الشرايين النهرية للفرات بين الكفل والسماوة
(دراسة في تحديد أسبابها الطبيعية)

م. م سرحان نعيم طشطوش الخفاجي
جامعة القادسية – كلية التربية المثنى - قسم الجغرافية

الملخص:

يتناول البحث ظاهرة مميزة ينفرد بها نهر الفرات عن نهر دجلة، آذ يتميز النهر بكثرة تفرعاتة التي ما تلبث أن تعيد صلتها و ارتباطها مع بعضها البعض لتكون النهر الرئيس من جديد. هذه الظاهرة تعرف بالشرايين النهرية Anastomosing River ، التي تمتاز بها الأنهار شديدة الحمولة خصوصا إذا كانت تخترق مناطق غير مستقرة تكتو نيا ، أن الأنهار من هذا النوع تغير من وضعيتها في أغلب الأحيان ، آذ تنشطر وتكون تفرعات ثانوية ضمن حوض النهر نفسة وضمن السهل ألفيضي له ثم تتصل مع بعضها البعض لتكون النهر الرئيس من جديد . لقد تم في هذا البحث الربط بين هذه الظاهرة وبين ظاهرة التنشيط الحركي التكتوني للتراكيب الجيولوجية التحت سطحية في السهل الرسوبي بالدرجة الأساس ومن ثم الترسيب ودورة في تكوين هذه الظاهرة ولكن بدرجة أقل مما يسببه التنشيط التكتوني.

الهدف من الدراسة:

يكمن الهدف من هذه الدراسة، في أن الكثير من الباحثين كتب عن التغيرات النهرية للفرات ولكنهم لم يتطرقوا إلى ظاهرة الشرايين النهرية لهذا المجرى ، لذا فقد تم الربط بين هذه الظاهرة وبين ظاهره التنشيط الحركي الحديث (أو ما يسمى بالتنشيط التكتوني) للتراكيب الجيولوجية تحت السطحية في المناطق السهلية من وادي الرافدين في العراق ، الأمر الذي يساهم في إلقاء أضواء جديدة على المسببات الرئيسة لهذه الظاهرة ، وذلك باعتبار أن ظاهرة التنشيط التي برزت في بداية القرن التاسع عشر كانت أحد أهم العوامل الرئيسة في هذا التفرع ، في حين أعدت العوامل الأخرى المعروفة الطبيعية منها وغير الطبيعية عوامل ثانوية في معظم الأحيان ، لذا فان لهذه الظاهرة أسباب رئيسة أدت إلى تكوينها أو لعبت كعامل مساعد في تكوينها .

المقدمة:

تعد المياه السطحية الجارية المتمثلة بالأنهار من أكثر عوامل التعرية (الماء ، الهواء ، الثلوج) مساهمة في تشكيل سطح الأرض من بداية تكوينها على ارتفاعات متباينة عن مستوى سطح البحر ، حتى انتهائها في البحر على اغلب الأحوال ، وهذه المياه قد تكون مستمرة الجريان على مدار السنة أو تكون موسمية أي متقطعة تتحكم بها مواسم سقوط الأمطار . والمياه الجارية تحمل معها فتات الصخور والمواد الذائبة وتسير باتجاه انحدار السطح بتأثير الجاذبية الأرضية ،وتعتمد الأنهار على مصادرها من المياه المتساقطة بشكل إمطار وثلوج .

وقبل إن نقف على هذه الظاهرة ، لابد من تحديد منطقة الدراسة ، إذ تشمل مجرى نهر الفرات الممتد بين مدينة الكفل جنوب غرب محافظة بابل حتى مدينة الخضر جنوب شرق محافظة المثنى .

تختلف مجاري الأنهار في أنواعها من مكان إلى أخر، إذ تكون عرضة للتحول والانقسام ولا سيما في السهول الدلتاوية . وقبل التطرق إلى النمط الشرياني للفرات لا بد من معرفة أهم أنواع المجاري النهرية وهي : -

1- الأنهار المستقيمة: تكون هذه الأنهار على درجة كبيرة من الانحدار إذ يكون التيار المائي فيها سريعا وذات قدرة على الحفر والتعميق بحيث يمحو كل العقبات التي تدعو إلى ـــــود الثنيات فـــي المجـــرى (متولي ، بدون تاريخ ، ص189) .

2- الأنهار المنثنية : هي تلك الأنهار التي تمر في مرحلة الشيخوخة إذ توجد فيها حمولة قد تهيأت وتحورت بشكل لا يعمد النهر إلى ارسابها دائما بل يعمل على حفر وطمر واديه بصورة متتالية نتيجة تارجحه المتعاقب في جريانه من جانب إلى أخر فوق سهله ألفيضي .

3- الأنهار الضفائرية: صفة تطلق على تلك الأنهار التي تميل إلى التمزق والانقسام إلى عدد من المجاري الأصغر التي تنقسم بدورها وتلتقي على قطاع عريض من السهل ألفيضي بشكل معقد يشبه إلى حد كبير الضفائر ، اذ أن انخفاض سرعة النهر المفاجئة نتيجة تغير انحداره أو مروره فوق طبقة ذات نفاذية عالية يفقده القدرة على نقل حمولته ومن ثم ترسيبها بصورة مفاجئة علـــى هيئـــة جـــزر مؤديةالى انقسام المجرى إلى أجزاء عديدة بشكل مضفور (الساكني ، 1993 ، ص216) .

