



**الجمعية الجغرافية المصرية**

**ثلاثون عاما من النمو العمرانى الحضرى بمحافظة أسوان  
(1976-2006)  
باستخدام نظم المعلومات الجغرافية**

**الدكتور/ أشرف أحمد على عبد الكريم**

مدرس تخطيط المدن بقسم العمارة

كلية الهندسة - جامعة أسوان

**سلسلة بحوث جغرافية**

**العدد الرابع والخمسون - 2012**



## فهرس المحتويات

صفحة	الموضوع
1	مقدمة.
3 6 7 8 9 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- منطقة الدراسة.</li> <li>- أسباب اختيار الموضوع.</li> <li>- أهداف الدراسة.</li> <li>- الدراسات السابقة.</li> <li>- أساليب البحث وأدواته.</li> <li>- منهج الدراسة.</li> </ul>
14	<b>المبحث الأول : ضوابط ومحددات النمو العمراني الحضري في محافظة أسوان.</b>
14	<b>أولاً : الضوابط الطبيعية.</b>
14	(1) البنية والتركيب الجيولوجى.
18	(2) الملامح الطبوغرافية.
25	(3) التربة.
26	(4) السهل الفيضى.
28	(5) الخصائص المناخية
32	<b>ثانيا : الضوابط البشرية.</b>
32	(1) أحجام التجمعات الحضرية.
44	(2) وظائف التجمعات الحضرية.
50	(3) نظم الرى المستخدمة.
52	(4) التقسيم الإدارى.
53	(5) شبكة النقل والمواصلات.
60	
60	
64	
64	
65	
65	

65	<p>ثالثا : ضوابط ومحددات أخرى.</p> <p>(1) الاراضى الزراعية المحيطة بالمدن.</p> <p>(2) الحواجز الطبوغرافية.</p> <p>(3) المصانع.</p> <p>(4) مناطق الأثار والمعابد.</p> <p>(5) الملكية الخاصة لمعظم الأراضى الفضاء.</p> <p>(6) طريق القاهرة أسوان وخط السكة الحديد</p> <p>(7) مناطق الثروة المعدنية.</p> <p>(8) المناطق الأمنية والعسكرية.</p>	
66		
66		
67		<p>المبحث الثاني : النمو العمراني الحضري لمحافظة أسوان فى ثلاثين عاما (1976-2006).</p>
67		<p>أولا : الإبعاد الكمية للنمو العمراني الحضري.</p> <p>(1) مساحة الزيادة العمرانية الحضرية.</p> <p>(2) نصيب الفرد من المساحة العمرانية.</p> <p>(3) معدل النمو العمراني الحضري.</p> <p>ثانيا : الإبعاد المكانية للنمو العمراني الحضري.</p> <p>(1) محاور النمو العمراني الحضري.</p> <p>(2) اتجاهات النمو العمراني الحضري.</p> <p>(3) أنماط النمو العمراني الحضري لمحافظة أسوان.</p>
67		
75		
76		
80		
80		
83		
87		
98	<p>المبحث الثالث : التخطيط الحضري للكتلة العمرانية الحالية والمضافة وتوجهات المستقبل.</p>	
99	<p>أولا : اختيار البديل المفضل للنمو العمراني.</p> <p>(1) المرحلة الأولى : المدى الزمني القصير.</p> <p>(2) المرحلة الثانية : الانتشار الواسع المدى.</p>	
100		
103		
104		

104	ثانيا : التخطيط الحضري للكتلة العمرانية الحالية والمضافة في الوضع
115	الراهن والمستقبلي حتى عام 2027.
117	
123	(1) تخطيط الخدمات التعليمية.
123	(2) تخطيط الخدمات الصحية.
125	(3) تخطيط الخدمات الاجتماعية.
125	(4) مخطط الخدمات الأمنية.
126	(5) مخطط الخدمات الترويحية.
129	(6) مخطط خدمات الشباب والرياضة.
130	(7) مخطط الخدمات البريدية.
142	(8) مخطط الخدمات الثقافية.
	(9) مخطط الخدمات الدينية.
	(10) تخطيط البنية الأساسية.
	ثالثا : المشروعات الحالية والمستقبلية للتوسع العمراني حتى عام 2027.
146	الخاتمة والتوصيات.
149	ملحق الصور الفوتوغرافية.
151	ملاحق الدراسة.
180	المراجع.

## فهرس الأشكال

صفحة	عنوان الشكل	م
4	مواقع مدن ومحافظة أسوان.	1.
5	الخريطة الادارية لمحافظة أسوان 2012.	2.
11	مخطط تدفق العمليات لبناء نموذج النمو العمرانى 2012.	3.
13	نموذج بناء الـ Weighted Overlay لاختيار المدن الجديدة داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية.	4.
16	الخريطة الجيولوجية وخريطة التربة لحضر محافظة أسوان 2012.	5.
21	الخريطة الكنتورية لمدن (إدفو، كوم أمبو، السباعية، الرديسية) 2012.	6.
22	الخريطة الكنتورية لمدن (البصليية، دراو، كلابشة، نصر النوبة) 2012.	7.
23	الخريطة الكنتورية لمدن (أبو سمبل، أسوان، توشكي) 2012.	8.
27	السهل الفيضى والعمران الحضرى بمحافظة أسوان 2012.	9.
30	بعض الخصائص المناخية بحضر محافظة أسوان 2012.	10.
34	التوزيعات النسبية لسكان مراكز (حضر - ريف) محافظة أسوان 2006.	11.
36	التوزيع النسبى لاجسام سكان حضر محافظة أسوان (1976-2006).	12.
43	فئات الحجم السكاني بحضر محافظة أسوان 2006/1976.	13.
48	نسب أنشطة الإنتاج والخدمات بحضر محافظة أسوان 2006/76.	14.

55	شبكة الطرق والمراكز الحضرية - الجزء الشمالي.	15.
56	شبكة الطرق والمراكز الحضرية - الجزء الجنوبي.	16.
61	محددات النمو العمراني لنموذج لعمران الحافة (مدينة أسوان) 2012.	17.
62	محددات النمو العمراني لنموذج لعمران السهل الفيضي (مدينة كوم أمبو) 2012.	18.
63	محددات النمو العمراني لنموذج لعمران النهر (مدينة إدفو) 2012.	19.
71	مراحل النمو العمراني لمدين (أسوان، إدفو، كوم أمبو) 2006/1976.	20.
72	مراحل النمو العمراني لمدين (دراو، أبو سمبل، توشكي، نصر) 2006/1976.	21.
73	مراحل النمو العمراني لمدين (الرديسية، البصيلية، السباعية، كلايشة) 2006/1976.	22.
74	مساحة الزيادة العمرانية الحضرية 2006/1976.	23.
78	معدلات النمو العمراني الحضري 2006/1976.	24.
79	الزيادة الكلية للنمو العمراني الحضري 2006/1976.	25.
85	محاور واتجاهات وأنماط النمو العمراني الحضري لمحافظة أسوان 1976-2006.	26.
94	معدلات النمو السكاني والعمراني بحضر محافظة أسوان 76-2006.	27.
102	مخطط تدفق العمليات والبيانات لاختيار البديل المفضل لامتداد العمراني.	28.
106	بدائل إختيار مواقع المدن الجديدة داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية 2012.	29.

107	مواقع المدن الجديدة المقترحة بالنسبة لمحافظة أسوان 2012.	30.
111	الاحتياجات المستقبلية من الخدمات التعليمية لمدن (السباعية - إدفو - كوم أمبو).	31.
112	الاحتياجات المستقبلية من الخدمات التعليمية لمدن (أسوان - نصر - ابو سمبل).	32.
113	الاحتياجات المستقبلية من الخدمات التعليمية لمدن (الرديسية - البصيلية - كلابشة).	33.
119	الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات الصحية لحضر محافظة اسوان 2027/2012.	34.
122	الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات الاجتماعية لحضر محافظة أسوان 2027/2012.	35.
128	الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات البريدية لحضر محافظة أسوان 2027/2012.	36.
131	نسبة المباني المحرومة من (مياه الشرب - الصرف الصحي - الكهرباء) لحضر محافظة أسوان 86-2006.	37.
137	الاحتياجات المستقبلية من (مياه الشرب، الصرف الصحي، الكهرباء، التليفونات) بحضر محافظة أسوان 2027.	38.

## فهرس الجداول

صفحة	عنوان الجدول	م
19	درجة التركيز الموقعي والعلاقة بين منسوب سطح الأرض والحجم السكاني لحضر محافظة 2012.	1.
20	معدل انحدار سطح مواضع مدن محافظة أسوان.	2.
29	متوسطات درجات الحرارة العظمى والصغرى فى مدن محافظة أسوان.	3.
40	مؤشرات الهيمنة الحضرية لمدن محافظة أسوان عام 2006.	4.
41	العلاقة بين مراتب المدن وأحجامها حسب قاعدة المرتبة والحجم لمدن محافظة أسوان عام 2006.	5.
46	أحجام ونسب العمالة القاعدية بالأنشطة الإنتاجية وأنشطة الخدمات فى مدن محافظة أسوان 1976.	6.
47	أحجام ونسب العمالة القاعدية بالأنشطة الإنتاجية وأنشطة الخدمات فى مدن محافظة أسوان 2006.	7.
54	أنواع وأطوال الطرق المختلفة بحضر محافظة أسوان 2012.	8.
82	محاور النمو العمران الطولي (شمالي جنوبي) بحضر محافظة أسوان.	9.
84	اتجاهات النمو العمراني الحضري لمحافظة أسوان خلال مراحل النمو العمراني (بالفدان).	10.
101	المناطق المرشحة للامتداد من حيث أولويتها على المدى الزمني القصير فى محافظة أسوان 2006.	11.
105	البديل المفضل لأنسب موقع للتجمع العمراني الجديد حسب المعايير المختارة لدرجة الملائمة داخل الـ Arc GIS 9.2.	12.
118	الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات الصحية بحضر	13.

	المحافظة حتى عام 2027.	
121	الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات الاجتماعية بحضر المحافظة حتى عام 2027.	14.
127	الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات البريدية بحضر المحافظة حتى عام 2027.	15.
133	كمية مياه الشرب المنتجة حالياً والمطلوب إنتاجها حتى عام 2027.	16.
138	جملة القدرة الكهربائية المطلوبة لحضر المحافظة حتى عام 2027.	17.
139	تقدير عدد الخطوط التليفونية لنظام الاتصالات حتى عام 2027.	18.
141	حجم ووزن المخلفات الصلبة الحالية والمستقبلية والمساحات المطلوبة للمقلب الصحي بحضر المحافظة حتى عام 2027.	19.
145	مدى العجز والكفاية للخدمات المطلوبة للامتدادات العمرانية بحضر المحافظة فى الوضع الراهن.	20.

## فهرس الصور الفوتوغرافية

صفحة	عنوان الصورة	م
149	النمو العمراني على الحافة الشرقية لمدينة أسوان.	1.
149	التوسع العمراني صوب الأودية الصحراوية والأماكن الأثرية فى مدينة أسوان.	2.
149	النمو العمراني على محاور الطرق فى إدفو وأسوان.	3.
149	النمو العمراني على الاراضى الزراعية فى كوم أمبو.	4.
149	النمو العمراني على الحافة الشرقية ومحاور الطرق السريعة فى أسوان وكوم أمبو.	5.
150	النمو العمراني تجاه الجنوب الشرقي لمدينة أسوان.	6.
150	النمو العمراني فى مخرات السيول وعلى الحافة بمدينة أسوان.	7.
150	النمو العمراني على محاور الطرق وعلى الحافة بمدينة إدفو ونصر.	8.
150	النمو العمراني على محاور السكة الحديد فى كوم أمبو.	9.
150	التوسع العمراني على الحافة الشرقية فى مدينة السباعية وأسوان.	10.

## فهرس الملاحق

صفحة	عنوان الملحق	م
152	تطور حجم السكان بحضر وريف محافظة أسوان خلال الفترة 2006/1976.	1.
153	الفئات الحجمية لسكان مدن محافظة أسوان خلال الفترة 2006/1976.	2.
154	حجم سكان مدن محافظة أسوان ومرتبتهها خلال الفترة 2006/1976.	3.
155	التوزيع النسبي للأنشطة الاقتصادية لمدن محافظة أسوان 1976.	4.
155	التوزيع النسبي للأنشطة الاقتصادية لمدن محافظة أسوان 2006.	5.
156	مراحل النمو العمراني بحضر محافظة أسوان للفترة بين (1976-2006).	6.
157	محاور النمو العمراني الطولي (شمالي جنوبي) بحضر محافظة أسوان 2006/1976.	7.
160	مساحة النمو العمراني الحضري لمحافظة أسوان حسب الاتجاه (بالفدان).	8.
162	معدلات النمو السكاني فى حضر محافظة أسوان 2006/1976.	9.
163	مستقبل النمو العمراني الحضري (أسوان، كوم أمبو، أدفو، دراو، أبو سمبل).	10.
164	النمو العمراني الحضري (نصر، السباعية، البصيلية، الرديسية، كلايشة، توشكى).	11.

165	الوضع الراهن للخدمات التعليمية بحضر محافظة أسوان 2011.	12.
168	الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات التعليمية بحضر المحافظة حتى عام 2027.	13.
171	الخدمات الصحية بحضر محافظة أسوان 2011.	14.
172	الخدمات الاجتماعية بحضر محافظة أسوان 2011.	15.
173	الخدمات الدينية ونفوذها بحضر محافظة أسوان 2011.	16.
174	تغير نسبة المباني غير المتصلة بخدمات البنية الأساسية في حضر محافظة أسوان 2006/1986.	17.
175	التصرفات المتوقعة من حضر المحافظة للسنوات المختلفة حتى عام 2027.	18.
178	المشروعات ذات الأولوية (الاحتياجات التخطيطية للامتدادات العمرانية) حتى عام 2027.	19.

## مقدمة

تتناول هذه الدراسة النمو العمراني الحضري لمدن محافظة أسوان خلال الفترة 1976-2006، الضوابط والمحددات، الأسباب والدوافع، الأنماط والاتجاهات والمحاور كمدخل رئيسي للتخطيط الحضري، حيث تهدف الدراسة الى **أولا** : معرفة ضوابط ومحددات النمو العمراني الحضري من خلال المبحث الأول، **ثانيا** : دراسة النمو العمراني الحضري كميًا ومكانيًا من خلال المبحث الثاني، **ثالثا** : دراسة صور بدائل التنمية المطلوبة للمخطط الحضري للامتدادات العمرانية القائمة والجديدة باستخدام منهجية نظم المعلومات الجغرافية GIS ضمن منهجية التخطيط التنموي من خلال طرح البديل المفضل للنمو العمراني على المدى الزمني القصير، وعلى المدى الزمني الطويل (أقطاب النمو) مثل مدينة كوم امبو الجديدة، وإدفو الجديدة، والسباعية الجديدة في إطار سياسة وإستراتيجية عمرانية وسكانية للإقليم ووفق خطة الدولة لتنمية الإقليم من خلال المبحث الثالث، **رابعا** : تخطيط البيئة الحضرية وهو صلب الدراسة والسبب في وجودها ومحدد هويتها العلمية عن طريق وضع مخطط حضري متكامل للكتلة العمرانية الحالية والمضافة حتى عام 2027 وتشمل تخطيط الخدمات بجميع أنواعها ومياه الشرب والصرف الصحي والكهرباء والاتصالات والمخلفات الصلبة حتى عام 2027 من خلال المبحث الثالث أيضا وتوصلت الدراسة ان الضوابط الطبيعية والمتمثلة في البنية الجيولوجية، وخطوط الكنتور، وحدود السهل الفيضي، والتربة، والأحوال المناخية والضوابط البشرية والمتمثلة في الحجم السكاني، والوظائف الحضرية، وتطور نظام الري، والتقسيم الإداري، وشبكة الطرق، والأراضي الزراعية، والحوازج الطبوغرافية، والمصانع، ومناطق الآثار والمعبد، ومناطق الثروة المعدنية، والمناطق الأمنية والعسكرية لعبت دور كبير في توجيه النمو العمراني بمدن محافظة أسوان، كما أن النمو العمراني في منطقة الدراسة خلال الفترة 1976-2006، سار بخطى سريعة، حتى أن المساحة في عام 2006، بلغت 3.5 مرة قدر المساحة عام 1976، حيث بلغت الزيادة العمرانية نحو 8696 فدان، وذلك لـ 11 مدينة، ونمت مدن محافظة أسوان بمعدلات سنوية،

متباينة، حيث لم تأتى مراحل النمو العمراني بمعدلات نمو واحده أو متقاربة، اذ ذاد معدل النمو السنوي من 2.7% خلال الفترة 1986/1976 إلى 3.3% خلال الفترة 2006/1996، كما أن معدل النمو السنوي خلال الفترة 2006/1976 بلغ 10.2%، مما يؤكد خطورة النمو العمراني فى النصف الثاني من القرن العشرين، كما كشفت اتجاهات النمو العمراني أن الاتجاه الجنوبي يمثل الاتجاه الرئيسي بنحو الجنوب 33%، كما يتضح أن نمو المدينة لم ينطبق مع واحدة من نظريات نمو المدن فقط بل اقترن بالعديد منها علي مر عمرها الزمني، كما توصلت الدراسة الى حساب الاحتياجات التخطيطية الحالية 2012 والمستقبلية 2027 من الخدمات المختلفة لجميع مدن المحافظة، كما توصلت الدراسة الى بدائل صور التنمية العمرانية المطلوبة للمخطط الحضري لمدن محافظة أسوان، وتوصى الدراسة بسرعة عمل أحوزة عمرانية اعتماداً على التصوير الجوى لعام 2012 ووضع المخطط العمراني الهيكلي والتفصيلي والمخطط العام (المخطط الاستراتيجي) لكافة مدن محافظة أسوان، وإدخال تعديلات على مساحة كردونات المدن وذلك بتوسعة بعض الكردونات وإضافة مناطق جديدة، وخاصة مدن الهامش الصحراوي، مع إعادة النظر فى قيود الارتفاعات بمدن : أسوان، وإدفو، وكوم امبو، وضرورة العمل على فتح محاور وأقطاب نمو عمراني - اقتصادي بعيدا عن الاراضى الزراعية، مع ضرورة وضع مخططات شاملة للتنمية العمرانية خاصة على أطراف المدن (تحزيم العشوائيات) حتى لا يتكرر ظهور الأحياء والمساكن العشوائية والمتدهورة، مع سرعة اتخاذ قرار بتحديد حدود مناطق الخدمات بالمساحات التي تم تحديدها وعدم السماح بالبناء داخلها إلا لغرض إقامة مباني خدمات مطلوبة أو يتم الاحتياج لها مستقبلاً، مع تأكيد العمل بأسلوب التنمية المستدامة والمشاركة الشعبية فى إقامة المشروعات الخدمية والمرافق العامة (خاصة استكمال مشروع الصرف الصحى - أعمال جمع المخلفات الصلبة 0000) بالجهود الذاتية، وبمشاركة مشروع شروق ومشروع الصندوق السوسيرى، ومشروع الصندوق الدنمركي (دانيدا) ووزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية.

## منطقة الدراسة :

محافظة أسوان هي إحدى المحافظات الخمس المكونة لإقليم جنوب الصعيد بجانب كل من محافظات سوهاج والبحر الأحمر وقنا والأقصر، تحدها محافظة الأقصر من الشمال ومحافظة البحر الأحمر من الشرق ومن الغرب محافظة الوادي الجديد، وتقع محافظة أسوان على بعد 879 كم من العاصمة القاهرة، وتمتد بطول 485 كم من الشراونة حتى حدودنا مع السودان بمتوسط عرض 150 كم، ومحافظة أسوان هي أول من يستقبل نهر النيل (شريان الحياة) منذ دخوله أرض مصر وتظل مصاحبة له وممتدة على ضفافه بمسافة 500 كيلو لتحظى بأطول مسافة منه بين جميع محافظات مصر، وتبلغ مساحة المحافظة 62726 كم<sup>2</sup>، تمثل 6.2% من مساحة الجمهورية، وتبلغ المساحة المأهولة منها 1018 كم<sup>2</sup>، تمثل 1.6% من المساحة الكلية للمحافظة، وتشغل الاستعمالات الزراعية المسطح الأكبر بنسبة 64.3% من اجمالي المساحة المأهولة، بينما تسجل الاراضي البور نحو 3.5%، في مقابل 6.9% للاستعمالات العمرانية والتي ترتفع الى 32.2% في حالة إضافة المنافع (شكل 1).

وبلغ سكان محافظة اسوان حوالي 813 ألف نسمة عام 1986م ارتفع عدد السكان بالتعداد اللاحق الى 974 ألف نسمة عام 1996م، اى بزيادة نحو 162 نسمة تقريبا خلال عشر سنوات، ويبلغ سكان المحافظة 1.2 مليون نسمة عام 2006م اى بزيادة نحو ال 167 ألف نسمة تقريبا خلال عشر سنوات الأخيرة، وتتقسم محافظة أسوان إداريا الى خمس مراكز هي من الجنوب الى الشمال : أسوان، ودراو، ونصر النوبة، وكوم أمبو، إدفو، كما تضم المحافظة 11 مدينة بالإضافة الى مدينة أسوان الجديدة و 33 وحدة محلية قروية، و 106 قرية و 462 عزبة وكفر ونجع، ومدينة أسوان هي حاضرة المحافظة، ومدن المحافظة هي : أبو سمبل (تتبع مركز اسوان)، وكلايشة (تتبع مركز نصر)، ومدن الرديسية، والسباعية، والبصيلية (وتتبع مركز إدفو) بالإضافة إلى حواضر المراكز الخمس : اسوان، ودراو، ونصر، وكوم امبو، وِإدفو (شكل 2).





## أسباب اختيار الموضوع :

(1) جاءت معظم دراسات جغرافية العمران (ريفى (1) - حضري (2)) فى مصر عن مناطق الوجه البحرى، ونقل الكتابات عن ذلك فى مناطق الوجه القبلى، بل إن نصيب مصر العليا محدود للغاية، ولذلك توجه الباحث بالدراسة الى إحدى مناطق مصر العليا، ومنها يمكن إيجاد أوجه الشبه والاختلاف بينها وبين مناطق أخرى فى مصر الوسطى أو الوجه البحرى، إذ أن الخصائص الجغرافية تتباين من منطقة إلى أخرى ومن ثم تتباين صور العمران الحضري.

(2) الطفرة التي شهدها حضر محافظة اسوان من ديناميكية عمرانية سريعة وتطورات تنموية متميزة، منذ الشروع فى بناء السد العالي ومشروع توطين النوبيين فى حوض وادى كوم أمبو، واستصلاح الاراضى مع قدوم شركة كاسل الانجليزية لمنطقة كوم امبو، والتوسع الزراعي فى مشروع وادي النقرة، وظهور قرى الاستصلاح الزراعي الجديدة فى المنطقة، هذا الى جانب اكتشاف الثروات التعدينية وخاصة الفوسفات بمنطقة السباعية شرق حيث صاحب هذه التغيرات الاقتصادية والعمرانية والاجتماعية توسعات خطيرة على حساب الاراضى الزراعية، نتيجة الطلب المتزايد على السكن والمنافع والخدمات، مما أدى إلى التوسع المطرد للمدن في مختلف أنشطتها الوظيفية والعمرانية، الأمر الذي دفع الباحث لدراسة هذه التغيرات (النمو العمراني) والمستجدات باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية والتي تجيد التعامل مع البيانات والمتغيرات السريعة.

---

(1) أحمد حسن نافع : حصر وتقييم دراسات جغرافية العمران الريفي فى مصر، بحث مرجعي مقدم إلى اللجنة العلمية الدائمة، القاهرة، 2002.

(2) صالح حماد البحيرى : دراسات المدن المصرية، فى الكتاب التذكاري الأول للجغرافيين المصريين، محمد صبحي عبد الحكيم، الإنسان والمفكر، تحرير فتحي محمد مصيلحي، الطبعة الأولى، مطابع جامعة المنوفية، شبين الكوم، 2002، ص. 274.

3) حظيت فكرة دراسة النمو العمراني لحضر محافظة أسوان بأهمية كبيرة لدى الباحث لكونه لمس من خلال عمله بمركز نظم المعلومات الجغرافية بأسوان، حاجة الإدارة المحلية (مجالس المدن ووحدة التنمية الحضرية) لدراسة شاملة لمشكلة النمو العمراني، ضوابطه، وأسبابه، وأنماطه، واتجاهاته من خلالها طرح إستراتيجية التخطيط الحضري للمدن وخاصة الوصول إلى خريطة الاحتياجات التخطيطية من الخدمات والمرافق المختلفة، ومعرفة الطاقة الاستيعابية للمدن، وهل يستطيع الحيز الحالى (الكردون المعتمد) الوفاء باحتياجات السكان وخاصة الطلب على الإسكان والخدمات العامة أم أن مدن المحافظة تحتاج لتعديل حدودها الداخلية والخارجية، والبحث عن بدائل أخرى غير تقليدية مثل مدينة كوم أمبو الجديدة، إدفو الجديدة، والسباعية الجديدة (أقطاب النمو).

### أهداف الدراسة :

يتحدد الهدف الرئيسي لهذه الدراسة فى التعرف على ظاهرة النمو العمراني الحضري، الضوابط والمحددات، الأسباب والدوافع، الأنماط والاتجاهات والمحاور كمدخل رئيسي للتخطيط الحضري، حيث تهدف الدراسة الى معرفة الاحتياجات التخطيطية لهذه الامتدادات العمرانية الحالية والمضافة خلال فترة الدراسة من الخدمات بجميع أنواعها (تعليمي، صحي، اجتماعي، امني، ثقافي، ..... الخ) وتخطيط البنية الأساسية (ومياه الشرب والكهرباء والصرف الصحي ..... الخ) وكذا الطلب المستمر عليها حتى عام 2027 فى محاولة جادة لتوظيف نظم المعلومات الجغرافية GIS والاستشعار عن بعد RS فى التنبؤ بمستقبل النمو العمراني الحضري، والطلب المستمر على الاراضى الحضرية، وكذا عملية تقييم لكفاءة الخدمات المختلفة والمرافق الحالية، وتقدير الطلب عليها مستقبلا وفق منهجية التخطيط المستمر والتخطيط التنموي.

- ولتحقيق هذا الهدف تبحث هذه الدراسة عن إجابة لأسئلة من قبيل :
- ماهى ضوابط ومحددات النمو العمراني الحضري بمحافظة أسوان ؟
  - أين حدث التحول فى معدلات النمو العمراني خلال الفترة 1976-2006؟
  - كيف ولماذا حدث هذه التحول ؟
  - هل هناك توازن بين النمو والطلب على الاراضى الحضرية ؟
  - ماهى محاور واتجاهات وأنماط النمو العمراني الحضري ؟
  - هل واكب النمو العمراني السريع ، توفير خدمات مماثلة ؟
  - هل هناك توافق بين معدلات النمو العمراني والسكاني فى حضر المحافظة ؟
  - الى اى مدى يمكن تخطيط المتطلبات من الاراضى والخدمات التي يحتاجها النمو العمراني ؟
  - إلى اى مدى يمكن التنبؤ بمستقبل تخطيط الاراضى الحضرية التي يحتاجها النمو العمراني ؟

### الدراسات السابقة :

لم يحظ حضر محافظة أسوان بحدوده الحالية بأي دراسة جغرافية ، باستثناء دراستين تناولت مدينتى: أسوان<sup>(1)</sup>، وكوم أمبو<sup>(2)</sup> من إجمالي احدى عشر مدينة تكون حضر المحافظة فى الوقت الحالى غير أن محافظة أسوان حظيت ببعض الدراسات الجغرافية، وأول هذه الدراسات هى: دراسة اسكندر عبد المسيح (1939) لتفتيش كوم أمبو في مجال الجغرافيا الاقتصادية والاجتماعية، ودراسة —

(1) عمر محمد على محمد: مدينة أسوان - دراسة في جغرافية المدن، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، جامعة حلوان ، 2003.

(2) أشرف أحمد على عبد الكريم : مدينة كوم أمبو دراسة فى التخطيط الحضرى - باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، جامعة طنطا، 2010.

محمد خليل جبارة (1972) عن السد العالى ونتائجه الاقتصادية والاجتماعية ودراسة

احمد حسين دهب (1977) عن طبوغرافية منطقة أسوان بعد إنشاء السد العالى، وهناك دراسة عيسى على إبراهيم (1984) عن التنمية الاقتصادية لمحافظة أسوان، ودراسة فتحي بلال (1985) عن سكان المحافظة، ودراسة عمر محمد على (1999) عن العمران الريفى لمحافظة أسوان، ودراسة عبد اللطيف محمد عن الظروف البيئية والبشرية ودورها في التوسع الزراعي الأفقي والرأسي لمحافظة أسوان، ودراسة أحمد موسى خليفة مراد (2001) عن منطقة جنوب الوادي بين أسوان وادفو - دراسة جيومورفولوجية.

### أساليب البحث وأدواته :

### نظم المعلومات الجغرافية :

يري wood woand أن الخريطة ليست مجرد وسيلة كما ينظر لها في العلوم الأخرى بل هو مكون أصيل لعلم الجغرافيا علي الرغم من تغير هيئتها وإفادتها من التقنيات الحديثة في مراحل صناعتها، وبخاصة مرحلة العرض<sup>(1)</sup> ويؤكد J. Wescoat أهمية الكارتوجرافيا ونظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في مجال تخطيط المدن<sup>(2)</sup>، كما أكد Longley أنه لم يعد من الطبيعي في ظل التكامل التقني والبياني أن تستمر ندرة البحوث الجغرافية علي المستوي الدقيق في إشارة لتطور أجهزة المسح، وارتفاع مستويات وقتها علي متن الحوامل الفضائية كما أشار لدور نظم المعلومات الجغرافية كوسيط تلقى فيه جميع التخصصات بياناتها المكانية والإحصائية<sup>(3)</sup>،

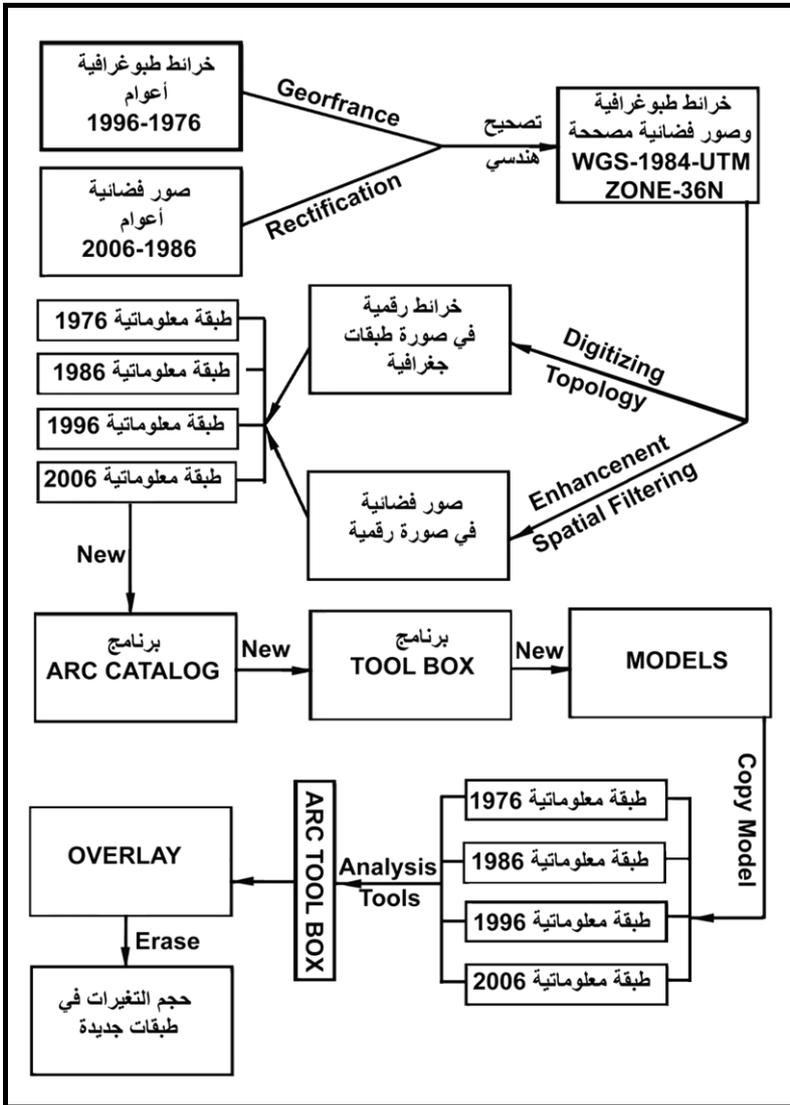
- 
- (1) David Wood Woand: "Representation of the world: Geography's inner worlds", Rutgers Univ Press, New Brunswick, 1994, p. 50.
  - (2) James Waseoat: "Geography and prospect, Annals of the Association of American Geographers", Vol. 92, March 2002, No. I . p. 82.
  - (3) Paul A. Longley: "Geographical information system: developments in socio – economic data infrastructures", progress in Human Geography. Arnold publishers. London, 2003, pp. 114-121.

وأشار Snithand Evans أن تطور نظم المعلومات الجغرافية بالإنترنت قد مكنت من جمع

وتخزين ومعالجة هذه البيانات بمستوي عال من الدقة<sup>(1)</sup>، وأكد Colledge أن تقنية المعلومات والاتصالات قد غيرت من طبيعة المعرفة الجغرافية، وبيئة العلاقات الإنسانية ومعني المكان في الجغرافيا<sup>(2)</sup> كما أشار Armstrong إلي أن تطبيقات الحاسب الآلي في بناء النماذج الجغرافية والدراسات الجغرافية التجريبية أخذت تغير في طريقه استبصار الواقع الجغرافي<sup>(3)</sup> ولمراقبة التغيير الذي أصاب الكتلة السكنية الحضرية خلال الفترة الزمنية بين عامي 1976 حتي 2006م وتحقيق الأهداف السابقة تم الاستفادة من تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) اعتماداً بذلك علي السرعة والدقة التي تقدمها هذه التقنية في إنجاز مثل هذا النوع من الدراسة، والتي كانت تتم سابقاً بالمسح اليدوي، حيث أضافت بيئة نظام الـ ARC GIS بناء نموذج ألي لقياس التغييرات الحادثة خلال سلسلة زمنية للكتلة العمرانية تسمى ERASE - OVERLAY ويمكن تناولها علي النحو التالي بالتفصيل (شكل 3).

- \* **المرحلة الأولى :** وفيها تم إدخال المعلومات المكانية والممثلة في الخرائط الطبوغرافية والصور الفضائية (الخرائط الطبوغرافية 1967، 1996، والصور الفضائية أعوام 1985، 2006) وتحويلها الى خرائط رقمية.
- \* **المرحلة الثانية :** وتتمثل في إدخال البيانات الرقمية Attribute Table أو الوصفية Descriptive والتي تمثلت في التعدادات السكانية، ومساحات الكردونات، أطوال الطرق، بيانات خاصة بمراحل النمو العمراني، وأنماط النمو، وضوابط النمو العمراني، واتجاهات النمو وغيرها من البيانات الجدولية.

- 
- (1) A. Smith and S. Evans: A collaborative three dimensional geographic information system for London. London Taylor and Francis 2002.
  - (2) Reginald Colledge: "The nature of geografhic Knowledge. Annals Association of American Geographers" , Vol. 92, March 2002, No. 1, pp. 1-14.
  - (3) Marc Armstrong: Geography and computational science. Annals of association of American Geographers, Vol. 90, No. 1, March 2000, pp. 146-156.



شكل (3) : مخطط تدفق العمليات لبناء نموذج النمو العمراني 2012.

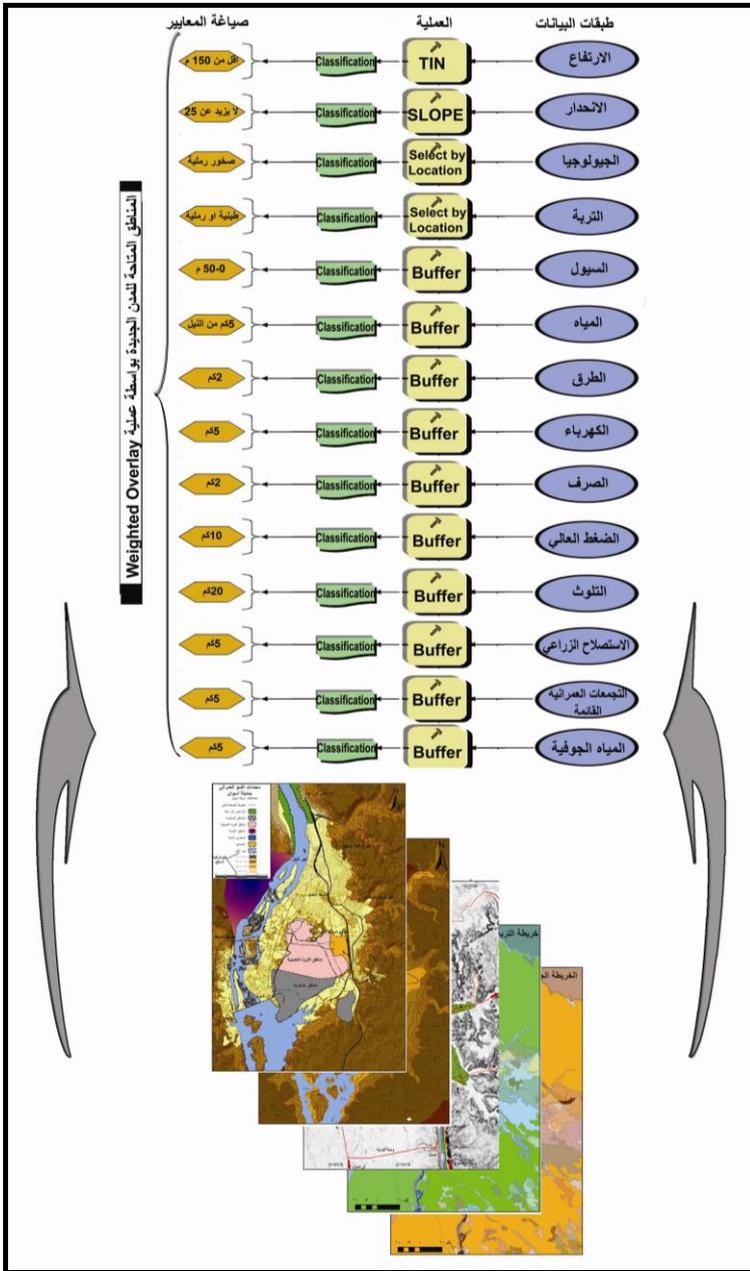
\* المرحلة الثالثة : وهي مرحلة تنقيح المعلومات Data Editing وتعتبر هذه المرحلة من المراحل المهمة حيث يتم فيها إدخال بعض التعديلات والتصحيحات على المشكلات التي ترتبت أثناء إنجاز عملية الترقيم وإدخال

البيانات الجدولية ومن أهم هذه المشكلات ظهور الزيادات Over Shoot والنواقص Under Shoots والنتوءات Spikes وقد تم ذلك بواسطة مهام وعمليات Topology Tasks داخل برنامج الـ ARC GIS 9.2

\* **المرحلة الرابعة :** هي مرحلة تحليل المعلومات Data Analysis وتم فيها إجراء التحليل المكاني Spatial Analysis وإجراء العمليات مثل عملية Weighted Overlay وهي اقوي العمليات داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية، وقد تم تطبيقها عند اختيار بدائل النمو العمراني وعند اختيار المدن الجديدة (شكل 4).

### **منهج الدراسة :**

تقوم الدراسة فى جغرافية المدن على أسس منهجية، لفهم مكونات المدينة والعمل على وضع أسس لتخطيطها والارتقاء بسكانها، ويعتمد هذا البحث على أكثر من منهج من المناهج الجغرافية خاصة ما يرتبط بالوصف والتوزيع المكاني للظواهر معتمدا على منهج شمولية الواقع الجغرافى بعناصره الثلاث (التوزيع - الربط - السببية)، كما اعتمدت الدراسة على منهج التحليل المكاني والذي يعتمد على الأساليب الكمية الحديثة، فى تفسير نشأة وتطور الظواهر وربطها ببعضها البعض، كما اعتمدت الدراسة على المنهج السلوكي من أجل تفسير بعض الضوابط الطبيعية والبشرية وعلاقتها بالنمو العمراني، واعتمدت الدراسة على المنهج التطبيقي النفعي من خلال وضع مخطط شامل للكثلة العمرانية الحالية والمضافة ومستقبلها حتى عام 2027 يرصد من خلاله الاحتياجات التخطيطية من الخدمات المختلفة والمرافق لهذا النمو المستمر، كما اعتمدت هذه الدراسة على منهجية التخطيط المستمر ومنهجية التخطيط التنموي من خلال دراسة صور بدائل التنمية المطلوبة للمخطط الحضري للامتدادات العمرانية القائمة والجديدة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ضمن منهجية التخطيط المستمر والتخطيط التنموي من خلال طرح البديل المفضل للنمو العمراني على المدى الزمني القصير، وعلى المدى الزمني الطويل.



شكل (4) : نموذج بناء الـ Weighted Overlay لاختيار المدن الجديدة داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية.

## المبحث الأول

### ضوابط النمو العمراني الحضري في محافظة أسوان

#### تمهيد :

تصافرت مجموعة من الضوابط والمحددات بعضها طبيعي والآخر بشري في زيادة سرعة النمو العمراني الحضري بمحافظة أسوان، حيث اختلف دور هذه الضوابط من مدينة لأخرى ومن فترة لأخرى حسب الدور الوظيفي ومراحل النمو التي تمر بها كل مدينة، لذا يتناول هذا المبحث أهم تلك الضوابط، حيث يبرز دور الضوابط الطبيعية والمتمثلة في البنية الجيولوجية، وخطوط الكنتور، وحدود السهل الفيضي، والتربة، والأحوال المناخية، هذا إلى جانب توضيح أهم الضوابط البشرية والمتمثلة في الحجم السكاني، الوظائف الحضرية، تطور نظام الري، التقسيم الإداري، شبكة الطرق، كما يعرض أهم المحددات الأخرى والتي تمثل عقبات أمام النمو العمراني مثل الاراضى الزراعية، الحواجز الطبوغرافية، المصانع، مناطق الآثار والمعبد، الملكية الخاصة لمعظم الاراضى الفضاء، طريق القاهرة - أسوان وخط السكة الحديد، مناطق الثروة المعدنية، المناطق الأمنية والعسكرية.

