

## دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة في قطاع غزة "حالة دراسية"

نادر جواد النمرة

سعيد محمود جرس

الجامعة الإسلامية - غزة

بوليتكنك فلسطين للتقنيات التطبيقية

nnamara@iugaza.ede.ps

Saidjaras2003@hotmail.com

2014/11/13

تاريخ القبول

2014/04/20

تاريخ الاستلام

### الملخص:

ازدادت أهمية المجمعات السكنية العالية في العصر الحديث باعتبارها إحدى خصائص المدن الكبرى، والتي يمكن أن تلعب في حال تصميمها وتخطيطها بشكل مدروس دوراً كبيراً في تطور المدن وتوسيع المساحة الطابقية التي يمكن استخدامها للاستعمالات المهمة في المراكز الاستراتيجية . علاوة على ذلك، يمكنها أن تساعد على خلق بيئة عصرية وحضرية مميزة على مستوى المنطقة المحيطة بالمبنى وعلى مستوى المدينة ككل، كذلك يمكن أن تكون إضافة إلى المدينة حيث تمثل في بعض الأحيان معلماً بارزاً وعماماً مؤثراً في شخصية المدينة وإزدهارها، وتعد المجمعات السكنية العالية في قطاع غزة من المباني التي أنشئت حديثاً بعد عام 1994، ويعد المبنى عالياً إذا زاد ارتفاعه عن 22,5 متراً وذلك حسب تصنيف المباني العالية بقطاع غزة، أما المباني المنخفضة فلا يزيد ارتفاعها عن 22,5 متراً .

هناك ظروف وأسباب كثيرة أثرت على قطاع الإسكان وعلى جميع مناحي الحياة اليومية بمختلف أشكالها، منها: النمو السكاني الكبير في قطاع غزة، وقلة المساحات المخصصة للبناء، ووجود الكثافة البنائية العالية، وقلة الإمكانيات المتاحة والمتوفرة، والوضع السياسي غير المستقر، ووجود الاحتلال والحروب المتكررة على قطاع غزة وتهديم المنازل وقصفها من قبل الاحتلال وإزالة مناطق كاملة عن الوجود (كما حصل في حرب الفرقان 2008، وحرب حجارة السجيل عام 2012 على قطاع غزة)، وسياسة الإغلاق والحصار المفروض من قبل الاحتلال . تتناول البحث المواضيع العديدة، منها: شروط السكن الملائم، وواقع السكن في قطاع غزة، وأنماط الإسكان المختلفة، وظاهرة المجمعات السكنية العالية وأسباب نشوئها، وأبعاد المقارنة بين المجمعات السكنية والعالية، واختتم البحث بالنتائج والتوصيات .

**Abstract:**

*The importance of high residential complexes in the modern era is increased as one of the characteristics of the major cities. That can play a major role in the development of cities and the expansion of floor area when it designed and planned thoughtfully, so that can be used for important uses in strategic centers. Moreover, it can help to create a modern and urban environment featured on the level of the region which surrounding the building and at the level of the city as a whole. It can also be added to the city where in some cases represent a milestone and a major factor in the personality of the city and its prosperity.*

*In Gaza strip, a high residential complexes building are considered newly created after 1994 and is considered high if its height increased to 22.5 meters. (According to the classification of high-rise buildings in Gaza Strip while the low buildings are no higher than 22.5 meters).*

*Many reasons and conditions have affected the housing sector and all aspects of daily life in its various forms. Here are some of the reasons : high growth of population , lack of building space, the presence of high structural density , the lack of available possibilities , unstable political situation , the presence of occupation , the frequent wars on Gaza Strip and the destruction of homes which bombed by the occupation and the entire removal of regions that exist( as what happened in the war-Furqan 2008, and the SGEL War 2012) and the policy of closure and siege imposed by the occupation.*

*The research has numerous topics including adequate housing conditions, the reality of housing in Gaza Strip, the different patterns of housing and residential complexes phenomenon and its emergence reasons and the compared dimensions between high complexes residential.*

*Finally, the research concludes with results and recommendations.*

• أسباب اختيار موضوع البحث:

- 1- أهمية قضية السكن والحاجة إلى توفير سكن ملائم يفي باحتياجات السكان.
- 2- ظهور العديد من المشاكل الاجتماعية والنفسية والبيئية المرتبطة بنمط إسكاني معين (الأبراج).
- 3- الرغبة في تسليط الضوء على مدى علاقة المشكلات الاجتماعية والنفسية والبيئية والاقتصادية بالمجمعات السكنية العالية والمنخفضة.

• أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في أنه يسلط الضوء على المشاكل التي يعاني منها قطاع السكن في قطاع غزة، كما أنه يتناول الأنماط السكنية في القطاع وبخاصة ظاهرة المجمعات السكنية العالية،

### دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة

باعتبارها إحدى الظواهر الحديثة نوعاً ما، والتي ارتبطت بالعديد من المشكلات في مختلف الجوانب، كما يدرس البحث علاقة المجمعات السكنية العالية والمنخفضة ببعض الظواهر الاجتماعية والبيئية والاقتصادية والجمالية، تلك الظواهر التي ارتبطت بأنماط سكنية معينة.

#### • أهداف البحث:

- 1- الوقوف على واقع الإسكان في قطاع غزة والتعرف إلى أبرز مشكلاته.
- 2- دراسة العوامل التي دفعت إلى نشوء ظاهرة الأبراج السكنية العالية في قطاع غزة.
- 3- التعرف إلى جدوى استخدام الأبراج السكنية وتسلط الضوء على تأثيراتها على مختلف الجوانب الاجتماعية والبيئية والاقتصادية والجمالية.
- 4- محاولة التوصل إلى نمط إسكاني مناسب يحاول التغلب على معظم السلبيات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية.

#### • فرضيات البحث:

يفترض البحث أن نمط المجمعات السكنية العالية السائدة حالياً يعد أحد الأسباب التي أدت إلى ظهور عدد من المشاكل على المستوى الاجتماعي والنفسي والاقتصادي والبيئي والجمالي. وقد تم وضع الفرضيات التالية:

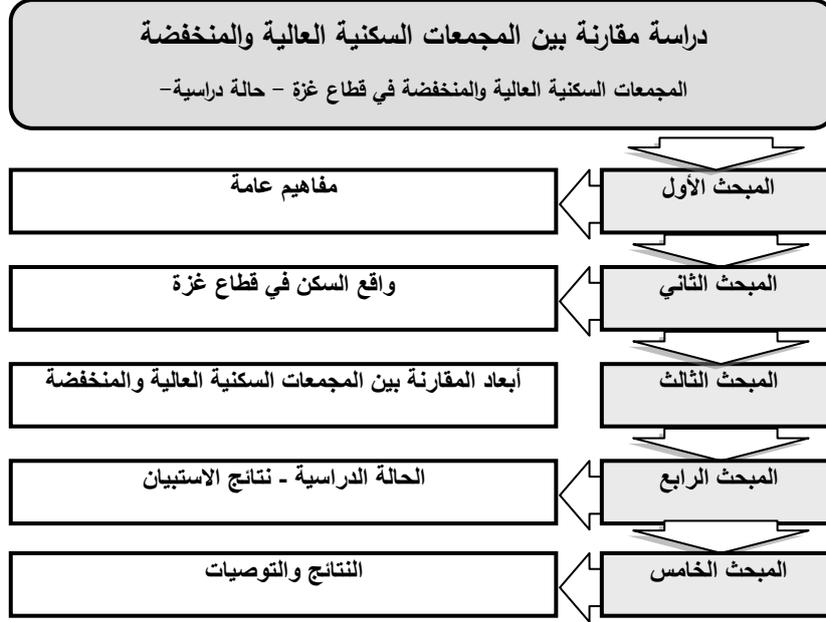
- 1- المجمعات السكنية العالية لها دور كبير في حل مشاكل الإسكان في قطاع غزة.
- 2- المجمعات السكنية المنخفضة القائمة لها مزايا خاصة ويجب تطويرها لتلائم التغيرات المستقبلية الكبيرة.

#### • منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لتحليل المعلومات واستخلاص النتائج والتوصيات المهمة، وذلك من خلال:

- جمع المعلومات من المصادر المختلفة كالمكتبة والمجلات العلمية والدوريات ومواقع الإنترنت.
- المقابلات الشخصية والزيارات الميدانية.

• هيكلية البحث:



المبحث الأول:

1- تعريف المسكن:

يعرف المسكن على أنه البناء الذي يأوي الإنسان ويشمل هذا المأوى كل الضروريات والتسهيلات والتجهيزات والأدوات التي يحتاجها أو يرغبها الفرد لضمان تحقيق الصحة الطبيعية والعقلية والسعادة الاجتماعية له وللعائلة.

ويعرف بأنه المكان الذي يقيم فيه أفراد تربط بينهم روابط حب وتعاطف وهو المكان الذي تتبع فيه علاقة المحبة بين الأيوين وبين كل فرد من الأسرة والتي يسعد بهما الأطفال والكبار، وهو المكان الذي تتم فيه استضافة الأهل والأصدقاء، وهو المكان الذي ينعم فيه الفرد بالراحة والخصوصية ويشعر فيه بالأمان، وهو المكان الذي يسعد فيه الفرد بممارسة هواياته، وهو المكان الذي يحفظ فيه الثقافات الأساسية ومكونات العادات واللغة والتقاليد ثم تنتقل إلى الصغار، وهو المكان الذي يشعر فيه الفرد باحترام الآخرين والوفاء والإخلاص والأمانة، وأشياء أخرى يشعر ويتمتع بها الفرد، وهو مصدر للعطاء والوفاء، ومكان لممارسة الهوايات والخلق والإبداع.

2- مفهوم الحق في السكن :

إن "حق الإنسان في السكن اللائق هو حق كل امرأة ورجل وشاب وطفل في الحصول على بيت آمن يؤويه ومجتمع محلي ينتمي إليه ويعيش فيه في ظل السلم والكرامة". ويتمشى هذا التعريف مع العناصر الرئيسة للحق في السكن اللائق على النحو الذي عرفته به لجنة الأمم المتحدة المعنية بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، و من هنا فإن مدلول السكن لا ينحصر فقط في أربعة جدران وسقف، وإنما يتجاوز ذلك ليشمل المدلولات النفسية والاجتماعية التي يترتب عليها طبيعة العلاقة بين قاطني المسكن والوسط المحيط به.

