جهود الباحثين العراقيين في دراسة تحليل جغرافي لتغير المساحات الخضراء في قضاء بعقوبة

الكلمات المفتاحية: جهود ،الباحثين،المساحات الخضراء

نورا سعد جريان ا٠د٠محمد يوسف حاجم الهيتي

جامعة ديالى/كلية التربية للعلوم الانسانية

nora.ge.ma.hum@uodiyala.edu.iq drmyhsn64@gmail.com

تاريخ استلام البحث٢٠٢٢/٧/٣١ تاريخ قبول نشر البحث٢٠٢٢/٨/٢٢

الملخص

أضحت مشكلة التجاوزات العمرانية على المساحات الخضراء مشكلة عالمية النطاق واحدى من ابرز المشاكل التي تعاني منها معظم دول العالم ، وخصوصا دول العالم النامي ذوات الزيادات السكانية العالية ، فمع كل هذا التطور الهائل في تخطيط المكان ، يطل الزحف العمراني في هذه المدن ليقضم مساحات خضراء لا يستهان بها في قضاء بعقوبة، التي تخترقها بساتين الحمضيات من شمالها الى جنوبها ،فقد تعرضت البساتين الواقعة ضمن حدودها البلدية في العقدين الاخيرين الى زحف عمراني واسع ضيع معالم التخطيط الاصيل للمدينة بعد قطع الأف الاشجار وازالة للغابات الموجودة في المنطقة وتحويل اراضيها الى مشيدات كونكريتية بحيث امست القاعدة الاقتصادية للمدينة غير قادرة على مواجهة المشاكل الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية. التي ولدتها التجاوزات للنمو الحضري المتزايد على المساحات الخضراء لذلك ظهرت الحاجة ملحة لدراسات تكشف عن الاسباب الظاهرة والخفية التي أوجدت هذه الظاهرة .

المقدمة

يعد موضوع الدراسة من الموضوعات المهمة والحديثة، التي تعنى بدراسة طبيعة التدخل البشري ودوره في تغير المظهر الارضي لسطح الأرض والتي منها تغير المساحات الخضراء في منطقة الدراسة وتحويل جنسها الى استعمال سكني، وهذا يعني حصول تعديلات وتغيرات متباينة تصل إلى ظهور اشكال أرضية ترجع بكاملها إليه ، وان معالم السطح تتطور بصورة دائمة ومستمرة بفعل تدخل الإنسان بشكل فاعل من خلال النشاطات المختلفة التي يمارسها.
ومن ثم أصبح له دور في تغير المظهر الأرضي الطبيعي ليكون بذلك مظهراً أرضيا ناتجاً عن نشاط معين له أو اشتراك عدة أنشطة في ذلك

مشكلة البحث :

ما هو اثر العامل الجغرافي في تغير المساحات الخضراء في قضاء بعقوبة؟

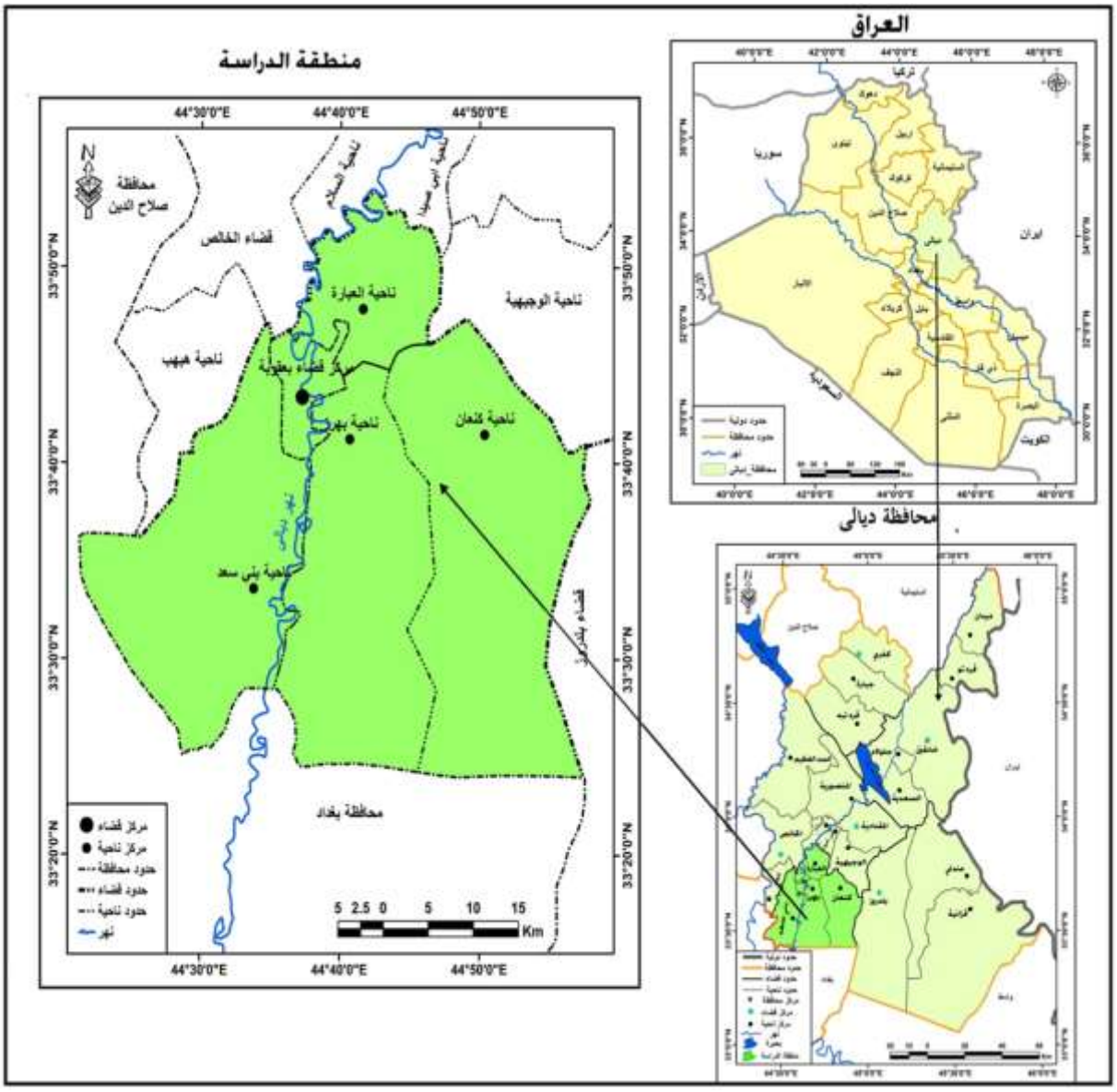
فرضية البحث :

هناك تأثير للعوامل الجغرافية ومن خلال النتائج التي اظهرتها المؤشرات الطيفية للعقود الثلاثة المنصرمة في تغير المساحات الخضراء في قضاء بعقوبة .

