

## ادارة الطلب على المياه

## مدخل اساسي للشمية المستدامة في الوطن العربي

## مع اشارة خاصة الى العراق

أ.م.د. ثائر محمود رشيد العاني  
جامعة بغداد/ كلية الادارة والاقتصاد

أ.د. جاسم محمد الذهبي  
جامعة بغداد/ كلية الادارة والاقتصاد

## المقدمة:

مع مطلع القرن الحادي والعشرين فأن الصراع على امدادات المياه الحيوية هو خطر قائم على الدوام في جميع مناطق العالم حيث يتجاوز الطلب على الماء بشكل كبير العرض القائم ولكون اغلب المصادر الرئيسية للمياه وخاصة في المنطقة العربية يشترك فيها بلدان أو أكثر ولان هذه الدول نادرا ما توافق على الاجراءات التفاوضية الخاصة بأقتسام الامداد المتاح من المياه مما يعني زيادة الخلافات على الوصول الى الموارد المتنازع عليها وربما مثيرة الصراع، وسيكون هذا الخطر شديدا بشكل خاص في المناطق التي ينخفض فيها هطول الامطار بالنسبة للعديد من الدول العربية المعتمدة على مصدر رئيسي للمياه (نهر النيل، نهر الاردن، نهري دجلة والفرات) لتلبية حاجاتها الاساسية، وما لم يتم ايجاد السبل الكفيلة لتخفيض الاستهلاك الفردي في هذه الدول من الموارد المتاحة فأن أية زيادة في استخدام المياه من قبل بلد واحد في المنظومة، سيؤدي الى تقليل الماء المتاح للدول الاخرى مما يعني حصول أزمة حقيقية وخاصة في ظل زيادة عدد السكان والاستخدام الصناعي والزراعي.

من جهة اخرى ان تغير المناخ العالمي سيزيد من تعقيد معادلة عرض المياه لما كانت غازات الدفيئة تتراكم في الغلاف الجوي، فان متوسط درجة الحرارة سيرتفع وانماط هطول المطر ستبتدل في اجزاء كثيرة من العالم، يمكن ان يؤدي ذلك الى مستويات اعلى من المطر في بعض المناطق ومستويات اقل في مناطق اخرى.

ويعتقد العلماء والباحثين في هذا المجال ايضا ان معظم المناطق الداخلية الدافئة مثل شمال افريقيا التي يمر عبرها نهر النيل وجنوب غرب اسيا التي يجري عبرها نهري دجلة والفرات ستقل امداداتها من المياه.

وعلى اساس ذلك تهدف الدراسة الى بيان ما تعانيه الدول العربية وبخاصة العراق من شح الموارد المائية، وزيادة التنافس بين الاستخدامات القطاعية المختلفة المنزلية والصناعية والزراعية والسياحية، حيث تنامي الطلب على المياه لتأمين احتياجات النمو السكاني في ظل ضعف المنظومة الادارية والمؤسسية التي تولف ادارة مختلف جوانب قطاع المياه فضلا عن ضعف التعاون بين مختلف الاطراف العربية في مجال ادارة المياه المشتركة مما يتطلب معالجة التحديات وتبني الادوات والتدابير المناسبة وصياغة اللوائح القانونية وبناء القدرات البشرية بما يكفل حسن إدارة المياه وترشيد استخدامها لضمان علاقات أفضل بين الدول وبعيدا عن الازمات وبالنسبة الى العراق ففي ظل الاستخدامات المتعددة للمياه ينبغي الاخذ بالمتضمنات الاقتصادية لادارة استخدام المياه، فبالرغم من وفرة مياهه الا انه يعاني من تحديات ومعوقات مانية صعبة ينبغي مواجهتها في اطار من الادارة المتكاملة كمدخل اساس للشمية المستدامة.

## أولاً- أوضاع المياه في الدول العربية،

تعاني الدول العربية من ضغوط شديدة على مواردها المائية المتاحة، ويعتبر وضعها الاسوأ في العالم قياساً بمعدل نصيب الفرد من المياه المتجددة. ويبلغ مجموع الموارد المائية المتجددة المتاحة حوالي (265) مليار م<sup>3</sup> في السنة، ولا يتعدى معدل نصيب الفرد منها حوالي (1000) م<sup>3</sup> في السنة، في حين بلغ معدل نصيب الفرد في العالم حوالي (7000) م<sup>3</sup> في السنة ومن المتوقع ان يزداد الوضع المائي العربي تازماً في المستقبل نتيجة لتوقع زيادة مهمة في الطلب على المياه لمواكبة النمو السكاني السريع، ولذلك يتوقع ان ينخفض معدل نصيب الفرد الى حوالي (460) م<sup>3</sup> في السنة عام (2025) <sup>(1)</sup>، وهو دون مستوى الفقر المائي الخطير حسب التصنيفات الدولية وهو ما يعيق النمو الاقتصادي والاجتماعي في الدول العربية، مع الاشارة الى ان كل هذه المعدلات محسوبة على كميات الموارد المتاحة من المياه وليست كلها قابلة للاستغلال فنيا واقتصاديا مما يزيد من خطورة الوضع. فمصادر المياه المتاحة تتضمن كميات كبيرة من الموارد الهامشية والبعيدة عن مناطق الاستهلاك والتي تعتبر كلفة تعبئتها ونقلها عالية ولا تشير الى امكانية استغلالها من الناحية الاقتصادية وخاصة للاغراض الزراعية. ومما يزيد من خطورة الوضع ان اكثر من نصف الموارد المائية العربية ياتي من الخارج، فضلاً عن الهدر الكبير في استخدام المياه والاستغلال الجائر للطبقات المائية الجوفية في كثير من الدول العربية، مما ادى الى غور الينابيع وهبوط منسوب المياه الجوفية في بعض المناطق الساحلية وحدوث انسياب باطني من مياه البحر، واختلاطها بمياه الخزانات الجوفية وزيادة الملوحة فيها. ويمثل تلوث المياه ظاهرة خطيرة اخرى تهدد بفقدان قسط كبير من الموارد المائية سواء التلوث الناشيء عن المياة العادمة الناتجة من التجمعات السكانية او من المخلفات السائلة للصناعة التي تصب في المجاري العامة والانهار دون معالجة. او من مياه الصرف الزراعي التي تحوي كميات كبيرة من المبيدات والاملاح وفضلات السماد وبعض مخلفات المواد الصلبة بنقلها الى هذه الانهار او تتسرب معها داخل الارض لتلوث المياه الجوفية.

ويمكن القول ان مجموع استخدامات المياه في الوطن العربي سنوياً حوالي (1907) مليار م<sup>3</sup> منها حوالي (1665) مليار م<sup>3</sup> / سنة في الزراعة أي حوالي (87%) تليها الاستعمالات المنزلية 148 مليار م<sup>3</sup> / سنة أي حوالي 8% ثم الاستعمالات الصناعية (94) مليار م<sup>3</sup> / سنة أي حوالي (5%) انظر (جدول -1) كما ان هناك مشكلة حقيقية في تلبية مياه الشرب في الدول العربية اذ ما يزال حوالي (26%) من سكان الوطن العربي محرومين، فضلاً عن انقطاعات متكررة لمياه الشرب ليس لعدم توفر مصادر للمياه فحسب، وانما أيضاً تأخير تنفيذ مشاريع امداد هذه المدن بالمياه بسبب ارتفاع تكلفة المشاريع، وصعوبة توفير التمويل اللازم فضلاً عن عدم كفاءة التنظيم وتدني الاداء الفني والاداري والمالي (2).

ولدى الاخذ بمؤشر العجز المائي يتضح ان كلا من الجزائر وتونس والصومال قد دخلت في مرحلة العجز المائي منذ عام (1990) فيما دخلت كل من الاردن واليمن وجيبوتي والبحرين وليبيا والكويت وقطر والسعودية والامارات في مرحلة الندرة المائية، اما التوقعات المستقبلية لعام 2025 فانها ترشح انضمام كل من الجزائر وتونس الى قائمة دول الندرة المائية التي تعاني من عجز مائي يحد من امكانيات التنمية، وثمة مؤشرات حديثة تشير الى توقع تسارع اتجاهات الندرة، فعلى سبيل المثال ان المغرب في مرحلة العجز المائي حالياً عند مستوى (850) م<sup>3</sup> / السنة/ الفرد والذي سينخفض الى (410) م<sup>3</sup> في عام (2020) <sup>(3)</sup>. وتعكس هذه الندرة تزايد اعتماد المدن على مصادر اكثر كلفة لان المصادر المحلية هي اما مستنزفة او انها ملوثة (4). فعلى سبيل الابانة، ان مدينة عمان تعتمد حالياً على سحب المياه من مسافة تبعد عن العاصمة بحوالي (40) كم وكذلك في لبنان تعتمد المسافة ذاتها <sup>(5)</sup>. كما ان قسم كبير من المياة الموزعة يتم فقدانها بسبب التسرب من الانابيب، فضلاً عن الهدر الناجم عن رداءة أنظمة الري المستخدمة للزراعة والتي تصل بحدود (60%) من مياه الري قبل وصولها الى المحاصيل المنوي ربيها <sup>(6)</sup> ويحدث الهدر عادة من التسرب من قنوات الري غير المبطنة بالجدران الواقية ومن التبخر ومن الضائع بسبب ضعف وسائط الري.

