الأسس الجغرافية والتاريخية لمنظومة الري القديم في منطقة ديالى دراسة في الجغرافية التاريخية

د. خضير عباس خزعل
جامعة ديالى - كلية التربية

د. رعد رحيم حمود العزاوي
جامعة ديالى - كلية التربية

أولا :- المقدمة

منطقة ديالى سجل خالد بمفاخر الإنسان . ففي ربوع ديالى والنهروان قامت الكثير من القرى التي أصبحت فيها بعد نواة المدن الزاهرة في تاريخ العراق القديم , وانبثقت وازدهرت أقدم الحضارات . لقد كانت وسائل الري المختلفة التي تقوم عليها الزراعة موضع اهتمام القدماء لان ركود هذه الوسائل سوف يؤدي الى ركود الجانب الزراعي وبالتالي الجانب الحضاري , لذا سعوا هؤلاء الى تطوير وسائل الري لتكون في خدمة المجتمع . جاء هذا البحث ليكشف عن المكانة الهامة لمنظومة الري القديم في منطقة ديالى , وعن مدى العلاقة والترابط بين عمودي هذه المنظومة وهما ديالى والنهروان , فضلا عن كشف النقاب عن تكيف الإنسان في منطقة ديالى لبيئته واستثمار هذه الموارد .

ولابد ان نشير الى ان الذي دفع الباحثان الى كتابة هذا البحث هو الاهمية الكبيرة لاحد ركني هذه المنظومة وهو النهروان , وكما احسسنا ان الواجب يدعونا لان نكتب عن أسلافنا من أبناء العراق العظيم الذين ساهموا ببناء وتطوير هذه المشاريع العملاقة .

ثانيا :- التسمية

وردت تسمية نهر ديالى في المصادر المسمارية باسم (ترناة) او (دورول) (١) ووردت في الكتب التاريخية (ديالاس) ومن المحتمل ان تكون القراءة (دباس) بمعنى الزاب (٢) ويعتقد الدكتور مصطفى جواد بان تسمية ديالى جاءت من كلمة (ديلتا) بمعنى النزول او الانحدار (٣)

وهذا رأي اقرب للواقع لان المتفحص لجغرافية حوض النهروان يجد فيها الجبال والتلال والسهول الفيضية (الغرينية) والمنخفضات فيكون بذلك النزول والانحدار من سماتها فخففت اللفظة الى ديالى . كما تعني كلمة ديالى الماء . المالح (٤) أما النهروان فيعني النهر الكبير المندرس , والنهروان تسمية قديمة للغاية , فقد ذكر النهروان في اسطوانة اكتشف في خرائب (خفاجي) شرق نهر ديالى بين بعقوبة وبغداد , والظاهر ان هذه الاسطوانة كتب عليها في عهد (شمسوا ايلونا بن حمورابي) (٥) ورد الجزء مشروع النهروان في النصوص المسمارية على شكل (ناران) وهو الجزء الأعلى , وهذه الكلمة تتالف من (ناروم) البابلية التي تعني النهر والذي حذف منها (اوم) واضيق بدله في النهاية (ان) تلك النهاية التي ساد استعمالها خلال الالفين الثالث والثاني ق . م شرق نهر دجلة , اما الجزء الاسفل فكان يسمى (طبان) وهي مشتقة من (طابوم) وتعني الشئ الجميل , وقد حذف الميم من نهايتها وأضيف بدله (ان) كما هو الحال في (ناران) (٦)

ثالثا : ديالى والنهروان في منظور المؤرخون والبلدانيون

لقد اطلق المؤرخون والبلدانيون العرب تسميات

عديدة على عمودي هذه المنظومة منها ديالى , تامرا , النهروان , فنرى ابن رسته المتوفى , ٢٩٠ هـ يطلق على اعلى نهر ديالى (تامرا) وعلى اسفله النهروان ويتفق معاه في التسمية ابن خرداذبه (٧) غير ان بعض الجغرافيين العرب مثل ابن عبد الحق اعتبر ديالى هو النهروان حتى اجزاءه العليا (٨)

ولعل اكثر من فصل الحديث عن ديالى والنهروان من البلدانيون العرب ياقوت الحموي المتوفي سنة ٦٢٦ هـ فيقول عن النهروان مبتدؤه قرب حلوان وهنا يعتبر النهروان هو ديالى (٩)

ولعل المستوفي يعطينا صورة اكثر وضوحا ممن سبقه من البلديون , حتى يجيب على الأشكال والالتباس في اقتران اسم ديالى بالنهروان وتامرا

فيقول ان النهروان ان كان اسما لنهر ديالى الذي يخرج من جبال كردستان ويتالف من اقتران نهرين هما (شروان وحلوان) ويسمى في اسفله (يتمرا) ويصيران فوق بعقوبة نهرا واحدا يصب في النهروان (١٠) . ويذكر سهراب في كتابة الاقاليم السبعة ان تسمية (تامرا) ماهي الا تسمية للنهروان لجزءه المحصور بين بعقوبة ومدينة جسر النهروان (١١) . من