4- الأنهار الرافدة :Tributary مجاري نهرية ثانوية تجهز النهر الرئيس بالمياه ، ومن أمثلتها رافد الزاب الأعلى والأسفل والعظيم وديالى التي تجهز نهر دجلة بالمياه .

5-الأنهار الراضعة Dis Tributary: هي مجاري تأخذ المياه من النهر الرئيس ولا تعيدها إليه مرة ثانية ، ومن أمثلتها شط المسيب وشط الحلة والحسينية وبني حسن التي تأخذ مياهها من نهر الفرات ونهر الدجيل والمشرح والغراف والمجر والبتيرة والكحلاء التي تأخذ المياه من نهر دجلة .

الشرايين النهرية *Anastomosing:*

أن هذا النوع من الأنهار ينطبق على الأنهار شديدة الحمولة والتي تغير من وضعيتها في اغلب الأحيان، اذ تنشطر وتكون تفرعات على جوانب القباب الرسوبية (الخشاب، بدون تاريخ، ص176) . تسمى هذه التفرعات القنوات الثانوية وهي تتفرع بدورها إلى قنوات أخرى ، ومن ثم تعيد صلتها وارتباطها مع بعضها البعض مكونة المجرى الرئيس من جديد وقد تشذ بعض القنوات إذ لا تتصل مع قريناتها من القنوات الثانوية الأخرى ، هذه التفرعات النهرية تحدث ضمن حوض المجرى الرئيس وضمن سهلة ألفيضي (Buring;1956; 3) . أن هذه القنوات لها تشابه فيما بينها، إذ هي أنماط ترسيبية ذات مواد مقاومة للنقل ما عدا الفيضانات الاستثنائية، هذه النوع من الأنهار عرضة للتغيرات المستمرة آذ أن رسوبياتها قابلة للتآكل في حين يكون الضغط المسلط على قاع القناة بفعل المياه الجارية متغير بحسب كمية المياه، وان التغير السريع في اتجاه المجرى يحدث من خلال الانحراف الحاد للقناة ، فضلا عن القنوات الثانوية تكون شديدة المقاومة للانتقال من مكان إلى أخر ، ما عدى المجاري الاستثنائية التي تكونها الفيضانات غير الاعتيادية . و على الرغم من أن العديد من القنوات الشريانية يمكن أن توصف بأنها مستقرة إذ إنها لا تمر بتجربة تغيير في الشكل آو التراكيب نظرا لان بعض التغيير يكون عنصر حتمي في سلوك كل أنواع القنوات ، لأنها تتكون من مادة مفتتة أو مترسبة ، كما أن هذا التغيير يمكن أن يحدث بطرق مختلفة وعلى الرغم من حجم هذه القنوات فمن الممكن السيطرة عليها من خلال السيطرة على الماء الذي يتم تصريفه من خلالها .

أن الأنهار الرئيسة في السهل الرسوبي في العراق مثل نهر الفرات وغيره من الأنهار الكبيرة تنشطر مجاريها إلى شرايين رئيسة وهذه بدورها تنشطر إلى شرايين ثانوية في بعض المناطق بصورة طبيعية وفجائية دون أن تجلب هذه الظاهرة انتباه المختصين، على اعتبار أنه ليس هناك ظواهر جيولوجية سطحية واضحة ومقنعة تؤدي إلى هذه التشرايين باستثناء العوارض الطبيعية والترسبات الطموية النهرية والتي أعدت العامل الرئيس المؤدي لها . فضلا عن أن هنالك انهارا قديمة عظيمة مطمورة بالوقت الحاضر في أفريقيا وأسيا ، كانت قد سلكت السلوك ذاته ولم يبدي احد اهتماما بها أو يبين أسبابا مقنعة لها في كثير من الأحيان إذ من المعروف أن نهر الفرات وعدد من الأنهار الكبرى في العالم ومنها على سبيل

المثال لا الحصر نهر الكونغو في أفريقيا ، كانت قد عانت من هذه الظاهرة وما زالت خلال تاريخها الطويل منذ العصور الجيولوجية حتى عصر ما قبل التاريخ * ، والى الوقت الحاضر .

أسباب تكون الشرايين النهرية للفرات:

أولاً: التنشيط الحركي التكتوني (Tectonic Movement):

يمكن تعريف التنشيط الحركي ، بأنه حركات نسبية مختلفة لا جزاء من قشرة الأرض ناتجة عن القوى المختلفة في باطنها والمسؤلة عن تكوين الجبال والاندفاعات الأرضية منذ نشوء الأرض قبل ملايين السنين والى يومنا هذا .

