الباب الثالث

عوامل تهديد الأمن المائى العربى

obeikandl.com

obeikandl.com

هناك عوامل كثيرة تهدد الأمن المائى العربى نذكر منها :

- وجود منابع أو مرور أهم مصادر المياه العربية المتمثلة في الأنهار الكبيرة في دول غير عربية، كما هو الحال في نهر النيل بمنابعه الأثيوبية والأوغندية، وفي نهر دجلة بمنابعه التركية والإيرانية، وفي الفرات بمنابعه التركية وأخيراً كما هو الحال في نهر الأردن بمنابعه الخاضعة لسيطرة إسرائيل، وهو ما يجعل خطط التنمية الاقتصادية مقيدة بتصرفات الدول التي تنبع منها المياه، كما يمكن أن يؤدي ذلك إلى جعل المياه وسيلة ضغط تستخدم ضد الدول العربية في ظل الخلافات السياسية بين تلك الدول أو عند تعارض المصالح فيما بينها.

- احتمال نشأة نزاعات إقليمية بين دول عربية تمر بها نفس الأنهار، حيث يمر نهر النيل بمصر والسودان ويشترك الأردن وسوريا ولبنان في نهر الأردن، كما تتشارك سوريا والعراق في نهر الفرات.

- الزيادة السكانية المطردة التي يقابلها تناقص في نصيب الفرد من المياه بسبب ندورة مواردها.

- العجز المستمر في الطاقات الإنتاجية واللجوء المستمر للعالم الخارجي لسد النقص الغذائي المحلي، وفي ظل ارتفاع أسعاره المواد الغذائية على مستوى العالم ولجوء بعض الدول إلى استغلال الحبوب في إنتاج الوقود فإن الأمور سوف تزداد تعقيداً في العالم العربي ويصبح التوسع الزراعي هو المخرج الوحيد وهذا لن يتم إلا بحل مشكلة المياه.

- ضعف القدرة المالية لدى بعض الدول العربية للبحث عن حلول بديلة في مواجهة نقص المياه مقابل الزيادة السكانية المستمرة وتأثير ذلك على اقتصاد البلاد وتنميتها وأمنها وإلى بعض التفصيل:

صراعات المياه

المشكلة تبدو فى الجدل القائم بين ندرة الموارد المائية وازدياد الحاجة الى الماء في مختلف البلدان، وتخلف طرق الاستهلاك المائي وغياب التخطيط الاستراتيجي له في منطقتنا مع الأخذ فى الاعتبار زيادة نسبة نمو السكان إلى ٣% عن معدلاته.

إن الدور السياسي والاستراتيجي والاقتصادي سيزداد خلال العقود المقبلة على مستوى العالم بصفة عامة وتشير كل الدلائل إلى أن مستقبل المياه في المنطقة في غاية الخطورة؛حتى أن الكل يجمع على أن الصراع على المياه هو السمة التي سوف يتميز بها العقد القادم في المواجهة بين العرب وإسرائيل من جهة، ومن جهة أخرى بين العرب ودول الجوار المتمثلة فى تركيا وأثيوبيا باعتبار أن تركيا تمتلك أطول حدود مع دولتين هما سوريا والعراق وتشترك معهما في منابع دجلة والفرات، كما أن أثيوبيا ينبع منها نهر النيل الذي يخترق أراضي دولتين عربيتين هما السودان ومصر والمثير في هذا الأمر هو التحرك الإسرائيلي والدور الذي تلعبه الصهيونية للتحالف مع دول المنبع

للتنسيق معها لإشعال الأزمة بين دول المنطقة ثم إلهائها عن هدف الصراع الحقيقي.

إن إدراك الصهيونية العالمية المتمثلة فى دويلة إسرائيل لمدى أهمية المياه للمنطقة هو المحور الذي تبني عليه سياساتها المستقبلية حيالها؛ مدركة أن الوطن العربي تصل مساحته إلى ٩% من اجمالي مساحة العالم ويضم تجمعاً بشرياً يعد الخامس في العالم، في حين لا تكفى موارده المائية لسد حاجته.

والأمن المائي العربي سيحتل موقعاً متقدماً على قائمة أولويات ومكونات الأمن القومي العربي خلال السنوات القليلة القادمة ومشكلة المياه ستبقى إحدى معوقات التوصل إلى سلام حقيقي في الشرق الأوسط وربما ستشكل الحالة ورقة مهمة في الصراع بين المنطقة وإسرائيل.

<u>النمو السكاني</u>

كما هو معروف فالحاجة إلى المياه تزداد طردياً مع الزيادة السكانية في العالم، فحصة الفرد السنوية من المياه تتعلق بحجم الاستخدام المنزلي ومقدار الاستثمارات الزراعية والصناعية في البلد ويتحدد ذلك بوفرة المياه المتجددة سنوياً ولاشك ان هناك اعتبارات أخرى قد تلعب دوراً في هذا التجديد فتتحدد الحاجات المائية ببعض العوامل منها نمو السكان حيث تزداد الحاجات المائية بزيادة عدد السكان وهذه تترافق

حتماً مع زيادة المساحات المزروعة التي بدورها تحتاج إلى حجم أكبر من المياه لأغراض الري.

وهذه الزيادة المطلوبة للزراعة تتعلق كذلك بنوع الزراعة وحجم تطور وسائل الري الحديثة بالإضافة إلى الموقع الجغرافي فمثلاً في البلدان الحارة تكون متطلبات الري أكبر من المناطق الباردة وتتوقف حصة الفرد السنوية من المياه على وفرة المياه ومقدار الاستخدام.

ومن العوامل المهمة الأخرى التي تحدد الحاجات المائية مستوى تطور القطاع الزراعي الذي يعتمد على طرق الري لأن الطرق التقليدية أصبحت متخلفة حيث تسبب هدراً كبيراً للمياه، فعلى سبيل المثال المياه التي تلزمنا لري هكتار واحد من الأرض المزروعة لو سقيناه بالطرق التقليدية لاحتجنا إلى ١٢ ألف متر مكعب في حين أننا لو استخدمنا الطرق الحديثة لري نفس المساحة فلا يلزمنا غير ٧٥٠٠ متر مكعب وهذا يتعلق كذلك بنوع النبات المزروع فكلما كانت النباتات شرهة للمياه زادت الحاجات المائية؛ لهذا لابد من اختيار نوع وصنف النبات قبل الزراعة لحساب احتياجاته وعلى سبيل المثال فانه يلزمنا لانتاج طن واحد من القمح ٥٠٠٠ متر مكعب في حين يلزمنا لانتاج طن واحد من القطن ٧٥٠٠ متر مكعب ونفس الحالة تنطبق على القطاع الصناعي فمثلاً نحتاج لانتاج طن واحد من الورق إلى ١٠٠ ألف جالون من الماء

بينما نحتاج لانتاج طن واحد من الألمنيوم إلى ٩٨.٣ جالون من الماء، والحديد يتطلب ٦٢.٦ حالون للطن الواحد.

