JAUES

Journal of Al Azhar University Engineering Sector

Vol. 11, No. 41, October, 2016, 1446-1464

مصفوفة أنساق النشأة وأنساق البنية الدينامية للمناطق اللارسمية

حاتم عبد الرحمن فايد
كلية الهندسة - جامعة القاهرة

ABSTRACT
The paper is discussing the informal settlements' classifications and trying to develop a matrix that redefines the informal settlements with more details taking into account their dynamic structural behavior , the paper review the time- space aspects of informal settlements chronologically and then conclude ten patterns , arranged them in multidimensional matrix, finally tested this matrix with nine case studies reaching the final conclusion that we need to develop our understanding of the phenomena of informal settlements as a dynamic system instead of static one.

Keywords: Informal settlements- Urban dynamic- Pattern language

---

ملخص :
يدرس البحث المتغيرات الزمانية والمكانية التى تؤثر فى بنية المناطق اللارسمية، ويستعرض تصنيف المناطق اللارسمية الحالي ، ويطرح تصنيف جديد يأخذ فى الاعتبار الطبيعة الدينامية للمناطق اللارسمية ، ويتتبع البحث ظروف نشأة تلك المناطق زمانيا ومكانيا ، ويستنتج عشرة انساق مؤثرة فى بنية المناطق اللارسمية ويصيغها فى صورة مصفوفة متعددة الأبعاد . ويختبر هذه المصوفة مع تسع مناطق لارسمية مختلفة ويكتشف درجة من التباين بين الحالات التسع رغم إشتراكها فى ثلاثة أنماط أساسية تبعا للتصنيف التقليدى وهو ما يؤكد أهمية التعمق فى فهم المناطق اللارسمية بصورة أكثر عمقا فى إطار ديناميتها الدائمة .

الكلمات الدالة : المناطق اللارسمية- حركية العمران- لغة النسق

1 المشكلة ، هدف البحث ، المنهجية

١.١ المشكلة

تصنيف المناطق اللارسمية يتعامل فى الغالب مع المناطق اللارسمية كبنية عمرانية استاتيكية ويهتم بتحديد الأنماط الأساسية للمناطق اللارسمية دون الاخذ فى الاعتبار طبيعة التفاعل الدينامى المستمر ما بين النسيج العفوى والرسمى وهذا التفاعل من شأنه أن يغير ملامح بينة المناطق اللارسمية بصورة كبيرة بمرور الزمن ، واهمال تلك الطبيعة الدينامية يعيق فهم وادراك بنية المناطق اللارسمية بدرجة كافية .

2.1 هدف البحث

البحث يهدف لتطوير صياغة تعبر بصورة أكثر تفصيلا عن تلك العلاقة الدينامية التى تربط النسيج العفوى بالمنظومة الرسمية زمانيا ومكانيا . ويهدف البحث الى تطوير تصنيف المناطق اللارسمية وفقا عمليات التفاعل التى افرزت تلك لبيئة اللارسمية ، وتحديد الأنساق التى تؤثر فى بنية المناطق اللارسمية ، ودراسة التفاعلات البينية فيما بينها وتحديد طبيعة تاثيرها فى نشأة وتطور تلك المناطق اللارسمية .

3.1 المنهجية

تنقسم منهجية البحث الى ثلاث مراحل :
المرحلة الاولى :مراجعة تاريخية لمراحل تطور نسيج القاهرة ما بين العفوى والمخطط منذ عصر محمد على ووصولا إلى وقتنا الحالى من خلال الخرائط التى وثقت تطور نسيج القاهرة منذ الحملة الفرنسية حتى الوضع الراهن .
والمرحلة الثانية : تتمثل فى البحث عن الانماط الزمانية والمكانية المتكررة التى أثرت فى نشأة المناطق اللارسمية وحددت ملامح بنيتها الهندسية ذات الطبيعة الدينامية .

المرحلة الثالثة : تتمثل فى استخدام نظرية لغة نسق لكريستوفر الكسندر . والتى تقوم على تقسيم البنية العمرانية الى مجموعة من الانساق والتى تشكل فى مجملها اللغة التى يتم من خلالها صياغة ملامح البيئة العمرانية ، ويتم استخدام مبادئ هذه النظرية لصياغة الانساق الزمانية والمكانية المؤثرة فى بنية المناطق اللارسمية فى هيئة مصفوفة متعددة الابعاد تأخذ فى اعتبارها التفاعل المتبادل ما بين الانساق المختلفة ، وتقسم الانساق الى مجموعتين اساسيتين : انساق النشأة وهى الانساق التى أثرت فى مراحل النشأة الاولى للمناطق اللارسمية ، وأنساق البنية الدينامية وهى الانساق التى أثرت فى مراحل تطور تلك المناطق على مر الزمن .

2 المقدمة

إن المتأمل لنسيج مدينة القاهرة العمرانى يجد أنه خليط متشابك ما بين المخطط و العفوى فى حالة تفاعل دائم ، وإذا ما أردنا أن نوصف طبيعة المناطق اللارسمية داخل هذا النسيج الذى تراكم على مر سنوات طويلة سيتطلب الأمر مراجعة مراحل نشأتها ومراحل تطورها فى إطار كونها منظومات صغرى عفوية داخل منظومة دينامية كبرى تشمل كل ما هو عفوى ومخطط معا . وهناك مجموعة من الانساق التى تؤثر فى نشأة وتطور المناطق اللارسمية ، والمقصود بالأنساق هنا تلك المنهجية التى وضع أساسها كريستوفر الكسندر فى نظريته لغة نسق A Pattern Language وقد حاول الكسندر صياغة لغة متكاملة تعبر عن ملامح النسيج العمرانى والمعمارى الذى يراه حيا ومناسبا لفهم البيئة المبنية ومناسبا لتطويرها وتصميم مبانى جديدة بنفس اللغة الاصلية . وصياغة النسق كبنية وكمنهجية هو موضع اهتمام البحث وليست الانساق التى تضمنتها النظرية ، فوفقا لاكسندر وضوح النسق يجعله قابل للنقاش والمجادلة والتحسن التدريجى . لذا حاول البحث وضع صياغة واضحة ومحددة لمجموعة من الأنساق تصف البنية اللارسمية على مستوى ظروف النشأة والتطور ، ووفقا لالكسندر يجب أن تمثل مجموعة الأنساق فى مجملها لغة متكاملة تترابط ,وتتدرج أجزائها لتصيغ معنى واضح مثلما تفعل مفردات اللغة . (Alexander, 1977) وهو ما حاول البحث تحقيقه من خلال تقسيم الانساق الى مستويين الأول يمثل أنساق النشأة والثانى يمثل أنساق البنية الدينامية التى تولدت كنتيجة لأنساق النشأة الأولى .وصاغها جميعا فى مصفوفة متعددة الأبعاد ، بحيث تظهر مستويات التفاعل ما بين الأنساق المختلفة لتميز ملامح كل منطقة من المناطق اللارسمية .

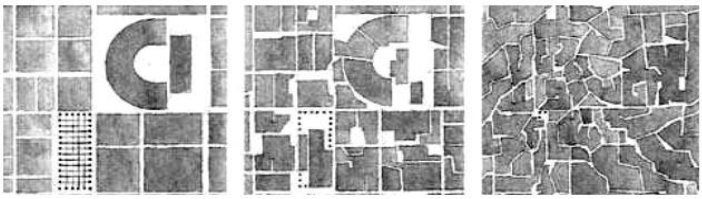
3 التصنيفات السابقة للمناطق اللارسمية

أحد أكثر التصنيفات شيوعا على المستوى الرسمى فى مصر هو تصنيف المناطق اللارسمية تبعا لطبيعة الارض الطبوغرافية المقامة عليها ويقسمها الى مناطق لارسمية زراعية وأخرى صحراوية.(محافظة القاهرة، 2008) وهو ابسط التصنيفات وأكثرها عمومية . وهناك تصنيف آخر أكثر تفصيلا يقسم المناطق اللارسمية إلى ثلاثة أنواع قرى تم احتواؤها داخل النسيج ومناطق لارسمية على أطراف المدينة ومناطق لارسمية تكونت داخل ثغرات النسيج الرسمى وهو تصنيف أكثر تفصيلا من سابقه ،وقد تم طرحه ليصف أنواع المناطق اللارسمية بمدينة جدة (Parham,2012) ،هناك تصنيف ديفيد سيمز الذى صنف المناطق اللارسمية فى مدينة القاهرة إلى أربعة أنواع ، النوع الأول : المناطق العشوائية المقامة فوق أراضى زراعية : هذا النوع يعرف على أنه مبانى سكنية خاصة مقامة فوق أراضى زراعية وهى عادة تتبع فى تقسيمها حدود الأحواض الزراعية التى يفصل بينها قنوات الرى . حيث تحولت الأحواض الزراعية إلى مساحات للبناء وقنوات الرى إلى الشوارع الوحيدة النافذة داخل النسيج العمرانى .والنوع الثانى : المناطق اللارسمية المقامة على أراضى صحراوية . هذا النوع موجود فى أمريكا اللاتينية و دول العالم الثالث . وله أمثلة فى القاهرة مثل منشية ناصر التى بدأت كموقع للاقامة المؤقتة ولإقامة جامعى القمامة .وعزبة الهجانة التى بدأت كموطن لعائلات جنود خفر السواحل . .والنوع الثالث : المناطق التاريخية المتدهورة ، بعد التمدد العمرانى الذى حدث بدايات 1860 تكونت مجاورات سكنية بها كثافة عالية من المبانى القديمة والمزدحمة والمتدهورة إنشائيا داخل نسيج الحقبة الإسلامية الذى تكون فى العصور الوسطى . مثل الدرب الاحمر والجمالية وخصوصا الجانب الشرقى المجاور للحائط الفاطمى . وجزء من مصر القديمة وبولاق أبو العلا والخليفة . ويشمل هذا التصنيف أيضا بعض القرى التاريخية مثل قيتباى والتى توجد بها مساحات شاسعة من المقابر التاريخية .والنوع الرابع : الجيوب العمرانية المتدهورة : فى مناطق مختلفة من قلب القاهرة ، وخصوصا التى تم تطويرها فى بدايات القرن العشرين . حيث يوجد جيوب صغيرة تحوى مبانى سكنية تتكون من طابق إلى ثلاثة طوابق ويسكن بها عائلات فقيرة للغاية . مثل بعض المناطق حول مصر القديمة وحكر السكاكينى بالوايلى وترعة التوفيقية بالمطرية (SIMS, 2002)، وبالإضافة للتصنيفات الكلاسيكية هناك رؤية أكثر دينامية ترى أن المناطق اللارسمية يمكن تصنيفها تبعا لموقع وخصائص التركيب المورفولجى داخل قلب المدينة أو على حوافها الخارجية . ووفقا لهذا الرأى فإنه على الرغم من عدم وجود نظرية عامة مقبولة لمواقع المناطق اللارسمية ، فإنه يوجد توافق على أن المناطق ذات الكثافات العالية والتى تتميز بكفاءة عالية وتتوافر بها فرص التوظيف تؤثر بشكل ملحوظ فى موقع المناطق اللارسمية. (Dwyer, 1975) . والصفة الاكثر اثارة فى المناطق اللارسمية هى تطورها بمرور الزمن . ففى نفس الوقت الذى ترتفع فيه بورصة العقارات وتتحسن الخدمات ويتطور النمو العمرانى بشكل عام نجد ان موقع المناطق اللارسمية يتغير نسبيا داخل نسيج المدينة . فالمناطق المتطرفة يزداد اتباطها بقلب المدينة نتيجة عمليات النمو العمرانى وهذا يؤدى بدوره ان تصبح المناطق اللارسمية التى تحتل أجزاء من تلك المناطق المتطرفة ذات قيمة عالية بعد أن كانت بعيدة عن قلب المدينة وأقل قيمة (UNCHS, 1996) . هذا الرأى الأخير هو الأقرب للطبيعة الدينامية للمناطق اللارسمية وتفاعلها المستمر مع النسيج الرسمى ويناسب طبيعة نسيج القاهرة المتشابك ما بين الرسمى واللارسمى ويمثل مدخلا للبحث عن تصنيف يراعى تلك البنبة الغير مستقرة ويخرجها من حيز التصنيفات الإستاتيكية الثابتة الى حيز أكثر مرونة يعبر عن ديناميتها المستمرة .