حدود منطقة الدراسة ومنهج البحث:

يقع قضاء بعقوبة في محافظة ديالى وهي من المحافظات الوسطى في العراق وتبلغ مساحته (١٧٨٤) كم٢(١) ،وهو احد الاقضية الستة التي تتكون منها المحافظة : وهي (بعقوبة ، والخالص ،والمقدادية ،وبلدروز، وخانقين ،وكفري). الحدود الإدارية لقضاء بعقوبة الواقعة بين دائرتيّ عرض (٢٥ ́-٣٣°) شمالًا و(٥٤ ́-٣٣°) وخطي طول (٢٤ ́- ٤٤°) و(٥٨ ́-٤٤°) شرقًا.. اذ يحد منطقة الدراسة من جهة الشمال قضاء المقدادية وقضاء الخالص الذي يحده من جهة الغرب ايضا، ويحده من جهة الشرق قضاء بلدروز ،ويحده من جهة الجنوب محافظة بغداد كما موضح بالخريطة رقم (١).وقد اتبع البحث المنهج الوصفي والمنهج الكمي والمنهج التحليلي والدراسة الميدانية في جمع المعلومات والبيانات. فضلا عن تحليل الصور الفضائية من خلال رسم الخرائط وتفسيرها كميا من خلال المؤشرات الطيفية[١].

خريطة رقم(١) موقع منطقة الدراسة من محافظة ديالى والعراق



المصدر/جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خريطة قضاء بعقوبة لسنة ٢٠٢٠بمقياس ١: ٢٠٠٠٠٠ .

المساحات الخضراء للغطاء الارضي في قضاء بعقوبة :

ان مفهوم المساحات الخضراء هي حيز من الفضاء يكون في مكان يسيطر عليه العنصر الطبيعي كالمتنزهات الطبيعية والغابات او تكون مهيأة ومعدة كما في البساتين والمزارع والحدائق والمتنزهات العامة وهذه المناطق مغطاة جزئيا او كليا بالنباتات الخضراء والاشجار والازهار والثيل.

اولا : المساحات الخضراء ووظائفها المكانية في قضاء بعقوبة :

ازدادت أهمية المساحات الخضراء في قضاء بعقوبة ، عقب الامتدادات الحضرية التي شهدها القضاء عموما ، واصبحت في الوقت الحاضر من مستلزمات تخطيط المدنية ، فالأشجار والشجيرات تؤثر بشكل مباشر او غير مباشر على البيئة المحيطة بها، فهي تحمي موارد الانتاج وتحفظ التربة من الانجراف والتعرية وتساعد في زيادة مخزون المياه الجوفية وتحسين نوعية المياه السطحية وتقلل من الترسبات الطمي، والطين في السدود والخزانات والحفاظ على قدرة الارض الانتاجية ،وزيادة المادة العضوية وتقليل خطر الجفاف والملوحة من خلال التظليل لسطح التربة وانعكاسه على تقليل التبخر/ النتح وبالتالي تقلل من شدة الحرارة الناجمة عن اشعة الشمس او المنعكسة من سطح الارض، فضلا عن التأثير في المناخ. والذي يتبين من ذلك الدور الحيوي للغطاء النباتي في التعديل الحراري ومواجهة ظاهرة الاحتباس الحراري للأرض ، [٢].

١- الوظيفة الجمالية :-

تعد الاشجار والنباتات المتنوعة العنصر الأساس لجمال المدينة ، اذ تعمل المغروسات على اضافة عنصر الطبيعة والجمال للمنشآت والمرافق الموجودة في القضاء [٣]ان النباتات تعد عنصرا جماليا قبل ان تكون عنصرا وظيفيا ، فالوظيفة الجمالية والتنسيقية للنباتات في منطقة الدراسة بدأت منذ القدم ،ذلك لأن الصفة الطبيعية فيها هي أولى الملاحظات المتعارف عليها من قبل الناس مثال على ذلك اشجار الكالبتوس واشجار السدر، وعموما فأن النباتات بحالتها الطبيعية تعد سببا كافيا لاستخدامها كعنصر جمالي و تنسيقي في الفضاءات المفتوحة، واضفاء لمسات لبنية القضاء ،فالمساحات الخضراء تساعد على ترقية اذواق المواطنين ،وثقافتهم البيئية وحسهم المدني .

صورة لضفاف نهر ديالى مقابل بساتين الهويدر ، التقطت بتاريخ ٢٠٢٢./٦/٢

٢ـالوظيفة السياحية والاقتصادية :

ان ما توفره الحقول والمزارع من قيمة اقتصادية للأشجار المثمرة والمحاصيل الزراعية مصدر اساسي لغذاء الانسان ،تستخدم الحدائق والمتنزهات والغابات كمناطق لجلب الزائرين من مختلف المدن القريبة والبعيدة وفي الآونة الأخيرة تربعت الدول التي تزخر بالمظاهر الطبيعية المختلفة والنادرة على قائمة الدول السياحية التي تجذب ملايين السياح من مختلف أنحاء العالم.(٤) وتعمل على تنشيط اقتصاد البلد لذلك يُعدّ استثمار المساحات الخضراء مصدراً لزيادة الدخل، وتوفير فرص عمل لعدد من السكان في القضاء ولتقليل البطالة فيها. وتعد مدينة بعقوبة المركز الحيوي للقضاء ولمحافظة ديالى بشكل عام ،فهي واحدة من المدن المهمة التي تنتشر على رقعتها الجغرافية استعمالات ارض مخصصة كحدائق ومتنزهات رئيسة مشيدة بلغت مساحتها (٩٣٣٠٠) م٢ بواقع اربع متنزهات رئيسة ومهمة داخل المدينة منها متنزه مابين الجسرين ،العاب المسبح ،ونادي الفروسية ،وحدائق سارية، فضلاً عن وجود مناطق اخرى داخل احياء المدينة وعددها (٣٩) منها المشيد وغير المشيد(٥).

ان المتنزهات والحدائق في المدينة تعاني من مشاكل تحول دون انجاز وظيفتها الخدمية المخصصة لهذا الغرض سيما، ونحن نبحث في قضاء بعقوبة الذي يتميز بثقله السكاني والاداري والاقتصادي مقارنة بالأقضية الاخرى داخل المحافظة . فالإنسان هو المسؤول الأول عن حماية ارضه والعناية بها، الا ان نتيجة للممارسات البشرية الخاطئة ،التي أثرت على البيئة بشكل سلبي فقدت العديد من الكائنات الحية البيئة الحيوية التي توفر لها الظروف الملائمة للتكاثر ولمواصلة الحياة، وهذا تسبب برحيل الكثير من هذه الكائنات (٦)،بحثاً عن أماكن جديدة، و الكثير منها لم يتمكن من التأقلم مما أدى لتقليص أعدادها مع تقليص المساحات الخضراء وقطع الاشجار وازالة الغابات في القضاء مما اثر على هجرة الكثير من الطيور والحيوانات البرية منها.

