المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الأول، ٢٠١٥

تغير محاور التوسع الجغرافى للقاهرة الكبرى باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد

د. رضا القط محمد محمود*

ملخص البحث

امتدت القاهرة منذ نشأتها فى اتجاهات متعددة، وتَحَكَّم فى هذا الامتداد عوامل عدة؛ مثل القرارات الإدارية، ومدى توافر الخدمات، ولكن أهمها كان العامل التضاريسى واستواء السطح. وهو الذى ساعد العوامل السابقة على سهولة الامتداد فى اتجاهات معينة،ويتضح ذلك من دراسة الخريطة الكنتورية لمنطقة الدراسة، والصور الفضائية خلال الفترة الزمنية ١٩٧٢-٢٠١٠. فمنذ نشأة الفسطاط كانت العواصم التالية لها تنشأ فى اتجاه الشمال منها بسبب استواء السطح. بينما كان الاتجاه إلى الشرق يقف أمامه عائق طبيعة انحدار السطح ممثلا فى المقطم، ونهر النيل كمانع طبيعى لامتداد العاصمة فى اتجاه الغرب.

ومع نشأة الكبارى النيلية بداية من عام ١٨٧٧م،كان ذلك بداية امتداد العاصمة المصرية باتجاه الغرب نحو الجيزة. بسبب سهولة الاتصال بين القاهرة والجيزة من خلال هذه الكبارى، ورخص أسعار الأراضى الزراعية كعامل جذب للامتداد نحو الغرب. ومع إنشاء الخدمات الحياتية فى شرق العاصمة امتد العمران إليها مستفيدا من تلك الخدمات. ويهدف هذا البحث إلى التعرف على الاتجاهات الجغرافية الرئيسية لامتداد القاهرة الكبرى وكذلك على استخدامات الأرض بهذه الاتجاهات، والتعرف على أهم مشكلات هذا الامتداد والمحاولات الرئيسية لتخطيطه.

ويعد امتداد العاصمة المصرية امتدادا إشعاعيا فى كافة الاتجاهات ولكنه يزيد فى اتجاه رئيسى عن باقى الاتجاهات الأخرى لكل فترة زمنية معينة، وكان أوضح هذه الاتجاهات والتى يمكن تفصيلها كما يلى:-

أولا:- الامتداد باتجاه الشمال والشمال الشرقى

ثانيا:- الامتداد باتجاه الشرق.

ثالثا:- الامتداد باتجاه الغرب

رابعا:- امتداد المجمع العمرانى للقاهرة الكبرى خلال الفترة (١٩٥٠-٢٠١٠)

* مدرس الجغرافيا الاقتصادية، كلية الآداب – جامعة القاهرة

المقدمة

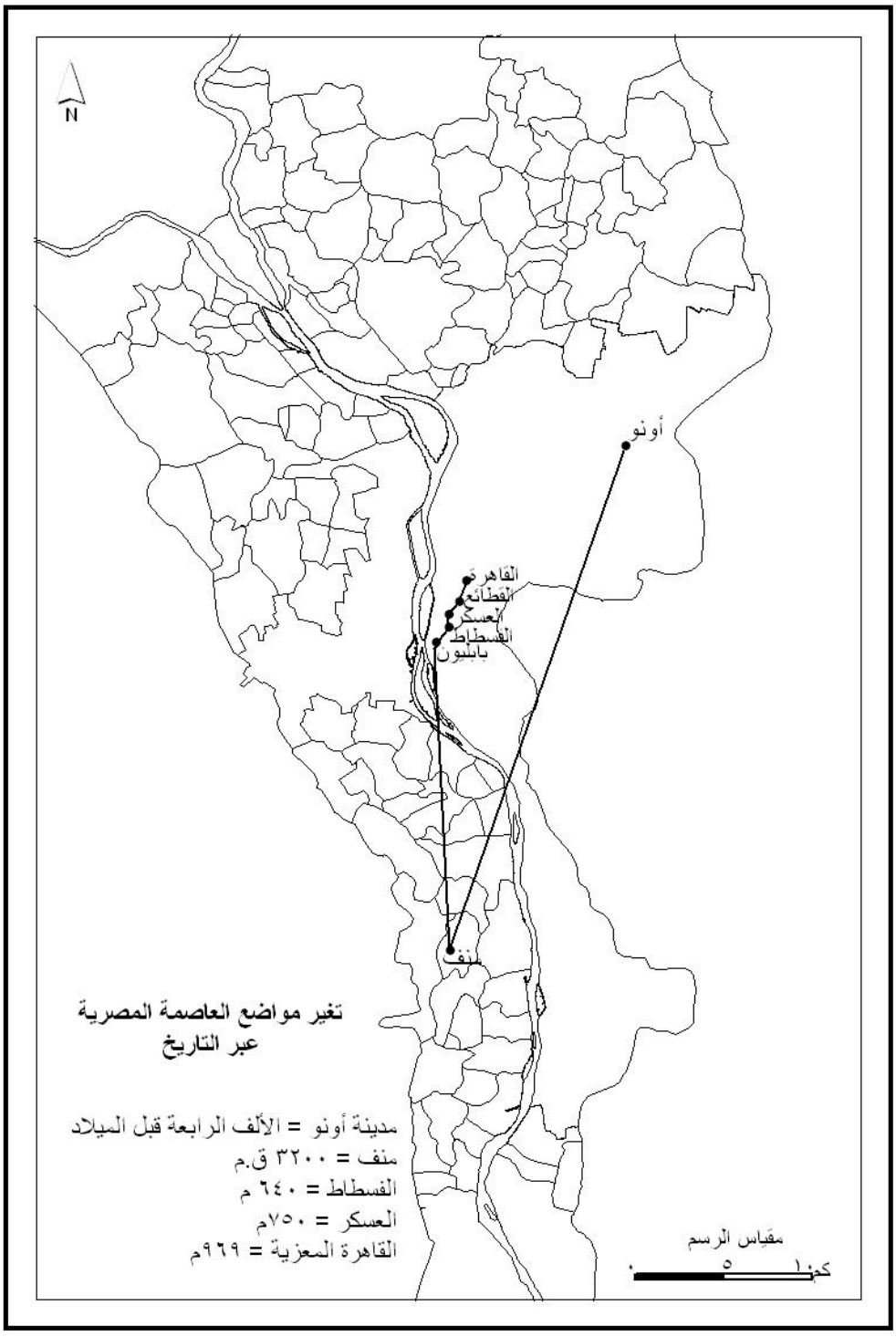
تهدف الجغرافيا إلى دراسة التغير المكانى Spatial Change من خلال علاقات الإنسان بالبيئة[١]، وتزيد علاقة الإنسان ببيئته فى مناطق العمران الرئيسية خاصة العواصم،فالعواصم العالمية ومنها العاصمة المصرية –القاهرة –تتميزبالتغير المستمر ،فبعد أن كانت العاصمة هى محافظة القاهرة فقط، امتدت لتضم إليها مدينة الجيزة بمحافظة الجيزة ومدينة شبرا الخيمة، بمحافظة القليوبية،لتكون نسيجا مكانيا واحدا، يسمى بالقاهرة الكبرى.

وتعد القاهرة أقدم مدن العالم احتفاظا بموقعها، وإن اختلفت المواضع التى قام عليها العمران من عصر إلى أخر، حيث ترجع فى نشأتها إلى عصور ما قبل التاريخ ممثلة فى حضارة المعادى[٢]، وتوضح الخريطة رقم (١) أن نشأة العاصمة المصرية فى موقع القاهرة الكبرى الحالى يرجع إلى الألف الرابعة قبل الميلاد حيث أطلال مدينة أونو (شمال المطرية أو عين شمس حاليا)،والتى كانت عاصمة لمصر فى وحدتها الأولى، فكان الموقع يتوسط مصر الموحدة التى كانت تتكون من مملكة الدلتا فى الشمال ومملكة الصعيد فى الجنوب.ثم انتقلت إلى منف التى أصبحت عاصمة مصر الموحدة فى عام ٣٢٠٠ ق.م فى غرب النيل جنوب قرية ميت رهينة حاليا وكان مينائها فى البدرشين[٣].

ولقد ارتبط النمو العمرانى للعاصمة المصرية بالاتجاهات الجغرافية وفقا لمجموعة من المحددات الآخرى مثل وجود المقطم كعائق عمرانى جهة الشرق، أو نهر النيل من الغرب، فكان النمو العمرانى إلى الشمال والشمال الشرقى هو الأول فى اتجاهه والأسرع فى معدله عن باقى الاتجاهات الأخرى، لتَميز هذا الاتجاه بطبيعة الأرض السهلية المنبسطة. وإن كان النمو العمرانى فى كافة الاتجاهات الأخرى موجودا أيضا، ولكن بنسب أقل عن الاتجاه الأصلى فى تلك الفترة، فالنمو العمرانى للعاصمة المصرية هو نموًا اشعاعيًا فى كافة الاتجاهات ولكنه يزيد فى اتجاه رئيسى عن باقى الاتجاهات الأخرى لكل فترة زمنية مهيمنة، ويمكن تفصيل اتجاهات ذلك النمو كما يلى:-

---

(١) عيسى على إبراهيم، الأساليب الإحصائية والجغرافيا، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، ١٩٩٩، ص١٦.
(٢) أحمد على اسماعيل، دراسات فى جغرافية المدن، دار الثقافة والنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٣، ص٣٨٨.
(٣) فتحى محمد مصيلحى، تطور العاصمة المصرية والقاهرة الكبرى (تجربة التعمير المصرية من ٤٠٠٠ ق. م إلى ٢٠٠٠م)، الجزء الأول ، مطابع دار المدينة المنورة، القاهرة، ١٩٨٨، ص ٥٨.


N
أونو
القاهرة
الفطائح
العسكر
الفسطاط
بابليون
منف
تغير مواضع العاصمة المصرية
عبر التاريخ
مدينة أونو = الألف الرابعة قبل الميلاد
منف = ٣٢٠٠ ق.م
الفسطاط = ٦٤٠ م
العسكر = ٧٥٠م
القاهرة المعزية = ٩٦٩م
مقياس الرسم
٠ ١ ٥ كم

شكل (١)

أولا:- النمو العمرانى باتجاه الشمال والشمال الشرقى.

وصل النمو العمرانى للعاصمة المصرية بشكلها الحالى من خلال نشأة مجموعة من المدن المتتالية والتى التحمت مع بعضها لتكون المجمع العمرانى للقاهرة الكبرى بصورته الحالية. وبدأت هذه المدن بإنشاء الفسطاط ثم العسكر، تلتها القطائع الطولونية وهكذا وصولا إلى العصر الحالى، ويمكن تفصيل النمو العمرانى باتجاه الشمال والشمال الشرقى على النحو التالى:-

أ-مدينة الفسطاط

ترجع نشأة العاصمة المصرية فى هذا الموقع بإنشاء مدينة**الفسطاط** مع الفتح الإسلامى لمصر ٦٤٠م، وكان هذا الموقع فى شرق النيل بسبب:-

- التأثر بتوجيه الفاتحين من الجزيرة العربية شرقا.
- رغبة أميرهم فى ألا يكون بينه وبينهم ماء.
- قربها من بابليون مقر القيادة العسكرية فى عهد الرومان.
- اختيارها فى موقع تلِّى نهرى بالقرب من المقطم لتوفير الحماية الطبيعية لها وبالقرب من نهر النيل لتوفير مصدر المياه حيث يوجد عندها مجرى مائى صغير.كما أنها عقدة للمواصلات البرية وبعيدة عن خطر تهديد الأسطول الرومانى.[١]

وكانت الوظيفة الأساسية للفسطاط هى الوظيفة السياسية والإدارية ، حيث أُنشئت المدينة لتكون مقر الحكم فى مصر، وقد انعكست وظيفة المدينة على استخدام الأرض بها، والذى انقسم إلى:-

-مركز مدينة الفسطاط والذى يتكون من المسجد الجامع ودار الإمارة ودار القاضى والشرطة والسوق كانعكاس للوظيفة السياسية والإدارية للمدينة.

-المناطق السكنية حول نواة المدينة لسكن الجنود وخصصت لكل طائفة من الجنود منطقة سكنية مستقلة أُطلق عليها اسم الخطط السكنية.

ومن هذا التقسيم يتضح الآتى:-

[١] أحمد على اسماعيل، المدينة العربية والإسلامية توازن الموقع والتركيب الداخلى، رسائل جغرافية، العدد ١٠٢، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية، يونيو ١٩٨٧، ص ٢٧.

- مدى الاستقلال المكانى بحيث يكون لكل مكان وظيفته الخاصة، وكذلك فصل المناطق السكنية عن مناطق الخدمات والمناطق المركزية(مبدأ فصل الوظائف المختلفة).
- التنوع الوظيفى للمدينة سياسيا وإداريا وتجاريا حيث كانت ميناءا رئيسيا، مما جعلها مكانا جاذبا للعمالة وللسكان والحرفيين فى مجالات صناعة السفن والتجارة، فأدى ذلك إلى ازدهارها ونموها، حتى مع مواكبتها لنشأة العسكر والقطائع فيما بعد.[١]

ب-مدينة العسكر

انتقلت العاصمة من الفسطاط **باتجاه الشمال الشرقى**إلى مدينة العسكر ٧٥٠م،حيث تقوم على موضعها الآن حى السيدة زينب وحي السيدة نفيسة، وكان السبب فى إنشائها هو انتقال السلطة الحاكمة إلى العباسيين، وكانت رغبتهم فى إنشاء عاصمة جديدة للحكم بعيدة عن الفسطاط، فتم اختيار موقعها إلى الشمال الشرقى من مدينة الفسطاط.

وكانت الوظيفة الأساسية لمدينة العسكر هى الوظيفة السياسية[٢] كمقر للحكم وسكن الأمراء وكانت بعض الأجزاء لمعسكرات الجنود. أما الوظيفة الإدارية والوظيفة السكنية لعامة الشعب، فقد ظلت فى الفسطاط التى كانت مزدهرة بالتجارة والأنشطة التسويقية. لذلك انقسم استخدام الأرض بها إلى :-

-مركز المدينة والذى يضم المسجد الجامع (مسجد العسكر)، ودار الإمارة، كنتيجة للوظيفة السياسية.

-بعض المناطق السكنية الخاصة للأمراء وقادة الجنود من الجيش. أما عامة الشعب والجنود فقد سكنوا الفسطاط.

-وعن الأسواق والاحتياجات اليومية، فقد كان ذلك مقتصرا على الأسواق فى الفسطاط التى كانت فى أوج ازدهارها التجارى.

لذلك لم تكن العسكر متكاملة وظيفيا (من حيث منطقة السوق والتجارة والخدمات) حيث اعتمد سكان العسكر على الفسطاط فى استيفاء احتياجاتهم التجارية، وكانت المدينة قائمة فقط

---

[١] مها محمد فهيم، التقسيم العمرانى للقاهرة بين النظرية والتطبيق، دراسة تحليلية للقاهرة –المدينة والاقليم، رسالة ماجستير بكلية الهندسة قسم الهندسة المعمارية جامعة القاهرة، ١٩٩٦، ص١٠.

[٢] فتحى محمد مصيلحى، مرجع سبق ذكره، ص ٨٢.

على توفير المناطق السكنية فقط للأمراء والجند، مما أدى إلى أن تقع العسكر فى مجال جذب مدينة الفسطاط.

ج-القطائع الطولونية

انتقلت العاصمة إلى القطائع الطولونية ٨٧١م التى**تقع إلى الشمال** من العسكر وهى تقع بين مسجده ومنطقة قلعة الكبش الآن، ذلك أن أحمد بن طولون وجد أن العسكر لم تتسع للجند الذين قدموا معه، ففكر فى إنشاء ضاحية جديدة لتكون عاصمة جديدة وهى القطائع. وكانت الوظيفة الأساسية لها فى بادئ الأمر هى الوظيفة السكنية للجند الذين قدموا معه، ثم بدأت تنتقل إليها الوظيفة السياسية[١]، مما انعكس على استخدام الأرض للمدينة حيث تكونت من:-

-**مركز المدينة** الذى كان عبارة عن دار الإمارة، وحوله كانت تمتد الإقطاعات السكنية.
- **الإقطاعات السكنية:** والتى كانت تتكون من:

١-المنطقة السكنية للجند أو لعامة الناس، حيث اختط أحمد بن طولون أرض المدينة واقتطعها إلى قطع أو قطائع والتى منها جاء اسم المدينة، وأعطى لكل جماعة من أتباعه وجنوده قطعة خاصة بهم نظرا لاختلاف الطباع والتقاليد، الأمر الذى كان من المحتمل أن يؤدى إلى زعزعة الأمن بالبلاد. وسميت كل قطعة باسم ساكنيها مثل (قطع النوبة، قطع الروم، قطع الفرس.....).

