مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

**اسم المقال:** دراسة تحليلية لاقتصاديات الموارد المائية
**اسم الكاتب:** د. حبيب محمود، كارول الصايغ
**رابط ثابت:** https://political-encyclopedia.org/index.php/library/4843
**تاريخ الاسترداد:** 2026/05/14 20:00 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية – ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (38) العدد (3) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (38) No. (3) 2016

# دراسة تحليلية لاقتصاديات الموارد المائية

**الدكتور :حبيب محمود***

**كارول الصايغ****

**(تاريخ الإيداع 29 / 10 / 2015. قُبِل للنشر في 19 / 5 / 2016)**

## □ ملخّص □

يهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على الخصائص الاقتصادية المميزة للموارد المائية، كما يهدف إلى تحديد الأسباب التي أدت لزيادة الاهتمام بدراسة الموارد المائية واقتصادياتها. وبالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي من خلال توصيف ما هو قائم وتحليله، حاولت الباحثة الوقوف على السياسات الواجب اتباعها لتخصيص أرصدة المياه بين الفترات الزّمنية، وتحديد فيما إذا كان مورد المياه مورد اقتصادي ويخضع لآليات السّوق (العرض، والطلب)، حيث أشارت نتائج البحث إلى كون مورد المياه مورد حيوي استراتيجي، ومن الخيرات الاقتصادية ذات الطبيعة الخاصة التي تجعل منه مورداً غير خاضع لآليات السوق، وتمثلت توصيات البحث بضرورة الاهتمام باقتصاديات الموارد المائية للوصول إلى الكفاءة في استغلال المورد لتحقيق استدامته من جهة، ولتحقيق التنمية الاقتصادية من جهةٍ أخرى.

**الكلمات المفتاحية:** الموارد المائية المتجددة، النّدرة النّسبية للموارد المائية، النّضوب الاقتصادي، الاحتكار الطّبيعي، اقتصاديات الحجم، الطّلب على المياه، مرونة الطّلب السّعرية للماء.

* أستاذ – قسم الاقتصاد والتخطيط– كلية الاقتصاد– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

** طالبة دكتوراه– قسم الاقتصاد والتخطيط– كلية الاقتصاد– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (38) العدد (3) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (38) No. (3) 2016

# An Analytical Study of the Economics Of Water Resources

**Dr. Habib Mahmoud**[*]
**Carol Alsayegh**[**]

**(Received 29 / 10 / 2015. Accepted 19 / 5 / 2016)**

## □ ABSTRACT □

This research aims to shed a light on the distinctive economic characteristics of water resources and to identify the reasons that led to increasing interest in studying these resources and their economics.

depending on descriptive analytical method through characterization of what is and analyze it, The researcher is addressing the policies necessary to be followed for a successful allocation of water balances within the time periods, and define whether the water resources are to be considered as an economical good and whether they are subjected to market mechanisms, i.e. demand and supply.

the research results pointed out to the fact that the water resource is a strategic vital resource and an economic good has a special nature which make it not subject to market mechanisms.

this study is providing a number of proposals that emphasize the need to focus on the economics of water resources to attain the efficiency of resource exploitation, which, on the one hand, leads to achieving sustainability of this valuable resource, and on the other hand fulfill maintain the economic development.

**Key Words**: Renewable water resources, The relative scarcity of water resources, Economic depletion, Natural monopoly, Economies of scale, The demand for water , Price elasticity of demand for water.

[*]**Professor- Department Of Economics- Faculty Of Economics- Tishreen University – Lattakia- Syria.**
[**]**Postgraduate Student- Department Of Economics- Faculty of Economics- Tishreen University – Lattakia- Syria.**

## مقدمة:

تعتبر المياه من الموارد الهامة لاستمرارية الحياة، وتتميز ببعض الخصائص التي تجعلها تدخل حلقة الموارد الاقتصاديّة، وإنَّ دراسة كيفية استخدامها والحفاظ عليها وتنميتها، يضعنا في قلب الدّراسة الاقتصاديّة للموارد المتاحة، فحجم الموارد المائيّة لدولةٍ ما يؤثر على مستوى معيشة سكان هذه الدّولة، وعلى درجة التّقدم الاقتصادي التي وصلت إليها. فالدّول الفقيرة والمتخلفة هي أكثر الدّول التي تعاني من نقص الموارد المائية و سوء استخدامها. أمّا الدّول الغنية المتقدمة اقتصادياً، فهي التي تتمتع بموارد مائيّة هائلة، والتي نجحت في استغلالها بأفضل الطّرق. هذا يُوضح العلاقة المباشرة بين مستوى الرّفاهية الاقتصاديّة وحجم الموارد المائية المتاحة. ولذلك يمكن القول بأنَّ مستوى الرّفاهية هو دالة في حجم الموارد المائية المتاحة. **[1]** ولمَّا كان علم الاقتصاد يحاول العمل على زيادة مستوى الرّفاهية الاقتصاديّة للإنسان، وهو أمر محكوم بالقدر المتاح من الموارد، فقد أصبح من المحتّم الاهتمام بطريقة استخدام هذه الموارد بأكبر قدرٍ ممكن من التّرشيد والكفاءة،**[1]** لذلك نرى أنّه من الضروري دراسة التحليل الاقتصادي للموارد المائية، والذي نعالج فيه المياه في النظريّة الاقتصاديّة من حيث الخصائص الاقتصاديّة المميزة لها، وأسباب فشل السّوق في اعتبارها من الخيرات الخاصة (كسلعة).

## أهمية البحث وأهدافه:

يستمد البحث أهميته من أهمية مورد المياه، وأهمية الدّور الذي يقوم به في تحقيق التنمية، حيث يركز البحث على التحليل الاقتصادي الذي يعالج الموارد المائية في النظرية الاقتصادية، كما يهدف إلى تحليل الأسباب التي أدت لزيادة الاهتمام بالدراسات الاقتصادية للموارد المائية، وتحديد السّياسات الواجب اتباعها لتخصيص أرصدة المياه بين الفترات الزّمنية، وتحديد فيما إذا كان المياه يعد مورد اقتصادي، ويخضع لآليات السوق.

**مشكلة البحث:**

تتمثل مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: ماهي الخصائص الاقتصادية المميزة للموارد المائية؟

ويتفرع عنه التساؤلات التالية:

- هل تعد المياه مورد اقتصادي يخضع لآليات السّوق (قانون العرض والطلب)؟
- ما هي الأسباب التي أدت لزيادة الاهتمام بدراسة الموارد المائية واقتصادياتها؟
- ما هي السّياسات الواجب اتباعها لتخصيص أرصدة المياه بين الفترات الزمنية؟

**أسئلة البحث:**

- ماهي الخصائص الاقتصادية المميزة للموارد المائية؟
- هل تعد المياه مورد اقتصادي يخضع لآليات السّوق (قانون العرض والطلب)؟
- ما هي الأسباب التي أدت لزيادة الاهتمام بدراسة الموارد المائية واقتصادياتها؟
- ما هي السّياسات الواجب اتباعها لتخصيص أرصدة المياه بين الفترات الزمنية؟

## منهجية البحث:

المنهج الوصفي التحليلي، من خلال توصيف ما هو قائم وتحليله، مع تقديم المقترحات المناسبة.

## النتائج والمناقشة:

الماء مورد حيوي ضروري للحياة والغذاء وليس له بديل، وهو الدّعامة الأساسية لكلِّ الأنشطة التّنموية، ويتصف كغيره من الموارد الاقتصادية بالنّدرة النّسبية من حيث المكان والزمان. ونظراً لتعدد استخدام المياه وضرورة توفيرها بكمياتٍ ومواصفات محددة، وتزايد تنافس الطلب عليها بسبب النّمو السّكاني، وبسبب تحسن مستويات المعيشة، والطلب المتزايد على احتياجات التنمية، وتلوث المياه السّطحية والجوفية، يجعل من الضروري التفكير في كيفية رفع كفاءة استغلال الموارد المائية والمحافظة عليها من التلوث والتبذير وتخصيصها بطرقٍ مثلى بين الاستخدامات المتنافسة عليها. وإنَّ دراسة كيفية استخدام المياه والحفاظ عليها وتنميتها، يضعنا في قلب الدّراسة الاقتصاديّة للموارد المائيّة المتاحة، فحدة مشكلة ندرة المياه نتيجة الطّلب المتزايد عليها لتلبية رغبات الإنسان المتزايدة كمّاً ونوعاً يجعل الاقتصاد في استخدامها (ترشيد استهلاكها)، والمحافظة عليها، وتخصيصها الأمثل أمراً لا يقل أهميةً عن اكتشافها واستخراجها. فغنى الدّول أو فقرها في الوقت الحاضر لا يقاس فقط بما في حوزتها من موارد، إنّما بمقدرتها على استغلالها بأكبر قدرٍ من الرّشد والكفاءة. لذا وجب استخدام الموارد المائية بطرقٍ أكثر كفاءة من النّاحية الاقتصادية أيّ التخصيص الأمثل لها، ولا يتأتى ذلك إلا بالاهتمام بدراسة اقتصاديات المياه، [1] حيث لا يمكن لأيّ خطة اقتصادية أو برنامج تنموي اقتصادي أن يتجسد واقعياً، إلّا بالاعتماد على معلومات دقيقة للموارد المتاحة، وطرق تنميتها وكيفية استخدامها بالطرق التي تحقق أهداف المجتمعات وتعود عليها بالنفع [2] فعلى قدر الموارد المتاحة يمكن وضع الخطط ورسم برامج التنمية. [3]

