

استهلاك مياه الشرب في محافظة أسيوط "دراسة في الجغرافيا الاقتصادية" باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

آية ناصر عبد الرازق جودة

قسم جغرافيا - كلية الآداب - جامعة الوادي الجديد

٢٠٢٠م - ١٤٤١هـ

الملخص العربي:

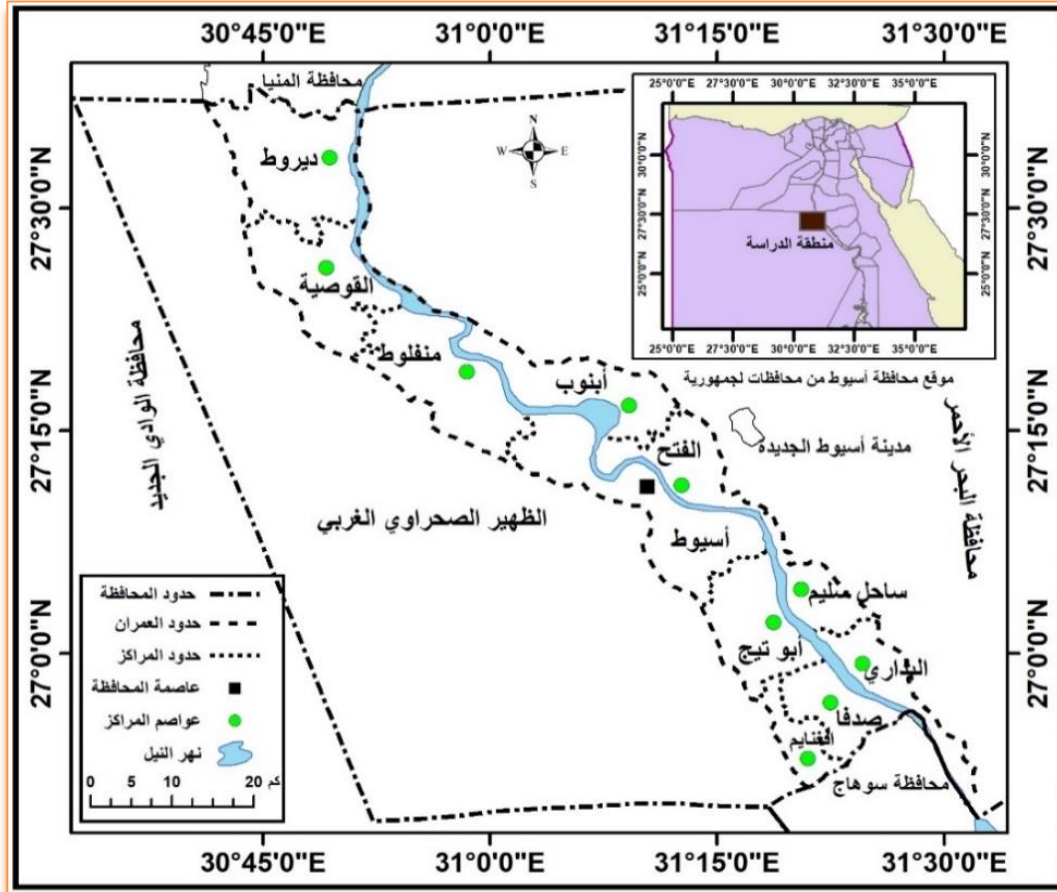
يعد الماء أهم الموارد الموجودة علي سطح الكرة الأرضية، فهو مورد متجدد لا يفنى، ولكنه يتأثر الآن بسوء استخدام الإنسان له فيتعرض للتلوث الذي ينتقل إلى الإنسان أما بالاستخدام المباشر عن طريق الشرب، أو الاستخدام الغير مباشر عن طريق الغذاء النباتي، والحيواني، ويكون المياه غلافًا يكاد أن يكون متصلًا يحيط بكوكب الأرض، حيث تغطي البحار والمحيطات ٧١% من جملة مساحة سطح الأرض، وتحتوي على ٩٧.٦% من إجمالي حجم المياه، بينما يبلغ حجم المياه العذبة ٢.٤% من إجمالي حجم المياه، ويقصد بكميات المياه المستهلكة بأنها تلك المياه التي يتم استخدامها في المنازل والمحلات التجارية والمصانع والورش والمصالح الحكومية والمرافق العامة خلال سنة الإحصاء. ويهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على استهلاك مياه الشرب في محافظة أسيوط من وجهة النظر الجغرافية وذلك من خلال التعرض لدراسة التوزيع الجغرافي لكميات مياه الشرب، وصور الاستهلاك المختلفة وتوزيعها الجغرافي، ونصيب الفرد من مياه الشرب، ومقارنة الاستهلاك بالإنتاج والتعرف على كميات المياه المفقودة واتصال المباني بشبكة مياه الشرب.

مقدمة:

تمثل ١,٦% تقريباً من جملة مساحة الجمهورية وتبلغ المساحة المأهولة ١٦٩٤.٥٢ كم^٢ تمثل ٦.٥% من إجمالي مساحتها الكلية، ويترتب على ذلك تركيز السكان في نطاق ضيق من المحافظة المتمثل في السهل الفيضي، ويبلغ عدد سكان المحافظة ٣٨٣٢٨٩ نسمة عام ٢٠١٧م، وبذلك تبلغ الكثافة الفعلية حوالي ٢٥٨٦.٧٤ نسمة عام ٢٠١٧م، وتتكون محافظة أسيوط من ١١ مركز ١١ مدينة وهي (أسيوط -ديروط- القوصية- منفلوط- أبو تيج - ابنوب - البداري - الغنايم - ساحل سليم - صدفا - الفتاح) والتي تمثل عواصم لتلك المراكز ويحتوي كل مركز بجانب العاصمة على مجموعة من الوحدات محلية قروية الريفية بلغت في مجموعها ٥٦ وحدة محلية وعدد ٢٣٥ قرية تابعة و ٩٧١ عزبة ونجع (ii).

وتعد مياه الشرب النقية من الحاجات الأساسية للمجتمعات؛ لما تساهم به في الحفاظ على صحة الإنسان، ومن ثم زيادة عمره الإنتاجي المتوقع وإنتاجيته، ومن هنا فقد أصبح متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب النقية من مؤشرات التنمية البشرية على مستوى العالم، كما أنه من العوامل الأساسية اللازمة للكثير من الأنشطة الصناعية، والتجارية (i).

وتقع محافظة أسيوط ما بين خطي طول ٣٠° ٤٥' و ٣٢° ٤٥' شرقاً ودائرتي عرض ٢٦° ٤٥' و ٢٧° ٤٣' شمالاً، وهي بذلك يبلغ أقصى امتداد للمحافظة من الجنوب إلى الشمال حوالي ١٢٠ كم، وتحدها شمالاً محافظة المنيا وجنوباً محافظة سوهاج وتمتد شرقاً إلى جبال المنطقة الشرقية حتى محافظة البحر الأحمر وغرباً إلى محافظة الوادي الجديد، وتبلغ المساحة الكلية للمحافظة حوالي ٢٥٩٢٦ كم^٢ أي



المصدر: اعتمادًا على الجهاز المركزي لتعبئة العامة والإحصاء وحدة نظم المعلومات الجغرافية، خريطة الحدود الإدارية لمحافظة أسيوط، ٢٠١٧م، مقياس (١: ٥٠٠٠٠٠).
شكل (١) التقسيم الإداري لمحافظة أسيوط عام ٢٠١٧م.

وتتلخص خطة البحث في ضوء النقاط التالية:
أولاً: توزيع استهلاك المياه بمحافظة أسيوط.
ثانياً: متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب المستهلكة في محافظة أسيوط.
ثالثاً: استهلاك مياه الشرب مقارنة بالإنتاج.
رابعاً: اتصال المباني بشبكة مياه الشرب.
أولاً: توزيع استهلاك المياه بمحافظة أسيوط:
أ- التوزيع الجغرافي
تتباين كميات مياه الشرب المستهلكة بين مراكز محافظة أسيوط تبعاً للحجم السكاني وأعداد المشتركين واختلاف حجم المراكز وكذلك حسب المستوي الاقتصادي والاجتماعي لسكان ويوضح الجدول (١) والشكل (٢) توزيع السكان وكميات مياه الشرب المستهلكة وأعداد المشتركين في مراكز محافظة أسيوط عام ٢٠١٧م.

وقد اعتمد البحث على منهج التحليل المكاني، والمنهج الموضوعي، والمنهج التاريخي، وذلك بهدف التعرف على الخصائص المكانية لتوزيع واستهلاك مياه الشرب في محافظة أسيوط، وتحليل مفردات الظاهرة الجغرافية وعناصرها المختلفة، ودراسة التطور التاريخي لاستهلاك مياه الشرب في المحافظة.
وقد اعتمدت الدراسة على الكثير من المصادر الإحصائية المنشورة والغير المنشورة التي تصدرها شركة مياه الشرب والصرف الصحي في محافظة أسيوط، ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، والجهاز المركزي لتعبئة العامة والإحصاء، والشركة القابضة للمياه والصرف الصحي.
هذا إلى جانب الاعتماد على بعض المراجع والدوريات العربية والأجنبية والتي تتناول إنتاج واستهلاك مياه الشرب.

