

Environmental Awareness and Its Role in Rationalizing Water Consumption among Residents of Al-Mismari Planned District, Al-Marj City: A Field Study

Hamza Mahmoud saleh Balhamd*

Department of Resources and Environment, Faculty of Arts and Sciences, Al-Abyar, University of Benghazi, Benghazi, Libya

الوعي البيئي ودوره في ترشيد استهلاك المياه لدى سكان حي مخطط المسماري بمدينة
المرج: دراسة ميدانية

حمزة محمود صالح بالحمد*

قسم الموارد والبيئة، كلية الآداب والعلوم الأبيار، جامعة بنغازي، بنغازي، ليبيا

*Corresponding author: hbm276632@gmail.com

Received: June 22, 2026

Accepted: September 03, 2026

Published: September 17, 2026

Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract:

This study aims to identify the level of environmental awareness and its role in rationalizing water consumption among residents of Al-Mismari Planned District in Al-Marj City. It also seeks to identify the main behaviors and practices related to water use and assess the need for strengthening environmental awareness programs. The study adopted a descriptive-analytical approach and used a questionnaire as the main instrument for collecting field data from a sample of 96 residents. The collected data were analyzed using descriptive statistical methods and percentages. The results revealed a relatively high level of awareness among the respondents regarding the importance of water conservation and rational water consumption, with positive responses to the awareness items ranging from 71.88% to 87.50%. However, the findings indicated a clear gap between environmental awareness and some actual behavioral practices. While simple conservation practices, such as turning off water taps when not needed, showed relatively high levels of compliance, practices requiring behavioral changes or practical measures, such as repairing leaks and reducing water consumption during bathing, household cleaning, and car washing, showed lower levels of compliance. The study also revealed a significant weakness in the awareness role of relevant authorities, as 91.67% of the respondents indicated that the concerned authorities do not provide adequate awareness regarding rational water consumption, while 94.79% expressed a need for increasing awareness campaigns in the district. Furthermore, lack of environmental awareness was identified as the main perceived cause of excessive water consumption, accounting for 62.50% of the responses. The study concludes that rationalizing water consumption requires an integrated approach combining environmental awareness, behavioral change, community participation, and continuous maintenance of water networks and leak control.

Keywords: Environmental Awareness, Environmental Behavior, Water Resources, Al-Mismari Planned District, Al-Marj City.

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى الوعي البيئي ودوره في ترشيد استهلاك المياه لدى سكان حي مخطط المسماري بمدينة المرج، والكشف عن أهم السلوكيات والممارسات المرتبطة باستخدام المياه، ومدى الحاجة إلى تعزيز برامج التوعية

البيئية، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات الميدانية من عينة بلغت (96) مفردة من سكان الحي، وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والنسب المئوية، أظهرت النتائج وجود مستوى جيد ومرتفع نسبياً من الوعي بأهمية المحافظة على المياه وترشيد استهلاكها، حيث تراوحت نسب الاستجابات الإيجابية لفقرات المعرفة والوعي بين (71.88%-87.50%)، كما كشفت النتائج عن وجود فجوة واضحة بين مستوى الوعي وبعض الممارسات السلوكية؛ إذ ارتفعت نسبة الالتزام بالسلوكيات البسيطة، مثل إغلاق صنبور المياه عند عدم الحاجة، بينما انخفض الالتزام بالممارسات التي تتطلب تغييراً سلوكياً أو إجراءات عملية، مثل إصلاح التسربات وترشيد استخدام المياه أثناء الاستحمام والتنظيف وغسل السيارات، وأظهرت الدراسة كذلك ضعفاً في الدور التوعوي للجهات المختصة، حيث أشار (91.67%) من أفراد العينة إلى عدم قيام الجهات المختصة بتوعية السكان بأهمية ترشيد استهلاك المياه، في حين بلغت نسبة من يرون الحاجة إلى زيادة حملات التوعية (94.79%)، كما جاء ضعف الوعي البيئي في مقدمة أسباب الإسراف في استهلاك المياه بنسبة (62.50%)، وتخلص الدراسة إلى أن تعزيز ترشيد استهلاك المياه يتطلب الجمع بين التوعية البيئية، وتغيير السلوك الفردي، والمشاركة المجتمعية، إلى جانب دعم إجراءات الصيانة ومعالجة التسربات.

الكلمات المفتاحية: الوعي البيئي، السلوك البيئي، الموارد المائية، حي مخطط المسماري، مدينة المرج.

المقدمة:

تُعد المياه من أهم الموارد الطبيعية التي تقوم عليها حياة الإنسان واستمرار الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، كما تمثل المحافظة عليها أحد المتطلبات الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة، وقد أصبحت قضية ترشيد استخدام المياه أكثر أهمية في ظل تزايد الطلب على الموارد المائية، والنمو السكاني، والتوسع الحضري، والضغوط المتزايدة على مصادر المياه، وتشير الأمم المتحدة إلى أن الطلب العالمي على المياه يتزايد بمعدلات تفوق نمو السكان، وأن تحسين كفاءة استخدام المياه يمثل أحد المسارات المهمة للحد من الضغوط المائية وتحقيق الإدارة المستدامة للموارد المائية (United Nations, 2026). وتزداد أهمية ترشيد استهلاك المياه في الدول والمناطق التي تعاني من محدودية الموارد المائية وارتفاع مستويات الإجهاد المائي، وتُعد ليبيا من الدول التي تواجه تحديات واضحة في مجال الأمن المائي؛ إذ تشير تقارير دولية إلى تعرض البلاد لضغوط مائية كبيرة، مع توقعات بزيادة هذه الضغوط مستقبلاً نتيجة عوامل متعددة، من بينها التغير المناخي وتزايد الطلب على المياه (UNICEF, 2022).

ولا يرتبط ترشيد استهلاك المياه بالجانب التقني فقط، وإنما يرتبط بدرجة كبيرة بوعي أفراد المجتمع واتجاهاتهم وسلوكياتهم اليومية، فالوعي البيئي يساعد الفرد على إدراك قيمة الموارد الطبيعية والمخاطر الناتجة عن الإسراف في استخدامها، وقد ينعكس ذلك على الممارسات اليومية المتعلقة باستهلاك المياه، مثل إغلاق الصنابير عند عدم الحاجة، وإصلاح التسربات، وتقليل كميات المياه المستخدمة في أعمال التنظيف والاستحمام وغسل السيارات.

وانطلاقاً من أهمية الموارد المائية وضرورة المحافظة عليها، تأتي هذه الدراسة للتعرف على مستوى الوعي البيئي لدى سكان حي مخطط المسماري بمدينة المرج بأهمية ترشيد استهلاك المياه، والكشف عن بعض الممارسات اليومية المرتبطة باستخدام المياه، فضلاً عن التعرف على دور التوعية البيئية في تعزيز سلوكيات المحافظة على هذا المورد الحيوي.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في أن المحافظة على الموارد المائية لا تعتمد فقط على توفير مصادر المياه أو تطوير شبكات الإمداد، وإنما تتطلب كذلك وجود وعي بيئي لدى أفراد المجتمع بأهمية المحافظة على المياه والحد من الإسراف في استخدامها، ويُعد سلوك الفرد داخل المنزل من الجوانب المهمة في عملية ترشيد استهلاك المياه، خاصة أن بعض الممارسات اليومية قد تؤدي إلى هدر المياه، مثل ترك الصنابير مفتوحة، وعدم معالجة التسربات، والاستخدام المفرط للمياه في بعض الأنشطة المنزلية.

