

جمعيات مستخدمي المياه ودورها في تحقيق الأمن المائي العربي

الأستاذ الدكتور عبد القادر بن حرزالله

كلية العلوم الاجتماعية و العلوم الإسلامية جامعة الحاج لخضر باتنة

الأستاذ : هزرشي عبد الرحمان كلية الحقوق و العلوم السياسية

جامعة زيان عاشور الجلفة

الملخص :

تتطلب السياسة المائية تخطيطاً دقيقاً يركز إلى بيانات بعيدة المدى عن موارد المياه المتاحة من سطحية وجوفية بما فيها مياه الطبقات المائية العميقة ، وكذا إمكانية الاستفادة من الموارد غير التقليدية كالمياه المستعملة والمياه المحلاة.

وتعتبر توعية الجمهور ذات أهمية بالغة في إدارة الطلب على المياه ، وتوعية الجمهور عبارة عن وسيلة لإعلام وتثقيف مستخدمي المياه عن خطورة الوضع المائي ، ولهذا فهي من أهم الأدوات لإدارة الطلب على المياه ويمكن استعمالها للمساعدة في ترشيد استهلاك المياه وفي تشجيع المحافظة عليها على مستويات المسكن أو موقع العمل أو المزرعة.

و لقد أكدت الكثير من التجارب في مختلف بلدان العالم أن إشراك المزارعين في إدارة أجزاء من أنظمة الري ، وتحصيل رسم مقابل استخدام المياه يؤديان عادة إلى استخدام أكثر كفاءة للمياه ، ولكي يكون هذا الإشراك فعالا يحتاج المزارعون لتنظيم أنفسهم في هيئة واحدة تعرف باسم إتحاد مستخدمي المياه.

مقدمة :

يعاني الوطن العربي شحا كبيرا في الموارد المائية وستزداد الفجوة بين العرض والطلب نظرا للكثير من العوامل المؤثرة منها نقص كمية المياه و ازدياد عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشة وزيادة استنزاف المياه وهدرها وغيرها من العوامل

إن الأمن المائي هو حصول الفرد على المياه النقية والمضمونة بالقدر الكافي وبالكلفة المناسبة حتى يستطيع العيش بصحة لائقة وقدرة على الإنتاج ، مع الحفاظ على النظم الإيكولوجية في الوقت نفسه ، ويصبح هذا الحق حقا مشروعاً من حقوق الإنسان، لذا يجب أن يكون الأمن المائي هدفا استراتيجيا للحكومات العربية ، وأن تسخر كل الإمكانيات لتحقيقه ، سواء التشريعية أو الإدارية أو التقنية .

وتعتبر التوعية أهم وسيلة لإعلام وتثقيف مستخدمي المياه عن خطورة الوضع المائي في الوطن العربي ، ولهذا فهي من أهم الأدوات الفعالة في إدارة الطلب على المياه ويمكن استعمالها للمساعدة في ترشيد استهلاك المياه وفي تشجيع المحافظة عليها .

إن أداء القطاع الزراعي يخفف من الأعباء المالية للاستيراد ، ومن أهم الوسائل هو استعمال أدوات الري الحديثة ، و اعتماد المحاصيل التي لا تتطلب كميات كبيرة من المياه وكل ذلك موكول إلى ثقافة المزارعين أنفسهم ، و إيمانهم بضرورة اعتماد سياسة مائية تعنى بالمحافظة على المياه وعدم هدرها .

لقد أكدت الكثير من التجارب في مختلف بلدان العالم أن إشراك المزارعين في إدارة أجزاء من أنظمة الري ، و تحصيل رسم مقابل استخدام المياه يؤديان عادة إلى استخدام أكثر كفاءة للمياه ، ولكي يكون هذا الإشراك فعالا يحتاج المزارعون لتنظيم أنفسهم في هيئة واحدة تعرف باسم إتحاد مستخدمي المياه .

و يعني اصطلاح اتحاد مستخدمي المياه تجمع المزارعين الموجودين في وحدة هيدرولوجية أو في منطقة ري واحدة ضمن جهاز رسمي واحد بغرض إدارة أجزاء من نظام الري ، والهدف منها هو تحقيق الاستفادة المثلى من موارد المياه المتاحة في المنطقة المرورية من خلال مشاركة المزارعين أنفسهم بمنح الدور الرئيسي في إدارة الموارد المائية ، وبالتالي المساهمة في تحقيق الأمن المائي.

إن اتحاد مستخدمي المياه كجمعيات تعمل من أجل تحقيق الاستفادة المثلى من الموارد المائية أثبتت الدور الكبير الذي تلعبه من أجل ترشيد استخدام المياه في الري وتقليل الفاقد منها من جهة وتوفير موارد مالية كانت الحكومات تتحملها من أجل تسيير الموارد المائية ، وقد بدأت بعض الدول العربية في تنظيم جمعيات مستخدمي المياه وتفعيل دورها لتساهم في تنمية الموارد المائية وبالتالي المساهمة في تحقيق الأمن المائي العربي .

لقد أوصت المنظمة العربية للتنمية الزراعية بالإسراع بتكوين جمعيات لمستخدمي الري وتشكيل مراكز للخدمات الإرشادية المائية للمزارعين في كافة الدول العربية ، وذلك كحلول ناجعة لإصلاح معضلة الاستخدام الخاطيء الذي تعاني منه البلدان العربية المتمثل بالاستهلاك الكبير للمياه في قطاع الزراعة بالعالم العربي الذي يصل إلى نسبة 90 بالمائة من اجمالي المياه المستهلكة عربيا في ظل ندرة وشح متزايد للموارد المائية على المستوى العربي . واعتبرت المنظمة أنه في ظل توجهات برامج الإصلاح الاقتصادي المتعلقة بمخصصة بعض النشاطات والخدمات عملاً مبدأ مشاركة الفئات المستفيدة ومستخدمي المياه في عملية ترشيدها واستخدامها وبما يحقق إعطاء دور لهذا القطاع الحيوي في إدارة وتشغيل وصيانة مشاريع الري والصرف فلا بد أن يتم إنشاء جمعيات مستخدمي المياه يوكل إليها كل أو بعض مهام التشغيل والصيانة.

فما هي اتحادات مستخدمي المياه ؟ و ما هو دورها في المحافظة على الموارد المائية في الوطن العربي ؟

للإجابة على هذه الإشكالية نقترح الخطة التالية :

المبحث الأول : مفهوم الأمن المائي العربي

المطلب الأول : تعريف الأمن المائي

المطلب الثاني :مظاهر أزمة المياه في الوطن العربي

المطلب الثالث :المبادئ الأساسية للأمن المائي العربي

المبحث الثاني : اتحاد مستخدمي المياه

المطلب الأول : أهمية اتحاد مستخدمي المياه :

المطلب الثاني : خصائص اتحادات مستخدمي المياه

المطلب الثالث : النظام القانوني لاتحاد مستخدمي المياه

المبحث الثالث : دور جمعيات مستخدمي المياه في تحقيق الأمن المائي العربي

المطلب الأول تجارب جمعيات مستخدمي المياه في البلدان العربية

المطلب الثاني : دور التوعية المائية في ترشيد استهلاك الموارد المائية

المطلب الثالث : وسائل التوعية المائية في قطاع مستخدمي المياه

خاتمة

أهداف البحث :

- بيان دور جمعيات مستخدمي المياه في ترشيد استهلاك المياه في المجال الزراعي
- تفعيل دور جمعيات مستخدمي المياه في إدارة المياه في المجتمعات التي تعاني من ندرة المياه
- إبراز دور إدارة الشراكة كمفهوم اقتصادي واجتماعي و إمكانية تبنيه في إدارة المياه الزراعية

أهمية البحث :

تكمن أهمية البحث كون موضوع المياه والمحافظة عليها من أهم القضايا المطروحة دولياً ومحلياً خاصة وأن الزراعة تستهلك القسط الأكبر من المياه وأن البلدان النامية ما زالت بعيدة عن استعمال تقنيات الري الحديثة ، كما أن إدارة الشراكة كمفهوم اقتصادي لم يأخذ مكانه في مثل هذه الميادين ، وأن التجارب قديماً وحديثاً أثبتت جدوى تنظيم المجتمعات لنفسها لإيجاد حلول جماعية لمشكلات محلية معقدة .