وإلى جانب ذلك التقسيم لكل طائفة من طوائف الجند، تم أيضا اقتطاع إقطاعات لعامة الناس وفقا لصناعاتهم والحرف التى يعملون بها والتجارة التى يشتغلون بها مثل (قطع الحدادين، قطع النحاسين، قطع الفحامين) وكانت هذه الإقطاعات عبارة عن مناطق لمزاولة هذه الحرف وتحوى داخلها المتاجر الصغيرة لبيع المنتجات المتخصصة وأيضا تحوى مساكن أرباب الحرف التى غالبا ما كانت تعلو المتاجر.

٢-الحمامات.
٣-الأسواق اليومية.
وبذلك كانت المدينة متكاملة وظيفيا بحيث تلبى احتياجات ساكنيها.

---

[١]المرجع السابق، نفس الصفحة.

د-القاهرة المعزية

أصبحت العاصمة هى القاهرة المعزية فى عام ٩٦٩م. **إلى الشمال** من المدن الثلاث السابقة. وكانت الوظيفة الأساسية للمدينة مقرا للخلافة الفاطمية وسكن للخليفة والجنود، لذلك كان التقسيم الداخلى للمدينة كالتالى-

-**المركز** (نواة المدينة):- والذى كان به قصر الخليفة وقصر ولى العهد ويفصل بين القصرين ساحة كبيرة هى ساحة بين القصرين.[١]

-**المناطق السكنية:**- وكان لكل طائفة من الجند منطقة خاصة به لاختلاف المنشأ والأجناس وبالتالى تجنب حدوث مشكلات عرقية بينهم.

-**السور**:- وهى أول مدينة ينشأ لها سور خارجى بسبب طبيعة الدعوة الفاطمية، وبالتالى الرغبة فى حمايتها، وكذلك تأثر جوهر الصقلى بعمارة بلاد المغرب العربى التى أتى منها.

وكانت العواصم السابقة مقرا للحاكم على حين ظلت الفسطاط هى المدينة الأم ومركزا رئيسا للأنشطة الإدارية والتجارية حتى عام ١٠٦٨م، حين أصابها حريق مدمر وحلت مكانها القاهرة فى تأدية كل وظائف العاصمة.[٢]

ثانيا:- النمو العمرانى باتجاه الشرق.

كان السبب فى انتقال العاصمة المصرية إلى جهة الشرق هو إقامة القلعة فى مكان مرتفع من الأرض بسبب الظروف الحربية وقت إنشاء المدينة حيث كانت المدينة مهددة بحدوث ثورات من جانب الفاطميين الراغبين فى إعادة الحكم إليهم، إلى جانب ما تعرضت له البلاد من حروب خارجية مع الصليبيين، وبذلك انتقل النمو العمرانى للعاصمة المصرية من الاتجاه الشمالى إلى الاتجاه الشرقى من خلال المراحل الآتية:-

أ- إنشاء **القاهرة الأيوبية ١١٧١م**.حيث لم يلجأ صلاح الدين الأيوبى كما فعل سابقيه إلى تأسيس عاصمة جديدة بل اتجه إلى ضم العواصم السابقة (الفسطاط – العسكر – القطائع- القاهرة الفاطمية) مع بعضها لتصبح فى مجملها عاصمة الدولة الأيوبية وكل ذلك أدى إلى أن تكون الوظيفة الأساسية للمدينة هى الوظيفة السياسية العسكرية والحربية.

---

[١] على باشا مبارك، الخطط التوفيقية الجديدة لمصر القاهرة، ومدنها وبلادها القديمة والشهيرة، ج ١ ، المطابع الاميرية، القاهرة، الطبعة الاولى، ١٨٨٥م (١٣٠٦هـ)، ص٧.

[٢] أحمد على اسماعيل، ١٩٩٣، مرجع سبق ذكره، ص٣٨٩.

وقد انعكس ذلك على تخطيط المدينة داخليا، حيث انقسمت إلى التالى:-

١-**السور**:-والذى امتد ليحيط بكل من الفسطاط و العسكر والقطائع والقاهرة الفاطمية ليقوم بدور الحماية، كما يوضح شكل (٢).

٢-**القلعة**:-والتى لم توجد فى الفترات السابقة لكنها كانت ضرورية كانعكاس لمركز الإدارة والحكم ومصالح الجيش. وقد أُقيمت القلعة فى نقطة مرتفعة من الأرض وتشرف على كامل مسطح العمران، وضَمت القلعة فى داخلها مقرا للحاكم وسكنا ومعسكرا للجند.

٣-**المناطق السكنية**:- وذلك بعد توحيد العواصم الأربعة (الفسطاط والعسكر والقطائع والقاهرة الفاطمية) فظهرت القاهرة كمدينة ضمت فئات الشعب والجيش معا. كما ضمت بداخلها الوظيفة الدفاعية والتجارية والصناعية إلى جانب الوظيفة السكنية التى امتدت لتشمل المساحات بين المدن الأربعة. وبسبب الزيادة فى متطلبات السكان فقد ظهرت الحاجة إلى تقسيم العمل، فكانت بداية نشأة الطوائف الحرفية التى اتخذت من كل حارة تضم بداخلها الوظيفة السكنية والتجارية معا حيث تمركزت كل طائفة مهنية فى إحدى الحارات.[١]

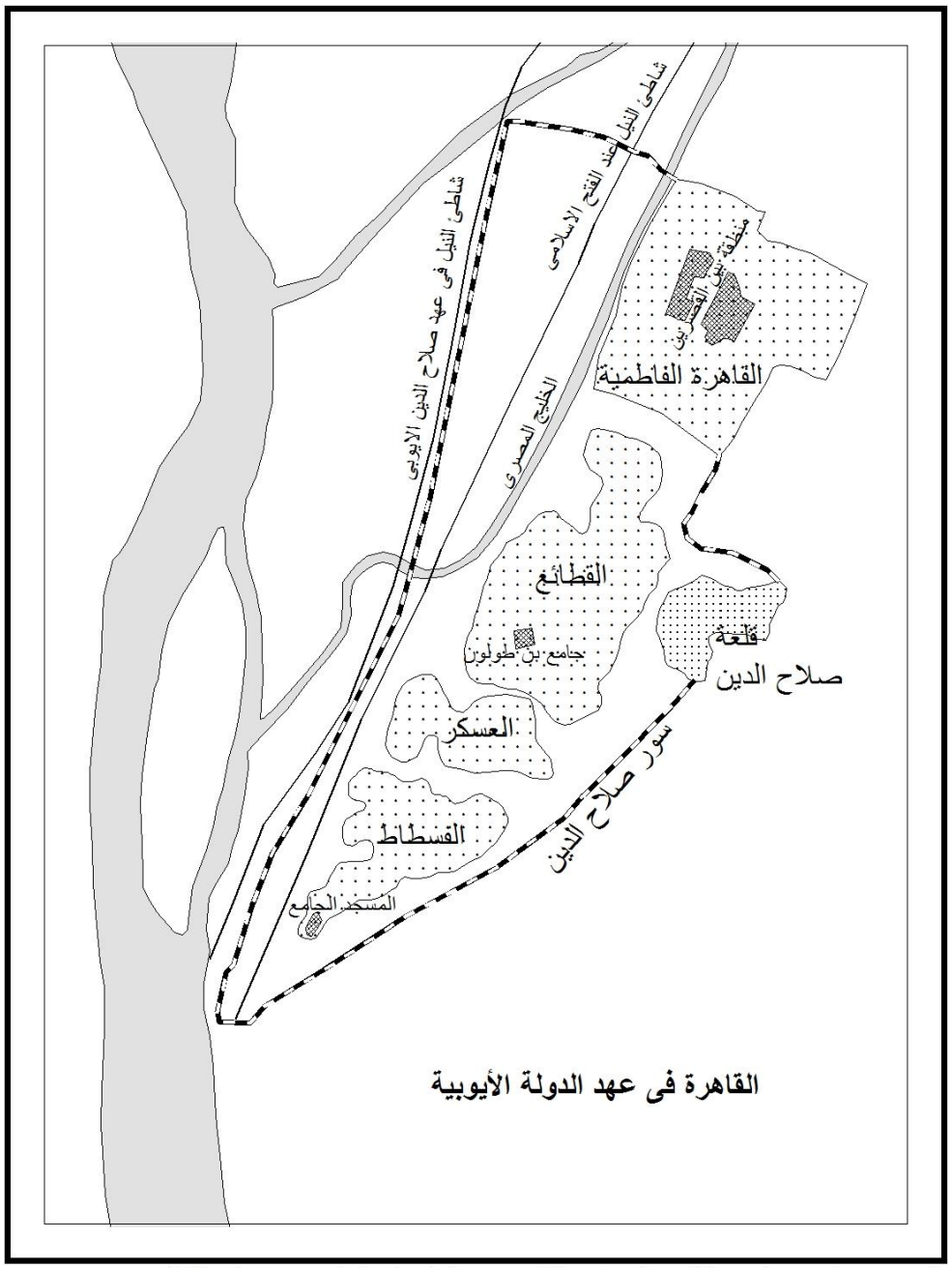
وطوال تلك الفترة كانت العوامل الموضعية فى شرق النيل تجعل نمو العمران أكثر ما يكون التصاقا بحافة الهضبة بعيدا عن التعرض للفيضان لذلك لم يتجه العمران إليها. وأثناء حكم الأيوبيين لمصر ظهر التعمير الرفاهى من الحكام والأمراء والأغنياء على الضفة الشرقية من نهر النيل.

ب-ومع **حكم المماليك**(١٢٥٠م-١٥١٦م) واستمرار النمو العمرانى ناحية الشرق، إلا أن النمو الإشعاعى للقاهرة كان أيضا يتجه فى اتجاهات مجاورة له، حيث زاد النمو العمرانى باتجاه الشمال الشرقى للقاهرة بسبب كونه المدخل الشرقى للبلاد وكونه طريق الحج المتجه شرقا فتم الاهتمام ببناء الاستراحات وظهور العمران على جانبيه. وبسبب تحول شاطئ النيل إلى الغرب، فقد ساعد ذلك على وجود نمو عمرانى فى الاتجاه الغربى وظهور منطقة بولاق التى كانت الميناء الشمالى للقاهرة ، كما ظهرت منطقة جزيرة الفيل التى أقيم عليها فيما بعد أحياء بولاق وشبرا وروض الفرج والإسماعيلية وباب اللوق.[٢]

---

[١]مها محمد فهيم، مرجع سبق ذكره، ص ٣٨.

[٢] على باشا مبارك، مرجع سبق ذكره، ص٣١.



شكل(٢)

المصدر:مها محمد فهيم، التقسيم العمرانى للقاهرة بين النظرية والتطبيق، دراسة تحليلية للقاهرة –المدينة و الإقليم، رسالة ماجستير بكلية الهندسة قسم الهندسة المعمارية جامعة القاهرة، ١٩٩٦، ص٣٧.

وفى ذلك الوقت أصبحت الوظيفة الرئيسية للقاهرة هى الوظيفة التجارية، حيث احتلت القاهرة مركزا هاما فى التجارة الدولية بين الشرق والغرب، فكانت ترد البضائع من الهند إلى الدول الأوربية وترد تجارة الدول الأوربية والبندقية إلى مصر ومنها إلى دول المشرق. وقد انعكس ذلك على استخدام الأرض بالمدينة حيث ظهرت بها الوكالات التجارية والخانات التى اختير لها الشوارع والطرق الرئيسية.مثل منطقة خان الخليلى لتجارة المصنوعات الحرفية والمشغولات الخشبية والفنية، ومنطقة المغربلين والسروجية لتجارة الخيام.

ج-وبدخول مصر كولاية تابعة **للدولة العثمانية**، تحولت القاهرة من عاصمة للدولة الإسلامية والتى كانت تضم مصر والشام وجزيرة العرب، إلى عاصمة ولاية، تتبع الخلافة العثمانية. أى أنها توقفت عن دورها الأساسى فى أن تكون عاصمة سياسية. لكن وظيفتها التجارية ازدادت أهمية بجانب وظيفتها السكنية، وظهرت الوظيفة الصناعية لتلبية احتياجات التجارة المتزايدة.فأصبحت وظيفة المدينة تتطور من فترة إلى أخرى، وبالتالى يتطور تقسيم واستخدام الأرض بالمدينة بما يتفق مع وظيفتها. وبالتالى قُسمت المدينةفى عهد العثمانيين إلى:-

١-**المنطقة المركزية:**- التى تضم عددا من المراكز- بعد أن كانت مركزا واحدا- والتى تضم الأسواق باختلاف أنواعها وطوائفها والحرف التى سادت بهابجانب الوكالات. وبدأيختفى المركز الواحد كعنصر متميز على خريطة استخدامات الأراضى للمدينة ليظهر فى مناطق أخرى متعددة.

٢-**القلعة:**- كمقر للإدارة والحكم ومعسكرا للجيش، ولم يعد يشترط أن يكون فى وسط المدينة، بل ظهرت فى شرق المدينة.

٣-**الأحياء السكنية:**- وكان بكل حى، سوق تجارى يتوقف حجمه بناء على مستوى الحى.

وقد ساعد اتساع الدولة العثمانية وسهولة الانتقال من منطقة إلى أخرى على ترحال الأفراد بأعداد كبيرة بسبب التجارة، الأمر الذى أدى إلى ازدهار الأنشطة الاقتصادية بدرجة كبيرة وجذب السكان من الريف إلى المدينة بحثا عن العمل (هجرة داخلية) فظهر الصناع والحرفيون لتلبية احتياجات التجارة، وظهر أيضا القادمون من خارج مصر طلبا للعلم والدراسة بالأزهر مثل المغاربة والسوريين وكذلك الجاليات الأجنبية مثل الفرنسيون الذين بدأوا فى إقامة العلاقات التجارية وإنشاء المؤسسات التجارية[١]

[١]مها محمد فهيم، مرجع سبق ذكره، ص ص ٤٣-٤٧.

وأثناء الحملة الفرنسية على مصر كان هناك إعادة تخطيط للقاهرة القديمة يهدف إلى:-

- توسيع للطرقات التى تميزت بشدة التعرج والضيق الشديد وعدم الاستمرارية بسبب وجود البوابات التى تسدها وتعوق استمرارها خلال الفترات السابقة، وذلك من أجل إدخال العربة المجرورة التى ظهرت فى عهد الحملة الفرنسية.
- تقسيم المدينة إلى ثمانى مناطق لتسهيل شئون الأمن والإدارة.
- تجفيف بركة الأزبكية لإعادة استخدامها عمرانيا.
- إنشاء طرق جديدة لمواجهة الاحتياجات المتزايدة فى المرور والحركة بالعربات المجرورة.
- تخطيط جزيرة الروضة وتخصيصها لتكون حيا سكنيا.

لكن الوقت لم يتسع للفرنسيين لتنفيذ مخططهم إلا أنهم نفذوا بالفعل الهدف الأول وهو تقسيم القاهرة إلى ثمانى مناطق إدارية.[١]

د-وفى **عهدمحمد على وأبناؤه**ظهرت أنشطة ساعدت على نمو العاصمة مثل :-

١. بناء القصور فى الجهة الشمالية من القاهرة مثل قصر محمد على(كلية الزراعة التابعةلجامعة عين شمس حاليا) فى شبرا الخيمة[٢]، فتم تمهيد شارع شبرا فى عام ١٨٠٨م ليكون شارع اتصال بينه وبين القاهرة وعلى طوله قامت القصور والمنشآت الاقتصادية الأخرى.[٣]
٢. ازدهار سوق القطن وانطلاق صناعة الغزل والنسيج.
٣. تكوين الجيش المصرى وانطلاق صناعة الأسلحة واتخاذ العاصمة ثكنة عسكرية للجيش.
٤. نمو مؤسسات الوظيفة الإدارية والخدمية بالعاصمة.
٥. ظهور قطاع السكك الحديدية بإداراته وورشه ومخازنه بالعاصمة.
٦. افتتاح قناة السويس.

كل هذا أدى إلى نشأة وظائف جديدة من هذه الأنشطة المستحدثة والتى اتخذت من العاصمة مقرا لها، فكان النمو السكانى وبالتالى النمو العمرانى للعاصمة نتيجة تالية سواء كان النمو طبيعيا أو بالهجرة.

---

(١) على باشا مبارك، مرجع سبق ذكره، ص ٨٦.
(٢)المرجع السابق، ص٨٣.
(٣) فتحى محمد مصيلحى، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٨١-١٨٤.

وفى عهد الخديوى اسماعيل،أعد المهندس الفرنسى "هاوسمان" ١٨٧٤م مخططا للقاهرة استحدث فيه العديد من المعالم الأوربية مثل إنشاء شبكات من الطرق الواسعة والمتعامدة، وإنشاء العديد من الكبارى على النيل بالإضافة إلى إقامة العديد من الأحياء الجديدة على الطراز الأوربى مثل جاردن سيتى وعابدين وقد ساعد على ذلك تطور وسائل النقل ومواد البناء[١].

كما تم إنشاء شبكة من الطرق المستقيمة التى عملت على ربط المدينة القديمة والأحياء الجديدة من خلال بعض الميادين مثل ميدان الأوبرا. أما منطقة الأزبكية والتى كانت من أرقى المناطق السكنية فى عهد الحملة الفرنسية فقد تحولت إلى منطقة تجارية بالدرجة الأولى. هذا بالإضافة إلى ظهور الخدمات الجديدة مثل البنوك والشركات والمسارح ودار الأوبرا .