4 دينامية عمران المدينة ما بين العفوى والمخطط

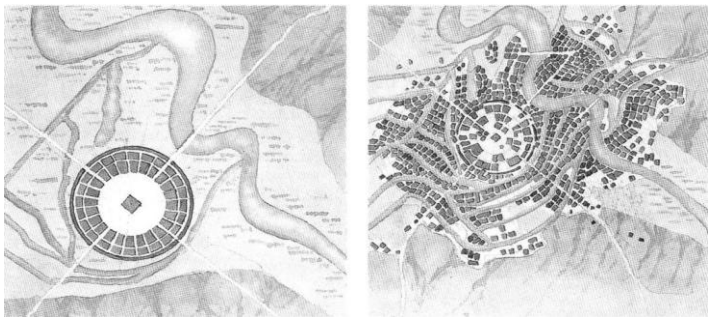
تعتبر المدينة نموذجا دقيقا للانظمة المعقدة ، حيث لا يمكن فهم أجزائها إلا من خلال فهم الإطار الكلى للمدينة ، وفى نفس الوقت الإطار الكلى يتخطى فى خصائصه مجرد مجموع الأجزاء . والمستقرات العفوية العشوائية تمثل نموذجا واضحا للأنظمة المعقدة داخل إطار النسيج العمرانى المعقد (Barros,J., et al,2002) .ظاهرة البناء اللارسمى توجد فى العديد من البلدان ولعل مصر تحتل وضعا بارزا فى خريطة توزيع المناطق اللارسمية فى العالم (Davis, 2006) ، وقد بدأت هذه الظاهرة فى فى القاهرة بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية ثم امتدت بعد ذلك إلى باقى أرجاء القطر فى الحقب اللاحقة .

فى إطار رؤية نسيج المدينة كنظام عضوى معقد فإن ظاهرة التفاعل ما بين النسيج الرسمى البسيط والنسيج العفوى المعقد تمثل إطارا عاما تظهر بداخله ظاهرة المناطق اللارسمية ومراحل تطورها كأحد مكونات عملية التفاعل المستمرة بين نشاط البناء الرسمى والعفوى . تصنيف العمران إلى مخطط أو عفوى عشوائى ، منتظم او غير منتظم ، لا يعتبر التوصيف الأنسب للمدينة الحقيقة مع الاخذ فى الاعتبار عناصرها المعقدة . فكرة الانتظام الصارم والخلو تماما من العفوية والعشوائية فى اتخاذ القرارات ليس لها وجود الا فى العالم المثالى utopian universe . وفى الوقت نفسه لا تخلو الحركة الطبيعية والافعال العفوية من القيود المنظمة . والمدينة ذات طبيعة معقدة و تنتج من تداخل حركتين متناقضتين وهما التخطيط والعفوية . planned &spontaneous .
وفى الواقع التمييز ما بين هو عفوى ومخطط يعتبر فى كثير من الاحيان شيئا مربكا نظرا لطبيعة التداخل فيما بينهما داخل نسيج المدينة .ولكننا يمكننا أن نميز بينهما فى بعض الخصائص .



شكل (1) : تطور نسيج المدينة من العصر الرومانى الى عصر الدولة الاسلامية (Kostof, 1991, p49)

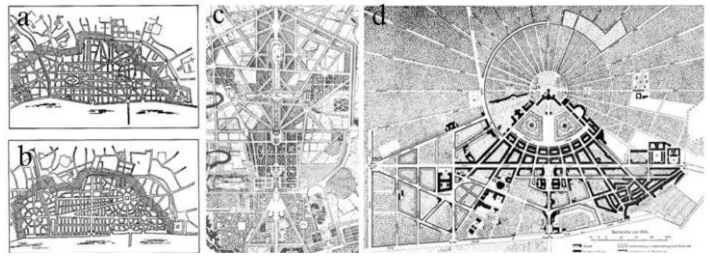
طبيعة النمو العفوى تتكون نتيجة تراكب مجموعة من القرارات الفردية داخل نطاقات صغيرة ومحددة . أما الأجزاء المخططة فتنتج من قرارات مركزية على نطاق واسع وعادة ما يتم بناؤها سريعا . وهذه الأجزاء المخططة من المدينة عادة ما تكون ذات طبيعة رسمية ومنتظمة وتعبر بصورة ما عن طبيعة القوة والسيطرة للمؤسسة الرسمية . أما الأجزاء العفوية فتنتج من سلسلة من التغيرات عبر الزمن وتستخدم أنساق متعددة داخل النسيج العمراني . والأجزاء المخططة تصمم لتظل على حالتها الأولى دون تغيير . وتنقسم إلى مناطق محددة جزء منها للاستخدام وجزء للخدمات .



شكل(2) : التحول من التركيب الهندسى البسيط الى التركيب الهندسى المعقد فى نسيج مدية بغداد ما بين القرن الثامن والتاسع (Kostof, 1991, p.13)

ولكن التجربة الواقعية أثبتت أن من المستحيل الإبقاء على العملية المخططة دون تغيير لأنها تواجه قوى النمو الطبيعية التى تحدث فى كل مدينة (Batty, 1994)

ومن الظواهر التى تسترعى الانتباه فى هذا السياق ظاهرة التحول من الحالة المنتظمة للنسيج المخطط إلى الحالة العفوية أوحالة الانتظام الذاتى . والتى تمثل كسرا للقيود الهندسية التى تفرضها عمليات التصميم والتخطيط . مثل ما حدث لمدينة بغداد ما بين القرن الثامن و التاسع إذ تحول التصميم من



شكل (3) : فرض الاطار الهندسى المنتظم على مدن اوروبا ما بين القرن السابع عشر والتاسع عشر Benevolo, 1980

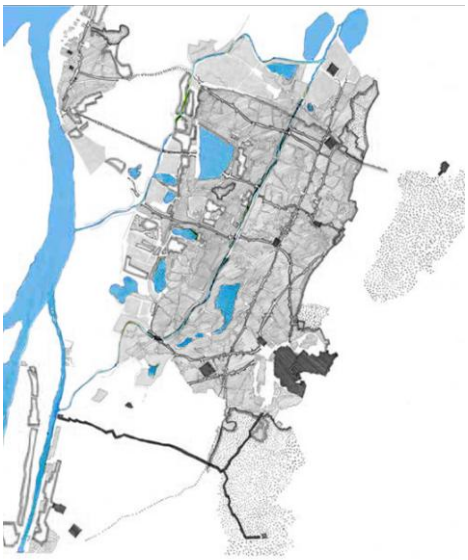
دائرة منتظمة بسيطة إلى تركيب جيومترى معقد أقرب إلى العفوية . ومثلما حدث فى المدن الرومانية ذات التخطيط الشبكى المنتظم الذى تحول إلى الحالة العفوية المعقدة بعد الفتح الاسلامى . (Kostof, 1991) وربما يحدث العكس حيث تسعى السلطة لفرض سيطرتها على التركيب العفوى للمدينة وفرض إطارا منتظما يطلق عليه هندسة التحكم Geometry of Control أوهندسة السيطرة Geometry of power كما أسماها كريستوفر الكسندر ويقصد به التركيب الهندسى المفروض من سلطة عليا قد تكون سلطة عسكرية أو فاشية مثلما حدث فى الحرب العالمية الثانية وما بعدها .

(Alexander, 2005, Salingaros,2006) وهو أيضا ما ظهر فى تجربة مدن اوروبا حيث عمد مخططون الباروك إلى فرض الهيئة المنتظمة على النسيج العفوى الغير مخطط مثل ما حدث فى روما فى القرن السادس عشر والتى تم فيها إضافة الشوارع الدائرية والمحاور المستقيمة ونفس التجربة تكررت فى مركز مدينة لندن بعد الحريق الكبير فى القرن السابع عشر وفى باريس فى منتصف القرن التاسع عشر (Benevolo, 1980).

5 دينامية نسيج القاهرة العمرانى ما بين العفوى والمخطط

مر نسيج مدينة القاهرة بعدة مراحل نوجزها فيما يلى :

مرحلة سيطرة النسيج التقليدى المعقد : المرحلة التقليدية (ما قبل محمد على) : تطورت مدينة القاهرة على سفح هضبة المقطم، بعيداً عن مجرى النيل الذي استمر في الزحف غرباً ، مما أدى لتوفير أراضى للنمو العمرانى . وخريطة الحملة الفرنسية هي الخريطة التحليلية الأولى التي تصف مورفولوجية المدينة في عام1807 حيث أظهرت الخريطة النسيج العمرانى للقاهرة تتاخمه من الشمال إلى الشرق تحصينات المدينة والقلعة، ومن ورائها الجبانات، بينما يتسم الجانب الغربي بوجود ترع وبرك تميز النسيج القديم و تُظهر علاقة المدينة بنهر النيل بالاضافة لمنطقة الفسطاط إلى الجنوب وميناء بولاق إلى الشمال الغربي للموقع وهما منفصلتان عن المنطقة العمرنية الممتدة لكن قريبة الصلة بنهر النيل. وتظهر ملامح نسيج تلك المرحلة بنسيجها العفوى المعقد والذى يصعب وصفة بالأشكال الهندسية الإقليدية البسيطة كما لا يوجد به أى ملامح لتشكيلات هندسية نقية مثل الخط المستقيم أو المربع أو الدائرة . (UNESCO, 2012) وهنا نتذكر عملية التحول التى حدثت للنسيج المنتظم الذى كان يميز مصر إبان الإحتلال الرومانى ثم تحول تدريجيا إلى حالة التعقيد بعد الفتح الاسلامى (Kostof, 1991) . وهو ما يعنى أن ثنائية النسيج المعقد والبسيط لها جذور قديمة فى مصر وأن النسيج الحديث الذى سيغزو القاهرة فى المراحل المقبلة لم يكن جديدا على مصر بل ظهر قبل ذلك فى تخطيط مدن أخرى قديمة مثل الإسكندرية . وتخطيط بعض المدن المصرية القديمة مثل مدينة Kahun). (Morris, 1994 ، خريطة القاهرة عام 1888 التى اعدها ل. توليبه . تظهر بدايات تداخل النسيج العمرانى الحديث مع النسيج التقليدى المعقد وتظهر بها نقاط محورية جديدة تعكس النماذج العمرانية الأوروبية الحديثة (مثل ميدان الأزبكية وقصر عابدين, والاوبرا)، وتعبر عن بداية ظهور ملامح الحداثة وتركيباتها الجيومترية المميزة للنسيج العمرانى . وتظهر الخريطة اختفاء البرك التى كانت تميز النسيج القديم وتم ردمها بهدف إنشاء أحياء جديدة . ، وتم شق طرق في قلب النسيج العفوى التاريخي، مثل شارع محمد علي الذي يوصل ميدان الأزبكية بالقلعة . اتجه الامتداد العمرانى إلى ضفاف النيل، إلى ميناء بولاق، وثكنات وكوبري قصر النيل . (UNESCO,2012) ،وهذه التجربة التى تتمثل فى فرض اطارا رسميا منتظما على نسيج المدينة العفوى تعتبر استنساخا للتجربة الاوروربية التى ظهرت من قبل فى عصر النهضة .