### 1-الأسباب المؤدية للاهتمام باقتصاديات الموارد المائية:

نورد هنا بعض الأسباب التي أدت بالكثير من الدّول للاهتمام بدراسة الموارد المائية واقتصادياتها، ولا تزال لها الأهمية نفسها. غير أنّ هناك أسباب زادت من هذا الاهتمام منها:

**1-1- <u>أزمة الغذاء</u>:** شهد العالم، وخاصّةً إفريقيا أزمة غذاء حادة تفاقمت خلال الأعوام ( 2008-2010)، وخوفاً من انتشار الظّاهرة على العالم بأسره ظهرت دراسات جادة في اقتصاديات الموارد المتعلقة بالإنتاج الغذائي من بينها اقتصاديات المياه، مثل دراسة مستقبل الغذاء والموارد في الدول العربية، واستراتيجية الأمن الغذائي والموارد المائية، ودراسات اقتصاد الغذاء والموارد الطبيعية التي قامت بها المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ودراسات حالة انعدام الأمن الغذائي في العالم واقتصاديات الموارد التي قامت بها لجنة الأمن الغذائي العالمي GSB التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAO وقد اتضح أنّ من بين أسباب الأزمة سوء استخدام الموارد المائية وعدم المحافظة عليها. [4] ومن المعروف أنَّ إنتاج الغذاء يستهلك ثلثي إجمالي استهلاك المياه على المستوى العالمي وأنَّ الفرد يحتاج ما لا يقل عن 1500 م$^3$/ السنة من المياه لتوفير جميع احتياجاته بما في ذلك الغذاء، [5] فمثلاً بالنسبة لسورية يستهلك القطاع الزراعي أكثر من 88 % من إجمالي استهلاك المياه في الوطن. [6]

**1-2- <u>المشكلة السكانية</u>:** ليس هذا بالسبب الجديد للاهتمام بدراسة الموارد المائية ولكن سرعة تزايد معدلات الزّيادة في سكان العالم ، خلق كثيراً من القلق حول كفاية الموارد المائية لإشباع حاجات الأعداد المتزايدة من البشر، حيث بلغ متوسط معدل النمو السنوي 1.52% خلال الفترة ( 1990-1995)، و 1.15% خلال الفترة (2010،2015) [7] إلا أنَّ هذه النّظرية تعتمد أساساً على اعتبار أنَّ الإنسان مستهلكاً فقط وتتجاهل إلى حدٍ كبير بأنّه منتجاً، فقد لا تكون المشكلة في الدّول النّامية هي تزايد أعداد السّكان فحسب، ولكنها قد تكون سوء استخدام الموارد المائيّة المتاحة، وعدم إدارتها، والمحافظة عليها بالطّرق السليمة. [8]

**1-3- الفقر:** إنَّ الروابط الموجودة بين الفقر والمياه والسّكان معقدة ومتعددة الجوانب، هذه العلاقة عميقة خاصةً في القطاع الزراعي، حيث يعتمد المزارعون في إنتاجهم على كمية المياه المتحصل عليها، فإذا لم يكن لديهم ما يكفي من الماء لسقي المزروعات وتغذية حيواناتهم، يضطرون إلى مغادرة مزارعهم، وكثيراً ما ينتقلون إلى المدن حيث ينضمون إلى فقراء الحضر، وكثيراً ما تساهم حالات الجفاف في فقر المزارعين وعجزهم، وفي أغلب الأحيان الفقراء هم الذين ينقصهم الحصول على ما يكفي من المياه المأمونة، ويعود هذا إلى حدٍ كبير إلى عدم قدرة البلدان اعتماد وتنفيذ سياسات واستراتيجيات مناسبة لمعالجة نقص المياه، وسوء توزيعها. [5]

**1-4- السّياسات الحكومية:** ظهر اهتمام الحكومات بالموارد المائية والمحافظة عليها من خلال السّياسات المستحدثة والأدوات الاقتصاديّة المُستعملة لتطبيقها : كالإعانات، الضرائب، أسعار الفائدة،...، التي تؤثر مباشرةً على إنتاج وتخصيص المورد، مما أدى لزيادة الاهتمام بدراسة اقتصاديات المياه[8]، وكيفية استخدام هذه السّياسات الاقتصادية للمحافظة على الموارد المائية، إضافةً إلى برامج التّوعية بمشاكل المياه، والآثار النّاجمة عنها.

**1-5- التنمية الاقتصادية:** من الأهداف والقضايا التي تشغل دول العالم اليوم هو تحقيق مستوى معيشي لائق لمواطنيها، وذلك لا يأتي إلّا عن طريق التنمية الاقتصادية، فهي تهدف إلى تطوير المجتمع ورفع مستويات المعيشة وضمان درجة عالية من العمالة ولا تتحقق عملية التنمية إلّا إذا قامت الدولة بحصر مواردها والتعرف عليها. ذلك لأنّه على قدر الموارد المحققة ووجودها يمكن وضع الخطط ورسم برامج التنمية. [9]

**1-6- حماية البيئة من التلوث:** دعت الحاجة مؤخراً بسبب الآثار التي تخل بالتوازن الطّبيعي البيئي وما تولد عنها من تكاليف اجتماعية ناتجة عن إقامة المشاريع الاقتصاديّة المستعملة للموارد الطبيعية إلى ضرورة التقييم الكمي والمالي للجوانب الاقتصادية الأخرى المتعلقة بمخاطر تلوث البيئة الناتجة عن استخدام المياه، واحتساب تكاليف التخلص من نفايات المصانع والمزارع والمساكن التي تلوث الأوساط المائية، ففي حالة عدم تحمل الملوث التكاليف المتسبب فيها سيتحملها وبصورةٍ غير مباشرة شخص آخر، وتؤثر بذلك على توزيع الدخل والثروة في المجتمع، كما ستؤدي إلى سوء تخصيص المورد بين مختلف الاستخدامات.[10]

### 2.الخصائص الاقتصادية للموارد المائية:

إلى جانب الخصائص الطبيعية والكيميائية والإحيائية التي تتمتع بها المياه، فإن خصائصها الاقتصادية تعد ذات أهمية كبيرة لأنها تحدد قيمتها وأسعارها وتمكن من تخصيصها مكانياً وزمنياً، ومنها:

**2-1- الماء مورد نادر:**

النّدرة من أهم الخصائص من النّاحية الاقتصادية ولولاها ما احتاج الإنسان أصلاً لعلم الاقتصاد، وكافة المجتمعات منذ تواجدها تواجه مشكلة اقتصادية تتمثل في ندرة مواردها المتاحة في الوقت الذي تتعدد فيه حاجات سكانها وتتزايد، خاصةً عندما تنمو الموارد بمعدلٍ يقل وبكثير عن معدل زيادة السكان وحاجاتهم.[11] أمّا الندرة الاقتصادية نعني بها أنَّ هذه الموارد موجودة ومتوفرة لكنها قليلة نسبياً إذا ما قورنت بحجم الاحتياجات والمتطلبات الإنسانية اللامحدودة. والنّدرة لا ترتبط بكمية ونوعية المورد فحسب، بل بإمكانية زيادته ونقصانه، وبأنماط إنتاجه واستهلاكه وبتطور مستويات المعرفة والتقنية، وكذلك الحاجات والعادات وتغير الأذواق [12]. وكلما زادت محدودية المورد زادت ندرته مما يؤدي إلى زيادة سعره. وتتواجد المياه في الطبيعة وفي عدة أماكن لكن بكميات متفاوتة، والنظرية الاقتصاديّة استبعدت المياه لفترة طويلة من نطاق التحليل الاقتصادي معتبرة إياها سلعة حرة من الناحية الاقتصادية ليست لها تكاليف لحيازتها، استناداً لوفرتها الظاهرية كالهواء، أي دون قيمة تبادلية،[13] والتكلفة الوحيدة لها هي

التكلفة الحدية لتوفيرها، هذا يشرح سبب عدم اعتبارها كعوامل الإنتاج الأخرى : كالعمل، الطاقة، المعدات. لكن بسبب تلوث المياه وتدهور نوعيتها والطلب المتزايد عليها، والإجراءات اللازمة للحفاظ عليها، إضافةً لارتفاع تكاليف استخراجها أصبحت من أهم الموارد الاقتصادية فلابد من تكلفةٍ وسعر للحصول عليها بعدما كانت مجانية في الماضي، باعتبار أن توفيرها يتطلب إنشاء السّدود لتخزينها ثم تطهيرها ومعالجتها، ومد الأنابيب لنقلها وتوصيلها إلى المنازل حتى تصبح صالحة للاستعمال، وهذا ما يسمى بتهيئة المورد للاستخدام فيجعلنا نقبل أن ندفع التكلفة التي تفرضها ظروف الإعداد.[14]

