

آليات حوكمة المياه كمدخل لتحقيق الأمن المائي

في ظل التنمية المستدامة

حالة الدول العربية-

أ.كفي مريم أ.ساري سهام

جامعة البشير الابراهيمى-برج بوعربريج

ملخص:

تمتلك الدول العربية العديد من الموارد الطبيعية، والتي يؤدي استغلالها الأمثل إلى تحقيق تنمية شاملة مستدامة، والموارد المائي نظرا لمحدوديته في هذا الإقليم اتصف بخصائص جعلته يحظى بأهمية خاصة تتطلب أمنا كبيرا.

إن الأمن المائي يرتبط ارتباطا كبيرا بالأمن الغذائي، وهذا الأخير له علاقة بالجانب الاقتصادي، لكنه في الدول العربية يواجه تحديات داخلية ناجمة عن سوء تسيير الموارد المائية، وأخرى خارجية تفرضها بيئة إقليمية ودولية غير مستقرتين، مما يدعو للاستعانة بمبدأ حوكمة المياه لايجاد الحلول المناسبة لمشكلة المياه في الوطن العربي.

الكلمات المفتاحية: الموارد الطبيعية، الأمن المائي، التنمية المستدامة، حوكمة المياه.

Abstract:

Arabic countries have many natural resources, which lead in optimum utilization to achieve a comprehensive sustainable development, and water resource due to the limitations in this region characterized by properties witch made a particular importance requires a great security.

The water security linked to a major food security, and the latter has to do with the economic aspect, but in the Arab countries facing internal challenges resulting from poor management of water resources, and other external imposed regional and international environment unstable,which calls for the use of the principle of water governance to find appropriate solutions to the problem of water in the Arab world.

Key words: natural resources, water security, sustainable development, Water Governance.

مقدمة :

يعتبر الماء من أهم العوامل الواجب توفرها بدرجة كافية لتوفير الغذاء الضروري و الكافي خاصة في المناطق الجافة و شبه الجافة، مثل ما هو عليه الحال في الدول العربية التي تعاني من ندرة هذا المورد الطبيعي الحساس، لكن رغم هذا فإنها تقوم باستهلاك هذه المادة الحيوية بكميات كبيرة تتجاوز إمكانياتها المتاحة من هذا المورد.

تختلف مصادر المياه من بلد إلى آخر، فبعض البلدان، مثل مصر والعراق، يعتمد أساساً على المياه السطحية من أنهار دولية كبيرة. وتعتمد بلدان أخرى، مثل اليمن وجيبوتي ودول مجلس التعاون الخليجي، اعتماداً كلياً تقريباً على المياه الجوفية وتحلية مياه البحر، بينما تستخدم بلدان أخرى مزيجاً من المياه السطحية والجوفية. وتستغل معظم البلدان كل المياه السطحية المتاحة تقريباً، ولا تصل مياه الكثير من الأنهار الرئيسية إلى البحار والمحيطات.

إن الأمن المائي يرتبط ارتباطاً كبيراً بالأمن الغذائي، وهذا الأخير له علاقة بالجانب الاقتصادي، لكنه في الدول العربية يواجه تحديات داخلية ناجمة عن سوء تسيير الموارد المائية، وأخرى خارجية تفرضها بيئة إقليمية ودولية غير مستقرتين، مما يدعو للاستعانة بمبدأ حوكمة المياه لا يجاد الحلول المناسبة لمشكلة المياه في الوطن العربي.

يعتبر مصطلح حوكمة المياه عن مجموعة النظم المؤثرة في عملية اتخاذ القرارات الخاصة بإدارة استخدام المياه وتطوير الموارد المائية وخدمة التزويد المائي، أو ببساطة هي تحديد من يحصل على المياه ومتى يحصل عليها وكيف، أي انها بأبسط معانيها مجموعه متكاملة من النظم التي تتحكم بصنع القرارات الخاصة بتطوير الموارد المائية وادارتها، يشارك في صنعها الحكومات ومؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص.

مما سبق يمكن طرح الاشكالية التالية:

كيف يمكن لدول الوطن العربي الاستعانة بمبدأ حوكمة المياه لتحقيق أمن مائي يساهم في دفع عجلة التنمية المستدامة؟

بههدف معالجة الإشكالية السابقة تم التعرض للمحاور التالية:

أولاً: الموارد المائية في المنطقة العربية؛

ثانيا: مفاهيم حول حوكمة المياه؛

ثالثا: الأمن المائي والتنمية المستدامة في الوطن العربي.

أولا: الموارد المائية في المنطقة العربية:

تحتوي المنطقة العربية ككل المناطق في العالم على مصادر مختلفة للثروة المائية منها الطبيعية أو ما يعرف بالمصادر التقليدية ومنها ما هو غير تقليدي.

❖ مصادر المياه التقليدية: تعرف بأنها المياه الطبيعية التي يمكن استعمالها دون اللجوء إلى التقنية أو التحلية، من مصادرها إلى:

- الأمطار: وهي المصدر الأساسي للماء على سطح الأرض؛

- المياه السطحية: و تتمثل في المياه التي تجري في الأنهار والوديان؛

- المياه الجوفية: وهي المياه المخزونة داخل طبقات الأرض.

