

العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في التنمية البشرية لقضاء الكرخ

ضحي هلال علوان كريم

الأستاذ الدكتور احمد صباح مرضي

الجامعة العراقية / كلية الآداب

ahmed_marde@aliraquia.edu.iq

ملخص

تُعد الضوابط الجغرافية الطبيعية الإطار المكانى والبيئي الذى تنشأ فى ظله المجتمعات البشرية، وتشكل الأساس الذى تتفاعل ضمنه مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية وال عمرانية. ويحتل قضاء الكرخ موقعًا جغرافياً متميّزاً في الجانب الغربي من مدينة بغداد، حيث تتدخل فيه مجموعة من السمات الطبيعية التي أثرت بشكل مباشر في أنماط استخدام الأرض، وتوزيع السكان، وتطور البنية التحتية والفوقيّة عبر الزمن. ويهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على أبرز العوامل الطبيعية المؤثرة في قضاء الكرخ، من خلال دراسة مكوناته الجغرافية، والمناخية، والجيومورفولوجية، وتحليل كيفية تأثير هذه العناصر في واقع المنطقة ومظاهرها الحضرية والبشرية، بوصفها مكونات بيئية أساسية ترتبط بمستويات التنمية البشرية.

summary□

the number of natural geographical controls, the spatial and environmental framework that originates in the shadow of human societies, and the formation of the foundation that interacts with various economic, social and urban activities. Al-Karakh district occupies a geographically distinct location in the western side of Baghdad city, where there is a combination of natural features that have directly affected the patterns of land use, population distribution, and the development of infrastructure and superstructure over time. This research aims to shed light on the most important natural factors affecting Al-Karakh district, through the study of geographical, climatic, and geomorphological components, analyzing how these elements affect the region and urban and human phenomena, as the basic environmental components related to the levels of human development.

المقدمة

لارتفاع التنمية البشرية تحظى باهتمام بلدان العالم والباحثين، لما لها من صلة مباشرة بالإنسان والحياة البشرية على سطح الأرض والبيئة، فهي تسعى لبناء مجتمعات سلية مادياً ومعنوياً وفكرياً نهجاً وسلوكاً وبالتالي إلى تحقيق رفاهية وازدهار الشعوب، وإن العوامل الطبيعية والبشرية هي من يتحكم في مسارات التنمية البشرية ومستوياتها إلى مناطق اكثر تقدماً ومناطق ادنى في مستويات التنمية البشرية، فالموقع الفلكي والجغرافي والبنية الجيولوجية والتضاريس الارضية والمناخ والتربة والموارد المائية ما هي الا ضوابط الطبيعة التي تتسم بالثبات النسبي. فالتحيط التنموي العلمي للأقاليم الجغرافية والبشرية غالباً ما يعطي الأولويات والاعتبارات للعوامل الطبيعية اولاً وذلك يرجع بسبب كونها عامل حاسم للتنمية البشرية ، وتأسساً على ذلك جاء هذا البحث لدراسة العوامل الطبيعية المذكورة في قضاء الكرخ في محافظة بغداد.

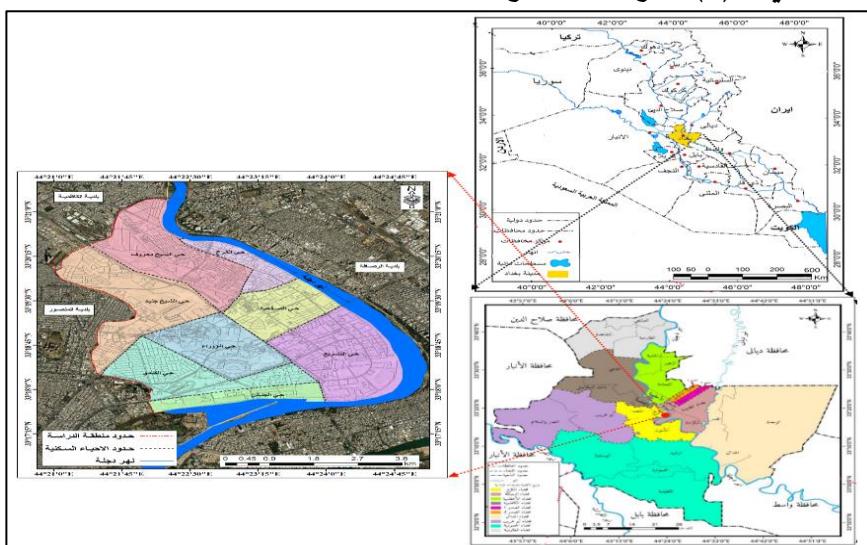
شكلة البحث

- : تحدد المشكلة بالتساؤل الرئيس - ما العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في التنمية البشرية لقضاء الكرخ؟

فرضية البحث

- : هناك عوامل جغرافية طبيعية تؤثر في التنمية البشرية لقضاء الكرخ كالموقع الفلكي والجغرافي والبنية الجيولوجية وسطح الأرض والمناخ وعناصره والتربة والموارد المائية اما ايجابياً او سلبياً على التنمية البشرية غير منطقة الدراسة.

- هدف البحث: يهدف البحث الى التعرف على الدور والعلاقة بين العوامل الطبيعية المذكورة والتنمية البشرية لقضاء الكرخ. ومحاولة الباحثة لتوفير قاعدة بيانات للجانب الطبيعي وللموارد فيها من اجل تحقيق التنمية البشرية وللفائدة العلمية ولأصحاب القرار عن منطقة الدراسة.
- حدود الدراسة: تتحدد منطقة الدراسة الحدود الادارية لقضاء الكرخ التابع الى محافظة بغداد. اما الاحداثيات فتقع بين دائري عرض (١٨°٣٣' - ٢٣°٢٣') شمالي وخطي طول (٤٤°٤٤' - ٤٢°٢٥') شرقاً. يحدها مناطق الاعظمية والكافرية شمالي والمنصور غربياً والمأمون جنوباً وبغداد الجديدة والكرادة شرقاً. خريطة(١). اما الحدود الزمانية فتمثلت ببيانات التي حصلت عليها الباحثة من المؤسسات المعنية لعام ٢٠٢٤ والدراسة الميدانية خلال عام ٢٠٢٥. خريطة (١) موقع قضاء الكرخ بالنسبة للعراق ومحافظة بغداد.



المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على:

- (١) وزارة الموارد المائية،الهيئة العامة للمساحة،الخرائط الادارية لجمهورية العراق لعام ٢٠٢٤ ذات مقياس ١:١٠٠٠٠٠٠.
- (٢) برنامج نظم المعلومات الجغرافية GIS نسخة ARC map 10.8

- مناهج البحث لغرض اتباع المنهج العلمي الجغرافي تطلب البحث استخدام منهج البحث الوصفي لوصف الظواهر الطبيعية والبشرية التي تتصل بالتنمية البشرية وكذلك المنهج التحليلي في الجداول والمؤشرات الاساسية للتنمية البشرية وتقديرها جغرافياً. بالإضافة الى المسح الميداني الذي وفر الكثير من المعلومات خدمة لمتطلبات البحث.
- مبررات اجراء البحث نظراً لأهمية منطقة الدراسة وقلة الدراسات في منطقة الدراسة في مجالات جغرافية التنمية والتنمية البشرية، مما عزز رغبة الباحثة في الكتابة والتخصص في جغرافية التنمية. سيتم دراسة العوامل الطبيعية للتنمية البشرية لقضاء الكرخ كالتالي:

اولاً: الموقع

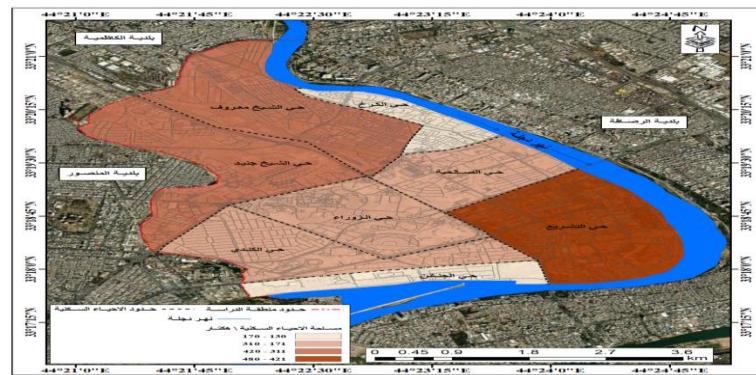
أ- الموقع الفلكي :للموقع الفلكي دوراً مهماً في تحديد الخصائص المناخية والبيئية لأي منطقة، وهو ما يعكس بصورة مباشرة أو غير مباشرة على واقع التنمية البشرية فيها. وفي قضاء الكرخ، يُسهم الموقع الفلكي الكائن بين دائري عرض (١٨°٣٣' - ٢٣°٢٣') شمالي وخطي طول (٤٤°٤٤' - ٤٢°٢٥') شرقاً، في وقوعه ضمن نطاق مناخ شبه جاف إلى جاف، يتميز بارتفاع درجات الحرارة صيفاً والبرودة شتاءً، مع تفاوت معدلات الأمطار السنوية.

ب-الموقع الجغرافي والمساحة: يعد الموقع الجغرافي من أهم الظواهر الطبيعية التي تؤثر على الخصائص الأقليمية لصلته المباشرة بحياة السكان وله دور مهم في تخطيط المدينة عن طريق التخطيط للاستعمالات المختلفة التي تحتاج الى توفير الخدمات الاجتماعية على أساس اقتصادي وتقليل من النمو العشوائي، ومن الأهمية الجغرافية لموقع قضاء الكرخ انها تقع ضمن اقليم السهل الرسوبي مما اكسبها اهمية مكانية لوقوعها وسط العراق وانها تقع ضمن مناطق الزراعة الخصبة وترتبط قضاء الكرخ بالمناطق المجاورة لها بشبكة نقل كثيفة وترتبط عن طريقها جنوب العراق بوسطه وشماله ادى ذلك الى تنشيط الحركة التجارية الداخلية، وكذلك ادى الى توسيع المدينة ونموها صناعياً وتجارياً^(١). يقع قضاء الكرخ في الجانب الغربي من مدينة بغداد، ويُعد أحد أهم مراكز العاصمة وأكثرها حيوية من الناحية الإدارية والسياسية والاقتصادية. يُشكل نهر دجلة الحد الفاصل بين جانبي الكرخ والرصافة، إذ تقع قضاء الكرخ على الضفة الغربية لنهر، يحده من جهة الشمال

. ويضم قضاء الكرخ عدداً كبيراً من المؤسسات الحكومية، الوزارات، المستشفيات، المراكز الثقافية، والمرافق التعليمية، مما يجعله من أكثر المناطق تأثيراً في تنظيم الحياة السياسية والإدارية في بغداد. يؤثر الموقع الجغرافي لقضاء الكرخ بشكل مباشر في التنمية البشرية من خلال عدد من العوامل المتربطة. فهو يقع على الضفة الغربية لنهر دجلة في قلب العاصمة بغداد، يتمتع القضاء بسهولة الوصول إلى مراكز صنع القرار والمؤسسات الحكومية، مما يعزز من فرص حصول السكان على الخدمات الإدارية والتعليمية والصحية بشكل أفضل مقارنة بمناطق نائية أو أقل مركزية. هذا الموقع المركزي يجعل الكرخ نقطة التقائه للطرق الرئيسية والجسور التي تربط جانبي بغداد، مما يسهل حركة الأشخاص والبضائع ويعزز النشاط الاقتصادي، وبالتالي يوفر فرص عمل متعددة تدعم مستوى الدخل وتحسن الواقع المعيشي للسكان. كما أن قرب الكرخ من الوزارات والمراكز التعليمية الكبرى يسهم في خلق بيئة محفزة على التحصيل العلمي والتطور المهني، مما يرفع من مستويات التعليم ويعزز من رأس المال البشري. كذلك، فإن الموقع القريب من نهر دجلة يوفر إمكانية وصول إلى موارد طبيعية ومياه، وهو ما يدعم الجوانب الصحية والبيئية في التنمية. وعلاوة على ذلك، فإن الموقع الجغرافي يجعل الكرخ أكثر جاذبية للاستثمار والتنمية العمرانية، مما يؤدي إلى تطوير البنية التحتية وتوسيع شبكات الخدمات الأساسية، مثل الكهرباء والمياه والنقل، وكلها عناصر جوهرية في تحسين مؤشرات التنمية البشرية. بالجملة، فإن الموقع الجغرافي لمركز قضاء الكرخ يمنحه مزايا استراتيجية تساهل كثيرة في دعم التنمية البشرية، من خلال تعزيز الوصول إلى الخدمات، وتحفيز النشاط الاقتصادي، وتيسير التفاعل الاجتماعي والتلفزيوني (١). جدول (١) الأحياء السكنية ومساحتها (هكتار) لقضاء الكرخ لعام ٢٠٢٤.

