ENGINEERING RESEARCH JOURNAL (ERJ)

Vol. 1, No. 43 Jan. 2020, pp. 142-150

Journal Homepage: http://erj.bu.edu.eg

تأثيرشبكات القوى الحاكمة على التشكيل الفراغى للمناطق السكنية بمدينة نصر"دراسة حالة الحى الرابع

م/ إبراهيم مجدى محمد أحمد[1] أ.د/ صادق أحمدصادق سعد[2] د/ محمد أحمد رزق الشربينى[3]

[1]معيد بقسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة بشبرا، جامعة بنها.
[2]أستاذ التصميم الحضرى بقسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة بشبرا، جامعة بنها.
[3]مدرس بقسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة بشبرا، جامعة بنها

الملخص: يتناول البحث دراسة أثر القوى الحاكمة غير المادية على التشكيل الفراغى للمناطق السكنية فى مدينة نصر فى الفترة ما بين عامى 1952:1974م، حيث تمثل بداية الفترة تحول واضح فى القوى السياسية بتولى الضباط الأحرار مقاليد الحكم وما تبعه من تغيرات فى منظومة القوى الحاكمة مما أدى إلى حدوثتحول عمرانى وسيادة التشكيلات الفراغية للمناطق السكنية الشبيهة بالتشكيلات لكتل وفراغات مناطق غربية متأثرة أيضا بالفكر الحداثى، وتم إختيار نهاية الفترة مع الإنفتاح الإقتصادى كنقطة تحول للقوى الاقتصادية ومنظومة الشبكة الحاكمة التالية لها.

فأعتمدت الدراسة تحليل شبكة القوى الحاكمة المؤثرة على التشكيل الفراغى لمنطقة الحى الرابع بمدينة نصر واستقراء تلك القوى الحاكمة للحالة الدراسية، والتعرف على التشكيلات الفراغية لمنطقة الدراسة فى الفترة الزمنية ما بين عامى 1952:1974م، لبيان أثر شبكة القوى الحاكمة وعملها كمنظومة قوى على التشكيلات الفراغية لمنطقة الحى الرابع كحالة دراسية وعلى المناطق السكنية بمدينة نصر.

الكلمات المفتاحية : شبكات القوى الحاكمة- التشكيل الفراغى- المناطق السكنية

1- مقدمة

تتغير السمات والتشكيلات االفراغية للمناطق الحضرية والمدن بشكل مستمر مع التغيرات الزمنية نتيجةعواملمتعددة،ويمكن إرجاعهذا التغير فى السمات العمرانية والتشكيلات الفراغية إلى التغيرات الحادثة على المستوى الإقتصادى أو السياسى أو الإجتماعى أو الثقافى.

بالنظر إلى تلك المتغيرات نظرة شاملة نجد أنها تكون معا شبكة قوى حاكمة تعمل كمنظومة متكاملة يصعب فصلها عن بعضها البعض، ساعدت جميعا فى تشكيل تلك السمات العمرانية والفراغية سواء على المستوى الشامل العام للمدينة ككل أو على مستوى النسيج العمرانى لأجزاء عمرانية مختلفة الحجم مثل الأحياء أو المجاورات أو البلوكات السكنية أو المجموعات السكنية وغيرها.

من هنا يمكن الفرض بأنه هناك مؤثرات أو قوى غير حسية وغير ملموسة(Non-Physical Elements) قامت بإحداث تحولات أثرت على تشكيل السمات العمرانية للمدينةوالمناطق الحضرية بها؛ إذا فالمدينة تتشكل متأثرة بمجموعة من شبكات القوى الحاكمة -التى تعمل معا بشكل متشابكمتداخل وليست كقوى منفصلة - تؤثرعلى تشكيل العمران بها وتطورهوتغيرهذة الشبكات يغير من خصائص وسمات العمران؛ حيث أنه لا يمكن الفصل بين هذه القوى وبعضها البعض، ما قد يتسبب فى إهمال قوى أو مجموعة قوى مؤثرة داخل الشبكة لم تكن فى الحسبان وبالتالى الخروج بنتائج غير دقيقة، ولكن من خلال دراسة تلك القوى بشكل متشابك يمكن فهم القوى الكامنة وراء السمات العمرانية بشكل أشمل وأوضح وأدق والتعرف على عمليات التأثير والتأثر بين تلك الشبكات والمنتج العمرانى الناتج، فتم إختيار حدود زمنية للبحثبين عامى 1952:1974محيث تمثل بداية الفترةتحول واضح فى القوى السياسية بتولى الضباط الأحرار مقاليد الحكم، وتمثل نهاية الفترة الإنفتاح الإقتصادى كنقطة تحول للقوى الاقتصادية،وتم إختيار مدينة نصر لأنه كان مستهدف لها أن تكون العاصمة الجديدة فى تلك الفترة، ومدينة الثورة، والمدينة التى تقوم الدولة بتخطيطها وتصميم فراغاتها ومبانيها وتشرف علي عمليات إعداد الرسومات والتنفيذ، وبالتالى يظهر فيها توجهات الدولة ومنظومة عمل شبكة القوى الحاكمة وتم إختيار الحى الرابع لأنه أحد الأحياء السكنية نمطية التخطيط بالمدينة وهو حى يستهدف الطبقات الاجتماعية المتوسطة وهى الطبقات المستهدف تنميتها سياسيا فى ذلك الوقت.

مشكلة البحث:

تتلخص المشكلة البحثية فى عدم تناول أثر القوى غير المادية فى التشكيل الفراغى للمناطق السكنية تناولا كافيا،وتركيز الدراسات على قوى منفردة ومستقلة ومنفصلة عن باقى القوى يفشل فى تفسير أسباب التغيرات الطارئة على التشكيل الفراغى وبالتالى يتسبب فى الوصول إلى رؤية منقوصة عن الأسباب الحقيقية وراء التشكيل الفراغى للمناطق السكنية، فنرى أنه يجب دراسة القوى المؤثرة على التشكيل الفراغى للمناطق السكنية بشكل شبكى من خلال منظومة "شبكة القوى الحاكمة" وهو ما يصل بنا إلى فهم شامل وواضح لأثر القوى غير المادية فى التشكيل الفراغى.

مناهج البحث:

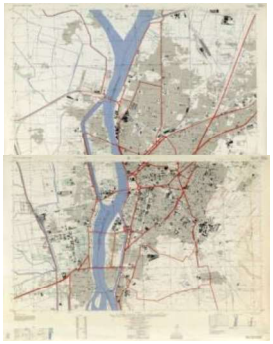
يعتمد البحث على المنهج الإستقرائى والتحليلى: عن طريق جمع المعلومات والبيانات التى تتناول الشبكات الحاكمة وتحليلها وربطها بالمتغيرات فى التشكيل الفراغى للمناطق السكنية وتشكيل العمران فى منطقة الحى الرابع بمدينة نصر.

