تأثير استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة على اتجاهات النمو العمراني بالتجمعات الحضرية القائمة

م. عمرو شحاته ابراهيم

مدرس مساعد بكلية التخطيط الإقليمي والعمراني – جامعة القاهرة

ملخص البحث

في العقود الماضية تم بجمهورية مصر العربية ردم وتغطية عدد كبير من المسارات المائية (ترع ومصارف) بالمدن القائمة مما اتاح أراضي فضاء مملوكه للدولة. وفى ظل ندرة الأراضي الفضاء المتاحة اتجهت الإدارات المحلية لاستخدامها في حل بعض مشاكل التجمعات العمرانية الحضرية القائمة وتوفير احتياجاتها من الخدمات والأنشطة والإسكان بها، مما كان له أكبر الأثر في جذب النمو العمراني للمدن باتجاه تلك المسارات بعد أن ظلت لفترات طويلة محددا قويا للنمو العمراني بها. ويناقش البحث هذه التأثيرات خاصة تأثيرها على اتجاهات النمو العمراني ومدى ارتباطها بنوعية استعمالات الأراضي التي تم توطينها بتلك المسارات وبخصائصها، بغرض التعرف على إمكانية استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة مستقبليا كأداة من أدوات التحكم في إدارة وتوجيه العمران.

وصولا لهدف البحث تطلب ذلك ضرورة إجراء دراسة ميدانية تفصيلية لعدد من المدن القائمة (اشتملت على عدد ٧ مدن) تم تغطية وردم المسارات المائية بها واستغلال الأراضي الفضاء الناتجة منها، للتعرف على تأثير استغلالها على اتجاهات النمو العمراني للتجمع (على مستوى كل مدينة) ثم تحليل ومقارنة نتائج إجمالي مدن الدراسة تمهيدا للخروج بالنتائج النهائية للبحث.

توصل البحث لنتيجتين رئيسيتين هما: اثر استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة على اتجاهات النمو العمراني للمدن القائمة واختلف وتباين حدة وحدة تأثيرها باختلاف نوعية استعمالات الأراضي التي تم توطينها بها وبخصائص المسارات المائية، إضافة لضرورة إرشاد المخطط العمراني والجهات المسئولة عن التعامل مع المسارات المائية إلى إمكانية استخدامها كأداة من أدوات التحكم في إدارة العمران وتوجيهه , وقد تمكن البحث من وضع توصيات بعدم استخدام تلك المسارات إلا في ظل وجود مخطط عمراني محدد به كيفية استخدامها والتأثيرات المتوقعة لذلك وكيفية التحكم فيها لتعظيم الاستفادة منها والحد من أثارها السلبية وما يستوجبه ذلك من ضرورة التنسيق ما بين وزارة الموارد المائية والري والهيئة العامة للتخطيط العمراني.

الكلمات الدالة: المسارات المائية المغطاة والمردومة، النمو العمراني، استعمالات الاراضي، اداة للتحكم في إدارة العمران

مقدمة

اتجهت الدولة في الآونة الأخيرة لتغطية أو ردم بعض المسارات المائية كرد فعل لمتطلبات الصحة العامة بعد تلوثها وما نتج عنها من تأثير سلبي على البيئة المحيطة بها، وكرد فعل لسياسات وزارة الموارد المائية والري والتي تهدف لرفع كفاءة تلك المسارات وحل مشاكلها. وقد اتاح ذلك أراضي فضاء مملوكة للدولة بالمدن القائمة وفي ظل ندرة الأراضي والتنافس الشديد بين استعمالات الأراضي وبعضها لتوطينها اتجهت الإدارات المحلية لاستخدامها في حل بعض مشاكل تلك التجمعات الحضرية القائمة من خلال توفير احتياجات السكان من الخدمات والإسكان والأنشطة والبنية الأساسية والمرافق بها الأمر الذي أثر بشكل واضح علي عمرانها.

يهدف البحث للتعرف على تأثير استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة على اتجاهات النمو العمراني للمدن القائمة، بغرض التعرف على إمكانية استغلالها كأداة من أدوات التحكم في إدارة وتوجيه العمران. حيث ركزت جميع الدراسات السابقة بمجال البحث علي دراسة تلوث المسارات المائية وتأثيراتها البيئية والاجتماعية والاقتصادية وجهود الدولة المبذولة للتعامل معها ولم تتطرق أي منها لدراسة تأثير استغلال الأراضي الفضاء الناتجة منها علي عمرانها. ووصولا لتحقيق هدف البحث أجريت دراسة ميدانية لعدد من المدن القائمة التي تم تغطية وردم المسارات المائية بها واستغلال الأراضي الفضاء الناتجة منها في توفير احتياجات ومتطلبات السكان للتعرف علي تأثير استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة علي اتجاهات النمو العمراني بها (على مستوى كل مدينة على حده) ثم مقارنة وتحليل إجمالي مدن الدراسة للخروج بالنتائج النهائية للبحث. تمهيدا للتعرف على مدي إمكانية استغلالها كأداة من أدوات التحكم في إدارة العمران وتوجيه.

١ القضية البحثية وأسبابها والمجال المكاني لها

بارتفاع معدلات النمو السكاني بالمدن القائمة وما صاحبه من نمو عمراني يهدف لتوفير متطلبات واحتياجات السكان والذي جاء علي حساب الامتداد على الأراضي الزراعية ونتج عنه أحاطه العمران بالمسارات المائية ووقوعها داخل الكتلة العمرانية القائمة. وقد أدى إلقاء المخلفات بتلك المسارات لتلوثها وإحداث تأثيرات بيئية سلبية على المناطق المحيطة بها بالإضافة لإعاقة حركة المياه بها وتأثيرها على ري وصرف الأراضي الزراعية. لذا اتجهت الدولة للتعامل معها أما بالتطهير المستمر لها أو بتغطيتها أو بردمها طبقا لمجموعة من الأسس والمعايير. واتاح ردم أو تغطية بعضها أراضي فضاء مملوكة للدولة تم استخدامها في توفير احتياجات

السكان ولكن بنفس الأساليب والسياسات دون النظر لمواقعها وخصائصها الأمر الذي أثر علي عمران تلك المدن.

يمكن توضيح حجم القضية البحثية وأهميتها من خلال التعرف على إجمالي أطوال المسارات المائية التي تم تغطيتها أو ردمها علي مستوي إجمالي الجمهورية والتي بلغت ١٢٠٤ كم طولي اتاحت أراض فضاء بمسطح ٤,٥ ألف فدان تمثل نسبة ٠,٥% من إجمالي مسطح العمران الحالي (تركزت نسبة ٨٠% منها بالتجمعات الريفية)، إضافة للتعرف على إجمالي أطوال المسارات المائية التي من المتوقع تغطيتها أو ردمها والتي تبلغ ١٠٩٤ كم طولي والتي ستتيح أراض فضاء بمسطح حوالي ٤,١ ألف فدان (يتركز ٨٥% منها بالتجمعات الريفية) (١).

علي الرغم من تركز القضية البحثية بشكل واضح بالتجمعات الريفية مقارنتا بالتجمعات الحضرية إلا أن تأثير استغلالها على اتجاهات النمو العمراني بالتجمعات الحضرية أقوى بكثير من تأثيرها على التجمعات الريفية، وتتركز القضية بصورة واضحة بمدينة الجيزة (٢) حيث تبلغ نسبة المسارات المائية التي تم تغطيتها أو ردمها بها ٢٢% من إجمالي ما تم ردمه أو تغطيته علي مستوي حضر الجمهورية تليها مدينة القاهرة والتي تبلغ نسبتها ٧%منها.

٢ الدراسة الميدانية

لاختيار مدن العينة الممثلة لمجتمع الدراسة روعي تحقيق بعض الأسس والمعايير بها والمتمثلة في ضرورة توفر دراسات سابقة لها بالهيئة العامة للتخطيط العمراني، مع استبعاد التجمعات العمرانية التي بها متغيرات عديدة تؤثر علي اتجاهات النمو العمراني بها والمتمثلة في المدن الكبرى ذات الثقل السكاني والتي تتنوع بها القاعدة الاقتصادية ولها دور على المستوى الإقليمي لإمكانية فصل التشابك الناتج لتأثير تلك المتغيرات على التجمع العمراني عن التأثير الناتج من استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة.