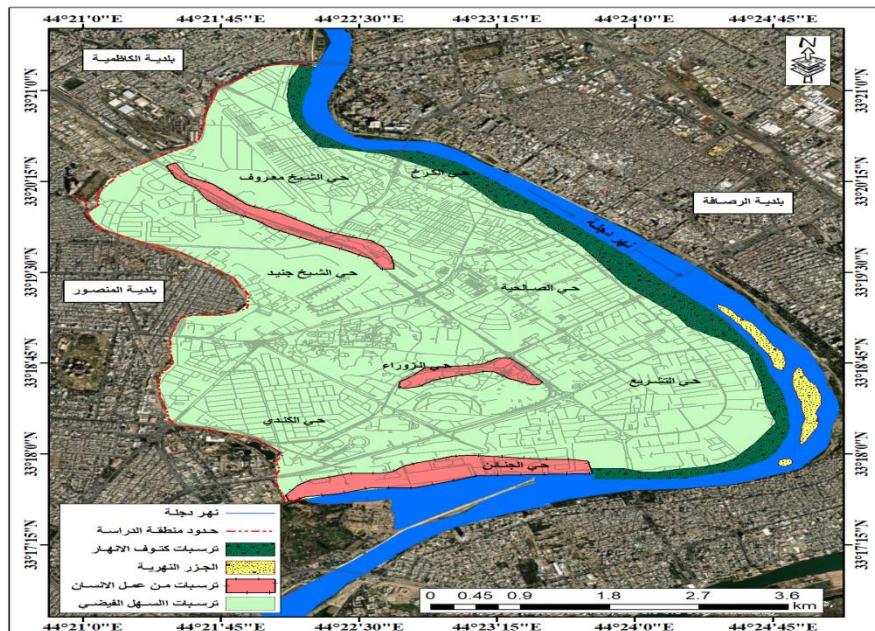
النوع	المساحة (هكتار)	عدد المحلات	الأحياء السكنية	%
الزوراء	٢٧٠	٢	الكرخ	١١.٣
شيخ معروف	٤٢٠	٥	الصالحة	١٧.٦
الكندى	١٣٠	٤	التشريع	٥.٤
الجنان	٢٣٠	٣	شيخ جنيد	٩.٦
المنطقة	٤٨٠	٤	المجموع	٢٠
المنطقة	٣١٠	٣		١٣
المنطقة	١٧٠	٢		٧.١
المنطقة	٣٨٠	٣		١٦
	٢٣٩٠	٢٦		١٠٠

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على: (١) دائرة بلدية الكرخ ، (بيانات غير منشورة) (٢) جدول (١) وخريطة (٢) يتبين ان إجمالي مساحة الأحياء السكنية في قضاء الكرخ بلغت ٢٣٩٠ هكتاراً. إذ يتتصدر حي التشريع قائمة الأحياء من حيث المساحة، إذ يشغل ٤٨٠ هكتاراً، أي ما يعادل نحو (٢٠٪) من إجمالي مساحة منطقة الدراسة، رغم أنه يضم أربع محلات فقط، ما يدل على اتساع المساحة المخصصة لكل محل في هذا الحي مقارنة بغيره. ويأتي حي شيخ معروف في المرتبة الثانية من حيث المساحة، إذ تبلغ مساحته ٤٢٠ هكتاراً وبنسبة (١٧.٦٪) موزعة على خمسة محلات، ما يعكس أيضاً كثافة عمرانية معتدلة. أما حي شيخ جنيد، الذي يحتل المرتبة الثالثة، فيتمد على مساحة ٣٨٠ هكتاراً بنسبة (١٦٪) من الإجمالي، ويضم ثلاثة محلات، مما يشير إلى كثافة عمرانية أقل من (حي التشريع، شيخ معروف) نظراً لتوزيع المساحة على عدد أقل من المحلات، بينما يأتي حي الكرخ في أدنى القائمة من حيث المساحة، إذ يشغل ١٣٠ هكتاراً فقط بنسبة (٥.٤٪). خريطة (٢) التوزيع المكاني للأحياء السكنية في قضاء الكرخ



المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على: الخريطة الادارية لجمهورية العراق لعام ٢٠٢٤ ذات مقياس ١:١٠٠٠٠٠.

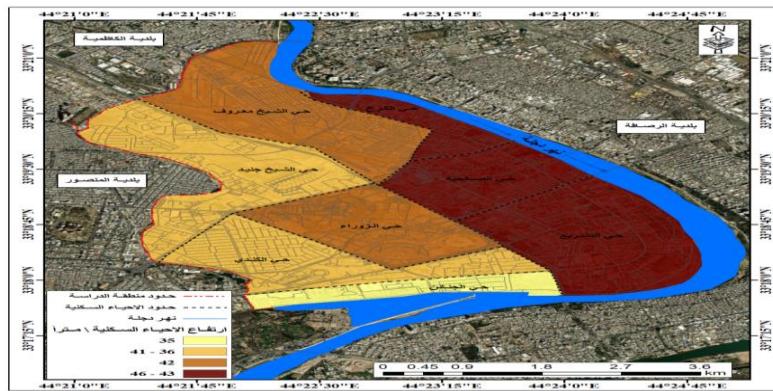
ثانياً: **البنية الأرضية (الجيولوجية)** Geological structure : للجيولوجيا أهمية كبيرة اذ تساعد على تعميق مفهومنا للتكونيات الصخرية وطبوغرافية الأرض وكلما ازدادت المعرفة بالأرض تجلّت أمكانيّة استغلالها وضبط عناصرها لفائدة الإنسان كذلك تظهر أهمية الجيولوجيا في معرفة مكونات الأرض وتشكلها وتاريخها والحوادث والغيرات التي عاصرت نشأتها والتي لعبت دوراً أساسياً في تشكيلها بصورتها الحالية بهدف معرفة الجوانب التي تتعلق بالتربة وقوامها ومدى صلاحتها للبناء أو الزراعة ومستوى المياه الجوفية، ومدى تأثيره في استعمالات الأرض المختلفة^(٣) أُنَدَّ المنطقة جزءاً من القطاع المركزي للسهل الرسوبي والتي تكون غطاء بترسبات الزمني الثلاثي والرابعى وتشمل هذه التربات(التربات الفيوضية لعصر البلاستوسين)، تغطي هذه التربات جميع اجزاء منطقة الدراسة والحد الاعلى لهذه التربات قد يصل الى (١٥) تحت سطح الأرض^(٤). أما تربات عصر الهولوسين فهي تربات سطحية تعلو تربات البلاستوسين لحوض السهل الرسوبي وتشمل هذه التربات الفيوضية وهي اكثر الوحدات انتشاراً في منطقة الدراسة، كذلك تشمل منطقة الدراسة على تربات من عمل الانسان والتي تغطي جزء بسيط من منطقة الدراسة في خريطة (٣). خريطة (٣) جيولوجية منطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على: برنامج نظم المعلومات الجغرافية ARC MAP.V10.8 للترسبات الجيولوجية دوراً جوهرياً في قضاء الكرخ في تشكيل طبيعة الأرض، ما يعكس بشكل مباشر على مسارات التنمية البشرية في المنطقة. فخصائص التربة والطبقات الرسوبيّة تؤثر على مدى صلاحية الأرضي للبناء، الزراعة، ومدى ملاءمتها لإقامة البنى التحتية، وهي جميعها عناصر ترتبط بشكل وثيق بمستوى المعيشة وجودة الحياة للسكان. في المناطق التي تسود فيها الترب الطينية أو الغرينية ، والتي تُعد شائعة في الكرخ بسبب قربها من نهر دجلة، تظهر مشاكل تتعلق بانضغاط التربة وضعف استقرارها، مما يؤدي إلى صعوبات فنية وهندسية عند تنفيذ المشاريع العمارة، سواء كانت سكنية أو خدمية. هذه الصعوبات قد ترفع تكاليف البناء أو تحد من إمكانية استغلال الأرض بشكل أمثل، الأمر الذي ينعكس سلباً على وفرة المساكن وجودتها، وبالتالي على حق السكان في بيئة آمنة ومناسبة للسكن، وهو أحد مؤشرات التنمية البشرية. من جهة أخرى، تؤثر التربات الجيولوجية على طبيعة المياه