المبحث الأول : مفهوم الأمن المائي العربي

يعد الأمن المائي أحد الركائز الأساسية للأمن القومي لأي دولة ، فالماء عنصر حيوي وأساسي لحياة الإنسان و الكائنات الحية ، ويحتل أهمية قصوى للتنمية الاقتصادية في جميع أنواعها ومجالاتها ، ومن ثم كان الاهتمام في توفير الموارد المائية وتطويرها والمحافظة عليها من أهم ما تسعى إليه الدول الحديثة ، ضماناً لاستقرارها وبقائها واستمرار مسيرتها نحو التنمية الشاملة .

و لقد أصبحت قضايا المياه من أولى أولويات الدول الحديثة ، فذهبت إلى وضع الخطط المستقبلية والسياسات المائية للحفاظ على الموارد المائية المتوفرة وتنميتها وترشيد استخدامها والبحث عن موارد مائية جديدة باستخدام بدائل لزيادة ثروتها المائية .

وتعدّ الدول العربية من الدول التي تعاني ندرة في مصادر المياه ، نظراً إلى وقوع معظمها في منطقة صحراوية تتعذر فيها مصادر المياه السطحية ، كما أن وقوعها خارج نطاق أحزمة الأمطار الكثيفة جعلها تعاني انخفاضاً في معدلات سقوط الأمطار كما أن مياه الأنهار الكبرى تأتي من خارج أراضيها فالنيل ينبع من خارج أراضي مصر والسودان ودجلة والفرات ينبعان من الأراضي التركية بالإضافة إلى التهديدات الإسرائيلية للمياه العربية وسرقتها

في الحولان وجنوب لبنان ونهر الأردن ، كما كان للتطور الحضري للبلدان العربية تأثير في ازدياد استهلاك المياه ، وسيؤدي ازدياد السكان إلى خفض حصة الفرد من المياه إلى أقل من العتبة المائية المحددة بـ 1000 لتر سنويا للفرد¹.

المطلب الأول: تعريف الأمن المائي

" هو المحافظة على الموارد المائية المتوافرة واستخدامها بالشكل الأفضل وعدم تلويثها ، وترشيد استخدامها في الشرب والري والصناعة والسعي بكل الوسائل للبحث عن مصادر مائية جديدة وتطويرها ورفع طاقات استثمارها لتأمين التوازن بين الموارد المائية المتاحة والطلب عليها "¹ ويستند مفهوم الأمن المائي في تعريف جمعية الخط الأخضر² البيئية الخليجية على أساس الكفاية والضمان في الزمان والمكان ، أي تلبية الاحتياجات المائية المختلفة كما ونوعا مع ضمان استمرار هذه الكفاية دون تأثير ، وذلك عن طريق حماية وتنمية الموارد المائية الموجودة وتطوير أدوات البحث عن موارد جديدة³ . ويهدف الأمن المائي العربي إلى حماية الموارد المائية العربية كما ونوعا سواء أكانت ذات مصدر داخلي أم خارجي واتخاذ خطوات فاعلة لتنمية هذه الموارد وترشيد استخدامها لمواجهة العجز المائي والمحافظة على البيئة والموارد لأجيال الحاضر.

المطلب الثاني : مظاهر أزمة المياه في الوطن العربي

1. محدودية الموارد المائية .
2. استنزاف خزانات المياه الجوفية .
3. التلوث البيئي .
4. المياه العربية تنبع من خارج أراضيها.
5. الخطر الإسرائيلي على المياه العربية⁴ .

المطلب الثالث : المبادئ الأساسية للأمن المائي العربي

1. الموارد المائية في الوطن العربي ملك لأجيال الحاضر والمستقبل وتنميتها واجب وطني وقومي
2. حماية الموارد المائية يتطلب تحسين سبل إدارتها وترشيد استخدامها
3. الحفاظ على الحقوق المائية العربية في الأنهار المشتركة يتطلب بذل جهود وطنية وقومية والعمل على تطبيق الاتفاقيات الدولية
4. إن تخصيص موارد مائية لا يقتصر على مياه الشرب والقطاعات الإنتاجية بل يجب حماية البيئة أيضا
5. البحث عن مصادر مائية جديدة⁵ .

المبحث الثاني : مفهوم اتحاد مستخدمي المياه

تعريف : اتحاد مستخدمي المياه هو تجمع المزارعين الموجودين عادة في إطار هيدرولوجية واحدة أو منسوب ري حاكم واحد أو منطقة ري واحدة ، ضمن جهاز رسمي واحد بغرض إدارة أجزاء من نظام الري ⁶ . وعرفتھا الموسوعة الحرة بـ : هي مجموعة من مستعملي المياه الذين يشتركون في التقنية والموارد المالية والبشرية لتشغيل و صيانة نظام المياه ، وعادة ما ينتخبون القيادة التي تقوم بفك النزاعات داخليا وتقوم بجمع الرسوم والصيانة ، وتخضع العضوية لمصدر واحد من المياه " المياه الجوفية أو القناة " ⁷ كما يطلق عليها في بعض البلدان تسميات متعددة فيطلق عليها اسم " اتحاد مستخدمي المياه " أو " جمعيات مستعملي المياه " أو " مجلس المزارعين " أو " اتحاد الري " " تنظيم المزارعين " رابطة مستخدمي المياه " يتمثل الهدف الرئيسي من إنشاء اتحاد مستخدمي المياه هو تحقيق أكبر استفادة من الموارد المائية المتاحة على مستوى منطقة الري ، وذلك من خلال مشاركة المستخدمين في تسيير وتنظيم الري وصيانة المنشآت المائية وفك النزاعات بين المزارعين .