الجدول (١) توزيع أعداد السكان وكميات مياه الشرب المستهلكة وأعداد المشتركين بمراكز المحافظة عام ٢٠١٧م.

المراكز	السكان (نسمة)	%	الاستهلاك م٣ / يوم	%	عدد المشتركين (مشترك)	%
أسيوط	٩٧٤٩٩٣	٢٢.٢	١٩٨٨٥١	٤٣.٣	١٧١٩٩١	٢٥.٧
ديروط	٥٩٤٩٤٤	١٣.٢	٧٦١٦١	١٣.١	٨٤٢٢٨	١٢.٦
القوصية	٤٦٣٣٥٢	١٠.٦	٤٤٧٠٧	٧.٧	٦٨٧٩٢	١٠.٣
منفلوط	٥٢٣٦١٣	١١.٩	٦٥٤١٢	١١.٣	٧٢٧٣٤	١٠.٩
أبو تيج	٣٢١٩١٨	٧.٣	٣٩٠٨١	٦.٧	٤٦٦٠٦	٧
صدفا	١٨٢٩٣٩	٤.٢	١٩٩٧٥	٣.٤	٣٠٩٩٥	٤.٦
الغنايم	١٣٢٦٧٤	٣	١٥١٨٨	٢.٦	٢١٦١١	٣.٢
أبنوب	٤١١٥٣٢	٩.٤	٣٤٠٢٤	٥.٩	٥٥٥٩٢	٨.٣
الفتح	٣٢٧٠٩١	٧.٥	٤٠٢٨٨	٦.٩	٤٧٨١٣	٧.٢
ساحل سليم	١٨٠٠١٠	٤.١	١٩٢٣١	٣.٣	٢٦٥٢٧	٤
البداري	٢٧٠٢٢٣	٦.٢	٢٧٠٩٤	٤.٧	٤١٥٠٠	٦.٢
جملة المحافظة	٤٣٨٣٢٨٩	١٠٠	٥٨٠٠١٢	١٠٠	٦٦٨٣٨٩	١٠٠

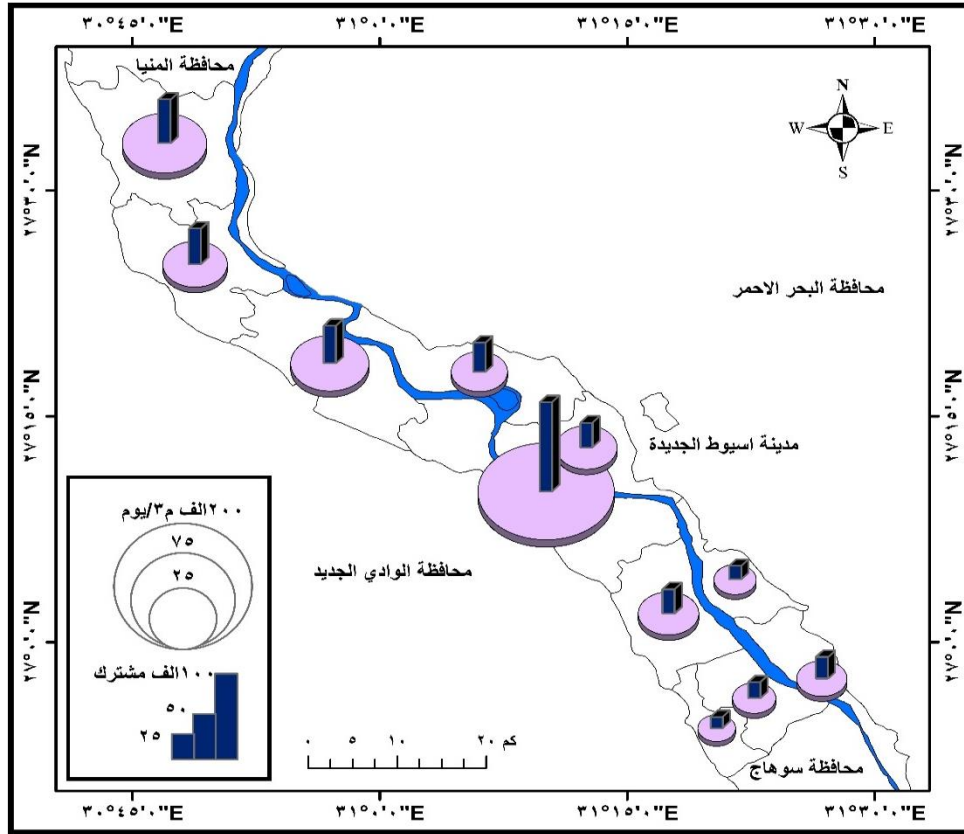
المصدر: الطالبة أعتماذاً على الجهاز المركزي لتعبئة العامة والإحصاء: تعداد السكان عام ٢٠١٧م- شركة مياه الشرب والصرف الصحي في محافظة أسيوط، قطاع الشئون التجارية، الإيرادات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧م.

بالمحافظة، ويشغل المرتبة الأولى أيضاً من حيث أعداد المشتركين بنسبة ٢٥.٧% من جملة أعداد المشتركين بالمحافظة.

- تتفق جميع مراكز المحافظة في الترتيب في أعداد كلاً من أعداد السكان وأعداد المشتركين، حيث احتل كلاً من ديروط، منفلوط، القوصية، أبنوب، الفتح، أبو تيج، البداري، صدفا، ساحل سليم، الغنايم، المراكز الثاني والثالث والرابع والخامس والسادس والسابع والثامن والتاسع والعاشر والأخير على التوالي.

ومن خلال الجدول (١) والشكل (٢) نستنتج الحقائق التالية:

- بلغت جملة كمية المياه المستهلكة بالمحافظة ٥٨٠٠٠ ألف م٣/يوم عام ٢٠١٧م، وتختلف كمية المياه النقية المستهلكة بين مراكز وقري المحافظة تبعاً لتوزيع أعداد السكان وتوزيع اعداد المشتركين، حيث يشغل مركز أسيوط المرتبة الأولى من حيث أعداد السكان بنسبة ٢٢.٢% من جملة السكان بالمحافظة، ويشغل المرتبة الأولى من حيث كميات الاستهلاك بنسبة ٤٣.٣% من جملة كمية المياه المستهلكة



المصدر: الطالبة اعتماداً على بيانات جدول (٣).
 شكل (٢) التوزيع الجغرافي لكميات مياه الشرب المستهلكة واعداد المشتركين في محافظة أسيوط عام ٢٠١٧ م.

والثالث، الرابع، الثامن، التاسع، العاشر، والآخر على التوالي.

- وعند تطبيق معامل الارتباط بين عدد السكان وكمية المياه المستهلكة في مراكز محافظة أسيوط تبين وجود ارتباط طردي قوي؛ حيث بلغ معدل الارتباط ٠.٩٣، ويعني ذلك أن تزايد كمية المياه المستهلكة كلما ارتفع عدد السكان والعكس صحيح.

ب- التوزيع القطاعي:

تتعدد مجالات استهلاك المياه النقية في محافظة أسيوط حسب أوجه استخدامها بنسب مختلفة بين القطاعات المختلفة على مستوى مراكز المحافظة جدول (٢) وفقاً للحجم السكاني وخصائص السكان، ومستوي معيشتهم في كل مركز من مراكز المحافظة، حيث يشمل الاستهلاك المنزلي، الصناعي، التجاري، الحكومي، واغراض اخرى.

