة تبيت لنا ان المحاصيل ليست بانتاجية واحدة، كما ان المحصول الواحد يختلف من مساحة لاخرى بسبب عدم ملاءمة متطلبات المحصول مع خصائص المنطقة، وقد زود كل محصول بخريطة توضح للقارئ والباحث والمستثمر الزراعي أنسب المواقع انتاجاً للمحصول المعين وفقاً لمتغيرات البيئة الجغرافية مع المعطيات المثالية لهذه المحاصيل المدروسة.

الاستنتاجات

١. سجلت قيم الإنتاج المتوقع بالإنتاجية العالية للمحاصيل (النخيل القمح الشعير زهرة الشمس) وتباينت المحاصيل الأخرى بين الانتاج العالي والجيد والذي قارب على (٩٠٪).

٢. سجل محصول البرتقال أقل إنتاج متوقع حسب المعادلة الإنتاجية المتوقعة والذي تتراوح بين(٢٩٪ - ٥٠٪) بسبب فقر التربة من ناحية متطلبات هذا المحصول.

٣. شكلت المساحة الأكبر من محصولي العنب، والسبانخ، والخيار، والطماطم، والذرة، والباقلاء بإنتاج متوسط متوقع تراوح بين (٥٠-٧٠٪).

٤. الأجزاء الشمالية من منطقة الدراسة هي الأكثر إنتاجاً لمختلف المحاصيل الزراعية لذلك يجب التركيز عليها وإستغلالها بشكل مثالي وخير دليل نجاح تجربة مزرعة فدك التابعة إلى العتبة الحسينية المقدسة حيث تقع ضمن الجزء الشمالي لمنطقة الدراسة.

٥. تعزى أسباب انخفاض الإنتاجية في الأجزاء الجنوبية إلى إرتفاع الأملاح، وقلة المواد العضوية، وإنخفاض في التربة، وكذلك إرتفاع تراكيز الأملاح المذابة في ماء الابار.

التوصيات

١. ضرورة إلالتزام بخرائط المساحات الزراعية المتوقعة، كونها تعطي مؤشراً كبيراً على المساحات

التي تستثمر في زراعة محصول دون غيره، وهذا من شأنه ان يساعد على تحقيق الأمن الغذائي.

٢. الإهتمام الكبير في الأجزاء ذات الإنتاج العالي والجيد، وكذلك المناطق ذات الإنتاج المتوسط لامكانية رفع إنتاجها بالمعالجات المطلوبة.

٣. العمل على إستخدام المناطق ذات الإنتاج الضيق الذي يقل عن (٥٠٪) بمحاصيل أخرى، أو إستخدامات أخرى كالإستخدامات المجتمعية السكنية التجارية كمخازن (سايلو) بما يحقق الإستثمار الأمثل لهذا الجزء المهم من محافظة كربلاء المقدسة.

الملاحق

ملحق رقم (١) عينات التربه:

عينات التربه	x	y	ph	e.c	الكالسيوم	مغنيسيوم	الصوديوم	البوتاسيوم	الكلور	الكبريتات	الفسفور	السعة التبادلية الكايتونية cec
	٤٠٨٧٢٢	٣٦٢٩٢٤٣	٧,٧	٤,٦	٨	١٤,١	٣	١,٦	٦,١	٣	٠,٠١	٢٤,١
	٤٠٠٨٠١	٣٦٣٣٠٩٩	٧,٣	٤,٥	٩,٨	٦,٤	٤,٩	٢	٦,١	٣,١	٠,٠٤	٢٣,٦
	٣٨٩٩١٠	٣٦٢٤٣٤٨	٧,٣	٤,٧	٦,٤	١٣	٣,٤٦	١,٦	٨,٢	٣	٠,٠٥	٢٦
	٣٩١١٨٠	٣٦٢١٧٢٩	٦,٩	٣,٩	٦,٤	١٤,٢	٤,٢	٢,٥	٥,٩	٣	٠,٠٧	١٧
	٣٩٤١١٧	٣٦٢٠٥٣٨	٧,٨	٣,٧	٨	١٤,٤	٤,٣	٢,٠٢	٧,٩	٤	٠,٠٦	٢٣,١
	٣٩٦٢٦٠	٣٦١٢٤٤٢	٧,٩	٣,٦	٧,١	١٢,٣	٢,٥٥	٢	٩	٤	٠,٠٦	٢٣,٨
	٤٠٠٤٤٣	٣٦٠٩٤٢٥	٧	٦	١١	٧,٢	٦	٢,١	٩,٢	٤,١	٠,٠٦	١٥
	٣٩٧١٨٦	٣٦٠٧٦٥٣	٧	٥,٩	٨,١٥	٨,١	٥	١,٣	٧,٣	٤,١	٠,٠٥	٢٦,٨
	٣٩٩٢٥٢	٣٦٠٦٧٢٧	٧,٨	٥,٥	٩	٢١	٧,٢	٢,٣	٧,١	٤	٠,٠٦	٢٢,١
	٤٠١٠١٢	٣٦٠٦٢٢٤	٨	٥,٧	١٠	٨,٧	٦	٢,١	٤,٥	٣,٢	٠,٠٢	٢٥,٦
	٣٩٤٧٥٢	٣٦٠٤٧٩٥	٧,٢	٧	١٢,٧	١٠,٥	٨	١,٦	٤,٧	٣	٠,٠٣	٢٦
	٣٩٨٤٥٨	٣٦٠٣٣١٤	٧,٧	٦,٣	٩	١٤,٤	٧,٩	٢	٤,٥	٤,٢	٠,٠٦	٢٢
	٤٠٠٤٨٢	٣٦٠٣١١٥	٧,١	٥,٥	٩,٢	٨,٢	٦,٢	٤,٥	٤,٧	٣,١	٠,٠٥	٢٤,١
	٤٠٣٠٦٢	٣٦٠١٤٠٩	٧	٥,٤	٧,٧	١٣,٥	٦,٣٣	١,٢	٤,٨	٣,٧	٠,٠٦	١٠,٥
	٤٠٠٢٤٤	٣٦٠١٠٩١	٧,٨	٥	٧,٧٨	١٠,٤	٦,٨٣	١,٤	٤,٩	٣,٧	٠,٠٤	٢٣,٢
	٣٩٧٥٨٥	٣٦٠١٣٢٩	٧,٦	٤,٤	٩,٦	٧,٧	٤	٢	٤,٩	٣,٧	٠,٠٣	١٤,٧
	٣٩١١٦٩	٣٦٠٢٩٩٦	٦,٩	٧,١	١٤,١	١٣,٤	١٠,١	٣,٤	٤,٨	٣,٧	٠,٠٥	١٢
	٣٩١٣٩٤	٣٥٩٩١٤٦	٧,٩	٤,٣	٨,٦	٩	٤,٤	٢,٩	٤,٦	٣,٧	٠,٠٧	٢٣,٤
	٣٩٥٤٠٢	٣٥٩٨١٥٤	٨	٤,٤	٩,٢	٨	٤,٢٢	٣,٦	٨,٩	٥,٧	٠,٠٢	٢٣,١
	٣٩٩٢١٢	٣٥٩٨٢٣٣	٧,٧	٤,٥	٩	١٣,٤	٤,٥٩	٣,١	٧,٧	٥,٣	٠,٠٣	٦,٤
	٤٠٣٦٥٧	٣٥٩٨٨٦٨	٨	٤,٨	٩,٢	١٣,٣	٤,١	٢	٦,٩	٤,٢	٠,٠٧	١٢,٨
	٤٠٣٤٠٣	٣٥٩٢٢٨٠	٨	٥,٩	٨,٠١	٨,٢	٦,٦٣	٢,٢	٣,٤	٢	٠,٠١	٧,٣
	٣٩٨٨٥٥	٣٥٩٥٣٧٦	٧,٨	٥,٤	١٠	٧,٤	٤,٥٤	٢	٢,٨	٢,٣	٠,٠٥	٦,٢
	٣٩٦٦٧٢	٣٥٩١٨٠٤	٨	٥,٤	٨,٩٣	٧,٨	٤,٢	٢,٦	٤١	٣,٣	٠,٠٥	١٢,١

