

التواءات نهر دجلة في مدينة بغداد وسبل استثمارها للاستعمالات الترفيهية / (منعطف الجادرية أنموذجاً)

م. د بسعاد قاسم محمد
وزارة التربية / تربية الكرخ الثالثة

مستخلص:

تعد الالتواءات النهرية ظاهرة طبيعية تحدث في جميع الانهار حيث تتعرض هذه الاجزاء الى التغير والتبدل بسرعة، ويتصف نهر دجلة في مدينة بغداد بكثرة التواءاته التي بلغت ستة التواءات نهرية مختلفة من حيث الشكل والمساحة متمثلة بالتواء نهر دجلة في الكريعات، والكاظمية، والاعظمية، والعطيفية، وباب المعظم، والجادرية، وهذا يتسم نهر دجلة بأنه يمر بمرحلة النضج المتأخرة أو بداية مرحلة الشيخوخة، ويندرج النهر ضمن هذا المقطع بنسبة انعطاف عالية تبلغ (7.5) (درجة الالتواء) وهي نسبة مرتفعة جداً مقارنةً في سنة 1999 التي بلغت (2.1).

ويضم هذا المنعطف جزيرتان ذات استعمال ترفيهي هما: جزيرة أم الخنازير (الاعراس) وجزيرة ابو رميل أظهر البحث أن لنهر دجلة وضافه اثراً كبيراً في حياة سكان مدينة بغداد من الناحية الجمالية والبيئية والاقتصادية والترفيهية إلا أن هذا الأثر أصبح غير واضحاً في الوقت الحاضر ولأسباب عدة ومن أبرزها: أ. العشوائية في توزيع الاستعمالات نتيجة لعدم وجود تصاميم أساسية مفعلة على وفق المدة المحددة لها، وعدم وجود مشاريع تخطيطه حديثة لتطوير ضفاف نهر دجلة تتناسب مع أهمية المنطقة على المدى البعيد.

ب. ضعف العلاقة بين النهر وباقي أجزاء المدينة فأصبح النهر يسير في فضاء ليس له علاقة بمجاوراته، إذ أن الضعف وعدم التكامل سببه التجاوز واحتكار الضفة من قبل الأشخاص.

ت. احتكار بعض الأماكن الترفيهية على ضفاف نهر دجلة من قبل الأشخاص في منطقة البحث وتعاني من ارتفاع الأسعار.

ث. ضعف الرقابة البلدية والمؤسسات ذات العلاقة بالموضوع من خلال كونها تعاني بعض هذه المناطق من الملوثات والقمامة.

The twistings of the Tigris River in the city of Baghdad and ways to exploit it for recreational uses / (The Jadriya bend is an example)

M. Dr. Basaad Qasim Muhammad Qasim

Ministry of Education - Karkh 3rd Education Directorate

Abstract:

River twistings are a natural phenomenon that occurs in all rivers, as these parts are subject to rapid change and change. The Tigris River in the city of Baghdad is characterized by its many twistings, which amounted to six different river twistings in terms of shape and area, represented by the twisting of the Tigris River in Al-Karaiyat, Al-Kadhimiyah, Al-Adhamiyah, Al-Atifiyah, and Bab. Al-Muazzam, and Al-Jadriyah, and thus the Tigris River is characterized as going through a late maturity stage or the beginning of the aging stage, and the river falls within this section with a high degree of curvature of (7.5) (degree of twisting), which is a very high ratio compared to the year 1999, which reached (2.1).

This juncture includes two islands for recreational use: Umm Al-Hazana Island (weddings) and Abu Rmeil Island.

The research showed that the Tigris River and its banks have a major impact on the lives of the residents of the city of Baghdad from the aesthetic, environmental, economic, and recreational aspects, but this impact has become unclear at the present time for several reasons, the most prominent of which are:

- A - Randomness in the distribution of uses as a result of the lack of basic designs implemented according to the period specified for them, and the lack of modern planning projects to develop the banks of the Tigris River that are commensurate with the importance of the region in the long term.
- B - Weakness of the relationship between the river and the rest of the city, so the river began to move in a space that had no relation to its neighbourhood, as the weakness and lack of integration was caused by encroachment and monopoly of the bank by people.
- T- Some entertainment places on the banks of the Tigris River are monopolized by people in the research area and suffer from high prices.
- D- Weak municipal oversight and institutions related to the issue, as some of these areas suffer from pollutants and garbage.

المقدمة

تعد الالتواءات النهرية ظاهرة طبيعية تحدث في جميع الأنهار، وأذ نجد من الصعوبة وجود نهرًا يجري بشكل مستقيم ولمسافة طويلة دون أن يلتوي وهذه من أكثر الظواهر الطبيعية تعقيداً، وتمثل منطقة الالتواءات النهرية من أكثر الأجزاء عرضة الى التغير والتبدل بسرعة.

وأرتبط اهتمام الإنسان بالظواهر الطبيعية وأثرها في حياته وتأتي الأنهار في مقدمة هذه الظواهر التي أثرت وتأثرت بنشاط الإنسان فقد نشأت على ضفافها أعظم الحضارات وأقدمها، إذ يعد نهر دجلة والفرات من اكبر العوامل التي اسهمت وبشكل كبير في احتضان الإنسان وحضارته فتأثرت به وأثر فيها منذ القدم وتركز عند سهولها. ويمثل نهر دجلة داخل مدينة بغداد بأنه رتتها الطبيعية ويتحكم بنموها وتوسعها العمراني عبر رحلته والذي كان له السبب الرئيس في اختيار موقع مدينة بغداد منذ تأسيسها بقناة تلتوي بشكل حاد التواءات عديدة وواحداً من هذه الالتواءات هو التواء (منعطف) الجادرية الذي يشكل أكبر واعقد التواء نهر دجلة في بغداد والذي أثر المنعطف على استعمالات الأرض لاسيما من الناحية الترفيهية. وسوف يتم دراسة الموضوع من خلال التالي.

الباب الاول: الإطار النظري

مشكلة البحث:

شهدت منطقة البحث تغيرات طبيعية عديدة ولا سيما بخصوص نهر دجلة والتواءاته وتغير مجراه ومن ثم اثره على بنية المدينة ومورفولوجيتها، وتم صياغة المشكلة على شكل اسئلة وكالاتي:

1. ما الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة البحث

متمثلاً بمنعطف الجادرية؟

2. كيف تطور منعطف الجادرية جيومورفولوجياً

عبر مساره التاريخي الطبيعي؟

3. ما درجة العلاقة بين التواءات نهر دجلة في

منطقة البحث والاستثمار الترفيهي فيها؟

فرضية البحث:

1- كان للخصائص الطبيعية لمجرى نهر دجلة

دوراً كبيراً في رسم ملامحه والتواءاته ولاسيما في منطقة البحث.

2- نشاط عوامل التعرية والنحت والأرساب

في منطقة البحث ادت الى تغيرات في المجرى النهرية والتواءه.

3- تعد المسطحات المائية داخل المدن رتتها التي

يتنفس من خلالها السكان ومن ثم فان نهر دجلة بالتواءاته يمثل ابن المدينة البار والذي اضفى اليها جمالية وبهاء .

هدف البحث :

تكمن اهداف البحث في التعرف الى :

1. الخصائص الطبيعية والمظاهر الجيومورفولوجية

لالتواء نهر دجلة - منطقة البحث.

2. الكشف عن التطورات الجيومورفولوجية

لالتواءات نهر دجلة خلال المراحل التاريخية

المختلفة مع التركيز على التطورات الأخيرة خلال القرن العشرين.

3. الكشف عن تأثير العمليات الجيومورفولوجية

واتجاهات التشكيل في الاستخدامات البشرية

المتمثلة بالجانب الترفيهي.

أهمية البحث:

يمتاز الموضوع بأهمية واضحة وتم التركيز

على دراسة منعطف الجادرية كونه يعد من اكبر

المنعطفات في مدينة بغداد ويقع على طرف الالتواء

النهر يمتد بشكل رئيسي من الجانب الغربي لنهر دجلة. وله الاثر الكبير على الاستعمالات السكنية والترفيهية.

