شط الغراف في الخرائط القديمة والحديثة

سالار علي خضر الدزيي
مركز احياء التراث العلمي العربي
جامعة بغداد
Salar742010@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.36231/coedw/vol31no1.10

Received 18/11/2019 Accepted 25/2/2020

الملخص

يهدف هذا البحث الى القاء الضوء على جغرافية شط (نهر) الغراف وهو أحد الفروع الرئيسية المتفرعة من نهر دجلة جنوبي السهل الرسوبي، حيث تم متابعة التغيرات التي تعرض لها هذا الشط (النهر) عن طريق مجموعة من الخرائط القديمة والحديثة، والتي تعود الى الأعوام (٣٠٠٠ق.م، و١٧٧١م، و١٨١٠م، و١٩٤٤م، و١٩٥٩م، و٢٠٠٩م، ٢٠١٧م) وقد اتضح من خلال البحث ان شط الغراف هو نهر متكامل من حيث الظاهرات الجيومورفولوجية الخاصة بالانهار (التواءات نهرية، وجزر نهرية، واهوار، ومصب نهري)، كما انه تعرض لعدة تغيرات وخاصة في مصبه في نهر الفرات، حيث كان سابقا يصب في نهر الفرات ولكن بسبب مجموعة من العوامل منها قلة مياه نهر دجلة في الأعوام الأخيرة وانشاء العديد من النواظم على شط الغراف فضلا عن الترسبات النهرية وانشاء مبزل المصب العام كل ذلك أدى ذلك الى انقطاع اتصال شط الغراف بنهر الفرات.

والخرائط القديمة اظهرت ان الغراف كان في الماضي يصب في نهر الفرات عند مدينة الناصرية، ولكن نتيجة تجمع الترسبات في ذنائب شط الغراف أصبح الشط يتجه جهة الشرق باتجاه الاهوار المركزية. كما ان انشاء مبزل (المصب العام) كان أحد الأسباب الرئيسية في قطع اتصال الغراف بالفرات عند مدينة الناصرية. وأوضحت الخرائط القديمة التي تعود للقرن الثامن عشر الميلادي ان الغراف كان موجودا بفرعيه البدعة والشطرة.

الكلمات المفتاحية: نهر، خرائط، اهوار، مصب، ترسبات

Shatt Al-Gharraf in Ancient and Modern Maps

Salar Ali Khidher
Center of Revival of Arabian Science Heritage
University of Baghdad

Abstract

This research aims to shed light on the geography of Shatt Al-Gharraf, one of the main branches of the Tigris River south of the sedimentary plain, where the changes exposed by this Shatt (river) were followed by a set of old and modern maps, which date back to the years (3000 BC, 1771 AD, 1810 AD, 1944 AD, 1959 AD, 2009 AD, 2017 AD). Through this research, Shatt al-Gharraf was found to be an integrated river in terms of the geomorphological phenomena of the rivers (river meanders, river islands, marshes, and estuary). Besides, it was exposed to several changes especially its downstream in the Euphrates. It was previously flowing into the Euphrates but due to a number of factors such as the shortage of water in the Tigris River in recent years and the establishment of many systems on Shatt Al-Gharaf, as well as the river sediments and the establishment of the General Downstream Trocar, all led to the disconnection between Shatt Al-Gharraf and the Euphrates. The old maps showed that in the past, Al-Gharraf was flowing into the Euphrates River at Nasiriyah, but due to the accumulation of sediments in Shatt al-Gharraf tributaries, the Shatt started to head east towards the central marshes. Moreover, the construction of the General Downstream Trocar was one of the reasons for the disconnection of Al-Gharaf from the Euphrates in the city of Nasiriyah. The Ancient maps of the 18th century showed that Al-Gharraf was present in both branches, Al-Badaa and Al-Shatrah.

Key words: river, maps, marshes, downstream, sediments

المقدمة

اقليم السهل الرسوبي العراقي غني جدا بانهار عديدة مثل دجلة والفرات والانهار المتفرعة منهما، وهذه الانهار هي بمثابة الشرايين للسهل الرسوبي والتي لولاها لتحول السهل الرسوبي ذي المناخ الصحراوي الى أكبر تجمع للرمال ولأصبح ينافس صحراء الربع الخالي في جفافه (وخاصة في فصل الصيف).

ولولا انهار السهل الرسوبي لما عرفت الانسانية حضارة بلاد الرافدين، تلك الحضارة النهرية التي سطرت اول حروف الكتابة على الواح من الطين المأخوذة من ترسبات نهري دجلة والفرات.

واذا ما حاولنا تعداد انهار السهل الرسوبي فأن القائمة ستكون طويلة، فنهر دجلة يتفرع منهُ العديد من الانهار والجداول الكبيرة والصغيرة، مثل شط الغراف وشط الدجيل وجدول المشرح والكحلاء والمجر الكبير والصغير. ونفس الحال لنهر الفرات الذي يتفرع منه كل من جدول الصقلاوية وابو غريب والرضوانية واليوسفية واللطيفية والاسكندرية، فضلا عن الفرعين الرئيسيين شط الهندية وشط الحلة بالاضافة الى شط الدغارة وشط الكوفة وشط الشامية وشط السبيل وشط العطشان. وهذه الانهار والجدول هي الموجودة حاليا، اما اذا عدنا بالتاريخ الى الوراء سنجد العديد من الانهار والتي تعرض البعض منها للأندثار مثل قناة النهراون او تعرض للتعديل كنهر جيحون وسيحون وعيسى والملك والصراة، وغيرها الكثير.

وبسبب طبيعة السهل الرسوبي ذي التربة الهشة لذلك فان انهاره كانت تتعرض للعديد من التغيرات على مر القرون، فالخريطة الجغرافية التي تبين مواقع الأنهار الجارية في السهل الرسوبي الان هي ليست نفس الخريطة قبل عشرات او مئات او الاف السنين الماضية، اذ تترنح الانهار شرقا وغربا تحت تأثير عدة عوامل سواء كانت طبيعية او بشرية.

ضمن هذا البحث سيتم متابعة التغيرات التي اعترت شط الغراف المتفرع من نهر دجلة جنوبي السهل الرسوبي وبالقرب من مدينة الكوت وتحديدا عند دخول نهر دجلة الى دلتاهُ (كما سيتضح ذلك تباعاً)، وذلك من خلال الاعتماد على مجموعة من الخرائط القديمة والحديثة التي رسمت لتبين انهار أقليم السهل الرسوبي. والهدف من هذا البحث هو القاء الضوء على الجغرافية القديمة للقسم الجنوبي من ذلك السهل، لأن أي ظاهرة جغرافية لا يكتمل فهمها بشكل صحيح الى بالعودة الى بدايات تكونها، فكثيرا من الظواهر الجغرافية تُدرس في الجامعات بشكل ظاهرة آنية او ظاهرة وليدة العصر الحالي، مما يجعل الصورة او الفكرة غير مكتملة للطلاب، في حين ان تتبع المراحل التطورية لأي ظاهرة جغرافية سيساعد كثيرا على فهمها بشكل كامل.

وايمانا بأهمية البعد التاريخي لأي دراسة جغرافية، فأننا نأمل اي يكون هذا البحث دافعا للباحثين للبحث في الجغرافية التاريخية للعديد من الظواهر الجغرافية التي تنتشر على اراضي العراق، لأن غالبية الدراسات والابحاث الجغرافية ابتعدت كثيرا عن الاهتمام بالبعد التاريخي للظاهرة الجغرافية سواء كانت طبيعية او بشرية.

وقبل البدء بتفاصيل البحث يجب أولا توضيح مصطلح الشط الذي يستخدم عند العراقيين للأشارة الى النهر الكبير (الكرملي، تموز ١٩٣١، ص٤٨٤).

منهجية البحث:

تمثلت منهجية البحث في الاطلاع على مجموعة من الخرائط القديمة والحديثة في محاولة لتتبع التغيرات التي تعرض لها شط الغراف سواء من حيث التغيرات ضمن الشط (النهر) نفسه، او ضمن الاهوار والمسطحات المائية المجاورة للشط.

معلومات جغرافية عن شط الغراف:

يتفرع شط الغراف (أو شط الحي نسبة الى مدينة الحي الواقعة على الضفة اليمنى من الشط) من نهر دجلة شمال سدة الكوت بحوالي (٩٣٣) متر، حيث يتجه الشط جنوبا وبشكل موازي تقريبا لخط الطول (٤٦) شرق، حيث يتعرض الشط في قسمه الجنوبي (قبل مصبه في نهر الفرات) الى الانشطار الى فرعين شرقي ويسمى بشط البدعة الذي ينتهي في الاهوار المركزية (ما بين النهرين دجلة والفرات) والفرع الثاني (شط الشطرة وهو المجرى الرئيسي للشط) فيتجه جنوبا ليصب في نهر الفرات (جميع القياسات المتعلقة بشط الغراف تم استحصالها من برنامج (Google Earth Pro).

