



Volume 10, Issue 4, July 2023, p.1-21

Article Information

Article Type: Research Article

This article was checked by iThenticate.

Article History:

Received

07/06/2023

Received in revised
form

14/06/2023

Available online

15/07/2023

**THE SPATIAL RELATIONSHIP OF THE DECLINE IN RICE
CULTIVATION WITH DESERTIFICATION AREA IN MAYSAN
GOVERNORATE**

**SHaimaa Hussein Salih ¹
Munaf Mohammed Zarzor ²**

Abstract

The problem of desertification is one of the human problems and has become one of the most serious challenges facing it at the present time. Desertification means the deterioration of lands in arid semi-arid and dry semi-humid areas as a result of various factors, including climatic differences and human activities.. Man has played the main role in exacerbating this problem from Through its wrong practices in the exploitation of resources... Iraq is exposed to a real problem of desertification, which has become a threat to food security significantly through the decline in the productivity of the land due to the exacerbation of the problem of salinization, waterlogging of the soil and the deterioration of vegetation cover, and consequently the moving sand dunes that bury agricultural and irrigation projects, railways and cities.

In this research, we try to address the impact of desertification on the decline of rice crop cultivation in Maysan Governorate, as well as studying the spatial variation of rice cultivation in Maysan Governorate and its relationship to the area of desertification and the spatial change of rice cultivation between different years. Correlation, regression and logarithmic transformation using spss and gis programs in producing search maps and reaching a set of conclusions and recommendations.

Keywords: rice, desertification, correlation.

¹ Dr. University of Baghdad \ College of Education for Humanities Ibn Rushd.

² Prof. Dr. University of Baghdad \ College of Education for Humanities Ibn Rushd,
Munaf.m@ircoedu.uobaghdad.edu.iq.

العلاقة المكانية لانخفاض زراعة محصول الرز بمساحة التصحر في محافظة ميسان

شيماء حسين صالح³

مناف محمد السوداني⁴

ملخص

تعد مشكلة التصحر من المشاكل الإنسانية وصارت من أخطر التحديات التي تواجهها في الوقت الحاضر.. ويعني التصحر تردي الأراضي في المناطق القاحلة شبه القاحلة والجافة شبه الرطبة نتيجة عوامل مختلفة من بينها الاختلافات المناخية والأنشطة البشرية.. ولقد لعب الإنسان الدور الرئيس في استفحال هذه المشكلة من خلال ممارساته الخاطئة في استغلال الموارد... ويتعرض العراق الى مشكلة تصحر حقيقية أصبحت تهدد الأمن الغذائي بشكل ملحوظ من خلال تدني إنتاجية الأراضي بسبب استفحال مشكلة تملح وتغدق التربة وتدهور الغطاء النباتي وبالتالي تكون الكثبان الرملية المتحركة التي تعمل على طمر المشاريع الزراعية والاروائية وخطوط السكك والمدن. في هذا البحث نحاول ان نتناول اثر التصحر في انخفاض زراعة محصول الرز في محافظة ميسان وكذلك دراسة التباين المكاني لزراعة الرز في محافظة ميسان وعلاقته بمساحة التصحر والتغير المكاني لزراعة الرز بين سنوات مختلفة وقد استخدمت مجموعة من التقنيات في ايجاد التباين المكاني وتغيره وايجاد العلاقات المكانية هي تقنية الارتباط والانحدار و التحويل اللوغارتمي باستخدام برنامجي spss وبرنامج GIS في انتاج خرائط البحث والوصول الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات.

الكلمات المفتاحية: : الرز. التصحر. الارتباط.

مشكلة البحث وفرضيته ومفاهيم البحث

مشكلة البحث: يعتبر التصحر واحدا من المشاكل التي يعاني منها العالم بأسره والتي اثرت بشكل كبير على انخفاض الإنتاجية الزراعية في العالم وما يشهده من ازمة غذاء ناجمة في احد اسبابها من التصحر، وبطبيعة الحال كانت منطقة الدراسة تعاني من هذا التصحر باعتبارها امتدادا طبيعيا للسهل الرسوبي في العراق . وعليه يمكن القول هل لظاهرة التصحر اثر في انخفاض زراعة الرز في محافظة ميسان .

فرضية البحث:

في ضوء متغيرات البحث الزمانية والمكانية تعتبر ظاهرة التصحر من المؤثرات الرئيسية في انخفاض زراعة الرز في منطقة الدراسة .

منطقة الدراسة: تقع منطقة الدراسة، وهي محافظة ميسان جنوب شرق العراق وتحدها حدود إدارية من الشمال والشمال الغربي تتمثل بمحافظة واسط، ومحافظة ذي قار، إلى الغرب منها، ومحافظة البصرة إلى

³ جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية / قسم الجغرافية.

⁴ جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية / قسم الجغرافية.

الجنوب منها، في حين تحدها حدود سياسية، هي الحدود العراقية - الإيرانية من الشرق . أما موقعها من خطوط الطول ودوائر العرض فيظهر دائرة عرض (31.30⁵ ش) من جنوبها دائرة عرض (32.30⁵ ش) في شمالها ويعبرها خطا طول 46.30⁵ و 47.30⁵ شرقاً. وتمتد محافظة ميسان على ما مساحته (15159 كم²)⁽⁵⁾، وقد وضعت أدارياً في اثني عشر ناحية .

طريقة البحث:

أن المنهج العلمي يجب ان يكون متعدد الخطوات وتكون أهميته في فهم نتائج الدراسة وكذلك اختصار الوقت للباحثين. تم هنا اعتماد الطريقة الكمية - التحليلية وتم في هذا المجال استخدام تقنيات كمية وكارتوغرافية .

حيث كان للبرنامج الإحصائي spss دور كبير في معالجة هذه البيانات وكذلك برنامج (arc gis 10.2) دور في رسم خرائط البحث .

