دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	أثر النمو العمراني على شبكة الطرق والبنية الأساسية بمدينة قنا
المصدر:	المجلة العلمية لكلية الآداب
الناشر:	جامعة أسيوط - كلية الآداب
المؤلف الرئيسي:	محمود، محمد على
المجلد/العدد:	عدد خاص
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2016
الشهر:	يوليو
الصفحات:	121 - 140
رقم MD:	991264
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	شبكات البنية الأساسية، مدينة قنا، التوسعات العمرانية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/991264

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

مقدمة

تشهد مدينة قنا كباقي المدن المصرية نموًا عمرانيًا مضطردًا غير متوازن بين الزيادة السكانية والأنشطة البشرية ومعطيات البيئية الزمانية والمكانية. ويُعد النمو العمراني وخاصة العشوائي هو مشكلة شائعة في المدن المصرية، حيث يعيش عدد كبير من سكان المدن في أحياء فقيرة داخلها أو في أطرافها الفقيرة والمتدهورة [١]، ولذلك يعرض هذا البحث الآثار السلبية للنمو العمراني وما ينتج عنه من مشكلات تؤثر على البيئة العمرانية بمدينة قنا[٢] شكل (١)، تلك المشكلات التي تتعلق بالضغط علي شبكة الطرق والبنية الأساسية وذلك علي النحو الآتي:

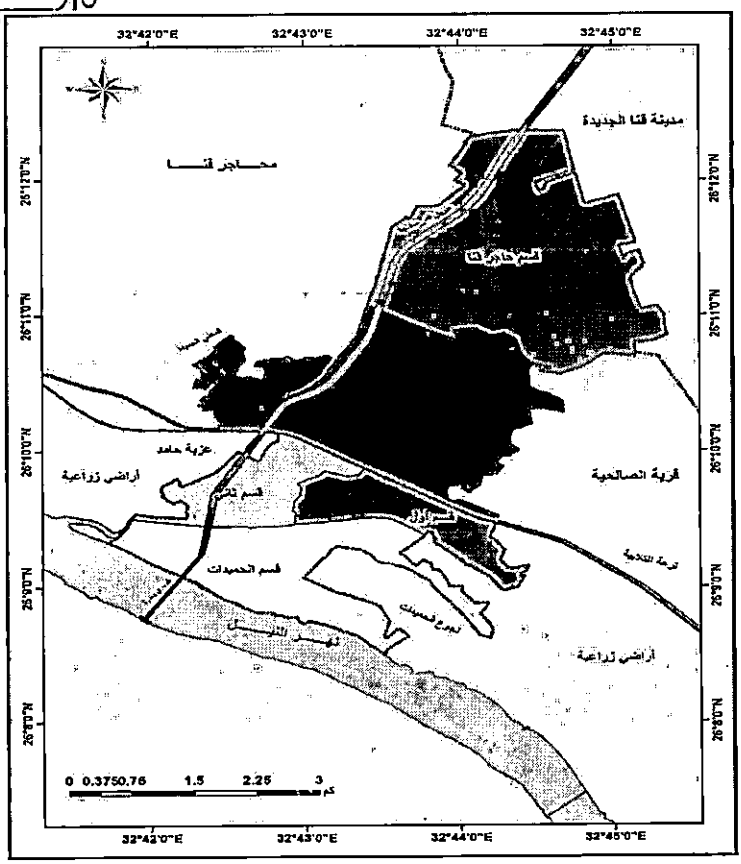
ثالثًا: الضغط علي شبكات البنية الأساسية.

تُعد شبكات البنية الأساسية بمثابة شرايين الحياة الرئيسية للمدينة، وبدونها يعاني السكان من مشاكل يصعب التغلب عليها، كما أن توافر هذه الشبكات وارتفاع كفاءتها من المؤشرات المهمة للدلالة على ارتفاع مستوى المعيشة في البيئة الحضرية[٣]، وتتمثل شبكات البنية الأساسية في شبكات مياه الشرب، الصرف الصحي، والكهرباء، وتهدف دراسة شبكات البنية الأساسية في مدينة قنا الي التعرف علي مدى كفاءة خدمتها للنمو الحضري ومدي تأثير النمو العمراني المتزايد في درجة كفاءة عمل هذه الشبكات، وأوجه القصور والمشكلات التي قد تنتج من الزيادة السكانية والتوسع العمراني في مدينة قنا، وتتمثل اهم خدمات البنية الأساسية في مدينة قنا في العناصر الآتية:

أ- مياه الشرب.

المياه والسكان شرىكان متلازمان ىستحىل التفرقة بىنهما، فإن وجدت المىاه خاصة العذبة منها بشتى مصادرها وجد السكان والعمران والعكس، فمىاه الشرب النقىة مقىاس التطور الاجتماعي والحضاري والصحي(٤).

وتعتمد مدينة قنا في توفير احتياجاتها من المياه النقية على مصدرين أساسيين هما المياه السطحية من نهر النيل، ويتم الحصول على المياه عن طريق مأخذ المياه ثم ماسورة ناقله إلى محطة التنقية أو محطة المياه المرشحة.