ويوجد عند مدخل الغراف ناظم يتحكم في كمية المياه الداخلة من نهر دجلة الى الغراف، وتعبر السيارات فوق الناظم. ويبلغ عرض الشط في بداية تفرعه من نهر دجلة حوالي (٧٤,٥) متر ويزداد عرضا عند الانحناءات الى حوالي (١٣٠,٤) متر، وبما ان الغراف يجري في ارض سهلية لذلك تتكون فيه الظاهرات الجيومورفولوجية المتمثلة في الانحناءات النهرية، وايضا تتكون في الشط جزيرة نهرية واحدة، والتي تقع في القسم الشمالي من الشط حيث يبعد وسط الجزيرة عن مدخل الغراف بحوالي (٩٠٨١,٩) متر. والجزيرة تنتشر فيها النباتات وهي غير مأهولة بالسكان اذ تبلغ مساحتها حوالي (١٢,٣٧٤,٧) ألف متر مربع. ويوجد عدد كبير من الجسور على الغراف التي تربط ما بين ضفتي الشط.

وأشار (سوسة) الى ان الغراف على بعد (١٦٥) كيلو متراً من الصدر يتفرع الشط الى فرعين رئيسيين هما شط البدعة الذي يجري في اتجاه الشرق وينتهي في الاهوار الواقعة على ضفة الفرات اليسرى التي تتصل ببحيرة (هور) الحمار في جنوب الناصرية، وشط الشطرة الذي يجري نحو الجنوب بأتجاه الناصرية. ثم يتفرع شط الشطرة الى فرعين هما جدولا الكسر

والابراهيم فيجري الاول في الجهة الشرقية ويجري الثاني لمسافة (٤٠) كيلومتر الى الجنوب حيث ينتهي في قلب مدينة الناصرية نفسها (سوسه، ١٩٤٦، ص١٣٢).

تكمن اهمية شط الغراف الجغرافية في ارواء الاراضي الواقعة بين نهري دجلة والفرات، فلولا شط الغراف لتحولت الاراضي بين النهرين الى اراضي متروكة. ولكن بفضل الغراف فقد انتشرت على جانبية مساحات شاسعة من الاراضي الزراعية فضلا عن العديد من المدن والبلدات وهي من الشمال الى الجنوب الموفقية والحي والفجر وقلعة سكر والرفاعي والنصر والبدعة والشطرة والغراف وسيد دخيل. ومن الناحية الادارية فان المجرى الشمالي من شط الغراف تابع لمحافظة (واسط)، اما القسم الجنوبي فتابع لمحافظة (ذي قار)، الا ان القسم الاعظم من الشط يجري في محافظة ذي قار. وبموجب خارطة مشاريع الري والبزل في العراق لسنة ٢٠١٥ توجد على مجرى شط الغراف (٧) نواظم تنظم جريان المياه في الغراف وفرعيه وهي كل من (ناظم الغراف، ناظم١، ناظم٢، ناظم٣، ناظم٤، ناظم البدعة، ناظم عكيكة) من الشمال الى الجنوب. وهذه النواظم تتحكم في جريان المياه في شط الغراف الرئيسي بينما يتحكم ناظم البدعة في جريان المياه بين فرعي الغراف (البدعة والشطرة) ومن الناحية المناخية فان شط الغراف يجري في منطقة ذات مناخ صحراوي حسب تصنيف كوبن المناخي (Bwha).

وكما ذكرنا فان الغراف يتزود بالمياه من نهر دجلة عن طريق منظومة ري تشمل كل من سدة الكوت، وناظم الغراف، فوظيفة سدة الكوت هو رفع منسوب نهر دجلة حتى يمكن تحويل المياه الى شط الغراف ثم ياتي دور ناظم الغراف في التحكم في كميات المياه الداخلة الى الغراف، وأشار (سوسه) الى ان شط الغراف قبل ان ينشأ مدخله وناظمه أمام سدة الكوت كان يتفرع من جنوب السدة بدون ناظم فيسحب كميات كبيرة من مياه الفيضان (سوسه، ١٩٤٦، ص١٣٢) لنهر دجلة. ولكن بأنشاء ناظم الغراف فقد تم تقنين كميات المياه الداخلة الى الغراف وأصبح الشط مسيطرا عليه بشكل كامل.

اما سدة الكوت فهي من اهم منشآت الري على نهر دجلة حيث تتحكم بتوزيعات المياه بين محافظات واسط وميسان وذي قار، وتؤمن ارواء مشاريع على نهر الغراف ومشروع ري الدجيلة ومشاريع (الدلمج والجهاد والبتار). وقد عهد انشاء السد الى شركة انكليزية وقد انجزت الاعمال في آذار ١٩٣٩ وافتتحها الملك غازي الاول باحتفال كبير (موسوعة دوائر الري، ٢٠٠٥، ص١٣٥).

ولسد الكوت أهمية كبيرة لشط الغراف، حيث كانت المناطق التي يمر فيها الغراف مهددة بالدمار لكثرة الاتربة (الترسبات النهرية) التي اخذت تتجمع في قعر الغراف وترفع مستواه وقد ضمن مشروع سدة الكوت احياء هذه المناطق واسقاء الأراضي الزراعية (الباقي، ١٩٥٤، ص٣٠).

وفي القسم الاوسط تقريبا من شط الغراف يوجد حقل (الغراف) النفطي المنتج، هذا فضلا عن حقول نفطية اخرى التي تقع بالقرب من الشط، مثل حقل الاحدب النفطي الواقع الى الغرب من مدخل الشط، وحقل الرافدين النفطي وهو حقل غير منتج والذي يقع الى الشرق من القسم الاوسط من الغراف.

ولا بد من الإشارة أيضا الى المجرى المائي الذي يتفرع من دجلة بالقرب من تفرع شط الغراف والذي يطلق عليه اسم شط الدجيل وهو تقريبا توأم لشط الغراف من حيث انهما يتفرعان من نفس المكان كما انهما يرويان الأراضي الواقعة ما بين النهرين دجلة والفرات كما ان كل من شط الدجيل والغراف يتجهان جنوبا، الا ان أبرز فرق بين هذين الفرعين التوأمين هو ان شط الدجيل أقصر بكثير من حيث الطول من الغراف لذلك فان الدجيل لا يصب في نهر الفرات وانما ينتهي في الاهوار المركزية. والدجيل هو تصغير لأسم دجلة، وفي الماضي كان شط الدجيل المجرى القديم لنهر دجلة. ويوجد ناظم عند بداية شط الدجيل يتحكم في كمية المياه الداخلة الى الشط. ومن الناحية الإدارية فيان شط الدجيل يجري بشكل كامل ضمن محافظة واسط فقط.

ومما قاله العلامة الاب انستاس ماري الكرملي في مجلة لغة العرب والتي كانت تصدر خلال المدة من (١٩١١-١٩٣١) حول شط الحيما نصه: (وسمي شط الغراف بأسم شط الحي واسم الغراف في العهد الماضي (المسرهد) على وزن مدحرج بفتح ما قبل الاخر وقريته الحي تبعد عن هذا النهر نحواً من نصف ساعة لتحول مجراه مع الزمان. ومن غريب تاويل بعض كتاب الافرنج ان هذا الشط يسمى (شط الحية) لا شط الحي وسمي بذلك لانه يميمج في جريانه تمعج الحية قلنا وليس الامر كذلك لانه لا يوجد نهر الا ويكون متعرجا في سيره تبعاً لحركة الماء نعم لو كان متعرجه شديداً يفوق منعطفات سائر الاودية والانهر لصح التأويل الا ان الامر ليس كما توهموه. وقد رأيت سبب تسمية العامة له بنهر الحي وسمي حياً لحيوية ارضه وقوة انباتها وخصب طينته مما لا يشبهه نظير قط في القرى المجاورة او المندرسة (الكرملي، ١٩١١ آب، ص٥١-٥٢).

وقال العلامة (الكرملي، ١٩١١ كانون الاول، الجزء٦، ص٢٢٢) أيضا في عدد اخر من نفس المجلة ما نصه: (الغراف نهر كبير مخرجه من دجلة ومصبه في الفرات ينحدر اليه من الجزيرة ويصب في موضعين منه اعظمهما مصب الحمار قرب الناصرية فمضمحل ضيق. ويتشعب الغراف الى شعبتين قبل انحطاطه الى الشطرة بستة كيلومترات وتذهب الشعبة الكبرى منهما الى الحمار وتصب الثانية بظهر الناصرية في شعبة من شعب الفرات وعلى هذه الشعبة الصغيرة بلدة الشطرة).

اما خبير الري الإنكليزي وليم ويلكوكس فقد ذكر ان شط الحي عدا انه جدولا رئيسيا فانه يقوم بوظيفة مصرف (Escape) لمياه الفيضان الزائدة في نهر دجلة (الصوري، ١٣٧٨-١٩٥٨، ص١٤٧). وذلك قبل انشاء مشاريع الخزن والسيطرة على انهار العراق.