اتباع البحث طريقة كمية في سبيل الحصول على نتائج هذا البحث حيث تم تصنيف بيانات المساحات الزراعية لمحصول الرز إلى مجموعة من الفئات بواسطة تقنية التحويل اللوغارتمي وتم بعد ذلك تحويلها الى خرائط كمية تم بعد ذلك ايجاد العلاقات المكانية مع مساحة التصحر

4- مبررات البحث :

أ- لقد كانت منطقة الدراسة واحدة من احدى مناطق انتاج الرز في العراق والتي تراجعت الى مستويات متدنية نتيجة ظاهرة التصحر والجفاف .

ب- ان ظاهرة التصحر أصبحت قضية عالمية تهدد العالم في غذائه وما الازمة العالمية للغذاء الا احد نواتج التصحر الذي يضرب العالم في اكثر من مكان .

ج- أبرز الصورة التي وصل اليها الواقع الزراعي المتدني في العراق ومثالها منطقة الدراسة ومحصول الرز .

(5) وزارة التخطيط والتعاون الأنامي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية السنوية، 2004، ص2.



المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، مقياس 1/ 1000000 ، لسنة 1999 .

خريطة رقم (1)

مفاهيم البحث

التباين المكاني

ان دراسة التباين المكاني لاي ظاهرة ومنها الظواهر الجغرافية نحتاج الى عملية تصنيف لهذه الظواهر على اساس كمي يعتمد الوحدات المكانية المساحية سواء كانت على مستوى الدول او المحافظات او الاقضية والنواحي حتى يمكن قياس التباين والاختلاف في قوة الظاهرة او ضعفها بين مكون مكاني واخر لتصل في النهاية الى تغير هذه الظاهرة الجغرافية⁶ .

⁶ مناف محمد زرزور وفاطمة حمدي. التباين المكاني لانتاج التمور وعلاقته بالمناخ في وسط وجنوب العراق. مجلة كلية التربية للبنات. جامعة بغداد. العدد 3 المجلد 32. 2020. ص 147.

ان دراسة التباين المكاني لاي عنصر من عناصر البيئة يعني وصف توزيعه تحليل النمط الذي يشكله تحليل شبكة العلاقات بين التوزيع ومجموعة من العوامل الذي يعتقد بانها لها دور في تشكيله او التأثير عليه وبالتالي اشتقاق العموميات وبالتالي الخروج بمفهوم خاص او عام⁷

الهيئة المكانية

نعني به الامتداد المكاني للظاهرة الجغرافي المنظورة أي الشكل المنظور للتراكيب التي انجزها الانسان أي مظهرها وهو ما يطلق عادة بالمورفولوجي⁸.

استعمالات الارض الزراعية

ان استعمالات الأرض الزراعية من المفاهيم الواسعة التي اهتم الجغرافيون في دراستهم كونها تمثل اهتمام ونشاط الانسان المباشر ومدى تفاعله مع البيئة , وتعرف أيضا بأنها الأعمال التي يقوم بها الإنسان على مساحة معينة من الأرض مستخدما في ذلك إمكاناتها الطبيعية عن طريق اختيار أفضل الإمكانيات البشرية من هذا الاستغلال⁹

⁷ - مضر العمر ، التباين المكاني والزمني الاسباب والنتائج ، بحث منشور على شبكة الانترنت

⁸ - عبد الرزاق البطيحي ، عادل عبدالله خطاب ، جغرافية الريف ، بغداد ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي 1982،ص60

⁹ -كمال صالح كركوز ، استعمالات الارض الزراعية في ريف مركز قضاء الرمادي ، اطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية -ابن رشد ، قسم الجغرافية،1998،ص6

خريطة (2)



المصدر: وزارة التخطيط، شعبة نظم المعلومات الجغرافية، 2017

التصحّر تعريفًا ومصطلحًا

تعد ظاهرة التصحر احد أهم المشاكل ذات الآثار السلبية لعدد كبير من دول العالم خلال العقود الاخيرة من القرن الماضي وبدايات القرن الحالي خاصة في تلك الدول التي تقع ضمن الخصائص المناخية الجافة وشبه الجافة وحتى شبه الرطبة ، وادى هذا التأثير السلبي الى ان تشمل هذه الظاهرة 110 دولة من دول العالم فضلا عن تهديدها لخمس سكان العالم .

ظهر مفهوم التصحر اواخر اربعينيات القرن الماضي حيث اجتهد عدد كبير من الباحثين في توضيح ذلك من خلال ربطه بخصائص الصحراء والتي تتمثل بخصائصها المناخية والحيوية ،ووفق ذلك فقد تباينت مفاهيم التصحر على الرغم من وجود عدد من الاختلافات التي تناولت ذلك الا انها جميعا تنصب في جانب مهم في تاثير تلك الخصائص على المجتمع⁽¹⁾

وقد تباينت وتعدد التعاريف والمفاهيم التي تناولت التصحر فقد حدد مفهوم التصحر عام 1977 بانه امتداد مكاني للظروف الصحراوية باتجاه المناطق الرطبة وشبه الرطبة و هذا التعريف الذي حدده (menshng) فهو يقتصر على المناطق الرطبة وشبه الرطبة ويهمل المناطق الجافة وشبه الجافة التي اوضحت اكثر المناطق وضوحا في خصائص التصحر حيث تتحول هذه المناطق الى اكثر واشد جفافا في حين تتحول المناطق الشديدة الجفاف الى مناطق صحراوية قاحلة .