ويرجع استقرارالعاصمة فى هذا الموقع مع اختلاف المواضع المتعددة لها، عبر الفترات التاريخية السابقةإلى الأسباب التالية:-

-أن هذا الموقع يمثل **مركز حركة وعبور** ما بين شمال مصر وجنوبها بسبب التحكم فى شبكة المواصلات ما بين الوادى والدلتا عن طريق الانتقال النهرى.[٢]

- نشأة الفسطاط فى أضيق نقطة فى الوادى للنيل بسبب تلال المقطم فى الشرق،فسهلت العبور من شرق النيل إلى غربه.

- **توسط القاهرة** للمعمور المصرى (بالوادى والدلتا) بسبب ثقل معمور الدلتا وليس التوسط الهندسى لمصر بمحافظة المنيا.

- الاستفادة من ظروف الحماية الطبيعية للعاصمةوذلك بحماية الجبهة الشمالية لها وقت الفيضان بتكوين جبهة مائية من مياه الفيضان شمال العاصمة.وحماية الجبهة الشرقية والجنوبية بتلال المقطم والحماية الغربية بنهر النيل.

- تعد العاصمة المصريةمركز اللتحكم المائى عند نقطة التفرع للوادى وبداية الترع الرئيسية كالرياح التوفيقى والبحيرى والمنوفى. ثم بناء القناطر الخيرية لتنظيم تدفق مياه الرى للزراعة بالدلتا.أى أن موقع القاهرة هو موقعا حاكما ومسيطرا وحصينا.[٣]

-مركزية الخدمات والصناعة بها فتوطنت الصناعة بالعاصمة لاستقطاب أكبر نصيب من مشروعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والخدمية بها،فوفرت هذه المشروعات فرصا وظيفية أكبر من العرض الداخلى للمدينة، مما أدى إلى تمدد دائرة الطلب على العمالةلنطاقات أوسع من

---

(١)المرجع السابق، ص ص ١٧٥-١٨٢.

(٢) المرجع السابق، ص ٤٥.

(٣)أحمد على اسماعيل، يونيو ١٩٨٧، مرجع سبق ذكره، ص ٢٧.

مجتمع المدينة،إلى الريف المجاور، فهاجر الراغبون فى العمل من مختلف أنحاء محافظات مصر إلى القاهرة خاصة مع زيادة مشروعات التنمية فى قطاع الخدمات والصناعة[١].

وهذه الهجرة الداخلية استلزمت نموا عمرانيا،فتكونت ضواحى سكنية على الأطراف، مثل ضاحية مصر الجديدة فى عام ١٩٠٥. ولقد توسعت هذه الضاحية **فى كل الاتجاهات** عدا الاتجاه الجنوبى حيث معسكرات الجيش المصرى.كما أن ضاحية مصر الجديدة لم تنشأ كذراع عمرانى وإنما نشأت كمدينة مخططة يصلها بالقاهرة خط ترام من قلب المدينة من شارع عماد الدين.[٢]بالإضافة إلى إنشاء ضاحية المعادى فى عام ١٩٠٨، وحدائق القبة ١٩٠٨. أى كانت **الجبهة الشمالية**أُولى مناطق هذا النمط من النمو العمرانى.

ثم ظهر النمو العمرانى **بالمحور الشمالى الشرقى**بشارع العباسيةممثلا بمعسكرات الجيش ومدرسة البوليس والمستشفى الإيطالى والمستشفى اليونانى وبعض القصور المتناثرة. وبشارع صلاح سالم، حيث مساكن الضباط ومعسكرات القوات الإنجليزية.

هـ–ومع ظهور مرفق الأتوبيس بأسلوب أكثر تنظيما فى العقدين ١٩٣٠و١٩٤٠، أثَّر ذلك فى تمهيد الطرق بالأسفلت فزادت التنمية العمرانية بالقاهرة خاصة أطرافها،لأن العمران يبدأ على جانبى الشوارع الرئيسية مع خلو المناطق الداخلية، ثم فى الفترات التالية تُملأهذه المناطق الداخلية بالعمران.

و–وخلال الحربين العالميتين انقطعت الواردات عن مصر فساعد ذلك على نهضة الصناعة المحلية المصرية خاصة على **أطراف العاصمة المصرية الشمالية** مثل **منطقة السبتية** القريبة من ميناء بولاق النهرى حيثالاستفادة من النقل المائى الرخيص والمواقع القريبة من محطة سكة حديد مصر ومخازن السكك الحديدية المصرية . ولما ضاقت السبتية عن استيعاب منشأت صناعية كبيرة الحجم ، زحفت إلى**شبرا الخيمة شمالا** بسبب القرب المكانى، واتجه التفكير فيما بعد إلى **صحراء العباسية** بالشمال الشرقى[٣]. بالإضافة إلى تركز عدد ١١ وزارة ومبانى مجلسى الشعب والشورى ورئاسة مجلس الوزراء ومبنى مجمع التحرير فى مساحة ١كم ×١,٥ كم.[٤]

---

(١) فتحى محمد مصيلحى، مرجع سبق ذكره، ص ص ٣١٢-٣١٣.

(٢) محمد رياض، القاهرة نسيج الناس فى المكان والزمان ومشكلاتها فى الحاضر والمستقبل، دار الشروق، القاهرة، ٢٠٠١،ص ٣٦.

(٣) فتحى محمد مصيلحى، مرجع سبق ذكره، ص ٣٠٣.

(٤) عصام عبد السلام، و عبد الرحيم قاسم، نقل الوزارات من قلب العاصمة بين القبول والرفض، مجلة جامعة الأزهر الهندسية، مجلد ٢عدد٩ ، كلية الهندسة جامعة الأزهر- مصر، أبريل ٢٠٠٩، ص١٤٩.

فكانت النتيجة المنطقية أن أصبح التوازن العمرانى والخدمى بين العاصمة المصرية وبين بقية المعمور المصرى غير سليم وغير مخطط،فتتابعت موجات الهجرة السكانية إليها. وامتد العمران واتسع إلى مناطق أوسع على الأراضى الزراعية الخصبة بالمحافظات المجاورة، وهى محافظتى الجيزة والقليوبية وهى المحافظات التى يتكون منها المجمع الحضرى للقاهرة الكبرى الآن.خاصة مع إنشاءالكبارى التى ظهر أثرها فى النمو الأفقى غربا بالجيزة فى الفترات التالية لنشأة الكبارى.

خلاصة القول أن نمو القاهرة تأثر بمحددات النمو وهى النهر والتل، وبأقطاب الجذب ممثلة فى الطرق والسهل المفتوح[1]حيث عملت الحدود الشرقية والجنوبية للقاهرة على تقييد الامتداد الأفقى للمجمع الحضرى للقاهرة الكبرى بسبب المقطم بشرق وجنوب شرق القاهرة.أما الحدود الغربية ممثلة فى نهر النيل فكانت مقللة للنمو العمرانى قبل إنشاء الكبارى لذلك كان النمو العمرانى الشمالى للقاهرة مفتوحا.

ثالثا:- النمو العمرانى باتجاه الغرب

يمكن عرض تطور النمو العمرانى باتجاه الغرب فى النقاط التالية:-

أ-نشأت الجيزة فى عام ٢١ هـ (٦٤٣م) وسبب بنائها أن عمرو بن العاص لما رجع من الإسكندرية جعل طائفة من جيشه بالجيزة خوفا من عدو يغشاهم من تلك الناحية فجعل فيها مجموعة من جنده[2]وكان يربطها بالفسطاط المعديات، ومع إنشاء خط سكة حديد الوجه القبلى ١٨٦٧م ، كانت محطة بولاق أولى محطات خط الصعيد من الشمال. ولربط خط الوجه القبلى بشبكة الدلتا من خلال محطة باب الحديد كان ذلك من خلال التحول من السكة الحديد إلى المعدية ومنها إلى السكة الحديد مرة أخرى، فساعد ذلك فى ازدهار العمران لقرى امبابة فى **الجانب الغربى لنهر النيل** والتحمت ببعضها وكونت مجمع تلاحمات قروية كانت النواة الرئيسة لبندر إمبابة القديم.

ب-أصبح الاتصال ميسورا للمشاة بين القاهرة والجيزة بعد إنشاء كوبرى الجلاء ١٨٧٧م ثم كوبرى أبو العلا ١٨٩٠م ثم كوبرى الملك الصالح ١٩٠٨م . وكان النمو العمرانى يزدهر عند نهايات الكبارى ويقل فى مناطق ما بين الكبارى.

---

(١) أحمد على اسماعيل، ١٩٩٣، مرجع سبق ذكره، ص ٣٩٢.

(٢) ابن دقماق(ابراهيم بن محمد بن أيدم العلائى)، الانتصار لواسطة عقد الأمصار فى تاريخ مصر وجغرافيتها، المكتب التجارى للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، د ت، ص ص ١٢٥-١٢٦.

ج-كانت الجيزة فى الفترة ١٨٨٢-١٩٠٧م بلدة صغيرة مساحتها أقل من نصف كيلومتر مربع.وخلال نفس الفترة تقريبا كانت الجيزة ضاحية المؤسسات الترويحية للعاصمة فأُنشئت حديقة الأورمان ١٨٧٣م وحديقة الحيوان (١٨٩٠م) ثم التوسع فى إنشاء المؤسسات التعليمية كمدرسة الزراعة العليا ومدرسة المهندسخانة (جامعة القاهرة حاليا) لأن هذه المؤسسات تتطلب المساحات الواسعة، ثم تدفقت هجرة المصالح الحكومية كالوزارات (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى)، فترتب على ذلك النمو العمرانى بالضفة الغربية للنيل فى صورة منافع عامة.[١]

د-استمر العمران الحديث فى التوسع فى المنافع العامة بجامعة القاهرة ووزارة الزراعة ومنشآتها، فنتج عن ذلك عمران سكنى لاستيعاب العاملين بالمنشأت الجديدة وطلابها، خاصة على طول النيل ثم تناثر العمران فى المناطق الداخلية، **ويمكن تلخيص ما تلى ذلك** فى النقاط الآتية:-

١. فى ١٩١٥م صدر مرسوم سلطانى، حُدد بمقتضاه حدود المدينة. فكانت تقع بين النيل شرقا وسكة حديد الوجه القبلى غربا وشارع الأهرام شمالا وساقية مكى جنوبا بمساحة ١,٥ كم٢ (٣٦٧,٩ فدان).

٢. بعد ذلك التاريخ ظهرت صناعات متنوعة مثل الطباعة والنشر (المطابع الأميرية) فى امبابة شمال الجيزة. أو الصناعات الهندسية (شركة كولدير) بساقية مكى بجنوب الجيزة.

٣. وبعد إجراء تعداد ١٩٦٠ صدر قرار جمهورى رقم ١٧٥٥ لسنة ١٩٦٠ أصبحت مدينة الجيزة بمقتضاه مكوَنة من أربعة أقسام هى الجيزة والدقى والأهرام وامبابة بمساحة ٣٢,١كم٢ (٧٦٥٣,٩فدان).

٤. وعند الانتهاء من تعداد ١٩٦٦ صدر القرار الجمهورى رقم ٤٧٣١ لسنة ١٩٦٦ بضم عدد ١١ ناحية إلى كردون المدينة تقع كلها على طول شارع الأهرام لتبلغ المساحة ٦٤ كم٢ (١٥٢٨١,٢فدان) .

---

[١] فتحى محمد مصيلحى، مرجع سبق ذكره، ص ص ١٩١- ١٩٢

٥. ثم صدر قرار جمهورى آخر رقم ٧٤ لعام ١٩٧١ بضم كفر غطاطى ومنشأة البكارى من مركز امبابة إلى مدينة الجيزة لتبلغ المساحة ٧٥,٢كم٢ (١٧٩٠٣,٣فدان).[١]

٦. صدور القرار رقم ١٢ لسنة ١٩٦٦ بتحويل قرية الحوامدية إلى مدينة الحوامدية بمحافظة الجيزة[٢] تبعه قرار وزارة الداخلية رقم ١٦٩٩ لسنة ١٩٧٦ بإنشاء قسم شرطة مدينة الحوامدية ويشمل اختصاصه مدينة الحوامدية وقريتى أم خنان والشيخ عتمان فصلا عن مركز البدرشين بمحافظة الجيزة.[٣]

٧. صدور قرار وزارة الداخلية رقم ٨٥٤ لسنة ١٩٧٠ بإنشاء نقطة شرطة مؤقتة بقرية وراق العرب التابعة لمركز امبابة بمحافظة الجيزة [٤] ثم صدر قرار محافظة الجيزة رقم ٣٠٦ لسنة ١٩٨٨ بإضافة منطقتى وراق الحضر ووراق العرب لمدينة الجيزة[٥]وتبعه قرار وزارة الداخلية رقم ٥٣٦٩ لسنة ١٩٩٢ بإنشاء قسم شرطة الوراق بمحافظة الجيزة.[٦]

- وفيما يخص **محافظة القليوبية** فقد كان قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٢٦٣ لسنة ٢٠٠٦ بتحويل قرية الخصوص بمحافظة القليوبية إلى مدينة.[٧] وذلك بعد أن امتدت العاصمة **باتجاه الشمال** فالتحمت بقرية الخصوص وكان من نتائج هذا الامتداد أن تحولت القرية إلى مدينة بعد أن اختفت منها الأراضى الزراعية.

---

[١] محمد عبد الهادى عبد الرحمن، استخدام الأرض فى مركز امبابة، دراسة كارتوجرافية، رسالة ماجستير بكلية الآداب، قسم الجغرافيا، جامعة القاهرة، ١٩٧٩، ص ٣.

[٢] الوقائع المصرية، عدد ٤٦، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، ١٩٦٦، ص ١٦. الموقع الرسمى على الانترنت: http://www.alamiria.com/a/index.html

[٣] الوقائع المصرية، عدد ١٧٧، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، ١٩٧٦، ص ٣. الموقع الرسمى على الانترنت: http://www.alamiria.com/a/index.html

[٤] الوقائع المصرية، عدد ١٢٤، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، ١٩٧٠، ص ٤. الموقع الرسمى على الانترنت: http://www.alamiria.com/a/index.html

[٥] الوقائع المصرية، عدد ١٥٨، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، ١٩٨٨، ص ١٦. الموقع الرسمى على الانترنت: http://www.alamiria.com/a/index.html

[٦] الوقائع المصرية، عدد ٢٥٢، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، ١٩٩٢، ص ١٠. الموقع الرسمى على الانترنت: http://www.alamiria.com/a/index.html

[٧]الوقائع المصرية، عدد ٣٩، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، ٢٠٠٦، ص ٤. الموقع الرسمى على الانترنت: http://www.alamiria.com/a/index.html

خلاصة القول أن ما يلاحظ على امتدادالقاهرة الكبرى ككل هو:-

- نشأة القرى والضواحى بعيدا عن الكتلة العمرانية الرئيسية فى اتجاهات عدة.
- امتداد الكتلة الرئيسية باتجاه القرى والضواحى مع نمو القرى والضواحى أيضا فى نفس الوقت باتجاه المجمع العمرانى.
- حدوث تلاحم بين الكتلة الرئيسية مع القرى والضواحى.

<u>فكانت النتيجةهى:-</u>

- نمو العاصمة على الأراضى الزراعيةبالمحافظات المجاورة.
- صدور قرار إدارى بضم القرية لكردون المدينة[1]فأصبحت جزءا من امتدادها الجغرافى.
- ظهور حركة نزوح من قلب العاصمة إلى أطرافها أى ما يسمى بالهجرة من القاهرة القديمة التى وصلت إلى درجة التشبع حتى عن استيعاب الزيادة الطبيعية وهو فى كثير من الأحوال نزوح سكنى وليس وظيفى أو مهنى.

- احتكار السوق العقارية بقلب المدينةمن الشركات الكبرى مثل شركة المعادى للتنمية والتعمير ببناء السكن الفاخر لعناصر طلب شرائح الدخل العالية[2]فتركت الطبقة الوسطى والفقيرة لتبحث عن السكن بالعشوائيات التى أُقيمت على الأراضى الزراعية المجاورة.
- تنتج رحلة العمل اليومية ما بين قلب العاصمة وأطرافها السكنية.
- ترتفع تكلفة الأرض فى النواة،فيتحول الطلب على التوسع والبناء لتوفير السكن للطبقات السكانية المتوسطة فى الأطراف والمحافظات المجاورة حيث البناء على الأراضى الزراعية رخيصة السعر، فتزداد بذلك مشكلة البناء على الأراضى الزراعية.

---

(١) أحمد على اسماعيل وآخرون، الهجرة إلى القاهرة الكبرى دراسة مقدمة فى إطار مشكلات القاهرة الكبرى والمدن الكبرى، أكاديمية البحث العلمى، فبراير ١٩٩٠، ص ص ٣ – ٤.
(٢) فتحى محمد مصيلحى، مرجع سبق ذكره، ص ٣٧٩.