ثانيا- اسباب الزحف العمراني على البساتين والاراضي الزراعية والمناطق الخضراء في قضاء بعقوبة :

هناك جملة من العوامل والاسباب التي ادت الى تقليص المساحات الخضراء في قضاء بعقوبة والتي تتباين نسبتها حسب طبيعة هذه الاراضي او الموقع الجغرافي للقضاء. وفي ظل غياب القانون، و تراخي الجهات المسؤولة عن الحد من ظاهرة تجريف البساتين والزحف على

الاراضي الزراعية ،لأنه بدون سلطة القانون لا يمكن لأي بلد ان يتطور ويتقدم والعكس صحيح ،لذلك فأن ما نراه واضحا من تقدم لبلدان كانت احوالها متدهورة او غير متطورة استطاعت النهوض وتجاوز عقباتها كما في الصين او اليابان وحتى دول الخليج وغيرها كأمثلة تضرب في احترامها وتطبيقها للقوانين والنظام ، بل و حتى الكون الواسع بمجراته وكواكبه خلقه الله تعالى بنظام ودقة .

-الاسباب المؤثرة في تغير استعمالات الارض الخضراء ووظائفها.

ان الاسباب والامور التي ادت للزحف العمراني والتجاوز على المساحات والاراضي الزراعية والخضراء والتي تم رصدها من خلال الدراسة لمنطقة القضاء منها :

١- الزيادة الطبيعية للسكان :

ان الخصوبة تعد من أهم عوامل النمو السكاني، وأكثرها تأثيرا في حجم السكان وتركيبهم العمري والنوعي، وهي تعكس أنماط السلوك الإنجابي للأزواج وتتأثر بالعديد من العوامل الثقافية والاجتماعية والاقتصادية السائدة في المجتمع.(٧)ان العلاقة بين النمو السكاني والتدهور البيئي واضحة إلى حد ما. فالمزيد من الناس يطلبون المزيد من الموارد وبالتالي يولدون المزيد من النفايات. ومن الواضح أن أحد تحديات تزايد عدد السكان هو أن مجرد وجود الكثير من الأشخاص الذين يتشاركون في عدد محدود من الموارد . اذ بلغ سكان القضاء (٦٤٩١٠٣ نسمة) في عام ٢٠٢١، في حين كان عددهم في سنة ١٩٩٧ (٤٥٧٦١٩ نسمة).* وهذا نتيجة حتمية لامتداد النسيج العمراني الحضري بصورة عشوائية، على حساب الأراضي الزراعية المجاورة والتي تناقصت يومًا بعد يومٍ.

ويرجع الى ارتفاع معدلات النمو السكاني في القضاء والذي حافظ على وتيرته العالية (٣,١)% خلال عقدي السبعينيات والثمانينيات من القرن المنصرم.

اصبحت هناك رغبة ملحة من لدن الحكومة العراقية وعلى مستوى البلد في ذلك الوقت باتجاه زيادته عبر تبني مجموعة من الإجراءات الهادفة ،إلى تشجيع الانجاب ،وتقديم الامتيازات المادية والمعنوية ليس فقط على مستوى المحافظة التي يوجد بها القضاء الذي يعتبر المركز الحيوي والثقل السكاني لمحافظة ديالى، فتزايد حجم سكان المدن ، وادى إلى ارتفاع معدل الكثافة السكانية في المنطقة، وبالتالي امتداد النسيج العمراني الحضري بشكل عشوائي ،على حساب الأراضي الزراعية المجاورة والتي تناقصت يوما بعد يوم. (٨).

الزحف العمراني على البساتين في مدينة بعقوبة التقطت بتاريخ ٢٠٢٢/١/١.

٢-الهجرة:

عرفت منظمة الأمم المتحدة الهجرة بانها شكل من اشكال انتقال السكان من ارض تدعى المكان الأصلي او مكان المغادرة الى ارض تدعى مكان الوصول او المكان المقصود ويتبع ذلك تغير لمحل الاقامة(٩).

ونتيجة للوضع الأمني المتدهور ،الذي مرت به محافظة ديالى بعد احداث عام ٢٠٠٣ ، تعرضت مدينة بعقوبة مؤخرا الى موجات هجرة داخلية نحوها جعلت من المدينة.

٣-العامل الاقتصادي:

ان العامل الاقتصادي والمتمثل في ارتفاع أسعار الأراضي الزراعية المحيطة بالمدينة يشجع أصحابها على بيعها لأغراض السكن أو الصناعة .فالعامل المادي يغري اصحاب الاراضي الزراعية الواقعة في ظل المدينة واستغلالها في اغراض غير زراعية ،فضلا على ان رغبة السكان الريفيين في العمل والحصول على وظائف حكومية والمكتبية والمهنية التي تشكل مصدر دخل ثابت لهم ولأسرهم ،يدفعهم الى ترك العمل بالزراعة في اراضيهم ،و ما زاد الامر سواء هو ان الاراضي الزراعية في اغلب المناطق العربية ومن ضمنها العراق تقع في المناطق الجافة وشبه الجافة وهذا يترتب عليه قلة او شحة مصادر المياه وتذبذب الامطار او تذبذبها بين سنة واخرى ،وكذلك عدم قيام الدولة بمشاريع أروائية وتخزينية لخزن المياه في السنوات التي تفيض بها عن الحاجة ،فضلا عن مشاريع لمعالجة المياه الملوثة واستعمالها في الزراعة ، كل هذه الامور ادت الى قلة الانتاج الزراعي، وضعف مردوداته المادية بشكل كبير، ،ونتيجة للأوضاع المعيشية المتردية والازمات المالية المتراكمة سنة بعد سنة وعدم وجود دعم مالي حكومي على شكل قروض واعانات تمنح للفلاحيين قاموا بتجريف بساتينهم وتحويل هوية اراضيهم الزراعية لغير استعمال

لتباع بأموال لا بأس بها بالنسبة لهم ، واصبحت اغلب الاراضي والبساتين في القضاء وحدات سكنية ،ومحال تجارية، وخصوصا مناطق الضفاف ،وبالتالي فهذا يعد مردودا مرتفعا بالمقارنة مع الانتاج الزراعي المتذبذب ،والامر الاخر هو ان ارتفاع اسعار الاراضي (الطابو) في مناطق المركز على اعتبار انها مناطق رسمية ضمن التصميم الاساسي للمدينة ومشمولة بالخدمات كافة من مدارس ومستشفيات وشوارع وكهرباء وماء وغيرها من احتياجات المجتمع وعدم قدرة على دفع اسعارها التي تعتبر فوق قدرة البعض لذلك يلجاوؤن الى الاراضي الزراعية التي قام مالكيها بتقسيمها الى قطع تكون اسعارها بحسب موقعها الجغرافي والتي تكون بعضها مناسبة للشراء من قبل الافراد وخصوصا ذوي الدخل المنخفض وبمساحات صغيرة تصل ما بين ٢٠٠- ١٠٠ م٢.

٤. ضعف سلطة القانون:

ان أكثر الأراضي الزراعية المملوكة للدولة في بعقوبة وضواحيها تم تحويلها إلى قطع سكنية وبيعها مقابل مبالغ مالية باهظة من دون أي مسوغ قانوني.