أما العامل الثالث الذي يحدد الحاجات المائية فهو درجة التحضر السكاني ففي البلدان المتقدمة تكون حصة الفرد اليومية من المياه مرتفعة قياساً مع الدول النامية فمثلاً في الولايات المتحدة تكون حصة الفرد ٥٦٨ وفي الدنمارك ٣٤٠ وفي اليابان ٣٠٣ لترات في اليوم الواحد وتعتمد هذه الحاجات على حجم المدن، وفي القرى والضواحي يكون حجم الاستهلاك المائي المباشر أقل.

إن نسبة التحضر في البلدان لا بد من أخذها فى الاعتبار عند احتساب الاحتياجات المائية فنسبة التحضر في العراق قياساً بعدد سكانه مرتفعة لذلك فان متطلبات السكان أكبر، وحصة الفرد في تركيا تتجاوز ال٤٠٠٠ متر مكعب سنوياً في حين لا تزيد في كل من سوريا والعراق عن ١٧٠٠، ٢٤٠٠ متر مكعب سنوياً على التوالي.

وحاجة القطاع الزراعي للمياه تعتبر الأكبر بين قطاعات الانتاج خاصة في دول العالم النامي التي يشكل الانتاج الزراعي القسم الأعظم من انتاجها القومي وبالطبع تختلف متطلبات الانتاج تبعاً للمساحة وأصناف النبات وطرق الري إضافة إلى نسبة العاملين فى القطاع لذا فان هذه الحاجات المائية تشير بشكل واضح إلى حدوث أزمة مياه في

الشرق الأوسط يمكن ان تجر المنطقة إلى حروب بسبب نقص المياه وزيادة الطلب الذي يعود إلى زيادة عدد السكان وتراجع مناسيب موارد المياه عن معدلاتها السابقة إضافة إلى عامل التلوث للبيئة المائية لذا فالحاجة باتت ماسة إلى تطوير الموارد المائية وتقنينها عبر الاستخدام الأمثل لهذه الموارد.

جفاف الأنهار

تواجه سوريا أسوأ موجةِ جفافٍ منذ سنوات، وتواصل وسائلُ الإعلام السورية المختلفة حملات التوعية الداعية إلى الاقتصاد في استهلاك المياه ووصل الأمر إلى قيام السلطات بفرض غرامة مالية قدرُها ٥٠٠٠ ليرة سورية نحو ١٠٠ دولار على كل مَن يَغْسِل سيارته في الشارع مُستَخْدمًا خراطيم المياه.

وقد شكَّلت السنوات الأخيرة منعطفاً خطيرًا في هذه الأزمة بالنسبة للعاصمة دمشق، وإن كان القلق يُساورُ معظمَ المدن السورية، وخاصَّة الشَّمالية منها الَّتِي تشرب من مياه نهر الفرات؛ نتيجة انخفاض كمية المياه المتدفقة عبر مجراه في الأراضي السورية بنسبة ٤٠ % عن المعدل السنوي المعتاد، وهو الأدنى منذ ٣٨ عامًا، ويعود سبب الأزمة بشكل رئيس إلى موجة الجفاف التي ضربتْ سوريا والمنطقة ؛وتؤكد التقاريرُ الفنيَّةُ انخفاضَ مُعدَّل الأمطار بنسبة ٦٠ % عن المعدل السنوي

المعتاد كما أن البحيرة التي تفصل بين الأغوار على الحدود الأردنية مع فلسطين باتت تواجه وفقاً لدراسات أجريت من قبل متخصصين، خطراً فعلياً بالزوال عن الخريطة، مما يشكل أخطاراً بيئية وجغرافية بل واقتصادية كبيرة، وفقاً لما يؤكده مسئولون وخبراء من الأردن وإسرائيل وفلسطين المحتلة.

والبحر الميت، يكاد يصبح اسماً على مسمى، ويصبح في عداد الأموات وفقاً لأرقام نبه لها وزير المياه الأردنى حيث قال إن البحر الميت فقد ثلث مساحته، وان استمرار الوضع الحالي يعني انتهاء البحر الميت بسبب الانخفاض المتواصل في حجم ومنسوب البحيرة المالحة التي لا تعيش فيها الكائنات الحية، لكنها تعتبر منجما هائلا لمختلف أنواع المعادن والأملاح وقال العالم إن السطح المائي للبحر الميت فقد ٣٣% من حجمه واللافت ما أثاره الخبير البيئي منقذ مهيار من منظمة أصدقاء الأرض في الشرق الأوسط الذي قال إن البحر الميت المصب الوحيد لنهر الأردن يواجه الجفاف والزوال أيضا.

وكشف الخبير البيئي الدولي الدكتور سفيان التل في دراسة أجراها أن السبب الرئيس في جفاف جزء كبير من نهر الأردن هو تحويل إسرائيل لمسار النهر، وأن ذلك هو ما تسبب أيضا باتجاه البحر الميت نحو الانحسار وفقدان جزء كبير من مساحته.

ولقد حذرت وزارة الموارد المائية العراقية خلال بيان صادر عنها

مؤخراً من أن البلاد تعاني من نقص كبير في المياه قد يؤدي إلى حدوث حالة من الجفاف فيها،وعللت ذلك بأنه نتيجة لسياسات الاحتكار للموارد المائية التي تنتهجها الدول المشتركة فى نهري دجلة والفرات وفروعهما، إضافة إلى حالة انحسار تساقط الأمطار غير المعتادة التي شهدها فصل الشتاء لعام ٢٠٠٨، والتي أدت إلى حدوث مشكلة الجفاف وتوضح الوزارة أن كمية مياه الأمطار التي هطلت على البلاد خلال فصل الشتاء المنصرم قد قلت بنسبة ٣٠% عما كانت عليه في الأعوام الماضية؛ وهو ما أثر بوضوح على مستويات المياه في نهري دجلة والفرات وروافدهما، وأدى إلى انخفاض مناسيب المياه فيهما.

يقدر مجموع مساحة البحيرات الكبرى في العراق (الثرثار، والحبانية، والرزازة) بـ ٣٧٣ ألف هكتار، انخفضت مساحتها إلى النصف في الوقت الحاضر؛ بسبب شح المياه الواردة إلى البلاد، بعد قيام كل من سوريا وتركيا ببناء سدود على نهري دجلة والفرات أو تغيير مسار روافدهما المؤدية إلى العراق.

وتقدر كميات المياه المتاحة في العراق بحدود ٧٧ مليار متر مكعب منها ٢٩ مليار متر مكعب من نهر الفرات، لكن الكمية المستغلة فعلا هي فقط ٢٥ مليار متر مكعب، وتشير بعض الدراسات التي قام بها عدد من الخبراء العراقيين إلى أن خسارة كل مليار متر مكعب من مياه الفرات في

العراق تؤدي إلى نقصان ٢٦ ألف دونم من الأراضي الصالحة للزراعة، كما يتنبئون بخسارة حوالي ٤٠% من هذه الأراضي الزراعية جراء ارتفاع معدلات الملوحة في مياه الفرات.

