

كفاءة التوزيع الجغرافي لشبكات البنية التحتية بمدينة المنيا الجديدة: دراسة في جغرافية التخطيط الحضري

محمد صلاح حميد غانم

ملخص:

تتبع أهمية مشروعات البنية التحتية من كونها أحد المكونات الرئيسية للتنمية طبقاً لطبيعتها ومستواها، إذ إن جميع الأنشطة الاقتصادية - بل وكل وظائفها - تعتمد في أدائها على وجود بنية تحتية قوية؛ وضعف مكونات البنية التحتية يعد بمثابة عقبة اقتصادية تحد من النشاط الاقتصادي، لذلك تعد البنية التحتية الجيدة من أهم عوامل وتحقيق التنمية المستدامة

ويهدف هذا البحث الى بيان واقع شبكات البنية التحتية بمدينة المنيا الجديدة ودوافع الاهتمام بها وتحديد أوجه القصور التي تعاني منها. وكذا استعراض أهم جهود جهاز تنمية المدينة في تطوير مشروعاتها، وانعكاساتها المحتملة على جهود التنمية المستدامة للمدينة، واوصت الدراسة برفع مستوى شبكات البنية التحتية بمدينة المنيا الجديدة بصورة تميزها عن غيرها، لطبيعة مورفولوجية المدينة وأشكال السطح فيها، مع ضرورة تخفيض أسعارها لتساعد في جذب السكان للمدينة.

كلمات مفتاحية: البنية التحتية، التخطيط الحضري، جغرافيا العمران، المدن الجديدة.

Summary:

The importance of infrastructure projects stems from their being one of the main components of development according to their nature and level, as all economic activities - and indeed all their functions - depend in their performance on the existence of a strong infrastructure; The weakness of the infrastructure components is an economic obstacle that limits economic activity, so good infrastructure is one of the most important factors for achieving sustainable development

This research aims to explain the reality of the infrastructure networks in the new city of Minia, the motives for caring for them, and to identify the shortcomings they suffer from. As well as a review of the most important efforts of the city development agency in developing its projects, and their potential repercussions on the sustainable development efforts of the city.

Keywords: infrastructure, urban planning, geography of settlement, new cities.

مقدمة:

تتعدد مكونات البنية التحتية للمدينة، وهو كل ما يخدم المدينة وسكانها وييسر الحياة فيها؛ وتضم شبكات مياه الشرب الصرف الصحي، الاتصالات السلكية واللاسلكية، البريد، والطاقة (الكهرباء، النفط، الغاز، والطاقة المتجددة)، إضافة إلى شبكات الطرق، وسهولة الوصول، والخدمات بكافة أنواعها؛ تلك المرافق لا بد لأي نطاق جغرافي أن يتمتع بها، وأي نقص فيها يؤثر بالضرورة على العملية التنموية بالنطاق الجغرافي لأي منطقة. شبكات البنية التحتية في المدن والتجمعات السكنية الحديثة المخططة لا بد أن تقام أولاً وقبل الشروع في إنشاء المجتمعات السكنية، وفي مصر التي شهدت نشأة مبكرة للمدن سبقت اختراع السيارة والتليفون والتفكير في الصرف الصحي، بل وحتى فكرة تنقية مياه الشرب وتوزيعها على المساكن؛ فهناك مشكلة بنية أساسية حادة وخطيرة (محمد البدري، 1994م).

تتمثل إشكالية البحث في معاناة المدن الجديدة من نقص خدمات البنية التحتية بمختلف مستوياتها، وبالتالي تركز هذه الدراسة في الكشف عن الحالة التي وصلت إليها الخدمات في مدينة المنيا الجديدة ومدى كفايتها للسكان، وهل هناك عمليات تخطيط سليمة اتخذت لتتلاءم مع حاجات السكان بالمدينة أم لا؟

موقع منطقة الدراسة وحدودها:

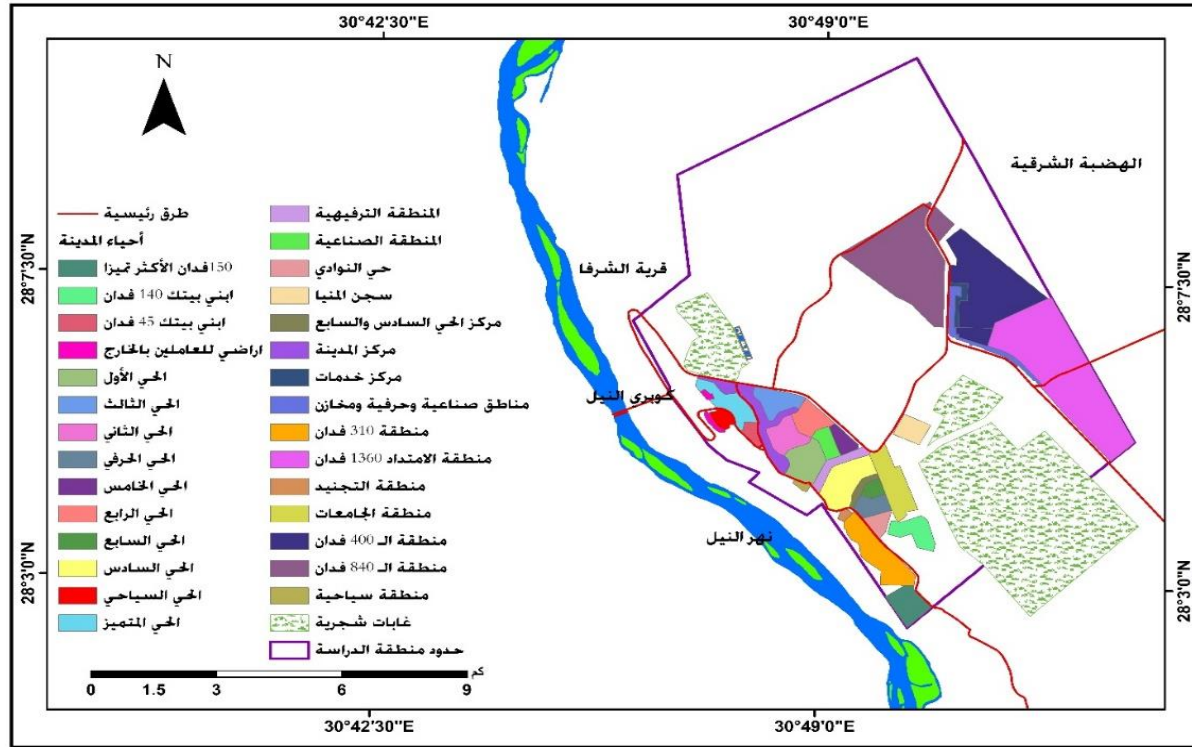
تغطي هذه الدراسة (مكانياً) مدينة المنيا الجديدة التي تتألف من ثمانية أحياء سكنية (الحي الأول، الثاني، الثالث، الرابع، الخامس، السادس، السابع، وحي النوادي)، بالإضافة إلى مناطق ابني بيتك (45 فدان، 140 فدان، 400 فدان، وال 840 فدان)، ومناطق سياحية، ومنطقة الجامعات والمعاهد، ومناطق ترفيهية ومراكز الخدمات، ومناطق صناعية وحرفية، وأراضي للعاملين بالخارج، ومنطقة للغابات الشجرية شكل

(1). وتبلغ مساحة المدينة حوالي 37569 فدان بما يعادل 152 كيلومتر مربع، ويحد منطقة الدراسة شمالاً قرية الشرفا، ومن الجنوب الغابات الشجرية (المزمع اقامتها) والمنطقة الصناعية بالمطاهره الشرقية، ومن الشرق طريق الجيش وكذلك هضبة الصحراء الشرقية، ويحدها من الغرب نهر النيل ومدينة المنيا. وتقع مدينة المنيا الجديدة على حافة الهضبة الشرقية، وعلى ارتفاع يبلغ نحو 137م، وهي هضبة جيرية مستوية السطح الى حد ما تتخللها بعض المناطق المرتفعة القليلة، والتي كانت عائقا الى حد ما عند انشاء البنية التحتية والمساكن.

