

**الوضع المائي في سورية**

**الصعوبات - التحديات - المقترحات**

**الدكتور**

**جورج صومي**

**ورقة عمل في حلقة نقاشية بمقر الجمعية – الثلاثاء 15/7/2025**

1- المدخل الى الدراسة:

تعتبر سوريا من البلدان ذات الموارد المائية المحدودة قياسا بحجم الطلب المتنامي بشكل أساسي نتيجة لمعدلات النمو المرتفعة للسكان وانخفاض الكفاءة الفنية والاقتصادية لاستخدامات المياه.

تعتمد المنظمات الدولية أرقاما تأشيرية للحد الأدنى اللازم من المياه للفرد لتغطية الطلب السنوي على (مياه الشرب والاستخدام المنزلي – الزراعة والغذاء - ....) بـ 1000 م3/الفرد/سنة ودون ذلك يعني ظاهرة الفقر المائي(1). (الفرات 6.4 مليار متر مكعب/سنة دجلة 1.25 مليار متر مكعب/سنة)

وعند اعتماد هذا الرقم في ظروف الجمهورية العربية السورية، فيكون الطلب السنوي الإجمالي على المياه ولكافة الأغراض بحدود 25 مليار م3/ سنة على اعتبار عدد سكان سوريا حاليا 25 مليون نسمة.

وفق المعطيات المتاحة للموارد المائية بمختلف مصادرها (الجوفية، السطحية، غير التقليدية) ووفق الاتفاقيات والبروتوكولات الموقعة مع الدول المتشاطئة[[1]](#footnote-1)، وبعد أخذ الفواقد بعين الاعتبار تكون حصة المواطن السوري من المياه بين (600-630) م3/فرد/سنة، لسنة متوسطة وتقل عن ذلك لاحتمال 75%.

وبناء على ذلك تعاني سوريا من الفقر المائي والوضع المائي مرشح للتفاقم نتيجة للتغيرات المناخية وخاصة في إقليم شرق المتوسط.

لذلك لا بد من اتخاذ جملة من الإجراءات التشريعية – الفنية – الإدارية-... اللازمة لحسن إدارة الموارد المائية واستخداماتها حرصا على مبدأ الاستدامة.

 2- الصعوبات والتحديات:

يتبين من البند -1- أن الجمهورية العربية السورية هي في حالة الفقر المائي حيث حصة الفرد من المياه المتجددة المتاحة هي بحدود (600) م3/فرد/سنة لسنة متوسطة وتقل عن ذلك لاحتمال واردات مائية 75%.

الى جانب ذلك هناك جملة من الصعوبات والتحديات ذات الأهمية القصوى، والتي تستوجب الحل لتأمين الحقوق القانونية لحصة سوريا من المياه الدولية المشتركة من ناحية، واتخاذ ما يلزم من إجراءات لضمان مبدأ الاستدامة بالاستخدام المرشد والاقتصادي للمياه المتاحة.

من جملة هذه الحديات ذات الأهمية القصوى والتي لا تقبل التأجيل مايلي:

2-1- المياه الدولية:

تشكل الموارد المائية السطحية الواردة من المصادر الخارجية (المجاري المائية للأغراض غير الملاحية)، نهر الفرات (6.4 مليار مكعب/سنة)، نهر دجلة (1.25 مليار مكعب/سنة)، يضاف اليها واردات نهر العاصي، بما يقارب 60% من اجمالي الموارد المائية المتاحة في سوريا.

رغم أهمية هذا الموضوع لا توجد اتفاقيات نهائية مع بلد المنبع، الذي حسب معرفتنا لم يصادق على وثيقة (استخدام المجاري المائية للأغراض غير الملاحية)، حيث يعتبر نهري الفرات ودجلة أهارا عابرة للحدود، ولا زالت تحكم العلاقة(فيما يخص نهر الفرات) مع دولة المنبع (تركيا) بنود بروتوكول عام 1987، المتضمن التزام تركيا بتأمين (500 م3/ثا) وأكثر لكل من سوريا والعراق، والاتفاقية السورية العراقية لعام 1989 التي حددت نسبة 58% حصة العراق عند موقع البوكمال من اجمالي الوارد في جرابلس، و48% حصة سوريا.

