تسعير المياه ودوره في تحقيق كفاءة استخدامها بالجزائر- دراسة تحليلية-

د. عقون شراف المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة/ الجزائر aggoun.charaf@yahoo.fr
أ. زموري كمال المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة/ الجزائر kzemouri@yahoo.fr
أ. لفيلف عبد الحق جامعة قاصدي مرباح ورقلة / الجزائر

Water pricing and its role in achieving efficient use in Algeria
– an analytical study -

Received: April 2017 *Accepted: May 2017* *Published: June 2017*

ملخص: بسبب ندرة المياه وازدياد الطلب عليها وارتفاع كلفة تطوير مصادر مائية جديدة، أعادت الجزائر النظر في نهج إدارة مواردها المائية، وجعلها تلجأ إلى بعض الأساليب الحديثة التي تهدف إلى زيادة حجم عرض المياه وتنميتها وتحسين نمط استخدامها ورفع كفاءتها، وذلك استنادا إلى تطبيق استراتيجية الإدارة المتكاملة للموارد المائية التي تركز على مدخل إدارة الطلب، ووسيلتها في ذلك تتمثل في "**تسعير المياه**" التي تعد أداة رئيسية في مجال ترشيد الاستخدام على أن تكون هذه التسعيرة توفق بين كلفة الإنتاج وتوزيع المياه ومستوى الدخل المتاح للمستخدمين لها، وتضمن في الأخير رفع كفاءة وفعالية استغلال المياه. وقصد الإلمام بجوانب هذا الموضوع، تأتي هذه الدراسة محاولة بيان تسعير المياه ودوره في تحقيق كفاءة استخدامها بالجزائر وذلك من خلال استعراض المحاور التالية:

1– التحليل الإقتصادي للمياه؛ **2–** البعد التسويقي للتسعير؛ **3–** تسعير المياه في ظل التوجه الحديث نحو إدارة الطلب على المياه؛ **4–** تسعير المياه في الجزائر وتطوره.

الكلمات المفتاحية: المياه، التسعير، تسعير المياه، اقتصاد المياه، إدارة الطلب على المياه، الجزائر.

رموز **jel**: M11,O13,Q25

Abstract: For the water scarcity, increased demand and the high cost of developing sources of new water, Algeria Consider approaches manage their water resources, and make them resort to some modern methods that aim to increase the volume of water supply and development and improve the pattern of use and raise their efficiency, and based on the application of strategic integrated management of water resources that based on the entrance of demand management, The way is to "water pricing", which is a key tool in the field of rational use to be this pricing gathering the cost of production and distribution of water and the level of disposable income users, and ensure the latter raise the efficiency and effectiveness of water use .

In order to understanding the aspects of the subject, this research comes, trying to show the impact of pricing on the rational use of water and through exposing the following sections:

1 - Economic Analysis of water; 2 - marketing dimensional of pricing;
3 - water pricing in the modern trend towards water demand management;
4 - Water Pricing in Algeria and their development.

Key words: water, pricing, water pricing, water economy, water demand management, Algeria.

(JEL) Classification : M11,O13,Q25

المقدمة:

الماء أهم الموارد الموجودة على سطح الأرض، ونعمة من نعم الله التي وهبها لعباده لتقوم الحياة فوق هذا الكوكب، فهو مصدر الحياة والغذاء والدعامة الأساسية لأي جهود تنموية. ويتصف مورد المياه كبقية الموارد الاقتصادية بالندرة النسبية في مكان أو زمان معين، كما أنه متعدد الاستخدام ويطلب بنوعية ومواصفات محددة اعتمادا على نوع الاستخدام، مما يتطلب استخدامه استخداما أمثل وتخصيصه تخصيصا أمثل بين استخداماتها المتنافسة عليها.

إن تسيير المياه أصبح من المواضيع المحددة للتنمية والإستقرار في كثير من دول العالم ومنها الجزائر خاصة، لتميزها بموارد مائية محدودة وغير منتظمة وهشة، وبالمقابل هناك طلب متزايد على المياه لتلبية احتياجات التنمية ورفع المستوى المعيشي للسكان، وهكذا تفرض مشكلة ندرة الموارد المائية وتلوثها تحديا على الدولة وذلك بتحمل مسؤولية التصدي لمشاكل إدارة مواردها المائية الأمر الذي يستلزم تطبيق استراتيجية الإدارة المتكاملة للموارد من خلال مدخلين **:** مدخل إدارة عرض المياه ومدخل إدارة الطلب على المياه. خصوصا مع تحديد البنك الدولي استراتيجيته المائية التي تركز على" **إدارة الطلب**"، ووسيلته في ذلك تتمثل في " **تسعيرة المياه**"، وعليه يعد تسعير المياه أداة اقتصادية يمكن أن تساهم بدرجة ملموسة في إدارة الطلب على المياه، ويمكن أن تكون أداة فعالة لإدارة خدمة المياه، كما يجب أن تكون الأسعار عادلة ومنصفة ويجب تطبيقها على الكميات المستهلكة، كذلك عند وضع نظام تسعيري يجب مراعاة الجوانب الإجتماعية والأخلاقية للمجتمع، وكذا عند زيادة الأسعار يجب زيادتها تدريجيا وتضمن في الأخير الفعالية.

المحور الأول: التحليل الإقتصادي للمياه

الماء أساس الحياة على سطح الأرض ومورد لا بديل عنه، وهذا ما جعله سلعة مميزة بين السلع الإقتصادية الأخرى، والماء له مكانته في علم الإقتصاد من عدة زوايا وله مصادر عديدة واستخدامات كثيرة في حياة الإنسان.

الفرع الأول: مفهوم وأهمية اقتصاد المياه

إن دراسة كيفية استخدام الموارد المائية والحفاظ عليها وتنميتها هو الذي يقودنا إلى الدراسة الإقتصادية للموارد المتاحة، ذلك أن حجم الموارد المائية يؤثر على مستوى معيشة سكان الدولة، وعلى درجة التقدم الإقتصادي التي وصلت إليها، خصوصا وان مستوى الرفاهية الإقتصادية هو دالة في حجم الموارد المائية المتاحة. وبناء على ذلك يمكن تعريف علم اقتصاد الموارد المائية بأنه ذلك العلم الذي يبحث في تنمية الموارد المائية من حيث زيادة كميتها وتحسين نوعيتها ورفع كفاءة إدارتها، بما يعود بالفائدة على جميع أفراد المجتمع[i].

وقد جاءت الحاجة لضرورة وجود هذا العلم بعد تزايد أزمة المياه العالمية وتحرك المنظمات الدولية بغرض البحث عن حلول لهذه المشاكل المتزايدة، بتطبيق بعض المعارف العلمية والهندسية الخاصة بمنشآت الري والصرف، بالإضافة إلى سن مجموعة من القوانين الدولية والمحلية التي تنظم استغلال المياه.

وهناك مجموعة من العوامل التي تجعل دراسة المياه ذات أهمية بالغة وهي[ii]:

–**حماية الموارد المائية والحفاظ عليها:** هذا يتطلب حصرها بدقة لتحديد إمكانيات استغلالها محليا ومستقبليا بوضع البرامج التي تتضمن عدم الإسراف في استخدامها، مثل سن بعض التشريعات الخاصة بالموارد المائية التي تحد من استخراجها وضمان عدم استنفاذها، وكذا حضور الدول لإجتماع المجلس العالمي للمياه كل 22 مارس من كل سنة الذي يسمى "**باليوم العالمي للماء**"؛

–**زيادة السكان:** بينما يسجل عدد السكان زيادة تقدر بحوالي 1,5 % سنويا، فإن الموارد المائية لا تزيد بنفس المعدل، وهذا الوضع يتطلب دراسة ضرورة التوسع في الإستفادة من الموارد الحالية أو البحث عن مصادر جديدة للموارد المائية وكذا البحث عن الأساليب الإدارية الحديثة المساعدة على المحافظة عليها؛

–**تزايد معدلات استهلاك الفرد:** ازداد معدل استهلاك الفرد للمياه من شرب واستعمالات منزلية متنوعة، بالإضافة إلى اعتماد أغلبية السلع الإستهلاكية عند إنتاجها على المياه، وهذا ما أدى إلى زيادة الإهتمام بترشيد استهلاك المياه واستخدام الطرق الإقتصادية الحديثة؛

–**المياه ومؤشرات التنمية:** إن الدول المتقدمة التي يرتفع فيها معدل استهلاك الفرد للمياه البالغ حوالي 1200 م^2 في السنة، نجدها تحقق مؤشرات تنمية عالية مثل يزيد دخل الفرد فيها عن 10 آلاف دولار ويصل عمر الفرد إلى أكثر من 75 سنة، وترتفع فيها درجة التصنيع والإكتفاء الذاتي، وتنخفض فيها معدلات النمو السكاني ونسب الأمية ... بينما يحدث العكس في الدول المتخلفة التي يقل فيها نصيب الفرد من استهلاك المياه البالغ حوالي 500 م^2 في السنة، وهذا ما يدل على ارتباط الرفاهية والتنمية وحاجات السكان المعيشية بالموارد المائية؛

–**المياه والطاقة:** تعتبر المياه الساقطة مصدرا مهما من مصادر الطاقة مهما اختلفت طرق استغلالها، حيث تحول إلى طاقة كهربائية تستخدم في حياة الإنسان وتساهم في الرقي والتطور الإقتصادي والإجتماعي.

الفرع الثاني: مصادر المياه واستخداماتها

الماء هو العنصر الأساسي لقيام أي مظهر من مظاهر الحياة، وهو أحد أهم عناصر الثروة الطبيعية في الكون، وتكمن أهمية الماء في أنه يشكل القوت والغذاء اليومي للكائنات الحية وهو عنصر مهم لمصادر الطاقة، وأهم العناصر المحددة للتوسع في إنتاج المحاصيل والتوزيع الزراعي، وقناة مهمة في الحركة والنقل من مكان إلى آخر ... وتقدر كمية الماء على كوكب الأرض بـ 1360 مليار مليون كم^3 منها 97,5 % توجد في البحار والمحيطات. وكمية المياه العذبة والصالحة تشكل فقط 2,5 % من جميع مصادر المياه في العالم[iii]. وتتوزع الموارد المائية بشكل غير منتظم وغير متجانس على الكرة الأرضية، فهناك مناطق تعاني من الفيضانات والكوارث نتيجة تدفق مياه الأمطار الغزيرة ومناطق أخرى تعاني من الجفاف وعدم كفاية الموارد المائية. ومن مصادر الموارد المائية المعروفة نجد[iv]:

1– المصادر التقليدية: ومنها ما يلي:

- **مياه الأمطار:** هي المصدر الرئيسي لكثير من مناطق العالم حيث أن ارتفاع معدل تساقط الأمطار في منطقة معينة يعني ارتفاع منسوب المياه الجوفية والسطحية والأنهار، وتعتمد الكثير من الدول في زراعتها وإنتاج محاصيلها الغذائية على مياه الأمطار؛
- **المياه السطحية:** وتشمل الأنهار والبحيرات العذبة والجداول التي تنتج عن الينابيع والأمطار، وتمتد على مساحات واسعة مما يجعلها عرضة للتلوث بسبب أنشطة الإنسان التنموية، ويعتمد عليها في الزراعة وتوليد الطاقة وفي تنمية الصناعات المختلفة؛
- **المياه الجوفية:** وتشمل جميع أنواع المياه الموجودة في باطن الأرض ومنها المياه المخزنة في طبقات الأرض نتيجة تسرب مياه الأمطار إلى هذه الطبقات وهي أحواض مائية متجددة، والمياه الجوفية غير المتجددة التي اختزنت في خزانات جوفية عبر عصور طويلة وتوقفت تغذيتها بمياه الأمطار نتيجة عوامل مناخية وجيولوجية عديدة؛
- **مياه العيون:** تتواجد في أعماق متفاوتة البعد، وهناك عدة أسباب لتدفق المياه في العيون والينابيع من باطن الأرض إلى سطحها ومنها اختلاف درجات الحرارة، والضغط الهيدروستاتيكي الواقع على طبقات الأرض المتشبعة بالمياه، بالإضافة إلى الضغط الناتج عن الغازات الحبيسة في طبقات الأرض ودورها في إحداث تفاعلات كيميائية تساهم في تدفق المياه إلى سطح الأرض.

2– المصادر غير التقليدية: ومنها:

- **تحلية مياه البحر والمياه قليلة الملوحة:** بدأ استخدام تكنولوجيا إزالة الملوحة سنة 1960 حيث بلغ إنتاج المياه العذبة المزالة الملوحة حوالي 8000 متر مكعب في اليوم، وكان معظمها لتحلية مياه البحر، وحاليا بلغ إنتاج تلك المياه أكثر من 13 مليون متر مكعب في اليوم باستخدام عدة طرق حديثة مثل الديلزة الكهربائية والتناضح العكسي، ولكنها مكلفة بسبب الطاقة اللازمة لتشغيل محطات التحلية؛
- **مياه الصرف الصحي المعالجة:** يمكن استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لري المحاصيل الزراعية بالخصوص نظرا لملاءمتها لنمو تلك المحاصيل أو استخدامها في الصناعة ولأغراض ترفيهية في صيانة المناظر الطبيعية والخزانات الجمالية وغيرها؛
- **استخدام مياه الصرف الزراعي:** يمكن استخدامها لأغراض الري لأنها لا تشكل خطرا على النبات، بينما تكون مصدر خطورة على صحة الإنسان والحيوان عند اختلاطها بمصادر مائية تستخدم للإستعمال البشري أو الحيواني لأنها غالبا تتأثر بالأسمدة والمبيدات؛
- **التدوير الصناعي:** إن الصناعة تستهلك ربع الإستهلاك العالمي من المياه الذي يستخدم للتبريد والمعالجة والتسخين وغيرها، وهي تستهلك جزء بسيط والباقي يمكن إعادة تدويره داخل المصانع وبالتالي يمكن الحصول على عائد أكبر من المياه المخصصة للعمليات السابقة؛
- **الأمطار الصناعية:** بدأت أولى المحاولات في المقاطعات الشمالية للولايات المتحدة الأمريكية سنة 1945 عندما حل الجفاف، وهنا قام العلماء بعدة تجارب لحل المشكلة من خلال استخدام تقنية حقن السحب بالثلج الجاف لتحويل القطرات الصغيرة إلى قطرات كبيرة التي تتساقط مطرا حيث يكبر حجمها وتتشبع بالرطوبة باستخدام مواد كيميائية أخرى للغرض نفسه، وتعتبر تقنية الإستمطار من التكنولوجيات الحديثة للحصول على المياه ولكنها مازالت تستخدم على نطاق ضيق.