إضافة لاختيار التجمعات العمرانية التي تقع بالفئات التي بها اعلي إجمالي لأطوال المسارات المائية التي تم تغطيتها أو ردمها والتي تم استغلالها بالفعل في توطين العديد من استعمالات الأراضي لإمكانية وضوح تأثير استغلالها, مع اختيار مسارات مائية لا يقل متوسط طولها عن ٠,٥ كم طولي ومتوسط عرضها عن ١٥م لإمكانية وضوح تأثيرها, ضرورة تمثلها للتباين الموجود بمدن الدراسة من حيث مواقع المسارات المائية بالكتلة العمرانية للتجمع (داخل الكتلة، على إطرافها) وأسلوب التعامل معها (ردم المسار، تغطيته) والتباين في نوعية استعمالات الأراضي التي يتم توطينها بالمسارات).

طبقا لمدي تحقيق تلك الأسس تم اختيار عدد ٧ مدن قائمة هم (ادفو، إسنا، أشمون، القنايات، سمسطا، فارسكور، مطاي) كعينة ممثلة لمجتمع الدراسة. وقد تم تجميع البيانات الأساسية لها المتمثلة في (التعريف العام بالمدينة، المسارات المائية المغطاة والمردومة بها وخصائصها، استعمالات الأراضي التي تم توطينها بالمسار المائي المستغل، النمو العمراني للتجمع (مراحله واتجاهاته والعوامل المؤثرة عليه) قبل وبعد استغلال المسار المائي وتحليلها للخروج بالنتائج الأساسية لها (على مستوى كل تجمع على حده)، ثم مقارنتها وتحليلها لإجمالي عينة مدن الدراسة للخروج بالنتائج النهائية للبحث.

سنستعرض فيما يلي نموذجين لمدن العينة والمتمثلين في مدينتي (ادفو، اشمون) على أن يتم إدراج نتائج دراسة باقي مدن العينة الممثلة لمجتمع الدراسة بجدول رقم (٥) تمهيدا للخروج بالنتائج النهائية للبحث وتوصياته.

١/٢ مدينة ادفو

هي إحدى مدن محافظة أسوان وتقع ضمن شريحة المدن المتوسطة (٥٠- ١٠٠ ألف نسمة) طبقا لتعداد عام ٢٠٠٦, ويقع الجزء الأكبر من كتلتها العمرانية على الضفة الغربية لنهر النيل وتمتد امتدا شريطيا بمحاذاته وبمحاذاة الطريق الإقليمي الغربي وخط السكة الحديد (القاهرة – أسوان) (واللذين يربطها بمدن الجمهورية شمالا وجنوبا)، وقد تم استغلال الأراضي الفضاء الناتجة من عدد أربع مسارات مائية بها هم (ترعة ساحل ادفو القديم, ترعة ساحل ادفو الجديد, ترعة الكاشف, ترعة الشيخ محمود) ويوضح شكل رقم (١) موقعها بالكتلة العمرانية القائمة لمدينة ادفو كما يوضح جدول رقم (١) خصائص تلك المسارات المائية.

١- تحليل الباحث لبيانات المسارات المائية المغطاة والمردومة بالتجمعات العمرانية القائمة (بيانات قطاع الري بوزارة الموارد المائية والري بالخطة الاستثمارية, وبيانات مشروع تحسين المستوى البيئي للقرية المصرية بالصندوق الاجتماعي للتنمية, وبيانات جهاز بناء وتنمية القرية المصرية (برنامج شروق), وبيانات الأمانة العامة للإدارة التنمية المحلية).

١- تحليل الباحث لبيانات المسارات المائية المغطاة والمردومة بالتجمعات العمرانية القائمة (بيانات قطاع الري بوزارة الموارد المائية والري بالخطة الاستثمارية, وبيانات الأمانة العامة للإدارة التنمية المحلية).

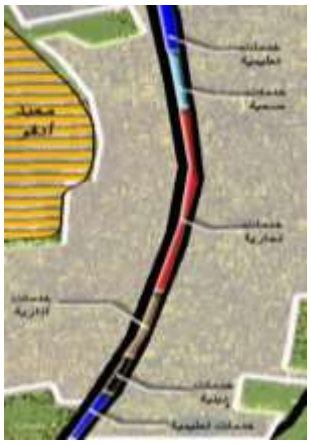
شكل (١) المسارات المائية المستغلة بالكتلة العمرانية بمدينة ادفو.

جدول (١) خصائص المسارات المائية المستغلة بمدينة ادفو.

خصائص المسار المائي	مدينة ادفو			
	1- ترعة ساحل ادفو القديم	2- ترعة ساحل ادفو الجديد	3- ترعة الكاشف	4- ترعة الشيخ محمود
طوله	1كم	2 كم	1.5 كم	2.3 كم
متوسط عرضه	40-50 م	40 - 50 م	15 م	20 م
موقعه	على أطراف الكتلة العمرانية الغربية	على أطراف الكتلة العمرانية الغربية	على أطراف الكتلة العمرانية الشرقية	على أطراف الكتلة العمرانية الشرقية
الفترة الزمنية للتنفيذ	1970	1983	1992	1998
جهة التنفيذ والتمويل	إدارة وزارة الري – المحليات	إدارة وزارة الري – المحليات	إدارة وزارة الري – المحليات	إدارة وزارة الري – المحليات
مسطح الأراضي الفضاء الناتجة منه	11 فدان	22 فدان	4 فدان	8.2 فدان

المصدر: الرفع العمراني للباحث للمسارات المائية المغطاة والمردومة بمدينة ادفو عام ٢٠٠٥، وبيانات قطاع الري بوزارة الموارد المائية والري بالخطة الاستثمارية عام ٢٠٠٤.

شكل (٢) استعمالات الأراضي التي تم توطينها بالمسارات المائية المستغلة بمدينة ادفو.

١- ترعة ساحل ادفو القديم	٢- ترعة ساحل ادفو الجديد	٣- ترعة الكاشف	٤- ترعة الشيخ محمود
			
١- توسعة الطريق الإقليمي الغربي (القاهرة – أسوان). ٢- إنشاء محور حركة جديد بمتوسط عرض ٢٥م يربط بين أجزاء الكتلة العمرانية الشمالية والجنوبية للمدينة. ٣- توطين خدمات تجارية وإدارية وأمنية وترفيهية (خدمات مركز المدينة الحالي).	١- توسعة الطريق الإقليمي الغربي (القاهرة – أسوان). ٢- استكمال إنشاء محور الحركة الجديد الذي يربط بين أجزاء الكتلة العمرانية الشمالية والجنوبية للمدينة. ٣- توطين باقي خدمات مركز المدينة. ٤- إنشاء وحدات سكنية لمحدودي االدخل.	١- إنشاء طريق بمتوسط عرض ١٥ م للربط بين الطريق الإقليمي الغربي والمناطق السياحية الواقعة على الساحل الغربي والشرقي لنهر النيل.	١- إنشاء طريق بمتوسط عرض ١٥ م يربط بين أجزاء الكتلة العمرانية الشمالية والجنوبية للمدينة وبين المناطق السياحية والمناطق الترفيهية الواقعة غرب النيل.

المصدر: الرفع العمراني للباحث للمسارات المائية المغطاة والمردومة بمدينة ادفو عام ٢٠٠٥.

بدراسة التطور العمراني لمدينة ادفو ومراحله للتعرف علي تأثير استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة علي اتجاهات النمو العمراني بها بكل مرحلة والتي اشتملت علي أربع مراحل أساسية والمتمثلة في:-

١- المرحلة الأولي قبل عام ١٩٥٠ (قبل ردم ترعة ساحل ادفو **شكل (٣)** مراحل تطور النمو العمراني لمدينة ادفو (المرحلة الاولي).