كل ماتقدم يعتقد الباحثان وعلى ضوء المخلفات الاثارية ان النهروان وديالى كانا نهروان قائمين لذاتهما , وان كلا النهرين كان يكمل احدهما الاخر وقت الحاجة , وان مااطلق من تسميات وبشكل متداخل جاء في فترات زمنية لاحقة كانت تحكي واقع حال الزمن الذي عاشه المؤرخ او البلداني , فضلا عن الاهمال الذي اصاب هذه المنظومة واندثار النهروان نهائيا , ففي الفترة التي سبقت بناء النهروان كان نهر ديالى قائم ولكن بعد بناءه وبناء سد ديالى اصبح حال منظومة الري وكما يلي:-

الجزء الذي يشمل نهر ديالى من منبعه حتى التقاءه بالنهروان جنوب بعقوبة كان يطلق عليه تسمية نهر ديالى (تامرا)

ب-الجزء الذي يبدا من لقاء ديالى والنهروان وحتى مدينة جسر النهروان يطلق عليه النهروان

ج- الجزء المبتدأ من مدينة جسر النهروان وحتى المصب نهر دجلة يطلق علية نهر ديالى

لهذا يمكن القول ان هوية نهر ديالى لم تتحقق الا بعد انقراض النهروان

رابعا : وصف المنظومة

النهروان

ان دراسة النصوص التاريخية اثبتت ان فترة بناءه تعود للالف الثاني ق . م , وربما اقدم من ذلك حيث أثبتت التحريات الاثارية وجود جداول وقنوات في منطقة النهروان تعود للألف الرابع ق.م (١٢) .

كان للنهروان ثلاث مداخل رئيسة تتفرع من الضفة الشرقية لنهر دجلة في منطقة سامراء منها مدخلان جنوب سامراء والثالث شمالها , حيث يؤلف المدخلان الجنوبيان المجرى الرئيسي الأصلي للنهروان وقد انشأ وفق الطريقة المتبعة في ذلك الوقت أي على أساس انشاء مدخلين احدهما خاص بموسم الفيضان وهو الأسفل والثاني خاص بموسم الصيهود وهو الأعلى فالمدخل الأعلى يسمى نهر القائم (الإرفاق) والمدخل الأسفل يسمى نهر (الصنم) (١٣) (ينظر الى الشكل ١)

يتفرع صدر مجرى القائم من نهر دجلة في نقطة تقع على بعد (١١) كم جنوب سامراء ويسير هذا المجرى بعد ان يترك حصن القادسية باتجاه جنوبي شرقي محاذيا لنهر دجلة فيخترقه العظيم قرب مصب نهر العظيم في دجلة , ثم يخترقه نهر الخالص قرب مدينة الخالص الحالية ويخترقه نهر ديالى قرب مدينة بعقوبة ثم يجري موازيا لنهر ديالى وينتهي قرب الكوت .

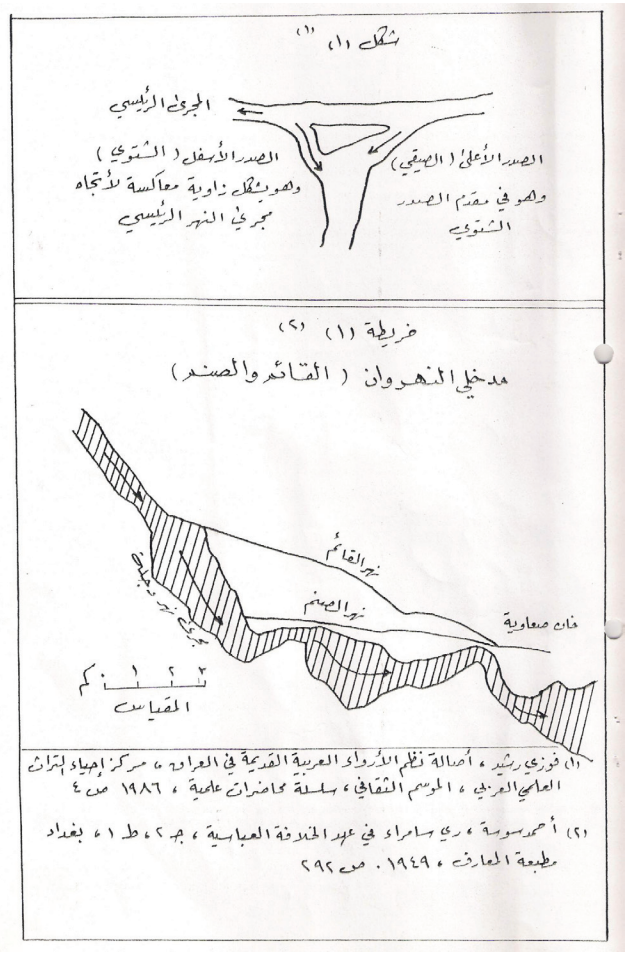
اما المجرى الشتوي (نهر الصنم) فيتفرع من نهر دجلة نقطة تقع على بعد ٦ كم جنوب مجرى القائم وفي امام حصن القادسية مباشرة ويسير محاذيا لنهر دجلة مسافة ١٤ كم ثم يلتقي مجرى القائم شرق (خان الصعاوية) وعلى الرغم من ان مجرى نهر دجلة الحالي قد اكتسح معظم اثار هذا المجرى الا انه لا تزال اثار معظم اقسامه الشمالية واضحة جنوب القادسية حيث يبلغ عرضه هناك ٣٠ م