فرضية البحث:

تتشكل المدينة متأثرة بمجموعة من شبكات القوى الحاكمة - التى تعمل معا بشكل منظومى – تعمل على تشكيل الفراغ العمرانى بها وتطور أو تغير هذة الشبكات يغير من خصائص وسمات العمران وبالتالى إنتاج تشكيلات فراغية جديدة.

نسيج مدينة القاهرة سنة1800م

نسيج مدينة القاهرة سنة 1933م



نسيج مدينة القاهرة سنة 1958م

1-1- شبكات القوى وشبكاتالقوى الحاكمة:

شبكات القوى هى شبكات إقتصادية أوسياسية أوثقافية أوإجتماعية؛ أما شبكات القوى الحاكمة الحاكمة فهى مجموعة شبكات القوى السابقة مجتمعة فى شكل متشابك والتى تعمل على تشكيل سمات العمران والفراغات بالمدينة والمناطق الحضرية(Pflieger , et al., 2010).

1-2- شبكات القوى الحاكمة والتشكيل الفراغى والتحولات العمرانية:

يتأثر التشكيل الفراغى بكلا من العوامل المادية - الخصائص الجغرافية والطبيعية والمناخ - والعوامل اللا مادية مثل القوى الإجتماعية والإقتصادية والسياسية والثقافية فجميع تلك العوامل يؤثر سلبا وإيجابا على السمات العمرانية وتشكيل النسيج العمرانى وتشكيل الفراغات(سعد، 2017).

فالقوى الثقافية والإرث الثقافى والتأثير السياسى والقوى الإقتصادية والفصل أو الدمج الطبقى لفئات المجتمع جميعها تشكل مجموعة متشابكة من القوى التى تميز النماذج فى ظل الاستقلال أو تحت مظلة الاستعمار، ويمكن ضرب مثال من خلال مراجعة تاريخالتحديثوالتخطيطالعمرانيفيالجزائر بالوصفوالتحليل –تجربةالتصادم المعماري التاريخي الذي حدث في الجزائر- من خلال نموذجين رئيسيين؛ فالنموذج الأول في سياق استعماري استيطاني مارست خلاله فرنساالهيمنة على المجتمع والعمران والفن والتعمير، والنموذج الثانى في سياق الاستقلال فتبين أن فى العقود الأخيرة وجدت محاولة لتجاوز هذا الإرث التاريخى (سعيدونى، 2016)، بقرارات سياسية إلا أنها ظلت متأثرة بالتبعية الثقافية للاستعمار.

وهو ما يوضح أن التحولات العمرانية تساهم فى إعادة صوغ واقع المدينة وقد عالج "عبدوتى محمد أحمد" التحولات فى العاصمة العربية نواكشوط من منظور متعدد الاختصاصات (شبكات القوى الحاكمة) للحصول على رؤية "ثلاثية الأبعاد" كما يصف: اقتصادية واجتماعية وبيئية بما يسمح بتفسير واقع المدينة وكيف أنه نقيضا شبه تام لما كان مأمولا(أحمد، 2016)؛ ويوضح ياسر محجوب أنه يمكن معالجة مسألة تغيّرشكل المدينة العربية ومفهومها من خلال ربط تغير شكل المدينة العربية بضربات التغيرات الاقتصاية والسياسية والاجتماعية والثقافية(محجوب، 2016).

1-2-1- الجانب الإجتماعى من شبكة القوى الحاكمة:

منذ حضارات الشرق القديم كانت السمة الرئيسية للنظام الاجتماعى هى الإنتقال بين الطبقات فنجد التنوع والتبدل المستمر داخل النظام الاجتماعى فالانتقال من مهنة إلى أخرى هو سمة رئيسية منذ عصور ماقبل التاريخ وما قبل الأسرات، فيصعب تقسيم تلك المجتمعات إلى طبقات اجتماعية واضحة التمايز، حيث كانوا يتواجدون فى مجموعات بسيطة (Redman, 1978):

ويؤكد "Sablet" على أن الفراغات العمرانية لها دورها فى تقليل العلاقات المقننة القائمة على الإنتقاء العرقى والطبقى ويشير إلى أنها تسمح بالتواصل الإجتماعى أكثر من الفراغات المغلقة وتوفر فرص أكبر للإختيار مما يتيح جوانب أكثر حرية عن غيرها من الفراغات، فهى تحفز على (الإلتقاء- الثقافة- التعبير عن الذات والمطالبة- الإتصال والتلقين- الأمن والأمان- الترفيه واللعب).

وعلى الرغم من ذلك التفاعل المتبادل بين تشكيل تلك الفراغات وتأثره وتأثيره فى القوى الاجتماعية الرابطة بين مجموعات البشرإلا أننا لا نجد دليل واضح على أن التشكيل الفراغى الناتج أو النسيج العمراني نتاج تأثير قوى إجتماعية منفردة ولا يمكن الجزم بأنها صاحبة التأثير الأوحد على هذا النمط الشكلى للعمران فهو وإن تحقق فى ظروف معينة يمكن ألا يتحقق تحت ظروف أخرى(Sablet, 1991)؛ ولذا فإن فكرة الشبكات أصبحت أحد المفاهيم الأساسية التى تمكننا من أن نبدء من خلالها بفهم التغيرات والتحولات فى عالمنا الاجتماعى فمن خلال التعرف على الهيئات التى تمثل الفئات الاجتماعية والسياسية ومصالحها التى تمثل المصدر الحيوى لتلك التغيرات والربط بينها يمكننا الوقوف على أشكال وأسباب تلك التغيرات؛ فغالبا ما تبدو المقاربات المختلفة معاكسة تماما بعضها لبعض ولكن إذا كنا على استعداد للتعامل معها جميعا فيمكن تسليط الضوء على تأثيرات متشابكة من خلال تلك النظرة الشاملة(حداد، وآخرون، 2016).

1-2-2- الجانب الإقتصادى من شبكة القوى الحاكمة:

"بالرغم من منطقية تأثير إقتصاديات البناء علي العمران - إلا انه يصعب تمييز حجم ذلك التأثير وطبيعته بشكل مجرد عن باقي المؤثرات." فمثلا فى الشرق القديم كانت منازل الفقراء والقصور تشيد من الطوب اللبن على حدا سواء وهو نفس مادة البناء لكليهما وقد يرجع ذلك إلى توفير زمن البناء أو

تأثرهم بقوى أخرى ولكن لايمكن تقليل حجم تأثير المستوى الإقتصادى الذى لعب دورا هاما فمثلا فكانت منازل الأغنياء أكبر فى المساحة و بها مناطق تخزين أكثر وأخذت مواقع أكثر تميزا طبقا للمستوى الإقتصادى للمالك والرفاهية المطلوبة وهو ما لم يكن متاحا لدى العامة من الناس(سعد، 2017).

