

المشكلات البيئية المصاحبة للنمو العمراني بضواحي المدن  
دراسة ميدانية

محمود زايد عبدالله

مدرس مساعد بقسم علم الاجتماع

كلية الآداب، جامعة القاهرة

[society\\_mahmoud@yahoo.com](mailto:society_mahmoud@yahoo.com)

doi: 10.21608/jfpsu.2021.75340.1092

## المشكلات البيئية المصاحبة للنمو العمراني بضواحي المدن دراسة ميدانية

### مستخلص

تهدف الدراسة الراهنة إلى التعرف على المشكلات البيئية المصاحبة للنمو العمراني بضواحي المدن، نتيجة تزايد حركة الكتل السكانية في اتجاه ضواحي المدن، وقد اعتمدت الدراسة علي المنهج التاريخي، والمنهج الوصفي التحليلي في رصد اشكال الحركة السكانية داخل الضواحي، لذا تم اختيار ثلاث مناطق بضواحي محافظة الجيزة هم منطقة صفت اللبن، والمعتمدية ومنشأة البكاري، كمجال جغرافي لتطبيق أداة الاستبان على عينة قوامها ٣٠٠ مفردة، وإجراء المقابلات المتعمقة مع ١٥ حالة. وتوصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج أهمها: أن المشكلات البيئية التي تنتشر داخل الضواحي تمارس السلوكيات الحياتية للكتل السكانية دوراً كبير في تفاقم تلك المشكلات، بالإضافة إلي ضعف قدرة السكان علي التكيف مع البيئة الحضرية التي يقيمون بها. كما يمارس الزحف المتزايد من السكان علي الضواحي دوراً في تغير مورفولوجية المدينة من حيث تغير بنية العمران داخل المدينة، حيث يتم اتباع نمط عمراني لا يتميز بالتخطيط العمراني للمدينة يؤثر علي مستوي الخصوصية داخل الضواحي، وعلى المستوي الجمالي للبنية العمرانية لضواحي المدن، بالإضافة إلى ضعف الإمكانيات المادية للمؤسسات المسؤولة عن الحفاظ علي البيئة من التلوث.

**الكلمات المفتاحية:** التلوث البيئية، الضواحي، حركة الكتل السكانية، النمو

العمراني.

## The Environmental Problems Associated with Urban Growth in the Suburbs of Cities: A Field Study

Mahmoud Zayed Abdullah  
Assistant Lecturer, Department of Sociology  
Faculty of Arts, Cairo University

### Abstract

The current study aims to identify the environmental problems associated with urban growth in the suburbs of cities, as a result of the increasing movement of population blocks towards the outskirts of cities, and the study relied on the historical method, and the descriptive and analytical approach in monitoring the forms of population movement within the suburbs, so three regions were chosen in the suburbs of Giza Governorate They are the Saft al-Laban area, Al-Moatamadeyah and Monshaat Al Bakkari, as a geographical area for applying the questionnaire tool to a sample of 300 individuals, and conducting in-depth interviews with 15 cases.

The study found a set of results, the most important of which are: The environmental problems that spread inside the suburbs exercise the behavior of the population clusters a major role in exacerbating these problems, in addition to the weak ability of the population to adapt to the urban environment in which they reside. The increasing encroachment of the population on the suburbs also plays a role in changing the morphology of the city in terms of changing the urban structure within the city, where an urban pattern is followed that is not characterized by the urban planning of the city that affects the level of privacy within the suburbs, and on the aesthetic level of the urban structure of the suburbs, in addition to the weakness of the capabilities. The material institutions responsible for preserving the environment from pollution.

**Keywords:** pollution, environment, suburbs, population movement, urban growth.

## - مقدمة

يتخذ النمو العمراني للمدن أنماط متعددة -مخطط وغير مخطط- حيث ينحى النمو المخطط منحي أكثر تأقلم مع احتياجات السكان، نظراً لادراج الخدمات العامة في مقدمة الخطط التنموية ذات الطابع العمراني سواء علي المستوي الرسمي أو القطاع الخاص، وعلي مستوي النمو العمراني العشوائي باطراف المدن تتفاقم العديد من المشكلات الاجتماعية المرتبطة بمظاهر النمو المضاد لاطراف المدن، حيث تنتشر العديد من الاثار الاجتماعية علي المستوي الأمني، والبيئي، والثقافي، والبنية التحتية، نتيجة عدم اتباع قواعد التخطيط العمراني لتلك المناطق، والنمو المضاد لكل من المدينة والقرى المتلاحمة بها، نتيجة ارتفاع معدل الزيادة السكانية؛ عن طريق الزيادة الطبيعية للسكان وحركة الكتل السكانية.

## أولاً: مشكلة الدراسة وأهميتها.

تعتبر دراسة النمو العمراني في إطار الزماني من المجالات الهامة في المعرفة العلمية، ذلك للتعرف علي النشأة والتطور العمراني الذي يمر به العمران حتي يصل إلي صورته الحالية<sup>(١)</sup>. كما تحظى دراسة النمو العمراني للمدن باهتمام مجالات مختلفة من العلوم، كعلم الاجتماع الذي يتناول التأثيرات الاجتماعية التي تصاحب النمو العمراني. ويهتم الجغرافيا بالخصائص الجغرافية والتوزيعات المكانية للنمو العمراني، فيما يدرس التخطيط العمران الشروط التي يتم اتباعها عند تخطيط المدن، ومدى التزام السكان بتلك القواعد، وتهتم الهندسة بالجوانب المعمارية المرتبطة بالنمو العمراني السائد داخل المدن.

يتخذ النمو العمراني بشكل عام مظهرين الأول: النمو العمراني المخطط الذي يظهر في نشأة المدن الجديدة باطراف المحافظات، منها مدينة الشروق ومدينة بدر ومدينة المستقبل بمحافظة القاهرة، ومنطقة ٦ أكتوبر والشيخ زايد في محافظة الجيزة. الثاني: النمو العمراني غير المخطط والذي يظهر في ضواحي المدن؛ نتيجة ارتفاع معدلات الكثافة السكانية بالضواحي والقرى المتلاحمة بالحيز الحضري، وهو ما نجده في مناطق الامتداد العشوائي في الاتجاه الشمالي والجنوبي والغربي لمحافظة الجيزة، فنجد علي سبيل

(١) جمال حمدان، شخصية مصر، دراسة في عبقرية المكان، الجزء الأول، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٨٠، ص ٥٥.

المثال منطقة منشأة البكاري وهي إحدى مناطق الدراسة فهي نموذج من القرى المتلاحمة بالمدينة، ودخلت الحيز الحضري للمدينة.

تشهد المدن في العالم تحولات كبيرة في حركة الكتل السكانية التي تعمل علي تضخم حجم المدن عن غيرها من التجمعات العمرانية، الأمر الذي يشكل ضغط علي البيئة الحضرية من خلال ارتفاع معدلات التلوث، وضعف بنية التخطيط العمراني، وزيادة معدلات الزحام، هذه المشكلات تنمو في اتجاهات النمو العمراني للمدينة بشكل عام، حتي أصبحت من أهم معالم النمو العشوائي بضواحي المدن، نتيجة تضافر مجموعة من العوامل في تشكل العديد من مظاهر التلوث البيئي داخل الامتدادات العمرانية الجديدة، ومن هنا تتبلور إشكالية الدراسة الراهنة والتي تدور حول الإجابة علي التساؤل التالي: ما هي المشكلات البيئية الناجمة عن النمو العمراني بضواحي المدن؟

#### ثانياً: أهداف الدراسة:-

- ١- التعرف علي تأثير النمو العمراني علي مظاهر التلوث البيئي داخل المدينة.
- ٢- التعرف علي الدور الذي تلعبه أنماط العمران في تفاقم المشكلات البيئية.
- ٣- التعرف علي مدي مساهمة دور السلوكيات البشرية في ارتفاع معدلات التلوث داخل ضواحي المدن.

#### ثالثاً: تساؤلات الدراسة:-

- ١- ما دور النمو العمراني في تفاقم مظاهر التلوث البيئي داخل المدينة؟
- ٢- كيف يؤثر أنماط العمران في حدة المشكلات البيئية ؟
- ٣- كيف تمارس السلوكيات دور في ارتفاع حدة معدلات التلوث داخل المدينة؟

#### رابعاً: مفاهيم الدراسة.

تعد المفاهيم لغة أساسية في شتي الدراسات والبحوث العلمية، والتي من خلالها تتحدد معالم العلوم، ولقد ركزت الدراسة علي مفهومين رئيسيين هي، مفهوم الكتل السكانية، والحراك السكني للمدن.

## ١- مفهوم الكتل السكانية:

يعد مفهوم الكتل السكانية من المفاهيم المستحدثة في الدراسات الجغرافية لدراسة ديناميكية السكان، وذلك من خلال مفهوم "النقطة المركزية للسكان"، أو مركز الثقل السكاني، بينما تتطرق الدراسات السكانية من مفهوم الكثافة السكانية Population Density في دراسة حجم السكان داخل الاقليم.

وتعد النقطة المركزية للسكان أحد اساليب التحليل المكانية التي تعنى بدراسة المواقع المركزية، أى أنها تهدف إلى التعرف على تلك المواقع التي تتوسط الكتل السكانية التي تنتشر فوق مساحة ما من الأرض مكانيا داخل إقليم ما. ويمكن قياس النقطة المركزية من خلال تقسيم الكتل السكانية إلى نصفين متماثلين اعتمادا على المحور الرأسى بحيث تتماثل الكتل التي توجد في الشمال مع ما يوجد في الجنوب، ومن ثم فإن تلاقي خطي القطع المقسمين للظاهرة في نقطة ما هو نطلق عليه النقطة المركزية Center Point.

إن قضية تحديد النقطة المركزية للسكان The Center of Population تمت مناقشتها بواسطة العديد من الباحثين خلال القرن العشرين، ولعل من بين من أهتم بدراسة وتحديد موقع النقطة المركزية للسكان في الولايات المتحدة كان مكتب التعداد في الولايات المتحدة، وذلك بحيث ينظر إلى هذه النقطة بوصفها تلخيصا لتوزيع السكان في الولايات المتحدة، بالإضافة إلى رصد التغيرات المكانية للسكان وتطور عبر الزمن<sup>(١)</sup>.

ويتم قياس حركة الكتل السكانية من خلال دراسة مركز الثقل السكاني أو مركز السكان (COP) وهو المركز الذي يتوسط توزيع السكان في أى إقليم جغرافى بحيث يعبر عن تساوى الاحجام السكانية حول هذا المركز، ولعل هذا التتبع والتحليل لطبيعة حركة مركز الثقل السكاني شهد اهتماما فى الكثير من الدراسات الجغرافية فى العالم الغربى، ولعل ابرز الأمثلة على ذلك الاهتمام الملحوظ لتتبع مركز الثقل السكاني فى الولايات المتحدة وما دلالة هذا التحرك السكاني<sup>(٢)</sup>. ويشير مركز الثقل السكاني Center of

(١) Aboufadel, E., Austin, D. (2006). A New Method for Computing the Mean Center of Population of the United States. The Professional Geographer. Association of American Geographers, vol 58.

(٢) سامح عبدالوهاب، النقطة المركزية للسكان كأداة لدراسة ديناميكية الأجسام السكانية، المجلة الجغرافية العربية، العدد (٦٤)، القاهرة، ٢٠١٤، ص ١٧.

Population إلى النقطة التي يتساوي حولها توزيع السكان في كل الاتجاهات، وعند تمثيل هذا النقطة علي الخريطة فأ، السكان يتوزعتن من حولها بالتساوي في كل اتجاه. ويحسب لفترات زمنية مختلفة لرصد اتجاه تحرك مركز الثقل السكاني. وتجدر الإشارة إلي أنه يمكن أن يطلق عليه المركز المتوسط للسكان، أو الارتكازية<sup>(١)</sup>.

**التعريف الاجرائى للكتل السكانية:-**

نعنى بها زياده عدد السكان فى المراكز الحضرية عن المساحة المأهولة له ويتضح ذلك فى المؤشرات التالية:-

- ارتفاع عدد السكان عن ١٠٠٠ كم ٢.
- زياده معدل التزاحم عن ١,٢٥.
- ارتفاع متوسط حجم الاسرة عن ٤ افراد .
- ٢- البيئة :

إن أول من استخدم المعنى الاصطلاحي للبيئة هو العالم الألماني "إرنست هايكل" في سنة ١٨٦٦ ، إذ توصل إلى ذلك المعنى باستخدام مصطلح « Ecology » وهو عبارة عن دمج كلمتين يونانيتين ، الأولى "Oikos" والتي تعني المسكن والثانية "Logos" ومعناها العلم ، وعرفه بأنه العلم الذي يدرس علاقة الكائنات الحية بالوسط الذي تعيش فيه.