أهمية اتحاد مستخدمي المياه :

لقد أدركت الحكومات أن إشراك المجتمعات المحلية في تسيير وإدارة الموارد المائية له من الأهمية ما يجعل المستخدمين يساهمون في المحافظة على الموارد المائية ويسعون إلى ترشيد استهلاكها كما يساهمون في المحافظة على المنشآت ، و تتجلى أهمية اتحاد مستخدمي المياه في كثير من المنافع التي تحققها مشاركة المزارعين في إدارة وتسيير مرافق المياه حيث يشير تقرير البنك الدولي إلى هذه المنافع والتي تتمثل فيما يلي:

- 1 — ازدياد أرباحية صيانة المرافق المائية
- 2 — تساعد في استقرار المزارعين واستمرار تلك المشاريع .
- 3 — الإسهام في تماسك المجتمعات المحلية وتقويتها .
- 4 — إمكانية التوسع في أنشطة إجمائية محلية .
- 5 — تقليص الأعباء المالية والإدارية عن الحكومات ⁸ .
- 6 — استخدام قدرات أبناء المجتمع المحلي في ممارسة الضغط الاجتماعي على جيرانهم من أجل دفع الرسوم المطلوبة لقاء خدمات المياه .
- 7 — إزالة مركزية تقديم خدمات المياه.
- 8 — إشراك أصحاب المصلحة " المزارعين " في وضع السياسات المائية ⁹ .

المعوقات :

بالرغم من الفوائد والمزايا التي يحققها إشراك مستخدمي المياه في تسيير وإدارة الموارد المائية إلا أن هناك صعوبات ما زالت تقف في وجه هذه العملية وتطويرها في كثير من المناطق ، و نظرا لحداثة التجربة في مختلف المناطق ، ومن أهم هذه المعوقات :

1 — الاعتقاد السائد أن خدمات المياه من مسؤوليات الحكومة وأن تقديمها يكون دون مقابل، وذلك نظرا للعمل الذي ما زال سائدا في مختلف بلدان العالم .

2 — يعتقد الكثير من المزارعين أن الغرض من تشكيل روابط واتحادات مستخدمي المياه إنما هو لتحصيل الرسوم والضرائب فقط، أو لإنهاء أوجه الدعم التي تقدمها الحكومة ، لذلك فهم يتخوفون من تأسيس الروابط أو الاتحادات و لا يرون لها قيمة عملية تفيدهم في نشاطاتهم الزراعية .

3 — يعتقد المسؤولون عن خدمات المياه أن تأسيس الاتحادات ينقص من صلاحيتهم الواسعة النطاق ولذلك ربما يقاومون فكرة إنشاء الروابط أو الاتحادات للوقوف أمام مشاركة المزارعين في التسيير¹⁰ .

المطلب الثاني : خصائص اتحادات مستخدمي المياه

1 — التحديد : والمقصود به أن العضوية لها شرط محدد ومعلوم وواضح وهو الاشتراك في القناة أو المورد المائي المعلوم وملكية الأرض.

2 — تطابق الظروف المحلية : فالأعضاء يشتركون في المكان والثقافة الواحدة والقيم المشتركة ففي كثير من هذه المناطق تخضع العضوية للقرابة أو التجاور في القرية و ذلك يجعلهم يتفقون على القواعد والأعراف التي تجمعهم و يحترمونها .

3 — المشاركة في تأسيس القواعد والتنظيمات فهم يعبرون عن آرائهم بحرية ويشاركون في اختيار الممثلين والقيادة ما هي إلا أداة لتنفيذ إرادة المستخدمين .

4 — الرصد : يشارك المستخدمون في الحراسة والمراقبة والكل يخضع للالتزام والتعاون من أجل حماية الموارد المائية من المخالفات .

5 — تطبيق العقوبات : يفرض المجلس المنتخب عقوبات على مخالفة القواعد وتمتاز هذه العقوبات بالصرامة في تطبيقها وبالتناسب مع المخالفة ، وقد تصل العقوبة إلى الشطب من الجمعية .

6 — آليات التسوية : وهي من أهم خصائص اتحاد مستخدمي المياه فالتعامل مع النزاعات على المستوى المحلي يتم بإجراءات بسيطة بعيدا عن الإجراءات الطويلة والمضنية القانونية في النظام القضائي ، كما أن حل المنازعات يتم بحضور الأعضاء ، مما يعطي انطبعا بأن أي عضو قد يكون في وضع مماثل في المستقبل ، وهو ما يحقق أحد أهم أهداف العقوبات والمتمثل في الردع¹¹ .

المطلب الثالث : النظام القانوني لاتحاد مستخدمي المياه

الفرع الأول : الأسس القانونية

يتعين وجود قانون يخول صلاحيات إنشاء جمعيات مستخدمي المياه لكي يصبح الاتحاد كيانا قانونيا يمارس مهامه ونشاطاته في إطار قانوني ، وتختلف الدول في هذا الشأن فأحيانا يكون " قانون المياه " هو القانون المحول

كما هو الشأن في كثير من الدول التي أعطت أهمية بالغة لقانون المياه ونصت تلك القوانين على ضرورة إشراك أصحاب المصلحة والفاعلين في سياسة وإدارة الموارد المائية .

في الجزائر : حيث تنص المادة 3 الفقرة 7 من قانون المياه 05 / 12 على ما يلي : " استشارة الإدارات والجماعات الإقليمية والمتعاملين المعيّنين وممثلي مختلف فئات المستعملين ومساهماتهم في التكفل بالمسائل المرتبطة باستعمال المياه وحمايتها وبالتهيئة المائية على مستوى الوحدات الهيدروغرافية الطبيعية وعلى المستوى الوطني " 12

في المغرب : ينص قانون 95 / 10 المتعلق بالماء المغربي على إشراك جمعيات مستعملي المياه الفلاحية المنتخبين من نظرائهم في إدارة وتسيير الموارد المائية والمساهمة في رسم السياسات المائية كما نصت عليه المادة رقم 21 من القانون 13 .

في المكسيك : ينص القانون الوطني للمياه المكسيكي على إنشاء اتحادات مستعملي المياه ويشير إلى أنه كيان قانوني له الشخصية الاعتبارية مثل غيره من الكيانات القانونية كالجماعات المحلية والاتحادات والشركات التي يعترف بها القانون وتخضع لنفس الشروط في تشكيلها ونشاطاتها ، و يحدد القانون الوطني للمياه المكسيكي العلاقة بين اتحادات مستعملي المياه وهيئات الري ، و واجبات وحقوق كل منهما ورسوم استخدام المياه وعمليات التشغيل .

في السودان: يمكن أن يصدر قانون خاص بإنشاء اتحاد مستخدمي المياه كما هو الحال في السودان بما يعرف بلائحة مستخدمي المياه بناء على قانون مشروع الجزيرة¹⁴ .

في الهند: لا يوجد في الهند قانون للمياه ، ولا يوجد اختصاص لدى الحكومة فيما يتعلق بالموارد المائية بل يعطى الاختصاص للولايات حسب الدستور الهندي ، ولذلك تم الاعتماد في إنشاء اتحادات مستخدمي المياه على " قانون الجمعيات التعاونية " أو " قانون إنشاء الجمعيات " حيث يبدو أنه بعيد الصلة بالمياه ولكنه ينظم عمل الجمعيات التعاونية التي تهدف إلى نشر الثقافة أو العلم أو الدين أو العمل الخيري أو الإصلاح الاجتماعي ... أو غيرها من الأغراض المفيدة¹⁵ .