ومن هنا تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي:

- ما مستوى الوعي البيئي لدى سكان حي مخطط المسماري بمدينة المرج بأهمية ترشيد استهلاك المياه؟
- أهداف الدراسة:**

1. التعرف على مستوى وعي السكان بأهمية المحافظة على المياه.
2. قياس مدى إدراك السكان لمخاطر الإسراف في استهلاك المياه.
3. التعرف على السلوكيات اليومية التي يتبعها السكان في ترشيد استهلاك المياه.
4. التعرف على مدى انتشار بعض الممارسات المؤدية إلى هدر المياه.
5. التعرف على دور التوعية البيئية في تعزيز سلوك ترشيد استهلاك المياه.
6. التعرف على مدى حاجة سكان الحي إلى زيادة برامج وحملات التوعية بترشيد استهلاك المياه.
7. تقديم مجموعة من المقترحات التي يمكن أن تسهم في تعزيز الوعي البيئي وترشيد استهلاك المياه لدى سكان الحي.

أهمية الدراسة:

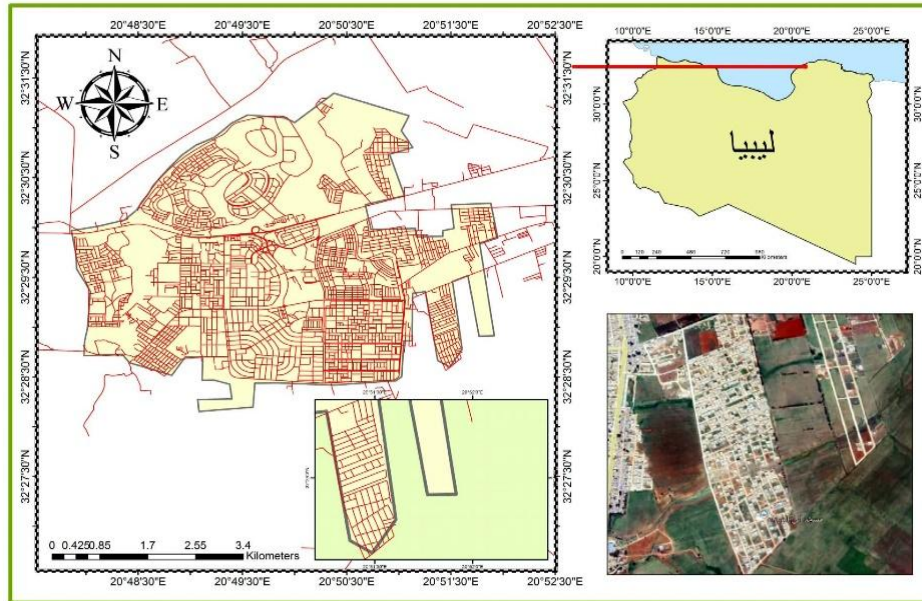
1. إثراء الدراسات المتعلقة بالوعي البيئي وترشيد استهلاك المياه، من خلال تقديم دراسة ميدانية تتناول مستوى الوعي لدى سكان حي مخطط المسماري بمدينة المرح.
2. يمكن أن تساعد نتائج الدراسة في التعرف على جوانب القوة والقصور في وعي السكان بالمحافظة على المياه.
3. تسهم الدراسة في نشر ثقافة المحافظة على الموارد المائية والحد من السلوكيات التي تؤدي إلى هدر المياه، بما يدعم الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية.
4. تساعد الدراسة على تعزيز مسؤولية أفراد المجتمع تجاه المحافظة على المياه، وتشجيع السلوكيات اليومية الإيجابية المرتبطة بترشيد الاستهلاك.
5. تكتسب الدراسة أهميتها من تناولها مجتمعًا محليًا في مدينة المرح، بما يوفر بيانات ميدانية يمكن الاستفادة منها في الدراسات المستقبلية المتعلقة بالوعي البيئي والموارد المائية في المدينة.

فرضيات الدراسة:

1. يتمتع سكان الحي بمستوى جيد من الوعي البيئي بأهمية ترشيد استهلاك المياه.
2. يدرك غالبية سكان الحي مخاطر الإسراف في استهلاك المياه وأهمية المحافظة على الموارد المائية.
3. ينعكس مستوى الوعي البيئي لدى السكان على ممارساتهم اليومية في ترشيد استهلاك المياه.
4. تسهم برامج وحملات التوعية البيئية في تعزيز سلوكيات ترشيد استهلاك المياه لدى السكان.
5. وجود حاجة لدى سكان الحي إلى زيادة برامج التوعية البيئية المتعلقة بالمحافظة على المياه وترشيد استهلاكها.

منطقة الدراسة:

أجريت هذه الدراسة بحي مخطط المسماري، شرق مركز مدينة المرح بنحو 2 كم، ويعتبر من الأحياء الحديثة بمدينة المرح، حيث تقع منطقة الدراسة عند التقاء دائرة عرض (32.48°) شمالاً بخط طول (20.85°) شرقاً، يحدها من الجهة الغربية كل من حي المتوسطة وحي منطقة ب، في حين تحيط بها الأراضي الزراعية من الجهات الجنوبية والشمالية والشرقية، وتمتد الأراضي الزراعية كذلك في أجزاء من الجهة الغربية، كما يتضح من شكل (1).



شكل رقم (1): خريطة منطقة الدراسة

منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لأنه الأنسب لهذه الدراسة، وأما الأداة المستخدمة فهي الاستبانة (استمارة الاستبيان) بوصفها أداة رئيسية لجمع البيانات، وتحليل استجابات أفراد العينة، بهدف الوصول إلى نتائج تصف واقع الوعي البيئي.

الدراسات السابقة:

- دراسة المنشاز (2026) موضوع كفاءة استخدام المياه في المنطقة العمرانية سوق الخميس الخمس - ليبيا، وهدفت إلى التعرف على أنماط استهلاك المياه والتحديات المرتبطة بها واقتراح حلول مستدامة لتحسين كفاءة استخدامها، وأظهرت النتائج وجود استهلاك مفرط للمياه، خاصة في بعض الاستخدامات المنزلية مثل التنظيف والاستحمام، وذلك على الرغم من وجود وعي مجتمعي بأهمية المحافظة على المياه، كما أشارت الدراسة إلى محدودية الاستفادة من مياه

الأمطار وإعادة استخدام المياه، وأكدت ضرورة تعزيز الوعي العملي وترشيد الاستهلاك وتطبيق استراتيجيات مستدامة للمحافظة على الموارد المائية.

- **دراسة سعيد وشيبة وعبد الوهاب وأسطليل (2026)** أجريت هذه الدراسة في منطقة براك الشاطئ في الجنوب الليبي بهدف قياس مستوى الوعي البيئي لدى السكان، واستخدم الباحثون العينة العشوائية، وبلغ حجم العينة 91 فرداً، كما طوروا مقياساً للوعي البيئي تكون من 25 فقرة، وأظهرت النتائج ارتفاع مستوى الوعي البيئي لدى أفراد العينة؛ إذ بلغت نسبة الذين يرون ضرورة ترشيد الموارد البيئية واستهلاكها 81.3%، كما أظهرت الدراسة اهتماماً مرتفعاً بالقضايا والمشكلات البيئية.
- **دراسة الزوام (2023)** هدفت إلى التعرف على الثقافة البيئية للأسرة الليبية وانعكاسها على الوعي البيئي لأبنائها، وذلك من خلال دراسة ميدانية على طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الجميل في ليبيا، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، واعتمد على عينة عشوائية نسبية بلغت 79 مبحوثاً من الذكور والإناث، كما استخدم الاستبانة أداة لجمع البيانات، وأظهرت النتائج أن المستوى الفعلي للوعي البيئي جاء بدرجة مرتفعة، كما احتل الحفاظ على توازن النظم البيئية وعدم استنزاف الموارد الطبيعية مرتبة متقدمة، إضافة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التثقيف الأسري البيئي ومستوى الوعي البيئي لدى الأبناء.
- **دراسة عمران (2018)** موضوع الوعي البيئي ودوره في ترشيد استهلاك المياه، إذ ركزت على العلاقة بين الوعي البيئي وترشيد استهلاك المياه في المجتمع الليبي، وقد اعتمدت الدراسة على معالجة موضوع الوعي بالمشكلات المرتبطة بالمياه واستنزافها وتلوثها، وأكدت أهمية رفع مستوى الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع بما يسهم في ترشيد استخدام المياه والمحافظة على الموارد المائية.

