DOI:10.52113/uj05/021-14/3076-3088 ISSN : 2072-6317(P) - 2572-5440(O)

جامعة المثنى / كلية التربية للعلوم الانسانية

مجلة اوروك للعلوم الانسانية

موقع المجلة : www.muthuruk.com

خط التالوك ومشاكل الأنهار الحدودية

"دراسة جيومورفولوجية تطبيقية على شط العرب"

وسن محمد علي كاظم *

الجامعة المستنصرية/ كلية التربية

معلومات المقالة

تاريخ المقالة :

تاريخ الاستلام: 2021/7/26

تاريخ التعديل : 2021/8/9

قبـول النشـر: 2021/8/16

متوفر على النت: 2021/12/30

الكلمات المفتاحية :

شط العرب، خط التالوك، الحدود بين العراق وايران، العمليات الجيومورفولوجية، الانهار.

الملخص

تركزت الدراسة على ابراز احد المخاطر الناتجة عن العمليات الجيومورفولوجية النهرية، وتحديداً في المنطقة المحددة عند مجرى شط العرب جنوب شرق العراق، تحديداً في الجزء الذي يمثل الحدود السياسية بين العراق وايران، بموجب اتفاقية الجزائر عام 1975 التي تنص على "اعتماد نقطة خط القعر (خط التالوك) كحدود سياسية بين الدولتين"، ولمسافة تقدر بحوالي (91)كم، اذ تبين من خلال الدراسة ميل اتجاه (خط التالوك) في اغلب المواقع على طول مجرى شط العرب بأتجاه الجانب العراقي، بسبب تآكل ضفاف مجرى شط العرب من الجانب العراقي والترسيب على الجانب الايراني، مما يعمل على توسع الأخير على حساب الاراضي العراقية. نتيجة مجموعة من العوامل التي حددت نوع العمليات الجيومورفولوجية ونشاطها في مجرى النهر، ابرزها اتجاه وسرعة حركة تيار المد والجزر، التي زاد تأثيرها بشكل خاص عند انخاض التصريف المائي للنهر، مضافا اليها نشاط التراكيب التحت سطحية بالمنطقة. وهذا ولد مشاكل تتعلق بانحسار الواجهة المائية للعراق المطلة على الخليج العربي من جهة شط العرب، هذا اذا ما عرفنا ان هذه الواجهة هي المنفذ المائي الوحيد للدولة العراقية، وكذلك خسارة اراضيه التي تعد من اخصب الاراضي في منطقة الدراسة، واذا استمر الحال على هذا المنوال ولم توضع الحلول الممكنة لوقف هذا الزحف بأتجاه الاراضي العراقية سيخسر العراق واجهته المائيه من جهة شط العرب بشكل كامل في المستقبل الغير بعيد.

©جميع الحقوق محفوظة لدى جامعة المثنى 2021

المقدمـة:

مشكلة الدراسة:

يُعد العراق دولة شبه حبيسة، اذ ان الساحل الممتد عند جنوب البصرة بمسافة تقدر باقل من (64)كم، والمطل على الخليج العربي، الواجهة المائية الوحيدة له وعلى الرغم من ضيق هذه الواجهة التي لاتفي بمطتلبات بلد مثل العراق، الا انها تعاني من التآكل المستمر في امتدادها، وبالتالي انحسارها. ويعود احد الاسباب في ذلك الى اعتماد خط التالوك كأساس لتحديد الحدود الدولية بين العراق وايران بموجب اتفاقية عام 1975، وهذا الحد دائم التغير والتحرك بأتجاه وبموازاة الجانب العراقي بسبب الخصائص الطبيعية للمنطقة التي تحدد نوع العمليات الجيومورفولوجية النهرية المسببه لهذه الظاهرة. وعليه يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالأسئلة التالية:

1. هل اعتماد خط التالوك المتغير كأساس لترسيم الحدود بين العراق وايران، سيتسبب بخسارة العراق لواجهته البحرية

*الناشر الرئيسي : E-mail : wasanalmgoter@gmail.com

الوحيدة المطلة على الخليج العربي لصالح ايران بصورة تدريجية، وبشكل كامل؟

2. هل كان للخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة الدور الرئيسي في تحديد نوع ونشاط العمليات الجيومورفولوجية المؤثرة على حركة خط التالوك باتجاه الجانب العراقي؟

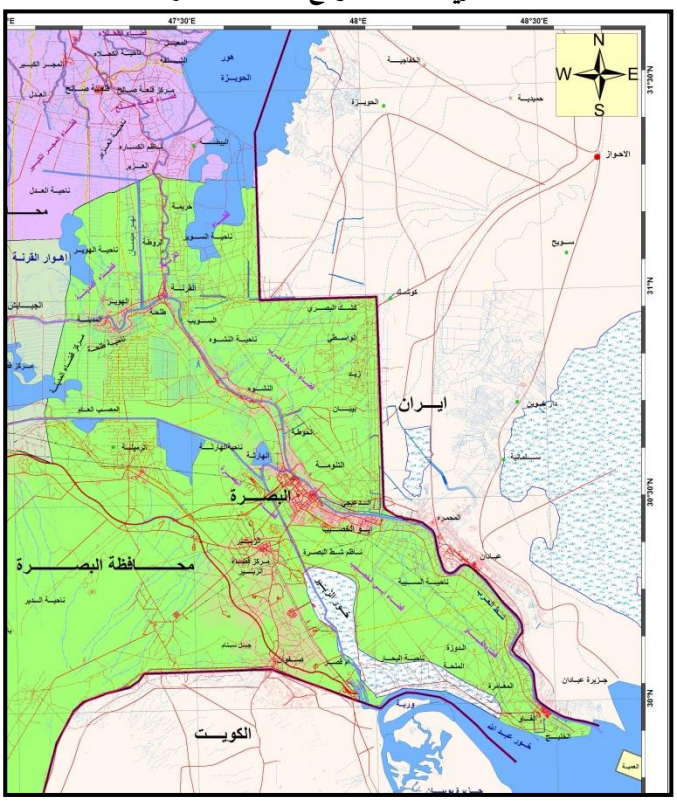
هدف الدراسة:

تهدف الدراسة الى معرفة مفهوم خط التالوك من منظور جيومورفولوجي، والمشاكل الناتجة عن اعتماده في ترسيم الحدود بين الدول بدراسة حالة "شط العرب" انموذجاً.

موقع منطقة الدراسة:

فلكيا يقع شط العرب بين خطي طول (58" 46° - 36" 48°) شرقاً، ودائرتي عرض (53" 29° - 00" 31°) شمالاً. في الجزء الجنوبي الشرقي من العراق، ضمن الحدود الادارية لمحافظة البصرة. يحده من الشرق ايران لمسافة تصل الى(91)كم جنوباً، ضمن الحدود العراقية الايرانية، حدوده من الجنوب تتمثل بالخليج العربي، خريطة (1).

خريطة (1) موقع منطقة الدراسة



المصدر: وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، الوحدة الرقمية، 2007.

المبحث الأول: خط التالوك تعريفه، آلية نشأته:

تتظافر مجموعة من العوامل متمثلة، بحجم التصريف المائي، وحجم الحبيبات المنقولة وتوزيعها على امتداد قاع النهر، وكذلك اتساع القناة النهرية وعمقها. بتحديد شكل القناة ونمطها على امتداد مجرى النهر، اذا تساهم هذه العوامل في تكوين قطاعات متتابعة من البرك العميقة التي تتحرك فيها المياه سريعاً وتتجمع عندها ترسبات ناعمة الحبيبات. بينما على الجانب المقابل تنعكس الحال حيث تكون المياه هادئة وتتجمع فيها ترسبات خشنة الحبيبات.