وكثيراً ما يكون ضعف تصريف مياه الري سبباً في ارتفاع مستوى المياه تحت المزروعات وفي تملح التربة الزراعية. ولا تقتصر اسباب الهدر في الري على سوء ادارة المياه فحسب بل انها ناجمة ايضاً عن اتاحتها مجاناً. او اقل بكثير من قيمتها الحقيقية وحتى اقل من كلفة ايصالها الى المزروعات مما يترك المجال واسعا لحدوث ضياع وهدر كبير في المياه.

## جدول رقم (1)

توزيع استخدامات المياه على القطاعات الاقتصادية في البلدان العربية (%)

البلد	السنة الاحصائية	المحلي	الصناعة	الزراعة
الجزائر	1990	25	15	60
مصر	1992	6	9	85
ليبيا	1994	11	2	87
موريتانيا	1985	6	2	92
المغرب	1992	5	3	92
الصومال	1987	3	0	97
السودان	1995	4	1	94
تونس	1990	9	3	89
العراق	1970	3	5	92
الأردن	1975	29	6	65
الكويت	1974	64	32	4
لبنان	1975	11	4	85
عمان	1975	3	3	94
السعودية	1975	45	8	47
سوريا	1976	7	10	83
الإمارات	1980	11	9	80
اليمن	1987	5	2	93
المعدل العالمي	1987	8	23	69

المصدر: World Resources Institute, World Resources 1996-1997, table: 13.1, pp.306-307

ويدل التوزيع النسبي لاستخدامات المياه على القطاعات الاقتصادية (جدول - 2) الالهية النسبية الكبيرة لحصة الزراعة في غالبية الدول العربية والتي تتجاوز (90%) في سبع دول و (80%) في خمس منها وهذه المعدلات تفوق المستويات العالمية في باقي دول العالم بسبب طبيعة المناخ التي تستدعي اعتماداً متزايداً على الري. كما ان استخدام المياه في الصناعة هو اقل من نصف المعدل العالمي في خمسة عشر بلداً فيما تختلف معدلات الاستخدام المحلي للمياه بين بلد وآخر، ويستنتج من ذلك ان الطلب على المياه مرشح للمزيد من الارتفاع مع تقدم مسيرة التنمية الاقتصادية. وما لم يتحقق بترشيد استخدام المياه وزيادة كفاءة الري واصلاح المناطق المتضرره، فانه يخشى ان تؤدي مشكلة المياه الى تدهور القدرة التنافسية للاقتصادات العربية كما يخشى ايضا من التداعيات المحتملة على الصحة وعلى رفاهية افراد المجتمع، ولا تقف الازمة عند الندرة والهدر فحسب، بل انها تشمل ايضا مشاكل التلوث التي تكاد تتخطاها في جديتها لتأخذ مركز الصدارة، فالانهار في الدول العربية تشهد انخفاضاً ملحوظاً في مستويات الاوكسجين المذاب وهو مؤشر اساسي على زيادة التلوث من الصرف الصحي. ويقدر ان حوالي (90%) من المياه الصحية يتم تصريفها الى الانهار والبحار من دون اية معالجة وفي سوريا على سبيل المثال ادت رداة وعدم كفاية انظمة الصرف الصحي وتزايد النفايات الصناعية الى حدوث تلوث في احواض الفرات ولبردى كما ادى الضخ الجائر من الابار الى تزايد تدفق المياه المالحة الى السهول الساحليه كما، تعاني مصر من المشاكل المتعلقة بنوعية المياه المالحة الى السهول الساحلية. فضلاً عن التملح وارتفاع مستوى المياه يؤثران على انتاجية المحاصيل الزراعية فيما تعاني الابار من مخاطر التملح والتلوث، وتعاين اقية الري والصرف بشكل متزايد من الاعشاب وتراكم المبيدات، وتقدر المساحات المروية في مصر التي تعاني من التملح بحوالي مليون هكتار أي ما يوازي اكثر من ثلث الاراضي المروية مما يشير الى مقدار الخسائر على حساب الانتاج الزراعي، وقد اثر التلوث على انتاج الاسماك في بعض المناطق وانخفضت قيمته عموماً بسبب تفاقم وجود المواد السامة. ومشاكل التلوث في الغرب مثلاً، ناجمة بشكل اساسي من ضعف انظمة الصرف التي لم تواكب الاحتياجات والذي ادى الى حدوث تلوث في المياه السطحية والساحلية والجوفية اما في الجزائر فقد ارتفعت نسبة الاراضي الزراعية المروية التي تعاني من الملوحة خلال سنوات الجفاف في الثمانينات وتقدر المساحات الزراعية التي تحتاج الى تشييد قنوات للصرف بحوالي (61) الف هكتار. ومشكلة الجزائر ان حوالي ثلث اراضيها الزراعية هي بانحدار يقدر باكثر من (12ر5%) ومما يعرضها للجري المتواصل. وعلى اساس ذلك يمكن القول ان قطاع المياه في الدول العربية يعاني من ضغوط واختلالات متنوعة تهدد استدامة الموارد. ويمكن اجمالاً تصنيف هذه الضغوط والاختلالات ضمن المحاور التالية:- (7)

## جدول رقم (2)

## استخدامات الموارد المائية في الوطن العربي وتوزيعها حسب الاغراض

الطلب الفردي (1) (اغراض منزلية وصناعية)	استخدامات المياه حسب الاغراض (مليون م <sup>3</sup> في السنة)			نصيب الفرد م <sup>3</sup> في السنة	نسبة الى المتاح %	الاستخدام الجملة مليار م <sup>3</sup>	الموارد المائية المتاحة مليار متر مكعب	البلدان
	زراعة	صناعة	منزلي					
لتر/ يوم	166.46	9.35	14.78	736	67	190.70	264.52	مجموع الدول العربية
149	0.60	0.04	0.22	193	89	0.86	0.97	الاردن
276	1.10	0.07	0.25	579	458	1.42	0.31	الإمارات
...	0.14	0.01	0.09	392	200	0.24	0.12	البحرين
125	2.81	0.03	0.24	340	79	3.08	3.90	تونس
200	3.50	0.18	0.98	163	31	4.66	15.00	الجزائر
000	000	000	000	000	000	000	0.25	جيبوتي
440	1.25	0.36	2.85	238	80	4.46	5.55	السعودية
131	16.55	0.53	0.71	579	66	17.80	27.00	السودان
118	10.64	0.19	0.53	780	53	11.37	21.45	سوريا
000	000	000	000	000	000	000	11.46	الصومال
346	47.58	0.34	1.18	2358	77	49.11	63.90	العراق
353	0.49	0.01	0.03	239	27	0.53	1.93	عمان
000	000	000	000	000	000	000	0.49	فلسطين
496	0.13	0.02	0.12	392	648	0.26	0.04	قطر
592	0.22	0.05	0.37	363	352	0.64	0.18	الكويت
219	0.70	0.05	0.37	354	12	1.12	9.05	لبنان
269	4.00	0.09	0.51	865	507	4.60	0.91	ليبيا
290	60.90	7.10	5.50	1219	123	73.50	59.67	مصر
136	10.99	0.17	0.35	416	38	11.51	30.00	المغرب
80	1.58	0.03	0.02	703	22	1.63	7.30	موريتانيا
000	3.28	0.07	0.47	239	76	3.82	5.05	اليمن

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد/ الامانة العامة لجامعة الدول العربية 2001 ص 301

- 1- ضغوط طبيعية تتمثل في الندرة الطبيعية للمياه وما يصاحبها من مناخ جاف، فمن جهة هناك شح في الكميات التي تتلقاها المنطقة العربية سنويا من مياه امطار وانهار، ومن جهة اخرى يؤدي جفاف المناخ الى رفع معدلات استهلاك المياه وخاصة في القطاع الزراعي.
- 2- اختلالات ادارية حيث ضعف المنظومات المؤسساتية والتشريعية والتخطيطية المناط بها تدبير شؤون المياه، فعلى الصعيد المؤسسي هناك تداخل في اختصاصات المؤسسات المعنية وضعف في التنسيق فيما بينها من جهة ومع جهات التخطيط التنموي الاقتصادي والاجتماعي من جهة اخرى، وهو ما يؤدي الى تبني بعض السياسات التنموية التي تشجع الاستخدام المكثف للمياه ولا تتسجم مع الواقع المائي وبالتالي تفشي الاستخدام الغير مستدام للموارد واستنزافها. وعلى الصعيد التشريعي هناك قدم تشريعات المياه وضعف اليات الانفاذ، واما على صعيد التخطيط فهناك غياب للتخطيط الشامل المتكامل على مستوى كل حوض مائي على النحو الذي يعكس السياسات المائية المقررة. مما قد يخلق أوجه تناقض بين السياسات التنموية والسياسات المائية. وتندرج ضمن الاختلالات الادارية محدودية دور المجتمعات المحلية او مستخدمي المياه عموما، وعدم تمكن جهات ادارة الموارد المائية من جذب المستخدمين للمشاركة في تنفيذ اجندة الاصلاحات في قطاع المياه بما يعزز من الادارة الرشيدة للموارد.
- 3- ضغوط تقنية وتتمثل في قلة المعلومات المستوفاة حول كمية ونوعية الموارد المائية المتاحة وحول تقديرات الطلب على المياه وتخلف التقنيات الزراعية (الري بالذات).