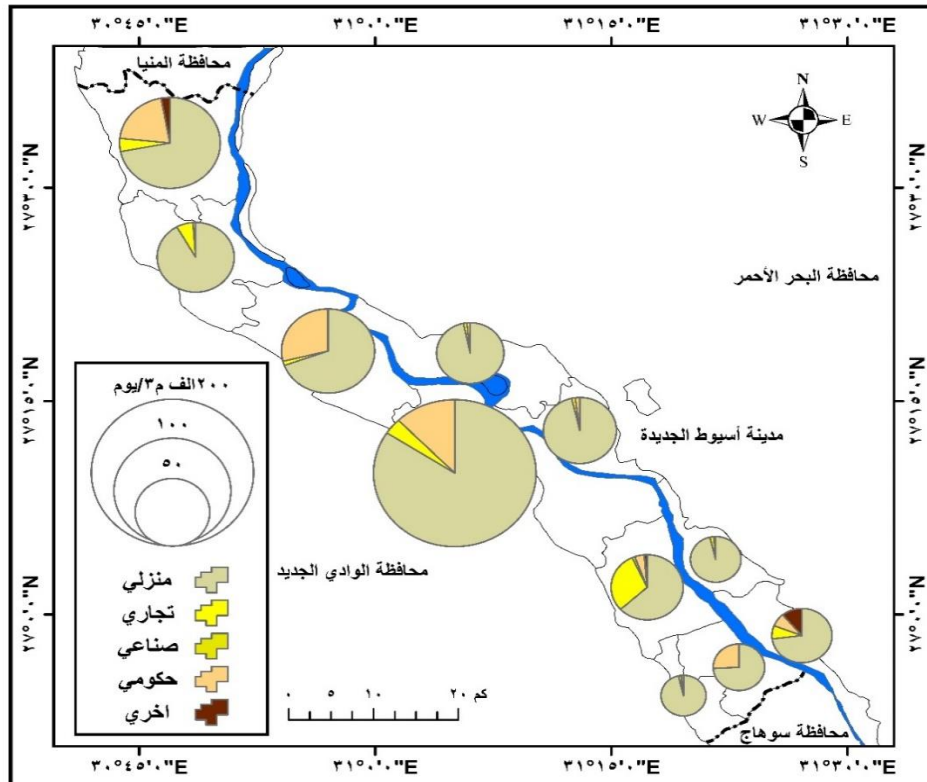
- وتختلف مراكز كلاً من الفتح، أبو تيج، أبنوب في الترتيب من حيث كميات المياه المستهلكة عن أعداد السكان وأعداد المشتركين، حيث احتل مركز الفتح الترتيب الخامس بنسبة ٦.٩%، في حين أنه احتل المركز السادس في كلاً من اعداد السكان واعداد المشتركين، واحتل مركز أبو تيج الترتيب السادس في كمية مياه الشرب المستهلكة بنسبة ٦.٧% في حين أنه احتل الترتيب السابع في كل من أعداد السكان وأعداد المشتركين، واحتل مركز أبنوب الترتيب السابع في كمية مياه الشرب المستهلكة بنسبة ٥.٩% في حين أنه احتل الترتيب الخامس في كل من اعداد السكان واعداد المشتركين.
- تتفق باقي مراكز المحافظة في الترتيب في كميات المياه المستهلكة مع أعداد السكان واعداد المشتركين حيث احتل كلاً من مركز أسيوط، ديروط، منفلوط، القوصية، البداري، صدفا، وساحل سليم، الغنايم الترتيب الاول، الثاني،

الجدول (٢) صور استهلاك مياه الشرب بالقطاعات المختلفة في مراكز محافظة أسيوط عام ٢٠١٧.

المراكز	الاستهلاك المنزلي		الاستهلاك التجاري		الاستهلاك الصناعي		الاستهلاك الحكومي		اغراض آخري	
	%	ألف م٣	%	ألف م٣	%	ألف م٣	%	ألف م٣	%	ألف م٣
أسيوط	٣٥.٣	60659.4	٢٢.٩	2568.5	٢٩.٧	234.3	٣٤.٥	8793.6	١٢.٥	324.5
ديروط	١١.٦	19829.4	١١.٦	1300.1	٢٨.٨	227.8	٢٢.٢	5660.4	٣٠.٠	781.1
منفلوط	٩.٦	16553.1	٣.٦	398.2	٢.٣	17.9	٢٧.١	6896.3	٠.٤	9.9
القوصية	٨.٧	14963.2	١٠.٢	1141.7	١.٩	15.0	٠.٧	179.9	٠.٧	18.3
أبنوب	٧	11934.8	١.٨	205.5	٩.٣	73.7	٠.٨	200.4	٠.٢	4.4
أبو تيج	٥.٢	9007.5	٣٨.٢	4277.8	٢٢.٨	180.3	٢.٤	614.3	٧.١	183.6
الفتح	٨.٢	14084.6	٢.١	230.0	٠	0.0	١.٢	307.3	٣.٢	83.6
البداري	٤.٢	7225.5	٧	779.6	٠	0.0	٣.٠	775.6	٤٢.٦	1108.5
صدفا	٣.١	5385.9	٠.٢	24.5	٠.١	0.4	٧.٤	1875.7	٠.٢	4.7
ساحل سليم	٣.٩	6660.9	١.٥	172.6	٤.٥	35.8	٠.٣	67.5	٣.٢	82.9
الغنايم	٣.١	5334.1	٠.٩	105.1	٠.٦	4.4	٠.٤	100.4	٠	0.0
الإجمالي	١٠٠	171638.3	١٠٠	11203.7	١٠٠	789.5	١٠٠	25471.5	١٠٠	2601.4

المصدر: الطالبة اعتماداً على شركة مياه الشرب والصرف الصحي بمحافظة أسيوط والوادي الجديد، قطاع الشئون التجارية، الإيرادات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧م.

ويتضح من الجدول (٢) والشكل (٣) تباين معدلات استهلاك مياه الشرب بمراكز محافظة أسيوط حسب نوع الاستخدام ويمكن تقسيم أوجه استهلاك مياه الشرب في محافظة أسيوط كالتالي:



المصدر: الطالبة اعتماداً على بيانات جدول (٢).
الشكل (٣) التوزيع الجغرافي لصور استهلاك مياه الشرب في محافظة أسيوط عام ٢٠١٧م.

١- الاستهلاك المنزلي:

ويقصد بالاستهلاك المنزلي استخدامات السكان لمياه الشرب داخل منازلهم في أغراض الشرب والطهي وغسل الأواني والملابس واستعمال دورات المياه (iii)، ويختلف الاستهلاك المنزلي تبعاً لمستوى السكان وعددهم ومستوى دخل الفرد وهو يعد أهم أنواع الاستخدامات بالنسبة لسكان محافظة أسيوط حيث تُستهلك أكبر كمية مياه شرب على مستوى المحافظة في الاستخدام المنزلي وذلك بنسبة ٨١.١% من كمية مياه الشرب المستهلكة على مستوى المحافظة.

- وارتفعت كميات مياه الشرب المستهلكة في القطاع المنزلي في كلاً من مركز (أسيوط، ديروط، منفلوط، القوصية، وديروط، الفتاح) حيث بلغ كمية المياه المستهلكة بهم ١٢٦.٠٩ مليون م^٣ بنسبة ٧٣.٥% من إجمالي كمية مياه الشرب المستهلكة في القطاع المنزلي، ويرجع ذلك لكبر الحجم السكاني لهذه المراكز بالنسبة لباقي مراكز المحافظة حيث بلغ إجمالي عدد سكانهم ٢٨٨٣٩٩٣ نسمة بنسبة ٦٥.٨% من إجمالي سكان المحافظة.

- وانخفضت كميات مياه الشرب المستهلكة في القطاع المنزلي في كلاً من (أبنوب، أبو تيج، البداري، ساحل سليم، صدفا، الغنايم) حيث بلغ كمية المياه المستهلكة بهم ٤٥.٥٥ مليون م^٣ بنسبة ٢٦.٥% من إجمالي كمية مياه الشرب المستهلكة في القطاع المنزلي ويرجع ذلك لصغر الحجم السكاني لهذه المراكز بالنسبة لباقي مراكز المحافظة حيث بلغ إجمالي عدد سكانهم ١٤٩٩٢٩٦ نسمة بنسبة ٣٤.٢% من إجمالي سكان المحافظة.

١- الاستهلاك الحكومي:

ويقصد به كميات المياه التي تستخدم في المرافق والخدمات مثل المستشفيات والوحدات الصحية والمدارس ودور العبادة (iv)، ويأتي في المرتبة الثانية بعد الاستهلاك المنزلي، حيث بلغ نسبة كمية المياه المستهلكة به ١٢% من إجمالي كميات

مياه الشرب المستهلكة على مستوى المحافظة عام ٢٠١٧م.

- يتصدر مركز أسيوط مراكز المحافظة في نسبة مياه الشرب المستهلكة في القطاع الحكومي وذلك بنسبة بلغت ٣٤.٥% من إجمالي المياه المستهلكة في قطاع الحكومي على مستوى المحافظة عام ٢٠١٧م؛ ويرجع ذلك لأن مركز أسيوط يعد عاصمة المحافظة إدارياً، حيث يتجمع به ديوان عام المحافظة ومعظم الهيئات الحكومية بالإضافة إلى المدارس والمستشفيات والكلبيات والمعاهد التي تخدم السكان، حيث بلغ عدد المنشآت الحكومية به ١٦٥٣ منشأة بنسبة ١٨% من إجمالي المنشآت الحكومية في المحافظة عام ٢٠١٧م. بينما يمثل ذلك القطاع نسبة ١٢.١% من كمية المياه المستهلكة في المركز؛ ويعزى ذلك لاستهلاك القطاع المنزلي على ٨٣.٦% من إجمالي المياه المستهلكة في المركز.

