ظاهرة المزارع المهجورة في منطقة الهندية دراسة جغرافية تحليلية للتحديات البيئية والبشرية

م.م: سماح إسماعيل نجم
الجامعة المستنصرية
Ghassanjanah@gmail.com

The Phenomenon of Ghost Farms in Al-Hindiya District An Analytical Geographical Study of Environmental and Human Challenges

Researcher: Samah Ismail Najm
College of Al-Mustansiriya

المستخلص

تناولت هذه الدراسة ظاهرة المزارع المهجورة او ما يعرف حديثا ب "المزارع الشبحية" في قضاء الهندية التابع لمحافظة كربلاء، وهي المساحات الزراعية التي فقدت وظيفتها الإنتاجية وتحولت إلى أراضٍ مهجورة نتيجة التدهور البيئي. هدفت الدراسة إلى تشخيص العوامل الجغرافية الكامنة وراء هذه الظاهرة وتحليل آثارها المكانية. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي المدعم بالدراسة الميدانية والتقنيات الجغرافية الحديثة. وتوصلت الدراسة إلى نتائج هامة أبرزها أن ٤٦.٩٪ من الأراضي الصالحة للزراعة في القضاء تحولت إلى مزارع شبحية بحلول عام ٢٠٢٤، وذلك نتيجة تضافر عامل "الضغط الطبيعي" المتمثل في شح مياه نهر الفرات، وعامل "الجذب الحضري" المتمثل في الزحف العمراني وتفتيت الملكية. وأوصى البحث بضرورة تفعيل قوانين حماية البساتين والتحول الجذري نحو تقنيات الري المغلق لاستدامة ما تبقى من الحزام الأخضر.

الكلمات المفتاحية: المزارع الشبحية، قضاء الهندية، شح المياه، الزحف العمراني، الجغرافيا الزراعية.

Abstract

This study investigates the phenomenon of "Ghost Farms" in Al-Hindiya District, Karbala Governorate. These are agricultural areas that have lost their productive function and turned into abandoned lands due to environmental degradation. The study aims to diagnose the geographical factors behind this phenomenon and analyze its spatial impacts. The research adopted a descriptive-analytical approach supported by field surveys and modern geospatial techniques. The findings reveal that 46.9% of the arable land in the district has transformed into ghost farms by 2024. This transformation is driven by a combination of "natural pressure" (Euphrates water scarcity) and "urban attraction" (urban sprawl and land fragmentation). The study recommends the enforcement of orchard protection laws and a radical shift toward advanced irrigation technologies to sustain the remaining green belts.

Keywords: Ghost Farms, Al-Hindiya District, Water Scarcity, Urban Sprawl, Agricultural Geography.

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل الأول

الإطار المنهجي للدراسة

١-١ مقدمة البحث (Introduction)

تعد الجغرافية الزراعية من أكثر الفروع الجغرافية استجابةً للمتغيرات البيئية والبشرية المعاصرة، حيث لم يعد التحليل المكاني يقتصر على رصد الغطاء النباتي، بل امتد لتفسير "الاختلالات الوظيفية" في الحيز الريفي وفي ظل الأزمات الهيدرولوجية التي يعاني منها العراق، برزت ظاهرة "المزارع الشبحية" (Ghost Farms) كمتغير جغرافي ناتج عن فقدان الأرض لقيمتها الإنتاجية مع بقاء أصولها المادية (النخيل الميت، المنشآت المتروكة) شاخصة في المكان.

تكتسب دراسة هذه الظاهرة في قضاء الهندية أهمية استثنائية؛ كونه يمثل منطقة انتقالية بين وفرة المياه التاريخية وشحها المعاصر. إن تحول مساحات واسعة من "البساتين الكثيفة" إلى "أراضٍ مهجورة" ليس مجرد تغير في استعمالات الأرض، بل هو مؤشر على تدهور النظام الإيكولوجي المحلي وفشل آليات التكيف الزراعي.

١-٢ مشكلة البحث (Research Problem)

تتبلور المشكلة في التسارع المطرد لظاهرة هجر الأراضي الزراعية في ريف قضاء الهندية، مما أدى إلى ظهور "فراغات جغرافية" معطلة تنموياً.

