الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة ابي بكر بلقايد Université Abou Bekr Belkaid
تلمسان الجزائر
كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية

تخصص : تسيير المالية العامة

تسيير الموارد المائية في الجماعات المحلية

دراسة حالة بلدية باتنة

إعداد الطالب :

ـ عبد السلام غيلاني

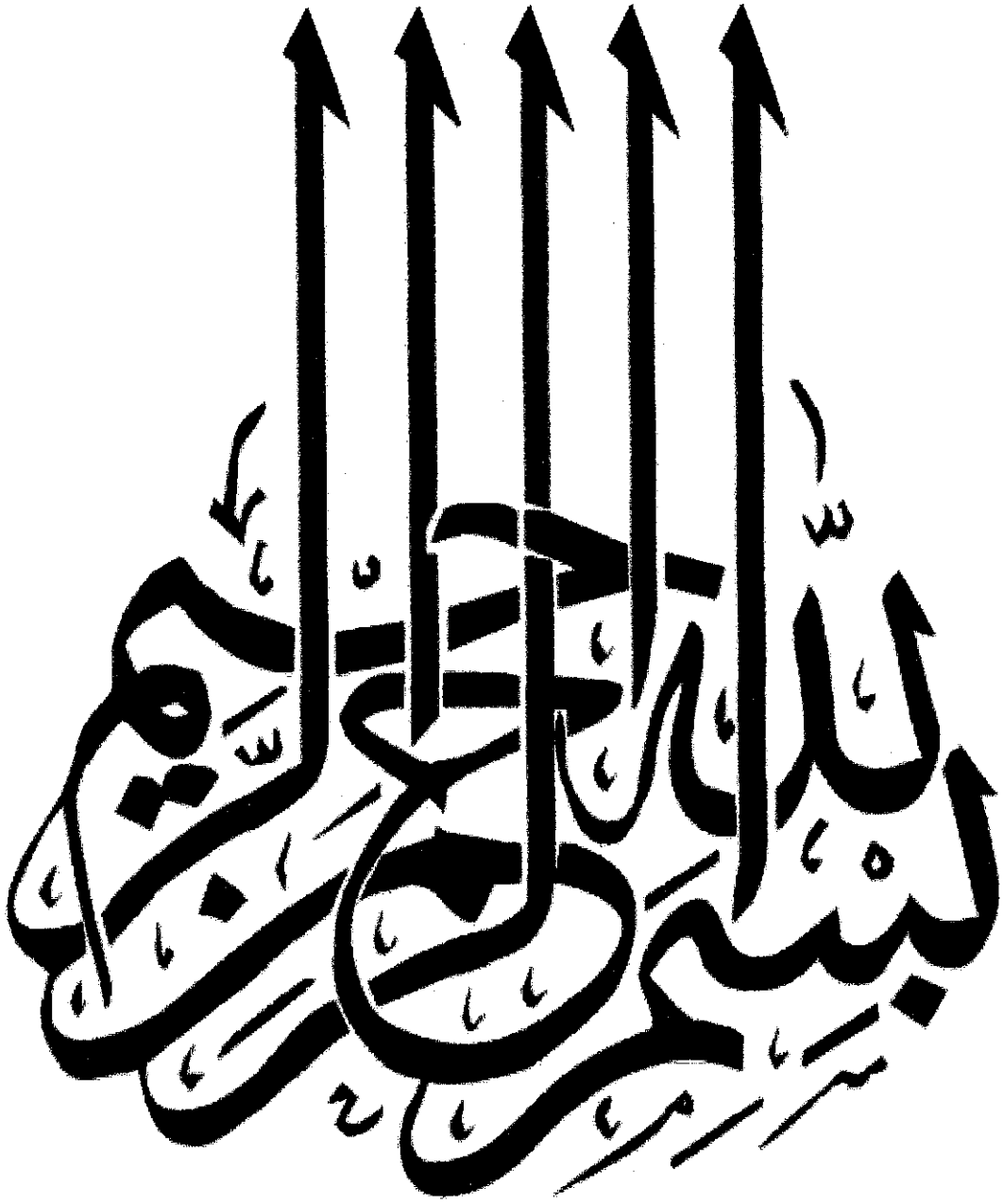
إشراف البروفيسور:

أ.د ـ باركة محمد الزين

لجنة المناقشة:

أ.د بدي نصر الدين	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	رئيساً
أ.د باركة محمد الزين	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	مشرفاً
د. بوشيخي عائشة	أستاذة محاضرة	جامعة تلمسان	ممتحنة
د. بودلال علي	أستاذ محاضر	جامعة تلمسان	ممتحناً

السنة الجامعية : 2012 ـ 2013


بسم الله الرحمن الرحيم

كلمة شكـــر وتقديـر

أولا وقبل كل شيء أحمد الله عز وجل الذي وفقنا ومن علينا بالصبر والعزيمة حتى أتممنا هذا البحث ونحن في صحة وعافية

وعملا بقول النبي صلى الله عليه وسلم« لا يشكر الله من لا يشكرِ الناس»

أتوجه بالشكر الجزيل إلى الأستاذ باركة محمد الزين على إشرافه على بحثنا هذا ، وعلى نصائحه وتوجيهاته التي أفادتنا كثيرا.

كما أتوجه بالشكر والتقدير إلى :

إطارات وموظفي الجزائرية للمياه ، الديوان الوطني للتطهير، مديرية الري ببلدية باتنة على مساعدتهم إيانا خلال فترة التربص كل باسمه

زملاء العمل بخزينة البلديات اشمول(باتنة) على صبرهم علينا خلال فترة الدراسة وأخص بالذكر أمين الخزينة عايشي بشير الذي كان سببا في حصولنا على هذه الدرجة.

القائمين على شؤون مكتبة كلية الاقتصاد على المعاملة الخاصة.

إلى جميع أهل تلمسان على ما لقيناه من حسن المعاشرة وحلاوة في الكلام خلال فترة الدراسة.

إلى كُل من وقف معي من بعيد أو قريب في إنجاز هذا العمل المتواضع.

قائمة الجداول

الرقم	العنـــوان	ص
	الفصل الأول	
01	توزيـــع الميـــاه فـــي العـــالم	10
02	توزيع المـــــاء العذب في العالم	11
03	نصيب الفرد من المياه العذبة حسب القارات	13
04	توزيع المياه المتجددة على قارات العالم	15
05	توزيـــع المياه في بعض الأقطار الغنية مائيا	16
06	توزيـــع المياه في بعض الأقطار الفقيرة مائيا	17
07	الموارد المائية المتاحة في الوطن العربي لعام 2000.	21
08	كمية التساقط في بعض المدن العربية	22
09	المياه المخزونة و المتجددة في الوطن العربي	26
10	مصادر المياه الإسرائيلية وفقا للموسوعة اليهودية	33
11	المتوسط العالمي والعربي لاحتياج الفرد من المياه	57
	الفصل الثانـــي	
12	المعدلات السنوية لتساقط الأمطار في الجزائر	73
13	متوسطات التساقطات لسنة 2004	73
14	توزيع المياه السطحية حسب الأحواض الهيدروغرافية	76
15	عدد السدود المستغلة حسب المناطق في الجزائـــر	78
16	عدد السدود التي تقدمت بها نسبة الانجاز	79
17	عدد الآبار الصغيرة و العميقة في الجزائر إلى غاية ديسمبر 2010	82
18	توزيع المياه الجوفية حسب المناطق الهيدروغرافية.	84
19	محطات تحلية مياه البحر الكبرى و طاقتها الإنتاجية.	87
20	محطات تحلية مياه البحر الصغرى و طاقتها الإنتاجية.	88
21	تنظيم الإدارة المركزية لوزارة الموارد المائية	102
22	تطور تسعيرة المياه في الجزائر من 1985 إلى 1996	113
23	تسعيرة المياه المستعمل للشرب والصناعة والتطهير لسنة 1998	114

24	سلم تسعيرة الخدمات العمومية للتزويد بالماء الشروب والتطهير ابتداءا من جانفي 2005	116
25	التسعيرات المطبقة على التزويد بالماء المستعمل في الفلاحة في المساحات المسقية إبتداءا من 1 جانفي2005	119
	الفصـــل الثالـــث	
26	درجات الحرارة لمحطة بلدية باتنة وبريكة بـــ م° لسنة 2009	172
27	متوسط درجات الحرارة وكمية التساقط الشهري في محطتي باتنة وبريكة خلال سنة 2009	174
28	حجم الإنتاج من المياه الجوفية (الآبار) خلال سنة 2012	185
29	وضعية احتياجات الماء على مستوى عدة بلديـــــات	186
30	تصنيف البلديات حسب معدل الربط في شبكة التزويد بالمياه الصالحة للشرب	188
31	تصنيف البلديات حسب معدل الربط في شبكة الصرف الصحي	191
32	تطور حجم إنتاج الماء الصالح للشرب خلال سنوات (2008-2012)	200
33	حجـــم الإنتاج من المياه الجوفيـــة والسطحيـــة المخصصـــة للشـــرب.	201
34	تطور نصيب الفرد من المياه خلال سنوات (2008-2012)	203
35	تطور حجم الماء الموزع خلال سنوات(2008-2012)	204
36	الحجم المستهلك من المياه الصالحة للشرب خلال سنوات (2008-2013).	206
37	تغيرات كمية المياه الموزعة والمستهلكة والكمية المتسربة خلال سنوات (2008-2012)	207
38	الدورية الأدنى لتحاليل المياه المعالجة الواجب إنجازها على مستوى منشآت وهياكل الإنتاج الموجهة للتزويد بالماء الشروب.	210
39	الخصائص الفيزيائية والكيميائية لمياه الشرب (الجوفية) خلال فترات 2012 حسب مخبر الجزائرية للمياه باتنة	211
40	الخصائص الفيزيائية والكيميائية لمياه الشرب (الجوفية) خلال فترات 2013 حسب مخبر الجزائرية للمياه باتنة.	212

قائمة الأشكال

الرقم	العنـــوان	الصفحة
	الفصـــل الأول	
01	دورة المـــاء في الطبيعـــة	9
02	توزيع المياه على الكرة الأرضية	11
03	توزيع المياه العذبة في العالم ($م^3$/ لكل فرد/سنة)	13
04	العرض الاقتصادي للمياه في الأجل القصير	53
05	منحنى العرض الاقتصادي للمياه في الأجل الطويل	55
06	منحنى الطلب الكلي على المياه	60
07	توازن سوق المياه في الأجل القصير	62
08	توازن سوق المياه في الأجل الطويل	63
	الفصـــل الثـانـــي	
09	توزيع مساحة الأقاليم في الجزائر	69
	الفصـــل الثـالـــث	
10	الحـدود الإدارية لولايـة باتنـة	169
11	معدل درجات الحرارة الدنيا القصوى والمتوسطة لمحطة باتنة خلال سنة 2009	173
12	معدل درجات الحرارة الدنيا القصوى والمتوسطة لمحطة بريكة خلال سنة 2009	173
13	معدل درجات الحرارة الشهري وكمية التساقط في محطة باتنة	175
14	معدل درجات الحرارة الشهري وكمية تساقط الأمطار في محطة بريكة	175
15	خريطة مناطق وأحياء بلدية باتنـــة	180
16	الهيكل الإداري والتنظيمي لبلديـــة باتنة	182
17	نموذج إعداد فاتورة الماء والتطهير لمنطقة باتنـــة للثلاثي الثاني 2013	197

18	تطور حجم إنتاج الماء الصالح للشرب خلال سنوات (2008-2012) حسب كل ثلاثي	200
19	حجم تطور إنتاج المياه السطحية والجوفية خلال عدة سنوات	202
20	تطور حجم التوزيع خلال سنوات (2008-2012)	205
21	الحجم المستهلك للمياه الصالحة للشرب خلال سنة(2008-2012)	206
22	كمية المياه الموزعة والمستهلكة وحجم التسرب	208

خطـــة البحـــث

المقدمة
الفصل الأول :مدخل إلى الموارد المائية في إطار علم الاقتصاد
المبحث الأول: جغرافية الموارد المائية في العالم
المطلب الأول: تدبير الماء في الحضارات القديمة وقدسيته عبر الزمن
المطلب الثاني: توزيع المياه العذبة في العالم
المطلب الثالث: المعطيات المائية في العالم العربي
المبحث الثاني : اقتصاديات الموارد المائية في العالم
المطلب الأول: مفهوم الموارد الاقتصادية وأهم تقسيماتها
المطلب الثاني: عموميات حول اقتصاديات الموارد المائية
المطلب الثالث: الموارد المائية بين السعر والقيمة
المبحث الثالث: سوق الموارد المائية (سوق المياه)
المطلب الأول: عرض الموارد المائية
المطلب الثاني: الطلب على المياه
المطلب الثالث: التوازن بين طلب عرض المياه (توازن سوق المياه)
الفصل الثاني : واقع تسيير المياه في الجزائر
المبحث الأول: وضعية الموارد المائية المتاحة
المطلب الأول: الخصائص الطبيعية للجزائر وأثرها على الموارد المائية
المطلب الثاني: التوزيع الجغرافي للتساقطات المطرية
المطلب الثالث: مصادر الموارد المائية في الجزائر
المبحث الثاني: تطور تسيير الموارد المائية في الجزائر
المطلب الأول: مراحل تطور تسيير الموارد المائية في الجزائر.
المطلب الثاني: السياسة الوطنية الجديدة في تسيير المياه في الجزائر.
المطلب الثالث: واقع تسعير المياه في الجزائر.
المبحث الثالث : الشراكة والتسيير المفوض كآلية جديدة في تسيير المياه

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي للشراكة والتسيير المفوض بين القطاعين العام والخاص

المطلب الثاني:التسيير المفوض والتجربة الجزائرية في مجال الموارد المائية

المطلب الثالث: نتائج التجربة الجزائرية في مجال التسيير المفوض

الفصل الثالث : دراسة حالة تسيير قطاع الموارد المائية في بلدية باتنة

المبحث الأول: مدخل إلى الجماعات المحلية ودورها في تسيير الخدمات العمومية

المطلب الأول: مفهوم الجماعات المحلية

المطلب الثاني: هيئات تسيير الجماعات المحلية

المطلب الثالث: دور الجماعات المحلية في تسير الخدمات العمومية

المبحث الثاني: دراسة وضعية المياه وأهم الانجازات في قطاع الموارد المائية ببلدية باتنة

المطلب الأول: تقديم تعريفي لبلدية باتنة وعرض الهيكل التنظيمي لها

المطلب الثاني: الإمكانيات المائية المتوفرة وأهم الانجازات في قطاع الموارد المائية

المطلب الثالث: دراسة نظام تسعيرة المياه في بلدية باتنة

المبحث الثالث: دراسة وتحليل كمية إنتاج، توزيع، استهلاك الماء ونوعيته وعوامل مشكلة المياه في بلدية باتنة.

المطلب الأول: التحليل الكمي لإنتاج وتوزيع واستهلاك المياه.

المطلب الثاني: دراسة وتحليل نوعية المياه الصالحة للشرب.

المطلب الثالث: عوامل مشكل الماء في بلدية باتنة.

الخاتمة

المقدمة

المقـــــــدمة

يكتسي الماء منذ فجر الإنسانية بعدا يساوي الحياة بشتى صورها وأشكالها ، كما اكتسب أبعادا رمزية باختلاف الشرائع وتباين الثقافات الشعبية . فالماء عنصرا أساسيا لحياة الإنسان والحيوان والنبات مصداقا لقوله تعالى:" **وجعلنا من الماء كل شيء حي أفلا يؤمنون**"[1] كمـــا أنه أساس التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وعماد كل حضارة وتنمية ، وهو أثمن عناصـــر الطبيعة.

وتتميز الموارد المائية عن غيرها من الموارد الطبيعية الأخرى بثبات كمياتها في الكرة الأرضية، وتتجدد باستمرار خلال فترة محدودة من الزمن بفضل الدورة الهيدرولوجية ، إذ أن مخزون المياه العالمي يقدر بـــ1380 كلم^3 منها 97.5% مياه مالحة، و 2.5% مياه عذبة ، إلا أن 69% منها عبارة عن غطاء جليدي في المناطق القطبية غير متاح للاستثمار، 30% مياه جوفية ذات تكلفة استغلال مرتفعة و 0.66% فقط مياه عذبة متوفرة في الأنهار والبحيرات.[2]

وتشير الإحصائيات الحديثة أيضاء إلى أن حجم المياه الذي يدخل كل عام إلى الأنهار والخزانات الجوفية للمياه يقدر بـــ42098.3 كم^3 ، حيث يمثل نصيب الفرد منها 7176 م^3 لكل فرد سنويا، إلا أن عدم وصول هذه الكميات إلى طالبيها لا في المكان ولا في الزمان الذي تُطلب فيه يمثل محور مهم للقضية.

لقد أصبح من البديهي القول أن الماء مورد نادر و ثمين، وهو ثروة طبيعية واجتماعية واقتصادية ، بعدما ساد الإعتقاد في القرن الماضي بأن الموارد المائية هي موارد غير محدودة وغير قابلة للاستنزاف ويمكن استخدامها دون ضوابط تشريعية أو علمية، إلا أنه سرعان ما تغير هذا المفهوم نظرا لعدة تحولات اقتصادية واجتماعية وسياسية على المستوى

---

[1] القرآن الكريم : "سورة الأنبياء" ، جزء من الآية : 30.

[2] وفاء معاوة وآخرون: **ترشيد استخدام الموارد المائية في الوطن العربي**، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة 2012 ، ص 01.

العالمي، تمخض عنها ظهور عدة أزمات مائية في أماكن مختلفة ، مما تطلب دق ناقوس الخطر.

لقد تصاعدت أهمية الماء العذب وأصبحت تشكل أهم قضايا القرن الواحد والعشرين، حيث عقدت عدة مؤتمرات وأنشأت ندوات وقمم دوليا ، وإقليميا ، بصيغ وأشكال مختلفة ، على أن مشكلة المياه سوف تشكل عامل يهدد وجود ومستقبل العديد من الدول خاصة تلك التي تقع في المناطق الجافة أو شبه الجافة ، وقد أكد الخبراء والباحثين أن النزاعات والحروب المقبلة بين الدول المتصارعة سيكون سببها قطرة ماء.

إن ندرة المياه في العالم العربي أصبح يشكل هاجسا حقيقيا ، حيث حذرت الدراسات التحضيرية للقمة العالمية بالمكسيك في ماي 2006 من خطورة موقف الدول العربية المائي ووقوع معظمها تحت خط الفقر المائي الذي حددته الأمم المتحدة بـــ1000 متر مكعب للفرد سنويا، كما أكد مركز التنمية للإقليم الأوربي (سيدراى)، أن معظم الدول العربية تعاني من ندرة الماء. خاصة مع وقوعها في المناطق الجافة وشبه الجافة. مع الزيادة السريعة في عدد السكان.

لاشك أن ندرة الماء في العالم، والعالم العربي تعايشه الجزائر حاليا بشيء من التخوف، فهي التي تقع في حوض البحر الأبيض المتوسط ، وتتميز بموارد مائية محدودة وغير منتظمة، وهذا راجع إلى فترات الجفاف المتعاقبة التي عرفتها البلاد، ومع زيادة نمو السكان فإن مشكلة الندرة تفاقمت كنتيجة منطقية لتزايد الطلب على المياه لتلبية الاحتياجات المتنامية للأغراض المختلفة.

إن المتتبع للمراحل التاريخية في تسيير الموارد المائية في الجزائر ، يرى بوضوح أن مشكل الماء كان مطروحا منذ الاستقلال ، ولعل السبب في ذلك يعود إلى السياسة التي تحكم الدولة والمناهج المتخذة في التسيير، فلقد انتهجت الحكومة العديد من المناهج والسبل سواء على المستوى التشريعي أو التنظيمي. من أجل تحقيق التسيير الفعال، وبالرغم مما بذل لم تتحسن وضعية الموارد المائية ببلادنا بعد .

إن واقع الموارد المائية ببلادنا دخل نمطا جديدا في التسيير، بعدما فشلت معظم السياسات السابقة، وعدم نجاعتها ونقص الخبرة الوطنية في هذا المجال، مما تطلب انتهاج أسلوب التسيير المفوض وإشراك المتعاملين الأجانب في تسيير الخدمات العمومية لمياه الشرب والتطهير بالمدن الكبرى على غرار الجزائر العاصمة ، وهران عنابة و الطارف، قسنطينة، وبالرغم من التجربة القصيرة إلا أن هناك نتائج مقبولة.

إن تسيير الموارد المائية على مستوى الجماعات المحلية عرف تعددا في الأطراف المسيرة لها، فهناك 628 بلدية تسير من طرف رؤساء المجالس الشعبية، و754 بلدية تسير من طرف شركة الجزائرية للمياه، و159 بلدية تسير من طرف شركات القطاع الخاص ، لعل هذا التقسيم وتنوع الأطراف الفاعلة، قد يشكل شيئا من اللاتوازن في الاستراتيجية الوطنية ، خاصة وأن كل بلدية تختلف عن الأخرى من حيث المصادر المائية ، والمناخ السائد.

أما بالنسبة لبلدية باتنة التي تنتمي إلى القسم الشرقي من البلاد، والتي تعاني من محدودية الموارد المائية ، جراء المناخ السائد، وتعرضها لضربات الجفاف خاصة في الآونة الأخيرة وبالرغم من تزويدها بسد كدية لمدور ، إضافة إلى الأموال الطائلة المنفقة والجهود المبذولة لتحسين الوضع لم تتحقق نتائج إيجابية إلى يومنا هذا ، مما يمكن القول أن هناك جملة من المشاكل ناجمة عن الصعوبات المتولدة جراء عدم التحكم في استغلال المياه والمحافظة عليها.

إشكالية البحث:

وبناءا على ما سبق يمكن طرح إشكالية البحث من خلال التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي السبل الكفيلة لضمان التسيير الفعال للموارد المائية في الجزائر عموما، وفي بلدية باتنة خصوصا ؟.

الأسئـــــلة الفرعية للبحث:

للإجابة على الإشكالية الرئيسية للبحث يمكن أن نستعين بمجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

- ما علاقة الموارد المائية بعلم الاقتصاد؟.
- ما هي وضعية الموارد المائية المتاحة في الجزائر، وكيف تطور تسيير قطاع المياه فيها؟.
- هل أسلوب التسيير المفوض الذي انتهجته الجزائر في إدارة خدمات المياه والتطهير قادر على حل مشكل تسيير المياه في الجزائر؟.
- ما هي وضعية الموارد المائية في بلدية باتنة وأهم الانجازات المحققة فيها؟.
- هل هناك توازن ما بين طلب وعرض المياه في بلدية باتنة وأهم المشاكل المطروحة فيها ؟.

فرضيات البحـــث:

من أجل الإجابة على التساؤلات السابقة يمكن وضع مجموعة من الفرضيات منها:

- تعتبر ظاهرة التغيرات المناخية السبب الرئيسي وراء ندرة الموارد المائية بالجزائر ، ونقص نصيب الفرد من المياه الصالحة للشرب.
- أولت الجزائر اهتماما كبير للموارد المائية من حيث الحجم المعروض، لا من جانب التسيير.
- أسلوب التسيير المفوض للموارد المائية خطوة رئيسية لتحسين كفاءة تسيير خدمات المياه بالجزائر.
- تعاني بلدية باتنة من محدودية الموارد المائية إلا أن إتمام ربط مشروع سد بني هارون بسد كدية لمدور مرشح لحل الأزمة.

أهمية البحـــث

تكمن أهمية البحث في الجوانب التالية:

1 – ترجع أهمية الموضوع لأهمية المياه كإحدى أهم الموارد الاجتماعية والاقتصادية.

2 – تعد مسألة المياه من مواضيع الساعة، حيث أصبحت هذه القضية تحتل مكانا بارزا لدى رؤساء وحكومات دول العالم من خلال اللقاءات والمؤتمرات الإقليمية والدولية والوطنية من أجل إيجاد حل للقضية.

3 – إن ندرة المياه بسبب العوامل المناخية زاد من حدة مشكل المياه بالجزائر ، خاصة مع الزيادة السريعة في السكان ، وارتفاع المستوى المعيشي ، والتوسع العمراني .

4 – اهتمام الجزائر في الآونة الأخيرة بقطاع الموارد المائية من خلال أهم المشاريع الكبرى المجسدة وحجم الأموال المنفقة ، بالإضافة إلى الإستراتيجية الجديدة في تفويض تسيير الخدمات العمومية للمتعاملين الأجانب.

5 – زيادة حدة الصراع للموارد المائية في مختلف مناطق العالم وخاصة المنطقة العربية واحتمال نشوب حروب فيها كونها منطقة إستراتيجية.

6– يعد هذا البحث إسهاما منا لوضع لبنة في مجال الموارد المائية، والذي يعتبر محل اهتمام الدولة الجزائرية، من خلال تشخيص الوضعية الحالية، كما تعد مرجعا للباحثين والمهتمين بمجال المياه.

أهداف البحث

- معرفة وضعية الموارد المائية المتاحة في الجزائر وأهم السياسات المائية المتبعة.
- معرفة واقع تسعير المياه في الجزائر ومقارنتها بتكاليفها.
- تشخيص الوضعية الحالية للموارد المائية في الجزائر وأهم نتائج تطبيق أسلوب التسيير المفوض للخدمات العمومية للمياه.
- تشخيص الوضعية المائية لبلدية باتنة ، وأهم الإجراءات المتخذة للحد من أزمة ومشكل الماء.

المنهج المتبع

بناءا على طبيعة الموضوع، وللإجابة على الإشكالية المطروحة اتبعنا المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بموضوع المياه ، والتي تساعد على الوصف الدقيق للمشكلة ومحاولة تحليلها للوصول إلى التفسير الذي من شأنه أن يقودنا إلى اقتراح بعض الحلول المناسبة.

كما استعملنا المنهج التاريخي من خلال سردنا لأهم المراحل والوقائع التي مر بها قطاع الموارد المائية في الجزائر منذ الاستقلال إلى يومنا هذا.

أما منهج دراسة حالة فقد أخذنا به في الفصل الثالث من خلال تشخيص وضعية الموارد المائية في بلدية باتنة وأهم الانجازات المحققة بالإضافة إلى المشاكل والمعوقات المطروحة والتي لا تزال تعاني منها البلدية.

الدراسات السابقة

1 – دراسة الطالب (كدودة عادل)، "**اقتصاديات الموارد المائية**"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، السنة الجامعية 2002–2003 ، بحث مقدم لنيل شهادة الماجستير.

حيث توصل الطالب إلى انه قد نتج عن علاقة المياه بعلم الاقتصاد ظهور علم جديد يعرف باسم اقتصاد المياه الذي يبحث في تنمية الموارد المائية من حيث زيادة كميتها وتحسين نوعيتها ورفع كفاءة إدارتها. كما أن الموارد المائية تتطابق مع نظرية الموارد المتجددة والناضبة.

2 – دراسة الطالبة (محسن زوبيدة) ، "**التسيير المتكامل لمياه الشرب**"، كلية العلوم الاقتصادية ، جامعة ورقلة ، السنة الجامعية 2004–2005 ، بحث مقدم لنيل شهادة الماجستير .حيث توصلت الطالبة إلى أن التسيير المتكامل لا يمكن أن يتم إلا من خلال مقاربات حديثة ، تأخذ بالاعتبار كمية ونوعية المياه، وتأخذ مبدأ الحوض كقاعدة للتخطيط والتسيير، إضافة إلى المدى القصير، المتوسط والطويل، وتأخذ كل مستويات الإدارة المحلية، الجهوية ، كما يهدف إلى تحقيق الفعالية الاقتصادية، العدالة الاجتماعية وحماية البيئة.

3 – دراسة الطالب (ماضي محمد) : "**إشكالية تنمية الموارد المائية في الجزائر – مع دراسة حالة اللجوء إلى المصادر غير التقليدية**" ، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، السنة الجامعية 2005–2006، بحث مقدم لنيل شهادة الماجستير، وقد توصل الباحث من خلال الدراسة أن موارد المياه غير التقليدية في الجزائر محدودة ويصعب زيادتها على الأقل في المستقبل القريب أو المدى القصير بما يتناسب الاحتياجات المتنامية لمختلف القطاعات المستخدمة للمياه، وتوصل إلى نتيجة مفادها أنه ليس هناك طريق أو سبيل للخروج من أزمة المياه التي تعيشها الجزائر إلا بالاعتماد أكثر على المصادر غير التقليدية.

4 – دراسة الطالب (فراح رشيد)، "**سياسية إدارة الموارد المائية في الجزائر ومدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه بالمناطق الحضرية**"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، السنة الجامعية 2009–2010، بحث مقدم لنيل درجة الدكتوراه ، وبعد دراسة عريضة لواقع إدارة المياه في الجزائر، توصل الباحث إلى أن خصخصة قطاع المياه في المناطق الحضرية خطوة رئيسية لتحسين كفاءة خدمات القطاع، ولكن نجاحها يتطلب وضع الضوابط اللازمة لضمان حماية المستهلك من الممارسات الاحتكارية وتحديد الأسعار، والتأكد من قيام الشركات الخاصة بتقديم خدمات المياه بالنوعية والمواصفات والأسعار المتفق عليها، أما عن تجربة الجزائر في مجال الخصخصة فيرى الباحث أن النتائج التي توصلت إليها شركة سويز تعد نتائج إيجابية.

5 – دراسة الطالب (بودراف مصطفى) ، " **التسيير المفوض والتجربة الجزائرية في مجال المياه** " ، كلية الحقوق، جامعة الجزائر ، السنة الجامعية 2011–2012 ،بحث مقدم لنيل شهادة الماجستير، حيث تطرق الطالب إلى التجربة التي خاضتها الجزائر في مجال عقود التسيير المفوض مع المتعاملين الأجانب في المدن الكبرى على غرار الجزائر العاصمة ، وهران ، عنابة والطارف ، قسنطينة، وتوصل الطالب إلى أنه تحقق الكثير من الأهداف المرجوة من هذه العقود خاصة في الجزائر العاصمة ومدينة وهران، في حين أخفق المتعامل الألماني جلسن ووسر ، وبناءا على النتائج ارتأت السلطات العمومية مواصلة مجال تفويض تسيير الخدمات العمومية للمياه والشرب مع شركة سويز للبيئة من خلال إبرام عقد جديد.

صعوبات البحث

من خلال مسيرتنا في إعداد هذا البحث واجهتنا مجموعة من الصعوبات ، لكون أن أي بحث علمي، لا يخلوا من معوقات، وتتمثل هذه الصعوبات في ما يلي:

1–نقص المراجع التي تعالج موضوع المياه، خاصة المتعلقة بالجزائر، ما جعلنا نعتمد بشكل مكثف على مواقع الانترنيت الرسمية وغير الرسمية ، الأمر الذي صعب كثيرا من مهمتنا في التحقيق من صحة المعلومات الواردة.

2-واجهتنا صعوبة كبيرة في جمع البيانات الإحصائية التي كانت متضاربة فيما بينها ، خاصة لكثرة وتشعب وتفرع المؤسسات الوصية على قطاع الموارد المائية في الجزائر.

3-ندرة الدراسات التي تعالج موضوع المياه على مستوى الجماعات المحلية مما صعب من مهمتنا في تحديد معالم خطة الدراسة .

4-بعض المواقف السلبية من بعض مسؤولي الجزائرية للمياه في إفادتنا ببعض المعلومات مما أدى بنا إلى تضييع وقت كبير في إتمام هذا البحث.

هيكـــل البحث

للإجابة على التساؤل الرئيسي والأسئلة الفرعية تم تقسيم البحث إلى مقدمة وثلاث فصول، حيث تطرقت الدراسة في الفصل الأول إلى مدخل إلى الموارد المائية في إطار علم الاقتصاد ، حيث يتناول المبحث الأول جغرافية الموارد المائية في العالم ، وتم التطرق فيه إلى تدبير الماء وقدسيته عبر الزمن ، توزيع المياه في العالم والعالم العربي، أما البحث الثاني فخصصناه لاقتصاديات الموارد المائية وتم التطرق إلى مفهوم الموارد الاقتصادية ،علاقة الموارد المائية بعلم الاقتصاد نظريات المدرسة الكلاسيكية والنيوكلاسيكية. أما المبحث الأخير تطرقنا فيه إلى سوق المياه من خلال الطلب وعرض المياه وكيفية التوازن بينهما في الأجل القصير والطويل.

أما الفصل الثاني فقد تطرقت الدراسة إلى واقع تسيير الموارد المائية في الجزائر، حيث تناول المبحث الأول وضعية الموارد المائية المتاحة وتم التطرق فيه إلى الخصائص الطبيعية للجزائر وأثرها على الموارد المائية ، التوزيع الجغرافي للتساقطات المطرية، مصادر الموارد المائية في الجزائر.

أما البحث الثاني فخصصناه لتطور تسير المياه في الجزائر حيث سردنا أهم المراحل التي مر بها قطاع المياه في الجزائر بالإضافة السياسة المائية الجديدة وتطور تسعير المياه في الجزائر. أما المبحث الثالث فعالج موضوع الشراكة والتسيير المفوض كآلية جديدة في تسيير قطاع المياه في الجزائر حيث تناولنا فيه مفهوم الشراكة والتسيير المفوض، التجربة الجزائرية في مجال التسيير المفوض واهم النتائج المترتبة عليها.

أما الفصل الثالث فقد كانت دراسة ميدانية وجاء تحت عنوان دراسة حالة تسيير قطاع الموارد المائية في بلدية باتنة ، ففي المبحث الأول تناولنا مفهوم الجماعات المحلية ودورها في تسيير الخدمات العمومية من خلال ماهية الجماعات المحلية ، هيئاتها، دور الجماعات العمومية في تسيير الخدمات للعمومية، أما المبحث الثاني فقد تناول وضعية الموارد المائية المتاحة وأهم الانجازات واستعرضنا تقديم تعريفي لبلدية باتنة، أهم الانجازات في قطاع المياه والتطهير، دراسة نظام التسعيرة في المنطقة، أما المبحث الأخير فقد تناول دراسة تحليل وإنتاج واستهلاك الماء ونوعيته وعوامل مشكل الماء فقد قمنا بتحليل وتفسير للكميات المنتجة والمستهلكة والموزعة خلال فترات زمنية ، وقمنا بدراسة لنوعية المياه من خلال الخصائص الفيزيائية لكميات المياه الصالحة للشرب ، وتطرقنا إلى أهم عوامل مشكل الماء التي تعاني منها بلدية باتنة.

تمهيـــــد:

الماء أساس الحياة، بل هو الحياة كلها، لذلك كان محل اهتمام الإنسان منذ القدم، فقد نمت الحضارات وازدهرت حول الأنهار ، وبنيت التجمعات الحضارية حيثما وجد الماء، غير أن احتياجات الإنسان من المياه أصبحت تفوق قدرة الطبيعة على مده بهذه المادة الحيوية في الآونة الأخيرة. فقد أصبحت مشكلة المياه تتصدر هموم سكان العالم، إذ أن أكثر من خمس سكان العالم يعانون من أزمة توفر المياه العذبة والنقية.

إن زيادة الطلب على المياه مقابل تراجع الكميات الصالحة للاستعمال منها، أدى إلى تغيير في بعض المفاهيم المتعلقة بها، وأصبحت ندرتها مقارنة مع الطلب المتزايد عليها واقع معاش. مما يتطلب اعتبار الماء كسلعة لابد أن تخضع لقوانين السوق من منطلق أن الندرة أساس التسعيرة.

ومن منطلق شح الموارد المائية ومحدوديتها مقابل التطور الهائل لمعدلات النمو الديمغرافي والاقتصادي، أصبح على الدول وضع خطط وبرامج لتسيير وضبط الاستهلاك العشوائي للمياه وترشيده ، بما يهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة ، لأجل ضمان حق الأجيال اللاحقة في الاستفادة من الموارد المائية.

وتستعرض الدراسة في هذا الفصل الجوانب النظرية المتعلقة بالموارد المائية ، وهذا بالتعرض للمواضيع التي يمكن من خلالها شمل موضوع المياه في إطار علم الاقتصاد من خلال المباحث الثلاثة :

- جغرافية الموارد المائية في العالـــم.
- اقتصاديات الموارد المائيـــــــة.
- سوق الموارد المائية (سوق المياه).

المبحث الأول: جغرافية الموارد المائية في العالم

إن للمياه أهمية كبيرة في الحياة البشرية إذ لا يمكن لأي مجتمع من المجتمعات البشرية العيش بدونها، فحاجة العالم إلى الماء تزداد بشكل مضطرد، غير أنه في الآونة الأخيرة شكلت ندرة المياه العذبة وسوء استخدامها تهديدا خطيرا ومتزايدا على الكيانات البشرية وعلى التنمية ، فالنمو الحاد لسكان العالم وحاجاته المتزايدة أثر بشكل سلبي على وضع المياه ونوعيته، مما يتوجب القول أن شح المياه هو الخطر الكبير الذي سيواجه العالم في العقود القادمة.

المطلب الأول: تدبير الماء في الحضارات القديمة وقدسيته عبر الزمن

الماء هو سر الحياة فلا حياة بغير ماء، فوجود الماء في مكان يعني الخصب والنماء والازدهار، وانعدامه يعني الموت والفناء، ولا عجب أن الحضارات الإنسانية كلها قامت ونشأت حول مصادر المياه لما يشكله الماء من حالة استقطاب للجماعات مهدت لإقامة المجتمع وإرساء أسسه وإيجاد اللبنة الأولى لقيامه من خلال إقامة التجمعات السكانية بالقرب من الموارد الطبيعية .

1ـ استعمالات الماء في الحضارات القديمة

تؤدي المياه تلك المادة المقدسة المذكورة في جميع الكتب السماوية دورا فائقا الأهمية في الحياة اليومية لجميع الشعوب، ويوضح الدين والتقاليد أهمية المياه في المشرق العربي.[1] فلقد نشأت الحضارات الكبرى على مدار تاريخ البشرية حول الماء وارتبطت بمواقع مائية معينة عرفت بعضها بالمسمى المائي فاشتهرت حضارات بين النهرين،والحضارة المصرية ، وحضارة حضرموت، وحضارة حوض نهر السند في الهند القديمة وحضارة حوض النهر الأصفر (Huang-ho) في الصين.[2]

لقد كانت مصر مهدا لواحدة من أولى حضارات العالم، فقد بدأت تلك الحضارة على ضفاف وادي النيل قبل الميلاد بحوالي 5300 سنة، وبذلك تعتبر أطول حضارة معمرة في

---

[1]-زياد خليل الحجاز: الأمن المائي والأمن الغذائي العربي: المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ،بدائل الحروب والتنمية ، دار النهضة العربية، بيروت، ط1 ، 2009 ، ص 22.

2- مصطفى محمود سليمان: المياه في العالم العربي وقصة المياه في الصراع العربي الإسرائيلي، الجزائر، دار الكتاب الحديث،2008، ص 143.

التاريخ، وكان المزارعون المصريون يزرعون المحاصيل معظم أيام السنة عن طريق ري الأراضي باستخدام القنوات التي تشيدها للاستفادة من مياه النيل، كما استخدموا المحاريث الخشبية لإعداد الأراضي للزراعية.[1]

وفي بلاد مابين النهرين بالعراق قامت حضارة بابل المزدهرة على الزراعة المروية وكانت تقع على ضفتي نهر الفرات، مما ساعدها على أن تصبح مركزا هاما، واشتهرت بابل بعجيبة من عجائب الدنيا السبع وهي حدائق بابل المعلقة التي كانت مزروعة على سطح بناء شاهق، ولقد اعتنى البابليون ببناء شبكة من القنوات لسحب المياه من نهر دجلة والفرات إلى حقولهم وكان استخدام الماء عندهم منظما مما أدى إلى وفرة الغلال مثل القمح والخضروات والفواكه.[2]

ولقد كان للبابليين قصب السبق في ظهور أول نص قانوني مكتوب ينظم استعمال الماء فقد ورد في شريعة حمورابي سادس ملوك الأسرة العاشرة للبابليين النص الآتي :" إن الماء يستعمل بالدرجة الأولى لشرب الإنسان والحيوان والاستعمال المنزلي ثم الري فالملاحة". [3]

كما تعتبر الحضارة التي أنشأت في وادي السند من أقدم الحضارات المعروفة في تلك المنطقة وقد بدأت في الإزدهار قبل الميلاد بحوالي2500 سنة، وكانت تتركز في أودية النهر الشاسعة ، وهي المنطقة المعروفة الآن باسم باكستان وشمال غرب الهند ، وتسمى أيضا بحضارة هارايـــــا، وتطورت تلك الحضارة بواسطة جماعات كانت تمارس الزراعة والرعي وكذلك التجارة فيما بينها.

وقد عرف الفرس والإغريق والروم الذين حكموا مناطق عدة المياه مصدرا للطاقة لإدارة طواحين الغلال.[4] كما عرف العرب والفرس أيضا، النظم التقليدية لجمع المياه مثل القنوات وتجميع مياه الأمطار والأفنية أو سلسلة الآبار وهي طريقة قديمة لجلب المياه إلى سطح

---

[1]- جمال عويس السيد: الماء بين العلم وآيات القرآن الكريم، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة ،2002 ، ص ص 154-155.

[2]- نفس المرجع، ص 156.

[3]- فراس زهير جعفر الحسيني:الحماية الدولية لموارد المياه والمنشآت المائية أثناء النزاعات المسلحة، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، ط1، 2009 ، ص 24.

[4]- نفس المرجع، ص 24.

الأرض، وتتمثل في سلسلة من الأنفاق الأفقية محفورة في حرف أو منطقة جبلية ويوجد أكبر عدد من القنوات في إيران وبعضها في اليمن وعمان.[1]

أما الصينيون فيقدسون الماء ، لأن بلدهم أرضا تتعاقب فيه الجفاف والفيضانات، ولهذا السبب قدست إمبراطورية الوسط (**لي بينغ**) حاكم مقاطعة سي شوان ،حوالي 250 ق.م إذ كان عبقريا في حقل المشاريع المائية ، وقد بنى أول سد على نهر "**مين يانغ**"، أحد روافد اليانغ تسي .وقد بسط الصينيون شبكات من مجاري مصنوعة خيرزان، متطورة جدا لري الحقول وإمداد المدن بالمياه، وذلك منذ1089 في هانغجو، كما يعترف الصينيون بفضل الماء في السماح لهم باكتشاف الملح، وقد اكتشف ذلك في عام 6000 ق.م في بحيرة يونشينغ عندما كشف تبخر المياه في فصل الصيف عن بلوراته.[2]

2ـ الماء في الأديـــان السماوية [3]

لقد كانت للديانات القديمة قدسية خاصة للماء، ففي الديانة اليهودية فالماء عندها مقدس تقديسا كبيرا وهذا يظهر جليا واضحا في مراسيمها الدينية، وفي فكرها أيضا (روح الله يرف على وجه المياه)، ومن فرائض اليهودية أيضا استخدام الماء في طقوس التنظيف وتبرئة الذات من الذنوب وفي التعميد أحيانا. كما يعمد اليهود إلى غسل أياديهم قبل كل وجبة طعام وعن طريق تقليب بين الكفين اليسرى واليمني بمثابة تبرك تفرض تطهيرات عديدة بالماء، وتفرض في العديد من حالات النجاسة، اغتسالات طقسية، تطهر وتواصل للعبادة.

فقد اعتبر الإغريق القدماء أن بعض الأنهار والبحار مقدسة ومنحو المياه آلهة مسؤولة عن الخير والخصوبة والكوارث.

إن الماء الحي (ميا هيي) شعار وصفة ملازمة من الناحية الفكرية والطقسية للديانة المندائية. فللماء في الديانة المندائية قدسية عظيمة وواضحة وضوح الشمس. لكن ليس كل ماء هو مقدس في المندائية، وإنما فقط الماء الجاري الحي الذي يطلق عليه

---

[1]- زياد خليل الحجاز، مرجع سابق ص 24.

[2]- محمد العربي بوقرة : **معارك المياه: من أجل مورود مشترك للإنسانية** ، ط 1 ؛الجزائر : دار تالة، 2006، ص ص 61. 62.

[3]- الترميذا علاء النشمي : **أسطورة الماء في الأديان ، فكرا وطقسا**، نقلا عن الموقع (http://www.islamselect.net/mat/87413) ، تاريخ الاطلاع (2012/10/12).

(بردنا) فهناك الماء الراكد أو الميت الذي ترفضه الديانة المندائية، والذي يرمز إلى الظلام والموت. أما الماء الجاري الحي (بردنا) فهو الماء الذي يحمل كل صفات الحياة، الماء الذي ينقي نفسه بنفسه.

3ـ الماء في التصور الفكري الإسلامي

يعد علم المياه أحد العلوم التي حظيت بحظ وافر من كتاب الله العزيز، حيث بلغت الآيات التي ذكرت فيها مفردات المياه على نحو 265 آية فيها أكثر من 530 إشارة علمية صنفت إلى موضوعات عدة من موضوعات علم المياه. فالماء أول مخلوق قبل خلق السموات والأرض لقول الله عز وجل " وكان عرشه على الماء" سورة هود الآية (7) .[1]

لقد وردت لفظة الماء في القرآن الكريم والحديث النبوي في مواضع كثيرة وبدلالات متعددة، معرفية ودينية ورمزية نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:[2]

أولا: المادة التي عليها عرش الرحمان" وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ". (سورة هود).

ثانيا: معجزة من المعجزات الحسية لرسول الله ومن قبله لأخيه موسى.

ثالثا: رمزا للطهر وَأَنزَلْنَا مِنْ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا "(سورة الفرقان)، ووسيلة للتَّطهُر" وَيُنَزِّلُ عَلَيْكُمْ مِنْ السَّمَاءِ مَاءً لِيُطَهِّرَكُمْ بِهِ وَيُذْهِبَ عَنكُمْ رِجْزَ الشَّيْطَانِ".(سورة الأنفال).

رابعا: مصدرا للرزق والتزيُّن ومطيَّة للتنقل" وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ".(سورة النحل).

خامسا: غيثا نافعا، مصداقا لقوله تعالى "وَأَنزَلْنَا مِنْ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ".(سورة لقمان).

---

[1]- أحمد عامر الدليمي : المياه في القرآن " منهاج لتفسير الإشارات العلمية في الآيات القرآنية، دار النفائس ، لبنان ،2002 ط1، ص 127.

[2]- الصادق كرشيد: إدارة المياه في الشريعة الإسلامية : المرتكزات والأبعاد ، مجلة الحقيقة،عدد خاص بالملتقى الدولي التاسع ،جامعة أدرار، كلية العلوم الاقتصادية 2006، ص 22.

سادسا: وسيلة من وسائل الانتقام الإلهي في الدنيا والآخرة.

سابعا: نعمة يخُص بها المولى عز وجل في الآخرة الرسول صلى الله علية وسلم وأتباعه دون غيرهم من سائر الخلق.

ولما كان للماء هذه الأهمية القصوى، فقد نبه الله سبحانه وتعالي كثيرا علي معرفة هذه النعمة وغيرها، وأمر بشكر صاحبها فقال تعالى :" أفرأيتم الماء الذي تشربون أأنتم أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون، لو نشاء لجعلناه أجاجا فلولا تشكرون"(سورة الواقعة).

وهناك خصائص وميزات إعجازية ركبها الله عز وجل في الماء، في حالاته الصلبة والسائلة والغازية.

وقد تأكد سبق القرآن إلى إقرار واكتشاف الدورة المائية الدورة الهيدرولوجية **(hydrologique cycle)** قبل الغرب بمئات السنين.

ولعل هذا ما لفت انتباه العالم الفرنسي موريس بوكاي مؤلف كتاب "الكتاب المقدس والقرآن والعلم" حيث عقد في كتابه فصلاً بعنوان: "الدورة المائية في القرآن الكريم" ختمه بهذه العبارة: "وإذا قارنا بين المعطيات الهيدرولوجية الحديثة وتلك التي تستقى من عديد من الآيات القرآنية نلاحظ وجود توافق شديد ملحوظ بينهما". لعل هذا المفهوم العلمي الواضح للدورة الهيدرولوجية في القرآن الكريم هو الذي هيأ ظهور فكرة الدورة الهيدرولوجية في وقت مبكر على يد المهندسين المائيين المسلمين.[1]

وما حديث القرآن والسنة عن الماء بكل هذا التنوع والثراء الأخير الذي شاهد على ما يحظى به من منزلة، وما يجب أن يولى به من عناية ، باعتباره مصدر حياة وعنصر تكامل وتوازن أساسي لعناصر عدة يقوم عليها تنظيم الكون.[2]

---

[1]- أحمد سليمان: **منهج الإسلام في حماية البيئة والمحافظة عليها " الماء نموذجا"**، نقلا عن الموقع(http://www.moheet.com تاريخ الاطلاع (2012/12/20).

[2]- الصادق كرشيد، مرجع سابق ، ص 24 .

ولعناية الإسلام بالماء وماله من أثر على الحياة عامة، ومع تزايد الحاجة إليه، فقد أمر بحسن استعماله والاقتصاد في هذا الاستعمال، خاصة وقد جعل الله إنزاله من السماء يوازي هذه الحاجة ويستجيب لتلبيتها، إذ يقول تعالى :"وأنزلنا من السماء ماء بقدر".[1] وقد أقام الإسلام منهجه في هذا الصدد على الأمر بالتوسط والاعتدال والتوازن والقصد. فالإسراف يعتبر سبب من أسباب تدهور البيئة واستنزاف مواردها، ومن حديث أنس رضي الله عنه قال : كان النبي صلى الله عليه وسلم: " يتوضأ بالمد ويغتسل بالصاع إلى خمسة امداد". والمد في وقتنا الحضر يعادل 404 سم^3 والصاع يعادل 1616 سم^3 ، أو ما يزيد قليلا عن قارورة مياه معدنية والتي تتسع لحوالي اللتر ونصف اللتر، ومنه صلى الله عليه وسلم نتعلم الاقتصاد في الماء.[2]

ومن باب الإنصاف والعدالة فإنه لا ينبغي للمسلم أن يدخر من الماء أكثر من اللازم،والأحرى أن يسمح للآخرين بالاستفادة منها من حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم:" المسلمون شركاء في ثلاثة :" الكلأ والماء والنار".[3]

ومن جانب الوقف المائي فقد حث الإسلام على ذلك كونه نوع من الصدقة الطوعية المستدامة أو الصدقة الجارية، وبتعبير أشمل هو إنفاق في أوجه الخير، ومن صور ذلك ما قام به عثمان بن عفان رضي الله عنه حينما اشترى بئر رومه بالمدينة وجعلها وقفا للمسلمين يشربون منها.

المطلب الثاني: توزيع المياه العذبة في العالم

إذا كان الماء الذي يعتبر أهم العناصر الحيوية بالنسبة للإنسان أو الحيوان أو النبات أكثر العناصر انتشارا على وجه الأرض، إلا أن الجزء الأكبر منه غير قابل للاستعمال المباشر سواء بسبب طبيعته (مالح) ،أو شكله جليد، ومكان تواجده أو بسبب نوعيته (ملوث)، فحسب أرقام البنك الدولي فإن خمسة آلاف (5000) كيلومتر مكعب من المياه فقط تغذي كل

---

[1]- حسام الإمام : إدارة الموارد المائية في الشريعة الإسلامية، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية، مصر،2006 ، ص 27.

[2]- حوحو حسينة، حوحو سعاد: كيف عالج الإسلام الأمن المائي، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة 2012 ، قرص مضغوط غير منشور ،ص ص 4 ،5.

[3]- عباس الجراري: ثقافة الماء في الإسلام، الملتقى الدولي الثالث حول الماء والتنوع الثقافي المنعقد بفاس المغرب ، أكتوبر 2002 .

مصادر الحياة فوق سطح الأرض وداخل البحار، وهي من إجمالي المياه على الأرض. ويأخذ شكل توزيع المياه العذبة على وجهين، من حيث الطبيعة و من حيث الموقع.

1- دورة الماء في الطبيعة (الدورة الهيدرولوجية):

تعرف الدورة المائية في الطبيعة بأنها سلسلة من المتغيرات في شكل ماء وهي دورة غير منتهية بين المحيطات والغلاف الجوي والأرض. وتتلخص دورة الماء في الطبيعة أساسا، حينما تسقط أشعة الشمس على سطح البحار والمحيطات واليابس فتبدأ عملية التبخر (Evaporation)، وقد يكون هذا التبخر مباشرة كما هو الحال في الجهات الصحراوية أو قد يتأخر لمدة طويلة في الجهات الرطبة. إضافة إلى تبخر جزء من المياه المتواجدة في التربة والغطاء النباتي عن طريق عملية النتح (Transpiration) ،وكذا تبخر المياه الجارية. وتنتقل كل هذه المياه المتبخرة من سطح الأرض إلى الغلاف الغازي. حيث تتم عملية التكاثف، فتجتمع القطرات المائية لتسقط ثانية على سطح الأرض والبحار والمحيطات على هيئة مطر أو ثلجاً، ويتسرب جزء منها إلى باطن الأرض.[1]

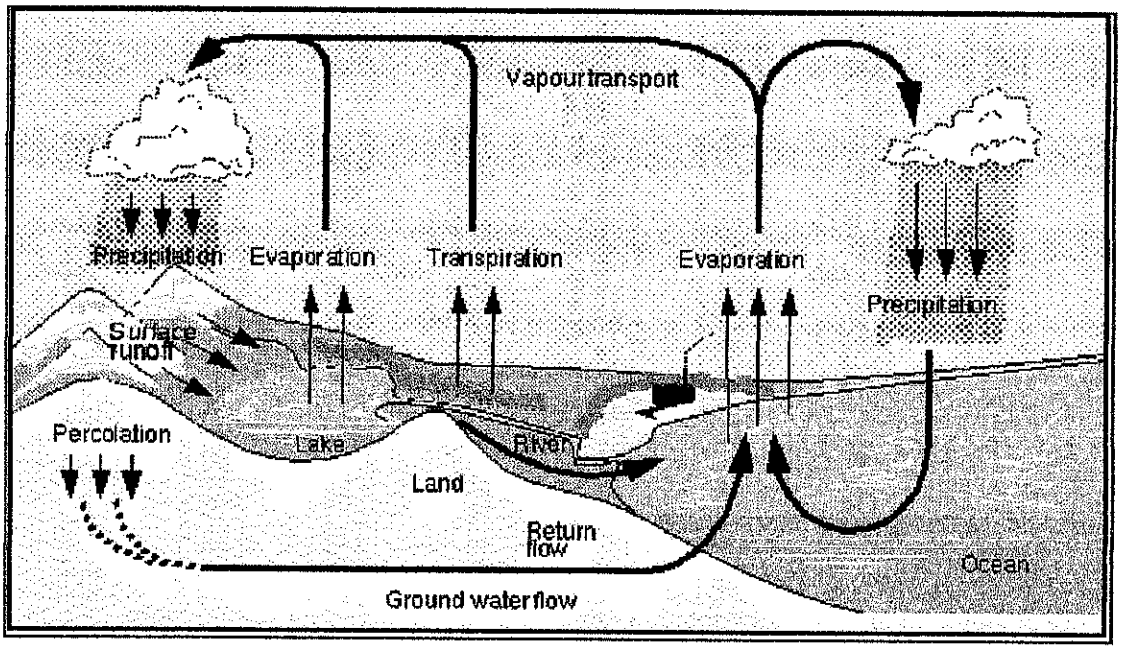
ويمكن التعرف على حجم الدورة المائية باستخدام الأرقام التقديرية ، فإذا بدأنا بالتبخر الذي يحدث لمياه البحار والمحيطات نجد أن حجمه في العالم يبلغ 454,1 ألف كم^3 ، يضاف إليه نحو 62,5 ألف كم^3 في العام، وهو ما يعادل حجم البخر الذي ينتج من التربة والنباتات والمياه الجارية ، ليصبح إجمالي البخر السنوي نحو 516.6 ألف كم^3 في العام، وهو نفسه حجم المياه والثلوج التي تسقط في العام الواحد، ومن ثم يمكن القول أن حجم الدورة المائية يبلغ نحو 516,6 كلم^3 في العام ،إلا أن هذه المياه عندما تعود و تسقط يتغير مكانها، فنجد أن البحار والمحيطات تتلقى نحو 408,3 كلم^3 فقط. أي ينقص قدره 45,8 كلم^3 عن حجم البحر منها. بينما يبلغ حجم المياه الساقطة نحو 108,3 كلم^3 أي بزيادة قدرها 45,8 كلم^3 عن حجم المياه الذي تبخر منها، هذا المقدار من المياه البالغ 45,8 كلم^3 عبارة عن حجم المياه العذبة الجارية على سطح الأرض والمتسربة إلى باطن الأرض.[2]

---

[1]- سعدية عاكول الصالحي ، عبد العباس فضيح الغريري: البيئة والمياه، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ،2004 ، ط1،ص 29.

[2]- محمد مدحت مصطفى: الموارد الاقتصادية الزراعية (الأرض والمياه)، مؤسسة رؤية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية مصر،2011 ، ط 1، ص 220.

الشكل رقم (01) : دورة المـــاء في الطبيعـــــة



2ـ توزيع المياه العذبة في العالم من حيث الطبيعة

إن كوكب الأرض الذي يعرف بالكوكب المائي هو الكوكب الوحيد حتى الآن الصالح لحياة الكائنات الحية، نظرا لتوفر المياه فيه، حيث أن 75% من مساحته تغطيها المياه، لكن معظم هذه المساحة من المياه هي مياه البحار والمحيطات ، ولا تتجاوز نسبة المياه العذبة 2,5% منها، وهذه النسبة من المياه العذبة معظمها مياه متجددة والمتبقي منها يتوزع على الأنهار والبحيرات والمياه الجوفية.[1] حيث يشكل ماء المحيطات حوالي 97%من حجم الماء الموجود على سطح الأرض، إلا أن هذا الماء مالح ولا يصلح للاستخدام الآدمي من شرب أو زراعة ونحو ذلك، نتيجة ذوبان العديد من الأملاح فيه.

[1]- اليوم العالمي للمياه أحداث 2012، نقلا عن مجلة المياه الموقع:الالكتروني: http://www.almyah.net/mag/articles.php?action=show&id=69. تاريخ الاطلاع (2012/10/20) .

وعليه فإن أغلب المياه العذبة محبوسة على أن تكون من موارد الحياة في وقتنا الحاضر. فقسم مهم منها موجود في باطن الأرض (40%)على عمق يتجاوز مئات الأمتار. وقسم آخر متجمد في المناطق القطبية وفي أعالي الجبال الشاهقة (40%). أما الجزء المتاح من الماء العذب فهو محدود جداً لا يصل إلى 20% من إجمالي المياه العذبة والى 0.05% من إجمالي مياه الكرة الأرضية.[1] والجدول الموالي يبين لنا توزيع المياه في العالم:

الجدول رقم (01): توزيـــع الميـــاه فـــي العـــالم

المكان أو(الموقع)		حجم المياه(مليون كم^3)	النسبة المئوية من مجموع المياه الكلي
المحيطات والبحار		1.348.000.000	%97,3904
المياه العذبة	الثلوج أو جليد القطب	27.820.000	%2,0099
	المياه الجوفية ورطوبة التربة	8.062.000	%0,5824
	البحيرات و الأنهار	225.000	%0,0162
	المياه في الغلاف الجوي	13.000	%0,0009
المجمـــــوع		1.384.120.000	%100
المياه العذبة		36.120.000	%2,609

SOURCE :A .Kettab ,« **Traitement des Eaux : Les Eaux Potables** » (Ben-Aknoune , Alger : Office des publications universitaires) , 1992 , P 8 .

يتضح من خلال الأرقام والنسب المئوية الموضحة في الجدول رقم(1) أن المحيطات والبحار تشكل الجزء الأعظم والرئيسي للماء على الكرة الأرضية، فهي تحتوي 97,39% من مجموع مياه كوكب الأرض أي ما يعادل (1.348.000.000) مليون كم^3 . أما المياه العذبة التي يعتمد عليها الإنسان فنسبتها 2,609 % من المياه الكلية الموجودة في الكرة الأرضية أي

[1]- جيلالي قالون: الماء ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الدولي التاسع،جامعة أدرار، كلية العلوم الاقتصادية، 2006، قرص مضغوط غير منشور، ص 7.

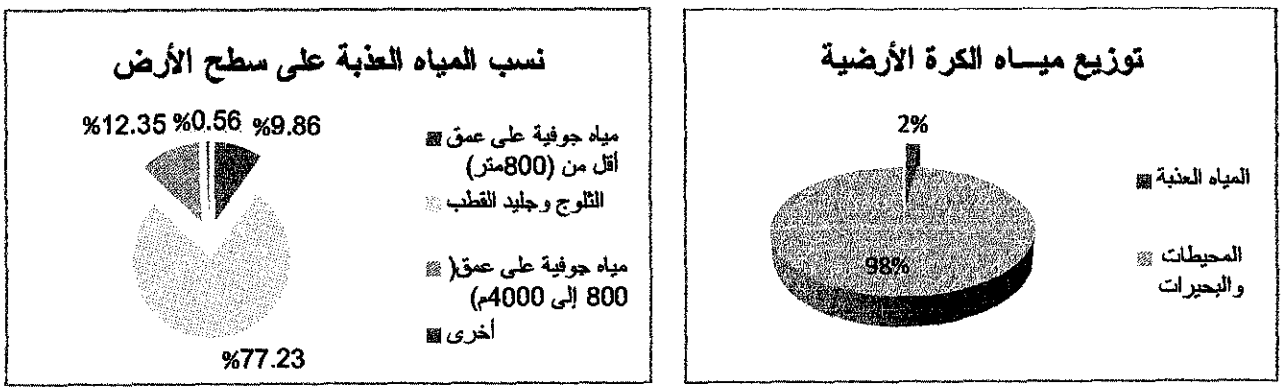
ما يعادل (36.120.000) مليون كلم^3، وهي نسبة بسيطة جدا من ماء الأرض والجزء الأكبر منها متجمد.

الجـــدول رقم (02):توزيع نسب المـــيـــاه العذبة على سطح الأرض

المكـــــــــان		النسبة المئوية من مجموع المياه العذبة %
مياه عذبة في متناول الإنسان يمكن الوصول إليها بتكلفة معقولة	مياه جوفية على عمق أقل من (800متر)	%09.86
	مياه البحيرات الحلوة	%0.35
	مياه الأنهار والجداول	%0,003
	رطوبة التربة	%0,17
مياه عذبة صعبة الاستغلال	الثلوج وجليد القطب	%77,23
	مياه جوفية على عمق(800 إلى 4000م)	%12,35
	أخرى	%0.44
المجمـــوع		%100

المصـــــــدر: A .Kettab , op ,cit, P08 .

الشكل رقم (02): توزيع مياه الكرة الأرضية ونسب المياه العذبة



المصدر: من إعداد الطالب بناءا على الجدولين (1) و (2).

من خلال الشكل السابق يتضح لنا جليا أن كميات المياه القابلة للاستعمال المباشر من المياه ما يمثل ما قيمته ربع العشر ($\frac{1}{40}$) وهي نسبة قلية جدا، ومن ثم يظهر مدي التحدي الكبير الذي يواجه الكائن الحي على مستوى الكرة الأرضية من كمية المياه المتاحة على وجه الأرض

3- توزيع الموارد المائية حسب الموقـــــــع

بالرغم من أن المياه العذبة متجددة إلا أنها أيضا محدودة ، فالأرض تحصل اليوم على نفس كمية المياه التي كانت تحصل عليها منذ بزوغ الحضارات الأولى من آلاف السنين ،بالإضافة إلى أن ما تجود به من مياه لا يتناسب مع توزيع السكان في العالم.[1]

ولو تم توزيع مخزون العالم من الماء العذب بالتساوي، لبدأت حالات النقص في التأثير على الجميع في الوقت نفسه تقريبا، لكن المياه تتوزع بصورة غير عادلة على كوكب الأرض وليس بالتساوي فثمت مناطق تنعم بمخزونات وفيرة نسبيا، في حين أن مناطق أخرى مجبره على الاكتفاء بأقل منها بكثير.[2] حيث أن بعض البلدان تحصل على نصيب أكبر من البعض الآخر .فقرابة ربع المعروض عالميًا من إمدادات المياه العذبة يقع في بحيرة بيكال في منطقة سيبريا التي تتسم بندرة السكان.

وتحظى أمريكا اللاتينية وحدها بنسبة31% من موارد المياه العذبة في العالم، ويقدر نصيب الفرد فيها بمقدار 12 ضعفًا مقارنةً بنصيب الفرد من المياه في جنوب آسيا . كما تحوي استراليا على 5% من المياه العذبة في العالم في حين أن عدد سكانها يمثل 1% من سكان العالم.[3] وتحصل بعض الأماكن مثل البرازيل وكندا على كميات من المياه تفوق ما يمكنها استخدامه، بينما لا يحصل البعض الآخر،مثل بلدان بالشرق الأوسط،على ما يكفي احتياجاتها.[4]

---

[1]- ساندرا بوستيل ترجمة شويكار زكي: تقسيم المياه الإقليمية الأمن الغذائي وصحة النظام البيئي والسياسات الجديدة اتجاه الندرة ،الدار الدولية للنشر والتوزيع ،القاهرة ، ط 1 ، ص 14.

[2]- زياد خليل الحجاز، مرجع سابق،ص 21.

[3] - Yacine Barhoumi et autre :Eau ressources et menaces , mais 2004,p 03.

[4]- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، تقرير التنمية البشرية 2006، ما هو أبعد من الندرة : القوة والفقر وأزمة المياه العالمية، ص 135.

الجدول رقم(3): نصيب الفرد من المياه العذبة حسب القارات

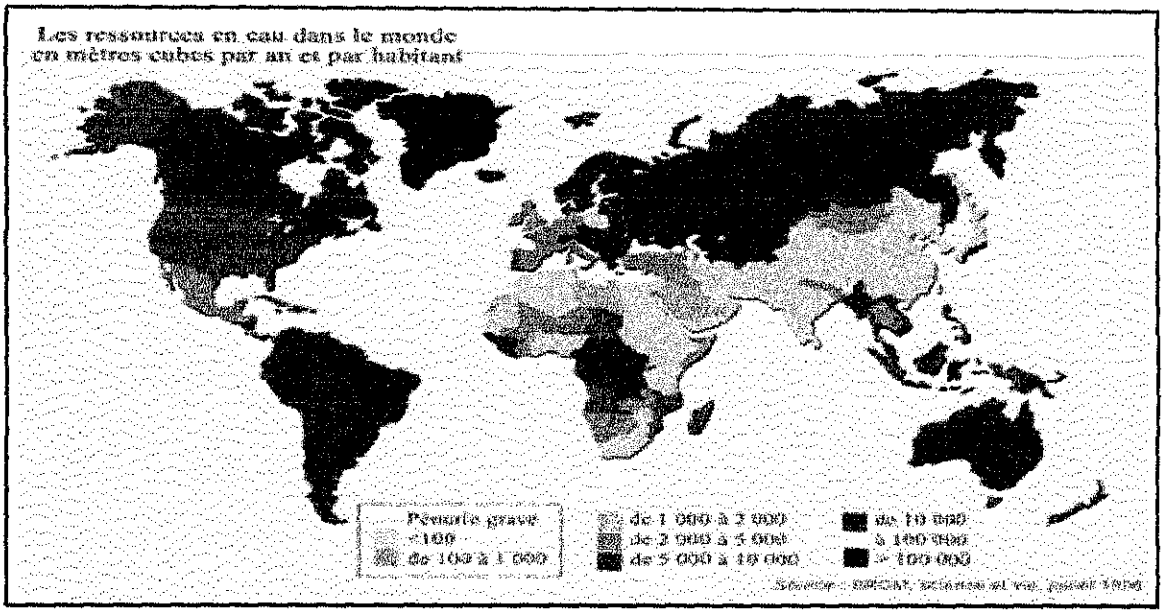
القارات	نصيب الفرد من المياه العذبة (م^3/لكل فرد/سنة)
أمريكا	24000
أوربا	9300
افريقيا	5000
آسيا	3400.1

المصدر:

Yacine Barhoumi et autre :Eau ressources et menaces , mais 2004,p 03.

يتضح من الجدول رقم (3) أن نصيب الفرد من المياه العذبة في الو م أ تأخذ الحظ الأوفر حيث تقدر بـــ(24000 م^3 ،حوالي 57% من مجموع المياه) في حين نجد قارة آسيا تأخذ الحد الأدنى من المياه العذبة حوالي 8.5% وتمثل 6 أضعاف ما تملكه الوم أ، بينما تأتي قارة أوربا في المرتبة الثانية بنصيب(9300م^3 حوالي 22%)، في حين تليها قارة افريقيا بنسبة (11.9% حوالي 5000 م^3).

الشكل رقم(03): توزيع المياه العذبة في العالم (م^3/ لكل فرد/سنة)



SOURCE :Yacine Barhoumi et autre :Eau ressources et menaces, opc , p 4 .

فإذ انظرنا إلى إفريقيا جنوب الصحراء كإقليم، فسيتبين لنا أنه يحظى بقدر مناسب من المياه. فإذا قمنا بالتوزيع على أساس مجموعة من العوامل، تغيرت الصورة. فجمهورية الكونغو الديمقراطية تحظى بأكثر من ربع الموارد المائية في الإقليم ويبلغ نصيب المواطن فيها 20,000 متر مكعب أو أكثر، بينما نجد بلداناً مثل كينيا ومالاوي وجنوب أفريقيا يقع بالفعل تحت حد الإجهاد المائي[1].

وتشير بعض الدراسات أن هناك 16 دولة عربية أصبحت بعد العام 2000 تقع تحت خط الفقر المائي الذي يحدد عادة بـــ1000م3 للفرد حيث انخفض نصيب الفرد في هذه الدول من المياه بنسبة 30% في السنوات الأخيرة من القرن العشرين.[2]

ونجد أن بلدًا مجهدة مائيًا كاليمن (198) متر مكعب للفرد لا تحصل على مساعدة من بلد مثل كندا، التي يبلغ فائض المياه العذبة بها ما يربو على (90,000) متر مكعب للفرد . وكذلك لا تجد الأقاليم المجهدة مائيًا في الصين والهند المساعدة من أيسلندا التي توجد بها وفرة من الموارد المائية تتجاوز حد 1,700 مترًا مكعبًا بمقدار 300 ضعف. [3]

ويوضح الجدول رقم(03) توزيع المياه المتجددة في القارات، حيث تحظى قارتا آسيا وأمريكا الجنوبية بقرابة ربع مياه الأرض المتجددة لكل منهما (26% و27%) على التوالي، غير أن الأرقام قد تكون مضللة كون أن كمية المياه الكبيرة في أمريكا الجنوبية تقع معظمها في حوض نهر الأمازون حيث الغابات الكثيفة التي تحد من سكان البشر، أما في قارة آسيا فمعظم المياه فيها متمركزة في جنوب شرق القارة (بنغلادش وجنوب الصين وفيتنام وإندونيسيا وماليزيا وغيرها)، بينما توجد مساحات شاسعة منها شحيحة المياه (البلاد العربية وإيران ومعظم الجمهوريات الإسلامية في وسط آسيا).

---

[1]- مرجع سابق، ص 135

[2]- جيلالي قالون ، مرجع سابق، ص 9.

[3]- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، تقرير التنمية البشرية 2006، مرجع سابق، ص 135.

الجدول رقم (04): توزيع المياه المتجددة على قارات العالم

	معدل الجريان السنوي كم ^{3}	% من الجريان العالمي الكلي	% من سكان العالم
إفريقيا	4225	11	11
آسيا	9865	26	58
أوروبا	2129	5	10
أمريكا الشمالية والوسطى	5960	15	8
أمريكا الجنوبية	10350	27	6
أوقيانوسيا	1965	5	1
الاتحاد السوفيتي	4350	11	6
المجموع	38874	100	100

المصـــــدر: عبد القادر عابد و غازي سفاريني: أساسيات علم البيئة، دار وائل للطباعة والنشر، الأردن، 2004، ط2، ص 210.

ويوضح الجدولين (04) و(05) توزيع المياه في بعض الأقطار الغنية والفقيرة مائيا حيث نجد أن حصة الفرد في الأقطار الغنية مائيا تقاس بعشرات آلاف الأمتار المكعبة سنويا بينما هي في الكثير من الأقطار العربية أقل من ألف م^3 سنويا، ولعل السبب في ذلك يكمن في موقع العالم العربي الذي يقع بين خطوط الطول والعرض التي تشملها المناطق الصحراوية.

الجدول رقم(05): توزيـــــع المياه في بعض الأقطار الغنية مائيا

بعض الأقطار الغنية مائيا		
القطر	الموارد المتجددة سنويا كم^3	حصة الفرد سنويا م^3 (1000)
أيسلندا	170	672
كندا	2901	109
النرويج	450	96
ليبيريا	232	91
الكونغو	181	91
لاوس	270	66
البرازيل	5190	35
زائير	1019	28
اندونيسيا	2530	14
أمريكا	2487	10
الصين	2800	2,47

المصدر: مرجع سابق ، ص 211.

