Lark Journal of Philosophy, Linguistics, and Social Sciences

E-ISSN 2663-5836
P-ISSN 1999-5601
Original Research

Journal homepage: https://lark.uowasit.edu.iq

Vol. 18 No. 1 January 2026, pp.١٠٥٦-١٠٣٢-

https://doi.org/10.3١١٨٥/lark.٥٠٥٢

The Impact of Demographic Characteristics on Household Water Consumption in Al-Numaniyah City, 2025: A Population Geography Study

Asst. Lect. Hind Naeis Salman
University of Wasit/ College of Education for Human Sciences
Department of Geography
Email: hsalman@uowasit.edu.iq

eceived Oct ١٥, 2025 Revised Nov٦, 2025 Accepted **Dec** ١**2.**2025 Online Jan.1, 2026

ABSTRACT

This research aims to address an important topic by examining the impact of demographic characteristics on domestic water consumption in the city of Al-Numaniyah, comprising 16 residential neighborhoods. The studied demographic characteristics included: demographic characteristics (population size and growth, number of family members, number of families in the house), and educational characteristics through analyzing the reality of domestic water consumption in the city. Water is essential to humans in all their activities. The demand for it is increasing steadily, driven by population growth and the expansion of various economic activities. The study relied on a descriptive-analytical approach, statistical methods, and fieldwork. The data were processed and analyzed using a package of statistical programs, including SPSS and Excel. Pearson's correlation coefficient was applied to examine the relationships between consumption volume and the number of households in the dwelling, and between domestic water consumption volume and the level of education, as these are quantitative variables that allow for accurate measurement of the relationships. The results showed that the number of households in the dwelling is the most important variable in increasing water consumption, has a significant impact on it, and that there is a direct relationship between the two. Meanwhile, an inverse relationship was observed between educational level and domestic water consumption in the study area.

Keywords: Demographic characteristics, Domestic water consumption, Water source, Pearson's correlation coefficient

تأثير الخصائص السكانية في استهلاك المياه المنزلية لمدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥ت)دراسة في جغرافية السكان

م.م هند نعيس سلمان
جامعة واسط / كلية التربية للعلوم الإنسانية/ قسم الجغرافية
hsalman@uowasit.edu.iq

الملخص

يتناول هذا البحث موضوعًا مهمًا يتمثل في دراسة تأثير الخصائص السكانية في استهلاك المياه المنزلية لمدينة النعمانية والمتمثلة بـ (١٦) حيا سكنيا ، وشملت الخصائص السكانية المدروسة: الخصائص الديموغرافية (حجم ونمو السكان، عدد أفراد الأسر، عدد الأسر في المسكن) والخصائص التعليمية وذلك بتحليل واقع استهلاك المياه المنزلية في المدينة. المياه تعد من الحاجات الأساسية والضرورية للإنسان في جميع نشاطاته المختلفة ، فالطلب عليه في حالة تزايد مستمر بتزايد اعداد السكان نتيجة للنمو المستمر وتطور النشاطات الاقتصادية المختلفة. واعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي الوصفي والاستعانة ببعض الأساليب الإحصائية والدراسة الميدانية، وتمت معالجة وتحليل البيانات بواسطة حزمة من البرامج الإحصائية منها برنامج (SPSS) وبرنامج (Excel) . وقد تم تطبيق معامل ارتباط بيرسون للكشف عن العلاقة بين حجم الاستهلاك وعدد الأسر في المسكن وكذلك بين حجم استهلاك المياه المنزلية ومستوى التعليم باعتبارها متغيرات كمية يمكن قياس العلاقة بدقة بها، واظهرت النتائج إن عدد الأسر في المسكن هو المتغير الأكثر أهمية في زيادة استهلاك المياه ويؤثر فيه تأثيرًا كبيرًا وأن هنالك علاقة طردية بينهما، بينما تبين وجود علاقة عكسية بين مستوى التعليم ومعدل استهلاك المياه المنزلية في منطقة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الخصائص الديموغرافية، استهلاك المياه المنزلية، مصدر المياه، معامل ارتباط بيرسون

المقدمة

يعد الماء أحد أهم الحاجات الاساسية لديمومة حياة الانسان ويبدو ذلك واضحًا من قولهِ تعالى: ﴿**وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ** ٣٠ ﴾ (سورة الانبياء، آية ٣٠). فضلًا عن أنه أحد أهم الموارد الحيوية التي لا غنى عنها في حياة الإنسان؛ لأن المياه ترتبط بشكل مباشر بمستوى رفاهيته واستقراره الصحي والاجتماعي والاقتصادي. وقد ادرك العالم أجمع أهمية الماء والدعوة للمحافظة عليه بين الدول الفقيرة في مصادر المياه والدول الغنية؛ إذ أصبح الماء مكلفًا على الدول سواء في استخراجه وجعله صالحًا للاستخدامات المختلفة أو في تصريفه، ومع تزايد الضغوط السكانية على الموارد الطبيعية برزت الحاجة إلى دراسة الخصائص المرتبطة بأنماط استهلاك المياه المنزلية في المدن التي تشهد نموًّا سكانيًّا مستمرًّا، وتم اختيار مدينة النعمانية التي هي المركز الإداري لقضاء النعمانية في دراسة سكانية تحليلية نظرًا لما شهدته في السنوات الأخيرة من تغيرات واضحة في خصائصها الديموغرافية والاجتماعية والتي تمثلت في تباين حجم ونمو السكان وحجم الأسرة، ومستوى التعليم ، وغيرها من الخصائص التي يمكن أن تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر في نمط استهلاك المياه المنزلية.

ونظرًا للنقص في البيانات التي تخص البحث فقد تم الاعتماد على الدراسة الميدانية لسد ذلك النقص إذ أعدت استمارة استبيان لعام ٢٠٢٥ (ملحق ١) التي جرى تحليلها باستخدام الأساليب الرياضية والبرامج الإحصائية ، وقد بلغ حجم العينة (٣٨٢) استمارة تم توزيعها بشكل عشوائي على الاحياء السكنية في مدينة النعمانية، ولحساب حجم العينة تم باستخدام معادلة ستيفن ثامبسون Steven K. Thompson وكالآتي (Thompson, S. K. 2012, p.54):

$$\mathbf{n} = \frac{N \times p\,(1-p)}{N-1 \times (d2 \div z2) + p(1-p)}$$

أولًا/ مشكلة البحث

يعد اختيار مشكلة الدراسة أُولى خطوات البحث العلمي والتي تتطلب الاجابة المنهجية والدقيقة وتمثلت بالآتي:

١- ما الخصائص السكانية الأكثر تأثيرًا في استهلاك المياه المنزلية في مدينة النعمانية؟

٢- وهل هناك توازن بين الخصائص السكانية ومعدل استهلاك المياه المنزلية ؟

ثانيًا/ فرضية البحث

تعد الفرضيات إجابة أولية عن مشكلة الدراسة وهي بالنحو الآتي:

١- تعد كلّ من الخصائص الديموغرافية والتعليمية من أبرز الخصائص السكانية التي تؤثر في حجم استهلاك المياه المنزلية.

٢- وقد اظهرت نتائج التحليل عدم وجود توازن كامل بين الخصائص السكانية ومعدل الاستهلاك في مدينة النعمانية، إذ تبين إن بعض المتغيرات الديموغرافية ترتبط بزيادة استهلاك المياه.

ثالثًا/ أهمية البحث

إن المياه تؤدي دورًا كبيرًا في جميع جوانب الحياة بشكل عام وللإنسان ومتطلباته بشكل خاص؛ إذ تمثل الركيزة الاساسية لمختلف الانشطة البشرية والاقتصادية واهم المتطلبات الرئيسة لإدامة الحياة الإنسانية ومن التحديات المتزايدة التي تواجه العالم في ظل النمو السكاني المتسارع، والتوسع العمراني، وتغير المناخ مما يشكل تهديدًا على استهلاك الموارد الطبيعية ولا سيما المياه، ومن هنا تبرز الحاجة إلى دراسة الخصائص السكانية المرتبطة باستهلاك المياه المنزلية وتحليل علاقتها وبيان خطورة ضعف الوعي تجاه اهدار المياه.

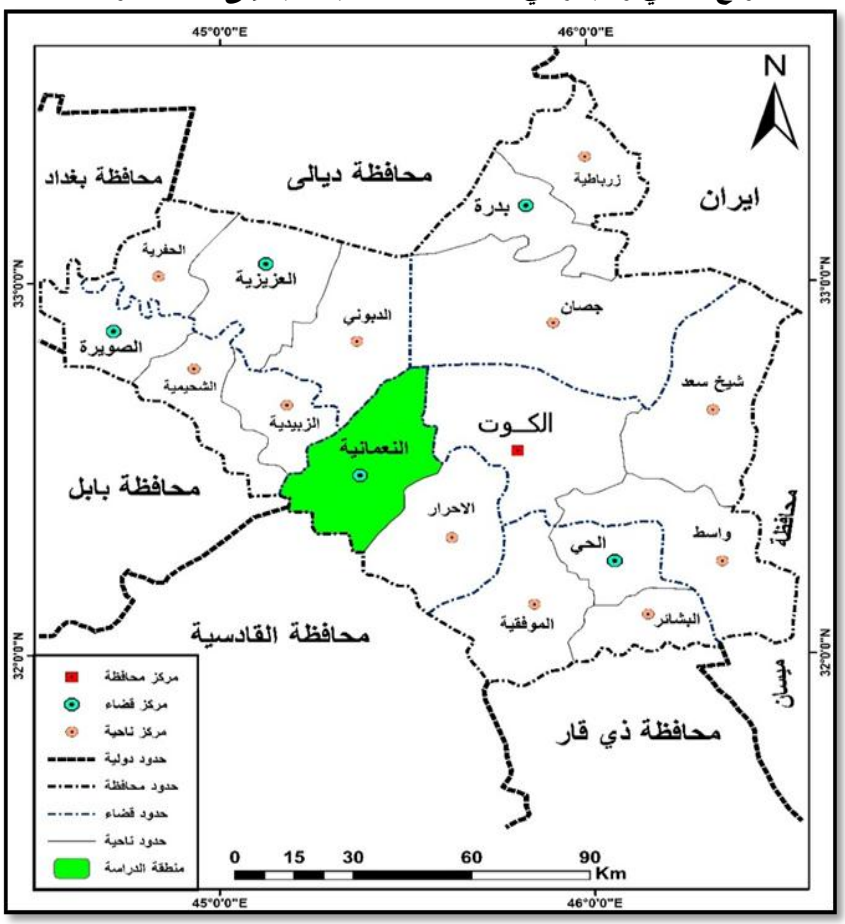
رابعًا/ الحدود المكانية والزمانية

الحدود المكانية للدراسة تمثلت بالحدود البلدية لمدينة النعمانية التي تقع في الجزء الغربي لمحافظة واسط إلى الشمال الغربي من مدينة الكوت، وتقع فلكيًّا على دائرة عرض (٣٢° ٣٣' ٢٢") شمالًا وخط طول (٤٥° ٢٤' ٤٦") شرقًا ويحدها من جهة الشمال

ناحية الدبوني ومن الشمال الغربي قضاء الزبيدية، بينما يحدها من جهة الجنوب ناحية الاحرار ينظر إلى خريطة (١) و(٢) وتبلغ مساحة المدينة نحو (١٥ كم٢).

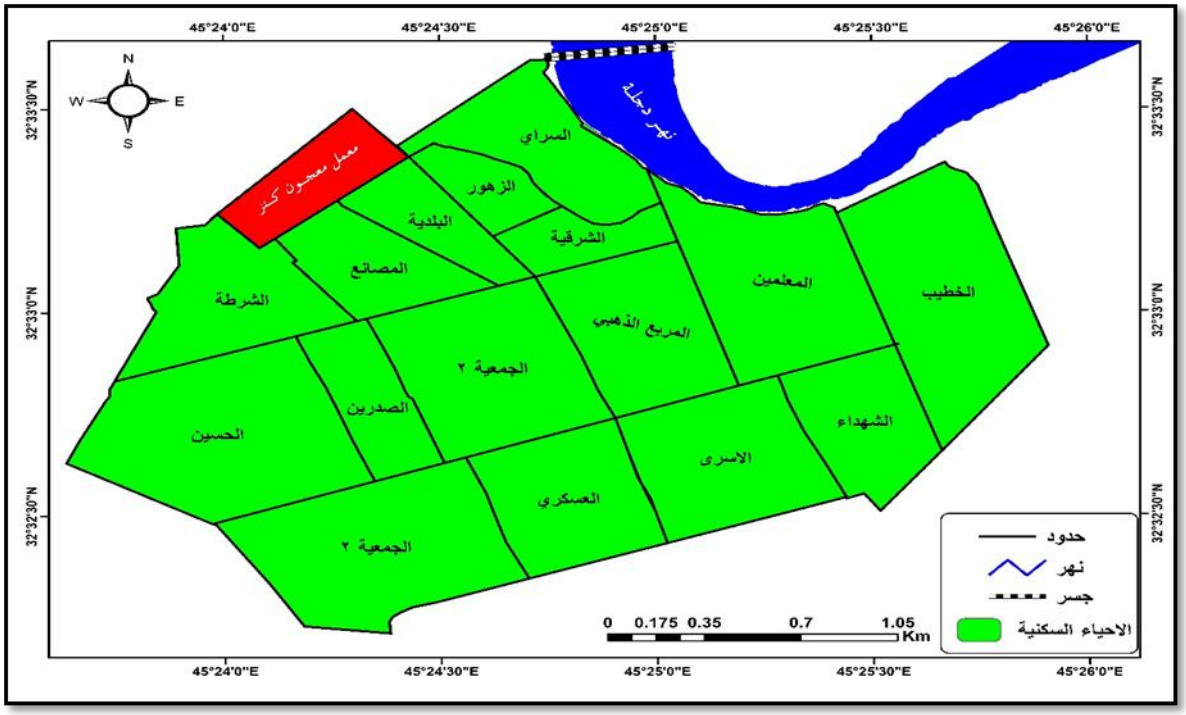
أما الحدود الزمانية للبحث: فبدأت عملية إجراءات العمل الميداني لجمع البيانات اللازمة في بداية شهر تموز وحتى نهاية شهر آب لعام (٢٠٢٥).