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد علي بيانات برنامج ArcGis10.2.2

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الخريطة الرقمية لمدينة قنا، التقسيم الإداري لمدينة قنا.

شكل (١) التقسيم الإداري لمدينة قنا.

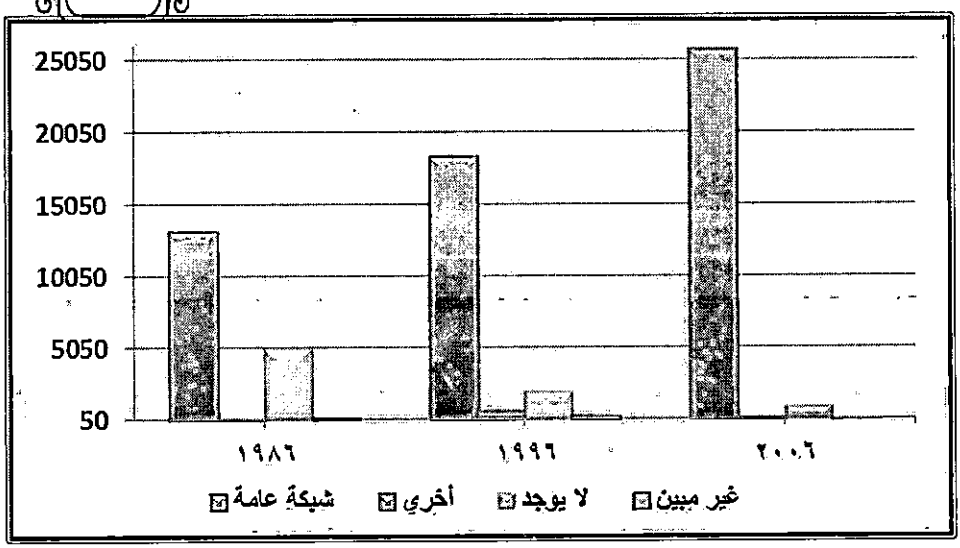
ويوجد بمدينة قنا حاليًا (٣) محطات مياه مرشحه بتصرف تصميمي ٦٣٩٣٦ م٣/ يوم وتصرف فعلى ٥٩٠٩٦ م٣/ يوم، والمصدر

الثاني يتمثل في المياه الجوفية من الآبار ويتم الحصول عليها من المياه التي يتم سحبها من الآبار الارتوازية التي تتم عليها عمليات التنقية الابتدائية ويوجد بالمدينة (١٠) آبار مياه شرب، (٤) آبار منها بالصالحية قطر كل منها ١٠ بوصة بطاقة ٦٤٨٠ م٣/ يوم، (٦) آبار بالمعنا قطر كل منها ١٠ بوصة بطاقة ٩٧٢٠ م٣/ يوم، وتبلغ طاقة الآبار مجمعة ١٦٢٠٠ م٣/ يوم، أما عن التصريف الفعلي فيبلغ ١٢٩٦٠ م٣/ يوم .

جدول (٤) يوضح التوزيع العددي والنسبي للمباني الحضرية المتصلة بشبكة المياه من عام ١٩٨٦-٢٠٠٦م.

الفترة الزمنية	شبكة عامة	%	أخري	%	لا يوجد	%	غير مبين	%	الجملة
١٩٨٦	١٣١٣٩	٧٢	٢٦	٠.١	٥٠٣١	٢٧.٥	٦٧	٠.٤	١٨٢٦٣
١٩٩٦	١٨٣٢٦	٨٦.٥	٦٣٣	٣	١٩٦٤	٩.٢	٢٨٥	١.٣	٢١٢٠٨
٢٠٠٦	٢٥٧٦٦	٩٦.٣	٦٢	٠.٣	٩١٦	٣.٤	-	-	٢٦٧٤٤

المصدر: إعداد الباحث اعتمادا علي بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، تعدادات المباني والمنشات لمحافظة قنا١٩٨٦- ١٩٩٦- ٢٠٠٦م.



شكل (١٣) يوضح التوزيع العددي والنسبي للمباني الحضرية المتصلة بشبكة المياه من عام ١٩٨٦-٢٠٠٦م.

ومن الجدول(٤) والشكل(١٣) تتضح لنا الحقائق الآتية:

- زادت نسبة المباني المتصلة بالشبكة العامة في مدن المدينة من عام ١٩٨٦-١٩٩٦م من ٧٢% إلى ٨٦.٥% أي بمقدار السدس تقريبا، ثم إلى الربع تقريباً عام ٢٠٠٦ بنسبة ٩٦.٣% وهو ما يشكل ضغطاً كبيرًا على الشبكة العامة للمياه النقية بالمدينة نظرًا لأن شبكات نقل وتوزيع المياه ترجع إلى سنوات قديمة مما يجعلها تعاني من تهالك وقدم أجزاء كبيرة منها مما يؤدى إلى زيادة الفواقد، وسجلت نهاية الفترة ١٩٨٦-١٩٩٦م ارتفاعا ملحوظًا في نسبة المباني المتصلة بالشبكة العامة للمياه بإضافة قدرها ١٤% عن بداية الفترة وذلك نظرا للزيادة في نسبة المباني

المضافة، نتيجة للتوسع الخدمي والصناعي، وجاءت الفترة من عام ١٩٩٦-٢٠٠٦م إلى الشبكة في المرحلة الثانية من الإضافة في نسبة المباني المتصلة بالمياه بنسبة ٩.٨%.