الجدول رقم (06): توزيـــــع المياه في بعض الأقطار الفقيرة مائيا

بعض الأقطار الفقيرة مائيا		
القطر	الاحتياط سنويا م^3(1000)	حصة الفرد سنويا م^3 (1000)
الكويت	0,0	0,0
البحرين	0,0	0,0
الأردن	0,0	0,176
مصر	1,80	0,03
قطر	0,02	0,06
مالطا	0,03	0,07
ليبيا	0,70	0,15
السعودية	0,05	0,20
المجر	6,00	0,57
ألمانيا	96,00	1,22
الهند	1850	2,17

المصدر: مرجع سابق، ص 211.

المطلب الثالث : المعطيات المائية في العالم العربي

تعرف الدول العربية بصفة عامة و الشرق الأوسط بصفة خاصة ندرة كبيرة في المياه وافتقارا إلى مصادرها ومنابعها الحيوية بسبب قساوة المناخ و امتداد الصحراء العربية وشدة الحرارة وكثرة التبخر وازدياد النموين الديمغرافي والاقتصادي، وما يلاحظ على المياه في الوطن العربي أنها تشكل خطورة كبيرة مستقبليا بسبب النزاعات التي قد تسببها لأن 60% من موارد المياه العربية تأتي من منابع خارجية، ناهيك عما تخططه إسرائيل من مكائد لإشعال فتيل الحرب حول الماء وما تسعى إليه بسبب أطماعها للسيطرة والاستيلاء على المياه العربية.

1-الموقع الجغرافي للعالم العربي وعلاقة مميزات المناخ بالموارد المائية

يقع العالم العربي حسب التقسيمات الجغرافية في المناطق الجافة وشبه الجافة من العالم بين خطي الطول 60 شرق غرينتش، و20 غرب غرينتش، وعلى امتداد 8000 كيلومتر من موريتانيا في أقصى الغرب على المحيط الأطلسي، حتى عمان في أقصى الشرق على المحيط الهندي، وبين خطي العرض 36 و 12 شمالا خط الاستواء مع وصول الصومال إلى خط الاستواء، وذلك على امتداد يصل وسطيا إلى 4000 كيلو متر من حدود الصومال الجنوبية حتى جبال طوروس في الشمال.[1]

ولهذا يمكن تقسيم الوطن العربي بحسب طبيعة المناخ المؤثر على الموارد المائية إلى أربع مناطق هـــــــي:[2]

1 .1 -المناطق الرطبة:

وتشمل السهول الساحلية وإقليم أطلس التل في تونس والجزائر ومنطقة جبال أطلس الريف في شمال غرب المغرب، إضافة إلى جنوب غرب السودان وجبال بلاد الشام العربية من شمال فلسطين حتى الجبال الواقعة في شمال غرب سوريا وتمر بالمرتفعات الجبلية في اليمن، ومرتفعات الجبل الأخضر في عمان، وتتلقى هذه المناطق كميات من الأمطار تزيد عن 600 ملم سنويا.

1 .2 -المناطق شبه الجافة:

وتشمل شمال وغرب سوريا وشمال الأردن ، ومرتفعات اليمن وجبال عسير في السعودية، كما تشمل منطقة جنوب خط العرض (12°) جنوب السودان، وكذلك منطقة إقليم أطلس الصحراء في الجزائر، وشمال تونس ووسط وشمال المغرب بالإضافة إلى الجبل الأخضر في ليبيا، وتتلقى هذه المناطق بين 150 – 400 ملم من الأمطار سنويا.

---

[1] - زياد خليل الحجاز ،مرجع سابق،ص 25.

[2] - فؤاد سالم يامعروف: مصادر المياه في الوطن العربي وطرق استدامتها، مجلة العلوم والثقافة ، المجلد 03/10/ 2009، ص ص 99-100.

1 .3 –المناطق الجافـــــة:

وتضم كل من شمال مصر ووسط السودان وشمال ليبيا، وجنوب تونس ووسط الجزائر، وجنوب المغرب ومعظم أجزاء موريتانيا. كما تضم بادية الشام وغرب العراق، وهضبة نجد ومرتفعات الحجاز وشرق السعودية، وهذه المناطق تقل فيها كميات الأمطار عن 150 ملم سنويا.

1 .4- المناطق الجافة جـدا:

وهي المناطق التي تصل فيها كميات الأمطار بين 50 – 100 ملم وتضم السواحل الجنوبية الغربية من اليمن ومعظم الأراضي المصرية والليبية باستثناء الساحل، والنصف الجنوبي من الأراضي الجزائرية الواقعة ضمن الصحراء الأفريقية الكبرى وصحراء الربع الخالي في شبه الجزيرة العربية.

2- الموارد المائية المتاحة في الوطن العربي

يعاني الوطن العربي بشكل عام من شح في مصادر "المياه" بنوعيها التقليدية وغير التقليدية، الشيء الذي يمكن التعبير عليه بأدب الاقتصاد بأنه نقص في جانب" العرض" في سوق المياه العربية. وهذا راجع بشكل عام، إلى طغيان المناخ الحار على الطقس في أغلب الأقطار العربية، وامتداد هذه الأخيرة في إقليم جغرافي جاف وشبه جاف.[1]

وتقدر مساحة الوطن العربي بحوالي1.4مليار هكتار تمثل 10.2% من إجمالي يابسة العالم، ويبلغ عدد سكانها عام 2010 (359) مليون نسمة مشكلين ما يقارب 5% من سكان العالم،(وقد يصل العدد598م/ن بحلول 2050)[2]، بينما لا يحصلون سوى 2% من المياه العذبة المتجددة في العالم.[3]

---

[1]- نور الدين جوادي ، عقبة عبد اللاوي: واقع ومتطلبات الأمن المائي في الدول العربية، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة. 2012.

[2]- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، تقرير التنمية الإنسانية العربية، المستويات السكانية وتوجهات المنطقة العربية وسياساتها "التحديات والإمكانات المتاحة"، 2010، ص 9.

[3]- صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي، 2006، ص 49.

يقدر الحجم الإجمالي لموارد المياه المتوافرة في البلدان العربية بنحو 300 مليار م^3 سنويا، أما الحجم الإجمالي لموارد المياه السطحية المتوافرة في البلدان العربية فيقدر بنحو 277 مليار م^3 ، ينبع 43 في المائة منها في البلدان العربية، والباقي في خارجها، وتمثل موارد المياه الخارجية المشتركة مع بلدان مجاورة خارج المنطقة نحو 57 في المائة من إجمالي موارد المياه السطحية المتاحة في المنطقة.[1]

وتشير إحصائيات صندوق النقد العربي الصادر في عام 2000 بأن العراق تأتي في مقدمة الدول العربية من حيث حجم المعروض المائي إذ بلغ حوالي 63.9 مليار م^3 سنويا. وتليه مصر إذ أن حجم معروضها المائي لنفس العام هو 59.67 مليار م^3 سنويا. ثم تأتي كل من بلدان المغرب بـ 30 مليار م^3 سنويا، وسوريا بـ 21.45 مليار م^3 والصومال بـ 11.46 مليار م^3 سنويا. بينما تأتي قطر بمؤخرة الدول العربية من حيث حجم المعروض المائي إذ أن حجم معروضها المائي هو 0.04 مليارم^3 .[2] والجدول أدناه يوضح ذلك.

[1]- تقرير التنمية الإنسانية العربية، 2009، ص 37.

[2]- شوقي جباري وعبود زرقين: مشكلة الأمن المائي العربي، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، 2012.

جدول رقم (07): الموارد المائية المتاحة في الوطن العربي لعام 2000.

البلـــــد	الموارد المائية المتاحة مليار م^3	البـــلد	الموارد المائية المتاحة مليار م^3
العراق	63.9	تونس	3.9
مصر	59.67	عمـــان	1.93
المغرب	30	الأردن	0.97
السودان	27	ليبيا	0.91
سوريا	21.45	فلسطين	0.49
الجزائر	15	جيبوتي	0.25
الصومال	11.46	الكويت	0.18
لبنان	9.05	الإمارات	0.13
موريتانيا	7.3	البحرين	0.12
السعودية	5.55	قطر	0.04
اليمن	5.05	مجموع الدول العربية	264.52

المصـــدر: صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي، 2001، ص 301.

2 .1- المصـــادر التقليدية

تتألف الموارد المائية العربية من مكونات ثلاث: مياه الأمطار، والمياه السطحية والمياه الجوفية

2 .1-1وضع الهطـــول في المنطقة العربية

تقع اغلب أراضي الوطن العربي (حوالي 80%) في المناطق الجافة وشبه الجافة التي يقل معدل تساقط الأمطار فيها عن 250 ملم سنويا، وان حوالي 67% من أراضي الوطن العربي يقل معدل سقوط الأمطار فيها عن 100 ملم سنويا، وعموما تتراوح كميات الأمطار

الساقطة حوالي 1500 ملم سنويا على مرتفعات اليمن ولبنان وتونس والجزائر إلى اقل من 5 ملم سنويا على مناطق شمال السودان وجنوب كل من مصر وليبيا.[1]

ويتضح من الجدول رقم (07) أن كمية التساقط الشهرية لا تتجاوز 50 ملم في حين أنها تصل إلى 800 ملم سنويا على المستوى العربي خارج المدن ، بينما تتراوح مدة التساقط من (80 إلى 100 يوم/ السنة)، في حين أنها لا تتجاوز (50 يوم/ السنة) داخل المدن العربية.

الجدول رقم (08):كمية التساقط في بعض المدن العربية الوحدة ملم

المدن	كمية التساقط ملم	المدن	كمية التساقط ملم
الكويت	111	بغداد	151
الرياض	82	توقرت	60
جدة	95	تونس	415
عدن	39	كنيترة	595
القاهرة	22	عمان	273

المصـــــدر:

Zella, D smadhi : **gestion de l'eau dans les pays arabes** ,larhyss journal n° 05 juin 2005,ISSN 1112-3680.p 161.

وتتوزع الأمطار في الوطن العربي بنسب مختلفة:[2]

60% أمطار ذات نظام مداري صيفي، ومعظمها يهطل في حوض السودان والقرن الإفريقي واليمن.

40% أمطار ذات نظام متوسطي شتوي، تهطل في المغرب العربي والشمال الإفريقي المحاذي ، والمشرق العربي في شمال خط عرض المدار.

[1]- حيدر نعمة بخيت:المياه العربية: " الواقع والتحديات " نقلا من الموقع(www.mng.kufauniv.com/teaching/heider/aaa/d تاريخ الاطلاع 2012/10/10). ص 4.

[2]- جميل حمداوي: المياه في الوطن العربي، نقلا عن موقع مجلة المياه (http://www.almyah.net/mag/articles.php?action=show&id=69). تاريخ الاطلاع(2012/10/20).

وإذا قسمنا الوطن العربي إلى أقاليم فإننا نجد أن كمية الهطول الإجمالية البالغة 223 مليار م^3 مكعب سنويا موزعة على النحو التالي:[1]

- 214 مليار متر مكعب في إقليم شبه الجزيرة العربية بنسبة 9.6% من الهطول الكلي ويقع أكثرها على سلسلة جبال ساحل البحر الأحمر وخليج عدن وجزء من الخليج العربي وخليج عمان.

- 174مليار متر مكعب في إقليم المشرق العربي بنسبة 7.8% من الهطول الكلي ويقع أكثرها بالمناطق الجبلية بلبنان وأقلها بالأردن.

- 521 مليار متر مكعب في إقليم المغرب العربي بنسبة 23.4% من الهطول الكلي ويهطل أكثرها على تونس وأقلها في الجزائر.

- 1304 مليار متر مكعب في المنطقة الوسطى بنسبة 59.2% من الهطول الكلي ويهطل أكثرها على السودان وأقلها على مصر.

2 .1-2 الميـــــاه السطحية

أكبر الأنهار الموجودة في الوطن العربي هي النيل ودجلة والفرات، وتستمد مياهها من خارج الوطن العربي. أما بقية الأنهار، فلا يتجاوز عددها الخمسين بين متوسطة (نهر الأردن، والعاصي..) وصغيرة (نهر لبنان وسوريا والمغرب والجزائر وتونس). أما الأودية فهي تنتشر في الوطن العربي ضمن شبكات يبلغ عددها الآلاف.[2]

وفيما يلي عرض لأهم هذه الأنهار وأكثرها تأثيرا في حياة السكان بالمنطقة:

---

[1]- سامر خير خالد حجازي: **أزمة المياه في المنطقة العربية**" الحقائق والبدائل الممكنة "، عالم المعرفة ، الكويت ، 1997 ، ص 14.

[2]- محمد المعالج و صالح بوقشة: **واقع وآفاق تحلية المياه في الوطن العربي ومدى إمكانية استخدام الطاقات المتجددة** ، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة برامج العلوم والبحث العلمي، ص 5.

أ- **نهر النيـــل:** يعتبر نهر النيل أطول نهر في العالم تشترك في مياهه تسع دول إفريقية ، ويقطع النيل من أبعد منابعه في أواسط إفريقيا وبحيرة فكتوريا وحتى مدينة رشيد المصرية على ساحل البحر المتوسط مسافة 6700 كلم،وتبلغ مساحة قطاعه نحو 5700 متر مربع[1]

ويمر بروافده بتسع دول وهي: أثيوبيا، كينيا، أوغندا، وتنزانيا، وبوراندي، وزائير، والسودان، ومصر.[2] ويمتد في مصر 1500 كلم[3] ، ويبلغ إجمالي إيراد النهر في المتوسط 84 مليار م[3] سنويا تتقاسمها دول الحوض،وتنال مصر الحض الأوفر كونها لا تملك مصادر أخرى.[4] وتعتبر مصر أكثر الدول احتياجا إلى نهر النيل لموقعها الصحراوي وندرة الأمطار فيها ، وهذا مادفع جمال عبد الناصر ليبني السد العالي لتوليد الطاقة وتطوير البنية الاقتصادية وتوفير مياه الشرب.[5]

ب – نهر دجلة والفـــرات

ينبع نهر دجلة من تركيا، ويدخل إلى العراق بعد مروره مسافة قصيرة في سوريا وترفده عدة أنهار هي: الزاب(الكبير والصغير)، العظيم، ديالي. ويبلغ وارده السنوي عند الموصل 18.4 مليار م[3] ، يضاف إليها من نهر الزاب حوالي 20 مليار م[3] ، ومن القطيم 0.9مليار م[3] ومن ديالي 5.1 مليار م[3] .[6] يبلغ طوله 1950كلم منها 342 كلم في تركيا و37 كلم بمثابة حدود بين سوريا وتركيا و13 كلم بمثابة حدود بين سوريا والعراق و1408 كلم في العراق.[7]

أما نهر الفرات الذي ينبع من تركيا، ثم يدخل سوريا والعراق ويصعب في الخليج ويتلقى الروافد في الدول الثلاث،[8] يبلغ طوله 2230كلم ومساحته 444 ألف كم[2] .[1] ويقدر وارده

---

[1]- محمد إبراهيم محمد الشهاوي: **الوضع الحالي للموارد المائية المصرية**، نقلا عن الموقع الالكتروني:
(http://kenanaonline.com/users/ElShahawy74/posts/382157) ، تاريخ الاطلاع (2013/01/02) .

[2]- عبد المالك خلف التميمي: **المياه العربية " التحدي والاستجابة "**،مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ط1 ، 1999، ص 149.

[3]- إبراهيم سليمان عيسى: **أزمة المياه في العالم العربي المشكلة والحلول**، مرجع سابق ، ص 42.

[4]- عبد المالك خلف التميمي، مرجع سابق، ص 149.

[5]- جميل حمداوي: **المياه في الوطن العربي**، مرجع سابق. 2

[6]- إبراهيم سليمان عيسى ، مرجع سابق ، ص 43.

[7]- جميل حمداوي: مرجع سابق. 2.

[8]- إبراهيم سليمان عيسى ، مرجع سابق، ص 43.

السنوي الوسطى في تركيا 19 مليار م^3. وعلى الحدود السورية التركية 25م^3، ويعتبر الفرات نهر فيضاني غير منتظم الجريان.

ج- نهـر الأردن : يعتبر نهر الأردن أكبر الأنهار دائمة الجريان في إقليم المشرق العربي، وهو نهر عربي مشترك بين لبنان وسوريا وفلسطين والأردن.ويشكل نهر الحاصباني في لبنان، ونهر بانياس في سوريا، ونهر الدان في فلسطين المنابع الرئيسية له.وتصب كل هذه الأنهار في البحر الميت، ويبلغ طول المجرى الرئيسي لنهر الأردن 360 كلم، وتبلغ مساحة حوضه الصباب نحو 18300 كلم^2، أما حجم وارده المائي الطبيعي الإجمالي فيصل وسطيا حتى1.30 مليار م^3 في العام.[2]

2 .1-3 المياه الجوفية

تمتد المياه الجوفية في الوطن العربي إلى أعماق قد تصل آلاف الأمتار، ومنها ما هو متجدد، ومنها ما هو غير متجدد. وأهم الأحواض المائية في الوطن العربي هي ست معقدات مائية كبرى. [3]

- حوض الجزيرة العليا (سوريا، تركيا، العراق:100 ألف كم^2) ؛
- حوض شرقي المتوسط (سوريا، لبنان، الأردن، فلسطين:47 ألف كم^2)؛
- حوض حوران وجبل العرب(سوريا، الأردن، السعودية:1.5 مليون كم^2)؛
- حوض شرقي الجزيرة العربية (الجزيرة العربية، العراق، سوريا، الأردن:1.5م كلم^2)؛
- حوض العرق الكبير(تونس: الجزائر:600 ألف كم^2)؛
- حوض الحجر الرملي النوبي(ليبيا، مصر، السودان:2 م كلم^2)؛

يقدر مخزون المياه الجوفية العذبة في الأراضي العربية بـ 7.734 مليار م^3 بينما لا تتعدى كمية المياه التي تعيد ملء هذه المكامن 42 مليار م^3 في مختلف المناطق، ولا تتجاوز

---

[1]- شوقي جباري وعبود زرقين: مشكلة الأمن المائي العربي، مرجع سابق.

[2]- يوسف مرعي:المياه المشتركة بين الدول العربية " الوضع الراهن والحلول المقترحة" ، الندوة التحضيرية الأولى للمؤتمر الهندسي العربي26 (المياه في العالم العربي: الواقع والتحديات – الأمن المائي)،الخرطوم ، السودان ، أكتوبر 2010.

[3]- محمد المعالج و صالح بوقشة: مرجع سابق، ص 8.

الكمية المتاحة للاستعمال 35 مليار م^3 في السنة.[1] أما المياه المخزونة فتصل إلى 7733 مليار م^3.[2]

وتتباين عمليات توزيعها بين البلدان العربية من خلال الجدول رقم (7) أدناه. فيأتي إقليم المغرب العربي في مقدمة الأقاليم العربية من حيث الموارد المائية المتجددة إذ تبلغ 17.4 مليار م^3 ، بينما يأتي القطر العربي في مقدمة البلدان العربية من حيث امتلاكه للموارد المائية المتجددة حيث تصل ما يقارب 2.5 مليار م^3 . أما من حيث الموارد المخزونة فإن الإقليم الأوسط يأتي بمقدمة الأقاليم العربية إذ يبلغ المخزون المائي لديه 6439 مليار م^3 .

جدول رقم(09): المياه المخزونة و المتجددة في الوطن العربي (مليار م^3)

الإقليـــــم	المياـــاه الجوفيـــــة		
	المخزونة	المتجددة	المستغلة
المشرق العربي	13	8.5	6.6
الجزيرة العربية	361	4.8	4.7
الأوسط*	6439	11.2	8.7
المغرب العربي**	920	17.4	15
مجموع الدول العربية	7733	41.9	35

*عدى ليبيا

** بالإضافة إلى ليبيا

المصـــــدر: محمود الأشرم، اقتصاديات المياه في الوطن العربي والعالم ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، 2001 ، ص142.

[1]- تقرير التنمية الإنسانية العربية، 2009، مرجع سابق، ص 37.

[2]- حيدر نعمة بخيت: المياه العربية الواقع والتحديات، مرجع سابق،ص6.

2-2 المصادر غير التقليدية

نظرا للنمو الديمغرافي وتزايد وتيرة النمو الصناعي والزراعي والطلب الشديد على مياه الشرب وندرة مياه الأمطار، اضطرت بعض الدول للبحث عن مصادر جديدة للمشكل المائي ولاسيما مياه الصرف المعالجة ، وكذا المياه المحلاة، وهذه الموارد المائية تستعمل كبديل لسد العجز المائي، وهي عبارة عن مياه ملوثة يتم تنقيتها ومعالجتها لإعادة استعمالها، أما المياه المحلاة فيتم معالجتها للتخلص من نسبة ملوحتها.وتشمل هذه المصادر:

2-2-1 تحلية مياه البحر:

تعد عملية تحليه مياه البحر الأكثر انتشارًا الآن وخاصة في دول الخليج العربي والجزيرة العربية، حيث تقوم ليبيا ودول الخليج العربي بتحلية مياه البحر، وتمثل مياه البحر المحلاة أكثر من 75%من المياه المستخدمة في دول الخليج العربي بكمية تصل إلى 1.85 مليار م^3 ، أي حوالي 90%من إجمالي إنتاج المنطقة العربية من المياه المحلاة. وتشير بعض المصادر الأمريكية إلى أن 35%من إجمالي محطات إزالة الملوحة من مياه البحار في العالم و65%من إجمالي الطاقات المتاحة لها عالميا موجودة في العالم العربي وخاصة في الجزيرة العربية.[1]

وقد بلغ إجمالي الطاقة الإنتاجية لمحطات التحلية التي تفوق 100م^3 في اليوم في الدول العربية حوالي 10.5مليون م^3 في اليوم في عام 1995، وارتفع إلى حوالي 12.4مليون م^3 في اليوم عام 1999، وهو ما يمثل حوالي 47في المائة من الطاقة الإنتاجية في العالم(26مليون م^3).[2]

وتبين الإحصائيات أن قرابة 65% من الطاقة الإنتاجية الإجمالية العالمية لوحدات التحلية موجودة في المنطقة العربية .بل إن أربعًا من الدول العربية تحتل أربعة مراكز من خمسة المراكز الأولى، وهي المملكة العربية السعودية الأولى بنسبة26.8 %، الكويت الثالثة بنسبة

---

[1]- التقرير الاقتصادي العربي الموحد أو ظبي ، 2001.

[2]- عبد المجيد تيماوي: واقع ومستقبل الأمن المائي في الوطن العربي، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، نوفمبر 2012.

10.5 % الإمارات العربية المتحدة الرابعة بنسبة10%، والجماهيرية العربية الليبية الخامسة بنسبة4.7 %. وتحتل الو م أ المرتبة الثانية بنسبة 12%.[1]

2-2-2 إعادة تدوير مياه الصرف الصحي

من الطرق غير التقليدية أيضا للحصول على المياه هي إعادة تدوير مياه الصرف الصحي والتي تحتاج إلى عمليات متعددة ومعقدة كون هذا النوع من المياه يحتوي على العديد من الكائنات الحية كالبكتريا والفيروسات والتي قد تسبب للعديد من الأمراض التي تصيب الإنسان، لذا فانه تجري عليها معالجات أولية وثانوية لضمان عدم تسببها لأي من الأمراض.

وتصنف معظم البلاد العربية ضمن البلاد الفقيرة مائيا، ومن هذا المنطلق فإنه يجب اعتبار مياه الصرف الصحي المعالجة جزء أساسي في الموازنة المائية لهذه الدول، وأن يتم استخدامها إلى الحد الأقصى الممكن. وتقدر كميات مياه الصرف الصحي في المدن العربية لعام2000 حوالي 4 مليارات م^3 [2].

3- الخصائص الرئيسية لمشكلة الموارد المائية في الوطن العربي

تواجه المنطقة العربية تحديات كبيرة متعلقة بالمياه وهذا راجع إلى عدة عوامل أو معوقات نذكر بعض منها:

3-1 محدودية الموارد المائية المتجددة وانخفاض حصة الفرد منها

يمكن وصف جميع البلدان العربية بأنها شحيحة المياه . ولكن البلدان التي تتمتع بقدر أكبر من الموارد المائية بالمقارنة مع غيرها شهدت أيضا مع العقود الأربعة الأخيرة تراجعا بنسبة 50% في الحصة السنوية للفرد من الموارد المائية المتجددة[3] ، فمؤشرات ندرة المياه

---

[1]- محمود زنبوعه: الأمن المائي العربي، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، المجلد 23، العدد الأول، 2007 ، ص 181.
[2]- التقرير الاقتصادي العربي الموحد أو ظبي ، 2001.

[3]- تقرير الأمم المتحدة الرابع عن تنمية الموارد المائية في العالم – الدول العربية وغرب آسيا "المنطقة العربية تواجه تحديات متعاظمة في مجال المياه"، بيان صحفي إقليمي مارسيليا ، فرنسا، 12 مارس 2012. ص 02.

تظهر جلية في معظم البلاد العربية، فهناك 11 بلدا عربيا تستخدم أكثر من نصف مواردها المائية القابلة للتجدد، بينما تستخدم دول الخليج وليبيا كامل مواردها المتجددة.[1]

فنصيب الفرد العربي من الموارد المائية المتجددة على الصعيد القومي لا يتجاوز (1057 م^3) في السنة وهو أقل بكثير من متوسط نصيب الفرد على الصعيد العالمي والذي يصل إلى أكثرمن 7600 م^3 في السنة، وبهذا فإن الفرد على الصعيد القومي أقل من خط الفقر المائي الذي يقدر بنحو 1200 م^3 في السنة ، وإذا ما أخذنا بالحسبان التفاوت الكبير بين الموارد المائيو لمختلف الأقطارالعربية فإنه يتبين لنا أن قرابة 85% من سطان الوطن العربي يعيشون دون خط الفقر المائي.[2]

3-2 تغير المناخ وتقلبه

تتسم المنطقة العربية بسرعة التأثر بتغير المناخ وتقلبه نتيجة لمشكلة ندرة المياه التي تعاني منها أساسا، فقد شهدت منطقة الخليج العربي زيادة حادة في استهلاك الطاقة، وأصبحت من أكثر المناطق في العالم استهلاكا للطاقة للفرد الواحد وهذا ما ينعكس على الوضع البيئي في المنطقة.

والملاحظ أنه بعد عدة سنوات من الجفاف الشديد في المنطقة تم قطع دورة الجفاف هذه في عامي 2002-2003 بسقوط أمطار بكميات قياسية تجاوزت مستوياتها المعدلات العادية في معظم البلدان بالمنطقة ، حيث تسببت الأمطار الشديدة في فيضانات الأنهار والمناطق الزراعية في الأردن ولبنان والمغرب وعمان والسودان وسوريا وتونس ، بالإضافة إلى انهيار سد في سوريا وتدمير مزارع أسماك ومساحات كبيرة من الأراضي الزراعية وشبكات الري.[3]

---

[1]- عبد الناصر الضرير، فرج نعومة: أهمية الأبحاث في مجال ترشيد استخدامات المياه ، الندوة الثانية لآفاق البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في العالم العربي- كلية الزراعة- سوريا، بدون سنة نشر، ص 02.

[2]- محمود زنبوعه:الأمن المائي العربي، مرجع سابق ، ص 80.

[3]- برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) ،الوضع البيئي في العالم العربي، إدارة التعاون الإقليمي – المكتب الإقليمي لغرب آسيا ،2003، ص21.

3-3 استنزاف خزانات المياه الجوفية

تعرضت أحواض المياه الجوفية في أغلب أقطار الوطن العربي لعملية استنزاف كبيرة بسبب معدلات الضخ العالية والسحب الغير آمن ، فبعض خزانات المياه الجوفية التي تتميز بمستويات مرتفعة قريبة من سطح الأرض وإنتاجية عالية وضعت موضع الاستثمار منذ الخمسينات وازداد الاستثمار في العقود التالية إلى درجة كبيرة وبما لا يتناسب مع الطاقات التخزينية لهذه الخزانات. كما أن التغذية المائية لها نقصت بسبب نوبات الجفاف المتكررة مما انعكس على إنتاجية هذه الطبقات وعلى تصاريف الآبار المستقلة لمياهها.

3-4 الاعتماد على الموارد المائية المشتركة

من خصائص مشكلة الموارد المائية في الوطن العربي أن نظم الأنهار الدولية الرئيسية عادة مشتركة بين بلدين أو عدة بلدان ، ويتعاظم هذا التحدي في الأماكن التي لا توجد فيها نظم مؤسسية ترمي إلى الحد من المخاطر وأوجه عدم اليقين المتعلقة بإدارة الموارد المائية في ظل مشكلة ندرة المياه.

ونتيجة لذلك عمد الكثير من البلدان العربية استخدام المياه الجوفية للتعويض عن تناقص إمدادات المياه العذبة على المستوى الوطني وزيادة كمية المياه المتوافرة لأغراض الري والتنمية، ولكن بالنظر إلى خطر استنفاذ موارد المياه الجوفية السطحية تستكشف البلدان الفرص المتاحة لتنمية طبقات المياه الجوفية الأكثر عمقا وامتدادا والتي تشكل في الكثير من الحالات جزءا من نظم إقليمية أوسع نطاقا لطبقات المياه الجوفية العابرة للحدود. وعلاوة على ذلك قد تنشأ نزاعات متصلة بالمياه على المستوى دون الوطني بين المناطق الإدارية والمجتمعات المحلية والقبائل. ويؤدي ذلك إلى نشوب توترات في المناطق الشحيحة المياه وبين الأطراف المعنية ذات المصالح المتنافسة، تتحول فيما بعد إلى نزاعات محلية.

وإقرارًا بأهمية الحد من النزاعات، حاولت بلدان المنطقة إبرام اتفاقات ثنائية ومتعددة الأطراف وإنشاء مؤسسات تُعنى بالموارد المائية المشتركة. ولكن على الرغم من الجهود المبذولة لإبرام اتفاقات رسمية، فإن الاتفاقات القائمة تستلزم تعزيز القدرات وتحسين الأطر

المؤسسية والقانونية لدعم الإدارة المتكاملة للموارد المائية المشتركة، ولاسيما في الحالات التي تكون فيها الإرادة والالتزامات السياسية غير متوافرة أو غير كافية.[1]

3-5 التلوث البيئي للمياه

يعد التلوث واحدًا من الأخطار التي تهدد الموارد المائية في الوطن العربي، وذلك بسبب ضعف تقنيات حماية البيئة من آثار التلوث الصناعي، مما يؤدي إلى خسارة كميات كبيرة من الموارد المائية الجوفية والسطحية معا. ويزداد التلوث بازدياد نفايات الصناعة والزراعة والإنسان، ويقدر أن قرابة 90% من المياه الصحية يتم تصريفها إلى الأنهار والبحيرات دون معالجة

فالمياه السطحية تعرف تهديدا خطيرا في الوقت الراهن بسبب تلويثها، وبالتالي تردي نوعيتها، وهو ينتج من مصادر متعددة أهمها التلوث الناجم عن رمي مياه الحاضرات الكبرى دون معالجتها في الأنهار، الشيء الذي يرفع من المحتوى الميكرو بيولوجي للمياه بسبب تراكم مواد عضوية قابلة للفساد، وهذه وضعية تلاحظ في وادي سبو عند سافلة مدينة فاس، وتلاحظ أكثر في سافلة القاهرة وبغداد، أما المظهر الثاني فيتمثل في إلقاء مياه الصناعات الكيماوية والغذائية في الأنهار، فينتج عنه تسمم لها وارتفاع في محتواها الكيماوي والعضوي، أما المظهر الثالث وهو الناتج عن المخصبات والمبيدات المستعملة في الزراعة قصد تكثيفها، ورفع إنتاجيتها، وهي مواد كيماوية تلوث المجاري والمصارف والفرشات الجوفية القريبة.[2]

3-6 الخطر الإسرائيلي على المياه العربية

إن الأطماع الإسرائيلية تتمثل باستخدام المياه كعنصر أساسي في الصراع العربي الإسرائيلي، حيث تشكل المياه أحد أهم عناصر الإستراتيجية الإسرائيلية سياسياً وعسكرياً وذلك لارتباطها بخططها التوسعية والاستيطانية في الأراضي العربية.

---

[1]- تقرير الأمم المتحدة الرابع عن تنمية الموارد المائية في العالم – الدول العربية وغرب آسيا، مرجع سابق، ص ص 2،3.

[2]- رحيم حسين، حاجي فطيمة: المياه وتحديات تحقيق الأمن المائي في الوطن العربي، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، نوفمبر 2012. ص 11.

إن المتتبع لتاريخ الدولة العبرية يستطيع أن يرى بوضوح الأطماع الإسرائيلية في المياه العربية ومدى الأهمية التي تشكلها المياه في بناء دولة إسرائيل وتوسعها من خلال بناء المزيد من المستوطنات وتوفير احتياجاتها من المياه. فقبل تأسيس دولة إسرائيل طالبت الحركة الصهيونية أن تكون حدود دولة إسرائيل العظمى من الفرات إلى النيل.[1]

إن 60% من المياه الجوفية التي تستخدمها إسرائيل تسحب من الضفة الغربية، كما أنها تسيطر على منابع نهر الأردن وتستخدم مياهه، وتسيطر على قسم من نهر الليطاني في جنوب لبنان وتسحب جزء من مياهه إلى داخل إسرائيل ، ونظرا للاستنزاف الكبير للمياه العربية فإن خطرا يهدد المياه الجوفية.[2]

وحسب الموسوعة اليهودية فان مصادر المياه الإسرائيلية تتأتى من 37% من نهر الأردن وروافده و 29.5% من المياه الجوفية في الساحل و 14% من نهر العوجا، أما بقية المصادر فهي تشكل نسب منخفضة وكما مبين في الجدول :

[1]- حيدر نعمة بخيت: المياه العربية الواقع والتحديات، مرجع سابق. ص 16.

[2]- عبد المالك خلف التميمي، مرجع سابق، ص 82.

جدول رقم(10): مصادر المياه الإسرائيلية وفقا للموسوعة اليهودية

المصدر	مليون متر مكعب	النسبة المئوية
نهر الأردن وروافده	600	37
المياه السطحية والجوفية من الجليل ومرج بن عامر	150	9
المياه الجوفية في الساحل	500	29.5
نهر العوجا (اليركون)	230	14
حجز مياه الفيضانات	90	5.5
تكرير المياه المستعملة	80	5
المجموع	1650	100

المصدر: عبد الأمير دكروب، المياه والصراعات حولها في دول المشرق العربي، مجلة الجيش والدفاع الوطني (لبنان) ، بحث منشور في الموقع الالكتروني:

(2013/02/12 (تاريخ الاطلاع - http:/www.lebermy.gov.lb)

ولغرض سيطرة إسرائيل على المياه العربية ونهبها اتبعت الأساليب التالية:[1]

- بناء السدود وحفر الآبار العميقة لتزويد حاجة المستوطنات الإسرائيلية المتزايدة من المياه واستغلال الينابيع في السياحة والعلاج.
- استغلال مياه البحيرات العربية كبحيرة مسعدة في الجولان وبحيرة طبرية وكذلك استغلال مياه الأنهار العربية كنهر الأردن والليطاني واليرموك.
- التعاون مع تركيا لتزويد إسرائيل بالمياه مستقبلا على حساب حصة العراق وسوريا، وذلك من خلال الاتفاق مع شركة كندية لصنع بالونات تملئ بالمياه العذبة وتسحب عبر البحر المتوسط.

[1]- مأمون كيوان : أهمية مياه الجولان في المنظور الإسرائيلي ، مجلة الفكر السياسي ، العدد 27 ، 2006 ، اتحاد الكتاب العرب ، دمشق ، صفحات متفرقة.

المبحث الثاني : اقتصاديات الموارد المائية

تعتبر المياه مصدر مهما للتنمية الاقتصادية والاجتماعية بالنسبة لجميع دول العالم، فالماء مورد نادر وسلعة حيوية لا يمكن الاستغناء عنها ، وفي هذا المبحث سنتطرق إلى ماهية الموارد الاقتصادية وأهم تقسيماتها ، بالإضافة المفاهيم والنظريات المتعلقة باقتصاديات المياه

المطلب الأول : مفهوم الموارد الاقتصادية وأهم تقسيماتها

1-مفهوم الموارد الاقتصادية

يقصد بالموارد بصفة عامة كل ما يستخدم في إنتاج السلع والخدمات التي تشبع حاجات أفراد المجتمع.

كما يعرف المورد أيضا بأنه ما يقوم الإنسان بإدراكه وتقييم منفعته من البيئة، وإعداده للدخول في دائرة الاستغلال الاقتصادي بغرض إشباع حاجات معينة أو طلب معين.

ويجب توافر شرطين في المورد هما:[1]

1- أن توجد المعرفة والمهارة الفنية التي تسمح باستخراجه واستخدامه.
2- أن يوجد طلب على المورد ذاته أو على الخدمات التي ينتجها.

1-1 تعريف الموارد الاقتصادية

الموارد الاقتصادية هي الموارد التي تتمتع بندرة نسبية، ولذلك فإن الموارد الاقتصادية تتميز بأن عليه طلب وهذا الطلب مشتق من الطلب على السلع والخدمات التي يدخل في إنتاجها ولذلك يكون للمورد الاقتصادي سعرا موجبا حيث تكوم الكمية المطلوبة من المورد الاقتصادي أكبر من الكمية المعروضة منه عند السعر " صفر" ويرتفع سعر المورد

[1]- أحمد مندور ، أحمد رمضان: اقتصاديات الموارد الطبيعية والبشرية، الدار الجامعية، بيروت لبنان، 1990، ص27.

الاقتصادي مع زيادة الطلب عليه ويتجدد الطلب على المورد الاقتصادي مع زيادة المنافع التي يمكن أن تنشأ من استخدامه .[1]

ويعرف المورد الاقتصادي أيضا على " أنها رصيد ذو قيمة اقتصادية يترتب على استغلاله تيار من المنافع أو الإشباع ويشمل هذا الرصيد الموارد الطبيعية والتي تعتبر هبة من الخالق فيسعى الإنسان لاكتشافها واستخدامها بما لديه من خبرة ومعرفة وعلم، وهناك الموارد التي من صنع الإنسان بفكره وعلمه وجهده وتسهم في إشباع حاجاته وتحقق مستوى رفاهية أعلى وبالتالي ينطوي أيضا على الموارد البشرية لكل الموارد الاقتصادية نحو خلق منافع حقيقية" .[2]

من خلال التعاريف السابقة يتضح أن المورد الاقتصادي يتطلب توفر ما يلي:

1- أن يكون للمورد سعرا و يتمتع بالندرة النسبية ومن ثم يوجد الطلب عليه.
2- استغلال المورد يترتب عليه تيار من المنافع ومن ثم لا بد من توفر المعرفة الفنية التي تهيئ المورد للاستخدام.

وبهذا يمكن القول بأن الموارد الاقتصادية هي الدعامة الأساسية للعملية الإنتاجية، وهي المحدد لإشباع الحاجات الكلية بمعنى أن الموارد الاقتصادية هي العوامل الأساسية للإنتاج. سواء دخلت فعلا في العملية الإنتاجية أم لم تدخل.

2-خصائص الموارد الاقتصادية: هناك عدة خصائص للموارد الاقتصادية تتمثل في :

2-1 الموارد الاقتصادية موارد محدودة ونادرة

تواجه كافة المجتمعات مشكلة اقتصادية تتمثل في ندرة المتاح لديها من الموارد، في الوقت الذي تتعدد حاجات سكانها وتتزايد بصفة مستمرة وتبدو خطورة هذه المشكلة عندما نعرف أن هذه الموارد، حتى في حالة زيادتها تنمو بمعدل يقل كثيراً عن معدل زيادة السكان وحاجاتهم. وهذه الحقيقة معروفة منذ القدم، فقد نبه إليها (مالتس) منذ القرن الثامن عشر

[1]- إيمان عطية ناصف: اقتصاديات الموارد والبيئة ،دار الجامعة ، مصر ،2007 ، ص 13.
[2]- عبد المطلب عبد الحميد ، محمد شبانة: أساسيات في الموارد الاقتصادية ، الدار الجامعية الإسكندرية، مصر ، 2005، ص 15.

حيث قدر ما معناه أنه في الوقت الذي تتخذ فيه الزيادة في السكان شكل المتوالية الهندسية، فإن الزيادة في الموارد تتخذ شكل المتوالية العددية.[1]

وعندما نقول أن هذه الموارد محدودة أو نادرة فإن المقصود هنا هو الندرة النسبية بمعنى ندرة الموارد أو عدم كفايتها بالنسبة للحاجات المتعددة. ونخلص من كل ذلك إلى الندرة أو الوفرة تكون نسبية وليست الندرة أو الوفرة المطلقة وبمعنى آخر ليس مجرد الوفرة أو الندرة كافيا للحكم على حقيقة الأمور بل ننظر لوفرة المورد أو ندرته بالنسبة للحاجات المطلوب من إشباعها. وعندما نقول أن الندرة نسبية بالمعنى السابق أي عدم كفاية المورد لإشباع الحاجة فإن هذه الندرة قد تكون صفة ملازمة للمورد باستمرار وقد تكون صفة تلحق بالمورد ويتصف بها مؤقتا لكنها يمكن أن تزول عنه مع الوقت[2].

2-2 الموارد الاقتصادية متعددة الاستخدامات

تعني هذه الخاصية أن المورد الواحد يمكن أن يستخدم في إنتاج أكثر من سلعة وعليه يستطيع المورد الواحد إشباع أكثر من حاجة. وبيان ذلك هو أن عنصر العمل مثلا وهو أحد الموارد البشرية يمكن أن يساهم مع عناصر أخرى وفي إنتاج سلعة زراعية إذا شارك في الإنتاج الزراعي، كذلك يمكن أن يساهم مع عناصر أخرى في إنتاج سلعة صناعية، كما يمكن أن يساهم مع عناصر أخرى في إنتاج خدمة النقل أو العلاج أو التعليم.. الخ.[3]

3-2 قابلية المورد للإحلال محل بعضها

يمكن لأي مورد أن يحل في استخدامه محل مورد آخر في إنتاج نفس السلعة وإن وجب التنبيه إلى أن الإحلال يكون نسبيا وليس مطلقا وغالبا ما لا يكون كاملا. وبيان ذلك أنه لو أن لدينا قطعة أرض زراعية ويتم زراعتها بمحصول زراعي مثل القمح فإنه يمكن باستخدام نفس المساحة من الأرض لإنتاج نفس الكمية من المحصول باستخدام نسبة معينة من عنصر

---

[1]- محمد آدم: **ماهية الموارد الاقتصادية وأنواعها**، مجلة النبأ، العدد 50 ، تشرين الأول ، 2000، نقلا عن الموقع الالكتروني: (http://annabaa.org/nba50/mawared.htm) تاريخ الاطلاع (2013/01/10).

[2]- عبد الحليم البشير الفاروق: **الموارد الاقتصادية**، نقلا عن الموقع (http://www.4geography.com/vb/showthread.php?t=8112) تاريخ الاطلاع (2013/01/10).

[3]-نفس المرجع.

العمل ونسبة معينة من رأس المال أو باستخدام نسبة مغايرة من العمل أكثر أو أقل من النسبة السابقة ونسبة مغايرة من رأس المال أكثر أو أقل من النسبة السابقة[1].

3- تقسيمات الموارد الاقتصادية

قد تكون الموارد الاقتصادية طبيعية أو بشرية أو مصنعة، كذلك قد تكون الموارد متجددة أو غير متجددة كما تختلف الموارد في درجة توافرها في الأماكن المختلفة، فقد تكون متوافرة في كل مكان أو ممركزة في مكان واحد، ولذا توجد عدة معايير يمكن على أساسها تقسيم الموارد الاقتصادية إلى عدة أنواع ولعل أهم هذه المعايير معيار التوزيع الجغرافي، ومعيار الأصل وفيما يلي توضيح أهم هذه المعايير.

3-1 معيار التوزيع الجغرافي

وطبقا لهذا المعيار يمكن تقسيم الموارد الاقتصادية إلى أربعة أنواع:

1-موارد متوفرة في كل الأماكن: بحيث لا يواجه الإنسان أية صعوبة في سبيل الحصول عليها. ومن ثم لا يصاحب عملية إنتاجها أو توزيعها أي مشكلة اقتصادية ومن أمثلة دلك غاز الأكسجين الموجود في الهواء حيث يحصل كل كائن حي على احتياجاته منه دون مقابل، وتتميز هذه الموارد بانخفاض أسعارها وربما تكون بدون سعر على الإطلاق مثل الغلاف الجوي والغازات المكونة له، وهي وإن كان لها استخدام اقتصادي، إلا انه يمكن الحصول عليها في كل مكان وبدون مقابل.[2]

2-موارد متوفرة في أماكن متعددة : وتتميز بوفرتها في كل أقاليم العالم ولكن تختلف في أهميتها من إقليم لآخر، فالغابات مثلا تكاد تغطي ما يزيد على ثلث مساحة اليابس ولكن أهميتها في بلد كالنرويج أو السويد تفوق كثيرا أهميتها في بلد كالشيلي إذ يرتبط بها كل الارتباط البناء الاقتصادي والاجتماعي للمجتمع النرويجي.[3]

---

[1]- نفس المرجع.
[2]- السيدة إبراهيم مصطفى آخرون : اقتصاديات الموارد والبيئة، الدار الجامعية، مصر ،2007 ، ص 20.
[3]- عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سابق ، ص 49.

3- موارد متوفرة في أماكن محددة: وتتمثل في الموارد النادرة كالمعادن التي في جوف الأرض، والتي لا توجد إلا في أماكن محدودة من العالم وبكميات صغيرة وهذه الموارد تكون في أماكن دون أخرى.

4- موارد متوافرة في مكان واحد: وهي الموارد شديدة التركيز، حيث أنها موجودة فقط في مكان واحد مثل النيكل الذي تنفرد كندا بإنتاج معظمه.[1]

3-2معيار القدرة على التجـــــدد

تبعا لهذا المعيار، يمكن تقسيم الموارد الاقتصادية إلى موارد متجددة و موارد غير متجددة.

1-الموارد المتجددة: هي تلك الموارد التي تنمو أو تزيد عبر الزمن، والتي إما أن يكون نموها أو تزايدها خارجيا، أو مستقلا عن حجم المخزون،أي ليس له علاقة بالمخزون المتواجد كمياه الأمطار أو الأنهار، وإما أن يكون نموها داخليا أو تابعا، أي يعتمد على حجم المخزون الموجود منها. هذه الموارد يمكن أن تكون مستمرة متى حافظ عليها الإنسان وأدارها بشكل صحيح.[2]

2-الموارد غير المتجددة (قابلة للنضوب): وهي الموارد الطبيعية التي تتناقص مع زيادة الاستخدام منها، وهي توجد في الطبيعة في صورة مخزون متناقص في باطن الأرض، ولقد تكونت هذه الموارد منذ بلايين السنين، وبالتالي فإنه توجد حدود على معدل استهلاك الإنسان لها لأن استهلاك أي وحدة من هذه الموارد يعني فنائها. ومن أمثلتها الخامات المعدنية مثل الحديد والنحاس والرصاص، بالإضافة إلى مصادر الطاقة الحفرية مثل البترول والغاز الطبيعي والفحم وغيرها.[3]

---

[1]- السيدة إبراهيم مصطفى آخرون، مرجع سابق، ص 20.

[2]- حمد بن محمد آل الشيخ: اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئية ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، 2007، ط1، ص27 .

[3]- عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سابق، ص 51.

3 – 3 معيـــــار الأصل

وفقا لهذا المعيار يمكن تقسيم الموارد الاقتصادية إلى موارد طبيعية وموارد بشرية

1-الموارد الطبيعية: يقصد بالموارد الطبيعية الأرض بمعناها الواسع والتي تشمل سطح الأرض وما عليها وما في باطنها، وهي موارد من صنع الخالق سبحانه وتعالى، وليس للإنسان تدخل في توزيعها بين المناطق المختلفة ، ويتدخل الإنسان فقط في الكشف عن هذه الموارد في الأوقات المناسبة لاستغلالها، ولذلك فإن رصيد الموارد الطبيعية ثابت ومنفعة الإنسان منها متجددة بقدر ما يتم اكتشافه وقدرته على استغلالها.

وتعني الموارد الاقتصادية عند معظم الاقتصاديين القدامى سطح الأرض، ولذلك ركزوا على أنها أصلية لا تهتلك، غير أن الفكر الاقتصادي المعاصر ينظر إلى الموارد الطبيعية نظرة أكثر عمومية وشمولا، فيعرفها أنها أية أشياء مادية لها قيمة اقتصادية ليس للإنسان دخل مباشر في إيجادها كالمخزون الطبيعي من المعادن، ومدى توافر المصايد والغابات، وكذلك المناخ والتضاريس والمساقط المائية والموقع الجغرافي، كلها أشياء لها تأثير على الثروة القومية وذلك أن يكون للإنسان دخل مباشر في إيجادها.[1]

2- الموارد البشرية: تعتبر الموارد البشرية من أهم القوى التي يتطلبها التقدم والنمو الاقتصادي وحيث أن الهدف الأساسي من أي نشاط من الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية هو الإنسان نفسه من أجل إشباع حاجاته المباشرة والغير مباشرة.[2]

وتتجلى الموارد البشرية في فعاليات العمل اليدوي والذهني والفني والتنظيمي والأدبي والإداري.[3] كما تتمثل أساسا في حجم ونوعية القوى البشرية المتاحة، عاملة وغير عاملة، ولا ينحصر الاهتمام في دراسة مشاكل السكان، وأعدادهم ومعدل تزايدهم فقط. بل يجب الاهتمام بدراسة العوامل التي تؤثر في نوعية العنصر البشري.

أما فيما يتعلق بنوعية الموارد البشرية فإنه يجب أن نميز بين الموارد البشرية ذات النوعية المكتسبة وغير المكتسبة، فالنوعية المكتسبة تتمثل في الصفات والخبرات والمهارات

---

[1]- السيدة إبراهيم مصطفى آخرون، مرجع سابق، ص22.
[2]- أحمد فريد مصطفى :الموارد الاقتصادية ، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية ،مصر 2006، ص 119.
[3]- حمد بن محمد آل الشيخ، مرجع سابق، ص 26.

والكفاءات التي يولد بها الإنسان، بل يكتسبها عن طريق التعليم والتدريب والرعاية الصحية وهي الفئة الأكثر من الموارد البشرية. أما النوعية غير المكتسبة أي الذاتية فالمقصود بها المواهب الخاصة الفنية أو الابتكارية التي يخص الله بها فئة قليلة من الموارد البشرية.[1]

المطلب الثاني : عموميات حول اقتصاديات الموارد المائية

يعتقد البعض أن المياه لم تدخل دائرة علم الاقتصاد إلا حديثا وخاصة بعد ظهور أزمات الجفاف والمجاعات في العالم. ولكن هذا خطأ لأن المياه تمثل إحدى عناصر الإنتاج الزراعي وهو ما تناوله علم الاقتصاد قديما من خلال نظرية الإنتاج أو من خلال أسواق عناصر الإنتاج، كما تعد دراسة الموارد المائية أحد فروع علم الاقتصاد الزراعي.

1-علاقة الموارد المائية بعلم الاقتصاد

إن دراسة كيفية استخدام الموارد المائية والحفاظ عليها وتنميتها، وهو الذي يضعنا في قلب الدراسة الاقتصادية للموارد المتاحة، فحجم الموارد المائية لدولة ما يؤثر على مستوى معيشة سكان هذه الدولة.

وعلى درجة التقدم الاقتصادي التي وصلت إليها. فالدول الفقيرة والمتخلفة هي أكثر الدول التي تعاني من نقص الموارد المائية وسوء استخدامها خاصة في إفريقيا. أما الدول الغنية المتقدمة اقتصاديا، فهي التي تتمتع بموارد مائية هائلة والتي نجحت في استغلالها بأفضل الطرق. هذا يوضح العلاقة المباشرة بين مستوى الرفاهية الاقتصادية وحجم الموارد المائية المتاحة. ولذلك يمكن القول أن مستوى الرفاهية هو دالة في حجم الموارد المائية المتاحة، ولما كان علم الاقتصاد يحاول العمل على زيادة مستوى الرفاهية الاقتصادية للإنسان، وهو أمر محكوم بالقدر المتاح من الموارد،فقد أصبح من المحتم الاهتمام بطريقة استخدام هذه الموارد بأكبر قدر ممكن من الرشد والكفاءة.[2]

---

[1]- إيمان عطية ناصف، مرجع سابق ، ص 40.

[2]- كامل بكري وآخرون: الموارد الاقتصادية، دار النهضة العربية، بيروت، 1986، ص ص 32 33.

2-تعريف علم الاقتصاد للموارد المائية (اقتصاد المياه)[1]

كما ذكرنا سابقا فإن دراسة الموارد المائية كأحد فروع علم الاقتصاد الزراعي، وهو ما ظهر حديثا في الاتجاه نحو تأسيس معارف نظرية تدفع الفرع نحو تكوين علم جديد يعرف باسم :"**اقتصاد المياه**". **ويمكن تعريفه 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 استنادا للنظريات والقواعد الأساسية لعلم الاقتصاد الزراعي .**

وقد جاءت الحاجة لضرورة وجود وتبلور مثل هذا العلم بعد تزايد أزمة المياه العالمية، وتحرك الهيئات الدولية بغرض البحث عن حلول لهذه المشاكل المتزايدة.ومن ثم فإن تطور المعارف العلمية لهذا العلم ومنهجية البحث فيها لابد أن تأخذ في الاعتبار مجموعة كبيرة من المعارف العلمية الفنية الزراعية، ومجموعة كبيرة من المعارف العلمية الهندسية الخاصة بمنشآت الري والصرف، بالإضافة إلى مجموعة كبيرة من المعارف الخاصة بالقانون الدولي والمنظمات الدولية والمحلية التي تنظم عملية استغلال هذه المياه سواء على المستوى الإقليمي أو على المستوى المحلي، يضاف إلى ذلك الأهمية الكبرى والمتواصلة لهذا المورد حيث أن تلك الاستمرارية تستدعي البحث والتطوير بشكل دائم وليس لمجرد وجود مشكلة خاصة به.

نستنتج مما سبق أن هناك حاجة إلى ترشيد وتقنين استخدام المياه على كافة المستويات. وتشمل التوجهات الضرورية لذلك تطوير سلوكيات مائية حريصة في المجتمعات من خلال إرشاد وتوعية المستهلكين بأهمية الحفاظ على الثروة المائية من أجل ضمان الانتفاع بها وتطوير التشريعات والقوانين لاستغلال واستخدام المياه من أجل تقنين الاستخدام والحفاظ على نوعية المياه. وهذا تماشيا مع مبادئ علم اقتصاد الموارد المائية بهدف تفادي أزمة المياه سواء على المستوى الوطني أو العالمي.

---

[1]- محمد مدحت مصطفى:اقتصاديات الموارد المائية، رؤية شاملة لإدارة المياه، مكتبة الإشعاع، الطبعة الأولى ،الإسكندرية، 2001، ص، 51 52.

المطلب الثالث: الموارد المائية بين السعر والقيمة

لا توجد قضية شغلت اهتمامات الاقتصاديين منذ نشأة علم الاقتصاد على يد آدم سميث بقدر ما شغلتهم قضية القيمة والسعر. فقد كان التناقض القائم بين انخفاض ثمن السلع عالية القيمة وارتفاع ثمن السلع منخفضة القيمة يمثل لهم لغزا محيرا، وسوف نحاول التعرف على الموقف العلمي لأهم مدرستين تناولتا هذه القضية وهما الكلاسيك والنيوكلاسيك.

1- المدرســـــة الكلاسيكيـــــة

قدمت هذه المدرسة وعلى رأسها آدم سميث تفسيرا لذلك التناقض بوضع خط فاصل بين القيمة الاستعمالية والقيمة التبادلية، ولقد وضح آدم سميث أن هناك تفاوتا كبيرا بين قيمة الاستعمال وقيمة التبادل.[1] فعلى سبيل المثال فإن قيمة الاستعمال للماء كسلعة تعتبر كبيرة بينما قيمة التبادل ضئيلة، على عكس الماس الذي يتميز بقيمة تبادلية كبيرة رغم أن قيمته الاستعمالية زهيدة.[2]

وفي محاولتة لتفسير ذلك ذهب إلى اتخاذ العمل مقياسا للقيمة، وقال إن قيمة كل سلعة تتحدد بما بذل فيها من عمل. كما أشار سميث إلى أن هذه القيمة قد تختلف مع ثمن السوق، فهذا الثمن يتحدد لاعتبارات العرض والطلب، ولكن هناك اتجاها لثمن السوق إلى المساواة مع الثمن الطبيعي الذي يتحدد بالمعدل الطبيعي لكل من الأجر والربح والريع، وانتهى الوضع عند سميث إلى الأخذ بنظرية نفقة الإنتاج، وقصر نظرية قيمة العمل على المجتمع البدائي.

ثم جاء **ديفيد ريكاردو** وقبل بمبدأ التفرقة بين قيمة الاستعمال وقيمة المبادلة كما وردت عند سميث ويبين أن الغرض من نظرية القيمة هو البحث في محددات قيمة المبادلة. وأنه

---

[1]- محمد مدحت مصطفى :الموارد الاقتصادية الزراعية، مرجع سابق ، ص 211.

[2]- محمد عمر أبو عيدة و عبد الحميد محمد شعبان: تاريخ الفكر الاقتصادي، الشركة العربية المتحدة بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة القاهرة، مصر، 2009، ص 190.

حتى يكون للسلعة قيمة مبادلة لا بد وأن يكون لها قيمة استعمال، فقيمة الاستعمال شرط لقيام قيمة المبادلة في السلعة ، لكن قيمة الاستعمال لا تصلح لأن تكون معيارا لقيمة المبادلة ، لأن قيمة المبادلة تتحدد وفقا لعناصر الندرة أو العمل المبذول في السلعة.[1]

وقد فرق ريكاردو بين السعر والقيمة، فالسعر يشمل :[2]

أ- أجر العمل المباشر الذي بذل في الوقت الحاضر.

ب- أجر العمل غير المباشر الذي بذل في الوقت الحاضر.

ت- القيمة الفائضة وهي تشمل فائض الربح.

بينما القيمة تشمل:

أ- أجر العمل المباشر.

ب- أجر العمل غير المباشر

أما **كارل ماركس** فهو يأخذ بالتفرقة بين كل من قيمة الاستعمال التي تتوقف على المنفعة التي يحصل عليها الإنسان وقيمة المبادلة وهي قدرتها على التبادل مع السلع الأخرى. ولتفسير هذا التبادل لا بد من وجود شيء مشترك في السلع، وهذا الشيء هو العمل الإنساني، لذلك فإن العمل هو الذي يفسر قيمة المبادلة وهو في نفس الوقت أساس القيمة.[3]

---

[1]- محمد مدحت مصطفى :الموارد الاقتصادية الزراعية، مرجع سابق ، ص 212.

[2]- عبد الرحمن يسري: تطور الفكر الاقتصادي، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001، ص 190 191.

[3]- عادل أحمد حشيش: تاريخ الفكر الاقتصادي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بدون سنة نشر، ص 389.

2- المدرسة النيوكلاسيكية[1]

في نهاية القرن التاسع عشر جاء النيوكلاسيك ليقدموا بناء متكامل على التحليل الحدي الذي ساهم في حل لغز الماء والماس، 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، وذيوع مذهب المنفعة في الفلسفة نفسه تقريبا. فالفرد يبحث عن المنفعة أو اللذة ويحاول أن يتجنب الألم. وهكذا خلق أصحاب المدرسة الشخصية إنسان خاصا هو الإنسان الاقتصادي وهو إنسان رشيد يحاول تعظيم المنفعة التي يحصل عليها وتقليل الألم الذي يضطر إلى تحمله، والاقتصاد هذا لم يعد سوى علم حساب المنفعة والألم. وبذلك أصبحت القضية الرئيسية على يد الحديين هي قضية تداول السلع، وأصبح الاقتصاد متعلقا بسلوك الأفراد الذين يسعون لتحقيق أكبر قدر من الإشباع بأقل تضحية ممكنة ، والسبب في ذلك من وجهة نظرهم يرجع للندرة. والندرة عند الحديين لا تتمثل فقط في الكميات المحدودة من الأشياء التي لا يمكنها تحقيق رغبات جميع الأفراد، لكن لا بد وأن تحتوي تلك الأشياء المحدودة الكمية على منفعة، وهذه المنفعة قد تكون منفعة مادية أو منفعة نفسية. ونظرا لأن موارد الإنسان محدودة بينما رغباته غير محدودة فإن عليه السعي لتحقيق أكبر منفعة ممكنة بتوليفة بين جميع احتياجاته، فإذا كان مورده ثابت فإن زيادة حصوله على حاجة محددة تعني في نفس الوقت انخفاض ما يحصل عليه من حاجة أخرى. فإذا كان ذلك هو سلوك المستهلك فهو أيضا سلوك المنتج الذي عليه أن يقارن بين عديد التوليفات بين عناصر الإنتاج التي تمكنه من إنتاج السلع بأقل تكلفة ممكنة.

---

[1]- محمد مدحت مصطفى : الموارد الاقتصادية الزراعية، مرجع سابق ، ص ص 212، 213.

يلاحظ من العرض السابق أن التفرقة بين القيمة والثمن كانت واضحة تماما لدى الكلاسيك والنيوكلاسيك إلا أنهم أخذوا بنظرية أن الثمن هو الشكل الصحيح للتعبير عن قيمة الأشياء ، كما أن هؤلاء المفكرين انصب تحليلهم باتجاه المنتج أو باتجاه السلعة رغم أنه من المعروف أن جميع السلع منتجات ولكن ليس جميع المنتجات سلعا. وإذا نظرنا إلى موضوع المياه فالأمر يختلف تماما، وذلك على النحو التالي:[1]

- نحن نتكلم عن المياه كمورد متجدد مثله مثل الهواء (باستثناء المياه الجوفية غير المتجددة) ولا نتكلم عن المياه كسلعة تباع وتشترى ولها سعر.
- إن الموارد المتجددة ملك لجميع أفراد المجتمع ومع ذلك يمكن أن تتحول إلى سلعة إذا أضيفت إليها قوة عمل جديدة تزيد من منفعتها وبالتالي 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 بالسبة للأفراد.
- ينظر إلى المياه كمنتج نهائي (سلعة استهلاكية) وليس كمستلزم إنتاج (سلعة إنتاجية).
- إذا نظرنا إلى المياه كأحد مستلزمات الإنتاج (سلعة إنتاجية) فإنه يجب التفرقة هنا بين السلعة العامة والسلعة الخاصة ، كما يتم التفرقة بين الخدمة العامة والخاصة. فإذا كنا نعترف بأن هناك سلعة خاصة وخدمة خاصة فلماذا لا نعترف بأن هناك سلعة عامة رغم أننا نعترف بوجود الخدمة العامة.

[1]- كدودة عادل: التحليل الاقتصادي للموارد المائية، مجلة الاقتصاد المعاصر، معهد العلوم الاقتصادية، المركز الجامعي خميس مليانة، الجزائر، العدد 3، 2008، ص ص 89 90.

المبحث الثالث: ســـوق الموارد المائية (سوق الميـــاه)

يرى بعض الاقتصاديون أن أسواق المياه أكثر الوسائل فعالية لتوزيع مورد شحيح، ويكون ذلك بالتبادل السنوي لحقوق استغلال المياه مقابل تعويض يحدده العرض والطلب ويؤكد البنك الدولي على أن أسواق المياه هي أداة واعدة لترشيد استعمال المياه، حيث الاعتماد على آليات السوق يزيد من الكفاءة الاقتصادية. كما أن الاعتماد على السوق من شأنه استبعاد تأثير السياسيين وتفضيلاتهم وكذا البيروقراطيين، وتتحدد المتطلبات اللازمة لتطبيق آليات السوق بما يلي:[1]

- تحديد وتعريف وتقنين حقوق الملكية والاستخدام لكمية معينة من المياه.
- خلق درجة كافية من القبول الاجتماعي لفكرة التداول التجاري للمياه.
- توفير هيكل إداري ملائم وكفؤ بحيث يرتكز على قواعد ونظم وإجراءات واضحة.
- بنية أساسية كافية ونظم تخزين المياه الفائضة بالإضافة إلى نظم التوزيع.

وسوف نستعرض في هذا المبحث العرض والطلب على المياه، ثم نتطرق إلى سوق توازنهما، أين تتحدد كمية المياه التوازنية وسعرها التوازني.

المطلب الأول: عـــرض المـــوارد المائيـــة

ونقصد بعرض المياه water supply تلك الموارد أو المصادر المتوافرة أو التي يمكن الحصول منها على المياه. وتتمثل تلك الموارد في موارد تقليدية كالمياه السطحية والجوفية و مياه الأمطار، والمياه غير التقليدية المتمثلة في مياه التحلية والمياه المستعملة في الأغراض الزراعية والصناعية بالإضافة إلى المياه الصناعية واستيراد المياه.

---

[1]- رابح حمدي، باش فاطمة بكدي: الموارد المائية من الحاجة الإنسانية إلى دعوى المبادئ الاقتصادية، مجلة المجلس العربي للمياه، المجلد الأول، العدد الثاني، جوان 2008، ص 100.

I – المصادر التقليدية وغير التقليدية

1- المـــــوارد التقليـــــــدية :

تنقسم مصادر الموارد المائية التقليدية إلى مصادر سطحية كالأنهار ومصادر جوفية،ويمكن التمييز بين مستويين للمياه الجوفية القريبة والبعيدة من سطح الأرض، كما تقسم إلى مياه جوفية عذبة ومالحة، وأخرى تتراوح بين العذبة و المالحة، ويشترك كلا النوعين في أن مياه الأمطار تعد المغذي الأساسي لهما.

1-1 الميـــــاه السطحيـــــة

تشمل المياه السطحية مياه الأنهار والأودية والبرك والبحيرات وهي ناتجة من الدورة الهيدرولوجية العالمية السنوية للمياه والمتمثلة في جميع الهطول وذوبان الجليد.[1]

وتتميز المياه السطحية كما توجد في الطبيعة بالصفات الآتية:[2]

أ- وفرة كمياتها عن المياه الجوفية مما يجعل المياه السطحية أنسب لسد احتياجات المدن الكبيرة.

ب- تعرضها لعوامل التلوث الشديد ، فالمياه السطحية نادرا ما توجد في الطبيعة نقية صالحة للاستعمال مباشرة دون معالجة ، لما تحتويه من مواد عالقة وذائبة والكثير من البكتيريا ، مما يجعلها خطرا على الصحة العامة ، ومما يوجب تنقيتها قبل استعمالها كمصدر للمياه في المدينة.

1-2 الميـــــاه الجوفيـــــة:

هي في الأصل جزء من مياه الأمطار أو المياه الناتجة عن انصهار الجليد، يتسرب إلى باطن الأرض مكونا طبقة من المياه الجوفية، وقد قدر بعض الباحثين كمية المياه الجوفية

---

[1]- جريدة الاتحاد الوطني الكردستاني: **الموارد المائية واستخداماتها في العالم** ، نقلا عن الموقع الالكتروني : (www.alithad.com) تاريخ الاطلاع (2012/12/21).

[2]- فتيحة محمد الحسن: **اختبارات ومواصفات المياه**، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2010، ط1، ص 12.

المتسربة في الطبقات الأرضية بأنها تعادل طبقة من المياه تغطي الكرة الأرضية بسمك تتراوح بين 200 إلى 600 قدم.[1]

ويمكن التمييز بين نوعين من الطبقات المائية طبقات ذات موارد مائية متجددة وطبقات ذات موارد أحفورية.[2]

وتتصف المياه الجوفية في الطبيعة بالصفات الآتية:

أ- تكون عادة أكثر صفاء من المياه السطحية.

ب- لا تحتوي على مواد عالقة أو بكتيريا نظرا لترشيح هذه الموارد والبكتيريا خلال طبقات الأرض أثناء تسرب المياه خلالها.

ت- تكون عادة أكثر برودة من المياه السطحية نظرا لعدم تأثرها كثيرا بالعوامل الجوية.

1-3 ميـــــاه الأمطـــار

تشكل الأمطار إحدى المصادر الأساسية للموارد المائية السطحية (الأنهار، الوديان الموسمية ودائمة الجريان)، كما تمثل المصدر الرئيسي للمياه الجوفية المتجددة. وتعد الأمطار المصدر الرئيسي لإنتاج الغابات والرعي والمصادر والمحاصيل المطرية ومن خصائصها أنها تحتاج لدراسة من موسم إلى آخر، ومن سنة لأخرى من ناحية التذبذب والتغيرات لأنها تنعكس مباشرة على طبيعة وسريان المياه السطحية والجوفية المتجددة.

[1]- محمد خميس الزوكة: الجغرافية الاقتصادية ، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2005، ص 68 69.
[2]- فتيحة محمد الحسن ، مرجع سابق، ص 11.

2-المصادر غير التقليـــــــدية: وتتمثل في مياه التحلية ومياه الصرف المعالجة واستمطار السحب وما يسمى بتجارة المياه التقديرية

2-1 مياه التحليـــــــة:

تحلية المياه هي صناعة تحويلية غرضها توفير المياه العذبة من خـــلال تحليـــل الميـــاه المالحة. استخدم الإنسان منذ القدم طريقة التقطير لإنتاج الماء العذب وذلك بتبخيـــر المـــاء المالح وإعادة تكثيفه. أما اليوم فتتعدد الطرق التكنولوجية المستخدمة في عمليـــات التحليـــة. اثنتان من هذه الطرق استحوذتا على قرابة 90% من إجمالي الطاقـــة الإنتاجيـــة لوحـــدات التحلية في العالم وهما: التبخير الوميضي المتعدد المراحـــل (MSF) Multi-stage Flash Evaporation والتناضح العكسي . (RO) Reverse Osmosis.[1]

طريقة التبخير الوميضي المتعدد المراحل:[2]

توفر هذه الطريقة حوالي 55% من مجمل الطاقة الإنتاجية للماء العذب المنزوع ملوحته في العالم، كما تمثل 14% من مجمل وحدات التحلية في العالم.

في عملية التقطير أو التبخير يتم الحصول على بخار ماء نقي بتسخين ماء البحـــر (أو المياه الجوفية المويلحة) ويتم فصل بخار الماء المالح، ويتم تكثيفه ليعطي الماء العذب النقي.

وعندما يتكثف بخار الماء تنطلق منه حرارة، والتي تستغل مرة أخرى في تبخير قدر آخر من الماء المالح تحت ضغط منخفض، وكل إعادة أو تأثير لحرارة التكاثف تعطي مزيدا من الماء العذب، وهناك إمكانية تكرار إعادة استخدام طاقة التكثيف أو التأثيرات لمرات عديدة .

[1]- جيلالي قالون: الماء ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، مرجع سابق، ص 18.
[2]- مصطفى محمود سليمان: أزمة وحروب المياه تحلية مياه البحر، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، 2008 ، ط 1 ، ص 869.

طريقة التناضح العكسي[1]

توفر 31 % من إجمالي الطاقة العالمية للماء العذب المنتج من تحلية المياه بينما تشكل وحدات الإنتاج العائدة لهذه الطريقة 55% من إجمالي عدد وحدات التحلية في العالم.

لقيت هذه الطريقة في السنوات الأخيرة اهتماما كبيرا ومحاولات تطوير عديدة.

تتبنى فكرة التناضح العكسي عن طريق تعريض المياه المالحة إلى درجة ضغط عالية فينتقل الماء العذب عبر غشاء شبه منفذ semi permeable membrane من المحلول الأكثر تركيزا (المياه المالحة) إلى المحلول الأقل تركيزا (الماء العذب) تاركا خلفه مياها مالحة ذات تركيز كبير.

تجدر الإشارة إلى أن هناك أكثر من 7500 محطة تحلية للمياه المالحة في بلدان العالم المختلفة، وهناك عدد كبير من محطات تحلية المياه في بعض بلدان العالم، أغلبها في المملكة العربية السعودية (30 محطة) والكويت ودولة الإمارات العربية وقطر والبحرين وغيرها.[2]

2-2 مياه الصرف المعالجة

تشكل مياه الصرف المعالجة مصدرا مائيا غير تقليدي، وتشتمل هذه المياه على مياه الصرف الصحي البلدي والصناعي ومياه الصرف الصحي الزراعي، ومصارف السيول بعد معالجتها لتكون مناسبة للغرض المطلوب. وتعتمد كميات المياه المتوفرة من هذا المصدر على إمدادات المياه وعلى وجود شبكة تصريف ومحطات معالجة لها. إن وجود شبكة صرف صحي وزراعي وسيول يحقق هدفا بيئيا يتمثل في سلامة البيئة من الآثار البيئية لتلك المياه المتجمعة، وهدفا تنمويا يتمثل في تنمية المصادر المائية البديلة من المورد غير التقليدي، وتعظيم استغلال المياه المتاحة بتدويرها وإعادة استخراجها.[3]

---

[1]- جيلالي قالون ، مرجع سابق، ص 19

[2]- مصطفى محمود سليمان، مرجع سابق ص ، 861.