حدود منطقة البحث :

يقع منعطف الجادرية في الجزء الجنوبي الاوسط من مدينة بغداد ويمتد بشكل رئيس من الجانب الغربي لنهر دجلة ما بين خط طول 21.0 دقيقة، 44 درجة شرقاً و 19.0 دقيقة، 44 درجة شرقاً ودائرتي عرض 18 دقيقة، 33 درجة و 16.5 دقيقة، 33 درجة شمالاً⁽¹⁾.

ان موقع مدينة بغداد ضمن منطقة السهل الرسوبي المنبسط والذي يمثل الجزء الغربي من

الرصيف غير المستقر فضلاً عن مرور نهر دجلة فيها وهو في مرحلة النضج، ساعد على تكوين عدة التواءات نهريّة وعدد من الجزر ناتج من تباطؤ سرعته وزيادة في الترسيب ادى الى تقسيم مدينة بغداد الى قسمين هما الكرخ والرصافة، ويحدها من الجهة الشرقية نهر ديالى الذي يبلغ طوله (300) كم. ولوحظ من خلال البحث وجود جزراً كبيرةً تبلغ مساحتها 14 كم² بضمنها (جزيرة ام الخنازير وابو رميل) وتشكل شبة جزيرة تحيط بها المياه من ثلاث جوانب، ومع زيادة التصريف المياه ازداد تقوس وانحناء الالتواء فضلاً عن جريان المياه الحلزوني⁽²⁾ ينظر خريطة (1).

خريطة (1) منطقة البحث (الجادرية)



المصدر: امانة بغداد شعبة gis لسنة 2022.

- (1) هاله محمد عبد الرحمن، التطور الجيومورفولوجي لالتواء الجادرية واثره في استعمالات الأرض، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، 1997. ص 54.
- (2) عايدة يوسف توما خاجو، هيدرولوجية ومورفولوجية مقطع نهر دجلة في الاعظمية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم، جامعة بغداد، 1983، ص 25.

بسبب ميلها إلى تكوين تأرجح متعاقب في جريانها من جانب إلى آخر⁽³⁾.

4. الراحة الفسيولوجية :

وهي درجة فاعلية الانسان وقدرته على العمل وكذلك قدرته الصحية واداءة الجسمي ومختلف الوظائف ومنها النفسية للإنسان، أذ أن الفعاليات الحياتية يمكن أن يؤديها الفرد بشكل مثالي لو توفرت الظروف المناسبة ومنها توازن القيم المناخية، ومع الابتعاد عن مديات هذه القيم سوف ينعكس على أداء وراحه الفرد مما يؤثر على مستوى تفكيره ونتاجيته⁽⁴⁾. ويمثل معيار الراحة معيار نسبي يختلف باختلاف الظروف البيئية الطبيعية والبشرية ، ولا يمكن أن يحدد بشكل واضح ودقيق لأنه يختلف ويتباين وفقا للحالة الصحية والعمر والجنس ونوع الملابس وذوق الفرد لذا بالتالي سوف يختلف مدى التقبل الشخصي للظروف المناخية والتأقلم عليها.

الباب الثاني : طبيعة منطقة البحث

1- سطح منطقة البحث

تقع مدينة بغداد ضمن إقليم السهل الرسوبي الذي يتصف بشكل عام بانبساط أرضه، والذي ينحدر باعتدال نحو الجنوب بمعدل يقرب من نصف قدم للميل الواحد،⁽⁵⁾ أي (1524 م لكل 1.6093 كلم) أما أرض مدينة بغداد تظهر عليها تباين في ارتفاعها ما بين (31-39) متراً فوق سطح

(3) سهاد حسن الشمري، المنعطفات والمنخفضات السطحية في مدينة بغداد شرق نهر دجلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة المستنصرية / كلية التربية ، 2005 ، ص32.

(4) سولاف عدنان جابر ، المصدر نفسه ، ص13.

(5) هالة محمد عبد الرحمن، مصدر سابق ، ص16.

المصطلحات والمفاهيم :

1. الزحف النهري :

يعرف الزحف النهري بظاهرة التواء النهر وحركة الالتواءات من موقع لآخر ويمكن أن تحدث هذه الظاهرة في مرحلة النضج المتأخر بسبب تناقص انحدار النهر كما هو الحال في منطقة البحث، وكذلك يمكن أن تستمر وصولاً إلى مرحلة الشيخوخة للنهر، اذ غالباً ما يتكون من بحيرات هلالية عندها⁽¹⁾

2. الضفاف النهرية :

وهي من الظواهر الجيومورفولوجية التي ترافق الالتواءات النهرية تظهر عند التواء الجادرية حيث يتشكل بسبب التعرية اذ تكون شديدة في الجوانب المقعرة في حين الأرساب يكون في الجوانب المحدبة. وتتعرض ضفاف نهر دجلة إلى تغيرات كثيرة ومنها اصطناعية أذ تظهر على هذه الضفاف العمليات العمرانية ومنها شاطئ الجادرية الذي يقع بالقرب من جامعة بغداد تم استخدامه للأغراض الترفيهية والسياحية وبناء الفنادق والمطاعم والكازينوهات⁽²⁾.

3. الالتواءات النهرية :

تطلق صفة الأنهار المتوية على الأنهار التي تجري فوق سهول فيضيه عريضة ولها مجار متعرجة. وتظهر كل الأنهار ميلاً واضحاً لتكوين الالتواءات

(1) اسامة خزعل عبد الرضا الشريفي، الخصائص الجيومورفولوجية لمجرى نهر دجلة بين جسر المشنى وجسر الجادرية واثرها في الاستخدام البشري ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد كلية تربية ابن رشد، 2007. ص 22.

(2) سولاف عدنان جابر، مورفومناخية منعطفات نهر دجلة في مدينة بغداد، رسالة ماجستير مقدمة الى جامعة بغداد، كلية التربية، 1999، ص 11.

إذ يتميز بأتساع سهلة الفيضي يفوق عرض نطاق الالتواءات النهرية بمرات، إذ يمتاز النهر ضمن هذا المقطع بنسبة انعطاف عالية تبلغ (7.5) درجة الالتواء) وهي نسبة مرتفعة جداً مقارنةً في سنة 1999 التي بلغت (2.1).

ويمثل التواءه شبه متناظرة طولية تتميز بوجود جزر كبيرة مثل جزيرة أم الخنازير (جزيرة الاعراس)، وجزيرة أبو رميل، ويمتد التواء الجادرية بشكل طولي باتجاه الشمال الغربي ولمسافة تزيد على (7) كلم. وتعد هذه الالتواءات هي النقطة الرئيسة التي يمر بها مقطع النهر عبر مدينة بغداد، كما وتوجد عدد من الجزر الدائمة الكبيرة مثل جزيرة أبو رميل التي تقع على يمين التواء الجادرية إذ يبلغ طولها نحو (12) كلم، وعرضها بحدود (450)م مغطاة بالأعشاب والقصب، وإيضاً جزيرة أم الخنازير (الأعراس) التي تكون بشكل قوس بمحاذاة جانب الكرخ، إذ يبلغ طولها نحو (1.5) كلم وعرضها أكثر من نصف كيلومتر، وقد ازدادت مساحتها بعد اندماجها بصفة النهر في جانب الكرخ وتحويلها إلى مرفق سياحي، وكذلك جزيرة الكريعات التي تمتد بجوار الضفة النهرية لجانب الرصافة عند التواء الكاظمية إذ يبلغ طولها نحو (1) كلم، ولا يزيد عرضها عن (250) متراً، وهي مغطاة بالنباتات البرية النهرية، وإيضاً جزيرة الكاظمية التي تمتد بمحاذاة الجانب الايمن لالتواء الكاظمية وتمتد نحو (750) متراً، وعرضها لا يتجاوز (100) متراً، مغطاة بالقصب والأشجار النهرية⁽²⁾. ويكون عرض النهر داخل مدينة بغداد ما بين (190 متراً - 500 متراً)، أما سرعته (1.42 م/ثا) في حالة التصريف العالية، و(0.45

البحر، حيث تقع أكثر الأراضي ارتفاعاً في المنطقة القريبة من تقاطع شارع الرشيد بالشارع العرضي المؤدي إلى جسر الشهداء إذ يصل ارتفاعاتها إلى أكثر من (39.63)م، وتقع أوطاً أراضيها في المنطقة المحصورة ما بين معسكر الرشيد وطريق بغداد الكوت قرب الزعفرانية، إذ يبلغ ارتفاعها نحو (31) متراً⁽¹⁾، ويبلغ معدل انحدار سطح أرض مدينة بغداد (0.1 م/ كم)، أما اتجاه هذا الانحدار التدريجي فيكون نحو الجنوب والجنوب الشرقي.