عند رجوعنا إلى العصور الجيولوجية المختلفة التي مرت بها منطقة الشرق الأوسط بصورة عامة والعراق بصورة خاصة منذ مئات الملايين من السنين والى قبل نحو مليون ونصف المليون سنة إي حتى بداية عصر (البلايستوسين)** ، إذ تعرضت المنطقة خلال تلك الحقب إلى حركات أرضية متعددة بطيئة وطويلة الأمد (Organic Movements) مكونة الجبال فيها و أخرها الحركات الالبية التي بلغت أوج شدتها قبل نهاية العصر الجليدي (البلايوسين) *** ، الأمر الذي أدى إلى تكوين الجبال (زاجروس) ، إذ امتد تأثير هذه الحركات وبالتالي تأثير الجبال حينئذ إلى سهول وادي الرافدين مكونا التراكيب تحت السطحية فيها ، خصوصا المنطقة المحصورة مابين قضاء الكفل جنوب محافظة بابل ومدينة الراجي جنوب السماوة أذ برز نشاط التراكيب التحت سطحية في المناطق التي يمر فيها مجرى نهر الفرات وبالتحديد في كل من الشامية والكوفة والشنافية وأبو صخير والنجمي والهلالي ومدينة السماوة وناحية السوير التابعة لها أذ برزت في هذه المناطق تراكيب تحت سطحية أدت الى أرتفاع المناطق التي يمر فوقها النهر مما أجبر نهر الفرات الى تغيير مجاريه ، أو الأنشطار الى شرايين نهرية رئيسية وثانوية بسبب هذه الاندفاعات الأرضية . تلعب القوى الداخلية البطيئة دورا رئيسا ومؤثرا في تغيير معالم سطح الأرض فقد يقتصر تأثير هذه القوى على مساحات صغيرة ومحدودة من سطح الأرض في امتدادها واتساعها . أن القوى الداخلية قوى بطيئة لا تحس بتأثيرها الأ عن طريق رصدها خلال سنوات متعددة ويمكن تميزها من خلال المساطب النهرية التي هجرها النهر ومن خلال الشرايين النهرية للأنهار الكبيرة ، فضلا عن ذلك فقد وجد أن تأثير تلك القوى في بعض السواحل يبدو منتظما ففي فترة معينة يرتفع خط الساحل ثم يعود إلى الهبوط مرة أخرى ، (جودة حسنين ،1971 ، ص 243) .

أن التنشيط التكتوني (الحركي) لصخور القاعدة وما يعلوها من الطبقات والصخور يشمل في تأثيراته مناطق سطح الأرض ، وينعكس ذلك بشكل أو بأخر على الظواهر الطبوغرافية والإشكال الجيومورفولوجية ، وهي المناطق التي تغطي صخورها رواسب من التربة السميكة – كالسهل الرسوبي – فان مظاهر وتأثيرات النشاط التكتوني تنعكس بصورة خاصة على مجاري الأنهار . فقد أشار عدد من الجيولوجيون إلى تأثير هذه الظاهرة على عدد من الأنهار كانقطاع جريانها أو انعكاسها ، الأ أنهم لـــــم يتطرقوا وبصورة أكثر تفصيلا إلى علاقة هذه الظاهرة بالتراكيب تحت السطحية ومن ثم تأثيراها على الأنهار أو أنشطار المجرى الرئيس إلى شرايين ثانوية .

ا- الآراء التي تناولت التنشيط التكتوني الحديث :

يمكن الاستدلال على أثار ظاهر التنشيط التكتوني الحديث في مناطق متعددة من سهول وادي الرافدين في العراق وامتداداتها في إيران ، إذ أن التنشيط الحركي الحديث لتراكيب القباب تحت السطحية في مناطق مختلفة من وسط العراق كان احد العوامل الرئيسة التي أدت إلى انقسامات مهمة في الأنهار الكبيرة التي تقع على هذه التراكيب أو تقطعها ، إذ تشغل سهول العراق منطقة كان يحدث فيها هبوط تدريجي إبان نهاية عصر حركات تكوين الجبال في العراق وجنوب غرب إيران ، وقد حدثت هذه الالتواءات بتقارب نسبي بين أواسط إيران وكتلة الجزيرة العربية المستقرة تكتو نيا التي ضغطت على الشريط المتحرك بينها . ان حركة الالتواء هذه قد وصلت أوجها في أواخر عصر البليوسين خلال العصر الحديث وهي لا تزال نشطة ، إذ كان يعقب كل موجة ركود طويل تحاول الأنهار من خلالها تنظيم مجاريهـــا وتكوين سهول واسعـــة لها (الساكني ، 1996، ص196) .

تطرق لظاهرة التنشيط التكتوني الحديث بمنطقة السهل الرسوبي من العراق الكثير من الباحثين ، يعد الخبيران (ليس ، و فالكون) وأول من تطرق لهذه الظاهرة إذ بينا أن هناك هبوطا مستمرا ومتوازنا مع ثقل الترسبات في مناطق اهوار جنوب العراق الأمر الذي أدى إلى استيعاب هذه المناطق لكميات هائلة من ترسبات نهري دجلة والفرات بشكل رئيس منذ تكوينهما وحتى ألان الآمر الذي جعل المنطقة تحافظ على وضعها الطبيعي دون أي تغيير في مظهرها العام (Summer Field;1991،212) .

كذلك أشار(بيورنك – 1950) :أن بعض المدرجات (River Terrace) لنهر دجلة التي تعود إلى عصر (البلايستوسين) في منطقة سامراء ومدرجات نهر الفرات في مناطق الفلوجة والإسكندرية ارتفعت بفعل التنشيط الحركي الحديث بحدود (10م) عن باقي أجزاء السهول المحيطة بها (Buring;1957،32) . فضلا عن ذلك ذكر (آدمز) أن مناطق حوض نهر ديالى الحالي والممتدة من تقاطع النهر مع جبل حمرين جنوبا حتى مناطق تلاقي نهر ديالى مع نهر دجلة جنوب شرق بغداد في الحقبة الواقعة بين عصر العبيد والعصرالكوتي لم تكن بشكلها الحالي فضلا عن نهر ديالى نفسه .