سيقتصر البحث فقط في منظومة الجداول والتي هي جنوب سامراء وضمن منطقة ديالى وسيهمل المدخل الشمالي والمعروف بـ (القاطول الاعلى الكسروي)

وارتفاع ضفتيه اكثر من ١٢ م ولما كان هذا المجرى هو مجرى الفيضان فلا عجب اذ كان اوسع من مجرى القائم (١٤) (ينظر الخريطة ١)

نهر القورج يستمد هذا النهر مياهه في منطقة تقع على نهر دجلة في مكان غير بعيد من مدينة (العلث) ١٠ كم شمال غرب بلد الحالية , اثار مصدر ومجرى هذا النهر غير واضحة بسبب تحول مجرى نهر دجلة من مجراه الغربي القديم الى مجراه الشرقي الجديد , ولاسيما اذا لاحظنا بان

مجراه كان العامل الاساسي في تحول نهر دجلة حيث انه تحول في نفس المكان الذي يتفرع منه صدر القورج واحتل القسم الاعلى من مجراه .



(١) فوزي رشيد ، أصالة نظم الأرواء العربية القديمة في العراق ، مركز إحياء التراث العلمي العربي ، الموسم الثقافي ، سلسلة محاضرات علمية ، ١٩٨٦ ص ٤

(٢) أحمد سوسة ، ري سامراء في عهد الخلافة العباسية ، ج ٢ ، ط ١ ، بغداد مطبعة المعارف ، ١٩٤٩ ، ص ٢٩٢

كان نهر القورج يسير موازنا لمجرى النهروان وتبدوا اثاره واضحة في منطقة تبعد عن نهر العظيم حوالي ١٢ كم شرقا جنوب غرب (قلعة الناي) وسط اراضي الغرفة في ناحية العظيم الحالية , وتظهر اثاره القورج شمال غرب مدينة الخالص في نقطة تقع في الحد الجنوبي (لهور الدغارة) فيسير جنوب مجرى النهروان وعلى موازاته حتى تتعرضه بساتين (عليبات) في ضواحي الخالص الشمالية فيندمج مع نهر الخالص , ثمة يفترق عنه ثم يسير موازيا لمجرى النهروان , وبعد ذلك يلتقي به شرق مجرى ديالى الحالي جنوب بهرز بحوالي ٣ كم (١٥)

يلاحظ ان اثار نهر القولج تبدو اكثر وضوحا في المنطقة الممتدة بين مدينة الخالص ومدينة بهرز ,حيث يطلق علية اهالي المنطقة (نهر الكاطون) والذي تتشعب من ضفة اليمنى انهار (دحيلة ,ابي دحيل)يبلغ طول مجرى القولج من صدرة حتى ملتقاة بالنهروان جنوب بهرز ٨٠كم (١٦)

فظلا عما تقدم تتكون منظومة النهروان من ثلاث جداول تتفرع من ضفتة اليمنى لتصب في نهر دجلة يسمى اول هذة الجداول بالخالص حيث يتفرع من النهروان في نقطة تقع فوق قرية (باجسري)بقليل ثم يصب في نهر دجلة شمال مدينة بغداد عند قرية البردان قرب الراشدية الحالية ,ويلية جدول(بين) حيث بتفرع من مقدم مدينة النهروان ثم يصب في دجلة جنوب بغداد عند مدينة (كلواذي) اما الجدول الثالث فهو ديالى الذي يتفرع من النهروان في نقطة تقع على بعد ميل جنوب مدينة النهروان ويصب في نهر دجلة مسافة ٣ ميل جنوب بغداد قرب موقع مصب نهر ديالى الحالي (١٧)

ومن الاعمال التي اظيفت الى منضومة ري النهروان في العهد العربي الاسلامي هو حجز مياة نهر العضيم شمال المنظومة ونهر ديالى شرق المنظومة بانشاء سدين في الموقع الذي يجتاز منها سلسلة تلال حمرين ,وذلك ليتسنى للنهروان اجتيازها عن طريق تحويل مياههما هن اتجاهيهما الاصلين (١٨)(ينظر الخريطة ٢)

٣-نهر ديالى .

