الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية وتأثيرها على تشكيل الفراغات العمرانية بالمدن
(دراسة حالة الفراغات العمرانية بالإسكان الحكومي)

د. سحر إسماعيل محمد عبد الهادي
مدرس كلية التخطيط العمراني والإقليمي – جامعة القاهرة
قسم التصميم العمراني

ملخص البحث

يرجع تدهور حالة الفراغات العمرانية في مناطق الإسكان الحكومي الى الأسباب الرئيسية لتفشى الظواهر الاجتماعية السلبية بين السكان في مصر، فإن الزيادة في المساحات المفتوحة بمشاريع الإسكان الحكومي وتذبذبها في مناطق الإسكان بالمدن الجديدة والتي لا تتناسب بعضها مع المقياس الإنساني وتفقد فيها الروابط الاجتماعية بين السكان، مما زاد من تكاليف المباني السكنية وزيادة مصاريف صيانتها.
وأدى عدم الاهتمام بتنسيق الفراغات إلى عدم وضوح حيازات الملكيات العامة وشبه العامة والملكيات الخاصة ونالت من خصوصية المناطق السكنية وحرمتها التي كانت تتميز بها، منها إن لكل تجمع سكنى مدخلاً مقتصرا على قاطنيه. وأدى انعدام توفر نظام في مصر يحدد الاحتياجات الخاصة بالمجتمع من دراسات وأبحاث تعالج المشكلات العمرانية وترصدها ليتحقق التواصل الهادف بين المجتمع والهيئات البحثية والعلمية المعنية. ومع تزايد واقعة التعدي على الفراغات العمرانية بين المباني السكنية خاصة في مشروعات الإسكان الحكومي وتدهورها وسوء استخدامها بالإضافة لتكرار هذه الظاهرة التي تعد بمثابة عدوى إلى بعض المناطق السكنية بالمدن الجديدة وما يمثله ذلك من إهدار للموارد وتشويه بصري للعمران في تلك المدن بالإضافة إلى الابعاد الأخرى السلبية، ومع تجاهل المختصين من المخططين والمعماريين لتصميم الفراغات بأنواعها وأشكالها المختلفة، ازدادت مشاكل هذه الظاهرة وبدأ التفكير في أهمية وجود حلول لإحياء الفراغات العمرانية والبيئة المناسبة للإسكان الحكومي في مصر.

والهدف من البحث هو دراسة وتحليل التغير في الابعاد الاجتماعية والتطورات التكنولوجية على تغيير شكل المدينة بصفة عامة وعلى تشكيل فراغاتها العمرانية -بوجه خاص – على مر العصور التاريخية المختلفة والوصول إلى الأهداف والأسس التي تتحكم في شكل الفراغ العمراني بالمدينة الحديثة وتطبيق ذلك على مناطق الاسكان الحكومي في المجتمعات الجديدة بمصر.

الكلمات الدالة: تشكيل الفراغات العمرانية -الابعاد الاجتماعية -الابعاد التكنولوجية.

١ المقدمـــة والمنـهجية

تقوم الفراغات العمرانية بدوراً كبيراً في النسيج العمراني لأي مخطط إسكان ودائما ما يكون لها آثار مباشرة وغير مباشرة على كفاءة هذه المخططات بسبب ارتباطها المستمر بالاستعمال السكنى لتأثرها به وتأثيرها عليه بشكل كبير. ويعتبر تحديد حدود الفراغ الذاتي والفراغ الجماعي للإنسان مطلب غريزي.هذا ينطبق على جميع أوجه الحياة داخل وخارج المسكن. وتحديد وتعريف الفراغات الحضرية المختلفة داخل المناطق السكنية له مميزات عديدة منها اعطاء القاطنين به شعوراً بالذاتية، وممارسة حريتهم الشخصية (في منطقتهم وحديقتهم ومنازلهم...) دون الخوف من تطفل العامة، مما يساهم في تشجيعهم في متابعة صيانة الفراغات بأنواعها – ميادين او ساحات مفتوحة او حدائق مما يقلل في الغالب من مستوى إفساد أو تدمير للممتلكات العامة. وليس من السهل إزالة فكرة انشاء الفراغات العمرانية بالمدينة حيث يعتبر تراث باقٍ بالنسبة للمدينة وسكانها – فكل تشكيل يعتبر إضافة توضح سمة ونوعية حركة الناس داخل المدينة، انها الهوية التي تميزهم إلى الأبد، تؤثر على ما يفعلونه ويقيم وتؤسس معيشتهم. ذلك لإعطاء خواص مميزة وقيّم فنية خاصة للمدينة وللفراغات العمرانية بمناطق الاسكان، لابد من دراسة الفراغات العمرانية بالمدينة والتعرف على الابعاد المؤثرة في تشكيلها ووضعها في البؤرة المناسبة والمطلوبة، وهناك من حدد بعض مقاييس الفراغ العمراني والتي تتناسب مع المقياس الإنساني عن طريق دراسة الخصائص الطبيعية للإنسان وتحركاته ونشاطه متجاوزاً العناصر الرئيسية التي يتكون منها هذا الفراغ من ميادين وشوارع وممرات مشاه ومساحات مزروعة وساحات مفتوحة وكيفية تكامل تلك العناصر مع بعضها البعض.

ومن هنا تهدف الورقة البحثية الي رصد لدراسة تطور تخطيط وتصميم الفراغ العمراني بالمدينة والابعاد الاجتماعية والتكنولوجية المؤثرة في تشكيله علي مر العصور المختلفة والاستفادة منها، حيث أثر بشكل كبير على عملية التشكيل العمراني بصفة عامة وعلى تشكيل الفراغات العمرانية بصفة خاصة، ولذلك تحاول هذه الورقة البحثية التوصل الي مجموعة من الاسس والاهداف العامة لعناصر التشكيل العمراني للفراغات بالمدن الجديدة وتطبيقها على بعض امثلة

نماذج للإسكان الحكومي لبعض المدن المصرية الجديدة لاستنتاج مدي تأثيرها على عملية التخطيط والتصميم العمراني للفراغات بالمدن المصرية.

ويعتمد البحث على منهج التصنيف الوظيفي المؤسس في إطار المنهج العلمي التحليلي المقارن وذلك من خلال الدراسة النظرية وفيها تتم الدراسة والتحليل الدقيق "للفراغات العمرانية " ودراسة التطور التاريخي لتصميم وتشكيل الفراغ العمراني بالمدينة على مر العصور التاريخية المختلفة. ثم التطرق الي الدراسة التطبيقية ويتم استعراض الفكر وراء تخطيط وتشكيل الفراغات العمرانية ببعض المدن الجديدة بمصر وتقييمها ثم التحقق من مدي صلاحية النتائج التطبيقية ومدي قابليتها للتطبيق وذلك من خلال تطبيق ما تم الوصول إليه من.

٢ تشكيل الفراغات العمرانية بالمدن

يمثل الفراغ الامتداد الزمني للأشياء التي تدرس بشكل تصوري في الهندسة كما يعتبر رمز متنوع للأحجام والاشكال والمواقع والمسافات والاتجاهات، وهناك بعض العلماء عرف الفراغ علي انه: هو الضرورة الحقيقية الوحيدة فقط لتصبح الحركة ممكنة ونشطة والنشاط موجود، والفراغ هو الوسط الكوني الذي يتحرك من خلاله الحياة في تحولات مستديمة ويكون الزمان والمكان مجرد حالة نسبية، ولعناصر تشكيل الفراغ بالمدينة صفات عامة تنقسم إلى ثلاثة عناصر رئيسية : تتمثل في الجوانب الفراغية والجوانب البصرية والجمالية للفراغات والجوانب الوظيفية للفراغ.

ويعتبر التشكيل العمراني هو الذي يهتم بتحليل التشكيل العمراني والبصري الداخلي للمد ويمكن تحديد التشكيل الداخلي للمدينة من خلال شبكة الشوارع ، وتوزيع المباني المتواجدة به ، وعلاقتها بالفراغات العمرانية المتواجدة بينهم سواء كان منتظم او غير منتظم – متغير علي حسب طبيعة الطبوغرافية للموقع، ونجد ان المباني بألوانها والمواد المستخدمة تؤثر علي تشكيل المسارات والحواري والازقة والحدائق والميادين المتواجدة بها، وهذا النسيج العمراني الرئيسي للمدينة يتم زخرفته بمجموعة من التفاصيل والزينات والنافورات والاشجار واعمدة الاضاءة والفرش في الشوارع، الملاعب،...الخ. (بشندي ،١٩٨٤).

١/٢ الجوانب الفراغية

وهي مجموعة الخصائص العامة حيث لكل فراغ استعمال وشخصية مميزة، كما لكل فراغ شكل وحجم وابعاد ومادة ولون وملمس، فلكل فراغ وظيفة وبالتالي له خواص وعناصر ذات سمات معينة تلائم وظيفته التي خصص من اجلها. عند النظر إلى المدينة في أطار التصميم العام، لابد من إدراك إنها مجموعة من الفراغات تتخلل كتل المباني، كل فراغ له شكله وحجمه وسماته الخاصة به، و ليست مجرد مجموعة من المباني مختلفة الخواص والعناصر مقامه على الارض في نموذج صارم او بطريقة عشوائية. وبدراسة خواص فراغات المدينة ووضعها في البؤرة المناسبة والمطلوبة لها تظهر سمات مميزة وقيم فنية خاصة للمدينة وفيما يلي عرض لخواص الفراغ التي تشمل اشكال ووظائف واحجام ونسب ومكونات الفراغ وتدرجه :

- اشكال الفراغ تعتمد مدي قدرة الفراغ في التعبير عن نفسه والتأثير في نفوس المشاهدين له على شكله النهائي وينقسم الفراغ بجزئيين الفراغ الاستاتيكي والفراغ الديناميكي.

- الفراغ الاستاتيكي: وفيه يمكن تصور البيئة كنظام من الاماكن ويشكله الثابت ينقل الشعور بالسكون وبلوغ الكمال ويميل الفراغ الاستاتيكي الي ان يكون دائريا او مربعا ومصاحبا للمكان.
- الفراغ الديناميكي: وفيه يمكن تصور البيئة كنظام من المسالك "المسارات" ويوحي شكله الي الحركة والتغير ويميل الي ان يكون خطيا ومصاحبا للطريق. وممكن للفراغ أو الميدان الواحد ان يشتمل علي الفراغ الاستاتيكي والديناميكي معا.

- الاحجام والقياس في الشوارع وفراغاتها

قياس الفراغ: يتم دراسة القياس السائد من خلال دراسة القياس السائد في الشوارع والفراغات واحجام المباني ويمكن للقياس بالمنطقة العمرانية من خلال المقارنة بين الاحجام والكتلة والمساحة والتفاصيل داخل الاحجام الأخرى القياسية وهناك العديد من قياسات الفراغات، فبعض هذه الفراغات يحددها مقياس الانسان وحركته، وبعضها تحددها الآلات التي يستخدمها كالسيارة، وفي كل الحالات يجب تحديد قياس الفراغ بناء على الغرض الذي انشئ من اجله. كما قال المعماري الياباني يوشينويو اشيهار" القياس المستخدم في تصميم فراغ خارجي يكون مناسب عندما يمثل حوالي ٨-١٠ امثال لفراغ الداخلي المشابه وتملك الانسان مجال رؤية بزاوية ٧٥ درجة ولكن عند مجال الرؤية بزاوية ٤٥ درجة فإنه يستطيع رؤية اي مستوي من التفاصيل" (حمد، ٢٠٠٦).