و اغلب هذه الأراضي تقع في مناطق قريبة من مداخل بعقوبة وهي مخصصة للاستعمال الزراعي والبستنة سابقا وليس السكني وكانت هناك محاولات للالتفاف على القانون، بسبب سيطرة أشخاص وجهات متنفذة على امر ملف الأراضي المملوكة للدولة مما تسبب في ضرر بالغ وظهور عشوائيات سكنية ومناطق شعبية في مركز القضاء ومحافظة ديالى عموما، ومع موسم الصيف يتم تسجيل اعلى معدلات للحرائق في بساتين ديالى ، وهذا ما تسبب بهلاك عشرات الالاف من الدوانم الزراعية المثمرة و تركها أراض مهملة ومتهالكة جراء الجفاف وانعدام الدعم الحكومي. فهناك من يتساءل عن اسباب تزايد حوادث الحرائق في مختلف الوحدات الادارية في محافظة ديالى ومحاولة السيطرة على هذه الحرائق .

ان بعض المزارعين هم الذين قاموا بحرق بساتينهم للحصول على تعويضات مالية[١٠]،بعد هلاك بساتينهم بسبب الجفاف والإهمال الحكومي. والبساتين المحروقة خلال الفترات الماضية لا يمكن تأهيلها او اعادة نشاطها جراء الاضرار التي لحقت بها بسبب نقص المياه وانتهاء عمر الاشجار المثمرة في اغلب الوحدات الادارية وغياب خطط دعم قطاع البستنة ومواكبة التحديثات الزراعية لإنتاج اشجار مثمرة تقاوم الظروف البيئية القاسية. وان تحويل الأراضي

الزراعية الى سكنية من دون تنظيم او ادخالها ضمن التخطيط العمراني يسبب ضرراً على المدينة ويحدث اختناقات.

٥-البطالة:

ان العنصر الأساسي لايجاد المنافع الاقتصادية والاجتماعية هي قوة العمل التي تساهم في رقي مستوى المعيشة للفرد والمجتمع وايضا الوسيلة لتحقيق التنمية وهدفها . واهم مصدر لهذه القوة هم السكان . حيث تتناسب نسبة السكان النشطون تناسبا طرديا مع معدل نمو السكان فكلما زاد معدل نمو السكان كلما ارتفعت نسبة السكان النشطون اقتصاديا ، ولذلك يعد العراق من بين المجتمعات التي ترتفع فيه نسبة السكان النشطون اقتصاديا وذلك لارتفاع معدلات النمو السكاني السنوي الذي تجاوز ٣%،وتكشف بيانات رسمية ارتفاع معدلات البطالة في العراق إلى مستويات غير مسبوقة منذ ثلاثة عقود، على الرغم من ثروة البلاد النفطية الضخمة التي يبدو أنها لم تسهم في تحسين مستوى المعيشة للعراقيين نتيجة

آن اخر الإحصاءات الصادرة عن البنك الدولي تشير فيها أن مستوى البطالة في العراق بلغ ١٣.٧ في المئة، وهو المعدل الأعلى منذ عام ١٩٩١. لسوء الإدارة والفساد ،ونقص الخدمات الأساسية، وبلغت نسبة البطالة في الريف١٤ في المئة، مقارنة بـ١٣.٢ في المناطق الحضرية. (١١)

الاثر المترتب من زحف العمران على المساحات الخضراء في القضاء:

ان تقلص المساحات الخضراء ينجم عنه جملة من الاثار السلبية التي لها تداعياتها على البيئة المكانية وتلوث المناطق المتأثرة بالامتداد والزحف العمراني كظهور التصحر وتلوث الهواء والمياه وفقدان الموائل الطبيعية والقضاء على الحياة البرية والاراضي الزراعية والرطبة اذ سبب انخفاض رطوبة التربة وتناقص غطائها النباتي، في تزايد العواصف الغبارية التي تلازم بيئة العراق في السنوات الأخيرة ويمكن رصد بعض هذه الاثار:

اولا- التغيرات المناخية والاثار البيئية:

يقصد بالتغير في معدلات المناخ مقدار التغير العام في عناصر المناخ والذي يمتد لعقود طويلة بين شهر واخر وسنة وأخرى سواء أكان سلبيا أم إيجابيا (١٢) ويعد الغطاء النباتي من العوامل المهمة للحفاظ على توازن الغازات في الجو وله اثر ايجابي في تخفيف درجة الحرارة صيفاً بمقدار ٥- ٦ درجة مئوية على الأقل،.(١٣)

وهذا ما نلاحظه من أن درجة الإشعاع في المناطق العارية من الأشجار والغطاء النباتي أعلى بكثير مما هي عليه في المناطق المكسوة و ذلك بسبب صد المزروعات لأشعة الشمس المباشرة وامتصاص جزء منها وبهذا تنخفض درجة الحرارة العظمي بشكل واضح ان الاشجار تعتبر فلاتر للأوكسجين والهواء الطبيعي ،فالدونم الواحد من اشجار الغابات يمتص ١٤٠ كغم من ثاني اوكسيد الكاربون، الذي يعد المساهم الاول في ظاهرة الاحتباس الحراري. وما يقابله من انتاج للأوكسجين وبخار الماء، الى جانب امتصاص ٣-٥ طن/ دونم من الغبار سنويا، وتنقية الهواء وتلطيف الجو ،وينعكس بالنتيجة على راحة الانسان وصحته واطالة عمره(١٤).

لكن ما نشهده من التوسع الحضري في قضاء بعقوبة من وجود كثافات سكانية عالية في كثير من مناطقه وخصوصا مركز القضاء والتي اصبحت هذه المناطق معرضة لمشاكل مثل الحرارة الشديدة وعرام العواصف والجفاف والحرائق، لذلك فإنه ليس من المستغرب أن النباتات تؤثر على المناخ بشكل كبير.

التصحر هو فقدان الطاقة الحيوية للأرض او تعرض الأرض للتدهور في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة، وهذا يؤدي إلى فقدان الحياة النباتية والتنوع الحيوي فيها ، فضلا عن فقدان التربة الفوقية وفقدان قدرة الأرض على الإنتاج الزراعي كما المقالع في ناحية العبارة التي تم ازالة التربة بعمق (٣امتار) لغرض بيعها واستخدامها ونقلها الى اماكن اخرى لاغراض الدفن(الحدائق والمنازل وغيرها من الانشاءات الهندسية)وكذا الامر ينطبق على مقالع كنعان . ويؤثر التصحر تأثيرًا مفجعًا على الحالة الاقتصادية للبلاد، فهو اكبر تحدي بيئي في عصرنا هذا بفعل الانشطة البشرية والتغيرات المناخية منها ارتفاع درجات الحرارة وقلة سقوط الامطار او تذبذبها بين سنة واخرى في منطقة الدراسة، ويحدث التصحر عندما يتم تجريد الأشجار والشجيرات من أجل الحطب والأخشاب كما في ازالة الغابات(غابات الكاطون) بشكل كامل وتحويل جنس اراضيها الى استعمال حضري ، أو لتطهير الأرض للزراعة. وعندما تأكل الحيوانات الأعشاب الأمر الذي يؤدي إلى تآكل التربة السطحية بحوافرها. وعندما تستنفد الزراعة المكثفة العناصر الغذائية في التربة. يؤدي تآكل الرياح والمياه إلى تفاقم الضرر ، حيث يؤدي إلى إزالة التربة السطحية تاركًا وراءه مزيجًا شديد العقم من الغبار والرمل(١٥).