١-٣ فرضية البحث (Research Hypothesis)

ينطلق البحث من فرضية مفادها: "أن المزارع الشبحية في قضاء الهندية هي نتاج تضافر عامل الضغط البيئي (نقص التصريف المائي لنهر الفرات) مع عامل الجذب الحضري (ارتفاع الريع العقاري)". ويفترض البحث أن هذا التداخل أدى إلى "موت

وظيفي" مبكر للأرض قبل تحولها الرسمي إلى الاستعمال السكني، مما خلق مشهداً جغرافياً مشوهاً (Peri-urban distortion).

١-٤ أهداف البحث (Research Objectives)

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. تشخيص مكاني: تحديد التوزيع الجغرافي للمزارع الشبحية في قضاء الهندية باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد (RS) ونظم المعلومات الجغرافية (GIS).

٢. تحليل سببي: الكشف عن المحركات الرئيسية (Drivers) التي تدفع المزارعين لترك أراضيهم (هل هي مائية، تربية، أم اقتصادية؟).

٣. تقييم بيئي: قياس أثر غياب الغطاء النباتي في هذه المزارع على المناخ المحلي (Micro-climate) وزيادة حدة العواصف الغبارية.

١-٥ أهمية البحث (Research Importance)

تستمد الدراسة أهميتها من النقاط الآتية:

١. الأهمية العلمية: رفد المكتبة الجغرافية بدراسة تطبيقية حول مفاهيم الجغرافيا المعاصرة (المناطق المهجورة) وتطبيقها على الواقع العراقي.

٢. الأهمية التنموية: تزويد صانع القرار في محافظة كربلاء ببيانات إحصائية دقيقة حول المناطق الأكثر تضرراً لوضع خطط استصلاح أو حماية.

٣. الأهمية البيئية: التحذير من المخاطر الناجمة عن ترك الأراضي دون غطاء نباتي، مما يحولها إلى بؤر للتصحر المحلي.

١-٦ منهجية البحث وأدواته (Methodology)

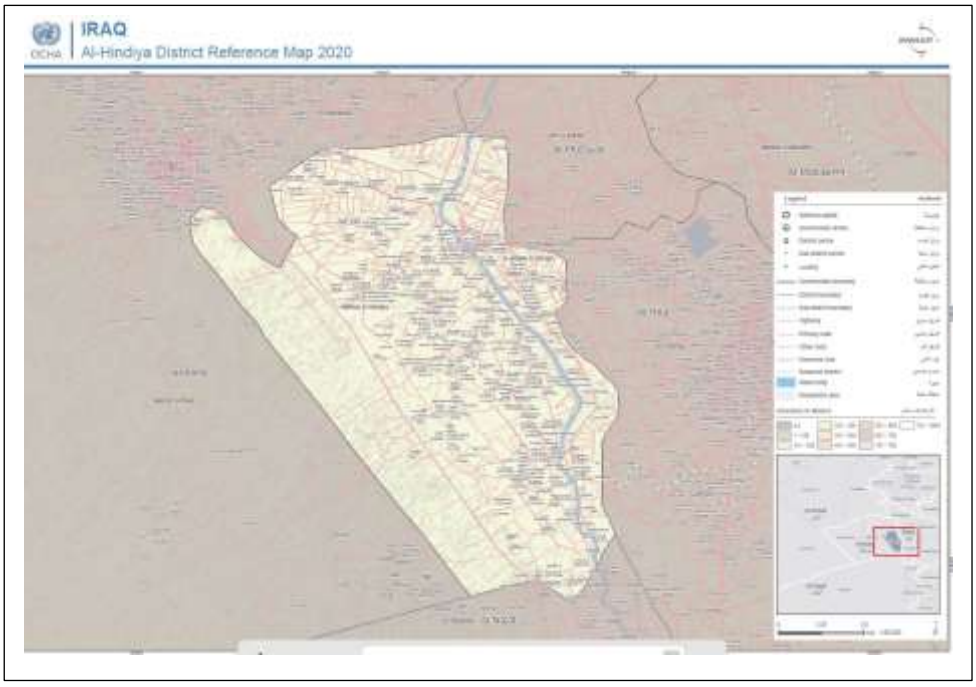
اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي الوصفي المدعم بالدراسة الميدانية، واستخدمت الأدوات الآتية:

- الأسلوب الكمي: لتحليل البيانات الإحصائية الواردة من مديرية زراعة كربلاء/ شعبة زراعة الهندية.
- العمل الميداني: إجراء المقابلات المقننة مع أصحاب المزارع المهجورة لتوثيق أسباب الهجر.
- التحليل المكاني: استخدام المرئيات الفضائية لمقارنة التغير في الغطاء النباتي بين عامي (٢٠١٤-٢٠٢٤).

١-٧ حدود البحث (Research Limits)

- الحدود المكانية: قضاء الهندية (طويريج) والوحدات الإدارية التابعة له في ريف شرق كربلاء.
- الحدود الزمانية: تمتد الدراسة للمدة بين عامي (٢٠١٤) و(٢٠٢٤) لرصد التحولات العميقة التي طرأت على المنطقة. وكما هو موضح أدناه:

خريطة رقم (١) توضح الحدود المكانية والزمانية لمنقطة الدراسة



الفصل الثاني

الخصائص الطبيعية والبشرية وأثرها

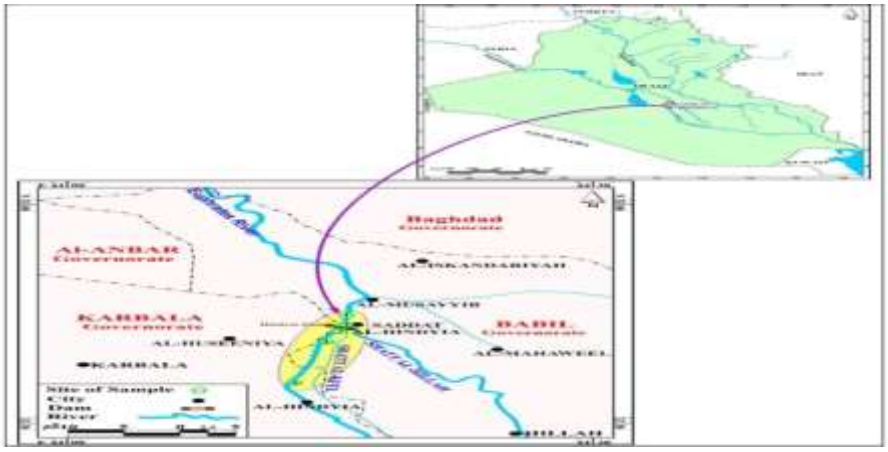
في نشوء المزارع الشبحية في قضاء الهندية

٢-١ الخصائص الهيدرولوجية وأزمة الواردات المائية

يُعد قضاء الهندية تاريخياً من المناطق ذات الوفرة المائية لوقوعه على عمود شط الهندية (أحد فروع نهر الفرات الرئيسية)، إلا أن العقود الأخيرة شهدت تراجعاً حاداً في المناسيب. تشير الدراسات إلى أن معدل التصريف السنوي لنهر الفرات عند سدة الهندية انخفض بنسبة تصل إلى ٤٠٪ مقارنة بمعدلات القرن الماضي (وزارة الموارد المائية، ٢٠٢٣: ١٢).

هذا الانخفاض أدى إلى عجز مائي في "جداول الذنائب" (الجداول البعيدة عن مصدر النهر)، مما تسبب في جفاف البساتين وتحولها إلى "مزارع شبحية" بعد موت أشجار النخيل والحمضيات التي لا تتحمل الانقطاع الطويل للمياه (الخفاجي، ٢٠٢٢: ٨٩).