❖ مصادر المياه غير التقليدية: وهي المياه الطبيعية أو المستعملة التي لا يمكن إعادة استعمالها إلا بعد إخضاعها لعملية التنقية أو التحلية وتتمثل أساسا في:

- مياه الصرف الصحي: هي المياه المستعملة التي تخرج من المنازل والتجمعات السكانية والإدارية وما شابهها في المدن القرى؛

- مياه الصرف الزراعي: وهي المياه التي يتم تصريفها في الأراضي الزراعية؛

- المياه الصناعية: هي المياه التي تخرج من المصانع والتي تم استخدامها في عملية التصنيع؛

- المياه المالحة.

1) وضع الهطول المطري في المنطقة العربية:

نظرا لوقوع معظم مساحة الدول العربية في المنطقة الجافة والشبه الجافة التي تتميز بندرة الأمطار على مدار السنة فقد قسمت المنطقة العربية من حيث الهطول المطري على النحو التالي:

- حوالي 9,5 مليون كيلومتر مربع من الأراضي العربية أي نسبة 67% تقل فيها الأمطار عن 100 مليلتر في السنة، كما بعضها تنعدم فيه الأمطار تماما.

- حوالي 2 مليون كيلومتر مربع من الأراضي العربية أي ما نسبته 15% يتراوح معدل التهاطل فيها ما بين 100-300 مليلتر في العام.
 - حوالي 18% من الأراضي العربية أي بمساحة تقدر بـ 2,5 مليون كيلومتر مربع تزيد بها معدلات الهطول عن 300 مليلتر سنويا.
- يظهر الجدول رقم (01) توزيع كميات الأمطار المتساقطة على مختلف الأقاليم في المنطقة العربية.

الجدول رقم (01): توزيع الأمطار على مختلف الأقاليم في الدول العربية.

| الإقليم | حجم الأمطار (م م ³) | الحصة % |
|---------------------------|---------------------------------|---------|
| إقليم شبه الجزيرة العربية | 211 | 9.2 |
| إقليم المشرق العربي | 178 | 7.8 |
| إقليم المغرب العربي | 588 | 25.8 |
| إقليم المنطقة الوسطى | 1305 | 57.2 |
| المجموع | 2282 | 100 |

المصدر: صندوق النقد العربي: [2011]: "التقرير العربي الموحد"، ص: 51.

(إقليم شبه الجزيرة العربية: السعودية، عمان، الإمارات، الكويت، البحرين و اليمن- إقليم المشرق العربي: سورية، الأردن، لبنان، فلسطين و العراق. إقليم المغرب العربي: المغرب الجزائر، تونس، ليبيا و موريتانيا. إقليم المنطقة الوسطى: السودان، الصومال، مصر و جيبوتي).

تتميز معدلات الهطول المطري في الدول العربية بالتذبذب، حيث تتفاوت كمياته وكثافته من عام لآخر ومن فصل لفصل خلال السنة وكذلك يسجل نفس التفاوت بين المناطق داخل الدولة الواحدة. ويقدر أقصى هطول مطري بحوالي 2000 مليلتر في بعض مناطق اليمن والسودان، في حين أن أدناه هو الصفر في المناطق الصحراوية.

2) المياه السطحية:

تعتبر الأنهار والوديان المصادر الرئيسية للموارد المائية التقليدية، حيث تقدر جملة المصادر المائية السطحية في الدول العربية بحوالي 296 مليار متر مكعب سنويا. يمتد الوطن العربي من المحيط الأطلسي إلى الخليج العربي ومن أواسط إفريقيا إلى البحر الأبيض المتوسط هذه المساحة الشاسعة تتخللها العديد من المجاري المائية التي ينبع بعضها من داخل الأراضي العربية بينما ينبع أغلبها خارج الأراضي العربية. من أشهر هذه الأنهار: نهر النيل، الفرات، الدجلة، الشبيلي، جوبا، الأردن.

- نهر النيل: يعتبر من أطول أنهار العالم حيث يبلغ طوله حوالي 6825 كلم، بمساحة تصريف تصل إلى 3 كيلو متر مربع، حيث يمر بعشر دول تعد مصر دولة المصب بينما السودان دولة ناقلة، يتغذى نهر النيل من النيل الأزرق وروافده الذي يأتي من الهضبة الإثيوبية ويشكل بين 75 إلى 80% من مياه النيل، و يمد النيل الأبيض الذي ينبع من البحيرات العظمى الإفريقية نهر النيل بكميات تتراوح بين 20 و25%.

- نهري دجلة و فرات: تشترك في هذين النهرين كل من العراق، تركيا، سوريا، إيران والسعودية. نهر الفرات ينبع من تركيا يمر بالعراق وسوريا ليصب في شط العرب يصل طوله إلى 2880 كلم. بينما نهر دجلة فينبع من شرق الأناضول في تركيا ليصب في شط العرب بعد التقائه بنهر الفرات يصل طوله إلى 1899 كلم. تشترك دولة إيران في نهر دجلة من خلال روافده.