واما فيما يخص العوامل البشرية التي يؤكد الباحثون بانها تلعب دورا رئيسيا في خلق التصحر فيتمثل دور الإنسان في مجالين اساسين[١٦]:

المجال الأوّل: يتمثل هذا بالضغط السكاني كما في مدينة بعقوبة والتمدد العمراني الذي نجم عنه عمليات استأصلت الغابات التي كانت موجودة فيها كغابات الكاطون التي تم تحويلها بشكل كامل الى استعمال حضري ، كُلّ هذه العوامل تُسهم بتسريع التصحر.

المجال الثاني: يتمثّل في تدهور الارضي بفعل الاهمال نتيجة للظروف الامنية في المنطقة وهجرة اصحابها وتركها اراضي بور كما في اراضي ومزارع ناحية العبارة.(٢)

مؤشر الغطاء النباتي :(Normalized Difference Vegtation Index)

هو مقياس كمي لقياس الكتلة الحيوية، وعادة ما تتكون من مجموع عدد من النطاقات الطيفية، يتم تشكيل المؤشرات من خلال مزج هذه القيم من اجل انتاج قيمة واحدة تشير الى كثافة الغطاء النباتي في كل خلي.

تتراوح قيم هذا المؤشر (NDVI)بين (−١) الى (+١)، فان القيم القريبة من موجب واحد تشير الى كثافة الغطاء النباتي وبحالة جيدة، والقيم السالبة تشير الى قلة الغطاء النباتي ،وكلما تقترب القيم من الصفر يكون غطاء نباتي مبعثر وغير كثيف ،(١٧)وسيتم دراسة المؤشر الغطاء النباتي لتمثيل الشهر الرابع باعتبار ان النباتات في اوج نموها واخضرارها بالاعتماد على المرئيات الفضائية لقضاء بعقوبة، واستخراج مؤشر الغطاء النباتي كما يأتي:

$$NDVIL8 = \frac{NIR - Red}{NIR + Red}$$

يمثل رمز:

NIR قيم الانعكاسية للأشعة تحت الحمراء القريبة

Red قيم الانعكاسية للأشعة الحمراء من الجزء المرئي

اعتماد المرئيات الفضائية لقضاء بعقوبة للقمر الصناعي لاندسات ٥ والملتقطة لسنة ١٩٨٠ لموسم الربيع للشهر الرابع ومن خلال الجدول رقم "(١) بين ما يأتي :

. ان مجموع مساحة القضاء (١٧٨٤٠) كم٢ ،حيث ظهرت مساحة الاراضي الجرداء(١٥٦٨,١)كم٢ ،وبنسبة ٨٧,٩%،واما مساحة الاراضي الخضراء (٢١٥,٩)كم٢،وبنسبة ١٢,١% في عموم القضاء وكما موضح في خريطة رقم (٢)

. واما في سنة ٢٠٠٠م تم الاعتماد على المرئية الفضائية للقمر الصناعي لاندسات ٧ ،اظهرت المرئية أن مساحة الاراضي الجرداء في القضاء بلغت (١٦٣٢,٤)كم٢بنسبة ٩١,٥%،واما المساحة الخضراء (١٥١,٦)كم٢ وبنسبة ٨,٥%،في عموم القضاء وكما موضح في الخريطة رقم (٣).

وفي سنة ٢٠٢١م تم اعتماد مرئية القمر الصناعي لاندسات ٨ ،اذ بلغت مساحة الاراضي الجرداء في القضاء (١٦٣٩٥)كم٢،بنسبة ٩١,٩%، والمساحة الخضراء (١٤٤٥)كم٢، بنسبة ٨,١% ،في عموم القضاء ،وكما موضح في الخريطة رقم (٤).

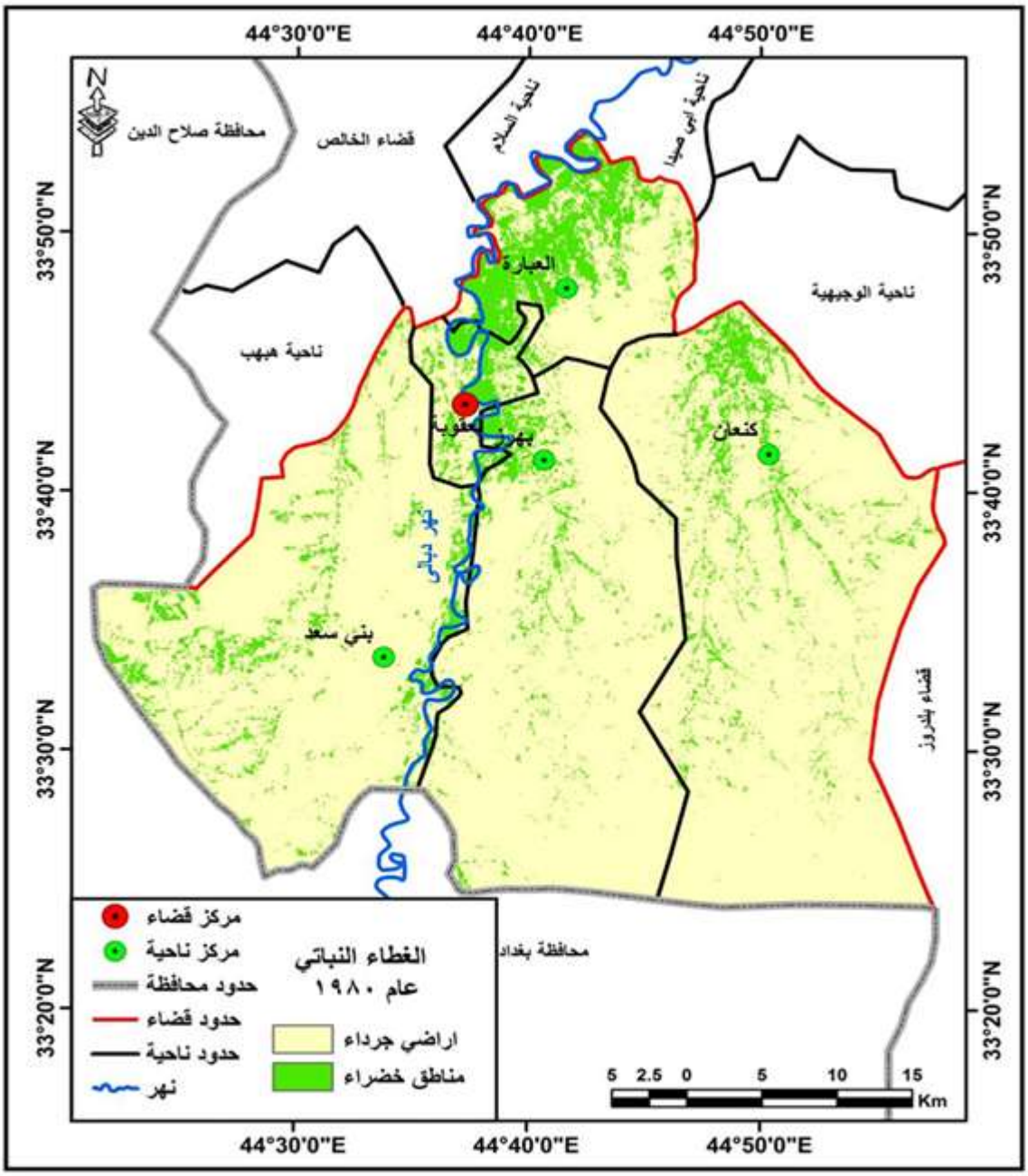
نلاحظ من خلال الخرائط حيث ظهرت اعلى كمية للغطاء النباتي في للشهر الرابع لسنة ١٩٨٠ كانت بنسبة(١٢,١%) ويعود ذلك لملائمة الظروف المناخية من درجة الحرارة المعتدلة ،ووفرة الامطار والرطوبة ، والتي تعد من العناصر الضرورية لنمو النباتات وانتشارها. ينما ظهرت اقل كمية للغطاء النباتي في سنة ٢٠٢١كانت(٨,١%) ويعود ذلك الى ارتفاع درجة الحرارة وقلة الامطار وزيادة نسبة الجفاف ، وكان الفرق واضحا بين السنتين ،وهو تراجع كبير في المساحات الخضراء وبالمقابل زيادة الاراضي الجرداء وانخفاض كثافة المناطق الخضراء و النبات في منطقة الدراسة وهذا انعكس على تصحر الاراضي والتمدد على البساتين والمناطق الخضراء ،وبالتالي اتجه اكثر اصحاب هذه الاراضي الى تغيير استعمالات الارض لعدم وجود مردود اقتصادي في ظل التحديات الطبيعية التي ارخت بضلالها على ان تكون هذه الاراضي مناطق سكن للحاجة الماسة الى الاراضي السكنية والريع المغري الذي يمكن ان يعوض صاحب الارض وبهذا توزعت هذه المناطق الى مجمعات سكنية زراعية تباع بالأسهم الزراعية مما اثر على تغير المظهر الارضي .