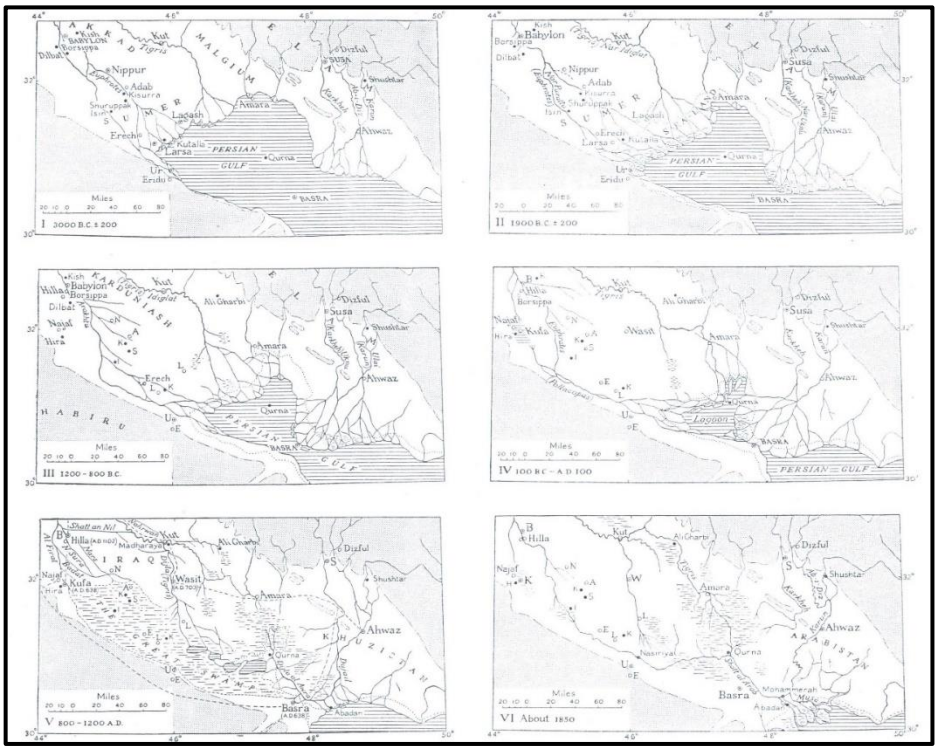
كيف نشأ شط (نهر) الغراف.

لا شك ان نشأة شط الغراف لا تعود الى العصر الحالي، فنهر كبير بهذا الحجم والطول لابد انه تكون تحت ظروف جغرافية كان فيه نهر دجلة أكثر عنفوانا من الوقت الحالي، لأن نهر دجلة تحت ظروفه الحالية ونقصد بالحالية قبل مئات السنين من غير الممكن ان يكون قادرا على تكوين هذا النهر الكبير والذي اصبح فيما بعد هو المجرى الرئيسي لنهر دجلة (وكما سيتضح ضمن سياق البحث).

في الخريطة (١) المنشورة في كتاب (العراق والخليج العربي) (Naval Intelligence Division, 1944) ، سلسلة الكتب الجغرافية، الصادر من شعبة الاستخبارات البحرية البريطانية في عام ١٩٤٤م. وقد ضم الكتاب معلومات تفصيلية عن العراق في: الحدود واقسام السطح، ساحل الخليج العربي، المناخ والنبات الطبيعي، التاريخ، السكان، الحكم والادارة، الزراعة والري، النفط، الانهار. والكتاب من بدايته لغاية صفحة (١٢٤) يتناول جغرافية العراق، ولكن من صفحة (١٢٥) لغاية صفحة (٦١١) يتناول مواضيع جغرافية حول الخليج العربي ودول الخليج.

في هذا الكتاب توجد خريطة توضح المراحل التاريخية لتراجع الساحل الشمالي للخليج منذ العام (٣٠٠٠) قبل الميلاد (ق.م) ولغاية العام (١٨٥٠) ميلادية اي ان الخريطة توضح باستخدام (٦) خرائط مدة (٤٨٥٠) الف سنة من الصورة الجغرافية للقسم الجنوبي للسهل الرسوبي من بلاد الرافدين (العراق حاليا).

وقبل ان نوضح نشأة شط الغراف من هذه الخرائط، يجب اولا ان نوضح اولا الهدف من رسم هذه الخرائط ضمن المراحل الـ (٦)، فبموجب هذا الخرائط فان الساحل الشمالي للخليج العربي في العام (٣٠٠٠ ق.م) كان ممتدا الى الشمال من مدينة الناصرية وكانا نهري دجلة والفرات يصبان بشكل منفردين في ساحل الخليج العربي، بحيث ان كل من مدن البصرة والقرنة والعمارة والناصرية كانت تحت مياه الخليج العربي المالحة. ويلاحظ ايضا من الخريطة الاولى التي تعود الى تاريخ (٣٠٠٠ ق.م) ان كل من نهري الكرخة والكارون (القادمين من جهة الشرق وتحديدا من بلاد فارس) كانا يصبان ايضا بشكل منفردين في الساحل الشمالي للخليج العربي (علما ان نهر الكرخة يصب حاليا في هور الحويزة بينما يصب الكارون في شط العرب).



خارطة (١) تراجع رأس الخليج العربي خلال ازمنة مختلفة.

المصدر:

Naval Intelligence Division, Iraq and the Persian Gulf, Geographical handbook series, September 1944, p.51

وبالانتقال الى فترة تاريخية احدث والتي تمثلها الخريطة التي تعود لتاريخ (١٩٠٠ ق.م) نجد حدوث تغير مهم في امتداد الساحل الشمالي، اذ ان الساحل بدء بالانحسار جنوبا واصبح موقع مدينة العمارة في شمال الساحل بعد ان كان الموقع في جنوبه (تحت مياه الخليج). وطبعا فُسر هذا التراجع والانحسار لمياه الخليج تحت تأثير الترسبات التي كانا يحملانه كل من نهري الكرخة والكارون تلك الترسبات التي امتدت بشكل لسان ارضي قادم من الشرق نحو الساحل الشرقي للخليج العربي.

وبمرور السنوات اصبح اللسان الارضي المتكون من ترسبات نهري الكرخة والكارون شديد التطور بحيث انه في خلال المدة من (٨٠٠ ق.م) و(١٢٠٠ ق.م) وصل الى مدينة البصرة وتسبب في احدث جسر مائي ضيق يربط بين القسم الشمالي من الخليج وقسمه الجنوبي.

واستمرت ترسبات نهري الكرخة والكارون بالتقدم باتجاه الشرق الى ان ادت الى قطع الاتصال بين القسم الشمالي والجنوبي من الخليج العربي، بحيث تحول القسم الشمالي من الخليج العربي الى بحيرة كبيرة (Lagoon) ليس لها ارتباط بالخليج العربي الا عن طريق مجاري مائية ضيقة. وكما هو موضح في الخريطة التي تعود للمدة المحصورة ما بين (١٠٠ ق.م) و(١٠٠ بعد الميلاد).

وفي مدة تاريخية احدث ما بين (٨٠٠-١٢٠٠) بعد الميلاد تحولت البحيرة الشمالية للخليج العربي الى مجموعة من المسطحات المائية المتفرقة بشكل اهوار متباعدة.

وبالانتهاء من شرح المراحل التاريخية لهذه الخرائط، سننتقل الان الى نشأة شط الغراف ضمن هذه المراحل التاريخية، فمن خلال متابعة الخرائط الـ (٦) نجد ان شط الغراف لم يكون موجودا في الخريطة الجغرافية للقسم الجنوبي للسهل الرسوبي قبل الميلاد وهذا يعني ان نشأة شط الغراف حديثة تعود الى ما بعد الميلاد وتحديدا (٨٠٠-١٢٠٠) بعد الميلاد، ففي الخريطة الاولى التي تعود الى العام (٣٠٠٠ ق.م) لم يكن لنهر دجلة اي تفرعات بالقرب من مدينة الكوت، ونفس الحال للعام (١٩٠٠ ق.م)، وتفسير ذلك ان نهر دجلة كان يصب في الخليج العربي بشكل حر بحيث لا يوجد اي عائق يحول دون جريان مياهه جنوبا، ولكن بعد ان ادت ترسبات انهار الكرخة والكارون الى قطع القسم الشمالي من الخليج العربي عن قسمه الجنوبي بحيث اصبحت المياه في البحيرة الشمالية (القسم الشمالي من الخليج العربي) لا تجد لها منفذا الى البحيرة الجنوبية (القسم الجنوبي من الخليج العربي) الا عن طريق مجاري ضيقة عند ذلك اصبحت مياه نهر دجلة امام عائق مائي جديد فالبحيرة الشمالية اصبحت مياهها محصورة بحيث انها غير قادرة على استيعاب مياه نهر دجلة بشكل حر وسريع لذلك اصبح المجرى المائي لدجلة غير قادر على استيعاب مياهه لذلك كان لابد من البحث عن مجرى جانبي اضافي حتى تنتقل اليه تلك المياه الطاغية. وعليه فان تكون فرع جديد لنهر دجلة وهو فرع او شط الغراف حدث تحت تأثير التغيرات التي اصابت الساحل الشمالي للخليج العربي.

هذه النظرية المتعلقة بتراجع ساحل الخليج العربي التي قدمها دي موركان، ولكنها تعرضت للأنتقاد من قبل العديد من الباحثين وتحديدا كل من (ليز وفالكون) لسبب بسيط جدا وهو اكتشاف اثار سكن ومدن تحت تربة القسم الجنوبي من السهل الرسوبي ضمن ٢٠٠٠ و٣٠٠٠ قبل الميلاد وهذا يعني ان ساحل الخليج العربي لم يكن شمال موقعه الحالي، واشار خبير التربة الهولندي الذي اجرى دراسة استكشافية حول الترب في العراق والذي اكد ان ساحل الخليج العربي الحالي هو نفسه قبل (٥٠٠٠) عام (الخياط، ١٩٧٥، ص٤٩).

