Mansoura Engineering Journal

Volume 43 | Issue 3 Article 4

6-15-2020

The Impact of Rapid Urban Transformation on the Urban Footprint of Mansoura City.

Hadir Youssef
Teaching Assistant at Misr Higher Institute of Engineering & Technology, former construction &Project engineer at the General Organization of Educational Buildings, Ministry of Education, Pre-Masters from Mansoura University 2016, hadiryoussefma@gmail.com

Sherief Sheta
an Associate Professor and Vice Dean for Student Affairs in Faculty of Fine Arts, Mansoura University, sheriefsheta@gmail.com

Mohammed Khalil
Lecturer of Arch. Department of Architectural Engineering , Faculty of Engineering, Mansoura University, arch_m_khalil@yahoo.com

Follow this and additional works at: https://mej.researchcommons.org/home

Recommended Citation
Youssef, Hadir; Sheta, Sherief; and Khalil, Mohammed (2020) "The Impact of Rapid Urban Transformation on the Urban Footprint of Mansoura City.," *Mansoura Engineering Journal*: Vol. 43 : Iss. 3 , Article 4.
Available at: https://doi.org/10.21608/bfemu.2020.95974

This Original Study is brought to you for free and open access by Mansoura Engineering Journal. It has been accepted for inclusion in Mansoura Engineering Journal by an authorized editor of Mansoura Engineering Journal. For more information, please contact mej@mans.edu.eg.

Mansoura University
Faculty of Engineering
Mansoura Engineering Journal

تأثير التغير العمرانى السريع على البصمة الحضرية لمدينة المنصورة

The Impact of Rapid Urban Transformation on the Urban Footprint of Mansoura City

Hadir Youssef Helal Youssef, Sherief Ahmed Ali Sheta And Mohamed Ali Khalil

KEYWORDS:
Urban footprint, Urban fringe, sprawl, outskirts, encroachments, Urban Pockets.

Abstract:-**The urban development of the existing areas in Egyptian cities is considered one of the basic requirements as a result of the continuous urban growth of the city, to respond to the increasing population establishing residential areas to meet the basic human needs to provide appropriate living conditions with the current available potentials, leading to the emergence of some gatherings adjacent to the structure of the city. The impact of this phenomenon on the rapid change in urban fabric of Mansoura city is noticeable, especially since 2004 until 2017.The study seeks to monitor the stages of change in the urban fabric on the outskirts of the city due to the cohesion of surrounding residential communities and classifying each pattern of urban growth depending on the type of growth in each , to identify the urban footprint of the city , monitor and track the impact of urban transformation factors of the city on the appearance and continuity of these clusters and analyzing the elements of balanced urban development system through adopting the goals of sustainable urban development known as (SDG`s) as the criteria to produce a set of indicators to assess and evaluate the availability of the main points in the goals of the strategic plan of the city.**

الملخص العربي:-**تعد التنمية العمرانية للمناطق الحضرية القائمة بالمدينة من المتطلبات الأساسية اللازمة نتيجة النمو العمرانى المستمر للمدينة كمحاولة للاستجابة لمتطلبات السكان فى إقامة مناطق سكنية تحقق الاحتياجات الأساسية اللازمة لتوفير ظروف الحياة الملائمة حيث يقوم السكان بتلبية هذه الاحتياجات بالامكانيات المتاحة مما يؤدى إلى ظهور التجمعات العشوائية والمتناثرة الملاصقة للهيكل الحضرى للمدينة, ويظهر أثر هذه الظاهرة على تغير النسيج العمرانى لمدينة المنصورة خاصة فى السنوات الأخيرة من 2004 - 2017, ويسعى البحث إلى رصد مراحل التغير فى النسيج العمرانى على أطراف المدينة نتيجة تلاحم التجمعات السكنية المحيطة باختلاف أنماطها وتصنيفها تبعا لخصائص النمو وبالتالى التعرف على البصمة الحضرية للمدينة ورصد وتتبع تأثير عوامل التغير الحضرى للمدينة على نشأة واستمرار هذه التجمعات ودراسة عناصر منظومة التنمية العمرانية المتوازنة من خلال تبنى معايير وأهداف التنمية المستدامة لتنتج مجموعة من المؤشرات التى يمكن من خلالها تقييم مدى توافر النقاط الأساسية فى أهداف المخطط الاستراتيجى للمدينة.**

Received: 15 March, 2018 - Revised: 19 June, 2018 - Accepted: 6 August, 2018

Eng. Hadir Youssef Helal Youssef: Teaching Assistant at Misr Higher Institute of Engineering & Technology, former construction &Project engineer at the General Organization of Educational Buildings, Ministry of Education, Pre-Masters from Mansoura University 2016. Two Scholarships from several German Univ. in 2014 -2016, Workshop with Italian Univ. in Aidone – Italy 2015, Pre-Masters from Cairo Univ. in 2012-2013, BSc. Of Architectural Engineering, Misr Higher Institute of Engineering &Technology 2012. (e-mail: hadiryoussefma@gmail.com).

Prof. Sherif Ahmed Ali Sheta: Vice Dean, Faculty of Fine Arts Faculty of Engineering, Dept. of Architecture -Postdoctoral affiliation at East Carolina Univ., USA in 2007 -8, Several scholarships and short courses at German Univ., received PHD in Architecture from Mansoura Univ. in 2003, MSc in Arch. from Mansoura Univ. in 1998, BSc. Arch. from ALEX.Univ.in 1991, leading group of young Univ. researchers in a living lab (ESU LIAB), research interests focus on the fundamental role of students and Community engagement in preserving resources and achieving local Sustainability (e-mail: sheriefsheta@gmail.com).

Dr. Mohamed Ali Khalil: Lecturer of Arch. Department of Architectural Engineering, Faculty of Engineering, Mansoura University, Department of Interior Design and Architecture, Scientific College of Design, Muscat, Sultanate of Oman, (e-mail: arch_m_khalil@yahoo.com).

I. المقدمة

يمثل الوصول إلى قدر كاف من التوازن فى النسق الحضرى الأداة الفعالة لتحقيق التنمية العمرانية فى المدن المصرية وذلك للتخفيف من الضغط على المراكز الحضرية فى المدن القائمة ودراسة العلاقات الوظيفية بينها وبين التوابع المحيطة بها حيث تظهر أثر هذه العلاقات على محيط البيئة المبنية من خلال تصنيف النطاقات العمرانية التى تنتج من هذه التفاعلات مثل التحول فى الاستعمالات من الأراضى الزراعية إلى هياكل حضرية .

وتتضح سمات التنمية العمرانية فى المدن المصرية من خلال الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية للسكان وعن طريق العوامل التى تؤثر فى منظومة التنمية العمرانية للمدينة من خلال المعايير والمؤشرات التى تحكم عملية التنمية وتوجهاتها فى المدينة حيث تمثل مشكلة النمو العمرانى على الأراضى الزراعية على أطراف المدن القائمة أحد نواتج ظاهرة التحضر والتى ترجع للزيادة السريعة فى سكان الحضر مما يتبعه نمو المدينة تدريجيا لاستيعاب أعداد السكان واحتياجاتهم والذى يتطلب التطور التدريجى لمنظومة التنمية التى تستهدف مواكبة التغيرات المطردة فى المجتمعات العمرانية على أطراف المدن دون التأثير على الاحتياجات المستقبلية لها للحد من المشكلات البيئية والاجتماعية والعمرانية الناتجة عنها.

يسعى البحث لصياغة عناصر منظومة التنمية الحضرية المستدامة فى مدينة المنصورة من خلال -:

1 التعرف على البصمة الحضرية لمدينةالمنصورة وكيفية قياسها.
2 تصنيف مناطق النمو العمرانى على أطراف المدينة.
3 تحديد المعايير والمؤشرات الملائمة لتحقيق منظومة التنمية المستدامة فى المجتمعات العمرانية على أطراف المدينة .
4 تقييم مدى تحقيق مؤشرات وأهداف التنمية فى المخطط الاستراتيجى للمدينة .

وتأتى أهمية دراسة ظاهرة النمو العمرانى على أطراف المدن القائمة والتعرف على أسباب تغير الهيكل الحضرى للمدينة نتيجة التوسع العشوائى السريع على الأراضى الزراعية، حيث أن التعدى التدريجى على الأراضى الزراعية حول محاور الحركة الرئيسية المحيطة بمدينة المنصورة قد تسبب فى رسم ملامح غير واضحة لنهاية العمران فى المدينة الأمر الذى أدى إلى تغير النسيج الحضرى وأصبح النمو العمرانى العشوائى المتمثل فى التجمعات السكنية التى ظهرت على أطراف المدينة يؤثرسلبيا على مساحة الرقعة الزراعية المحيطة بها.