1-2-3- الجانب السياسى من شبكة القوى الحاكمة:

يطالعنا التاريخ أنهلم تنفرد القوى السياسية فى نشأة المدينة المصريةالقديمة إلا فى مدينة "آخت أتون" أو "تل العمارنة" التى أمر بإنشائها إخناتون –ولكن حتى وإن تفردت القوى السياسية المتمثلة فى القرار الأتوقراطى للملك بنشأتها إلا أن إستخدام خامات البناء من الطوب اللبن يضيف قوى أخرى لتشكيل المدينة إما للتسريع بإتمام البناء أو لظروف إقتصادية.فرغم التنازع الدائم بين منف وطيبة فى مصر الفرعونية وهو النزاع بين شمال وجنوب البلاد لا يوجد دليل على أثر تلك القوى منفردة على نشأة مدن ذات استمرارية تاريخية فبعد وفاة إخناتون عادت العاصمة مرة أخرى لطيبة. فتتابع الملوك على الحكم يعطى تحولاً سياسياً، ورغم ذلك ظلت العاصمة تتنقل بشكل بندولى بين منف وطيبة قد يرجع ذلك لعوامل جغرافية طبيعية جنبا إلى جنب مع العوامل السياسية إلا أن العوامل السياسية غالبا لا تنجح منفردة فى المساعدة على نشأة المدينة ومن ثم تشكيلها(سالم، 1984). كما يؤكد (Rose, 2016) بذلك لا يمكن الوصول لفهم واضح للعمران من خلال إختزال المؤثرات عليه لقوى مادية فقط وموقع متأثر بالقوى السياسية.

1-2-4- الجانب الثقافى من شبكة القوى الحاكمة:

سعد،(2017) يخبرنا عن اتفاق كل من الحضارة المصرية القديمة وحضارة بلاد الرافدين علي سيطرة المعتقدات الدينية علي كثير من أوجه الحياة اليومية والعامة وسيطرتها علي الثقافات المحلية، إلا أن تأثير تلك المعتقدات علي الظواهر والرموز العمرانية للحضارتين يختلف في أوجه ويتشابه في أوجه أخري . فتختلف الأساليب العامه لتمثيل المعابد المصرية القديمة عن الأساليب العامة لتمثيل المعابد في بلاد الرافدين.ويظهر أثر تمثيل المعابد بزقوراتها المرتفعة المتدرجة في بلاد النهرين بوضوح في صورة المدينة ويصبغها بالطابع الديني. في المقابل، هيمنت المعابد المصرية القديمة علي الطابع المصري العام بصرحها التذكاري المميز وتشكيله المصمت الصارم العازل. فتشابه العمران المصري والرافدي فى فكرة فصل وعزل المنشآت الدينية وإن اختلفا في تمثيلهما البصري والمكانى.

1-2- الفراغ العمرانى:

هو فراغ خارجى محدد بثلاثة أبعاد هى الطول والعرض والإرتفاع حيث يحوى الأشياء والأشخاص والأنشطة الإنسانية،ويتشكل الفراغ الحضرى بواسطة مجموعة المحددات الفراغية والعلاقات بين الخطوط المكونة للفراغ،وتتنوع الفراغات العمرانية من حيث الشكل والحجم وطريقة المعالجة الفراغية وتتخذ خصائص فراغية لا نهائية بحيث تخدم تلك الخصائص مختلف الوظائف والأنشطة الإنسانيةأي أن العلاقة بين الإنسان والفراغات النهائية المدركة تمثل المنتج الفراغى العمرانى (التشكيل الفراغى النهائى)(Ashihar, 1981 p. 14).

تنقسم الفراغات العمرانية إلى:

1-2- 1- الفراغات الخطية:

والتي ترتبط أشكالها بمحاورها الطولية وتتحدد وظيفتها الأساسية بطريقة ربطها ولها أشكال متعددة منها المستقيمة والمنحنية والمتعرجة.

شكل ٢ ـ ب فراغ نافذ "شارع"، يعطى إحساس إستمرار.
المصدر: (London Press, 1978)

شكل ٢ ـ أ فراغ خطى مغلق أحد النهايتين، يعطى إحساس الفراغ الخطى مع التطويق الفراغى.
المصدر:(London Press, 1978)

شكل ٢ ـ ج فراغ خطى مفتوح النهايتين، يعطى إستمرارية فراغية.
المصدر: (London Press, 1978)

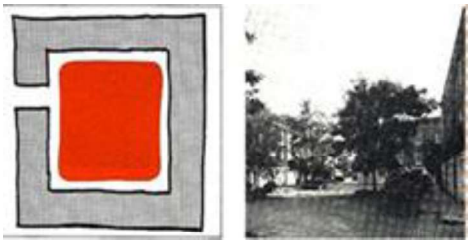
1-2-2- الفراغات المجمعة:

ترتبط أشكالها أيضا بمحاورها وطريقة ربطها إلا أن ذلك لا يحدد وظيفتها الأساسية المرتبطة أساسا بتداخل وتفاعل الأنشطة الإنسانية في الفراغ وبالتالي فأن هذا القسم من الفراغات مرتبط أساسا بالمستخدمين ويعطى فرصة للناس للتفاعل والإجتماع في مجموعات وممارسة الأنشطة المشتركة حيث يعتبر هذا النوع من الفراغات المجمعة محتوى للناس والأنشطة. ولكن ما يهمنا هنا هو الشكل الذى تأخذه تلك الفراغات المجمعة(Ashihar, 1981 p. 14).

حيث تتأثر الفراغات العمرانية المجمعة فى تكوينها وتشكيلها بإحتياجات أفراد المجتمع المعتمدة على خصائص وسمات إجتماعية تستوعب العادات والتقاليد والممارسات الجماعية. فترتبط هذة الفراغات بالإحتياجات الفعلية للمجتمع وتختلف من مكان لأخر نتيجة إختلاف فكر المجتمع وثقافته وإجتماعياته(Ashihar, 1981 p. 14).

