مجلة البحوث الاقتصادية والمالية
ISSN: 2352- 9822 / E-ISSN: 2588-1574
المجلد:09 العدد: 02/ ديسمبر-2022
ص 778 - 801

OEB Univ. Publish. Co.

واقع الوعي المائي ودوره في تعزيز ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى المستهلك – دراسة استطلاعية على عينة من سكان ولاية عنابة–

The reality of water awareness and its role in promoting the practice of water demand management behaviors among consumers - an Exploratory Study On a Sample of residents in the state of Annaba

د. سنوسي سعيدة [1] *

[1] مخبر التنمية المحلية المستدامة: الزراعة، التنمية الريفية والسياحة الايكولوجية، جامعة الشاذلي بن جديد الطارف (الجزائر)، *senoussi_s@yahoo.fr*

تاريخ الاستلام: 2022/08/20 تاريخ قبول النشر: 2022/10/21 تاريخ النشر: 2022/12/31

الملخص:

استهدفت هذه الدراسة بيان مستوى الوعي المائي ببعديه المعرفي والعاطفي، واختبار دوره في تعزيز ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه، من خلال دراسة عينة عشوائية شملت (172) مستهلك من ولاية عنابة. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تصميم استبيان، وباستخدام spss تم تحليل بيانات الاستبيان واختبار الفرضيات.

وقد أفضت الدراسة إلى العديد من النتائج، منها: أن مستوى من الوعي المائي لدى المبحوثين جاء بشكل عام مرتفع، وأن درجة ممارسة سلوكيات ادارة الطلب كانت مرتفعة، كما أكدت النتائج وجود أثر ذو دلالة احصائية للوعي المائي ببعديه المعرفي والعاطفي على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى الأفراد المبحوثين.

الكلمات المفتاحية: المياه، الوعي المائي، ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه.

تصنيف JEL: O13، Q25، L95.

Abstract:

The study aims to identifying the level of water awareness with its cognitive and emotional dimensions, and testing its role in promoting the practice of water demand management behaviors, by studying a random sample of (172) consumers from Annaba. Among the main results of study: the level of water awareness among the respondents was high, the practice of water demand management behaviors was high, the study also showed that there is a statistically significant effect of water awareness with its cognitive and emotional dimensions on the practice of water demand management behaviors among the respondents.

Keywords: water; water awareness; practice of water demand management behaviors.

Jel Classification Codes: O13, Q25, L95.

* **المؤلف المرسل:** سنوسي سعيدة

1. مقدمة:

يعد شح الموارد المائية، واختلال التوازن بين العرض والطلب أهم سمات واقع المياه في الجزائر، وذلك بفعل العديد من العوامل، ومنها ندرة الموارد المائية على سطح أراضيها بالقياس مع النمو المستمر للطلب عليها الناجم عن النمو الديمغرافي المتسارع، ما رافقه من تنمية اقتصادية واجتماعية. وعلى ضوء هذا الواقع، استشعرت الجزائر أهمية ايجاد الحلول الكفيلة لمعالجة مشكلة ندرة المياه، وضمان ادارة مواردها بالشكل الذي يضمن تلبية الطلب عليها، واستدامة عطائها، وشرعت في تبني سياسات مائية جديدة قائمة على إدارة العرض وإدارة الطلب، ولقد أضحى جليا أن الجهود الحكومية ستظل عاجز عن تحقيق أهدافها، ما لم يتم إنماء الوعي المائي، وارشاد مستهلكي المياه بخطورة الوضع المائي، وتنمية المهارات والسلوكيات السليمة لدى كل فرد من أفراد المجتمع، وقد أكد العديد من الخبراء أن الوعي المائي يمثل أولى خطوات معالجة مشكلة المياه، وأهم مرتكزات ادارة الطلب على المياه.

إشكالية الدراسة: هل يساهم الوعي المائي لدى المستهلك محل الدراسة في تعزيز ممارسة سلوكيات إدارة الطلب على المياه؟

وللإجابة على هذه الإشكالية بشكل أكثر تفصيلا تم تجزئة هذه الأخيرة إلى الأسئلة الفرعية التالية:

- ✓ ما مستوى الوعي المائي ببعديه (المعرفي والعاطفي) لدى الأفراد المبحوثين بولاية عنابة؟
- ✓ ما درجة ممارسة سلوكيات ادارة الطلب المياه لدى الأفراد المبحوثين؟
- ✓ هل يساهم الوعي المائي (ببعديه المعرفي والعاطفي) في تعزيز ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه؟

فرضيات الدراسة: على ضوء التساؤلات المطروحة، تم صياغة الفرضيات التالية:

– **الفرضية الرئيسية الأولى:** لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية للوعي المائي ببعديه المعرفي والعاطفي على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى أفراد عينة الدراسة عند مستوى الدلالة $\propto = 0.05$.

– **الفرضية الرئيسية الثانية:** لا توجد فروق ذات دلالة احصائية لمستوى الوعي المائي لدى الأفراد المبحوثين تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، السن، المستوى التعليمي) عند مستوى الدلالة $\propto = 0.05$، ويتفرع عن هذه الفرضية ثلاث فرضيات فرعية:

- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية لمستوى الوعي المائي تعزى لمتغير الجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية لمستوى الوعي المائي تعزى لمتغير السن.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية لمستوى الوعي المائي تعزى لمتغير المستوى التعليمي.

أهداف الدراسة: نسعى من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- عرض المعلومات والمعارف المتعلقة بالوضع المائي الراهن في الجزائر، والكشف عن أهم التحديات التي تواجه الموارد المائية.
- التعرف على مستوى الوعي المائي لدى سكان ولاية عنابة بمختلف شرائحهم الاجتماعية، وتحديد مدى اختلاف مستوى الوعي تبعا لاختلافاتهم الشخصية.
- الكشف عن درجة ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى الأفراد المبحوثين.
- اختبار تأثير مستوى الوعي المائي بمختلف أبعاده (المعرفي والعاطفي) على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى المبحوثين محل الدراسة.

منهج الدراسة: ارتأينا في هذه الدراسة الاعتماد على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، حيث نهدف من خلال استخدام المنهج الوصفي إلى جمع بيانات وحقائق تصور مستوى الوعي المائي لدى المستهلك محل الدراسة اختبار دوره في تعزيز ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه، كما اعتمدنا المنهج التحليلي، فكان استخدامه عبر كامل محاور البحث. أما فيما يخص أدوات الدراسة فقد اعتمدنا في الجانب النظري على مجموعة من الكتب والتقارير المتخصصة والدوريات والإحصائيات والإنترنت، أما في الجانب التطبيقي فقد اعتمدنا على استبيان، الذي تم توزيعه على عينة من سكان ولاية عنابة، والذي اعتمدنا في تحليل نتائجه على برنامج (**SPSS**) اصدار 21.

