

اثر المحددات الطبيعية في تفعيل استخدام النقل النهري وتطور آفاقه المستقبلية في العراق (بغداد-دراسة حالة)

د. هشام صلاح محسن

الجامعة المستنصرية – كلية التربية – قسم الجغرافية

المستخلص:

للضوابط الطبيعية تأثير واضح في تحديد حركة النقل وتوجيه مساراته سواء في داخل الإقليم الواحد أو مع ما يجاوره من أقاليم أخرى. هذا وتحظى المحددات الطبيعية والمتمثلة بالخصائص المكانية والسمات الفيزيوجغرافية بأهمية كبيرة في عموم البحوث الجغرافية ولاسيما فيما تؤول منه من اثر في بحوث جغرافية النقل. وما تلك المحددات الا انعكاس للموقع الجغرافي بكل ما يحمله من ابعاد وعلية فانها تتسم بالثبات والاستقرار النسبي.

ومن هذا التباين يمكن دراسة علاقة الارتباط بين كل من امتداد مجرى النهر (النقل النهري موضوع الدراسة) مع ما ترسمه المحددات الطبيعية والتي قد تأتي منفردة أو مجتمعة في بيان مدى قوتها وأهميتها (سلباً أو ايجاباً) على نجاح امتداد هذا النوع من قطاعات النقل او فشله لأن هذا القطاع يدخل ضمن المشاريع الاقتصادية الخدمية والانتاجية وعلى هذا الاساس يمكن تقسيم دراسة موسومية البحث وفقاً للمحاور الآتية:

المحور الاول: الضوابط الطبيعية: وتتمثل بالظواهر التي تحدد مدى صلاحية النهر للملاحة
المحور الثاني: طبوغرافية مجرى النهر وعلاقته بحركة النقل النهري.
المحور الثالث: دراسة معوقات المحددات الطبيعية على الملاحة النهرية.
المحور الرابع: الصورة المستقبلية عن امكانيات تطور استخدام نهر دجلة في حل مشكلة النقل في داخل مدينة بغداد.

الكلمات المفتاحية: المحددات الطبيعية ، النقل النهري ، الحد الطبيعي ، نهر دجلة .

Abstract:

Natural controllers have a clear effect in determining the course of transportation traffic within one region or within other neighboring regions.

Natural controllers or determinants , exemplified by spatial characteristics have gained supreme importance in geographical research in general , and transportation geography in particular. These determinants are reflections of the geographical location in all its dimensions, thus their persistence and relative stability .

This disparity enables us to study the relation between the river course (of river transportation under study) and the natural determinants , single or combined , and the latter's effect in

determining the failure or success of this type of transportation . This sector of transportation is included within the economic , service and productive projects. Thus , the study is divided as follows:

- 1- Natural controllers or determinants , represented by the phenomena that determine the validity of the river for navigation .
- 2- The topography of the river course and its relation to river transportation.
- 3- Studying the hindrance imposed by natural determinants on river navigation.
- 4- The potentials of using the river Tigris to solve the transportation problem in Baghdad.

مقدمة:

إن فكرة النقل النهري واستعادة نشاطه سوف تسهم وبشكل واضح في حل أزمة النقل والتخفيف من الزحام على الطرق البرية في داخل المدينة وما قد يؤديه من دور في نمو تركيب المدن وتغييره وما يحققه من خدمة وظيفية تجارية قادرة على خلق فرص عمل لأعداد كبيرة من الافراد فضلاً عن أهمية هذا النوع من النقل في قيام العديد من الصناعات ولاسيما عندما يكون الماء العنصر الأساس في تكوينها ونشأتها والمصدر الأول لطاقتها الإنتاجية، إذا ما علمنا ان للنقل النهري خصائص تميزه عن سائر وسائل النقل الأخرى والمتصفة بالكلفة الاقتصادية البسيطة والزمن المستغرق في وصول البضائع الى سوق المستهلك وهو ما بدا واضحاً في المناطق الجنوبية من منطقة الدراسة للسهل الرسوبي اذ تقع العديد من الصناعات الإنشائية في المناطق الزراعية والتي أدت فيها وسائل النقل النهري دوراً في إظهارها، ومن ثم تحقيق انتعاش (زراعي - صناعي) شامل ، فجاءت هذه الدراسة لتلقي الضوء على أهمية هذا الموضوع في العراق عامة وبغداد خاصة، لما له من جوانب مفيدة وهادفة في الجانب الاقتصادي والنقل خاصة.

اولاً: مشكلة البحث: عدم الافادة من اثار الضوابط الطبيعية في استخدامها، منها في جانب النقل.

ثانياً: فرضية البحث: ايجاد بدائل للنقل مما يوفر الجهد والكلفة وحل مشكلة زحمة الطرق.

ثالثاً: هدف البحث: امكانيات تطور استخدام نهر دجلة في حل مشكلة النقل في داخل مدينة بغداد.

رابعاً: منهجية البحث: تم استخدام الاسلوب الوصفي والاحصائي والتحليل في دراسة أهمية النقل البحري في بغداد.

