مقدم فيشخابور

وصف موجز لنهر دجلة في العراق :

أ) نهر دجلة من نقطة التقائه برافد الخابور حتى التقائه برافد الزاب الكبير :

يتجه نهر دجلة بعد التقائه برافد الخابور الى الجنوب الشرقي و لمسافة (٢٣٧) كيلومتراً حتى يلتقي برافد الزاب الكبير ويجري النهر في هذا القسم في وادي عميق تحفه من الجهتين تلال متناثرة ولا يتصل به اي رافد عدا رافد الخابور في اقصى الشمال ورافد الزاب الكبير في اقصى الجنوب . واهم المدن التي يمر بها هي مدينة الموصل على مسافة (١٨٨) كيلومتراً الى الجنوب من فيشخابور ويوجد فيها محطة لرصد المناسيب والتصاريف اسست في عام ١٩١٩ . ان مساحة حوض تغذية نهر دجلة من فيشخابور حتى الموصل تبلغ حوالي (٥٤٠٠٠) كيلومتراً مربعاً كما يبلغ معدل انحدار قعر النهر في هذا الحبس (١٠٠) سنتمتراً بالكيلومتر الواحد . ويأخذ مايسمى بنهر الخوصر مياهه من نهر دجلة مقدم الجسر الحديدي في الموصل عند ارتفاع مناسيب المياه وتصب فيه عدة وديان بين اربيل والموصل خلال مواسم الامطار ثم

يلتقي ثانية بنهر دجلة على بعد بضعة كيلومترات من مؤخر الجسر الحديدي حيث يصب المياه الجارية فيه .

ب) نهر دجلة من نقطة التقائه بالزاب الكبير حتى مصب رافد الزاب الصغير : -

يبلغ طول هذا القسم (١٠٦) كيلومترات ويبدأ من نقطة اتصاله برافد الزاب الكبير على بعد (٤٩) كيلومتراً جنوب مدينة الموصل وينتهي عند نقطة اتصال رافد الزاب الصغير بالنهر بمسافة (٣٥) كيلومتر جنوب الشرقاط حيث يوجد مقياس لرصد مناسيب النهر (اسس في عام ١٩٢٥) ويجري النهر في هذا القسم في وادي كبير الشبه بواديه في الجزء السابق ويبلغ معدل انحدار قعر النهر في هذا الجزء (٥٦) سنتمتراً بالكيلومتر الواحد .

جـ) نهر دجلة من مصب رافد الزاب الصغير حتى ملتقاه برافد العظيم :

يبدأ هذا القسم من النهر من نقطة اتصال رافد الزاب الصغير بنهر دجلة جنوب الشرقاط بمسافة (٣٥) كيلومتراً وينتهي عند نقطة اتصال رافد العظيم بالنهر جنوب بلد بمسافة (١٥) كيلومتراً ويبلغ طول هذا القسم من النهر (٢٠٥) كيلومترات . ويخترق النهر سلسلة جبال حمرين عند الفتحة الواقعة شمال مدينة بيجي ببضعة كيلومترات ويبلغ عرض النهر عند الفتحة حوالي (٤٠٠) متراً خلال الفيضان وانحدار قعر النهر اقل منه قليلاً من انحداره في الجزء السابق اذ يبلغ حوالي (٥٠) سنتمتراً بالكيلومتر الواحد .

ويدخل نهر دجلة في دلتاه عند بلد الواقعة جنوب سامراء وهو الموقع الذي كانت فيه السدود القديمة الشهيرة التي كانت ترفع مستوى مياه نهر دجلة بمقدار (١٠) امتار . وقد انشأ احد الحكام الاقدمين سدة ترابية عبر المجرى تعرف بسدة نمرود ويتفرع من مقدمها جدول النهروان الكبير من الضفة اليسرى وجدول الدجيل من الضفة اليمنى وقد حل الدمار بهذه السدة بعد الخراب الذي شمل البلاد على يد هولاكو وتيمورلنك مما قطع مياه دجلة عن جدول النهروان . وقد حدث ذلك منذ مئات السنين ولم تكن سدة نمرود هذه من نوع السداد الحديثة انما كانت سدة ترابية تحجز المياه امامها لتغذي جدولي النهروان والدجيل ولم تكن المياه تمر من فوقها ولعلها جرفت بمياه احدى فيضانات دجلة الطاغية . واهم محطات رصد