ومن هنا نلاحظ أن تشكيل الفراغ العمرانى يتأثر بشكل واضح ومباشر بمجموعة من القوى الإجتماعية والثقافية والفكرية وغيرها والتى تمثل مجتمعة شبكة قوى حاكمة هى المسئولة عن هذا التشكيل

شكل 2 أ - فراغ مجمع مغلق، يعطى الإحساس بالسكون التام.المصدر:(London Press, 1978)



شكل 2ب - فراغ مجمع مغلق به نهاية وصول مفتوحة، يعطى الإحساس بالسكون شبه التام. المصدر:(London Press, 1978)

2-2- خصائص الفراغات العمرانية:

ترتبط خصائص الفراغات العمرانية أساسا بالمستخدمين والأنشطة والوظائف التى يقومون بها فى هذه الفراغات، ولخصائص الفراغات العمرانية دور أساسى فى نجاح هذه الأنشطة والوظائف التى يقوم بها المستخدمين لما لها من تأثير كبير على حركة الإنسان وردود أفعاله ومشاعره داخل هذه الفراغات ويمكن توضيح هذه الخصائص فيما يلي(Ashihar, 1981 p. 64:65):

2-2-1- النسب: نسبة الفراغ هى العلاقة بين الطول والعرض والأرتفاع.

ويمكن تقسيم الفراغات من حيث النسب إلى:

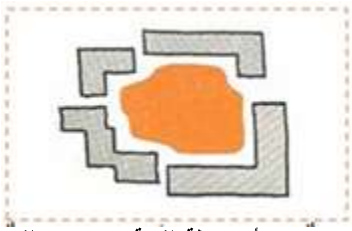
- **الفراغ الطولى (الممر):** وهو الذى يعطى الإتجاة والمحورية وليس من الضرورى أن يكون مستقيما وهو محدد من جانبين.
- **الفراغ العميق:** محدد من ثلاث جوانب ونسبة طوله لعرضه أكبر من ١:١.
- **الفراغ المتسع:** وهو الفراغ الذى يصلح للساحات العامة والنسبه بين طوله وعرضه ١:١.

2-2-2- المقياس:

عرف (Hamlin 1952) مقياس الفراغ بأنه الإحتياجات الوظيفية للفراغ بمعنى أن يكون مقياس الفراغ ملائم لحركة الناس وأنشطتهم طبقا لطبيعة هذا الفراغ.(Gehl, 1987 p. 149:155)

وقسم (poul 1965) مقياس الفراغ إلى 3 أقسام:

- **المقياس الودود:** وهو الذى يحقق الإحتواء ويشجع على التآلف الإجتماعى وتحقيق الخصوصية، هذا المقياس تكون فيه التفاصيل للمحددات المحيطة واضحه جدا بحيث لا يزيد إتساعه عن ٤م وهو أقصى مسافة لتحديد ملامح أى شكل.
- **المقياس الإنسانى:** يقل في هذا المقياس الإحساس بتفاصيل المحددات المحيطة مع زيادة الإحساس بالكتل بصفة عامة وأقصى الجسم إتساع له ٣٥م وهى أقصى مسافة لتميز حركة .
- **المقياس التذكارى:** ينعدم فيه الإحساس بالتفاصيل وهو يعطى الإحساس بالرهبة والهيبة ويصل إتساعه الى 100 م (Ashihar, 1981 p. 64:65).



شكل 2ج - الإحتواء أوالإحاطة القوية والإحساس القوى بالفراغ. المصدر:(London Press, 1978)

شكل 2د - الإحتواء أوالإحاطة الجزئية وضياع الإحساس بالفراغ. المصدر:(London Press, 1978)

2-3-الإحتواء:

تتحدد نوعية وشدة إحتواء الفراغ العمرانى من العلاقة بين محددات الفراغ وبعضها(فرحات، 2004) أى أنه توجد علاقة طردية بين نسبة الكتلة ودرجة الإحتواء فكلما زاد نسبة الكتلة (المصمت) إلى نسبة الفراغ زادت نسبة الإحتواء؛ وينتج الإحتواء عن مستوى ثنائى الأبعاد عندما تصل نسبة 50% أو أكثر من الكتلة (المصمت) لنصل لدرجات الإحتواء؛ وفيما يلى مجموعة من الأمثلة التى توضح العلاقة بين نسبة الكتلة إلى الفراغ وتأثرها على شكل الفراغ الناتج ونسبه الإحتواء به.

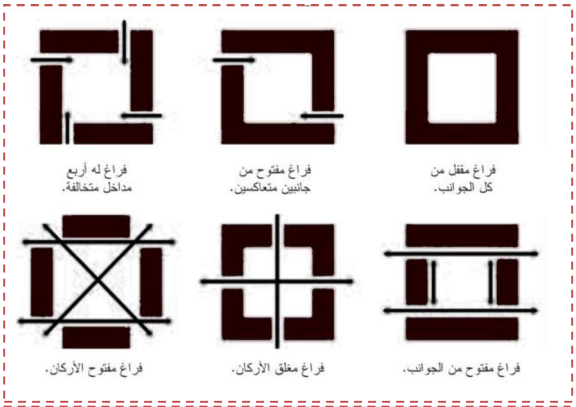
2-4- نقاط الإتصال بالفراغ (مداخل الفراغ) وعلاقتها بالإحتواء:

تتنوع النقاط التى تمثل مداخل الفراغ أو نقاط الإتصال بالفراغ فتؤثر على شكل الكتل المحيطة به وعلى إحتواء هذة الكتل للفراغ فينتج منها أشكال متعددة وتتنوع درجات الإحتواء نتيجة تنوع أماكن تلك النقاط وإختلافها من فراغ لأخر.

إذا فهناك علاقة عكسية بين نقاط الإتصال بالفراغ ودرجة الإحتواء بحيث كلما زادت نقاط الإتصال بالفراغ قل الإحساس بالإحتواء والعكس.

شكل الفراغ وعلاقته بنقاط الإتصال به:

- فراغ مغلق من كل الجوانب: يعطى الإحساس بالعزلة عن الخارج وزيادة الشعور بالإحتواء.
- فراغ مفتوح من جانبين متعاكسين.
- فراغ له أربع مداخل متخالفة.
- فراغ مفتوح من أربعة الجوانب.
- فراغ مغلق الأركان .
- فراغ مفتوح الأركان : وهو أضعف الفراغات نظرا لعدم وجود أركان والتى تعتبر أساسا فى زيادة درجة إحتواء الفراغ(المصرى، 1999).

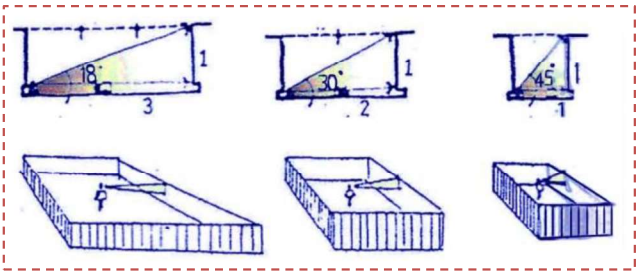


شكل 2ه - نقاط الإتصال بالفراغات الحضرية.
المصدر: (Cluskey , 1978 p. 112:132)

2-5- الإنغلاق:

أولا: درجة الإنغلاق: هي العلاقة بين عرض الفراغ وإرتفاع المحددات المحيطة، وهناك درجات إنغلاقللفراغ(Hamlin, 1952 p. 100).