المحور الأول الضوابط الطبيعية

وتتمثل بالعوامل التي تتحدد في ضوء الدراسة التاريخيه الجغرافيه لبيان مدى صلاحية النهر للملاحة ولعل من اهمها ما يأتي:-
أولاً- البنيه الجيولوجية: ولها اثرها الكبير في عملية الجريان النهري – ويظهر ذلك التأثير من خلال عملية تسرب الماء إلى باطن الأرض وتأثير ذلك في عمليات النقل والنحت والارساب وعلاقته في تشكيل قاع النهر ودرجة فعل الماء من الناحيتين الميكانيكية والكيميائية مما يؤدي في النهاية الى ظهور الصخور والجزر التي تعوق الملاحة.
 وبما ان جزء من منطقة الدراسة تقع ضمن السهل الرسوبي المتكون من ترسبات الانهار (الدلتا) والمتمثل بالانبساط الناتج من الانحدار القليل ضمن حدود هذه المنطقة اذ يبلغ اقصى انحدار له على نهر دجلة حوالي (9,6) سم وعلى نهر الفرات (5,10) سم في الكيلومتر المربع الواحد وبالتالي فان (90%) من المواد العالقة بمياه نهر دجله والفرات تترسب في الوقت الحالي في الاهوار والمستنقعات والمنخفضات المتناثرة في السهل الرسوبي أما (10%) الباقية فتصل الى شط العرب ومع ذلك فان هذه الترسبات لم تملأ السهل الرسوبي بدرجة متساوية اذ لا تزال هنالك منخفضات على شكل أهوار ومستنقعات والتي اصبحت عائقا في وجه الملاحة النهريه في الجزء الادنى من وادي النهر وما تسببه من تسرب وتبخر في المياه يؤدي الى انخفاض مناسيب النهر ومن ثم تكون واحداً من اهم العوائق الملاحية.⁽¹⁾

ثانياً: التضاريس

وهي تشغل حيزاً غير كبير من السهل الرسوبي عند حدود (منطقة الدراسة) اذ يقترب سطح هذه المنطقة من سطح البحر تقريباً ومن ثم تعكس هذه الظاهرة تكوين الالتواءات والانثناءات فضلاً عن زيادة في ترسبات قاع النهر الأمر الذي يقلل من

(1) العاني، خطاب صكار، جغرافية العراق، مطبعة جامعة بغداد، 1979، ص 23.

الطاقة الاستيعابية لماء النهر سنة بعد أخرى وان أية زيادة للمياه تعني الفيضان غير المتوقع وما قد يسببه من عوائق ملاحية لها تأثيرها السلبي في النقل النهري⁽¹⁾.
 لاسيما عند السفن والجناثب الصاعدة من مدينة البصرة باتجاه مدينة بغداد ونتيجة لقلة الانحدار بين بغداد والكوت واشتداد الترسيب على طول قاع النهر تظهر الجزر الرملية الطولية في جنوب بغداد والالتواءات والبحيرات الهلالية ما بين قضاء الصويرة والعزيرية⁽²⁾. وبسبب سوء توزيع المادة المترسبة في بعض الأجزاء المتاخمة للنهر بقيت أقسام من السطح اخفض من منسوب النهر كالأراضي الممتدة بين مدينة العمارة و علي الشرقي الأمر الذي جعلها تكون عرضة للرشح النهري وترتبتها عرضة للملوحة وذات طينة رديئة التصريف⁽³⁾.
 هذا وان تضاول مقدار انحدار السطح فيما بين قلعة صالح والقرنة والبالغ حوالي (1,3) سم/كم جعل من ظاهرة المد في شط العرب تصل الى موقع قضاء العزيرية والتي تقع على بعد (110 كم) شمال القرنة والتي ترفع منسوب النهر الى (60 سم) في فترة الصيهور ومن ثم تكون جزءاً صالحاً للملاحة وتحسينات ملاحية بسيطة⁽⁴⁾.

مما سبق يتضح إن انبساط السهل الرسوبي عمل على قلة الانحدار والذي بدوره عمل على ابطاء سرعة الجريان النهري مما ينتج عنه توسيع جوانبه على حساب تعميق مجراه، الأمر الذي يجعل من الجزئين الأوسط والأدنى لنهر دجلة صالحاً للملاحة بسبب طبيعة السطح والرياح السائدة إذ أن التيار الهادئ والذي يجعل من الرحلة النهريّة المتجهة من بغداد الى البصرة رحلة ممتعة من دون عناء كبير.

ثالثاً: المناخ

تؤثر عناصر المناخ الأساسية كالحرارة والإمطار والرياح تأثيراً مباشراً في حركة النقل النهري وذلك من خلال تأثير هذه العناصر في الأشكال الأرضية للمجرى وفي كثافة حركة السفن والجناثب من فصل الى آخر خلال السنة تبعاً لمدى فعالية كل عنصر من هذه العناصر المناخية:-

1. درجات الحرارة:

تعد من أهم العناصر المناخية والتي لها علاقة وثيقة بعمليات التبخر والتكاثف وتحديد النطاقات الحيوية وفي تحليل صخور القشرة الأرضية وتفكيكها فضلاً

⁽¹⁾ خلف، جاسم محمد، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية، دار المعرفة، ط/ 3، القاهرة، 1965، ص 40.

⁽²⁾ خليل، سلمى جلال، الملاحة في نهر دجلة بين بغداد وكرمة علي، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، (غير منشورة)، 1989، ص 27.

⁽³⁾ الحكيم، سعيد حسين، هيدرولوجية حوض نهر دجلة، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة بغداد، 1980، ص 40.

⁽⁴⁾ خليل، سلمى جلال، المصدر السابق نفسه، ص 49.