2. الاطار النظري للدراسة:

1.2 الوضع الراهن للموارد المائية في الجزائر: مصادرها المتاحة، مؤشراتها والتهديدات التي تواجهها:

رغم أن التقديرات الهيدرولوجية تشير إلى أن الجزائر تزخر بموارد مائية سطحية وجوفية متنوعة، إلا أن هذه الأخيرة وككل الدول العربية تعد من أكثر دول العالم فقرا للمياه، ويعزى هذا الوضع إلى العديد من العوامل، منها التقلبات المناخية الحادة والعوامل الجغرافية، بالاضافة إلى العديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية، ومن الخطر

أن يتحول هذا الوضع المائي الحرج إلى عامل معيق للتنمية في حالة عدم التعجيل باعتماد استراتيجيات كفيلة بزيادة القدرة على التأقلم مع شح المياه.

1.1.2 مصادر المياه في الجزائر: تنقسم مصادر المياه في الجزائر بشكل عام إلى قسمين، وهما: المصادر تقليدية والمصادر غير التقليدية.

أولا- مصادر المياه التقليدية: تتمثل هذه المصادر في المياه السطحية والمياه الجوفية، والمصدر المغذي لكلا المصدرين هو مياه الأمطار، يقدر حجم إجمالي الموارد التقليدية في الجزائر بـ 19.4 مليار م^3/السنة، منها 13.8 مليار م3 في الجهة الشمالية، و5.6 مليار م3 في الجهة الصحراوية، وتتوزع هذه الموارد ما بين المياه السطحية والمياه الجوفية، (فراح، 2010، صفحة 171) و تقدر امكانيات البلاد من المياه القابلة للتجدد بـ 75%، 60% بالنسبة للمياه السطحية، و15% بالنسبة للمياه الجوفية.

أ- المياه السطحية: تتمثل المياه السطحية في إجمالي الثروة المائية المتواجدة فوق سطح الأرض، منها ما هي محجوزة في السدود والمحاجز المائية، ومنها ما يجري في الأنهار والأودية، يزداد منسوبها نتيجة تساقط الأمطار والثلوج، والتي تغذيها ينابيع متجددة (مغربي و كتوش، 2017، صفحة 259) تقدر الموارد المائية السطحية في الجزائر بـ 12.4 مليار م3، (Sedrati, 2020, p. 27) موزعة جغرافيا على الشمال بـ 11.8 مليار م3، وعلى الجنوب بـ 0.6 مليار م3.

ب- المياه الجوفية: هي المياه التي تتواجد في الطبقات الصخرية في باطن الأرض، ويمكن استخراجها عن طريق حفر الآبار الجوفية، وهي تحتاج إلى كثافة رأسمالية لبنائها واستخراجها من باطن الأرض. تقدر كمية المياه الجوفية القابلة للاستغلال في الجزائر بـ 7 مليار م3 في السنة، موزعة جغرافيا بشكل غير متوازن، حيث 2 مليار م3 منها متواجدة في الشمال، والتي تستغل حاليا بنسبة تفوق 90%، وهو ما يؤدي إلى استنزافها، و5 مليار م3 منها متواجدة في الجنوب، ولا يستغل منها سوى 1.7 مليار م3، (بلغالي، 2009، صفحة 75) ذلك بفعل العديد من العوامل، ومنها ضعف قابلية تجديد هذه المياه، والتكلفة الباهظة المترتبة عن الوصول لها.

ثانيا- مصادر المياه غير التقليدية: في ظل ازدياد الضغط على الموارد المائية التقليدية، بات من الضروري البحث عن بدائل غير تقليدية، والتي تؤدي إلى زيادة العرض المائي، وتتمثل مصادر البدائل غير التقليدية أساسا في تحلية مياه البحر ومياه الصرف المعالجة.

أ- تحليه مياه البحر: يقصد بتحلية مياه البحر إزالة نسبة الأملاح الموجودة في مياه البحار أو المحيطات، وتحويلها إما إلى مياه عذبة صالحة للشرب، أو إلى مياه يمكن استخدامها في السقي و الري، أو في العمليات الصناعية المختلفة. وترجع البدايات الأولى لصناعة التحلية في الجزائر إلى ستينات القرن العشرين، وتعد الجزائر حاليا من الدول الرائدة في العالم من ناحية قدرة التحلية، حيث تأتي في المرتبة الرابعة عربيا، والخامسة عالميا من حيث قدرة التحلية، وذلك بعد كل من السعودية، الامارات، اسبانيا والكويت، وقدر حجم انتاج المياه المحلاة في بـ 588 مليون متر مكعب من المياه الصالحة للشرب في عام 2018. (mines, 2019, p. 46)

ب- مياه الصرف المعالجة: معالجة مياه الصرف هي عملية تنقية مياه الصرف من الشوائب والمواد العالقة والملوثات، لتصبح صالحة لإعادة الاستخدام (غير الآدمي)، أو لتكون صالحة للتخلص منها في المجاري المائية، وتكمن الأهداف المرجوة من إنشاء محطات معالجة مياه الصرف في حماية البيئة وحماية الموارد المائية من التلوث، ورفع المستوى الصحي للأفراد، بالإضافة إلى توفير مصدر مياه جديد يمكن استخدامه في مجالات مختلفة. ورغم النمو المطرد المسجل خلال السنوات الأخيرة في عدد محطات معالجة مياه الصرف في الجزائر، حيث تشير آخر الإحصائيات أن عدد محطات التصفية المستغلة حاليا بلغ 177 محطة بقدرة إجمالية سعتها 805 مليون متر مكعب سنويا، في حين لم يتعدى 12 محطة عام 1999 بقدرة معالجة لا تتجاوز 90 مليون متر مكعب سنويا، (الصرف الصحي، 2018) إلا أن هذه المحطات لا تعمل بطاقاتها الكاملة بالمقارنة مع المحطات المستغلة في بعض الدول العربية كتونس والسعودية، وتبقى كمية مياه الصرف المعالجة في الجزائر ضعيفة، ولا تتخطى نسبة 40% من إجمالي مياه الصرف المجمعة، في حين تتخطى نسبة 90% في كل من تونس والسعودية. وعليه فإن امكانات الجزائر من هذا المورد تبقى ضعيفة جدا.

2.1.2 مؤشرات الوضع المائي في الجزائر: هناك العديد من المؤشرات التي تسمح بتحديد وتقييم الوضعية المائية الراهنة في الجزائر، وتشخص مدى استدامتها، ومنها:

أولا- مؤشر الشح (الإجهاد) المائي:، وهو من المؤشرات الشائعة لتقدير مستوى الوضع المائي في أي منطقة، ابتكر من طرف خبيرة المياه السويدية « Falkenmark» عام

1989، يهدف هذا المؤشر إلى تحديد حجم المياه العذبة المتجددة المتوفرة لكل فرد سنويا، (قادري، 2010، صفحة 30) وقد صنف فوليكنمارك الوضع المائي للدول وفق لأربع فئات: (الإسكوا، 2019، صفحة 26)

- دول ذات اكتفاء ذاتي: نصيب الفرد الواحد من المياه العذبة تفوق 1700 م3/ السنة؛
- دول ذات إجهاد مائي: نصيب الفرد الواحد من المياه العذبة محصور بين (1000-1700) م3/السنة؛
- دول ذات ندرة مائية: نصيب الفرد الواحد من المياه العذبة محصورة بين (500-1000) م3/السنة؛
- دول ذات فقر مائي حاد: نصيب الفرد الواحد من المياه العذبة يقل عن 500 م3/السنة.