- وأحتل مركز منفلوط، وديروط الترتيب الثاني والثالث على التوالي بنسبة ٢٧.١%، ٢٢.٢% من إجمالي المياه المستهلكة في قطاع الحكومي على مستوى المحافظة عام ٢٠١٧م، ويعزى ذلك كثرة المنشآت الحكومية بهما مقارنة بباقي مراكز المحافظة الأخرى حيث بلغ إجمالي عدد المنشآت الحكومية بهم ٢٤٥٩ منشأة بنسبة ٢٧.٦% من إجمالي المنشآت الحكومية في المحافظة عام ٢٠١٧م.

- وانخفضت كميات المياه المستهلكة في القطاع الحكومي في كلاً من (صدفا، البداري، أبو تيج، الفتاح، أبنوب، القوصية، الغنايم، ساحل سليم) حيث بلغت كمية مياه الشرب بهما ٤.١٢ مليون م^٣ بنسبة ١٦.٢% من إجمالي المياه المستهلكة في قطاع الحكومي؛ ويرجع ذلك لقلّة المنشآت الحكومية بهم حيث بلغ إجمالي المنشآت الحكومية بهم ٤٧٩٩ منشأة بنسبة ٥٣.٩% من إجمالي المنشآت الحكومية في المحافظة عام ٢٠١٧م.

٢- الاستهلاك التجاري:

٩٢.٢% من كمية مياه الشرب المستهلكة في هذا القطاع على مستوى المحافظة؛ ويفسر ذلك إلى انتشار الحدائق والمشاتل، وتنوع الأنشطة بهذه المراكز.

- وانخفضت كميات المياه المستهلكة في مراكز كلاً (الفتح، ساحل سليم، القوصية، منفلوط، أبنوب، صدفا، الغنايم) حيث بلغ إجمالي المياه المستهلكة بهم ٢٠٣.٧ ألف م^٣ بنسبة ٧.٨% من كمية مياه الشرب المستهلكة في هذا القطاع على مستوى المحافظة

٤- الاستهلاك الصناعي:

ويأتي الاستهلاك الصناعي في المرتبة الخامسة والأخيرة من جملة المياه المستهلكة في المحافظة، حيث استهلك هذا القطاع ٠.٤% من جملة المياه المستهلكة في المحافظة عام ٢٠١٧م.

وتضم المؤسسات الصناعية في محافظة أسيوط مجموعة متنوعة من الصناعات الغذائية، والكيميائية، وصناعة المنسوجات، والورق، وصناعة الأخشاب ومواد البناء، والصناعات التحويلية، وبلغ عدد المنشآت الصناعية في المحافظة ٦١٢٣ منشأة عام ٢٠١٧م موزعين كالتالي:

- عدد ٧٦٥ منشأة تابعة للهيئة العامة للتصنيع، ٨٥٨ منشأة تابعة للهيئة العامة للاستثمار خاصة بالمناطق الصناعية الجديدة بالمحافظة، وعدد ٤٥٠٠ منشأة حرفية تابعة لقطاع المشروعات المحلية وهي الورش الحرفية (٧).

- وسجلت مراكز كلاً من أسيوط، ديروط، أبوتيج، أبنوب المركز الأولي الثاني والثالث والرابع على التوالي من حيث كمية المياه المستهلكة في القطاع الصناعي بنسبة ٢٩.٧%، ٢٨.٨%، ٢٢.٨% من إجمالي كمية مياه الشرب المستهلكة في هذا القطاع على مستوى المحافظة على الترتيب، حيث بلغ إجمالي كميات المياه المستهلكة بهم ٧١٦١٣٠ م^٣ بنسبة ٩٠.٧% من إجمالي كمية مياه الشرب المستهلكة في هذا القطاع على مستوى

يأتي الاستهلاك التجاري في المركز الثالث بالنسبة لكمية المياه المستهلكة على مستوى المحافظة عام ٢٠١٧م بنسبة ٥.٣% من إجمالي المياه المستهلكة في المحافظة؛ وذلك لتغطية حاجة المحلات التجارية وخاصة المقاهي والمطاعم والاستراحات والمجازر وغيرها من الأنشطة التي تعتمد على مياه كعنصر أساسي لهذه الأعمال.

- وتتباين كمية المياه المستهلكة في هذا القطاع بين مراكز المحافظة حيث استحوذت مراكز كلاً من أبو تيج وأسيوط، ديروط، القوصية على أعلى كميات مياه مستهلكة في هذا القطاع حيث بلغت كمية المياه المستهلكة بهم ٩.٢٩ مليون م^٣ بنسبة ٨٢.٩% من إجمالي كمية المياه المستهلكة في القطاع التجاري على مستوى المحافظة، وهم بذلك يستحوذون على أكثر من ثلاثة أربع المياه المستهلكة في القطاع التجاري؛ ويرجع ذلك لانتشار المحال التجاري بأنواعها المختلفة بهما؛ مما أدى إلى ارتفاع كمية المياه المستخدمة.

- وانخفضت كمية مياه الشرب المستهلكة في النشاط التجاري في كلاً من (البداري، منفلوط، الفتح، ساحل سليم، الغنايم، صدفا)، حيث بلغت كمية مياه المستهلكة بهم ١.٩٢ مليون م^٣ بنسبة ١٧.١% من إجمالي كمية المياه المستهلكة في القطاع التجاري على مستوى المحافظة.

٣- مجالات أخرى:

وتشمل الأماكن السياحية، وري الحدائق، والحنفيات العمومية وحنفيات الحريق الخ، وقد بلغت كمية مياه الشرب المستهلكة في هذا القطاع ٢٦٠١.٤ ألف م^٣ بنسبة ١.٢% من جملة استهلاك مياه الشرب في محافظة أسيوط عام ٢٠١٧م، وهي تأتي في المرتبة الرابعة بعد الاستهلاك التجاري.

- وسجل مركز (البداري وديروط وأسيوط وأبو تيج) أعلى كميات مياه مستهلكة حيث بلغت إجمالي المياه المستهلكة بهم ٢.٤٠ مليون م^٣ بنسبة

• ولم يستحوذ كلاً من مركز الفتح، والبداري على أي كمية من مياه الشرب المستهلكة في قطاع الصناعي؛ على الرغم من احتواء مركز الفتح على ١٢ منشأة صناعية ومركز البداري على ٥٥٥ منشأة صناعية؛ ويرجع ذلك إلى أن معظم المنشآت في هذه المراكز تعتمد على محطاتها وظلمباتها الخاصة في الحصول على حاجاتها من المياه.

رابعًا: متوسط نصيب الفرد من الاستهلاك:

يعد متوسط نصيب الفرد من أهم الأسس والمعايير التي يقاس بها المدى التي وصلت إليه المجتمعات من التنمية البشرية، إضافة إلى أنه يمكن اعتباره مقياس لمستوي معيشة الأفراد (V^i)، وفيما يلي عرض متوسط نصيب الفرد على مستوي حضر وريف المحافظة.

الجدول (٣) متوسط نصيب الفرد في حضر وريف محافظة أسيوط عام ٢٠١٧م

ريف			حضر			المراكز
متوسط نصيب الفرد من المياه المستهلكة (لتر/يوم/فرد)	كمية مياه الشرب المستهلكة ألف م ^٣ /يوم	عدد السكان (نسمة)	متوسط نصيب الفرد من المياه المستهلكة (لتر/يوم/فرد)	كمية مياه الشرب المستهلكة ألف م ^٣ /يوم	عدد السكان (نسمة)	
١٠٥	54.1	٥١٦٥٢٥	316	144.7	٤٥٨٤٦٨	أسيوط
٩٠	45.4	٥٠٦٠٠٠	346	30.8	٨٨٩٤٤	ديروط
١٠٤	43.6	٤٢١٣٤٧	213	21.8	١٠٢٢٦٦	منفلوط
٦٨	25.6	٣٧٦٩٨٦	221	19.1	٨٦٣٦٦	القوصية
٦٩	21.6	٣١٤٥٨٧	128	12.4	٩٦٩٤٥	أبنوب
١٠٤	24.1	٢٣٠٥٠١	164	15.0	٩١٤١٧	أبو تيج
١١٧	35.0	٢٩٩٦٣٢	192	5.3	٢٧٤٥٩	الفتح
٨٦	19.0	٢٢١٦٢٤	167	8.1	٤٨٥٩٩	البداري
٩٥	14.8	١٥٦٧٢٥	197	5.2	٢٦٢١٤	صدفا
٩٦	12.7	١٣٣٠٩٨	138	6.5	٤٦٩١٢	ساحل سليم
١٠٩	7.8	٧١٢٠٠	120	7.4	٦١٤٧٤	الغنايم
٩٤	303.7	٣٢٤٨٢٢٥	243	276.3	١١٣٥٠٦٤	الإجمالي

المصدر: الطالبة اعتمادًا على شركة مياه الشرب والصرف الصحي بمحافظة أسيوط والوادي الجديد، قطاع الشؤون التجارية، الإيرادات، بيانات

غير منشورة، ٢٠١٧م.