عن تحديدها لنظام جريان الأنهار^(٦). ان ما تمتاز به منطقة الدراسة من تباين واضح في المدى الحراري الفصلي لاسيما خلال فصلي الصيف والشتاء وهما من الفصول الرئيسية اذ يشغلان مدة ثمانية أشهر من السنة، اذ يمتد الصيف من شهر أيار الى تشرين الأول في حين يمتد الشتاء من شهر كانون الأول الى نهاية شهر شباط، وفصلان انتقاليان، متمثلان بالربيع والخريف ومدة كل منهما شهران اذ يشمل الربيع شهري آذار ونيسان والخريف شهري تشرين الأول والثاني، وهنا يتضح دور درجة الحرارة وتأثيراتها المباشرة وغير المباشرة في حركة النقل النهري، ففي فصل الشتاء مثلاً تأخذ حركة النقل النهري بالارتفاع مع بزوغ الشمس ولاسيما في المناطق الريفية من احوار محافظة ميسان ما بين الكسرة والقرنة ونقل مادة الرز وذلك باستخدام المشاحيف والشخاتير فضلاً عن مهنة صيد الأسماك ثم تزداد حركة النقل حتى تصل ذروتها ما بين الساعة (10-3) بعد الظهر ومن ثم تبدأ بالانخفاض التدريجي عند غروب الشمس عندها يقل النشاط البشري في هذه المنطقة، والذي يقلل من حركة النقل النهري في تلك المناطق هي ظاهرة الضباب والإمطار أو الرياح الشمالية والشمالية الغربية والتي تتصف بالبرودة الشديدة خلال هذا الفصل، اما في فصل الصيف فإن المنطقة تتعرض الى ارتفاع في درجات الحرارة وذلك بسبب موقعها من دوائر العرض واستواء سطحها وصفاء سمائها فضلاً عن طول نهارها وتعرضها الى كتل هوائية قارية جافة وحارة معظم الوقت الأمر الذي جعل من حركة النقل النهري تنحسر وتقلص خلال الساعات المحصورة بين (1-4) بعد الظهر ولتصل تلك الحركة أدناها، أما عن فصلي الربيع والخريف فيكون المدى الحراري قليلاً حيث تتمثل درجات الحرارة بالاعتدال ومناسيب المياه المرتفعة، هذه كلها عوامل لها أثرها الواضح في تفعيل حركة النقل النهري، هذا ويؤدي التباين الحراري دوراً مهماً في تمدد التربة وتقلصها وتعرضها للانجراف والانكسارات الجانبية والتي تنتسب خلالها المياه الأمر الذي يؤدي بدوره الى انخفاض منسوب مياه النهر ومن ثم تأثيره في الملاحة وانسيابية حركة النقل النهري^(٧).

2. الأمطار:

يبدأ موسم المطر في العراق من الخريف وذلك مع بداية وصول المنخفضات الجوية المتوسطة وتأخذ تلك الأمطار بالتزايد شتاءً لتعود بالتناقص خلال فصل

(٦) شلش، علي حسين، استخدام بعض المعايير الحسابية في تحديد اقاليم العراق المناخية، مجلة كلية التربية، المجلد الثاني، 1972، ص 159.

(٧) علي، محمد يوسف، منعم نصيف جاسم، دراسة الشدة والاستمرارية لأمطار العراق، مجلة الجمعية الجغرافية، العدد/52، 2001، ص 218.

الربيع لقلة فعالية المنخفضات وذلك ابتداءً من كانون الثاني وشباط وآذار ونيسان وتشرين الثاني وكانون الأول اذ يكون سقوطها على شكل زخات رعدية تدوم لمدة قصيرة^(٨). ان (90%) من الإمطار الساقطة على العراق تكون في فصلي الشتاء والربيع وذلك لتعرض مناطق جنوب العراق الى النشاط الإعصاري الذي يسود إقليم البحر المتوسط في هذين الفصلين اذ تلتقي الكتلة الباردة القادمة من الغرب والشمال الغربي مع الكتلة الدافئة القادمة من الخليج العربي والمصاحبة للرياح الجنوبية الشرقية وغالباً ما تكون دافئة ومحملة ببخار الماء اذ ترتفع بعد التقائها مسببة تكاثف بخار الماء وسقوط الإمطار.

أما عن أمطار منطقة الدراسة فهي قليلة ومتذبذبة اذ تتراوح ما بين (1,8) ملم الى (4,5) ملم ومن ثم فإن العلاقة عكسية بين كمية سقوط الإمطار وبين كثافة حركة النقل النهري ففي محافظة ميسان مثلاً نلاحظ زيادة في هذا النوع من النقل قياساً بمدينة بغداد وذلك لأن الأولى هي أقل لسقوط الإمطار وأكثرها مناطق ذات مسطحات مائية صالحة للملاحة النهريّة، ان ما يشهده العالم اليوم من تغير مناخي كبير متمثل بالاحتباس والانقلاب وغيرها من تلك التغيرات قد أثرت وبشكل مباشر أو غير مباشر في كمية الإمطار الساقطة وتقلبص أيام الشتاء على حساب أيام الصيف كل هذا جعل من أثر الأمطار ضعيفاً في حركة السفن الملاحية ولاسيما النقل النهري في العراق إذ بدت معدلات سقوط الإمطار متذبذبة جداً قياساً بالسنوات الماضية فقد بلغت نسبتها (30%) من المعدل العام لسقوط الإمطار في العراق لسنة 2008.