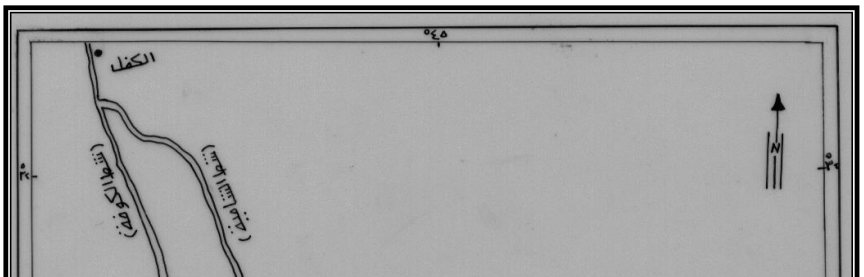
هناك دلائل تشير إلى أن المنطقة كانت في العهد البابلي المتوسط عرضة لحركات أرضية وعوامل أخرى عملت على تغيير طبوغرافية المنطقة ومجاريها النهرية بالتدريج ، وأشار أيضا إلى أن التنشيط الحركي الحديث في مناطق أعالي نهر ديالى الحالي عند تركه لجبل حمرين وجزئه الأسفل عند مصبه في دجلة جنوب شرق بغداد قد اثر على سلوك مجرى النهر ، مما أدى إلى زيادة في انحداره وتعميق مجراه وبالتالي قلة التواءاته (Meandering) في هذه المنطقة (آدمز ، 1981 ،ص 47).

كما أشارا (ليس و فالكون) أيضا إلى أن مجرى كرمة علي قد بدا يفقد دوره حاليا بفعل التنشيط التكتوني الحديث في منطقة حقل الزبير و الذي يقطع مجرى نهر الفرات في جزئه الشمالي ليأخذ هذا الدور مجرى الفرات باتجاه القرنة ، إذ يتوقع أن يفقد هذا الأخير دوره أيضا لينتقل مجرى الفرات إلى الشمال بفعل التنشيط التكتوني لتراكيب غرب القرنة (الفراجي ، 1990 ، ص79) . ثم بين (الجبوري،1985 ،ص 136) اثر التنشيط التكتوني الحديث للتركتيب الجيولوجي تحت السطحي جنوب شرق بغداد على تقدم وتراجع منعطفات نهر دجلة للمنطقة المحصورة بين الصويرة والعزيزية .

فضلا عن ذلك فقد بين كل من (الغر يري الخفاجي،2003، ص170) تأثير التنشيط التكتوني الحديث ودوره في اند راس كل من مأخذ * مجرى العطشان ومجرى السوير من المجرى الرئيس للفرات وبالتالي جفاف مجاري هذين النهرين .

أن الشرايين النهرية للفرات ما هي الأ أمر يدعم هذه الآراء ، حيث أثبتت ظاهرة (النكارات) ** في مجاري نهر الفرات الرئيسة والفرعية للمنطقة المحصورة بين جنوب سدة الهندية ومدينة الخضر جنوب شرق مدينة السماوة قوة التنشيط التكتوني الحديث منذ بداية القرن العشرين لا سيما إنها منطقة التقاء اللوح العربي مع السهل الرسوبي . إن التنشيط الحركي الحديث لتراكيب القباب تحت السطحية في مناطق مختلفة من وسط العراق كان احد العوامل الرئيسة التي أدت إلى انقسامات مهمة في مجرى نهر الفرات وتفرعاته (شط الشامية والهندية وشط العطشان والسوير والسماوة) التي تقع على هذه التراكيب (الساكني، 1993، ص19) ، الشكل رقم(1) يوضح انتشار التراكيب تحت السطحية في منطقة السهل الرسوبي بشكل كبير .أن التغيرات في ارتفاع وانخفاض المناطق التي تقع فيها مجاري هذه الأنهار هي في الواقع حصيلة عوامل جيولوجية متعددة أهمها ظاهرة ارتفاع التراكيب تحت السطحية الواقعة في هذه المناطق أن وجدت والناتجة بدورها عن ظاهرة التنشيط الحركي لها، علما أن هذه الظاهرة قد تصاحب حياة النهر منذ نشوءه وحتى جفافه.

أن نهر الفرات في بعض المناطق السهلية من حوض وادي الرافدين وبشكل رئيس المنطقة المحصورة بين الكفل جنوب سده الهند ية وقضاء الخضر جنوب شرق محافظة المثنى ، ضمن هذه المنطقة والتي تعرف بدلتا الفرات يتفرع إلشرايين عديدة هذه الشرايين بدورها تنشطر إلشرايين ثانوية أخرى ، شكل رقم (2) الذي يوضح هذه الشرايين للفرات من جنوب مدينة الكفل الى جنوب محافظة المثنى.



المصدر : الباحث ،عن الخرائط الطبوغرافية للعراق . بمقياس 1 : 100000 ، رقم (H – 38 – D - SW) ، المساحة العسكرية ، بغداد ، 1996 .