القديم واستغلالها):-

- تمثل النشأة الأولي للمدينة حيث نشأت في صورة تجمعات سكنية متفرقة متمركزة حول معبد ادفو وترعة ساحل ادفو القديم وبلغ مسطح الكتلة العمرانية للمدينة حوالي ١٤٠ فدان بنسبة ١٧,١% من مسطح المدينة الحالي وتتمثل العوامل المؤثرة على النمو العمراني بها بتلك المرحلة في:-

- معبد ادفو والذي يمثل محدد للنمو العمراني جهة الغرب.
- ترعة ساحل ادفو القديم محدد قوى للنمو العمراني جهة الشرق إلا في بعض أجزائها المنشأ عليها الكباري والتي تعمل كنقاط اتصال بالجانب الشرقي حيث نمى العمران في صورة تجمعات صغيرة متفرقة بمعدلات نمو منخفضة.

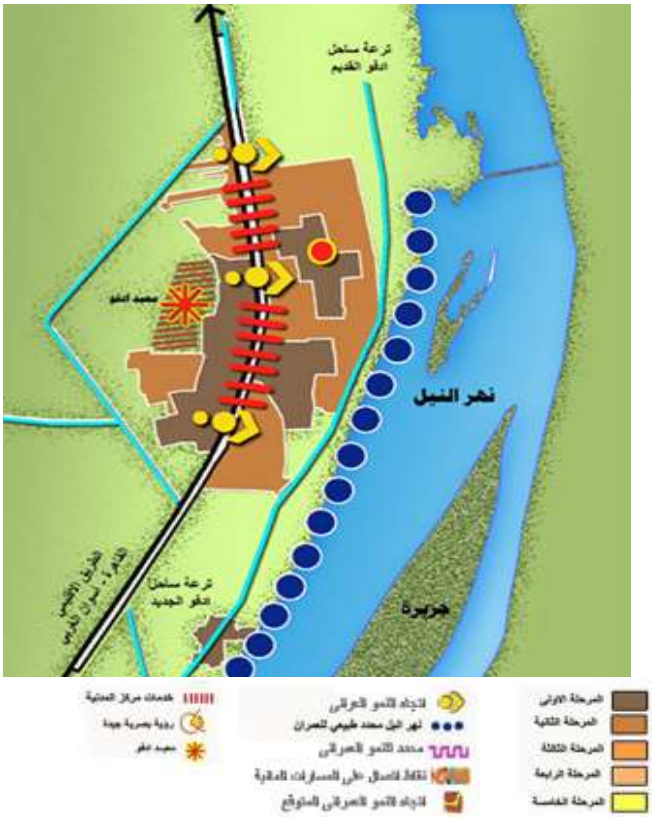
المصدر: الهيئة العامة للتخطيط العمراني (١٩٩٩): "المخطط العام لمدينة ادفو ١٩٩٩"، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية.

شكل (٤) مراحل تطور النمو العمراني لمدينة ادفو (المرحلة الثانية).

٢- المرحلة الثانية من ١٩٥٠ إلى ١٩٨٥ (بعد ردم ترعة ساحل ادفو القديم واستغلالها كمركز خدمات المدينة):-

- نمت الكتلة العمرانية بالاتجاه الشرقي وامتدت بمحاذاة الطريق الإقليمي الغربي ومركز خدمات المدينة وبلغ مسطحها ٤٨٥فدان بنسبة ٤٢,٣% وبلغ معدل نموها ١١,٥ فدان/سنة وتتمثل العوامل المؤثرة على النمو العمراني بتلك المرحلة في:-

- ردم ترعة ساحل ادفو القديم واستغلال الأراضي الناتجة منها في توطين الخدمات التجارية والإدارية والأمنية والترفيهية (خدمات مركز المدينة) والتي تمثل محفز قوى للنمو العمراني باتجاهها.
- زيادة الاتصالية بين أجزاء الكتلة العمرانية الشرقية والغربية للمدينة بعد ردم ترعة ساحل ادفو القديم وإنشاء محور حركة جديد بها بعرض ٢٥ م للربط بين أجزاء الكتلة العمرانية الشمالية والجنوبية.
- ترعة الكاشف محدد قوى للنمو العمراني شرقا باتجاه الجانب الغربي لنهر النيل.



المصدر: الهيئة العامة للتخطيط العمراني (١٩٩٩): "المخطط العام لمدينة ادفو ١٩٩٩"، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية.

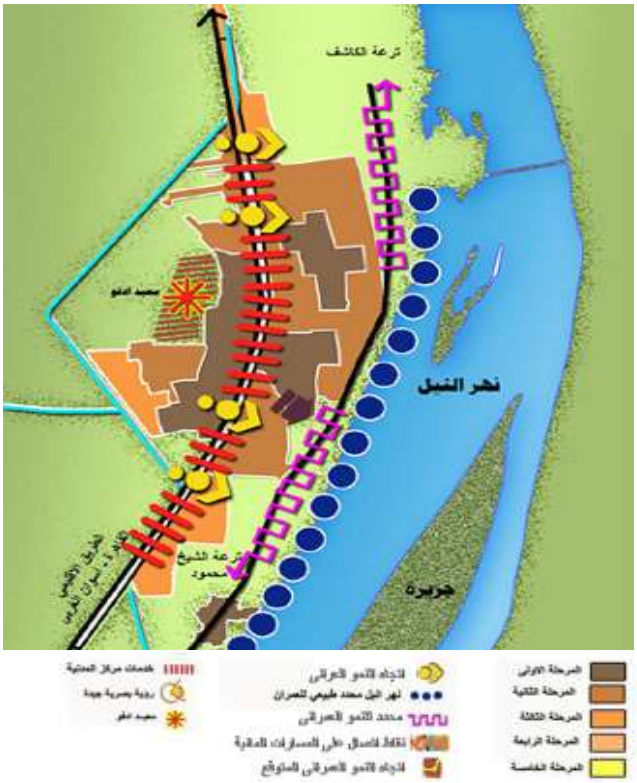
شكل (٥) مراحل تطور النمو العمراني لمدينة ادفو (المرحلة الثالثة).

٣- المرحلة الثالثة من ١٩٨٥ إلى ١٩٩٨ (بعد ردم ترعة

ساحل ادفو الجديد واستغلالها في استكمال توطين خدمات مركز المدينة ووحدات إسكان اقتصادي):-

- نمت الكتلة بالاتجاه الشمالي والجنوبي بمحاذاة الطريق الإقليمي الغربي وخدمات مركز المدينة وبلغ مسطحها ٦٦٠ فدان بنسبة ٨٠,٩% وبمعدل نمو ١٣,٥ فدان/ سنة وتتمثل العوامل المؤثرة على النمو العمراني بتلك المرحلة في: -

- ردم ترعة ساحل ادفو الجديد واستغلال الأراضي الفضاء الناتجة منها في استكمال توطين خدمات مركز المدينة.
- زيادة الاتصالية بين أجزاء الكتلة العمرانية بعد ردم ترعة ساحل ادفو الجديد واستكمال امتداد محور الحركة الجديد.
- إنشاء وحدات إسكان لمحدودي الدخل بالجزء الجنوبي من الأراضي الفضاء الناتجة من ردم ترعة ساحل ادفو الجديد.
- ترعة الكاشف وترعة الشيخ إبراهيم محددات للنمو العمراني شرقا.