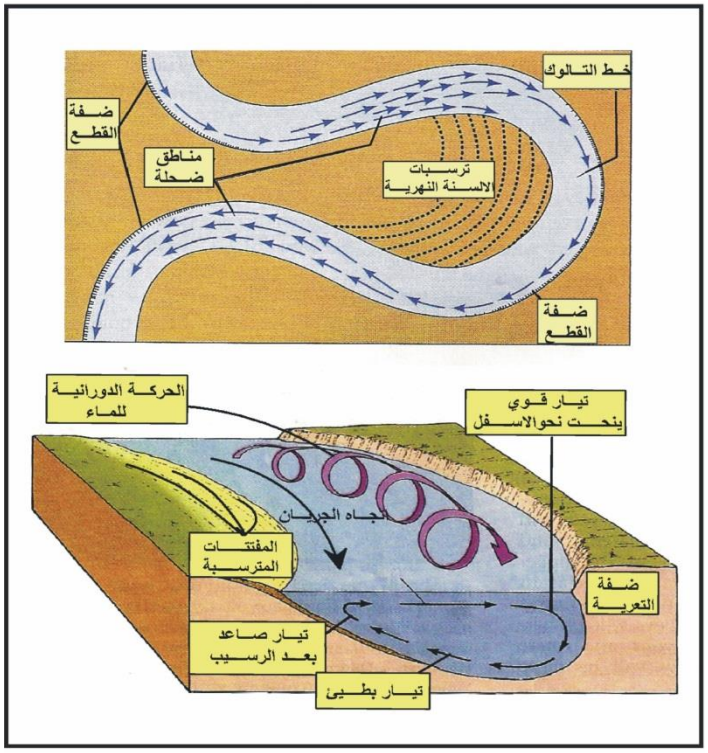
هذه الحركة للترسبات تعكس خصائص حركة المياه الجارية داخل القناة النهرية، والاخيرة تعكُس نمط اوشكل القناة وصفاتها، وأحد صفات القناة النهرية (خط التالوك)، الذي يُعرف بانه الخط الذي يمتد عند اعمق المواضع على امتداد المقطع الطولي لمجرى النهر، حيث ترتبط نشأته وتطوره بشكل القناة النهرية، وخصائص المواد المكونة لضفاف النهر ضمن الالتواءات النهرية، اذ ينشأ نتيجة لحركة المياه السريعة داخل القناة النهرية.

ويميل خط التالوك عند نشأته وتطوره بأتجاه الطرف الخارجي للقناة النهرية، شكل (1)، اذ يكون النحت على هذا الطرف على اشده عند موضع يقع دون محور الالتواء وبأتجاه مصب النهر، حيث ينتج من ارتطام المياه السريع بقاعدة الضفاف نشوء ما يعرف بظاهرة (نحر الضفاف)، بعد ذلك ياتي دور التيارات والدوامات المائية ذات الحركة الجانبية التي تعمل على نقل المواد المتخلفة عن عملية النحر الى الضفة المقابلة لتترسب عندها مكونة استطاليات المجرى[1]. ينتج عن هذه العملية تأثر احدى الضفاف بعملية نحت وتراجع بينما تتسع الضفة المقابلة على حسابها لاستمرار عملية الترسيب. وهذه العملية تسبب الكثير من المشاكل المتعلقة بالانهار، وخصوصا

DOI:10.52113/uj05/021-14/3076-3088

تلك التي تتخذ بعض الدول منها حدود سياسية فيما بينها، كما هو الحال في الحدود العراقية الايرانية الممثلة بالجزء الجنوبي لمجرى شط العرب لمسافة تصل الى(91)كم، جنوب العراق.

شكل (1) خصائص جريان المياه في القناة النهرية وكيفية نشوء خط التالوك



المصدر: الشمري، أياد عبد علي سلمان، جيومورفولوجية الجزر النهرية في نهر دجلة بين الدبوني وسدة الكوت، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد، 2008، ص90.

المبحث الثاني: الخصائص الطبيعية في منطقة الدراسة وأثرها على العمليات الجيومورفولوجية النهرية المؤثرة في تحديد موضع خط التالوك:

أولا: الخصائص الجيولوجية:

تعد المعرفة الدقيقة بخصائص وطبيعة المكونات الرسوبية للقاع والضفاف واحده من اهم المعلومات المطلوبة لفهم العمليات الجيومورفولوجية النهرية بشكل دقيق، اذ انها المجال التي تزاول فيه هذه العمليات نشاطها. وتتالف المكونات في منطقة الدراسة من:

1. رسوبيات القاع: وهي رسوبيات حديثة اغلبها يعود الى العصر الرباعي، ولتكوين الحمار البحري في الرواسب الاكثر عمقاً من المجرى، الى الاعلى منها توجد رسوبيات فيضية وريحية نقلتها مياه نهري دجلة والفرات والكارون الى شط العرب. غالبيتها تتالف من رسوبيات ناعمة، ناتجة عن اتساع المقطع العرضي للقناة، بسبب قلة انحدار المجرى، الامر الذي ادى الى تباطؤ سرعة التيار مما سمح بزيادة عمليات ترسيب الحمولة النهرية الناعمة من الطين والغرين، والتي تؤلف اعلى النسب في الرسوبيات القاعية في منطقة الدراسة، اذ تراوحت النسب لكل من الرمل والغرين والطين مابين (13.12 % -49.6 % -37.2 %) على التوالي[2].

2. ترسبات السهل الفيضي: تمثل ترسبات السهل الفيضي غالبية ترسبات منطقة الدراسة، وهذه الترسبات نشأت نتيجة لتكرار عملية فيضانات الانهار وطغيانها على الاراضي المحيطة بها ومن ثم ترسيبها لما تحمله من رسوبيات مختلفة على هذه الاراضي بصورة دورية ومستمرة وخلال مراحل تاريخية مختلفة، اغلب الرسوبيات الغرينية الحديثة في المنطقة جلبتها أنهار دجلة والفرات وشط العرب وروافده واهمها الكارون، والكرخة بصورة تدريجية ومستمرة. وهذه الترسبات اتخذت اشكالاً ارضية مختلفة نشأت بحسب مواقعها من النهر مثل الاكتاف النهرية وقنوات الانهر والاراضي المنخفظة. مكوناتها الرئيسة هي الطين الغريني، والذي يكون الجزء الاكبر يتبعه الغرين والرمال[3].