وقد أشار معجم العلوم الاجتماعية إلي مفهوم البيئة بأنها كل ما يثير سلوك الإنسان ويؤثر فيه. وبمعنى أن البيئة هي ذلك الإطار الذي يعيش عليه الإنسان ويتأثر بظروفه وينعكس ذلك علي أحواله الصحية والنفسية والاجتماعية<sup>(٢)</sup>، وهناك من يعرف البيئة حسب الوظيفة التي يؤديها بأنها" الإطار الذي يمارس فيه الإنسان حياته، ويحصل منه علي مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوي ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر"<sup>(٣)</sup>.

### ٣- مفهوم الحراك السكني للمدن:

يقصد بالحراك السكني Residential Mobility تغير المسكن أو مقر الإقامة داخل

(١) رشود بن محمد الخريف، معجم المصطلحات السكانية والتنمية، مؤسسة الملك خالد الخيرية، الرياض، ٢٠١٠، ص ٢٣٠.

(٢) إبراهيم مذكور، معجم العلوم الاجتماعية، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٧٥، ص ١٠٣.

(٣) إبراهيم خليفة، المجتمع صانع التلوث، دار السعيد للنشر والطباعة، الأردن، ٢٠٠١، ص ٦٩.

الحيز الحضري، ويطلق عليه الهجرة داخل المدينة Intra- Urban Migration<sup>(١)</sup>. فالتنقل والهجرة مصطلحان متشابهان ولكن يمكن التمييز بينهما من خلال طبيعة وحجم الحركات، غالبًا ما يُنظر إلى التنقل السكني على أنه تحول للأسرة داخل نفس المنطقة الجغرافية على سبيل المثال داخل المدينة بينما تشير الهجرة إلى حركة سكنية عبر المناطق الجغرافية، على سبيل المثال بين البلدان أو الولايات. يوصف معنى التنقل السكني أيضًا بأنه حركة صعود وهبوط للأسرة اعتمادًا على مقياس الحالة الاجتماعية والاقتصادية<sup>(٢)</sup>.

ويتداخل مفهوم الحراك السكني في اهتمامات بعض العلوم الاجتماعية، حيث يتناوله الجغرافيون بهدف فهم التوزيع المكاني للسكان والعمليات المكانية المرتبطة به، بالإضافة إلي ما ينتج عن الانتقال من تغيرات في مناطق الجذب والطرده، وبالتالي دراسة مورفولوجية المدينة من حيث الشكل والبناء ومحاور النمو. فيما يدرس الاقتصاديون الانتقال السكني لتأثيره وتأثره بأسواق العقارات، ويتناوله علماء الاجتماع في مجال اهتمامه بالايكولوجيا الإنسانية من جهة، والحياة الحضرية من جهة أخرى<sup>(٣)</sup>.

ناقش كلارك Clark أنواع التنقل السكني وقام تجميعها في عدة مستويات يمكن عرضها كالتالي:

- الحركة السعودية التي تشير إلى الحركة لتحسين الذات، من خلال الحصول علي فرص عمل افضل، والرغبة في الإقامة بمنطقة أكثر أماناً.
- التنقل الطوعي: يحدث هذا في سياق تفضيل الأسرة، من خلال رغبة الاسرة في وضع مؤشرات تتحكم في قرار التنقل مثل التكلفة وطبيعة السكن، ومساحته، وطبيعة الحي، وسهولة الوصول إليه.
- التنقل القسري: وهو الذي يتم نتيجة التحولات الاجتماعية والسياسية كعمليات

(١) اشرف علي عبده، الحراك السكني في المدينة المنورة (٢٠٠٠-٢٠١٦)، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد ٩٦، القاهرة، ٢٠١٧، ص ٢٥.

(٢) Willibald, O., Mukiibi, S., Limbumba, T., (2018) "Understanding Residential Mobility", American Journal of Engineering Research (AJER), Volume-7, Issue-5, pp-503-507.

(٣) رشود بن محمد الخريف، الانتقال السكني في مدينة الرياض: دراسة في الاتجاهات والأسباب والخصائص، الجمعية الجغرافية السعودية، العدد ٢٠، جامعة الملك سعود، الرياض، الرياض، ١٩٩٤، ص ١٦.

الإخلاء الحكومية والإفلاس، بالإضافة إلي الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات وعوامل تغير المناخ الأخرى.

- التنقل بأسلوب الحياة: يشير إلى نمط الحركة المرتبط بالرغبة في تغيير مسكن قائم أو تجربة حي مختلف<sup>(١)</sup>.

أن تزايد حركة النمو العمراني للمدينة الذي يتبعه حركة السكان داخل القطاعات المختلفة للمدينة، تبرز حركة الانتقال السكني أو الحراك السكني، وتتخذ شكل التحركات السكنية اتجاهين أساسيين هما حراك سكني داخل الحي ذاته مدفوعا بالعلاقات والصدقات والروابط الاجتماعية أو الخدمات اليومية التي يستفيد منها أحد افراد الاسرة أو كلاهما. وحراك سكني يكون في شكل الانتقال من حي إلي آخر، وفي الغالب تتم في الأحياء القديمة باتجاه الأحياء الحديثة علي اطراف المدينة أو بالحلقة الخارجية للمدينة<sup>(٢)</sup>.

**التعريف الاجرائي للحراك السكني:**

وهو انتقال الأفراد باسرها من محل الإقامة إلي الإقامة بمكان اخر، وتتخذ هذا التنقل أربع مستويات يمكن عرضها في النقاط التالية:

- الانتقال داخل الحيز الحضري إلي اطراف المدينة.

- الانتقال من قلب الضواحي إلي أطرافها.

- الانتقال من الريف إلي الحضر ومنها إلي ضواحي المدينة.

- الانتقال من الحضر إلي الريف.

**خامساً: الإطار النظري للدراسة:-**

أن التحضر ظاهرة متلازمة لنشأة المدن، لذلك فلم يكن لظهور المدن قرين نمو الحضارات الوسطى أو الحديثة، وإنما ظهرت بشكلها الأولى مع ظهور الحضارات الإنسانية، وإنما ظهرت بذورها الأولى خلال قرون سبقت التاريخ الميلادي وارتبطت بالحضارة الفرعونية واستمرت تكون المدن وظهرها خلال الحضارات: اليونانية، والرومانية، والإسلامية، والمدينة في تلك الفترة لها وظيفة أنشئت من أجلها؛ كالمدينة

<sup>(١)</sup> Clark, W. A. V. & Onaka, J. L. (1983). Life cycle and housing adjustment as explanations of residential mobility, Urban studies, Vol. 20, pp: 47-57.

<sup>(٢)</sup> اشرف علي عبده، مرجع سابق، ص ٢٦.

العسكرية، والدينية والتجارية،... الخ<sup>(١)</sup>.

لقد برزت العديد من القضايا والمداخل النظرية المفسرة للتحضر، وذلك طبقاً لتعدد العلوم التي تهتم بدراسة المدينة، كالجغرافيا، والتخطيط، والاقتصاد، والاجتماع. ومن هنا كانت المدينة تمثل موضوعاً مشتركاً في الفكر الاجتماعي، الأمر الذي دفع الباحث إلى الاعتماد على المقولات النظرية لنظرية مراحل التحضر.

قدم العديد من العلماء التفسيرات النظرية للتطور المراكز الحضرية وخاصة بعد الثورة الصناعية، حيث تطورت تلك المراكز من البسيط إلى المركب، ولذلك ظهرت المداخل النظرية لتفسير تلك المراحل أمثال Syrquin عام ١٩٧٩، والذي حدد السمات المميزة لتنمية تلك المراكز، حيث تتحول تلك المراكز من الإنتاج الزراعي (الأساسي) إلى الصناعي (الثانوي). فيما طرح مجموعة من الباحثين مؤشرات يمكن الاستناد إليها في تقييم عملية النمو الحضري منها: نصيب الفرد من الناتج المحلي أو الهيكل الصناعي، وهيكلة العمالة (نسبة الوظائف المرتبطة بكل قطاع صناعي) داخل المراكز الحضرية، ومستوى التحضر (نسبة السكان غير الزراعيين في المدن)<sup>(٢)</sup>.

وفي عام ١٩٨٢ طرح كلا من Berg, Drewett, Klassen, Rossi and Vijverberg تصوراً نظرياً لمراحل النمو الحضري في كتابهم المعنون بـ URBAN EUROPE: A Study of Growth and Declin على أساس النمو السكاني في المناطق الحضرية والتغيرات السكانية بين النواحي (المركز) والإطراف. وتذهب هذه النظرية إلى أن الأقاليم الحضرية تتكون من مركز حضري رئيسي "المدينة المركزية" بالإضافة إلى النطاقات المجاورة والمتاحة لحركة المترددين اليومية والتي غالباً تحتل مساحة كبيرة وتمتد كثيراً عن الحدود الإدارية المعروفة للمدينة المركزية، وخلصت النظرية إلى أن المركز الحضري يمر بأربع مراحل من التحضر هي:-

- مرحلة التحضر الكثيف **Urbanization**.

- مرحلة التحضر الجزئي **Suburbanization or** بالضواحي

(١) محمود الكردي : التحضر القضايا والانماط والمشكلات، مركز جامعة القاهرة للطباعة والنشر، بدون طبعة، القاهرة، ٢٠١٧، ص ٣٤.

(٢) Masood .A (2016): Stages of Urban Growth, Department of Geography, Jamia MilliaIslamia, New Delhi.

## Exurbanisation

- مرحلة التحضر المضاد **Dis-urbanization**.

- مرحلة إعادة التحضر **Re-urbanization**<sup>(1)</sup>.

١- مرحلة التحضر الكثيف **urbanization**

أن النمو السكاني والإمكانيات المحدودة لتوسيع الرقعة الزراعية، تمهد للعديد من التغيرات التي ستشهدها المناطق الريفية؛ حيث يعاني الريف من زيادة في القوى العاملة، وانخفاض في مستوى الدخل. ولكن عندما يتم إنشاء مجمع صناعي جديد، تبدأ تتدفق موجات الهجرة من الريف إلى الأماكن التي يتركز فيها، وتقرض بيئة العمل ومستوى الدخل على العمال عدم الإقامة بعيداً عن عمله. أن هذا التدفق سيؤدي الى تجمعات حضرية كثيفة، الأمر الذي يقابله انخفاض عدد سكان الريف<sup>(2)</sup>.

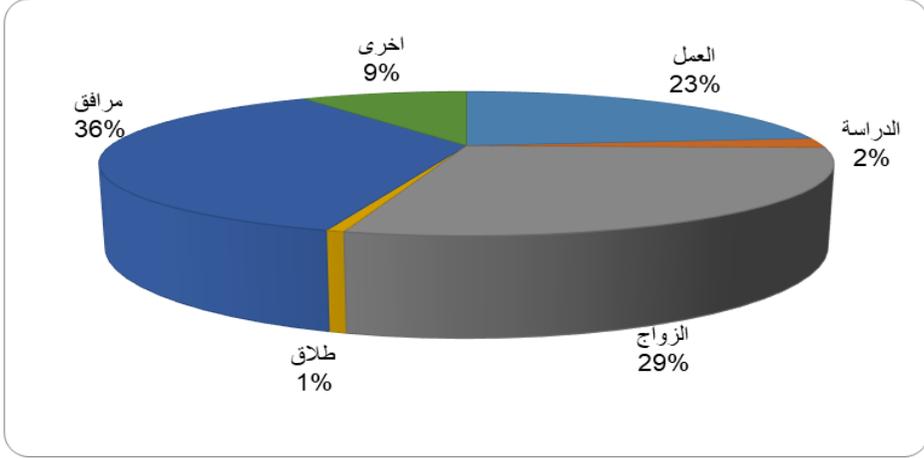
تشهد مرحلة التحضر الكثيف كثيراً من التحولات الاجتماعية الاقتصادية والثقافية في المراكز الحضرية وذلك لانجذاب العمالة الريفية - والتي تمتلك اكبر حصة من قوة سوق العمل- إلى المراكز الحضرية؛ والتي ترتفع بها معدلات النمو الصناعي، في محاولة للانخراط في الهيكل الصناعي لتلك المراكز؛ وذلك بعد ارتفاع معدلات البطالة في القطاع الزراعي نتيجة اتساع استخدام التكنولوجيا الزراعية على نطاق واسع. وتبرز تلك التحولات تغيرات ديموجرافية على مستوى مراكز الجذب ومراكز الطرد، حيث ترتفع معدلات النمو السكاني في المراكز الحضرية، فيما تنخفض تلك المعدلات في النطاقات الريفية، الأمر الذي أكدت عليه الإحصائيات الرسمية والتي تذهب إلى أن نسبة السكان في الريف انخفضت من ٥٧,٤% خلال تعداد ١٩٩٦ إلى ٥٧% طبقاً لتعداد ٢٠٠٦، ولقد تم الاعتماد علي بيانات هذا التعداد لعدم توافر بيانات ترتبط بالهجرة بتعداد عام ٢٠١٦.