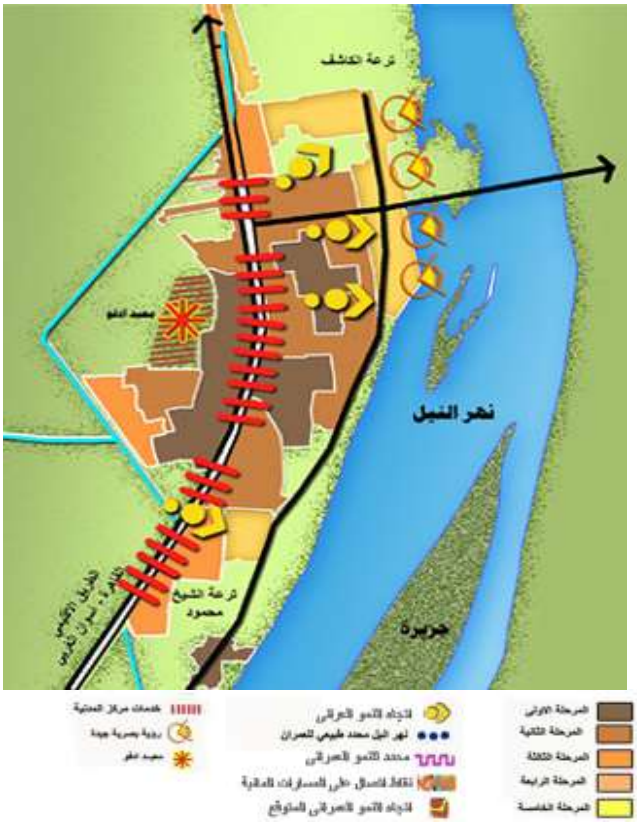
المصدر: الهيئة العامة للتخطيط العمراني (١٩٩٩): "المخطط العام لمدينة ادفو ١٩٩٩"، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية.

شكل (٦) مراحل تطور النمو العمراني لمدينة ادفو (المرحلة الرابعة).

٤- المرحلة الرابعة من ١٩٩٨ إلى ٢٠٠٥ (بعد ردم ترعة الكاشف وتغطية ترعة الشيخ محمود واستغلالهم في إنشاء طرق ومحاور حركة جديدة):-

- نمت الكتلة بالاتجاه الشرقي بمحاذاة نهر النيل وبلغ مسطحها ٨١٥ فدان بمعدل نمو ٢٢ فدان/سنة وتتمثل العوامل المؤثرة على النمو العمراني بتلك المرحلة في: -

- ردم ترعة الكاشف واستغلال الأراضي الفضاء الناتجة منها في إنشاء محور حركة يربط الطريق الإقليمي الغربي بالمنطقة السياحية غرب النيل والذي مثل محفز للنمو خاصة بعد ظهور الخدمات على جانبيه.
- تغطية ترعة الشيخ محمود واستغلال الأراضي الفضاء الناتجة منها في إنشاء محور حركة يربط بين الطريق الإقليمي الغربي جنوبا والمراسي النيلية والمنطقة السياحية غرب النيل، كما يربط المدينة بالتجمعات العمرانية الريفية المحيطة بها جنوبا.



المصدر: الهيئة العامة للتخطيط العمراني (١٩٩٩): "المخطط العام لمدينة ادفو ١٩٩٩"، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية.

جدول (٢) تأثير استغلال المسارات المائية بمدينة ادفو على اتجاهات النمو العمراني بها.

تأثير استغلال المسارات المائية	مدينة ادفو			
	١- ترعة ساحل ادفو القديم	٢- ترعة ساحل ادفو الجديد	٣- ترعة الكاشف	٤- ترعة الشيخ محمود
تأثير استغلال المسار المائي على اتجاه النمو العمراني للتجمع	وجه النمو العمراني للتجمع في الاتجاه الشرقي بعد زيادة الاتصالية بين أجزاء الكتلة لردم المسار المائي وتوفير خدمات مركز المدينة به ومحاور الاتصال.	وجه النمو العمراني للتجمع في الاتجاه الشمالي والجنوبي بمحاذاة بالطريق الإقليمي الغربي للتجمع بعد استكمال امتداد مركز خدمات المدينة به وتوطين وحدات الإسكان الاقتصادي ومحاور الاتصال والحركة.	وجه النمو العمراني للتجمع في الاتجاه الشرقي بعد زيادة الاتصالية بين أجزاء التجمع لردم المسار المائي وتوفير محاور الاتصال به.	وجه النمو العمراني للتجمع في الاتجاه الشرقي والجنوبي بعد زيادة الاتصالية بين أجزاء التجمع لتغطية المسار المائي وتوفير محاور الاتصال به.

المصدر: تحليل الباحث.

يتضح تأثير استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة بمدينة ادفو علي اتجاهات النمو العمراني بها بشكل واضح وسريع فبعد أن كانت المسارات المائية سابقا محددا طبيعيا للنمو العمراني للمدينة وكانت تستخدم في ترسيم حدود الكتلة العمرانية لها أصبحت جاذبة للعمران نتيجة توطين استعمالات الأراضي بها علي الأراضي الفضاء الناتجة منها واختلفت وتباينت حدة تأثيرها باختلاف نوعية استعمالات الأراضي التي تم توطنها ومدى قدرتها على جذب العمران أو الحد منه.

٢/٢ مدينة اشمون

هي إحدى مدن محافظة المنوفية وتقع ضمن شريحة المدن المتوسطة (٥٠- ١٠٠ ألف نسمة), وتمتد الكتلة العمرانية للمدينة بمحاذاة الطريق الإقليمي وخط السكة الحديد (القاهرة – منوف) (واللذين يربطها بمدن الجمهورية شمالا وجنوبا) وترتبط بمحافظة القليوبية من خلال الطريق الإقليمي الثانوي (منوف – القناطر الخيرية)، وقد تم استغلال الأراضي الفضاء الناتجة من عدد ثلاث مسارات مائية بها هم (مصرف اشمون ١, ترعة الجنابية القبلية, مصرف اشمون ٢) ويوضح شكل رقم (٧) موقعها بالكتلة العمرانية القائمة لمدينة اشمون كما يوضح جدول رقم (٣) خصائص تلك المسارات المائية المستغلة.

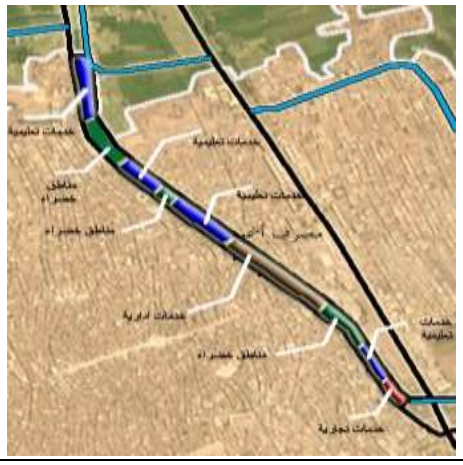
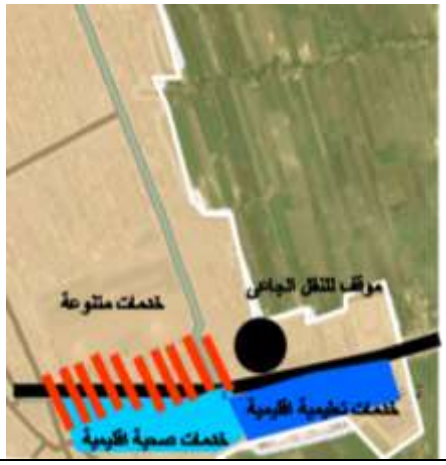
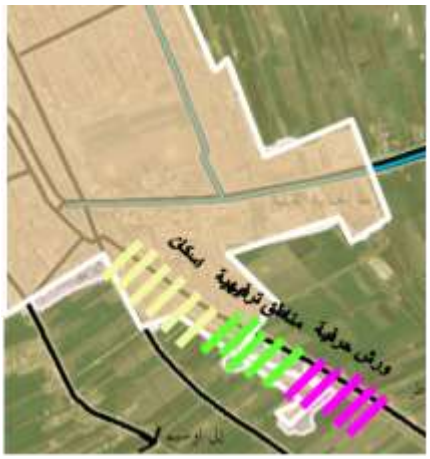
شكل (٧) موقع المسارات المائية المستغلة بالكتلة العمرانية لمدينة اشمون.

جدول (٣) خصائص المسارات المائية المستغلة بمدينة اشمون.