والذي يهمنا من هذه الخرائط انها اوضحت كيفية تكون شط الغراف، بمعنى ان في حال تعرض نهر دجلة لأي عائق في جريانه سواء كان هذا العائق ساحل الخليج العربي او حتى الاهوار فان ذلك يؤدي الى تفرع انهار من النهر الرئيسي، ويمكن ان نضيف عاملين ساعدا في تكوين شط الغراف وهو:

١. عامل الترسبات النهرية.
٢. وعامل الفيضان.

ووجود عامل واحد غير كافي لتكون التفرعات النهرية، فالشرط الاساسي هو اشتراك العاملين لتكون هذه التفرعات، فكما هو معروف تتميز انهار العراق بحمولتها الكبيرة من الترسبات النهرية والتي تقدر بالأطنان سنويا، وبمرور السنوات تعمل هذه الترسبات على التجمع في قاع المجرى النهري مما يؤدي الى رفع قاع النهر بحيث يصبح المجرى النهري ذو حجم اقل، وعندما يتعرض النهر للفيضان الفجائي فان المجرى النهري يكون غير قادر على استيعاب مياه الفيضان بسبب الترسبات النهرية، لذلك فان المياه ستنساب خارج المجرى النهري وتبحث لها عن اي ارض منخفضة مجاورة، فاذا كانت هذه الارض المنخفضة ذات شكل غير طولي كأن يكون شكل دائري او مربع او مستطيل فعند ذلك ستنتشر مياه الفيضان داخل ذلك المنخفض بشكل بحيرة او بعبارة ادق بشكل هور، اما اذا كان المنخفض الارض المجاور للمجرى النهري الرئيسي طولي الشكل فان مياه الفيضان ستنساب ضمن هذا المنخفض الطولي مكونة مجرى نهري متفرع من المجرى الرئيسي.

الغراف نهر صناعي:

أشار الباحث (خروفه) الى ان الاخبار التاريخية المدونة اشارت الى ما يوحي بان نهر الغراف هو نهر صناعي تم حفره على أثر الخلافات الدامية بين ولايتي (لكش) و(أوما) السومريتين، وقد أنشئ الغراف ليجهز لكش بالماء حيث تحتجز (اوما) مياه ذنائب نهر الفرات (اراكتو) كما انه كان يمثل خط الحدود بين الدولتين. وأشار (خروفه) أيضا الى ان نهر دجلة كان يتناوب مجار رئيسية ثلاثة: هي مجراه الحالي ومجرى الدجيلة ومجرى الغراف (خروفه، ١٩٨٤، ص١٢٩).

وأشار (الساكني) أيضا ان المؤرخون والآثاريون والجغرافيون قد ذكروا ان نهر دجلة كان يجري ضمن مجرى شط الدجيل منذ الاف السنين قبل الميلاد وكان اسمه القديم نهر ادكنه (Idigina) من قبل الاقدمين حيث شق الملك انتيميا-ملك سلالة لكش الاولى التي حكمت بين الاعوام (٢٥٠٠-٢٢٣٥ قبل الميلاد) قناة من دجلة القديم هذا لأيصال الماء الى مدينة لكش (الساكني، ١٩٨٨، ص٤٧-٤٨).

ومن المحتمل ان يكون نهر الغراف الصناعي قد حفر على أساس نهر الغراف المندثر، بمعنى ان سكان العراق القدامى عندما قرروا حفر نهر الغراف كان كل ما عليهم هو ان يسيروا مع مجرى الغراف المندثر، لأن من غير المعقول ان لا يكون لدجلة مجاري مائية في هذا القسم من السهل الرسوبي الذي يتميز بالانبساط بحيث ان اقل فيضان لدجلة يجعلها تترك المجرى الرئيسي للنهر لتحاول من شق مجرى مائي جديد لها كمجرى الغراف او مجرى الدجيل. وخصوصا ان قبل انشاء السدود والخزانات المائية للسيطرة على مياه دجلة، كانت فيضانات نهر دجلة قائمة بشكل دوري.

شط الغراف وشط الدجيل في العهد الاسلامي للعراق.

تمتد هذه المدة من اواخر الحكم الفارسي للعراق ومروراً بالحكم الاسلامي العربي للعراق. وقد حدثت في هذه المدة الزمنية تغير مهم لنهر دجلة جنوبي السهل الرسوبي.

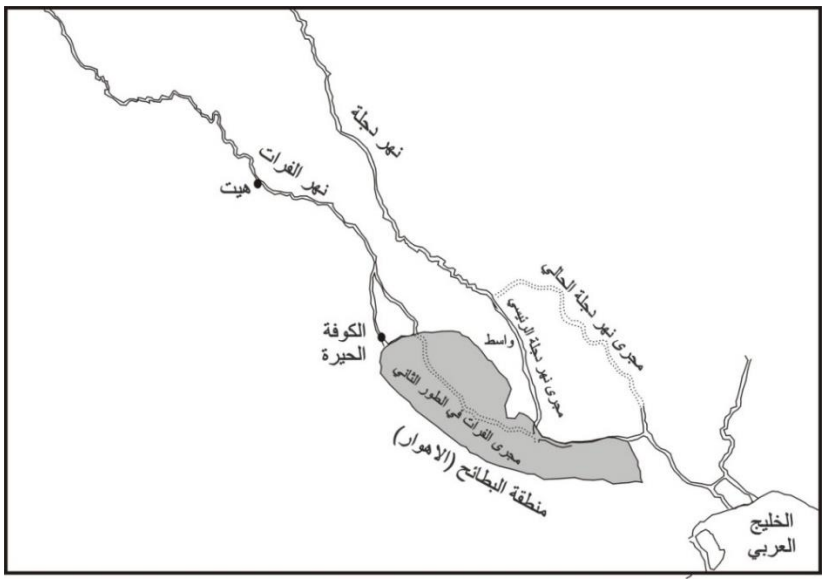
فبعد ان كان نهر دجلة يتخذ مسارا نحو مدينة العمارة كما هو في مجراه الحالي، حدث فيضان كبير لنهر دجلة في سنة (٦٢٩ ميلادية) وأدى الفيضان الى كسر السد في جوار الكوت وفتحت المياه الطاغية ثغره فيه وكان على اثر ذلك ان تحولت مياه نهر دجلة من المجرى الشرقي (بين الكوت والعمارة) الذي كانت تسير فيه واتجهت نحو مجرى شط الغراف الحالي، بحيث اصبح هذا المجرى الاخير هو المجرى الرئيسي لنهر دجلة وهكذا قلت المياه في مجرى دجلة الشرقي الذي يسير باتجاه العمارة فأصبح فرعا بعد ان كان في اوائل القرن السابع للميلاد المجرى الرئيسي لدجلة (سوسه، ١٩٤٥، ص٢٠٨). خارطة (٢).

وكان لهذا الفيضان الشديد دورُ في انتصار العرب المسلمين على الفرس الذين كانوا يسيطرون على العراق، حيث ادى انشغال الفرس بهذا الفيضان دور في انتصار العرب المسلمين عليهم وفتح العراق (سوسه، ١٩٤٥، ص٢١٠).

وأدى تحول نهر دجلة الى مجراه الجديد نحو شط الغراف ان حدث تغيير في التقاء نهري دجلة والفرات، حيث التقيا بالقرب من مدينة الناصرية وتكُون بذلك هور كبير جدا. وكان الهور من الاتساع بحيث اندمج مع هور الحمار مكوناً هوراً واسعا ممتداً من جنوب مدينة الكوفة لغاية القرنة.

وهناك رأي آخر أشار اليه الباحث الآثاري سيتون لويد (Seton Lloyd) انه اثناء الحكم العباسي للعراق كان نهرا دجلة والفرات يلتقيان عن طريق شط الدجيل وليس شط الغراف، حيث تُظهر الخارطة (٣) التي عرضها في كتابه (النهران التؤامان) تحول نهر دجلة عن مجراه القديم والذي كان يتجه شرقا وبدلاً من ذلك تحول المجرى غرباً نحو شط الدجيل، ويتضح ايضا ان شط الدجيل اصبح يصب في هور الحمار.