- **فراغ شديد الإنغلاق:**نسبة الإرتفاع للعرض فى القطاع ١:١ وزاوية الرؤية ٤٥درجة وهو فراغ مغلق.
- **فراغ متوسط الإنغلاق:**نسبة الإرتفاع للعرض فى القطاع ١:٢ وزاوية رأسية ٣٠درجة.
- **فراغ ضعيف الإنغلاق:**نسبة الإرتفاع للعرض فى القطاع 1:3 وزاوية رأسية ١٨درجة وهو أقل إنغلاق وإحتواء.
- **فراغ منعدم الإنغلاق:**نسبة الإرتفاع للعرض فى القطاع ١:٤ وزاوية الرؤية١٤ درجة وتزداد درجة الإحتواء كلما زادت العناصر المحددة والمحيطة بالفراغ وتقل درجة الإحتواء كلما زادت الفتحات فى الحوائط أو العناصر المحددة للفراغ ووجود فواصل كبيرة بين العناصر وبعضها.



شكل 2 -ب ب درجات إنغلاق الفراغات العمرانية.
المصدر: (جمعة، 2011)

2-5-1- درجة إنغلاق الفراغات العمرانية والتى تعتمد على محددات الفراغ:

١- **الفراغ المفتوح:** وهو الفراغ الذى تكون المسافات بين محدداته بعيده بحيث لا تؤدى إلى الشعور بالغلق ومن الصعب على الإنسان إدراكه فى الطبيعة.

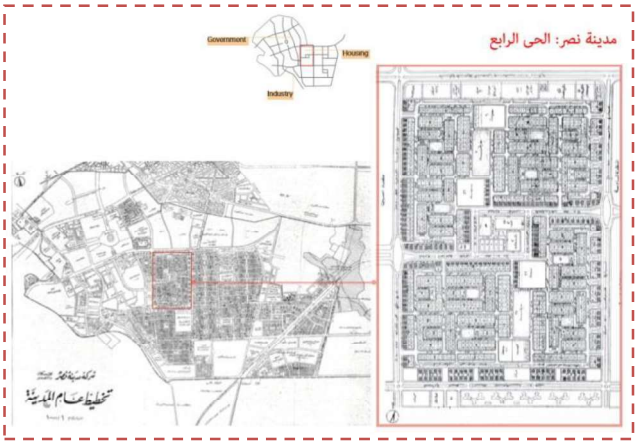
٢- **الفراغ المغلق:** وهو الفراغ المحدد الجوانب ويعطى الإحساس بالإحتواء والحماية والأمان ويستطيع أن يدركه الإنسان بوضوح(المصرى، 1999).

3-**الفراغ شبه المغلق:** وهو فراغ يتكون تلقائيا نتيجة وجود بعض المبانى المجتمعة وهو وسط بين الفراغ المغلق والمفتوح من حيث اللإستمرارية البصرية، ويتكونمن خلال العلاقة بين المبانى والعناصر الطبيعية

.

3-1- مثال للإسكان الشعبى -الحى الرابع - بقلب المناطق السكنية جنوب شرق مدينة نصر:

تتشابه نسب وأبعاد البلوكات السكنية لمدينة نصر مع تلك الموجودة فى شانديجار –عاصمة ولاية "البنجاب" وهى ولاية من ولايات الهند الشمالية واشترك فى تخطيطها وتصميمها كل من المعمارى الفرنسى لوكوربوزيه والمعمارى الإنجليزى ماكسويل فراى(عارف، وآخرون، بدون تاريخ ص 11)- على الرغم من الإختلاف الظاهر فى تشكيل الطرق الثانوية والتى هى أكثر إستقامة وهندسية فى حالة مدينة نصر عن مدينة شانديجار. كما تم تجنب المسارات المعرجة؛ فنجد سيادة النسيج الهندسى والشوارع المستقيمة تظهر واضحة فى المناطق السكنية فى قلب مدينة نصر بالحى الرابع كما فى قلب مدينة شانديجار(Herzog, et al., 2010). والحى الرابع هو جزء من مناطق الإسكان التى تقع بجنوب شرق المدينة وتتشابه معها، ومن هنا يمكن القول بأن وحدة التشكيل الفراغى للشارع تمتاز بالهندسية فهو فراغى خطى محدد الجوانب بواسطة كتل المبانى أو العمارات.



شكل 4- أ بلوك سكنى فى الحى الرابع (مثال للبلوكات السكنية فى مدينة نصر).
المصدر: (Herzog, et al., 2010).

3-1-1- الكتل والفراغات Solids & Voids بالحى الرابع بمدينة نصر:

نفاذية وعروض الشوارع:

تمتاز جميع الشوارع الرئيسية والثانوية الموجودة بالحى الرابع بأنها نافذة غير مغلقة النهايات، وتتنوع عروض الشوارع بحيث يصل عرض الشوارع الرئيسية بين ال30:40م والشوارع المنبثقة منها ما بين 15:18 م.

النفاذية البصرية:

الشارع الرئيسى والشارع الثانوى ذات نفاذية بصرية منخفضة لا يسمحا بالإمتداد البصرى خارجهما إلا من خلال المسافات البينية بين العمارت والكتل المعمارية على إمتدادهما أما النفاذية البصرية للفراغ التجميعى متوسطة.

النسب الفراغية:

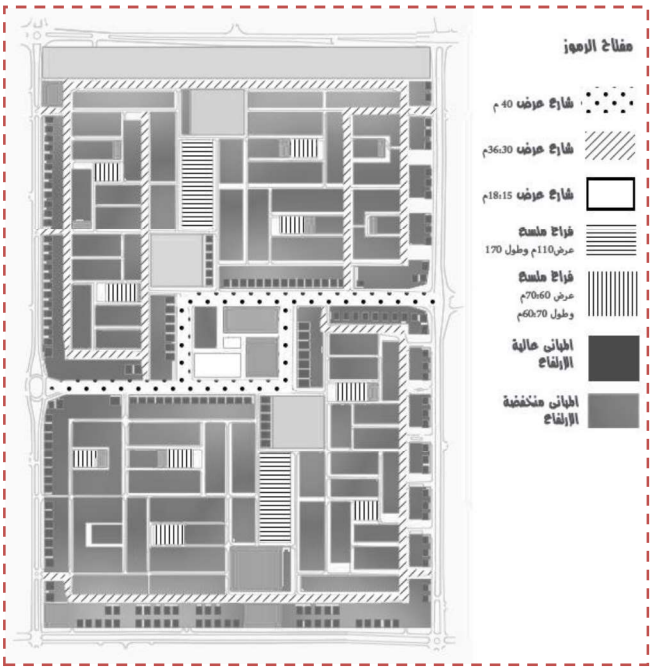
فنجد أن الشارع الرئيسي والثانوى هو فراغ محورى مستقيم ومحدد الجانبين يعطى ديناميكية حركية على إمتداده أما الفراغ التجميعى فهو فراغ متسع تصل نسبه طوله لعرضه فى حدود 1:1 و 2:1وله اربعة محددات فراغية.