الاحساسات والمشاعر الناتجة عن الفراغات حيث يلعب الاحساس بالمقياس الدقيق ام القياس الكبير او القياس الضيق متدرجة في (شوارع المشاة والحارات والازقة بالقياس الانساني، الممرات الضيقة جدا بالمقياس الحميم، الفراغات الرئيسية والمباني الهامة بالقياس العظيم والفخيم). وعند تصميم اي فراغ من اجل وظيفة معينة فلابد من تحديد السمات الاساسية المطلوبة حينئذ نفعل ما بوسعنا لاكتشافها وعملها. وأي فراغ يثير مشاعر واحاسيس معينة تؤثر في نفس المشاهد وتستحث مسبقا الاستجابات العاطفية والسيكولوجية منها مثل مشاعر (انتباه وتوتر، استرخاء، الخوف، ابتهاج ومرح، تأمل وتفكر وتوقع، الولع والشغف الحسي، الخ). ومن هنا نعتبر ان الفراغ الذي يحقق الاحساس المطلوب منه طبقا للوظيفة المنوطة اليه هو الفراغ المثالي. ومن الممكن ان يتسم الفراغ بالمرونة الكافية مع تعدد الاستخدامات او تغير الظروف المناخية. لذا يلزم عند تصميم الفراغات المختلفة ان تفي كل منها بمتطلبات الاستخدام المنوطة بها مقامة ومترابطة مع بعضها البعض، وتكون المشاعر والاحاسيس التي تثيرها هذه الفراغات متلائمة مع وظيفتها واستعمالاتها.

حجم الفراغ ان الاحجام الفراغية ذات تأثير سيكولوجي قوي على شعور الانسان وسلوكه فعندما يكون كبير جدا فسيتولد لدية افكار الالفة والشعور بعدم الحماية داخل الفراغ، اما إذا كان الحجم الفراغي صغيرا نوعا ما سيولد لدي الانسان شعور داخلي بالضيق وعدم الراحة، أما الحجم الفراغي ذو الابعاد المناسبة للإنسان والمتلاءم مع الوظيفة الموضوعة فسيشعر فيه الانسان بالراحة والاسترخاء والجمال المتلاءم مع حجم ومقياس الفراغ مع الاستخدام المصمم له (عبد الرحمن،١٩٩٣).

- انواع وتدرج الفراغات

أنواع الفراغات تنقسم الفراغات في المدينة الي نوعان: فراغ طبيعي وفراغ من صنع الانسان كما يلي:

- **الفراغات الطبيعية** هو الذي يتحدد ويتشكل بسبب عناصر طبيعية (جبال - تلال - سواحل وشواطئ - وديان وسهول - غابات ...الخ). ويجب ان يكون تعامل المصمم مع اي منها واقعيا ومرتبطا مع ما يمتلكه من خبرة وتطبيقات عملية عن الطبيعة واسرارها ومتكيفا مع ما تبعثه تلك الفراغات من انطباعات عن الحياة والحيوية والنشاط. (البرادعي،١٩٩٥).
- **الفراغات من صنع الانسان** وهو الفراغ الذي يتحدد بعناصر من صنع الانسان وينقسم إلى فراغين: فراغ خارجي وحيز عمراني.

اولا: الفراغات الخارجية تتمثل في مسارات الحركة وهي فراغات خارجية رباعية الابعاد نري من خلالها ما يحيط بنا من مبان ومنشأته ومناظر طبيعية وسطحها يعمل مع باقي العناصر المحيطة (مباني وشكل الارض) وتنقسم المسارات إلى أربعة انواع: (الشوارع-الميادين-ممرات المشاة-الحدائق العامة والمناطق الخضراء) (منصور ،٢٠٠١).

ثانيا: الحيز العمراني: وهو النوع الثاني من الفراغات العمرانية المصنعة بيد الانسان وفية تتوافر الخصوصية وأحيانا الهدوء والعزلة، وهو عبارة عن مساحة مفتوحة " تختص" بأنشطة محددة مثل: (فراغات الاسواق-الفراغ المفتوح للمسجد -أفنية المنازل) (البرادعي،١٩٩٥).

- بينما **تنقسم الفراغات من صنع الانسان** بصفة عامة في المدينة الي نوعان: **فراغات عامة** وهي تمثل الحياة والحركة في الشارع – المباني العامة – المساحات التجارية – الحدائق العامة، سواء كانت على مستوي المدينة أو الحي أو المجاورة(Dursun, 2009) . **وفراغات خاصة** :حيث البحث عن الهدوء والخصوصية والعزلة حيث للإنسان مطلب اساسي هو تحديد حدود فراغه الذاتي والفراغ الجماعي وهذا ينطبق علي جميع أوجه الحياة داخل وخارج المسكن، ومما لا شك فيه إن تحديد وتعريف الفراغات الحضرية المختلفة داخل المناطق السكنية له فوائد عديدة منها: إعطاء السكان الشعور بالذاتية – تمكين السكان من إعطاء الفردية وممارسه حريتهم الشخصية (في منطقتهم، حديقتهم، منازلهم) دون الخوف من تطفل العامة – وليكون لكل ساكن فكرة عن من يملك ماذا (وهذا يساعد علي تشجيع السكان في الاشراف علي صيانة الفراغات – سواء كانت مناطق مفتوحة أو حدائق ويخفض بالطبع من مستوي التخريب للممتلكات العامة)، والفراغات الحضرية تتدرج حسب استعمالاتها إلى أربعة مستويات:

فراغات خاصة: ويقتصر استعمالها علي فرد بذاته أو اسرة بعينها على الأكثر، وتمارس فيها بعض الأعمال المنزلية. مثل الاحواش الداخلية والحدائق الامامية والخلفية والتراسات (Dursun, 2009).

- **فراغات شبة خاصة**: ويستعملها مجموعة من الافراد او عدد محدود من الاسر، وتعطي الاحساس بالجوار، ومن امثلتها مداخل العمارات والفراغات المحصورة بين مجموعة من المساكن.

- **فراغات شبة عامة**: وهي التي تكون عامة لعدد من الناس، ومن امثلتها حديقة المجاورة ومواقف انتظار السيارات والمساحات المفتوحة المحصورة بين الفراغات العامة والخاصة.
- **فراغات عامة**: ويستعملها كافة سكان المدينة- القاطنين فيها والزائرين- وتكون من السمات المميزة للمدينة، ومن امثلتها الشوارع بدرجاتها واشكالها والحدائق العامة بأنواعها (Campbell, 2008).

٢/٢ الجوانب البصرية والجمالية للفراغ

التي تتكون من عناصر الادراك البصري للفراغات ومدى تميزها البصري وذلك من خلال مجموعة من عناصر اساسية متمثلة في (عناصر الادراك البصري والصورة البصرية للمدينة وعناصر تنسيق الموقع) (عبد الهادي،٢٠١٦).
- تأثير الفراغات على التشكيل البصري للمدينة من حيث (التفرد-السيطرة-زيادة الاهمية الرمزية والمعنوية-تميز الطابع العمراني للمدينة).
-تأثير الفراغات على عناصر الصورة البصرية للمدينة من حيث (العلامات المميزة – المسارات – الاحياء البصرية – الحدود – مناطق التجمع – البوابات).
- تأثير الفراغات بالنواحي الجمالية وعناصر تنسيق الموقع وعلى محاور الحركة المشاة والاليات بالمدينة.

٣/٢ الجوانب الوظيفية للفراغ

تتأثر نتيجة للتغير في نوعية الاستعمالات وتأثيرها علي شكل الفراغ وتصميمة.
- التغير في توزيع استعمالات الاراضي بالمدينة.
- علاقات الفراغات وعلاقتها بالأنشطة الرئيسية بالمدينة كالمسجد والسوق والعناصر الهامة علي حسب طبيعة كل مدينة.

٣ الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية

تتمثل الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية في مجموعة العلاقات بين السكان من خلال مدى التفاعل والارتباطات بين المجتمعات المختلفة علي مر العصور. وتظهر في عدة اشكال في مجموعة من الانشطة والفراغات ومجموعة تفاعلات بينهما (الرزاز،١٩٩٥).

١/٣الابعاد الاجتماعية تتمثل في:

- الانماط الاجتماعية المختلفة (الفصل الكامل – الدمج الكامل – الفصل والدمج معا).
- الاختلافات العقائدية عبر العصور.
- التميز الطبقي الاجتماعي.
- العلاقات الاجتماعية الاقتصادية.
- العلاقات الاجتماعية والخدمية والوظيفية وتأثيرها على الانشطة الاجتماعية (المسجد- السوق- الساحات العامة والرسمية).
- التماسك والترابط الاجتماعي.
- الروابط الاجتماعية تتمثل في (جاذبية المكان- الصورة الجمالية للفراغات-الوضوح-الصحة العامة).
- الاحساس بالهوية المجتمعية والاحساس الجيد بالفراغ العمراني (الاحساس بالانتماء– ارتباط معنوي – ارتباط مادي) كما تتمثل في الاحساس (بالملكية – التحكم والسيطرة) واخيرا الاحساس المكاني (من حيث الارتباط المكاني) بالفراغ.
- تحقيق الامن والامان الاجتماعي (عواد، حامد،٢٠١٧).

٢/٣ الابعاد التكنولوجية

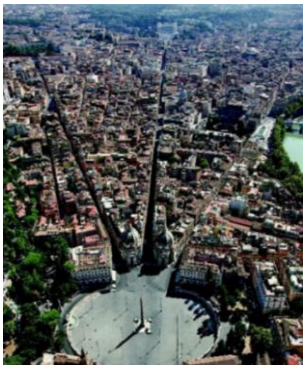
نتيجة سير عملية التطور التكنولوجي والعلمي بصورة سريعة وكبيرة حيث لا يمكن مقاومتها بالمقومات الانسانية والمعنوية للإنسان، أثر هذا التطور في عدة مظاهر التقدم العلمي والتكنولوجي في اي مجتمع تتركز في ثلاث نقاط اساسية:

- وسائل الانتقال والحركة (وسائل المواصلات والاليات بأنواعها المختلفة).
- تكنولوجيا الانشاء والبناء (من تطور اساليب الانشاء المختلفة مع تطورات التكنولوجية عبر العصور).
- تكنولوجيا الانتاج والتصنيع (استخدام أحدث اساليب الانتاج واستخدام الاجهزة والمعدات الحديثة في عملية التطوير والتصنيع لجميع العناصر الانشائية والتكنولوجية المتطورة) (البرادعي ،١٩٩٥).