جدول (١) نسبة المساحات الخضراء والاراضي الجرداء في قضاء بعقوبة

	سنة ١٩٨٠		سنة ٢٠٠٠		سنة ٢٠٢١	
نوع المساحات	المساحة كم٢	النسبة%	المساحة كم٢	النسبة%	المساحة كم٢	النسبة %
اراضي جرداء	١٥٦٨,١	٨٧,٩	١٦٣٢٤	٩١,٥	١٦٣٩٥	٩١,٩
مساحات خضراء	٢١٥,٩	١٢,١	١٥١٦	٨,٥	١٤٤٥	٨,١
المجموع	١٧٨٤٠	١٠٠	١٧٨٤٠	١٠٠	١٧٨٤٠	١٠٠

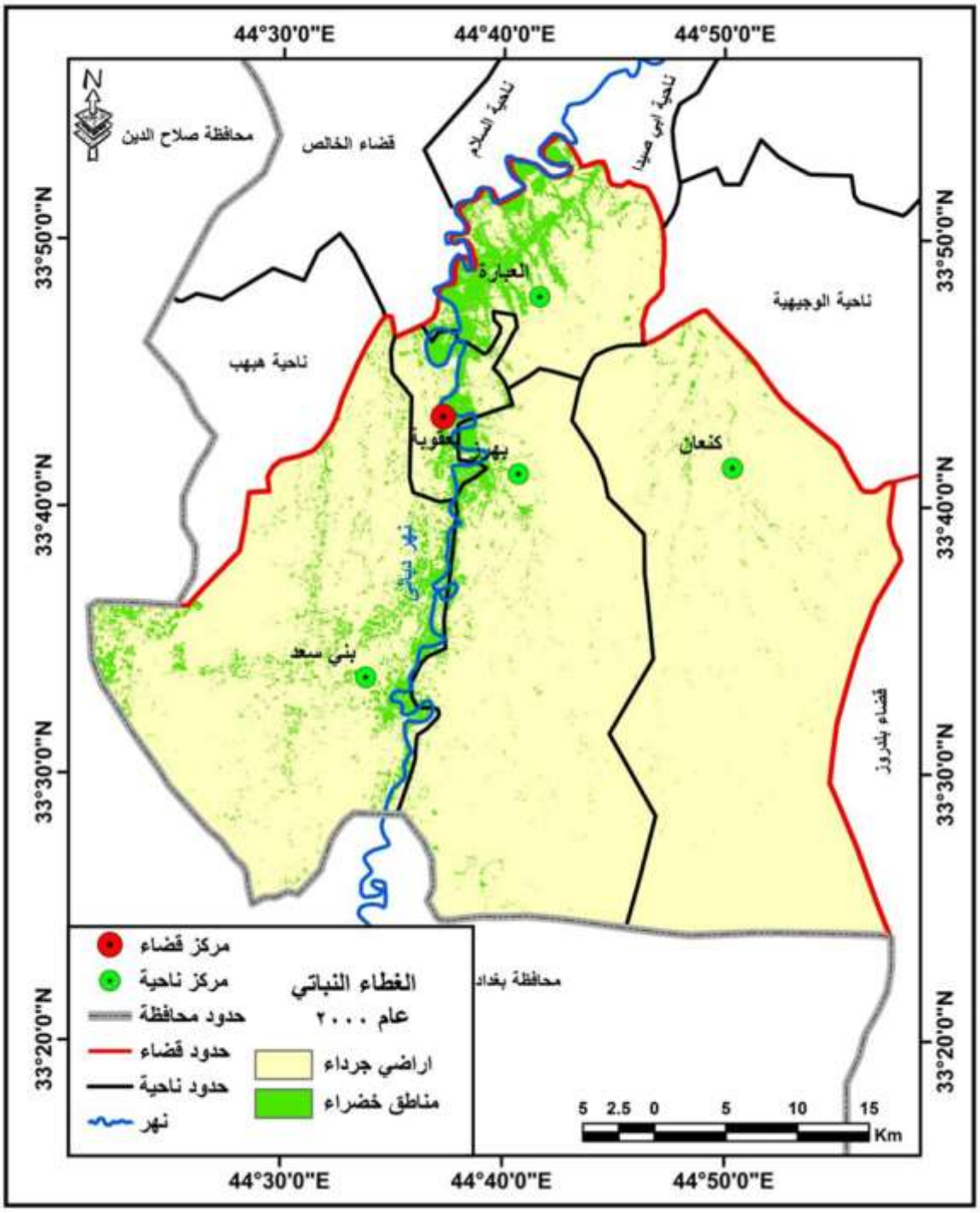
المصدر/الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج (arc map10.4) والمرئيات الفضائية.