الجانب العملي:

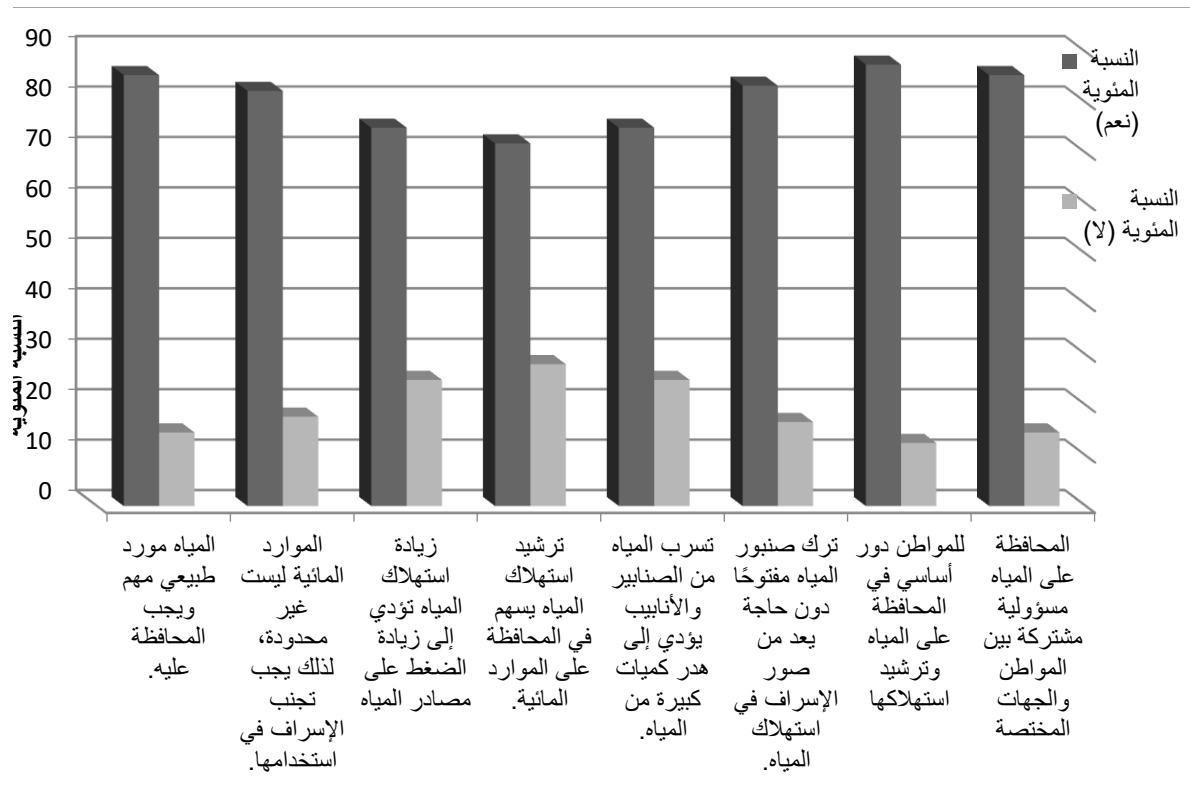
اعتمدت الدراسة على الاستبانة (استمارة الاستبيان) بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الميدانية، وذلك لقدرتها على جمع البيانات من عدد مناسب من السكان خلال فترة زمنية محددة، حيث تم اختيار عينة ميدانية قوامها (96) مفردة من سكان حي مخطط المسماري، وذلك بواقع (6) استبانات لكل شارع من الشوارع الستة عشر التي يتكون منها الحي، واعتمد توزيع الاستبانات على أسلوب المعاينة المكانية متعددة النقاط، حيث تم تقسيم كل شارع إلى ثلاث نقاط مكانية، بداية الشارع، ووسط الشارع، ونهاية الشارع، وتم توزيع استبانتين في كل نقطة، وبذلك بلغ عدد الاستبانات في كل شارع (6) استبانات، ليصل إجمالي الاستبانات الموزعة في الحي إلى (96) استبانة، واستخدم البرنامج الإحصائي الوصفي لتحليل البيانات المتحصل عليها.

النتائج والمناقشة:

من خلال استمارة الاستبيان الخاص بسكان حي مخطط المسماري بمدينة المرج وعددها (96) استمارة، بأن النسبة المئوية للذكور 74% والإناث كانت 26% وبالنسبة للمستوى التعليمي كانت 24% يحملون مؤهل جامعي، و57% يحملون مستوى تعليمي ثانوي، و19% يحملون مستوى تعليمي اعدادي، أما عن المعرفة والوعي بأهمية ترشيد المياه يتضح من بيانات جدول (1) شكل (2) أن هناك مستوى مرتفعاً نسبياً من المعرفة والوعي لدى أفراد عينة الدراسة بأهمية ترشيد استهلاك المياه، إذ جاءت نسبة الإجابات (نعم) مرتفعة في جميع فقرات المحور، وتراوحت بين 71.88% و87.50%، في حين تراوحت نسبة الإجابات (لا) بين 12.50% و28.13%، مما يشير بصورة عامة إلى إدراك غالبية أفراد العينة لأهمية المحافظة على المياه وضرورة ترشيد استخدامها.

جدول رقم (1): النسبة المئوية للمعرفة والوعي بأهمية ترشيد المياه

المعرفة والوعي بأهمية ترشيد المياه		العدد		النسبة المئوية	
		نعم	لا	نعم	لا
المياه مورد طبيعي مهم ويجب المحافظة عليه		82	14	85.41667	14.58333
الموارد المائية ليست غير محدودة، لذلك يجب تجنب الإسراف في استخدامها		79	17	82.29167	17.70833
زيادة استهلاك المياه تؤدي إلى زيادة الضغط على مصادر المياه		72	24	75	25
ترشيد استهلاك المياه يسهم في المحافظة على الموارد المائية		69	27	71.875	28.125
تسرب المياه من الصنابير والأنابيب يؤدي إلى هدر كميات كبيرة من المياه		72	24	75	25
ترك صنابير المياه مفتوحة دون حاجة يعد من صور الإسراف في استهلاك المياه		80	16	83.33333	16.66667
للمواطن دور أساسي في المحافظة على المياه وترشيد استهلاكها		84	12	87.5	12.5
المحافظة على المياه مسؤولية مشتركة بين المواطن والجهات المختصة		82	14	85.41667	14.58333



شكل رقم (2): النسبة المئوية للمعرفة والوعي بأهمية ترشيد المياه

أظهرت النتائج أن عبارة للمواطن دور أساسي في المحافظة على المياه وترشيد استهلاكها، سجلت أعلى نسبة موافقة، بلغت 87.50%، وهو ما يعكس إدراكاً واضحاً لدى أفراد العينة للمسؤولية الفردية في المحافظة على الموارد المائية، وجاءت بعد ذلك عبارة المياه مورد طبيعي مهم ويجب المحافظة عليه، والمحافظة على المياه مسؤولية مشتركة بين المواطنين والجهات المختصة، بنسبة 85.42% لكل منهما، مما يدل على ارتفاع مستوى إدراك أهمية المياه وضرورة تكامل المسؤولية بين السكان والجهات المختصة.