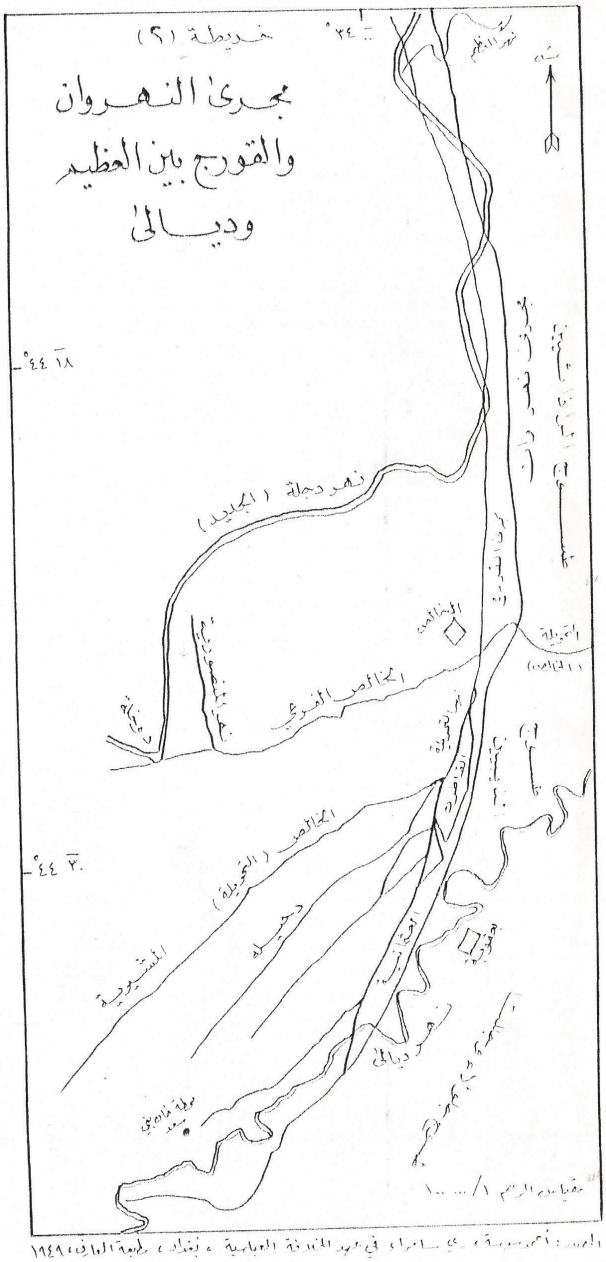
يخرج نهر ديالى من جبال كردستان ويتالف من اقتران لنهرين هما (شروان)و(حلوان)ويجري بعد عبورة لتلال حمرين الى الشمال من مجراة لمسافة قليلة وموازيا لة .ويتكون من فرعين يجري الفرع الشمالي باتجاة مجرى الخالص حاليا مارا بمنطقة تغطيها الاهوار والمستنقعات وبعد ان يجتاز هذة المنطقة باتجاة الجنوب الغربي من مدينة بعقوبة ينحدر نحو الجنوب حيث تقع علية مستوطنات (تل حلفاية)و(تل حلاوة)ثم ينحدر نحو الجنوب الشرقي حيث يقطع مجرى ديالى الحالي عند (تلول خفاجي)ومن هنا يتجة نحو نهر دجلة ليصب فية جنوب مصبة الحالي ومن خلال اربعة فروع

اما الفرع الجنوبي ويقع الى الجنوب من الفرع الشمالي ويتكون من جدولان رئيسيان الشمالي منها كان يجري باتجاة مجرى (مهروت)الحالي وينقسم الى جداول صغيرة تقع عليها اطلال مستوطنات (تل اسمر)و(تل اجرب).اما الجنوبي فكان يجري باتجاة مجرى النهروان الاسفل ويسمى نهر (دابان)وتقع عليها مستوطنات (تل اشجالي)وهناك فرع اخر كان يتغذى من الجانب الايسر لنهر ديالى ويتجة باتجاة مجرى الروز الحالي والى الشرق من الفرع الشمالي السابق تنتشر على ظفافة اثار العديد من المستوطنات

القديمة مثل (ابور بنيل)و(ابور اسين) وينتهي في هور (الشبيكة)جنوب بلدة(برازالروز)(١٩)(ينظر الخريطة ٣)
لهذا فان منظومة نهر ديالى كانت تعتمد على شبكة من الجداول الازمنة الحديثة سوى ان الاقسام المستعملة منها انذاك كانت اقصر، فقد كان جدول الروز يمر في (براز الروز) بلدروز الحالية ثم يختفي في هور (الشبيكة) في جنوب البلدة ، اما جدولي (الهارونية وشهربان) فلعلها تختفي عند مسافة غير بعيدة عن هاتين البلدتين اما جدول (خريسان) او جلولاء فأن جبايات الضرائب فيما يبدو تروي منطقة اوسع وكانت تنتهي عند مسافة قصيرة جنوب بعقوبة . يبلغ طول نهر ديالى ٤٥٠ كم (٢٠) .