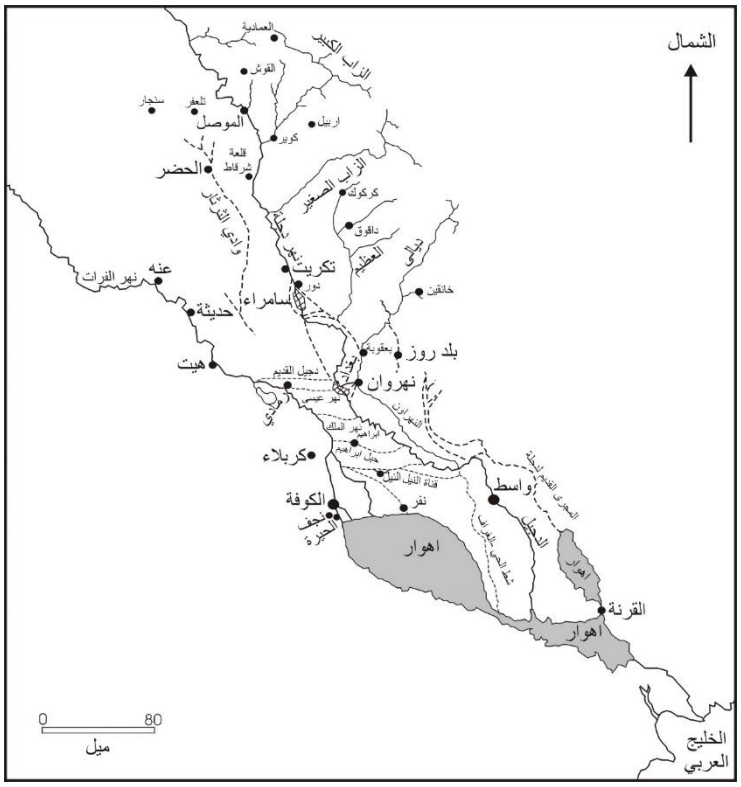
ويبدو ان التقاء نهري دجلة والفرات عن طريق شط الدجيل هو الأقرب للصحة في زمن العباسيين، بدليل ان مدينة واسط هي الاقرب الى شط الدجيل مقارنة بشط الغراف الذي يجري بشكل ابعد عن مدينة واسط. وكما تبدو من الخارطة. اذ ذكرت المصادر ان تحول نهر دجلة الى مجراه الغربي كان سببا في نشوء مدينة واسط والتي أنشأها الحجاج بن يوسف الثقفي.



خارطة (٢)

نهر الفرات في زمن العباسيين، ويلاحظ ان التقاء دجلة بالفرات كان يحدث عن طريق مجرى دجلة القديم (والذي يمثله نهر الغراف حاليا).

المصدر: عزالدين علي الخيرو، الفرات في ظل قواعد القانون الدولي العام، القاهرة، ١٩٧٥، ص ٢٧٦



خارطة (٣)

نهر دجلة والفرات خلال زمن العباسيين. ويلاحظ ان التقاء دجلة بالفرات كان يحدث عن طريق مجرى دجلة القديم (والذي يمثله شط الدجيل حاليا).

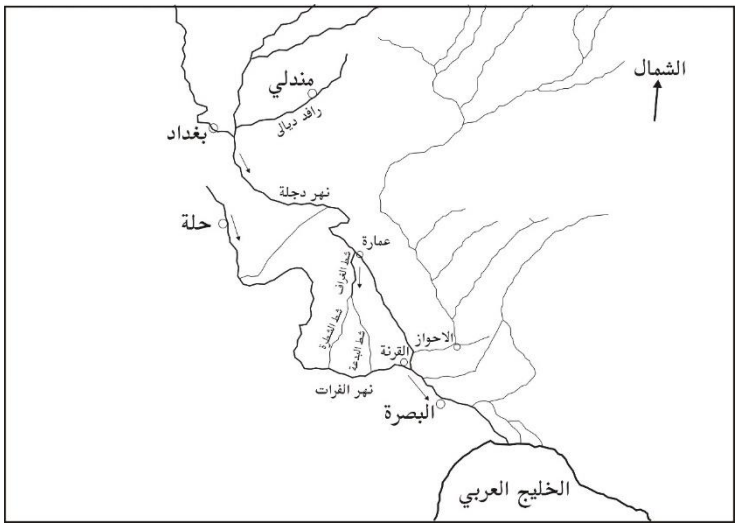
المصدر:

Seton Lloyd, Twin rivers, A brief history of Iraq from the earliest times to present day, Oxford University Press, 1943, p.156

شط الغراف عام ١٧٧١م (القرن الثامن عشر):

في الخارطة (٤) الفرنسية التي أعدها (بوني دي مالهيمات) والتي رسم فيها اراضي الإمبراطورية الفارسية، حيث ظهر فيها العراق ضمن النهاية الغربية للإمبراطورية الفارسية، وظهرت فيها انهار العراق واضحة جدا وتحديدا نهري دجلة والفرات، والذي يهمنا من هذه الخارطة هو شط الغراف، حيث يلاحظ ان شط الغراف كان موجودا ولم يكن هو المجرى الرئيسي لنهر دجلة، حيث ان المجرى الرئيسي لنهر دجلة كان يسير باتجاه مدينة العمارة، ويلاحظ أيضا ان شط الغراف كان عبارة عن مجرى رئيسي واحد ثم يتعرض للأنقسام وهما شط البدعة وشط الشطرة، ويلاحظ أيضا ان كل من الفرعين (البدعة والشطرة) كانا يصبان في الفرات منفصلين.

وعلى الرغم من ان هذه الخارطة ليست دقيقة (١٠٠%) الا انها تثبت بشكل واضح ان شط الغراف كان له فرعين رئيسيين وانهما قديمين، ومن الملفت ان الخارطة لم توضح وجود أي اهوار في جنوبي السهل الرسوبي، وعدم رسم الاهوار في الخارطة لا يعني ذلك ان الاهوار غير موجودة في ذلك التاريخ (١٧٧١م) الا انه يبدوا ان واضع الخريطة كان أكثر اهتمامه بالانهار لذلك فان الخارطة الاصلية تظهر عليها شبكة كثيفة من الأنهار المنتشرة في الإمبراطورية الفارسية.



خارطة (٤) تمثل انهار العراق في العام ١٧٧١م

المصدر:

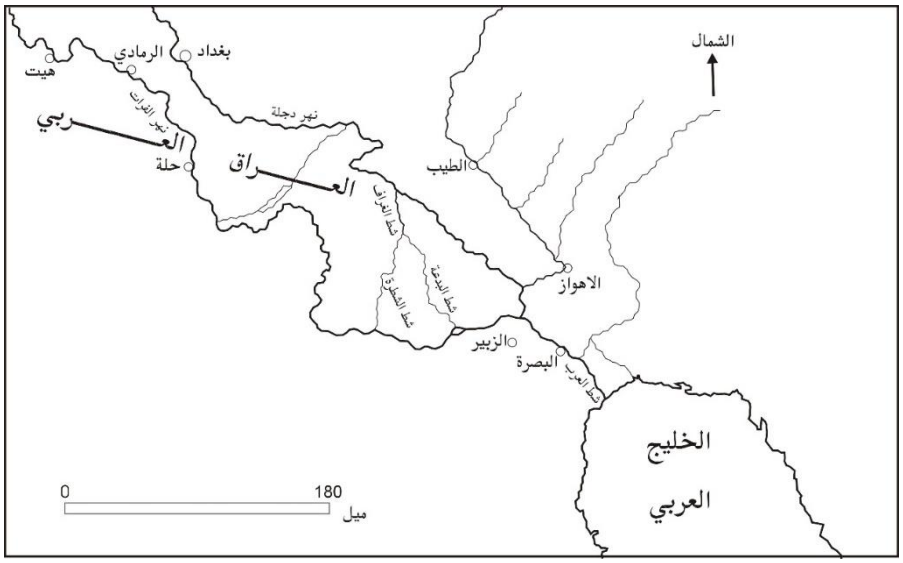
M, Bonne M, de MLhemat, Carte De L Empire De PERSE, A Parise, 1771.

شط الغراف عام ١٨١١م (القرن التاسع عشر):

الخارطة (٥) تمثل انهار العراق في أوائل القرن التاسع عشر والتي أعدها جون كاري (John Cary) في عام (١٨١١م) وهي تمثل المنطقة العربية ومصر والبحر الأحمر، والخريطة بشكل عام تركز على شبه الجزيرة العربية حيث يظهر فيها العراق في القسم الشمالي من شبه الجزيرة العربية، ويبدوا من الخارطة نهري دجلة والفرات.

والذي يهمنا من هذه الخارطة هو شط الغراف، حيث يظهر ان الغراف ينقسم الى فرعين هما شط البدعة وشط الشطرة وهما يصبان في نهر الفرات، وعليه فان هذه الخارطة تؤكد ما جاء في الخارطة السابقة (١٧٧١م). وبشكل عام فان هذه الخارطة أكثر دقة من الخارطة السابقة من حيث مجاري الأنهار ومواقعها.

ويبدوا ايضا من الخارطة ان فرعي الغراف (البدعة والغراف) أطول من شط الغراف الفرع الرئيسي المتفرع من نهر دجلة. وأيضا يبدوا من الخارطة عدم وجود الأهوار في السهل الرسوبي، وعدم رسم الاهوار في الخرائط القديمة هو صعوبة التوغل فيها بسبب انتشار نباتات القصب والبردي فيها، اما الأنهار فان وقوع المدن عليها سهل من عملية رسمها على الخرائط القديمة.



خارطة (٥) تمثل انهار العراق في العام ١٨١١م

المصدر:

John Cary, A new map of Arabia, including, Egypt, Abyssinia, the red sea, 1811.