نقاط الإتصال بالفراغ:

الشارع الرئيسي والثانوى مفتوح من كلا جانبيه، والفراغ التجميعى هو فراغ مفتوح من الجوانب، ما عدا الفراغ الأوسط الرئيسى والذى يعتبر مفتوحا من إتجاهين متعاكسين بواسطة الشارع الرئيسى.

الطابع الوظيفى:

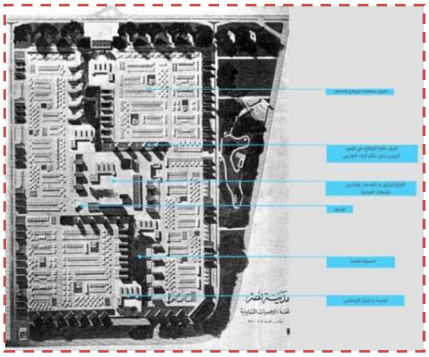
يمتازالشارع الرئيسى والثانوى بالطابع السكنى أما الطابع الوظيفى للفراغ التجميعى فيجمع ما بين السكنى والتجارى أحيانا والسكنى فقط أحيانا أخرى.



شكل 4- ب الكتل والفراغات بالحى الرابع بمدينة نصر موضحا عليها أبعاد الفراغات.
المصدر: (Herzog, et al., 2010) بتصرف من الباحث.

3-1-2-إرتفاعات المبانى وتوزيع المبانى بالحى الرابع بمدينة نصر:

صممت المجاورات السكنية بحيث: أعتمد التشكيل الفراغى على فراغ أوسط هندسى مستطيل الشكل وهو فراغ محتوى بمجموعة من الكتل عالية الإرتفاع ومفتوح من جانبين متعاكسين وهو الذى يحوى بداخله الخدمات الرئسية؛ ومن الناحيتن المؤديتين إلى الفراغ الأوسط جاء التشكيل الفراغى فى صورة فراغ خطى مفتوح الجانبيين يعطى إستمرارية فراغية للوصول للفراغ الأوسط.



شكل 4- ج توزيع المبانى ذات الإرتفاعات العالية والمبانى ذات الإرتفاعات المنخفضة حول الفراغات.
المصدر: (Herzog, et al., 2010).

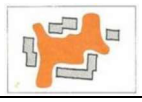
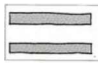
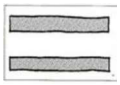
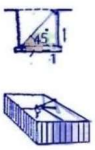
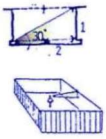
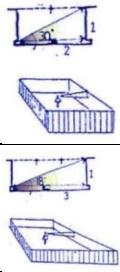
وجاء تشكيل وحدة الفراغ بين البلوكات السكنية فى صورة فراغ مجمع بشكل مستطيل أقرب للمربع من ناحية النسب وهو ما يعطى الإحساس بالسكون،وتتنوع عروض ذلك الفراغ ما بين ال 40م:50م:90م، أما عن العلاقة بين تلك التشكيلات الفراغية نجد أن التنظيم الفراغى للمجاورة اعتمد على وضع المبانى ذات الإرتفاعات المنخفضة والتى تصل إلى 24م بعدد طوابق من 8:9 طوابق، بشكل مجمع مع بعضها وفى الأماكن ما بين المحاور الرئيسية للحركة وحدود البلوكات السكنية، وتم وضع المبانى ذات الإرتفاعات العالية والتى تصل إلى 36:40م بعدد 13:12 طابق على طول المحاور الرئيسية للحركة وتطوق المبانى المنخفضة الإرتفاع من جانب محاور الحركة الرئيسية، وتم وضع الخدمات والمدارس والمسجد فى قلب المجاورة وحديقتين عامتين تقعا ما بين قلب المجاورة والمداخل؛ كل ذلك تم تصميمه بنسيج شبكى وهندسية صارمة وواضحة لكل فراغ من الفراغات الموجودة داخل المجاورة.

3-1-3- التشكيل الفراغى لوحدة الفراغ بالإسكان الشعبى- الحى الرابع بمدينة نصر:

جدول 3- 1التشكيل الفراغى لوحدات الفراغات الموجودة بالحى الرابع بمدينة نصر

إعداد الباحث

التشكيل الفراغى	فراغ الشارع الرئيسى	الرمز	فراغ الشارع الثانوى	الرمز	الفراغ الحضرى	الرمز
نوع الفراغ العمرانى	خطى		خطى		تجميعى	
محددات الفراغ العمرانى	مبانى وكتل معمارية		مبانى وكتل معمارية		مبانى وكتل معمارية وعناصر تنسيق موقعى	
النفاذية البصرية	منخفضة النفاذية		منخفضة النفاذية		متوسطة النفاذية	

نسب الفراغ العرانى	فراغ محورى مستقيم		فراغ محورى مستقيم		فراغ متسع بنسبة طول لعرض 1:1 أو عميق	
درجة الإحتواء	قوية		قوية		متوسطة	
نقاط الإتصال بالفراغ	مفتوح من الجانبين		مفتوح من الجانبين		مفتوح من الجوانب	
درجة إنغلاق الفراغ	1:1 تقترب من 45 درجة- مغلق		1:1.5 تقترب من 50 درجة/ قوى		2:1و 3:1 ما بين 30:18 درجة- متوسط وضعيف	
الطابع الوظيفى للفراغ	إسكان شعبى		إسكان شعبى		سكنى/ متعدد الإستخدام (سكنى- تجارى)	

4-1- نتائج دراسة حالة منطقة الحى الرابع السكنية بمدينة نصر:

بسبب إقتصار البحث على دراسة أحد أحياء مدينة نصر (الحى الرابع) فقط فلا يمكن حتى هذة اللحظة تعميم نتائج البحث على المدينة ككل ولا على العمران فى تلك الفترة الزمنية ويوصى بإختبار تلك النتائج على أماكن أخرى فى نفس الفترة الزمنية.