يجب إيلاء أهمية أكبر للبدائل اللامركزية وذات رأس المال المنخفض (مياه الأمطار والمياه الجوفية ...) بدلا من الحلول المركزية ذات رأس المال المرتفع (تحلية مياه البحر والإستمطار ...)، وقد ثبت إلى حد كبير أن هذه الحلول أكثر جدوى نظرًا للتكلفة المنخفضة للمياه التقليدية الجديدة[v].

تطلب المياه لغرض استخدامات متعددة منها[vi]:

✓ تستخدم المياه لأغراض الشرب، الطبخ، الغسل، التنظيف المنزلي وغيرها ويتراوح معدل الإستخدام بين 20 لتر يوميا للفرد في مجتمع متخلف إلى 700 لتر في مجتمع متطور؛

✓ تستخدم المياه في ري الأراضي الزراعية حيث تستحوذ الزراعة على الجزء الأكبر من كميات المياه المستخدمة للأغراض المختلفة على المستوى العالمي بنسبة قد تصل إلى 90 % خصوصا في المناطق الجافة، كما أن الثروة الحيوانية أيضا تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه، فالخروف الواحد يحتاج إلى 7 لتر يوميا، والأبقار إلى 100 لتر لإنتاج 40 لتر من الحليب؛

✓ تستعمل المياه في الصناعة حيث تستهلك حوالي 20 % من المجموع الكلي للمياه المستخدمة في العالم، حيث تستخدم بأشكال متعددة منها لأغراض التبريد، وفي تركيب المنتجات، وإجراء التفاعلات الكيميائية وأغراض التذويب وغيرها؛

✓ إنتاج الطاقة المائية حيث تعتبر المياه مصدرا مهما في إنتاج الطاقة الكهربائية الرخيصة؛

✓ إنتاج الأسماك عن طريق تربية الأحياء المائية والأسماك من أجل سد الحاجات المتزايدة على هذا النوع من اللحوم؛

✓ استخدام المياه في النقل والمواصلات حيث تستعمل البحار والأنهار والبحيرات كوسيلة نقل باستخدام السفن والزوارق والغواصات؛

✓ السياحة وتشمل المسابح وملاعب المياه، وإنشاء بحيرات اصطناعية؛

✓ النظافة وتجميل المحيط السكني، وفي الإستخدامات العامة بغية ري المساحات الخضراء العامة؛

✓ تستخدم المياه في مشاريع البناء والسكن والتشييد.

الفرع الثالث: القيمة الإقتصادية للمياه

أصبح الماء وأمام ندرة توفره يخضع لتجاذبات اقتصادية و بات مبدأ اقتصاديات المياه يشكل أحد الجوانب الهامة في إدارة الطلب على الماء. وفي الحقيقة فانه لا يمكن النظر إلى الماء كسلعة اقتصادية (بغض النضر طبعا عن أهميته للإنسان والحيوان)، فالسلعة الاقتصادية من حيث تعريفها هي سلعة قابلة للنقل والتداول تخضع للأسواق من حيث تقدير قيمتها ويمكن نقلها من مكان إلى آخر وفقا لما تقتضيه أسعار السوق، ويكون لها سوق دولي مثل مختلف الموارد الأخرى و يمكن للمستهلك تبعا لمستوى دخله شراء أو الامتناع عن شراء سلعة ما. أما الماء فهو ضرورة حياتية للإنسان ولا خيار لديه عن استخداماته مثل الهواء وبالتالي فهو حق مكتسب له لابد للمؤسسات المعينة من توفيرها لكافة المواطنين وفقا لرسوم تمليها الظروف الاجتماعية والاقتصادية السائدة في كل منطقة، وهي في معظم الحالات تنحصر في استرداد تكاليف التشغيل و الصيانة، ويمكن تحديد بعض الخصائص الإقتصادية للموارد المائية منها:

– الماء مورد نادر؛

– **الماء مورد متجدد**: إن الموارد المتجددة ملك لجميع أفراد المجتمع، ومع ذلك يمكن أن تتحول إلى سلعة إذا أضيفت إليها قوة عمل جديد تزيد من منفعتها و بالتالي تزيد قيمتها كما هو الحال بالنسبة لمياه الشرب التي يتم تنقيتها وتوصيلها أو حتى تحليتها فيستفيد منها جميع أفراد المجتمع بأثمان مدعومة نظرا لأنها قضية حياة أو موت بالنسبة للأفراد؛

– **الماء وآليات السوق**: للماء مميزات تجعل منه سلعة ذات مضامين خاصة، تؤدي إلى ما يعرف بهفوان السوق: الإحتكار الطبيعي، وجود الآثار الخارجية، الماء خدمة عامة ... وعليه غالبا ما يعجز السوق عن تحديد أسعار العرض والطلب على المياه. كما ينظر إلى المياه كمنتج نهائي "سلعة استهلاكية" وليس كمستلزم إنتاج "سلعة انتاجية"، فإذا نظرنا إلى المياه كأحد مستلزمات الانتاج "سلعة إنتاجية "فإنه يجب التفرقة هنا بين السلعة العامة والسلعة الخاصة تماما كما يتم التفرقة بين الخدمة العامة و الخاصة . وإذا تم الاعتراف بأن المياه من قبيل السلعة العامة فان ذلك لا يعني عدم تنظيم استغلال هذه السلع العامة بغرض الحفاظ عليها وتعظيم الاستفادة منها ، وهو ما ينطبق تماما على ضرورة تدخل الدولة لتنظيم و ليس ضرورة تدخل الدولة للبيع.

وعلى اعتبار ندرة المياه وصعوبة الوصول إليها خصوصا إلى المياه العذبة الصالحة للإستخدام البشري، هذا ما يعطي للمياه قيمة اقتصادية كبيرة، وهناك الكثير من المدارس الإقتصادية التي تطرقت إلى المياه من خلال قيمتها وثمنها من أجل معرفة كيفية تسعيرها، ومن أبرز هذه المدارس الإقتصادية نذكر[vii]:

1- **المدرسة الكلاسكية**: قدم أصحاب المدرسة الكلاسيكية وعلى رأسهم "**آدم سميث**" تفسيرا لذلك التناقص بالتفرقة بين نوعين من القيمة هما: قيمة الاستعمال وقيمة المبادلة. ولتوضيح فكرته جاء مثاله الشهير في التفرقة بين الماء و الماس، فالماء يتمتع بقيمة استعمال عالية جدا ولكن قيمته عند المبادلة صغيرة جدا، أما الماس فقيمة استعماله ضئيلة للغاية ولكن قيمته عند المبادلة عالية جدا. وفي محاولته لتفسير ذلك ذهب إلى اتخاذ العمل مقياسا للقيمة، وقال إن قيمة كل سلعة تتحدد بما يبدل فيها من عمل .كما أشار "**آدم سميث**" إلى أن هذه القيمة قد تختلف مع ثمن السوق، فهذا الثمن يتحدد طبقا لاعتبارات العرض و الطلب، ولكن هناك اتجاها لثمن السوق إلى المساواة مع الثمن الطبيعي الذي يتحدد بالمعدل الطبيعي لكل من الأجر و الربح و الريع، وانتهى الوضع عند "**آدم سميث**" إلى الأخذ بنظرية تكلفة الإنتاج وقصر نظرية قيمة العمل على المجتمع البدائي.

أما "**ريكاردو**" فوافق على التفرقة بين قيمة الاستعمال وقيمة المبادلة كما وردت عند "**آدم سميث**"، وبين أن الغرض من نظرية القيمة هو البحث في محددات قيمة المبادلة. وأنه حتى يكون للسلعة قيمة مبادلة لابد وأن يكون لها قيمة استعمال، فقيمة الاستعمال شرط لقيام قيمة المبادلة في السلعة لكن قيمة الاستعمال لا تصلح لأن تكون معيارا لقيمة المبادلة لأنها تتحدد وفقا لعناصر الندرة أو العمل المبذول في السلعة. أما "**كارل ماركس**" فأخذ في جزئه الأول في كتابه الشهير "رأس المال" بنظرية العمل في القيمة،

حيث يأتي بثلاث تغيرات لتحليل السلعة، الأولى قيمة الاستعمال والثانية قيمة المبادلة والثالثة القيمة. فالسلعة ذات القيمة من حيث أنها هي التجسيد أو البلورة لهذا العنصر ذوي الطابع الاجتماعي والمشترك بينهما وهو العمل، ويقصد "**ماركس**" بالعمل ،كل جهد إنساني سواء اتخذ صورة ظاهرة أو بصورة عمل مختزن أو متراكم في شكل آلة أو مادة أولية، أما المنتجات الطبيعية عنده فليست لها قيمة إذا لم يبذل في اقتنائها عمل.

2- **المدرسة النيوكلاسكية:** جاء "النيوكلاسيك" عند نهاية القرن التاسع عشر ليقدموا بناء متكاملا على التحليل الحدي الذي ساهم في حل لغز الماء و الماس ، حيث أمكن إدخال المنفعة وهي (علاقة شخصية) في تحديد القيمة دون اصطدام بعقبة انخفاض أثمان السلع ذات المنافع الكبيرة، فالمنفعة رغم أنها علاقة شخصية إلا أنها تتوقف أيضا على الندرة. وقد ساعد على رواج أفكار المدرسة الحدية ما حدث من تطور في الدراسات النفسية في تلك الفترة، حيث انتشرت أعمال "**فيشنر**" لبيان مدى تأثير الأحاسيس نتيجة بعض المؤثرات الخارجية ، وله قانون معروف باسمه يقول أنه إذا تعرض الشخص لجرعات متساوية من مؤثر خارجي فان كثافة الإحساس المترتب على ذلك تتناقص باستمرار .

ومن الواضح أن هذا القانون هو الأساس الفكري الذي قامت عليه نظرية "المنفعة الحدية". كما ساعد على انتشار هذه المدرسة أيضا ذيوع مذهب المنفعة، وهكذا أنشئوا ما يعرف بالإنسان الاقتصادي الرشيد الذي يسعى لتعظيم المنفعة وتقليل الأضرار لمحاربة النذرة التي لا تعبر في الفكر الحدي عن محدودية تواجد الأشياء، بل على مدى منفعتها سواء مادية أو نفسية، ونظرا لمحدودية الموارد وزيادة الرغبات يسعى المستهلك لتحقيق أكبر منفعة تضمن احتياجاته، وهو نفس سلوك المنتج الذي يهدف لتعظيم ربحه وبأقل تكلفة، وهكذا تحول الاقتصاد على يد الحديين إلى علم للندرة بعدما كان علما للعلاقات الاقتصادية إنتاجا و توزيعا. وهكذا فكفاءة الاختيار تتوقف سواء في الإنتاج أو في الاستهلاك عندما يتساوى العائد الحدي مع التكلفة الحدية. ففي الإستهلاك يسود مبدأ تناقص المنفعة كلما زاد الإستخدام بينما في جانب الإنتاج يسود مبدأ تزايد التكاليف الحدية بعد حجم الإنتاج الأمثل. وقد حاول "**مارشال**" رائد النيوكلاسيك الجمع في نظريته للقيمة بين التكلفة والمنفعة، فالقيمة تتحدد عنده بالعرض والطلب معا، ويرى أنه من الصعب تحديد المسئول منهما عن تحديد القيمة، فالعرض والطلب مسؤولان معا في تحديد القيمة. ويتضح هنا أن "**مارشال**" يتحدث عن القيمة باعتبارها الثمن.

يلاحظ من العرض السابق أن التفرقة بين القيمة والثمن كانت واضحة لدى الكلاسيك، و رغم هذا الوضوح لدى النيوكلاسيك أيضا إلا أنهم أخذوا بنظرية أن الثمن هو الشكل الصحيح للتعبير عن قيمة الأشياء. وفي هذا الصدد يجب أن نشير إلى قضية هامة و هي أن تحليل هؤلاء المفكرين انصب باتجاه السلعة العادية السوقية، غير أن المياه تتميز ببعض المميزات الخاصة التي تجعلها سلعة ذات طبيعة خاصة لا تنطبق عليها آليات السوق في تحديد أسعار الطلب عليها والعرض لها و أهم هذه المميزات نجد ما يلي[viii]:

– المياه سلعة حيوية وليس لها بديل؛

– التكاليف الإنشائية المتعلقة بتطوير مصادر المياه عالية للغاية؛

– فوائد تطوير مصادر المياه لا تقتصر على شخص دون آخر أو فئة دون أخرى؛

– تتميز صناعة استخراج المياه بالتكاليف المتوسطة المتناقصة، مما يجعلها من الصناعات التي تتصف بما يسمى بالاحتكار الطبيعي؛

– صعوبة تحديد حقوق ملكية واستخراج المياه من مصادرها الطبيعية بالنسبة للأفراد.