#### أولاً : الضوابط الطبيعية.

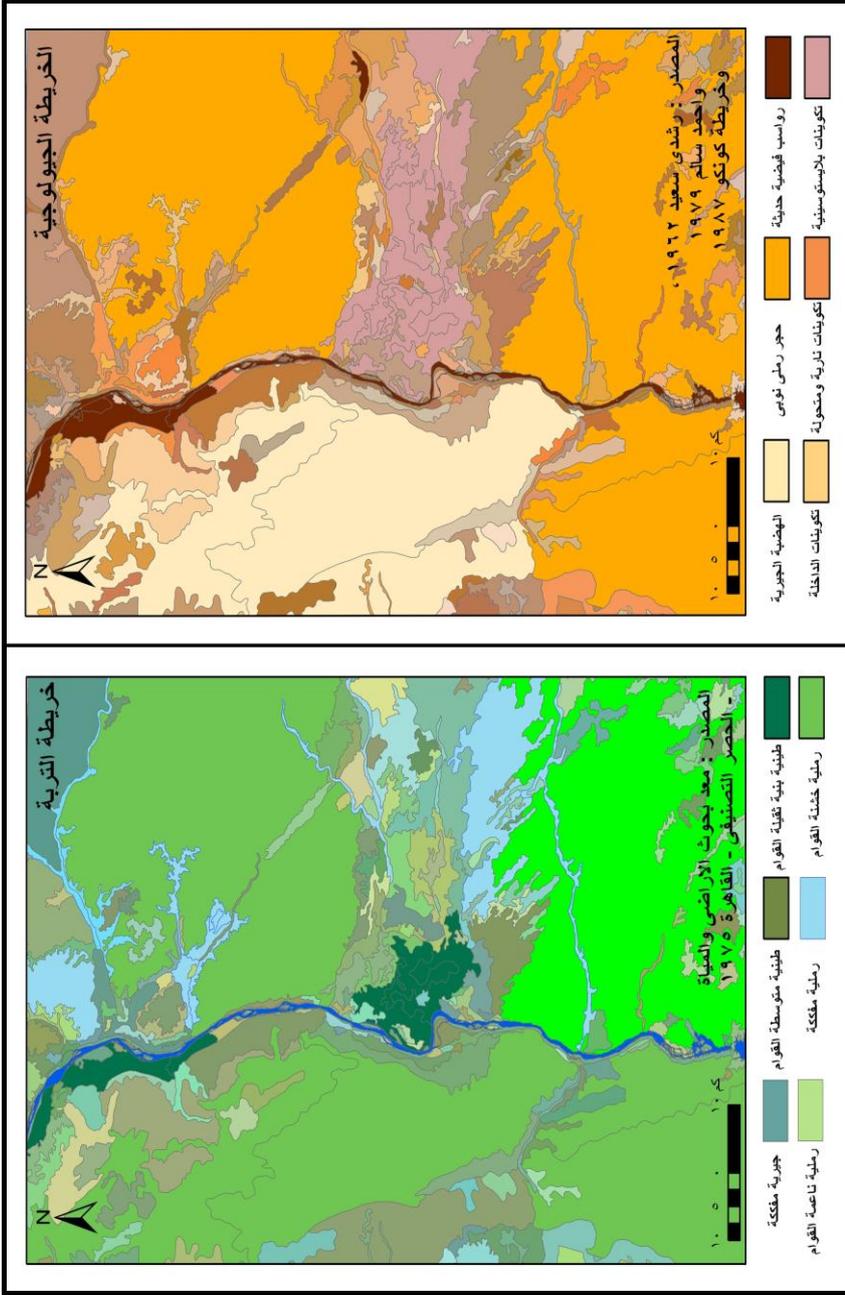
#### 1) البنية والتركيب الجيولوجي :

الخصائص الجيولوجية لأي منطقة تؤثر إلى حد كبير في مجموعة من الخصائص الأخرى كاستغلال الأرض سواء في الزراعة أو التعدين، أو السكن، ونظام الصرف، ومصادر المياه، وهذه تعد ضوابط مهمة في نشأة العمران الحضري

وتطوره، ومن خلال تحليل بيانات الخريطة الجيولوجية (شكل 5) أمكن تحديد العلاقة بين العمران الحضري والبنية الجيولوجية من خلال تتبع التكوينات الجيولوجية في مختلف العصور والأزمنة، حيث تنتمي التكوينات الجيولوجية التي تظهر على السطح في منطقة الدراسة إلى العصر الكريتاسي الأسفل، وتتمثل في تكوينات الحجر الرملي النوبي، وتكوينات الكريتاسي الأعلى وتتمثل في تكوينات الحجر الجيري، وفي بعض المواقع تظهر تكوينات الميوسين على السطح، ويغطي السهل الفيضي تكوينات تتبع البلايوسين والعصر الحديث، ومن ثم يمكن تقسيم التكوينات الجيولوجية في منطقة الدراسة والتي لها علاقة مباشرة بمدن المحافظة إلى ثلاث قطاعات جيولوجية من الجنوب إلى الشمال :

#### \* قطاع مدينة أسوان :

وتمثله مدينة أسوان فقط وهو قطاع جيولوجي متميز وذو طبيعة جيولوجية خاصة، جعلته متفرد بين مختلف قطاعات منطقة الدراسة، حيث يتميز بتنوع وتداخل العديد من أنواع الصخور، والتي تبرز على السطح، وان كانت الغلبة للصخور النارية والمتحولة، وهذا التنوع يتألف من العديد من المجموعات الصخرية أهمها : صخور الجرانيت الخشنة والدقيقة الحبيبات، والديوريت، والجرانودايوريت، والبجماتيت وهذه التكوينات تحتل الجزء الأوسط للجانب الشرقي في المدينة، كما تتواجد الرواسب النيلية الحديثة في الجانب الغربي للمدينة، الأمر الذي انعكس فيما بعد على خريطة التربة وخريطة الانحدار وخريطة النمو العمراني لمدينة أسوان، فكثرة وجود الميول الحادة والتشكيلات الصخرية الجرداء تقلل كثيرا من مساحة الاراضي الزراعية والاراضي الصالحة للتنمية العمرانية والإنشاء الاقتصادي لشبكة المرافق العامة، كما يعتبر التشكيل التضاريسي الوعر معوقا رئيسا للتخطيط الحضري (شكل 5).



شكل (5) : الخريطة الجيولوجية وخريطة التربة لحضر محافظة أسوان 2012.

## \* قطاع سهل كوم أمبو :

وتمثله أربع مدن هي : كوم أمبو، ودراو، ونصر النوبة، وكلابشة حيث ذكر ساند فورد Sand ford<sup>(1)</sup> وصفاً دقيقاً لحالة منطقة الدراسة الجيولوجية حيث وضح أنه إلى الشمال من كوم أمبو تتراجع هضاب الخرسان النوبي شرقاً وغرباً وتضم بينها سهلاً متسعاً تغطيه طبقات كثيفة من الرواسب، وهي تكوينات الطمي السبيلي يصل ارتفاعها حوالي 40 قدماً فوق مستوى السهل الفيضي للنهر الحالي، ويحد هذا السهل من الشمال حافة من الخرسان النوبي، تسير من الشرق إلى الغرب، كما تعد مداخل وادي شعيت ووادي خريط من أهم المجاري المائية التي كانت تغذي النيل فيما بين العظيرة ووادي قنا زمن البليوستسين، وقبل اجتياح المظاهر الصحراوية حملت هذه الوديان كميات وفيرة من المواد النارية المفتتة من مرتفعات البحر الأحمر وبعض هذه المواد غطتها الرواسب الطميية، وأن الطبقات السميقة من الرواسب النيلية المملوءة بالأصداف والعظام والآلات الصوان التي تشغل مساحة كبيرة من قاع حوض كوم أمبو، تثبت أن هذا السهل كان في العصور الحجرية القديمة عبارة عن مستنقع أو بحيرة واسعة المساحة، وهذه التربة القديمة هي التي أنتجت لنا أفضل الزراعات في حوض كوم أمبو الأمر الذي انعكس على خريطة التربة والنمو فيما بعد.

## \* قطاع إدفو :

ويضم مدينة الرديسية، وإدفو، والبصيلية، والسباعية حيث تظهر على السطح الرواسب البلايستوسينية وظمي النيل الحديث، والتي تتألف من طمي رملي وبفحص رواسب النهر على ضفاة المباشر<sup>(2)</sup> نجد أنها تكون أكثر رملية واقل طينية،

(1) Sandford, K.S., and Arkell: "Paleolithic man and the Nile Valley in Nubia and upper Egypt", Chicago, 1934, pp. 103-104.

(2) Butzer, K.W.: "Remarks On The Geography of Settlements In The Nile Valley During Hellenistic Time", Bull. Soc. Geog. D'Egypt, Egypt, 1967, pp. 333-342.

بينما تزداد نسبة الطين والصلصال الدقيق وتقل نسبة الرمال الخشن كلما اقتربنا من

حافة الوادى تجاه الصحراء، ويعد هذا من الأسباب التى تفسر تناقص الرواسب النهريّة وسمكها كلما بعدنا عن النهر واقتربنا من أطراف الوادى، ومن ناحية أخرى فإن الأطراف نفسها قريبة من الصحراء وأرضها رملية.

لعب التركيب الجيولوجي للمنطقة دوراً هاماً فى نشأه ونمو الكثير من المراكز الحضريّة، وذلك من خلال وجود خامات الفوسفات والتي تتبع الفترة الكمبانية من العصر الكريتناسى الأعلى والتي ساهمت فى وجود نمط جديد من مراكز العمران الحضريّة فى شرق وغرب المجرى يعتمد فى المقام الأول على التعدين والصناعة كما هو الحال فى السباعية شرق وغرب، ومدينة الرديسية، ووجود خامات الطفلة والجرانيت والحديد فى مدينة أسوان، كما كان لتكوينات الحجر الرملى وطفله إسنا والتي شكلت الغالبية العظمى فى مادة بناء المراكز الحضريّة بالمحافظة، هذا الى جانب الأهمية الاقتصادية للتكوينات طمى النيل الحديث فى التوسع الزراعي (كوم أمبو - دراو - نصر السباعية - إدفو)، كما كان للرواسب السلتية أهمية خاصة حيث أقيمت عليها بعض المراكز الحضريّة فى المحافظة للحماية من أخطار الفيضانات.

## 2) الملاح الطبوغرافية :

من تحليل بيانات الجدولين (1) و (2) والاشكال (6) و(7) و (8) يتضح ما

يأتى :

- لعبت التضاريس المحلية دورا واضحا فى التأثير على محاور النمو العمراني، وهذا الدور تميز بالنسبية حيث اختلف دور مظاهر السطح من مدينة إلى أخرى حسب الدور الوظيفي ومراحل النمو التي تمر بها المدينة، فهناك بعض المواضع المتضرسة نفر منها النمو العمراني، والقاعدة العامة التي تحكم مدن المحافظة مع خطوط الكنتور هو أن المنسوب يزداد فى الأجزاء التي تقترب من مجرى النهر، ويقل المنسوب تدريجيا كلما اتجهنا ناحية الشرق أو الغرب، ثم لا يلبث أن يعود المنسوب لارتفاع مره أخرى عند الحواف الغربية والشرقية.

جدول (١) : درجة التركيز الموقفي\* والعلاقة بين منسوب سطح الأرض والحجم السكاني لحضر محافظة ٢٠١٢.

متوسط حجم المدينة	%	عدد السكان/نسمة (ج)	درجة التركيز	كثافة العمران (ب÷أ)	%	عدد المدن (ب)	%	المساحة (أ) كم <sup>٢</sup>	المنسوب بالمتر
٣٧٦٣٤	٤٣,٧	٢٢٥٨٠,٢	١,٦	٠,٣	٤٥,٥	٦	٣٥,٢	١٩	١٠٥-٨٥
٣٥٧٢	١,٤	٧١٤٤	٢,٥	٠,٥	١٨,٢	٢	٧,٤	٤	١٣٠-١٠٥
٢٧٨٩٥٥	٥٤,٠	٢٧٨٩٥٥	٠,٢	٠,٠٠٤	٩,١	١	٥٠,٠	٢٧	١٥٠-١٣٠
٢٥٧٦	١,٠	٥١٥١	٢,٥	٠,٥	١٨,٢	٢	٧,٤	٤	٢٥٠-١٥٠
٤٧٠٠٥	١٠٠,٠	٥١٧٠٥٢	١,٠	٠,٢	١٠٠	١١	١٠٠,٠	٥٤	جملة

المصدر: من إعداد الباحث وقيست المساحات بين خطوط الكنتور بواسطة برنامج الـ ARC GIS، وبيانات السكان اعتمداً على النتائج النهائية لتعداد السكان ٢٠٠٦ والخريطة المركبة

داخل برنامج الـ ARC GIS.

\* درجة التركيز لموقعي (معامل الأهمية النسبية) هي :

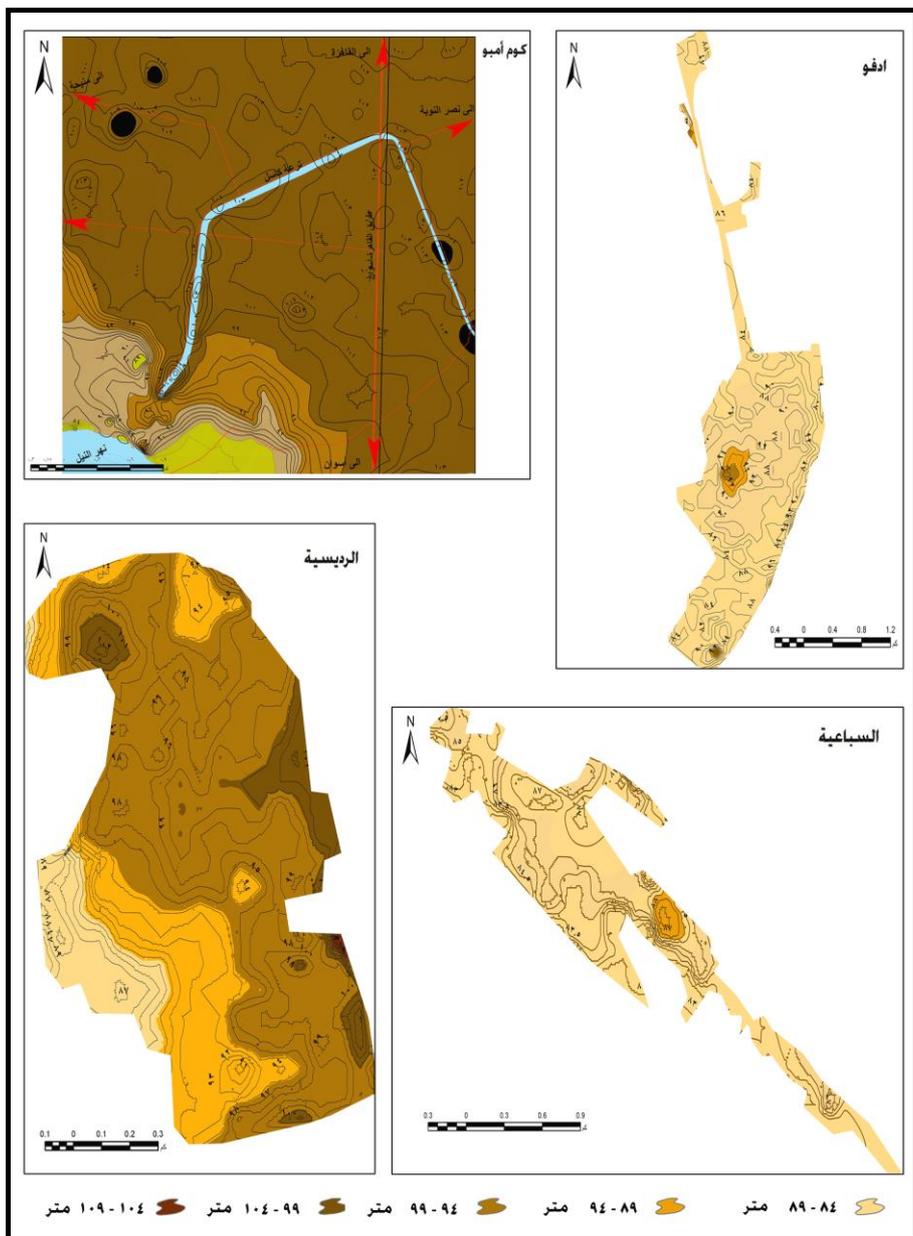
- جملة المساحة في المدينة ÷ جملة المساحة الكلية في حضر المحافظة.
- جملة المساحة في كل فئة ÷ جملة المساحة في كل مدينة.
- نسبة التركيز في كل فئة ÷ النسبة العامة لجملة المدينة.

جدول (2) : معدل انحدار سطح مواضع مدن محافظة أسوان.

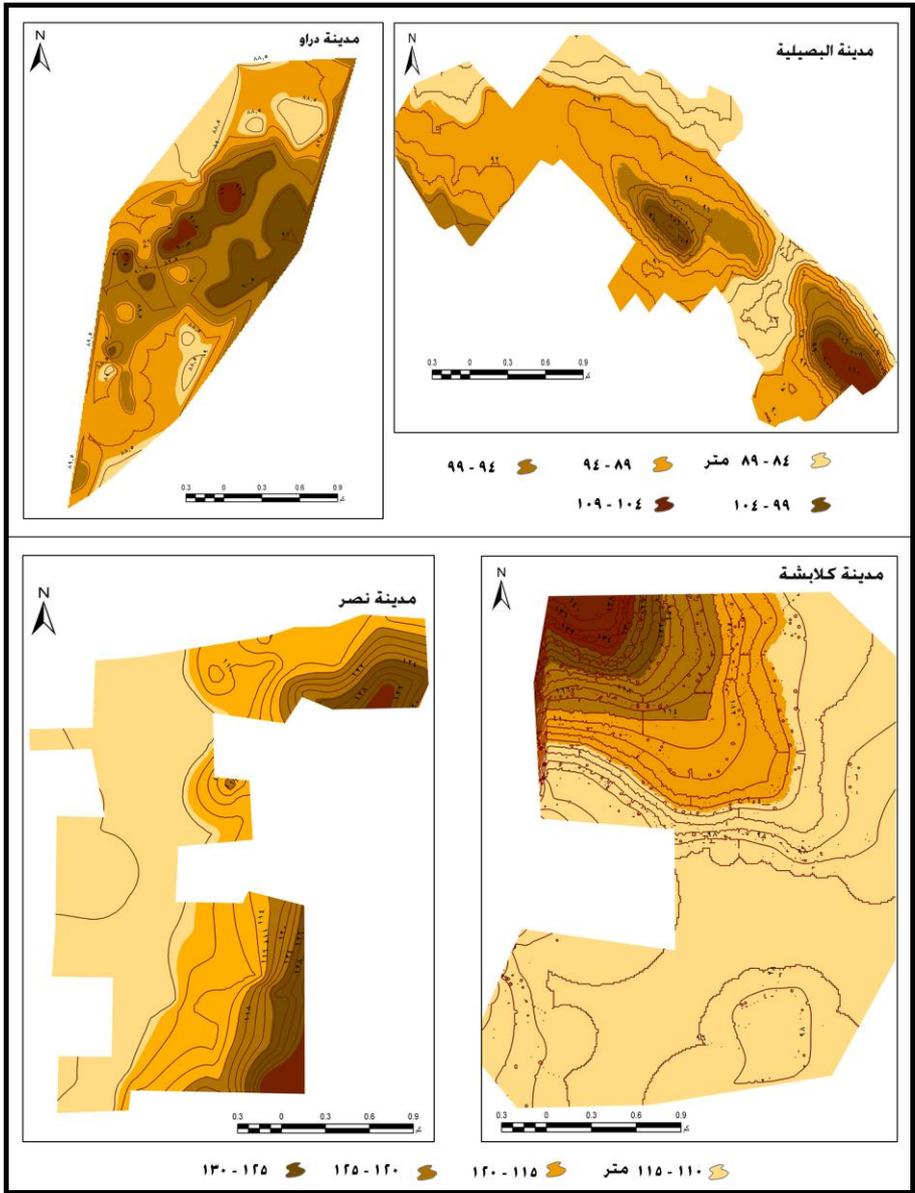
معدل الانحدار	المسافة الحقيقية متر	الفاصل الكنتور متر	منسوب واتجاه العمران		المدينة
			الأعلى	الأدنى	
102	5095	50	150	100	مدينة أسوان
102	2035	20	105	85	مدينة كوم أمبو
200	1199	6	91	85	مدينة دراو
27	653	24	128	104	مدينة ناصر
15	405	27	122	95	مدينة كلابشة
88	1320	15	100	85	مدينة الرديسية
111	1110	10	95	85	مدينة إدفو
76	1133	15	100	85	مدينة البصيلية
133	665	5	90	85	مدينة السباعية
301	6010	20	200	180	مدينة ابو سمبل
250	5000	20	245	225	مدينة توشكا
<b>113</b>	<b>2250</b>	<b>20</b>	<b>130</b>	<b>110</b>	<b>المتوسط</b>

المصدر: من قياس الباحث من الخرائط الرقمية الطبوغرافية 1:50000.

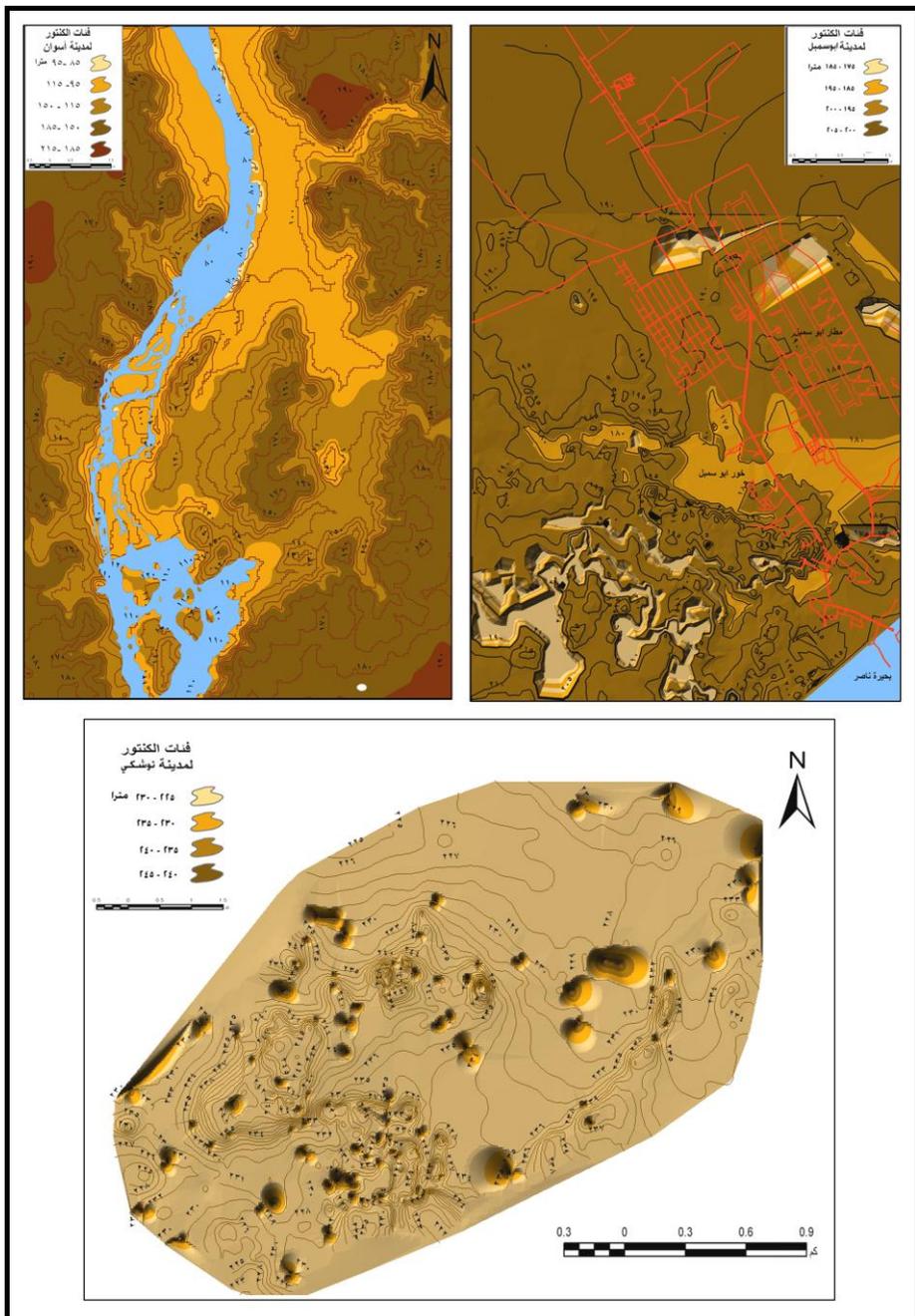
- تصدرت فئة الكنتور 130-150 المرتبة الاولى فى استحوادها على اكبر نسبة لمساحة الأراضي المبنية حيث تمثل 50% من جملة المساحة المبنية فى مدن المحافظة، ويقع فى هذه الفئة مدينة وحيدة وهى مدينة أسوان، وقد بلغ الحجم السكاني لهذه الفئة 278955 نسمة وقد بلغت درجة التركيز 0.2 وهى درجة تركيز منخفضة، فى حين جاءت فئة الكنتور 85 - 105 فى المرتبة الثانية بنسبة 35.2%، وتمثلها 6 مدن هى: كوم أمبو ودراو والرديسية والسباعية والبصيلية وإدفو، وبدرجة تركيز مرتفعة بلغت 1.6% وتساوت الفئتين المتبقيتين فى الترتيب ولكل منهما 7.4% من جملة المساحة المبنية للمدن، ومن ثم نلاحظ أن هناك علاقة طردية بين منسوب سطح الأرض ودرجة التركيز.



شكل (6) : الخريطة الكنتورية لمدن  
 (إدفو، كوم أمبو، السباعية، الرديسية) 2012.



شكل (7) : الخريطة الكنتورية لمدن  
 (البصيلية، دراو، كلابشة، نصر النوبة) 2012.



شکل (8) : الخريطة الکتورية لمدين (أبو سمبل، أسوان، توشكي) 2012.

- أمتد عمران مدن محافظة أسوان فيما بين 110-130م (كمتوسط عام) وبدقة أكثر بين 85-105م لأغلب المدن، أكثر من 6 مدن تمثل 54% من جملة المدن بالمحافظة، وهي مدن السهل الفيضي والمحور النيلي، في حين تباينت مدن الحافة حيث امتد عمران نصر النوبة وكلابشة فيما بين 105-130م، وامتد عمران مدينة أسوان فيما بين 130-150م متسلقا الحافة الغربية، وامتد عمران المدن المخططة أبو سمبل وتوشكا فيما بين 150-250م حيث يقع كلاهما على بحيرة ناصر.
- يتراوح الفاصل الكنتور للعمران الحضري بين 5-20 متر في معظم المدن، واختلف الفاصل الكنتور في مدينة أسوان إذ بلغ 50 متر، مما يدل على اثر التضرس المحلي الدقيق في امتداد العمران أفقيا، وأيضا في مدن كلابشة ونصر النوبة 27 - 24 متر حيث يظهر دور الحافة في زيادة التضرس.
- تباين معدل انحدار سطح مواضع المدن من 1:15 كما هو الحال في كلابشة حيث خانق كلابشة، وكما هو في نصر النوبة 1:27 حيث الحافة الشرقية، أو 1:102 في مدينة أسوان حيث الانحدار الشديد في الشرق والحافة الشرقية، وبذلك تتحدر مواضع مدن الهامش الصحراوي انحدارا شديدا، أما مدن السهل الفيضي فهي ذات انحدار حفيف وينضم معها المدن الجديدة 1:250، وبذلك نجد أن أكثر من 70% من مدن منطقة الدراسة ذات انحدار بسيط نسبيا، حيث حاولت مدن محافظة أسوان أن تجد موضعا يمتاز باستواء سطحه وقله انحداره.
- ويتضح من هذا العرض انه فرضت خطوط الكنتور وبصرامة شديدة على عمران الحافة (مدن الحافة) أسوان، نصر النوبة، كلابشة عمران مضغوط طولي منخفض المسقط الراسي، في معظمه عشوائي، يعاني الكثير من مشاكل المرافق ونقص الخدمات، حيث امتد العمران أو النمو في اتجاه دون الآخر، بينما امتنع تماما في اتجاه معين، كما أثرت خطوط الكنتور في نظام النقل الداخلي، حيث انعكس ذلك التضرس على شبكات الطرق والشوارع الرئيسية، وبالتالي في مورفولوجية النطاق المضاف خلال الفترة 1976-2006 كما

يلاحظ أن أعداد المدن تقل بالارتفاع، وإن المدن اختارت لمواقعها الأولى المناسب الدنيا، تلبية لاحتياجات النشأة الأولى، وتبعاً لمستواها الحضاري، فمن البديهي اقتصادياً أن معظم المدن - خاصة في مراحل نشأتها الأولى - تحاول أن توفر موقعا في إقليم يمتاز باستواء سطحه وقله انحداره ذات صرف جيد مما يسمح بنموها العمراني في جميع الجهات<sup>(1)</sup> وإذا كانت المدن اختارت لمواقعها الأول جسر النهر ذلك التل الترابي الذي أقامه الفلاح البسيط للحماية من أخطار الفيضان، إلا أنها استحوذت على أعلى النقاط التي توفر لمواقعها الأمن.

### (3) التربة :

كان لوقوع أراضي مدن المحافظة على جانبي نهر النيل أثر كبير في تكوين تربته، فجميع أراضي رسوبية نهريّة حديثة التكوين Recent Nile Alluvia Soils، معظمها ذات نسيج ثقيل طينية خفيفة في طول القطاع، كما توجد مساحات كبيرة على جانبي نهر النيل أو قريبة منه تربتها متوسطة القوام طميية أو طميية طينية، أما بالنسبة للأراضي المتاخمة للهضبة الشرقية والغربية فتربتها رملية صحراوية Desert Sandy Soils ترتفع بها نسبة كربونات الكالسيوم، وغالبية أراضي مدن المحافظة ذات ملوحة عادية، وخالية من القلوية فيما عدا بعض القطاعات الصغيرة وفي مناطق متفرقة من أراضي هذه المدن، فضلا عن تمتعها بشبكة جيدة من الري والصرف ومن تحليل الشكل (5) والذي يوضح الحصر التصنيفي للأراضي والقدرة الانتاجية في مدن محافظة أسوان أن نبين أنواع التربة القائمة عليها مدن المحافظة :

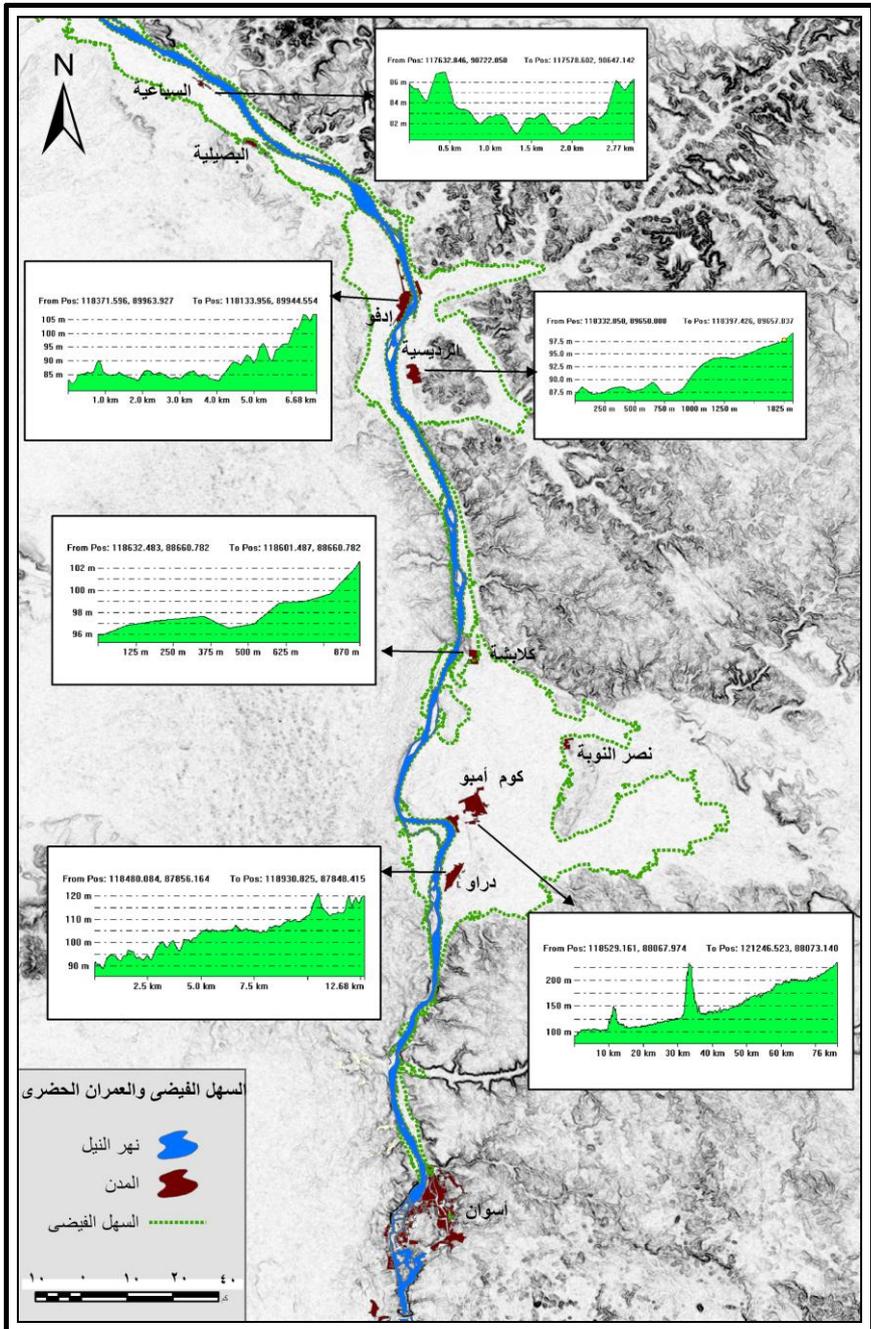
---

(1) أحمد حسن إبراهيم: مدينة الكويت دراسة في جغرافية المدن، رسالة دكتوراه، غير منشورة، مقدمة إلى قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 1977 ص 15.

- أراضي رسوبية حديثة التكوين عميقة القاع، ثقيلة القوام، بنية داكنة اللون وتتميز بدقة حبيباتها وخفة وزنها وخصوبتها وقدرتها الإنتاجية العالية، وتمثلها مدن : كوم أمبو، وإدفو، والسباعية والبصيلية، كما تنتمي إلى أراضي الدرجة الثانية من حيث القدرة الإنتاجية، حيث أنها أراضي ذات إنتاج جيد.
- أراضي رسوبية نهرية حديثة التكوين متوسطة القوام وهي طميية طينية تتركز على تكوينات طميية رملية صفراء، وتتميز بأن حبيباتها أكثر خشونة وتمثلها مدينة الرديسية ومدينة كلابشة.
- أراضي رملية تغطيها تربة رملية قوامها خشن، وهي أراضي بنية صفراء وتتواجد مفككة لأنها تكونت بفعل الرياح وتنتشر في المناطق الزراعية المحيطة بالصحراء وهي أراضي من الدرجة الخامسة، حيث تظهر مشكلة سوء الصرف وبالتالي تظهر بها الملوحة مما يقلل من قدرتها الإنتاجية العالية وتمثلها مدينة نصر النوبة، وابو سمبل وتوشكا.

#### 4) السهل الفيضي :

- يوضح شكل (9) العلاقة بين السهل الفيضي والعمران الحضري بمنطقة الدراسة، ومنه يتضح الاتى:
- يبدأ السهل الفيضي على امتداد جانبي النهر في شريط ضيق للغاية عند الحدود الجنوبية وتحديدًا عند مدينة أسوان والتي يختفي معها السهل الفيضي تمامًا و ينحدر السطح بين منسوب 100-165 متر .
  - يبلغ السهل الفيضي أقصى اتساع له في المحافظة عند مدينة كوم أمبو، ودرأو، نصر النوبة حيث يبلغ اتساعه نحو 75000 متر حيث أودية شعيت وخریط والنقرة وينحدر السطح بين منسوب 100-200 متر الأمر الذي يؤكد إمكانيات التوسع الزراعي والعمراني لمدن كوم أمبو ودرأو، ونصر النوبة.



شكل (9) : السهل الفيضي والعمران الحضري بمحافظة أسوان 2012.

- كما يلاحظ أن السهل الفيضي شمال مدينة كوم أمبو عند مدينة كلابشة يعود مرة ثانية ليضيق ليصل أقصى اتساع له إلى 870 متر وينحدر السطح بين منسوب 100-140 متر ومن ثم هناك علاقة طردية واضحة مرادها إنه كلما زاد اتساع السهل الفيضي كلما زادت أعداد وحجم مراكز العمران في منطقة الدراسة.
- ثم يبدأ السهل الفيضي فى الاتساع المتصل عند مدن إدفو والبصيلية والسباعية وأقصى اتساع له عند مدينة إدفوحيث يبلغ 7000 متر حيث أودية عبادي والصعايدة وينحدر السطح من منسوب 58-105 متر
- منح السهل الفيضي مدن كوم أمبو ودراو ونصر النوبة وقراها صورة توزيعية فريدة حيث ارتبطت به مراكز العمران ذات الحجم السكاني والعمراني الكبير والتي لا تتكرر في منطقة أخرى في المحافظة مثل العباسية، أقليت، المنشية، مدينة كوم أمبو.
- أدى الضيق الشديد للسهل الفيضي في مناطق أخرى بالمحافظة إلى الاستطالة الواضحة لزمامات المدن وبالتالي الامتداد الطولي لمراكز العمران، بما أضعف توزيع الخدمات ونقص كفاءاتها ومشكلات عديدة، أما في منطقة كوم أمبو ودراو، وإدفو فالشكل المندمج والدائري هو الغالب.
- كما أدى اتساع السهل الفيضي ومصبات الأودية عند كوم أمبو إلى قيام قاعدة زراعية في محافظة أسوان الأمر الذي ساهم في زيادة التوسع العمراني لمدينة كوم أمبو ودراو وإدفو.

## (5) الخصائص المناخية :

### أ. درجة الحرارة :

ومن خلال دراسة الجدول رقم (3) والشكل (10) واللذين يوضحان متوسطات درجات الحرارة، ونسب هبوب الرياح في محطة أرصاد مدن الدراسة يتضح الآتي:

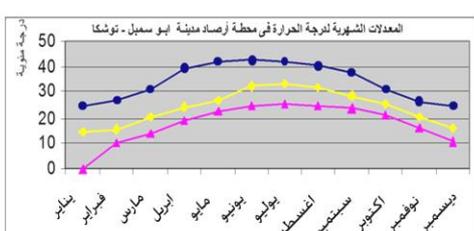
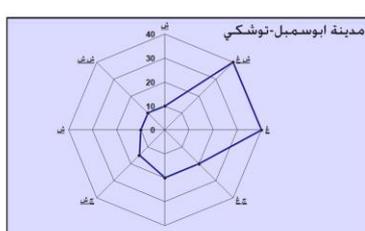
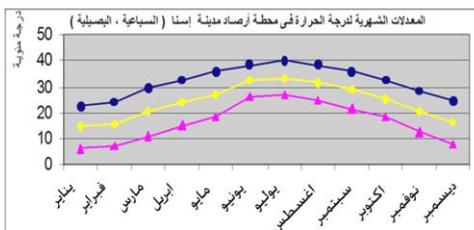
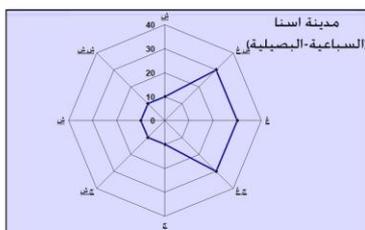
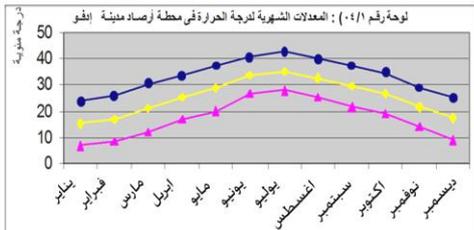
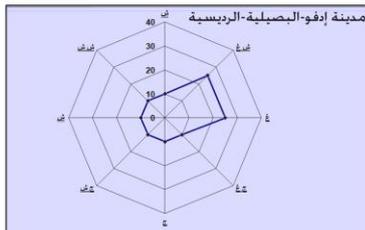
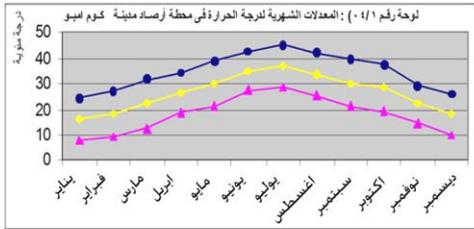
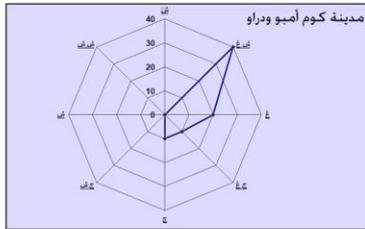
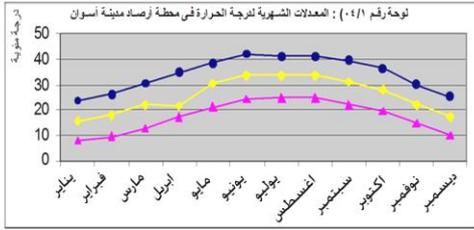
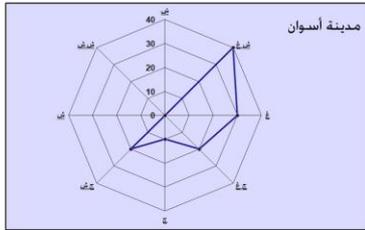
**جدول (3) :** متوسطات درجات الحرارة العظمى والصغرى في مدن محافظة أسوان.

أبو سميل توشكا	إسنا (السباعية، والبصيلية)	ادفو	كوم أمبو دراو، نصر، وكلايشة	أسوان	المحطة	درجات الحرارة
8.7	8	7.8	8	8.2	يناير	الدنيا (م)
42.3	41.9	42.2	43.7	45.3	أغسطس	العظمى (م)

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية، سجلات المناخ (بيان غير منشورة للفترة بين 2006-2010).

أن منطقة الدراسة تخضع للنظام الصحراوي فهي شديدة الحرارة صيفا مع الميل إلى الاعتدال والدفء شتاء مع سيادة الجفاف طوال العام، والسنة في منطقة الدراسة فصلان، الأول منهما طويل وحار والآخر قصير ودافئ، وتتباين المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة في منطقة الدراسة، إذ تصل إلى أقصاها في فصل الصيف حيث تتراوح بين 42.8°م، 45.3°م في شهري يونيو ويوليو على الترتيب، وأحيانا ترتفع درجة الحرارة إلى أكثر من 45.5 درجة مئوية في بعض أيام أشهر الصيف.