(1) Masood .A, abid, p 10.

(2) Masood .A, abid, p 25.

## شكل (١)

## توزيع السكان المهاجرين طبقاً لسبب الهجرة



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، ٢٠٠٦

ولقد شهد المجتمع المصري موجة كبيرة من حركة الكتل السكانية على مستوى الجمهورية، كما هو موضح في الشكل رقم (١). فقد وصل عدد الكتلة السكانية المتحركة ٤,٨ مليون نسمة خلال تعداد ٢٠٠٦، وتعددت أسباب حركة تلك الكتل الأولى: مرافقه الأسرة لعائلها بنسبة ٣٦% من إجمالي الكتلة، الثاني: تأسيس أسرة نووية بنسبة ٢٩%، الثالث: الحصول على وظيفة خارج نطاق محل الإقامة بنسبة ٢٣%. وجاءت محافظة الجيزة في مقدمة محافظات الإقليم جذبا للسكان، حيث ارتفع عدد المهاجرين من ٦٦٢ ألف نسمة خلال تعداد ١٩٩٦ إلى ٧٤٦ ألف نسمة طبقاً لتعداد ٢٠٠٦. وتشكل قوة العمل أغلب الفئات العمرية للمهاجرين، حيث جاء ٤٨% من المهاجرين في الفئة العمرية ٢٠-٤٥، فيما جاءت ٣٨% في الفئة العمرية ٤٥ سنة فأكثر، وأخيراً الفئات اقل من ٢٠ عام بنسبة ١٤%. وتعكس هذه الإحصائيات حجم التنمية والاستثمارات في إقليم القاهرة الكبرى وخاصة محافظة الجيزة، فقد بدأت القطاع الخاص مسانده الدولة في تطوير وأعاد هيكلة قطاع الإسكان في الإقليم الحضري، بالإضافة إلى تطوير شبكة الطرق بين مدن الإقليم وخاصة المدن الصناعية.

### ب- مرحلة التحضر الجزئي بالضواحي Suburbanization

تشهد مرحلة تحضر الضواحي مجموعة من العوامل التي تساعد على حركة الكتل السكانية متجها من المركز إلى الضواحي، كتطور شبكة الطرق التي تربط المدن الجديدة والضواحي بمركز السكان، وتحسن مستوى الإسكان، ومد شبكة الخدمات العامة (المياه- الصرف الصحي- الكهرباء) للضواحي، وانخفاض قيمة الوحدات السكنية، وانخفاض معدل التضخم. كل هذه العوامل تعمل على خلخلة مركز الثقل السكاني، وانتقال مركز الجذب السكاني من قلب المركز الحضري إلى الضواحي، بالإضافة إلى جذب المؤسسات التجارية والصناعية لتلك الأطراف للاستفادة من تلك الخدمات.

وتلعب التفاصيل الفردية دوراً مهماً في هذه المرحلة، حيث نجد الأفراد يميلون في اختيار منازلهم، إلى أن يكونوا أكثر رغبة في اختيار مدينة أكثر خضرة وأصغر بالقرب من مدينة كبيرة، على الرغم من أنهم يعملون في المركز الحضري. ولا يزال نمط الهجرة مركزياً، ولكن داخل المنطقة الحضرية الوظيفية، يبدأ اتجاه اللامركزية للسكان في الهيمنة. لا تزال المدينة ككل تكتسب السكان من المناطق الريفية، لكن حلقة المدينة تظهر نمواً أسرع من حيث عدد الأشخاص والأنشطة الاقتصادية مقارنة بالمركز نفسه<sup>(1)</sup>.

### ج- مرحلة التحضر المضاد Dis-urbanization

تعد لامركزية الوظائف والسكان العملية التي تميز الإقليم الحضري في مرحلة التحضر المضاد، بغض النظر عن حجمها أو منطقتها أو موقعها بالنسبة للمدن الأخرى، أن المدن في المناطق المزدهرة تكون عرضة للامركزية بشكل أسرع من المناطق المحيطة أو أقل ازدهار. كما أن حجم المدينة مهم في تفسير اللامركزية؛ لأنه مرتبط بكثافة النواة الحضرية، والتي يرتبط بدورة بالمستوى الذي وصلت إليه المدينة في دورة حياتها<sup>(2)</sup>. وهنا يمكن القول أنه كلما تضخمت الكتل السكانية للضواحي والقرى السكانية المجاورة لها، كلما ظهرت اتجاه عكسية في التطور الحضري.

تعد الكثافة السكانية للقرى المحيطة بالإقليم الحضري العامل المساعد على دخول

(1)Hosszú, S (2009). *Counterurbanization: A Literature Study*, Danish Institute of Rural Research and Development Syddansk Universite, P 12.

(2) Masood .A, abid, p ٤٩.

الإقليم في مرحلة المد الحضري لتلك القرى، وهنا يظهر مركز نمو مختلف داخل الإقليم الحضري، وتصبح العلاقات التفاعلية بين المدينة المركزية والضواحي والفضاء الزراعي خارج الإقليم، الذي يتحول بمرور الوقت إلى مراكز للنمو العشوائي، أو التحضر العشوائي.

#### د- مرحلة إعادة التحضر Re-urbanization

تشهد مرحلة إعادة التحضر تناقصا سكانيا للإقليم الحضري ككل، بما فيها من الأحياء القديمة بمركز المدينة والضواحي. وفي المقابل تشهد الهوامش الحضرية الريفية معدلات نمو متزايدة، وبالتالي ينمو الإقليم الحضري في تلك المرحلة من الخارج. أن نزوح الكتلة السكانية من المركز إلى الهوامش الريفية الحضرية تعد من العوامل التي تهدد باستقرار الإقليم الحضري، ولذلك جاءت مجموعة من الإجراءات التي يمكن من خلالها إعادة توازن الإقليم، من خلال تعزيز مصادر جذب السكان من خارج الإقليم من ناحية، وعدم حركة الكتلة السكانية من الداخل إلى الهوامش الريفية على أطراف المدينة، وتتنوع تلك الإجراءات ما بين إعادة تأهيل المساكن القائمة (الأحياء القديمة)، وإدخال برامج التجديد الحضري، وتحسين حالة المرور، وإنشاء مناطق للمشاة، وتحديث البنية التحتية الاجتماعية والخدمية<sup>(١)</sup>. أن تطوير تلك الخدمات عمل على إعادة هيكلة مصادر الجذب للإقليم مرة أخرى، ولا تقتصر تلك المصادر على المدينة المركزية، بل امتدت إلى كافة أجزاء الإقليم.

#### سادساً: مراجعة التراث البحثي:-

باستقراء التراث البحثي المرتبط بالعوامل التي تدفع الكتل السكانية للحركة في اتجاهات مختلفة في محاوله لإعاده انتاج أنماط التحضر وجد أن هناك مداخل متعددة لدراسة التحضر وتتمثل تلك المداخل في ١- التحضر والنمو ٢- التنمية وديناميكية السكانية

#### ١- التحضر والنمو :-

يشكل التوسع الحضري على نطاق واسع ظاهرة حديثة العهد، ففي عام ١٩٠٠م كان

(١) Masood .A,abid, p 52.

حوالى ١٥% من سكان العالم يعيشون فى المدن، ومع تسارع وتيرة النمو السكانى فى المناطق الحضرية ففى عام ١٩٥٠م كان يقدر أن نصف سكان العالم يعيش فى المدن. ولقد بلغت معدلات النمو السكانى ذروتها بـ ٣,٧% خلال الفترة من ١٩٥٠-١٩٧٥. ويتوقع صندوق الامم المتحدة للسكان United Nations Population Fund (UNFPA) أن عدد سكان الحضر فى البلدان النامية يتزايد بمعدل ٦٥ مليون شخص سنويا بين عامى ٢٠٠٠-٢٠٣٠<sup>(١)</sup>.

تلعب التغيرات الديموجرافية دوراً كبيراً فى التحول الحضرى السريع، كما تعد الهجرة (المباشرة وغير المباشرة) من أهم العوامل التى تدعم النمو السكانى للمدن<sup>(٢)</sup>، وانه فى ظل الهجرة المستمرة من الريف إلى الحضر تزايدت معدلات التحضر فى الدول النامية بصورة كبيرة، حيث تركز عدد كبير من سكان تلك الدول فى عدد محدود من المدن، ففى الوقت الذى بلغ معدل النمو السكانى فى المناطق الحضرية فى الدول النامية ٣,٦% فان معدل النمو السكانى لعواصم تلك الدول أو المدن الكبرى فيها يزيد على ذلك بأكثر من الضعفين أو الثلاث أضعاف<sup>(٣)</sup>.

ويذهب تقرير المدن العالمية ٢٠١٦ الصادر عن United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) إلى أن التحضر يعد نتاجاً للنمو السكانى والعمرانى للمدن، حيث يشكل الزحف العمرانى أنماط من التحضر تتمثل فى الضواحي، والتحضر شبة العمرانى، والتمدد الحضرى، ويمكن النظر إلى هذه الانماط على أنها خيار للانتقال خارج النواى الحضرية المزدحمة حيث تكون الاراضى والاسكان اقل تكلفة فى الضواحي، الأمر الذى يجعل التكلفة الاقتصادية لنمط المعيشة فى الاطار الذى يحدده قاطنى تلك التجمعات العمرانية<sup>(٤)</sup>.

لقد لعبت النمو الديموجرافى دوراً كبيراً فى تغير مورفولوجية المدينة وذلك بشكل

(١) P. Clarke & R. Buckley(2009): Urbanization and Growth, World Bank, Washington, Dc.

(٢) Montgomery, M. And Stren, R. And Cohen, B. And Reed, H. (2004): **Cities Transformed**, Earthscan, London.

(٣) Brookerhoff, M. (1999): Urban Growth in Developing Countries: A Review of Projections and Predictions, **Population and Development Review**.

(٤) UN-Habitat(2016) : Urbanization and Development: Emerging Futures, World Cities Report, Available: www.unhabitat.org .

مباشر من خلال ظهور أنماط عمرانية مختلفة، وظهور الاحياء العشوائية المختلفة، والمصالح الشخصية للأفراد<sup>(١)</sup>. ولقد افرزت تلك التغيرات مشكلات للمراكز الحضرية التاريخية منها افتقادها لكثير من نسيجها التقليدي<sup>(٢)</sup>. ويعد التحضر المفرط Over Urbanization، وهيمنة المدينة الرئيسية Primate City من ابرز المشكلات المصاحبة للتوزيع المكاني للسكان، حيث يستقر المهاجرين في أحياء المدن الفقيرة وعلى أطرافها، ويرتبط بتلك الظاهرة عده مشكلات فرعية أهمها : الضغط على الخدمات الاجتماعية كالتعليم والصحة والإسكان والمياه، ومشكلات البطالة والفقير وارتفاع أسعار الأراضي والاجور وتلوث البيئة والجريمة والانحراف<sup>(٣)</sup>

## ٢- التنمية وحركة الكتل السكانية

لقد دفعت التنمية إلى صعود حركة الكتل السكانية من المراكز الحضرية إلى الاطراف مشكلاً نمطا حضريا جديداً، حيث ذهب تقرير UN-Habitat إلى أنه مع ارتفاع مستويات التحضر داخل المدن يتطلب ذلك نقل الصناعات والخدمات من مركز المدينة إلى الإطراف ، وإنشاء مراكز جديدة لها ديناميكيات اقتصادية واجتماعية خاصة بها، ساعد على حركة الكتل السكانية من داخل النقطة المركزية للمدن إلى خلق مركز للثقل السكاني على الاطراف، فيما ذهب التقرير إلى أن المناطق شبة الحضرية في البلدان النامية أصبحت مدن مقسمة تتسم بالفصل المكاني على طول الخطوط الاجتماعية والاقتصادية، وتتألف تلك المناطق شبة الحضرية من أنماط غير رسمية لاستخدام الأراضي مسحوبة بنقص الهياكل الأساسية، وضعف الخدمات العامة، مع انخفاض مستوى المعيشة للأسر<sup>(٤)</sup>.وهنا يمكن القول أن حجم الأنشطة التنموية داخل الاقليم يتحدد عليه مستويات التحضر، وهو ما تؤكد عليه دراسة Lili Wei el إلى تذهب إلى ان الفروق التي تقع بين المدن في مستويات التحضر ترجع استراتيجياً للتنمية الاقليمية داخل

(١) لطرش سارة، تأثير النمو السكاني في تغير مورفولوجية المدينة، رسالة ماجستير غير منشوره، قسم العلوم الاجتماعية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة فرحات عباس بسطيف، الجزائر، بدون سنة نشر.  
(٢) ممتاز حازم وآخرون، اثر التغييرات المورفولوجية في النسيج الحضري على خصائصه التركيبية: دراسة عن منطقة اسواق الموصل القديمة، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة الموصل، متاح على الموقع التالي:

[www.uotechnology.edu.iq](http://www.uotechnology.edu.iq)

(٣) Rogers, A. (1995): **Multiregional Demography: Principles, Methods and Extensions**, John Wiley and Sons, Chichester, UK

(٤) UN-Habitat(2016) : Urbanization and Development: Emerging Futures, abid, pp 33

كل مدينة<sup>(١)</sup>

رتبط تشكل ونمو مراكز الأنشطة الفرعية Sub- center Formation بديناميكية النمو العمراني من خلال ما يرتبط بعمليات اللامركزية Decentralization ونمو الضواحي للسكن والأنشطة الاقتصادية، وذلك بهدف الحد من المشكلات التي يعاني منها المركز الرئيسي من خلال خلق مواقع أخرى تعمل كمراكز للأنشطة والتي يتحقق من خلالها التوازنات الداخلية للأنشطة الاقتصادية داخل المدن الكبرى.