3- البعد الزمني والبعد المكاني :

في الأراضي الفلسطينية هناك تحديات مرتبطة مع عنصري التخطيط الرئيسين ألا وهما: الأرض، والسكان، أما فيما يتعلق بالأرض فإن مساحة قطاع غزة محدودة صغيرة وتقدر مساحتها ب 365 كم<sup>2</sup>، مقسمة إلى 5 محافظات هي: الشمال، وغزة، والوسطى، و خان يونس، ومحافظه رفح، ويرافق محدودية هذه المساحة المتاحة محدودية الموارد الطبيعية وضعف البنى التحتية وعشوائية المناطق الحضرية. يجدر الانتباه إلى أن هذه المساحة لا يمكن استغلالها كلياً لأغراض التنمية أو التطوير الحضري؛ نظراً لاستخدامات أو تعارضات أخرى كالبيئة والمحميات الطبيعية والزراعة وغيرها.

أما فيما يتعلق بالسكان، فيُعد قطاع غزة ذا كثافة سكانية عالية بشكل استثنائي؛ حيث يعيش حوالي 3,880 نسمة في الكيلومتر المربع الواحد ، إن الزيادة الهائلة في عدد السكان تتطلب تدخلات أساسية ترتبط بشبكات البنية التحتية والبنية الحضرية والاجتماعية والاقتصادية ، أما بالنسبة لمحافظات قطاع غزة فكانت أعلى المحافظات كثافة سكانية هي محافظة غزة حيث بلغت 7,946 فرد/كم<sup>2</sup> ، تليها محافظة شمال غزة حيث بلغت الكثافة السكانية فيها 5,496 فرد/كم<sup>2</sup> ، أما أقل المحافظات كثافة سكانية فكانت محافظة خان يونس حيث بلغت الكثافة السكانية فيها 2,971 فرد/كم<sup>2</sup>، ومحافظة رفح حيث بلغت الكثافة السكانية فيها 3,284 فرد/كم<sup>2</sup> ، فعدد السكان في زيادة متسارعة، حيث بلغ عدد سكان القطاع منتصف عام 2013 (1,701,437) نسمة .(كتاب الإحصاء الفلسطيني، 2013، ص 26

جدول رقم (1) الكثافة السكانية وعدد السكان في قطاع غزة

المنطقة/ المحافظة	المساحة (كم <sup>2</sup> )	عدد السكان منتصف 2013	الكثافة السكانية (فرد /كم <sup>2</sup> )
شمال غزة	61	335,253	5,496
غزة	74	588,033	7,946
الوسطى	58	247,150	4,261

سعيد جرس ، نادر النمرة

2,971	320,835	108	خانيونس
3,284	210,166	64	رفح
4,661	1,701,437	365	قطاع غزة

المصدر: كتاب الإحصاء الفلسطيني، 2013، ص26

#### 4-شروط السكن الملائم:

تعرف اللجنة المعنية بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية الحق في سكن مناسب بأنه مؤلف من مجموعة من الاهتمامات المحددة، والتي تشكل في مجموعها الضمانات الأساسية الممنوحة قانوناً لجميع الأشخاص بموجب القانون الدولي، وهذه الشروط هي: (إسماعيل ، 2004، ص22) .

- 1- تمتع جميع الأشخاص بدرجة من أمن الحياة، تضمن الحماية القانونية ضد الإخلاء القسري، أو المضايقة.
- 2- إتاحة الخدمات والموارد والبنية التحتية بشكل مستدام.
- 3- القدرة على تحمل كلفة السكن، وضرورة تأمين إعانات للسكن لغير القادرين.
- 4- يجب أن يتوفر للقاطنين الحماية من أية أمور تهدد الصحة.
- 5- أن يكون السكن سهل الوصول إليه، خاصة للشيوخ والأطفال والمرضى والمعاقين.
- 6- وجود السكن في موقع مناسب من موقع العمل والمراكز الصحية والمدارس.
- 7- أن يعبر السكن عن هوية المكان الموجود فيه.

#### المبحث الثاني:

#### 1- واقع السكن في قطاع غزة:

يعد السكن من متطلبات الحياة العصرية، والتي لم تتمكن أي دولة من دول العالم من إيجاد حل قاطع له، ونظراً لخصوصية الأراضي الفلسطينية وبخاصة قطاع غزة لما يمر به من ظروف سياسية واقتصادية وديموغرافية صعبة، يصبح توفير السكن الملائم من كبرى المشاكل التي يعاني منها ذلك المجتمع ، فقطاع غزة هو شريط ساحلي تبلغ إجمالي مساحته 365كم<sup>2</sup>، ويقدر عدد سكان القطاع بحوالي (1,7) مليون نسمة، وتقدر الكثافة السكانية في قطاع غزة (4,661) فرد /كم<sup>2</sup>. (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2013، ص25)

بلغ عدد الوحدات السكنية لعام 2013، في قطاع غزة 261 ألف وحدة سكنية، كما بلغ متوسط مساحة البيت في المخيمات في قطاع غزة 50م<sup>2</sup>، و96<sup>2</sup> في مدينة غزة، فيما بلغ متوسط عدد الغرف في الوحدة السكنية من 3 إلى 4 غرف، فضلاً عن ذلك فإن حوالي 28,3% من الأسر تعيش في مساكن تضم من 1-2 غرفة، فيما بلغ متوسط عدد غرف النوم في المسكن 1,9 غرفة،

دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة

وحوالي 35,6% من أسر المجتمع الفلسطيني تعيش في مساكن يوجد فيها غرفة نوم واحدة أو أقل، كما أن 34,8% من الأسر تعيش في مساكن ذات كثافة تزيد عن 3 أفراد للغرفة الواحدة، علماً بأن 39,3% من الأسر الفلسطينية تتكون من 9 فأفراد وأكثر (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2013، ص 117)

ويقدر العجز في الوحدات السكنية حتى منتصف 2011 ب (75,334) وحدة سكنية، وبالاعتماد على معدل الزيادة الطبيعية في قطاع غزة (3,44) وذلك في منتصف عام 2013. (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2013، ص 61)

وحسب تقديرات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، فإن الزيادة السنوية تكون كما في الجدول رقم (2): (وزارة الأشغال، مركز الإحصاء، NRC، نشرة دورية بتاريخ 24-9-2013)

جدول (2) الاحتياجات السنوية والتراكمية من الوحدات السكنية في قطاع غزة

السنة	الاحتياجات السنوية من الوحدات السكنية	الاحتياجات التراكمية من الوحدات السكنية
منتصف 2011	75,334	75,334
2012	14,913	90,247
2013	15,779	106,026
2014	16,643	122,669
2015	17,541	140,210
2016	18,470	158,680
2017	19,425	178,105
2018	20,500	198,605
2019	21,400	220,005
2020	22,500	242,505

المصدر: وزارة الأشغال العامة بغزة 2013

2- أنماط الإسكان المختلفة في قطاع غزة:

تتأثر أنماط الإسكان في المجتمع باختلاف عاداته وتقاليده وثقافته، كما تؤثر الظروف السياسية والاقتصادية على شكل السكن ونمطه. وسوف نتناول هنا نبذة عن الأنماط السكنية مع توضيح النمط الغالب في قطاع غزة.

### أولاً- المبنى المنفصل المخصص لأسرة أو أسرتين:

ويشمل هذا النوع المساكن المتراسة والعمارات التي بدون مصعد والتي لا يزيد ارتفاعها عن 3 طوابق، وتتميز بالخصائص التالية:

- يسمح بالاستعمال الخاص الكامل للفناء الخارجي المحيط بالمبنى.
- يمتاز هذا النوع من المباني بخلوه من الضوضاء.
- يؤدي إلى تكاليف أكثر في أسعار الأرض.
- لا يمكن تنفيذ هذا النوع من الإسكان إلا في المساحات المطلوب فيها كثافة منخفضة من السكان.

### ثانياً- المساكن المصفوفة:

ويتمتع هذا النوع بميزة اقتصادية تتمثل في الخصائص التالية:

- تتميز بعدم وجود الأفنية الجانبية.
- يمكن أن تحتوي قطعة الأرض على عدد الوحدات السكنية أكبر من العدد الموجود في حالة المباني المنفصلة أو شبه المتصلة المخصصة لأسرة أو أسرتين.
- تجميع الوحدات في شكل صفوف يقلل من أطوال الشوارع فيوفر في تكاليف الرصف والمرافق العامة والأرض.

### ثالثاً- العمارات متعددة الطوابق:

للعمارات ميزة اقتصادية أيضاً إلا أن لها بعض السلبيات، وكل من الميزات والسلبيات مجملة في التالي:

- توزيع تكلفة الأرض على أكبر عدد من الوحدات السكنية.
- مسئولية أقل للمستأجر بالنسبة لصيانة المبنى والأرض وتوزيع تكاليف الخدمات الخاصة بجمع القمامة على عدد أكبر من السكان.
- مستوى الضوضاء بها مرتفع.
- تنقصها التهوية المباشرة المتعمدة على المبنى والخصوصية والإضاءة الكافية والحديقة الخاصة والمساحات المفتوحة.

### 3 - السمة الغالبة على الأنماط السكنية في قطاع غزة:

هناك مجموعة من السمات الغالبة على الأنماط السكنية في القطاع والتي في الأغلب تعود إلى أسباب اقتصادية كقلة الأراضي وارتفاع أسعارها فضلاً عن الأسباب الثقافية. ويمكن إجمال هذه السمات في التالي. (السقا ، 2009، ص28)

#### دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة

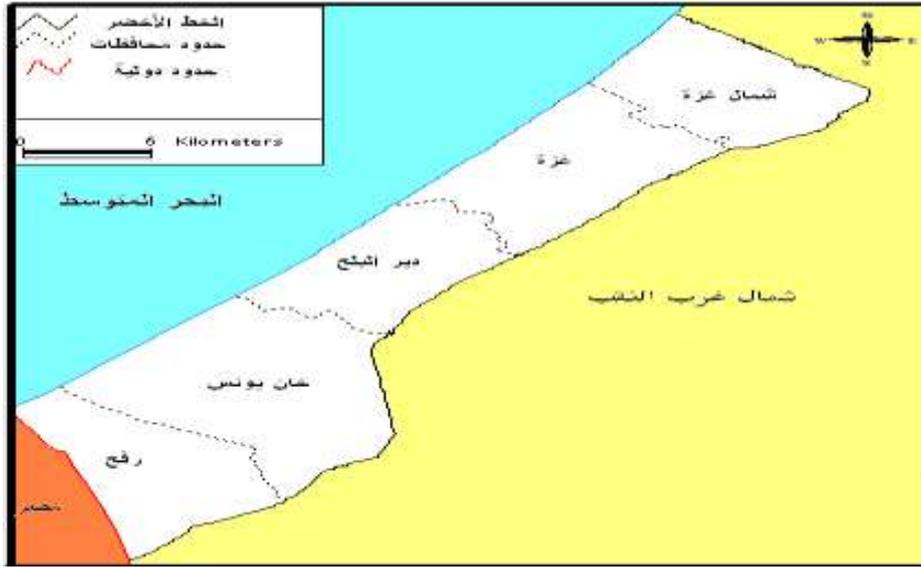
- 1- الاستغناء عن العناصر الجمالية داخل المسكن كالقنطرة والدهان وفي أغلب الأحيان دون تشطيب خارجي؛ بسبب ارتفاع كلفة البناء بشكل كبير في الآونة الأخيرة.
- 2- اكتظاظ البناء على القسيمة الواحدة التي تم تقسيمها إلى عدد من القسائم الصغيرة لعدد أكبر من المالكين أقام كل منهم عليها بناء ملاصقاً للآخر؛ وذلك بسبب ارتفاع أسعار الأراضي بشكل كبير، حيث ضيق مساحة القطاع وقلة المعروض من أراضي البناء، وازدياد الطلب على الأرض نتيجة لارتفاع معدل الزيادة السكانية.
- 3- ميل المواطن إلى الامتداد العمودي ما زال قليلاً إلا في حالات يرغب فيها صاحب البناء في استيعاب أبناء عائلته لأكثر من جيل، وذلك في الطوابق المتكررة التي لا تزيد عن ثلاثة أو أربعة طوابق.
- 4- ظاهرة إمكانية استغلال المبنى للسكن ولكسب العيش، فنلاحظ ظاهرة المخازن التجارية التي عادة ما تكون الصفة الغالبة لأي طابق أرضي للمباني السكنية، وكثيراً ما تكون هذه المخازن غير مستغلة من صاحب البناء أو غير مؤجرة.
- 5- الصعوبات الاقتصادية التي يعيشها القطاع، وكذلك تدنى مستوى دخل الفرد بالمقارنة مع ارتفاع تكاليف المعيشة التي أثرت على شكل الامتداد العمراني في القطاع وأسلوبه.
- 6- إهدار المباني الأثرية والمباني القديمة وإهمالها، حيث استمرت ظاهرة هدم المباني القديمة دون اهتمام أية جهة رسمية أو شعبية أو فرض قوانين لحمايتها والمحافظة عليها.
- 7- عدم وجود مشاريع إسكان هادفة إلا جمعية إسكان واحدة أقامت القليل من المباني السكنية المتعددة الطوابق بغرض تملك الوحدات السكنية فلم تحقق الهدف المنشود اقتصادياً ولا إسكانياً، ومما يؤكد على عدم ملائمة تلك الوحدات من حيث التخطيط والتصميم والمساحة لحاجة سكانها أن كل ساكن بادر إلى هدم مسكنه وإعادة بنائه بما يتناسب مع حجم الأسرة والظروف المعيشية المستجدة.
- 8- عدم وجود تخطيط حقيقي للمدن والقرى في القطاع، بحيث ظلت الأمور تسير بشكل شبه عشوائي، فالبلديات والمجالس القروية تصدر رخص المباني على أسس أو نظم قديمة لم تعد تتناسب مع الظروف والضرورات الراهنة.

#### 4- ظاهرة المجمعات السكنية العالية في قطاع غزة:

لقد تجمعت مجموعة من العوامل جعلت الانطلاق بالمباني إلى ارتفاعات عالية ضرورة ملحة وأمرًا ممكنًا ونمطًا معمارياً غالباً متى سمحت ذلك ظروف الأرض المخصصة للمشروع وقوانين البناء، ومن أهم هذه العوامل التقدم التكنولوجي في صناعة البناء، وظهور المصاعد الرأسية، بجانب تناقص المعروض من الأرض الصالحة للبناء وارتفاع ثمنها، إضافة إلى التضخم السكاني الهائل،

إلا أن الاتجاه نحو الرأسية والضخامة معاً في البناء انقلب من كونه مجرد حالات خاصة اختصت بها مواقع بعينها إلى ظاهرة تكاد تكون أصبحت عامة للعمران في المدينة المعاصرة، وخصوصاً الاستخدامات السكنية ، وأصبح هناك العديد من التجمعات السكنية العالية وحتى أصبحت إقامة التجمعات السكنية العالية من المشاريع الاستثمارية الضخمة التي تقام في قطاع غزة . يوضح المخطط رقم (1) خارطة قطاع غزة والحدود الإدارية للمحافظات .  
(وزارة الحكم المحلي ، غزة 2012)

مخطط رقم (1) خارطة قطاع غزة



المصدر : وزارة الحكم المحلي ، غزة ، 2012،

#### 1/4 نبذة عن المجمعات السكنية العالية في قطاع غزة:

يصنف المبنى من ضمن المجمعات السكنية العالية إذا زاد ارتفاعه عن 22,5 متراً، وذلك حسب قانون المباني العالية التي تم اعتماده سنة 1994 من رئيس السلطة الوطنية الفلسطينية وتم العمل به في جميع بلديات قطاع غزة حتى تاريخه ، أي أن كل مبنى يزيد ارتفاعه عن خمسة طوابق يعد من المباني العالية .

من خلال الدراسة المسحية التي تم إعدادها والزيارة الميدانية لبلديات القطاع وجد أن عدد الأبراج السكنية في محافظات غزة حوالي 987 برجاً، كما يصل عددها إلى 822 برجاً في محافظة غزة وحدها، وفي الشمال 72 برجاً وفي الوسطى 23 برج وفي خانيونس 53 برجاً، ورفح 17 برجاً، في حين يبلغ إجمالي عدد المباني التي هي دون 6 طوابق في مدينة غزة

دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة

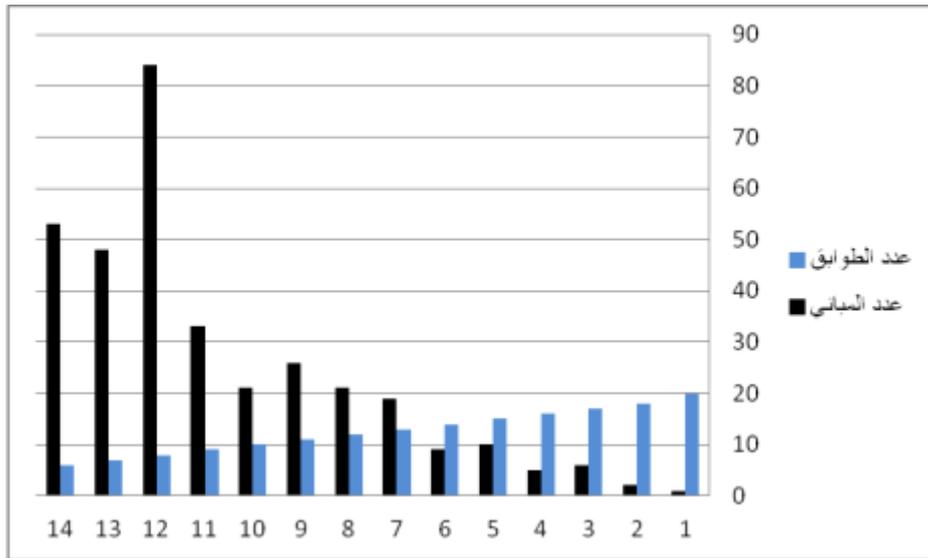
( المباني المنخفضة ) ( 48467 ) مبنى (بلدية غزة، 2014). وتدل الإحصائيات على أن عدد المباني المنخفضة في محافظة غزة وحدها ( المباني التي لا يزيد ارتفاعها عن 5 طوابق) حوالي 47930 مبنى. وسوف نتناول الحديث عن المجمعات السكنية العالية في محافظة غزة كما في الجدول رقم (2)، ويوضح المخطط رقم (2) مخطط عدد الطوابق والمباني في محافظة غزة، في حين يوضح المخطط رقم (3) عدد الأبراج السكنية في مدينة غزة وأماكنها. (بلدية غزة، 2014) ومن يريد الاطلاع على المخطط رقم 3 بشكل واضح فعليه مراجعة قسم نظم المعلومات الجغرافية ببلدية غزة؛ حيث إن مقياس الرسم هو 1-1250، وهو مقياس لا نستطيع قراءة التفاصيل منه هنا، ونلاحظ هنا من خلال المخطط أن معظم المباني العالية تتركز في منطقة الرمال ومنطقة النصر ومنطقة تل الهوى .

جدول رقم ( 3 ) يوضح عدد الطوابق والمباني في محافظة غزة

الرقم	عدد الطوابق	عدد المباني
1	20	1
2	18	2
3	17	6
4	16	5
5	15	10
6	14	9
7	13	19
8	12	21
9	11	26
10	10	21
11	9	33
12	8	84
13	7	48
14	6	53
15	5 طوابق وما دون	1887

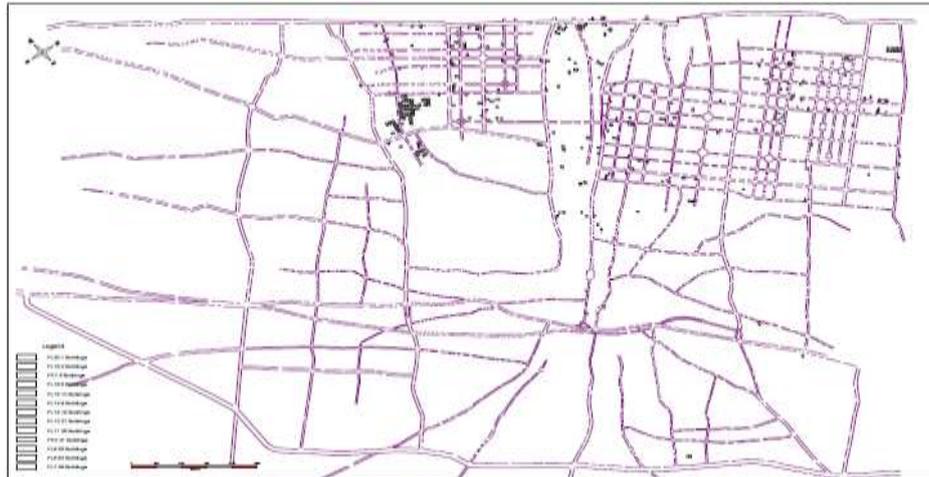
المصدر: بلدية غزة 2014

مخطط رقم (2) يوضح عدد الطوابق والمباني في محافظة غزة



إعداد الباحثين بناء على جدول رقم (3)