كما بلغت نسبة الإجابة (نعم) 83.33% في العبارة المتعلقة بضرورة ترك صنبور المياه مفتوحة دون حاجة، وهي نتيجة تشير إلى وعي غالبية أفراد العينة بالسلوكيات التي قد تؤدي إلى زيادة استهلاك المياه والهدر، وبلغت النسبة 82.29% بشأن محدودية الموارد المائية وضرورة تجنب الإسراف في استخدامها، بينما سجلت عبارة زيادة استهلاك المياه تؤدي إلى زيادة الضغط على مصادر المياه نسبة 75.00%.

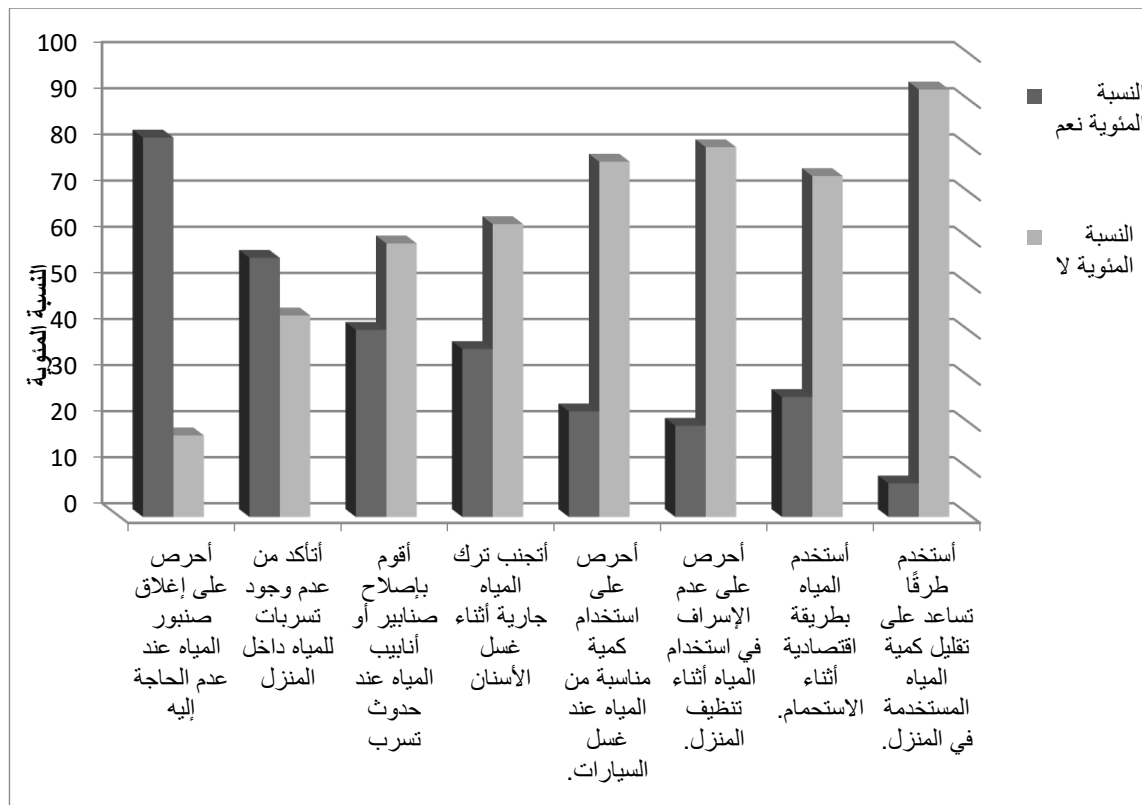
أما العبارة ترشيد استهلاك المياه يسهم في المحافظة على الموارد المائية، فقد بلغت نسبة الإجابة (نعم) فيها 71.88%، وهي أدنى نسبة ضمن فقرات المحور، رغم بقائها أعلى بكثير من نسبة الإجابة (لا) البالغة 28.13%، وقد يشير ذلك إلى وجود حاجة إلى تعزيز الربط لدى بعض أفراد العينة بين الممارسات اليومية لترشيد الاستهلاك وبين دورها المباشر في المحافظة على الموارد المائية.

وبشكل عام، تكشف نتائج الجدول عن اتجاه إيجابي ومستوى جيد من المعرفة والوعي بأهمية ترشيد استهلاك المياه لدى أفراد العينة، إلا أن تفاوت النسب بين الفقرات يشير إلى أن الوعي العام بأهمية المياه والمسؤولية الفردية تجاهها يبدو أكثر وضوحاً من الوعي المتعلق بالأثر المباشر لترشيد الاستهلاك في المحافظة على الموارد المائية.

كما أن السلوكيات المتعلقة بترشيد استهلاك المياه قد أظهرت النتائج تفاوتاً في درجة الالتزام بالسلوكيات المدروسة، كما يتضح من جدول (2) شكل (3).

جدول رقم (2): النسبة المئوية للسلوكيات المتعلقة بترشيد استهلاك المياه

النسبة المئوية		العدد		السلوكيات المتعلقة بترشيد استهلاك المياه
لا	نعم	لا	نعم	
17.70833	82.29167	17	79	أحرص على إغلاق صنبور المياه عند عدم الحاجة إليه
43.75	56.25	42	54	أتأكد من عدم وجود تسربات للمياه داخل المنزل
59.375	40.625	57	39	أقوم بإصلاح صنابير أو أنابيب المياه عند حدوث تسرب
63.54167	36.45833	61	35	أتجنب ترك المياه جارية أثناء غسل الأسنان
77.08333	22.91667	74	22	أحرص على استخدام كمية مناسبة من المياه عند غسل السيارات
80.20833	19.79167	77	19	أحرص على عدم الإسراف في استخدام المياه أثناء تنظيف المنزل
73.95833	26.04167	71	25	أستخدم المياه بطريقة اقتصادية أثناء الاستحمام
92.70833	7.291667	89	7	أستخدم طرقاً تساعد على تقليل كمية المياه المستخدمة في المنزل



شكل رقم (3): النسبة المئوية للسلوكيات المتعلقة بترشيد استهلاك المياه

أظهرت النتائج وجود تفاوت ملحوظ في الالتزام بالسلوكيات الإيجابية للترشيد، حيث تصدر سلوك أحرص على إغلاق صنبور المياه عند عدم الحاجة إليه، أعلى مستويات الترشيد، حيث بلغت نسبة الملتزمين به 82.29%، بينما كانت نسبة غير الملتزمين 17.71%، ويوضح ذلك وعياً بأهمية الممارسات المباشرة والسهلة لمنع الهدر، يليه سلوك أتأكد من عدم وجود تسربات للمياه داخل المنزل بنسبة إيجابية بلغت 56.25%.