خريطة (١)
الموقع الفلكي والجغرافي لمدينة النعمانية بالنسبة إلى محافظة واسط



المصدر: الباحثة بالاعتماد على مديرية بلديات واسط، لعام ٢٠٢٥ وبرنامج Arc gis.

خريطة (٢)
التوزيع الجغرافي للأحياء السكنية في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥



المصدر: الباحثة بالاعتماد على خريطة التصميم الاساس لمدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥ وبرنامج Arc gis .

خامسًا/ الدراسات السابقة

بحسب علم الباحثة لا توجد دراسة سكانية مماثلة للدراسة القائمة تتناول بشكل منفرد وتفصيلي إلا أنّ بعض الباحثين في مجالات مختلفة تناولوا موضوع استهلاك المياه ومن الضروري الإشارة إلى هذه الدراسات ذات الصلة بموضوع البحث ومنها:

١- دراسة (رحيم) ٢٠٢٥: هدفت هذه الدراسة إلى تقدير البصمة المائية لمدينة الكوت بالاعتماد على منهجية البصمة المائية المباشرة مع التركيز على المياه السطحية بوصفها مصدرا رئيسا لتغذية محطات التصفية التي تزود السكان بالمياه.

٢- دراسة (الانباري) ٢٠١١: تضمنت هذه الدراسة تحليل العوامل المؤثرة على استهلاك الماء المنزلي في مدينة الحلة إذ تم اعتبار استهلاك الماء المنزلي متغيرًا معتمدًا وتبين أن حجم الأسرة هو المتغير الأكثر أهمية في طلب استهلاك الماء المنزلي ويؤثر فيه تأثيرا كبيرا.

٣- دراسة (ربيع) ٢٠٢٥: هدف هذا البحث إلى التعرف على كمية استهلاك المياه في مدينة بغداد وعلى طبيعة ونوع استخدامات الفرد والمجتمع فضلًا عن العوامل المؤثرة في الاستهلاك المنزلي للمياه في منطقة الدراسة ، وأظهرت النتائج أن معدل استهلاك الفرد الواحد من المياه المنزلية يتراوح ما بين ١٨٠ (٢٨٥) لتر / يوم في منطقة البحث اما معدل استهلاك الوحدة السكنية فيتراوح ما بين (١٩٤٠- ٢٠٢٠ لتر / يوم).

٤- دراسة (باشي) ٢٠٢١: عرضت هذه الدراسة نتائج المسح الميداني للاستهلاك المائي المنزلي الداخلي في مدينة الموصل وتوصلت إلى وجود علاقة معنوية وايجابية بين الاستهلاك الماني المنزلي الداخلي وكل من: حجم الأسرة، مساحة ارض المسكن، ومساحة بناء المنزل وعكسيًّا مع كل من عدد الأطفال والدخل الشهري لرب الاسرة والمستوى التعليمي لرب وربة الاسرة.

٥- دراسة (Andrzej Szymkowiak) ٢٠٢٢: هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف كيفية تأثير المعرفة المُدركة للمستهلكين فيما يخص استخدام المياه على نيتهم في اعتماد عدادات مياه ذكية والتي توفر بيانات دقيقة للغاية عن كمية المياه المستخدمة

في المنزل وافترضت ان المعرفة المُدركة عن الاستخدام الشخصي للمياه تمارس تأثيرًا مباشرًا وغير مباشر على نية اعتماد عداد مياه ذكي.

أثر الخصائص السكانية في استهلاك المياه المنزلية لمدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥

تعد دراسة الخصائص السكانية عنصرًا اساسيًّا في الدراسات السكانية نظرًا لأهميتها الكبيرة في بيان أثرها بالظواهر المدروسة فضلًا عن بيان مدى انعكاس هذه الخصائص، إذ تتأثر كمية استهلاك المياه في المنازل بشكل كبير بالخصائص السكانية، وفي مدينة النعمانية خصائص متباينة على مستوى الاحياء السكنية تتطلب بالضرورة دراستها وتحليلها، وقد تم تناولها من الجوانب الآتية :

أولًا/ الخصائص الديموغرافية: أن الخصائص الديموغرافية من الخصائص المهمة للسكان كونها تعكس صورة واقعية عن تركيب السكان والتي لها دور في أنماط استهلاك المياه المنزلية في مدينة النعمانية، وتشمل هذه الخصائص على النحو الآتي:

١ـ حجم السكان ونموهم

النمو السكاني يُعد من الظواهر الديموغرافية الهامة التي تعزز منهجية العديد من الدراسات الجغرافية لا سيما من أجل حساب معدلات السكان وإعطاء تنبؤات بها لذلك فإن أي دراسة تعد غير موفقة في حال اهملت في تقديراتها حجم السكان ونموهم (مهدي، ٢٠٢٥، ص٣٩٠)، أن التغير الكمي في عدد السكان سواء كان هذا التغير باتجاه الزيادة أو النقصان يطلق عليه نمو سكان Growth ، ويحدث في أي مجتمع نتيجة لحركتين هما الحركة الطبيعية الحاصلة بفعل حركة المواليد والوفيات والحركة المكانية (سهاونة، ٢٠٠٣، ص١٥).

حظيت مسألة نمو السكان وتزايد اعدادهم باهتمام واسع من قبل الباحثين لما لها من أثر بارز في مختلف الجوانب السياسية ، الاقتصادية والاجتماعية وقد استخدمت العديد من المقاييس والطرق الرياضية والمنطقية لقياس نمو السكان سواء من قبل الامم المتحدة أو المهتمين بالشأن الجغرافي . ويحتل النمو السكاني ثاني الموضوعات التي تعالجها جغرافية السكان من حيث الأهمية (الخفاف، ١٩٨٦، ص١٤٤)، فهو يمثل تحديًا مهمًّا للبشرية والشعوب النامية التي يتزايد سكانها بمعدل كبير يزيد على معدل التنمية الاقتصادية. ونظرًا لارتباطه الوثيق بعدد من القضايا السكانية منها كمية المياه المستهلكة تظهر علاقة طردية بين حجم السكان والاستهلاك المنزلي للمياه فكلما ازداد عدد السكان ازداد الطلب على المياه، أي إن زيادة استهلاك المياه يزداد تبعًا لزيادة عدد السكان الذين يمثلون السوق الاستهلاكية للماء الصافي. ولقياس تصاعد استهلاك المياه المنزلية أن المؤشرات تبين هي تصاعد عدد السكان في مدينة النعمانية.

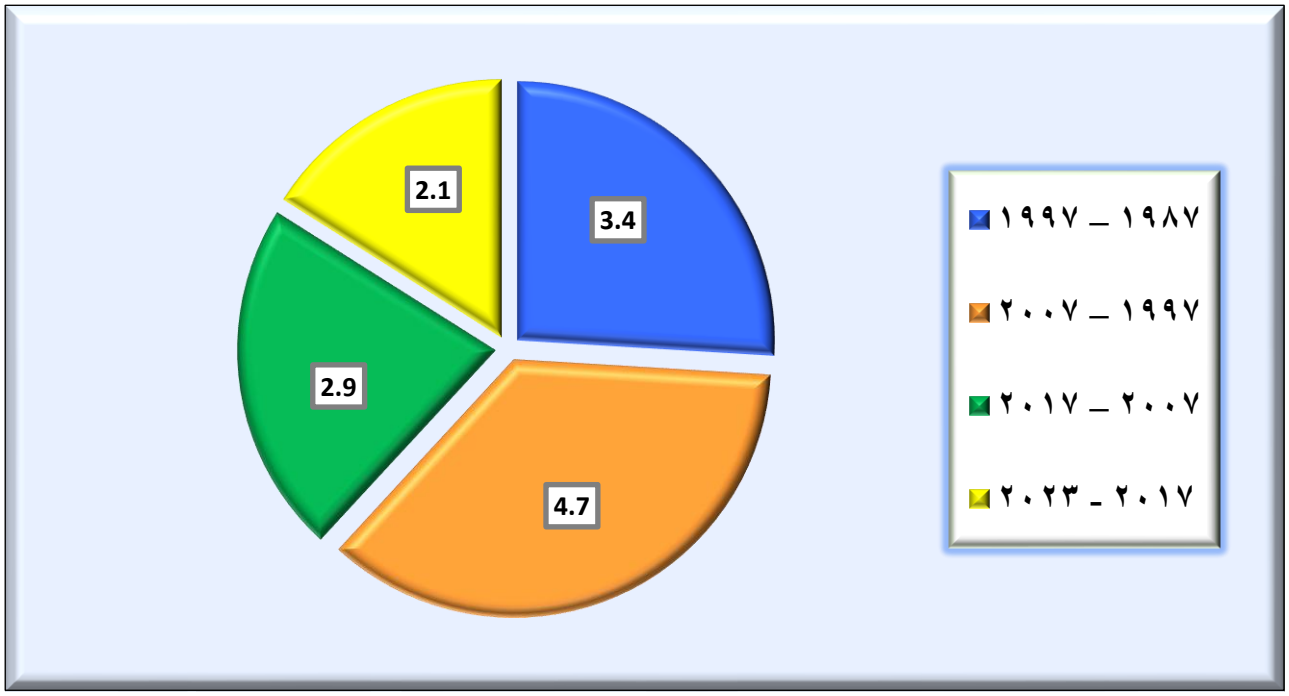
ويلاحظ من الجدول (١) والشكل (١) التطور العددي لحجم سكان مدينة النعمانية ومعدلات النمو السكانية فقد بلغ عدد السكان عام ١٩٨٧ (٢٤٧٢٩) نسمة ارتفع هذا العدد ليصل في عام ١٩٩٧ إلى (٣٤٧٣١) نسمة بتغير مطلق مقداره (١٠٠٠٢) نسمة وبمعدل نمو سنوي (٣,٤%) . وفي عام ٢٠٠٧ بلغ عدد سكان مدينة النعمانية (٥٥٨٢٤) نسمة بتغير مطلق مقداره (٢١٠٩٣) نسمة بين التعدادين وبمعدل نمو بلغ (٤,٧%) ويعزى ذلك إلى الزيادة الطبيعية للسكان والهجرة. وفي المدة الممتدة ما بين (٢٠٠٧ ـ ٢٠١٧) استمر تزايد أعداد السكان في مدينة النعمانية؛ إذ أصبح (٧٤٤٦٧) نسمة بحسب تقديرات عدد السكان لعام ٢٠١٧ بعد أن كان (٥٥٨٢٤) نسمة عام ٢٠٠٧ وبتغير مطلق مقداره (١٨٦٤٣) نسمة وبمعدل نمو سنوي مقداره (٢,٩%). وللمدة (٢٠١٧ ـ ٢٠٢٣) فقد أشارت نتائج تقديرات عدد سكان مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٣ إلى زيادة عدد السكان بشكل واضح؛ إذ بلغ (٨٤٧١٣) نسمة بعد أن كان (٧٤٤٦٧) نسمة عام ٢٠١٧ أي بتغير مطلق مقداره (١٠٢٤٦) نسمة وبلغ معدل النمو (٢,١%). وكلما تصاعد عدد السكان فإنه يتصاعد استهلاك المياه من عدة مداخل الاستهلاك المباشر والاستهلاك غير المباشر من طريق التوسع باستهلاك المنتجات الزراعية والطلب على الخدمات التي تستخدم فيها المياه مثل التنظيف والاستحمام والغسل واستخدامه في الحدائق العامة وغيرها من الاستخدامات الاخرى.

جدول (١)
حجم ونمو سكان مدينة النعمانية للمدة (١٩٨٧ – ٢٠٢٣)

المدة	التعداد الأول	التعداد الثاني	الفرق بين التعداين	الزيادة المطلقة	معدل النمو (*)
١٩٨٧ – ١٩٩٧	٢٤٧٢٩	٣٤٧٣١	١٠	١٠٠٠٢	٣,٤
١٩٩٧ – ٢٠٠٧	٣٤٧٣١	٥٥٨٢٤	١٠	٢١٠٩٣	٤,٧
٢٠٠٧ – ٢٠١٧	٥٥٨٢٤	٧٤٤٦٧	١٠	١٨٦٤٣	٢,٩
٢٠١٧ - ٢٠٢٣	٧٤٤٦٧	٨٤٧١٣	٦	١٠٢٤٦	٢,١

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على:
١- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لعامي (١٩٨٧ و ١٩٩٧).
٢- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية احصاء محافظة واسط، تقديرات السكان للأعوام (٢٠٠٧ و ٢٠١٧ و٢٠٢٣).

شكل (١)
معدل النمو السنوي لسكان مدينة النعمانية للمدة (١٩٨٧ – ٢٠٢٣)



المصدر: الباحثة بالاعتماد على جدول (١).

٢- حجم الأسرة:

الاسرة هي نواة المجتمع تتكون من الزوج والزوجة والابناء وتضم احيانًا الجدود والاحفاد وبعض الاقارب على ان يكونوا معيشة واحدة، ويختلف حجم الأسرة زمانيًّا ومكانيًّا في كافة المجتمعات تبعًا لمستوى الخصوبة والوفيات والعمر عند الزواج والمستوى الاقتصادي والتعليمي وغيرها (حسين، ٢٠٢٤، ص٧٣). وقد تزايد الاهتمام في معرفة حجم الأسرة في الآونة الأخيرة كونها من المؤشرات المهمة في الدراسات العلمية، فكثير من العلوم اصبحت تدرس عدد أفراد الأسرة من الجوانب النفسية والاقتصادية والجغرافية لما لها من دور هام في مجال الضغط على الخدمات بشكل عام وخدمات البنى التحتية على وجه التحديد. ويعد حجم الأسرة من أبرز الخصائص الديموغرافية المؤثرة في نمط استهلاك المياه المنزلية، إذ ترتبط الزيادة في عدد أفراد الأسرة بارتفاع إجمالي كمية المياه المستخدمة يوميًّا أو شهريًّا .