ومن خلال مؤشر فوليكنمارك، صنفت الجزائر ضمن البلدان الأكثر فقرا في العالم في الموارد المائية، والجدول رقم (1) يوضح نصيب الفرد من المياه العذبة في الجزائر خلال الفترة (1962-2017).

الجدول رقم (1): نصيب الفرد من المياه المتجددة خلال (1962-2017)

السنة	1962	1972	1982	1987	1997	2007	2017
نصيب الفرد من المياه (م3/السنة)	1004	763.2	570.4	490.7	392.3	341.5	281.9

Source: (fao, 2020).

ومن خلال أرقام الجدول السابق يتضح أن الجزائر تعيش اجهاد مائي منذ الاستقلال إلى غاية الثمانينات، حيث قل نصيب الفرد من المياه عن 1700 متر مكعب في السنة، ومنذ الثمانينات إلى يومنا هذا، وبتسجيل تراجع حاد في نصيب الفرد من المياه (أقل من 500 م3/السنة)، والجزائر تتجه بوتيرة متسارعة نحو مرحلة الفقر المائي الحاد.

ثانيا- مؤشر نسبة الاستخدام الحالي للمياه: يقوم هذا المؤشر على قياس نسبة الاستخدام الإجمالي للمياه العذبة (إجمالي السحوبات المائية) إلى إجمالي التجدد المائي في الإقليم محل الدراسة، علما أنه كلما تراوح مؤشر نسبة استخدام المياه بين 20- 40% فهذا يعني أن الإقليم محل الدراسة يعاني من نقص مائي، أما إذا تجاوزت نسبة المؤشر الـ 40% فإن الإقليم يعاني من مشكلة نقص مائي حاد جدا. (أبوغليليشة، 2018، صفحة 442) وحسب آخر تقديرات منظمة الأغذية والزراعة، يتضح أن الجزائر تعاني من نقص مائي حاد جدا

ناتج عن ارتفاع نسبة الاستخدام المائي عن كمية التجدد المائي، حيث قدر مؤشر نسبة استخدام المياه في الجزائر عام 2017 بحوالي 84.01%.

3.1.2 التحديات التي تواجه الموارد المائية: تتعرض الموارد المائية العذبة في الجزائر لضغوط متزايدة، ذلك بفعل عوامل عديدة، وفيما يلي سيتم استعراض البعض منها:

أولا- العوامل الطبيعية: ومنها نذكر:

أ- **الموقع الجغرافي:** يغطي إقليم الجزائر مساحة قدرها 2.381741 كلم^2، 90% من منها عبارة عن صحراء يكاد ينعدم فيها تساقط الأمطار، وهو ما يجعلها من أفقر أقاليم العالم.

ب- **ارتفاع معدل التبخر:** رغم تلقي الجزائر حوالي 100 مليار متر مكعب من التساقط المطري، إلا أن ما يزيد عن 85% تعود للجو بفعل التبخر.

ج- **الطبيعة الطبوغرافية:** تتميز أراضي القسم الشمالي في الجزائر- الذي يستقبل كميات كبيرة من الأمطار- بانحدار شديد يتجاوز معدله 12%، وهو ما يؤدي إلى طرح كميات كبيرة من مياه الأمطار في البحر.

ثانيا- الظروف المناخية: تعرض الجزائر خلال الثلاثين سنة الأخيرة من جفاف شديد ومتواصل، تميز بعجز في التساقطات المطرية، وهو ما أثر سلبا على أنظمة تدفق المجاري المائية، ومستوى امتلاء السدود والخزانات، وتغذية الطبقات الجوفية.

ثالثا- الضغط الديمغرافي: في ظل محدودية الموارد المائية، فإن هذه الزيادة السكانية ينجر عنها طلب متزايد على الموارد المائية للأغراض المنزلية، الصناعية والزراعية، وهو ما يساهم في خلق ضغوط شديدة على الموارد المائية المتاحة.

رابعا- هدر الموارد المائية: يعد الهدر الموارد المائية بصوره المختلفة، بالأخص الاستهلاك غير الرشيد أهم التحديات التي تزيد من حده المشكلة المائية في الجزائر، وتشير الاحصائيات أن معدل هدر المياه في الجزائر قدر بـ 2.52 مليار م^3 في السنة 2014.

2.2 ادارة الطلب على المياه: حتى وقت قريب ولمواجهة أزمة ندرة المياه، تبنت الجزائر كمعظم الدول العربية مقاربة مائية قائمة على ادارة العرض، والتي تنطوي على نشاطات البحث عن موارد مائية جديدة والعمل على تنميتها واستغلالها، (الأشرم، 2001، صفحة 39) كتحلية مياه البحر، وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي، وذلك بهدف زيادة حجم

عرض المياه. وقد بات من الواضح أن السياسة المائية المعتمدة في الجزائر، القائمة على ادارة عرض المياه – والتي تطلب توظيف استثمارات كبيرة– فشلت في حل مشكلة المياه وفي التقليل من الحد من تفاقمها، وهو ما دفع الحكومة الجزائرية إلى مراجعة سياستها المائية، والتوجه نحو سياسة مائية جديدة تعتمد على ادارة الطلب على المياه، كآلية مكملة لإدارة العرض.

1.2.2. نشأة ومفهوم ادارة الطلب على المياه: لم يبرز مفهوم ادارة الطلب على المياه كجانب أساسي في ادارة المياه، إلا في اوائل التسعينات من القرن الماضي، وذلك باقتراح من البنك الدولي، على اعتبار أنها تمثل أحد الحلول المهمة لمشكلة المياه في الدول التي تعاني من تبعات ندرتها، وتأتي دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا في مقدمة هذه الدول، (حجاج، 2017، صفحة 94) ويعتبر بيان مؤتمر الماء والبيئة بدبلن عام 1992، ومؤتمر البيئة والتنمية بريو دي جانيرو عام 1992، بمثابة نقطة البداية لظهور هذا المفهوم.

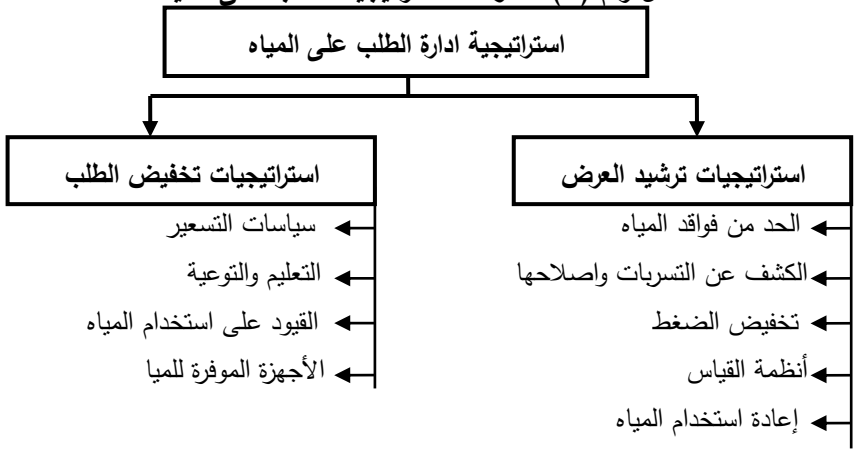
أخذ مفهوم ادارة الطلب على المياه العديد من التعاريف، نذكر منها: (عليوط، 2011، صفحة 60، 61)