إن هذا التذبذب في سقوط الإمطار جعل من الإيرادات المائية لنهري دجلة والفرات وروافدهما تأخذ بالتراجع ليصل ادنى إيراد لهما الى نحو (10,07) مليار م³ وبنسبة 31% من المعدل العام.^(٩)

3. الرياح:

ان لسرعة الرياح تأثيراً كبيراً في حركة وسائل النقل النهري ولاسيما في الحالات الاستثنائية عندما تسجل أعلى معدلاتها ما بين (15-40) م/ثانية، هذا وتعود منطقة الدراسة الرياح الغربية والشمالية الغربية مع هبوب الرياح الشمالية الشرقية الباردة، وعموم هذه الرياح هي ذات عامل مساعد على تسيير حركة الملاحة النهريّة لكن وفي بعض الأوقات تكون هذه الرياح محملة بالغبار والعواصف الترابية ولاسيما في شهري نيسان وتشرين الثاني اذ تنخفض الرؤيا الى اقل من 1000 م مما يؤدي الى عرقلة حركة الجنائب والزوارق المائية وقد

^(٨) الراوي، صباح محمود، عدنان الهيتي، اسس علم المناخ، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، 1980، ص 224.

^(٩) www.almoheet.com

يؤدي أحيانا الى الاصطدام فيما بينها أو ارتطامها بالجزر النهرية فضلاً عما تسببه هذه الرياح من تعرية لضفاف النهر ومن ثم انهيار وتكسر الجوانب نتيجة سرعة الرياح وإثارة الأمواج العالية ذات الأثر الهدمي.^(١٠)

نستنتج مما تقدم ان للرياح أثراً واضحاً (سلباً وإيجاباً) في حركة النقل النهري بشكل عام وفي منطقة الدراسة على وجه الخصوص ولتفادي أثرها السلبي لابد من تقوية ضفاف الأنهار وحققها بالمواد الصلبة الكونكريتية فضلاً عن زيادة كثافة الغطاء النباتي وتثبيت الكثبان الرملية بمواد الزيوت المحترقة والحد من تطاير ذراتها والتي هي أشبه بمعاول نحت على ضفاف النهر وما تسببه من إعاقة الرؤية في أثناء حركة وسائل النقل النهري المتعددة.

رابعاً: التربة

تعد تربة منطقة الدراسة من الترب المنقولة اذ تتكون من مفتتات صخور الأحواض العليا لنهري دجلة والفرات وروافدهما، وقد أدت هذه الرواسب دوراً كبيراً في بناء السهل الرسوبي ومن ثم يمكن تصنيف تربة منطقة الدراسة الى مائتي^(١١):

1. تربة أكتاف الأنهار:

وتكون قريبة من مجرى النهر وتتصف بخشونتها وعمقها ووجود نسب قليلة من الأملاح وذات صرف جيد لان مجرى النهر هو المصرف الطبيعي لها وتسمى ايضاً بـ(تربة الضفاف العالية).

2. تربة أحواض الأنهار:

وتكون بعيدة عن النهر وتتراوح نسبة الطين فيها ما بين (50-75%) من مجموع مكوناتها وذات تصريف رديء ومن ثم ارتفاع نسبة الملوحة والماء الباطني كلما تقدمنا جنوباً وذلك لانخفاض مستوى الأرض عن مستوى مجرى النهر.

3. تربة المنخفضات:

وتكون طينية رطبة طيلة أيام السنة تقريباً وتشغل الأجزاء الجنوبية من السهل الرسوبي وذات صرف طبيعي بطيء والمياه الباطنية قريبة جداً من سطحها وعلى عمق متر واحد فقط.^(١٢)

4. تربة المستنقعات:

وهي احدث أنواع الترب الموجودة في (منطقة الدراسة) وتمتد ما بين مدينتي الناصرية والعمارة وتنتهي عند مدينة القرنة. هذا ويرتفع مستوى المياه الباطنية فيها لارتفاع مناسب مياه نهر دجلة والفرات فوق مستوى أرضها مما يضيف نسبة

^(١٠) الحكيم، سعيد حسين، المصدر السابق نفسه، ص 25.

^(١١) العاني، خطاب صكار، المصدر السابق نفسه، ص 59.

^(١٢) خليل، سلمى جلال، المصدر السابق نفسه، ص 50.

من الطين والغرين فوقها سنوياً وهي ترب غنية بالمادة العضوية بسبب نمو نباتات القصب والبردي فيها. مما تقدم نستنتج ان ترب المنطقة بين جنوب بغداد وقلعة صالح ذات نسب ملوحة عالية على الرغم من قربها من مجرى النهر وذلك لقرب الماء الجوفي من سطح تربتها، هذا وان تعرض هذه المنطقة لمياه الفيضانات باستمرار جعل من هذا الجزء غير صالح للملاحة.⁽¹³⁾

خامساً: النبات الطبيعي

وينحصر تأثيره في إعاقة الجريان النهري على سطح الأرض ومسك الرواسب في أوقات الفيضانات، وما يلاحظ عن منطقة الدراسة نمو غطاء نباتي كثيف يحاذي جوانب مجرى النهر والذي زاد من نمو مثل تلك النباتات مشاريع السيطرة والخزن وتكوين جزر نهريّة ملتحمة مع ضفاف النهر ومن ثم هي أماكن خصبة لنمو مثل تلك النباتات مسببة بذلك ضيق المجرى النهري وعرقلة وسائل النقل النهري في المنطقة، وعليه لا بد من التخلص من مثل تلك النباتات فوجودها يعني انطمار الأنهار مستقبلاً ويؤثر سلباً في حركة الملاحة النهريّة.