رابعا:- امتدادالمجمع العمرانى للقاهرة الكبرى(١٩٥٠-٢٠١٠)

يزداد الطلب على الأرض يوما بعد يوم لأغراض الزراعة والصناعة والسكن والترفيه، ويتزايد هذا الطلب ليصبح أكبر من مساحات الأرض المتاحة نتيجة الزيادة المستمرة فى أعداد السكان[١]،لذلك تتغير صور استخدام الأرض بصفة مستمرة، الأمر الذى يؤدى إلى هجرة الاستخدامات إلى أماكن أخرى جديدة تتوافق مع إمكانياتها، فيترتب عليه التغير المستمر فى استخدام الأرض.

وتعد معلومات تغير استخدام الأرض ذات أهمية كبيرة عند الحديث عن التنمية، فمن خلال تحليل صور فضائية فى فترات زمنية مختلفة لمنطقة ما، فإنه يمكن التعرف على نمط وحجم وكثافة التغير الذى حدث فى المنطقة خلال هذه الفترات، وتعد مقارنتها من أهم الطرق التى يمكن من خلالها تحديد التغير الذى حدث فى منطقة الدراسة، والمساهمة فى فهم هذه الأنماط وما يرتبط بها من مشكلات، ثم تحديد الاتجاه المستقبلى لها، والتنبؤ بالمساحات الأرضية اللازمة لكل نمط استخدام أرض وفق خطط زمنية محددة.

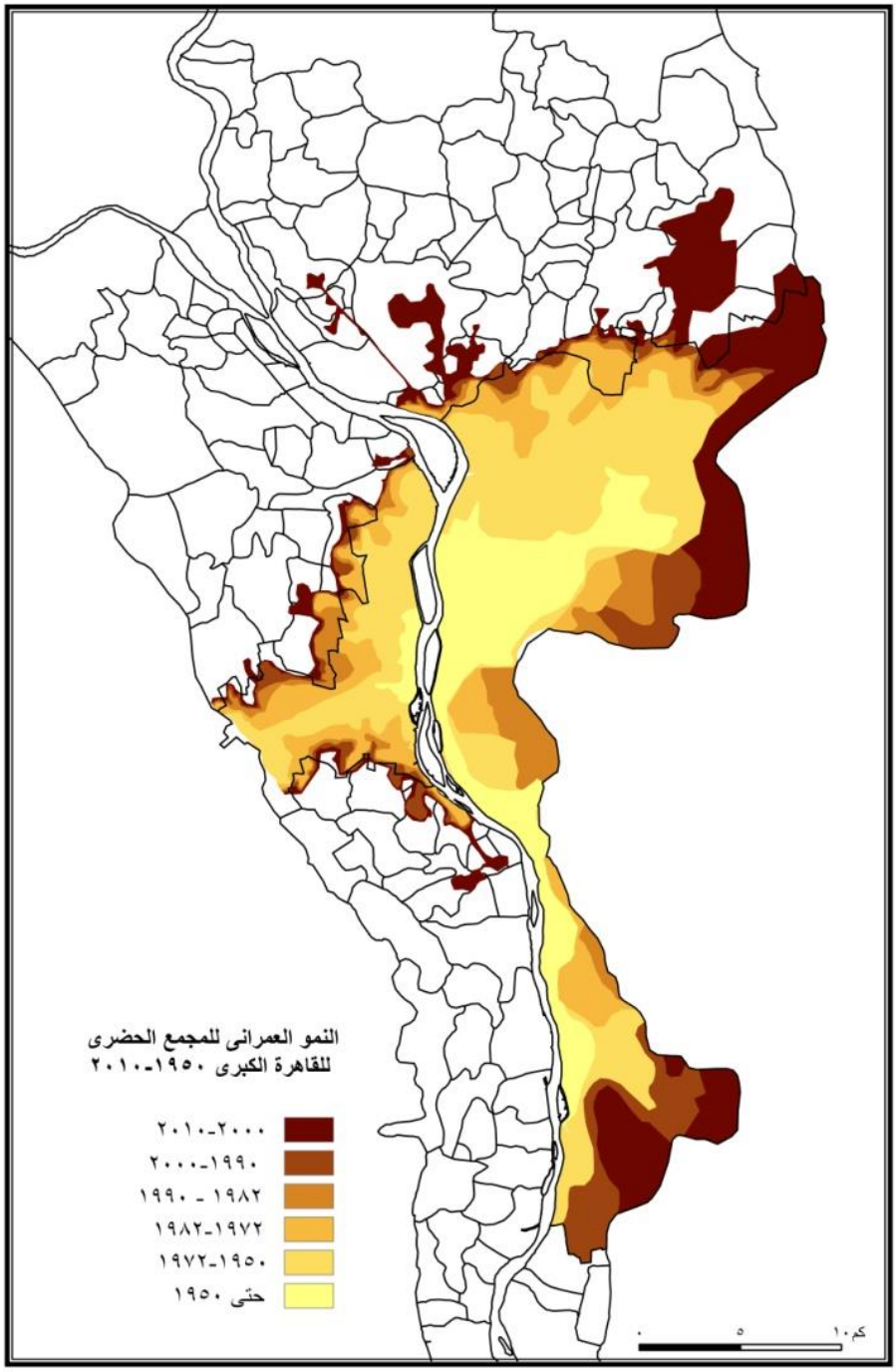
وتم تحديد الفترة الزمنية ١٩٥٠-٢٠١٠ بسبب توافر مصادر كارتوجرافية وصور فضائية للتعرف على مظاهر هذا الامتداد من خلال قياسات رقمية وتحليلات كمية متوافرة، حيث توضح الخريطة رقم (٣)النمو العمرانى للمجمع العمرانى للقاهرة الكبرى. ومن الجدول (١)يتضح مساحات هذا النمو كما يلى:-

أ- المجمع العمرانى عام ١٩٥٠

بلغت مساحة المجمع العمرانى حوالى ٨١كم٢ عام ١٩٥٠. ومن الخريطة رقم(٣) يتضح أنها كانت فى محافظة القاهرة وجزء من مدينة الجيزة، حيث عملت السياسة الحاكمة بعد ثورة ١٩٥٢ على إحداث تطوير اجتماعى واقتصادى خاصة بعد فترة القيود الاستعمارية لسنوات طويلة، فحظيت الصناعة بأكبر نصيب من الاهتمام تمثَّل فى إنشاء مصانع الحديد والصلب بحلوان والتى جذبت إلى جوارها العديد من الصناعات الأخرى الخفيفة والمتوسطة، وساهم ذلك فى خلق نقطة جذب للسكان من أنحاء الجمهورية.

---

[١] عثمان محمد غنيم، تخطيط استخدام الأرض الريفى والحضرى (إطار جغرافى عام)، دار صفاء للنشر والتوزيع، عَمان، الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠٠١، ص ١٧.



شكل(٣)

المصدر :-

١-خريطة الاساس للوحدات الادارية مصدرها:-

- Central Agency for Public Mobilization and Statistics(CAPMAS)& Center for Studies and Economic, Legal and Social Documentation (CEDEJ), One Century Census , Egypt, 1882-1996,Compact Disk (CD), Version 1.0.0, CEDEJ/ CAPMAS, CEDEJ: www. Cedej.org.eg, CAPMAS: Cairo, Egypt.

٢- العمران حتى عام ١٩٥٠مصدره:-

الهيئةالمصرية العامة للمساحة، لوحات خريطة القطرالمصرى الطبوغرافية، مقياس ١:٢٥٠٠٠.

٣- العمران من ١٩٧٢حتى ٢٠١٠مصدره:-

NASA Landsat Program, Landsat MSS scene 1972. & TM scene, 1982,1990&ETM+ scene 2000 &EgyptSat-1,multispectral scene, 2010

جدول(١) تطور مساحة المجمع العمرانى للقاهرة الكبرى ١٩٥٠-٢٠١٠

	المساحة (كم٢)	مقدار الزيادة(كم٢)	نسبة الزيادة
١٩٥٠	٨١,١	-	-
١٩٧٢	٢١٧,٠	١٣٥,٩	١٦٧,٦
١٩٨٢	٢٨٥,٩	٦٨,٩	٣١,٨
١٩٩٠	٣٢٤,١	٣٨,٢	١٣,٤
٢٠٠٠	٣٧١,٧	٤٧,٦	١٤,٧
٢٠١٠	٤٨٢,١	١١٠,٤	٢٩,٧

مصدر الجدول: من عمل الباحث قياسا من الخريطة رقم (٣) باستخدام برنامج Arc\Map

ومع مرور الوقت ظهرت نتيجة هذه الطفرة الصناعية على التوسع فى عمران المدينة، حيث أخذت فى النمو والامتداد وزاد تركز السكان بها، حتى أصبح يشكل عبئا على كفاءة الخدمات الأساسية ليس للمهاجرين إلى المدينة فقط، بل للسكان المقيمين بها أيضا.

لذلك تم إعداد مخطط القاهرة عام ١٩٥٦والذى اقترح ما يلى:-

- بقاء المدينة من الداخل كما هى.
- يتم توجيه نمو الإقليم نحو الجيزة غربا ونحو العباسيةومصر الجديدة شرقا.
- خلق مراكز صناعية جديدة خارج المدينة لتجذب فائض السكان إليها، والحد من النمو داخل المدينة مثل شبرا الخيمة وإمبابة وحلوان.

لكن هذا المخطط لم يدخل حيز التنفيذ حيث حدثت طفرات عمرانية كبيرة، فظهرت الحاجة إلى إعداد مخطط آخر يواكب هذه الظروف[١].

ب- المجمع العمرانى عام ١٩٧٢

زادت مساحة المجمع العمرانى إلى ٢١٧كم٢ عام ١٩٧٢ وكان مقدار الزيادة١٣٥,٩كم٢ خلال هذه الفترة (١٩٥٠-١٩٧٢) والتى كانت ٢٢ عام وذلك بنسبة زيادة ١٦٧,٦% عن سنة الأساس (١٩٥٠). ومن الخريطة رقم (٣) يتضح أنها زادت بمحافظة القاهرة وفى الجيزة بشكل شريطى حول شارعى الأهرام وفيصل.

واستلزم هذا النمو ضرورة تخطيطه، فكان بداية تحديد إقليم القاهرة الكبرى من خلال ظهور التخطيط الابتدائى العام لإقليم القاهرة (١٩٧٠) وقد ساعد على ذلك إنشاء اللجنة العليا لتخطيط القاهرة فى عام ١٩٦٥ وكان ذلك بداية لوضع تخطيط شامل لمحافظة القاهرة وما

[١] مها محمد فهيم، مرجع سبق ذكره، ص ٦١.

يجاورها من تجمعات عمرانية أخرى مؤثرة فى نموها ومكونة لإقليم القاهرة الكبرى وذلك دون التقيد بالحدود الإدارية للمحافظات[١].

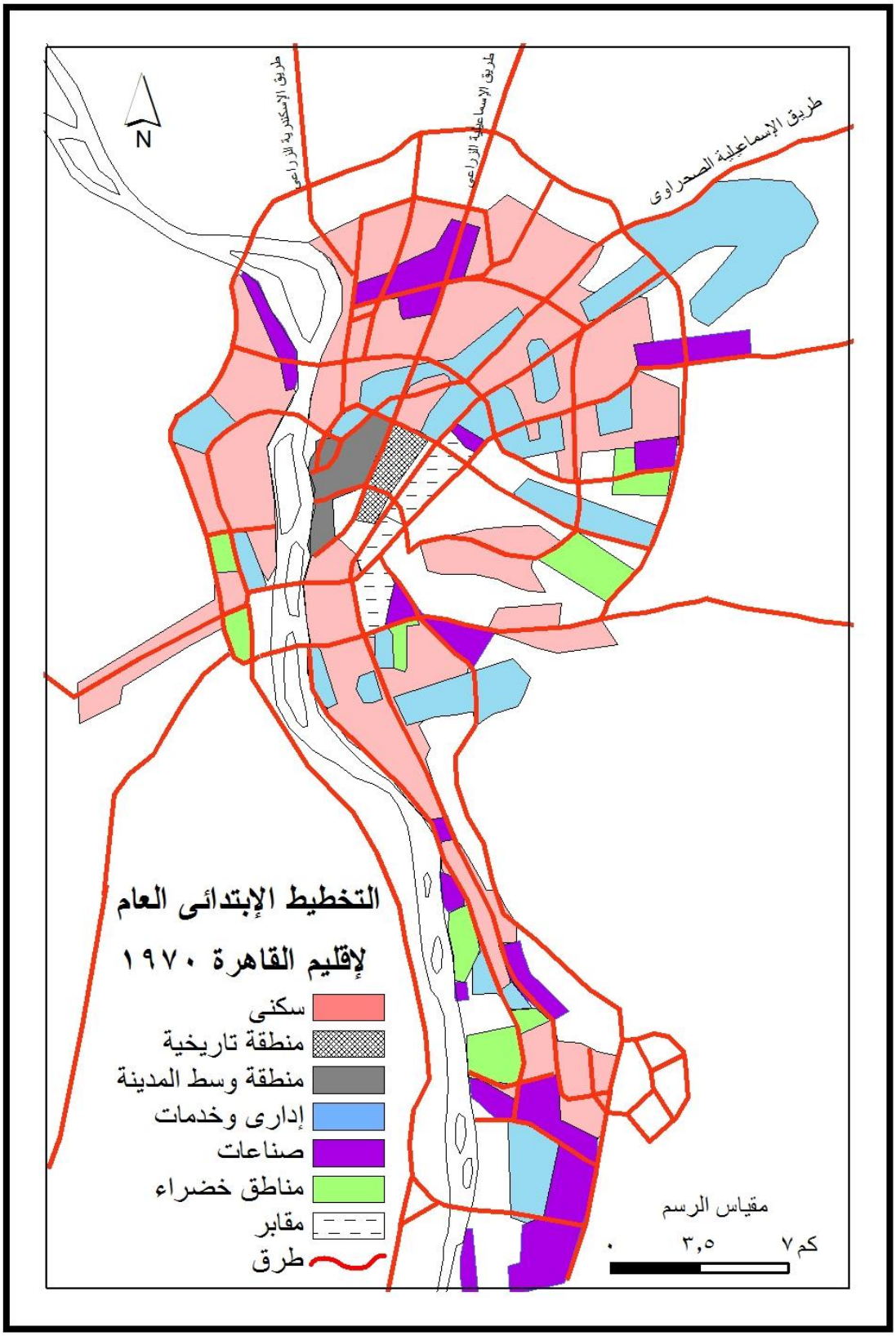
وجاء هذا المخطط بمجموعة من النقاط الهامة وهى:-

- مواجهة مشكلات التحضر الزائد للقاهرة الكبرى وما نتج عنه من ضغط على شبكات النقل والخدمات خاصة مع مركزية العاصمة.
- العمل على تحديد حجم الكتلة العمرانية للإقليم بالطريقة التى تحقق أقصى حماية للأراضى الزراعية.
- اقتراح بدء التنفيذ على مراحل، على أن يتم تعديل المخطط بصفة دورية بما يتماشى مع ما يطرأ من متغيرات.
- عمل نوع من التوازن الداخلى للكثافات السكانية بأقسام القاهرة المختلفة عن طريق خفض الكثافة السكانية فى الأقسام العمرانية المرتفعة الكثافة، ورفع الكثافة السكانية فى الأقسام ذات الكثافة السكانية المنخفضة.

وعلى الرغم من الدراسات الشاملة التى جاءت بهذا المخطط إلا أنه لم يتم تنفيذه بسبب العديد من الظروف السياسية والاقتصادية قبل وبعد حرب أكتوبر ١٩٧٣.

وتوضح الخريطة رقم (٤) توزيع مواقع استخدامات الأراضى بالتخطيط الإبتدائى العام لإقليم القاهرة عام١٩٧٠، حيث إن المنطقة التاريخية على سبيل المثال ارتبط موقعها بمواضع العواصم التاريخية لمصر بدءا من الفسطاط ثم القطائع حتى القاهرة الفاطمية. بينما ارتبط الاستخدام الصناعى فى شمال القاهرة بمنطقة شبرا الخيمة الصناعية. أو فى جنوب الإقليم بمنطقة حلوان الصناعية.

[١]الهيئة العامة للتخطيط العمرانى، استراتيجية التنمية لمحافظات الجمهورية، إقليم القاهرة (محافظة القاهرة – محافظة الجيزة- محافظة القليوبية)، وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية ، ٢٠٠٨، ص٦٠.