- نهر الأردن: نهر يمر في بلاد الشام، يبلغ طوله حوالي 80 كلم وطول سهله حوالي 360 كلم ويتكون من ثلاثة روافد هي بانياس القادم من سوريا واللدان القادم من شمالي فلسطين وحاصباني القادم من لبنان، وبحيرة طبرية التي تكونت جراء حدوث الوادي المتصدع الكبير. وقد كون هذا الشق عدة بحيرات أخرى مهمة، يصب فيه روافد نهر اليرموك ونهر الزرقاء ووادي كفرنجة وجالوت، ويفصل النهر

بين فلسطين والأردن إلى أن يصب في مياه البحر الميت.

و الجدول رقم(02) يبين لنا أهم الأنهار الدولية التي تمر عبر دول المنطقة العربية و منشأها.

الجدول رقم(02): الموارد المائية السطحية للأنهار الدولية في المنطقة العربية (الوحدة مليار م³).

| الدولة | منشأ داخلي | منشأ خارجي | مجموع المائبة الموارد |
|-----------|------------|------------|-----------------------|
| سوريا | 2.8 | 16 | 18.8 |
| العراق | 21.8 | 39 | 60.8 |
| الأردن | 0.1 | 0.2 | 0.3 |
| مصر | 0.5 | 55.5 | 56 |
| السودان | 6.5 | 18.5 | 25 |
| الصومال | 3.6 | 4.5 | 8.1 |
| موريتانيا | 0.4 | 5.4 | 5.8 |
| المجموع | 35.7 | 139.1 | 174.8 |

المصدر: صندوق النقد العربي: [2011]: "التقرير العربي الموحد"، ص: 50.

3) المياه الجوفية: تتوفر في الدول العربية كميات كبيرة من المياه الجوفية تتجمع في ثلاثة أحواض رئيسية هي: الأرج في جنوب جبال أطلس في الجزائر والنوبة بين مصر والسودان وليبيا والديسي بين الأردن والسعودية. يقدر حجم المياه الجوفية في الدول العربية بحوالي 7734 مليار متر مكعب تشكل عبر ملايين السنين وهو غير خاضع للاستغلال بشكل كلي. وتقدر الموارد المتجددة بحوالي 42 مليار متر مكعب سنويا يمكن استغلال 35 مليار متر مكعب منها سنويا. و تتميز معظم المياه الجوفية في الجزيرة العربية والمغرب العربي بأنها مياه متوسطة إلى عالية الملوحة يتطلب استخدامها توفير تقنيات خاصة للاستفادة منها. تنقسم الموارد الجوفية إلى موارد متجددة يتم تغذيتها بمياه الأمطار سنويا من خلال الدورة الهيدرولوجية

الحالية، وأخرى أحفورية غير متجددة. يبين لنا الجدول رقم(03) حجم و توزيع المياه الجوفية في المنطقة العربية.

الجدول رقم(03): توزيع الموارد المائية الجوفية في الأقاليم العربية (الوحدة مليار م³).

| الإقليم | المخزون | | التغذية السنوية | | المتاح للاستغلال | |
|---------------------|---------|--------|-----------------|--------|------------------|--------|
| | النسبة | الكمية | النسبة | الكمية | النسبة | الكمية |
| المشرق العربي | 0.2 | 13.3 | 20.2 | 8.5 | 18.7 | 6.58 |
| شبه الجزيرة العربية | 4.7 | 361.6 | 11.5 | 4.8 | 13.5 | 4.71 |
| المغرب العربي | 11.9 | 920 | 41.5 | 17.4 | 42.8 | 15 |
| الإقليم الأوسط | 83.2 | 6439 | 26.8 | 11.2 | 25 | 8.75 |
| المجموع | 100 | 7733.9 | 100 | 41.9 | 100 | 35.04 |

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية[2005]: «دراسة تطور أساليب استرداد تكلفة إتاحة مياه الري على ضوء التطورات المحلية و الدولية»، ص: 22.

4) مياه الصرف الصحي: تزداد كميات مياه الصرف الصحي في المنطقة العربية بوتيرة متوالية بسبب الزيادة السكانية وارتفاع مستوى المعيشة وما يصاحب ذلك من تطوير في استخدام المياه للأغراض الصحية، وقد ساعد على ذلك انتشار الوعي بصحة الإنسان في العالم نتيجة للمجهودات العالمية في هذا المجال. لقد أدى هذا الوضع إلى زيادة الضغط على الموارد المائية العربية التي هي في الأصل قليلة، كما أنه خلق وضعاً بيئياً حرجاً نتيجة لزيادة مياه الصرف الصحي الملوثة ولهذا فإن هذا الوضع قد تطلب حلاً يساعد في دعم الموارد المائية مع التخلص الآمن من المياه

الملوثة لهذا فإن استخدام هذه المياه بعد معالجتها أصبح يمثل الحل الأفضل لزيادة الموارد المائية العربية.

5) إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي: نتيجة للري الزراعي المكثف بالطرق التقليدية ظهرت بعض العوارض السلبية ومنها:

- تغدق التربة؛
 - ارتفاع منسوب المياه المستخدمة في المساحات الزراعية المروية؛
 - اقتراب مستوى المياه الجوفية من سطح الأرض؛
 - تملح التربة مما قد يؤدي إلى إتلاف المزروعات.
- لذلك يتم تجهيز هذه المناطق المروية المعنية بشبكة قنوات أو خنادق لصرف المياه الزراعية الزائدة عن الحاجة و تحويلها إلى المجاري المائية الطبيعية.