في هذا الصدد نقترح:

- الاتفاق مع العراق على الطرح المشترك بتقسيم اجمالي واردات الفرات السنوية مثالثة بين الدول الثلاث (تركيا- سوريا – العراق)،

وفي حال عدم الموافقة من قبل تركيا وهو الأرجح:

- تحويل بنود البروتوكول السوري التركي لعام 1987 الى اتفاق نهائي، مع الحفاظ على النص الوارد في البروتوكول المذكور بالتزام الجانب التركي بتأمين 500 م3/ثا **وأكثر.**

- بالنسبة لنهر دجلة من الضرورة الاتفاق مع تركيا لتحديد حصة سوريا، مع الإشارة الى الاتفاق السوري العراقي على استجرار 1.25 مليار متر مكعب /سنة وفق برنامج محدد لصالح مشروع ري دجلة.

إضافة الى نهري الفرات ودجلة لا بد من ادراج موضوع نهر الجغجغ في أي مباحثات سورية تركية.

وهذا يستدعي تشكيل مجموعة عمل فنية – حقوقية لبحث كافة الأمور المتعلقة بالمياه الدولية ومراجعة الاتفاق السوري اللبناني (حول العاصي) ومدى التزام الأطراف بمضمون هذا الاتفاق.

2-2 الموارد المائية الجوفية:

تقدر الموارد المائية الجوفية المتجددة لسنة متوسطة الهطول بـ (4.5) مليار متر مكعب، وتقل عن ذلك لاحتمال 75%.

تضمنت الخطة الزراعية لموسم (2011-2012) زراعة مساحة (844) ألف هكتار على المياه الجوفية، واذا اخذنا بعين الاعتبار أن الاحتياج المائي الكلي لوحدة المساحة بحدود (8.5) ألف متر مكعب / هكتار، يكون اجمالي الطلب الكلي لري هذه المساحة بحدود 7.2 مليار متر مكعب، وبعجز قدره حوالي (2.7) مليار متر مكعب عن الوارد الجوفي المتجدد، وقد أدى هذا الى:

- نضوب كافة ينابيع حوض اليرموك (مزيريب – العجمي - عيون العبد – الثريا – أم الدنانير...).

- نضوب ينابيع نهر الخابور منذ عام 2001 وتوقف الجريان الطبيعي للنهر، وهذا أدى الى أن المساحة المستصلحة (63) ألف هكتار في حوض الخابور بقيت دون مورد مائي.

- انخفاض كبير في المناسيب في معظم الأحواض باستثناء حوض الساحل، مما أدى الى زيادة في تكاليف الضخ إضافة الى تغيرات في نوعية المياه.

نقترح:

- اعتماد المعلومات الإحصائية لعام 2001 كأساس لتحديد الآبار المخالفة.

- المنع الفوري لحفر الآبار في كافة الأحواض.

- الاغلاق الفوري للآبار الواقعة في حرم الينابيع المخصصة لتأمين مياه الشرب، أو لتأمين المياه لصالح مشاريع الري.

- تعميم مبدأ التشاركية في استثمار المياه الجوفية بين المستفيدين وإمكانية إقامة مشاريع ري مشتركة على المياه الجوفية.

- تركيب عدادات نظامية واعتبار عدم التركيب أو التلاعب بالعدادات جريمة (تعدي على الأملاك العامة)، لان التشريع المائي أقر بالملكية العامة للمياه.

- الزامية استخدام التقنيات المناسبة كأساس لتجديد ترخيص البئر(1) .

- زيادة رسوم المياه وخاصة على الفنادق – المطاعم – المسابح العامة والخاصة -الجامعات – المشافي.....

(1)- من الضرورية اجراء تقييم شامل لنشاط صندوق تطوير الري المحدث عام وعلى أن يشمل:

 - اجمالي الأموال المنفقة

 - اجمالي المساحات التي شملها المشروع

 - نسبة التوفير في مياه الري

 - الزيادة في المردود

 - الزيادة في الدخل المزرعي

 - مدى التزام المستفيدين بشروط الصندوق المالية والفنية

مياه الراجع الصحي والصناعي:

تقدر كمية الراجع الصحي السنوي الناجم عن مياه الشرب والاستخدامات المنزلية والصناعة بحدود 1.2 مليار متر مكعب/ سنة.

تستخدم تهذه المياه في كثير من الأحيان للأغراض الزراعية بما يؤدي الى تلوث التربة والمياه الجوفية والمنتج الزراعي.

كافة محطات المعالجة القائمة حاليا صممت على مبدأ الترسيب وفصل الحمأة، ويسمح باستعمالها في ري المحاصيل والخضار التي لا تؤكل نيئة.

*ولما كانت سوريا بأمس الحاجة للمياه، نرى من الضروري التوجه للدول الشقيقة والصديقة للمساعدة في إقامة محطات لمعالجة مياه الراجع الصحي على مبدأ المعالجة الثالثية التي يسمح باستخدامها دون قيود محددة لري كافة المحاصيل.*

والمباشرة بالمدن الكبرى أولا مع ضرورة اتخاذ كافة الإجراءات لحماية نهر الفرات من التلوث لكونه المصدر الوحيد المتبقي لتأمين مياه الشرب لعدد من المدن الكبرى.