أن المجرى في هذه المناطق ينشطر بصورة فجائية دون وجود عوارض طبيعية سطحية ظاهرة للعيان ترغمها على مثل هذا السلوك ، ثم تلتقي هذه الشرايين بمجموعها لتعيد صلتها وارتباطها مع بعضها البعض مكونه المجرى الرئيس للفرات من جديد وضمن سهله ألفيضي، هذه الظاهرة يمتاز بها نهر الفرات منفردا بذلك عن نهر دجلة الذي لا تظهر فيه هذه الحالة مما يعزز فرضية التباين في التكوينات تحت السطحية تحت مجرى كل منهما وما يترتب على ذلك من اختلاف في اتجاه مجاري كلا النهرين (الخفاجي ، 2003 ، ص59) .

ب - الظواهر الجيومورفولوجية المرتبطة بالشرايين النهرية :

أن عامل التنشيط الحركي الحديث للتراكيب الجيولوجية تحت السطحية التي يقطعها النهر في المنطقة المشار إليها أعلاه ، كانت احد أهم العوامل الطبيعية التي أدت إلى هذه الشرايين في المجرى ، إذ أن الارتفاع في مناطق تقاطع التراكيب الجيولوجية تحت السطحية مع مجرى النهر يؤدي إلى ارتفاع قاع النهر وبالتالي نقصان أضافي في انحداره ومن ثم زيادة في الترسيب وقلة في التصريف الأمر الذي يرغم النهر على تقليص مجراه وتركه ضفاف مهجورة مرتفعة حادة الانحدار تسبب أضرار كبيرة على منظومات الري ، تتمثل باستحالة رفع المياه وإيصالها إلى الأراضي الزراعية ، تبرز هذه الظاهرة بشكل ملفت للنظر بمجرى شط السماوة (الفرات) في المنطقة المحصورة ما بين مدينة السماوة وقضاء الخضر .

أذ يعاني الفلاحون من هذه الظاهرة بشكل كبير مما يضطرهم لجلب مضخات مياه ذات قوة حصانية كبيرة لسحب المياه من المجرى وإيصالها الى أراضيهم الزراعية أو قد يرغم تقاطع التراكيب مع مجرى النهر أنشطار المجرى النهري إلى مجاري ثانوية متعددة اقل ارتفاعا منه لتصريف مياهه التي لم يستطع استيعابها في بادئ الأمر ، وباستمرار التنشيط الحركي الحديث تستمر عمليات الزيادة في درجة انحدار مجرى النهر الرئيس ومقدار مياهه مما يؤدي إلى الزيادة في استيعاب الأنهار الثانوية المنشطرة من المجرى الرئيس الأمر الذي يؤدي إلى بروز ظاهرة أكثر تأثيرا من سابقاتها على منظومات الري والأراضي الزراعية وبساتين النخيل تعرف بظاهرة (انهيار الضفاف النهرية) والتي تسود في المجاري النهرية الثانوية في المنطقة المحصورة بين الكفل والشنافية ومنها شط الكوفة وشط الشامية ، والشرايين النهرية الأخرى التابعة للفرات ضمن هذه المنطقة والتي تمتاز بتربة مزيجية (طينية، رملية، حصوية) سهلة التأثر بهذه الظاهرة . أو قد يؤدي التنشيط التكتوني إلى(اند راس)*

احد الأنهار الثانوية القديمة بالتدريج ليتحول مجراه إلى القناة الجديدة ، كما هو حاصل في الاندراس التدريجي لمجرى شط السوير وتحوله إلى مجرى شط السماوة بسبب التركيب تحت السطحي المحتمل في هذه المنطقة والذي أدى إلى ارتفاع قاع المجرى بشكل ملفت للنظر مما أدى الى شحة المياه فيه والذي اثر

سلبا على الإنتاج الزراعي ضمن المناطق التي يمر فيها هذا المجرى ، إضافة الى ذلك ما أصاب المنطقة من حالة رفع مستمرة أدت إلى أند راس مأخذ السوير بالكامل.

إن اتخاذ الشرايين النهرية اتجاها اقرب إلى الاستقامة في بعض المقاطع وعزوفها عن إنشاء ثنيات نهرية محكومة بالخطيات تحت السطحية، هو إتباع هذه الشرايين مناطق الضعف الجيولوجي التي نشأت نتيجة حركات أفقية تضاغطية شديدة ناتجة من حركة الدرع العربي ، الإيراني ، التركي ، واستقرار المجرى فوق بعض الشقوق والأخاديد في الطبقات الصخرية المحددة لمناطق الضعف التي تستقر فوقها الشرايين الثانوية ، وهذا يدل على أن المنطقة نشطة من الناحية التكتونية والتي انعكست بدورها على مجرى النهر وأنشطارة الى شرايين رئيسية وثانوية ، وتغيير اتجاهه باستمرار . فضلا عن ذلك فأن هذه المجاري كانت في الغالب تأخذ مسار صد وع (فوالق) (Faults) الفرات التي تفصل جيولوجيا بين السهل الرسوبي لوادي الرافدين وهضبة البادية الجنوبية والتي تبداء من مدينة عانه حتى شمال غرب الناصرية حيث تختفي أ سفل ترسبات حصى ورمل وادي الباطن المروحية ، فضلا عن اتخاذ عدد من شرايين هذه المنطقة ومنها مجرى الخسف و أجزاء من شط العطشان في المنطقة المحصورة بين أبو صخير والشنافية والسماوة المحاذية لحافة الهضبة الغربية ، مسارا لها ضمن أخاديد او خسوف في الصخور الجبسية ضمن هذه المناطق ، لاسيما ان هذه المناطق التي تسلكها القنوات النهرية تقع ضمن الدرع العربي النوبي وبالتحديد ضمن نطاق حزام الفرات أحد تقسيمات الرصيف غير المستقر ، الذي يمثل وحدة انتقالية بين الرصيف المستقر والرصيف غير المستقر والتي تتخذ صخور القاعدة فيها شكل أحادي الميل ، يميل باتجاه الشمال الشرقي ، وتقسم صخور القاعدة هنا بصد وع عرضية باتجاه شمالي غربي – جنوبي شرقي ويتراوح عمق هذه الصخور في الأجزاء الشمالية الغربية بين (4 – 8 كم) ، (الفراجي ، 1990 ،18) .