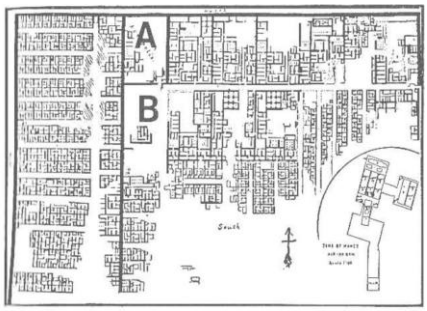
شكل (4): النسيج العفوى المعقد لمدينة القاهرة للفترة التقليدية ما قبل محمد على ماخوذه عن كتاب وصف مصر مع تعديل الوان الخريطة لتناسب الغرض (UNESCO 2012)

مرحلة سيطرة النسيج المنتظم : (سيطرة الحداثة)

في هذه المرحلة تم ربط القاهرة التاريخية بالمدينة المعاصرة عن طريق نمط عمرانى متصل وشبكة شوارع جديدة،و شق شوارع جديدة مثل شارع الأزهر في قلب النسيج التاريخى العفوى ،

و بينما تم الحفاظ على ملامح النسيج التاريخي إلى حد بعيد (UNESCO, 2012). وبجوار هذه السيطرة الملحوظة للنسيج الرسمى ظهرت أنوية بعض المناطق اللارسمية فى خرائط هيئة المساحة المصرية التى صدرت عام 1930 لنسيج القاهرة والجيزة وضواحيها ، وهنا تظهر ثنائية الانتظام والعفوية التى تحكم بنية المدينة (Batty, 1994) ، حيث كانت سيطرة النسيج المنتظم اكثر حضورا وتاثيرا فى الجهة الشرقية من النيل اما الجهة الغربية فانحصر النسيج الحديث بمحاذاة النيل وظهر فى تخطيط جزء من الجيزة

شكل(6): خريطة القاهرة اعدها L. Thuillier, عام 1888 (مشروع الاحياء العمرانى للقاهرة التاريخية 2012) وتم تعديل الوان الخريطة وتحديد ملامح النسيج الحديث المنتظم باللون الاحمر (UNESCO 2012),



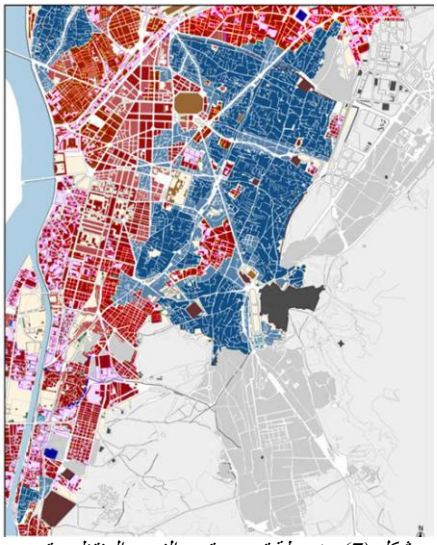
شكل (5):تخطيط مدينة Kahun المصرية المنتظم (Morris, 1994).

والدقى والعجوزة وامتد التخطيط المنتظم إلى منطقة بين السرايات ولم يكن حى المهندسين قد ظهر إلى الوجود وكانت ميت عقبة بمثابة جزيرة قائمة منفردة بنسيجها العفوى التقليدى وتحيط بها المزارع من كل ناحية ونفس الحال تكرر فى كثير من العزب والقرى التى ظهرت بنسيج عفوى تقليدى ومثلت فيما بعد مراكز مهمة لمناطق لارسمية مثل الحوتية وأبناء علام ودايرالناحية بالدقى بالإضافة لصفط اللبن وكفر طهرمس وزنين والمعتمدية وبرك الخيام والبراجيل وكلها ظهرت كمناطق ذات نسيج عفوى معزولة وسط المزارع وبعيدة عن النسيج المخطط للمدينة . بالإضافة لبعض الأنوية شرق النيل كانت موجودة قديما فوق الأراضى الصحراوية تقع على أطراف نسيج المدينة إلى الجنوب وبالقرب من النيل مثل عزبة اسطبل عنتر وهى نواة لمنطقة لارسمية كبيرة الآن . ودير الطين وهى النواة التى تمددت منها دار السلام .

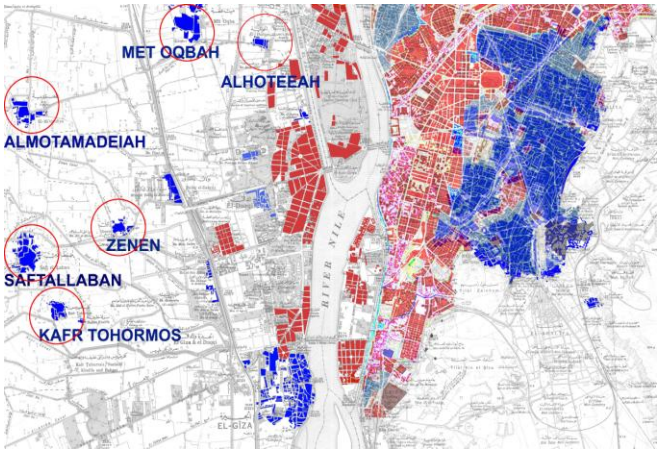
مرحلة نشاط النسيج اللارسمى :

مع بداية ظهور خلل فى منظومة البناء الرسمية فى نهاية الخمسينات من القرن الماضى بدأت منظومة البناء اللارسمية فى الظهور ، وهو ظهور لم يكن من العدم ،بل كان فى احيان كثيرة أشبه بظاهرة التكشف والتفتح فى الانظمة الطبيعية المعقدة وكما تنمو الشجرة من البذرة ، حيث تحمل البذرة بين ثناياها خصائصها الكامنة التى تتكشف تباعا ،(Alexander,1979)

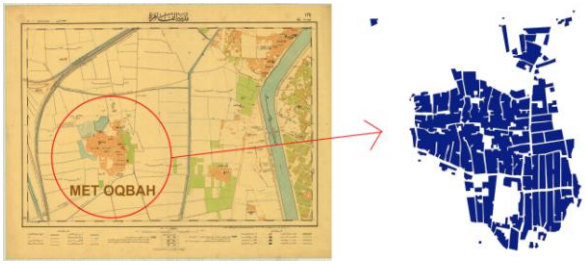
ففى الغرب تمددت الأنوية القديمة ذات النسيج العفوى فوق الأراضى الزراعية المحيطة وهنا بدأ التفاعل فيما بينها وبين النسيج المخطط . فبعض الانوية اختفت تماما وحل محلها نسيج عمرانى حديث مثل عزبة الزمالك وعزبة العجوزة ، وبعض الأنوية زحف إليها النسيج المخطط وحاصرها ولم يسمح لها أن تتمدد فتجمدت عند هيئتها الأولى كبقعة عفوية شاذة داخل نسيج منتظم مثل مناطق الحوتية بالعجوزة ودير الناحية و أبناء علام بالدقى والتى كانت تسمى عزبة الاميرة فاطمة . وبعض الأنوية كانت أبعد نسبيا فواتتها فرصة للنمو قليلا قبل أن يزحف اليها النسيج الحديث ويحاصرها ويوقف تمددها مثل منطقة ميت عقبة التى احاطها النسيج المنتظم من جميع الجهات وأصبحت جزيرة عفوية داخل نسيج حى المهندسين . وبعض الأنوية الأخرى كانت أكثر بعدا عن زحف العمران الحديث فواتتها الفرصة لتنمو وتتمدد فى جميع الجهات متخذه من الأحواض الزراعية ومجارى الرى والترع نسقا حاكما لنموها وتمددها حتى تلاقى نسيج الأنوية المختلفة وكونت معا نسيجا واحدا ولم يعد بينها مسافات فاصلة ، وهو ما حدث فى مناطق مثل صفط اللبن وزنين وكفر طهرمس .



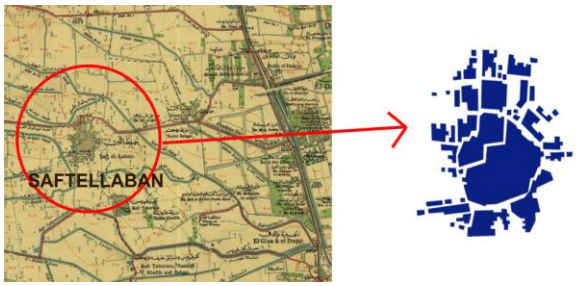
شكل (7): خريطة توضح تمدد النسيج المنتظم حتى منتصف القرن العشرين (UNESCO 2012) النسيج العفوى باللون الازرق والمنتظم باللون الاحمر



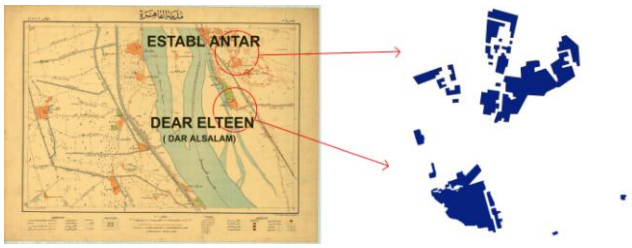
شكل (8): العزب والقرى فى الغرب ظهرت فى خريطة هيئة المساحة المصرية 1930 وظلت بعيدة عن النسيج المنتظم وشكلت فيما بعد انوية للمناطق اللارسمية فى غرب النيل
(الجمعية الجغرافية المصرية مع تعديل النسيج العفوى باللون الازرق والمنتظم بالاحمر)



شكل (9): خريطة صادرة عن هيئة المساحة عام1932 تظهر فيها منطقة ميت عقبة بنسيجها العفوى ومحاطة بالمزارع من جميع الجهات (الجمعية الجغرافية المصرية)



شكل (10): خريطة صادرة عن هيئة المساحة عام1930 واعيد طبعها 1945 تظهر فيها منطقة صفط اللبن بنسيجها العفوى ومحاطة بالمزارع من جميع الجهات وعلى مقربة منها شرقا منطقة زنين وغربا منطقة كفر طهرمس (الجمعية الجغرافية المصرية)



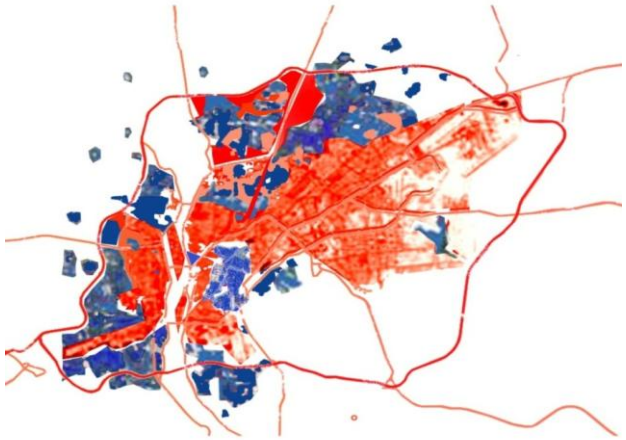
شكل (11): خريطة صادرة عن هيئة المساحة عام1932 تظهر فيها انوية اسطبل عنتر ودار السلام وكان يطلق عليها دير الطين (الجمعية الجغرافية المصرية)

وتستطيع العين أن تتبين الفارق فى الهيئة الهندسية ما بين نسيج النواة الاصلية القديمة لكل منطقة من تلك المناطق والنسيج الجديد الذى تمدد فوق الأحواض الزراعية المحيطة بالنواة . وتمدد النسيج العفوى اللارسمى فى المناطق الشرقية من النيل وأحيانا كان ينمو من أنوية قديمة مثل منطقة اسطبل عنتر التى تمددت من نواة قديمة ظهرت فى خريطة هيئة المساحة عام 1930وكانت تسمى عزبة اسطبل عنتر الذى تمدد نسيجها بنفس الهيئة العفوية للنواة بشكل شريطي بمحاذاة حافة جبل المقطم، ومناطق مثل دار السلام التى تمددت من نواة قديمة كانت تسمى دير الطين .وامتد نسيجها فوق الأرضى الزراعية بنفس النسق الهندسى لشبكة الرى والأحواض وانتشر نسيجها بمحاذاة شارع مصر حلوان ، وأحيانا كان ينمو النسيج بلا نواة أولية مثل منطقة منشأة ناصر والتى سمح فيها لعمال المحاجر بإقامة بيوت سكنية لهم فظهرت فجأة ككتلة سكنية عفوية فى خرائط هيئة المساحة عام 1978 ممتدة شريطيا بمحاذاة طريق النصر ولم يكن لها أى اثر فى خرائط عام 1930 .وفى الشمال ظهر النسيج اللا رسمى فى مناطق الساحل وشبرا وروض الفرج والشرابية وهى أحياء تم تخطيطها كامتداد لمدينة القاهرة وكانت بها الكثير من الثغرات والجيوب العمرانية التى ظهرت فى خرائط هيئة المساحة 1920 و 1930 ثم تم ملء تلك الفراغات العمرانية بنسيج عفوى فتكونت جيوب مثل حكر السكاكينى فى الشرابية وحكر أبودومة فى روض الفرج والعسال وعزبة جرجس فى شبرا .ومن المناطق اللارسمية التى تشكلت بمحاذاة النيل مثلث ماسبيرو الذى ظهر فى خرائط قديمة عام 1920 وبه نسيج عفوى تسمى عشش الشيخ على . وقد زحفت على أطراف المثلث مجموعة من المبانى الهامة على أركانه وبمحاذاة اضلاعه مثل شركة الترامواى وشركة المياة ومستشفى بولاق العام والمدرسة الإيطالية (مقر القنصلية الإيطالية الحالية) والمدرسة الأرمنية بالإضافة لمجموعة اسطبلات للخيول وخدماتها .