أهمية الدراسة:

تعتبر المرافق العامة والخدمات من اهم الوسائل إن لم تكن الأهم في جذب السكان وجذب الاستثمارات للتوسع في الأنشطة التجارية والصناعية وتوفير فرص العمل لتخفيف الضغط السكاني عن المدن والمناطق القديمة بالوادي والدلتا المكتظة سكانياً وعمرانيا. ولذلك تعمل معظم الدول المتقدمة على الاهتمام بخدمات البنية الاساسية والاخذ بمبدأ التخطيط كمنهج واضح في حياتها وتحسب كافة الحسابات المتعلقة بها مستقبلا بدقة متناهية ومراعاة التغير في الحجم السكاني والطلب على الأرض والمرافق؛ وبالتالي فلا تظهر مشكلات البنية الأساسية.

وتعد دراسة شبكات البنية التحتية والمرافق من المسائل المهمة عند تنفيذ الدراسات التخطيطية للمدن وقبل البدء فيها، والشروع في إقامة تجمعات عمرانية جديدة، وتوضيح اهم المشروعات التي تحتاج اليها المنطقة، وما ينتج عنها من تنمية وتطوير المدينة كمجتمع عمراني يضم العديد من السكان. والوصول الى مرحلة جيدة من مراحل التنمية الحضرية المستدامة التي تنظم عملية استخدام الموارد المتاحة لتظل قادرة على الاستيفاء بحقوق الأجيال القادمة منها ودون اهدارها.



المصدر: من عمل الطالب اعتماداً على خرائط وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية، هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة الخرائط الطبوغرافية لمنطقة الدراسة مقياس 1 : 50000،

هيئة المساحة المصرية باستخدام برنامج Arc GIS Ver 10.4.1

شكل (1) الموقع الجغرافي لمدينة المنيا الجديدة

تساؤلات الدراسة:

تحاول هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. مدى كفاءة وتوزيع شبكات البنية التحتية بمدينة المنيا الجديدة؟
2. مدى رضا السكان عن جودة الخدمات المقدمة إليهم؟
3. أهمية تطوير شبكات البنية التحتية والعلاقة بين تطوير شبكات البنية التحتية وتحقيق التنمية المستدامة؟
4. أسعار توصيل البنية التحتية مقارنة بمدينة المنيا وباقي جهات الدولة طبقاً للدستور؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة الى بيان واقع البنية التحتية بمدينة المنيا الجديدة ودوافع الاهتمام بها، وكذا استعراض اهم جهود جهاز تنمية مدينة المنيا الجديدة في تطوير مشروعات البنية التحتية بالمدينة، وانعكاساتها المحتملة على جهود التنمية المستدامة للمدينة. ويتم ذلك من خلال دراسة النقاط التالية:

1. مفهوم البنية التحتية
2. أهمية تخطيط شبكات البنية التحتية بالمدينة.
3. وضع أسس علمية للتقييم التنموي المتعلق بتطوير شبكات البنية التحتية بالمدينة
4. توزيع شبكات البنية التحتية على الاحياء والمجاورات السكنية بالمدينة.
5. مشكلات شبكات البنية التحتية التي تواجه سكان المدينة حالياً ومستقبلاً.
6. الحلول المقترحة لمواجهة مشكلات البنية التحتية وسبل تطويرها.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي بما يتسم به من شمولية النظرة وربط الظواهر وتطبيق القواعد النظرية ويساهم في تقديم إضافات علمية جادة تفيد المخططون والمتخصصون وصناع القرار، وهذا يبرز القيمة النفعية للجغرافيا. وكذلك استخدمت الدراسة الأرقام والإحصاءات للوصول إلى نتائج محددة توضح خصائص الظاهرة والعلاقات بين شبكات البنية التحتية موضوع الدراسة والظواهر المختلفة ذات الصلة، واستخدام الخرائط والأساليب الكارثوجرافية التي تخدم الدراسة. بالإضافة لاستخدام الأساليب الكمية المناسبة التي تفيد في الدراسة فضلا عن استخدام نظم المعلومات الجغرافية والبرامج المرتبطة بها مثل برامج Arc GIS, Erdas Imagine.

الدراسات السابقة:

تعد دراسة شبكات البنية التحتية من الموضوعات المهمة في دراسات جغرافية المدن، والتخطيط الحضري، ويمثل وجود شبكات بنية تحتية قوية المؤشر الجيد نحو تحقيق عمليات التنمية الحضرية المستدامة لأي إقليم. ومن أهم الدراسات التي تناولت موضوع خدمات البنية الأساسية وشبكات البنية التحتية ما يلي:

- دراسة **محمد البدري محمد نبيه** (1994): رسالة دكتوراه تعتبر من أولى الدراسات التي تطرقت لدراسة موضوعات البنية الأساسية البشرية، والبنية الأساسية المادية، بالإضافة لمرافق البنية الأساسية، وكذلك التخطيط المستقبلي للبنية الأساسية، ووضحت الدراسة علاقة النقل الحضري بخطة المدينة.
- دراسة **أحمد محمد أبو المجد** (٢٠٠٢): رسالة دكتوراه عالجت هذه الدراسة شبكات البنية التحتية في محافظة الغربية، ولم تتح معلومات تفصيلية عن مشكلات البنية الأساسية في المحافظة على عكس دراستها في المدينة.

- دراسة نادية **عبد اللطيف عبد الفتاح** (٢٠٠٣): ناقشت الدراسة شبكات البنية الأساسية لمحافظة القاهرة مع التطبيق على مدينة نصر، ووضحت الدراسة لأهم المشكلات التي تواجه شبكات البنية الأساسية بالمدينة. واستخدمت الدراسة نظم المعلومات الجغرافية، وقد طبقت على مستوى شياخة مدينة نصر.
- دراسة **نهى حسني مصطفى** (2010): تناولت دراسة شبكات البنية الأساسية بالإضافة الى انتاج مجموعة من الخرائط الخاصة بشبكات البنية الأساسية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.
- دراسة **محمد حسين عبد الستار** (٢٠١٥): ناقشت دراسة شبكات البنية الأساسية في مدينة شبرا الخيمة باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية.
- دراسة **أحمد علي أحمد** (2015): تناولت دراسة شبكات البنية الأساسية في مدينة أسيوط من الناحية الجغرافية وعلاقة البنية الأساسية بالتخطيط الحضري.
- دراسة **علاء محمد السيد** (2016): تناولت دراسة شبكات البنية الأساسية بمدينة الزقازيق عن طريق توضيح العوامل المؤثرة في توزيع شبكات البنية الأساسية من؛ مياه الشرب، شبكات الصرف الصحي، شبكة الكهرباء، وشبكة الطرق والاتصالات، وعرض لمشكلات البنية الأساسية مقترحات حلها مع توضيح الرؤية المستقبلية.
- دراسة **نعمة سليم جرجس** (2020): ناقشت مرفق مياه الشرب في مدينة الجيزة؛ مصادرها، والعوامل الجغرافية المؤثرة في انتاج وتوزيع شبكات مياه الشرب، استهلاكها، ومشكلات مياه الشرب ومستقبلها في مدينة الجيزة.