٣/٣ التغيرات التي طرأت نتيجة الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية على مر العصور

من خلال الدراسات السابقة تبين لنا ارتباط رموز الفراغ العمراني بالطبيعة والبيئة المحيطة خلال الفترة التاريخية (من فجر الحضارة وحتى نهاية عصر النهضة)، حيث كانت علاقة الانسان بالطبيعة، علاقة مباشرة لم يبتعد فيها الانسان عن الطبيعة وجمالها في اي مرحلة من المراحل، ففي المجتمع البدائي كانت تلك العلاقة متأثرا بقوة من قوي الطبيعة التي لا يمكن التنبؤ بها وملازمة للرغبة في الامان. وكان الاعتماد المتبادل بين القوي البدائية والحقول والموقع في تلك المجتمعات واضح وظاهر وتوطدت وتلاحمت فيه علاقة الناس بالبيئة بسهولة حيث قامت القوي والمدن القديمة داخل وبجوار فراغ طبيعي يتمثل في التلال والوديان الخصبة للأنهار ...وغيرها، وعند قيام الحضارات العظيمة ازداد اعتماد الانسان علي نفسه وتكيف بشكل منطقي اكبر مع البيئة والطبيعة من اجل الاحتياجات المختلفة، وفيه كانت "العلاقة المباشرة " بين الانسان والطبيعة مستمرة ولكن أصبحت الطبيعة قاعدة انضباطية – حيث تعامل الناس مع الطبيعة في هذا الطور علي اساس التفهم الكامل لعملياتها وعواملها والمعرفة لحدود الانسان، واصبح تنظيم وتخطيط الارض وسيلة لوظائف محددة – وبدأ الانسان يؤثر في الطبيعة (علام،١٩٨٣).

شكل (١) مجموعة من الصور لأشكال الفراغات عبر العصور



وقد ظهر هذا التطور منذ عصر الاهرامات والمعابد المصرية القديمة وعلاقاتها الحميمة بالبيئة والفراغ الطبيعي حولها مرورا بمدن العصور الوسطي بكنائسها واديرتها الضخمة وطابع شوارعها الملتوية المغلقة المرتبطة بالمعالم الجغرافية حتى عصر النهضة والباروك حيث القصور الفخمة والمتنزهات العامة الممتدة والمتسقة والطرق الواسعة ذات الحدائق. جدول رقم (١) وشكل رقم (١). ويتضح ايضا ان تغير الابعاد الاجتماعية والتطورات التكنولوجية أثر في شكل المدنية، وفراغاتها العمرانية بوجه خاص فمثلا كانت ساحة التجمع واحتشاد الجماهير تقع – غالبا – بالقرب من بوابة الدخول

الرئيسية للمدينة الفرعونية وذلك لإعطاء خصوصية أكبر للمساكن (وذلك طبقا لعوامل اجتماعية معينة) بينما كانت هذه الساحة في منتصف المدنية ممثلة في "الأجوار" الاغريقية و"الفورم" الروماني حيث لم يحتاج مساكن المدينة (طبقا لتغير العامل الاجتماعي هنا) لتلك الدرجة من الخصوصية، كذلك نجد الاهتمام بالفراغات الترفيهية وظهور أنواع جديدة منها، أنتشر عند الرومان-تأثرا بظهور عامل اجتماعي جديد- نظرا لزيادة العطلات الرسمية عن أيام العمل الفعلية كما شكل رقم(١) (عبد الرحمن،١٩٩٣).

وايضا كان الريف بفراغة الطبيعي الممتد محيط بالمدنية الصغيرة في العصور القديمة وحتى العصور الوسطي لا يفصله عنها سوي سور الحماية والدفاع وكان يتم هدم هذا السور وبناء سور جديد بمحيط أكبر عندما يراد توسعة المدينة. ولكن بعدما ظهرت تطورات تكنولوجية جديدة في عصر النهضة -ممثلة في اختراع البارود وتطور الاساليب العسكرية وانتشار المركبات التي جرها الخيول والاعتماد عليها في نقل البضائع والانتقال والحركة داخل المدنية.

ابتعد الريف نسبيا عن المدينة وظهر فراغ جديد يفصل بينهما، وتغير شكل المدينة وفراغاتها فأصبحت الشوارع أكثر أتساعا وانتظاما، وأصبح من العسير أن تنمو المدينة في الاتجاه الافقي وأصبح مجال الاتساع والنمو هو الاتجاه الرأسي، وعندما تطورت الفنون بجميع أنواعها تطورا ملحوظا في فترة الباروك وظهر المهندسون المتخصصون في هندسة وتنسيق المواقع أزداد الاسراف في أستخدم الارض واتسمت فراغات المدنية بالفخامة والأرستقراطية والاتساع المبالغ فيه. ولكن من الجانب الاخر من تلك الحضارات كانت هنالك حضارة أخري قائمة في منطقة الشرق الاوسط ارست العديد من المبادئ والاسس الجديدة التي أثرت على المجتمع العربي بأسره، واعطت مدينة ذات شكل فراغي جديد والشوارع العريضة ذات المنحنيات الانسيابية. وشكلت الاسواق بفراغاتها عصب المدينة العربية وكانت عنصرا هاما وظيفيا وبصريا. والربط بين (المسكن-وبوابات المدينة -والمسجد والسوق التجاري كفراغ متمركز في نقطة واحدة بالمدينة وممتد حتى الاحياء السكنية ومتصل بمدخل المدينة (علام،١٩٨٣).

جدول رقم (1) التغيرات في تشكيل الفراغات العمرانية عبر العصور من خلال الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية بالمدن

المؤثرات الاجتماعية / تطور العصور		العصر القديم				المدينة الفرعونية				المدن الاغريقية			المدن الرومانية		
		افكار الطبقة الحاكمة وموقع الحاكم بالمدينة	الاختلافات العقائدية	ظهور الطبقية المجتمعية	عدم الاحساس بالامان والهوية	الانغلاق والعزلة الاجتماعية	العلاقات السياسية الاجتماعية	الفصل التام والعنصرية الشديدة	تحقيق الخصوصية وتقديس الملك والالة	زيادة الروابط الاجتماعية	الاحساس بالملكية للمكان	الطبقية المجتمعية	التحكم والسيطرة الكاملة	عدم وجود عدالة اجتماعية او اقتصادية	ظهور الطبقات الاجتماعية – والعزلة الاجتماعية
الجوانب الوظيفية	الاحتواء بالجانب المادي والمعنوي	لايوجد				يوجد				لايوجد			لايوجد		
	ربط العلاقات الوظيفية بالمدينة بالفراغات	لايوجد				لايوجد				انتشار المباني الدينية والعامة ضمن الفراغ			يوجد ربط		
	ربط السوق بفراغ المسجد	لايوجد				الربط مع المعبد بممرات اروقة				الربط مع المعبد بممرات اروقة			الربط بالسوق في الممرات التخديمية		
الجوانب البصرية والجمالية	المسجد / المعبد / الكنيسة كعنصر بصري هام	لايوجد				سيطرة المعابد والاميرة والاهرامات				سيطرة المعابد والاسوار			السيطرة والانغلاق للقصور		
	فصل المشاه عن الاليات	الحركة للمشاة والدواب فقط				الحركة والانتقال بالمشاة				الحركة للمشاه والدواب			حركة المشاه والعربات التي تجرها الدواب		
	ادراك العنصر البصري	لايوجد				متميز ومسيطر بالمعابد والاميرة				تشكيل فراغي للمباني المسيطرة			تشكيل فراغي داخلي متماثل		
الجوانب الفراغية	الاحساس بالفراغ	لايوجد				الرهبة والسيطرة والهيبة				السيطرة والامان			الانغلاق والسيطرة		
	تدرج والتسلسل الفراغي	لايوجد				منقسم الي عام وخاص				ظهور تدرج فراغي وفراغات ترفيهية			متدرج ومختلف ومحدد بمستوي مرتفع او بسور		
	نسب و مقياس الفراغ	فراغ ذو حدود غير مستمرة				فراغ ذو حدود غير مستمرة				مراعاة المقياس الانساني			متباين ومختلف		
	حجم الفراغ	فراغات مفتوحة طبيعية				فراغات ضخمة الحجم				فراغات كبيرة - الاجورا			فراغات كبيرة - الاجورا		
	شكل ونوع الفراغ	فراغ غير منتظم				فراغ غير منتظم تمارس به الانشطة				فراغ غير منتظم تمارس به الانشطة			فراغات منتظمة		

تابع - جدول رقم (1) التغيرات في تشكيل الفراغات العمرانية عبر العصور من خلال الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية بالمدن

الجوانب الوظيفية	الاحتواء بالجانب المادي والمعنوي	الاحتواء والانسجام العضوي للفراغ	الاحتواء العضوي والمعنوي والانسجام بالفراغ									
	ربط العلاقات الوظيفية بالمدينة بالفراغات	الفراغات تتخذ شكلها تبعا للمباني المحددة لها	هناك ترابط وتجانس بين العناصر وترابطها من خلال الفراغات العمرانية معا بصريا ووظيفيا									
	ربط السوق بفراغ المسجد	اصبحت الفراغات مغطاه بقباب تخدمية	هناك ارتباط وثيق بين المسجد وساحتة مع السوق									
الجوانب البصرية والجمالية	المسجد / المعبد / الكنيسة كعنصر بصري هام	بدء وجوده في المدينة الاسلامية	ظهور المسجد كعنصر مسيطرة وقوي بصريا وهام وظيفيا									
	فصل المشاه عن الاليات	لايوجد فصل بين حركة للمشاه والاليات	هناك دمج في حركة الاليات مع المشاه									
	ادراك العنصر البصري	اصبح هناك حركة وادراك اكثر للفراغات	بدا ظهور الحركة والمتتابعة البصرية للفراغات والشوارع									
الجوانب الفراغية	الاحساس بالفراغ	فراغات ديناميكية بها الروح والحركة-الرهبه والروحانية	فراغات ديناميكة عضوية مريحة ويغلبها احساس الاحتواء – التوقع والشغف									
	تدرج والتسلسل الفراغي	منقسم الي عام وخاص و فراغات ديناميكية	تدرج الفراغات عام –شبة عام – شبة خاص- خاص									
	نسب و مقياس الفراغ	مراعاة المقياس الانساني بتشكيل الفراغات	احترام المقياس الانساني									
	حجم الفراغ	حجم فراغ كبير - الاجورا	حجم متدرج ومتنوع من كبير الي وسط الي صغير									
	شكل ونوع الفراغ	فراغ ذو شكل منتظم وتمارس فية الانشطة	ظهور ثنائية الحجم والفراغ ودخول عنصر الوظيفة									
عناصر تشكيل الفراغات بالمدينة / المؤثرات الاجتماعية		انتشار الحريات والمساواة المجتمعية	ظهور الطبقية المجتمعية	التراجع الفكري والعلمي والاجتماعي	العلاقات السياسية الاجتماعية متكافئة	التميز العقائدي وظهور الدير والكنيسة	الانماط التشاركية المجتمعية	زيادة الروابط الاجتماعية	تعدد الانشطة الاجتماعية وظهور المسجد	الفصل بين الحياه العامة والخاصة	الاحساس بالنهوية والاحساس بالانتماء والاحتواء المكاني	التماسك والترابط الاجتماعي
تطور العصور		العصور الوسطي					المدينة العربية الاسلامية					