- زادت أيضاً نسبة المباني المتصلة بمصادر أخرى للمياه غير الشبكة العامة (ارتوازية) من ٠.١% عام ١٩٨٦م إلى٠.٣% عام ١٩٩٦م ثم استمرت بنفس هذه النسبة حتي ٢٠٠٦م، وذلك لحساب الشبكة العامة للمياه وهو ما يدل على الضغط الكبير على مياه الشرب نتيجة للامتدادات العمرانية الكبيرة وخاصة على الأطراف وبعيداً عن الكتلة المبنية، وانخفضت نسبة المباني المحرومة من ٢٧.٥% عام ١٩٨٦م إلى ٩.٢% ١٩٩٦م واستمر انخفاض هذه الفئة من المباني المتصلة بالمياه لتصل إلى ٣.٤% عام٢٠٠٦م أي بمقدار الربع، وذلك نتجه إلى التطور العمراني الذي شهدتة المدينة وارتفاع قدرة وكفاءة الخدمات والتي من أهما إيصال مياه الشرب إلى المناطق السكنية.

- وجاءت أوجه القصور في خدمات مياه الشرب الناتجة عن النمو العمراني الناتج عن زيادة في معدل النمو السكاني ومنها عدم توافر التمويل الكافي للتوسع في إقامة المحطات والشبكات اللازمة لها لسد الاحتياجات اليومية من مياه الشرب، وتقادم الشبكات والمحطات الحالية التي لم تُعد تحتمل تصرفات إضافية للمياه، وأبرز المواقع التي تعاني عجزاً وقصوراً في المياه قسمي ثالث وحاجز قنا حيث مساكن عثمان ومنطقة التامين وبعض أجزاء من الشئون ومنطقة المعنا، ونظرا لبعدهم عن مصدر

المياه السطحي المتمثل في نهر النيل وقلة كفاءة محطات المياه في رفع المياه إلى تلك المناطق وبالتالي التعرض المستمر لانقطاع المياه.

- وتقدر احتياجات المدينة من المياه في الوضع الراهن بحوالي ٥٧٩١٣ م٣/ يوم ورغم أن كمية المياه المُنتجة من المحطات اكبر من كمية المياه المطلوبة إلا أن هناك عجز في متوسط استهلاك الفرد بالمدينة ناتج عن أن محطات المياه بالمدينة تقوم بتغذية المدينة بالإضافة إلى ٧ قرى مجاورة لها مما يقلل من كمية المياه الموجهة للمدينة وبالتالي يقل متوسط نصيب الفرد وكذلك بسبب عدم إنتاج المياه بالمحطات بالطاقة التصميمية لهذه المحطات وسوء تصميم شبكة التغذية(٥).

- ومن العرض السابق يتبين لنا أن كميات المياه التي تخدم المدينة حالياً غير كافية بالمحاذاة مع ما يتم إنتاجية ومع معدلات النمو السكانية والعمرانية، حيث أن متوسط الاستهلاك الحالي للفرد شاملا كافة الأغراض حوالي ١٥٠ لتر/ يوم فان هذا المعدل يعتبر اقل من المعدلات المستخدمة في الكود المصري للتغذية بالمياه والصرف الصحي التي يبلغ التصرف المتوسط للفرد بها ٢٠٠ لتر/ يوم وذلك، ويتبين أن الناحية السلبية للنمو العمراني بالمدينة علي شبكة المياه في ارتفاع معدل الاستهلاك اليومي، ونقص كفاءة الإمداد بالمياه في بعض المناطق وخاصة في منطقة مساكن عثمان، التامين، شمال غرب المدينة، والمنطقة المحيطة بجامعة جنوب الوادي، بالإضافة إلى منطقة الكنوز شمال شرق المدينة.

ب - الكهرباء.