[3]- حمد بن محمد آل الشيخ ، مرجع سابق ، ص 220.

2-3 استمطار السحب

تعود فكرة التحكم في المناخ واستمطار السحب بتلقيح السحب إلى أواخر النصف الثاني من القرن الماضي، وبالتحديد في سنة 1946 حينما اكتشف العالم في.جـ . شيفر (v .j .SCHAEFFRE) أن ثاني أكسيد الكربون الصلب أو المتجمد Solid CO_2 والذي يعرف بالثلج الجاف إذا ما أسقط على سحب فائقة البرودة فإنه يؤدي إلى تكون بلورات الثلج. وعندما تصل بلورات الثلج هذه إلى حجم كاف فإنها تسقط وتنصهر في أثناء سقوطها لتصل إلى سطح الأرض قطرات ماء.

وهناك بعض الدول مثل أستراليا والمغرب وليبيا قد أجرت تجارب لاستمطار السحب، وكذلك أجرت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية تجارب مماثلة فوق اسبانيا في عام 1971. و لم يتم تقييم نتائج هذه التجارب بطريقة علمية يمكن معها التأكد من نجاحها أو فشلها بمعنى لم يعرف حتى الآن أن كمية الأمطار التي هطلت من السحب كانت بفعل التخصيب أم أنه هطول طبيعي ولا دخل للتخصيب فيه.[1]

2-4 استيراد المياه أو ما يعرف بتجارة المياه التقديرية

يقوم مفهوم المياه التقديرية أو الافتراضية على تنويع الإنتاج، استنادا إلى الميزة النسبية لبلد ما، كوسيلة لتوليد النقد الأجنبي اللازم لشراء الواردات الغذائية عوضا عن إنتاج محاصيل منخفضة القيمة وتستهلك بالمقابل كميات كبيرة من المياه. وتعرف تجارة المياه الافتراضية على أنها تلك المياه المتضمنة في السلع الغذائية والمنتجات الحيوانية والصناعية وغيرها،والتي يتم تصديرها من منتجات الدول الغنية مائيا إلى دول أخرى تفتقر إلى الموارد المائية. أن التوازن بين حجم المياه الافتراضية المصدرة مقارنة بحجم المياه الافتراضية المستوردة يحقق فائضا أو عجزا في الميزان المائي، والذي يحكمه توافر المياه ونوع المنتج المصدر أو المستورد. لا تقتصر المنافع المحتملة لتجارة المياه الافتراضية على البلدان التي تستوردها فحسب، بل وتشمل كذلك إدارة المياه على الصعيد العالمي لسببين هما:

[1]- مصطفى محمود سليمان، مرجع سابق ص، 861.

1-تمثل الحبوب واحدة من الواردات الرئيسية، كما يمكن إنتاجها بالاستعانة بكمية أقل من المياه في البلدان التي تتميز بالإنتاجية العالية للمياه.

2-إن الكميات المستوردة يتم إنتاجها في ظل الظروف المعتدلة المناخ، وهي بالتالي لا تستهلك سوى رطوبة التربة أو ما يسمى بالمياه الخضراء، وليس المياه السطحية والمياه الجوفية التي قد تخصص لاستعمالات أخرى.[1]

II- العرض الاقتصادي للموارد المائية

إن جملة المياه المتوافرة من مختلف المصادر الطبيعية (مياه البحار والمحيطات ،المياه السطحية والجوفية العذبة، الأمطار) تشكل العرض الطبيعي للمياه، أما العرض الاقتصادي للمياه فهو كمية المياه المعدة للاستخدام الفوري والتي تعتمد على جملة تكاليف استخراج المياه من وضعها الطبيعي و تحليتها ومعالجتها وترحيلها وما إلى ذلك، ولذا فإن مشكلات المياه الاقتصادية تنبع من ندرة المياه الصالحة للاستخدام الفوري العرض الاقتصادي وتوزيعها الجغرافي عبر اليابسة مما يتطلب ترحيلها من أماكن الوفرة إلى أماكن الشح حيث تستخدم.

1- العرض الاقتصادي للمياه في الأجل القصير

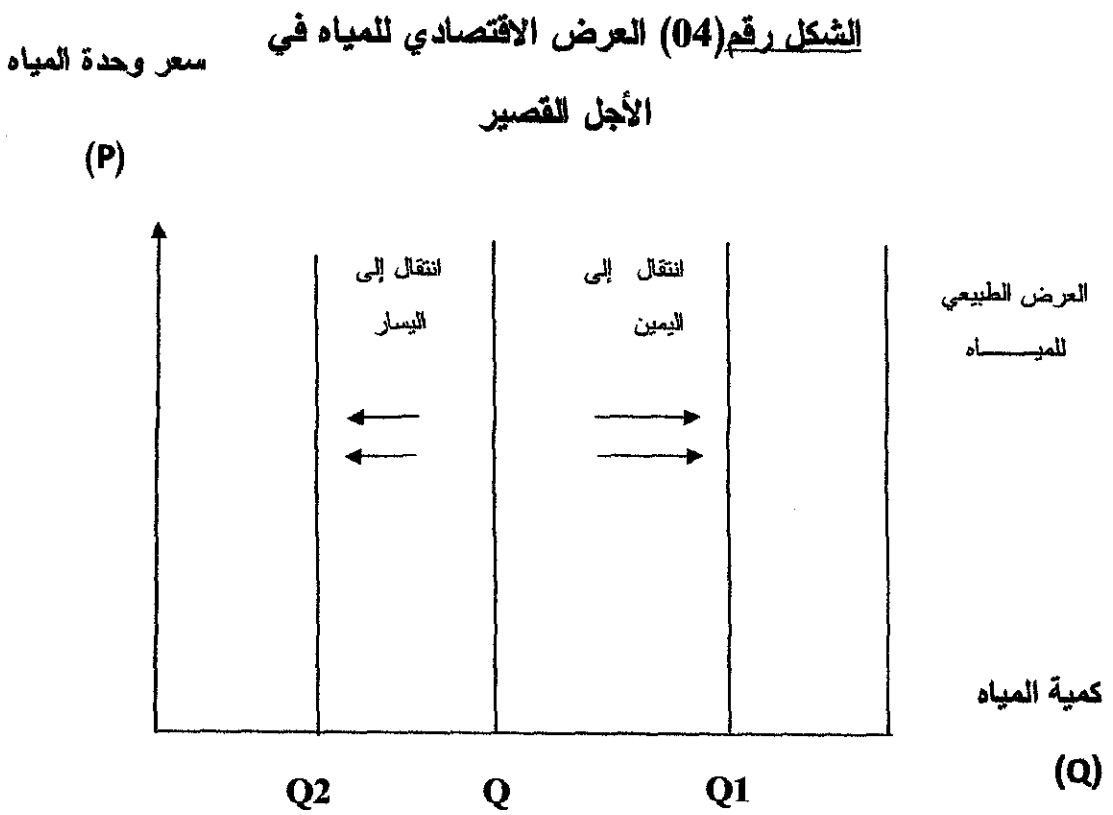
العرض الاقتصادي للمياه في الأجل القصير هي المدة الزمنية التي لا يمكن فيها أي تغيير في حجم الموارد المائية المعروضة والمهيأة للاستغلال النهائي ، وبالتالي فإن تمثيلها البياني يكون خطا رأسيا يبدأ من محور الكميات وعند النقطة التي تحدد حجم المياه الاقتصادية المتاحة للاستخدام في أي وقت من الأوقات.

كما هو مبين في الشكل رقم(04) فان منحنى العرض الاقتصادي للمياه في الأجل القصير ينتقل إلى جهة اليمين (Q1) عندما تتطور مصادر جديدة للمياه وتزداد كمية المياه المعدة للاستخدام النهائي، وينتقل إلى جهة اليسار(Q2) عندما تقل كمية المياه المعدة للاستخدام النهائي وذلك إما بسبب الاستخدام أو الهدر أو التسرب أو التبخر أو انخفاض كمية الأمطار السنوية . ويعتمد انتقال هذا المنحنى على العرض الطبيعي للمياه وحجم الإنفاق على استخراجها.

---

[1]- رابح حمدي باش، فاطمة بكدي، مرجع سابق. ص 96.

الشكل رقم(04) العرض الاقتصادي للمياه في الأجل القصير



المصدر: محمد حامد عبد الله :اقتصاديات الموارد ، الرياض ،المملكة العربية السعودية،1991 ، ط1،ص 62.

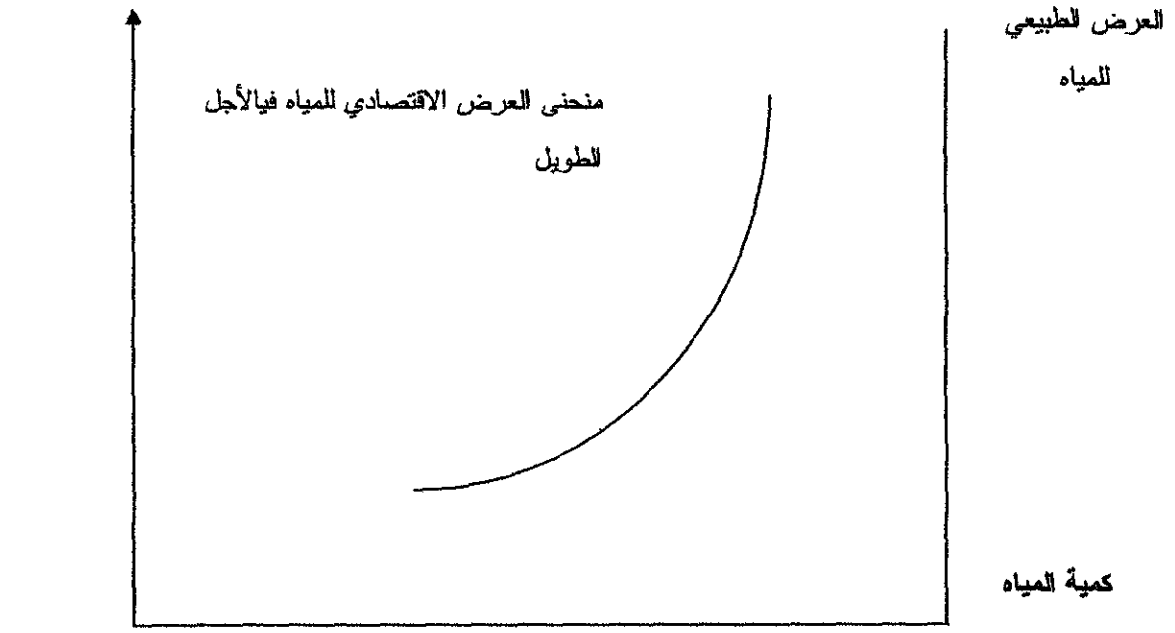
2ـ العرض الاقتصادي للمياه في الأجل الطويل

إن العرض الاقتصادي للمياه يعتمد على تكاليف الحصول عليها ، وشأنها في ذلك شأن أي سلعة أخرى فإن زيادة الإنتاج تزيد من التكاليف مما يؤدي إلى زيادة التكاليف الحدية ، وتسمى في حالة المياه تكاليف الاستخراج الحدية لأنها لا تنتج بل تستخرج من وضعها الطبيعي وتنقل لأماكن الاستخدام، وبما أن منحنى العرض يتطابق مع منحنى التكاليف الحدية فإن منحنى العرض الاقتصادي للمياه يتطابق مع منحنى تكاليف استخراجها وينتقل إلى أعلى بزيادة الكميات المستخرجة.

يوضح الشكل رقم(5) أنه في الأجل الطويل، أي حينما تكون هناك فترة كافية لإحداث تغيير في كميات المياه الصالحة للاستخدام المباشر أي تغيير في العرض الاقتصادي للمياه ، فإن الكمية الاقتصادية المعروضة تعتمد على تكاليف استخراجها من مكانها في حالة المياه العذبة وكلفة معالجتها في حالة المياه المستخدمة (مياه الصرف الصحي والمصانع)، وكلفة تحليتها في حالة المياه المالحة وكلفة نقلها من أماكن الوفرة إلى أماكن الشح وتخزينها في أوقات الوفرة لاستخدامها في أوقات الجفاف، أي أن العرض الاقتصادي للمياه يعتمد على قدرة المجتمع على دفع كلفة الحصول عليها.

فمنحنى العرض الاقتصادي للمياه يتجه من أسفل اليسار إلى أعلى اليمين معبرا عن تزايد تكاليف الاستخراج الحدية بتزايد كميات المياه المستخرجة. بينما يوضح العمود الرأسي العرض الطبيعي للمياه أي الكمية القصوى للمياه الموجودة في الطبيعة حيث يعبر عن عدم تأثر الكمية بالأسعار والتكاليف، وإنما تتأثر بالعوامل الطبيعية كمعدل الأمطار وتوافر الأنهار والآبار والبحار. والتكاليف الكبيرة الضرورية لتأمين المياه العذبة هي السبب الرئيسي في الحد من كمية المياه الاقتصادية وتزايد مشكلة الندرة رغم وفرة المياه الطبيعية.

الشكل رقم(05): منحنى العرض الاقتصادي للمياه في الأجل الطويل



المصدر: محمد حامد عبد الله ، مرجع سابق، ص 58.

المطلب الثاني : الطلب على الميـــاه

يتمثل الطلب على المياه في مجموع الاستخدامات والاستعمالات المختلفة للمياه، وقد تكون هذه الاستعمالات إما في المجال المنزلي أو الزراعي أو الصناعي، فلقد تضاعف الاستخدام البشري للمياه بحدود 35 ضعفا خلال القرون الثلاثة الأخيرة وزادت سحوبات المياه في العقود الأخيرة من(4– 8) % سنويا، تركزت معظم الزيادات في الدول والبلدان المتقدمة، ومن خلال الإحصائيات المتوفرة تبين أن 3240 كم^3 مكعب من المياه يتم سحبها سنويا وتستخدم لمختلف الأنشطة.

1– الطلب على المياه للاستخدامات المنزلية

يرتبط تقدم المجتمعات في أي قطر ما بما يملكه من إمدادات المياه ومنظومات تصريف صحية، واستنادا إلى تقرير مدير عام منظمة الصحة العالمية فإن عدد الحنفيات في قطر ما يعتبر مؤشرا جيدا لرقي ذلك القطر ومعيارا صحيا أدق من عدد الأسرة في المستشفيات.[1]

حيث يحتاج الإنسان عموما من 20 إلى 40 لتر من الماء العذبة على الأقل لغرض تلبية استعمالاته من الشرب والتطهير، كما يحتاج إلى متوسط من 40 إلى 200 لتر في حالة النظافة والاحتياجات الأخرى. وتختلف استعمالات استهلاك المياه من بلد لآخر حيث يستهلك الفرد الأمريكي ما يقارب 500 لتر في اليوم الواحد.[2] ويتأثر الطلب على المياه في هذا المجال بعوامل عدة أهمها عدد السكان، متوسط درجة الحرارة ومستوى الدخل، إضافة إلى العوامل الجوية الأخرى.[3]

ويوضح الجدول رقم(10) أن المتوسط العالمي لاحتياج الفرد من المياه النقية اللازمة للشرب والأغراض المنزلية لعام 2000 ميلادي، بلغ حوالي نحو 124م^3/ سنة، وينتظر أن ترتفع إلى 180م^3 / سنة، عام2030م بنسبة زيادة قدرها 45,2%. في حين نجد أن متوسط احتياج المواطن العربي يبلغ 73م^3/سنة ، ويصل إلى 88م^3 /سنة.

---

[1]- حسين علي السعدي : البيئة المائية ، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن، 2006 ، ص 59.

[2] -Lakhdar Zella ,**l'eau pénurie ou incurie** , Alger ,office publication universitaire ,2007 ,p 24 .

[3]- حمد بن محمد آل الشيخ ، مرجع سابق ، ص 221 .

الجدول رقم (11): المتوسط العالمي والعربي لاحتياج الفرد من المياه الوحدة:م^3/السنة

السنة	الشـــراب		الصـــناعـة		الـزراعـــة		الإجمالي
	الكمية	النسبة	الكمية	النسبة	الكمية	النسبة	
المتوسط العالمي لاحتياج الفرد من المياه							
2000	124	14.6	124	14.6	600	70.80	848
2030	180	17.00	180	17.00	700	66.00	1060
المتوسط العربي لاحتياج الفرد من المياه							
2000	73	7.7	26	2.8	848	89.5	947
2030	88	7.4	40	3.4	1060	89.2	1188

المصدر: محمد مدحت مصطفى، اقتصاديات الموارد المائية "رؤية شاملة لإدارة المياه"، مكتبة الإشعاع، الطبعة الأولى الإسكندرية، 2001، ص 57.

2- الطلب الزراعي للمياه

يعتبر قطاع الزراعة من أكثر القطاعات استعمالا للمياه حوالي 70 % من الموارد المائية العذبة تستعمل في قطاع الزراعة ، حيث شهد تطورا في زيادة كمية الماء ، وهذا راجع أساسا للنمو السكاني العالمي وزيادة متطلبات الغذاء حيث هذه الأخيرة تعتبر أكثر ارتباطا بوضعية الغذاء، بالإضافة إلى أن بعض بلدان العالم مثل الصين الذي ارتفع فيه مستوى الرفاهية وذلك بتقدم الجزء الأكبر من السكان بتناول أفضلية اللحوم حيث أن إنتاج 1كغ من اللحم يحتاج إلى 7كغ من البذور بمقدار 7000 لتر من الماء، مما يترجم لنا زيادة المساحة الزراعية المروية.

وتقدر المساحات المسقية بـــ264 مليون هكتار أي 17% مليون (1.5 مليار هكتار) من المساحة الزراعية في العالم، حيث أن المساحة الزراعية حسب تقديرات FAO تقدر بـــ4.2 مليار هكتار و17% تضمن تقريبا 40 % من الإنتاج الغذائي العالمي.

ويبين الجدول(10) أن المتوسط العالمي لاحتياج الفرد من المياه اللازمة للزراعة لعام 2000م تبلغ 600 م^3 /السنة ، وينتظر أن تصل إلى 700 م^3 /السنة عام 2030 بزيادة قدرها 16.7% ، بينما نجد احتياج المواطن العربي يبلغ 848 م^3 / السنة، ويتوقع أن يصل إلى 1060م^3 / السنة ، بزيادة قدرها 25% ، ويعكس هذا التوقع الظروف المناخية الحارة للمنطقة ومن زيادة احتياج الزراعة لمياه الري.

3- الطلب الصنـــــاعي للميـــــــاه

تستغرق الصناعة قدرا كبيرا من الموارد المائية في مجالاتها المتعددة ويزداد استعمال الماء في الصناعة بزيادة التقدم الصناعي، وخصوصا ذلك الاستعمال الصناعي الخاص بعمليات التبريد وتوليد الطاقة والصناعات المتعلقة بالأغذية وغيرها...[1] وتبلغ كميات الطلب الصناعي على المستوى العالمي حوالي ربع الكمية الكلية المستهلكة للمياه، ولكن هذه الكمية تقل في البلدان النامية، وتزداد في البلدان الصناعية.[2]

وتفيد بعض الإحصائيات أن حجم المياه المستعملة في الصناعة تبلغ 725كلم^3 سنة 1995 وأنها سترتفع إلى الضعف سنة 2025، بينما نجد نسبة المياه المستعملة في الصناعة تبلغ 22 % من مجموع المياه العذبة.[3]

ويوضح الجدول رقم (10) أن المتوسط العالمي لاحتياج الفرد للمياه اللازمة للصناعة عام 2000م هي 124م^3 / السنة، وينتظر أن يصل إلى 180م^3 / السنة عام 2030م، بنسبة زيادة 45.2% ، بينما نجد متوسط احتياج المواطن العربي يبلغ 26م^3 /السنة، وينتظر أن يصل إلى 40 م^3، بنسبة زيادة قدرها 53.8% . وهذا راجع إلى عدم نمو مؤشر النشاط الصناعي.

---

[1]- هاشم علوان حسين السامرائي و عبد الله محمد جاسم المشهداني: **اقتصاديات الموارد الطبيعية** ، بغداد ، 1992 ، ص294.

[2]- حمد بن محمد آل الشيخ : مرجع سابق ، ص221.

[3] -95 -Lakhdar Zella **,l'eau pénurie ou incurie** , Alger ,office publication universitaire ,2007 , op, p 47.

4- منحنى الطلـــب على الميـــــــــاه

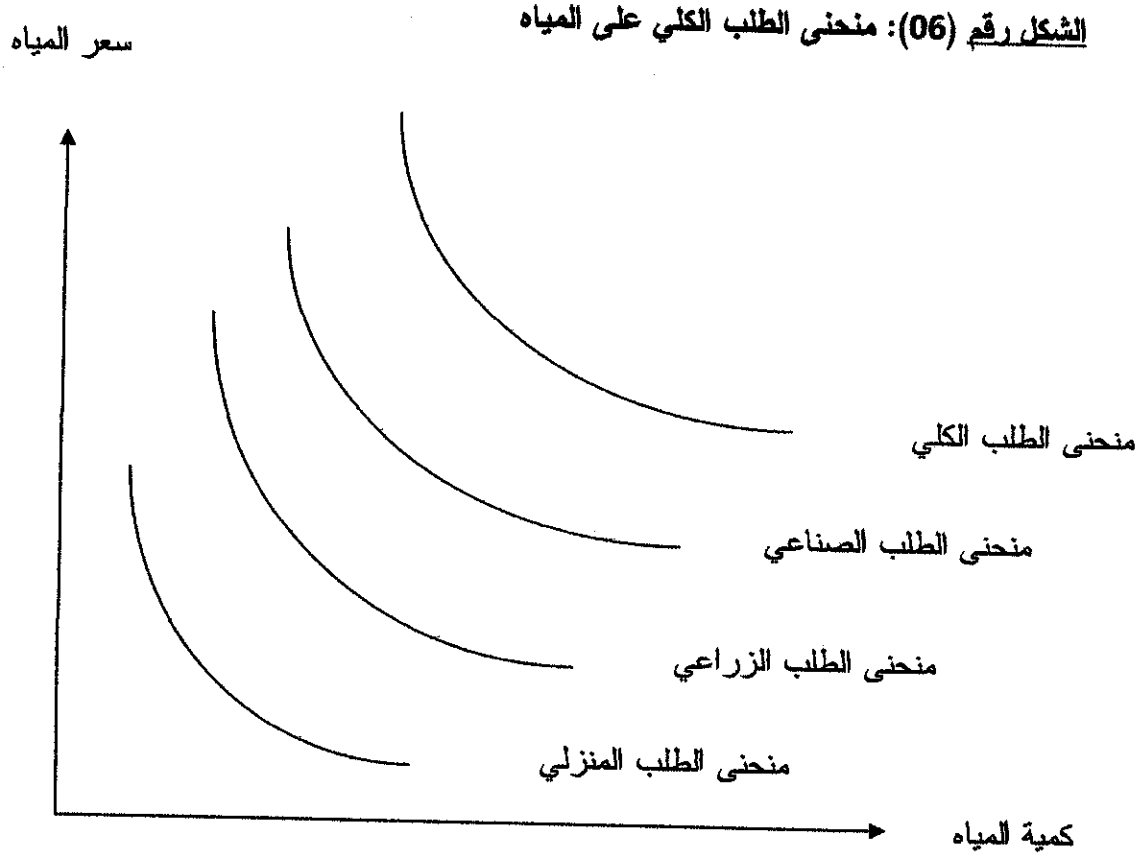
كما تطرقنا إليه سابقا، يتكون الطلب الكلي على المياه من مجموع كميات المياه المستخدمة في الشرب والمنازل والزراعة والصناعة في أي وقت من الأوقات أو مكان من الأمكنة، وينحدر منحنى الطلب على المياه من أعلى إلى أسفل نتيجة للعلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة.

إلا أنه نتيجة لأن المياه سلعة ضرورية للحياة وهي مورد اقتصادي ومدخل من مدخلات الإنتاج لكثير من السلع ، وفي ذات الوقت ليس لها بديل فالطلب عليها غير مرن . وعادة ما تقسم استخدامات المياه المباشرة من حيث الطلب عليها إلى قسمين وهما الطلب على المياه في الريف والذي يتضمن بصفة خاصة المياه المستخدمة في الزراعة وتربية الحيوانات، والطلب على المياه في المدن والذي يتضمن المياه المستخدمة في الشرب والمنازل وبصفة خاصة المياه المستخدمة في الصناعة.

وفي الغالب الأعم فإن الطلب على المياه في الريف أكبر من الطلب على المياه في المدن وذلك لأن الزراعة تحتاج لكميات كبيرة من المياه مقارنة بالمرافق الأخرى وتتعرض للتبخر لانتشارها في مساحات شاسعة وكلها معرضة للشمس.

إلا أنه في الآونة الأخيرة، فإن الطلب على المياه في المدن أصبح يتزايد بسرعة أكثر من سرعة تزايد الطلب على المياه في الريف وذلك لاتساع حجم المدن على حساب الريف نتيجة للهجرة من الريف إلى المدينة وكذلك تزايد معدلات استهلاك الفرد للمياه في المدن.

الشكل رقم (06): منحنى الطلب الكلي على المياه



المصدر: محمد حامد عبد الله ، مرجع سابق، ص 67.

المطلب الثالث: التوازن بين طلب وعرض المياه (توازن سوق المياه)

بعد معرفة كل من العرض (المياه المتاحة أو المتوفرة) والطلب (استهلاك أو استخدامات المياه) يأتي دور توزيع العرض طبقا للطلب أو التوازن بين العرض والطلب على المياه، أي انه ينبغي على المخطط الاجتماعي تحديد كيفية تلبية الطلب للأغراض المختلفة كما وكيفا عن طريق ما هو متاح أو متوفر من المياه وبالطريقة المثلى .

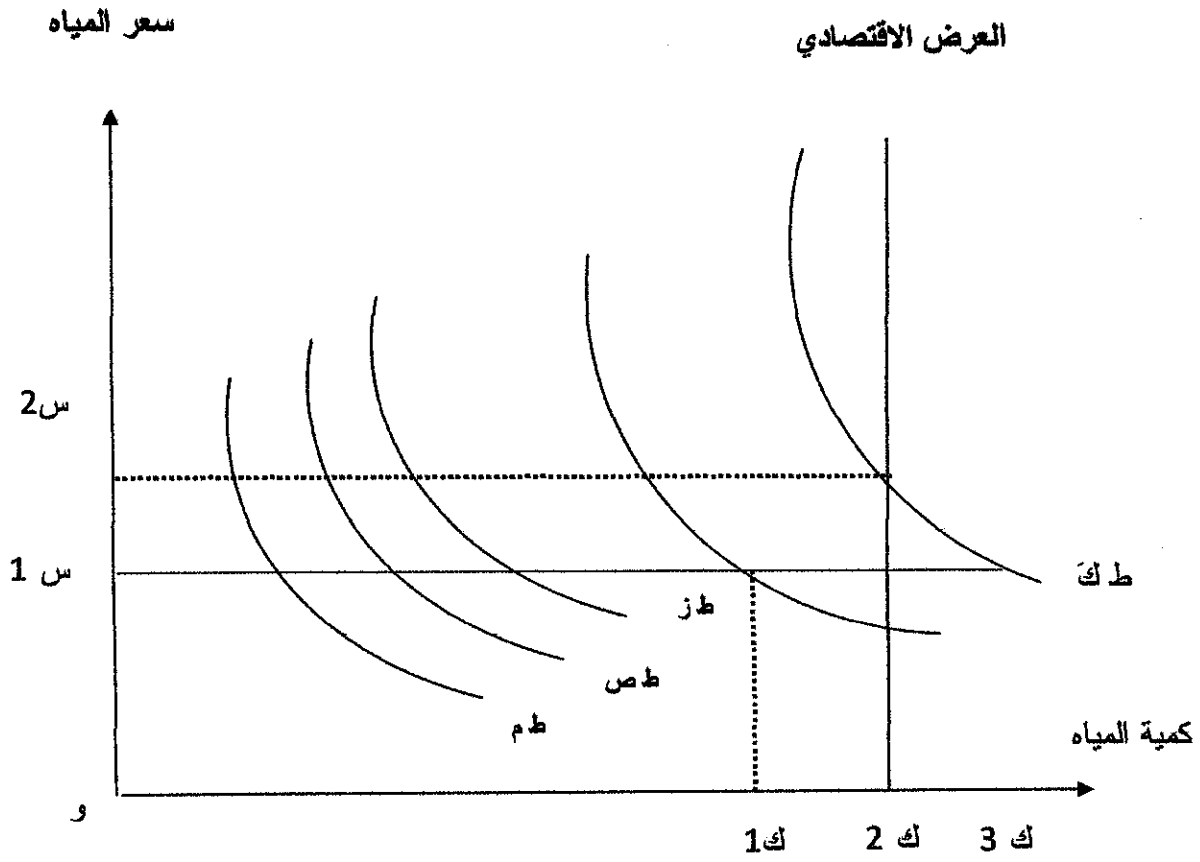
قد تكون كميات العرض كافية عموما لتلبية الطلب، ولكن التوزيع الجغرافي لهذه الكميات لا يتوافق مع أماكن الطلب المائي، كما أنه من الممكن أن تكون كميات العرض كافية بل وفائضة في وقت من الأوقات خلال السنة لتلبية الطلب، ولكنها غير كافية في وقت آخر، أي أن الطلب زمنيا لا يتوافق مع العرض زمنيا. وهذا يعني أن البعد المكاني والبعد الزمني يلعبان دورا مهما في تحقيق التوازن بين العرض والطلب.

1- توازن سوق المياه في الأجل القصير

نجد أن سوق المياه في الأجل القصير الذي يكون منحنى عرضها الاقتصادي للمياه خطا رأسيا أي عديم المرونة كما هو موضح في الشكل(07).

نلاحظ من خلال الشكل (07) عندما تحدد الدولة سعر المياه والمتمثل في (س1)، فإن الكمية المطلوبة الكلية (وك1) أما الكمية المعروضة فهي (وك2) وبالتالي هناك فائض في كمية المياه. ولما ينتقل منحنى الطلب الكلي إلى اليمين (ط ك^1) وذلك لزيادة الطلب المنزلي بزيادة عدد السكان مع افتراض ثبات كلا من الطلب الصناعي والزراعي، وتصبح الكمية المطلوبة الكلية (وك3) عند السعر الذي حددته الدولة، وعند هذا الوضع يكون فائض في الكمية المطلوبة على الكمية المعروضة (وك2)، فعلى الدولة إما أن ترفع السعر من (س1) إلى (س2) فتقل الكمية المطلوبة إلى (وك2) ويتم التوازن عندما يتقاطع منحنى الطلب الكلي للمياه مع منحنى عرضها، وإما أن تزيد عرض المياه بتطوير المزيد من مصادرها الطبيعية فينتقل منحنى العرض الاقتصادي إلى اليمين.

الشكل (07): توازن سوق المياه في الأجل القصير



المصدر: محمد حامد عبد الله ، مرجع سابق، ص 68.

ط م: الطلب المنزلي على المياه

ط ص: الطلب الصناعي على المياه

ط ز: الطلب الزراعي على المياه

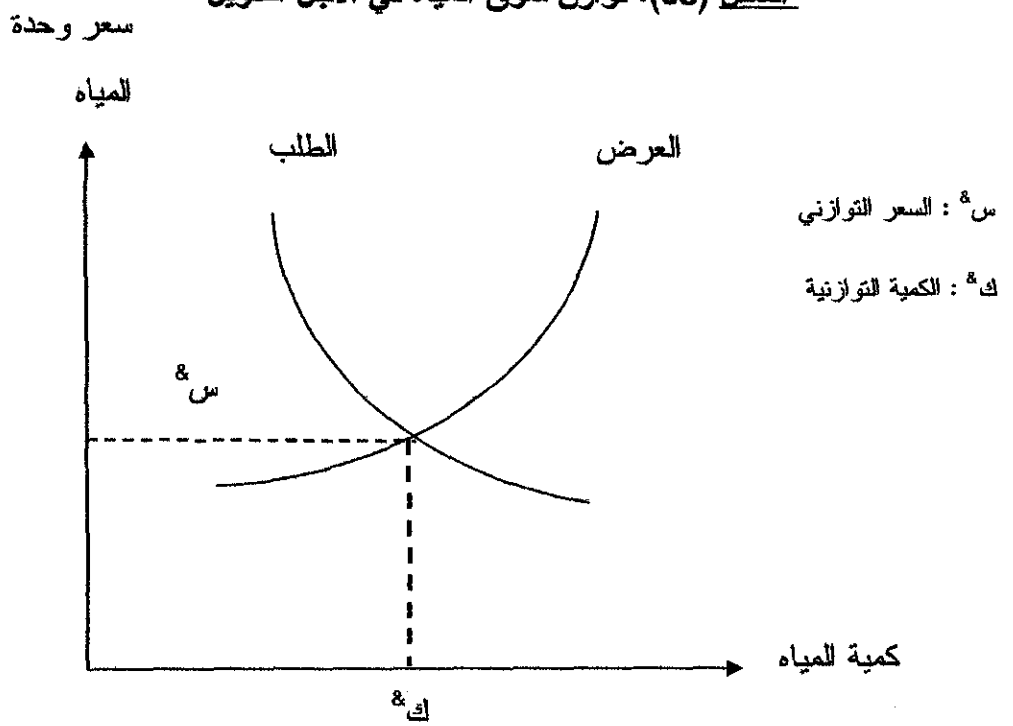
2 ط ك: الطلب الكلي على المياه= ط م + ط ص + ط ز

2-توازن سوق المياه في الأجل الطويل

يتم توازن السوق في الأجل الطويل عندما يتقاطع منحنى الطلب الكلي ومع منحنى العرض الاقتصادي في الأجل الطويل والذي يعتمد على التكاليف الحدية للاستخراج وهذا كما يوضحه الشكل رقم (08)

ويتضح من شكل دالة الطلب على المياه أن نقص السعر يؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة، وذلك يفسر العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة من المياه مع فرض ثبات العوامل الأخرى، كما توضح دالة العرض العلاقة الطردية بين السعر والكمية المعروضة من المياه حيث أن زيادة السعر يؤدي إلى زيادة العرض.

الشكل (08): توازن سوق المياه في الأجل الطويل



المصدر: محمد حامد عبد الله ، مرجع سابق، ص 69.

بعد عرضنا لآلية توازن السوق في الأجلين القصير والطويل، نستطيع أن نقول أن المياه تتميز ببعض المميزات الخاصة التي تجعلها سلعة ذات طبيعة خاصة لا تنطبق عليها آلية السوق في تحديد السعر عن طريق الطلب والعرض ، وأهم هذه المميزات هي :[1]

- إن مواقع مصادر المياه (السطحية والجوفية) محدودة وغير قابلة للنقل من مكان إلى آخر، ويتطلب توفير المياه في معظم الأحيان استثمارات ضخمة نسبيا للاستفادة من اقتصاديات الحجم الكبير، مما يجعل المياه في مصارف الاحتكارات الطبيعية.
- نظرا للاحتكارات الطبيعية في توفير المياه واقتصاديات الحجم الكبير في جانب الإنتاج ومحدودية عدد المنتجين للمياه فإنه من الصعب تطبيق المفهوم الحدي للإنتاج للتعرف على درجات الكفاءة الاقتصادية الناجمة عن مستويات مختلفة من الإنتاج، كما أن الأمر ذاته من جانب الطلب حيث أن الحكومة الاقتصادية لا تمثل المنتج الوحيد فقط بل هي أيضا تحدد السعر.
- كما تتميز المياه بالترابط المتبادل ما بين العديد من الأنشطة المائية وعمليات الإنتاج حيث أن العديد من الأنشطة المائية تخلق آثار جانبية أحيانا وسلبية أحيانا أخرى وخاصة من جراء استخدام المياه للأغراض المختلفة (المنزلية و الزراعية و الصناعية) كالآثار المترتبة على البيئة وعلى نوعية المياه، أو خلق منافسة بين المستعملين، أو الآثار المترتبة على الإخلال بالعلاقات الطبيعية بين المياه السطحية والجوفية.

[1]- كدودة عادل، مرجع سابق، ص 100.

خلاصة الفصل الأول

من خلال دراستنا لهذا الفصل يمكن تلخيص محتواه من خلال النتائج التالية:

- للماء دور كبير في حياة الإنسان ،لا يمكن الاستغناء عنه ، وليس له بديل ، فهو مصدر التقدم والتنمية والازدهار، فجميع الحضارات الإنسانية الكبرى نشأت حول الماء وارتبطت بمواقع مائية ولعل أبرز مثال على ذلك الحضارة التي نشأت على ضفاف الأنهار كحضارة وادي النيل، وحضارة دجلة والفرات في العراق.
- يعد علم المياه أحد العلوم التي حظيت بحظ وافر في الإسلام، عناية ، ومحافظة عليه، واقتصادا في توزيعه، وعدم الإسراف في استعماله.
- من حكمة الله أن جعل توزيع الماء على الكرة الأرضية توزيعا غير منتظما، حيث أن نسبة المياه العذبة في الطبيعة لا تمثل سوى 3% ، والجزء الأكبر منها مياه مالحة، وتوزيعها على مستوى الأقطار غير متساوي وغير متوازن، فنجد بلدانا تتمتع بكميات هائلة من الموارد المائية ، في حين أن بلدانا أخرى تقع تحت خط مستوى الفقر لا تستطيع توفير حجم قليل لمواطنيها لأدنى ضروريات الحياة الشرب والنظافة.
- تعاني البلدان العربية من ندرة(شح) كبيرة في الموارد المائية ، فهي مصنفة من البلدان التي تقع تحت مستوى خط الفقر، حيث يقل نصيب الفرد الواحد من المياه العذبة المتجددة في السنة عن (500 م^3)/ السنة ، ولعل السبب في ذلك يعود إلى مجموعة من الخصائص ساهمت في هذه المشكلة نذكر منها :
  - **محدودية الموارد المائية المتجددة وانخفاض حصة نصيب الفرد منها**
  - **تغير المناخ وتقلبه**
  - **الاعتماد على الموارد المائية المشتركة**
  - **التلوث البيئي**
  - **الخطر الإسرائيلي على المياه العربية**
- الماء مورد اقتصادي حيث تتوفر فيه شروط المورد (الندرة، الثمن ، الجهد) ليندرج تحت مسمى المورد الاقتصادي.

- تعد أسواق المياه أكثر الوسائل فعالية لتوزيع مورد شحيح ، حيث يؤكد البنك الدولي على أن أسواق المياه هي أداة واعدة لترشيد استعمال المياه ، حيث الاعتماد على آليات السوق من شأنه أن يزيد من الكفاءة الاقتصادية.
- العرض الاقتصادي للمياه هي كمية المياه المعدة للاستخدام الفوري، وتعتمد على جملة تكاليف استخراجها من وضعها الطبيعي، أما بالنسبة لسعر المياه فهو لا يشكل عنصرا أساسيا في عرضها الاقتصادي مقارنة مع تكاليف استخراجها، لأن حكومات دول العالم تسعى لتوفير المياه النقية بأسعار منخفضة ومدعمة.

الفصل الثانـــي

واقع تسيير الموارد المائية في الجزائـــر

تمهيد

إن واقع تسيير الموارد المائية في الجزائر يعاني من مشاكل كبيرة، نتيجة لعدة عوامل اجتماعية وطبيعية ، ولعل منها الزيادة الكبيرة في الطلب على هذا المورد الثمين والاستراتيجي، وكذا تراجع الاحتياطي من الماء بسبب الظروف المناخية المتذبذبة غير المنتظمة كالجفاف ، والتزايد في الاستخدام الزراعي للماء، وغياب التسيير الرشيد والمستدام ، بالإضافة إلى النمو السكاني السريع الذي تعرفه الجزائر الذي يتطلب استهلاك أوسع للمياه، وكذا تزايد تلوث المياه بسبب النفايات الصناعية والتدهور البيئي لمختلف أوجه النشاط الاقتصادي، كل هذه العوامل تبرز أن مشكل الماء مطروح في الجزائر.

ومن أجل الحد من هذه المشاكل وتحسين واقع الموارد المائية في الجزائر اتبعت الحكومة عدة سياسات مائية ومناهج، منها ما هو استثنائي، ومنها ما هو استعجالي، آخرها تطبيق السياسة المائية الوطنية الجديدة، الذي من خلالها تم تعديل قانون الماء، وأمام هذه التحديات شرعت الجزائر في تعديل صيغ تسيير الماء من خلال الشراكة وتفويض التسيير للشركات الوطنية والأجنبية في مجال التزويد بالماء الشروب وخدمات التطهير بالمدن الكبرى.

وتستعرض الدراسة في هذا الفصل واقع تسيير الموارد المائية في الجزائر من خلال المباحث الثلاث:

- وضعية الموارد المائية المتاحة في الجزائر.
- تطور تسيير الموارد المائية في الجزائر.
- الشراكة والتسيير المفوض كآلية جديدة في تسيير المياه.

المبحث الأول: وضعية الموارد المائية المتاحة في الجزائر

تقع الجزائر شمال غرب إفريقيا، يحدها المغرب الأقصى غربا ، و الصحراء الغربية و موريتانيا من الجنوب الغربي، و تونس و ليبيا شرقا، مالي و النيجر جنوبا ، و البحر الأبيض المتوسط شمالا. و تبلغ مساحة الجزائر 2381741كلم^2 ، و تقع بين خطي عرض 18° و 38° .و بين خطي طول 9° غربا و 12° شرقا.

وتتمتع الجزائر بموارد مائية متنوعة سطحية وجوفية تعود بالأساس إلى التنوع الجغرافي و الطبيعي الذي يميزها عن غيرها من الدول. فكبر المساحة وتنوع التضاريس من العوامل المؤثرة على عملية التساقط و التي تشكل مصدر رئيسا للموارد المائية للبلاد.

المطلب الأول : الخصائص الطبيعية للجزائر وأثرها على الموارد المائية

1-الأقاليم المناخية في الجزائر

تتمتع مساحة الجزائر بثلاثة أقاليم مناخية كبرى تختلف فيما بينها من حيث الملامح التضاريسية ، والتركيب الجيولوجي والمناخ والانتشار السكاني ، والتركيز الاقتصادي وهي[1]:

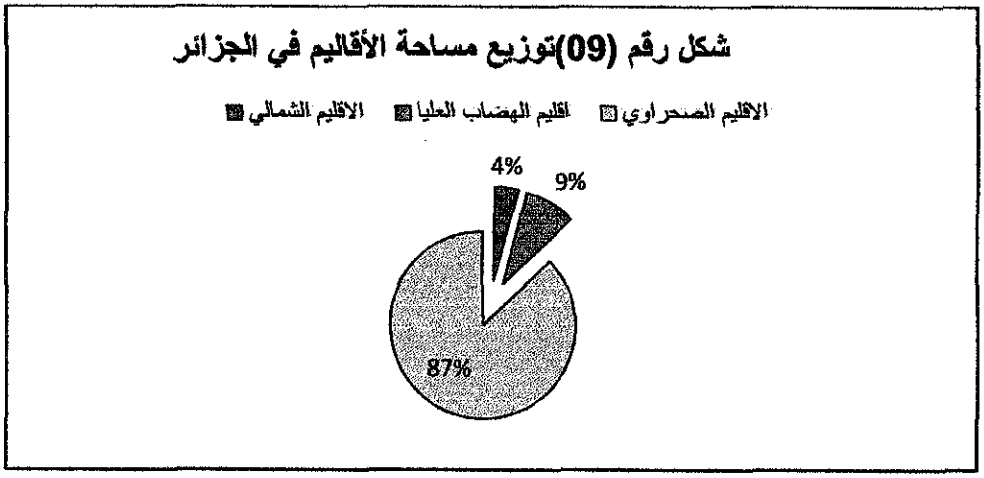
الإقليم الشمالي (المنطقة التلية): تقدر مساحتة بحوالي 95240 كلم^2، أي ما يقارب 4% من إجمالي المساحة الكلية ، يمتد من البحر الأبيض المتوسط إلى سلسلة الأطلس التلي جنوبا. أما كميات الأمطار التي تسقط على هذا الإقليم فتتجاوز 1000 ملم.

إقليم الهضاب العليا: يغطي هذا الإقليم 9% من المساحة الإجمالية، أي ضعف المنطقة التلية ، بمساحة تقدر بـــ 214290 كلم^2 ، يمتد هذا الإقليم بين السلسلة الأطلسية التلية و السلسلة الأطلسية الصحراوية . تقدر كميات الأمطار التي تسقط بأقل من 500 ملم .

الإقليم الصحراوي: يغطي هذا الإقليم مساحة 2072211 كلم^2، أي حوالي 87% من المساحة الإجمالية، يمتد هذا الإقليم من السفوح الجنوبية للأطلس الصحراوي إلى أقصى الحدود ويتميز بالجفاف وندرة الأمطار التي لا تتجاوز 100 ملم.

---

[1] TOUATI Bouzi, « **Les barrages et la politique hydraulique en Algérieétat, diagnostic et perspectivesd'un aménagement durable** ».Thèse Doctorat d'Etat , UNIVERSITE MENTOURI – CONSTANTINE,2010 ,p26.



المصدر : من إعداد الطالب بناء عن المعلومات السابقة

2-تنوع التضـــــاريس

تختلف مظاهر السطح في الجزائر ، وتتنوع من الشمال إلى الجنوب ، و يمكن تقسيمها من حيث المظاهر التضاريسية و ملامح السطح إلى إقليمين متباينين هما : الجزائر الشمالية ذات البنية الالتوائية حديثة التكوين و الجزائر الجنوبية الصحراوية ذات البنية القديمة وتتضح فيما يلي:[1]

القسم الشمالي: تتكون تضاريس هذا الإقليم أساسا من سلسلتين جبليتين متوازيتين يمتدان من الشرق إلى الغرب على مسافة 1000 كلم تقريبا و هما السلسلة التلية في الشمال و تتخللها مجموعة من السهول الساحلية، و سلسلة الأطلس الصحراوي إلى الجنوب منها، تفصل بينهما السهول الداخلية و الهضاب العليا.

السلسة التلية: تطل هذه السلسلة مباشرة على البحر الأبيض المتوسط ، ويتراوح اتساعها من الشمال إلى الجنوب ما بين 70 إلى 150 كلم، و تنقسم هذه السلسلة من الكتل الجبلية الشرقية ، و أخرى غربية. فالشرقية تبدأ من الأطلس البليدي الذي يبلغ إرتفاعه1972 م إلى

[1] بن عيشي بشير: مصادر الموارد المائية و تخصيصها في الجزائر، نقلا عن موقع مجلة المياه :http://www.almyah.net/mag/articles.php?action=show&id=143 ، آخر إطلاع (13/ 11/2012).

جبال جرجرة شرقا التي تبلغ أعلى قمة بها2308 م ثم جبال البابور و جبال القل و جبال إيدوغ، إلى الجنوب أهمها جبال تيطري ثم جبال نوميديا وجبال سوق أهراس. أما الكتل الجبلية الغربية فتبدأ بجبال تلمسان، وهي امتداد لجبال الريف بالمغرب ويبلغ متوسط ارتفاعها 1824م ،وإلى الغرب منها جبال تسالا، وفي جنوبها جبال الضاية، وجبال سعيدة ،وإلى الشرق جبال فرندة والونشريس والظهرة وجبال زكار.

السهول : و تنقسم إلى سهول ساحلية ضيقة منخفضة، و داخلية أكثر اتساعا و ارتفاعا، وهي متقطعة ومحصورة بين الجبال وهي[1]:

السهول الساحلية: تتميز السهول الساحلية بضيقها وانحصارها بين الأطلس التلي والبحر الأبيض المتوسط . حيث لا يزيد طولها عن 150كلم وعرضها عن 30كلم بارتفاع أقصى عن سطح البحر بـــ 100م. تتميز بخصوبتها وتعدد المجاري المائية بها، أشهرها سهول متيجة وعنابة ووهران.

السهول الداخلية : تقع هذه السهول على ارتفاع يزيد عن 500 م ، وهي أقرب إلى الهضاب منها إلى السهول، و هي تمتد من الغرب إلى الشرق، كما أنها متقطعة، وأشهر السهول الداخلية بالجزائر سهل تلمسان ،سهل بلعباس ، سهل تيارت ، وسهل عين بسام ، و أخيرا سهل قسنطينة و هو أعظم سهل داخلي يمتد من غرب مدينة سطيف حتى جبال سوق أهراس

الهضاب العليا : و هي سهول عالية يبلغ متوسط ارتفاعها 1000 م و تمتد في شكل طولي بين السلسلة التلية في الشمال و الأطلس الصحراوي في الجنوب ، متجهة من الجنوب الغربي نحو الجنوب الشرقي على مسافة 700 كلم و تقسم الهضاب العليا إلى قسمين: الهضاب العليا الغربية و الهضاب العليا الشرقية تفصل بينهما جبال الحضنة وأهم ما يميز هذه الهضاب هو وجود البحيرات الضحلة الملحة التي تعرف باسم الشطوط و هي أحواض مغلقة تتجمع فيها مياه الأمطار في فصل الشتاء و أهم هذه الشطوط : الشط الغربي و الشط

[1] جغرافيا الجزائر، الموسوعة الحرة ويكيبديا ، نقلا عن الموقع http://ar.wikipedia.org/wiki/ ، تاريخ الاطلاع (2013/04/13).

الشرقي و شط الحضنة.[1]

سلسلة الأطلس الصحراوي : تمتد من جبال النمامشة وتبسة شرقا إلى جبال القصور في الجنوب الغربي للبلاد. يتراوح ارتفاع قممها ما بين 1200م و 2000م وتعتبر قمة شيليا بجبال الأوراس أعلاها بارتفاع 2328م. تشكل هذه السلسلة حاجزا مضاعفا لإيقاف تأثيرات الصحراء جنوبا والتأثيرات المتوسطية شمالا.

2- **القسم الجنوبي** : تبلغ مساحة الصحراء حوالي مليوني كلم^2 ، و هي هضبة عظيمة الاتساع يتميز سطحها باستوائه و قلة ارتفاعه في معظم المناطق.

ويمكن تقسيم الصحراء الجزائرية إلى أربع مناطق هي[2]

-المنخفض الشمالي الشرقي ، الذي تظهر به بعض الشطوط مثل شط ملغيغ.

- منطقة الهضبة الصخرية على الأطراف الشمالية ، وفي الوسط ، كهضبة تادمايت.

- سهول تحتية تغطيها الرمال ، و هي التي تحتل أكبر مساحة في الصحراء.

- الكتل الجبلية المرتفعة في الركن الجنوبي الشرقي ، وهي جبال الهقار التي تبلغ أعلى قمة جبلية بها 2918 م – جبال تاهات –

المطلب الثاني: التوزيع الجغرافي للتساقطات المطرية

إن المتتبع للمتوسطات الشهرية والسنوية لكميات التساقط عبر التراب الجزائري يلاحظ اختلافا واضحا من شهر لآخر ومن محطة لأخرى أي اختلافا في الزمان والمكان لكمية التساقط، فمن وجهة الاختلاف الزمني نجد أن هناك شهور رطبة جدا، وأخرى رطبة، وأخرى شبه جافة، وأخرى جافة وذلك حسب المعايير المختلفة المستعملة لإيجاد مؤشرات الرطوبة، وبصفة عامة يمكننا أن نقول أن شهور نوفمبر، ديسمبر، جانفي هي أكثر الشهور مطرا في الجزائر حيث تتلقى أكثر من 40 %من المجموع السنوي للتساقط، تليها شهور الربيع ثم الخريف ثم الصيف أي أن الأمطار

[1] بن عيشي بشير: مرجع سابق.

[2] بوفاتيت عبد العزيز : جغرافية الجزائر و المغرب العربي الجزائر ، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية ، 1998، ص ص 39- 44.

في الجزائر مثلها في التوزيع الزمني مثل نظام الأمطار السيلية تبدأ ببطء ثم تشتد ثم تتلاشى ببطء، وهذا الاختلاف الزمني يتجلى خلال مختلف شهور السنة الواحدة فقط بل كذلك يختلف لنفس الشهر من سنة لأخرى.

لذلك نلاحظ أن هناك السنوات العجاف والجفاف، وسنوات الوفرة أو الخير والبركة، ومن جهة الاختلاف المكاني للتساقط نجد أن كميات الأمطار في الجزائر تقل كلما تقدمنا من الشمال إلى الجنوب إذ تصل في الإقليم الساحلي إلى 1000ملم، وفي الجنوب 400 ملم، وفي الصحراء دون 200 ملم، وتختلف أيضا من مكان لآخر من إقليم الساحل نفسه، فهي تدور حول 500 ملم في الجهات الغربية من الجزائر وتزيد عن 1000 ملم في الجهات الشرقية من الجزائر، وبصفة عامة تبلغ حدودها القصوى 1200 ملم في الجبال النوميدية التي تعد القطب المائي للجزائر، لتقل إلى ما دون 50 ملم في صحراء تندوف بالركن الجنوبي الغربي التي تعد أعطش بلاد الجزائر.

ويمكن تلخيص طبيعة توزيع معدلات التساقطات السنوية في الجزائر فيما يلي:[1]

1- عدم انتظام الأمطار في المكان:

تتميز سقوط الأمطار بالتباين الشديد في توزيعها الجغرافي. فإذا كانت الأمطار تتهاطل بغزارة في السهول الساحلية قد تفوق 2.000 ملم / سنة فوق المرتفعات الجبلية الشمالية، فإنها عكس ذلك في جنوب الأطلس الصحراوي حيث نجد المعدل السنوي أقل من 160 ملم / سنة.

وبصفة عامة فإن المعدلات السنوية لتساقط الأمطار في الجزائر تتغير في اتجاهين تنازليين من الشمال إلى الجنوب ومن الشرق إلى الغرب حسب الجدولين التاليين:

[1] رابح زبيري: "إشكالية الماء الشروب في الجزائر، بين الندرة الطبيعية وسوء التسيير" مجلة الاقتصادي،العدد 07، 2002، ص ص. 11-13.

الجدول رقم (12) المعدلات السنوية لتساقط الأمطار في الجزائر الوحدة: ملم

المناطق	الشرق	الوسط	الغرب
الساحل	900	700	400
الأطلس التلي	1600 – 800	1000 – 700	600
السهول العليا	400	250	250

المصـــدر: الديوان الوطني للأرصاد الجوية، نقلا عن موقع الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد (www.onefd.edu.dz).

الجدول رقم (13):متوسطات التساقطات لسنة 2004 الوحدة: ملم

الجزائر	جيجل	سطيف	باتنة	الأوراس	بسكرة	الوادي	وهران	بجاية	قسنطينة	عنابة	بوسعادة
900	1820	460	700	650	190	9	340	820	470	710	200

المصدر: مرجع سابق.

فمن الشمال إلى الجنوب: يتلقى الأطلس التلي كمية من الأمطار تتراوح بين 600 و1.600 ملم/ سنة وقد تفوق 2.000 ملم / سنة فوق المرتفعات الجبلية الشمالية، أما الهضاب العليا فيتراوح معدل الأمطار بين 250 و400 ملم / سنة ويقل عن 100 ملم / سنة في جنوب الأطلس الصحراوي.

ويرجع هذا التباين إلى أن التيارات الهوائية الغربية المحملة بالرطوبة تصطدم عند هبوطها على شمال إفريقيا بسلسلة جبال الأطلس التلي، فترتفع ويحدث التكاثف وتسقط الأمطار على الجبال الساحلية، وتصل هذه الرياح إلى الهضاب العليا بعد أن تكون قد أفرغت شحنتها وليس فيها إلا كمية ضئيلة من بخار الماء، ويتواصل تناقص كميات الأمطار ابتداء

من السفوح الجنوبية لسلسلة جبال الأطلس الصحراوي، وهي تقل عن 100 ملم / سنة في الصحراء، لأن الرياح الشمالية الغربية المحملة بالرطوبة تصل إلى الصحراء وهي جافة تقريبا.

* **ومن الشرق إلى الغرب:** يمكن تفسير هذا التناقص بوجود الحواجز الجبلية في كل من المغرب (جبال الريف وجبال الأطلس الكبير) واسبانيا التي تعترض الرياح المحملة ببخار الماء فلا يصل إلى غرب الجزائر إلا القليل، كما أن ارتفاع الجزائر الشرقية يفوق ارتفاع الجزائر الغربية.

وهكذا يتضح دور عامل التضاريس في التأثير على كمية الأمطار المتساقطة في المناطق المواجهة للرياح المحملة بالسحب الماطرة (كما هو الشأن بالنسبة للمنطقة الوسطى والشرقية)، حيث تتلقى كمية أكبر مما تتلقاه المناطق الواقعة في ظل المطر (وجود حواجز طبيعية) خاصة مدينتي وهران ومعسكر.

2 – عدم انتظام الأمطار في الزمن:

السمة الثانية المميزة للأمطار في الجزائر هي تمركز سقوطها في فصل الشتاء وانعدامها في فصل الصيف مع سقوط كميات متوسطة ومتفاوتة بين فصلي الخريف والربيع، يضاف إلى هذا طول فترة الجفاف، وتقارب تكرارها.

تجدر الإشارة في هذا المجال، إلى أن الدراسات التي قامت بها الوكالة الوطنية للموارد المائية (ANRH) أظهرت أن كمية الأمطار في الجزائر قد انخفضت في المتوسط خلال الفترة 1962–1992 بنسبة 20 % مقارنة بمعدل الخمسين سنة السابقة مما أدى إلى انخفاض متوسط كمية المياه في خمسة (5) سدود موجهة للتموين بالمياه الصالحة للشرب (مفروش، بني بهدل، غريب، بن خدة، شافية) من428 مليون $م^3$ خلال الفترة (1947–1992) إلى 273 مليون $م^3$ خلال (1980–1992) أي بنسبة 56.8 %.

المطلب الثالث: مصادر الموارد المائية في الجزائر

تعتمد الجزائر بشكل أساسي على المياه الناتجة على تساقط الأمطار التي تتميز بالندرة خاصة في العشريتين الأخيرتين نتيجة الجفاف. و بالتوزيع غير المنتظم خلال فترات وفصول السنة من ناحية، وغير المتساوي في جميع أنحاء ومناطق البلاد من ناحية ثانية ،وهذا مرتبط بالتقلبات المناخية والطبيعية والجغرافية.

وتشمل الموارد المائية في الجزائر الموارد المائية الطبيعية والمتمثلة في المياه السطحية والمياه الجوفية والمصدر المغذي لكلا النوعين وهو مياه الأمطار والموارد المائية غير الطبيعية المتمثلة أساسا في تحلية مياه البحر ومعالجة المياه المستعملة.

ويقدر الحجم الإجمالي للموارد المائية الحقيقية في الجزائر بـــ 19,2 مليار م^3 / السنة، ومنها 14 مليار م^3 موارد سطحية و2 مليار م^3 موارد جوفية، و 5,2 مليار م^3 توجد في المناطق الصحراوية .[1]

وبالنظر للجفاف الذي ساد خلال 25 سنة خلت انخفضت تقديرات الموارد المائية إلى 17 مليار م^3 في السنة وتقدر الموارد المائية في شمال البلاد بـــ 10 مليار م^3 في السنة.[2]

ونستعرض في هذا المطلب نوعان من المصادر، المصادر الطبيعية والمصادر غبر الطبيعية .

1ـ مصادر الموارد المائية الطبيعية

1ـ1 الموارد المائية السطحية

تقدر الموارد المائية السطحية بين 9.8 مليار م^3 إلى 13.5 مليار م^3 في السنة ، حيث أنها موزعة جغرافيا من الشمال إلى الجنوب ، ومن الشرق إلى الغرب، حيث تحتوي الأحواض

---

[1] Mohamed BENBLIDIA , **L'efficience d'utilisation de l'eau et approche économique**, Etude nationale, Algérie, Plan Bleu , Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM , Sophia Antipolis Juin 2011.

[2] وزارة الموارد المائية:الماء في الجزائر: **تنمية قطاع الموارد المائية في الجزائر، الدور الحاسم لرئيس الجمهورية** ، مجلة تصدرها وزارة الموارد المائية ، عدد خاص ساراغوس ، 2008 ، ص 7 .

المتوسطية (الشمال) على11.1 مليار م^3 وأحواض الهضاب العليا على 0.7 مليار م^3 بنسبة (5.7%) أما الأحواض الصحراوية فتحتوي على 0.6 مليارم^3 بنسبة (48%).[1]

و تتوزع المياه السطحية حسب كل منطقة هيدروغرافية كما هو مبين في الجدول رقم (14)

الجدول رقم(14): توزيع المياه السطحية حسب الأحواض الهيدروغرافية الوحدة: مليار م^3

الحوض الهيدروغرافي	المنطقة الوهرانية	الشلف زهرز	منطقة العاصمة والصومام والحضنة	منطقة قسنطينة وملاق وسيبوس	الجنوب	المجموع
المياه السطحية	1.025	1.840	4.380	4.500	6.00	12.400

المصدر: وزارة الموارد المائية ، مجلة المياه ، قطاع المياه في الجزائر، 2003. ص 10.

يتضح من الجدول أعلاه أن توزيع المياه السطحية غير متجانس ، حيث أن الحجم الكبير من هذه المياه يوجد في شرق ووسط المنطقة ، في حين أن المنطقة الوهرانية والشلف حيث توجد السهول والتربة الخصبة تستقبل حجم قليل أما منطقة الجنوب فهي تحتوي على حجم قليل من المياه.

و تتمثل الإمكانيات المائية السطحية القابلة للتعبئة في التدفقات المائية الآتية من الأودية التالية:[2]

-واديان (02) يجلبان أكثر من(1000) مليون م^3 / سنة، و هما : واد الشلف و كبير رمل اللذان يجلبان في المتوسط(2268) مليون م^3 / سنة.

[1] أحمد تي ، نصر رحال: إدارة الطلب على المياه كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة: تجارب بعض الدول العربية، المؤتمر العلمي الدولي حول الكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة ، سطيف، أيام 08/07/ أفريل 2008.

[2] Boulalem Remini , « La Problématique De L'Eau En Algérie » Blida , Algérie : Imprimerie Madani , 2005 , p 16 .

-خمسة (05) أودية تجلب بين(500) إلى 1000 مليون م^3 / سنة، و هي : سيباو ، سيبوس ، الصومام ، كبير و يسر و التي تجلب في المتوسط(3410) مليون م^3 / سنة.

-إحدى عشر (11) واد تجلب بين(100) إلى 500 مليون م^3 / سنة، و هي : جنجن ، تافنة ، سيدي خليفة ، كبيرغرب، الحراش، مزافران ، أقريون ، مكتا ، غبلي ، درعاس و كيسير و التي تجلب في المتوسط(2530) مليون م^3 / سنة.

-ستة عشر (16) واد تجلب 30 إلى 100 مليون م^3 / سنة، و هي : دلموس ، صفصاف ، واد العرب ، قصب ، حميز ، مسلمون ، بودواو ، أسيف نتايدا ، واد الحي ، واد العبيد ، إيحريسن، سكاك، عال الله، شمونة و الحي و التي تجلب في المتوسط(718) مليون م^3 في السنة.

-الأودية الباقية تجلب في المتوسط (3502) م^3 / سنة.

الســـــــدود

يقدر عدد السدود غداة الاستقلال في الجزائر بـــ 10 سدود تنظم 481 هكم^3 سنويا من المياه،[1] في حين ارتفع هذا العدد سنة 2000 إلى 44 سد مستغل بحجم حقيقي 2,5 مليار م^3 سنويا،[2] وانتقل هذا العدد سنة 2008 إلى حوالي 59 سد مستغل بقدرة تخزين تصل إلى 5,8 مليار م^3 في السنة ، أي ما يعادل حجما منتظما يقدر بـــ 3 مليار م^3 في السنة.[3] و حسب الإحصائيات المقدمة من وزارة الموارد المائية لسنة 2011 فإن عدد السدود بلغ حوالي 65 سد يتم استغلالها بقدرة تخزين يصل حوالي 3721,22 مليون م^3 وهي مبينة حسب الجدول التالي:[4]

---

[1] وزارة الموارد المائية: **البرنامج الاستعجالي** ، مجلس الوزراء، 30 ديسمبر 2001 ، ص 8.

[2] *Rouissat Bouchrit : **La gestion des ressources en eau en Algérie** : Situation, défis et apport de l'approche systémique » p 3 .*

[3] الماء في الجزائر: تنمية قطاع الموارد المائية في الجزائر، الدور الحاسم لرئيس الجمهورية ، مرجع سابق. ص 10.

[4] MINISTERE DES RESSOURCES EN EAU, DIRECTION DE LA MOBILISATION, INVENTAIRE ,2011

الجدول رقم (15) : عدد السدود المستغلة حسب المناطق في الجزائر

المنطقة	المنطقة الغربية	منطقة الشلف	منطقة الوسط	منطقة الشرق	المجموع
العدد	13	17	12	23	65
الحجم(مليون م^3)	1015,16	1709,20	1559,83	2528,91	6813,10
نسبة التعبئة	54,51	48,20	57,16	83,73	64,38
حجم المخزون مليون م ^{3} إلى 2011/12/31	451,86	668,22	736,57	1864,57	3721,22

المصـــدر:

Ministre Des Ressource en eau, direction de la mobilisation, inventaire 2011.

من خلال الجدول أعلاه يتضح الفارق الكبير بين الحجم الإجمالي للسدود المتمثل في 6813,10 مليون م^3 ، في حين يبلغ الحجم المخزن الفعلي بـــ 3721,22 مليون م^3 وهذا راجع أساسا إلى كثرة الأوحال ونقص الصيانة التي تعاني منها السدود الجزائرية.

وفي هذا الإطار فإنه يوجد 22 سدا يتم انجازها حاليا موزعة على عدة مناطق :

- 10 سدود بقدرة تصل إلى 156,08 هكم^3 في طور الانجاز كما هي مبين في الجدول الآتي:

جدول رقم(16):عدد السدود التي تقدمت بها نسبة الانجاز

الرقم	اسم المشروع	الحجم(هكم^3)	الولاية	نسبة الأشغال
01	Mahouane	147,9	سطيف	71%
02	Draa Diss	137	سطيف	74 %
03	Tagharist	5,7	خنشلة	40%
04	Seklafa	42,1	الاغواط	26 %
05	Tabellout /Galerie	214,4	جيجل	39% 47%
06	Béni Slimane	28,7	لمدية	22 %
07	Soubella	11	مسيلة	10 %
08	Ouldjet Mellegue	155	تبسة	15 %
09	Taht	7	معسكر	10%
10	Kef Eddir	125	تيبازة	70%

المصـــدر: وزارة الموارد المائية ،مديرية التعبئة ،وثائق داخلية ، إحصائيات 2011.

- مشروع تعلية سيدي غزلان بولاية المدية حيث بلغت نسبة الانجاز 79%
- ثلاث سدود بحجم 212, 75 هكم^3 أعطيت لهم إشارة الانطلاق :

الرقم	اسم السد	الولاية	الحجم(هكم^3)
01	Boukhroufa	الطارف	102,5
02	Souk Tleta	تيزي وزو	75
03	Djedra	سوق أهراس	35,25

- ثلاث سدود منجزة بحجم إجمالي يقدر بـ 828 هكم^3 تم تسليمهم بشكل مؤقت

الرقم	اسم السد	الحجم(هكم^3)	الولاية	تاريخ التسليم
01	Koudiat Acerdoune	640	البويرة	25.12.2008
02	Boussiaba	120	جيجل	08.06.2010
03	Kissir	68	جيجل	20.02.2011

- 5 سدود في انتظار تسليمهم بشكل مؤقت وهي:

الرقم	اسم الســـــد	الولاية	الحجم(هكم^3)
01	Douéra	الجزائر	75
02	Bouggous	الطارف	66
03	Saf Saf	تبسة	19,50
04	Kerrada	مستغانم	85
05	Ourkiss	أم البواقي	65,4

وعليه فإنه سيصبح إجمالي السدود في الجزائر في حين الانتهاء من هذه السالفة الذكر حوالي 87 سدا مما يزيد من قدرة تخزين المياه في الجزائر.

أما بالنسبة للسدود الصغيرة فتوجد حوالي 65 سد تتراوح طاقتها الاستيعابية ما بين (1 إلى 10 مليون م^3/السنة)، تشرف عليها مديريات الري بالولايات.

أما المحاجز المائية فإن الجرد الفعلي لها بلغ حوالي 919 محجز مائي(RETENUES) مع قدرة تخزينية إجمالية تقدر بحوالي 142 هكم^3 ومتوسط القدرات للخزانات 154000 م^3 .[1]

1-2 الموارد المائية الجوفية

تقدر الموارد المائية الكلية من الموارد المائية الجوفية الممكن استغلالها في الجزائر بـــ 7 ملايير م^3 سنويا موزعة على جهتين من البلاد، جهة الشمال التي تقدر فيها بـــ 2 مليار م^3 سنويا أي ما يعادل حوالي(28,57% من المياه الجوفية)، أما جهة الجنوب التي تحوي حوالي 5 مليار م^3 أي حوالي (71,43 %من المياه الجوفية) .

أ- المياه الجوفية في الشمال

تقدر الموارد المائية الجوفية الممكن استغلالها في شمال البلاد بـــ2 مليار م^3 / سنة، ويتم حاليا استغلال أكثر من 90% من المياه الجوفية في الجزائر، أي ما يعادل 1,8 مليار م^3 من المياه المتجددة سنويا عن طريق الأمطار المتساقطة ، والكثير من الأحواض تستغل بشكل عشوائي ومفرط والمتجاوز لحدود الأمان في بعض الأماكن، الأمر الذي يؤدي إلى تدهور نوعية المياه فضلا عن تناقص كميتها.[2]

وعموما تشير التقديرات العلمية إلى وجود 147 طبقة مائية، و2300 بئر عميق، و9000 ينبوع ، و6000 بئر صغير تجلب كلها المياه الجوفية المتجمعة في الطبقات، من أجل تلبية

---

[1] أحمد تي ، نصر رحال: إدارة الطلب على المياه كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة ،مرجع سابق.

[2] فراح رشيد: واقع الموارد المائية ومعوقات توفيرها في الجزائر، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، 2012 ، ص 4.

حاجات الفلاحة إلى الماء والتزويد بالماء الشروب والصناعي[1]. ويتمركز الحجم المهم من هذه الموارد الجوفية في الطبقات الجوفية الكبرى كالمتيجة، الحضنة ،الصومام، سهل عنابة، الهضاب العليا السطايفية.[2]

و حسب آخر إحصائيات لوزارة الموارد المائية ، فقد قدر عدد الآبار الصغيرة والعميقة بـــ 10224 بئر عميق منها 6048 من جهة الشمال من البلاد ، و 4176 بئر عميق من جهة الجنوب ، بحجم إجمالي يقدر بـــ (2 602 822 992 م^3 / السنة) ، غير أن هذه الإحصائيات تقل عن الحقيقة كون أن الكثير من المواطنين يستعملون هذه المياه بدون تراخيص.[3]

الجدول رقم (17): عدد الآبار الصغيرة و العميقة في الجزائر إلى غاية ديسمبر 2010

المنطقة	عدد الآبار	حجم الإنتاج (م^3 /السنة)			
		الحجم الإجمالي	الحجم المخصص للشرب	الحجم المخصص للسقي	الحجم المخصص للاستعمالات الأخرى
الشمال	6 048	1 256 622 758	1 133 550 454	93 478 377	29 593 927
الجنوب	4 176	1 346 200 234	470 822 779	700 734 893	174 642 561
المجموع	10 224	2 602 822 992	1 604 373 233	794 213 270	204 236 488

المصدر:

Ministère Des Ressources En eau , « **Situation en matière de mobilisation de la ressource souterraine arrêtée à Février 2012** » http://www.mre.gov.dz/eau/ ressource souterraine, site consulté le (02 / 01 / 2013) , p 1 .

[1] محمد بلغالي: إدارة سياسة الموارد المائية في الجزائر الواقع والآفاق، رسالة ماجستير قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، فرع التنظيمات السياسية والإدارية، جامعة الجزائر،2004، ص7.

[2] فراح رشيد: مرجع سابق ، ص 4.

[3] Ministère Des Ressources En eau , « **Situation en matière de mobilisation de la ressource souterraine arrêtée à Février 2012** » http://www.mre.gov.dz/eau/ressource souterraine, site consulté le (20 / 11 / 2012) , p 1.

ب- المياه الجوفية في الجنوب

تمتاز الصحراء بمواردها الجوفية الهامة و التي تكونت عبر آلاف السنين ، وهذه المياه عميقة جدا عن سطح الأرض حيث يصل عمقها إلى 2000 متر ، ماعدا أدرار (200 إلى 300 م).

وتوجد في المنطقة الصحراوية طبقات مائية منها طبقتان تمتدان إلى التراب الليبي :

-الطبقة المائية للكريتاسي العلوي.

-الطبقة المائية كابرو أوردوفيسيان .