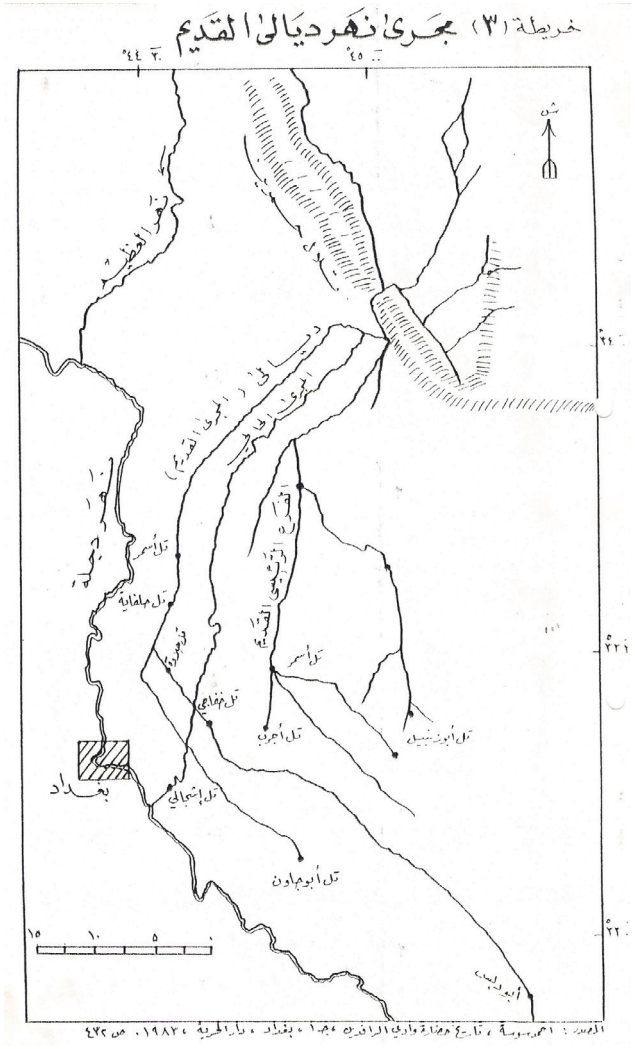
خامسا:- الأهمية المكانية لمنظوم الري

مما لاجدال فيه ان الزراعة المرتكزة على الري كانت حافزاً لحث الانسان القديم على حل المشاكل المعقدة التي تنطوي عليها عملية ايصال الماء الى الارض ، وهذا بحد ذاته يعتبر بدء العهد الحضاري الحقيقي ، وهو مايبرر اهمية هذه المشاريع الاروائية .
لقد اجتمعت الدراسات ونتائج التحريات الاثارية التي تناولت مشاريع الري القديمة في العراق ، وكذلك تلك التي بحثت تظم الري القديمة في العالم ، على ان مشاريع ري ديالى القديمة كانت واحدة من اضخم وابرز مشاريع الري الاصطناعية في العالم وحتى قبيل الستينات من هذا القرن ، وقد حظيت هذه المشاريع بالعديد من الدراسات والابحاث ، وكانت مثار اهتمام الباحثين والمعنيين بشؤون الري حتى اصبحت الاساليب التقنية التي اعتمدة عليها هذه المشاريع وعلى الاخص مشروع النهروان موضوعاً للاقتباس وتطبيق بعض افكاره لمشاريع لروائيه حديثة (٢١) .
كان النهروان اعظم واوسع جدول عرفه العالم القديم ولاشك انه يعد اطول واكبر الجداول في العالم حتى في عصرنا هذا ، اذا لاحظنا ان طول قناته ٣٠٠ كم ، وعرضه في بعض اقسامه ١٢٠ م وعمقه يبلغ اكثر من ١٠ م وطاقة



تصريفه ٢٥٠ - ٣٠٠ م٣/ ثا (٢٢) . لاتضحت لنا اهمية هذا المشروع وعظمته ، فلا تعجب اذا قال (وليم ويلكوكس) ان النهروان كان يؤثر في مجرى دجلة تأثيراً محسوساً في موسم الفيضان عندما كان يحسب اقصى حد استيعابه للمياه (٢٣) .
جاء النهروان ليواكب المكانة الهامة لمنطقة ديالى في سياق الاحداث التاريخية والحضارية للعراق القديم ، فعلى اديمها قامت المستوطنات المعتمدة على هذا المشروع وغيره من مشاريع الري ، واصبحت الكثير من هذه المستوطنات فيما بعد نواة المدن الزاهرة في تاريخ العراق القديم .
كان النهروان يسقي الكورة * الاولى التي تشتمل