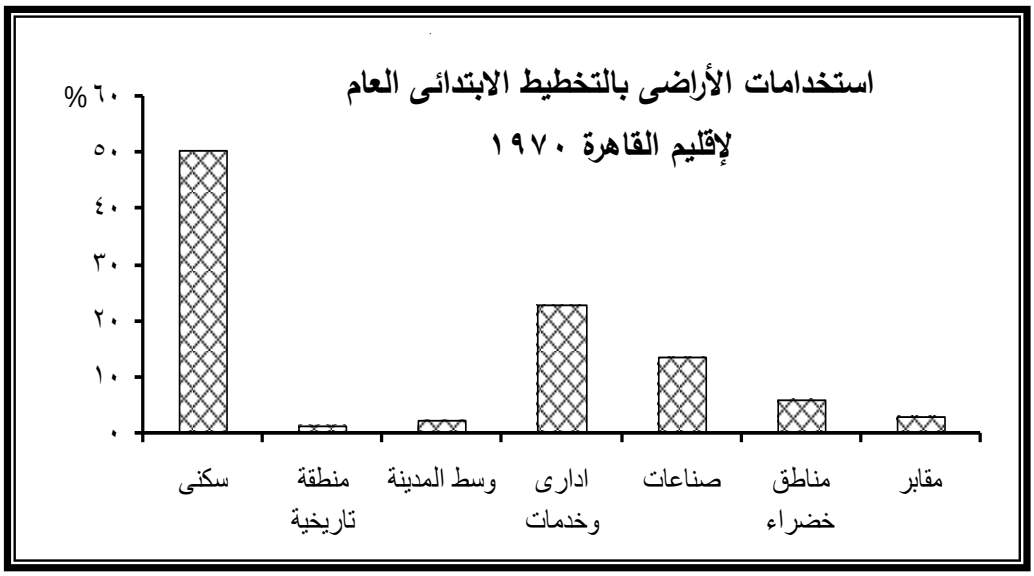
شكل (٤) المصدر:- الهيئة العامة للتخطيط العمرانى، مركز التخطيط العمرانى لإقليم القاهرة الكبرى& مركزالدراسات والوثائق الإقتصادية والقانونية والإجتماعية – فرنسا، أطلس القاهرة الكبرى، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، ٢٠٠٠، ص٧٩.

ويوضح جدول رقم (٢) والشكل رقم (٥) مساحة الاستخدامات المختلفة بالتخطيط الابتدائى العام لإقليم القاهرة عام ١٩٧٠م. ومنه يتضح أن مساحة الاستخدام السكنى هى أكبر المساحات استخداما، إذ تصل مساحتها إلى ١٧٢,٤كم٢ بنسبة ٥٠,٤% من جملة مساحة الاستخدامات . يليها الاستخدام الإدارى والخدمات حيث تصل مساحتها إلى ٧٨,٤كم٢ بنسبة ٢٢,٩% من جملة مساحة الاستخدامات التى تصل مساحتها إلى ٣٤١,٨كم٢ .

جدول(٢) مساحة استخدامات الأراضى بالتخطيط الإبتدائى العام لإقليم القاهرة ١٩٧٠

الاستخدامات	المساحة (كم٢)	%
سكنى	١٧٢,٤	٥٠,٤
منطقة تاريخية	٤,٩	١,٤
وسط المدينة	٨,٣	٢,٤
إدارى وخدمات	٧٨,٤	٢٢,٩
صناعات	٤٦,٧	١٣,٧
مناطق خضراء	٢٠,٥	٦,٠
مقابر	١٠,٤	٣,٠
الجملة	٣٤١,٨	١٠٠,٠

المصدر: تم قياس المساحة باستخدام برنامج Arc\Map من الخريطة رقم (٤)



شكل (٥)

ج- المجمع العمرانى عام ١٩٨٢

وصلت المساحة الكلية للمجمع العمرانى للقاهرة الكبربعام ١٩٨٢ إلى ٢٨٥,٩كم٢ وكان مقدار الزيادة ٦٨,٩كم٢، خلال الفترة (١٩٧٢-١٩٨٢) والتى تبلغ ١٠ أعوامبنسبة زيادة ٣١,٨% عن سنة الأساس (١٩٧٢). وكانت فى شكل نطاقات تحيط تقريبا بالنطاق السابق كما يتضح من شكل(٣).

وتم فى هذا العام إعداد التخطيط الهيكلى لإقليم القاهرة (١٩٨٢)، والذى عمل على وضع الحدود التخطيطية لإقليم القاهرة الكبرى بحيث شملت جميع أقسام محافظة القاهرة وجميع أقسام مدينة الجيزة، أما فى محافظة القليوبية فقد ضمت مدينة شبرا الخيمة ومركز قليوب ومركز القناطر الخيرية إلى جانب بعض قرى مركزى شبين القناطر والخانكة.

وفى إطار الدراسات الواردة بالمخطط الهيكلى لإقليم القاهرة (١٩٨٢) وفى إطار ما جاءت به استراتيجية التنمية العمرانية فقد تم اقتراح أدوات لتنفيذ هذه الأهداف وهى:-

- إنشاء مدن وتجمعات جديدة **باتجاه الصحراء شرقا وغربا** للحفاظ على ما تبقى من أراضى زراعية بعد التعديات بالبناء عليها. ومن أمثلتها مدينة ١٥ مايو ومدينة السادس من أكتوبر والعبور.[١]

- توفير نسيج عمرانى متجانس داخل الكتلة العمرانية الرئيسية، يعتمد على تعدد وتدرج مراكز الخدمات (المدن متعددة الأنوية).

- الاعتماد على الطريق الدائرى فى تنظيم حركة النقل لمنع المرور العابر من المرور داخل الكتلة العمرانية للقاهرة الكبرى.

- تنظيم الكتلة العمرانية لإقليم القاهرة من خلال تنفيذ فكرة القطاعات المتجانسة[٢] كحل لمشكلة النمو العمرانى غير المنظم، والذى أدى إلى العديد من المشكلات الاجتماعية والاقتصادية.

- توفير مواقع تصلح للامتدادات العمرانية لاستيعاب الزيادة السكانية المتوقعة.

- تخفيف حدة التركز السكانى بالإقليم والتى ركزت على إنشاء الطريق الدائرى الذى يعمل كمحدد للنمو العمرانى للإقليم. ولكن من الدراسة اتضح أن الطريق الدائرى جذب العمران حوله وكذلك مترو الأنفاق.

---

[١] فتحى محمد مصيلحى، مرجع سبق ذكره، ص ص ٤٦٨-٤٦٩.

[٢] الهيئة العامة للتخطيط العمرانى ، ٢٠٠٨، مرجع سبق ذكره، ص٦١

– إقامة مراكز تجارية وصناعية وإدارية بمناطق متفرقة من الإقليم، بدلا من المركز الرئيسى بمنطقة وسط القاهرة، أو ما يسمى بمنطقة الوزارات.

د– المجمع العمرانى عام ١٩٩٠

وصلت المساحة الكلية للمجمع العمرانى للقاهرة الكبرى عام ١٩٩٠ إلى ٣٢٤,١كم٢ كما يتضح من الجدولرقم (١)،وأن الزيادة فى مساحة المجمع الحضرى للقاهرة الكبرى كانت خلال الفترة ١٩٨٢–١٩٩٠ حوالى ٣٨,٢ كم٢، وذلك بنسبة زيادة ١٣,٤% عن سنة الأساس (١٩٨٢). وفى تلك الفترة تم إعداد **المخطط الإرشادى– برنامج تنفيذ القطاعات المتجانسة (١٩٨٦)**، وذلك بسبب النمو السكانى المتزايد والكثافة السكانية المرتفعة وظهور المناطق العشوائية والهجرة للإقليم كنتيجة طبيعية للنمو الاقتصادى للعاصمة دون باقى مناطق الجمهورية مع ضرورة الحفاظ على الأراضى الزراعية من الزحف العمرانى، وكان برنامج القطاعات المتجانسة من أهم الأدوات التنفيذية المقترحة لحل مشكلات التنمية العمرانية بالإقليم.

وقد اقترح المخطط الهيكلى الفكرة لتكون بمثابة آداة للإرتقاء بالنسيج العمرانى ويتحقق ذلك من خلال تقسيم الإقليم إلى قطاعات كمحاولة لتحقيق الأهداف التالية:–

–حصر المشكلات بكل قطاع.

–وضع الخطط المناسبة وفقا للإمكانات المتاحة الحالية والمتوقعة به. ووفقا لاستراتيجية تنمية كل قطاع متجانس على حدة.

ويُعرف القطاع المتجانس بأنه مساحة من الأرض ذات تكتل عمرانى حول نواة مركزية واحدة بالإقليم، بحيث تكون متكاملة فى المرافق والخدمات ومنفصلة عمرانيا وسكانيا وتحقق فرص عمل متساوية داخل القطاع لضمان احتواء القطاعات المتشابهة نفس أنماط المشكلات ونفس الإمكانات ومقومات التنمية.ويمكن أن تطبق **فكرة التخصصية** فى المهن والحرف كأن تتخصص إحدى القطاعات فى الإدارة والخدمات التجارية، بينما يختص قطاع أخر بالصناعات والحرف الخفيفة ويختص ثالث بالصناعات الثقيلة[١] أى تكون لكل قطاع وظيفته التى تميزه عن باقى القطاعات.

---

[١]الهيئة العامة للتخطيط العمرانى والمجموعة الفنية للتحضر والبنية الأساسية معهد التخطيط والتحضر لإقليم باريس، إقليم القاهرة الكبرى تخطيط التنمية الحضرية حتى عام ٢٠٠٠، القطاعات المتجانسة –الحدود والمخطط التنفيذى، وزارة التعمير والدولة للإسكان واستصلاح الأراضى، ١٩٨٤، ص ١-١.

١- معايير تحديد القطاعات المتجانسة

أمكن وضع بعض المعايير التى تم أخذها فى الاعتبار عند تقسيم إقليم القاهرة الكبرى إلى قطاعات. وهذه المعايير هى خطوط استرشادية يتم الالتزام بها قدر المستطاع بحيث لا تمثل قيودًا حادَّة على التقسيم، ولكنها تعتبر بمثابة توجيهات مرنة تمثل الإطار الذى يتم من خلاله تكوين شخصية مستقلة لكل قطاع تنبع من نوعية التنمية المقترحة به وفقا للإمكانات والموارد المتاحة، وأهم هذه المعايير كما يلى:-

¤ المساحة:-

لم تتحدد مساحة معينة للقطاعات المقترحة بل على العكس تباينت المساحات من قطاع إلى آخر تباينا شديدا وفقا للحدود الإدارية لأقسامه، كما يتضح من جدول (٣).

¤ عدد السكان:-

تم اقتراح أن يحتوى كل قطاع على عدد من السكان يتراوح ما بين ١-٢ مليون نسمة وذلك لتحقيق إقامة مدينة متكاملة تتوفر بها كافة الخدمات على جميع المستويات وتوفير العدد المناسب للتنمية الشاملة، وجذب رؤوس الأموال وإقامة المشروعات بكل قطاع على حدة.

¤ تحقيق الاكتفاء الذاتى:-

وهو من أكثر المعايير التى تم التركيز علي ضرورة تحقيقها من خلال:-

- إنشاء مراكز للخدمات متدرجة المستويات بحيث لا يحتاج أى قطاع إلى خدمات إضافية من القطاعات الأخرى.
- توفير فرص العمالة لسكان كل قطاع من داخل القطاع ذاته وذلك بنسبة لا تقل عن ٨٠%من إجمالى سكان القطاع، وتبقى نسبة قليلة (٢٠%) وهى المسموح بها أن تخرج من القطاع بحثا عن فرص عمل فى مكان أخر.
- لا بد من إقامة مناطق فاصلة بين القطاعات بهدف الاستقلال الاقتصادى وتوفير المساحات اللازمة للاستخدامات المستقبلية للمرافق وهذه المناطق يمكن أن تكون قائمة بجوار الطرق السريعة الرئيسية والطرق المائية والملاعب الرياضية.

٢- تحديد القطاعات المتجانسة

أمكن تحديد ١٣ قطاع متجانس ثم أضيف إليها ثلاثة قطاعات أخرى لتغطية كامل الإقليم وهى الأقاليم الأخيرة التى تتضمن المساحات الزراعية والتى يجب عدم تشجيع العمران بها[١]. وتوضح الخريطة رقم (٦) القطاعات المتجانسة بإقليم القاهرة الكبرى، حيث يصل عدد هذه القطاعات إلى ١٦ قطاع. ويوضح جدول رقم (٣) مساحة هذه القطاعات حيث تبلغ جملة

[١] الهيئة العامة للتخطيط العمرانى، ١٩٨٤، مرجع سبق ذكره، ص ١-٢.

مساحة هذه القطاعات حوالى ٢٧٣٩,٢كم٢ ويعد القطاع رقم ١٥هو أكبر القطاعات من حيث المساحة حيث تصل مساحته إلى ٣٨٢,٩كم٢ بنسبة ١٤% من جملة مساحة الإقليم ككل. وهو القطاع الذى يشمل منطقة الهامش الريفى بمحافظة القليوبية حيث الصفة الغالبة لاستخدام الأرض به هو الزراعة.

شكل(٦)

المصدر:- الهيئة العامة للتخطيط العمرانى والمجموعة الفنية للتحضر والبنية الأساسية معهد التخطيط والتحضر لإقليم باريس، إقليم القاهرة الكبرى تخطيط التنمية الحضرية حتى عام ٢٠٠٠، القطاعات المتجانسة –الحدود والمخطط التنفيذى، وزارة التعمير والدولة للإسكان واستصلاح الأراضى، ١٩٨٤، ص ١-٣.

جدول(٣) مساحة القطاعات المتجانسة بإقليم القاهرة الكبرى

رقم القطاع	المساحة (كم٢)	%	رقم القطاع	المساحة (كم٢)	%
١	٥٠,٨	١,٩	١٠	٣٢٤,٨	١١,٩
٢	١٠٤,٣	٣,٨	١١	٤٨,٢	١,٨
٣	٢٤,٢	٠,٩	١٢	١٠٥,٧	٣,٩
٤	٤١,١	١,٥	١٣	١٧٩,٤	٦,٥
٥	٧١,٢	٢,٦	١٤	٢١١,٧	٧,٧
٦	١٦١,٢	٥,٩	١٥	٣٨٢,٩	١٤,٠
٧	١٢٧,٨	٤,٧	١٦	١٩١,٦	٧,٠
٨	٣٤٦,٨	١٢,٧	الجملة	٢٧٣٩,٢	١٠٠,٠
٩	٣٦٧,٥	١٣,٤			

المصدر: تم قياس المساحة باستخدام برنامج Arc\Map من الخريطة رقم (٦).

يلى هذا القطاع من حيث المساحة، القطاع رقم (٩) وذلك بمساحة تبلغ ٣٦٧,٥كم٢ وبنسبة ١٣,٤%. وهو قطاع تتميز أراضيه بأنها أراضى صحراوية تقع شرق إقليم القاهرة الكبرى. ثم القطاع رقم (٨) حيث تصل مساحته إلى ٣٤٦,٨كم٢ بنسبة ١٢,٧% وهو قطاع ذو أراضى صحراوية أيضا .

ويمكن دراسة القطاعات التى يتوقع لها أن تكون الامتداد المستقبلى للعاصمة المصرية على أراضى الهامش الريفى للقاهرة الكبرى، حيث البناء على الاراضى الزراعية التى هى من أخصب الأراضى المصرية وبالتالى مشكلة خسارة هذه الأراضى الزراعية الخصبة كالتالى:-

- القطاع المتجانس رقم ١٤ (السهل الزراعى لشمال الجيزة)

ويحد هذا القطاع من الشمال الحد التخطيطى للقاهرة الكبرى ومن الجنوب مدينة الجيزة ومن الشرق نهر النيل ومن الغرب أراضى الصحراء الغربية. ويضم القطاع مركز أوسيم وبعض قرى مركز إمبابة. وأراضى هذا القطاع هى أراض زراعية تقوم على سد الاحتياجات من الخضروات والفاكهة ومنتجات اللحوم والألبان للعاصمة المصرية.[١]

[١] الهيئة العامة للتخطيط العمرانى، ١٩٨٤، مرجع سبق ذكره، ص ٤-٩.