- 4- ضغوط اقتصادية: اهمها غلبة النشاط الزراعي كنشاط اقتصادي لمعظم السكان وصعوبة السير في الاصلاحات السعيرية للمياة وعدم توفر الموارد المالية اللازمة للاستثمار في القطاع وتنميته وخاصة بالنسبة للبلدان العربية غير النفطية.
- 5- ضغوط سياسية: حيث ضعف التعاون والتنسيق العربي بشأن مياه الانهار واحواض المياة الجوفية المشتركة من اجل استكشاف وتطوير موارد جديدة وتنميتها والافتقار الى اتفاقات تقاسم للمياه بين الدول المتشاطئة وبين الدول العربية والبلدان المجاورة.
- ان هذه المشاكل تؤدي بلا شك الى اعاقا التنمية المستدامة وتهديد للامن الغذائي العربي واقتصاد الريف في العديد من الدول العربية.

#### ثانياً- المياة والمخيرات الجديدة في الوطن العربي :

طبقاً لما اصدره تقرير الامم المتحدة في يوم المياة العالمي 22 مارس (1999)، ان هناك مليار وثلاثمائة مليون نسمة يعانون من نقص حاد في المياة الصالحة للشرب الى حد العطش، وانه في خلال الـ (25) سنة القادمة سيعاني (2) مليار وثلاثمائة مليون نسمة من النقص الحاد في مصادر المياة. اذا علمنا ان المجتمع البشري يستهلك حالياً (54%) من مصادر المياة العذبة الصالحة للشرب في اغراض صناعية وزراعية ترتفع النسبة لتصل (75%) خلال الـ (25) سنة القادمة على حساب انخفاض نسبة استخدام المياة العذبة الصالحة للشرب. ولم تقدم حلول فاعلة لتجاوز المشكلة بل اكتفت قمة الارض المنعقدة في (ريودو جانيرو) حينما تطرقت الى مشكلة المياة اصرت على اعتبارها سلعة اقتصادية يمكن بيعها في الاسواق العالمية.

وعلى مستوى الوطن العربي تشكل الموارد المانية اهم محددات التنمية الزراعية، واكثر عناصرها ندرة (فاذا) علمنا ان مساحته 210% من مساحة العالم فهو لا يحضي سوى بـ (5ر0%) من المياة المتاحة في العالم، كما أنه من أكثر مناطق العالم جفافاً حيث تسود معظم الدول العربية مناطق واقليم جافة وصحراوية. وتتوزع الموارد المانية بين الامطار السنوية والمخزون المائي اليومي الذي يتحدد سنوياً بمعدلات محدودة للغاية، والتدفقات المانية السطحية المحدودة التي تأتي معظمها من خارج المنطقة العربية، بالاضافة الى كميات محدودة ومرتفعة التكاليف من المصادر غير التقليدية كالمياه المحلاة والمعالجة.

وتقدر كميات الامطار السنوية بنحو (2282) مليار م3 يتساقط حوالي (70%) منها على نحو (20%) من مساحة الدول العربية وبمعدل (300) ملم او اكثر سنوياً وتتساقط 17% من تلك الامطار على مناطق اكثر جفافاً وبمعدل (100-200) ملم، فضلاً عن ان سقوط المطر يتصف بالتذبذب وعدم الانتظام، مما يعرض العديد من مناطق الزراعة المطرية لموجات متكررة من الجفاف ويؤثر على كميات الانتاج الزراعي ودخل السكان واستقرار البيئة بصفة عامة، ويقدر المتوسط السنوي للموارد المانية السطحية بنحو (205) مليار م3 يأتي اكثر من ثلثها من خارج الوطن العربي وتمثل مساحة الاراضي الزراعية التي يستخدم فيها نظام الري السطحي التقليدي حوالي (90%) من مجموع مساحة الاراضي المروية في الدول العربية (8) ويمكن القول ان المنطقة العربية تعاني من عجز سنوي يقدر بـ (35) مليار م3 في ظل الاستخدام غير الرشيد للمياه. وانها قد دخلت فعلاً فترة الجفاف وبدأت مناسب الانهار والابار الجوفية تنخفض مستوياتها. ومن المتوقع حصول عجز مائي يقدر بـ (310) مليار م3 خلال الـ 25 سنة القادمة.

من هنا وبوجود اسرائيل التي تستخدم سبل واجراءات مشبوهة للحصول على المياه، فانه من المؤكد ان المشاريع التركية لادارة مواردها المائية لا تستهدف فقط بيع المياه لاسرائيل والاردن وسوريا والعراق حتى بل تتعداها الى دول الخليج العربي وشمال افريقيا الفقيرة مائياً وتتحول الى سلة غذاء العرب حيث امكاناتها الزراعية الضخمة، ذلك ان تركيا قد ادركت وقائع الصراع السياسي على المياه في المنطقة منذ زمن ليس بالقريب، بل بدأت منذ ثمانينات القرن العشرين التجهيز والاستعداد لبيع مياه نهري (سهان وجيهان) عبر الانابيب لمن يريد من دول الشرق الاوسط والبلدان العربية في اطار ما يسمى بمشروع السلام. والحقيقة ان تركيا بادارتها لمواردها المائية الغنية وادراكها لاحتياجات المنطقة وابعاد الصراع على المياه واستغلال ذلك جعلها تطرح مسألة بيع المياه وتحويله الى سلعة استراتيجية اقتصادية مهمة للدول المجاورة لها، خاصة اذا علمنا قيام تركيا بتنفيذ مشروع الكاب (GUP) جنوب شرق الاناضول على نهري دجلة والفرات حيث بناء (22) سد و(25) محطة توليد كهرباء مما يعني حرمان العراق من (80%) من واردات النهرين وحرمان سوريا من (40%) اذ سينخفض وارد النهرين من (28) مليار م3 الى (13) مليار م3 لكلا الدولتين الامر الذي ادى الى قدرتها على عرض المياه في السوق من دون منافس.

اما بالنسبة للكيان الصهيوني فان خططها للاستحواذ على مصادر المياه العربية لا تقوم على اساس النظرة السياسية للتوسع فحسب بل تقوم ايضا على اساس الاحواض المائية ذاتها ومحاولة استيلائها على المياه العربية سواء لاستخدام ميزان القوى لمصلحتها في اطار عملية التسوية السياسية او بالتهديد باستخدام القوة او للاستيلاء على المزيد من الاراضي والمياه، فضلا عن ان الكيان الصهيوني يعتبر ان سعي العرب لاستعادة حقوقهم المائية بمثابة رهان خاسر حيث تعتبر ما استولت عليه من مياه عربية اصبح حقا وملكا مطلقاً لها لا يمكن المساس به او اخضاعه للتقاسم او المساومة. من هنا تأتي المسألة المائية في عمق معضلة امن الكيان الصهيوني لذا تحاول التثبيت بهضبة الجولان الغنية بالموارد المائية السطحية والجوفية، اذ يقدر حجم الموارد المائية في الهضبة بنحو (770) مليون م3 سنويا والتي تغطي ثلث احتياجات الكيان الصهيوني السنوية وعليه نجد ان هذا الكيان يتحفظ على عودة هذا المورد المائي الى سوريا كما تربط حقوق المياه ببرنامج مفصل لتطبيع العلاقات بين سوريا واسرائيل واقامة مشاريع مائية مشتركة، وعلى اساس ذلك توجد ثلاث مطامع صهيونية رئيسة تتعلق بالمياه تتمثل ب:-

1- السيطرة على نهر بانياس احد الروافد الرئيسية للثلاث لنهر الاردن وهو ينبع من الجولان ويقدر وارده المائي بنحو (157) م3 / سنويا أي ما نسبته (22,4%) مما تحصل عليه اسرائيل من مياه الجولان.

2- استمرار سيطرة اسرائيل الكاملة على اعالي نهر الاردن.

3- استمرار السيطرة على بحيرة طبرية والطريق المحيط بها.

وهذه المطامع الثلاثة تعكس لتوضيح التهديد للامن المائي العربي حيث تمثل منطقة (جبل الشيخ) المنابع الرئيسية لنهر الاردن، وكذلك بحيرة طبرية الخزان الطبيعي لنهر الاردن، وفي وادي اليرموك حيث توجد منشآت الري للكيان الصهيوني في مثلث اليرموك، فضلا عن ان هذا الكيان يسرق كحد ادنى 50 مليون م3 سنويا من منابع الجولان و (500) مليون م3 من اعالي نهر الاردن اضافة الى 40 مليون م3 من الضفة الغربية<sup>(9)</sup>.