وتؤكد تلك الدراسات أن موجة الجفاف وتقلص فترات هطول الأمطار أدى إلى تضاؤل كمية المياه الجارية في الأنهار وجفاف الآبار والعيون، وتحول كثير من المجاري المائية إلى مواضع للنفايات ومراتع للحشرات والقوارض، ومصدراً للروائح الكريهة، أي تحولت إلى مجارٍ تعاني من الطفيليات والذباب والبعوض، ومرتع لأوساخ الناس، ومخلفات المطاعم القريبة. [١]

وآثار موجة الجفاف ستظهر للعيان في مجالات الزراعة وصيد الأسماك وتوليد الطاقة ونقص المناطق الخضراء في المدن ليهدد الأحزمة الخضراء ويزيد من التغيرات المناخية البيئية المحلية ونفس الأمر على عمل المحطات الكهرومائية وأداء السدود القائمة، إذا ما استمرت الدول المجاورة فى نفس سياستها المائية خصوصاً في ظل جفاف فصل الشتاء فالعراق محكوم بفقدان نصف موارده المائية .

١- المياه العربية واسرائيل - أسامة عبد الرحمن - ص٣٢-٣٩ .

التصحر : بدأت ظاهرة التصحّر بالتفاقم، وتعاظمت آثارها السلبية على الأصعدة البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية فى العالم العربى وتُعدّ الدول العربية بحكم موقعها الجغرافي، من أكثر المناطق الجافة ذات الأنظمة البيئية الهشة؛ إذ يلعب المناخ دوراً هاماً في تركيبتها، إلاّ أن الآثار السلبية لهذه الظاهرة تزداد انتشاراً بمعدلات متسارعة؛ نظراً لارتفاع درجة الحرارة الناتج عن ظاهرة الاحتباس الحراري، ويجتاح التصحر الأراضي العربية في وقت أصبح فيه ارتفاع نسبة الإنتاج الزراعي والحيواني لمواجهة النمو السكاني وارتفاع مستوى المعيشة ضرورة ماسة جداً، كما يُقدر برنامج الأمم المتحدة للبيئة القيمة الإنتاجية المفقودة سنوياً في الدول النامية بسبب التصحر بـ ١٦ مليار دولار والتصحر هو انخفاض أو تدهور قدرة الإنتاج البيولوجي، مما يؤدي في النهاية إلى التسبب في أوضاع صحراوية، وهو أحد جوانب التدهور الشائع الذي تتعرض له النظم البيئية، مما سبب انخفاض أو تدمير الإمكانات البيولوجية، أي الناتج النباتي والحيواني لأغراض الاستخدام المتعدد، في وقت تشتد فيه الحاجة إلى زيادة الإنتاج لتلبية احتياجات السكان الذين يتزايدون باستمرار، ويتطلعون لتحقيق التنمية السليمة (١)

---

١) عن مقال لصلاح الصيفي - بتصرف

فبسبب التصحر تفقد الأرض جزءاً هاماً من قدرتها على التكيف مع تقلبات المناخ؛ إذ إن تراجع مستوى إنتاجية التربة يفقدها قدرتها على دعم نمو النباتات، وبالتالي يتراجع مخزون المياه الجوفية بسبب قلة النباتات التي تمسك التربة، وبالتالي تؤمن حفظ تلك المياه، كذلك يرتفع ستوى التلوث في الهواء والمياه، ويمكن للأتربة التي تحملها الرياح ويؤثّر التصحر تأثيرًا مفجعًا على الحالة الاقتصادية للبلاد؛ فقد يؤدي إلى خسارة تصل إلى ٤٠ مليار دولار سنويًّا في المحاصيل الزراعية وزيادة أسعارها، وفي كل عام يفقد العالم حوالي٦٩١ كيلومتر مربع من الأراضي الزراعية نتيجة لعملية التصحر، بينما حوالي ثلث أراضي الكرة الأرضية معرضة للتصحر بصفة عامة .

من هنا يتبين أن التصحر أحد المشاكل البيئية الخطيرة، التي تواجه العالم حالياً، وهو يتطور في أغلب أرجاء المعمورة وبمعدلات متسارعة، ويُقدّر بأن مساحة الأراضي، التي تخرج سنوياً من نطاق الزراعة نتيجة عملية التصحر، تبلغ حوالي ٥٠٠٠٠كم٢، وتبلغ نسبة الأراضي المعرضة للتصحر ٤٠% من مساحة اليابسة، وهي موطن أكثر من مليار إنسان وعملياً فكل البلاد العربية تعاني حساسية مفرطة تجاه التصحر، إضافة إلى ذلك المواسم الجافة التي تحدث من سنة إلى أخرى والتى تساهم في إشاعة ظروف التصحر، كما يحدث في المغرب منذ ١٩٨٠ على وجه الخصوص، وحدث خلال السنوات القليلة الماضية في

العراق، أما تعرية التربة التي يُقصد بها إزالة الطبقة الخصبة منها المحتوية على المواد العضوية والمعدنية، فهي نشطة؛ لأن معظم الأقطار العربية قاحلة، لذا فهي معرضة بصورة دائمة لتأثير التعرية المائية والهوائية .

وبينما يُعدّ البشر العامل الرئيس في تدهور الأراضي وتصحرها فإنهم أيضاً ضحايا هذا التدهور، وعلى نطاق العالم الثالث كان تدهور الأراضي هو العنصر الرئيس وراء هجرة مزارعي الكفاف إلى الأحياء الفقيرة ومدن الأكواخ على أطراف المدن الكبيرة بحثاً عن فرص أفضل، مكوّنين مجتمعات بائسة معرّضة للأمراض والكوارث الطبيعية وموّهلة للانخراط في الجرائم والنزاعات المحلية، وقد زاد التدفق من المناطق الريفية إلى الأخرى الحضرية من تفاقم المشاكل الموجودة في المدن في كثير من البلدان النامية، كما أعاق في الوقت ذاته الجهود المبذولة لإعادة تأهيل وتنمية المناطق الريفية نتيجة لنقص الأيدي العاملة والإهمال المتزايد للأرض، وتتفاقم آثار تدهور الأرض وتصحرها نتيجة للجفاف المتكرر، كما أن الهجرة الكثيفة التي كانت تحدث في أفريقية منذ أواخر السبعينيات تُعدّ دليلاً واضحاً على محنة الجموع التي تواجه مثل هذه الأوضاع البيئية غير المحتملة ففي قمة الأزمة في الفترة ١٩٨٤/١٩٨٥ قُدّر عدد الأشخاص الذين تأثروا بدرجة خطيرة بتلك الأوضاع بما يتراوح بين ٣٠ ـ٣٥ مليون في ٢١ بلداً أفريقياً، تشرّد منهم عشرة ملايين،

وصاروا يُعرفون اللاجئين البيئيين، تلاحق أخطار الأمراض والموت وسوء التغذية المزمن والعجز هذه الملايين من اللاجئين بسبب استمرار الأوضاع المعيشية غير المحتملة ويؤثر تدهور الأرض وتصحرها في قدرة البلدان على إنتاج الأغذية، وينطوي بالتالي على تخفيض الإمكانيات الإقليمية والعالمية لإنتاج الأغذية، كما أنهما يتسببان أيضاً في إحداث العجز الغذائي في المناطق المهددة .