-الطبقة المائية الألبية.[1]

وتقدر احتياطات المياه الجوفية في الجنوب بـ 5 ملايير م^3 / السنة ، ولا يستغل منها سوى 1,8 مليار م^3 / السنة . و هكذا فإن حشدها واستغلالها مقيد بعدة عوامل.[2]

وحسب دراسة الموارد المائية للصحراء (اليونيسكو) ، و دراسة الوكالة الوطنية للموارد المائية ، ومشروع rab- pnud برنامج الأمم المتحدة للتنمية . يمكن رفع عملية استغلال هذه الموارد المائية الجوفية لتصل إلى (5 ملايير م^3)، 56% منها مخصصة للطبقات القارية الوسطى و 44 % للمركب النهائي.

وتشير أرقام الخبراء في مجال المياه إلى أن حجم المياه الجوفية غير المستغلة بالجزائر تقدر بـ60 ألف مليار م^3، وهي عبارة عن أودية باطنية تمتد من الأغواط إلى مستغانم ويمثل الحوض الهيدروغرافي للشلف 22% من نسبة هذه المياه.[3]

---

[1] بن عيشي بشير: مرجع سابق

[2] أحمد تي ، نصر رحال: إدارة الطلب على المياه كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة: تجارب بعض الدول العربية، مرجع سابق، ص 4.

[3] خباية عبد الله، خباية صهيب :إشكالية الماء والتنمية المستدامة، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، 2012 ، ص 12.

وعليه فإن توزيع الموارد المائية الجوفية حسب كل منطقة هيدروغرافية يمكن توضيحه في الجدول التالي:

الجدول رقم (18): توزيع المياه الجوفية حسب المناطق الهيدروغرافية

الحوض الهيدروغرافي	المياه الجوفية (هكم^3 / السنة)	النسبة%
وهران- الشط الشرقي	375	5,4
الشلف- زهرز	250	3,6
الجزائر -الحضنة - الصومام	750	10,7
قسنطينة - سيبوس- ملاق	550	7,9
الصحراء	5000	71,4
المجموع	7000	100

Source : Ministère des ressources en eau , direction des études et des aménagements hydrauliques , **les ressources en eau d'Algérie**, Algérie, Mars 2003,P 12 .

يلاحظ من خلال هذا الجدول أن الموارد المائية الجوفية تتزايد من الشمال إلى الجنوب ، حيث نجد على مستوى الهضاب العليا والصحراء هناك وفرة في المياه الجوفية حيث تم اكتشاف طبقات عميقة ذات جريان معقد لكنها غير متجددة أو ضعيفة التجدد.

وعلى هذا الأساس من التحليل فإنه يمكن ملاحظة أن الموارد المائية الممكن حشدها وتعبئتها في الجزائر لا تتجاوز 12,7 مليارم^3 سنويا (5,7 مليارم^3) من المياه السطحية يمكن حشدها عن طريق السدود المقامة والمتوقع إنجازها ، 02 مليار م^3 من المياه الجوفية يمكن استغلالها وحشدها في الشمال و05 مليار م^3 من المياه الجوفية يمكن استغلالها وحشدها في الجنوب) ، وهي كمية تسمح بالحصول على حجم سنوي من المياه يقدر بـــ(361,82 م^3 لكل مواطن) في جميع الاستعمالات. و هذا المؤشر يدل على وجود نقص شديد في المياه يعرقل التنمية في البلد. وبالتالي فإن استخدام المياه غير التقليدية أمر لا مفر منه ومن الضروري استغلال المياه بطريقة عقلانية ورشيدة.[1]

[1] فراح رشيد: سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر ومدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه في المناطق الحضرية، كلية العلوم الاقتصادية جامعة الجزائر، 2009-2010 ، ص 175.

2- مصادر الموارد المائية الغير الطبيعية

بما أن الموارد الطبيعية المذكورة آنفا غير كافية ، فإنه لابد من البحث عن موارد أخرى تكون مكملة للموارد الطبيعية تغطي حاجيات المواطنين خاصة مع زيادة الطلب على المياه بالإضافة إلى النمو السكاني المتزايد بشكل يومي ، وتتمثل أساسا هذه الموارد في مياه البحر المحلاة ، والمياه المعالجة المعاد استخدامها.

2-1 تحلية مياه البحر

إن زيادة الموارد المائية والبحث عن مصادر مائية جديدة لن يتأتى بزيادة مياه الأنهار والأمطار لأن هذه الموارد تعتمد على عوامل جغرافية عديدة لا يمكن التحكم فيها، لذا كان الاتجاه إلى تحلية مياه البحر يمثل حلا عمليا خاصة وأن الجزائر تقع على ساحل البحر الأبيض المتوسط وعلى طول الشريط الساحلي الذي يبلغ 1200كلم. ومن بين الطرق المستعملة في عملية التحلية هناك طريقة التبخير الوميضي متعدد المراحل وطريقة التناضح العكسي أو الاوزموز العكسي وهي الطريقة المستعملة في الجزائر نظرا لبعض الخصائص والمميزات التي تتمتع بها.[1]

وتعود تجربة الجزائر في هذا المجال إلى بداية سنوات الستينات في ثلاث مناطق صناعية أرزيو ، سكيكدة وعنابة. أما اليوم فقد أصبحت الجزائر تملك عدة محطات سنوضحها من خلال الجدولين رقم(19) و (20).

يتضح من خلال الجدول(19) أنه مع نهاية 2013 ستملك الجزائر 13 محطة تحلية كبرى المبرمجة، منها 9 مستغلة بطاقة إنتاجية(1,41 مليون $م^3$ /يوم) من المياه الصالحة للشرب ، في حين أن 4 محطات كبرى في طور الانجاز بطاقة إنتاجية(900000 $م^3$ /يوم) وهي :مقطعة وهران، واد سبت بتبازة، تنس بالشلف ، والشط بالطارف. و محطة مقطعة بوهران أكبر المحطات بطاقة إنتاجية تقدر بـ (0,5 مليون $م^3$/ يوم)، و عليه فإنه

---

[1] نورالدين حاروش: إستراتيجية المياه في الجزائر، دفاتر السياسة والقانون، العدد السابع ، 2012.

سيصبح مجموع الطاقة الإنتاجية اليومية بعد الانتهاء من هذه المحطات حوالي(2,31 مليون م^3 يوميا).

أما المحطات الصغيرة التي لا تتعدى طاقتها الإنتاجية (2000-5500 م^3 /يوم) فقد بلغت 16 محطة تحلية بطاقة (57500 م^3 / يوم) ، منها 9 محطات بطاقة (34500 م^3/ يوم) مسيرة من طرف الجزائرية للمياه، و5 محطات بطاقة (12500 م^3 / يوم) مسيرة من طرف شركة سيال، و2 محطة بطاقة (10500 م^3 / يوم) مسيرة من طرف شركة seor.

وعليه فإن مجموع المحطات بلغ 29 محطة بطاقة إنتاجية(2,367 مليون م^3 / يوم) ، أي ما يعادل (863,95 مليون م^3 / سنويا).

الجدول رقم(19) : محطات تحلية مياه البحر الكبرى و طاقتها الإنتاجية.

المنطقة	اسم المحطة	الطاقة الانتاجية ($م^3$ / اليوم)	سنة بداية الخدمة
الغرب	كهروماء أرزيو وهران	90000	أوت 2005
	سوق تليتة – تلمسان	200000	ماي 2011
	حنين – تلمسان	200000	جويلية 2012
	مستغانم	200000	جويلية 2012
	سيدي جلول– عين تيموشنت	200000	ديسمبر 2009
	مقطعة وهران	500000	في إطار الانجاز
الوسط	الحامة الجزائر	200000	فيفري 2009
	كاب جنات بومرداس	100000	أوت 2012
	فوكة تيبازة	120000	جويلية 2011
	واد سبت تيبازة	100000	في إطار الانجاز
	تنس الشلف	200000	في إطار الانجاز
الشرق	الشط الطارف	100000	في إطار الانجاز
	سكيكدة	100000	مارس 2009
	المجموع	2310000	

Source : Ministère Des Ressources En eau , « **Ressources En Eau Non conventionnelle** » , http://www.mre.gov.dz/eau/ress_non_convent.htm , site consulté le (20 / 11 / 2012), p 1 .

الجدول رقم(20) : محطات تحلية مياه البحر الصغرى و طاقتها الإنتاجية.

المحطات الصغيرة المسيرة من طرف الجزائرية للمياه ADE	
اسم المحطة	الطاقة الانتاجية (م^3 / يوم)
الغزوات 1	2500
الغزوات 2	2500
بو سماعيل	5000
تيغزير	2500
سكيكدة 1	2000
سكيكدة 2	5000
بوزدجار	5000
شط الورد	5000
تنس	5000
المجموع	**34500**
المحطات الصغيرة المسيرة من طرف شركة سيالSEAAL	
اسم المحطة	الطاقة الانتاجية (م^3 / يوم)
زرالدة 1	2500
زرالدة 2	2500
عين بنيان 1	2500
عين بنيان 2	2500
بالم بياش	2500
المجموع	**12500**
المحطات الصغيرة المسيرة من طرف شركة SEOR	
اسم المحطة	الطاقة الانتاجية (م^3 / يوم)
بوسفر	5500
لاس دينـاس	5000
المجموع	**10500**
المجموع الكلي	**57500**

Source : Ministère Des Ressources En eau , « **Ressources En Eau Non conventionnelle** » , http://www.mre.gov.dz/eau/ress_non_convent.htm , site consulté le (20 / 11 / 2012), p 1 .

2- 2 معالجة المياه المستعملة

إن معالجة وتصفية المياه المستعملة في الجزائر تبقى ضعيفة جدا، بحيث نجد أن نسبة 8% من عدد السكان قنوات صرف مياههم المستعملة تحول إلى محطات التصفية حسب إحصائيات سنة 1999 والشيء الآخر هو أن المياه المستعملة يتم تصريفها إلى البحر بالنسبة للتجمعات السكانية الساحلية وفي الأودية بالنسبة لباقي التجمعات السكانية.[1]

وقد أنجزت حوالي 49 محطة التطهير سنة 2000، تبلغ قدرتها الإجمالية حوالي 4 ملايين معادل ساكن، وتتراوح طاقة معالجة المياه لهذه المحطات ما بين 750000 إلى 100000 معادل ساكن.[2]

---

[1] أحمد تي ، نصر رحال، مرجع سابق.

[2] Conseil national économique et social « **l'eau en Algérie : le grande défit de demain** », 15ème session plénière, mais 2000. P 7.

المبحث الثاني: تطور تسيير الموارد المائية في الجزائر

عرفت الجزائر عدة سياسات مائية منذ الاستقلال، وتولت العديد من المؤسسات تسيير هذا المورد وهذا من خلال إجراءات المخططات التنموية في القطاع وتغيير المؤسسات التنظيمية والتشريعات. حتى سنة 1996، حيث قامت الدولة بتغيير جذري لسياستها المائية من خلال السياسة الوطنية الجديدة المرتكزة على المبادئ الخمس.

المطلب الأول: مراحل تطور تسيير الموارد المائية في الجزائر

لقد مر قطاع الموارد المائية في الجزائر منذ الاستقلال وإلى غاية اليوم بثلاث مراحل، ميزت ظواهر هذا التسيير، والمتمثلة أساسا في:

1 – المرحلة الأولى: الفترة الممتدة من 1962– 1970

خلال هذه الفترة لم يتم تطوير أية استراتيجية لتلبية الحاجيات المتزايدة من المياه للقطاع المنزلي ، الصناعي والزراعي بسبب الاهتمام الكبير بالقطاع الصناعي، وعلى المستوى التنظيمي قسمت المهام الخاصة بالموارد المائية وتسييرها بين وزارتين، وزارة الأشغال العمومية من جهة، وقطاع الفلاحة من جهة أخرى. [1]

وفيما يخص قطاع مياه الشرب، فلقد كان مسيرا دون أي تدخل للدولة، من طرف عدة متعاملين موروثين من المرحلة الاستعمارية.[2]

- المصالح البلدية للماء.
- الوكالات البلدية.
- شركات ما بين البلديات.
- مؤسسات أجنبية خاصة صاحبة الامتياز.

---

[1] فراح رشيد: سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر ومدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه في المناطق الحضرية ، مرجع سابق ، ص 198.

[2] Ministère Des Ressources En eau ,«**ECONOMIE DE L'eau 1ère session du 08 au 12 juin 2002**», institut national de perfectionnement de l'équipement, p 15

وخلال هذه الفترة عرف قطاع الماء تدهورا مستمرا بسبب الصعوبات المتزايدة التي واجهت السلطات المحلية في مباشرة مهمة الخدمة العمومية للماء. وباستثناء بعض المدن الكبرى، فإنه سجل غياب كلي للتسيير التقني للمنشآت المائية.[1]

يضاف إلى كل هذا، أن هذه الفترة شهدت تحولات على مستوى بناء وتجديد السدود، كما اهتم المسؤولون بالقطاع الصناعي وتجهيزه بمعدات وقنوات الري الأساسية مثل المجمعات الصناعية بعنابة وسكيكدة وأرزيو، على عكس ما حدث بخصوص المشروعات الفلاحية.وكانت المهام الخاصة بالموارد المائية وتسييرها بين وزارتين، وزارة الأشغال العمومية حيث تتكفل بالمنشآت الكبرى للمياه بفضل المديرية المركزية ومصلحة الدراسات العلمية ومصلحة الدراسات العامة والأشغال الكبرى في مجال الري، أما وزارة الفلاحة فقد تكفلت بجميع الصلاحيات المتعلقة بالسقي ومنشآت الري الريفية، وتميزت كذلك بمنافسات فيما يتعلق بالثروات المفروض تسييرها وضبط المسؤوليات وطرحت عدة مسائل على لجنة الماء المحدثة في سنة 1963 والذي شكلها ممثلون عن وزارات: التخطيط، الداخلية، بالإضافة إلى المالية، الفلاحة، الأشغال العمومية، الصناعة، الطاقة والصحة.[2]

2- المرحلة الثانية: الفترة الممتدة 1970-1995

عرفت هذه الفترة تكفل تام من طرف الدولة بقطاع المياه وكذلك مع إنشاء مؤسسة توزيع المياه ويمكن إيجاز ما ميز هذه الفترة فيما يلي:

سنة 1970: إنشاء مؤسسة توزيع المياه (SONAD)[3] بموجب الأمر رقم 70-82 وهي مؤسسة ذات طابع صناعي وتجاري تتولى احتكار إنتاج وتوزيع الماء في جميع بلديات

---

[1] فراح رشيد، مرجع سابق، 198.

[2] ماضي محمد: إشكالية تنمية الموارد المائية في الجزائر مع دراسة حالة: اللجوء إلى المصادر غير التقليدية، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية ، جامعة الجزائر، 2005- 2006 ، ص 62.

[3] أمر رقم74 -01 مؤرخ في 22 ذي الحجة عام 1393 الموافق 16 يناير سنة1974 يتضمن تعديل الأمر رقم70 -82 المؤرخ في 24 رمضان عام 1390 الموافق 23 نوفمبر سنة 1970 والمتضمن إحداث الشركة الوطنية لتوزيع مياه الشرب والمياه الصناعية (سوناد) والمصادقة على قانونها الأساسي.

الوطن حيث نصت المادة الثانية(02) منه: "يوكل لمؤسسة سوناد على كامل التراب الوطني احتكار توزيع المياه المخصصة للاستهلاك المنزلي، الصناعي والسياحي". في حين نصبت المادة الثالثة (03) أنه: "يحول لمؤسسة سوناد جميع الممتلكات من أصول وخصوم، المتعلقة بالمياه، التي كانت بحوزة الجماعات المحلية".

سنة 1974: لم تستطيع شركة(SONAD) أن تتكفل بالمهام المسندة إليها، الشيء الذي أدى إلى إعادة النظر في مهامها وذلك من خلال تعديل الأمر الخاص بإنشائها حيث تقلصت مهامها وكلفت فقط بإنتاج وتوصيل المياه، أما التوزيع واستغلال الشبكات فيعود للجماعات المحلية(البلديات).[1]

سنة 1977: إنشاء المؤسسة البلدية لماء مدينة الجزائر (ECOEVA) بعدها أصبحت(La SEDAL) التي أوكلت لها مهمة توزيع الماء للجزائر العاصمة فقط ،تحت وصاية الوالي.[2]
سنة 1977-1980: هذه المرحلة تعتبر غامضة تخللتها نزاعات وشقاقات، هذا النزاع انفجر بين كتابة الدولة للري و القطاعات المستهلكة للمياه.[3]

-بين الكتابة و وزارة الفلاحة و الثروة الزراعية حول النتائج السلبية في تجهيز الأراضي الزراعية و الاختلال بين المساحات الصالحة للسقي و المساحات المجهزة بالإضافة لسوء تسيير الموردين(المؤسسة الوطنية لمواد البناء).

-بين الكتابة و طلبيات الصناعة للمياه التي كانت تقدم لفترات متقطعة من طرف المؤسسة الوطنية لتنفيذ المشروعات أو الصندوق الوطني الجزائري للتهيئة العمرانية ، و خلقت مشاكل للكتابة من حيث تمركز و بعد المجمعات الصناعية و مشاكل التوقيت للتموين و التمويل.

-بين الكتابة و المراكز السكانية الحضرية أو الريفية حيث تعتمد على قنوات قديمة لتوصيل المياه الصالحة للشرب لقلة الصيانة ، و الدفع الزهيد المتواضع من طرف المشتركين ، لأن الدفع كان على أساس الاستهلاك السنوي الجزافي ، فقد كان توزيع و تسيير المياه الصالحة

[1] Ministère Des Ressources En eau ,«**ECONOMIE DE L'eau 1ère session du 08 au 12 juin 2002**»,op. cit... p 15 .

[2] Idem.

[3] بن عيشي بشير،كدودة عادل: السياسات المائية و تنظيماتها الهيكلية بعد الاستقلال في الجزائر، 2008، ص 2.

للشرب من مهام الشركة الوطنية لتوزيع المياه الصالحة للشرب و الصناعة (SONADE) منذ 1970.

سنة1980-1984: خلال هذه الفترة تم تحويل مهام تسيير قطاع الموارد المائية من وزارة الري واستصلاح الأراضي والبيئة إلى وزارة الري. وشهدت هذه المرحلة تطورات على عدة جوانب نوردها فيما يلي:

1-فيما يخص الجانب التنظيمـــــي :

ففي سنة 1981: استعادت من جديد الجماعات المحلية وعلى رأسها البلدية والولاية المهام التي كانت موكلة لمؤسسة (SONADE) والمتمثلة في تزويد السكان بالماء الصالح للشرب (الإنتاج والتوزيع) بموجب القرار رقم 81-339 المؤرخ في ديسمبر 1981.[1]

- إنشاء الوكالة الوطنية للموارد المائية(ANRH) بموجب المرسوم رقم81-167 المؤرخ في 25 جويلية1981، وهي مؤسسة عمومية ذات طابع إداري واختصاص علمي وتقني.

-إعادة هيكلة قطاع مياه الشرب، ما أدى إلى بروز13مؤسسة جهوية سنة1983 تتكفل في مناطقها الجغرافية بنفس مهام شركة سوناد عند إنشائه.[2]

2- فيما يخص الجانب التشريعـــي

- صدور القانون83 -03 المؤرخ في 05 فيفري 1983 والمتعلق بحماية البيئة.

- صدور أول قانون للمياه بموجب القانون رقم83 -17 المؤرخ في 5 شوال عام 1403هجري الموافق لـــ16جويلية1983م. حيث أكد على احتكار الدولة تسيير وإدارة الموارد، وأسس القانون أيضا مبادئ قياس المياه وتسعيرتها لجميع الإستهلاكات المنزلية، الزراعية والصناعية.

---

[1] SAKER, M.L. **La politique nationale en matière hydraulique et la gestion des ressources en eau,** In l'économiste, N°07 année 2002.

[2] Ministère De L'Equipement Et De L'Aménagement Du Territoire ,« **Tarification Régionale De L'Eau Potable** », 1995 , p 4 .

سنة 1984–1989 : خلال هذه الفترة برز تنظيم جديد للموارد المائية في الجزائر وذلك من خلال:

– تحويل مهام تسيير قطاع الموارد المائية من وزارة الري إلى وزارة البيئة والغابات خلال الفترة (84–1989).

– إنشاء الوكالة الوطنية للسدود والتحويلات (ANBT) بموجب المرسوم رقم85 – 163 المؤرخ في 11 جوان1985 ، حيث تكلف المؤسسة بإنتاج الماء وتوفيره للمؤسسات ووكالات البلدية المكلفة بتوزيعه وبضمان التكفل بنشاطات تسيير المنشآت المستغلة واستغلالها وصيانتها في إطار حشد الموارد المائية السطحية وتحويلها.
– وأنشئت خلال هذه الفترة أيضا دواوين المساحات المروية(OPI) ،وهي مؤسسات عمومية ذات طابع صناعي وتجاري.
– كما أنشئت خلال هذه الفترة الوكالة الوطنية لإنجاز هياكل الري الأساسية وتسييرها للسقي وصرف المياه.[1]

– كما تقرر خلال هذه الفترة تقسيم الصلاحيات في مجال تسيير تزويد السكان بالمياه العذبة الصالحة للشرب بين الدولة والجماعات المحلية والتي أدت إلى حل أربعة (04) مؤسسات جهوية سنة (1987)، وأبقي على (26) مؤسسة عمومية ولائية وتسعة (09) مؤسسات عمومية وطنية ذات طابع جهوي تتكفل بـــ 22 ولاية.[2]

سنة 1989– 1995

في هذه الفترة ظهر تنظيم جديد مس قطاع المياه مرة أخرى، حيث أوكلت صلاحيات تسيير قطاع المياه سنة 1989إلى وزارة الفلاحة وذلك من خلال كتابة الدولة للهندسة الريفية والري الزراعي لدى وزارة الفلاحة.[3]

---

[1] المرسوم رقم 87-181 المؤرخ في 23ذي الحجة عام 1407 هجري الموافق لـ 18 أوت سنة 1987 المتضمن إنشاء الوكالة الوطنية لإنجاز هياكل الري الأساسية وتسييرها للسقي وصرف المياه.

[2] فراح رشيد: سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر ومدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه في المناطق الحضرية ، مرجع سابق ، ص 204.

[3] عادل كدودة: "اقتصاديات الموارد المائية في المغرب العربي"، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2003، ص 115.

وفي سنة 1994أصبح تسيير قطاع الموارد المائية من صلاحيات وزارة التجهيز والتهيئة العمرانية بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 94- 240 المؤرخ في 10أوت سنة 1994الذي يحدد صلاحيات الوزارة .

ولقد شهدت هذه الفترة صدور عدة قوانين ومراسيم في عدة مجلات لها علاقة بالمياه:

- قانوني90-09 و90-08 المتعلقان بالبلدية والولاية على التوالي، حيث جاء من اختصاصاتهما ما يتعلق بالخدمة العمومية للمياه.

- المرسوم التنفيذي رقم 92-10 المؤرخ في 3 مارس 1992، المتضمن تحويل الطبيعة القانونية لمؤسسات إنتاج وتسيير الماء وتوزيعه ، وعليه تم سنة 1992 تحويل المؤسسات الجهوية للمياه إلى مؤسسات عمومية ذات طابع صناعي وتجاري(EPIC) .

- قانون المالية لعام 1992 الذي يفرض ضريبة على النشاطات الملوثة أو التي تشكل خطرا على البيئة.

- المرسوم رقم93- 160المؤرخ في 10 جويلية 1993الذي ينظم النفايات السائلة الصناعية.

-المرسوم رقم93- 163المؤرخ في 10 جويلية 1993،المتضمن قياس درجة تلوث المياه السطحية.

- المرسوم رقم94- 119المؤرخ في 01 جوان 1994،المتضمن إعادة تعديل القانون الأساسي النموذجي لدواوين المساحات المسقية.

- المرسوم94 - 240المؤرخ في 10أوت 1994، المتضمن تحديد صلاحيات وزارة التجهيز والتهيئة العمرانية.

من خلال سردنا لأهم المراحل السابقة وأهم التطورات التي طرأت عليها يمكن القول أنه خلال نهاية الثمانينات لم تتضح أي سياسة شاملة للماء على المستوى الوطني ، غير أنه ومع بداية التسعينات وضعت الوزارة الوصية إستراتيجية جديدة لتقييم المياه وإبراز أهميتها من خلال إنشاء مؤسسات وهيئات جهوية للتسيير موزعة من خلال التقسيم الجديد للتراب الوطني إلى مجموعة أحواض هيدروغرافية.

3- المرحلة الثالثة: الفترة الممتدة ما بعد 1996

لقد شهدت هذه المرحلة مجموعة من الإصلاحات الاقتصادية التي مست البلاد، وتزامن ذلك مع إنشاء المجلس الأعلى للماء بموجب المرسوم96-472 المؤرخ في 18 ديسمبر 1996، الذي يترأسه الوزير المكلف بالري.[1] ويحل هذا المجلس الذي يضم كل القطاعات المعنية بالماء محل اللجنة الوطنية للماء التي أنشئت عام 1981.

- تسعيرة تصاعدية.
- تكوين إطارات ذات كفاءة في ميدان المياه.
- توعية المجتمع حول المشاكل المتعلقة بالمياه.
- مراقبة فعالة لكمية ونوعية المياه.
- إدارة متكاملة وتساهمية ضمن إطار الأحواض الهيدروغرافية.

1-وكالات الأحواض الهيدروغرافية: في إطار هذه الإصلاحات تم إنشاء خمسة وكالات للأحواض الهيدروغرافية، وهي مؤسسات ذات طابع صناعي وتجاري والتي تغطي المناطق التالية:

1- وكالة الحوض الهيدروغرافي" منطقة الجزائر- الحضنة-الصومام نشأت بالمرسوم التنفيذي 96-279.

2-وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة قسنطينة" نشأت بالمرسوم التنفيذي 96-280.

3-وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة وهران" (الشط الشرقي) نشأت بالمرسوم التنفيذي 96-281.

4- وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة الشلف" نشأت بالمرسوم التنفيذي 96-282.

5- وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة الصحراء" نشأت بالمرسوم التنفيذي 96-283.

---

[1] Bouchedja Abdellah - Directeur Général ABHCSM, **LA POLITIQUE NATIONALE DE L'EAU EN ALGÉRIE,** Euro-RIOB 2012 : 10ème Conférence Internationale, Istanbul – Turquie – 17 au 19 Octobre 2012.

مهامها: تكلف هذه الوكالات بما يأتي:[1]

- تعد وتضبط المساحات المائية والتوازن المائي في الحوض الهيدروغرافي مثلما هو محدد في المادتين 127 و 128 من القانون رقم83 - 17 المؤرخ في 16 يوليو سنة1983 وتجمع لهذا الغرض كل المعطيات الإحصائية والوثائق والمعلومات المتعلقة بالموارد المائية واقتطاع المياه واستهلاكها.
- تشارك في إعداد المخططات الرئيسية لتهيئة الموارد المائية وتعبئتها وتخصيصها التي تبادر بها الأجهزة المؤهلة لهذا الغرض وتتابع تنفيذها.
- تبدي رأيها التقني في كل طلب رخصة لاستعمال الموارد المائية التابعة للأملاك العمومية المائية، يقدم حسب الشروط التي يحددها التشريع والتنظيم المعمول بهما.
- تعد وتقترح مخططات توزيع الموارد المائية المعبأة في المنشآت الكبرى، و المنظومات المائية بين مختلف المرتفقين.

ثانيا: لجـــان الأحـــواض.

أصبح مبدأ التشاور أولى اهتمامات سياسة الماء الجديدة، وضمن هذا الإطار تَقَرر أن يكون هذا المفهوم، ضمن الحوض، عن طريق لجنة مكونة من ممثلي الإدارة المركزية، المنتخبين المحليين بالإضافة إلى المواطنين. هذه اللجان مكلفة بمناقشة كل القضايا المتعلقة بالماء، على غرار تخصيص الموارد بين مختلف المستخدمين للمياه، اتخاذ إجراءات بيئية المحافظة على الموارد المائية المتاحة. اختصارا يمكن شمل أهم المهام الموكلة لها فيما يلي:

- اختيار المشاريع المرغوب في إنجازها على مستوى حوض المصب (Bassin versant).
- دراسة النزاعات التي قد تنشأ بين الأطراف المستخدمة للمياه التابعة لنفس الحوض.
- مراجعة وتبني قانون جديد للمياه.
- إعداد ميثاق وطني حول نوعية المياه السطحية.

[2] المادة 08 وما بعدها من المرسوم 100/96 المتضمن تعريف الحوض وتحديد القانون الأساسي النموذجي لمؤسسات التسيير.

- إنشاء صندوق وطني من أجل الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

من أجل إنجاز المهام الموكلة لها، تقرر منح اعتماد مالي انطلاقا من مبدأ الماء يمول الماء أو (L'eau par l'eau)، هذا الأخير يُقتطع عن طريق إتاوتين:

- **الأولى:** تسمى الاقتصاد في المياه،

- **ثانيا:** تسمى نوعية المياه.

حددتا على التوالي نسبة تقدر بـــ4% لشمال البلاد و2% بالنسبة للجنوب، من فاتورة المياه المدفوعة من طرف المستخدمين الموصولين بشبكة المياه الصالحة للشرب، هذه الإتاوة المقتطعة من طرف مؤسسات توزيع المياه، بدورها، تودعها في صندوق خاص أُنْشأ خصيصا لهذا سمي "بـــالصندوق الوطني للإدارة المتكاملة للموارد المائية" (F.N.G.I.R.E)[1]

- تشارك في عمليات رقابة حالة تلوث الموارد المائية، وتحديد المواصفات التقنية المتعلقة بنفايات المياه المستعلمة والمرتبطة بترتيبات تطهيرها.
- تقوم بجميع أعمال إعلام المرتفقين في مستوى العائلات والصناعيين والزراعيين و توعيتهم بضرورة ترقية الاستعمال الرشيد للموارد المائية وحمايتها.

❖ **صدور أمر بتعديل قانون المياه**

خلال الجلسات الوطنية للماء أيام 28-29-30 جانفي 1995 التي انعقدت بنادي الصنوبر بالجزائر العاصمة، والتي كانت بمثابة منعرج بارز للتقييم والتفكير حول مستقبل القطاع بعد 33 سنة من الاستقلال مع تسجيل تقدم حقيقي في إنشاء وتنمية خدمة عمومية، وتعد تلك الجلسات معلما للمستقبل التي من خلالها انبثقت عنها سياسة مائية جديدة تقوم على خمس(5) مبادئ.

وتتضح هذه القواعد جليا في المادة الأولى من (قانون المياه رقم83 - 17المؤرخ في 16جويلية1983المعدل والمتمم بالأمر رقم96 -13 المؤرخ في 15 جوان1996) "هذا

[1] *Fond National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau.*

القانون يهدف إلى تنفيذ السياسة الوطنية للماء، وفي مادته الأولى مكرر أن هذه السياسة الوطنية للماء تقوم على المبادئ الآتية :

-وحدة التسيير ، والتسيير المندمج، والاقتصاد في الماء، وعدم التركيز،والتنسيق، ومساهمة المستعملين.

- احترام وحدة الدورة الهيدرولوجية للحوض الهيدروغرافي وأنظمة الري.

- ملائمة تسيير المياه لسياسة التهيئة العمرانية وحماية البيئة والطبيعة.

المطلب الثاني: السياسة الوطنية الجديدة في تسيير المياه في الجزائر

1-مبادئ السياسة الوطنية الجديدة

إن الوضعية التي تواجهها البلاد في هذا المجال تقتضي تطبيق سياسة وطنية جديدة للماء ينبغي أن ترتكز على خمسة مبادئ وهي:[1]

- **مبدأ وحدوية المورد:(Le principe d'unicité)** بصفته ثروة جماعية وطنية يستوجب على الدولة أن تمارس عليه متابعة دقيقة ودائمة حتى نضمن أداء وظائفه الاجتماعية والاقتصادية الرئيسية بكيفية عادلة.
- **مبدأ التشاور:(le principe de concertation)** إذا كان لزاما أن يتجاوز تسيير الماء الحدود الإقليمية للاختصاص، فإن ذلك لا يتأتى إلا إذا أقيمت فضاءات تشاور وتسيير تضامني بمساهمة سائر الأطراف المعنية (الجماعات المحلية والمستعملين...إلخ) للتفكير ولاتخاذ القرار وللتنفيذ.
- **مبدأ الاقتصاد:(le principe d'économie)** لبلوغ هذا الهدف، يجب تحقيق هدفين أساسيين همـــــــــا: - تطبيق مبادئ التسيير التجاري لمؤسسات المياه

-العمل على تشجيع المنافسة واستبدال التخطيط بالتعاقد.

وسوف تسمح النتائج المنتظرة بتأجيل مشاريع استثمار جديدة وبالتالي تمديد وفرة المياه لاسيما في المناطق الأكثر تأثرا على غرار غرب البلاد.

---

[1] وزارة الموارد المائية : نشرية خاصة تقدمها وزارة الموارد المائية ، الجزائر ،2003 ,ص 3.

- **مبدأ الإيكولوجيا:(le principe d'écologie)** الذي يرتكز على حماية النظام الايكولوجي والصحة العمومية بتقديم ماء صالح للشرب ومكافحة نواقل الأمراض في الوسط المائي. كما يستند إلى تثمين الإنسان المكلف بتصميم وترقية وتنفيذ مثل هذه الإستراتيجية.
- **مبدأ العالمية:(le principe d'universalité)** يعد الماء العنصر المهيمن في الوسط الحي. وبحكم الابتذال شبه الكلي الذي عرفه في أذهان المواطنين لوجوده الطبيعي واليومي، فقد أصبح يحتل مكانة بعيدة عن جسامة الرهانات الحالية التي يتضمنها .

إن الماء لا يعرف الحدود وبالتالي يترك بصماته في كل الأحوال إيجابية كانت أم سلبية. وإنه لمن البديهي أن الماء إذا كان ملكا للجميع فإن استعماله الرشيد يقع على مسؤولية الجميع، مواطنين وصناعيين ومزارعين وإدارات ودول.

2- الهيكل التنظيمـــي الجديـــد في تسيير قطاع المياه

تهدف هذه العملية لإنشاء نظام تسيير شامل ومدمج مشترك في جميع مهام القطاع الذي يهدف إلى هدفين رئيسيين وهما:[1]

- إعادة تكييف الإطار التأسيسي .

- الترقية التقنية والتكنولوجية للقطاع باحتراف كل المتعاملين المتدخلين.

2-1- إنشاء وزارة الموارد المائية(MRE)

بمجرد أن اعتلى رئيس الجمهورية السيد عبد العزيز بوتفليقة كرسي الرئاسة، أدرك الإستراتيجية التي تكتسبها تنمية الموارد المائية للبلاد، وقد بدأ باتخاذ الإجراءات الضرورية من اجل النهوض بالقطاع وترقيته نظرا لحيويته بالنسبة للنمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي.[2]

---

[1] وزارة الموارد المائية: يوم إعلامي حول قطاع المياه بالجزائر ، فيفري 2002، ص 06.
[2] وزارة الموارد المائية: الماء في الجزائر، مرجع سابق، ص 05.

لقد عملت الجزائر على تخصيص وزارة تعني بالموارد المائية، حيث يوضح المرسوم التنفيذي 2000-324 المؤرخ في 25 أكتوبر 2000 صلاحيات وزير الموارد المائية.

ولعل أهم ما نشير إليه هنا هو المهام الستة الرئيسية التي أوكلت إليها وهي:[1]

- تنمية وترقية المعرفة بالوسط والبيئة الخاصة بالموارد المائية.
- تعبئة وحماية الموارد المائية السطحية والباطنية وغير التقليدية.
- التموين بالماء الشروب وبالماء الصناعي.
- سقي المساحات الكبرى ومنشآت السقي الصغيرة والمتوسطة.
- تطهير وحماية المدن من الفياضانات.
- تنظيم نشاطات قطاع المياه.

أما التنظيم الإداري الجديد لوزارة الموارد المائية فهو يتكون من ثماني مديريات مركزية كما يبنه الشكل الموالي:

[1] قطاع الموارد المائية ، نشرية خاصة تقدمها وزارة الموارد المائية ،مرجع سابق، ص 6.

جدول رقم(21): تنظيم الإدارة المركزية لوزارة الموارد المائية

رئيس الديوان	– (08) مكلفين بالدراسات والتخليص (يكلفون بتحضير نشاطات الوزير وتنظيمها) – (04) ملحقيـــن بالديوان.	
الأمين العام	–مديرية دراسات مكتب البريد – مديرية دراسات مكتب الاتصال	
المفتشية العامة	مديرية الدراسات وتهيئة الري DEAH	المديرية الفرعية للموارد المائية والأرضية+
		المديرية الفرعية لتهيئة الري
		المديرية الفرعية لأنظمة الإعلام
	مديرية حشد الموارد المائية DMRE	المديرية الفرعية لحشد الموارد المائية السطحية
		المديرية الفرعية لحشد الموارد المائية الجوفية
		المديرية الفرعية للاستغلال والمراقبة
	مديرية التزويد بالمياه الصالحة للشرب DAEP	المديرية الفرعية للتنمية
		المديرية الفرعية لتسيير التطهير وحماية البيئة
		المديرية الفرعية للامتياز وإصلاح الخدمة العمومية للتطهير
	مديرية الري الفلاحي (DHP)	المديرية الفرعية للمساحات الكبرى
		المديرية الفرعية للري الصغير والمتوسط
		المديرية الفرعية لاستغلال وتنظيم الري الفلاحي
	مديرية الميزانية والوسائل والتنظيمDBMR	المديرية الفرعية للميزانية
		المديرية الفرعية للوسائل العامة والممتلكات
		المديرية الفرعية للتنظيم والدراسات القانونية
	مديرية الموارد البشرية والتكوين والتعاون (DRHFC)	المديرية الفرعية لتأمين الموارد البشرية
		المديرية الفرعية للتكوين وتحسين المستوى
		المديرية الفرعية للوثائق والأرشيف
		المديرية الفرعية للتعاون والبحث
	مديرية التخطيط والشؤون الاقتصادية DPAE	المديرية الفرعية لأشغال البرمجة
		المديرية الفرعية للتمويل
		المديرية الفرعية للدراسات الاقتصادية

المصدر: من إعداد الطالب بناءا على المرسوم التنفيذي رقم 325-2000 المؤرخ في 25 أكتوبر 2000. المتضمن تنظيم الإدارة المركزية في وزارة الموارد المائية.

2-2- إنشاء الشركة الجزائرية للمياه(ADE)

مؤسسة عمومية وطنية ذات طابع صناعي و تجاري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي. نشأت المؤسسة وفقا للمرسوم التنفيذي رقم 01- 101المؤرخ في 27 محرم 1422الموافق لـ 21 أبريل سنة2001 توضع المؤسسة تحت وصاية الوزير المكلّف بالموارد المائية، ويوجد مقرها الاجتماعي في مدينة الجزائر. [1]

أوكلت لها مهمة ضمان تنفيذ السياسة الوطنية للماء الشروب عبر التراب الوطني، خاصة بالإشراف على نشاطات إنتاج الماء الشروب والموجه للصناعة ونقله وتخزينه وجره عبر القنوات وتوزيعه وتموين المستعملين . وبهذه الصفة تسهر على التطابق مع المقاييس وجودة الماء وترقية اقتصاد الماء من خلال تحسين فعالية شبكات التحويل والتوزيع ومحاربة التبذير واللجوء إلى كل تقنيات المحافظة على الماء وانتشار ثقافة الماء في المجتمع.[2]

كما تحل هذه المؤسسة محل جميع المؤسسات والهيئات العمومية والجهوية والمحلية في ممارسة مهمة الخدمة العمومية لإنتاج المياه الصالحة للشرب وتوزيعها، لاسيما:[3]

- الوكالة الوطنية لمياه الشرب والمياه الصناعية والتطهير(AGEP).
- المؤسسات العمومية الوطنية ذات الاختصاص الجهوي في تسيير مياه الشرب.
- مؤسسات توزيع المياه المنزلية والصناعية والتطهير في الولاية.
- الوكالات والمصالح البلدية لتسيير وتوزيع المياه.

2-3- الديوان الوطني للتطهير(ONA)

مؤسسة عمومية وطنية ذات طابع صناعي وتجاري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي. نشأت المؤسسة وفقا للمرسوم التنفيذي رقم102 -01 المؤرخ في 27 محرم 1422

---

[1] مرسوم تنفيذي رقم 01-101 مؤرخ 27 محرم 1422 الموافق لـ 21 أبريل 2001 ،الجريدة الرسمية ، العدد 24. المتضمن إنشاء الجزائرية للمياه.

[2] وزارة الموارد المائية:الماء في الجزائر ،مرجع سابق.ص 08.

[3] المادة 29 من المرسوم01-101 المتضمن إنشاء الجزائرية للمياه.

الموافق لـ 21 أبريل 2001 يوضع الديوان تحت وصاية الوزير المكّلف بالموارد المائية، ويوجد مقره الاجتماعي في مدينة الجزائر.

مهـــــامـــــه:

يكّلف الديوان في إطار السياسة الوطّنية للتنمية بضمان المحافظة على المحيط المائي على كامل التراب الوطني وتنفيذ السياسة الوطنية للتطهير بالتشاور مع الجماعات المحلية. ويكّلف بهذه الصفة عن طريق التفويض[1]:

- بالتحكم في الإنجاز والأشغال وكذا استغلال منشآت التطهير الأساسية التابعة لمجالات اختصاصه ولاسيما:

- مكافحة كل مصادر تلوث المياه في المناطق التابعة لمجال تدخله وكذا تسيير كل منشأة مخصصة لتطهير التجمعات الحضرية واستغلالها، وصيانتها وتجديدها وتوسيعها وبنائها ولاسيما منها شبكات جمع المياه المستعملة، ومحطات الضخ ومحطات التصفية وصرف المياه في البحر، في المساحات الحضرية والبلدية وكذا في مناطق التطور السياحي والصناعي.

- إعداد وإنجاز المشاريع المدمجة المرتبطة بمعالجة المياه المستعملة وصرف مياه الأمطار.

- إنجاز مشاريع الدراسات والأشغال لحساب الدولة والجماعات المحلية، ويكلف الديوان. زيادة على ذلك بما يأتي:

-القيام بكل عمل في مجال التحسيس أو التربية أو التكوين أو الدراسة والبحث في مجال مكافحة تلوث المياه.

-التكفل عند الاقتضاء بمنشآت صرف مياه الأمطار في مناطق تدخله لحساب الجماعات المحلية.

-إنجاز المشاريع الجديدة الممولة من الدولة أو الجماعات المحلية.

كما يكلف الديوان على الخصوص بالمهام العملية الآتية:

- إنشاء كل تنظيم أو هيكلة يتعلق بهدفه في أي مكان من التراب الوطني.

---

[1] مرسوم تنفيذي رقم 01-102 مؤرخ 27 محرم 1422 الموافق لـ 21 أبريل 2001 ،الجريدة الرسمية ، العدد 24. المتضمن إنشاء الديوان الوطني للتطهير.

-التسيير المشترك ينفي الخدمة العمومية للتطهير.
-إعداد مسح للهياكل الأساسية للتطهير وضمان ضبطه اليومي.
-إعداد المخططات الرئيسية لتطوير الهياكل الأساسية للتطهير التابعة لمجال نشاطه.
-الإنجاز المباشر لكل الدراسات التقنية والتكنولوجية والاقتصادية التي لها علاقة بهدفه.

3ـ قراءة في قانون المياه الجديد لسنة 2005

استكمالا للبناء المؤسساتي الذي مس كل ما له علاقة بقطاع المياه، وبعد إنشاء كل من المؤسسات المذكورة سابقا جاء قانون المياه لسنة 2005، الذي حل محل القانون رقم 83-17 المؤرخ في 16 جويلية 1983، المتضمن قانون المياه (والذي هو بدوره المعدل بأمر رقم 96-13 المؤرخ في 15 جوان 1996)[1]، والذي يعتبر أهم قانون صدر لحد الآن يجسد إستراتيجية الجزائر في تعاملها مع ثروتها المائية،[2] لهذا السبب سنورد قراءة مجملة في هذا القانون بناءا على ما جاء في المرسوم:

الباب الأول: أحكام تمهيدية: وخصصه المشرع لبيان الأهداف المتوخاة من إصدار قانون خاص بالمياه. حيث دارت الأهداف حول محور أساسي يتمثل في إشراك الجميع في التعامل مع هذه الثروة المهددة.

الباب الثاني: النظام القانوني للموارد المائية ومنشآت الري : وخصصه المشرع لبيان:

الموارد المائية التي تعتبر ملكًا عامًا المادة(04) بيان الارتفاقات المتعلقة بها، فبين المشرع أنواع المياه التي تعتبر ملكًا عامًا لا يجوز لأي شخص غير الدولة امتلاكها ولا امتلاك الارتفاقات المتعلقة بها كما أدخل المشرع تحت هذا العنوان أيضًا المنشآت المجهزة لخدمة هذه الأملاك وكذا الارتفاقات المتعلقة بهذه المنشآت ، وقد أورد المشرع تعديلا بخصوص رخصة الاستخراج في إطار الامتياز.

---

[1] قانون رقم 05-12 مؤرخ في 28 جمادى الثانية عام 1426 الموافق لـ 4 غشت سنة 2005 المتعلق بالمياه، الجريدة الرسمية ، العدد 60، السنة الثانية والأربعون.

[2] سعداوي محمد، بلعرابي عبد الكريم: الحماية التشريعية لإستراتيجية الدولة الجزائرية في إدارة ثروتها المائية، دفاتر السياسة والقانون، العدد 6، جانفي 2012. ص 10.

الباب الثالث :حماية الموارد المائية والحفاظ عليها: حيث بين المشرع طرق هذه الحماية والتي تتمثل في الحماية الكمية كمنعه لحفر الآبار، مكافحة الحث المائي، الحماية النوعية، الوقاية والحماية من التلوث، الوقاية من مخاطر الفيضانات.

الباب الرابع : الأدوات المؤسساتية لتسيير الموارد المائية:

في هذا الباب يكشف المشرع عن الهيئات التي يراها ضرورية لتفعيل إستراتيجية إدارة الثروة المائية ممثلة في المخططات التوجيهية لتهيئة الموارد المائية، المخطط الوطني للماء، الهيئات وهي المجلس الوطني الاستشاري للموارد المائية، إدارة مستقلة تمارس مهام ضبط الخدمة العمومية للمياه.

الباب الخامس :النظام القانوني لاستعمال الموارد المائية: أوقف المشرع في هذا الباب عملية الاستعمال على مسألتين هامتين هما رخصة الاستعمال، امتياز الاستغلال.

الباب السادس : الخدمات العمومية للمياه والتطهير: اعتبر المشرع في هذا الباب أن التزويد بالماء الشروب والصناعي والتطهير خدمات عمومية من اختصاص الدولة، كما أجاز لها منح امتياز تسيير الخدمات العمومية أو جزء من التسيير لأشخاص معنويين خاضعين للقانون العام أو الخاص.

الباب السابع : الماء الفلاحي: في هذا الباب بين المقصود بالماء الفلاحي وضوابطه كما وضح مساحات السقي.

الباب الثامن: تسعيرة خدمات المياه :لأن استعمالات الماء متعددة فكان حتمًا أن يراعي المشرع ذلك وفي بداية الباب أورد أحكامًا مشتركة تتعلق بالتسعيرة ، ثم فصل بعد ذلك بين مختلف أنواع التسعير.

الباب التاسع : شرطة المياه والحماية الجزائية: أنشأ المشرع هذا الجهاز وأوكل إليه مهمة حماية هذه الخدمة العمومية والملك العام.

الحماية الجزائية: أورد المشرع الحماية الجزائية في الباب التاسع مع شرطة المياه، في إشارة منه إلى حضور الجزاء إلى جوار شرطة المياه لتوفير الحماية الكافية للملك العام،

ومعاقبة كل فعل اعتداء عليه بأي شكل من الأشكال. ومن بين المسائل التي عاقب المشرع على الاعتداء عليها:[1]

- التملك غير المشروع لهذا الملك العام (العقوبة من 500دج إلى 10000دج) وتضاعف العقوبة في حالة العود.

- التعدي على الارتفاقات المتعلقة بالأملاك العمومية للمياه(العقوبة 50000 دج إلى 100000دج).

- يعاقب على إقامة المرامل في مجاري الوديان واستخراج الطمي(بالحبس من سنة إلى 5 سنوات، وبغرامة من 20000 دج إلى 200000دج). كما يمكن مصادرة التجهيزات والمعدات والمركبات التي استعملت في ارتكاب هذه المخالفة وتضاعف العقوبة في حالة العود.

- يعاقب على المساس بحواف الوديان والمنشآت العمومية والذي من شأنه عرقلة تدفق المياه، والعقوبة هي(الحبس من شهرين إلى 6 أشهر وبغرامة من 5000 دج إلى 10000دج). وتضاعف العقوبة في حالة العود.

- يعاقب على إنجاز الآبار أو الحفر الجديدة لزيادة المنسوب المستخرج(06 أشهر إلى 03 سنوات وبغرامة من 50000دج إلى 100000دج). تضاعف العقوبة في حالة العود.

- يعاقب على رمي الإفرازات أو تفريغ أو إيداع كل أنواع المواد التي لا تشكل خطر التسمم للماء بدون ترخيص والعقوبة هي(غرامة من 10000دج إلى 100000دج). وتضاعف العقوبة في حالة العود.

- يعاقب على إفراغ المياه القذرة أو صبها في الآبار والحفر وأروقة التقاء المياه و الينابيع الصالحة للشرب وكذا طهر المواد غير الصحية التي من شأنها أن تلوث المياه الجوفية ... العقوبة هي(الحبس من سنة إلى 05 سنوات وبغرامة بين 50000دج إلى 100000دج). وتضاعف العقوبة في حالة العود.

---

[1] المواد من166 إلى 179 من قانون الماء رقم 05-12 الجريدة الرسمية رقم 60 المؤرخة في 04 سبتمبر 2005.

- تعاقب كل منشأة لا تحترم إجراءات وضوابط وضع المنشآت تصفية ملائمة ومطابقة منشآتها وكذا كيفية معالجة مياهها المترسبة حسب معايير التفريغ والعقوبة هي (الغرامة من 10000دج إلى 100000دج). وتضاعف العقوبة في حالة العود.

- يعاقب على إنجاز آبار لاستخراج المياه الجوفية أو إقامة أي منشآت لذات الغرض بدون رخصة بالحبس(من 06 أشهر إلى سنتين وبغرامة من 100000دج إلى 5000000دج) مع إمكانية مصادرة التجهيزات والمعدات المستعملة وتضاعف العقوبة في حالة العود.

- يعاقب كل شخص طبيعي أو معنوي عام أو خاص قام باستعمال الموارد المائية بوجه من الأوجه المذكورة في المادة 77 دون حصوله على امتياز الاستغلال بالحبس (من سنة إلى 05 سنوات وبغرامة من 100000دج إلى 5000000دج). ويمكن مصادرة التجهيزات والمعدات المستعملة.

- يعاقب كل شخص طبيعي أو معنوي عام أو خاص يقوم بتزويد الأشخاص بماء موجه للاستهلاك وغير مطابق لمعايير الشرب أو النوعية المحددة من طرف القانون بالحبس (من سنة إلى سنتين وبغرامة من 200000دج إلى 1000000دج).

- يعاقب كل تفريغ في الشبكة العمومية للتطهير أو في محطة تصفية المياه القذرة غير المنزلية لم يحصل صاحبه على ترخيص من الإدارة المكلفة بالموارد المائية، بالحبس (من شهرين إلى 06 أشهر وبغرامة من 100000دج إلى 500000دج).

- يعاقب على إدخال كل مادة صلبة أو سائلة أو غازية في منشآت وهياكل التطهير من شأنها أن تمس بصحة عمال الاستغلال أو تؤدي إلى تدهور أو عرقلة سير المنشآت جمع المياه القذرة وتصريفها وتطهيرها بالحبس(من06 أشهر إلى سنة وبغرامة من 100000دج إلى 500000دج).

- يعاقب على استعمال المياه القذرة غير المعالجة في السقي بالحبس (من سنة إلى 05 سنوات وبغرامة من 500000دج إلى 1000000دج).

وفي الأخير يمكن القول أن الجزائر من خلال قانون الماء الجديد تملك ثراءًا تشريعيا قويا لحماية الثروة المائية ، غير أن تطبيق هذه النصوص ميدانيا يبقى محتشما ، ولا أدل على ذلك من الواقع.

المطلب الثالث: واقع تسعير المياه في الجزائر

1- مفهـــوم وأهداف تسعـــير الميـــاه

1-1- مفهـــوم تسعير المياه

يقصد بتسعير المياه مجموعة من النظم التي تستخدم لتحديد أسعار المياه و تستخدم كوسائل وأدوات للتأثير في العمليات التي يجري بموجبها التزويد بالمياه واستهلاك واستخدام المياه ، وكوسائل وأدوات لتغطية التكاليف أو تحقيق الإيرادات.[1]

وفي بعض الأماكن فإن أسعار المياه تعبر عن الشكل الأساسي لتخصيص توزيع المياه، وفي أماكن أخرى، فإن هذه الأسعار يجري توحيدها ودمجها وتضمينها مع أشكال مختلفة من التراخيص والحصص والمحددات والقيود على الاستعمال والاستهلاك وغير ذلك من الممارسات التي تحدد كيفية استعمال واستهلاك المياه وتحدد أين يتم استعمالها واستهلاكها وبأية تكاليف.

ولقد عرفها البنك الدولي أنها العملية التي يتم بموجبها تحديد سعر للمياه يحقق توازن العرض والطلب، ويساوى التكاليف الحقيقية لاستخراجها بالنظر إلى قيمتها في الاستعمالات المختلفة وعلى ذلك، يشمل تسعير المياه تكلفة نقل المياه ومعالجتها والتشغيل والصيانة والتكاليف الرأسمالية وتكلفة استنفاد الموارد والضرر البيئي.[2]

---

[1] يوسف أبو فارة: إدارة الأسعار في الأسواق التقليدية والالكترونية وأسواق المياه، مكتبة الجامعة، الشارقة، 2010، ط1، ص 429.

[2] محمد سالمان طايع: تسعير المياه والفكر المائي الجديد، نقلا عن الموقع الالكتروني : (http://digital.ahram.org.eg/articles.aspx?Serial=221604&eid=2227) ، تاريخ الاطلاع (2013/03/12) .

وتحقـــــق تسعيرة المياه ثلاثة أغراض هي:[1]

أ – تدعيم حماية البيئة عن طريق تشجيع الحفاظ على المياه واستخدامها بكفاءة.

ب – استرداد الكلفة وتحصيل أموال كافية لتشغيل القطاع .

ج = إشعار المستهلكين بكلفة المياه الحقيقية وكلفة تقديم الخدمة وبالتالي حثهم على استخدام المياه بكفاءة. وينبغي أن تراعي تعريفة المياه مجموعة من الشروط أهمها أن تكون في متناول الجميع وخصوصًا الفئات الفقيرة، وأن تكون مقبولة من الأهالي، وأن تكون قابلة للتنفيذ إداريًا ومؤسساتيًا .

إن السعر الذي يتم تحديده للمياه (خاصة للأغراض والاستعمالات المنزلية) يتضمن جانبين هما:

- ✓ **جانب ثابت:** هي قيمة ثابتة يدفعها الزبون بصورة دورية (شهرية غالبا)، بصرف النظر عن كمية الاستهلاك (أو الاستعمال) من المياه.
- ✓ **جانب متغير:** هي قيمة متغيرة يدفعها الزبون في ضوء الكميات التي يستهلكها من المياه ، وهذا الجانب قد يتزايد مع تزايد كميات الاستهلاك في المياه.

1-2- أهداف تسعيـــر الميـــاه

إن تحديد أسعار المياه يمكن أن يحقق مجموعة من الأهداف المتنوعة، وفي حالات كثيرة فإن كل سعر يمكن أن يحقق هدف واحد فقط ، ومن هنا تبرز الحاجة إلى وضع وتحديد الأوليات المطلوب تحقيقها لوضع الأسعار المناسبة التي تنجح في تحقيق هذه الأوليات.

وأهم أهداف تسعير المياه ما يأتي:[2]

– تطوير وتعزيز العدالة الاقتصادية في توزيع المياه بين القطاعات المختلفة في المجتمع، حيث يمكن تحقيق العدالة في توزيع المياه إلى المستهلكين من خلال العمل على ضمان وصول المياه إلى جميع هؤلاء المستهلكين(خصوصا ذوي الدخل المنخفض).

---

[1] الأمم المتحدة: تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا ، ترشيد إدارة المياه في بلدان الاسكوا ، نيويورك ،2003، ص 40.

[2] يوسف أبو فارة ، مرجع سابق، ص ص 430 431.

- استخدام التسعير كأداة ترويجية لتحقيق الكفاءة الاقتصادية في استهلاك المياه واستعمالاتها المختلفة والمتنوعة.

- السعي المستمر من خلال التسعير إلى تحقيق الكفاءة الاقتصادية في استهلاك المياه واستخدامها.

- تحقيق العائد الاجتماعي: إن عملية تسعير المياه تحقق قيمة جوهرية واضحة من خلال دورها كأداة من أدوات السياسة العامة، إذا تم توجيه عملية التسعير نحو مواصلة الكفاءة الاقتصادية في قطاع المياه.

- تحقيق الإيرادات الكافية من عمليات توريد المياه (بيع وتوزيع المياه) بحيث تتم تغطية التكاليف على الأقل.

2- تطور تسعيرة 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 الساكنة وتطور النشاط العمراني والصناعي أدى هذا إلى وجوب اللجوء إلى استغلال مياه سطحية (سدود) خاصة مع مطلع الثمانينات (80) من القرن الماضي، مما تطلب استثمارات ضخمة (تشييد سدود، معالجة، تحويل، وتطهير المياه...) مما انعكس هذا إلى ازدياد التكاليف خاصة منها تكاليف الاستغلال.[1]

هذا كله شكل سواءً، على الدولة الدعم الذي تخصصه لقطاع المياه أو بالنسبة للمؤسسات التي تعمل ضمن هذا الإطار، أعباء مالية أصبح من الصعب تحملها، لذا ابتداءً 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] ماضي محمد: إشكالية تنمية الموارد المائية في الجزائر مع دراسة حالة: اللجوء إلى المصادر غير التقليدية، مرجع سابق، ص 72.

2-1 نظام تسعيرة الخدمات العمومية للتزويد بالمياه الصالحة للشرب والتطهير

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 واحتجاج المستهلكين، ولتفادي رد فعل من المواطنين لجأت الحكومة في 1997 إلى تحديد الأتاوى كما يلي :

- الأتاوى تطبق على المناطق التي تكون فيها متوسط كلفة الماء اقل 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 فإن المناطق الصحراوية تستفيد من تسعيرة تفاضلية مدروسة.

جدول رقم (22): تطور تسعيرة المياه في الجزائر من 1985 إلى 1996

فئات المستعملين	أقساط الاستهلاك م³/السنة	التسعير بـــ دج						
		1985	1991	1992	1993	1994	أقساط الاستهلاك م³/3أشهر	1996
المنازل	110-0	1	1,55	1,65	1,65	2,20	25-0	3,60
	111-221	1	1,55	1,65	4,13	5,50	55-25	11,60
	221-330	1,75	2,71	2,89	7,01	9,35	82-55	19,80
	330+	2,50	3,88	4,12	8,25	11,0	82+	23,40
الإدارات	قسط وحيد	2,00	3,10	3,30	5,77	7,70	قسط وحيد	16,20
التجارة	قسط وحيد	2,50	3,88	4,12	7,01	9,35	قسط وحيد	19,80
الصناعة و السياحة	قسط وحيد	3,00	4,65	4,95	8,25	11,00	قسط وحيد	23,40

Source : Abdélaziz SALEM : **La tarification de l'eau au centre de la régulation publique en Algérie**, Actes des JSIRAUF, Hanoi, 6-9 novembre 2007.

يتضح من الجدول أن التسعيرة الأساسية للماء (الوحدة) موحدة عبر التراب الوطني منذ نوفمبر 1985 ، حيث ارتفع السعر من 1دج /م^3 سنة 1985 إلى 3,60 دج /م^3 سنة 1996 ، فيما يخص قطاع المنازل حيث تم مراعاة الحد الأدنى للمعيشة وذلك من خلال توزيع عدة أقساط ، في حين نجد القطاعات الأخرى تفرض عليهم تسعيرة ذات قسط وحيد ونجدها مرتفعة في قطاع الصناعة أكثر منها في قطاع الإدارة والتجارة.

إلا أنه ابتداء من جوان 1998 أصبحت هذه التسعيرة تطبق جهويا مع تحديد عشرة مناطق تسعيرية متجانسة بحيث تتراوح من أدنى سعر أساسي وهو 3,60دج/ م^3 إلى أقصاه 4,50دج/ م^3 حسب المناطق. كما هو مبين في الجدول أدناه:

جدول رقم(23): تسعيرة المياه المستعمل للشرب والصناعة والتطهير لسنة 1998

فئات المستعملين	أقساط الاستهلاك	معاملات الضرب	التسعيرات المطبقة
الأولى	القسط الأول: من 10 إلى 25م^3 /3 أشهر	1	وحدة واحدة
	القسط الثاني: من 26 إلى 55 م^3/3أشهر	3,25	3,25 وحدات
	القسط الرابع: أكثر من82 م^3/3أشهر	5,5	5,5 وحدات
	القسط الرابع: أكثر من 82 م^3/3أشهر	6,5	6,5 وحدات
الثانية	قسط وحيد	4,5	4,5 وحدات
الثالثة	قسط وحيد	5,5	5,5 وحدات
الرابعة	قسط وحيد	6,5	6,5 وحدات

المصـــــدر: المادة 09 -10 من المرسوم التنفيذي 98-156 المؤرخ في 19 محرم 1419 الموافق لـــ 16 ماي 1998 المحدد لقواعد تسعير الماء الصالح للشرب ، والتطهير.

الفئة الأولى: العائلات

الفئة الثانية: المؤسسات والإدارات والجماعات المحلية والهيئات العمومية.

الفئة الثالثة: الحرفيون وأصحاب قطاع الخدمات.

الفئة الرابعة: الوحدات الصناعية والسياحية.

يتضح من الجدول أعلاه أن التسعيرة المطبقة للصنف المنزلي متزايدة حسب مستويات الاستهلاك وتتشكل من أربع فئات (م^3 للثلاثي)، و لضمان العيش الاجتماعي الحسن حددت الفئة الأولى للاستهلاك المنزلي بـــ25 م^3 للثلاثي .

إضافة للتسعيرة المطبقة على كميات الماء المستهلكة ، هناك اقتطاعات تأخذ من طرف مصالح توزيع المياه. و تطبق هذه الاقتطاعات على مبالغ الماء المستهلك المفوتر دون

الرسوم وتتمثل في:[1]

مستحقات التسيير: محددة منذ جوان 1998 بـــ3 دج / م^3 للماء الصالح للشرب والصناعي المفوتر، وتودع حصيلة هذه المستحقات في الصندوق الوطني للماء الصالح للشرب كما يساهم في تغطية استثمارات عمليات تجديد وتوسيع منشآت التزويد بالمياه الصالحة للشرب.

مستحقات اقتصاد الماء وحماية نوعية المياه: تحسب بالنسبة المئوية لمبالغ فاتورة المياه الصالحة للشرب ، الصناعة والفلاحة(4% بالنسبة لولايات الشمال – 2% لولايات الجنوب)

تودع حصيلة هذه المستحقات في الصندوق الوطني للتسيير المتكامل للموارد المائية وتساهم في تمويل النشاط الاقتصادي للماء والمحافظة على نوعيته.

تسعيرة التطهير: محددة منذ 1994 بقيمة 20% من مبلغ استهلاك المياه الصالحة للشرب والصناعة المفوترة، تودع حصيلة هذه التسعيرة إلى البلديات المعنية عن طريق الخزائن البلدية.

لقد دخلت تسعيرة جديدة في جانفي 2005 بموجب المرسوم التنفيذي رقم05 – 13 المؤرخ في 28 ذي القعدة عام 1425 هجري الموافق لـــ جانفي سنة 2005 ، يحدد قواعد تسعير الخدمات العمومية للتزويد بالماء الصالح للشرب و التطهير و كذا التعريفات المتعلقة به.

يخضع نظام التسعيرة الجديد هذا الذي دخل حيز التنفيذ إبتداءا من جانفي 2005 و المطبق حاليا في الجزائر لمنطق التسعيرة حسب المناطق الإقليمية الموافقة للأحواض الهيدروغرافية الخمسة المنتشرة عبر كامل التراب الوطني ، و حسب فئات المستعملين و أقساط استهلاك الماء.

[1] وزارة الموارد المائية، يوم إعلامي حول قطاع المياه بالجزائر ، مرجع سابق ، ص 30.

الجدول رقم(24): سلم تسعيرة الخدمات العمومية للتزويد بالماء الشروب والتطهير ابتداءا من جانفي 2005

فئات المستعملين	أقساط الاستهلاك كل ثلاثة أشهر	الخدمة العمومية للتزويد بالماء الشروب		الخدمة العمومية للتطهير	
		معاملات الضرب	سعر الوحدة المطبق (دج/ م^3)	معاملات الضرب	سعر الوحدة المطبق (دج/ م^3)
المنازل (الأسر)	القسط الأول من 0 إلى 25 م^3	1.0	1.0 × الوحدة القاعدية لخدمات الماء*	1.0	× الوحدة القاعدية لخدمات الماء**
	القسط الثاني من 26 إلى 55 م^3	3.25	3.25 × الوحدة القاعدية لخدمات الماء	3.25	3.25 × الوحدة القاعدية لخدمات الماء
	القسط الثالث من 56 إلى 82 م^3	5.5	5.5 × الوحدة القاعدية لخدمات الماء	5.5	5.5 × الوحدة القاعدية لخدمات الماء
	القسط الرابع أكثر من 82 م^3	6.5	6.5 × الوحدة القاعدية لخدمات الماء	6.5	6.5 × الوحدة القاعدية لخدمات الماء
الإدارات والجماعات المحلية ، الحرفيون ، التجارة ومصالح قطاع الخدمات	قسط وحيد	5.5	5.5 × الوحدة القاعدية لخدمات الماء	5.5	5.5 × الوحدة القاعدية لخدمات الماء
الوحدات الصناعية والسياحية	قسط وحيد	6.5	6.5 × الوحدة القاعدية لخدمات الماء	6.5	6.5 × الوحدة القاعدية لخدمات الماء

المصدر: من إعداد الطالب بناء على المرسوم التنفيذي رقم 05-13 مؤرخ في 28 ذي القعدة عام 1425 الموافق لـ 09 يناير سنة 2005 والمحدد لقواعد تسعير الماء الصالح للشرب والتطهير .

وتنقسم التسعيرة العمومية الحالية للتزويد بالماء الصالح للشرب و التطهير إلى فئتين : فئة خاصة بالخدمة العمومية للتطهير، و أخرى خاصة بالخدمة العمومية للماء الشروب .

وتختلف 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 (2,10 دج / م^3 إلى 2,35 دج /م ^{3}) دون الرسوم المطبقة على مختلف المناطق التسعيرية الإقليمية ، بينما تتغير الأسعار القاعدية الخاصة بالخدمات العمومية للماء (التزويد بالماء الشروب) من(5,8 دج / م^3 إلى 6,30 دج / م^3) دون الرسوم المطبقة عل مختلف المناطق التسعيرية الإقليمية كما هو مبين في الجدول أدناه:

كما هو مبين في الجدول رقم (24) فإن البنية التسعيرية الحالية تتضمن ثلاثة (03) فئات من المستعملين : المنازل ، الإدارات و الحرفيون و قطاع الخدمات ، الصناعة و السياحة.

وعليه فإن الفئة الأولى من المستعملين (المنازل) مقسمة إلى أقساط أو شرائح استهلاكية كل ثلاثة (03) أشهر، الشريحة الأولى و التي تسمى أحيانا " شريحة اجتماعية " ، موجهة لتغطية الحد الأدنى من احتياجات الأسرة و هي مفوترة بسعر أدنى يساوي السعر القاعدي لكل متر مكعب من الماء المستهلك ، ثم يرتفع سعر البيع بسرعة كبيرة بالنسبة لشرائح الاستهلاك الأعلى.

و فيما يخص شريحة الاستهلاك الأولى القسط الأول من فئات المستعملين للماء و التي تسمى "شريحة اجتماعية " ، فإننا نرى أنه يستحق إعادة النظر فيها ، فالكثير من الأسر في بلادنا تتقاسم نفس السكن أو البيت تعيش تحت سقف واحد و بالتالي تستعمل عداد مياه واحد مشترك ، و هذا يؤدي إلى إخراجها من شريحة التسعيرة الاجتماعية ، بحيث في نهاية المطاف تدفع ثمن الماء أغلى مما تدفعه الأسر الثرية التي تعيش وحدها . هذه الحالة تشوه مبدأ التسعيرة الاجتماعية ما دام أن العدادات ليست متمايزة حسب مستوى دخل المستعملين و عدد الأشخاص في المسكن الواحد.

2- تسعيرة الماء المستعمل للفـــــلاحة

إن المياه الموجهة للري الزراعي هي اقل كلفة مقارنة بالمياه الموجهة للشرب أو للصناعة، فالسدود والآبار العميقة لا تسقي إلا المساحات الزراعية القريبة منها، لذلك فالاستثمار المنفق على شبكة النقل والتوزيع لمياه الري الزراعي منخفض مقارنة بالاستثمارات على شبكات مياه الشرب والصناعة التي تنقل المياه لمسافات طويلة كلما تطلبت الحاجة لذلك . ويتضح ذلك من خلال الجدول أدناه:

وتهدف تسعيرة الماء المستعمل في الفلاحة إلى تغطية تكاليف وأعباء صيانة واستغلال المنشآت والهياكل الأساسية للسقي والصرف والتطهير الفلاحي وتساهم في تمويل الاستثمارات من أجل تجديدها وتوسيعها.[1]

بالرغم من هذه التعديلات في تسعيرة الماء التي جاء بها المرسوم التنفيذي السابق الذكر إلا أن هذه الأسعار تبقى منخفضة وإلى حد الآن غير اقتصادية، ولا تحفز على الاستعمال العقلاني لهذا المورد الثمين خاصة إذا ما قورنت بتكاليف التعبئة وطنيا (حيث يفوق تكلفة المتر المكعب من الماء 50دج)، أو مقارنة بمستويات الأسعار المعمول بها في بلدان حوض الأبيض المتوسط حيث تبلغ التسعيرة المتوسطة لمياه الشرب في الدار البيضاء بالمغرب بـــ0.70 دولار/ م^3 ، وفي تونس 0.60 دولار/ م^3 ، وفي مرسيليا بفرنسا بـــ1.20 دولار/ م^3 والجزائر بـــ0.13 دولار/م^3 .

[1] Article 2 du décret exécutif N°05-13 du 28 Dhou El kaada 1425 correspondant Au 09 janvier2005 fixant les règles de tarification des services publics d'alimentation en eau potable et d'assainissement ainsi que les tarifs y afférents

الجدول رقم(25) : التسعيرات المطبقة على التزويد بالماء المستعمل في الفلاحة في المساحات المسقية إبتداءا من 1 جانفي2005

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

المصـــــدر:

Article 6 du décret exécutif N°05-13 du 28 Dhou El kaada 1425 correspondant Au 09 janvier 2005 fixant les règles de tarification des services publics d'alimentation en eau potable et d'assainissement ainsi que les tarifs y afférents.

كما هو مبين في الجدول (25) 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.
- تسعيرة 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.

المبحث الثالث: الشراكة والتسيير المفوض كآلية جديدة في تسيير المياه بالجزائر

لقد عرف تسيير الموارد المائية اقتصاديا واجتماعيا ومؤسساتيا وتقنيا على الصعيد العالمي تغيرات وإصلاحات مهمة على إثر الشح الذي عرفه المخزون المائي بفعل الجفاف والطلب المتزايد، ونظرا لعجز القطاع العمومي لوحده لتسيير قطاع المياه مما تطلب اللجوء إلى القطاع الخاص وتفويض جزء من تسيير خدمات المياه والتطهير إلى شركات وطنية وأجنبية.

وفي هذا المبحث سنتطرق إلى تجربة الجزائر في مجال تفويض تسيير خدمات المياه والتطهير التي باشرتها الجزائر منذ سنة 2006 وأهم النتائج التي توصلت إليها من خلال ثلاث مطالب:

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي للشراكة والتسيير المفوض بين القطاعين العام والخاص

1 – تعريف الشراكة بين القطاع العام والخاص

يمكن توضيح مفهوم الشراكة بشكل دقيق من خلال التحديد الواسع والضيق لها.[1]

أ – التعريف الواسع:

عقود الشراكة هي عقود إدارية تعهد بموجبها الدولة أو المؤسسة العمومية إلى شخص خاص لمدة محددة تتناسب مع حجم الاستثمارات المرتقب إنجازها. كما أن لها مهمة شاملة وكلية تتضمن التمويل والبناء والاستغلال وفي بعض الأحيان تدبير المرفق العام.