• يبلغ متوسط نصيب الفرد من المياه المستهلكة في حضر المحافظة ٢٤٣ لتر/فرد/يوم، ويتباين هذا المتوسط بين حضر المحافظة وبناءً على ذلك يمكن تقسيم حضر محافظة أسيوط حسب متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب المستهلكة إلى الفئات التالية:

- مراكز يرتفع متوسط نصيب الفرد بها عن المتوسط العام:

وتشمل مراكز كلاً من ديروط، أسيوط، حيث بلغ متوسط نصيب الفرد من الاستهلاك مياه الشرب في كلاً منها ٣٤٦ لتر/فرد/يوم، ٣١٦ لتر/فرد/يوم على التوالي.

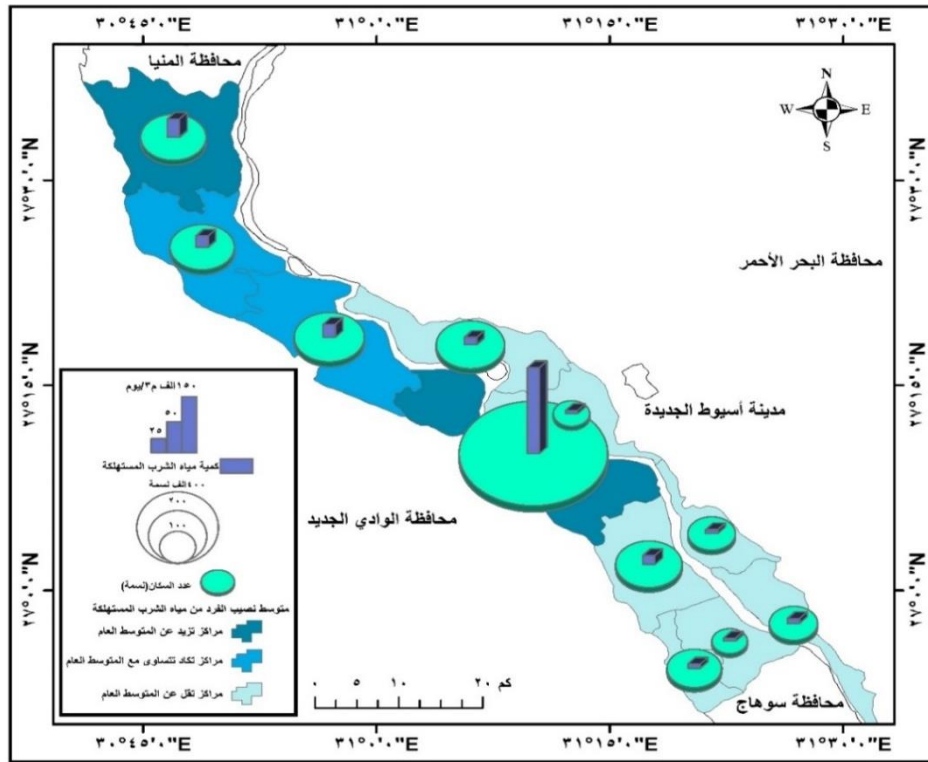
- مراكز تكاد تتساوى مع المتوسط العام: وتضم مراكز كلاً من القوصية، منفلوط

حيث بلغ متوسط نصيب الفرد من الاستهلاك المياه الشرب في كلاً منها ٢٢١ لتر/فرد/يوم، ٢١٣ لتر/فرد/يوم على التوالي.

- مراكز تقل عن المتوسط العام: وتشمل مراكز كلاً من صدفا، الفتاح، البداري، أبو تيج، ساحل سليم، أنوب، الغنايم، ويبلغ نصيب الفرد من الاستهلاك المياه الشرب في كلاً منها على التوالي ١٢٠، ١٢٨، ١٣٨، ١٦٤، ١٦٧، ١٩٧، ١٩٢ لتر/فرد/يوم.

ومن خلال الجدول رقم (٣) والشكل (٤) و(٥) يمكن تتبع الحقائق التالية:

- (أ) متوسط نصيب الفرد في حضر محافظة أسيوط :
 • تبلغ كمية مياه الشرب المستهلكة في حضر محافظة أسيوط ٢٧٦.٣ ألف م^٣/يوم بنسبة ٤٧.٦% من جملة المياه المستهلكة في المحافظة، وتتباين كميات المياه المستهلكة في حضر مراكز المحافظة حيث احتل مركز أسيوط المرتبة الأولى وذلك بكمية مياه مستهلكة بلغت ١٤٤.٧ ألف م^٣/يوم بنسبة ٥٢.٤% من إجمالي كمية مياه الشرب المستهلكة في حضر المحافظة؛ ويرجع ذلك لكبر الحجم السكان المستفيدين من الخدمة، وانتظام عملية التغذية بالمياه، وارتفاع مستوي المعيشة، ثم جاء مركز ديروط في المرتبة الثانية بنسبة ١١.١% من جملة المياه المستهلكة في حضر المحافظة، ثم جاء كلاً من مركز منفلوط، القوصية، أبو تيج، أنوب، البداري، الغنايم، ساحل سليم، الفتاح، صدفا، بنسبة ٧.٩%، ٦.٩%، ٥.٤%، ٤.٥%، ٢.٩%، ٢.٧%، ٢.٣% على التوالي، واحتل كلاً من مركز الفتاح، وصدفا المرتبة الأخيرة بنسبة ١.٩% من إجمالي كمية مياه الشرب المستهلكة في حضر المحافظة؛ ويرجع ذلك لصغر الحجم السكاني بهم حيث بلغ نسبة الحجم السكاني بها ٢.٣% ٢.٤% على الترتيب من إجمالي عدد سكان الحضر في المحافظة عام ٢٠١٧م.



المصدر: الطالبة اعتمادًا على بيانات جدول (٥).
شكل (٤) متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب المستهلكة في حوض محافظة أسبوط عام ٢٠١٧.

المستهلكة في ريف المحافظة، وقد اقترب كلاً من مركز ديروط ومنفلوط من مركز أسبوط حيث بلغت كمية المياه المستهلكة بهم ٤٥.٤ ألف م^٣/يوم، ٤٣.٦ ألف م^٣/يوم بنسبة ١٤.٩% و ١٤.٤% على التوالي من جملة المياه المستهلكة في ريف المحافظة؛ ويرجع ذلك لكبر الحجم السكاني بهما مقارنة بباقي مراكز المحافظة، ثم جاء كلاً من مركز الفتاح، القوصية، أبو تيج، أنبوب، البداري، صدفا، ساحل سليم، الغنايم بنسبة بلغت ١١.٥%، ٨.٤%، ٧.٩%، ٧.١%، ٦.٢%، ٤.٩%، ٤.٢%، ٢.٦% على التوالي من إجمالي كمية المياه المستهلكة في ريف المحافظة.

ويبلغ متوسط نصيب الفرد من المياه المستهلكة في ريف محافظة أسبوط ٩٤ لتر/فرد/يوم، ويتباين هذا المتوسط بين ريف مراكز محافظة أسبوط وبناءً على ذلك يمكن تقسيم ريف محافظة أسبوط حسب متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب المستهلكة إلى الفئات التالية :

(٢) متوسط نصيب الفرد من المياه المستهلكة في ريف محافظة أسبوط :