وتمثل هذه الخصائص المميزة للمياه الأسباب الرئيسية الكامنة وراء ظاهرة فشل السوق فيما يتعلق باعتبار المياه كسلعة سوقية، وبما أن الماء مورد نادر وسلعة حيوية ليس هناك مادة بديلة عنه، وكذلك يشكل مدخلا أساسيا ومهما في إنتاج السلع التي تلبي الحاجيات الاقتصادية فإن الأمر يقتضي التعامل مع الماء على أنه مورد له قيمة اقتصادية في جميع أوجه استعمالاته. وتعرف القيمة الاقتصادية للمياه بأنها مقياس نقدي يتم من خلاله قياس مستوى تلبية رغبات المستهلكين ورضائهم وقدرتهم على دفع الكلفة نظير تقديم خدمات المياه لهم، ضمن كميات ومواصفات معينة[ix]. إن تحديد القيمة الاقتصادية للمياه هو أمر في غاية الأهمية وذلك للأسباب التالية:

- ✓ تمكن معرفة القيمة الاقتصادية للمياه صانعي القرار في مجال إدارة الموارد المائية من اتخاذ القرارات السليمة، فيما يخص الاستثمارات في المشروعات المائية؛
- ✓ يساعد تحديد القيمة الاقتصادية للمياه على وضع الأسس اللازمة من أجل تحقيق إدارة فاعلة للطلب على المياه، في ظل الانحسار والتراجع في قدرة الموارد المائية على تلبية احتياجات المستهلكين؛
- ✓ يجيب تحديد القيمة الاقتصادية للمياه على العديد من التساؤلات المتعلقة بأولويات الاستعمال و إعادة توزيع الحصص، ونقل حقوق الانتفاع من الموارد المائية بين القطاعات الاستهلاكية المختلفة.

إذن المياه مورد حيوي لا توجد الحياة بدونها، و هي مادة نادرة ذو قيمة، غير أن للمياه مميزات و خصائص معروفة تجعلها سلعة ذات طبيعة خاصة تؤدي إلى انهيار و فشل السوق بحيث يحول هذا الأخير دون تحديد سعر المياه يحقق توازن العرض والطلب ويساوي التكاليف الحقيقة لاستخراجها بالنظر إلى قيمتها في مختلف الاستعمالات.

المحور الثاني: البعد التسويقي للتسعير

لقد أخذت عملية التسعير بوصفها مهمة إدارية دورا هاما في العديد من المؤسسات، إذ انتقلت من كونها قرارا يتخذ على مستوى الأقسام المالية والمحاسبية في حالة بيع المؤسسة للأسعار إلى قرارا يأخذ بعدا تسويقيا بعد إدراك المؤسسة بأنها تبيع مجموعة قيم. ويتمثل الاهتمام الرئيسي لهذا العنصر في الكيفية التي يؤثر بها على مكانة المؤسسة في السوق، بالإضافة إلى أنه العنصر الذي يؤثر مباشرة على إيرادات المؤسسة في حين تمثل بقية العناصر الأخرى التكاليف.

الفرع الأول: مفهوم السعر وأهدافه

حظي السعر باهتمام كبير من قبل الباحثين سواء من وجهة النظر الاقتصادية أو من وجهة نظر المسوقين. و يعرف السعر على أنه:"القيمة المحددة للمنافع التي يحصل عليها الفرد من السلع أو الخدمات"[x]. ويعرف أيضا بأنه:" القيمة المعطاة لمنتج معين والتي يتم التعبير عنها في شكل نقدي"[xi]. يتفق التعريفان السابقان على مفهوم القيمة التي يستدل بها المشتري أو البائع لتحديد السعر الذي يسهل عملية المبادلة وتحقيق هدف الطرفين في الربحية للبائع و إشباع حاجات المستهلك من خلال الحصول على منافع المنتج. بينما يعرف عبد السلام أبو قحف السعر على أنه: " مقدار التضحية المادية و المعنوية التي يتحملها الفرد في سبيل الحصول على السلعة أو الخدمة"[xii]. يتناول هذا التعريف السعر من وجهة نظر المستهلك التي تتمثل في التضحية المقدمة من قبله من أجل الحصول على المنتج والتي تعكس قيمته و تكون هذه التضحية نقدية مستقطعة من الدخل وتضحية معنوية متمثلة في الوقت و الجهد المبذولين في سبيل الحصول على المنتج وكذلك تكاليف الفرص البديلة.

أما بخصوص **أهداف التسعير**، تقوم المؤسسة بتحديد هدف أو أكثر لقراراتها التسعيرية وفقا لأهدافها العامة والتي تشتق منها أهداف التسويق، ويمكن استنتاج مجموعة من النقاط يدرجها الباحثون كأهداف للتسعير، أهمها ما يلي[xiii]:

✓ التسعير بهدف البقاء، إذ أن المؤسسة التي تواجه مشاكل تتمسك بهدف البقاء وتستخدم سعرا متغيرا لزيادة حجم المبيعات للمستوى الذي يتماشى مع ظروفها.

✓ التسعير بهدف الربح، حيث تلجأ المؤسسة إلى تضييق الهوة بين الإيرادات والتكاليف إلى أقصى حد ممكن عن طريق تحقيق أقصى ربح، تؤدي إلى إهمال جوانب أخرى أكثر أهمية، ويتميز هذا التسعير بارتفاع المخاطر.

✓ التسعير بهدف تحقيق عائد على الاستثمار، ويمثل هذا الهدف نسبة الأرباح مقارنة بالاستثمار. وتختلف هذه الطريقة عن الطريقة السابقة في الاتجاه إلى تحقيق رقم إيرادات يحقق عائدا معينا وليس أقصى ربح.

✓ التسعير بهدف تحقيق حجم المبيعات، وذلك من خلال الحصول على نصيب سوقي معين عن طريق تحديد مقدار المبيعات لمستويات سعرية مختلفة ومقارنتها بمبيعات الصناعة كلها، وتحدد المؤسسة السعر الذي يحافظ على نصيبها السوقي أو يزيده.

✓ التسعير بهدف التدفق النقدي، إذ يساعد على توليد تدفق نقدي إيجابي على تغطية سريعة لرأس المال. ويصبح ذلك الهدف مقبولا في بعض الحالات، إلا أن ارتفاع السعر يسمح بالمنافسة.

✓ التسعير بهدف جودة السلعة، ويتميز هذا الهدف باتجاهه نحو العميل، أي أنه يسعى إلى الحصول على رضا العميل، ورفع السعر ليغطي تكلفة الأبحاث والتطوير وتصبح المؤسسة رائدة على مستوى الصناعة.

الفرع الثاني: العوامل المؤثرة على قرارات التسعير

تنقسم العوامل المؤثرة على قرارات التسعير إلى مجموعتين رئيسيتين هما [xiv]:

أ– العوامل الداخلية للمؤسسة: وهي العوامل التي بإمكان المؤسسة السيطرة عليها ولديها القدرة على الحد من آثارها السلبية، وتشمل هذه العوامل ما يلي:

– **العوامل التسويقية:** تتضمن مجموعة الأهداف التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها من جراء وضع سياسة التسعير المراد إتباعها، وبذلك تتأثر قرارات التسعير بأهداف التسعير التي تعتبر ذات أهمية خاصة لارتباطها المباشر بأهداف المؤسسة. وتتمثل أهداف التسعير في الأهداف العامة والخاصة، ومن أبرز الأهداف العامة هدف البقاء وتعظيم الربح وتحقيق أكبر حصة سوقية وقيادة جودة المنتج، بينما تشمل الأهداف الخاصة مواجهة المنافسة أو المحافظة على النصيب السوقي أو استقرار السوق أو المحافظة على ولاء العميل وغيرها من الأهداف الخاصة.

– **المزيج التسويقي**: حتى يتم وضع برنامج تسويقي فعال، يجب أن تنسق قرارات التسعير مع قرارات تصميم المنتوج وتوزيعه وترويجه. وتؤثر بقوة القرارات الخاصة بالجودة والترويج والتوزيع إذا تم قرار توضيع المنتوج على عوامل غير سعرية، بينما إذا كان السعر عامل قوي في تحديد مركز المؤسسة والمنتوج فيكون تأثير السعر قوي على القرارات الخاصة بعناصر المزيج التسويقي الأخرى. غير أنه يجب أن تراعي المؤسسة حتى وإن كان السعر العامل الحاسم في تحديد مركز المنتوج بأن العميل نادرا ما يشتري على أساس السعر وإنما يبحث عن المنتوج الذي يوفر له أفضل قيمة بدلالة المنافع المتحصل عليها مقابل السعر المدفوع.

– **التكاليف**: تعمل المؤسسة على تقدير حجم التكاليف وتحديد نصيب الوحدة من كل منتوج منها والذي في ضوئه يتم تحديد السعر خاصة في حالة المؤسسة التي تختار استراتيجية قيادة التكلفة لتثبيت صورتها العريضة.

– **العوامل التنظيمية:** يجب أن تحدد المؤسسة الجهة المسؤولة عن وضع الأسعار، ففي المؤسسات الصغيرة الحجم تحدد الإدارة العليا السعر بينما تقوم إدارة الخط الإنتاجي أو الأقسام بتحديده في حالة المؤسسات الكبيرة الحجم .أما في الأسواق الصناعية يتم تفاوض رجال البيع مع العملاء ضمن مدى محدد للسعر، وفي المؤسسات الصناعية الضخمة تؤسس إدارة مستقلة لوضع وتحديد الأسعار المناسبة.

ب– العوامل الخارجية: تتضمن العوامل الخارجية التي تؤثر على قرارات التسعير طبيعة السوق والطلب، المنافسة والعناصر البيئية الأخرى.

– **طبيعة السوق وحجم الطلب:** يجب على المؤسسة قبل تحديدها للأسعار مراعاة العلاقة بين السعر والطلب لمنتجاتها وعلى أي أساس يتم تحديد هذا السعر في مختلف أنواع السوق. فإذا كان سوق المنافسة الكاملة لا تستطيع المنظمة التحكم في أسعارها وإنما يعتمد ذلك على حجم الطلب والعرض في السوق؛ أما إذا كان سوق المنافسة الاحتكارية يتم التحكم في السعر عن طريق إضافة مزايا تنافسية للمنتجات تميزها عن غيرها من المنتجات المنافسة؛ بينما يتحدد السعر في سوق احتكار القلة بالاتفاق بين قلة البائعين في هذه السوق مع الحذر إذا حاول أحدهم رفع السعر قد يخسر حصته السوقية ليتقاسمها الآخرين، بينما يكون يجبر البائعين لتخفيض السعر إذا بادر أحدهم بالتخفيض؛ ويحدد السعر في حالة الاحتكار الكامل من قبل المحتكر بدون أن يتجاوز الحد الأعلى المحدد من قبل الأجهزة الحكومية. بالإضافة إلى ما سبق، يجب أن تكون إدارة التسويق التي ترغب في تحديد أسعارها وفقا للطريقة الموجهة بالعميل على معرفة بمستويات طلب العملاء عند الأسعار المختلفة العلاقة بين السعر والطلب، وبحساسية العملاء للتغيرات في الأسعار، والمرونة السعرية للطلب.

– **المنافسة:** تمثل المنافسة عاملا خارجيا مؤثرا على قدرة المؤسسة في تحديد أسعارها مما يجبرها على إتباع التكتيكات السعرية للمنافسين بغرض مقارنة المنتجات وأسعارها والتعرف على مزايا كل منها. وتضع المؤسسة سعر قريب من المنافس إذا وجدت تشابه في المزايا والمنافع المتوقعة، كما أن الاعتماد على الأسعار المرتفعة قد يشجع المنافسين للدخول إلى السوق، في حين ستؤدي الأسعار المنخفضة إلى إبعادهم عنه.

– **عوامل خارجية أخرى:** تتأثر السياسات السعرية بالظروف الاقتصادية والقانونية المحيطة مثل: الازدهار والكساد والتضخم ونسبة الضرائب الحكومية ومعدلات الفائدة وذلك لتأثيرها المباشر على تكاليف خطوط الإنتاج وقدرات العملاء على الدفع وعمليات الاستثمار أيضا .كما أن للعوامل الاجتماعية أثر غير مباشر على سياسات التسعير.

الفرع الثالث: طرق تحديد السعر

تنتهج المؤسسات عدة طرق لتحديد أسعارها من أجل الوصول إلى أهدافها، تتمثل هذه الطرق في[XV]:

1– **التسعير الموجه بالتكلفة:** من أكثر الأساليب شيوعا واستخداما لأنه يمتاز بالسهولة وبالبساطة في التطبيق، ويمكن التمييز بين ثلاث طرق في هذا المدخل:

- **بالاعتماد على التكلفة الكلية:** وتقوم هذه الطريقة على إضافة هامش ربح أو نسبة معينة إلى التكلفة الكلية للوحدة للحصول على السعر وهذا وفق العلاقة التالية: السعر = التكاليف المباشرة + الأعباء الإضافية + هامش الربح.