تابع - جدول رقم (1) التغيرات في تشكيل الفراغات العمرانية عبر العصور من خلال الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية بالمدن

عناصر تشكيل الفراغات بالمدينة / المؤثرات الاجتماعية		تطور العصور	مدن عصر النهضة	القرن ال19 عشر	العصر الحديث
الجوانب الوظيفية	الاحتواء بالجانب المادي والمعنوي		البدء بالاهتمام المادي للاشياء	فقدان الجانب المعنوي والاهتمام بالمادي والتكنولوجيا	الاهتمام بالجانب المادي والمعنوي
	ربط العلاقات الوظيفية بالمدينة بالفراغات		هناك ترابط قوي	انشاء فراغات وظيفية فراغ البورصة والمال والساحات السكنية	ظهور انشطة متداخلة تجاري واداري وديني و...الخ بينهما علاقات فراغية متحركة
	ربط السوق بفراغ المسجد		لايوجد	اختلفت العلاقات مع السوق	الاهتمام بالاسواق وبفراغاتها
الجوانب البصرية والجمالية	المسجد / المعبد / الكنيسة كعنصر بصري هام		اصبحت السيطرة علي قوة المباني وانشطتها	الاهتمام بتواجد المساجد في الساحات الرئيسية	الاهتمام بالمسجد كعنصر بصري بالفراغ
	فصل المشاه عن الاليات		لايوجد فصل بين المشاه والاليات	التخطيط الشعاعي تقاطع المشاه مع الطرق والفراغات	الوصول الي الفصل الكامل بين حركة المشاه والاليات
	ادراك العنصر البصري		ادخال عناصر اللاندسكيب في الادراك البصري	ادراك اهمية العنصر البصري في تصميم الفراغ والحركة بالفراغ كبعد فراغي	يتم ادراك الفراغ من خلال الحركة فيه واصبحت الرويا من زوايا متعددة للفراغ ككل
الجوانب الفراغية	الاحساس بالفراغ		ظهور الفن والجمال والتماثل	عدم الاحساس بالفراغات اصبح الفراغ يلبي للالة - المبالغة	دراسة الجوانب السيوكولوجية والتقنية الحديثة عند تصميم الفراغ
	تدرج والتسلسل الفراغي		هناك تدرج بين العام والخاص	تدرج فراغي بين العام والخاص واستخدام عناصر تنسيق الموقع	تدرج الفراغات عام –شبة عام – شبة خاص- خاص وتعددية للفراغات
	نسب و مقياس الفراغ		مراعاة المقياس الانساني	لم يعد للمقياس الانساني وجود	مقاييس مختلفة ومتنوعة بالمناسيب
	حجم الفراغ		فراغات وسطيه الحجم – الساحات	فراغات ضخمة	اصبحت الاحجام والفراغات ديناميكية ومرنة
	شكل ونوع الفراغ		فراغات منتظمة الشكل	فراغات المولد للتصميم عودة التشكلية المنتظمة للفراغ	اصبح الفراغ عقلاني تحكمة البرمجاتية
			رفض القيود المفروض وانطلاق الحريات المجتمعية والفكرية	التحرر والشفافية والانفتاح الاجتماعي	ظهور الطبقات الاجتماعية	التفكك والتغير في التركيبة الاجتماعية	قلة التماسك والترابط الاجتماعي	قلة الروابط الاجتماعية	عدم الاحساس بالهوية المجتمعية	تحقيق الامن والامان الاجتماعي	التطور الفكري والتكنولوجي والانفتاحية	وجود فجوات بين طبقات المجتمع وانصهار الانشطة والعلاقات الاجتماعية	الاندماج بين الطبقات المجتمعية	العزلة المجتمعية	تعدد الثقافات والاجناس

المصدر : الباحث بتصريف من: مسفورد1964- عبد الجواد ،2014-عواقيم ،2012- القنواتي ،2015- حمد ، 2006-الدراعي 1995 - Gallion&Eisner ,1999 – Morris , 1991 Cooper , 1998)

٤/٣ نتاج الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية وعلاقتها بالتغيرات التي طرأت على تشكيل الفراغات العمرانية

وقد تم استنتاج الاسس والاهداف التي يتم مراعاتها عند تصميم وتشكيل الفراغ العمراني بالمدن بناء على ما سبق دراسته وعرضه وتتمثل في ثلاثة عناصر:

- الجوانب الفراغية تتمثل في شكل الفراغ – نوع الفراغ وحجم الفراغ ونسب ومقياس الفراغ وتدرج الفراغات والاحساسي والمشاعر داخل الفراغ، انشطة الفراغ.

- بينما الجوانب البصرية تتمثل في التسلسل الفراغي، الادراك البصري للفراغات، الاهتمام بعناصر تنسيق الموقع، الفراغات تتسم بالانسجام والتتابع البصري، المسجد/ المعبد / الكنيسة كعنصر بصري ووظيفي، وتقسيم المدينة لمناطق.
- بينما الجوانب الوظيفية للفراغ تم قياس (العلاقات الوظيفية وترابطها بالفراغات، ربط السوق بفراغ المسجد).

وجد خلال الدراسة النظرية للبحث ان هناك تغيرات عديدة طرأت على الفراغات تبعا للأبعاد الاجتماعية والتكنولوجية وتأثيرها على عناصر تشكيل الفراغات في المدينة، وتركزت التغيرات التي نشأت تبعا للتغيرات الاجتماعية والتطور التكنولوجي في المجتمعات العمرانية على تلك الاسس:

الابعاد الاجتماعية تتمثل في عدة نقاط: من حيث **الانماط الاجتماعية المختلفة** (الفصل الكامل – الدمج الكامل – الفصل والدمج معا)، ولقد تأثر التشكيل الفراغي نتيجة لتغير النمط الاجتماعي فأحياناً يحدث الفصل الكامل بين الفراغات في العصور التي اتسمت بالطبقية والتميز الطبقي أما في بعض العصور التي اتسمت بالبساطة والمساواة حيث الدمج بين جميع الطبقات الناس والمساواة الاجتماعية معا.

والاختلافات العقائدية عبر العصور: نجد انه اختلف نمط التشكيل العمراني والفراغي في العصور المختلفة نتيجة للاختلافات العقائدية عبر العصور ففي عصر المدن القديمة ظهرت السيطرة علي المعتقدات الاسطورية وتقسيم الفراغي الي عدة انواع من فراغات عامة الي فراغات خاصة بينما تطور هذا في عصر المدينة الفرعونية وظهرت فكرة البعث والعودة الروح مما اثر علي اشكال التكوينات الفراغية وانشاء فراغات ذات هيبة ورهبة وبناء الاهرامات والمعابد علي القصور والساحات القوية والفراغات الرئيسية في مداخل المدن وحول القصور والمعابد.

وظهر بعدها ملامح المدن الاغريقية وملامح المدن الحرة بحيث يشارك المواطن في كل مظهر من مظاهر الحياه وظهر الساحات العامة المتمثلة في الأجوار في وسط المدنية ذات المنظر المسيطرة علي التشكيل العمراني للمدينة ككل ومراعاة المقاييس الانسانية في تشكيل وتصميم الفراغات وظهور الفراغات الترفيهية كنمط جديد للفراغات، ثم العلاقات الاجتماعية الاقتصادية كنتيجة لاختلاف والتغيرات عبر العصور من حالة عدم العدالة الاجتماعية والاقتصادية في العصر الروماني وظهور المجتمع المادي الطاغي والمسيطر وبداية الحروب حدث اندثار للحياة الاجتماعية واختفاء الفراغات الكبيرة المسيطرة حدث انقسام في الفراغ من فراغ عام الي فراغ خاص وظهور حدود جامدة وقوية لمباني الفراغات ولكن حدث اختلاف كبير بعدها بالحقبة الخاصة بالعصور المظلة في اوروبا وبداية ظهور فكرة المنشأة الجماعية والتعامل بالعقائد والشعائر الدينية حيث اصبح التشكيل الفراغي مراعيا المقياس الانساني واصبح فراغات غير منتظمة واكثر ديناميكية والبدء في التسلسل الفراغي وظهور العديد من الانشطة التي تمارس في الفراغات العامة. وأصبح الفراغ أكثر عضوية وانسجاما مع العامة – ساحات الاحتفالات). ظهرت هذه العلاقات بقوية في العصر المدن العربية والمدن الاسلامية متمثلا في الاهتمام بالمعتقدات الدينية والسيطرة المسجد على تكوين الفراغات وأصبح هناك اهتمام قوي بالأسرة والعلاقات الاجتماعية وزيادة عنصر الخصوصية. واصبحت الفراغات أكثر ديناميكية وغير منتظمة والفراغات ذات اشكال مختلفة ومتميزة وظهر فكر الحركة في الفراغ وأصبح هناك اختلاف في الاحاسيس في الفراغ والانسجام مع ما يحيط به، وبدأ الاهتمام بالصورة البصرية والادراك البصري في المدن العربية وتم انشاء فراغات داخلية وشبة خاصة تمارس فيها الانشطة الاجتماعية للسكان الجوار وخلق نمط جديدة من الوحدة المجتمعية. (البرادعي،١٩٩٥)، ويليها الروابط الاجتماعية والتي تتمثل في (جاذبية المكان-الصورة الجمالية للفراغات-الوضوح-الصحة العامة). ثم الاحساس بالهوية المجتمعية والاحساس الجيد بالفراغ العمراني (الاحساس بالانتماء-ارتباط معنوي-ارتباط مادي) كما تتمثل في الاحساس (بالملكية -التحكم والسيطرة) واخيرا الاحساس المكاني (من حيث الارتباط المكاني) بالفراغ.

ومن ثم تحقيق الامن والامان الاجتماعي ويعتبر من اهم عناصر الاهتمام بالمدن العربية والاسلامية هو تحقيق عنصر الامان وتحديد المدن بالأسوار والبوابات لتحقيق السيطرة الكاملة للمدينة من الاعداء. ويليها التماسك والترابط الاجتماعي وازداد عنصر التماسك الاجتماعي والترابط على مستوي الوحدة السكنية وعلى مستوي الحي ثم المدينة، واخيرا العلاقات الاجتماعية والخدمية والوظيفية وتأثيرها على الانشطة الاجتماعية بالفراغات (المسجد– السوق– الساحات).