عادة ما تكون مياه الصرف الزراعي:

- مالحة نتيجة تعرضها لتبخر.
- محملة بمواد كيميائية متأتية من المبيدات والأسمدة المستعملة لعلاج المزروعات وزيادة الإنتاج الزراعي.

لا يزال الاهتمام بمياه الصرف الزراعي ضعيف في الوقت الحاضر غير أن استعمالها في المستقبل أمر ضروري خصوصا في المناطق الصحراوية والمناطق قليلة الموارد المائية وهذا بغرض الحد من العجز المائي الذي تعاني منه هذه المناطق وتلبية حاجياتها من المياه. تبلغ الكميات المتوفرة من هذه المياه حوالي 40%.

6) إعادة استخدام مياه الصرف الصناعي: تستهلك بعض الصناعات كميات كبيرة من

المياه ومن هذه الصناعات نذكر: صناعة الملابس والجلود، الصناعات الكيماوية، صناعة الورق، الصناعات الاستخراجية... إلخ ونظرا لاستخدام هذه الصناعات للعديد من المكونات الكيماوية السامة والمضرة بالبيئة بشكل عام. وللحفاظ على الموارد المائية من التلوث وللحد من استعمال المياه الطبيعية في الصناعة فإن المؤسسات الصناعية مطالبة بإعادة استعمال المياه الصناعية عدة مرات بعد معالجتها هذا ما سيسمح بـ:

- الاقتصاد في المياه المستعملة في الميدان الصناعي؛
- توفير موارد مائية إضافية لتلبية الطلبات المتزايدة (استعمال منزلي، زراعي، صناعي، سياحي).

7) **تحلية المياه المالحة:** يمكن تعريف المياه المالحة بأنها ذات ملوحة تفوق الحدود القصوى لاستعمالات الشرب والزراعة والصناعة في المناطق المعنية وتوجد هذه المياه في الخزانات المائية الجوفية والبحيرات والبحر. تبلغ ملوحة مياه البحر حوالي 33غ/ل في حين أن ملوحة المياه الجوفية تختلف من منطقة لأخرى حسب المعطيات الجيولوجية والمناخية إلا أنها تبقى في أغلبها أقل من 8غ/ل.

من الصعب استعمال المياه المالحة مباشرة إلا في حالات خاصة مثل بعض الاستعمالات الصناعية وفي أغلب الأحيان يجب تحلية هذه المياه قبل استعمالها، ونظرا لارتفاع تكاليف عملية التحلية فإن استعمال هذه المياه يقتصر على بعض المجالات كالصناعة لأنها الأقدر على استرجاع هذه التكاليف. تعتبر الموارد المائية المالحة من أهم الموارد المستقبلية للاعتبارات التالية:

- الكميات الكبيرة التي يمكن أن تفي بكل حاجيات القطاعات المختلفة؛
- تطور تكنولوجيا تحلية المياه والإمكانات المتوقعة من تطوير مصادر الطاقة.

تعد المنطقة العربية من أكثر المناطق في العالم التي تقوم بتحلية مياه البحر وتأتي على رأسها ليبيا ودول الخليج العربي، حيث تمثل 75% من المياه المستخدمة في دول الخليج العربي بكمية تصل إلى 1,85 مليار متر مكعب، أو ما يعادل 90% من إجمالي إنتاج المنطقة العربية من المياه المحلاة.

يوضح لنا الجدول رقم (04): نسبة المياه المحلاة إلى إجمالي المياه المستهلكة في بعض دول الخليج العربي.

الجدول رقم(04): نسبة المياه المحلاة إلى إجمالي المياه المستهلكة.

| الدولة | النسبة المئوية |
|--------------------------|----------------|
| الإمارات العربية المتحدة | 33 |
| مملكة البحرين | 24 |
| المملكة العربية السعودية | 05 |
| سلطنة عمان | 04 |
| قطر | 33 |
| الكويت | 55 |

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا[2002]: «إدارة عرض الموارد المائية»، ص: 06.

ثانيا: مفاهيم حول حوكمة المياه

1) ما المقصود بمصطلح الحوكمة؟

ظهر مصطلح الحاكمة عام 1937 في بحث بعنوان : the nature of the firm ، والذي أنجز من طرف Ronald Coase ، واليوم نجد أن الحكم الرشيد له العديد من المصطلحات والمفاهيم، ففي تعريف قدمه البنك الدولي للمفهوم وصفه فيه بأنه "أسلوب ممارسة القوة في إدارة الموارد الاقتصادية والاجتماعية للبلاد من أجل التنمية". كما تجلى أيضا في تعريف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن Governance هو "ممارسة السلطة الاقتصادية والسياسية والإدارية لإدارة للأفراد والجماعات تحقيق مصالحها".

فالحوكمة هي مجموعة من القوانين والنظم والقرارات التي تهدف إلى تحقيق الجودة والتميز في الأداء عن طريق اختيار الأساليب المناسبة والفعالة لتحقيق خطط وأهداف المؤسسات، وبمعنى آخر فإن الحوكمة تعنى النظام أي وجود نظم تحكم العلاقات بين

الأطراف الأساسية التي تؤثر في الأداء، كما تشمل مقومات تقوية المؤسسة على المدى البعيد وتحديد المسئول والمسئولية.