- بالاعتماد على معامل عائد الاستثمار : وفقا لهذه الطريقة يتحدد السعر وذلك بحساب نسبة الإضافة ثم جمعها مع متوسط التكلفة للوحدة وذلك على النحو التالي: نسبة الإضافة = (رأس المال المستثمر /التكلفة الكلية) X معدل العائد المخطط على الاستثمار.

- **بالاعتماد على نقطة التعادل:** وتعتبر نقطة التعادل النقطة التي تتساوى عندها التكاليف الكلية مع الإيرادات الكلية، أي هي النقطة التي لا تحقق عندها المؤسسة أي أرباح ولا تتحمل أي خسائر، وكل ما يلي هذه النقطة هو أرباح أما ما يسبقها فهي حالات خسائر.

إن ما يميز هذا المدخل هو بساطة وسهولة تحديد السعر، وكذلك ضمان تغطية التكاليف وبالتالي البقاء في السوق وإعطاء الشعور بأنها أسعار عادلة لكل من البائع والمشتري، غير أن الخطأ في تقدير التكاليف وكيفية توزيعها على مختلف المنتجات قد يسبب العديد من المتاعب.

2- **التسعير الموجه بالطلب**: بينما تضع التكاليف الحدود الدنيا للسعر فمستوى الطلب يضع الحدود القصوى لما يستطيع المستهلك دفعه، واستنادا إلى ذلك تلجأ الكثير من المؤسسات إلى الاعتماد على الطلب لتحديد أسعار منتجاتها، وذلك انطلاقا من فرض أسعار عالية عندما يكون الطلب كبيرا وأسعارا منخفضة في حالة انخفاض الطلب وهذا بغض النظر عن التكاليف. ويعتمد نجاح هذا الأسلوب على مدى دقة تقدير الطلب والتحكم في العوامل المؤثرة فيه في ظل ما يسمى بمرونة الطلب السعرية.

3- **التسعير الموجه بالمنافسة**: تعتبر المنافسة أهم قوى السوق التي تؤثر على سعر المنتج وتتحكم في تقديره. وتقوم المؤسسة بتحديد أسعار منتجاتها آخذة بعين الاعتبار أسعار المنافسين وهناك ثلاث بدائل مقترحة: إما بالتسعير في مستوى أسعار المنافسين أو بالتسعير في مستوى أقل من أسعار المنافسين أو التسعير في مستوى أعلى من أسعار المنافسين.

4- **التسعير الموجه بالزبون**: وهنا يؤخذ بادراك الزبائن لقيمة السلعة وليس على أساس التكلفة، حيث تستخدم المؤسسة متغيرات غير سعرية في مزيجها التسويقي لبناء صورة ذهنية أو قيمة مدركة في أذهان المستهلكين، ويتم وضع السعر الذي يلائم هذه الصورة الذهنية. ولاعتماد قيمة الزبون في تسعير المنتجات يفترض اتخاذ قرارات استراتيجية تتعلق بتثبيت صورة العلامة التجارية. ويذكر "**كوتلر**" في هذا الشأن عدة طرق لتثبيت الصورة الذهنية للقيمة، إذ يميز بين خمسة أنواع وهي : أكثر بمقابل أكثر، أكثر بنفس السعر، نفس المنتوج بسعر أقل، الأقل بأقل كثيرا، أكثر بمقابل أقل.

لا توجد طريقة معينة يمكن تفضيلها في تسعير المنتجات، لأن اختيار الطريقة الأنسب يتوقف على عدة عوامل من بينها طبيعة نشاط المؤسسة والبيئة التنافسية التي تعمل فيها، بالإضافة إلى طبيعة المنتوج وفئة الزبائن . غير أن الطريقة الأخيرة تمثل أنسب أسلوب عندما يتعلق الأمر بإرضاء الزبون، ولا شك أن أسعار المنتجات لا تزال تشكل أهم عنصر لتحويل القيمة للزبون وغيره من الأطراف ذات المصلحة.

المحور الثالث: تسعير المياه في ظل التوجه الحديث نحو إدارة الطلب على المياه

إن التوجه نحو سياسات إدارة الطلب على المياه هو التوجه إلى الإدارة الحديثة للموارد المائية أو ما يسمى **بالفكر المائي الجديد**، حيث يعد بيان المؤتمر الدولي حول الماء والبيئة "**بدبلن**" 1992 ومؤتمر البيئة والتنمية بريودي جانيرو سنة 1992 بمثابة نقطة البداية فيما يسمى بالفكر المائي الجديد، حيث أكدت الدول على إدارة التنمية المتكاملة للموارد المائية بوصفها جزءا من النظام البيئي الشامل. وفي منتصف التسعينات من القرن العشرين أشار خبراء المياه الإقليمية إلى الحاجة لآلية لدعم الوعي بإدارة الطلب على المياه، وفي أعقاب مسح إقليمي تم تنظيم منتدى إدارة الطلب على المياه في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا كما وثقها صناع القرار في سنة 2002 .

الفرع الأول: مفهوم وأهداف إدارة الطلب على المياه

تعددت التعاريف الخاصة بمفهوم إدارة الطلب على المياه ويمكن إبراز هذه التعاريف كما يلي:

– إدارة الطلب على المياه هي مجموعة من الإجراءات تحث الأفراد في أنشطتهم على تنظيم كمية وثمن المياه، والطريقة التي يصلون بها إليها ثم تصريفها، مما يخفف الضغوط على المياه العذبة ويحافظ على جودتها[xvi].

– إدارة الطلب على المياه تعني تحقيق أقصى استفادة ممكنة من المياه المتاحة للإستعمال، وبالتالي فهي تتضمن أي إجراءات أو طريقة من شأنها أن تقلل من كمية المياه التي نحتاج إليها أو تحافظ على المياه بجودة أعلى مما هي عليه، فهي أي إجراء ذي نفع

اجتماعي يقلل أو يعيد إعادة عمليات سحب المياه أو استهلاكها المتوسط أو في أوقات الندرة والجفاف سواء من المياه السطحية أو الجوفية، ويكون متسقا مع المحافظة على نوعية المياه أو تحسينها، ومنه في الأخير تحقيق أقصى منفعة ممكنة من الموارد المائية[xvii].

مما سبق ومن خلال التعاريف السابقة، نستنتج أن إدارة الطلب على المياه هي عملية استراتيجية تحسن من الإستخدام العادل والكفء والمستدام للمياه. وهي تتلاءم مع الرؤية الجديدة لإدارة الموارد المائية وتوفير خدمات المياه على أساس كفء وعادل ومستدام، وهو ما يرتبط بمبدئين أعلن عنها في مؤتمر**"الماء والتنمية "**بدبلن في سنة 1992 ، ويتمثلان في[xviii]:

- ✓ أن المياه لديها قيمة اقتصادية في كل استخداماتها المتنافسة، ولابد من اعتبارها سلعة اقتصادية.
- ✓ أن تنمية وإدارة المياه لابد أن تتم على أساس" منهج المشاركة "بين المستخدمين للمياه وصانعي السياسات في كل المستويات.

الفرع الثاني: التسعير كآلية فعالة لإدارة الطلب على المياه

في ظل ندرة المياه يعد تسعير المياه أداة اقتصادية يمكنها أن تسهم بدرجة ملموسة في إدارة الطلب على المياه، وربما تضييق الفجوة بين العرض والطلب في هذا المجال، ولقد أبرز منتدى القيمة الإقتصادية للماء أن مفهوم قيمة الماء أكثر تعقيدا من حجم التقييم المالي أو الإقتصادي وأنه يتضمن أبعادا أخرى اجتماعية وثقافية وتاريخية. إنه من المسلم به اليوم عالميا وقد أكدت ذلك جميع المؤتمرات التي عقدت في موضوع السياسة المائية أن الدعائم الإقتصادية كانت ولا تزال هي الأنسب في تسيير المياه، ومن ذلك تقرير البنك العالمي عن التنمية المستدامة، إذ يؤكد أن أنجح وسيلة لحمل الناس على حسن استعمال الماء وترشيد استهلاكه هي أن نطالبهم بدفع ثمن استهلاكهم للماء[xix].

إن تسعير المياه كما عرفها البنك الدولي هي العملية التي يتم بموجبها تحديد سعر للمياه يحقق توازن العرض والطلب، ويساوي التكاليف الحقيقية لاستخراجها، بالنظر إلى قيمتها في الاستعمالات المختلفة، وعلى ذلك تشمل تسعيرة المياه تكلفة نقل المياه ومعالجتها والتشغيل والصيانة والتكاليف الرأسمالية وتكلفة استنفاد المواد والضرر البيئي[xx].

إن قيمة المياه واستخداماتها شديدة التأثير دائما بعوامل اجتماعية واقتصادية وسياسية، ولقد كانت المياه يتم الحصول عليها لأغراض مختلفة، إما مجانا أو بسعر أقل من تكلفتها، وتسود الآن على مستوى دول العالم مستويات شديدة التنوع إن لم نقل متباينة لمعدلات أسعار المياه.

من الملاحظ أن أسعار المياه الموجهة لمختلف الإستخدامات من شرب وري وفي الصناعة غير كافية ولا تحفز على الإستعمال الرشيد لهذا المورد الحيوي، حيث لا يساهم مستعملوا المياه في الجزائر إلا بحوالي 20% من تكلفة المياه. ورغم التعديلات في تسعيرة استهلاك المياه إلا أن الأسعار مازالت منخفضة سواء مقارنة بتكاليف تعبئة ومعالجة وتوزيع المياه على المواطنين، حيث تبلغ التسعيرة المتوسطة لمياه الشرب في الجزائر 0,13 دولار للمتر المكعب الواحد، وفي المغرب 0,7 دولار للمتر المكعب، وفي تونس فيبلغ حوالي 0,6دولار للمتر المكعب[xxi]. إن هذه الوضعية الصعبة أثرت على الحكومات وجعلتها في وضعية مالية خانقة بسبب الزيادة الملحوظة في التكاليف، مما نتج عنه عدة آثار سلبية منها: تراجع نوعية الخدمات المقدمة للمستهلكين؛ تقلص صيانة المنشآت وتجديد الشبكات؛ عدم قدرة المؤسسات العمومية الناشطة في مجال تقديم خدمات المياه على التمويل الذاتي؛ صعوبة تطوير وتنمية قطاع الموارد المائية.

ومن **أهداف تطبيق تسعيرة المياه** نذكر ما يلي[xxii]:

– **تخفيض الطلب على المياه:** للمياه تكاليف مالية إضافة إلى تكاليف الفرصة الاقتصادية البديلة التي تمثل أعلى قيمة بالإمكان تحقيقها. ولا يدفع مستخدمو المياه الموصولون بشبكات الإمدادات في أي مكان إلا أسعار تقترب من التكاليف المالية، ناهيك عن تكاليف فرصتها البديلة، وبالتالي هناك حاجة إلى تقديم دعم مالي هائل لمساندة خدمات المياه. وينطبق على هذه الحالة مبدأ أساسي

في علم الاقتصاد .إذ لو كانت هناك سلعة مجانية فإن الناس الذين يستطيعون الحصول عليها سوف يطلبونها بدون حدود ومعنى هذا أن الطلب سيكون لا نهائي ولكن إذا ارتبطت سلعة ما بتكلفة محددة هذا سوف يجعل المستهلكين لا محالة سوف يقللون من طلبهم على الماء، ويوفرون بذلك كميات معينة من الماء لاستخدامات أخرى. بالإضافة إلى تحسين خدمة المياه، إذ تبين الدراسات على نطاق العالم أن الناس على استعداد لدفع التكلفة الحقيقية للمياه إذا تلقوا خدمات جيدة يمكن التعويل عليها، وبالإمكان أن تساعد الدراسات التي يشارك فيها المستخدمون لاستقصاء الاستعداد لدفع التكاليف على صياغة أسعار تغطي تكاليف الخدمة بينما تواصل توفير الإمدادات بأسعار يتحملها الفقراء، وبالتالي تحقيق العدالة بين مستخدمي المياه.

– **استرداد تكلفة المياه:** إن استرداد التكاليف ليس مجرد سياسة مالية فقط بقدر ما هو إجراء هام في سياسة الحفاظ على المياه خاصة مع تنامي ندرة المياه وتزايد الطلب عليها. من الناحية النظرية، يعتبر الإلتزام باسترداد تكلفة إنتاج المياه وايصالها للمستهلكين بتعريفة قريبة من تكلفة الإنتاج أداة من أدوات إدارة الطلب على المياه الرامية إلى تقييد السلوك الإستهلاكي، وقد تناولت دراسات عديدة سياسة استرداد التكلفة كعنصر أساسي في أية استراتيجية لإدارة الطلب على المياه، وتعتبر ظاهرة تسعير المياه بأقل من قيمتها الإقتصادية وتغطية الفارق عن طريق الدعم الحكومي من الظواهر المنتشرة في معظم بلدان العالم، كما أن الدراسات والوثائق المختلفة قد اعتبرت أن الماء سلعة اقتصادية واجتماعية، وقد أصبح من المسلم به ضرورة أن تفي تسعيرة (تعريفة) المياه بالمتطلبات التالية[xxiii]:

– توفير موارد مالية لصيانة وتشغيل مرافق نقل المياه وتوزيعها؛

– توفير حوافز للمحافظة على المياه والإعتماد على تكنولوجيات مقتصدة في استهلاك المياه.