ومما ينبغي الإشارة إليه أن الحكومة المركزية في الهند أصدرت بيان: " السياسة الوطنية بشأن الموارد المائية " ومما جاء فيه : " يتعين بذل جهود لإشراك المزارعين تدرجا في الجوانب المختلفة لإدارة أنظمة الري ولا سيما بالنسبة لتوزيع المياه وتحصيل رسوم استهلاك المياه ، والاستعانة بالهيئات الطوعية في تثقيف المزارعين فيما يتصل باستخدام إدارة الموارد المائية بكفاءة " ، كما يجوز أن يكون القانون المخول للصلاحيات قواعد ولوائح تنظيمية خاصة بشؤون اتحادات مستخدمي المياه كما هو الحال في الفلبين¹⁶ .

ويعكس إدراج أحكام اتحادات مستخدمي المياه في القانون الشامل للموارد المائية أو سن قوانين خاصة مدى اهتمام الدولة بهذه الاتحادات ، وإذا لم يكن هناك قانون يتعلق بالموارد المائية ولا توجد لوائح وتنظيمات خاصة فيعتمد في إنشاء اتحادات المياه على " قانون الجمعيات " كما هو الشأن في الجزائر¹⁷ .

الفرع الثاني : القانون الأساسي لاتحاد مستخدمي المياه

يتعين أن يكون للاتحاد قانون أساسي ينظم نشاطه وعمله ويحدد أهدافه ويبين الحقوق و الواجبات سواء كان خاضعا لقانون المياه أو لقانون الجمعيات ويشتمل على ما يلي :

أولا :المعلومات الأساسية :

الاسم : والمقصود به تسمية الاتحاد أو الجمعية ومنطقة العمل ، و يمكن أن تكون منطقة العمل مساحة ري محددة تنتمي إلى نفس القناة الرئيسية أو الفرعية أو المورد المائي كما يمكن أن تحدد بالمساحة ، حسب طريقة العمل والنظام المعتمد كما في النظام الأساسي لجمعية مستخدمي المياه للأغراض الزراعية المغربي .
القانون الذي يستند إليه: وهو قانون المياه أو قانون الجمعيات أو قانون جمعيات مستخدمي المياه أي قانون يمكن أن يستند إليه في إنشاء اتحادات وروابط مستعملي المياه¹⁸ .

الأهداف : يحدد القانون الأساسي أهداف إنشاء الاتحاد أو الجمعية أو الرابطة وفي أغلب الحالات تكون الأهداف متمثلة في : المشاركة في إدارة وتشغيل وصيانة منشآت الري ، وجمع الرسوم مقابل استهلاك المياه .
تنص المادة الرابعة من القانون الأساسي لجمعية مستخدمي المياه للأغراض الزراعية على الأهداف التالية : " تهدف الجمعية داخل دائرتها إلى القيام بما يلي :

- تنفيذ جميع أعمال التهيئة المرتبطة باستخدام المياه المخصصة للأغراض الزراعية
 - الحرص على حفظ منشآت استخدام المياه و تسييرها على الوجه الأحسن
 - تنظيم توزيع المياه المعدة للري
 - القيام لدى أعضائها باستيفاء جميع الرسوم و الضرائب التي توكل الدولة إليها أمر تحصيلها"¹⁹
- كما نصت لائحة روابط مستخدمي المياه في السودان المادة التاسعة على ما يلي:
- تهدف الرابطة إلي:

- أ-تحقيق أقصى وأمثل استخدام لمياه الري.
- ب-الإدارة المثلي لقنوات الحقل.
- ج-رفع كفاءة استخدام المياه من الناحية الفنية والاقتصادية.
- د-تعميق إحساس مستخدمي المياه بمسئوليتهم لقنوات الري.
- هـ-رفع قدرات المزارعين ومسئولياتهم تجاه مياه الري ومرافقه.
- و-المحافظة على بنيات الري وتنميتها وتطويرها.
- ز-زيادة الإنتاجية الزراعية.
- ح-تحسين الظروف البيئية والصحية.
- ط-عدالة توزيع المياه بين مستخدمي المياه²⁰ .

ثانيا : شروط العضوية : في أغلب الأحيان يكون شرط العضوية هو امتلاك الأرض في الوحدة الهيدرولوجية المعنية ، والذين يشتغلون عادة في الزراعة أو تربية المواشي ، إلا أن هناك اختلاف بين القوانين في اعتبار هذا الشرط فمثلا في النيبال لا يسمح القانون بالانضمام إلا للمالك أو المستأجر بينما يسمح في المكسيك للحائزين بأي حق كان أما في الهند فيفسح المجال للانضمام أمام الحائزين عرفيا وحتى أمام المعتدون على أراضي الغير²¹ .

وفي القانون المغربي يشترط ملكية الأرض أو يتمتع بحق الاستغلال للأرض بوجه قانوني فتنص المادة 9 من القانون الأساسي لجمعية مستخدمي المياه للأغراض الزراعية على : " يجب على المستخدم كي يحصل على العضوية في الجمعية أن يكون مالكا أو مستغلا لأرض زراعية تقع داخل دائرة الجمعية"²² .

وفي السودان للعضوية في الاتحاد يشترط ملكية الأرض كما تنص لائحة مستخدمي المياه في الفقرة هـ من المادة 04 على : " المزارع: يقصد به الشخص الذي يمتلك حواشئة بموجب المادة (16) من قانون مشروع الجزيرة لسنة 2005 م"²³ .

ثالثا : عدد المزارعين المطلوب لإنشاء الاتحاد

تشترط مختلف القوانين وجوب انضمام نسبة 51 % من المزارعين المالكين للأرضي المسجلين في وحدة هيدرولوجية معينة لكي يتأسس الاتحاد ويباشر مهامه كما في النيبال ، وفي المكسيك إذا تم تشكيل الاتحاد بانضمام 51 % يعتبر كافة المزارعين الآخرين في الوحدة الهيدرولوجية قد أصبحوا أعضاء في الاتحاد ولو لم يكونوا أعضاء مؤسسين طالما أنهم يستخدمون مياه الري ويدفعون الرسوم مقابل استخدام المياه وبذلك تكون موافقتهم ضمنية ، غير أنه في بعض الحالات لا ينص القانون على ذلك كما في لائحة روابط مستخدمي المياه في السودان²⁴

رابعا : تنظيم وسير أجهزة الاتحاد:

الجمعية العامة : والتي تضم جميع الأعضاء المسجلين الذين تتوفر فيهم شروط الانضمام للاتحاد وسددوا ما عليهم من رسوم مستحقة كما في النيبال أو في المكسيك وفي بعض الولايات الهندية وفي بعض القوانين تتألف الجمعية العامة من مندوبي المزارعين الذين ينتخبون لتمثيل مختلف المناطق كما عليه الحال في تركيا²⁵ .

تجتمع الهيئة العامة عادة مرة في السنة لمناقشة الميزانية وبرنامج العمل السنوي وتحديد قيمة الرسوم وتحديد قيمة الاقتراض المسموح به ويمكنها فصل أي عضو من المجلس التنفيذي حسب المادة 18 من القانون الأساسي لجمعيات مستخدمي المياه المغربي، كما يمكنها مناقشة تناوب الري ونوعية المحاصيل كما يمكنها عقد اجتماعات غير عادية في حالات الضرورة²⁶ .

تنتخب الجمعية العامة المجلس التنفيذي مرة كل مدة زمنية يحددها القانون الأساسي ، وأحيانا لا يتم انتخاب الأعضاء بل يتكون المجلس من مسؤولي القنوات الذين تم انتخابهم كما هو العمل في بعض الولايات الهندية²⁷ .