**2-2- الماء مورد متغير الأهمية حسب الزمان والمكان:**

تعتبر المياه من الموارد الاقتصادية ذات الأهمية المتغيرة عبر الزمان، وفقاً للمعرفة المتزايدة والتطور التكنولوجي والتنميّة الاقتصادية والاجتماعية وحتى الثقافية، وقد انعكس كل ذلك على مطالب الإنسان واحتياجاته منها،[15] وعلى الرّغم من أنَّ معطيات الطبيعة ثابتة إلا أنَّ المياه مورد متغير بلا حدود، كما أنَّ محدودية المياه لا تعني أنَّها ثابتة أو غير قابلة للتغيير، وإنَّما يمكن أن تزداد أو تنقص عبر الزمن بفعل التغيرات المناخية، حيث يمكن التغلب على نقص المياه وتنمية القطاعات المنتجة كزيادة مساحة الأراضي الصالحة للزراعة من خلال مشروعات استصلاح الأراضي وإزالة ملوحة التربة، أو بتحويل الأراضي الصحراوية إلى أراض صالحة للزراعة بتوفير المياه عن طريق حفر الآبار الارتوازية وبناء السدود أو تحليه مياه البحر، أو استعمال تقنيات السقي الأكثر ترشيداً للماء وإنتاج مزروعات أقل استهلاكاً للمورد، إلاَّ أنَّ هذا النوع من الاستثمارات والتقنيات لا يتطلب فقط توفر الموارد المالية الكبيرة، بل يتعداها للقدرات البشرية المؤهلة لتنفيذها. أمَّا فيما يتعلق باحتمال انخفاض رصيد المياه وتراجع نموّ الاقتصاد الوطني، فيمكن أن يحصل ذلك نتيجة لحدوث الكوارث الطبيعية أو بسبب نشوب الحروب، وعليه فالأهمية النسبية للمياه تختلف من مجتمعٍ لآخر ومن مكانٍ لآخر، وفي ضوء هذه الاختلافات في التقييم، ينشأ التنافس حول استخدام وأهمية المياه في الوقت الحاضر. إذن فمفهوم ديناميكية المياه يعني تغير واتساع أهميتها الاقتصادية من زمنٍ لآخر ومن مكانٍ لآخر.

**2-3-الماء وقابلية الإحلال والتخصيص:**

الموارد الاقتصادية متعددة الاستخدامات-الإنتاج والاستهلاك -وقابلة للإحلال والتخصيص بين مختلف أنواعها، ومن المعروف أنَّ لكل مورد اقتصادي أكثر من استخدام بديل، أي أنَّ المورد الواحد يستخدم ويدخل في إنتاج عدة سلع. فالماء على سبيل المثال يستخدم في الشرب والاستخدامات المنزلية، وفي الرّي الزراعي وتربية الحيوانات، وفي الصّناعة كوسيلة للطاقة والغلي والتبريد والتسخين، وتتفاوت الطّاقات من حيث الكميات المستخدمة منه، فقطاع الزراعة مثلاً يحتاج لكمياتٍ أكبر من المياه بالمقارنة مع القطاع الصّناعي أو الاستخدام المنزلي، كما أنَّ القطاع الصّناعي لا يحتاج بالضرورة للمياه الصّالحة للشرب بل قد يحتاج لمياه معالجة للتبريد أو التسخين، كما يمكن إحلال نوع من المياه محل الآخر إلى حدٍ ما كاستعمال المياه المعالجة أو تحسين طرق الري مثلاً، وهذا حسب متطلبات الاستعمال وذلك بهدف تقليل تكاليف الإنتاج وترشيد استغلالها وحمايتها من التلوث، من هنا جاء مبدأ إحلال المورد،[9] كما أنَّ تحقيق بعض هذه الاستخدامات قد يكون على حساب استخداماتٍ أخرى، ومن هذه الخاصية الاقتصادية للمياه جاءت نظرية تخصيص المياه بين النشاطات الاقتصادية المختلفة التي تتنافس عليها حالياً أو توزيعها عبر الزّمن والأجيال. وتعرف هذه الطرق التي يتم بها توزيع المياه باسم" أنماط تخصيص المياه " التي تختلف فيما بينها باختلاف مدى استخدام الموارد المتاحة وكيفية استخدامها.

**2-4- الماء مورد متجدد أم ناضب ؟**

وفقاً لمعيار القابلية للتجدد يمكن تقسيم الموارد الاقتصادية إلى: موارد متجددة، وموارد غير متجددة وهما من أهم التقسيمات للموارد من الناحية الاقتصادية، لأنَّه يتعلق بشروط فعالية استخدامها، وتحديد المعدل الأمثل لاستغلالها الموارد، وتخصيصها وكيفية المحافظة عليها.

**الموارد المتجددة** هي الموارد التي تتجدد تلقائياً ومن ذات نفسها، ولا يفنى رصيدها بمجرد الاستخدام بل قابل للانتفاع به لعدة مراتٍ متتالية، ولمدة زمنية طويلة إذا لم يتعرض للإفراط في الاستخدام بالشكل الذي يؤدي إلى تدهوره تدريجياً والانتقاص من صلاحيته. **[16]**

أمّا **الموارد غير المتجددة**( الناضبة) فهي الموارد التي تكونت نتيجة تفاعلات كيميائية معينة تحت ظروف جيولوجية خاصة عبر أزمنةٍ طويلة**[17]** وتشمل الموارد المعدنية المختلفة وكذلك مصادر الطاقة مثل البترول والمياه الجوفية العميقة (الأحفورية) التي لا تتجدد بشكلٍ طبيعي لعدم وصول مياه الأمطار إليها،...الخ. فالمورد الناضب يتواجد في الطبيعة بكمياتٍ محدودة واستهلاكه يؤدي إلى تناقص الاحتياطي منه، وبتزايد الاستهلاك يصل المورد إلى مرحلة النفاذ ويقال أنَّ المورد نضب.

وتعد المياه وفقاً للدورة الهيدرولوجية الطّبيعية موارد متجددة بصورةٍ تلقائية، إلا أنَّه يمكن التفرقة بين نوعين منها، فالأولى : موارد مائية محدودة الكمية كالمياه الجوفية الأحفورية التي يمكن تقدير أرصدتها من فترةٍ لأخرى؛ أمّا الثانية : المياه غير المحدودة كمياه الأنهار، البحار، المحيطات والأمطار والمياه الجوفية. بالنسبة للموارد المائية غير المحدودة لا ينطبق عليها مفهوم الموارد الناضبة فهي موارد متجددة حسب الدورة الهيدرولوجية، لا يؤدي استهلاكها في الوقت الحاضر إلى حرمان الأجيال المقبلة منها، بل إنَّ عدم استخدامها في وقت توافرها يعني ضياع منفعتها، وتمثل مصادر المياه السّطحية الجزء الأكبر من مصادر المياه التقليدية المتجددة، أمّا المياه الجوفية المتجددة يتطلب استمرار تجددها وجود معدل استخدام آمنٍ لها، ويحدث ذلك إذا كان معدل استخدامها أقل من معدل تجددها، فإذا زاد معدل الاستخدام عن معدل تجددها يتعرض معدل الزيادة السنوية لها للانخفاض مما يؤدي إلى تفاقم مشكلة الندرة النسبية للموارد المتجددة.

فإذا أخذنا بالاعتبار الضغوط البيئية ومستوى الاستغلال البشري للمورد المائي فإنَّ معدل الزيادة في رصيد المورد عبارة عن الفرق بين معدل الزيادة الطبيعية للمورد ومعدل الاستخدام البشري له كما هو موضح في العلاقة التالية:

$$t = f(x) - f(y)$$

معدل الزيادة في رصيد المورد. t :، معادلة الاستخدام البشري f (y) : ، معادلة النمو الطبيعي f (x) : حيث أن:

ومما سبق يتبين لنا أنَّ المورد المتجدد قد يتعرض للنفاذ إذا كان معدل تجدده أقل من معدل الاستخدام وحتى يستمر المورد الطبيعي في النموّ التلقائي يتعين على الإنسان القيام بما يلي: **[16]**

-ألا يستخدم هذا المورد بمعدلاتٍ تفوق معدل النّمو الطّبيعي له.

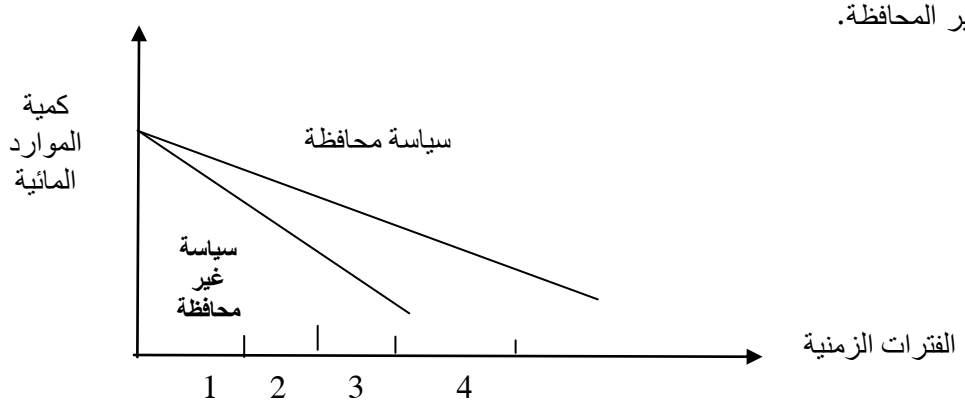
-ألا يسئ استخدام الرّصيد المتاح من الموارد الطّبيعية المتجددة، فلا يؤثر على قدرتها البيولوجية الطبيعية في استمرار تجديد رصيدها والبقاء عليه دون تدهور. **[18]**

ويفرق علم الاقتصاد بين النضوب الطّبيعي والنضوب الاقتصادي، فمن الناحية النظرية يعني النضوب الطّبيعي استخراج كل احتياطي المورد بما فيه الاحتياطي المؤكد وغير المؤكد وهو أمر غير متوقع وربما يكون غير ممكن أمّا النضوب الاقتصادي فهو يعني التوقف عن الإنتاج ليس بسبب انتهاء احتياطي المورد وإنّما بسبب زيادة تكاليف الإنتاج

و الاستخراج على الإيراد المتوقع من المورد،[19] أي أنَّ كلفة إنتاج الوحدة الإضافية بعد حدٍ معين تفوق سعرها مما يؤدي إلى خسارة تستدعي التوقف عن استخراج المزيد من المورد، ويمكن إعادة الاستخراج مرةً أخرى في حالة انخفاض كلفة الإنتاج مع التقدم التقني، أو في حال ارتفاع سعر المورد.