التصاريف والمناسيب في هذا الجزء تقع في الفتحة وبيجي (اسست في عام ١٩٢٢) وفي سامراء (اسست في عام ١٩٣٣) ويعتبر هذا القسم من النهر من اهم اقسامه نظراً لوقوع مدخل دلتا نهر دجلة في نهاية ولكونه يلي نقطتي اتصال رافدي الزابين بالنهر وهما الرافدان الرئيسيان اللذان يمونان النهر بما يتراوح بين ٤٣ ٪ الى ٦٣ ٪ من مجموع الوارد السنوي لمياه نهر دجلة وقد تم اكمال سدة سامراء وناظم الثرثار المؤدي الى منخفض الثرثار في مدينة سامراء ضمن مشروع الثرثار لتحويل مياه الفيضان الى المنخفض وسنأتي على وصف مفصل لمشروع الثرثار في الفصل الخاص بالخزانات .

د) نهر دجلة من ملتقاه برافد العظيم حتى مصب رافد ديالى :

يبلغ طول هذا القسم من النهر حتى نقطة التقاء نهر ديالى بنهر دجلة جنوب بغداد بمسافة (٣١) كيلومتراً نحواً من (١٤٣) كيلومتراً ويقع بأكمله في دلتا النهر وينخفض انحدار قعره فجأة الى (٧) سنتمترات بالكيلومتر الواحد ويصل الفرق بين منسوب ضفافه ومنسوب الفيضان الاعلى في النهر الى الصفر في نقطة تبعد حوالي (٧٠) كيلومتراً شمال بغداد ثم يزداد انخفاض هاتين الضفتين تدريجياً كلما قرب النهر من بغداد بحيث يصل انخفاض الضفة اليسرى والاراضي المحيطة بها عن النهاية العظمى لمنسوب الفيضان الى ٣.٠ امتار عند بغداد كما يصل انخفاض الضفة اليمنى والاراضي المحيطة بها الى (١.٨) متراً في نفس الموقع ويزداد عمق مياه النهر تدريجياً بين سامراء وبغداد حيث يصل العمق الاعظم للمياه عند بغداد مايزيد على (ـ ٢١.) متراً .

وتقع مدينة بغداد على نهر دجلة على بعد (١١٢) كيلومتراً جنوب نقطة رافد العظيم وقد انشىء فيها مقياس الكمرك لرصد المناسيب في عام ١٩٠٦ ومقياس السراي بمسافة (١.٨) كيلومتراً مقدم المقياس المذكور لرصد المناسيب وكذلك محطة رصد التصاريف في عام ١٩٣٠ (في السراي) .

هـ) نهر دجلة من ملتقاه بنهر ديالى حتى سدة الكوت :

يبلغ طول هذا القسم من النهر (٢٧٧) كيلومتراً . وتكثر في هذا القسم الانحناءات فبينما تبلغ المسافة بين بغداد والكوت (١٩٠) كيلومتراً بالطريق البري تزيد هذه المسافة عن طريق النهر على (٣٠٨) كيلومترات ولكثرة منحنيات النهر في

هذا القسم منه وانخفاض ضفتيه والاراضي المحيطة بها نسبياً عن الحد الاعظم لمنسوب الفيضان اثر كبير في تعدد الكسرات التي تحدث في سداد النهر وقت الفيضان .