أولاً: كفاءة شبكة مياه الشرب:

تتغذى مدينة المنيا الجديدة من خلال منظومة متكاملة لأعمال مياه الشرب تضم عدة مصادر متنوعة ومحطات رفع وشبكات توزيع رئيسية وفرعية مزودة بغرف محابس للتحكم والغسيل والهواء، وكذلك الخزانات العالية التي تعمل على توازن الاحتياجات بالشبكة. ومن اهم مصادر المياه التي تعتمد عليها المدينة محطة المياه السطحية من نهر النيل بإجمالي تصرف يصل الى 95000 م³/ يوم وتقع بالقرب من قرية سواده جنوب المدينة. بالإضافة الى منطقة انتاج المياه الجوفية التي تبعد عن المدينة بحوالي 3.5 كم وتضم عدد 7 آبار بإجمالي تصرف يصل الى 120 ل/ ث، (تم الاستغناء عنها حالياً).

وبالنسبة لشبكات توزيع المياه تعتمد المدينة على شبكة قائمة حالياً تخدم جزء كبير من المدينة وجاري تنفيذ شبكات بباقي أجزاء المدينة كمنطقة الـ 400 فدان ابني بيتك، ومنطقة الـ 840 فدان، هذا بالإضافة لعدد (2) خزان عالي؛ الأول بسعة 1000 م³، الثاني 3000 م³ (حمدي إبراهيم، 2021).

ثانياً: شبكة الصرف الصحي:

بلغ اجمالي اطوال شبكات الصرف الصحي المنفذة بالمدينة 272.4 كم، وجاري حالياً تنفيذ شبكات الصرف الصحي للحي المتميز والسياحي ومنطقة الـ 400 فدان، ومنطقة الـ 840 فدان. ويوجد بالمدينة عدد (4) محطات رفع بالإضافة لمحطتين آخريين جاري طرحهم. وبالنسبة لمحطات المعالجة تخدم المدينة حالياً محطة برك الأكسدة وهي عبارة عن 5 برك أكسدة، وتبلغ طاقة المحطة 9600 م³/ يوم، بالإضافة الى محطة معالجة واحدة للصرف الصحي تقع جنوبي شرقي المدينة؛ تعالج فيها المياه ثنائياً وثلاثياً،

ثنائيا لري الغابات الشجرية المقترحة بالمدينة، وثلاثيا لشبكة ري المسطحات الخضراء*، شكل (2).

ثالثاً: خدمات شبكة الطاقة:

تعد ازمة الطاقة في مصر من أكبر المشكلات التي تواجه خطط التنمية، وتتعكس آثارها على شتى نواحي الحياة، وقد بدأت هذه الازمة تطفو على السطح منذ ثمانينات القرن الماضي نتيجة لنمو الطلب على الطاقة لزيادة عدد السكان من ناحية، والتوسع العقاري الكبير وما صاحبه من توسع تجاري وخدمي في الريف والحضر إضافة لإنشاء عدد كبير من الصناعات كثيفة الطاقة (أحمد موسى محمود، 2015، ص 1: 2). تتنوع مصادر الطاقة ما بين متجددة وغير متجددة، ويتمثل في المدينة نوعين منها هما الطاقة الكهربائية، والغاز الطبيعي.

1- الطاقة الكهربائية:

تعد الكهرباء أساس التنمية المعاصرة في سائر جوانبها الاقتصادية والاجتماعية، وهي (أي الكهرباء) تعتبر من أهم هياكل البنية الأساسية، حيث تمثل الدعامة الرئيسية التي تقوم عليها مشروعات التنمية الصناعية، والزراعية، والإسكان، والخدمات، ومختلف جوانب الحياة في المجتمع (محمد عزت محمد، 2013، ص 1637). وتتغذى مدينة المنيا الجديدة على شبكة كهرباء ترتبط بالشبكة الكهربائية العامة للدولة، ويصل اجمالي اطوال الشبكة المنفذة حوالي 1822.5 كم، تم تنفيذ المرحلة الأولى بمحطة محولات بقدرة 50 م.ف.أ من اجمالي 100 م.ف.أ جاري توسعتها.

* مقابلة شخصية مع المهندس/ أحمد سيد بإدارة المرافق، جهاز تنمية مدينة المنيا الجديدة، مارس



المصدر: من عمل الطالب اعتمادًا على خرائط وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية، هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، والدراسة الميدانية، باستخدام برنامج Arc GIS Ver 10.4.1.

شكل (2) التوزيع الجغرافي لمحطات الرفع للصرف الصحي بمدينة المنيا الجديدة عام 2022م.

تم تنفيذ شبكة كهرباء الحي الأول والثاني والثالث والرابع والخامس والسادس والسابع والحرفي ومنطقة الجامعات ومنطقة النوادي ومناطق ابني بيتك 45 فدان، 140 فدان، 400 فدان، منطقة (140) فدان إسكان اجتماعي مرحلة أولى ومنطقة (140) فدان المحصورة، وشبكة إنارة ازدواج الطريق الصحراوي بطول 10 كم المؤدي إلى طريق الجيش وكذلك الطريق الصحراوي من كمين الصفا وحتى الحد الشمالي لكردون المدينة بطول (٧) كم.

كما تم تنفيذ شبكة كهرباء الحي السياحي والمتميز، ومنطقتي بيت الوطن (1)، (2)، ومنطقة الـ 840 فدان قطع أراضي وإسكان قومي وإسكان اجتماعي. وشبكة كهرباء

دار مصر (المرحلة الثانية) وجنة مصر (المرحلة الأولى). وتنفيذ شبكة الإنارة للطريق الرابط بين وصلة طريق الجيش والكتلة العمرانية بطول 4,5 كم وكذلك ازدواج طريق المنيا/ أسيوط من (كمين الصفا) حتى وصلة طريق الجيش، ورفع كفاءة انارة الطريق الأوسط بكشافات LED. كما تم تنفيذ شبكة كهرباء مراكز الأحياء وعمل موزع توسعة بعدد (٢٣) خلية لاستيعاب التوسعات بالمدينة. وجاري تنفيذ شبكة كهرباء المجاورة الثانية من منطقة ال 1360 فدان (هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، جهاز تنمية مدينة المنيا الجديدة).

2-الغاز الطبيعي:

يُعد الغاز الطبيعي من اهم مصادر الطاقة التي تخدم معظم مناطق المدينة، تم توقيع بروتوكول الغاز في مارس 2018م بين شركة وادي النيل للغاز الطبيعي وجهاز تنمية مدينة المنيا الجديدة، وتم البدء في تنفيذ الشبكات والخطوط الرئيسية ومحطة تخفيض الضغط لضخ الغاز الطبيعي الى المدينة (سارة ثروت احمد، 2021، ص 119). ومن الاحياء التي تم توصيل شبكات الغاز الطبيعي اليها: الحي الأول، الثاني، الثالث، الرابع، الخامس، ابني بيتك 1، دار مصر، جنة مصر، عبير لاند، عبير براديس، عبير ستي، والحي المتميز القطع الكبيرة (500: 600م) فقط، وتم تشغيل الشبكة في بعض الوحدات السكنية بشكل جزئي لوجود خلافات قائمة بين السكان وجهاز المدينة على تكلفة التوصيل، وباقي احياء المدينة لم يتم توصيل شبكاتها* بعد. كما ان هناك قضية مرفوعة في المحكمة الإدارية العليا بهذا الشأن كانت اول جلسة لها بتاريخ ١٤ / ٥ / ٢٠١٩م، وتم صدور الحكم فيها بجلسة ٢٧ / ١٠ / ٢٠٢٢م، لصالح سكان المدينة بعدم تحمل نفقات إضافية لتوصيل الغاز الطبيعي والزام الجهة الإدارية بالمصروفات.