٥/٣ مظاهر التغير في تشكيل الفراغات العمرانية في المدن الحديثة

بدأت نشأة الفراغ العمراني الذي يعد من صنع الانسان في المدن الحديثة، وقد ظهر فيه التفهم الكامل للعوامل الطبيعية والاهتمام بالبيئة والاستفادة القصوى منها، وظهور ابعاد جديدة اخترقت المدينة ودفعت بمقاييس جديدة في بناء المدينة

وفراغاتها ونشأت فراغات عمرانية مركبة ذات حدود غير مستمرة جامدة وقوية و تم استنتاج مجموعة من الاسس والاهداف من خلال البحث في الدراسات السابقة متمثلة في:

من حيث الجوانب الفراغية يجب الالتزام بما يلي:

- شكل المبني ومنظره العام جزء لا يتجزأ من تصميم الفراغ وتشكيلة.
- الاهتمام بالفراغات الترفيهية وظهور انواع جديدة منها.
- التنوع في إنشاء الفراغات من فراغات منفردة الي فراغات مركبة الي فراغات متسلسلة من ضيق الي واسع الي ظهور الحجم الضخم للفراغات.
- تدرج في ملكية الفراغ العمراني الي اربعة مستويات: عام وشبه عام وشبة خاص وخاص.
- تقسيم المدينة الي مناطق واضحة وإنويه مركزية مجمعة ووضع تسلسل فراغي لها وظهور بعض الفراغات المخصصة للاستعمالات المستقبلية.

من حيث الجوانب البصرية والجمالية يجب الالتزام بما يلي:

- تشكيل الفراغات العمرانية يتسم بالتجانس والاحتواء والتتابع.
- السعي نحو تحقيق الفصل الكامل بين حركة المشاة والاليات داخل الفراغ.
- زيادة الاهتمام بالفراغ الخاص كمكان.
- إدراك أهمية العنصر البصري في تصميم الفراغ وظهور الحركة كبعد فراغي جديد وأصبح تصميمة مجالا لتطبيق بعض المفاهيم الجمالية والفلسفة الحديثة.
- الاهتمام الكبير بتصميم وتنسيق الفراغات العمرانية والحدائق وخلق هيكل فراغي يتكامل مع الكتلة المبنية والخضرة، وتوفيرها على جميع المستويات وظهور انواع جديدة منها.

من حيث الجوانب الوظيفية يجب الالتزام بما يلي:

- الفراغ حقق تلقائيا بعض المفاهيم الجديدة وإنشاء فراغات ذات وظيفة محددة.
- تشكيل الفراغات طبقا للاحتياجات الفعلية مع دراسة للجوانب السيكولوجية والتقنية الحديثة وتصميم الفراغ كمكان للحياة اليومية.
- اعادة تصميم الفراغات العمرانية على مدار ٢٤ ساعة حركة وانشطة مستمرة على مدار اليوم بأكمله.

٤ دراسة لتطبيق مدي فاعلية الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية وتأثيرها علي تشكيل وتصميم الفراغات العمراني

قام الباحث بتطبيق الاهداف والاسس المستنتجة من الدراسات السابقة علي تصميم الفراغات وتطبيقها علي بعض المجتمعات العمرانية في مصر لتقييمها ودراسة مدي تأثير الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية السائدة في مصر علي تشكيل وتصميم الفراغات العمرانية في مناطق الاسكان الحكومي في المدن المصرية الجديدة.

١/٤ سبب اختيار حالات الدراسة

هناك مجموعة من الاسباب لاختيار المدن الدراسة المختارة، فقد تم اختيار مدينتين من المدن الجديدة في القرن الحالي كنموذج لنمط الاسكان الحكومي (مدينة ١٠رمضان) والثانية (مدينة ١٥مايو) وقد تم الاختيار علي اساس اهمية المدينة وحجمها وبداية نشاطها ودرجة تنوعه ومراحل نموها. وسوف يتم دراسة وتحديد ومعرفة الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية السائدة في مصر الان لمحاولة التعرف على مدي تأثيرها على تصميم وتشكيل الفراغات بتلك المجتمعات العمرانية الجديدة.

٢/٤ الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية وفقا للخصوصية المصرية

بالنسبة للأبعاد الاجتماعية: فمن الواضح إن المجتمع المصري مثل سائر المجتمعات العربية والاسلامية، توجد به العديد من الانشطة الاجتماعية التي فرضها الدين والشريعة الاسلامية والبعض الاخر من العادات والتقاليد الموروثة، بالإضافة متطلبات العصر الحديث الذي يعيش فيه. (المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية،١٩٩٣)

- فيعتبر الارتباط بالمسجد واداء الصلوات فيه - واعتباره أحد أبرز العناصر في المدينة هو أحد اهم الانشطة الاجتماعية التي عكستها الشريعة الاسلامية ، بالإضافة الي احترام الحياة الخاصة للفرد والاسرة، واحترام حقوق الجيرة وكيان الجار

وحرمة الدار. وكذلك الاهتمام الكبير بالأسرة التي تمثل الوحدة الاجتماعية الاساسية والنواة للمجتمع الاسلامي، بالإضافة الي المساواة بين الجميع في الحقوق والواجبات.

- ويعتبر الفصل بين ممارسة الفرد لكل من الحياة الخاصة والعامة من العادات والتقاليد الموروثة التي تحكم معظمها القيم والمبادئ اسلامية، بالإضافة إلى العادات والتقاليد التي تميز بها المجتمع المصري وغيره من المجتمعات العربية الأخرى من شعور الفرد القوي بالانتماء والاهتمام بإقامة العلاقات الاجتماعية بين الجيران والاصدقاء، وكذلك الترابط الاسري والعائلي وكرم الضيافة ومساعدة المحتاج.

- ومن احد الابعاد الاجتماعية التي ظهرت ونشأت في المجتمع المصري لتتمشي مع متطلبات هذا العصر الذي تعيش فيه هو خروج المرأة الي العمل والتعلم والعلم وخروج الرجال ليفضون اوقات فراغهم خارج المنزل على المقاهي والكافيهات.

بينما الابعاد التكنولوجية: فتعتبر وسائل الانتقال والحركة، وتكنولوجيا الانشاء والبناء، وتكنولوجيا الانتاج والتصنيع هي المظاهر الثلاثة التي توضح التقدم العلمي والتكنولوجي في اي مجتمع.

وفي حالة المجتمع المصري نجد أن مظاهر التقدم التكنولوجي من حيث وسائل الانتقال والحركة لا تختلف عن مثيلاتها العالمية المتمثلة في السيارات بأنواعها المختلفة كوسيلة الانتقال الرئيسية من مكان لأخر داخل المدينة، وخطوط المترو، القطارات والطائرات والبواخر.

ومن حيث تكنولوجيا الانشاء والبناء فيتم استخدام مواد البناء والانشاء الحديثة المتطورة في تشييد وبناء مباني المدينة وخاصة المباني المتعددة الاغراض والاستعمالات المختلفة والتي تعتبر أحد الاستعمالات التي في تطور مستمر.

ومن حيث تكنولوجيا الانتاج والتصنيع فإن الخبرة المصرية تبتعد نوعا ما عن مثيلاتها العالمية ولكل تأخذ نفس الاتجاه العالمي في التطبيق. وسوف يتم دراسة هذه الابعاد طبقا للحالات المصرية لتلك التجمعات.

شكل (٢) مدينة العاشر من رمضان

شكل (٣) الطرق الرئيسية

شكل (٤) الفراغات السكنية

شكل (٥) الجامع والساحة الرئيسية

٣/٤ مدينة العاشر من رمضان

لابد أن يراعى عند تصميم وتشكيل الفراغات لأي مدينة مثل مدينة العاشر من رمضان تطبيق الاهداف والاسس التصميمية التي تم التوصل اليها فيما سبق، وعند تطبيقها يلاحظ التالي "بدراسة الفكر التخطيطي العام للمدينة نجد انه تقسيم المدينة الي اربعة مناطق واضحة وانويه مركزية مجمعة، فهناك مناطق الصناعات الثقيلة جنوب المدينة ومناطق السكن في الشمال، وهناك مركز المدينة الطولي الشكل الذي يعتبر نواة تجارية وادارية واضحة تلف حولها من الجانبين المناطق السكنية ومناطق الصناعات الخفيفة والمتوسطة. وجميع تلك الاستخدامات لها فراغاتها العمرانية الخاصة بها والمتسلسلة في تدرج واضح، وكذلك تركت الفراغات المفتوحة والمناطق المفتوحة للاستخدامات المستقبلية شمال وغرب المدينة. انظر شكل رقم (٢،٣،٤،٥).

فمن المستهدف ان يكون هناك اختلاف في مستوي الحركة حتى لا يحدث اي قطع لاستمرارية خطوط المشاة والتغلب على الاخطار التي يمكن ان تنتج من هذا التقاطع بالإضافة الي سهولة الحركة المرورية للمركبات وتدفقها. وينصح ايضا من المخطط الارشادي لمركز المدينة التنوع في إنشاء الفراغات العمرانية. فهناك الاختلاف في مستويات الساحات العامة والميادين والحدائق. واستخدمت الحركة كبعد فراغي جديد حيث من المستهدف ان تكون خطوط حركة المترو ومحطاته النهائية على مستوي مختلف عن مستويات طرق الحركة والانتقال الأخرى سواء للمركبات او للمشاة. كذلك يلاحظ ان جميع منشأته ومباني مركز المدينة صممت لتتجانس مع بعضها ومع الفراغات العمرانية حولها في تكوين واحد متكامل ومتجانس. وكذلك نجد ان هناك محاولة لفصل المشاة عن السيارات والمركبات داخل الفراغ العمراني ووضع المخطط شبكة واضحة لمسارات المشاة والدراجات منفصلة عن شبكة حركة

شكل (٦) مدينة ١٥ مايو

الاليات، وعند التقاطع مع الشوارع الرئيسية-او طرق الحركة السريعة.

بالإضافة الي ذلك وجود تدرج في تشكيل الفراغات العمرانية دخل المدينة. فهناك الحديقة الكبيرة والساحات والميادين والمناطق الترفيهية العامة في مركز المدينة، وكذلك المناطق المفتوحة التي من المستهدف ان تكون مناطق خضراء ومزروعة حول الاحياء السكنية والمدينة من الخارج. وهناك الفراغات شبة العامة داخل الاحياء والمجاورات السكنية المختلفة وهناك الفراغات شبة الخاصة حول مجموعات المساكن، وهناك الفراغات الخاصة لكل مسكن بأشكال مختلفة تبعا لنوع المسكن.

كذلك نجد انه قد روعي في المخطط النواحي البصرية وتم إدراك اهمية العنصر البصري في الفراغ وتأثيرها على الصورة البصرية للمدينة ومركزها، كما تم مراعاة تصميم اعمال تنسيق الموقع في المدينة.