2: طبيعة نهر دجلة في مدينة بغداد

يمثل مقطع نهر دجلة في مدينة بغداد جزء من النهر الذي يمر بمرحلة متأخرة من النضج والذي يتميز بأتساع نطاق الالتواءات النهرية التي تعكس انحرافات النهر عن المجرى الطبيعي والمستقيم الذي يعكس مرحلة متقدمة من عمر النهر الجيومورفولوجي في انعطافاته، وزيادة التسرب الجوفي، واتساع وادي النهر، إذ يبدأ انحناءاته نحو الغرب مروراً بالتواء الكاظمية التي تقع في طرف المقطع النهرية الشمالي التي تمثل التواءات صغيرة نسبياً وغير متناظرة تمتد باتجاه الغرب نحو جانب الكرخ وبمحاذاة الكاظمية مقابل منطقة الصليخ، إذ يبلغ نصف قطر الالتواء بحدود (1) كلم.

يتصف نهر دجلة في مدينة بغداد بكثرة التواءاته النهرية التي بلغت ستة التواءات نهرية مختلفة من حيث الشكل والمساحة إذ يكون من الشمال إلى الجنوب وتتمثل بالتواء نهر دجلة في الكريعات، والكاظمية، والاعظمية، والعظيفية، وباب المعظم، والجادرية، لذلك يتصف بأنه نهراً ملتوياً يمر بمرحلة النضج المتأخرة أو بداية مرحلة الشيخوخة

(1) صالح فليح حسن، تطور الوظيفة السكنية لمدينة بغداد الكبرى 1950-1970، الطبعة الأولى، مطبعة دار السلام، بغداد، 1976، ص 12.

(2) هالة محمد عبد الرحمن، المصدر السابق، 12، 41.

مرئية فضائية رقم (2) منعطف الجادرية في مدينة بغداد لسنة 1976



المصدر: المرئية الفضائية لمنطقة البحث لسنة 1976.

الباب الثالث : تحليل الخصائص

المورفومترية لالتواء منعطف الجادرية

ويقصد بدراسة الخصائص المورفومترية هو دراسة الوصف والشكل والنشأة ومراحل تطوره للمنعطفات النهرية والمنعطف الناتج من عمل المياه في الأنهار بسبب عملية الحث الجانبي، وكذلك يوضح مراحل تطور النهر واختلاف شكله ودرجة انحداره وفقاً للمرحلة الجيومورفولوجية التي يمر بها النهر⁽¹⁾. وتبرز أهمية دراسة هذه الخصائص في معرفة استغلال المنعطف ترفيهياً وإبراز النشاطات

(1) اسراء موفق رجب، تباين الخصائص الطبيعية لمياه نهر دجلة في محافظة بغداد، رسالة ماجستير، الجامعة المستنصرية، كلية التربية، 2011، ص 32.

التي يمكن ان يقام عليها بما يناسب مستوى النهر وعمق واتساع المنعطف، مما يؤثر فيما بعد على نشاط هذا النوع من الاستعمال او موت النهر وجفافه او امتلائه بالترسبات فيما بعد مما يفقد حيوية المنطقة وطرده الاستعمال الترفيهي.

وتم دراسة مورفومترية متكاملة للمنعطف في منطقة البحث وهي كالآتي:

1. سعة القناة في المنعطف (wc) 4. مدى المنعطف (a)
2. طول موجة المنعطف (wa) 5. طول المجرى (t).
3. منطلق او نطاق المنعطف (wm)

ولغرض إيجاد العلاقة بين عناصر المنعطف يلاحظ الجدول (1):

جدول (1) يمثل العلاقة بين عناصر المنعطف

اسم المنعطف التواء الجارية	طول الموجة كم	طول المجرى في المنعطف	منطلق المنعطف	معدل عرض المنعطف م	نسبة التعرج	اتجاه تقعر المنعطف
1976	1.86	14.2	6.7	217	7.6	شرقاً
2020	1.6	12	5.1	230	7.5	شرقاً
نسبة التغير	-14.0	-15.5	-23.9	6.0	-1.3	

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على المرئية الفضائية باستخدام برنامج Arc map 10.3.

يمكن التعرف على تلك القيم كالآتي:

1. نسبة تموج المنعطف:

ويعد من اهم الخصائص النهرية اذ يتوقف عليه انعطافه في المدينة ومدى قدرة النهر على الاحتفاظ بالمياه ومستوى عمقه مما يترتب على ذلك اقامة المنشآت ومختلف النشاطات التي تتناسب مع هذه القيم . وهو يمثل العلاقة ما بين طول المجرى في المنعطف الى طول الموجه وهي توضح نسبة تعرج المنعطف وتعد نسبة التموج مؤشراً جيداً لتقدير حجم الرواسب المنقولة إذا تزداد نسبتها مع زيادة التموج حيث تقل سرعة المياه والحمولة للنهر، وينعكس ذلك في زيادة فعالية التعرية النهرية وما يرتبط بها من نقل كميات كبيرة من الرواسب. ويتم قياسها عن طريق المعادلة الآتية:

$$\text{نسبة تموج المنعطف} = Wa / T$$

حيث ان ..

$$T = \text{طول المجرى}$$

$$Wa = \text{طول موجة المنعطف.}$$

ومن خلال تطبيق المعادلة على منطقة البحث بلغت نسبة التموج لمنطقة البحث (7.5 كم) تدل على شدة التموج مما يدل على نشاط عمليات التعرية في التواء النهر وكثرة حجم الرواسب المحمولة و

المنقولة بواسطة المياه الجارية سريعة الجريان ينتج عن ذلك توسع في الاستعمال الترفيهي والسكني المتواجد على طرف المنعطف.

2. (معامل الانعطاف): Sinuosity Index

يعد مؤشراً لمعرفة المرحلة الحثية التي يمر بها النهر فضلاً قدرته على الإزاحة والحركة الجانبية مما يؤثر على استعمالات الأرض، ومعنى ذلك هو معرفة مدى انعطاف المجرى وتأثير ذلك على كمية المياه في المجرى، وكلما زادت درجة انعطاف النهر ازدادت احتمالات التبخر والترشيح، بينما تقل هذه الاحتمالات عندما تنقص درجة الانعطاف، وذلك بسبب سرعة الجريان ووصول المياه الى منطقة المصب في (مدة زمنية قصيرة)، وتراوح النسبة بين (4-1) وعلى وفقها يمكن تحديد أنماط المجاري المائية بين الانعطاف من الاستقامة، إذ يوصف المجرى بالاستقامة إذا كانت نسبة تعرجه لا تتجاوز (1.1)، ويكون ملتوياً إذا كانت النسبة تقع ما بين (1.1-1.5)، في حين تطلق نسبة الانعطاف إذا كانت النسبة أكثر من (1.5) ويستخرج:

$$\text{معامل الانعطاف} = \frac{\text{طول المجرى الحقيقي}}{\text{طول المجرى المثالي}}$$

والذي كان من نتائجه وجود المنعطفات النهرية في مدينة بغداد، إذ بلغ معدل الانعطاف في سنة (2020) (230) بينما كان في عام 1976 بلغ نحو (217)، أذ يختلف اتساع المجرى في الالتواء نتيجة اختلاف أحد المتغيرات المورفومترية المهمة وتمثل العلاقة بين طول المجرى في المنعطف ومعدل العرض ضمن موجة الانعطاف والذي يحتاج الى قياس العرض في مواقع عديدة من منطقة البحث ويتم من خلال المعادلة الآتية⁽²⁾.

$$\text{معدل العرض} = \frac{\text{معدل العرض ضمن موجة الانعطاف}}{\text{عددتها}}$$

ومن خلال تطبيق المعادلة نجد ان معدل عرض المنعطف (46 متراً) وهذه القيمة تدل على مدى عرض المنعطف وكلما زاد عرض الحوض زاد ما يتلقاه من تساقط ومن ثم ارتفاع مناسيب المياه ويزيد من عمق المياه مما يساهم في زيادة النشاطات الترفيهية كالزوارق البحرية والنهرية او اقامة التكريسي النهرية مما يعطي راحة نفسية للسكان، تأثير سعة المقطع العرضي وقلة المياه والانحدار على عملية الإرساب من خلال تكون مياه ضحله مما يؤدي الى زيادة نسبة الاحتكاك ومن ثم تقل طاقة النهر وتشكل نواة للجزر والعكس يحدث في القناة ذات الانحدار الشديد والعميقة اذ تزداد فيها قابلية المياه على حمل المواد المفككة) يلاحظ جدول (2) وشكل (2).