وكما ظهر من التعاريف السابقة فان ظاهرة التصحر هي وليدة تفاعل الظروف المناخية والطبيعية كقلة الأمطار وتذبذبها وارتفاع نسبة التبخر وزحف الكثبان الرملية وتعرية التربة وكذلك العوامل البشرية التي تتمثل باستغلال الإنسان غير العقلاني لموارد الثروة الطبيعية من خلال الإفراط في الرعي والري الغير متقن وكذلك قطع الأشجار¹⁰ او هي تحول مساحات واسعة خصبة وعالية الإنتاج إلى مساحات فقيرة بالحياة النباتية والحيوانية وهذا راجع إما لتعامل الإنسان الوحشى معها أو للتغيرات المناخية. او هو تدهور في المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية والجافة شبه الرطبة، مما يؤدي إلى أعدام النبات تماماً وتنوع الكائنات الحية⁽¹⁾

او هو انخفاض او تدهور قدرة الانتاج البيولوجي مما يؤدي الى خلق اوضاع صحراوية وهو احد جوانب التدهور الشائع الذي تتعرض له النظم البيئية مما سبب انخفاض او تدمير الامكانات البيولوجية أي الانتاج النباتي والحيواني لاغراض الاستخدام المتعدد في وقت تشدد فيه الحاجة الى زيادة النتاج في لتلبية حاجات السكان الذين يتزايدون في باستمرار ويتطلعون لتحقيق التنمية السليمة

والذي يهمننا في هذا البحث التعريف الذي اتت به اتفاقية الامم المتحدة والذي هو(تدهور انتاجية الاراضي في المناطق الجافة لاسباب طبيعية تتمثل في تكرار فترات الجفاف وعدم انتظام الامطار بالمعدلات

⁽¹⁾ علي صاحب الموسوي ، ظاهرة التصحر مشكلة بيئية خطيرة ، مجلة البحوث الجغرافية ، جامعة الكوفة ،كلية التربية للبنات ،العدد9 ، 2008 ،ص18.

¹⁰ صلاح داود سلمان . اثر ظاهرة التصحر على تناقص المساحات الزراعية وتدهور الإنتاج الزراعي.مجلة الاستاذ.العدد203. 2012.ص1687

⁽¹⁾ <http://www.feedo.net/Environment/Desertification/Desertification.htm> !

المعهودة واسباب تشترك فيها التعرية الهوائية والمائية والتي قد ينتج عنها فقدان الطبقة السطحية الخصبة من الاراضي الزراعية فضلا عن عوامل محلية كزحف الكثبان الرملية من الصحاري باتجاه المناطق الماهولة .

تتسارع في العراق ظاهرة التصحر والتملح وتقدر نسبة الأراضي الزراعية التي تعاني من التملح ب 50% بسبب الإهمال لسنوات قطاع الزراعة والري . أضف إلى ذلك الكارثة البيئية بتجفيف اهور العراق إذ جفف أكثر من 20000 كم² أي ما يعادل 90% من مساحتها هذه التي كانت تمثل أوسع مساحة مائية في النظام البيئي في الشرق الأوسط إذ تزيد على ضعف مساحة لبنان . للتصحر مؤشرات طبيعية و أخرى بشرية ورغم الاقتناع بأهمية الأخيرة وكونها وثيقة الصلة من قلب المشكلة إلا إن الدليل على وضعها كأساس للقياس لم يتوفر بعد بشكل نظامي وفي ضوء الكثير من الاعتبارات الأخرى ثبت انه من الصعب مراقبتها إن مقياس استمرارية تهديد التصحر يعبر عنه بخطر التصحر وهو يقيم على أساس سرعة درجة حساسية الأرض للتصحر من ناحية، ودرجة الضغط البشري و الحيواني من ناحية ثانية¹¹

التباين المكاني والزمني لزراعة محصول الرز في محافظة ميسان

التباين المكاني لاستعمالات الأرض في زراعة الرز في منطقة الدراسة

هو احد محاصيل الحبوب التي تنتمي الى الفصيلة النجيلية ، لا يعرف موطنه الاصلي على وجه التحديد، لكن يرجح ان يكون من جنوب شرق اسيا ، ومنه انتقل الى بقية دول العالم . يزرع الرز في اغلب الترب بشرط ان تكون لها القدرة على الاحتفاظ بالماء، والرز يتحمل الملوحة ويتلاءم مع درجات الحرارة المرتفعة وينمو بدرجة حرارة تتراوح بين 20- 37 درجة ، مئوية تقدر احتياجات الرز من الماء بما لا يقل عن 1000ملم من الامطار او ما يعادلها من مياه الري . لا يظهر التباين المكاني للمساحات التي يشغلها زراعة محصول الرز في منطقة الدراسة متماثلة حيث تظهر على أعظمها في ناحية العدل إذا كانت (4600) دونم وتظهر أقل مساحة لزراعة المحصول في ناحية العزيز بـ(25)دونم لذا لا عجب أن يظهر تباين مكاني واضح للأهمية المطلقة إلى حد تظهر معه رتب التصنيف الخمس التي ذهب اليها تصنيف بيانات محصول الرز لعام 2014 عدا الرتبة الثانية التي ظهرت خالية من أي تكرار.

¹¹ سعدي عاكول. أثر السياسات المائية لدول الجوار في وضع البيئة المائية و الزراعية في العراق.مجلة الاداب .جامعة بغداد .العدد114. 20215. ص254

وكما يظهر من خريطة (3) أن الهيئة المكانية الأعظم تكونت ضمن الرتبتين الأولى والثانية حيث شغلت أكثر من ثلثي نواحي منطقة الدراسة حيث يظهر على شكل يمتد من على شكل قوس من شمال منطقة الدراسة مروراً بوسطها حتى جنوبها الغربي.