خصائص المسار المائي	مدينة اشمون		
	مصرف اشمون (1)	ترعة الجنابنة القبلية	مصرف اشمون (2)
طوله	1.5 كم	1 كم	0.8 كم
متوسط عرضه	40 – 50 م	25 – 35 م	40 – 50 م
موقعه	على أطراف الكتلة العمرانية للمدينة	على أطراف الكتلة العمرانية للمدينة	على أطراف الكتلة العمرانية للمدينة
الفترة الزمنية للتنفيذ	1970	1981	1999
جهة التنفيذ والتمويل	المحليات – إدارة الري التابعة لوزارة الري	المحليات – إدارة الري التابعة لوزارة الري	المحليات – إدارة الري التابعة لوزارة الري
مسطح الأراضي الفضاء الناتجة منه	16 فدان	7 فدان	8.5 فدان

المصدر: الرفع العمراني للباحث للمسارات المائية المغطاة والمردومة بمدينة اشمون عام ٢٠٠٥, بيانات قطاع الري بوزارة الموارد المائية والري بالخطة الاستثمارية عام ٢٠٠٤.

شكل (٨) استعمالات الأراضي التي تم توطينها بالمسارات المائية المستغلة بمدينة اشمون.

١- مصرف اشمون ١	٢- ترعة الجانبية القبلية	٣- مصرف اشمون ٢
		
١- إنشاء وتوطين خدمات مركز المدينة. **٢- إنشاء بعض الأنشطة الاقتصادية.** **٣- توسعة الطريق الإقليمي (القاهرة – منوف).** **٤- إنشاء محور حركة بمتوسط عرض ١٥م يربط بين أجزاء الكتلة العمرانية الشمالية والجنوبية للمدينة.**	**١- توسعة الطريق الإقليمي (القاهرة – اشمون).** **٢- إنشاء موقف للنقل الجماعي.**	**١- إنشاء وحدات إسكان اقتصادي لمحدوى الدخل.** **٢- إنشاء المناطق الخضراء والمفتوحة.** **٣- إنشاء ورش حرفية.** **٤- توسعة الطريق الإقليمي (منوف- القناطر).**

المصدر: الرفع العمراني للباحث للمسارات المائية المغطاة والمردومة بمدينة اشمون عام ٢٠٠٥.

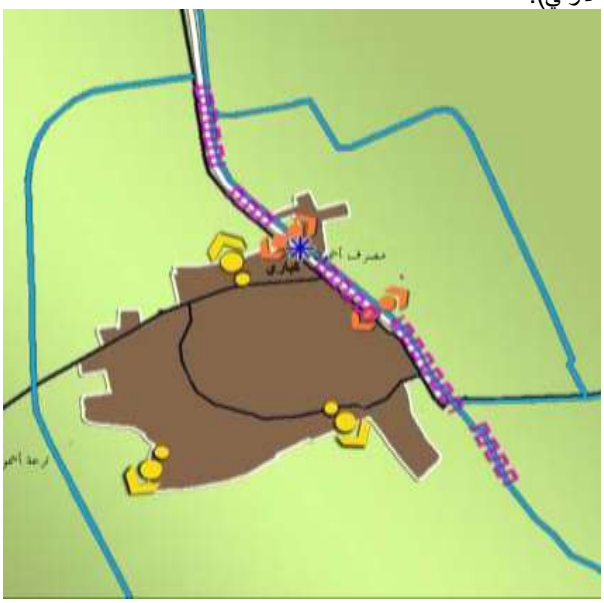
بدراسة التطور العمراني لمدينة اشمون ومراحله للتعرف علي تأثير استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة علي اتجاهات النمو العمراني بها بكل مرحلة والتي اشتملت علي أربع مراحل أساسية والمتمثلة في:-

١- المرحلة الأولي قبل ١٩٣٢(قبل ردم مصرف اشمون (١)):-

- تمثل النشأة الأولي للمدينة حيث نشأت على الجانب الغربى للطريق الإقليمي وخط سكة حديد (القاهرة – منوف) ومصرف اشمون (١) والتي امتدت بمحاذتهم وبلغ مسطح الكتلة العمرانية للمدينة ١٢٦,٨ فدان بنسبة ٢٠,٨% في مسطح المدينة الحالي وتتمثل العوامل المؤثرة على النمو العمراني بتلك المرحلة في:-

- مصرف اشمون (١) محدد قوى للنمو العمراني جهة الشرق إلا في بعض أجزائه المنشأ بها كباري تعمل كنقط اتصال بالجانب الشرقي له حيث نمى العمران بها بمعدلات نمو منخفضة.
- الطريق الإقليمي الثانوي (القاهرة – منوف) محفز للنمو العمراني علي الجانب الغربي له وبامتداده.

شكل (٩) مراحل تطور النمو العمراني لمدينة اشمون (المرحلة الاولي).



المصدر: الهيئة العامة للتخطيط العمراني (١٩٩١): "المخطط العام لمدينة اشمون ١٩٩١"، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية.

٢- المرحلة الثانية من ١٩٣٢ إلى ١٩٦٧ (قبل ردم مصرف اشمون (١)):-

- نمت الكتلة العمرانية للمدينة بهذه المرحلة بجميع الاتجاهات ويمثل اتجاه النمو السائد بها في الاتجاه الجنوبي الشرقي بامتداد ومحاذاة الطريق الإقليمي الثانوي (القاهرة- منوف) ومصرف اشمون (١) وبلغ مسطح الكتلة العمرانية ٢٠٣ فدان بنسبة ٣٣,٥% وبمعدل نمو ٢,٢ فدان/سنة وتتمثل العوامل المؤثرة على النمو العمراني بتلك المرحلة في:-

- مصرف اشمون (١) وخط سكة حديد (القاهرة – منوف) محددات قوية للنمو العمراني شرقا.
- الطريق الإقليمي الثانوي (القاهرة – منوف) محفز للنمو العمراني علي الجانب الغربي له وبامتداده.
- ترعة اشمون الغربية محدد قوى للنمو العمراني غربا.

شكل (١٠) مراحل تطور النمو العمراني لمدينة اشمون (المرحلة الثانية).

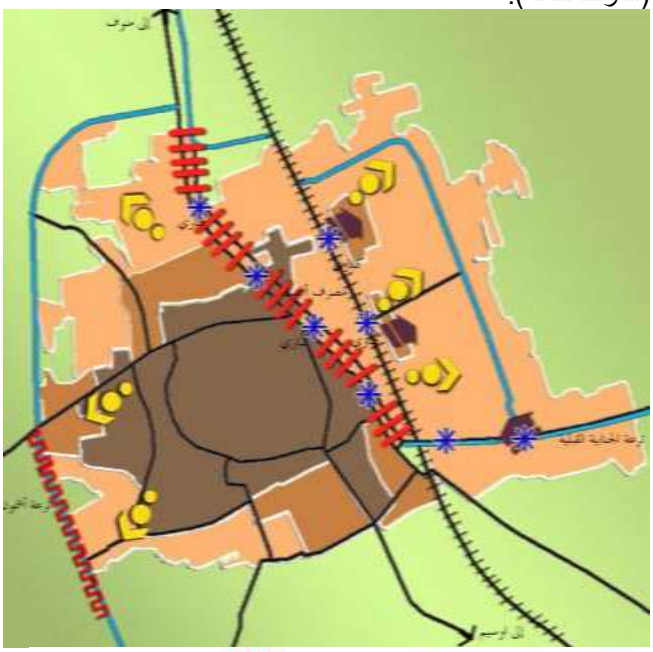
المصدر: الهيئة العامة للتخطيط العمراني (١٩٩١): "المخطط العام لمدينة اشمون ١٩٩١"، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية.

شكل (١١) مراحل تطور النمو العمراني لمدينة اشمون (المرحلةالثالثة).