6 تطور ظاهرة المناطق اللارسمية فى القاهرة

يمكن أن نوجز عملية تطور هذه الظاهرة وفقا لعدة وقفات تاريخية هامة . الوقفة الاولى وهى بداية الظاهرة نتيجة التحول الى النشاط الصناعى (حقبة عبد الناصر) : عندما بدأت الهجرة الداخلية من الصعيد الى الدلتا أدى ذلك الى حدوث أزمة حادة فى السكن والمهاجرين انجذبوا الى التنمية الاقتصادية الحادثة فى القاهرة والتى عززتها المشاريع الصناعية الكبرى التى انتهجها الرئيس عبد الناصر . (Sims &Sejourne, 2000) الوقفة الثانية تمثلت فى التمدد السريع مع سياسة الانفتاح والهجرة الى الخارج ،(حقبة السادات) : سياسة السادات الانفتاحية التى بداها عام 1974 جعلت الهجرة الى الدول المجاورة أكثر سهولة وبدأت في السبعينات مرحلة جديدة في توسع المناطق اللارسمية وكانت أكبر من مثيلاتها في السنوات التى سبقتها ومثلت المناطق اللارسمية التى تم بناؤها 84% من إجمالى ما تم بناؤه في هذه الحقبة (ABT et al.,1982) . الوقفة الثالثة تمثلت فى توقف التمدد مع زيادة الكثافة وسن القوانين العسكرية المجرمة للبناء فوق الاراضى الزراعية (حقبة مبارك): مع بداية الثمانينات شهدت المناطق اللارسمية تباطؤا في النمو الى حد ما مع أنها ظلت الأسرع نموا مقارنة بباقى المدينة. ولم يكن السبب في ذلك هو المدن الجديدة ولكن السبب كان يرجع الى انخفاض معدلات السفرإلى دول الخليج نتيجة انخفاض سعر البترول ما بين عامى 1983-1984 وبسبب حرب العراق وايران 1980-1988 (Sims &Sejourne, 2000) . ومن ناحية أخرى انخفضت معدلات نمو السكان في منتصف الثمانينات وفى التسعينات ومع عدم ظهور مناطق لارسمية جديدة بعد أن اتخذت الدولة قرارات عسكرية صارمة تحرم البناء على الأراضى الزراعية زادت الكثافة الداخلية في المناطق العشوائية وما بين عامى 1986-1986 وصلت معدلات نمو السكان إلى 3.4 % في العشوائيات مقارنة ب 0.3 % في المناطق الرسمية . وزادت معدلات نمو الإنشاءات في ال مناطق اللارسمية لتصل إلى 3.2 % مقارنة ب 1.1 % للمناطق الرسمية . (Denis &Sejourne, 2002). وساهم فى زيادة هذه الظاهرة أن المدن الجديدة لم توفر المسكن المناسب بالإضافة لابتعادها عن سوق العمل

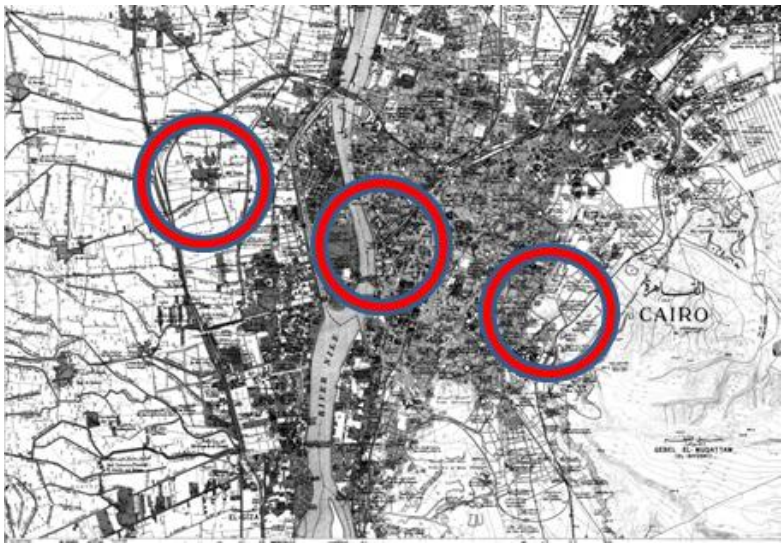
ووقوعها على أطراف المدينة مما ساعد على انتعا ش الإستثمار في المناطق اللارسمية (Sims, 2002, p.99) ، الوقفة الرابعة : عودة التمدد السريع نتيجة تراجع سيطرة الدولة على عمليات البناء(ما بعد ثورة يناير) : تسببت ثورة يناير فى إربلك المنظومة الرسمية التى من ش أنها السيطرة على عملية البناء مما جعل ظاهرة البناء اللارسمى تتضخم بشكل متسارع . مراحل تطور نسيج القاهرة ما بين الرسمى والعفوى أفرزت نسيجا ديناميا متشابكا مما يجعل من عملية تصنيف المناطق اللارسمية عملية مركبة تستلزم البحث فى تاريخ نشأة وتطور تلك البنية . وصياغتها فى صورة أنساق واضحة ، و وفقا لكريستوفر ألكسندر فى نظرية لغة النسق (Alexander,1977) فإن كل نسق يتكون بدوره من مجموعة أنساق فرعية تشكل فى مجموعها ملامح النسق الأصلى وأنساق تطور المناطق اللارسمية تتكون بدورها من مجموعة من الأنساق الفرعية , وفى هذا الإطار تم تقسيم الأنساق التى يتم البحث عنها تاريخيا إلى قسمين : أنساق النشأة الزمانية والمكانية وهى الانساق التى تؤثر فى بداية ظهور المناطق اللارسمية وتتحكم فى نشاتها وتكون مسئولة عن ظهور خصائصها الهندسية المميزة والقسم الثانى وهو : أنساق البنية الدينامية وهى الأنساق المتغيرة التى تظهر لاحقا وتشكل ملامح تطورها .

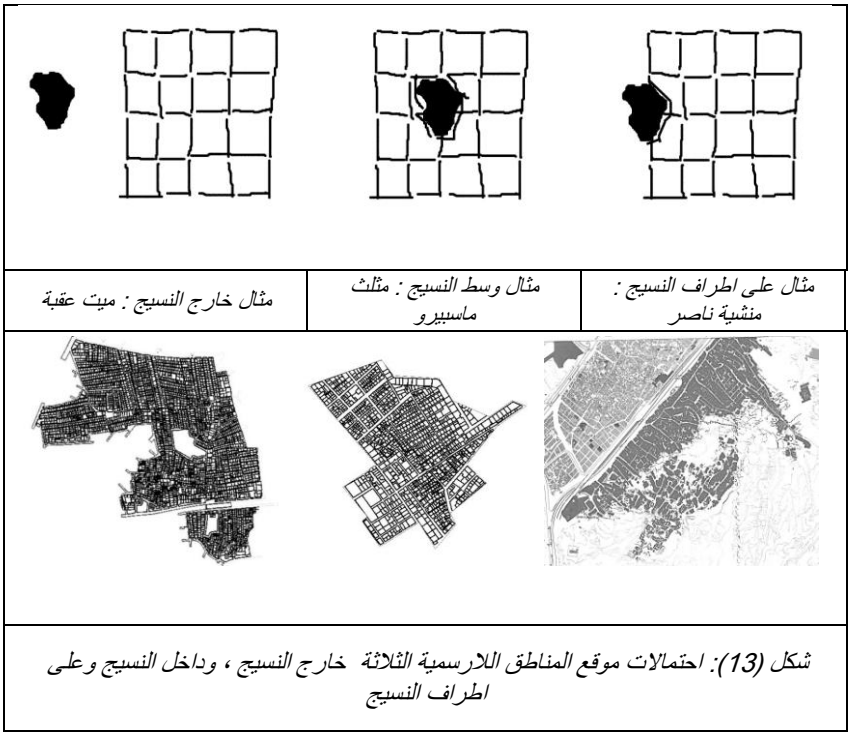


شكل (12): خريطة توضح تطور ثنائية النسيج العفوى المعقد فى مقابل النسيج المخطط المنتظم تم تجميعها من عدد من الخرائط القديمة والحديثة للقاهرة وخريطة تطور المناطق اللارسمية التى اصدرتها GIZ , 2001

٧ انساق النشأة:

من خلال مراجعة خرائط تطور نسيج القاهرة تم رصد ظروف أولية مختلفة تصاحب نشأة المناطق اللارسمية زمانيا ومكانيا ، وتم رصد هذه الظروف وصياغتها فى هيئة خمسة أنساق مختلفة هى : الموقع ، وطبيعة الأرض الطبوغرافية ، والقوى الموجهة للنمو ، و أسبقية الوجود ، ووجود نواة قديمة . وفيما يلى بيان لطبيعة تلك الانساق .



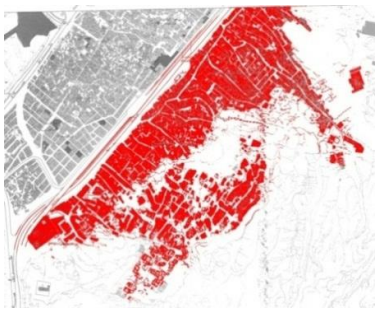


شكل (13): احتمالات موقع المناطق اللارسمية الثلاثة خارج النسيج ، وداخل النسيج وعلى اطراف النسيج

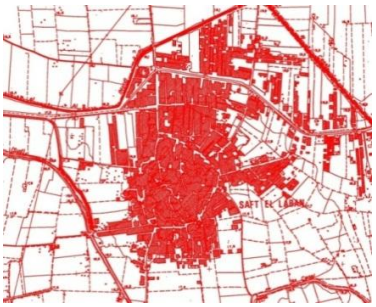
1.7 الموقع :

من أهم الأنساق المؤثرة فى بنية المناطق اللارسمية موقعها من النسيج الرسمى وقت نشوئها وبداية ظهورها ، فبعض المناطق اللارسمية بدأت خارج نطاق النسيج الرسمى مثل جميع القرى التى كانت منتشرة غرب النيل مثل ميت عقبة وكفر طهرمس وصفط اللبن و منطقة داير الناحية بالدقى والانوية الموجودة غربا مثل دير الطين (دار السلام) واسطبل عنتر .تلك المناطق ظهرت فى خرائط الثلاثينات من القرن الماضى ك أنوية متناثرة ويحيط بها الفراغ من كل ناحية ثم ظهرت فى خرائط السب عيرات وقد تم محاصرتها بالنسيج الرسمى وتحولت الى بؤر توصف بالعشوائية وتتسم بتناقض هندسى واضح فى بنية نسيجها مع محيطها الخارجى . النمط ا لثانى من المناطق اللارسمية نشأ داخل فراغات عمرانية بينية داخل النسيج الرسمى على هيئة جيوب عفوية مثل مثلث ماسبيرو و حكر ابودومة والسكاكسنى وعزب جرجس والعسال ، والنمط الثالث تمثل فى المناطق اللارسمية التى نشأت على أطراف النسيج الرسمى مثل منشية ناصر وعزبة الهجانة والبساتين ، وجدير بالذكر أن هذه الانماط الثلاثة التى تمثل علاقة النسيج اللارسميى بالنسيج الرسمى وقت نشوئها وظهورها إلى حيز الوجود يمثل أهم مظاهر التفاعل الدينامى الدائم داخل نسيج المدينة بشقيه الرسمى والعفوى ، وهذه العلاقة المكانية التى تربطهما فى حالة تغير دائم فالنسيج اللارسمى الذى كان معزولا يوما ما صار محاصرا وما كان طرفيا صار مركزيا . وما زالت هذه الحالة الدينامية فى حالة تغير دائم الى وقتنا هذا .