- القطاع المتجانس رقم ١٥(سهل القليوبية الزراعى)

ويحد هذا القطاع من الشمال الحد التخطيطى الشمالى لإقليم القاهرة الكبرى ومن الجنوب الطريق الدائرى ومن الشرق طريق المرج – بلبيس ، ومن الغرب نهر النيل. ويضم هذا القطاع مركز الخانكة ومركز قليوب والقناطر الخيرية وجزء من مركز شبين القناطر .ويتوفر فرص العمل لسكان هذا القطاع فى المجمع العمرانى للقاهرة الكبرى وفى مدن القطاع الثلاث (قليوب والقناطر الخيرية والخانكة) والتى تمثل أقطاب ثانوية للنمو، نمت جميعها على الأراضى الزراعية، وفى نفس الوقت ظهرت مخازن وصناعات على الأراضى الممتدة طوال طريق الاسكندرية الزراعى حتى قليوب، لذلك لا بد من وقف الأنشطة المختلفة على طريق الاسكندرية الزراعى بهدف عدم تشجيع النمو العمرانى فى المنطقة، مع تقديم المواقع البديلة فى المحاور الصحراوية.[١]

القطاع المتجانس رقم ١٦(السهل الزراعى جنوبى الجيزة)

ويمتد هذا القطاع بين الطريق الدائرى شمالا والحد التخطيطى لإقليم القاهرة الكبرى جنوبا، وبين نهر النيل شرقا وأراضى الصحراء الغربية غربا. ويضم أراضى مركز الجيزة وأراضى قسم الحوامدية ومركز البدرشين. وتتوفر فرص العمل بهذا القطاع حيث الصناعات الموجودة بمدينة الحوامدية على سبيل المثال، أو فى خارج القطاع فى مناطق المعادى وحلوان عن طريق استخدام مراكب تعبر النيل أو عن طريق كوبرى المرازيق للعمل بمصانع حلوان.[٢]

هـ- المجمع العمرانى عام ٢٠٠٠

بلغت مساحة المجمع العمرانى للقاهرة الكبرى عام ٢٠٠٠ حوالى ٣٧١,٧كم٢كما يوضح جدول (١)،وأن الزيادة فى مساحة المجمع الحضرى للقاهرة الكبرى كانت خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٠حوالى ٤٧,٦ كم٢،وذلك بنسبة زيادة ١٤,٧% عن سنة الأساس (١٩٩٠).

وفى تلك الفترة، تم وضع المخطط الهيكلى لإقليم القاهرة(١٩٩١)فى إطار خطط التنمية فى جميع القطاعات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة (زراعة ، صناعة، سياحة، النقل والمواصلات، .....الخ) وبحيث يمكن من خلالها تحقيق أهداف استراتيجية التنمية للإقليم والتى من أهمها حتمية الخروج من الوادى والدلتا وذلك فى إطار المشروعات القومية العملاقة (تنمية

---

[١] المرجع السابق، ص ٢-١٧.

[٢]المرجع السابق، ص٤-١٠.

سيناء ، توشكى، الساحل الشمالى،.....الخ) والتى تهدف إلى أهمية نشر التنمية العمرانية على كل الحيز الجغرافى المصرى. وذلك من خلال تحقيق الأهداف الآتية:-

- الحفاظ على الأراضى الزراعية والحد من الزحف العمرانى عليها.

- تشجيع النمو على الأراضى الصحراوية،[1]وذلك بالتركيز على المدن الجديدة كأنوية عمرانية جديدة للإقليم متمثلة فى مدن العاشر من رمضان والسادس من أكتوبر و١٥ مايو والعبور وبدر بالإضافة إلى التجمعات الجديدة حول القاهرة.

- الاهتمام بمحاور التنمية وهى الطرق التى تربط إقليم القاهرة الكبرى بالأقاليم الاقتصادية المجاورة، وتقع المدن والتجمعات الجديدة بهذه المحاور النقلية لتعطى ظروف أفضل للتنمية، وهذه المحاور واتجاهاتها كالتالى:-

- **المحور الشمالى الشرق** (محور طريق الإسماعيلية الصحراوى) الذى يمر بمدينة العاشر من رمضان ويمر أيضا بمدينة العبور.
- **المحور الشرقى** المؤدى إلى مدينة بدر (القاهرة- السويس).
- **المحور الجنوبى** الشرقى المؤدى إلى مدينة الأمل (القاهرة – العين السخنة).
- **المحور الجنوبى** الذى يربط العاصمة بمدينة ١٥ مايو[2] (الأوتوستراد).
- **المحور الغربى**(محور ٢٦ يوليو) المؤدى إلى مدينة السادس من أكتوبر ومدينة الشيخ زايد.

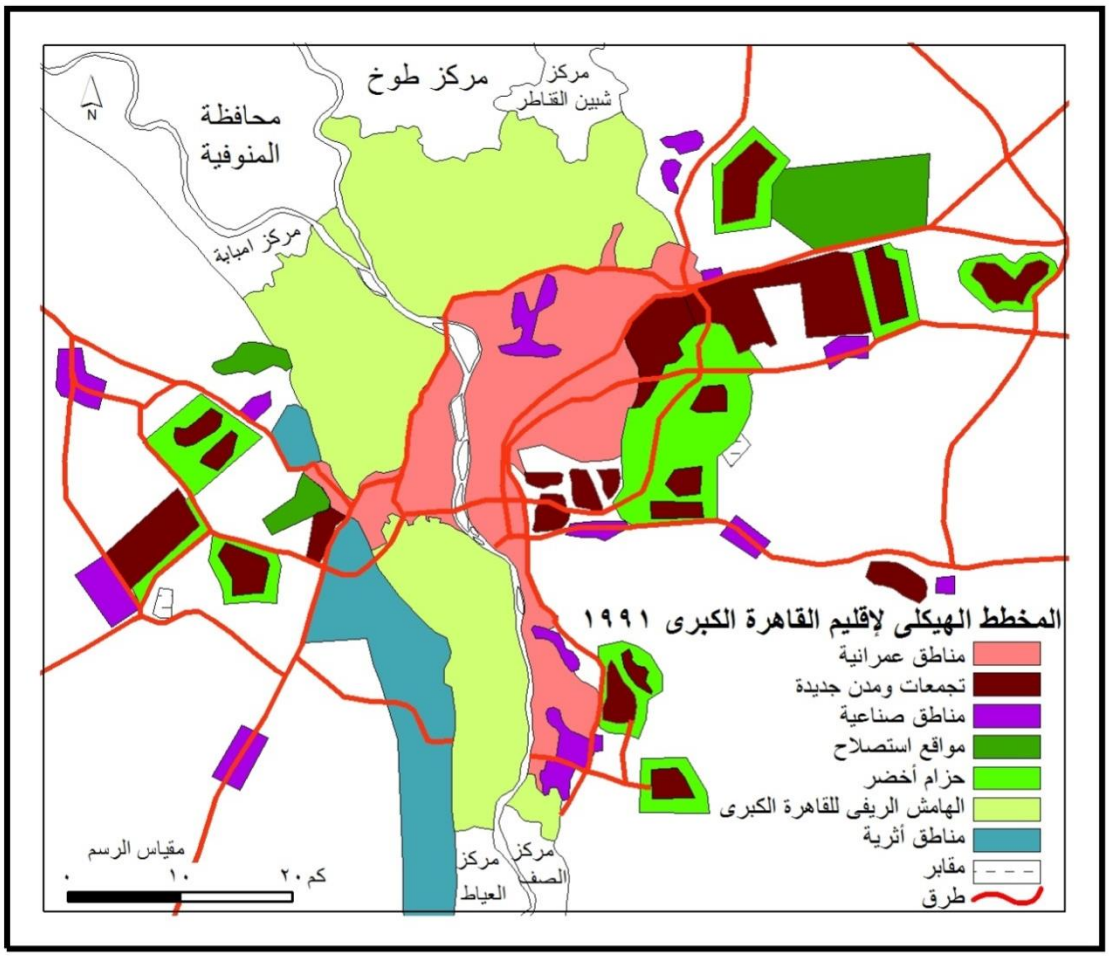
وتوضح الخريطة رقم (٧) استخدامات الأراضى بالمخطط الهيكلى لإقليم القاهرة عام ١٩٩١، ومنها يتضح أن استخدامات التجمعات والمدن الجديدة والحزام الأخضر ومواقع الاستصلاح يكون فى الجانب الشرقى والشمالى الشرقى وأيضا فى الجانب الغربى والجنوبى الغربى بمنطقة الدراسة تماشيا مع الهامش الصحراوى المجاور لمنطقة الدراسة والذى يعد امتدادا طبيعيا للنمو العمرانى والتوجه السكانى من داخل إقليم القاهرة الكبرى إلى خارجه لحل مشكلة البناء على الأراضى الزراعية من أجل توفير السكن والخدمات للسكان.

ويوضح جدول رقم (٤) والشكل رقم (٨) مساحة الاستخدامات المختلفة بالمخطط الهيكلى لإقليم القاهرة(١٩٩١) ومنه يتضح أن مساحة الهامش الريفى(الأراضى الزراعية)هى أكبر المساحات؛ إذ تصل مساحتها إلى ٨١٨كم٢ بنسبة ٣٣,٤% من جملة مساحة الاستخدامات . تليه المناطق العمرانية حيث تصل مساحتها إلى ٤٢٠,٩كم٢ بنسبة ١٧,٢% من جملة مساحة الاستخدامات التى تصل مساحتها إلى ٢٤٤٩,٥كم٢ .

---

[1]الهيئة العامة للتخطيط العمرانى ، ٢٠٠٨، مرجع سبق ذكره، ص ٦٢.

[2]فتحى محمد مصيلحى، مرجع سبق ذكره، ص ٤٧٥.



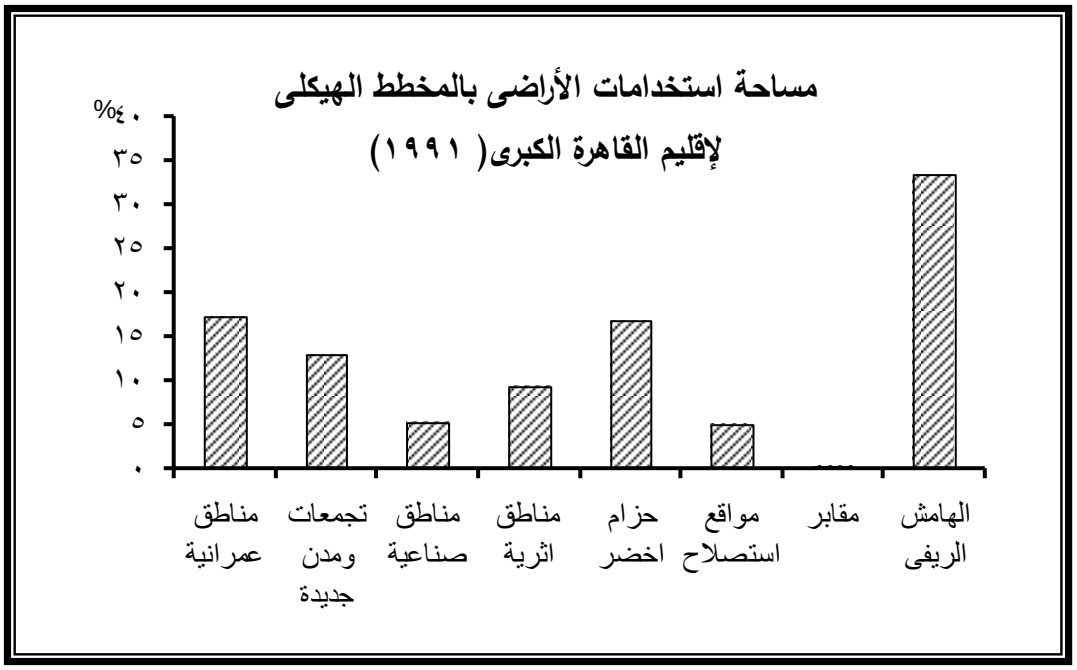
شكل (٧)

المصدر: الهيئة العامة للتخطيط العمرانى، مركز التخطيط العمرانى لإقليم القاهرة الكبرى& مركز الدراسات والوثائق الإقتصاديةوالقانونية والإجتماعية – فرنسا، أطلس القاهرة الكبرى، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، ٢٠٠٠، ص٨١..

جدول (٤) مساحة استخدامات الأراضى بالمخطط الهيكلى لإقليم القاهرة الكبرى(١٩٩١)

الاستخدامات	المساحة(كم٢)	%
مناطق عمرانية	٤٢٠,٩	١٧,٢
تجمعات ومدن جديدة	٣١٥,٩	١٢,٩
مناطق صناعية	١٢٨,٤	٥,٢
مناطق أثرية	٢٢٦,٣	٩,٢
حزام أخضر	٤١١,٧	١٦,٨
مواقع استصلاح	١٢١,٣	٥,٠
مقابر	٧,٠	٠,٣
الهامش الريفى	٨١٨,٠	٣٣,٤
الإجمالى	٢٤٤٩,٥	١٠٠,٠

المصدر: تم قياس المساحة باستخدام برنامج Arc\Map من الخريطة رقم (٧)



شكل (٨)

يليه فى الترتيب استخدام الحزام الأخضر الذى يحيط بالتجمعات والمدن الجديدة والذى تصل مساحته إلى ٤١١,٧كم٢ بنسبة ١٦,٨% ثم استخدام التجمعات والمدن الجديدة بمساحة تصل إلى ٣١٥,٩كم٢ بنسبة ١٢,٩% وهذين الاستخدامين الأخيرين يعدا من الملامح التخطيطية الحديثة بمنطقة الدراسة وأن الاهتمام بهما يعد أمرا مهما فى توجيه التنمية العمرانية إلى **الظهير الصحراوى** للقاهرة الكبرى كحل لمشكلة البناء على الأراضى الزراعية.

و- المجمع العمرانى عام ٢٠١٠

بلغت مساحة المجمع العمرانى للقاهرة الكبرى عام ٢٠١٠ حوالى ٤٨٢,١كم٢كما يوضح جدول (١). وأن الزيادة فى مساحة المجمع الحضرى للقاهرة الكبرى كانت خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٠حوالى ١١٠,٤كم٢،وذلك بنسبة زيادة ٢٩,٧% عن سنة الأساس (١٩٩٠). وهذه الزيادة قد ترجع إلى عدم تطبيق اللوائح والقوانين فى إدارة النمو العمرانى للقاهرة الكبرى، أو عدم وجودها فى الأساس.

ويتضح من الخريطة رقم (٣) أن هذه الزيادة فى المساحة خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٠ ترتبط بالطرق لأن ***الطريق جاذب للعمران***. ومن أشهر الأمثلة على ذلك الارتباط بين الطريق والنمو العمرانى، ذلك النمو العمرانى المرتبط بطريق القاهرة - بنها الزراعى وكذلك النمو

العمرانى المرتبط بخط السكة الحديد مصر– قليوب والذى يأخذ النمو فيه شكلا دائريا حول محطة السكة الحديد بمدينة قليوب.

كما يلاحظ أن النمو بشكل عام لمجمع عمران القاهرة الكبرى يكون فى **اتجاه الشمال والشمال الشرقى** أكثر منه فى الاتجاهات الأخرى بسبب استواء السطح وعدم وجود عوائق تضاريسية تعوق النمو مثل وجود المقطم فى ناحية الشرق والجنوب الشرقى.

كما أن هذه الفترة شهدت توسعا عمرانيا واسعا بسبب سياسة الانفتاح الاقتصادى وتراكم مدخرات العاملينبالدول البترولية واستثمارها فى المجال العقارى داخل إقليم القاهرة الكبرى وذلك من خلال تكثيف العمران بكل من المنطقة المركزية والمنطقة الهامشية المحيطة بها كالتالى:-

١-تم تكثيف العمران بالمنطقة المركزية للقاهرة حيث ظهرت**بالكتلة الرئيسية للمجمع العمرانى** شركات تعمير للإسكان المتميز الذى يحقق أرباحا كبيرة، فكانت تقوم بالإحلال والتجديد للمبانى القديمة والفيلات الواسعة لتقيم بدلا منها عمران رأسى كثيف.وكانت أهم مناطق التعمير بالكتلة الرئيسية للمجمع العمرانى هى **باتجاه الشمال الشرقى**حيث مدينة نصر والأحياء من الأول حتى العاشر بشرق القاهرة. وقد ساهمت الخدمات العامة بنصيب كبير فى جذب هذا النمو مثل الهيئات الحكومية كالجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء والجهاز المركزى للمحاسبات والجهاز القومى للتخطيط بجانب المنشأت العسكرية والمرافق الرياضية. **وفى الشمال** حيث شبرالخيمة والامتداد العمرانى فى أراضى القليوبية. وفى المطرية امتد العمران مع خطوط حديد المطرية **و**فى الجيزة مع شارعى الهرم وفيصل**غربا**، وشمالا إلى إمبابة وبولاق الدكرور.

ولقد لعبت القوات المسلحة دورا بارزا فى تعمير القاهرة فى العصر الحديث وذلك بالامتداد العمرانى **شرقا** خلف المقطم من خلال مد شبكات المرافق كالطرق والكهرباء وبناء مساكن العاملين بوزارة الدفاع.

٢-تم التوسع العمرانى **بالهوامش والأطراف للقاهرة**، ومما ساعدعلى ذلك الأمر هو الهجرةوذلك بانتقال المهاجرين من أقسام القاهرة الداخلية القديمة التى وصلت إلى التشبع وأصبحت غير قادرة على استيعاب الزيادة الطبيعية بها، إلى الهوامش والأطراف. فزاد ذلك من الطلب على السوق العقارى فى الأطراف. وكانت أغلب الامتدادات العمرانية فى هذه الفترة امتدادات عشوائية فى شبرا الخيمة والساحل والمطرية وإمبابة وبولاق الدكرور[١] بسبب الطلب

[١] محمد رياض، مرجع سبق ذكره، ص ١٣٤.

الكبير على الإسكان. فخالفت بذلك قانون تقسيم الأراضى رقم ٥١ لسنة ١٩٤٢ ورقم ١٠٦ لسنة ١٩٧٦ الذى ينص على ارتفاع مرة ونصف عرض الشارع.