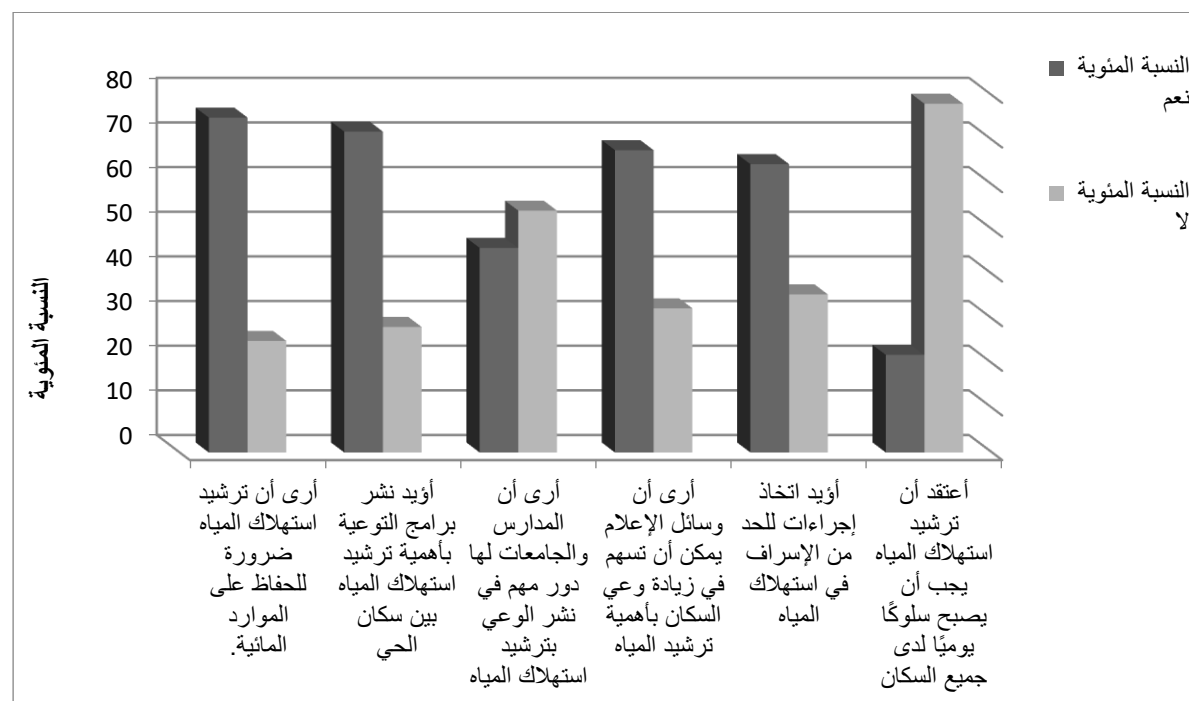
كما أظهرت النتائج تراجعاً في نسبة الممارسات المتعلقة بالصيانة اليومية، والعادات الفردية؛ إذ بلغت نسبة الذين لا يقومون بإصلاح الأنابيب عند حدوث تسرب 59.38%، كما أشار 63.54% من أفراد العينة إلى عدم قدرتهم على تجنب ترك المياه جارية أثناء غسل الأسنان.

وأظهرت البيانات قصوراً حاداً في ممارسات الترشيد المتعلقة بالأنشطة المنزلية والخدمية الكثيفة، وتجلي ذلك في عدم استخدام طرق تساعد على تقليل كمية المياه المستخدمة في المنزل بنسبة 92.71%، وعدم الحرص على عدم الإسراف أثناء تنظيف المنزل بنسبة 80.21%، وعدم استخدام كمية مناسبة عند غسل السيارات بنسبة 77.08%، وعدم استخدام المياه بطريقة اقتصادية أثناء الاستحمام بنسبة 73.96%، وتُظهر التحليلات الإحصائية أن السلوك لأفراد العينة يقتصر على الممارسات التقليدية الظاهرة البسيطة مثل إغلاق الصنبور عند عدم الحاجة، بينما ينخفض التزامهم بشكل حاد في الممارسات الميدانية أو التقنية التي تتطلب ترشيد حديثة أو تغييرات سلوكية جادة في الاستخدام اليومي كالاستحمام، والتنظيف، وغسيل السيارات.

وبشكل عام، يعزى هذا التفاوت علمياً إلى وجود فجوة بين الوعي النظري والممارسة السلوكية؛ حيث يمتلك الأفراد الوعي المبدئي بأهمية المياه ولكن تغيب عنهم التقنيات المبتكرة للترشيد، أو يفتقرون للدافع السلوكي والتجهيزات المنزلية الموفرة للمياه. كما أن الاتجاهات نحو ترشيد استهلاك المياه لدى أفراد العينة توضح وجود اتجاه إيجابي عام ونسبة موافقة مرتفعة نحو أغلب العبارات، كما يتضح من جدول (3) وشكل (4).

جدول رقم (3): النسبة المئوية للاتجاهات نحو ترشيد استهلاك المياه

الاتجاهات نحو ترشيد استهلاك المياه		العدد		النسبة المئوية	
		نعم	لا	نعم	لا
أرى أن ترشيد استهلاك المياه ضرورة للحفاظ على الموارد المائية.		72	24	75	25
أؤيد نشر برامج التوعية بأهمية ترشيد استهلاك المياه بين سكان الحي		69	27	71.875	28.125
أرى أن المدارس والجامعات لها دور مهم في نشر الوعي بترشيد استهلاك المياه		44	52	45.83333	54.16667
أرى أن وسائل الإعلام يمكن أن تسهم في زيادة وعي السكان بأهمية ترشيد المياه		65	31	67.70833	32.29167
أؤيد اتخاذ إجراءات للحد من الإسراف في استهلاك المياه		62	34	64.58333	35.41667
أعتقد أن ترشيد استهلاك المياه يجب أن يصبح سلوكاً يومياً لدى جميع السكان		21	75	21.875	78.125



شكل رقم (4): النسبة المئوية للاتجاهات نحو ترشيد استهلاك المياه

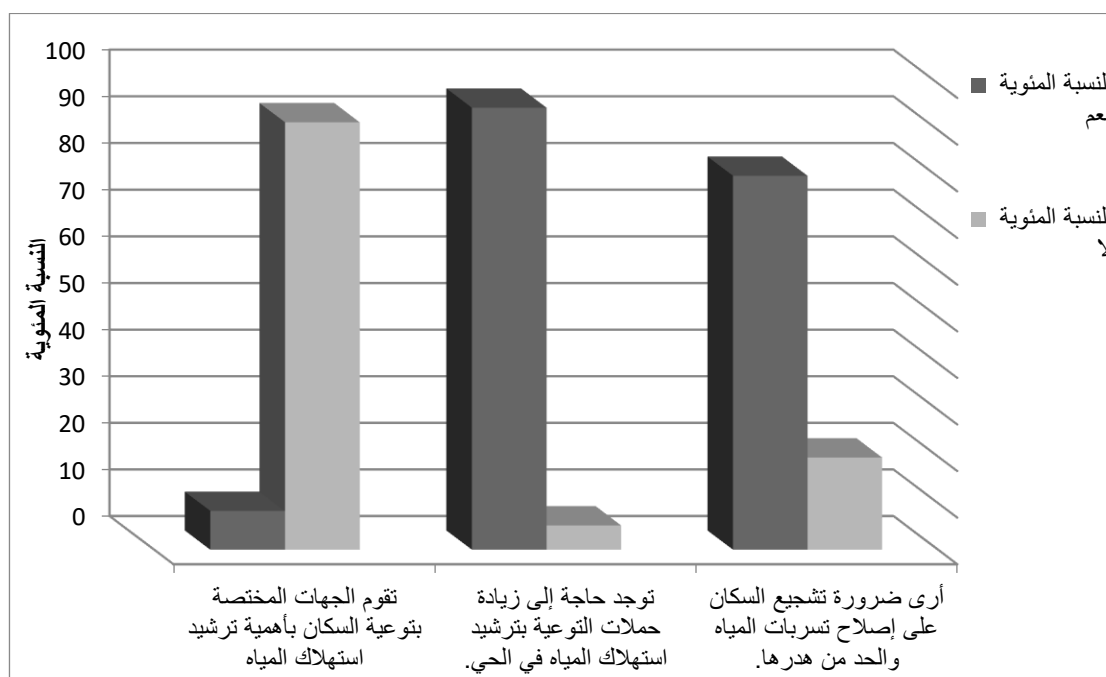
يتبين من النتائج تصدر عبارة أرى أن ترشيد استهلاك المياه ضرورة للحفاظ على الموارد المائية، المرتبة الأولى بنسبة موافقة بلغت 75.00%، مقابل 25.00% غير موافقين، وجاءت عبارة أؤيد نشر برامج التوعية بأهمية ترشيد استهلاك المياه بين سكان الحي، في المرتبة الثانية بنسبة موافقة 71.88%، وحازت عبارة أرى أن وسائل الإعلام يمكن أن تسهم في زيادة وعي السكان بأهمية ترشيد المياه، على موافقة بنسبة 67.71%، وحظيت عبارة أؤيد اتخاذ إجراءات للحد من الإسراف في استهلاك المياه، بموافقة قدرها 64.58%، وانقسمت العينة حول دور المؤسسات التعليمية في عبارة أرى أن المدارس والجامعات لها دور مهم في نشر الوعي بترشيد استهلاك المياه، حيث بلغت نسبة المعارضة، عدم الموافقة 54.17%، بينما كانت نسبة الموافقة 45.83%، وظهرت معارضة حادة وغير متوقعة في عبارة أعتقد أن ترشيد استهلاك المياه يجب أن يصبح سلوكاً يومياً لدى جميع السكان؛ إذ رفض ذلك 78.13% من أفراد العينة، في حين لم يوافق سوى 21.88%.