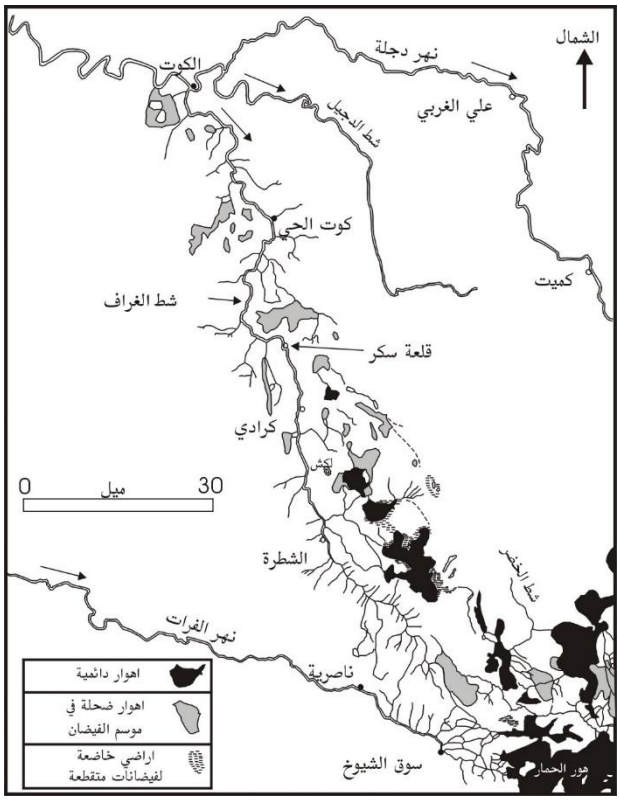
شط الغراف في العام ١٩٤٤ ميلادية.

بموجب الخريطة المنشورة في كتاب (العراق والخليج العربي) الصادر في عام ١٩٤٤م، حيث يلاحظ ان شط الغراف يظهر بشكل نهر متكامل حيث تحيط به ثلاثة انواع من المسطحات المائية، النوع الاول وهي الاهوار الدائمية حيث تنتشر بشكل واضح الى الغرب من المجرى الجنوبي من الشط وتحديدا الى الجنوب من بلدة قلعة سكر. ويمكن ان نعتبر هذه الاهوار جزءا من الاهوار المركزية (الوسطى) في السهل الرسوبي.

والنوع الثاني من المسطحات المائية يتمثل في اهوار ولكنها تمتلئ بالمياه فقط في موسم الفيضان، وهي منتشرة بشكل اوسع من النوع الاول (الاهوار الدائمية) حيث تقع على جانبي شط الغراف. اما النوع الثالث فهي المسطحات المائية التي تصل اليها الفيضانات ولكن بشكل متقطع كأن يكون فيضان واسع الامتداد. وبشكل عام يلاحظ ان الانواع الثلاثة من المسطحات المائية تنتشر الى الشرق من الغراف (الضفة اليسرى للشط) بسبب طبيعة الارض المنخفضة كما ان شط الغراف هو نفسه يميل مجراه باتجاه الشرق اي نحو الاراضي المنخفضة. ويلاحظ من الخريطة ايضا ان شط البدعة يتجه شرقا لينتهي داخل الاهوار، بينما يستمر شط الشطرة جنوبا ليصب في نهر الفرات. وهذا يعني ان منطقة اللقاء بين دجلة والفرات (جنوبي السهل الرسوبي) كانت تجري (اولاً) عن طريق شط الغراف، ثم يحدث اللقاء الثاني بين النهرين عند القرنة او كرمة علي.

ويلاحظ ان شط الغراف عندما ينتهي جنوبا فانه اما ان ينتهي في الاهوار الوسطى وهور الحمار، وفرع اخر يتصل بنهر الفرات جنوب مدينة الناصرية بحدود (٥) كم. وهذه الخريطة توضح ايضا ان شط الغراف كان نهرا متكاملا لا يقل اهمية عن نهري دجلة والفرات الا من حيث الطول، فكما لنهري دجلة والفرات اهوار خاصة بها نجد ان لشط الغراف اهوار خاصة بها ايضا، بل يعود الفضل في تكُون الاهوار المركزية الى شط الغراف المتفرع من نهر دجلة، وقد اشار (الخياط) الى هذه الحقيقة بما نصه (الخياط، ١٩٧٥، ص٣٠) (ويأخذ هور الحمار مياهه من نهري دجلة والفرات، الا ان كمية المياه التي يأخذها من دجلة تعادل (١,٥-٢) مرة بقدر المياه التي يأخذها من الفرات). وطبعا المقصود بنهر دجلة هو شط الغراف المتفرع من نهر دجلة وهذا الكلام ذكر في عام (١٩٧٥) وقد تغير ذلك كثيرا في الوقت الحاضر.

وايضا اشار (العلي، ٢٠٠٤، ص٨) الى دور شط الغراف في تكوين هور الحمار حيث ذكر الى انه في خلال المدة (١٨٩٤-١٨٩٦م) حدث فيضان كبير في نهر الفرات وشط الغراف فلم يستوعب النهر (الفرات) الكمية من المياه فغير مجراه نحو الغرب بدل مجراه نحو القرنة والتقائه بنهر دجلة عندها مكوناً مستنقعات هور الحمار.



خارطة (٦) شط الغراف في عام ١٩٤٤م

المصدر:

Naval Intelligence Division, Iraq and the Persian Gulf, Geographical handbook series, September 1944, p37

بل اكثر من ذلك فقد اشار (الهاشمي) في عام ١٩٣٠م الى انه لولا نهر الغراف والفرات لجف هور الحمار حيث ذكر ما نصه (ولا شك في ان مياه بحيرة الحمار كانت تجف، لو لم تصب فيها في موسم الفيضان مياه الفرات ومياه شط الغراف وذلك بواسطة جدول البدعة).

وذكر (الهاشمي) ايضا ان سبب انقطاع الاتصال بين الغراف والفرات عند الناصرية هو لسببين(الهاشمي، ١٩٣٠، ص١٥٠-١٥١):

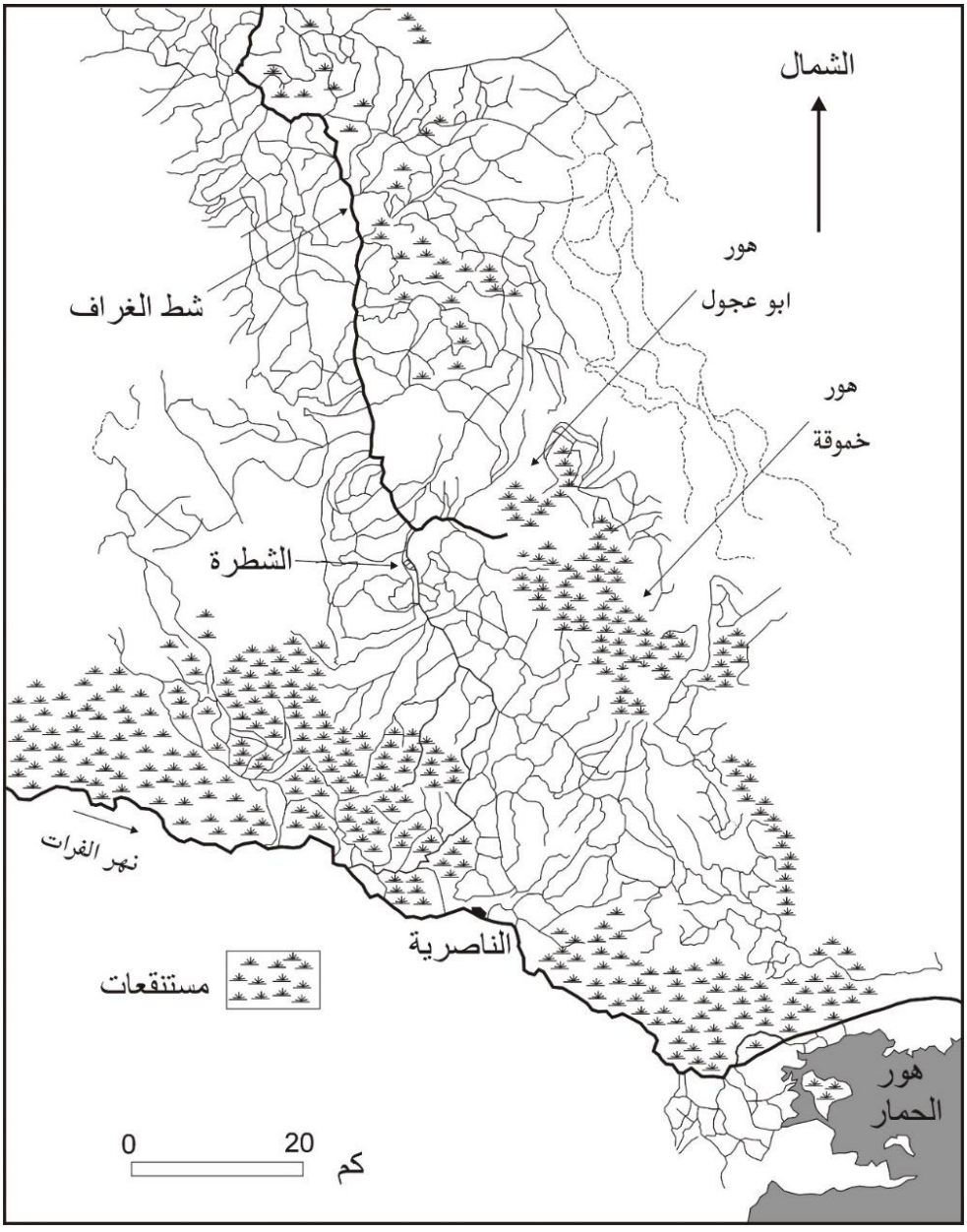
١. ان الاتربة ملئت قعر الغراف عند التقائه بالفرات وحالت دون نزول مياهه فاخذت المياه اذ ذاك تنصب في هور الحمار على طريق جدول البدعة حينما يطغو نهر دجلة. ويعني ذلك ان الغراف اصبح يلتقي بالفرات بشكل غير مباشر عن طريق هور الحمار.
٢. ان جدول البدعة الذي يربط شط الغراف بهور الحمار استحوذ على غالبية مياه الغراف، مما اثر ذلك على شط الشطرة حيث حرمها من المياه فاصبحت لا ترى القرية (الشطرة) الماء الا في الفيضان الكبير، بيد ان السدة التي شيدت في صدر البدعة حالت ون نزول الماء في الهور وافادة مزارع الشطرة.