على المنطقة التي تقع بين النهروان وضفة دجلة الشرقية ، والتي تمتد من سامراء حتى المدائن ، يضاف اليها اراضي العظيم الواقعة على الجانب الشرقي منه وتسمى (استان شاذ هرمز) وهي تقسم الى سبعة طسا جيج .
امانهر ديالى وفروعه فكان يسقى (كورة شاذ قياذ) المتكونة من ثمانية طسا جيج هما (روستقياذ ، سلسل، مهروز، جلولاء، الذيبين ، الدسكرة، البندينجيين ، براز الروز) فضلا عن (كورة ارندين كرد) في اسفل هذا النهر والمتكون من (٥) طساجيج (٢٤) .
بلغت مساحة الاراضي التي كانت تزرع وتسقى من قبل النهروان ٨٠،٠٠٠ كم٢ وهي ضعف المساحة التي يمكن لنهر ديالى ان يوفر لها مياه الري ، ولعل هذه الكمية من المياه استخدمت لاكمال حاجة ديالى لمياه الري (٢٥) .
ان عظمة واهمية النهروان لم يعد فقط بالدونمات التي يرويها بل مايذهب الية بعض المؤرخين الى ان انشاءه كان مقروناً بدوافع عسكرية تستهدف وقاية العراق من غزوات الرومان عن طريق نصيبين اوسنجار او ارمينية (٢٦) .



الكورة والاستان معنى واحد وهي اكبر وحدة زراعية وتنقسم الى رساتيق جمع رستاق وينقسم الرستاق الى طساجيج وينقسم كل طسوج الى عدة قرى والكورة اسم فارسي ومن وظائف النهروان هو تصريف مياه نهر دجلة اثناء موسم الفيضانات وتخليص منطقة بغداد من خطر الفيضان فضلا عن تغذية نهر ديالى بعد أصبحت مياهه غير كافية بسبب الرفاة وتزايد عدد السكان يدعمه مورد مضمون من مياه الري تستمدها من نهر دجلة (٢٧) .
اما نهر ديالى ومن خلال مراحل تطوره يمكن حصر اهمية وعلى الوجه الاتي
ديالى بين المنبع وسد ديالى على تلال حمرين كانت وظيفة الارواء عبر فروعه من مقدم السد
ديالى بين السد والتقائه بالنهروان فكان دوره هو حمل مياه الفيضان ووظيفة البزل الطبيعي للمياه الزائدة التي تتراكم في الاراضي والبساتين التي تقع على جانبي النهر .
ديالى بين التقائة بالنهروان وتفرعاته عند مدينة جسر النهروان حيث كان يمثل شخصية النهروان التي ورد ذكرها في شرح منضومة النهروان
ديالى بين جسر النهروان ومصبه في نهر دجلة فكان مصرف ياخذ مياه الفيضان الزائدة التي تتجمع في النهروان من القاطولين الكسروي والقائم ونهر ديالى وفروعه والتي تنتهي للنهروان

سادسا : البيئة والمقومات الجغرافية للمنظومة

تحتل منظومة ارواء منطقة ديالى مساحة واسعة من الأراضي الصالحة للزراعة تمتد بين الضفة الشرقية لنهر دجلة وحتى مقدمات جبال زاكروس .
ومما يجدر تثبيته هنا ان تحديد المظاهر الطبيعية الجغرافية لهذه المنطقة لايخلو من التعقيد فهي تمثل اجزاء من السهل الرسوبي يمكن وصفها ايجازاً بأنها عبارة عن مروحة غرينية غير منتظمة الشكل تنحدر نحو الجنوب انحداراً معتدلا وتختلط هذه المروحة عند نهاياتها الجنوبية والغربية بصورة غير ظاهرة برواسب نهر دجلة وتختفي في الشرق في شريط من الاهوار المحلية والمستنقعات الفصلية التي يغذيها سنوياً فيضان نهر دجلة وديالى ومياه مجموعة السهول المنحدرة من الشرق (٢٨) .
تتميز المنطقة بفصلي بارزين فقط :-
صيف شديد الحرارة يمتد من ايار حتى اوائل تشرين الاول وشتاء يتواصل من شهر تشرين الثاني الى اذار وتجف

التربة اثناء الصيف جفافاً شديداً الى عمق متر تقريباً اما الرياح شمالية غربية قوية تشتد في النهار محملة بالغبار وتهب نحو منطقة الضغط الواطئ المتركزة على الخليج العربي وهي رياح جافة تعمل بصورة عظيمة على زيادة فقدان الرطوبة عن طريق التبخر والماء سلعة نادرة في المنطقة في كل مكان لذا تنكمش جميع ظواهر الحياة وتتراجع نحو الانهار وتحل في الشتاء دورة هوائية . فنظام الضغط المتركز على اواسط اسيا يبعث على هبوب تيار هوائي يتجه من الشمال الشرقي الى شبه جزيرة العرب وينحدر الى وادي الرافدين بشكل رياح شمالية غربية باردة . وتتسم المنطقة ايام هبوب هذه الرياح بسماء صافية نسبياً الا ان هذه الحالة لاتستمر على منوال واحد بل تنقطع بسبب مرور منخفظات البحر المتوسط حيث تبعث على هبوب رياح جنوبية شرقي (الشرقي) تاتي بتقص بارد وسماء غائمة ممطرة والسقيع ظاهرة عامة (٢٩) .