تقييم التجربة :

استطاع المخطط تحقيق بعض الأسس والاهداف الناتجة عن الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية السائدة والمتوفرة داخل المجتمع المصري من خلال:

- تم ربط النشاط التجاري بفراغاته المميزة بالمسجد وساحته الرئيسية –على كتفة المستويات (المجاورة او الحي او المدينة) وذلك لما للمسجد من اهمية وظيفية وبصرية كبيرة وشأن كبير داخل المجتمع المصري والاسلامي ككل.
- تم مراعاة عدة نقاط كثيرة من الاسس التي تراعي عند التصميم والتشكيل للفراغات العمرانية وحاول تطبيقها داخل اجزاء كثيرة من المدينة واستطاع مع مراعاة الابعاد الاجتماعية والتكنولوجية الموجودة. ولكنه من ناحية اخري قد اغفل بعضا من هذه الاسس والابعاد عند تصميمه وتشكيلة لعدد من تلك الفراغات فعلي سبيل المثال: نجد ان المنطقة الفاصلة - التي من المستهدف ان تكون خضراء ومزروعة - ساعدت بفراغها المفتوح الواسع والممتد - تمزيق النسيج العمراني للمدينة (خصوصا مع عدم زراعتها) واهمالها واكدت عملية الفصل للمناطق السكنية عن بعضها.
- هناك بعض الفراغات العمرانية الموجودة بين مجموعات المساكن لم تراعي في تصميمها او تشكيلها المقياس الانساني او تحقيق الاحتياجات الفعلية المطلوبة لذلك نجد ان النشاط الانساني داخل الفراغات افتقر الي الاحتواء بشقية المادي والمعنوي.
- كانت الاولوية في تصميم الفراغات من اجل تمييز الفراغات الخارجية (خاصة الشوارع واماكن انتظار السيارات) وكذلك الفراغات الداخلية (سواء سكنية او دينية او...) عاملا مساعدا علي تكامل الوظائف الاساسية لتكوين النسيج العمراني للمدينة.

شكل (٧) الفراغات السكنية

شكل (٨) المنطقة الترفيهية.

شكل (٩) الميدان الرئيسي

٤/٤ مدينة ١٥ مايو

هي إحدى المدن الجديدة الواقعة جنوب شرق مدينة حلوان، ويتميز موقع المدينة بالتضاريس الواضحة التي تسيطر عليها بقوة والمدينة منشأة بغرض إسكان العاملين بالصناعة الوطنية بحلوان، وتشتمل على مناطق سكنية متعددة المستويات – من اقتصادي حتى مستوى فوق متوسط – وذلك لتتناسب مع المستويات الاجتماعية والاقتصادية المحتملة لساكنها. وتهدف الفكرة التخطيطية للمدينة ان تحقق العديد من الأهداف والأسس التي تراعى عند تصميم الفراغ العمراني الحديث ويتضح ذلك في المخطط العام للمدينة ما يلي:

- مراعاة العوامل الطبيعية والبيئة المحيطة والاستفادة من الطبوغرافيا بها في خلق فراغات عامة ومساحات وميادين مختلفة المستويات والأشكال تحيط بها العديد من الاستخدامات والأنشطة المختلفة وأن تتمشى الكتل البنائية مع طبوغرافية الموقع مع دراسة تشكيل المناطق الخضراء العامة في إطار اعمال تنسيق الموقع من المنشأت المحيطة (شكل رقم ٦،٧،٨،٩).
- وتم تحقيق الفصل في حركة المشاة عن حركة السيارات ومنع تقاطعهما على مستوى واحد مستفيدا من طبوغرافيا الموقع في عملية التصميم مع ربط أماكن تجمع المشاة بالفراغات العامة والشبه عامة الموجودة في مراكز الأحياء ومركز المدينة الرئيسي مع وجود اتصالات أساسية للمشاة تربطهم بمنطقة الترويح الرئيسية على المستويات والمناسيب المختلفة للموقع.
- تم تقسيم المدينة إلى مناطق متجانسة واضحة فهناك المنطقة المركزية التي تشتمل على العديد من المناطق الإدارية والتجارية، والمنطقة الترويحية الرئيسية التي تخترق المدينة من الشرق إلى الغرب، وهناك ثلاث مناطق سكنية متكاملة تتخللها المراكز التجارية.
- وجميع تلك الاستخدامات تم ربطها طبقا للمخطط العام بفراغات متنوعة متداخلة ومركبة ومنفردة ومتسلسلة من ضيق إلى واسع ومتعددة المستويات وتوفير ارتباط واتصال سهل بين مختلف المستويات عن طريق الميول والسلالم المتنوعة الأشكال والأحجام مما اعطاها طابعاً مميزاً.
- وتم إدراك الأهمية بالنواحي البصرية بالفراغات العمرانية المختلفة بالمدينة: في مركز المدينة وضعت المباني المكثفة المستمرة (كالمباني التجارية والإدارية المختلفة. الخ) على ممرات المشاة الرئيسية ووضعت المباني الكبيرة المنفصلة (مثل المسجد الجامع والمركز الثقافي الكبير والمباني الترفيهية المتنوعة. الخ) على الفراغات الرئيسية به للتأكد أهميتها ولتصبح علامات مميزة لكل فراغ عمراني.
- وأيضاً قامت الفكر التصميمي للمدينة على اساس تدرج الفراغ إلى أربعة مستويات واضحة فهناك الساحات المفتوحة والميادين العامة ومناطق الترويح الرئيسية وهناك الساحات والممرات شبه العامة على مستوى الأحياء والمجاورات وهناك الحدائق شبه الخاصة حول مجموعات المساكن وهناك الحدائق والفراغات الخاصة المختلفة الأشكال والأحجام تبعاً لنوع ومستوى المسكن.
- وصممت علي تكوين مجموعة من الفراغات العمرانية التي تحقق بعضاً من المتطلبات الاجتماعية السائدة حيث أصبحت المساجد علامات مميزة داخل مراكز الأحياء والمجاورات السكنية وتم توفير الفراغات العمرانية المتنوعة حولها ليتلاقى فيها المشاة الذين يأتون من المناطق السكنية المجاورة مع تحديد كل فراغ بتكوين خاص من المباني يجعله ذو شخصية مميزة، وتوفير مدخل رئيسي لكل فراغ وأيضاً تم ربط ساحة المسجد الرئيسية بفراغ السوق. ولكن كانت هناك بعض الفراغات المفتوحة التي أثرت سلبياً على المدينة مثل ذلك الفراغ الطولي الممتد أسفل خط الكهرباء الضغط العالي الذي يخترق المدينة من الجنوب إلى الشمال الذي ساعد على عدم استمرارية النسيج العمراني للمدينة.
- بالإضافة إلى ذلك هناك بعض الفراغات العمرانية الكبيرة الموجودة داخل مركز المدينة والتي لم يراعى في تصميمها أو تشكيلها المقياس الإنساني ومتطلباته وتفصل بوضوح الآن بين مباني المركز الخدمي.

٥/٤ نتائج التجربة المصرية

من خلال الدراسة التطبيقية لبعض المجتمعات العمرانية الجديدة (بمناطق الاسكان الحكومي) في مصر تظهر بعض النتائج الهامة تتضح فيما يلى:

من حيث الجوانب الفراغية يلزم مراعاة التالي:

- القياسات الفراغية المختلفة وتحقيقها طبقا للوظيفة المنوطة بكل نوع منها، فلا نجد مثلاً فراغ المجموعة السكنية ذا قياس ضخم، كما هو موجود في مدينة العاشر من رمضان حيث يتعارض ذلك مع الاحتياجات الإنسانية منه في تحقيق الألفة والمودة بين الجيران، والاحساس بالفراغ وخلق مكان فراغي آمن، وفراغات ذات قياس حميم يتناسب مع مستخدميه.
- وجود نمط عمراني واضح الملامح بالفراغ يسهل توجيه الناس داخله ويقضى على الإحساس بالضياع مع القدرة على الوصول إلى العناصر الرئيسية بيسر- كاتجاه إيجابي يجب تشجيعه ومراعاة تحقيقه لأشكال مختلفة في المدن الجديدة الأخرى.
- اتضح من الزيارات الميدانية أن تصميم فراغات الساحات والميادين كان من أجل تنظيم حركة المرور وما شابها بالدرجة الأولى – والأخيرة – فلم نجد تلك الميادين ذات الفراغات المميزة التي تلتف حولها مجموعة من المباني ذات السمات والخصائص المعمارية والوظيفة الخاصة. ولم نشاهد تلك الساحات الواسعة التي يتجمع فيها الناس ليتقابلوا ويتعارفون ويتسامرون.

من حيث الجوانب البصرية والجمالية يلزم مراعاة التالي:

- اتضح من الزيارات الميدانية وجود فراغات كبيرة وواسعة غير مزروعة او منسقة ولم يتم تنميتها طبقا لما هو مخطط وأدى ذلك إلى ظهور نتائج سلبية عديدة حيث ساعدت على بعثرة مناطق التعمير والإسكان بهذه المدن (١٠رمضان، ١٥مايو) وافتقرت إلى النشاط الإنساني داخلها بشقيه "المادي" و"المعنوى" لذا يوصى بالإسراع في تنمية هذه الفراغات وتنسيقها بشكل مدروس وإنشاء شبكة من الطرق وممرات المشاة داخلها لخلق استمرارية للنسيج العمراني بالمدينة.
- يوصى بأن يعاد تصميم وتنسيق كافة الساحات والميادين لتصبح نقاط للفسحة والراحة وتغيير المناظر للسائر خلال ممرات وشوارع المدينة سواء على قدميه أو في سيارته. إلخ، وذلك عن طريق دراسة النمط العمراني والمعماري لكل منها وإعطاؤه شخصية مميزة – سواء بشكل البنايات حوله أو نوع الفرش داخله أو مواد تشطيب حدوده أو شكله الفراغي العام أو علامته المميزة. إلخ. تطبع لدى المشاهد شعورا خاصا يميز هذا الفراغ عن غيره، ويكون تصميم تلك الساحات والميادين ذا تتابع فراغي سليم ومنسجم مع البيئة المحيطة به.

من حيث الجوانب الوظيفية يلزم مراعاة:

الاهتمام بنوعيات الانشطة المختلفة القائمة والمستقبلية وربطها معا بشبكة قوية من مسارات الحركة المشاة وربطها بالعناصر الرئيسية بالمدينة بصورة قوية ومتداخلة معها حتى يتحقق الاحتواء المادي والمعنوي بالمدينة.