## ثالثا - تداعيات أزمة المياه على الأمن الغذائي العربي

ان الارتفاع النسبي في استهلاك الزراعة للمياه في ظل الندرة المائية يضع مستقبل الزراعة في الوطن العربي امام تحديات صعبة وخاصة وان الدول العربية مستوردة صافية للغذاء حيث ارتفاع قيمة الواردات من السلع الزراعية وبخاصة الحبوب، ففي عام (1995) بلغت الاستيرادات اكثر من (21%) من واردات العالم من القمح واكثر من (18%) من تجارة الحبوب الدولية.

والواردات الزراعية ازدادت بنسبة (12.4%) من حوالي (22) مليار دولار عام (1994) الى (24.7) مليار عام (1995) كما سجلت الواردات من الحبوب والدقيق زيادة من 4.92 مليار دولار عام (1994) الى (5.96) مليار دولار عام (1995) ويقدر زيادتها الى (04 ر6) مليار دولار عام (1996)، فضلا عن تراجع الانتاج وريادة نوعيته بسبب المناخ او الافات الزراعية وما يصاحب ذلك من ارتفاع مهم في الاسعار وبالتالي تكبد تكاليف اقتصادية واجتماعية عالية.

واذا كان الارتفاع النسبي في الاسعار ما يحفز على المزيد من الاستثمار في الزراعة الا ان الضغط المتزايد لتحويل استخدامات المياه من الزراعة الى مجالات اخرى يحمل تبعات عكسية ليس فقط على فرص زيادة الانتاج الغذائي بل ايضا على الدخل الزراعي في الارياف بصورة خاصة والتي تتسم عموما بالفقر الماني. ففي المغرب مثلا. فان المياه العذبة هي بمتناول نسبة لا تتجاوز (32%) من سكان الريف. الى الاراضي المروية فهي ضئيلة اساسا ولا تتجاوز الرقعة الزراعية المروية في الدول العربية نسبة (18%) من اجمالي الرقعة الزراعية الموسمية بينما تشكل الرقعة المطرية نسبة (7%) وهناك نسبة (25%) تترك بورا، وتجدر الاشارة الى ان المساحات الزراعية المطرية قد شهدت توسعا بطيئا بسبب التقلبات المناخية ففي المدة (90-1995) ازدادت بمعدل سنوي (1.25%) فضلا عن ان الزراعة المطرية تضع الانتاج الزراعي وفقا للظروف المناخية التي تتسم بالتقلب الشديد وبوتيرة متكررة لحالات الجفاف.

ويخشى من انعكاسات الندرة المائية وبخاصة على زراعة الحبوب التي تنال حصة هامة تقدر بحوالي 44% من مجمل المساحات الزراعية المروية ويخصص نصفها تقريبا لرى محصول القمح. وتقدر حصة القمح من الزراعة ويخصص بحوالي (45%) في دول الخليج العربي و(29%) في دول المشرق العربي فيما تحظى الحبوب الاخرى بحصة (31%) من الزراعة المروية في الدول العربية شمال شرق افريقيا وتنال زراعة الخضار نسبة (28%) من المياه المستخدمة للري في دول المغرب العربي.

ومن المعلوم ان كثافة الانتاج في الزراعة المروية اعلى بكثير منها في الزراعة المطرية، فعلى سبيل الابانة فان المساحات المروية في المغرب تمثل (10%) من اجمالي الاراضي الزراعية لكنها تساهم بحوالي (45%) من القيمة الزراعية المضافة وحوالي (75%) من الصادرات الزراعية. من هنا فان على الدول العربية اتخاذ تدابير لادارة الموارد المائية من اجل تقنين استخدام المياه والحد من الهدر والتلوث، فضلا عن الاهتمام بتطوير الزراعة الجافة من خلال اعتماد المحاصيل المقاومة للجفاف وانتهاج اساليب التنمية الزراعية الحديثة.



## مراجعة - المنظمات الاقتصادية لادارة استغلال المياه العربية

يحمل الماء اوجه شبه كبيرة بالنفط، فهو ضروري لمجموعة واسعة من الانشطة الاقتصادية وهو يوجد بمقادير محدودة نسبيا، كما ان استهلاك المخزون المتاح لا يمكن تعويضه بسهولة، فضلا عن أن الطلب المتزايد والمستمر للنفط والماء يجعلان هذه الموارد تقترب من نقطة الندرة، اضافة الى تداخل مناطق وجود هاتين المادتين الامر الذي يمكن ان يصبح محور للنزاع والصراع الاقليمي بين الدول المتشاطئة. فالزيادة في عدد سكان العالم جعلت (70%) من الماء العذب الذي يستخرجه البشر من الانهار والبحيرات والابار الجوفية يستعمل لاغراض زراعية ومهمة اطعام سكان العالم البالغ عددهم (8) مليار نسمة عام (2020) سوف تجعل من الضروري تحويل مخزونات اضافية من المياه العذبة الى اراضي محاصيل مروية، فضلا عن (70%) من سطح الارض يطفو بالماء المالح اما الماء العذب بحدود (30%) وتلث هذا المقدار محبوس في الانهار الجليدية والقلنسوتين الجليديتين، كما ان كثيرا من المقدار الباقي محجوز في التربة والطبقات الصخرية العميقة تحت الارض ونتيجة لذلك فان اقل من 1% من مخزون العالم من الماء العذب او حوالي (01%) من الماء الموجود على الارض هو متاح للبشر<sup>(10)</sup>.

استنادا الى ما جاء في اعلاه يتضح ان المياه لم تعد موارد متاحة للاستخدام خارج اطار المفاهيم الاقتصادية خاصة وان الاسعار احد مؤشرات الندرة الاقتصادية، وعليه فان استنزاف هذا المورد سيؤثر بلا شك في التنمية المستدامة- لقد استخدمت اقتصاديات الزراعة المتقدمة اكثر من اسلوب في تسعير المياه المستخدمة في انتاج الغذاء واعتمدت التكاليف الحدية لوحد المياه المستخدمة احدى اهم وسائل تسعير هذه الموارد في حين ان الزراعة العربية تعتمد اسعار للمياه ادنى من مستوى تكاليفها الحدية ولذلك فان هذه الاسعار لا تقترب من قيمتها الحقيقية مما يعد اخفاقا في اداء سوق الموارد. ففي الجزائر تبلغ رسوم المياه في المتوسط (02) دولار/م<sup>3</sup> في حين ان كلفته الحدية تبلغ نحو (32) دولار اما مصر فتبلغ الرسوم نحو (30) دولار/م<sup>3</sup> في حين ان كلفته الحدية تزيد عن (12) دولار، وترتفع هذه التكاليف الى (37) دولار في الاردن و (40) دولار في بعض دول الخليج العربي. ان سياسة دعم المياه للحفاظ على اسعار منخفضة تعني حصول تشوه في الاسعار النسبية للمدخلات الانتاجية او الاسراف في استخدام المياه مقارنة بالاحتياجات الفعلية، وعليه فان الاقتراب من الاسعار الحقيقية للمياه بما يعكس تكاليفها الحقيقية باتجاه ترشيد استهلاكها يؤدي الى استخدامها وفق المعايير الاقتصادية وتحقيق فائض من المياه يمكن استغلاله في زراعة محاصيل اخرى. حيث ان اعتماد وتعويض المزارعين او دعمهم بوسائل لا تعتمد على دعم الاسعار للمياه بل على وسائل وطرق اخرى يعد أفضل لتحقيق الامن الغذائي العربي مقارنة بالدعم المباشر لموارد المياه او تقديمه مجانا. اذ تشير المتضمنات الاقتصادية لدعم اسعار الموارد المائية الى حقيقة التوسع والتبذير والاسراف في استخدامها واذا ما استهدفت السياسات الزراعية دعم المزارعين فيمكن ذلك من خلال دعم المستلزمات الاكثر وفرة وبخاصة اسعار المخرجات من الغذاء بشكل خاص الامر الذي يحفز المنتجين الزراعيين للتوسع في الانتاج.

## خامساً - أبعاد وانعكاسات إدارة الطلب على المياه العربية

حتى وقت قريب ظل اهتمام معظم الدول العربية منصب على سياسات إدارة العرض من المياه والتي تهدف الى البحث عن مصادر مائية جديدة وتطويرها لزيادة كمية المياه المعروضة لتلبية حاجات المجتمع من المياه بدون اهتمام كبير بإدارة الطلب. والحقيقة ان مفهوم ادارة الطلب لم يبدأ في البروز كرديف اساسي في الادارة المتوازنة لموارد المياه الا في اوائل التسعينات عندما تطرق البنك الدولي لهذا المفهوم في الاستراتيجية الخاصة لإدارة الموارد المائية التي تبناها لمنطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا ولهذا لم يرد موضوع ادارة الطلب بشكل بارز كمدخل اساس للتتمية المستدامة(11).