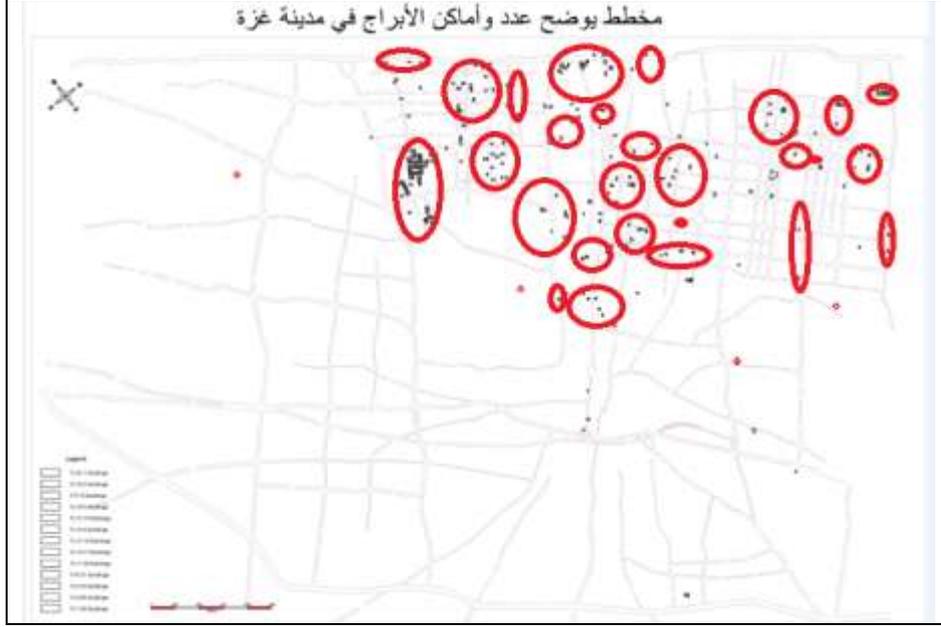
مخطط رقم (3) يوضح عدد الأبراج السكنية في مدينة غزة وأماكنها



المصدر: بلدية غزة ، نظم المعلومات الجغرافية، 2014،

دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة

تابع مخطط رقم (3) لتوضيح أماكن وجود الأبراج السكنية



المصدر: بلدية غزة ، نظم المعلومات الجغرافية ، 2014،

**أولاً- البنايات متعددة الطبقات حسب عدد الطبقات:**

بلغت نسبة البنايات التي زادت عن 12 طبقة حوالي 0,08 % من إجمالي البنايات متعددة الطوابق ، أما البنايات التي تراوحت عدد طبقاتها من 9- 12 طبقة فبلغت 0,13 %، وجاءت البنايات التي تتراوح طبقاتها من 6 - 9 لتمثل 85%، وذلك اعتماداً على النتائج السابقة من البلديات .

**ثانياً- توزيع البنايات متعددة الطبقات حسب عدد الشقق السكنية في كل طبقة:**

شكلت البنايات التي تكونت طبقاتها من ست إلى ثماني وحدات ما نسبته 1 % فقط، كما حققت البنايات التي تتكون طبقاتها من خمس وحدات نسبة 5%، وحققت البنايات التي تكونت طبقاتها من أربع وحدات النسبة الأعلى حيث وصلت إلى 50 % ، في حين بلغت نسبة البنايات التي تكونت طبقاتها من ثلاث وحدات إلى 25 %، وكان ما نسبته 18 % للبنايات التي تتكون طبقاتها من وحدتين. (الميزان، 2010، ص 12).

### ثالثاً – البناءات متعددة الطبقات حسب مساحة الشقة السكنية:

إن الشقق التي تزيد مساحتها عن 160 م<sup>2</sup> قد مثلت نسبة 25%، في حين تراوحت النسبة الأكبر من شقق البناءات بين ( 110 – 160 ) م<sup>2</sup> بنسبة 59 %، وأخيراً كانت الشقق التي تتراوح مساحتها من ( 80 – 100 ) م<sup>2</sup> فقد مثلت نسبة 16 % . (الميزان،، 2010، ص15)

### 4-2 أسباب نشوء ظاهرة المجمعات السكنية العالية:

نشأت ظاهرة المجمعات السكنية العالية في قطاع غزة نتيجة للإقبال المتزايد على تملك الشقق، خصوصاً من قبل المواطنين العائدين إلى الوطن عقب توقيع اتفاقية أوسلو؛ وذلك نظراً لندرة الشقق المتاحة آنذاك، سواء للبيع أو التأجير، ومن أهم الأسباب التي جعلت المجمعات السكنية العالية تشكل ظاهرة جديدة في القطاع كما ذكرت في دراسة حول السكن في قطاع غزة كما يلي: ( الحق، مؤسسة، 1997، ص5)

- الحاجة الماسة للسكن في قطاع غزة خصوصاً مع قدوم عدد كبير من الفلسطينيين من الخارج.
- ارتفاع أسعار الأرض بشكل كبير في قطاع غزة.
- عدم قدرة معظم سكان القطاع على شراء الأرض.
- المجمعات السكنية العالية توفر قدراً كبيراً من الشقق السكنية على مساحة محدودة من الأرض.
- عدم سيطرة السلطة الفلسطينية على مساحات الأرض التي تصلح للإسكان والتطور العمراني.

### المبحث الثالث:

### أبعاد المقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة:

#### أولاً- البعد الاجتماعي:

هناك مجموعة من المظاهر تؤكد على وجود علاقة مباشرة ما بين سيطرة نمط المجمعات السكنية المرتفعة على عملية بناء المساكن في المدينة المعاصرة، وبين مظاهر حالة فقدان الترابط الأسري والاجتماعي التي أصبح يعاني منها إنسان المدينة المعاصرة، وسيتم تناول البعد الاجتماعي من خلال مجموعة من المحاور كما يلي:

#### 1- الترابط الأسري:

يعد ضيق المسكن من أهم المشاكل التي تعاني منها المجمعات السكنية المرتفعة، فهو يؤدي إلى تزاخم الأفراد وعدم النقائهم، مما يحول المسكن إلى مكان مكس يشعر فيه الإنسان بالضيق والضوضاء وفقدان الخصوصية. وعندما يصل المسكن إلى هذه الدرجة من الازدحام تزداد حدة التوتر بين قاطني المسكن، خاصة إذا كان كل فرد يرغب في أن يحتفظ لنفسه بأفضل درجات الانتفاع من الوحدة السكنية، مما يسبب النزاعات بين الأبناء وإذا تدخل الوالدان في فض هذه النزاعات فيؤدي ذلك في أغلب الأحيان إلى مواقف تشيع جواً كثيباً من القلق (انعزال الأشخاص).

## دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة

ولكن ذلك لا يظهر في المجمعات السكنية المنخفضة بهذا الشكل حيث تزيد نسبة كل شخص من الانتفاع بالخدمات بالإضافة إلى الاستقلال في استخدام الحديقة الأمامية والخلفية، كل هذا يؤدي إلى تجمع الأسرة الواحدة وزيادة الترابط الأسري بين الأفراد. (العمارة والناس، ص11)

### 2- العلاقات الاجتماعية:

إن نسبة العلاقات الاجتماعية بين السكان لا تزيد بكثرة العدد ولكنها تعتمد على الزيادة في نسبة تقابلهم، فتعد العلاقات بين ساكني المجمعات السكنية المرتفعة علاقات ذات عمر قصير تنمو عند التقابل في المناطق المشتركة مثل المصاعد وصالات المداخل والجراج، فقد بينت الدراسات أن جيرة المداخل الخارجية في المساكن المنفردة الأفقية تزيد من فرص التعارف أكثر من جيرة المداخل الداخلية في المباني المرتفعة؛ فالمباني المرتفعة تأوي المستخدمين كأفراد أو كأسر مستقلة لا تربطهم علاقات اجتماعية متبادلة، مما أدى إلى عدم تجاوب السكان مع الخارج وعدم انتمائهم إلى بعض وعدم تفاعلهم مع بعض. (مجلة عالم البناء، العدد83، ص26)

### 3- العزلة النفسية والاجتماعية:

يتولد الإحساس بالعزلة النفسية مع الطفل الذي يعيش في الأدوار العلوية من المجمعات السكنية المرتفعة، فلا يستطيع مشاركة الآخرين والاحتكاك بهم كما يفقد الإحساس بالطبيعة، حيث يتخوف الأهل من الاقتراب من النوافذ والبلكونات، وبالتالي يتولد مع الطفل إحساس بالانطواء أو بالعدوانية تجاه الآخرين، ولا يستطيع الأطفال الذين نقل أعمارهم عن خمس سنوات، في حالة المجمعات السكنية المنخفضة اللعب بحرية وتحت إشراف الأهل مع توفر كامل المساحة الملائمة للعب، كما لا تؤثر الضوضاء على الجيران حيث تمتص عبر النباتات والأشجار والحواجز، أما في حالة المجمعات السكنية، المرتفعة فيلعب الأطفال في البلكونات أو في الممرات وهي أماكن غير مناسبة من حيث المساحة لمختلف نشاطات الأطفال، كما يخاف الأهل على الطفل من السقوط من الأدوار العليا، وتؤثر الضوضاء على الجيران الذين ليس لديهم أطفال، كما يؤدي لعب الأطفال في المداخل وصالات الحركة إلى حدوث تخريب للممتلكات العامة وزيادة تكلفة الصيانة، كما تعد المصاعد عناصر جديدة للعب مما يؤدي إلى حدوث أعطال كثيرة فيها.

أما الأطفال الذين تزيد أعمارهم عن خمس سنوات فرغم أنهم يذهبون إلى المدارس فإنهم يحتاجون إلى اللعب بعد الدوام المدرسي وفي العطلات، ففي حالة المجمعات السكنية المنخفضة فإنهم يستطيعون اللعب بحرية حيث يستطيع الطفل الإحساس بزملائه عند بداية اللعب كما يتمكن من الوصول إلى المنزل بسهولة لتناول الوجبات الخفيفة. أما في حالة المجمعات السكنية المرتفعة فرغم أن الأطفال في هذا السن يستطيعون استخدام المصعد فإنهم يجدون صعوبة في الوصول إلى

المنزل، كما لا يتمكن الأهل من استدعاء الأطفال لتناول الوجبات ولا يصلون إليهم بسهولة في حالة تورطهم في أي مشكلة.