ومن الملاحظ ان الاجزاء الشمالية والشمالية الشرقية وبعض المناطق الشرقية تقع ضمن منطقة الجغرافية المشمولة بالزراعة الديمية لكن هذه الاجزاء في الغالب معرضة الى تذبذب سقوط الامطار وان كانت اجزاء منها تستلم حصة من الامطار تكفي للزراعة والتي شهدت منذو الالف الثامن قبل الميلاد البدايات الاولى للزراعة الان معظم اجزاء منطقة ديالى تعتمد زراعتها على الارواء وتحتاج الى نظام ري فمنطقة مدرجات (ظفاف) الانهار تكون عالية وترتفع عن مستوى سطح الارض المجاورة لذلك لايكمن ريها الا برفع المياه اليها بناظم اصطناعي بينما بقية الاجزاء تصلها حصة قليلة من الامطار لذا اعتمدت المنطقة على الري الاصطناعي حيث استمدت المياه بواسطة جداول ديالى والنهروان وكذلك من نهر العظيم حيث كان هنالك سدأ في جبل حمرين على نهر ديالى يضمن توزيع مياهه على الجدوال المتفرعة وكذلك من نهر العظيم حيث اقيم سر لرفع المياه (٣٠) .

اما النهروان فكان مستوى مياهة يؤهلة لان يغطي الاراضي التي يسقيها فضلا عن الشاذروانات المقامة على مجراة في بعض المناطق التي ترتفع عن مستوى النهر حيث كان الشاذروان الاول عند الكيلو ٢٥ والثاني عند الكيلو ١٧٧(٣١)

هذا وان الاقسام الجنوبية الغربية لمنطقة ديالى تكونت من الترسبات السيول القادمة من الشرق والاهوار ,وكانت تزرع بالاعتماد على رطوبة الارض ,وذلك بعد انحسار مياة الفيضان أي ان الزراعة كانت موسمية وربما محدودة (٣٢)

مما تقدم نلاحظ ان الانتاج الزراعي في منطقة ديالى اعتمد اساسا على تنضيم الري ودعت الحاجة والضرورة لوجود مشاريع اروائية واسعة تغطي المنطقة .

سابعا :- الخلاصة والاستنتاجات

اظهر البحث ان منطقة ديالى احتظنت اضخم وابرز مشاريع الري وهي ديالى والنهروان , ولكن الصعوبة التي برزت ايهما ديالى وايهما النهروان فكان اختلاط التسمية عند المؤرخين والبلدانيين , ولكن وعلى ضوء المخلفات التاريخية ان نهرين ديالى والنهروان كانا قائمين لذاتهما وانما اطلق من تسميات هو واقع حال المؤرخ او البلداني والفترة التي وصف بها لان المنظومة في فترات تاريخية معينة اصابها الاندثار ولكن اتضح ان هوية نهر ديالى لم تتحقق الى بعد انقراض النهروان .

واظهر البحث ان مشاريع ري منطقة ديالى كانت واحدة من اضخم وابرز مشاريع الري الاصطناعية وكانت مثار اهتمام الباحثين والمعنيين بشؤون الري حتى اصبحت الاساليب التقنية التي اعتمدت وعلى الاخص في مشروع النهروان موضع اختباس وتطبيق للمشاريع الاروائية الحديثة .

كما واظهر البحث ان الخصائص المناخية والتضاريسية لمنطقة ديالى اعتمدت اساسا في تنظيم الري والاهتمام به حيث دعت الحاجة والظرورة لهكذا مشاريع عملاقة .

ثامنا ..الهوامش

١-طة باقر ,مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ,ج١,بغداد,١٩٧٣.ص٥٧.