أما في فصل الشتاء فتتصف منطقة الدراسة بالبرودة بصفة عامة، إلا أن انتظام سطوع أشعة الشمس يعمل على إكسابها نوعاً من الدفء المؤقت أثناء النهار، حيث يصل متوسط درجة الحرارة العظمى إلى 24.6 درجة مئوية في شهر فبراير، بينما يصل متوسط درجة الحرارة الصغرى إلى 7.8 درجة مئوية في شهر يناير، وبذلك يبلغ متوسط المدى الحراري بين الليل والنهار حوالي 16.8 درجة مئوية.



شكل (10) : بعض الخصائص المناخية بحضر محافظة أسوان 2012.

## ب. الرياح :

تسود الرياح الشمالية مع اتجاهاتها الغربية معظم أيام السنة حيث تتجاوز نسبة هبوبها 90% في شهور الصيف والخريف والشتاء وتنخفض إلى 84% في شهور الربيع لتفسح المجال للجنوبيات متأثرة بمناخ شمال السودان وهي رياح طيبة باردة تساعد علي تساقط الأمطار شتاءً، ويظهر تأثير الرياح الشمالية بوضوح علي تخطيط معظم المدن بالمحافظة

الرياح السائدة بالمدن تشكل خطر على مدن الحافة الصحراوية (أبو سمبل وكلابشة ونصر النوبة وتوشكا والرديسية والبصيلية)، وتصل السرعة إلى أقصاها في فصل الربيع والخريف خاصة بين شهري مارس ومايو وتقل عن المعدل في الشهور الباقية فيما عدا شهر سبتمبر، ويؤكد ذلك أيضا ارتفاع نسبة السكون بها عن بقية شهور السنة، وتبلغ الرياح أعلى سرعة في مدن منطقة الدراسة خلال فصل الربيع والتي تصل إلى 16.8 كم/ساعة.

يظهر تأثير الرياح بشكل واضح وخاصة الرياح التي تهب على مدن منطقة الدراسة في فصل الصيف والمعروفة باسم الخماسين فهي تسبب إزعاجا للسكان بسبب حملها لذرات الرمال والغبار، بجانب أثرها في اختلاف نسبة الرطوبة على مدار الفصول، حيث تعمل عند احتكاكها بجدار المساكن على نفاثت الأجزاء الهشة منها، بجانب تأثيرها على طبقة الطلاء التي تكسوها مما يستلزم معه إعادة الطلاء مرة أخرى وتظهر بوضوح في مدن نصر النوبة وكلابشة وابو سمبل وتوشكي.

اتضح تأثير الرياح على العمران الحضري، حيث أن هناك العديد من المباني وخاصة في معظم المدن توجه الحجرات والنوافذ في الغالب نحو الشمال، حيث الرياح الشمالية، ونحو الغرب كما ترتفع جدران المساكن للاستفادة من تيارات الهواء، كما أن الطبيعة المتعرجة لشبكة الشوارع في هذه المناطق ينتج عنها إعاقة حركة الرياح المحملة بالأتربة.

## ج. الأمطار :

وتبين أن الأمطار في في منطقة الدراسة تتبع نمطاً فصلياً، فمعظم كمية الأمطار السنوية تسقط في الربيع بنسبة 72% بل وتتركز في الفترة من 17% في شهر مارس إلى 11% في شهر أبريل و 55.7% في شهر مايو، ولكن عدد الأيام الممطرة في الشتاء أكثر منها في الربيع والخريف.

أقصى عاصفة ممطرة سجلتها المنطقة خلال فترة 47 عاما هي 7.2 ملليمتر عام 1984، وأن أقصى عاصفة ممطرة يحتمل حدوثها باحتمال 1% وتكرر خلال 100 عام هي 7.8 ملليمتر.

ويرتبط بالأمطار حدوث السيول التي ترتبط بالأمطار الساقطة فوق الهضبة ومرتفعات البحر الأحمر حيث تنقلها الوديان إلى مدينة كوم أمبو، ونصر، ودراو، وهي تتحد ناحية نهر النيل وفي حالات السيول تتجمع المياه في هذه الوديان متجهة بعد ذلك إلى نهر النيل، ومن أهم هذه الوديان (وادي خريط، ووادي شعيت ووادي النقرة).

## ثانياً : الضوابط البشرية.

### 1) أحجام التجمعات الحضرية :

تعد دراسة الحجم السكاني أحد الضوابط الأساسية في دراسة النمو العمراني، هذا الحجم الذي ينمو ويتزايد بفعل ثلاثة عوامل رئيسية : أولها الزيادة الطبيعية، وثانيها الهجرة من الريف الى الحضر، وثالثها الضم الإداري للقرى والعزب المتاخمة للمدن<sup>(1)</sup>، كما تتحدد أهمية المدينة بعدة متغيرات أهمها الحجم السكاني، والوظيفة، وحجم العلاقات المتبادلة بينها وبين المدن الأخرى في الإقليم، ويرتبط حجم

---

(1) أحمد حسن نافع : مدن محافظة البحيرة - دراسة في جغرافية الحضر، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة، 1995، ص 25.

المدينة ارتباطاً كبيراً بظروف البيئة المجاورة وتوزيع المحلات العمرانية وتباعدها على رقعة الإقليم.<sup>(1)</sup>

وسوف يتم دراسة أحجام مدن محافظة أسوان وأثرها على النمو العمراني من

خلال :

أ- أعداد المدن وأحجامها

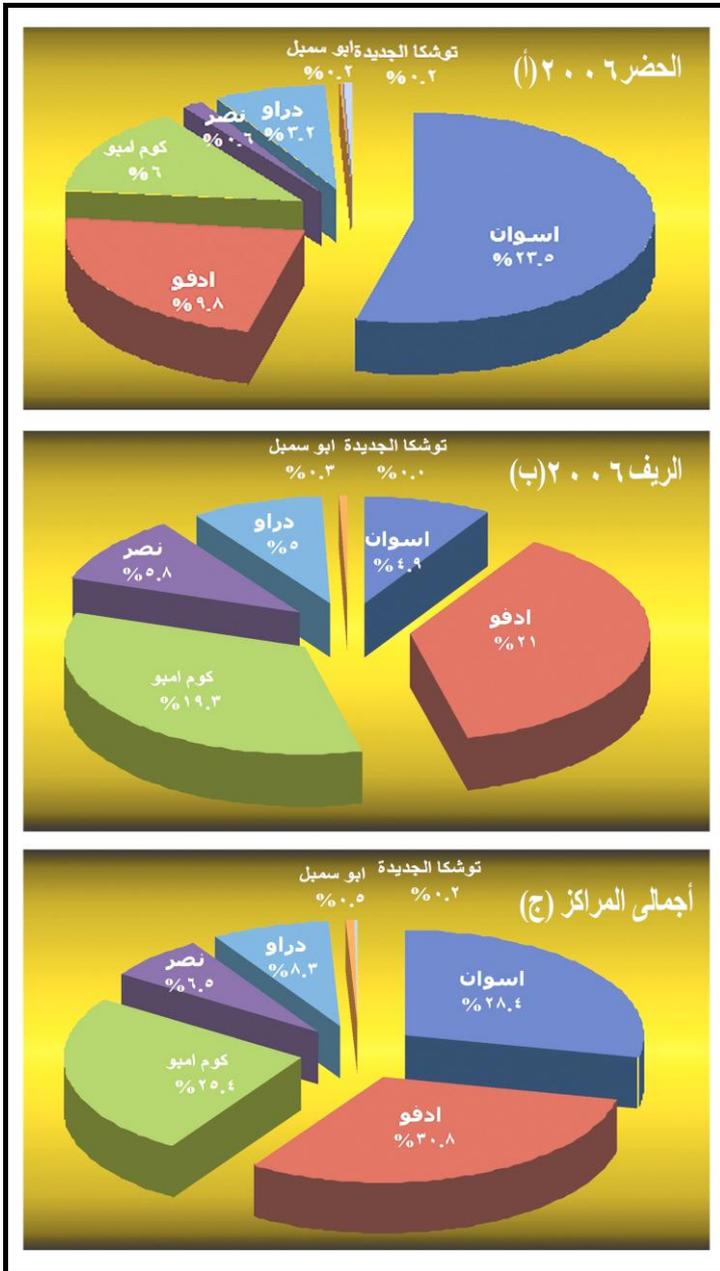
ب- فئات أحجام المدن

ج- المرتبة - الحجم.

أ- أعداد المدن وأحجامها :

يتكون الهيكل الحضري في محافظة أسوان من 11 مدينة عام 2012، بزيادة سبع مدن استحدثت منذ عام 1976، فلم تكن هناك سوى مدن : أسوان وادفو وكوم أمبو ونصر النوبة ومدينة أبو سبيل السياحية، حيث تبين أن سكان الحضر ارتفع من 234 ألف نسمة عام 1976 إلى 331 ألف نسمة عام 1986 واستمر في التزايد حتى بلغوا حوالي 429 ألف نسمة عام 1996 إلى 517 ألف نسمة عام 2006، وعليه فقد تضاعف عدد سكان حضر المحافظة مرة ونصف خلال ثلاثين عاماً، ويعني ذلك زيادة معدلات التحضر بمحافظة أسوان وهي تختلف عن مثيلتها بإقليم جنوب الصعيد ولا يسبقها في ذلك سوي محافظة البحر الأحمر، بينما يسكن بالمناطق الريفية ما يزيد عن نصف السكان خلال فترات الدراسة 59.2%، 56.4%، 1976، 2006 علي التوالي، وإذا ما عاودنا إلى تعداد عام 1947 سنجد ان حجم سكان الحضر في المحافظة زاد 10.6 مرة، بينما زاد سكان الريف 2.8 مرة خلال الفترة 1974/2006، ويشير ذلك بوضوح إلى النمو السريع لسكان الحضر على حساب سكان الريف (شكل 11).

(1) فتحى محمد أبو عيانه : المدن المهيمنة في الوطن العربي، مجلة الدراسات السكانية، اللجنة الاقتصادية لجنوب غرب آسيا (الأكوا) وبيروت، 1988، ص 29.



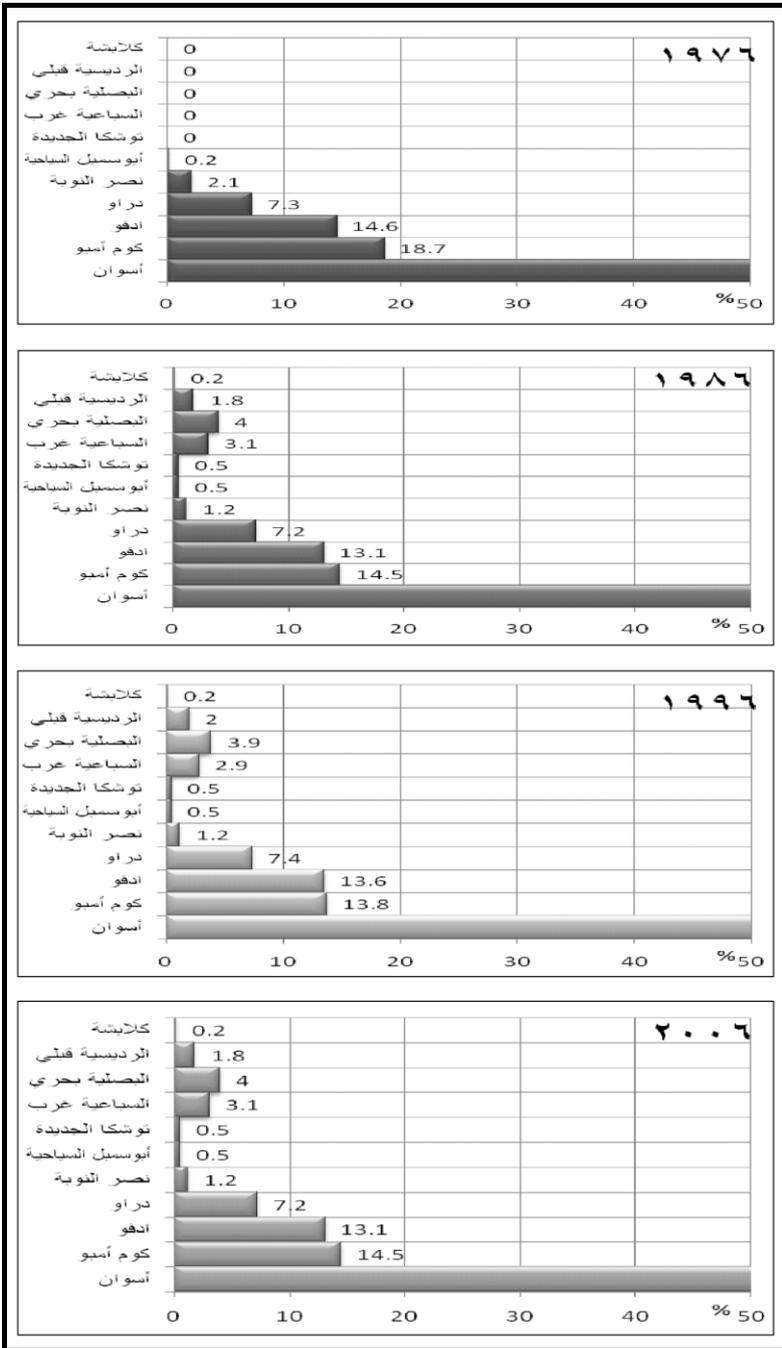
شكل (11) : التوزيعات النسبية لسكان مراكز (حضر - ريف) محافظة أسوان 2006.

تستحوذ مدينة أسوان على أكثر من نصف سكان الحضر في المحافظة بنسبة 54%، وإذ أضيف إليها سكان مدينتي كوم أمبو وادفو، فإن المدن الثلاث تستقطب 34% من جملة سكان المحافظة، ونحو 81.3 % من جملة سكان الحضر عام 2006، وهو ما يؤكد على أن النسق الحضري في المحافظة يعاني من عدم الاتزان بسبب تباين فئات الحجم للمدن، حيث تتراوح بين 278 ألف نسمة لمدينة أسوان، وإلي أقل من ألف نسمة لمدينة كلابشة (861 نسمة) عام 2006، هذا في الوقت التي يصل فيه عدد سكان بعض القرى الأم في المحافظة إلى 40 ألف نسمة مثل قرية (الكلح غرب)، وبالتالي فإن واقع سكان المدن في أسوان يتطلب توازنا سكانيا حضريا (ملحق 1).

سجلت أعلى نسبة للتغير السكاني في مدن أبوسمبل ودروا وأسوان، وبلغت أعلى من 80% وسجلت أدنى نسب للزيادة السكانية في مدن كلابشة ونصر النوبة، فلم يزد عدد سكان مدينة كلابشة سوى 107 نسمة، ولم يصل عدد السكان المضاف لمدينة نصر النوبة ألف نسمة، ويوضح ذلك اثر الهجرة النازحة على حجم السكان في مدن مركز نصر النوبة بعد التهجير، في حين سجلت مدن القرار الإداري (السباعية، والبصيلية والرديسية) نسب تغير متوسطة تتراوح بين 40، 70 % وحققت مدينة ادفو نسب تغير في سكانها بين التعدادين تصل إلى 50%، كما حققت مدينة كوم أمبو زيادة متوسطة في حجمها السكاني خلال الفترة 1976 - 2006 بلغت 53.2%.

## ب- فئات أحجام المدن :

يقصد بالحجم عدد سكان المدن وليس مساحتها السكنية، وترجع أهمية دراسة الحجم السكاني إلا أنه يعد مؤشرا مباشرا عن وزن المدينة وأهميتها كمركز سكني، كم يفيد في دراسة التنظيم المكاني الحضري في الإقليم ومن تحليل بيانات الملحق (2) والشكل (12) يمكن استنتاج ما يلي :



شكل (12) : التوزيع النسبي لاجسام سكان حضر محافظة أسوان (1976-2006).

- أن غالبية المدن في محافظة أسوان تنتمي إلي الفئات الحجمية الصغرى، وبخاصة تلك التي يقل سكانها عن 20.000 نسمة حيث تضم ثلاث فئات حجمية تشمل ثلاث مدن من مجموع المدن البالغ عددها 6 مدن بتعداد 1976 أى بنسبة 50%، وسبع مدن بتعداد 1986 أى بنسبة 42.9% من مجموع مدن محافظة أسوان، زادت إلي سبع مدن من مجموع المدن البالغ إحدى عشر مدينة بتعداد 1996 أى بنسبة 63.6% من مجموع مدن محافظة أسوان، تراجعت إلي ست مدن عام 2006 بنسبة 54.5% من مجموع مدن محافظة أسوان، ونستنتج من هذا بأن الصفة الغالبة على تلك المدن في محافظة أسوان هي صغر أحجامها وذلك يعكس حقيقة أخرى هي أن الغالبية من هذه المدن مدن سوق لأقاليم ريفية وهو ما يتفق تماما مع ما عرضه صالح حماد البحيرى عن مدن اليمن.<sup>(1)</sup>

- أن مدن محافظة أسوان والتي تنتمي إلي الفئات الحجمية الصغرى (أقل من 20.000 نسمة) لا يتجاوز سكانها 9.6%، 2.1%، 11.3%، 7.3% من مجموع مدن المحافظة خلال التعدادات 1976، 1986، 1996، 2006 على التوالي في حين أن 97.9%، 88.7%، 92.7% من مجموع سكان المدن خلال نفس التعدادات يقطنون المدن الثلاث الرئيسية وهي أسوان، وكوم أمبو، وادفو وعلى الرغم من أنها لا تمثل من عدد المدن سوى نسبة 42.8% عام 1986 انخفضت إلي 27.3% أعوام 1996، 2006.

- أن عدد المدن بمحافظة أسوان قد زاد من 6 مدن بتعداد 1976 إلي إحدى عشر مدينة بتعداد 2006 وذلك بسبب إضافة أربع مدن بقرار أدارى<sup>(2)</sup> وهي

---

(1) صالح حماد البحيرى : التراتب الحضرى لمدن شمالي اليمن، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، بدون تاريخ نشر، ص 10.

(2) قرار رقم 246 لسنة 1990 بتحويل قرية السباعية غرب الى مدينة، وقرار رقم 401 لسنة 1991 بتحويل قرى (الرديسية قبلى - البصيلية بحرى - كلابشة) الى مدن، والقرار الوزاري رقم 423 لسنة 1995 بإنشاء مدينة توشكا الجديدة.

(السباعية والرديسية والبصيلية بحري وتوشكا الجديدة) وصاحب ذلك تغير في الفئات الحجمية إذا شملت الزيادة بعض الفئات الحجمية خلال تلك الفترة وخاصة الثلاث فئات الأولى (اقل من 5000، 5000-9999، 10.000-19999) ولكن بنسب متباينة وهي 1.2%، 3.1%، 7.1% من مجموع المدن في محافظة أسوان على الترتيب، كما حققت الفئة (20.000-49999) تناقصا وبالتبعية سكانها والسبب في ذلك هو أن بعض هذه المدن بتعداد 1986 زاد حجمها السكاني لتصبح في تعداد 1996 ضمن الفئات الحجمية الأعلى وهو ما انطبق تماما على مدينة ادفو، كما حققت الفئة الحجمية (50.000-99999) زيادة وهي الفئة التي تضم مدينة كوم أمبو وقد كانت هذه الزيادة في عدد المدن وأيضا في حجمها السكاني فزادت من 15.9% عام 1986 إلى 27.4% عام 2006.

### ج- المرتبة- الحجم :

لا يكفي التعرف علي توزيع أحجام المدن دون بيان كيفية انتظامها في أنماط تعطيتها شخصيتها المميزة<sup>(1)</sup>، ومن تحليل بيانات الملحق (3) والشكل (13) يتضح :

- أن المدينة الأولى في المحافظة، والتي يمكن أن نطلق عليها لفظ - Primate City حسب قانون جيفرسون Mark Jefferson<sup>(2)</sup> هي مدينة أسوان، حيث تتفوق في حجمها السكاني، وأيضا في مدي نفوذها علي أي مدينة أخرى في المحافظة، ليس فقط خلال الفترة التي يمثلها الجدول، وإنما منذ بداية التعدادات الرسمية المصرية عام 1879 وحتى اليوم، ويرجع ذلك إلي عدة عوامل جغرافية

---

(1) صالح حماد البحري : أثر السياحة في التغيرات السكانية والعمرانية في مدينة الغردقة خلال الفترة من 1975-2000، المؤتمر الدولي السادس والعشرون لإحصاء وعلوم الحاسب وتطبيقاته، جامعة المنصورة، 4-12 ابريل، 2001، ص 11.

(2) Jefferson, M., "The Law Of The Primate City", Geographical Review, April, 1939, pp. 226-239.

واجتماعية أهمها النشأة التاريخية القديمة، والنقل الإداري كونها عاصمة المحافظة والمستمد أصلا من قيمة الموقع الجغرافي، مما ترتب عليه ازدياد جاذبيتها الاجتماعية الاقتصادية خاصة بعد تركيز معظم المشاريع العملاقة بها، مثل السد العالي خزان أسوان والكبرى الملجم والمناطق الصناعية الكبرى، وأن ثاني المدن حجما هي مدينة كوم أمبو لا يتعدى حجمها 4/1 حجم مدينة أسوان، وتكاد المدينة الثالثة وهي ادفو تشابه مدينة كوم أمبو في القيمة والاتجاه خلال نفس الفترة، وبعدها نلمس طابعا انحداريا في الإحجام ممثلا في المدينة الرابعة وهي دراو بلغ حجمها 14% من حجم المدينة الأولى، ثم يأخذ الانحدار في الأحجام مداه في المدينة كلابشة والتي وصل حجمها إلي 0.3% من حجم المدينة الأولى.

- ويؤكد هذا التفوق ما طبقة الباحث على مدن محافظة أسوان من خلال ما توصل إليه احمد عبد العال في دراسته عن هيمنة المدن المصرية<sup>(1)</sup> وذلك عن طريق أربع مقاييس مختلفة هي متوسط نصيب المدينة الأخرى من المدينة الأولى، ومتوسط التقارب الحجمي، ومؤشر درجة هيمنة المدينة الأولى، ومؤشر حدة هيمنة المدينة الأولى<sup>(2)</sup> والتي يوضحها الجدول (4)، حيث أتضح أن متوسط نصيب المدينة الأخرى من المدينة الأولى 8.5، أما مؤشر التقارب الحجمي فقد بلغ 70.8، وهذا يعنى هيمنة قوية للمدينة الأولى بالمحافظة وهي مدينة أسوان والتي كان حجمها يمثل 23.5% من جملة سكان المحافظة ونحو 54% من جملة سكان مدنها، أما مؤشر درجة الهيمنة وحدة الهيمنة للمدينة الأولى فقد بلغ 97.1 للأول و 91.7 للثاني، لان هذه المدينة تمثل أكثر من نصف جملة سكان مدن محافظتها، ونسبة المدن الثلاث التالية لها كانت تمثل 0.9 منها.

(1) أحمد محمد عبد العال: هيمنة المدن المصرية- مقياس مقترح، المجلة العلمية للآداب والعلوم الإنسانية، جامعة المنيا، المجلد السابع والعشرون، الجزء الأول، يناير، 1998، ص 2.  
(2) للاستزادة راجع: أحمد محمد عبد العال، مرجع سابق، 1998، ص ص 2-9.

جدول (4) : مؤشرات الهيمنة الحضرية لمدن محافظة أسوان عام 2006.

من عدد السكان %			عدد السكان عام 2006	المدينة
المدينة الأولى	مدن المحافظة	المحافظة		مدن المحافظة
	54.0	23.5	278955	أسوان
25.7	13.8	6.0	71596	كوم أمبو
25.1	13.6	5.9	70111	ادفو
13.8	7.4	3.2	38400	دراو
7.3	3.9	1.7	20286	البصلية بحري
5.5	2.9	1.3	15234	السباعية غرب
3.6	2.0	0.9	10175	الرديسية قبلي
2.3	1.2	0.5	6283	نصر النوبة
1.0	0.5	0.2	2655	توشكا الجديدة
0.9	0.5	0.2	2496	أبو سنبل السياحية
0.3	0.2	0.1	861	كلايشة
<b>85.4</b>	<b>100.00</b>	<b>43.6</b>	<b>517052</b>	<b>الجملة</b>
70.8	مؤشر التقارب الحجمي		8.5	متوسط نصيب المدينة الأخرى من المدينة الأولى
91.7	مؤشر حدة الهيمنة للمدينة الأولى		97.1	مؤشر درجة الهيمنة للمدينة الأولى

- وعند محاولة تطبيق قاعدة المرتبة والحجم وهي اكتشاف واقعي تجريبي، وليست نموذجاً نظرياً - تصف ظاهرة مختلفة تماماً عن قانون المدينة الأولى فإن مدن محافظة أسوان تتبع نمطاً توزيعياً يتعارض للمنط التوزيعي والأساس العام لقاعدة المرتبة والحجم والتي يعرضها جدول (5) حيث يوجد تفاوت كبير بين الحجم والمرتبة للعاصمة أسوان وبين بقية مدن المحافظة يشتد وضوحاً، بل أن تناقضها مع الوضع الفعلي لأحجام هذه المدن ورتبتها يشتد وضوحاً من تعداد إلى آخر.

جدول (٥) : العلاقة بين مراتب المدن وأحجامها حسب قاعدة المرتبة والحجم لمدن محافظة أسوان عام ٢٠٠٦.

الرتبة (١)	مقرب الرتبة (٢)	المدينة (٣)	الحجم الحقيقي (القطي) للسكان (٤)	الحجم المتوقع (الامتثل) للسكان (٥)	الفرق (٤-٥)	نسبة الفرق الى الحجم الحقيقي (٤/٢)*١٠٠
١	١,٠٠٠٠٠٠٠٠	أسوان	٢٧٨٩٢٢	١٧١٢١٦	١٠٧٧٣٩	٣٨,٦
٢	٠,٥٠٠٠٠٠٠٠	كوم أمبو	٧١٥٩٦	٨٥٦٠٨	١٤٠١٢-	١٩,٦
٣	٠,٣٣٣٣٣٣	الدف	٧٠١١١	٥٧٠٧٢	١٣٠٣٩	١٨,٦
٤	٠,٢٥٠٠٠٠٠٠	دراو	٣٨٤٠٠	٤٢٨٠٤	٤٤٠٤-	١١,٥-
٥	٠,٢٠٠٠٠٠٠٠	البحيلية	٢٠٢٨٦	٣٤٢٤٣	١٣٩٥٧-	٦٨,٨-
٦	٠,١٦٦٦٦٦	السباعية	١٥٢٣٤	٢٨٥٣٦	١٣٣٠٢-	٨٧,٣-
٧	٠,١٤٢٨٥٧	الرديسية	١٠١٧٥	٢٤٤٥٩	١٤٢٨٥-	١٤٠,٤-
٨	٠,١٢٥٠٠٠٠٠	نصر النوبة	٦٢٨٣	٢١٤٠٢	١٥١١٩-	٢٤٠,٦-
٩	٠,١١١١١١	توشكا الجديدة	٢٦٥٥	١٩٠٢٤	١٦٣٣٩-	٦١٦,٥-
١٠	٠,١٠٠٠٠٠٠٠	أوسمبل	٢٤٩٦	١٧١٢٢	١٤٢٢٦-	٥٨٦,٠-
١١	٠,٠٩٠٩٠٩	كلاشنة	٨٦١	١٥٥٦٥	١٤٧٠٤-	١٧٠,٧,٨-
جملة	٣,٠١٩٨٧٧١	جملة	٥١٤٠٥٢	٥١٧٠٥٢	٢٢٢٤٢٢	٤٣,٠

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على الطريقة التي اتبعها Browning & Gibbs.

- أن دراسة المدن من حيث رتبتها الحجمية تعكس ثبات أو تغير العوامل المؤثرة في أحجامها وقد جاءت رتب مدن أسوان خلال الفترة 1976-2006 في ثلاث فئات هي : مدن تقدمت في رتبته ويمثلها ثلاث مدن تمثل 27.2% من جملة مدن المحافظة وحجمها السكاني 9640 نسمة، تمثل 1.9% من جملة سكان مدن المحافظة وهي مدن نصر النوبة وكلابشة وأبو سمبل، وزادت هذه المدن بمعدلات مرتفعة وحققّت زيادة سكانية متراكمة، ويرجع ذلك بصفة أساسية إلى كون الأولى والثانية مراكز خدمية في إقليمها أما الثالثة فتركز النشاط السياحي جذب إليها الكثير من السكان، أما الفئة الثانية فهي مدن تأخرت رتبته ويمثلها ثلاث مدن تمثل 27.2% من جملة مدن المحافظة، يسكنها نحو 45695 نسمة تمثل 9% وهي السباعية والبصيلية والرديسية وهذه المدن تأثرت بموقعها الهامشي أو شبه الهامشي، كما أن هذه المدن تقع في ظل العاصمة الإدارية مدينة إدفو والتي تعمل على استقطاب نفوذهم، خاصة ان هذه المدن تم تحويلها بقرار ادارى دون النظر الى وظائفها أو حجمها السكاني أو نفوذ خدماتها. أما الفئة الثالثة في مدن ثابتة في رتبته وتمثلها أربع مدن تمثل 45.6% يقطنها نحو 458717 نسمة تمثل نحو 89.1% من جملة سكان مدن المحافظة، وهي مدن أسوان وكوم أمبو وإدفو ودرأو، وهي المدن التي حافظت على استقرارها السكاني.

- اتسمت مدينة كوم أمبو ومعها مدن : دراو والبصيلية والسباعية والرديسية ونصر النوبة وتوشكا الجديدة وأبو سمبل وكلابشة، بأحجام سكانية فاقت الحجم المفترض لكل منها وكان من الواجب أن ينخفض الحجم السكاني لكل منها حتى يتسق الهيكل الحضري لمدن المحافظة، وبما يشير إلي تكديس سكان تلك المدن باستيعابها أحجام تفوق أحجامها المثالية وكانت المشكلة أكبر ما تكون بمدينتي (توشكا الجديدة، وكلابشة) اللتين زاد حجمهما السكاني بنحو 16369، 14704 نسمة عام 2006، ذلك باستثناء مدينتي أسوان وادفو كان يمكنهما استيعاب أعداد إضافية من السكان حتى يكون الحجم السكاني مناظرا لمرتبة كل منها حيث كان من الممكن استيعاب 107739، 13039 نسمة لكل منهما على الترتيب.



- الملاحظ أن نمط توزيع أحجام ومراتب أغلب مدن محافظة أسوان لم يتغير خلال الفترة ما بين 1976-2006 وذلك علي الرغم من زيادة عدد وحجم المدن باستثناء تغير طفيف لمراتب مدن السباعية، البصيلية، دراو بتعداد 1996 ويرجع ذلك إلي تزايد أحجام المدن الكبيرة بصورة أكبر من المدن الصغيرة، بل إن استمرار ازدياد درجة الانحدار بين المدينة الأولى وأسوان والمدينة الثانية كوم أمبو خلال الفترة 1976-2006 يتفق مع ما توصل إليه صالح حماد البحيري عن مدن اليمن<sup>(1)</sup> ومع ما جاء به بري Berry أن هذا التوزيع النظري الذي افترضه زيف Zief يوجد فقط بالدول النامية التي تعاني مدنها من الظاهرة الاستقطابية للعاصمة التي يتضخم حجمها علي حساب المدن الأخرى.

## (2) وظائف التجمعات الحضرية :

ولا نقصد هنا التركيب الوظيفي الداخلي للمدينة، وإنما وظائف سكانها، إذ أن الوظائف التي تمارسها المدينة هي محصلة الوظائف التي يمارسها سكانها<sup>(2)</sup>، حيث شهدت مدن المحافظة تحولات وظيفية كبيرة خلال الفترة 1976/2006، واعتمدت الدراسة في تحديد الهوية الوظيفية لمدن المحافظة على تصنيفان هما : المدلول الوظيفي للعمالة القاعدية بالأنشطة الاقتصادية في المدن وذلك لكونها تعبر عن الأهمية الوظيفية للمدن، وعن مدى التأثير الذي تفرضه اقتصاديا واجتماعيا وحضاريا على مراكز العمران الأخرى<sup>(3)</sup> وعلى الهوية الوظيفية التي حددت بافتراض أن النشاطين الاقتصاديين الأول والثاني لسكان أية مدينة - وهما النشاطان اللذان يأتيان في المركزين الأول والثاني من حيث نسبة القوى العاملة بها - يحددان معا هويتها الوظيفية، وذلك لصعوبة الاعتماد على النشاط الاقتصادي

(1) صالح حماد البحيري، مرجع سبق ذكره، ص 18.

(2) أحمد علي إسماعيل، مرجع سبق ذكره، ص 165

(3) عبد الفتاح إمام حزين، العمالة القاعدية ودلالاتها الوظيفية مع التطبيق على المدن الرئيسية في مصر، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، مجلد 55، عدد 4، أكتوبر 1995، ص 366.

الأول للمدينة - وهو الذى تعمل به النسبة الأكبر من القوى العاملة لهذه المدينة بمفرده كمحدد لهذه الهوية<sup>(1)</sup>.

ومن تحليل الجدول (6) و (7) والملحقان (1) و (2) والشكل (14) اتضح الاتى :

○ احتلت مدينة كوم أمبو أعلى نسبة للعمالة القاعدية بالأنشطة الثانوية 29.4 % و 23.1 % من جملة العاملين خلال الفترة 2006/1976، ويرجع ذلك الى تركيز العديد من المصانع بالمدينة وبالتالي ارتفاع حجم العمالة بالأنشطة الثانوية على مستوى المحافظة، وجاءت مدينة أسوان فى المرتبة الثانية 20.4% و 17%، وهو أمر طبيعي كونها عاصمة المحافظة، ثم مدينة إدفو فى المرتبة الثالثة 13.1%، والتي تركت المرتبة الى مدينة السباعية 13.4% عام 2006، وهو أمر يفسره وجود مصانع الفوسفات وتركيز الفوسفات بها، فى حين احتلت مدينة ابو سمبل المرتبة الأخيرة بنسبة 3.6% وهى مدينة خدمية سياحية من الدرجة الأولى، وعلى العكس احتلت مدينة ابو سمبل السياحية المرتبة الأولى فى نسبة العمالة القاعدية لأنشطة الخدمات 92% و 56.3% خلال الفترة 2006/1976، ثم جاءت مدينة نصر النوبة فى لمرتبة الثانية 47.7% حيث أنها تقوم بتقديم خدماتها الى جميع قرى التوطين وعددها 43 قرية، فى حين جاءت مدينة دراو فى المرتبة الأخيرة 22%، حيث أن كثير من الخدمات يحصل عليها سكان المنطقة من مدينة كوم أمبو لقربها الشديد من نطاق قرى مدينة دراو، ويكشف التوزيع السابق عن الدور البارز الذي تلعبه الأنشطة الثانوية فى تكوين القاعدة الاقتصادية لمدن المحافظة، وهذا يدل على أن الأنشطة الثانوية - والتي تعتبر من أهم الأنشطة وأكثرها حيوية فى تكوين البنية الاقتصادية القوية للمدن تشارك بقدر قليل فى دعم اقتصاديات معظم المدن فى المحافظة، ومن ثم تعانى تلك المدن والتي تتركز قاعدتها الاقتصادية على جانب كبير من أنشطة الخدمات، من بنية اقتصادية ضعيفة، خاصة وان البعض من تلك الأنشطة تؤديها المدن بدون مقابل، ولذلك فهي تحتاج إلى الدعم الحكومي المستمر.

(1) أحمد محمد عبد العال، مرجع سبق ذكره، 1989، ص 3.

جدول (٦) : أحجام ونسب العمالة القاعدية بآلا أنشطة الإنتاجية وأنشطة الخدمات في مدن محافظة أسوان ١٩٧٦.

النسبة %	جملة العاملين بالأنشطة القاعدية	النسبة %	العمالة القاعدية بالأنشطة غير كاملة التوصيف	النسبة %	عددًا لعاملين بالأنشطة الخدمات القاعدية	النسبة %	عدد العاملين بآنشطة الإنتاج القاعدية	المدن
٨٧,٧	٣١١٦٧	٥,٦	١٤٢٧	٦٣,٣	٢٢٤٨٠	٢٠,٤	٧٢٦٠	أسوان
٦٩,٩	٧٧٨٢	٢,٧	٣٠٥	٣٧,٨	٤٢٠٦	٢٩,٤	٣٢٧١	كوم أمبو
٤٦,٦	٢٣٨٩	٢	١٠٥	٣٧,٥	١٩٢٦	٧,٠	٣٥٨	دراو
٧٣,٥	٦٨٨	٣,٦	٣٤	٦٥,١	٦٠٩	٤,٨	٤٥	نصر
٧٩,٥	٩٧	١٨,٩	٢٣	٥١,٦	٦٣	٩,٠	١١	كلاشية
٥٦,١	٥٠١٠	٣,٤	٣٠٧	٣٩,٦	٣٥٣٤	١٣,١	١١٦٩	إدفو
٢٩,٣	٣٤٧	٢,٥	٢٩	٢٣,٩	٢٨٣	٣,٠	٣٥	الرديسية
٣١,٤	١١٧٠	٢,٣	٨٥	١٥,٣	٥٦٩	١٣,٩	٥١٦	البصيلية
٣٢,٤	٨١٩	١,٤	٢٥	١٨,٣	٤٦٣	١٢,٧	٣٢١	السباعية
٩٧,٥	١٩٧	٢	٤	٩٢,٦	١٨٧	٣,٠	٦	ابو سمبل
٠,٠	٠	٠	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٠	توشكا

المصدر : من عمل وحساب الباحث ، اعتمادا على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ،النتائج النهائية، ٢٠٠٦ .  
النسبة الحرجة للأنشطة الثانوية: وهي أدنى النسب بالمقارنة بنسب العاملين بالأنشطة الثانوية في المدن ومثلتها مدينة توشكا الجديدة بنسبة ٥%، أما النسبة الحرجة للأنشطة لخدمات: وهي أدنى النسب بالمقارنة بنسب العاملين بالأنشطة لخدمات في المدن ومثلتها مدينة توشكا بنسبة ٣٧,٦%.

جدول (٧) : أحجام ونسب العمالة القاعدية بالأنشطة الإنتاجية وأنشطة الخدمات في مدن محافظة أسوان ٢٠٠٦.

النسبة %	جملة العاملين بالأنشطة القاعدية	النسبة %	العمالة القاعدية بالأنشطة غير كاملة التوظيف	النسبة %	عدد العاملين بالأنشطة الخدمات القاعدية	النسبة %	عدد العاملين بالأنشطة الإنتاج القاعدية	المدن
٥٧,٤	٦٦٨٢٢	٠,٩	٦٢٤	٣٩,٥	٥٠٧٤٠	١٧	١٥٤٥٨	أسوان
٥٠,٢	١٦١٨٢	٠,٦	١١٢	٢٦,٥	١٠٨٨٥	٢٣,١	٥١٨٥	كوم أمبو
٣١,٠	٦٢٥٥	٠,٢	٢٢	٢٢,٥	٥٠١٨	٨,٣	١٢١٢	دراو
٥٥,٦	١٢٦٠	٠,٤	٨	٤٧,٧	١٤٢٩	٧,٥	٢٢٣	نصر
٥٣,١	١٢٧	٠,٧	١	٤٠,٣	١٠٢	١٢,١	٢٤	كلايشة
٤٦,٣	١٧٨٩٣	٠,٤	٩١	٣٧,٧	١٤٩٨٧	٨,٢	٢٨١٥	إدفو
٣٦,٦	١٩٢٠	٠,٤	١١	٣٥,٣	١٧٥٧	٠,٩	١٥٢	الرديسية
٣٩,٠	٣١٧٥	٠,٣	١٤	٣١,٥	٢٦٥٦	٧,٢	٥٠٥	البحيلية
٤٦,٠	٢٧٢٣	٠,٢	٦	٣٢,٤	٢١١٧	١٣,٤	٦٠٠	السباعية
٦٠,٦	١٤٢٣	٠,٧	١٠	٥٦,٣	١٣٢٥	٣,٦	١٢٨	أبو سمبل
٠,٠	١٠٠٧	٠,٠	٠	٠	٨٦٤	٠	١٤٣	توشكا

- النسبة الحرة للأنشطة القاعدية: وهي أدنى النسب بالمقارنة بنسب العاملين بالأنشطة القاعدية في المدن ومثلتها مدينة توشكا بنسبة ٥%، أما النسبة الحرة للأنشطة لخدمات: وهي أدنى النسب بالمقارنة بنسب العاملين بالأنشطة الخدمات في المدن ومثلتها مدينة توشكا بنسبة ٣٧,٦%.

المصدر: من عمل وحساب الباحث ، اعتمادا على بيانات الجهاز المركزي للتعمية العامة والإحصاء ، النتائج النهائية، ٢٠٠٦.



○ جاءت مدينة أسوان فى الفئة الوظيفية النقل والتشييد، وهو أمر يتناسب مع الدور الخدمي الذي تلعبه أسوان كعاصمة للمحافظة، فى حين أن الهوية الوظيفية لمدينة كوم أمبو تقع فى فئة الوظيفية الصناعة والتجارة وهو أمر يتناسب تماما مع ما تتميز به كوم أمبو فى مجال الصناعة باحتوائها على 34% من جملة أعداد العمالة على مستوى محافظة أسوان، وما تضمه من عدد المنشآت الصناعية والذي بلغ 25% من جملة المنشآت الصناعية على مستوى المحافظة، وهو أيضا يتماشى مع ما أوضحته خريطة استخدامات الأرض بمدينة كوم أمبو، هذا الى جانب شهرتها الكبيرة فى مجال التجارة وخاصة تجارة الخشب والماشية والخضراوات، فى حين تباينت الهوية الوظيفية فى بقية مدن المحافظة، ووقعت مدينة دراو فى الفئة الوظيفية الزراعة والنقل، أما إدفو فمثلتها الفئة الوظيفية الزراعة والخدمات، ووقعت مدينة نصر فى فئة النقل والخدمات، والبصيلية فى الزراعة والخدمات، والسباعية فى الزراعة والخدمات، والرديسية فى الزراعة والخدمات، وأبو سمبل فى الخدمات والنقل، وتوشكا فى الزراعة والخدمات، وأخيرا كلابشة فى النقل والتشييد، ومن ثم فأغلب مدن محافظة أسوان تقع فى الفئة الوظيفية الزراعة والخدمات، كما أوضح التصنيف السابق والذي اعتمد على الأنشطة القاعدية، حيث أن الحرفة الأولى لمعظم هذه المدن هي الزراعة (السباعية، البصيلية، الرديسية، توشكا) وعند تحويلها الى مدن بقرار أدارى يتم تركيز جزء كبير من الخدمات بها حتى تستطيع خدمة إقليمها، وقد انعكس تغير وتطور الوظائف الحضرية على النمو العمراني، فووقع مدينة أسوان فى وظيفة التشيد والبناء بعد أن كانت عام 1976 تقع فى وظيفة الخدمات دليل على حركة البناء والتعمير فى المدينة، وان المدينة تشهد موجات من إقامة المشاريع العمرانية خلال الفترة الأخيرة الأمر الذي انعكس على حجمها العمراني، وزيادة المساحة العمرانية إلى 6516 فدان، كما كان لطفرة الصناعية التي شهدتها مدينة كوم أمبو أن تحولت من وظيفة الزراعة عام 1976 إلى الصناعة عام 2006.