٣- المرحلة الثالثة من ١٩٦٧ إلى ١٩٩١ (بعد ردم مصرف اشمون (١) وردم ترعة الجنابية القبلية واستغلالهم كمركز خدمي رئيسي للمدينة وإنشاء وتوسعة محاور الطرق):-

- نمت الكتلة بالاتجاه الشرقي وبلغ مسطحها ٥٣٧ فدان بنسبة ٨٨,٤% وبمعدل نمو ٩,٩ فدان/سنة وتتمثل العوامل المؤثرة على النمو العمراني بتلك المرحلة في:-

- ردم مصرف اشمون (١) واستغلال الأراضي الفضاء الناتجة منه في إنشاء مركز خدمات المدينة وتوسعة الطريق الإقليمي الثانوي (القاهرة - منوف).
- زيادة الاتصالية بين أجزاء الكتلة العمرانية كنتيجة لردم مصرف اشمون (١) وإنشاء محور حركة بعرض ١٥ م.
- ردم ترعة الجنابية القبلية واستغلال الأراضي الفضاء الناتجة منها في توسعة الطريق الإقليمي الثانوي وإنشاء موقف للنقل الجماعي الإقليمي.
- ترعة اشمون الغربية محدد قوى للنمو العمرانى غربا.

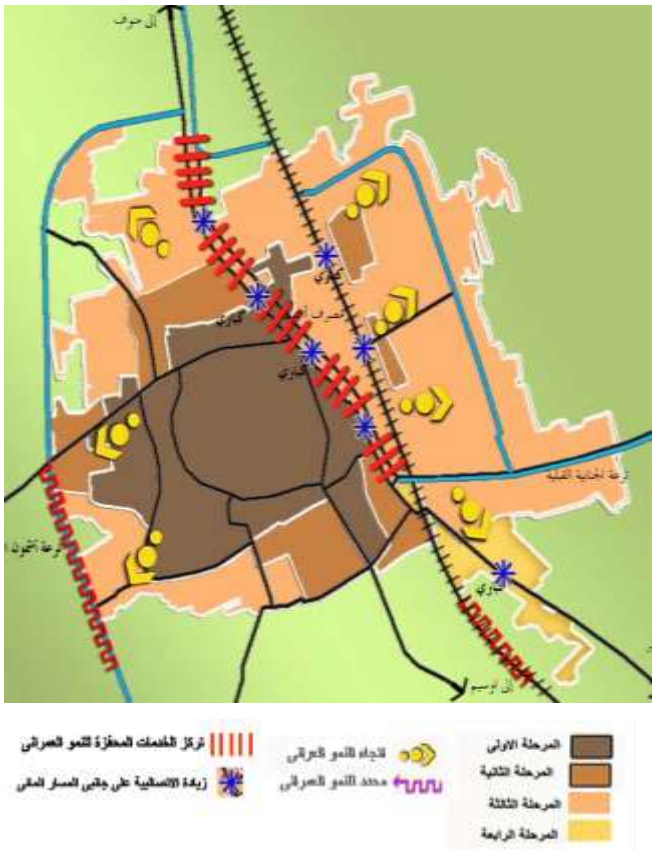


٤- المرحلة الرابعة من ١٩٩١ إلى ٢٠٠٥ (بعد ردم مصرف اشمون (٢) واستغلاله):-

- نمت الكتلة العمرانية في الاتجاه الجنوبي الشرقي بامتداد ومحاذاة الطريق الإقليمي (منوف – القناطر الخيرية) وبلغ مسطح الكتلة العمرانية ٦٠٨ فدان بنسبة ١٠٠ % في مسطح المدينة الحالي وبمعدل نمو ٥,٠٤ فدان/سنة وتتمثل العوامل المؤثرة على النمو العمراني بتلك المرحلة في:-

- ردم مصرف اشمون (٢) واستغلال الأراضي الفضاء الناتجة منه في إنشاء وحدات الإسكان الاقتصادي وإنشاء المناطق الخضراء وبعض الأنشطة الحرفية به والتي تمثل محفزات للنمو العمراني باتجاهها.
- زيادة الاتصالية بين أجزاء الكتلة العمرانية الشرقية والغربية للمدينة كنتيجة لردم مصرف اشمون (٢) وبعد توسعة الطريق الإقليمي (منوف - القناطر الخيرية).
- خط سكة حديد (القاهرة – منوف) والذي يمثل محدد قوى للنمو العمراني جهة الجنوب الغربي للمدينة لعدم وجود نقاط اتصال به.

شكل (١٢) مراحل تطور النمو العمراني لمدينة اشمون (المرحلةالرابعة).



المصدر: الهيئة العامة للتخطيط العمراني (١٩٩١): "المخطط العام لمدينة اشمون ١٩٩١"، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية.

جدول (٤) تأثير استغلال المسارات المائية بمدينة اشمون على اتجاهات النمو العمراني بها.

تأثير استغلال المسارات المائية	مدينة ادفو		
	١- مصرف اشمون (١)	٢- ترعة الجنابنة القبلية	٣- مصرف اشمون (٢)
تأثير استغلال المسار المائي على اتجاه النمو العمراني للتجمع	وجه النمو العمراني للمدينة بالاتجاه الشرقي بعد ردم مصرف اشمون واستغلال الأراضي الفضاء الناتج عنه في توفير خدمات مركز المدينة وتوسعة الطريق الإقليمي وإنشاء محاور حركة جديدة.	وجه النمو العمراني للمدينة بالاتجاه الشرقي بمحاذاة الطريق الإقليمي (القاهرة – منوف) بعد توسعتة الطريق وتركز الخدمات به بالإضافة إلي إنشاء موقف النقل الجماعي الإقليمي.	وجه النمو العمراني للمدينة بالاتجاه الجنوبي الشرقي بعد توطين الإسكان والمناطق الخضراء والأنشطة الاقتصادية وتوسعة الطريق الاقليمي الثانوي بها.

المصدر: تحليل الباحث.

يتضح تأثير استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة بمدينة اشمون على اتجاهات النمو العمراني بها بشكل واضح وسريع فبعد أن كانت المسارات المائية سابقا محددا طبيعيا للنمو العمراني للمدينة وكانت تستخدم في ترسيم حدود الكتلة العمرانية لها أصبحت جاذبة للعمران نتيجة توطين استعمالات الأراضي بها علي الأراضي الفضاء الناتجة منها واختلفت وتباينت حدة تأثيرها باختلاف نوعية استعمالات الأراضي التي تم توطنها ومدى قدرتها على جذب العمران أو الحد منه.

جدول (٥) المسارات المائية بمدن الدراسة وخصائصها واستعمالات الأراضي التي تم توطينها بها وتأثيرها علي اتجاهات النمو العمراني بالتجمعات العمرانية القائمة.