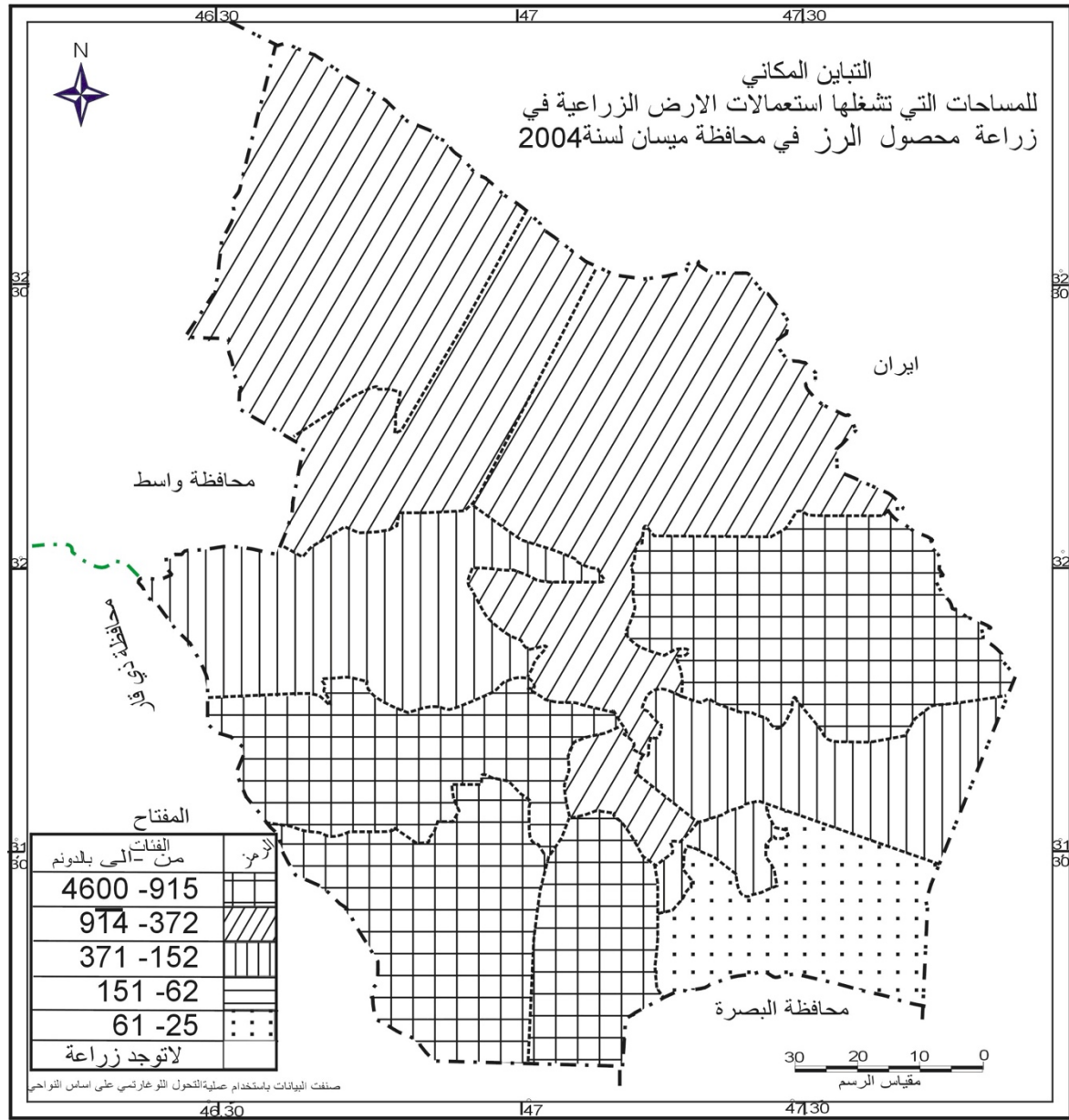
أما الهيئة المكانية الأقل فقد ظهرت ضمن الرتبة الأخيرة واشتملت على ناحية واحدة هي ناحية العزيز وظهرت هيأتها المكانية في جنوب شرق منطقة الدراسة.

وتظهر أهمية مطلقة تمثل مكانة وسطاً بين مكاني الأهميتين المتطرفتين آنفاً حيث تظهر الرتبة الثالثة على شكل نطاق ومنطقة أمتد النطاق في شرق منطقة الدراسة شاملاً نواحي الكحاء وقلعة صالح.

بينما أمتدت ناحية كميت في شرق منطقة الدراسة على شكل منطقة منفردة.

وهكذا يظهر من خريطة (3) أن زراعة يمتد بالقلعة من شمال إلى جنوب غرب منطقة الدراسة لتبقى المنطقة في جنوب شرق منطقة الدراسة تمثل أقل المناطق زراعته به.

خريطة (٣)



المصدر من عمل الباحث: مصدر البيانات، دائرة زراعة ميسان.

تراجع زراعة محصول الرز في محافظة ميسان:

يحتل محصول الرز المرتبة الرابعة في تصنيف المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة إذ تأتي بعد

المحاصيل القمح والشعير والخضروات من حيث المساحة والإنتاج.

وفي جدول (1) نرى أن المساحات التي يشغلها زراعة الرز قد أخذت بالتقلص من منطقة الدراسة فبعد أن

كان متوسط زراعته في الفترة من

(1952-1954) يبلغ (145197) دونم تمثل (30.3%) من متوسط المساحة المزروعة بالمحصول في العراق البالغة آنذاك (479131) دونم¹². لتقلص متوسط المساحة المزروعة به بين أعوام (1962-1964) إلى أقل من نصف المساحة السابقة حيث وصلت إلى (65500) دونم أي بمعدل تغير بلغ (-121)¹³، ليتقلص في المدة من (1985-1987) إلى (19164) دونم أي ما نسبته (7.7%) من متوسط مساحة زراعته في العراق والبالغة (249800) دونم ل يبلغ معدل التغير في المساحة المزروعة (-70.74)¹⁴. أما في سنة 2014 فقد بلغت المساحة المزروعة بمحصول الرز في منطقة ميسان (14335)¹⁵ دونم. أي ما نسبته (-869%) أي أن معدل التغير قد وصل إلى (-33.86%).

أما المساحات بالرز فقد تقلصت أيضاً في عام 2020 إلى 9982 دونم شكلت ما نسبته (2.45%) من مجموع ما يزرع من الرز في العراق لسنة 2020 البالغة (406374) دونم فيما بلغت نسبة التغير -43.55% عن سنة 2014

جدول (1) متوسط المساحة المزروعة بالرز في محافظ ميسان للسنوات من 1952-2021

السنة	المساحة المزروعة	معدل التغير
1954-1952	145197	-
1964-1962	65500	-121%
1987-1985	19164	-70.74%
2014	14335	-33.86%
2020	9982	-43.55%

المصدر: المجاميع الإحصائية للسنوات من (1952-2021-2014).