جدول (2) قياسات عرض المجرى/ العرض متر

المعدل	5	4	3	2	1	مواقع قياس عرض المجرى
217	240	335	196	140	172	1976
230	263	337	173	179	198	2020

المصدر: عمل الباحثة، تم استخراج القياسات بالاعتماد على برنامج Arc map 10.3

(2) هالة عبد الرحمن ، ، مصدر سابق ، ص 65.

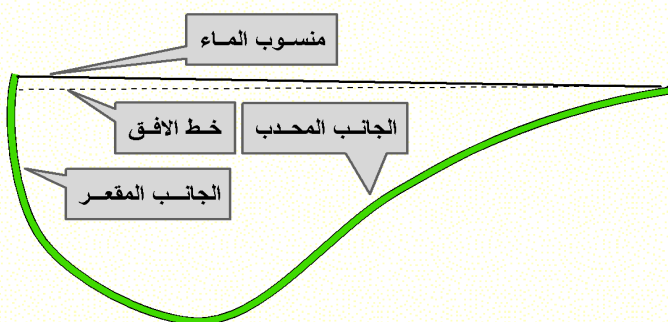
وقد شهد نهر دجلة ضمن الجادرية بمعامل انعطاف عالي فمن خلال تطبيق المعادلة على منطقة البحث نجد أن: طول المجرى الحقيقي يبلغ (12) كم في حين يبلغ طول المجرى النموذجي حوالي (1.6) كم لذا فأن معامل انعطاف نهر دجلة هو (7.5) وهي نسبة عالية جداً بينما نجد أن معامل الانعطاف لسنة 1976 بلغ معدل (7.6) هذا يدل على انه منعطف ويؤثر على حجم الرواسب وعلى استعمالات الارض وهذا ما يوضح العلاقة بين المتغيرات الاخرى على ارتفاع نسبة الانعطاف واستلام كميات كبيرة من المياه بالنسبة للعرض وهذا ما يؤثر على النشاطات والاستعمالات البشرية المتواجدة على التواء الجادرية. أذ يتعش هذه النشاطات بشكل كبير مع وجود انعطافات لزيادة من جمالية المكان.

3. عرض المنعطف:

يؤثر عرض المنعطف على الخصائص الجيومورفولوجية وأكثرها خطورة على المنشآت المدنية المجاورة للنهر لما تشهده من متغيرات مستمرة بسبب استمرار نشاط عملية النحت والتعرية والأرساب. أن المقصود بالمقطع العرضي للنهر هو القطاع الذي يمتد على جانبي النهر في أي جزء من أجزائه⁽¹⁾. ففي منطقة البحث تتداخل خصائص النهر بمرحلة الشيخوخة، بسبب ضعف عملية النحت الرأسي ونشاط النحت الجانبي،

(1) عائدة يوسف توما ، مصدر سابق، ص 45 .

شكل (2) يمثل اختلاف منسوب المياه خلال المقطع العرضي



المصدر: بالاعتماد على: الجيولوجيا العامة الطبيعية والتاريخية، ط 1، مطبعة كلية العلوم، جامعة بغداد، 1979، ص 219.

4. تناظر أو عدم تناظر أطراف المنعطف:

ويقصد هو مدى تجانس وتوافق ضفتي المنعطف ويوضح مدى تطور المرحلة الجيومورفولوجية التي قطعها النهر، تشير القيم المنخفضة الى أن النهر ترتفع به التعرجات وتقل درجة تناسق شكله، بينما القيم المرتفعة تشير الى أن النهر قطع شوطاً كبيراً في دورته الجيومورفولوجية ومتناظر، فإذا كانت القيم ما بين (45 - 55) تكون متناظرة أما إذا زادت أو قلت عن هذه القيم فيدل على عدم التناظر، ويتم استخراجها عن طريق المعادلة الرياضية الآتية ⁽¹⁾:

معامل التناظر = $T+A / A * 100$
 إذ أن: A = منطلق المنعطف (طول المجرى قبل نقطة الانحراف). T = طول المجرى .
 ومن خلال تطبيق المعادلة وجد أن معامل التناظر بلغ نحو (20) لسنة 2020 وهي أقل من (55) هذا يدل على عدم تناظر أطراف المنعطف وأن المنعطف شديد الالتواء ومتعرج وهذا ما يتفق مع نسبة التعرج (تموج المنعطف)، وأن ما يهمننا في هذا الجانب هو مد درجة انعطاف وتدرج النهر مما يساعد على إقامة النشاطات الترفيهية والسياحية من ألعاب أو مطاعم وحدائق في كل من هذه الدرجات ويعطي طابعاً جميلاً للمكان، يلاحظ جدول (3).

جدول (3) الخصائص المورفومترية لالتواء الجادرية

اسم المنعطف / التواء الجادرية	نسبة التموج	عرض المنعطف	معامل التناظر	معامل الانعطاف
1976	7.6	3.8	—	7.6
2020	7.5	4.6	20	7.5

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على المعادلات الحسابية معامل التناظر = $A / T+A * 100$

(1) مؤيد جاسم رشيد، مورفورسوبية التواء نهر دجلة في منطقة الجادرية - بغداد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، 2001، ص 56.

ونلاحظ من خلال الجدول جدول (7) أن نسبة التموج بلغت نحو (7.5) وهي نسبة مرتفعة مقارنة بسنة 1976 التي كانت نحو (7.6) وهذا يدل ان نسبة الالتواء قوي بسبب عملية الترسيب وضعف في جريان المياه ونجد أن نسبة التموج (7) وهذا يعني ان هناك تطابق بين الالتواء والتموج

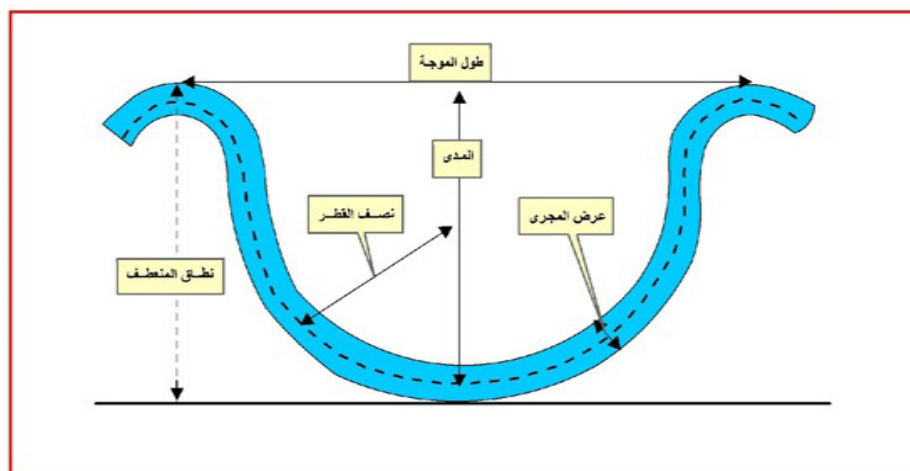
ينظر شكل (3). اما معامل التناظر البالغ نحو (20) وهذا يعني ان هناك شبة تناظر بين ضفتي النهر أي غير متناسق من حيث الجوانب، ويمكن الرجوع الى جدول (4).