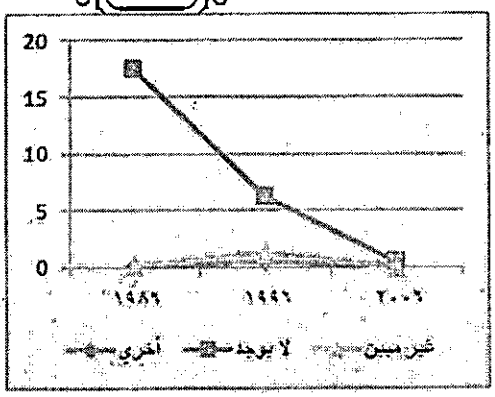
تُسهم الكهرباء بدورًا مؤثرًا في النمو العمراني بمدينة قنا، ولذلك أصبح الاهتمام بتوفيرها لمختلف عناصر الإنتاج سواء كان صناعي،

تجاري أو خدمي، أمراً ضرورياً للنهوض بالمجتمع الحضري[١]، وتسهم دراسة أثر النمو العمراني علي شبكة الكهرباء بالمدينة في التعرف علي الوضع الراهن للتغذية الكهربائية بالمدينة ومعرفة نوعية وقدرة الأحمال الحالية وتحديد أوجه القصور بها، وتحديد الأحمال المستقبلية والاحتياجات اللازمة لتطوير الشبكة الكهربائية خلال مراحل التنمية المتعاقبة وخاصة مع زيادة الضغط على شبكة الكهرباء بالمدينة في الفترة الأخيرة.

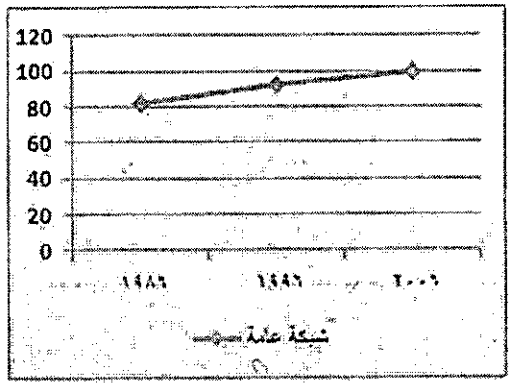
جدول (٦) يوضح التوزيع النسبي للمباني الحضرية المتصلة بشبكة الكهرباء من عام ١٩٨٦-٢٠٠٦م.

السنة	شبكة	%	أخري	%	لا	%	غير	%	الجملة
١٩٨٦	١٥٠١٤	٨٢.٢	٣٨	٠.٢	٣١٧٤	١٧.٤	٣٧	٠.٢	١٨٢٦٣
١٩٩٦	١٩٤٨٥	٩٢	١١١	٠.٥	١٣٣٢	٦.٢	٢٧٩	١.٣	٢١٢٠٨
٢٠٠٦	٢٦٥٥٦	٩٩.٣	٥٤	٠.٢	١٣٤	٠.٥	–	–	٢٦٧٤٤

المصدر: إعداد الباحث اعتمادا علي بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، تعدادات المباني والمنشآت لمحافظة قنا١٩٨٦-١٩٩٦-٢٠٠٦م.



نسبة المباني المتصلة بالشبكات الأخرى



نسبة المباني المتصلة بالشبكة العامة

شكل (١٤) يوضح التوزيع النسبي للمباني الحضرية المتصلة بشبكة الكهرباء من عام ١٩٨٦-٢٠٠٦م.

ويتضح من الجدول(٥) والشكل(١٤) الحقائق الآتية:

- ارتفعت نسبة المباني المتصلة بالشبكة العامة للكهرباء في مدينة قنا خلال الفترة من عام ١٩٨٦-١٩٩٦من ٨٢.٢% إلى ٩٢% ، ثم وصلت إلى أكثر من ٩٩ % عام ٢٠٠٦م، وهو ما يشكل ضغطاً كبيراً على الشبكة العامة للكهرباء بالمدينة، نظرا لأن محطات الكهرباء ذات حمولة معينة، وسجلت نهاية الفترة من ١٩٨٦-١٩٩٦م أعلى الفترات في نسبة المباني المضافة إلى الشبكة العامة بنحو ١٠%، نتجه إلى ازدهار السوق العقاري الذي يعني بدورة زيادة في معدل النمو العمراني، وزاد الضغط علي شبكات البنية الأساسية في الفترة الأخيرة نتيجة الزيادة الكبيرة للسكان والمباني الحضرية وهو ما يلاحظ الآن على المستوى القومي

من انقطاع متواصل للتيار الكهربائي مما يدفع المسؤلين من تخفيف الأحمال يومياً بانقطاع التيار في أوقات الذروة.

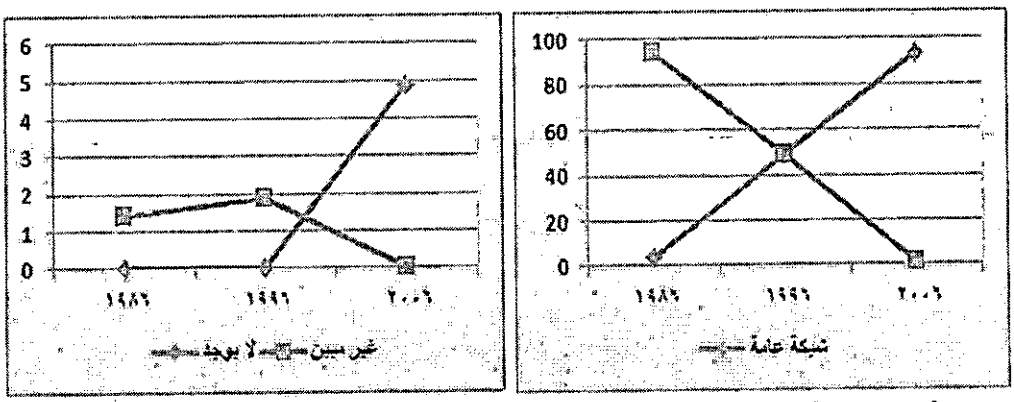
- انخفضت نسبة المباني المحرومة من خدمة الكهرباء خلال الفترة من عام ١٩٨٦-١٩٩٦م من ١٧.٤% إلى ٦.٢% من جملة المباني بالمدينة، واستمرت في الانخفاض مسجلة نسبة ٠.٥ % من المباني بمدينة قنا عام ٢٠٠٦م، وذلك نظرا لتطور الخدمة وارتفاع معدل كفاءتها.