الجوفية من حيث توفرها ونوعيتها. ففي بعض المناطق، تؤدي الطبيعة الرسوبيّة النافذة إلى تسرب الملوثات إلى المياه الجوفية، مما يشكل خطراً على الصحة العامة. كما أن هذه التربات قد لا تحيط بالمياه بشكل كافٍ، ما يقلل من فرص استخدامها في الزراعة أو الاستعمال المنزلي، ويضعف قدرة المجتمع على الاعتماد على مصادر طبيعية مستدامة للمياه. وفي الجانب الزراعي، يمكن أن تحد طبيعة التربة من الإنتاج المحلي، خصوصاً في المناطق التي تعاني من التقلح أو من نقص المواد العضوية. وهذا ينعكس على الأمان الغذائي لسكان الكرخ، خاصة في الأحياء المكتظة التي قد تعتمد على الزراعة الحضرية كمصدر إضافي للدخل أو التغذية. كما أن التربات غير المستقرة تفرض تحديات على شبكات النقل والخدمات، إذ تتطلب أعمال الحفر والإنشاء تقنيات خاصة لضمان ثبات البنية التحتية، وهو ما يؤدي في كثير من الأحيان إلى تأخير المشاريع أو الحد من انتشارها في بعض المناطق.

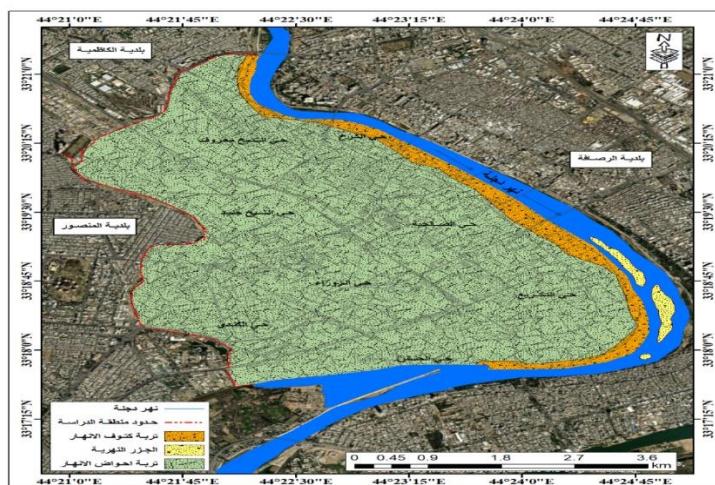
ثالثاً: السطح Surface يلاحظ من خريطة (٤) أن منطقة الدراسة ضمن منطقة السهل الرسوبي المنبسط بين (٤٦-٣٥) فوق سطح الأرض ما يجعلها بيئة مناسبة للسكن والخدمات الأساسية. الاستقرار الطوبوغرافي النسبي يشجع على تطوير البنية التحتية والمرافق العامة والخدمات. خريطة (٤) ارتفاع الأحياء السكنية في منطقة الدراسة/بالمتر



المصدر: بالأعتماد نموذج الارتفاع الرقمي DEM وعلى برنامج نظم المعلومات الجغرافية ARC MAP.V10.8

اما المناطق المرتفعة مثل حي الكرخ والتشريع والصالحية، فهي توفر بيئة أكثر أمناً واستقراراً، مما ينعكس على مستوى معيشة السكان من حيث توافر البنية التحتية الجيدة، جودة المرافق العامة، وجود المدارس والمؤسسات الصحية، وسهولة جذب الاستثمار العام والخاص. هذا الوضع يجعل من تلك المناطق أكثر قدرة على تحقيق مؤشرات تنمية بشريّة مرتفعة، ويوفّر بيئة مشجعة على التطوير الذاتي والتّوسّع العرماي المنظم. وبالتالي، فإن التباين في الارتفاعات له أثر حقيقي على توزيع التنمية، فالمناطق المرتفعة تميل إلى استقطاب الخدمات والمشاريع، بينما تظل المناطق المنخفضة بحاجة إلى تدخلات حكومية مدروسة لتعزيز العدالة المكانية، وضمان عدم تراكم الفجوة التنموية بين الأحياء.

رابعاً: التربة soil تعد التربة من أقدم المواد الإنسانية التي عرفها الإنسان فقد صنع منها الإنسان البدائي أدواته ومستلزماته سواء في العمل أو في السكن وحينما عرف الإنسان المباني في بناء البيوت والمعابد تعامل مع التربة على أنها مادة تأسيس فكان يختار التربة المناسبة لتحمل المبني الذي يقام عليه ، فبناء التربة وتركيبها دور فعال في توسيع المدينة عمرانياً ، ويتحدد من خلاله درجة تحمل التربة للمنشآت المقامة عليها^(٥)، تتصف تربة منطقة الدراسة بأنها تربة حديثة التكوين ناتجة بفعل التربات التي نقلتها مياه نهر دجلة فضلاً عن التربات الهوانية وكذلك عمليات الري لهذا تعد من الترب المنقوله. وإن لخصوبة التربة زاد من الرغبة في الحصول على مثل هذه الأرض ومن ثم استغلال جزء منها والسبب في ذلك يعود إلى ارتفاع إنتاجيتها من المحاصيل الزراعية مما ساعد الكثير من المزارعين على الاستيطان البشري في هذه الأراضي والسبب في خصوبتها يعود إلى غناها بالمواد العضوية والغذائية على عكس المناطق ذات الترب الرديئة وإن الاختلاف في تكوين الترب جاء بسبب اختلاف نوع الصخور المكونة لها والزمن الذي تكونت خلاله ساعد ذلك على تنوّع ترب منطقة الدراسة. تتميز منطقة الدراسة بوجود أنواع عديدة من الترب تميّز بها منطقة الدراسة ومنه^(٥): خريطة (٥) يتبيّن وجود ثلاثة أنواع من هي كتوف الانهار المتلاصقة مع النهر والتي تظهر باللون البني والتربة الحزيرية باللون الأصفر وتربة أحواض الانهار باللون الأخضر . خريطة (٥) اصناف الترب في مركز قضاء الكرخ



المصدر : ١. الخريطة بيورنك لتصنيف الترب في العراق والمرئية الفضائية Landsat

2.Buringh ,DR.Soil and Soil Condition in Iraq , Exploratory Soil Map of Iraq ,NO.1 , Baghdad, 1960.