- عرفها " Van der Zaag و Savenjie " بأنها تطوير وتنفيذ استراتيجيات تهدف إلى التأثير في الطلب وذلك لتحقيق الاستخدام الكفء والمستدام للموارد النادرة.
- يقصد بها اتباع التدابير المباشرة للسيطرة على استخدام المياه (من نظم وتقنيات)، وكذلك اتباع تدابير غير مباشرة تستهدف التأثير على التصرفات الطوعية لمستخدمي المياه (آلية السوق والحوافز المالية وتوعية الجمهور). زمن كل هذه التدابير يتبين أن الهدف من ادارة الطلب هو الحفاظ على المياه، من خلال زيادة كفاءة استعمالها عبر استخدام توفير المياه، ومن خلال الممارسات الإدارية التي تشجع التعديل السلوكي للممارسات الراهنة، مثل برامج التوعية.
- كما يعرف مفهوم ادارة الطلب على المياه بأنه استخدام الحوافز المالية وأدوات التوعية المائية لترشيد الاستهلاك للحد من الطلب على الكميات المستهلكة من المياه. وتتخذ ادارة الطلب على المياه عدة أشكال أولها اجراءات مباشرة للتحكم في نمط الاستهلاك، وثانيها اجراءات غير مباشرة مثل الحوافز المالية وبرامج التوعية والإرشاد، واستخدام معايير ادارة الطلب على المياه للاقتصاد في استهلاكها.

ومن خلال ما سبق ذكره من التعاريف نستنتج أنه وعلى الرغم من تعدد مفاهيم ادارة الطلب على المياه وتمايزها بين مختلف الكتاب والمهتمين بشؤون المياه، إلا أن هناك اجماع أن ادارة الطلب على المياه مجموعة من الاجراءات والتدابير التي تؤدي إلى إحداث تغيير في سلوكيات وممارسات مستخدمي المياه، بما يعزز أفضل أنماط استعمال للمياه للحد من نقص مصادر المياه الطبيعية.

2.2.2. مكونات استراتيجية ادارة الطلب على المياه: تتضمن استراتيجية الطلب على المياه العديد من الاستراتيجيات الفرعية، والشكل رقم (1) الموضح أدنا يبين مختلف مكونات استراتيجية الطلب على المياه.

الشكل رقم (1): مكونات استراتيجية الطلب على المياه



المصدر: (عليوط، 2011، صفحة 69).

ومن خلال ما سبق ذكره نستنتج أن استراتيجية ادارة الطلب على المياه تصنيف حسب الهدف منها إلى مجموعتين أساسيتين، تركز المجموعة الأولى على ترشيد العرض المائي، في حين تركز المجموعة الثانية على تخفيض الطلب المائي، ولكل مجموعة التدابير الخاصة التي تمكنها من تحقيق الهدف المسطر.

3.2.2. أدوات ادارة الطلب على المياه: هناك العديد من الأدوات والتدابير التي يمكن من خلالها تنفيذ استراتيجية إدارة الطلب على المياه، ويمكن تصنيف هذه الأدوات ضمن مجموعتين، وهما: الأدوات الاقتصادية، والأدوات غير الاقتصادية.

أولا- الأدوات الاقتصادية: الأدوات الاقتصادية هي أدوات مستمدة من آليات السوق من أجل اتخاذ القرارات الملائمة، وهي تسمح بمكافأة أصحاب السلوك المرغوب، ومعاقبة

أصحاب السلوك غير المرغوب بوسائل مالية. (عليوط، 2011، صفحة 78) وفي مجال إدارة الطلب على المياه، تدور كافة الأدوات الاقتصادية حول مبدأ كيفية استرداد القيمة الاقتصادية النقدية لمورد المياه، وتشمل هذه الأدوات عددا من الإجراءات العملية، منها: استرداد تكلفة المياه (التسعير)، اعادة هيكلة مؤسسات المياه وخصخصتها، تشجيع القطاع الخاص.

وتساعد هذه الأدوات في تحقيق العديد من الأهداف، ومنها: (عليوط، 2011، صفحة 79)

- تسمح بالحصول على التمويل اللازم لتغطية تكاليف التزود بالمياه؛
- تسهيل عملية التخصيص الكفء للمياه من الناحية الاقتصادية، وتوجيه استخدام المياه من استعمالات ذات القيمة المنخفضة إلى الاستعمالات عالية القيمة؛
- تدفع إلى تغيير السلوكيات وطرق التعامل مع المياه.

ثانيا- الأدات غير الاقتصادية: تتمثل الأدوات غير الاقتصادية في الأدوات التي لا تقوم على قوى السوق، وتتمثل في: الإجراءات الفنية والتقنية، الإجراءات التشريعية والترتيبات المؤسسية، إنماء الوعي وبناء القدرات والتدريب. (تي، 2015، صفحة 330)

3.2 الوعي المائي كمدخل لإدارة الطلب على المياه: في ظل ندرة المياه على الصعيد الكمي والنوعي، فقد أجمع الخبراء إلى أن الحل الجذري لأزمة المياه الراهنة يكون بمشاركة جميع الأفراد عن طريق تربيتهم تربية مائية تركز على إنماء مستوى وعيهم المائي، وأن الوعي المائي من أهم الأدوات اللازمة لنجاح سياسات وبرامج الادارة المائية.

1.3.2. مفهوم الوعي المائي: يقصد بالوعي في اللغة الفهم وسلامة الإدراك، واصطلاحا هو إدراك الفرد لنفسه والبيئة المحيطة به. ويرى البعض أن مفهوم الوعي يشير إلى إدراك الحقائق المتعلقة بظاهرة أو مشكلة ما، وما فيها من علاقات تكشف طبيعة الظاهرة أو المشكلة، ومن ثمة حسن الفهم وتدبر أنسب الأساليب للمساهمة والحل. (موفق عرفة، 2010، صفحة 20، 21)

ويعرف الوعي المائي بـ: (سيتا أرام كيورك، 2019، صفحة 256)

- التعامل الحكيم والاستغلال الرشيد للموارد المائية، بما يستهدف المحافظة عليها من النفاذ لأطول وقت ممكن، والاحتفاظ بها في حالة تسمح باستمرار منفعتها لأكبر عدد من الأجيال، وذلك بناء على الإدراك والفهم والمعرفة المتعلقة بالمياه وقضاياها.
- إدراك الفرد للمشكلة المائية، من حيث حجمها أسبابها وأبعادها وكيفية مواجهتها، وتأثير الانسان فيها وتأثره بها، بل ويعني أيضا الشعور العميق بالمسؤولية تجاه مواجهة هذه المشكلة والتصدي لها.
- ادراك المتعلمين القائم على الإحساس العميق والمعرفة بالقضايا والمشكلات المتصلة بالبيئة المائية من حيث العوامل المسببة لها وأثارها ووسائل علاجها وأساليب التعامل الحكيم معها.