### 3) نظم الري المستخدمة :

تعد التغييرات المتعلقة بدور النهر في البيئة أولى صور التغيير في "اللانند سكيب" فقد ظل الاعتماد على نظام الري الحوضي كلياَ نظراً لطول فترة سيادته في منطقة الدراسة، بدءاً منذ فجر التاريخ "الاستقرار البشري وممارسة الزراعة في العصر النيوليتي"، حتى بداية النصف الثاني من القرن الحالي "بناء السد العالي والتحكم في أخطاره" ففي أثناء تلك الفترة الطويلة كانت مياه نهر النيل تفيض في أواخر الصيف وأوائل الخريف و تغطي منطقة الدراسة لمدة تصل إلى 45 يوماً بعمق 1-2 متراً، وقد نتج عن ذلك إتباع السكان لنظام الري الحوضي، ولما كان قيام المحلات العمرانية في ظل ظروف الفيضان يلزمه مناطق مرتفعة تعلو فوق منسوب الفيضان، ومن الضخامة بحيث لا تجرفها مياه التيار، أي أنها تتبعت المناطق المرتفعة والتي كانت تتمثل إما في جسر النهر، أو جسور وسدود الأحواض "الصلبيه" أو حافة الصحراء المرتفعة ولما كان الأمر كذلك انتشرت المحلات العمرانية الحضرية في ثلاث محاور:

**أولها :** جسر النهر ذلك التل الترابي الذي أقامه الفلاح للحماية من أخطار الفيضان، حيث قامت بعض مراكز العمران عليه مثل مدينة كوم أمبو، أسوان، إدفو - فمن المعروف أن الموقع النهري لعب دوراً هاماً في تشكيل المحلات العمرانية بصفة عامة، والحضرية منها بصفة خاصة - فالنيل هو الموجه الفعال للمدينة المصرية، وشارعها الرئيسي ومحور ارتكازها - وبالتالي ، فهو المسئول الأول عن استطالة أشكال المدن الواقعة عليه، على طول محاور التقائها به، هذه المحاور التي تحدها مواضع هذه المدن من النهر، ويظهر أثر النيل واضحاً في استطالة الكتلة السكنية في مدينة أسوان على طول محور يمتد من الشمال إلى الجنوب لمسافة تربو على 23 كم، واستطالة الكتلة السكنية لمدينة إدفو على طول محور يمتد من الشمال إلى الجنوب لمسافة تربو على 9 كم، ويتوقف طول هذه الأشرطة العمرانية وكثافة حركة التعمير عليها، على طول عده عوامل أهمها مدى جاذبية الظهير الريفي، وسهولة

الاتصال بين أطراف هذه الأشرطة العمرانية، ويتمثل في المدن التي تنتشر بالقرب من مجرى النهر وتتخذ مواضعه فوق أكوام مرتفعة ويظهر التركيب الداخلي فيها في وجود شارع طويل ضيق ومستقيم عبر عنه حمدان بقوله " تختنق فيه الطرق اختناقاً بعامل اقتصاد المكان، ولكن أيضاً طلباً للظل ولعل ضيق الطرق هذا يتلاءم أيضاً مع سيادة الحمار كحيوان للنقل (الحمل الأساسي في المدينة المصرية) (جمال حمدان، 1981: 216) وآخر عرضي وتتراص المساكن على جانبي الشارعين وتبدو كتل المدينة المندمجة ذات شكل طولي وتتلاصق مساكنها بحيث لا يفصل بينها سوى مجموعة من الأزقة المتعرجة تبدأ من جسر الترعة في الشرق لنقضي إلى دابر الناحية في الغرب.

**ثانيها :** الجسور العرضية والتي كانت تفصل بين كل حوض ري وآخر وسط الأحواض الزراعية كأماكن للوقاية في وقت الفيضان وتمثلها مراكز العمران الحضرية الآتية: دراو، السباعية وكلها تتشابه مع مدن السهل الفيضي في الدلتا، وتبين أن مدن هذا النمط تبدو كتلة من المباني شديدة التلاصق، وتأخذ معظم المدن الشكل الدائري. فيحيط بها شارع دابر الناحية الذي يمثل حدودها الخارجية وفي بعض المدن كان للزيادة السكانية أثر في تخطى الزحف العمراني لهذا الشارع وخاصة بعد توقف نظام الري الحوضي ويتأثر التركيب الداخلي لهذا النوع من المدن بشكلها الخارجي فنجد النواة القديمة التي نمت حولها المدينة وتتخذ فيه المدينة مواضع معينة ترتبط بالأراضي المرتفعة وسط الأحواض الزراعية لتفادي المياه، فقد زاد تأثير الفيضان من تكثف سكانها.

**ثالثها :** فتمثله المراكز العمرانية الحضرية التي ارتبطت بحواف الصحراء ومنها : نصر النوبة، والبصيلية وقد ساعد على قيامها وتوسعها عوامل عدة منها اتساع الأراضي ورخص ثمنها، وقيام هذه المدن في مناطق بعيدة عن الرقعة الزراعية الضيقة حتى وإذا كانت تلك المدن على حواف الصحراء، فبعد أكثر من 40 عام من انقطاع الفيضان ما الذي يدفع الإنسان إلى بناء مساكنه بعيداً عن السهل الفيضي بعيداً

عن الانبساط ؟ ما الذي يدفعه بينى مساكنه تحت أقدام الحافة أو على سفح منحدر جبلي (بيئة معقدة طبوغرافياً) إلا أن يكون ذكاء فطرى من الإنسان حتى يتمكن من التحايل على معطيات البيئة الشحيحة الحفاظ على مصدر قوته الاراضة الزراعية الصغيرة المتوفرة في بيئته) وتظهر المساكن متقاربة ومكدسة، ويفسر ذلك ضيق السهل الفيضي وارتفاع الحواف ووقوع المحلات عليها أو أسفلها.

#### 4) التقسيم الإدارى :

شهدت هذه الفترة ما لم تشهده الفترات السابقة، فقد حفل بالعديد من التحولات والمتغيرات الجوهريّة في شتى مناحي الحياة في محافظة أسوان، التي تجمعت من حركة الإنشاء والتعمير وغطت جميع أنحاء المحافظة، فغيرت معالم النظام السياسي والاقتصادي والاجتماعي وعبارة أخرى غيرت معالم الاندسكيب الحضاري بأسوان وأعدت رسم خريطة أسوان الاجتماعية والاقتصادية والإدارية، هذا فضلاً عن الزيادة السكانية السريعة للمدينة وريفها خلال هذه الفترة والتي أدت إلى حدوث تعديلات متلاحقة ومتصارعة، وتعرضت فيه الوحدات الإدارية لتقلبات عديدة مابين تجميع وتفريق وتوحيد وتمزيق حتى اتخذت آخر الأمر شكلها النهائي، وبمقتضى القرار الوزاري رقم 401 لسنة 1990 تم تحويل القرى الآتية فى مركز إدفو إلى مدن وهى البصيلية والسباعية والرديسية، وأيضاً تحويل قرية كلابشة التابعة لمركز نصر النوبة دون النظر إلى أهمية موقعها وخصائص موضعها من ناحية، وما ستجد من وظائف من ناحية أخرى، وهى وأن كانت قد تحولت من قرية - أو مجموعة من القرى - إلى مدينة بحجم وظيفتها الإدارية تلبية لمتطلبات موقعها إلا أن خصائص موضعها ووظائف سكانها واستخدامات الأرض بها وما وضع لها من خطط عمرانية لا يزال يوحى بأنها أقرب إلى القرية منها إلى المدينة.

وفى عام 1991 فصلت الأجزاء الشمالية من البصيلية بحري لتكون ناحية البصيلية الوسطى، وفى عام 1992 وبناء على منشور وزارة الداخلية فصلت بعض

النجوع من مدينة الرديسية قبلي لتكون ناحية خور الزق قبلي، وفي عام 1998 وبمقتضى القرار الوزاري رقم 215 وقرار المحافظ رقم 783 الصادر في 1998/9/21 تم تعديل كردون مدينة كوم أمبو وذلك بضم نواحي : الإصلاح البحري، وعزبة رؤوف، وعزبة البرديسي إلي كردون المدينة وتقسيم مدينة كوم أمبو إلي حي الشرق وحي الغرب وعلي ذلك قسمت مدينة كوم أمبو إداريا إلي خمس عشرة شياخة تشكل الحدود المكانية الحالية للمدينة ومن ثم شهدت تلك الفترة التحام عمران المدينة نو النمط الحضري بعمران القرى التي ضمت إداريا للمدينة فظهر العمران الريفي بكل خصائصه متداخلاً مع العمران الحضري، وتبدو كهوامش ريفية حضرية حيث ظهرت عزبة رؤوف في الطرف الشمالي للمدينة وعزبة الإصلاح البحري في الطرف الشرقي للمدينة وعزبة البرديسي والنجاعة شرق في الطرف الجنوبي للمدينة، وهكذا لعبت التحولات والتقسيمات الإدارية دوراً حاسماً في نشأت وتطور ونمو بعض المدن بمحافظة أسوان.

## 5) شبكة النقل والمواصلات :

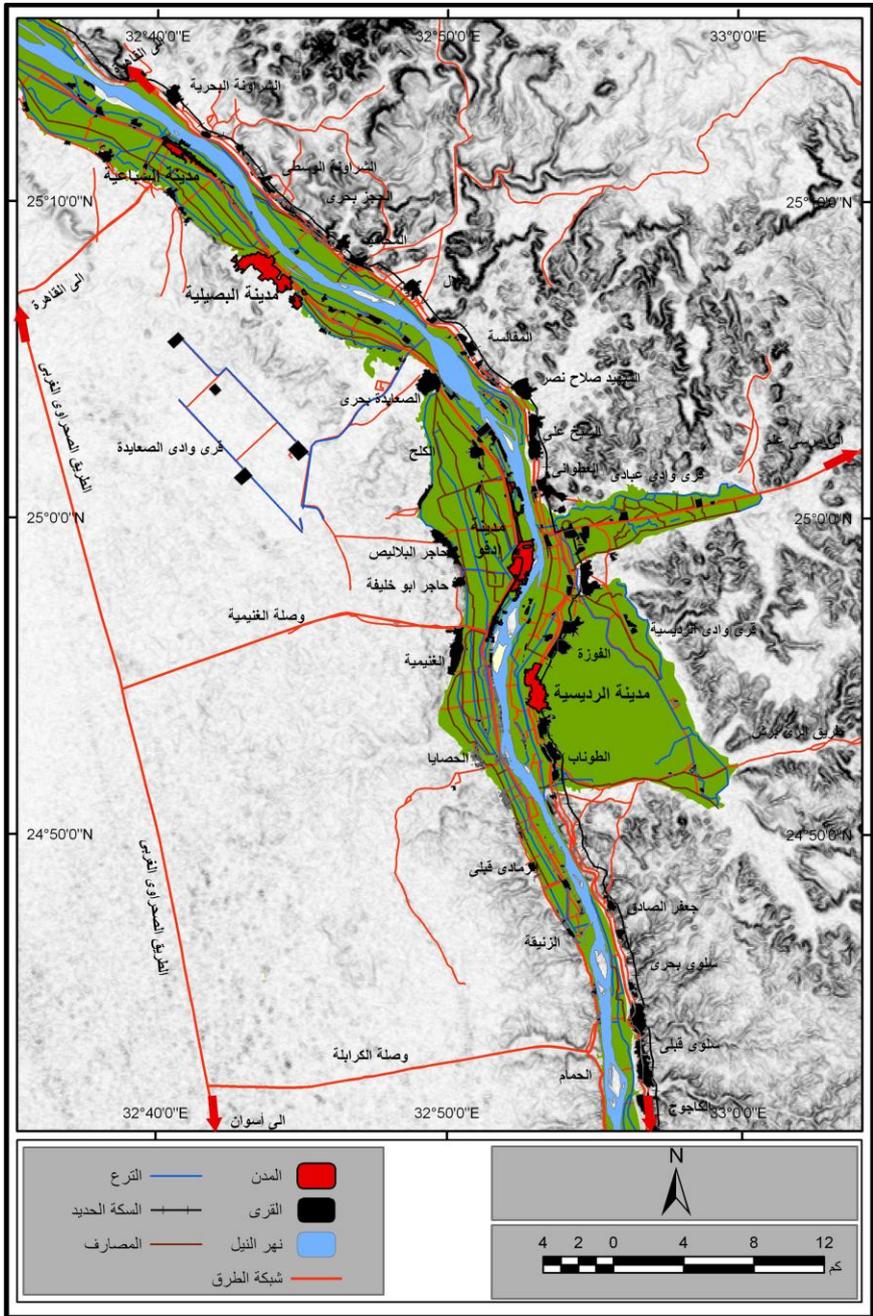
### أ- الطرق المرصوفة :

بلغت جملة أطوالها 348 كم تمثل 51% من إجمالي الطرق الحضرية بمحافظة أسوان، ويزيد نحو ست مدن عن المتوسط العام 31.6 كم وهي مدن : أسوان، أبو سمبل، كوم أمبو، إدفو، البصيلية والسباعية، ويقل عن المتوسط باقي المدن الحضرية وعددها خمس مدن، ومن أهم الطرق المرصوفة التي لها علاقة بالنمو العمراني كما يوضحاً شكلي (15) و (16) والجدول (8) ما يلي :

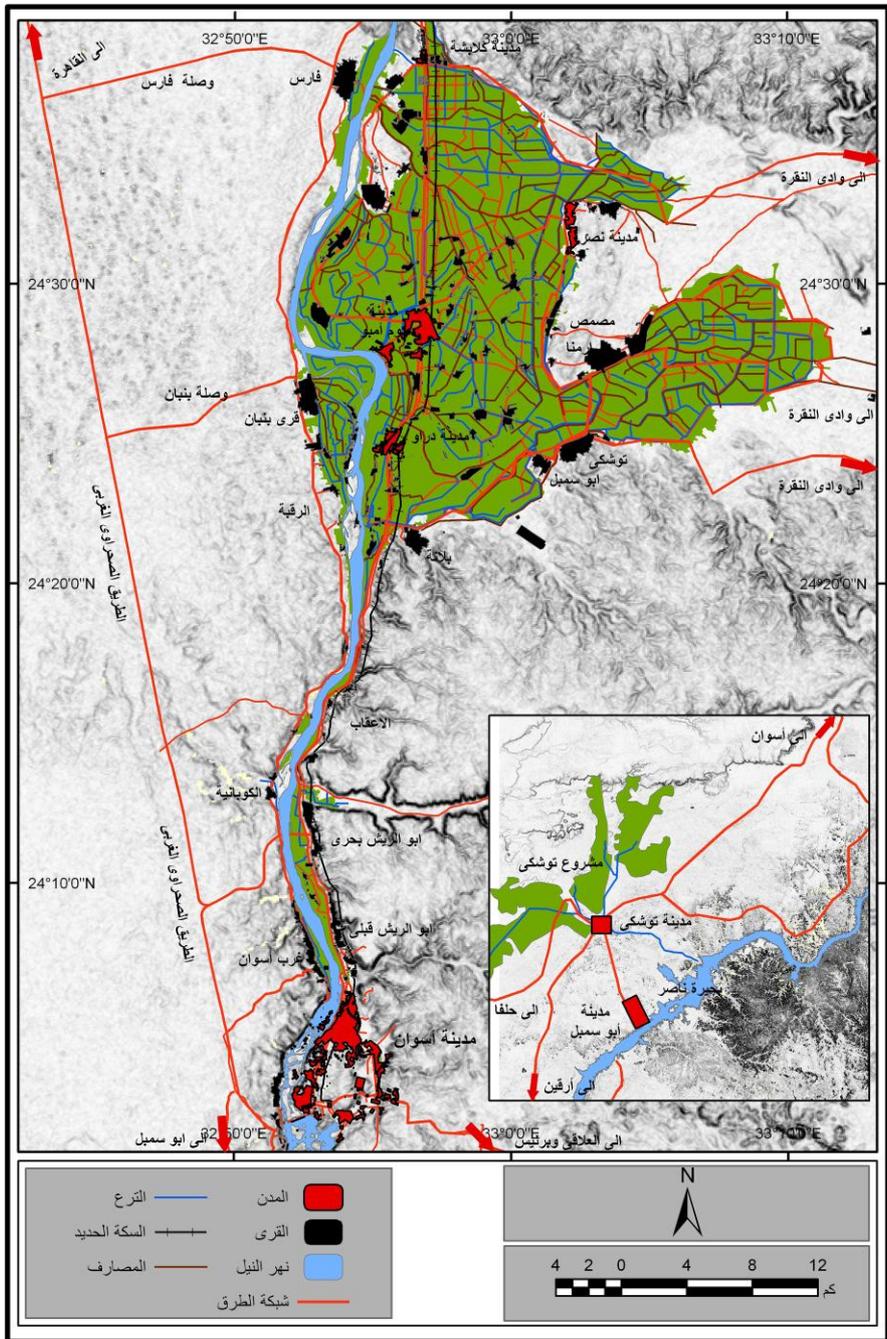
جدول (٨) : أنواع وأطوال الطرق المختلفة بحضر محافظة أسوان ٢٠١٢.

إجمالي الطرق	أنواع الطرق بحضر المحافظة											
	الطرق التهرية		الطرق الحديدية		السكك الحديدية		الطرق الترابية		الطرق المرصوفة		الطرق	
	%	كم	%	كم	%	كم	%	كم	%	كم	%	كم
١٢٠	٤٢,٣	٢٢	٤٠,٤	١٩	٧,٣	١٧	١٧,٨	٦٢	١٧,٨	٦٢	٦٢	٦٢
٧٢	٣,٨	٢	٠,٠	٠	٩,٥	٢٢	١٣,٨	٤٨	١٣,٨	٤٨	٤٨	٤٨
٦١	٧,٧	٤	١٧,٠	٨	٩,١	٢١	٨,٠	٢٨	٨,٠	٢٨	٢٨	٢٨
٧١	١٧,٣	٩	١٢,٨	٦	٨,٢	١٩	١٠,٦	٣٧	١٠,٦	٣٧	٣٧	٣٧
٤٩	٠,٠	٠	٠,٠	٠	١٤,٢	٣٣	٤,٦	١٦	٤,٦	١٦	١٦	١٦
٢٢	٠,٠	٠	٨,٥	٤	٢,٦	٦	٣,٤	١٢	٣,٤	١٢	١٢	١٢
٩٧	٢١,٢	١١	١٤,٩	٧	١٥,١	٣٥	١٢,٦	٤٤	١٢,٦	٤٤	٤٤	٤٤
٢٧	٠,٠	٠	٦,٤	٣	٣,٩	٩	٤,٣	١٥	٤,٣	١٥	١٥	١٥
٥٧	٠,٠	٠	٠,٠	٠	٩,٥	٢٢	١٠,١	٣٥	٩,٥	٣٥	٣٥	٣٥
٦٩	٧,٧	٤	٠,٠	٠	١٣,٨	٣٢	٩,٥	٣٣	٩,٥	٣٣	٣٣	٣٣
٣٤	٠,٠	٠	٠,٠	٠	٦,٩	١٦	٥,٢	١٨	٥,٢	١٨	١٨	١٨
٦٧٩	١٠٠,٠	٥٢	١٠٠,٠	٤٧	١٠٠,٠	٢٣٢	١٠٠,٠	٣٤٨	١٠٠,٠	٣٤٨	٣٤٨	٣٤٨
٦١,٧	٠,٠	٤,٧	٠,٠	٤,٣	٠,٠	٢١,١	٠,٠	٣١,٦	٠,٠	٣١,٦	٣١,٦	٣١,٦

المصدر: القياس الكمي من الخرائط الرقمية:١:٥٠٠٠٠ وخرائط ١:٥٠٠٠٠ داخل برنامج 9.2 ARC GIS.



شكل (15) : شبكة الطرق والمراكز الحضرية - الجزء الشمالي.



شكل (16) : شبكة الطرق والمراكز الحضرية - الجزء الجنوبي.

### \* طريق القاهرة - أسوان (شرق النيل - الطريق الزراعي) :

هو طريق إقليمي رئيسي بطول 989 كم من أسوان حتى القاهرة يمتد داخل المحافظة بطول 134 كم والطريق ذو حارتي مرور، حارة في كل اتجاه بعرض كلي 15 متر، ويعتبر هذا الطريق أهم محاور الحركة علي الإطلاق حيث ترتفع عليه الكثافة المرورية، وأهمية هذا الطرق في قوة جذبها للعمران الحضري والامتداد السريع للنمو العمراني على هذا المحور حيث تقع عليه مدن : كوم أمبو، ودراو، وكلايشة، والرديسية، حيث يخترق طريق القاهرة - أسوان هذه المدن ويقسمها إلي جزئين في ظاهرة عمرانية شهيرة أشبه ما تسمي بالعمران المجزأ، حيث ساعد هذه المحور في الامتداد شمالا وجنوبا والتحام العزب والنجوع الموجودة على أطرف كردون معظم المدن إلى الكردون القديم ، كم حقق طريق القاهرة - أسوان في الجزء الواقع داخل كردونات هذه المدن والبالغ 12.5 كم مؤشر انعطاف ضعيف جداً بلغ (140) حيث يتميز هذا الجزء بالاستقامة النسبية، كما يعتبر طريق القاهرة - أسوان من أعلي الطرق في المحافظة من حيث معامل انتشار الطريق والذي بلغ (0.8) وهو بذلك أعلي النطاقات المكتظة عمراناً وسكاناً.

### \* طريق إدفو - إسنا غرب النيل :

وهو طريق رئيسي مرصوف بطول 47 كم من ادفو حتى إسنا في الجنوب، بعرض 12 متر، وذو حارة مرور واحدة، وقد ساهم بشكل كبير في الامتداد العمراني لمدن إدفو، والسباعية، والبصيلية، حيث امتدت مدينة إدفو وحدها في ظاهر الشارع العمراني الطويل لمسافة 10 كم.

### \* طريق أبو سمبل - أسوان :

وهو طريق رئيسي مرصوف بطول 260 كم، وعرض 25 متر، والجزء الذي ساعد في نمو المدن هو الجزء الواقع داخل الحدود الإدارية لمدينة أبو سمبل بطول

11 كم، حيث امتدت على هذه المحور تجمعات عمرانية مثل الصيادين والزهور والمطار وشباب الخريجين.

### ب- الطرق الترابية :

بلغت مجموع أطوالها 232 كم تمثل ما يقرب من 34% من إجمالي أطوال الطرق بحضر المحافظة، وظهر دور هذه الطرق في مدن : دراو، وإدفو، ونصر، والبصيلية، والسباعية حيث زادت عن متوسط حضر المحافظة والذي يبلغ 21.1% ومن أهم هذه الطرق التي كان لها دور بارز في النمو العمراني : **طريق نصر النوبة- التهجير**، وهو طريق ترابي بطول 17 كم ساعد على اتصال أجزاء الكتلة العمرانية لمدينة نصر النوبة، وهناك طريق الشيخ إبراهيم بمدينة دراو والذي ساهم في امتداد العمران واتصاله جنوباً وشمالاً، كما لعب طريق حاجر السباعية الغربي دور كبير في امتداد المدينة على الأراضي الزراعية في الغرب، ويعتبر طريق الشيخ محمود بمدينة إدفو من أهم الطرق الترابية التي ساهمت في النمو العمراني جنوب المدينة.

### ج- السكك الحديدية :

يرجع إنشاء خط السكك الحديدية بالمنطقة إلي عام 1884م، وكانت الخطوط من النوع الضيق، وفي عام 1926 م تم استبدال الطريق من المقياس الضيق إلي المقياس العادي ونتيجة ازدياد عدد السكان، وكثرة المشروعات وحركة العمران والتوسع في استصلاح الأراضي زاد الضغط علي هذا الخط، وأصبحت الحركة عليه مقيدة كما وكيفاً، وأصبح من الضروري العمل علي ازدواج الخط الحديدي والذي تم بالفعل ازدواجه عام 1997، فزادت عدد القطارات من 14 قطاراً إلي 25 قطاراً يومياً كما تحقق مع ذلك رفع كفاءة الطريق بزيادة السرعة من 50 كم/ساعة إلي 110 كم/ساعة، فمجموع أطوالها بالمقياس العادي (المقنن) والضيق (الديكوفيل) حوالي 47 كم ويرتبط بها ست مدن،

ويعتبر خط سكة حديد أسوان السد العالي شرق من أهم محاور النمو العمراني على الإطلاق حيث يشكل وحده 70% من قوة جذب السكك الحديدية للنمو العمراني، حيث ساهم في نشأت ونمو مناطق عديدة على طول 22 كم من الشمال الى الجنوب، ثم خط سكة حديد دراو، حيث امتدت الكتلة العمرانية شمالا على حساب هذه المحور بعد وجود المعابر التي تربط الشرق بالغرب، كما كان لوجود محطة السكة الحديد ان نشأت منطقة المحطة شرق بمدينة إدفو.

#### د- النقل النهري :

تتقسم حركة النقل النهري إلي قسمين يفصلهما السد العالي وخزان أسوان، فالبحيرة كانت تستخدم في حركة السياحة من أسوان إلي أبوسمبل، وتوقفت الآن ولكنها مازالت تمثل مجري ملاحياً جيداً يقوم بنقل الركاب من ميناء السد العالي إلي حلفا، وتشرف عليها هيئة وادي النيل للملاحة أما شمال مدينة أسوان فيمتد المجري الملاحى للنيل حتى الشراونة بطول 154 كم، و يقوم النشاط الملاحى في حضر المحافظة علي خدمة مجالين الأول: نقل الركاب والثاني : نقل البضائع، وأهميته ترجع في استخدامه كمعبر لسكان بعض التجمعات التي تكون علي الضفاف المقابلة للمدن والتجمعات السكنية الأكبر حجماً أما بالنسبة للمجال الثاني: فهو نقل البضائع بطول المجري من المنطقة إلي باقي أجزاء الجمهورية والعكس، تستخدم الصنادل التي تعمل علي نقل السلع، ويتم شحن السلع من أرصفة أسوان، كوم أمبو، وإدفو، والسباعية وتمثل سلع السماد والسكر الخام والمولاس، وكذلك لب الورق، وهناك نوع آخر وهام في أسوان، وإدفو، والسباعية مدينة كوم أمبو وهو خاص بخدمة نشاط صيد الأسماك من نهر النيل وتمثله المراكب الصغيرة) وتمثل حوالي 32% من إجمالي الوحدات العاملة غير الآلية، ويلاحظ دور النقل النهري في مدن أسوان، وكوم أمبو وإدفو والسباعية، حيث ساعد على نمو العمران كما هو الحال في مدينة السباعية، حيث ظهرت نواة عمرانية جديدة نحو الشرق وتحديداً أمام مرسى العبارة التي تقوم بنقل الركاب والبضائع من الشرق

والغرب، كما سعد النقل النهري على ظهور السباعية شرق كمنطقة صناعية فى صناعة الفوسفات والتعدين وربط بين السباعية شرق وغرب، كما برز دور النقل النهى فى ربط ونمو جزيرة المنصورية ومدينة كوم أمبو، حيث ساهم هذه المحور فى تقوية العلاقات التجارية والخدمية مما ساهم فى نمو المدينة تجاه الغرب والشمال الغربى تجاه نهر النيل، ويظهر هذه الدور أيضا فى الأطراف الشمالية والجنوبية من مدينة إدفو.

### ثالثاً : ضوابط ومحددات أخرى.

كشفت الخريطة المعدة بواسطة نظم المعلومات الجغرافية أنه صادف العمران الحضري مجموعة من المحددات الطبيعية والحضارية والثقافية وقفت حائلاً أمام الامتداد العمراني ولعل أهمها اشكال (17)، (18) و (19).

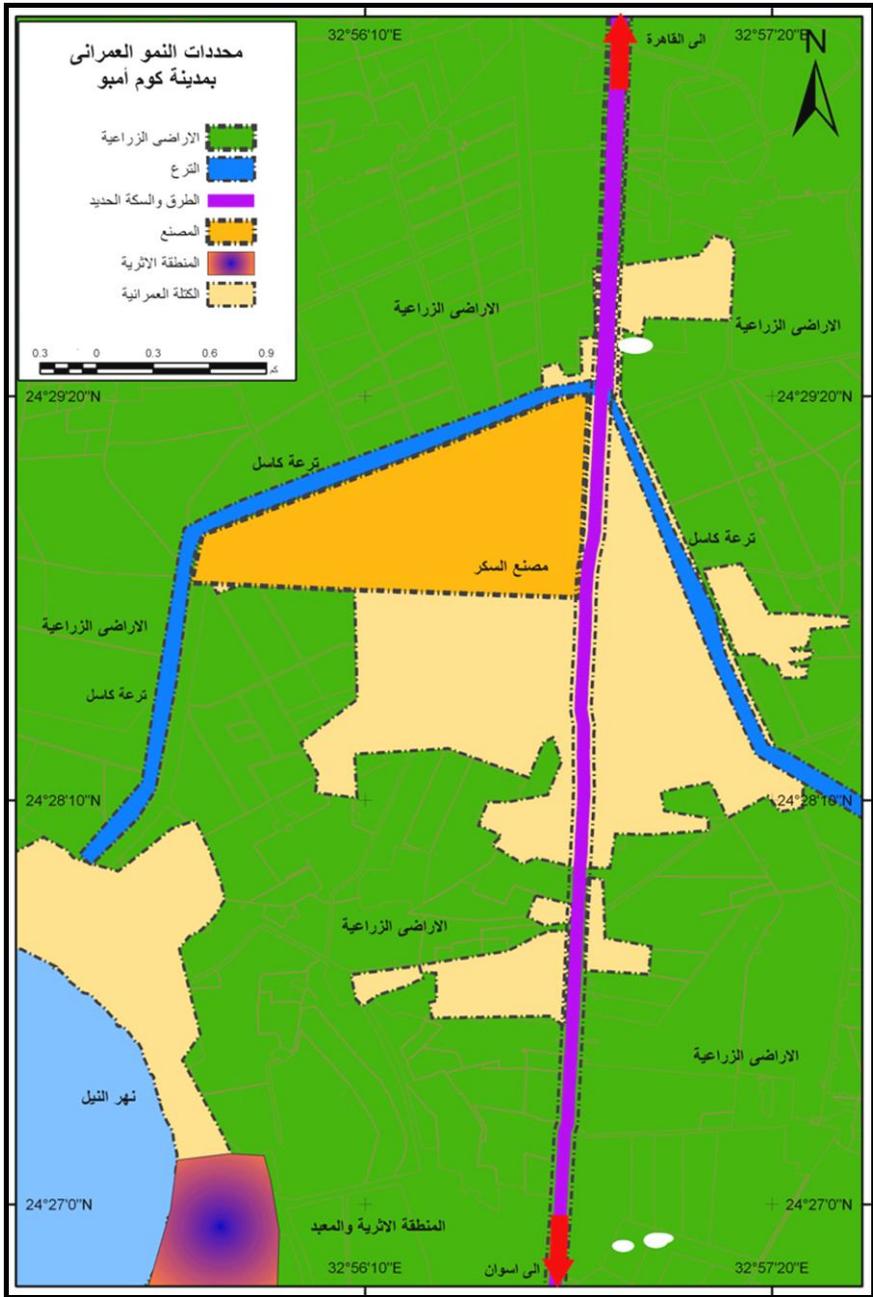
### 1) الاراضى الزراعية المحيطة بالمدن :

وتشكل محدداً يمنع قانوناً وفنياً عملية الامتداد العمراني، كما هو الحال فى مدينة كوم أمبو، و دراو والسباعية حيث تقع هذه المدن فى قلب الأراضى الزراعية ومحاطة من جميع الجهات بالأراضى الزراعية، ورغم ذلك فهذه المدن خسرت الكثير من الاراضى الزراعية ويكفى ان ما فقدته هذه المدن الثلاث يقدر بنحو 1711 فدان خلال الفترة 2006/1976، حيث فقدت مدينة كوم أمبو وحدها نحو 647 فدان من أجود الأراضى الزراعية التى استصلحت فى المرحلة الأولى مع شركة ارنست كاسل الانجليزية قدرت بحوالى 1035 فدان حيث أن المتبقي منها داخل الكردون الحالى 388 فدان رغم صدور القرار العسكري<sup>(1)</sup> بمنع البناء على الأراضى الزراعية.

---

(1) القانون رقم16 لسنة 1983 والقرار الوزاري رقم 1168 لسنة 1992 ثم الأمر العسكري رقم (1) لسنة 1996.





شكل (18) : محددات النمو العمراني لنموذج لعمران السهل الفيضي  
(مدينة كوم أمبو) 2012.



## (2) الحواجز الطبوغرافية :

لعلها الأقوى تأثيراً في توجيه النمو العمراني، وتمثلها مجموعة المجارى المائية، وتأتى ترعة كاسل الرئيسية في المقدمة في مدينة كوم أمبو، وقد وقفت حائلاً لتقدم العمران طوال فترات النمو العمراني المختلفة للمدينة جهة الشرق والشمال، وحرمت شياخات حي شرق بالكامل من التوسع العمراني تجاه الشرق والشمال اللهم إلا في أوائل التسعينيات عندما استطاعت عزبة الإصلاح البحري وعزبة رؤوف كسر هذه الحواجز والتقدم نحو الشرق والشمال، وترعة الرمادي في مدينة إدفو إلا أن تم ردمها، وترعة الساحل في مدينة دراو، كما أن مصرف الجنابين في كوم أمبو وقف حائلاً أمام التوسع للدخل لشيخة الناجرة والبساتين وهو ما فعلت أيضاً مصرف مصنع السكر مع شياختي مربعات السكر ومستعمرة السكر، هذا إلى جانب أن هذه المصارف أحد أقوى المحددات البصرية التي كثيراً ما تردم وتستغل في التوسع وهذا ما حدث مع الجزء الشمالي من مصرف الجنابين، حيث تم بالفعل تغطية الجزء الأمامي منه، ومصرف السيل في مدينة أسوان الذي شطر عمران المدينة الى جزئين، أما نهر النيل فهو يعد مانعاً وحاجزاً طبيعياً أمام تقدم العمران تجاه الغرب كما هو الحال في مدينة كوم أمبو، كما ساعد على فصل كوم أمبو عن ظهيرها الصحراوي الغربي الذي يعد أمل التنمية في المستقبل القريب، وكما هو الحال أيضاً في مدينة أسوان، كما منع عمران مدينة إدفو من التقدم صوب الشرق إلا بعد عمل كبرى إدفو العلوي.

## (3) المصانع (مصنع السكر والخشب الحبيبي ومصانع السماد):

وتمثله بقوة مدينة كوم أمبو حيث أهدر مصنع السكر ومصنع الخشب الحبيبي فرصة مؤكدة للنمو العمراني جهة الشمال، وهي أفضل الجهات التي ينمو عليها العمران خاصة إذا علمنا أن الجبهة الشمالية يزيد طولها عن 6 كم، الأمر الذي كان له مردود سلبي بنمو المدينة تجاه الداخل نحو الجنوب والجنوب الغربي على حساب الأراضي الزراعية، ولم يقف مصنع السكر ومصنع الخشب أمام تقدم العمران تجاه الشمال والشمال الغربي، بل شكلوا بملوثاتهما الهوائية مؤثراً قوياً دفع النمو العمراني

للتراجع على طول هذه الجبهة العريضة، كما شكل مصنع السماد بكيما - أسوان مانعا قويا أمام تقدم العمران جهة الغرب والجنوب.

#### 4 مناطق الآثار والمعابد :

كما هو الحال في مدينة إدفو، حيث توقف العمران تماما تجاه الغرب حيث المنطقة الأثرية والمعبد وكما هو الحال في مدينة كوم أمبو والممثلة في معبد كوم أمبو ومنطقة الأكوام القديمة، وقد شكلت هذه المنطقة مانعاً ومحدداً بالغ التأثير أمام تقدم العمران جهة الجنوب والجنوب الشرقي على طول فترات ومراحل النمو العمراني للمدينة، رغم أن كثيراً من مدن المحافظة مثل مدينة أسوان ومدينة ادفو استقادت كثيراً من الجبهة النيلية، وخاصة إذا عرفنا أن مدينة أسوان جبهتها النيلية تزيد عن 33 كم، وأن مدينة إدفو في الشمال جبهتها النيلية تزيد عن 16 كم، وفي الوقت الذي لم تزيد فيه الجبهة النيلية كوم أمبو عن 9 كم وهذا راجع بالطبع إلى وجود منطقة الآثار والمعبد في الجبهة النيلية الجنوبية والجنوبية الشرقية.

#### 5 الملكية الخاصة لمعظم الأراضي الفضاء :

وتشكل محدداً قوياً عند الحاجة لمنافع عامة من طرق وخدمات ومناطق مفتوحة لا يمكن استخدامها إلا بموافقة أصحابها أو التبرع بملكيتها وهذا يستلزم إمكانيات مادية كبيرة لدفع التعويضات اللازمة لأصحابها، وقد عانت معظم مدن المحافظة وعلى رأسها مدينة إدفو ومدينة كوم أمبو ومدينة دراو كثيراً من هذه الخاصية، وخاصة عند بناء مستشفى الحميات الجديدة في شياخة السبعين أو عند إنشاء المجمع الحرفي لمنطقة الألبان أو عند نقل موقف السيارات إلى منطقة الألبان، أو عند إنشاء مجمع التعليم الأزهري بشياخة البساتين في مدينة كوم أمبو.

#### 6 طريق القاهرة أسوان وخط السكة الحديد :

يمتد من الشمال إلى الجنوب بطول 137 كم من مدينة أسوان في الجنوب إلى مدينة السباعية في الشمال، ويقع عليه مدن : دراو، كوم أمبو، كلابشة، الرديسية،

ففى مدينة كوم أمبو يمتدا من الشمال إلى الجنوب بطول 4 كم ولا شك أنهما فصلا المدينة إلى شطرين، هما حي شرق وحي غرب، وهو أمر يجعل من الصعب التعامل مع الخدمات الموجودة في جانب واحد مثل الشرطة والإسعاف والحريق خاصة عند غلق المزلقان، كما شكلا عائقاً للتوسع العمراني جهة الغرب لمعظم شياخات حي شرق، أضف إلى ذلك أنهما شكلا عائقاً بصرياً أيضاً.

## 7) مناطق الثروة المعدنية :

حيث مناجم الجرانيت بمدينة أسوان بمنطقة المسلة وقفت مانعا أمام تقدم العمران جهة الجنوب، كما تمثل عائق بصريا أمام رؤية العمران في الشرق والغرب والشمال والجنوب، وتعانى أيضا مدينة السباعية من خامات ومناجم الفوسفات في الغرب والذي يمثل عائق كبير أمام التوسع العمراني في الغرب، بعد ان اختنقت المدينة القديمة المحاطة بالا راضى الزراعية في الشرق.

## 8) المناطق الأمنية والعسكرية :

نظرا للموقع الاستراتيجي لبعض المدن في محافظة أسوان، وخاصة مدينة أسوان من الناحية العسكرية وكمدينة حدودية أدى ذلك إلى انتشار عدد كبير من المواقع العسكرية التي تسيطر عليها القوات المسلحة، والتي يتركز عدد كبير منها جنوب المدينة، مما جعلها تمثل عائق أمام تقدم النمو العمراني للمدينة بشكل منتظم، كما ساهمت على تقطيع الكتلة العمرانية للمدينة، حيث تبين انه في مراحل النمو الأولى للمدينة لم يكن توزيع هذه المناطق العسكرية عائقا إلا انه ومنذ الشروع في بناء السد العالي وتركز الخدمات السياحية والصناعية في عاصمة المحافظة جعل من حركة التوسع والنمو العمراني تجاه الجنوب أمر حتمي، وهى تشكل حاليا مانعا أمام تقدم المدينة في هذا الاتجاه، حيث يشكل الاقتراب منها أمر بالغ الصعوبة.

## المبحث الثاني

### النمو العمراني الحضري لمحافظة أسوان فى ثلاثين عاما (1976-2006)

تمهيد :

يأخذ النمو العمراني الحضري بعدين واضحين الأول وهو البعد الكمي ويتم فيه تحليل العناصر الكمية للنمو العمراني الحضري، والمتمثلة في مساحة الزيادة العمرانية الحضرية، ومعدل النمو العمراني الحضري، والبعد الآخر وهو البعد المكاني ويتم فيه تحليل العناصر المكانية للنمو العمراني الحضري، من خلال تتبع محاور النمو العمراني ومعرفة اتجاهاته، وكيف امتد العمران واى المحاور كانت أكثر جذبا للعمران، وكيف أصبح شكل العمران وخطته وهذا ما يعرضه هذه المبحث.

#### أولا : الإبعاد الكمية للنمو العمراني الحضري بمحافظة أسوان.

وسوف يتم دراستها عن طريق :

- 1- مساحة الزيادة العمرانية الحضرية
- 2- نصيب الفرد من المساحة العمرانية
- 3- معدل النمو العمراني الحضري.

#### 1) مساحة الزيادة العمرانية الحضرية وتغيرها 2006/1976:

إذا كان مسطح الرقعة العمرانية لمدن محافظة أسوان قد بلغ ما يقرب من 12855 فداناً عام 2006، فإن هذا المسطح لم يتجاوز 4159 فداناً عام 1976، فعلى مدى الثلاثين عاماً الماضية شهدت مدن محافظة أسوان طفرة وتطوير للمساحة العمرانية غير مسبوقه، حيث أضيف للعمران الحضري خلال تلك الفترة ما يقرب من 3.5 مرة قدر مساحته عام 1976، حيث بلغت الزيادة العمرانية نحو 8696

فدان، وشملت 11 مدينة، وتوزعت مساحة الزيادة على مدار ثلاثين سنة، بمتوسط نمو سنوي 290 فدان، بمعدل سنوي 26 فدان للمدينة الواحدة على طول الفترة، وقد تباينت مدن المحافظة فيما بينها، ويمكن النظر إليها من خلال الفئات التالية والتي يوضحها الملحق (6) والأشكال (20، 21، 22، 23) :

أ- مدن زادت عمرانيا بمساحة كبيرة جدا (أكثر من 1000 فدان) ومثلتها مدينة واحدة هي مدينة أسوان - عاصمة المحافظة، وما تتطلبه هذه الوظيفة من العديد من المباني والمنشآت والمرافق، ولا شك انه يقف وراء هذه الزيادة الكبيرة الزيادة السكانية والتي بلغت نحو 4327 نسمة تمثل 50% من جملة الزيادة السكانية خلال الفترة 2006/1976، كما أن هذه الزيادة ارتبطت بالمشاريع الاقتصادية الكبرى مثل السد العالي ومحطات توليد الكهرباء ومصانع السماد بكيميا ومناطق التعدين، والتي كان لها أكبر الأثر في اجتذاب أعداد كبيرة من الأيدي العاملة التي توطنت في المدينة، فأسوان تمتد على طول مجرى النهر لمسافة تزيد عن 23 كم، ويمثل خط السكة الحديد فاصلا بين أحيائها الراقية والشعبية وقد توسعت شمالا ناحية مصنع الكوكاكولا، ولكن يبدو أن توسعها في هذا الاتجاه قيدته مناجم الحديد التي كانت تشحن منتجاتها إلى الشمال من المدينة وكان لذلك أثره على السكن والسكان، أما التوسع جنوبا وشرقا فكان أكبر حيث المناطق الصحراوية المتاخمة على طول الطريق المؤدى إلى سد أسوان (طريق الخزان)، ويمكن القول أن مدينة أسوان والتي توسعت جنوبا وشرقا حتى غدت الهضبة عائقا أمام هذا التوسع العمراني، إلى جانب أن المناطق الجديدة التي توسعت فيها تظهر فيها مشكلة ارتفاع تكاليف البناء، لوجود نسبة عالية من الطفلة في الصخور، وأصبحت الكتلة العمرانية عبارة عن مجموعات من التجمعات المنفصلة نسبيا، والمنتشرة في أنحاء المدينة، بداية من عباس فريد والطايبية والحدادين مرورا بعزبة العسكر والكرور، والتجمعات بجوار مصنع كيميا ووسط المدينة، ومنطقة الناصرية وبلغت مساحة الزيادة للكتلة العمرانية للمدينة نحو 4327 فدان بنسبة 50% من حجم الزيادة الكلية للمدن، بمتوسط زيادة سنويا بلغت 144 فدان، حيث أن متوسط الزيادة السنوية زاد من 113.4 فدان إلى

213.8 فدان خلال الفترة 2006/1976 وكانت الفترة 2006/1996 هى أعلى فترة لمتوسط الزيادة السنوية.