ويعتمد البحث على المنهج الوصفى التحليلى من خلال دراسة البصمة الحضرية والتعرف على طريقة قياسها عالميا وعرض العوامل اللتى تساعد على التغير الحضرى للمدينة وتحليلها عن طريق مراجعة الخرائط المساحية خلال فترات زمنية محددة وتحديدا العشر سنوات الأخيرة من عام 2004- 2017 و تسجيل المشاهدات لرصد التغيرات العمرانية التى تحدث على النسيج العمرانى للمدينة نتيجة التوسع العمرانى للمناطق السكنية على أطرافها واستخلاص النتائج شكل (1)

II. البصمة الحضرية للمدينة

تعد البصمة الحضرية هى طريقة للتعرف على المدينة عن طريق دراسة خصائصها الأساسية ويرجع ذلك اختلاف هذه الخصائص من مدينة لأخرى حيث أنه لا يمكن أن تتشابه مثلا شبكة الطرق فى مدينتين مع بعضهما، فهناك بعض الأنماط التى يمكن التعرف عليها بمجرد النظر إليها مثل بعض العواصم العالمية كمدينة لندن ونيويورك وغيرها من المدن وذلك مثال على أن كل مدينة تتمتع بنسيج عمرانى خاص ومنفرد وناتج عن مجموعة من العلاقات التى تتعلق بمكونات كل مدينة (24) ، وهى تحليل لأثر التنمية العمرانية على الأراضى المفتوحة التى تحيط بالمدينة وتعبر عن مجموعة من العلاقات التى تجمع بين المنطقة المبنية والمناطق الهامشية والأراضى المفتوحة فى المدينة شكل رقم (2). (25)

والبصمة الحضرية تحدد مستويات الكثافة فى المنطقة المبنية وتتكون من (المساحة المبنية والأراضى المفتوحة والأرض المفتوحة التى تم الاستيلاء عليها وتمثل أيضا تأثير التنمية على الأراضى المفتوحة فى جميع أنحاء المدينة .

2-1 دور البصمة الحضرية فى تحديد شكل المدينة-:

تقوم البصمة الحضرية للمدينة بتسهيل مهمة التخطيط الحضرى من خلال مفهوم سيناريوهات التخطيط عن طريق التخطيط لاستخدام الأراضى وتحديد أنماط التنمية فى أحياء المدينة والتى تسمح بمقارنة بدائل النمو الحضرى للمناطق المختلفة بمشاركة الجهات التى تساهم فى عملية التنمية من الهيئات المحلية والمستثمرين وسكان هذه المناطق شكل رقم (3) . (29)

يعيش أكثر من نصف سكان العالم فى المناطق الحضرية ومازالت الزيادة المستمرة حيث أن المستوطنات والمناطق الحضرية تمثل مركز النشاط الإنسانى والذى يرتبط بالتأثيرات البيئية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية والثقافية على العمران فى هذه المناطق والذى يجعل التوسع الحضرى من أكثر التحديات العالمية التى تواجه المناطق الحضرية لذلك فإن التوزيع المكانى لهذه المناطق وتطورها يشكل عنصرا أساسيا فى دراسة استراتيجيات ضمان التنمية العمرانية المتوازنة والمستدامة للمستوطنات الحضرية والريفية. (26(

تستند البصمة الحضرية إلى مجموعة من الدراسات التفصيلية التى تشمل أنواع وأنماط البيئات العمرانية سواء كانت على مستوى المنطقة ككل أوالبلدة أوالمدينة حيث تقوم بتحليل الخصائص الأساسية التى تناسب مقياس المنطقة و تتم ترجمة هذه الدراسات إلى بدائل تخطيطية.

ويعد الهدف من دراسة البصمة الحضرية العالمية هو رسم خرائط المستوطنات على نطاق عالمى حيث تظهر خريطة البصمة الحضرية ثلاثة انماط رئيسية وتمثلها ثلاثة ألوان كما فى شكل (4) وتتمثل هذه الانماط كالآتى -:

- المناطق الحضرية (تظهر باللون الأسود)
- سطح الأرض (تظهر باللون الأبيض)
- المسطحات المائية (تظهر باللون الرمادى)

وتتحد هذه الانماط لتوضيح أنماط الاستيطان وتحليل شكل الهياكل الحضرية وكذلك تحديد نسبة التوزيع الإقليمى للسكان وترتيب المناطق الريفية والحضرية.

2-2 قياس البصمة الحضرية البشرية-:

يمكن قياس البصمة الحضرية عن طريق تحديد أنماط الكثافة والتوزيع السكانى فى المناطق الحضرية نتيجة لدراسة البصمة الحضرية العالمية والذى أدى إلى الوصول لخرائط جديدة تغطى نفس المناطق الحضرية الموسعة والبالغ عددها 129 منطقة حضرية فى جميع أنحاء العالم و يبلغ مجموع سكانها 1,2 مليار نسمة أى ما يمثل 35 % من سكان الحضر طبقا لإحصائيات عام 2010 الصادرة من المركز الدولى للدراسات الاقتصادية والسياسية بـ لندن من خلال تتبع الكثافات الصافية فى المنطقة المبنية لكل المناطق الحضرية كما فى شكل (5) والذى يوضح المناطق الحضرية الممتدة وكثافتها حيث يمثل اللون الرمادى زيادة تركيز السكان واللون الداكن يمثل المناطق ذات الكثافة السكانية الأقل واللون الأسود يمثل الكثافة السكانية فى المناطق الحضرية بمدينة القاهرة حيث تتركز أعلى الكثافات فى شمال أفريقيا والشرق الأوسط وجنوب شرق آسيا والمدن الاكثر اتساعا فى امريكا الشمالية وأستراليا. (28)

تعتبر القاهرة من المناطق الحضرية الأكثر كثافة فى العالم وضمن الدول النامية اقتصاديا حيث يعيش بها حوالى24 مليون نسمة فى المناطق الحضرية ويمكن توضيح خريطة البصمة الحضرية لمدينة القاهرة كما فى شكل (6)، وبالتركيز على مدينة المنصورة محل الدراسة فهناك ضرورة للتعرف على البصمة الحضرية للمدينة والتى

تتكون نتيجة مجموعة من العلاقات بين الأنماط العمرانية المختلفة و التى تنتج من العلاقة التفاعلية بين السكان و أجزاء المدينة و الذى يحدث على نطاق المنطقة المبنية و المناطق الهامشية و المساحات المفتوحة و يمكن تفصيل هذه العلاقات فى مجموعة من التصنيفات الناتجة عن دراسة أنماط التنمية على أطراف مدينة المنصورة.

III. مقومات البيئة الحضرية للمدينة المصرية

تعتبر التنمية العمرانية للمجتمعات من أهم المتطلبات اللازمــة لنمــو المدن فى جميع مراحلها حيث يجب أن تتسم بالتطور الاجتماعى والاقتصادى

والذى يضمن التنمية العمرانية المتوازنة لتلك المجتمعات كى تتوافق مع الظروف البيئية والعمرانية والإمكانيات المحلية المتاحة بما يخدم احتياجات السكان حيث تضمن علاقة تبادلية بين تنمية العمران والإنسان معا فى آن واحد للحفاظ على الهياكل القائمة للمدن حيث تحولت المدينة المصرية على مر العصور من هياكل متجانسة إلى النسيج الحالى المركب.

ويعتبر النسيج المعاصر للمدينة المصرية القائمة هو عبارة عن كتلة عمرانية تتكون من نواة مركزية فى قلب المدينة وتستمر فى التوسع وتتفرع منها الاتجاهات الرئيسية للعمران فى المدينة على شكل تكوينات مركزية أو شريطية ويتبعها العديد من التجمعات العمرانية التى تجمع بين خصائص الريف والحضر على الأطراف الخارجية للمدينة والتى يطلق عليها هامش الريف والحضر كما تنشأ بعض التجمعات العمرانية العشوائية بجوارها محاولة بذلك الإلتحام بالهيكل الأساسى للمدينة القائمة . (12)

وبالنظر إلى مدينة المنصورة محل الدراسة فإن النسيج العمرانى للمدينة هو عبارة عن كتلة سكنية تمثل القلب التجارى القديم للمدينة والذى يمثل المرحلة الأولى من نمو المدينة ويتفرع منه المحاور الرئيسية للأحياء الحضرية فى المدينة التى تتسم بالاتجاه الشريطى الذى يتبع المحددات العمرانية ووجود نهر النيل والطريق الدائرى الذى يحد المدينة من الجنوب (7)، ولكن لم تعد هذه الحدود تمثل الحد العمرانى للتوسع فى المدينة حيث يوجد عدد من التجمعات العمرانية ذات الطابع الريفى مثل قرية ميت بدر خميس من الاتجاه الغربى ومنية سندوب من الاتجاه الجنوبى كما انتشرت بعض التجمعات العشوائية على أطراف المدينة مثل منطقة عزبة الصفيح من الاتجاه الشرقى(15) ,والتى يطلق عليها الضواحى حيث تتلاصق مع النسيج العمرانى للمدينة شكل رقم (7).

وبدراسة النسيج العمرانى للمدينة والأنماط العمرانية داخل حدود المدينة وخارجها (16), هناك ضرورة لدراسة البصمة الحضرية للمدينة عن طريق تصنيف هذه المناطق تبعا للنقاط المختلفة التى سيتم مناقشتها لدراسة كيفية إيجاد علاقة تفاعلية بين توجيه هذه الأنماط لاستيعاب التنمية الحضرية فى التجمعات العمرانية وتشكيل السمات التى تميز البيئة العمرانية المتوازنة فى المدينة.