بالنظر لكون منطقة الدراسة تقع ضمن السهل الرسوبي فأن السطح يكون أقل ارتفاعاً عن أكتاف الأنهار الطبيعية المجاورة لها لذلك تكون من نوعين من الترب هي تربة الأحواض النهرية والتربة المطحورة . وقد تكونت هذه المناطق بفعل الإرسابات النهرية للذرات الدقيقة أثناء فترات الفيضانات . مما جعلها تتميز برداعة صرفها الطبيعي وارتفاع مستوى مائها الجوفي الذي يكون على عمق (١.٥ - ٢.٥ م) . لعب خصائص التربة دوراً حاسماً في تشكيل واقع التنمية البشرية في أي منطقة، لأنها تؤثر بشكل مباشر على جودة البيئة السكنية والبنية التحتية والخدمات الأساسية. في المناطق التي تتسم تربتها بارتفاع نسبة الطين وضعف التصريف، تظهر مشكلات بيئية تتعكس على حياة السكان اليومية. إذ تجمع المياه بسهولة في مثل هذه الترب، ما يؤدي إلىبقاء الأرض رطبة لفترات طويلة، ويخلق بيئه ملائمة لانتشار الحشرات والأمراض المرتبطة بالرطوبة والمياه الركدة، مثل الأمراض الجلدية أو التهابات الجهاز الهضمي. هذه العوامل تؤثر سلباً على الصحة العامة، وهي أحد الأركان الأساسية في مؤشر التنمية البشرية. في الجانب التعليمي، تؤثر التربة أيضاً من خلال قدرتها على دعم أو تقويض المنشآت التعليمية. فالمناطق التي تعاني من تربة غير مستقرة قد تواجه صعوبات في إنشاء مبانٍ مدرسية آمنة ومتينة، خاصة إذا لم تكن هناك معالجة هندسية ملائمة للتربة قبل البناء. المدارس في هذه المناطق تكون أكثر عرضة للشققات أو الهبوط، مما يؤدي إلى تدهور بيئه التعليم. كذلك، فإن الطلاب قد يواجهون صعوبة في الوصول إلى المدارس خلال المواسم المطيرة إذا كانت الطرق غير ممهدة، خاصة في الأحياء ذات التربة الطينية أما من حيث مستوى المعيشة، فإن التربة تحدد إلى حد كبير صلاحية الأرض للبناء والاستثمار. في المناطق ذات التربة الرديئة، تكون تكاليف الإنشاء أعلى بسبب الحاجة إلى تحسين التربة أو استخدام تقنيات هندسية خاصة. وهذا يضعف فرص التنمية الاقتصادية المحلية و يجعل البيئة أقل جذباً للمستثمرين والخدمات، مما يؤدي إلى تراجع في مستوى الدخل العام وفرص العمل. وبالتالي، فإن نوعية التربة ليست مجرد عامل طبيعي صامت، بل هي عنصر حيوي ينطاطع مع الجوانب الصحية والتعليمية والاقتصادية لحياة الإنسان، ويؤثر بشكل ملحوظ على تحقيق التنمية البشرية الشاملة والعادلة.

خامساً: مناخ منطقة الدراسة The climate of the study area: يعد المناخ أحد الخصائص الطبيعية المؤثرة في استعمالات الأرض الحضرية من الناحية العمرانية والمورفولوجية للمدينة، بل أحد أهم مقومات المستقرات البشرية لما للظروف المناخية من دور في تحديد المناطق السكنية والتجارية والصناعية واتجاهات طرقها وموقع نواذها ومقدار ارتفاع المباني^(٣)، يُعد المناخ من العوامل الجوهرية التي تؤثر بشكل مباشر على التنمية البشرية، لا سيما في مناطق حضرية ك مركز قضاء الكرخ في بغداد، الذي يخضع لتأثيرات مناخية واضحة نظراً لموقعه وغير مباشر على المناخ الصحراوي الحار الجاف. في قضاء الكرخ، يتسم المناخ بارتفاع درجات الحرارة صيفاً، والتي قد تتجاوز ٤٥ درجة مئوية في بعض الأشهر، مع قلة في معدلات الأمطار التي تتركز خلال فصل الشتاء وتكون محدودة في كميتها وفترتها. هذا الواقع المناخي يفرض تحديات متعددة على مسار التنمية البشرية في القضاء. أول وأهم أثر ينعكس على القطاع الصحي، إذ يُسهم ارتفاع درجات الحرارة الطويلة في زيادة نسب الإصابة بأمراض الإجهاد الحراري والتهابات الجهاز التنفسى، خاصة لدى الفئات الهشة كالأطفال وكبار السن. كذلك، فإن ضعف جودة الهواء الناتج عن ارتفاع نسبة الغبار والجفاف قد يؤدي إلى تفاقم الأمراض التنفسية مثل الربو أو التحسس المزمن. هذه المشكلات تؤثر على مؤشرات الصحة العامة، وهي ركن أساسى في قياس التنمية البشرية. من ناحية التعليم، يؤثر المناخ سلباً على بيئه التعلم، خصوصاً في

المدارس التي تفتقر إلى التبريد أو عزل حاري كافٍ. قد تؤدي درجات الحرارة العالية إلى انخفاض الحضور المدرسي أو تراجع التركيز والتحصيل العلمي. كما أن ضعف البنية التحتية في بعض المناطق من الكوخ، مثل الطرق أو النقل المدرسي، يتأثر سلباً خلال فترات التقلبات الجوية، ما يزيد من التحديات التعليمية. أما في ما يتعلق بمستوى المعيشة، فإن المناخ الحار والجاف يزيد من كلفة الحياة اليومية، إذ يحتاج السكان إلى استهلاك أكبر للكهرباء بسبب أجهزة التبريد، مما يفرض أعباء مالية على الأسر ذات الدخل المحدود. كذلك فإن ندرة المياه أو تذبذب توفرها في بعض الأحياء يؤدي إلى تقلص إمكانات الزراعة الحضرية أو حتى الحدائق المنزلية، مما يقلل من جودة البيئة المعيشية^(٧)، ويمكن دراسة الخصائص الآتية في منطقة الدراسة بالتفصيل وكما يأتي:

١-الإشعاع الشمسي : جدول (٢) يبين متوسط الإشعاع الشمسي اليومي في محطة بغداد على مدار ١٢ شهراً من السنة. يمكن ملاحظة أن الأشهر الصيفية، مثل حزيران وتموز، تشهد أعلى معدلات للإشعاع الشمسي حيث يصل إلى ١١ ساعة/يوم، وهذا يعود إلى زيادة شدة الشمس وطول ساعات النهار خلال هذه الفترة. مع بداية الربيع في آذار، يبدأ الإشعاع الشمسي في الزيادة تدريجياً، حيث يرتفع من ٦.٢ ساعة/يوم في شباط إلى ٧ ساعة/يوم في آذار، ثم يستمر في الارتفاع حتى يصل إلى أعلى قيمه في حزيران وتموز. في المقابل، مع اقتراب فصل الخريف ثم الشتاء، ينخفض الإشعاع الشمسي تدريجياً. في أيلول، يبلغ الإشعاع الشمسي ١٠٠.٢ ساعة/يوم، ثم يبدأ في التراجع تدريجياً حتى يصل إلى أدنى مستوى في كانون الأول، حيث يصل إلى ٥ كيلوواط ساعة/يوم. بالإضافة إلى ذلك، يلاحظ أن الأشهر التي تتراوح فيها القيم بين ٨ إلى ١٠ ساعة/يوم هي أشهر الربيع (نيسان وأيار) وأيضاً بداية الخريف (أيلول وتشرين الأول)، مما يشير إلى توازن نسبي في الإشعاع الشمسي. المعدل السنوي للإشعاع الشمسي في بغداد هو ٨.٥ ساعة/يوم، مما يعكس التفاوت بين الأشهر المختلفة، مع ارتفاع في الصيف وانخفاض في الشتاء، مما يتماشى مع الظروف المناخية في بغداد التي تشهد فصولاً متباينة. ينظر الشكل (١)