جدول (4) يمثل قياسات نهر دجلة

قياسات المنعطف	المسافة كم 2020	المسافة كم 1976
طول النهر الحقيقي	12	14.2
طول النهر المثالي	1.6	1.86
طول موجة الالتواء	1.6	1.86
المدى	4.9	6.4
مطاق المنعطف	5.1	6.7
نصف القطر	2.2	1.5

المصدر: تم استخراج القياسات بالاعتماد على برنامج Arc map 10.3

شكل (3) يوضح قياسات المنعطف

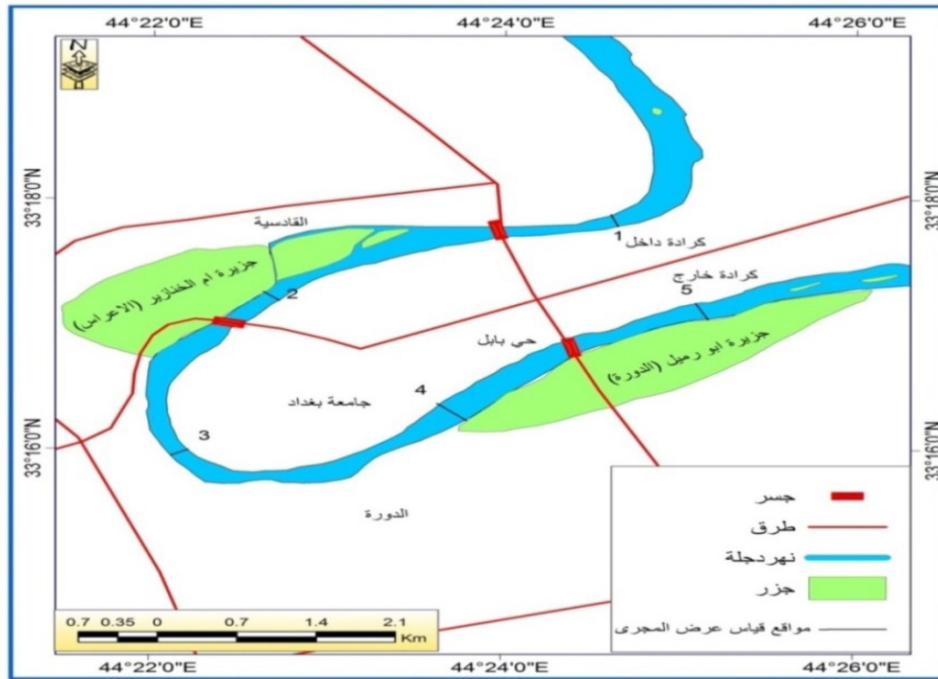


المصدر: بالاعتماد على المعادلات الحسابية معامل التناظر $A/T+A * 100$

لقد شهد المجرى تغيرات كبيرة بسبب نشاط عملية الأرساب إذ ظهرت واضحة على أبعاد الجزر في منطقة البحث و يمكن القول بأن النهر لم يتمكن طيلة 24 سنة من ازالة اي جزيرة واحدة

وانما أسهم في اضافة مساحات جديدة لها رغم ان عملية النحت قد اثرت على جوانب بعض الجزر ولكن تم تعويضها على الجانب الاخر.

خريطة (2) تمثل التواء الجادرية



المصدر: بالاعتماد على المرئية الفضائية لسنة 2020

مزارع للخضروات وبساتين الفواكه، اما الاستعمال السكني فلم يشغل سوى مساحات صغيرة تقع على شاطئ نهر دجلة في الجزء الشمالي من الالتواء وبشكل بيوت ريفية متناثرة داخل البساتين⁽²⁾.

ويظهر النبات الطبيعي في منطقة البحث بشكل متباين اعتماداً على الظروف الطبيعية ومدى استقطاب السكان على زراعة الأراضي نظراً لما تحتويه من مميزات تسمح بزراعة كافة أنواع المحاصيل، ومن ثم قلع من حصة النبات الطبيعي فيها، وتنتشر في منطقة البحث أنواع كثيرة من النباتات الطبيعية المتنوعة والتي تزداد كثافتها بالاقتراب من مجرى نهر دجلة وقنوات الري والمبازل وتقل بالابتعاد باتجاه السهل الفيضي.

(2) تحسين عبد هوده، الخدمات الترفيهية في مدينة بغداد، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب - جامعة بغداد، 1991، ص 22.

الباب الرابع : أستعمالات الأرض الترفيهية على ضفاف الجادرية

يتصف منعطف الجادرية بالكثير من المميزات التي تساهم في اقامة مشاريع ترفيهية إذ يعد المنعطف من اكبر المنعطفات الموجودة في مدينة بغداد يقع في الجزء الجنوبي من النهر وهو ذات شكل طولي غير متناظر يحتوي على جزر نهريّة كبيرة متمثلة في جزيرة ام الخنازير (جزيرة الأعراس) اما نسبة التعرج فهي تساوي (7.5)، بينما نجد كان 5 في التسعينيات⁽¹⁾. وهذا يدل على مدى استمرارية تعرجة وانعطافة على مر الزمن. وقد كانت منطقة الجادرية قبل تأسيس مدينة بغداد عبارة عن قرية كبيرة يشغل ارضها الاستعمال الزراعي على شكل

(1) سولاف عدنان، مصدر سابق، ص 51.

ويضم هذا المنعطف جزيرتان هما⁽¹⁾:

1- جزيرة أم الخنازير (الاعراس): وهي جزيرة جانبية تمتد على شكل قوس على محاذة النهر من جانب الكرخ يبلغ طولها 1.5 كم وعرضها أكثر نصف كم² وازدادت مساحتها فيما بعد وبعد اندماجها بصفاف النهر حيث تم تحويلها الى مرفق سياحي جميل المناظر وذلك لما يمتاز به موقعها وكثافة اشجارها .

2- جزيرة ابو رميل: وتعد من نوع الجزر الوسطية وتقع بين منعطفات الجادرية مقابل منطقة المسبح يصل اقصى طول لها (12 كم) بينما اقصى عرضاً لها هو (450 متراً) وكانت سابقاً مغطاة بالنباتات الكثيفة متنوعة من القصب والبردي والاعشاب بينما نجدها اليوم خالية من النباتات الكثيفة إلا في مناطق معينة منها، بسبب تغير الظروف المناخية أثرت على نوع النبات الموجود ومنها النباتات الصحراوية نظراً لطبيعة المناخ القاري للمنطقة البحث.

استعمالات الارض السياحية و الترفيهية :

تعد ضفاف الانهار من الاماكن المهمة والتي تجذب السكان للسياحة والترفيه مما ينعكس ذلك على الانسان وشعوره بالراحة وابداعه ومن ثم زيادة قدرته الانتاجية، ويمثل الاستعمال الترفيهي جانباً مهماً في المدينة وله علاقة بحجم السكان أذ ان اساس التقييم لهذا الاستعمال يعتمد على الحد الأدنى لنصيب الفرد الواحد من الاستعمال، وقد اظهرت نتيجة البحث هناك قصور واضح في توزيع الخدمات الترفيهية في منطقة البحث اذا تتباين في التوزيع المكاني وعدم شمول اغلب

المساحة لهذا المعطف، وتعد الخدمات الترفيهية من اهم النشاطات لدى السكان المدينة ويستغل في قضاء وقت الفراغ في ايام العطل مما له اثر كبير في الجانب النفسي والاجتماعي للأفراد، وترتبط بذلك المناطق الخضراء والمتنزهات التي تشكل (3%) من مساحة بغداد.

وتشمل الخدمات الترفيهية كلاً من الحدائق والمتنزهات والالعب والمساح ومراكز الفنون والمسارح والمطاعم والملاعب الرياضية⁽²⁾، ويعد من مميزات المدن الحضارية و كلما زادت عددها وتنوعت دل هذا على مدى التحضر والتمدن، إذ يؤثر المستوى المعيشي والمستوى الثقافي والاجتماعي على هذا النوع من الاستعمالات وينعكس على التوسع في مختلف الاستعمالات الترفيهية ومما يساعد على ذلك هو تزايد حجم المدينة السكاني ودرجة كثافتها، أذ ينعكس على زياده ونمو الطلب على الجانب الترفيهي والترويحي⁽³⁾.

ولذا فهي وصفت بأنها رئة المدينة التي يتنفس من خلالها السكان لما توفره لهم من كفاية جمالية وراحة نفسية بعد عناء طويل في العمل، كذلك يجدد النشاط وترك الملل والروتين، اذ نجد زياد نفور الناس من الاماكن المزدحمة والضوضاء والذهاب الى اماكن اكثر هدوءاً، وهذا ما يمكن ان نلاحظه في اغلب المناطق الترفيهية في مدينة بغداد.

(2) بسعاد قاسم محمد، التحليل المكاني لحضرية مدينة بغداد، احياء مختاره، اطروحة دكتوراه مقدمة الى الجامعة المستنصرية، كلية التربية، 2021، ص 191
(3) رحيم حايك كاظم السلطاني، الخدمات الترفيهية والسياحية في محافظة بابل، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية، كلية التربية، 2005، ص 32 .