شط الغراف عام ١٩٥٩م:

في الخارطة (٧) الصادرة من مصلحة المساحة الجيولوجية الامريكية (Department of The Interior United States Geological Survey) للعام ١٩٥٩م يظهر فيها شط الغراف قرب اتصاله بنهر الفرات بشكل شبكه كثيفة من التفرعات النهرية بحيث يصعب إيجاد المجرى الرئيسي للنهر، حيث يلاحظ ان قسم من تفرعات الغراف تنتهي في مستنقعات قبل ان تصل الى نهر الفرات، بينما بعض التفرعات تستمر بالجريان ضمن مجاريها الصغيرة ثم تصب في نهر الفرات شمال وجنوب الناصرية.

ومن جانب آخر يلاحظ ان بعض المستنقعات تخرج منها مجاري صغيرة تصب في نهر الفرات وتحديدا في المنطقة الواقعة في شمال مدينة الناصرية. وأيضا يلاحظ ان المستنقعات تحيط بالغراف بشكل كامل وخاصة عند نهاية تفرعات الشط، مثل هور (أبو عجول) وهور (غموكة).

أيضا يلاحظ من الخارطة ان فرع البدعة ينتهي شرقا في المستنقعات والاهوار وتحديدا هور (أبو عجول)، بينما يستمر الفرع الثاني للغراف وهو فرعة الحي في الاتجاه جنوبا نحو نهر الفرات.



خارطة (٧) تفرعات واهوار شط الغراف عام ١٩٥٩م

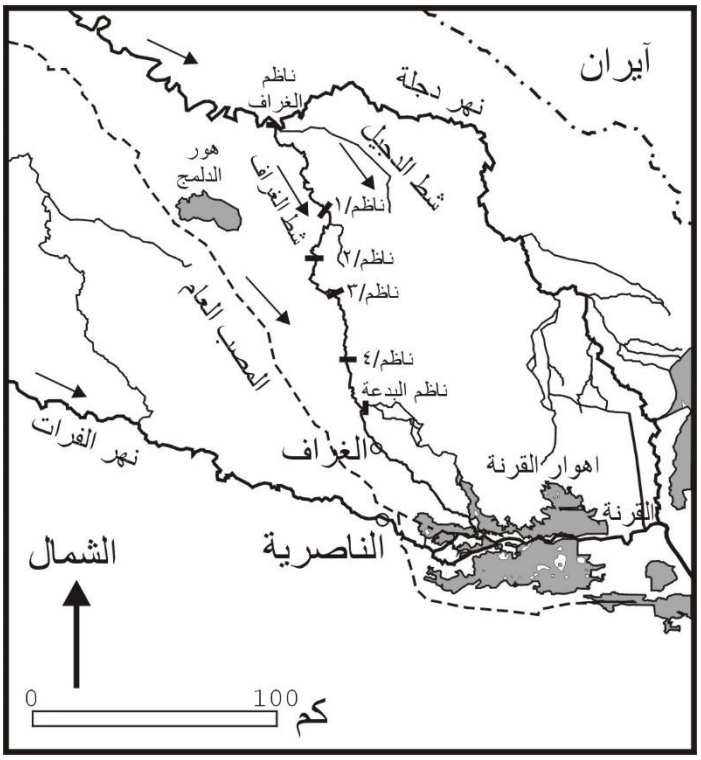
المصدر بالاعتماد على:

Geographic Map of the Wadi al Batin Quadrangle, Kingdom of Saudi Arabia, by Richard A. Bramkamp and Leon F. Ramirez, Miscellaneous Geologic Investigations Map I-203 B, Department of the Interior, United States Geological Survey, Kingdom of Saudi Arabia, Ministry of Finance and National Economy, Directorate General of Petroleum and Mineral Affairs, 1959, scale: 1:500 000.

شط الغراف عام ٢٠٠٩:

الخارطة (٨) تمثل شط الغراف للعام ٢٠٠٩م، حيث يلاحظ حدوث تغير في منطقة اتصال الشط بالفرات عند مدينة الناصرية، حيث اتجه شط الغراف بعيدا عن نهر الفرات باتجاه الشرق، والسبب في هذا التحول هو وجود مبزل (المصب العام) والذي أصبح كحاجز يمنع اتصال الغراف بالفرات عند مدينة الناصرية. ومن جانب آخر يلاحظ ان تحول الغراف نحو الشرق كان سببا في تكوين الاهوار الوسطى (اهوار القرنة)، وهذا يعني ان الغراف له الدور الرئيسي في تكوين الاهوار الوسطى.

ويلاحظ أيضا عدد من النواظم التي أنشئت على مجرى الشط والبالغ عددها (٤) نواظم فضلا عن ناظم الغراف الرئيسي القريب من نهر دجلة وناظم البدعة الذي يتحكم في المياه الداخلة الى شط البدعة، وبالتالي أصبح عدد النواظم الإجمالي (٦) نواظم.



خارطة (٨) شط الغراف في عام ٢٠٠٩

المصدر: بالاعتماد على: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، المنشأة العامة للمساحة، خارطة انهار العراق، بغداد، ٢٠٠٩، مقياس ١:١٠٠٠٠٠٠.

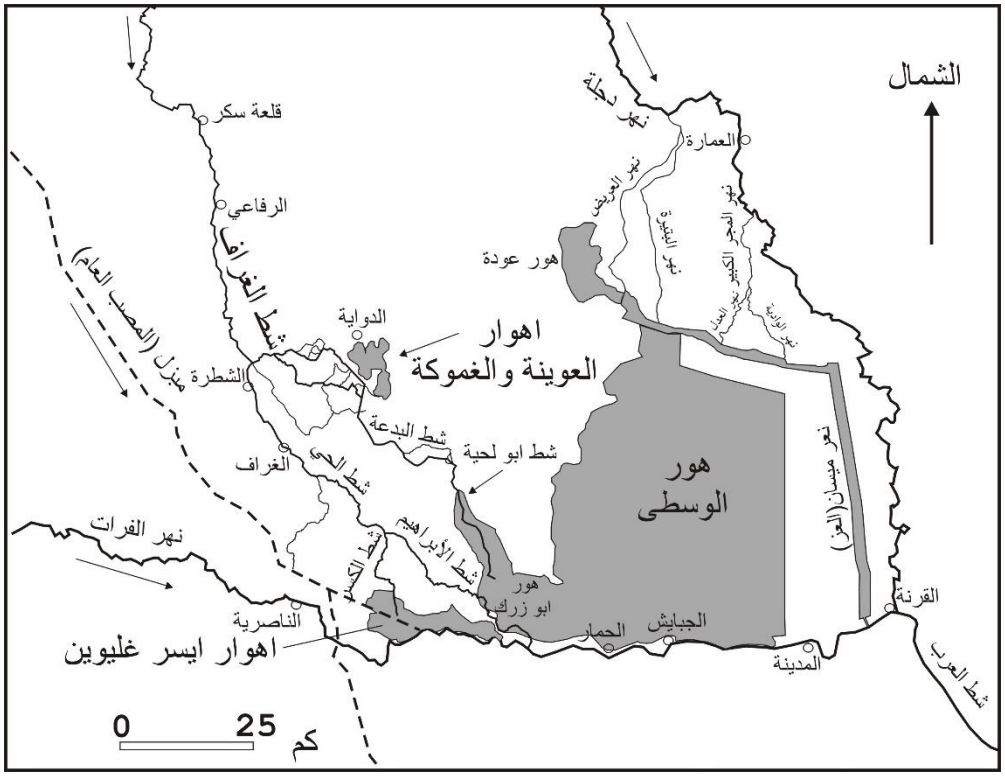
شط الغراف عام ٢٠١٧:

الخارطة (٩) تمثل شط الغراف في عام (٢٠١٧م) حيث يلاحظ الدور الكبير لكل من شط الغراف والجداول المتفرعة من نهر دجلة في تكوين الاهوار المركزية. فمقارنة هذه الخارطة مع خارطة عام (٢٠٠٩م) نجد التوسع الكبير في مساحة الاهوار المركزية وتبين الدور الكبير لكل من شط الغراف وفروع دجلة (نهر العريض ونهر المجر الكبير ونهر المجر الصغير ونهر البتيرة) في تغذية الاهوار المركزية بالمياه.

ويلاحظ ان شط الغراف بعد ان يتفرع الى فرعين الحي والبدعة، تتفرع هذه الفروع أيضا الى جداول ثانوية. ويلاحظ ان شط البدعة يعمل على تكوين اهوار في بداية تفرعه مثل هور العوينة وغموكة. ثم يستمر الشط في الاتجاه نحو الجنوب الشرقي ثم ينتهي في هور أبو زرك الذي يمثل القسم الغربي من الاهوار المركزية.