ويبتعد كبار السن في المجمعات السكنية المرتفعة عن الأماكن العامة وأماكن الالتقاء مع أقرانهم، كما يبتعد الرجال والنساء عن أماكن عملهم وكل هذا يسبب الضيق والإحباط، فأصبح الإنسان منعزلاً عن الطبيعة وساعد على هذا الانعزال التطور التكنولوجي فبظهور السيارة أصبح بمقدور الإنسان الابتعاد عن مراكز التجمع الإنساني، وبوجود الهاتف استغنى عن العلاقات الاجتماعية المختلفة، فهو كائن في طبقات مرتفعة في حيز محدود منعزل، أصبح ينظر للأشياء من أعلى بعد أن كان ينظر إليها من أسفل على سطح الأرض، لذلك كان له هذا الخلل الحسي والفكري وأصيب بأمراض عصبية قضت عليه إنسانياً، وقد أصبح الناس من كثرة تأقلمهم على هذه الحياة المنغلقة داخل مساكنهم يجدون صعوبة كبيرة في العيش وممارسة الحياة خارجها، ففي دراسة أجراها " لوري " وجد أن الناس المنغلقيين على أنفسهم نفوسهم منكسرة وغير قادرين على النظر إلى الناس، وفي عيونهم ومن طول فترة بقائهم داخل مساكنهم أصبحت مشاكل العالم الخارجي أقل إلحاحاً عليهم من المسائل اليسيرة التي يقابلونها داخل مساكنهم، (مجلة عالم البناء، العدد 83، ص 27)

#### 4- الصراع المادي والطبقي:

الصراع هو نوع عنيف من التنافس بين الأفراد، وعن طريقه تحاول كل جماعة أن تدمر جماعة أخرى أو تقلل من شأنها ومركزها الاجتماعي، أو التقليل من دورها الاجتماعي وتهميشها، واعتبار الحياة الاجتماعية خاصة بها وحدها، وأن باقي الجماعات الأخرى لم توجد إلا من أجل خدمتها فقط.

وقد تكون المساكن الخاصة والمواقع المتميزة التي تحدد مجموعة من الفئات داخل طبقة بعينها في المجتمع من العوامل التي تساعد على وضوح الطبقة في المجتمع، إلا أن ظاهرة العمران الرأسي تساهم بشكل أكثر فعالية في وضوح هذه الطبقة، فالدعوة الاستثمارية وراء ظاهرة المباني العالية - وخصوصاً الأبراج السكنية ذات شقق التمليك المميزة الفاخرة والتي تبلغ أسعارها أرقاماً مليونية - جعلت الأغنياء هم الذين يسكنونها، وبالتالي فإن هذه الظاهرة قد أظهرت الميل الاجتماعي إلى وجود فئات جديدة من الناس تصنف على أساس الحالة الاقتصادية المرتبطة بحالة السكن وبتميز الموقع. ومن هنا تزداد الهوة بين الفقراء والأغنياء، وكأننا عدنا إلى زمن الإقطاعية الاجتماعية بكل ما في النظام الإقطاعي من ظلم وإهانة للكرامة الإنسانية، والخصوص يبدو غريباً إذ إن المدينة التي تمثل قمة التطور الحضاري والاجتماعي، والتي وجدت وبنيت أصلاً لتكون موئلاً لجماعات من المواطنين يعيشون فيها متكافلين متعاونين، تتحول إلى بيئة يسودها نفور الناس من العيش في وثام وتعاون، ويتفجر فيها الصراع الطبقي بكل مآسيه، فالسكن في هذه المجمعات السكنية المرتفعة لا يمكن بأي

### دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة

حال من الأحوال أن يمثل إجابة مقنعة للمسكن المنخفض التكاليف والذي يعد مشكلة في البلاد النامية على وجه الخصوص، فقد أثبتت الدراسات أن سعر الوحدة السكنية يكون مرتفعاً في المجمعات السكنية المرتفعة عنه في حالة المجمعات السكنية المنخفضة وتظهر هذه الزيادة بشكل واضح بداية من الدور السادس، هذا في الفترة السابقة أما الآن في ظل انقطاع التيار الكهربائي المتواصل فقد أصبح السكن في المباني العالية يشكل عبئاً كبيراً للأدوار العليا وخاصة وقت انقطاع التيار الكهربائي حيث يتم قطع التيار الكهربائي لساعات طويلة متواصلة ويزيد عددها عن 12 ساعة يومياً، وهذا ساهم في خفض أسعار الشقق السكنية العالية!

كما أن هذه المباني العالية تحتاج إلى تجهيزات معقدة من الإمداد بالمياه والصرف والإضاءة والتهوية والتسخين والتبريد والحركة وأنظمة الحماية من الحريق ووسائل الهروب، وهي تتطلب مستوى عالياً من الميكانيكية قد لا يتوفر في بعض البلاد النامية، أو أن الحاجة إلى توفره بمستوى عال من الجودة تعني زيادة في تكلفة البناء والصيانة، وبالتالي فإن تكلفة بناء هذه المباني في البلاد النامية لا تقل عن مثيلاتها في البلاد المتقدمة، (نوبي، حسن، مجلد 30، عدد 3، ص 15)

#### 5- معدلات الجريمة:

من خلال الدراسة والاستبيان تبين أن معدلات السرقة منخفضة في المباني المنخفضة وتزداد بشكل أكبر في المباني العالية ودلت نتائج الاستبيان أن 7% من سكان المباني المنخفضة قالوا نعم و 93% منهم قالوا: لا، بينما كانت إجابة 56% من سكان المباني المرتفعة بنعم و 44% بلا. وبشكل عام فقد أثبتت الدراسات أن مشاريع الإسكان الضخمة التي تحتوي على عمارات عالية تشجع على ارتكاب الجرائم؛ لأنها تقوى الشعور لدى الأفراد بالغرابة والعزلة وعدم المسؤولية، وعدم الاهتمام بما يحيط بالشخص من أحداث. (يوسف ، العمارة والجريمة، 1978، ص 110)

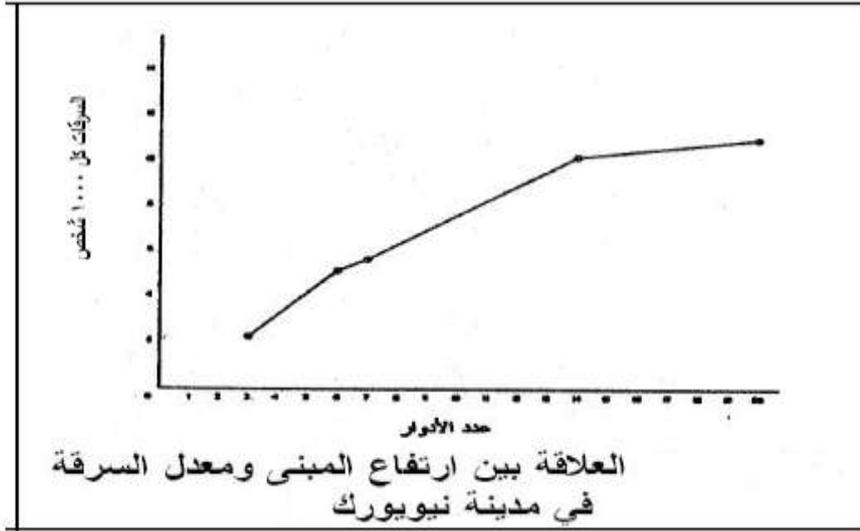
فقد وجد أن معدل الجرائم قد زاد من 8,8 جريمة لكل ألف شخص في حالة المباني ذات ارتفاع ثلاثة طوابق إلى 20 جريمة لكل ألف شخص في حالة المباني ذات الستة عشر طابقاً شكل (1). (Newman, O. Ibid, p29)

كما وجد أيضاً أن معدل السرقة قد ازداد من 2,6 جريمة سرقة لكل ألف شخص في المباني ذات الستة طوابق إلى 11,5 جريمة سرقة لكل ألف شخص في المباني التي يزيد عدد طوابقها عن 19 طابقاً أو أكثر.

إن النسبة الكبيرة من الجرائم التي تقع في حالة المواقع ذات المباني المرتفعة تحدث في الفراغات العامة - الخاصة في نفس الوقت - الداخلية وهي المداخل، وصالات الحركة، والطرق، والمصاعد، وسلام الهروب، وغيرها . ويوضح شكل (2) زيادة في نسبة الجرائم التي تحدث في هذه الأماكن بزيادة ارتفاع المباني، فقد بلغت هذه النسبة 17,2 % جريمة من جملة الجرائم في حالة

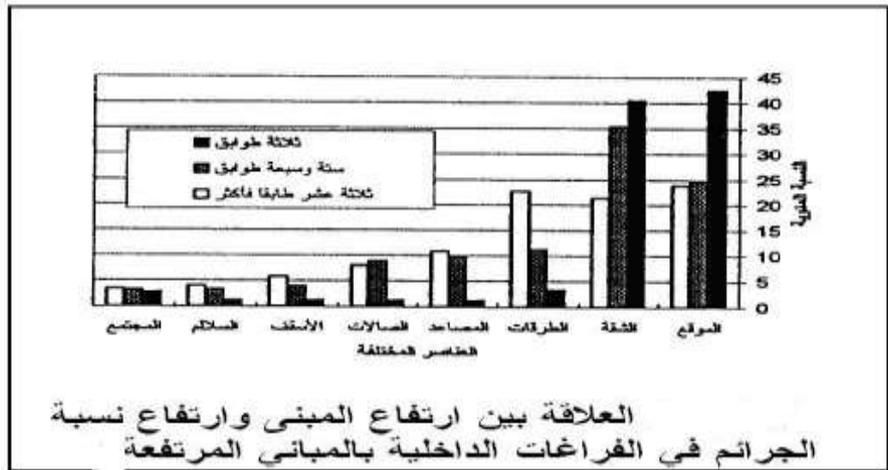
المباني ذات الثلاثة طوابق، كما بلغت 40,2% جريمة في حالة المباني ذات الستة والسبعة طوابق، بينما وصلت إلى 54,8% جريمة في حالة المباني ذات الثلاثين طابقاً فأكثر. ( Newman, O. Ibid, p29 )

شكل رقم (1) العلاقة بين ارتفاع المبنى ومعدل السرقة



المصدر: Newman, O. Ibid, p29

شكل رقم (2) العلاقة بين ارتفاع المبنى وارتفاع نسبة الجرائم في الفراغات الداخلية للمباني المرتفعة بنيويورك



المصدر : Newman, O. Ibid, p29

### دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة

وفي دراسة مقارنة بين مشروعين في مدينة نيويورك الأول هو "Brownsville برونسفيل ذو مبانٍ سكنية منخفضة من ثلاثة إلى ستة طوابق، والثاني هو فان ديك " Van Dyke خليط من مبانٍ ثلاثة طوابق وأربعة عشر طابقاً (يقع حوالي 87% من وحدات الشقق في المباني ذات الأربعة عشر طابقاً)، المشروعان متطابقان في الحجم والكثافة، حوالي 6000 شخص وكثافة قدرها 288 شخصاً/هكتار، وهما متجاوران حيث يفصل بينهما طريق واحد، فقد أظهرت الدراسة أن موقع "فان ديك" يزيد عن النسب التي سجلها موقع برونسفيل"، بحوالي 50% في نسبة الحوادث، ونسبة 2,84% في السرقات، ونسبة 6,4% في الجنابات والجنح، ونسبة 1,85% في الأذى الذي يسببه الأشخاص المجرمون. (Newman, O. Ibid. pp38-42)

ويعد المصعد هو الفراغ الخاص في المبنى العالي الأكثر عرضة للهجوم من قبل المجرمين؛ فهو يمثل مساحة ينقصها الإشراف، وقد سجل نسبة 3,1% من جرائم السرقات التي تحدث في المباني المرتفعة، حيث يمكن أن يقتاد المجرم ضحيته تحت وطأة القوة إلى الشقة، كما أن صالات المدخل ليست أكثر أمناً، وقد سجلت 1,2% من معدل السرقات. كما دلت الدراسات على أن تعدد المداخل في المبنى العالي من شأنه أن يؤدي إلى رفع نسبة الجرائم التي تحدث عنها في حالة المبنى ذي المدخل الواحد. (رضوان، 2005، ص37)

#### 6- البعد البيئي:

إن مفهوم البيئة يتسع ليشمل البيئة الطبيعية أو المناخية، والبيئة الاجتماعية، والبيئة العمرانية، وتمثل البيئة أحد المدخلات الرئيسة في إنتاج العمارة الناجحة، وتعد الظروف البيئية المحيطة سواء ظروف المناخ أو تضاريس الموقع من أهم العوامل المؤثرة على تصميم المبنى، بل وتلعب الدور المهم في عملية التشكيل المعماري داخلياً وخارجياً. وفي هذا الجزء سيتم التركيز على حالة التوافق أو عدمه ما بين أنماط الإسكان المرتفعة و المنخفضة والبيئة الطبيعية.