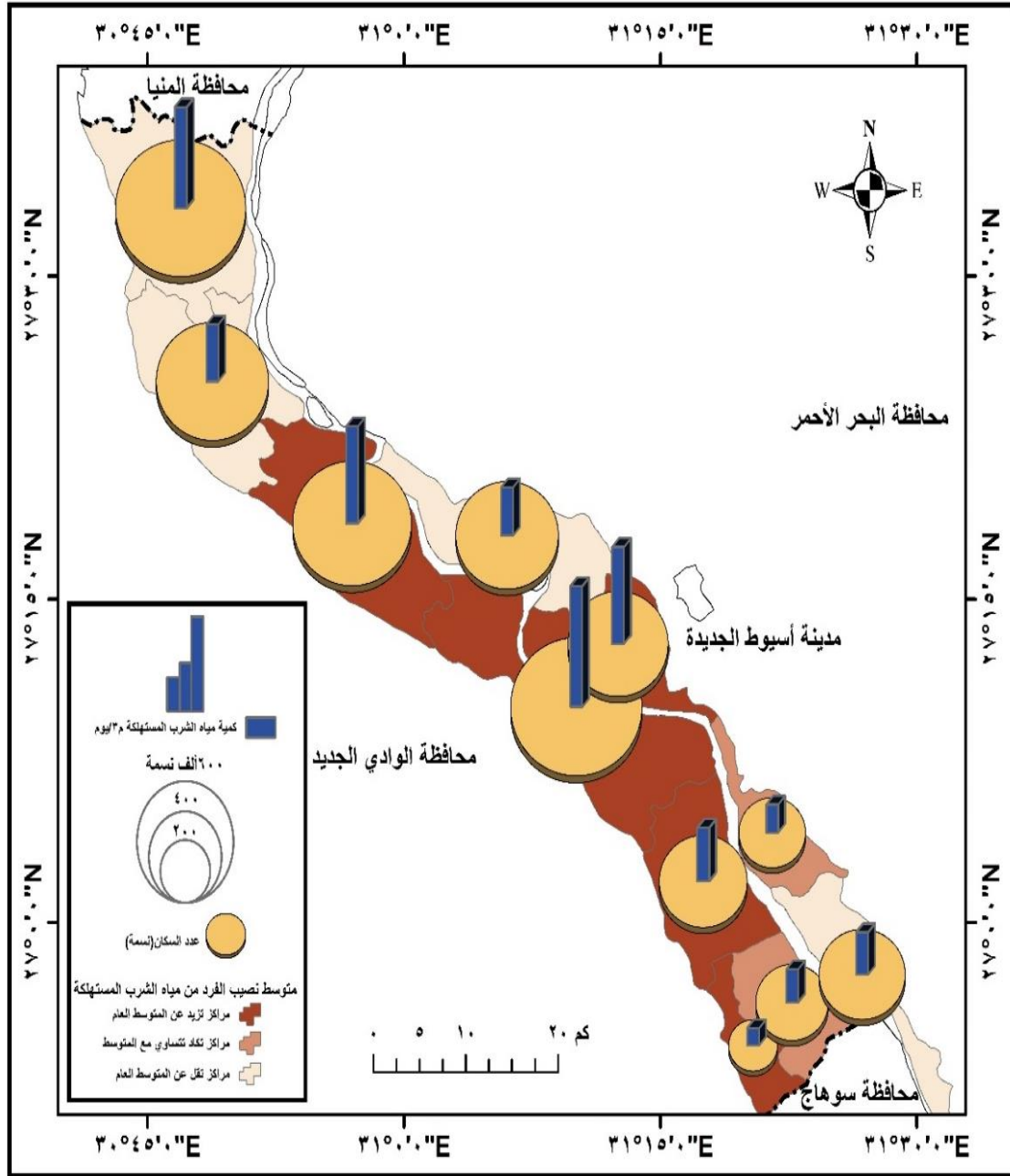
تبلغ كمية مياه الشرب المستهلكة في ريف محافظة أسبوط ٣٠٣.٧ ألف م^٣/يوم بنسبة ٥٢.٤% من جملة مياه الشرب المستهلكة في المحافظة على الرغم من استحوذ الريف على ٧٤.١% من إجمالي سكان المحافظة؛ ويرجع ذلك لقلة كمية مياه الشرب المنتجة في الريف المحافظة والتي تبلغ ٣٦.٤% من إجمالي كميات مياه الشرب المنتجة في المحافظة؛ ويعزي ذلك اعتماد أغلب ريف المحافظة على المحطات الارتوازي وما يترتب على ذلك من انخفاض الطاقة المنتجة؛ وقد ترتب على ذلك انخفاض متوسط نصيب الفرد من المياه في ريف المحافظة.

وتتباين كميات مياه الشرب المستهلكة في ريف محافظة أسبوط حيث احتل مركز أسبوط المرتبة الأولى بكمية مياه المستهلكة بلغت ٥٤.١ ألف م^٣/يوم بنسبة ١٧.٨% من جملة المياه

بلغ متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب المستهلكة بها ٩٦، ٩٥ لتر/فرد/يوم. مراكز تقل عن المتوسط العام: وتضم هذه الفئة باقي مراكز المحافظة وهي ديروط، البداري، أنبوب، القوصية حيث بلغ متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب المستهلكة بها ٩٠، ٨٦، ٦٩، ٦٨ لتر/فرد/يوم على التوالي.

- مراكز يزيد متوسط نصيب الفرد بها عن المتوسط العام: وتضم هذه الفئة مراكز كلاً من الفتاح، الغنايم، أسيوط، منفلوط، أبو تيج، حيث بلغ متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب المستهلكة لـــــــي ١١٧، ١٠٩، ١٠٥، ١٠٤، ١٠٤ لتر/فرد/يوم على التوالي.

- مراكز تكاد تتساوي مع المتوسط العام: وتضم هذه الفئة مراكز كلاً من ساحل سليم، صدفا حيث



المصدر: الطالبة اعتمادًا على بيانات جدول شكل (٥) متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب المستهلكة في ريف محافظة اسيوط عام ٢٠١٧.

ويتضح مما سبق:

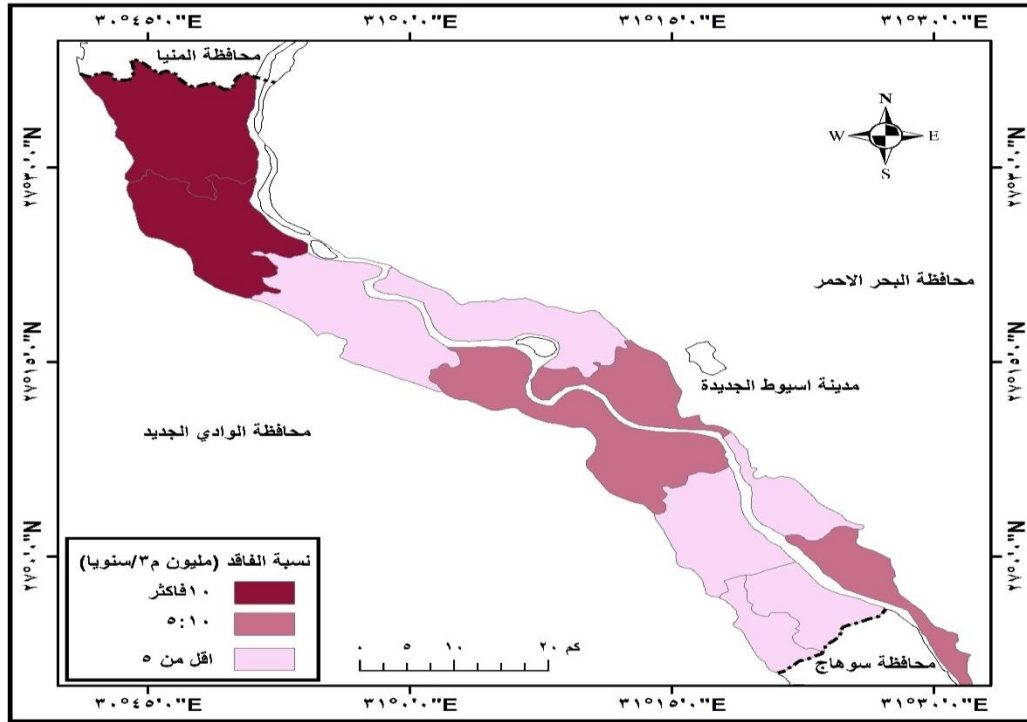
خامسًا: استهلاك مياه الشرب مقارنة بالإنتاج: يتوقف تزايد الطلب على استهلاك مياه الشرب طبقًا لتزايد عدد السكان والأنشطة الاقتصادية المختلفة (vii) وقد زاد معدلات الطلب على المياه حتى بلغت كمية مياه الشرب المستهلكة ٢١١.٧٠ مليون م^٣ عام ٢٠١٧ م، بينما كانت كمية مياه الشرب المنتجة ٢٤٠.١٠ مليون م^٣ عام ٢٠١٧ م، وبذلك يتضح أن الفاقد (viii) المياه قد بلغت ٢٨.٤٠ مليون م^٣ عام ٢٠١٧ م بنسبة ١١.٨% من كمية مياه الشرب المنتجة، ويوضح الجدول (٤) استهلاك مياه الشرب مقارنة بالإنتاج في محافظة أسيوط عام ٢٠١٧ م.

أن محافظة أسيوط تعاني من انخفاض شديد في معدل نصيب الفرد من المياه المستهلكة عن المعدل العالمي الذي حدده برنامج الأمم المتحدة للبيئة وهو ٤٠٠ لتر/فرد/يوم في كل مراكز المحافظة، وعلى مستوى حضر وريف المحافظة، وخاصة في ريف المحافظة الذي وصل متوسط نصيب الفرد من المياه المستهلكة به إلى ٩٤ لتر/فرد/يوم وهي تعد نسبة منخفضة جدا، وذكر (Frederick) أن الفرد يحتاج ٢٧٤٠ لتر/فرد/يوم للقيام بكافة الأنشطة اليومية؛ وهذا يعد دليل لعدم كفاءة وكفاية مياه الشرب، وعجزها عن تلبية متطلبات السكان.

الجدول (٤) استهلاك مياه الشرب مقارنة بالإنتاج في محافظة أسيوط عام ٢٠١٧ م.