إن حوالي ٩٠% من مساحة الوطن العربي تقع ضمن المناطق الجافة جداً، الجافة، وشبه الجافة، وتتميز هذه المناطق بتباين كبير في كمية الهطول السنوي، إضافة إلى تباين كبير أيضاً في توزيع الهطول خلال العام، وبطبيعة الحال، تُعدّ الأمطار العامل الأهم من عوامل المناخ بالنسبة للنظام البيئي؛ وتتميز بلدان المنطقة بمساحات ساحلية شاسعة تطل على قطاعات من الخليج العربي وبحر العرب والبحر الأحمر والبحر المتوسط والمحيط الأطلسي ويُتوقع أن يصل عدد سكان المنطقة إلى أكثر من ٢٩٠ مليون نسمة بحلول عام ٢٠١٠، مع معدل نمو مستمر يُقدّر في المتوسط بنسبة ٢% سنوياً .

ويُغطّي التصحر نحو ٩.٧ مليون كيلو متر مربع من المساحة الكلية، أي نحو ٦٨% من المساحة الإجمالية للدول العربية وهناك مساحات كبيرة في معظم بلدان شبه الجزيرة العربية وشمال أفريقية مغطاة برمال

متحركة فهي تمثل نحو ٣٦.٩ %من مساحة المملكة العربية السعودية، ومعظم الصحراء الغربية في مصر أكثر من ٢٥ %من المساحة الكلية؛ وعدة مناطق في السودان وجنوب المغرب، وتتضرر بلدان أخرى بنسب متفاوتة وتؤكد منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة اليونسكو ومركزها في باريس، أن ثلث أحواض الأنهار يتم تقاسمها بين أكثر من دولتين، كما يشير تقرير وزاري فرنسي إلى أن ١٥ % من بلدان العالم تتلقى أكثر من ٥٠ % من مياهها من دول أخرى، وأن اثنين من أصل ثلاثة من الأنهار الكبرى أو الآبار الجوفية، أي أكثر من ٣٠٠في العالم يتم تقاسمهما بين دول عدة، وهو ما يعد بيئة مواتية لنمو النزاعات .

ويؤكد الكثير من الخبراء أن بؤر التوتر الإقليمية المرتبطة بالسيطرة على المياه ستزداد مع تفاقم الجفاف في مختلف أنحاء العالم، وفي ظل الخلافات على الأنهار الحدودية أو العابرة للحدود أو الآبار الجوفية المشتركة التي ترفض الدول تقاسمها .

ولقد حذر اقتصاديون عرب من مخاطر الفقر المائي الذي يهدد معظم الدول العربية مؤكدين أن منطقة الشرق الأوسط تعتبر واحدة من أكثر المناطق على مستوى العالم المرشحة لحدوث توترات وصراع قد يصل إلى حد الصراعات المسلحة بسبب النقص الواضح في المياه وعدم عدالة توزيعها بين الدول العربية والدول المشاركة لها في الأنهار التي تمر عليها مثل مصر والسودان مع دول حوض النيل وسوريا والعراق

مع تركيا ولبنان والأردن مع الاحتلال الإسرائيلي الذي سرق بالفعل ومازال مياه آبار جوفية هامة إضافة إلى مياه الأنهار ويؤكد الاقتصاديون أن ١١ منطقة مرشحة لصراعات بسبب المياه على مستوى العالم ، الأمر الذي يتطلب التفكير جدياً في نزع فتيل اشتعالها وقال الأمين العام لمجلس الوحدة الاقتصادية الدكتور أحمد جويلي أن هناك ندرة حقيقية في مياه العالم العربي لافتاً أن عدد الدول العربية التي تقع تحت خط الفقر المائي حاليا يتجاوز ١٩ دولة مشيراً إلى أن جميع الدول العربية ستقع تحت خط الفقر بحلول عام ٢٠٢٥ وتتمثل أهم مشكلات المياه في العالم العربي في عدة نقاط أهمها عدم كفاية الموارد المائية الناجمة عن وقوع الوطن العربي في المنطقة الجافة وقصر موسم الأمطار ونسبة التبخر العالية التي ترتفع في بعض المناطق العربية عن ١٥مليمترا يومياً وتصل إلى ٢٥ مليمتراً في مناطق أخرى هذا إضافة إلى فقر البلاد العربية فى المياه السطحية والمشكلة الثانية هي المياه الدولية المشتركة مع دول الجوار والتي تشهد نزاعاً فيما بين بعض الدول العربية وأخرى مجاورة على الرغم من وجود اتفاقيات دولية ملزمة للدول التي تعبرها مياه الأنهار الكبرى تكفل حقوق الجميع ومن أبرز المشكلات التي تواجه العالم العربي تخلف طرق الري ومنظومتها حيث لا تزال تستخدم على نطاق واسع في جميع الدول العربية طرق الري بالغمر سواء في خطوط أو أحواض وهى الطرق

المنتشرة بسبب بساطتها وقلة تكلفتها على المدى القصير ولكن تكلفتها تكمن في هدر المياه وتملح التربة ولفت النظر إلى واحدة من أهم مشاكل المياه في عالمنا العربي وتتمثل في تلوث الموارد المائية مما يتطلب استثمارات ضخمة لتدوير المخلفات الصلبة إضافة إلى الحاجة إلى استثمارات في مجالات الصرف الصحي والصناعي .[1]

الأطماع الإسرائيلية أكبر خطر على الأمن المائى العربى

مع تصاعد أزمة سد النهضة بين مصر وأثيوبيا لا تزال مصر تبحث عن خيار مناسب لحل الأزمة بعيداً عن الحل العسكري الذي يزيد الأمر تعقيداً، حيث تطرق المجلس الوزاري العربي للمياه إلي سبل حل الأزمة وكيفية مواجهة الأطماع الإسرائيلية التي تشكل أكبر المخاطر علي الأمن المائي العربي بصفة خاصة والأمن القومي بصفة عامة وكيفية تنمية مواردنا المائية في الدول العربية والاستفادة من تجارب العديد من الدول في هذا المجال.

ان قضايا المياه أصبحت من أولويات الأجندة الدولية وموضوع المياه موضوع حيوي يتطلب جهداً أكبر وأوسع يتعلق بالكفاءة المائية والاحتياجات البشرية والإنمائية في العالم العربي، ودعا المجلس

١- المياه العربية واسرائيل- أسامة عبد الرحمن- ص ٤٥-٥٢ .

الوزاري العربي للمياه إلي سرعة الانتهاء من اعداد خطة تنفيذية لازمة لتنفيذ استراتيجية الأمن المائي العربي بالتنسيق والتعاون مع المنظمات العربية والإقليمية والدولية المعنية ومع صناديق التمويل والجهات المانحة.

وأزمة بناء سد النهضة لا تعالج إلا بالدبلوماسية خاصة ان قواعد القانون الدولي تحوي العديد من الأحكام الخاصة بالأنهار الدولية خاصة اتفاقية الأمم المتحدة لعام ١٩٩٧وكلها تقضي بعدم الاقدام علي مشروعات تسبب أضراراً لدول الجوار في الحوض المائي المستفيدة من نفس النهر وترسم قواعد القانون الدولي خطة للتشاور وتبادل وجهات النظر والخبرات وتأجيل أي مشروع مقترح حتى تتضح آثار الأضرار وكيفية معالجتها، ومعالجة مثل هذا الموضوع يجب ان تحسم وتتم في اطار هادئ وبالطرق الدبلوماسية عن طريق التفاوض ومحاولة التوصل إلي حل مقبول من الأطراف لأن محاولة اللجوء إلي القضاء الدولي أو التحكيم لا يمكن اللجوء إليها إلا بقبول الطرفين والتنظيم الدولي المعاصر يتسم بنظام قانوني يبدو أنه ينظم جميع أوجه النشاط الانساني ولكن المشكلة تكمن في تطبيق هذه القواعد عن طريق اللجوء إلي القضاء لأنه لا يمكن اللجوء اليه إلا بقبول الأطراف الأخرى.