#### التأثير البيئي السلبي لقطاع الإسكان:

إن القطاع العمراني له نصيب كبير مؤثر في عملية التنمية نظراً لعدة أسباب، أول هذه الأسباب أنه يختص بتشديد البيئة العمرانية والتي يدخل في إطارها الكثير من المستلزمات الضرورية لمعيشة الإنسان وتطوره، أما السبب الثاني فهو أن لهذا القطاع جملة من التأثيرات المهمة على مختلف القطاعات والنشاطات التنموية الأخرى. هذه الحقيقة تؤكدها الأرقام العالية المنتمية باستمرار للأموال التي تستثمرها دول العالم في المشاريع العمرانية والتي من ضمنها مشاريع البنية الأساسية. ففي عام 1989 بلغ إجمالي ما صرف على المشاريع العمرانية في الولايات المتحدة الأمريكية أكثر من 400 مليار دولار وهو ما يعادل 8% من الناتج القومي الإجمالي لذلك. وكما أن لهذا القطاع نصيباً كبيراً في عملية التنمية فإن له ما يوازيه من أثر في تدهور بيئتنا الطبيعية وما

تحويه من موارد وإمكانات محدودة. ففي دراسة أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية تبين أن القطاع العمراني يستهلك وحده في حدود 30% من مجموع المواد الأولية المنتجة، وأن نصيبه في ما يستهلك من طاقة ربما يتجاوز حدود 42% من مجموع الطاقة المستهلكة. أما في اليابان وحسب ما ذكرته وزارة التعمير فإن القطاع العمراني يستهلك ما يقارب من 50% من مجموع المواد المنتجة، أما في مجال الطاقة فإن هذا القطاع يستهلك في حدود 25% من مجموع الطاقة المستهلكة، و يضاف إلى ذلك أن 20% من مجموع المخلفات ينتجها قطاع العمران وتتضاعف هذه النسبة عندما تحسب كميات المخلفات التي تبقى في النهاية كمخلفات لا يعاد استخدامها أو تصنيعها للاستفادة منها. الجدير بالذكر أن العمل المعماري الناجح يكون جزءاً متمماً للموقع ومرتبئاً معه في علاقة وثيقة، فإن المقصود بالتوافق البيئي هو مدى نجاح المبنى في تحقيق احتياجات مستعمليه المتعلقة بالمناخ، وذلك من خلال التصميم المعماري لكافة عناصر المنشأ، بالإضافة إلى انسجام المبنى مع الموقع المحيط به. (الصالح، مجلد 1، ص131)

وفي ضوء ما ذكر سابقاً من تأثير بيئي لقطاع الإسكان ، يمكن إجمال ثلاثة محاور رئيسة تتشابه فيها البيئة مع المسكن، هذه المحاور هي : أولاً: ما يختص بموضوع البيئة الداخلية وصحة الإنسان، وثانياً: ما يستخدمه المسكن من مواد وما يستهلكه من طاقة لتشبيد وتشغيل وصيانة ، وأما المحور الثالث فهو يختص بموضوع المخلفات والانبعاثات الضارة.

#### 7- ثانياً- البيئة الداخلية وصحة الإنسان:

كون البيئة الطبيعية في الخارج هي التي تتعرض للتلوث بالمخلفات و الانبعاثات الضارة، فإن البيئة الداخلية للسكن لا ينظر إليها على أنها أيضاً بحاجة إلى الحماية و الاهتمام، لذلك لابد من الإشارة إلى ضرورة الاهتمام بسلامة البيئة الداخلية، لتشكل بذلك قاعدة من قواعد التنمية العمرانية الشاملة المستدامة في آن واحد.

إن الإنسان في عصرنا الحالي يعيش أكثر من 80% من وقته في بيئة داخلية، لذلك فمن المؤكد أن توجد علاقة بين جودة هذه البيئة وصحة الإنسان وسلامته. (الصالح، مجلد 1، ص131)

لقد أثبتت الدراسات أن هناك علاقة حتمية بين المشاكل الصحية التي تواجه الإنسان، و رداءة البيئة الداخلية للمبنى، حيث ذكرت منظمة الصحة العالمية أن 30% من المباني في العالم هي مباني مريضة، ويعود إليها السبب في إصابة ساكنيها بكثير من الأمراض .

إن السكن في الأعمال المعمارية الحديثة يؤدي إلى أمراض كثيرة منها قلة النوم والاضطرابات النفسية، والتي يمكن أن تؤدي إلى أمراض مزمنة قد تصل إلى الأورام السرطانية في النهاية، وهو يعتقد أن حوالي 90% من سكان المدن الصناعية يعانون من الأمراض بسبب الإسكان؛ وذلك لأن المعماريين يغفلون الجوانب التي تناسب البيئة التي يبنون فيها". (الصالح ، مجلد 1، ص132)

### دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة

ومن جهة أخرى فإن التكوينات و الأنماط المعمارية تمثل انعكاساً للظروف البيئية المناخية في مكونات المباني الداخلية وهيئاتها الداخلية، حيث تتوقف الراحة الفسيولوجية للإنسان على التأثير الشامل لعدة عوامل، مثل: العوامل المناخية من درجة حرارة، ورطوبة، وحركة هواء، وإشعاع شمسي، فالإنسان لا يستطيع العيش في الظروف الجوية الصعبة؛ إذ إن له درجة راحة حرارية ما بين 5,2 إلى 6,27 درجة مئوية، ودرجة رطوبة نسبية ملائمة ما بين 30% إلى 60%، وحركة هواء ملائمة قدرها 35 متراً/ثانية.

لكنه و في العصر الحديث ورغم أن الاتجاهات المعمارية الحديثة وخصوصاً حركة International Style الطراز الدولي والتي تنادي بأن تكون العمارة صالحة لكل زمان ومكان، وتتطوي مبادئها على عدم اعتبار البيئة عنصر محدد لعملية التصميم المعماري بحيث تفرض تغييراً على المبنى وفقاً للظروف البيئية لكل موقع، ومع انتشار هذه الحركة في العالم وبناء مبانٍ في مناطق كثيرة تحقيقاً لهذه النظرية، فقد أفرزت تلك النظرية مباني لا تتوافق مع البيئة المحيطة ولا مع ظروفها المناخية، وإن كانت هذه الظاهرة قد ظهرت في مختلف أنواع المباني ومختلف الأنماط المعمارية والعمرانية فإنها في ظل ظاهرة العمران الرأسي أكثر وضوحاً. وتتمثل أهم المشاكل التصميمية في المجمعات السكنية المرتفعة والتي تتسبب في عدم تحقيق الراحة الحرارية فيما يلي:

#### - تسطيح الواجهات :

وقد نتج هذا عن استخدام الزجاج بكثرة في الواجهات وسهولة التفاصيل المعمارية نتيجة لتصنيع المباني وتمييط أجزاء الواجهة في شكل بانوهات يصعب بشكل كبير عمل ارتدادات عن مستويات خط الواجهة، وقد نتج عن هذا تقليل كمية الظلال على الواجهات، وبالتالي تتعرض أجزاء كبيرة من الواجهات إلى أشعة الشمس المباشرة، وبالتالي التأثير على درجة حرارة الفراغات خلف الواجهة. (الصالح، هاشم، مجلد 1، ص 133) فقد تم قياس درجة الحرارة بين البناءات ووجد أنها مرتفعة نسبياً عن درجات الحرارة الاعتيادية؛ وذلك بسبب احتفاظ الواجهات بالحرارة، وعند مرور التيارات الهوائية يتسبب في زيادة درجة حرارتها فوجد أن درجة الحرارة فيما بين البناءات تزيد بمعدل 3 درجات مئوية عن درجات الحرارة الاعتيادية، وهذا يؤثر بشكل كبير على السكان ويشعرهم بالضيق وبضرورة ملازمة منازلهم وعدم التجول بين الأبنية لارتفاع درجة حرارتها .

#### المسطحات الزجاجية الكبيرة :

ارتبطت ظاهرة العمران الرأسي بالإكثار من استخدام المسطحات الزجاجية في الواجهات الخارجية، والتي لم يقتصر استخدامها على البلاد الباردة فقط، بل امتد استعمالها إلى المناطق الحارة دون ما أي اعتبار لحرارة الشمس. (الصالح، مجلد 1، ص 133)

- استخدام المواد ذات العزل الحراري الضعيف :

فالألمونيوم والحديد والزجاج من المواد الأساسية في تصميم المجمعات السكنية المرتفعة وناطحات السحاب بشكل خاص، يعد من المواد ذات العزل الحراري الضعيف، وهو ما يؤثر على معدل اكتساب الحرارة وفقدانها طبقاً لدرجة حرارة الجو الخارجي نهاراً وليلاً، وبالتالي عدم التوازن الحراري خلال فترتي الليل والنهار، وأيضاً خلال فصلي الشتاء والصيف. (الصالح ، مجلد1، ص133)

- عدم توجيه الفراغات الداخلية لاستقبال الهواء :

نظراً لضخامة الكتل المعمارية في حالة المجمعات السكنية المرتفعة وزيادة عدد الوحدات الانتقاعية الداخلية في المبنى الواحد، هذا إلى جانب طبيعة بعض مواقع هذه المباني والتي قد لا يوجد لها في بعض الأحيان سوى واجهة واحدة فقط مظلة على أحد الشوارع وقد لا تكون هي الواجهة المفضلة من ناحية التوجيه لاستقبال الهواء، كما أنه ولأسباب اقتصادية تتلاصق المباني بجوار بعضها ولا يترك بينها فراغات بينية كافية لمرور الهواء بين الكتل المعمارية، مع عدم استخدام ملاقف الهواء أو الأفنية الداخلية، فإن كل ذلك يؤدي إلى صعوبة توجيه الفراغات لاستقبال التهوية الطبيعية الملائمة، وبالتالي عدم السماح بالتهوية العابرة بين الفراغات الداخلية لحياة الإنسان. (الصالح، مجلد1، ص134)

8- ثالثاً- الأسباب المؤدية إلى تلوث البيئة الداخلية للمباني :

إن الأسباب المؤدية إلى تلوث البيئة الداخلية للمبنى كثيرة، وأغلبها هي أسباب داخلية، من أهمها: استخدام مواد بناء لها انبعاثات ضارة، فهناك ما يتجاوز الخمسة آلاف مركب كيميائي يدخل في صناعة مواد البناء، ويذكر أن أغلب هذه المواد لها انبعاثات ملوثة تؤثر على البيئة الداخلية وبالتالي تؤثر على صحة الإنسان. كل ذلك في ظل عدم الالتفات إلى أهمية التهوية المنتظمة باعتبار أن المبنى الذي لا يتنفس بانتظام يكون عرضة لتراكم هذه الانبعاثات الضارة الملوثة للبيئة الداخلية.