IV. تحليل البصمة الحضرية لمدينة المنصورة

من خلال دراسة التطور الزمنى المتسارع للنمو العمرانى لمدينة المنصورة (3)، وبتركيز الدراسة على مناطق الأطراف والتى تمثل الرقعة الزراعية، ظهرت أهمية دراسة النمو العمرانى على أطراف المدينة من خلال التعرف على مجموعة الخصائص التى يتسم بها النمو العمرانى فى مناطق الأطراف فى المدينة ورصد مراحل هذا النمو تدريجيا من خلال خرائط الرصد المساحى: (Google Earth).

1-4 دراسة النمو العمرانى على أطراف مدينة المنصورة-:

يتبع النمو العمرانى على أطراف مدينة المنصورة ما يسمى بأسلوب الزحف العمرانى ((Urban) Sprawl والذى ينتج من حركة تمدد العمران عند اتساع المدينة (19) , شكل (8) ويتسم بالآتى-:

- توسع المدينة أو ضواحيها على حساب الأراضى المحيطة .
- الزيادة السكانية التدريجية للكثافة السكانية.
- بعيدا عن المناطق الحضرية المركزية وبكثافات أقل .
- يؤدى إلى تطوير المناطق الريفية المجاورة .

لذلك تسمى مناطق النمو العمرانى على أطراف المدينة بمناطق النمو العمرانى العشوائى حيث أنها -:

- لا تتماشى مع النسيج العمرانى للمدينة.
- تكون مخالفة للقوانين المنظمة للعمران.
- قام بتشييدها الأهالى على الأراضى الزراعية وخارج نطاق الحد العمرانى للمدينة.
- يكون على أطراف المدينة على مساحات غير خاضعة للتنظيم ولا يسمح بالبناء عليها .

يمكن دراسة البصمة الحضرية لمدينة المنصورة من خلال مجموعة من العلاقات والخصائص التى سيتم استخلاصها من خلال التصنيفات التالية على مناطق النمو العمرانى على أطراف المدينة والتى تقع داخل وخارج المخطط الأساسى للمدينة.

أولا : تصنيف النمو العمرانى على أطراف المدينة من حيث الموقع -:

1. مناطق النمو العمرانى داخل مخطط المدينة.
2. مناطق النمو العمرانى خارج مخطط المدينة .

وبدراسة التطورالزمنى للنسيج العمرانى للمدينة من (2004 -2017) شكل (9) ، (10) وباستخدام خرائط التصوير الجوى يمكن توضيح مناطق النمو العمرانى على الأراضى الزراعية داخل الحدود العمرانية للمدينة فى منطقة حى الجامعة ومدينة مبارك و خارج الحدود العمرانية للمدينة فى مناطق عزبة الصفيح و عزبة الحلوانى ومنية سندوب وميت بدر خميس كما فى جدول (1)

ثانيا : تصنيف المناطق على أطراف المدينة من حيث المفهوم -:

ومن خلال تصتيف المناطق على أطراف المدينة من حيث المفهوميتضح الاختلاف بين مفهوم ومسميات المناطق العمرانية التى تقع على أطراف المدينة إلا أنها تعبر عن العمران الذى نشأ بطريقة مجاورة لحدود المدينة وملاصق لمحاور الحركة الرئيسية ليستمد صفات الحضر والاعتماد على البنية الحضرية القائمة للمدينة كما أنها تتشابه فى كونها مناطق الامتداد الزراعى للمدينة داخل المخطط الأساسى مثل(مدينة مبارك وحى الجامعة) وخارجها مثل (عزبة الصفيح و الحلوانى ومنية سندوب وميت بدر خميس).

ثالثا: تصنيف المناطق على أطراف المدينة من حيث الأنماط -:

ومن خلال دراسة الأنماط العمرانية العشوائية نجد أن ظهور وتطور هذه الأنماط يرتبط بمجموعة من العوامل البيئية والاقتصادية والاجتماعية والعمرانية وغيرها حيث أن تطورها وانتشارها هو مؤشر لتلبية الاحتياجات الانسانية للسكان فى تلك المناطق وهى المأوى والذى يكون غالبا يكون غير ملائم نتيجة الاعتماد على الجهود الذاتية فى البناء كما يصبح من السهل التعدى على الأراضى التى يملكها الغير سواء كانت ملكيتها تعود للدولة أو للأفراد لسهولة وسرعة البناء بصورة أولية عليها، إلا أن هذا النوع من التعدى ينتج عنه مجموعة من المشاكل العمرانية والبيئية والثقافية والاجتماعية إلى جانب التعدى على الجانب القانونى فى ملكية الأرض والذى يتبعة عدم تطبيق قوانين البناء ومراعاة عروض الشوارع المسموح بها حيث أصبحت مناطق النمو العمرانى العشوائى بتعدد أنواعها تمثل الجانب العمرانى المتدهور فى الشكل والمضمون للمدينة فى آن واحد.

ويمكن تقسيم مناطق النمو العمرانى العشوائى لمجموعتين كالتالى -:

- المناطق التى أنشأت بمعرفة الأجهزة الحكومية أو الأهالى بعد الحصول على التراخيص اللازمة.
- مناطق تمت بمعرفة الأهالى أوالمناطق الغير رسمية.(18)

رابعا: تصنيف المناطق على أطراف المدينة من حيث الإنشاء -:

وبدراسة مراحل التصنيف السابق ومحاولة التطبيق على المناطق الخمس المحددة والتى تعبر عن مناطق النمو العمرانى على أطراف المدينة يمكن ملاحظة أن المناطق الثلاث وهى (1- منطقة مدينة مبارك,2- منطقة حى الجامعة, 3- منطقة عزبة الصفيح وعزبة الحلوانى) تتبع النوع الأول من التصنيف حيث قام السكان بإنشاء هذه المناطق بمعرفة الدولة ولكن بعد استخراج التراخيص اللازمة وذلك لانها تقع داخل النطاق العمرانى للمدينة ولكنها تمت على الأراضى الزراعية التى تتبع حدود المدينة من الداخل لذلك نستنتج أن هذه المناطق تتبع نوع جديد يمكن إدراجه فى التصنيف, بينما تتبع المنطقتين (4- منية سندوب , 5- ميت خميس) النوع الثانى حيث قام السكان ببنائها على أراضى خاصة ولم يتم اتباع الاشتراطات البنائية المطلوبة من حيث القواعد التخطيطية والقيود البنائية فأصبحت مناطق غير رسمية وتتسم بالنسيج العمرانى العشوائى والمناطق السكنية المتدهورة والتى تستمر فى الامتداد نتيجة المزيد من التعدى على المساحات الزراعية المحيطة .

خامسا: تصنيف المناطق على أطراف المدينة حيث الأنماط الشكلية -:

يمكن توضيح ما سبق من خلال تصنيف مناطق النمو العمرانى على أطراف مدينة المنصورة من حيث الانماط الشكلية كما فى جدول (5).

V. العوامل المؤثرة فى التغير الحضرى للمدينة

تعتبر المدينة عبارة عن وحدة متكاملة تضم الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية والعمرانية والتى تستمر فى التطور بصورة ديناميكية بما يضمن توازن هذه العوامل خلال حيز مكانى معين والذى يختلف من مدينة لأخرى طبقا لتغير هذه العوامل.

5-1 تحليل العوامل المؤثرة فى تشكيل البيئة العمرانية لمدينة المنصورة-:

يعتمد قياس التغير فى البيئة العمرانية على الأسباب التى نشأت عليها المدينة وكذلك العوامل التى ساهمت فى نموها ولذلك فإن هذا التغير قد يكون إيجابيا أوسلبيا لذا فهناك ضرورة لدراسة العوامل المؤثرة فى تشكيل البيئة العمرانية داخل المدينة المصرية شكل رقم (12)

أولا: العوامل الجغرافية :- تقوم المقومات الطبيعية الموجودة بالتحكم فى نوع التنمية فى المدينة وبالتطبيق على مدينة المنصورة نجد أن المدينة تقع على فرع دمياط والذى كان له الدور الكبير فى توفير الظروف الملائمة لنمو التجمعات السكنية مثل توفر مياه الشرب و المساحات الكبيرة القابلة للزراعة والتى ضمنت التمدد العمرانى المستمر للمدينة (20) , شكل (13)

ثانيا: العوامل السياسية :- تعتبر المدينة المركز السياسى الذى يشمل الوظائف الإدارية الرئيسية التى تقوم بالسيطرة على المدن الصغرى وبالتطبيق على مدينة المنصورة نجد أنها المركز الإدارى للمحافظة وهو مبنى محافظة الدقهلية وبالإضافة إلى أفرع الشركات الرئيسية مثل شركة الكهرباء والمياه والصرف الصحى.

ثالثا: العوامل الثقافية:- وتتميز مدينة المنصورة بمعالمها الثقافية على مر العصور ويعود تاريخ بنائها إلى عام 1219 م على يد الملك الكامل ويوجد بها مبانى أثرية تعود إلى عدة قرون مثل دار بن لقمان وقصر الشناوى وغيرها بالإضافة إلى جامعة المنصورة.

رابعا: العوامل الاقتصادية:- تتعلق بإدارة الموارد الطبيعية ووسائل التنمية لخدمة السكان وتوفير الظروف الاقتصادية الملائمة.