خريطة رقم (١) توضح شبكة الجداول والمبازل الرئيسية في قضاء الهندية



٢-٢ تحليل البيانات الإحصائية للمساحات المزروعة والمتدهورة

من خلال تتبع البيانات الصادرة عن شعبة زراعة الهندية، نلاحظ وجود فجوة رقمية بين المساحات "المسجلة" والمساحات "المنتجة فعلياً". الجدول أدناه يوضح واقع التدهور الزراعي في القضاء:

جدول رقم (١): تطور المساحات الزراعية المتروكة (المزارع الشبحية) في قضاء الهندية للمدة (٢٠١٨-٢٠٢٤)

السنة	المساحة الكلية الصالحة للزراعة (دونم)	المساحة المزروعة فعلياً (دونم)	المساحة المتروكة/الشبحية (دونم)	نسبة التدهور (%)
2018	115,000	98,000	17,000	14.7%
2020	115,000	85,000	30,000	26.0%
2022	115,000	72,000	43,000	37.4%
2024	115,000	61,000	54,000	46.9%

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على: (وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، التقارير السنوية لكربلاء، ٢٠٢٣) + (بيانات ميدانية تقديرية لعام ٢٠٢٤).

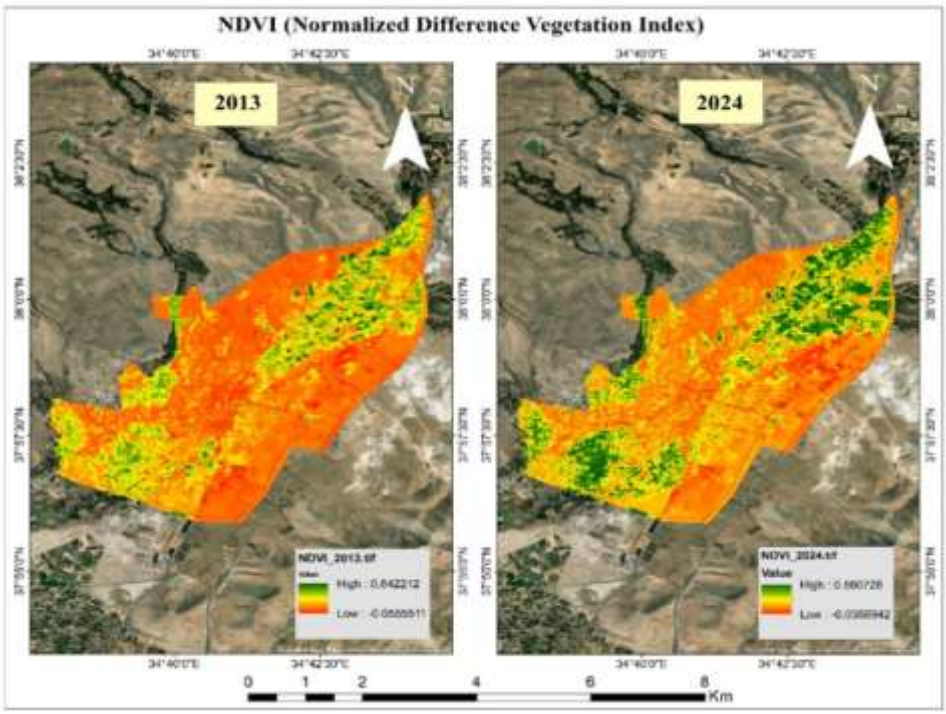
٢-٣ أثر الملوحة وتدهور خصائص التربة

لم يقتصر الأمر على شح المياه، بل تسبب انخفاض التصاريف في زيادة تركيز الأملاح في التربة (Soil Salinity). ويؤكد التحليل المختبري لتربة ريف الهندية أن مستويات التوصيل الكهربائي (EC) قد تجاوزت الحدود المسموحة لنمو الحمضيات في مساحات واسعة (الحسناوي، ٢٠٢١: ٥٥).

إن تراكم الأملاح حول جذور الأشجار أدى إلى ظاهرة "الموت الواقف"، حيث تظل الأشجار شاخصة لكنها ميتة فسيولوجياً، وهو ما يمنح المزرعة مظهر "الشبحية"

(The Ghostly appearance)، حيث لا يمكن استغلال هذه الأرض مجدداً دون عمليات استصلاح غالية الثمن (التميمي، ٢٠٢٠: ١١٤).