وفي ضوء التعاريف السابقة، يمكن تعريف الوعي المائي بأنه: ادراك مستهلكي المياه بكافة المعارف المتعلقة بوضع الموارد المائية ومختلف التحديات والمشاكل التي تواجهها وأساليب معالجتها، والشعور العميق بضرورة حسن استغلال استغلالها من خلال السلوكيات الإيجابية، مما يساهم في الحفاظ على هذه الموارد وإدارتها بشكل مستدام يكفل توافرها بشكل تفي باحتياجات الحاضر والمستقبل.

2.3.2. أبعاد الوعي المائي: بتحليل مفهوم الوعي المائي يتضح أن هذا الأخير يتكون من ثلاث أبعاد، وتتمثل في: (موفق عرفة، 2010، صفحة 28)

أولا- البعد المعرفي: ويشير إلى معرفة الأفراد لأوضاع البيئة المائية ولمختلف القضايا المتعلقة بها، مع الأخذ بعين الاعتبار خبراته السابقة ومعلوماته التي اكتسبها أثناء تفاعله مع الآخرين ومع بيئته المائية.

ثانيا- البعد العاطفي (الوجداني): يشير إلى مجموع العواطف ومشاعر القلق، والاستجابات الوجدانية للفرد تجاه القضايا والمشكلات المائية، وآليات الحفاظ عليها وحمايتها من الهدر والتلوث، ويتأثر البعد العاطفي للوعي المائي بحصيلة معلومات الفرد ومعارفه بمختلف قضايا المياه، فإذا اكتسب الفرد المعارف والخبرات الأوفر، يتولد لديه أحاسيس وانفعالات إيجابية تجاه القضايا المائية.

ثالثا- البعد السلوكي (الأدائي): يمثل مجموع التصرفات والأفعال (سواء أن كانت إيجابية أو سلبية) التي يقوم بها الفرد تجاه البيئة المائية، وهو محصلة للبعدين الأول والثاني (البعد

المعرفي والعاطفي)، حيث أن الفرد الذي اكتسب المعارف والخبرات الأوفر حول قضايا المياه ومشكلاتها، يتولد لديه احساسا عميقا حول هذه القضايا، وهذا يجعله ينتهج سلوكا سليما نحو المياه.

3.3.2. أساليب إنماء الوعي المائي: هناك العديد من الوسائل والأساليب التي تساهم في تحقيق التربية المائية و إنماء الوعي المائي، ومنها نذكر:

- الأسرة: تعتبر الأسرة الخلية الأولى في المجتمع، والمكان المثالي للتطبيق العملي لمفاهيم التربية المائية، فسلوك الآباء في المنزل يحدد بدرجة كبيرة كيفية تعامل أفراد الأسرة مع المياه.
- المساجد: تعتبر المساجد من أهم مؤسسات التي تساهم في تنمية الوعي المائي لدى الأفراد، وذلك من خلال تخصيص الخطب والدروس لمناقشة قضايا المياه، ولغرس القيم المائية ونشر ثقافة الوعي المائي.
- المؤسسات التربوية والتعليمية: للمؤسسات التربوية والتعليمية دورا كبيرا في نشر وتنمية الإدراك السليم والحس الطوعي لدى الأفراد بكيفية ادارة الموارد المائية على نحو يكفل استدامتها، وذلك بادراج قضايا المياه في مناهج التدريس والأنشطة التعليمية والتربوية في كل المستويات بما يتناسب مع كل مرحلة.
- وسائل الإعلام: يساهم الاعلام بوسائله المتعددة (المقروءة، المسموعة والمرئية) بشكل إيجابي في دعم جهود حماية المياه، وذلك بدعوة الأفراد للتخلي من السلوكيات الضارة بها ونشر قيم الحفاظ عليها.

3. الاطار التطبيقي:

1.3 طريقة وإجراءات الدراسة:

1.1.3. مجتمع وعينة الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في جميع مستهلكي المياه في ولاية عنابة، سواء القاطنين في وسط المدينة أو في البلديات المجاورة، ونظرا لتعذر دراسة جميع أفراد مجتمع الدراسة، فقد تم الاعتماد على أسلوب المعاينة العشوائية لإجراء الدراسة الاستطلاعية، حيث قدر حجم العينة بـ 220 فرد وزع عليهم الإستبيان، وقد تم استرجاع 185 استبيان، وبعد فحصها تم استبعاد 13 استبيان لعدم تحقيقها لشروط الإجابة الصحيحة، ليكون في الأخير عدد الاستبيانات الصالحة للتحليل الإحصائي هو 172.

2.1.3. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة: لتحليل البيانات التي تم جمعها من الأفراد المبحوثين تم الاستعانة ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية اصدار 21 **(SPSS 21)**، ومن خلاله تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية: معامل الثبات ألفا كرونباخ (coefficient de alpha Cronbach)، اختبار كولومجروف- سمرنوف (K-S)، التكرارات والنسب، المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، تحليل الانحدار المتعدد، اختبار Independent Samples T- Test، اختبار One Way Anova.

3.1.3. أداة الدراسة: بالاعتماد على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، تم تصميم استبيان لجمع البيانات المطلوبة لتحقيق أهداف الدراسة، والذي تم تقسيمه إلى جزئين:

- الجزء الأول: يتضمن البيانات الشخصية لعينة الدراسة، والمتمثلة في: الجسن، السن والمستوى التعليمي.
- الجزء الثاني: يتضمن المتغيرات التي بنيت عليها الدراسة، والمتمثلة في: المتغير المستقل (الوعي المائي)، الذي تم قياسه ببعديه المعرفي والعاطفي، وذلك من خلال 21 عبارة، 11 عبارة للبعد المعرفي، و10 عبارات للبعد العاطفي. أما المتغير التابع (ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه)، فقد خصصت له 11 عبارة. و رغم تنوع أساليب القياس، فقد تم في هذه الدراسة استخدام مقياس ليكرت الخماسي لتقييم اجابات المبحوثين، حيث تأخذ كل إجابة قيمة من أجل تسهيل عملية معالجتها، وذلك على النحو الآتي: موافق بشدة: (5)، موافق: (4)، محايد: (3)، غير موافق: (2)، غير موافق بشدة: (1). ومن أجل معالجة نتائج الاستبيان.

4.1.3. صدق وثبات أداة الدراسة: للتأكد من مدى صلاحية أداة الدراسة وجدواها في تحقيق الأهداف المرجوة، تم اختبار الصدق الظاهري لها، وذلك من خلال عرضها على مجموعة من المختصين، حيث تم تحكيمها وضبطها في صورتها النهائية، كما تم قياس ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach)، والذي لابد أن تكون قيمته أكبر من 0.6 لقبول ثبات أداة الدراسة، وقد جاءت نتائجه كما هو موضح في الجدول أدناه.

الجدول رقم (2): نتائج اختبار أداة الدراسة باستخدام معامل Alpha Cronbach

	عدد العبارات	قيمة ألفا كرونباخ
الوعي المائي	21	0.726
سلوكيات ادارة الطلب على المياه	11	0.774
كامل الاستمارة	32	0.804

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **spss**.