المجلس التنفيذي :

يتولى المجلس التنفيذي تسيير شؤون الاتحاد العادية ويكون خاضعا لرقابة الجمعية العامة ويتألف عادة من رئيس المجلس ونوابه وأمين المال والأمين العام وأعضاء وتختلف القوانين في تحديد عدد أعضاء المجلس التنفيذي .

تشكيل المجلس في القانون المغربي

- يدير الجمعية مجلس يتألف من سبعة أعضاء
 - ستة تنتخبهم الجمعية العامة من بين أعضاء الجمعية عن طريق الاقتراع السري،
 - ممثل لوزير الفلاحة
- أما مهام المجلس التنفيذي فحددها المادة من نفس القانون : يتمتع مجلس الجمعية بجميع الصلاحيات اللازمة لسير الجمعية على أحسن وجه و تناط به بوجه خاص المهام التالية :
- دراسة جميع المسائل التي ستعرض عليه و رفعها إلى الجمعية العامة،
 - إعداد النظام الداخلي .
 - تحضير الميزانيات و عرضها على الجمعية العامة للموافقة عليها،
 - تعيين مستخدمي الجمعية و تحديد أجورهم،
 - و بوجه عام، تنفيذ جميع مقررات الجمعية العامة و ممارسة الاختصاصات المسندة إليه من قبل هذه الأخيرة²⁸ .

أما في قانون الجمعيات الجزائري لم يحدد عدد أعضاء المكتب التنفيذي حيث يتكون من الرئيس ونائبه أو نائبين والأمين العام وأمين المال ومجموعة من الأعضاء دون تحديد للعدد ولكن حدد مهام المكتب التنفيذي كما يلي:

- يضمن تطبيق أحكام القانون الأساسي والنظام الداخلي، والسهر على احترامها
- تنفيذ قرارات الجمعية العامة
- تسيير ممتلكات الجمعية
- تحديد الاختصاصات لكل نائب ومهام المساعدين
- إعداد مشروع النظام الداخلي
- اقتراح تعديلات القانون الأساسي والنظام الداخلي
- اقتراح للجمعية العامة كل الإجراءات لتحسين عملية تنظيم وتنصيب أجهزة الجمعية
- دراسة عمليات الشطب لكل عضو في الجمعية يرتكب مخالفة خطيرة²⁹ .

اتفاقية نقل المسؤوليات من هيئة الري إلى الاتحاد :

هي اتفاقية تبرم بين اتحاد مستخدمي المياه وهيئة الري توافق بمقتضاها هيئة الري على نقل مسؤوليات تشغيل وصيانة أجزاء معينة من نظام الري إلى اتحاد مستخدمي المياه تشمل نظام الصرف الزراعي وتحصيل الرسوم وتحويلها إلى الهيئة³⁰ .

وتسمى هذه الاتفاقية حسب القوانين " مذكرة تفاهم " أو " بروتوكول نقل " أو " اتفاقية امتياز " أو مجرد عبارة " امتياز " ويمكن أن تعالج هذه الاتفاقية : المساحة ونظام الري المزمع نقل مسؤوليته ، الإدارة المرحلية المشتركة والفترة اللازمة لذلك ، مسؤوليات هيئة الري ومسؤولية اتحاد مستخدمي المياه، وكذا إنهاء اتفاقية نقل المسؤوليات .

و في القانون الجزائري يتم التنازل عن تسيير منشآت الري بموجب اتفاقية امتياز³¹ تمنح فيه الدولة لصاحب الامتياز تسيير منشأة الري المتمثلة في منشآت تعبئة المياه السطحية و هياكل الري و التصريف والتطهير الفلاحي ، ويكون صاحب الامتياز جمعية ذات الطابع الفلاحي و قد تكون البلدية فيعهد لها بتسيير المنشأة³² ، حيث يتحمل صاحب الامتياز أعباء تسيير منشأة التعبئة و هياكل الري و لواحقها و صيانتها ، كما أن لمناح الامتياز أن يمارس سلطة الرقابة على صاحب الامتياز و التأكد من مطابقة أشغال صاحب الامتياز لأحكام دفتر الشروط الخاص و لمخططات تسيير المنشأة المائية³³

المبحث الثالث : دور جمعيات مستخدمي المياه في تحقيق الأمن المائي العربي :

يتمثل دور جمعيات وروابط مستخدمي المياه بعبارة مختصرة في المشاركة في الإدارة المتكاملة للموارد المائية من خلال الدور التوعوي الذي تقوم به في أوساط المزارعين وإذا أردنا أن نفصل ذلك فيمكن أن تقوم بدور فعال في المسائل التالية :

- 1— تشجيع المزارعين على إتباع طرق الري الحديث،
- 2— المساهمة بإيجاد الحلول اللازمة للتخفيف من أزمة المياه.
- 3— تشجيع المزارعين للاستفادة من مياه السيول والأمطار.
- 4— شرح الأزمة المائية التي تمر بها بلادنا للمزارعين.
- 5— حث المزارعين للتقليل من المحاصيل غير الاقتصادية والمستهلكة للمياه .
- 6 — تكون همزة الوصل بين المزارعين في المناطق المختلفة وبين الجهات المختصة بالنشاط الزراعي والاستخدامات المائية.
- 7 — المشاركة في إدارة وحماية المياه الجوفية.

8 — العمل على تدريب أفراد الجمعية وتأهيلهم لإدارة وصيانة مصادر المياه³¹

المطلب الأول : تجارب جمعيات مستخدمي المياه في البلدان العربية :

بعد ما تعرضنا لبعض النواحي القانونية و التنظيمية لعمل اتحادات مستخدمي المياه في الأغراض الزراعية يحسن أن نستعرض بعض التجارب و إن كانت حديثة نوعا ما .

تجربة اتحاد مستخدمي المياه في سوريا :

نظرا لأهمية الزراعة في تحقيق الأمن الغذائي فقد حظيت الموارد المائية باهتمام كبير من قبل السلطات في الجمهورية السورية لكونها العامل المهم في التنمية ، لكن هذا التطور والتوسع في الزراعة قد أدى إلى استنزاف المياه الجوفية مما يتطلب تدخلا سريعا للحد من هذه المشكلة ، لذلك وضعت الحكومة استراتيجية هامة من أجل حماية الموارد المائية وتحقيق استدامتها

و من أهم هذه التدابير تعزيز وتطوير عمل جمعيات مستخدمي المياه وإعادة تفعيلها وتنشيطها وخلق جمعيات أخرى لمستخدمي المياه على مستوى القطر من خلال تشجيع مشاريع الري الجماعي (المشترك) وتطويرها وإيجاد العلاقة السليمة بين هذه الجمعيات وبين المؤسسات البحثية والإرشادية بغرض تحسين استخدامات المياه ³² .

التجربة الأولى لجمعيات مستخدمي المياه في مجال عمل الهيئة العامة لإدارة وتطوير الغاب فقد دأبت منذ زمن بعيد على العمل الجماعي المشترك في الاستفادة من مياه الري.