خريطة رقم (٢) تحليل مؤشر الغطاء النباتي (NDVI) المقارنة؛ تُظهر اللون الأخضر الكثيف عام ٢٠١٣ مقابل اللون البني (الأراضي المتدهورة) عام



٢-٤ العامل البشري: الزحف العمراني وتفتيت الملكيه

يُعد قضاء الهندية من أكثر المناطق جذباً للسكن بسبب قربه من مدينة كربلاء المقدسة. هذا "الجذب الحضري" دفع الملاك إلى تعمد إهمال المزارع وقطع المياه عنها لتسهيل تحويل جنسها من (زراعي) إلى (سكني/عرصة) لتحقيق عوائد مالية سريعة (مجلس محافظة كربلاء، ٢٠٢٣: ٢٢).

إن تفتيت الملكية (تقسيم البستان الواحد بين الورثة إلى مساحات صغيرة جداً مثل ٢٠٠ متر مربع) أدى إلى استحالة ممارسة النشاط الزراعي الاقتصادي، مما جعل

الهجر خياراً حتمياً، وهو ما يعزز فرضية البحث حول "عامل الجذب الاقتصادي" مقابل "عامل الطرد البيئي" (السعدي، ٢٠١٩: ٢١٥).

الفصل الثالث

التحليل الميداني لظاهرة المزارع الشبحية واستراتيجيات المعالجة

٣-١ تحليل نتائج الدراسة الميدانية (Field Survey Analysis)

أظهرت الدراسة الميدانية في ريف قضاء الهندية أن ظاهرة المزارع الشبحية ليست نمطاً جغرافياً موحداً، بل تنقسم إلى نطاقات تبعاً لشدة التدهور. ومن خلال المقابلات المقننة مع عينة من المزارعين (N=١٥٠)، تبين أن ٦٥٪ من أصحاب المزارع المهجورة يعزون السبب الرئيس إلى "عدم كفاية الحصص المائية واختلال التوقيتات" (العمل الميداني، ٢٠٢٤).

ويشير التحليل المكاني لعينات التربة والمشاهدة العينية إلى أن المزارع الواقعة في "ذنائب الجداول" (مثل جداول بني حسن والكفل ضمن قاطع الهندية) هي الأكثر عرضة للتحول إلى مزارع شبحية مقارنة بالمزارع الواقعة عند الصدور (الحسناوي، ٢٠٢١: ٥٨).

صورة جوية (١): لمنطقة "جناجة" أو "الجدول الغربي" توضح تفتيت الملكيات الزراعية إلى قطع صغيرة جداً

٣-٢ التوزيع المكاني للمزارع الشبحية في القضاء

تم تصنيف المزارع الشبحية في منطقة الدراسة إلى ثلاثة مستويات رئيسة بناءً على الحالة الفيزيائية والإنتاجية، كما يوضح الجدول الآتي:

جدول رقم (٢): تصنيف مستويات التدهور في المزارع الشبحية بقضاء الهندية لعام ٢٠٢٤

مستوى التدهور	الوصف الجغرافي	النسبة المئوية من إجمالي الأراضي المتروكة	المحرك الرئيس (Driver)
تدهور حاد (شبحية كاملة)	موت كلي للنخيل، جفاف التربة، تهدم السواقي	42%	شح المياه المفرط + الملوحة
تدهور متوسط	بقاء بعض الأشجار المقاومة، توقف الإنتاج التجاري	35%	تفتيت الملكية + غياب الدعم
تدهور عمراني (قيد التحول)	تجريف متعمد، إنشاء هياكل كونكريتية وسط البساتين	23%	المضاربات العقارية (الزحف الحضري)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على المشاهدة الميدانية واستمارة الاستبيان وبيانات شعبة زراعة الهندية، ٢٠٢٤.

صورة (٢): توثق جذوع النخيل الميتة "الموت الواقف" نتيجة الملوحة

٣-٣ الآثار البيئية والمناخية للظاهرة

تؤكد الدراسات أن انحسار الحزام الأخضر في قضاء الهندية أدى إلى تغير ملموس في الخصائص الحرارية للمنطقة. فالمزارع الشبحية تعمل كـ "بؤر حرارية" (Heat Spots) ترفع درجة حرارة الهواء الملامس لسطح الأرض بمقدار ٢-٣ درجات مئوية مقارنة بالبساتين الحية (Smith & Hassan, ٢٠٢٢: ١٤٥).