### 3- سياسات تخصيص أرصدة المياه بين الفترات الزمنية المختلفة :

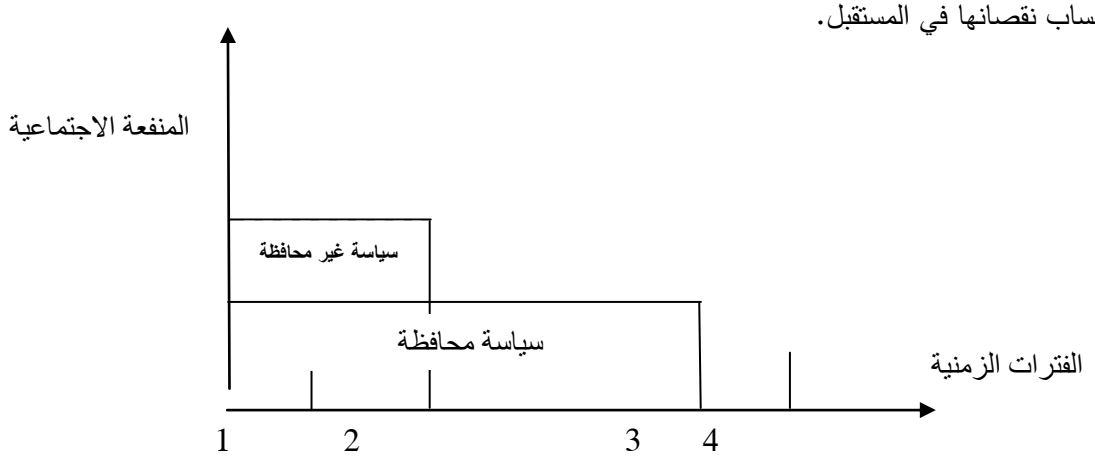
لكون الكميات المتاحة من المياه محدودة يمكن التمييز بين سياستين رئيستين لتخصيصها هما: المحافظة، وغير المحافظة.




**الشكل (1) سياسة تخصيص الموارد المائية المحدودة الكمية.**

**المصدر: عثمان، محمد موسى، الموارد الاقتصادية من منظور بيئي، زهراء الشرق، القاهرة، ص 99**

السياسة الأولى: سياسة محافظة تعمل على تقليل المعدل المستخدم من المياه في الوقت الحاضر من أجل إتاحتها في المستقبل. والسّياسة الأخرى: سياسة غير محافظة يزيد فيها معدل الاستخدام الجاري من الموارد على حساب نقصانها في المستقبل.




**الشكل (2): العلاقة بين معدل استخدام الموارد المائية المحدودة الكمية والمنفعة الاجتماعية**

**المصدر: عثمان، محمد موسى، الموارد الاقتصادية من منظور بيئي، مرجع سبق ذكره، ص 100**

ومن ناحيةٍ أخرى إذا افترضنا أنَّ المنفعة الاجتماعية للمياه تتناسب طرداً مع معدل استخدامها، نجد أنَّ السّياسة المحافظة تؤدي إلى منفعة اجتماعية منخفضة في الوقت الحالي لكن مستمرة، وتوزيع هذه المنفعة لفتراتٍ زمنية أطول،

على عكس السياسة غير المحافظة التي تكون فيها المنفعة الاجتماعية الحالية أكبر، لكن على حساب استمرارها في المستقبل. من هنا نجد أنَّ المياه تنطبق عليها نظرية الموارد المتجددة وكذلك نظرية الموارد الناضبة.

وعليه فالخصائص السّابقة الذكر تحدد محور علم اقتصاديات المياه وأهم النظريات المتعلقة به، فالندرة تعتبر المحور الرئيس لعلم اقتصاد المياه، وتعزى ظاهرة ندرة المياه إلى أمرين أساسيين هما: [20]

**أولاً:** تزايد الحاجات المادية لأي مجتمع وتعددها وتجددها.

**ثانياً:** الموارد المائية تكون عادةً محدودة أو نادرة ونظريات العرض والطلب تعتمد أساساً على هذه الخاصية للمورد.

### 4-هل تعد المياه من الخيرات العامة وتتطلب تدخل الدولة لتوفيرها؟

لمورد المياه ميزات تؤدي إلى ما يعرف بإخفاقات السوق في جانب كل من الإنتاج (العرض) نتيجة الاحتكار الطبيعي بسبب اقتصاديات الحجم وعدم قابلية التكلفة للاسترجاع [21]، وفي جانب الاستهلاك (الطلب) أيضاً مما يجعل هذا المورد من السلع العامة والتي تنطوي على ما يعرف بالآثار الخارجية، وبسبب كل من قابلية الاستبعاد والتنافس، وخصائص الطلب والمنتفعين بهذه الخدمة، وبالتالي يكون السوق في حالة يعجز فيها عن تحديد أسعار العرض والطلب على هذا المورد، مما يجعله سلعة ذات طبيعة خاصة. وسيتم توضيح الميزات التي تجعل من مورد المياه سلعة ذات طبيعة خاصة كالتالي:

#### 4-1-الاحتكار الطبيعي:

**يعرف المحتكر** : بأنه المنتِج الوحيد الذي يتولى إنتاج وتوزيع منتج أو خدمة معينة، ومن هذا المنطلق فإنَّ السّلع التي يتم إنتاجها لن تكون لها بدائل في السوق. "فالاحتكار الطبيعي، احتكار أوجدته ظروف الصناعة أو طبيعة الخدمة وليس بفعل تشريعات الدولة" [22] ونقول أنَّ صناعة ما لها خاصية الاحتكار الطبيعي في حالة ما إذا كان تحقيق الكفاءة في هذه الصناعة لا يتم بتوزيعها بين عدة منتجين، حيث أنَّ التكلفة الكلية لمُنتج واحد تكون أقل من مجموع التكاليف الكلية لو تعدد المُنتجون. وقطاع المياه يظهر كسوق احتكارية على الأقل في جزءٍ من أنشطته [23]. و توجد خاصيتان أساسيتان للاحتكار الطبيعي تستحقان الاهتمام: اقتصاديات الحجم، وعدم قابلية التكاليف للاسترجاع:

**أ . اقتصاديات الحجم:**

نظراً لمحدودية مصادر المياه في الطبيعة وعدم قابليتها للنقل من مكانٍ لآخر، وتوفير خدمات الماء والتنقية والري ككل فإنَّ صناعات الشّبكات تتطلب في معظم الأحيان استثمارات ضخمة نسبياً (البنية التحتية الأساسية للمياه) ذات تكاليف كبيرة مثل: (محطات معالجة المياه، نقلها، خزانات المياه، طبيعة النقل الخاص بالقطاع، القنوات وضرورة الترابط فيما بينها، الشبكات التي تمثل في خدمات المياه حوالي 80% من التكاليف الثابتة).[24] وإن خصوصية هذه الاستثمارات تؤدي للاستفادة من اقتصاديات الحجم الكبير، وتجعل خدمات المياه في مصاف الاحتكارات الطبيعية في جانب الإنتاج (العرض)، لأنَّ نقل وتوزيع المياه يتطلب تكاليف ثابتة كبيرة، والتي تعتبر كحاجز لمنع دخول المنافسين المحتملين أو أي شكل لهم، فأينما يتواجد الاحتكار تتواجد الحواجز الطبيعية لدخول منتجين جدد، لأنَّ تكاليف إنتاج السلعة لن تكون دنيا إلا عندما تُنتج السلعة من طرف مؤسسةٍ واحدة. [25] وخاصية اقتصاديات الحجم تختلف حسب الأنشطة المائية، حيث نجدها مرتفعة في شبكات توزيع المياه، ومتوسطة في محطات معالجة وتصفية المياه. [23]

وإنَّ وجود اقتصاديات الحجم الكبير، وإمكانية تحقيق وفورات حجم في البنية التحتية الأساسية للمياهيؤدي أساساً إلى خلق الاحتكارات الطبيعية، مما يبرر عملية تنظيم سعر المياه، ومن جهةٍ أخرى ينجم عن كثير من الاستثمارات في

مشاريع المياه نواتج مشتركة كمرافق الاستجمام، والطاقة الكهربائية والتحكم في الفيضانات ومرافق الري، ما يتسبب في صعوبة اتخاذ القرارات المتعلقة بتسعير المياه وتخصيصها. [26]