[1] أحمد بوعشيق: عقود الشراكة بين القطاعين العام والخاص، سياسة عمومية حديثة لتمويل التنمية المستدامة بالمغرب، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، من 1 إلى 4 نوفمبر 2009، المملكة العربية السعودية، ص ص 1 . 2.

- **من الناحية العضوية**

عقود الشراكة تجمع بين صنفين من المتعاقدين: الأشخاص العمومية والأشخاص الخاصة.

- **من الناحية الماديـة:**

عقود الشراكة تتميز بشمولية المهام الملقاة على عاتق المتعاقد المتمثلة في التمويل والبناء والاستغلال إضافة إلى التصور أو التحضير الأولى للمشروع.

التمويل المسبق على عاتق المتعاقد الخاص مع الإشارة إلى مكونة أساسية تتجلى في اقتسام المخاطر بين الطرفين – العام والخاص– الصعوبات التقنية المتعلقة بالبناء، انعكاسات تعديل التشريع، الاعتصام أو الإضراب، ارتفاع أسعار البترول، عدم قدرة المقاولة على إنجاز المشروع.

- **من الناحية المالية:**

المتعاقد مع الشخص العام يتقاضى مقابلا يتغير حسب الأهداف والنتائج المرجوة. والتمويل أو الأداء العمومي يمتد طوال مدة العقد.

ب – التعريف الضيـق

أما التعريف الضيق للشراكة فيعني التعاون لإنجاز مشاريع مشتركة بين الدولة أو المؤسسات العمومية أو الجماعات المحلية من جهة، والمقاولات الخاصة من جهة أخرى، وهذه الشراكة تتم بواسطة عقد.

يصطلح كذلك على عقود الشراكة بين القطاع العام والخاص اسم عقود البناء والتشغيل ونقل الملكية(البوت)، اصطلاح BOT وهو اختصار لكلمات انجليزية ثلاث: البناء(Build)، والتشغيل(Operate)، ونقل الملكية(Transfer).

ولقد عرفت لجنة الأمم المتحدة للقانون النموذجي(الإنسترال) عقود البوت بأنها شكل من أشكال تمويل المشاريع تمنح بمقتضاه الإدارة لفترة من الزمن إحدى الشركات الخاصة تدعى

"شركة المشروع" امتيازا لتنفيذ مشروع معين، وعندئذ تقوم شركة المشروع واستغلاله تجاريا، وفي نهاية مدة الامتياز تنتقل ملكية المشروع إلى الإدارة.

فإذا كان عقود البناء والتشغيل والتحويل هي الصورة الأكثر انتشارا في الدول المختلفة إلا أنها ليست الوحيدة في هذا الصدد، فقد أفرز الواقع العملي عدة مشتقات أو صور أخرى لهذه العقود، والعامل الأساسي الذي يفرق بين تلك المشتقات هو مقدار الحقوق التي تتمتع بها شركة المشروع ومدى السلطات التي تملكها خلال فترة الاستغلال.

فنظام البوت يتضمن ثلاث مراحل متتابعة البناء والتشييد وتشغيل المشروع وتحويله إلى الدولة في نهاية مدة الامتياز. كما يعرف العديد من التطبيقات والأنواع المختلفة ولكل نوع خصائص وفيما يلي أهم هذه العقـــود:[1]

أولا- البناء والتمليك والتشغيل ونقل الملكية BOOT

في إطار هذا العقد فإن شركة المشروع تقوم ببناء المرفق العام حيث تملكه وتديره وتشغله طوال مدة العقد.ويختلف نظام BOOT عن BOT في أنه يتيح لشركة المشروع ملكيته مدة العقد، مما يكلفها سهولة التشغيل والصيانة.

ثانيا – البناء والتملك والتشغيل BOO

هذا النوع هو صورة مبسطة من مشروعات البنية الأساسية تكون الملكية فيها دائمة حيث ينتهي المشروع ذاتيا بانتهاء فترة الامتياز. في هذا النوع الوحيد يتم انتقال المشروع كاملاً إلى القطاع الخاص بعد بنائه وتشييده وتملكه حيث يقوم بتشغيله بمفرده ولا يعود مرة أخرى إلى الدولة مثل باقي الأنواع، لذلك يعد هذا النوع أحد أساليب الخوصصة الكاملة والكلية للمرافق العامة.

[1] Partenariats public –privé : mode d'emploi juridique et approche économique, Institut de la Gestion Déléguée DEXIA , D.F.2006.

ثالثا – البناء والتملك والتأجيـــر التمويلـــي وتحويل الملكية BLOT

تقوم شركة المشروع باستئجار مشروع قائم من الجهة الإدارية ثم تجدده وتحدثه وتشغله فترة العقد ثم تحوله مرة أخرى إلى الجهة الإدارية في نهاية مدة الامتياز.

رابعا – البناء والإنجـــاز والتحويـــل BRT

في هذه الصورة تقوم شركة المشروع ببناء المشروع و تملكه مدة العقد ثم تأجره إلى الدولة أو الجهة الحكومية التي تقوم بتشغيله بنفسها أو تشغيله عن طريق آخرين.

خامسا – البناء والتشغيل وإعادة التقييم والتجديد BOR

هذا النوع يرتكز على البناء والتشغيل طوال فترة الامتياز ثم تجديد عقد الامتياز لفترة جديدة وله طبيعة تفاوضية متجددة مرتبطة بمتطلبات حاجيات المرتفقين الناتجة عن التطور التكنولوجي وتحديث المشروع، الأمر الذي يؤدي إلى تجديد عقد الامتياز.

سادسا – تحديث وتملك وتشغيل ونحويل الملكية MOOT

هذا النوع من المشروعات يكون قائما بالفعل لكنه لا يعمل بكفاءة بسبب التطور التكنولوجي مما يجعله يحتاج إلى عملية التحديث يتم من خلالها تزويد المشروع بأحدث المعدات التكنولوجية.

أهم المراحل هي التحديث ثم التملك وتشغيل المرفق وتحويله إلى الدولة في نهاية مدة الامتياز.

سابعا – البناء ونقل الملكية والتشغيل BTO

حسب هذا النظام تقوم الدولة ببناء المشروع بنفسها وتتكفل بتمويله ثم تعهد بتشغيله إلى القطاع الخاص. وهي صورة من صور إدارة المشروعات العامة وأهم مجالاتها الفنادق والمشروعات السياحية. وتعتبر هذه الصورة عقدا من عقود الخدمات.

رغم تعدد هذه الأنظمة التي تجمع بين عقود البناء والتشغيل ونقل الملكية فضلا عن عقود الخدمات والإدارة والتأخير، فإن القاسم المشترك بينهما يتمثل في القطاع الخاص الذي

يتحمل عبء التمويل سواء تعلق الأمر بتجديد المرفق العام وتشغيله أو تعلق الأمر بإنشائه وتشغيله، وإعادة ملكيته في نهاية العقد.

1 -1 الصيغ المختلفة لعقود الشراكة بين القطاع العام والخاص في الجزائر

يجسد القانون الجزائري أربعة أشكال من العقود الإدارية التي تسمح بتعاون القطاع الخاص الوطني أو الأجنبي مع السلطات الإدارية في ممارسة مهامه في الخدمة العمومية للمياه وهي:[1]

أولا: عقد التسييـــــر

عقد التسيير هو الوسيلة التي تتخذها السلطة العمومية والتي من خلالها تفوض المؤسسة العمومية الجزائرية للمياه تسيير مؤسسة تمتلكها إلى مؤسسة خاصة هذه الأخيرة تتلقى المقابل المالي مباشرة من طرف المستعملين بسعر يتم الاتفاق عليه في العقد.

يمكن للسلطة العمومية أن تتلقى تعريفات تسمح لها بتمويل تجديد أو توسعة التجهيزات التي يبقى لها حق ملكيتها والتي تشكل استثمارات بالنسبة لها مثل: استغلال مؤسسات عمومية (الماء، أو الطاقة ..)

ثانيا – عقد الإيجـــــار

يعتبر عقدا يتم اللجوء من خلاله إلى مسير خاص قصد التكفل بتسيير المؤسسة العمومية، نظراً لكفاءته وخبرته ومهارته، مقابل مبلغ جزافي يدفع دورياً لحساب الدولة، ويكون صاحب الإيجار مسؤولا مسؤولية تامة على الخطر التجاري الذي ينتج عن تسيير المؤسسة.

وهناك أيضا عقد الإدارة : تتلخص هذه الطريقة في تولي القطاع الخاص إدارة المؤسسة على أن يتم تقاسم الربح الصافي مع الدولة وتكون للمتعاقد أيضا المسؤولية التامة في تسيير ومراقبة جميع العمليات داخل المؤسسة مع استمرار هذه الأخيرة في تحمل المخاطر التجارية

[1] Les Contrat de partenariat public-privé dans le domaine de la gestion de l'eau – aspects de droit Algérien - OSMAN Filali Professeur Droit privé Droit international des affaires, droit comparé.

وفي تحمل الديون كذلك، والمتعاقد في هذا الشكل يجب أن يمتاز بالمهارة والخبرة المسبقة بمجال المؤسسة.

كما أنه يعد عقد خدمات تتم الخدمات من خلاله من طرف متعامل خاص الذي يلتزم بأداء بعض الخدمات لعدة سنوات ولا يضمن استثمارات.

إن الخاصية الرئيسية لعقود الإجارة هي أن المالك يمول فقط رأسمال المصاريف أما المخاطر التجارية فيؤديها المستأجر ورأسمال العملية هو كذلك على مسؤولية المستأجر، وهذا النوع من العقود يكون غالبا لمدة أطول أي من 7 إلى 20 سنة.

في هذا العقد تبقى الهيئة العمومية هي الممول الرئيسي ولكنه يفوض من خلال تعاقد باطني بعض النشاطات للقطاع الخاص من خلال الإعلان عن مناقصات :مثال على ذلك بالنسبة لالتقاط النفايات، تنظيف الشوارع، الحراسة. وهو العقد الذي تكون فيه الجماعات المحلية مالكة للوسائل المالية اللازمة لتمويل الاستثمارات بنفسها.

ثالثا – عقد الامتيـــــاز

الدولة أو السلطة التي تسمى المانحة للامتياز، توكل لمؤسسة خاصة المسؤولية الكاملة لبناء المنشآت وتسييرها.

-يكون صاحب الامتياز مسؤولا على كل الاستثمارات الضرورية من أجل البناء وصيانة وتوسيع نظام الهياكل.

- يمنح الامتياز عامة لمدة تتراوح من خمسة وعشرين عاما إلى ثلاثين عاما

وهنا تكون الدولة مانحة الامتياز هي المنظمة للأسعار وللنوعية **مثال ذلك:** المطارات، الطرق، استغلال مؤسسات المياه والطاقة.

2 – التسيير المفوض مفهومه ، خصائصه ، مزاياه

ارتبط التسيير المفوض بتطور مفهوم الشراكة بين القطاعين العام والخاص ،الذي طبع تسيير الشأن العام و العلاقات بين السلطات العمومية والقطاع الخاص، في ظروف اقتصادية و مالية تطبعها المطالب المتزايدة على التجهيزات الأساسية و المرافق العمومية ، ثم الحاجة إلى تدبير عقلاني فعال و ملائم لتلك القائمة ،انسجاما مع التوجه السياسي الاقتصادي ،الذي يتسم باللجوء إلى منطق المردودية و التنافسية والخوصصة و تبني الشراكة بين القطاعين

العام و الخاص. و يعتبر التسيير المفوض طريقة حديثة في إدارة و تدبير المرافق العامة الاقتصادية و لا سيما المرافق العامة المحلية.[1]

2 -1 مفهوم التسيير المفوض(gestion délégué): استعمل اصطلاح تفويض المرفق العام لأول مرة في التشريع الفرنسي، وذلك في قانون 6 فيفري 1992[2] الخاص بالإدارة اللامركزية للجمهورية حيث يفرض هذا القانون بعض الشروط الإجرائية في إبرام عقود تفويض المرفق العام من قبل الجماعات المحلية كما يقرر مبدأ ضرورة العلانية السابقة.

غير أن قانون 29 جانفي 1993 الخاص بالوقاية من الرشوة ووضوح الحياة الاقتصادية والمساطر العمومية، كان أكثر تطورا للفكرة حيث وسع نطاق عقود تفويض المرفق العام إلى العقود التي يبرمها كل شخص عام بما في ذلك الدولة والمؤسسات العمومية.

ولقد عرفه الأستاذ جون" **فرانسوا**" «إذ هو إطار عام يجمع كل العقود التي تتضمن تفويض التسيير»، وعرفه أيضا الأستاذ "**Carole**" «هو تقنية من شأنها تمكين التعاقد مع شخص خاص لتسيير مرفق عام حسب العقود الموجودة والمعروفة باسم الامتياز والتسيير، فهو مفهوم واسع يشمل كل العقود التي تتنازل الدولة من خلالها عن تسيير مصلحة عمومية، دون التنازل عنه كليا وبالتالي يعني تنازل سلطة أعلى لسلطة أدنى في مجال تسيير المصالح العمومية».[3]

أما الأستاذ أحمد بوعشيق فقد عرفه على أنه " عقد إداري تعهد السلطة المفوضة للمفوض له داخل المجال الترابي المحدد له في مدار التفويض باستغلاله وتدبير المرفق العام الصناعي والتجاري المحلي لمدة تنتهي بانقضاء مدة العقد". في حين يرى الأستاذ محمد العيكوبي بأنه "كل تدبير لمرفق عمومي بواسطة شخص معنوي خاص، وغالبا ما يوكل هذا

---

[1] مصطفى مغاري: **أزمة التدبير المفوض**، نقلا عن الموقع الالكتروني: http://stoplydec.wordpress.com/2012/12/12/ ، تاريخ الاطلاع (2013/07/13) .

[2] Loi n°93-122 du 29 janvier 1993 relative à la prévention de la corruption et à la transparence de la vie économique et des procédures publiques

[3] Carole Chenuaud-Frazier – **la notion de la délégation de service public** – revue de droit public 1995

الشكل للخواص، على أن التسيير المفوض يمتد لاحتواء مختلف طرق التسيير الكلاسيكية ليعود الامتياز والوكالة وكل اتفاقيات التفويض المتراوح مدتها بين حد أدنى وحد أقصى.[1]

2 – 2 أسباب اللجـوء إلى التسيير المفـوض

يعود السبب الرئيسي إلى فرض السيطرة على المتطلبات التي يفرضها التطور الحديث لمختلف المجالات والبحث عن النجاعة في تسيير المصالح العمومية وهو غطاء لتخلي الدولة وتقليص العبء عليها ماليا وتسييريا. وتتلخص أهم الأسباب فيما يلي:[2]

- زيادة الطلبات على المياه مع التوسع العمراني المشهود حاليا.
- الحاجة الماسة لتطوير خدمات المياه والتطهير تماشيا مع التطور الذي تعرفه شتى المجالات.
- تخفيف العبء على الدولة في مجال تسيير خدمات المياه.
- البحث عن الإمكانيات التي من شأنها التغلب على الصعوبات المرتبطة بتمويل المصالح العمومية.

2 –2 خصائص التسيير المفوض

هناك عدة خصائص للتسيير المفوض منها ما يلي:[3]

- وجود خدمة عمومية محل لتفويض تسييرها من خلال توكيل شخص آخر يقوم بهذا النشاط.
- العلاقة بين الطرفين هي علاقة تعاقدية بشروطها التنفيذ مقابل الجانب المالي بالإضافة إلى الرقابة، إذ أنه اتفاق بين إرادتين السلطة العمومية والمتعامل الخاص أو العام.

---

[1] سهيل البعمري: واقع التدبير المفوض بالمغرب (أمانديس طنجة نموذجا) نقلا عن الموقع الالكتروني:
http://www.ailmaroc.net/def.asp?codelangue=29&date_ar=2010-01-01&id_info=136510 ،
تاريخ الاطلاع (2013/07/13)

[2] بودراف مصطفى: التسيير المفوض والتجربة الجزائرية في مجال المياه، مذكرة ماجستير في قانون المؤسسات ، كلية الحقوق ، جامعة الجزائر، 2012/2011، ص ص 60 61 .

[3] بودراف مصطفى: مرجع سابق، ص 64.

- تعلق تفويض التسيير بالاستغلال للمصلحة العمومية بوجود نوع من الاستقلالية مع تمسك الإدارة بسلطة تنظيم النشاط العمومي وتكون العلاقة مباشرة بين المستعملين والمستغل للمصلحة العمومية.
- مسؤولية المفوض هي مسؤولية مباشرة لأنه نظرا لكونه الواجهة أمام المستعملين فهو مسؤول على استمرارية الخدمات العمومية مع احتفاظ الإدارة بحق الرقابة.

2 – 3 مزايا التسيير المفوض

من أهم مزايا التسيير المفوض ما يلي:

- التخصص – تساهم المؤسسة المتخصصة في وظيفة معينة أو خدمات معينة في توفير وتلبية الاحتياجات التي تتطلبها المجموعة نظرا للتجربة التي اكتسبتها من خلال مختلف النشاطات التي قامت بها والمجالات التي عالجتها وبالتالي هناك ربح للوقت في معالجة أي طارئ.
- خلق قدرة لدى المستخدمين من خلال زرع مبدأ الانتماء لهيئة معينة مما يحفز القدرة على العطاء والعمل الجماعي وتوفير التكوينات الملائمة مما يؤدي إلى تحفيز وتشجيع للمستخدمين وبالتالي مردودية أكثر.
- التجربة التقنية والتجديد لدى المجموعة مما يسهل الاستغلال الأمثل لها من طرف أفواج العمل مما يعطي طابعا يتجاوز الإطار المحلي كما يتجاوز حتى المردودية.
- فهي تتكفل بمجمل العمليات التي من شأنها تسهيل إنجاز المشاريع الهامة على غرار الدراسات، إعداد الصفقات ومتابعة الأشغال.
- وتمركز هذه الوظائف تمليها ضرورة المتابعة عن كثب لمجمل العمليات التي تدخل في إطار المنشآت القاعدية.

المطلب الثاني: التسيير المفوض والتجربة الجزائرية في مجال الموارد المائية

من اجل عصرنة أدوات التدخل والتسيير بدأ قطاع الموارد المائية يطبق إصلاحا مؤسساتيا يلبي ثلاثة متطلبات: ديمومة تسيير الموارد المائية، تخطيط عمليات التهيئة المالية وتسيير الماء بالتشاور على مستوى الأحواض المائية، فعالية تسيير المصالح العمومية للماء وللتطهير.[1]

حيث يقوم هذا الإصلاح المؤسساتي على القاعدة القانونية التي جاء بها قانون الماء الصادر في 04 أوت 2005 والذي يوفر الأدوات الضرورية لعصرنة تسيير الماء والمصالح المتصلة به. وأمام تحديات الماء شرعت الجزائر في تعديل صيغ تسيير الماء من أجل مزيد من الفعالية وتجنيد الإمكانيات الوطنية والأجنبية في أحسن الظروف حتى يجلب قطاع الماء المستثمرين، وتوفير عرض أفضل للماء وضمان تسيير أنجع للموارد المائية المتوفرة والقابلة للتجنيد، دون تحول الماء إلى مادة تجارية، لأنه يبقى في الجزائر مادة اجتماعية.

وعليه فقد قامت وزارة الموارد المائية منذ 2005 بالاستعانة بخبرة القطاع الخاص الأجنبي في مجال تسيير وتوزيع المياه بأكبر مدن الجزائر على غرار العاصمة، وهران ، قسنطينة، عنابة ، والطارف وذلك في مرحلة أولى بغرض بلوغ الأهداف المسطرة بعد عجز المؤسسات العمومية الوطنية والتحكم في تسيير قطاع المياه مما خلق أزمة حادة في إمداد المواطنين الجزائريين بالمياه خاصة في المدن الكبرى.[2]

وسنورد في هذا المطلب أهم عقود التفويض التي أُبرمت بين الحكومة الجزائرية ممثلة في مؤسساتها والمتعاملين الأجانب:

---

[1] وزارة الموارد المائية، الماء في الجزائر ، مرجع سابق.ص 18.

[2] فراح رشيد: سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر ومدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه في المناطق الحضرية، مرجع سابق، ص 305 .

1-عقد تفويض تسيير المياه وخدمات التطهير بالجزائر العاصمة للشركة الجزائرية سيال(SEAAL) والشركة الفرنسية سويز للبيئة(SUEZ ENVIRENEMENT).

لقد قررت الحكومة الجزائرية تنفيذ برنامج طموح لغرض تحديث المرافق المتعلقة بالموارد المائية، ولغرض الاستفادة من خبرة المتعاملين الأجانب قررت الدخول في شراكة مع الشركة الفرنسية سويز للبيئة (SUEZ ENVIRENEMENT).

وقد بدأت المفاوضات في أكتوبر 2002، وفي فيفري 2003 تم الاتفاق على مذكرة التفاهم بين الطرفين.

وقد قامت الشركة الفرنسية بناءا على طلب الحكومة الجزائرية بالتشخيص العملي، وإيجاد الحلول للقضاء على الصعوبات في توزيع المياه على نحو مستدام.

وفي 28 نوفمبر 2005 تم التوقيع على اتفاقية (عقد إدارة) لمدة خمس(05) سنوات، وأكد الاتفاق على التوحد بين شركة المياه والصرف الصحي "سيال"، والشركة الفرنسية "سويز للبيئة". وينص العقد على:[1]

- أن تتكفل شركة سويز بإدارة وتشغيل وصيانة جميع مرافق المياه والصرف الصحي بالجزائر العاصمة.
- الالتزام المشترك بهدف تحسين جودة الخدمة بما في ذلك توفير الماء الشروب 24سا/24سا بعد ثلاث سنوات ونصف(أي نهاية 2009).
- نقل الخبرة الفرنسية بما في ذلك إعارة 27 من المدراء والخبراء، وبذل الجهود لتكوين وتدريب الإطارات الجزائرية لتسيير عملية توزيع المياه بعد انتهاء عقد الشركة الفرنسية.
- المتابعة الدورية من طرف الحكومة الجزائرية في تحديث أدوات التسيير.

[1] Mohammed Amine Mehdi KHELLADI ,**Vers un nouveau management public dans le secteur de l'eau en Algérie par le recours au Partenariat Public-Privé (PPP) : cas de la SEAAL**, Laboratoire LAREGE, Université d'Oran/Es-Sénia (Algérie) ; p 14.15.

ويستند عقد الإدارة بين الطرفين على خطة عمل تتمثل في ثلاث محاور أساسية:[1]

1- تحديث وتطوير تدريجيا خدمات المياه والصرف الصحي بالجزائر العاصمة على مستوى لائق ومن ذلك:

- جرد وتقييم الأصول القائمة.
- إعادة تأهيل وإصلاح الشبكات القديمة.
- تطوير الأدوات الحديثة للإدارة الفنية وتحسين الأداء.

2- تحديد وتحديث خدمة الزبائن ومنها: إمكانية تحديث الخدمات

- إحصاء عدد الزبائن والعدادات المثبتة وتحسين وضعيتها.
- جعل نظام الفوترة فعال من أجل تسيير أفضل للمشترك.
- إجراء تقسيمات أكثر دقة للكميات الموزعة والمستهلكة.

-تطوير الأدوات الحديثة لإدارة الزبائن، برامج الفوترة، مراكز الاتصال، مراكز خدمة الزبائن.

3- إدارة الموارد البشرية: ومن ذلك

-نقل الخبرة من خبراء الشركة الفرنسية ونشرها بين إطارات والمديرين التنفيذين للشركة الجزائرية سيال.

- تنظيم دورات تدريبية وتتمثل في دورات لكبار المديرين التنفيذيين، التدريب التقني لجميع الموظفين، التدريب السلوكي في تغيير الإطارات.

---

[1] Jean-Marc Jahn 1, Terra Messaoud , **Le contrat de management d'Alger : la construction d'un partenariat public / privé exemplaire pour l'atteinte d'objectifs ambitieux,** Semana temática ,2008.

وقد تم تجديد عقد شركة سيال لمده خمس سنوات أخري بعد انتهاء العقد الأول في سبتمبر 2011 ، وهذا بعد قرار السلطات العمومية بمواصلة مسار تفويض تسيير الخدمات العمومية للماء والتطهير، وتقدر قيمة العقد بـــ107 مليون أورو. كما أوكلت لشركة سيال أيضا في إطار نفس الصفقة مهمة تسيير نفس القطاع بولاية تيبازة، وسيسمح العقد الجديد بالتكفل بتطوير وتحسين الخدمات في مجال تسيير وتطهير المياه بالولايتين وبتكلفة أقل من الصفقة الأولى التي تعني ولاية الجزائر وحدها بقيمة مالية تقدر بـــ113 مليون أورو.[1]

ومن بين الأهداف المرجوة في هذا العقد الجديد ما يلي:[2]

- تأمين وتثبيت وتثمين وتوسيع الأنظمة الموجودة والعمل على تحويل المعرفة التسييرية وحسن التصرف للإطارات الجزائرية.
- محاولة بلوغ المستوى العالمي المقبول في مجال تقديم الخدمات المتعلقة بالمياه والتطهير.
- توسيع نطاق التدخل ليشمل مواقع أخرى بالإضافة إلى ولاية الجزائر.
- تحديد مدة العقد بخمس سنوات.

ومن الشروط المدرجة في هذا الاتفاق:

- العصرنة الدائمة لتسيير المياه والتطهير من خلال التقليص من نسبة المياه غير المفوترة، التحديث الدائم لتسيير التطهير من خلال تعميم الشبكات المغمورة لشبكات التطهير وكذا التكفل المستمر بانشغالات المستعملين وتوفير خدمة المياه 24 سا 24 /سا.

2-عقد تفويض تسيير المياه الصالحة للشرب والتطهير بعنابة والطارف للشركة "سياتا" والمتعامل الألماني "جلسن واسر"(Gelsen Wasser).

في ديسمبر 2007 تم التوقيع على اتفاقية (عقد إدارة) ما بين مؤسسة تسيير المياه الصالحة للشرب والتطهير لعنابة والطارف "سياتا" والمتعامل الألماني "جلسن واسر"، ويدوم هذا العقد خمسة سنوات ونصف ومن شأنه ترقية نوعية الخدمة العمومية المتعلقة بتوزيع مياه

---

[1] جريدة المواطن : تسيير المياه بالجزائر العاصمة، عقد جديد لشركة سيال، تصريح الوزير السابق عبد المالك سلال على هامش زيارة عمل لولاية معسكر نقلا عن الموقع الالكتروني : http://www.elmouwatin.dz تاريخ الاطلاع (2013/09/08) .

[2] Protocole d'accord préalable a la signature d'un contrat de gestion déléguée de SEAAL – ADEONA – Suez Environnement.

الشرب والتطهير. ويتعهد المتعامل الألماني "جلسن واسر" حسب بنود العقد الذي تقدر قيمته بـــ(123 مليون أورو) بنقل التكنولوجيا المتعلقة بنشاطات توزيع مياه الشرب والتطهير وضمان استغلال أمثل للثروة المائية والقضاء على التسربات وترقية توزيع مياه التسربات وترقية توزيع مياه الشرب وكذا تسيير منشآت الري.[1]

وقد واجهت الشركة عدة مشاكل في التسيير حيث تلقت في سنة 2010 اعذارا مع الدعوة لضمان كافة البنود المتفق عليها في العقد.

غير أنه تم فصل المتعامل الألماني بعد 03 سنوات وبالضبط في سنة 2011 قبل انقضاء الآجال، وذلك يعود إلى عدم احترام بنود العقد.والقضية لا تزال رهن متابعة التحكيم الدولي.

3-عقد تفويض تسيير المياه وخدمات التطهير لشركة سيور SEOR(الجزائرية للمياه والمركز الوطني للتصفية والتطهير) بوهران والشركة الاسبانية Agbar.[2]

سيور شركة تابعة لقطاع الموارد المائية بالجزائر ، أنشئت في 01 افريل 2008 ، دخلت هذه الأخيرة حيز الخدمة بالوسائل البشرية والمادية للمركز الوطني للتصفية والتطهير بوهران و الجزائرية للمياه من اجل ضمان السير العمومي لمصلحة المياه.

بهدف تطوير إدارة هذه المصلحة استعانت بخبراء أجانب من الشركة الاسبانية Agbar من اجل تأمين التسيير و المساعدة التقنية ، في إطار اتفاقية التسيير بالتفويض لمدة 5 سنوات و نصف، تسمح سيور للمؤسسات العمومية للمياه بتفويض المتعاملين الخواص بتسيير قطاع الموارد المائية الحديثة المطبقة على هذا القطاع.

---

[1] الوكالة الوطنية للأنباء، بتاريخ 2007/12/17، التوقيع على عقد شراكة بين مؤسسة تسيير مياه الشرب بعنابة ومتعامل ألماني

[2] ولاية وهران نقلا عن موقع الولاية :

http://www.wilayaoran.org/31/index.php/ar/accueil/seor/236-presentation ، تاريخ الاطلاع (2013/07/15)

ومن بين المهام الرئيسية لهذه الشراكة ما يلي:

- ضمان استمرارية التزويد بمياه الشرب لولاية وهران في غضون 24سا والأخذ بعين الاعتبار الجانب الكمي و النوعي.

- جمع و تصفية وإعادة استعمال المياه القذرة.

- تحسين خدمة الزبائن.

- التكوين المناسب لعملاء سيوركل حسب تخصصه.

تسير سيور مجموعة من الشبكات منها 2249كلم من شبكات التزويد بمياه الشرب، 1345كلم من شبكات التصفية، بالإضافة إلى 201 خزان و55 محطة ضخ و27 آبار و04 محطات معالجة، ومحطتي تحلية المياه، ومحطة إزالة المعدنيات. ويتكون فريق عمل سيور من2400 عامل مقسمة على 26 بلدية تابعة لولاية وهران.

لقد قامت سيور بإستراتجية قصيرة ،متوسطة وطويلة المدى خلال فترة 2009-2013 بهدف ايجاد تحسينات في الميادين التالية:

أ ـ التزويد بالمياه الصالحة للشرب: تتضمن ما يلي:

- تمديد مصلحة التزويد بمياه الشرب في 24سا.
- التقسيم القطاعي لشبكة التوزيع.
- تصميم مخطط منظم لمعرفة التسريبات.
- تصميم مخطط استبدال العدادات.
- صيانة التجهيزات.
- توسيع شبكات التزويد بمياه الشرب.
- مراقبة وتسيير شبكة التزويد بمياه الشرب عن بعد.

ب – التصفية: وتتضمن ما يلي :

- صيانة وإعادة شبكة الصرف الصحي لولاية وهران.
- إنشاء المخطط الرئيسي لشبكة الصرف الصحي.
- صيانة التجهيزات الميكانيكية.
- تخطيط لنشاطات التصفية و معالجة المواد المتبقية.
- استغلال محطات تصفية المياه القذرة.

ج – إدارة الزبائـــن: وتتضمن ما يلي:

- إنشاء برمجيات جديدة من اجل خدمة الزبائن.
- تحسين خدمات الفواتير.
- تغطية الديون وتخفيضها.
- تحسين تسيير المحاسبة و حجم المبيعات.
- تطوير الاتصالات بواسطة مركز الاستقبالات الهاتفية.
- تقليص تكاليف الإنشاءات المتعلقة بالأنظمة المعلوماتية.
- تحديث التسيير المالي يتضمن هذا الأخير إنشاء التسيير المالي و المحاسبة ، و تحفيز استعمال و تطبيق المحاسبة التحليلية من اجل متابعة الميزانية السنوية ، كما أن الوضع الاقتصادي للشركة يسمح باتخاذ القرارات المناسبة.
- إنشاءSAP FI /CO للتسيير المحاسبي و المالي و مراقبة التسيير.
- إنشاء بيانات ختامية شهرية تحليلية و عامة.
- خلق لوحة قيادية للشركة وتأسيس نسب التسيير.

د – تحديث تسيير الوسائل: وتتضمن ما يلي:

- تكييف الإجراءات الخاصة بقانون الصفقات.
- اتخاذ إجراءات ووسائل جديدة للتسيير.
- تطهير و تحسين تسيير المخزون.

- الاستعانة بالمقاولين لتدعيم النشاطات الثانوية كالورشات ..الخ.

ه – **تكوين و استبدال الخبرات:** وتتضمن ما يلي:

- إنشاء وتطبيق دورات تكوينية لجميع الموظفين ابتداءا من2013 حسب متطلبات كل الهياكل.
- تبادل المهارات بهدف تحسين الكفاءات و تحصيل الأداء الجيد لموظفي الشركة.
- تحصيل المعارف التطبيقية المعمقة، المناسبة مع وظيفة كل عامل.

4 – عقد تفويض تسيير المياه وخدمات التطهير بقسنطينة لشركة "سايكو" والشركة الفرنسية "مرسيليا للمياه" EAUX DE MARSEILLE.

لقد تم التوقيع بتاريخ 23 جوان 2008 عن اتفاقية تسيير إدارة المياه بين الشركة الجزائرية "**سايكو**" المنبثقة عن الشراكة بين الجزائرية للمياه بقسنطينة، والديوان الوطني للتطهير والشركة الفرنسية " **مرسيليا للمياه** "، من أجل إعادة تهيئة شبكتي الشرب والصرف الصحي وتسييرها لمدة خمس(05) سنوات ونصف بمبلغ قدر بـــ(28 مليون أورو خارج الرسوم).

وتسعى شركة سايكو من خلال هذه الاتفاقية إلى تزويد مواطني مدينة قسنطينة بالمياه الصالحة للشرب 24سا/24سا، تحت إشراف الطرف الفرنسي الذي ينقل خبرته وتجربته في تسيير المياه وكذا التكوين للإطارات الجزائرية، خاصة وأن التشابه بين تضاريس مرسيليا وقسنطينة سيسهل المهمة على الطرف الفرنسي التحكم الجيد في توزيع المياه ونقل الخبرة في تأمين الموارد المائية.[1]

حيث أبرمت عقودا على مدى 5 سنوات منذ 2009 لتسيير شبكة المياه والتطهير عبر بلديات قسنطينة الاثنتي عشرة(12)، تسيّر حوالي 1500 كلم من شبكة المياه الصالحة للشرب، وتضخ حوالي 19.5 مليون متر مكعب و931 كلم من شبكة التجميع عبر 12

[1] جريدة المساء، عدد 8356 ، الجمعة 24 جوان 2008، "تسيير مشترك للمياه بقسنطينة"، نقلا عن الموقع الالكتروني: www.el-massa.com/ar/content/view/8356/ ، تاريخ الاطلاع (2013/06/05).

بلدية، وتضم أكثر من 1800 عامل يسيّرون الشبكة التي تضم أكثر من 171 ألف زبون برقم أعمال فاق 363 مليون دج .[1]

وقد بلغ حجم الاستثمارات التي قامت بها شركة سايكو على مقربة نهاية خمس سنوات والتي صرح بها المدير العام لشركة مرسيليا "لويد فوشون" أنها في حدود 19 مليار دينار جزائري ، تم استهلاك 3 ملايير منها أي 300 مليار سنتيم، ويجري حاليا تنفيذ استثمارات بقيمة 700 مليار يمكن أن تكون منتهية بنهاية عقد شركة مياه مرسيليا، ولا تزال 900 مليار سنتيم مبرمجة للاستثمار سيتم إطلاقها قريبا لإنجاز المخطط التوجيهي للمياه في منطقة قسنطينة الكبرى، والذي يغطي الفترة الممتدة من الآن حتى آفاق سنة 2040 وهو المخطط الذي سيرسم بوضوح معالم التطور والنمو الاجتماعي والاقتصادي لمنطقة قسنطينة.[2]

وقد واجهت الشركة مشاكل عديدة مما أدى بوزارة الموارد المائية بتوجيه إعذارا خلال سنة 2010 بسبب التأخر في إنجاز المشاريع حسب شروط العقد، إلا أن ذلك تم تداركه خلال السنتين الأخيرتين.[3]

المطلب الثالث: نتائج التجربة الجزائرية في مجال التسيير المفوض

بالرغم من أن التجربة التي خاضتها الجزائر في مجال تفويض تسير خدمات المياه والتطهير تعد قصيرة لم تتجاوز سبع (07) سنوات في العاصمة، وخمس سنوات في الولايات الأخرى ، إلا أنها أعطت نتائج مقبولة حسب التصريحات التي أدلى بها مدراء الشركات والمسؤولين المباشرين على قطاع الموارد المائية بالجزائر، مقارنة بالسنوات

---

[1] جريدة المساء: سياكو تخصص 19 مليار دج لمشاريع التزويد بالمياه، العدد 72496، بتاريخ 2013/06/07، نقلا عن الموقع http://www.el-massa.com/ar/content/view/72496 ، تاريخ الاطلاع 2013/07/15.

[2] جريدة النصر، عدد 50973 ، الجمعة 24 ماي 2013، "الرئيس المدير العام لشركة مياه مرسيليا لويد فوشون من قسنطينة"، نقلا عن الموقع الالكتروني: http://www.annasronline.com/index.php?option=com_content&view=article&id=50973

تاريخ الاطلاع (2013/06/05).

[3] جريدة صوت الأحرار: وزارة الموارد المائية توجه إعذارا إلى الشركة الفرنسية مارسيليا للمياه ، بتاريخ 2010/01/11، نقلا عن الموقع http://www.sawt- alahrar.net/online/modules.php?name=News&file=article&sid=14373 ، تاريخ الاطلاع(2013/07/15).

المطلب الثاني: بعض النتائج التي توصلت إليها أهم الشركات

الماضية. وفي هذا المطلب سنتطرق إلى بعض النتائج التي توصلت إليها أهم الشركات المسيرة والمفوض إليها تسيير خدمات المياه والتطهير في الولايات المذكورة سابقا:

1 – نتائج تجربة شركة سيال SEAAL بالجزائر العاصمة

لقد أعلن المدير العام لشركة "سيال" السيد " جون مارك جان" أنه تم رفع نسبة توزيع المياه الصالحة للشرب (24 ساعة/24ساعة) خلال السنوات الأربعة الماضية من 8%إلى 100% وهذا راجع للجهود المبذولة من طرف الشركة الوطنية سيال ووزارة الموارد المائية في ما يخص التجهيزات. وأوضح أن نوعية المياه التي تزود بها العاصمة عالية الجودة وفي مستوى نوعية مياه أوربا، مضيفا أن برنامج التأهيل والعصرنة الذي باشرته الدولة أثمر نتائجه.[1]

أما عن نسبة التطهير فقد بلغت 60% في الثلاثي الأول للعام الجاري، مشيرا إلى أن عدد الشواطئ المسموح للسباحة تقدر بـــ69 شاطئ. ويرتقب أن يصل عددها خلال موسم الاصطياف 71 شاطئ. وأكد المدير أن الرهانات القادمة هو الرفع من نسبة استرجاع مياه الصرف المقدرة حاليا بـــ53% بعد أن كانت لا تتعدى 7% .

وقد قامت شركة سيال بإنشاء بنك معلومات خاص بالزبائن حسب ما أكده مدير أملاك شركة سيال السيد "**توفيق خلفي**" على هامش ملتقى حول نظام المعلومات الجغرافية، حيث أكد أنه تم تسجيل 200000 زبون في هذا النظام ويتعلق الأمر بكبار الزبائن(صناعيين، مؤسسات صحية تربوية وجامعية..)، مما يسمح باتصال مباشر مع هذه الفئة من الزبائن في حالة وقوع اضطراب في التموين، وسيتم تسجيل باقي الزبائن بشكل تدريجي، بالإضافة إلى أن هذه العملية تم من خلالها اكتشاف أكثر من 150000 مستعمل غير مسجلين لدى الشركة. [2]

---

[1] جريدة الحقائق، يومية مستقلة: الخدمات والتسيير بحاجة لشراكة بين القطاعين العام والخاص ، الأحد 26 ماي 2013 نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.el-hakaek.com/index.php/ تاريخ الاطلاع (2013/05/15).

[2] يومية الجزائر: شركة المياه والتطهير للجزائر العاصمة تسعى إلى إنشاء بنك معطيات خاص بالزبائن، الأربعاء 18 ماي 2013، نقلا عن الموقع http://ar.algerie360.com/ تاريخ الاطلاع (2013/06/15).

أما بالنسبة لعملية تكوين إطارات الشركة فهناك طاقم من المكونين يسهرون على تكوين عمال الشركة مع العلم أن 53% منهم جزائريين، حيث تم إبرام أزيد من 250 عقد نجاعة مع إطارات الشركة لتحسين الخدمات وحسن التسيير. بالإضافة إلى مشاريع شراكة مع جامعات باب الزوار والحراش والبليدة لاقتراح إضافة بعض التخصصات التي تحتاجها الشركة في مجال تسيير الماء ومحطات معالجة المياه القذرة وتحلية مياه البحر.[1]

وبالرغم من الانجازات المحققة إلا أن هناك بعض النقائص فيما يخص التدخلات لإصلاح تسربات المياه، رغم أن الشركة ضاعفت من تدخلاتها المقدرة بـــ25 ألف عملية سنويا، مما يتطلب تفعيل دور مشاركة الزبون في الحفاظ على الماء.

2 – نتائج شركة سيور SEOR بولاية وهران

لقد قامت شركة سيور بتجديد شبكات توزيع المياه الصالحة للشرب عبر تراب الولاية بحيث سجلت مشروع تجديد وصيانة أكثر من 170 كلم من هذه القنوات بعدة بلديات وخاصة المجاورة لمدينة وهران ، وقد تم تغيير أكثر من 90 كلم بهدف رفع مردودية شبكات التوزيع وتقليص حجم المياه الضائعة من جراء قدم القنوات وكثرة التسربات خصوصا بعد ارتفاع معدل الضخ، كما تعمل الشركة على تجسيد برنامجها والمتمثل في تعديل برنامج التوزيع(24سا/24سا)، بكامل الولاية ، وإلى حد الآن يوجد عدد قليل جدا من السكان الذين يشربون بأقل من هذا المعدل وهم يمثلون نسبة 7% ، كما أصبح سكان منطقة عين البيضاء ، وسكان بلدية سيدي الشحمي ووسط قديل يشربون بهذا المعدل بعد إتمام أشغال الربط، في حين تتواصل أشغال الربط بين كل من بن فريحة وحاسي مفسوخ وسيدي بن يبقي وطفراوي ليستفيد سكانها من برنامج التوزيع الجديد.[2]

---

[1] جريدة الخبر: مدير عام "سيال" جون مارك جان لـ "الخبر إستراتيجيتنا مبنية على خيارات وحاجيات الزبون ، الأربعاء 29 ماي 2013 نقلا عن الموقع http://www.elkhabar.com/ar/economie/338076.html ، تاريخ الاطلاع (2013/06/15).

[2] الجمهورية يومية وطنية: تجديد 170 كلم من قنوات توزيع المياه ، العدد 7893 ، بتاريخ 2012/09/03 نقلا عن الموقع http://www.eldjoumhouria.dz/ar/article.php?id= ، تاريخ الاطلاع (2013/06/15).

ومن اجل القضاء بشكل نهائي على مشكلة التزويد بالمياه الصالحة للشرب على المدى البعيد سيتم وضع محطة تحلية المياه لمرسي الحجاج في الخدمة بطاقة إنتاجية تقدر بـــ500 ألف متر مكعب مع نهاية السنة الجارية.[1]

وتعمل شركة سيور بتركيب 80 ألف عداد جديد على مستوى ولاية وهران خاصة بالمنطقة الشرقية، وهي العملية التي برمجت سنة 2010 الهادفة إلى القياس الصحيح لكمية استهلاك المواطن للمياه، وحسب تحقيقات أعدتها ذات المؤسسة سنة 2009 فإن 27 ألف مسكن غير مربوط بعدادات المياه وهو ما يمثل نسبة 12.8% من الزبائن. وتهدف هذه العملية إلى رفع مداخيل التسيير التجاري للمؤسسة التي من المنتظر أن ترتفع إلى نسبة تتراوح مابين 25% و75% .[2]

3 – نتائج تجربة شركة سياتا بعنابة والطارف

تعد التجربة التي قامت بها شركة سياتا تجربة فاشلة وهذا بعد النتائج التي أثبتت سوء التسيير من قبل المتعامل الألماني "جلسن واسر" ، مما أدى إلى فصل العقد مع هذا الأخير في نهاية سنة 2011، وتم تفويض التسيير للشركة الجزائرية "سياتا" لوحدها غير أن الوضعية الحالية لتسيير خدمات المياه والتطهير تعرف نقائص كثيرة وقد عجزت الشركة في تأهيل أدائها، وهذا ما صرح به وزير الموارد المائية السيد "**حسين نسيب**" على هامش الزيارة التي قام بها إلى مدينة عنابة منتقدا عمل الوكالة الوطنية لتسيير المياه سياتا، وأرجع ذلك إلى نقص الكفاءات، في حين أن وزارة الموارد المائية تعمل على اتخاذ الإجراءات اللازمة في تبني الخطط والاستراتيجيات اللازمة والبحث عن أنماط جديدة للتعاون مع

---

[1] يومية الحوار:تسليم أكبر محطة لتحلية مياه البحر في العالم بوهران نهاية جوان ، الاثنين 20 جانفي 2013 ، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.elhiwarnet.com/index.php ، تاريخ الاطلاع (2013/06/15).

[2] جريدة الخبر،مؤسسة سيور تركّب 80ألف عدّاد جديد ، العدد 59401 بتاريخ 2013/07/28 ، تاريخ الاطلاع (2013/08/15).

الشركاء الأجانب في مجال تسيير المياه وتحسين نوعية الخدمات الخاصة بالتموين بالماء الشروب.[1]

من جهة أخرى ثمن الوزير الاستثمارات المحققة على مستوى تأهيل شبكات الصرف الصحي بولاية عنابة مؤكدا على ضرورة انجاز المشاريع المسطرة في آجالها قصد رفع طاقات استرجاع المياه وإعادة استغلالها لسد احتياجات القطاع الصناعي واستغلال المياه المقتصدة لأغراض السقي الفلاحي[2].

4 – نتائـج شركـــة سياكو SEACO

بلغت نسبة تزويد سكان ولاية قسنطينة بالمياه الصالحة للشرب التي تضمنتها الشركة المختلطة الفرنكو – جزائرية "سياكو" في حدود 70%، حيث شهدت هذه النسبة تطورا ملحوظا في الأشهر الأخيرة بعد عملية التنظيم التي عرفتها المؤسسة. وتسعى لضمان تزويد مستمر بالمياه الصالحة للشرب لجل أحياء مدينة قسنطينة خاصة أحياء المنطقة العلوية على غرار أحياء جبل الوحش، الزيادية، ساقية سيدي يوسف، والأمير عبد القادر.[3]

وحسب المدير العام للشركة "ميشال فالان" أن المؤسسة تقوم بتسيير 100 مليون م^3 سنويا من المياه الصالحة للشرب نحو الأحياء والسكان عبر بلديات قسنطينة الاثناعشر، يصعب عليها تزويده لمدة 24سا/24سا، في حدود 2014.

ويشير السيد "ميشال فالان" إلى أن الأمور تحسنت نوعا منذ أن تولت مؤسسة سياكو مهمتها، وقد تجلى هذا التحسن في ارتفاع عدد عمال المؤسسة من1000إلى 1850 عاملا، تزويـــد عدد معتبر من السكان بالمياه الشروب 24سا / 24سا، وارتفاع عدد مقرات المؤسسة مـــع إنشاء مراكز للتدخل السريع ومركز مكالمات يستقبل حوالي 2000 مكالمة في الشهر بمعدل 100اتصال يوميا من الزبائن من أجل الاستفسار عن الانقطاعات المبرمجة، عن الفاتورات

---

[1] جريدة الفجر: وزير الموارد المائية يشكل لجنة مستعجلة لمتابعة تسيير وكالة "سيتا" ، 2013/06/10 نقلا عن الموقع http://www.al-fadjr.com/ar/economie/246949.html?print ، تاريخ الاطلاع (2013/06/20).

[2] تصريح للقناة الأولى نسيب: يجب تغيير أنماط التعاون مع الأجانب في مجال تسيير المياه الاثنين, 10 جوان 2013 ، نقلا عن الموقع http://www.radioalgerie.dz/ar.

[3] جريدة المساء، سياكو تخصص 19 مليار دج لمشاريع التزويد بالمياه، العدد 72496، بتاريخ 2013/06/07، مرجع سابق.

والتبليغ عن التسربات التي أحصت الشركة بشأنها وأصلحت حوالي 6000 تسرب خـلال السنة الماضية عبر شبكة طولها حوالي1200كيلومتر.[1]

وقال أن مؤسسته قامت خلال الأربع سنوات الماضية بتغيير 160كيلومتر من شبكة الميـاه الصالحة للشرب المهترئة عبر مختلف أحياء الولاية بمعدل 40 كيلومترا في السنة وهو رقم يفوق بكثير الهدف المسطر والقاضي بتغيير 2%من طول الشبكة أي ما يعادل 24كيلـومتر سنويا.

و أكد السيد "ميشال فالان" أن الهدف المسطر والمتمثل في توفير المياه لسكان كل بلديات قسنطينة على مدار (24 ساعة على 24 ساعة) "سيتم بلوغه السنة المقبلة(2014) عبر برنامج مقسم إلى ثلاث مراحل على خط طولي بـ170 كلم" سيشمل مناطق "جبل الوحش" و" بكيرة" و بلديات الخروب و حامة بوزيان و ديدوش مراد والذي ستنطلق أشغاله قريبا.[2]

[1] جريدة المساء: **مركزان لمراقبة العدادات بالمدينة الجديدة علي منجلي بقسنطينة**، 2012/08/01، نقلا عن الموقع http://www.el-massa.com/ar/content/view/62773 ، تاريخ الاطلاع (2013/07/15).

[2] المسار العربي يومية إخبارية وطنية: **مؤسسة المياه و التطهير بقسنطينة تصلح حوالي 6 آلاف تسرب لماء الشرب سنويا**، 2012/08/10 ، نقلا عن الموقع http://elmassar-ar.com/ara/permalink/14428.html ، تاريخ الاطلاع (2013/07/15)

خلاصة الفصل الثاني

من خلال دراستنا لهذا الفصل يمكن تلخيص محتواه من خلال النتائج التالية:

- تتمتع الجزائر بمساحة شاسعة وتنوع في الأقاليم المناخية والتضاريس، وبحكم موقعها الجغرافي فهي تنتمي إلى المناطق الجافة وشبه الجافة، مما أدى إلى اختلاف في حجم التساقطات السنوية عبر التراب الوطني، بالإضافة إلى موجات الجفاف المتكررة الشيء الذي أثر على حجم تجدد الموارد المائية ، مما يتطلب ضرورة وضع إستراتيجية في تخصيص الموارد المائية قصد المحافظة عليها.
- بالرغم من تنوع مصادر المياه في الجزائر(مياه سطحية، مياه جوفية)، بحجم إجمالي 19.2 مليار م^3 سنويا، موزعة جغرافيا من الشمال إلى الجنوب، ومن الشرق إلى الغرب، إلا أنها غير كافية، نظرا لزيادة حجم الطلب على الماء الناتج عن زيادة معدل النمو السكاني، مما يتطلب الزيادة من حجم الموارد المائية غير الطبيعية كتحلية مياه البحر، ومعالجة المياه المستعملة، حيث عرفت تجربة الجزائر في هذا المجال تقدما ملحوظا خلال السنوات الأخيرة (13 محطة تحلية كبرى، و16 محطة تحلية صغيرة).
- من خلال دراستنا للتطور التاريخي لتسيير المياه في الجزائر في مراحله الثلاثة يمكن القول أنها تتميز بكثرة الهياكل التنظيمية والنصوص القانونية، مما أثر سلبا على استقرار المؤسسات المسيرة للموارد المائية. حيث أوكل تسيير مياه الشرب بعد الاستقلال إلى متعاملين موروثين من المرحلة الاستعمارية دون أي تدخل للدولة.
- في حين عرفت فترة السبعينات تركز هيمنة الدولة وتكفلت بجميع المشاريع، مما أفقد فعالية المنظمات المحلية والمشاركين الفاعلين.
- لقد عرف قطاع الموارد المائية استفاقة كبيرة من خلال تطبيق السياسة الوطنية، والتي من خلالها تم إنشاء وزارة الموارد المائية (MRE) التي تأتي على رأس الهياكل التنظيمية لقطاع الموارد المائية، بالإضافة إلى إنشاء ست وكالات وطنية، ووكالتين جهويتين، المديريات الولائية (DHW)، ووكالات الأحواض الهيدروغرافية.

- إن الهدف المرجو من خلال تفويض تسيير الخدمات العمومية للمياه والتطهير عبر المدن الكبرى يتمثل أساسا في اختيار التوجه نحو الكفاءة والفعالية وكذا إرساء الانضباط والجدية وتحسين مردود المؤسسات وتعميق تسيير روح المبادرة والإبداع وعصرنة طرق التسيير حسب المعايير الحديثة والعمل على نقل الخبرات والمعارف الخاصة بالتسيير.
- لقد أخذت الجزائر بمبدأ التسيير المفوض من خلال التجربة التي بادرت بها في عدة مدن على غرار العاصمة وهران قسنطينة عنابة والطارف من خلال تفويض التسيير مع متعاملين أجنبيين لغرض تطوير نظم التسيير، من خلال التموين بالماء الشروب على مدار 24 ساعة وتحسين نوعية الخدمات، والتخفيض من نسب تسرب الماء وترقية خدمات التطهير وغيرها.
- لقد سجلت الجزائر من خلال التجربة التي قامت بها في مجال التسيير المفوض نتائج مقبولة ، حيث تحققت الكثير من الأهداف المرجوة من هذه العقود خاصة في الجزائر العاصمة ومدينة وهران التي عرفت خلال السنوات الأخيرة شحا معتبرا في مجال التزود بالمياه الصالحة للشرب.
- في حين فشل المتعامل الألماني "جلسن واسر" في تحقيق ما سطر له من أهداف، ولم يتمكن من الوفاء بالالتزامات التعاقدية مما اضطر بالسلطات إلى فسخ العقد وتفويض التسيير للشركة الوطنية بعنابة.

الفصل الثالث

دراسة حالة تسيير قطاع الموارد المائية في بلـــــدية باتنـــــة

تمهيـــــــد

تعد الجماعة المحلية النواة الرئيسية في التنمية المحلية، وهذا بحكم قربها من المواطن فهي أداة وصل بين المواطن والإدارة المركزية، وقد وضعت أساسا بهدف تسيير شؤون وخدمات المواطنين وتحسين مستوى وضعيتهم الاجتماعية، والصحية والبيئية، ومن تلك الخدمات في مجال الموارد المائية التزويد بالمياه الصالحة للشرب و صرف المياه المستعملة ومعالجتها... إلا أنه ونظرا لكثرة الوظائف التي تقدمها الجماعات المحلية أثر سلبا على نوعية الخدمات المحققة، خاصة في ظل التغيرات السريعة، مما يتطلب أطراف فاعلة مساندة بغية تحقيق التسيير الفعال.

ومن أجل عصرنة تسيير قطاع الموارد المائية على المستوى المحلي، تم إتباع أسلوب الأزدواجية في التسيير، فأسندت صلاحية تسيير وتوزيع الماء للشركة الجزائرية للمياه، في حين أعطيت صلاحية تسيير خدمات التطهير للديوان الوطني للتطهير.

وتستعرض الدراسة في هذا الفصل حالة تسيير قطاع الموارد المائية في بلدية باتنة تكملة للدراسة النظرية، وللوقوف على واقع التسيير ونوعية الخدمات المقدمة للمواطن، وذلك من خلال المباحث الثلاثة:

- مدخل إلى الجماعات المحلية ودورها في تسيير الخدمات العمومية.
- دراسة وضعية المياه وأهم الانجازات في قطاع الموارد المائية ببلدية باتنة.
- دراسة وتحليل كمية إنتاج وتوزيع، واستهلاك الماء ونوعيته وعوامل مشكل الماء في بلدية باتنة.

المبحث الأول : مدخل إلى الجماعات المحلية ودورها في تسيير الخدمات العمومية

إن الجزائر و منذ عدة سنوات مضت حاولت إرساء مبدأ اللامركزية الذي يعتبر أهم وسيلة لتحقيق التنمية المحلية سواء على المستوي المحلي والوطني و يتضح هذا جليا من خلال الصلاحيات الواسعة التي أوكلت للجماعات المحلية – الولاية و البلدية – عبر الإصلاحات المستمرة في مجالات شتى، ومن بينها قطاع الموارد المائية الذي أخذ في الآونة الأخيرة اهتمام كبير من طرف السلطات المركزية والمحلية من خلال طرح جملة من الإصلاحات لتحقيق التسيير الفعال.

المطلب الأول: مفهوم الجماعات المحلية

تعتبر اللامركزية الإدارية أسلوبا جديدا ظهر منذ القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، أين ارتبط مفهوم اللامركزية بالإدارة المحلية والهيئات القائمة على هذا المفهوم ألا وهي الجماعات المحلية . فاللامركزية الإدارية تعمل على جعل الإدارة المحلية أكثر فعالية في تسيير شؤون الجماعات المحلية.

1-تعريف اللامركزية الإدارية: اللامركزية الإدارية هي ذلك النظام الإداري الذي يقوم على توزيع السلطات والوظائف الإدارية بين الإدارة المركزية والوحدات الإدارية الإقليمية الأخرى والمستقلة قانونا عن الإدارة المركزية بمجرد اكتسابها الشخصية المعنوية مع بقائها خاضعة جزئيا لرقابة الإدارة المركزية.[1]

يشمل هذا التعريف جانبين: **سياسي** ويتمثل في تمكين الأجهزة المحلية المنتخبة من تسيير شؤونها بنفسها مما يرسخ مبدأ الديمقراطية الإدارية، أما الجانب **القانوني** فيتمثل في توزيع الوظيفة الإدارية في الدولة بين الأجهزة المركزية والمحلية من جهة ، وبين الأجهزة المركزية والهيئات المستقلة ذات الطابع المرفقي من جهة أخرى.

[1] محمد الصغير بعلي: قانون الإدارة المحلية الجزائرية، دار العلم للنشر والتوزيع ، الجزائر،2004،ص 09.

1-1اعتبارات تجسيد اللامركزية

يفرض على الدولة تجسيد اللامركزية مراعاة العديد من الاعتبارات منها:[1]

- **نوع الوظائف والمهام:** بالرغم من استقلالية الجماعات المحلية إلا أنه لا تخول السلطة المركزية ممارسة كل الوظائف، إذ هناك وظائف نظرا لطابعها لا تحتاج إلى تفويض كالدفاع والأمن. أما الوظائف الأخرى كالتجهيز والتجارة والفلاحة والمواصلات والري.... يمكن نقلها على مستوى الإقليم.
- **درجة النمو والوعي الاجتماعي:** تتجسد اللامركزية الإدارية على المستوى المحلي في الإدارة المحلية والتي تخول لها صلاحية إدارة الشؤون المحلية على أكمل وجه مما يفرض كفاءة ودرجة عالية من الوعي الاجتماعي حتى تضمن نجاحا أكبر.
- **مدى توفر الخبراء الإداريين:** يعتبر انعدام أو نقص الخبراء الأكفاء والمختصين في مجال الإدارة مانعا دون اتخاذ قرارات مصيرية وهذا ما ينعكس سلبا على شؤون الإقليم.

2- تعريف الجماعات المحلية

تعد الجماعات المحلية وحدات جغرافية مقسمة من إقليم الدولة، وهي عبارة عن هيئات مستقلة في الولايات والمدن والقرى، وتتولى شؤون هذه الوحدات بالطرق المناسبة لها، وتتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي.

وقد اصطلح على تسميتها في بعض الدول بالحكم المحلي لتمتعها بالاستقلال المالي الواسع عن الحكومة المركزية إلى درجة تشبيهها بالحكومة المحلية، ويمكن التفريق بين مصطلحي الإدارة المحلية والحكم المحلي كون هذا الأخير يتضمن مظاهر الحكم التقليدي من التشريع والتنفيذ والقضاء، بينما نظام الإدارة المحلية لا شأن له بالتشريع ولا القضاء حيث ينحصر عمله في مجال الوظيفة التنفيذية بالمرافق ذات الطابع المحلي.[2]

---

[1] بسمة عولمي: تشخيص نظام الإدارة المحلية والمالية في الجزائر، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 04، جامعة حسيبة بن بوعلي –الشلف، 2006. ص4.

[2] لخضر مرغاد: الإيرادات العامة للجماعات المحلية في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية ، جامعة بسكرة ، العدد السابع، فيفري 2005، ص02.

وبالرغم من أن الحكم المحلي لا يتمتع باختصاصات تشريعية وقضائية يفضل البعض استعمال مصطلح الجماعات المحلية المنتخبة، لأن جهازها التنفيذي ينتخب من طرف السكان، ويطلق عليها في الجزائر اسم البلديات والولايات.

1-البلديـــة: تعتبر البلدية خلية أساسية في التنظيم الإداري المحلي في الجزائر كونها تشكل قاعدة المجتمع، وقد حضت باهتمام السلطات المركزية من خلال النصوص القانونية والدساتير التي بينت الإطار القانوني والوظيفي للبلدية .

للبلدية مكانة مهمة في التنظيم الإداري للدولة الحديثة، حيث تتمتع بخصائص عديدة منها:

- البلدية هي:" مجموعة إقليمية يوجد بين مواطنيها مصالح مشتركة مبنية على حقائق تاريخية واقتصادية ".
- البلدية هي :" مجموعة لامركزية أُنشئت وفقاً للقانون، وتتمتع بالشخصية المعنوية.
- البلدية هي:" مقاطعة إدارية للدولة، مكلفة بضمان السير الحسن للمرافق العمومية البلدية.

إن تعريف البلدية تعريفاً شاملاً وافيا يعتبر من الموضوعات المعقدة، لأن البلدية حقيقة متشعبة يصعب ضبطها، ومع هذا فهي لا تخلو من المبدأين الأساسيين: أن البلدية في المعنى الجغرافي جزء من التراب الوطني، كما أنها الخلية الأساسية للشعب والثورة.[1]

فقد عرفها القانون البلدي سنة 1967 على أنها:" الجماعة الإقليمية السياسية والإدارية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، و يُبرز هذا التعريف الوظائف الكثيرة للبلدية ومهامها المتنوعة في ظل النظام الاشتراكي ويُعرفها قانون البلدية 90- 08 في مادته الأولى البلدية هي: " الجماعة الإقليمية الأساسية، وتتمتع بالشخصية المعنوية و الاستقلال المالي وتوجد بموجب القانون ".

---

[1] موسى رحماني ووسيلة السبتي: واقع الجماعات المحلية في ظل الإصلاحات المالية وآفاق التنمية المحلية، الملتقى الدولي حول تسيير وتمويل الجماعات المحلية في ضوء التحولات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة، المنعقد يومي 01-02 ديسمبر 2004، ص 26-27.

كما تعرف أيضا على أنها وحدة أو هيئة إدارية لامركزية إقليمية (محلية) في النظام الإداري الجزائري، بل هي الجهاز أو الخلية التنظيمية القاعدية سياسياً وإدارياً واجتماعياً وثقافياً.[1]

ولقد أشارت مختلف الدساتير في الجزائر للبلدية باعتبارها قاعدة للامركزية، وهذا ما ورد في المادة 09 من دستور 1963، والمادة 36 من دستور 1976 ، والمادة 15 من الدستور1989، والمادة 15 من دستور 1996 ، (ولم يحدث أي تغير في الدساتير المعدلة)، كما أن للبلدية وجوداً قانونياً تضمنه القانون المدني، في نص المادة 49.[2]

وحسب قانون البلدية الجديد رقم 11-10 المؤرخ في 22 جويلية 2011، تُعرف البلدية على أنها: " الجماعة الإقليمية القاعدية للدولة، وتتمتع بالشخصية المعنوية والذمة المالية المستقلة وتحدث بموجب القانون.[3]

وحسب المادة 02 من قانون البلدية 11-10 [4] فالبلدية هي القاعدة الإقليمية للامركزية، ومكان لممارسة المواطنة، وتشكل إطار مشاركة المواطن في تسيير الشؤون العامة.

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن البلدية هي جماعة محلية ذات طابع إقليمي هيكل الدولة، فهي الخلية القاعدية السفلى لهذا الكيان الكلي، وأهم ركيزة تحتية له، كما أنها ذات شخصية معنوية مستقلة بذاتها تحمل اسم ولها مركز و إقليم، ولها الاستقلالية المالية الخاصة بها.

2-الولايـــــــــــة

تعتبر الولاية كوحدة إدارية لامركزية تتوفر فيها مقومات اللامركزية الإدارية وهي تمثل السلطة الوصية على البلدية.

---

[1] عمار عوابدي: دروس في القانون الإداري، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2002، ص 194.
[2] عمار بوضياف: الوجيز في القانون الإداري، جسور للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، 2007. ص 58.

[3] المادة 01 من قانون البلدية رقم 11-10 ، الجريدة الرسمية ، العدد 37، المؤرخ في 20 رجب عام 1432، الموافق لـ 22 يونيو 2011 .
[4] المادة 02 من قانون البلدية رقم 11-10 المؤرخ في 20 رجب عام 1432، الموافق ل 22 يونيو 2011.

وقد عرفت المادة الأولى من قانون الولاية لسنة 1969[1] ، " الولاية هي جماعة عمومية إقليمية ذات شخصية معنوية واستقلال مالي، وقد عرفتها المادة الأولى من القانون رقم 90-09 ،[2] بأن الولاية هي جماعة عمومية إقليمية تتمتع بالشخصية المعنوية والإستقلال المالي.

تنشأ الولاية بموجب قانون تصدره الهيئات الإدارية المركزية، يحدد فيه اسم الولاية ومركزها الإداري، وحدودها الإقليمية، ولا يتم تعديل هذه الأخيرة، إلا بموجب مرسوم يصدر بناء على تقرير وزير الداخلية باقتراح من المجلس الشعبي الولائي.

هذا و يجدر التنبيه إلى أن للولاية أساس دستوري، فمختلف الوثائق الدستورية ورد فيها ذكر الولاية باعتبارها جماعة إقليمية تتمتع بالشخصية المعنوية، وهو ما أشار إليه دستور 1963 في المادة 9 منه ، ودستور1976 في المادة 36، ودستور1989 في المادة 15، والدستور الحالي 1996 في المادة 15 منه، كما أن للولاية أساس في القانون المدني أيضا، تضمنته المادة 49 منه.

فالولاية كوحدة إدارية تجسد مبادئ اللامركزية الإدارية، وتتميز بمجموعة من الخصائص تميزها عن باقي الهيئات الإدارية وهي كالتالي:[3]

- الولاية عبارة عن مجموعة إدارية لامركزية إقليمية، وليست مصلحة فنية أو مرفقية فهي تتمتع بالاستقلال و الشخصية المعنوية، ولها قسط من سلطة الدولة على أساس إقليمي جغرافي، وليس على أساس فني موضوعي.
- تعد الولاية همزة وصل بين ما تحتاج إليه الهيئات الإدارية المحلية من جهة، وبين الهيئات الإدارية المركزية من جهة أخرى، فهي بذلك تعبر عن صورة النظام اللامركزي الإداري النسبي، لا عن صورة اللامركزية المطلقة مثل البلدية.

---

[1] الأمر رقم 38-69 ، المتضمن قانون الولاية المؤرخ في 23 ماي 1963.

[2] قانون الولاية رقم 90-09، الجريدة الرسمية، العدد 12، المؤرخ في 12 رمضان عام 1410، الموافق لـ 07 أفريل 1990.

[3] صدوقي غريس: متطلبات اللامركزية المالية في الجزائر- دراسة حالة بلدية سعيدة، رسالة ماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه، فرع المالية الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير،جامعة تلمسان- 2010. ص 108.

- تعبر الولاية عن اللامركزية النسبية بصورة أوضح، وتتجسد هذه الصورة في كونها تتكون من جهازين جهاز منتخب من طرف المواطنين، ويتمثل في المجلس الشعبي الولائي، وجهاز يعين من طرف الإدارة المركزية ويتمثل في الوالي والجهاز التنفيذي للولاية.

المطلب الثاني: هيئات تسيير الجماعات المحلية

تتمثل هيئات تسيير الجماعات المحلية في المجلس الشعبي البلدي ورئيس المجلس الشعبي بالنسبة للبلدية ، والمجلس الشعبي الولائي والوالي بالنسبة للولاية. ومن خلال هذا المطلب يمكن تعريفهما وإبراز صلاحيتهما.

1-هيئات تسير البلدية

يشرف على إدارة شؤون البلدية، هيئة مداولة (المجلس الشعبي البلدي)، وهيئة تنفيذية يرأسها المجلس الشعبي البلدي، وإدارة ينشطها الأمين العام للبلدية تحت سلطة رئيس المجلس الشعبي البلدي.

1-1-المجلس الشعبي البلدي: يعتبر المجلس الشعبي البلدي أهم خلية في التنظيم البلدي نظرا لحساسية وضعه والأعضاء المشكلة له والتي تباشر مهامها عن طريق الاقتراع العام المباشر والسري وتدوم مدة عضوية المجلس الشعبي البلدي خمس سنوات ، إذ قسم المشرع عدد الأعضاء في المجلس الشعبي البلدي بحسب التعداد السكاني لكل بلدية وفق ما يلي[1]:

- 13 عضو في البلديات التي يقل عدد سكانها عن 10.000 نسمة.
- 15 عضو في البلديات التي يتراوح عدد سكانها ما بين10.000 و20.000 نسمة.
- 19 عضو في البلديات التي يتراوح عدد سكانها ما بين20001 و50000 نسمة.
- 23 عضو في البلديات التي يتراوح عدد سكانها مابين50001 و100.000 نسمة.
- 33عضو في البلديات التي يتراوح عدد سكانها مابين100.001و200000 نسمة.
- 43 عضو في البلديات التي يتراوح عدد سكانها مابين 200،001 نسمة أو يفوق.

[1]- المادة 79من القانون العضوي رقم 12-01، المتعلق بنظام الانتخابات، الجريدة الرسمية رقم 01 ،المؤرخة في 20 صفر 1433 الموافق 14 يناير 2012

ويحق للمواطن أن يترشح لعضوية المجلس الشعبي البلدي، إذا ما توفرت فيه بعض الشروط التي نصت عليها المادة 78 من قانون الانتخابات.

يجتمع المجلس الشعبي البلدي في دورة عادية كل شهرين، ولا تتعدى مدة كل دورة خمسة أيام، ويحق للمجلس الشعبي البلدي أن يجتمع في دورة غير عادية، كلما اقتضت شؤون البلدية ذلك بطلب من رئيسه أو (3/2) أعضائه أو بطلب من الوالي.

يعقد المجلس الشعبي البلدي دوراته بمقر البلدية، إلا أنه في حالة قوة قاهرة معلنة تحول دون الدخول إلى مقر البلدية، يمكنه أن يجتمع في مكان آخر من إقليم البلدية، وتكون جلساته علنية ومفتوحة لمواطني البلدية[1].

أ-لجان المجلس: يُشكل المجلس الشعبي البلدي من بين أعضائه لجاناً دائمة للمسائل التابعة لمجال اختصاصه، ولا سيما تلك المتعلقة بما يأتي:

- الاقتصاد والمالية والاستثمار.
- الصحة والنظافة وحماية البيئة.
- تهيئة الإقليم والتعمير والسياحة والصناعة التقليدية .
- الري والفلاحة والصيد البحري.
- الشؤون الاجتماعية والثقافية والرياضية والشباب.

يحدد عدد اللجان الدائمة كما يأتي:

- 03 لجان بالنسبة للبلديات، التي يبلغ عدد سكانها 20.000 نسمة أو أقل.
- 04 لجان بالنسبة للبلديات، التي يتراوح عدد سكانها 20.001 إلى 50.000 نسمة.
- 05 لجان بالنسبة للبلديات، التي يتراوح عدد سكانها 50.001 إلى 100000 نسمة
- 06 لجان بالنسبة للبلديات التي يفوق عدد سكانها 100.000 نسمة.

[1]- المواد 16، 17، 19 من قانون البلدية رقم 11-10 المؤرخ في 20 رجب عام 1432، الموافق ل 22 يونيو 2011.

تُحدث هذه اللجان بمداولة مصادقة عليها بأغلبية أعضاء المجلس الشعبي البلدي بناء على اقتراح من رئيسه، وتعد اللجنة نظامها الداخلي وتعرضه على المجلس الشعبي البلدي للمصادقة.

كما يحق للمجلس أن يشكل من بين أعضائه لجنة خاصة لدراسة موضوع محدد يدخل في مجال اختصاصه، بناء على اقتراح من رئيس المجلس الشعبي البلدي عن طريق مداولة المجلس مصادق عليها بأغلبية أعضائه.