وتُظهر النتائج تحولاً مهماً في البنية المعرفية لأفراد العينة؛ حيث يمتلك أفراد العينة اتجاهات إيجابية ووعياً عالي المستوى بترشيد المياه ومع ذلك، تفصح البيانات عن تناقض حاد فيما يتعلق بتحويل هذا الاتجاه المعرفي إلى ممارسة سلوكية شخصية إجبارية يومية؛ حيث رفض معظم أفراد العينة (78.13%) تحويل الترشيد إلى سلوك يومي ملزم لجميع

السكان، حيث يتقبل الأفراد مفهوم الترشيد كفكرة عامة أو كمسؤولية على الدولة والإعلام، لكنهم يتحفظون على تحويله إلى التزام سلوكي شخصي قسري في حياتهم اليومية. كما أن محور دور الجهات المختصة والمقترحات لدى أفراد العينة يعكس وجود جهود ملموسة في نشر الوعي، لكنها لا تعني بالضرورة كفاية هذه الجهود، كما يتضح من جدول (4) شكل (5).

جدول (4): النسبة المئوية لدور الجهات المختصة والمقترحات

النسبة المئوية		العدد		دور الجهات المختصة والمقترحات
لا	نعم	لا	نعم	
91.66667	8.333333	88	8	تقوم الجهات المختصة بتوعية السكان بأهمية ترشيد استهلاك المياه
5.208333	94.79167	5	91	توجد حاجة إلى زيادة حملات التوعية بترشيد استهلاك المياه في الحي.
19.79167	80.20833	19	77	أرى ضرورة تشجيع السكان على إصلاح تسربات المياه والحد من هدرها.



شكل رقم (5): النسبة المئوية لدور الجهات المختصة والمقترحات

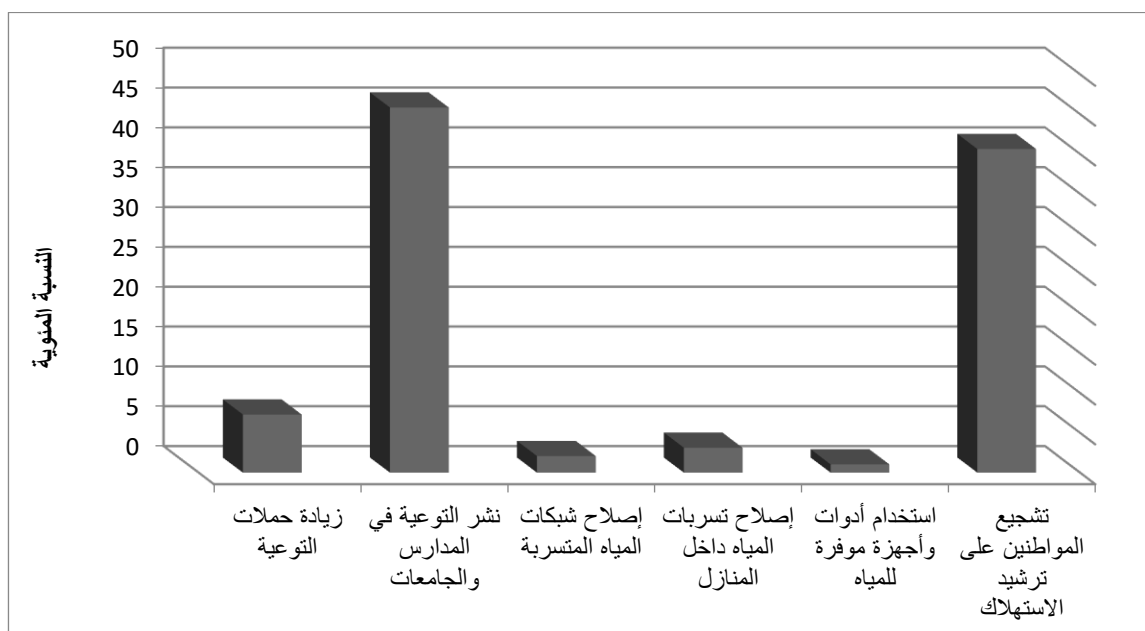
أظهرت النتائج أن للجهات المختصة قصور حاد حيث أشارت النسبة الأكبر من أفراد العينة إلى غياب أدوار الجهات المعنية؛ حيث نفى 91.67% من المشاركين صحة عبارة تقوم الجهات المختصة بتوعية السكان بأهمية ترشيد استهلاك المياه، بينما لم يوافق سوى 8.33% فقط على وجود هذا الدور التوعوي، واحتلت عبارة توجد حاجة إلى زيادة حملات التوعية بترشيد استهلاك المياه في الحي أعلى نسبة موافقة بين عبارات المحور بلغت 94.79%، مقابل معارضة ضئيلة جداً بلغت 5.21%، وجاءت عبارة أرى ضرورة تشجيع السكان على إصلاح تسربات المياه والحد من هدرها، في المرتبة الثانية بنسبة موافقة مرتفعة بلغت 80.21%، في حين عارضها 19.79%.

وبشكل عام تكشف نتائج التحليل عن فجوة مؤسسية واضحة بين متطلبات السكان الميدانية ودور المؤسسات والجهات المعنية؛ حيث يُظهر الانخفاض الحاد في تقييم الدور التوعوي الحالي وغياب الخطط الاتصالية والإعلامية الميدانية الموجهة للأحياء السكنية.

كما أن آراء أفراد العينة حول أهم الإجراءات التي يمكن أن تسهم في ترشيد استهلاك المياه في الحي، تبين النتائج وجود تفاوت واضح في درجة اختيار أفراد العينة للإجراءات المقترحة، بما يعكس اختلافاً في تصوراتهم حول الوسائل الأكثر فاعلية في الحد من استهلاك المياه وهدرها كما يتضح من جدول (5) شكل (6).