يتضح من خلال الحركات والقوة الديناميكية وحركات الرفع والهبوط انشطا ر نهر الفرات إلى شرايين نهرية ثانوية وتغيير النهر لمجراه مرات عديدة بشكل متناوب بين هذه الشرايين، ويمكن ملاحظة ذلك والاستدلال علية من خلال المساطب النهرية المنتشرة على سطح السهل ألفيضي ، وما ضفاف ألانها ر القديمة التي تبدو أثارها شاخصة بصورة واضحة ، ألا دليلا على إن مجرى الفرات ضمن هذه المناطق كان قد شهد هذه الظاهرة منذ القدم مما يدل على إن هذه المنطقة غير مستقرة تكتو نيا . فضلا عن إن العمق الظاهر على هذه الأنهار وارتفاع عدد من المناطق المحصورة بينها (ارض مابين النهرين) (Inter Fluve) سواء الأراضي المحصورة ما بين الكفل والكوفة – و الشامية والشنافية وما بين السماوة وناحية الدراجي ، هذه المناطق المطلة على شطي الهندية والشامية أو شط السبل والعطشان أو شط السوير و السماوة ، يدل على ان لمجاري هذه الأنهار في هذه المناطق تاريخا طويلا موغلا في القدم إذ إن مثل هذه الشرايين لم تحدث خلال فترات قصيرة من الزمن وأنما خلال فترات طويلة ، تعود الى القرن السابع عشر .

ثانياً :- الترسيب ودورة في تكوين الشرايين النهرية للفرات .

يعتقد الكثير من الباحثين سابقا أن الترسبات ضمن هذه المناطق هي العامل الرئيس المسبب لظاهرة الشرايين النهرية وهو ما شهدة نهر دجلة وشط الغراف والمقاطع العليا من مجرى نهر الفرات في محافظة الانبار في منطقة السهل الرسوبي ، منذ أقدم العصور والى ألان . إذ أن الارساب المستمر في هذه المنطقة التي يطلق عليها البعض بدلتا الفرات وتحت ظروف الفيضانات النهرية المستمرة كانت تلقى بكميات كبيرة على ارض هذه الجزء وغالبية هذه الرسوبيات من الرمل والطين وبكميات ضخمة ناعمة بلغت عند سدة الهندية في موسم الفيضانات 100 طن/ سنويا (الساكني ، 1993 ، ص118) ، بدرجة ساعدت على كثرة انحناءات مجرى الفرات الرئيس ومن ثم تفرعه إلى شرايين متعد دة هذه الشرايين ولاسيما الجديدة منها تتكون فوق رواسب بين الشرايين الأقدم تكوينا منها فضلا عن ذلك ان هذه الرواسب تكون متجانسة فيما بينها . إن هذه القنوات تنعطف عبر كل سهل الفيضان (الضيق نسبيا) ولا تعوقها الجسور الطبيعية ، إلا إن عدد من هذه الشرايين اخذ في التناقص بسبب انسداد الشرايين الصغيرة المتفرعة منها بالرواسب ، والتي لم يبق منها إلا الشرايين الكبيرة المتمثلة في مجرى شط السبل والعطشان والسوير والسماوة ، التي تأخذ هي الأخرى في التناقص كلما زاد الارساب ، لاسيما وإن

هذه الرواسب تتميز بقلة مقاومتها للتعرية النهرية ، فعلى سبيل المثال ان نهر النيل كانت له فروع متعددة استمرت موجودة الأ إنها تلاشت ولم يبق منها ألا فرعي دمياط ورشيد بفعل ثقل وتراكم الرسوبيات التي يجلبها نهر النيل من الناطق التي يمر بها .

إن اثر الرواسب في الشرايين النهرية للفرات هو ضعيف قياسا الى الدور الرئيس الذي لعبه التنشيط التكتوني الحديث في ذلك ، اذ إن الرواسب النهرية لعبت كعامل مساعد في هذه الشرايين الى جانب التنشيط الحركي الحديث الذي لعب دورا رئيسا في تفرعات الفرات نظرا لعدم استقرارية هذه المنطقة ووقوعها ضمن الرصيف الانتقالي أساسا والذي يعرف بحزام الفرات غير المستقر تكتو نيا .

الهوامش

1- عصر ما قبل التاريخ: أي العصور التي سبقت الزمن الثالث (حقبة الحياة الحديثة) منها عصور الزمن الثاني الترياسي ، الجوراسي ، الكريتاسي) والزمن الأول (الكمبري ، الاردوفيسي ، السيلوري ، الديفوني ، الفحمي ، ألبرمي)

2- *البلايستوسين:* : أخر عصور الزمن الثالث (tertiary) والذي شهد نهاية حركة الالتواء ات الالبية .