2.7 طبيعة الأرض الطبوغرافية:



مثال مناطق صحراوية : منشية ناصر



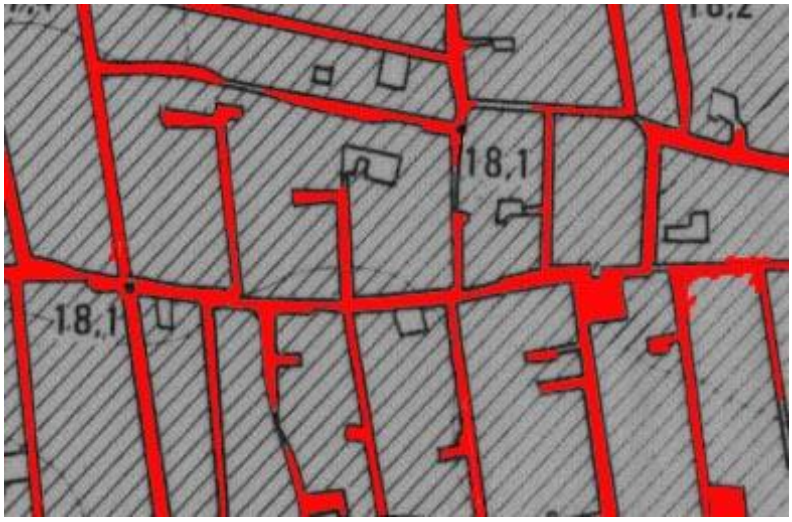
مثال مناطق زراعية : ميت عقبة

شكل (14): طبوغرافية الارض المقام عليها مناطق لارسمية اما صحراوية او زراعية

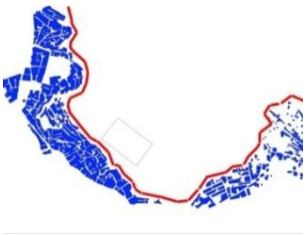
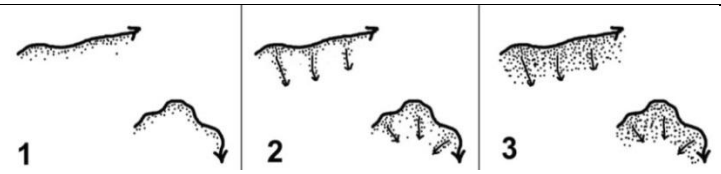
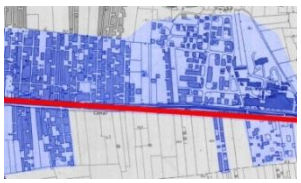
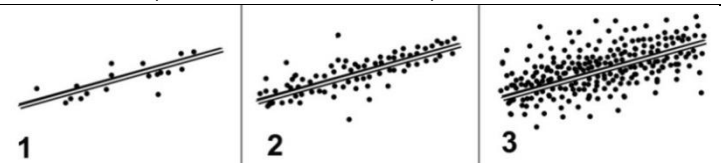
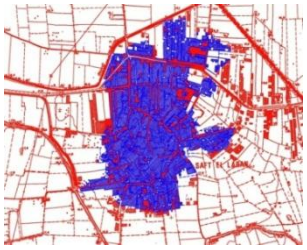
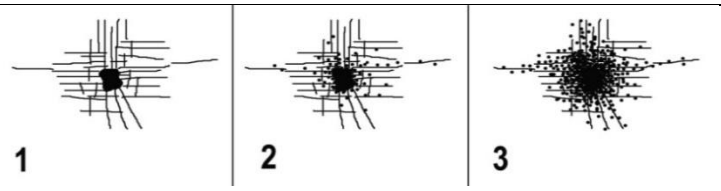
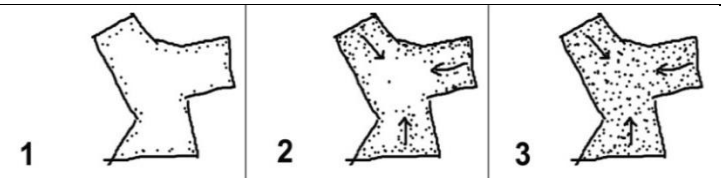
طبيعة الارض الطبوغرافية تؤثر بشكل اساسى فى خصائص بنيتها الهندسية فالارض الزراعية المستوية تفرز نسيجا عفويا يختلف فى خصائصه عن الأرض الصحراوية التى تتميز بمستويات كونتور مختلفة المناسيب ويظهر هذا الاختلاف فى البنية الهندسية للشوارع وشكل البلوكات السكنية .وفى المناطق الزراعية يتشكل النسيج تبعا لشبكة الرى وتقسيم الأراضى الزراعية بينما لا يجد النسيج العفوى الصحراوى دليلا يتبعه فى مراحل نموه إلا خطوط الكونتور وحواف الجبال و أحيانا بعض الطرق الرئيسية ، وهذه العناصر من ضمن مجموعة مؤثرات يمكن أن نطلق عليها موجهات النمو وهو النسق التالى الذى سنستعرضه فيما يلى .

3.7موجهات النمو :

النسيج اللارسمى يحمل فى داخله خ اصية الانتظام الذاتى وه ى أحد اهم خصائص الانظمة المعقدة حيث يتبع النسيج اللارسمى أثناء مراحل نموه قوى توجهه وتؤثر فى ملامح بنيته الهندسية بشكل جوهرى . قد تكون القوى الجاذبة حافة طبيعة مثل حافة جبل مثلما نجد فى حالة اسطبل عنتر حيث تمدد النسيج العفوى من نواة اسطبل عنتر القديمة ولم يجد إلا حافة الجبل التى تمدد بمحاذاتها ما بين سنة 1936 وعام 1978 ثم تمدد النسيج بعد ذلك باتجاه عمودى على حافة الجبل فيما بعد ليشكل نسيج المنطقة بهيئتها الحالية . وقد يكون هذا الموجه طريقا رئيسيا أو خط سكة حديد كما حدث فى منطقة البساتين حيث ظهر تمدد النسيج اللارسمى بمحاذاة الطريق الرسمى الذى يقطع تلك المنطقة وامتد النسيج اللارسمى بمحاذاته ، ثم فيما بعد استمر الامتداد بصورة عمودية على الطريق ، مثلما تمدد نسيج منشية ناصر بصورة شريطية بمحاذاة طريق النصر ثم تمدد فيما بعد فى الاتجاه العمودى على الطريق صاعدا خطوط الكونتور الوعرة فى تلك المنطقة . وربما تكون القوى الموجهة للنمو هى شبكة الرى التى تقسم الاراضى الزراعية إلى أحواض حيث تتحول شبكة الرى إلى طرق ومسارات والأحواض الزراعية إلى بلوكات سكنية ، والنوع الأخير من موجهات النمو هو الحدود الخارجية للجيب اللارسمى داخل النسيج الرسمى مع الأخذ فى الاعتبار أن الحدود الفاصلة فى هذه الحالة تمثل خطا فاصلا واربطا فى الوقت نفسه ما بين نسيجين عمرانيين متمايزين تشكيليا ، حيث يتميز النسيج الرسمى بالانتظام الهندسى فى الوقت الذى يتميز فيه النسيج اللارسمى بالعفوية والتعقيد الهندسى ، مما يجعل الخط الفاصل واضح ويمكن تمييزه بصريا بسهولة . و تعمل الحدود الخارجيه كقوى جاذبة لوحدات النسيج اللارسمى حيث يتكثف النسيج بمحاذاة الحدود اولا ثم ينمو باتجاه الداخل تدريجيا (Sobreira,F, 2009) ، وكما يتضح من الأنساق السابقة أنه قد تتشارك قوتان مؤثرتان فى نمو نفس المنطقة كما نشاهد فى حالة البساتين التى تمدد فيها النسيج بمحاذاة الطريق الرسمى الذى يشق الأرض الزراعية وفى الوقت نفسه فشبكة الرى تمثل عاملا هاما فى ضبط بنية النسيج وتحديد ملامح نشأته ونموه (شكل 15) .



شكل (15): شبكة الرى تتحول تدريجيا الى شبكة الطرق والمسارات داخل المناطق اللارسمية التى نشات فوق ارض زراعية (منطقة ميت عقبة)

		
منطقة اسطبل عنتر		الحدود الطبيعية (حواف الجبال او المسطحات المائية)
		
منطقة البساتين		الطرق الرئيسية وخطوط السكة الحديدية
		
منطقة ميت عقبة		شبكة الرى والاحواض الزراعية
		
منطقة مثلث ماسبيرو		حدود النسيج الرسمى

شكل (16) : الانماط المختلفة للقوى الجاذبة الموجهة للنمو

4.7 أسبقية الوجود

أسبقية الوجود تمثل نسقا من أنساق النشأة الأولى للمناطق اللارسمية وله حالتان إما أن يكون السبق للمناطق اللارسمية مثل حالة القرى والأنوية العفوية القديمة المنتشرة خارج النسيج الرسمى مثل صفط اللبن وكفر طهرمس والحوتية (بمنطقة العجوزة حاليا) ثم حاصرها النسيج الحديث ، وأحاط بها من جميع الجهات لتتحول إلى بؤر عفوية تعرف ببنيتها الهندسية الشاذة داخل النسيج الرسمى . أو يكون السبق للنسيج الرسمى مثل جيوب حكر السكاكينى وعزب جرجس والعسال وحكر أبو دومة ومثلث ماسبيرو ، وقد تطور النسيج الرسمى لمثلث ماسبيرو ما بين عام 1800 حتى عام 1902 قبل أن يظهر النسيج العفوى مع خريطة عام 1915 وقد ملأ تجاويف المثلث الذى أحاطت به المبانى الرسمية من جميع الجهات والتى تغيرت ملامحها حتى وصلت إلى خرائط عام 2013 ومثلت حالة من أهم الحالات التى تشغل المخططين وصناع القرار فى وقتنا الحالى .