ونظراً للاحتكارات الطّبيعية في توفير المياه واقتصاديات الحجم الكبير، ومحدودية عدد المنتجين للمياه، فإنّه من الصعب تطبيق المفهوم الحدي للإنتاج للتعرف على درجات الكفاءة الاقتصادية الناجمة عن اختلاف مستويات الإنتاج. كما أنّ الأمر ذاته بالنسبة للاستهلاك، فالدولة لا تمثل المنتج الوحيد للمياه بل أيضاً التي تقرر تعريفتها مما يصعب تطبيق مفهوم الاستهلاك الحدي. [26]

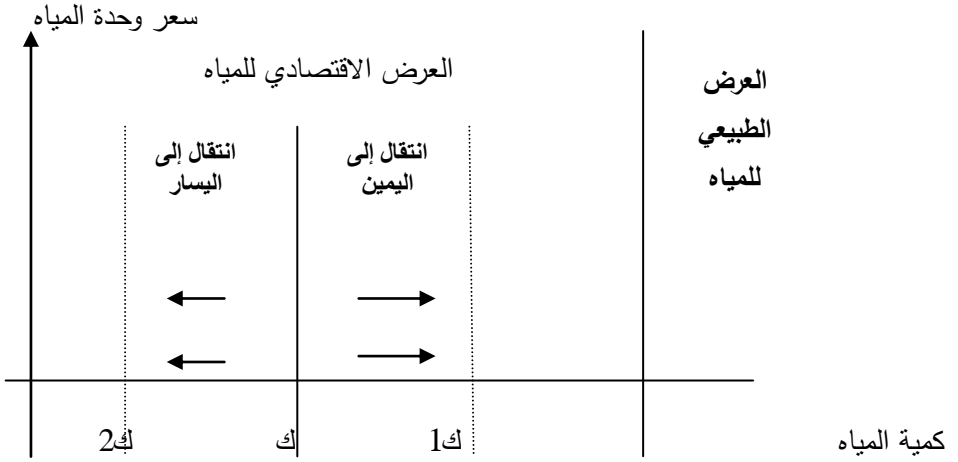
**ب. عدم قابلية التكاليف للاسترجاع:**

عندما تكون عملية الدخول أو الخروج من السوق سهلة أي ذات تكلفة منخفضة تكون المنافسة عالية. والمعيار الأساسي لوجود التنافس هو قابلية التكاليف للاسترجاع في حالة الرغبة في الخروج من السوق. فتوقف الاحتكار الطبيعي على هيكل التكاليف أي ارتفاع تكلفة الإنتاج الثابتة، يجعل التكلفة غير قابلة للاسترجاع في حالة الاضطرار للخروج من السوق. فخصوصية الاستثمارات في مجال المياه تعطي لتكاليف انجاز البنية التحتية الأساسية للمياه (التكاليف الثابتة) خاصية عدم القابلية للاسترجاع (التكاليف الغارقة)، هذه الخاصية تجعل سوق المياه قليلة التنافس.[27]

وبما أنَّ الاستثمار في المياه يتطلب أموالاً ضخمة وعائداتها بعيدة الآجال، الأمر الذي يجعل المخاطرة المتعلقة بها مرتفعة، كما أن تكاليف توسيع أو تحسين منشآت المياه الحالية تفوق التكلفة الأصلية عند إنشائها مما يجعل التكاليف الحدية طويلة الأجل تتجه نحو الارتفاع. [28] خاصيتي اقتصاديات الحجم وعدم قابلية التكاليف للاسترجاع تجعل البنية التحتية لخدمات المياه تختلف عن خدمات البنية التحتية للصناعات الأخرى الشبكية، حيث تتميز بكبر حجمها في صناعة الماء وصناعة الغاز والكهرباء، وتكون قليلة في خدمات الاتصالات اللاسلكية والنقل[25] إن هاتين الخاصيتين المتعلقتين بتكنولوجيا إنتاج المياه (العرض) تبرر وجود مستغل وحيد في سوق المياه (حواجز الدخول للسوق)، ومسؤوليتها تعود بطبيعة الحال للجماعات المحلية، والدولة لها سلطة تفويض استغلال هذا الاحتكار إلى مستغل عام أو خاص، مع تحديد آلية ضبطه وتنظيمه. وبالتالي فإن العرض الاقتصادي للمياه والذي يعرف بكمية المياه المعدة للاستغلال والاستخدام الفوري والتي تعتمد أساساً على جملة تكاليف (استخراج المياه من وضعها الطبيعي ثم تحليتها و معالجتها و نقلها)، تؤدي إلى زيادة تكاليف الحصول على المياه الاقتصادية مما يجعل المياه المجانية أمراً في ذمة التاريخ. [25] ونميز بين الحالتين التاليتين:

**1-العرض الاقتصادي للمياه في الأجل القصير:**

العرض الاقتصادي للمياه في الأجل القصير هي المدة الزمنية التي لا يمكن فيها حدوث تغيير في حجم الموارد المائية المعروضة و المهيأة للاستغلال النهائي، وبالتالي فإنَّ تمثيلها البياني يكون خطاً رأسياً يبدأ من محور الكميات وعند النقطة التي تحدد حجم المياه الاقتصادية المتاحة للاستخدام في أي وقتٍ من الأوقات، كما يوضحه الشكل (3):



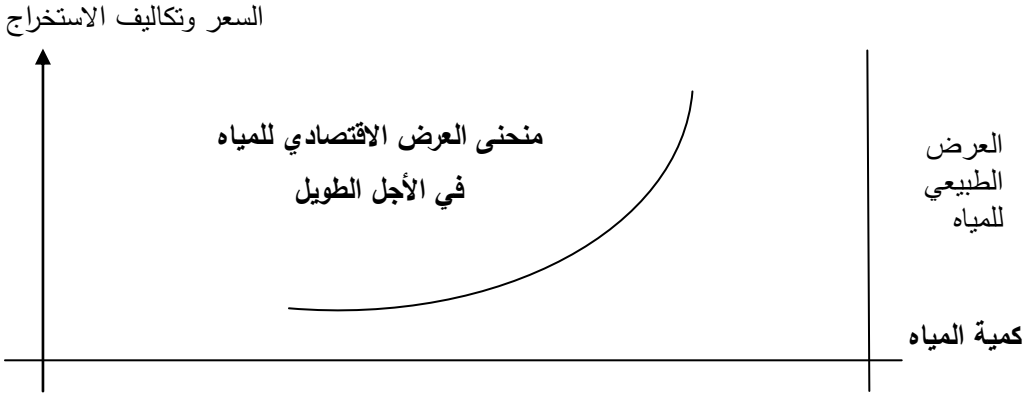

**الشكل (3) : العرض الاقتصادي للمياه في الأجل القصير**

**المصدر : محمد حامد عبد الله.1991." اقتصاديات الموارد"، الرياض: جامعة الملك سعود، ص62.**

ينتقل منحنى العرض الاقتصادي للمياه يميناً (ك 1) عندما تتطور وتزيد مصادر جديدة للمياه و ينتقل يساراً (ك2) عندما تقل كميات المياه، وذلك بسبب الاستخدام، أو التسرب والهدر، أو انخفاض تساقط الأمطار، ويعتمد انتقال منحنى العرض الاقتصادي للمياه في الأجل القصير على العرض الطبيعي للمياه، وحجم الإنفاق على استخراجها.[25]

**2-العرض الاقتصادي للمياه في الأجل الطويل:**

إنَّ العرض الاقتصادي للمياه يعتمد على تكاليف الحصول عليها، وشأنها في ذلك شأن أيّ سلعة أخرى، فإنّ زيادة الإنتاج تزيد من التكاليف التي تؤدي إلى تزايد التكاليف الحدية، و تسمى في حالة المياه تكاليف الاستخراج الحدية لأنها لا تنتج بل تستخرج من وضعها الطبيعي وتنقل لأماكن الاستخدام، و بما أنَّ منحنى العرض يتطابق مع منحنى التكاليف الحدية فإنَّ منحنى العرض الاقتصادي للمياه يتطابق مع منحنى تكاليف استخراجها، و ينتقل إلى أعلى بزيادة الكميات المستخرجة، ويوضح الشكل ( 4) منحنى عرض المياه الاقتصادي في الأجل الطويل، و الذي يعتمد أساساً على تكاليف استخراجها الحدية (باستثناء المياه الجوفية الناضبة).