ولقد ترتب على ظهور هذه النوعية من المراكز الفرعية فقدان أغلب المدن القائمة الرئيسية لوظائفها، وتعد دراسة Heikkila et al 1989، و دراسة small and Song ومن الدراسات التي اهتمت بدراسة تأثير ظهور مراكز الأنشطة الفرعية بالمنطقة الحضرية. فيما تذهب دراسة Claeser and Kahn(2001) إلى أن ظاهرة اللامركزي سواء للسكان أو للأنشطة تكون نتيجة مجموعة من العوامل والقوى التي تتمثل في انخفاض تكاليف الانتقال، ارتفاع في مستويات الدخل ورغبة ذوى الدخل في التواجد بمناطق الضواحي<sup>(٢)</sup>.

أن تزامن ظهور أغلب المراكز الفرعية مع سياسة التعمير الثانوى للسكان والأنشطة بمناطق الضواحي ويتم التعبير عن ظاهرة التعمير الثانوى ونمو الضواحي بمعدل التعمير الثانوى للسكان Suburbanization Rat وهو عبارته عن (معدل النمو بمنطقة الضواحي - معدل النمو بالمدينة المركزية). أن ظاهرة نمو الضواحي للسكان تحدث عن طريق نمو المدينة خارج حدودها وذلك باضافة حلقات جديدة من المناطق السكنية خارج حدود المدينة وذات كثافة مرتبطة بالاحوال والظروف الاقتصادية للمنطقة الحضرية وبالمسافة مع مركز المدينة الرئيسي.

(١) Lili Wei et al (2017): Regional Differences in Urbanization: A Case Study of Urban Agglomerations in Northwestern China, School of Economics, Lanzhou University, China.

(٢) claeser, E.and Kahn,M (2001):

## سابعاً: الإطار المنهجي للدراسة:-

## ١- مجتمع الدراسة ومبررات اختياره:-

في إطار اهتمام الدراسة بدراسة عوامل حركة الكتل السكانية وتأثيرها علي تشكل أنماط التحضر بضواحي محافظة الجيزة. تم اختيار محافظة الجيزة باعتبارها المجال الجغرافي للدراسة لعدة اعتبارات أهمها: ١- التوسعات العمرانية التي شهدتها المحافظة للنطاق الحضري. ٢- وارتفاع الكثافة السكانية لأطراف تلك المدينة. ٣- حركة الكتل السكانية اتجاه القرى المتلاحمة بالأطراف. ولقد تم اختيار مناطق مجتمع الدراسة في اتجاه- الغربي والشمال الغربي- حركة الكتل السكانية في ضوء أسس منهجية أهمها: أن يكون مجتمع الدراسة بضواحي المحافظة، بالإضافة إلي إن يكون هناك تمثيل للقرى التي دخلت الحيز الحضري في أوقات متقدمة من التاريخ الحديث بأطراف المحافظة، وقرى متلاحمة مع الحيز الحضري لمحافظة الجيزة لم تدخل زمام النمو الحضري، وقرى ابتلعها النمو الحضري للمحافظة وتم دمجها في إقليم الحضري للمحافظة. ولتحقيق ذلك تم اختيار مجتمع الدراسة في ضوء الاعتبارات السابقة، حيث تمثل كل منطقة نموذج من النماذج الثلاثة :-

- أ- منطقة صفت اللين:- تم اختيار المنطقة لتمثل القرى التي تلاحمت ودخلت نطاق الحيز الحضري في أواخر القرن العشرين، حيث تشكل منطقة صفت اللين من أقدم القرى التي دخلت نطاق النمو الحضري للمحافظة.
- ب- منطقة المعتمدية:- تمثل هذه المنطقة القرى المتلاحمة بالمحافظة، ولم تدخل نطاق الحيز الحضري، وعلي الرغم من ذلك هناك اتجاه متزايد لمعدلات الحركة السكانية في تلك المناطق.
- ج- منطقة منشأة البكري:- تمثل هذه المنطقة القرى التي ابتلعها النمو الحضري للمدينة، ودخلت نطاق الحدود الإدارية للإقليم الحضري لمحافظة الجيزة. بالإضافة إلي أنها تشكل نمط من التحضر المضاد حيث اتسع النمو العمراني للمدينة في اتجاه الامتدادات العمرانية للقرية في نقطة مركزية.
- ٢- منهج الدراسة: ونظراً لتعدد مداخل دراسة حركة الكتل السكانية لأطراف مدينة

- الجيزة وعلاقتها بمستويات التحضر سوف تعتمد الدراسة على عدة مناهج هي:
- أ- المنهج التاريخي: وذلك من أجل التعرف على العوامل التي تدفع الكتل السكانية من نقطة مركزية للسكان إلى نقطة أخرى. وذلك بالاعتماد على الإحصائيات العامة الصادرة عن المحافظة .
- ب- المنهج الوصفي التحليلي: وذلك لرصد الآثار الاجتماعية لحركة الكتل السكانية.
- ٣- أدوات الدراسة: سوف تستعين الدراسة الراهنة بمجموعة من الأدوات وهي :
- أداة الاستبيان: وذلك للتعرف على عوامل زحف الكتل السكانية للاطراف، والخصائص السكانية لتلك الكتل، وتم تطبيقها على عينة قدرها ٣٠٠ مفردة موزعة بالتساوي بين مناطق الدراسة.
  - دليل مقابلة : تم تصميم دليل مقابلة لتطبيقه على مجموعة من الكتل السكانية داخل مناطق الدراسة، لرصد عوامل حركة الكتل السكانية داخل المجتمع بصفة عامة والضواحي بصفة خاصة، وتم تطبيق دليل المقابلة على ١٥ حالة من أرباب الاسرة موزعين بالتساوي بين مناطق الدراسة.
  - التسجيل الصوتي: اعتمدت الدراسة على التسجيل الصوتي كعامل مساعد في إجراء المقابلات الميدانية بالسكان، حيث يتم من خلال تفرغها التعرف على التفاصيل التي لا تستطيع تدوينها عند إجراء المقابلة، حيث تم تسجيل ١٥ مقابلة موزعة بالتساوي بين مناطق الدراسة الثلاثة.
  - صدق الأدوات البحثية وثباتها: - لقد تم حساب الاتساق الداخلي على مدي ارتباط العبارات ببعض داخل المقياس، فبعد تطبيق المقياس والاستبيان على عينة قوامها ٣٠٠ مفردة ، تم حساب معامل Alpha باستخدام برنامج spss للاستبيان الذي سجل درجة الثبات (٠,٧٣).

## ٤- خصائص عينة الدراسة

تتشكل خصائص عينة الدراسة من مجموعة من العناصر الأساسية التي يتم من خلالها التعرف علي خلفية الكتل السكانية المشاركة في الدراسة من حيث (النوع- السن - الحالة العملية - طبيعة العمل - طبيعة السكن).

## جدول (١)

## توزيع عينة الدراسة طبقاً للنوع

النوع	ك	%
ذكر	٢١٧	٧٢.٣
انثي	٨٣	٢٧.٧
الإجمالي	٣٠٠	١٠٠

يتضح من الجدول السابق تباين عينة الدراسة من حيث النوع، حيث تتضمن الدراسة ارباب الاسر من الرجال والنساء، فقد بلغت نسبة الذكور ٧٢,٣% من إجمالي عينة الدراسة، بالمقابل ٢٧,٧% من الاناث، وجاء هذا التباين كرد فعل للمعايير اختيار العينة، حيث تم اختيار العينة من أرباب الاسر سواء كانت من الرجال أو النساء، وهنا تشكل المرأة الحضرية دوراً فاعل في الاسرة، حيث تعيل بعض النساء كثير من أسرهم بعد التغيرات التي تطرأ علي الاسرة سواء بالتفكك الاسري أو بوفاة رب الاسرة.

## جدول (٢)

## توزيع عينة الدراسة طبقاً لفئات السن

فئات السن	ك	%
٢٥ - ٣٥ سنة	٥٥	١٨.٣
٣٦ - ٤٥ سنة	٩٥	٣١.٧
٤٦ - ٥٥ سنة	٨٧	٢٩.٠
٥٦ سنة فاكثر	٦٣	٢١.٠
الإجمالي	٣٠٠	١٠٠

يتضح من الجدول السابق تباين فئات السن المشاركة في الدراسة، حيث تبلغ الفئة

العمرية من (٣٦-٤٥) أكثر الفئات العمرية مشاركة بالدراسة بنسبة ٣١,٧%، يليها الفئة من (٤٦-٥٥ سنة) بنسبة ٢٩%، وهنا يمكن القول أن الفئة من ٣٦-٥٥ تشكل ٦٠,٧% من إجمالي العينة. وتأتي الفئة (أكثر من ٥٦ سنة) في الترتيب الثالث بنسبة ٢١%، وأخيرا الفئة من (٢٥-٣٥ سنة) بنسبة ١٨,٣% من إجمالي عينة الدراسة. وتؤشر هذه البيانات علي اتخاذ قطاع كبير من الشباب مناطق الأطراف، كوجه سكنية في مرحلة تأسيسهم للأسرة. حيث تشكل الفئة من ٢٥-٤٥ سنة ٥٠% من إجمالي عينة الدراسة.

### جدول (٣)

#### توزيع عينة الدراسة طبقا للحالة العملية

الحالة العملية	ك	%
يعمل	٢٥٣	٨٤.٣
لا يعمل	٤٧٤	١٥.٧
الإجمالي	٣٠٠	١٠٠.٠

يتضح من الجدول السابق انخفاض مستويات البطالة بين عينة الدراسة، حيث شكل الفئات الاجتماعية التي تعمل القطاع الأكبر في عينة الدراسة بـ ٨٤,٣% من إجمالي العينة، مقابل ١٥,٧% لا يعمل، وهذا يؤكد علي العامل الاقتصادي والمهني في حركة قطاع كبير من السكان إلي المدينة، ومميزات الموقع الجغرافي لمناطق الدراسة من حيث قربها من الطرق والمحاور الرئيسية التي تربط المنطقة بالمدن الجديدة وقلب المدينة، وحجم الأنشطة الاقتصادي داخل تلك المناطق ومدى قدرتها علي استيعاب الطاقات البشرية داخل المنطقة.

## جدول (٤)

## توزيع عينة الدراسة طبقاً لطبيعة العمل

طبيعة العمل	ك	%
القطاع الحكومي	٤٩.٠	١٩.٤
القطاع العام	١٥.٠	٥.٩
القطاع الخاص	٣٣.٠	١٣.٠
اعمال حرة	١٥٦.٠	٦١.٧
الإجمالي	٢٥٣.٠	١٠٠.٠

يتضح من الجدول السابق سيطرة قطاع الاعمال الحرة علي طبيعة العمل بين عينة الدراسة حيث بلغت ٦١,٧% من إجمالي العينة، ويلية القطاع الحكومي بنسبة ١٩,٤%، ثم جاء القطاع الخاص بنسبة ١٣%، وأخير سجل القطاع العام ٥,٩% من إجمالي عينة الدراسة، هذا يؤشر علي الدور الذي يلعبه الأنشطة الاقتصادية الحرة، التي تعتمد بشكل كبير علي مهارة اليد العاملة دوراً في حركة الكتل السكانية بين قطاع كبير من عينة الدراسة، أو التمركز المكاني بجوار الأنشطة التجارية التي يعمل بها.