تطور نسيج ماسبيرو ما بين عام1800 الى عام2013 يظهر الاسبقية للنسيج الرسمى

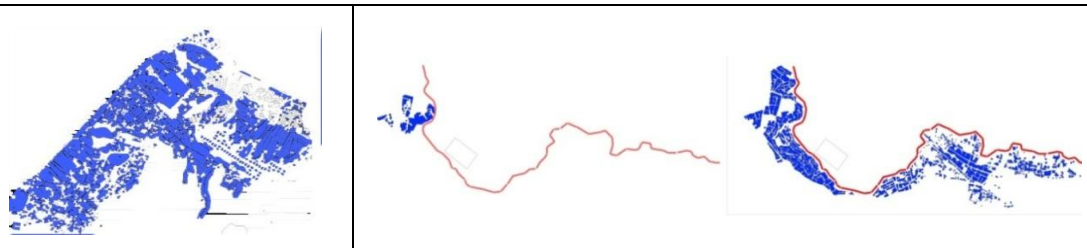
2015	1978	1936

تطور نسيج ميت عقبة يظهر اسبقية الوجود للنسيج اللارسمى

شكل (17): نسق اسبقية الوجود

5.7 وجود نواة قديمة :

المنطقة اللارسمية قد تكون ظهرت فجأة ونما نسيجها من العدم فى وقت زمنى قصير نسبيا مثل منطقة منشية ناصر حيث لم يظهر لها أثر فى خرائط هيئة المساحة عام 1948 ثم ظهرت كمنطقة كثيفة البناء وممتدة على مساحة كبيرة فى خرائط 1978 ، وقد يكون للمنطقة العفوية أصل قديم تمددت منه تلك المنطقة مثل القرى التى ظهرت متناثرة خارج النسيج الرسمى فى خرائط 1948 ، مثل منطقة اسطبل عنتر التى ظهرت نواتها الأولية شرق النيل ثم تمدد نسيجها بمحاذاة سفح الجبل كما أظهرتها خرائط 1978 ، و قد يعود تاريخ بعض هذه الأنوية إلى عصور قديمة موغلة فى القدم مثل منطقة ميت عقبة التى نسبت لعقبة ابن عامر فى عهد الخليفة معاوية ابن ابى سفيان كما ذكرها المقريزى فى خططه ، المقريزى 1968. قبل أن يتمدد نسيجها ما بين 1948 و1978 ثم يحاصرها النسيج الرسمى من كل جهة .

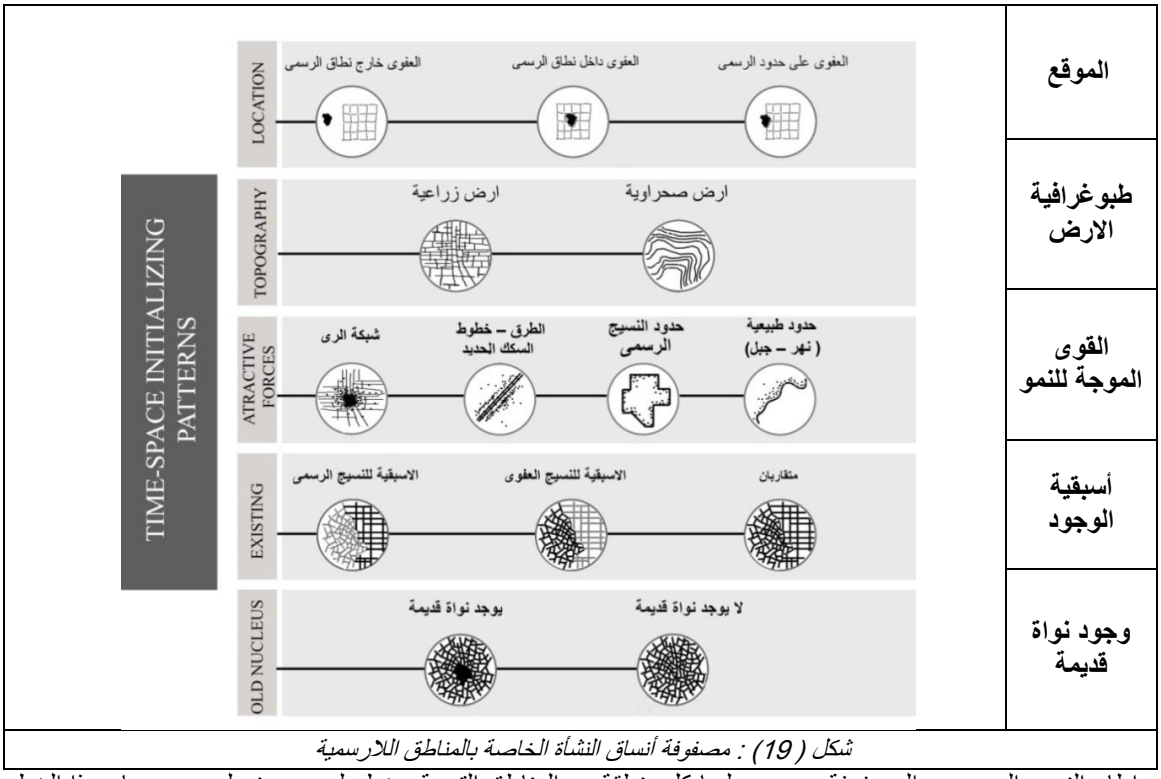


تطور نسيج تطور نسيج اسطبل عنتر من نواة قديمة ما بين اربعينات وسبعينات القرن الماضى

منشية ناصر كما ظهرت فى خرائط هيئة المساحة1978 ولم يكن لها ظهور فى خرائط الاربعينات

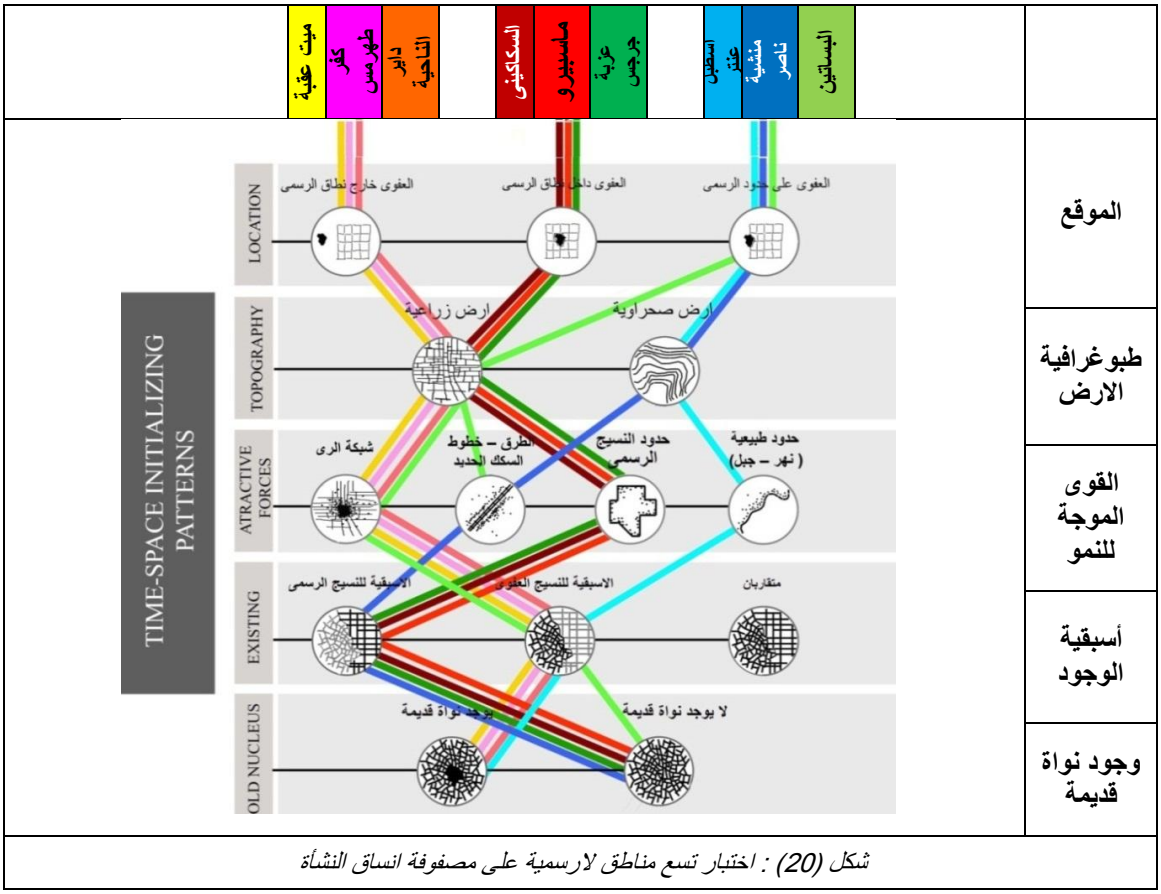
شكل (18): نسق وجود نواة قديمة

هذه الأنساق الخمسة : الموقع ،طبوغرافية الارض، موجهات النمو ، اسبقية الوجود ، وجود نواة قديمة ، تمثل الأنساق الأساسية المؤثرة فى نشأة المناطق اللارسمية والتى أمكن استخلاصها من دراسة التطور التاريخى لبنية تلك المناطق على مستوى مدينة القاهرة . وكل نسق من هذه الأنساق له عدة احتمالات وقد تم صياغة تلك الأنساق الخمسة واحتمالاتها المتعددة فى صورة مصفوفة متعددة الأبعاد multidimensional array وهى وسيلة مناسبة لصياغة تلك الأنساق نظرا لأن كل نسق يتفاعل مع باق الانساق وفق احتمالات متعددة ، لذا كانت المصفوفة المتعددة الابعاد هى الانسب لصياغة هذه الانساق . ويمكن صياغة المصفوفة كما تظهر فى (شكل 18) ، وكدراسة تطبيقية لقدرة تلك المصفوفة على إعادة توصيف المناطق اللارسمية وتصنيفها بصورة أكثر تفصيلا . تم اختيار تسعة مناطق لارسمية لتمثل الأنماط الثلاثة الرئيسية للمناطق اللارسمية وهى المناطق التى تكونت خارج النسيج الرسمى والمناطق التى تشكلت داخل النسيج الرسمى والمناطق التى تشكلت على أطراف النسيج الرسمى بواقع ثلاث مناطق لكل نمط من الأنماط الثلاثة وهذه المناطق هى : اسطبل عنتر ومنشية ناصر والبساتين كمناطق تشكلت على أطراف النسيج الرسمى ، ومثلث ماسبيرو وحكر السكاكينى وعزبة جرجس كمناطق تشكلت داخل نطاق النسيج الرسمى ، ودابر الناحية بالدقى وكفر طهرمس وميت عقبة كمناطق تشكلت



شكل (19) : مصفوفة أنساق النشأة الخاصة بالمناطق اللارسمية

خارج إطار النسيج الرسمى والمصفوفة موضح عليها كل منطقة من المناطق التسعة بخط ملون مميز ليصبح مسار هذا الخط داخل أنساق المصفوفة باحتمالاتها المختلفة هو المسار المعبر عن هوية تلك المنطقة وفقا للأنساق الخمسة .



شكل (20) : اختبار تسع مناطق لارسمية على مصفوفة انساق النشأة

المصفوفة السابقة تمثل المرحلة الأولى من صياغة المصفوفة وهى أنساق النشأة .

وقد اظهر تحليل المناطق التسعة أن النسق الرئيسى والمتمثل فى موقع النسيج اللارسمى بالنسبة للنسيج الرسمى باحتمالاته الثلاثة ، ليس كافيا لتعريف المنطقة اللارسمية بدرجة كافية ، اذ تظهر المصفوفة تفاعل باقى الانساق فيما بينها وفق احتمالات مختلفة مما يؤدى فى النهاية لحالة من التشعب والتشابك بين تلك الانساق لم تكن واضحة فى التصنيف التقليدى المختصر . وتظهر كل منطقة من المناطق التسعة كحالة منفردة بمسار مميز داخل المصفوفة وهو ما يظهر الطبيعة العضوية المعقدة لظاهرة البناء اللارسمى والتى تنتج عددا كبيرا من الانماط نتيجة تفاعل أنساق النشاة المختلفة التى تؤثر فى بنية المناطق اللارسمية ، والنتيجة الاكثر وضوحا التى يمكن أن نخرج بها أن النسق الواحد لا يمكن أن يحدد البنية الهندسية للمنطقة اللارسمية والتى تتحدد نتيجة تفاعل جميع الانساق المؤثرة فى بنيتها ، مما ينتج بصمة هندسية مميزة لكل منطقة من المناطق اللارسمية .

وفيما يلى نستعرض مجموعة جديدة من الأنساق تم رصدها من خلال دراسة مراحل تطور المناطق اللارسمية داخل نسيج مدينة القاهرة وتمثل تلك المرحلة الثانية من صياغة المصفوفة أنساق البنية الدينامية والمقصود بها الأنساق دائمة التغير التى تحكم البنية الهندسية للمناطق اللارسمية والتى نتجت من ظروف النشأة الأولى لتلك المناطق .