* مقابلة شخصية مع المهندس/ احمد سعد، مدير مركز المعلومات، جهاز تنمية مدينة المنيا الجديدة، بتاريخ الأربعاء 10 أغسطس 2022م.

رابعاً: خدمات الاتصالات:

تعد ثورة المعلومات والاتصالات هي القوة الحالية والقادمة لجميع الدول سواء المتقدمة أو النامية وتعد في الوقت الحاضر من أهم أكبر الصناعات العالمية، حيث تنتم بالديناميكية والنمو المتسارع كونها تراكمية ومترابطة التأثير مما يزيد من أهميتها ودورها في عملية التنمية وقد زادت الصناعة المبنية على المعرفة في معظم الدول المتقدمة، ولقد غير اقتحام تكنولوجيا الانترنت والحاسبات ونظام الاقتصاد الجديد طبيعة موازين القوة (مرتضى محمد صلاح الدين، 2011، ص 185).

ويمثل الهاتف -الراوتر- في الدول التي تعرف كيف توظفه- نهاية عهد المجال او الحيز الحضري، وسيقضى على فكرة التمركز حول منطقة مركزية معينة. فهو قادر على اغتيال عنصر المسافة وتقريب البعيد، ويساعد استخدامه بشكل واسع على تناقص التنقلات اليومية للسكان وحتى الانتقال اليومي بين المناطق السكنية وأماكن العمل قد يخنفي بفضل إمكانية العمل من البيت (محمد البدرى محمد نبيه، 1994، ص 219). لذا تعد شبكة الاتصالات ركيزة أساسية من ركائز التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ليس على مستوى الدولة فقط. بل أيضا على مستوى أي إقليم او منطقة او مدينة داخلها. ويخدم المدينة سنترال واحد بسعة 30000 خط، تم تشغيل 11000 خط منهم كمرحلة أولى، وبلغ اجمالي اطوال الشبكات المنفذة حوالي 613 كم. معظمها يستخدم في نقل بيانات الانترنت؛ حيث حل الهاتف المحمول محل شبكة الاتصالات الأرضية.

تم تنفيذ شبكة الاتصالات لمنطقة الـ 840 فدان قطع أراضي وإسكان قومي وإسكان اجتماعي. ومنطقة الـ 140 فدان إسكان قومي، ومنطقة (140) فدان ما بين الطريق الصحراوي وابني بيتك 400 فدان، وتم تنفيذ شبكة تليفونات عمارات (دار مصر المرحلة الثانية)، وجنة مصر (المرحلة الأولى) شبكة فايبر متكاملة حتى مخرج التليفون داخل الشقة، كما تم تغيير جميع الكابلات الرئيسية النحاسية بكابلات فايبر لرفع مستوى

الخدمة بالمدينة. وجاري تنفيذ شبكة تليفونات مراكز الأحياء والترفيهي بعدد 1600 خط
(هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة). جدول (1)، وشكل (3).

جدول (1) التوزيع الجغرافي لخطوط التليفونات على مستوى احياء مدينة المنيا الجديدة
عام 2022م.

الترتيب	% من اجمالي الخطوط	عدد الخطوط	المنطقة
2	14.2	8000	الحي الأول
5	7.1	4000	الحي الثاني
6	6.4	3600	الحي الثالث
5	7.1	4000	الحي الرابع
7	5.5	3095	الحي الخامس
1	23.7	13352	الحي السادس والسابع
5	7.1	4000	حي الجامعات والحي الحرفي
10	2.7	1548	منطقة ابني بيتك (1)
4	7.5	4219	منطقة ابني بيتك (2)
3	9	5093	منطقة ابني بيتك (3)
9	4.4	2500	الحي المتميز
8	5.3	3000	الحي السياحي والمتميز
-	%100	56407	اجمالي الخطوط

المصدر: جهاز مدينة المنيا الجديدة، بيانات غير منشورة، 2022م.

يتبين من خلال دراسة بيانات الجدول السابق (1) تغطية معظم احياء المدينة بشبكة من خطوط التليفونات التي تسهل إمكانية التواصل بين سكان المدينة وكذلك بين الموظفين. بلغ اجمالي عدد خطوط التليفونات المخصصة للمدينة حوالي 56407 خط، وبلغ اعلى توزيع لعدد خطوط التليفونات في الحي السادس والسابع بواقع 13352 خط بنسبة 23.7% من اجمالي عدد الخطوط بالمدينة، في حين جاءت منطقة ابني بيتك (1) في الترتيب الأخير من حيث اعداد الخطوط المخصصة بواقع 1548 خط بنسبة 2.7% من اجمالي عدد الخطوط.

في حين انه بلغ عدد المشتركين الفعلي في خدمة التلفون الأرضي حوالي (12500) مشترك داخل سنترال مدينة المنيا الجديدة (والمقصود بعدد المشتركين الفعلي هم من قاموا بتوصيل الخدمة بالفعل لوحداتهم السكنية والذين يدفعون اشتراك شهري بشكل منتظم تجاه الخدمة المقدمة إليهم من سنترال المدينة) وذلك حتى عام 2022م (سنترال مدينة المنيا الجديدة، بيانات غير منشورة، 2022م).

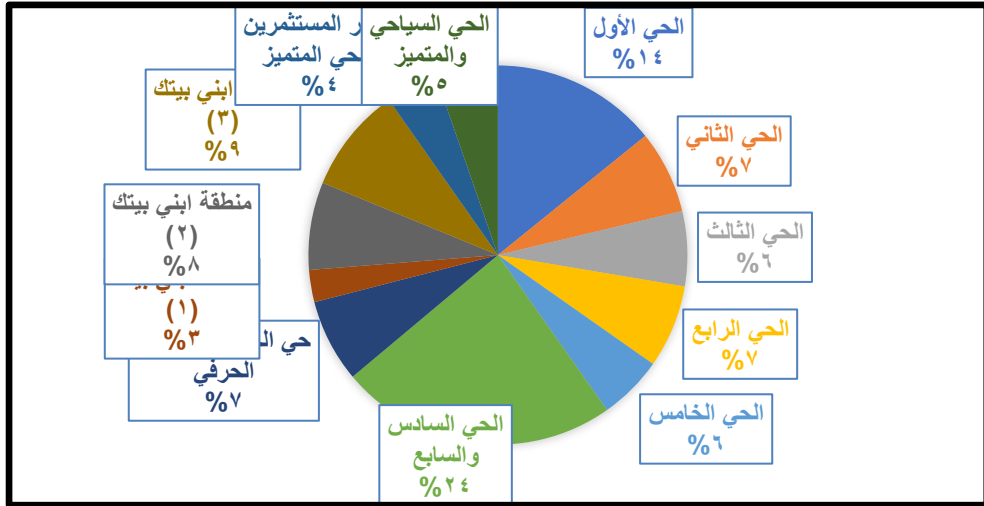
خامساً: الخدمات العامة بمدينة المنيا الجديدة:

يُعد مفهوم الخدمات من المفاهيم التي حظيت باهتمام كبير في الآونة الأخيرة بسبب تزايد حاجة الإنسان لتلك الخدمات، وخاصة بعد تطور التقنيات والأساليب المستخدمة في توفير تلك الخدمات، وقد كان الاهتمام بدراسة الخدمات مقتصرًا على الجوانب التصميمية كما هو الحال بالنسبة للدراسات الهندسية التي تتناول دراسة تصميم أبنية الخدمات من مدارس ومستشفيات ومراكز ترفيهية والتي تسمى بالخدمات المجتمعية أو الاجتماعية أو مد شبكات توزيع المياه أو الصرف الصحي أو الهاتف أو الطرق والتي تسمى بخدمات البنية التحتية، ويتناول مخطوط المدن توزيع الخدمات على الأرض الحضرية لمعرفة ما تشغله من مساحة ضمن ارض المدينة.