ومما زاد من نشاط البناء العقارى خاصة فوق الاراضى الزراعية بمحافظتى الجيزة والقليوبية:-

- الانفتاح الاقتصادى فى السبعينيات من القرن العشرين فتدفقت الاستثمارات الضخمة إلى هذا القطاع.
- دخول المضاربين من العائدين من الدول النفطية والملاك الفلاحين وشركات تقسيم الأراضى الزراعية.[١]
- كبر الطلب على وحدات سكنية معقولة من الشرائح الاجتماعية المتوسطة أو المتطلعين للسكن فى بيوت مستقلة أو الراغبين فى تحويل مدخراتهم إلى ما يناظرها من أراضى.

<u>أى يلاحظ فى دراسة مراحل تطور المجمع العمرانى للقاهرة الكبرى ما يلى:-</u>

١-يبدأالنمو العمرانى للمدينة نتيجة التوسع الصناعى فى البداية ثم يعقبها الهجرة من الريف إلى المدينة فيؤدى ذلك إلى زيادة عدد السكان بسبب عوامل الجذب إلى المنطقة المركزية وأهمها الجذب الوظيفى[٢] بتوفر فرص العملوارتفاع أجور العمال بالقطاع الصناعى وارتفاع الدخول الفردية وهو ما حدث فى منتصف القرن العشرين حتى منتصف الستينيات منه.

٢-تظهر مرحلة الهجرة إلى هامش وضواحى القاهرة الكبرى بسبب ارتفاع إيجارات المساكن وغلاء أسعار السلع والخدمات فى قلب المدينة فيتم تكوين نويات منفصلة خارج المجمع الحضرى، مما يقلل معدل النمو العمرانى للمجمع نفسه وهو ما يتضح خلال الفترة ١٩٨٢/١٩٩٠ والفترة ١٩٩٠/٢٠٠٠. فيتناقص السكان فى منطقة الأعمال المركزية كالموسكى والأزبكية وينتقلوا إلى الهوامش مثل امبابة فيما يسمى بعملية التفريغ السكانى بسبب عوامل الطرد كتدهور الاستخدام السكنى فى منطقة الأعمال المركزية وتنافسه مع الاستخدام التجارى (أى ما يسمى بعملية صراعات الأنشطة) مع توفر عوامل الجذب فى الهامش الريفى الزراعى المتمثل فى وجود مساحات أكبر من الأراضى الزراعية رخيصة الثمن والتى يمكن التوسع فيها بتكلفة أقل.[٣]

---

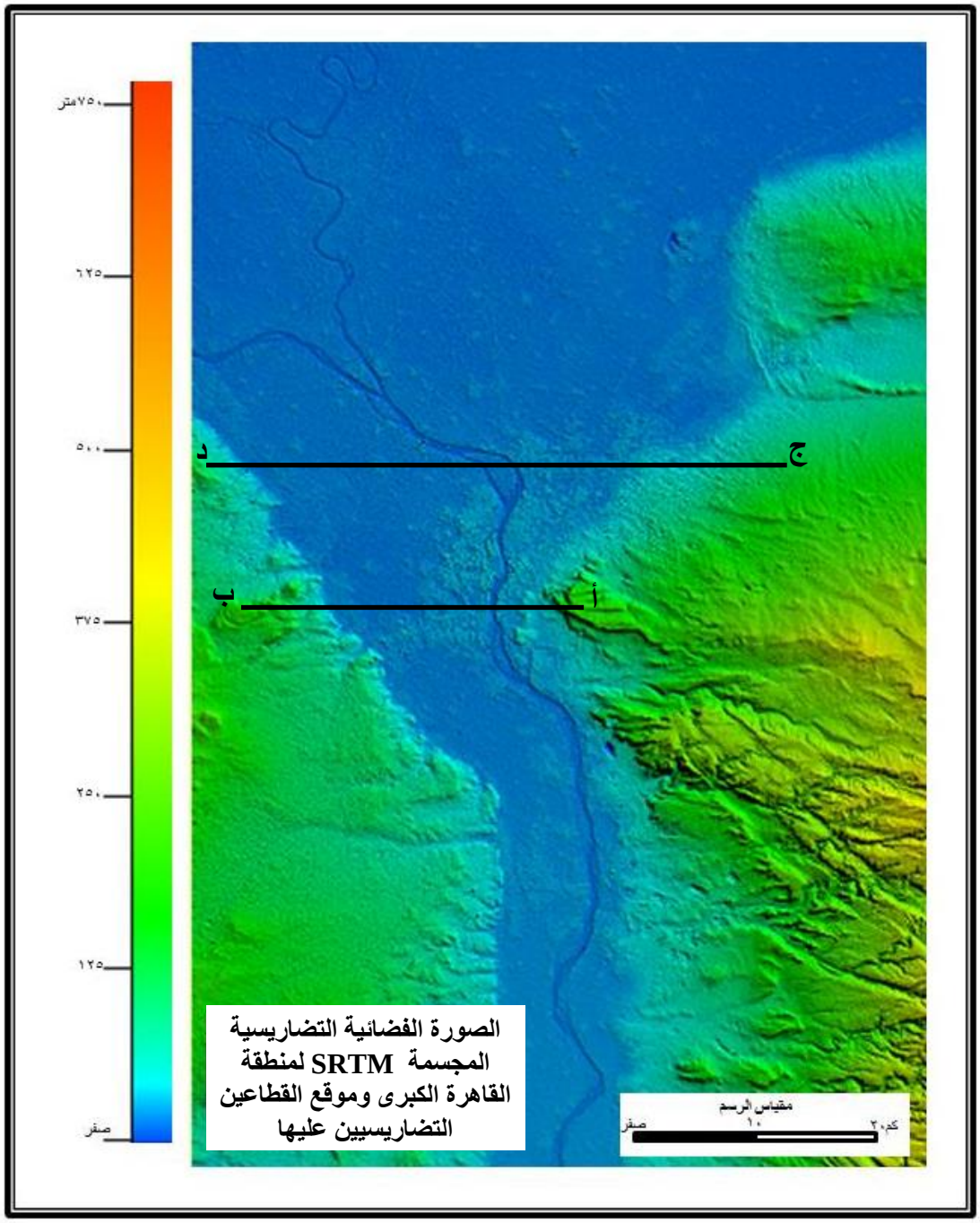
[١]فتحى محمد مصيلحى، مرجع سبق ذكره، ص ٣٧٨.
[٢]أحمد على اسماعيل، ١٩٩٣، مرجع سبق ذكره، ص ٢٦٣.
[٣]المرجع السابق، ص٢٦١.

٣-تبدأ مرحلة الاندماج والالتحام بين المجمع الرئيسى والنويات فى تلاحمات متعددة فيزيد حجم المجمع وهو واضح من معدل النمو العمرانى خلال الفترة ٢٠٠٠/٢٠١٠ فمدينة امبابة عبارة عن مجموعة من القرى المتلاحمة. ورغم امتداد المجمع فى العجوزة والدقى لكن تتخلله عدة نويات قروية أشبه بجزر تتخلل هذا النسيج المدنى مثل عزبة الدقى والحوتية وميت عقبة. ويتلاحم النمو العمرانى على طول شارع الأهرام مع قرى الطالبية والكوم الأخضر ونزلة السمان والكُنيِّسة.

٤-ويزيد من ملء الفراغات بين المجمع والنويات هو استمرار الهجرة الريفية – الحضرية بسبب تدهور حالة الريف المصرى ككل فينتقل المهاجر المصرى بمشكلاته داخل المجمع العمرانى أملا في إيجاد حل لها، لأن العاصمة المصرية هى نبض الدولة كلها فإن كانت بها مشاكل فهى مشاكل تأتى مع المهاجر من محل ميلاده ، وحل مشكلات العاصمة تبدأ من حل مشكلات الريف المصرى.

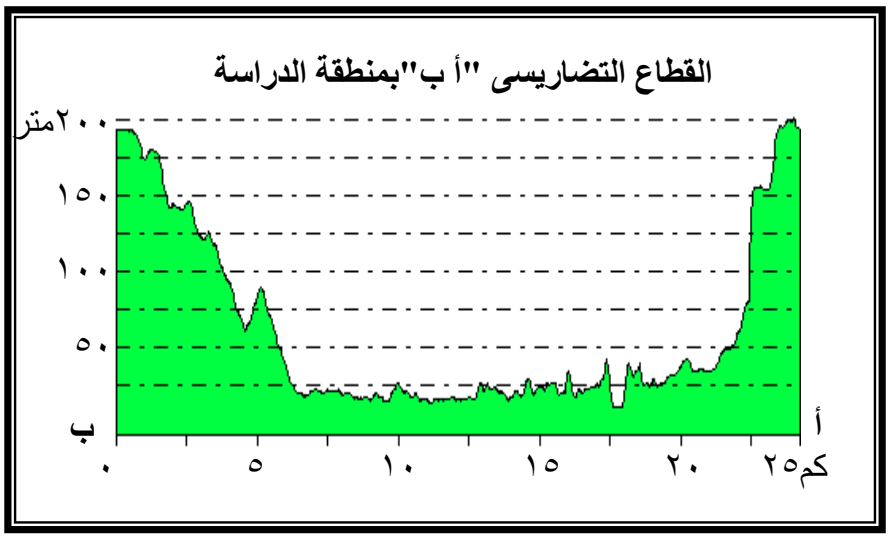
٥-تباينت محاور النمو العمرانى للقاهرة الكبرى خلال تاريخها، ولقد تأثر هذا النمو بمجموعة من العوامل لعل أهمها الملامح الطبوغرافية وخاصة الخريطة الكنتورية لموضع مدينة القاهرة، فكما توضح الصورة الفضائية التضاريسية المجسمة SRTM شكل (٩) لمنطقة القاهرة الكبرى أن الهضبة التى تطل على وادى النيل فى إقليم القاهرة الكبرى قد حددت نمو القاهرة جهة الشرق بسبب تقدم حافة الهضبة الشرقية نحو الوادى.

وبسبب تقدم حافة الهضبة الشرقية نحو الوادى ممثَّلَة فى حافة تلال المقطم وبالتالى تقل مساحة السهل الفيضى والأراضى السهلية المنبسطة عند هذه المنطقة ، فيضيق عمران القاهرة فيها، فتكون بمثابة فاصلا طبيعيا بين العمران فى الشمال والجنوب وذلك بسبب صغر مساحة السهل الفيضى كما يتضح من القطاع التضاريسى "أ ب" شكل(١٠) ما بين المقطم فى الشرق عند المقطم " نقطة أ " وأبو رواش فى الغرب " نقطة ب " ولكن كلما اتجهنا شمالا يلاحظ اتساع السهل الفيضى كما يتضح من القطاع التضاريسى "ج د" شكل (١١)، بسبب تراجع الهضبة نحو الشرق والغرب مما يسمح بزيادة مساحات النمو العمرانى فى هذين الاتجاهين.

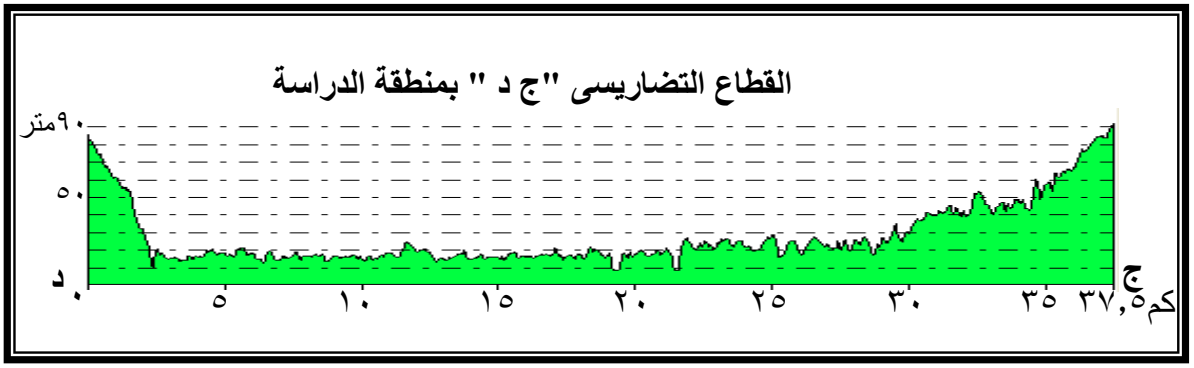


شكل (٩)

Source:- California Institute of Technology, **J**et **P**ropulsion **L**aboratory's, The **S**huttle **R**adar **T**opography **M**ission, (http://www.jpl.nasa.gov/srtm/mission.htm).



المصدر:- من عمل الباحث من شكل (٩) باستخدام برنامج Global Mapper شكل (١٠)



المصدر:- من عمل الباحث من شكل (٩) باستخدام برنامج Global Mapper شكل (١١)

٦-مما تجدر الإشارة إليه أن المنسوب التضاريسى سواء كان انخفاضا أو ارتفاعا، لا يحدد وحده مدى صلاحية الأرض لامتداد ونمو عمران المدينة، ولكن تمثل طبيعة انحدار السطح وشكل الانحدار، عنصرا هاما فى تحديد مدى هذه الصلاحية، وإمكانية هذا النمو، وليس أدل على ذلك من أن الهضبة تطل بحافة شديدة الانحدار فى منطقة المقطم كما توضحه الخريطة الكنتورية رقم (١٢) وكذلك الحال تقريبا فى منطقة تلال طره، فكان ذلك عقبة كبيرة أمام نمو العمران فى اتجاه الشرق فى هذا القطاع من الهضبة.

بينما إلى الشمال والجنوب من هذا القطاع تصبح الهضبة ذات انحدار أقل، فساعد ذلك على نمو العمران فى حلوان فى الجنوب ومدينة نصر فى الشمال الشرقى، خاصة مع وجود أودية تقطع سطح الهضبة والتى من أشهرها وادى حوف فى الجنوب ووادى دجلة فى المعادى ووادى اللبلابة شمالا فى مدينة نصر، فسمح ذلك برفع معدلات النمو العمرانى. كما ساعد الالتفاف حول الحافة ومد الطرق مثل طريق القطامية فى زيادة معدلات النمو العمرانى أيضا [١] وإن كان العمران فى السنوات الاخيرة قد بدأ فى الصعود إلى أجزاء ذات انحدار شديد مثل منطقة منشية ناصر والدويقة.

إذن قامت الخريطة الكنتورية لموضع القاهرة بدور فى توجيه النمو العمرانى الأفقى نحو الشمال حيث يكون الزحف العمرانى نحو الهامش الريفى والبناء على الأراضى الزراعية وذلك بسبب:-

-حافة الهضبة الشرقية فى الشرق والجنوب.

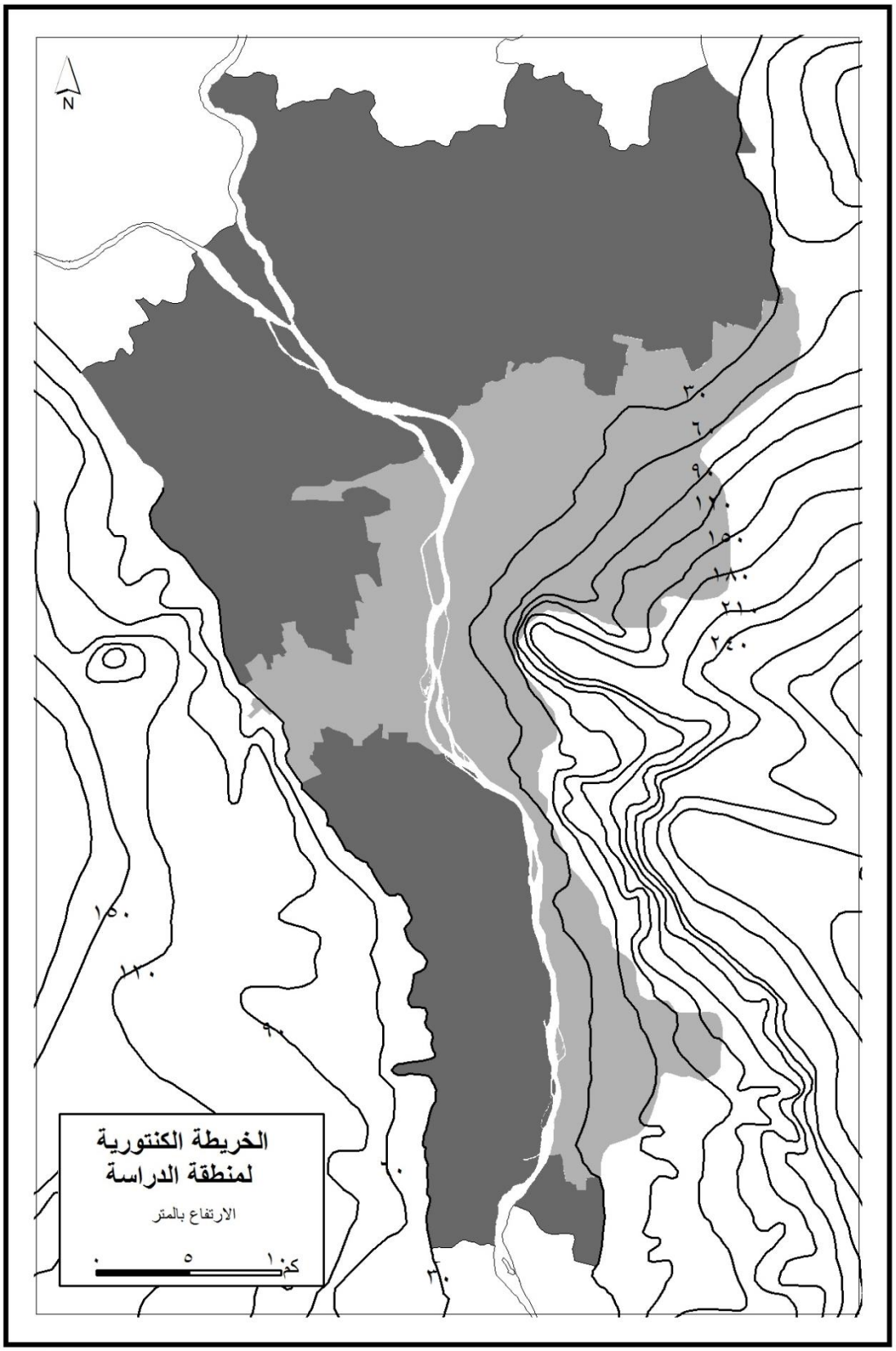
-نهر النيل فى الغرب.