ويبلغ معدل انحدار قعر النهر في هذا القسم نحواً من (٦,٥) سنتمتراً بالكيلومتر الواحد ويتراوح عرض النهر بين (٢٥٠) الى (٣٥٠) متراً على طول هذا القسم . وقد انشىء على النهر في هذا القسم عدة مقاييس اولها عند ملتقى نهر ديالى وفي سلمان باك والعزيزية والنعمانية ومقدم سدة الكوت . ويقع هور الحويجة الى الجهة الشمالية الشرقية من مدينة الكوت وفي بعض السنوات ترد المياه الى النهر عن طريق هور الشويجة نتيجة للامطار الغزيرة التي تتساقط مياهها على جبال ايران وتنصرف الى هذا الهور ومن ثم الى مجرى النهر عن طريق كسرة ام الجري التي تقع على بعد (٣٥) كيلومتراً جنوب الكوت حيث انشىء عليها ناظم لتصريف مياه الهور الى النهر كما ترد المياه من الجبال الايرانية الى نهر دجلة جنوب الكوت عن طريق مجرى الجباب الذي يصب في الضفة اليسرى من النهر على بعد (٤٠) كيلومتراً جنوب مدينة الكوت .

سدة الكوت :

تم أكمال سدة الكوت في عام ١٩٣٩ وهي تتألف من (٥٦) فتحة عرض كل منها (٦) امتار تفصلها مساند (Piers) بعرض (٢,٢٥) متراً للمسند الواحد مع هويس للسفن طوله (١٦,٥) متراً وعرضه (٨٠) متراً وسلم للاسماك وكلاهما في الجهة اليمنى من السدة وقد تمت تعلية السدة بمقدار متراً لارواء مشروع الدلماج (الحسينية والمزاك والهوار) سيحاً وذلك في عام ١٩٦٦ وصممت السدة على اساس امرار تصريف اقصى قدره (٧٧٤٠) متراً مكعباً بالثانية . وتفرع من مقدمها جدول الدجيلة لارواء مشروع الدجيلة الذي تبلغ مساحته (٤٠٠) الف مشارة وشط الغراف الذي كان في العصور القديمة عبارة عن احد المجاري الرئيسية لنهر دجلة .
و) نهر دجلة من سدة الكوت حتى مأخذ شطي المشرح والكحلاء في العمارة يبلغ طول هذا القسم ٢٣٦ كيلومتراً وتقع سدة الكوت التي مر ذكرها عند اول هذا القسم .

والنهر في هذا القسم قليل المنحنيات بالنسبة للقسم السابق منه كما ان انحداره هو ١ : ٢٩٠٠٠ وهو انحدار يقل كثيراً عن انحداره في اقسامه السابقة .

ويتفرع من النهر من كلتا ضفتيه عدة شطوط اهمها شط البتيرة الذي يتفرع من الضفة اليمنى من النهر شمال مدينة العمارة بمسافة (٢٢) كيلو متراً كما يتفرع شطي المشرح والكحلاء من الضفة اليسرى من النهر عند مدينة العمارة وهذه الشطوط الثلاثة تأخذ جزءاً كبيراً من تصريف النهر في وقتي الفيضان والصيهود .

وكما ذكر سابقاً فقد بلغ التصريف التصميمي لسدة الكوت بعد تعليتها ٧٧٤٠ متر مكعب بالثانية .

الا انه خلال فيضان سنة ١٩٤١ قدر التصريف في مؤخر سدة الكوت بمقدار (٨٦٤٠) متر مكعباً بالثانية بتاريخ ٢١ / ٣ / ٩٤١ وسجل مقياس مؤخر السدة منسوباً قدره (١٩.٠٩) متر فوق سطح البحر وكان تصريف شط الغراف في هذا اليوم (٤١٠) متراً مكعباً بالثانية فيكون التصريف في مقدم السدة (٩٠٥٠) متراً مكعباً بالثانية وفي عام ١٩٥٤ سجل مقياس مؤخر سدة الكوت منسوباً قدره (١٩.٥٠) متراً فوق سطح البحر وقدر التصريف بما يزيد على (٩٠٠٠) متراً مكعباً بالثانية ولا تصل المياه التي تمر من سدة الكوت بأكملها الى العمارة وذلك نتيجة للكسرات العديدة التي تحدث على جانبي النهر ولتصريف كمية كبيرة منها خلال كسرة الصندك على الضفة اليمنى ويقدر اقصى تصريف يمكن امراره في نهر دجلة مؤخر كسرة الصندك بـ (٣٠٠٠) متراً مكعباً بالثانية وتعتبر كسرة الصندك (على الضفه اليمنى من النهر) والواقعة على بعد (٨٥) كيلومتراً جنوب الكوت الفتحة الرئيسية التي تصرف خلالها مياه الفيضان الى هور الخراب الذي يبعد بحوالي (١٢) كيلومتراً من الضفه اليمنى للنهر وتتصل مياه هور الخراب في وقت الفيضان باهوار العمارة والناصرية حتى الحمار . وقبل بلدة العمارة بحوالي (٢٢) كيلومتراً يتفرع من الجهة اليمنى من النهر شط البتيرة الذي يتصل ذنائبه بالاهوار حتى هور الحمار ايضاً .