اما فرع الغراف الثاني وهو شط الحي فهو باقترابه من نهر الفرات ينقسم الى قسمين غربي هو شط الكسر وفرع شرقي هو شط الابراهيم، ويلاحظ ان شط الكسر ينتهي أيضا في الاهوار المركزية وتحديدا في هور أيسر غليوين وهذا الهور يمتد بشكل طولي موازي لنهر الفرات. اما شط الابراهيم فهو ينتهي في هور أبو زرك ثم يخرج منها بفرع صغير يتنهي في نهر الفرات.

P- ISSN: 1680-8738 E- ISSN: 2663-547X
مجلة كلية التربية للبنات - جامعة بغداد



خارطة (٩) شط الغراف في عام ٢٠١٧م

المصدر: بالاعتماد على: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، خارطة الاهوار العراقية، بغداد، ٢٠١٧، مقياس ١:٢٥٠٠٠٠.

الاستنتاجات:

توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات الاتية:

١. شط الغراف من الأنهار الرئيسية الذي يمتلك خصائص الأنهار من حيث الالتواءات النهرية والجزر النهرية وترتبط به مجموعة من الاهوار الدائمية والموسمية.
٢. عملية تكوين شط الغراف ارتبطت مع بداية تراجع ساحل الخليج العربي وذلك خلال المدة ما بين (١٠٠) قبل الميلاد و(١٠٠) بعد الميلاد.
٣. هناك رأي آخر يرى ان شط الغراف هو نهر صناعي قد أنشئ ليجهز (لكش) بالماء وذلك اثناء الحضارة السومرية.
٤. تعرض الغراف لعدة تغيرات جغرافية وتحديدا في منطقة اتصاله بنهر الفرات، ففي الماضي كان الغراف يتصل بالفرات عند مدينة الناصرية.
٥. من الأسباب الأولى التي أدت الى قطع اتصال الغراف بنهر الفرات هو كثرة الترسبات في ذنائب الغراف.
٦. اما الأسباب الثانية التي أدت الى القطع النهائي للغراف في الفرات عند مدينة الناصرية، هو انشاء مبزل (المصب العام).

التوصيات:

يوصي البحث بما يأتي:

١. تتعرض انهار العراق وخاصة في السهل الرسوبي لتغيرات عديدة، لذلك من الضروري متابعة هذه التغيرات باستخدام الخرائط والمرئيات الفضائية.
٢. الاهتمام بجمع الخرائط القديمة للعراق من مختلف الدول وخاصة من تركيا وبريطانيا اللتان احتلتا العراق لعقود طويلة.

المصادر العربية:

جمهورية العراق (٢٠٠٩)، وزارة الموارد المائية، المنشأة العامة للمساحة، خارطة انهار العراق، بغداد، مقياس ١:١٠٠٠٠٠٠.

جمهورية العراق (٢٠١٧)، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خارطة الاهوار العراقية، قسم انتاج الخرائط، بغداد، مقياس ١:٢٥٠٠٠٠.

خروفه، نجيب (١٩٨٤)، الري والبزل في العراق والوطن العربي، طبع في مطابع المنشأة العامة للمساحة.

الخياط، حسن (١٩٧٥)، جغرافية اهوار ومستنقعات جنوبي العراق، معهد البحوث والدراسات العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، المطبعة العالمية، القاهرة.

الخيرو، عزالدين علي (١٩٧٥)، *الفرات في ظل قواعد القانون الدولي العام*، القاهرة.

الساكني، جعفر (للمدة من ١٩٨٨/١/٢٧-١٩٨٨/١/٢٨)، *جفاف وانقطاع انهار البصرة*، ندوة التربة والزراعة عند العرب، مركز احياء التراث العلمي العربي، جامعة بغداد.

سوسه، احمد (١٩٤٥)، *وادي الفرات ومشروع سدة الهندية*، الطبعة الأولى، مطبعة المعارف-بغداد.

سوسه، احمد (١٩٤٦)، *تطور الري في العراق*، من منشورات مجلة المعلم الجديد، مطبعة المعارف-بغداد.

الصوري، محمد علي (١٣٧٨-١٩٥٨)، *الاقطاع في لواء الكوت*، مطبعة أسعد.

عبد الباقي، احمد، وآخرون (١٩٥٤)، جغرافية العراق والبلاد العربية، الطبعة الرابعة، مطبعة السعدي، بغداد.

العلي، ماجد السيد ولي محمد (٢٠٠٤)، *هور الحويزة بيئته الطبيعية وأثرها في الاحوال البشرية*، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة البصرة.

الكرملي، انستاس ماري (آب، ١٩١١)، المنتفق، مجلة لغة العرب السنة الاولى، الجزء الثاني،.

الكرملي، انستاس ماري (تموز ١٩٣١)، مجلة لغة العرب، مجلة شهرية ادبية علمية تاريخية، السنة (٩)، الجزء (٧).

الكرملي، انستاس ماري (كانون الاول، ١٩١١)، حول المنتفق، مجلة لغة العرب السنة الاولى، الجزء ٦.

موسوعة دوائر الري في العراق منذ شباط ١٠١٨ الى شباط ٢٠٠٥ (آذار ٢٠٠٥)، اعداد لجنة من وزارة الموارد المائية، وزارة الموارد المائية، جمهورية العراق، بغداد.

الهاشمي، طه (١٩٣٠)، *مفصل جغرافية العراق (العراق الحديث، العراق في زمن العباسيين، العراق القديم*. مطبعة دار السلام، بغداد.

References

Abdul Baqi, Ahmad, et al, (1954), *The Geography of Iraq and the Arab Countries*, Fourth Edition, Al-Saadi Press, Baghdad. (in Arabic).

Al-Ali, Majed Al-Sayyed Wali Mohammed (2004), *Hor Al-Huwaizeh Natural Environment and Its Impact on Human Conditions*, Ministry of Higher Education and Scientific Research, University of Basra. (in Arabic).

Al-Sakne, Jaafar (for the period from 27/1/1988 to 28/1/1988.), Drought and interruption of the rivers of Basra, Symposium on Soil and Agriculture among Arabs, Center for the revival of Arab scientific heritage, University of Baghdad. (in Arabic).

Al-Suri, Muhammad Ali(1958) *Feudalism in the Kut District*, As'ad Press. (in Arabic).

Carmeli, Anastas Marie (1911), The Journal of the Language of the Arabs First Year, Part II, August. (in Arabic).

Carmeli, Anastas Marie (for July, 1931.), Journal of the language of the Arabs, a monthly magazine literary and historical scientific, year (9), part (7). (in Arabic).

Cary, John(1811) *A new map of Arabia, including, Egypt, Abyssinia, the red sea*.

El-Khayrou, Ezzedine Ali (1975), *Euphrates under the rules of public international law*, Cairo. (in Arabic).

Encyclopedia of Irrigation Departments in Iraq from February 1018 to February 2000, (March 2005) prepared by a committee from the Ministry of Water Resources, Ministry of Water Resources, Republic of Iraq, Baghdad. (in Arabic).

Geographic Map of the Wadi al Batin Quadrangle, Kingdom of Saudi Arabia, by Richard A. Bramkamp and Leon F. Ramirez, Miscellaneous Geologic Investigations Map I-203 B, Department of the Interior, United States Geological Survey, Kingdom of Saudi Arabia, Ministry of Finance and National Economy, Directorate General of Petroleum and Mineral Affairs, 1959, scale: 1:500 000.

Hashemi, Taha (1930) *Detailed geography of Iraq (modern Iraq, Iraq in the time of the Abbasids, ancient Iraq*. Dar al-Salam Press, Baghdad. (in Arabic).

Karmali, Anastas Marie (1911), *Journal of the Language of the Arabs* First Year, Part 6, December. (in Arabic).

Khayat, Hassan (1975), *Geography of the Marshes and Swamps of Southern Iraq, Arab Research and Studies Institute*, Arab Organization for Education, Culture and Science, International Press, Cairo. (in Arabic).

Khroofa, Najib (1984) *Irrigation and drainage in Iraq and the Arab world*, printed in the Public Establishment of Survey Area. (in Arabic).

Lloyd, Seton (1943) *Twin rivers, A brief history of Iraq from the earliest times to the present day*, Oxford University Press.

MLhemat, M, Bonne M, de, Carte De L Empire De PERSE, A Parise, 1771.

Naval Intelligence Division(1944) *Iraq and the Persian Gulf*, Geographical handbook series, September.

Republic of Iraq (2009), Ministry of Water Resources, General Survey Establishment, Iraq River Map, Baghdad, scale 1: 1 million. (in Arabic).

Republic of Iraq (2017), Ministry of Water Resources, General Survey Authority, Iraqi Marsh Map, Maps Production Section, Baghdad, scale 1: 250,000. (in Arabic).

Susa, Ahmad (1946), *The Development of Irrigation in Iraq*, Publications of the New Teacher, Al-Ma'arif Press, Baghdad. (in Arabic).

Suseh, Ahmad (1945), *Euphrates Valley and Al-Hindi dam Project*, 1st edition, Al-Ma'arif.