**الشكل (4): عرض المياه الاقتصادي في الأجل الطويل**

**المصدر : محمد حامد عبد الله.1991." اقتصاديات الموارد"، مرجع سبق ذكره، ص62.**

### 4-2- الآثار الخارجية:

يكون الأثر الخارجي موجوداً حين تؤدي قرارات الإنتاج لأيّ منظمة إلى تكاليف أو مزايا لا يأخذها المنتج أو المستهلك في الاعتبار. [21] ويحدث التأثير الخارجي عندما تكون مكاسب أو تكاليف إنتاج أو استهلاك سلعة ما مؤثرة في أشخاصٍ غير أطراف في التعامل، ودون وجود إذن بذلك. ويكون هذا التأثير الخارجي موجباً، في حالة كانت مكاسب المجتمع أعظم من مجموع المكاسب التي يدركها الأفراد، ويكون تخصيص تلك الموارد لتلك السلع أقل من المستوى الأمثل المرغوب اجتماعياً. أمّا إذا كان التأثير الخارجي سالباً، تكون التكلفة الحدية الخاصة التي يتحملها الأفراد أقل من التكلفة الحدية التي يتحملها المجتمع، وتكون الكمية المنتجة من السّلع أكبر مما ينبغي.[29] فبالنسبة للمياه والتي تمر خلال دورة هيدرولوجية معقدة تتميز بالترابط المتبادل ما بين العديد من الأنشطة المائية داخل النظام الإيكولوجي ومع الأنشطة الاقتصادية الأخرى، يخلق استخدامها آثاراً جانبية غير قابلة للتقدير النقدي والتي تسمى " بالعوارض الاقتصادية أو"الآثار الخارجية"،[30] أي أنَّ تكاليف الإنتاج والاستهلاك والإيرادات الناجمة عنهما تؤثران في أفرادٍ أو كياناتٍ، خلاف المشتركين مباشرةً في هذه العملية، كالآثار المترتبة على البيئة، ونوعية المياه، أو الناتجة عن استخدام معين وتمتد لاستخداماتٍ أخرى، أو تلك المترتبة على الإخلال بالعلاقات الطّبيعية بين المياه السّطحية والجوفية، والتوازن المطلوب للحفاظ على البيئة، أو الآثار النّاجمة عن الإسراف في استغلال المياه الجوفية [31] فمثلاً

إذا قام أحد الأفراد بحفر بئرٍ فإنَّ ذلك سيقلل من مستوى المخزون المائي للآبار الأخرى المجاورة ويرفع تكلفة استخراجها، كذلك مياه الصرف الصحي غير المعالجة في حالة صرفت في الأوساط المستقبلة ستسبب تلوث البيئة والمياه الجوفية والسّطحية مما يترك أثر سلبي على البيئة والصّحة العامة للأفراد و يرفع تكلفة التزويد بالمياه المنزلية كذلك توفير خدمة مياه الشرب بدون نظام لجمع ومعالجة المياه المستعملة سينجم عنه آثار سيئة تجعل مستعملي المياه في المستقبل يواجهون مشكلة تدهور محتمل لجودة وكمية المياه. هذه الآثار الخارجية السلبية تؤدي إلى هدر الموارد وسوء تخصيصها فضلاً عن سوء توزيع الدخل والثروة إذا لم يتم إدماج تكاليفها في حسابات من يتسببون في حدوثها. أمّا بالنسبة للآثار الخارجية الإيجابية تتمثل في المنافع الصّحية التي تتحقق لكافة سكان منطقة ما نتيجة توصيل منازلها بشبكات التزويد بالمياه والصرف مما يساعد في تخفيف الأمراض المنتقلة عن طريق المياه، ويوفر شروط النظافة والصّحة العامة للأفراد. وترتبط مشكلة الآثار الخارجية بمحدودية المعلومات المتوفرة للمنتفعين بالخدمة وأحياناً لمنتجيها، فيجعل من الصعب على الأطراف المتبادلة لها مراعاة كافة اعتبارات تعقد الأنظمة الإيكولوجية والدّورة الهيدرولوجية التي تشكل المياه أحد مكوناتها، لذلك لا تجسد أسعار السوق هذه التشابكات والعلاقات المتبادلة [32]، ولتقدير هذه الآثار في الحياة العملية يتم اللجوء إلى استعمال"دراسات التأثير البيئوي" التي تسمح باتخاذ القرار بالنسبة لمشروع ما أو إنتاج منتج معين.

**4-3- طبيعة السلعة "عدم قابلية الاستبعاد وعدم قابلية التنافس":**

ضمن المفاهيم "النيوكلاسيكية"، فإنَّ "الخيرات الاقتصادية" هي كل شيء (منتج) أو (خدمة) ينتج عنه منفعة، يتواجد بكميات محدودة ويتم تبادله مقابل سعر. وكل الخيرات أو الخدمات الاقتصادية لها قيم سوقية( يتم تبادلها من خلالها) على عكس الخيرات الحرة الواقعة خارج مجال التحليل الاقتصادي، والمعياران الأساسيان لتقييم درجة كون المياه أقرب إلى أن تكون خيرات عامة منها إلى الخيرات الخاصة، يتعلقان بسمتين اثنتين هما : عدم قابلية الاستبعاد وعدم قابلية التنافس.[13]

**4-3-1-<u>عدم القابلية للاستبعاد:</u>**

تعد خاصية عدم القدرة على الاستبعاد من أهم أسباب فشل نظام السوق في توفير المياه كخيراتٍ خاصة، ونعني بها عدم إمكان استبعاد الآخرين عن استخدامها نتيجة ارتفاع تكلفة منع أحد المستهلكين من استخدامها لعدم تلبيته الشروط التي تضعها الهيئة التي تقدم "المورد [26]" ، فالماء خدمة عامّة اجتماعية ممّا يملي ضرورة توفيرها وباستمرار و لكل فرد الحد الأدنى من الماء للحفاظ على حاجاته الفيزيولوجية ومستلزمات الصحة والنظافة. فإذا تم مثلاً توفير الخدمة العامة للمياه في منطقةٍ معينة وتقديمها لأحد الأفراد فسوف يستفيد منها الآخرين دون القدرة على استبعادهم من الانتفاع بها.

**4-3-2-<u>عدم القابلية للتنافس</u>:**

تعني أنَّ الكمية المستهلكة من طرف فردٍ ما لا تؤثر على الكميات المتاحة للآخرين، أي زيادة استهلاك شخصٍ ما لا يترتب عليه نقص في استهلاك الآخرين، ودون زيادة التكلفة التي يتحملها المجتمع؛ أي أن التكلفة الحدية(تكلفة الفرصة البديلة) لتوفير كمية مستهلكة لمستخدم آخر تكون معدومة" [21] فإذا كانت متاحة لأحد المستهلكين فإنَّها سوف تكون متاحة في نفس الوقت لبقية المستهلكين بنفس المقدار ودون تحمل نفقات إضافية(سلبية أو إيجابية)، وعليه فهي غير قابلة للتجزئة ومشتركة لجميع المستهلكين، مثال ذلك: الهواء، الأخبار في المذياع،...الخ.[33] أما بالنسبة للمياه فهي تعد من الخيرات العامة ويعتبر انخفاض نسبة قابلية التنافس من الخصائص المميزة للخدمة العمومية[34].

ولتحديد الفرق بين الخيرات العامة* والخاصة** نجمع بين مفهومي القابلية للاستبعاد والتنافس معاً ونصنفها على أساس كلا المعيارين، الجدول التالي يلخص لنا الأنواع الأربعة للخيرات وفق التحليل الاقتصادي:

**الجدول (1): التصنيف الاقتصادي للخيرات العامة والخاصة**

| | | الاستهلاك قابل للتنافس | |
|---|---|---|---|
| | | قابل للتنافس | غير قابل للتنافس(لايتجزأ ومشترك) |
| الاستهلاك قابل للاستبعاد | قابل للاستبعاد (مراقبة) | السلع (الخيرات الخاصة) | خيرات الرسوم أو النادي |
| | غير قابل للاستبعاد (حر) | الخيرات المشاعة(الخيرات المشتركة العامة) | الخيرات العامة/الجماعية بحتة |

**Source** : Irqxe CALVO-MENDIETA, Op.Cit, p34.

من الجدول نلاحظ أنه يمكن استخدام هاتين السمتين لوضع تصنيف عام مزدوج للخيرات:

أ-السلع: (قابلية الاستبعاد والتنافس مرتفع) مثل المنتجات الاستهلاكية ( سلع تباع وتشترى بشكل نمطي).

ب-خيرات التميز أو النادي: خيرات تستوفى رسوم مقابل استخدامها ( نسبة منخفضة من قابلية التنافس ومرتفعة من قابلية الاستبعاد) مثل: خدمات الكهرباء والهواتف.

ت-الخيرات المشاعة: نسبة مرتفعة من قابلية التنافس ومنخفضة من قابلية الاستبعاد، وتشمل موارد خزانات المياه الجوفية والتي تكون معدلات إعادة تغذيتها منخفضة ومصايد الأسماك في المحيطات.