لقد كان سبب تقلص المساحة المزروعة بالرز لأسباب منها عدم توفر الحصص المائية الكافية في موسم زراعته، إضافة إلى ارتفاع نسبة الأملاح في التربة وكلها أسباب مؤدية إلى التصحر.

¹² وزارة الاقتصاد، الدائرة الرئيسية للأحصاء، المجموعة الإحصائية (1952-1954).

¹³ وزارة التخطيط، دائرة الأحصاء المركزية، المجموعة الإحصائية (1962-1964).

¹⁴ وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء، المجموعة الإحصائية (1985-1987).

¹⁵ وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية (2014).

تتحدد زراعة محصول الرز بعوامل جغرافية طبيعية وبشرية لها الأثر الكبير في رسم حدود المناطق التي يزرع فيها حيث أن زراعته تجود في المناخ الحار الرطب وأن أفضل درجة لنموه تقع (20-37)م¹⁶⁵ بينما تؤثر درجات الحرارة المنخفضة كثيراً في نمو المحصول، وعلى الرغم من ارتفاع درجات الحرارة صيفاً يشكل تفوق درجات الحرارة الملائمة لزراعته. إلا أن مياه الأهوار والمستنقعات في المنقطة ومياه الري بالإضافة إلى عملية التبخر/ النتح تعمل على تعديل درجات الحرارة في مناطق إنتاجه¹⁷.

وتجود زراعة الرز في التربة الطينية الغرينية الخصبة والتي تتراوح نسبة الطين فيها بين (5-6%)¹⁸ وهو ما يعد التصحر وسيادة الكثبان الرملية السبب الأول في تراجع مساحة زراعته في محافظة ميسان. ويعتبر محصول الرز من المحاصيل المجهد للتربة لكون جذوره ليفية سطحية لا تتعمق كثيراً داخل التربة الأمر الذي يستلزم توفير العناصر الغذائية في الطبقة السطحية في التربة.

ومن جدول (2) نرى أن ناحية العدل كانت تحتل المرتبة الأولى في زراعة الرز لعام 2014 بمساحة 4600 دونم لكن هذه المساحة انخفضت إلى (25)دونم في ناحية العزيز

جدول (2) المساحات المزروعة بالرز ومساحة التصحر في محافظة ميسان لسنة 2014 و 2020

¹⁶ محمد رمضان محمد، تحليل جغرافي لمشاكل الإنتاج الزراعي في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، جامعة البصرة، غير منشورة، 1989، ص74.

¹⁷ مصطفى حلو علي، تصنيف الغطاء الأرضي في محافظة ميسان باعتماد بيانات الاستشعار، مجلة الاداب، جامعة بغداد، العدد125. 2018. ص522

¹⁸ عبد الكريم الدخيلي، محصول الرز في العراق، مجلة الزراعة العراقية، بغداد، 1959، ص5.

مساحة التصحر كم2	نسبة التغير المكاني	المساحة المزروعة 2020 دونم	المساحة المزروعة 2014 دونم	أسم الناحية
912	-61.3	236	610	مركز العمارة
642	-44.27-	1254	2250	المشرح
1105	-70.67-	66	225	كميت
819	-12.93-	653	750	علي الشرقي
63	-17.67-	1235	1500	الميمونة
432	-7.18-	2056	2215	السلام
8	-76.91-	202	875	المجر الكبير
6	-29.17-	3258	4600	العدل
819	-28.66-	478	670	علي الغربي
110	172	68	25	العزير
80	-64.71-	120	340	الكحاء
16	29.45	356	275	قلعة صالح
	43.60-	9982	14335	

المصدر 1: وزارة الزراعة، مديرية زراعة ميسان، التخطيط والمتابعة 2014

2-وزارة الزراعة، مديرية زراعة ميسان، التخطيط والمتابعة 2021

3-صباح باجي ديوان، الكثنان الرملية في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، غير منشورة

،جامعة بغداد ، كلية التربية بن رشد ، 2013

التغير المكاني لزراعة الرز في محافظة ميسان بين 2014-2020

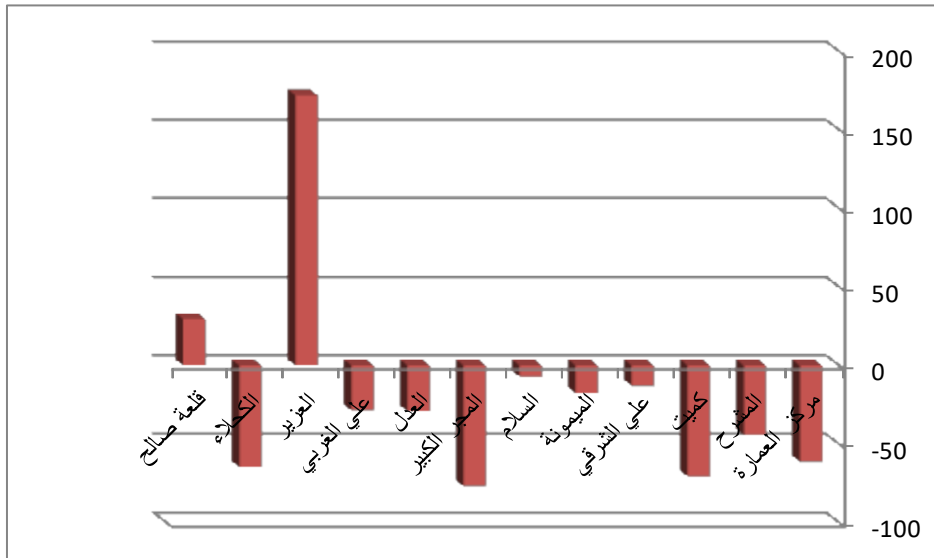
تراجعت المساحة التي تشغلها استعمالات الأرض في زراعة الرز في محافظة ميسان سنة 2020

على ما كانت عليه سنة 2014.