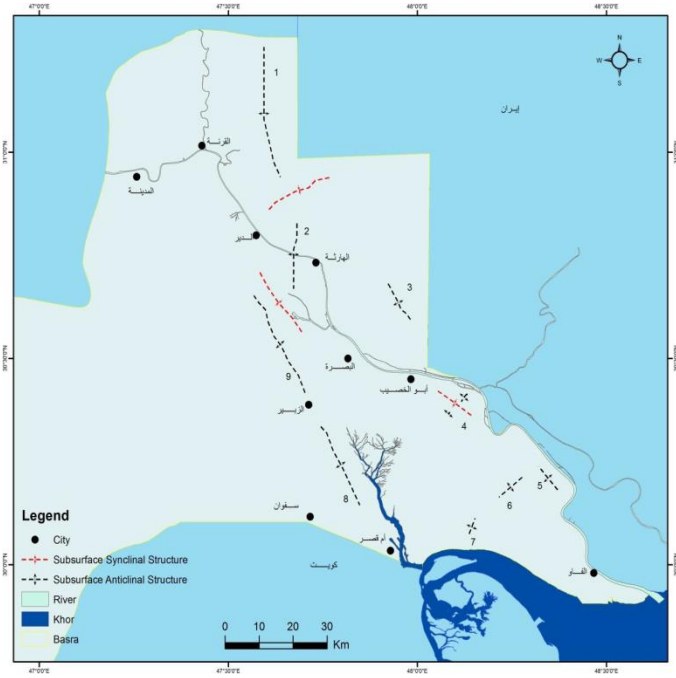
تركيبيا تعد المنطقة جزءا من الرصيف الغير مستقر ضمن نطاق السهل الرسوبي الممثل بحزام الزبير حسب تصنيف (Buday and Jassim ,1987)[4].

لقد شهدت المنطقة نشاطاً تكتونياً خلال (2000 سنة الأخيرة)، رافقه حدوث تغيرات في مستوى السطح حيث حدث

هبوط تكتوني شمال غرب جزيرة بوبيان، ومنخفض تكتوني آخر الى الشرق من مرتفع الزبير، وساهم ارتفاع تركيب منطقة السيبة بجفاف نهر ابي الخصيب القديم وحدوث الشيء نفسه لمعظم قنوات الانهار القديمة القادمة من نهر شط العرب. كما سبب زحف للانهار في المنطقة مثل زحف قناتان قديمتان لاحد اطوار دجلة القديمة (مجرى شط العرب حالياً) باتجاه الشرق، كذلك زحف في مجرى شط العرب باتجاه الشرق في منطقة السيبة[5]. والخريطة (2)، تظهر التراكيب التحت سطحية في منطقة الدراسة. والى جانب عمليات الرفع المذكورة انفاً فان هنالك بعض الدراسات الراديومترية في شمال الخليج العربي اشارت إلى استمرارا حدوث ظاهرة هبوط متزامنة مع الحركات الأرضية المحلية في دلتا نهري دجلة والفرات بمعدل (6)ملم/ سنة، وهذا ينطبق مع ما جاء به كل من (Lees & Falcon 1952,) من استمرارا حدوث هذه الظاهرة في الحدود الدنيا للدلتا عند رأس الخليج العربي[6].

خريطة (2) التراكيب التحت سطحية في حوض شط العرب

محورة عن (Ditmar, 1973) (1. مجنون 2. نهر عمر 3. سندباد 4. سيبة 5. خليفة الشرقي 6. خليفة الغربي 7. شيطانة 8. سفوان 9. الزبير)



المصدر: خليفة، اوسامة قاسم، اصل وتكوين جزر شط العرب جنوب العراق، اطروحة دكتوراه غير منشورة،، قسم علوم الارض، كلية العلوم، جامعة البصرة، 2014، ص44.

ثانياً: الخصائص الطبوغرافية:

يتصف سطح منطقة الدراسة بانه منبسط ويكاد يخلو من أية تضاريس سطحية، وأن ما وجد منها فهو نتاج فعل الأنهار او عمل الإنسان أو كلاهما معاً. وأستناداً إلى الخرائط الكنتورية التفصيلية لمنطقة الدراسة، تنحصر المنطقة مابين خط الكنتور (0,2 متر) و (0,1 متر)، حتى تصل إلى مستوى سطح البحر. وتنحدر تدريجياً من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي بأتجاه الخليج العربي. يبلغ انحدار شط العرب 1.5 سنتمتر لكل كيلو متر.

ثالثا: خصائص التربة:

تحدد خصائص التربة مدى أستجابة الضفاف وقاع النهر لعمليات النحت والترسيب الجيومورفولوجية، وبالتالي تحدد المواقع التي تنشط فيها عملية النحت وتراجع الضفاف عن تلك التي يزداد فيها الارساب. تتألف تربة منطقة الدراسة خريطة (3)، اعتمادا على نسجتها من الرواسب النهرية التي يؤلف الطين والغرين والرمل غالبيتها والتي جلبتها مياه أنهار دجلة والفرات وشط العرب وروافده خصوصاً الكارون، كما تشمل رواسب الاهوار والمستنقعات. وتختلف هذه الرواسب في نسبها، حيث يمثل الطين النسبة الاكبر منها والتي تصل الى (32، 94)%، يليه الرمل بنسبة ثم الغرين[7].

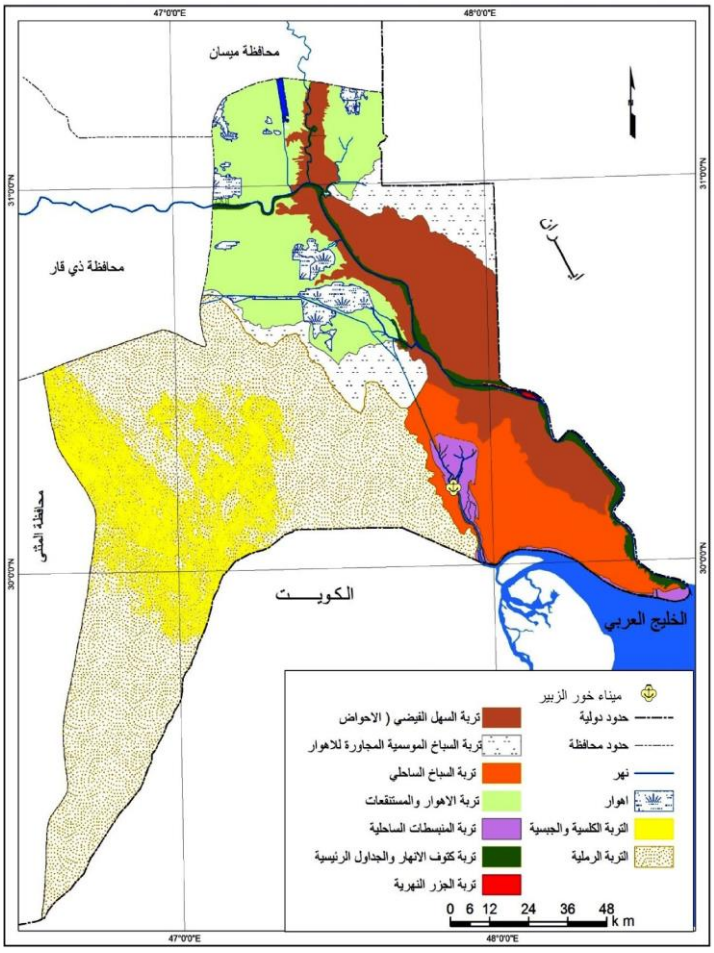
وتختلف نسب التوزيع الحجمي لدقائق التربة حسب موقعها من مجرى النهر ففي ترب ضفاف الانهار ترتفع نسبة الرمل. وبشكل عام تتناقص نسبة الرمل بالابتعاد عن مجرى شط العرب، والانتقال من الشمال الى الجنوب، مع تزايد حبيبات الغرين والطين. اما الاراضي المنخفضة فنسيج تربتها غالبا ما يكون (طيني غريني) الامر الذي جعل قابليتها على الاحتفاظ بالماء عالية بسبب كثرة حجم المسامات وصغرها[8].