خريطة (٢) نسبة المناطق الخضراء والاراضي الجرداء في قضاء بعقوبة



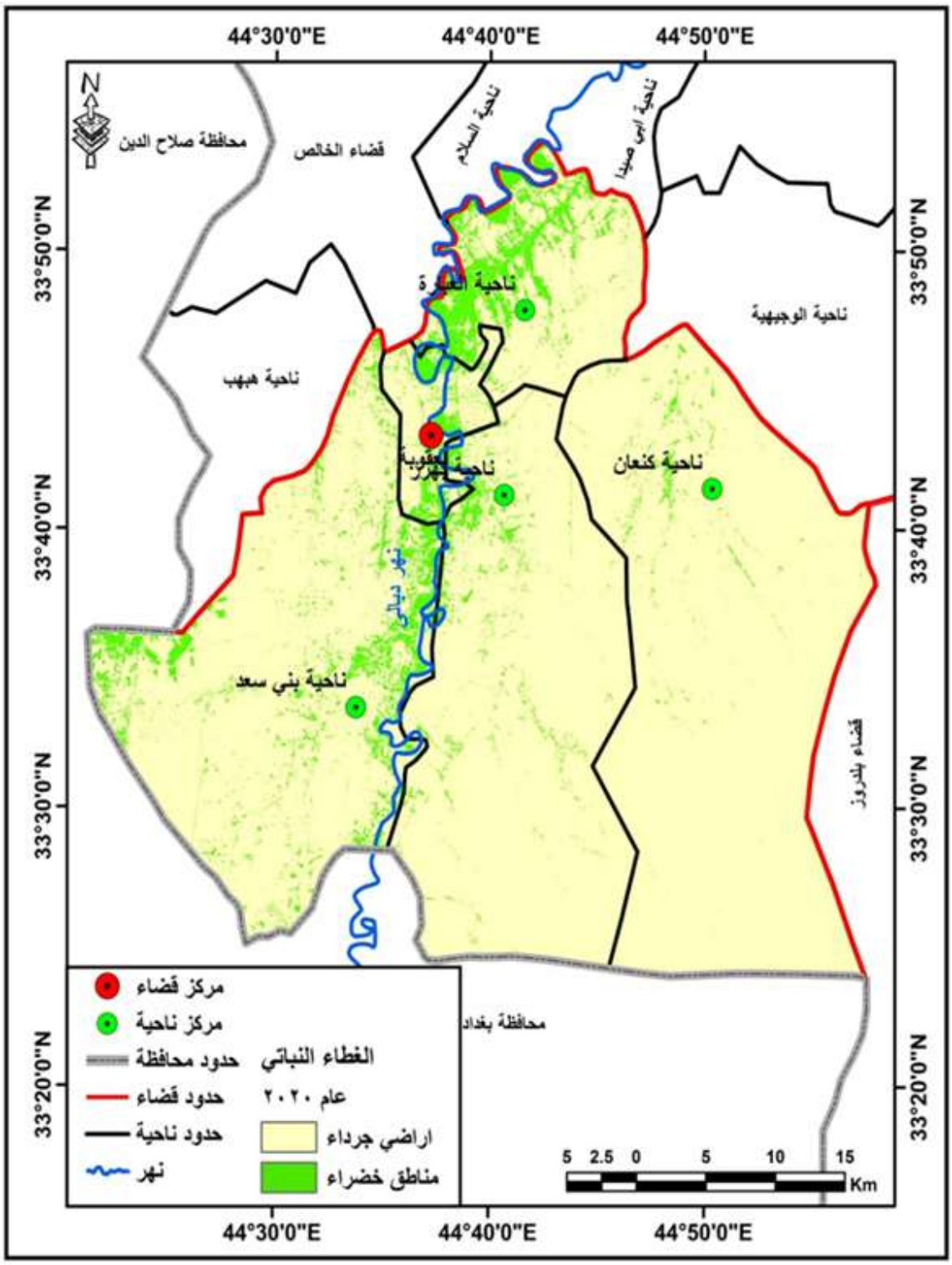
من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج (arc map 10.4) والمرئيات الفضائية وخريطة الاساس

خريطة (٣)نسبة المناطق الخضراء والاراضي الجرداء في قضاء بعقوبة



من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج (arc map 10.4) والمرئيات الفضائية وخريطة الاساس

خريطة (٤)نسبة المناطق الخضراء والاراضي الجرداء في قضاء بعقوبة



من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج (arc map 10.4) والمرئيات الفضائية وخريطة الاساس

الخاتمة:

لقد لعبت العوامل الجغرافية اثرا بارزا في تغير المساحات الخضراء لمنطقة الدراسة ،وكان من هذه العوامل قلة الامطار وارتفاع درجات الحرارة فضلا عن الزيادة في اعداد السكان مما ادى تحول المساحات الخضراء لتشييد المساكن والمنشأت الاقتصادية ولوحظ من خلال الخرائط والصور الفضائية لعقد مقارنة لمدد زمنية معينة ١٩٨٠و ٢٠٠٠و ٢٠٢٠ . حيث ظهرت اعلى كمية للغطاء النباتي في الشهر الرابع لسنة

١٩٨٠ كانت بنسبة(١٢,١%) ويعود ذلك لملائمة الظروف المناخية من درجة الحرارة المعتدلة ،ووفرة الامطار والرطوبة ، والتي تعد من العناصر الضرورية لنمو النباتات وانتشارها كما موضح في الخريطة اعلاه رقم (٢). بينما ظهرت اقل كمية للغطاء النباتي في سنة ٢٠٢١كانت(٨,١%) ويعود ذلك الى

ارتفاع درجة الحرارة وقلة الامطار وزيادة نسبة الجفاف ، وكان الفرق واضحا بين السنتين وهو تراجع كبير في المساحات الخضراء وبالمقابل زيادة الاراضي الجرداء وانخفاض كثافة المناطق الخضراء و

النبات في منطقة الدراسة .فضلا على ان تأثير العوامل البشرية كان لها دور واضح في تغيير وتعديل المظهر الارضي ليتناسب مع حاجات المجتمع في قضاء بعقوبة والتي تسببت بالضرر(بطريقة مباشرة وغير مباشرة)على الارض والبيئة .منها الاستغلال الزائد للمساحات الخضراء وقطع الغابات والتلوث وفقدان التنوع الحيوي في منطقة الدراسة كان نتيجة لتزايد اعداد السكان وممارساتهم الخاطئة تجاه الارض والطبيعة في منطقة الدراسة وهذا ما ادى الى تهديد الغطاء النباتي وتفاقم مشاكل التصحر والجفاف والهجرة .ومن الحلول المقترحة هو زيادة الاشجار الخضراء حول المدينة وزراعة المناطق الخالية في داخل المدن بنباتات تتحمل درجات الحرارة العالية وقلة حاجتها للماء.