3- الكفاءة الفنية والاقتصادية لاستخدامات المياه في الزراعة:

خصص الموضوع لاستخدامات المياه في الزراعة كونها تستهلك ما يقارب 88% من اجمالي المياه المستخدمة.

3-1- الكفاءة الفنية:

ترتبط الكفاءة الفنية بالتصميم الهندسي المعتمد عند تنفيذ المشروع (أقنية مفتوحة – ترابية – مكسية – كليا أو جزئيا – تقنية الري الحقلي – نظام الإدارة والتشغيل....)، وتحسب الكفاءة بجداء كفاءات مكونات المشروع (الأقنية بمختلف درجاتها – الحقل).

بشكل عام بوشر تنفيذ مشاريع الري حسب ذاكرتي منذ خمسينات القرن الماضي وبعضها قبل ذلك (حمص وحماة -تل مغاص – السن – المطخ........)، وكانت ذروة تنفيذ مشاريع الري واستصلاح الأراضي بعد إقامة سدود الفرات.

بشكل عام نفذت كافة المشاريع بالطريقة التقليدية الكلاسيكية (أقنية مفتوحة مكسية وترابية في بعض درجاتها، والري بالتطويف، واعتمد الدارس بناء على ذلك الكفاءة الاجمالية بحدود (55 – 60%)

أي أن الدارس حدد الفواقد الاجمالية للمشروع بحدود (40 -45%)، بما يعني ضرورة تزويد المشروع بشبكة لصرف هذه الفواقد.

لكن الواقع الميداني ومن خلال عملنا وزارة الري والأمم المتحدة والقياسات الميدانية المباشرة لبعض أجزاء شبكة حمص – حماة، كانت الكفاءة بحدود 35% ووصلت الى 18% في مشروع الأقنية الخمسة في أعالي العاصي.

وفي حوض الفرات ومن خلال تحليل مياه المصرف الواصل بين منشأة مزارع الدولة وبحيرة الجبول تبين أن ملوحة المياه كانت قريبة أو مساوية لملوحة نهر الفرات.

 ان الحل الوحيد (برأينا) لتحسين الكفاءة الهندسية لمشاريع الري واستصلاح الأراضي يتحدد في اعتماد المبدأ الهندسي حسب الطلب عند إقامة مشاريع الري.

ووضع برنامج مادي وزمني لاعادة تأهيل كافة مشاريع الري على هذا المبدأ الذي يفرض كفاءة 80 – 85%.

-3 الكفاءة الاقتصادية:1

هي العلاقة بين كمية المياه المستخدمة لري وحدة المساحة ومردود المحصول المزروع ، مع الأخذ بعين الاعتبار قيمة كافة المدخلات....

تبين معطيات المجموعات الاحصائية في وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ( على سبيل المثال ) ان انتاجية الهكتار المروي من القمح هي بحدود 3.4 طن / هكتار (المردود الوسطي على مستوى سوريا ) .

بينما نلاحظ في كل من تونس ومصر بحدود 5-6 طن / هكتار

نرى ضرورة التكامل بين الكفاءة الهندسية والكفاءة الاقتصادية وخاصة للمحاصيل الاستراتجية كالقمح

وذلك بالتنسيق مع مراكز البحث العلمي الوطنية والعربية والدولية ( الهيئة العامة للبحوث – المركز العربي – الايكاردا)

وفي كثير من الاحيان مثال ان هذه المراكز استنبطت أصناف ذات مردود عال وصل في بعض الاحيان الى 5/ طن / هـ

المطلوب من وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي وضع خطة زمنية (4 - 5) سنوات، لزيادة المردود الى (5 - 6) طن / هـ اسوة بمصر وتونس

-4- طروحات مختلفة

نتيجة للوضع المائي الحرج وموجة الجفاف الذي تتعرض له البلاد ظهرت طروحات مختلفة واراء حول كيفية تدارك العجز المائي منها.

1-4- تحلية مياه البحر – وفائض المياه السطحية في الساحل

تستخدم هذه التقنية مدة فترة طويلة وقد تكونت لدى دول الخليج العربية خبرة معرفية كبيرة وخاصة لدى السعودية التي تعتبر من اكبر الدول المنتجة للمياه الناجمة عن تحلية مياه البحر.