٢- درجة الحرارة : تتغير درجات الحرارة بشكل واضح خلال العام، حيث تكون في أدنى مستوياتها خلال شهري كانون الثاني وكانون الأول، حيث تبلغ حوالي ١٧.١ °م و ١٨.٤ °م على التوالي، مما يدل على أن الشتاء معتدل البرودة. مع بداية الربيع، تبدأ درجات الحرارة في الارتفاع تدريجياً حتى تصل إلى ذروتها في تموز وآب، حيث تسجل أعلى مستوياتها عند ٤٥.٣ °م و ٤٥.١ °م. بعد ذلك، تبدأ الحرارة في الانخفاض مجدداً مع دخول الخريف، مما يجعل الفترة بين تشرين الأول وآذار أكثر اعتدالاً من حيث درجات الحرارة. بشكل عام، المناخ يتميز بصيف حار جداً وشتاء معتدل، حيث يبلغ المعدل السنوي لدرجات الحرارة ٣١.٦ °م، وهو معدل مرتفع يعكس الطبيعة الحارة للمنطقة. ينظر الشكل (٢).

٣- الأمطار : تساقط الأمطار بشكل رئيسي في فصل الشتاء والربيع، حيث تكون في أعلى مستوياتها خلال شهري كانون الثاني وكانون الأول، حيث تسجل الأمطار حوالي ١٩٠.٣ ملم و ٣٠٣ ملم على التوالي. بالمقابل، يتوقف هطول الأمطار تقريباً خلال أشهر الصيف، مثل حزيران، تموز، وآب، حيث لا تسجل أي أمطار في هذه الأشهر. هذا يعكس الجفاف الشديد في الصيف في المنطقة. كما أن كمية الأمطار السنوية تعتبر منخفضة بشكل عام، حيث تصل إلى ١٢٤.٦ ملم، مما يدل على أن المنطقة تتسم بمناخ جاف مع قلة هطول الأمطار. جدول (٢) خصائص العناصر المناخية في محطة بغداد للمدة (١٩٩٤-٢٠٢٤)

العنصر	الأشهر												
		١-الإشعاع الشمسي	٢-درجة الحرارة	٣-الأمطار	٤-سرعة الرياح	٥-البرودة	٦-الرطوبة	٧-النور	٨-النور	٩-النور	١٠-النور	١١-النور	١٢-النور
الأشهر	الأشهر	الأشهر	الأشهر	الأشهر	الأشهر	الأشهر	الأشهر	الأشهر	الأشهر	الأشهر	الأشهر	الأشهر	الأشهر
١-الإشعاع الشمسي	٢-درجة الحرارة	٣-الأمطار	٤-سرعة الرياح	٥-البرودة	٦-الرطوبة	٧-النور	٨-النور	٩-النور	١٠-النور	١١-النور	١٢-النور	١٣-النور	١٤-النور
٨.٥	٥	٧.٢	١	٨.	١٠.	١٠.	١١.	١١	٩.٢	٨.٥	٧.٩	٧	٦.٢
٣١.٦	٤	٢٤.٢	.٠	٣٤	٤٠.	٤٥.	٤٥.	٤٢.	٣٧.	٣٠.	١٩.	١٧.	١
١٢٤.	١٨.	٣٠.٣	٩١	.٥	٠.٢	٠.٠	٠.٠	٤.٧	٥	١٤.٩	٨	٣	٣
٣.٢	٢.٧	٢.٥	٧	٣.٠	٣.٧	٤.٢	٤.٠	٣.٤	٣.٢	٣.٤	٣.٠	٢.٩	٢.٩

	الرطوبة النسبية (%)	العواصف فـ (%)	الغبارية (%)	التبخـر (%)	٣٦٥	٣٦٦	٣٦٧	٣٦٨	٣٦٩	٣٦١٠	٣٦١١	٣٦٤	٣٦٥	٣٦٧	٣٦٨	٣٦٩	٣٦١٠	٣٦١١	
٤١.١	٤١.١	٦٦.٤	٥٧.٠	.٠	٣٨	٢٦.	٢٢.	٢٠.	٢١.	٢٩.	٣٨.	٤٧.٤	٥٧.	٦٦.	٣	٩	٣٦		
٥	٥	٠	٠	١	٠	٠	٠	١	١	١	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٣٦	
٣٠٣٩	.١	٦٨.٥	١٠١.٣	٣.٣	٢١	٣٢٨	٤٥٤	٥٠٢	٤٥٠	٣٥٨	٢٤٥	١٦٢.	٩٤.	٦٠.					٣٦

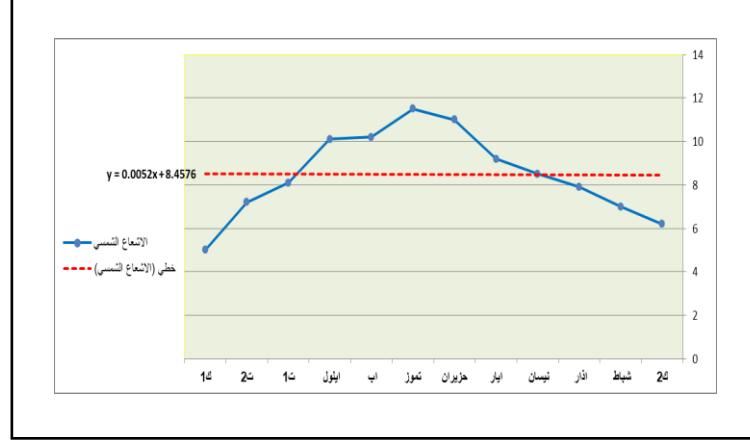
المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على:

(١) وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، والرصدزلالي قسم المناخ، (بيانات غير منشورة)، ٢٠٢٤.

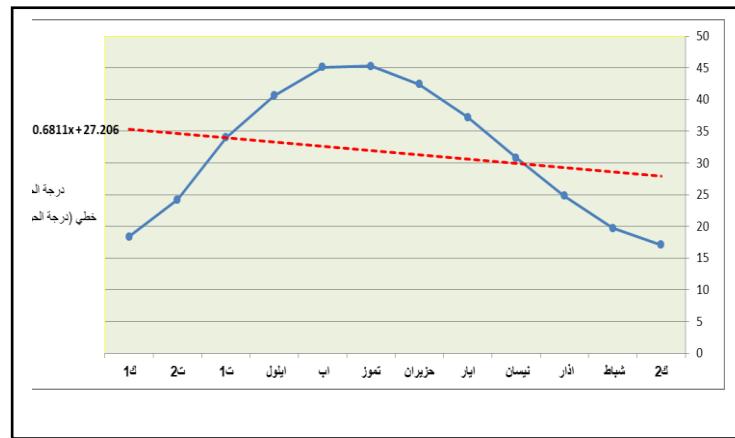
٤- سرعة الرياح : تتفاوت سرعة الرياح خلال أشهر السنة، حيث تكون في أدنى مستوياتها خلال فصلي الخريف والشتاء، خاصة في تشرين الثاني، حيث تصل إلى ٢٠.٥ م/ث. مع قدوم الربيع، تبدأ الرياح بالازدياد تدريجياً حتى تصل إلى أعلى مستوياتها في تموز عند ٤٠.٢ م/ث. بعد ذلك، تبدأ في التراجع مع نهاية الصيف، لتعود إلى معدلاتها المنخفضة في الخريف. بشكل عام، يمكن ملاحظة أن الرياح تكون أكثر نشاطاً خلال الصيف، مما قد يكون له دور في زيادة التبخر وتأثيرات المناخ الصحراوي، في حين تكون أضعف خلال الشتاء.