خامسا: العوامل الاجتماعية:- تنمو المدن نتيجة زيادة عدد السكان ويعرف تغير حجم السكان بالزيادة أو النقصان بالحركة السكانية من معدلات المواليد والوفيات والهجرة الداخلية والخارجية. (6)

VI. رصد تأثير عوامل التغير الحضرى على أطراف مدينة المنصورة

من خلال دراسة وتطبيق العوامل التى تساعد فى توفير الظروف المناسبة لإقامة مجتمعات عمرانية وتقوم بتحقيق عناصر التنمية العمرانية فى المدينة على مناطق الأطراف بمدينة المنصورة نجد أن هذه العوامل قد أثرت وبشكل ملحوظ فى تغير النسيج الحضرى للمدينة ككل وكذلك تغير البيئة الحضرية لتلك المناطق كالآتى -:

1. يمثل العامل الجغرافى أهمية كبيرة فى إقامة وتوسع مناطق النمو العمرانى على أطراف مدينة المنصورة حيث توفرالمساحات الكبيرة المحيطة بالمدينة والتى تميزت بأنها الرقعة الزراعية المحيطة بها ولكن سرعان ما تحولت فيها الاستعمالات من زراعية إلى سكنية مع ملاحظة وجود بعض المتخللات العمرانية بينهما وظهر هذا التغير جليا فى الفترة الأخيرة من عام 2017:2004 وأيضا وجود محاور الحركة الرئيسية بالقرب منها والتى قامت بالربط بينها وبين الهيكل الحضرى للمدينة القائمة والذى نتج عنه التحام تلك المناطق بالمخطط الأساسى للمدينة والذى ظهر بشكل ملحوظ فى منطقة ميت خميس وميت بدر خميس والتى تقع جغرافيا ملاصقة لمدينة المنصورة على نهر النيل شكل (14)
ويقع مبنى محافظة الدقهلية بالمدينة وكذلك عدد من المبانى الحكومية فى قطاعات المياه والكهرباء وغيرها والذى قام بجذب السكان للعمل بالوظائف المختلفة التى تخدم هذه القطاعات مما أدى إلى جذب السكان لإقامة تجمعات سكانية كامتداد لها.
2. تتميز مدينة المنصورة بعدد من المبانى التراثية بالإضافة إلى مبنى جامعة المنصورة والمعاهد الخاصة والتى كان لها دور كبير فى اجتذاب فئة معينة من السكان والتى تتمثل فى طلاب الجامعات مما أدى إلى إقامة عدد من المبانى السكنية التى تتمثل فى مجموعة من العمارات المرتفعة والتى تحتوى على وحدات صغيرة الحجم فى السنوات الاخيرة السابقة من العام 2017:2004 والدليل التغير الملحوظ فى النسيج العمرانى لمنطقة حى الجامعة شكل (15).
3. يلعب الجانب الاقتصادى دورا هاما فى إقامة التجمعات السكنية على اطراف مدينة المنصورة من حيث ارتفاع أسعار الأراضى الصالحة للبناء داخل مخطط المدينة وارتفاع أسعار الوحدات السكنية ومواد البناء مما أدى إلى لجوء السكان للبناء على الأراضى الزراعية مع استمرار الاستفادة من البنية الأساسية للمدينة و ظهر ذلك فى منطقة عزبة الصفيح وعزبة الحلوانى وتم رصد هذا التغير من 2017 : 2004 مع ملاحظة وجود بعض الفراغات العمرانية التى تتمثل فى المتخللات العمرانية (Urban Pockets) شكل (16).
4. يعد الجانب الاجتماعى هو الأهم على الإطلاق فى إقامة التجمعات السكنية علة اطراف المدينة حيث أن إقامة هذه المناطق يأتى لتلبية احتياجات السكان بحثا عن مناطق للعيش بها حيث ترتبط بهيكل المدينة لتستمد منها الخدمات الأساسية ونمط العيش فى المناطق الحضرية .

VII. النتائج

تعتبرالتنمية عبارة عن سلسلة من الدراسات التخطيطية التى لا يمكن أن تتحقق إلا بتكامل الظروف الاجتماعية,الاقتصادية ,العمرانية ,البيئية والثقافية للمجتمع حيث يجب أن تشمل الارتقاء بالبيئة العمرانية لإشباع الحاجات الإنسانية للسكان فى الوقت الحاضر مع الحفاظ على حق الأجيال القادمة من خلال خلق مجتمعات عمرانية تعبر عن هذه الرؤية المستقبلية لذلك يجب أن تسعى جميع الأطراف المشاركة فى نمو المجتمعات العمرانية إلى تحقيق التنمية الحضرية المستدامة لضمان تكامل أأدوار العوامل التى سبق ذكرها للوصول إلى منظومة التنمية العمرانية المتوازنة فى تلك المجتمعات.

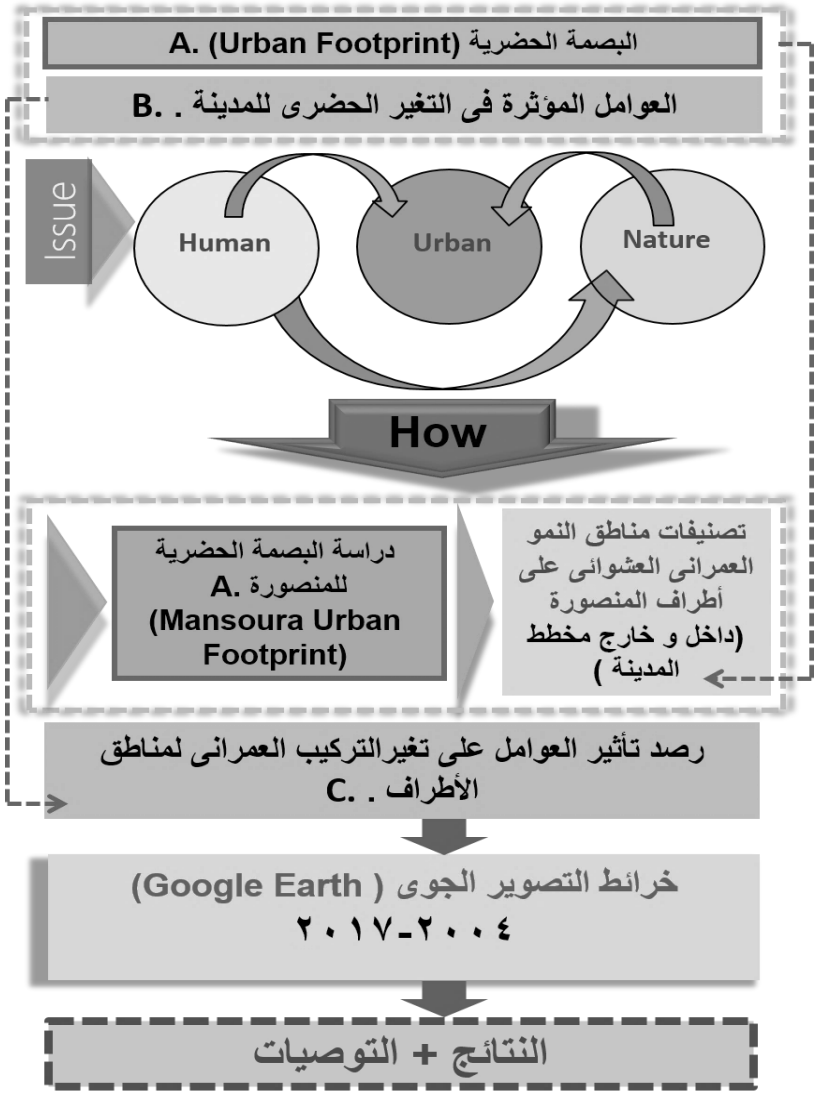
ومن خلال دراسة خريطة البصمة الحضرية لمدينة المنصورة وعن طريق تصنيف مناطق النمو العمرانى على أطراف المدينة و دراسة تأثير العوامل التى تساعد على توفير الظروف المناسبة للتنمية العمرانية فى المدينة التى تلعب دورا هاما فى رصد التغير الحضرى فى البيئات العمرانية حيث يظهر أثر هذه العوامل بشكل ملحوظ على النسيج العمرانى لتلك المناطق فقد توصلت الدراسة للآتى -:

1. تتكون المناطق العمرانية على أطراف المدينة داخل المخطط الأساسى للمدينة كنتيجة طبيعية للتنمية العمرانية المستقبلية والمتوقعة طبقا لاتجاهات التنمية العمرانية ف المدينة وبالشكل المخطط لها شكل رقم (17)
2. تختلف مناطق النمو العمرانى على أطراف المدينة والتى تقع خارج المخطط الأساسى للمدينة من حيث المفهوم وكذلك نمط التوسع ولكن جميعها تعتمد على الاستفادة من نمط الحياة داخل المدينة وكذلك استغلال الموارد المتاحة والاستفادة من البنية الأساسية للمدينة كما انها تنشأ بجوار محاور الحركة المحيطة بالمدينة .
3. تعبر التوسعات العمرانية الغير مخططة على أطراف المدينة عن التنمية العمرانية الضعيفة لمناطق الأطراف حيث أنها تنشأ نتيجة تأثير العوامل الجغرافية والاقتصادية والثقافية التى تتوفر فى المدينة حيث تعتمد كل منطقة فى نشأتها على توافر عامل واحد فقط من هذه العوامل وليس من خلال تكامل العوامل مع بعضها لتحقيق التوازن .
4. من خلال دراسة التطور الزمنى للمجتمعات الحضرية التى نشأت على أطراف المدينة ورصد التغير فى النسيج العمرانى لتلك المناطق فإنها تؤثر فى تغير البصمة الحضرية للمدينة بشكل ملحوظ حيث أن أبرز هذه التأثيرات تتمثل فى عدم وجود حد واضح لنهاية العمران فى المدينة نتيجة التمدد العمرانى المختلف الانماط فى الاتجاهات المحيطة بالمدينة .