ب- حل المجلس الشعبي البلدي وتجديده:[1] يتم الحل والتجديد الكلي للمجلس الشعبي البلدي:

- في حالة خرق أحكام دستوريه.
- في حالة إلغاء انتخاب جميع أعضاء المجلس.
- في حالة استقالة جماعية لأعضاء المجلس.
- عندما يكون الإبقاء على المجلس مصدر اختلالات خطيرة، تم إثباتها في التسيير البلدي أو من طبيعته المساس بمصالح المواطنين وطمأنينتهم.
- في حالة خلافات خطيرة بين أعضاء المجلس الشعبي البلدي تعيق السير العادي لهيئات البلدية، وفي حالة اندماج بلديات أو ضمها أو تجزئتها.
- في حالة حدوث ظروف استثنائية تحول دون تنصيب المجلس المنتخب، ويتم حل المجلس الشعبي البلدي وتجديده بموجب مرسوم رئاسي بناء على تقرير الوزير المكلف بالداخلية.

ج- نظام المـــداولات:

يعالج المجلس الشعبي البلدي الشؤون التي تدخل في مجال اختصاصه عن طريق المداولات.

يجب أن تجرى وتحرر مداولات وأشغال المجلس الشعبي البلدي باللغة العربية، ويجب أن تحرر المداولات وتسجل حسب ترتيبها الزمني في سجل خاص مرقم ومؤشر عليه من رئيس المحكمة المختصة إقليمياً، وتوقع هذه المداولات أثناء الجلسة من جميع الأعضاء

[1]- المادة 46 من قانون البلدية رقم 11-10 الجريدة الرسمية رقم 37 المؤرخة في 01 شعبان عام 1432، الموافق ل 03 يوليو 2011.

الحاضرين عند التصويت، ويُودع رئيس المجلس الشعبي البلدي المداولات في أجل 08 أيام لدى الوالي، مقابل وصل بالاستلام، ولا تنفذ إلا بعد المصادقة عليها من الوالي، المداولات المتضمنة ما يأتي[1]:

- الميزانيات والحسابات.
- قبول الهبات والوصايا الأجنبية.
- اتفاقيات التوأمة .
- التنازل عن الأملاك العقارية البلدية .

كما تبطل بقوة القانون مداولات المجلس الشعبي البلدي[2] :

- المتخذة خرقا للدستور وغير المطابقة للقوانين والتنظيمات.
- التي تمس برموز الدولة وشعاراتها.
- غير المحررة باللغة العربية.

ويمكن لرئيس المجلس الشعبي البلدي أن يرفع تظلما إدارياً، أو دعوى قضائية أمام الجهات المختصة ضد قرار الوالي الذي يثبت بطلان أو رفض المصادقة على المداولة.

1-2- رئيس المجلس الشعبي البلدي:

يمارس رئيس المجلس الشعبي البلدي سلطات باسم الجماعة الإقليمية التي يمثلها وباسم الدولة.

يعلن رئيساً للمجلس الشعبي البلدي المتصدر للقائمة التي تحصلت على أغلبية أصوات الناخبين، وفي حالة تساوي الأصوات يعلن رئيساً المرشحة أو المرشح الأصغر سنا، ويجب عليه أن يقيم بصفة دائمة وفعلية بإقليم البلدية، وفي الحالات الاستثنائية، يمكن للوالي الترخيص بغير ذلك.

---

[1]- المواد 52، 53،54،55،56،57 من قانون البلدية رقم 11-10 المؤرخ في في 01 شعبان عام 1432، الموافق ل 03 يوليو 2011.
[2]- المادة 59 من قانون البلدية رقم 11-10 المؤرخ في في 01 شعبان عام 1432، الموافق ل 03 يوليو 2011.

ينصب الرئيس المنتخب في مهامه بمقر البلدية في حفل رسمي بحضور منتخبي المجلس الشعبي البلدي، أثناء جلسة علنية يرأسها الوالي أو ممثله خلال الخمسة عشر يوماً على الأكثر التي تلي إعلان نتائج الانتخابات، ويساعد رئيس المجلس الشعبي البلدي نائبان أو عدة نواب للرئيس يكون عددهم كما يلي :

- نائبان بالنسبة للبلديات ذات المجلس الشعبي البلدي المتكون من 07 إلى 09 مقاعد.
- 03 نواب بالنسبة للبلديات ذات المجلس الشعبي البلدي المتكون من 11مقعداً.
- 04 نواب بالنسبة للبلديات ذات المجلس الشعبي البلدي المتكون من 15مقعداً.
- 05 نواب بالنسبة للبلديات ذات المجلس الشعبي البلدي المتكون من 23 مقعداً.
- 06 نواب بالنسبة للبلديات ذات المجلس الشعبي البلدي المتكون من 33 مقعداً.

1-2-1 صلاحيات رئيس المجلس الشعبي البلدي:

أسند القانون البلدي مهمة تمثيل البلدية لرئيس المجلس الشعبي البلدي، حيث يتكفل بممارسة الصلاحيات الأساسية التالية[1]:

- يمثل البلدية في جميع المراسيم التشريفية والتظاهرات الرسمية .
- يمثل البلدية في كل أعمال الحياة المدنية والإدارية و فق الشروط والأشكال المنصوص عليها في التشريع.
- يرأس المجلس الشعبي البلدي ويستدعيه ويعد مشروع أعمال الدورات ويترأسها.
- يسهر على تنفيذ مداولات المجلس الشعبي البلدي.
- ينفذ ميزانية البلدية وهو الآمر بالصرف.
- كما يقوم وتحت رقابة المجلس الشعبي البلدي باسم البلدية بجميع التصرفات الخاصة، بالمحافظة على الأملاك والحقوق المكونة للممتلكات البلدية وإدارتها ويجب عليه التقاضي باسم البلدية ولحسابها.
- إدارة مداخيل البلدية والأمر بصرف النفقات ومتابعة تطور المالية البلدية.
- إبرام عقود اقتناء الأملاك والمعاملات والصفقات والإيجارات وقبول الهبات والهدايا.

[1]- المواد 77، 78، 79، 80، 81، 82 من قانون البلدية رقم 11-10 المؤرخ في 01 شعبان عام 1432، الموافق ل 03 يوليو 2011.

- القيام بمناقصات أشغال البلدية ومراقبة حسن تنفيذها.
- اتخاذ التدابير المتعلقة بشبكة طرق البلدية والسهر على المحافظة على الأرشيف واتخاذ المبادرات لتطوير مداخيل البلدية.

كما يمارس رئيس المجلس الشعبي البلدي صلاحياته بصفته ممثلاً للدولة، فله صفه ضابط الحالة المدنية وبهذه الصفة يقوم بجميع العقود المتعلقة بالحالة المدنية، طبقا للتشريع الساري المفعول تحت رقابة النائب العام المختص إقليمياً.

و يقوم رئيس المجلس الشعبي البلدي تحت إشراف الوالي بما يأتي[1]:

- تبليغ وتنفيذ القوانين والتنظيمات على إقليم البلدية.
- السهر على النظام والسكينة والنظافة العمومية.
- السهر على حسن تنفيذ التدابير الاحتياطية والوقاية والتدخل في مجال الإسعاف.
- يتمتع رئيس المجلس الشعبي البلدي بصفة ضابط الشرطة القضائية ، ويمكن له تسخير قوات الشرطة أو الدرك الوطني المختصة إقليمياً.
- يتولى رئيس المجلس الشعبي البلدي على الخصوص بالسهر على المحافظة على النظام العام، وأمن الأشخاص والممتلكات.
- التأكيد من الحفاظ على النظام العام، في كل الأماكن العمومية التي يجري فيها تجميع الأشخاص، ومعاقبة كل مساس بالسكينة العمومية، وكل الأعمال التي من شأنها الإخلال بها.
- تنظيم ضبطية الطرقات المتواجدة على إقليم البلدية مع مراعاة الأحكام الخاصة بالطرقات ذات الكثيفة.
- السهر على حماية التراث التاريخي والثقافي ورموز ثورة التحرير الوطني.
- السهر على احترام المقاييس و التعليمات في مجال العقار والسكن والتعمير وحماية التراث الثقافي المعماري.
- السهر على نظافة العمارات وضمان سهولة السير في الشوارع والساحات والطرق العمومية .

[1]- المواد 88، 89،90،91، 92، 93، 94 من قانون البلدية رقم 11-10 المؤرخ في في 01 شعبان عام 1432، الموافق ل 03 يوليو 2011.

هذا و يجدر التنبيه إلى أن قرارات رئيس المجلس الشعبي البلدي، لا تصبح قابلة للتنفيذ إلا بعد إعلام المعنيين بها، عن طريق النشر إذا كان محتواها يتضمن أحكاماً عامة، أو بعد إشعار فردي بأي وسيلة قانونية في الحالات الأخرى.

1-2-2- انتهاء مهام رئيس المجلس الشعبي البلدي:

تنتهي مهام رئيس المجلس الشعبي البلدي، في حالة الوفاة أو الاستقالة أو التخلي عن المنصب، و يتعين على رئيس المجلس الشعبي البلدي المستقيل دعوة المجلس للاجتماع لتقديم استقالته، وتثبت هذه الاستقالة عن طريق مداولة ترسل إلى الوالي، ويتم إلصاق المداولة المتضمنة التي تثبت استقالة رئيس المجلس الشعبي البلدي بمقر البلدية، ويستخلف رئيس المجلس الشعبي البلدي الذي حصل له مانع مؤقت في أداء وظائفه بنائب رئيس[1].

2-هيئات تسيير الولاية

تتمثل هيئات تسيير الولاية في المجلس الشعبي الولائي والوالي:

2-1 المجلس الشعبي الولائي

للولاية مجلس منتخب عن طريق الاقتراع العام، ويُدعى المجلس الشعبي الولائي وهو هيئة المداولة في الولاية[2].

فالمجلس هو جهاز مداولة على مستوى الولاية ويعتبر الأسلوب الأمثل للقيادة الجماعية والصورة الحقيقية التي بموجبها يمارس سكان الإقليم حقهم في تسييره ورعاية مصالحه.

فللمجالس الشعبية الولائية مكانة هامة في حياة المواطن والدولة معاً، فهي زيادة على كونها وجهاً من وجوه اللامركزية، تمثل أداة أساسية لممارسة السلطة الشعبية بمشاركتها المباشرة في إعداد المخططات التنموية ومتابعة تنفيذها، كما تعتبر حلقة وصل وأداة ربط بين الجهاز الإداري و سكان الولاية.

---

[1]- المادة 71 و 73 من قانون البلدية رقم 11-10 المؤرخ في في 01 شعبان عام 1432، الموافق ل 03 يوليو 2011.
[2]- المادة 12 من قانون الولاية رقم 12-07 ، الجريدة الرسمية 12، المؤرخة في 29 فيفري 2012.

يعقد المجلس الشعبي الولائي أربع دورات عادية في السنة، مدة كل دورة منها 15 يوماً على الأكثر، تنعقد هذه الدورات وجوباً خلال أشهر مارس ويونيو وسبتمبر وديسمبر، ولا يمكن جمعها.

كما يمكن للمجلس الشعبي الولائي أن يجتمع في دورة غير عادية بطلب من رئيسه أو ثلث (3/1) أعضائه أو بطلب من الوالي، وتجرى مداولات وأشغال المجلس الشعبي الولائي، بما فيها مداولات وأشغال اللجان في المقرات المخصصة للمجلس الشعبي الولائي.

ويتكون مكتب المجلس الشعبي الولائي، من الأعضاء الآتي ذكرهم[1]:

- رئيس المجلس الشعبي الولائي رئيسا.
- نواب رئيس المجلس الشعبي الولائي، أعضاء.
- رؤساء اللجان الدائمة، أعضاء.

أما بالنسبة لتشكيلة المجالس الولائية، فيتغير عدد أعضاء المجالس الشعبية الولائية، حسب تغير عدد سكان الولاية، ضمن الشروط الآتية[2]:

- 35 عضو في الولايات التي يقل عدد سكانها من 250.000 نسمة.
- 39 عضو في الولايات التي يتراوح عدد سكانها من 250.001 و 650.000 نسمة.
- 43 عضو في الولايات التي يتراوح عدد سكانها من650.001 و 950000 نسمة.
- 47 عضو في الولايات التي يتراوح عدد سكانها من 950.001 و 1.150.000 نسمة.
- 51 عضو في الولايات التي يتراوح عدد سكانها من 1.50.001 و1250.000 نسمة.
- 55 عضو في الولايات التي يفوق عدد سكانها 1250.000 نسمة.

كما أنه حفاظاً على مصداقية العملية الانتخابية للمجالس الولائية، منع المشرع طائفة من الترشح، للمجالس الولائية وهم[1]:

---

[1]- المادة 28 من قانون الولاية رقم 12-07 ، الجريدة الرسمية 12، المؤرخة في 29 فيفري 2012.

[2]- المادة 82 من القانون العضوي رقم 12-01، المتعلق بنظام الانتخابات، الجريدة الرسمية رقم 01 ،المؤرخة في 20 صفر 1433 الموافق 14 يناير 2012.

– الولاة – رؤساء الدوائر – الكتاب العامون للولايات– أعضاء المجالس التنفيذية للولايات – القضاة– أفراد الجيش الوطني الشعبي– موظفو أسلاك الأمن– محاسبوا أموال الولايات– الأمناء العامون للبلديات.

أ– لجان المجلس:

يشكل المجلس الشعبي الولائي من بين أعضائه لجاناً دائمة للمسائل التابعة، لمجال اختصاصه ، ولا سيما المتعلقة بما يأتي[2]:

- التربية والتعليم العالي والتكوين المهني.
- الاقتصاد والمالية.
- الصحة والنظافة وحماية البيئة.
- الاتصال وتكنولوجيات الإعلام.
- تهيئة الإقليم والنقل.
- التعمير والسكن.
- الري والفلاحة والغابات والصيد البحري والسياحة.
- الشؤون الاجتماعية والثقافية والشؤون الدينية والوقف والرياضة والشباب.
- التنمية المحلية، التجهيز والاستثمار والتشغيل.

كما يمكنه تشكيل لجان خاصة لدراسة كل المسائل الأخرى التي تهم الولاية.

ب– حل المجلس الشعبي الولائي:

يتم حل المجلس الشعبي الولائي وتجديده بموجب مرسوم رئاسي بناء على تقرير الوزير المكلف بالداخلية ، بناء على الحالات التالية[3]:

- في حالة خرق أحكام دستورية .
- في حالة إلغاء انتخاب جميع أعضاء المجلس.

---

[1]- المادة 83 من القانون العضوي رقم 12-01، المتعلق بنظام الانتخابات، الجريدة الرسمية رقم 01 ،المؤرخة في 20 صفر 1433 الموافق 14 يناير 2012.

[2]- المادة 33 من قانون الولاية رقم 12-07 ، الجريدة الرسمية 12، المؤرخة في 29 فيفري 2012.

[3]- المادة 47 و 48 من قانون الولاية رقم 12-07 ، الجريدة الرسمية 12، المؤرخة في 29 فيفري 2012.

- في حالة استقالة جماعية لأعضاء المجلس الشعبي الولائي.
- عندما يكون الإبقاء على المجلس مصدراً لاختلالات خطيرة تم إثباتها أو من طبيعته المساس بمصالح المواطنين وطمأنينتهم.
- في حالة اندماج بلديات أو ضمها أو تجزئتها.

يعين الوزير المكلف بالداخلية في حالة حل المجلس الشعبي الولائي، بناء على اقتراح من الوالي خلال 10 أيام التي تلي حل المجلس، مندوبية ولائية، إلى حين تنصيب المجلس الجديد، وتنتهي مهمتها فور تنصيب المجلس الشعبي الولائي الجديد.

ج- نظام المداولات[1]:

يتداول المجلس الشعبي الولائي في الشؤون التي تدخل في مجال اختصاصاته ، وتحرر المداولات وتسجل حسب ترتيبها الزمني في سجل خاص مرقم ومؤشر عليه، من رئيس المحكمة المختصة إقليمياً، ويُرسل مستخلص من المداولة في أجل 08 أيام إلى الوالي.

كما يحق للوالي إذا تبين له أن مداولة ما، غير مطابقة للقوانين والتنظيمات، فإنه يرفع دعوى أمام المحكمة الإدارية المختصة إقليميا، ولا تنفذ مداولات المجلس الشعبي الولائي إلا بعد مصادقة الوزير المكلف بالداخلية عليها في أجل أقصاه شهران، المتضمنة ما يأتي:

- الميزانيات والحسابات .
- التنازل عن العقار واقتناءه أو تبادله.
- اتفاقيات التوأمة.
- الهبات والوصايا الأجنبية.

2-2 الوالـــــي

يعتبر الوالي جهاز لنظام عدم التركيز، وهو من الموظفين السامين للدولة، ويتم تعيينه بموجب مرسوم رئاسي[2].

[1]- المواد : 51، 52، 54، 55 من قانون الولاية رقم 12-07 ، الجريدة الرسمية 12، المؤرخة في 29 فيفري 2012.
[2]- ناصر لباد: **القانون الإداري (التنظيم الإداري)**، منشورات دحلب، 1999، ص 131.

يمثل الوالي الولاية في جميع أعمال الحياة المدنية والإدارية، ويستمد الوالي سلطته من الحكومة أي من المركز، وليس من الشعب، حيث نص الدستور على أن منصب الوالي يختص بالتعين فيه رئيس الجمهورية دون غيره، كما لا يجوز له تفويض ذلك إلى غيره.

ولعل سبب انفراد رئيس الجمهورية بهذه المسألة يعود إلى أهمية وحساسية هذا المنصب على الصعيدين السياسي والإداري، بالرغم من أنه لا يمثل إرادة الشعب ، ولا يعبر عنها إلا بالانتخاب المكرس للديمقراطية.

صلاحيات الوالي[1]:

- ✓ يمثل الوالي الولاية في جميع أعمال الحياة المدنية والإدارية.
- ✓ يسهر الوالي على وضع المصالح الولائية ومؤسساتها العمومية وحسن سيرها ويتولى تنشيط ومراقبة نشاطاتها طبقا للتشريع والتنظيم المعمول بهما.
- ✓ يقدم الوالي عند افتتاح كل دورة عادية تقريراً عن تنفيذ المداولات المتخذة خلال الدورات السابقة.
- ✓ يُصدر الوالي قرارات من أجل تنفيذ مداولات المجلس الشعبي الولائي.
- ✓ كما يقدم الوالي أمام المجلس الشعبي الولائي بياناً سنوياً حول نشاطات الولاية، يتبع بمناقشة.
- ✓ المحافظة على النظام والأمن والسلامة والسكينة العمومية.
- ✓ توضع تحت تصرف الوالي مصالح الأمن قصد تطبيق القرارات المتخذة في إطار المهام المنصوص عليها.
- ✓ يعد الوالي مشروع الميزانية ويتولى تنفيذها بعد مصادقة المجلس الشعبي الولائي عليها.
- ✓ الوالي ممثل الدولة على مستوى الولاية وهو مفوض الحكومة.

يُعد الوالي هو الآمر بصرف ميزانية الدولة للتجهيز المخصصة له بالنسبة لكل البرامج المقررة لصالح تنمية الولاية.

[1]- أنظر المواد من 102 إلى 123 من قانون الولاية رقم 12-07، الجريدة الرسمية 12، المؤرخة في 29 فيفري 2012.

المطلب الثالث: دور الجماعات المحلية في تسيير الخدمات العمومية

لقد أدى التغيير الذي حدث في جميع المجتمعات وتغير مفهوم الدولة ووظائفها إلى إعادة النظر في الدور الذي تقوم به كل من الحكومات الوطنية والوحدات المحلية في الجزائر. وقد حددت قوانين الإدارة المحلية الجزائرية لختصاصات البلدية والولاية ثم تركت التفصيل فيها إلى اللوائح التنفيذية.

يتأثر مدى اتساع الصلاحيات والاختصاصات التي تتمتع بها الهيئات المحلية وخاصة البلدية، بالمعطيات السياسية والاقتصادية والاجتماعية السائدة بالمجتمع والدولة. وسنورد في هذا المطلب مجموعة من الأدوار والخدمات التي تقدمها الجماعات المحلية في شتى المجالات اعتمادا على القانونين الجديدين البلدي والولائي.

1ـ في مجال التهيئة والتنمية المستدامة

في إطار المخطط الوطني للتهيئة والتنمية المستدامة للإقليم يعمل رئيس المجلس الشعبي على:[1]

– يعد رئيس المجلس الشعبي برامجه السنوية والمتعددة السنوات الموافقة لمدة عهدته ويصادق عليها ويسهر على تنفيذها.

– يشارك المجلس الشعبي في إجراءات إعداد عمليات تهيئة الإقليم والتنمية المستدامة وتنفيذها.

– يشرف المجلس الشعبي البلدي على إقامة أي مشروع أو تجهيز على إقليم البلدية، أو أي مشروع يندرج في إطار البرامج القطاعية للتنمية ولا سيما في مجال حماية الأراضي الفلاحية والتأثير على البيئة.

– يبادر المجلس الشعبي البلدي بكل عملية ويتخذ كل إجراء من شأنه التحفيز وبعث تنمية نشاطات اقتصادية تتماشى مع طاقات البلدية ومخططها التنموي.

[1] المادة 107،108،109،111 من قانون البلدية رقم 11-10 المؤرخ في 01 شعبان عام 1432، الموافق ل 03 يوليو 2011.

– كما يعد المجلس الشعبي الولائي مخططا للتنمية على المدى المتوسط بين الأهداف والبرامج والوسائل المعبأة من الدولة في إطار مشاريع الدولة والبرامج البلدية للتنمية، ويعتمد هذا المخطط كإطار للترقية والعمل. من أجل التنمية الاقتصادية والاجتماعية للولاية من خلال تحديد المناطق الصناعية التي سيتم إنشاؤها ويساهم في إعادة تأهيل المناطق الصناعية ومناطق النشاط في إطار البرامج الوطنية لإعادة التأهيل ويبدي رأيه في ذلك.

1. في المجال الاجتماعي:

تعد الجماعة المحلية المحور الرئيسي للنشاط الاجتماعي ونواة تغيير محلية، تقدم خدمة كبيرة للعائلة والفرد في الميدان الاجتماعي، لهذا أعطى المشرع بموجب المادة (122) من قانون البلدية للمجلس الشعبي البلدي حق المبادرة بإتباع كل الإجراءات التي من شأنها تقديم الخدمات والرعاية الاجتماعية والمتمثلة في:[1]

– مساعدة المحتاجين، التكفل بالفئات الاجتماعية المحرومة، إعانة العاطلين عن العمل والمساعدة على التشغيل.

– يشجع المجلس الشعبي الولائي أو يساهم في برامج ترقية التشغيل بالتشاور مع البلديات، والمتعاملين، الاقتصاديين، ولا سيما تجاه الشباب أو المناطق المراد ترقيتها. يساهم المجلس الشعبي الولائي بالتنسيق مع البلدية في كل نشاط اجتماعي يهدف إلى ضمان:

- تنفيذ البرنامج الوطني للتحكم في النمو الديمغرافي .
- حماية الأم والطفل ومساعدة الطفولة والمسنين والأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة والتكفل بالمستردين والمختلين عقلياً.

– تقوم البلدية بدور رئيسي في مسائل السكن التي هي شرط أساسي للحياة العائلية، فالبلدية تحدد في هذا الميدان حاجات المواطنين والاختيارات في إطار التخطيط وتنفيذ البرامج التي يتم تنسيقها بمساعدة المصالح المختصة بالسكن، كما تقوم البلدية بتشجيع كل مبادرة تستهدف

[1] المادة 96، 122 من قانون البلدية رقم 11-10 المؤرخ في 01 شعبان عام 1432، الموافق ل 03 يوليو 2011.

الترقية العقارية على مستوى البلدية، ومن هنا أجاز لها المشرع الاشتراك في إنشاء المؤسسات العقارية وتشجيع التعاونيات في المجال العقاري.

– كما يساهم المجلس الشعبي الولائي في إنجاز برامج السكن والقضاء على السكن الهش وغير الصحي ومحاربته.[1]

– مهمة تكوين الفرد ونشر الثقافة والتعليم ومحو الأمية وتشجيع إنجاز المراكز والهياكل الثقافية وصيانة المساجد والمدارس القرآنية، وإنشاء المكتبات وقاعات المطالعة.

– كما تساهم المجالس الولاية في إنشاء الهياكل القاعدية الثقافية والرياضية والترفيهية والخاصة بالشباب وحماية التراث التاريخي والحفاظ عليه.

2. الميدان الثقافي والتعليمي والفني:

تقوم البلدية بدور هام في هذا الميدان، حيث تتولى إنجاز مؤسسات التعليم الأساسي وصيانتها، وتشجيع كل إجراء من شأنه ترقية النقل المدرسي والتعليم وما قبل المدرسي (دور الحضانة).

– حماية التراث العمراني والمواقع الطبيعية والآثار والمتاحف وكل شيء ينطوي على قيمة تراثية تاريخية جمالية.

– تسيير وإدارة المرافق الخاصة بالسينما والفن والقيام بالمهام الثقافية ذات الصالح العام.

– ترقية المواقع السياحية والترفيهية وحماية الآثار التاريخية وترميمها وحفظ المواقع الطبيعية.

– كما تتولى الولاية إنجاز مؤسسات التعليم المتوسط والثانوي والمهني، وتتكفل بصيانتها والمحافظة عليها، وكذا تجديد تجهيزاتها المدرسية.[2]

---

[1] المادة 100 من قانون الولاية رقم 12-07، الجريدة الرسمية 12، المؤرخة في 29 فيفري 2012.
[2] المادة 92 من قانون الولاية رقم 12-07، الجريدة الرسمية 12، المؤرخة في 29 فيفري 2012.

3. في ميدان النظافة وحفظ الصحة والطرقات البلدية:

تتكفل البلدية بحفظ الصحة والمحافظة على النظافة العمومية في المجالات التالية:[1]

- التزويد بالمياه الصالحة للشرب وتوزيعها.

- صرف المياه المستعملة ومعالجتها.

- مجمع النفايات الصلبة ونقلها ومعالجتها والفضلات الأخرى.

- مكافحة نواقل الأمراض المتنقلة.

- الحفاظ على صحة الأغذية والأماكن والمؤسسات المستقبلة للجمهور.

- صيانة طرقات البلدية.

- إشارات المرور التابعة لشبكة طرقاتها.

- المذابح البلدية.

- تتولى الولاية[2] إنجاز مشاريع تهيئة وتطهير وتنقية مجاري المياه في الحدود الإقليمية وتعمل على محاربة مخاطر الفيضانات والجفاف.

- كما تقوم بمساعدة بلديات الولاية تقنياً ومالياً في مشاريع التزويد بالمياه الصالحة للشرب والتطهير وإعادة استعمال المياه التي تتجاوز الإطار الإقليمي للبلديات المعنية.

-يبادر المجلس الشعبي الولائي بالأعمال المرتبطة بأشغال تهيئة الطرق والمسالك الولائية وصيانتها والحفاظ عليها.

- كما يقوم بتصنيف وإعادة تصنيف الطرق والمسالك الولائية حسب الشروط المحددة في التنظيم المعمول به.

---

[1] المادة 129 ، 149 من قانون البلدية رقم 11-10 المؤرخ في 01 شعبان عام 1432، الموافق ل 03 يوليو 2011.
[2] المادة 84، 87،88،89 من قانون الولاية رقم 12-07، الجريدة الرسمية 12، المؤرخة في 29 فيفري 2012.

4.في الميدان الاقتصادي:

تقوم كل من البلدية والولاية بتشجيع كل مبادرة أو عمل من شأنه تطوير النشاط الاقتصادي وتنمية المجتمع بهدف الاستخدام الكامل للقوى العاملة، والرغبة في رفع مستوى معيشة أبناء البلدية وذلك عن طريق:

- حق المبادرة بإنشاء مشروعات والبحث عن النشاط الاقتصادي في الأرياف، مع التقيد بأهداف السلطة في المخطط الوطني.

- تسيير المرافق العامة على مستوى البلدية (الأسواق، استغلال قاعات الاحتفالات...).

- تطوير السياحة بتنمية المناطق وإبراز المؤهلات الجزائرية السياحية.

- تشجيع المتعاملين الاقتصاديين.

5. في مجال حماية البيئة:

إن السعي لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية للجماعات المحلية أفرز مشاريع أثرت في التوازنات الإيكولوجية، لهذا طرح المشرع الجزائري مبدأ التوازن بين النمو الاقتصادي ومتطلبات حماية البيئة، فتم إنشاء هياكل إدارية للبيئة على المستوى الوطني، أما على المستوى المحلي فتعتبر البلدية المؤسسة المحلية الرئيسية لتطبيق تدابير حماية البيئة، فقد نصت قوانين البلدية والأوامر التابعة لها صراحة على مفهوم البيئة وحمايتها ومكافحة التلوث.

- تسهر البلدية على حماية الوسط الطبيعي وخاصة الاحتياطات المائية من أي صرف أو روافد صناعية.

- البلدية لها حق رفض أي مشروع يؤثر على البيئة.

- محاربة البناء الفوضوي وحماية المناطق الزراعية في مخطط التهيئة العمرانية.

- تشجيع تأسيس جمعيات حماية البيئة.

- مكافحة كل أشكال التلوث في إطار صلاحياتها (التلوث المائي، البحري والجوي).

- إنشاء وتوسيع وصيانة المساحات الخضراء والسهر على حماية التربة والموارد المائية والمساهمة في استعمالها الأمثل.[1]

- إنشاء الحدائق والمنتزهات وصيانة الطرق.

- يبادر المجلس الشعبي الولائي بالاتصال مع المصالح العينة بكل الأعمال الموجهة إلى تنمية حماية الأملاك الغابية في مجال التشجير وحماية التربة وإصلاحها.(المادة 85 من قانون الولاية).

6. في مجال الأمن والخدمات الطارئة:

يعتبر رئيس المجلس الشعبي البلدي المسئول والمكلف - تحت رقابة وإشراف السلطات الإدارية المركزية الوصية - بسلطات الضبط (صفة الشرطة القضائية)، ويضطلع بالمهام التالية:[2]

- حفظ النظام العام بواسطة جهاز الشرطة البلدية.

- توفير وسائل الإسعاف في حالة ما إذا حدثت كارثة في مجال البلدية (وظيفة الحماية المدنية).

- وضع الاحتياطات الوقائية اللازمة لمواجهة الأخطار والكوارث.

- إدارة هيئة رجال المطافئ ومراقبتها وحتى إنشائها.

- تسهيل تنقلات الأشخاص والأموال داخل تراب البلدية وفي الأسواق.

---

[1] المادة 110 من قانون البلدية رقم 11-10 المؤرخ في 01 شعبان عام 1432، الموافق لـ 03 يوليو 2011.
[2] المادة 98،90،91،92،93 من قانون البلدية رقم 11-10 المؤرخ في 01 شعبان عام 1432، الموافق لـ 03 يوليو 2011.

– حفظ أمن مواطني البلدية وزائريها داخل الحدود الإدارية للبلدية.

– كما يسهر الوالي أيضا على وضع المصالح الولائية ومؤسساتها العمومية وحسن سيرها ويتولى تنشيط ومراقبة نشاطاتها والمحافظة على النظام والأمن والسلامة والسكينة العمومية.[1]

المبحث الثاني: دراسة وضعية المياه وأهم الانجازات في قطاع الموارد المائية ببلدية باتنة

لقد عرف قطاع الموارد المائية تحسن كبير على مستوى بلدية باتنة وذلك لاهتمام السلطات العمومية بذلك ، من خلال قيامها بعدة إجراءات تضمنتها أهم الانجازات على مستوى المنطقة.

المطلب الأول: تقديم تعريفي لبلدية باتنة وعرض الهيكل التنظيمي لها

1-نبـــــذة عن ولايـــــة باتنـــــة

1-1 الموقع والمساحة

تقع ولاية باتنة في منطقة الشرق الجزائري ما بين الدرجـــة الرابعة (4) والدرجة السابعة (7) من خط الطول الشرقي و الدرجة 35 و 36 من خط العرض الشمالي.

تتـــربع ولايـــة باتنـــة على مساحـــة تقـــدر بـــ 12.038.76 كم2 . إقليـــم الولايـــة مسجل في أغلبه ضمن المجموعـــة الطبيعية المكونة من ملتقى الأطلسين " التلي و الصحراوي " و هـــذا ما يمثل الخاصية الطبيعية للولاية، و يحدد كذلك خاصية البيئـــة والظروف المعيشية للإنسان.[2]

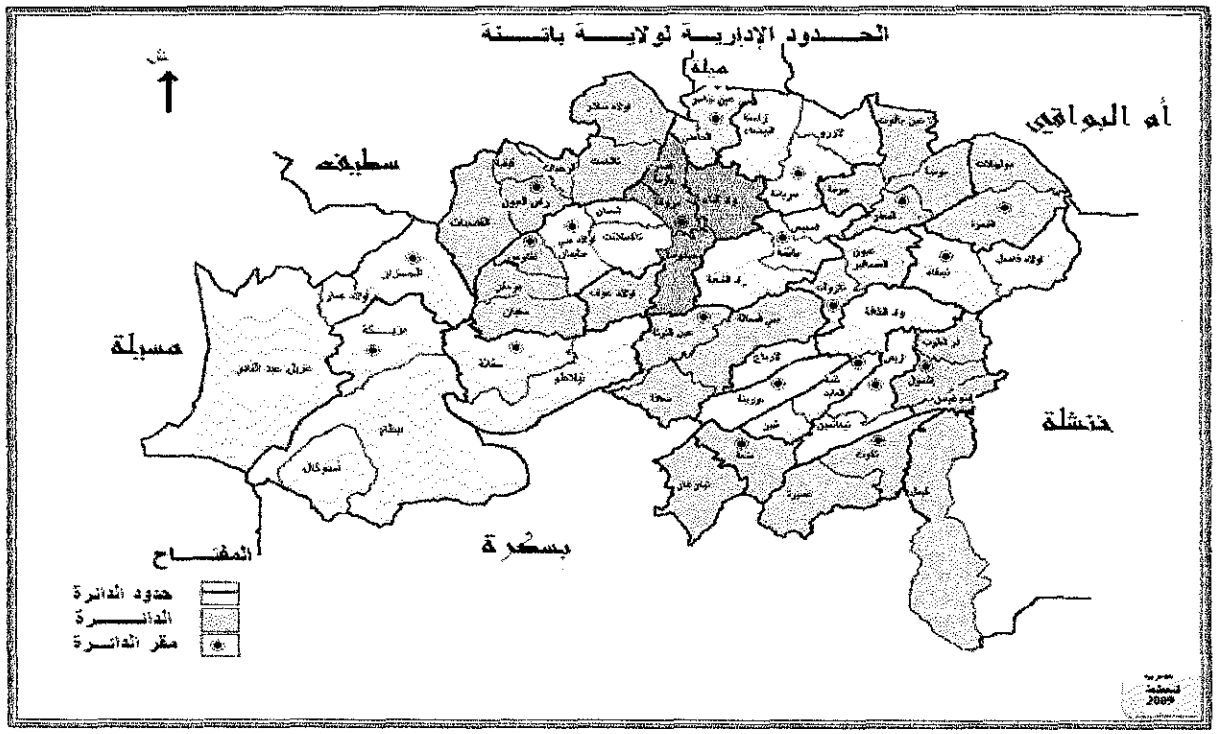
2.1 التقسيم الإداري للولاية

إداريـــا ولايـــة باتنـــة تتكـــون من إحـــدى وعشـــرون (21) دائـــرة و إحـــدى و ستـــون بلديـــــة يحدها من الشمـــال ولايـــــة ميلـــــة ومن الشمال الشرقي ولاية أم

[1] المادة 108 من قانون الولاية رقم 12-07، الجريدة الرسمية 12، المؤرخة في 29 فيفري 2012.
[2] ولاية باتنة، نقلا عن موقع الولاية http://www.wilaya-batna.gov.dz تاريخ الإطلاع 2013/05/15.

البواقي ومن الشمال الغربي ولاية سطيف ومن الشرق ولاية خنشلة ومن الغرب ولاية مسيلة ومن الجنوب ولاية بسكرة.

الشكل رقم (10): الحدود الإدارية لولاية باتنة



المصدر: مونوغرافية ولاية باتنة سنة 2009.

3.1 تاريخ الولاية [1]

يرجع أصل تسمية باتنة إلى لفظ "بتنه " الذي كان يعني " مبيت" وبموجب مرسوم صدر بتاريخ 12 سبتمبر 1848م تم تسميتها " لومباز الجديدة " غير أن هذه التسمية ما لبثت أن استبدلت بتسميتها الأصلية " باتنة " وذلك بموجب مرسوم آخر صدر في 20 جوان سنة 1849 و هي لا تزال تعرف بهذه التسمية إلى يومنا هذا.

[1] مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية، **مونوغرافية ولاية باتنة لسنة 2009**، أفريل 2010 ، ص 04.

وبحكم موقعها بقلب منطقة الأوراس وباعتبارها همزة وصل بين الصحراء والهضاب العليا للشرق الجزائري، ورثت منطقة باتنة تاريخا حضاريا عريقا، فتعاقبت عليها عدة حضارات، بدءا بالحضارة النوميدية التي بقيت آثارها واضحة بالمنطقة، مثل مدينة " إشوكان" وقرية " بالول" بحصنها الشهير بدائرة منعة، وضريح " إمدغسن" بدائرة المعذر. بعد ذلك غزاها .الرومانيون وتمكنوا من احتلالها بعد حروب طاحنة مع النوميديين سنة 42 م.

وشهدت المنطقة في عهد الرومان تطورا عمرانيا كبيرا فشيدوا بها عدة مدن منها " لومبازيس" سنة 81م و"تاموقادي" المعروفة بتمقاد الحالية و"ديانة" المعروفة بـــ "زانة" حاليا سنة 100م، وبقي الرومان بالمنطقة حتى القرن الرابع بعد الميلاد، حيث احتلها الوندااليون سنة 431 م إلى غاية 534 م، ثم قدم إليها البزنطيون. بعدها جاءت الفتوحات الإسلامية، وتم فتح المنطقة على يد الفاتح عقبة بن نافع سنة 669 م، ثم قدم إليها الأتراك سنة 1585م، وخضعت المنطقة في عهدهم لباي قسنطينة وتواصلت هذه الوضعية حتى غزاها الفرنسيون في فيفري 1844م، ونظرا لمكانتها العسكرية الإستراتيجية فإنها كانت تخضع لنظام عسكري .

ثم تلى بعد ذلك إنشاء أول مجلس لها سنة 1866م، وبغية تحصين الوضع والتحكم أكثر في الأمور، تم نقل القسم العسكري من قسنطينة إلى باتنة، وأنشئت فيها أول نيابة لعمالة قسنطينة Arrondissement سنة 1871 ثم تمت ترقيتها إلى عمالة Département سنة 1956م.

وبعد التقسيم الإداري الأخير لسنة 1984 عرفت الولاية نوعا من التغيير حيث من بين 34 بلدية هناك بلديات ضمت إلى ولايتي بسكرة و خنشلة و 29 بلدية المتبقية قسمت إلى 60 بلدية إضافة إلى بلدية الجزار التي كانت تابعة لولاية مسيلة.

4.1 الخصائص الطبيعية للولايـــــة

1-المنـــــــاخ

يدخل مناخ منطقة ولاية باتنة ضمن مناخ إقليم الإستبس[1]، الذي يعد منطقة انتقالية بين الصحراء في الجنوب والبحر المتوسط في الشمال، وهو قاري ، يمتاز بفروقه الحرارية ، وأما ما يسمى بالمدى الحراري المرتفع ، وهذا ما نلاحظه في تسجيل درجات الحرارة المرتفع، وهذا ما نلاحظه في تسجيل درجات الحرارة بين النهار والليل ، وبين الصيف والشتاء حيث تبلغ درجة الحرارة في الصيف 38 م° ، بينما تنخفض في فصل الشتاء إلى صفر درجة مئوية، مع وجود تباين في المناخ من منطقة لأخرى، وهذا نتيجة لعامل التضاريس ، والظروف الحرارية الكبيرة، التي تؤثر بدورها في الحياة النباتية . أما في فصل الشتاء فتنخفض درجة الحرارة إذ نجد ظاهرة الصقيع التي تضر ببعض المزروعات والأشجار.[2]

أما في فصل الصيف فإن ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى الجفاف ويتسبب في خسائر كبيرة للمزروعات. والجدير بالذكر أن كمية الأمطار التي تسقط على المنطقة تتراوح بين 200-350 ملم سنويا، وهذا لا يكفي لنمو بعض النباتات الزراعية، وتتذبذب هذه الكمية من سنة إلى أخرى، وذلك بسبب قارية المنطقة وبعده عن المؤثرات البحرية .

1-1الموارد الحرارية

تعتبر درجات الحرارة السائدة في أي منطقة من أهم العوامل المحددة لأي نشاط زراعي، إذ تؤثر الحرارة في معظم العمليات الحيوية التي يقوم بها النبات كالامتصاص والتمثيل الغذائي وغيرها.

---

[1] هو إقليم شبه جاف و حار في فصل الصيف، و سهوله واسعة تمتد في المناطق ذات المناخ القاري شبه الصحراوي. تنبت فيه الحشائش التي تنمو في المناطق الجافة وغالباً ما تخلو هذه السهول من الأشجار. و يزيد فيه المتوسط السنوي لدرجة الحرارة عن 18 درجة مئوية و تتراوح فيه الأمطار السنوية بين 200-350 ملم .

[2] بشير مسعودان: ولاية باتنة دراسة في جغرافية السكان، مذكرة دكتوراه الدولة في التهيئة، جامعة قسنطينة، 2009، ص 17.

تتميز الحرارة في المنطقة بصورة عامة بارتفاعها في فصل الصيف وانخفاضها في فصل الشتاء ، ويتراوح معدل درجات الحرارة القصوى خلال أشهر الصيف في بعض المحطات بين 35.2 م° في باتنة ، 39.4 م° ببريكة. بينما تكون في الشتاء بين 11.5 م° بباتنة ، و13.0م° ببريكة. ويعتمد التوزيع الجغرافي على ثلاث عوامل هي : الموقع، خط العرض والارتفاع عن مستوى البحر .

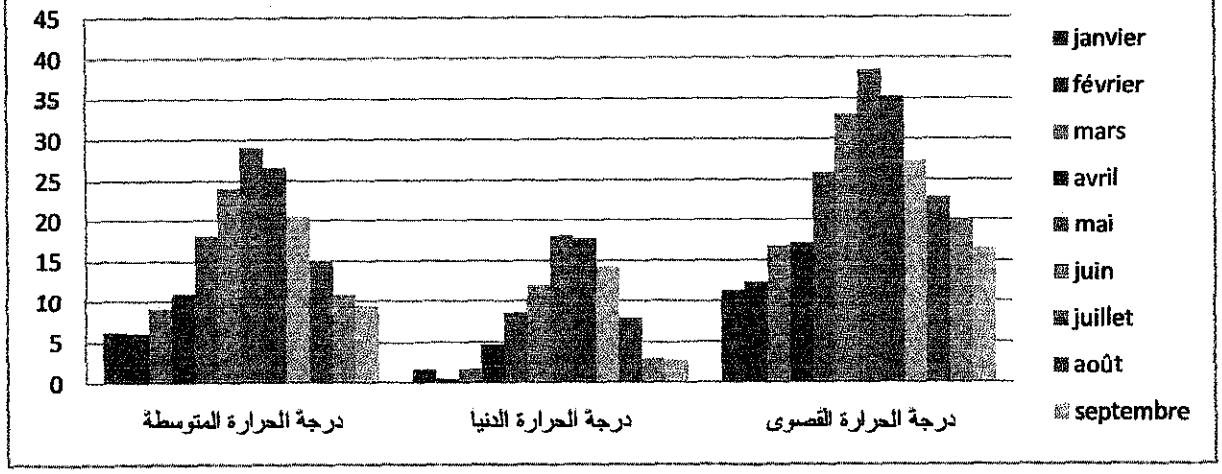
وهذه بعض المتوسطات السنوية لدرجات الحرارة بمحطتي باتنة وبريكة خلال سنة 2009

جدول رقم(26): درجات الحرارة لمحطة بلدية باتنة وبريكة بـــ م° لسنة 2009

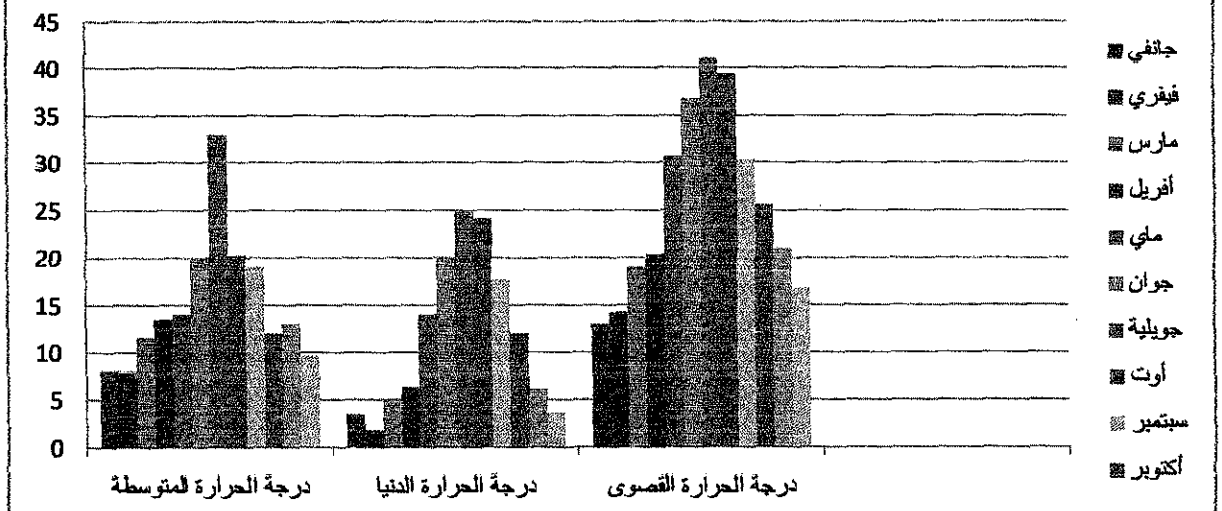
	درجة الحرارة	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل السنوي
محطة باتنة	د/ح المتوسطة	6.2	6	9.1	11	18	24	29	26.6	20.4	15	10.8	9.4	15.4
	د/ح الدنيا	1.6	0.4	1.7	4.6	8.5	12	18	17.7	14.1	7.9	2.9	2.7	7.7
	د/ح القصوى	11.2	12.2	16.7	17.0	25.8	33.0	38.4	35.2	27.3	22.8	19.9	16.4	23.0
محطة بريكة	د/ح المتوسطة	7.9	7.8	11.6	13.5	14	20	33	20.3	19	12	13	9.6	15.2
	د/ح الدنيا	3.4	1.8	5	6.3	14	20	25	24.2	17.7	12	6.1	3.6	11.6
	د/ح القصوى	13.0	14.2	19.0	20.4	30.7	36.8	41.1	39.4	30.3	25.6	21.0	16.8	25.7

المصـــــــدر: مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية، **مونوغرافية ولاية باتنة لسنة 2009**، أفريل 2010، ص 9-10.

الشكل رقم (11): معدل درجات الحرارة الدنيا القصوى والمتوسطة لمحطة باتنة خلال سنة 2009



الشكل رقم (12) معدل درجات الحرارة الدنيا القصوى والمتوسطة لمحطة بريكة خلال سنة 2009



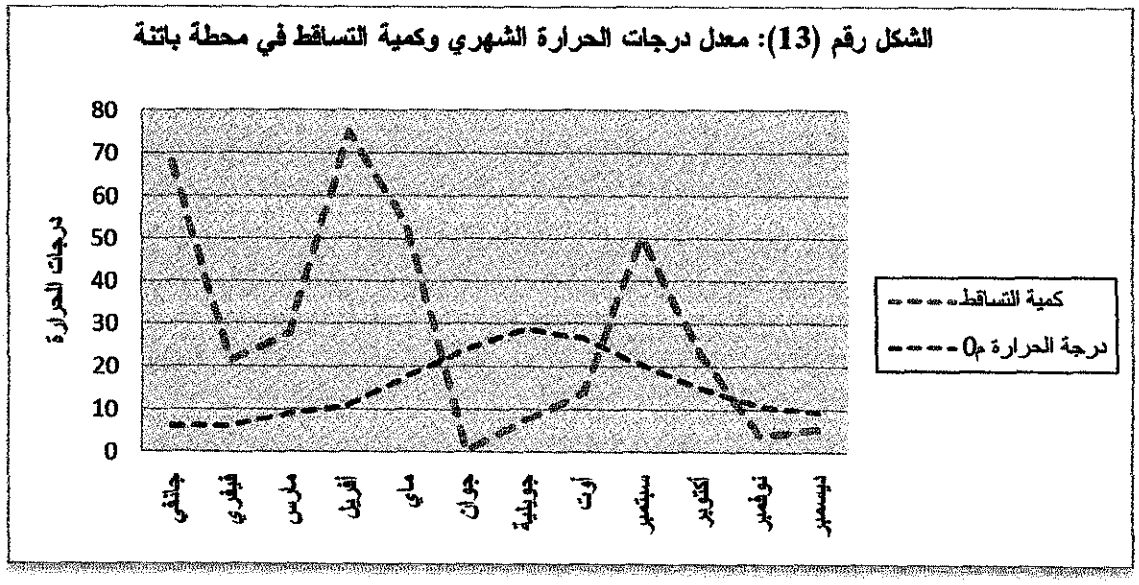
المصـــــدر: من إعـــداد الطالب بناءا على الجدول رقم (26)

جدول رقم (27): متوسط درجات الحرارة وكمية التساقط الشهري في محطتي باتنة وبريكة خلال سنة 2009

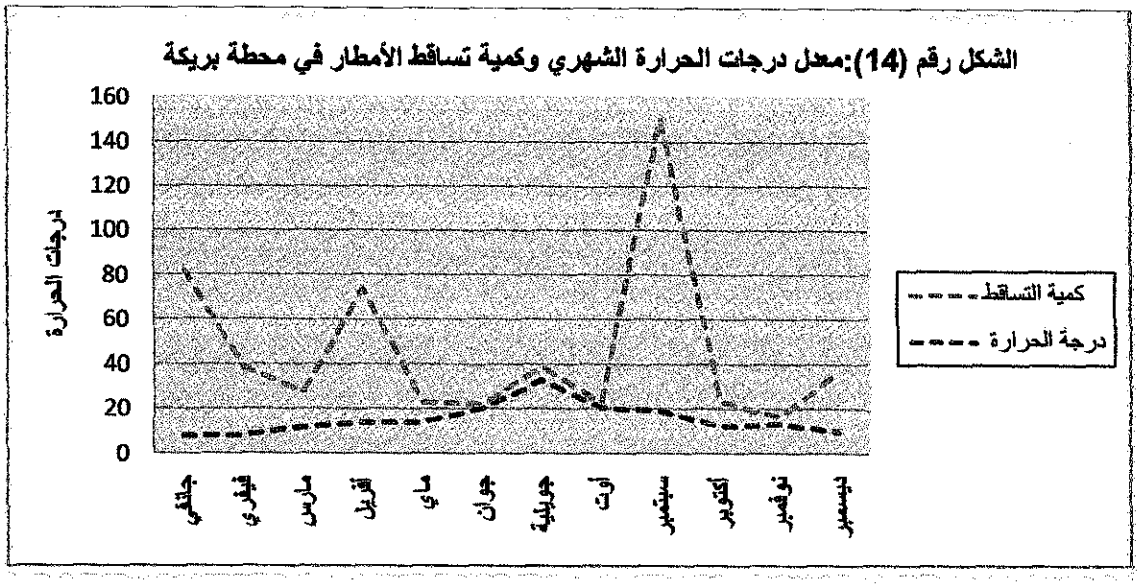
الأشهـــر	محطة باتنـــــة		محطة بريكة	
	كمية التساقط(ملم)	درجة الحرارة م^0	كمية التساقط (ملم)	درجة الحرارة م^0
جانفي	67.9	6.2	73.9	7.9
فيفري	21.4	6	31.1	7.8
مارس	27.9	9.1	15.8	11.6
أفريل	75.1	11	60.1	13.5
ماي	53.3	18	8.8	14
جوان	0.3	24	1.7	20
جويلية	7.3	29	6	33
أوت	13.9	26.6	2.6	20.3
سبتمبر	50.4	20.4	131.5	19
أكتوبر	22.9	15	11.2	12
نوفمبر	4	10.8	3.5	13
ديسمبر	5.4	9.4	27.4	9.6
المعدل السنوي	349.8	15.4	373.6	15.2

المصـــدر: مونوغرافية ولاية باتنة سنة 2009، مرجع سابق ، ص 14.

الشكل رقم (13): معدل درجات الحرارة الشهري وكمية التساقط في محطة باتنة



الشكل رقم (14):معدل درجات الحرارة الشهري وكمية تساقط الأمطار في محطة بريكة



المصـــــدر: من إعداد الطالب بناء على الجدول رقم (27).

يبدو من خلال الجدول رقم (26) أنه عكس كمية الأمطار فإن متوسط درجات الحرارة متقارب، حيث يعد شهر أوت من أكثر الشهور حرارة في أي منطقة من مناطق الولاية.بينما يعد شهر جانفي أكثرها برودة. علما أن أقصى درجات الحرارة تكون صيفا.

كما يتضح من الشكل والجدول السابقين أن الفصل البارد خلال السنة يمتد من شهر نوفمبر إلى شهر مارس ، إلا أن أكثر الأشهر برودة في ديسمبر، جانفي، وفيفري.

إن هذا الانخفاض في درجات الحرارة يؤثر على المحاصيل الزراعية وبالأخص في حالة حدوث صقيع، مما يؤدي بأضرار كبيرة بالمحاصيل الزراعية خاصة إذا استمر لمدة طويلة. وتتمثل أحر الشهور في جويلية وأوت، وهي أقل تأثيرا على الزراعة من موجات البرد.أما الأشهر المعتدلة الحرارة فهي: ماي وجوان اللذان يمثلان نهاية فصل الربيع وبداية فصل الصيف، وتمثل الأشهر سبتمبر ، أكتوبر ونوفمبر فصل الخريف، وهو الفصل الذي بدأ فيه موسم الزراعة.

1-2 التساقـــــط

هناك اختلاف كبير في كمية الأمطار المتساقطة، فنجد أن كمية التساقط في منطقة بريكة قليلة ، 373.6ملم في السنة (للعلم أن مواسم سنة 2009 مميزة بكثرة التساقط عن باقي السنوات) . إن تهاطل الأمطار في هذه المنطقة غير منتظم وهذا راجع إلى كون المنطقة (شبه صحراوية) يسودها مناخ شبه صحراوي .

أما بالنسبة لمحطة باتنة فكمية التساقط المسجلة فيها تنحصر بين أشهر نوفمبر، ديسمبر، جانفي ومارس، سبتمبر.

مما سبق يمكن القول أن كمية التساقط تنحصر بين موسمين متتاليين هما الخريف والشتاء والربيع (بشكل متذبذب ومتفاوت)، وهي بصورة عامة تأخذ صفة التذبذب من سنة لأخرى، وقد تنعدم في بعض السنين تماما. ويلاحظ أن هذا الاختلاف في كمية التساقط مع حدوث موجات برد في معظم السنين ، يسبب أضرارا كبيرة في المحاصيل الزراعية.

1-3 الريـــــــاح

إن الرياح المسيطرة في ولاية باتنة هي رياح الجبيلي (Dibili) التي تأتي من الجبل، وهي غالبا ما تكون قوية وجافة، أما الرياح التي تهب من الجهة الشرقية والجنوبية فهي القبلي (Guebli) والشهيلي (Chehili)، وهي تسمى محلية. وهذه الرياح جافة، تشكل خطرا

على المنطقة في فصل الصيف حيث تزيد من جفاف الأرض. ويعد ممر باتنة (Couloir) من الممرات التي تكثر فيها الرياح وذلك لمواجهته لها.

والرياح الأكثر خطرا على ولاية باتنة هي رياح السيركو (Sirocco) التي تهب من جنوب القنطرة ، وتتصف بالحرارة والجفاف ، وتشكل خطورة كبيرة على المحاصيل الزراعية، وتكثر في أغلب الأحيان في الهضاب العليا (أي في الأقسام الشمالية من الولاية)، حيث تبلغ أقصاها في شهر جويلية، كما أن العدد الأكبر من أيام السيركو يكون في بلدية عين ياقوت . تهب هذه الرياح على المنطقة طيلة أيام السنة، إلا أن هبوبها يختلف من شهر لآخر.[1]

1-4-2 التضاريـــــس [2]

إن ملتقى الأطلسين " التلي و الصحراوي" يكونان الميزة الخاصة بالولاية وينظمان في نفس الوقت توزيع مختلف المناطق الطبيعية المبينة كما يلي :

1-الهضاب العليا التليـــة:

في الشمـــال تظهر منطقـــة الهضاب العليا التلية التي تشكل الحدود الشمالية للولاية ، و خاصة مع سلسلة البحيرات الصغيرة المالـــحة مثل **السبخة البيضاء** ، و **سبخة تاريشت** و سبخة **أزمـــون**...الخ يوجد في هذا الجزء من الولاية ارتفاعات تتراوح ما بين 800 م و 1000 م ، مع انحدارات نادرا ما تتعدى نسبـــــة 3 % وبصفـــة عامـــة فـــإن الهضاب العليا متكونة من منحدرات خفيفة واسعة.

بالنسبة للمناخ فـــان المنطقة تتميز بمناخ قاري نصف جاف بارد ، و تقـــدر الأمطار التي تتساقط فيها سنويا بـــ : 348.4. مم.

إن هذا المناخ النصف الجاف تترجمه الحرارة المرتفعة والبرودة الشديدة حيث أن الفرق في درجة الحرارة بين الليل و النهار تقدر بـــ 20° ، و تتميز بصيف حار و شتاء بارد وكذلك بالرياح الحارة و الجافة المتكررة أثناء الموسم الحار ويدوم الموسم الجاف بمعدل 4 إلى 5 أشهر في السنة و لـــه تأثير كبير على النباتات و المياه الجارية.

---

[1] مرجع سابق، ص 26.

[2] ولاية باتنة، نقلا عن موقع الولاية http://www.wilaya-batna.gov.dz، مرجع سابق.

2-التضاريس الجبلية (أو ملتقى الأطلسيين)

الأطلس التلي بمجموع جبالـــه (الحضنة ، بوطالـــب – بلزمـــة) و الأطلس الصحـــراوي بجباله (الأوراس – متليلي – عزاب) يكونان الهيكل الطبيعي والأساسي للولاية وبذلك فهي تشكل المجموعة الطبيعية الأهم. ومن منظور المساحة تمثل 45% من المساحة الكلية للولايـــة .

يرافق هذا التباين في الارتفاع تنوع في المناخ. القمم المرتفعة لجبل شيـــليا و جبل المحمل و جبل بلزمة تعتـــبر من المناطق المناخية شبه الرطـــــبة الباردة حيث تتراوح كمية الأمطار التي تتساقط بها بين 600 إلى 900 مم في السنة، كما نلاحظ تراكم الثلوج المستمر نسبيا 15 يوم بأريس (1000م) و في قمة جبل شيليا (2326م)، وتمثل هذه الوضعية بالنسبة لإقليم الولايـــة مصـــدر التزويـــد بمياه الأمطار

فمن هذه المنطقة (الأطلس التلـــي و الصحـــراوي) نشأت المجاري المائيـــة المهمـــة في الولايـــة مثل واد عبدي، واد الحي ...الخ).

3-السهول السهبية المرتفعة :

تقع في الناحية الغربية للولاية، و محيطة من الشمال بجبال الحضنة، و من الشرق بجبال بلزمة و متليلي، و من الجنوب بالانحدار الشمالي لجبال الزاب المكونـــة من جبال (عمار – مكميزان و بوزغمـــة). ويمكن تقسيمها إلى ثلاث مناطـــق

المنطقة ذات المنحدرات الخفيفة – منطقة ســـهل الحـــضنـــــة – منطقـــة السبخـــــة

2-نبذة عـــن بلـــديـــة باتنـــة

2-1 الموقع الإداري والجغرافي

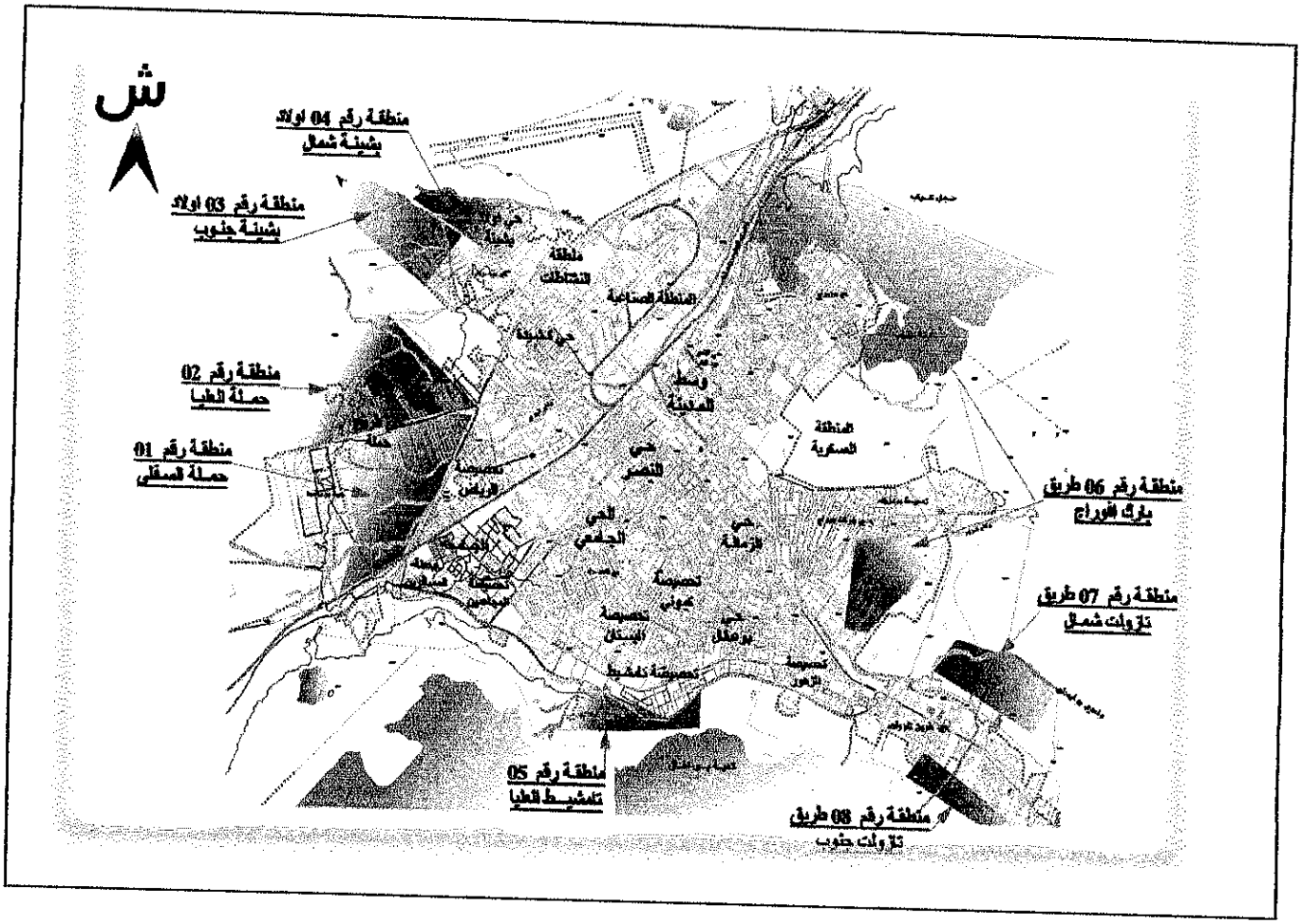
تقع بلدية باتنة بين دائرة عرض 35° 45' شمالا و خط طول 06°19' يحدها من الشمال كل من سريانة و فسديس، من الشمال الشرقي فسديس، من الشرق عيون العصافير، من الجنوب الشرقي تازولت، و يحدها وادي الشعبة من الجنوب و الغرب، ووادي الماء من الشمال الغربي.

يتواجد مقر البلدية في وسط المدينة ، وتتربع على مساحة قدرها 116,41 كلم^2 ، وبها عدة أحياء قائمة وهي الحي القديم المعسكر، وحي بن مهيدي أي اسطا ووسط المدينة، وحي النصر، أو حي شيخي، وكشيدة وبوعقال الثالث ، دوار الديس ، وبارك افوراج والحصن المجزرة، وبوزران، والمنطقة الصناعية، وحي الشهداء والمطار وشارع تازولت ....الخ

بلغ عدد سكان بلدية باتنة إلى غاية 2012/12/31 حوالي 314397 نسمة بمعدل 26% من سكان الولاية ، وبمعدل99.61% من التجمعات الحضارية ، و0.35% من التجمعات الثانوية، و بكثافة سكانية تقدر 2701 ساكن/ كلم^2 .[1]

[1] Direction de la Programmation Et du Suivi budgétaires. Monographie wilaya de Batna 2012, Avril 2013, p05.

الشكـــــل رقم (15): خريطة مناطق وأحياء بلدية باتنة



المصدر: بلدية باتنة

2-2 تحليل الهيكل الإداري والتنظيمي للبلدية

يتألف الهيكل التنظيمي والإداري لبلدية باتنة من ثلاثة(03) أقسام وثمانية (08) مديريات فرعية ، وديوان الرئيس، والكتابة العامة وما يهمنا نحن ويمكن التحدث عنها بإيجاز هو مديرية الوقاية وترقية المحيط التي هي في صلب الموضوع .

تتألف مديرية الوقاية وترقية المحيط من ثلاثة مصالح:

❖ **مصلحة النظافة والتطهير:** وتنقسم إلى

- مكتب التنظيف ويحتوي على فرع جمع القمامات، فرع الكنس، فرع المقابر وصيانتها
- مكتب التطهير ويحتوي على فرع التنظيف وصيانة شبكات قنوات صرف المياه وتوابعها.

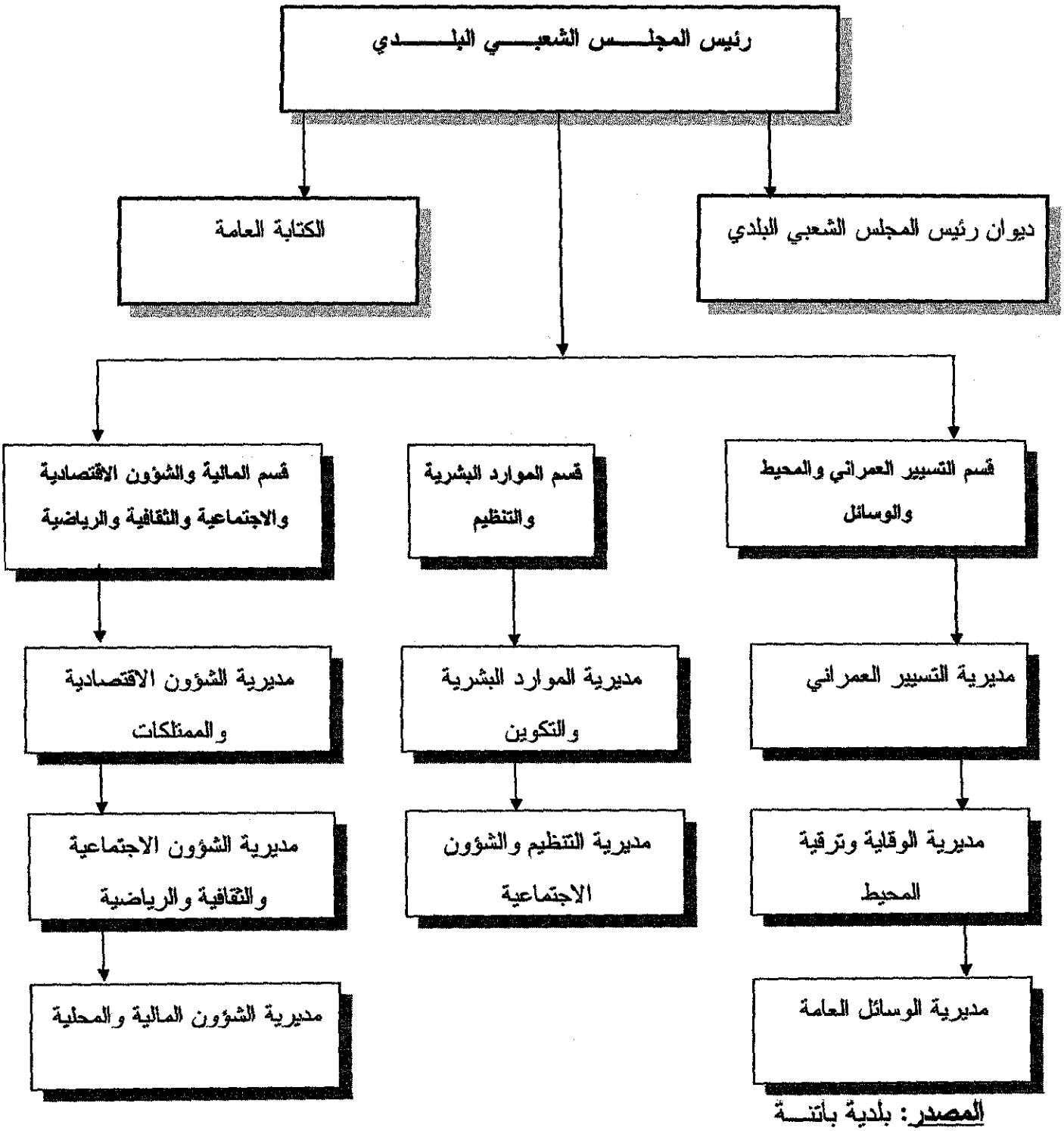
❖ **مصلحة الوقاية والمساحات الخضراء:**وتتكون من

- مكتب الوقاية
- مكتب المعالجة
- مكتب المساحات الخضراء ويحتوي على فرع صيانة المساحات الخضراء وفرع المشاتل وتزيين المحيط.

تعكس هذه المديرية مدى اهتمام البلدية بنظافة محيطها وخاصة كون بلدية باتنة من بين البلديات التي تشهد تقدما كبيرا في جميع المجالات ، ما يعطي لهذه المديرية أهمية كبرى وتتمثل مهام هذه المديرية فيما يلي :

1-المحافظة على النظافة العمومية والصحة العمومية.
2-صيانة أملاك الدولة، تطهير الطرقات، الكنس وجمع النفايات والقمامة.
3-الإنارة العمومية، الأشغال الخاصة بالطرقات.
4-صيانة البنايات والمساحات الخضراء.
5-تطهير شبكات المياه وصيانتها وضمان التزويد بالماء الشروب.

الشكـــــل رقم (16): الهيكل الإداري والتنظيمي لبلديـــــة باتنة



المصدر: بلدية باتنـــة

المطلب الثاني : الإمكانيات المائية المتوفرة وأهم الانجازات في قطاع الموارد المائية

1-مصادر الموارد المائية: تتمثل مصادر الموارد المائية في مصدرين وهما:

1-1- المياه السطحية:

إن حشد المياه السطحية يتمثل في سد واحد هو (كدية لمدور) تيمقاد الذي يعود تاريخ انجازه إلى سنة 1994، ومكث فترة طويلة في الإنجاز وانتهت أشغاله سنة 2002 ، يقدر حجم السد بـــ74.24مليون م^3 على مساحة 703هكتار، ويبلغ ارتفاعه على سطح البحر بـــ992.50م، تتمثل مصادر تمويله في ثلاث وديان هي واد الصوص، واد الشمرة، واد الربع، ويقدر معدل تساقط الأمطار بحوضه بـــ375 ملم، وهو معدل ضعيف ما يجعل السد لا يستجيب للاحتياجات المطلوبة.

انطلقت مرحلة الإنتاج بالسد سنة 2007 على ثلاث محاور، المياه الصالحة للشرب وهو يمول في الوقت الحالي سكان كل من بلدية باتنة ، تازولت ، بريكة، اريس، وكذا عدة بلديات بولاية خنشلة. المحور الثاني مياه السقي مخصصة لمساحات دوفانة والشمرة ، عن طريق وحدات الإنتاج المسيرة من طرف شركة الجزائرية للمياه، بالإضافة إلى المياه المخصصة للصناعة. غير أن المحورين الأخيرين مازالا لم يستغل بعد. [1]

ويعتبر سد تيمقاد المزود الوحيد بالمياه لكل من بلديات ولاية باتنة وخنشلة، وسيستفيد من مشروع توصيل مياه سد بني هارون مع أفق سنة 2014 ومن شأن المشروع بعث النشاط الاقتصادي والفلاحي بالولاية نظرا للكميات الكبيرة من المياه التي تصب في هذا السد.

2- 2- المياه الجوفية: تعود مصدر هذه المياه إلى عدة مناقب، آبار فردية وجماعية ومنابع مجهزة وغير مجهزة موزعة على كل مناطق البلدية.