كما سجلت المحطات المناخية القريبة زيادة في عدد الأيام المغبرة نتيجة تعري التربة في هذه المزارع، مما حولها من "مصدات رياح" طبيعية إلى "مصادر للأتربة" (مركز الدراسات التصميمية، ٢٠٢٢: ٣٤).

صورة (٣): لساقية ري جافة ومسدودة بالأنقاض، مما يعكس توقف الحياة الوظيفية في المزرعة.

الخاتمة

توصلت هذه الدراسة إلى أن ظاهرة المزارع المهجورة في قضاء الهندية تمثل انعكاساً مباشراً للتفاعل بين العوامل الطبيعية والبشرية في البيئة الريفية. فقد أظهرت النتائج أن نقص التصاريف المائية لنهر الفرات وارتفاع ملوحة التربة شكلا ضغطاً بيئياً قوياً أدى إلى فقدان الأراضي لوظيفتها الإنتاجية، في حين ساهم الزحف العمراني وتفتيت الملكية في تعزيز الهجر المبكر لهذه الأراضي وتحويلها إلى مساحات شبحية غير مستغلة. وقد بلغ حجم الأراضي المتدهورة حوالي ٤٦.٩٪ من إجمالي الأراضي الصالحة للزراعة بحلول عام ٢٠٢٤، مما يعكس خطورة استمرار هذا الاتجاه على الأمن الغذائي والاستقرار البيئي في المنطقة.

كما أبرز البحث أن المزارع الشبحية تؤثر سلباً على المناخ المحلي من خلال زيادة عدد الأيام المغبرة ورفع درجات الحرارة، إضافة إلى فقدان الحزام الأخضر الذي كان

يلعب دوراً في حماية التربة والغطاء النباتي. ومن هنا، فإن معالجة هذه الظاهرة تتطلب تضافر جهود قانونية وتقنية وبيئية، من خلال تفعيل قوانين حماية البساتين، تبني تقنيات الري المغلق والري بالتنقيط، واستثمار الأراضي المتدهورة في إنشاء غابات مقاومة للجفاف تعمل كمصدات طبيعية للرياح والأتربة.

النتائج والتوصيات (Results and Recommendations)

أولاً: النتائج:

١. أثبتت الدراسة صحة الفرضية بوجود علاقة طردية بين تناقص التصاريف المائية ونشوء المزارع الشبحية، حيث بلغت نسبة التدهور في الأراضي الصالحة قرابة ٤٦.٩٪ بحلول عام ٢٠٢٤.

٢. يتضح أن العامل البشري (التجريف العقاري) يستغل الضعف الطبيعي للأرض لتبرير تغيير جنسها قانونياً (السعدي، ٢٠١٩، ص ٢١٨).

ثانياً: التوصيات:

١. تفعيل القوانين: تفعيل قانون حماية البساتين ومنع تفتيت الملكية دون مساحة (٥ دونم) كحد أدنى لضمان الجدوى الاقتصادية.

٢. التحول التقني: إلزام المزارعين في قضاء الهندية بالتحول من الري السيحي التقليدي إلى الري المغلق (بالأنابيب) والري بالتنقيط لتقليل الضائعات المائية (وزارة الزراعة، ٢٠٢٣، ص ٢٥).

٣. الاستثمار البيئي: تحويل المزارع الشبحية التي استحال استصلاحها زراعياً إلى "غابات شجرية" مقاومة للجفاف تعمل كمصدات للرياح بدلاً من تركها أراضي جرداء.

الهوامش

١. وزارة الموارد المائية. (٢٠٢٣). تقرير المركز الوطني لإدارة الموارد المائية: دراسة تناقص التصاريف في حوض الفرات. بغداد، ص١٢.

٢. الخفاجي، زينب. (٢٠٢٢). هيدرولوجية شط الهندية وأثرها في استدامة البساتين. دار الضياء للنشر، النجف الأشرف، ص٨٩.

٣. الحسناوي، علاء. (٢٠٢١). مشاكل التربة في السهل الرسوبي وأثرها على الإنتاج الزراعي. مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد ١٩، العدد ٢، ص٥٥.