ث-الخيرات العامة/ جماعية بحتة: نسبة منخفضة من قابلية التنافس والاستبعاد ( تشمل خدمات مرافق التحكم في الفيضانات والسدود الكبيرة المتعددة الأغراض، الأمن، الإنارة).**[24]**

---

*** الخيرات العامة: هي الخدمات التي تقدمها الحكومات لمواطنيها ضمن نطاق سلطتها، وهي خدمات ينبغي أن تكون متاحة للجميع بغض النظر عن مستوى دخلهم.**

**** الخيرات الخاصة: وهي الخدمات التي لا ينطوي ضمنها مفهوم التوافق الاجتماعي الذي يرتب توفيرها وإتاحتها لجميع أفراد المجتمع.**

وبالنسبة للمياه هي خدمة توفر من طرف الجماعات المحلية لذا تعتبر من الخيرات الجماعية البحتة، لأنها- نظرياً- يجب أن توفر لجميع الأفراد وبسعر محدد بطريقة لا تمنع أي شخص من استهلاكها، واستهلاكها- نظرياً- يظهر غير تنافسي. لكن يوجد بُعد بين النظرية والواقع، فالماء ليس من الخيرات الجماعية البحتة، ففي الواقع توجد ظاهرتان تجعل استهلاك المياه يميل لأن يكون تنافسي والحصول عليه قابل للاستبعاد **[35]** فمن جهة يعد توفير خدمات المياه خدمة عمومية ذات تعريفة (التعريفة تختلف عن السعر، وغير محددة بواسطة قانون العرض والطلب)، وذات تكلفة للحصول عليها (تكلفة التوصيل): إذاً فالحصول على الخدمة ليس حر (مجاني تماماً)، وفي بعض الحالات وفي بعض الدّول يمكن أن يستبعد بعض المستعملين الذين لا يدفعون الفاتورة وهم مهددون بقطع المياه عليهم، حتى ولو الجانب الاجتماعي مأخوذ في هذه الدول بعين الاعتبار. ومن جهةٍ أخرى، فإنّ استعمال الماء ممكن أن يكون خاضع للتنافس في حالة قلة الحجم المتاح من المورد والذي يؤدي إلى انخفاض العرض، وبالتالي يقلل الكمية المتاحة للمستعملين. وفي المدى المتوسط والبعيد يعتبر الماء كخيراتٍ اقتصادية ذات طبيعة خاصة، ذلك لأنَّ البحث عن مصادر مائية واستخراجها وتنقيتها وتوصيلها إلى مستخدميها يتطلب استثمارات ضخمة، واستخدامها من طرف

الصّناعة أو الزراعة ينتج عنه آثار خارجية، وتصريف ومعالجة هذه المخرجات تستدعي تكاليف معالجة، وهو ما يجعل من الماء خيرات خاصة ومن ثمَّ يمكن استبعاد فئة معينة منه وإخضاعه للمنافسة من قبل العديد من المتنافسين.

كنتيجةٍ فبالرغم من أنَّ خدمات مياه الشرب تملك خصائص الخيرات العامة، فإنَّها تمتلك خصائص الخيرات الخاصة: القابلية للاستبعاد والتنافس وهي تقترب من عدة تعاريف: الخيرات الجماعية البحتة، الخيرات المشاعة، خيرات التميز، الخيرات الخاصة، مع وجود صعوبة في تحديد تعريفة لخدمة توفير المياه.

**4-4- خصائص الطلب على الماء والمنتفعين بالخدمة:**

بسبب الخصائص التي يتميز بها الطلب (طلب غير مرن نسبياً ، وليس له بدائل) فإنَّ خدمات الماء والتنقية تقدم في الغالب وفقاً لمنطق العرض أي إنشاء استثمارات متعددة الجوانب، إلا أن التركيز حديثاً اتجه إلى إدارة الطلب (الاقتصاد في الماء والتنسيق بين مختلف المتعاملين). **[25]**

**4-4-1- طلب لا يعبر عنه بصورة مباشرة:**

الأهداف العامة للخدمة تكون محددة بين المستغلين* والسلطة العمومية، والطلب المتعلق بخدمات الماء والتنقية في هذه الحالة لا يتم ترجمته وتفسيره بشكلٍ مباشر، وإنّما يكون من خلال عقود- باستثناء الفواتير- بين المستعمل** والمستغل.

**4-4-2- بدائل ومرونة الطلب على الماء:**

فيما يتعلق بالطلب على مياه الشرب لا يوجد بديل جيد للماء الموزع بواسطة الشبكات، وتوزيع مياه الشرب بواسطة الشبكات هو احتكار طبيعي. أما بالنسبة لمرونة الطلب السّعرية فإن النموذج الكلاسيكي للسوق يفترض أنَّ مياه الشرب أكثر الحالات وضوحاً- يكون الطلب غير مرن بمعنى أنَّ الكمية الدنيا سوف تستهلك عند أي سعر **[34]** كما نجد أن الطلب على المياه نسبياً غير مرن على الأقل في المدى الطويل ذا عتبة استهلاك دنيا، يعني أن

---

* المستغل: الجهة المخولة باستغلال الموارد المائية (استخراجها، تنقيتها، توزيعها)، ممكن أن يكون المستغل عام (قطاع عام) أو خاص.

** المستعمل: هو المستخدم للموارد المائية ((قطاع منزلي (السكان)، قطاع زراعي (المزارعون)، قطاع صناعي (المنشآت الصناعية)).

الزيادة في الأسعار لا تؤثر باستمرار على الكمية المستهلكة من الماء **[24]**. في حين أثبتت دراسات أخرى أجريت حول الطلب على المياه الصالحة للشرب أنه ذو حساسية (مرونة) للسعر، إلا أن مرونة الطلب السعرية للماء تختلف حسب نوع الطلب**[25]**، وبعبارة أخرى، فإن المستعمل على استعداد لخفض استهلاكه من المياه إذا كان السعر يزيد وفقاً للحجم المستهلك (عند تطبيق نظام الشرائح التصاعدية في التسعير)، وسيكون أكثر استعداداً للتخفيض من حجم الاستخدامات السكنية الخارجية للماء كرش الحدائق على سبيل المثال. **[25]**

**4-4-3-المعلومات المحدودة حول نوعية الخدمات:**

تقوم فرضية سيادة المستهلك في السوق على أساس معلوماته عن سمات المنتجات أو الخدمات، وفي بعض مجالات البنية التحتية الأساسية ليس من السهل على المستهلك تقييم جودة الخدمة، وتوفير خدمات المياه كمثال عن ذلك، لأن المستعمل لا يملك إلا القليل من المعلومات حول نوعية الخدمة المقدمة له **[19]** ، وقد تبنت مؤخراً الدول المتطورة وعملت على تطوير أنظمة لنشر وإتاحة المعلومات حول الخدمات، وتبقى بعض الجوانب المتعلقة بنوعية الخدمة غير واضحة ولا تتمتع بالشفافية للمستعمل العادي(المواطن، الفلاح،...). يمكن كذلك تبرير تدخل الدولة على أساس مشكلة عدم التماثل في المعلومات بين المنتجين والمستهلكين فأحد الخصائص المميزة لإنتاج خدمات مياه

الشرب والتنقية عدم تماثل المعلومات المتعلقة بالتكاليف والإيرادات بين المستغل (عام أو خاص) والسلطة العمومية المكلفة بمراقبة الخدمات فالمستغل يتجاهل تكاليف الإنتاج وهي متغيرة جداً، ومهما كان المستغل عام أو خاص له كل المصلحة في الحفاظ على معلوماته الخاصة به حول التكاليف التي أنفقها. الأمر الذي يبرر وجود قيود لتحقيق الأمان للمستعملين(لأن المستعمل لا يمكنه تقييم درجة الأمان المتوفرة في الخدمة).

كذلك يظهر عدم تماثل المعلومات حين يتخذ المستغل قرارات حول تقدير حاجة الأفراد للخدمة رغم عدم قدرة الأفراد أنفسهم على تقدير ما إذا كان ذلك الحجم مقبولاً أو لا، مما يؤدي لمبالغة المستغلين في توفيرها، في الوقت الذي يوجد فيه طلب ضعيف جداً عليها نتيجة عدم إدراكهم لحاجتهم الحقيقية لها، ومن ثم عدم توفير تلك الحاجة بالمستوى المطلوب **[30]** وأخيراً، من الصعب الحصول على معلومات دقيقة وغير مكلفة عن نوعية خدمات المياه، لكن من المهم توفيرها للمستهلك والمستغل على حد سواء.

## الاستنتاجات والتوصيات:

### الاستنتاجات:

بناءً على ما سبق نجد أن:

♦تعتبر إمدادات المياه خدمة محلية لاعتمادها في المقام الأول على مصادر المياه المحلية وإنشاؤها بواسطة هيئات محلية، مما يؤدي إلى وجود تفاوت في خدمات المياه في المناطق والبلدان المتجاورة.

♦ تستهدف بعض خدمات المياه تحقيق أهداف اجتماعية لذا تعتبر المياه" من الخيرات الحسنة وهي تلك الخيرات التي يحقق استهلاكها منافع للمجتمع تتعدى النفع الذي يتحقق للأفراد الذين يستهلكونها(النفع الخاص)، كما تتميز المياه بالانخفاض الشديد في مرونة الطلب السعرية والدخلية عند مستويات الاستخدام الأساسية (كالاستهلاك المنزلي للمياه)، ونظراً لأن بعض خدمات المياه ومنها مياه الشرب تعتبر" خيرات حسنة "فإنها تلقى اهتماماً من جانب الدولة وقد تخضع الشركات الخاصة التي تقدم هذه الخدمات لتدخل الدولة، لاسيما إذا كانت أسعار الخدمات مرتفعة، ونظرا لأن المياه المستخدمة في الأنشطة الأخرى كالري (يمكن استخدامها أيضا للاستهلاك البشري، فإن الهيئات التي تنتج هذه الخدمات قد تكون أيضا عرضة للتدخل الحكومي.

♦ التزويد بالمياه متغير حسب الزمان والمكان والكمية، حيث تتعرض بعض المناطق لفترات جفاف دورية أو فيضانات ونظراً لضرورة الماء للحفاظ على الحياة فإن الحكومات تتدخل لتوفيره.