و يتجلى عمل جمعيات مستخدمي المياه من خلال لجنة السقاية بالغاب كهيئة عليا مؤلفة من (السيد مدير منطقة الغاب ، مدير عام الهيئة العامة لإدارة وتطوير الغاب ، مديرية الري في الهيئة ، مديرية الموارد المائية ، الرابطة الفلاحية ، شعبة الحزب ، مدير الإحصاء والتخطيط ، مديرية الثروة النباتية) وهذه اللجنة تأخذ القرارات الأساسية وفي الترخيص الزراعي وبرنامج توزيع وإطلاق المياه وهناك على مستوى الحقل (الجمعية الفلاحية ، الفنين في الري والزراعة ، ممثل الحزب) . يؤخذ قرار توزيع المياه المشترك بين الفلاحين من خلال (ناطور) أو موزع يعين من قبل الجمعية الفلاحية ، هذا ما يسمى (جمعية مستخدمي المياه) بشكله البسيط الأولي ويقوم الفنيون في الزراعة والري بصيانة و تعزيل قنوات الري وتجهيزها لتوزيع المياه ، واللجان السابقة مجتمعة تقوم بتنظيم جداول رسوم الري للجباية من قبل المالية ³³ .

تجربة جمعيات مستخدمي مياه الري بالمغرب في المغرب :

لقد حققت نجاحات لدى تطبيقها على أرض الواقع في المملكة المغربية ، ومن ذلك أن جمعية مستخدمي مياه الري بالمغرب أنقذت أكبر مشروع لإنتاج الحمضيات بالمغرب من الإغلاق وفقدان الكثير من الوظائف وحرمان الاقتصاد المغربي من عائد هذا المشروع الذي يصدر أكثر من 70 بالمائة من إنتاج الحمضيات المغربية إلى العالم الخارجي حيث واجه هذا المشروع عجزا بالمياه اللازمة للاستمرار في الإنتاج وبعد البحث عن أفضل الوسائل لتوفير المياه لإنقاذ المشروع من الإغلاق الكلي وجد إن الحل يكمن في جلب المياه من سد مائي يقع على بعد 90 كيلومترا من المشروع وبتعاون جمعية مستخدمي المياه مع الدولة المغربية تم توفير التمويل الكبير اللازم لتكلفة جلب المياه من السد حيث بلغت التكلفة ما يقارب 700 مليون درهم مغربي بمساهمة من الجمعية بـ 40 في المائة بينما ساهمت الدولة ومقاولو الخدمات المساندة لمشروع الحمضيات بباقي التكلفة وتم تنفيذ جلب المياه ³⁴ في مصر : وتحكي التجربة التالية كيف تولى سكان قرية أبو منقار المصرية بأنفسهم تحسين إدارة الموارد المائية المتاحة وتحسين سبل معيشتهم . تقع القرية في قلب إحدى الواحات وسط صحراء مصر الغربية حيث يواجه سكان هذه القرية تحديات كثيرة منها: ضياع كمية كبيرة من المياه بالتسرب من قنوات الري غير المبطننة ،

وبوابات المياه المكسورة أو الضائعة ، والاعتماد على مياه ري غير كافية ومتذبذبة الكميات ، وصعوبة في الحصول على البذور والأسمدة والمعلومات الزراعية . وقد تم بمساعدة فريق من وادي مينا يتبع مركز أبحاث الصحراء بالجامعة الأمريكية في القاهرة أن قام المزارعون أنفسهم بتمويل أول جمعية لهم تهدف إلى تحسين إدارة المياه وترشيدها في الزراعة . وفي إطار المشروع تعرفت الجمعية على تجارب ناجحة في مناطق مجاورة وتم نقل تلك التجارب . وبمساعدة الفريق تم تبطين القناة بتكاليف شارك فيها المزارعون وميزانية المشروع مما زاد من كمية المياه وسرعة سريانها ووصولها في الوقت المناسب للمزارعين . وقد دفع هذا النجاح السفارة الألمانية بالقاهرة لإعانة المشروع بمبلغ مماثل لإعادة تأهيل قنوات أخرى . ومن الفوائد الكبيرة أيضاً وجود جمعية منتخبة ومتجانسة ونشطة في هذا المجتمع الريفي الزراعي والذي يتكون من 4,000 نسمة³⁴ .

في الأردن

بدأت تجربة جمعيات مستخدمي المياه في الشراكة في تسيير وإدارة مياه الري تتجسد في المملكة الأردنية وإن كانت حديثة العهد ، حيث تشير بعض التقارير إلى أن التجربة بدأت تنتشر وسط المزارعين وأن هناك اتفاقيات لنقل المسؤوليات إلى جمعيات مستخدمي المياه

ويوجد في وادي الأردن 23 جمعية لمستخدمي المياه موزعة على الأغوار الشمالية والوسطى والجنوبية تغطي ما يزيد عن 75% من المناطق المروية في الوادي ووقعت 12 جمعية منها اتفاقية نقل الصلاحيات لتوزيع مياه الري مع سلطة وادي الأردن هذا وأن التجربة قد تمت بشراكة ألمانية مع الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ حيث صرح مندوب الوكالة الألمانية : " إن سلطة وادي الأردن تبنت مشاركة المزارعين من خلال جمعيات مستخدمي المياه كخيار استراتيجي من اجل تحسين إدارة مياه الري وقدمت الوكالة الألمانية بالتعاون مع سلطة الوادي والمؤسسة التعاونية مساهمات أساسية في مجالات متعددة شملت النواحي القانونية والمؤسسية والفنية والاجتماعية لشرح ونشر مفهوم المشاركة وإقناع المزارعين بجدوى تطبيقه وأدت هذه المبادرات إلى تأسيس جمعيات مستخدمي مياه الري التعاونية وتحت مظلة المؤسسة التعاونية الأردنية والتي يعمل أعضاؤها بشكل تعاوني لزيادة كفاءة استخدام مياه الري³⁵ .

وتشير صحيفة الرأي الأردنية إلى اللقاءات التي تمت بين الهيئات الحكومية والمزارعين من أجل توعيتهم وإقناعهم بتشكيل جمعيات مستخدمي المياه ، وتقديم الإرشادات القانونية والتنظيمية لعمل الجمعيات حيث بين مدير تعاون الشونة الجنوبية عقاب عربيات أن فكرة الإطار التعاوني للجمعيات بدأت من خلال اللقاءات بعدد من رؤساء الجمعيات وإقناعهم بجدواها وقانونيتها لتطبيق الأنظمة والقوانين .

" ويهدف اتحاد جمعيات مستخدمي مياه الري إلى أن تعمل الجمعيات تحت جسم واحد يمثلها جميعا ويدافع عنها ويحقق العدالة بين المزارعين ويحمي مصادر المياه المخصصة لأغراض الري والمشاركة في إعداد السياسات المائية

والموازنات الموسمية للري وزيادة المساحات المروية ومراقبة نوعية المياه وتحسينها وتطوير الجمعيات وتبادل الخبرات مع الجهات المحلية والإقليمية وتعظيم العائد الاقتصادي لاستخدام مياه الري³⁶.

المطلب الثاني : دور التوعية المائية في ترشيد استهلاك الموارد المائية

تسعى إدارة التوعية المائية في اليمن إلى إشراك المجتمع المحلي متمثلة بقطاع مستخدمي المياه في مشكلة استنزاف المياه الجوفية وتلوثها حيث أن مشكلة استنزاف المياه الجوفية أصبحت هماً يلازم القائمين على إدارة المياه خاصة وأن اليمن من أكثر البلدان التي تعاني من قلة الموارد المائية.