## جدول (٥)

## توزيع عينة الدراسة طبقاً لطبيعة السكن

طبيعة السكن	ك	%
ايجار	٨٤.٠	٢٨.٠
تمليك	١١٤.٠	٣٨.٠
بيت عيلة	١٠١.٠	٣٣.٧
بيت شرك	١.٠	٠.٣
الإجمالي	٣٠٠.٠	١٠٠.٠

يتضح من الجدول السابق طبيعة السكن داخل مناطق الامتداد العشوائي بمحافظة الجيزة، حيث تشكل المساكن التمليك القطاع الأكبر لدي عينة الدراسة بنسبة ٣٨%، ثم يأتي دور الاسرة الممتدة في مواجهه مشاكل الإسكان، ومدي قدرتها علي توفير

مساكن لعضائها بنسبة ٣٣,٧، من إجمالي عينة الدراسة، بينما تحتوي مناطق الدراسة الكتل السكانية المتحركة، وتوفير وحدات سكنية بداخلها تناسب الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية لتلك الكتل بنسبة ٢٨% من إجمالي عينة الدراسة. فيما تنخفض المساكن القائمة علي الشراكة بين عدد من الاسرة في محيط المنطقة، حيث اندرج هذا النمط من السكن بنسبة ٠,٣% من إجمالي العينة، وهذا يؤشر علي ان الوحدات السكنية داخل مناطق الدراسة تنقسم إلي مستويين الأول: منازل أهالي تتكون من اسرة ممتدة بشكل رئيسي. الثاني: ووحدات سكنية في شكل أبراج متكرر لاستيعاب السكان ذات الخلفيات الاجتماعية المختلفة.

### - خصائص حالات الدراسة

#### جدول (٦)

#### خصائص حالات الدراسة

رقم	النوع	السن	الحالة الزوجية	المستوي التعليمي	المهنة	الموطن الأصل	المنطقة
١	أنثي	٥٨	ارملة	ثانوي فني	أعمال حرة	ريف	منشأة البكاري
٢	ذكر	٦٢	متزوج	ثانوي تجاري	أعمال حرة	ريف	منشأة البكاري
٣	ذكر	٥٣	متزوج	بكالوريوس تجارة	صاحب مصنع ملابس	ريف	منشأة البكاري
٤	ذكر	٥٧	متزوج	ثانوي تجاري	مزارع	ريف	منشأة البكاري
٥	ذكر	٤٣	متزوج	ليسانس اداب	موظف حكومي	حضر	منشأة البكاري
٦	أنثي	٦١	مطلقة	تقراء وتكتب	ربة منزل	ريف	صفط اللين
٧	ذكر	٦٠	متزوج	يقرأ ويكتب	عامل حكومي	ريف	صفط اللين
٨	ذكر	٥٢	متزوج	دبلوم تجاري	عامل محارة	ريف	صفط اللين
٩	ذكر	٥٥	متزوج	بكالوريوس هندسة	مهندس ميكانيكي	ريف	صفط اللين
١٠	ذكر	٣٥	متزوج	بكالوريوس تجارة	محاسب	ريف	صفط اللين
١١	أنثي	٦٤	أرملة	تقرأ وتكتب	لا تعمل	ريف	المعتمدية
١٢	ذكر	٤٨	متزوج	ليسانس حقوق	موظف حكومي	ريف	المعتمدية
١٣	ذكر	٥٧	متزوج	أمي	مقاول	ريف	المعتمدية
١٤	ذكر	٣٨	متزوج	ليسانس اداب	موظف حكومي	ريف	المعتمدية
١٥	ذكر	٣٥	متزوج	دبلوم فني	أعمال حرة	ريف	المعتمدية

يتضح من الجدول السابق ادماج ارباب الأسرة من النساء داخل محيط عينة حالات الدراسة للتعرف على العوامل التي تؤثر في قرار حركة السكان، وكيفية مواجهة النساء للمشكلات المنتشرة داخل مناطق الدراسة، لذا تم اختيار انثي بكل منطقة من مناطق الدراسة، كما تضمن حالات الدراسة تنوع على مستوي الفئات التعليمية المختلفة،

ف نجد تواجد للفئات الامية، والحاصلين علي مؤهلات متوسط، والجامعي، ويفيد هذا التنوع في رصد عوامل حركة الكتل السكانية طبقاً لاختلافات المستويات التعليمية المختلفة، وإلي أي مدي يعلب التعليم دوراً في انتقال السكان. كما تضمن عينة الدراسة العديد من المهن، التي قد تؤثر علي قرار حركة السكان، والخلفيات الاجتماعية لتلك المهن. كما تشكل الفئات العمرية والعملية دوراً هاماً في تشكل قرار حركة السكان لدي قطاع كبير من السكان، لذا نجد تنوع ملاحظ داخل حالات الدراسة من حيث فئات السن وطبيعة الأنشطة المهنية لتلك الحالات.

#### ثامناً: أساليب التحليل والتفسير:-

أن المعرفة التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة بشأن عوامل حركة الكتل السكانية، لم تكن محددة في مجملها من الناحية النظرية، حيث اعتمدت الدراسة علي العديد من المقولات النظرية لرواد علم الاجتماع في دراسة عوامل الزحف السكاني للمدينة، واتخذ مسار التحليل في هذه الدراسة مستويين الأول: التحليل الاحصائي للبيانات الكمية باستخدام برنامج spss، واستخراج الارتباطات بين المتغيرات المختلفة التي تفيد في رصد عوامل حركة الكتل السكانية، وهنا يتم مزج البيانات الكيفية التي تزيد من عمق مستوي التحليل بالدراسة. والثاني: أنه تم تفسير تلك البيانات والمعاني في ضوء الخلفيات الاجتماعية للسكان والسياق العام لتشكيل تلك قرار الحركة

#### تاسعاً: نتائج الدراسة الميدانية

يعد النمو العمراني العشوائي من ابرز التجمعات العمرانية التي يظهر بها المشكلات البيئية داخل المدينة، نتيجة التباينات في مستوي البنية التحتية والخدمات العامة، بالإضافة الي السلوكيات الحياتية لسكان داخل تلك التجمعات، وهو ما يتضح من الجدول (٥-٢) أنخفاض مستوي جودة الحياة البيئية داخل مجتمع الدراسة نظراً لانخفاض الوزن النسبي للمؤشر العام عند (٢,٣)، مما يدل علي ارتفاع حدة المشكلات البيئية داخل الضواحي، نتيجة لتفاعل مجموعة من العوامل في تقاوم تلك المشكلات بدأ من المواطنين وعدم الالتزام بالمبادئ البيئية داخل المدينة، والجهات المسؤولة عن رعاية البيئة وتنميتها

وتوفير المقومات الأساسية للحفاظ علي جودة البيئة داخل المدن بشكل عام، والضواحي بشكل خاص، لذا يمكن القول أن النمو الحضري والسكاني افرز تغيرات واضحة في التركيب الإيكولوجي للمدن، ونتيجة لهذه التغيرات شهدت السنوات الماضية إهتمام الكثير من الباحثين والساساة خاصة في علم الاجتماع والإقتصادي بمشكلات البيئة وأساليب التعامل معها والأضرار التي لحقت بها نتيجة لسوء استغلال الانسان لمواردها الطبيعية، وكيف إنعكس ذلك سلبا علي حياته ومستقبل المجتمع الذي يعيش فيه<sup>(١)</sup>. وتتخذ المشكلات البيئة داخل الضواحي مظاهر متعددة يمكن أن نرصدها في العناصر التالية:-

#### ١- ارتفاع معدلات التلوث:-

إن مظاهر التلوث بالبيئة الحضرية عديدة ومن الصعب استعراض كل أشكالها وتحليل كل عواملها وأسبابها أو تحديد نتائجها، فبالإضافة إلى مظاهر التلوث الطبيعية التي تتميز بالموسمية والأقل تأثيرا وانتشارا هناك بعض مظاهر التلوث بالوسط الحضري أوجدتها يد البشرية في البيئة وهي ليست صورة كلية عن التلوث البيئي بالمعنى الإيكولوجي العام.

يؤثر التلوث علي خلل في النظام الإيكولوجي الذي ينجم عن تحرك مدخلات النفايات الخاصة بالإنتاج أو الاستهلاك الايكولوجي بحجم ونوعية تفوق قدرة التقنية الخاصة الذاتية في النظام علي استيعابها مما يؤدي إلي الإخلال بالحركة التوافقية بين عناصره وما يصاحب ذلك من أخطار عديدة تهدد وتضر بالأحياء وغير الأحياء<sup>(٢)</sup>، ويتخذ التلوث أنماط متعددة منها تلوث الهواء والماء والسمعي والبصري، وتتفاعل مجموعة من العوامل في تقاوم هذه الأنماط، وهنا يمكن أن تتلازم تلك الأنماط في الظهور نتيجة تشابك العوامل المشكلة لها. وسوف نعرض تلك الأنماط من واقع الدراسة الميدانية داخل الضواحي، والدور الذي يلعبه الزحف العمراني وحركة الكتل السكانية على البيئة الحضرية.

(١) صبحي محمد قنوص، دراسات حضرية: مدخل نظري، دار النهضة العربية، الطبعة الثانية، القاهرة، ٢٠٠٨، ص ١٢٢.

(٢) محمد فاضل، بن الشيخ الحسين، الأيكولوجية الحضرية في مدن الواحات العلاقة بين المدينة و الصحراء في مدينة بسكرة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قسنطينة، كلية الآداب واللغات، الجزائر، ١٩٩٥، ص ٢٣.

## جدول (٧)

## مقياس جودة الحياة البيئة داخل مجتمع الدراسة

الترتيب	الوزن النسبي	العبارات	الرقم
١٧	١.٦	تتوافر صناديق القمامة بين التجمعات السكنية	١
٥	٢.٩	يلتزم السكان بإلقاء المخلفات في أماكنها	٢
٤	٣.٠	تعاني المنطقة من تلوث مياه الشرب	٣
٦	٢.٨	تظهر مياه الصرف الصحي بالشوارع بشكل مستمر	٤
١٨	١.٤	لا يرتبط كثير من السكان بشبكة الصرف الصحي	٥
٧	٢.٨	تنتشر الورش الصناعية داخل التجمعات السكنية	٦
٩	٢.٣	يتم ترك المخلفات بين التجمعات العمرانية	٧
١٠	٢.٣	يتم إلقاء مخلفات البناء على جوانب الطرق الرئيسية في المنطقة.	٨
١٥	١.٩	يقوم الحي بتنظيف الشوارع بشكل مستمر	٩
١٩	١.٢	يوزع الحي صناديق القمامة بين التجمعات السكنية	١٠
٢٠	١.٢	يلزم الحي أصحاب الأنشطة التجارية بوضع صناديق للقمامة امامهم	١١
١٢	٢.١	يتم تطهير شبكة الصرف الصحي بشكل دوري	١٢
٣	٣.١	يتم التخلص من مخلفات البناء بشكل سليم	١٣
١	٣.٣	تلتزم الورش الصناعية بساعات العمل المحددة	١٤
٢	٣.٢	يتم ردم الترع والمصارف القريبة من العمران	١٥
١٤	٢.١	هناك اهتمام بتشجير الفراغات داخل المنطقة	١٦
١٣	٢.١	يربي اهالي المنطقة الحيوانات والطيور داخل منازلهم	١٧
٨	٢.٤	يتخلص الاهالي من مخلفات الطيور والحيوانات بشكل سليم	١٨
١١	٢.٢	يرمي الاهالي نفايات الطيور والحيوانات في الشارع	١٩
١٦	١.٩	تتعذي الحيوانات على المخلفات في الشارع	٢٠
٢.٣٠		الوزن النسبي لجودة البيئة بالضواحي	

وتساهم مجموعة من العوامل في تفاقم حدة التلوث في المدينة بشكل عام، والمناطق النمو العشوائي بشكل خاص، حيث يتشارك السكان والمنظومة البيئية الرسمية في ارتفاع حدة المشكلات البيئية داخل التجمعات السكنية، نتيجة عدم قيام الاحياء بتوفير الأدوات اللازمة للحفاظ علي البيئة من التلوث، واغفال الدور التوعوي للمواطنين من أجل التنمية البيئية المحلية للمجتمع، وهو ما جاء في العبارة رقم (١) تتوافر صناديق القمامة بين التجمعات السكنية بوزن نسبي (١,٦)، والعبارة رقم (١٠) يوزع الحي صناديق القمامة بين التجمعات السكنية بوزن نسبي (١,٢)، بالإضافة إلي ترك المخلفات بين التجمعات العمرانية حتي أصبحت تلك الأماكن تجمع القمامة الدائم داخل المنطقة، وهو ما ظهر في العبارة رقم (٩) يقوم الحي بتنظيف الشوارع بشكل مستمر بوزن نسبي (١,٩)، وتضعف إمكانية الاحياء في تشجير الفراغات داخل التجمعات السكنية، وعلي جانبي الطرق الرئيسية داخل المنطقة، وهو ما ينعكس علي مستوي أداء البيئة من حيث المستوي الجمالي، وهو ما جاء في العبارة رقم (١٦) هناك اهتمام بتشجير الفراغات داخل المنطقة بوزن نسبي (٢,١).