ومشكلة المياه في هذه المنطقة تأخذ أبعاداً سياسية وقانونية

واقتصادية وأمنية لا تنفصل عن طبيعة الصراع العربي الإسرائيلي الذي لم ينته بعد .

السدود وتهديد الأمن المائى العربى

سد النهضة الأثيوبى

ألقى مشروع سد النهضة الذي تشرع أثيوبيا في بنائه على حصتها من نهر النيل الضوء مجدداً على مشكلة الأمن المائي التي تواجه الوطن العربي ، وأثارت الخطوة الأثيوبية المفاجئة ، بتغيير مجرى النيل الأزرق ، أحد أهم روافد نهر النيل، بعد يوم واحد من زيارة الرئيس المصري محمد مرسي، للعاصمة الأثيوبية ، موجات من الجدل والغضب والسخط الشعبي في مصر ، التي تصاعدت مخاوفها من مخاطر سد النهضة ، على مصالح مصر والسودان المائية ، الذي يمثل أخطر ملفات الأمن القومي المصري والأمن المائي العربي .

يأتي القلق الشعبي المصري والعربي بعد أن كشف أخطر تقرير حكومى عن سد النهضة الإثيوبى أنه فى حالة الملء والتشغيل للسد ستتم زيادة الانخفاض فى توليد الكهرباء من السد العالى ليصل إلى ٤٥٠٠ جيجاوات ، أي بنقص قدره ٣٧%، مع حدوث عجز كلى فى توليد الطاقة الكهربائية ليصل إلى ٤١ عاماً من اجمالي ال١٠٠ عام التي

شملتها فترة الدراسة ،وأكد التقرير الذى أعدته لجنة شكلتها الحكومة المصرية من ٢٠ خبيراً ومسؤولاً من وزارات الري والكهرباء والبيئة وأساتذة الجامعات أن هناك خطورة من إنشاء سد النهضة على الأمن المائى لمصر،لأنه سيحدث عجزاً مائياً فى إيرادات النهر أمام السد العالى تصل إلى ٤٤.٧ مليار متر مكعب خلال ٤ سنوات وكشف التقرير الذى يحمل عبارة سرى جداً أن أثيوبيا لن تقبل بتقليل إنتاج الكهرباء من سد النهضة لصالح توفير المياه لمصر وشدد على ضرورة النقاش مع الجانب الأثيوبى حول إنشاء سد بسعة تخزينية أقل، بينما اقترح الخبير الدولي أريس جورج أكاكوس ، وهو أمريكى الجنسية وأحد الأعضاء المشاركين فى اللجنة المصرية لتقييم سد النهضة، أن تقوم أثيوبيا بإنشاء سد بسعة تخزينية كبيرة ،ولكن فى أعالى النيل الأزرق مثل سد كارادوبي ثم يتبعه إنشاء عدد من السدود التى تعتمد على السريان السطحي ، وهذا الحل سينتج عنه كمية الكهرباء نفسها ، ولكن بتأثيرات غير كبيرة على دول المصب، وهو ما يتم تنفيذه فى معظم أنهار العالم وأشار الخبير الدولى إلى ضرورة اتخاذ الحكومة المصرية موقفاً متشدداً تجاه إنشاء سد النهضة بتلك المواصفات.

والكيان الصهيوني له دور كبير فيما يحدث من جانب أثيوبيا ومحرض أساسي لها، وهذا له أسبابه التاريخية فالكيان يريد الحصول علي مياه

النيل بأي ثمن وهذا حلمه منذ احتلال لفلسطين وجاء السادات ليجدد هذا الحلم عندما أعلن انه في حال انسحاب إسرائيل من سيناء يمكن توصيل مياه النيل إليها ولكن بعد رحيل السادات مصر رفضت ذلك ثم جاءت اتفاقية عنتيبي، التي رفضت ذلك أيضا حيث تضمنت بندا يمنع توصيل المياه خارج دول الحوض لم يعد أمام الكيان الصهيوني سوي الوصول إلى دول مؤثرة مثل إثيوبيا والتغلل إلى منابع النيل من خلالها ودعم سد النهضة، إما كمقدمة للضغط للحصول علي المياه أو لعقاب مصر علي رفضها توصيل المياه إليه.

وعن أشكال الدعم التي يقدمها الكيان الصهيوني لسد النهضة الأثيوبي فيتمثل في الدعم الفني وتقديم الخبرات والأطقم الفنية من مهندسين وفنيين، وذلك مقابل مادي من ناحية حيث تشغيل عمالة وكوادر إسرائيلية أو الحصول علي نسبة من عائد الكهرباء والطاقة فضلا عن التأثير علي القرار الإثيوبي تجاه مصر واستمرارا للضغط علي مصر.

ويتحمل الجزء الأكبر من هذه الأزمة نظام مبارك، حيث بدأت الأزمة منذ عام ١٩٩١م من خلال المفاوضات التي دارت حول مبادرة دول حوض النيل وكانت تدور حول الاستفادة من نسبة الفاقد ولكن أثيوبيا قفزت فوق هذه المبادرة وحققت مناها بعقد اتفاقية عنتيبي مع عدد من دول حوض النيل وقتها متجاهلة مصر والسودان ووضعت البلدين أمام

الأمر الواقع وكان الهدف من اتفاقية عنتيبي أن تكون بديلا لاتفاقية توزيع المياه الموقعة عام ١٩٢٠م.

السدود والمشاريع التركية

شرعت تركيا منذ نشأة الجمهورية التركية عام ١٩٢٣ بالإسراع في عملية التنمية وتحقيق التقدم الاجتماعي والاقتصادي ومحاولة جعل تركيا بلداً أوربياً وعضواً في المجموعة الأوربية وواصلت بعد الحرب العالمية الثانية سياساتها الخارجية وفي ضوء تزايد الصراعات الاقتصادية والاستراتيجية وشدة الخلافات الأمنية والطائفية في منطقة الشرق الأوسط واحتمال توسعها لتشمل مناطق أخرى .

واتجهت الحكومة التركية إلى انشاء المزيد من السدود على حوض نهر الفرات لتعويض احتياجاتها من القوة الكامنة وتوفير الطاقة اللازمة حيث ان قلة احتياطها من البترول ووفرة المصادر المائية جعلها تتجه إلى بناء السدود والخزانات المائية على حوض النهر منذ عام ١٩٣٧م .

المشاريع التركية التي تم أقامتها على نهر الفرات :

مشروع كيبان : يعد من أوائل السدود المهمة المنشأة على الفرات ويقع هذا السد عند التقاء رافدي الفرات (فرات صو ومراد صو) وفي وسط

إقليم الازغ ويعد من أهم مشاريع التخزين على الفرات بعد سد أتاتورك ويقع هذا السد على ارتفاع ٢١١م وسعة التخزين فيه ٣٠.٧ مليار م^{٣} .