VIII. التوصيات

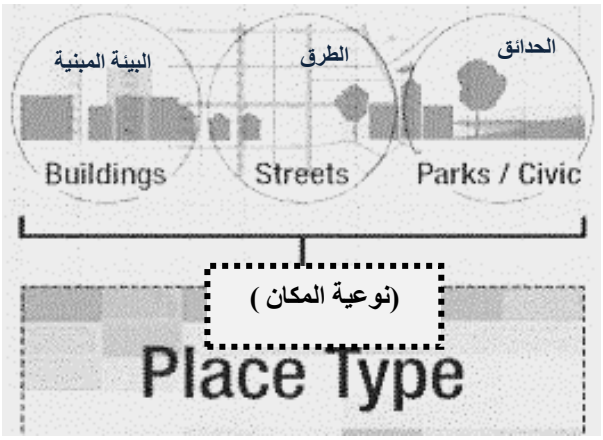
تعد الاستدامة الحضرية ضرورة ملحة للتحديات التى تواجه التنمية العمرانية فى المدينة بشكل عام والمدن المصرية بشكل خاص بسبب القدرة المتزايدة على جذب أعداد إضافية من السكان إليها وبخاصة فى المدن الكبيرة والمتوسطة والتى تتميز بوجود المراكز الحضرية ذات العوامل الجاذبة للسكان حيث تعمل آليات الاستدامة الحضرية عند تفعيلها بكفاءة على تواصل عملية التنمية وحتى تصبح المحصلة هى سيادة النمط غير المستدام من النمو والتطور الحضرى لذلك فهناك ضرورة لمراعاة النقاط التالية حتى يمكن تحقيق هذه الرؤية-:

1. ضرورة توفير آلية لتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع فى النتاج العمرانى مع ضرورة الحفاظ على البيئة وفى الإطار الذى يتضمن ثقافة وعادات المجتمع حيث يجب أن تقوم الجهات التخطيطية بالآتى -:
   - انتعاش النمو وتغير جودة النمو .
   - تحسين قاعدة الموارد والحفاظ عليها ومواكبة التطور.
   - التقابل مع الاحتياجات الاساسية(العمل،المأكل، السكن الميسر،إمدادات الطاقة،الإمداد بالمياه الصالحة للاستخدام الآدمى،توفير الصرف الصحى الملائم)
   - السيطرة على معدلات ملائمة للنمو السكانى .
   - مراقبة معايير جودة الحياة للإسكان فى المناطق الطرفية لضمان الحفاظ على حقوقهم وتحسين أحوالهم تحت مختلف الظروف.
2. إيجاد علاقة تربط بين الاحتياجات الإنسانية للسكان والخطط الموضوعة للتنمية العمرانية فى المدينة وضرورة دراسة البدائل الممكنة للنمو العمرانى المستقبلى للتجمعات فى خطوة سابقة لسيناريو التوسع العمرانى للمدينة .
3. يجب أن تقوم المخططات الاستراتيجية للمدن على أساس توفير اتجاهات محددة لنمو العمران فى المدينة دون التأثير أو التعدى على الأراضى الزراعية المحيطة بها للحد على المزيد من التعدى على هذه الأراضى و تغير الاستعمالات سريعا من زراعية إلى سكنية بشكل غير مخطط .
4. أهمية تبنى رؤية مستقبلية تجمع بين مبادىء التنمية الحضرية المستدامة فى المجتمعات الحضرية القائمة مع الحفاظ على تلبية الاحتياجات المختلفة للإنسان بصورة ممنهجة ومنظمة من خلال توافق أهداف التنمية المستدامة معهاعن طريق تطبيق مجموعة من المؤشرات التى تضمن تحقيقها وذلك بما يحقق ما سبق ذكره من توافق امكانيات الحاضر مع احتياجات الأجيال القادمة.
5. تفعيل دور المرصد الحضرى فى مراقبة ورصد التحولات العمرانية ووضع آلية للتعامل مع الظواهر التى يتم رصدها ووضع بدائل مستقبلية للتعامل معها.



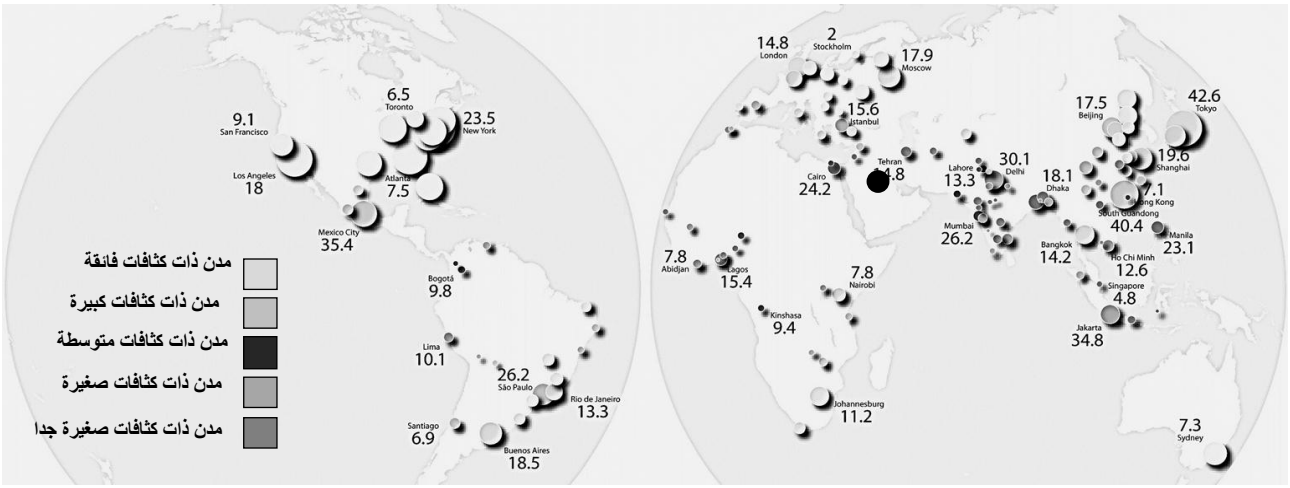
شكل(1) خطوات المنهجية البحثية
(المصدر : الباحثون)

شكل(4) البصمة الحضرية العالمية
(المصدر : www. DLR.Earth observation center .org).

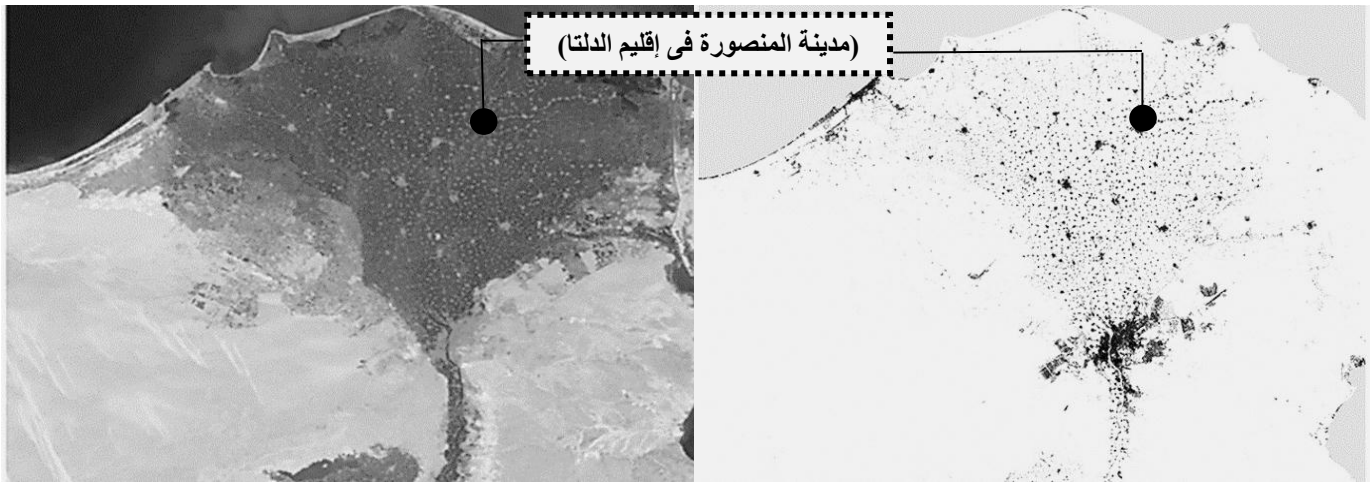


شكل(2) مكونات البصمة الحضرية للمدينة
(المصدر : www.open planningtools.org).