3- البلايوسين: أو ما يسمى العصر الجليدي (الزمن الرابع) والذي شهد انخفاض في درجات الحرارة وزيادة الساقط بشكل ثلج وتكوين فترات جليدية تعاقبت مع فترات دفيئة ، والتي تزامنت مع اتخاذ القارات والمحيطات شكلها الحالي تقريبا ، فضلا عن ظهور الإنسان في بدايته (جودة حسنين ، 1971،ص266).

4- مأخذ :- كلمة تطلق على أفواه المجاري النهرية عند بداية تفرعها من المجرى الرئيس والتي يمكن أن تمثل أول عشرة كيلو مترات من بداية المجرى المتفرع من النهر الرئيس أو حتى من النقطة التي يبدأ عندها المجرى الرئيس نفسه بالتحول لتدل على
هذا الجزء من المجرى النهري .

5- النكارات :- عبارة عن شلالات أو مساقط تحدث في مجرى تسقط منها المياه ، نظرا لرخاوة التربة التي تنحدر فيها ، إذ أنها تحدث بسقوطها حفرا أو تآكلا في قعر المجرى يتراجع باستمرار نحو أعالي النهر بسبب هبوط مستوى المياه
بشكل حاد من ارتفاع أربعة أمتار أو أكثر ، مما يجعل السقي السيحي من ذلك المجرى متعذرا (سوسة ، 1946 ، . ص117)
شكل رقم (2) يوضح الشرايين النهرية للفرات مابين الكفل والسماوة (الدراجي)

6- أند راس : هو أرتفاع قاع المجرى النهري بسبب وجود تركيب تحت سطحي مندفع الى الأعلى أذ يرفع هذا التركيب المجرى النهري فوقة وبمرور الزمن تتراكم الرسوبيات في هذا المجرى وتنمو نباتات القصب والطرفة وبالتالي ينطمر النهر تدريجيا.

الاستنتاجات

1- عدم استقرار المنطقة من الناحية التكتونية، نتيجة لوقوعها ضمن النطاق الانتقالي غير المستقر تكتونيا المحصور بين الصفيح العربي النوبي المستقر تكتو نيا والسهل الرسوبي غير المستقر من الناحية التكتونية .

2- إن البنية الجيولوجية ونوعية الصخور وطبيعتها تعد عوامل أساسية في التأثير على سلوكية الشرايين النهرية للفرات ونوعية مياهه ضمن المنطقة .

3- إن نشاط الشرايين النهرية في هذه المناطق يكون في أوجة في تغيير معالم سطح الأرض في هذه المناطق ، إذ يتوفرلها المفتتات الهشة وغير المتماسكة مجالا خصبا للحركة الجانبية وبناء وهـــــدم وإعادة تشكيـــل مظاهــر السطح .

4- إن للتراكيب الجيولوجية التحت سطحية تأثير بارز في توجيه الشرايين النهرية للفرات وخصوصا المنطقة المحصورة بيين العباسية والكوفة والشنافية أذ ينشطر مجرى الفرات الى شرايين رئيسية وثانوية ضمن هذه المنطقة ، منذ بدايات القرن السابع عشر والى ألان .

5- إن الحركات الأفقية التضاغطية الشديدة الناتجة من حركة الدرع العربي ، الإيراني ، دور بارز وكبير في تفرعات نهر الفرات ضمن هذه المنطقة .

6- إن نشاط المنطقة من الناحية التكتونية انعكس بدوره على الشرايين النهرية للفرات باستمرار .

7- إن هشاشة تربة المنطقة وقلة انحدارها مكن النهر وفروعه من تغيرم مجراه وبمساعدة العوامل الأخرى .

8- ان دور الترسيب في تفرع نهر الفرات ضئيل جدا قياسا بالدور الذي لعبه التنشيط الحركي الحديث للتراكيب تحت السطحية في ذلك منذ القدم والى الان .

9- كان لظاهرة النكارات، التي ظهرت في بداية القرن العشرين والتي عانى منها المزارعون كثيرا ماهي
الا دليل واضح على عدم استقرار هذه المنطقة من الناحية التكتونية .

10- من الممكن السيطرة على الشرايين النهرية للفرات خلال مواسم زيادة المياه أو شحتها من خلال إقامة النواظم القاطعية لتنظيم وتسهيل انسياب المياه إلى الأراضي الزراعية سواء بالري المسيحي أو بالواسطة .

المصادر

1- آدمز ، روبرت ماك ، إطراف بغداد، تاريخ الاستيطان في سهول ديالى ، ترجمة د: صالح احمد ألعلي وآخرون ، المجمع العلمي العراقي ، بغداد ، 1981 .

2- الجبوري ، محمد سلمان صالح ، منعطفات نهر دجلة بين الصويرة والعزيزية ، أطروحة دكتوراه ، قسم الجغرافية ، كلية الآداب – جامعة بغداد ، 1985 .

3- جودة ، جودة حسنين ، معالم سطح الأرض ، ط2 ، مصر ، 1971 .

4- الخشاب ، وفيق حسين ، واحمد سعيد حديد ، الجغرافية الطبيعية (المناجية و النباتية والظواهر الجيومورفولوجية) ، بغداد ، (بدون تاريخ طبع) .