DOI:10.52113/uj05/021-14/3076-3088

رابعاً: هيدرلوجية شط العرب:

يتغذى شط العرب بالدرجة الاساس على مياه نهري دجلة والفرات وعلى روافده (االكارون، السويب، وكرمة علي)، وهذه تمثل المصادر الرئيسة التي تجهز النهر بمياهه. لقد كان للسياسة المائية التي اتخذتها دول اعالي الحوض الأثر الكبير في انخفاض معدلات التصريف المائي من (919)م3/ثانية خلال السنة المائية (1977- 1978) انخفضت الى (246)م3/ثانية خلال السنة المائية (2007- 2008) واستمر انخفاض معدلات التصريف المائي خلال المدة من (2011- 2016) الى (38)م3/ثانية. حتى وصل ادنى تصريف للنهر سنة (2015) بمقدار (27)م3/ثانية. ومن المتوقع تدني هذه التصاريف عند انتهاء تركيا من مشروع الغاب على نهر دجلة[9].

خريطة (3) انواع التربة في منطقة الدراسة



المصدر: الشحماني، محمود غازي غانم، ميناء خور الزبير (دراسة في جغرافية النقل)، رسالة ماجستير، قسم الجغرافية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2019، ص44.

خامسا: تيارات المد والجزر:

كان لموقع شط العرب شمال الخليج العربي واتصاله المباشر به السبب الرئيس بتأثره بظاهرة المد والجزر وكذلك بنشاط وحركة التيارات البحرية. اذ انه يتأثر بنوع المد المختلط بين المد اليومي والنصف يومي، الذي يحدث فيه موجتين للمد وأخريين للجزر خلال يوم مدي واحد، يستغرق (24) ساعة و(50) دقيقة، وذلك يحدث في الظروف العادية التي لا يتخللها عواصف رعدية او زيادة سرعة الرياح في مواسم معينة. يمكن ان يصل تأثير موجة المد الى مناطق تبعد اكثر من (250)كم من منطقة المصب. ويتراوح الفرق بين المد والجزر في اليوم الواحد ما بين (1- 1,5) متر. ويسجل اعلى مد في حزيران (8,2) متر بينما ينخفض في ايلول وتشرين الاول الى (6,1) متر. في المد الربيعي يرتفع المدى الى اعلى مستوياته حيث يسجل ما بين (3- 4) متر، بينما ينعكس الحال في المد المحاقي حيث ينخفض مدى المد والجزر الى (2,4- 3,6) متر[10]. وبسبب زيادة درجة الانحدار الهيدروليكي تكون سرعة التيار السطحي العظمى أعلى في حالة الجزر مما هي عليه في حالة المد، مما يسمح باندفاع المياه المنصرفة من النهر الى البحر بقوة وهذا ساعد مياه الجزر العائدة على نقل الحمولة الناتجة عن نحت المياه لضفاف مجرى شط العرب على الجانب العراقي خلال موجة المد، فقد سجل مدى المد والجزر في محطة الفاو (2,5- 4,5) متر خلال طوري المد المحاقي والربيعي، وهذا اثر على سرعة التيار المائي للنهر، حيث يظهر الاختلاف في سرعة التيار خلال المد الى (0,2- 0,6)متر/ الثانية، بينما ترتفع سرعة التيار المائي خلال الجزر الى (0,5- 0,9) متر/ الثانية.

يتناسب مدى المد والجزر في المجاري النهرية عكسياً مع زيادة كمية التصريف المائي وتتناسب سرعة تيار الجزر وزمنه طرديا

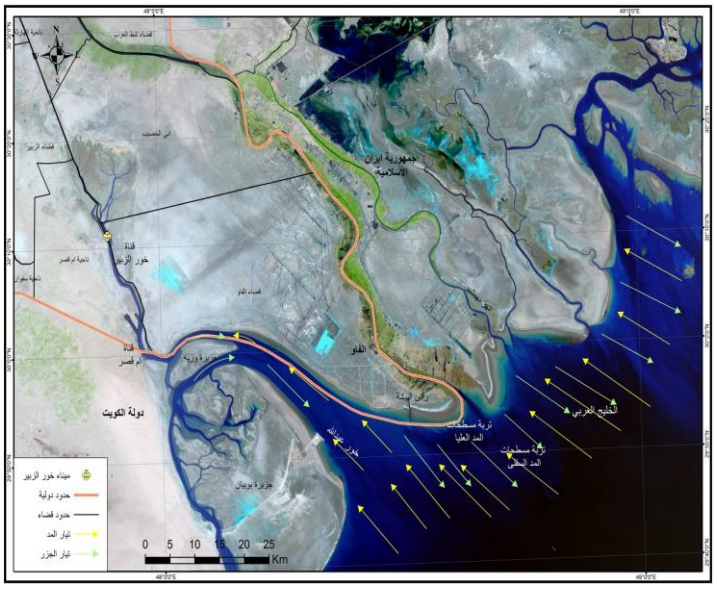
DOI:10.52113/uj05/021-14/3076-3088

مع زيادة كمية التصريف المائي[11]. حيث تقوم المياه العذبة في عرقلة تقدم موجة المد، وعليه فاي انخفاض في معدلات التصريف المائي يسهم او يتيح المجال لتقدم موجة المد في مجرى النهر، وهذا ما حصل فعلاً عند قيام ايران بتحويل (90)% من مياه مجرى نهر الكارون الذي كان يغذي مياه شط العرب بحوالي (200)م3/ثانية، باتجاه قناة بهمشير، حيث كانت مياه الكارون العذبة بمثابة سد منيع يحول دون تقدم موجة المد الملحية(12).

ان الاتجاه العام لمجرى شط العرب هو من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي، وهذا يتوافق مع اتجاه تيارات المد والجزر شمال الخليج العربي، خريطة (4)، وعليه فقد تحدد اتجاه المد باتجاه الشمال الغربي اي باتجاه الساحل العراقي وما يرافق تيار المد من نشاط لعمليات نحر وتعرية لضفاف شط العرب عند الجانب العراقي، على العكس من ذلك يكون اتجاه الجزر باتجاه الجنوب الشرقي، اي باتجاه الساحل الايراني، حيث يعود تيار الجزر محملاً بمخلفات عمليات النحت ليرسبها في هذا الجانب الذي يتغذى ويتسع نتيجة هذه العملية على حساب الجانب العراقي.

وتختلف سرعة حركة تيارات المد باختلاف المقطع العرضي للنهر ووجود الالتواءات النهرية والحواجز ضمن مجرى النهر مما انعكس على اختلاف سرعة ونشاط واتجاه عمليات النحت والترسيب النهري. جدول (1).

خريطة (4) اتجاه حركة تيارات المد والجزر شمال الخليج العربي



المصدر: الشحماني، محمود غازي غانم، ميناء خور الزبير (دراسة في جغرافية النقل)، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2019، ص51.