وقد قامت حكومة الثورة ثورة ١٧ ـ ٣٠ تموز الوطنية ببناء نواظم على صدور تلك الجداول الخمسة وناظمين على شط البتيره لتنظيم تصاريف تلك الجداول في اوقات الفيضان والشحة وانجزت كافة الاعمال فيها من قبل مقاولين عراقيين باشراف وزارة الري في عام ١٩٧٨ (لاحظ الشكل ٤٩) .

واهم محطات رصد التصاريف والمقاييس في هذا القسم تقع مؤخر سدة الكوت وفي العمارة .

ز) نهر دجلة من مأخذ شطّي المشرح والكحلاء الى القرنة :

يبلغ طول هذا القسم من النهر نحواً من (١٦٠) كيلومتراً وهو آخر قسم من أقسامه واقلها انحداراً حيث يصل الانحدار الى (١,٣) سنتمتراً بالكيلومتر الواحد بين قلعة صالح والقرنة وعلى طول هذه المسافة يتفرع من النهر من كلتا ضفتيه جداول عديدة اهمها جدول الطبر (المجر الصغير) الذي يتفرع من الجهة اليمنى للنهر جنوب العمارة بمسافة (١١) كيلومتراً وجدول المجر الكبير الذي يتفرع من الجهة اليمنى ايضاً جنوب العمارة بمسافة (٢١) كيلومتراً وجدول المجرية الذي يتفرع من الضفة اليسرى للنهر شمال قلعة صالح بمسافة (٤) كيلومترات . اما شطي المشرح والكحلاء فيتفرعان من الجهة اليسرى من النهر عند بلدة العمارة .

وتكثر الاهوار جانبي نهر دجلة في لواء العمارة خصوصاً في موسم الفيضان ويقل تصريف النهر تدريجياً بسبب تدفق المياه الى الاهوار وعلى سبيل المثال كان تصريف النهر في العمارة في فيضان عام ١٩٤٦ حين سجل منسوب البلدة (٧.٩٣) متراً فوق سطح البحر (٥٦٠) متراً مكعباً بالثانية بينما سجل منسوب قلعة صالح بنفس التاريخ (٤.٩٩) متراً وكان تصريف نهر دجلة في قلعة صالح (١٩٠) متراً مكعباً بالثانية ولم يسبق ان تجاوز التصريف في بلدة العمارة (٦٠٠) متراً مكعباً بالثانية كما لم يتجاوز التصريف في قلعة صالح (٢٠٠) متراً مكعباً بالثانية .

وتتراوح مساحة مقطع نهر دجلة عند الكوت بين (١٤٨٠ و ٢٦٢٠) متراً مربعاً بينما تتراوح مساحة مقطع نهر دجلة في قلعة صالح بين (١٣٠.٥٩) متراً مربعاً ويبلغ معدل عرض النهر بين العمارة وقلعة صالح حوالي (٦٠) متراً . واهم الروافد التي تصب في النهر في هذا القسم هو نهر الكرخة الذي تقدر مساحة حوضه بمقدار (٣٨٧٠٠) كيلومتراً مربعاً ومعدل ايراده السنوي (٧) مليارات من الامتار المكعبة ومعدل تصريفه السنوي (٢٢٠) متراً مكعباً بالثانية ويصب في هور الحويزة الواقع على الضفة اليسرى للنهر حيث تصب مياه هور الحويزة على الضفة اليسرى للنهر شمال بلدة العزير في الموقع المسمى بالكسارة حيث يكون النهر قد بلغ اقصى حد له في ضيق المجرى لقلة تصريفه عند الموقع المعروف بالمضيق شمال بلدة العزير مباشرة وتعاني السفن الملاحية صعوبة بالغة في اجتياز هذه المنطقة صيفاً خصوصاً في المواسم الشحيحة مما كان يضطر السلطات الى غلق جداول الري في العمارة ريثما تعبر السفن وقد قامت حكومة ثورة ١٧ ـ ٣٠ تموز الوطنية بمشروع لتحسين الاحوال الملاحية في هذه المنطقة ببناء سدة في قلعة صالح واخرى في الكسارة مع هويسين