٥- العواصف الغبارية : تحدث بشكل متقطع على مدار العام، حيث تسجل أعلى معدلاتها خلال أشهر الربيع والصيف. تسجل العواصف في أشهر آذار، نيسان، أيار، حزيران، وتشرين الأول، ويصل مجموع عدد الأيام التي تحدث فيها العواصف الغبارية إلى ٥ أيام خلال العام. هذه العواصف تشير إلى تأثير الرياح الجافة والقوية في هذه الأشهر، مما يعزز من جفاف الأجواء ويدل على الطابع الصحراوي للمنطقة. مما تقدم يمكن القول أن المناخ الجاف يفرض ضغطاً إضافياً على البنية التحتية، شبكات الطرق والمباني في الكرخ تتأثر سلباً بفترات التمدد الحراري، مما يستدعي صيانة متكررة ويزيد من التكاليف العامة، وهذا يؤثر على قدرة الدولة أو الإدارة المحلية في تخصيص الموارد لخدمات أخرى أساسية في مجالات التعليم أو الصحة. بالجملة، يظهر أن المناخ الحار الجاف لقضاء الكرخ يمثل تحدياً تموياً حقيقياً، يتطلب تدخلات مخططية تأخذ بعين الاعتبار التكيف المناخي، مثل تحسين كفاءة الطاقة في المبني، توسيع المساحات الخضراء، تعزيز الوعي الصحي، وتطوير بنية تحتية قادرة على الصمود في وجه التغيرات المناخية. كل ذلك من شأنه أن يرفع مستوى التنمية البشرية ويضمن بيئة حضرية أكثر عدلاً واستدامة.

شكل (١) المعدلات الشهرية للاشعاع الشمسي (ساعة/نونه) في محطة بغداد للمدة (١٩٩٤-٢٠٢٤)

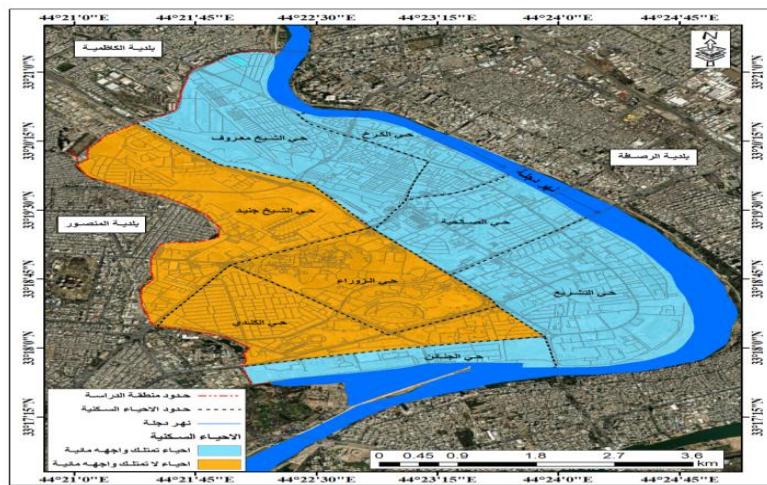


شكل (٢) المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة (درجة مئوية) في محطة بغداد للمدة (١٩٩٤-٢٠٢٤)



المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على: بيانات الجدول (٢).

سادساً: الموارد المائية Water Resources : تُعد الموارد المائية في قضاء الكرخ من العناصر الحيوية التي توثر بشكل مباشر على النشاط الإنساني، ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بجودة الحياة والتنمية الحضرية. يتمتع القضاء بميزة جغرافية مهمة تمثل في امتداده بمحاذاة نهر دجلة، الذي يشكل المورد المائي الرئيس للمنطقة، سواء لأغراض الشرب أو الاستخدامات الأخرى كالسقي والتبريد والنظافة^(٨) ان وجود نهر دجلة يوفر فرصة حيوية لنطبية الحاجات الأساسية للسكان، كما يسهم في استقرار التجمعات السكانية وتطور البنية العمرانية على ضفافه. لكن في المقابل، يواجه القضاء تحديات كبيرة تتعلق بإدارة هذا المورد، من حيث نقص الكفاءة في التوزيع، التلوث، وسوء استخدام المياه. فمع تزايد عدد السكان واتساع رقعة التحضر، تزايد الضغوط على شبكة المياه، ما يؤدي أحياناً إلى عدم انتظام الإمدادات في بعض الأحياء، خاصة في الأوقات الحرجية خلال فصل الصيف. تُساهم المياه أيضاً في دعم النشاط الاقتصادي، لا سيما في المناطق التي تحتوي على بساتين ومساحات خضراء تعتمد على الري من مصادر سطحية أو عبر شبكات محلية. غير أن هذا الدور أخذ في التراجع بسبب التغيرات المناخية، وتراجع مناسيب المياه، ما أثر سلباً على الاستخدام الزراعي المحلي، وقلل من فاعلية الأراضي الحضرية الصالحة للزراعة أو الترفية^(٩)، كما أن مياه الصرف الصحي غير المعالجة، والتي تُصرف أحياناً بشكل مباشر أو غير نظامي في نهر دجلة أو في المجاري المفتوحة، تسبب تدهوراً بيئياً واضحاً، مما يهدد الصحة العامة ويضعف من جودة هذا المورد على المدى الطويل. ومع غياب محطات معالجة كافية، فإن نوعية المياه تتأثر سلباً، خاصة في المناطق السكنية التي تقع قرب مجاري التصريف أو المستنقعات المؤقتة. في المحصلة، يمكن القول إن الموارد المائية في قضاء الكرخ تمثل ميزة جغرافية وتنموية مهمة، لكنها تحتاج إلى سياسات متكاملة للإدارة المستدامة، تشمل تنقية المياه، التوزيع العادل، مكافحة الهدر، وزيادةوعي السكان باستخدام هذا المورد بشكل رشيد. تحقيق هذا الهدف يُعد شرطاً أساسياً لتحسين الصحة العامة، دعم التعليم والأنشطة الاقتصادية، ورفع مؤشرات التنمية البشرية في المنطقة^(١٠). إن العلاقة بين نهر دجلة وموقع الأحياء السكنية في مركز قضاء الكرخ، حيث يظهر النهر كمحور طبيعي يخترق المنطقة ببطول يصل إلى ١٣٢ كيلومتراً، مشكلاً عاملًا جغرافيًا مهمًا في توزيع الأحياء. يتضح من تدرج الألوان أن هناك تبايناً في امتلاك الأحياء لواجهة مائية على النهر، إذ إن بعض الأحياء تقع بمحاذاته مباشرة بينما تبعد أحياء أخرى عنه ولا ترتبط به بصرياً أو وظيفياً. يشكل امتلاك الأحياء السكنية في مركز قضاء الكرخ لواجهة مائية على نهر دجلة عاملًا مؤثراً في مسار التنمية البشرية من جوانب متعددة بشكل عام، يُظهر التمثيل المكاني مدى تأثير نهر دجلة على تنظيم المدينة، حيث يمثل خطًا حيوياً تتوزع على جانبيه إمكانات متفاوتة، وينبع هذا التوزيع أحد المؤشرات التي تفسر الفوارق في البيئة العمرانية ومؤشرات التنمية بين الأحياء المختلفة ضمن مركز قضاء الكرخ. خريطة (٦) تمثل الأحياء الواقعة على الوجهات المائية