8 أنساق البنية الدينامية

بعدما استعرضنا انساق النشأة والتى تمثل العوامل المؤثرة فى نشأة المناطق اللارسمية نستعرض فيما يلى الأنساق التى تميز ملامح البنية الهندسية الدينامية للمناطق اللارسمية والتى أفرزتها ظروف النشأة المختلفة .

1.8الشكل الهندسى للحدود :

حالة التفاعل بين النسيج اللارسمى والنسيج العمرانى للمدينة ككل أفرزت أشكالا هندسية مختلفة لحدود المنطقة اللارسمية . ف إما أن النسيج الرسمى فرض طبيعته المنتظمة على شكل الحدود مثل حالات عزبة جرجس بشبرا ودير الناحية بالدقى والحوتية بالعجوزة أو أن الحدود أخذت نفس الطابع العفوى للنسيج فظهرت معقدة وعفوية مثل عزبة خير الله ، أو أن حدود المنطقة اللارسمية ظهرت منتظمة فى بعض الأجزاء وعفوية فى أجزاء أخرى مثل منشية ناصر وميت عقبة . وشكل الحدود الهندسى

للمناطق اللارسمية معرض للتغير باستمرار وتغيره ينتج من حالة التفاعل الدينامى الدائم لنسيج المدينة ككل و التحول من الإنتظام للعفوية وبالعكس كما حدث فى مراحل التحول التاريخية لنسيج المدن و كنتيجة للتفاعل المباشر ما بين المنطقة العفوية
وحدودها العمرانية ، ولذلك ف إن شكل الحدود الهندسى نسقا من أنساق البنية المتغيرة للمناطق اللارسمية ، وهذا النسق يرتبط بصورة مباشرة بأنساق أخرى سيتم استعراضهما وهى التمدد ومعدل النمو ودرجة الإحاطة والقوى الخارجية External Forces

2.8 التمدد :

هذا النسق يمثل أحد أهم ملامح المنطقة اللارسمية المتغيرة ويحدد هل المنطقة اللارسمية ما زالت فى حالة تمدد وانتشار أم أنها توقفت عن التمدد . حالات مثل ميت عقبة والحوتية ومثلث ماسبيرو تمثل مناطق توقفت عن التمدد وقد تكون قابلة للانكماش فى المستقبل إذا ما وضع لها المخططون منهجية لتحقيق ذلك .
وحالات أخرى مثل صفط اللبن وبشتيل وحميع المناطق الموجودة غرب القاهرة فى حالة تمدد وانتشار فوق الاراضى الزراعية ، و إذا ما راجعنا تطور هذه المناطق منذ أربعينات القرن الماضى لوجدناها تمددت بصورة مثيرة للقلق بالرغم من جميع المحاولات والسياسات التى اتبعها المخططون عبر السنوات الطويلة الماضية وهو ما يرجح أنها ستستمر فى التمدد وسيتضاعف حجمها بمرور الزمن إذا لم يضع المخططون استراتيجية جديدة لوقف هذه الظاهرة والحد منها

عزبة جرجس كمثال للحدود المنتظمة

منشية ناصر كمثال للحدود العفوية المنتظمة

عزبة خير الله كمثال للحدود العفوية

شكل (21): الهيئة الهندسية لحدود المناطق اللارسمية باحتمالاتها المختلفة اما منتظمة او تجمع ما بين الانتظام والعفوية واما عفوية تماما

تمدد نسيج ميت عقبة توقف بعد ان تم محاصرته من جميع الجهات بالنسيج الرسمى

منذ 1948 ——— الى 2015

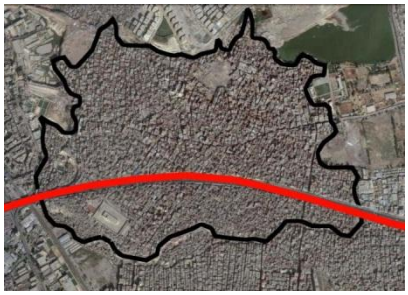
تمدد نسيج صفط وكفرطهرمس وزنين حتى التحمت الثلاث مناطق معا وما زال النسيج يتمدد غربا

شكل (22) : نسق التمدد :المناطق التى توقفت عن التمدد والمناطق التى مازالت مستمرة فى التمدد

3.8 القوى الخارجية External Forces

هذا النسق يعبر بشكل أخص عن تأثير القرارات التخطيطية التى تؤثر بشكل حاد وسريع فى بنية المناطق اللارسمية مثل شق طريق رئيسى يمر عبر المدينة ويستلزم أن يخترق نسيج المنطقة اللارسمية بشكل يؤثر على بنيتها الهندسية الداخلية ويشطرها إلى جزئين مما ينعكس على بنية نسيجها الاجتماعى والاقتصادى المتوازن داخليا فيفقده هذا الإتزان ويدفعه باتجاه إعادة علاقته مع النسيج الرسمى مثلما حدث فى محور يوليو الذى شق ميت عقبة إلى جزئين وأفقد السكان تواصلهم م ع السوق المركزى الذى كان يتوسط المنطقة ، ومثلما حدث فى منطقة عزبة خير الله عند شق الطريق الدائرى ، وعند إنشاء محور صفط اللبن الذى اخترق المنطقة وشطرها جزئين

ازالة جزء من نسيج المنطقة اللارسمية (الدويقة)



شق طريق رئيسى يقسم المنطقة اللارسمية شطرين (عزبة خير الله)

شكل (23) : القوى الخارجية احد اهم اشكالها تدخل السلطة وتاثيرها الكبير فى وقت زمنى صغير نسبيا على بنية المناطق اللارسمية

، وقد استخدم هيلير فى احد مشاريعه لتطوير قلب مدينة جدة التاريخية هذا الاسلوب عن عمد بغرض تطوير المناطق اللارسمية و كسر عزلتها ودمجها فى نسيج المدينة حيث اقترح شق محاور جديدة تمر داخل المناطق اللارسمية الموجودة فى قلب مدينة جدة لتربطها بالنسيج العمرانى لباقى اجزاء المدينة (Helier,2009) ، أحد الأشكال الأخرى للتدخل الخارجى تكون فى صورة هدم جزء من المنطقة اللارسمية نظرا لخطورته وعدم مطابقته لمعايير الامن والسلامة أو بغرض التطوير مثلما حدث فى منطقة الدويقة ومساكن مبارك بمنشية ناصر ومساكن منطقة زينهم ، وهذا التدخل يؤثر فى ملامح البنية الهندسية للمناطق اللارسمية ويمثل أحد الأنساق التى تصف طبيعة البنية الدينامية للمناطق اللارسمية .

4.8 معدل النمو :

السرعة النسبية لنمو النسيج العفوى بالنسبة لسرعة نمو النسيج الرسمى تمثل أحد أهم محددات شكل النسيج العمرانى للمدينة عموما وشكل المناطق اللارسمى على وجه الخصوص . فعندما ندرس مراحل تطور النسيج فى المناطق التى تجاور فيها النسيج العفوى والرسمى فى وقتنا الحالى نجد أن معدل نمو كلا من النسيجين يظهر أنماطا مختلفة فى بنية المنطقة ككل . فعلى سبيل المثال إذا اخذنا المنطقة المحيطة بجامعة القاهرة بالجيزة ومنطقة دير الناحية العفوية الموجودة شمالا ومنطقة بولاق الدكرور الموجودة غربا . نجد أن نمو النسيج الرسمى كان أسرع من تمدد منطقة دير الناحية مما أظهر منطقة دير الناحية كبقعة عفوية داخ إطار رسمى منتظم ، بينما حدث العكس غربا حيث كان نمو نسيج بولاق الدكرور العفوى أسرع من تمدد نسيج جامعة القاهرة الرسمى المتمثل فى المدينة السكنية الخاصة بجامعة القاهرة ومدينة المبعوثين حيث ظهر هذا التمدد الرسمى كبقعة منتظمة داخل نسيج عفوى غير منتظم . نفس الظاهرة نراها تتكرر فى تمدد النسيج العفوى لبشتيل و إمبابة من ناحية وتمدد نسيج المهندسين الرسمى من ناحية أخرى ، حيث كانت سرعة نمو النسيج الرسمى لصالح نسيج المهندسين جنوبا فحاصر نسيج منطقة ميت عقبة وظهرت كبقعة عفوية داخل نطاقا رسميا منتظما ، بينما تغلبت سرعة نمو النسيج اللارسمى شمالا فظهرت منطقة المطار كجيب رسمى محاصر بنسيج عفوى من ثلاثة أضلاع .هذا النسق الدينامى المتمثل فى سرع نمو النسيج يفرز نسقا آخر هو درجة الإحاطة وسنتناوله فيما يلى .

النسيج الرسمى اسرع نموا فى الجنوب واللارسمى اسرع نموا فى الشمال (المهندسين وامبابة وبشتيل)

النسيج الرسمى اسرع نموا شرقا واللارسمى اسرع نموا غربا (الدقى وبين السرايات وبولاق الدكرور)

شكل (24) : معدل النمو النسيج اللرسمى واللارسمى يؤثر على درجة السيطرة والاحاطة والنسيج الاسرع نموا يفرض سيطرته على المنطقة

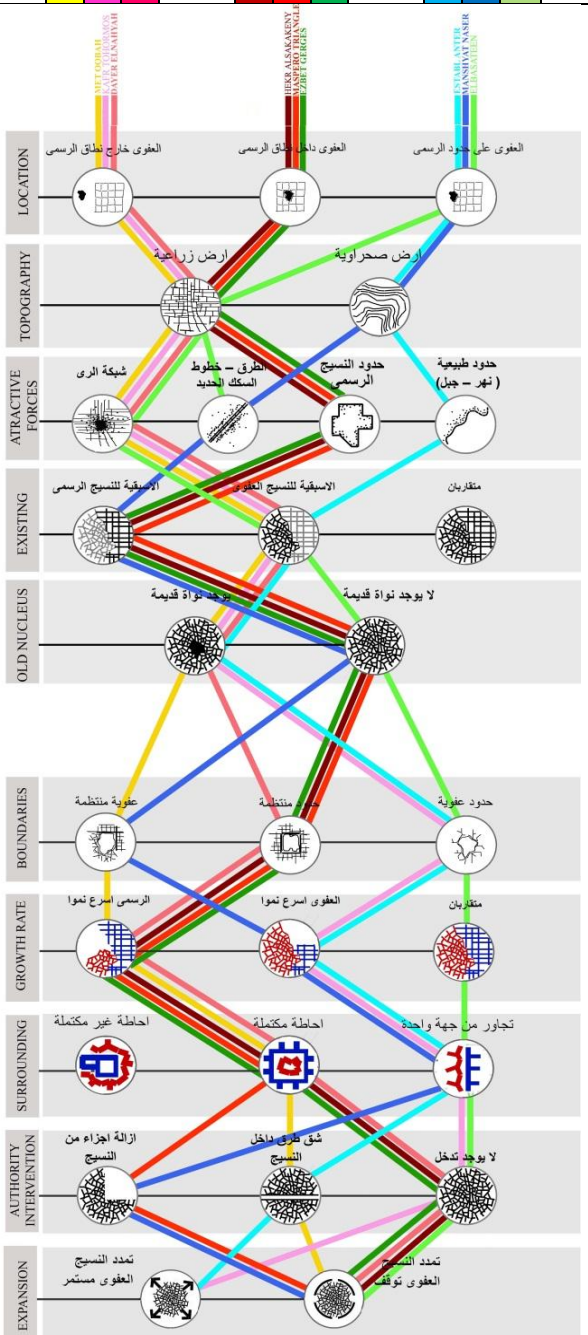
5.8 درجة الاحاطة :

معدل سرعة نمو النسيج أفرزت نسقا آخر وهو درجة الإحاطة ويقصد به وصف الشكل الهندسى لعلاقة التجاور بين النسيجين الرسمى واللارسمى . ونظرا لتشابك النسيجين فى معظم أجزاء مدينة القاهرة بدرجات متفاوتة فقد أدى ذلك إلى ظهور أنماطا مختلفة لشكل التجاور . وإذا درسنا التطور التاريخى لمنطقة إمبابة وميت عقبة وبشتيل كمناطق عفوية متجاورة نسبيا نجد أن المناطق الثلاثة ظهرت فى خرائط هيئة المساحة فى أربعينات القرن الماضى كأنوية عفوية بينها فراغات بينية كبيرة نسبيا ، ثم تطور النسيج الرسمى لمنطقة المهندسين وتمدد وتشابك مع النسيج العفوى فافرز ثلاثة انماط للتجاور بدرجات متفاوتة من الإحاطة ، فـبينما تجاور النسيج الرسمى مع النسيج اللارسمى من جهة واحدة فى المنطقة الفاصلة بين إمبابة والمهندسين ، نجد درجة إحاطة النسيج الرسمى بالنسيج اللارسمى كانت كاملة فى منطقة ميت عقبة وحدث العكس تقريبا فى منطقة المطار حيث أحاط به النسيج العفوى من ثلاث جهات . هذه الأنماط الثلاثة من درجات الاحاطة يمكن أن نلحظها فى العديد من من المناطق داخل نسيج القاهرة ، وهى فى الواقع ليست أنماطا ثابته ولكنها فى حالة حركية دائمة وقابلة للتغير بمرور الوقت ، وبتعريفها يمكن فهم المنطقة اللارسمية وطبيعتها بصورة أفضل .