تعكس الاوزان النسبية للعبارات السابقة تدني مستوي أداء الاحياء التابع لها مناطق الدراسة، في إدارة وتطوير المنظومة البيئية داخل تلك المناطق، حيث ارتفع حجم القمامة المنتشرة بالشوارع، والتي تخلف مزيد من الامراض وتلوث الهواء، نتيجة قصور في تجهيزات التخزين وحوايات استقبال القمامة وانخفاض كفاءة تعطية خدمات الجمع والنقل والتي تتدني حاليا إلي أقل من ٣٠% في بعض المدن الصغيرة، وتصل في أقصاها لحوالي ٧٠% في بعض مناطق المدن الكبرى، وتكاد تتعدم ببعض المناطق العشوائية والريفية<sup>(١)</sup>. بالإضافة إلي انخفاض مستوي نصيب الفرد من المساحات الخضراء داخل الاحياء السكنية، حيث سجلت نصيب الفرد من المساحات الخضراء داخل إقليم القاهرة الكبرى اقل معدلاته بين المدن العالمية بـ ٣ امتار، في المقابل بلغ نصيب الفرد في فينا ٦٤ متر<sup>(٢)</sup>.

(١) صفاء وهبة، دور الاحصائيات البيئية في دعم البرنامج القومي لإدارة المخلفات الصلبة في جمهورية مصر العربية، ورقة عمل مقدمة لورشة عمل حول الإحصاءات البيئية، دمشق، ٢٠٠٤، ص ٩.

(٢) الهيئة العامة للتخطيط العمراني، إقليم القاهرة الكبرى إستراتيجية التنمية العمرانية: الرؤية والتوجهات الاستراتيجية، القاهرة، ٢٠١٦، ص ٤٠.

وأكدت الكتل السكانية علي أن المؤسسات التي تدير المنظومة البيئية داخل المناطق العشوائية تتسبب بشكل كبير في تفاقم التلوث بمختلف اشكاله، حيث ظهر في قول "أنا ساكن هنا من التسعينات كل فترة يجيبوا صندوق أو اثنين وبعد شوية يتشالوا ثاني... علشان كدة الناس بترمي الزباله في أي حته"، وبالإضافة إلي عدم إزالة العقبات التي تتعرض إليها الضواحي نتيجة التغيرات- نزول الامطار- المناخية، الأمر الذي يعيق حركة المرور والسكان في محيط التجمعات السكنية "احنا أصحاب المحلات لما المطرة تنزل الشارع بيوقف حاله ... نجيب احنا اللودر ويشيل المياة ونجيب رمله نفرشها في الشارع كلة ده علي حسابنا فين الحي والمعدات بتاعته"، كل هذه المشاهدات تعكس ضعف إدارة الاحياء السكنية داخل المدينة بشكل عام، والضواحي بشكل خاص، لما يترتب علي تلك الإدارة من مشكلات بيئية ترتبط بتغير السلوكيات البيئية للسكان داخل التجمعات السكنية، مما يزيد من حدتها وصعوبة السيطرة عليها، حيث تشكل تلك السلوكيات ضغط علي البنية التحتية لتلك الضواحي، التي ينجم عنها العديد من مظاهر التلوث البيئي داخل البنية العمرانية.

تشارك البنية التحتية في حدة المشكلات البيئية داخل المدينة بشكل عام، نتيجة تهالك الشبكات العامة لكلا من الصرف الصحي ومياة الشرب، وزيادة اعطال محطات الرفع التي تخدم ضواحي المدن، نتيجة إلقاء المخلفات الصلبة داخل شبكة الصرف الصحي، مما يعمل علي انتشارها بشوارع المناطق، وهو ما يكشف عنه مقياس جودة الحياة البيئية جدول (٧)، والذي يتضمن ثلاث عبارات - رقم (٤)، ورقم (٥)، ورقم (٦)- تكشف علي مستوي أداء الشبكة العامة للصرف الصحي داخل مناطق الدراسة، واطهر المتوسط العام لتلك العبارات علي الدور الذي تلعبه تلك الشبكة في مظاهر التلوث البيئي داخل تلك المنطقة ، حيث بلغ المتوسط للاوزان النسبية لتلك العبارات ٢,١، ويعكس ذلك ضعف القدرة الاستيعابية لشبكة الصرف الصحي في استيعاب الزيادة المستمرة لمياة الصرف الصحي الناتجة عن تلك المناطق، وتعد حركة الكتل السكانية وارتفاع معدلات الزيادة الطبيعية داخل المدن بشكل عام والضواحي بشكل خاص أهم العوامل المسؤولة عن ضعف البنية التحتية لتلك المناطق، نتيجة زيادة معدلات الضغط والاستخدام الذي يفوق القدرة الاستيعابية.

كشفت الدراسة الميدانية أن الكتل السكانية تشارك في تدهور الأوضاع البيئية داخل التجمعات السكنية من خلال عدم التزامها بالقواعد البيئية من إلقاء المخلفات المنزلية وبقايا التشيد والبناء في أماكنها المحددة، والعمل بأنشطة تفرز مخلفات يصعب التخلص منها داخل المدينة، كتربية الطيور والحيوانات داخل المنازل وسط التجمعات السكنية، وظهر ذلك في مقياس جودة الحياة البيئية في العديد من العبارات، حيث جاء السلوكيات البيئية علي مستويين :-

أ- الإلتزام بإلقاء المخلفات:- وهنا يعد حرص السكان علي إلقاء المخلفات بالاماكن المخصصة لها، إلية من آليات مواجهه مشكلات القمامة والتلوث داخل التجمعات السكنية، وهنا يمكن رصد مدي التزام السكان داخل الضواحي بالقواعد والارشادات البيئية، حيث اتضح من الجدول رقم (٧) علي ضعف الوعي البيئي داخل الضواحي، نتيجة الممارسات البيئية التي تساعد علي زيادة حدة المشكلات البيئية، فعلي مستوي حرص السكان علي إلقاء المخلفات باماكنها المخصصة، يكشف المقياس علي أن الوعي البيئي للسكان أخذ في النمو، حيث جاء المتوسط العام للاوزان النسبية المرتبطة بمدي التزام السكان بإلقاء المخلفات باماكنها (٢,٦٥)، وعلي المستوي التفصيلي سجلت العبارة رقم (١٣) وهي يتم التخلص من مخلفات البناء بشكل سليم وزن نسبي (٣,١)، وهي بذلك تؤشر علي تحسن الوعي البيئي لدي السكان بضرورة الحفاظ علي الطرق أمام حركة المرور والسكان داخل التجمعات العمرانية، فيما سجلت العبارة رقم (٢) والتي تذهب إلي التزم السكان بإلقاء المخلفات في أماكنها وزن نسبي (٢,٩)، فيما سجلت العبارة رقم (٧) وهي يتم ترك المخلفات بين التجمعات العمرانية وزن نسبي (٢,٣)، نتيجة تجمعات القمامة المتعددة داخل الاحياء السكنية وهو ما يظهر في قول " الزباله هنا في كل حته تمشي علي اول كل شارع تلاقي مقلب زباله"، ويعتبر تكديس أكوام النفايات المنزلية والمخلفات الأخرى دليلا علي مدي تدهور الحياة الحضرية وعلي افتقار السكان للحس والوعي الحضري في المدن وهي قضية ترتبط بثقافة

السكان وعدم استيعابهم لمفهوم الحياة الحضرية كأسلوب للحياة<sup>(١)</sup>. فيما سجلت العبارة رقم (٨) يتم ترك مخلفات البناء علي جانبي الطرق الرئيسية بالمنطقة وزن نسبي (٢,٣)، وهنا تدلل المقابلات الميدانية علي حرص العاملين بنقل مخلفات البناء علي نقلها من داخل التجمعات السكنية إلي الطرق الرئيسية مستفيداً من غياب رجال الامن" العربية يجي ياخذ الرکش والطوب المكسر ويطلع علي الدائري يرمية.... دي شغلته كل يوم". وتعد قضية إدارة المخلفات من اخطر المشكلات التي تواجه المحليات وتتطلب جهود ضخمة للتخلص منها والقضاء عليها. وتسهم سلوكيات الأفراد والمنشآت إسهاماً كبيراً في تقاوم هذه المشكلة ، كما يسهم فيها نقص الوعي البيئي والصحي لدى الأفراد والقائمين على إدارة المنشآت والمؤسسات بأهمية المشكلة وأساليب التعامل معها<sup>(٢)</sup>.

وعلي مستوي مناطق الدراسة اتضح أنه لا توجد فروق جوهرية بين المناطق الثلاثة فيما يتعلق بمظاهر التلوث الناجمة عن درجة التزام السكان بالقاء المخلفات في أماكنها، حيث تتشارك الكتل السكنية داخل مناطق الدراسة في آقاء المخلفات بمقابل القمامة المتعددة داخل التجمعات العمرانية، نتيجة استغلال الكتل السكنية الفراغات بين الطرقات ومداخل الأسواق، والساحات التي ترتبط بالمؤسسات الحكومية داخل المناطق . وهنا نجد الكتل السكنية داخل منطقة منشأة البكاري تخرج القمامة إلي أماكن تجمعها بالاماكن السابقة خارج حدود الكتلة السكنية، بينما ينتشر تجمع القمامة علي جوانب الطرق في كلا من المعتمدية وصفط اللبن، وذلك نتيجة لحجم الكتل السكنية داخل كل منطقة، حيث ترتفع الكثافة السكنية داخل منطقة صفط اللبن والمعتمدية والامتدادات الغربية لهم.

ب- **الأنشطة المهنية:** - تمارس الأنشطة المهنية دوراً في تشكل المشكلات البيئية داخل المدينة، وهو ما ظهر بمقياس جودة الحياة البيئية داخل الضواحي، في ست عبارات كشف المتوسط العام للاوزان النسبية المرتبطة بالانشطة المهنية عن انخفاض المعدل الطبيعي ليصل إلي ٢,٤، وذلك نتيجة عمل قطاع كبير

(١) عبدالحميد بوقصاص، النماذج الريفية الحضرية لمجتمعات العالم الثالث في ضوء المتصل الريفي الحضري، دون دار نشر، الجزائر، ٢٠٠٠، ص ١٣٥.

(٢) محافظة الجيزة، التوصيف البيئي لمحافظة الجيزة، إدارة شؤون البيئة، ٢٠٠٧، ص ١٠٤.

من السكان داخل الضواحي بمجموعة من الأنشطة التي تفرز مخلفات صلبة يصعب التخلص منها داخل التجمعات الحضرية، وتشكل عبء علي الهيئات العاملة بالنظافة، حيث يتخذ بعض المواطنين من تربية الحيوانات والطيور بمنزلهم مهنة، ومصدر رزق يشارك فيه أفراد الاسرة، بالإضافة إلي اتخاذ النساء رباب المنازل من تربية الطيور علي اسطح المنازل نشاط اقتصادي لزيادة دخل الاسرة، والتخفيف من حدة الأعباء الاقتصادية علي الاسرة، وترتبط هذه الأنشطة بالمنازل الخاصة للكتل السكانية، ولا يقتصر مظاهر التلوث داخل التجمعات السكنية الخاصة بالاهالي، بل نجدها بين الامتدادات العمرانية الجديدة علي أطراف المدن، حيث تنتشر الورش الصناعية علي جانبي الطرق والشوارع الفرعية المتخللة الكتلة العمرانية، وهنا يظهر نمط أضافي من التلوث وهو التلوث السمعي ، نتيجة ارتفاع أصوات المعدات لتصل إلي السكان داخل منازلهم، بالإضافة إلي انتشار مظاهر تتعلق بتربية المواشي والاغنام علي مقابل القمامة داخل المدينة، مما يزيد من صعوبة تجميع القمامة، والقضاء علي مظاهر التلوث داخل المدينة.