جدول رقم (5): النسبة المئوية لأهم الإجراءات التي يمكن أن تسهم في ترشيد استهلاك المياه في الحي

النسبة المئوية	العدد	في رأيك، ما أهم الإجراءات التي يمكن أن تسهم في ترشيد استهلاك المياه في الحي
7.291667	7	زيادة حملات التوعية
45.833333	44	نشر التوعية في المدارس والجامعات
2.083333	2	إصلاح شبكات المياه المتسربة
3.125	3	إصلاح تسربات المياه داخل المنازل
1.041667	1	استخدام أدوات وأجهزة موفرة للمياه
40.625	39	تشجيع المواطنين على ترشيد الاستهلاك
100	96	المجموع



شكل رقم (6): النسبة المئوية لأهم الإجراءات التي يمكن أن تسهم في ترشيد استهلاك المياه في الحي

وقد بينت الدراسة أن نشر التوعية في المدارس والجامعات جاء في المرتبة الأولى، بنسبة بلغت 45.83% من إجمالي أفراد العينة، وتشير هذه النتيجة إلى إدراك نسبة مهمة من أفراد المجتمع لأهمية المؤسسات التعليمية في نشر ثقافة ترشيد استهلاك المياه، وتكوين السلوكيات الإيجابية لدى الطلبة، ومن ثم انتقال أثر التوعية إلى الأسر والمجتمع، وجاء في المرتبة الثانية تشجيع المواطنين على ترشيد الاستهلاك، بنسبة 40.63%، وتؤكد هذه النتيجة أهمية المشاركة المجتمعية في الحد من استهلاك المياه، إذ إن نجاح سياسات الترشيد لا يعتمد على الجهات الرسمية فقط، وإنما يتطلب تعاون السكان وتبنيهم لسلوكيات أكثر كفاءة في استخدام المياه، أما زيادة حملات التوعية فجاءت في المرتبة الثالثة، بنسبة 7.29%، وهو ما يشير إلى إدراك محدود نسبياً لأهمية تكثيف الحملات التوعوية مقارنة بدور المدارس والجامعات وتشجيع المواطنين بصورة مباشرة، وفيما يتعلق بالإجراءات الفنية، فقد اختار 3 أفراد بنسبة 3.13% إجراء إصلاح تسربات المياه داخل المنازل، بينما اختار فردان بنسبة 2.08% إجراء إصلاح شبكات المياه المتضررة، في حين جاء استخدام أدوات وأجهزة موفرة للمياه في المرتبة الأخيرة، حيث لم يختاره سوى فرد واحد بنسبة 1.04%.

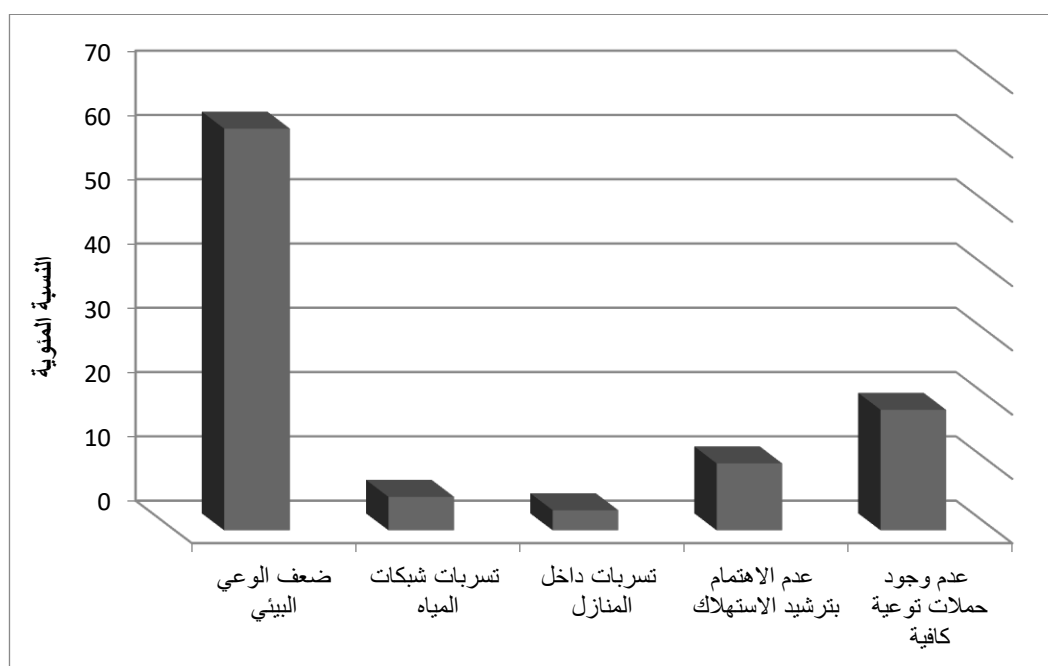
وتكشف هذه النتائج بصفة عامة أن الجوانب التوعوية والسلوكية تحظى بالأولوية لدى أفراد العينة؛ إذ بلغت نسبة من اختاروا نشر التوعية في المدارس والجامعات وتشجيع المواطنين على ترشيد الاستهلاك معاً نحو 86.46% من إجمالي الاستجابات، وفي المقابل، جاءت الإجراءات الفنية والتقنية المتعلقة بإصلاح الشبكات والتسربات واستخدام الأجهزة الموفرة بنسب منخفضة.

وعليه، تشير نتائج الجدول إلى أن تعزيز الوعي المجتمعي وتغيير السلوك الاستهلاكي يمثلان المدخل الأكثر أهمية، وفقاً لأراء أفراد العينة، لترشيد استهلاك المياه في الحي، مع ضرورة عدم إغفال الجانب الفني من خلال الاهتمام بصيانة شبكات المياه ومعالجة التسربات وتشجيع استخدام الأدوات والأجهزة الموفرة للمياه، ويبرز ذلك أهمية الجمع بين التوعية والمشاركة المجتمعية، والإجراءات الفنية والتقنية لتحقيق نتائج أكثر فاعلية واستدامة في مجال ترشيد استهلاك المياه.

كما أن أبرز الأسباب التي يرى أفراد العينة أنها تؤدي إلى الإسراف في استهلاك المياه، هو وجود تفاوت واضح في أهمية الأسباب المدروسة، مع بروز العوامل المرتبطة بالوعي والسلوك المجتمعي بوصفها أكثر الأسباب تأثيراً من وجهة نظر أفراد العينة، كما يتضح من جدول (6) شكل (7).

جدول رقم (6): النسبة المئوية لأبرز أسباب الإسراف في استهلاك المياه

ما أبرز أسباب الإسراف في استهلاك المياه من وجهة نظرك	العدد	النسبة المئوية
ضعف الوعي البيئي	60	62.5
تسربات شبكات المياه	5	5.208333
تسربات داخل المنازل	3	3.125
عدم الاهتمام بترشيد الاستهلاك	10	10.41667
عدم وجود حملات توعية كافية	18	18.75
المجموع	96	100



شكل رقم (7): النسبة المئوية لأبرز أسباب الإسراف في استهلاك المياه

أظهرت النتائج أن ضعف الوعي البيئي جاء في المرتبة الأولى بفارق واضح عن بقية الأسباب، حيث أشار إليه 60 فرداً بنسبة بلغت 62.50% من إجمالي أفراد العينة، وتعد هذه النتيجة مؤشراً مهماً على أن نقص الوعي بأهمية المحافظة على المياه وترشيد استهلاكها يمثل، وفقاً لآراء أفراد العينة، العامل الرئيس وراء استمرار بعض أنماط الاستهلاك غير الرشيد، وجاء عدم وجود حملات توعية كافية في المرتبة الثانية، إذ اختاره 18 فرداً بنسبة 18.75%، وتدعم هذه النتيجة ما ظهر في المحاور السابقة من وجود حاجة إلى زيادة حملات التوعية بترشيد استهلاك المياه، مما يشير إلى وجود ارتباط بين محدودية التوعية وضعف تبني السلوكيات الرشيدة في استهلاك المياه، أما عدم الاهتمام بترشيد الاستهلاك فقد جاء في المرتبة الثالثة، حيث أشار إليه 10 أفراد بنسبة 10.42%، وتعكس هذه النسبة أن جانباً من الإسراف لا يرتبط فقط بنقص المعرفة، وإنما أيضاً بضعف الاهتمام أو عدم تحويل الوعي بأهمية المياه إلى سلوك عملي في الحياة اليومية، وجاءت الأسباب المرتبطة بتسربات المياه بنسب منخفضة؛ حيث أشار 5 أفراد بنسبة 5.21% إلى تسربات شبكات المياه، بينما أشار 3 أفراد بنسبة 3.13% إلى تسربات داخل المنازل، ويشير انخفاض هذه النسب إلى أن أفراد العينة لا ينظرون إلى التسربات بوصفها السبب الرئيس للإسراف مقارنة بالعوامل التوعوية والسلوكية.