وتنقسم مصادر المياه الجوفية لبلدية باتنة إلى حقلين:[2]

أ-الحقل الخارجي: وتتمثل في مجموعة من الآبار مصدرها بلدية جرمة (تبعد حوالي 30 كلم على مقر بلدية باتنة)، حيث تصب في محطة ضخ جرمة بدورها إلى خزان كاريار(5000م^3)، ثم إلى خزان عزاب (10000م^3). ثم بعد ذلك توزع على سكان البلدية.

---

[1] الوكالة الوطنية للسدود ، سد كدية لمدور، وثائق داخلية.

[2] مديرية الري الولائية ، القسم الفرعي لوحدة باتنة، وثائق داخلية.

ب-الحقل الداخلي: وهو عبارة عن مجموعة من الآبار حوالي 14 نقب منتشرة على كامل مناطق البلدية موصولة بشبكات تصب في حوالي 16 خزان يتراوح حجمها مابين 2500م^3 إلى 15000م^3 .

2- وضعية مياه الشرب وخدمات التطهير في بلدية باتنة وأهم الإنجازات

تبذل السلطات المحلية مساعي كبيرة ترمي من خلالها إلى تحسين وضعية التزويد بالماء الشروب من خلال أهم الانجازات التي باشرتها على مستوى المنطقة.

2-1- وضعية التزويد بمياه الشرب وأهم الانجازات

تعتمد بلدية باتنة في تزويد سكانها بمياه الشرب على الموارد السطحية المتمثلة في سد كدية لمدور، والموارد الباطنية (الجوفية) المتمثلة في 23 نقب بقدرة تدفق 709 ل/ثا، وحجم إنتاج سنوي بلغ 7124608.80م^3 (جدول رقم 27) ، و16 خزان بطاقة تخزينية إجمالية تقدر بـــ37800م^3، كما توجد تسعة (09) خزانات في طور الانجاز بقدرة تخزينية تقدر بـــ38500م^3 .[1]

[1] مديرية الري، القسم الفرعي لوحدة باتنة، مرجع سابق.

الجدول رقم (28): حجم الإنتاج من المياه الجوفية (الآبار) خلال سنة 2012

اسم الآبار	تاريخ بداية الخدمة	حجم المياه السنوي م^3	نوع الاستعمال	ملاحظات
KECHIDA -1	1980	748 980,00	AEP	
KECHIDA -3	1989	1 261 440,00	AEP	
KECHIDA -4	1993	378 432,00	AEP	
NEGRIER	1979	279 936,00	AEP	
F- 742 LOGEMENTS	1991	326 592,00	AEP	
F -102(ABATOIR)	1973	373 248,00	AEP	
ENIPEC	1998	28 224,00	AEI	
PAF N1	1958	1 156 320,00	AEP	
PAF N3	1986	209 952,00	AEP	
PAF N4	1990		AEP	انقطاع الماء من البئر
AZZEB-3	1997	769 824,00	AEP	
AZZEB-4	1999	221 788,80	AEP	
PARC D'ATTRACTION	1996		AEP	محطة الضخ عاطلة
NAFTAL	1997	72 000,00	AEI	
EAAB (ANP)	1996	20 736,00	AEI	
ORELAIT	1991	279 936,00	AEI	
RAVIN BLEU (K5)	2002	93 312,00	AEP	
KHECHIDA - RIADH-	2004	279 936,00	AEP	
ARRAR	2004	20 736,00	AEP	
GUELTET DABA	2011	362 880,00	AEP	
UNIVERSITE	2005	103 680,00	AEP	
BATNA EST (ADL)	2009	136 656,00	AEP	
المجموع		**7 124 608,80**		

المصدر: مديرية الموارد المائية، مصلحة حشد المياه، وثائق داخلية

تقدر احتياجات الماء الصالح للشرب على مستوى البلدية بـــ53447م^3/يوم (جدول رقم 29)، في حين أن الماء المنتج من الآبار ومياه السد بلغ 41391م^3/ يوم، وقد بلغ حجم العجز 12053 م^3/ يوم ، وهذا راجع أساسا إلى انخفاض حجم الماء بالسد والمقدر بـــ24 هكم^3 حاليا نتيجة لضعف حجم التساقط خلال السنوات الأخيرة.

الجدول رقم(29): وضعية احتياجات الماء على مستوى عدة بلديـــــات

البلدية	الكثافة السكانية	الاحتياجات م^3/يوم	حجم المـــاء الموزع م^3/يوم			العجـــز
			الآبـــــار	مياه السد	المجموع	
باتنة	314397	53447	16394	25000	41394	12053
تازولت	29618	4443	506	2000	2506	1937
عين توتة	59864	8978	877	500	5877	3101
بريكة	110142	16521	1008	9000	10008	6513
اريس	22745	3412	1764	2000	3764	0

المصـــــــدر: مديرية الري لولاية باتنة، وثائق داخليـــــــة.

وقد بلغت نسبة الربط بشبكة توزيع المياه 83% الجدول رقم (30) وهي وضعية متوسطة، والفارق المسجل يخص الأحياء الجديدة التي هي في طور الانجاز أو البنايات الفوضوية التي يصعب ربطها بالشبكة وتحتاج إلى دراسات واستثمارات كبيرة.

أما بالنسبة لشبكات التوصيل فقد بلغ طول الشبكة على مستوى البلدية 450كلم كلها في حالة سيئة، وهذا راجع إلى قدمها مما تسبب في ضياع كميات معتبرة من الماء بلغت نسبتها45%، مما اضطر بالسلطات المحلية بإعادة تأهيل كل الشبكة، فالأشغال جارية في إنجاز الشطر الأول الذي يبلغ طوله 123كلم، أما الشطر الثاني لم تنطلق أشغاله بعد.

يسير قطاع المياه الصالحة للشرب من طرف مؤسسة الجزائرية للمياه وحدة باتنة فقد بلغ عدد زبائن المؤسسة على مستوى بلدية باتنة 61278 زبون، و الحجم المفوتر لسنة 2012 بلغ 9.346.657,75 م^3، وتبلغ الكمية المتسربة من المياه 11.180.647 م^3 أي نسبة 54.5%من حجم الإنتاج الموزع.

وتقدر نسبة التموين بالمياه الصالحة للشرب بـــ83% لجميع سكان بلدية باتنة، حيث بلغت نسبة التموين على مدار 24ساعة / 24سا بـــ40% ، ونسبة 40% على مدار 12 ساعة، و10% لمدة يوم بعد يوم ، ونسبة 10% لمدة 3/1 يوم.

في حين تزود الأحياء التي تشهد نقصا في عملية التوزيع بصهاريج الماء (camions citerne) الموزعة من طرف بلدية باتنة وشركة الجزائرية للمياه حيث قدر حجم المياه الموزع خلال فترة السداسي الأول 2013 بـــ66000 ل.

الجدول رقم (30): تصنيف البلديات حسب معدل الربط في شبكة التزويد بالمياه الصالحة للشرب

الصنف	البلديات	الوضعية
الصنف 01 معدل ربط شبكة تزويد المياه الصالحة للشرب% 100	بومية،عين ياقوت ، ثنية العابد ، وادي الطاقة ، حيدوسة ،بني فضالة ، نقاوس ، أولاذ عوف ، سريانة ، زانة البيضاء ، قصبات ، غسيرة ، بوزينة ، تيغرغار ، شمرة ، بولهيلات ، تاكسلانت، لمسان ، تيلاطو ، بومقر، امدوكال ، بيطام ، أولاد عمار ، عزيل عبد القادر.	**الوضعية جد جيدة** هذا الصنف يجمع البلديات المعمرة، ومجملها موصول بشبكة التزويد بالمياه الصالحة للشرب. يجب الحفاظ على هذه الوضعية
الصنف 02 معدل ربط شبكة تزويد المياه الصالحة للشرب من 80% إلى 100%	عيون العصافير ، المعذر ،وادي الماء ، فسديس ، سفيان ، سقانة ، قيقبة ، لازرو ، الرحبات ، أولاد سلام ، فم الطوب ، تيغانيمين ، شير ،منعة ، إينوغيسن ، مروانة ، تيمقاد ، أولاد فاضل ، أولاد سي سليمان.	**الوضعية جيدة** هذا الصنف يجمع البلديات التي هي مربوطة باكثر من . 80% يجب الحفاظ على هذه الوضعية .
الصنف03 معدل ربط شبكة تزويد المياه الصالحة للشرب من 60%إلى 80%	**باتنـــــة** ، وادي الشعبة ، قصر بلزمة ، معافة ، راس العيون ، تالحامت ، كيمل ،إشمول ، بريكة ،	**وضعية متوسطة** هذا الصنف يجمع البلديات التي يسجل بها نسبة تغطية متوسطة وضعية للتحسين
الصنف04 معدل ربط شبكة تزويد المياه الصالحة للشرب من 40% إلى 60%	تاروات ، جرمة ، آريس ، عين التوتة	**وضعية غير مقبولة** هذا الصنف يجمع البلديات المعمرة التي يسجل بها نسبة تغطية اصغر من المتوسط وضعية للتحسين في اقرب الاجال
الصنف05 معدل ربط شبكة تزويد المياه الصالحة للشرب أقل من 40%	عين جاسر ، الجزار ، الحاسي ، لرياع.	**وضعية حاسمة** هذا الصنف يجمع البلديات التي يسجل بها نسبة تغطية غير مقبول وضعية تستلزم تكفل عاجل

المصدر: مدير الري لولاية باتنة، مصلحة التزويد بالماء الشروب.

أما بالنسبة لأهم الانجازات على مستوى قطاع المياه الصالحة للشرب المتمثلة أساسا في ربط سد بني هارون بسد كدية لمدور التي لم تنتهي أشغاله بعد ، حيث تم إنهاء الشطر الأول منه الرابط بين سد بني هارون ومحطة العثمانية ، وتبقى الأشغال جارية فيما يخص الشطر الثاني، وبمجرد استكماله حسب معلومات المسؤولين المحليين سيوضع حد نهائي لمشكلة مياه الشرب حيث سيضمن تأمين تزويد السكان لفترة تمتد إلى 72ساعة في حالة انقطاع الماء. وسيسمح هذا الانجاز أيضا بتوسعة المساحات الفلاحية المسقية ، بالإضافة إلى تموين العديد من الولايات المجاورة .

وفي إطار البرامج الاستعجالية إثر الانخفاض الكبير لمنسوب مياه سد كدية لمدور(أقل من 24 مليون $م^3$) في الوقت الحالي، سيتم إنجاز10 آبار جديدة وترميم 25 بئر ووضع 4 محطات ضخ، بالإضافة إلى إنجاز 09 خزانات جديدة والربط بينهما.

أما بالنسبة لتجديد شبكة التموين بمياه الشرب عبر مختلف أحياء البلدية فتتواصل عملية تجديد الشبكة على طول 123 كلم بغلاف مالي يقدر بـــ2.2 مليار دج . فيما يتبقى من الشطر الثاني والمقدر بـــ327كلم لم تنطلق أشغاله بعد.

2-2 وضعية خدمات التطهير(الصرف الصحي) وأهم الانجازات

تقدر نسبة الربط بشبكة التطهير على مستوى بلدية باتنة بـــ95% (جدول رقم31)، حيث يبلغ طول الشبكة 369.788كلم ، غير أن هذه الشبكة قديمة تعود لفترة طويلة، وقد بلغ عدد بالوعات الشبكة (Regard curé) 6502 بالوعة . [1]

تصب أغلب المياه القذرة لبلدية باتنة في الوديان كما تحتوى البلدية على محطة تصفية واحدة إلا أنها غير مستغلة، أي تطرح جميع المياه المصفاة مرة أخرى في الوديان.

يعود تاريخ هذه المحطة إلى سنة 1975 أين عرف انجازها فترة طويلة لأسباب مختلفة وقد تم تدشين المحطة في 2005/09/15 بصفة نهائية، وسلم تسييرها إلى الديوان الوطني للتطهير وحدة باتنة بتاريخ 2011/06/05.

[1] Bilan d'exploitation des réseaux de l'unité de batna ,Année 2012 , ONA . BATNA ,document interne.

تبلغ القدرة الإجمالية للمحطة حوالي 200ألف معادل ساكن ، بحجم شهري (شهر جوان 2013) 475100 م^3 ، أي ما يعادل 15837 م^3 يوميا [1]. وقد سجل مشروع لتوسيع المحطة خلال سنة 2013 بمبلغ 2.5 مليار دج، لتصبح طاقة معالجتها في آفاق 2040 حوالي 830 ألف معادل ساكن. [2]

ومن بين أهم الانجازات المسجلة في شبكة التطهير هو إعادة الاعتبار لشبكات الصرف الصحي لمجموعة من الأحياء على مستوى البلدية وهي قيد الانجاز مقسمة على ثلاث مراحل وهي ضمن برنامج سنة 2012:[3]

المرحلة الأولى: سجل فيها مشروع

- ✓ تجديد شبكة التطهير لحي لفرديز باتنة.

المرحلة الثانية: سجل فيها مجموعة من المشاريع منها:

- ✓ تجديد شبكة التطهير لحي بوعقـــال (طول الشبكة 1300م).
- ✓ تجديد شبكة التطهير لحي علي نزار وحي بوعبد الله (طول الشبكة 800م).
- ✓ تجديد شبكة التطهير لحي دوار الديس (طول الشبكة 200م).
- ✓ تمديد شبكة التطهير لحي تامشيط.
- ✓ تجديد شبكة التطهير حي للفجر.
- ✓ تجديد شبكة التطهير حي 05 جويلية.

المرحلة الثالثة: تحتوي على مجموعة من المشاريع نذكر منها:

- ✓ تجديد شبكة التطهير لحي (Recasement) كشيدة (طول الشبكة 2900م).
- ✓ توصيل الشبكة بمتوسطة وثانوية أولاد بشينة (طول الشبكة 400م).
- ✓ تجديد شبكة التطهير للحي الرئيسي الرياض (طول الشبكة 360 م).

---

[1] مديرية الري لولاية باتنة ، مصلحة التطهير ، وثائق داخلية .

[2] وكالة الأنباء، الجزائر: **استكمال محطات تصفية المياه سيرفع التغطية لـ 70%** نقلا عن الرابط http://localhost/aps-ouest/spip.php?article10478 تاريخ الاطلاع (2013/04/14).

[3] مديرية الري لولاية باتنة ، **برنامج مشاريع 2012**، مصلحة التطهير، وثائق داخلية.

بالرغم من المشاريع التي أطلقتها السلطات المحلية لغرض تحسين واقع شبكات الصرف الصحي ، وإنهاء مشاكل وعناء المواطنين غير أن تنفيذها على أرض الواقع لا يزال يتطلب وقتا كبيرا، وهذا راجع لأسباب مختلفة تارة من قبل المواطنين وتارة من أصحاب المؤسسات مما أدخل هذه الأحياء في دوامة من الفوضى.

الجدول رقم(31):تصنيف البلديات حسب معدل الربط في شبكة الصرف الصحي

الصنف	البلديات	الوضعية
الصنف 01 معدل ربط شبكة الصرف من 80% إلى 100%	باتنـــــة، فسديس، امدوكال، عين التوتة، نقاوس، تازولت، عيون العصافير، تيمقاد، أولاد فاضل، سقانة، المعذر، بولهيلات، وادي الماء، منعة، مروانة، وادي الشعبة، بريكة، أريس، فم الطوب، تالخمت، نقاوس، الشمرة، تكوت، الجزار، لازرو.	**الوضعية جد جيدة** هذا الصنف يجمع البلديات المعمرة، ومجملها موصول بشبكة الصرف الصحي. يجب الحفاظ على هذه الوضعية
الصنف 02 معدل ربط شبكة الصرف من 50% إلى 80%	تيغانمين، غسيرة، انغوسين، بومقر، تيغرغار، كيمل، معافة، راس العيون، حيدوسة، قيقبة، زانة البيضاء، بيطام، شير، قصر بلزمة، عزيل عبد القادر، تاكسلانت، جرمة، الرحبات، القصبات، بوزينة، بومية، أولاد سي سليمان، أولاد عمار، الحاسي، أولاد عوف، بن فضالة، لمسان، بومية.	**الوضعية جيدة** هذا الصنف يجمع البلديات التي ربطها بشبكة الربط الصحي مقبول. وضعية يجب تحسينها.

المصدر: مديرية الري لولاية باتنة، مصلحة التطهير.

3-الأطراف الفاعلة في تسيير قطاع الموارد المائية وخدمات التطهير في بلدية باتنة

1-الجماعات المحلية

إن مسؤولية تسيير قطاع الموارد المائية وخدمات التطهير موجهة للسلطات المحلية من أجل التكفل بها، إذ يخول القانون للمجالس الشعبية صلاحيات واسعة في مجال خدمة المياه وهذا من خلال المادة 123 من القانون 11-10، والتي توضح صلاحيات البلدية في هذا المجال والمتمثلة في:

- ✓ توزيع المياه الصالحة للشرب.
- ✓ صرف المياه المستعملة ومعالجتها....إلخ.

وعليه فإن دور البلدية يتمثل في توزيع الماء الصالح للشرب وتزويد المجمعات السكنية بالماء، وصرف ومعالجة المياه المستعملة والتطهير.

أ-فيما يخص التزويد بالمياه الصالحة للشرب: لقد نص القانون رقم 90-29 المتعلق بالتهيئة والتعمير:" يجب أن يستفيد كل بناء معد من مصدر للمياه الصالحة للشرب، كما يجب أن يتوفر على جهاز لصرف المياه يحول دون رمي النفايات على السطح".

وعليه فإن من صلاحيات البلدية التزويد بالمياه الصالحة للشرب من خلال تسجيل وتنفيذ ومراقبة البرامج التنموية الخاصة بالمياه، من سدود، آبار، نقل المشاريع، جلب الماء، ربط البنايات والسكنات الحضرية بشبكات المياه...

أما فيما يخص إنتاج وتوزيع الماء، أو قطعه فقد أصبح من صلاحيات الجزائرية للمياه منذ تأسيسها سنة 2001.

ب-فيما يخص خدمات التطهير: فمن صلاحية البلدية توصيل كل سكن حضري بشبكة التطهير، بالإضافة إلى إنجاز محطات التصفية ومراقبتها.

إلا أنه بعد إنشاء الديوان الوطني للتطهير، أسند له دور تسيير شبكات الصرف وذلك من تصليح شبكات صرف المياه، وإصلاح القنوات المسدودة وأماكن التفريغ وغيرها.

2-مديرية الري الولائيـــــة:

تمثل مديري الري وزارة الموارد المائية مكلفة بمشاريع المياه، ووفقا للمرسوم التنفيذي رقم 02-187 المؤرخ في 26 ماي 2002 المحدد لقواعد تنظيم مديريات الري بالولاية وعملها، وفي هذا المرسوم ينص على أن يغطي كل إقليم دائرة بقسم فرعي خاص بالري.

يوضع هذا الأخير تحت سلطة مديرية الري للولاية التي تهتم بـــ: السهر على الحفاظ على الموارد المائية وصيانتها وحمايتها واستعمالها العقلاني، وتطبيق التنظيم في مجال المياه والطلبات المتعلقة بتخصيصها، واستعمالها وإعادة استعمالها، استغلال الأملاك العمومية المائية، السهر على تطوير المنشآت الخاصة بالتزويد بالمياه الصالحة للشرب والتطهير وجمع البيانات الضرورية لإعداد الحصائل الختامية لبرامج التزويد بمياه الشرب والتطهير والري الفلاحي، كما تم إضافة مصلحة رابعة للمديرية هي مصلحة الري والفلاحة.

وتنقسم مديرية الري لولاية باتنة إلى خمسة (05) مصالح وهي:

- مصلحة الإدارة و الموارد البشرية.
- مصلحة المياه الصالحة للشرب.
- مصلحة حشد الموارد المائية.
- مصلحة التطهير.
- مصلحة الري الفلاحي.

و15 قسمة ري عبر الولاية.

وتتمثل نشاطات المديرية في حشد الموارد المائية، المياه الصالحة للشرب، التطهير الحضري، الري الفلاحي.

3-الجزائرية للميـــــاه – وحدة باتنة-

تعتبر وحدة توزيع المياه باتنة إحدى فروع المؤسسة الأم الجزائرية للمياه التي يقع مقرها الاجتماعي بحي كشيدة- باتنة، وتنتمي إلى الوكالة الجهوية قسنطينة – منطقة باتنة التي تحتوي بدورها على ثلاث وحدات وهي باتنة ، خنشلة ، بسكرة. و يعود تاريخ شروعها في إنتاج وتوزيع الماء إلى 2006/07/01 . ويوجد بها خمسة(5) وكالات تجارية موزعة على

مستوى أحياء بلدية باتنة، كما بلغ عدد المشتركين 61278 مشترك، ويبلغ عدد موظفي الوحدة 799 موظف (منها 732 دائمين، 67 متعاقدين).

وتتمثل مهمة مؤسسة الجزائرية للمياه في تزويد السكان بالمياه الصالحة للشرب ذات نوعية جيدة وكمية كافية وبأقل التكاليف، ومن مهامها أيضا:

- ✓ تسيير عملية توزيع الماء(تركيب العدادات، وإيصال شبكة توزيع المياه إلى الزبائن..).
- ✓ إصلاح الأعطاب والترسبات المائية.
- ✓ تجديد شبكة توزيع المياه.
- ✓ تقنين المعاملات التجارية مع الزبائن.

المطلب الثالث : دراسة نظام تسعيرة المياه في بلدية باتنة

إن نظام التسعيرة الوطنية للمياه الصالحة للشرب والصناعة منذ 1985، كان يتميز بـــ:[1]

- الطابع الوطني لسعر المياه المطبق بنفس الطريقة على مجمل الأقاليم.
- الطابع الانتقالي لسعر المياه حسب الاستعمالات مع اختلاف أصناف المستهلكين (منازل، إدارات، خدمات، صناعات).
- الطابع التصاعدي لسعر المياه بالنسبة لقسم المنازل وهذا حسب أقساط الاستهلاك.

في ظل تطبيق المؤسسات الجهوية للتسعيرة الوطنية، نجد أن التفاوت والتنوع الكبيرين بين الأوضاع المحلية لكل منطقة (طبيعة موارد الماء، أهمية المعالجات، التحويلات، عمليات الضخ، نوعية المياه والشبكات المستعملة)، كلها أسباب اجتمعت لتجعل من ثمن كلفة الماء المنتج والموزع مختلفة اختلافا بينا من مؤسسة إلى أخرى. فتطبيق التسعيرة الوطنية يمكن بعض المؤسسات من جني ربح من استغلال المرفق، من دون دفع أي إتاوة للسلطات العمومية المسؤولة عن تغطية العجز في القطاع، في حين المؤسسات الأخرى سجلت خسائر معتبرة.[2]

أمام هذه الوضعية تظهر حتمية الدولة للتوجه نحو تطبيق تسعيرة جهوية تعكس حقيقة التكاليف في مختلف المناطق. فالسعر الأساسي المطبق في الولاية المدرجة في جهة معينة يختلف عن السعر الأساسي المطبق في ولاية أخرى مدرجة في جهة أخرى، والتسعيرة الجهوية يجب أن تكون أقرب من الكلفة الهامشية في ولايات الجهة الواحدة ، والولايات التي لها أسعار متقاربة تجمع لتشكل مناطق تسعيرية لتحقيق الفعالية الاقتصادية.

تنتمي مدينة باتنة إلى المنطقة التسعيرية الإقليمية قسنطينة، والمسيرة من طرف مؤسسة الجزائرية للمياه، ومن خلال الشكل رقم(17) الموضح لكيفية إعداد فاتورة الماء والتطهير حسب النموذج التالي: حيث الحجم المستهلك من المياه والتطهير(فئة قطاع المنازل) ، يساوي 108م^3 ، فإن المستهلك يدفع 25 م^3 كشطر أولي بسعر6.30 دج/م^3 ،و 30 م^3 كشطر ثاني

---

[1] BABA AHMED MUSTAPHA, problématique de la subvention de l'eau, in revue mensuelle stratigica business and finance, N 03 D2CEMBRE 2004 . P 44.

[2] محسن زوبيدة: التسيير المتكامل لمياه الشرب، دراسة حالة قطاع المياه بورقلة، مذكرة ماجستير، كلية علوم اقتصادية، جامعة ورقلة ، دفعة 2005، ص 138.

بسعر 20.48دج/ م^3 و27 م^3 كشطر ثالث بسعر 34.65دج/ م^3 (**وهو نفسه سعر الشطر الوحيد للماء بالنسبة للفئات إدارة ، تجارة، صناعة ، سياحة**)، و26 م^3 كشطر رابع بسعر 40.95 دج/ م^3 .

أما بالنسبة للتطهير فهى كذلك محددة بناءا على ما استهلك من الماء، فالمستهلك يدفع في الشطر الأول 25 م^3 بسعر 2.35دج/ م^3 و30 م^3 كشطر ثاني بسعر 7.64دج/ م^3 ،و 27 م^3 كشطر ثالث بسعر 12.93دج/ م^3 (**وهو نفسه سعر الشطر الوحيد للتطهير بالنسبة للفئات إدارة ، تجارة، صناعة ، سياحة**)، والشطر الأخير 26 م^3 بسعر 5.28دج/ م^3 .

الشكل رقم(17): نموذج إعداد فاتورة الماء والتطهير لمنطقة باتنـــة للثلاثي الثاني 2013

الجزائريـــــــــــــة للميـــــــــــاه	
الوحدة: باتنة تاريخ الفاتورة:06-2013	حالة العداد:N : 00390/EN MARCHE
القطاع : باتنـــة تاريخ الفاتورة:2013/08/15	الدليل القديم"3563 الدليل الجديد :3671
الصندوق:..... الفترة: الثلاثي 2013/2	الكمية المستهلكة: 108

التعييـــــــن		الكمية	الماء		التطهيـــر	
			سعر الوحدة	المبلغ	سعر الوحدة	المبلغ
للمساكن الكمية حسب عدد السكان	الشطر الاول	25	6.30	157.50	2.35	58.75
	الشطر الثاني	30	20.48	614.40	7.64	229.20
	الشطر الثالث	27	34.65	935.55	12.93	349.11
	الشطر الرابع	26	40.95	1064.70	15.28	397.28
شطر وحيد(إدارة، تجارة، صناعه، سياحه)				240.00		60.00
الإتاوة الثابتة للاشتراك						
المجموع الجزئي		1		3012.15	2	1.094.34

التعييـــــــن	الكميـــة	المبلـــــغ
إتاوة اقتصاد الماء	%04	110.89
إتاوة نوعية التسيير	%04	110.89
إتاوة التسيير (دج/م^3)	3.00 دج	324.00
الرسم على القيمة المضافة	%07	287.46
المجموع الجزئـــــي(3)		833.24

رمـــــز الزبون:******	مبلغ الفاتـــورة	4.939.73
العنوان الصحيح:******	ديون سابقة	******
	الطابع الجبائي	50.00
	المبلغ المستحق	4.989.73

المصـــدر: الجزائرية للمياه ، وحدة باتنة ، الوكالة التجارية ، وثائق داخلية.

أولا: الإتاوة الثابتة للاشتراك:

1-الإتاوة الثابتة لاشتراك الماء: هذه الإتاوة تهدف إلى تغطية تكاليف إيجار العداد وصيانة التوصيل والعتاد، محددة بمبلغ 240دج.

2- الإتاوة الثابتة لاشتراك التطهير: وهي إتاوة ثابتة مقدرة بـــ60دج لجميع الفئات.

ثانيا: إتاوة اقتصاد الماء: تحدد نسبة إتاوة اقتصاد المياه بـــ4% من مبلغ الاستهلاك خارج الرسوم وبدون اشتراك وتحدد كما يلي: 2.772.15× 4% = 110.89دج.

ثالثا: إتاوة نوعية المياه: تحدد نسبة إتاوة اقتصاد المياه بـــ4% من مبلغ الاستهلاك خارج الرسوم وبدون اشتراك وتحدد كما يلي: 2.772.15× 4% = 110.89دج.

رابع: إتاوة التسيير: تقدر بـــ3دج مضاعفة من الكمية المستهلكة وتحدد كما يلي: 108 $م^3$ ×3.00= 324دج / للثلاثي.

خامســـــا: الرسم على القيمة المضافة

هو رسم على القيمة المضافة محدد بـــ7% من مبلغ الماء المستهلك وخدمات التطهير خارج الرسم، وهي محددة كما يلي: 4.104.49 ×7% = 287.46دج/ للثلاثي.

سادسا: الطابع الجبائي: يحدد الطابع الجبائي لـــكل 100دج بـــ01دج كطابع جبائي.

ويحسب مبلغ الفاتورة بـــ4.939.73دج يقابلها 49.39دج ≈ 50دج طابع جبائي.

سابعـــــا: مجموع الفاتورة

يحسب مجموع الفاتورة بجمع المجاميع الجزئية الثلاثة المتعلقة بمبلغ الماء ومبلغ خدمة التطهير ومبلغ الإتاوات والرسوم والطابع الجبائي المحددة كما يلي:

3012.15+ 1094.34 +833.24 + 50.00 = 4989.73دج/ للثلاثي.

ملاحظـــــة:بالنسبة لمبلغ خدمات التطهير يحول إلى الديوان الوطني للتطهير وحدة باتنة .

المبحث الثالث: دراسة وتحليل كمية إنتاج وتوزيع واستهلاك الماء ونوعيته وعوامل مشكلة المياه في بلدية باتنة

لاشك أن الماء قبل كونه صالحا للشرب ويصل إلى حنفية المواطن يمر بعدة عمليات ومراحل ضرورية، فمرحلة الإنتاج التي يتم فيها إخراج الماء وإيصاله إلى الخزانات، تليها مرحلة التوزيع عبر قنوات التوصيل موزعة على سكان المنطقة ، بعدها مرحلة الاستهلاك وخلال هذه الفترة تُراقب نوعية المياه من خلال التحاليل التي تتم في المخابر لضمان صحة وسلامة المستهلك، وفي هذا المبحث سنتطرق إلى دراسة وتحليل كميات إنتاج وتوزيع واستهلاك الماء ونوعيته، من خلال المطلب الأول والثاني، أما المطلب الثالث فنحدد فيه بعض عوامل مشكل الماء التي تعاني منها بلدية باتنة.

المطلب الأول: التحليل الكمي لإنتاج وتوزيع واستهلاك المياه

سوف نتطرق في هذا المطلب إلى دراسة تحليلية للكمية المنتجة والموزعة والمستهلكة على مستوى بلدية باتنـــــة بناءا على المعلومات التي تحصلنا عليها.

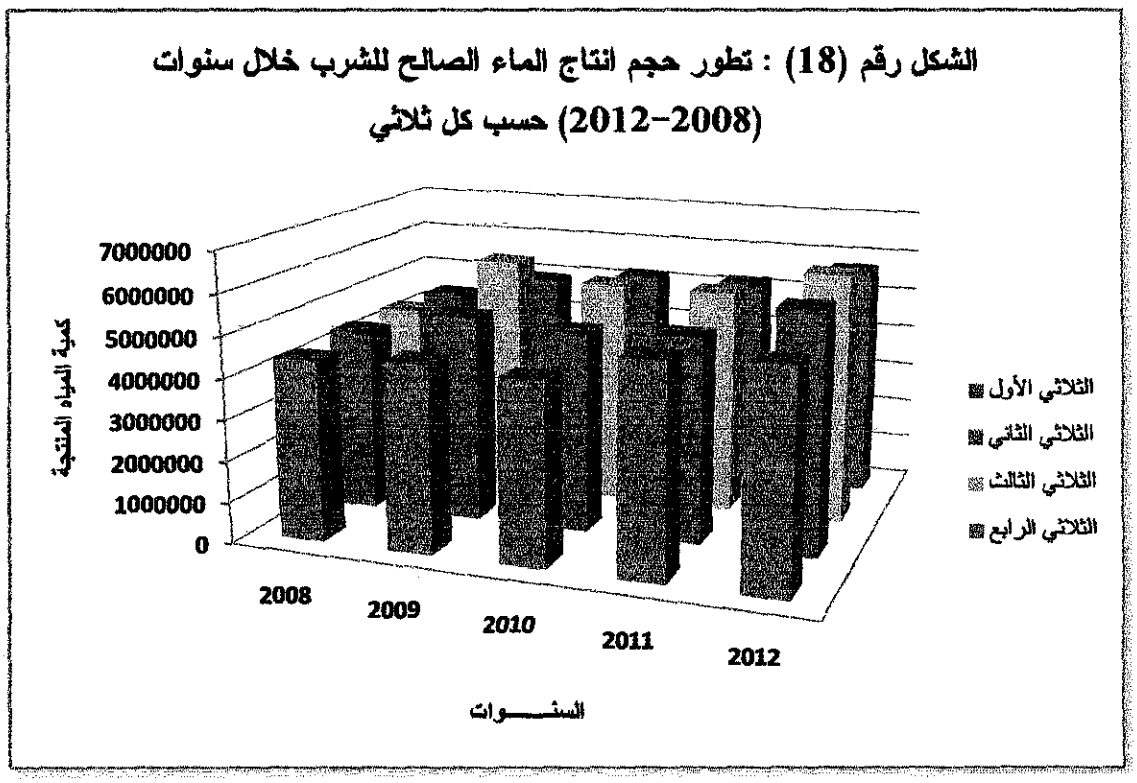
1-دراسة تحليلية لكمية المياه المنتجـــة

تتمثل كمية المياه المنتجة والموزعة لبلدية باتنة في المياه السطحية المتأتية من سد كدية لمدور، والمياه الجوفية المتأتية من الحقلين الداخلي والخارجي التي تصب في مجموعة من الخزانات، ومن خلال المعطيات التي تحصلنا عليها من مؤسسة الجزائرية للمياه دائرة الاستغلال وحدة باتنة والملخصة في الجدول الآتي:

جدول رقم (32): تطور حجم إنتاج الماء الصالح للشرب خلال سنوات (2008-2012)

السنوات	حجم الإنتاج(م^3 / السنة)				
	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	المجموع
سنة 2008	4.399.725,00	4.479.734,77	4.754.882,20	4.373.202,30	18.007.184,27
سنة 2009	4.544.766,24	5.046.747,50	5.913.860,72	4.949.996,19	20.455.370,65
سنة 2010	4.397.169,00	4.888.531,00	5.717.121,00	2.505.620,00	17.508.441,00
سنة 2011	5.107.991,00	5.003.378,00	5.498.637,00	5.211.411,00	20.821.417,00
سنة 2012	5.232.803,00	5.852.230,00	6.116.665,00	5.719.564,00	22.921.263,00

المصدر: الجزائية للمياه وحدة باتنة، دائرة الاستغلال.



المصدر: من إعداد الطالب من خلال الجدول رقم (32)

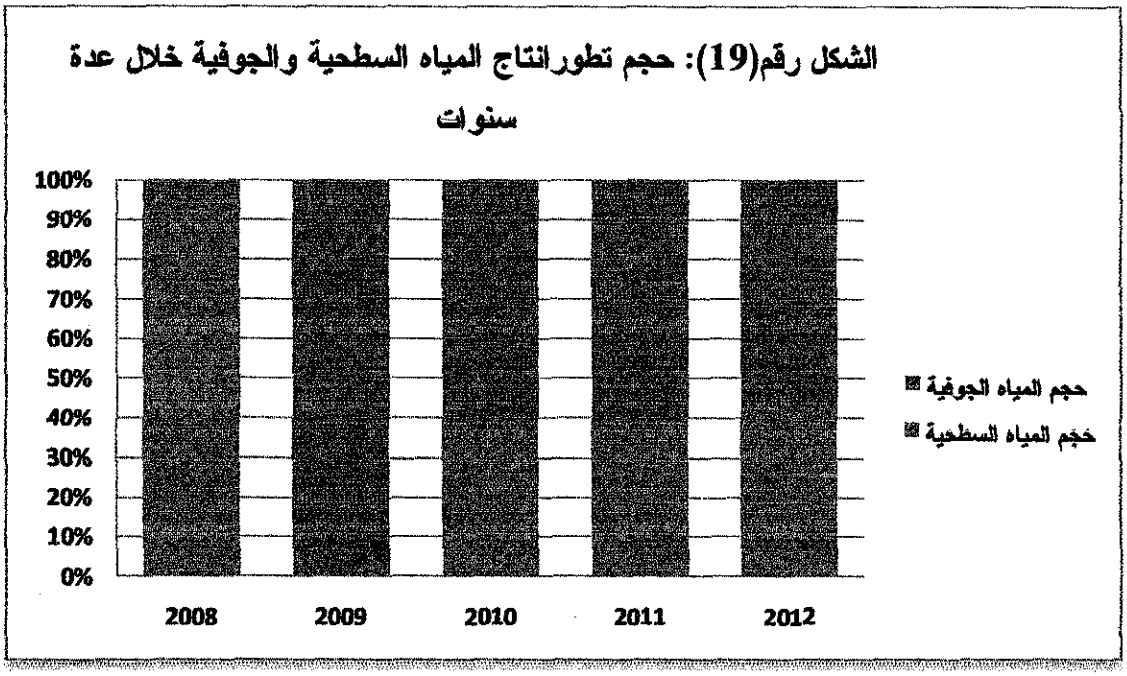
ويتضح من الجدول والشكل أعلاه والمتمثل في تطور حجم إنتاج الماء خلال سنوات (2008-2012) حيث عرف إنتاج الماء خلال السنوات الخمسة زيادة مستمرة، وهذا راجع إلى زيادة الطلب على الماء من جهة وزيادة عدد المشتركين من جهة أخرى، بالإضافة إلى زيادة الطلب خلال الثلاثي الثاني و الثالث من كل سنة (شهر مارس إلى شهر أوت) وهذا يعود إلى زيادة درجة الحرارة وتعدد استعمالات الماء خلال هذه الفترة ، في حين تنخفض كمية المياه خلال الثلاثي الأول من كل سنة مقارنة بالفصول الأخرى، كما نلاحظ أن هناك زيادة كبيرة في كمية الإنتاج خلال سنوات 2009 و 2011 وهذا راجع إلى زيادة كمية التساقط خلال هذه الفترة مما أدى إلى الزيادة في كمية التوزيع.

ويبين الجدول (33) والشكل (19) تطور حجم الإنتاج بمصدريه السطحية والجوفية خلال سنوات(2008-2012) .

الجدول رقم(33): حجـم الإنتاج من المياه الجوفيـة والسطحيـة المخصصـة للشـرب.

السنوات	حجم المياه السطحية	حجم المياه الجوفية	مجموع حجم الإنتاج من المياه $م^3$/سنة
2008	16.687.932,27	1.319.252,00	18.007.184,27
2009	7.746.821,00	12.708.549,65	20.455.370,65
2010	7.062.133,50	10.446.307,50	17.508.441,00
2011	8.402.759,00	12.418.658,00	20.821.417,00
2012	9.796.766.00	13.124.497,00	22.921.263,00

المصدر: الجزائرية للمياه- وحدة باتنة، دائرة الاستغلال.



المصـــــدر: من إعداد الطالب من خلال الجدول رقم (33)

يبدو من المعطيات السابقة أن أكبر كمية من الإنتاج تكون من المياه الجوفية خلال فترات الدراسة سوى سنة 2008 الذي يعتبر حجم إنتاج المياه السطحية والمقدر(4.399.725 م^3) بمعدل 97.67% أكبر من حجم المياه الجوفية والمقدر(1.319.252 م^3) بمعدل 7.33% ، وهذا راجع إلى انطلاق وحدة إنتاج وتوزيع المياه من سد كدية لمدور والاعتماد عليها بدلا من مياه الآبار، في حين السنوات الأخرى تراجعت نسبة كمية المياه السطحية وهذا راجع إلى تناقص كمية المياه كون السد يمون كثيرا من البلديات والولايات الأخرى بالإضافة إلى التذبذبات التى عرفها حجم السد من سنة لأخرى جراء التغيرات المناخية.

الجدول رقم (34): تطور نصيب الفرد من المياه خلال سنوات (2008-2012)

السنوات	مجموع حجم الإنتاج من المياه $م^3$ /سنة	حجم نصيب الفرد من المياه فرد/ل/يوم
2008	18.007.184,27	64.70
2009	20.455.370,65	71.28
2010	17.508.441,00	27.06
2011	20.821.417,00	68.27
2012	22.921.263,00	72.81

المصـــدر: من إعداد الطالب اعتمادا على المعطيات السابقة

يلاحظ من معطيات الجدول رقم (34) أن نصيب الفرد من المياه المخصصة للشرب خلال السنوات (2008-2012)، والذي يحسب بقسمة مجموع الإنتاج على عدد السكان لكل سنة ضعيفة جدا، مقارنة بالحجم المطلوب والمتفق عليه عالميا (170ل/يوم/فرد)، حيث سجلت سنة 2010 أدنى كمية ممنوحة لكل فرد 27.06ل/يوم ، وهذا راجع إلى حجم المياه المنتج خلال السنة، في حين سجلت سنة 2012 أكبر كمية (72.81ل/يوم)، غير أنه يبقى بعيدا عن الحجم الذي تطالب به المنظمات العالمية، إلا أن هذه الأرقام تختلف من شخص لآخر كون أن هناك أفراد يستهلكون كميات كبيرة، في حين نجد آخرين لا يتعدى نصيبهم (10ل/يوم).

2-دراسة تحليليـــة لكمـــية الميـــاه الموزعـــــة

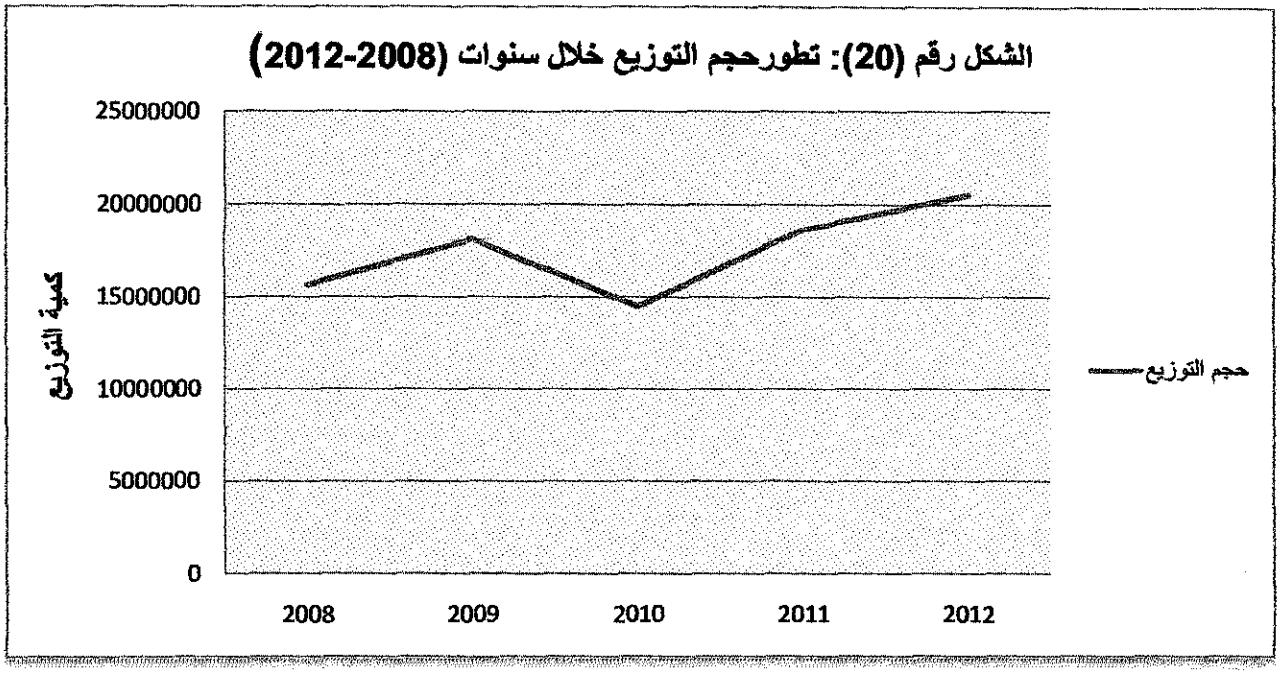
يلاحظ من خلال الجدول(35) والتمثيل البياني شكل رقم (20) أن الكمية الموزعة خلال فصول السنة متقاربة غير أنها تزداد من سنة لأخرى، في حين سجلت سنة 2010 أدنى كمية موزعة والمقدرة بـــ14474709م^3 /سنة، وهذا راجع إلى أن كمية التساقط خلال هذه السنة كانت شحيحة، في حين عرفت سنة 2012 تقدما محسوسا حيث بلغ حجم المياه الموزعة 20527305م^3 وهذا راجع إلى البرنامج الاستعجالي الذي عرفه قطاع الموارد المائية في المنطقة .

الجدول رقم(35) : تطور حجم الماء الموزع خلال سنوات(2008-2012)

السنوات	حجم التوزيع(م^3 / السنة)				
	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	المجموع
سنة 2008	3.803.029,84	3.918.365,17	4.129.266,00	3.762.412,24	15.613.073,25
سنة 2009	3.966.091,76	4.390.085,66	5.339.780,36	4.393.709,32	18.089.667,00
سنة 2010	3.746.797,00	4.256.889,00	4.928.117,00	1.542.907,00	14.474.709,00
سنة 2011	4.642.167,00	4.449.424,00	4.979.775,00	4.557.968,00	18.629.334,00
سنة 2012	4.497.597,00	5.288.750,00	5.553.037,00	5.187.915,00	20.527.305,00

المصدر:الجزائرية للمياه ، وحدة باتنة، دائرة الاستغلال.

الشكل رقم (20): تطورحجم التوزيع خلال سنوات (2008-2012)



المصدر: من إعداد الطالب بناءا على الجدول رقم(35).

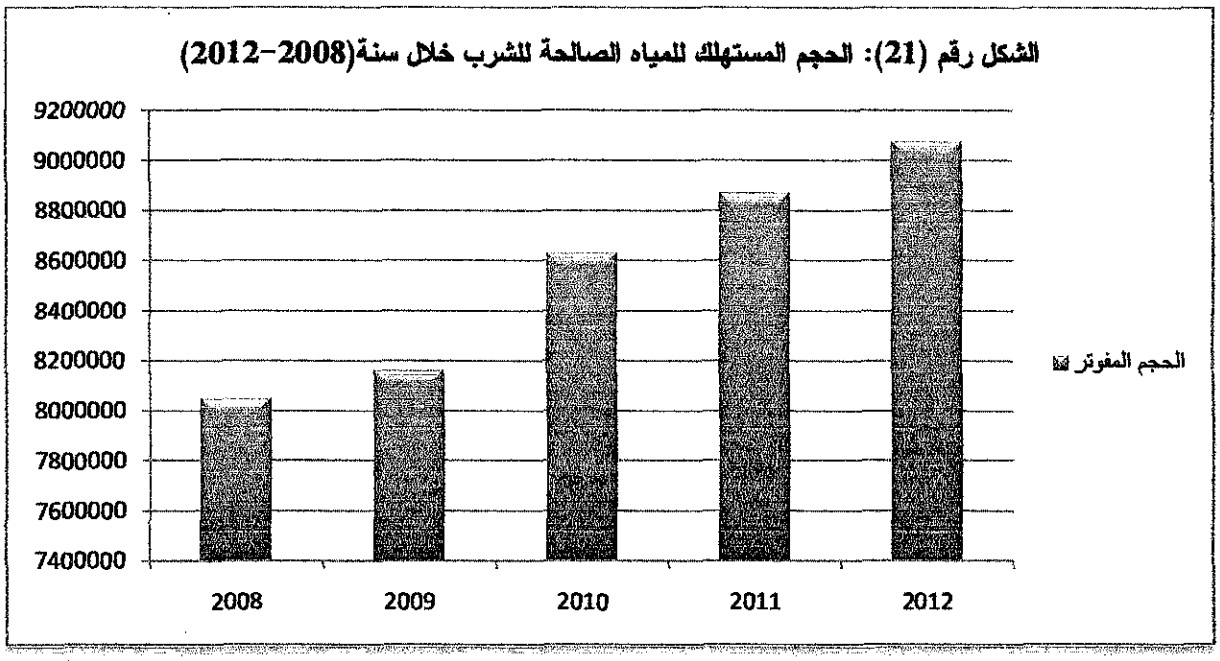
3-دراسة تحليلية لكمية المياه المستهلكة والمتسربة

من خلال المعطيات التي تحصلنا عليها من الوكالة التجارية لوحدة التوزيع باتنة لكمية الاستهلاك خلال السنوات(2008-2012) والملخصة في الجدول(36): حيث عرف حجم المياه المستهلكة تطورا مستمرا كل سنة، وهذا راجع إلى زيادة عدد المشتركين الأمرالذي أدى إلى زيادة الطلب على الماء.

الجدول رقم (36): الحجم المستهلك من المياه الصالحة للشرب خلال سنوات (2008-2013).

السنوات	2008	2009	2010	2011	2012
الحجم المفوتر حسب العداد	5489166	5763525	6104019	6163783	6534240
الحجم المفوتر خارج العداد	2557000	2397946	2526312	2706824	2540185
المجموع	8046166	8161471	8630331	8870607	9074425

المصدر: الجزائرية للمياه، وحدة باتنة، دائرة الاستغلال.



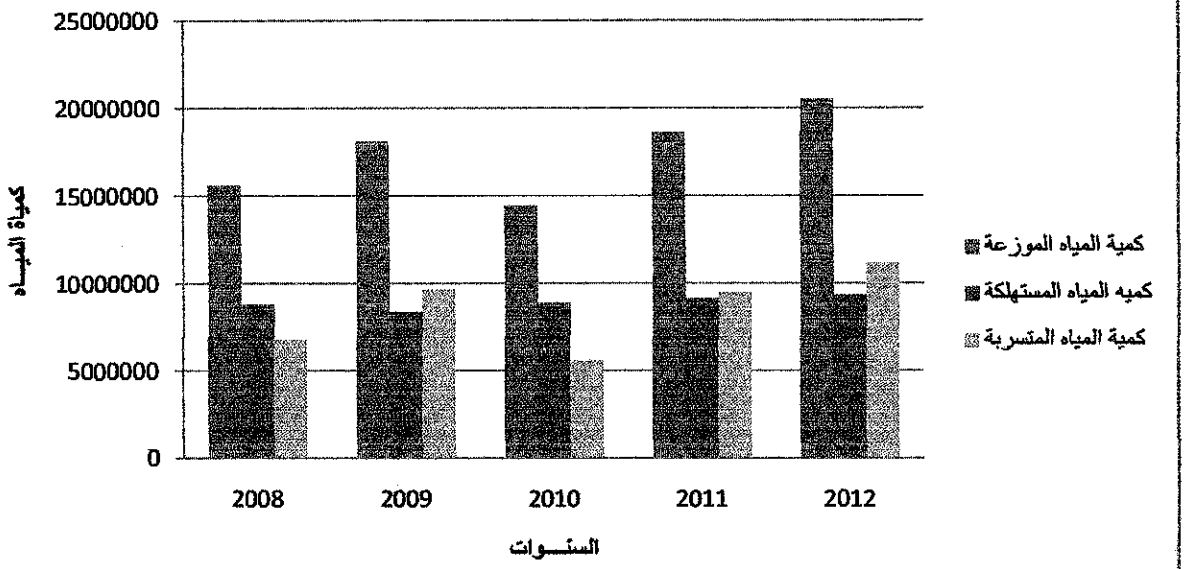
المصدر: من إعداد الطالب بناءا على الجدول رقم(36)

الجدول رقم(37): تغيرات كمية المياه الموزعة والمستهلكة والكمية المتسربة خلال سنوات (2008-2012)

السنوات	كمية المياه الموزعة	كمية المياه المستهلكة	كمية المياه المتسربة	نسبة المياه المتسربة%
2008	15.613.073,25	8.827.550,98	6.785.522,27	46.91
2009	18.089.667,00	8.406.315,13	9.683.351,87	53.52
2010	14.474.709,00	8.889.240,93	5.585.468,07	38.58
2011	18.629.334,00	9.136.725,21	9.492.608,79	50.95
2012	20.527.305,00	9.346.657,25	11.180.647,75	54.46

المصـــــدر: من إعداد الطالب استنادا إلى معطيات سابقة

الشكل رقم(22):كمية المياه الموزعة والمستهلكة وحجم التسرب



المصـــدر :من إعداد الطالب بناءا على الجدول رقم (37)

ويبين الجدول رقم(37) المبين لكميات المياه الموزعة والمستهلكة وكمية المياه المتسربة ونسبتها والناتجة عن فرق الكميات الموزعة عن المستهلكة مقسومة على كمية المياه الموزعة.

ومن خلال المعطيات المتحصل عليها يمكن القول أن نسبة التسرب من المياه بلغت كمية الاستهلاك أو أكثر من ذلك ، فكلما كان حجم الإنتاج أكبر زادت نسبة التسرب ، حيث بلغت ذروتها 54.46% سنة 2012، بينما سجلت أدنى نسبة 38.58% سنة 2010، فهي نسبة مرتفعة جدا، مقارنة بالدول المتقدمة مثل ألمانيا التي تسجل نسبة التسرب 1% [1]، وهذا راجع عموما إلى قدم الشبكات والنوعية السيئة للأنابيب. وانتشار ظاهرة سرقة المياه مما ينتج عنها آثار سلبية على البيئة وتلوث المياه مما يشكل خطرا على صحة المواطن. وعليه فالواجب على السلطات المحلية تكاتف الجهود للتقليل من هذه الكمية المتسربة.

[1] سرحان فاتح، خديم الله محمد: تحليل ونمذجة كمية توزيع المياه الصالحة للشرب ، حالة وحدة التوزيع بالجزائر العاصمة، مذكرة التخرج شهادة مهندس دولة ، المعهد الوطني للتخطيط والإحصاء ، جوان 2006، ص 44.

المطلب الثاني : دراسة وتحليل نوعية المياه الصالحة للشرب

لا أحد ينفي أهمية المياه في الحياة الإنسانية، وتظهر تلك الأهمية بأشكال مختلفة تتناسب مع حاجيات الإنسان العصري في تحسينه المستمر لنوعية المياه المخصصة لتحقيق الاكتفاء السكاني، الزراعي، والصناعي منها.

فللماء الشروب مميزات خاصة يجب أن تتوفر فيه من بينها أن يكون مستصاغ الطعم وصحي، إن الماء النقي تماما والخالي من الأملاح والشوائب غير متوفر في الطبيعة وذلك لأنه يذيب الكثير من المواد.[1]

فإذا كان توفير المياه بكميات كافية هو هدف الدولة، فإن توفير هذه المياه بشروط صحية تسمح بالاستهلاك لا يقل أهمية عنه، وفي هذا المطلب سوف نتطرق إلى دراسة وتحليل نوعية المياه المخصصة للشروب انطلاقا من العينات التي يتم تحليلها يوميا من طرف مخبر الجزائرية للمياه على مستوى المياه الجوفية(الآبار) والتي تتم عبر جميع مياه منطقة باتنة.

من أجل ضمان وصول الماء إلى المواطن بنوعية جيدة وتقييم الأخطار الصحية المرتبطة بوجودها في الماء، تم صدور المرسوم التنفيذي رقم 09- 414المؤرخ في 15 ديسمبر 2009 الذي يحدد طبيعة ودورية وطرق تحليل الماء الموجه للاستهلاك البشري.[2]

ومما جاء في هذا المرسوم المادة(04) "يجب أن يحلل الماء الموجه للاستهلاك البشري عن طريق اقتطاع عينات على مستوى منشآت وهياكل، الإنتاج لاستباق أي تدهور في نوعيتها ، المعالجة والتوصيل والتخزين والتوزيع أو الاستعمال للتأكد من مطابقتها مع معايير القابلية للشرب أو النوعية المحددة". كما تتعلق التحاليل الواجب القيام بها على عينات المياه في حالها الخام المقتطعة على مستوى منشآت وهياكل إنتاج المياه بالمعايير المحددة.

---

[1] علي بجاوي: دراسة إمكانية جلب المياه لمدينة بسكرة من مناطق مجاورة بهدف تحسين نوعية المياه، كلية العلوم والعلوم الهندسية ، قسم الري، جامعة بسكرة، جوان 2005، ص 161.

[2] المرسوم التنفيذي رقم 90-414 الجريدة الرسمية، العدد 75 ،المؤرخ في 15 ديسمبر 2009 الموافق لـ3 محرم 1431، المتضمن طبيعة ودورية وطرق تحليل الماء الموجه للاستهلاك البشري.

وتتحدد دورية التحاليل الواجب القيام بها على عينات المياه حسب:

-المنسوب اليومي المقتطع على مستوى منشآت وهياكل الإنتاج الموجهة للتزويد بالماء الشروب.

-الحجم اليومي المزود عن طريق شبكة توزيع المياه.

-أو الحجم اليومي المستعمل لصنع المشروبات الغازية والمثلجات أو لتحضير المواد الغذائية وتوضيبها وحفظها.

والجدول الآتي يمثل دورية التحاليل:

الجدول رقم(38): الدورية الأدنى لتحاليل المياه المعالجة الواجب إنجازها على مستوى منشآت وهياكل الإنتاج الموجهة للتزويد بالماء الشروب.

المنسوب اليومي المنتج($م^3$/اليوم)	دورية المياه السطحية	دورية المياه الباطنية
أقل من 100	مرة في السنة	مرة كل سنتين
من 100إلى 5000	مرتان في السنة	مرة في السنة
من 5001إلى 20000	ست مرات في السنة	ثلاث مرات في السنة
أكثر من 20000	اثنتا عشرة مرة في السنة	ست مرات في السنة

المصـــدر: المرسوم التنفيذي 09- 414 المؤرخ في 15 ديسمبر 2009 الذي يحدد طبيعة ودورية وطرق تحليل الماء الموجه للاستهلاك البشري.

تنجز تحاليل عينات المياه في حالها الخام والمعالجة التي يقوم بها كل مستغل لخدمة عمومية للتزويد بالمياه الصالحة للشرب، وتتم من طرف المخابر التابعة لهيئات عمومية تحدد قائمتها وكيفيات تدخلها بقرار من الوزير المكلف بالموارد المائية.

ونقدم من خلال الجدولين رقم (39 و 40) بعض التحاليل المنجزة على عينة من الآبار التي تزود سكان بلدية باتنة ومقارنتها بالمعايير والمقاييس التي جاءت في المرسوم لمعرفة نوعية الماء.

جدول رقم (39): الخصائص الفيزيائية والكيميائية لمياه الشرب (الجوفية) خلال فترات 2012 حسب مخبر الجزائرية للمياه باتنة

اسم الآبار	المعايير الممكنة وفق المرسوم	PAF01	Négrie	AADL	PAF3	742Logts	F102	Forage RiadH	F K01
تاريخ التحليل	/	2012/07/10	/07/09 2012	/09/02 2012	2012/09/10	2012/09/10	/09/10 2012	/09/11 2012	/11/08 2012
Ph	8.5-6.5	7	7.27	6.94	6.85	6.8	6.8	7.03	7.04
T	°25	26.5	26	19.8	22.1	20.9	20.9	12.8	19.7
Cond(us/cm)	2800	1065	1756	2590	1643	1586	3030	1867	1462
TDS(mg/l)	/	525	878	1318	819	790	1551	935	726
Sal %	/	0.51	.0.90	1.3	0.8	0.8	1.6	0.9	0.7
Turb (ntu)	05	1.22	0.758	1.02	0.302	0.315	0.726	0.436	0.324
(cas+)mg/l	200	129.86	167.53	150.70	142.68	160.32	229.268	92.99	96.192
(mag+) mg/l	150	30.13	48.11	63.67	42.28	40.82	86.51	36.45	40.338
(Th)(mg/l)	500	448	616	638	530	568	928	382	406
TH(°F)	50	44.8	61.6	63.8	53	56.8	92.8	38.2	40.6
(CL-) mg/l	500	76.37	231.50	168.13	108.49	101.67	320.35	57.94	/
TA (°F)	00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TAC (°F)	500	18.71	/	21.25	19.92	21.00	23.00	/	24.17
HCO3- (mg/l)	300	228.26	/	259.25	242.98	256.20	280.60	/	294.83
(SO42-) (mg/l)	400	173.70	180.65	107.50	196.54	178.64	238.26	/	45.64
(No3-)(mg/l)	50	/	14.88	18.22	9.84	17.35	18.17	/	18.25
(No2-)(mg/l)	0.1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
NH4+(mg/l)	00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Fe2+(mg/l)	0.3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Po43- (mg/l)	0.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

المصـــدر: الجزائرية للمياه، مخبر تحليل الماء، منطقة باتنة.وثائق داخلية

جدول رقم (40): الخصائص الفيزيائية والكيميائية لمياه الشرب (الجوفية) خلال فترات 2013 حسب مخبر الجزائرية للمياه باتنة

F Djerma	Fontaine caudel	M01	K03	K04	Azzeb04	Azzeb03	المعايير والخصائص الممكنة وفق المرسوم	اسم الآبار
2013/04/22	2013/04/29	/04/29 2013	/06/04 2013	2013/01/03	/06/04 2013	/02/17 2013	/	تاريخ التحليل
7.73	7.4	7.04	7.08	7.01	7.12	7.38	8.5-6.5	Ph
16.2	21.5	21.5	20.9	11.6	21.2	17	°25	T
3540	3570	2460	830	1475	773	1934	2800	Cond(us/cm)
1825	1843	1247	405	732	377	970	/	TDS(mg/l)
1.9	1.9	1.3	0.4	0.7	0.4	1	/	Sal %
0.473	2.37	0.328	/	0.53	/	0.715	05	Turb (ntu)
165.931	149.899	151.502	95.3904	92.184	73.7472	133.867	200	(cas+)mg/l
76.788	76.788	66.096	41.31	36.45	45.198	64.152	150	(mag+) mg/l
730	690	650	408	380	370	598	500	(Th)(mg/l)
73	69	65	40.8	38	37	59.8	50	TH(°F)
249.03	262.28	124.51	61.463	55.664	37.09	81.405	500	(CL-) mg/l
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	00	TA (°F)
21.75	26	/	26.083	23.083	25.75	17.672	500	TAC (°F)
265.35	317.2	/	318.217	281.617	314.15	215.603	300	HCO3-(mg/l)
325.9	330.2	188.6	101.33	50.935	113.87	142.7	400	(SO42-)(mg/l)
36.4368	14.7032	17.3612	32.7599	17.5074	5.9362	4.3546	50	(No3-)(mg/l)
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.1	(No2-)(mg/l)
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	00	NH4+(mg/l)
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.3	Fe2+(mg/l)
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.5	Po43- (mg/l)

المصدر: مرجع سابق.

تحليل واستنتـــــاج

يتضح من خلال الجدولين أنه في حالة عدم قبول أي نسبة لمعايير المرسوم تعد نوعية المياه غير مقبولة، مما يتطلب إجراءات التدخل للحصول على السبب والعمل على إصلاحه، وإجراء تحاليل عدة مرات وخلال فترات، وإبلاغ المواطنين بنتائج التحاليل.

بعد الدراسة الفيزيوكميائية للعينات المقترحة ومقارنتها مع مقاييس المرسوم التنفيذي السابق الذكر، يمكن أن نستنتج أن المياه المدروسة مقبولة وصالحة للشرب كونها موافقة لخصائص ومعايير نوعية المياه.

غير أن هناك آبار متأتية من الحقل الخارجي جرمة وعددها ستة، وهي المصدر الأكبر الممون لبلدية باتنة بمياه الشرب تحتوي على مشكل العسر، فهي ذات نسبة مرتفعة من الكالسيوم والمنغنيزيوم، التي تتسبب في غلق شبكات التوزيع وإتلافها في آجال قصيرة، ومن بين المقترحات المرجوة في إصلاح هذا المشكل هو خلط أكبر كمية من المياه التي لا تحتوي على نسبة كبيرة من الكالسيوم والمغنيزيوم قصد التوازي في الكميات و التخفيف من هذا المشكل إلا أن هذا الحل نتائجه ضعيفة حسب مسؤولي المخبر.

ومن بين المقترحات أيضا إنشاء محطة لمعالجة المياه الجوفية وتحليتها، إلا أن ذلك يتطلب أموالا ضخمة ويد عاملة متخصصة في هذا المجال.

أما بالنسبة للمياه السطحية المتمثلة في مياه سد كدية لمدور فهي تأتي مباشرة من محطات الإنتاج محللة، غير أن مخبر التحاليل يقوم بإعادة تحليلها لضمان نوعيتها وسلامتها من العناصر الملوثة.

عموما مياه بلدية باتنة هي مياه صالحة للشرب ، إلا أنه في كل فترة تسجل حالات تلوث وهذا راجع إلى قدم الشبكات واختلاطها بالمياه القذرة، وقد سُجل خلال شهر أوت 2013 أربعة حالات مازالت نتائجها قيد التحليل ، وهي في كل من حي 1020 مسكن، حي سطن (04 شوارع)، وحي بن خميس كشيدة، وحي طريق تازولت.

المطلب الثالث: عوامل مشكل الماء في بلدية باتنة

إن مشكل الماء مطروح في بلدية باتنة نظرا لعدة عوامل يمكن تلخيص أهمها فيما يلي:

1-الجفـــــاف

تتعرض الجزائر منذ أكثر من عشرين سنة إلى الجفاف ، حيث مس كافة التراب الوطني خاصة غرب البلاد حيث قدر العجز في كمية تساقط الأمطار بنسبة 50% إلى 60% في المناطق الغربية والوسطى ، ومن 5% إلى 30% في المناطق الشرقية ، مما أدى إلى انخفاض نسبة التخزين الموجودة في السدود بـــ 80% من قدرتها الإجمالية.

وبما أن بلدية باتنة تنتمي إلى المناطق شبه جافة، فقد تعرف من سنة لأخرى تذبذب في تساقط الأمطار والثلوج، والسنة الجارية خير دليل، وحسب المعلومات الواردة عندنا من مسؤولي وحدة كدية لمدور أن حجم الماء بالسد لم يبقى فيه إلا 10 مليون م^3 وهو سد ذو حجم 74 مليون م^3 ، كما أن حجم تدفق الماء بالآبار والنقب تراجع بكثير فهناك العديد منهم توقفوا عن الإنتاج نهائيا، مما يمكن القول أن سكان المنطقة يعانون كثيرا من ضربات الجفاف، مما يتطلب وضع حلول مناسبة ، ومن أبرزها إنهاء مشروع نقل الماء من سد بني هارون إلى سد كدية لمدور في أقرب وقت ممكن.

2-ارتفاع نسبة المياه الضائعة

إن الإحصائيات الصادرة عن وزارة الري في بداية الثمانينات ووزارة الموارد المائية اليوم تؤكد أن أكثر من 40% من المياه التي يتم ضخها عبر شبكات نقل وتوزيع المياه ما زالت تضيع وذلك يعود إلى قدم وتآكل الشبكات وانعدام صيانتها وعد احترام مؤسسات الانجاز الوطنية للمقاييس المعمول بها في إنجاز وتركيب الشبكات وحجم القنوات.

وبالفعل فإن بلدية باتنة قد سجلت معدلات مرتفعة للتسربات حوالي (50%) ، وهي نسبة مرتفعة جدا، ولعل السبب في ذلك هو انتشار ظاهرة سرقة الماء عبر شبكات نقل الماء والتهرب من دفع حقوق الماء عن طريق الربط الغير قانوني، وعدم صيانة الشبكات ،

إضافة إلى غياب الرقابة واستعمال أسلوب الردع ، أدى إلى استفحال هذه الظاهرة.الأمر الذي أدى إلى زيادة نسبة المياه الضائعة.

3-زيادة التوسع العمراني الفوضوي

مما لا شك فيه أن نسبة السكان في بلدية باتنة تشهد زيادة معتبرة ، حيث بلغ عدد السكان في سنة 2008 حوالي 298.893 نسمة، ارتفع إلى314.397 نسمة سنة 2012، بمعدل نمو أكثر من 3.6% ، هذه الزيادة ترتب عنها زيادة التوسع العمراني الناتج عن البناء الفوضوي، حيث خلال أربع سنوات الأخيرة ظهرت أحياء جديدة كحي حملة ، وأحياء جديدة في بارك افوراج ، وبوزران وغيرها.

ولعل هذا التوسع الغير مدروس له انعكاسات سلبية، خصوصا على شبكات التموين بالمياه الصالحة للشرب وخدمات الصرف الصحي، مما يثقل كاهل السلطات المحلية في إيجاد الحلول في انجاز هذه المشاريع بالمقاييس والنوعية الجيدة.

4-تلوث المياه الصالحة للشرب

تعاني بلدية باتنة من مشكلة تلوث المياه الصالحة للشرب بالمياه القذرة وهذا يعود أساسا كما أشرنا سابقا إلى قدم الشبكات ، وقد سجلت مستشفياتنا الكثير من الإصابات بأمراض التيفوئيد والسرطان والتهاب السحايا وغيرها جراء تلوث مياه الشرب، ومن بين الأحياء التي عانت من ظاهرة صعود المياه القذرة حي بارك أفوراج ، وحي زموري اتجاه حي سلسبيل ، حي أولا بشينة كشيدة ، حي الغجناني واد رهبة وغيرها . وبالرغم من الشكاوى الكثيرة للمواطنين وتنديدات جمعيات حماية البيئة إلا أن هذا المشكل لا يزال مطروحا.

5-عدم الاهتمام بالمياه المسترجعة

إن إلقاء مياه الصرف الصحي والصناعي دون إعادة استخدامها في الزراعة والصناعة يمثل تبذيرا لكميات كبيرة منها ، فنجد أن بلدية باتنة تحتوي على محطة واحدة لرسلكة المياه المستعملة غير أن المياه التي تطرحها لا تستغل وتصب مرة أخرى في الوديان ، في حين أن الجزء الأكبر من المياه القذرة تطرح في الوديان مما ينجم عنها أخطار كثيرة (تلوث

المياه الجوفية) ، كما أن الكثير من الفلاحين يستعملون هذه المياه لسقي محاصيلهم دون تدخل سلطات المراقبة مما يهدد حياة الكثير من المواطنين.

6-مشكل توزيـــــع المياه

يطرح مشكلة توزيع المياه في بلدية باتنة في كل مرة خاصة مع قدوم فصل الصيف أين تنقص الكميات المنتجة والموزعة على السكان فكثير من الأحياء يتعذر وصول الماء إليهم لفترات طويلة، إذ يضطر بالمواطنين بنقل المياه عن طريق الصهاريج والدلاء، ولعل الخلل يكون أساسا في نظام التوزيع إذ نجد أحياء تستعمل الماء لمدة 24سا/24سا ، في حين نجد أحياء أخرى لا يصلها الماء لمدة قد تزيد عن أسبوع ، وهذا راجع إلى نظام التوزيع في المدينة وقد أرجع الكثير من المسؤولين سبب ذلك في المشاريع المتمثلة في إعادة تجديد شبكات المياه.

ولتحسين التموين بالمياه الصالحة للشرب مجموعة من التدخلات يتطلب إجراؤها من حيث: إصلاح أجزاء الشبكات غير الصالحة لتقليل كمية المياه المتسربة ، إنشاء خزانات جديدة في بعض المناطق التي تسجل عجزا خصوصا منطقة كشيدة ، إنجاز آبار جديدة لتغطية التزايد السكاني وتأمين المياه دون انقطاع. إصلاح محطات الضخ وصيانتها.

7-نقص التنسيق الفعال بين الأطراف المسيرة لقطاع الموارد المائية

بالرغم من تعدد المؤسسات المسيرة لقطاع الموارد المائية، إنتاجا وتوزيعا، واستهلاكا، غير أن ما رأيناه من خلال التربص، هو نقص التنسيق والفعالية في التسيير، وهذا هو واقع المؤسسات الجزائرية عموما ، حيث توجد الكثير من محطات الضخ عاطلة على مستوى الخزانات، وكثيرا منها لأسباب بسيطة يمكن إصلاحها في أقصر وقت إلا أن اللامبالات جعلها تبقى لشهور بالرغم أن الكثير من المواطنين يفتقرون لقليل من الماء.

ومن جهة أخرى غياب الفعالية في التسيير بين الأطراف المسيرة خاصة أثناء حدوث خلل أو عطب على مستوى شبكات الإيصال أو التوزيع، فنجد كل طرف يحمل مسؤوليته للآخر، خاصة مع كثرة مشاكل وشكاوى المواطنين.

فكثير من المشاريع المسجلة في قطاع الموارد المائية على مستوى بلدية باتنة وهي قيد الإنجاز بالرغم من انتهاء مدتها القانونية ، تعود أسبابها إلي غياب التنسيق بين أجهزة التنفيذ كالجماعات المحلية ومديرية الموارد المائية، كما أن كثيرا من الأحياء تعاني من ظاهرة صعود المياه القذرة ، وهي خطر حقيقي على المواطن ، بالرغم أنه تم إحصائها منذ فترة طويلة إلا أن نية المبادرة في إنجازها يبقى مجهولا.