وهذا المشروع أدى إلى نتائج خطيرة على سوريا والعراق لأنه أدى إلى نقص كميات المياه المنسابة إليهما مما انعكس سلباً على الحياة الاقتصادية والاجتماعية لهما الأمر الذي اضطر سوريا والعراق لإقامة سدود وخزانات لمعالجة نقص المياه .

سدة قره قايا : يُعد هذا المشروع من أكبر منظومات الري في العالم ويقع بالقرب من مدينة يوزوف جنوب سد كيبان بمسافة ١٦٦كم في محافظة ديار بكر ويبلغ ارتفاع السد ١٧٣م .

وهذا المشروع فإنه سيؤدي إلى تحويل مجرى نهر الفرات الطبيعي إلى مجرى صناعي يبتعد عن المجرى الرئيسي وسيخلق توتر دائم في المنطقة بسبب تخفيض معدلات المياه الجارية لسوريا والعراق وخطورة ذلك على الحياة الاجتماعية والاقتصادية للبلدين .

قناة شانتلي أورفا: يعد هذا المشروع من المشاريع المهمة لتركيا ويأخذ مياهه من خزان اتاتورك إلى سهول أوقه وحران ويبلغ طول هذه القناة ٢٦.٤كم وقطرها من الداخل ٧.٥م ويبلغ تصريفها الأقصى ٣٢٨م^{٣}/ثا كما يعتبر أكبر نفق للرى في العالم .

مشروع أتاتورك: ويعتبر مشروع أتاتورك من أهم المشاريع الاستيراتيجية في حوض الفرات الأسفل وتم إقامته لأغراض الري وتوفير الطاقة ويقع في الجزء الجنوبي الشرقي لتركيا شمال مدينة أورفا على مسافة ٦٠كم من الحدود التركية السورية والظروف الاقتصادية والسياسية التي شهدتها تركيا بعد الحرب العالمية الثانية أجلت تنفيذ المشروع إلى عام ١٩٨٠ وافتتحت إحدى قنواته عام ١٩٨٣وتقدر مساحة بحيرة المشروع الصناعية ٧١٨٠ م^{٢} وتتسع لتخزين ٤٨ مليار .

وعن الأهداف السياسية لهذا المشروع فهي :

١.ممارسة نوع من الضغط السياسي على سوريا والعراق من خلال زيادة التحكم فى مياه الفرات .

٢.القضاء على المعارضة الداخلية التي تتخذ من جنوب شرق الاناضول قواعد لتحركها ضد الحكومة التركية من خلال توفير أسباب الاستقرار الاجتماعي لها .

٣.تهجير آلاف السكان في منطقة الحدود العراقية ـ التركية ـ السورية وزعزعة الأوضاع واضطرابها هناك .

٤.تحسين موقف تركيا التفاوضي تجاه سوريا والعراق لما سيوفره السد من إمكانية التحكم فى مياه الفرات حيث سيمكن تركيا من احتجاز ٩٠ مليار م^{٣} من خلال أكبر السدود التركية (كيبان ، قره قايا ، البحيرة) .

أما عن المشاريع التركية الأخرى فهي :

مشروع اديمان كاهانا - مشروع قناة هالفان ـ مشروع كراكاس - مشروع سفريك ـ هلفان- مشروع الفرات الحدودي وهناك مجموعة من السدود الصغيرة في تركيا مقامة على نهر الفرات مثل سد آرجك الغاطس وسد سوروكي وسد جيكار وسد مدك وسدي سعاد أوغلوا وحسن أوغلوا وهذه السدود ستمكن تركيا من توفير مياه ري لـ ١.١٨٠ مليون هكتار من الأراضي الزراعية إضافة إلى توليد ١٩ مليون كيلو واط / ساعة من الطاقة الكهربائية.

وتهدف المشاريع المائية التركية على الأنهار المشتركة ضمن ما تهدف إلى استنزاف اقتصاد سوريا والعراق لإقامة سدود في سوريا والعراق تحملها أعباء مالية كبيرة بغرض معالجة نقص مناسيب المياه فيها حيث أن تركيا ستتمكن من السيطرة على ٣٤% من وارد النهر السنوي .

كما ان السدود التركية المقامة على نهر الفرات ستترك آثار سلبية كبيرة على النشاط الزراعي في الدولتين العربيتين وبالتالي سيؤدي إلى أتساع مساحة التصحر فيها لعدم كفاية المياه للحاجة أي ان التخطيط التنموي في كافة قطاعاته واتجاهاته سيكون أسيراً لأهداف السياسة المائية التركية من خلال تحكمها فى مياه الفرات ولا يخفى على ذى

عينين أثر هذا جميعه على عدم شعور سوريا والعراق بالأمن المائى لعدم تحققه لهما.

السياسات المائية لدول الجوار

التركية

من المعروف ان الوطن العربي يقع ضمن الإقليم الجاف وشبه الجاف لذا فللمياه السطحية أهمية كبيرة لتلبية متطلبات الحياة اليومية وطموحات تركيا الراهنة المتعلقة بتنمية منطقة الأناضول واستزراعها تجعلها واقعياً تتحكم في منابع مياه نهري دجلة والفرات حيث يشترك في مياهها ثلاث دول هي تركيا دولة المنبع، وسورية دولة المجرى والعراق دولة المصب وذلك يشكل نذير خطر جديد وماثل للعيان يضاف إلى مخاطر اختراق الأمن القومي في جبهة أساسية هي الجبهة الشرقية ولا بد من التنويه أن هذا التهديد الأمني متوقف في الوقت الراهن بسبب الاحتلال الأمريكي والأجنبي للعراق الشقيق، وتحسن العلاقات بين تركيا وسورية ولكن هذه الأزمة قد تثور في المستقبل .

السياسة المائية الإسرائيلية

وتقوم على الأسس التالية:

١ ـ تسعى إسرائيل لتوفير المياه ليس للسكان الحاليين فيها، بل للأعداد

القادمة من المهاجرين اليهود المتوقعين.

٢- تعمل الحكومات الإسرائيلية المتعاقبة على توفير معدلات مياه للاستخدام المنزلي والمرافق العامة في الكيان الصهيوني، تعادل تقريباً المعدلات المستخدمة في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية.

٣- لا تزال الزراعة تستهلك أكثر من ٨٠% من المياه في إسرائيل، رغم أن مساهمة الزراعة في الناتج المحلي الإسرائيلي الاجمالي لا تزيد عن ٣ % فقط.

٤- لاتأخذ إسرائيل ندرة المياه في فلسطين المحتلة كأمر واقع بل تتطلع دائماً إلى مياه الدول العربية المجاورة لتحقيق أغراضها

٤-سرقة المياه العربية كهدف حيوي في الاستراتيجية العسكرية الاسرائيلية.

٦ - التهديد الإسرائيلي المستمر للأمن المائي العربي .