♦ الماء مورد متنقل وذو جريان، معرض للتبخر والنتح، ويصعب قياسه وتحديد كميته، لذا تتعذر إدارة حقوق الملكية للمياه اقتصادياً، كما يصعب على الأفراد استخراج المياه من مصادرها الطبيعية.

♦ كثيراً ما تستغل المياه لأهميتها للأمن القومي والتنمية الشاملة للبلاد، لذا تحافظ الحكومات عادةً على ملكيتها للموارد وكيفية تنقلها.

كل هذه الخصائص تمثل الأسباب الرئيسية الكامنة وراء إخفاق السوق فيما يتعلق بالمياه كسلعة ( تحديد سعر لها يحقق توازن العرض والطلب ويساوي التكاليف الحقيقية لاستخراجها بالنظر إلى قيمتها في مختلف الاستعمالات)، مما يتطلب تدخل الدولة لضبط النشاط في هذا القطاع وتحقيق مستوى أفضل من كفاءة استخدام المياه، وهذا يؤكد فرضية البحث.

**التوصيات:**

**1** ضرورة الاهتمام بدراسات اقتصاديات الموارد المائية ورفع الوعي حول أهميتها في إيجاد الحلول اللازمة للأزمات المائية، والعمل على بناء القدرات والتنمية البشرية والتأهيل والتخصص في مجال دراسة اقتصاديات الموارد المائية.

**2** ضرورة أن تتضمن المناهج التعليمية بكل مستوياتها مفردات البحث العلمي في دراسة اقتصاديات الموارد المائية، والتي تؤكد على أهمية المياه، وتزيد الوعي الشعبي عن أهميتها والتحديات التي تواجهها من أجل التمهيد لوضع الدراسات الكفيلة لإمكانية وضع سياسة شاملة في اقتصاديات الموارد المائية، وتحديد أطر تفعيلها بالجهات ذات الصلة، وتحديد دور كل جهة بهدف تحقيق إدارة مورد المياه، واستثماره وتنميته، بشكل يحقق كل من التنمية الاقتصادية والاستدامة لهذا المورد.

**3** ضرورة إنشاء مجمعات علوم ومراكز بحوث ومعاهد متخصصة والعمل على توفير قاعدة معلومات للموارد المائية قابلة للتحديث المستمر مع ضمان انسياب المعلومات لأي بحث علمي ضمن الموارد المائية.

**4** حث الجامعات والمؤسسات البحثية على الاهتمام بأبحاث المياه ووضع نتائج الأبحاث العلمية في مجالات المياه موضع التنفيذ.

## المراجع:


1- DOMINIQUE,A. *L'eau en Danger* . France,1996, p 58.

2- بكري، كامل ؛ يونس، محمود ؛ مبارك، عبد المنعم. *الموارد و اقتصاديا ت*، دار النهضة العربية، بيروت، 1986،20.

3- أبو خير، كمال حمدي. *استراتيجية التنمية الزراعية في بحوث ودراسات*، مكتبة عين الشمس، القاهرة،1997، 151.

4-بدير، أسامة. *تداعيات الأزمة المالية العالمية على الغذاء-الواقع والتحديات والآفاق المستقبلية* ، مركز الأرض لحقوق الإنسان، سلسلة الأرض، القاهرة، 2010، 5.

5- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. *تقرير السكان والتنمية و ندرة المياه في العالم العربي*، العدد الأول، الأمم المتحدة، نيويورك، 2003،10 .

6- الجمهورية العربية السورية، وزارة الموارد المائية السورية. *الوضع المائي الراهن والحلول المستقبلية* ، دمشق، 2013، 3.

7- الأمم المتحدة. *رصد السكان في العالم 2014- تقرير موجز*، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية- شعبة السكان، نيويورك، 2014، 3.

8- حامد عبد الله، محمد. *اقتصاديات الموارد*، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض، 1991، 25.

9- مقلد، رمضان محمد؛ عايد، عفاف عبد العزيز . *"اقتصاديات الموارد والبيئة* ، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001، 12.

10- الزواوي، خالد محمد. *الماء : الذهب الأزرق في الوطن العربي*، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2004، 156.

11- رمضان محمد مقلد؛ السريتي، محمد أحمد. *اقتصاديات الموارد*. الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001 ،21 .

12- آل الشيخ، حمد بن محمد. *اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئة*، مجموعة العبيكان، الرياض، 2007، 19 .

13- CALVO-MENDIETA, I, l'économie des ressources en eaux : de l'internalisation des externalités à la gestion intégrée" exemple du bassin versant de l'Audomarois**,** thèse pour obtenir le grade de docteur ensciences économiques,Université des sciences et technologies de Lille, faculté des sciences économiques etsociales de Lille, France, 02/12/2005, p30.

14- مندور، أحمد محمد؛ نعمة الله، أحمد رمضان. *المشكلات الاقتصادية للموارد والبيئة*، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1996، 2.

15- فراح، رشيد. *سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر ومدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه في المناطق الحضرية*، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد، قسم التخطيط، جامعة الجزائر: الجزائر، 2010، 4.

16- السيدة، إبراهيم مصطفى؛ مندور، رمضان ؛ أحمد، محمد. *اقتصاديات الموارد والبيئة*، الدار الجامعية، مصر، 2004، 89.

17- الأنصاري، نظير. *علم المياه السطحية التطبيقي*، االمكتبة الوطنية، لمملكة الأردنية الهاشمية، 2005،221.

18- محمد أبو سعدة، سعيد. *تنمية وتعبئة مصادر المياه في الوطن العربي*، دار الشباب والترجمة والتوزيع، نيقوسيا، قبرص، 1987، 117 .

19- تيتنبرج، توم، *نحو مفهوم لاقتصاديات الموارد الطبيعية والمعالجات الدولية لها*.(ترجمة جلال البنا)، الطبعة1، العدد 459 ، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، 2004، 324.

20- عبد ربه، محمد عبد الكريم علي. *مقدمة في اقتصاديات البيئة*، مؤسسة جائزة زايد الدولية للبيئة، الإمارات العربية، 2003، 103 .

21- كولستاد، شارلس، *الاقتصاد البيئي*. (ترجمة : أحمد يوسف عبد الخير)، الجزء الأول، جامعة الملك سعود، الرياض، 2005، 145.

22- فيشر، أنطوني، *اقتصاديات الموارد والبيئة*.(ترجمة : عبد المنعم إبراهيم عبد المنعم وأحمد يوسف عبد الخير)، دار المريخ، الرياض، 2002، 54 .

23-GARCIA,S,Mesure des économies d'échelle et taille efficace d'intercommunalité, 13 janvier, 2003, p03, (15/10/2007), http: www.agroparistech.frIMGpdfgarcia_text1.pdf

24- BREUIL,L, Renouveler le partenariat public-privé pour les services d'eau et dans les pays en développement. Comment conjuguer les dimension contractuel,institutionnel et participatives de la gouvernance?, Thèse doctorat, Ecole national de genie rural et des forets, Paris, 22novembre2004, p17.

25- BOYER, M et PATRY,M, LA GESTION DÉLÉGUÉE DE L'EAU : LES ENJEUX.Centre Interuniversitaire de Recherche en Analyse des Organisations (CIRANO),Montréal,Juin1999,p25.(16/14/2012),http//:www.cirano.qc.capdfpublication1999RP-11.pdf.

26- البنك الدولي. *الأوضاع والتحديات التي تواجه إدارة شؤون الموارد المائية*. الطبعة(1)، واشنطن، 1996،79.

27- GARCIA,S, L'économie de services publics locaux d'alimentation en eau potable, RECHERCHES EN ECONOMIE ET SOCIOLOGIE RURALES, INRA, N° 4-5, Nancy,France,Septembre2008,(19/04/2012),p02,http://www.inra.frsae2publicationsisspdfiss08-4Gar.pdf

28- غروفر، برايان. *نظرة عامة على الشراكة بين القطاعين العام والخاص في مجال إمدادات المياه المنزلية في منتدى إدارة الطلب على المياه*، مركز البحوث للتنمية الدولية،عمان،2002، 36.

29-شريف، فؤاد. *اقتصاديات المنافع العامة*، دار المعارف، مصر، 1975، 202.

30- وولش، كيرون. *الخدمات العامة وآليات السوق: المنافسة وإبرام العقود والإدارة العامة الجديدة*.( ترجمة : محسن ابراهيم الدسوقي)، مكتبة الملك فهد الوطنية، السعودية، 2003 ،33 .

31-لسلوس، مبارك. *التحليل الاقتصادي لمشكل تلوث البيئة في الجزائر*. مجلة العلوم التجارية، المعهد الوطني للتجارة، العدد 2 ، 2002، 16.

32- عبد ربو، محمد؛ عزت، محمد. *اقتصاديات الموارد والبيئة*، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000،71.

33- محمود، محمد ابراهيم. *اقتصاديات الموارد المائية كإحدى محددات التنمية الزراعية في المشرق خلال القرن الحادي والعشرين* ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، قسم الاقتصاد، جامعة القاهرة،2001،9.

34- كسيدز، كريستين. *خصخصة مشروعات البنية الأساسية : المتطلبات، والبدائل، والخبرات*. (ترجمة: منير ابراهيم هندي)، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر،1997 ،27 .

35- بركوف، جيرمي. *استراتيجية لإدارة المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا*، البنك الدولي، واشنطن، 1994،7.