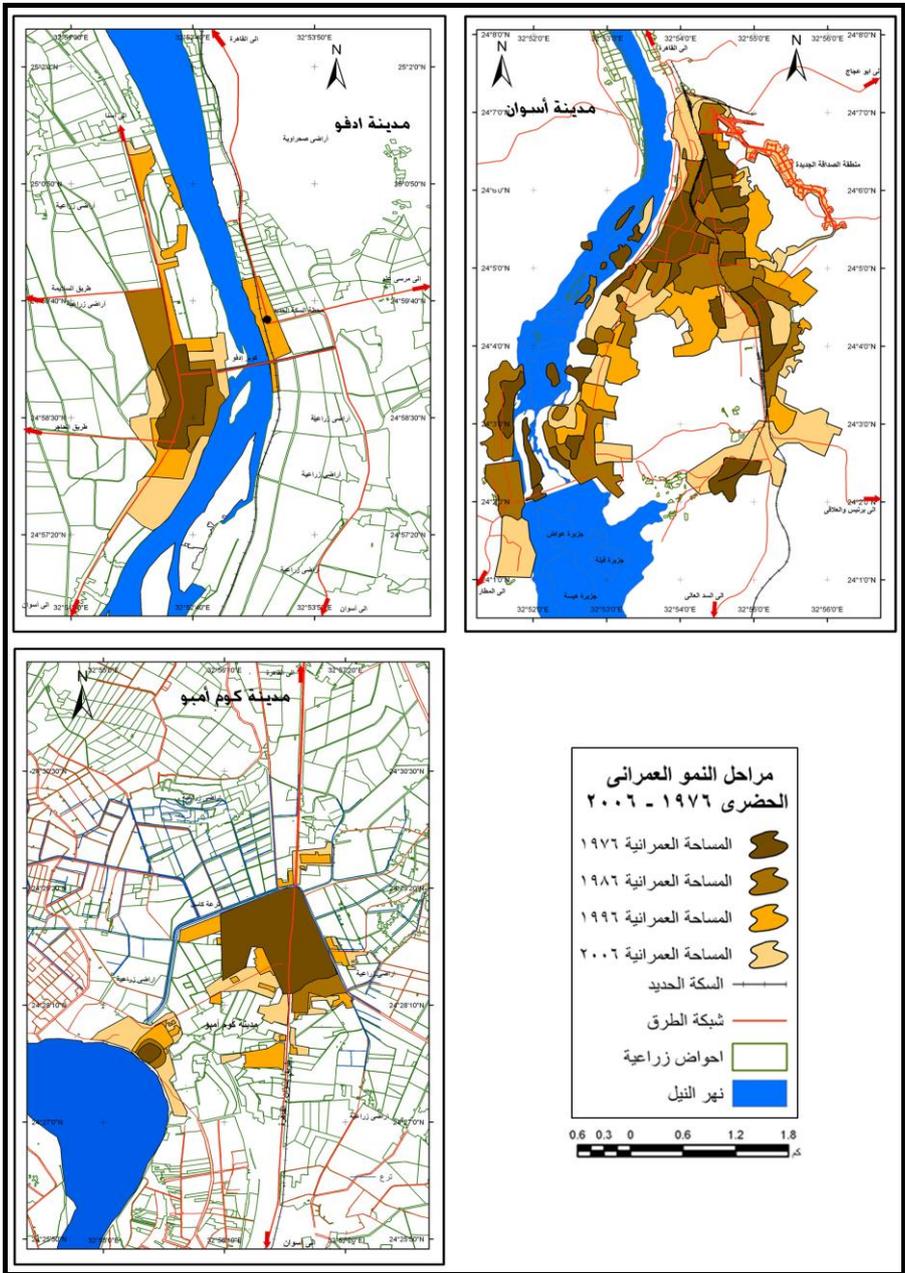
ب- مدن زادات عمرانيا بمساحة كبيرة (من 500-1000 فدان) ويمثلها أربع مدن وتساهم مجتمعة بنحو ثلث مساحة الزيادة العمرانية 30.2%، هى على الترتيب البصيلية، دراو، إدفو، كوم أمبو، حيث تراوح متوسط الزيادة السنوية من 22 إلى 25 فدان خلال الفترة 2006/1976، وتقف وراء كل منها عوامل عده منها بالنسبة للأولى أن النمو الذي حدث لها كان على الحافة الغربية، حيث أنها من مدن حافة السهل الفيضي، نمو كاسح بغية وضع اليد على اكبر مساحة من الأرض الصالحة للبناء، وقد حققت البصيلية اكبر زيادة فى المتوسط السنوي خلال الفترة 1996/1986 بلغ 44 فدان، أما بالنسبة لمدينة إدفو فقد حققت معظم الزيادة فى مساحتها العمرانية خلال الفترة الأخيرة 2006/1996 والتي بلغت 45 فدان، ويرجع ذلك إلى التحام أكثر من 28 نجعا كانت تمثل مدينة إدفو بحرى قبل عام 1976، تبدو الآن ثلاث كتل عمرانية ملتحمة تكون المدينة، حيث تم استغلال ترعة الرمادي بدمها، ومن ثم التصق العمران فى شريط طولي من الشمال إلى الجنوب، والقسم الجنوبي الغربي من المدينة قديم يتسم بخصائص الأحياء القديمة ويمتد جنوب معبدها الشهير على أكمة عالية، أما الجزء الشمالي فحديث مخطط زحف العمران فيه على حساب الأرض المزروعة شرقا حتى وصل إلى النهر وزاد من أهمية المدينة إقامة صناعة السكر ولب الورق، وأقامت صناعة السبائك الحديدية فى مصنع الفليسنكون حديثا، هذا إلى جانب الزيادة فى حجم السكان والذي بلغت نسبته 12% من جملة الزيادة الكلية لحضر المحافظة، احتلت به المرتبة الثالثة خلال الفترة 2006/1976، أما دراو فقد كان لزيادة السكانية والتي مثلت 14% من جملة الزيادة الكلية لحضر المحافظة احتلت به المرتبة الثانية اكبر الأثر فى الزيادة العمرانية التي كانت معظمها خلال الفترة الأولى 1986/1976 بمتوسط سنوى بلغ

60 فدان، أما المدينة الأخيرة مدينة كوم امبو فقد كان لقدوم شركة ارنست كاسل واستصلاح المرحلة الثانية من حوض كوم امبو، وإنشاء شياخات جديدة تمثل سكن للعاملين فى مصنع السكر أهمية كبيرة فى النمو العمراني للمدينة، وكانت أكبر زيادة خلال الفترة 1996/1986 بنحو 38 فدان، حيث تم ضم مجموعة من العزب الريفية الى كردون المدينة وهى رؤوف والإصلاح البحرى، والنجاعة شرق حيث إن وجود الاستخدام الزراعي فى الهامش الحضري لبعض المدن وهى تنمو وتتوسع فى ظهورها الزراعي يعد أمراً طبيعياً<sup>(1)</sup> وهو ما حدث لمدينة كوم أمبو التى توسعت شمالاً وجنوباً فى ظهورها الزراعي.

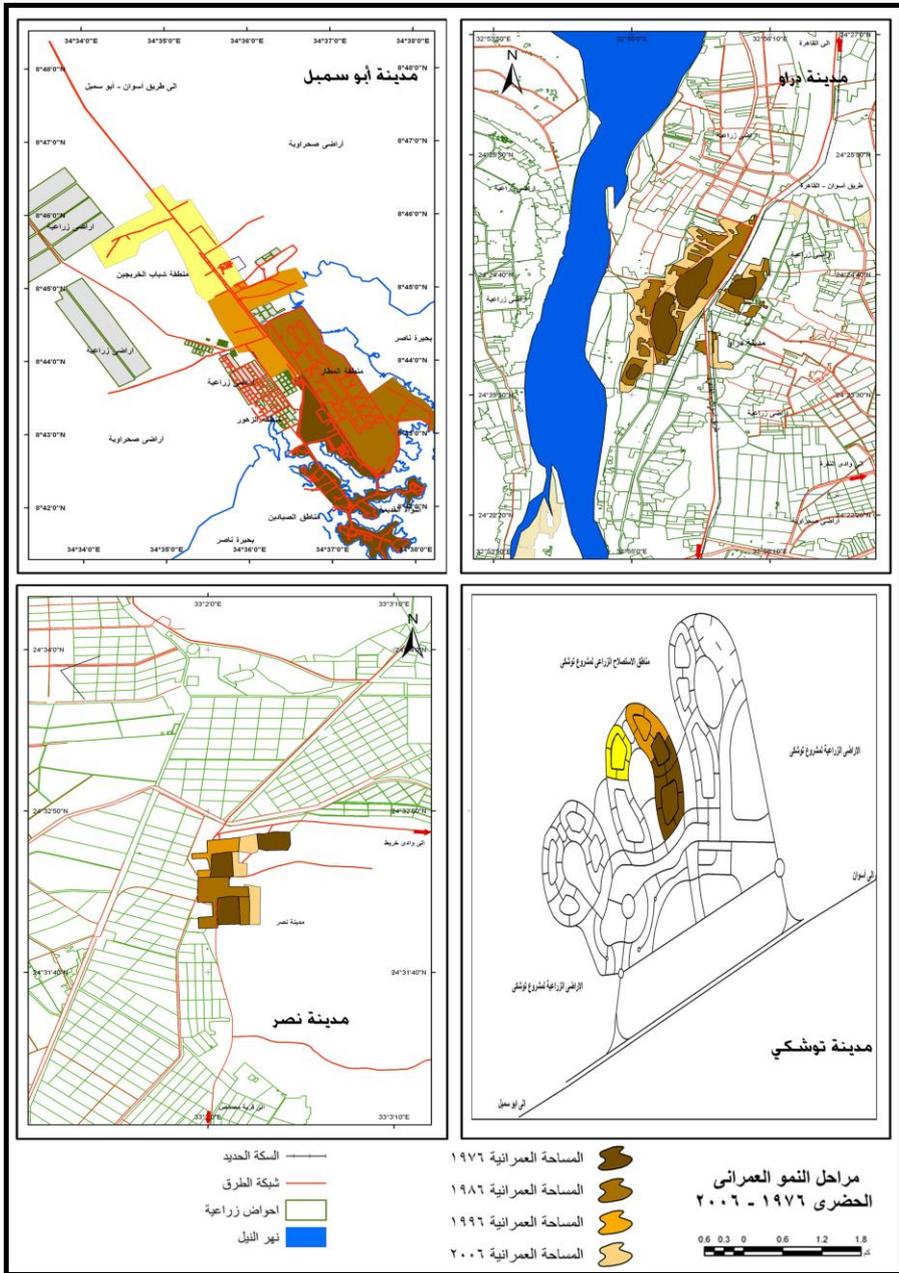
ج- مدن زادات عمرانياً بمساحة متوسطة (250-500 فدان) وعددها ثلاث مدن تسهم بنحو عشر مساحة الزيادة العمرانية، حيث يتراوح متوسط الزيادة السنوية من 10 إلى 12 فدان، الأولى من مدن السهل الفيضي وهى السباعية، ولا شك أن إحاطة المدينة من جميع الجهات بالأراضي الزراعية فرض عليها محاذير التمدد الأفقى، ولكنها لعبت دور هاماً فى خدمة إقليمها التعديني الأمر الذي ساعد على وضوح شخصيتها الوظيفية، وبالتالي زيادة حجمها السكاني والعمراني بشكل ملحوظ، أما المدينة الثانية فهى مدينة الرديسية وهى من مدن حافة السهل الفيضي، حيث شهدت المدينة تركيز الخدمات بعد تحويلها الى مدينة عام 1990، كما لعب وقوعها على الطريق الإقليمي القاهرة - أسوان دوراً كبيراً فى زيادة مساحتها العمرانية، أما المدينة الثالثة فهى من المدن الجديدة المخططة، وهى مدينة توشكى وتلعب المدينة دوراً واضحاً فى خدمة مناطق الاستصلاح الجديدة فى مشروع توشكا.

---

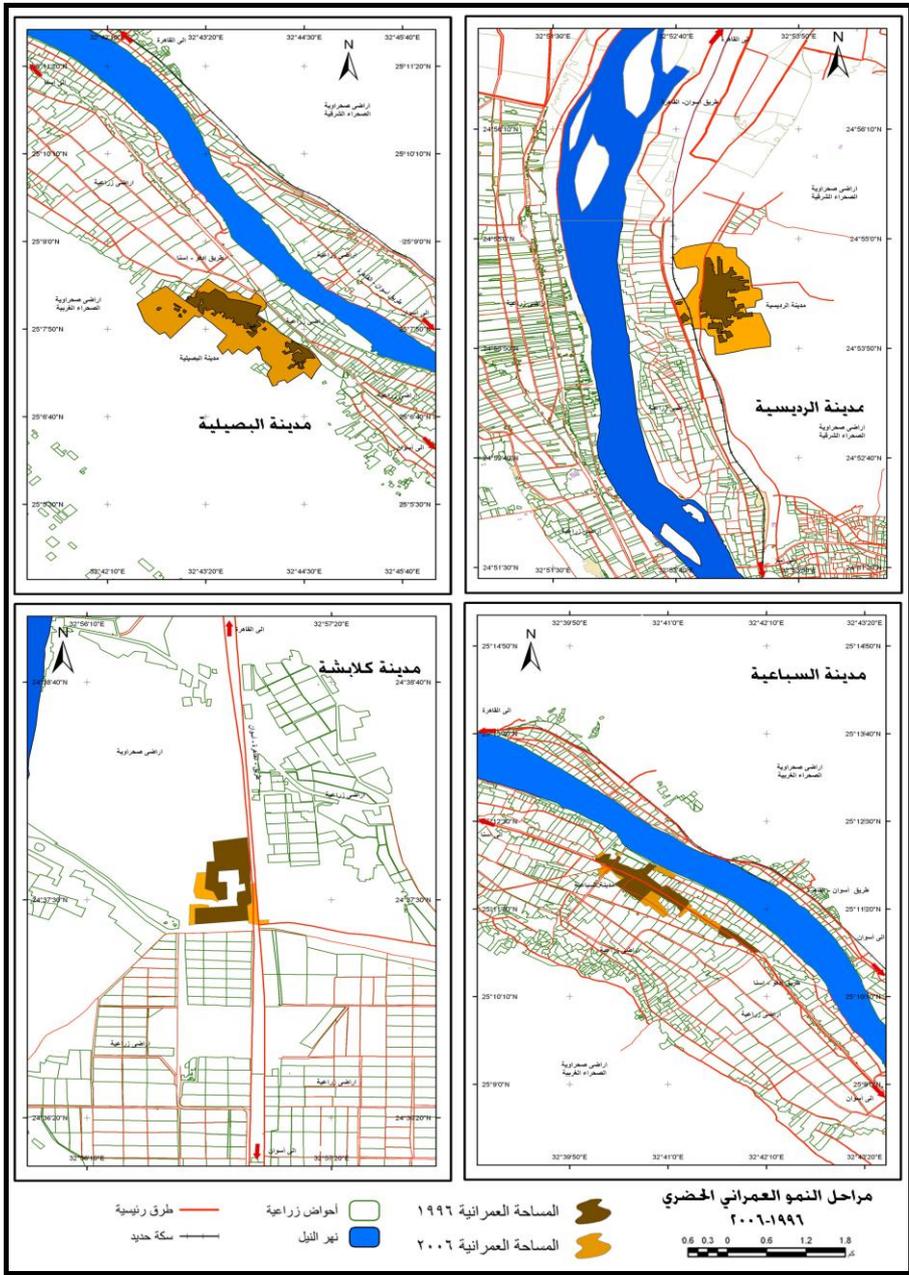
(1) أحمد حسن إبراهيم : الاستخدام السكاني فى مدينة العين - أنماطه والعوامل المؤثرة فيه، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد السابع والعشرون، القاهرة، 1995، ص 78.



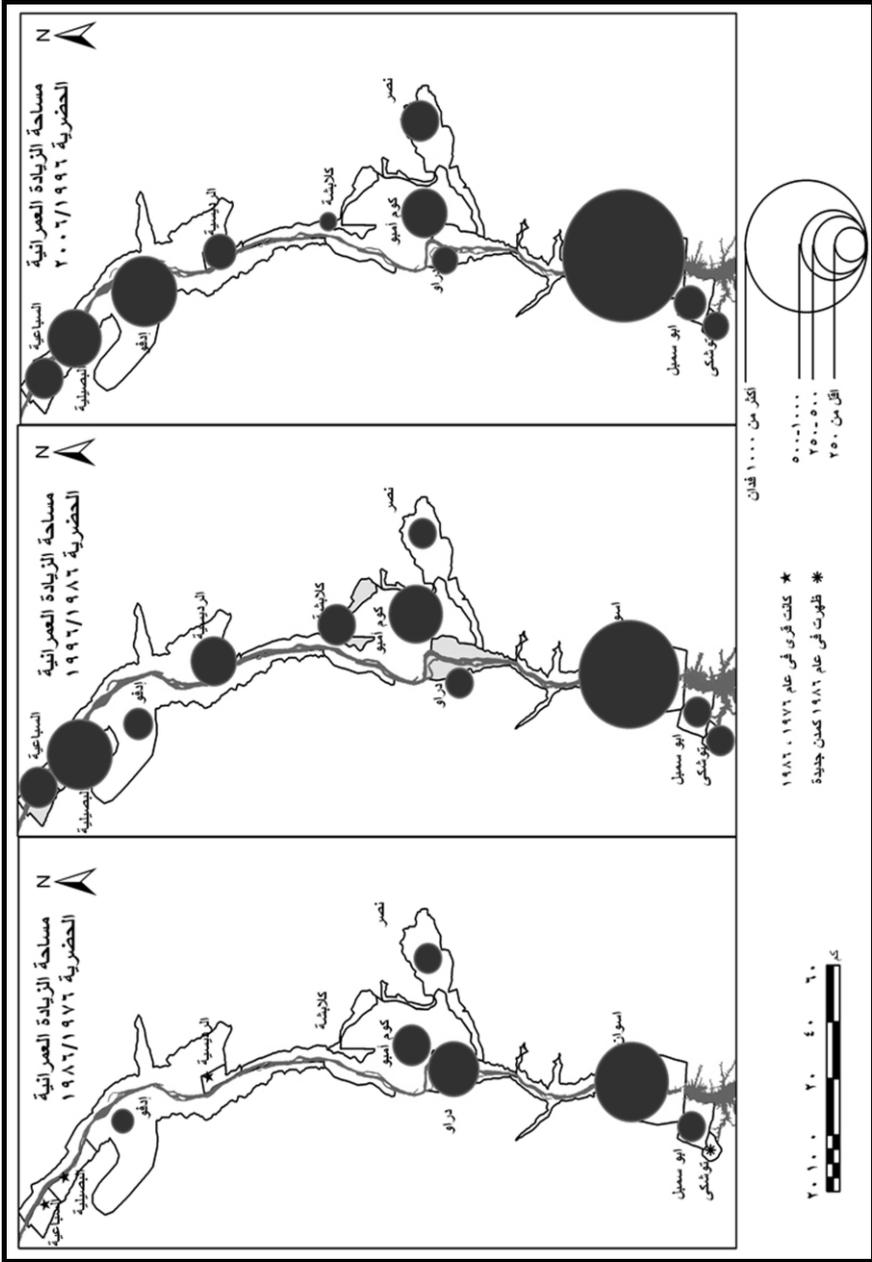
شكل (20) : مراحل النمو العمراني لمدين (أسوان، إدفو، كوم أمبو) 2006/1976.



شكل (21) : مراحل النمو العمراني لمدين (دراو، أبو سمبل، توشكي، نصر) 2006/1976.



شكل (22) : مراحل النمو العمراني لمدن (الرديسية، البصيلية، السباعية، كلابشة) 2006/1976.



شكل (23) : مساحة الزيادة العمرانية الحضرية 2006/1976.

د - مدن زادات عمرانيا بمساحة صغيرة (اقل من 250 فدان) ويمثلها ثلاث مدن تسهم بنحو عشر الزيادة فى المساحة العمرانية، ويتراوح متوسط الزيادة السنوية لها من 2 إلى 3 فدان، وهى المدن ذات الحجم السكاني الصغير والتي لم تحقق سوى 2% من جملة الزيادة السكانية السنوية خلال الفترة 1976/2006، وهذه المدن هى أبو سمبل، وكلابشة، ونصر النوبة، فالأولى فى أقصى جنوب المحافظة وعملية التنمية تتم ببط شديد رغم الجهود الكبيرة التي بذلت فى التنمية السياحية وتوطين الصيادين وخلق مناطق جديدة، وهى من المدن الشاطئية، أما المدينة الثانية فاختيارها مدينة ثانية بعد نصر النوبة لم يصف لها الكثير، خاصة أنها شتهت عمليات فصل، حيث فصلت قرى مروا، ومارية، وأبو هور من المدينة، الأمر الذي اثر عليها بالسلب.

## 2) نصيب الفرد من المساحة العمرانية :

بلغ متوسط نصيب الفرد من المساحة العمرانية لمدن محافظة أسوان 75 متر<sup>2</sup>، 81 متر<sup>2</sup>، 91 متر<sup>2</sup>، 104 متر<sup>2</sup> فى سنوات 1976، 1986، 1996، 2012 على الترتيب، ويلاحظ الارتفاع التدريجي من عام الى آخر، وهذا ما يؤكد النمو المستمر للعمران ويؤكد حقيقة أخرى، هو أن النمو العمراني فى منطقة الدراسة أسرع منه فى أى منطقة حضرية أخرى فى مصر فى الوادى والدلتا، نظرا لطبيعة توزيع مدن منطقة الدراسة، حيث يوجد العدد الأكبر على حافتي السهل الفيضي (عمران الحافة)، هذا الى جانب العديد من الظروف الاقتصادية والاجتماعية التي دفعت الى هذا التفوق، وخير دليل على ذلك أن متوسط نصيب الفرد أعوام 1985، 1995، 2006 فى مدن محافظة البحيرة<sup>(1)</sup> كان على التوالي، 37 متر<sup>2</sup>، 44 متر<sup>2</sup>، 54.6 متر<sup>2</sup>، وبالمقارن

(1) أحمد حسن نافع، وآخرون : النمو العمراني الحضري فى محافظة البحيرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد فى الفترة 1993-2006، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد التاسع عشر، مارس 2008، ص 24.

بالنسبة لنصيب الفرد في نفس الفترات يتضح الفرق لصالح منطقة الدراسة، ولعل خير ما يعبر عن سرعة النمو هو ارتفاع نصيب الفرد من المساحة العمرانية الى 104 م<sup>2</sup> عام 2006 وهو رقم من الصعب تصور وجوده خارج منطقة الدراسة في اى منطقة بالوادي والدلتا، أما بالنسبة للتباين في متوسط نصيب الفرد بالنسبة لمدن المحافظة، فأكبر المدن في ذلك كانت مدينة كلابشة 1146 م<sup>2</sup>، يليها أبوسمبل 1077 م<sup>2</sup>، يليها نصر النوية، وهى المدن ذات الحجم السكاني الصغير، أما أصغر المدن في متوسط نصيب الفرد من المساحة العمرانية فكان من نصيب مدينة كوم امبو 67 م<sup>2</sup> يليها مدينة إدفو 70 م<sup>2</sup> وهى من المدن ذات الحجم السكاني الكبير.

### 3) معدل النمو العمراني الحضري :

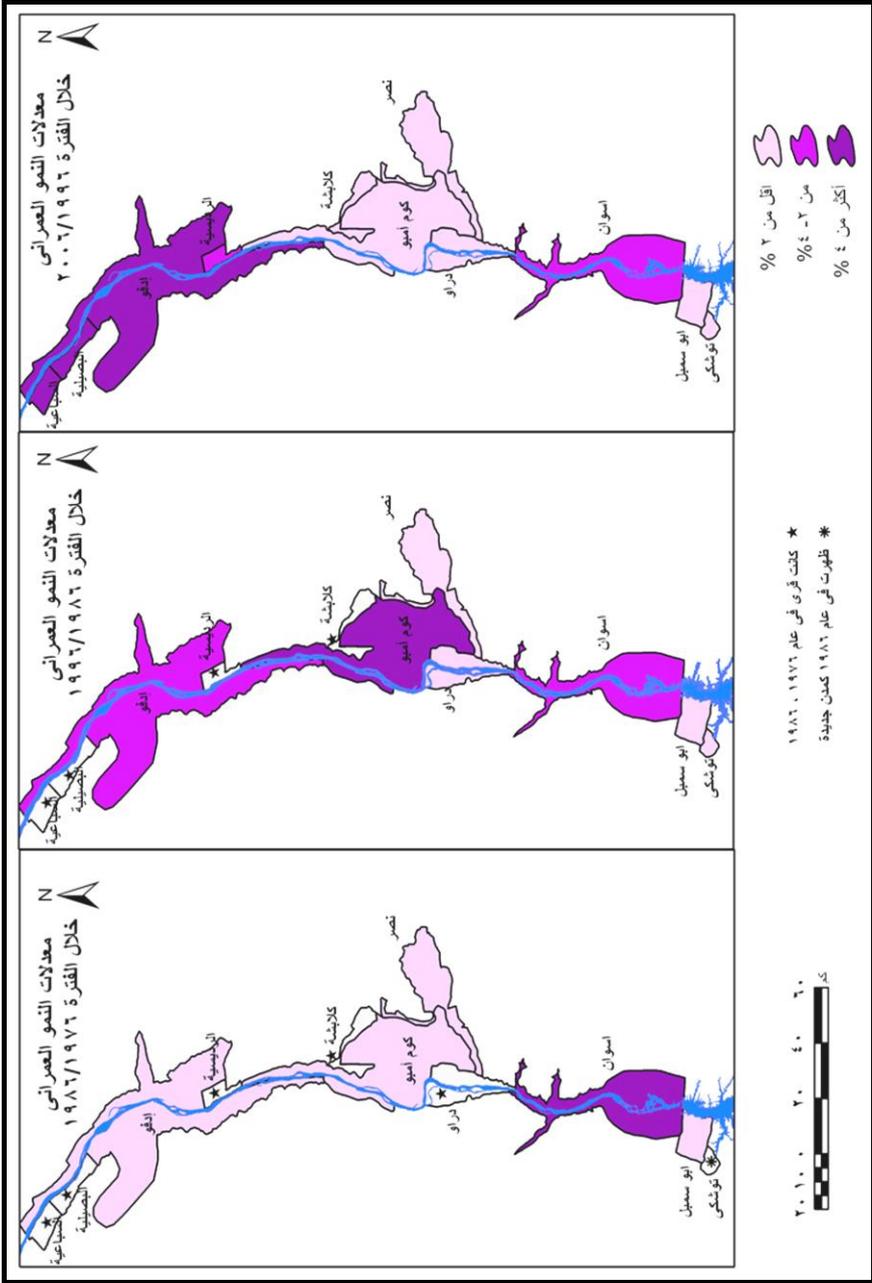
لقد نمت مدن محافظة أسوان بمعدلات سنوية، متباينة، حيث لم تأتى مراحل النمو العمراني بمعدلات نمو واحده أو متقاربة، اذ زاد معدل النمو السنوي من 2.7% خلال الفترة 1986/1976 إلى 3.3% خلال الفترة 2006/1996، كما أن معدل النمو السنوي خلال الفترة 2006/1976 بلغ 10.2%، مما يؤكد خطورة النمو العمراني في النصف الثاني من القرن العشرين، وظهر التباين واضحا بين المدن وبعضها البعض، فقد بلغ معدل النمو أقصاه في مدينة أسوان 4.1% خلال الفترة 1986/1976، بينما احتلت كوم امبو المرتبة الأولى خلال الفترة الثانية 1996/1986، بينما جاءت مدينة البصيلية في المرتبة الأولى 5.9% خلال المرحلة الأخيرة 2006/1996، بينما سجلت مدينة أسوان اعلي معدل للنمو العمراني خلال الفترة ككل 2006/1976، بلغ 9.9%، وعموما توزعت المدن في الفئات التالية (شكل 24 و 25).

1- مدن سريعة النمو (أكثر من 4%) وعددها ثلاث مدن خلال الفترة 2006/1996، هي على الترتيب البصيلية 5.9%، وإدفو 4.8%، والسباعية 4.3%، وكان عدد مدن هذه الفئة خلال الفترة 1986/1976 مدينة واحدة هي مدينة أسوان 4.1%، ومدينة واحدة أيضا خلال الفترة 1996/1986، هي مدينة

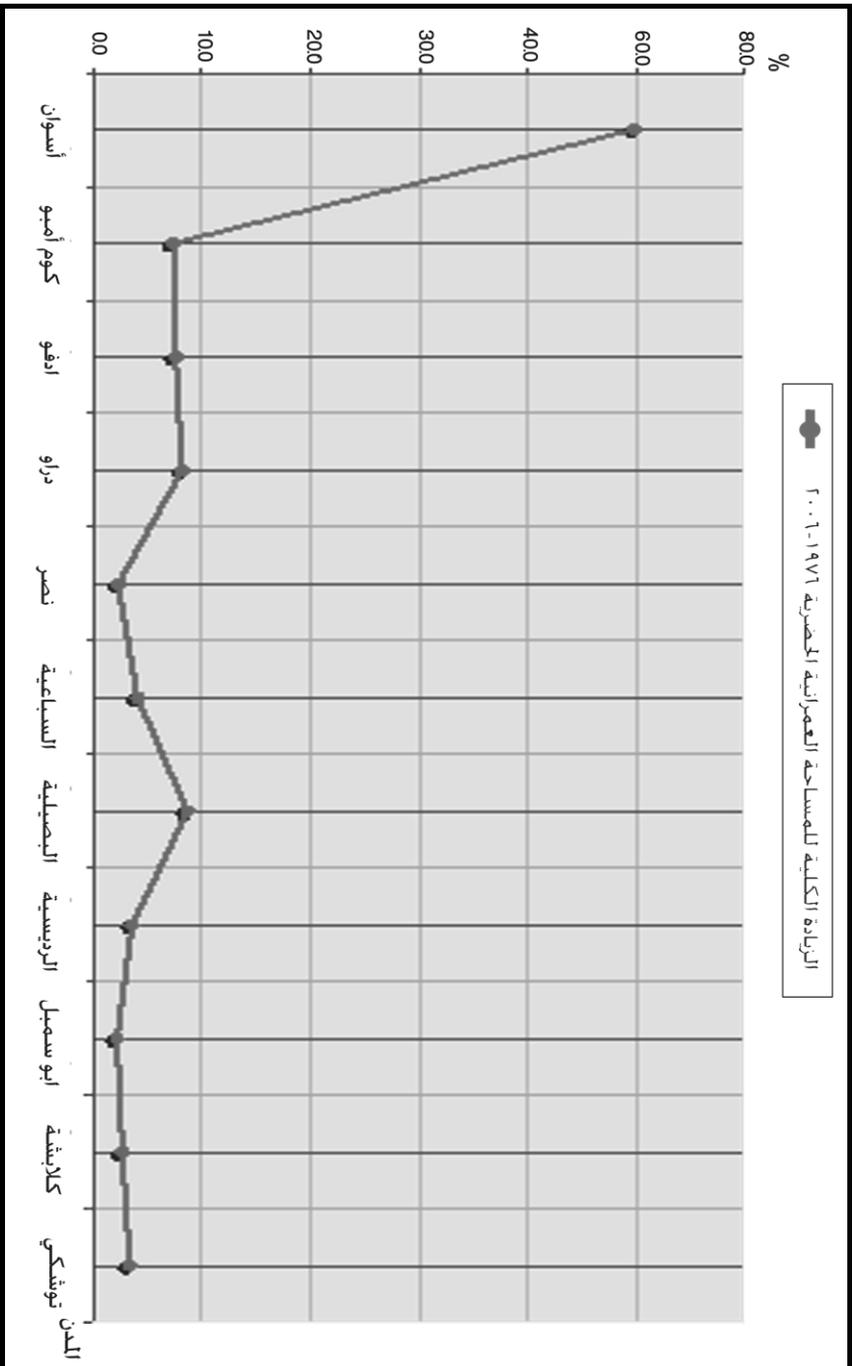
كوم امبو 4.9%، وجدير بالذكر أن المدن الثلاث التي مثلت هذه الفترة وهي البصيلية، وإدفو، والسباعية، ساهمت بنحو 25.4% من حجم الزيادة العمرانية، توزعت فى محاور مختلفة حافة السهل الفيضى للأولى، وساحل النهر لثانية، والسهل الفيضى لثالثة، ويلاحظ على هذه المدن أنها حققت زيادة سكانية كبيرة خلال الفترة 2006/76.

2- **مدن متوسطة النمو (2%-4%)** ويمثلها مدينتين هما على الترتيب أسوان 3.9% الرئيسية 2.2%، والأولى من مدن النهر والثانية من مدن الحافة الصحراوية، وتسهم هذا المدن بنحو 62% من حجم الزيادة العمرانية، حيث أسهمت مدينة أسوان وحدها بأكثر من 60% من حجم الزيادة العمرانية خلال الفترة الأخيرة، ومن الجدير بالذكر ان هذه الفئة غير ممثلة فى الفترة 1986/1976، وممثله بمدينة واحدة هي إدفو 2.8% فى الفترة الثانية 1996/1986.

3- **مدن ضعيفة النمو (اقل من 2%)** ويمثلها ست مدن تسهم مجتمعة بنحو 12.6% من حجم الزيادة العمرانية خلال الفترة الأخيرة، وهذه المدن على الترتيب هي كوم امبو 1.7%، توشكا 1.6%، نصر النوبة 1.5%، أبو سمبل 1%، دراو 0.7%، وكلابشة 0.3%، وتسهم مجتمعة بنحو 12.6% من حجم الزيادة العمرانية 2006/1996، معظم هذه المدن وصلت الى حالة الاستقرار الادارى والعمرانى مثل كوم امبو ودراو، كما أن قيود البناء على الاراضى الزراعية تتواجد بفاعليه فى هذه المدن، أما بالنسبة لنصر وكلابشة وأبو سمبل وتوشكا فهي مدن الحجم السكانى الصغير، والتي لم يحدث نمو سكاني لها خلال الفترات السابقة، وجدير بالذكر أن مدن هذه الفئة توزعت على السهل الفيضى (دراو، وكوم امبو)، وعلى حافة السهل (نصر، وكلابشة)، وعلى المحور الشاطئي كما هو فى أبو سمبل، والأخيرة من مدن الاستصلاح الزراعي المخططة.



شكل (24) : معدلات النمو العمراني الحضري 2006/1976.



شكل (25) : الزيادة الكلية للنمو العمراني الحضري 1976/2006.

## ثانيا : الإبعاد المكانية للنمو العمراني الحضري.

1- محاور النمو العمراني الحضري.

2- اتجاهات النمو العمراني الحضري.

3- أنماط النمو العمراني الحضري.

### (1) محاور النمو العمراني الحضري :

من خلال إجراء تحليل Proximity Near باستخدام برنامج ARC GIS 9.2 والذي يقوم بإظهار المحاور الرئيسية التي تتكاثف عليها الكتلة العمرانية، والتي تظهر على هيئة أقرب إلى برادة الحديد المتكاثفة على محور مغناطيسي، يمكن تمييز 7 محاور موازية لنهر النيل أو تمتد في اتجاه عام شمالي جنوبي في حضر المحافظة والتي يوضحها جدول (9) والملحق (7) والشكل (26) ومنهما يمكن استنتاج ما يلي :

### \* الطرق المرصوفة :

تأتى الطرق المرصوفة في مقدمة العامل الجاذب للنمو العمراني ومحاوره بنسبة 27.4% من جملة محاور النمو العمراني الحضري، ويبلغ متوسط عمق الظهير العمراني لهذا المحور 500 متر، حيث يظهر تأثيرها فى اغلب المدن على اختلاف درجة جاذبيتها لعمليات البناء، ويتصدر طريق القاهرة - أسوان الزراعي شرق النيل مرتبة الصدارة من حيث اجتذابه للنمو العمراني الحضري حيث جذب إليه أربع مدن هي : كوم امبو، ودراو، وكلابشة، والرديسية، يأتي بعده طريق ادفو - إسنا غرب النيل والذي جذب محاور نمو مدن إدفو، والسباعية والبصيلية، وأدى هذه بدوره إلى امتداد العمران مع هذه الطرق المرصوفة التي تمر، أو تخرج من المدن المذكورة.

## \* الشوارع :

تأتى الشوارع التي تتطلق من داخل المدن فى المرتبة الثانية بنسبة 22.1% من جملة محاور النمو، ويبلغ متوسط عمق الظهير العمراني لهذا المحور 550 متر، وهذه الشوارع التي تخرج بشكل اشعاعى أو متوازي حسب خطة المدينة وتركيبها الداخلي، تلك التي جعلت النمو فى بعض المدن يأخذ شكلا غير متوازي / قطاعي وشريطي، تصدر شارع كورنيش النيل، وشارع الخزان بمدينة أسوان مرتبة الصدارة فى جذب النمو العمراني، حيث امتد العمران على محول الخزان وحده بنحو 15 كم من الشمال إلى الجنوب، ويأتى شارع 23 يوليو بمدينة إدفو فى المرتبة الثانية بطول 8 كم من الشمال إلى الجنوب، ثم شارع الجمهورية بمدينة كوم امبو 5.5 كم، ثم شارع عمارات الصنيين بمدين دراو 4 كم.

## \* الاستخدامات :

أما المحور الوظيفي والذي يتمثل فى نشأة بعض الخدمات او الصناعات على أطرف بعض المدن ، والتي كانت سببا فى جذب العمران، وذلك على طول الطريق المؤدى إليها تأتى فى المرتبة الثالثة بنسبة 14.7% من جملة محاور النمو العمراني، ويبلغ متوسط عمق الظهير العمراني لهذا المحور 600 متر، ولاشك فى ان الخدمات الصناعية والتعليمية تأتى على رءس الاستخدامات فى قوة جذب العمران إليها، كما حدث عند ظهور مجمع الأسمدة الكيماوية (مصنع كيما) فى أقصى الجنوب الشرقي من مدينة أسوان، حيث جذب إليه العديد من المناطق العمرانية التي نشأت بالقرب منه كما هو الحال فى عزب الصداقة، السنية، الحرية، السيل الجديد، كميما 1، ومستعمرة كيما، والشلال، والنهضة، أو وجود الجامعة فى منطقة صحارى بأسوان وهو ماخلق مناطق عمرانية جديدة، كما كان لوجود الاستخدامات الصحية بمنطقة السبعين بكم أمبو اثره فى زياده الطلب على الاراضى تجاه الشمال فى هذه المنطقة، وتظهر بوضوح فى كلابشة، والرديسية حيث الأنشطة والخدمات التجارية على طريق

القاهرة – أسوان، وفي أبو سمبل حيث المطار والأنشطة السياحية على محور أسوان  
- أبو سمبل.

جدول (9) : محاور النمو العمران الطولي (شمالي جنوبي) بحضر محافظة أسوان.

متوسط عمق ظهير المحور بالمتر	النسبة	الطول بالكم	محاور النمو
500	27.4	77.4	الطرق المرصوفة
250	9.1	25.6	الطرق الترابية
550	22.1	62.4	الشوارع
350	4.7	13.4	السكك الحديدية
650	11.2	31.8	المجارى المائية
450	10.8	30.6	مداخل المدن
600	14.7	41.6	الاستخدامات (الخدمات / الصناعة ..... )
<b>3350</b>	<b>100.0</b>	<b>282.8</b>	<b>جملة</b>
304.5		25.7	

المصدر: نتائج الملحق رقم (7) والمستخلص من إجراء التحليل داخل برنامج الـ Proximity Near باستخدام  
عملية ARC GIS 9.2

#### \* المجارى المائية :

جاءت المجارى المائية فى المرتبة الرابعة بنسبة 11.2%، ويبلغ متوسط عمق  
الظهير العمراني لهذا المحور 650 متر، وتأتى ترعة الرمادي المملغة فى مدينة إدفو  
فى مقدمة المجارى المائية، يليها ترعة كاسل فى كوم أمبو، ثم ترعة الشيخ إبراهيم فى  
مدينة دراو، ثم ترعة الساحل فى مدينة البصيلية، ثم ترعة حاجر السباعية فى مدينة  
السباعية.

## \* مداخل المدن :

تتعدد مداخل المدن ومخارجها كما هو الحال في أسوان، وإدفو، وكوم امبو، ونصر، وأبو سمبل، وتوشكا ومحدوديتها في البعض الآخر مثل مدن كلابشة، البصيلية، السباعية، الرديسية، وتمثل مداخل المدن نسبة 10.8%، ويبلغ متوسط عمق الظهير العمراني لهذا المحور 450 متر، كما ان هناك تباين واضح في دور كل مدخل في جذب العمران، حسب توافر مجموعة من المحفزات مثل توافر الاراضى، وزحف الخدمات، وأهمية الموقع الجغرافي، كما هو الحال في أسوان، وإدفو بالتحديد.

## \* السكك الحديدية :

امتد العمران بشكل واضح مع السكك الحديدية التي تتفرع من مدن : أسوان، وكوم امبو، وكلابشة، والرديسية، والسباعية، وأحتل نسبة تبلغ 4.7% من جملة محاور جذب النمو العمراني، محتل بذلك المرتبة الأخيرة حيث امتد العمران تجاه السد العلى شرق ومنطقة الشلال والمدينة الصناعية في الجنوب الشرقي في مدينة أسوان، وامتد العمران شمالا وجنوب مع محور السكة الحديد في باقي المدن المذكورة.