شكل(3) عناصر دراسة البصمة الحضرية للمدينة
(المصدر : www.open planningtools.org).

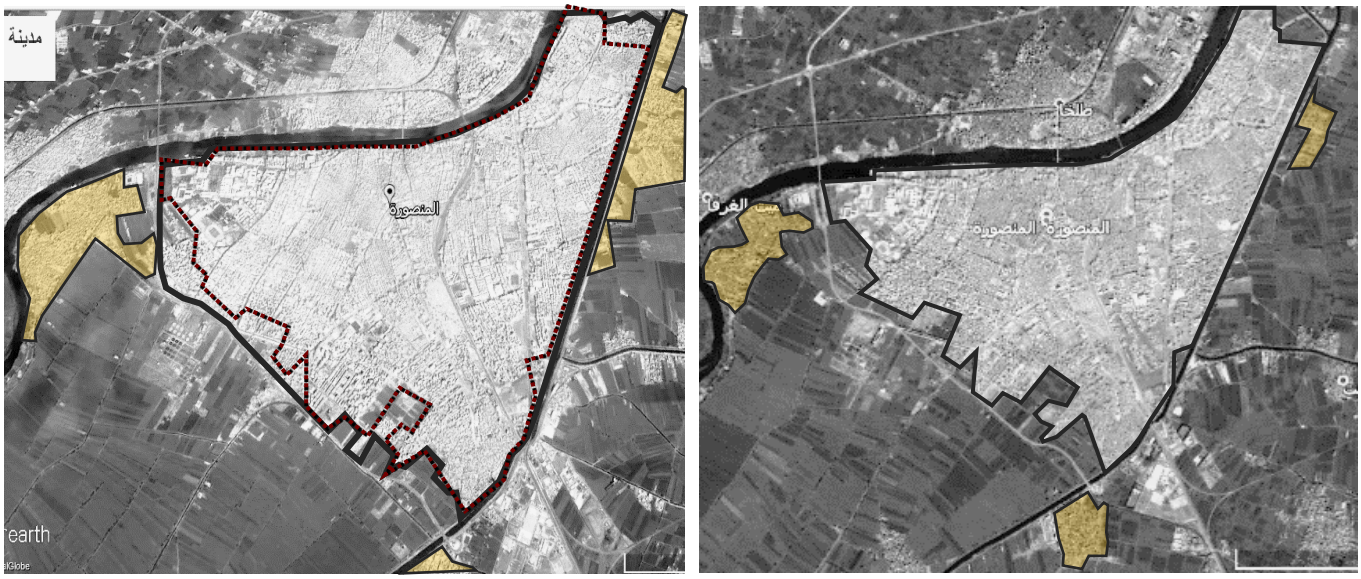


شكل (5) يوضح الكثافة السكانية فى المناطق الحضرية حول العالم عام 2010 .
(المصدر : https://LSEcities.net)



شكل (6) البصمة الحضرية لمدينة القاهرة مقارنة مع بيانات الأقمار الصناعية.
(المصدر : center .orgwww. DLR.Earth observation)

شكل (7) خريطة البصمة الحضرية والتوزيع العمرانى لضواحى لمدينة المنصورة
(المصدر) Google earth وتعديل الباحثين



شكل (8) يوضح التمدد العمرانى لمدينة المنصورة فى الفترة من 2004-2017
(المصدر :الباحثون باستخدام Google earth)

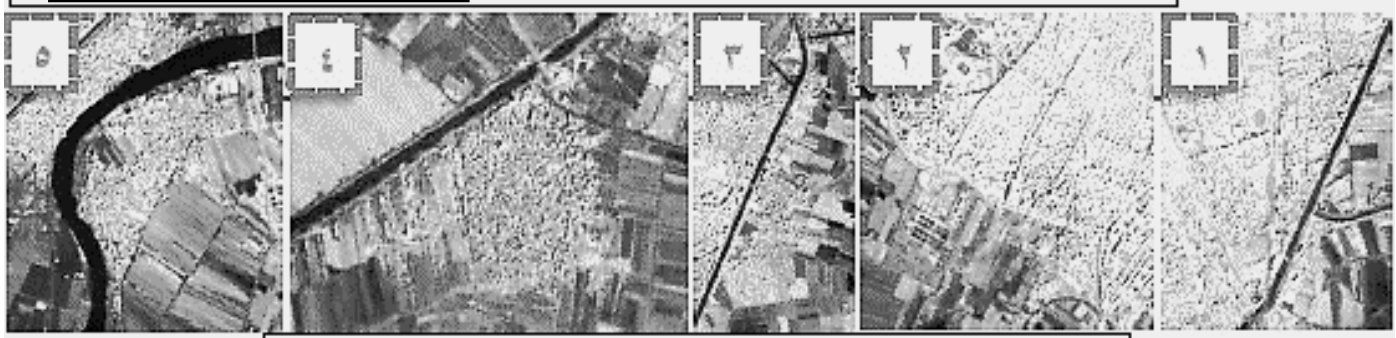
جدول (1)
تصنيف مناطق النمو العمرانى على أطراف مدينة المنصورة من حيث المفهوم (المصدر : الباحثون)

التصنيف	مناطق النمو العمرانى على الاراضى الزراعية داخل مخطط المدينة	مناطق النمو العمرانى على الأراضى الزراعية خارج مخطط المدينة
اسم المنطقة	١- مدينة مبارك ٢- منطقة حى الجامعة	٣- عزبة الصفيح و عزبة الحلوانى ٤- منية سندوب ٥- ميت بدر خميس

شكل (9)، (10)

شكل (٩) مناطق النمو العمرانى على أطراف مدينة المنصورة ٢٠٠٤

المصدر: الباحثون باستخدام Google earth



شكل (١٠) تطور مناطق النمو العمرانى على أطراف مدينة المنصورة ٢٠١٦

المصدر: الباحثون باستخدام Google earth

جدول (2)
تصنيف مناطق النمو العمرانى على أطراف مدينة المنصورة من حيث المفهوم (المصدر : الباحثون)

اسم المنطقة	المسمى	المفهوم
1- مدينة مبارك	امتدادات عمرانية (Urban Extensions)	تعبر عن الكتلة السكنية المضافة إلى العمران القائم للقرية أو المدينة.[15]
2- حى الجامعة		
3- عزبة الصفيح و الحلوانى	أطراف المدينة (Urban Outskirts)	تجمعات تظهر على حواف المدينة غالبا فى صورة خطية "هامش الحضرأوالريف.[22]"وهى منطقة انتقالية بها الاستخدامات الحضرية والريفية.[23]
4- منية سندوب	المناطق الريفية (Rural areas)	تقع جغرافيا خارج المدينة وتشمل السكان والمساكن والأراضى غير المدرجة فى المنطقة الحضرية.[31]
5- ميت بدر خميس	المناطق الحضرية الهامشية (Urban Fringe)	تقع خارج البيئة المبنية وتخضع للضغط المستمر للتنمية و تعبر عن وصف ضعيف لتنمية مناطق الاطراف بالمدينة.[13]

جدول (3)
تصنيف مناطق النمو العمرانى على أطراف مدينة المنصورة من حيث الأنماط (المصدر : الباحثون)

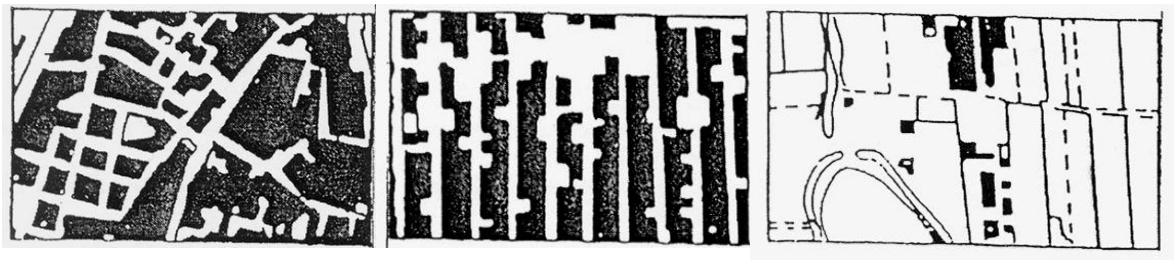
اسم المنطقة	النمط	التوصيف
1- مدينة مبارك	الأنماط العمرانية الحديثة	توجد على أطراف الكتلة العمرانية للمدينة وتختلف عن الأنماط العمرانية التقليدية حيث تبدو أكثر تنظيما وهى مناطق عمرانية شبه مستقرة.
2- حى الجامعة		
3- عزبة الصفيح و الحلوانى	الأنماط العمرانية العشوائية	تتكون على أطراف الكتلة العمرانية القائمة للمدينة ولا تخضع لضوابط وقوانين تحكم تخطيط هذه المناطق و تعانى من مشاكل عمرانية واقتصادية.
4- منية سندوب	الأنماط العمرانية الريفية	تتكون على أطراف الكتلة العمرانية القائمة للمدينة ويغلب عليها الطابع الريفى وتهدد استقرار المدينة القائمة.[5]
5- ميت بدر خميس	الأنماط العمرانية العشوائية	نفس توصيف رقم (3).