(1) سولاف عدنان، مصدر سابق، ص 57 .

بناية البنك المركزي العراقي مما شجع على أقامه الكثير من المشاريع الاستثمارية والترفيهية. تم إقامة الكثير من المتنزهات والحدائق العامة لاسيما في الجزء الشمالي المطل على نهر دجلة وأيضاً استغلال جزء من جزيرة ام الخنازير لإقامة الفنادق وسميت بجزيرة الاعراس السياحية ومجمع الخضراء السياحي يقدمان خدمة ترفيهية للمواطنين، أما حقبة التسعينيات شهدت هذه المنطقة إقامة نادي ترفيهي لأساتذة جامعة بغداد (نادي الجادرية للفروسية) أذ تم استغلال جمال هذه المنطقة لإقامة مثل هذه المرافق الترفيهية والسياحية والذي كانت تعد من اهم المناطق في بغداد⁽²⁾.

تصنيف استعمالات الارض في منطقة البحث

ويقصد به تجميع الاستعمالات المتشابهة الخصائص في مجموعات واحدة، وتغيرت استعمالات الارض في مدينة بغداد ومنها منطقة البحث وكانت كالآتي :

1. الاستعمال السياحي (الترفيهي): تفتقر منطقة البحث الى الاستعمال الترفيهي والسياحي للمساحات الواسعة الكبيرة مما يقلل من حصة الفرد الواحد من هذا الاستعمال مقارنة بأهميته الكبيرة. اذا بلغت نسبة (6,19%) مما يدل على حاجة المكان لتنشيط هذا الاستعمال أذ يعطي صورة غير حضارية ومدنية التي يجب ان تضم الحدائق والمتنزهات والمطاعم والملاعب التي تزيد من انتعاش هذه المنطقة وتزيدها جمالاً

2. الاستعمال التعليمي: فيما يخص منطقة البحث فان اقامة جامعة بغداد فيها كان له الاثر الكبير

(2) فؤاد الخولي ، نهر دجلة وعلاقته بأعمال الري في العراق أمديرية الري العامة مطبعة سككاً بغداد أ ط 1 ص 1950. 56

مراحل استعمالات الأرض في منطقة البحث. شهد القرن الحالي تطورات كبيرة في استعمالات الأرض في منطقة البحث وتمثلت بالاستعمال الترفيهي والسكني والتعليمي والزراعي، ولكن سرعان ما اخذت هذه المنطقة في التوسع وتعدد الاستعمالات وظهرت فيها استعمالات جديدة تواكب التطور والتغيرات التي حدثت في المنطقة . بينما شهد الربع الأخير من القرن العشرين. الكثير من التغيرات التي اثرت على مجرى وانعطاف النهر أنعكس على استعمال الأرض، أذ أثر مجرى النهر على انخفاض درجات الحرارة، ويعود ذلك الى طبيعة الاستعمال الموجود ولاسيما الاستعمال السكني والترفيهي ومع زيادة سرعة الهواء وجمال نسيمها فضلاً عن وجود المساحات الخضراء تضيف سحراً وجمالاً آخر، يشكل هذا المنعطف قيم درجات حرارية أقل من أي مكان آخر ولاسيما في فصل الصيف ويصل معدل الحرارة اليومي الى (30 - 40) درجة⁽¹⁾.

تطورت هذه الاستعمالات والتي رافقت تنفيذ الخطة الخمسية (الانفجارية) أذ شهدت المنطقة توسعاً كبيراً وتغيراً في استعمالات الأرض اذ تم اشغال الكثير من الدور من قبل السفارات والقنصليات بعد أن يتم شرائها من أصحابها وتعويضهم عنها، وتم انشاء عدداً من الفنادق مستغلين جمالية المنطقة وهدوئها وسعة ارضها فضلاً عن انتقال الكثير للسكن فيها رغباً في الابتعاد عن الضوضاء وازعاج المدينة، ولهذا رافق التوسع في كاهه الاستعمالات لاسيما السكني، ولا يمكن ان ننسى اهم مشروع اقيم في تلك المنطقة هو انشاء

(1) وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، البيانات المناخية لسنة 2020. بيانات غير منشورة.

الاستعمال التجاري تقع على العقد للشوارع وضمن الاستعمالات السكنية وعلى الشوارع الرئيسية⁽¹⁾.
4. الاستعمال الزراعي: يشير هذا الاستعمال الى وجود عدد كبير ومساحة واسعة من الوحدات الانتاجية الزراعية وغرض استعمال الارض للإنتاج الزراعي، وينتج من عمایة النحت والأرساب إضافة اراضي جديدة تمتاز بخصوبتها العالية وتصريفها الجيد ولذا نجد ان الجزر النهرية او ضفاف النهر أصبحت ملائمة للزراعة او رعي الحيوانات. اذ بلغ نسبة (16 / 8) وتعتمد في اعاله عدد كبير من افراد المجتمع وتسويق المنتجات لسكان المدينة، وقد تراجع مساحة هذا الاستعمال عما كان سابقاً بسبب زيادة الكثافة السكانية وزيادة الاستخدام السكاني. وينظر جدول (5) وخريطة (3).

في انعاش المنطقة وتنميتها. فنجد أن الاستعمال التعليمي يشكل نسبة (20،6٪) ضمن منطقة البحث وتمثلت بجامعة بغداد وكلية النهرين وايضا وزارة العلوم والتكنولوجيا وتأخذ مساحة كبيرة من هذه المنعطف، مما يشجع هذا على جذب النشاط الترفيهي والتي تتمثل بالمحال التجارية والمطاعم والمولات والحدائق العامة والالعاب.

3. الاستعمال السكني: يتمثل بالجانب السكني جانباً مهماً في استعمالات الارض بسبب الزيادة السكانية التي شهدتها المنطقة نتيجة لزيادة الطلب على الاراضي والوحدات السكنية وقد احتل نسبة (1،43٪) وتضم ايضاً الشركات والمؤسسات الحكومية والاراضي التطويرية اذ توجد اراضي متروكة قابلة للاستخدام السكني بينما نجد

جدول (5) استعمالات الارض في منطقة البحث لسنة 2020

نوع الاستعمال	المساحة متر 2	%
مناطق سياحية	2702917	19.6
استعمال تعليمي	2839038	20.6
استعمال سكني	5945439	43.1
اراضي زراعية	2314713	16.8
المجموع	13802107	100.0

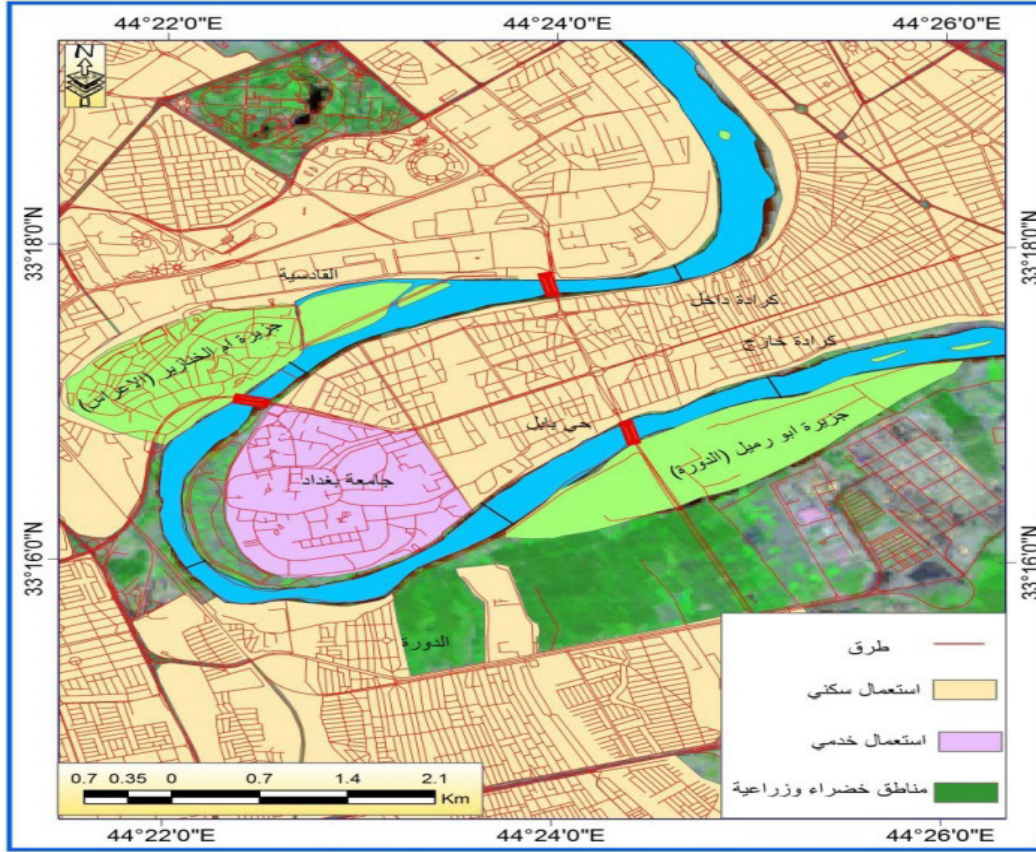
المصدر. بالاعتماد على خارطة استعمالات الارض لمدينة بغداد لسنة 2020