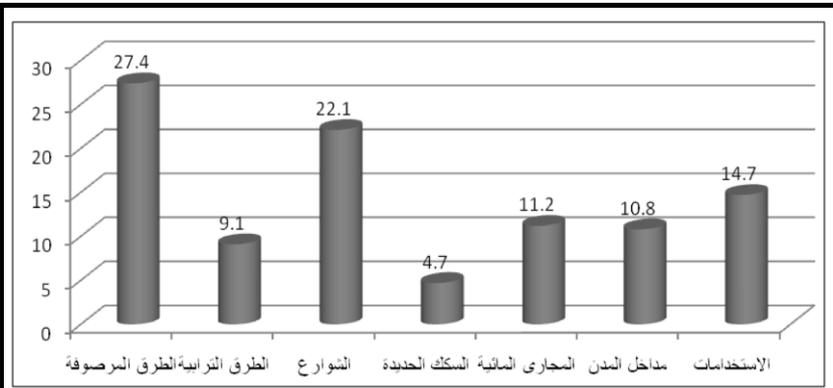
## (2) اتجاهات النمو العمراني الحضري :

إذا كان النمو العمراني الأفقي قد اختلف من مرحلة لأخرى خلال مراحل النمو التي مرت بها المدينة، فانه أيضا قد اختلف من اتجاه لأخر، حيث شهدت بعض الاتجاهات نمواً عمرانياً يفوق الاتجاهات الأخرى، ويتضح ذلك من خريطة النمو العمراني للمدينة، وذلك علي اعتبار أن هناك مجموعة من المحددات والحواجز الطبوغرافية وجهت وحددت اتجاهات النمو العمراني خلال مراحل النمو العمراني، كما ان لخصائص مواضع المدن والتي تمثل ضوابط النمو العمراني، اثر واضح في امتداد العمران وتوجيهه وانطلاقه كما يتضح من جدول (10) وملحق (8) وشكل (26).

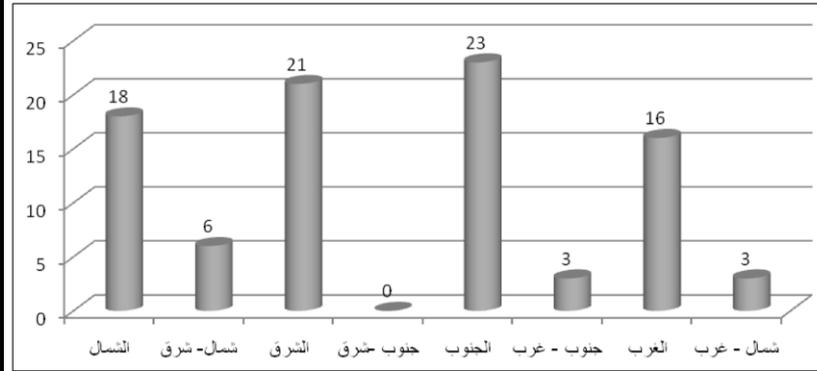
جدول (١٠) : اتجاهات النمو العمراني الحضري لمحافظة أسوان خلال مراحل النمو العمراني (بالقدان).

الإجمالي بالقدان	شمال - غرب	جنوب - غرب	الجنوب	جنوب - شرق	الشرق	شمال - شرق	الشمال	مراحل النمو العمراني
١٢٨٥٥	٣٨٥,٥	٣٣٧	٤١٩٦	١٨	٢٧٢١	٧٦٤	٢٣٣٨	إجمالي الاتجاهات
١٠٠	٣	٣	٣٣	٠	٢١	٦	١٨	نسبة الاتجاهات

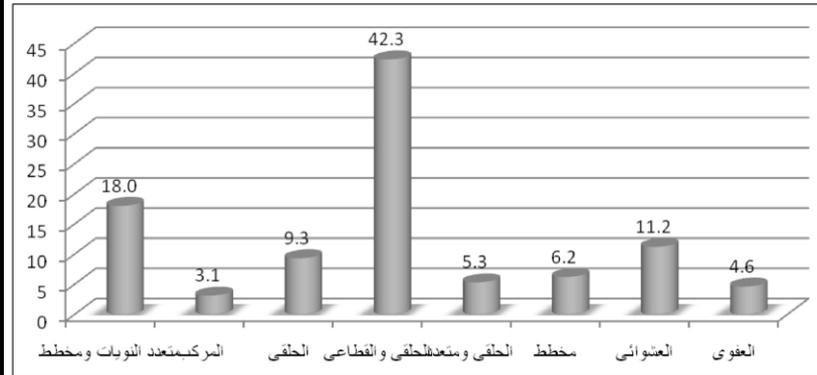
المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على القياس الكمي المستخلص من برنامج نظم المعلومات الجغرافية (ARC GIS 9.2) لخريطة النمو العمراني المركبة.



محاور النمو العمرانى الحضرى ٢٠٠٦-١٩٧٦



إتجاهات النمو العمرانى الحضرى ٢٠٠٦-١٩٧٦



أنماط النمو العمرانى الحضرى ٢٠٠٦-١٩٧٦

شكل (26) : محاور واتجاهات وأنماط النمو العمرانى الحضرى  
لمحافظة أسوان 1976-2006

- جاء أقصى اتجاه للنمو العمراني نحو الجنوب 33% والمحور الشمالي 18%  
اي ان محورا الاتجاه الجنوبي/الشمالي جاء بأكثر من نصف النمو العمراني،  
والمحور الشرقي/الغربي بنسبة 32% وهذا يدل على ان الاتجاهات الأصلية  
حققت نسبة نمو أعلى من الفرعيات فى اغلب المدن، ويؤكد حقيقة هامة ان  
النمو العمراني ارتبط بمحاور الطرق الرئيسية المرصوفة وأيضاً الترع التي تم  
ردمها مثل ترعة الرمادي والتي تأخذ اتجاه الشمال / الجنوب مثل طريق القاهرة  
أسوان (مدينة دراو - كوم امبو - أسوان - كلابشة - الرديسية) أو طريق  
إسنا/إدفو غرب النيل (ادفو - البصيلية - السباعية)، وامتد العمران على  
محورها شمالاً وجنوباً حتى أصبحت تبدو كشوارع عمراني فريد فى شكله.

- وعلى مستوى المدن نجد أن لكل منها اتجاها عمرانيا سائداً خلال الفترة الممتدة  
من 1976/2006، وفى المقابل فإن لكل اتجاه مدينة تميزه ، و تشير بيانات  
الجدول أن الاتجاه الجنوبي يمثل الاتجاه الرئيسي لمدينة كوم امبو حيث أسهم  
بحوالي 249 فدان من إجمالي المساحة العمرانية للمدينة حسب الاتجاهات، وهو  
يمثل 22% أي ربع المساحة العمرانية للمدينة، ويرجع ذلك لعدة عوامل أهمها أن  
الجهة الشمالية والتي يفضل النمو العمراني التوجه لها مغلقة تماماً وأصبحت أحد  
أقوي الحواجز أمام التقدم، والتوسع العمراني نحو الشمال علي طول جهة شمالية  
تقدر بحوالي 2.3 كم<sup>2</sup> وذلك بسبب وجود مصنع السكر الذي وضع في مكان  
غير مناسب بالمرّة، ولا ندري حتي الآن سبب إنشاء المصنع شمال الكتلة  
السكنية، كما وقعت الشركة في خطأ كبير أيضاً جعل من التقدم تجاه الجنوب  
أمر حتمي لا مفر منه، حيث قامت بعمل ترعة كاسل الرئيسية ولاشك أن ترعة  
كاسل مع مصنع السكر شكلا معا أحد أقوي المؤثرات والحواجز لتقدم العمران  
تجاه الشمال ومن ثم لم يجد النمو العمراني فرصة أفضل من التقدم للدخل تجاه  
الجنوب الغربي، وخاصة أن الجهة الشرقية والغربية مغلقتان فالجهة الشرقية

تحددت بترعة كاسل والغربية بنهر النيل، لذلك تصدرت الجبهة الجنوبية المرتبة الأولى وأصبحت هي الاتجاه الرئيسي للنمو العمراني، كما تفوق الاتجاه الجنوبي لمدينة أسوان بنحو 40% من مجموع الاتجاهات حيث أن الجبهة الغربية توقفت تماما بمحدد طبيعي وهو نهر النيل والجبهة الشمالية محددة بالاراضى الزراعية والشرقية المرتفعات الجبلية وانحدار السطح، وبذلك تخير النمو العمراني الجبهة الجنوبية والتي ساعد رصف طريق السادات والخزان وتركز الخدمات الصحية بها على جذب العمران (العقاد - مدينة نصر - خالد بن الوليد - مساهمة البحيرة)، كما تخيرت مدينة نصر الاتجاه الشمالي مدفوعة بمحددين الاراضى الزراعية فى الغرب والمنطقة الجبلية فى الشرق، حيث أسهم الاتجاه الحنوبى بنحو 42% من جملة الاتجاهات المختلفة، أما مدينة كلابشة والرديسية فكان الاتجاه الشمالي هو الغالب حيث أسهم بنحو 49%، 32% على الترتيب مستفيدة كلا المدينتين من الطريق الاقليمي القاهرة - أسوان، كما ساهم الاتجاه الجنوبي فى مدينة إدفو بنسبة 35% من جملة الاتجاهات، متصدرا المرتبة الأولى، حيث ساعد التحام مجموعة من النجوع فى الجنوب وتوافر الاراض الى التقدم العمراني، وتفوقه فى مدينة السباعية بنسبة 54% حيث طريق إسنا - إدفو فى حين كان الاتجاه الشرقي هو الغالب فى مدينة دراو بنسبة 38% حيث التحام أكثر من نواه عمرانية حول الطريق السريع القاهرة أسوان، أما أبو سمبل وتوشكا فكان الاتجاه الشمالي هو الغالب.

### (3) أنماط النمو العمراني الحضري لمحافظة أسوان :

منذ مطلع القرن العشرين الميلادي وحتى الآن توالى ظهور نظريات عديدة نمو المدن ومن هذه النظريات التي حاولت تفسير نمو المدن الغربية : نظرية ريتشارد هورد Richard M. Hurd عام 1903<sup>(1)</sup>، نظرية ارنست برجس E.W. Burgess عام 1925<sup>(2)</sup>، نظرية هومر هويت Homer Hoyt عام 1936<sup>(3)</sup>، نظرية هاريس وأولمان

نظرية Harris and Ullman عام 1945، نظرية جويبرج Sjoberg عام 1955<sup>(4)</sup>، نظرية اولنزو Olonso عام 1964، وأخيرا النظريات الحديثة في تفسير نمو المدن 1965-2009، ومن دراسة النمو العمراني الحضري لمدن محافظة أسوان يتضح أن نمو المدينة لم ينطبق مع واحدة من النظريات السابقة فقط بل اقترن بالعديد منها علي مر عمرها الزمني فكثير من الخصائص التي ذكرها جويبرج عام 1955 م تنطبق علي مدن : أسوان ودراو، وإدفو، والسباعية وكوم أمبو في المرحلة الأولى إلا أن بعضها الآخر لا ينطبق لظروف خاصة بكل مدينة، حيث أن النمو كان مركزاً حول النواة القديمة وأن لم يكن قد تأثر بوجود أسوار قديمة إلا أنه تأثر بنظام الري المتبع في هذه المرحلة والذي تمثل في ري الحياض وكان الأمر يتطلب تلبية الهوامش المحيطة لهذه الكتلة وامتداد العمران عليها فيما بعد وقد استمر هذا الوضع حتى نهاية القرن التاسع عشر، ومع تقدم وسائل المواصلات وطرق السكك الحديدية والبرية الأخرى وتغير أنظمة الري اتخذ النمو أنماط إشعاعية علي طول هذه المحاور وقد اقترن هذا النمو بظروف طرأت علي المدينة ووضعها في إقليمها ومعظم هذه الظروف تعكس طبوغرافية مواضع المدن والذي يلعب دوراً رئيسياً في نشأة ونمو وتطور المحلات العمرانية، هذا الى جانب عمليات الأسر العمراني الناتجة عن عمليات التوسع العمراني والاداري للمدينة علي

- 
- (1) Hurd, R.M., "The Principles of City Land Values", New York, 1903..
  - (2) Burgess, E., "The Growth of The City: An Introduction To A Research Project", in: Park, R.E., The City, Chicago, 1925.
  - (3) Hoyt, H., "City Growth And Mortgage Risk", Mortgage portfolio 1, (Dec., 1936 – April, 1937), and see Also, US Federal Housing Administration: The structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Washington Dc, US Governmental printing office, 1939.
  - (4) Sjoberg, G., "The Preindustrial City", S-271, The Bobbs, Merrill Reprint, Series in the Social Sciences, 1960.

حساب القرى المجاورة، كما حدث في مدينة إدفو ونجوعها الجنوبية المهاجرين بحري والسلايمة والعوضلاب والحباري والشيخ علي) ونجوعها الشمالية (الشيخ محمود،

والمهاجرين قبلى)، أو كما حدث فى مدينة كوم امبو، فشمالا نجوع رؤوف وشرقاً الإصلاح البحرى وجنوباً النجاعة شرق، لتصبح هذه القرى جزءاً من المدينة، ومن نسيجها الحضري وان لم تستطيع ان ترتق بعمرانها للمستوى الحضري، ومن قراءة خريطة النمو العمراني لمدين محافظة أسوان يمكن إجمال أشكال وأنماط هذا النمو فيما يلى (شكل 26):

#### أ- النمو العفوي :

ويعد هذا النمو انعكاساً ورد فعل طبيعي لظروف الموضع، ونموذجاً للخطة العفوية ومتلائمة من المعالم الطبوغرافية لها، فمعظم المباني مبنية من الطين والحجر، ولا يزال بعضها قائماً في الجهة الجنوبية بجوار المعبد فى مدينة كوم امبو، ومدينة إدفو، تحديداً، ووسط مدينة أسوان فى منطقة عباس فريد والطابية ومنطقة الصحابي، كما تبدو المباني متراكمة ومكدسة وتتصف بعدم الانتظام، ولا تتوفر بها الشروط الصحية الواجب توافرها في المسكن الصحي، وتتصف هذه الكتلة بعدم وجود أراضي فضاء أو مساحات خضراء، وشوارعها ضيقة متعرجة لا تصلح غالباً لسير السيارات ومن الواضح تماماً أن خطة ونمو المدينة في هذا النوع تأثرت كثيراً في بادئ الأمر بمحدين هما : المنطقة الأثرية في الجنوب ونهر النيل ومخاطر الفيضان في الغرب، ويظهر هذا النمط أيضاً في السباعية ومدينة دراو .

#### ب- النمو العشوائي وأشكاله المندمج وشبه المندمج والمبعثر :

ويعتبر النمو العشوائي (المندمج) أبسط أنواع النمو، إذ يتم ملء الفراغات والمساحات الفضاء حينما وجدت دون مراعاة لخطة معينة، وتختلف دوافع هذا النمو ومظهره الخارجي من موضع إلى آخر ففي مدينة كوم امبو يتواجد في منطقة البيارة مثلاً واضحاً للنمو المندمج، ومنطقة الصحابي وعباس فريد بمدينة أسوان، وبمنطقة الشيخ إبراهيم فى مدينة دراو، ومنطقة المعبد فى مدينة إدفو ، فالمباني تبدو كتلة شديدة التلاصق وتأخذ الشكل الدائري ويحيط بها شارع داير الناحية الذي يمثل حدودها

الخارجية، كما نلاحظ الأزقة والحارات الضيقة المسدودة التي ترتفع مناسب أرضيتها في داخل المنطقة وتنخفض نحو الخارج، حتى تلتقي بشوارع يحوط منطقة البيارة أي تنتشر الشوارع في شكل إشعاعي من القلب نحو الأطراف، أما النمو العمراني (شبه المندمج) والذي لا تتباعد مبانيه إلى حد التبعر، كما لا تتقارب إلى حد الاندماج والتراكم، وتمثله منطقة النجاعة شرق، وعزية رؤوف، في كوم امبو، والناصرية والسيل الريف وجبل تقوق في أسوان، والشيخ إبراهيم البحرية، والشطب في دراو، والسلايمة والحباري والمهاجرين بحرى في إدفو، أما النمو العشوائي المبعثر فتمثله منطقة الإصلاح البحري في كوم امبو، حيث تنتشر المباني على هيئة متناثرة بعيدة عن بعضها البعض حيث أظهرت الصورة الجوية أن هذه المباني كانت في البداية أحواشاً زراعية ثم تحولت الآن إلى مباني سكنية، وجنوب الشلال وعزب العسكر والكرور ومنطقة الجزيرة حيث تنتشر المساكن على هيئة نجوع صغيرة، يضم الواحد منها مجموعة من المنازل.

### ج- النمو متعدد النوايات :

وهو عكس النمو التراكمي، ويعنى ظهور قطاعات عمرانية جديدة على مقربة من النطاقات القديمة المتدهورة وتقوم هذه النطاقات للحد من امتداد واتساع النطاقات المتدهورة، ومن ثم تبدو مخططة مكتملة الخدمات والمرافق، وتظهر بها ملامح التخطيط الحكومي، إذا تنتشر المساكن الحكومية وتمتد على شوارع مستقيمة ومرصوفة ويمكن تقسيمه الى :

- **النمو الحلقى ومتعدد النوايات :** مدن نمت نمو حلقى ومتعددة النوايات مثل دراو، ونصر النوية، وهذه المدن نمت حول نواة واحدة في البداية ومع النمو السكاني والتوسع العمراني التحمت هذه النوايات ببعض القرى أو العزب القريبة جدا (1-2 كم)، وينمو كل منها من جانبها بما لا يمكن فصله عمرانيا، حيث نمت دراو على مرحلتين نمو حلقيا، وفي المرحلة الثالثة التحمت بقية الشيخ إبراهيم، لتنمو معا في المرحلة الثالثة والرابعة، وكان وراء ذلك طريق القاهرة

أسوان والسكة الحديد والوظيفة الإدارية.

- **النمو الحلقى والقطاعي** : مدن نمت حلقيا وقطاعيا وتمثلها مدينة إدفو والسباعية، وأسوان وهذه المدن نمت حلقيا فى مرحلة أو مرحلتين، ثم قطاعيا، ولعل السبب فى التحول من النمو الحلقى إلى النمو القطاعي هو تعديل وردم ترعة الرمادي وإنشاء الكثير من الخدمات التعليمية والصحية والإدارية عليها، فمدينة السباعية، وادفو نما عمرانها طوليا (شمالي/جنوبي) أكثر منه عرضيا (شرقي/غربي)، فالعمران يمتد لبضعة كيلو مترات طولاً فى عدة عشرات من الأمتار عرضاً، وأوضح أمثلتها عمران مدينة إدفو الذي يمتد من الشمال الى الجنوب مع حدود زمامها مع الكلح غرب شمالاً حتى حدود زمامها مع ادفو قبلى جنوباً حوالي عشرة كيلومترات، حتى تبدو كتلة المدينة الأم وكأنها اكبر ميادين شارع عمراني بهذا الطول، ونفس الشيء ينطبق على مدينة السباعية، أما بالنسبة لمدينة أسوان حيث أثرت ضوابط النمو العمراني الطبيعية في عدم اكتمال حلقات النمو، والتي نمت حلقيا نمو غير مكتمل بسبب نهر النيل فى الغرب.

- **النمو الحلقى** : مدن نمت عمرانيا نموا حلقيا فى اغلب مراحل نموها العمراني، مثل مدينة البصيلية، والرديسية، حيث نمت البصيلية حول نواتان فى نفس الوقت نموا حلقيا ثم التحما بعضهما مع بعض المعمارية فى الشمال ونجع السياح فى الجنوب، وساعد على هذا الالتحام الحافة الصحراوية فى الغرب والطرق المرصوف فى الوسط وتركز الخدمات الإدارية فى الشرق.

- **النمو المركب** : مدن نمت عمرانيا طبقا لنمو المركب وتمثلها مدينة كوم أمبو، مع قدوم شركة ارنست كاسل الإنجليزية وإنشاء مدينة كوم أمبو الحديثة، وتقدم وسائل المواصلات وطرق السكك الحديدية والبرية الأخرى، وتغير أنظمة الري اتخذ النمو أنماط إشعاعية علي طول هذه المحاور وقد اقترن هذا النمو بظروف طرأت علي المدينة ووضعها فى إقليمها، ومعظم هذه الظروف كانت قهرياً

(هجرة وتوطين وبناء كوم أمبو الحديثة علي يد شركة كاسل)، ونمت مدينة كوم أمبو بعد ذلك علي أساس نظرية النويات المتعددة، بعد أن نما العمران حول النوايا الريفية المجاورة للكتلة القديمة والعذب التي تم إنشاءها وأصبحت جزءاً لا يتجزأ منها، وأن ظلت محتظة ببعض سماتها الخاصة، كما ظهرت بعض النويات العمرانية مستقلة عن النسيج الحضري في المدينة، بعيدة نسبياً عن المدينة ويظهر هذا الاتجاه حينما توسعت مدينة كوم أمبو في الغرب والجنوب الشرقي من أجل الوظيفة التي تقام في مناطق بعيدة لاحتياجها لمساحات واسعة، وبعد نشأتها بزمن غير بعيد يمتد إليها العمران ويطوقها، ثم ما يلبث أن يلتحم معها في كتلة مدنية متصلة مثل مساكن الألبان والبساتين ومنطقة المطحن، وتتمثل في بعض النويات التعليمية مثل مدرسة الثانوية الزراعية، ومدرسة الصناعة<sup>(1)</sup>.

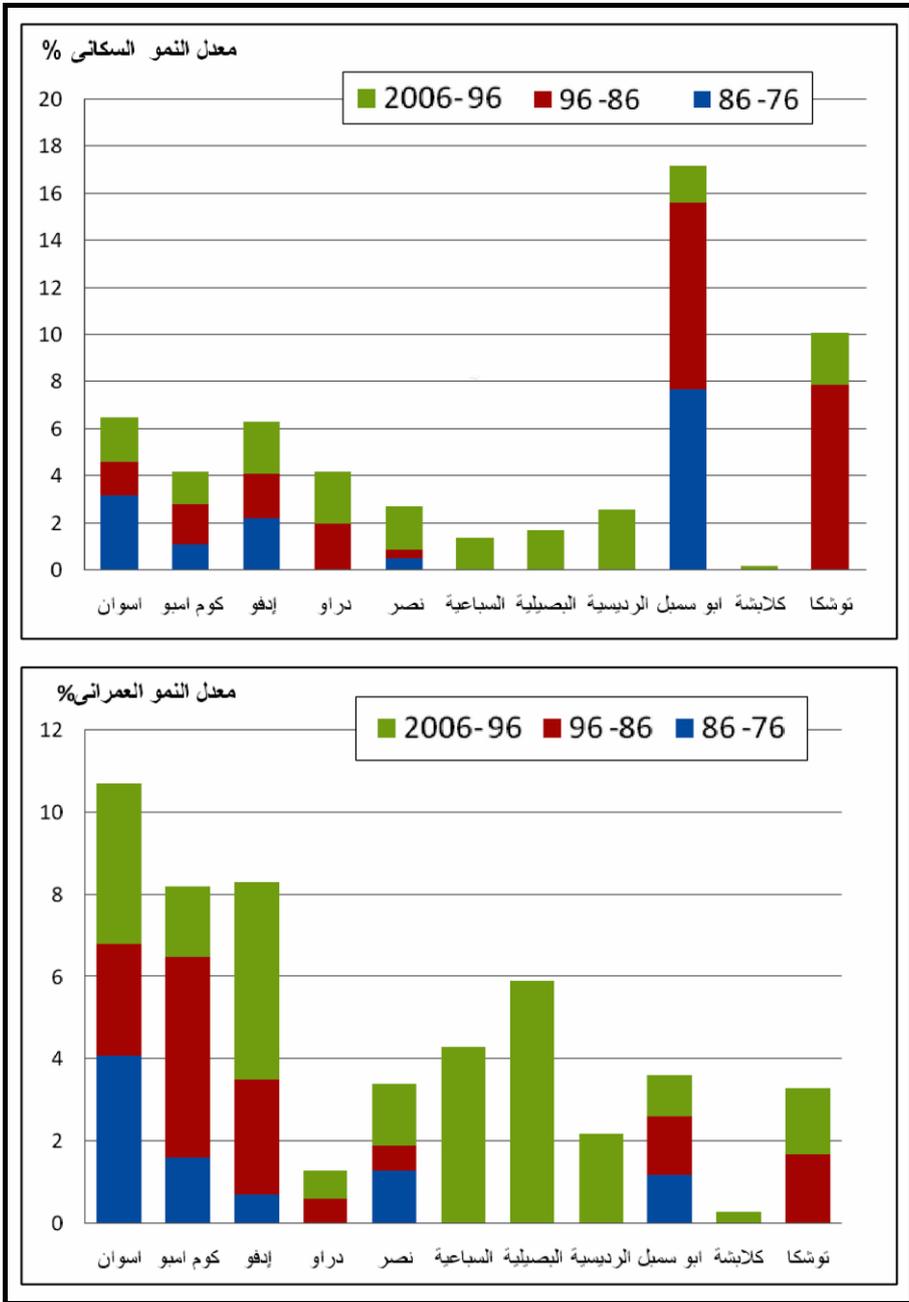
— **متعدد النويات ومخطط** : نمو متعدد النويات ومخطط وتمثله مدينة أبو سمبل السياحية ومدينة توشكا الجديدة، والجزء الحديث من كوم أمبو حيث نمت مدينة أبو سمبل منفصلة في ثلاث نوايا هي منقطة القلب القديم، ومنطقة الصيادين على بحيرة ناصر ومناطق العمران الجديدة في الشمال والشرق (إسكان مبارك وحي الفردوس)، كما يعكس النمو المخطط البداية الحقيقية لنشأة مدينة كوم أمبو مع قدوم شركة السير أرنست كاسل، التي قامت بتخطيط المدينة وشوارعها وإنشاء مجموعة من الشياخات، التي مازالت تحتفظ إلى الآن بجمالها المعماري والتخطيط الرائع مثل مستعمرة السكر ومربعات السكر ومنطقة الإسكان الغربي، والجزء الشمالي من عزبة حجاجي، ومنطقة المحطة،

(1) أشرف أحمد على عبد الكريم، مرجع سبق ذكره، 2010، ص 105.

وتمثله في مدينة أسوان مناطق النمو المخطط كما هو الحال في حي أطلس، وحي العقاد، ومدينة ناصر بطريق الخزان، والمناطق المطلّة على نهر النيل.

## العلاقة بين النمو السكاني والنمو العمراني الحضري لمحافظة أسوان : 2006/1976

لاشك أن العلاقة بين النمو السكاني والنمو العمراني، علاقة قوية (ر= 0.96، 0.95، 0.93، 0.95، 0.93 في سنوات 1976، 1986، 1996، 2006) حيث أن النمو السكاني هو الأساس (المستقل) والذي يدفع بالأخر (التابع) النمو العمراني لتلبية حاجة السكان من الوحدات السكنية، ورغم ذلك فهو ليس المتغير الوحيد الذي يؤثر في النمو العمراني، كما انه غالبا لا يساير النمو السكاني النمو العمراني، اى أن زيادة الطلب على المساكن ليس نتاج الزيادة السكانية فى الفترة نفسها، ومن تحليل بيانات الملحق (9) والشكل (27) والذين يوضحا معدلات النمو العمراني، والسكاني في حضر محافظة أسوان خلال الفترة 2006/1976، يتضح انه جاء معدل النمو السكاني لمدين محافظة أسوان أقل من نظيره على مستوى مدن مصر أو حتى المستوى القومي، والاتجاه العام فى معدل النمو السكاني نحو التناقص من 2.5% الى 1.9% خلال الفترة 2006/1976، وقد بلغت نسبة مساحة الزيادة العمرانية 21% خلال الفترة 1986/1976، هبطت إلى 18% خلال الفترة 1996/1986، وواصلت الهبوط لتصل إلى 16% خلال الفترة 2006/1996، وواكبا ذلك انخفاض وهبوط الزيادة السكانية من 12.5% خلال الفترة 1986/1976 الى 6% خلال الفترة 2006/1996 وبناء على ذلك حاءات الزيادة العمرانية اعلي من الزيادة السكانية ويمكن إيضاح تفصيلها فيما يلى :



شكل (27) : معدلات النمو السكاني والعمراني بحضر محافظة أسوان 1976-2006.

- مدن نصيبها كبير من الزيادة السكانية والعمرانية (أكثر من 50%) : وتضم مدينة واحدة هي مدينة أسوان، حيث تضم أكثر من 50% من الزيادة السكانية والعمرانية خلال فترة الدراسة 2006/1976، ويلاحظ أنها حققت معدلات نمو مرتفعة بلغت 3.2% و 4.1% لكل من السكان والعمران على الترتيب خلال الفترة الأولى 1798/1976، ثم أخذت هذه المعدلات في الانخفاض حتى بلغت 1.9%، 2.7% خلال الفترة 2006/1996، ويرجع هذا الارتفاع في معدل النمو السنوي إلى توطين بعض سكان النوبة بمدينة أسوان، وكذلك الهجرة الوافدة للعمل بمشروع إنشاء السد العالي والمشروعات الصناعية، التي شيدت بعد إنشاء واستغلال محاجر خام الحديد لتشغيل مصنع الحديد والصلب بطوان، وتزايد حجم سكانها إلى حوالي 266 ألف نسمة في عام 2006، وذلك بمعدل نمو سنوي قدره 1.9% خلال الفترة (2006/1996)، ولعل السبب في هذه الانخفاض والتراجع يرجع إلى اكتمال مشروعات التنمية الاقتصادية بالمحافظة والمدينة، وتراجع تيار الهجرة الوافدة إلى المدينة، وقوانين وقرارات تنظيم أعمال المباني والعمران التي حدثت من النمو العمراني الأفقي والرأسي لمعظم مدن الجمهورية، وحظر توطين بعض الأنشطة الصناعية الملوثة للبيئة بالمدن القائمة، بالإضافة إلى الانخفاض العام للزيادة الطبيعية على المستوى القومي.

- مدن نصيبها متوسط من الزيادة السكانية والعمرانية (10-50%) : وتضم مدينتين هما كوم أمبو وإدفو، وهذه المدن حققت معدلات نمو مرتفعة خلال الفترة 2006/1976 من 0.7% إلى 4.8% بالنسبة لمدينة إدفو، ومن 1.6% إلى 1.7% بالنسبة لمدينة كوم أمبو وهي المدن التي استفادت من تركيز الخدمات كونها مراكز النقل الإداري لإقليمها الريفي، كما كان لإنشاء مصانع السكر ومشتقاته في المدينتين أن ساهما في نموها سكانيا وعمرانيا، هذه إلى جانب اتساع السهل الفيضي والجدارة الإنتاجية العالية للتربة، والهجرة التي شهدتها هذه المدن وخاصة كوم أمبو مع قدوم شركة أرنست كاسل الانجليزية وبناء كوم أمبو الحديثة، كما كان لهجرة بعض الاستخدامات الصناعية التي لا يتناسب وجودها

في المنطقة المركزية، لاحتياجها التوسع والاستفادة من انخفاض أسعار الأرض في منطقة الهوامش اكبر الاثر فى التمدد العمرانى، ولعل هذا السبب يعد من أهم الأسباب وراء نشأة منطقة المطاحن في الجنوب الشرقي أو على الأطراف الجنوبية الشرقية وكذلك منطقة الألبان في مدينة كوم امبو، فلم يجد المسئولون حلاً لإيجاد حالة من التوازن في المعادلة بين النمو السكاني والعمراني غير التوجه بالأنشطة الخدمية والمشروعات الصناعية والحرفية إلى المواقع الهامشية على أطراف المدينة، مثلما حدث مع محطة مياه الشرب والصرف الصحي التي تقع عند الأطراف الشمالية الشرقية للمدينة، أو ما حدث في الأجزاء الجنوبية من مدينة إدفو وتحديدًا منطقة الشونة حيث زحفت إلى المنطقة الخدمات الإدارية (حي جنوب، الشؤون الاجتماعية، مجمع الخدمات، التموين، الصحة)، ونفس الوضع في الأجزاء الجنوبية من مدينة أسوان، حيث المحاجر ومصنع كيما ومزارع الدواجن ومضارب الأرز والمكرونة ومن ثم فإن بعض أقسام أطراف المدن تستسلم، من وجهه النظر الوظيفية، لتعدى المدينة التابع لقوى الطرد المركزية، وهذه الأقسام تندرج تحت بند العوائد الاقتصادية والأكثر تفضيلاً من خلال الانتقال لمواقع طرفية جديدة، مكونة حينئذ حزام طرفي ثاني وثالث، وبهذه الطريقة فأنها تتسم بالديناميكية المورفولوجية والتي تعتبر أحد سمات الأجزاء الطرفية للمدينة، ولكن هناك أقسام أخرى من أطراف المدن تقاوم الضغوط الوظيفية الناتجة عن تمدد المناطق العمرانية للمدن، وتواظب هذه الأقسام على الاستمرار في مواقعها لتكوين حزام طرفي متميز، وإذا ما نجحت في الاستمرارية والبقاء في شكل وتكوين المنطقة الطرفية فأنها تلعب دور الحاجز المورفولوجي الذي يفصل بين خطين متقابلين، بمعنى الأجزاء القديمة والجديدة للمدينة<sup>(1)</sup>، هذا الوضع

---

(1) صالح حماد البحيرى : Urban Land use In Riyadh's Fringe Belt، ورقة بحث مقدمة في : الندوة الثانية لأقسام الجغرافيا في المملكة العربية السعودية، الرياض، في الفترة من 23-25 إبريل 1985، ص ص 2-3.

انطبق على الإطراف الشمالية لمدينة كوم أمبو، والاجزاء الجنوبية فى مدينة إدفو، اسوان حيث استفادت من الصراع والتنافس على الأرض بسب قربها وتنوع الاستخدامات الوظيفية (صناعي - خدمي - مرافق) الأمر الذي انعكس على أن تصاب هذه الإطراف بمورفولوجية غير متجانسة، لا تبدى اى نوع من التوافق أو التشابه أو التكامل، أما الأطراف الجنوبية فنجحت في مقاومة الضغوط الوظيفية الناتجة عن التمدد العمراني.

- **مدن نصيبها ضعيف من الزيادة السكانية والعمرانية (اقل من 10%) :** وتضم ثماني مدن هي : دراو، ونصر، وكلابشة، والرديسية، والسباعية، البصيلية، وأبو سمبل، وتوشكي ومعظم هذه المدن قد تحولت بقرار ادارى من قرية عام 1990 الى مدينة السباعية والبصيلية والرديسية، والأخر نصر النوبة، وكلابشة، فرضت عليه قيود الموقع الجغرافي صغر الحجم السكاني والعمراني، والبعض الآخر مثل توشكي وأبو سمبل من المدن الحديثة النشأة.

## المبحث الثالث

### التخطيط الحضري للكتلة العمرانية الحالية والمضافة وتوجهات المستقبل

#### تمهيد :

يسعى هذه المبحث إلى تطبيق مقوله Northam "بأن التخطيط الحضري يعني أن تكون المدينة مستعدة لنموها مستقبلاً"<sup>(1)</sup>، حيث يرى P. J. Taylor بأن التخطيط الحضري أصبح اليوم يعني دراسة وفهم متطلبات الحياة في المدن وبالتالي محاولة تحسينها وتطويرها إلى الأفضل من حيث النواحي المادية (العمرانية) والاجتماعية (شئون السكان)، والاقتصادية (أنشطة المدن الاقتصادية) والخدمية (الخدمات والمرافق)<sup>(2)</sup> وهو ما يحاول هذه المبحث استعراضه من خلال معرفة مستقبل النمو العمراني الحضري، وتقدير احتياجاته من الخدمات (تعليمي، صحي، اجتماعي، ..... الخ) من خلال دراسة صور بدائل التنمية المطلوبة للمخطط الحضري للامتدادات العمرانية القائمة والجديدة باستخدام منهجية نظم المعلومات الجغرافية GIS ضمن منهجية التخطيط المستمر والتخطيط التنموي، من خلال طرح البديل المفضل للنمو العمراني على المدى الزمني القصير، وعلى المدى الزمني الطويل، ووضع مخطط شامل للكتلة العمرانية الحالية والمضافة ومستقبلها حتى عام 2027، يرصد من خلاله الاحتياجات التخطيطية من الخدمات المختلفة والمرافق لهذا النمو المستمر.

(1) Northam, R.M., "Urban Geography", John Wiley & Sons, New York, 1979, pp. 6-94.

(2) Taylor, P.J., "World City Networks", A Global Urban Analysis, Routledge,

London, 2004.

## أولاً : اختيار البديل المفضل للنمو العمراني (مستقبل النمو العمراني).

كشفت دراسة النمو العمراني والتي تم قياسها باستخدام نموذج التنبؤ (Erase) والذي يعمل داخل بيئة برنامج الـ ARC GIS في المبحث الثاني أنه أمام التغيرات السريعة التي شهدتها مدن المحافظة خلال الربع الأخير من القرن العشرين، زادت الكتلة العمرانية من 4159 فدان عام 1976 حتى وصلت إلى 12855 فدان عام 2006، وان معدل النمو العمراني في تزايد مستمر من 2.7% إلى 3.3%، وزادت متوسط الزيادة السنوية من 222 فدان عام 1976 إلى 354 فدان 2006، ولو استمرت معدلات النمو العمراني للمدن الأسوانية علي نفس المنوال حتى عام 2027 سوف تصل الكتلة العمرانية إلى 27023 فدان بزيادة قدرها 14168 فدان وهي خسارة فادحة (ملحق 10 و 11) وفي ظل مشاكل النمو العمراني غير المخطط ومع غياب آليات اقتصادية متوازنة وندرة عنصر الأرض في مدن المحافظة تأخذ المشكلة أبعادا اكبر إذ انه في ظل أزمة إسكان طاحنة يطغى فيها الطلب على العرض وفي غياب ضوابط قوية لنمط العمران، فان المنتج العمراني الجديد لا يقل سوءا في كثير من الأحيان عن حالات المباني القديمة رغم الاختلاف في طرق ومواد البناء، فهذا يخلق نمطا عمرانيا مختلفا وان كان متخلفا أيضا<sup>(1)</sup>، وهذا يتطلب توفير مواقع الإسكان وامتدادها بالمرافق وأعداد برامج تخطيطية مناسبة، ووضع سياسة تمويلية للإسكان مستقبلا تبعا لنمو السكان وتطورهم وكذلك تحسين الأحياء العشوائية وأجراء تعديلات تخطيطية ضرورية للارتقاء بالبيئة السكنية بها، على أن يتم إجراء كل هذه المتغيرات كأساس لخلق بناء عمراني حضري، ومن ثم قام الباحث بوضع حلول علمية لهذه المشكلة تتمثل في الآتي :

---

(1) معهد التخطيط القومي : تحديات التنمية الراهنة في بعض محافظات جنوب مصر، القاهرة، 2002، ص 52.

## 1 المرحلة الأولى : المدى الزمني القصير.

وفي إطار ذلك قام الباحث بإعداد ثلاثة قواعد بيانات رقمية تحتوى علي 40

شريحة Layer رقمية وهي كالتالي :

### \* المجموعة الأولى :

المتغيرات الخاصة بالموارد المتاحة وتشمل كافة الإمكانيات والتي يمكن الاستفادة منها أو الاعتماد عليها مستقبلاً مثل محطات التغذية بالمياه ومحولات الكهرباء شبكة الطرق وإنتاجية التربة ..... إلخ. وتم وضعها في صورة شرائح طبقات "Layer" بحيث يمكن توجيه الامتداد لمناطق يمكن إمدادها بالبنية الأساسية أو الخدمات بدون تكلفة إضافية كبيرة .

### \* المجموعة الثانية :

المتغيرات الخاصة بالأنشطة والخدمات وتتضمن اتجاهات النمو التلقائي الحالية بالإضافة للتأثير المتوقع لعناصر الجذب مثل الأنشطة التعليمية والصحية والصناعية والسياحية وغيرها.

### \* المجموعة الثالثة :

المتغيرات الخاصة بقيمة الأرض : وتشمل أسعار الأرض في المناطق المختلفة وملكية هذه الأراضي (أفراد) هيئات، ..... إلخ، بحيث يمكن توجيه الامتداد العمراني في الاتجاه المناسب.

حيث تم إعداد خريطة لكل متغير علي حده، يتضح منها تصنيف المناطق المرشحة للامتداد من حيث أولويتها بناء علي تأثير هذا المتغير، حتى يمكن الخروج بتصور واضح للمناطق المفضلة للنمو العمراني باستخدام عملية الضم Union للطبقات المختارة، لتخرج طبقة جديدة واحدة تحتوى علي كل حقول الخصائص للطبقات المختلفة<sup>(1)</sup> وتشكل هذه الخريطة الأساس الذي يمكن توقيع تأثير

(1) Goodchild, M.F., and Kemp, K.K., "NVGA Core Curriculum In GIS", nation center for Geographic information and Analysis, University of Californis, sun ta Barbars. CA. Eds. 2008. <http://www.geog.ubc.ca/courses/klik/gis.notes>

**جدول (11) : المناطق المرشحة للامتداد من حيث أولويتها على المدى الزمني القصير فى محافظة أسوان 2006.**

نوع الإسكان	الوحدات السكنية	المساحة بالفدان	المناطق	البدائل	المدن
متوسط - اقتصادى	12000	150	الخزان	البديل الأول	أسوان
متوسط - اقتصادى	7200	90	العقاد	البديل الثانى	
متوسط - اقتصادى	6000	75	حى نصر	البديل الثالث	
متوسط - اقتصادى	4000	50	جنوب البرديسى	البديل الأول	كوم أمبو
متوسط - اقتصادى	2800	35	شمال البيارة	البديل الثانى	
متوسط - اقتصادى	2000	25	حوض الزلط	البديل الثالث	
متوسط - اقتصادى	7200	90	الشيخ محمود	البديل الاول	إدفو
متوسط - اقتصادى	4800	60	الكشاف	البديل الثانى	
متوسط - اقتصادى	4000	50	الحاجر	البديل الثالث	
متوسط - اقتصادى	3200	40	الشيخ ابراهيم	البديل الاول	دراو
متوسط - اقتصادى	2000	25	شمال الشطب	البديل الثانى	
متوسط - اقتصادى	1600	20	حوض الطويسة	البديل الثالث	
متوسط - اقتصادى	3200	40	شمال الدابودية	البديل الاول	نصر النوية
متوسط - اقتصادى	2000	25	شمال الترعة	البديل الثانى	
متوسط - اقتصادى	1200	15	شمال السنترال	البديل الثالث	
متوسط - اقتصادى	1600	20	الغرب	البديل الاول	كلابشة
متوسط - اقتصادى	1200	15	الشمال	البديل الثانى	
متوسط - اقتصادى	800	10	الجنوب	البديل الثالث	
متوسط - اقتصادى	4000	50	شرق المقابر	البديل الاول	الرديسية
متوسط - اقتصادى	2400	30	حوض النويين	البديل الثانى	
متوسط - اقتصادى	1600	20	شمال مركز الشباب	البديل الثالث	
متوسط - اقتصادى	6000	75	غرب المقابر	البديل الاول	البصيلية
متوسط - اقتصادى	4000	50	شمال المدارس	البديل الثانى	
متوسط - اقتصادى	3200	40	السايح	البديل الثالث	
متوسط - اقتصادى	2000	25	الساحل	البديل الاول	السباعية
متوسط - اقتصادى	1600	20	الترعة الرمادية	البديل الثانى	
متوسط - اقتصادى	800	10	غرب الصيادين	البديل الثالث	
متوسط - اقتصادى	8000	100	غرب الزهور	البديل الاول	ابو سمبل
متوسط - اقتصادى	4800	60	غرب المطار	البديل الثانى	
متوسط - اقتصادى	3200	40	غرب الشباب	البديل الثالث	

المصدر: عمليات التحليل المكاني بواسطة برنامج ARC GIS 9.2.