ويمكن التوجه للدول الشقيقة في طلب الخبرة والتمويل، لكن السؤال ماهي المناطق المستخدمة للمياه أي ماهي المناطق التي ستستفيد منها (دمشق )

مع ضرورة التفكير بمصاعب نقل المياه المحلاه أو المياه الطبيعية إلى دمشق مثل:

* ديمومة المصدر المائي.
* الآثار المترتبة عن الاستجرار.
* التكلفة نتيجة لفرق المستوى الجغرافي الكبير .

اعتقد ومنذ اكثر من عشرين عاماً قامت شركة سويسرية بدراسة استجرار المياه من حوض الساحل إلى دمشق وحسبما اعتقد حدد المسار إلى دمشق إضافة لتحديد مواقع لإقامة السدود لتخزين المياه المقرر نقلها إلى دمشق ، وكانت كلفة المتر المكعب مرتفعة في حينه نتيجة تكاليف ضخ المياه المياه من المنسوب (0) إلى المنسوب أكثر من (1000)م عن سطح البحر.

2-4 نقل المياه من الفرات إلى دمشق

وهو حل أكثر منطقية من حيث نوعية المياه وفرق المستوى الجغرافي بين المصدر والمنطقة المستهدفة أي الى دمشق عن طريق البادية، اضافة إلى تزويد المدن والبلدان الواقعة على المسار (تدمر .....) لكن من الضروري الإشارة إلى ضرورة الأتفاق النهائي حول حصة سوريا من الفرات قبل المباشرة بهكذا مشروع .

ونقترح طلب المساعدة الفنية والمالية من الدول الشقيقة لإجراء الدراسات اللازمة للمشروع.

 - المخطط المائي لسوريا (WMP)

يبين تطور الطلب لغاية ( 2050) والنقاط الحرجة وكيفية تداركها وضرورات نقل الموارد من حوض لأخر وذلك على مستوى كل حوض وأجزائه من الحويضات، والمباشرة بتقدير الطلب على مستوى وحدة إدارية واحتمالات مختلفة لمستوى النمو السكاني.

إدارة الموارد المائية واستخداماتها

ليس المقصود من ذلك كيفية إدارة الطلب على المياه، وإنما المقصود الجهة الحكومية التي تتولى إدارة هذا القطاع من النواحي الفنية – الإدارية – القانونية لضمان الأستدامة ( التزويد ) وتحقيق الأمن الغذائي ، بحيث يمكن القول أن القطاع المائي يعد استراتيجي يمس الأمن الوطني بأبعاده (السياسية – الأقتصادية – الاجتماعية) فإذا كان من المتاح استيراد كل شيء: سيارات- أدوات كهربائية ..... لكن لايمكن استيراد المياه للزراعة والصناعة ......

أمام هذا الواقع ولما ذكرناه من صعوبات وتحديات نعتقد أنه لم يكن من الحكمة ضم وزارة الموارد إلى وزارة الطاقة المنهكة باحياء قطاع الكهرباء والنفط المهتلكين.

ألم يكن من الأفضل أن تعطي وزارة الطاقة كامل امكانياتها وطاقتها الإدارية لأحياء الطاقة الكهربائية والنفط التي تعتبر حجر الزاوية في احياء الوضع الاقتصادي والاجتماعي .......

**نقترح:** اعادة الاعتبار الى وزارة الموارد المائية (الري والموارد المائية) كوزارة سيادية لتتمكن من تذليل كافة الصعوبات التي يواجهها القطاع المائي، وتشكيل لجنة فنية لتحديد الهيكلية والجهات التي تتبع لها، مثلا وفق ما يلي:

|  |
| --- |
| وزارة الري والموارد المائية |
| صيانة وتشغيل واعادة تأهيل مشاريع الري  | المؤسسة العامة للري واستصلاح الأراضي |
| رصد وتحليل واقع الجوفية والسطحية وتحديد المتاح للاستخدام من هذه الموارد على مستوى كل حوض  | الهيئة العامة للموارد المائية |
| تقديم خدمات مياه الشرب والصرف الصحي | مؤسسات عامة لمياه الشرب والصرف الصحي |
| اعداد الدراسات والتصاميم على مبدا حسب الطلب للمشاريع الجديدة كأولوية والمشاريع القائمة لاحقا | الشركة العامة للدراسات المائية |
|  | المركز الوطني لبحوث المياه |
|  | المركز الوطني للتدريب |

في الختام اقترح:

تكليف مجموعة من الفنيين الحاضرين ذوي الخبرة المتميزة بصياغة المقترحات المناسبة

بناء على ما سبق

لرفعها للحكومة باسم الجمعية.

1. [↑](#footnote-ref-1)