جدول رقم (2) مستويات تحقيق اهداف تشكيل الفراغات العمرانية بالمدن (10 رمضان و 15 مايو)

المدينة	اسس تشكيل الفراغ العمراني	10 رمضان	15 مايو
الاهداف والاسس الخاصة التابعة من تأثير العوامل الاجتماعية والتكنولوجية السائدة في مصر	الفراغ يتسم بالانسجام والتتابع	⊕	⊕
	الاحتواء بشقية المادي والمعنوي للفراغات العمرانية.	⊕	⊕
	ربط فراغ السوق التجاري بساحة المسجد .	●	●
	إعطاء الاولوية لتمييز فراغات المشاه وجعل فراغات السيارات عوامل مساعدة.	○	⊕
	المسجد عنصر بصري هام في المدينة يحيط به أو يتقدمه فراغ عمراني ذو شخصية مميزة وخاصة.	⊕	●
أهداف وأسس تشكيل الفراغ العمراني الحديث	اعادة تصميم الفراغات العمرانية علي مدار 24 ساعة حركة وانشطة مستمرة علي مدار اليوم باكملة.	⊕	⊕
	الفراغ حقق تلقائيا بعض المفاهيم الجديدة. وإنشاء فراغات ذات وظيفة محددة.	●	●
	تشكيل الفراغات العمرانية يتسم بالتجانس والاحتواء والتتابع.	●	●
	الاهتمام الكبير بتصميم وتنسيق الفراغات العمرانية والحدائق وخلق هيكل فراغي يتكامل مع الكتلة المبنية والخضرة.وظهور انواع جديدة منها	⊕	⊕
	ظهور ابعاد جديدة أخترقت المدينة ودفعت بمقاييس جديدة في بناء المدينة وفراغاتها ونشأت فراغات مركبة ذات حدود غير مستمرة جامدة وقوية.	●	●
	تشكيل الفراغات طبقا للاحتياجات الفعلية مع دراسة للجوانب السيكولوجية والتقنية الحديثة وتصميم الفراغ كمكان للحياه اليومية.	⊕	⊕
	تدرج في ملكية الفراغ العمراني الي اربعة مستويات:عام وشبه عام وشبة خاص وخاص.	●	●
	إدراك العنصر البصري في تصميم الفراغ وظهورالحركة كبعد فراغي جديد واصبح تصميمة مجالا لتطبيق بعض المفاهيم الجمالية والفلسفة الحديثة.	⊕	●
	التنوع في إنشاء الفراغات من فراغات منفردة الي فراغات مركبة الي فراغات متسلسلة من ضيق الي واسع الي ظهور الحجم الضخم للفراغات.	●	●
	السعي نحو تحقيق الفصل الكامل بين حركة المشاه والاليات داخل الفراغ.	●	●
	تقسيم المدينة الي مناطق واضحة وانوية مركزية مجمعة ووضع تسلسل فراغي لها وظهور بعض الفراغات المخصصة للاستعمالات المستقبلية.	●	●

الباحث - بناء على الدراسة النظرية والتطبيقية

● جيد ⊕ متوسط ○ ضعيف

٥ النتائج والتوصيات

- إن مفاهيم وأهداف وأسس تصميم وتشكيل الفراغ العمراني الواردة بمعظم المراجع الغربية الحديثة ما هي الا نتيجة تلقائية لمؤثرات اجتماعية وتكنولوجية وتطور لأسلوب حياة مجتمع المدينة الغربية، وتجربة المدينة المصرية لها خصوصيتها فعند تطبيق هذه الاسس والمفاهيم الغربية عليها كما هي لن يحقق نفس القدر من التجانس الذي حققته عندما طبق هناك. وبمحاولة جعل التجربة الغربية مصدراً " للإلهام" ستدمر الهوية المصرية ثقافياً وحضارياً، ولن تعطى الحلول الصحيحة والمثلى لمشاكلنا المعاصرة، وذلك لاقتحام أسلوب الحياة الغريبة ليكون بديلاً عن أسلوب حياة من نتاج عوامل اجتماعية ودينية وحضارية ضاربة بجذورها في أعماق التاريخ. لذلك يوصى بالبحث عما يتلاءم مع عاداتنا وتقاليدنا الاسلامية وظروفنا البيئية والاجتماعية من خلال فكر ثاقب وواعى يبحث جميع احتمالات تطبيقها في البيئة المصرية وإعادة النظر في تلك الاهداف والاسس الغربية الحديثة وما تتضمنه من مفاهيم.

وهناك مجموعة من التوصيات التي يلزم مراعاتها عند التشكيل العمراني والفراغي خلال تخطيط وتصميم المدن الجديدة:

من حيث الجوانب الفراغية يوصى التالي:

- التفهم الكامل للعوامل الطبيعية والبيئة المحيطة لاستغلال الطبوغرافية الوعرة في عملية التصميم بالمدينة من خلال خلق فراغات عامة ومساحات مختلفة المستويات، حيث يجب أن تتمشى الكتل البنائية مع طبوغرافية الموقع وطبيعته مع دراسة تشكيل المناطق الخضراء والمكشوفة في إطار متناسق من المنشآت المحيطة.
- يجب أن يهتم المخططين والمصممين بشكل كبير عند تصميم تلك الفراغات العمرانية وتشكيلها البصري لأي مجموعة من المباني أو المنشآت داخل المدينة، وأن يراعوا أنها عبارة عن عناصر مكونة للشارع أو الساحة أو الميدان. فالأمر ليس مجرد عنصر منفرد بذاته سواء بناء منشأ جديد أو نافورة جديدة أو حتى وحدة إضاءة جديدة، إنما يعتبر إضافة بوعي للشارع أو الساحة أو الميدان بالمدينة، ولابد لكل منشأ أو فراغ يراعى أن يخطط ويصمم أن يكون جزء متكامل ومتوازن مع البيئة المحيطة الحالية والتي تمتد وتتوسع في المستقبل.
- وان ترتبط بفراغات متنوعة مركبة ومفردة ومتسلسلة من ضيق إلى واسع ومتعددة المستويات وتوفير ارتباط واتصال سهل بين مختلف المستويات عن طريق الميول والسلالم المتنوعة الأشكال والأحجام مما يعطيها طابعاً مميزاً.

من حيث الجوانب البصرية والجمالية يجب ان يراعي:

- ان يراعي الفصل التام بين حركة سير المشاة عن حركة السيارات ومنع تقاطعهما على مستوى واحد مع ربط أماكن تجمع المشاة بالفراغات العامة وشبه العامة الموجودة في مراكز الأحياء ومركز المدينة مع توفير عناصر اتصال أساسية للمشاة تربطهم بمنطقة الترويح الرئيسية على المستويات والمناسيب المختلفة للموقع.
- إن درجة الفصل بين حركة المشاة والسيارات داخل الفراغ العمراني يرتبط بشكل كبير بمستوى سرعة السيارة وربما يكون هذا الفصل في الحركة أمرا غير مرغوب فيه، ودراسة التكلفة من الأمور الأساسية. لذا يراعى إعادة دراسة للمصممين لها ويحاولون خلق ربط متجانس بين حركة المشاة والسيارات بأساليب مختلفة من "غلق الرؤية وتقليل عروض الشوارع المحلية " ومن جانب آخر تكون ممرات المشاة على جانبي الطريق واسعة وغنية بأنواع الفرش المختلفة من أشجار ومزروعات ومقاعد للجلوس ومظلات وعلامات مختلفة... إلخ، ويكون تصميم فراغات تلك الشوارع أشبه بتصميم فراغ حركة داخل حديقة وبالطبع ربما سيكون ذلك أفضل بكثير من ذلك التصميم المفضل لتلك الشوارع المحلية الموجودة في المدن الجديدة الآن من الناحيتين الوظيفية والبصرية.
- مسارات الحركة بأنواعها المختلفة هي فراغات خارجية رباعية الأبعاد نشاهد من خلالها ما يحيط بنا من مبان ومنشآت ومناظر طبيعية وتغير كل ذلك مع الحركة، ولكل نوع منها خصائص وسمات يجب أخذها في الاعتبار عند تصميم أي فراغ عمراني بالمدينة. والهيكل البصري لفراغها يؤدى إلى خلق فراغ مترابط قوى من الناحية البصرية، مريح للاستعمال الإنساني ومراعيا العناصر والمحددات البصرية لتحقيق أهداف العملية التصميمية.
- الاهتمام بتدرج الفراغات وتقسيمها إلى أربعة مستويات واضحة فهناك الساحات المفتوحة والميادين العامة ومناطق الترويح الرئيسية وهناك الساحات والممرات شبه العامة على مستوى الأحياء والمجاورات وهناك الحدائق شبه الخاصة حول مجموعات المساكن وهناك الحدائق والفراغات الخاصة المختلفة الأشكال والأحجام تبعاً لنوع ومستوى المسكن.

من حيث الجوانب الوظيفية يجب:

- أن يكون تصميم الفراغات والمناطق المفتوحة جنبا إلى جنب مع حركة البناء والتشييد بالمدينة حتى يكون هناك ترابط في النسيج الحضري بين جميع اجزاءها. وتلعب الفراغات العمرانية والمناطق المفتوحة دوراً كبيراً في النسيج العمراني لأي مخطط إسكاني ودائما لها آثار مباشرة وغير مباشرة تؤثر في كفاءة هذه المخططات وذلك لارتباطها الوثيق بالاستعمال السكنى وتأثرها به وتأثيرها عليه بدرجة كبيرة.
- تقسيم المدينة إلى مناطق او احياء واضحة المعالم ومتميزة في الاستخدام أهمها المنطقة المركزية التي تشمل عديد من المناطق الإدارية والتجارية، والمنطقة الترويحية الرئيسية، مناطق سكنية متكاملة تتخللها المراكز التجارية.
- الاهتمام بجميع عناصر الادراك البصري والجمالي بالمدينة وبالفراغات العمرانية المختلفة وتوزيع العناصر الرئيسية على ممرات المشاة الرئيسية ووضع المباني الكبيرة المنفصلة "مثل المسجد الجامع والمركز الثقافي الكبير والمباني الترفيهية المتنوعة" على الفراغات الرئيسية به للتأكد من أهميتها ولتصبح علامات مميزة لكل فراغ عمراني.
- خلق فراغات عمرانية تحقق المتطلبات الاجتماعية السائدة حيث أصبحت المساجد علامات مميزة داخل مراكز الأحياء والمجاورات السكنية ويتم توفير الفراغات العمرانية المتنوعة حولها ليتلاقى فيها المشاة الذين يأتون من المناطق السكنية المجاورة وتحديد كل فراغ بتكوين خاص من المباني يجعله ذو شخصية مميزة، وتوفير مدخل رئيسي لكل فراغ وأيضاً يتم ربط ساحة المسجد الرئيسية بفراغ السوق.

References المراجع

الرزاز، زينب محمد احمد. (1995). دراسة تحليلية مقارنة الفراغ في العمارة المصرية القديمة "الفرعونية والعمارة الحديثة. رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

Al-Razzaz, Z. M. A. (1995). An Analytical Comparative Study of Space in the Ancient Egyptian Pharaonic Architecture and Modern Architecture. Master Thesis, Architecture Engineering Department, Faculty of Engineering, Ain Shams University, Egypt.

السيد، وليد أحمد. (2009). المئذنة وفلسفة الرمزية في العمارة الإسلامية. مقاله معماري اكاديمي، لندن.

Al-Sayed, W. A. (2009). The Minaret and the Philosophy of Symbolism in Islamic Architecture. Architect Academy Article, London.

البرادعي، عبد المنعم محمد. (١٩٩٥). الفراغات العمرانية بالمدن وتطبيق ذلك على المجتمعات العمرانية الجديدة بمصر. رسالة دكتوراة، قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة الازهر، القاهرة، مصر.