وتشمل ادارة الطلب على المياه التدابير المباشرة للسيطرة على استخدام المياه من نظم وتقانة بالاضافة الى تدابير غير مباشرة تستهدف التأثير على التصرفات الطوعية لمستخدمي المياه وتتضمن (الية السوق والحوافز المالية، وتوعية الجمهور) ومن كل هذه التدابير يبقى الهدف من ادارة الطلب هو الحفاظ على المياه من خلال زيادة كفاءة استعمالها عبر استخدام تقنيات توفير المياه، ومن خلال الممارسات الادارية التي تشجع التصحيح السلوكي للممارسات الراهنة، مثل برامج التثقيف والتوعية.

اما عن ادوات ادارة الطلب على المياه فيمكن القول ان سياسات المياه في الدول العربية قد انصبت حتى وقت قريب على زيادة العرض والامدادات وتم توظيف استثمارات كبيرة واقامة منشآت البنية التحتية وتشغيلها وصيانتها، الا ان السياسات الحالية لا بد ان تشهد تحولا نحو ادارة الطلب لمواجهة الوضع المائي الحرج الناتج عن عدد من العوامل المتراكمة مثل: أستنزاف الموارد المائية او نضوبها، تدهورها النوعي والاستخدام غير الكفوء لها، وازدياد التنافس عليها بالاضافة الى الافتقار الى تخطيط شمولي لها. والى جانب ادارة العرض تلعب ادارة الطلب على المياه دورا هاما في تلبية ثلاثة اهداف اساسية للاستعمال المستدام للمياه تتمثل ب:- (12)

- 1- الكفاءة الاقتصادية
- 2- المساواة الاجتماعية
- 3- الاستدامة البيئية

## الف - الادوات الاقتصادية

تشمل الادوات الاقتصادية في قطاع المياه عددا من الاجراءات العملية نذكر منها:-

- ❖ استرداد تكلفة المياه
  - ❖ تشجيع اسواق المياه
  - ❖ اعادة هيكله مؤسسات المياه
  - ❖ تشجيع القطاع الخاص ليلعب دورا فاعلا في مجال ترشيد استخدام المياه.
- فبالنسبة الى استرداد تكلفة المياه (التعريفه) من الناحية النظرية، يعتبر الالتزام باسترداد تكلفة انتاج المياه وايصالها للمستهلكين (بتعريفه) قريبة من تكلفة الانتاج اداة من ادوات ادارة الطلب الرامية الى تقييد السلوك الاستهلاكي، اذ ان استرداد التكلفة يمثل عنصر اساسي في اية استراتيجية لإدارة الطلب على المياه ذلك ان ظاهرة تسعيرة المياه باقل من قيمتها الاقتصادية وتغطية الفارق عن طريق الدعم الحكومي من الظواهر المنتشرة في معظم الدول العربية الامر الذي دفع لعدم الرشادة والعقلانية في استخدامات المياه وبخاصة الصالحة للشرب، فللماء قيمة اقتصادية في جميع استخداماته، وينبغي التسليم بانه سلعة اقتصادية واجتماعية طالما تتصف بالندرة وكونه اساس الحياة. كما ينبغي ان تعكس التعريفه ايرادا لتمويل المتطلبات التالية:-

أ- توفير موارد مالية لصيانة وتشغيل مرافق نقل المياه وتوزيعها.  
 ب- توفير حوافز للمحافظة على المياه واعتماد تكنولوجيات مقتصدة في استهلاك المياه. وتدنيه تكاليف الانتاج باستعمال الاساليب العلمية الحديثة كما ينبغي ان يكون استرجاع التكاليف هو الهدف الأدنى عند تحديد تعرفة المياه لمختلف الاستخدامات، مع السعي لاعتماد هيكل تعريفه تدريجي وبسيط يكون شفافا وعادلا يتناسب ودرجة استهلاك المياه. ومن شأن التسعير المرن للمياه ان يكون بمثابة حافز للمزارعين على ترشيد وتقنين استخدامها وكذلك على الاستثمار في التكنولوجيات التي تستخدم المياه بكفاءة عالية مثل الري بالتنقيط وبالرش والاستغناء عن اسلوب الري الفيضي المولد لارتفاع مستويات المياه في التربة وللهدر بسبب التبخر... وهناك طرق عديدة لتحديد التعريف المناسب للمياه تملئها اعتبارات التنمية المستدامة اقصاها ان تغطي التعريفه ليس فقط كلفة التشغيل والصيانة وتوصيل المياه الى المستخدم، بل يضاف الى ذلك ايضا كلفة استنفاد الموارد والضرر البيئي الناجم عن ذلك مع الاخذ بالاعتبار الظروف الاقتصادية والاجتماعية لمستهلكي المياه. ولكن ولاسباب اجتماعية يستحسن استرداد الكلفة الاخيرة على مراحل وبصورة تدريجية.

اما التخصيصية فتعد من الادوات الاقتصادية المهمة في ادارة الطلب على المياه من خلال تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في قطاع المياه ويعد ذلك وسيلة لنقل العبء المستقبلي لتكاليف امداد المياه الى القطاع الخاص الامر الذي يتطلب وضع سياسات وانظمة قانونية وادارية واضحة لضبط هذه العملية وحماية المستهلكين شرط ان يبقى دور الادارة العامة فاعلا وموثرا، ذلك ان الناس شركاء في الماء حتى لا يكون عاملا للاحتكار ومصدرا لاستغلال الثروة المائية تجاه المجتمع.

#### باء - الادوات التشريعية والترتيبات المؤسسية

تشمل الادوات التشريعية القوانين والانظمة واللوائح وغيرها من النصوص القانونية المتعلقة بادارة المياه في مختلف الجهات والقطاعات المستخدمة للمياه، ويجب ان تتضمن التشريعات المائية ارشادات حول استخدام الموارد المائية بما في ذلك اولويات استخدامها وتكلفتها وصلاحيات السلطات المسؤولة عن مراقبة الاستخدام والحماية والتسعير وتحديد الاستخدامات المفيدة. وكذلك صلاحيات اصدار رخص الاستخدام واحكام حل المنازعات. بالاضافة الى ذلك ينبغي ان تتضمن التشريعات المائية ليات مناسبة لضمان عادل للاستخدامات الاقتصادية والمستدامة للموارد المائية المتاحة مع مراعاة الظروف الاجتماعية والاقتصادية والحاجة الى التنمية الوطنية. كما لا بد من التركيز على جوانب ادارة وتقوية ليات انفاذ هذه التشريعات.

ولا بد ايضا من وضع الاليات اللازمة لتنسيق جهود مختلف الهيئات العاملة في مجال المياه، وكذلك لتحديد مسؤوليات هذه الهيئات بما يساهم في تطوير التنمية والادارة المتكاملين للموارد المائية.

كما يلزم الاهتمام برفع كفاءة الاستخدام والسيطرة على التلوث والحد من الاستخدام الجائر للمياه. ومن المهم ايضا ان تستند ادارة المياه الى نهج تشاركي يضم مستخدمي المياه ومخططيها وواضعي سياساتها من جميع المستويات وذلك لوضع سياسات فعالة لمواجهة الاحتياجات المطلوبة.

جير- التوعية والتثيف

ان توعية مستخدمي المياه بضرورة استدامة الموارد المائية يعد من الادوات المهمة جدا في سياسات ادارة الطلب، حيث تعزيز ثقافة الاستخدام الرشيد للموارد المائية والمحافظة عليها وادارتها بصورة صحيحة وتجري التوعية بتنظيم الحملات والبرامج الارشادية من خلال وسائل الاعلام او بتنظيم ورش العمل على المستوى الوطني. وعقد البرامج التثقيفية لقضايا المياه في كافة القطاعات المستهلكة بما في ذلك قطاع الري للتنمية والى ضرورة المحافظة عليها وحمايتها مع التاكيد على انها ليست موارد مجانية كما هو متعارف عليه الى الان في المنطقة. كذلك لا بد من التوعية الى ان حق الانسان في الحصول على المياه الآمنة وبكميات كافية هو حق مشروع شريطة ان لا يتناقض ذلك مع اهمية تحقيق الاستخدام الكفوء.

ان تنمية وبناء القدرات البشرية يشكل حجرا اساسيا في عملية التنمية المستدامة اذ تواجه مؤسسات تأهيل وتدريب الكوادر البشرية في مجال المياه في المنطقة العربية معوقات تعترض سبل نهوضها. ولهذا فان هناك حاجة ماسة لتطوير التعليم الجامعي في مجال المياه وتدريب الفنيين وتحسين كفاءات ومهارات مختلف الكوادر العاملة في قطاع المياه.