المحور الثاني

طوبوغرافية مجرى النهر وعلاقته بحركة النقل النهري

يمكن للظواهر الطبيعية ان تؤثر على مدى صلاحية مجرى النهر للنقل، وعموم النهر في منطقة الدراسة يمتاز ببطء سرعته لانحداره القليل وضعف درجة النحت الرأسى وذلك لقرب منسوب النهر من مستوى القاعدة العام لذا تعد ظاهرة الإرساب من أهم الظواهر التي تميز نهر دجلة في مجراه وعليه ينقسم مجرى النهر وضمن منطقة الدراسة كما في الصور (1) و(2) و(3) الآتية:

⁽¹³⁾ غالب، سعدي علي، أهمية النقل النهري ما بين بغداد - البصرة، مجلة الاستاذ، جامعة الموصل، كلية التربية، 1985، ص 52.



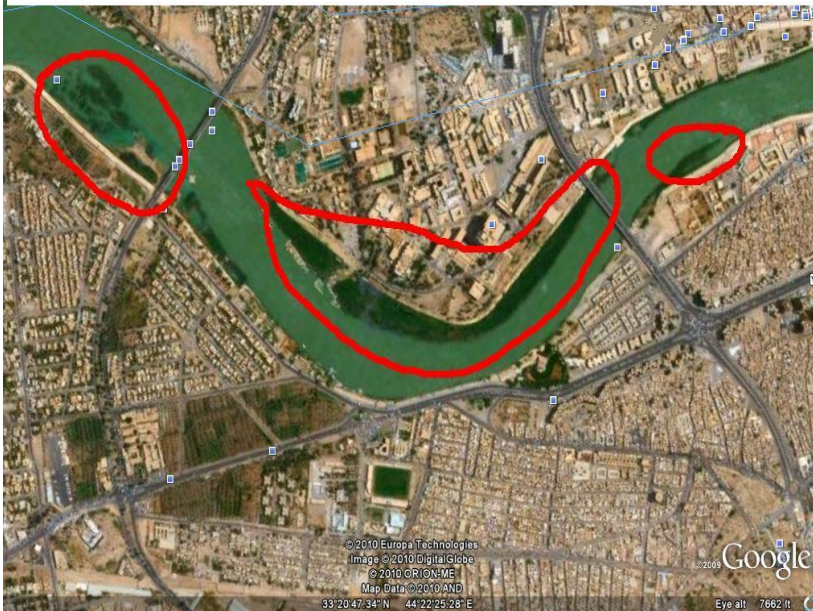
صورة (1) تجزرات نهرية من منطقة الكريعات باتجاه جسر الانمة نزولاً الى منطقة السفينة باتجاه الكورنيش*



صورة (2) تجزر نهرية باتجاه معسكر الرشيد*

* المصدر: برنامج كوكل إيرث (Google Earth) ، 2010

تجزرات نهرية (من كورنيش الاعظمية باتجاه جسر الصرافية وبمحاذاة انحناء النهر بالقرب من مدينة الطب باتجاه الجسر)





صورة (3) تجزر نهريّة اخرى على نهر دجلة في منطقة الدراسة (بغداد)*

المحور الثالث

معوقات المحددات الطبيعية على الملاحة النهريّة

اولاً: الرواسب والمواد العالقة:

وتعرف ايضاً بحمولة النهر وهي مختلفة باختلاف فصول السنة ويتضح ذلك في فصل الشتاء والربيع أي وقت الفيضانات. اذ يستأثر شهرا نيسان وأيار بنسبة كبيرة من تلك الرواسب تصل الى (2,81)% من المجموع السنوي لكميات الرواسب في موقع بغداد^(١٤). وتعمل هذه الرواسب جزراً طولية رمليّة مسببة إعاقة واضحة لعملية النقل النهري اذ ان كمية الرواسب في موسم الفيضان تكون كبيرة^(١٥)، ومن ثم هناك علاقة عكسية ما بين الحمولة من جهة ودرجة الانحدار والتصريف النهري من جهة أخرى، فنهر ديبالى مثلاً وحدهُ يحمل ما يقدر من رواسب الى نهر

* المصدر: برنامج كوكب ايرث (Google Earth)، 2010
^(١٤) الجهاز المركزي للإحصاء، تقرير الاحصائيات البيئية، لسنة 2006، (صفحات متفرقة).
^(١٥) الجهاز المركزي للإحصاء، المسح البيئي في العراق لسنة 2006، ص 2.

دجلة حوالي (7,9) مليون طن من الرواسب سنوياً بسبب تلك العلاقة العكسية، في حين تنخفض كميات الرواسب في موقع قلعة صالح بسبب تبيد المياه للأهوار الجانبية عبر فتحة المصندك والبتيرة فضلاً عن كثرة الجداول التي تأخذ مياهها، هذا وتعمل تلك الرواسب إشكالاً طبوغرافية متمثلة بـ(الجزر الوسطية) وهي جزر معرقة للملاحة النهرية بسبب تضال العمق المطلوب للملاحة ويمكن ملاحظة مثل تلك الجزر النهرية في موقع بعد سدة الكوت وقلعة صالح إذ يفقد النهر ما بين الموقعين حوالي (14,6) مليون طن من الرواسب تستقر في الأهوار والأراضي المحيطة بمجرى النهر، وسبل العلاج هنا ما هي إلا عمليات كرى متواصلة وبلستمرار ولاسيما ما بين مدينة بغداد والكوت وتلافي تكوين مثل هذه الجزر المعرقة للملاحة النهرية.^(1٦)