كل المتغيرات عليها "أولوية الامتداد بناء علي التأثير التكاملي لجميع المتغيرات ووزنها النسبي، وفي ضوء المعايير والبدائل المتوفرة تم ترشيح عشر مناطق يمكن الامتداد والنمو عليها باعتبار أن المدينة الحادية عشر وهى توشكي لا تعاني من مشكلة في الوقت الحالي، باعتبار أنها مدينة مخططة، والمناطق العشر والتي يوضحها الجدول (11) والشكل (28) هى المناطق المرشحة للامتداد العمراني داخل كردونات المدن المذكورة وتبلغ مساحتها 1355 فدان تستوعب أكثر 51200 ألف وحدة سكنية، (طبقاً للبدل الاول)، حيث تشير الدراسات السكانية والعمرانية لحضر المحافظة أن عدد السكان الجدد المطلوب توفير وحدات سكنية لهم حتى عام 2027 يبلغ حوالي 79 ألف نسمة. هذا بافتراض انخفاض متوسط عدد أفراد الأسرة للفترة التخطيطية المقبلة من 4.7 فرد/أسرة عام 2008 إلي 4.5 فرد/أسرة عام 2027 حيث من المتوقع أن يصل عدد الأسر عام 2027 إلي 175 ألف أسرة وعلي ذلك يكون عدد الأسر المضافة قد بلغ 60 آلاف أسرة وهذا يتطلب توفير عد وحدات سكنية تبلغ 60 ألف وحدة سكنية لاستيعاب الطلب الجديد علي الإسكان، تحتاج الى 600 فدان من الاراضى الجديدة تضاف الى حضر المحافظة، وبالتالي فأن هناك فائض 40 ألف وحدة سكنية، و قدم الباحث هذه المناطق إلى إدارة التخطيط بالمحافظة وجرى عمل مخططات تفصيلية لهذه المناطق قبل أن يلتهمها النمو العشوائي غير المخطط.

## (2) المرحلة الثانية : الانتشار الواسع المدى.

المدن الجديدة (كوم امبو الجديدة، إدفو الجديدة، السباعية الجديدة) :  
تمثل هذه المرحلة التصور المستقبلي للتنمية العمرانية الشاملة علي المدى الزمني الطويل، وهو التطوير المستقبلي الذي يتوافق مع استراتيجيه التنمية لجنوب الوادي، طالما أن التنمية العمرانية في هذه المنطقة تعد هدفاً مأمولاً للاستيعاب السكاني، ولكن لماذا مدن جديدة ؟ كان المنطلق والهدف الأساسي من وجود مدن جديدة بالمحافظة، ليس وجود تجمع عمراني جديد فحسب، إنما كان الهدف هو

التنمية الشاملة للضفة الغربية التي كشفت الدراسة أنها تعاني الكثير من المشاكل في ظل معطيات جغرافية شحيحة للغاية، لذلك كان الأمر يقضي بوجود مجموعة من المدن الجديدة تمثل أقطاب نمو حضرية جديدة وقيمة مضافة للعمران الحضري المخطط، وتتمثل أهمية وجود مراكز حضرية بحجم مدينة كوم أمبو الجديدة وإدفو والسباعية لما تمثله هذا المراكز الحضرية من تاثير "مولد" على التنمية الإقليمية والتنمية القومية، اى الإسهام في تقدم وتنمية الإقليم، حيث الانتقال بالمجتمع من مرحلة الاقتصاد الاحادى إلى مرحلة الاقتصاد المتنوع، باعتبارها مواقع رئيسية للمدخلات الحيوية اللازمة لعمليتي الإنتاج والتنمية.

**إظهار أنسب موقع لإنشاء المدن الجديدة (كوم امبو الجديدة - أدفو الجديدة - السباعية الجديدة) :**

حقق البديل رقم (1) بالطريق الصحراوي الغربي معظم الشروط والمعايير الخاصة بإنشاء وإقامة مدينة كوم أمبو الجديدة، وإدفو الجديدة، والسباعية الجديدة، والتي يوضحها جدول (12) من خلال معايير الملائمة وشكلى (29) و (30).

**ثانيا : التخطيط الحضري للكتلة العمرانية الحالية والمضافة في الوضع الراهن والمستقبلي حتى عام 2027.**

**(1) تخطيط الخدمات التعليمية :**

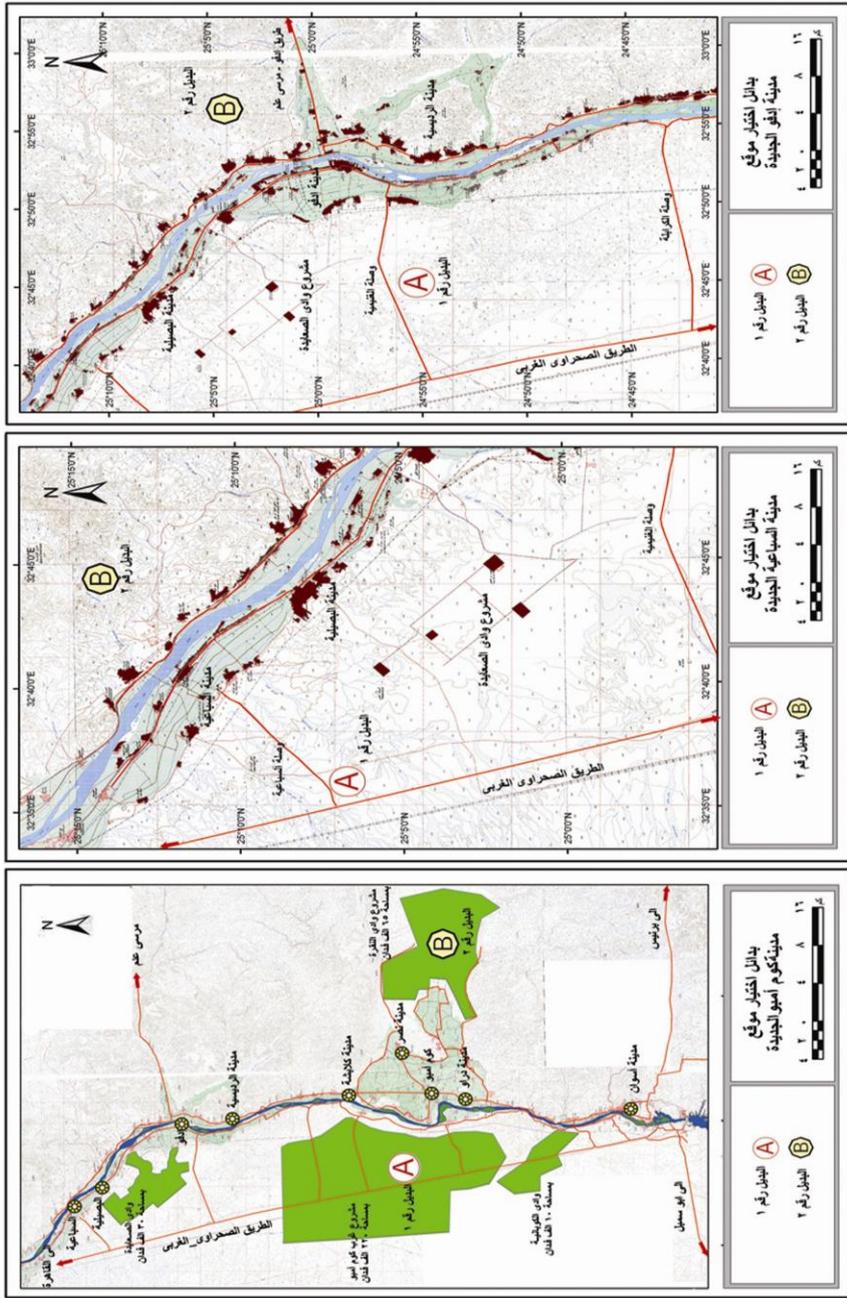
**أ- مرحلة التعليم الأساسي :**

تتقسم مرحلة التعليم الأساسي إلى حلقتين دراسيتين هما الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) والحلقة الثانية (المرحلة الإعدادية) وتستغرق الفترة الدراسية من مرحلة التعليم الأساسي ثمان سنوات دراسية.

جدول (١٢) : البديل المفضل لأنسب موقع للتجمع العمراني الجديد حسب المعايير المختارة لدرجة الملائمة داخل الـ ARC GIS .

درجة الملائمة لأهمية النسبية	السابعة الجديدة		إدقو الجديدة		أبو الجديدة		عناصر التقسيم
	البديل ٢	البديل ١	البديل ٢	البديل ١	البديل ٢	البديل ١	
١٠	٨	٨	٤	٨	٥	٩	العلاقة بالمدن الأهم ( المدن القديمة ) القائمة العلاقة بالتجمعات المجاورة القائمة
١٠	٨	٨	٥	٩	٦	٩	
١٠	٩	١٠	٥	١٠	٥	١٠	القرب من مصادر المياه تكلفة شبكات الكهرباء
١٠	٩	٧	٧	٩	٥	٧	
١٠	٩	٥	٤	١٠	١	٨	تكلفة شبكات مياه الشرب
١٠	٩	٧	٣	٥	٤	٤	تكلفة شبكات الصرف الصحي
١٠	٥	١٠	٥	١٠	١٠	١٠	شبكة الضغط العالي
١٠	٢	١٠	٨	١٠	١٠	٨	التلوث
١٠	٤	١٠	٧	١٠	٢	٩	السيول
١٠	٦	١٠	٤	١٠	٥	٩	الطوبوغرافيا
١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	ملكية الأرض
١٠	٢	١٠	٥	١٠	٥	٥	القرب من مناطق قابله للاستزراع
١٠	٨	٨	٥	١٠	٥	٧	القرب من مناطق الأثار
١٠	١٠	٥	٥	٥	٥	٩	القرب من موارد طبيعية
١٠	٨	١٠	٦	١٠	٥	٩	سهولة ربط الموقع بالتجمعات المحيطة
١٠	٨	١٠	١٠	١٠	٥	١٠	إمكانية التوسع العمراني
١٠	٦	١٠	٧	١٠	٤	٩	القرب من شبكة الطرق
١٧٠	١٢١	١٤٨	١٠٠	١٥٦	٩٢	١٤٢	جملة المعايير

المصدر: من عمل الطالب، اعتمادا على بيانات الموقع سابقة الذكر، ودرجة الملائمة داخل الـ ARC GIS .



شكل (29) : بدائل إختيار مواقع المدن الجديدة داخل بيئة نظم المعلومات الجغرافية 2012.



## \* التعليم الابتدائي "مخطط التعليم الابتدائي" الوضع الراهن :

تشكل هذه المرحلة الحلقة الأولى في التعليم الأساسي، حيث تتراوح نسبة الطلبة إلى السكان بحضر المحافظة ما بين 12.3-29.7%، وهي نسبة مرتفعة وإن دلت على شيء فإنها تدل على الاهتمام بنشر التعليم الأساسي وهي احد اتجاهات الحكومة، وقد بلغ عدد المدارس الابتدائية (عام - أزهري) 168 مدرسة منهم 145 مدرسة (عام)، 23 (أزهري) وتضم هذه المدارس حوالي 71406 تلميذ منهم 65063 تلميذ بالتعليم العام 6343 تلميذ بالتعليم الأزهري<sup>(1)</sup> (ملحق 12).

وتقدر الكثافة بالفصل حوالي 39.9 تلميذ / الفصل بالتعليم العام وحوالي 34.7 تلميذ/الفصل بالتعليم الأزهري، وهو بذلك يقل عن المعدل التخطيطي بكثافة الفصل للمرحلة الابتدائية (40 طالب/فصل<sup>(2)</sup>)، وقد بلغ متوسط ما تخدمه المدرسة الواحدة من السكان في التعليم العام 3566 نسمة، وبالتعليم الأزهري، 22480 نسمة وقد بلغ مكافئ عدد الطلبة للفصول المتاحة حوالي 65160 تلميذ في التعليم العام ونحو 7320 تلميذ في التعليم الأزهري.

## \* "مخطط التعليم الابتدائي" تقييم الوضع الراهن والاحتياجات المستقبلية حتى

عام 2027 :

من خلال استعراض الوضع السابق للتعليم الابتدائي عام 2011 ومحاولة تقدير الاحتياجات المستقبلية من أعداد الفصول والمساحات اللازمة المطلوبة للعملية التعليمية<sup>(3)</sup> والذي يوضحها ملحق (12) يمكن توضيح ما يلي :

- (1) أشرف أحمد على عبد الكريم، مرجع سبق ذكره، 2010، ص 514.
- (2) علاء سيد محمود عبد الله : التعليم الابتدائي في مصر، دراسة في جغرافية الخدمات، المجلة الجغرافية المصرية، العدد 37، السنة 33 الجزء الأول، 2001.
- (3) لمعرفة حساب أعداد الطلبة المكافئة لأعداد الفصول الحالية، وأعداد الطلبة المتوقع زيادتهم خلال الفترات التخطيطية، والاحتياجات المستقبلية من الفصول طبقاً للكثافة المستهدفة، وكثافة الفصول الحالية المتوقعة خلال الفترات التخطيطية، وإجمالي المساحات المطلوب توفيرها خلال الفترات التخطيطية لسد العجز أنظر: علاء سيد محمود عبد الله وعبد الوهاب إبراهيم حلمي، مرجع سبق ذكره، 2005، ص ص 296-292.

أن التعليم الابتدائي العام في حضر المحافظة وبالتحديد في مدن : أبو سمبل، أسوان، البصيلية يحتاج في الوضع الراهن إلي إضافة فصول أو إنشاء مدارس جديدة فتحتاج مدينة أبو سمبل، وأسوان الى مدرسة جديدة، أما مدينة البصيلية فتحتاج إلي إضافة فصل لكل مدرسة موجودة، أما بالنسبة للتعليم الأزهرى فليس بحاجة حالياً الى إضافة فصول او إنشاء مدرس في جميع المدن بإستثناء مدينة كوم امبو فيحتاج التعليم الابتدائي الأزهرى بها إلي إضافة فصل لكل مدرسة موجودة حيث أن كثافة الفصل تصل إلي 43 تلميذ الفصل.

أما مستقبل التعليم حتى سنة الهدف، فسوف يبلغ إجمالي عدد الطلبة في التعليم العام المتوقع ترايدهم خلال الفترة التخطيطية 146008 طالب، وعليه يلزم توفير 3650 فصل أي 203 مدارس أي المساحة المطلوب توفيرها 141.9 فدان لحضر المحافظة، وتباين مدن المحافظة في احتياجتها من التعليم الابتدائي العام حيث احتلت مدينة كوم امبو المرتبة الأولى في الاحتياج الى إنشاء مدارس جديدة حيث من المتوقع احتياجها الى 86 مدرستها، يليها مدينة أسوان 72 مدرسة ، بينما تأتي مدينة كلابشة وتوشكا في المرتبة الأخيرة.

أما أعداد الطلبة في التعليم الأزهرى سوف يبلغ أجمالهم 15079 طالب خلال الفترات التخطيطية، وعليه يلزم توفير 376 فصلاً ، أي 21 مدارس جديدة بمساحة 14.6 فدان، وذلك اعتماداً علي المعدلات والمعايير التخطيطية المستهدفة بوزارة التربية والتعليم.

#### \* التعليم الإعدادي "مخطط التعليم الإعدادي" دراسة الوضع الراهن :

تشكل هذه المرحلة الحلقة الثانية في التعليم الأساسي وقد بلغ عدد المدارس الإعدادية (عام - أزهرى) 115 مدرسة منهم 88 مدارس (عام) ، 27 مدارس

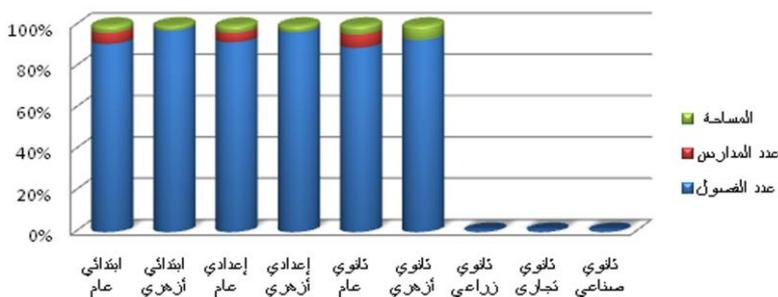
(أزهري) تضم هذه المدارس حوالي 33709 منهم 29874 طالب في التعليم العام ونحو 3835 طالب في التعليم الأزهري، وتقدر الكثافة بالفصول حوالي 38.4 طالب/فصل بالتعليم العام، 31.4 طالب/فصل بالتعليم الأزهري وقد بلغ متوسط ما تخدمه المدرسة الواحدة من السكان في التعليم العام 5876 نسمة في حين بلغ في التعليم الأزهري 19150 نسمة، وقد بلغ مكافئ عدد الطلبة للفصول المتاحة حوالي 4880 طالب في التعليم الإعدادي العام ونحو 1120 طالب بالنسبة للتعليم الأزهري (ملحق 12).

\* "مخطط التعليم الإعدادي" تقييم الوضع الراهن والاحتياجات المستقبلية حتى

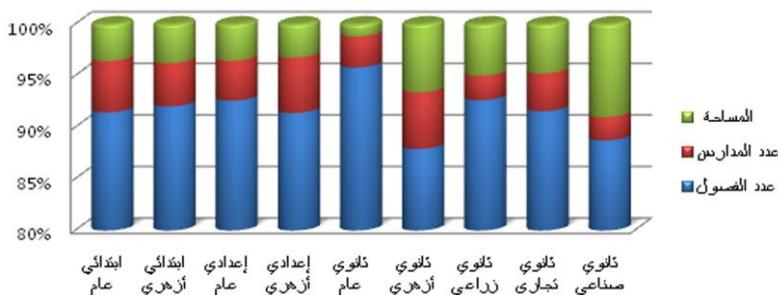
عام 2027 :

يتضح من استعراض الوضع الراهن لمخطط التعليم الإعدادي العام والأزهري بحضر محافظة أسوان بأنه لا تحتاج إلي إضافة مدارس جديدة في الوقت الراهن (ملحق 13)، فيما عدا مدينة أسوان فيحتاج التعليم الإعدادي بها إلي إضافة فصل لكل مدرسة موجودة حيث أن كثافة الفصل تصل إلي 43 تلميذ الفصل، أما فيما يخص الاحتياجات المستقبلية حتى سنة الهدف أي عام 2027، فقد أوضحت الدراسة أنه سوف يبلغ عدد الطلبة في التعليم الإعدادي العام المتوقع تزايدهم خلال الفترات التخطيطية 66749 طالب يحتاجون إلي 1668 فصلاً بما يعادل 566 مدارس بمساحة 63.4 فدان، أما فيما يخص التعليم الإعدادي الأزهري، فمن المتوقع أن يستوعب 10906 طالباً خلال الفترات التخطيطية يحتاجون إلي 273 فصلاً، أي ما يعادل 11 مدارس بمساحة 10.3 فدان، وتأتي مدينة كوم امبو، أسوان في المرتبة الأولى بالنسبة للاحتياجات التعليمية حتى سنة الهدف (شكل 31، 32، 33).

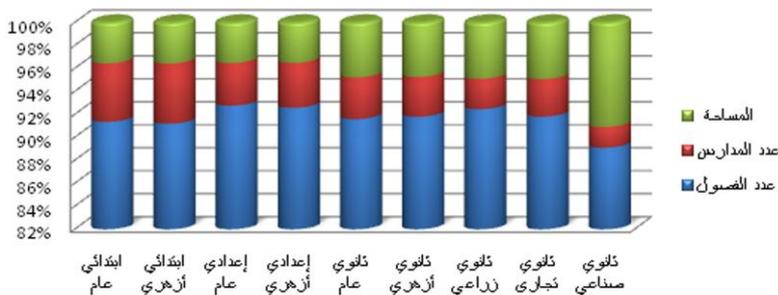
### الاحتياجات من التعليم لمدينة السباعية



### الاحتياجات من التعليم لمدينة إدفو



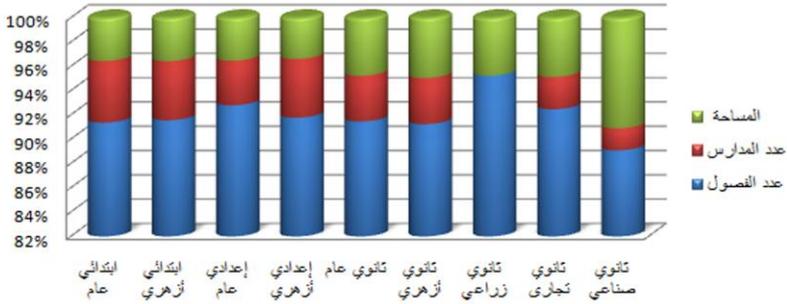
### الاحتياجات من التعليم لمدينة كوم أمبو



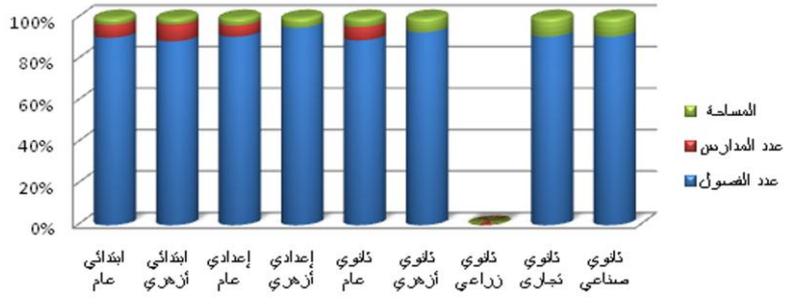
شكل (31) : الاحتياجات المستقبلية من الخدمات التعليمية

لمدن (السباعية - إدفو - كوم أمبو).

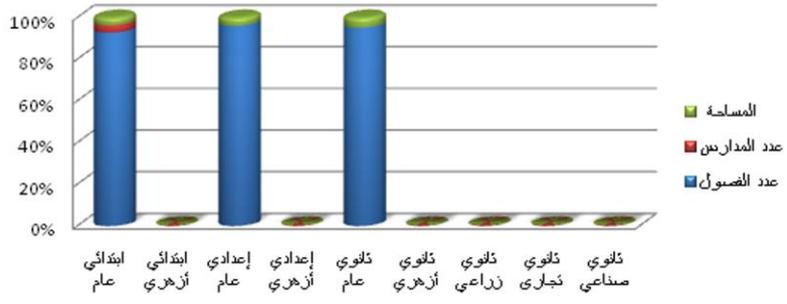
### الاحتياجات من التعليم لمدينة اسوان



### الاحتياجات من التعليم لمدينة نصر

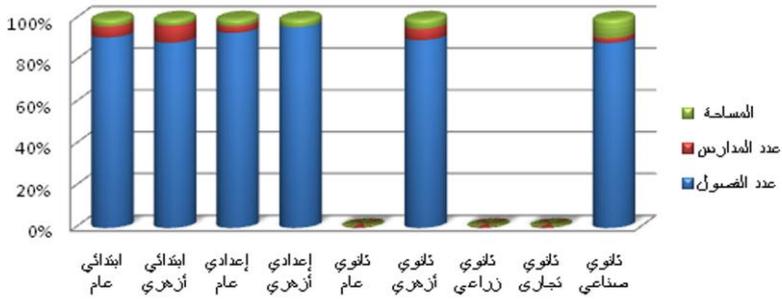


### الاحتياجات من التعليم لمدينة ابو سمبل

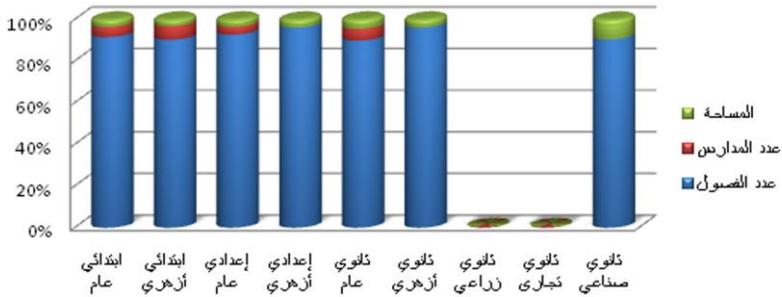


شكل (32) : الاحتياجات المستقبلية من الخدمات التعليمية  
لمدن (أسوان - نصر - ابو سمبل).

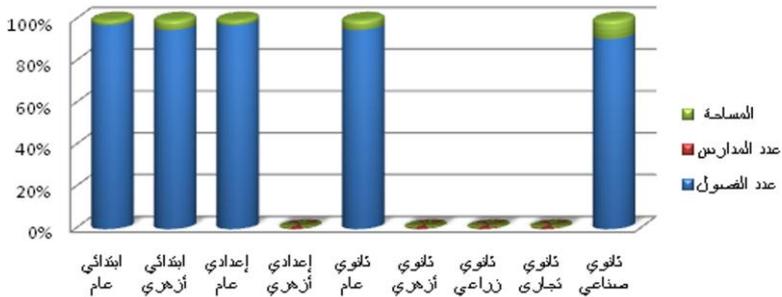
### الاحتياجات من التعليم لمدينة الرديسية



### الاحتياجات من التعليم لمدينة البصيلية



### الاحتياجات من التعليم لمدينة كلابشة



شكل (33) : الاحتياجات المستقبلية من الخدمات التعليمية  
لمدن (الرديسية - البصيلية - كلابشة).

## ب- مرحلة التعليم الثانوي العام :

### \* "مخطط التعليم الثانوي" الوضع الراهن :

تتنوع أنماط هذه المرحلة حيث مرحلة الثانوي العام والأزهري والفني كما تتنوع أنماط التعليم الفني في الزراعي - التجاري - الصناعي، وقد بلغ عدد مدارس الثانوي بحضر المحافظة 76 مدرسة منهم 22 مدارس تعليم ثانوي عام، 21 مدارس ثانوي أزهري، 4 مدارس تعليم فني زراعي، و 9 مدارس للفني التجاري، 20 مدرسة للثانوي الفني الصناعي، وتصل كثافة الفصل 30.2 طالباً/فصل بالتعليم الثانوي العام والأزهري وحوالي 32 طالباً / فصل في التعليم الفني (الزراعي - تجاري - الصناعي)، والذي يوضحها ملحق (12) وقد بلغ أعداد الطلبة المكافئة لأعداد الفصول الحالية بالتعليم الثانوي العام 9396 طالب ونحو 4176 طالب بالنظام الثانوي والأزهر، 12672 طالب بالتعليم الفني الصناعي و 2844 بالتعليم الثانوي الزراعي، ونحو 5004 بالثانوي التجاري أما ما تخدمه المدرسة الواحدة من السكان فقد بلغ حوالي 23502 نسمة بالتعليم الثانوي العام، و 24621 نسمة بالثانوي الأزهري، و 25852 نسمة بالفني الصناعي، و 129263 نسمة بالفني الزراعي.

### \* "مخطط التعليم الثانوي" تقييم الوضع الراهن والاحتياجات المستقبلية حتى عام

: 2027

باستعراض الوضع الراهن للتعليم الثانوي يتضح أن حضر المحافظة لا يحتاج في الوقت الحالي لإنشاء مدارس ثانوية جديدة ، باعتبار أن المرحلة الثانوية مرحلة تقدم خدماتها على المستوى الاقليمي، وقد ساهم توافر التعليم الأزهري في معظم مدن المحافظة في تقليل الكثافة في التعليم الثانوي العام والفني، حيث يلقي هذا النوع من التعليم قبولا لائقا في حضر المحافظة (شكل 33).

أما فيما يخص الاحتياجات المستقبلية من التعليم الثانوي بأنواعه المختلفة، فمن المتوقع ان يستوعب التعليم الثانوي بجميع أنواعه 74408 طالبا يحتاجون الى 2066 فصلا، اي نحو 62 مدرسة بمساحة 151 فدان، كما انه من المتوقع أن يستوعب

التعليم الثانوي العام 20246 طالب يحتاجون إلي 561 فصلاً بمساحة 27.8 فدان، ومن المتوقع ان يستوعب التعليم الثانوي الأزهري 8774 طالب حتى عام 2027 يحتاجون إلي 243 فصلاً بمساحة 13 فدان، ومن المتوقع أن يستوعب التعليم الثانوي الفني الزراعي 8245 طالب يحتاجون 230 فصل أي بمساحة 52000 م<sup>2</sup> أي 12.5 فدان، ومن المتوقع أن يستوعب التعليم الثانوي الصناعي 29358 طالب يحتاجون إلي 815 فصلاً بمساحة 85 فدان يتم إضافة إلي المدرسة الموجودة بحضر المحافظة، ومن المتوقع أن يستوعب التعليم الثانوي التجارى 7785 طالب يحتاجون إلي 217 فصلاً بمساحة 12.5 فدان يتم إضافة إلي المدرسة الموجودة بحضر المحافظة (ملحق 13).

## (2) تخطيط الخدمات الصحية :

نقاس قيمة المجتمع - أي مجتمع - بقدر ما يتمتع به الفرد فيه من صحة تساعد علي العمل وتجعله قادراً علي حماية حقه، وحق المجتمع الذي يعيش فيه فالفرد العليل لا يستطيع أن ينتج أو يساهم في الإنتاج، ويكون خسارة مادية علي مجتمعه، لذا فإن تحسين صحة الأفراد تعد تنمية اجتماعية تحتاج إلي تخطيط حيث تقع الصحة المنشودة لكل مواطن من أجل التنمية الاجتماعية والاقتصادية موقع النواة من الخلية الحية، فالتخطيط للصحة يهدف إلي تنمية الطاقة البشرية والمحافظة عليها.

### \* "مخطط الخدمات الصحية" الوضع الراهن للخدمات القائمة :

من تحليل بيانات الملحق (14) والذي يوضح توزيع الخدمات الصحية بحضر المحافظة، يتضح أنه تتواجد في حضر المحافظة خدمات صحية متدرجة المستويات، حيث يتوافر فيها ست مستشفيات مركزية بسعة 971 سرير، وأخري تخصصية بعدد 10 مستشفيات (الحميات، صدر، رمد، نفسي، إدمان) بسعة 806 سرير ومستشفيات خاصة عددها 19 مستشفى بسعة 342 سرير، وثلاث مستشفيات للتأمين الصحي

بأسوان، وكو امبو، وإدفو سعة 153 سرير، ونحو 10 مكاتب صحة و7 مراكز للإسعاف، ونحو 26 نقطة إسعاف صيدليات حكومية و 521 صيدلية أهلية.

### \* "مخطط الخدمات الصحية" تقييم الوضع الراهن والاحتياجات المستقبلية :

طبقاً لما تم عرضه من تحليل لبيانات الخدمات الصحية الوضع الراهن بمدينة كوم أمبو تم الخروج بمؤشر سرير ألف نسمة، ويعد هذا المؤشر من أهم العوامل التي تعكس نوعية الخدمة الصحية المتوفرة ومدى نجاح السياسات الصحية في تحقيق كفاءتها وعليه سوف تقيم الخدمة الصحية المقدمة لمدينة كوم أمبو علي أساس معدل الخدمة المستهدف لوزارة الصحة 3 سرير/ألف نسمة وحيث أن مساحة السرير وفقاً لمعدلات وزارة الصحة من 50 - 70 م فإن الدراسة سوف تعتمد علي مساحة 50 م للسرير لكون ان المدن هي إحدى مدن إقليم جنوب الصعيد.

وفي إطار مؤشر عام يستهدف توفير ثلاثة أسرة لكل ألف مواطن يظهر العجز في عدد الأسر اللازمة لسكان المدن بالمحافظة، فسكان مدينة كوم أمبو الحاليين والمقدرين 71596 ألف نسمة، يحتاجون لعدد 214 سرير، بينما المتوفر من الأسرة يبلغ 153 سرير، وهكذا يكون العجز النظري 61 سرير يمكن توفيرها بإضافة بعض الأسرة للمستشفى المركزي، كما تحتاج مدن: السباعية، البصيلية، الرديسية، كلابشة، توشكا الى وجود مركز طبي بكل مدينة سعة 100 سرير لسد العجز، والذي يتفاوت بين 61 سرير في البصيلية و46 سرير في السباعية في الوقت الحالي، كما حققت خمس مدن فائض في الأسرة وهي: أسوان، وإدفو، دراو، ونصر، وابو سمبل في يتراوح ما بين 291 سرير في مدينة أسوان، ونحو 22 سرير في ابو سمبل، إلا أن الخدمات الصحية الحديثة تتطلب تخصصات في التشخيص والعلاج غير متاحة بداية من معامل التحليل، ومراكز الاشاعات ونهاية بمستشفيات متخصصة لاسيما وعلي ذلك فإن النظر في توفير مستشفيات متخصصة أو مستشفيات عامة تجمع بين

أكثر من تخصص، أو تسمح لنمو المستشفيات الخاصة لتتمكن اقتصادياً من تقييم خدمات متقدمة يصبح منطقياً بداية من المرحلة الراهنة تكتمل بطبيعة الحال عند بلوغ المجتمع قمته المتوقعة في سنة الهدف، وحتى يكون هذا النظر عملياً تقدر الاحتياجات اللازمة للخدمات الصحية للرد على الاحتياجات الراهنة والمتدرجة حتى سنة 2027 والتي يوضحها جدول (13)، تتضح على النحو التالي تحتاج مدينة كوم امبو حتى سنة الهدف 2027 نحو 314 سرير تحتاج مساحة 15744 م<sup>2</sup> أي نحو 3.8 فدان موزعة على مركز طبي بشيخة البساتين ومركز للرعاية الطفل بسعة 50 سرير، ومستشفى تخصصي به 65 سرير بشيخة المربعات، أي أن المدينة تحتاج إلى 314 سرير بمساحة 3.8 فدان لرفع كفاءة الخدمات الصحية، أما مدينة أسوان في بحاجة إلى مستشفى عام تحتوى على 285 سرير بمساحة 3.5 فدان، أما مدن : السباعية والرديسية والبصيلية وكلايشة وتوشكا فهي في حالة إنشاء المركز الطبي سابق الذكر والذي يحتوى على 100 سرير في كل مدينة فأن وجوده يكفى حتى عام 2027، أما مدن إدفو ودرارو ونصر، وأبو سمبل فهي بحاجة إلى مركز طبي بكل مدينة بسعة 100 سرير حتى عام 2027 بمساحة إجمالية 4.8 فدان (شكل 34).

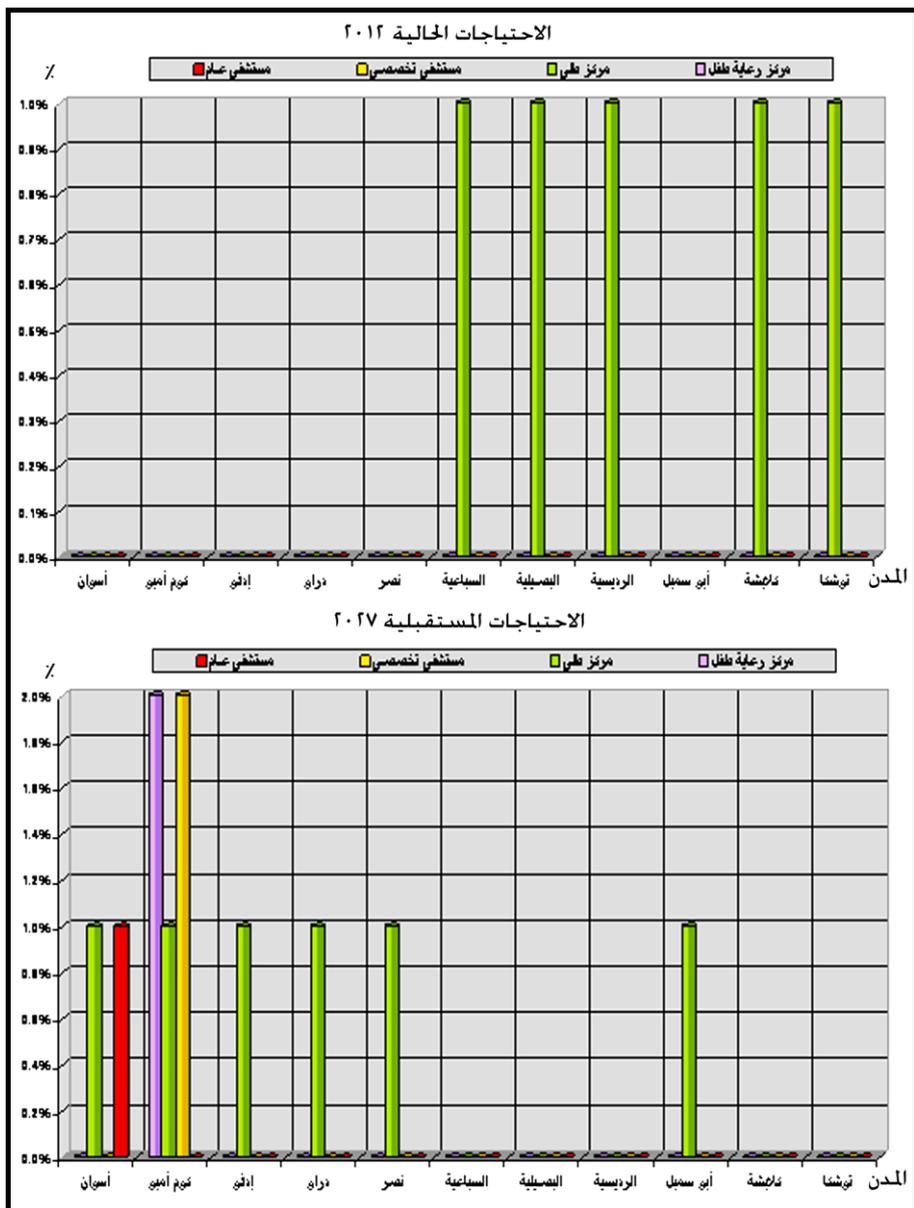
### 3) تخطيط الخدمات الاجتماعية :

تولي الدولة اهتماماً كبيراً للتنمية الاجتماعية ضمن إطار خطط التنمية الشاملة، وتقع على عاتق وزارة الشؤون الاجتماعية التي تتحمل نصيباً وافراً من المسؤولية لحماية الأسرة، ومساعدتها في حل المشاكل والنهوض بالفرد للوصول لحياة أفضل، وذلك من خلال المشروعات والبرامج المختلفة، وتعد الوحدات الاجتماعية هي الأساس في قياس الخدمات الاجتماعية.

جدول (١٣) : الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات الصحية بحضر المحافظة حتى عام ٢٠٢٧.

إجمالي مساحة الخدمات المطلوبة	الاحتياجات المستقبلية حتى عام ٢٠٢٧				الاحتياجات الحالية			نوع الخدمة
	إجمالي مساحة الخدمات	موقع الوحدة الخدمية ٢م	العدد	إجمالي مساحة الخدمات	مساحة موقع الوحدة الخدمية ٢م			
					فدان	٢م		
٠,٧٣	٣٠٥٠			٠,٧٣	٣٠٥٠		يضاف عدد ٦ سرير	كوم امبو
٢,٤	١٠٠٠٠	٢,٤	١٠٠٠٠				مركز طبي ١٠ سرير	
٠,٦	٢٥٠٠	٠,٦	٢٥٠٠				مركز رعاية طفل ٥٠ سرير	
٠,٨	٣٢٤٤	٠,٨	٣٢٤٤				مستشفى تخصصي ٦٥ سرير	
٣,٥	١٤٧٠٠	٣,٥	١٤٧٠٠				مستشفى عام سعة ٢٨٥ سرير	أسوان
١,٢	٥٠٠٠			١,٢	٥٠٠٠	١	مركز طبي سعة ١٠٠ سرير	السباعية
١,٢	٥٠٠٠			١,٢	٥٠٠٠	١	مركز طبي سعة ١٠٠ سرير	البصلية
١,٢	٥٠٠٠			١,٢	٥٠٠٠	١	مركز طبي سعة ١٠٠ سرير	الرديسية
١,٢	٥٠٠٠			١,٢	٥٠٠٠	١	مركز طبي سعة ١٠٠ سرير	كلايشة
١,٢	٥٠٠٠			١,٢	٥٠٠٠	١	مركز طبي سعة ١٠٠ سرير	توشكا
١,٢	٥٠٠٠	١,٢	٥٠٠٠				مركز طبي سعة ١٠٠ سرير	إدفو
١,٢	٥٠٠٠	١,٢	٥٠٠٠				مركز طبي سعة ١٠٠ سرير	دراو
١,٢	٥٠٠٠	١,٢	٥٠٠٠				مركز طبي سعة ١٠٠ سرير	نصر
١,٢	٥٠٠٠	١,٢	٥٠٠٠				مركز طبي سعة ١٠٠ سرير	ابو سمبل

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على معايير تخطيط الخدمات بالمدين القائمة.



شكل (34) : الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات الصحية  
 لحضر محافظة أسوان 2027/2012.

## \* "مخطط الخدمات الاجتماعية" الوضع الراهن الخدمات القائمة :

تؤدي وزارة الشؤون الاجتماعية خدماتها في حضر المحافظة من خلال 36 وحدة اجتماعية فضلاً عن الإشراف العام الفني والمالي والإداري علي الجمعيات الأهلية التطوعية في حضر المحافظة، والتي بلغ عددها 504 جمعية، وتزاول الجمعيات الأهلية نشاطها من خلال 227 دور حضانة 95 نادي، و19 نادي نسائي، و 41 مشغل لفتيات، وهي كما يوضحها الملحق (15) والشكل (35).