وبعد استعراض مجموعة الأنساق التى تم رصدها تاريخيا ك أنساق مؤثرة فى ملامح البنية الهندسية الدينامية للمناطق اللارسمية يمكن الأن اضافة تلك المجموعة الجديدة من الأنساق إلى المصفوفة واختبارها مجددا فى صورتها النهائية كما هو موضح فى (شكل26).

خريطة بتاريخ1948 تظهر مناطق ميت عقبة وامبابة وبشتيل كانوية متناثرة وسط االارض الزراعية قبل ظهور المهندسين

شكل (25): درجة الاحاطة ظهرت بثلاثة انماط مختلفة الاول بعد التمدد: احاطة من جانب واحد بين امبابة والمهندسين ، والثانى: احاطة كاملة لنسسج المهندسين بميت عقبة والثالث احاطة من ثلاث جهات لامبابة بمنطقة المطار .

		البساتين	منشية ناصر	اسطبل عنتر	عزبة جرجس	ماسبيرو	السكاكيني	داير الناحية	كفر طهرمس	ميت عقبة
أنســـاق النشـــأة	الموقع									
	طبوغرافية الارض									
	القوى الموجة للنمو									
	أسبقية الوجود									
	وجود نواة قديمة									
أنســـاق البنية الدينـــاميـــة	الحدود									
	معدل نمو النسيج									
	درجة الاحاطة									
	تدخل قوى خارجية									
	امكانية التمدد									

شكل (26) : مصفوفة الانساق فى صورتها النهائية تجمع ما بين انساق النشأة وانساق البنية الدينامية للمناطق اللارسمية وموضح عليها اختبار لتسعة مناطق لارسمية مختلفة

٨ الاستنتاج:

- اثبتت الدراسة أن تصنيف المناطق اللارسمية إلى أنماط ثابتة استاتيكية لا يعتبر كافيا لفهم طبيعة تلك المناطق فى إطار ديناميتها الدائمة كجزء من دينامية نسيج المدينة ككل . فما كان خارج النسيج بالأمس أصبح محاصرا بداخله اليوم ، وما كان طرفيا اقترب من المركز ، والمنطقة الواحدة انشطرت إلى نصفين بطريق رئيسى . وهو ما يظهر أهمية دراسة تطور تلك المناطق اللارسمية فى إطار حركيتها الدائمة وتفاعلاتها الدينامية المستمرة .
- العوامل المكانية والزمانية التى تحكم البنية المادية للمناطق اللارسمية يمكن تقسيمها إلى قسمين رئيسيين :عوامل تؤثر فى النشأة الأولى للمناطق اللارسمية ويمكن أن نطلق عليها أنساق النشأة وقد تم رصد خمسة أنساق من خلال الدراسة التاريخية لمراحل نشاة تلك المناطق وهى : الموقع والطبيعة الطبوغرافية والقوى الموجهة للنمو وأسبقية الوجود ووجود نواة أولية . والقسم الثانى يتمثل فى العوامل التى تعطي المناطق اللارسمية ديناميتها الدائمة أثناء مراحل النمو والتطور وقد تم رصد خمسة أنساق تعبر عن هذه الدينامية الدائمة للمناطق اللارسمية وهى : شكل الحدود الهندسى ، والتمدد ، ومعدل النمو ، ودرجة الاحاطة ، والقوى الخارجية .
- مصفوفة الأنساق التى تم اختبارها على تسعة مناطق لارسمية مختلفة داخل نسيج مدينة القاهرة أثبتت الطبيعة الدينامية لتلك المناطق وأن سلوك كل منطقة يجعلها تظهر بصورة مميزة عن مثيلاتها داخل مصفوفة الانساق ، كما ظهر أن كل نسق من الأنساق يؤثر بشكل واضح فى الأنساق التى تليه بدرجات متفاوته مما يؤكد الطبيعة المعقدة لتلك المناطق.
- هناك انساق اكثر تاثيرا فى بنية المناطق اللارسمية وهى نسق الموقع وطبيعة الارض الطبوغرافية ، الا انها ليست كافية لفهم طبيعة المناطق اللارسمية ويجب دراسة باقى الانساق لفهم بينة المناطق اللارسمية بصورة اكثر عمقا . ومجموع الانساق العشرة التى تم دراستها تشكل فى مجملها البنية العضوية المتغيرة للمناطق اللارسمية وتفاعلاتها الدائمة .
- نسق الموقع يرتبط ارتباطا وثيقا بنسق طبيعة الارض الطبوغرافية ، اذا أن طبيعة الارض الموجودة غرب النيل والتى مثلت مناطق التقاء النسيج الرسمى باللارسمى تتميز بطبيعتها الزراعية ولذا كان تفاعل انوية القرى المبعثرة فوق الاراضى الزراعية مع زحف النسيج الرسمى مما افرز عدة انماط من المناطق اللارسمية ،مثل ميت عقبة وصفط اللبن ، عكس المنطقة الصحراوية التى تميز حدود المدينة فى الشرق والتى افرزت انماطا أخرى تبعا لموقعها من النسيج الرسمى ، مثل منشية ناصر وعزبة الهجانة .
- نسق طبوغرافية الارض يتفاعل مع النسق التالى له وهو القوى الموجهة للنمو ، حيث يظهر تاثير المناطق الزراعية وشبكة الرى فى غرب النيل وشمالا فى منطقة شبرا بينما يظهر تاثير خطوط الكونتور والحدود الطبيعية فى المناطق الصحراوية شرقا
- جميع الانساق تتفاعل فيما بينها بدرجات متفاوتة ، فنسق الحدود يتاثر بجميع الانساق التى تسبقه ويتشكل وفقا لتفاعلاتها ، ثم تأتى أنساق معدل النمو وامكانية التمدد التى ترتبط ايضا بانساق تسبقها مثل موقع النسيج اللارسمى داخل النسيج الرسمى ، وشكل الحدود وطبيعتها ، وعلى سبيل المثال كلما اقترب موقع نواة القرية من زحف النسيج اللارسمى كان فرصتها فى النمو اقل مثل منطقة الحوتية التى توقف نموها تماما وتم محاصرتها على عكس صفط اللبن التى ما زالت تتمدد الى الآن .ويأتى نسق القوى الخارجية والذى يظهر احيانا فى تدخل السلطة بالازالة او شق الشوارع وهذا النسق يؤثر فى عدد من الانساق مثل شكل الحدود ونمط التلاقى وسرعة النمو وامكانية التمدد. هذه الطبيعة .
- رصد الأنماط المتكررة فى بنية المناطق اللارسمية فى صورة أنساق محددة تبعا لنظرية كريستوفر ألكسندر لغة النسق Pattern language يمثل منهجية فعالة لرصد الأنساق وصياغتها فى صورة معرفة ومحددة ليسهل بعد ذلك على الأبحاث المستقبلية تحليل تلك الأنساق ونقدها وتطويرها والإضافة إليها من خلال اكتشاف انساق جديدة.

المراجع :

1. ABT Associates Inc., Dames and Moore Inc., & General Organization for Housing, Building, and Planning Research (1982). ***Informal housing in Egypt***. Report submitted to US Agency for International Development (US-AID). Cairo, Egypt.
2. Alexander, C.(1977), ***A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*** .(Center for Environmental Structure Series, Oxford University Press.
3. Alexander, C., (2005), ***The Nature of Order: Books One to Four*** (The Center for Environmental Structure, Berkeley, California).
4. Barros, J. and Sobreira, F. (2002) , ***City of Slums: self-organisation across scales***, Working Paper Series, 55. CASA – Centre for Advanced Spatial Analysis - University College London. Available at www.casa.ucl.ac.uk.
5. Batty,M, (1994), ***Fractal Cities: A Geometry of Form and Function*** ,Academic Press, San Diego, CA.
6. Benevolo, L. (1980), ***The History of the City***, Translated by Geoffrey Culverwell, London: Scolar Press.
7. Davis, M., (2006), ***Planet of slums***. New York: Verso
8. Denis, E., & Sejourne, M. (2002). ISIS : *Information system for informal settlements.* Cairo: Ministry of Planning, GTZ, CEDEJ.
9. Dwyer, D. J. (1975), ***People and housing in Third World cities: perspectives on the problem of spontaneous settlements***. London: Longman Group.

10. Hillier,B.,(2008),Using space syntax to regenerate the historic center of Jeddah, UIA World congress.
11. Khalifa, M., (2001), ***Redefining slums in Egypt: Unplanned versus unsafe areas***, Habitat International 35, PP.-49.
12. Kostof, S, (1991) ,***The City Shaped: Urban Patterns and Meanings Through History***, Bullfinch Press.
13. Morris, A. E. J., (1994), ***History of Urban Form: before industrial revolution***, 3rd Ed., Essex: Longman Scientific & Technical.
14. Parham ,E., (2012), ***The segregated classes: spatial and social relationships in slum***, Eighth International Space Syntax Symposium.
15. Salingaros, N., (2006), ***A Theory of Architecture*** (Umbau-Verlag, Solingen, Germany).
16. Sims, D., & Sejourne, M. (2000). ***Residential informality in greater Cairo: Typologies, representative areas, quantification, valuation and causal factors***.Cairo: ECES, ILD.
17. Sims, D. (2002). ***What is secure tenure in urban Egypt? In G.K. Payne (Ed.), Land, rights and innovation: Improving tenure security for the urban poor***. (pp. 79-99). London: ITDG Publishing
18. Sims, D., (2003),***UNDERSTANDING SLUMS***: Case Studies for the Global Report on Human Settlements .
19. Sobreira,F.,(2009), *Favelas, barriadas, bidonvilles*: ***The universal morphology of poverty***, UNICEUB – Centro Universitário de Brasília – Departamento de Arquitetura e Urbanismo.
20. UNCHS – Habitat (1996), "***An urbanizing world: global report on human settlements***", Oxford, Oxford University Press.

٢١. محافظة القاهرة ،(2008)، تقرير التنمية الحضرية وتحديات العشوائيات.
٢٢. المقريزى، تقى الدين، (1968)، المواعظ و الاعتبار بذكر الخطط والأثار، مطبعة الادب، القاهرة .
٢٣. منظمة البونسكو ، (2012) ، مشروع الاحياء العمرانى للقاهرة التاريخية، تقرير اعمال عن الفترة من يوليو 2010الى 2012يونيو .
٢٤. مصادر الخرائط : هيئة المساحة المصرية - الجمعية الجغرافية المصرية - محافظة القاهرة - GIZ .