للسفن وابتداء من الكسارة يتسع ويعمق مجرى النهر تدريجياً نتيجة لزيادة تصريفه لسبب عودة مياه الاهوار الصافية اليه حتى يبلغ القرنة ليس ذلك فحسب بل ان تأثير المد في دجلة ينتهي في الكسارة تقريباً وكذلك فان وفرة المياه الصافية وامتداد المد هيئا مجرى عميقاً وعريضاً يليق لسير وسائط النقل النهرية بين القرنة والكسارة ويوجد في هذا القسم محطتان لرصد المناسيب احدهما في قلعة صالح والاخرى في المضيق . كما نصب مقياس في القرنة وترصد التصاريف عند قلعة صالح . ويبلغ معدل التصريف السنوي في قلعة صالح حوالي (٨٠) متراً مكعباً بالثانية واعلى تصريف مر في النهر في ذلك الموقع في عام ١٩٤٦ وقد بلغ (٢٠٠) م٣/ ثا ومعدل التصريف الشهري لشهر تشرين الثاني من كل عام يبلغ حوالي (٤٨) متراً مكعباً بالثانية .

لقد انجز المشروع الملاحي بين الكسارة وقلعة صالح ببناء سدتين واحدة في الكسارة واخرى في قلعة صالح لرفع مناسيب الماء في وقت الشحة وقام بعض من المختصين بتصميم سدة الكسارة التي تم انجازها في عام ١٩٧٨ .

تتألف سدة الكسارة من ناظم ذي ثلاث فتحات عرض كل منها ثمانية امتار مع سلم للاسماك وممر للسفن (هويس) بعرض (١٦.٥) متراً وطول (١٢٥) متراً وزود الناظم والهويس بابواب نصف قطرية Radial Gates تشغل بالطاقة الكهربائية . ويمرر ناظم سدة الكسارة تصريفاً اقصى قدره (١٥٠) متراً مكعباً بالثانية ويشابه تصميم سدة قلعة صالح تصميم سدة الكسارة وقام بتنفيذ كلا السدتين مقاولون عراقيون .

نظام جريان النهر :

ان الظروف المناخية تجعل تصريف المياه في النهر متغيراً من موسم الى آخر خلال السنة ويتبع عادة الخط التالي : ـ

١) فيضانات طاغية خلال اشهر آذار ونيسان ومايس

٢) هبوط مستمر في التصاريف يبدأ في حزيران ويبلغ ادناه في نهاية ايلول

٣) يتجدد ارتفاع التصاريف عند ابتداء سقوط الامطار في تشرين اول يمر بدورة من الارتفاع والهبوط خلال أشهر الخريف والشتاء تبعاً لتغير كميات الامطار والثلوج المتساقطة الى حين حلول موسم الربيع وابتداء ارتفاع درجات الحرارة

بصورة متواصلة اذ عندئذ يبدأ موسم ذوبان الثلوج فيبدأ موسم الفيضان النظامي بنتيجة ذلك .

وتتميز موجات فيضانات نهر دجلة عن نهر الفرات باعتبارها فجائية نظراً لأن نهر دجلة أكثر انحداراً من نهر الفرات في اقسامه العليا واقصر طولاً منه ولكثرة روافده وغزارة مياهها وقصر طولها نسبياً حيث تصل ذروات الموجات الى دلتا النهر في مدة اسرع كما ان انخفاضها بعد زوال العوامل المسببة لها يستغرق وقتاً اقصر .