5- الخفاجى ، سرحان نعيم ، جيومورفولوجية نهر الفرات بفرعيه الرئيسيين السوير و السماوة بين السماوة والراجي ، رسالة ماجستير ، قسم الجغرافية ، كلية الآداب – جامعة بغداد ، 2003 .

6- الساكني ، جعفر ، نافذة جديدة على تاريخ الفراتيين في ضوء الدلائل الجيولوجية والمكتشفات الأثرية ، 1993 .

7- السنوي، سهل، وآخرون، الجيولوجيا الطبيعية والتاريخية، ط1 ، جامعة بغداد ، بغداد ، 1979 .

8- سوسة، احمد، تطور الري في العراق ، مطبعة المعارف ، بغداد ، 1946 .

9- الفرارجي، حازم حميد ، دراسة تكتو نية لمنطقة السهل الرسوبي للعراق ، رسالة ماجستير ، قسم علم الأرض – كلية العلوم – جامعة بغداد ، 1990 .

10 – متولي ، محمد ، وجه الأرض ،ى مكتبة الانجلو المصرية – القاهرة ، (بدون تاريخ طبع).

11- ليس و فالكون ، التاريخ الجغرافي لسهول ما بين النهرين ، ترجمة د . صالح احمد ألعلي ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد الأول ، مطبعة العاني ، بغداد ، 1962 .

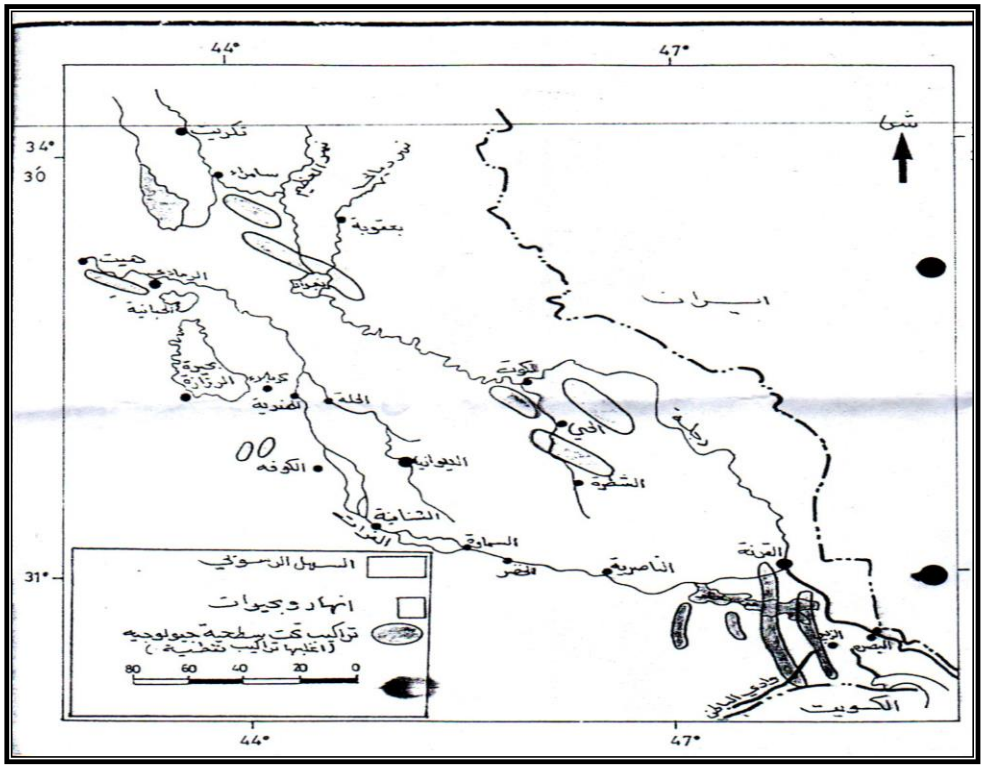
12- Buday , Tibor , The Regional Geology of Iraq , Stratigraphy and Paleogography , Volume , Baghdad , 1980 .

13- Buring“Living Conditions in Lower Mesptam Mesopotamian Plain in Ancient Times Summer , Vol 0 X III No . 1+ 3 . 1957 .

14 – Summer Field, M . A :Global Geomarphologyan introduction to the study of land Forms Pearson Education Aasiatd co . Singapore , 1991 .
15- الخرائط الطبوغرافية لمحافظات المثنى والقادسية والنجف بمقياس 1 : 100000 ، رقم H – 38 – D - SW) ، المساحة العسكرية ، بغداد ، 1996 .

شكل رقم (1) يوضح انتشار التراكيب تحت السطحية في منطقة السهل الرسوبي (وسط وجنوب العراق)

hالمصدر : عن جعفر الساكني ، نافذة جديدة على تاريخ الفراتيين ،1993 ، ص 65.



Theabstract

The research deals with a unique phenamenon in which the Euphrates river differs from the tigris .the river is characterized by its many branchings which gradually come to unite with each other forming the main river again. This phenomvor is known as the arastomosing river which is a charasterstic of heavily _loaded river especially when passing through areas unstable tectonically this type of river change their areas status from time to time. in this case they divide up and make sub _branches within the river basin it self in this research a like has been drawn between this phenomenor and the pherwenor of tectonic moving activity of geological structures under surface in the sedimentary plain by means of the basic convulsion (rocking) followed by (precipitation deposition) and its role froming this phenomenon but less than what is cansed by tectonic activation .