جدول (4)
تصنيف مناطق النمو العمرانى على أطراف مدينة المنصورة من حيث الإنشاء (المصدر : الباحثون)

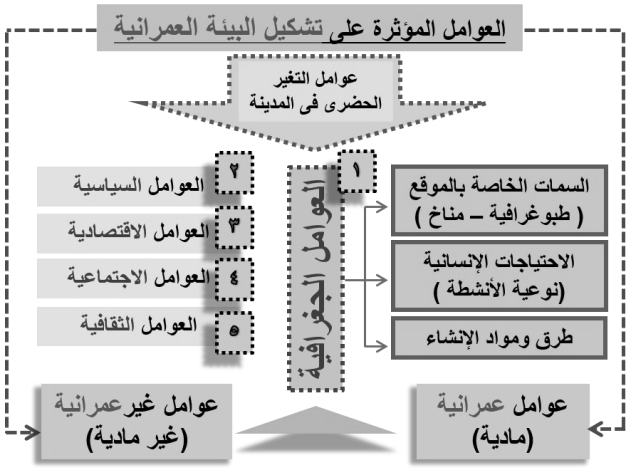
اسم المنطقة	النوع	التوصيف
1- مدينة مبارك	لا يوجد	لأنها مناطق أنشأت بمعرفة الأهالى بعد استخراج التراخيص ولا تطبق قوانين البناء وعروض الشوارع.
2- حى الجامعة		
3- عزبة الصفيح و الحلوانى	كما سبق	نفس التوصيف السابق
4- منية سندوب	الجيوب الريفية وسط التجمعات الحضرية	الجيوب التى تتخلل الأحياء المخططة أونتيجة تلاحم كتلتين أو أكثر من القرى المتلاحمة مع المدينة فى نموها ويظهر نمط إسكان متدهور نتيجة ذلك.
5- ميت بدر خميس	مناطق البناء على الاراضى الزراعية	عند نمو القرية والمدينة فى أن واحد بسبب الامتداد المساحى وكثافة المبانى وسرعة الانتشار وتبدو المنطقة كتلة سكنية متراصة تفتقد للدراسات التخطيطية للمجتمع الحضرى.

جدول (5)
تصنيف مناطق النمو العمرانى على أطراف مدينة المنصورة من حيث اللأنماط الشكلية (المصدر : الباحثون)

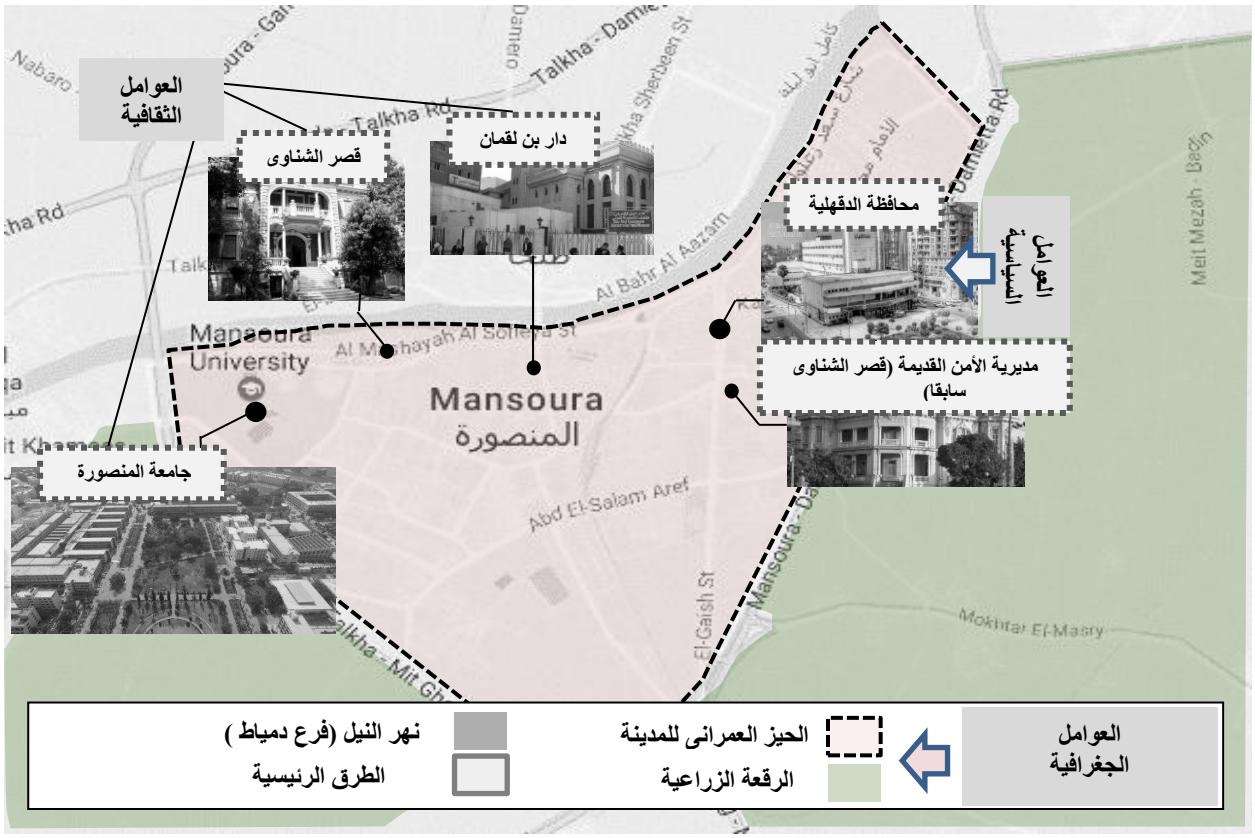
اسم المنطقة	النمط	التوصيف
1- مدينة مبارك	النمط الغير منتظم	فى الأراضى المجاورة للتجمعات السكنية أوالتجارية أوالصناعية كامتداد لها ويعمتد على استغلال الأراضى المجاورة وتتراوح عروض الشوارع بين (2:10 م)
2- حى الجامعة		
3- عزبة الصفيح و الحلوانى	النمط الطولى	فى الأراضى التى تبعد نسبيا عن الأحياء السكنية المتواجدة وتمثل مجتمع متكامل من النمو العمرانى العشوائى من حيث التخطيط والقيود البنائية. [11]
4- منية سندوب	النمط المتفرق	على الأراضى الزراعية ويتم تقسيم الأراضى وتحويلها لمبانى سكنية ويتحول سريعا إلى النمط الطولى ويتسم بوجود فراغات بين المبانى.
5- ميت بدر خميس	النمط المتفرق	نفس التوصيف السابق شكل(11).



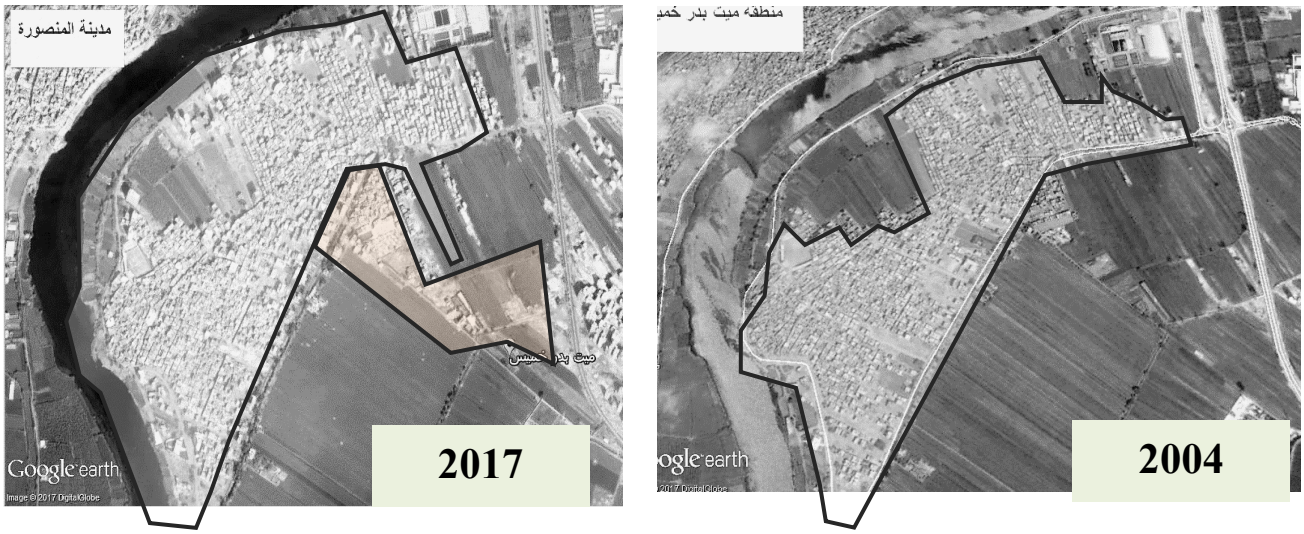
شكل (11) الأنماط الشكلية للامتدادات العمرانية العشوائية [11]
(المصدر : نظمى ,نعمات. 1993)