خـلاصة الفصل الثالث

من خلال دراستنا لهذا الفصل يمكن تلخيص محتواه من خلال النتائج التالية:

- نظرا لزيادة وظائف الدولة أسندت مهمة إدارة المرافق المحلية إلى سلطات محلية، كونها الأقرب إلى المواطن وتتكفل بشؤونه في شتى المجالات السياسية الاقتصادية الاجتماعية، يشرف على إدارتها هيئات محلية منتخبة. تتمثل في المجلس الشعبي البلدي بالنسبة للبلدية والمجلس الشعبي الولائي بالنسبة للولاية.
- تقع بلدية باتنة في القسم الشرقي من البلاد، تتميز بقلة الموارد المائية، وهذا بحكم المناخ السائد فيها (إقليم شبه جاف وحار في الصيف)، تعتمد في تزويد سكانها بمياه الشرب على الموارد السطحية (سد كدية لمدور)، والموارد الجوفية(23 نقب بحجم 7124608م^3 /سنة)، إلا أنها غير كافية فاحتياجات الماء اليومية تبلغ 53447م^3 مسجلة عجز يومي يقدر بـــ12053م^3 .
- يبلغ طول شبكة المياه لبلدية باتنة بـــ450 كلم، وبلغت نسبة الربط بـــ83% ، في حين يبلغ طول شبكة الصرف الصحي بـــ370 كلم ، بنسبة ربط 95% ، إلا أن وضعيتها سيئة مما اضطر بالسلطات بإعادة تأهيل كل الشبكة على مراحل.
- تنتمي بلدية باتنة إلى المنطقة التسعيرية الإقليمية قسنطينة، تسير من طرف المؤسسة الجزائرية للمياه، تفرض عليها تسعيرة أساسية تقدر بـــ6.30دج بالنسبة للماء، و2.35دج بالنسبة للتطهير، وهذا المبلغ غير كاف لتغطية تكاليف الماء والمحافظة عليه.
- إن زيادة إنتاج وتوزيع الماء يزداد بشكل يومي نظرا لزيادة الطلب عليه بناءا على المعطيات المتحصل عليها، إلا أنها تعرف تذبذبات من سنة لأخرى، وهذا راجع لعامل التساقـــط.

- بالرغم من زيادة الكميات المنتجة والموزعة، غير أن مقارنتها بحجم الاستهلاك يعد ضعيف، وهذا راجع إلى نسبة الكميات المتسربة والتي تعادل أو تفوق حجم الاستهلاك، وهو معدل ينذر بالخطر مما يتطلب وضع حلول عاجلة.
- إن نوعية الماء المستهلك في بلدية باتنة عموما مقبولة، بناءا على تحاليل مخبر المياه بالمنطقة، فهي موافقة للشروط الصحية ، غير أن بعض الآبار بالحقل الخارجي تزيد فيها نسبة الكالسيوم والمغنيزيوم، مما يتطلب وضع حلول كإنشاء محطة معالجة المياه الجوفية.
- تعاني بلدية باتنة من مشاكل عديدة منها: الجفاف ومحدودية الموارد المائية، ارتفاع نسبة المياه الضائعة، زيادة التوسع العمراني الفوضوي، تلوث المياه، مشاكل في التوزيع، نقص فعالية التسيير بين الأطراف المسيرة لقطاع المياه، وغيرها كلها أسباب تعود إلى اتخاذ جملة من الإجراءات تتعلق بالتسيير لحل هذه المشاكل بدلا من صرف مبالغ مالية كبيرة دون الوصول إلى نتائج حقيقية .

الخاتمـــة

الخاتمـــــة

يعتبر الماء من أكبر رهانات المستقبل، خصوصا في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، حيث أن أي تنمية لا تقوم إلا من خلال تنمية مسألة الماء فمن هذا المنظور فإن المحافظة على هذا المورد من خلال ترشيد استخدامه بشكل فعال ويتوافق مع متطلبات التنمية المستدامة لن يتحقق إلا من خلال انتهاج سياسة مائية تتضمن تغيير جذري في كافة المجالات وحماية الموارد المائية من كافة المخاطر.

إن النقص الحاد في المياه أصبح خطر يهدد العالم خاصة مع زيادة التغيرات المناخية من قلة الأمطار ، وضربات الجفاف المتوالية ، والارتفاع المتزايد في عدد سكان العالم، وحاجة بعض الصناعات إلى كميات هائلة من المياه، فضلا عما يلاحظ من سوء استغلال لكميات هائلة منها، وتلوث أخرى بسبب النفايات الصناعية والتدهور البيئي عامة، كل هذه الأسباب وغيرها أدت إلى تفاقم مشكلة الماء ،ما أدى بالدول إلى استعمال الأساليب التي تؤدي إلى الزيادة في عرض مواردها المائية ، من خلال بناء السدود بالرغم من ضخامة تكاليفها ، واللجوء إلى الطرق الغير تقليدية كتحلية ماء البحر ، بالإضافة إلى العمل على انتهاج سياسة أكثر شمولية وتكاملا بالاعتماد على إدارة الطلب على الماء، وهو خيار حيوي و عنصر مكمل لإدارة العرض.

وبالنسبة للجزائر، وبعد تحليل لمختلف الجوانب المختلفة لمسألة المياه ، وبالرغم من الجهود التي بذلتها منذ الاستقلال في تنمية مواردها المائية وإعطائها أولوية لقطاع الموارد المائية من خلال مخططاتها التنموية المتمثلة في المشاريع الكبرى، كبناء وتشييد للسدود وتخزين الماء، بالإضافة إلى سن قوانين متعددة لحماية الثروة المائية، إلا أن البلد لا زال يعاني وضعا قلقا وحرجا في بناء التوازن بين الموارد المائية المتاحة والطلب عليها، في كثير من مناطق البلد خاصة الشرقية منها.

وبلدية باتنة نموذج من النماذج التي تعاني من محدودية في مواردها المائية بسبب طبيعة المناخ السائد ، بالإضافة إلى نقص الإرادة الحقيقية لدى المسؤولين المحليين في إيجاد

إستراتيجية محكمة في تسيير الموارد المائية وتلبية احتياجات السكان من المياه الصالحة للشرب نظرا لكثرة المشاكل والمعوقات التي تعاني منها البلدية.

نتائج الدراســــــــة

تبعا لإشكالية البحث التي تمحورت حول: "**ما هي السبل الكفيلة لضمان التسيير الفعال للموارد المائية في الجزائر عموما وفي بلدية باتنة خصوصا؟**"، التي تم التطرق إليها من خلال ثلاث فصول، فصلين نظريين وفصل تطبيقي حول حالة تسيير قطاع الموارد المائية في بلدية باتنة ، تم التوصل إلى نتائج نظرية ونتائج تطبيقية يمكن إبرازها فيما يلي:

نتائج الدراسة النظرية

1- الماء هو سر الحياة فلا حياة بغير ماء، فهو مورد اجتماعي من أجله أقيمت الحضارات الإنسانية ، كالحضارة المصرية وحضارة مابين النهرين...، كما أن للماء قيمة ثقافية ودينية وبيئية ، وهو مورد اقتصادي.

2- بالرغم من أن الجزء الأكبر من الكرة الأرض هو عبارة عن ماء إلا أن نسبة 3% هي مياه عذبة وهي نسبة ضئيلة جدا ، ومن حكمة الله أن توزيعها على كوكب الأرض غير متوازن جغرافيا ، وزمنيا، ويتوقف نصيب كل بلد على حجم الكميات المتساقطة ، والمجاري المائية المتوفرة ، وطبيعة المناخ السائد.

3- تعاني الكثير من البلدان من شح وندرة في الموارد المائية ، أبرزها البلدان العربية نظرا لطبيعة موقعها الاستراتيجي ، فهي مصنفة من البلدان التي تقع تحت مستوى خط الفقر، حيث يقل نصيب الفرد الواحد من المياه العذبة المتجددة في السنة عن (500 م^3)/ السنة ، ولعل السبب في ذلك يعود إلى مجموعة من العوامل ساهمت في هذه المشكلة .

4- الماء مورد اقتصادي حيث تتوفر فيه شروط المورد (الندرة، الثمن ، الجهد) ليندرج تحت مسمى المورد الاقتصادي.

5- تعد أسواق المياه أكثر الوسائل فعالية لتوزيع مورد شحيح ، حيث يؤكد البنك الدولي على أن أسواق المياه هي أداة واعدة لترشيد استعمال المياه ، حيث الاعتماد على آليات

السوق من شأنه أن يزيد من الكفاءة الاقتصادية. أما توازن السوق فيتمثل في التوازن بين طلب وعرض المياه سواء في الأجل القصير أو الطويل.

6- العرض الاقتصادي للمياه هي كمية المياه المعدة للاستخدام الفوري، وتعتمد على جملة تكاليف استخراجها من وضعها الطبيعي، أما بالنسبة لسعر المياه فهو لا يشكل عنصرا أساسيا في عرضها الاقتصادي مقارنة مع تكاليف استخراجها، لأن حكومات دول العالم تسعى لتوفير المياه النقية بأسعار منخفضة ومدعمة.

7- لقد تبينت الدراسة من خلال الفصل الثاني أن تنوع مناخ الجزائر من الشمال إلى الجنوب ومن الغرب إلى الشرق ، أثرت بشكل سلبي على معدلات التساقطات السنوية مما يؤثر أيضا على الكميات الموزعة، وهذا بالرغم من تنوع مصادر المياه إلا أن احتياجات البلد من المياه تبقى بعيدة بكثير عما هو موجود.

8- من خلال سردنا لأهم المراحل التاريخية التي مر بها قطاع الموارد المائية في الجزائر تبين أن السياسة التي اتبعتها الجزائر تميزت بعدم الاستقرار ونقص الفعالية أثر سلبا على عمل المؤسسات المائية نتيجة عدم انتهاج تصور واضح ومستقر لتسيير مورد نادر وثمين، إضافة إلى التأخرات الكبيرة في انجازات المشاريع كالسدود، أحواض الماء ، كل هذه العوامل تسببت في مشكلة الماء في الجزائر.

9- إن تسعيرة الماء في الجزائر عرفت تطور محسوسا بعد ما كانت في السابق بمثابة مبالغ رمزية لا يمكن لها تغطية ولو جزء بسيط من تكاليف الماء ، غير أنه بعد صدور قانون الماء الجديد والمرسوم التنفيذي05-13 السابق ذكره الذي يحدد التسعيرة الجديدة بأسعار تختلف حسب مناطق تعريفية محددة، وتأخذ بعين الاعتبار فئة المستهلك ، بالرغم من كل هذا تبقى الأسعار غير اقتصادية ، ولا تحفز عن الاستعمال العقلاني لهذا المورد الثمين خاصة إذا ما قورنت بمستويات الأسعار المعمول بها في بلدان البحر الأبيض المتوسط.

10-بالرغم من المجهودات التي بذلتها الدولة الجزائرية في تنمية مواردها المائية وتحقيق التسيير الأمثل بالارتكاز على الكفاءة الوطنية من خلال إنشاء الشركة الجزائرية للمياه

الديوان الوطني للتطهير ، تخصيص وزارة خاصة لذلك ، تعديل قانون الماء، إلا أن المشكل بقي مطروحا ، مما اضطر بالحكومة إدخال الشريك الأجنبي وتفويض جزءا من سلطتها في التسيير إلى القطاع الخاص من خلال شراكة جزائرية أجنبية مبنية على عقود التسيير المفوض وقد مست هذه التجربة مجموعة من المدن الكبرى التي تعاني عجزا كبير في التسيير .

11- من خلال التجربة التي قامت بها الجزائر في مجال التسيير المفوض ، وبناءا على ما توصلت إليه الدراسة التي قمنا بها يمكن القول أن الجزائر خطت خطوة إلى الأمام ، في تحسين تسيير خدمات المياه والتطهير بناءا على النتائج المصرح بها من قبل المسيرين والمسؤولين ، حيث أعطت هذه التجربة نتائج مقبولة خاصة في الجزائر العاصمة ووهران و قسنطينة ، في حين فشل المتعامل الألماني في مدينة عنابة والطارف، وبالرغم من النتائج المحققة إلا أن نجاحها يبقى مرتبط بالضوابط اللازمة لحماية المستهلك ، وتقديم خدمات المياه بالنوعية والمواصفات والأسعار المتفق عليها.

نتائج الدراسة التطبيقية

أسفرت نتائج الدراسة التطبيقية على ما يلي:

1-تعد الجماعة المحلية وبالخصوص البلدية الخلية الأساسية في التنظيم الإداري الجزائري حيث أوكلت إليها مهمة تسيير الخدمات العمومية وخصوصا خدمات المياه والتطهير، إلا أنه ونظرا لتعدد الخدمات التي تقدمها البلدية، وعجزها عن تقديم خدمات أفضل تم إنشاء الجزائرية للمياه التي كلفت بانتاج وتوزيع المياه الصالحة للشرب، والديوان الوطني للتطهير التي تسير خدمات الصرف الصحي في حين تبقى البلدية لها لها علاقة مباشرة مع هذه المؤسسات من حيث التنظيم والرقابة .

2- وبخصوص بلدية باتنة ، فإنها تعاني من نقص الموارد المائية ، خاصة مع استمرار ظاهرة الجفاف التي تمس المنطقة الشرقية من البلاد، حيث تزداد أزمة المياه مع حلول فصل الصيف ، مما تطلب الأمر وضع برامج استعجالية من قبل المسؤولين المحليين ، من زيادة حفر الآبار وبناء خزانات إضافية ، إلا أن كل ذلك لم يحل من الأزمة.

3- يعتبر سد كدية لمدور الممول الوحيد بالموارد المائية السطحية لبلدية باتنة ، بحجم 74,24 مليون/م^3 إلا أن نقص حجمه من فترة لأخرى بسبب ظاهرة التغيرات المناخية يؤثر على حجم الكميات المزودة بالإضافة، إلى نوعية المياه التي يشتكي منها كثيرا سكان بلدية باتنة.

4- يوجد في بلدية باتنة عدة مؤسسات مائية كأطراف فاعلة ، إلا أن غياب التنسيق فيا بينها يبقى مطروح ، إضافة إلى نقص النظام المعلوماتي الذي يخل بالمرونة أثناء عملها.

5- إن نظام التسعيرة الأساسية في بلدية باتنة والمقدر بـــ 6,30 دج /م^3 ، بالنسبة لخدمة الماء ، و2,35دج /م^3 ، وهذا المبلغ يعتبر غير كاف لتغطية تكاليف الماء ولا المحافظة عليه ، ولا على اقتصاده.

6- من خلال تعرضنا لدراسة تحليلية للكميات المنتجة والموزعة تبين أن حجم الماء المنتج يزداد بشكل فصلي وسنوي ، غير أن مقارنتها بحجم الاستهلاك يعد ضعيف، وهذا راجع إلى نسبة الكميات المتسربة والتي تعادل أو تفوق حجم الاستهلاك، وهو معدل ينذر بالخطر مما يتطلب وضع حلول عاجلة.

7- إن نوعية الماء المستهلك في بلدية باتنة عموما مقبولة، بناءا على تحاليل مخبر المياه بالمنطقة، فهي موافقة للشروط الصحية ، غير أن بعض الآبار بالحقل الخارجي المتأتية من بلدية جرمة تزيد فيها نسبة الكالسيوم والمغنيزيوم، مما يتطلب إنشاء محطة معالجة المياه الجوفية لغرض تصفيتها.

8-هناك عدة مشاكل مطروحة في بلدية باتنة منها: الجفاف ومحدودية الموارد المائية، ارتفاع نسبة المياه الضائعة، زيادة التوسع العمراني الفوضوي، تلوث المياه، مشاكل في التوزيع، نقص فعالية التسيير بين الأطراف المسيرة لقطاع المياه، مما يتطلب اتخاذ إجراءات عاجلة متعلقة بالتسيير بدل من صرف أموال طائلة دون الوصول إلى تحقيق نتائج.

التوصيات

في ضوء ما خلصت إليه الدراسة من نتائج فإنه يمكن تقديم مجموعة من التوصيات نوجزها فيما يلي:

- التقليل من المؤسسات الوصية على المياه في الجزائر وحصر ذلك في مؤسسة واحدة وتفعيل دورها. خاصة وأن التسيير على مستوى الجماعات المحلية أغلبه يسير من طرف المجالس الشعبية والتي تفتقد إلى الخبرة في هذا المجال وكثرة الوظائف التي تقوم بها في تسيير الخدمات العمومية.
- تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية والتركيز على أهمية الاستعانة بالتقنيات المطورة لإدارة الطلب على المياه، من أجل الاقتصاد في الماء.
- رفع كفاءة وصيانة وتطور شبكات نقل وتوزيع المياه، واستخدام وسائل التحكم المركزي في الكشف عن التسربات في الشبكة.
- ضرورة إدماج السياسة البيئية في حماية الموارد المائية من التلوث.
- ترشيد استخدام المياه من خلال التوعية البيئية والمائية وعدم الاقتصار على الأدوات الاقتصادية المؤسساتية التي تعتمد غالبا على وضع الاستراتيجيات.
- تعميم المشاركة بين القطاعين العام والخاص خاصة في المدن الكبرى والتي تتوفر على الموارد المائية والاستفادة من الخبرة الأجنبية .
- الاهتمام بدراسة الموارد المائية البديلة غير التقليدية كتحلية المياه المالحة أو إعادة رسكلة مياه الصرف الصحي ... التي أثبتت كفاءتها في العديد من الدول والمناطق.
- الاهتمام أكبر بمصادر المياه التقليدية وهذا عن طريق العمل على تطوير حصاد الأمطار وفقا للظروف المحلية لكل منطقة من مناطق البلد (سدود، حواجز مائية، فقارات ...) أو عن طريق توجيه مياه السيول إلى أماكن مناسبة لاستقبالها والاستفادة منها دون أن ننسى تهيئة المحيط من المنبع إلى المصب.(إنشاء غطاء نباتي للحد من مشكلة توحل السدود).
- تكثيف البحوث الجامعية في مجال الموارد المائية وتقديم الدعم المناسب لإيجاد الحلول المناسبة والبحث عن تقنيات من شأنها أن تزيد من مصادر المياه.

قائمة المراجع

قائمة المراجـــع

ا- المراجع باللغة العربية

أولا : الكتب

-القرآن الكريم.

1 – أحمد عامر الدليمي : المياه في القرآن " منهاج لتفسير الإشارات العلمية في الآيات القرآنية، دار النفائس ، لبنان ،2002 ط1.

2 – أحمد مندور ، أحمد رمضان: اقتصاديات الموارد الطبيعية والبشرية، الدار الجامعية، بيروت لبنان، 1990.

3 – السيدة إبراهيم مصطفى آخرون : اقتصاديات الموارد والبيئة، الدار الجامعية، مصر ،2007 .

4 – إيمان عطية ناصف: اقتصاديات الموارد والبيئة ، دار الجامعة ، مصر ،2007.

5 – جمال عـويس السيد: الماء بين العلم وآيات القرآن الكريم، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة ،2002.

6 – حسام الإمام: إدارة الموارد المائية في الشريعة الإسلامية، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية، مصر ،2006 .

7 – حسين علي السعدي :البيئة المائية ، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن،2006.

8 – زياد خليل الحجاز: الأمن المائي والأمن الغذائي العربي: المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ،بدائل الحروب والتنمية ، دار النهضة العربية، بيروت، ط1 ، 2009.

9 – سعدية عاكول الصالحي ، عبد العباس فضيح الغريري: البيئة والمياه، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ،2004 ، ط1.

10 – سامر خيمر خالد حجازي: أزمة المياه في المنطقة العربية" الحقائق والبدائل الممكنة "، عالم المعرفة ، الكويت ، 1997.

11 – ساندرا بوستيل ترجمة شويكار زكي: تقسيم المياه الإقليمية الأمن الغذائي وصحة النظام البيئي والسياسات الجديدة اتجاه الندرة ،الدار الدولية للنشر والتوزيع ،القاهرة ، ط 1.

12 – عبد المالك خلف التميمي: **المياه العربية " التحدي والاستجابة "**،مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ط1 ، 1999.

13 – عبد المطلب عبد الحميد ، محمد شبانة: **أساسيات في الموارد الاقتصادية** ، الدار الجامعية الإسكندرية، مصر ، 2005، ص 15.

14 – عبد العزيزبوفاتيت: **جغرافية الجزائر و المغرب العربي**، الجزائر ، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية ، 1998.

15 – عبد القادر عابد و غازي سفاريني: **أساسيات علم البيئة**، دار وائل للطباعة والنشر، الأردن، 2004، ط2، ص 210.

16 – عبد الرحمن يسري: **تطور الفكر الاقتصادي** ، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001.

17 – عادل أحمد حشيش: **تاريخ الفكر الاقتصادي**، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بدون سنة نشر.

18 – عمار عوابدي: **دروس في القانون الإداري**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2002.

19 – عمار بوضياف: **الوجيز في القانون الإداري**، جسور للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، 2007.

20 – فتيحة محمد الحسن: **اختبارات ومواصفات المياه**، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2010،ط1.

21 – فراس زهير جعفر الحسيني:**الحماية الدولية لموارد المياه والمنشآت المائية أثناء النزاعات المسلحة**، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، ط1، 2009 .

22 – محمد العربي بوقرة: **معارك المياه: من أجل مورود مشترك للإنسانية** ، ط 1 ؛الجزائر، دار تالة، 2006.

23 – محمد مدحت مصطفى: **الموارد الاقتصادية الزراعية (الأرض والمياه)**، مؤسسة رؤية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية مصر،2011 ، ط 1.

24 – محمد عمر أبو عيدة و عبد الحميد محمد شعبان: **تاريخ الفكر الاقتصادي**، الشركة العربية المتجددة بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة القاهرة، مصر ، 2009.

25 – محمد خميس الزوكة: **الجغرافية الاقتصادية** ، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر،2005.

26 – محمد الصغير بعلي: **قانون الإدارة المحلية الجزائرية**، دار العلم للنشر والتوزيع ، الجزائر،2004

27 – مصطفى محمود سليمان: **المياه في العالم العربي وقصة المياه في الصراع العربي الإسرائيلي**، الجزائر، دار الكتاب الحديث،2008 .

28 – مصطفى محمود سليمان، **أزمة وحروب المياه تحلية مياه البحر**، دار الكتاب الحديث القاهرة ، 2008 ، ط 1 .

29– ناصر لباد: **القانون الإداري (التنظيم الإداري)**، منشورات دحلب، 1999.

30– هاشم علوان حسين السامرائي و عبد الله محمد جاسم المشهدان: **اقتصاديات الموارد الطبيعية**، بغداد ، 1992 .

31 – يوسف أبو فارة: **إدارة الأسعار في الأسواق التقليدية والالكترونية وأسواق المياه**، مكتبة الجامعة، الشارقة، 2010، ط1.

ثانيا: الملتقيات والمؤتمرات

1 –أحمد تي ، نصر رحال: **إدارة الطلب على المياه كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة: تجارب بعض الدول العربية**، المؤتمر العلمي الدولي حول الكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة ، سطيف، أيام 08/07/ أفريل 2008.

2 – أحمد بوعشيق: **عقود الشراكة بين القطاعين العام والخاص، سياسة عمومية حديثة لتمويل التنمية المستدامة بالمغرب**، المؤتمر الدولي للتنمية : الإدارية نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، من 1 إلى 4 نوفمبر 2009، المملكة العربية السعودية.

3 – جيلالي قالون: **الماء ودوره في تحقيق التنمية المستدامة**، الملتقى الدولي التاسع،جامعة أدرار، كلية العلوم الاقتصادية، 2006.

4 – حوحو حسينة، حوحو سعاد: **كيف عالج الإسلام الأمن المائي**، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة 2012 .

5 – خبابة عبد الله، خبابة صهيب :**إشكالية الماء والتنمية المستدامة**، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، 2012.

6 – رحيم حسين، حاجي فطيمة: **المياه وتحديات تحقيق الأمن المائي في الوطن العربي**، ، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، نوفمبر 2012.

7 – رابح زبيري: "**إشكالية الماء الشروب في الجزائر، بين الندرة الطبيعية وسوء التسيير**" مجلة الاقتصادي، العدد 07-2002.

8 – رشيد فراح: **واقع الموارد المائية ومعوقات توفيرها في الجزائر**، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، 2012.

9 – شوقي جباري وعبود زرقين: **مشكلة الأمن المائي العربي**، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكر، 2012.

10– عبد المجيد تيماوي: **واقع ومستقبل الأمن المائي في الوطن العربي**، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، نوفمبر 2012.

11 – عباس الجراري: **ثـقـافـة المـــاء في الإســـلام**، الملتقى الدولي الثالث حول الماء والتنوع الثقافي المنعقد بفاس المغرب ، أكتوبر 2002 .

12 – موسى رحماني ووسيلة السبتي: **واقع الجماعات المحلية في ظل الإصلاحات المالية وآفاق التنمية المحلية**، الملتقى الدولي حول تسيير وتمويل الجماعات المحلية في ضوء التحولات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة، المنعقد يومي 01-02 ديسمبر 2004.

13 – نور الدين جوادي ، عقبة عبد اللاوي: **واقع ومتطلبات الأمن المائي في الدول العربية**، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة. 2012.

14– وفاء معاوة ، قريد عمر، ، حطاب مراد: **ترشيد استخدام الموارد المائية في الوطن العربي**، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة نحو تحقيق الأمن المائي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة 2012 ، ص 01.

15 – يوسف مرعي: **المياه المشتركة بين الدول العربية " الوضع الراهن والحلول المقترحة**" ، الندوة التحضيرية الأولى للمؤتمر الهندسي العربي26 (المياه في العالم العربي: الواقع والتحديات – الأمن المائي)،الخرطوم ، السودان ، أكتوبر 2010.

ثالثا: المجلات و الدوريات

1 - الصادق كرشيد: إدارة المياه في الشريعة الإسلامية : المرتكزات والأبعاد ، مجلة الحقيقة،عدد خاص بالملتقى الدولي التاسع ، جامعة أدرار، كلية العلوم الاقتصادية 2006.

2 – بشير بن عيشي ،كدودة عادل:السياسات المائية و تنظيماتها الهيكلية بعد الاستقلال في الجزائر، 2008.

3 – بسمة عولمي: تشخيص نظام الإدارة المحلية والمالية في الجزائر، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 04، جامعة حسيبة بن بوعلي –الشلف، 2006.

4 – رابح حمدي، باش فاطمة بكدي: الموارد المائية من الحاجة الإنسانية إلى دعوى المبادئ الاقتصادية، مجلة المجلس العربي للمياه، المجلد الأول، العدد الثاني، جوان 2008 .

5 – عبد الناصر الضرير، فرج نعومة: أهمية الأبحاث في مجال ترشيد استخدامات المياه ، الندوة الثانية لآفاق البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في العالم العربي– كلية الزراعة– سوريا، بدون سنة نشر.

6 – علي بجاوي: دراسة إمكانية جلب المياه لمدينة بسكرة من مناطق مجاورة بهدف تحسين نوعية المياه، كلية العلوم والعلوم الهندسية ، قسم الري، جامعة بسكرة، جوان 2005.

7 – عادل كدودة: التحليل الاقتصادي للموارد المائية، مجلة الاقتصاد المعاصر، معهد العلوم الاقتصادية، المركز الجامعي خميس مليانة، الجزائر، العدد 3، 2008.

8 – فؤاد سالم يامعروف: مصادر المياه في الوطن العربي وطرق استدامتها، مجلة العلوم والثقافة ، المجلد 10/03/ 2009.

9 – محمد المعالج و صالح بوقشة: واقع وآفاق تحلية المياه في الوطن العربي ومدى إمكانية استخدام الطاقات المتجددة ، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة برامج العلوم والبحث العلمي، ص 5.

10 – محمود زنبوعه: الأمن المائي العربي، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية المجلد 23، العدد الأول، 2007 ، ص 181.

11 – مأمون كيوان : أهمية مياه الجولان في المنظور الإسرائيلي ، مجلة الفكر السياسي ، العدد 27 ، 2006 ، اتحاد الكتاب العرب ، دمشق .

12 – محمد سعداوي ، بلعرابي عبد الكريم: الحماية التشريعية لإستراتيجية الدولة الجزائرية في إدارة ثروتها المائية، دفاتر السياسة والقانون، العدد 6، جانفي 2012.

13 – نورالدين حاروش: إستراتيجية المياه في الجزائر، دفاتر السياسة والقانون، العدد السابع ، 2012.

14 – لخضر مرغاد: الإيرادات العامة للجماعات المحلية في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية ، جامعة بسكرة ، العدد السابع، فيفري 2005.

رابعا: التقـــاريـــــر

1 – التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي 2001.

2 – الأمم المتحدة: تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا ، ترشيد إدارة المياه في بلدان الاسكوا ، نيويورك ،2003.

3– الجزائرية للمياه ، وحدة باتنة، وثائق داخلية.

4 – الوكالة الوطنية للسدود، سد كدية لمدور ، ولاية باتنة، وثائق داخلية.

5 – برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) ،الوضع البيئي في العالم العربي، إدارة التعاون الإقليمي – المكتب الإقليمي لغرب آسيا ،2003.

6 – برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، تقرير التنمية البشرية 2006، ما هو أبعد من الندرة : القوة والفقر وأزمة المياه العالمية.

7 – برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، تقرير التنمية الإنسانية العربية، المستويات السكانية وتوجهات المنطقة العربية وسياساتها "التحديات والإمكانات المتاحة"، 2010.

8 – تقرير التنمية الإنسانية العربية، 2009.

9 – تقرير الأمم المتحدة الرابع عن تنمية الموارد المائية في العالم – الدول العربية وغرب آسيا "المنطقة العربية تواجه تحديات متعاظمة في مجال المياه"، بيان صحفي إقليمي مارسيليا ، فرنسا، 12 مارس 2012.

10 – مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية: مونوغرافية ولاية باتنة لسنة 2009، أفريل 2010.

11 - مديرية الري لولاية باتنة ، برنامج مشاريع 2012، مصلحة التطهير، وثائق داخلية.

12 – مديرية الري لولاية باتنة، مصلحة التزويد بالماء الشروب: تصنيف البلديات حسب معدل الربط في شبكة التزويد بالمياه الصالحة للشرب ، 2012.

13 – مديرية الري لولاية باتنة، مصلحة التطهير: تصنيف البلديات حسب معدل الربط في شبكة التطهير ، 2012.

14 – صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي، 2006.

15 – وزارة الموارد المائية: البرنامج الاستعجالي ، مجلس الوزراء، 30 ديسمبر 2001.

16 – وزارة الموارد المائية: يوم إعلامي حول قطاع المياه بالجزائر ،فيفري 2002.

17 – وزارة الموارد المائية: نشرية خاصة تقدمها وزارة الموارد المائية ، الجزائر ،2003 .

18 – وزارة الموارد المائية: الماء في الجزائر: تنمية قطاع الموارد المائية في الجزائر، الدور الحاسم لرئيس الجمهورية ، مجلة تصدرها وزارة الموارد المائية ، عدد خاص ساراغوس ، 2008 .

خامسا : المذكرات والرسائل العلمية

1 – محمد بلغالي: إدارة سياسة الموارد المائية في الجزائر الواقع والآفاق، رسالة ماجستير قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، فرع التنظيمات السياسية والإدارية، جامعة الجزائر،2004.

2 – فراح رشيد: سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر ومدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه في المناطق الحضرية، كلية العلوم الاقتصادية جامعة الجزائر، 2009-2010 .

3 – ماضي محمد: إشكالية تنمية الموارد المائية في الجزائر مع دراسة حالة: اللجوء إلى المصادر غير التقليدية، رسالة ماجستير،كلية العلوم الاقتصادية جامعة الجزائر،2005-2006.

4 – عادل كدودة: "اقتصاديات الموارد المائية في المغرب العربي"، مذكرة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2003.

5 – بودراف مصطفى: التسيير المفوض والتجربة الجزائرية في مجال المياه، مذكرة ماجستير في قانون المؤسسات ، كلية الحقوق ، جامعة الجزائر، 2012/2011.

6 – صدوقي غريس: متطلبات اللامركزية المالية في الجزائر– دراسة حالة بلدية سعيدة، رسالة ماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه، فرع المالية الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير،جامعة تلمسان– 2010.

7 – بشير مسعودان: ولاية باتنة "دراسة في جغرافية السكان" ، مذكرة دكتوراه الدولة في التهيئة، جامعة قسنطينة، 2009.

8 – محسن زوبيدة: التسيير المتكامل لمياه الشرب، دراسة حالة قطاع المياه بورقلة، مذكرة ماجستير، كلية علوم اقتصادية، جامعة ورقلة ، دفعة 2005.

9 – سرحان فاتح، خديم الله محمد: **تحليل ونمذجة كمية توزيع المياه الصالحة للشرب** ، حالة وحدة التوزيع بالجزائر العاصمة، مذكرة التخرج شهادة مهندس دولة ، المعهد الوطني للتخطيط والإحصاء ، جوان 2006.

سادســا: المواقــع الالكترونيــة

1 – أحمد سليمان: **منهج الإسلام في حماية البيئة والمحافظة عليها " الماء نموذجا"**، نقلا عن الموقع الالكتروني :

http://www.moheet.com

2 – الترميذا علاء النشمي : **أسطورة الماء في الأديان ، فكرا وطقسا**، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.islamselect.net/mat/87413

3 – اليوم العالمي للمياه أحداث 2012، نقلا عن مجلة المياه ، الموقع الالكتروني:

http://www.almyah.net/mag/articles.php?action=show&id=69 .

4 – الجمهورية يومية وطنية: **تجديد 170 كلم من قنوات توزيع المياه** ، العدد 7893 ، بتاريخ 2012/09/03 نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.eldjoumhouria.dz/ar/article.php?id=،

5 – المسار العربي يومية إخبارية وطنية: **مؤسسة المياه و التطهير بقسنطينة تصلح حوالي 6 آلاف تسرب لماء الشرب سنويا**، 2012/08/10 ، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://elmassar-ar.com/ara/permalink/14428.html

6 – بن عيشي بشير: **مصادر الموارد المائية و تخصيصها في الجزائر**، نقلا عن موقع مجلة المياه:

http://www.almyah.net/mag/articles.php?action=show&id=143

7 - **تصريح للقناة الأولى نسيب حسين: يجب تغيير أنماط التعاون مع الأجانب في مجال تسيير المياه** الاثنين, 10 جوان 2013 ، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.radioalgerie.dz/ar

8 – جغرافيا الجزائر، الموسوعة الحرة ويكيبيديا ، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://ar.wikipedia.org

9 – جريدة الاتحاد الوطني الكردستاني، الموارد المائية واستخداماتها في العالم ، نقلا عن الموقع الالكتروني:

www.alithad.com

10 – جريدة المواطن ، **تسيير المياه بالجزائر العاصمة، عقد جديد لشركة سيال**، تصريح الوزير السابق عبد المالك سلال على هامش زيارة عمل لولاية معسكر نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.elmouwatin.dz

11 – جريدة المساء، عدد 8356 ، الجمعة 24 جوان 2008، "**تسيير مشترك للمياه بقسنطينة**"، نقلا عن الموقع الالكتروني:

www.el-massa.com/ar/content/view/8356/

12 – جريدة المساء، **سياكو تخصص 19 مليار دج لمشاريع التزويد بالمياه**، العدد 72496، بتاريخ 2013/06/07، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.el-massa.com/ar/content/view/72496

13 – جريدة النصر، عدد 50973 ، الجمعة 24 ماي 2013، "**الرئيس المدير العام لشركة مياه مرسيليا لويك فوشون من قسنطينة**"، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.annasronline.com/index.php?option=com_content&view=article&id=50973.

14 – جريدة صوت الأحرار: **وزارة الموارد المائية توجه إعذارا إلى الشركة الفرنسية «مارسيليا للمياه**، بتاريخ 2010/01/11، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.sawt- alahrar.net/online/modules.php?name=News&file=article&sid=14373

15 – جريدة الحقائق، يومية مستقلة: **الخدمات والتسيير بحاجة لشراكة بين القطاعين العام والخاص** ، الأحد 26 ماي 2013 نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.el-hakaek.com/index.php/

16 – جريدة الخبر: **مدير عام "سيال" جون مارك جان لـ "الخبر إستراتيجيتنا مبنية على خيارات وحاجيات الزبون** ، الأربعاء 29 ماي 2013 نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.elkhabar.com/ar/economie/338076.html

17 – جريدة الفجر: **وزير الموارد المائية يشكل لجنة مستعجلة لمتابعة تسيير وكالة "سيالتا"** ، 2013/06/10 نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.al-fadjr.com/ar/economie/246949.html?print

18 – جريدة المساء: **مركزان لمراقبة العدادات بالمدينة الجديدة علي منجلي بقسنطينة**، 2012/08/01، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.el-massa.com/ar/content/view/62773

19 – حيدر نعمة بخيت: **المياه العربية: " الواقع والتحديات "** نقلا عن الموقع الالكتروني:

www.mng.kufauniv.com/teaching/heider/aaa/d.

20 – سهيل البعمري: **واقع التدبير المفوض بالمغرب (أمانديس طنجة نموذجا)** نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.ailmaroc.net/def.asp?codelangue=29&date_ar=2010-01-01&id_info=136510،

21 –عبد الأمير دكروب: **المياه والصراعات حولها في دول المشرق العربي**، مجلة الجيش والدفاع الوطني لبنان ، بحث منشور في الموقع الالكتروني:

http://www.lebermy.gov.lb

22 – عبد الحليم البشير الفاروق: **الموارد الاقتصادية**، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.4geography.com/vb/showthread.php?t=8112

23 – محمد إبراهيم، محمد الشهاوي: **الوضع الحالي للموارد المائية المصرية**، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://kenanaonline.com/users/ElShahawy74/posts/382157

24 – محمد آدم: **ماهية الموارد الاقتصادية وأنواعها**، مجلة النبأ العدد 50 تشرين الأول 2000، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://annabaa.org/nba50/mawared.htm

25 – محمد سالمان طايع: **تسعير المياه والفكر المائي الجديد**، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://digital.ahram.org.eg/articles.aspx?Serial=221604&eid=2227

26 – مصطفى مغاري: **أزمة التدبير المفوض**، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://stoplydec.wordpress.com/2012/12/12/

24 – وكالة الأنباء، الجزائر: **استكمال محطات تصفية المياه سيرفع التغطية لـ 70%** نقلا عن الرابط:

http://localhost/aps-ouest/spip.php?article10478

25 – ولاية وهران نقلا عن موقع الولاية:

http://www.wilayaoran.org/31/index.php/ar/accueil/seor/236-presentation

26 – ولاية باتنة نقلا عن موقع الولاية:

http://www.wilaya-batna.gov.dz

27 - يومية الجزائر: **شركة المياه والتطهير للجزائر العاصمة تسعى إلى إنشاء بنك معطيات خاص بالزبائن**، الأربعاء 18 ماي 2013، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://ar.algerie360.com/

28 – يومية الحوار: تسليم أكبر محطة لتحلية مياه البحر في العالم بوهران نهاية جوان ، الاثنين 20 جانفي 2013 ، نقلا عن الموقع الالكتروني:

http://www.elhiwarnet.com/index.php

سابعا: المراسيم والقوانين

1- القوانيـــــن

1 – قانون رقم 17-83 مؤرخ في 05 شوال عام 1403 الموافق لـــ 16 يوليو سنة 1983 يتضمن قانون المياه.

2 – مرسوم رقم 05-84 مؤرخ في28 ربيع الأول عام 1404 الموافق 2 يناير سنة 1984يتعلق بتطبيق المادة 143 من القانون رقم17 – 83 المؤرخ في 5 شوال عام 1403- الموافق 16 يوليو سنة 1983والمتضمن قانون المياه.

3 – أمر رقم13 -96 مؤرخ في 28 محرم عام 1417 الموافق 15 يونيو سنة 1996، يعدل ويتمم القانون رقم17 -83 المؤرخ في 22 ربيع الثاني عام 1403 الموافق 16 يوليو سنة 1983 والمتضمن قانون المياه.

4 – مرسوم تنفيذي رقم348 -98 مؤرخ في 17 رجب عام 1419 الموافق 17 نوفمبر سنة 1998 يحدد شروط وكيفيات تطبيق المادة 143 من القانون رقم17 -83 المؤرخ في16 يوليو سنة 1983 ، المعدل والمتمم والمتضمن قانون المياه.

5 – قانون رقم 05-12مؤرخ في 28 جمادى الثانية عام 1426 الموافق لـــ04 أوت 2005 المتعلق بالمياه.

6 – أمر رقم 90-02 مؤرخ في 29 رجب عام 1430 الموافق لـــ22 جويلية 2009 يعدل ويتمم القانون رقم 05-12 المؤرخ في 28 جمادى الثانية عام 1426 الموافق لـــ04 أوت 2005 المتعلق بالمياه.

7 – قانون البلدية رقم 90-08، الجريدة الرسمية، العدد 12، المؤرخ في 12 رمضان عام 1410، الموافق لـــ 07 أفريل 1990.

8- قانون الولاية رقم 90-09، الجريدة الرسمية، العدد 12، المؤرخ في 12 رمضان عام 1410، الموافق لـــ 07 أفريل 1990.

9 – قانون البلدية رقم 11-10 ، الجريدة الرسمية ، العدد 37، المؤرخ في 20 رجب عام 1432، الموافق لـــ 22 يونيو 2011 .

10 – قانون الولاية رقم 12-07 ، الجريدة الرسمية 12، المؤرخة في 29 فيفري 2012.

الأمر 38-69 ، المتضمن قانون الولاية المؤرخ في 23 ماي 1963.

11 - القانون العضوي رقم 12-01، المتعلق بنظام الانتخابات، الجريدة الرسمية رقم 01 ،المؤرخة في 20 صفر 1433 الموافق 14 يناير 2012.

2-المراسيم التنفيذية

أولا: مراسيم تنفيذية مؤرخة في الفترة ما بين 1962 و 1979

1-مرسوم رقم 69 - 58 مؤرخ في 7 ربيع الأول عام 1389 الموافق 23 مايو سنة 1969 يتضمن تحديد كيفيات تطبيق المادة 81 من الأمر رقم 67-83 المؤرخ في 23 صفر عام 1387 الموافق 2 يونيو سنة 1967 والمتعلق بالتصفية النهائية للإتاوات والرسوم الدنيا المفروضة على الري المتمم في سنة 1962 وما قبلها والتي لا يزال دفعها مستحقا لمصالح الري والهندسة القروية.

2- مرسوم رقم 74 - 216 مؤرخ في أول ذي القعدة عام 1394 الموافق 15 نوفمبر سنة 1974 يتضمن تحويل الأموال المؤممة بموجب الأمر رقم 74 - 104 المؤرخ في أول ذي القعدة عام 1394 الموافق 15 نوفمبر سنة 1974 إلى الشركة الوطنية للمياه المعدنية.

3- مرسوم رقم 73-206 مؤرخ في 25 شوال عام 1393الموافق 21 نوفمبر سنة 1973 يتضمن وضع المستخدمين الموظفين التابعين للميزانية الملحقة للمياه الصالحة للشرب والمياه الصناعية سابقا في حالة القيام بالعمل لدى الشركة الوطنية لتوزيع مياه الشرب والمياه الصناعية " سوناد ".

4- مرسوم رقم 71-55 مؤرخ في 8 ذي الحجة عام 1390 الموافق 4 فبراير سنة 1971 يتضمن تنظيم الإدارة المركزية لكتابة الدولة للمياه.

5 - مرسوم رقم 74 - 170 مؤرخ في 22 جمادى الثانية عام 1394 الموافق 12 يوليو سنة 1974 يتعلق بتموين الجماعات المحلية بماء الشرب

ثانيا: مراسيم تنفيذية مؤرخة في الفترة ما بين 1980 و 1989

1 - مرسوم رقم 87 - 181 مؤرخ في 23 ذي الحجة عام 1407 الموافق غشت سنة 1987 يتضمن إنشاء وكالة وطنية لانجاز هياكل الري الأساسية وتسييرها, للسقي وصرف المياه.

ثالثا: مراسيم تنفيذية مؤرخة في الفترة ما بين 1990 و 1999

1 – مرسوم تنفيذي رقم 98–156 مؤرخ في 19محرم عام 1419 الموافق 16 مايو سنة 1998, يحدد كيفيات تسعير المياه المستعملة في المنزل والصناعة والفلاحة والتطهير, وكذلك التعريفات المتعلقة بها.

2 – مرسوم تنفيذي رقم 97–253 مؤرخ في 3 ربيع الأول عام 1418 الموافق 8 يوليو سنة 1997, يتعلق بمنح امتياز الخدمات العمومية للتزويد بماء الشرب والتطهير

3 – مرسوم تنفيذي رقم 96–472 مؤرخ في 7 شعبان عام 1417 الموافق 18 ديسمبر سنة 1996, يتضمن إنشاء مجلس وطني للماء.

4– مرسوم تنفيذي رقم 96–301 مؤرخ في 2 جمادى الأولى عام 1417 الموافق 15 سبتمبر سنة 1996, يحدد كيفيات تسعير مياه الشرب والصناعة والفلاحة والتطهير, وكذلك التعريفات المتعلقة بها.

5 – مرسوم تنفيذي رقم 96–288 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء لجنة الحوض الهيدروغرافي " لمنطقة الصحراء ".

6 –مرسوم تنفيذي رقم 96–287 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء لجنة الحوض الهيدروغرافي " لمنطقة الشلف – زهرز ".

7 – مرسوم تنفيذي رقم 96–286 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء لجنة الحوض الهيدروغرافي " لمنطقة وهران – الشط الشرقي ".

8 –مرسوم تنفيذي رقم 96–285 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء لجنة الحوض الهيدروغرافي " لمنطقة قسنطينة – سيبوس – ملاق ".

9 – مرسوم تنفيذي رقم 96–284 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء لجنة الحوض الهيدروغرافي " لمنطقة الجزائر – الحضنة – الصومام ".

10 – مرسوم تنفيذي رقم 96–283 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة الصحراء "

11- مرسوم تنفيذي رقم 96-282 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة الشلف - زهرز "

12- مرسوم تنفيذي رقم 96-281 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة وهران - الشط الشرقي "

13 - مرسوم تنفيذي رقم 96-280 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة قسنطينة - سيبوس - ملاق "

14- مرسوم تنفيذي رقم 96-279 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة الجزائر - الحضنة - الصومام "

15 -مرسوم تنفيذي رقم 96-206 مؤرخ في 18 محرم عام 1417 الموافق 5 يونيو سنة 1996, يحدد كيفيات تسيير حساب التخصيص الخاص رقم 086-302 الذي عنوانه "الصندوق الوطني للتسيير المتكامل للموارد المائية"

16 -مرسوم تنفيذي رقم 96-100 مؤرخ في 17 شوال عام 1416 الموافق 6 مارس سنة 1996, يتضمن تعريف الحوض الهيدروغرافي وتحديد القانون الأساسي النموذجي لمؤسسات التسيير

17 -مرسوم تنفيذي رقم 96 - 43 مؤرخ في 24 شعبان عام 1416 الموافق 15 يناير سنة 1996, يحدد تعريفة الماء الذي يستعمل في الفلاحة

18 -مرسوم تنفيذي رقم 96 - 42 مؤرخ في 24 شعبان عام 1416 الموافق 15 يناير سنة 1996, يحدد التعريفة الأساسية لماء الشرب والصناعة والتطهير

19 - مرسوم تنفيذي رقم 95-176 مؤرخ في 25 محرم عام 1416 الموافق 24 يونيو سنة 1995, يحدد كيفيات تسيير حساب التخصيص الخاص رقم 079-302 الذي عنوانه " الصندوق الوطني للمياه الصالحة للشرب"

20- مرسوم تنفيذي رقم 92 ــ 100 مؤرخ في 28 شعبان عام 1412 الموافق 3 مارس سنة 1992, يتضمن تغيير الطبيعة القانونية لمؤسسات توفير المياه و تسييرها و توزيعها و ضبط كيفيات تنظيمها و عملها

رابعا: مراسيم تنفيذية مؤرخة في الفترة ما بين 2000 و 2009

1-مرسوم تنفيذي رقم 09 – 414 مؤرخ في 28 ذي الحجة عام 1430 الموافق 15 ديسمبر سنة 2009، يحدد طبيعة ودورية وطرق تحليل الماء الموجه للاستهلاك البشري.

2- مرسوم تنفيذي رقم 09 – 209 مؤرخ في 17 جمادي الثانية عام 1430 الموافق 11 يونيو سنة 2009، يحدد كيفيات منح الترخيص بتفريغ المياه القذرة غير المنزلية في الشبكة العمومية للتطهير أو في محطة التصفية.

3- مرسوم تنفيذي رقم 08 – 309 مؤرخ في 30 رمضان عام 1429 الموافق 30 سبتمبر سنة 2008، يتضمن تعديل القانون الأساسي النموذجي لوكالة الحوض الهيدروغرافي.

4- مرسوم تنفيذي رقم 08 – 148 مؤرخ في 15 جمادي الأولي عام 1429 الموافق 21 مايو سنة 2008، يحدد كيفيات منح رخصة استعمال الموارد المائية.

5- مرسوم تنفيذي رقم 08 – 96 مؤرخ في 7 ربيع الأول عام 1429 الموافق 15 مارس سنة 2008، يحدد مهام المجلس الوطني الاستشاري للموارد المائية وتشكيلته وقواعد عمله.

6- مرسوم تنفيذي رقم 08 – 11 مؤرخ في 19 محرم عام 1429 الموافق 27 يناير سنة 2008، يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 2000 – 325 المؤرخ في 27 رجب عام 1421 الموافق 25 أكتوبر سنة 2000 والمتضمن تنظيم الإدارة المركزية في وزارة الموارد المائية.

7- مرسوم رئاسي رقم 07 – 399 مؤرخ في 14ذي الحجة عام 1428 الموافق 23 ديسمبر سنة 2007، يتعلق بنطاق الحماية النوعية للموارد المائية.

8- مرسوم تنفيذي رقم 07 – 270 مؤرخ في 29 شعبان عام 1428 الموافق 11 سبتمبر سنة 2007، يحدد شروط وكيفيات إعداد نظام تسعير خدمة ماء السقي.

9- مرسوم تنفيذي رقم 05-14 مؤرخ في 28 ذي القعدة عام 1425 الموافق 9 يناير سنة 2005، يحدد كيفيات تسعير الماء المستعمل في الفلاحة وكذا التعريفات المتعلقة به.

10- مرسوم تنفيذي رقم 05-13 مؤرخ في 28 ذي القعدة عام 1425 الموافق 9 يناير سنة 2005، يحدد قواعد تسعير الخدمات العمومية للتزويد بالماء الصالح للشرب والتطهير وكذا التعريفات المتعلقة به.

11- مرسوم تنفيذي رقم 96-282 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة الشلف - زهرز "

12- مرسوم تنفيذي رقم 96-281 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة وهران - الشط الشرقي "

13 - مرسوم تنفيذي رقم 96-280 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة قسنطينة - سيبوس - ملاق "

14- مرسوم تنفيذي رقم 96-279 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1417 الموافق 26 غشت سنة 1996, يتضمن إنشاء وكالة الحوض الهيدروغرافي " منطقة الجزائر - الحضنة - الصومام "

15 -مرسوم تنفيذي رقم 96-206 مؤرخ في 18 محرم عام 1417 الموافق 5 يونيو سنة 1996, يحدد كيفيات تسيير حساب التخصيص الخاص رقم 086-302 الذي عنوانه "الصندوق الوطني للتسيير المتكامل للمواد المائية"

16 -مرسوم تنفيذي رقم 96-100 مؤرخ في 17 شوال عام 1416 الموافق 6 مارس سنة 1996, يتضمن تعريف الحوض الهيدروغرافي وتحديد القانون الأساسي النموذجي لمؤسسات التسيير

17 -مرسوم تنفيذي رقم 96 - 43 مؤرخ في 24 شعبان عام 1416 الموافق 15 يناير سنة 1996, يحدد تعريفة الماء الذي يستعمل في الفلاحة

18 -مرسوم تنفيذي رقم 96 - 42 مؤرخ في 24 شعبان عام 1416 الموافق 15 يناير سنة 1996, يحدد التعريفة الأساسية لماء الشرب والصناعة والتطهير

19 - مرسوم تنفيذي رقم 95-176 مؤرخ في 25 محرم عام 1416 الموافق 24 يونيو سنة 1995, يحدد كيفيات تسيير حساب التخصيص الخاص رقم 079-302 الذي عنوانه " الصندوق الوطني للمياه الصالحة للشرب"

20- مرسوم تنفيذي رقم 92 ــ 100 مؤرخ في 28 شعبان عام 1412 الموافق 3 مارس سنة 1992, يتضمن تغيير الطبيعة القانونية لمؤسسات توفير المياه و تسييرها و توزيعها و ضبط كيفيات تنظيمها و عملها

رابعا: مراسيم تنفيذية مؤرخة في الفترة ما بين 2000 و 2009

1-مرسوم تنفيذي رقم 09 - 414 مؤرخ في 28 ذي الحجة عام 1430 الموافق 15 ديسمبر سنة 2009، يحدد طبيعة ودورية وطرق تحليل الماء الموجه للاستهلاك البشري.

2- مرسوم تنفيذي رقم 09 - 209 مؤرخ في 17 جمادي الثانية عام 1430 الموافق 11 يونيو سنة 2009، يحدد كيفيات منح الترخيص بتفريغ المياه القذرة غير المنزلية في الشبكة العمومية للتطهير أو في محطة التصفية.

3- مرسوم تنفيذي رقم 08 - 309 مؤرخ في 30 رمضان عام 1429 الموافق 30 سبتمبر سنة 2008، يتضمن تعديل القانون الأساسي النموذجي لوكالة الحوض الهيدروغرافي.

4- مرسوم تنفيذي رقم 08 - 148 مؤرخ في 15 جمادي الأولي عام 1429 الموافق 21 مايو سنة 2008، يحدد كيفيات منح رخصة استعمال للموارد المائية.

5- مرسوم تنفيذي رقم 08 - 96 مؤرخ في 7 ربيع الأول عام 1429 الموافق 15 مارس سنة 2008، يحدد مهام المجلس الوطني الاستشاري للموارد المائية وتشكيلته وقواعد عمله.

6- مرسوم تنفيذي رقم 08 - 11 مؤرخ في 19 محرم عام 1429 الموافق 27 يناير سنة 2008، يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 2000 - 325 المؤرخ في 27 رجب عام 1421 الموافق 25 أكتوبر سنة 2000 والمتضمن تنظيم الإدارة المركزية في وزارة الموارد المائية.

7- مرسوم رئاسي رقم 07 - 399 مؤرخ في 14ذي الحجة عام 1428 الموافق 23 ديسمبر سنة 2007، يتعلق بنطاق الحماية النوعية للموارد المائية.

8- مرسوم تنفيذي رقم 07 - 270 مؤرخ في 29 شعبان عام 1428 الموافق 11 سبتمبر سنة 2007، يحدد شروط وكيفيات إعداد نظام تسعير خدمة ماء السقي.

9- مرسوم تنفيذي رقم 05-14 مؤرخ في 28 ذي القعدة عام 1425 الموافق 9 يناير سنة 2005، يحدد كيفيات تسعير الماء المستعمل في الفلاحة وكذا التعريفات المتعلقة به.

10- مرسوم تنفيذي رقم 05-13 مؤرخ في 28 ذي القعدة عام 1425 الموافق 9 يناير سنة 2005، يحدد قواعد تسعير الخدمات العمومية للتزويد بالماء الصالح للشرب والتطهير وكذا التعريفات المتعلقة به.

11- مرسوم تنفيذي رقم 02-426 مؤرخ في 3 شوال عام 1423 الموافق 7 ديسمبر سنة 2002، يتضمن حل الوكالة الوطنية للمياه الصالحة للشرب و الصناعة و التطهير.

12- مرسوم تنفيذي رقم 02ـ68 مؤرخ في 23 ذي القعدة عام 1422 الموافق 6 فبراير سنة 2002، يحدد شروط فتح مخابر تحاليل الجودة واعتمادها.

13- مرسوم تنفيذي رقم 01ـ102 مؤرخ في 27 محرم عام 1422 الموافق 21 أبريل سنة 2001، يتضمن إنشاء الديوان الوطني للتطهير.

14- مرسوم تنفيذي رقم 01ـ101 مؤرخ في 27 محرم عام 1422 الموافق 21 أبريل سنة 2001، يتضمن إنشاء الجزائرية للمياه.

15- مرسوم تنفيذي رقم 2000-325 مؤرخ في 27 رجب عام 1421 الموافق 25 أكتوبر سنة 2000، يتضمن تنظيم الإدارة المركزية في وزارة الموارد المائية.

16- مرسوم تنفيذي رقم 2000-324 مؤرخ في 27 رجب عام 1421 الموافق 25 أكتوبر سنة 2000، يحدد صلاحيات وزير الموارد المائية.

خامسا: مراسيم تنفيذية مؤرخة في الفترة ما بين2010 و 2011

1-مرسوم تنفيذي رقم 11 - 262 مؤرخ في 28 شعبان عام 1432 الموافق 30 يوليو سنة 2011، يتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للتسيير المدمج للموارد المائية.

2- مرسوم تنفيذي رقم 11 - 226 مؤرخ في 20 رجب عام 1432 الموافق 22 يونيو سنة 2011، يعدل و يتمم المرسوم التنفيذي رقم 02 - 187 المؤرخ في 13 ربيع الأول عام 1423 الموافق 26 مايو سنة 2002 الذي يحدد قواعد تنظيم مديريات الري الولائية وعملها.

3- مرسوم تنفيذي رقم 11-165 مؤرخ في.. الموافق 24 أبريل سنة 2011 يتمم المرسوم التنفيذي رقم 10-24 المؤرخ في 26 محرم عام 1431 الموافق 12 يناير سنة 2010 والمتعلق بإطار التشاور في مجال التسيير المدمج للموارد المائية.

4- مرسوم تنفيذي رقم 11-125 مؤرخ في 17 ربيع الثاني عام 1432 الموافق 22 مارس سنة 2011 يتعلق بنوعية المياه الموجهة للاستهلاك البشري.

5- مرسوم تنفيذي رقم 10 - 24 مؤرخ في 26 محرم عام 1431 الموافق 12 يناير سنة 2010، يتعلق بإطار التشاور في مجال التسيير المدمج للموارد المائية.

6- مرسوم تنفيذي رقم 10 - 01 مؤرّخ في 18 محرم عام 1431 الموافق 4 يناير سنة 2010 يتعلق بالمخطط التوجيهي لتهيئة الموارد المائية والمخطط الوطني للماء.

اا- المراجع باللغة الفرنسية

أولا: الكتب

1 - Ahmed .Kettab , **Traitement des Eaux : Les Eaux Potables** (Ben-Aknoune , Alger : Office des publications universitaires) , 1992

2-Boualem Remini , **La Problématique De L'Eau En Algérie** , Blida , Algérie : Imprimerie Madani , 2005.

3-Lakhdar Zella ,**l'eau pénurie ou incurie** , Alger ,office publication universitaire ,2007 .

ثانيا: المذكرات

1-TOUATI Bouzi, « **Les barrages et la politique hydraulique en Algérieétat, diagnostic et perspectivesd'un aménagement durable** ».Thèse Doctorat d'Etat , UNIVERSITE MENTOURI – CONSTANTINE,2010 .

ثالثاً: المجلات ، التقارير، القوانين

1-Abdélaziz SALEM : **La tarification de l'eau au centre de la régulation publique en Algérie**, Actes des JSIRAUF, Hanoi, 6-9 novembre 2007.

2 -Bilan d'exploitation des réseaux de l'unité de batna ,Année 2012 , ONA . BATNA ,document interne.

3-BABA AHMED MUSTAPHA: problématique de la subvention de l'eau, *in* revue mensuelle stratigica business and finance, N 03 D2CEMBRE 2004 .

4 - Bouchedja Abdellah - Directeur Général ABHCSM, **LA POLITIQUE NATIONALE DE L'EAU EN ALGÉRIE,** Euro-RIOB 2012 : 10ème Conférence Internationale, Istanbul – Turquie – 17 au 19 Octobre 2012.

5-Carole Chenuaud-Frazier – **la notion de la délégation de service public** – revue de droit public 1995.

6 - Conseil national économique et social « **l'eau en Algérie : le grande défit de demain** », 15ème session plénière, mais 2000.

8- Direction de la Programmation Et du Suivi budgétaires. **Monographie wilaya de Batna 2012,** Avril 2013.

9-Jean-Marc Jahn 1, Terra Messaoud **, Le contrat de management d'Alger : la construction d'un partenariat public / privé exemplaire pour l'atteinte d'objectifs ambitieux,** Semana temática ,2008.

10-Les Contrat de partenariat public-privé dans le domaine de la gestion de l'eau – aspects de droit Algérien - OSMAN Filali Professeur Droit privé Droit international des affaires, droit comparé.

11- Mohammed Amine Mehdi KHELLADI ,**Vers un nouveau management public dans le secteur de l'eau en Algérie par le recours au Partenariat Public-Privé (PPP) : cas de la SEAAL,** Laboratoire LAREGE, Université d'Oran/Es-Sénia (Algérie) .

12 -Mohamed BENBLIDIA , **L'efficience d'utilisation de l'eau et approche économique**, Etude nationale, Algérie, Plan Bleu , Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM , Sophia Antipolis Juin 2011.

13- Ministère Des Ressources En eau **, Situation en matière de mobilisation de la ressource souterraine arrêtée à Février 2012 ,** http://www.mre.gov.dz/eau/ ressource souterraine.

14-Ministère Des Ressources En eau , « **Ressources En Eau Non conventionnelle** , http://www.mre.gov.dz/eau/ress_non_convent.htm.

15 - Ministère des ressources en eau , direction des études et des aménagements h

16 - Ministère Des Ressources En eau ,«**ECONOMIE DE L'eau 1ère session du 08 au 12 juin 2002**», institut national de perfectionnement de l'équipement.

17-Ministère De L'Equipement Et De L'Aménagement Du Territoire ,« **Tarification Régionale De L'Eau Potable** », 1995.

18- Partenariats public –privé : mode d'emploi juridique et approche économique, Institut de la Gestion Déléguée DEXIA , D.F.2006.

19 -Protocole d'accord préalable a la signature d'un contrat de gestion déléguée de SEAAL – ADEONA – Suez Environnement.

20 -Rouissat Bouchrit : **La gestion des ressources en eau en Algérie** : Situation, défis et apport de l'approche systémique.

21 -SAKER, M.L. **La politique nationale en matière hydraulique et la gestion des ressources en eau,** In l'économiste, N°07 année 2002.

22-Yacine Barhoumi et autre :**Eau ressources et menaces** , mais 2004.

23 -Zella, D smadhi : **gestion de l'eau dans les pays arabes** ,larhyss journal n° 05 juin 2005,ISSN 1112-3680.

فهرس المحتويات

فـــهرس المحتويات

العـــــــنـــــــوان	رقم الصفحة
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
خطة البحث	
المقدمة.	أ- ط
الـــــــفـــــــصل الأول	
الفصل الأول: مدخل إلى الموارد المائية في إطار علم الاقتصاد.	**1 – 66**
المبحث الأول: جغرافية الموارد المائية في العالم.	**2**
المطلب الأول: تدبير الماء في الحضارات القديمة وقدسيته عبر الزمن.	2
1- استعمالات الماء في الحضارات القديمة.	2
2- الماء في الأديـــــــان السماوية.	4
3- الماء في التصور الفكري الإسلامي.	5
المطلب الثاني: توزيع المياه العذبـــة في العالـــم.	7
1 – دورة الماء في الطبيعة (الدورة الهيدرولوجية).	8
2- تـــوزيع المياه العذبة في العالم من حيث الطبيعة.	9
3- توزيع الموارد المائية حسب الموقـــــع.	12

المطلب الثالث: المعطيات المائية في العالم العربي	17
1- الموقع الجغرافي للعالم العربي وعلاقة مميزات المناخ بالموارد المائية.	18
2- الموارد المائية المتاحة في الوطن العربي.	19
3- الخصائص الرئيسية لمشكلة الموارد المائية في الوطن العربي.	28
المبحث الثاني: اقتصاديات الموارد المائية	**34**
المطلب الأول: مفهوم الموارد الاقتصادية و أهم تقسيماتها	34
1 – مفهوم الموارد الاقتصادية	34
2 – خصائص الموارد الاقتصادية.	35
3 – تقسيمات الموارد الاقتصادية .	37
المطلب الثاني: عموميات حول اقتصاديات الموارد المائية	40
1- علاقة الموارد المائية بعلم الاقتصاد	40
2 – تعريف علم الاقتصاد للموارد المائية (اقتصاد المياه)	41
المطلب الثاني: الموارد المائية بين السعر والقيمة	42
1 – المدرسة الكلاسيكية	42
2 – المدرسة النيوكلاسيكية	44
المبحث الثالث: ســـــوق الموارد المائية (سوق الميـــــاه)	46
المطلب الأول: عـــــرض المـــــوارد المائيـــة	46
أ – المصادر التقليدية وغير التقليدية.	47

II - العرض الاقتصادي للموارد المائية.	52
المطلب الثاني: الطلـــب على الميـــــاه	56
1- الطلب على المياه للاستخدامات المنزلية .	56
2- الطلب الزراعي للمياه.	57
3- الطلب الصنـــــاعي للميـــــــاه.	58
4- منحنى الطلـــب على الميـــــــاه.	59
المطلب الثالث : التوازن بين طلب و عرض المياه (توازن سوق المياه)	**61**
1- توازن سوق المياه في الأجل القصير	61
2- توازن سوق المياه في الأجل الطويل	63
خلاصة الفصل الأول.	**65-66**
الـــــــفـــــــصل الثاني	
الفصل الثاني: واقع تسيير الموارد المائية في الجزائر	**67 - 144**
المبحث الأول: وضعية الموارد المائية المتاحة في الجزائر	**68**
المطلب الأول: الخصائص الطبيعية للجزائر وأثرها على الموارد المائية	68
1- الأقاليم المناخية في الجزائر	68
2 - تنوع التضـــــاريس	69
المطلب الثاني: التوزيع الجغرافي للتساقطات المطرية	71
المطلب الثالث: المطلب الثالث: مصادر الموارد المائية في الجزائر	75
1- مصادر الموارد المائية الطبيعية	75

2- مصادر الموارد المائية الغير الطبيعية	85
المبحث الثاني: تطور تسيـــر المـــوارد المائية في الجزائر	**90**
المطلب الأول: مراحل تطور تسيير الموارد المائية في الجزائر	90
1 - المرحلة الأولى: الفترة الممتدة من 1962- 1970.	90
2- المرحلة الثانية: الفترة الممتدة 1970-1995.	91
3- المرحلة الثالثة: الفترة الممتدة ما بعد 1996.	96
المطلب الثاني: السياسة الوطنية الجديدة في تسيير المياه في الجزائر	99
1- مبادئ السياسة الوطنية الجديدة	99
2- الهيكل التنظيمـــي الجديـــد في تسيير قطاع المياه	100
3- قراءة في قانون المياه الجديد لسنة 2005	105
المطلب الثالث: واقع تسعير المياه في الجزائر	109
1 - مفهـــوم وأهداف تسعـــير الميـــاه	109
2- تطور تسعيرة المياه في الجزائر	111
المبحث الثالث: الشراكة و التسيير المفوض كآلية جديدة في تسيير المياه بالجزائر	120
المطلب الأول: الإطار المفاهيمي للشراكة والتسيير المفوض بين القطاعين العام والخاص	120
1 - تعريف الشراكة بين القطاع العام والخاص.	120
2 - التسيير المفوض مفهومه ، خصائصه ، مزاياه .	125
المطلب الثاني: التسيير المفوض والتجربة الجزائرية في مجال الموارد المائية	129
المطلب الثالث: نتائج التجربة الجزائرية في مجال التسيير المفوض	137
خلاصة الفصل الثاني	**144-143**

الـــــــفـــــــصل الثالث

الفصل الثالث: دراسة حالة تسيير قطاع الموارد المائية في الجزائر	**145 – 219**
المبحث الأول: مدخل إلى الجماعات المحلية ودورها في تسيير الخدمات العمومية.	**146**
المطلب الأول: مفهوم الجماعات المحلية	146
1-تعريف اللامركزية الإدارية.	146
2- تعريف الجماعات المحلية.	147
المطلب الثاني: هيئات تسيير الجماعات المحلية	151
1-هيئات تسير البلدية	151
2-هيئات تسير الولاية	157
المطلب الثالث: دور الجماعات المحلية في تسير الخدمات العمومية	162
المبحث الثاني: دراسة وضعية المياه وأهم الانجازات في قطاع الموارد المائية ببلدية باتنة	**168**
المطلب الأول: تقديم تعريفي لبلدية باتنة وعرض الهيكل التنظيمي لها	168
1- نبـــــذة عن ولايـــــة باتنـــــة	168
2- نبذة عـــــن بلـــــديـــــة باتنـــــة	179
المطلب الثاني: الإمكانيات المائية المتوفرة وأهم الانجازات في قطاع الموارد المائية	183
1- مصادر الموارد المائية.	183
2- وضعية مياه الشرب وخدمات التطهير في بلدية باتنة وأهم الإنجازات.	184
3 -الأطراف الفاعلة في تسيير قطاع الموارد المائية وخدمات التطهير في بلدية	192

باتنة.	
المطلب الثالث: دراسة نظام تسعيرة المياه في بلدية باتنة.	195
المبحث الثالث: دراسة وتحليل كمية إنتاج، توزيع، استهلاك الماء ونوعيته وعوامل مشكل المياه في بلدية باتنة.	199
المطلب الأول: التحليل الكمي لإنتاج وتوزيع واستهلاك المياه.	199
1-دراسة تحليلية لكمية المياه المنتجة	199
2-دراسة تحليلية لكمية المياه الموزعة	204
3-دراسة تحليلية لكمية المياه المستهلكة والمتسربة	205
المطلب الثاني: دراسة وتحليل نوعية المياه الصالحة للشرب	209
المطلب الثالث: عوامل مشكل الماء في بلدية باتنة	214
خلاصة الفصل الثالث	219-218
الخاتمة	225-220
قائمة المراجع	251 -226

الملخص:

الماء مورد ثمين ونادر، كما أن له قيمة اجتماعية وثقافية له قيمة اقتصادية، أصبح في الآونة الأخيرة مصدر القلق لجميع البلدان بسبب ندرته، لعوامل شتى، مما يتطلب كفاءة وعقلانية في التسيير لغرض المحافظة عليه ، والجزائر من بين الدول التي تتميز بموارد محدودة وغير منتظمة، وبالمقابل هناك زيادة في الطلب عليها ، وبالرغم من التدابير المتخذة من خلال السياسات المنتهجة منذ الاستقلال إلا أن مشكل الماء مازال مطروح إلى يومنا هذا، خصوصا على مستوى الجماعات المحلية.

وتأتي هذه الدراسة لتشخيص واقع تسيير الموارد المائية في الجماعات المحلية، ومعالجة المشاكل والإختلالات التي تعاني منها، وتوضيح الآليات الكفيلة بتحسين تسييرها ، من خلال دراسة حالة تسيير قطاع الموارد المائية ببلدية باتنة.

الكلمات المفتاحية : الجماعات المحلية، الموارد المائية، تسيير الموارد المائية، اقتصاديات الموارد المائية.

Résume :

L'eau est une ressource précieuse et rare, comme il a une valeur sociale et culturelle a une valeur économique, est récemment devenue une source de d'inquiétude pour tous les pays en raison de sa rareté, pour une variété de facteurs, ce qui exige une gestion efficace et rationnelle dans le but de la maintenir. Et l'Algérie est parmi les pays caractérisés par des ressources limitées et irrégulières, d'autre part, il ya une augmentation de la demande, et en dépit des mesures prises par les politiques adoptées depuis l'indépendance, mais le problème de l'eau encore existe à ce jour, en particulier au niveau des collectivités locales.

Cette étude vise à diagnostiquer et traiter la réalité des ressources en eau dans les collectivités locales, et d'aborder les problèmes et les déséquilibres quelles connaissent, et de clarifier les mécanismes pour améliorer sa gestion, à travers une étude de cas de la gestion de la ressources en eau de la municipalité de secteur de Batna.

Mots clés: les collectivités locales, les ressources en eau, la gestion des ressources en eau, l'économie des ressources en eau.

Abstract:

Water is a precious resource and rare, as it has social and cultural value also has economic value. Recently has became a source of concern for all countries because of it's rarity, for a variety of factors, which requires efficient and rational management for the purpose of maintaining it. And Algeria is among the countries characterized by limited resources and irregular, by contrast, there is an increase in demand of it , and in spite of the measures taken by the policies adopted since independence, but the problem still exist up to this day, especially at the level of local communities.

This study for the diagnosis and management of water resources reality in local communities, and to address the problems and imbalances are experiencing, and to clarify the mechanisms to improve the management , through a case study of the management of the water resources of sector municipality of Batna.

Key words: local communities, water resources, water resources management, water resource economics.