- زادت أيضاً نسبة المباني المتصلة بمصادر أخرى للكهرباء غير الشبكة العامة ٠.٢ % عام١٩٨٦م ثم٠.٥ %عام ١٩٩٦م ثم انخفضت لنحو٠.٢ % عام ٢٠٠٦م، وذلك لحساب الشبكة العامة للكهرباء، وهو ما يدل على الضغط الكبير على شبكات الكهرباء نتيجة للامتدادات العمرانية الكبيرة وخاصة على الأطراف وبعيداً عن الكتلة المبنية.

ج- الصرف الصحي:

يُعد النمو العمراني في مدينة قنا مثل غيره في المدن المصرية الأخرى لم يقابله تخطيط مسبق، وتُعد خدمات الصرف الصحي من أكثر الخدمات الأساسية أهمية من حيث تأثيرها وحاجتها إلي تخطيط وإعداد مسبق، كما أنها ضرورية لحياة الفرد والمجتمع في المدينة كوقاية من انتشار الأوبئة والأمراض وتلوث البيئة الحضرية[٧]، ونتيجة للزحف العمراني الكبير في الفترات الأخيرة زاد الضغط الكبير على شبكات الصرف الصحي.

والإحصاء، تُعدادات المباني والمنشات لمحافظة قنا١٩٨٦- ١٩٩٦- ٢٠٠٦م.



نسبة المباني المتصلة بالشبكة العامة والشبكات الأخري

نسبة المباني الغير متصلة بشبكات الصرف الصحي

شكل (١٥) يوضح التوزيع النسبي للمباني المتصلة بشبكة الصرف الصحي من عام ١٩٨٦-٢٠٠٦م.

ويتضح من الجدول(٦) والشكل(١٥) الحقائق الآتية:

- يتمتع أكثر من ٩٠% من المباني بالمدينة بخدمة الصرف الصحي بالشبكة العامة عام ٢٠٠٦، في حين أنها كانت تخدم نسبة مقدارها ٤٩.١% فقط من المباني بالمدينة عام ١٩٩٦م، وأقل من ٥% في عام ١٩٨٦م، وذلك لصالح لشبكات الاخري وإنشاء السكان إلى الترنشات في ذلك الوقت، ويؤدي القصور في شبكة الصرف بالمدينة إلى بناء السكان الترنشات، الأمر الذي يؤدي إلى تلوث هذه المياه والتي هي في الأساس تستخدم كمياه للشرب بصفة أساسية، وتظهر هذه المشكلة بوضوح في

بعض المناطق بالمدينة مثل مناطق الكنوز والشئون ومنطقة الجامعة، وجاءت الفترة من عام ١٩٩٦-٢٠٠٦م أعلى الفترات من حيث المباني الحضرية المضافة إلى الشبكة العامة بنسبة ٩٣.٤% من جملة المباني بالمدينة وهذا محاكاة للتنمية العمرانية التي شاهدتها المدينة في الفترة الأخيرة.

- تباينت نسبة المباني المُتصلة بمصادر أخرى للصرف الصحي غير الشبكة العامة مثل الترنشات وغيرها من ٩٤.٥% عام ١٩٨٦م، ثم انخفضت هذه النسبة إلى النصف عام ١٩٩٦م لتصل إلى ٤٨.٩%، ثم انخفضت لنحو ١.٦% عام ٢٠٠٦م، وذلك لصالح الشبكة العامة للصرف الصحي بالمدينة، وهو ما يدل على الضغط الكبير على شبكات الصرف الصحي نتيجة للامتدادات العمرانية الكبيرة وخاصة على الأطراف وبعيدًا عن الكتلة المبنية، ونتجه للضغط الشديد علي شبكة الصرف الصحي بالمدينة ذلك الضغط الناتج من زيادة المباني السكنية وخاصة العشوائية دون وضع مخطط لرفع كفاءة الشبكة، ولهذا تم تصميم مشروع متكامل للصرف الصحي لمدينة قنا وجارى حاليًا استكمال تنفيذه لمجاراة الزيادة في المباني السكنية المضافة.