ثانياً: الالتواءات والمضائق:

وهي تقف الى جانب المواد العالقة من حيث أهمية دراستها إذ تعمل كذلك على عرقلة الملاحة النهرية فكثرة الانحناءات والالتواءات تطيل المسافة النهرية ومدة الوصول، فمثلاً ان المسافة بخط مستقيم بين بغداد والكوت تقدر بـ (222) كم بينما تقدر المسافة النهرية بـ (350) كم أي بفارق يقدر بـ (128) كم، ولكي يتسنى لنا رسم خط ملاحي منتظم ما علينا الا قطع أعناق المنعطفات لتقصير المسافة وزمن الرحلة الملاحية وتجديد شبابه وزيادة قابليته على النحت وحمل الرواسب ، ان مثل تلك المعالجات قد لا تصلح عند بعض المناطق كما في قضاء الصويرة والعزيرية فإين عمل مثل الإجراء السابق سوف يعمل على عزل مناطق واسعة للا فلاة من النهر زراعياً وسوف تهمش قرى عديدة ببحيرات هلالية تتحول مع مرور الزمن الى أراض ملحية غير صالحة لأي نوع من النشاط البشري^(1٧)، ومن المعالجات الأخرى والتي يمكن الأخذ بها لتسهيل عملية النقل النهري هي تعميق مجرى النهر والتقليل من الالتواءات السائدة للحيلولة من دون حدوث تاكل للضفاف وخروج النهر عن مجراه كما في إلتواء حربية شمال مدينة الكوت و إلتواء الحسينية والنعمانية والمدائن فضلاً عن بعض المضائق الموجودة في كل من الطبر والكسارة إذ يضيق نهر دجلة بحيث يصبح عرضه (40)م في موسم قلة المياه، هذا ولا بد من إغلاق بعض النواظم ولاسيما ناظم البتيرة - الكحلاء - المجر الكبير في مثل هذه المواسم ولمدة لا تقل عن يومين أو اكثر وان تعمل دافعات الماء الأضافية المنصبة عند سدة الكوت لرفع منسوب النهر لكي يكون صالحاً لأن تمر منه الجنائب

^(1٦) معهد الأبحاث والتنمية الحضارية، انهار العراق، 2007، بيانات غير منشورة، (صفحات متفرقة).
^(1٧) المصدر نفسه، صفحات متفرقة.

الخاصة بالنقل النهري وتفعيل حركة الملاحة في ذلك الجزء من النهر الواقع ضمن (منطقة الدراسة)^(١٨).

ثالثاً: تباين التصريف النهري:

يعد عامل اخر من عوامل عرقلة الملاحة النهريّة على نهر دجلة وهو يختلف تبعاً لايرادات المياه من سنة لأخرى فقد بلغ حوالي (44,42) م³/ثا، (37,08) م³/ثا، (47,93) م³/ثا وللأعوام (2004 و 2005 و 2006) وعلى التوالي اذ ينخفض هذا التصريف في كل من أشهر اب وايلول وتشرين الأول والثاني في حين يرتفع في شهري نيسان وايار^(١٩). هذا ويعود سبب هبوط مناسيب النهر وانخفاض متوسط التصريف الشهري الى العوامل الآتية^(٢٠):

1. انقطاع الإمطار وتوقف ذوبان الثلوج في أحواض تغذية النهر.
2. استخدام مياه النهر لأغراض الري عن طريق تنصيب المضخات ولاسيما في مناطق وسط العراق وجنوبه على نهر دجلة بوصفها مناطق جافة لا تعتمد على مياه الإمطار في عملية السقي.
3. فضلاً عن وجود عدد من الجداول المتفرعة التي تعمل على اخذ المياه وقتلتها في مجرى النهر.

رابعاً: عشبة زهرة النيل:

وهي مجموعة جذرية تحت الماء وبسيقان خضرية تطفو فوق السطح المائي ذات أعناق أسفنجية منتفخة تصل الى (30) سم وبسنبلة زهرية يتراوح طولها ما بين (5-15) سم، ظهرت هذه النبتة لأول مرة في اواسط الثمانينات من القرن الماضي وكانت تؤخذ كنباتات للزينة عند بعض المشاتل الواقعة على ضفاف قناة الجيش شرقي بغداد ومن القناة انتقلت تدريجياً الى نهر ديالى اذ وجد له بيئة مناسبة لانتشاره ولاسيما عند الخلجان والجزر الواقعة على نهر دجلة، ولعل من اهم اضرارها انها تسبب في فقدان كمية كبيرة من المياه وبخسارة تقدر بـ (40) الف م³ هكتار سنوياً أي بفقدان مائي يقدر بـ (4000) م³ للنبتة الواحدة، اما عن موسم تكاثرها فتقع ضمن الفترة الممتدة ما بين شهري نيسان وتشرين الثاني وذروة نموها في الأشهر الأكثر حرارة كشهر حزيران وتموز واب وأيلول وتأخذ مساحات تصل الى (2500) م² للنبتة الواحدة في الموسم الواحد، وتعد هذه الزهرة من الافات النباتية الأكثر خطورة على حركة الملاحة النهريّة ولاسيما في المحافظات الواقعة

^(١٨) فتح الله، مدحت فيصل، الرواسب العالقة في نهر دجلة الاسفل، المؤتمر العالمي الثاني للنقل المائي وهندسة الموانئ، جامعة البصرة، 1980، ص 3-46.