جدول (1) معدلات الانحدار وعرض مجرى شط العرب والمعدلات السنوية لسرعة تيار المد والجزر في مواقع مختلفة لعام 2013

الموقع (المحطة)	الانحدارم/كم	العرض/م	سرعة تيار المد متر/ثانية	سرعة تيار الجزر متر/ثانية
ابوالخصيب/ام الرصاص	0,19	450-400	0,37	0,24
مصب الكارون	0,15	850-750	0,36	0,19
المصب في الخليج العربي	0,17	2000-1500	1,8	1,2

المصدر: حسين، محمد هاشم، التيار المدي للخليج العربي واثره على خصائص مياه الجزء الجنوبي من شط العرب، مجلة الخليج العربي، المجلد (45)، العدد (3- 4)، 2017، ص140.

سادساً: النبات الطبيعي:

DOI:10.52113/uj05/021-14/3076-3088

يحمي النبات التربة من التعرية المائية من خلال تشتيت طاقة التيار المائي على طول الضفة، الذي يسبب النحت الجانبي لضفاف المجاري المائية، وهذا يحافظ على استقرارية شكل القناة النهرية عبر تثبيته للضفاف، حيث تقلل النباتات جهد القص المسلط على الضفاف وزيادته في منتصف القناة النهرية. كما انه يزيد تماسك اجزاء التربة من خلال جذوره المنتشرة خلالها التي تعرقل عملية الجريان السطحي وتزيد من سرعة التسرب. كما تعمل النباتات كمصائد للرسوبيات المنقولة وهذا يزيد عمليات ترسيب الحمولة النهرية[13].

تزداد كثافة النبات الطبيعي في منطقة الدراسة بالقرب من المياه، وتقل بالابتعاد عنها، من انواع النباتات المتواجدة في المنطقة الشحيمة والشوك كالعجرم والحمض والرمظ والعرفج والعراض، وهي نباتات مائية تظهر على بعض الضفاف أو بالقرب منها، وبعض النباتات الحولية المتقزمة ذات الأوراق الصغيرة، بالاضافة الى بعض الأنواع من أعشاب البحر في منطقة الدلتا ومدخل شط العرب، ويعود السبب في انتشار هذه الأنواع في هذا الجزء الى توفر المادة العضوية في تلك المنطقة[14].

المبحث الثالث: دراسة العمليات الجيومورفولوجية المحددة لموضع خط التالوك ضمن مجرى شط العرب:

لا تقتصر اهمية شط العرب كونه المصدر الرئيس للمياه التي تغذي محافظة البصرة فحسب، بل انه يمثل الحدود السياسية بين العراق وايران بموجب اتفاقية الجزائر عام 1975 التي تنص على (اعتماد نقطة خط القعر (خط التالوك) كحدود سياسية بين الدولتين مقابل القضاء على الصراع المسلح للأكراد بقيادة مصطفى البارزاني الذي كان مدعوم من شاه إيران محمد رضا بهلوي)، وخلاصة نصوص الاتفاقية:

1. طبقا لخط التالوك يتم تقسيم مياه شط العرب كممر ملاحي وعليه تعتبر اعمق النقاط داخل مجرى شط العرب هي خط الحدود بين البلدين.
2. تقوم إيران بالتنازل عن ألف كيلومتر مربع من المناطق الجبلية النائية للعراق وهي نتؤات حدودية لا قيمة لها في المناطق الواقعة في (قلعة دزه وقنديل ودربندخان وجبل بمو) مقابل ذلك يتنازل العراق عن (320)كم من مناطق سيف سعد وزين القوس لايران[15].

قبل فيضان سنة 1896 كان نهر الفرات يلتقي بنهر دجلة عند مدينة القرنة، وعليه كان شط العرب يبدأ من نقطة الالتقاء هذه، ولكن بعد الفيضان غير الفرات مجراه الرئيس واخذ يجري نحو هور الحمار ثم كرمة علي فمجرى شط العرب اعتباراً من ذلك التاريخ، وعلى هذا الاساس اعتبر الجزء الواقع بين كرمة علي والقرنة من شط العرب جزءاً من نهر دجلة لأنه بات يتغذى بالماء من مياه نهر دجلة فقط، اما بالوقت الحالي وكما تشير الدراسات الحديثة فان جزء من مياه الفرات عادت ثانية بالتصرف نحو شط العرب من خلال المجرى الشمالي لنهر الفرات. وبذلك فأن نهري دجلة والفرات عادا ثانية نحو ملتقاهما في مدينة القرنة ليبدأ شط العرب ثانية من القرنة.

لشط العرب روافد تغذيه بالمياه اهمها نهر الكارون الذي كان يغذي شط العرب ب 30% من مياهه قبل تحويل ايران مجراه الى قناة بهمشير. بالاضافة الى رافد نهر السويب والكرخة والطيب والدويرج.

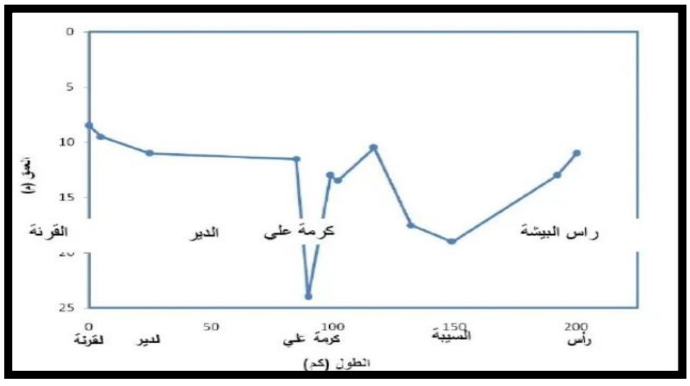
يبلغ طول شط العرب من نقطة التقاء نهر دجلة بنهر الفرات عند مدينة القرنة حتى مصبه في رأس الخليج العربي (195)كم، اما عرضه فهو متغاير من مكان لآخر ولكن بشكل عام يزداد اتساعاً كلما اقتربنا من المصب. ففي القرنة يبلغ معدل عرض الشط حوالي (25) متراً، يزداد اتساعاً عند المعقل شمال البصرة حيث يبلغ (305) متراً، وفي منطقة العشار يصل عرضه الى (457) متراً، وجنوب مدينة المحمرة يبلغ (805) متراً، وعند

مدينة الفاو يبلغ عرض النهر (1600) متر، واقصى اتساع له قرب المصب ويقدر ب(2ر5) كم تقريباً[16].

يصنف شط العرب بمرحلة الشيخوخة ضمن الدورة الجيومورفولوجية للانهار، وفي هذه المرحلة يتصف مجرى النهر بقلة الانحدار الذي ينعكس على انخفاض سرعة التيار المائي، واتساع المقطع العرضي الذي يقابله ضحالة عمق المجرى، اذ يبلغ معدل عمق المجرى (12،72) متر، ويتباين هذا العمق من موقع لآخر فاعمق نقطة للمجرى عند كرمة علي وتبلغ (24) متر(17)، شكل (2)، ينتج ذلك عن ميل النهر الى نحت الضفاف، بسبب ضعف قدرة تياره المائي على تعميق المجرى. وتزداد قدرة المياه على التعرية مع ازدياد سرعة التيار، ومدى استجابة المواد المكونة للضفاف والقاع للتعرية. ويستهلك النهر جزءاً كبيراً من طاقته جراء احتكاك المواد المفتتة التي يحملها بالقاع والضفاف، ويتركز فعله الهيدروليكي على مواضع الضعف في الضفاف مما يتسبب بتآكلها بمرور الزمن.