وعليه فقد تم إحراز تقدم كبير خلال العقد الماضي نحو فهم أن المياه لها قيمة ليست اقتصادية فقط، بل وأيضا قيم اجتماعية وثقافية ودينية وبيئية، كما يجب أن توضع احتياجات الجماعات الضعيفة والفقراء والبيئة في الإعتبار تماما عند الإستخدام للأدوات الإقتصادية في تخصيص أو توزيع المياه. ويمكن أن تراعي أهداف سياسة التسعير واحدا أو أكثر من الاعتبارات التالية[xxiv]:

- ✓ توزيع الموارد بطريقة فاعلة وعادلة بين مختلف القطاعات الاستهلاكية و داخل القطاع ذاته؛
- ✓ تلبية اعتبارات العدالة والإنصاف وقدرة المستهلكين على الدفع ولا سيما الفقراء منهم؛
- ✓ زيادة الإيرادات و توفير موارد مالية تستخدم لتغطية الاحتياجات المالية اللازمة لتوفير الخدمة وتشغيل المنشآت المائية وصيانتها، و التوسع في تطوير المصادر الجديدة؛
- ✓ إعانة المناطق الخاصة لتشجيع التنمية السريعة؛
- ✓ توفير حوافز للمحافظة على المياه ، و لاعتماد تكنولوجيات مقتصدة في استهلاك المياه.

وهناك طرق عديدة لتحديد التسعيرة المناسبة للمياه، أقصاها أن تغطي التسعيرة ليس فقط كلفة التشغيل والصيانة وتوصيل المياه إلى المستخدم والتكاليف الرأسمالية بل يضاف إلى ذلك كلفة استنفاذ الموارد والضرر البيئي الناجم عن ذلك، مع الأخذ بالاعتبار الظروف الاقتصادية والاجتماعية لمستهلكي المياه. وهناك عدة أشكال لتسعيرة المياه وهي كما يلي[xxv]:

– **السعر المقطوع:** وهو مبلغ معين يدفعه المستهلك شهريا نظير استخدامه للمياه، من دون النظر إلى الكمية المستخدمة. وهذا الشكل من التسعيرة يشجع على الإسراف، إذ أنه لا يوجد ما يمنع من الزيادة في الهدر و خاصة في غياب الوعي لدى المستهلكين. وغالبا ما يتم تطبيق هذه التسعيرة في المناطق التي لا يوجد بها عدادات مياه.

– **السعر الثابت لوحدة الاستهلاك:** وبحسب هذا النوع يتم تحصيل مبلغ معين لقاء كل وحدة حجم من المياه يتم استهلاكها مثلا دولارا لكل متر مكعب، وهذا النوع من التسعيرة يكون أثره محدودا في كبح الاستهلاك، ولا سيما في المجتمعات ذات الدخل العالي.

– **السعر التصاعدي بحسب كمية الاستهلاك**: حيث يتم تقسيم المستهلكين إلى شرائح بحسب كمية المياه المستهلكة، ويزداد سعر المياه كلما زاد الاستهلاك وهذه الطريقة هي إحدى الطرق الفاعلة في خفض الاستهلاك، خاصة عندما تكون الزيادة كبيرة في سعر المياه مع ازدياد الاستهلاك، مما يحفز المستهلكين على خفض الاستهلاك ليبقى ضمن الشريحة ذات الدخل المنخفض.

الفرع الثالث: تأثير التسعير على توفير المياه

إن الهدف من إرساء سياسة تسعيرية فعالة وعادلة يمكن أن يؤثر على كميات المياه المستخدمة والمستهلكة، كما يؤدي إلى إنقاص حالات التبذير وسوء الإستخدام. إن بيان تأثير التسعير على توفير المياه لن يتضح إلا من خلال بيان بعض الحالات والجهود المبذولة في بعض الدول العربية ومنها الجزائر فيما يخص مياه الشرب، ومياه الصرف ومياه الزراعة والصناعة[xxvi]:

1 - مياه الشرب: حققت الجهود المبذولة في تونس والمغرب مستويات مرضية من الخدمة في قطاع مياه الشرب وتقدر نسبة السكان الحضر الذين تم توصيل الخدمة إليهم بحوالي 85 % في كلا البلدين، كما تحققت بعض التخفيضات في كميات المياه غير المحاسب عليها (بمتوسط 32 % في المغرب، وحوالي 20 % في تونس)، كما قدرت تونس الوفرة في المياه خلال الفترة 1990-2002 في أعقاب زيادة التسعيرة وانخفاض الطلب على المياه للإستخدامات المنزلية بحوالي 4.5 %، وفي الإستهلاك الصناعي بنسبة 3 % مقابل 0.7% في القطاع السياحي. أما في الأردن، فإن 95% من الأسر قد تم ربطها بالخدمة ولكن الخدمة غير منتظمة، كما إنخفض الإستهلاك في قطاع الإستخدامات المنزلية بنسبة 3 % في أعقاب تعديل رئيسي في الأسعار سنة 1997 وإن كان عدم إنتظام الخدمة يصعب من عملية تقدير الطلب الحقيقي. أما في الجزائر، فبلغت نسبة التوصيل بشبكة التزويد بمياه الشرب في الوسطين الحضري والريفي على التوالي 95 %و 85 %، أما بالنسبة لتسعيرة المياه، فبالرغم من تغيير التسعيرة وفق قانون المياه لسنة 2005 فما زال هناك تبذير وسوء الإستخدام وارتفاع معدلات التسرب.

2 - مياه الصرف: يتضمن سعر المياه تغطية تكاليف تجميع ومعالجة مياه الصرف وفقا لمبدأ **" الملوث الدافع "** بغرض حماية الصحة العامة والبيئة (بما في ذلك الموارد المائية) من التلوث والسماح بإعادة تدويرها، ومن المتوقع أن يؤدي تمايز سعر خدمة الصرف الصناعي بوصفه دالة على درجة تلوث مياه الصرف إلى تشجيع الصناعة على القيام بمعالجة أولية بحيث لا يكون الدفق الخارج منها عبئا على قدرة محطات المعالجة فيحد بالتالي من كفاءة أدائها. ففي تونس لا يزيد رسم خدمة الصرف الصحي عن 35 %من إجمالي فاتورة المياه بالنسبة لمعظم العملاء (98 %)، أما بقية العملاء (2 %) فقد يصل رسم الخدمة إلى 55% من إجمالي الفاتورة ولا تغطي الإيرادات إلا جزء من تكاليف خدمة الصرف التي مازالت تتلقى دعما حكوميا. كما شرع المغرب في تنفيذ برنامج لمنح الإمتياز لتوزيع المياه وخدمات صرف المياه العادمة للقطاع الخاص، الذي يتوقع أن يتحسن مستوى الخدمات، ويقدر نصيب الصرف الصحي من إجمالي فاتورة المياه بحوالي 30 % (المياه + خدمات الصرف).

3 - استخدام المياه في الزراعة: بوجه عام إن الحكومات مازالت تدعم الإستثمار لسد الفجوة الناتجة عن تأخير التسديد، وتبذل حاليا في تونس والمغرب والجزائر جهودا لتقريب رسوم المياه من المستوى الذي ينبغي لها أن تصل إليه، حتى أن عوائد فواتير المياه الآن أصبحت تغطي تكاليف التشغيل، ففي المغرب لا يتم سداد كل الفواتير لعدة أسباب (منها على وجه الخصوص تأثير الجفاف) ، وهذا يوضح أنه لا يمكن النظر إلى نظام التسعير بمعزل عن جوانب أخرى، وخاصة الجوانب المؤسسية. وكما يرجع السبب إلى عدم تركيب عدادات قياس المياه في معظم المزارع، ومع ذلك فقد كانت هناك تجارب تؤكد على تسعيرة المياه وتركيب قياس كمياتها يحفز الفلاحين على تغيير طريقة استخدامهم لمياه الري، فقد أظهرت زيادة التسعيرة بنسبة 21 % أدت إلى إنخفاض معدل إستهلاك المياه بنسبة 5 %.

4– استخدام المياه في الصناعة: إن إرساء أسعار المياه في استخدام المياه في الصناعة، وكذا الرسوم الرامية إلى حماية البيئة من التلوث (من خلال مبدأ الملوث يدفع)، له تأثير في توفير المياه المستخدمة في الصناعة، فلقد أدت زيادة تسعيرة المياه إلى خفض

كميات المياه المستخدمة في تصنيع الأسمدة في مدينة (Goa) الهندية إلى 50% عبر ستة سنوات متتالية، كذلك الحال في مدينة "**سان باولو "**بالبرازيل قلصت ثلاثة مصانع استهلاكها للمياه بين 40-60 % للمياه نتيجة وضع الرسوم المتزايدة على المياه.

وفي الأخير، من الممكن أن يكون تسعير المياه أداة فعالة لإدارة خدمة المياه، كما يجب أن تكون الأسعار عادلة ومنصفة، ولهذا يجب تطبيقها على الكميات الفعلية المستهلكة، ومما لا شك فيه أن نظاما موثوقا به لقياس تلك الكميات لا يحقق فقط الشفافية في العلاقة بين مورد الخدمة و جمهور المستخدمين، ولكنه يتيح أيضا معلومات حول مستوى الإستهلاك باعتبار ذلك أساسا لتحقيق الترشيد الاقتصادي

والتخطيط للإحتياجات المستقبلية، كما يجب عند وضع نظام تسعيري مراعاة الجوانب الإجتماعية والأخلاقية للمجتمع خاصة الفقراء في المناطق الريفية، وكذا عند زيادة الأسعار يجب أن تكون تدريجية وتضمن الفعالية.

المحور الرابع: تسعير المياه في الجزائر وتطوره

تعاني الجزائر منذ سنوات نقصا في المياه العذبة الصالحة للاستعمال، فموقع الجزائر في منطقة يسودها المناخ الجاف و شبه الجاف، و تلوث الطبقات المائية السطحية و الجوفية، و النمو الديمغرافي السريع إلى جانب ارتفاع المستوى المعيشي للفرد والذي يتطلب استهلاك أوسع للمياه ...كلها عوامل تزيد من حدة مشكلة المياه في الجزائر. وبسبب تلك الضغوطات التي تهدد ديمومة الموارد المائية، أصبح من الضروري توفير عناصر أساسية في ترشيد استعمالات المياه في مختلف المجالات، واللجوء في الوقت الحالي إلى ميكانيزمات وأساليب أكثر فاعلية في إدارة هذه الموارد لضمان وفرتها ونوعيتها بالنسبة إلى الاستهلاك الحالي والمستقبلي والتي من أهمها سياسة التسعير.

الفرع الأول: وضعية الموارد المائية في الجزائر واستخداماتها

إن الامتداد الشاسع للتراب الوطني من البحر الأبيض المتوسط إلى الصحراء، و بالتالي من المجال المتوسطي إلى المجال الجاف قد أدى إلى تباين طبيعي واضح بين شمال ووسط وجنوب البلاد، و يتجلى ذلك في كمية الأمطار المتساقطة والرطوبة، والمعدلات الحرارية والتباين الشديد للموارد المائية من حيث التوزع المكاني و الزماني . وتغطي مصادر المياه في المنطقة الساحلية والأطلس التلي أغلب المياه السطحية المتاحة في الجزائر، بينما لا تكاد المناطق الصحراوية تعرف سيلانا سطحيا، إلا أنها تمتاز بمواردها الجوفية الهامة غير المتجددة. يقدر الحجم الإجمالي للموارد الحقيقية للموارد المائية في الجزائر بـ 19.2 مليار م ^{3} /السنة، ومنها 13مليار م ^{3} في الجهة الشمالية و 5.2 مليار م ^{3} في الجهة الصحراوية، وتتوزع هذه الموارد بين المياه الجوفية أو السطحية وتقدر إمكانيات البلاد من المياه القابلة للتجدد بـ 75 % (60 % بالنسبة للمياه السطحية و 15% بالنسبة للمياه الجوفية). وتندرج مصادر المياه في الجزائر تحت فئتين هما[xxvii]:

1-الموارد التقليدية: تتمثل مصادر المياه التقليدية في الجزائر في الأمطار والمياه السطحية والجوفية.

– الأمطار: حسب بعض التقديرات فإن الجزائر تسجل متوسط تساقط سنوي يقدر بحوالي 100مليار م 3 /سنة، يتبخر منه % 85 أي ما يعادل 85 مليار م 3 /سنة من الأمطار المتساقطة تعود إلى طبقات الجو بالتبخر ويستحيل إعادتها، أما 15مليار م 3 المتبقية فتنقسم بين المياه الجارية السطحية و تقدر بحوالي 12,4 مليار م 3 / سنة، وبين المياه المتجددة التي تتسرب في التربة والمقدرة بـ 2,6 مليار م3 /سنة، منها 2 مليار م3 موجود في شمال البلاد، و 0,6 مليار م3 موجودة في الجنوب. أما الموارد الحقيقية في البلاد من المياه فإنها تقدر من حيث الإمكانات أو الطاقات المائية بـ 19,4 مليار م 3 /سنة.

– **المياه السطحية:** تقدر الموارد المحتملة من المياه السطحية (سيلان المياه) بـ 12,4 مليار م3 ، موزعة على 03 أحواض:

- ✓ أحواض الشمال (المنطقة الساحلية والأطلس التلي) =11,1 مليار م3 ؛

- ✓ الأحواض المغلقة في الهضاب العليا = 0,7 مليار م3 ؛
- ✓ أحواض السفح الجنوبي من الأطلس الصحراوي = 0,6 مليار م3 .

للإشارة حاليا تمت تعبئة 2.2 مليار م^3 باستغلال 50 سدا بتعبئة سنوية في المتوسط تقدر بـ 3.5 مليار م^3 ، أما المحاجز المائية فإن الجرد الفعلي لها كان إجماليا 919 محجز مائي مع قدرة تخزينية إجمالية تقدر بـ 142 هكم3 ومتوسط القدرة للخزانات هي 154000 م3 .