بصفة عامة، تشير نتائج الجدول إلى أن العوامل التوعوية والسلوكية تمثل أبرز أسباب الإسراف في استهلاك المياه من وجهة نظر أفراد العينة؛ إذ إن ضعف الوعي البيئي وعدم كفاية حملات التوعية وعدم الاهتمام بالترشيد جاءت مجتمعة بنسبة 91.67% من إجمالي أفراد العينة، في حين جاءت مشكلات تسربات الشبكات والمنازل بنسبة إجمالية قدرها 8.33% فقط.

وتؤكد هذه النتائج أن معالجة مشكلة الإسراف في استهلاك المياه لا ينبغي أن تقتصر على الجوانب الفنية المتعلقة بشبكات المياه، بل تتطلب بالدرجة الأولى رفع مستوى الوعي البيئي، وتكثيف حملات التوعية، وتعزيز المسؤولية الفردية والمجتمعية تجاه ترشيد استهلاك المياه، إلى جانب الاستمرار في صيانة شبكات المياه ومعالجة التسربات باعتبارها أحد مصادر الفاقد المائي.

الخاتمة:

النتائج:

1. أظهرت الدراسة وجود مستوى جيد ومرتفع نسبياً من الوعي البيئي لدى سكان حي مخطط المسماري بأهمية المحافظة على المياه وترشيد استهلاكها، حيث تراوحت نسب الإجابات الإيجابية على فقرات المعرفة والوعي بين 71.88% و 87.50%.
2. كشفت النتائج عن وجود فجوة بين الوعي النظري والممارسة الفعلية؛ فعلى الرغم من ارتفاع مستوى المعرفة بأهمية ترشيد المياه، انخفض الالتزام ببعض السلوكيات اليومية المرتبطة بالترشيد، حيث كان إغلاق صنوبر المياه عند عدم الحاجة إليه من أكثر ممارسات الترشيد انتشاراً، بنسبة بلغت 82.29%، في حين انخفضت الممارسات التي تتطلب تغييراً سلوكياً أو إجراءات عملية، مثل إصلاح التسربات واستخدام المياه بصورة اقتصادية أثناء الاستحمام والتنظيف وغسل السيارات إذ بلغت نسبة عدم استخدام طرق تساعد على تقليل كمية المياه المستخدمة في المنزل 92.71%، وعدم استخدام المياه بطريقة اقتصادية أثناء الاستحمام 73.96%، وعدم تجنب الإسراف أثناء تنظيف المنزل 80.21%.
3. اتسمت اتجاهات أفراد العينة بصورة عامة بالإيجابية نحو ترشيد استهلاك المياه، حيث بلغت نسبة الموافقة على أن ترشيد استهلاك المياه ضرورة للمحافظة على الموارد المائية 75%.
4. كشفت النتائج عن ضعف واضح في الدور التوعوي للجهات المختصة؛ فقد أشار 91.67% من أفراد العينة إلى عدم قيام الجهات المختصة بتوعية السكان بأهمية ترشيد استهلاك المياه، في مقابل 8.33% فقط أقروا بوجود هذا الدور، وأظهرت الدراسة وجود حاجة كبيرة إلى تكثيف برامج وحملات التوعية، حيث بلغت نسبة الموافقين على الحاجة إلى زيادة حملات التوعية في الحي 94.79%.
5. جاء نشر التوعية في المدارس والجامعات في المرتبة الأولى ضمن الإجراءات المقترحة لترشيد استهلاك المياه بنسبة 45.83%، يليه تشجيع المواطنين على ترشيد الاستهلاك بنسبة 40.63%.
6. تبين أن ضعف الوعي البيئي يمثل أبرز أسباب الإسراف في استهلاك المياه من وجهة نظر أفراد العينة، بنسبة 62.50%، يليه عدم وجود حملات توعية كافية بنسبة 18.75%، حيث بلغت نسبة الأسباب المرتبطة بالعوامل التوعوية والسلوكية، والمتمثلة في ضعف الوعي البيئي وعدم كفاية حملات التوعية وعدم الاهتمام بالترشيد، 91.67%، مقابل 8.33% للأسباب المرتبطة بتسربات شبكات المياه والمنازل.

التوصيات:

1. تكثيف برامج وحملات التوعية البيئية الموجهة إلى سكان حي مخطط المسماري، مع التركيز على تحويل الوعي النظري إلى سلوك عملي في الحياة اليومية.
2. إعداد حملات توعية مستمرة تتناول أساليب ترشيد استهلاك المياه داخل المنازل، وخاصة أثناء الاستحمام والتنظيف وغسل السيارات.
3. تفعيل دور المدارس والجامعات والمؤسسات التعليمية في نشر ثقافة المحافظة على المياه، باعتبارها من أكثر الوسائل التي حظيت بتأييد أفراد العينة.
4. تشجيع الأسر على تبني ممارسات منزلية موفرة للمياه، مثل إغلاق الصنابير عند عدم الحاجة، ومعالجة التسربات بصورة فورية، واستخدام كميات مناسبة من المياه في الأنشطة المنزلية.
5. تشجيع استخدام الأدوات والتجهيزات الموفرة للمياه، وربط التوعية بالسلوك العملي والتقنيات التي تساعد على خفض الاستهلاك.
6. وضع برامج لتشجيع السكان على الكشف المبكر عن تسربات المياه وإصلاحها داخل المنازل، إلى جانب متابعة وصيانة شبكات المياه.
7. تعزيز دور الجهات المختصة في الإعلام والتوعية المجتمعية، من خلال استخدام وسائل الإعلام والمنصات الرقمية والملصقات والمواد التوعوية داخل الأحياء السكنية.
8. دعم المشاركة المجتمعية في المحافظة على الموارد المائية، وإبراز المسؤولية المشتركة بين المواطن والجهات المختصة.
9. إعداد برامج توعية تستهدف الفجوة بين المعرفة والسلوك، بحيث لا تقتصر الرسائل التوعوية على بيان أهمية المياه، وإنما تقدم إرشادات عملية قابلة للتطبيق داخل المنزل.
10. إجراء دراسات مستقبلية تشمل أحياء أخرى بمدينة المرج للمقارنة بين مستويات الوعي والسلوك المائي، بما يساعد على بناء صورة أكثر شمولاً لواقع ترشيد استهلاك المياه في المدينة.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1. المنشاز، عمر إبراهيم. (2026). كفاءة استخدام المياه في المنطقة العمرانية سوق الخميس الخمس-ليبيا. مجلة أبحاث ودراسات التنمية المستدامة في العلوم الإنسانية، 1(1)، 1-19.
2. سعيد، منى علي، شبيبة، سناء عمر، عبد الوهاب، فاطمة، وأسطل، ازدهار. (2026). دراسة قياس مستوى الوعي البيئي في منطقة براك الشاطئ في الجنوب الليبي. مجلة آفاق للدراسات الإنسانية والتطبيقية، (5)، 206-219.
3. الزوام، حمزة المبروك. (2023). الثقافة البيئية للأسرة الليبية وانعكاسها على الوعي البيئي لأبنائها: دراسة ميدانية على طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الجميل. مجلة العلوم الإنسانية والتطبيقية، 8(15)، 320-327.
4. عمران، آمنة مصطفى علي. (2018). الوعي البيئي ودوره في ترشيد استهلاك المياه. مجلة العلوم الإنسانية والتطبيقية، 31(2)، 249-262.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. United Nations. (2026). Sustainable Development Goal 6: Clean Water and Sanitation. United Nations.
2. UNICEF. (2022). Water Scarcity and Climate Change: An Analysis on WASH Enabling Environment in Libya. UNICEF Middle East and North Africa .