سائلاً - السياسة المائية لتركييا وانعكاساتها على المياه الالتمية الزراعية في العراق

يكن جوهر الخلاف بين تركيا ودول الجوار العربي في تناقض الرؤية لكلا الجانبين (العراق وسوريا) فتركيا لاتعترف بدولية النهرين (دجلة والفرات) وتعتبرهما حوضا واحدا وترى في دجلة والفرات انهما نهران تركيان، وتطلق عليهما تسمية (مياه ماوراء الحدود)، فضلا عن رفض تركيا الدخول في اتفاق رسمي بشأن تقسيم مياه الفرات بينها وبين العراق وسوريا. وما انفكت تركيا تصرح ان نهري دجلة والفرات نهران تركيان وان لها حق السيادة على مواردها المائية وحتى النقطة التي يغادران فيها الاقليم التركي، وان السدود التي تقيمها لا تسبب أي مشكلة دولية وذلك ما يتنافى مع اتفاقية او مبادئ هلسنكي لعام 1966 التي تنظم قواعد استغلال مياه الانهار الدولية لغير الاغراض الملاحية وتقرير عام 1988 للجنة القانون الدولي التي اسستها الجمعية العامة للأمم المتحدة المتعلقة بالاستخدام الملاحي لمجاري المياه.

1- اهم الاحكام القانونية الخاصة بنهري دجلة والفرات.

أ- المادة 109 من اتفاقية لوزان المعقودة بين تركيا ودول الحلفاء في 1923/7/24 والتي اوجدت عقد اتفاق بين الدول المعنية للمحافظة على المصالح والحقوق المكتسبة وعند تعثر الاتفاق تحسم المسألة.

ب- المادة الخامسة من البروتوكول رقم (1) الخاص بتنظيم مياه دجلة والفرات الملحق بمعاهدة الصداقة وحسن الجوار بين العراق وتركيا في 1946/3/19 الذي وافقت تركيا بموجبه على جعل الاعمال الخاصة بالوقاية تخدم قدر الامكان مصلحة العراق وتركيا كما تخدم مصلحة تركيا (13).

ج- المادة الثالثة من بروتوكول التعاون الاقتصادي والفني بين العراق وتركيا في 1971/1/17 الذي اتفق بموجبه على ان يشرع الطرفان في اسرع وقت ممكن بالمباحثات حول المياه المشتركة.

د- الفصل الخامس من محضر اجتماع اللجنة العراقية- التركية المشتركة للتعاون الاقتصادي والفني في 1980/12/5 الذي اوجب انعقاد لجنة فنية مشتركة للوصول الى تحديد الكمية المناسبة والمعقولة من المياه التي يحتاجها كل بلد من الانهار المشتركة، علما بأن اللجنة لم تعقد اجتماعها الاول الا في ايار 1982 واخرها في 1992/9/28 اضافة الى اجتماعين وزاريين ولكنه دون جدوى (14).

هـ- الاتفاق العراقي-السوري المصادق عليه في 1990/4/16 والذي تم بموجبه تقاسم المياه الواردة في نهر الفرات عند الحدود التركية-السورية بنسبة (58%) الى العراق

و(42%) الى سوريا ويمكن التوصل الى اتفاق نهائي ثلاثي حول قسمة مياه نهر الفرات.

ان عدم جدية تركيا في التوصل الى اتفاق حول قسمة المياه المشتركة أفشلت كافة الاحكام التي تتعلق بالاتفاقات الواردة اعلاه ويمكن تلخيص مواقف العراق وتركيا حول قسمة المياه المشتركة وكالاتي: (15)

فبالنسبة الى موقف العراق

- دجلة والفرات نهرا دوليان.
- حوض دجلة مستقل عن حوض الفرات.
- الهدف من اللجنة الفنية المشتركة يصب في تحديد الحصص المناسبة والمعقولة لكل بلد ولغرض الاستخدام الامثل.
- ضرورة تحديد سقف زمني لحسم موضوع قسمة المياه المشتركة.
- التركيز على موضوع نوعية المياه وليس الكمية فقط.
- لكل دولة الحق بوضع الخطط والسياسات الكفيلة بالانتفاع من حصتها في المياه المشتركة بالشكل الذي تراه مناسباً باعتبار ذلك جزءاً من سياستها الداخلية.
- اما موقف تركيا
- لا تقبل بمبدأ قسمة المياه ولا تقر الحقوق المكتسبة.
- دجلة والفرات حوضاً واحداً كمحاولة لتغطية استخدامها غير المنصف او المعقول لمياه نهر الفرات.
- مياه نهري دجلة والفرات هي مياه عابرة للحدود وليساً نهرا دوليين.
- اطالة أمد المفاوضات للاستحواذ على اكبر كمية ممكنة من المياه من خلال استكمال مشاريعها وجعلها امراً واقعاً.
- قيامها بتطبيق خطتها المسماة خطة المراحل الثلاثة التي تستهدف من خلالها تحويل اللجنة الفنية عن اهدافها.

## 2- ايرادات تركيا المائية:

تشير التقارير التركية الى ان اجمالي الايراد السنوي لنهر الفرات يبلغ بحدود (35ر6) مليار متر مكعب بينما تبلغ اهداف الاستهلاك لكل من تركيا وسوريا والعراق حوالي (53) مليار متر مكعب وبيان الاجمالي السنوي لنهر دجلة يبلغ حوالي (48ر7) مليار متر مكعب بينما اهداف الاستهلاك في الدول الثلاث تبلغ حوالي (45ر5) مليار متر مكعب أي ان اجمالي ايرادات النهريين تبلغ (84) مليار متر مكعب سنوياً ومجموع اهداف الاستهلاك تبلغ (107ر5) مليار متر مكعب سنوياً أي يعجز قدره (23ر5) مليار متر مكعب سنوياً. ومهما كانت دقة تلك التقديرات فان الحقيقة الثابتة تبقى بانها في الوقت الذي تستهدف فيه تركيا استغلال مياه نهري الفرات ودجلة دوناً عن بقية مواردها المائية لحرمان الدول العربية المتشاطئة معها في المياه ولتحقيق وفر في الانتاج الزراعي وان تكون سلة غذاء للمنطقة فان كل من سوريا والعراق يسعيان الى سد العجز الحاصل في الانتاج الزراعي وتحقيق اكتفاء ذاتي على الاقل في انتاج بعض المحاصيل الزراعية الاستراتيجية. (16)

وتعد تركيا دولة غنية جدا بالمياه ويبلغ المعدل السنوي لتساقط الامطار فيها (643) ملم وهذا يشكل حجوما مانية قدرها (501) مليار متر مكعب سنويا. ويتساقط على منطقة جنوب شرق الاناضول امطار سنوية بمعدل (670) ملم بينما يبلغ المعدل السنوي لتساقط الامطار على سوريا (285) ملم وعلى العراق (177) ملم، وان اجمالي الإيرادات المانية لتركيا تبلغ (186) مليار متر مكعب سنويا في عموم تركيا و(4879) متر مكعب سنويا ضمن حوض الفرات و (8749) متر مكعب سنويا ضمن حوض دجلة، بينما لا تتجاوز حصة الفرد الواحد من المياه في كل من سوريا والعراق حاليا (2000) متر مكعب سنويا وستتناقص هذه الحصة تدريجيا مع تنامي استغلال تركيا لمياه نهري دجلة والفرات.<sup>(17)</sup>

وبالنسبة إلى العراق أول وأكثر المستهلكين لمياه نهري الفرات ودجلة وهو يقوم بارواء اكثر من (3ر5) مليون هكتار من الاراضي الزراعية منها حوالي (1ر4) مليون هكتار ضمن حوض لفرات بينما لا تروي تركيا في حوض الفرات حاليا سوى مساحات بسيطة جدا لا تتجاوز (37) الف هكتار، اما سوريا فتروي حوالي (258) الف هكتار ضمن حوض الفرات وليس لتركيا أو سوريا مساحات مروية تذكر ضمن حوض دجلة.

إذ تسعى تركيا الى تحقيق تنمية شاملة لاراضيها ضمن حوضي نهر الفرات ودجله من خلال مشروعها المسمى مشروع جنوب شرق الاناضول (الكاب GAP) وان هذا الاقليم هو احد سبع مناطق جغرافية رئيسية في تركيا ويغطي الاقليم حوالي (173) الف كيلو متر مربع وينبع من حوضي دجلة والفرات ويحد سوريا من الجنوب والعراق من الشرق:

تحمل الرياح الشتوية والريبيعية القادمة من البحر المتوسط الامطار الى منطقة الكاب ويبلغ المعدل السنوي لتساقط الامطار فيه (670) ملم موزع بمقدار (660) ملم في حوض نهر الفرات و(800) ملم في حوض نهر دجلة و (490) ملم في احواض الانهر الاخرى الصغيرة.