والجدير بالذكر أن جودة الهواء في البيئة الداخلية باتت مسؤولية على المعماري أن يتعامل معها بجدية، وهذا يتطلب معرفة ودراية بمصادر التلوث المختلفة وكيفية الحد منها، فالقليل من يدرك أهمية التهوية وضرورة وجود أنظمة خاصة به؛ لما لها من تأثير مباشر على جودة البيئة الداخلية. وسلامتها، والمباني في وقتنا الحاضر بحاجة أكبر للتهوية لسببين، الأول: وجود هذا العدد الكبير من مواد البناء الملوثة بالإضافة إلى الكثرة في استعمال المنظفات وغيرها. أما الأمر الثاني فهو المزيد من العزل والإحكام للمباني عن بيئتها الخارجية، وهذا يعود إلى الرغبة في ترشيد حاجتنا إلى الطاقة بالإضافة إلى تجنب دخول الملوثات الخارجية. هذه الحالة أوجدت الحاجة إلى وجود نظام خاص بالتهوية واعتباره نظاماً يؤخذ في الاعتبار عند مرحلة التصميم كبقية النظم الأخرى ووظيفته

### دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة

الرئيسية هي تزويد من هم في المبنى بالهواء النقي، و طرد ما تجمع من ملوثات ورطوبة في داخل المبنى. وقد يكون من الأفضل الاعتماد على التهوية الطبيعية من خلال التعامل المدروس مع حركة الهواء الطبيعية وتغيرات الضغط والحرارة، ولكن في الكثير من الأحيان يصعب الاعتماد على التهوية الطبيعية لأسباب عديدة فتبقى الحاجة إلى وجود نظام تهوية ميكانيكي يعتمد عليه. بناءً على ما سبق فإن الأبعاد المطلوب تفعيلها في عملية التصميم لكل من جانب البيئة وصحة الإنسان يتضح أن غايتها واحدة وهي المحافظة على سلامة البيئة التي نعيش فيها بطرفيها الداخلي والخارجي. وقد يطلق على المباني التي تحقق القدر المناسب من هذه الغاية بالمباني الخضراء باعتبار أنها مسالمة بيئياً. (نوبي، ، مجلد30، عدد3 ص22)

#### 9- رابعاً- استهلاك مواد البناء وطاقة التشييد والتشغيل والصيانة:

إن قضية ترشيد استهلاك الطاقة من أهم القضايا التي تحظى باهتمام بيئي؛ لما لها من علاقة قوية بظاهرة الانحباس الحراري و التلوث، بالإضافة إلى المشاكل البيئية الأخرى. كما أن قضية ترشيد استهلاك الطاقة تعبير عن حالة القلق المتزايد حول العالم لندرة مصادر الطاقة، كما تعتبر ذات قضية ذات جانب مهم في تفعيل البعد البيئي عند تصميم المشاريع العمرانية. ولقد أشارت العديد من الدراسات والتقارير البيئية إلى أن المباني تستهلك ما يقارب من ثلث الطاقة الكلية، وبناءً عليه فإن تحقيق ترشيد استهلاك الطاقة لابد أن يبدأ من مرحلة تصميم المشروع كونها لها الدور الأكبر وتأخذ بالحسبان كافة مراحل المشروع، وهذا ما خلص إليه برنامج تجربة الهيئة الكندية للمصادر الطبيعية والذي يهدف بدوره إلى رفع كفاءة المبنى في مجال الطاقة و الانبعاثات، كما أثبت أن التدخل في هذه المرحلة يكفي لتحقيق المستويات المطلوبة من الكفاءة، كل ذلك مع عدم إغفال الجوانب الأخرى مثل الترشيح في استهلاك مواد البناء، والتقليل من المخلفات. (نوبي، مجلد30، عدد3 ص24)

#### المبحث الرابع

#### الحالة الدراسية - نتائج الاستبيان:

تم توزيع استبانة تتكون من جزئين وذلك مقارنة بين المباني المنخفضة والمباني العالية، وتتكون من بعدين، البعد الأول: وهو البعد الاجتماعي ويتكون من ثمانية أسئلة والبعد الثاني وهو البعد البيئي ويتكون من خمسة أسئلة، وتم الخروج بالنتائج الممثلة بالجدول وذلك كمقارنة بين المباني المنخفضة والمباني العالية .

سعيد جرس ، نادر النمرة

#	وجه المقارنة	المباني المرتفعة	المباني المنخفضة
<b>أولاً- البعد الاجتماعي</b>			
-1	الخلافات بين الأبناء بسبب ضيق المساحة	تسبب ضيق المساحة الخلافات بين الأبناء بشكل كبير	تعد المساحة كافية مما لا يشكل خلافات بين الأبناء
-2	تعرض الوحدات السكنية للسرقة	معدل السرقة أعلى	معدل السرقة أقل
-3	العلاقات الاجتماعية بين السكان	ترابط يسير جداً وعدم وجود زيارات بينهم إلا في المناسبات	يوجد ترابط متواصل أكبر بكثير من المباني العالية
-4	العلاقات الاجتماعية بين السكان	وجود فوارق كبيرة بين السكان	عدم وجود فوارق لان السكان معظمهم من عائلة واحدة
-5	تمييز لسكان المجاورين عن الغرباء	لا يمكن تمييزهم بسهولة	يمكن تمييزهم بسهولة
-6	الشعور بالراحة أثناء التجوال في الشوارع	لا يشعر المتنقل بين شوارع مناطق المباني المرتفعة بالراحة الكافية بسبب تكديس المباني وعدم احترام البعد الإنساني	يشعر المتنقل بالراحة والسعادة أثناء التجوال في شوارعها وذلك بسبب المساحات المفتوحة التي تحقق الراحة البصرية
-7	الشعور بالطمأنينة والمحافظة على السرية	لا يوجد قدر كبير من الطمأنينة والشعور بالسرية	يوجد قدر أكبر من الشعور بالطمأنينة والسرية
-8	لعب الأطفال داخل حدائق المنزل	تذمر شديد حيث لا يوجد حدائق أطفال في الغالب	أكثر رضا لوجود العديد من الحدائق في المنازل
<b>ثانياً- البعد البيئي</b>			
-9	وجود مناطق خضراء كافية حول المسكن	لا يوجد مناطق خضراء بالشكل المطلوب ليغطي حاجة السكان	تحيط بمعظم المباني المنخفضة مساحة لا بأس بها من المناطق الخضراء
-10	دخول الشمس بالشكل الكافي للمنزل	لا تدخل الشمس بالشكل الكافي للمنزل	تدخل الشمس بالشكل الكافي إلى المنزل
-11	أماكن إلقاء النفايات	لا يوجد مشكلة في أماكن وجود الحاويات	لا يوجد مشكلة في أماكن وجود الحاويات
-12	التهوية	بعض الفراغات لم يتم تهويتها بالشكل المطلوب	تتم التهوية للمسكن بالشكل الكافي والمطلوب
-13	حركة المركبات والتلوث	تؤثر حركة المركبات سلباً على الهواء المحيط مما يسبب التلوث	لا تؤثر حركة المركبات على الهواء بشكل كبير نظراً لوجود مساحات مفتوحة تسمح بتغيير الهواء وتجديده

تحليل نتائج الاستبيان:

1- منطقة الدراسة:

وكانت المنطقة -مجال الدراسة- والمسح الميداني منطقة أبراج الرمال الجنوبي حيث توجد هذه الأبراج بالقرب وعلى ساحل بحر محافظة غزة، حيث إن موقع هذه الأبراج المتوسط بين المناطق الحيوية ووجود بعض المراكز الحكومية في هذه المنطقة أعطاها درجة كبيرة من الأهمية، وكانت الصورة المعمارية في هذه الأبراج غير متناسقة فيوجد البرج المرتفع والبرج المنخفض والبيت الصغير بجانب البرج الكبير والضخمة وهكذا، كما هو موضح بالشكل رقم (3) تتراوح مساحة الشقق في هذه الأبراج من (140م<sup>2</sup> - 170م<sup>2</sup>)، ومعظم السكان في هذه المنطقة من فئة ذوي الدخل الجيد.