وعلي المستوى بنود المقياس التي تعكس مشاركة الأنشطة المهنية في بروز المشكلات البيئية، حيث تنقسم العبارات إلي قسمين الأول: عبارات تعكس تحسن الحياة البيئية داخل الضواحي، وتتضمن ذلك العبارة رقم (٨) وهي تلتزم الورش الصناعية بساعات العمل المحددة للعمل بوزن نسبي (٣،١)، فيما سجلت العبارة رقم (٦) تنتشر الورش الصناعية داخل التجمعات الصناعية وزن نسبي (٢،٨). والثانية: عبارات ترصد مظاهر التلوث التي تتعرض له مناطق الدراسة، حيث تتخفف الاوزان النسبية لتلك العبارات عن المتوسط، وهو ما ظهر في العبارة رقم (١٨) حيث سجلت وزن نسبي (٢،٤)، والعبارة رقم (١٩) وهي يرمي الأهالي نفايات الطيور والحيوانات في الشارع بوزن نسبي (٢،٢)، والعبارة رقم (١٧) وهي يربي أهالي المنطقة الحيوانات والطيور داخل منازلهم بوزن نسبي (٢،١)، فيما تسجل العبارة رقم (٢٠) وهي تتغذي الحيوانات علي المخلفات في الشارع وزن نسبي (١،٩).

تتعدد مظاهر التلوث داخل المدينة وتشارك مجموعة من العوامل دوراً كبير في تفاقمها، وترتبط بعض العوامل بالأنشطة المهنية للسكان داخل تلك المناطق، لذا ترتبط

بعض مظاهر التلوث بمناطق داخل الدراسة، حيث ينتشر مظهر التلوث البيئي الناجم عن تربية الحيوانات داخل المناطق في منطقة منشأة البكاري، حيث تعد الزراعة وتربية الحيوانات المهنة الدائمة لبعض الكتل السكنية داخل المنطقة، بالإضافة إلي مظاهر التلوث الاخرى، وتكشف الدراسة الميدانية علي انتشار الأنشطة التي تخلق مخلفات صلبة داخل الامتدادات الحضرية، وتشكل هذه الأنشطة أضرار علي السكان داخل تلك التجمعات "الراجل اللي جنبى مربى مواشى فى البيت من تحت بيطلع السبخ ويركنه قدام البيت بيلم ناموس دبان ... وريحة وحشة جدا " بينما يرتبط تلوث الهواء والتلوث السمعي بمنطقة المعتمدية وصفط اللبن نتيجة انتشار الورش الصناعية داخل المربعات السكنية، وانتشار المواد الكيميائية- كرش السيارات والابواب الخشبية والتشكيلات المعدنية- في الهواء نتيجة استخدامها في الصناعات المحلية، وكشفت المشاهدات الميدانية علي حجم تلوث الهواء وارتفاع حدة التلوث السمعي داخل تلك المناطق، مما يؤثر علي الأوضاع الصحية للسكان داخل تلك المناطق، وهو ما تؤكد عليه منظمة الصحة العالمية والتي تذهب إلي ان معظم ملوثات الهواء تنبعث من الأنشطة البشرية باعتبارها من مصادر تلوث الهواء<sup>(١)</sup>، وعلي مستوي تاثير الضوضاء علي السكان أكدت الدراسة أن تلك الورش تشكل عبء نفسي وصحي علي السكان وهو ما جاء في قولة " الورشة اللي تحت دي بتقعد تشتغل لحد الساعة ٩ مساء بنزل اقولة الصوت مش عارفين نقعد في بيوتنا". وعلي مستوي تلوث الهواء كشفت بعض الكتل السكنية علي الاضرار التنفسية التي تتعرض لها كل يوم اثناء السير بالشوارع الحي الذي يسكن به ، نتيجة انتشار ورش السمكرة ورش المنتجات الخشبية داخل البنية العمرانية، " وانا راجع من الشغل من اول الشارع بشم ريحة الرش .....ودي بتخلي الجيوب الانفية عندي تلتهب"، وهذه المشاهدات تعكس حجم الخلل الذي يصيب عناصر البيئي داخل الضواحي،

أن التعرض لتلوث الهواء قصير الأجل وطويل الأجل له في كلتا الحالتين تأثير سلبي على الصحة العامة، ويزيد حدة التأثير مع التعرض طويل الاجل لمستويات مرتفعة من

(١) منظمة الصحة العالمية، الصحة والبيئة: التصدي لأثر تلوث الهواء علي الصحة، جنيف ، مايو ٢٠١٥، ص ٢.

التلوث، وهو ما يؤدي إلي أمراض مزمنة مثل الأمراض القلبية الوعائية، والامراض التنفسية بما فيها مرض الانسداد الرئوي المزمن، كما أن التعرض طويل الأجل لمظاهر التلوث بمستويات منخفضة يخلف بعض الاثار الصحية الضارة علي الصحة العامة<sup>(١)</sup>، يتسبب تلوث الهواء في وفاة ٤,٢ مليون شخص سنويًا بسبب السكتة الدماغية وأمراض القلب وسرطان الرئة وأمراض الجهاز التنفسي المزمنة. يعيش حوالي ٩١٪ من سكان العالم في أماكن تتجاوز فيها مستويات جودة الهواء<sup>(٢)</sup>. أن تلوث الهواء أزمة عالمية تهدد الصحة العامة. يهدد التعرض للملوثات الموجودة في الهواء صحة الافراد في جميع الأعمار ، في كل من المناطق الحضرية والريفية، ولكنه يؤثر علي الأطفال بطرق متقدمة، يساهم التعرض لتلوث الهواء في أكثر من نصف حالات الوفاة من العدوي المزمنة من العدوي المزمنة التي تصيب الجهاز التنفسي بين الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ٥ أعوام في البلدان المنخفضة ومتوسطة الدخل<sup>(٣)</sup>.

تمارس ضعف وتهالك البنية التحتية دور في نشاط الامراض في مواقع جغرافية معينة، حيث ينشأ عن تخالط مياه شبكة الصرف الصحي ومياه الشرب بعض الامراض المعوية، نتيجة تأثيرها على نوعية مياه الشرب، حيث يحدث تلوث للمياه سواء كان تلوثًا كيميائيًا بعناصر ثقيلة أو معادن أو كان تلوث بيولوجيًا نتيجة زيادة نسب المواد العضوية بالمياه، وقد يحدث ذلك نتيجة اختلاط مياه الصرف بمياه الشرب، خاصة في المناطق التي تعتمد على المياه الجوفية<sup>(٤)</sup>، وعلي الرغم من ذلك اتضح من مقياس جودة الحياة البيئية داخل الضواحي تحسن جودة المياه بتسجيل وزن نسبي يفوق المتوسط العام لمشكلة تلوث المياه، حيث سجلت العبارة رقم (٣) وهي تعاني المنطقة من تلوث مياه الشرب ووزن نسبي (٣)، وعلي النقيض مما جاء بالمقياس رصدت الكتل السكانية داخل الضواحي تدني جودة مياه الشرب، مما يدفعهم لمحاولة وضع آليات للحد من اضرار تلك المياه علي أنفسهم، من خلال تركيب بعض الفلاتر التي تحسن من جودة مياه الشرب، بينما تلجا

(١) منظمة الصحة العالمية، مرجع سابق، ص ٢.

(٢) World Health Organization(2016): Ambient air pollution: A global assessment of exposure and burden of disease, p:15.

(٣) منظمة الصحة العالمية، تلوث الهواء وصحة الأطفال : العلاج بالهواء النقي، جنيف، ٢٠١٨، ص ص ٤-٩.

(٤) وزارة الدولة لشئون البيئة، التوصيف البيئي لمحافظة الجيزة، مرجع سابق، ص ٩١.

الفئات الفقيرة إلي التخلص من الاملاح والروائح الموجودة بالمياة عن طريق غليها، و رصد بعض الكتل السكانية آليات أخرى للحد من ملوثات مياة الشرب "انا حاطه قطنه في الحنفية باخد المياة اغليها بالليل واسيها لبكرة الاملاح تترسب تحت والريحه اللي فيها تقل"، لأن الاستغلال المفرط للأنظمة الإيكولوجية للمياة العذبة وتلوثها- الأنهاء والبحيرات والأراضي الرطبة والمياه الجوفية- له آثار مباشرة علي رفاهية الإنسان. ومع أن الوصول إلي المياة النظيفة والصرف الصحي قد شهداً تحسناً، إلا أنه في عام ٢٠٠٢ افتر أكثر من ١,١ بليون شخص إلي الوصول إلي المياة النظيفة و ٢,٦ بليون شخص إلي الصرف الصحي (١).

## ٢- النمو العشوائي لل عمران:

لقد أدي التوسع العمراني والنمو السكاني للضواحي إلي بروز المشكلات البيئية المتعلقة بنمط التخطيط العمراني والمستوي الخدمي لتلك المناطق، حيث تفتقر تلك المناطق إلي التخطيط العمراني حيث تتضمن اشكال عمرانية متباينة من حيث الشكل واتساع الشوارع، الأمر الذي ينعكس علي الشكل الجمالي للنمو العمراني بأطراف المدينة، وأبرز النمط العمراني العشوائي داخل الضواحي مشكلات اجتماعية وبيئية متعددة.

وتعد ضعف الخصوصية من أبرز المشكلات الاجتماعية التي تنشأ نتيجة التحضر العشوائي لاطراف المدينة، حيث كشفت الملاحظات الميدانية علي تقارب الوحدات السكنية المتقابلة لدرجة يستطيع احد الافراد الانتقال بين الوحدات السكنية عن طريق النوافذ، نتيجة انخفاض عرض الشارع عن ٣ امتار في العمران الجديد، بينما يضاءل هذه العرض في بعض المناطق، حيث يتسم عرض الشوارع داخل حيز سكن الأهالي القديم بمنطقة منشأة البكاري بضيق عرض الشارع، بينما يتسع قليلا داخل النمو العمراني الجديد علي أطراف المنطقة ذاتها، فيما يتخذ الشوارع مساحات متنوعة من ٣ امتار للشوارع الفرعية إلي ١٥ متر للشوارع الرئيسية، وجاء النمو العمراني لأطراف المدن طبقاً لاتجاهات الأحواض الزراعية التي تتداخل مع بعضها البعض، حيث ينطبع النمو العمراني علي الاحواض الزراعية، والملاحظ لخريطة النمو العمراني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، يستطيع

(١) برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تقرير توقعات البيئة العالمية: البيئة من اجل التنمية، ٢٠٠٧، ص ١٥.

اكتشاف اتجاهات الأحواض الزراعية علي الرغم من كونها تجمعات عمرانية منذ عدة عقود.

يعد الزحف العمراني علي الأراضي الزراعية في المدن، ونشوء تجمعات سكانية كبيرة تقتند إلي الشروط العمرانية والتي تشكل خلا في النسيج العمراني لها، وما يترتب علي ذلك من مشكلات مثل التضخم السكاني الكبير، والكثافة السكانية العالية<sup>(١)</sup> والأوضاع الاجتماعية المتدنية لسكان تلك المناطق، التي بدورها تخلق أنماط حياتية تدعم المشكلات الاجتماعية داخل تلك المناطق، من انتشار السلوكيات الاجرامية، وافتقاد إلي مصادر الأمان الاجتماعي داخل محيط التجمعات العمرانية بضواحي المدن، التي تعيق الخطط التتموية العمرانية والخدمية داخل مناطق النمو العشوائي. وكشفت الدراسة الميدانية علي مزيد من الشواهد التي تعكس مسالب النمو العشوائي للمدينة" في هنا تحت مقطوعة الناس بتتثبت فيها كثير" و" الشارع اللي بيودي لطلعة الدائري مافيهوش مباني كثير وحركة الناس هناك قليلة...منطقة خطر جدا"، وهذه الشواهد تعكس الدور الذي يلعبه سوء التخطيط العمراني في افتقاد مظاهر الإحساس بالأمان داخل مناطق النمو العشوائي، نتيجة انتشار بعض الاحواض الزراعية داخل الكتلة العمرانية، والتي تشكل مجال النمو العمراني داخل تلك المناطق.