من معطيات الجدول (٢) والشكل (٢) يتضح تباين حجم الأسر بين الأحياء السكنية مما ينعكس على اختلاف أنماط استهلاك المياه المنزلية، فقد أظهرت النتائج أن غالبية الأسر تنتمي إلى فئة الأسر الكبيرة الحجم (٧ - ٩ أفراد فأكثر) إذ شكلت نسبة (٤٢,١%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية وعلى مستوى الاحياء السكنية للمدينة تباينت النسب فسجلت اعلى نسبة للأسرة الكبيرة الحجم في حي الزهور (٦٠,٩%) وأقل نسبة في حي الاسرى وبلغت (٢٥%). تليها فئة الأسر المتوسطة الحجم (٤–٦ أفراد) شكلت نسبة بلغت (٤١,١%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية وظهرت تفاوت البيانات على مستوى الاحياء السكنية إذ سجلت اعلى نسبة للأسرة المتوسطة الحجم في حي المربع الذهبي بلغت (٥٣,٣%) في حين احتل حي البلدية أدنى نسبة بلغت (٢٥,٠%). في المقابل شكلت الأسر الصغيرة الحجم (١–٣ أفراد) النسبة الأقل بواقع (١٦,٨%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية أما على مستوى الاحياء السكنية للمدينة فتباينت النسب إذ سجلت اعلى نسبة في حي الجمعية الاولى بلغت (٢٧,٦%)، على حين جاء حي الحسين أدنى نسبة بلغت (٨,٣%) من مجموع الأسر في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥ . ويُعد هذا التوزيع مؤشرًا واضحًا على أن المدينة تتسم بطبيعة سكانية يغلب عليها الطابع الأسري الممتد، مما ينعكس مباشرة على ارتفاع معدلات استهلاك المياه المنزلية، لكون الأسر الكبيرة تحتاج إلى كميات مياه أكبر لتلبية الاحتياجات اليومية المتكررة.

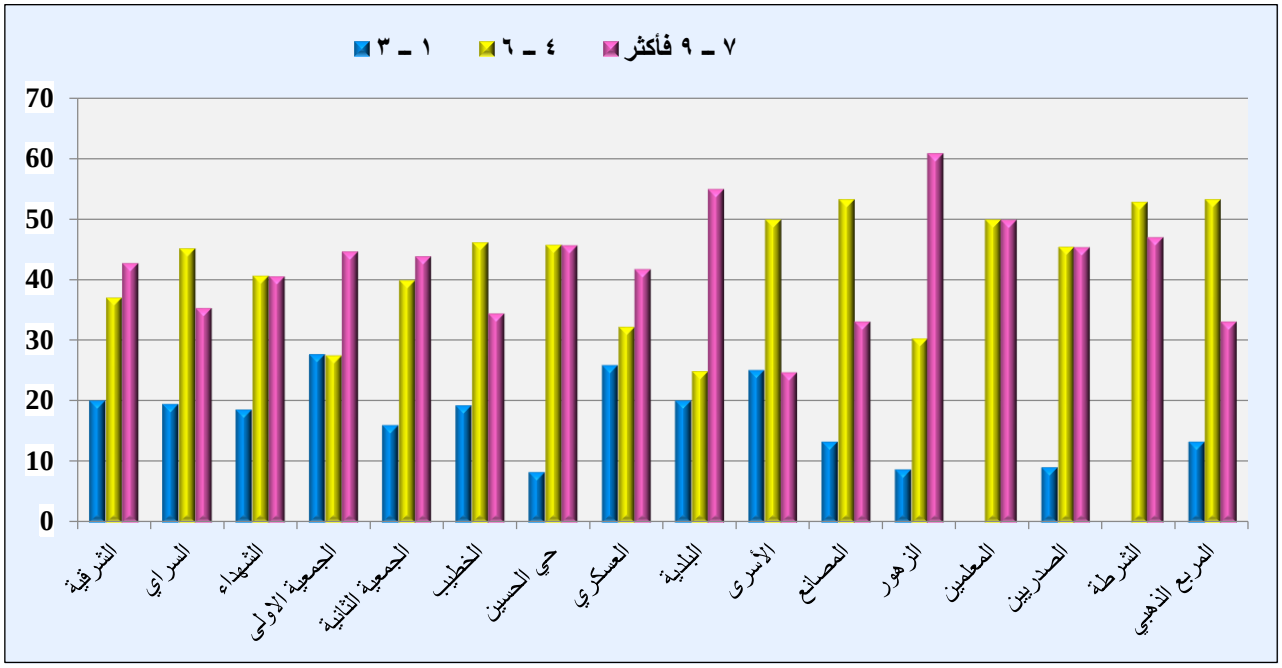
جدول (٢)

التوزيع العددي والنسبي لعدد أفراد الأسرة(**) حسب الاحياء السكنية في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥

ت	الاحياء السكنية	١ – ٣ فرد		٤ – ٦ فرد		٧ – ٩فرد فأكثر		المجموع	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
١.	الشرقية	٧	٢٠	١٣	٣٧,١	١٥	٤٢,٩	٣٥	١٠٠
٢.	السراي	٦	١٩,٤	١٤	٤٥,٢	١١	٣٥,٥	٣١	١٠٠
٣.	الشهداء	٥	١٨,٥	١١	٤٠,٧	١١	٤٠,٧	٢٧	١٠٠
٤.	الجمعية الاولى	٨	٢٧,٦	٨	٢٧,٦	١٣	٤٤,٨	٢٩	١٠٠
٥.	الجمعية الثانية	٤	١٦,٠	١٠	٤٠	١١	٤٤,٠	٢٥	١٠٠
٦.	الخطيب	٥	١٩,٢	١٢	٤٦,٢	٩	٣٤,٦	٢٦	١٠٠
٧.	حي الحسين	٢	٨,٣	١١	٤٥,٨	١١	٤٥,٨	٢٤	١٠٠
٨.	العسكري	٨	٢٥,٨	١٠	٣٢,٣	١٣	٤١,٩	٣١	١٠٠
٩.	البلدية	٤	٢٠	٥	٢٥	١١	٥٥	٢٠	١٠٠
١٠.	الأسرى	٧	٢٥,٠	١٤	٥٠,٠	٧	٢٥	٢٨	١٠٠
١١.	المصانع	٢	١٣,٣	٨	٥٣,٣	٥	٣٣,٣	١٥	١٠٠
١٢.	الزهور	٢	٨,٧	٧	٣٠,٤	١٤	٦٠,٩	٢٣	١٠٠
١٣.	المعلمين	٠	٠,٠	٧	٥٠,٠	٧	٥٠	١٤	١٠٠
١٤.	الصدريين	٢	٩,١	١٠	٤٥,٥	١٠	٤٥,٥	٢٢	١٠٠
١٥.	الشرطة	٠	٠,٠	٩	٥٢,٩	٨	٤٧,١	١٧	١٠٠
١٦.	المربع الذهبي	٢	١٣,٣	٨	٥٣,٣	٥	٣٣,٣	١٥	١٠٠
	المجموع	٦٤	١٦,٨	١٥٧	٤١,١	١٦١	٤٢,١	٣٨٢	١٠٠

المصدر: الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية، ملحق (١).

شكل (٢)
التوزيع النسبي لعدد أفراد الأسرة حسب الاحياء السكنية في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥



المصدر: الباحثة بالاعتماد على جدول (٢).

٣ـ عدد الأسر في المسكن :

ان زيادة عدد الأسر في المسكن الواحد يشير إلى طبيعة التركيب الأسري والاقتصادي والاجتماعي داخل المجتمع ومن أهم المؤشرات التي تعكس الضغط السكني والاكتظاظ، فهو يعد مؤشرًا على سرعة نمو الأسر وكبر حجمها وفتح أسر جديدة من طريق تزويج الابناء وهذه الزيادة تعني قلة حصول الفرد داخل المسكن على المساحة الكافية، وان لهذه الزيادة نتائج قد تنعكس على طبيعة الحياة الاجتماعية والنفسية للأفراد داخل المسكن الواحد ومن الواقع السكاني لمدينة النعمانية وبسبب الواقع الاقتصادي أو القصور في القدرة الاقتصادية على تأمين السكن المستقل نجد أن بعض الوحدات السكنية تشغلها أكثر من أسرة واحدة، ومن ثم يؤدي ذلك إلى زيادة الضغط على الخدمات الأساسية ومنها زيادة استهلاك المياه وزيادة كمية المياه الثقيلة التي يطرحها السكان واستهلاك الطاقة الكهربائية فضلًا عن الضغط على البنية التحتية المحلية (ابو عوف، ٢٠١٦، ص١٣٤).

ويتضح من الجدول (٣) ان نسبة المساكن المشغولة بأسرة واحدة شكلت أعلى نسبة بلغت (٦٢,٣%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية، وهذا يمكن أن يعود إلى رغبة الأسرة الواحدة في العيش في بيت مستقل بعيد عن الأسرة الأم والمشاكل التي تنجم عنها، وعلى مستوى الاحياء السكنية سجلت اعلى نسبة في حي المعلمين بلغت (٨٥,٧%) وادنى نسبة جاءت في حي الشرقية (٤٨,٦%). وفيما يخص المساكن التي تضم اسرتين استحوذت على نسبة (٢٩,٣%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية وكما تباينت النسب على مستوى الاحياء السكنية اذ شكلت اعلى نسبة في حي الجمعية الاولى بلغت (٤١,٤%)، على حين سجلت ادنى نسبة في حي الصدرين بلغت (١٣,٦%). أما المساكن التي تضم ثلاث أسر فأكثر فبلغت نسبتها (٨,٤%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية وتباينت هذه النسب على مستوى الاحياء السكنية إذ استحوذ حي الشهداء على اعلى نسبة (١٤,٨%) ، على حين سجلت أقل نسبة في حي العسكري (٣,٢%) ويظهر من هذه النسب أن المساكن التي تضم أكثر من أسرة واحدة يولد ضغط سكني داخل المسكن ويعبر عن وجود مشكلة سكن حقيقية في المدينة لا سيما أن الخدمات التي تحتاج اليها أسرة واحدة تختلف عما تحتاج اليه الاسرتان. ويؤثر هذا المتغير السكاني بشكل مباشر في الاستهلاك المنزلي للمياه وذلك من أن المساكن التي تشغلها أسرة واحدة غالبًا ما يكون

استهلاكها المائي مرتبطًا باحتياجات عدد محدد من الأفراد، على حين أن المساكن التي تضم أسرتين أو أكثر تشهد زيادة في الطلب على المياه نتيجة تعدد الاستخدامات اليومية من (الطهي، الشرب، التنظيف، والغسيل، وري الحدائق المنزلية .. الخ) مما يؤدي إلى ارتفاع الاستهلاك الكلي للمسكن كما أن تركز نسب عالية من المساكن متعددة الأسر في أحياء يعكس احتمالية ارتفاع معدلات الاستهلاك المائي فيها مقارنة ببقية الأحياء السكنية، الأمر الذي قد يفرض ضغوطًا إضافية على شبكات المياه المحلية.

جدول (٣)

التوزيع العددي والنسبي لعدد الأسر في المسكن حسب الاحياء السكنية في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥

	الاحياء السكنية	أسرة واحدة		اسرتان		ثلاث أسر فأكثر		المجموع	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
١.	الشرقية	١٧	٤٨.٦	١٣	٣٧.١	٥	١٤.٣	٣٥	١٠٠
٢.	السراي	١٨	٥٨.١	١٠	٣٢.٣	٣	٩.٧	٣١	١٠٠
٣.	الشهداء	١٤	٥١.٩	٩	٣٣.٣	٤	١٤.٨	٢٧	١٠٠
٤.	الجمعية الاولى	١٥	٥١.٧	١٢	٤١.٤	٢	٦.٩	٢٩	١٠٠
٥.	الجمعية الثانية	١٦	٦٤.٠	٥	٢٠.٠	٤	١٦.٠	٢٥	١٠٠
٦.	الخطيب	١٨	٦٩.٢	٨	٣٠.٨	٠	٠.٠	٢٦	١٠٠
٧.	حي الحسين	١٣	٥٤.٢	٩	٣٧.٥	٢	٨.٣	٢٤	١٠٠
٨.	العسكري	٢٢	٧١.٠	٨	٢٥.٨	١	٣.٢	٣١	١٠٠
٩.	البلدية	١١	٥٥.٠	٧	٣٥.٠	٢	١٠.٠	٢٠	١٠٠
١٠.	الأسرى	١٩	٦٧.٩	٦	٢١.٤	٣	١٠.٧	٢٨	١٠٠
١١.	المصانع	١١	٧٣.٣	٤	٢٦.٧	٠	٠.٠	١٥	١٠٠
١٢.	الزهور	١٥	٦٥.٢	٨	٣٤.٨	٠	٠.٠	٢٣	١٠٠
١٣.	المعلمين	١٢	٨٥.٧	٠	٠.٠	٢	١٤.٣	١٤	١٠٠
١٤.	الصدريين	١٦	٧٢.٧	٣	١٣.٦	٣	١٣.٦	٢٢	١٠٠
١٥.	الشرطة	١١	٦٤.٧	٦	٣٥.٣	٠	٠.٠	١٧	١٠٠
١٦.	المربع الذهبي	١٠	٦٦.٧	٤	٢٦.٧	١	٦.٧	١٥	١٠٠
	المجموع	٢٣٨	٦٢.٣	١١٢	٢٩.٣	٣٢	٨.٤	٣٨٢	١٠٠

المصدر: الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية.

ثانيًا/ الخصائص التعليمية :

الخصائص التعليمية تعد من المؤشرات المهمة للتنمية الاجتماعية ومقياسًا لمدى التطور الثقافي والاجتماعي ، بل أن التعليم هو احد الاهداف الرئيسة للتنمية في جميع المجتمعات ومتغير هام في تفسير السلوك الديموغرافي للسكان ومن المميزات الاجتماعية المهمة وذلك لما لهُ من أهمية كبيرة في حياة الإنسان فله الأثر الكبير في إعداد شخصية الفرد وتوسع افقه وكذلك يؤهله للقيام بالمسؤوليات المدنية (الصرايفي، ٢٠٢٥، ص٢١١).