- هناك بعض المناطق بالمدينة غير مخدومة بشبكة الصرف الصحي أهمها منطقة الكنوز في شمال شرق المدينة، بالإضافة إلى الجزء الشمالي

الغربي من المدينة، وهي المناطق الحديثة في النمو العمراني بالمدينة وبالتالي تمثل ضغط علي الشبكة القائمة بالفعل [٨].

رابعاً: الضغط علي شبكات الطرق.

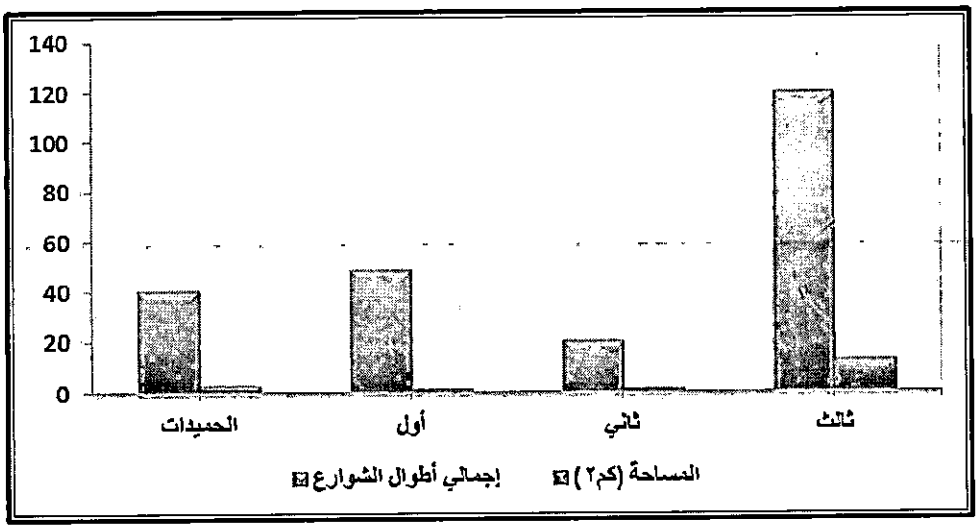
يُؤثر النمو العمراني المتزايد في ظهور العديد من المشكلات داخل المدينة، وأهمها التزاحم نتجه للضغط الشديد علي شبكة الشوارع الرئيسية والفرعية، ويظهر هذا بوضوح في عدم كفاية شبكة النقل في خدمة الحركة المرورية بالمستوي المناسب، وعدم كفاية وسائل النقل في خدمة رحلات الركاب اليومية، بالإضافة لضيق عرض الشوارع وخاصة في المناطق التي تم البناء عليها بطريقة عشوائية[٩].ويمكن أن نوضح الضغط على شبكة النقل والمواصلات من خلال العلاقة بين المساحة المخدومة وأطوال الطرق، ومن الجدول رقم(٨) والشكل(١٧) تتضح الحقائق الآتية:

جدول (٨) أطوال الشوارع وكثافتها التي تخدم المساحة العمرانية بأقسام مدينة قنا ٢٠٠٦م.

القسم	أطوال الشوارع	المساحة	كثافة الشوارع[١٠]/المساحة (كم/كم٢)
الحميدات	٤٤.٣	٣	١٤.٨
أول	٥٢.٤	١.٤٧	٣٥.٦
ثاني	٢٤.٣	١.٥	١٦.٢
ثالث	١٢٣.٨	١٢.٦	٩.٨
الإجمالي	٢٤٤.٨	١٨.٥٧	١٣.٢

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا علي بيانات:

- المساحة العمرانية اعتمادا علي بيانات برنامج Arc Gis.2.
- أطول الشوارع بالمدينة (كم)، محافظة قنا، مديرية الطرق والنقل، بيانات غير منشورة،٢٠٠٦م.
- كثافة الشوارع بالنسبة للمساحة العمرانية= $\frac{\text{أطوال شبكة الشوارع (كم)}}{\text{مساحة الإقليم (كم2)}}$.