ويُحدد شكل المقطع العرضي المواقع التي ينشط فيها نحت المياه، عن تلك التي يزداد فيها الارساب، ويبين الشكل (3) عدة مقاطع عرضية لمجرى شط العرب في مواقع مختلفة، والتي يظهر من خلالها ان اغلب المواقع التي ينشط فيها نحت المياه والتي تعد اعمق المواضع على امتداد مجرى شط العرب (خط التالوك) والمعتمدة كخط للحدود بين العراق وايران، تقع عند الجانب العراقي، وخصوصاً عند موقعي الفاو ورأس البيشة، اللذان يمثلان نقطة التقاء شط العرب برأس الخليج العربي.

شكل (2) اعماق مجرى شط العرب من القرنة الى المصب



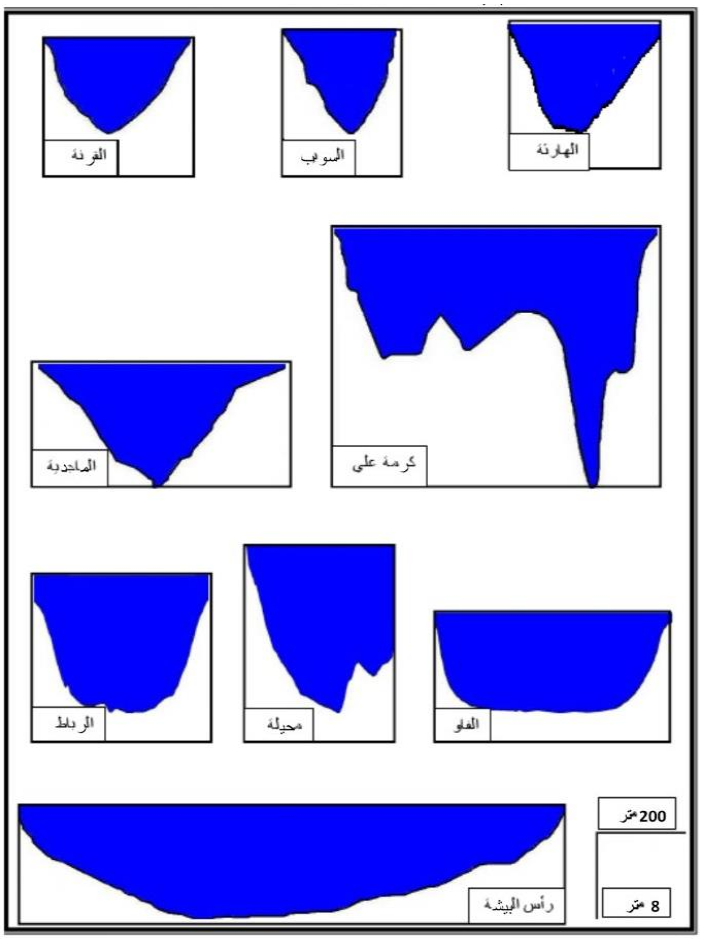
المصدر:الاسدي، صفاء عبدالامير رشم، الحمولة النهرية في شط العرب وآثارها البيئية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية، جامعة البصرة، 2012، ص55.

لقد كان للاجراءات التي اتخذتها دول المنبع ومن بينها اقامة السدود وتغير مجاري بعض الانهار. السبب في نقص كمية التجهيز المائي لنهر شط العرب، وهذا بدوره اثر في تغير النظام الهيدرولوجي للنهر، وما ترتب على ذلك من تغير في العمليات الجيومورفولوجية المتمثلة بالنحت والترسيب، اذا ان انخفاض كمية الصرف المائي يفقد النهر قدرته على نقل حمولته مما يجبره على ترسيبها تبعا لحجمها، اذ يبدأ بترسيب الحبيبات الاكبر حجماً ثم الاصغر، وهذه العملية تساهم في تغير موقع مجرى النهر تدريجياً، حيث يبدأ تدريجياً بنحت احد جوانبه والترسيب في الجانب الآخر يتزامن مع ذلك الخصائص الطبيعية للمنطقة التي ساهمت هي الاخرى في تحديد النشاط الجيومورفولوجي النهري ونوعه، متمثلة باتجاه وسرعة تيارات المد والجزر والتيارات البحرية، التي تتوافق مع اتجاه عمليات التعرية في الجانب العراقي والترسيب في الجانب الايراني.

فعلى سبيل المثال تحويل مياه رافد الكارون الى نهر بهمشير ساعد على تغلغل مياه الخليج المالحة بعملية المد، بحيث اصبح تأثيرها يصل الى ناحية الدير الواقعة إلى الشمال من مركز محافظة البصرة بحوالي (40)كم، بينما سابقاً كانت لا تتقدم في مجرى شط العرب أكثر من (5)كم شمال الفاو[18]، وما رافق ذلك من تغير في النشاط الجيومورفولوجي بسبب تيار المد.

شكل (3) بعض المقاطع العرضية لمجرى شط العرب

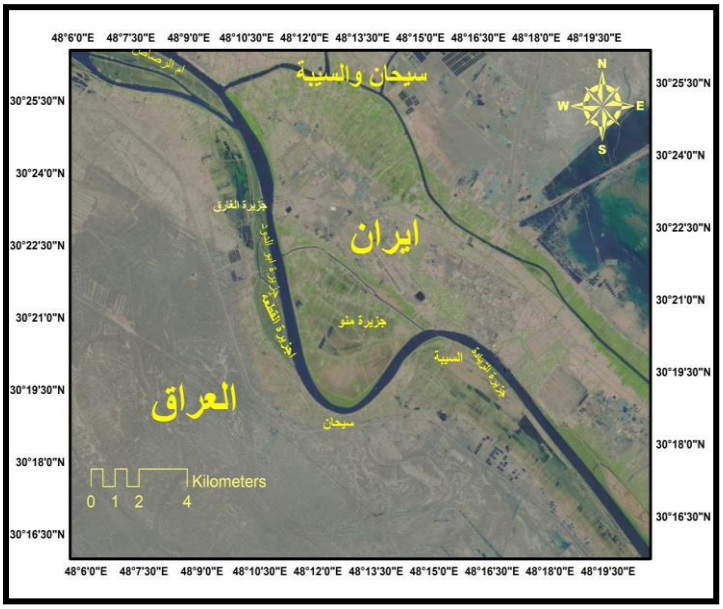
DOI:10.52113/uj05/021-14/3076-3088



المصدر: المصدر: الاسدي، صفاء عبدالامير رشم، الحمولة النهرية في شط العرب وآثارها البيئية، اطروحة دكتوراه، قسم الجغرافية، كلية التربية، جامعة البصرة، 2012، ص53.

مضافاً الى كل ما ذكر نشاط التراكيب التحت سطحية في المنطقة، اذ تبين من خلال مسح للطبقات التحت سطحية، ان هناك اندفاع واضح بالطبقات التحت سطحية عمل على انحراف مجرى النهر الى الشمال الشرقي[19] باتجاه الاراضي العراقية بعد ان كان اتجاهه شمالي غربي عند الجانب الايراني، وهذا ما يمكن ملاحظته من المنعطف المقعر عند منطقة سيحان، شكل (4)، الذي يعكس نشاط عمليات النحت بأتجاه الاراضي العراقية بعد ان كانت على الجانب الايراني قبل تأثير التركيب. على العكس من ذلك ادى ارتفاع تركيب السيبة التحت سطحي، الى دفع نشاط عمليات النحت مرة اخرى بأتجاه الاراضي الايرانية، ليكون اتجاه التقعر هذه المرة في منعطف السيبة عند الاراضي الايرانية حيث يشتد النحر هناك يقابله الترسيب عند الجانب العراقي، وكما يظهر بالشكل (4).