يؤدي المستوى التعليمي دورًا بارزًا في تشكيل أنماط استهلاك المياه المنزلية؛ فغالبًا الأشخاص ذوو التعليم العالي يميلون أكثر إلى تبني سلوكيات ترشيدية واعية مما ينعكس في انخفاض الهدر. وتظهر المراجعات العلمية أن هذا المتغير يحظى بتمثيل وتأثير واضح في نماذج استهلاك المياه ويسهم في تعزيز الاتجاهات الإيجابية نحو المحافظة على الموارد ، ويزيد من احتمالية التزام الأفراد بممارسات توفير المياه في أنشطتهم اليومية وكشفت دراسة أُجريت في مدينة الموصل اظهار علاقة عكسية بين استهلاك المياه

المنزلية وارتفاع المستوى التعليمي للأسرة من زيادة الوعي العلمي لدى ارباب الاسر لينعكس ايجابًا بعدم الاسراف أو التبذير في المياه اثناء الاستخدامات اليومية (باشي، ٢٠٢١، ص١٦٩). وبالتالي فإن فهم هذه العلاقة يساعد على صياغة استراتيجيات توعية موجهة تراعي الفروق التعليمية بين شرائح المجتمع بما يسهم في الحد من الهدر وتحقيق إدارة مستدامة للموارد المائية. يظهر من الجدول (٤) والشكل (٥) تباين المستوى التعليمي إذ ان نسبة ارباب الأسر الاميين بلغت (٤,٧%) وهي نسبة منخفضة مقارنة مع النسب الاخرى ، وهذا يمكن أن يشير إلى تحسن المستوى التعليمي وظهور العديد من المدارس والجامعات بمختلف الاختصاصات مما ترك أثرا في زيادة نسب المتعلمين، أما على مستوى الاحياء السكنية استحوذ حي الجمعية الثانية على اعلى نسبة بلغت (١٢,٠%) في حين سجلت ادنى نسبة في حي السراي (٣,٢%). أما ارباب الاسر الحاصلين على شهادة ابتدائية فما دون بلغت نسبتهم (١٠,٧%) وتباينت النسب على مستوى الاحياء السكنية ؛ اذ احتل حي الحسين اعلى نسبة بلغت (٢٩,٢%) واقل نسبة كانت من نصيب حي البلدية (٥,٠%). على حين بلغت نسبة ارباب الاسر الحاصلين على شهادة ثانوية فما دون (٣١,٧%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية واستحوذ حي المصانع على اعلى نسبة بلغت (٤٦,٧%)، على حين سجلت ادنى نسبة في حي الصدريين بلغت (١٨,٢%). وفيما يخص ارباب الاسر الحاصلين على شهادة الدبلوم شغلوا نسبة (٢٧,٢%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية، سجلت اعلى نسبة في حي المصانع (٣٦,٤%) على حين سجلت ادناها في حي الحسين بنسبة (١٢,٥%). بينما بلغت نسبة ارباب الاسر الحاصلين على شهادة بكالوريوس فأعلى (٢٥,٩%) كما تباينت النسب على مستوى الاحياء السكنية اذ بلغت اعلى نسبة (٤٠,٠%) في حي المربع الذهبي، وسجلت ادنى نسبة في حي الخطيب (١٦,٧%).

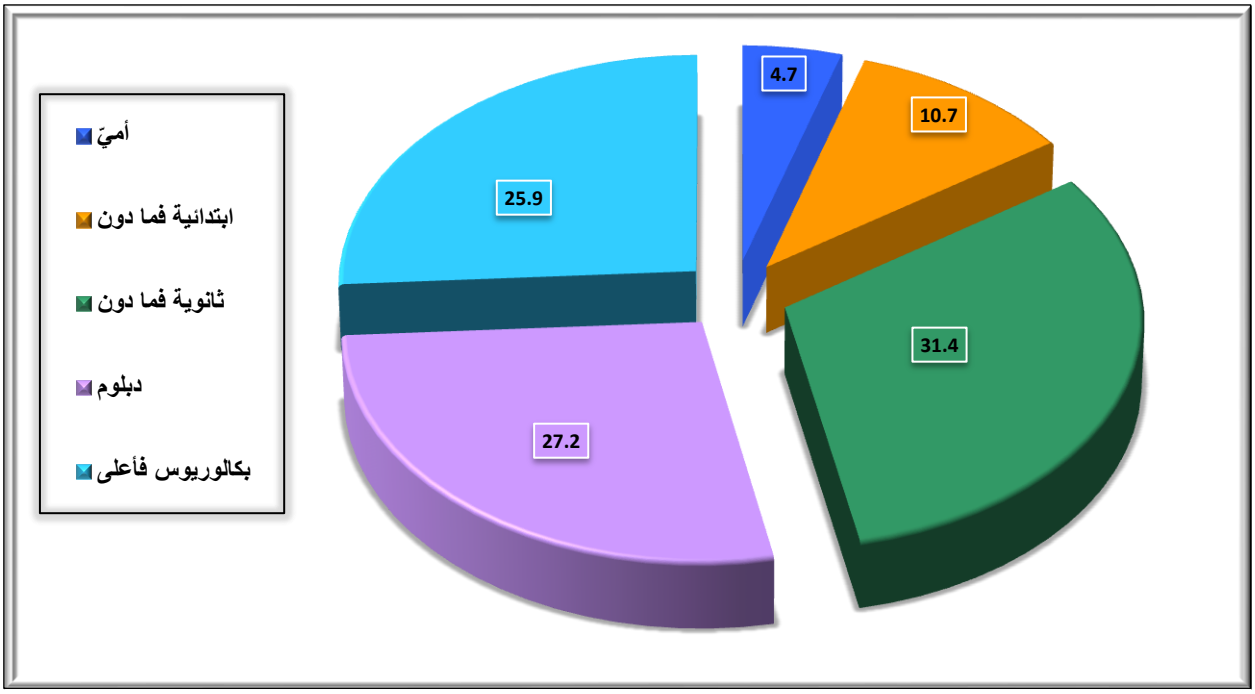
جدول (٤)

التوزيع العددي والنسبي للخصائص التعليمية حسب الاحياء السكنية في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥

ت	الاحياء السكنية	امي		ابتدائية فما دون		ثانوية فما دون		دبلوم		بكالوريوس فأعلى		المجموع	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
١.	الشرقية	٣	٨.٦	٧	٢٠.٠	٧	٢٠.٠	١٠	٢٨.٦	٨	٢٢.٩	٣٥	١٠٠
٢.	السراي	١	٣.٢	٣	٩.٧	١٣	٤١.٩	٨	٢٥.٨	٦	١٩.٤	٣١	١٠٠
٣.	الشهداء	٠	٠.٠	٠	٠.٠	١٠	٣٧.٠	٧	٢٥.٩	١٠	٣٧.٠	٢٧	١٠٠
٤.	الجمعية الاولى	٢	٦.٩	٣	١٠.٣	٨	٢٧.٦	١٠	٣٤.٥	٦	٢٠.٧	٢٩	١٠٠
٥.	الجمعية الثانية	٣	١٢.٠	٢	٨.٠	٥	٢٠.٠	٨	٣٢.٠	٧	٢٨.٠	٢٥	١٠٠
٦.	الخطيب	١	٣.٨	٥	١٩.٢	٧	٢٦.٩	٧	٢٦.٩	٦	٢٣.١	٢٦	١٠٠
٧.	الحسين	٠	٠.٠	٧	٢٩.٢	٩	٣٧.٥	٣	١٢.٥	٥	٢٠.٨	٢٤	١٠٠
٨.	العسكري	٠	٠.٠	١	٣.٢	١٢	٣٨.٧	٩	٢٩.٠	٩	٢٩.٠	٣١	١٠٠
٩.	البلدية	٢	١٠.٠	١	٥.٠	٦	٣٠.٠	٤	٢٠.٠	٧	٣٥.٠	٢٠	١٠٠
١٠.	الأسرى	٢	٧.١	٤	١٤.٣	٨	٢٨.٦	٦	٢١.٤	٨	٢٨.٦	٢٨	١٠٠
١١.	المصانع	٠	٠.٠	٠	٠.٠	٧	٤٦.٧	٥	٣٣.٣	٣	٢٠.٠	١٥	١٠٠
١٢.	الزهور	٠	٠.٠	٣	١٣.٠	٨	٣٤.٨	٨	٣٤.٨	٤	١٧.٤	٢٣	١٠٠
١٣.	المعلمين	٠	٠.٠	٠	٠.٠	٥	٣٥.٧	٤	٢٨.٦	٥	٣٥.٧	١٤	١٠٠
١٤.	الصدريين	٢	٩.١	٣	١٣.٦	٤	١٨.٢	٨	٣٦.٤	٥	٢٢.٧	٢٢	١٠٠
١٥.	الشرطة	١	٥.٩	٢	١١.٨	٧	٤١.٢	٣	١٧.٦	٤	٢٣.٥	١٧	١٠٠
١٦.	المربع الذهبي	١	٦.٧	٠	٠.٠	٤	٢٦.٧	٤	٢٦.٧	٦	٤٠.٠	١٥	١٠٠
	المجموع	١٨	٤.٧	٤١	١٠.٧	١٢٠	٣١.٤	١٠٤	٢٧.٢	٩٩	٢٥.٩	٣٨٢	١٠٠

المصدر: الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية، ملحق (١).

شكل (٤)
التوزيع النسبي لمجموع الخصائص التعليمية في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥



المصدر: الباحثة بالاعتماد على جدول (٤) .

ثالثًا/ تحليل واقع استهلاك المياه المنزلية في مدينة النعمانية

يعد الماء موردًا ضخمًا ومتجددًا في كثير من الاحيان ذلك فأنه يتعرض إلى الاستنزاف محليًّا واقليميًّا نتيجة جملة من العوامل منها: الظروف المناخية التي تنتج منها عدم انتظام هطول الامطار وزيادة معدلات السكان وتكثيف الأنشطة البشرية من زراعة وصناعة (حمد، ٢٠١٥، ص٣٤٤). وأن توفر كمية كافية من المياه يعد من العوامل المهمة التي يجب أن تؤخذ بنظر الاعتبار عند أنشاء المدن فكلما ازداد حجمها ازدادت كمية المياه المستهلكة، لذا تميل المدن الكبيرة إلى الاعتماد على الانهار أو البحيرات التي تضمن تجهيزها بحاجتها من الماء، والكثير منها اصبحت قلة الماء فيها مشكلة عسيرة من مثل مدينة نيويورك التي اضطرت إلى الحصول على قسم من الماء لتجهيزها من خلال مياه المحيط المالحة بالرغم من الكلفة العالية (حسين، ١٩٧٧، ص٤٢-٤٣)، فضلًا عن ذلك تعد المياه أحد العناصر المهمة الموضع المدينة الذي لابد من دراسة كميتها ومدى صلاحيتها ومقدار بعدها عنها. وهل هناك حاجة إلى جلب المزيد منها من مناطق بعيدة والتفكير في ديموميها وموازنتها مع حجم السكان ونموهم في المستقبل (الهيتي، ٢٠١٠، ص١٥). ولمعرفة المزيد عن واقع استهلاك المياه المنزلية في مدينة النعمانية يمكن تناوله على النحو الآتي:

١- مصادر تزويد مدينة النعمانية بالمياه

ان تجهيز الماء من مصادره الخاصة يعتمد على الطبيعة الجيولوجية وعلى نوع التربة ومقدار التساقط المطري وتتميز مدينة النعمانية الواقعة في محافظة واسط بتوفر مصادر مائية متنوعة أهمها المياه السطحية، إذ تُعد مياه نهر دجلة المصدر الطبيعي الرئيسي والمهم في تلبية الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية في منطقة الدراسة، ويخترق نهر دجلة قضاء النعمانية بمسافة (٨٠ كم) إذ تُستخدم لتوفير مياه الشرب والري الزراعي (فريح، ٢٠٢٤، ص٢٦١).

والشبكات الحكومية المزودة للمنازل ، وهي المصدر الرئيسي للمياه في معظم المدن، إذ تقوم دوائر الماء المحلية بضخ المياه من محطات المعالجة أو الآبار الجوفية إلى المنازل عبر شبكة أنابيب منظمة مدعومة بمشاريع حديثة مثل (مجمع ماء برهوجة) في مدينة النعمانية بطاقة ضخ تبلغ ٢٠٠ م^3/ساعة يخدم عدة قرى مجاورة وتمتد شبكة التوزيع المرتبطة بالمشروع لنقل المياه إلى هذه القرى عبر شبكة الأنابيب يصل طولها إلى أكثر من ٢١ كيلومترًا (ديوان محافظة واسط، ٢٠٢٤).

فضلًا عن المصادر البديلة مثل الخزانات المنزلية والصهاريج المتنقلة، والخزان المنزلي الذي يمكن تعريفه: هو وعاء أو خزان (عادةً بلاستيكي أو معدني) يُركب في المنزل أو على سطحه لتخزين المياه القادمة من الشبكة أو من مصادر أخرى (جمهورية العراق، ٢٠١٥). ويلجأ بعض سكان النعمانية إلى استخدام الخزانات المنزلية من مثل حل تخزين احتياطي للمياه، خاصة في فترات انقطاع الضخ أو ضعف الضغط في الشبكة الحكومية، وتشترط اللوائح الصحية والفنية أن تكون هذه الخزانات مصنوعة من مواد آمنة ويتم تنظيفها وتعقيمها بانتظام للحفاظ على جودة المياه ومنع تلوثها (لائحة الاشتراطات الصحية، ٢٠٢٣).

أما الصهاريج المتنقلة فتؤدي دورًا مهمًا في توفير المياه للمناطق التي تعاني من ضعف الإمداد المائي، إذ يتم نقل المياه إلى المنازل أو الأحياء السكنية من طريق هذه الصهاريج، والتي تعتمد غالبًا على مياه مستخرجة من مصادر موثوقة أو المياه المعالجة وعلى الرغم من فائدة هذه الصهاريج في سد النقص المؤقت إلا أن الاعتماد الدائم عليها قد يكون مكلفًا، ويتطلب متابعة نوعية المياه لضمان سلامتها للاستخدام المنزلي (وزارة الموارد المائية، ٢٠٢١).

فضلًا عن مصادر اخرى للمياه ومنها آبار أنبوبية مثقبة أو آبار محفورة ميكانيكيا أو باليد، أو آبار ارتوازية أو ينبوع أو جدول أو حوض، لا يمكن اعتبار المسطحات المائية أو الحفر الأرضية مصادر خاصة للماء ما لم تعالج بشكل جيد بوسائل معتمدة لمنع تلوثها (جمهورية العراق، ٢٠١٥).

ومن الدراسة الميدانية يتضح من الجدول (٥) والشكل (٥) أن المصدر الرئيس لتجهيز المياه لسكان الاحياء السكنية في مدينة النعمانية يتمثل في شبكة المياه الحكومية ، وجاءت بالمرتبة الاعلى بنسبة بلغت (٥٤,٢%) من اجمالي حجم العينة في منطقة الدراسة مما يشير إلى اعتماد غالبية السكان على الشبكة العامة في تلبية احتياجاتهم المائية، وتباينت النسب على مستوى الاحياء السكنية، فقد سجل حي الشرطة أعلى نسبة بلغت (٧٠,٦%) على حين كانت ادنى نسبة في حي السراي (٤١,٩%).