مدن الدراسة	المسارات المائية بمدن الدراسة	خصائص المسار المائي					استعمالات الأراضي التي تم توطينها بالمسار المائي	تأثير استغلال المسار المائي على اتجاه النمو العمراني للتجمع
		طوله	متوسط عرضه	موقعه	اسلوب التعامل معه	مسطح الأراضي الناتجة عنه		
ادفو	ت. ساحل ادفو القديم	١كم	٤٠-٥٠ م	على أطراف الكتلة العمرانية	ردم	١١ فدان	توسعة الطريق الإقليمي، إنشاء طريق بعرض ٢٥م، توطين خدمات مركز المدينة.	وجه النمو العمراني بالاتجاه الشرقي بعد زيادة الاتصالية بين إجزاء الكتلة لردم المسار المائي وإنشاء خدمات مركز المدينة ومحاور الاتصال به.
	ت. ساحل ادفو الجديد	٢ كم	٤٠ - ٥٠ م	على أطراف الكتلة العمرانية	ردم	٢٢ فدان	توسعة الطريق الإقليمي، إنشاء طريق بعرض ٢٥م، توطين خدمات مركز المدينة، إنشاء وحدات اسكان، إنشاء ورش حرفية.	وجه النمو العمراني بالاتجاه الشمالي والجنوبى بعد زيادة الاتصالية بين إجزء الكتلة العمرانية واستكمال امتداد مركز خدمات المدينة وإنشاء وحدت الاسكان.
	ت. الكاشف	١,٥ كم	١٥ م	داخل الكتلة العمرانية	ردم	٤ فدان	إنشاء طريق بعرض ١٥م.	وجه النمو العمراني بالاتجاه الشرقى بعد زيادة الاتصالية بين إجزاء الكتلة العمرانية وإنشاء محور اتصال به.
	ت. الشيخ محمود	٢,٣ كم	٢٠ م	على أطراف الكتلة العمرانية	تغطية	٨,٢ فدان	توسعة الطريق الرئيسى.	وجه النمو العمراني بالاتجاه الشرقى بعد زيادة الاتصالية بين إجزاء الكتلة العمرانية وتوسعة محور الاتصال به.
اسنا	ت. ساحل اسنا الغربى	١ كم	١٥ - ٢٠ م	على أطراف الكتلة العمرانية	ردم	٤,١ فدان	إنشاء طريق بعرض ١٥م.	وجه النمو العمراني بالتجاه الغربي بعد ردم المسار المائي والذي كان يمثل محدد قوي للنمو العمراني غربا.
	ت. الجوايدة الشرقية	١,٣ كم	١٥ - ٢٠ م	على أطراف الكتلة العمرانية	ردم	٥,٤ فدان	إنشاء طريق بعرض ٢٠م.	وجه النمو العمراني بالاتجاه الشمالي الغربي بعد ردم المسار المائي والذي كان يمثل محدد قوي للنمو العمراني شمالا.
	ت. المسينة	١,٣ كم	٢٥ - ٣٥ م	على أطراف الكتلة العمرانية	ردم	٦ فدان	إنشاء طريق بعرض ٢٥م، إنشاء الخدمات المحلية.	وجه النمو العمراني غربا بعد ردم المسار المائي وإنشاء محور حركة به وتوطين الخدمات المحلية عليه.
اشمون	م. اشمون (١)	١,٥ كم	٤٠ - ٥٠ م	داخل الكتلة العمرانية	ردم	١٦ فدان	إنشاء خدمات مركز المدينة، توسعة الطريق الاقليمى.	وجه النمو العمراني شرقا بعد ردم المسار المائي وإنشاء خدمات مركز المدينة به وتوسعة الطريق الاقليمى.
	ت. الجنابنة القبلية	١ كم	٢٥ - ٣٥ م	داخل الكتلة العمرانية	ردم	٧ فدان	توسعة الطريق الاقليمي، انشاء موقف للنقل الجماعى، إنشاء الخدمات المحلية.	وجه النمو العمراني شرقا بعد توسعة الطريق وإنشاء الخدمات ومواقف النقل الجماعي عليه.
	م. اشمون (٢)	٠,٨ كم	٤٠ - ٥٠ م	على أطراف الكتلة العمرانية	ردم	٨,٥ فدان	توسعة الطريق الاقليمى، إنشاء اسكان محدوى الدخل، انشاء ورش حرفية.	وجه النمو العمراني جنوبا بعد توطين وحدات الاسكان به وتوسعة الطريق الاقليمى.
القنايات	ت. القنايات الشمالية	١,٣ كم	٣٠ - ٤٠ م	داخل الكتلة العمرانية	تغطية	١١ فدان	إنشاء طريق بعرض ٢٥م.	وجه النمو العمراني غربا بعد تغطية المسار المائي والذي كان يمثل محدد قوي للنمو العمراني، وبعد توطين الخدمات على محور الحركة الرئيسي.
	ت. القنايات الجنوبية	١ كم	٢٠ -٢٥ م	داخل الكتلة العمرانية	تغطية	٨,٥ فدان	توسعة الطريق الأقليمي، إنشاء موقف للنقل الجماعي، إنشاء الخدمات المحلية.	وجه النمو العمراني جنوبا بعد توسعة الطريق الاقليمي وتوفير الخدمات المحلية عليه.
سمسطا	م. الفش	١,٨ كم	٢٠ - ٣٠ م	داخل الكتلة العمرانية	ردم	١١ فدان	انشاء طريق بعرض ٢٠م.	وجه النمو العمراني لجنوبا لوجود محور حركة قوي يربط بين المدينة ومدينة الفشن والذي تم إنشائه على المسار المائي المردوم.
	م. السوق	٢,١ كم	٣٠- ٣٥ م	داخل الكتلة العمرانية	ردم	١٧ فدان	إنشاء طريق بعرض ١٥م، إنشاء سوق أسبوعي، إنشاء وحدات سكنية، إنشاء موقف للنقل الجماعى.	وجه النمو العمراني غربا لزيادة الاتصالية بعد ردم المسار المائي الذي كان يمثل محدد قوي للنمو العمراني وبعد انشاء طريق به ووحدات اسكان.

تابع جدول (٥) المسارات المائية بمدن الدراسة وخصائصها واستعمالات الأراضي التي تم توطينها بها وتأثيرها علي اتجاهات النمو العمراني بالتجمعات العمرانية القائمة.

مدن الدراسة	المسارات المائية بمدن الدراسة	خصائص المسار المائي					استعمالات الأراضي التي تم توطينها بالمسار المائي	تأثير استغلال المسار المائي على اتجاه النمو العمراني للتجمع
		طوله	متوسط عرضه	موقعه	اسلوب التعامل معه	مسطح الأراضي الناتجة عنه		
سمسطا	ت. الشيخ عابد	٠,٥ كم	٢٠ - ٢٥ م	على أطراف الكتلة العمرانية	ردم	٢,٥ فدان	إنشاء طريق بعرض ١٥م.	وجه النمو العمراني شمالا كنتيجة لتركز الخدمات وزيادة الاتصالية.
	م. سمسطا الوقف	١,٥ كم	٣٠ - ٤٠ م	على أطراف الكتلة العمرانية	ردم	١٢,٥ فدان	توسعة الطريق الاقليمي، إنشاء خدمات ترفيهية وثقافية وادارية.	وجه النمو العمراني شمالا كنتيجة لتركز الخدمات المحلية ووزيادة الاتصالية بمحاور الطرق والحركة.
فارسكو	ت. الشرقاوية	١,٨ كم	٣٠ - ٤٠ م	داخل الكتلة العمرانية	تغطية	١٥ فدان	توسعة الطريق الرئيسي، إنشاء محور ترفيهي، إنشاء مواقف للنقل الجماعي.	وجه النمو العمراني شرقا بعد تغطيته واستغلاله كمحور أخضر وتوسعة الطريق الاقليمي
	ت. الشرقية	١ كم	١٥ - ٢٠ م	داخل الكتلة العمرانية	ردم	٤ فدان	إنشاء طريق بعرض ١٥م.	وجه النمو العمراني شمالا.
مطاى	ت. أبو حسيبة	١,٤ كم	٢٠ - ٢٥ م	داخل الكتلة العمرانية	ردم	٨ فدان	إنشاء طريق بعرض ٢٠م.	وجه النمو العمراني غربا وبالاخص بعد ردم المسار المائي الذي كان محددا قوي للنمو العمراني واستغلاله كمحور حركة رئيسي.
	ت. صعدية مطاي	١,٦ كم	٤٠ - ٥٠ م	على أطراف الكتلة العمرانية	ردم	١٥ فدان	إنشاء خدمات مركز المدينة، انشاء الطريق الدائري للمدينة، إنشاء مواقف للنقل الجماعي.	وجه النمو العمراني غربا بعد إنشاء خدمات مركز المدينة وانشاء الطريق الدائري وإنشاء مواقف للنقل الجماعي على المسار المائي الذي تم ردمه.

٣ نتائج البحث

بتحليل إجمالي عدد المسارات المائية المغطاة والمردومة والتي تم استغلال الأراضي الفضاء الناتجة منها في توطين استعمالات الأراضي بها بإجمالي مدن الدراسة جدول (٥) أتضح تأثير استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة بها على اتجاهات النمو العمراني لها بنسبة ٩٥% من إجمالي عددها حيث وجهت النمو العمراني للكتلة العمرانية نحوها والتي امتدت إما بمحاذاتها وعلي جانبيها عند (إنشاء محاور حركة جديدة - توسعة وتطوير محاور الحركة القائمة – إنشاء المعارض والأسواق التجارية – إنشاء المحاور الخضراء والمناطق الترفيهية) وإما بشكل عمودي عليها عند (توطين الخدمات بمختلف مستوياتها (الإقليمية والمحلية) - إنشاء مركز خدمات المدينة – استكمال امتداد مركز خدمات المدينة الحالي - إنشاء وحدات الإسكان بها).