وهذا يمثل ان الصفة الغالبة هي الجانب السكني والنشاط العمراني بينما

ونجد من خلال الجدول اعلاه ان اكثر نسبة شغلت بالاستعمال السكني بنسبة (43.1٪) بينما جاء استعمال الارض الزراعية بنسبة (16.8٪)

(1) بسعاد قاسم محمد، مصدر سابق. ص 31.

خريطة (3) استعمالات الارض في منطقة البحث



المصدر: بالاعتماد على المرئية الفضائية لسنة 2020.

أهم المميزات التي تساهم في التطور الترفيهي لمنعطف الجادرية:

1. يعد منعطف الجادرية من اكبر المنعطفات في مدينة بغداد وأكبره مساحة فضلاً عن امتلاكه الكثير من المساحات الخضراء والخالية التي من الممكن استغلالها وتوظيفها ترفيهياً مما يساهم في انعاش المنطقة سياحياً.

2. تعد مناطق المنعطفات احد روافد الجذب للاستثمار ورفع مستو الدخل وتوفير فرص العمل ولا سيما لسكان المنطقة ، مما يؤدي الى رفع المستوى المعاشي للسكان، لذا اصبح من المبادئ الاساسية التي يجب مراعاتها عند تخطيط المدن وهي مكان

السكن والعمل والترفيه⁽¹⁾
3. يقع الشاطئ في باطن منعطف الجادرية أمام مبنى جامعة بغداد، أذ تم تسوية هذا الشاطئ للاستفادة منه للأغراض الزراعية في السابق ومن ثم تحول فيما بعد الى الاستعمال الترفيهي والتجاري والتعليم، وفيما عدا الجزء المقابل لمدينة الطب الذي استغل لبناء الوحدات السكنية فان بقية ضفاف نهر

(1) خلف حسين علي الدليمي، استغلال المظاهر الجيومرفولوجية في تطوير المناطق السياحية والترفيهية في محافظة الانبار (دراسة في الجيومرفولوجية التطبيقية)، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد 38، سنة 1998، ص (82).

اغلب الجوانب إذ لا تمتلك سوى بعض المرافق السياحية ، وبعض المطاعم وفندقاً كبيراً .

الخدمات الترفيهية في بحيرة الجادرية :

شهد المجرى تغيرات كبيرة بسبب نشاط عملية الأرساب وظهرت واضحة على أبعاد الجزر في منطقة البحث ويمكن القول بأن النهر لم يتمكن طيلة 24 سنة من إزالة أي جزيرة واحدة وإنما ساهم في إضافة مساحات جديدة لها رغم أن عملية النحت قد أثرت على جوانب بعض الجزر ولكن تم تعويضها على الجانب الآخر، إذ أدى ذلك إلى أن تتصل هذه الجزر مع بعضها واتصلت مع الجوانب للنهر وأصبحت أرض يابسة انضمت إلى الاستعمالات الترفيهية.

وتقع بحيرة الجادرية في الجزء الجنوبي الشرقي من حي الكرادة الشرقية على جانب الرصافة وتقع بحيرة الجادرية الاصطناعية على مساحة 50 دونم ولها مدخلين الأول من جامعة النهرين للدخول والآخر من جامعة بغداد للخروج، وبسبب مكانها الاستراتيجي في قلب العاصمة بغداد له الأثر التي جعلتها أكثر الأماكن الترفيهية زواراً، ولكنها تحولت البحيرة والحدائق إلى الخراب بسبب الأعمال الإرهابية وسوء الحالة الأمنية، وقد أعيد افتتاحها في 30/ كانون الأول/ 2008 بعد أن أصبحت ان ارتدت ثوبها الجديد حيث أضافت أماكن ترفيهية حديثة ومطاعم وحدائق كبيرة ومدينة ألعاب للكبار والصغار⁽²⁾.

وعليه نجد ان هناك تطوراً ملحوظاً وعلى المدى البعيد في استغلال والاستثمار في هذا الجانب مما يؤدي إلى انتعاش في اغراض الترفيهية والسياحية

دجلة استثمرت في الجانب الترفيهي.

4. يوجد بعض الحدائق العامة أيضاً في منطقة البحث وهي حدائق الجادرية وتوجد جزيرة الأعراس (أم الخنازير) والتي كانت تعد من الجزر السياحية المشهورة في بغداد والتي كانت تحتوي على فلل سياحية لاستقبال العرسان

5. وجود قاعات للمناسبات واقامة الحفلات فضلاً عن وجود المطاعم من الدرجة الأولى والحدائق العامة وملعب لكرة القدم وملعب آخر للعبة التنس ومن الممكن تطويرها مستقبلاً.

6. كذلك يضم مجمع الخضراء الذي كان يحتوي على (41) شقة سياحية ومجمعا ثانيا هو مجمع الإعراس الذي يحتوي على الفلل والمسابع وبحيرات عدد (2) وكازينوهات.

7. بعد عام (2003) فقد استغلت هذه الجزيرة من قبل المتجاوزين حيث يتم التجاوز من قبل المواطنين واستغلال هذه المعالم الترفيهية الجميلة، فضلاً عن إنشاء الكرفانات للموظفين الذين يعملون لحماية المنطقة الخضراء واستغلال بعض المباني والشقق للاستعمالات الحكومية مع وجود بعض الاكشاك البسيطة. أما الحدائق والمناطق الخضراء فقد استغلها المواطنون المتجاوزون لتربية ورعي الحيوانات حيث قضي على جميع المساحات الخضراء في تلك الجزيرة⁽¹⁾، وتوجد بعض المقاهي والكازينوهات وهي منتشرة بين مناطق البحث تقدم فيها المأكولات والمشروبات مثل شارع أبي نؤاس.

8. على الرغم من ذلك نجد انها مهمة في

(1) صفاقس قاسم هادي، التباين المكاني لاستعمالات الارض لضفتي نهر دجلة في مدينة بغداد - دراسة تطويرية في جغرافية المدن، رسالة ماجستير، جامعة بغداد كلية الاداب، 2015، ص 212.

(2) هالة عبد الرحمن، مصدر سابق، ص 34.

والسكنية والتجارية كما هو الحال في بناء الفنادق والمطاعم الفاخرة التي تمتاز بالرقى والفخامة او مدن الالعاب والمتنزهات والحدائق الرياضية على ضفاف نهر دجلة. ولا سيما عند تحسين المستوى المعاشي للسكان فضلاً عن رغبة وحاجة الناس الى اماكن ترفيهية للتمتع بالمنار الطبيعية الجميلة ، اذ يمثل الاستثمار في هذا الجانب وهذه المناطق بالذات من المشاريع المهمة والمربحة. ويجب ان تلقي الحكومة انظارها للاستفادة في هذه المشاريع بوضع الخطط وتوظيف هذا الجانب.

الاستنتاجات.

1. وجد من خلال البحث توج المنطقة وبلغت نسبة التموج لمنطقة البحث (7.5 كم) تدل على شدة التموج مما دل على نشاط عمليات التعرية وكثرة حجم الرواسب المحمولة والمنقولة بواسطة المياه الجارية.

2. اثبتت البحث لخصائص معامل انعطاف نهر دجلة هو (7.6) وهي نسبة عالية جداً، وهذا يدل على انه منعطف وهذا يؤثر على حجم الرواسب وعلى استعمالات الارض.