Efforts of Iraqi researchers to study a geographical analysis of the change of green areas in Baquba district

Keywords: efforts, researchers, green spaces

Noura Saad Jeryan 0D0Mohamed Youssef Hajem Al-Hiti
Diyala University/College of Education for Human Sciences

Abstract

The problem of urban encroachment on green spaces has become a global problem and one of the most prominent problems that most countries of the world suffer from, especially developing countries with high population increases. In the district of Baquba, which is penetrated by citrus groves from its north to its south, the orchards located within its municipal boundaries have been subjected in the last two decades to a wide urban sprawl that has lost the original planning features of the city after cutting down thousands of trees and removing the forests in the region and converting its lands into concrete structures so that they became the base The city's economy is unable to face economic, social, and environmental problems. Generated by the excesses of urban growth increasing on green spaces, so there was an urgent need for studies that reveal the apparent and hidden reasons that created this phenomenon.

الهوامش

(١) المجموعة الإحصائية السنوية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، جمهورية العراق، ٢٠٢٠-٢٠٢١

(٢) حجلة ،علي ،محمد العادي لعروق ، البعد البيئي للتنمية المستدامة " المساحات الخضراء بمدينة تبسة " دراسة باستعمال نظام الاعلام الجغرافي والاستشعار عن بعد،، بحث منشور على الانترنيت، ص ١.

(3) Ora, patoharju, guiding for clean environment, the environment of human settlement, vol, oxford, 1979.

(٤) الورداني ،الاء ، بحث عن التنوع الحيوي ،علوم البيئة ،الموسوعة العربية الشاملة ،بحث منشور على الانترنيت، ٢٠١٩/https://www.mosoah.com/science/environment.

(٥) محمد يوسف حاجم ،سعيد فاضل احمد ،الكفاءة الوظيفية لحدائق ومتنزهات مدينة بعقوبة دراسة بين النظرية والتطبيق، بحث منشور، مجلة ديالى ،العدد ٤٥ ،جامعة ديالى ،كلية التربية،٢٠١٠.

(6) Quantifying the Well-Being Benefits of Urban Green Space، ,Barnaby Andrews.
school of Environmental Sciences at the University of East Anglia for the degree of Doctor of Philosophy, 2014.

(٧) منصور، فاتن علي ،البطالة واثرها على التنمية الاجتماعية، دراسة ميدانية لمحافظة اللاذقية ،كلية الاقتصاد ،جامعة تشرين ،رسالة ماجستير،٢٠١٤.

(٨)الحلي ، صفي الدين ،الزحف العمراني ،كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة ،رسالة ماجستير، ص٤.

(9) United . Nation . Department of Economic and social offers methods of measuring internet migration population studies, manual ,new york ,1970.

(١١) الشمري ، مي حمودي عبد الله ،واقع واسباب البطالة في العراق بعد عام ٢٠٠٣، بحث منشور على الانترنيت ،مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة،عدد٣٧، ٢٠١٣.

(١٢) Boer. G. J. & others, Green house Gos-Induced climate change simulated with ccc second generation general model-journal of climate, vol ,5, October, 1992.

(١٣) طه ، ثابت علي محمد، مساهمة الخضرة في الحد من التلوث ،بحث منشور على الانترنيت ،مجلة اسيوط للدراسات البيئية ،عدد،٣٣، ٢٠٠٩.https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-248339-

(١٤)ا جرينجر، الان ،التصحر التهديد والمجابهة ،المجلس الاعلى للثقافة الطبعة الاولى ،العدد ٣٦١ ،٢٠٠٢.

(١٥) /https://www.opendemocracy.net/ar/iraq-climate-change-global-warming .

(15)Desertification United Nations Office for Disaster Risk Reduction .

(١٦) ظاهرة التصحر واسبابها ،بحث علمي عن التصحر منشور على الانترنيت .

=https://www.merefa2000.com/2020/09/blog-post_98.html?m

المقابلات الميدانية:

(١) الدراسة الميدانية، مقابلة مع احد الاشخاص لاملاك الارض، بتاريخ ٢٠٢٢/١/١

المصادر

- ا جرينجر، الان ،التصحر التهديد والمجابهة ،المجلس الاعلى للثقافة الطبعة الاولى ،العدد ٣٦١ ،٢٠٠٢.
- حاجم ، محمد يوسف، سعيد فاضل احمد ،الكفاءة الوظيفية لحدائق ومتنزهات مدينة بعقوبة دراسة بين النظرية والتطبيق، بحث منشور، مجلة ديالى ،العدد ٤٥ ،جامعة ديالى ،كلية التربية،٢٠١٠.
- حجلة ،علي ،محمد العادي لعروق ، البعد البيئي للتنمية المستدامة " المساحات الخضراء بمدينة تبسة " دراسة باستعمال نظام الاعلام الجغرافي والاستشعار عن بعد،، بحث منشور على الانترنيت، ص ١.

- الحلي ، صفي الدين ،الزحف العمراني ،كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة ،رسالة ماجستير، ص٤.
- الشمري ، مي حمودي عبد الله ،واقع واسباب البطالة في العراق بعد عام ٢٠٠٣، بحث منشور على الانترنيت ،مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة،عدد٣٧، ٢٠١٣.
- طه ، ثابت علي محمد، مساهمة الخضرة في الحد من التلوث ،بحث منشور على الانترنيت ،مجلة اسيوط للدراسات البيئية ،عدد،٣٣، ٢٠٠٩.
- المجموعة الإحصائية السنوية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، جمهورية العراق، ٢٠٢٠-٢٠٢١
- منصور، فاتن علي ،البطالة واثرها على التنمية الاجتماعية، دراسة ميدانية لمحافظة اللاذقية ،كلية الاقتصاد ،جامعة تشرين ،رسالة ماجستير،٢٠١٤.
- الورداني ،الاء ، بحث عن التنوع الحيوي ،علوم البيئة ،الموسوعة العربية الشاملة ،بحث منشور على الانترنيت، .https://www.mosoah.com/science/environment/٢٠١٩
- **مصادر الانترنت**
  - https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-248339-
  - 2. ظاهرة التصحر واسبابها ،بحث علمي عن التصحر منشور على الانترنيت
  - 3. https://www.merefa2000.com/2020/09/blog-post_98.html?m=
  - 4- https://www.opendemocracy.net/ar/iraq-climate-change-global-warming/

المصادر الاجنبية

- Ora, patoharju, guiding for clean environment, the environment of human settlement, vol, oxford, 1979.
- Quantifying the Well-Being Benefits of Urban Green Space، ,Barnaby Andrews.
- school of Environmental Sciences at the University of East Anglia for the degree of Doctor of Philosophy, 2014.
- United . Nation . Department of Economic and social offers methods of measuring internet migration population studies, manual ,new york ,1970.
- Boer. G. J. & others, Green house Gos-Induced climate change simulated with ccc second generation general model-journal of climate, vol ,5, October, 1992.
- 5-Desertification United Nations Office for Disaster Risk Reduction .