يشير مصطلح حوكمة **Governance** إلى الخصائص التالية:

الانضباط: أي إتباع السلوك الأخلاقي المناسب والصحيح؛

الشفافية: أي تقديم صورة حقيقية لكل ما يحدث؛

الاستقلالية: أي لا توجد تأثيرات وضغوط غير لازمة للعمل؛

المساءلة: أي إمكان تقييم وتقدير أعمال المسئول الإداري والتنفيذي؛

المسئولية: أي وجود مسئولية أمام جميع الأطراف ذوي المصلحة في المؤسسة؛

العدالة: أي يجب احترام حقوق مختلف المجموعات أصحاب المصلحة في المؤسسة؛

المسئولية الإجتماعية: أي النظر إلى المؤسسة كمواطن جديد.

2) ماذا نعني بحوكمة المياه؟

برز مفهوم حوكمة المياه منذ العقد الأخير من القرن العشرين وتزايدت أهميته منذ تبني المنتدى العالمي الثاني للمياه والذي عقد في لاهاي عام 2000 لهذا المفهوم والذي اتفقت فيه الأطراف المجتمعة على أن مشكلة المياه في العالم هي مشكلة إدارة وليست مشكلة ندرة فقط.

وحوكمة المياه هي مجموعة النظم المؤثرة في عملية اتخاذ القرارات الخاصة بإدارة استخدام المياه وتطوير الموارد المائية وخدمة التزويد المائي، أو ببساطة هي تحديد من يحصل على المياه ومتى يحصل عليها وكيف، أي أنها بأبسط معانيها مجموعه متكاملة من النظم التي تتحكم بصنع القرارات الخاصة بتطوير الموارد المائية وإدارتها، يشارك في صنعها الحكومات ومؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص.

من أشهر تعريفات حوكمة المياه تعريف "بيتر روجرز" الحوكمة المائية: "مجموعة من النظم السياسية والاجتماعية والاقتصادية والإدارية الملائمة لتطوير وإدارة الموارد المائية وتقديم الخدمات المائية على مختلف المستويات المجتمعية.

وتتناول الحوكمة المائية الطريقة التي تتخذ بها القرارات حول المياه: كيف؟ ومن قبل من؟، وتحت أي ظروف؟، وهي تشمل أسلوب صناعة القرارات الخاصة بتوزيع المياه والمؤسسات الرسمية وغير الرسمية الممارسة للمسؤوليات في مجال المياه. أي أنها تتعلق بمجموعة من النظم السياسية والاجتماعية والاقتصادية والادارية الملائمة لتطوير وإدارة الموارد المائية وتقديم الخدمات المائية على مختلف المستويات المجتمعية.

3) أسباب ودواعي الحوكمة المائية :

أ. زيادة الطلب على المياه: نتيجة لتضاعف عدد السكان وتزايد الطلب على استهلاك المياه العذبة بحيث تجاوز العرض المتوفر من موارد المياه العذبة المتجددة مما يؤدي الى "شح مائي" مما استدعى ضرورة التوجه الى حوكمة المياه.

ب. زيادة التلوث: تزداد اهمية قضايا التلوث عندما يكون هناك شح في المياه (زيادة الطلب على العرض)، لذلك يعتبر التلوث من نتائج تزايد الطلب وينبغي التفكير باستخدام تلك الملوثات ومناقشتها في ضوء الاحتياجات الاستهلاكية والمتطلبات البيئية الملحة.

ج. تزايد الترابط بين النظم المائية وتعقيدها: تتضاعف تحديات الحوكمة الفعالة، عندما تصبح الموارد المائية اكثر تطورا ويزيد التعقيد في الروابط بين مختلف استخداماتها ومستخداميها ونظمها. هذا التعقيد يكون دافع مهم لمزيد من الحوار والتفاوض بين مستخدمي المياه لأنه يحد من فعالية نماذج القيادة والتحكم من اعلى الى أسفل. وهناك ملكية مورد مائي والتي تمنح الحق في بعض السلطة والسيطرة على ذلك المورد.

د. تزايد الشك المتعلق بتغير المناخ: تؤثر التغيرات المناخية بشكل اساسي على الموارد المائية من خلال تكرار وقوع احداث كارثية مثل: الفيضانات، وموجات الجفاف، مما يتطلب مواجهة تحدي التغيرات المناخية عند التخطيط لإدارة الموارد المائية.

هـ. ضرورة الانصاف في تزويد الخدمات والموارد المائية: المياه تعد عامل حاسم في النمو الاقتصادي والرفاهية الاجتماعية وللأسف قليلا ما يتم ادراك العلاقة بين تخفيض الفقر والوصول الى المياه الآمنة في السياق الاجتماعي والاقتصادي والمؤسستي رغم

اهميتها المتزايدة كأحد اهم دواعي الحوكمة المائية. بعبارة اخرى عدم القدرة على الوصول الى خدمات مائية مناسبة ومستدامه من اسباب ونتائج ومؤشرات الفقر. وعندما يصبح الوصول الى المياه خاضعا لنقاش في اطار حقوق الانسان يكون من الضروري ضمان وصول منصف للمياه والى عمليات صنع القرار المائي من قبل جميع قطاعات المجتمع.