^(١٩) غالب، سعدي علي، جغرافية النقل والتجارة الدولية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1987، ص 567.

^(٢٠) الحكيم، سعيد حسين، مصدر سابق، ص 62.

ضمن منطقة الدراسة والمتمثلة ب(بغداد، واسط عند مؤخرة سدة الكوت والعمارة والناصرية).^(٢١)

المحور الرابع

الصورة المستقبلية عن امكانيات تطور استخدام نهر دجلة في حل مشكلة النقل

أن فكرة النقل النهري واستعادة نشاطه سوف تسهم وبشكل واضح في حل أزمة النقل والتخفيف من الزحام على الطرق البرية داخل المدينة وما قد يؤديه من دور في نمو تركيب المدن وتغيره وما يحققه من خدمة وظيفية تجارية قادرة على خلق فرص عمل لإعداد كبيرة من الافراد فضلاً عن أهمية هذا النوع من النقل في قيام العديد من الصناعات ولاسيما عندما يكون الماء العنصر الأساس في تكوينها ونشأتها والمصدر الأول لطاقتها الإنتاجية، إذا ما علمنا ان للنقل النهري خصائص تميزه عن سائر وسائل النقل الأخرى والمتصفة بالكلفة الاقتصادية البسيطة والزمن المستغرق في وصول البضائع الى سوق المستهلك وهو ما بدا واضحاً في المناطق الجنوبية من منطقة الدراسة للسهل الرسوبي اذ تقع العديد من الصناعات الإنشائية والمناطق الزراعية والتي أدت فيها وسائل النقل النهري دوراً في إظهارها، ومن ثم تحقيق انتعاش (زراعي - صناعي) شامل فضلاً عن هذا وذاك ف إن للنقل النهري طابعاً سياحياً لا يمكن اغفاله وما يعطيه من دور حضاري متقدم للبلد لاسيما اذا ما عرفنا ان الملاحة السياحية في نهر دجلة هي مشروع قد تمت المباشرة به منذ عام 1992 من قبل الشركة العامة للنقل المائي بعد توقف الأسطول البحري العراقي، وان ما شهدته السنوات الست الماضية من انحسار كامل للسياحة النهرية في نهر دجلة ومع تحسن الوضع الأمني تدريجياً وتطور المنشآت السياحية على طول النهر فأنه بات من الضروري تفعيل السياحة النهرية واستغلال مثل هكذا نوع من وسائل النقل لما سوف يشهده من إقبال جماهيري كثيف ولاسيما في موسم الاصطياف.

الاستنتاجات

لقد استخدم نهر دجلة ملاحياً منذ القدم لنقل المنتجات الزراعية والسلع ما بين المحافظات اذ استخدمه العثمانيون وبعدهم الانجليز لاغراض النقل والمجهود الحربي خلال الحرب العالمية الاولى اذ كان يعد شرياناً رئيساً للنقل في المدن،

^(٢١) وزارة النقل، الشركة العامة للسكك الحديدية، بغداد، محطة بغداد المركزية، قسم العلاقات والاعلام، 2008.

ونشط النقل النهري في فعالياته النهريّة والجنايب لغرض نقل البضائع في بغداد وكان ذلك لغاية منتصف التسعينيات اذ تعثر النقل النهري بعد ذلك لعدم ادامة اعمال الحفر وانخفاض منسوب الماء في نهر دجلة مقتصراً على الملاحة السياحية ما بين جزيرة بغداد والجادرية فقط.

ومن هذه الدراسة نستنتج ان للبنية الجيولوجية والتضاريس (منطقة الدراسة) والمناخ بعناصره الرئيسية (الحرارة والإمطار والرياح) فضلاً عن التربة والنبات الطبيعي الأثر الأكبر في عمليات الجريان النهري وما تعلمه تلك المحددات الطبيعية من اعاقه واضحه على الملاحة النهريّة نتيجة تكون الصخور والجزر الرملية الطويلة وتكوين بعض الالتواءات والانحناءات وحدوث زيادة الترسبات الامر الذي يقلل من استيعابية الطاقة النهريّة للماء من سنة لأخرى، وبسبب سوء التوزيع للمادة المترسبة بقيت أقسام من السطح اخفض من منسوب النهر كالأراضي الممتدة بين مدينة العمارة وعلي الشرقي الامر الذي جعلها تكون عرضة للرشح النهري وترتبتها عرضة للملوحة وذات طينة رديئة التصريف. وقد اوضحت الدراسة ان هناك تبايناً واضحاً في المدى الحراري الفصلي ومدى تأثير ذلك وبطريقة مباشرة وغير مباشرة على حركة الملاحة النهريّة وانسيابيتها، في حين كان للتذبذب المطري والذي قدر بـ (30%) من المعدل العام لسقوط الامطار في العراق لسنة 2008 أثره في تراجع الإيرادات المائية لنهر دجلة والفرات ورافدهما ليصل ادناها الى (10,07) مليار م³ وبنسبة (31%) من المعدل العام.

اما فيما يخص الرياح فقد استنتجت الدراسة انها سجلت اعلى معدل لها ما بين (15-40) م/ ثانية وهي رياح غربية وشمالية غربية مع هبوب رياح شمالية شرقية باردة وعموم هذه الرياح هي رياح ذات عامل مساعد لحركة الملاحة النهريّة ضمن (منطقة الدراسة).