ElBaradei, A. M. (1995). Urban Space Cities Application on New Settlements in Egypt. PhD Thesis, Architecture Department, Faculty of Engineering, Al-Azhar University, Cairo, Egypt.

بشندي، سعاد يوسف. (١٩٨٤). الطابع البصري للمناطق العمرانية. رسالة ماجيستير، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة االقاهرة، القاهرة، مصر.

Bashandy, S. Y. (1984). The Visual Character of Urban Areas. Master Thesis, Architecture Department, Faculty of Engineering, Cairo University, Cairo, Egypt.

حمد، رفعت احمد. (2006) . تأثير التكنولوجيا والبيئة علي الفراغ المعماري. رسالة ماجيستير، قسم الهندسه المعمارية، كليه هندسة، جامعه القاهرة، القاهرة، مصر.

Hamad, R. A. (2006). The Effect of Technology and Environment on the Architecture Space. Master Thesis, Architecture Engineering Department, Faculty of Engineering, Cairo University, Cairo, Egypt.

خليل، محمد علي. (2006). الفراغات التمهيدية للمباني الثقافية: دراسة تحليلية لأسس التصميم. رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كليه الهندسة، جامعة المنصورة، القاهرة، مصر.

Khalil, M. A. (2006). The Approaches of Cultural Buildings: Analytical study of design principles. Master Thesis, Architecture Engineering Department, Faculty of Engineering, Mansoura University, Cairo, Egypt.

عواد، عبد الخالق، وحامد، مروة سيبويه. (٢٠١٧). الاستدامة الاجتماعية للمجتمعات المسورة قياس الارتباطات الوظيفية والاجتماعية بالمجتمعات المحيطة. النشرة العلمية لبحوث العمران، كلية التخطيط الاقليمي والعمراني، جامعة القاهرة، ١٥.

Awad, A., and Hamed, M. S. (2017). Social sustainability of Gated Communities Measuring Social and Functional Interrelations with Urban Surroundings. Journal of Urban Research, Faculty of Urban and Regional Planning, Cairo University, ١٥.

شافعي، فريد محمود. (2009). العمارة العربية الإسلامية: ماضيها وحاضرها ومستقبلها. الرياض، جامعة الملك سعود: عمادة شؤون المكتبات.

Shafi'i, F. M. (2009). Arab-Islamic Architecture: It's Past, Present and Future. Riyadh, King Saud University: Deanship of Library Affairs.

عبد الهادي، سحر اسماعيل. (٢٠١٦). ديناميكية الجامعة وتأثيرها على التشكيل العمراني للمدن. المجلة الدولية للتنمية، القاهرة، العدد الاول.

Abdel-Hadi, S. I. (2016). The Dynamics of the University and its Impact on the Urban Formation of Cities. International Development Journal. Cairo, No. (1).

عطية، سحر عبد المنعم. (٢٠٠٢) . دراسة تحليلية لبعض العوامل المؤثرة على تشكيل المدينة العربية.رسالة ماجيستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر.

Attia, S. A. (2002). An Analytical Study of Some Factors Affecting the Formation of the Arab City. Master Thesis, Faculty of Engineering, Cairo University, Cairo. Egypt.

عبد الجواد، توفيق احمد. (٢٠١٤). تاريخ العمارة والفنون: فى العصور الأولى، الجزء الأول الطبعة الاولى، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية .

Abdel-Gawad, T. A. (2014). History of Architecture and Arts: in the Early Ages. Part One, First Edition, Cairo: The Anglo-Egyptian Bookshop.

علام، أحمد خالد، وعبد الله، محمد أحمد، والديناري، مصطفى. (١٩٩٣). تاريخ تخطيط المدن. الطبعة الأولى. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

Allam, A. K., Abdullah, M. A., and Al-Dinari, M. (1993). History of City Planning. First Edition, Cairo: The Anglo-Egyptian Bookshop.

عبد الرحمن، اسامة محمد .(١٩٩٣). خصائص التكوين الفراغي للنسيج العمراني في المدينة العربية. رسالة دكتوراة، كلية هندسة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

Abdel-Rahman, O. M. (1993). Characteristics of The Spatial Formation of The Urban Fabric in The Arab City. PhD Thesis, Faculty of Engineering, Ain Shams University, Cairo, Egypt.

فون مير، بير. (2006). عناصر العمارة من الشكل إلى المكان (ترجمه مأمون بدر الدين الورع). الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر.

Von Meir, P. (2006). Elements of Architecture: From Form to Place. Riyadh: King Saud University Publishing House.

فيتروفيوس. (٢٠٠٩) . الكتب العشرة في العمارة (ترجمه يسارعابدين وعقبة فاكوش وياسر الجابي). كلية الهندسة المعمارية، جامعة دمشق. (تاريخ النشر الاصلى ١٩١٤).

Vitruvius. (٢٠٠٩). the Ten Books on Architecture (Y. Abdin, U. Fakoush, and Y. Al-Jabi, Trans.). Faculty of Architecture, University of Damascus. (Original work published 1914).

محسن، عبد الكريم حسن. (٢٠٠٨). التصميم المغلق والتصميم المفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني الإدارية حالة دراسية: مبنى الإدارة في الجامعة الإسلامية بغزة والمسمى مبنى مملكة البحرين. مجلة الجامعة الإسلامية، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية، غزة، فلسطين. ١٢(١).

Mohsen, A. H. (2008). Open And Close Design for Arch. Plan And Their Effects on The Social Dimension in Administrative Buildings Case Study: The Administration Building of The Islamic University, which is known as Bahrain Building. Journal of the Islamic University, Faculty of Engineering, Department of Architecture, Gaza, Palestine, 12(1).

حسن، نوبي محمد. (2006). الإلهام في العمارة: رؤية في التبسيط والفهم. المجلة العلمية لجامعة الملك سعود، كلية العماره والتخطيط، الرياض، المملكة العربية السعودية. ١٢(١).

Hasan, N. M. (2006). Inspiration in Architecture: Towards Simplicity and Comprehension. Science College of Architecture, Department of Architecture and Building, King Saud University, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia. 12(1)

حسن، نوبي محمد. (2007). الفراغ المعماري من الحداثة إلى التفكيكية :رؤية نقدية. مجلة العلوم الهندسية، كلية الهندسة، جامعة أسيوط، مصر. ٣٥(٣).

Hasan, N. M. (2007). The Architectural Void from Modernity to Deconstruction: Critical Vision. Journal of Engineering Sciences, Faculty of Engineering, Assiut University, Egypt, ٣٥(3)

منصور، مجدي عبد العظيم. (٢٠٠١). تأثير رمزية التشكيل الهرمي على المنظومة المعمارية لعمارة الحداثة وما بعد الحداثة. كلية الهندسة، جامعة الزقازيق، شرقية، مصر.

Mansour, M. A. (2001). The Effect of the Symbolism of the Hierarchical Formation on the Architectural System of Modernism and Postmodern Architecture. Faculty of Engineering, Zagazig University, Al-Sharqia, Egypt.

ممفورد، لويس. (١٩٩٤). المدينة على مر العصور أصلها وتطورها ومستقبلها. الجزء الأول. (ترجمة ابراهيم نصحى). المركز القومي للترجمه، الهيئة العامة المصرية للكتاب، القاهرة، مصر. (تم نشر النسخة الأصلية ١٩٦١).

Mumford, L. (1994). The City in History: its Origins, its Transformations, and its Prospects (I. Noshi, Trans.). Part 1. Cairo, Egypt: National Center for Translation. Egyptian General Book Authority. (Original work published 1961).

يواقيم، رائد رشدي.(٢٠١٢). فلسفة الحركة في تصميم الفراغات المعمارية. رسالة دكتوراة، قسم الزخرفة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، القاهرة، مصر.

Yoakim, R. R. (2012). The Movement Philosophy in the Design of the Architectural Spaces. Ph.D. thesis, Decoration Department, Faculty of Applied Arts, Helwan University, Cairo, Egypt.

يسري، محمود. (٢٠١٠). مذكرات التصميم العمراني- دراسات عليا في تخطيط المدن. كلية التخطيط الاقليمي والعمراني، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر.

Yousry, M. (2010). Urban Design Notes- Postgraduate studies in City Planning. Faculty of Urban and Regional Planning, Cairo University, Cairo, Egypt.

Ariès, Philippe & Duby, Georges (2001). “A History of private life”, Belknap Press of Harvard University Press, UK.

Campbell, Aisling, (fall 2008). “Introduction Psychoanalysis and Architecture” Psychoanalysis and Space Magazine, Volume 4, Issue1, Sydney University Press

Ceylani, Zeynep. (September 2008). “Sigfried Giedion’s ‘Space,Time and Architecture’ An Analysis of Modern Architectural Historiography” a thesis submitted to the Graduate school of social science of Middle East technical university

Ching, Francis D.K. (1996). “Architecture, form, space and order”,2nd edition, New York, Van Nostrand Reinhold.

Coomaraswamy, Ananda, k. (1994). “The Transformation of Nature in Art”, Munshiram Manoharlal Publishers, New Delhi, India, reprinted edition.

Cooper (1981). Hewitt Museum. Urban open spaces (London: Academy Edition. p5.)

Dursun, Pelin (2009). “Architects are talking about Space” study submitted to Istanbul Technical University, faculty of architecture, Istanbul, Turkey.

Eckler, James F. (2012). “Language of Space and Form: Generative Terms for Architecture”, John Wiley & sons, Inc. Hoboken, New Jersey, USA

Frederick, Matthew (2007). “101 things I learned in architecture school”, The MIT Press Cambridge, Massachusetts London. University press, UK.

Lynch, Kevin (1969). The image of the city, the MIT Press –copyright

Lawson, Bryan (2001). “The Language of Space”, 1st edition, architectural press, Oxford

Lawson, Bryan, (2005). “how designers think, the design process demystified” Architectural press, Oxford, 4th edition

Ostwald, Michael (2009). “The Architecture of the New Baroque: A Comparative Study of the Historic and the New Baroque Movements in Architecture” Nexus Network Journal, Vol.11, No.3 Faber& Faber London

Schulz, Cristian Norberg (2000). “Presence, Language and Place” skira editors, Milan, Italy.

The Social and Technological Dimensions and their Impact on the Formation of Urban Spaces in Cities

(Case Study of Public Spaces in Public Housing)

Abstract

The paper deals with the issue of appropriate design of open spaces in government housing projects in Egypt especially in new cities, some of which are disproportionate to the human scale having negative impacts on social function of the space and, Increasing the cost of housing and maintenance for the urban spaces. The mis-design of these spaces led to the lack of clarity of the boundaries of public, semi-public and private properties. The absence of practical urban and architecture field studies that targets the real users' needs and the appropriate design requirement has lead to waste of resources and distortion of the urban block in these cities in addition to other negative effects.

The research aims to identify and to study the dynamics of social factors and technological developments and the ability of utilizing them as tools for controlling the shape of the city and its spaces aiming to achieve more sustainable urban spaces in governmental housing projects.

Key Words: Urban Spaces, Social Dimensions, Technological Dimensions