4) مبادئ الحوكمة المائية الفعالة:

تصبح الحوكمة فعالة ورشيده عندما تسود ظروف المساواة، المساواة، المشاركة، الشفافية، القدرة على التوقع والاستجابة وبناء على الإطار المفاهيمي الذي صاغه كويمان فإن: الحوكمة هي منتج معقد من التفاعلات الاجتماعية والاقتصادية التي يتعامل من خلالها عدة مشتركين اجتماعيين وعلى عدة مستويات. والحوكمة الرشيدة لا تظهر من تلقاء نفسها بل هي تعتبر النتيجة النهائية لعمليات متعددة الواجه وطويلة الامد يجب ان يتم التخطيط لها وتنميتها بعناية في بيئة تمكينية مناسبة، وحوكمة المياه تقوم بتطوير نواتج من السياسات المختلفة التي تؤثر على قطاعات الزراعة والغذاء والصحة والتعليم والتنمية الاقتصادية ومكافحة الفقر.

أ. المنهجيات:

- **منفتحة وشفافة:** يجب على المؤسسات المائية أن تعمل بطريقة منفتحة وشفافة، مستعملة لغة يفهمها عامة الشعب. و يجب أن تكون قرارات السياسات المائية شفافة، خصوصاً في ما يتعلق بالصفقات المالية.
- **شاملة وصریحة:** يجب أن تكفل مشاركة واسعة من خلال كافة مراحل دورة إدارة مشروع المياه، من خلال الحوار الافقي بين الجهات المعنية الرئيسية (نفس المستوى الحوكمي) وعموديا بين المستويات المختلفة.
- **مترابطة وتكاملية:** يحتاج الترابط الى قيادة سياسية ومسؤولية قوية تتحملها المؤسسات من مختلف المستويات ويجب على المؤسسات المائية عند تخطيط وتنفيذ المشاريع والبرامج أن تأخذ في الحسبان جميع مستخدمي المياه المحتملين والعوامل الخارجية.

- **منصفة وأخلاقية:** يجب توخي الانصاف ضمن مختلف الجهات المعنية ومجموعات المستخدمين وبينها ومراقبتها طوال عملية تطوير السياسات وتنفيذها. ويجب تطبيق العقوبات المتعلقة بممارسات ضارة ومن الضروري أن تستند نظم الحوكمة المائية الى المبادئ الاخلاقية للمجتمع المعنى والى حكم القانون.

ب. الاداء والتشغيل:

- **المساءلة:** يجب على كل مؤسسة معنية بالمياه أن تشرح افعالها وتتحمل المسؤولية عنها . كما يجب تحديد عقوبات خرق القواعد وآليات تنفيذ التحكيم لضمان الوصول الى حلول مرضية لقضايا المياه.

- **الكفاءة:** يجب تحقيق التوازن بين الكفاءة السياسية والاجتماعية والبيئية المتعلقة بالموارد المائية من ناحية والكفاءة الاقتصادية البسيطة من ناحية أخرى ويجب أن لا تعيق النظم الحكومية الأفعال الضرورية.

- **التجاوب والاستدامة:** يجب أن تكون السياسة المائية قائمة على الطلب المائي وتقييم الاثر المستقبلي والخبرة السابقة. ويجب تنفيذ السياسات واتخاذ القرارات على المستوى الأكثر ملائمة. كما يجب أن تكون السياسات المائية مبنية على حوافز لضمان تحقيق مكاسب اجتماعية واقتصادية عند اتباعها وينبغي أن يُنظر لاستدامة الموارد المائية على المدى البعيد كمبدأ موجه .

هناك حاجة ماسة الى جعل قضية حوكمة المياه ضمن الأولويات لكافة الدول لخطورتها وأهميتها وجعل الاصلاحات المؤسسية والتشريعية مسألة ذات أولوية في برنامج حوكمة المياه لخلق إطار تشريعي اكثر توازنا يحقق التوافق بين مسؤولية القطاع العام (الحكومة) ومصالح القطاع الخاص.

ثالثا: الأمن المائي والتنمية المستدامة في الوطن العربي

1) مفهوم التنمية والتنمية المستدامة:

برز مفهوم التنمية بداية في علم الاقتصاد حيث استُخدم للدلالة على "عملية إحداث مجموعة من التغيرات الجذرية في مجتمع معين؛ بهدف إكساب ذلك المجتمع القدرة

على التطور الذاتي المستمر بمعدل يضمن التحسن المتزايد في نوعية الحياة لكل أفرادها، بمعنى زيادة قدرة المجتمع على الاستجابة للحاجات الأساسية والحاجات المتزايدة لأعضائه؛ بالصورة التي تكفل زيادة درجات إشباع تلك الحاجات؛ عن طريق الترشيد المستمر لاستغلال الموارد الاقتصادية المتاحة، وحسن توزيع عائد ذلك الاستغلال".