أما الأسر التي تعتمد على خزانات المياه فبلغت نسبتها (١٢,٨%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية، مع تفاوت واضح على مستوى الاحياء السكنية فقد نالَ حي الخطيب اعلى نسبة بلغت (٢٦.٩%)، بينما كانت ادنى نسبة من نصيب حي البلدية بلغت (٥,٠%). على حين شكّلت المصادر الأخرى نسبة (٣٣%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية وتباينت النسب على مستوى الاحياء السكنية؛ إذ احتل حي المعلمين اعلى نسبة بلغت (٥٠%) بينما ادنى نسبة سجلت في حي الاسرى بلغت (٢١,٤%). ومما تقدم يظهر أن بعض الاحياء السكنية قد تعاني ضعفًا في الخدمة مما يدفع سكانها للاعتماد على بدائل إضافية كخزانات المياه أو المصادر الأخرى مثل الصهاريج أو آبار(***) وهو ما يعكس تفاوتًا في كفاءة توزيع المياه بين الأحياء السكنية ويؤشر إلى ضرورة تحسين البنية التحتية المائية بما يضمن استدامة وعدالة الخدمات لجميع سكان المدينة.

جدول (٥)

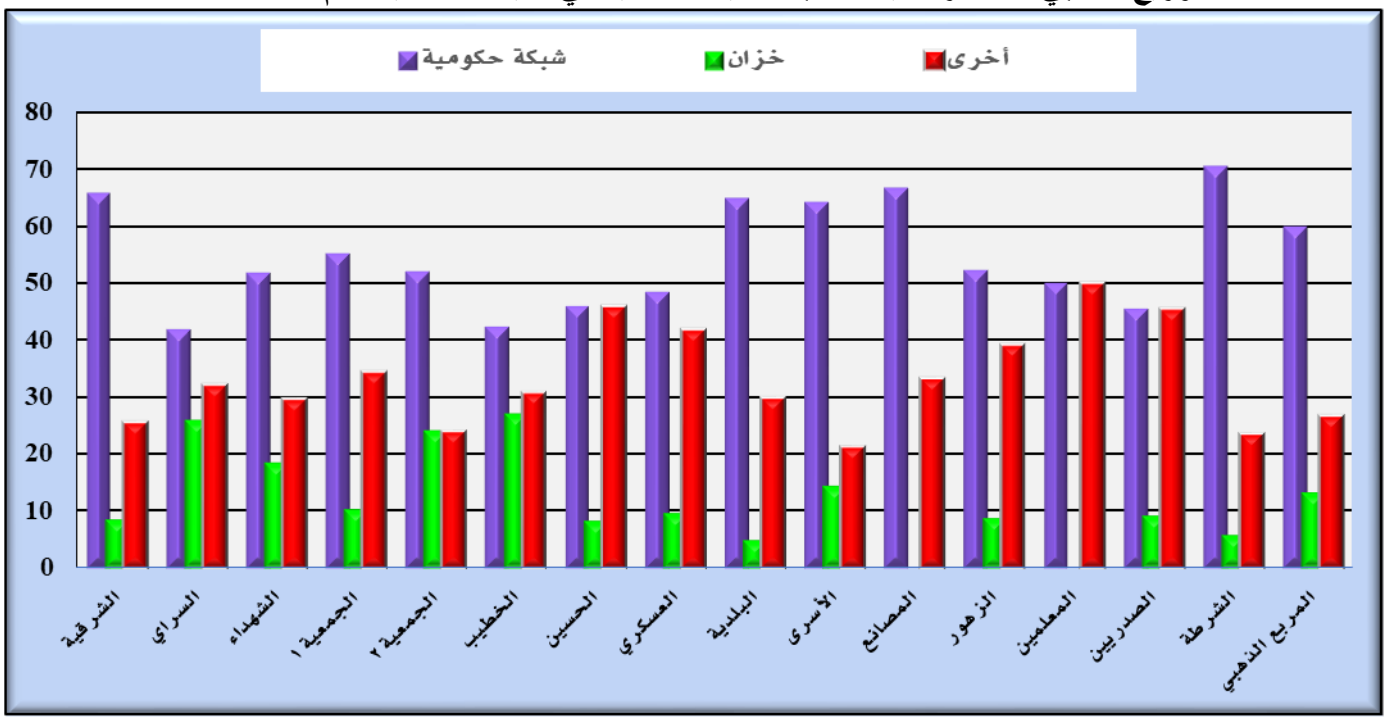
التوزيع العددي والنسبي لمصادر المياه حسب الاحياء السكنية في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥

ت	الاحياء السكنية	شبكة حكومية		خزان ماء		أخرى		المجموع	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
.١	الشرقية	٢٣	٦٥.٧	٣	٨.٦	٩	٢٥.٧	٣٥	١٠٠
.٢	السراي	١٣	٤١.٩	٨	٢٥.٨	١٠	٣٢.٣	٣١	١٠٠
.٣	الشهداء	١٤	٥١.٩	٥	١٨.٥	٨	٢٩.٦	٢٧	١٠٠
.٤	الجمعية الاولى	١٦	٥٥.٢	٣	١٠.٣	١٠	٣٤.٥	٢٩	١٠٠
.٥	الجمعية الثانية	١٣	٥٢.٠	٦	٢٤.٠	٦	٢٤.٠	٢٥	١٠٠
.٦	الخطيب	١١	٤٢.٣	٧	٢٦.٩	٨	٣٠.٨	٢٦	١٠٠
.٧	الحسين	١١	٤٥.٨	٢	٨.٣	١١	٤٥.٨	٢٤	١٠٠
.٨	العسكري	١٥	٤٨.٤	٣	٩.٧	١٣	٤١.٩	٣١	١٠٠
.٩	البلدية	١٣	٦٥.٠	١	٥.٠	٦	٣٠.٠	٢٠	١٠٠
.١٠	الأسرى	١٨	٦٤.٣	٤	١٤.٣	٦	٢١.٤	٢٨	١٠٠
.١١	المصانع	١٠	٦٦.٧	٠	٠.٠	٥	٣٣.٣	١٥	١٠٠
.١٢	الزهور	١٢	٥٢.٢	٢	٨.٧	٩	٣٩.١	٢٣	١٠٠
.١٣	المعلمين	٧	٥٠.٠	٠	٠.٠	٧	٥٠.٠	١٤	١٠٠
.١٤	الصدريين	١٠	٤٥.٥	٢	٩.١	١٠	٤٥.٥	٢٢	١٠٠
.١٥	الشرطة	١٢	٧٠.٦	١	٥.٩	٤	٢٣.٥	١٧	١٠٠
.١٦	المربع الذهبي	٩	٦٠.٠	٢	١٣.٣	٤	٢٦.٧	١٥	١٠٠
المجموع		٢٠٧	٥٤,٢	٤٩	١٢,٨	١٢٦	٣٣.٠	٣٨٢	١٠٠

المصدر: الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية، ملحق (١).

شكل (٥)

التوزيع النسبي لمصادر المياه حسب الاحياء السكنية في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (٥).

٢- استخدامات المياه المنزلية

يمكن تعريف استخدامات المياه المنزلية بأنها كمية المياه الكلية التي تستعمل للأغراض المنزلية داخل وخارج البيت مثل ماء الشرب، الطهي، للطبخ، للاستحمام، لغسل الملابس، لتنظيف البيت، المرافق الصحية، سقي الحديقة، استخدام المبردات، غسل السيارات (الانباري، ٢٠١١، ص٥٥). وتختلف الاستخدامات المنزلية للمياه وتتغير بين فترة وأخرى نتيجة لاختلاف الظروف المناخية وحجم السكان والعادات وتقاليد المجتمعات البشرية ومدى توفر المنظومات المائية والصرف الصحي (كاظم، ٢٠٢١، ص٥٢٩).

وتشير الدراسات إلى أن أنماط استهلاك المياه المنزلية تتأثر بعوامل متعددة: منها حجم الأسرة، عدد الأسر في المسكن، مستوى الدخل، والبنية التحتية، والوعي البيئي ففي الدول النامية غالبًا ما يتركز الاستخدام الأكبر للمياه في الغسيل والتنظيف، بينما يشكل الشرب نسبة أقل من إجمالي الاستهلاك (UNESCO, 2021) وتوضح تقارير الأمم المتحدة أن الإدارة المستدامة لموارد المياه تتطلب فهمًا دقيقًا لأنماط الاستهلاك على المستوى المحلي مما يتيح وضع سياسات فعّالة لترشيد المياه وتحسين توزيعه (United Nations, 2018)، ومن هذا المنطلق يعد تحليل بيانات استخدام المياه المنزلية في الأحياء السكنية لمدينة النعمانية خطوة أساسية لتحديد أولويات التدخل وتحقيق التوازن بين تلبية احتياجات السكان والحفاظ على الموارد المائية.

يتضح من الجدول (٦) تباين توزيع استخدامات المياه في ستة عشر حيًّا سكنيًّا إذ أظهرت البيانات أن الاستحمام يمثل الاستخدام الأكثر شيوعًا بنسبة (٥٨.٩٪) من مجموع حجم العينة في منطقة الدراسة، وتباينت على مستوى الاحياء السكنية إذ احتل حي المعلمين اعلى نسبة بلغت (٨٥,٧%) وادنى نسبة سجلت في حي الاسرى بلغت (٣٥,٧%). يليه التنظيف بنسبة (٥٤,٢%) من اجمالي الاستخدامات المنزلية في مدينة النعمانية أما على مستوى الاحياء السكنية فقد سجل حي الشهداء اعلى نسبة بلغت (٦٦,٧%)، أما ادنى نسبة فكانت من نصيب حي الصدرين (٣٦,٤%). ثم يله استخدام الغسيل بنسبة بلغت (٤٦,٦%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية مع تباين ملحوظ على مستوى الاحياء السكنية فقد سجل اعلى نسبة حي المصانع بلغت (٨٦,٧%) وادنى نسبة سجلها حي الخطيب بنسبة (٣٠,٨%). ثم الاستخدامات الأخرى بنسبة بلغت (٣٠,١%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية وعلى مستوى الاحياء السكنية حصل حي السراي على اعلى نسبة (٤٨,٤%) واقل نسبة سجلت في حي المربع الذهبي (١٣,٣%). على حين جاء استخدام المياه للشرب بوصفه أقل الاستخدامات المنزلية للمياه بنسبة (١٤,٩%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية ، وهذا يعود إلى اعتماد بعض سكان المدينة على مياه معبأة أو مفلترة من محطات خاصة للشرب، كذلك المخاوف من نوعية مياه الإسالة والعادات الاستهلاكية السائدة تدفع العديد من الأسر إلى تقليل استخدامها للشرب، وتباينت النسب على مستوى الاحياء السكنية فقد حقق حي الشرطة اعلى نسبة (٢٩,٤%) بينما كانت ادنى نسبة في حي البلدية (٥,٠%). ويشير مما تقدم إلى تباين ملحوظ في أنماط استخدامات المياه المنزلية على مستوى الاحياء السكنية في مدينة النعمانية، ويعزى هذا التباين إلى عوامل اجتماعية واقتصادية واختلاف البنية التحتية.

جدول (٦)
استخدامات المياه المنزلية حسب الاحياء السكنية في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥

ت	الاحياء السكنية	الشرب		الغسيل		التنظيف		الاستحمام		أخرى		المجموع
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد
١.	الشرقية	٨	٢٢.٩	١٣	٣٧.١	٢٠	٥٧.١	٢٢	٦٢.٩	١٥	٤٢.٩	٣٥
٢.	السراي	٦	١٩.٤	١٥	٤٨.٤	١٦	٥١.٦	٢٠	٦٤.٥	١٣	٤١.٩	٣١
٣.	الشهداء	٢	٧.٤	١٠	٣٧.٠	١٨	٦٦.٧	١٥	٥٥.٦	١٢	٤٤.٤	٢٧
٤.	الجمعية الاولى	٧	٢٤.١	١٧	٥٨.٦	١٢	٤١.٤	١٦	٥٥.٢	١١	٣٧.٩	٢٩
٥.	الجمعية الثانية	٢	٨.٠	١٢	٤٨.٠	١٥	٦٠.٠	١٤	٥٦.٠	٥	٢٠.٠	٢٥
٦.	الخطيب	٣	١١.٥	٨	٣٠.٨	١٣	٥٠.٠	١٥	٥٧.٧	٨	٣٠.٨	٢٦
٧.	الحسين	٤	١٦.٧	٩	٣٧.٥	١١	٤٥.٨	٩	٣٧.٥	٦	٢٥.٠	٢٤
٨.	العسكري	٢	٦.٥	١٦	٥١.٦	٢٠	٦٤.٥	١٨	٥٨.١	٩	٢٩.٠	٣١
٩.	البلدية	١	٥.٠	١٠	٥٠.٠	١١	٥٥.٠	١٤	٧٠.٠	٣	١٥.٠	٢٠
١٠.	الأسرى	٤	١٤.٣	١٢	٤٢.٩	١٢	٤٢.٩	١٠	٣٥.٧	٨	٢٨.٦	٢٨
١١.	المصانع	٣	٢٠.٠	١٣	٨٦.٧	٩	٦٠.٠	١١	٧٣.٣	٤	٢٦.٧	١٥
١٢.	الزهور	٠	٠.٠	٩	٣٩.١	١٣	٥٦.٥	١٨	٧٨.٣	٦	٢٦.١	٢٣
١٣.	المعلمين	٣	٢١.٤	٧	٥٠.٠	٩	٦٤.٣	١٢	٨٥.٧	٣	٢١.٤	١٤
١٤.	الصدريين	٣	١٣.٦	١٠	٤٥.٥	٨	٣٦.٤	١٠	٤٥.٥	٧	٣١.٨	٢٢
١٥.	الشرطة	٥	٢٩.٤	٩	٥٢.٩	١١	٦٤.٧	١٢	٧٠.٦	٣	١٧.٦	١٧
١٦.	المربع الذهبي	٤	٢٦.٧	٩	٦٠.٠	٩	٦٠.٠	٩	٦٠.٠	٢	١٣.٣	١٥
	المجموع	٥٧	١٤.٩	١٧٩	٤٦.٩	٢٠٧	٥٤.٢	٢٢٥	٥٨.٩	١١٥	٣٠.١	٣٨٢

المصدر: الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية، ملحق (١).