لذا لا غرو ان نجد ان نسبة تغير الاهمية المطلقة في زراعة محصول الرز على صعيد محافظة ميسان بين سنتي 2014 و 2020 بلغ (-43.55) وانعكست حقيقة مقدار نسبة التغير هذه واتجاهها السالب على ما عليه هذه النسبة للتغير في معظم نواحي منطقة الدراسة، فكما يظهر من شكل (1) نسبة التغير للأهمية المطلقة لاستعمالات الأرض في زراعة الرز في محافظة ميسان معظم النواحي التي ذهب تصنيف بيانات هذه النسبة، كان اتجاه نسبة التغير فيها سالبا، وضمت معظم نواحي منطقة الدراسة إذ بلغ عشر نواحي .

اما ناحيتي العزيز وقلعة صالح فقد كان مقدار التغير ايجابيا وهذا راجع الى الخطة المائئة الخاصة بالناحيتين ولم تشهد ناحية علي الشرقي والسلام أي تغير كبير في المساحات التي تشغلها زراعة الرز بين سنتي الدراسة.

شكل (1) التغير المكاني للمساحات المزروعة بالرز في محافظة ميسان بين 2014-2020



المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (2)

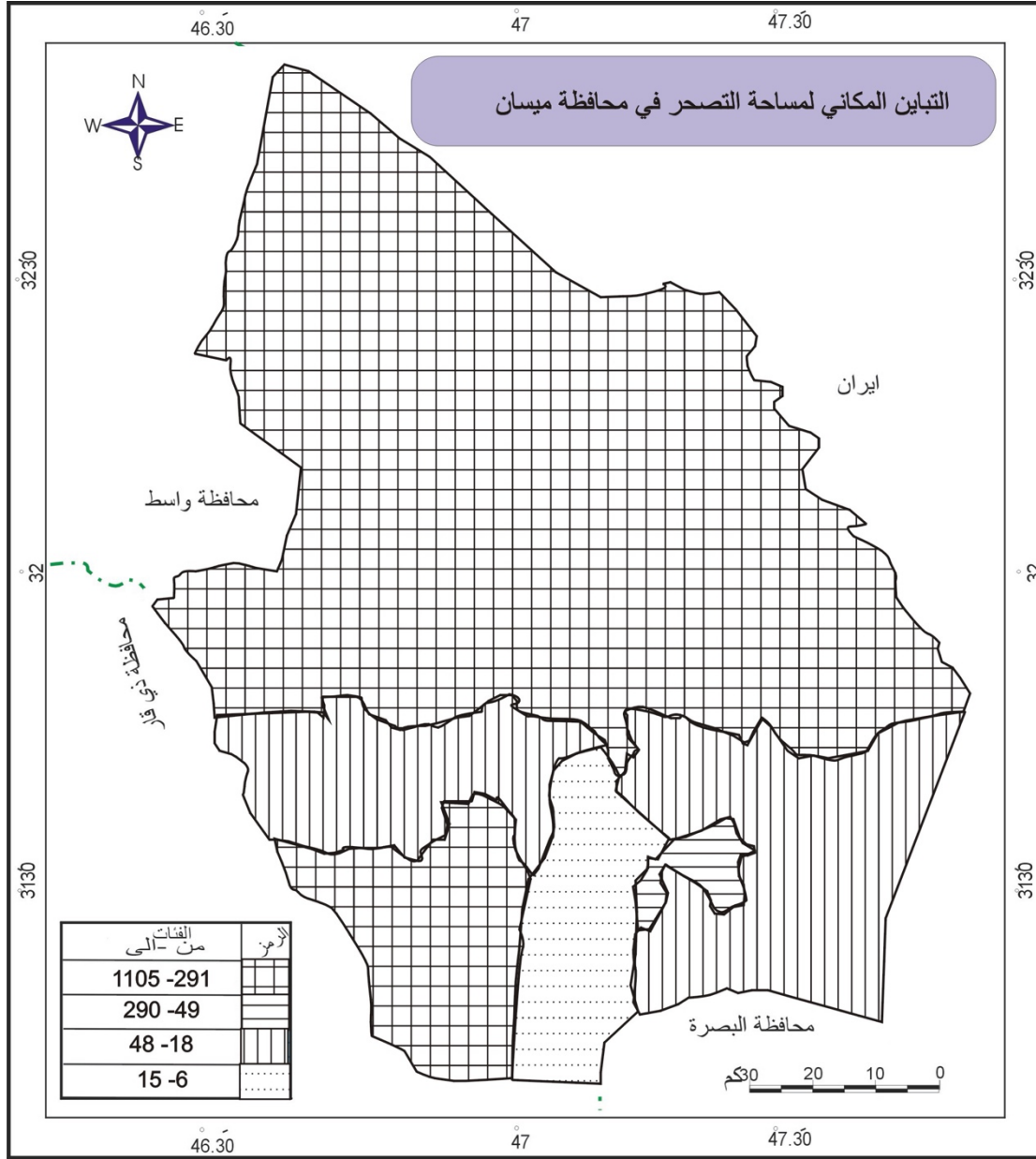
التباين المكاني لمساحة التصحر وعلاقة المكانية بزراعة محصول الرز في محافظة ميسان

بلغت مساحة التصحر في محافظة ميسان ما مجموعه (5012) كم² حيث تظهر أعظم قيمة لهذا التصحر في ناحية كميت (1105) كم² فيما ظهرت أدنى قيمة في ناحية العدل وهي (6) كم² وقد تم تمثيل بيانات مساحة التصحر في محافظة ميسان على شكل خريطة ذات رتب مساحية كما يظهر في خريطة (4) كان اوسع هذه الرتب انتشاراً هي الرتبة الرابعة التي تراوحت قيمها (1105-291) كم² حيث بلغت ستة نواحي هي علي الغربي والعمارة والمشرح زكमित و علي الشرقي والسلام، وتظهر هيأتها المكانية على شكل نطاق ومنطقة امتد النطاق في شمال منطقة الدراسة وامتدت المنطقة التي اشتملت على ناحية السلام في جنوب غرب منطقة الدراسة.