	٣٨٩٧٢٧	٣٥٩٥٤٩٥	٧,٩	٤,٤	٩	٨,٤	٣,١٣	٢	٥,٩	٢,٤	٠,٠٥	١٣,٥
	٣٨٧٠٢٦	٣٥٩٤٠٠٠	٧,١	٦	١١,٩	١٧,٤	٥,٧٤	٢,١	٤	٢,٤	٠,٠٨	١٢,٤
	٣٩٢٢٢٧	٣٥٨٩٤٦٣	٧,٣	٣,٢	٧,١	٦,٨	٤	٢,٣	٦,٤	٤	٠,٠٩	٣٠,١
	٤٠٠٠٧٠	٣٥٨٧٧٥٦	٧,٩	٥,٨	٩,٨٣	٨,٨	٥,٦	٢,٣	٥	٤,٥	٠,٠٧	٢٩
	٤١٢٥٣٢	٣٥٨٨٦٠٣	٦,٩	٦,١	١٠,٥	١٩,٥	٤,١	٢,٦	٤,١	٣,٤	٠,٠٧	٢٧,٩
	٤١٩٠٩٣	٣٥٩٠١٩٠	٦,٨	٦,٢	١٢,٤	١٩	٥,٣١	٢,٧	٥,٢	٣,٤	٠,٠٢	٣٩,٢
	٤٢١٥١٨	٣٥٨٢٤١٨	٦,٩	٦,٣	١٣,٣	٢٠,٢	٥,٧	٢,٩	٥,٧	٣,٤	٠,٠٥	١٦,٣
	٤١٠٢٠٣	٣٥٨١١٩٤	٦,٨	٦,٥	١١,١	١٨,٥	٥,٧١	٢,٨	٥,٧	٣,٤	٠,٠٧	١٩
	٣٩٧٩٢٧	٣٥٨٢٧٨٢	٦,٧	٦	١٣,٥	١٧,٥	٦,٠٣	٢,٩	٥,٨	٣,٤	٠,٠٨	٥,١

المصدر: ١. وزارة العلوم والتكنلوجيا، قسم المختبرات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.
٢. دائرة زراعة كربلاء، قسم المختبرات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.
٣. الدراسة الميدانية، بالاعتماد على GPS، بتواريخ متفرقة.

الهوامش المصادر والمراجع

(١) محاسن حميد عبيد ناصر، التحليل الجغرافي لخصائص التربة لناحية الحر في محافظة كربلاء وقابليتها الإنتاجية، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية الآداب، قسم الجغرافية، ٢٠١٧. ص.٢٠٤.

(٢) **C L Abbott , N J Hasnip the safe use of marginal quality water in agriculture , repoet OD 140 , 1997 ,p.31.**

(٣) مخرجات برنامج **gis** بالإعتماد على مرئية لاندسات لعام ٢٠١٩.

(٤) وزارة العلوم والتكنلوجيا، قسم المختبرات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

(٥) دائرة زراعة كربلاء، قسم المختبرات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

(٦) الدراسة الميدانية، بالإعتماد على **GPS**، بتواريخ متفرقة.