يستهدف مشروع الكاب انشاء (22) سدا منها (14) سدا ضمن حوض الفرات و (8) سدود ضمن حوض دجلة وانتاج طاقة تزيد عن (27000) كيلو واط/ساعة وارواء مساحة حوالي (1ر7) مليون هكتار منها حوالي (1ر1) مليون هكتار ضمن حوض الفرات اضافة الى مساحة تقارب (0ر5) مليون هكتار تقع خارج منطقة الكاب مخطط ارواءها من نهر الفرات ايضا شمال سد كيبان. وبدا فان تركيا تسعى الى الاستحواذ على حوالي (60%) من إيرادات نهر الفرات. وانها تستهدف ارواء كافة الاراضي القابلة للارواء ضمن حوضي نهر الفرات ودجلة في حين تخطط لارواء (33%) فقط من اجمالي الاراضي القابلة للارواء في عموم تركيا اما سوريا فتستهدف ارواء (773) الف هكتار ضمن حوض نهر الفرات و(227) الف هكتار ضمن حوض نهر دجلة.<sup>(18)</sup>

ان هذا الاستئثار التركي لمياه نهري دجلة والفرات سوف يعرض مشاريع الري وتوليد الطاقة الكهربائية في سوريا والعراق الى اضرار كبيرة ذلك الى تعريضهما الى خطر الجفاف والكوارث البيئية. وهذا متوقع خاصة في غياب الاتفاق مع تركيا. وقد كانت هناك سابقة خطيرة حدثت في عامي 1974، 1975 عندما بدأت تركيا متزامنة مع سوريا بمليء خزاني سد كيبان والطبقة معا حيث لم يستلم العراق في حينها من المياه في نهر الفرات الا بحدود (9) مليار متر مكعب سنويا. وقد قدرت الاضرار التي لحقت بالزراعة والبساتين في العراق وقتها بنحو (70%) مما اثر ذلك على ارتفاع اسعار المحاصيل الزراعية وزادت الهجرة من الريف الى المدينة بحدود (40%) وكانت هذه الحالة اكبر كارثة يتعرض لها العراق في تاريخه الحديث ورافق ذلك اضرار بيئية كبيرة منها تلف الثروة السمكية في بحيرتي الحباتية والرزازة. وانعدمت الملاحة النهرية وانتشار الامراض الوبائية والملايا وارتفاع معدلات الملاحة والتي ادت الى خسارة (40%) من الاراضي المروية في حوض نهر الفرات. وبرزت المشكلة مرة اخرى عندما اتخذت الحكومة التركية قراراً بقطع مياه نهر الفرات مدة شهر في تشرين اول 1990 لمليء بحيرة سد اتاتورك ولم تنجح الضغوط والرفض العراقي لهذا القرار المنفرد والتعسفي لتقليل فترة القطع. ونفذت خطتها واعتبرتها شأن داخلي لا يحق للاطراف الاخرى بيان الراي او المشورة فيه ولقد جاءت هذه الاجراءات التعسفية من قبل الحكومة التركية

لتلحق اضرارا اخرى بالعراق. خاصة اذا علمنا ان نقص مليار متر مكعب من نهر الفرات يؤدي الى نقص (260) الف دونم من الاراضي الزراعية المروية اضافة الى رفع نسبة الملاحه في الاقسام الوسطى والجنوبية من العراق.

ان الاضرار التي لحقت ولا تزال تلحق بالعراق وسوريا جراء سد اتاتورك كبيرة وفادحة. الا ان مشروع سد بركك المنوي انجازه في اعالي الفرات قبل دخوله الى سوريا يقصد منه ( تصحير) العراق وسوريا. فضلا عن ان انجاز واستكمال بعض المشاريع المائية التركية في حوض الفرات والتي انجز قسم منها عام 1995 سيؤدي الى نقص كمية مياه الفرات بنسبة (14) مليار متر مكعب يضاف لها فقدان بسبب التبخر ليصبح اجمالي النقص (17) مليار متر مكعب سنوياً وتأسيساً على ذلك فان كمية المياه التي تعبر الحدود التركية السورية تكون بحدود (13) مليار متر مكعب في حين كان معدلها السابق نحو (39) مليار متر مكعب، أي ان حصة العراق وسوريا ستكون (13) مليار متر مكعب فقط، واذا ما عرفنا ان احتياج سوريا من نهر الفرات يشكل حوالي (11) مليار متر مكعب سنوياً وما تبقى اذن سيكون حصة العراق وهذا يعني تخفيض المساحة المزروعة بالعراق بحدود (75%).

تأسيساً لما تقدم يمكن بيان اثار السياسة المائية التركية على العراق وكما يلي:-

- 1- مشكلة تناقص الوارد السنوي لنهري دجلة والفرات.
- 2- مشكلة تذبذب تصريف الانهر مما يؤثر سلبياً على برامج وخطط التنمية.
- 3- مشكلة التأثير على نوعية المياه. حيث ارتفاع نسب الاملاح بسبب انخفاض معدلات التصريف.
- 4- مشكلة تلوث المياه حيث ارتفاع درجات الاضرار المائي نتيجة تبريد محطات الطاقة الكهربائية علاوة على ماتولده المحطات من اثار، فضلات الوقود والزيوت، المخلفات البشرية والصناعية حيث ازادت نسبة المواد الصلبة بمقدار 67% في الفرات.
- 5- ظاهرة التصحر والتي تعد مشكلة حقيقية نتيجة لاعتماد الاراضي الزراعية في العراق على مياه الانهار.

#### سابعاً- الادارة المنكاملة للمياه العراقية- مفهومها - اهدافها .

على الرغم من اعتقاد الكثير بوفرة المياه العراقية الا انه يعاني من تحديات ومعوقات مائية صعبة ينبغي مواجهتها تتمثل اساساً:-

- 1- معوقات طبيعية: حيث الندرة الطبيعية للمياه وشحتها يمثل عائقاً رئيساً بسبب الظروف المناخية والهيدرولوجية ووقوع العراق ضمن المناطق الجافة الى جانب ارتفاع درجات الحرارة ومعدلات التبخر والتفاوتات الكبيرة في الامطار السنوية.
- 2- معوقات اجتماعية: اذ يعد النمو السكاني المطرد عاملاً هاماً في زيادة الطلب على المياه في جميع القطاعات خاصة الزراعة لتأمين الغذاء، فضلا عن الاستخدام المنزلي في اطار عدم الرشادة والعقلانية والاعتماد بالمضامين الاقتصادية لاستهلاك المياه.
- 3- معوقات اقتصادية حيث الافتقار الى سياسة تسعير سليمة للمياه تعتمد على المعايير الاقتصادية والاجتماعية خصوصاً في ظل عدم تقبل المجتمع فكرة التعرف غير المدعومة مع اتساع دائرة الفقر والبطالة.
- 4- معوقات بنية تكنم في تردي نوعية المياه فتلوث المياه يشكل عائقاً رئيسياً ليس فقط للمياه السطحية وانما ايضا بالنسبة للمياه الجوفية، فالاستخدام العشوائي للاسمدة الكيماوية والمخلفات الصناعية خصوصاً من قبل الجانب التركي اصبح من اخطر مصادر تلوث المياه وما في ذلك من عوامل نقص المياه المتاحة للاستخدام البشري، فضلا عن دوره في التأثير على الصحة العامة في اطار ضعف الوعي المائي والبيئي وقصور اجهزة الاعلام بخطورة التلوث وما تسببه من اثار واضرار صحيه واقتصادية في مواجهة التلوث.

5- معوقات تشريعية: وادارية حيث قدم التشريعات المائية، وعدم تكاملها وعدم وجود اليات مناسبة لانفاذها خاصة بالنسبة لموضوع التلوث، فضلا عن ان هناك ضعف في البناء المؤسسي المناط بادرارة الموارد المائيه فهناك تعدد في دوائر المياه وتداخل في الاختصاصات بين وزارات مختلفة وضعف في مشاركة القطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني في اتخاذ القرارات اللازمة لادارة متكاملة وتنمية مستدامة وفي وضع استراتيجيات وروى خاصة لادارة المياه تتناسب مع حجم المشكلة.

كما لم يعد خافيا على احد مشروعات تركيا المائيه فهناك قضايا ما تزال معلقة بسبب عدم تطبيق الجانب التركي للمباديء الاساسية في اقتسام المياه المشتركة واتفاقيات القواعد الدولية، لاسيما بعد قيام تركيا بانشاء عددا كبيرا من السدود وشبكات الري على نهري دجلة والفرات ومراعاة حقوق العراق وسوريا نظرا لتاثيرها على حصتيهما من المياه وتلوث نوعية المياه بعد استكمال بناء شبكات الصرف. فنهري دجلة والفرات يكتسبان معظم دفتيها من الينابيع والجداول في تركيا، فالفرات يحصل على حوالي 88% من حجمه الاجمالي من تركيا في حين يحصل نهر دجلة على حوالي 50%. ومنذ مدة ليست بالقصيرة والسياسات المائيه لتركيا في حوض دجلة-الفرات ماضية قدما في بناء السدود ومشاريع الري في جنوب شرق تركيا وتوسيع المساحة الخاضعة للري على طول الفرات عشرة اضعاف ما كانت عليه مما يسبب نقصا مستمرا في جريان النهرين وتهديدا خطير للامن المائي والغذائي في العراق.