تهتم إدارة التوعية بنشر الوعي المائي لدى المواطنين وتهتم أكثر بنشر ثقافة الترشيد لدى المزارعين وتستعين بجمعيات مستخدمي المياه في تمرير رسائلها عن طريق اللقاءات والمحاضرات وغيرها لإيصال المفاهيم المرتبطة بالحد من هدر المياه ، و هي بذلك تعطي المزارعين فرصة لتقدير ندرة المياه بالمنطقة و حجم التكاليف المرصودة لإيصالها إلى المزارع ، و في الوقت نفسه تنمي لديهم الإحساس بالمسؤولية تجاه أنظمة الري وبالتالي سيتمكن المزارع من تحسين استدامة المياه عن طريق اختيار نوعية المحاصيل و تناسبها مع حجم الموارد المائية لاستغلالها الاستغلال الأمثل³⁷.

وتضيف مديرة إدارة التوعية المائية بعدن في بيان التجربة اليمنية في هذا المجال : " لكن إدارة التوعية ما هي إلا بضعة أفراد، لن يتمكنوا ولو بذلوا أقصى الجهود في الوصول والتغطية لكل المتعاملين مع المياه في القطاع الزراعي، وأصبح من الضروري الاستعانة بمختلف القطاعات للمساعدة في شرح الأزمة وإيجاد الحلول المناسبة. ففي قطاع التعليم تم الاستعانة بأصدقاء المياه في المدارس، وفي قطاع الأوقاف تم الاستعانة بأئمة المساجد وفي قطاع الزراعة تم الاستعانة بجماعات مستخدمي المياه³⁸.

إننا نعتبر جماعات مستخدمي المياه همزة الوصل بين الهيئة كجهة مسؤولة عن المياه وبين جميع المستفيدين من المياه في قطاع الزراعة، ولا يتم التعامل مع المزارعين إلا من خلال هذه المجموعات المشكلة من بين أوساطهم وحتى تزداد الثقة وصدق توجيهات الهيئة العامة للموارد المائية³⁹.

المطلب الثالث : وسائل التوعية المائية في قطاع مستخدمي المياه

1. اللقاءات الحقلية مع المزارعين وشرح مشكلة المياه ومناقشتها معهم.
2. إيصال مفهوم التوعية للمستفيدين من المياه بالمحاضرات ومواد التوعية المختلفة كالمصقات والكتيبات والتي من شأنها التعريف بالمشكلة.
3. حث المزارعين بضرورة الإبلاغ عن أية تجاوزات مثل الحفر العشوائي
4. زرع روح المسؤولية الجماعية في أوساطهم، لأن المشكلة تخص الجميع⁴⁰.

خاتمة:

في ختام بحثنا نصل إلى النتائج والتوصيات التالية :

تبدي الكثير من الحكومات في مختلف بلدان العالم اهتماما متزايدا بالاتجاه نحو اللامركزية في إدارة الموارد المائية لتقليل التكاليف الحكومية ، وقد بذلت جهود كبيرة لإشراك المجتمعات المحلية و جمعيات مستخدمي المياه في تسيير وإدارة نظم الري ، وأوضحت تلك التجارب أن مشاركة المستخدمين تمثل الأساس للرعاية الصحية من جهة و الممارسة الحقيقية للاستخدام الأمثل للموارد المائية .

1 — إن الأمن المائي العربي يعتبر أحد التحديات الهامة للدول العربية ، حيث يعاني قطاع الموارد من سوء التسيير وتعدد المؤسسات المسيرة ، وغياب التشريعات المنظمة ، ومن أهم ما تعاني منه سوء استخدام المياه وهدرها وخاصة في المجال الزراعي .

2 — أن تجربة إشراك جمعيات مستخدمي المياه مازالت في بدايتها في الوطن العربي ، إلا بعض التجارب حققت نجاحا ولو في أماكن محدودة ، في المغرب ، ومصر و سوريا.

3 . و بالنسبة للجزائر فنلاحظ أنه من الجانب النظري و بالنسبة للنصوص القانونية فإنها تفسح المجال لمشاركة المستخدمين في إدارة الموارد المائية في الأنشطة الفلاحية إلا أن الواقع العملي مازال بعيدا عن الأهداف المتوخاة ، و يرجع ذلك إلى الجهل بالقوانين من جهة و عدم الإحساس بالمشكلة المائية و أبعادها و الاعتقاد السائد بمجانبة الماء 4 — أوصت المنظمة العربية بتكوين جمعيات مستخدمي المياه وذلك كحلول ناجعة لإصلاح معضلة الاستخدام الخاطيء الذي تعاني منه البلدان العربية المتمثل بالاستهلاك الكبير للمياه في قطاع الزراعة بالعالم العربي.

5 — اختلاف الأسس القانونية لجمعيات مستخدمي بين الدول العربية مما ينبغي مراجعة تلك القوانين وتوحيدها وتطويرها والاستفادة من التجارب العالمية .

الهوامش :

1. محمود الأشرم ، اقتصاديات المياه في الوطن العربي و العالم ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ط 2 ، 2008 ، ص 255 .

2. يوسف بوخلخال الأمن المائي العربي الواقع والرهانات ، الملتقى الوطني اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة من أجل تحقيق الأمن المائي ، 30 / 11 و 01 / 12 — 2011

3. الخط الأخضر هي أول جماعة خضراء في إقليم الخليج العربي، لها نفس أهداف الجماعات الخضراء في جميع أنحاء العالم، حيث تعتبر نموذجاً للعمل البيئي النشط والحيوي ووسيلة من وسائل نشر الوعي البيئي ومواجهة أية تعديات تتعرض لها البيئة . تتمتع الخط الأخضر بالاستقلالية الكاملة وحرية التحرك البيئي بكافة أشكاله في المجتمع ولا تخضع لأية ضغوط من أية جهة وتعتبر خلق قوة سياسية واجتماعية ضاغطة تهتم بالبيئة هدفاً من أهدافها