<u>تناقص النصيب النسبى للدول العربية من المياه:</u>

تشير معظم الدراسات الفنية إلى أن النصيب النسبي للدول العربية من المياه سوف يتضاءل إلى حد كبير خلال العقود القادمة، ويمثل هذا التضاؤل المتوقع نتاجاً لمجموعة من المتغيرات الطبيعية والاقتصادية المتنوعة وتشتمل هذه المتغيرات الطبيعية على: التصحر والتلوث والهدر أما المتغيرات الاقتصادية فترجع إلى احتمالات تزايد الحاجة إلى

استعمال المياه لدى دول الجوار بفعل نمو السكان واستهلاك المياه، وما يتبع ذلك من سدود وري للأراضي الجديدة وتحويل لمجاري بعض الروافد المائية ويقابل ذلك تزايد حاجة الدول العربية للمياه للأسباب نفسها، خاصةً أن حجم العجز المائي في الوطن العربي كبير في الوقت الراهن - وفق تقرير منظمة اليونسكو منذ عام ١٩٩١ وأن كمية المياه المستهلكة في الزراعة تمثل ما يزيد عن ٨٠% من مجموع المياه المستهلكة، وعلى الرغم من ذلك تستورد الدول العربية ما يزيد عن ٦٠% من الحبوب لغذائها!

إيقاف قناة جونجلي

يعد مشروع قناة جونجلى من مشروعات التكامل الاقتصادى الرائدة بين مصر والسودان ونظراً لأهمية هذا المشروع فى مجال التعاون الاقتصادى بين البلدين، ولما له من آثار بعيدة على حركة التنمية فى كل من جنوب وشمال وادى النيل، فقد احتل اهتمام القيادة السياسية فى كل من مصر والسودان، منذ اللحظة الأولى التى أعلن فيها منهاج العمل السياسى والتكامل الاقتصادى بين مصر والسودان، وبالتحديد فى فبراير سنة ١٩٧٤ومنذ الإعلان عن مشروع قناة جونجلى والمناقشات لا تتوقف حول هذا المشروع الكبير، ولقد بادرت الأمانة العامة لوزارة الدولة لشئون السودان فى جمهورية مصر العربية، إلى عقد ندوة عملية لدراسة مشروع قناة جونجلى والآثار الاقتصادية والاجتماعية المترتبة

على قيامه وقد عقدت الندوة بمقر الأمانة العامة لشئون السودان بمصر فى الفترة من ١٢ ـ ١٥ يناير سنة ١٩٧٧، وذلك للتعرف على طبيعة المشروع، وتأمل أثاره الاقتصادية والاجتماعية فى المنطقة وعلى كل من البلدين ومن الأهمية التعرف على فكرة المشروع وتطوراته وأثاره السياسية والاقتصادية والاجتماعية من واقع أعمال الندوة وأبحاثها ومناقشتها ويكمن الدافع وراء فكرة مشروع قناة جونجلى، كغيره من مشروعات التخزين وتقليل فاقد النهر،إلى أهمية المياه العذبة للحياة لمقابلة الزيادة الكبيرة فى عدد السكان ، ولاحتياج الزراعة إلى هذه المياه من ناحية أخرى ومن هنا كان حرص مصر والسودان، وسبقهم إلى الاهتمام بدراسة إيراد نهر النيل، وكيفية المحافظة على هذا الإيراد، والاستفادة القصوى من مياهه وتقليل كمية الفاقد منها.

والمعلوم أن أهم البحيرات التى تمد النيل بالماء هى بحيرة فكتوريا وتبلغ مساحتها ٦٧ كيلو متر مربع، وتسقط الأمطار على حوض البحيرة بمعدل ٢٣٢ مليار متر مكعب فى العام يصل منها فقط إلى البحيرة حوالى ١٨ مليار متر مكعب ويضيع الباقى بالتسرب والتبخر والتشرب كما يسقط على سطح البحيرة نفسها ٢ مليار متر مكعب ليصبح جملة إيرادها السنوى ٢٠ مليار متر مكعب فى المياه ويلى بحيرة فكتوريا فى الأهمية، بحيرة كيوجا التى تبلغ مساحتها ٣٠٠ ٦ كم/٢ ونظراً لارتفاع معدل البخر فى هذه المنطقة، فإن الإيراد الخارج منها يبلغ نحو ١٩ مليار متر

مكعب فى العام ثم تتجه المياه بعد ذلك إلى بحيرة البرت فى طرفها الشمالى، التى تستقبل ما يساوى ٢٣ مليار متر مكعب من المياه فى العام ثم يدخل النهر بعد مشوار طويل فى منطقة المستنقعات، حيث يفقد فيها النهر ٥٠% من إيراده، وتسمى هذه المنطقة التى يفقد فيها النهر نصف إيراده بمنطقة السدود وهى المنطقة التى تتركز فيها الجهود لإنشاء مشروع قناة جونجلى ويعتبر مشروع قناة جونجلى، جزءاً من المشروع الشامل الخاص بالسيطرة والتحكم فى حوض النيل بأكمله، وهو المشروع الذى يشكل مشروع بحيرة تانا الجزء الآخر منه فمشروع تانا قد خطط للعمل على توفير خزان لتخزين المياه طوال العام، لاستخدامها فى أغراض الرى فى كل من السودان ومصر كما يهدف إلى توفير احتياطى إضافى فى المياه، وإلى المساعدة فى توفير الوقاية من أخطار الفيضان فى كلا الدولتين وتختلف الآراء حول نقطة البداية فى التفكير فى هذا المشروع فبينما يرى بعضهم أن بداية التفكير فيه ترجع إلى عام ١٨٩٨ عندما طرحت فكرة تهذيب مجرى بحر الجبل وبحر الزراف، فإن آخرين يرون أن السير وليام جارستون كان أول من فكر فى المشروع فى عام ١٩٠٤، وأنه بناء على هذا، تمت عملية الاستكشاف التفصيلى لبحر الجبل وبحر الزراف، وتم رصد المناسيب وجمع البيانات لوضع مشروعات، تهدف إلى توفير ما يزيد على الفاقد الطبيعى وزيادة الإيراد عند ملكال ويرى آخرون أن عام ١٩٠٨ كان هو

الذى شهد مولد الفكرة، حين طرحت دراسة للاستفادة من المياه التى تتبخر، كبداية لعملية التنمية فى السودان، إلا أن هذه الدراسة لم يتم تنفيذها والخلاصة أنه يمكن القول بأن فكرة المشروع قد طرحت للمناقشة لأول مرة فىما بين العقد الأخير من القرن التاسع عشر، والعقد الأول من القرن العشرين على أن الأمر الذى لا خلاف عليه، هو أن الحكومة المصرية تقدمت في عام ١٩٣٣ باقتراح تضمن استغلال المنطقة، عن طريق التخزين فى البحيرات وتجفيف السدود ولكن المشروع قوبل بالتحفظات من جانب الإدارة البريطانية الاستعمارية فى ذلك الوقت ورغم أن المشروع لم ينفذ إلا أنه أوجد نوعا من الاهتمام بالدراسات التفصيلية لآثار المشروع على سكان المنطقة.