٣- معدل استهلاك المياه المنزلية

إن كمية المياه التي يستهلكها الفرد مباشرةً في الاستخدامات المنزلية اليومية مثل (التنظيف، والطهي والاستحمام، والغسيل... إلخ) ناتجة عن حصة الفرد من المياه والبالغة على وفق المعيار العراقي - ٢٤٠ لتر/ يوم، وهذا الرقم يعكس الاستهلاك المباشر للفرد وعلى الرغم من ارتفاع هذا المعيار مقارنة بالمتوسط العالمي لحصة الفرد المائية والتي تتراوح بين (١٠٠ ٢٠٠) لتر / يوم الا انها معقولة بسبب الظروف المناخية الحارة التي تزيد من استهلاك المياه للتبريد والنظافة ومحدودية الوعي بترشيد الاستهلاك (رحيم، ٢٠٢٥، ص٤٩٥).

يلاحظ من الجدول (٧) تباين في كميات المياه المستهلكة يوميًّا تباينًا ملحوظًا بين أسر الأحياء السكنية في مدينة النعمانية، بلغت اعلى نسبة معدل استهلاك المياه المنزلية (١٠٠١ – ١٥٠٠ لتر/ يوم) (٣٧,٤%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية وتباينت النسب على مستوى الاحياء السكنية؛ إذ جاء حي الشهداء اعلى مرتبة بلغت (٥٥,٦%) وأقل مرتبة من نصيب حي المصانع (٦،٧%) . أما معدل استهلاك المياه المنزلية الذي يتراوح بين (٥٠٠ -١٠٠٠لتر/ يوم) فشكلت نسبة (٣٢,٢%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية وعلى مستوى الاحياء السكنية سجل اعلى نسبة في كل من حي البلدية والمصانع (٦٠,٠%) لكل منهما على التوالي وادنى نسبة سجلت في حي الشرقية بنسبة (٨,٦%)، ويتضح ارتفاع معدل استهلاك المياه المنزلية في الوحدة السكنية لأسر الاحياء السكنية في مدينة النعمانية ، وذلك بسبب ارتفاع معدل النمو السكاني وتعدد استخدامات المياه المنزلية: الاستحمام وسقي الحدائق ورش الشوارع يوميًّا لكثير من الأسر. على حين بلغت نسبة معدل استهلاك المياه (أكثر من ١٥٠٠ لتر/يوم) (٢٤,١%) وعلى مستوى الاحياء السكنية جاء حي الشرقية اعلى نسبة بلغت (٤٨.٦%) وادنى نسبة سجلت في حي المصانع (٦,٧%). على حين سجل معدل استهلاك المياه المنزلية (أقل من ٥٠٠ لتر/يوم) نسبة بلغت (٧,١%) من مجموع حجم العينة في مدينة النعمانية ، وهذا يشير إلى

انخفاض الاستهلاك نتيجة ضعف شبكات الإمداد أو محدودية الموارد المائية أو ارتفاع الوعي بترشيد المياه، وتباينت على مستوى الاحياء السكنية إذ شكلت أعلى نسبة في حي المصانع (٢٦،٧%) وادنى نسبة كانت من نصيب حي الجمعية الثانية (٤.٠%).

جدول (٧)

معدل استهلاك المياه المنزلية (لتر/يوم) في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥

ت	الاحياء السكنية	أقل من ٥٠٠ لتر		٥٠٠ - ١٠٠٠ لتر		١٠٠١ - ١٥٠٠ لتر		أكثر من ١٥٠٠ لتر		المجموع	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
١.	الشرقية	١	٢.٩	٣	٨.٦	١٤	٤٠.٠	١٧	٤٨.٦	٣٥	١٠٠
٢.	السراي	٠	٠.٠	١٠	٣٢.٣	٨	٢٥.٨	١٣	٤١.٩	٣١	١٠٠
٣.	الشهداء	٠	٠.٠	٦	٢٢.٢	١٥	٥٥.٦	٦	٢٢.٢	٢٧	١٠٠
٤.	الجمعية الاولى	٢	٦.٩	٧	٢٤.١	١٢	٤١.٤	٨	٢٧.٦	٢٩	١٠٠
٥.	الجمعية الثانية	١	٤.٠	٥	٢٠.٠	٩	٣٦.٠	١٠	٤٠.٠	٢٥	١٠٠
٦.	الخطيب	٣	١١.٥	٨	٣٠.٨	٧	٢٦.٩	٨	٣٠.٨	٢٦	١٠٠
٧.	الحسين	٠	٠.٠	٤	١٦.٧	١٣	٥٤.٢	٧	٢٩.٢	٢٤	١٠٠
٨.	العسكري	٤	١٢.٩	١٣	٤١.٩	١٠	٣٢.٣	٤	١٢.٩	٣١	١٠٠
٩.	البلدية	١	٥.٠	١٢	٦٠.٠	٧	٣٥.٠	٠	٠.٠	٢٠	١٠٠
١٠.	الأسرى	٠	٠.٠	٧	٢٥.٠	١٢	٤٢.٩	٩	٣٢.١	٢٨	١٠٠
١١.	المصانع	٤	٢٦.٧	٩	٦٠.٠	١	٦.٧	١	٦.٧	١٥	١٠٠
١٢.	الزهور	٣	١٣.٠	٨	٣٤.٨	٩	٣٩.١	٣	١٣.٠	٢٣	١٠٠
١٣.	المعلمين	٣	٢١.٤	٥	٣٥.٧	٣	٢١.٤	٣	٢١.٤	١٤	١٠٠
١٤.	الصدريين	٢	٩.١	٨	٣٦.٤	١٢	٥٤.٥	٠	٠.٠	٢٢	١٠٠
١٥.	الشرطة	٢	١١.٨	١٠	٥٨.٨	٣	١٧.٦	٢	١١.٨	١٧	١٠٠
١٦.	المربع الذهبي	١	٦.٧	٨	٥٣.٣	٦	٤٠.٠	٠	٠.٠	١٥	١٠٠
	المجموع	٢٧	٦.٣	١٢٣	٣٢.٢	١٤٣	٣٧.٤	٩١	٢٤.١	٣٨٢	١٠٠

المصدر: الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية، ملحق (١).

٤- استخدام أجهزة ترشيد للماء

يمثل ترشيد استهلاك المياه تحديًا بيئيًا واقتصاديًا مهمًا في العصر الحديث، ويعني التقليل من ضياعات المياه التي تفقد واستخدام الكميات المثلى من المياه مع المحافظة على الإنتاجية وعدم هدر المياه. ويهدف ترشيد المياه إلى الاستفادة منها بأقل كمية وبأرخص التكاليف المالية الممكنة في جميع المجالات، وكذلك توعية المستهلك بأهمية المياه باعتبارها أساس الحياة وتنمية الموارد المائية التي أصبحت مطلبا حيويا لضمان التنمية المستدامة. وتبني سلوك استهلاكي معتدل وعدم الاسراف في الاستفادة من نعمة من نعم الله عز وجل والتي حث عليها في الآية الكريمة قولهِ تعالى: ﴿يَٰبَنِيٓ ءَادَمَ خُذُواْ زِينَتَكُمۡ عِندَ كُلِّ مَسۡجِدٖ وَكُلُواْ وَٱشۡرَبُواْ وَلَا تُسۡرِفُوٓاْۚ إِنَّهُۥ لَا يُحِبُّ ٱلۡمُسۡرِفِينَ ٣١ ﴾ (سورة الأعراف/ آية ٣١)

والترشيد هو نوع من التنمية للموارد المائية لضمان التنمية المستدامة للمياه في كل نواحي الحياة (هوام، ٢٠١٥، ص١٠٢). ومن هنا برز مصطلح الوعي المائي ويعرف بأنه التعامل المثالي والاستغلال الرشيد للمياه من طريق تعديل سلوك الفرد أو الجماعة من سلوك سلبي إلى سلوك ايجابي بهدف المحافظة على المياه من النفاذ لأطول وقت والاحتفاظ بها واستخدامها لخدمة أكبر عدد من الاجيال القادمة، ولقد سنت الحكومة العراقية عدة اجراءات وتشريعات لتنظيم استخدام المياه وحمايتها منها: قانون تحديد المياه الاقليمية رقم (١٧) لسنة ١٩٥٨ وقانون شبكات الري والبزل، وتشريعات حماية البيئة بشان تصريف الفضلات من الوحدات السكنية والمحلات إلى الانهار رقم (٢) لسنة ١٩٩١، وقرار المجلس (٥) لسنة ١٩٩١ بشأن حضر تصريف مياه المجاري المنزلية إلى الانهار وقرار (٢٦٩) لسنة ١٩٩٠ بفرض عقوبات على الاعتداءات على مصادر المياه (الحيالي، ٢٠٢٢، ص١٥٣-١٥٧).

ويتبين من الجدول (٨) والشكل (٦) أن نسبة الأسر التي لا تستخدم أجهزة ترشيد أو توفير للمياه المنزلية بلغت (٨٩,٥%) وهي نسبة مرتفعة تعكس محدودية الوعي أو ضعف الاهتمام بتبني استخدام أجهزة موفرة للمياه مما يؤدي إلى استهلاك مفرط وغير

مدروس للمياه المنزلية ومن ثم تبرز الحاجة الماسة إلى تعزيز الوعي البيئي وتشجيع استخدام الأجهزة الموفرة للمياه بتبني التقنيات الحديثة للترشيد على نطاق واسع حفاظًا على الموارد المائية وتحقيق استدامة افضل لاستهلاك المياه المنزلية في مدينة النعمانية وعند تحليل البيانات على مستوى الاحياء السكنية سجلت اعلى نسبة لعدم استخدام أجهزة الترشيد في حي الجمعية الاولى (١٠٠%) بينما جاءت ادنى نسبة في حي المعلمين بلغت (٧١,٤%)، على حين شكلت الأسر التي تستخدم أجهزة موفرة للمياه نسبة بلغت (١٠,٥%) وهي نسبة منخفضة جدًا ، وقد تباينت على مستوى الاحياء السكنية ، إذ احتل حي المعلمين أعلى نسبة (٢٨,٦%) على حين كانت النسبة الادنى في حي السراي (٣,٢%).

جدول (٨)

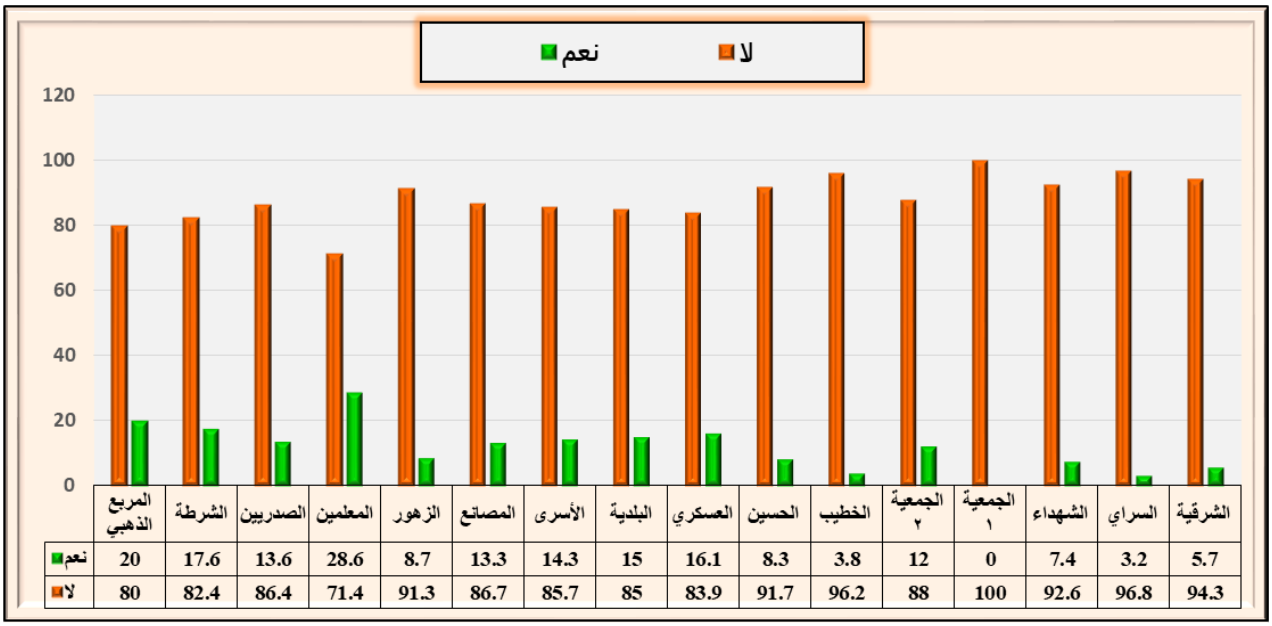
التوزيع العددي والنسبي لمستخدمي أجهزة ترشيد المياه في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥

ت	الاحياء السكنية	نعم		لا		المجموع	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
١.	الشرقية	٢	٥.٧	٣٣	٩٤.٣	٣٥	١٠٠
٢.	السراي	١	٣.٢	٣٠	٩٦.٨	٣١	١٠٠
٣.	الشهداء	٢	٧.٤	٢٥	٩٢.٦	٢٧	١٠٠
٤.	الجمعية الاولى	٠	٠.٠	٢٩	١٠٠.٠	٢٩	١٠٠
٥.	الجمعية الثانية	٣	١٢.٠	٢٢	٨٨.٠	٢٥	١٠٠
٦.	الخطيب	١	٣.٨	٢٥	٩٦.٢	٢٦	١٠٠
٧.	الحسين	٢	٨.٣	٢٢	٩١.٧	٢٤	١٠٠
٨.	العسكري	٥	١٦.١	٢٦	٨٣.٩	٣١	١٠٠
٩.	البلدية	٣	١٥.٠	١٧	٨٥.٠	٢٠	١٠٠
١٠.	الأسرى	٤	١٤.٣	٢٤	٨٥.٧	٢٨	١٠٠
١١.	المصانع	٢	١٣.٣	١٣	٨٦.٧	١٥	١٠٠
١٢.	الزهور	٢	٨.٧	٢١	٩١.٣	٢٣	١٠٠
١٣.	المعلمين	٤	٢٨.٦	١٠	٧١.٤	١٤	١٠٠
١٤.	الصدريين	٣	١٣.٦	١٩	٨٦.٤	٢٢	١٠٠
١٥.	الشرطة	٣	١٧.٦	١٤	٨٢.٤	١٧	١٠٠
١٦.	المربع الذهبي	٣	٢٠.٠	١٢	٨٠.٠	١٥	١٠٠
	المجموع	٤٠	١٠.٥	٣٤٢	٨٩.٥	٣٨٢	١٠٠

المصدر: الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية، ملحق (١).