تأثير الجانب الإجتماعى من شبكة القوى الحاكمةعلى تشكيل الفراغات بالحى الرابع:

لم يظهر أثر القوى الإجتماعية فى تشكيل فراغات منطقة الحى الرابع بمدينة نصر حيث تشكلت الفراغات طبقا للمخطط الموضوع من قبل المعمارى سيد كريم والذى تشرف عليه الدولة، فلم يتم تشكيل الفراعات أو حتى توزيع المناطق طبقا لنظام طبقى أو انتقاء عرقى أو قبلى.

أما عن تخصيص مناطق معينة للإسكان الشعبى ومناطق أخرى للإسكان العمالى بالمدينة فهو تخصيص يفسره سياسة الدولة الصناعية والتى أوجدت ذلك التخصيص للإسكان العمالى والتوجهات الثقافية المتمثلة فى التأثر بالحداثة حيث يتم تجميع الإستعمالات المتشابهة ومناطق الإستخدام الواحدة مع بعضها البعض وتقاربها من المناطق المتفاعلة معها كتقارب الإسكان العمالى مع المصانع.

تأثير الجانب الإقتصادى من شبكة القوى الحاكمة على تشكيل الفراغات بالحى الرابع:

نلحظ أثر القوى الإقتصادية على تشكيل الفراغات بمنطقة الحى الرابع بمدينة نصر من خلال إستخدام الأنماط التكرارية والمتمثلة فى الوحدات الكتلية التى يتم تكرارها بشكل مستمر، وهو الأمر الذى يعكس سياسة وتوجهات الدولة الإقتصادية نحو التقشف والإقتصاد فى تكاليف عمليات البناء، فالوحدات التى تعتمد التكرارية يمكن إنتاجها بالجملة وبالتالى التوفير يكون على كافة الأصعدة. فساهمت تلك الوحدات فى تحديد الفراغات وتشكيلها، حيث ساعدت تلك الكتل المتكررة فى إنتاج فراغات متشابهة داخل المجموعات السكنية بالحى.

وأيضا أثرت القوى الإقتصادية فى إنتاج وحدات بإرتفاعات وصلت إلى ثمانية أدوار من أجل زيادة الكثافة السكانية للمبانى التى قامت الدولة بتنفيذها ثم وصلت إرتفاعات المبانى إلى عشرة أدوار فى مبادرات القطاع الخاص من أجل تحقيق ربحية أكبر.

تأثير الجانب السياسى من شبكة القوى الحاكمة على تشكيل الفراغات بالحى الرابع:

نلحظ أثر القوى السياسية فى تشكيل فراغات منطقة الحى الرابعبمدينة نصر من خلال سيطرة الدولة على الأجزاء الأساسية المكونة للمخطط العام للمدينة ككل فرغم أنه لم يكن مسموحا بتجميعهم بواسطة مستثمر واحد خلال المخطط العام الأول إلا أن جميع الأجزاء الأساسية المكونة للمخطط شبه متساوية ومتشابهة فى الشكل نتيجة سيطرة القوى السياسية والتى أتاحت للمستثمرين البناء فى قوالب حددتها الدولة مسبقا.

تأثير الجانب الثقافى من شبكة القوى الحاكمة على تشكيل الفراغات بالحى الرابع:

أثرت الحداثة العمرانية والتى مثلت العنصر الأوروبى والفكر الذى كان يحمله المعمارى سيد كريم فى إنتاج شوارع منتظمة ومستقيمة، ومصممه بشكل هندسى منتظم مكونة مجموعة من الفراغات المربعة أو المستطيلة أو المضلعة.

فقد تأثر المعمارى سيد كريم بالحداثة وفكر معمارى الحداثة فقد طور نماذج الإسكان والكتل فى الحى الرابع بالمدينة بفكر يشبه الفكر الترشيدى الذى إستخدمه لوكوربوزيه فى وحدات إسكان مارسيليا عام 1952م.

4-2- منظومة عمل الشبكة الحاكمة للحى الرابعبمدينة نصر فى الفترة من 1952:1974م:

كما ظهر لنا من خلال تحليلنا السابق للجوانب المختلفة المكونة لشبكة القوى الحاكمة المؤثرة على التشكيل الفراغى للمناطق السكنية بالحى الرابع بمدينة نصر فى الفترة من عام 1952:1974م، ومن خلال التوصل إلى السمات العامة للتشكيل الفراغى لتلك المنطقة، يمكننا دمج وتركيب تلك

المعلومات حتى نخلص منها للرؤية الواضحة لمنظومة عمل الشبكة الحاكمة وتأثيرها كقوى غير مادية متعددة الجوانب تعمل بشكل منظومى لا يمكن إهمال تأثير أى جانب من جوانبها الأربعة والذى يمثل كل جانب من جوانبها حجر الركن الذى لا هو يعمل منفردا ويكتمل البناء به وحده حتى وإن كان مؤثرا فاعلا رئيسيا وحاكما، ولا الذى يمكن إهمال دوره فى إكتمال البناء.

ومن هذا المنطلق ومن خلال الربط بين شبكة القوى الحاكمة ومنظومات إتخاذ القرار فى القاهرة فى تلك الفترة والمتمثلة فى القوة الأوتوقراطية العليا ممثلة فى الرئيس جمال عبد الناصر كحاكم للبلاد وصاحب القرار والتوجه السياسى والإقتصادى للدولة، والقوة التنفيذية المتمثلة فى وزارة الإسكان المسئولة عن التشيد والبناء، والقوة الإدارية والمتمثلة فى بلدية القاهرة تحت قيادة المعمارى محمد رياض، والقوة المسئولة عن توفير الحماية والأمن والمتمثلة فى وزارة الدفاع كما لعبت دور مالك الأرض بجانب دورها فى الحماية فى دراسة حالة منطقة مدينة نصر، وإتخاذ القرارت التخطيطية والتصميمية من قبل عناصر التكنوقراط القائمة على قطاع العمران والمتمثلة فى المعمارى سيد كريم الذى قام بصياغة الرؤية التصميمية وتشكيل الفراغات للمناطق السكنية بمدينة نصر فى تلك الفترة.

وعلى الرغم من وضوح أثر التكنوقراط فى صياغة التشكيل الفراغى للمناطق السكنية بمدينةنصر فى تلك الفترة وتشابه صياغة رؤيته للعمران مع صياغته لمدن الصحراء قبلها إلا أنه لم يتفرد وحده بإتخاذ القرارات التشكيلية للفراغات والعمران للمناطق السكنية، فمن أجل فهم منظومة إتخاذ القرار هذة وطريقة عملها مع الشبكة الحاكمة يمكن تركيب المعلومات للوصول إلى السيناريو الخاص بالتشكيل الفراغى لمدينة نصر.