شكل رقم (3): الأبراج السكنية العالية والمنخفضة في مدينة غزة منطقة الرمال

إعداد الباحثين

وبعد التعرف إلى آراء السكان الذين يسكنون المباني السكنية المرتفعة والمنخفضة تم عمل تحليل للاستبيان بالتفصيل، فكانت إجابات السكان على الأسئلة كالتالي:

أولاً- تحليل نتائج البعد الاجتماعي :

- **الخلافاً بين الأبناء بسبب ضيق المساحة:**  
أجاب 8% من سكان المباني المنخفضة عن هذا السؤال بنعم و 24% أحياناً والنسبة المتبقية 68% أجابت بلا، بينما كانت النسبة مختلفة لسكان المباني المرتفعة، حيث أجاب 44% بنعم، و32% أحياناً، و24% بلا.
- **تعرض الوحدة السكنية لحوادث السرقة:**  
كانت الإجابة عن هذا السؤال كالتالي: 7% من سكان المباني المنخفضة قالوا نعم و 93% منهم قالوا: لا، بينما كانت إجابة 56% من سكان المباني المرتفعة بنعم، و 44% بلا.
- **تمييز السكان المجاورين عن الغرباء:**  
حول هذا السؤال أجاب 98% من سكان المباني المنخفضة نعم والنسبة المتبقية لا، وأجاب 73% من سكان المباني المرتفعة لا، و 17% أحياناً، و 10% بنعم.
- **العلاقات الاجتماعية بين السكان:**  
أجاب 30% من سكان المباني المرتفعة بنعم حيث يوجد ترابط اجتماعي يسير، في حين أجاب 70% من سكان المباني المنخفضة بنعم؛ لان السكان معظمهم أقارب .
- **الشعور بالراحة أثناء التجوال في الشوارع:**  
أجاب 40% بنعم في المباني العالية والنسبة المتبقية لا؛ وذلك بسبب تكديس المباني وعدم احترام البعد الإنساني، فيما أجاب 75% من سكان المباني المنخفضة بنعم، وأجاب 15% بلا، وأجاب 10% أحياناً .
- **الشعور بالطمأنينة والمحافظة على السرية:**  
حول هذا السؤال أجاب 95% من سكان المباني المنخفضة بنعم والنسبة المتبقية بلا، وأجاب 50% من سكان المباني المرتفعة بلا، و 15% أحياناً، و 35% بنعم.
- **وجود أماكن للعب الأطفال:**  
تبين من الدراسة أن 85% من سكان المباني المنخفضة أجابوا بنعم والنسبة المتبقية بلا، وأجاب 68% من سكان المباني المرتفعة بلا، و 32% بنعم، ولكنهم يخافون على الأطفال من اللعب فيها نظراً لبعدها النسبي عن الشقة.
- **ثانياً- تحليل نتائج البعد البيئي:**  
وجود مناطق خضراء كافية حول المسكن:

#### دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة

- كانت الإجابة عن هذا السؤال معظمها بالنفي، فقد أجاب 90% من سكان المباني المنخفضة بلا، وأجاب الباقي بنعم، فيما أجاب 70% من سكان المباني العالية بلا و15% بنعم، والباقي أجاب أحياناً.
- دخول الشمس بالشكل الكافي للمنزل:
- تباينت آراء السكان حول دخول الشمس بالشكل الكافي للمنزل فكانت إجابات سكان المباني المنخفضة كالتالي: 80% نعم، و 12% أحياناً و 8% بلا. بينما كانت إجابات سكان المباني المرتفعة 64% بلا و 20% أحياناً و 16% بنعم.
- أماكن إلقاء النفايات:
- كانت الإجابة عن هذا السؤال معظمها بالإيجاب ولا توجد مشكلة في أماكن وجود الحاويات، فقد أجاب 90% من سكان المباني المنخفضة بنعم، وأجاب الباقي أحياناً فيما أجاب 95% من سكان المباني العالية بنعم، و 5% بلا .
- التهوية:
- التهوية في المنطقة كانت محط اختلاف بين السكان؛ فقال 70% من سكان المباني المنخفضة أنها ممتازة، و 22% أجاب بأنها متوسطة والنسبة المتبقية بينت أن التهوية غير كافية، لكن إجابات سكان المباني العالية اختلفت عنهم؛ فقال 68% منهم أنها غير كافية، و 24% أحياناً و 8% قال إنها كافية.
- حركة المركبات والتلوث:
- كانت الإجابة عن هذا السؤال كالتالي: 7% من سكان المباني المنخفضة قالوا: إن المركبات في الطرق المجاورة تؤدي إلى التلوث، و 93% منهم قالوا لا، بينما كانت إجابة 56% من سكان المباني المرتفعة بنعم و 44% بلا.

المبحث الخامس:

النتائج والتوصيات:

5-1 نتائج البحث:

مما سبق يمكن التوصل إلى النتائج التالية:

- 1- إن ظاهرة التضخم السكاني في قطاع غزة والحاجة إلى أعداد كبيرة من المساكن لاستيعاب هذه الزيادة الرهيبة من السكان، ومع نقص المعروض من الأراضي وارتفاع أسعار المواقع المناسبة للبناء، كانت من أهم الأسباب التي دعت إلى الاتجاه نحو الرأسية في عملية البناء.
- 2- لقد أدت ظاهرة المجمعات السكنية العالية إلى العديد من المشاكل الاجتماعية، بل أدت إلى تفكك العلاقات بين سكان قطاع غزة، سواء على مستوى الأسرة أو المجتمع.

3- إن الأفقية في البناء ما تزال تمثل الإجابة المقنعة للنمو العمراني، فهي بجانب تحقيق كثافات سكانية عالية، فإنها تحقق النواحي الاجتماعية بين السكان، وتساعد في تحقيق مجتمع مترابط على المستوى الأسري والاجتماعي، وخصوصاً في حالة استخدام فكرة التخطيط العمراني المتضام للمواقع.

4- إن تخفيض ارتفاع المبنى وتقليل عدد الوحدات السكنية فيه من شأنه أن يقلل من عدد السكان، وبالتالي يحقق التعارف ونمو العلاقات الاجتماعية بينهم، بجانب تحقيق مطلب الأمن والأمان.

5- إن العمل بأنظمة الكثافة البنائية يمكن أن يحقق علاقة مناسبة بين حجم المبنى والفراغ المحيط، وبالتالي تحديد عدد السكان، وإتاحة أماكن عامة مفتوحة يمكن أن تستغل كأماكن للالتقاء الكبار بجانب لعب الأطفال .

6- ظهور العديد من المشاكل الاجتماعية وعدم وجود ترابط اجتماعي قوي بين الأسر في المباني المرتفعة.

7- عدم وجود أماكن خضراء كافية بين المباني المرتفعة، وهذا أثر على لعب الأطفال وذهاب الأسر إلى أماكن بعيدة للتنزه .

8- مشكلة انقطاع التيار الكهربائي تعد من المشاكل الكبيرة التي تواجه سكان الأبراج في ظل انقطاع التيار الكهربائي اليومي بما يزيد عن 12 ساعة يومياً، أثر على جميع النواحي الحياتية لقاطني الأبراج وخاصة كبار السن، وأثر على الحياة بشكل عام على هذه الأبراج، وأصبحت الحركة وقت انقطاع التيار الكهربائي تقتصر على فئة الشباب وصغار السن، مما كان له انعكاسات سلبية على قاطني الأبراج .

#### 5- 2 توصيات البحث:

بناء على ما سبق فإنه يمكن تقديم التوصيات التالية:

1- العمل على تحديد ظاهرة المجمعات السكنية العالية وعدم إطلاق حرية البناء بالشكل الحالي، فنمط العمران الرأسي المخطط له المدروس اجتماعياً وبيئياً واقتصادياً يختلف كثيراً عن العمران الرأسي العشوائي المصحوب بالعديد من المشاكل الاجتماعية والنفسية والبيئية والاقتصادية.

2- مراعاة الجوانب الاجتماعية والبيئية عند تخطيط المواقع وتصميم المجمعات السكنية العالية متى اقتضى الأمر تنفيذ مثل هذه المباني.

3- العمل على شق محاور جديدة متعددة للتنمية العمرانية - بخلاف المدينة القائمة- يمكن أن تستوعب الزيادة السكانية في مناطق ومدن جديدة يتم تخطيطها على أسس عمرانية وإنسانية سليمة، يتمكن الإنسان من أن يعيش فيها كإنسان وأن يحيى في فراغاتها الحضرية المفتوحة ككائن حي له متطلباته الخاصة على المستوى النفسي والاجتماعي .

4- العمل على توفير أماكن للمرافق العامة من مدارس وملاعب وحدائق ومستشفيات .

### دراسة مقارنة بين المجمعات السكنية العالية والمنخفضة

- 5- العمل على رصف الشوارع المؤدية إلى الأبراج السكنية وتعبيدها بقدر الإمكان، حيث إن معظم أبراج نل الهواء مازالت ترابية مع العلم أن حي نل الهواء من أكثر المناطق التي يوجد فيها مبانٍ عالية.
- 6- تحديث قوانين البناء والإعمار وأنظمتها ومعاييرها؛ لتحقيق تحسن في القدرة على تحمل تكاليف السكن، ونوعية السكن، والمستوطنات البشرية المستدامة.
- 7- دعم قطاع البناء المحلي وتطويره وإدخال أنماط جديدة للبناء .
- 8- محاولة التوصل لنمط إسكاني مناسب يحاول التغلب على معظم السلبيات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية، وذلك بإقامة أبنية لا تتعدى 8 طوابق لكي تجمع بين مزايا المباني المنخفضة، وتكون قريبة من المباني العالية، وبالتالي يمكن من خلالها التغلب على العقبات التي تواجه المباني العالية .

### المراجع:

- إبراهيم، محمد. العمارة البيئية وأثرها على البنية الاجتماعية. مجلة عالم البناء، العدد 38، ص25.
- إسماعيل، دنيا الأمل. السكن الجماعي ووضع النساء في قطاع غزة. مركز الدراسات- أمان، 2004، ص22.
- الإحصاء الفلسطيني، كتاب الإحصاء ، 2013 ، ص17، 25، 61 .
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، مرجع سابق. (دراسة قامت بها وزارة الأشغال العامة والإسكان بإعدادها بالتعاون مع المجلس النرويجي (NRC)، نشرة دورية بتاريخ 24-9-2013 .
- السقا، صلاح. أنواع الأنماط السكنية ومقوماتها في قطاع غزة، 2007 مجلة شئون تنمية، مجموعة 2، عدد3، مجلد2، ص28.
- الصالح، هاشم. تفعيل البعد الصحي والبيئي في تصميم المشاريع العمرانية، جامعة الملك فيصل، كلية العمارة ، مجلد 1، ص131، 133، 134).
- المركز الفلسطيني للإحصاء ندوة حول واقع الإسكان في قطاع غزة ، غزة، 13/11/2013 .
- بلدية غزة ، 2014، وحدة نظم المعلومات الجغرافية .
- حسن ، نوبي محمد .تقييم استخدام المباني المرتفعة في مشروعات الإسكان، بحث منشور في مجلة العلوم الهندسية، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، المجلد 30 ، العدد3 ، ص22، 24، 55 .
- دراسة حول السكن في قطاع غزة- المركز الفلسطيني لحقوق الإنسان ومؤسسة الحق، 1997، ص5
- رضوان، مجدي. العوامل المعمارية المؤثرة في تحقيق الأمن في التجمعات السكنية. 2005، ص37.
- واقع الحق في السكن الملائم، الأبنية متعددة الطبقات في قطاع غزة - مركز الميزان لحقوق الإنسان، 2010، ص12، 15.

سعيد جرس ، نادر النمرة

---

وزارة الحكم المحلي ، غزة ، 2012، خارطة توزيع السكان  
يوسف، وجيه فوزي. "العمارة القاسية"، المجلة المعمارية، السنة الثالثة، العدد (7:8)، القاهرة، 1987  
ص110

المراجع الاجنبية:

Newman, O. ibid, p29 "Defensible Space, people and Design in the Violent city",  
Architectural Press, London, 1972