٤. التميمي، رعد. (٢٠٢٠). جغرافية الأراضي القاحلة: دراسة في تدهور النظم البيئية. مطبعة جامعة بغداد، ص١١٤.

٥. مجلس محافظة كربلاء .(2023) .التقرير السنوي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية لمحافظة كربلاء . كربلاء: مجلس محافظة كربلاء، ص٢٢.

٦. السعدي، عباس. (٢٠١٩). جغرافية العراق الزراعية. مطبعة جامعة بغداد، الطبعة الثالثة، ص٢١٥.

٧. الحسناوي، علاء. (٢٠٢١). مشاكل التربة في السهل الرسوبي وأثرها على الإنتاج الزراعي. مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد ١٩، العدد ٢، ص٥٨.

8. Smith, J., & Hassan, M. (2022). Dryland Degradation and Ghost Landscapes in the Middle East. Journal of Arid Environments, Vol. 15, No. 4. p. 145.

٩. مركز الدراسات التصميمية. (٢٠٢٢). أثر التغير المناخي على البيئة الريفية في العراق. تقرير فني، بغداد، ص٣٤.

المصادر

١. التميمي، رعد. (٢٠٢٠). جغرافية الأراضي القاحلة: دراسة في تدهور النظم البيئية. مطبعة جامعة بغداد.

٢. الحسناوي، علاء. (٢٠٢١). مشاكل التربة في السهل الرسوبي وأثرها على الإنتاج الزراعي. مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد ١٩، العدد ٢.

٣. الحسناوي، علاء. (٢٠٢١). مشاكل التربة في السهل الرسوبي وأثرها على الإنتاج الزراعي. مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد ١٩، العدد ٢.

٤. الخفاجي، زينب. (٢٠٢٢). هيدرولوجية شط الهندية وأثرها في استدامة البساتين. دار الضياء للنشر، النجف الأشرف.

٥. السعدي، عباس. (٢٠١٩). جغرافية العراق الزراعية. مطبعة جامعة بغداد، الطبعة الثالثة.

٦. مجلس محافظة كربلاء .(2023) .التقرير السنوي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية لمحافظة كربلاء . كربلاء: مجلس محافظة كربلاء.

٧. مركز الدراسات التصميمية. (٢٠٢٢). أثر التغير المناخي على البيئة الريفية في العراق. تقرير فني، بغداد.

٨. وزارة الزراعة العرقية. (٢٠٢٣). التقرير السنوي لإنجازات التحول نحو الري الحديث. بغداد.

٩. وزارة الموارد المائية. (٢٠٢٣). تقرير المركز الوطني لإدارة الموارد المائية: دراسة تناقص التصاريف في حوض الفرات. بغداد

10. Smith, J., & Hassan, M. (2022). Dryland Degradation and Ghost Landscapes in the Middle East. Journal of Arid Environments, Vol. 15, No. 4. p. 145.

References

1. Al-Hassnawi, A. (2021). Soil problems in the alluvial plain and their impact on agricultural production. *Karbala University Scientific Journal*, 19(2).
2. Al-Hassnawi, A. (2021). Soil problems in the alluvial plain and their impact on agricultural production. *Karbala University Scientific Journal*, 19(2).
3. Al-Khafaji, Z. (2022). *Hydrology of Shatt Al-Hindiya and its impact on orchard sustainability*. Al-Dhia Publishing, Najaf Al-Ashraf.
4. Al-Saadi, A. (2019). *Agricultural geography of Iraq* (3rd ed.). Baghdad University Press.
5. Al-Tamimi, R. (2020). *Geography of arid lands: A study on ecosystem degradation*. Baghdad University Press.
6. Center for Design Studies. (2022). *Impact of climate change on rural environments in Iraq: Technical report*. Baghdad.
7. Karbala Provincial Council. (2023). *Annual report on the economic and social development of Karbala Province*. Karbala: Karbala Provincial Council.
8. Ministry of Agriculture, Iraq. (2023). *Annual report on achievements in the transition to modern irrigation*. Baghdad.
9. Ministry of Water Resources, Iraq. (2023). *National Center for Water Resources Management report: Study on decreasing discharges in the Euphrates Basin*. Baghdad.