وفى عام ١٩٣٨ قدم مشروع إلى حكومة السودان، يتضمن اقتراحا بإنشاء تحويلة تبدأ من قرية جونجلى، وتتجه مباشرة إلى النيل الأبيض، وذلك بعد دراسة المشروع، وإبداء الملاحظات عليه، ومدى تأثيره على المصالح المحلية للأهالى بجنوب السودان وكان المشروع فى هذا الوقت، عبارة عن حفر قناة تبدأ من قرية جونجلى شرق نهر الأتم، ومدها شمالا حتى تقابل بحر الزراف، عند نقطة يبدأ بعدها مجراه فى الانتظام الطبيعى، مع إنشاء قناة أخرى من هذه المنطقة، تصل إلى النيل الأبيض لحمل ما يزيد عن كفاءة بحر الزراف لتكملة التصرف المطلوب وقد عرف هذا المشروع بالخط٧ وقد أرسلت الحكومة السودانية، بعثة

لدراسة تنفيذ مشروع الخط ٧ وتأثيره على الأحوال المعيشية لسكان المنطقة من نواحيها المختلفة، وقدمت هذه البعثة تقريرها فى عام ١٩٤٦، وأوصت بتعديل المسار إلى خط بين جونجلى ومصب السوباط مباشرة والاستغناء عن استعمال جزء من بحر الزراف وقد وافق المهندسون المصريون على هذه التعديلات، وقدموا المشروع الجديد إلى حكومة السودان، والذى عرف باسم الخط المباشر وذلك فى عام ١٩٤٨ على أساس مشروع كامل يبدأ من جونجلى ويتجه مباشرة إلى النيل الأبيض، محققاً أكبر فائدة مائية عند ملكال وقد تضمن مشروع الخط المباشر القيام بتخزين المياه فى بحيرتى فكتوريا والبرت، واستدعى ذلك إجراء بعض المفاوضات مع حكومتى أوغندا والكونغو، غير أن الأخيرة اعترضت عليه، نظراً لارتفاع منسوب بحيرة البرت إلى ٣٥ مترا الأمر الذى يترتب عليه إغراق مساحات كبيرة من الأراضى وقد طلبت الكونغو إجراء بعض التعديلات والاكتفاء بالتخزين فى بحيرة فكتوريا، بارتفاع قدره ثلاثة أمتار فقط وفى عام ١٩٥٤ قدم فريق الأبحاث الخاصة بمشروع جونجلى تقريراً يفيد بأن المشروع يقوم - بشكله المقترح ساعتها على نظام مائى جديد يمكن أن تصبح له نتائج خطيرة على اقتصاديات مراعى الماشية ومصايد الأسماك فى منطقة السدود وأوصى هذا الفريق باتباع بعض الإجراءات العلاجية لتعديل المشروع، غير أن السلطات قد تخلت عن تنفيذ هذا المشروع، إلى أن عقدت اتفاقية مياه

النيل بين مصر والسودان عام ١٩٥٩.

وفى ديسمبر سنة ١٩٧١ تقدمت الهيئة الفنية المشتركة لمياه النيل إلى الحكومتين المصرية والسودانية، بمذكرة تحتوى على الخطط العريضة لمشروع تقليل الفاقد لمستنقعات بحر الجبل والزراف، وزيادة إيراد النهر كمرحلة أولى لمشروع جونجلى، مع عدم الاعتماد على التخزين فى البحيرات الاستوائية، وإرجاء ذلك إلى مرحلة تالية للمشروع ثم تقدمت الهيئة فى أبريل عام ١٩٧٤ بمذكرة أخرى للمرحلة الأولى، تضمنت بعض التعديلات الجديدة، واعتمدت الحكومتان هذا المشروع، ووافقتا عليه وكلفت الهيئة الفنية المشتركة لمياه النيل طرحه فى مناقصة عالمية، ومراقبة تنفيذه كممثلة للحكومتين.

وجدير بالذكر، أن المرحلة الأولى من تنفيذ مشروع قناة جونجلى، تضيف كمية تقدر ب ٤ مليارات متر مكعب من المياه، سوف تقسم مناصفة بين البلدين، لتصبح حصة مصر ٥٧ مليار متر مكعب وحصة السودان ٢٠ مليار متر مكعب سنوياً، وهذه الزيادة فى الإيراد المائى سوف تمكن الدولتين من إضافة مساحات جديدة للرقعة الزراعية الخضراء فى شمال وادى النيل وجنوبه ومن ناحية أخرى فانه رغم أن مشروع قناة جونجلى، ليس وليد الساعة ورغم أن للمشروع تاريخا طويلا، بدأ كفكرة من نهاية القرن التاسع عشر، ولم يشهد الواقع العملى أو التنفيذى إلا فى العقد السابع من القرن العشرين، ورغم ان المناقشات

البناءة حول المشروع لم تتوقف من أجل العمل على تفادى النتائج السلبية، والتى قد ينطوى عليها أى مشروع ضخم كهذا، ومن أجل تجنب الأخطار المحتملة، وتحقيق المنفعة القصوى من المشروع، رغم كل ذلك، فإنه لم يسلم من هجوم الدوائر الاستعمارية والصهيونية، فلقد تعرض المشروع للهجوم العنيف من جانب هذه الدوائر الاستعمارية الأمريكية والصهيونية، حتى توقف تماماً لفترة طويلة.[1]

التلوث المائى وأثره على الأمن المائى

يعتبر الماء مذيب جيد لكثير من المواد وحتى بعض المواد التي لا تذوب فيه تشكل معلقات غروية تشبه المحاليل وينزل الماء علي هيئة أمطار أو ثلج بصورة نقية خالية تقريباً من الجراثيم أو الملوثات الأخرى، لكن نتيجة للتطور الصناعي الكبير، تتعرض حتى مياه الأمطار أثناء سقوطها إلى الكثير من الملوثات لتصل الأرض مشبعة بالغازات السامة الذائبة مما يجعله غير صالح للشرب، ولعل أفضل مثال هو المطر الحمضي كذلك ظهر تلوث مياه الأنهار والمياه الجوفية بالمواد البترولية والمواد المشعة والمعادن الثقيلة وغيرها ويشكل التلوث بالمواد البترولية خطراً علي المياه حيث يكون طبقة رقيقة فوق سطح الماء

١- المياه العربية واسرائيل-أسامة عبد الرحمن- ص ١٠٩-١١٤ .

تمنع مرور الهواء والأوكسجين وثاني أكسيد الكربون والضوء إلي الماء، مما يؤدي إلى اختناق الأحياء المائية وتعطيل معظم العمليات الحيوية الهوائية وبذلك تصبح الحياة المائية شبه مستحيلة ويدوم الهيدروكربون الناتج من تلوث البترول طويلاً في الماء ولا يتجزأ بالبكتريا ويتراكم في قاع البحر ويحتوي البترول علي مواد مسرطنة مثل بنزوبيرين الذي يؤثر علي النباتات والحيوانات التي تتغذى عليها. وهناك مواد كيماوية أخرى تسبب تلوث المياه مثل المبيدات D.D.T والمعادن الثقيلة ٠

وإذا ما تلوثت المياه فقد العرب أمنهم المائى من عدة نواحى فمن ناحية فقدوا المستوى الصحى المرتقب نتيجة الأمراض الناتجة عن تلوث الماء وإذا ما نما وعيهم وعلموا مصادر المياه ملوثة وتوقفوا عن استعمالها فقدوا جزءاً من مصادر المياه وهذان العاملان يؤثران بشكل كبير على الأمن المائى العربى ٠