ومن خلال تتبع نتائج الجدول السابق، يتضح أن معامل ألفا كرونباخ لجميع عبارات الاستبيان تجاوزت النسبة المقبولة احصائيا، وهو ما يدل على تمتع هذه الأخيرة بمعامل ثبات عال وبقدرتها على تحقيق أغراض الدراسة.

5.1.3. طبيعة توزيع متغيرات الدراسة: لاختبار طبيعة توزيع بيانات متغيرات الدراسة، وتحديد ما إذا كانت تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، تم استخدام اختبار كولومجروف– سمرنوف (One – Simple Kolmogorov Smirnov)، وتقضي قاعدة القرار بقبول أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، إذا كانت قيمة (sig) أكبر من 5%، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول رقم (3) الموضح أدناه.

الجدول رقم (3): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات متغيرات الدراسة (K-S)

المتغيرات	قيمة اختبار (K-S)	مستوى الدلالة (sig)
الوعي المائي	0.780	0.577
ممارسة سلوكيات ادارة الطلب	0.788	0.564

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **spss**.

من خلال نتائج الجدول السابق، يتضح أن مستوى المعنوية (sig) لكل من المتغيرين المستقل والتابع أكبر من مستوى الدلالة $0.05 = \propto$، وبالتالي فإن بيانات المتغيرين تتبع التوزيع الطبيعي، وهو ما يمكن من استخدام الاختبارات المعلمية للإجابة على الفرضيات.

2.3 عرض نتائج الدراسة واختبار الفرضيات:

1.2.3. خصائص عينة الدراسة: الجدول رقم (4) الموضح أدناه يستعرض خصائص أفراد عينة الدراسة، من حيث المتغيرات المتمثلة في: الجنس السن والمستوى التعليمي.

الجدول رقم (4): خصائص أفراد عينة الدراسة

الرقم	المتغير	الفئة	التكرار	النسبة (%)
1	الجنس	ذكر	75	43.6
		أنثى	97	56.4
2	السن	أقل من 40 سنة	116	67.4
		من 40 إلى 60 سنة	47	23.7
		أكبر من 60 سنة	9	5.2
3	المستوى التعليمي	متوسط أو أقل	14	8.1
		ثانوي	26	15.1
		جامعي	108	62.8
		دراسات عليا	24	14.0

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **spss.**

من خلال تتبع أرقام الجدول السابق، يتضح أن توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس متقارب نوعا ما، حيث تمثل فئة الاناث نسبة 56% تقريبا، مقابل 44% من فئة الذكور، وأن الفئة العمرية الأكثر تكرارا في عينة الدراسة هي فئة الأفراد التي تقل أعمارهم عن 40 سنة وذلك بنسبة تفوق 67%، تليها الفئة العمرية التي تتراوح بين 40 و 60 سنة بنسبة 27.3%، وأخيرا فئة ما فوق 60 سنة بنسبة 5.2%، وهذه النسب تأكد شمولية أفراد عينة الدراسة لجميع الفئات العمرية، وأن غالبية أفراد العينة شباب وهو ما يتوافق مع مجتمع الدراسة. وفيما يخص المستويات التعليمية، فإن أرقام الجدول تشير أنه وبالرغم من أن جميع المستويات التعليمية ممثلة في هذه الدراسة، إلا أن معظم أفراد عينة الدراسة من فئة المستوى الجامعي فما فوق، وذلك بنسبة 77% تقريبا، وهذا يعكس قدرة أفراد العينة على فهم واستيعاب أسئلة الإستبيان.

2.2.3 عرض وتحليل النتائج المتعلقة بمتغيرات الدراسة: لتقدير استجابات أفراد عينة الدراسة على متغيرات الدراسة، تم حساب قيمة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومن أجل تحديد مستويات المتوسطات الحسابية من حيث الأهمية النسبية، تم استخدام الصياغة الرياضية التالية في استخراج هذه الفئات:

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{أكبر وزن للإستجابة} - \text{أقل وزن للإستجابة}}{\text{عدد المستويات}} = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

وبذلك تكون المستويات على النحو الآتي:

مستوى الموافقة	ضعيفة جدا	ضعيفة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة جدا
المتوسط الحسابي	[1-1.8[	[1.8-2.6[	[2.6-3.4[	[3.4-4.2[	[4.2-5]

أولا- النتائج المتعلقة بالمتغير المستقل: مستوى الوعي المائي لدى المبحوثين: الجدول رقم (5) الموضح أدناه، يستعرض النتائج المتعلقة بمستوى الوعي المائي ببعديه (المعرفي والعاطفي) لدى الأفراد المبحوثين في ولاية عنابة.

الجدول رقم (5): النتائج المتعلقة بمستوى الوعي المائي ببعديه المعرفي والعاطفي

أبعاد الوعي المائي	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
البعد المعرفي	3.741	0.473	مرتفع
البعد العاطفي	4.203	0.397	مرتفع جدا
النتيجة العامة لمستوى الوعي المائي	3.972	0.363	مرتفع

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **spss.**

بعد تتبع النتائج الواردة في الجدول أعلاه يتضح أن المتوسط الحسابي العام لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارات (21) المتعلقة بمستوى الوعي المائي (ببعديه المعرفي والعاطفي) بلغ قيمة (3.972)، وهو بذلك يندرج على الفئة الثالثة لمقياس ليكرت الخماسي في المجال [3.4- 4.25]، مما يعني أن مستوى الوعي المائي لدى الأفراد المبحوثين مرتفع، مع انحراف معياره ضعيف (0.363)، وهو ما يدل على تقارب وجهات نظر أفراد العينة حول العبارات التي تقيس الوعي المائي. وبتحليل أبعاد الوعي المائي، يتضح أن المتوسط الحسابي العام للعبارات المتعلقة بالبعد العاطفي أكبر من المتوسط الحسابي العام للعبارات المتعلقة بالبعد المعرفي.

وتبين كذلك من الجدول رقم (5) أن المتوسط الحسابي العام لعبارات المتعلقة البعد العاطفي للوعي المائي لدى المستهلك محل الدراسة قدر بـ (4.203) على مقياس ليكرت الخماسي، الذي يشير أن مستوى البعد العاطفي للوعي المائي لدى الأفراد المبحوثين مرتفع

جدا، وأن المستوى المعرفي لدى الأفراد حول قضايا المياه مرتفع، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي العام (3.741).

ثانيا- النتائج المتعلقة بالمتغير التابع: ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه: يظهر الجدول رقم (6) الموضح أدناه قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بدرجة ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى أفراد عينة الدراسة.

الجدول رقم (6): النتائج المتعلقة بدرجة ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه

	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
النتيجة العامة لدرجة ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه	**3.965**	**0.497**	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **spss.**

من خلال قراءة نتائج الجدول المدون أعلاه، يتضح أن المتوسط الحسابي العام للعبارات (11) المتعلقة بدرجة ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى المبحوثين قدر بـ (3.965) على مقياس ليكرت الخماسي، والذي يشير إلى مستوى موافقة مرتفع، وبانحراف معياري قدره (0.497)، وهو ما يدل أن درجة ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى المستهلك محل الدراسة مرتفع.