وبمرور الزمن ظهرت الحاجة إلى الاهتمام بدراسة الخدمات لأنها تتعلق بحياة الفرد اليومية وتمثل إحدى المعايير الأساسية لقياس تطور المجتمعات. فمن خلال نوعية وكمية وكفاءة الخدمات يمكن قياس التطور الحضاري الذي حققته كل دولة (خلف حسين الدليمي، 2015، ص 27).

وقد وردت تعريفات مختلفة للخدمات Amenities حسب وجهة نظر الباحثين المهتمين بهذا المجال منها؛ تعريف فيليب كوتر Philip Kotter وفيه الخدمات تعني أي نشاط أو منفعة يستطيع طرف ما تقديمها للآخر وتكون غير ملموسة أي غير مادية ولا ينتج عنها تملك أي شيء ولا يرتبط توفيرها بإنتاج مادي. وتعريف كرونروس

Corrows وذكر فيه ان الخدمات عبارة عن أنشطة تدرك بالحواس وقابلة للتبادل وتقدمها شركات أو مؤسسات معينة مختصة بتلك الخدمات، أو باعتبارها مؤسسات خدمية (المرجع السابق، ص 27: 28).



المصدر: من عمل الطالب اعتمادًا على بيانات جدول (1).

شكل (3) التوزيع الجغرافي لخطوط التليفونات على مستوى احياء مدينة المنيا الجديدة عام 2022م.

كما لوحظ من خلال الدراسة الميدانية ان بعض الفيلات في الحي الأول تصل اليها شبكة التليفونات من خلال اسلاك معلقة على أعمدة الكهرباء وذلك بسبب عدم وجود موزع تابع للسنترال مثلما هو موجود في باقي الاحياء المستجدة. وتتنوع الخدمات الموجودة بمدينة المنيا الجديدة لتلبية احتياجات المواطنين من خدمات تعليمية وصحية وامنية وتجارية واجتماعية وترفيهية، ويوضح الجدول التالي (2) موقف الخدمات الفعلية المنفذة بالمدينة.

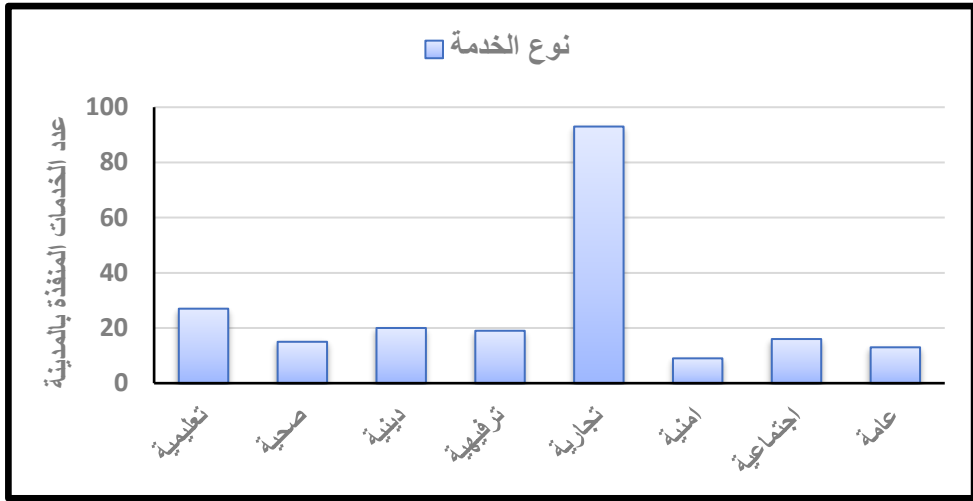
جدول (2) أعداد الخدمات المنفذة بمدينة المنيا الجديدة عام 2020م

الإجمالي	موقف التشغيل			الخدمات	
	جاري تنفيذها	لا يعمل	يعمل		
3	2	0	1	جامعات/ حكومية وخاصة	تعليمية
2	0	0	2	معاهد/ أكاديمية السادات	
22	0	4	18	مدارس/ تعليم أساسي وثانوي	
4	1	1	2	مستشفى	صحية
3	0	0	3	مركز طبي	
6	0	3	3	وحدة صحية	
2	1	0	1	معامل تحاليل	
17	7	0	10	مساجد	دينية
3	1	0	2	كنائس	
8	0	0	8	ملاعب	ترفيهية
10	3	0	7	نوادي	
1	0	1	0	مدينة ملاهي	
15	1	5	9	سوق تجاري	تجارية
6	0	1	5	مخابز	
1	0	0	1	مستودع بوتاجاز	
2	0	0	2	مخازن	
37	21	0	16	أراضي سكني تجاري	
9	5	0	4	أراضي تجاري	
23	8	6	9	خدمات تجارية متنوعة	
1	0	0	1	قسم شرطة	أمنية
2	0	1	1	نقطة شرطة	
3	0	0	3	نقطة إطفاء ودفاع مدني	
1	0	0	1	منطقة تجنيد	
1	0	0	1	سجن عمومي	

الإجمالي	موقف التشغيل			الخدمات	
	جاري تنفيذها	لا يعمل	يعمل		
1	0	0	1	مبنى إدارة المرور	
7	0	3	4	حضانة	اجتماعية
3	0	0	3	وحدة اجتماعية	اجتماعية
1	0	0	1	دار ايتام ومسنين	
1	0	0	1	دار مناسبات	
1	0	0	1	قاعة احتفالات	
2	0	1	1	هيئات اجتماعية	
1	0	0	1	خدمات اجتماعية متنوعة	
1	0	0	1	محطة اتوبيس	عامة
1	0	0	1	سنترال	
2	0	0	2	بريد واتصالات	
5	1	0	4	بنوك	
4	0	0	4	خدمات عامة متنوعة	

المصدر: هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، جهاز تنمية مدينة المنيا الجديدة، تقارير غير منشورة، 2021م.

يتضح من خلال تحليل بيانات الجدول السابق رقم (2)، وشكل (4) انه تفوقت الخدمات التجارية والتعليمية والدينية من حيث اعداد الخدمات المنفذة داخل المدينة، وذلك بنسبة 66% من اجمالي الخدمات داخل المدينة، وهي نسبة كبيرة تدل على توافر تلك الخدمات بكثافة داخل المدينة. فيما انخفضت نسبة الخدمات الصحية والأمنية بالمدينة حيث وصلت الى 11.3% فقط وهي نسبة ضئيلة تحتاج لإعادة النظر.