شكل (٦)

التوزيع النسبي لمستخدمي أجهزة موفرة للماء حسب الاحياء السكنية في مدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥



	الشرقية	السراي	الشهداء	الجمعية ١	الجمعية ٢	الخطيب	الحسين	العسكري	البلدية	الأسرى	المصانع	الزهور	المعلمين	الصدريين	الشرطة	المربع الذهبي
نعم	5.7	3.2	7.4	0	12	3.8	8.3	16.1	15	14.3	13.3	8.7	28.6	13.6	17.6	20
لا	94.3	96.8	92.6	100	88	96.2	91.7	83.9	85	85.7	86.7	91.3	71.4	86.4	82.4	80

المصدر: الباحثة بالاعتماد على جدول (٦).

خامسًا/ التحليل الإحصائي

يعد التحليل الاحصائي من الطرق الاحصائية المهمة في تحليل المتغيرات الجغرافية إذ يسهم بالحصول على افضل طريقة تمثل وتفسير للمتغيرات الاحصائية المكانية. وتكمن اهميته في امكانياته على اختزال البيانات الاحصائية وتمثيلها ببيانات أكثر واقعية وممثلة للعينات الاصلية، فضلًا عن تسهيل تفسير البيانات المكانية وتحويل مخرجاتها إلى خرائط تبين التوزيع المكاني لتلك المتغيرات أو البيانات الإحصائية (فارس، ٢٠١٥، ص٣٦٥).

وتتميز الابحاث الجغرافية في المنهج العلمي أنها لا تكتفي بوصف الظاهرة بل تقوم بتفسير العلاقة لتلك الظاهرة من طريق التقنيات الاحصائية باستخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson) بالاعتماد على برنامج (SPSS V26) (Lehman, 2005, p.123).

يطلق على معامل الارتباط بيرسون (Pearson) بأنه العلاقة بين متغيرين من مثل العلاقة بين عدد الأسر في المسكن ومعدل استهلاك المياه المنزلية وعادة تقاس تلك العلاقات بمقياس يدعى معامل الارتباط ويرمز له برمز (r) وله عدة قيم من (-١ ، ١) (بركات، ٢٠١٣، ص٩٥-٩٦)

- تكون علاقة الارتباط طرديًّا تاما إذا كانت قيمة المعامل تساوي واحد (١).
- تكون العلاقة الارتباط عكسيا تام إذا كانت قيمة المعامل الارتباط تساوي سالب واحد (-١).
- إذا كانت قيمة المعامل تساوي صفرًا ، فأنه لا يوجد ارتباط.
- إذا كانت قيمة المطلقة لمعامل قريبة من الواحد هذا يدل على أن الارتباط قويًّا.
- إذا كانت قيمة المطلقة لمعامل قريبة من الصفر كان الارتباط ضعيفًا.

١- تحليل العلاقة بين عدد الاسر في المسكن واستهلاك المياه المنزلية

لتحديد العلاقة بين متغيرين (معدل عدد الأسر في المسكن ومعدل استهلاك المياه المنزلية) في الأحياء السكنية لمدينة النعمانية التي تضم (١٦ حيًّا سكنيًّا) تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearso Correlation) الذي يعد من أهم وافضل مقاييس الارتباط لا سيما عندما تكون العلاقة بين المتغيرين خطية. ويتضح من الجدول (٩) التحليل الإحصائي ، وأظهرت النتائج وجود علاقة طردية ذات ارتباط قوية موجبة بين معدل عدد الأسر ومعدل استهلاك المياه المنزلية بمعامل يقدر = ٠.٧٥٢ وبدلالة احصائية معنوية = ٠.٠٠١ (Sig. 2-tailed) وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (٠.٠٥)، وبشكل دقيق تشير هذه القيم إلى

وجود ارتباط معنوي يمكن الاعتماد عليه إحصائيًا يدل على أن زيادة معدل عدد الأسر في المسكن ترتبط بزيادة في معدلات استهلاك المياه المنزلية ويعزى ذلك إلى إن ارتفاع معدل عدد الأسر في المسكن يؤدي بالضرورة إلى زيادة عدد الأفراد القاطنين في المسكن مما يضاعف من حجم الأنشطة اليومية التي تتطلب استهلاكًا مباشرًا للمياه كالشرب والطبخ والغسيل والتنظيف والاستحمام، كما أن تنوع احتياجات أفراد الأسرة الواحدة يسهم في زيادة حجم استهلاك المياه المنزلية، ومن جانب آخر فإن المساكن المكتظة غالبًا ما تواجه صعوبة في تطبيق أساليب الترشيد المائي نتيجة تعدد المستخدمين وتنوع سلوكياتهم الأمر الذي يعزز من ارتفاع معدلات الاستهلاك. وبناءً على ما تقدم نستنتج أن زيادة عدد الأسر تُسهم بشكل مباشر في ارتفاع معدلات استهلاك المياه ضمن الأحياء السكنية في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٥.

جدول (٩)

Correlations

		عدد الأسر في المسكن	معدل استهلاك المياه
عدد الأسر في المسكن	Pearson Correlation	1	.752**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	16	16
معدل الاستهلاك	Pearson Correlation	.752**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	16	16

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٣) و٧) وبرنامج SPSS.

٢- تحليل العلاقة بين مستوى التعليم واستهلاك المياه المنزلية

لتحديد العلاقة بين المتغيرين (مستوى التعليم ومعدل استهلاك المياه المنزلية) في الأحياء السكنية لمدينة النعمانية التي تضم (١٦ حيًّا سكنيًّا) تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation). ويتضح من الجدول (١٠) أن نتائج التحليل الإحصائي أظهرت وجود علاقة عكسية متوسطة القوة بين مستوى التعليم ومعدل استهلاك المياه المنزلية ؛ إذ بلغ معامل الارتباط (r = -0.493)، وبدلالة احصائية معنوية بلغت (Sig. = 0.045) وهي اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المعتمد (٠.٠٥) الأمر الذي يشير إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية يمكن الاعتماد عليها. وتعكس هذه القيم أن ارتفاع مستوى التعليم يرتبط بانخفاض معدلات استهلاك المياه المنزلية ، ويُعزى ذلك إلى أن الأفراد ذوي المستويات التعليمية الأعلى يكونون أكثر وعيًا بأهمية ترشيد المياه وتبني ممارسات استهلاكية رشيدة ومستدامة مثل الاستخدام الكفوء للأجهزة المنزلية والالتزام بعادات تقلل من الهدر، كما أن التعليم يسهم في تعزيز إدراك الأفراد للانعكاسات الاقتصادية والبيئية المترتبة على الإفراط في الاستهلاك، الأمر الذي ينعكس إيجابًا في تقليل معدلات الاستخدام اليومي للمياه. وبناءً على ما تقدم نستنتج أن التعليم يمثل عاملًا محوريًّا في تعزيز سلوكيات الاستهلاك الواعي للمياه والحد من الهدر ضمن الأحياء السكنية في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٥.

جدول (١٠)

Correlations

		مستوى التعليم	معدل استهلاك المياه
مستوى التعليم	Pearson Correlation	1	-.508-*
	Sig. (2-tailed)		.045
	N	16	16
معدل الاستهلاك	Pearson Correlation	-.508-*	1
	Sig. (2-tailed)	.045	
	N	16	16

****. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).**

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٤) و(٧) وبرنامج SPSS.

الاستنتاجات

١. اوضحت الدراسة أنّ الخصائص السكانية تمثل عاملًا أساسيًّا في تحديد حجم استهلاك المياه المنزلية في مدينة النعمانية، إذ يزداد الاستهلاك بازدياد حجم السكان وتوسع النشاطات العمرانية.

٢. شهد سكان مدينة النعمانية تزايدًا مستمرًّا في حجم سكانها بشكل متسارع فبعد أن كان عدد السكان عام ١٩٨٧ (٢٤٧٢٩) نسمة أصبح عددهم (٨٤٧١٣) نسمة بحسب تقديرات عام ٢٠٢٣ مما يشير إلى تغيرات ديموغرافية تؤثر في الطلب المستقبلي على المياه والخدمات.

٣. تبين أنّ عدد الأسر داخل المسكن يُعد من أكثر المتغيرات السكانية تأثيرًا في حجم الاستهلاك المائي ، إذ وُجدت علاقة طردية ومعنوية بينهما باستخدام معامل ارتباط بيرسون.

٤. للمستوى التعليمي تأثير مباشر في استهلاك المياه المنزلية وذلك من طريق الوعي بترشيد الاستهلاك وأساليب الاستخدام وبلغت نسبة الأسر في منطقة الدراسة بحسب مستواهم التعليمي الحاصلين على شهادة ثانوية فما دون اعلى نسبة (٣١,٧%) وغالبًا هذا يشير أو يعكس محدودية الوعي بأساليب الترشيد والاستخدام الأمثل للمياه المنزلية مقارنة بالمستويات التعليمية الاعلى الذين غالبًا ما يمتلكون معرفة أوسع بأهمية الحفاظ على المياه.

٥. أظهرت الدراسة تباينًا في كميات المياه المستهلكة يوميًّا على مستوى الاحياء السكنية في مدينة النعمانية؛ إذ بلغ أعلى معدل لاستهلاك المياه المنزلية (١٠٠١–١٥٠٠ لتر/يوم) بنسبة (٣٧.٤%) من مجموع حجم العينة في منطقة الدارسة، على حين بلغ أدنى معدل لاستهلاك المياه المنزلية (أقل من ٥٠٠ لتر/يوم) بنسبة (٧.١%).

٦. كشفت الدراسة أنّ نسبة (٨٩,٥%) من سكان مدينة النعمانية لم يستخدموا أجهزة توفير للمياه مما يشير إلى أن هنالك ضعف الوعي الاستهلاكي وقلة ترسيخ ثقافة الترشيد ومن ثم يسهم بزيادة الضغط على موارد المياه، الامر الذي يستدعي برامج توعوية فعالة.

المقترحات

١. ضرورة ربط عدد السكان وتوزيعهم عند وضع الخطط المتعلقة بإنتاج وتوزيع المياه داخل المدينة لضمان كفاءة التزويد وتلبية احتياجات السكان بشكل متوازن.

٢. توصية الدولة بتبني سياسات فعّالة لقياس حصة الفرد من المياه عبر تركيب العدادات في الوحدات السكنية، والمرافق التجارية، والمؤسسات الحكومية، بهدف التحكم الدقيق في الاستهلاك المائي وتعزيز الاستخدام المستدام للموارد المائية بشكل عام.

٣. يعد حجم الأسرة عاملًا حاسمًا ينبغي أخذه بعين الحسبان في تصميم برامج ترشيد المياه، لا سيما في الأحياء السكنية التي تسجّل نسبًا عالية من الأسر كبيرة الحجم .

٤. يجب العمل على دراسة متغيرات أخرى تؤثر في استهلاك المياه المنزلية مثل سعر الماء - العوامل البيئية والمناخية - عمر المنزل - المردود المالي أو الدخل للساكنين في المنزل. فضلًا عن ضرورة دراسة استهلاك المياه للأنشطة البشرية الأخرى (التجارية- الصناعية – الزراعية) ومراقبة التسرب والخسائر.

٥. التغير من السلوك والممارسات الخاطئة في استخدام المياه وتنمية الوعي بين شرائح المجتمع بأهمية استخدام مياه بدلية للأغراض الخارجية بهدف تقليل استهلاك المياه الصالحة للشرب وذلك بتجهيز المنازل بمياه غير صالحة للشرب (مياه معالجة) لاستخدامها في الأنشطة الخارجية مثل **ري** الحدائق، غسل السيارات وغيرها مما يسهم بترشيد استهلاك مياه الشرب.

٦. تبرز الحاجة إلى إشراك الإعلام ومؤسسات التعليم في نشر ثقافة ترشيد استهلاك المياه لتقليل الهدر وتعزيز الاستخدام المستدام، وذلك من توجيه اهتمام المجتمع وحثه على ترشيد استهلاك المياه ويكون ذلك عبر محورين رئيسين: الأول الاتصالات المباشرة بتنظيم الندوات والمحاضرات في الجامعات والدوائر الزراعية ومواقع تصفية المياه وغيرها، أما المحور الآخر فهو الاتصالات غير المباشرة من طريق القنوات الإذاعة ، الصحافة، النشاطات المتعلقة بالماء.

ملحق (١)
استمارة الاستبيان
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة واسط / كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم الجغرافية

تقوم الباحثة (هند نعيس سلمان) بأجراء استبيان خاص بالبحث الموسوم: (تأثير الخصائص السكانية في استهلاك المياه المنزلية لمدينة النعمانية لعام ٢٠٢٥) (دراسة في جغرافية السكان)

ملاحظة (١): ضع أشارة (√) في المكان المناسب لأجابتك وقد تتطلب الاجابة بعض الكلمات والارقام يرجى كتابتها.

ملاحظة (٢): هذه المعلومات لا تستخدم الا لأغراض البحث العلمي ولا حاجة لذكر أسماء.

شاكرين تعاونكم معنا .