فنجد رغبة القوة الأوتوقراطية العليا المتمثلة فى الرئيس جمال عبد الناصر فى إقامة مدينة جديدة طبقا لتوجهات الدولة السياسية والإقتصادية التقشفية، فإما أنه قام بإختيار موقع المدينة بنفسه أو من خلال مستشاريه ثم يواجه أول تجاذب بين القوى والمتمثل فى وزارة الدفاع بإعتبارها مالك الأرض فلكى يتم البت فى تنفيذ القرار لابد من موافقة وزارة الدفاع كقوة مالكة قد ترفض القرار لأسباب أمنية أو لتعارض مصالحها مع القوى السياسية وبالتالى البحث عن موقع أخر بديل أو تقوم بالموافقة والمساعدة فى توفير الأمن ودعم القرار وبالتالى إستمرار المنظومة، ثم الإنتقال إلى المرحلة الثانية لإتمام الفكرة فيتم إسنادها إلى وزارة الإسكان كجهة مسئولة عن التنفيذ والتشيد، وبالتالى تقوم الوزارة بتوكيل بلدية القاهرة والمعمارى المختص "محمد رياض" ومستشار الرئيس بمتابعة العمل مع الإستشارى المعمارى الموكل إليه العمل والممثل للتكنوقراط "سيد كريم" والذى يمثل فكره الحداثى وتجاربه السابقة مع مدن الصحراء الطريقة السريعة لإتمام الفكرة العامة المقنعة للقوة التنفيذية المتمثلة فى وزارة الإسكان والقوة الأوتوقراطية المتمثلة فى الرئيس جمال عبد الناصر وتوجهاته.

ولكن إذا إفترضنا أن المعمارى سيد كريم قام بتقديم أفكار لا تتناسب مع توجهات منظومات إتخاذ القرار العليا وترتضيها تلك المنظومات هل كان سيخرج إلينا هذا المنتج العمرانى بهذا الشكل؟! الإجابة هى لا، فعلى الرغم من إستمرارية المنظومة فى إتمام إتخاذ القرارات الخاصة بالفكرة يأتى دور الجانب الإقتصادى من الشبكة الحاكمة فى مراجعة الكتل المعمارية المقترحة كما حدث ورفضت شركة النصر إقتراح المعمارى سيد كريم بعمل قاعدة مجمعة مشتركة (Plaza) لكتل الوحدات التكرارية فى الحى الأول بالمدينة والتى كانت سيتركز فيها الخدمات وسبب هذا الرفض هو تخصيص تلك المساحات لزيادة عدد الوحدات السكنية على حساب الخدمات.

وبالتالى نخلص بأن عملية بناء الحى الرابع بمدينة نصر أتى كإنعكاس لعملية متعددة المتطلبات وكل متطلب يضيف داخل معادلة شبكة القوى المبدئية شبكة قوى أخرى جديدة قد يأتى بعضها حاكما، فتتراكب القوى وتتعدد ويتصاعد بعضها إلى مستوى حاكم، فتشكل تلك القوى منظومة قرارات مركبة للمستوى الأوتوقراطى. مما يؤكد دور شبكة القوى الحاكمة فى تحقيق توازن بين مجموعات إتخاذ القرار.

المراجع الأجنبية:

[1] Ashihar, Y. C., 1981. Exterior Design In Architecture. New York: Van Nostrand Reinhold.

[2] Cluskey, J., 1978. Road Form and Townscape. London: the architectural press.

[3] Gehl, J., 1987. Life Between Building –Using Public Spaces. New York: Island Press.

[4] Hamlin, T., 1952. Forms and Function of the 20th Century Architecture. new york(columbia): University Press.

[5] Herzog, J. et al., 2010. Nasr City. ETH Studio Basel Contemporary City Institution: mark Frochaux, Aurel Martin.

[6] Lynch, K., 1971. Site Planning".Cambridge: Massachausetts.

[7] Pflieger , G. & Rozenblat , . C., 2010. Introduction. Urban Networks and Network Theory: The City as the Connector of Multiple Networks. Urban Studies Journal Foundation, 47: 2723(Urban Studies), p. 47(13) 2723–2735.

[8] Redman, C. L., 1978. The rise of Civilization from Early Farmers to Urban Society in the Ancient Near East. San Francisco: Freeman &Co.

[9] Rose, S., 2016. Place and Politics at the Frankfurt Paulskriche after 1945. Journal of urban History, 42(1) 145-161.

[10] Sablet, 1991. Des Espaces Urbans sgreable a vivre. Editions du mniteur ed. Paris: Deuxieme Editions.

المراجع العربية:

[1] أحمد، عبدوتى محمد، 2016. التحولات فى عاصمة عربية فقيرة ومالاتها: دراسة حالة نواكشوط. الدوحة: المؤتمر الثانوى الخامس للعلوم الاجتماعية والإنسانية.

[2] المصرى، عماد، 1999. تقييم تطور الفراغات العمرانية فى المدينة العربية المعاصرة. القاهرة: جامعة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الهندسة.

[3] جمعة،أحمد عواد، 2011. منظومة الفراغات العمرانية فى المدينة. بنها: جامعة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الهندسة.

[4] حداد، محمود عثمان ورملاوى، غسان، 2016. الطبقات والتراصف الطبقى. بيروت:المركز العربى للأبحاث ودراسة السياسات.

[5] سالم، رماح إبراهيم، 1984. تصميم الفراغات العمرانية فى المناطق الحارة. القاهرة: كتاب الشرقية.

[6] سعد، صادق. أحمد، 2017. رحلة فى زمان المدينة. الهلال الخصيب-القاهرة: دار كليوباترا للنشر والتوزيع.

[7] سعيدونى، معاوية، 2016. أزمة التحديث والتخطيط العمرانى فى الجزائر (جذورها، واقعها، افاقها). عمران للعلوم الاجتماعية والإنسانية، الرابع(أزمة المدينة العربية).

[8] عارف، حليم حسين وبياض محسن،1991.تخطيط وتنظيم المدن بين النظرية والتطبيق ـ الأسكندرية : جامعة الأسكندرية.

[9] فرحات، باهر إسماعيل، 2004. العلاقة التبادلية بين السلوك الإنسانى والبيئة المادية فى الفراغات العمرانية. القاهرة: جامعة،رسالة ماجيستير غير منشورة، كلية الهندسة.

[10] محجوب، ياسر، 2016. المدينة العربية والتحولات العمرانية- الدوحة: المركز العربى للأبحاث ودراسة السياسات- المؤتمر السنوى الخامس للعلوم الإجتماعية والإنسانية.