شكل (4) تأثير التراكيب التحت سطحية في تغير اتجاه مجرى شط العرب



المصدر: خليفة، اوسامة قاسم، اصل وتكوين جزر شط العرب جنوب العراق، اطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم علوم الارض، كلية العلوم، جامعة البصرة، 2014، ص55.

وللغوارق دور في تغير شكل القناة النهرية، من خلال تأثيرها على نشاط العمليات الجيومورفولوجية التي تحدث ضمن مجرى النهر، حيث تسهم في زيادة نشاط عمليات الترسيب النهرية بفعل الاعاقة التي تسببها للتيارات المائية مما يؤدي الى تباطيء سرعتها، فتصبح المياه غير قادرة على حمل الرواسب العالقة فتعمد الى ترسيبها. مهيأة بذلك نواة لتكوين الجزر النهرية فيما بعد والتي تغير عرض مجرى النهر وتغير مواقع الحت والترسيب على جانبي القناة النهرية. مضافاً اليه دورها في رفع الرواسب من بعض المواقع لتعود وترسبها في مواقع اخرى بسبب الحركة الدوامية للمياه عند اطرافها خصوصاً اذا كان الغارق بشكل عمودي[20].

ولحركة السفن ذات المحركات الكبيرة دور في اعادة توزيع الرواسب، وما لذلك من تأثير على اختلاف عمق المجرى من

DOI:10.52113/uj05/021-14/3076-3088

جانب لاخر ضمن المقطع النهري نفسه. كل ذلك ساهم في اختلاف نشاط عمليات النحت والترسيب التي انعكست على التغير المكاني لاعماق المجرى وبالتالي على موقع وأتجاه خط الحدود المرتسمة، ضمن مجرى نهر شط العرب، اذ يميل اتجاه اعمق المواضع (خط التالوك) على طول مجرى شط العرب بأتجاه الجانب العراقي.

وبالاعتماد على الخرائط البحرية البريطانية (الأدميرالية) للعامين (1986) و(2004)، يظهر ان معدل الترسيب بلغ (444444)م2 سنويا، للجانب الشرقي (ايران)، اذ كانت مساحة الجانب الشرقي في عام 1986 تقدر ب(126)كم2، في العام 2004 اصبحت (134)كم2، أي بزيادة مقدارها (8)كم2 خلال (18) سنة. على العكس من ذلك حصل للجانب الغربي (العراق) حيث بلغ معدل الحت للمدة نفسها (222222)م2 سنويا، حيث كانت مساحة الجانب الغربي للعام 1986 تقدر ب(58) كم2، انخفضت بفعل عمليات النحت إلى (54) كم2 عام 2004، أي بنقص مقداره (4) كم2، خلال (18) سنة[21].

واذا عرفنا ان الواجهة المائية للعراق لا تتجاوز (64)كم، فعلى هذا الاساس فان العراق سيخسر واجهته المائيه الوحيدة المطلة على الخليج العربي وسيصبح دولة حبيسة في غضون (288) سنة، اذا استمر الحال على هذا المنوال ولم توضع الحلول الممكنة لوقف هذا الزحف بأتجاه الاراضي العراقية خصوصاً مع السياسات التي تنتهجها دول الجوار والتي يتضح من خلالها نية هذه الدول في جعل العراق دولة حبيسة، الهدف منه الكسب السياسي لتلك الدول على حساب مصلحة العراق.

ففي الوقت الذي تقدر وزارة الموارد المائية العراقية مقدار التآكل في الضفة اليمنى لشط العرب بسبب تقدم خط التالوك باتجاه المياه الإقليمية العراقية، بفقدان ما يقارب (100)دونم من الاراضي الخصبة سنويا لصالح إيران[22]. يقوم الجانب الايراني بحماية سواحله من خطر عمليات النحت المستمرة بوضع دعامات كونكريتية ومصدات حديدية للجزء المقعر من مجرى النهر المواجه للتيارات المائية[23].

الاستنتاجات:

تتعرض الاراضي العراقية للتآكل المستمر نتيجة العمليات الجيومورفولوجية النهرية التي تحددها الخصائص الطبيعية للمنطقة بشكل كبير، ممثلة بنشاط التراكيب التحت سطحية، طبيعة التربة، كمية الصرف المائي لشط العرب، اتجاه وقوة حركة تيارات المد والجزر، طبوغرافية المنطقة، والمرحلة العمرية للنهر، حيث تظافرت كل هذه الخصائص في تغير شدة نشاط عمليات النحت والارساب ومواضعها ضمن مجرى النهر، وكل ذلك ساهم في انحسار الواجهة المائية للعراق المطلة على الخليج العربي.

التوصيات:

1. محاولة تثبيت تربة ضفاف شط العرب من خلال وضع صبات كونكريتية لايقاف تآكل الضفة العراقية من شط العرب.
2. قيام وزارة الموارد المائية باجراء دراسة علمية تفصيلية دقيقة تخرج بمقترح تغير اتجاه مجرى شط العرب قبل قرية جيكور، اذا كان هذا ممكناً، اي قبل نقطة دخوله كحدود مشتركة مع ايران، بحيث يجري المجرى الجديد ضمن الاراضي العراقية فقط، اسوةً بما قامت به ايران من تحويل مجرى نهر الكارون الى قناة بهمشير، ليبقى المجرى المهجور هو الحد الدولي مع ايران والذي لايحدث فيه حركة او زحف باتجاه الجانب العراقي. على ان يتم تشكيل اللجنة والعمل بمقترحاتها باسرع وقت ممكن.

الهوامش:

1. داود، تغلب جرجيس، علم أشكال سطح الأرض التطبيقي (الجيومورفولوجيا التطبيقية)، مطبعة جامعة بغداد، 2002، ص95،96.

DOI:10.52113/uj05/021-14/3076-3088

2. الملا، سحر طارق عبد الكريم، جيومورفولوجية وادي شط العرب بمساعدة تقنيات التحسس النائي، أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية الاداب، جامعة البصرة، 2005، ص57، 58.

3. المكوطر، وسن محمدعلي كاظم، الخصائص الجيومورفولوجية لنهر الفرات وفرعيه الرئيسين الكوفة والعباسية بين (الكفل وابو صخير، الشامية)، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، 2002، ص10.

4. الكاظمي، جاسم عبد محمد، واخرون، خارطة العراق البنيوية، مقياس (1: 1000,000)، مسلسل خرائط العراق الجيولوجية، جمهورية العراق، وزارة الصناعة والمعادن، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، 1996.

5. الأسدي، محمد عبد الوهاب حسن، استخدام تقنيتي التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) في جيومورفولوجية ساحل الخليج العربي العراقي، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية، جامعة البصرة، 2005، ص55.

6. الملا، سحر طارق عبد الكريم، مصدر سابق، ص4.

7. المصدر نفسه، ص64.

8. الخياط، نمير نذير مراد علي، ظاهرتا السباخ والارساب الريحي غرب شط العرب، أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية الاداب، جامعة البصرة، 2002، ص25،26.