١. أسم الحي السكني: .....
٢. عدد أفراد الأسرة: من ١ - ٣ أفراد ( )، ٤ - ٦ أفراد ( )، ٧ - ٩ أفراد فأكثر( ).
٣. عدد الأسر في المسكن: أسرة واحدة ( )، أسرتان ( )، ثلاث أسر فأكثر ( ) .
٤. المستوى التعليمي لرب الأسرة: أمي ( )، أبتدائية فما دون ( )، ثانوية فما دون ( )،دبلوم ( )، بكالوريوس فأعلى ( ) .
٥. مصدر المياه الرئيسي في منزلك: شبكة حكومية ( )، خزان ماء ( )، أخرى: ( ) .
٦. ما هي اكثر استخدامات الماء في منزلك (يمكن اختيار اكثر من خيار): الشرب ( )، الغسيل ( )، التنظيف ( )، الاستحمام ( )، أخرى ( ) .
٧. كم معدل استهلاك الماء اليومي للأسرة (لتر / يوم): أقل من ٥٠٠ لتر ( )، ٥٠٠ – ١٠٠٠ لتر ( ) ، أكثر من ١٠٠٠ لتر ( ) .
٨. هل تستخدم أجهزة موفرة للماء؟ نعم ( ) ، لا ( )

ملحق (٢)
عدد السكان لمدينة النعمانية لعام ٢٠٢٢

ت	الاحياء السكنية	عدد السكان
١.	الشرقية	٧٤٠١
٢.	السراي	٦٣٠٠
٣.	الشهداء	٥٤٠٠
٤.	الجمعية الاولى	٥٨٠٧

٥.	الجمعية الثانية	٥٠٠٠
٦.	الخطيب	٥٣٠٩
٧.	حي الحسين	٤٧٧٠
٨.	العسكري	٦٢٠٥
٩.	البلدية	٤٠٠١
١٠.	الأسرى	٥٦٦١
١١.	المصانع	٣٠١٣
١٢.	الزهور	٤٥٦٦
١٣.	المعلمين	٢٨٠٩
١٤.	الصدريين	٤٣٣٣
١٥.	الشرطة	٣٤٠٧
١٦.	المربع الذهبي	٣٠٠٢
	المجموع	٧٦٩٨٤

المصدر: مديرية إحصاء واسط ، بيانات غير منشورة، تقديرات عام ٢٠٢٢ .

المصادر

١. ابو عوف، عبد المنعم (٢٠١٦): الجغرافيا السكانية، الاسس النظرية والتطبيقات، دار المسيرة، عمان.

٢. الانباري، محمد علي وعبد الصاحب ناجي البغدادي وزهراء عمران (٢٠١١): تحليل العوامل المؤثرة على استهلاك الماء المنزلي، بحث منشور في مجلة البحوث الجغرافية، المجلد١، العدد الثالث عشر.

٣. باشي، أحلام زكي امين قصاب وعبد المحسن سعد الله شهاب واحمد ياسين شهاب (٢٠٢١): تأثير المستوى التعليمي والاجتماعي والدخل الشهري وحجم الاسرة على معدل استهلاك المائي المنزلي الداخلي لأحياء مختارة من مدينة الموصل، بحث منشور في مجلة هندسة الرافدين، جامعة الموصل، المجلد ٢٦، العدد ١.

٤. حسين، عبد الرحمن كريم (٢٠٢٤): الاسرة في الإسلام، بحث منشور في مجلة الجامعة العراقية، المجلد ٦٥، العدد ٢.

٥. حسين، عبد الرزاق حسين عباس (١٩٧٧): جغرافية المدن، مطبعة اسعد، بغداد.

٦. حمد، حسين كريم (٢٠١٥): تقييم جغرافي لصلاحية مياه الشرب في مدينة الحي، بحث منشور في مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية، العدد السابع عشر، الموقع الالكتروني:

DOI: https://doi.org/10.31185/lark.Vol1.Iss17.723

٧. الحيالي، عبد الأمير عباس (٢٠٢٢): الوعي والتربية المائية خيار استراتيجي لترشيد المياه العذبة في العراق، جامعة ديالي / كلية التربية للعلوم الانسانية، بحث منشور في مجلة ديالى للبحوث الإنسانية، العدد الرابع والتسعون.

٨. الخفاف، عبد علي وعبد مخور الريحاني (١٩٨٦): جغرافية السكان، مطبعة جامعة البصرة، البصرة.

٩. ديوان محافظة واسط (٢٠٢٤): عن طريق الرابط الالكتروني: https://wasit.gov.iq

١٠. ربيع، محمد صالح (٢٠٢٥): مشكلة استهلاك المياه في مدينة بغداد، بحث منشور في مجلة المستنصرية للعلوم الإنسانية، عدد خاص لمؤتمر العلمي الدولي التخصصي الأول للعلوم الإنسانية والتربوية ، ٢٠٢٥.

١١. رحيم، لمى عبد المناف (٢٠٢٥): البصمة المائية للمساكن في مدينة الكوت، بحث منشور في مجلة العلوم الأساسية، العدد الثامن والعشرون.

١٢. سهاونة، فوزي (٢٠٠٣): جغرافية السكان، الطبعة الأولى، عمان.

١٣. الصرايفي، حنان فاضل سيلة (٢٠٢٥): الخصائص التعليمية للإيتام في محافظة البصرة، بحث منشور في مجلة آداب البصرة، العدد ١١١.

١٤. فارس، اياد علي واستبرق كاظم شبوط (٢٠١٥): التحليل الإحصائي المكاني لمياه نهر دجلة في محافظة واسط، بحث منشور في مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية، العدد السابع عشر، الموقع الالكتروني:

DOI: https://doi.org/10.31185/lark.Vol1.Iss17.724

١٥. فريح، مجيب رزوقي (٢٠٢٤): امكانات التنمية السياحية في قضاء النعمانية، الجامعة المستنصرية، بحث منشور في مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، المجلد ١، العدد ٨.

١٦. كاظم، سهير جواد (٢٠٢١): تقييم مياه نهر دجلة في قضاء النعمانية، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الاساسية، قسم الجغرافية، بحث منشور في مجلة كلية التربية الاساسية، عدد خاص.

١٧. مهدي، مشتاق طالب صالح (٢٠٢٥): التمثيل الخرائطي للخصائص الديموغرافية في قضاء الحلة باستخدام gis، بحث منشور في مجلة الباحث، المجلد ٤٤، العدد ٣.

١٨. هوام، حسينة ولطيفة بهلول لطيفة بهلول (٢٠١٥): ترشيد استخدام المياه كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة، عرض تجربتي أستراليا وألمانيا كنموذج للاستدامة، بحث منشور في مجلة الحكمة للدراسات الاقتصادية، العدد ٢٤. على الرابط الاتي: https://doi.org/10.12816/0043343

١٩. الهيتي، صبري فارس (٢٠١٠): جغرافية المدن، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

٢٠. هيأة الإحصاء ونظم المعلومات الجغرافية (٢٠٢٣): وزارة الصحة العراقية، اللائحة العامة للاشتراطات الصحية لخزانات المياه المنزلية. بغداد: وزارة الصحة. على الموقع الالكتروني https://cosit.gov.iq

٢١. وزارة الموارد المائية العراقية (٢٠٢١): تقرير جودة المياه وإدارة الموارد المائية في العراق. بغداد: وزارة الموارد المائية على الموقع الالكتروني: http://mowr.gov.iq

٢٢. جمهورية العراق (٢٠١٥): وزارة الاعمار والإسكان والبلديات والاشغال العامة، المواصفات الفنية للأعمال الصحية، الطبعة الاولى، الباب الرابع.

23. Thompson, S. K. (2012). Sampling (3rd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

24. UNESCO World Water Assessment Programme (WWAP). (2021). The United Nations World Water Development Report 2021: Valuing Water (187 pp.; ISBN 978-92-3-100434-6). UNESCO. Retrieved from UNESDOC digital library.

25. Ann Lehman (2005): Imp for Basic univariate and multivariate Statistics , Asrep -by-step ,Guide, Cary, NC:SAS press.

26. Konstantinos Madias*, Barbara Borusiak and Andrzej Szymkowiak (2021): The role of knowledge about water consumption in the context of intentions to use loT water metrics, This article was submitted to Water and Wastewater Management, a section of the journal Frontiers in Environmental Science, Department of Commerce and Marketing, Institute of Marketing, Poznan University of Economics, Poznań, Poland.

(*) تم استخراج معدل النمو السكاني من قبل الباحثة في برنامج EXCEL باستخدام المعادلة التالية:

$$r = \left(t\sqrt{\frac{pt}{po}} - 1 \right) * 100$$

حيث أن :

r = معدل النمو السنوي للسكان

t = عدد السنوات بين التعدادين

pt = عدد السكان في التعداد اللاحق

Po= عدد السكان في التعداد السابق

ينظر إلى :

- John. I. Clark, Population Geography, Second Edition, Pergarmon Press London, 1972, P.146.

(**) أسر صغيرة (١- ٣ و ٤ – ٦) فرد ، أسر متوسطة (٧ – ٩ فرد) ، وأسر كبيرة (١٠ فرد فأكثر) ينظر إلى:

- احمد نجم الدين فليجه، جغرافية سكان العراق، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٢، ص١٠٣.

(***) نص المادة ٢ أولًا – المياه الجوفية ملك للدولة وتخضع لإدارتها ولا يجو استخراجها أو استغلالها إلا بموجب اجازة صادرة من الهيئة وفقًا لأحكام هذه التعليمات تحدد فيها غاية الاستعمال وكمية الاستثمار وأي شروط أخرى. ثانيًا – لا يجوز حفر آبار ذات تدفق تلقائي إلا بموافقة الهيئة على تصاميم البئر المقدمة من الحفار - ينظر إلى: (تعليمات حفر الآبار المائية رقم ١ لعام ٢٠١١ - وزارة الموارد المائية العراقية (منشورة في الجريدة الرسمية العراقية، العدد ٤٢٠١ في ٢٠١١/٨/١).

أما فيما يخص منطقة الدراسة فإن سجلات مديرية الموارد المائية لا تتضمن بيانات رسمية تؤكد وجود آبار مياه داخل الاحياء السكنية بشكل معلن كما لم يُسجل أي حي من احياء المدينة بئرًا مرخصًا للاستخدام المنزلي، لكن من خلال نتائج الدراسة الميدانية لوحظ وجود آبار منزلية فردية محفورة بشكل غير قانوني في عدد من المواقع داخل المدينة (زيارة ميدانية إلى مديرية الموارد المائية في واسط، شعبة النعمانية، كانون الأول/٢٠٢٥).

Sources

1. Abu Auf, Abdel Moneim (2016): Population Geography, Theoretical Foundations and Applications, Dar Al-Masirah, Amman.

2. Al-Anbari, Muhammad Ali, Abdul Sahib Naji Al-Baghdadi, and Zahraa Imran (2011): Analysis of the Factors Influencing Domestic Water Consumption, a study published in the Journal of Geographical Research, Volume 1, Issue 13.

3. Bashi, Ahlam Zaki Amin Qassab, Abdul Mohsen Saad Allah Shihab, and Ahmed Yassin Shihab (2021): The Effect of Educational and Social Level, Monthly Income, and Family Size on the Rate of Indoor Domestic Water Consumption in Selected Neighborhoods of Mosul, a study published in the Journal of Al-Rafidain Engineering, University of Mosul, Volume 26, Issue 1.

4. Hussein, Abdul Rahman Karim (2024): The Family in Islam, a study published in the Journal of the Iraqi University, Volume 65, Issue 2.

5. Hussein, Abdul Razzaq Hussein Abbas (1977): Urban Geography, Asaad Press, Baghdad.

6. Hamad, Hussein Karim (2015): A Geographical Assessment of the Suitability of Drinking Water in Al-Hay City, a study published in the Lark Journal of Philosophy, Linguistics, and Social Sciences, Issue 17, website: DOI: https://doi.org/10.31185/lark.Vol1.Iss17.723

7. Al-Hayali, Abdul Amir Abbas (2022): Water Awareness and Education: A Strategic Option for Conserving Freshwater in Iraq, University of Diyala / College of Education for Humanities, a study published in the Diyala Journal of Humanities Research, Issue 94.

8. Al-Khafaf, Abdul Ali and Abdul Mukhour Al-Raihani (1986): Population Geography, Basra University Press, Basra.

9. Wasit Governorate Office (2024): Via the electronic link: https://wasit.gov.iq

10. Rahim, Lama Abdul Manaf (2025): The Water Footprint of Housing in the City of Kut, a study published in the Journal of Basic Sciences, Issue 28.

11. Sahawneh, Fawzi (2003): Population Geography, First Edition, Amman. 12. Al-Sarayfi, Hanan Fadhel Sela (2025): Educational Characteristics of Orphans in Basra Governorate, a study published in the Journal of Basra Arts, Issue 111.

12. Al-Sarayfi, Hanan Fadhel Seila (2025): Educational Characteristics of Orphans in Basra Governorate, a study published in Basra Arts Journal, Issue 111.

13. Faris, Ayad Ali and Istabraq Kazem Shabut (2015): Spatial Statistical Analysis of Tigris River Water in Wasit Governorate, a study published in the Lark Journal of Philosophy, Linguistics, and Social Sciences, Issue 17, Website:

DOI: https://doi.org/10.31185/lark.Vol1.Iss17.724

14. Fareeh, Mujeeb Razouqi (2024): Tourism Development Potential in Al-Numaniyah District, Al-Mustansiriya University, a study published in the Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies, Volume 1, Issue 8.

15. Kazem, Suhair Jawad (2021): Evaluation of Tigris River Water in Al-Numaniyah District, Al-Mustansiriya University, College of Basic Education, Department of Geography, a study published in the College Journal Basic Education, Special Issue.

16. Mahdi, Mushtaq Talib Saleh (2025): Cartographic Representation of Demographic Characteristics in Hilla District Using GIS, a study published in Al-Baheth Journal, Volume 44, Issue 3.

17. Hawam, Hasina, and Latifa Bahloul Latifa Bahloul (2015): Rationalizing Water Use as an Approach to Achieving Sustainable Development, Presenting the Experiences of Australia and Germany as a Model for Sustainability, a study published in Al-Hikma Journal of Economic Studies, Issue 24. Available at the following link: https://doi.org/10.12816/0043343

18. Al-Hiti, Sabri Faris (2010): Urban Geography, Safaa Publishing and Distribution House, Amman.

19. General Authority for Statistics and Geographic Information Systems (2023): Iraqi Ministry of Health, General Regulations for Health Requirements for Domestic Water Tanks. Baghdad: Ministry of Health. On the website: https://cosit.gov.iq

20. Iraqi Ministry of Water Resources (2021): Water Quality and Water Resources Management Report in Iraq. Baghdad: Ministry of Water Resources. On the website: http://mowr.gov.iq

21. Republic of Iraq (2015): Ministry of Construction, Housing, Municipalities and Public Works, Technical Specifications for Sanitary Works, First Edition, Chapter Four.