3.2.3. اختبار الفرضيات: فيما يلي عرض لنتائج تحليل واختبار فرضيات الدراسة:

أولا- الفرضية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية للوعي المائي ببعديه المعرفي والعاطفي على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى أفراد عينة الدراسة عند مستوى المعنوية $\propto = 0.05$.

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد للبحث في أثر الوعي المائي ببعديه المعرفي والعاطفي على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه، والجدول رقم (7) الموضح أدناه يوضح نتائج اختبار هذه الفرضية.

الجدول رقم (7): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر الوعي المائي ببعديه المعرفي والعاطفي على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه المبحوثين

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار (B)	قيمة (T) المحسوبة	مستوى الدلالة sig) (T	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R^2)	قيمة (F) المحسوبة	مستوى الدلالة sig) (F
ممارسة سلوكيات ادارة الطلب	المقدار الثابت	1.589	4.020	0.000	0.421	0.177	18.219	0.000
	البعد المعرفي	0.165	2.079	0.03				
	البعد العاطفي	0.418	0.414	0.000				

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **spss.**

من خلال النتائج الواردة في الجدول السابق، يتضح أن قيمة (F) المحسوبة قدرت بـ (18.219) بمستوى دلالة احصائية بلغ (**sig F** = 0.000)، وهي أقل من مستوى المعنوية المعتمد ($\propto$= 0.05)، مما يشير إلى معنوية نموذج الانحدار، ويؤكد وجود أثر ذو دلالة احصائية للوعي المائي ببعديه المعرفي والعاطفي على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى المستهلك محل الدراسة، حيث بلغ معامل الارتباط (0.421)، ومعامل التحديد (R^2) المقدر بـ (0.177)، وهو ما يشير إلى أن الوعي المائي ببعديه المعرفي والعاطفي يفسر ما يقارب (18%) من التغيرات التي تطرأ على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى المستهلك محل الدراسة، أما النسبة المتبقية (82%)، فإنها تعزى إلى عوامل أخرى لم تدرج في نموذج الدراسة. كما تشير نتائج الجدول إلى أن كلا أبعاد الوعي المائي (البعد المعرفي والبعد العاطفي) لها أثر على ممارسة سلوكيات ادرة الطلب على المياه لدى المستهلك محل الدراسة، حيث قدرت قيمة (T) المحسوبة لكل من البعد المعرفي والبعد العاطفي بـ (2.079، 4.414) على التوالي، بمستوى دلالة احصائية بلغت (0.03، 0.000) على التوالي، وهي أقل من مستوى المعنوية المعتمد ($\propto$= 0.05)، ومن خلال تتبع معاملات الانحدار لكل بعد من أبعاد الوعي المائي، يتضح أن البعد العاطفي الأكثر تأثيرا في ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى الأفراد محل الدراسة. ويمكن كتابة معادلة الانحدار (التأثير) على النحو التالي:

ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه = 1.589 + 0.165 x البعد المعرفي للوعي المائي+ 0.418 x البعد العاطفي للوعي المائي

وبناء على هذه النتائج، تنتهي الدراسة إلى نفي صحة الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود أثر ذو دلالة احصائية للوعي المائي ببعديه المعرفي والعاطفي على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى أفراد عينة الدراسة عند مستوى المعنوية $\propto= 0.05$، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة احصائية للوعي المائي ببعديه المعرفي والعاطفي على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى الأفراد المبحوثين محل الدراسة.

ثانيا– الفرضية الرئيسية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الوعي المائي لدى الأفراد المبحوثين محل الدراسة تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، السن، المستوى التعليمي) عند مستوى الدلالة $\propto= 0.05$.

ولاختبار مدى صحة هذه الفرضية، سيتم التحقق من صحة الفرضيات الفرعية المنبثقة عنها، ذلك على النحو الآتي:

أ– الفرضية الفرعية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الوعي المائي تعزى لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة $\propto= 0.05$، ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار ت لعينتين مستقلتين (Independent Sample T-Test)، والجدول رقم (8) الموضح أدناه يوضح نتائج اختبار هذه الفرضية.

الجدول رقم (8): نتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفروق في مستوى الوعي المائي تبعا لمتغير الجنس

	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (F)	مستوى الدلالة (sig)
مستوى الوعي المائي	ذكر	75	3.926	0.3419	0.171	0.680
	أنثى	97	4.007	0.3772		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **spss.**

من خلال النتائج الإحصائية الموضحة في الجدول أعلاه يتضح أن اختبار (F) يؤكد عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى المعنوية $\propto= 0.05$ في مستوى الوعي المائي تعزى لمتغير الجنس، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (0.171) بمستوى دلالة

احصائية (**sig** =0.680)، وهذه النتيجة غير معنوية عند مستوى المعنوية (∝= 0.05). وعليه يتم قبول الفرضية الفرعية الأولى التي تنص على عدم وجود لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الوعي المائي تعزى لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة ∝= 0.05.

ب- الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الوعي المائي تعزى لمتغير السن عند مستوى الدلالة ∝= 0.05، ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way Anova)، والجدول رقم (9) الموضح أدناه يوضح نتائج اختبار هذه الفرضية.

الجدول رقم (9): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) تبعا لمتغير السن

	السن	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (F)	مستوى الدلالة (sig)
مستوى الوعي المائي	أقل من 40 سنة	116	3.946	0.3746	1.032	0.358
	40 إلى 60 سنة	47	4.036	0.3200		
	أكبر من 60 سنة	9	3.976	0.4286		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **spss**.

تبين نتائج الجدول أعلاه أن قيمة (F) المحسوبة (F =1.032) غير دالة احصائيا، بمستوى دلالة احصائية (**sig** =0.358) أكبر من مستوى المعنوية المعتمد ∝= 0.05، وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستويات الوعي المائي لدى الأفراد المبحوثين محل الدراسة تعزى لمتغير السن. وعليه تم قبول الفرضية القائلة بأنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستويات الوعي المائي لدى المبحوثين محل الدراسة تعزى لمتغير السن عند مستوى الدلالة ∝= 0.05.

ج- الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الوعي المائي تعزى لمتغير المستوى التعليمي عند مستوى الدلالة ∝= 0.05، ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way Anova)، والجدول رقم (10) الموضح أدناه يوضح نتائج اختبار هذه الفرضية.

الجدول رقم (10): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) تبعا لمتغير المستوى التعليمي

	المستوى التعليمي	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (F)	مستوى الدلالة (sig)
مستوى الوعي المائي	متوسط أو أقل	14	3.876	0.3442	0.871	0.458
	ثانوي	26	3.974	0.3831		
	جامعي	108	3.963	0.3592		
	دراسات عليا	24	4.065	0.3746		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج **spss**.

توضح نتائج تحليل التباين الأحادي الموضحة في الجدول أعلاه، عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الوعي المائي لدى الأفراد المبحوثين تعزى لمتغير المستوى التعليمي، حيث جاءت قيمة (F) المحسوبة (0.871) مستوى الدلالة احصائية (0.458= **sig**) أكبر من مستوى المعنوية 0.05 =∝. وبناء على هذه النتائج تم قبول الفرضية التي تنص على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستويات الوعي المائي لدى المستهلك محل الدراسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي عند مستوى الدلالة 0.05 =∝.