المراكز	كمية مياه الشرب المنتجة مليون م ^٣ /سنة	كمية مياه الشرب المستهلكة مليون م ^٣ /سنة	الترتيب	الفاقد مليون م ^٣ /سنة
أسيوط	77.99	72.58	٥	5.41
ديروط	16.13	27.80	٢	11.67
منفلوط	25.09	23.88	١٠	1.22
القوصية	28.98	16.32	١	12.66
أينوب	10.71	12.42	٩	1.71
أبو تيج	14.15	14.26	١١	0.11
الفتح	21.71	14.71	٣	7.00
البيداري	16.70	9.89	٤	6.81
صدفا	9.58	7.29	٨	2.29
ساحل سليم	10.52	7.02	٦	3.50
الغنايم	8.54	5.54	٧	2.99
الإجمالي	240.10	211.70		28.40

المصدر: الطالبة اعتمادًا على بيانات شركة مياه الشرب والصرف الصحي في أسيوط عام ٢٠١٧ م.



المصدر: الطالبة اعتمادًا على بيانات جدول (٤).

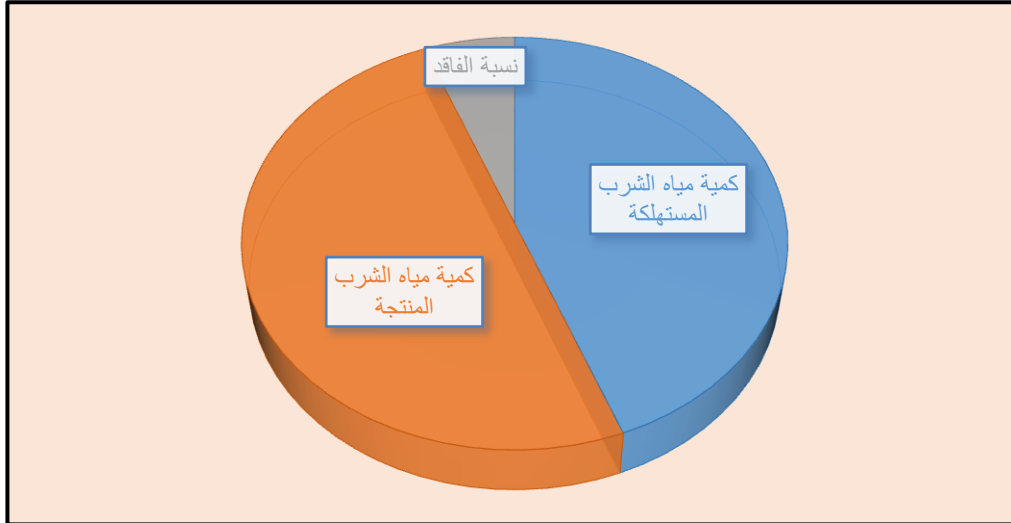
كل (٦) نسبة الفاقد من مياه الشرب بمراكز محافظة أسيوط عام ٢٠١٧م.

ويمكن من خلال دراسة بيانات الجدول (٤) والشكل (٦) تقسيم مراكز محافظة أسيوط إلى مجموعة من الفئات كما يلي:

- مراكز يزيد بها نسبة الفاقد عن ١٠ مليون م/سنويًا:
- تضم كلاً من (القوصية، ديروط) وهي تمثل ١٨.٢% من إجمالي المراكز المحافظة.
- مراكز تتراوح بها نسبة الفاقد من ٥:١٠ مليون م/سنويًا:
- تضم كلاً من (الفتح والبداري وأسيوط) وشكلت هذه الفئة ٢٧.٣% من إجمالي مراكز محافظة أسيوط.
- مراكز يقل بها نسبة الفاقد عن ٥ مليون م/سنويًا:
- استحوذت هذه الفئة علي أكبر عدد من مراكز المحافظة وتشمل (ساحل سليم، الغنايم، صدفا، أبنوب، منفلوط، أبو تيج) حيث شكلت نحو ٥٤.٥% من مراكز المحافظة.

ويتضح مما سبق:

- بأن كمية الفاقد من المياه الشرب تصل إلى ١١.٨% من كمية مياه الشرب المنتجة، وقد تعددت الأسباب التي تؤدي إلى اهدار هذه المياه ومن هذه الأسباب
- تهاك الشبكات وتعرضها للكسور المستمرة مما يفقدها نسبة كبيرة من المياه.
- المياه التي تفقد داخل المحطة اثناء القيام بعمليات تطهير وغسل المروقات وغسيل المرشحات والخزانات.
- المياه التي تستخدم في جهات حكومية لأغراض عامة بدون عدادات مثل التي تستخدم في المساجد والمدارس والحنفيات العامة.
- تعديبات الأهالي على الشبكة ومد خطوط مياه بدون علم الشركة (الخلسة).
- تعرض العدادات للعلل وعدم دقته.



المصدر: اعتماداً على بيانات جدول (٦)
شكل (٧) استهلاك مياه الشرب مقارنة بالإنتاج في محافظة أسيوط عام ٢٠١٧ م.

وكفاية شبكة مياه الشرب في منطقة الدراسة، وتتباين نسبه اتصال المباني بشبكة مياه الشرب في مراكز محافظة أسيوط، وفيما يلي عرض لتوزيع المباني المتصلة والغير المتصلة بخدمة شبكة مياه الشرب بمراكز المحافظة:

رابعاً: اتصال المباني بشبكة مياه الشرب: تلعب مياه الشرب النقية دوراً مهماً في حياة الإنسان لما لها من أهمية كبيرة في حياة الإنسان واستخدامها في أغراض متعددة، كما تشير المباني المتصلة بشبكة مياه الشرب على مدى كفاءة

جدول (٥) المباني المتصلة وغير المتصلة بشبكة مياه الشرب في محافظة أسيوط عام ٢٠١٧ م.

مراكز	عدد المباني	% من جملة عدد المباني المحافظة		غير متصل	مراكز
		%	العدد		
أسيوط	112,520	17.5	١٠٧.٤٧٤	11.2	5046
ديروط	٩٣,٥٧٢	14.6	86,312	16.2	7,260
منفلوط	٧٣,٢٣٩	11.4	70,391	6.3	2,848
القوصية	٧٠,٧٣٨	11.0	66,811	8.7	3,927
أبنوب	٦٧,٧١٨	10.6	60,509	16.0	7,209
أبو تيج	47,891	7.5	٤٣٧٩١	9.1	4100
الفتح	٥٣,٧٠٩	8.4	47,198	14.5	6,511
البداري	٤٢,١٩٥	6.6	40,163	4.5	2,032
صدفا	٣٠,٦٥٦	4.8	28,869	4.0	1,787
ساحل سليم	٢٧,٦٩٧	4.3	25,584	4.7	2,113
الغنايم	٢١,٧٧٣	3.4	19,671	4.7	2,102
الإجمالي	641,708	100	٥٩٦٧٧٣	100	44935

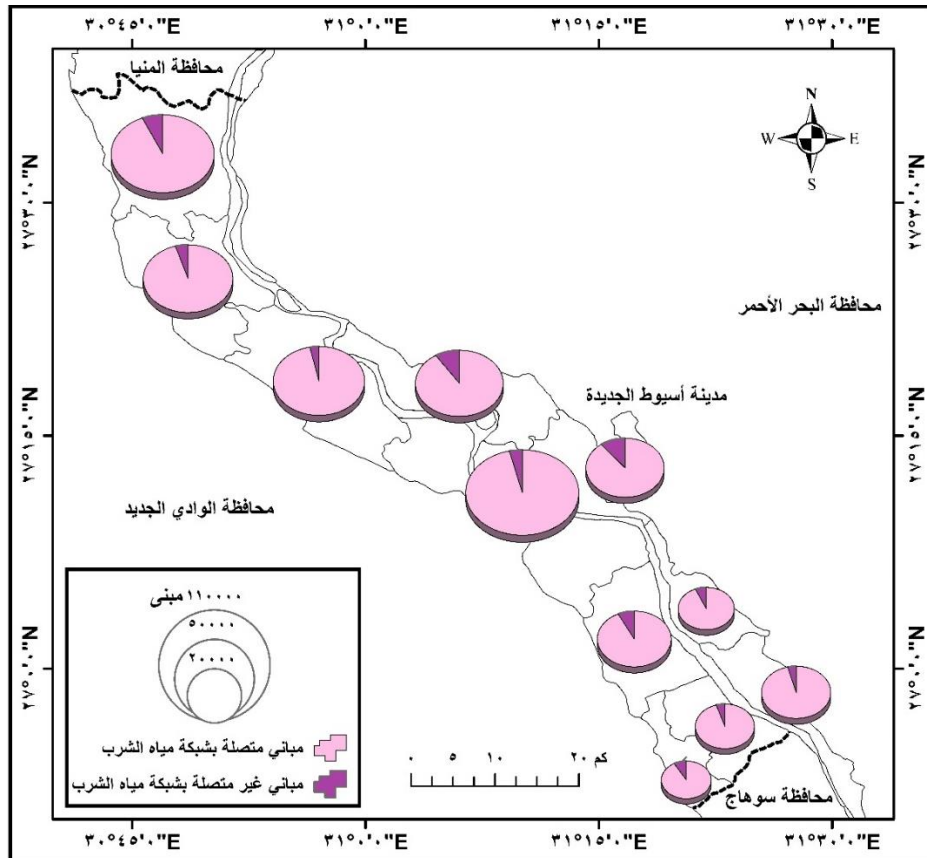
المصدر: الطالبة اعتماداً على الجهاز المركزي للتعبئة العامة والحصاء، التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت، خصائص الظروف السكنية، محافظة أسيوط، النتائج النهائية لتعداد عام ٢٠١٧ م.