- **المياه الجوفية :** تقدر المياه الجوفية الممكن استغلالها في الوطن بـ 07 ملايير م3 /سنة، وهي موزعة بشكل غير متوازن بحيث :

* 02 مليار م^3 /سنة أي ما يعادل 28,57 % من المياه الجوفية موجودة في شمال البلاد أين يعيش أكثر من 70 % من السكان.

*05 ملايير م^3 /سنة أي ما يعادل 71,43 % من المياه الجوفية موجودة في جنوب البلاد.

وعلى هذا المستوى من التحليل فإنه يمكن ملاحظة أن الموارد المائية الممكن حشدها و تعبئتها في الجزائر لا تتجاوز 12,7مليار م 3 سنويا (5,7 مليار م 3 من المياه السطحية يمكن حشدها عن طريق السدود المقامة والمتوقع انجازها، و 02 مليار م 3 من المياه الجوفية يمكن استغلالها وحشدها في الشمال و 05 مليار م 3 من المياه الجوفية يمكن استغلالها وحشدها في الجنوب) ، وهي كمية تسمح بالحصول على حجم سنوي من المياه يقدر بـ 361,82 م 3 لكل مواطن في جميع الاستعمالات المنزلية، الزراعية والصناعية، وهذا الرقم يعتبر مؤشر يدل على وجود نقص شديد في المياه يعرقل التنمية في الجزائر، وبالتالي فإن استخدام المياه غير التقليدية أمر لا مفر منه.

2– الموارد غير التقليدية: وتشمل هذه الموارد مياه البحر المحلاة، بالإضافة إلى المياه المعالجة المعاد استخدامها، والمياه شبه المالحة الموجودة في بعض الأحواض الجوفية.

– تحلية مياه البحر: تجربة الجزائر في هذا المجال تعود إلى بداية سنوات الستينات في ثلاث مناطق صناعية: أرزيو، سكيكدة وعنابة. وقدرت الطاقة الإنتاجية الكلية لمحطات تحلية مياه البحر في الجزائر سنة 1999 بـ 54,02 مليون م 3 /سنة، وفي سنة 2008بلغ حجم المياه المحلاة المعبأة 111,45 مليون م 3 /سنة، وهي كمية تفوق الطاقة التخزينية لسد سيدي عبدلي بولاية تلمسان. ويمكن تقسيم محطات تحلية مياه البحر إلى **محطات التحلية الصغيرة** حيث أنه في إطار برنامج الطوارئ لعام 2002، أنجزت 21 محطة صغيرة لتحلية مياه البحر تتراوح طاقة المحطة بين 2000– 5000 م3 /يوم، وبطاقة إجمالية تقدر بـ 57500م3 /يوم، أي ما يعادل 20,98 مليون م3 /سنة. أما من بين محطات **تحلية مياه البحر الكبرى** تم استلام محطة كهرماء في أرزيو بولاية وهران سنة 2005 بطاقة إنتاجية تقدر بـ 90.000 م3 /يوم، ومحطة الحامة في ولاية الجزائر في فيفري 2008 ، تبلغ قدرتها 200.000 م3 /يوم .

– إعادة استخدام المياه المستعملة المعالجة: انتقلت الطاقات الوطنية الخاصة بمعالجة المياه المستعملة القذرة من 90 مليون م 3 سنة 1999 إلى 270 مليون م 3 سنة 2005، وأصبحت تقدر بـ 350 مليون م 3 سنة 2008 ، في انتظار بلوغ 600 مليون م 3 سنة 2010 مع استقبال مشاريع قيد الإنجاز، وبخصوص محطات التطهير المستغلة سنة 2008فإنها قدرت بـ 67 محطة موزعة على 25 ولاية، ساهمت في تطهير ومعالجة حوالي 275 مليون م 3 من المياه القذرة ، يعاد استعمالها في سقي المساحات المزروعة.

– **معالجة الماء الأجاج:** توجد العديد من محطات معالجة الماء الأجاج في الجنوب بطاقة إنتاجية ضعيفة تقدر بين 100إلى 200 م 3 /يوم ، وتستغل من طرف الجماعات المحلية وسوناطراك، وتعتبر حاليا محطة بريدعة الموجودة بولاية وهران أكبر محطة لمعالجة الماء الأجاج . دخلت هذه المحطة في الخدمة سنة 2006 بطاقة إنتاجية إجمالية تقدر بـ 34.000 م3 /يوم، وبلغ الحجم المعالج والمعبأ في هذه المحطة سنة 2006 ما مقداره 20.000 م3 /يوم ليرتفع إلى 27.000 م3 /يوم في سنة 2007 ولقد سطرت وزارة الموارد المائية برنامجا لبناء 11 محطة لمعالجة الماء الأجاج قبل نهاية 2009: 10 منها بولاية ورقلة وواحدة بولاية الوادي وتبلغ الطاقة الإنتاجية الكلية لهذه المحطات الجديدة ما مقداره 142.000 م 3 /يوم أي ما يعادل 51,83مليون م3 /سنة.

ومن أجل تلبية الطلبات في مختلف الإستعمالات في الماء (المنزلي، الصناعي، الفلاحي) يتم جلب الكميات من المياه السطحية (السدود، السدود الصغيرة، المحاجز المائية) أو من المياه الجوفية (الآبار العميقة والآبار والينابيع)، ويرتب استعمال المياه حسب الأولويات فتلبية حاجيات السكان من المياه هي من أولى اهتمامات والتزامات السلطات العمومية ثم تليها القطاعات الأخرى، ويقدر استهلاك الجزائري من المياه بـ 123 لتر يوميا، ويرتقب أن يرتفع إلى 175 لتر يوميا بحلول سنة 2014[xxviii].

وقد تطور طلب المياه منذ 1962 إلى 2000، الذي انتقل من 1.2 مليار م3 سنويا إلى 5.2 مليار م3 سنويا، ويظهر عجز كبير، كما بلغ الإنتاج السنوي للماء الصالح للشرب والماء المخصص للصناعة في سنة 2001 بـ 1.3 مليار م3 ، أما للسقي 1.9 مليار م3 ، في حين لا يبلغ الحجم الموزع 1.015 مليار م3 أي 52 % من قدرات التعبئة القائمة، كما بلغ التوزيع الإجمالي للمياه في سنة 2002 إلى 3.3 مليار م3 ، منها 1300 مليون م 3 للإستعمالات المنزلية، و 1800 مليون م 3للسقي، 200 مليون م3 للصناعة. وفيما يتعلق بالإنتاج الإجمالي للمياه في سنة 2004 فقدر بـ 2.6 مليار م3 ، منها 1.5 مليار م3 للتزويد بمياه الشرب، في حين 1.1 مليار م 3 في مجال الري، وقد بلغت نسبة تغطية الحاجيات على التوالي بالنسبة للتموين بمياه الشرب والري 67 % و 30 % .

الفرع الثاني: السياسة الوطنية للماء بعد قانون المياه 2005

استكمالا للبناء المؤسساتي الذي مس كل ما له علاقة بقطاع المياه، وبعد إنشاء كل من:

– الوكالة الوطنية للموارد المائية(ANRH) بموجب الأمر رقم 167/81 المؤرخ 25 جويلية 1981 ؛

– الوكالة الوطنية للسدود (ANB) بموجب الأمر رقم 163/85 المؤرخ في 11 جوان 1985 ؛

– وزارة الموارد المائية (MRE) بموجب الأمر رقم 325/2000 المؤرخ في 25 أكتوبر 2000 ؛

– الجزائرية للمياه (ADE) بموجب الأمر رقم :101/01 المؤرخ في 21 أفريل 2001 ؛

– الديوان الوطني للتطهير(ONA) بموجب الأمر رقم :102/01 المؤرخ في 21 أفريل 2001 ؛

– الديوان الوطني للري وصرف المياه (ONID) بموجب الأمر رقم 183/05 المؤرخ في 18 ماي 2005 .

جاء قانون المياه لسنة 2005 ، الذي حل محل القانون رقم 17/83 المؤرخ في 16 جويلية 1983 المتضمن قانون المياه (والذي هو بدوره المعدل بأمر 13/96 المؤرخ في 15 جوان 1996) ، يهدف هذا القانون الجديد الذي يحتوي على (183) مادة إلى تحديد المبادئ و القواعد المطبقة لاستعمال الموارد المائية وتسييرها وحمايتها وتنميتها المستدامة كونها ملكا للمجموعة الوطنية. وتتمثل المبادئ التي يرتكز عليها استعمال الموارد المائية وتسييرها وتنميها فيما يأتي[xxix] :

- ✓ الحق في الحصول على الماء والتطهير لتلبية الحاجيات الأساسية للسكان في ظل احترام القواعد التي يحددها هذا القانون في مجال الخدمات العمومية للماء و التطهير؛
- ✓ حق استعمال الموارد المائية المخول لكل شخص طبيعي أو معنوي يخضع للقانون العام أو القانون الخاص في حدود المنفعة العامة، وباحترام الواجبات التي يحددها هذا القانون و النصوص التنظيمية؛
- ✓ تخطيط عمليات تهيئة الري لحشد الموارد المائية وتوزيعها في إطار الأحواض الهيدروغرافية أو الأنظمة المائية الكبرى التي تكون وحدات هيدروغرافية طبيعية، مع احترام دورة المياه وبالتنسيق مع توجيهات وآليات تهيئة الإقليم و حماية البيئة؛
- ✓ الأخذ في الحسبان التكاليف الحقيقية لخدمات التزويد بالمياه ذات الاستعمال المنزلي، الصناعي والفلاحي وخدمات جمع المياه القذرة وتصفيتها باستعمال أنظمة تسعيرية و إدخال أنظمة الأتاوى لاقتصاد الماء وحماية نوعيته؛
- ✓ تنظيم ممارسات اقتصاد الماء وتثمينه باستعمال طرق وتجهيزات مقتصدة للمياه، وكذا تعميم أجهزة عد المياه المنتجة والمستهلكة لمكافحة تسربات المياه وتبذيرها؛
- ✓ استشارة ومساهمة الإدارات ، الجماعات المحلية ، المتعاملين المعنيين و ممثلي مختلف فئات المستعملين ، للتكفل بالمسائل المرتبطة باستعمال المياه وحمايتها وتهيئتها على مستوى الوحدات الهيدوغرافية الطبيعية وعلى المستوى الوطني.

لقد اعتبر هذا القانون الخدمات العمومية للمياه من اختصاص الدولة والبلديات، وأقام إطارا جديدا لتسيير الخدمات العمومية للمياه والتطهير، مرتكزا حول آلية منح امتياز الخدمة العمومية للماء والتطهير من طرف الدولة سواء للقطاع العمومي أو الخاص بغض النظر عن جنسية المتعامل، وهو ما نصت عليه المادة 101 من قانون المياه رقم 12/05 المؤرخ في 04 أوت 2005، وكذلك عزز قانون المياه لسنة 2005 دور ومكانة شرطة المياه المكونة من أعوان تابعين للإدارة المكلفة بالموارد المائية، حيث خول لهم حق الدخول إلى المنشآت و الهياكل المستغلة بعنوان استعمال الأملاك العمومية للمياه ، و مكنهم بمطالبة مالك أو مستغل هذه المنشآت و الهياكل بتشغيلها من أجل القيام بالتحقيقات اللازمة والإطلاع على كل الوثائق الضرورية لتأدية مهمتهم. كما أهل القانون أعوان شرطة المياه لتقديم كل شخص متلبس بتهمة المساس بالأملاك العمومية للمياه أمام وكيل الجمهورية أو ضابط الشرطة القضائية المختص، ومكنهم خلال ممارسة مهامهم طلب تسخير القوة العمومية لمساعدتهم.

الفرع الثالث: واقع تسعير المياه في الجزائر

يتطلب تعبئة المياه ونقلها وتوزيعها والحفاظ عليها توفير وسائل مالية معتبرة، وإذا كان تلبية حاجيات مختلف مستعملي المياه، خاصة منه القطاع المنزلي والصناعي، عن طريق موارد جوفية سهلة التعبئة وبتكاليف ضعيفة نسبيا، غير أنه مع ازدياد عدد السكان وتطور النشاط العمراني والصناعي أدى هذا إلى وجوب اللجوء إلى استغلال مياه سطحية (سدود...) خاصة مع مطلع الثمانينات من القرن الماضي، مما تطلب استثمارات ضخمة (تشييد سدود، معالجة، تحويل، وتطهير المياه ...) مما انعكس على التكاليف خاصة منها تكاليف الاستغلال. هذا كله شكل سواء على الدولة الدعم الذي تخصصه لقطاع المياه أو بالنسبة للمؤسسات التي تعمل ضمن هذا الإطار أعباء مالية أصبح من الصعب تحملها، لذا ابتداء من سنة 1995 بدأت فكرة استرجاع كلفة الاستثمار في شكل إتاوات تسيير تدمج ضمن فاتورة الاستهلاك، تحدد نسبتها الدولة، حيث تجمع هذه المستحقات في "**الصندوق الوطني للإدارة المتكاملة للموارد المائية**".