تباينت واختلفت درجة تأثيرها علي اتجاهات النمو العمراني للتجمع تبعا لاختلاف نوعية استعمالات الأراضي التي تم توطينها بالمسارات المائية المستغلة ومدى قدرتها على جذب العمران إليها من عدمه، حيث أثرت عليها بشكل واضح عند توطين نوعية استعمالات الأراضي المتمثلة في (توطين الخدمات بمختلف مستوياتها - إنشاء مركز خدمات المدينة أو استكمال امتدادها ونموها - إنشاء محاور حركة جديدة - إنشاء وحدات إسكان بها) والتي مثلت نحو ٧٥% من إجمالي حجم العينة، وانخفضت حدة تأثيرها تدريجيا عند توطين نوعية استعمالات المتمثلة في (المعارض والأسواق التجارية - توسعة محاور الحركة القائمة - إنشاء مواقف للنقل الجماعي - خلق محاور خضراء ومناطق ترفيهية) والتي مثلت نحو ٢٠% من إجمالي حجم العينة ، وتلاشت نهائيا عند توطين نوعية استعمالات المتمثلة في (إنشاء الورش الحرفية - نقل الورش الحرفية الموجودة داخل التجمع العمراني بها - إنشاء الأسواق الأسبوعية) والتي مثلت نحو ٥% من حجم العينة.

أثرت ٦٥% من المسارات المائية المغطاة والمردومة والتي تم توطين استعمالات أراضي بها والموجودة على إطراف المدن القائمة على التشكيل العمراني للتجمع حيث ظهر التجمع العمراني كنواة أساسية تخرج منه امتدادات عمرانية في اتجاهات مختلفة تختلف تبعا لقدرة تلك استعمالات على جذب العمران إليها من عدمه، كما أثرت ٤٥% منها على التحام الكتلة العمرانية للتجمع بالتجمعات الريفية المحيطة به والواقعة في إطار إقليمه.

اثر توطين استعمالات الأراضي بالمسارات المائية المغطاة والمردومة بالمدن القائمة علي عمرانها بشكل واضح وسريع فبقدر ما ساهمت في حل بعض مشكلاتها أدى توطينها خاصة بالمسارات المائية الواقعة على إطرافها لتشجيع النمو العمران لها باتجاهها (والتي كانت سابقا محددا للنمو العمراني بها وتستخدم في ترسيم حدود الكتلة العمرانية لها باعتبارها محددا طبيعيا واضحا) ونظر لتعامل الدولة مع المسارات المائية المغطاة والمردومة وتوطين استعمالات الأراضي بها في ظل عدم وجود مخططات عمرانية لها وعدم دراسة التأثيرات المتوقعة منها وكيفية التحكم فيها والحد منها أدي ذلك لظهور المناطق العشوائية والنمو الغير مخطط لها والذي اثر علي تدهور عمران تلك المدن.

٤ التوصيات من الورقة البحثية

نظرا لتأثير استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة على اتجاهات النمو العمراني بالمدن القائمة بشكل واضح وسريع لذا من الممكن أن تمثل أداة من أدوات التحكم في العمران وتوجيه (تنمية وإدارة الموارد والإمكانيات المتاحة واستخدامها أفضل استخدام لتحقيق متطلبات واحتياجات التجمع والتغلب على مشاكله وتحقيق أهدافه المرجوة) إذا أحسن استغلالها والاستفادة منها ولتحقيق ذلك يوصي البحث بضرورة: -

- تطوير الهيكل التنظيمي والإداري الحالي للتعامل مع المسارات المائية والتحديد الواضح للسلطة والمسئوليات بين المستويات المركزية والمحلية للحكومة من أجل تلافي أي تعارض فيما بينها (وخاصة لوزارة الموارد المائية والري والهيئة العامة للتخطيط العمراني بوزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية) لتحديد الجهة المسئولة عن التعامل مع المسارات المائية, وإعداد حصر كامل لها ولمشاكلها, وإعداد رؤية عامة واستراتيجية واضحة للتعامل معها ومصنفة طبقا لدرجة خطورتها وتأثيرها ومحددة لأسلوب التعامل معها طبقا لمعايير تستند على أسس علمية, وكيفية استغلالها وتحديد نوعية استعمالات الأراضي المقترح توطينها بها طبقا لمنهجية واضحة وفى إطار مخطط عام يأخذ في اعتباره خصائص المسار المائي المستغل وطبيعته ومشاكل التجمع العمراني القائم واولويات حلها والتأثيرات المتوقعة لاستغلالها وكيفية التحكم فيها والحد من التأثير السلبي لها وتعظيم التأثير الايجابي منها.

٥ المراجع

References

- م/ مها سامي (١٩٩٣): "العوامل المؤثرة على اتجاهات النمو العمراني للمدن المصرية" رسالة ماجستير كلية الهندسة - جامعة القاهرة.
- د/ صابر عبد الحميد الصباغ (٢٠٠٣) "مشروع تغطية المجاري المائية داخل الكتلة السكنية بالقرية المصرية" أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجي.
- د/ محمد عياد (٢٠٠٣) " مشروع تحسين المستوى البيئي للقرية المصرية" النيل للاستشارات" وزارة الموارد المائية والري - الصندوق الاجتماعي للتنمية.
- د/ وديع فهيم منقريوس ، محمد عبد الهادي راضي (١٩٩١): " تغطية مجاري الري في المناطق السكنية" ورقة بحثية بالمؤتمر القومي الثاني للدراسات والبحوث البيئية منظومة المجال المشيد للبيئة" المجلد الثالث.
- د/ فهيمة محمد سعد الدين (١٩٩٩): " التنمية العمرانية والإدارة الحضرية" رسالة دكتوراه كلية الهندسة - جامعة القاهرة.
- م/ عمرو شحاتة إبراهيم (٢٠٠٧): " تأثير استغلال المسارات المائية المغطاة والمردومة على العمران" رسالة ماجستير كلية التخطيط الإقليمي والعمراني - جامعة القاهرة.
- قطاع الري - الخطة الاستثمارية " بيانات المسارات المائية المغطاة والمردومة التي قامت بتنفيذها" وزارة الموارد المائية والري.
- برنامج شروق " بيانات المسارات المائية المغطاة والمردومة التي قام بتنفيذها" جهاز بناء تنمية القرية المصري.
- الأمانة العامة لإدارة التنمية المحلية " بيانات المسارات المائية المغطاة والمردومة على مستوى التجمعات الريفية والحضرية بالجمهورية" وزارة التنمية المحلية.
- الهيئة العامة للتخطيط العمراني " إعداد المخطط الهيكلية والعامة لمدن (ادفو - إسنا - سمسطا - اشمون – القنايات -فارسكور - مطاي" وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية.

Utilizing Covered and Transformed Waterways on the growth of urban communities

Abstract:

In the recent decades, many of waterways in Egypt have been covered and transformed providing vacant lands owned by the government in the existing cities that suffer from the scarcity of development lands. Therefore, local municipalities have used these lands in solving the existing community problems by allocating new housing, activities and services projects. These projects accordingly enhanced the growth of existing communities towards the covered waterways after a long time being considered as urban constrains.

This research discusses the implications of using covered and transformed waterways on the urban growth of existing cities and on the proposed uses upon these lands. Thus, based on waterways features, it can be indicated the potentiality of using these water canals as tool for urban control.

In order to achieve the research objective, a detailed practical study has been adopted for a number of existing cities (seven cities) that have already covered or transformed waterways projects. The case study aims to identify the effects of these projects on the urban growth for each city and then make a critical comparison between all the case studies.

Keywords: Covered and Transformed Waterways, growth of urban, Land uses, tool for urban control

The research ends with two sequential outcomes. First, the different implications of using covered waterways on the growth of urban communities according to the types of uses allocated on the covered waterways. Second, the research offers recommendations for planners and decision makers as it provides the process of using the covered waterways as a tool for urban control. This also requires good communications between Ministry of Irrigation, General Organization for Physical Planning and the urban planner.