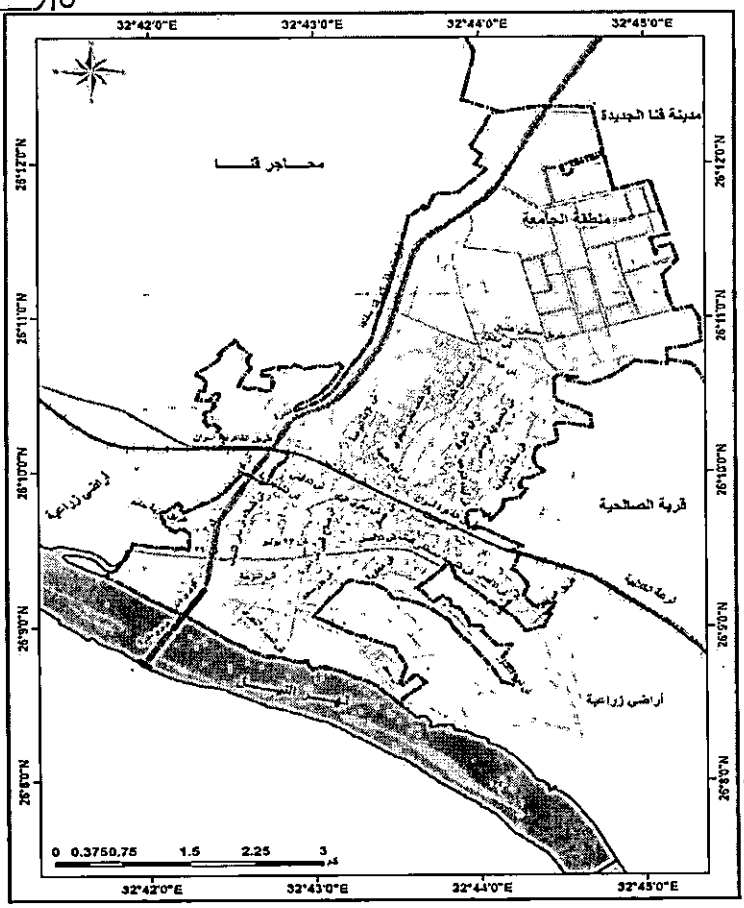


شكل(١٦) أطوال الشوارع وكثافتها التي تخدم المساحة العمرانية بأقسام مدينة قنا ٢٠٠٦م.

- يظهر تأثير ضغط النمو العمراني المتزايد علي شبكة الطرق بأقسام مدينة قنا من خلال قياس كثافة الشوارع داخل المساحة العمرانية لكل قسم من أقسام المدينة كما هو مبين بالجدول رقم (١٠) وشكل(١٧)، فقد تبين أن هناك تباين في التوزيع المكاني لشبكة الطرق بكل قسم، فقد جاء قسم أول في الترتيب الأول من حيث كثافة شبكة الشوارع لكل كم٢ حيث بلغت (٣٥.٦ كم)، يليه قسم ثاني بكثافة بلغت (١٦.٢ كم)، ثم قسم الحميدات بكثافة (١٤.٨ كم)، وتزيل قسم ثالث جدول أقسام مدينة قنا من حيث كثافة شبكة الطرق التي تخدم المساحة العمرانية بمدينة قنا (٩.٨ كم) لكل كيلو متر مربع من المساحة، ويستدل مما سبق انه كلما كانت المنطقة العمرانية

أكثر عشوائية كلما زادت معها كثافة شبكة الطرق وأطوالها بتلك المنطقة، كما هو الحال في أجزاء من قسم أول وثاني بمدينة قنا، حيث سيادة النسيج العمراني المتشعب والعضوي الغير منتظم الذي يتميز بشبكة من الشوارع المتعرجة والغير منتظمة في الطول والمساحة داخل الكتلة العمرانية.

- يؤثر زيادة عدد المركبات سواء الخاصة أو الأجرة بالضغط على شبكة النقل والمواصلات، فلقد زادت أعداد وسائل النقل بمدينة قنا في السنوات الأخيرة من ٢٤٣٩ مركبة عام ١٩٩٩م إلى ٧٣٩١ مركبة عام ٢٠٠٥م بنسبة تغير بلغت ١٤٩.٣%، وبزيادة سنوية ١٥٥ مركبة/ سنة[١١]، ومرد ذلك زيادة عدد السكان والنمو العمراني المتسارع الذي تشهده المدينة، مما يؤدي بدوره إلى زيادة الضغط علي شبكة الطرق وارتفاع معدل التزاحم بالمدينة. وفيما يلي توضيح لأهم مناطق التزاحم علي شبكة الطرق الناتجة عن الضغط السكاني والعمراني في مدينة قنا:



– المصدر: إعداد الطالب اعتمادًا علي بيانات برنامج Arc Gis.2.

– بيانات شبكة الشوارع اعتمادًا علي الخريطة الرقمية لمدينة قنا– الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

شكل (١٧) شبكة الطرق بمدينة قنا ٢٠١٥م.

– يؤدي النمو العمراني وخاصة غير المخطط الي زيادة في الضغط علـــي شبكة الطرق والتي ينتج بدورها ازدحام الشوارع كما هو الحال في شارع السهريج حيث يتسبب في ذلك الاختناق هروب جميع سيارات الميكروباص

والقادمة من ميدان المحطة والمتجه إلى ميدان بنزايون بشارع مصطفي كامل وذلك بالمرور خلال شارع الصهاريج بديلاً من شارع الجمهورية (الجميل سابقاً) وهو اتجاه واحد يؤدي إلى ميدان المحطة، وكذلك ازدحام شارع هريدي الذي يربط بين شارع الشنهورية وشارع ٢٣ يوليو ويعتبر أقصر طريق لمنطقة المدارس بطريق الشنهورية، بالإضافة الي ازدحام كوبري المعنا وذلك لمرور معظم رحلات السياحة القادمة من الأقصر وسفاجا في اتجاه معبد دندرة والإجراءات الأمنية لحماية السياح تؤدي إلى وقف حركة المرور العادية علي هذا الكوبري لوقت طويل مما يؤدي أيضا إلى تكتل وازدحام مركبات النقل واختناق الحركة عند المرور علي الكوبري.