<http://ar.wikipedia.org/wiki/>

4. محمود الأشرم ، مرجع سابق ص 299 . محمد سلمان طابع ، المجتمع المدني و مشكلات المياه في الوطن العربي بين فاعلية الدور و مقومات الممارسة ، مجلة العلوم الاجتماعية ، جامعة الكويت ، مجلد 40 ، عدد 01 ، سنة 2012 ، ص 171 . فـضة المـعـلـي ، مشـكـلة الأـمن المـائـي ، موقـع الخـط الأـحـضـر ، الرابـط : <http://www.greenline.com.kw/ArticleDetails.aspx?tp=566> الاطلاع على الرابط يوم 15 / 11 / 2014 الساعة 11:30 .
5. زياد خليل الحجار ، الأمن المائي و الأمن الغذائي العربي ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ط 1 ، 2009 ص 130 و ما بعدها (محمود زنبوعة 2007)
6. يوسف بوخلخال مرجع سابق
7. سلمان أحمد سلمان ، الإطار القانوني لاتحاد مستخدمي المياه ، البنك الدولي ، 1997
8. ويكيبيديا الموسوعة الحرة http://en.wikipedia.org/wiki/Water_user_board
9. سلمان أحمد سلمان ، مرجع سابق و إليسار بارودي و آخرون ، إدارة الطلب على المياه ، الدار العربية للعلوم ، بيروت ، ط 1 ، 2006 ، ص 82.
10. نجية معمر الشميري ، جمعيات مستخدمي المياه .. والشراكة المجتمعية في تنمية الموارد المائية ، جريدة 14 أكتوبر ع 13982 بتاريخ : 04 / 01 / 2008
11. سلمان أحمد سلمان مرجع سابق ، إليسار بارودي و آخرون ، مرجع سابق ص 84.
12. ويكيبيديا (مجلس مستخدمي المياه http://en.wikipedia.org/wiki/Water_user_board الاطلاع على الرابط في يوم 15 / 11 / 2014 الساعة 11:30
13. قانون 12/ 05 المتضمن قانون المياه
14. قانون 10/ 95 المتعلق بالماء.
15. قانون مشروع الجزيرة 2006 السوداني .
16. سلمان أحمد سلمان مرجع سابق
17. نفسه
18. بلكاتب الحاج ، جمعيات مستخدمي المياه في الجزائر ، أثينا اليونان 23 / 24 — 2012 .
19. سلمان أحمد سلمان مرجع سابق
20. "القانون الأساسي لجمعية مستخدمي المياه للأغراض الزراعية المغربي
21. لائحة روابط مستخدمي المياه في السودان 2006
22. سلمان أحمد سلمان مرجع سابق
23. القانون الأساسي لجمعية مستخدمي المياه للأغراض الزراعية المغربي
24. قانون مشروع الجزيرة .
25. سلمان أحمد سليمان مرجع سابق

26. نفسه
27. نفسه
28. نفسه
29. القانون الأساسي لجمعية مستخدمي المياه للأغراض الزراعية .
30. قانون رقم 12 / 06 المؤرخ في 12 جانفي 2012 المتعلق بالجمعيات.
31. المرسوم التنفيذي رقم 97 / 475 المؤرخ في 06 ديسمبر 1997 و المتعلق بمنح امتياز المنشآت و الهياكل الأساسية للري الفلاحي الصغير و المتوسط .
32. دفتر الشروط النموذجي المتعلق المرسوم التنفيذي رقم 97 / 475 المؤرخ في 06 ديسمبر 1997 و المتعلق بمنح امتياز المنشآت و الهياكل الأساسية للري الفلاحي الصغير و المتوسط و استغلالها و صيانتها .
33. نفسه .
34. سلمان أحمد سلمان ، مرجع سابق .
35. نجيبة معمر الشميري مرجع سابق . **فهد العلوان رؤساء جمعيات مستخدمي مياه الري يؤسسون اتحاداً تعاونياً** جريدة الرأي 18 يوليو 2012 . <http://alrai.com/article/521218.html> الاطلاع على الرابط في يوم 15 / 11 / 2014 الساعة 11:30
- عبد الكريم العوضي أهمية وجود جمعيات مستخدمي المياه في القطاع الزراعي لترشيد وتحسين استخدام المياه ، جريدة الفداء 02 / 08 / 2007
- http://fedaa.alwehda.gov.sy/_archive.asp?FileName=10021136212007080121 5614 الاطلاع على الرابط في يوم 15 / 11 / 2014 الساعة 16:30 .
36. عابدين محمد علي عابدين محمد علي، صالح تجارب عالمية في ترشيد استخدام الموارد المائية
37. نفسه
38. نفسه
39. **فهد العلوان مرجع سابق**
40. نجيبة معمر الشميري **مرجع سابق**
41. إليسار بارودي و آخرون مرجع سابق ص 82 .
42. نفسه
43. نفسه

المراجع :

1. عابدين محمد علي صالح ، قسم الهندسة المدنية - كلية الهندسة - جامعة الخرطوم، تجارب عالمية في ترشيد استخدام الموارد المائية.
2. بلكاتب الحاج ، جمعيات مستخدمي المياه في الجزائر ، أثينا اليونان 23 / 24 - 2012
3. زياد خليل الحجار ، الأمن المائي و الأمن الغذائي العربي ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ط 1 ، 2009

4. سلمان أحمد سلمان ، الإطار القانوني لاتحاد مستخدمي المياه ، البنك الدولي ، 1997.
5. محمد سلمان طابع ، المجتمع المدني و مشكلات المياه في الوطن العربي بين فاعلية الدور و مقومات الممارسة ، مجلة العلوم الاجتماعية ، جامعة الكويت ، مجلد 40 ، عدد 01 ، سنة 2012 .
6. محمود زنبوعة ، الأمن المائي العربي مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، مجلد 23 ع 1 2007
7. نجبية معمر الشميري ، جمعيات مستخدمي المياه .. والشراكة المجتمعية في تنمية الموارد المائية ، جريدة 14 أكتوبر ع 13982 بتاريخ : 04 / 01 / 2008
8. يوسف بوخلخال 2011 ، الأمن المائي العربي الواقع والرهانات ،الملتقى الوطني اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة من أجل تحقيق الأمن المائي ، 30 / 11 و 01 / 12 – 2011 .
9. إليسا بارودي و آخرون ، إدارة الطلب على المياه ، الدار العربية للعلوم ، بيروت ، ط 1 ، 2006 ، ص 82.

النصوص القانونية

1. قانون 05 / 12 / 04 المؤرخ في 04 أوت 2005 المتعلق بالمياه ، جريدة رسمية جزائرية رقم 60 السنة 42 في 04 سبتمبر 2005 .
2. قانون رقم 12 / 06 / 12 المؤرخ في 12 جانفي 2012 المتعلق بالجمعيات.
3. المرسوم التنفيذي رقم 97 / 475 المؤرخ في 06 ديسمبر 1997 والمتعلق بمنح امتياز المنشآت و الهياكل الأساسية للرعي الفلاحي الصغير و المتوسط
4. قانون 95 / 10 المتعلق بالماء ظهير شريف رقم 1.95.154 صادر في 16 أوت 1995 جريدة رسمية مغربية عدد 4325 في سبتمبر 1995 .
5. قانون مشروع الجزيرة لسنة 2005
6. لائحة روابط مستخدمي المياه بمشروع الجزيرة لسنة 2006 .

المواقع الإلكترونية :

1. <http://www.greenline.com.kw/ArticleDetails.aspx?tp=566> موقع جماعة الخط الأخضر
2. ويكيبيديا الموسوعة الحرة http://en.wikipedia.org/wiki/Water_user_board
3. عبد الكريم العوض ، أهمية وجود جمعيات مستخدمي المياه في القطاع الزراعي ، جريدة الفداء 02 / 08 / 2007
4. فضة المعيلي ، مشكلة الأمن المائي ، موقع الخط الأخضر ، الرابط : <http://www.greenline.com.kw/ArticleDetails.aspx?tp=566>
5. فهد العلوان رؤساء جمعيات مستخدمي مياه الري يؤسسون اتحاداً تعاونياً جريدة الرأي 18 يوليو 2012 (فهد العلوان جريدة الرأي 18 يوليو 2012) . <http://alrai.com/article/521218.html>