3. نجد عند تطبيق المعادلة ان معامل التناظر بلغ (20) وهي اقل من 55 هذا يدل على عدم تناظر اطراف المنعطف وان المنعطف شديد الالتواء ومتعرج وهذا ما يتفق مع نسبة التعرج (تموج المنعطف).

4. هناك جزر كانت معروفة اختفت بفعل عمليات الترسيب أو التعرية التي حدثت خلال السنوات الماضية وأصبحت حالياً مرسى للزورق، وكذلك تغير في المظاهر الجيومورفولوجية بسبب عوامل التعرية واختلفت أصبحت الان عبارة عن

مناطق بنيت بالكونكريت.

5. ظهر أن التواء الجادرية مع بداية القرن الماضي أضاف بحدود (500 م) لأراضي الجادرية نحو الغرب بمعنى أن نهر دجلة أخذ بالالتواء تاركا اراضيا يابسة خلفه وهذا ساهم على اقامة المنتجعات السياحية والأماكن الترفيهية بسبب توفر الارض المناسبة لأقامه اي مشروع ترفيهي سياحي. 6. وفرت المنعطفات مناطق سياحية وترفيهية جميلة ذات طبيعة خلابة للمنطقة واذا ما طورت واستغلت بشكل جيد سوف تكون من اكثر المناطق جذبا للسياحة والترفيه والتجارة والاستثمار.

7. لنهر دجلة وضافه اثرا كبيرا في حياة سكان مدينة بغداد من الناحية الجمالية والبيئية والاقتصادية والترفيهية إلا أن هذا الأثر أصبح غير واضحاً في الوقت الحاضر ولأسباب عدة ومن أبرزها:

ج. العشوائية في توزيع الاستعمالات نتيجة لعدم وجود تصاميم أساسية مفعلة على وفق المدة المحددة لها، وعدم وجود مشاريع تخطيطه حديثة لتطوير ضفاف نهر دجلة تتناسب مع أهمية المنطقة على المدى البعيد.

ح. قلة الاهتمام والتخطيط لهذا الموضوع ويجب ان تركز الحكومة الى اقامة المنشآت السياحية مما يساعد على الجذب السياحي لها لما يتوفر فيها العوامل المشجعة للسياحة .

خ. ضعف العلاقة بين النهر وباقي أجزاء المدينة فأصبح النهر يسير في فضاء ليس له علاقة بمجاوراته، إذ أن الضعف وعدم التكامل سببه التجاوز واحتكار الضفة من قبل الأشخاص.

د. احتكار بعض الأماكن الترفيهية على ضفاف نهر دجلة من قبل الأشخاص في منطقة البحث وتعاني من ارتفاع الأسعار، لان هدف أصحاب

ح. ان اغلب الاراضي هي ملك الدولة ضمن منطقة الدراسة ولذا على الجهات المسؤولة بتطويرها الى مجمعات ومنتجعات كبيرة ذات طابع عمراني وحضاري متناسق ومتكامل ومتماشي مع البيئة الطبيعية.

خ. توجد في بغداد بعض الاماكن التي يمكن ان يتم استغلالها من اجل اقامه ترفيهية للسكان فضلاً عن الضفاف الاصلية وهي الجزر وضفاف الالسن النهرية المستحدثة.

د. من الممكن ان تنشط امن حركة الزوارق النهرية والتكسي النهرية مما يزيد من اهمية المكان ولكن يجب الاخذ بنظر الاعتبار ازالة الترسبات ولاسيما الجزر النهرية الكبيرة والعرضية التي تؤدي الى اعاقه الملاحة.

المصادر والمراجع :

1. الخولي، فؤاد ، نهر دجلة وعلاقته بأعمال الري في العراق، مديرية الري العامة ، مطبعة سككاً بغداد، ط1، 1950.
2. حسن، صالح فليح، تطور الوظيفة السكنية لمدينة بغداد الكبرى 1950-1970، الطبعة 1، مطبعة دار السلام، بغداد، 1976
3. الأطرقجي، بسعاد قاسم محمد، التحليل المكاني لحضرية مدينة بغداد / احياء مختاره، اطروحة دكتوراه ، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية ، 2021 .
4. السلطاني، رحيم حايك كاظم، الخدمات الترفيهية والسياحية في محافظة بابل، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية، 2005 .

هذه المواقع هو الربح وليس المنفعة العامة.
ذ. ضعف الرقابة البلدية والمؤسسات ذات العلاقة بالموضوع من خلال كونها تعاني بعض هذه المناطق من الملوثات والقمامة.
ر. تعاني المنطقة من ضالة مساهمتها بالخدمات الترفيهية على الرغم من مساحتها الكبيرة المطلية على نهر دجلة. وهذا يستوجب رفع نسبة الاستعمال الترفيهي بما يتناسب مع أعداد السكان في مدينة بغداد على اعتبار أن النهر هو المحور الترفيهي الأكثر اهمية في المدينة.

التوصيات:

- أ. رفع الاستعمالات الملوثة من الضفة النهرية كالصرف الصحي والملوثات الصلبة.
- ب. تشجيع الاستثمارات لتنفيذ المشاريع التنموية في الضفة النهرية.
- ت. يعد الجانب الترفيهي أو التجاري من الخدمات المهمة والتي تحقق أرباحاً كبيرة اذ يمكن ان تحقق تطوراً في هذا الجانب وعلى الجهات المسؤولة أن تقوم باستثمار ضفاف النهر بشكل جيد.
- ث. الاهتمام وتطوير الحافات النهرية والاخذ بنظر الاعتبار العمليات الجيومورفولوجية التي تحدث على طول النهر مما يؤدي الى حدوث تغيرات في مجرى النهر المنعطف مستقبلاً .
- ج. عدم استغلال اغلب الضفاف التهرئة في منطقة الدراسة الاصلية والحديثة. ولتقوية العلاقة بين المدينة والنهر يجب اقامة المراكز الترفيهية والسياحية المتمثلة بالمشاريع التجارية المربحة كالفنادق والمطاعم والمدن المائية وحدائق العاب، مما يضفي جمالية على هذه المنطقة.

5. الشمري ، سهاد حسن، المنعطفات والمنخفضات السطحية في مدينة بغداد شرق نهر دجلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية ، 2005 .
 6. الشريفي، اسامة خزعل عبد الرضا، الخصائص الجيومورفولوجية لمجرى نهر دجلة بين جسر المثنى وجسر الجادرية واثرها في الاستخدام البشري ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية تربية ابن رشد، 2007 .
 7. جابر، سولاف عدنان، مورفومناخية منعطفات نهر دجلة في مدينة بغداد، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد، 1999 .
 8. خاجو، عايذة يوسف توما، هيدرولوجية ومورفولوجية مقطع نهر دجلة في الاعظمية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم، جامعة بغداد، 1983 .
 9. رجب، اسراء موفق، تباين الخصائص الطبيعية لمياه نهر دجلة في محافظة بغداد، رسالة ماجستير، الجامعة المستنصرية، كلية التربية، 2011 .
 10. رشيد ، مؤيد جاسم ، مورفوسوية التواء نهد دجلة في منطقة الجادرية - بغداد ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، 2001 .
 11. عبد الرحمن، هالة محمد، التطور الجيومورفولوجي لالتواء الجادرية واثره في استعمالات الأرض، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، 1997 .
 12. هادي، صفاقس قاسم، التباين المكاني لاستعمالات الارض لضفتي نهر دجلة في مدينة بغداد- دراسة تطويرية في جغرافية المدن، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد، كلية الآداب ، 2015 .
 13. هودة ، تحسين عبد ، الخدمات الترفيهية في مدينة بغداد ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب - جامعة بغداد ، 1991 .
 14. الدليمي، خلف حسين علي ، استغلال المظاهر الجيومورفولوجية في تطوير المناطق السياحية والترفيهية في محافظة الانبار (دراسة في الجيومورفولوجية التطبيقية) ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد 38 ، سنة 1998 .
- الجهات الرسمية.**
1. امانة بغداد شعبة gis لسنة 2022 .
 2. مرئية قضائية لسنة 1976 .
 3. مرئية قضائية لسنة 2020 .
 4. وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، البيانات المناخية لسنة 2020 . بيانات غير منشورة .
- المصادر الاجنبية.**
- Robert E. Gabler, Emeritus, Essentials of Physical Geography. City.1976