أن انتشار التجمعات العمرانية العشوائية يصعب من السيطرة الأمنية عليها لعدم وضوح الهيكل العمراني لتلك المناطق، وتدخل المباني مع بعضها وضيق الشوارع أو اختلاف مناسيب الشوارع مما لايمكن رجال الأمن من متابعة المطلوبين أمنياً أو المجرمين من مهربي المخدرات أو اللصوص أو من كان علي شاكلتهم<sup>(٢)</sup>، وهو ما ظهر في احداث التي نشبت بين الأمن وجماعات الإرهابية داخل منطقة امبابه في تسعينات القرن الماضي، ولازال هذه المشاهد منتشرة في محيط مناطق النمو العمراني العشوائي، وهو ما كشفت عنه الدراسة الميدانية في قول البعض" هنا عارفين اني في دولاب الامن مش عارف يسيطر عليه.... بيعملوا كثير ولسة الدولاب شغال"، وعلي مستوي مناطق

(١) قاسم الريداوي، مشكلة الإسكان العشوائي في المدن العربية الكبرى، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٢٨، العدد الأول، ٢٠١٢، ص ٤٧٠.

(٢) أحمد كمال عفيفي، يحي علي دماس، التخطيط العمراني واثرة في برامج الدفاع المدني، مكتبة الملك فهد، الطبعة الاولى، الرياض، ٢٠١٠، ص ٤٨.

الدراسة يتضح من خلال المشاهدات الميدانية علي أن هناك اختلافات جوهرية بين مناطق الدراسة فيما يتعلق انتشار المسالب المجتمعية نتيجة سوء التخطيط العمراني، حيث تسيطر علي منطقة منشأة البكري العائلات والعلاقات الاجتماعية بين كافة الكتل السكنية داخل المنطقة، مما يساهم في حفاظ الامن والاستقرار داخل تلك التجمعات العمرانية للاهالي. بينما يختلف عما هو سائد في كلا من منطقة صفت اللين والمعتمدية، حيث تنتشر الأفعال الاجرامية وزيادة العقبات أمام الجهات الأمنية في الحفاظ علي استقرار تلك المناطق، والحد من السلوكيات الاجرامية بداخلها، حيث يساهم الظهير الزراعي والنقارب الجغرافي بين التجمعات العمرانية الاحواض الزراعية والطرق الرئيسية دور في انتشار السلوكيات الاجرامية، بالإضافة إلي كونها مناطق جذب للكتل السكنية من مصادر مختلفة.

يقوم الأهالي في مناطق الامتدادات العمرانية العشوائية (غير المخططة) بجهود فردية في بناء مساكنهم اعتمادا علي أنفسهم دون إشراف أو رقابة أو التقيد بقوانين تقسيم الأراضي وتنظيم المباني، وينشأ معظم النمو علي أطراف المناطق السكنية علي الأراضي الزراعية، وغالبا ما تقتصر مناطق النمو العشوائي إلي شبكات المرافق العامة من مياه وكهرباء وصرف صحي، ويشكل السكان بعد ذلك ضغطا علي السلطات المحلية لإمدادهم بها، ويكون معني الاستجابة صعوبات بالغة في التنفيذ بسبب ضيق الشوارع وعدم توافر الفراغات وأعباء إضافية علي مرافق المدينة<sup>(١)</sup>، وهو ما كشفت عنه الدراسة الميدانية " شارع زي دة مترين مواسير الصرف هتخش ازاي...الصرف في المساكن اللي بره"، وهنا يمكن القول أن سوء تخطيط الشوارع واتساعها داخل الضواحي له دورًا فاعل في عدم اتصال بعض التجمعات العمرانية بالمرافق العامة نتيجة صعوبة وصول الخطوط الفرعية لتلك المنازل، بالإضافة إلي تهالك الشبكات الشبكات العامة نتيجة تزايد معدلات حركة السكان إلي تلك المناطق، التي تتميز بارتفاع معدلات الكثافة السكنية داخل المدن، مشكلا بذلك ضغط علي تلك الشبكات مما يضعف من أدائها، وتفاقم المشكلات البيئية المرتبطة بها التي بدورها تشكل خطر علي السكان في كافة الاتجاهات.

(١) أحمد كمال عفيفي، يحي علي دماس، مرجع سابق، ص ٤٩-٥٠.

أن النمو العمراني بأطراف المدن يساهم في خلق تجمعات عمرانية ووحدات سكنية تفتقد إلي الاشتراطات الصحية من حيث مساحة وتوافر مقومات الحياة الطبيعية، حيث تتخفف مساحات الوحدات السكنية بالمقارنة بعدد أعضاء داخل الاسرة، فترتفع معدلات التزاحم داخل الاسر في التجمعات العمرانية العشوائية، وهذا النمط المعيشي يخلف العديد من المشكلات النفسية لدي قطاع كبير من أعضاء تلك الاسر، من خلال تحفز الدافعية للعدوانية، بالإضافة إلي ارتفاع معدلات الرطوبة العامة بداخل الوحدات السكنية نتيجة انخفاض مستوى الاسقف من ناحية وارتفاع مستوى الشارع من ناحية أخرى، وعدم توافر المقومات البيئية -الهواء والشمس- داخل تلك الوحدات والتجمعات العمرانية، مما يساهم في إصابة السكان بالعديد من الامراض التنفسية وأمراض هشاشة العظام.

### نتائج الدراسة:-

١- تمارس سلوكيات السكان داخل الامتدادات العمرانية العشوائية بضواحي المدن العديد من من السلوكيات التي تساعد من تقشي تلوث البيئة من خلال القاء المخلفات المنزلية بين التجمعات العمرانية وفي الأماكن غير المخصصة لها، وعدم الالتزام بالقمامة داخل الصناديق، حيث تتكرر مشاهد تجمعات القمامة خارج الصناديق، حيث يساهم كلا من النباشين في اخراج القمامة من الصناديق، أو القائمين علي تربية الحيوانات علي مخلفات القمامة بالتجمعات الحضرية.

٢- تتخذ الأنشطة الهامشية التي تمارس دور في ارتفاع معدلات تلوث الهواء من الضواحي مراكز لقيامها، حيث تنتشر مقابل فرز المخلفات بأطراف الضواحي مقر لها، حيث ينتج عن عمليات الفرز غازات تؤثر علي طبيعة الهواء داخل تلك التجمعات، مما يؤثر علي الحالة الصحية للسكان بضواحي المدن. كما أن هذه التجمعات تمارس أيضا دوراً علي تشوه النمو العمراني داخل الضواحي، حيث تقتصر تلك الأنشطة علي تحديد الحدود- أو ما يعرف بتصوير الحوش- النشاط بالطوب الأبيض فقط.

٣- يمارس النمو العمراني العشوائي بضواحي المدن تأثير علي تغير مورفولوجية المدينة من خلال عدم الالتزام بالقواعد التشييد والبناء المسموح بها،

حيث تتسم البنية داخل الضواحي بعدم تناسق البناء من ناحية، وعدم الالتزام بترك الفراغات والمساحات المحددة لعرض الشوارع، مما يؤثر علي الاشتراطات الصحية للأبنية، حيث ترتفع معدلات الرطوبة داخل المساكن في الأدوار الاولى من الأبراج السكنية.

٤- تلعب الجهات المسؤولة عن حماية البيئة دور مهم في ارتفاع حدة التلوث داخل الضواحي، من خلال عدم توفير صناديق القمامة بين التجمعات العمرانية من ناحية، بالإضافة إلي عدم استمرارية في جمع المخلفات بشكل متواتر.

### المراجع:-

- ١- أحمد كمال عفيفي، يحي علي دماس، التخطيط العمراني واثرة في برامج الدفاع المدني، مكتبة الملك فهد، الطبعة الاولى، الرياض، ٢٠١٠.
- ٢- اشرف علي عبده، الحراك السكني في المدينة المنورة (٢٠٠٠-٢٠١٦)، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد ٩٦، القاهرة، ٢٠١٧.
- ٣- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تقرير توقعات البيئة العالمية: البيئة من اجل التنمية، ٢٠٠٧.
- ٤- جمال حمدان، شخصية مصر، دراسة في عبقرية المكان، الجزء الأول، عالم الكتب، القاهرة، ١٩٨٠.
- ٥- رشود بن محمد الخريف، الانتقال السكني في مدينة الرياض: دراسة في الاتجاهات والأسباب والخصائص، الجمعية الجغرافية السعودية، العدد ٢٠، جامعة الملك سعود، الرياض، الرياض، ١٩٩٤.
- ٦- رشود بن محمد الخريف، معجم المصطلحات السكانية والتنمية، مؤسسة الملك خالد الخيرية، الرياض، ٢٠١٠.
- ٧- سامح عبدالوهاب، النقطة المركزية للسكان كأداة لدراسة ديناميكية الأجسام السكانية، المجلة الجغرافية العربية، العدد (٦٤)، القاهرة، ٢٠١٤.
- ٨- صبحي محمد قنوص، دراسات حضرية: مدخل نظري، دار النهضة العربية،

- الطبعة الثانية، القاهرة، ٢٠٠٨.
- ٩- صفاء وهبة، دور الاحصائيات البيئية في دعم البرنامج القومي لإدارة المخلفات الصلبة في جمهورية مصر العربية، ورقة عمل مقدمة لورشة عمل حول الإحصاءات البيئية، دمشق، ٢٠٠٤.
- ١٠- عبد الحميد بوقصاص، النماذج الريفية الحضرية لمجتمعات العالم الثالث في ضوء المتصل الريفي الحضري، دون دار نشر، الجزائر، ٢٠٠٠.
- ١١- قاسم الريداوي، مشكلة الإسكان العشوائي في المدن العربية الكبرى، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٢٨، العدد الأول، ٢٠١٢.
- ١٢- لطرش سارة، تأثير النمو السكاني في تغير مورفولوجية المدينة، رسالة ماجستير غير منشوره، قسم العلوم الاجتماعية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة فرحات عباس بسطيف، الجزائر، بدون سنة نشر.
- ١٣- محافظة الجيزة، التوصيف البيئي لمحافظة الجيزة، إدارة شؤون البيئة، ٢٠٠٧.
- ١٤- محمد فاضل، بن الشيخ الحسين، الأيكولوجية الحضرية في مدن الواحات العلاقة بين المدينة و الصحراء في مدينة بسكرة، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة قسنطينة، كلية الآداب واللغات، الجزائر، ١٩٩٥.
- ١٥- محمود الكردي : التحضر القضايا والانماط والمشكلات، مركز جامعة القاهرة للطباعة والنشر، بدون طبعة، القاهرة، ٢٠١٧.
- ١٦- ممتاز حازم وآخرون، اثر التغييرات المورفولوجية في النسيج الحضري على خصائصه التركيبية: دراسة عن منطقة اسواق الموصل القديمة، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة الموصل، متاح على الموقع التالي: [www.uotechnology.edu.iq](http://www.uotechnology.edu.iq)
- ١٧- منظمة الصحة العالمية، الصحة والبيئة: التصدي لأثر تلوث الهواء علي الصحة، جنيف ، مايو ٢٠١٥.
- ١٨- منظمة الصحة العالمية، تلوث الهواء وصحة الأطفال : العلاج بالهواء النقي، جنيف ، ٢٠١٨.

الهيئة العامة للتخطيط العمراني، إقليم القاهرة الكبرى إستراتيجية التنمية

العمرانية: الرؤية والتوجهات الاستراتيجية، القاهرة، ٢٠١٦.

- 20-Aboufadel, E., Austin, D. (2006) . A New Method for Computing the MeanCenter of Population of the United States . The Professional Geographer. Association of American Geographers ,vol 58.
- 21-Brookerhoff, M. (1999): Urban Growth in Developing Countries: A Review of Projections and Predictions, **Population and Development Review**.
- 22-Clark, W. A. V. & Onaka, J. L. (1983). Life cycle and housing adjustment as explanations of residential mobility, Urban studies, Vol. 20 .
- 23-Hosszú, S (2009). *Counterurbanization: A Literature Study*, Danish Institute of Rural Research and Development Syddansk Universite.
- 24-Lili Wei el (2017): Regional Differences in Urbanization: A Case Study of Urban Agglomerations in Northwestern China, School of Economics, Lanzhou University, China.
- 25-Masood .A (2016): Stages of Urban Growth, Department of Geography, Jamia MilliaIslamia, New Delhi.
- 26-Montgomery, M. And Stren, R. And Cohen, B. And Reed, H. (2004): **Cities Transformed**, Earthscan, London.
- 27-P. Clarke & R .Buckley(2009): Urbanization and Growth, World Bank, Washington, Dc.
- 28-Rogers, A. (1995): **Multiregional Demography: Principles, Methods and Extensions**, John Wiley and Sons, Chichester, UK
- 29-UN-Habitat (2016) : Urbanization and Development: Emerging Futures, World Cities Report, Available: [www.unhabitat.org](http://www.unhabitat.org) .
- 30-Willibald, O., Mukiibi, S., Limbumba, T., (2018) “Understanding Residential Mobility”, American Journal of Engineering Research (AJER), Volume-7, Issue-5.
- 31-World Health Organization(2016): Ambient air pollution: A global assessment of exposure and burden of disease.