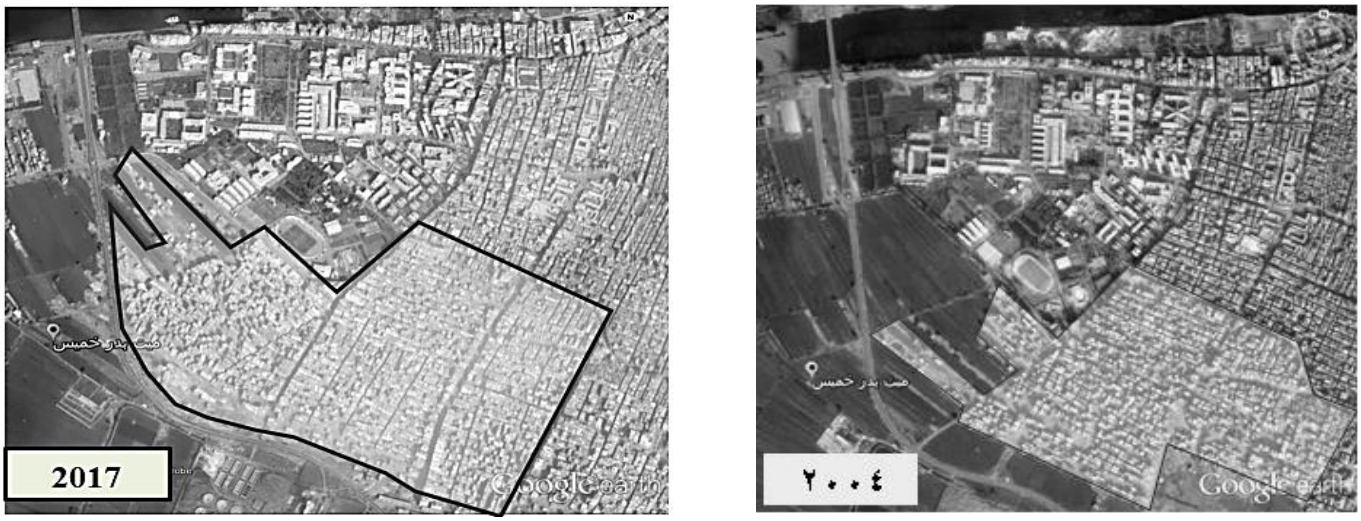
شكل (12) العوامل المؤثرة فى تشكيل البيئة العمرانية فى المدينة
المصدر: (الباحثون بعد الاطلاع على المراجع) . [6]



شكل (13)الحدود العمرانية لمدينة المنصورة (المصدر : الباحثون باستخدام Google maps)



شكل (14)التغير العمرانى لمنطقة ميت خميس من (2017:2004)
المصدر: الباحثون باستخدام Google Earth



شكل (15) التغير العمرانى لمنطقة حى الجامعة بمدينة المنصورة
المصدر : (الباحثون باستخدام Google Earth)

شكل (16)التغير العمرانى لمنطقة عزبة الصفيح وعزبة الحلوانى
المصدر : (الباحثون باستخدام Google Earth)

شكل (17)التغير العمرانى لمنطقة مدينة مبارك
المصدر : (الباحثون باستخدام Google Earth)

IX. المراجع

[1] الزبيدى , مصطفى .التغير فى البنية الحضرية للمدينة العربية الإسلامية .مدينة بغداد كنموذج . معهد التخطيط الحضرى و الإقليمى للدراسات العليا . جامعة بغداد.2008 .ص1.

[2] المصرى,عماد . عابدين, محمد . الفكر التنموى فى مقدمة ابن خلدون – دراسة تحليلية مقارنة للاتجاهات النظرية المفسرة لعملية التنمية الحضرية و لدراسة مؤشر تطور التنمية مع الزمن . مجلة دمشق الهندسية . مجلد 25 . العدد الأول . 2009 . ص 9-10 .

[3] المكاوى , محمد . التنمية العمرانية الشاملة لمصر فى القرن الواحد و العشرون (4) من (9) . تطوير المناطق السكنية العشوائية بالمدن المصرية , دراسة حالة المناطق السكنية العشوائية بمدينة المنصورة بمحافظة الدقلية. كلية الهندسة ,جامعة المنصورة 2014 .ص 3.

[4] القبانى,هبة . المدينة (التعريف و المفهوم و الخصائص) . دراسة التجمعات الحضرية فى سورية . جامعة دمشق . أبريل 2009 . ص 7:11 .

[5] عبد الرحيم , أشرف . تنمية التجمعات العمرانية ذات القيمة الحضرية كمنظومات تخطيطية تحقق استقرار الكيان العمرانى للمدينة القائمة (بالتطبيق على مدينة المنيا) . جامعة المنيا .2011, ص 1 .

[6] عماشة ,مديحة . الهوية كمدخل لاستدامة العمران فى ضوء شراكة المجتمع .جامعة المنصورة.2010 . ص 10 .

[7] عويس,حازم. الغنيمى ,إسلام. أنماط الحيازة وتاثيرها فى تطوير وتحسين حالة الإسكان بالمناطق العشوائية (مدينة المنصورة كدراسى حالة) ,مؤتمر تأمين الحيازة \ الإدارة الحضرية الجيدة ,محوران لتحقيق عدالة اجتماعية فى المدينة .2003.ص 7-8.

[8] فرحات , باهر. العلاقة التبادلية بين السلوك الإنسانى و البيئة المادية فى الفراغات العمرانية . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية الهندسة ,جامعة عين شمس . 2013 . ص 48 .

[9] محمد , عبد الله . دواى , مهدى . خضير , إسراء . التنمية المستدامة المفهوم و العناصر و الأبعاد . مجلة ديالى. عدد 67. 201. ص 6 .

[10] نصار, وليد . تكامل المشروعات الحضرية الذكية مع البيئة العمرانية المحيطة . رسالة دكتوراة . 2008.كلية الهمدسة ,جامعة عين شمس . ص 104 .

[11] نظمى , نعمات . الارتقاء العمرانى بالمناطق المتدهورة , تقييم لتجربة زبالين منشأة ناصر بالقاهرة . 1993كلية الهندسة ,جامعة عين شمس . ص 152 .

[12] هشام , على . نحو تنمية عمرانية متوازنة و متجانسة فى المدن المصرية . مجلة البيئة و العمران . تاريخ النشر , أغسطس 2010 . تاريخ الدخول , 9-1-2017. ص 1,2 .

[13] يوسف , محمد محمود . الإستثمار العقارى و التوسع العمرانى بالمدن (نموذج المدن الجديدة فى مصر).كلية التخطيط العمرانى .جامعة القاهرة .2010 . ص 5 .

[14] التقدم المحرز فى نتائج مؤتمر الأمم المتحدة الثانى للمستوطنات البشرية و تحديد التحديات الجديدة و الناشئة على صعيد التنمية الحضرية المستدامة . اللجنة التحضيرية لمؤتمر الامم المتحدة للإسكان و التنمية الحضرية المستدامة . سبتمبر 2014. ص 13, 14 .

[15] يوسف.وليد . المجمع الحضرى لمدينة المنصورة . دراسة تحليلية لبعض الخصائص السكانية والعمرانية. جامعة الزقازيق. 2005. ص193.

[16] تقرير منظمة الأمم المتحدة للتربية و العلم و الثقافة , التربية من أجل التنمية الستدامة . 2013 .ص 5 .

[17] تقرير المخطط الاستراتيجى العام لمدينة المنصورة. الهيئة العامة للتخطيط العمرانى . ديوان عام محافظة الدقهلية . 2012 . ص(2-2:2-6).

[18] . Adel, Ahdy. An Analytical study of pattern of informal regions. Journal of Engineering sciences, Assiut University, Vol.36. No.1. ISSN 2311-9004, January 2008. p 4.

[19] El Dardiry, Dalia. El Ghonaimy, Eslam. Impact of conflict between regional planning policy and cities strategies upon cities urban situation. Case study: Mansoura city, Egypt. Journal of Engineering sciences, Assiut University, Vol.37. No.6. ISSN 2311-9004, November 2009. p. 5

[20] EL-Kholie, Ahmed. Transformations in popular attitude, customs and Beliefs: A framework for the development of poor rural settlements in Egypt, The Arab regional conference "Rural and Urban Interdependencies ", Cairo. December 2005. P8-10.

[21] Delta Region Development Strategy Report. Ministry of Housing and Urban Development, GOPP. P. 76-101.2008.

[22] Maris, Jane. "In the suburbs "vs." On the outskirts". 2012.http://www.learnersdictionary.com/qa/in-the-suburbs-vs-on-the-outskirts

[23] Mceldawney, Malachi. The rural – urban interface: outskirts of European cities, School of environmental planning, Queen's University, Belfast 2012. p 2.

[24] Www. Big think. Com. Jacobs, Frank. How to fingerprint a city. 2015.

[25] http:// clear.uconn.edu/tools/ugat/urban.footprint .html

[26] www.DLR.Earth observation center.org

[27] https://www.flickr.com/photos

[28] https://LSEcities.net. Paccoud, Antony. Measuring the human urban footprint. London School of Economics and Political Science... November. 2011

[29] www.openplannigtoolsgroup.org . 2013

[30] http://uis.unesco.org.

[31] http:// ar. Wikipedia.org