ان المشاكل القائمة تستدعي اعادة النظر والاهتمام الجدي في اطار ادارة متكاملة للموارد المائيه في العراق والمقصود بالتكامل في تخطيط وادارة الموارد المائيه هو (ادارة هذه الموارد من منظور شامل وليس من منظور قطاعي ضيق) بحيث تتم عملية تنمية وادارة المياه والاراضي مع غيرهما من الموارد الطبيعية ذات العلاقة بشكل منسق من اجل تعظيم الرفاهية. والتكامل هنا يتم على صعيدين، تكامل المنظومة الطبيعية وتكامل المنظومة البشرية: فعلى صعيد المنظومة الطبيعية هناك مثلا التكامل بين الاراضي والمياه وبين المياه العذبة السطحية والجوفية كما ونوعا وبين ادارة المياه العذبة وادارة المناطق الساحلية وبين المياه والمياه العادمة وبحيث يكون الحوض المائي هو الوحدة الجغرافية التي يتم التخطيط والادارة المتكاملين على اساسها. اما على صعيد المنظومة البشرية/ الادارية فان التكامل يهدف الى ان يؤخذ في الاعتبار دور المياه في مختلف القطاعات التي تستهدفها التنمية بحكم تعدد استخدامات المياه، في الشرب والزراعة والصناعة والتنمية الحضرية وتوليد الطاقة والنقل والترويج وغيرها وهذا يعني ان يكون هناك تكامل قطاعي لتنسيق السياسة المائيه مع السياسات التنموية على المستوى الوطني.<sup>(19)</sup>



كما تشمل الادارة المتكاملة للموارد المائية ان يتم دعم خطط الاستغلال الرشيد للمياه وتطوير مصادرها السطحية والجوفية وتقليص هدرها الى ادنى حد ممكن من خلال تبني مختلف السياسات والتدابير مثل اعادة استخدام مياه الصرف المعالجة للري وتصنيف المياه حسب نوعيتها وتخصيص كل نوعية للاستخدام المناسب ووضع آليات مناسبة لتحسين انفاذ القوانين وتعزيز لامركزية المؤسسات واعطاء دور للمنظمات الغير حكومية وللقطاع الخاص.

وللادارة المتكاملة عناصرها التنفيذية التي من اهمها:-  
استعادة التكلفة، بناء القدرات الفنية والاقتصادية، تعزيز اللامركزية، اشراك اصحاب المصلحة في القرار، تهيئة الظروف لتمكين القطاع الخاص من المشاركة في الاستثمار في القطاع، ادارة الطلب بحيث تعكس الرشادة والعقلانية وتقنين استخدام المياه فضلاً عن ادارة العرض والتي تشمل الشروع في استكمال وتطوير مشاريع بناء السدود والخزانات للحفاظ على الثروة المائية باتجاه تعزيز الامن المائي للعراق.

### الخلاصة والاستنتاجات

يتضح مما سبق ان ضغط النمو السكاني والسياسات الزراعية يمثل قلب المشكلة في تنمية الموارد المائية والمحافظة عليها حيث تفوق معدلات الطلب على المياه معدلات تطوير الموارد المائية في الوطن العربي في ظل عدم وجود ادارة للطلب على المياه كمدخل اساس للتنمية المستدامة اذ ان العجز الغذائي في تزايد وتفاقم بسبب محدودية المياه والاراضي الزراعية وتدهورها، فضلا عن سوء استخدام المياه وعدم اتباع الاسس الاقتصادية بما يعكس عنصر الندرة التي تتسم بها الموارد المائية العربية وخاصة في المستقبل القريب ذلك ان معظم دول المنطقة تفتقر الى سياسات وخطط مائية شاملة لادارة الموارد المائية خاصة وان تركيا والكيان الصهيوني تتخذ تدابير واجراءات من شأنها تهديد للامن القومي العربي من هنا فان السياسات المائية الحالية ماتزال مجتزئة وغير كاملة لا تاخذ بالابعاد القومية وتحديات ذلك كما انها تشدد على تطوير قطاع اقتصادي معين من دون أي اعتبار للقطاعات الاخرى. وبذلك تم التوسع في الزراعة لغرض تحقيق الامن الغذائي للسكان دون النظر الى محدودية الموارد المائية وتبعات السياسة الزراعية على هذه الموارد.

وتم تطوير الموارد المائية وتعظيم المتاح منها دون ان يرافقها قوانين واجراءات لخفض استهلاك المياه وادارته وخطط لاسترجاع التكاليف. ولقد فاقم من هذه المشاكل ضعف مؤسسات الادارة المائية وتعدد الجهات المسؤولة عن المياه وافتقار التنسيق فيما بينها وكذلك وبين الجهات المسؤولة عن الاراضي والزراعة والاسكان وضعف القدرات البشرية والمالية. وعلى اساس ذلك تتضح اهمية ادارة الطلب على المياه لتحقيق الاهداف الحالية والمستقبلية واتباع سياسات وخطط متكاملة لادارة الموارد المائية المتعددة الجوانب واستخدام ادوات ادارة الطلب بما يعكس المتضمنات الاقتصادية للمياه كسلعة اقتصادية نادرة لا يمكن زيادة المعروض منها بسهولة، فضلا عن اتخاذ جملة تشريعات مائية هدفها الاساس الحد من الاستخدام غير العقلاني للمياه بمستوى ادراكنا للتحديات وخطر المخططات العدائية للدول المتشاطنة للوطن العربي ومن خلال تنسيق عربي-عربي ذلك ان التنمية المستدامة تستدعي وضع استراتيجية مشتركة ومتكاملة لتحسين الاوضاع المعيشية والاقتصادية والاجتماعية والصحية للمواطن لتحقيق الامن المائي والغذائي ومكافحة التصحر والحد من الفقر.

وبالنسبة الى العراق تتضح ابعاد المشكلة وما يعانیه قطاع المياه من تحديات تقف حائلا دون تطويره والتي تنعكس على استخدامات وتطور القطاعات الاخرى وبخاصة الزراعة في اطار فقدان واشكالية الامن الغذائي وبخاصة في محاصيل الحبوب الاستراتيجية، فضلا عن حاجة الصناعة، حيث الهدر وسوء الاستخدام وفقدان وضياع كميات كبيرة من المياه في اطار عدم تطبيق المتضمنات الاقتصادية لاستخدامات المياه وما ينبغي عمله لتجاوز تلك المشاكل والتصدي لسياسة واهداف تركيا المائية من خلال ادارة متكاملة للمياه العراقية والتي تعكس دعم خطط الاستغلال الرشيد للمياه وتطوير مصادرها السطحية والجوفية.

### هوامش ومصاحف البحث

- 1- التقرير الاقتصادي العربي الموحد، الامانة العامة لجامعة الدول العربية سبتمبر ايلول 2001، ص 38-41.
- 2- المرجع السابق ص 301.
- 3- دمشقية مي سرحال، الندوة العلمية لاتحاد غرف الزراعة السورية حول المياه في الوطن العربي، دمشق 11 ايار مايو /1998.
- 4- World resources Institute World resources, 1996 –1997, p.p 306-307.
- 5- The Economist, Development and the Environment Sarvey, 21/3/1998 pp 12-14.
- 6- World Resources institute world Resources, 1996-1997, Chapter 1, water and Fisheries
- 7- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا المياه وجدول اعمال القرن 21، الاسكوا اوراق اسكوا التحضيرية لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، الامم المتحدة 2002، ص 6.
- 8- التقرير الاقتصادي العربي الموحد الامانة العامة لجامعة الدول العربية، سبتمبر ايلول 2002، ص 36.
- 9- الامانة العامة للاتحاد العام لغرف التجارة والصناعة والزراعة للبلاد العربية، مجلة اوراق اقتصادي ، العدد 15، 2000، ص 96-99.
- 10- مايكل كليد ، الحروب على الموارد الجغرافية الجديدة للنزاعات العالمية ، ترجمة عدنان حسن ، دار الكتاب العربي ، بيروت لبنان ، ص 157-161 .
- 11- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا، المياه وجدول اعمال القرن 21، مصدر سبق ذكره، ص 2.
- 12- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا، الاسكوا، ادارة الطلب على المياه، اوراق اسكوا التحضيرية لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة ، ص 3-7.
- 13- عبد الستار سلمان حسن، المياه الدولية المشتركة في القانون الدولية، مجلة الموقف الثقافي، السنة الرابعة، دار الشؤون الثقافية، بغداد، 1999، ص 26.
- 14- وزارة الري، تقرير داخلي، 1997.
- 15- وزارة الري، المرجع السابق.
- 16- وزارة الري، المرجع السابق.
- 17- نبيل السلتمان، حرب المياه من الفرات الى النيل، (بدون تاريخ)، ص 51.
- 18- محمد صالح العجيلي، متغير المياه في العلاقات العربية التركية، البعد الجغرافي والقانوني، افاق عربية، العدد 9 – 10 ، ايلول- ت 1 1999، ص 50.
- 19- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا، المياه وجدول اعمال القرن الحادي والعشرين، الاسكوا، مصدر سبق ذكره، ص 2 – 3.