ثم تبدأ دلتا نهر النيل فى التفرع شمال القاهرة بنحو ٢٣كم إلى الشمال من كتلة جبل المقطم فى الشرق وجبل أبو رواش فى الغرب حيث تنبسط الأرض وتستوى وتختفى المناطق المرتفعة.[٢]

---

[١] محمد صفى الدين أبو العز وأخرون، نمو السكان والعمران فى القاهرة الكبرى حتى عام ٢٠١٠، دراسة مقدمة إلى الهيئة العامة لمرفق مياه القاهرة الكبرى، الجمعية الجغرافية المصرية& قسم الجغرافيا – كلية الآداب جامعة القاهرة، يونيو ١٩٩٦، ص ص ٧٥-٧٧.

[٢] محمد صفى الدين أبو العز، مورفولوجية الأراضى المصرية، دار النهضة العربية، الطبعة الثانية، ١٩٦٦، ص ٢١٧.



شكل (١٢)

المصدر :- من عمل الباحث اعتمادا على الصورة الفضائية المجسمة SRTM
باستخدام برنامجGlobal Mapper

النتائج والتوصيات

تطورت الاتجاهات الجغرافية لنمو العاصمة المصرية، فمن الاتجاه نحو الشمال الشرقى إلى النمو باتجاه الشرق ثم باتجاه الغرب. أما حديثا، فلم تعد اتجاهات النمو قاصرة على اتجاه دون أخر، فمع التطور الحديث فى وسائل النقل والمواصلات وإنشاء الطرق بسبب الكثافة السكانية المتزايدة التى لا يتم توجيهها إلى مكانها الصحيح بالمدن الصحراوية الجديدة بتشجيع الاستثمار بها وتخصيص الأراضى لإنشاء المناطق الصناعية، كل ذلك أدى إلى الضغط على العاصمة المصرية فكانت النتيجة أن أصبح امتدادها فى كل الاتجاهات تقريبابصورة إشعاعية، ومع مرور الوقت ستتحول العاصمة إلى ميجالوبوليس كبير بمشاكله المعقدة التى لا تحل إلا بصعوبة كبيرة، ومن ضمن مقترحات الدراسة لتقليل هذه المشاكل بقدر المستطاع ما يلى:-

١- **تحويل القاهرة من عاصمةسياسية وإدارية إلى عاصمة ثقافية وتاريخية:-** وذلك من خلال الاستفادة من التطور التاريخى للعاصمة المصرية الذى جعلها من أقدم مدن العالم احتفاظا بموقعها، فأدى ذلك إلى نمو مؤسسات الوظيفة الإدارية والخدمية بالعاصمة، فجعلت من تلك المؤسسات والمبانى سجلا تاريخيا حافلا، فأصبحت القاهرة مدينة تاريخية لها شهرتها فى السياحة العالمية.

ويمكن تقسيم تلك المبانى التاريخية من حيث القِدم الى ما يلى :-

-المبانى القديمة جدا والآيلة للسقوط ولا تصلح للاستخدام السياحى، فيجب تحويلها إلى مساحات خضراء، مثلما حدث فى إقامة حديقة دار العلوم بالمبتديان - بقسم السيدة زينب- مكان مبنى مدرسة دار العلوم بعد هدمها ونقلها إلى داخل جامعة القاهرة. أى يجب أن تكون نتيجة صراع الاستخدامات المتعددة فى المكان الواحد داخل المدن فى مثل هذه الحالات هو لصالح اللون الأخضر كلما أمكن.

-المبانى الحكومية القديمة والتى يمكن استخدامها كمتاحف لتاريخ هذه المبانى نفسها.

-المبانى متوسطة القدم والتى يمكن تحويل استخدامها داخل نفس نمط الاستخدام ولكن لفئة أخرى، مثل تحويل مدارس المرحلة الثانوية إلى مدارس المرحلة الإعدادية أو الابتدائية حسب الحاجة إليها.

٢-**تدريج نقل مؤسسات العاصمة المصرية إلى موقع أخر صحراوى يكون قريب من الموقع الحالى قدر المستطاع:-** وذلك حتى يتم الاستفادة من الميزة السياحية للعاصمة المصرية لأقصى درجة ممكنة، يجب التفكير جيدا فى ألا تتزاحم الوظيفة السياحية لها مع الوظيفة الإدارية. لأنه من الواضح أن تخصيص موقع القاهرة الحالى لمتطلبات الوظيفة السياحة أفضل

من مكاسب الوظيفة الإدارية والتى يمكن نقلها إلى مكان أخر مثل مدينة السادس من أكتوبر التى لا تبتعد كثيرا عنها والتى تتوافر بها المساحات المكانية اللازمة لمتطلبات وظيفة العاصمة الجديدة، وأن تصبح القاهرة هى العاصمة التاريخية ذات الوظيفة السياحية فى المقام الأول.

وقد بدأت تظهر تلك الملامح فى انتقال بعض خدمات العاصمة بصورة تدريجية مثل خدمات القضاء إلى مدينة السادس من أكتوبر أو القاهرة الجديدة أى الانتقال إلى الصحراء القريبة من العاصمة خاصة بعد قلة أهمية عملية النقل النهرى بين الوادى والدلتا فتم إنشاء الطرق الصحراوية البرية السريعة وتقدم وسائل الاتصال السلكية واللاسلكية. كل ذلك يساعد على اللامركزية المنشودة فى مصر كلها وإمكانية تدريج نقل العاصمة إلى مكان آخر وتقليل كثافة مظاهر الحياة المختلفة بالقاهرة الكبرى.

٣-**<u>التحفيز المستدام لسكنى المدن الصحراوية الجديدة</u>** بزيادة مميزاتها وإزالة عقبات تعميرها والاستمرار فى إنشاء المدن الجديدة فى الصحراء لكافة محافظات الوادى والدلتا، بحيث تكون التوسعات المستقبلية بالأراضى الصحراوية فقط،وإنشاء المناطق الصناعية بهذه المدن أيضا وتزويدها بالخدمات اللازمة لها والتى ستجذب عمال هذه المصانع وهذا هو سر نجاح مدينة ٦ اكتوبر حاليا كمدينة صحراوية،بحيث يتوافر السكن وخدماته والعمل معا.

كما تبين من الدراسة أن جزءا كبيرا من سبب ازدهار النمو العمرانى بالجيزة هو بناء جامعة القاهرة وما تبعه من جذب لباقى الأنشطة الحياتية الأخرى. لذلك إذا تم الاتجاه لزيادة العمران بالمدن الصحراوية فيفضل أن يتم إنشاء مؤسسات للتعليم العالى بها توازيا مع أنشطة الجذب العمرانى الأخرى، كأن يتم تشجيع إنشاء مزيد من المعاهد العليا أو الجامعات الحكومية.

٤- **<u>تقليل الخدمات بالقاهرة الكبرى</u>** لأن زيادة وتحسين الخدمات يعنى مزيد من الجذب السكانى والعمرانى إليها، مما يزيد من تضخمها وزيادة مشكلاتها، علما بأنه مهما بلغت درجة الرقابة على شروط النمو العمرانى، فلن تستطيع منع مشكلات القاهرة من التفاقم، ما لم يتم الانتقال إلى المواقع الصحراوية.

ويعد تعمير الصحارى المصرية سكنيا واقتصاديا أمرا لا بد منه، وإن مر ذلك بتجارب متباينة النجاحات، إلا أنها واحدة من الدروب التى لا تحتمل الرجوع عنها وليس اختيار بين بدائل مطروحة.[١] كما أن الصحراء الفارغة سكانيا تضر بالأمن القومى للبلاد.لذلك فحتمية

(١)محمد سالم ابراهيم سالم مقلد، اتجاهات النمو السكانى بالمحافظات الصحراوية المصرية، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٤٨، الجزء الثانى، الجمعية الجغرافية المصرية، ٢٠٠٦، ص ص ٢٠٥-٢١٠.

النفاذ إلى الصحراء أمرا لا بد منه، كما يجب أن يكون على أسس سليمة تتناسب مع طبيعة الصحراء. حيث يجب الأخذ فى الاعتبار التجارب السابقة فى التنمية الصحراوية سواء الناجحة منها أو التى تعثرت مثل:-

١- **تجربة مشروع الوادى الجديد ومديرية التحرير**؛ إذ تعرضت هذه التجربة لمشاكل حيث كانت آحادية التنمية (زراعية فقط)، ونقلت الأنماط المطبقة لآلاف السنين فى الوادى القديم إلى البيئة الصحراوية الجديدة. فكانت النتيجة هو عودة الزيادة السكانية فى تلك المشاريع مرة أخرى ممثلة فى هجرة عائدة لمحل الميلاد أو إلى العاصمة.

٢- **تجربة المدن الجديدة**؛ حيث كانت مشروعات إسكان فقط، أكثر منها فكرا شاملا يتجه نحو إصلاح الخلل فى التوزيع القومى للسكان وإعادة ترتيب الهيكل القومى لاستعمالات الأراضى، لأن هذه المدن الجديدة تشكل مسارات نمو للقاهرة فيما بعد وستلتحم بها فى المستقبل.

المراجع والمصادر

١. ابن دقماق(ابراهيم بن محمد بن أيدم العلائى)، الانتصار لواسطة عقد الأمصار فى تاريخ مصر وجغرافيتها، المكتب التجارى للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، دت.

٢. أحمد على اسماعيل وآخرون، الهجرة إلى القاهرة الكبرى، دراسة مقدمة فى إطار مشكلات القاهرة الكبرى والمدن الكبرى، أكاديمية البحث العلمى، فبراير ١٩٩٠.

٣. أحمد على اسماعيل، المدينة العربية والإسلامية توازن الموقع والتركيب الداخلى، رسائل جغرافية، العدد ١٠٢، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية، يونيو ١٩٨٧.

٤. أحمد على اسماعيل، دراسات فى جغرافية المدن، دار الثقافة والنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٣.

٥. عثمان محمد غنيم، تخطيط استخدام الأرض الريفى والحضرى (إطار جغرافى عام)، دار صفاء للنشر والتوزيع، عَمان، الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠٠١.

٦. عصام عبد السلام، و عبد الرحيم قاسم، نقل الوزارات من قلب العاصمة بين القبول والرفض، مجلة جامعة الأزهر الهندسية، مجلد ٢عدد٩ ، كلية الهندسة جامعة الأزهر– مصر، أبريل ٢٠٠٩.

٧. على باشا مبارك، الخطط التوفيقية الجديدة لمصر القاهرة، ومدنها وبلادها القديمة والشهيرة، ج ١ ، المطابع الاميرية، القاهرة، الطبعة الاولى، ١٨٨٥م (١٣٠٦هـ).

٨. عيسى على إبراهيم، الأساليب الإحصائية والجغرافيا، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، ١٩٩٩.

٩. فتحى محمد مصيلحى، تطور العاصمة المصرية والقاهرة الكبرى (تجربة التعمير المصرية من ٤٠٠٠ ق. م إلى ٢٠٠٠م)، الجزء الأول، مطابع دار المدينة المنورة، القاهرة، ١٩٨٨.

١٠. محمد رياض، القاهرة نسيج الناس فى المكان والزمان ومشكلاتها فى الحاضر والمستقبل، دار الشروق، القاهرة، ٢٠٠١.

١١. محمد سالم ابراهيم سالم مقلد، اتجاهات النمو السكانى بالمحافظات الصحراوية المصرية، المجلة الجغرافية العربية، العدد ٤٨، الجزء الثانى، الجمعية الجغرافية المصرية، ٢٠٠٦.

١٢. محمد صفى الدين أبو العز وأخرون، نمو السكان والعمران فى القاهرة الكبرى حتى عام ٢٠١٠، دراسة مقدمة إلى الهيئة العامة لمرفق مياه القاهرة الكبرى، الجمعية الجغرافية المصرية& قسم الجغرافيا – كلية الآداب جامعة القاهرة، يونيو ١٩٩٦.

١٣. محمد صفى الدين أبو العز، مورفولوجية الأراضى المصرية، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الثانية، ١٩٦٦.

١٤. محمد عبد الهادى عبد الرحمن، استخدام الأرض فى مركز امبابة، دراسة كارتوجرافية، رسالة ماجستير بكلية الآداب، قسم الجغرافيا، جامعة القاهرة، ١٩٧٩.

١٥. مها محمد فهيم، التقسيم العمرانى للقاهرة بين النظرية والتطبيق، دراسة تحليلية للقاهرة – المدينة والاقليم، رسالة ماجستير بكلية الهندسة قسم الهندسة المعمارية جامعة القاهرة، ١٩٩٦.

١٦. الهيئة العامة للتخطيط العمرانى والمجموعة الفنية للتحضر والبنية الأساسية معهد التخطيط والتحضر لإقليم باريس، إقليم القاهرة الكبرى، تخطيط التنمية الحضرية حتى عام ٢٠٠٠، القطاعات المتجانسة –الحدود والمخطط التنفيذى، وزارة التعمير والدولة للإسكان واستصلاح الأراضى، ١٩٨٤.

١٧. الهيئة العامة للتخطيط العمرانى، استراتيجية التنمية لمحافظات الجمهورية، إقليم القاهرة (محافظة القاهرة – محافظة الجيزة– محافظة القليوبية)، وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية ، ٢٠٠٨.

١٨. الهيئة العامة للتخطيط العمرانى، مركز التخطيط العمرانى لإقليم القاهرة الكبرى& مركز الدراسات والوثائق الإقتصادية والقانونية والإجتماعية – فرنسا، أطلس القاهرة الكبرى، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، ٢٠٠٠.

١٩. الهيئة المصرية العامة للمساحة، لوحات خريطة القطرالمصرى الطبوغرافية، مقياس ١:٢٥٠٠٠، عدد ١٥ لوحة هى لوحات: شبين القناطر وطوخ وسبك الأحد وأبو زعبل ونوى والقناطر الخيرية وشمال هليوبوليس وقليوب وأوسيم والقاهرة وكرداسة والمعادى والأهرام وحلوان ودهشور.

٢٠. الوقائع المصرية، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، أعداد مختلفة. الموقع الرسمى على الإنترنت:–http://www.alamiria.com/a/index.html

21. California Institute of Technology, **J**et **P**ropulsion **L**aboratory's, The **S**huttle **R**adar **T**opography**M**ission, (http://www.jpl.nasa.gov/srtm/mission.htm).
22. Central Agency for Public Mobilization and Statistics(CAPMAS)& Center for Studies and Economic, Legal and Social Documentation (CEDEJ), One Century Census , Egypt, 1882-1996,Compact Disk (CD), Version 1.0.0, CEDEJ/ CAPMAS, CEDEJ: www. Cedej.org.eg, CAPMAS: Cairo, Egypt.
23. EgyptSat-1,multispectral scene, National authority for remote sensing and space sciences(NARSS), Ministry of State for Scientific Research, Arab Republic of Egypt 8/3/2010
24. NASA Landsat Program, Landsat ETM+ scene, p176/r39, USGS, Sioux Falls,11/11/2000. (www.landcover.org.)
25. NASA Landsat Program, Landsat MSS scene, p190/r39, USGS, Sioux Falls,31/8/1972. (www.landcover.org.)

26. NASA Landsat Program, Landsat TM scene, p176/r39, USGS, Sioux Falls,20/9/1982. (www.landcover.org.)
27. NASA Landsat Program, Landsat TM scene, p176/r39, USGS, Sioux Falls,1990. (www.landcover.org.)