المصدر: من عمل الطالب اعتمادًا على بيانات جدول (2).

شكل (4) توزيع أعداد الخدمات المنفذة بمدينة المنيا الجديدة عام 2020م

سادسًا: مشكلات الخدمات العامة بمدينة المنيا الجديدة:

يتمثل هذا النوع من المشكلات في قصور الخدمات المختلفة عن اداء مهامها والقيام بالدور الذي أنشئت من اجله على الوجه المطلوب، وكذلك سوء حالة بعض أنواع الخدمات المختلفة. ويتضح من خلال جدول (3)، وشكل (5) بعض المشكلات المتكررة التي تواجه سكان المدينة من واقع دراسة شكاوى السكان*.

* تم التوصل لشكاوى السكان عن طريق عمل حصر تفصيلي للشكاوى المطروحة من قِبَل سكان المدينة عبر جروب مخصص للتواصل بين سكان المدينة وأعضاء مجلس الأمناء المنتخبون عن طريق جهاز المدينة على تطبيق الواتساب تحت مسمى "مجلس سكان 2020"، وذلك خلال الفترة من 12/ 1/ 2022م، وحتى 12/ 8/ 2022م، (آخر 7 شهور).

جدول (3) مشكلات الخدمات التي يعاني منها سكان مدينة المنيا الجديدة

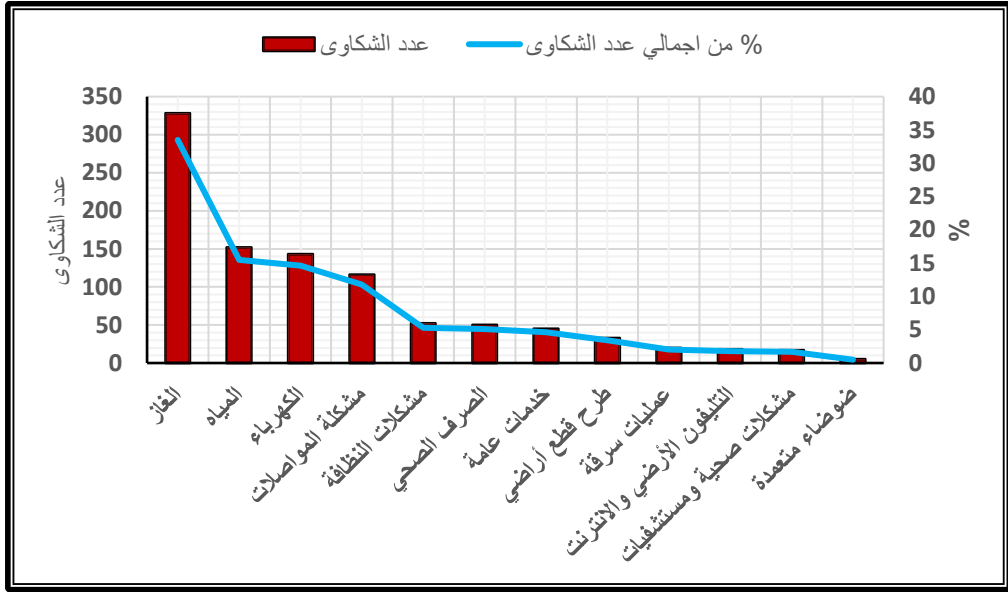
خلال الفترة من يناير الى أغسطس 2022م.

م	الخدمات	عدد الشكاوى	% من اجمالي عدد الشكاوى	الترتيب
1	الغاز	328	33.5	1
2	المياه	152	15.5	2
3	الكهرباء	143	14.6	3
4	مشكلة المواصلات	116	11.8	4
5	مشكلات النظافة	52	5.3	5
6	الصرف الصحي	50	5.1	6
7	خدمات عامة	45	4.6	7
8	طرح قطع أراضي	33	3.4	8
9	عمليات سرقة	20	2	9
10	التليفون الأرضي والانترنت	18	1.8	10
11	مشكلات صحية ومستشفيات	17	1.7	11
12	ضوضاء متعمدة	5	0.5	12
-	اجمالي عدد الشكاوى	979	%100	-

المصدر: الدراسة الميدانية للطالب خلال الفترة المذكورة.

يتبين من خلال تحليل بيانات الجدول السابق وشكل (5) ان مشكلة الغاز الطبيعي من أكبر المشكلات التي تواجه سكان المدينة، حيث بلغ عدد الشكاوى خلال الفترة المذكورة 328 شكوى بنسبة 33.5% من اجمالي عدد الشكاوى التي طرحها سكان المدينة. مع العلم بأن هناك مناطق من أجزاء المدينة لم يدخلها الغاز الطبيعي بعد. وتمثلت شكاوى السكان من هذا المرفق في الاستفسار عن أماكن توزيع أسطوانات البوتاجاز وتتبعها خلال مرورها على احياء المدينة المختلفة، مما يؤرق سكان المدينة

من هذه المشكلة بشكل كبير لعدم إمكانية توصيل مرفق الغاز الطبيعي بسبب غلو الاشتراك المخصص للخدمة من قبل جهاز المدينة*.



المصدر: من عمل الطالب اعتمادًا على بيانات جدول (3).

شكل (5) التوزيع العددي والنسبي لمشكلات الخدمات التي يعاني منها سكان مدينة المنيا الجديدة خلال الفترة من يناير الى أغسطس 2022م.

* جاء على لسان أحد سكان المدينة بتاريخ 15 يونية لعام 2022م، عند طرحه لهذه المشكلة بأن جهاز مدينة المنيا الجديدة هو الوحيد في اجهزة المجتمعات العمرانية الجديدة الذي يفرض على السكان ان يدفع كل مواطن ١٩ ألف جنية عن الوصلات الخارجية لمواسير الغاز في الشارع بالإضافة الى ثمن العداد والوصلة الداخلية وتقدير ثمنهم بأضعاف تقديرات ما دفعه اخي المواطن اللي بيوصل في أي مكان بعيد الجهاز المسلط علينا، فيا مسؤولين عن العدل والمساواة بين المواطنين طبقا لدستورنا العدل فين؟ جدير بالذكر انه قام بعض من سكان المدينة ومجلس الأمناء برفع قضية في ذلك الموضوع امام محكمة المنيا الإدارية وأحيلت للمحكمة الإدارية العليا بالجيزة، وبعد تأجيلات عديدة ايضا تم اعادتها للمنيا، وتم حجزها للحكم بتاريخ ٢٧ أكتوبر لعام 2022م.

وتم الحكم في القضية بتاريخ 27 أكتوبر لعام 2022م لصالح سكان المدينة، بتوصيل الغاز الطبيعي دون تحمل أي أعباء إضافية عن الوصلات الخارجية.

المصدر: على لسان أحد سكان مدينة المنيا الجديدة، بتاريخ 15 يونية 2022م، ومتابعة لنفس الموضوع بتاريخ 14 / 8 / 2022م، والدراسة الميدانية للفترة من يناير الى أغسطس 2022م.