يتباين نسبة اتصال المباني بشبكة مياه الشرب في المحافظة، حيث سجل مركز منفلوط وأسيوط أعلى نسب من حيث اتصال بشبكة بنسبة ٩٦.١%، ٩٥.٥% من إجمالي مباني المركز على الترتيب، واقترب منهم كل من البدري والقوصية وصدفا بنسبة ٩٥.٢%، ٩٤.٤%، ٩٤.٢% إجمالي مباني المركز على الترتيب.

وجاء مركز الفتح في المرتبة الأولى من حيث المراكز التي يرتفع بها نسبة المباني الغير متصلة بشبكة المياه وذلك بنسبة ١٢.١% من إجمالي المباني بالمركز واقترب منه مركز أبنوب حيث بلغت نسبة المباني الغير متصلة بالمياه به ١٠.٦% من إجمالي المباني في المركز؛ ويرجع ذلك لانتشار المناطق العشوائية بهم مقارناً بباقي مراكز المحافظة.

• وتحليل جدول (٥) والشكل (٨) يمكن استنتاج الحقائق التالية:

- يبلغ إجمالي عدد المباني في محافظة أسيوط ٦٤١,٧٠٨ مبنى، وبلغ عدد المباني المتصلة بشبكة مياه الشرب بمراكز محافظة أسيوط ٥٩٦٧٧٣ مبنى أي ما يعادل ٩٣% من جملة المباني في المحافظة عام ٢٠١٧م، إذًا يصبح إجمالي عدد المباني الغير متصلة بشبكة مياه الشرب ٤٤٩٣٥ مبنى أي ما يعادل ٧% من جملة المباني في المحافظة عام ٢٠١٧م وهم يحصلون على مياه إما عن طريق وصلات غير قانونية (الخنسة) أو من خلال صنابير المياه العامة أو من خلال الظلمبات اليدوية والتي توجد في الغالب غير مطابقة للمواصفات الصحية العالمية؛ مما يؤدي إلى انتشار الأمراض بين هذه الفئة المستهلكة لهذه المياه.



المصدر: الطالبة اعتمادًا على بيانات جدول (٧).

الشكل (٨) التوزيع الجغرافي لأعداد المباني المتصلة والغير متصلة بشبكة مياه الشرب في محافظة أسيوط عام ٢٠١٧م.

الخاتمة

من خلال العرض السابق لاستهلاك مياه الشرب في محافظة أسيوط يمكن أن نخرج بمجموعة من النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج

- تعددت مجالات استهلاك المياه النقية في محافظة أسيوط حسب أوجه استخدامها بنسب مختلفة بين القطاعات المختلفة على مستوي مراكز المحافظة بين استهلاك منزلي، تجاري، صناعي، حكومي، أغراض أخرى.

- تباين متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب المستهلكة في حضر وريف محافظة أسيوط، حيث بلغ إجمالي متوسط نصيب الفرد في حضر المحافظة 243 لتر/فرد/يوم، بينما بلغ إجمالي متوسط نصيب الفرد في ريف المحافظة 94 لتر/فر/يوم.

- تصل كمية الفاقد من المياه الشرب إلى 11.8% من كمية مياه الشرب المنتجة.

- بلغ إجمالي عدد المباني في محافظة أسيوط 641,708 مبنى، وتبلغ عدد المباني المتصلة بشبكة مياه الشرب 596773 مبنى، بنسبة 93% من إجمالي أعداد المباني في المحافظة عام 2017م، بينما بلغ إجمالي عدد المباني الغير متصلة بشبكة مياه الشرب في المحافظة 44935 مبنى، بنسبة 7% من إجمالي عدد المباني في المحافظة عام 2017م.

ثانياً: المقترحات والتوصيات:

- يجب رفع الطاقة الفعلية لمحطات المياه الشرب في المحافظة واستغلال القدرات العاطلة.

- إحلال وتجديد شبكة المياه القديمة والمتهالكة بشبكة جديدة ذات اقطار تتناسب مع التطور السكاني وزيادة كميات المياه المستهلكة.

- إحلال وتجديد مواسير الأسبستوس المتهالكة بمواسير بلاستيك جديدة التي لا تصدأ ولا تتآكل لفترة طويلة، وذلك لخفض نسبة فاقد المياه وتقليل الانفجارات المستمرة.

- إحلال وتجديد النمط الشجري بالنمط الشبكي بكافة الوحدات العمرانية الصغيرة، والنمط الدائري في

المحلات العمرانية الكبيرة، وذلك لكي تحصل كافة المناطق على مياه في نفس الوقت بضغط مناسب.

- زيادة التوعية لنشر الوعي الثقافي لدي سكان المدن والقرع والنجوع بأهمية المياه، وذلك عن طريق عمل ندوات وإعلانات تنادي بأهمية الحفاظ على المياه وتوفيرها.

- إحلال وتجديد صنابير المياه المتهالكة من المرافق العامة ودور العبادة واستبدالها بصنابير تعمل بالضغط أو بالليزر لتقليل من فاقد المياه.

المراجع والمصادر

أولاً: المراجع العربية

١- الهيئة العامة للتخطيط العمراني، مايو 2017م. ماشي

٢- الهيئة العامة للتنمية الصناعية، نشرة المعلومات، محافظة أسيوط، مكتب خدمة المستثمرين، بيانات غير منشورة، 2017م. ماشي

٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والحصاء .

٤- إحصاء خدمات المرافق العامة.

٥- إحصاء خدمات المرافق العامة.

التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت، خصائص الظروف السكنية، محافظة أسيوط، النتائج النهائية لتعداد عام 2017م.

٦- حسام الدين جاد الرب (2016)، التحليل المكاني لإنتاج واستهلاك مياه الشرب في محافظة الفيوم، مجلة كلية الآداب، جامعة طنطا، العدد 29، الجزء الثاني.

٧- حافظ عبد اللطيف حافظ (2015): مياه الشرب بالمحافظات المصرية ين المستهلك والفائض، المجلة الجغرافية العربية، العدد السادس والستون.

٨- شركة مياه الشرب والصرف الصحي بمحافظة أسيوط والوادي الجديد، قطاع الشؤون التجارية، الإيرادات، بيانات غير منشورة، 2017م.

٩- شركة مياه الشرب والصرف الصحي بمحافظة أسيوط، قسم الدعم الفني، بيانات غير منشورة، عام 2017م.

الجوانب المالية والاقتصادية والاجتماعية، برامج
الدورات المتقدمة للقيادات التنفيذية بالمحليات،
الدورة الثالثة، ٣٠ سبتمبر ١٩٩٢م.

ثانياً المراجع الأجنبية:

1-Lisa,H&Irene,J.,Klaver,Water Cultural
Diversity and Global Environmental Change,
United Nations and, International Hydrological
Programme New York , 2010, p. 240

١٠- شعبان محمد داود سليمان(٢٠١٠م) شبكات
البنية الأساسية في محافظة بنى سويف، دراسة
جغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم جغرافيا،
كلية الآداب، جامعة بني سويف.

١١- مبني المحافظة، مركز المعلومات ودعم واتخاذ
القرار، بيانات غير منشورة.

١٢- محمد خميس الزوكية:(٢٠٠٦)، الجغرافيا
الاقتصادية، دار المعرفة الجامعية، القاهرة.

١٣- وزارة البحث العلمي، دراسات الجدوى وتقييم
مشروعات البنية الأساسية المحلية، الجزء الثاني،

DRINKING WATER CONSUMPTION IN ASSIUT GOVERNORATE
A STUDY IN ECONOMIC GEOGRAPHY
USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS

Aya Nasser Abdel Razek Judeh

Geography Department - Faculty of Arts - New Valley University

2020 AD - 1441 AH

SUMMARY

Water is most important resource on earth. It is renewable inexhaustible resource. But now, water is impacted by human misuse. Water becomes polluted. Pollution is transmitted to man; either by drinking (direct use), or vegetarian and animal foodstuff (indirect use). Water envelopes the planet almost entirely. Oceans and seas cover 71% of the total area of the Earth, containing 97.6% of the total water volume. Meanwhile, potable water comprises 2.4% of total water volume.

Consumed water quantities refer to water used in households, stores, factories, workshops, governmental entities, and public utilities during the statistic's year. This research aims at highlighting potable water consumption in Assiut Governorate from a geographic perspective. This will be achieved by addressing the geographic distribution of potable water quantities, different forms of consumption and their relevant geographic distribution, individual's share of potable water, consumption-production comparison, identifying lost water quantities, and buildings' connection to the potable water network.