واوضحت الدراسة ان ترب المنطقة هي ترب منقولة قد تكونت من مفتتات صخور الاحواض العليا لنهر دجلة والفرات وتكوين السهل الرسوبي كتراب اكتاف الأنهار ولاسيما في شهري اب وايلول، في حين أدت مشاريع السيطرة والخزن دوراً في تكوين جزر نهريّة ملتحمة مع ضفاف النهر كونت بيئة خصبة لنمو انواع من النباتات الطبيعية كانت سبباً في ضيق مجرى النهر ومن ثم شكلت عائقاً كبيراً يقف امام حركة الملاحة النهريّة، وعلي لأبد من التخلص من تلك الظاهرة فوجودها يعني انطار الانهار مستقبلاً.

وقد تخللت مجرى النهر الكثير من الظواهر الطبيعية والمتمثلة بالانحدار البطيء وضعف درجة النحت الرأسى وذلك لقرب منسوب النهر من مستوى القاعدة العام فكانت ظاهرة الإرساب أهم الظواهر البارزة والتي طغت على اغلب منطقة الدراسة، ومن ثم قللت وبشكل ملحوظ حركة الملاحة وفرصة صلاحية النهر

كطريق نهري نقلي عام فضلاً عن ذلك فقد استنتجت هذه الدراسة ان هناك جملة من المعوقات الطبيعية والتي تقف عائقاً امام تطور الملاحة النهرية عند اجزاء النهر الواقعة ضمن منطقة الدراسة والتي تمثلت بـ(الارسابات والمواد العالقة) وما يحمله نهر دجلة من تلك الكميات الارسابية نتيجة ما يحدث من خلل ما بين الحمولة من جهة والانحدار من جهة اخرى ، فضلاً عن تلك الارسابات وما تسببه من اعاقا ملاحية فهناك الالتواءات والمضائق وتباين التصريف النهري وعشبة زهرة النيل^(٢٢)، فكل هذه المحددات لها علاقة وثيقة في اعاقا حركة الملاحة في الممرات المائية، اذا ما علمنا ان لانقطاع الامطار وتوقف ذوبان الثلوج فضلاً عن كثرة وجود المضخات المنتصبة على ضفاف النهر لاسيما في وسط العراق وجنوبه وعلى نهر دجلة كانت سبباً واضحاً في شحة مياهه ومن ثم اعاقا واضحة للملاحة النهرية وفيما يخص الافاق المستقبلية للنقل النهري في العراق فقد استنتجت الدراسة انه بإمكان وسائل النقل النهري حل ازمة النقل سواء اكان ذلك داخل مدينة بغداد أو ما يجاورها من محافظات ولاسيما الوسطى منها والجنوبية ومن ثم التخفيف من الزحام المروري على الطرق البرية، فضلاً عما يؤديه من دور سياحي واقتصادي (زراعي- صناعي) وما يضيفه من طابع حضاري متقدم ومرموق للبلد.

المصادر

١. الجهاز المركزي للإحصاء، المسح البيئي في العراق لسنة 2006.
٢. الجهاز المركزي للإحصاء، تقرير الاحصائيات البيئية، لسنة 2006.
٣. الحكيم، سعيد حسين، هيدرولوجية حوض نهر دجلة، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة بغداد، 1980.
٤. خلف، جاسم محمد، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية، دار المعرفة، ط/3، القاهرة، 1965.
٥. خليل، سلمى جلال، الملاحة في نهر دجلة بين بغداد وكرمة علي، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، (غير منشورة)، 1989.
٦. الراوي، صباح محمود، عدنان الهيتي، اسس علم المناخ، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، 1980.

^(٢٢) عبد الواحد، علي، لقاء خاص لجريدة يدرسون مع مدير مديرية مكافحة نبات زهرة النيل في محافظة واسط، 2007، ص.3.

٧. شلش، علي حسين، استخدام بعض المعايير الحسابية في تحديد اقاليم العراق المناخية، مجلة كلية التربية، المجلد الثاني، 1972.
٨. العاني، خطاب صكار، جغرافية العراق، مطبعة جامعة بغداد، 1979.
٩. عبد الواحد، علي، لقاء خاص لجريدة يدرسون مع مدير مديرية مكافحة نبات زهرة النيل في محافظة واسط، 2007.
١٠. علي، محمد يوسف، منعم نصيف جاسم، دراسة الشدة والاستمرارية للأمطار العراق، مجلة الجمعية الجغرافية، العدد/52، 2001.
١١. غالب، سعدي علي، اهمية النقل النهري ما بين بغداد - البصرة، مجلة الاستاذ، جامعة الموصل، كلية التربية، 1985.
١٢. غالب، سعدي علي، جغرافية النقل والتجارة الدولية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1987.
١٣. فتح الله، مدحت فيصل، الرواسب العالقة في نهر دجلة الاسفل، المؤتمر العالمي الثاني للنقل المائي وهندسة الموانئ، جامعة البصرة، 1980.
١٤. معهد الابحاث والتنمية الحضارية، انهار العراق، 2007، بيانات غير منشورة.
١٥. وزارة النقل، الشركة العامة للسكك الحديدية، بغداد، محطة بغداد المركزية، قسم العلاقات والاعلام، 2008.

مواقع الانترنت:

1- www.almoheet.com