جاءت مشكلة مرفق مياه الشرب كثاني مشكلة مستعصية يعاني منها سكان المدينة بعد مشكلة الغاز الطبيعي، حيث بلغ عدد الشكاوى المقدمة من السكان 152 شكوى، بنسبة مئوية بلغت 15.5% من اجمالي عدد الشكاوى، وتمثل مضمون هذه الشكاوى في كسر متكرر في مواسير المياه التي تضخ المياه لأحياء المدينة من محطة معالجة المياه السطحية المأخوذة من نهر النيل، والقطع المتكرر للمياه على مدار اليوم وعلى مدار الأسبوع في غالبية الأحياء، وكذلك قوة ضخ المياه عند إعادة تشغيلها عبر المواسير وبالتالي إحداث صوت عال وتفرغ هواء عند استخدام او فتح صنبور المياه بعد عودة فتح المياه صورة (1)، وقد يُرجع الطالب سبب ذلك في درجة انحدار سطح الأرض للمدينة (شدة التضرس بين مأخذ المياه السطحية من نهر النيل وارضى المدينة المرتفعة المنسوب)؛ حيث ان فرق المنسوب في تضاريس الأحياء السكنية في المدينة مترامية الأطراف يزيد على ١٦ مترا ؛ إلى جانب فروق ارتفاعات المباني من طابقين إلى ستة اي (١٨) مترا أخرى.



المصدر: من شكاوى أحد السكان الموجهة لمجلس أمناء المدينة، بتاريخ 18 / 6 / 2022م.
صورة (1) كسر ماسورة مياه بأحد شوارع منطقة الامتداد بمدينة المنيا الجديدة.

وتعاني المدينة أيضًا من مشكلة مرفق الكهرباء؛ حيث جاء في المركز الثالث بعد مشكلات الغاز والمياه، وبلغ عدد الشكاوى من هذا المرفق 143 شكاوى بنسبة 14.6% من إجمالي الشكاوى، تجسدت تلك الشكاوى في القطع المتكرر للكهرباء سواء بالنسبة لإنارة الشوارع او الوحدات/ القطع السكنية. وجاءت مشكلة المواصلات في الترتيب الرابع بعدد 116 وبنسبة 11.8% من إجمالي شكاوى المواطنين؛ حيث قلة اتوبيسات النقل بين المدينة ومدينة المنيا الأم وكذا قلة وعدم انتظام مواعيد الاتوبيسات المخصصة لنقل الركاب وخاصة مناطق الامتداد، ولهذا السبب صدر قرر اللواء أسامة القاضي، محافظ المنيا، بتاريخ السبت 6 أغسطس 2022م، فتح الترخيص لعدد 12 سيارة أجرة ميكروباص "14 راكب" تعمل بالغاز الطبيعي وفقا لحكم المادة 28 من قانون المرور وذلك للعمل بالخطوط المعتمدة بجهاز مدينة المنيا الجديدة (خط الزهراء - خط القرنفل - خط ابني بيتك) بعدد 4 سيارات لكل خط لدعم منظومة النقل الداخلي بالمدينة والتوسع العمراني وخدمة سكان المنيا الجديدة (محافظة المنيا، الموقع الرسمي).

جاءت في المرتبة الخامسة مشكلات النظافة بنسبة 5.3% من إجمالي الشكاوى وتجسدت معظم تلك المشكلات في انتشار الذباب والناموس بشكل كبير مما يؤرق حياة السكان، والسبب في انتشار الناموس هو الصرف الصحي الخاص بمنطقة السجون بالإضافة لبحيرات الاكسدة الخاصة بالصرف الصحي والتي تقع شمال غربي المدينة. وكذلك مخلفات التفسير التي تتراكم في الشوارع بسبب عمليات البناء الحديثة مما يعوق حركة السكان بشكل آمن صورة (2).



المصدر: من شكاوى أحد السكان الموجهة لمجلس أمناء المدينة، بتاريخ 15 / 6 / 2022م.

صورة (2) مخلفات القمامة امام مول الفرسان بمدينة المنيا الجديدة.

وجاءت مشكلات الصرف الصحي في الترتيب السادس بواقع عدد 50 شكوى يمثلون نسبة 5.1% من اجمالي شكاوى المواطنين، وكانت معظم هذه المشكلات عبارة عن طفح المجاري وعدم تغطية بلاعات الشوارع الخاصة بالصرف الصحي او بالأحرى تكرار سرقتها من قبل مجهولين؛ مما يعرض حياة الأطفال والكبار للخطر صورة (3). في حين جاءت مشكلات الخدمات العامة في الترتيب السابع بنسبة 4.6% من اجمالي شكاوى المواطنين، وتمثلت في طلب وضع لافتات للشوارع حيث تنتقص المدينة لذلك بشدة*، وكذلك الاستفسار لتركيب وصلات التليفزيون الهوائية، وتشغيل المخابر.. الخ. وجاءت استفسارات سكان المدينة عن طرح قطع أراضي جديدة بالمدينة في الترتيب الثامن بنسبة 3.4% من اجمالي الاستفسارات الموجهة لمجلس أمناء المدينة؛ وكانت تدور معظم تلك الاستفسارات حول عدم الشفافية في طرح وتخصيص بعض

* تبين ذلك من خلال الدراسة الميدانية للطلاب والممرور على احياء المدينة خلال فترة الدراسة.

القطع السكنية في المدينة وخاصة تلك المرتبطة بالنشاط التجاري كالصيدليات، والمتاجر، والسوبر ماركت، وغيرها.



المصدر: صورة جوية مصححة مكانيا بالاعتماد على برنامج Terra Incognita Ver. 2_4

صورة (3) صرف سجن المنيا بجوار احياء المدينة.

ولم تسلم مدينة المنيا الجديدة من مشكلات السرقة فقد عانى سكان المدينة من مشكلة السرقة بواقع 20 شكوى بنسبة 2% من اجمالي المشكلات التي تواجه السكان، وجاءت بعدها مشكلات خدمة التلفون الأرضي والانترنت بنسبة 1.8%، والمشكلات الصحية والبحث عن مستشفيات بنسبة 1.7%، واخيراً مشكلة الضوضاء المتعمدة الناتجة عن تداخل استعمالات الأراضي داخل المدينة (السكني والتجاري معاً في نفس المجاورة السكنية) مما يؤرق حياة السكان ويشعرهم بعدم الراحة سواء في المبيت او ممارسة حياتهم اليومية العادية، ولذا فكل هذه المشكلات تحتاج لإعادة النظر من قبل المسؤولين، وكذا يجب سرعة حلها لكي تكون مدينة المنيا الجديدة جاذبة للسكان لا طاردة لهم.

الخاتمة

تعد مدينة المنيا الجديدة واحدة من مدن الجيل الثاني التي وضعت خططها هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، وصدر قرار رئيس مجلس الوزراء رقم 278 لسنة 1986م بإنشائها، وبدأ العمل بها فعليًا سنة 1991م. وساهم في تعميمها وجود كوبري النيل لنقل السكان ومواد البناء إليها؛ ومر على قرار انشاء المدينة حوالي 36 سنة، وما زال حجم السكان بها اقل من المأمول او المخطط له، وفي ضوء الدراسة السابقة يمكن استخلاص بعض النتائج توجز فيما يلي:

1- تعاني المدينة من مشكلة الغاز كمشكلة ملحة؛ بنسبة 33.5%، تليها مشكلة مياه الشرب بنسبة 15.5%، ثم مشكلات مرفق الكهرباء بنسبة 14.6%، ثم المواصلات بنسبة 11.8% من اجمالي المشكلات التي تواجه المدينة، جاءت بعدها مشكلات النظافة والصرف الصحي الخ.

2- تفوقت الخدمات التجارية والتعليمية والدينية من حيث اعداد الخدمات المنفذة داخل المدينة، وذلك بنسبة 66% من اجمالي الخدمات داخل المدينة، وهي نسبة كبيرة تدل على توافر تلك الخدمات بكثافة داخل المدينة. فيما انخفضت نسبة الخدمات الصحية والأمنية بالمدينة حيث وصلت الى 11.3% فقط وهي نسبة ضئيلة تحتاج لإعادة النظر.