1- تسعيرة المياه بالنسبة لمياه الشرب: عرف سعر مياه الشرب ارتفاعات متتالية منذ 1985 بسبب انخفاض الموازنة المخصصة لهذا القطاع وانخفاض سعر صرف الدينار مقابل العملات الأجنبية مما انعكس على ارتفاع أسعار التجهيزات والمعدات المستخدمة في هذا القطاع، هذه الارتفاعات رافقها تذمر المستهلكين، ولتفادي رد فعلهم لجأت الحكومة في سنة 1997 إلى تحديد الأتاوى كما يلي:

– الأتاوى تطبق على المناطق التي تكون فيها متوسط كلفة الماء أقل من المتوسط الوطني والأتاوى تمثل الفرق بين التكلفتين؛

– الارتفاع في تسعيرة الماء في بعض الجهات الغرض منه تمكين المؤسسات المسيرة فيها من موازنة أعبائها المالية؛

– لغرض إقامة تهيئة عمرانية متزنة فان المناطق الصحراوية تستفيد من تسعيرة تفاضلية مدروسة.

وعلى سبيل المثال، الأسعار التي وضعت سنة 1985 أعيد النظر فيها لأول مرة سنة 1991 و آخرها كان في سنة 2005كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم 1: تطور السعر القاعدي للتزويد بمياه الشرب و مياه الصناعة

نوع التسعيرة	السعر القاعدي (دج/ م 3)	تاريخ التطبيق
تسعيرة وطنية	1,00	سنة 1985
	1,55	1 جانفي 1991
	1,65	1 جانفي 1992
	2,20	1 جانفي 1994
	3,01	1 جويلية 1995
	3,60	1 جويلية 1996
تسعيرة جهوية	3,60 إلى 4,50	1 جوان 1998
	5,80 إلى 6,30	جانفي 2005

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على وثائق داخلية لوزارة الموارد المائية على موقع الأنترنت:

http://www.mre.dz (تاريخ التصفح 18 مارس 2013)

لقد طبقت المؤسسات الجهوية لتسيير وتوزيع الماء الشروب إلى غاية نهاية ماي 1997 تسعيرة وطنية في الولايات التي تمونها بالمياه الصالحة للشرب. غير أنه نظرا للتفاوت والتنوع الكبيرين بين الأوضاع (طبيعة مورد الماء، أهمية المعالجات، التحويلات، عمليات الضخ ، نوعية المياه و الشبكات...) كان ثمن كلفة الماء المنتج و الموزع مختلفا اختلافا بينا من مؤسسة إلى أخرى. ثم إن السياسة الاجتماعية التي لا تزال الحكومة تتبعها والتي تحرص على أن يكون استهلاك الماء في متناول كل فئات المجتمع وفي كل مناطق البلاد، أدت إلى الإهمال الكلي للكلفة الحقيقية مهما كانت المصادر ولا تحتسب حاليا إلا نفقات التسيير.

أمام هذه الوضعية أصبح من الضروري وضع أسعار تعكس حقيقة التكاليف في مناطق معينة ، وعليه وضع نظام تسعيرة جديد حيز التطبيق ابتداء من 01 جوان 1998 ، مبني على وضع عشرة 10 مناطق تسعيرية متجانسة بأسعار قاعدية تتغير من 3,60 إلى 4,50 دج / م3 ، كما أن التسعيرة الجهوية التي دخلت حيز التنفيذ سنة 1998 لم تعط النتائج المرجوة ، وعليه أعيد النظر في هذه التسعيرة وأدخلت تسعيرة جديدة في جانفي 2005 بموجب المرسوم التنفيذي رقم 13/05 المؤرخ في 28 ذي القعدة عام 1425 هجري الموافق لـ 9 جانفي 2005 الذي يحدد قواعد تسعير الخدمات العمومية للتزويد بالماء الصالح للشرب و التطهير وكذا التعريفات المتعلقة به.

ويخضع نظام التسعيرة الجديد هذا الذي دخل حيز التنفيذ ابتداء من جانفي 2005 والمطبق حاليا في الجزائر لمنطق التسعيرة حسب المناطق الإقليمية الموافقة للأحواض الهيدروغرافية الخمسة المنتشرة عبر كامل التراب الوطني ، وحسب فئات المستعملين وأقساط استهلاك الماء. وتنقسم التسعيرة العمومية الحالية للتزويد بالماء الصالح للشرب و التطهير إلى فئتين: فئة خاصة بالخدمة العمومية للتطهير، و أخرى خاصة بالخدمة العمومية للماء الشروب. و تختلف تسعيرة الخدمات الخاصة بهذه الفئتين حسب المناطق الجغرافية الموافقة للتقسيمات الإقليمية حسب الأحواض الهيدوغرافية، حيث تتغير الأسعار القاعدية الخاصة بخدمات التطهير في المناطق التسعيرية الإقليمية الخمسة من 2,10دج / م3 إلى 2,35 دج / م3 دون الرسوم المطبقة على

مختلف المناطق التسعيرية الإقليمية، بينما تتغير الأسعار القاعدية الخاصة بالخدمات العمومية للماء (التزويد بالماء الشروب) من 5,8دج / م 3 إلى 6,30 دج / م3 دون الرسوم المطبقة عل مختلف المناطق التسعيرية الإقليمية. وحاليا تعتبر التسعيرة المطبقة بالنسبة للمتر المكعب من الماء بعيدة عن السعر الحقيقي الذي تتحمله الخزينة العمومية، ففي الوقت الذي يدفع فيه المواطن ما بين 12 دج كحد أدنى، إلى 18 دج كحد أقصى للمتر المكعب من الماء الذي توفره السدود، تتحمل الخزينة العمومية ما يعادل 24 دج للمتر المكعب الواحد وهو الفارق بين السعر الحقيقي والسعر المدعم علما أن تكلفة الماء الموفر من السدود هي 36دج للمتر المكعب، سيما في المدن الكبرى. وعموما إن تسعيرة المياه تتضمن مجمل التكاليف التالية:

– تكاليف جمع وتعبئة المياه؛ تكاليف توزيع وتوصيل المياه إلى المستهلكين؛ تكاليف معالجة مياه الصرف الصحي (عادة مسترجعة على أساس ضرائب)؛ تكاليف صيانة الهياكل(سدود، محطات الضخ...).

2– بالنسبة للري الفلاحي: لقد حدد قانون المياه المؤرخ في 16سبتمبر 1996 القيمة المتغيرة للمتر المكعب بـ 1 دج إلى 1.25 دج حسب المحيط مضافا إليها قيمة ثابتة 250 دج إلى 400 دج. وابتداء من 01 جانفي 2005 تغيرت هذه التسعيرة وفق الجدول التالي:

الجدول رقم 2: التسعيرات المطبقة على التزويد بالماء المستعمل في الفلاحة في المساحات المسقية

المساحات المسقية	التسعيرة الحجمية (دج / م 3)	التسعيرة الثابتة (دج / ل / ثا /هكتار)
سيق	2,50	250
الهبرة	2,50	250
المينا	2,00	250
الشلف الأسفل	2,00	250
الشلف الأوسط	2,00	250
الشلف الأعلى	2,50	400
المتيجة الغربية	2,50	400
الحميز	2,50	400
قالمة – بوشقوف	2,50	400
الصفصاف	2,00	400
بوناموسة	2,50	400

المصدر: المادة 6 من المرسوم التنفيذي رقم 14/05 المؤرخ في 09 جانفي2005 الذي يحدد كيفيات تسعير الماء المستعمل في الفلاحة وكذا التعريفات المتعلقة به.

كما هو مبين في الجدول أعلاه فإن التسعيرات المطبقة حاليا على التزويد بالماء المستعمل في الفلاحة في المساحات المسقية محددة كما يلي: تسعيرة حجمية من 2,00 إلى 2,50 دج عن كل متر مكعب من الماء حسب المساحة المسقية و المزروعات الموجودة فيها؛ وتسعيرة ثابتة من 250 إلى 400 دج عن كل لتر في الثانية و في الهكتار. و نلاحظ أنه كلما انتقلنا إلى المساحات المسقية الواقعة من غرب إلى شرق البلاد ، فإن الأسعار الثابتة (لتر في الثانية و في الهكتار) تميل إلى الزيادة ، حيث يطبق سعر 250 دج بالنسبة للمساحات المسقية من الغرب إلى الشلف الأوسط، ثم 400 دج من الشلف الأعلى إلى بقية المساحات المسقية. وفي الحقيقة تعتبر التسعيرة المطبقة حاليا على المتر المكعب من الماء المستعمل في الفلاحة بعيدة عن السعر الحقيقي الذي تتحمله الدولة ولا تسمح بتغطية التكاليف الحقيقية للماء. ففي الوقت الذي يدفع فيه الفلاح الجزائري ما بين 2,00 دج كحد أدنى إلى 2,50 دج كحد أقصى عن كل متر مكعب من الماء حسب المساحة المسقية و المزروعات الموجودة فيها مضافا إليها قيمة ثابتة تتراوح من 250 إلى 400 دج، تدفع الخزينة العمومية للدولة ما يعادل 44 دج عن كل متر مكعب من الماء الذي توفره السدود فقط. وعليه أصبح من الضروري رفع سعر بيع الماء تدريجيا ووضع تسعيرة

تسمح بترشيد وعقلنة استهلاك الماء في هذا القطاع. والملاحظ أيضا أنه تختلف طريقة تسعير مياه الشرب عن طريقة تسعير مياه الري الزراعي، فتسعيرة مياه الري الزراعي تتحدد على مستوى محيط الري وأهمية المياه في ذلك الموقع، السعر يساوي القيمة التي تجعل من الميزانية التقديرية لهذا المحيط متزنة بعد تحديد الأعباء الكلية للاستغلال المتوقعة المتعلقة بهذا المحيط، وتحدد إيرادات الديوان المكلف بتسيير المحيط الزراعي المروي. كما تشمل الأعباء الكلية ما يلي: مواد ولوازم، خدمات، مصاريف المستخدمين، ضرائب ورسوم، المصاريف المالية والمصاريف المتنوعة، ومخصصات الاهتلاكات والمؤونات.

خاتمة:

قامت الجزائر ببناء السدود والحواجز التلية وحفر الآبار الارتوازية وإرساء شبكة من البنيات التحتية لاستغلال مصادر المياه المتاحة، بالإضافة إلى هذا توفير أجهزة تقييمية وأدوات قانونية وتنظيمية وتقنية، لكن البلد عانى وما زال يعاني وضعا قلقا وحرجا بسبب قلة الموارد المائية التي توالت واستمرت عبر عدة مناطق من البلاد خاصة الغربية منها. فمن هذا المنظور فإن المحافظة على هذا المورد من خلال ترشيد استخدامه بشكل فعال لن يتحقق إلا من خلال انتهاج سياسة تسعيرية تتضمن تغيير جذري في كافة المجالات وحماية الموارد المائية من كافة المخاطر والحفاظ عليها للأجيال القادمة، لأن التسعير يمثل الأساس الحقيقي الذي ينبغي الاعتماد عليه والاستناد عليه لإدارة سياسة مائية ناجعة وفعالة تضمن ضرورة التركيز والاهتمام بإدارة الطلب على المياه.

من خلال ما سبق، تم التوصل إلى النتائج التالية:

1- الماء بالدرجة الأولى مورد حيوي لا يمكن أن تقوم الحياة بدونه، وهو بدرجة كبيرة مورد اجتماعي، وله قيمة دينية وثقافية وبيئية، وهو أيضا مورد اقتصادي؛

2-نظرا للخصائص المميزة للماء والاحتكارات الطبيعية في توفير المياه واقتصاديات الحجم الكبير في جانب الاستخراج فإن الحكومة هي التي تقوم باستخراج و تقديم المياه للمجتمع، وحتى وإن تركت مهمة توزيع المياه للقطاع الخاص كما في بعض البلدان حيث تقوم بهذه المهمة شركات خاصة فإن الحكومة هي وحدها التي تحدد سعر أو تعريفة المياه و تراقبها و تظل هذه التعريفة ثابتة ولا تتغير لفترة طويلة من الزمن. إذن فالخصائص المميزة للمياه تمثل الأسباب الرئيسية وراء ظاهرة فشل السوق فيما يتعلق اعتبار المياه كسلعة سوقية.

3- تتوزع المياه العذبة توزيعا غير متوازن جغرافيا وزمنيا ، ويتوقف نصيب كل دولة من الماء على حالة المناخ وكمية سقوط الأمطار، والمجاري المائية ويتذبذب مع تغيرات المناخ، وتتنوع مصادر المياه بين مصادر تقليدية كالأمطار، المياه الجوفية والسطحية ومياه العيون، وبين مصادر غير تقليدية مثل تحلية مياه البحر، مياه الصرف الصحي المعالجة واستخدام مياه الصرف الزراعي والتدوير الصناعي والأمطار الصناعية.

4- في ظل ندرة المياه، يعد تسعير المياه أداة اقتصادية يمكن أن تساهم بدرجة ملموسة في إدارة الطلب على المياه، ويمكن أن تكون أداة فعالة لإدارة خدمة المياه، كما يجب أن تكون الأسعار عادلة ومنصفة ويجب تطبيقها على الكميات المستهلكة، كذلك عند وضع نظام تسعيري يجب مراعاة الجوانب الإجتماعية والأخلاقية للمجتمع، وكذا عند زيادة الأسعار يجب زيادتها تدريجيا وتضمن في الأخير الفعالية.

5- إن سياسة تسعير المياه لعبت دورا رئيسيا في مجال ترشيد الاستخدام على أن تكون هذه التسعيرة توفق بين كلفة الإنتاج وتوزيع المياه ومستوى الدخل المتاح للمستخدمين لها، ثم إن إتباع الكثير من الدول لمبدأ تغريم من يلوث المياه أدى إلى توفير حماية للمياه.