4. خاتمة:

خلصت هذه الدراسة البحثية، أنه وفي ظل خطورة الوضع المائي في الجزائر، والناتج عن شح الموارد المائية من جهة، والاستنزاف بصوره المختلفة (وبالأخص الاستخدام غير الرشيد لها) من جهة أخرى، فإن تنمية الوعي المائي لدي كافة مستخدمي المياه يعد جزء مهما من استراتيجية الحكومة لمعالجة مشكلة ندرة الموارد المائية، ومن أهم الآليات الفعالة لتعزيز ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه. وبعد القيام بدراسة ميدانية على عينة من سكان ولاية عنابة القاطنين في وسط المدينة وفي البلديات المجاورة، توصلنا للنتائج التالية:

- أن مستوى الوعي المائي لدى الأفراد المبحوثين في ولاية عنابة اتجه بشكل عام نحو المستوى مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام قيمة (3.972)، وهو يترجم مستوى المخزون المعرفي والعاطفي الذي يملكه الأفراد المبحوثين عن قضايا المياه مشكلاتها، وعند تحليل

مستوى أبعاد الوعي المائي فقد جاء البعد العاطفي بمستوى مرتفع جدا، في حين جاء البعد المعرفي بمستوى مرتفع.

- درجة ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى أفراد عينة الدراسة المبحوثين جاء مرتفع، وذلك بمتوسط حسابي قدره (3.965).
- أكدت الدراسة وجود علاقة تأثير ذات دلالة احصائية للوعي المائي ببعديه المعرفي والعاطفي على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى الأفراد المبحوثين محل الدراسة، وهو ما يؤكد على أهمية إنماء الوعي المائي كضرورة حتمية لنجاح ادارة الطلب على المياه.
- وجود علاقة تأثيرية لأبعاد الوعي المائي على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى الأفراد المبحوثين، أن البعد العاطفي الأكثر تأثيرا من البعد المعرفي على ممارسة سلوكيات ادارة الطلب على المياه لدى المستهلك محل الدراسة، وقد يعزى هذا إلى طبيعة الأسر الجزائرية والتي تعمل غرس مشاعر وأخلاقيات مائية إيجابية.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى الوعي المائي لدى مستهلكي المياه محل الدراسة تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، السن، المستوى التعليمي)، أي أن الوعي المائي لا يختلف باختلاف جنسهم أو سنهم أو مستواهم التعليمي.

بناءً على النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة، يمكن تقديم الاقتراحات الآتية:

- ادراج قضايا المياه في المناهج الدراسية التعليمية في كل المستويات، مع ضرورة اعادة النظر في مضامين البرامج التربوية (الكتاب المدرسي، الوسائل التعليمية، المنهاج...الخ) لتحمل أكبر قدر ممكن من المضامين التي تعنى بقضايا المياه.
- مناشدة مؤسسات البحث العلمي على تناول قضايا ادارة الموارد المائية ومشكلاتها بالدراسة والبحث، وتشجيعهم على كتابة ونشر هذه الدراسات والأبحاث مع تخصيص جوائز للمتميزين، والعمل على توفير الدعم المادي والفني لها وتنمية روح التعاون فيما بينها؛
- سن تشريعات وقوانين مائية تساعد على نشر وتنمية الوعي المائي لدى كافة مستهلكي المياه، والعمل على ملاحقة كل من يعتدي على المياه مع توقيع العقوبات عليه؛
- قيام الهيئات المسئولة عن ادارة الموارد المائية بإلقاء المحاضرات، وعقد الندوات والمؤتمرات، وتنظيم اللقاءات المفتوحة والمباشرة لتوعية الأفراد وتعريفهم بواقع الموارد المائية، ومختلف تحديات التي توجهها والحلول المناسبة لها.
- تكليف المحطات الفضائية التلفزيونية بتفعيل وتنشيط اللقاءات مع المختصين والخبراء بشؤون المياه لطرح مختلف قضايا المياه وأساليب استدامتها، والعمل على اعداد برامج

إذاعية متخصصة لتثقيف أفراد المجتمع بمختلف القضايا المائية والتحديات التي تواجهها.

5. قائمة المراجع:

أحمد تي. (2015). استراتيجية ادارة الموارد المائية في الجزائر في ظل حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بومرداس، الجزائر: جامعة أمحمد بوقرة.

الصرف الصحي. (2018). تاريخ الاسترداد 12 02, 2022، من وزارة الموارد المائية والأمن المائي: https://www.mre.gov.dz/?page_id=1934

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا الإسكوا. (2019). التوجه نحو الأمن المائي في المنطقة العربية. بيروت، لبنان.

خيرة مغربي، و عاشور كتوش. (2017). واقع الموارد المائية في الجزائر واقتصادياتها. مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد 16.

رشيد فراح. (2010). سياسات ادارة الموارد المائية في الجزائر ومدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه في المناطق الحضرية (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة الجزائر 3.

سالم محمد أبوغليليشة. (2018). الفجوة المائية في ليبيا: مؤشراتها، حجمها وأسبابها. مجلة العلوم الانسانية، العدد السادس عشر، الصفحات 440-459.

سهام عليوط. (2011). إشكالية ادارة الطلب على المياه دراسة حالة الجزائر (مذكرة ماجستير). كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جيجل، الجزائر: جامعة جيجل.

عبد الباقي احمد قادري. (2010). مؤشرات العجز المائي في اليمن. المؤتمر العلمي الثاني للجغرافيين اليمنيين (الصفحات 2-25). اليمن: جامعة صنعاء.

عبد الحكيم حجاج. (2017). فعالية التوجه الاقتصادي للادارة المستدامة للمورد المائية دراسة حالة الجزائر (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، عنابة، الجزائر: جامعة باجي مختار.

كرابيديان سيتا أرام كيورك. (2019). مستوى الوعي البيئي المائي لدى طلبة جامعة البصرة-العراق. مجلة واسط للعلوم الانسانية، العدد 42، الصفحات 264-253.

محمد بلغالي. (2009). سياسات ادارة الموارد المائية في الجزائر: تشخيص الواقع وأفاق التطوير. الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، العدد الثاني.

محمود الأشرم. (2001). اقتصاديات المياه في الوطن العربي والعالم (الإصدار الطبعة الأولى). بيروت، لبنان: مركز دراسات الوحدة العربية.

معروف موفق عرفة. (2010). مستوى الوعي المائي لدى الطلبة معلمي العالوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة (مذكرة ماجستير). كلية التربية، غزة، فلسطين: الجامعة الاسلامية.

fao. (2020). AQUASTAT. Consulté le 09 23, 2021, sur Organitation pour l'alimentation et l'agriculture: https://www.fao.org/aquastat/en/databases/

Ministère d'énergie et des mines. (2019). Bilan des Réalisations du Secteur de l'Energie année 2018. Alger.

Sedrati, A. (2020). La Liberalisation du secteur de l'eau et son impact sur le management des ressources en eau dans le cadre de la gouvernance durable de l'eau: etude de cas de la ville d'Alger en s'inspirant de l'experience de la ville de Paris (Thèse de Doctorat). Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion, Alger, Algérie: Université d'Alger 3.