المصدر: بالاعتماد على الصورة الجوية للقمر الصناعي كويك بيرد ذات دقة ٣ متر.

النتائج والمقترنات

- ١- يعد الموقع الجغرافي من أهم العوامل الطبيعية التي تؤثر على التنمية البشرية لقضاء الكرخ، لصلته المباشرة بحياة السكان وله دور مهم في التخطيط التنموي للخدمات الاجتماعية والأنشطة الاقتصادية.
- ٢- ان منطقة الدراسة تقع ضمن منطقة السهل الروسي المنبسط بين (٤٦-٣٥ مترًا) فوق سطح الأرض ما يجعلها بيئه مناسبه للاستقرار والانتشار البشري.
- ٣- ان المناخ الجاف يفرض ضغطًا إضافيًّا على البنية التحتية والارتكازية، فشبكات الطرق والمباني في الكرخ تتأثر سلبيًّا بفترات التمدد الحراري، ما يستدعي صيانة متكررة ويزيد من التكاليف العامة، وهذا يؤثر على قدرة الدولة أو الإدارة المحلية في تخصيص الموارد لخدمات أخرى أساسية في مجالات التعليم أو الصحة. بالجملة، يظهر أن المناخ الحار الجاف لقضاء الكرخ يمثل تحديًّا تمويًّا حقيقيًّا، يتطلب تدخلات مخططية تأخذ بعين الاعتبار التكيف المناخي.
- ٤- ان وجود نهر دجلة يوفر فرصة حيوية لتلبية الحاجات الأساسية للسكان، يواجه القضاء تحديات كبيرة تتعلق بإدارة هذا المورد، من حيث نقص الكفاءة في التوزيع، التلوث، وسوء استخدام المياه. خصوصا مع تزايد عدد السكان واتساع رقعة التحضر.

- المقترنات

- ١- الاستغلال الأمثل لميزة الموقع الجغرافي لقضاء الكرخ في مشاريع التنمية البشرية المتعددة. مثل بناء الطرق والكهرباء وغيرها من المشاريع التنموية.
- ٢- تعزيز الموارد المائية ومياه نهر دجلة عن طريق ادارة الموارد المائية الذكية وبناء مشاريع الخزن لضمان ديمومة الحياة وتطوير المستقرات البشرية.

المواصف

- (١) عبد الله ابو عياش ، اسحق يعقوب القطب ، الاتجاهات المعاصرة في الدراسات الحضرية، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ١٩٨٠ ، ص ١٣٣ .
- (٢) احمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، ط٢، مطبعة سعيد رافت، مصر، ١٩٨٢، ص ٢٥٥ - ٢٥٦ .
- (٣) محمد عثمان غنيم، التنمية المكانية - دراسة في المفهوم والمضمون والنظريات، ط١الاردن ، دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠١٧، ص ٦٣ .
- (٤) Major malcoln, Iraq ,Air force combar climate center,151,patton, North carlina,2005, p.20.
- (٥) محمد صباح محمود ، التحليل المكاني للموقع الصناعية في مدينة بغداد الكبرى، بغداد، مطبعة الأرشاد، ١٩٧٨ ، ص ١٨٧ .
- (٦) Buring P. Soils and Soil Conditionsin Iraq Newtherand H. Voeman N.V. 1960, P36.
- (٧) محمد ازهار السماك وآخرون ، استخدامات الارض بين النظرية والتطبيق، دراسة تطبيقية عن مدينة الموصل حتى عام ٢٠٠٠ ، دار الكتب للطباعة ، جامعة الموصل ، ١٩٧٥ ، ص ١٣٦ .
- (٨).مهدي محمد علي الصحاف وآخرون، الموارد المائية السطحية، ط١، مطابع جامعة الموصل، ١٩٨٥ ، ص ٥ .

مجلة الجامعة العراقية المجلد (٧٤) العدد (٧) تشرين الثاني لسنة ٢٠٢٥

(٩) جاسم محمد الخلف، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية، دار المعارف للطباعة القاهرة، ١٩٥٩، ص ١١٦.

(١٠) كوردن هيستر، الاسس الطبيعية لجغرافية العراق تعریب جاسم محمد الخلف، الطبعة العربية، ط ١، ١٩٤٨، ص ١١٤.

- المصادر العلمية والمراجع

(١) ابو عياش، عبد الله ، اسحق يعقوب القطب ، الاتجاهات المعاصرة في الدراسات الحضرية، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ١٩٨٠ .

(٢) اسماعيل، احمد علي ، دراسات في جغرافية المدن، ط ٢، مطبعة سعيد رفت، مصر ، ١٩٨٢ .

(٣) الخلف، جاسم محمد، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية، دار المعارف للطباعة القاهرة، ١٩٥٩ .

(٤) السمك ، محمد ازهـ وآخرون ، استخدامات الارض بين النظرية والتطبيق، دراسة تطبيقية عن مدينة الموصل حتى عام ٢٠٠٠ ، دار الكتب للطباعة ، جامعة الموصل ، ١٩٧٥ .

(٥) الصحاف، مهدي محمد علي وآخرون، الموارد المائية السطحية، ط ١، مطبع جامعة الموصل، ١٩٨٥ .

(٦) غنيم، محمد عثمان، التسمية المكانية - دراسة في المفهوم والمضمون والنظريات، ط ١١الاردن ، دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠١٧ .

(٧) كوردن هيستر، الاسس الطبيعية لجغرافية العراق تعریب جاسم محمد الخلف، الطبعة العربية، ط ١، ١٩٤٨ .

(٨) محمود، محمد صباح، التحليل المكاني للمواقع الصناعية في مدينة بغداد الكبرى، بغداد، مطبعة الأرشاد، ١٩٧٨ .

- المصادر الاجنبية

(1^١) Major malcoln, Iraq ,Air force combar climate center,151,patton, North carlina,2005.

(2) Buring P. Soils and Soil Conditionsin Iraq Newtherand H. Voeman N.V. 1960.