9. العطبي، مروة فريد عودة، الخصائص النوعية لمياه شط العرب وكرمة علي قرب محطات توليد الطاقة الحرارية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2016، ص23.

10. الباهلي، سرور عبد الأمير حمزة، التباين الفصلي والمكاني لتلوث مياه شط العرب في محافظة البصرة وبعض تأثيراته البيئية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية الآداب، جامعة البصرة، 2006، ص63.

11. الاسدي، صفاء عبدالامير رشم، ظاهرة المد والجزر وابعادها الهيدرولوجية في شط العرب (جنوب العراق)، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، بدون عدد وتاريخ، ص8، 10، 11.

12. حسين، محمد هاشم، التيار المدي للخليج العربي واثره على خصائص مياه الجزء الجنوبي من شط العرب، مجلة الخليج العربي، المجلد (45)، العدد (3- 4)، 2017، ص137.

13. الملا، سحر طارق عبد الكريم، مصدر سابق، ص55.

14. المحمود، حسن خليل حسن، خصائص الساحل العراقي "دراسة جغرافية"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم االجغرافية، كلية الآداب، جامعة البصرة، 2006، ص46.

15. . الوكيبيديا الموسوعة الحرة، اخر تعديل 18 مارس 2016 الساعة 14:13،

https://ar.wikipedia.org/wiki/K

16. كربل، عبد الإله رزوقي، الانهار في محافظة البصرة، موسوعة البصرة الحضارية (الموسوعة الجغرافية)، مطبعة دار الحكمة، البصرة، 1988، ص6، 7، 9.

17. نوماس، حمدان باجي، وآخرون، العوامل المؤثرة في الخصائص الكمية والنوعية للحمولة النهرية في شط العرب، مجلة البحوث الجغرافية، العدد (15)، 2012، ص132.

18. الخليفة، حسين عبد الواحد أكطامي، دراسة هيدروكيميائية لمياه شط العرب ما بين القرنة والسيبة للمدة من سبعينيات القرن الماضي لغاية 2012، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية، جامعة البصرة، 2012، ص14.

19. خليفة، اوسامة قاسم، اصل وتكوين جزر شط العرب جنوب العراق، اطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم علوم الارض، كلية العلوم، جامعة البصرة، 2014، ص55.

20. عبد، عبد الودود عبد الرضا، تقييم كفاءة النقل النهري في شط العرب وآفاقه المستقبلية (دراسة في جغرافية النقل)، اطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2016، ص104.

21. المحمود، حسن خليل حسن، مصدر سابق، ص143-145.

22. الوكيبيديا الموسوعة الحرة، اخر تعديل 18 مارس 2016 الساعة 14:13،

https://ar.wikipedia.org/wiki/K

23. عبد،عبد الودود عبد الرضا، مصدر سابق، ص104.

المصادر:

1. الاسدي، صفاء عبدالامير رشم، ظاهرة المد والجزر وابعادها الهيدرولوجية في شط العرب (جنوب العراق)، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، بدون عدد وتاريخ، ص8، 10، 11.

DOI:10.52113/uj05/021-14/3076-3088

2. الأسدي، محمد عبد الوهاب حسن، استخدام تقنيتي التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) في جيومورفولوجية ساحل الخليج العربي العراقي، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية، جامعة البصرة، 2005، ص55.

3. الباهلي، سرور عبد الأمير حمزة، التباين الفصلي والمكاني لتلوث مياه شط العرب في محافظة البصرة وبعض تأثيراته البيئية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية الآداب، جامعة البصرة، 2006، ص63.

4. الخليفة، حسين عبد الواحد أكطامي، دراسة هيدروكيميائية لمياه شط العرب ما بين القرنة والسيبة للمدة من سبعينيات القرن الماضي لغاية 2012، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية، جامعة البصرة، 2012، ص14.

5. الخياط، نمير نذير مراد علي، ظاهرتا السباخ والارساب الريحي غرب شط العرب، أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية الاداب، جامعة البصرة، 2002، ص25،26.

6. العطبي، مروة فريد عودة، الخصائص النوعية لمياه شط العرب وكرمة علي قرب محطات توليد الطاقة الحرارية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2016، ص23.

7. الكاظمي، جاسم عبد محمد، واخرون، خارطة العراق البنيوية، مقياس (1: 1000,000)، مسلسل خرائط العراق الجيولوجية، جمهورية العراق، وزارة الصناعة والمعادن، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، 1996.

8. المحمود، حسن خليل حسن، خصائص الساحل العراقي "دراسة جغرافية"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم االجغرافية، كلية الآداب، جامعة البصرة، 2006، ص46.

9. المكوطر، وسن محمدعلي كاظم، الخصائص الجيومورفولوجية لنهر الفرات وفرعيه الرئيسين الكوفة والعباسية بين (الكفل وابو صخير، الشامية)، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، 2002، ص10.

9. الملا، سحر طارق عبد الكريم، جيومورفولوجية وادي شط العرب بمساعدة تقنيات التحسس النائي، أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية الاداب، جامعة البصرة، 2005، ص57، 58.

10. الوكيبيديا الموسوعة الحرة، https://ar.wikipedia.org/wiki/K.

11. حسين، محمد هاشم، التيار المدي للخليج العربي واثره على خصائص مياه الجزء الجنوبي من شط العرب، مجلة الخليج العربي، المجلد (45)، العدد (3- 4)، 2017، ص137.

12. خليفة، اوسامة قاسم، اصل وتكوين جزر شط العرب جنوب العراق، اطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم علوم الارض، كلية العلوم، جامعة البصرة، 2014، ص55.

13. داود، تغلب جرجيس، علم أشكال سطح الأرض التطبيقي (الجيومورفولوجيا التطبيقية)، مطبعة جامعة بغداد، 2002، ص95،96.

14. عبد، عبد الودود عبد الرضا، تقييم كفاءة النقل النهري في شط العرب وآفاقه المستقبلية (دراسة في جغرافية النقل)، اطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2016، ص104.

15. كربل، عبد الإله رزوقي، الانهار في محافظة البصرة، موسوعة البصرة الحضارية (الموسوعة الجغرافية)، مطبعة دار الحكمة، البصرة، 1988، ص6، 7، 9.

16. نوماس، حمدان باجي، وآخرون، العوامل المؤثرة في الخصائص الكمية والنوعية للحمولة النهرية في شط العرب، مجلة البحوث الجغرافية، العدد (15)، 2012، ص132.

DOI:10.52113/uj05/021-14/3076-3088

The Taluk line and Border Rivers problems of "An applied Geomorphological study on the Shatt al-Arab"

Abstract:

The study focused on excretion one of the dangers resulting from some river geomorphological processes, Specifically in the area specified at the Shatt al-Arab river course in southeastern Iraq At the border between Iraq and Iran, about an estimated distance of (91) km, in which it relied on the Taluk line (the deepest places in the river course) the study of the inclination of the direction of the “taluk line” along the Shatt al-Arab waterway, towards the Iraqi side Because of the erosion of the banks of the Shatt al-Arab stream from the Iraqi side and sedimentation on the Iranian side, As a result of a set of factors, the type and activity of geomorphological processes in the river stream were determined If this situation continues and no possible solutions are put to stop this March toward Iraqi territory, Iraq will lose The only water outlet of Shatt al Arab in the future.

DOI:10.52113/uj05/021-14/3076-3088