6- تصنف الجزائر ضمن البلدان التي تعاني من شح شديد في المياه ، حيث يقل نصيب الفرد الواحد من المياه العذبة المتجددة عن 500 م3 في السنة، و تواجه المياه العذبة في الجزائر مشاكل و عقبات طبيعية ، بشرية ، اقتصادية و مؤسسية تعوق تنميتها و تهدد تنميتها. ولقد تبين لنا من خلال دراسة واقع إدارة الموارد المائية في الجزائر أن الإستراتيجية الجزائرية في قطاع الموارد المائية تعتمد و تستند إلى حد كبير على إدارة إمدادات المياه (إدارة العرض) من خلال زيادة طاقة تعبئة المياه عن طريق بناء السدود، ومحطات التحلية، والبنى التحتية الأخرى لتوفير أكبر قدر ممكن من المياه لتلبية حاجيات الأفراد من المياه.

7- لم يظهر الوعي بضرورة التكفل بملف الماء بصورة شاملة ومتجانسة ومنطقية في الجزائر إلا خلال منتصف التسعينات، أي بعد انعقاد الجلسات الوطنية حول الماء وكذا قانون المياه لسنة 2005، وفيما يتعلق بسياسة الأسعار المطبقة لتحديد تسعيرة الماء، فإنه تبقى لحد الآن مدعمة من طرف الدولة التي تتحمل الفرق بين التكاليف الحقيقية وما يدفعه المشترك، كما أن الإنتقال من نمط التسعيرة الوطنية إلى التسعيرة الجهوية تبقى غير كافية لتغطية تكاليف إنتاج واستغلال منشآت المياه، وغير كافية لترشيد استعمال الماء وتحسين الخدمة.

8- إن الإشكالية المائية في الجزائر متعددة الأطراف، فنجد الندرة والجفاف والكثافة السكانية المتزايدة وسوء التسيير والإستغلال خصوصا في عملية التوزيع علما أن نسبة معتبرة تتراوح ما بين 25 % إلى 30 % من المياه المنتجة تضيع بسبب التسربات على مستوى الشبكة نظرا لقدمها وإهترائها، وانعدام الصيانة الدورية لها وعدم تجديدها، إلى جانب عدم احترام المقاييس المعمول بها من حيث نوعية المادة المستخدمة في صنع الشبكات، ويضاف أيضا إلى جملة المعوقات المذكورة سابقا عدم استقرار القطاع ومشاكل التلوث، كلها أسباب اتحدت لتشكل ما يعرف باسم " الأزمة المائية". كما تمثل التسعيرة الحالية لبيع الماء عائقا آخر، حيث تبقى هذه التسعيرة لحد الآن غير كافية وغير اقتصادية، ولا تعكس التكاليف الحقيقية للماء، وتجعل كل المؤسسات المكلفة بإنتاج وتوزيع الماء عاجزة وغير قادرة على تغطية تكاليف الأنشطة التي يتكلفون بها.

على ضوء ما خلصت إليه الدراسة من نتائج فإنه يمكن اقتراح مجموعة من التوصيات نوجزها فيما يلي:

1-ضرورة الاعتماد على الإدارة المتكاملة للموارد المائية، والتركيز على أهمية الاستعانة بالتقنيات المطورة لإدارة الطلب على المياه من أجل الاقتصاد في استعمال المياه، وكذا تسعيرة تدريجية وعادلة ومناسبة وفقا للتقييم الإقتصادي البيئي، ودعم الأبحاث العلمية لتقدم الحلول المناسبة عن طريق تقنيات تزيد الاستفادة من مصادر المياه واستغلالها على أسس سليمة.

2- التوجه نحو استغلال مصادر مائية غير تقليدية كتحلية مياه البحر وإعادة استعمال المياه المستعملة بعد تطهيرها لتوفير مورد مائي إضافي وحماية البيئة والمحيط أيضا.

3- العمل على التعبئة القصوى للموارد المائية مع التوجه إلى استعمال المياه غير التقليدية المتأتية من المياه المالحة المحلاة و مياه الصرف الصحي المعالجة، ويجب صيانة السدود و الخزانات المائية و المحافظة عليها من التلوث و الترسبات بالطمي.

4- من الضروري تبني التقنيات المتطورة لتخزين المياه وإقامة نظم حديثة لنقلها من مصادرها إلى مناطق استخدامها لتقليل المفقود ووقف هدر المياه عن طريق تغيير الأجزاء القديمة من الشبكات وإصلاح الأجزاء التالفة، إضافة إلى استخدام وسائل كشف التسربات.

5- مراجعة أسعار المياه في الجزائر لما لها من دور أساسي في تنظيم تسيير الطلب على المياه وترشيد استهلاكها، لذا من الضروري تبني منهجية جديدة في مجال التسعيرة، فعلى الرغم من اعتبار المياه منتوجا اقتصاديا لا يمكن إهمال طابعه الإجتماعي، مع إعادة تقييم الفئة الأولى بشكل معقول، أما بالنسبة للأصناف والأقسام الأخرى يجب أن يعكس سعر الماء التكلفة الحقيقية.

6- تعميم العدادات على كل المستهلكين للمياه وضرورة تحديد سعر معقول للمياه يجعل المستهلكين يحسبون الكمية التي يرغبون في استهلاكها، و يقللون من طلبهم عليها ويوفرون بذلك كميات من المياه. ولذلك يجب إعادة النظر في تسعيرة المياه الحالية وضبطها لتتلاءم مع تكاليف الإنتاج مع مراعاة و الأخذ بعين الاعتبار حق الفقراء و الفئات المحرومة و ذوي الدخل المحدود في الحصول على حصتهم من المياه العذبة. و نقترح هنا إدخال إعانات حكومية تمنح للأسر الفقيرة و ذوي الدخل الضعيف. أما بالنسبة للشرائح و الفئات الأخرى، فيجب أن يعكس السعر تكلفة الماء الحقيقية.

7- ضرورة اتخاذ كافة الإجراءات والوسائل لرفع كفاءة استخدام المياه خاصة في القطاع الفلاحي، وهذا لتحقيق الاستخدام الأمثل وتعظيم العائد من وحدة المورد المائي، مع ترشيد وتوعية الفلاحين بأهمية الري ليلا مثلا وتحديد التراكيب المحصولية التي تتفق مع المتاح حاليا ومستقبلا من الموارد المائية، بالإضافة إلى التوسع في استخدام طرق الري الحديثة كالري بطريقة التنقيط وغيرها.

8- تنمية قدرات الموارد البشرية لتحقيق أهداف الإدارة المتكاملة للموارد المائية، بتطوير برامج تدريبية مكثفة و مستمرة و على كل المستويات و لتشمل أعلى المراتب الوظيفية لمواكبة التطورات العلمية و الإدارية في هذا المجال، و توفير المنح الدراسية للقيام بالدراسات العليا في موضوع إدارة الطلب و تنمية الموارد المائية.

9- تفعيل دور الجامعات والهيئات البحثية في مجال المياه لدراسة مشاكل المياه وتقديم الحلول في الوقت المناسب وبالتكلفة الأقل، وتخصيص مادة دراسية تعرف بالطبيعة و أهميتها خاصة المياه منها ووسائل تقنين استخدامها. بالإضافة إلى تنظيم رحلات مدرسية للطلبة إلى مصادر المياه كالبحيرات و معامل التحلية ومراكز تنقيتها بغية ترسيخ المبادئ الأساسية للنهج الدراسي حول المياه في ذهن الطالب.

10- ضرورة التنسيق بين القطاعات المختلفة في الدولة(الخدمية، الزراعية و الصناعية) للنهوض بقطاع المياه. فمثلا لتوسيع الأراضي الزراعية لا بد من وجود تنسيق كامل بين قطاع المياه و الزراعة بحيث يأخذ هذا الأخير بعين الاعتبار كمية المياه المتوفرة، لذا فإن إجراءات التنسيق بين قطاعات الدولة ذو أهمية كبرى في تحقيق التوازن و التوزيع العادل للمياه ، و إن عدم التزام إحدى تلك القطاعات بحصصها المائية سيؤدي إلى خلل بالموازنة المائية للقطاعات الأخرى.

11- التربية والتحسيس بمشاكل المياه عن طريق الوسائل الإعلامية كالتلفاز والأنترنت والجرائد والمجلات... والإعداد الثقافي الجيد للمرأة حول أهمية المياه الذي ينعكس إيجابا على الحد من الهدر المائي ، كون الأم لها دور كبير في الحرص على الحفاظ على المياه.

المراجع والاحالات:

[i] - محمد مدحت مصطفى، اقتصاديات الموارد المائية: رؤية شاملة لإدارة المياه، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، مصر، 2001، ص: 54.

[ii] – خالد مدخل، اقتصاديات المياه في دول المغرب العربي: مشاكل وحلول، الطبعة الأولى، الجزائر، جوان 2012، ص ص: 11-14.

[iii] – اسماعيل سراج الدين، قضايا المياه في العالم: رؤية لقضايا المياه والحياة والبيئة، تقرير المفوضية الدولية للمياه للقرن الحادي والعشرين، هلا للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2008، ص: 25.

iv – هاني أحمد أبو قديس، استراتيجيات الإدارة المتكاملة للموارد المائية، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، العدد 93، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2004، ص ص: 11-13.

[v] – رومانو دوناتو، الإقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، المركز الوطني للسياسات الزراعية، دمشق، سوريا، ديسمبر 2003، ص:38.

vi – هاني أحمد أبو قديس، مرجع سبق ذكره، ص ص: 14-15.

[vii] – خالد مدخل، مرجع سبق ذكره، ص ص: 39-44.

[viii] – محمد حامد عبد الله ، اقتصاديات الموارد ، الطبعة الأولى، جامعة الملك سعود، الرياض ، المملكة العربية السعودية، 1991 ، ص ص: 60-61.

[ix] – هاني أحمد أبو قديس، مرجع سبق ذكره، ص ص: 45.

[x] – بيان هاني حرب، مبادئ التسويق، الطبعة الأولى، دار الوراثة للنشر، عمان، الأردن، 1999، ص: 162.

[xi] - Demeure Claude, Marketing, 3éme édition, édition Dalloz, Paris, 2001, P : 161.

[xii]– عبد السلام أبو قحف، التسويق: مدخل تطبيقي، الدار الجامعية الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2002 ، ص: 606.

[xiii] - W. Pride & O. C. Ferrell, Marketing Concepts and Strategies, N. J.:Houghton Miffin Company, 1997, PP. 586-589.

[xiv] – سامية لحول، التسويق والمزايا التنافسية: دراسة حالة مجمع صيدال لصناعة الدواء في الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، 2007-2008، ص ص: 202-204.

[xv] – زكية مقري، نحو تفكير جديد في إدارة الإنتاج في ظل هيمنة التسويق: دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الوطنية الجزائرية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، 2007-2008، ص ص: 174-178.

[xvi]– إليسار بارودي وآخرون، إدارة الطلب على المياه: السياسات والممارسات والدروس المستقاة من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، الطبعة الأولى، الدار العربية للعلوم، بيروت، لبنان، 2006 ، ص: 18.

[xvii] – محمد عبد الكريم علي عبد ربه ومحمد عزت إبراهيم غزلان، إقتصاديات الموارد والبيئة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2000 ، ص: 210.

[xviii]- محمد سالمان طايع، تسعير المياه والفكر المائي الجديد، الأهرام الرقمي، جانفي 2006، على موقع الأنترنت:
http://digital.ahram.org.eg/articles.aspx?Serial=221604&eid=2227 (تاريخ التصفح 15 مارس 2013)

xix – اللجنة الإقتصادية والإجتماعية لغربي آسيا، تقييم الإدارة المتكاملة لموارد المياه والإصحاح في المنطقة العربية، الأمم المتحدة، نيويورك، 2005، ص: 34 .

[xx]- ، طرق تسعير المياه، على موقع الأنترنت :
http://www.water-eng.com/vb/thread-31.html(تاريخ التصفح 15 مارس 2013)

xxi– محمد بالغالي، إدارة سياسات الموارد المائية في الجزائر: الواقع والآفاق، رسالة ماجيستير غير منشورة، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2004، ص: 67.

xxii– محمد حمدي سالم وآخرون، دراسة تطوير أساليب استرداد تكلفة إتاحة مياه الري على ضوء التطورات المحلية والدولية، منشورات المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم، السودان، 2005، ص ص: 65-66.

[xxiii] – بيتر وجرز وبيترليدون، المياه في العالم العربي: آفاق واحتمالات المستقبل، ترجمة شوقي جلال، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 1997 ، ص ص: 63-64.

[xxiv] – محمود الأشرم، اقتصاديات المياه في الوطن العربي و العالم، الطبعة الأولى، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت ، لبنان، 2001، ص: 04.

[xxv] – هاني أحمد أبو قديس، مرجع سبق ذكره، ص: 32.

xxvi – أحمد تي ونصر رحال، إدارة الطلب على المياه كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة تجارب بعض الدول العربية، المؤتمر الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، 07 و08 أفريل 2008، ص ص: 13-14.

[xxvii] – رشيد فراح، سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر ومدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه في المناطق الحضرية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2009-2010، ص ص: 170-180.

xxviii- حفيظ صواليلي، الجزائر تنام على بحر من الماء، جريدة الخبر ليوم الخميس 14 مارس 2013، العدد 7013، ص: 05.

xxix- المادة 03 من القانون 12/05 المؤرخ في 04 أوت 2005 المتعلق بالمياه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 60، الصادرة بتاريخ 04 سبتمبر 2005، ص: 04.