هناك فرق بين مصطلح النمو الاقتصادي الذي يعني نصيب الفرد من الدخل الوطني، والتنمية الاقتصادية التي تعني العملية التي بمقتضاها يتم الانتقال من حالة التخلف إلى حالة التقدم.

ومن جهة أخرى يمكن القول أن التنمية المستدامة، هي التنمية التي تحقق التوازن بين النظام البيئي والاقتصادي والاجتماعي والتكنولوجي، وتساهم في تحقيق أقصى حد من النمو في الأنظمة الأربعة السابقة، و أن لا يكون له تأثير جانبي على الأنظمة السابقة، وفي جوهرها تركز على النقاط التالية:

- التأكيد على ضرورة الاستغلال الأمثل للإمكانيات والموارد المتاحة في الاقتصاد؛
- المحافظة على البيئة، عن طريق التقليل قدر الإمكان من الآثار السلبية الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية على مصادر الاقتصاد وعلى البيئة؛
- السعي لتحقيق تنمية اقتصادية متوازنة قادرة على إحداث تقارب في مستويات المعيشة لمختلف الفئات.

فالتنمية المستدامة ببساطة " هي التنمية التي تلبى احتياجات الجيل الحالي دون الإضرار بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها"، وعلى مستوى مورد المياه: كيف يمكن أن يلبي هذا المورد احتياجات الجيل الحالي دون الإضرار بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاته من الماء؟

2) الأمن المائي في الوطن العربي:

يرمز الأمن إلى الحماية من خطر الجريمة والجوع والمرض والبطالة والتلوث وانتهاكات حقوق الإنسان بصورة عامة فحلقات الأمن مترابطة، فهناك الأمن الاقتصادي، الغذائي، والثقافي، والعسكري والمائي الذي احتل خلال السنوات الأخيرة المكانة الأولى في سلم الأولويات وأصبح الحديث عنه لا يقل عن أهمية الحديث عن الأمن العسكري.

إن الأمن المائي في الوطن العربي بصفة خاصة والعالم ككل يمر بمرحلة حرجة بسبب حدة الخلافات حول تقسيم المياه، ومن أجل الحد من ذلك عقدت عدة مؤتمرات لدراسة هذه المشكلة ومحاولة إيجاد الحلول المناسبة لها، فقد عقد مؤتمر "قمة الأرض" في "ريودوجانيرو" في البرازيل، ومؤتمر "برلين"، ومؤتمر السكان في "القاهرة"، وكذلك مؤتمر "اسطنبول" وغيرها من المؤتمرات والتي دقت فيه منظمة الأمم المتحدة ناقوس الخطر بخصوص نقص هذا المورد الهام.

أدى النمو الديموغرافي المتزايد في الوطن العربي إلى ظهور فجوة مائية بين ما هو متاح من هذا المورد والاحتياجات الفعلية منه، نتيجة التزايد المستمر في عدد السكان خاصة ساكني المدن عبر قارات العالم المختلفة، ولن تتحقق التنمية المستدامة إلا بالسعي نحو التقليل من هذه الفجوة، ويمكن تلخيص أهم البدائل المطروحة لتجاوز الفجوة المائية الحالية في المنطقة العربية:

- أ. ترشيد استهلاك الموارد المائية المتاحة: عن طريق اتباع عدة أساليب مثل: رفع كفاءة وصيانة وتطوير شبكات نقل وتوزيع المياه، تطوير نظم الري، رفع كفاءة الري الحقلية، تغيير التركيب المحصولي وكذلك استنباط سلالات وأصناف جديدة من المحاصيل تستهلك كميات أقل من المياه، وتتحمل درجات أعلى من الملوحة
- ب. تنمية الموارد المتاحة عن طريق الاهتمام بها مثل: مشروعات السدود والخزانات وتقليل المفقود من المياه عن طريق التبخر من أسطح الخزانات ومجاري المياه وكذلك التسريب من شبكات نقل المياه
- ج. إضافة موارد مائية جديدة: إن ترشيد استخدام الماء في الزراعة ونقل المياه من منطقة إلى أخرى
- د. سواء داخل نفس البلد أو بين بلدين أو أكثر تساهم إلى حد ما من الحد من المشكلات التي تواجه المياه في الوطن العربي والمتمثلة أساساً في محدودية الموارد المائية واستنزاف المياه الجوفية والتلوث البيئي للمياه.

3) سبل حوكمة الموارد المائية لتحقيق أمن مائي عربي:

في الفترة 23-24 أكتوبر 2010 انعقدت بالخرطوم ندوة حول الأمن العربي وكان شعارها الموارد المائية في الوطن العربي: الواقع والتحديات، تمخضت عنها مجموعة من التوصيات نرى أنه وبتطبيقها سوف يقطع الأمن المائي العربي شطا كبيرا في تحقيق أهدافه ودعم التنمية المستدامة ومن بين هذه التوصيات:

- ✓ بما أن معظم الدول العربية تقع في حزام المناطق الجافة وشبه الجافة، لابد من تفعيل السياسات المائية اللازمة لترشيد الاستخدام للموارد المائية؛
- ✓ التأمين على دعم التعاون العربي المشترك في مجال الموارد المائية وتشجيع الإنتاج في مجال الإنتاج الزراعي وإزالة كل المعوقات التي تحول دون انطلاقه؛
- ✓ يتميز السودان بإمكانيات مائية وزراعية هائلة لذا يجب وضع برنامج اقليمي لإنتاج الغذاء به والاستفادة من الجهد العربي السابق والذي أنشأت على ضوئه مؤسسات عربية عريقة كالمنظمة العربية للتنمية الزراعية والهيئة العربية للاستثمار والتصنيع الزراعي؛
- ✓ بناء شبكة معلومات خاصة بالموارد المائية الوطن العربي؛
- ✓ العمل على توافق الدول العربية في تشجيع الاستثمارات لتطوير موارد المياه بدول المنابع للفائدة المشتركة؛
- ✓ العمل على الاستغلال الأمثل والعادل للأحواض المائية المشتركة للدول بما يؤمن الحقوق المائية العربية؛
- ✓ التركيز على مشاريع بناء القدرات لدى المؤسسات الوطنية العربية في جميع المجالات المتعلقة بالموارد المائية وتعزيز الوعي المائي والبيئي؛
- ✓ وضع الخطط الوطنية بالدول العربية للتنمية الشاملة للموارد المائية لتحقيق الأمن الغذائي لشعوبها؛
- ✓ الاستفادة من القدرات المالية العربية في زيادة الاستثمار في تنمية الموارد المائية والانتاج الزراعي لتحقيق الأمن الغذائي؛
- ✓ تحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية المشتركة لأقسام مواردها استنادا على الدراسات التفصيلية؛

- ✓ العمل على رفع كفاءة استخدام المياه وترشيدها؛
- ✓ إعداد نموذج عربي للمناخ لتحديد المخاطر المحتملة والمستقبلية على الموارد والمتطلبات المائية؛
- ✓ التركيز على إنشاء معاهد مراكز بحثية متخصصة في مجال الموارد المائية؛
- ✓ المبادرة لأن تعمل الدول العربية مستفيدة من الاتفاقيات المائية البيئية التي وقعت حتى تاريخه على وضع أسس مناسبة لأقسام المنافع المرتبطة بالموارد المائية المشتركة أو لتأسيس إدارة مشتركة لهذه المياه، والاستفادة من هذه الأسس في المطالبة بالحقوق المائية المستحقة مع الدول المجاورة غير العربية.

خاتمة:

من خلال عرض الإحصائيات المختلفة المتعلقة بالموارد المالية ومصادرها المختلفة في الوطن العربي، ولأجل تحقيق أمن مائي للبلدان العربية تستطيع التغلب من خلاله على المشاكل التي تواجهها نتيجة قلة نصيبها من الماء والذي يعد الموقع الجغرافي أهم اسبابها، على هذه الدول ومن أجل تحقيق تنمية مستدامة ضرورة العمل بالتوصيات المختلفة المساعدة على التوفير الحالي لهذا المورد بطريقة تضمن نصيب الأجيال القادمة منه، ونحن نرى أن العمل بتوصيات ندوة الخرطوم يعد قاعدة الانطلاق التي يجب الإرساء عليها من أجل تحقيق الأمن المائي اللازم.

المراجع:

1. أمال ينون، استراتيجية التنمية المستدامة للموارد المائية في الاقتصاديات العربية، مذكرة ماجستير، جامعة سطييف، 2010، ص: 23.
2. الدكتور الاخضر عزي، فعالية الحكم الراشد(الحوكمة) في تفعيل خصوصية الشركات، المؤتمر العلمي الأول حول حوكمة الشركات ودورها في الاصلاح الاقتصادي، جامعة دمشق ، 15-16 تشرين الاول-2008
3. باتريك موريارتي، حازم فهمي وآخرون ، منهجية امباروز لحوكمة المياه - مقدمة ومفاهيم اساسية ، الشبكة الاسلامية للتنمية وادارة مصادر المياه ، الاردن ، 2007
4. صفوت عبد الدايم و نانسي عودة ، "حوكمة المياه"، تقرير جامعة الدول العربية - الفصل الحادي عشر.
5. صندوق النقد العربي: "التقرير العربي الموحد"، 2011، ص: 50.
6. طارق عبد العال حماد، حوكمة الشركات، الدار الجامعية، عين شمس، مصر، 2005، ص 05.
7. عمار عماري: إشكالية التنمية المستدامة وأبعادها، الملتقى العلمي الدولي 'التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطييف، سطييف، الجزائر، 08/07 أفريل 2008.
8. د.محمد سالمان طايح ، ادارة ازمة المياه في العالم الاسلامي : مقارنة اسلامية لحوكمة المياه.
9. المنظمة العربية للتنمية الزراعية: "دراسة تطور أساليب استرداد تكلفة إتاحة مياه الري على ضوء التطورات المحلية والدولية"، 2005، ص: 19.
10. اليونسكو "الثروات المائية في المغرب العربي واستعمالاتها"، ص: 11.
11. www.iadb.org/sds/doc/ENV-P
12. www.un.org/esa/sustdev/sdissues/water/workshop_asia/.../nayar2.pdf
13. <http://www.gwpforum.org/servlet/PSP?chStartupName.UNDP.2007.Effective>
14. <http://www.gwpforum.org/gwp/library/Tec%207.pdf>