٢-جمال بابان ,اصول اسماء العراق وانهارة الرئيسية ,مجلة افاق عربية العدد ٥٧ ,١٩٨٠.ص ١٠٤

٣-مصطفى جواد.دراسات في فلسفة النحو والصرف (بلا تاريخ)ص٧٢

٤-ابن عبد الحق البغدادي ,مراصد الاطلاع على اسماء الامكنة والبقاع ج١ القاهرة دار احياء الكتب العربية ,١٩٥٤,ص٢٥٠

٥-احمد سوسة ,تاريخ حضارة وادي الرافدين في ضوء مشاريع الري الزراعية والمكتشفات الاثارية والمصادر التاريخية ج٣ بغداد دار الحرية للطباعة ١٩٨٦.ص٣٦

٦-فوزي رشيد ,اصالة نضم الارواء العربية القديمة في العراق مركز احياء التراث العلمي العربي ,سلسة محاضرات الموسم الثقافي ,١٩٨٦,ص٢

٧-ابن رستة ,الاعلاق النفسية ,تحقيق دي غوية ليدن ١٨٩١,ص٩٠

٨-ابن عبد الحق البغدادي .مراصد الاطلاع على اسماء الامكنة والبقاع.ج١ القاهرة دار الاحياء الكتب العربية ١٩٥٤,ص٢٢٥

٩-ياقوت الحموي .معجم البلدان ج٥,ص٣٢٤ -٣٢٧

١٠-غي لترنج .بلدان الخلافة الشرقية ترجمة بشير فرنسيس وكوركيس عواد بغداد ١٩٥٤.ص٨٥

١١-سهراب عجائب الاقاليم السبعة ط١.اوربية ١٩٢٩. ص٢٨ ١٢٧١

١٢-فؤاد سفر ,التحريات في مناطق مشاريع الري الكبرى في العراق مجلة سومر المجلد ١٦,ج١,ج٢, ١٩٦٠,ص١١

١٣-ابن عبد الحق البغدادي مراصد الاطلاع على اسماء الامكنة والبقاع ج٢ القاهرة دار الاحياء الكتب العربية ١٩٥٤ ٢٧٩٠

١٤-احمد سوسة ,ري سامراء في عهد الخلافة العباسية ج٢ ط١ بغداد مطبعة المعارف ١٩٤٩ ص١٤٤-١٤٩

١٥- احمد سوسة (المصدر نفسه) ص٢١٣ .

١٦- احمد سوسة (المصدر نفسه) ص٢١٣.

١٧- احمد سوسة (تطور الري في العراق ,بغداد , مطبعة المعارف ,١٩٤٦ , ص٦١ .

١٨- غي لترنج , بلدان الخلافة الشرقية , ترجمة بشير فرنسيس وكوركيس عواد , بغداد , ١٩٥٤, ص٨٥ .

١٩- احمد سوسة , تاريخ حضارة وادي الرافدين في ضوء مشاريع الري والمكتشفات الاثارية والمصادر التاريخية ,جـ ٢ ,بغداد ,دار الحرية للطباعة ,١٩٨٦, ص٤٣٢ .

٢٠- احمد سوسة (المصدر نفسه) ص٤٣٢ .

٢١- علي محمد مهدي ,مكانة النهروان في التنمية الزراعية خلال العصر العباسي ,مجلة النفط والتنمية , السنة ٦ نيسان ومايس , ١٩٨١ , ص٢٤٤ .

٢٢- ناجية عبد الله ابراهيم ,ريف بغداد ,ط١ ,بغداد ,١٩٨٨, ص٤١ .

٢٣- احمد سوسة تاريخ حضارة وادي الرافدين في ضوء مشاريع الري والمكتشفات الاثارية والمصادر التاريخية , جـ ٢, بغداد , دار الحرية للطباعة , ١٩٨٦ , ص٢٣٧ .

٢٤- احمد سوسة (المصدرنفسه) , ص٢٣٧ .

٢٥- روبرت مال ادمز اطراف بغداد تاريخ الاستيطان في سهول ديالى ترجمة صالح احمد العلي وزميله بغداد مطبعة المجمع العلمي العراقي , ١٩٨٤ , ص٢٥٣ - ٢٥٦ .

٢٦- احمد سوسة تاريخ حارة وادي الرافدين في ضوء مشاريع الري والمكتشفات الاثارية والمصادر التاريخية ,جـ٢ بغداد , دار الحرية للطباعة ,١٩٨٦ ,ص ٢٣٦

٢٧- احمد سوسة ري سامراء في عهد الخلافة العباسية ,جـ٢ ,ط١ ,بغداد ,١٩٤٩ , ص ٢٦٤ - ٢٦٥ .

٢٨- علي محمد مهدي مكانة النهروان في التنمية الزراعية خلال العصر العباسي مجلة النفط والتنمية السنة ٦ , ١٩٨١ , العدد ٧ - ٨ , ١٩٨١ ,ص ٢٤٠ .

٢٩- روبرت مال ادمز اطراف بغداد تاريخ الاستيطان في سهول ديالى ترجمة صالح احمد العلي وزميله بغداد مطبعة المجمع العلمي العراقي ١٩٨٤ , ص٢٣- ٢٤ .

٣٠- علي محمد مهدي (مصدر سابق) ص ٢٤٠ .

٣١- احمد سوسة ري سامراء في عهد الخلافة العباسية (المصدر السابق) ص١٦٠ .

٣٢- علي محمد مهدي (المصدر السابق) ص٢٤٠ .