الخلاصة.

تُعاني مدينة قنا من كثرة المشكلات الناتجة عن النمو العمراني بها، ويُعد الضغط على شبكات البنية الأساسية من أهم هذه المشكلات، وتظهر هذه المشكلة في زيادة اتصال المباني بالشبكات العامة للشرب والكهرباء والصرف الصحي دون تخطيط مسبق مما يمثل ذلك ضغطًا شديدًا حيث تكون هذه الشبكات غير مجهزة لاستيعاب هذه الزيادة المفرطة، فلقد ارتفعت نسبة المباني المتصلة بالشبكة العامة لمياه الشرب من (٨٦.٥%) إلي (٩٦.٣%) من عامي ١٩٩٦- ٢٠٠٦م، كما

ارتفعت نسبة المباني المتصلة بالشبكة العامة للكهرباء من (٩٢%) إلى(٩٩%)، كما ارتفعت نسبة المباني المتصلة بالشبكة العامة للصرف الصحي من (٤٩.١%) إلى (٩٠%)، بالإضافة الي زيادة الضغط على شبكة الطرق والمواصلات نتيجة زيادة أعداد السيارات المملوكة.

الحواشي السفلية:

(1) Bhatta, B., Analysis of Growth and Sprawl from Remote Sensing Data, Advances in Geographic Information Science Series Editors Shivanand Balram, Canada,٢٠١٠,P28.

(٢) تُعد مدينة قنا هي الوريثة الحاضرة لمدن ثنية قنا، فهي تمثل عاصمة محافظة قنا، ويعود نشأة مدينة قنا إلي العصر اليوناني حيث كان يطلق عليها Kaine أو Cainepolise وهي تعني المدينة الجديدة في عصرها، وتغير سمها خلال الفتح الإسلامي لمصر ليصبح قني الذي استمدت منة اسمها الحالي قنا، وتقع مدينة قنا عند التقاء خط طول ٣٢ ْ ٣٤ ْ شرقا وخط عرض ١٠ ْ ٢٦ ْ شمالاً، وتقع إلي الجنوب من مدينة القاهرة بمسافة ٦٠٩ كم٢، وتبلغ المسافة بينها وبين حدود مصر الجنوبية حوالي ٥٨٠ كم٢، وتمثل المدينة أقرب نقطة اتصال بين وادي النيل وساحل البحر الأحمر، ويبلغ عدد سكان مدينة قنا ٢١٢.٨ ألف نسمة عام ٢٠٠٦ م يتركزون في مساحة تبلغ ٢١.٣ كم٢ ممثلين ٣٨.٦ من جملة سكان مركز قنا.

(٣) وزارة لإسكان، الهيئة العامة لتخطيط العمراني، المخطط الإستراتيجي والتفصيلي لمدينة قنا، الجزء الأول، ٢٠٠٩م، ص ٢٣٤.

(٤) محمد سالم إبراهيم سالم مقلد، عبد الحميد إبراهيم ربيع : أنتاج واستهلاك مياه الشرب بمركز تلا – نموذج في استخدام المياه الجوفية، مجلة كلية الآداب، جامعة المنصورة ، العدد السابع والثلاثون، ٢٠٠٥ م، ص٨٤٣.

(٥) وزارة لإسكان، الهيئة العامة لتخطيط العمراني، المخطط الإستراتيجي والتفصيلي لمدينة قنا، الجزء الأول، ٢٠٠٩م، ص١٨٩.

(٦) خديجة عبد الرحمن عطية: التحضر وتطور التوزيع الهرمي لمدن مصر، ١٩٧٦-١٩٨٦، ندوة التوسع الحضري ودوافعه ومشاكله وسياسات التنمية الحضرية، معهد التخطيط القومي، القاهرة، ١٩٨٨، ص ٢٨.

(٧) احمد حسن نافع وآخرون: النمو العمراني الحضري في محافظة البحيرة (١٩٩٣-٢٠٠٦)، مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، جامعة المنوفية، العدد التاسع عشر، مارس٢٠٠٨، ص ٦٤.

(٨) وزارة الإسكان، الهيئة العامة لتخطيط العمراني، المخطط الإستراتيجي والتفصيلي لمدينة قنا، مرجع سبق ذكره، ص١٩٦.

(٩) ثروت علي إبراهيم: النقل الداخلي في مدينة قنا "دراسة في الجغرافية الاقتصادية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة طنطا، ٢٠٠٥م، ص٢٦٤.

(١٠) سعيد أحمد عبده: جغرافية النقل مغزاها ومرماها، الانجلو المصرية، القاهرة، ٢٠٠٧م، ص١٢١.

(١١) محافظة قنا، مديرية الطرق والنقل، بيانات غير منشورة،٢٠٠٥م.