3- ترجع أسباب مشكلة مرفق المياه المتكررة الى زيادة درجة انحدار سطح الأرض بالمدينة (شدة التضرس بين مأخذ المياه السطحية من نهر النيل وارضى المدينة المرتفعة المنسوب)؛ حيث ان هناك فاصل كنتوري في تضاريس الأحياء السكنية في المدينة مترامية الأطراف يبلغ 15 متر؛ إلى جانب فروق ارتفاعات المباني من طابقين إلى ستة طوابق اي (١٨) مترا أخرى.

وتقترح الدراسة بعض التوصيات يمكن ايجازها فيما يلي:

1. حل مشكلات البنية الأساسية التي يعاني منها سكان المدينة؛ مثل مشكلة الغاز كمشكلة ملحة، مشكلة مياه الشرب، الكهرباء، ومشكلة المواصلات.
2. وجود شبكة بنية أساسية قوية في المدينة يساعد بشكل كبير في تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة وتحويل المدينة الى مدينة ذكية خضراء.
3. الاهتمام بتدوير المخلفات الصلبة عن طريق توفير صناديق القمامة بجميع المجاورات السكنية بالمدينة ومن ثم جمعها وتدويرها، مما يساعد في نظافة المدينة والحد من السرقة التي تنجم عن عربات الكارو المنتشرة داخل المدينة، حسب ما أوضحتها الدراسة الميدانية.
4. رفع مستوى الخدمات بمدينة المنيا الجديدة بصورة تميزها عن مدينة المنيا القديمة، مع تخفيض أسعار تلك الخدمات لتساعد في جذب السكان للمدينة.
5. توفير فرص العمل وتشجيع الاستثمار داخل المدينة؛ لجذب رؤوس الأموال والمستثمرين للمساعدة في تحقيق التنمية المستدامة المنشودة للمدينة.
6. توفير إدارة خاصة بتسويق الوحدات السكنية وقطع الأراضي والخدمات.
7. الاهتمام بتنفيذ الدراسات الشاملة اللازمة لاختيار مواقع المدن الجديدة قبل التفكير في انشائها؛ كالدراسات الهيدرولوجية والجغرافية والاستشارية، للتعرف على الظروف الطبيعية والجيولوجية للمنطقة، مما يساعد في نجاح المدينة مستقبلاً وليس فشلها.
8. التحكم في أسعار الأراضي والوحدات السكنية وتقليل الاتجار بها، حيث ان ذلك يتسبب في نفور السكان وعدم تحقيق المدينة لأهدافها المنشودة.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. أحمد علي أحمد (2015): شبكات البنية الأساسية في مدينة أسيوط - دراسة في جغرافية التخطيط الحضري، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة أسيوط، أسيوط.
2. أحمد محمد أبو المجد (2002): شبكات البنية الأساسية في محافظة الغربية، دراسة جغرافية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية آداب، جامعة القاهرة، الجيزة.
3. أحمد موسى محمود (2015): الطاقة الجديدة والمتجددة في مصر - دراسة في جغرافية الطاقة، بحث منشور، الجمعية الجغرافية المصرية، سلسلة بحوث جغرافية، العدد 88.
4. الموقع الرسمي لمحافظة المنيا.
5. حمدي إبراهيم (2021): دراسة احتياجات مدينة المنيا الجديدة للمياه، تقرير غير منشور، جهاز مدينة المنيا الجديدة.
6. خلف حسين الدليمي (2015): تخطيط المدن: نظريات - أسس - معايير - تقنيات، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
7. سارة ثروت احمد (2021): دراسة تحليلية للمناطق السكنية بالمدن الجديدة بإقليم شمال الصعيد بمصر بهدف الارتقاء بها: دراسة حالة مدينة المنيا الجديدة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنيا، كلية الهندسة، قسم العمارة، المنيا.
8. سنترال مدينة المنيا الجديدة (2022): بيانات غير منشورة، اعداد المشتركين بخطوط التليفون الأرضي.
9. علاء محمد السيد (2016): شبكات البنية الأساسية بمدينة الزقازيق - دراسة في جغرافية المدن، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة، الجيزة.

10. محمد البدرى محمد نبيه عبد الحميد (1994): تخطيط البنية الأساسية في مدينة المنيا: دراسة في الجغرافيا التطبيقية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة المنيا، المنيا.
11. محمد حسين عبد الستار (2015): شبكات البنية الأساسية في مدينة شبرا الخيمة، دراسة في جغرافية المدن، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عن شمس، القاهرة.
12. محمد عزت محمد (2013): مشكلات الطاقة الكهربائية ومستقبلها - دراسة حالة محافظة الدقهلية دراسة في الجغرافية الاقتصادية، بحث منشور، مجلة كلية الآداب، جامعة المنصورة، العدد 52.
13. مرتضى محمد صلاح الدين (2011): التحديات التي تواجه قطاع المعلومات والاتصالات في مصر، بحث منشور، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، العدد (3)، جامعة حلوان، كلية التجارة وإدارة الأعمال.
14. نادية عبد اللطيف عبد الفتاح (2003): شبكات البنية الأساسية لمحافظة القاهرة، دراسة في جغرافية المدن، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة، الجيزة.
15. نعمة سليم جرجس (2020): مياه الشرب في مدينة الجيزة - دراسة جغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة، الجيزة.
16. نهى حسنى مصطفى (2010): شبكات البنية الأساسية بمدينة الفيوم، دراسة في جغرافية المدن، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس القاهرة.
17. هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، جهاز تنمية مدينة المنيا الجديدة.

1. **Adham Refaie Hassan., (2003):** Geotechnical studies on the Limestone beds of Beni- suef elgedida city., M.Sc., Cairo university, faculty of science, Geology Dep.
2. **Ahmed Hosni Ali., (2011):** The Egyptian experiment of the national youth housing in new assiut city – Between needs and prospects., journal of Engineering sciences, Vol 39, No 5, November.
3. **Amira S.R. Ahmad, and N. N. Dmitrieva (without date):** NEW TOWNS IN UK AND NEW TOWNS IN EGYPT, EXPERIENCES AND LESSONS, Journal of Construction Engineering and Architecture / 2. Urban design and Landscape architecture.
4. **ASHBINDU SINGH, (1989):** Review Article Digital change detection techniques using remotely sensed data, International Journal of Remote Sensing, 10:6, 989-1003, DOI: 10.1080/01431168908903939
5. **Ball, J., (1939):** Contributions to the Geography of Egypt, Cairo.
6. **Barney Cohen, (2004):** Urban Growth in Developing Countries: A Review of Current Trends and a Caution Regarding Existing Forecasts, World Development, Volume 32, Issue 1, <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2003.04.008>.
7. **David, A. Plane., (2004):** Population Distribution_ Geographic Areas., The Methods and Materials of Demography., Second Edition., Chapter 5., Elsevier Academic Press., San Diego-California., U.S.A.
8. **Essam AL-Din Mohamed Ali., (2003):** Evaluation of the Egyptian experience in establishment the new towns in desert areas, journal of Engineering sciences, Vol 31, No 1, January.
9. **Heba Allah Essam., (without date):** Sustainable Urbanism: Theories and Green Rating Systems, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Cairo University, Cairo, 11321, Egypt.