ويأتي بعدها من حيث سعة الانتشار الرتبة (19-290) كم² والتي ضمت ثلاث نواحي هي الميمونة والعزير و الكلاء وامتدت صورتها المكانية بصورة نطاق ضم الكلاء والعزير جنوب شرق منطقة الدراسة والمنطقة ضمت الميمونة غرب منطقة الدراسة .

وتقتصر الرتبة الثانية على ناحيتين هما المجر والعدل وامتدت بصورة نطاق في جنوب منطقة الدراسة لكن الصورة المكانية للرتبة الثانية التي كانت قيمها من (18-48) كم وضمت ناحية قلعة صالح وامتدت مكانياً جنوب منطقة الدراسة.

خريطة (4)



المصدر من عمل الباحث: بالاعتماد على جدول (2)

معامل الارتباط

إن دراسة الارتباط بين الظواهر الإحصائية، أو العلاقة فيما بينها تعني تحديد فيما إذا كانت احداها تسلك سلوكا مستقلا عن الظواهر الأخرى، أو إن سلوكها مرتبط بشكل ما بسلوك وطبيعة الظواهر الأخرى .
 قد يفصح تأمل ظاهرتين عن وجود علاقة بينهما، بمعنى إذا مالت أرقام احدهما للتغير مالت أرقام الثانية للتغير أيضا، أما في نفس الاتجاه أو في الاتجاه المخالف ، فالارتباط إذن هو ميل ظاهرتين إلى

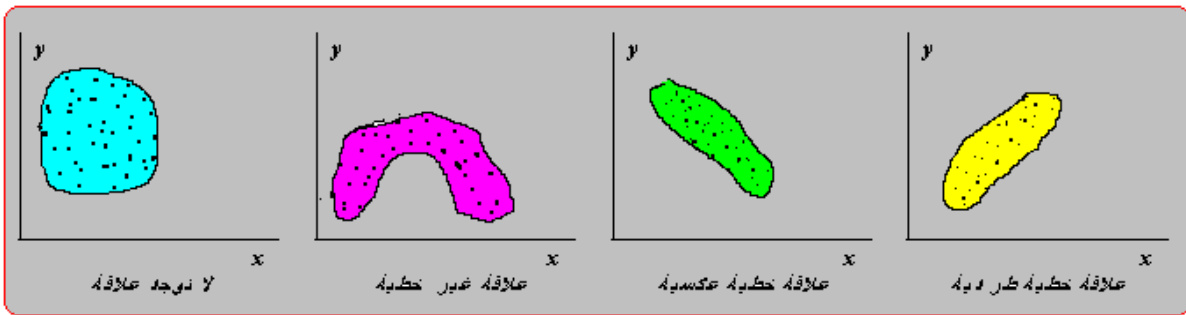
التغير معاً، أما في اتجاه واحد (ارتباط طردي) أو في اتجاهين مختلفين (ارتباط عكسي) بسبب وجود علاقة مشتركة بينهما¹⁹

الغرض من تحليل الارتباط الخطي البسيط هو تحديد نوع وقوة العلاقة بين متغيرين، ويرمز r ، وحيث أننا في كثير من النواحي التطبيقية نتعامل مع بيانات عينة مسحوبة من المجتمع، سوف نهتم بحساب معامل الارتباط في العينة r كتقدير لمعامل الارتباط في المجتمع، ومن التحديد السابق للغرض من معامل الارتباط

المقصود بشكل الانتشار هو تمثيل قيم الظاهرتين بيانياً على المحورين، المتغير الأول X على ويوضح شكل (1) شكل الانتشار لبيان نوع العلاقة بين y , x :

شكل (2)

شكل الانتشار لبيان نوع العلاقة بين المتغير المستقل X والمتغير التابع y



المصدر: <http://www.jmasi.com/ehsa/correlation/int.htm>

ويظهر من معامل الارتباط البسيط بين متغير مساحة الرز في منطقة الدراسة وهو المتغير التابع هنا و متغير مساحة التصحر في منطقة الدراسة وهو هنا المتغير المستقل ان العلاقة ظهرت عكسية ، أي أن أي نقصان في مساحة الرز ترافقه زيادة في مساحة التصحر وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (-) (0.89)

ان معامل التحديد للارتباط فيبلغ (0.80) وهذا يشير ان دور مساحة التصحر تفسر تباين مساحة الرز وانخفاضه بشكل كبير .

¹⁹ Elham Jabbar Farhan cARTOGRAPHIC ANALYSIS OF THE PRODUCTION AND CULTIVATION OF THE ORANGE CROP IN NORTHERN BAGHDAD AND ITS SPATIAL RELATIONS. RESS Journal | Route Educational & Social Science Journal. Volume 7, Issue 12, December 2020, p. 333

أسلوب الانحدار البسيط Simple Regression Method²⁰:

وهي من أكثر الأساليب استخداماً وذلك لأنه يتسم بالبساطة وعدم التعقيد ويعطي خطأ أفضل للاتجاه العام لتمثيل العلاقة بين متغيرين، وهذا الأسلوب يعمل على إيجاد خط الاتجاه العام الذي يتوسط جميع نقاط البيانات الموجبة والسالبة ويجعل جميع الانحرافات عنه تساوي صفراً، وهو يعتمد على معادلة الخط المستقيم أي:

$$Y = a + bX$$

حيث أن:

Y = المتغير التابع

X = المتغير المستقبل

(a) و (b) = قيم ثابتة (معاملات خط الاتجاه) فيكون (a) مقاطع (Y intercept) في حين تمثل (b) ميل خط الاتجاه (Slope of the Line)

وبتطبيق معادلة الانحدار للكشف عن مساهمة مساحة التصحر في تفسير تباين مساحة الرز في منطقة الدراسة استخدم أنموذج العلاقة كما يمثله الانحدار ليصبح الأنموذج كالأتي

$$Y = -543.17 + 445.14(x_1)$$

حيث

X₁ = مساحة محصول الرز .

ومن هذا الأنموذج نستنتج ما يلي

1- ان قيمة (F) المحسوبة بالمعادلة قد بلغت (41.37) وهي اعلى من قيمة (F) الجدولية البالغ (7.12) عند مستوى ثقة 0,95 ودرجة حرية (1-12) وبذلك تكون العلاقة معنوية ونفس الشيء ينطبق على قيمة (t) المحسوبة للثقة الجزئية للمتغيرات المستقلة الاربعة الداخلة في الأنموذج والتي ظهرت قيمتها (6.24) وهي ايضا اعلى من قيمة (t) الجدولة البالغة (1.79) عند نفس درجة الحرية والثقة.

الاستنتاجات

²⁰ - جمال يوسف وحسان المنتى، التنبؤ وتطبيقاته في الادارة والاعمال ، جامعه دمشق ،سوريا، دمشق، 2012-ص13.

- 1- تعتبر ظاهرة التصحر واحد من الظواهر الخطيرة التي تواجه الانتاج الزراعي في منطقة الدراسة والعراق عموما .
- 2- ان انتشار ظاهرة التصحر والجفاف في منطقة الدراسة والنتاجة من اسباب طبيعية وبشرية قد ادت الى تقلص زراعة الرز في محافظة ميسان من أكثر من 145 الف دونم عام 1952 الى اقل من 15 الف دونم لعام 2014.
- 3- ان ظاهرة التصحر تنشط في منطقة الدراسة في اوقات الجفاف الذي يضرب المنطقة في فصل الصيف باعتبارها من المناطق الجافة او شبه الجافة .
- 4- كانت عملية تجفيف الاهوار واحدة من أهم أسباب انخفاض زراعة الرز في محافظة ميسان حيث كانت هذه الاهوار اهم مناطق زراعته في المحافظة وهو ما أدى الى تقلص مساحاته بصورة كبيرة .
- 5- ان نسبة تغير الاهمية المطلقة في زراعة محصول الرز على صعيد محافظة ميسان بين سنتي 2014 و 2021 بلغ (-43.6)
- 6- بدأت زراعة الرز بالنهوض في شرق منطقة الدراسة لكن ليس بالأهمية التي كان يزرع بها في عقود الخمسينات والستينات والسبعينات وذلك لظروف التصحر وبدء عودة مياه الاهوار .
- 7- يظهر من معامل الارتباط البسيط بين متغير مساحة الرز في منطقة الدراسة وهو المتغير التابع هنا و متغير مساحة التصحر في منطقة الدراسة وهو هنا المتغير المستقل ان العلاقة ظهرت عكسية بلغت -0.89

التوصيات

- 1- العمل على تطوير الابحاث العلمية والعملية الجادة في مواجهة التصحر وتأثيرها على الانتاج الزراعي بما يضمن حلولا ناجعة لهذه المشاكل .
- 2- الاستفادة من التجارب الدولية والناجحة في هذا المجال لكي يمكن من خلالها توفير الوقت والجهد والمال .
- 3- العمل على تطوير أصناف من محصول الرز تقاوم الجفاف وتستهلك كميات اقل من المياه .
- 4- محاولة ارجاع النظام البيئي للاهوار الى سابق عهده او جزء منه لانه يمثل البيئة المثلى لزراعة الرز في المحافظة وبقية مناطق زراعته .

المصادر

- الموسوي، علي صاحب ، ظاهرة التصحر مشكلة بيئية خطيرة ، مجلة البحوث الجغرافية ، جامعة الكوفة ، كلية التربية للبنات ، العدد 9 ، 2008
- البطيحي ، عبد الرزاق ، عادل عبدالله خطاب ، جغرافية الريف ، بغداد ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، 1982، ص60
- الدخيلي ، عبد الكريم ، محصول الرز في العراق، مجلة الزراعة العراقية، بغداد، 1959،
- ديوان ، صباح باجي ، الكثبان الرملية في محافظة ميسان ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية بن رشد ، 2013
- زرزور ، مناف محمد وفاطمة حمدي. التباين المكاني لانتاج التمور وعلاقته بالمناخ في وسط وجنوب العراق .مجلة كلية التربية للبنات.جامعة بغداد .العدد3المجلد 32 .2020.
- عاكول سعدية. أثر السياسات المائية لدول الجوار في وضع البيئة المائية و الزراعية في العراق.مجلة الاداب .جامعة بغداد .العدد114 . 20215.
- كزكوز ،كمال صالح ، استعمالات الارض الزراعية في ريف مركز قضاء الرمادي ، اطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية -ابن رشد ، قسم الجغرافية،1998.
- سلمان ، صلاح داود. اثر ظاهرة التصحر على تناقص المساحات الزراعية وتدهور الإنتاج الزراعي.مجلة الاستاذ.العدد203 . 2012. .
- علي .مصطفى حلو . تصنيف الغطاء الارضي في محافظة ميسان باعتماد بيانات الاستشعار .مجلة الاداب.جامعة بغداد .العدد125 . 2018. .
- محمد ،محمد رمضان ، تحليل جغرافي لمشاكل الإنتاج الزراعي في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، جامعة البصرة، غير منشورة، 1989،
- يوسف ، جمال وحسان المتى،التنبؤ وتطبيقاته في الادارة والاعمال ، جامعه دمشق ،سوريا، دمشق ،2012- وزارة التخطيط، دائرة الاحصاء المركزية، المجموعة الإحصائية (1962-1964).
- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء، المجموعة الإحصائية (1985-1987).
- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية (2014).
- وزارة التخطيط والتعاون الأنامي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية السنوية، 2021

Elham Jabbar Farhan cARTOGRAPHIC ANALYSIS OF THE PRODUCTION AND
CULTIVATION OF THE ORANGE CROP IN NORTHERN BAGHDAD AND
ITS SPATIAL RELATIONS. RESS Journal Route Educational & Social
Science Journal. Volume 7, Issue 12, December 2020, p. 333