## \* "مخطط الخدمات الاجتماعية" تقييم الوضع الرهن والاحتياجات المستقبلية :

يتضح لنا أن الوحدات الاجتماعية القائمة بحضر المحافظة تخدم حوالي 15 ألف نسمة، وهو يزيد عن معدل الخدمة المستهدف لوزارة الشؤون الاجتماعية وهو 10 آلاف نسمة لكل وحدة اجتماعية، وفي إطار المعيار المعمول به يتحدد العجز في الوقت الراهن بالحاجة إلي مواقع 22 وحدة اجتماعية بالنسبة لعدد السكان الحالي بمساحة إجمالية 11000 م<sup>2</sup> أي 2.6 فدان لسد العجز الراهن من الخدمات الاجتماعية من المتوقع الزيادة السكانية إلي 790062 ألف نسمة يحتاجون 27 وحده اجتماعية إضافية بمساحة إجمالية 13500 م<sup>2</sup> أي 3.2 فدان عام 2027، أي أن إجمالي المساحة المطلوبة لسد العجز الحالي والمتوقع تبلغ 24500 م<sup>2</sup> أي 5.8 فدان، كما يوضحها جدول (14) والشكل (35)، ويتضح على المستوى التفصيلي أن هناك أربع مدن حققت عجز وهي مدن : أسوان، وإدفو، وكوم امبو، ودراو، وهناك أربع مدن حققت فائض وهي : الرديسية، وابو سمبل، وكلابشة، وتوشكي، كما حققت مدن : نصر، والسباعية، والبصيلية استكفاء في الوقت الحالي، أما في المستقبل فقد تحتاج سبعة مدن الى إضافة وحدات اجتماعية جديدة طبقاً لزيادة العمرانية والسكانية وهي مدن : أسوان 15 وحدة اجتماعية ، وكوم امبو وإدفو، ودراو ولكل منهما 3 وحدات اجتماعية، والرديسية والبصيلية وابو سمبل ولكل منهما وحدة اجتماعية واحدة، في حين تستكفي مدن نصر والسباعية وكلابشة وتوشكا من الوحدات المستقبلية حتى عام 2027.

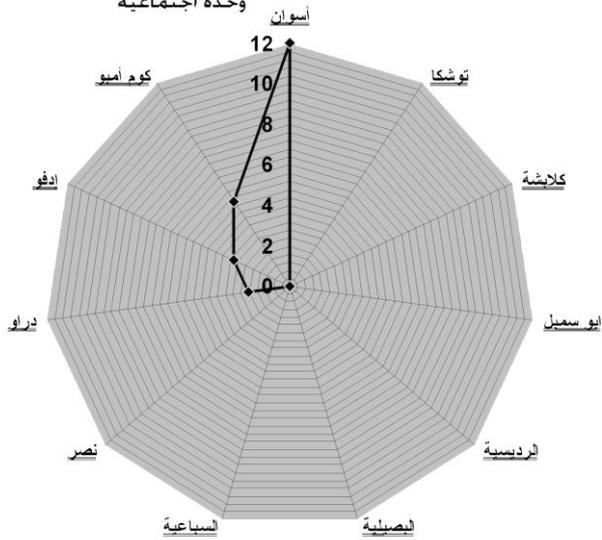
جدول (١٤) : الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات الاجتماعية بحضور المحافظة حتى عام ٢٠٢٧.

إجمالي مساحة الخدمات المطلوبة	٢٠٢٧ حتى المستقبلية				الحالية				البيان	نوع الخدمة	
	إجمالي مساحة الخدمات	فدان	م <sup>٢</sup>	موقع الوحدة الوحدية م <sup>٢</sup>	إجمالي مساحة الخدمات	فدان	م <sup>٢</sup>	موقع الوحدة الوحدية م <sup>٢</sup>			
فدان	م <sup>٢</sup>	فدان	م <sup>٢</sup>	مساحة موقع الوحدة الوحدية م <sup>٢</sup>	العدد	فدان	م <sup>٢</sup>	مساحة موقع الوحدة الوحدية م <sup>٢</sup>	العدد		
٣,٢	١٣٥٠٠	١,٧٨٥٧١٤٣	٧٥٠٠	٥٠٠	١٥	١,٤	٦٠٠٠	٥٠٠	١٢	أسوان	
١,٠	٤٠٠٠	٠,٣٥٧١٤٢٩	١٥٠٠	٥٠٠	٣	٠,٦	٢٥٠٠	٥٠٠	٥	كوم امبو	
٠,٧	٣٠٠٠	٠,٣٥٧١٤٢٩	١٥٠٠	٥٠٠	٣	٠,٤	١٥٠٠	٥٠٠	٣	إدفو	
٠,٦	٢٥٠٠	٠,٣٥٧١٤٢٩	١٥٠٠	٥٠٠	٣	٠,٢	١٠٠٠	٥٠٠	٢	دراو	
٠,٥	٠	٠	٠	٥٠٠	٠	٠,٥	٠	٥٠٠	٠	نصر	الخدمات الاجتماعية
٠,٥	٠	٠	٠	٥٠٠	٠	٠,٥	٠	٥٠٠	٠	السباعية	الاجتماعية
٠,١	٥٠٠	٠,١١٩٠٤٧٦	٥٠٠	٥٠٠	١	٠,٥	٠	٥٠٠	٠	البصيلية	
٠,١	٥٠٠	٠,١١٩٠٤٧٦	٥٠٠	٥٠٠	١	٠,٥	٠	٥٠٠	٠	الرديسية	
٠,١	٥٠٠	٠,١١٩٠٤٧٦	٥٠٠	٥٠٠	١	٠,٥	٠	٥٠٠	٠	ابو سمبل	
٠,٥	٠	٠	٠	٥٠٠	٠	٠,٥	٠	٥٠٠	٠	كلايشة	
٠,٥	٠	٠	٠	٥٠٠	٠	٠,٥	٠	٥٠٠	٠	توشكا	
٥,٨	٢٤٥٠٠	٣,٢١٤٢٧٨٥٧	١٣٥٠٠	٥٥٠٠	٢٧	٢,٦	١١٠٠٠	٥٥٠٠	٢٢	جملة	

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على معايير تخطيط الخدمات بالمدين القائمة

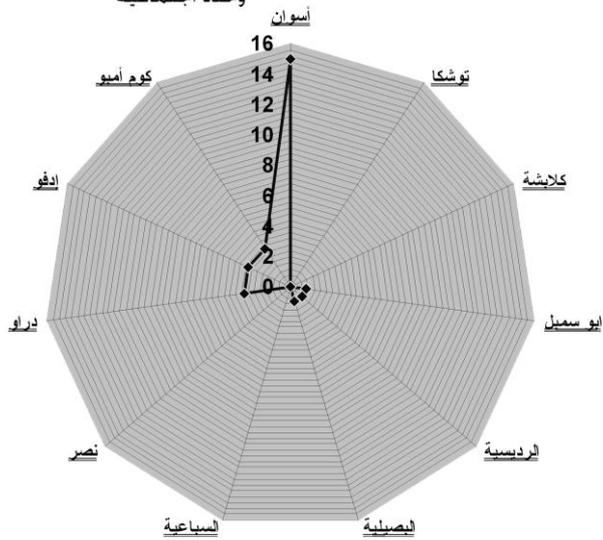
## الاحتياجات الحالية ٢٠١٢

وحدة اجتماعية



## الاحتياجات المستقبلية ٢٠٢٧

وحدة اجتماعية



شكل (35) : الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات الاجتماعية

لحضر محافظة اسوان 2027./2012

#### 4) مخطط الخدمات الأمنية (الوضع الراهن) :

تتمثل الخدمات الأمنية في حضر المحافظة في (13) مركز شرطة و (11) مركز إطفاء، وعدد 29 حنفية حريق.

#### \* "مخطط الخدمات الأمنية" تقييم الوضع الراهن الاحتياجات المستقبلية :

طبقاً لاستعراض نتائج الوضع الراهن فإن مدن المحافظة لا تحتاج في الوقت الحالي لخدمات مراكز الشرطة فالمستهدف (مركز شرطة / 100 ألف نسمة)، أما فيما يخص مراكز الإطفاء فأن مدينة البصيلية، والسباعية، وكلايشة بحاجة الى مركز اطفاء بكل مدينة حتى تتمشى مع المعدلات المستهدفة نقطة إطفاء لكل 50 الف نسمة، كما يجب أن نوضح أن معظم المدن تحتاج في الوقت الحالي إلي إضافة حنفيات حريق طبقاً لمستهدف وزارة الدفاع المدني "الكود المصري 2009" والذي أوضح أن مجال نفوذ حنفيات الحريق لا يزيد عن 3 كم.

وبالاعتماد علي الوظيفة التحليلية Function Analysis بواسطة برنامج الـ Arc GIS 9.2 وذلك بهدف إظهار النطاق المحيط بكل حنفية حريق وذلك علي اعتبار أن لكل حنفية حريق تخدم دائرة نصف قطرها 3 كم ومن ثم أمكننا الحصول علي نتائج والتي تبدو عليه بوضوح المناطق المحيطة بكل حنفية حريق، وهي المناطق المخدومة وكذلك المناطق السكنية التي تخلو من هذه الخدمة وبذلك تحتاج مدن المحافظة الي 25 حنفية حريق تتوزع كالتالي: مدينة أسوان 5 حنفيات حريق ولكل مدينة من مدن المحافظة المتبقية حنفيتان في الوقت الحالي.

#### 5) "مخطط الخدمات الترويحية" الوضع الراهن :

تلعب المنتزهات والحدائق والمسطحات الخضراء دور ترويحياً لصالح المجتمع وتفقر مدن إدفو، وكوم امبو، والرديسية، والسباعية، والبصيلية، وكلايشة ونصر لمساحات كافية لهذا الغرض، حيث يبلغ إجمالي مساحات المسطحات الخضراء في

مدن الدراسة نحو 318328 م<sup>2</sup>(1)، تتوزع بواقع 57591 م<sup>2</sup> على تسع مواقع، حيث تكون أكبر المسطحات 2000 م<sup>2</sup> في ترعة (رولو) المغطاة بحي غرب، بينما تكون أصغر المسطحات 209 م<sup>2</sup> في عزبة حجاجي في حي شرق بمدينة كوم أمبو، ونحو 125236 م<sup>2</sup> في مدينة إدفو حيث تتواجد معظم هذه المساحة على كورنيش النيل، ونحو 4562 م<sup>2</sup> في مدينة السباعية وكلها تقع على التزعة الرمادية الملغاة، وتتواجد في مدينة البصيلية نحو 32531 م<sup>2</sup>، حيث حدائق مجلس المدينة الجديدة في الغرب، ونحو 5231 م<sup>2</sup> في مدينة الرئيسية على الطريق السريع القاهرة - أسوان، كما تضم مدينة نصر نحو 89421 م<sup>2</sup>، ونحو 3756 م<sup>2</sup> في مدينة كلابشة، أما فيما يخص المنتزهات والحدائق والمسطحات الخضراء، فتحتاج مدن محافظة أسوان في الوقت الراهن إلى إضافة نحو 250000 م<sup>2</sup> طبقاً لمعايير المدن القائمة.

#### \* "مخطط الخدمات الترويحية" تقييم الوضع الراهن والاحتياجات المستقبلية :

في إطار توجيه الدولة العام نحو تنشيط السياحة من حيث أنها صناعة تلعب دوراً حيوياً في التنمية الشاملة علي المستوى القومي مما يستوجب الاهتمام بهذا البعد في كوم أمبو، وإدفو لاسيما وأن المنتج السياحي التقليدي التاريخي الثقافي يتمثل في تواجد معبد كوم أمبو، ومعبد إدفو الذي يشكل مزاراً لأعداد إضافية من السياح، وقد تشكل البيئة المحلية منتج لا بأس به، حيث موقع المدن علي النيل وتواجد سوق الجمال الفريد علي مستوى المحافظة يمكن إبرازها والترويج لها بما يساعد علي إنشاء خدمات سياحية كالفنادق ذات الطابع الخاص والمطاعم الملائمة ووسائل الرياضة والاستجمام والترويج لنماذج ناجحة في كل من أسوان والأقصر، ويعزز هذا التوجه قرب كوم أمبو، وإدفو حيث المسافة بين الموقعين تبدو واصله أكثر منها فاصلة، ومن ثم فإن الانتقال برياً أونيلياً لا يستهلك وقتاً يذكر أو تكاليف ذات بال وعليه يجب إضافة 4 أفدنة من المساحة لاقامة فنادق - مطاعم بمنطقة البيارة بجوار كورنيش النيل بمدينة كوم أمبو، وإضافة 12 فدان شمال وجنوب المرسى الحالي بمدينة إدفو.

(1) تم قياس المساحات من خرائط المدن الرقمية مقياس رسم 1:5000 لعام 2011.

## (6) "مخطط خدمات الشباب والرياضة" الوضع الراهن :

الشباب هم عدة الوطن ومستقبله الذي تعده الدولة لتحمل المسؤولية في إطار خدمة مشروعات التنمية، لذلك تهتم الدولة بإقامة المنشآت الرياضية ويعد مركز الشباب هو الأساس في الخدمات المقدمة ويخدم مدن المحافظة نحو 49 مركز شباب، في الوقت الحالي.

## \* "مخطط خدمات الشباب والرياضة" تقييم الوضع الراهن والاحتياجات المستقبلية حتى عام 2027 :

طبقاً للمستهدف وهو مركز شباب لكل 25 ألف نسمة فإن مدن المحافظة لا تحتاج حالياً لمساحات من الأراضي لخدمة الشباب، أما بالنسبة للاحتياجات المستقبلية فإن المدن تحتاج إلى إنشاء عدد 11 مركز شباب بمساحة 115500 م اى حوالى 27.5 فدان لسد العجز في الاحتياجات المستقبلية حتى عام 2027، وقد حققت تسعة مدن فائض فى مراكز الشباب هى : أسوان، وإدفو، ونصر، والبصيلية، والرديسية، وابو سمبل، وكلابشة وتوشكا، بينما حققت مدينتين الاستكفاء وهما : كوم امبو، والسباعية، أما بالنسبة لسنة الهدف عام 2027 فإنه بإستثناء مدينة أسوان، ومدينة دراو، ومدينة إدفو، وكوم امبو، فان باقي المدن تستكفي حتى سنة الهدف.

## (7) "مخطط الخدمات البريدية" الوضع الراهن :

تتمثل الخدمات البريدية في حضر المحافظة، في وجود 47 مكاتب بريد يتركز أكثر من ثلثي هذه المكاتب فى مدينة أسوان، ويتوزع الباقي بواقع مكتبين أو مكتب على بقية مدن المحافظة.

\* "مخطط الخدمات البريدية" تقييم الوضع الراهن والاحتياجات المستقبلية  
حتى عام 2027 :

وبتحليل بيانات الوضع الراهن تبين أن مدن المحافظة تحتاج في الوقت الراهن إلى إضافة 61 مكتب بريد لسد العجز الحالي في هذه المدن ،علي اعتبار أن معدل الخدمة مكتب بريد 5 آلاف نسمة بمساحة 800 م<sup>2</sup>، وعليه فإن المساحة المطلوبة 848800 م<sup>2</sup> أي 13.4 فدان، أما بالنسبة للاحتياجات المستقبلية فإن المدينة بحاجة إلى إنشاء 53 مكتب بريد لسد الاحتياجات المستقبلية باعتبار أن حجم السكان حتى سنة الهدف يصل إلى 790062 ألف نسمة بزيادة بلغت 273010 ألف نسمة، يحتاجون إلى مساحة 42400 م<sup>2</sup> أي 10.1 فدان، اي ان المساحة الإجمالية المطلوبة للوضع الحالي والمستقبلي تبلغ 23.5 فدان، وقد تباينت الصورة التوزيعية على مستوى حضر المحافظة، حيث استكفت في الوقت الحالي مدينة واحدة فقط هي مدينة توشكي الجديدة، بينما حققت سبعة مدن : أسوان، وإدفو، وكوم امبو، ودراو والسباعية، والبصيلية، والرديسية، عجز واضح في مكاتب البريد، في حين حققت ثلاث مدن فائض في مكاتب البريد هي : نصر، وكلايشة، وابو سمبل (جدول 15 وشكل 36).

## 8) مخطط الخدمات الثقافية :

تعتبر الخدمات الثقافية من القطاعات الخدمية المهمة لأن الثقافة هي احدي مؤشرات قياس حضارات الشعوب ولذلك تهتم الدولة بهذا القطاع الخدمي.

\* "مخطط الخدمات الثقافية" الوضع الراهن والخدمات القائمة :

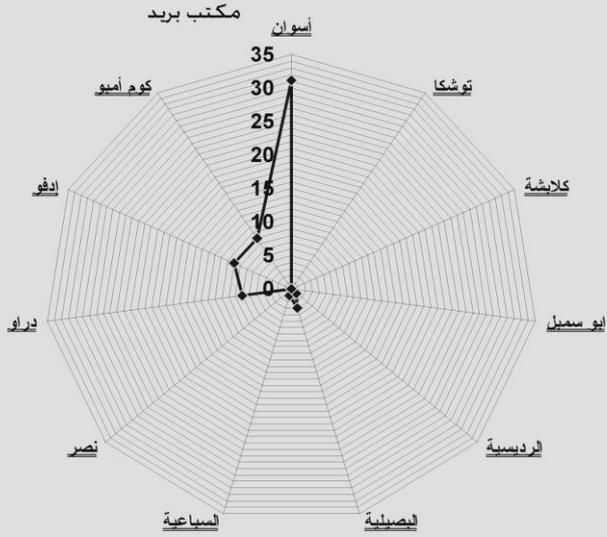
يوجد في حضر المحافظة ستة قصور للثقافة، ونحو خمس بيوت للثقافة، و21مكتبة عامة، وعدد واحد أندية للطفل القرن 21، ودور واحد لسينما، وسبعة مسارح ونحو 24 مكتبة للطفل.

جدول (١٥) الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات البريدية بحضرة المحافظة حتى عام ٢٠٢٧.

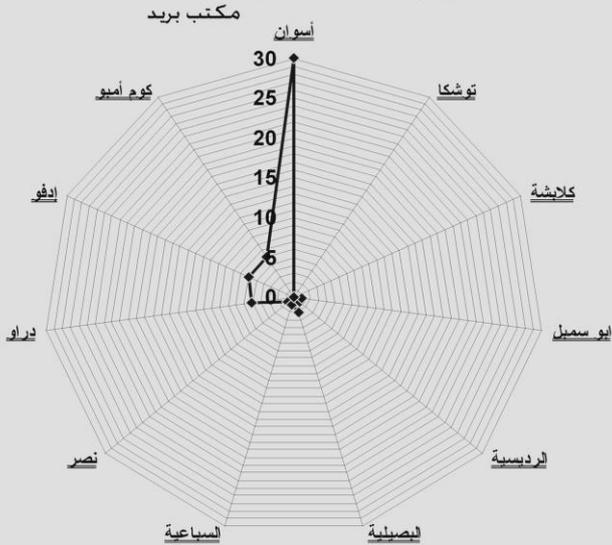
نوع الخدمة	البيان	الاحتياجات الحالية				الاحتياجات المستقبلية حتى عام ٢٠٢٧			
		العدد	مساحة موقع الوحدة	إجمالي مساحة الخدمات		العدد	مساحة موقع الوحدة	إجمالي مساحة الخدمات	
				فدان	م <sup>٢</sup>			فدان	م <sup>٢</sup>
الخدمات البريدية	أسوان	٣١	٨٠٠	٥,٩	٢٤٨٠٠	٣٠	٨٠٠	٢٤٠٠٠	٥,٧١٤٢٨٥٧
	كوم امبو	٩	٨٠٠	١,٧	٧٢٠٠	٦	٨٠٠	٤٨٠٠	١,١٤٢٨٥٧١
	إدفو	٩	٨٠٠	١,٧	٧٢٠٠	٦	٨٠٠	٤٨٠٠	١,١٤٢٨٥٧١
	درلو	٧	٨٠٠	١,٣	٥٦٠٠	٥	٨٠٠	٤٠٠٠	٩,٥٢٣٨١
	نصر	٥	٨٠٠	٠,٢	٠	١	٨٠٠	٨٠٠	٠,١٩٠٤٧٦٢
	السباعية	١	٨٠٠	٠,٢	٨٠٠	١	٨٠٠	٨٠٠	٠,١٩٠٤٧٦٢
	البحيلية	٣	٨٠٠	٠,٦	٢٤٠٠	٢	٨٠٠	١٦٠٠	٠,٣٨٠٩٥٢٤
	الرديسية	١	٨٠٠	٢,٥	٨٠٠	١	٨٠٠	٨٠٠	٠,١٩٠٤٧٦٢
	ابو سمبل	٥	٨٠٠	٠,٢	٠	١	٨٠٠	٨٠٠	٠,١٩٠٤٧٦٢
	كلايشة	٥	٨٠٠	٠,٢	٠	٥	٨٠٠	٤٠٠٠	٠,١٩٠٤٧٦٢
	ترشكا	٥	٨٠٠	٠,٢	٠	٥	٨٠٠	٤٠٠٠	٠,١٩٠٤٧٦٢
جملة		٦١	٤٨٨٠٠	١٣,٤	٤٨٨٠٠	٥٣	٤٢٤٠٠	١٠٠,٩٥٢٣٨	٩١٢٠٠

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على معايير تخطيط الخدمات بالمبنى القائمة.

## الاحتياجات الحالية ٢٠١٢



## الاحتياجات المستقبلية ٢٠٢٧



شكل (36) : الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات البريدية

لحضر محافظة اسوان 2027/2012.

## \* "مخطط الخدمات الثقافية" تقييم الوضع الراهن والاحتياجات المستقبلية :

وحيث أن المعدل المستهدف يبلغ قصر ثقافة واحد لكل 200 ألف نسمة بمساحة إجمالية 2000 م<sup>2</sup>، فإن الاحتياجات الثقافية تكفي المدن حالياً ومستقبلاً حتى سنة الهدف 2027، وتكفي أيضاً بالنسبة للمكتبة العامة حيث المعدل المستهدف يبلغ مكتبة عامة لكل 200 ألف نسمة لمساحة 800 م<sup>2</sup>، ومع ذلك فإن هناك مجموعة أخرى من الخدمات الثقافية يجب أن تضاف إلى المدن مستقبلاً مثل دور السينما ومكتبات الطفل.

## (9) "مخطط الخدمات الدينية" الوضع الراهن :

يخدم حضر المحافظة حالياً 706 مسجداً يشكلون نحو 43% من إجمالي المساجد بالمحافظة، والبالغ عددها 1673 مسجداً منها 552 مسجداً حكومياً، و 154 مسجداً أهلياً، في حين تبلغ جملة المنشآت الدينية التي تخدم الطوائف المسيحية نحو 21 كنيسة (ملحق 16).

## \* "مخطط الخدمات الدينية" تقييم الوضع الراهن والاحتياجات المستقبلية :

يبدو من الضروري عند تناول تخطيط الخدمات الدينية الاهتمام بدراسة ثلاث معايير وذلك للنظر في مدى كفايتها أو الحاجة لمزيد منها، سعيًا وراء وضع تصور أفضل عند التخطيط لإقامة الجديد منها، وهذه المعايير هي: متوسط عدد المساجد في الكيلو متر المربع، متوسط المساحة التي يخدمها المسجد الواحد ومتوسط عدد المصلين المسلمين الذكور 10 سنوات فأكثر.

ويتصنيف المعدلات السابقة علي حضر المحافظة نجد أن سكان المدن الحالي 517052 نسمة، ولذا يبلغ معدل خدمة المسجد حوالي 733 نسمة/مسجد تتوزع المساجد علي المناطق السكنية بواقع 13 مسجداً كم<sup>2</sup>، وتتباين المدن في معدلات الخدمة التي تصل إلى أعلىها في الرديسية 1696 نسمة/مسجد، وأدناها في كلابشة 32

نسمة/مسجد، وتتباين في التوزيع على المساحة المبنية فتصل إلى أعلىها في مدينة كلابشة 27 مسجد/كم<sup>2</sup>، وأدناها في أبو سمبل والرديسية 5 مسجد/كم<sup>2</sup>. ومن ثم فالخدمات الدينية كافية في الوقت الحالي فهي تؤدي الغرض منها وعلي ذلك فإن المدن في الوقت الراهن لا تحتاج لإضافة خدمات دينية، كما أنها تفي باحتياجات السكان أيضاً حتى سنة 2027 وذلك طبقاً للمعدلات.

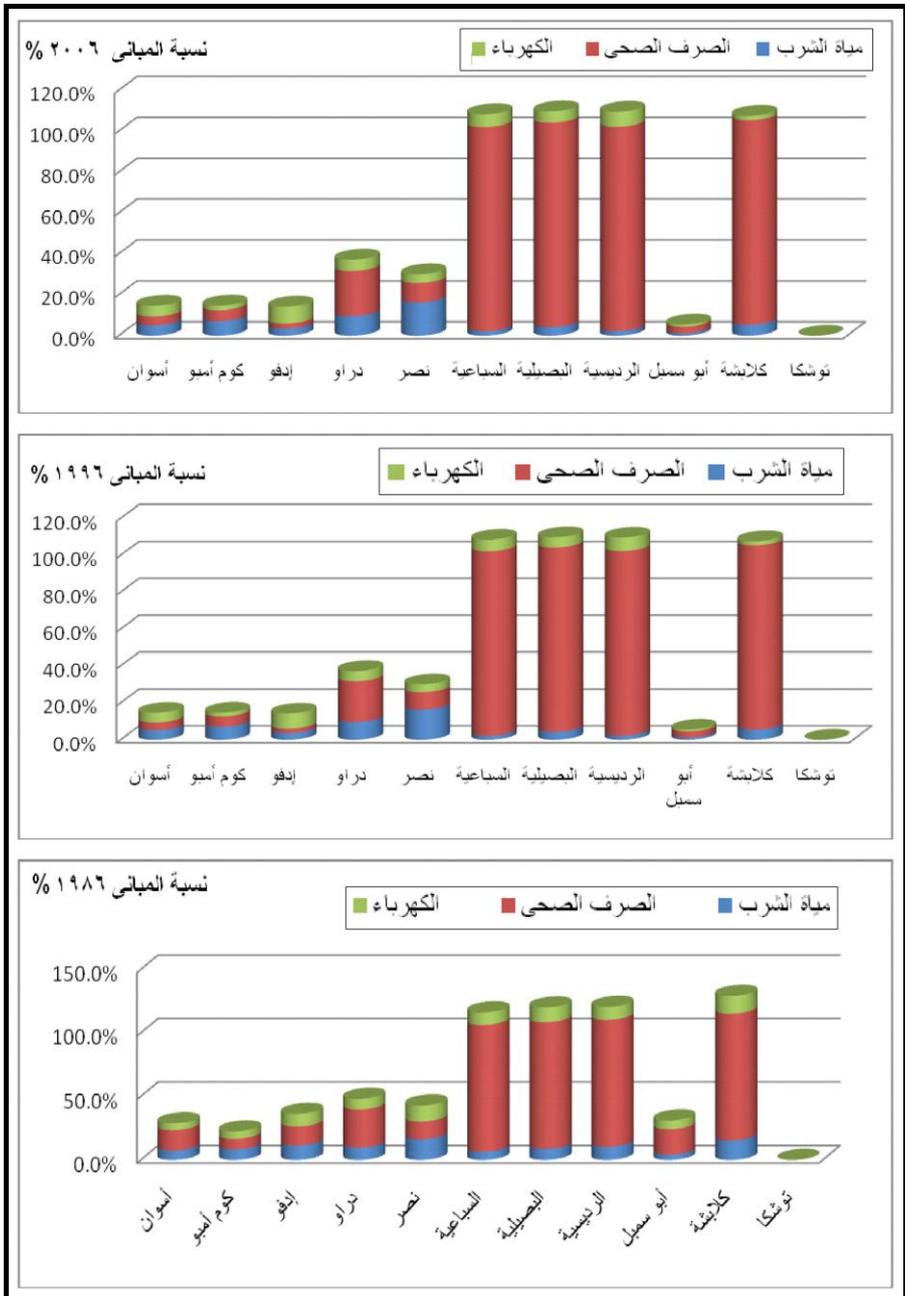
## (10) تخطيط البنية الأساسية :

لاشك أن النمو العمراني في حضر محافظة أسوان لم يقابله تخطيط مسبق ، وخاصة ما يتعلق بالبنية الأساسية.

### أ - تخطيط مياه الشرب :

توفير مياه الشرب النقية بكميات كافية تصل إلي كل مسكن تحت ضغط مناسب مطلب أساسي لكل مسكن صحي، ونظرياً يجب أن يكون لكل موقع يقام عليه مسكن شبكة لمياه الشرب مطابقة للمواصفات الفنية، وتكفي للاستخدام الدائم غير المتقطع وتواكب احتياجات سكان المدينة مستقبلاً، يعد نهر النيل المورد الرئيسي لتوفير المياه في منطقة الدراسة، حيث يستخدم ما يزيد منها على 80% للزراعة عن طريق الدفع بالطمبات، ونحو 17% للصناعة، وهي كميات تعود مرة أخرى إلي نهر النيل، وحوالي 3% لمياه الشرب.

تشير بيانات الملحق (17) والشكل (37) أن هناك زيادة عددية في نسبة المباني الخالية أو المحرومة من مياه الشرب فقد كانت تمثل نحو 25% عام 1986 انخفضت إلى 5% عام 2006، وعلى مستوى المدن كانت اعلي نسبة للمباني المحرومة من مياه الشرب تقع في مدينة نصر النوبة 49.6% عام 1986 انخفض الى 16.3% عام 2006 ومازلت تعاني المدينة من نقص في المياه خاصة في فترة السدة الشتوية، وأدناها في مدينة توشكا وأبو سمبل 1.2%، ومن الواضح أن النمو العمراني عملية تسبق عملية مد خطوط البنية الأساسية.



شكل (37) : نسبة المباني المحرومة من (مياه الشرب - الصرف الصحي - الكهرباء) لحضر محافظة أسوان 86-2006.

كما تشير البيانات الجدول (16) أن معدل استهلاك الفرد في مدن المحافظة يتفاوت من مدينة الى أخرى ويمكن تقسيم المدن حسب نصيب الفرد من مياه الشرب الى : مدن اقل من المعدلات الطبيعية وتضم : مدينة نصر النوبة 138 لترا/يوم، والبصيلية 139 لترا/يوم والرديسية 159 لترا/يوم، والسباعية 170 لترا/يوم، وكوم امبو 190 لترا/يوم اليوم بمدينة كوم أمبو عام حيث يقل كثيراً عن توصيات الكود المصري بأن يكون متوسط الاستهلاك الكلي للفرد بين 200 إلى 220 لتراً/يوم، ومدن تتساوى مع المعدلات الطبيعية وهى مدن : كلابشة، وابو سمبل، وإدفو ولكل منها 215 لترا/يوم، 202 لترا/يوم، 224 لترا/يوم، وهناك مدن تفوق المعدلات الطبيعية وهما مدينتان : أسوان 287 لترا/يوم، ودراو 289 لترا/يوم.

أن مدن : نصر، والبصيلية، والرديسية، والسباعية، وكوم امبو تحتاج مستقبلاً إلى إنشاء محطات جديدة حيث أن كمية المياه المنتجة فعلياً تقل كثيراً عن توصيات الكود المصري بأن يكون متوسط الاستهلاك الكلي للفرد بين 200 إلى 220 لتراً/يوم، وقد قدرت الاحتياجات المستقبلية من المياه المنتجة والمطلوبة لحضر المحافظة حتى عام 2027 بنحو 2323 ل/ث، وتفاوت المدن فى كمية المياه المطلوبة طبقاً لزيادة العمرانية والسكانية، حيث تصدرت مدينة أسوان المرتبة الأولى 1253 ل/ث، يليها مدينة دراو 338 ل/ث، فى حين تأتى مدينة كلابشة فى المرتبة الأخيرة بنحو 3 ل/ث.

## ب- تخطيط الصرف الصحي :

الوضع الراهن لاشك أن الصرف من المرافق الحيوية لأي مدينة و طبقاً للدراسة الميدانية لمدينة كوم أمبو فإن نظام الصرف الصحي يتكون عن ثلاث طرق هما :

جدول (١٦) : كمية مياه الشرب المنتجة حالياً و المطلوب إنتاجها حتى عام ٢٠٢٧.

المدينة	الطلب على مياه الشرب حتى عام ٢٠٢٧ ( المياه المطلوبة إنتاجها ) ل/ث				الوضع الراهن لمياه الشرب		المدينة
	٢٠٢٧	٢٠٢٥	٢٠٢٢	٢٠١٧	٢٠١٢	٢٠٠٦	
أسوان	١٢٥٣	١٠٦٥	٩٠٦	٧٧٣	٦٤٨	٢٨٧	٩٧٠٣٠
كرم امبو	٢٩٠	٢٥٣	٢٢٠	١٩٣	١٦٦	١٩٠	٣٧٢٦٥
إدفو	٢٣٨	٢٨٣	٢٣٧	١٩٨	١٦٣	٢٢٤	٣١٢٥١
دراو	١٨٥	١٥٥	١٣٠	١٠٩	٨٩	٢٦٩	١٤٢٥٠
نصر	٢٨	٢٤	٢٠	١٧	١٥	١٣٨	٤٥٦٢
السباعية	٦٢	٥٤	٤٧	٤١	٣٥	١٧٠	٨٩٥٦
البصيلية	٨٨	٧٥	٦٥	٥٦	٤٧	١٣٩	١٤٥٦٢
الرئيسية	٥٣	٤٣	٣٦	٢٩	٢٤	١٥٦	٦٥٢٣
ابو سمبل	١١	٩	٨	٧	٦	٢٠٢	١٢٣٥
كلاشبة	٣	٣	٢	٢	٢	٢١٥	٤٠١
توشكا	١٣	١١	٩	٨	٦	١٩٠	١٤٠٠
جملة	٢٣٢٣	١٩٧٣	١٦٨٠	١٤٣٢	١٢٠١	٢١٨١	٢١٧٨٣٥
متوسط	٢١١	١٧٩	١٥٣	١٣٠	١٠٩	١٩٢	١٩٨٠٣

تم تقدير المياه لسنة ٢٠٢٧ بناء على ما ورد بالحدود المصري بأن معدل استهلاك الفرد من المياه ٢٥٠ لت / فرد / يوم لكافة الأغراض المنزلية وأصمات البليات والمباني العامة والصناعات الصغيرة والرفاق ، بحيث يتدما ب ٢٠٠ لتر / فرد / يوم مع عام ٢٠٠٦ ويضاف كل خمس سنوات ١٢,٥ لتر حتى سنة ٢٠٢٧.

1. **الصرف بالموقع (الصرف بطريقة محكمة) :** ويتم من خلال الاعتماد على البيارات المصممة للمنازل وبيارات مجمعة ومعدات الكسح ووحدة معالجة لاستقبال ناتج الكسح، ويتم نزحها دورياً بشكل منظم لتفريغها من المياه، وعادة تكون في الظهير الصحراوي حيث يتم تخصيص مساحة لزراعة الغابات الشجرية التي تروى بالمياه المعالجة، حيث تتولى الوحدات المحلية لمجلس المدينة بالتعاون مع جمعيات تنمية المجتمع تجميع مياه الصرف وهذا النظام متحقق حالياً بمدينة كلابشة ونصر النوية.

2. **الصرف بالموقع (الصرف غير المحكوم) :** ويكون في صورة بيارات مفتوحة يتم تفريغها كلما امتلأت، وعادة ما تكون البياراة متصلة بمنزل واحد أو اثنين، وطبقاً لنوعية التربة وعمر البياراة، تتسرب مياه الصرف الى الأرض وبالتالي لا يلزم كسح البياراة في البداية، إلا انه ومع مرور الزمن لا تستطيع البياراة تقبل مزيد من مياه الصرف وعندئذ يلزم كسحها، ويتم التخلص العشوائي من مياه الصرف في اقرب مسطح مائي سواء (مصرف أو ترعة أو خور) وتمثل مدن البصيلية، والسباعية والرديسية هذه النوع.

3. **شبكة الصرف الصحي الحديثة للمدينة :** وهى عبارة عن شبكة انحدار لخدمة المدينة بالكامل بمواسير من الفخار والبلاستيك، بأقطار تتراوح بين 175 مم - 1200 مم، وتسير بخط طرد، ومحطة معالجة مياه الصرف الصحي بطريقة برك الأكسدة، ويزرع على المياه المعالجة غابات شجرية ومحقق هذا النظام في مدن : أسوان، وكو امبو، وإدفو، ودراو، وابو سمبل وتوشكا.

### **مخطط الصرف الصحي لحضر المحافظة حتى عام 2027 :**

وسوف يتم حساب التصرفات علي الأسس التالية :

1- **المياه المنصرفة :** 85% من المياه المستهلكة.

2- **مياه الرش :** المصدر الوحيد لمياه الرش حالياً هو مياه الصرف الصحي المتسربة من البيارات، وبعد اكتمال تنفيذ مشروع الصرف الصحي فلن توجد مياه رش إلا إذا كانت متسربة من شبكة مواسير توزيع المياه.

- 3- مياه الأمطار : يمكن إهمالها (ضعيفة جدا، ونادرة الحدوث).
- 4- ومن تحليل بيانات الجدول (18) نجد أن أقصى تصرف حتى سنة الهدف كان من نصيب مدينة أسوان 1350 ل/ث، يليها مدينة كوم امبو 301 ل/ث، وتأتى مدينة كلابشة فى الماخرة بتصرف 10 ل/ث، ومن ثم فناك مدن تحتاج الى وجود صرف صحي عاجل حسب التصرفات الحالية والمستقبلية حتى عام 2027 وهى مدن : السباعية، البصيلية، الرديسية، وكلابشة حيث تصل مجموع تصرفاتها الى حوالي 335 ل/ث، وهى مدن فى حاجة الى زيادة خطوط الانحدار لتغطية المناطق المحرومة والجديدة المضافة لل عمران وهى مدن : أسوان، وكوم امبو، ودراو، ونصر، وحسب التصرفات القصى سوف يصل الاجمالى الى 2186 ل/ث، وأخيرا المدن التي لا تحتاج في الوقت الحالي أو مستقبلا وجود صرف صحي وهى ابو سمبل، وتوشكا، حيث يوجد حاليا شبكة حديثة مصممة لتحمل الزيادة العمرانية والسكانية حتى سنة 2027.

### ج- تخطيط الطاقة الكهربائية :

تعد الكهرباء أحد مرافق البنية الأساسية التي تعتمد عليها المدينة، بل تعد من أهم مقومات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية، حيث إنها تلعب الدور الرئيسي في النمو الصناعي، وكذلك تطور وسائل الإنتاج الزراعي وطرقه، علاوة على تأثيرها الإيجابي في زيادة الوعي الثقافي والاجتماعي.

وتعتبر الطاقة الكهربائية المائية أرخص وأنظف مصادر الطاقة، ومنذ عام 1960، استخدم خزان أسوان لهذا الغرض، وقد بني في الأصل للتحكم في مياه الري، وكذلك لتوليد الكهرباء بمعدل طاقة يبلغ 345 ميغاوات، وبعد أن تم بناء السد العالي في عام 1971 وبه 12 توربينه تولد كل منها 175 ميغاوات، وأخيراً في عام 1986 تم بناء آخر محطة لتوليد الكهرباء بمعدل إنتاج يصل إلي 270 ميغاوات وتولد وحدة الكهرباء الأخيرة نحو 12 ألف جيجا وات/سنة، وتمثل هذه الطاقة الآن نحو 20% من إجمالي الطاقة المنتجة في مصر، وتستهلك حضر المحافظة نحو 59% من هذه الطاقة في حين تستهلك ريف المحافظة نحو 31% منها.

## احتياجات القدرة الكهربائية المطلوبة لحضر المحافظة :

تتنوع الأحمال في حضر المحافظة بين سكنى وصناعي وتجاري وخلافه كما يتنوع الاستهلاك السكني طبقاً لمستوي المعيشة والحالة الاجتماعية للسكان أما الاستهلاك الصناعي فهو عبارة عن صناعات متوسطة وصناعة حرفية خفيفة (شكل 38).

### \* الأحمال المنزلية :

يتضح أن جملة القدرة الكهربائية المطلوبة للأحمال المنزلية لحضر المحافظة حتى عام الهدف هي 118.2 م.ف.أ.، تزيد أربع مدن عن المتوسط العام لحضر المحافظة وهى : أسوان، وكوم امبو، وإدفو، ودرلو، ويقل الباقي عن حضر المحافظة.

### \* الأحمال الصناعية :

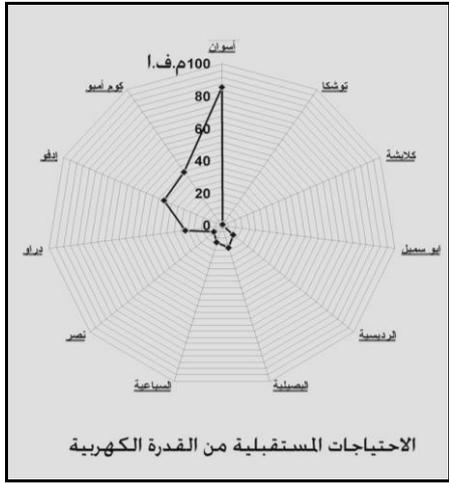
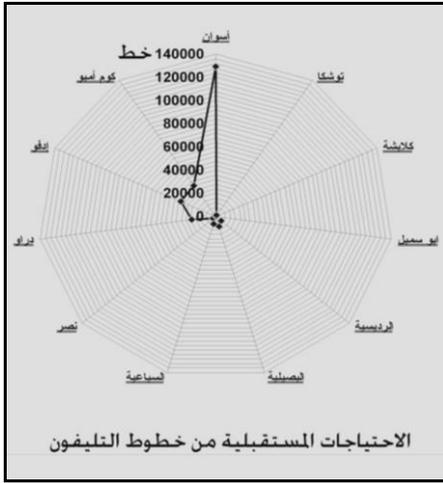
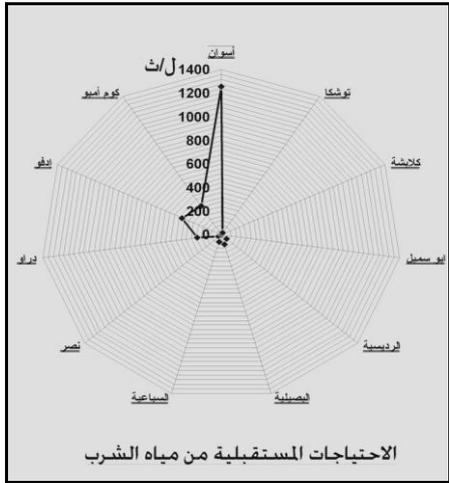
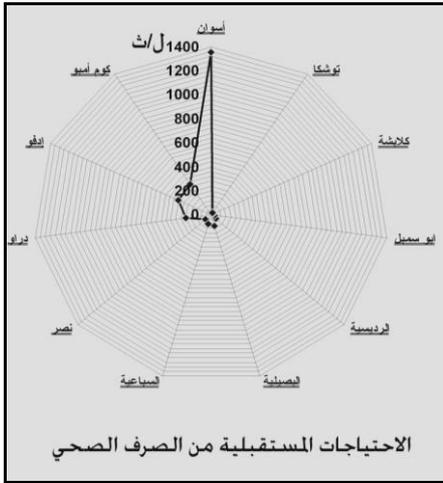
ومن خلال الدراسة الاقتصادية وتحليل الأنشطة الاقتصادية يقترح أن تكون القدرة الكهربائية للأحمال الصناعية 95.6 م . ف . أ حتى عام 2027، حيث تحتل مدينة أسوان المرتبة الأول 37.3 م.ف.أ.، وكلايشة المرتبة الأخيرة، وتزيد ثلاث مدن عن متوسط حضر المحافظة هما : أسوان، وكوم امبو، وإدفو، فى حين يقل الباقي عن المتوسط العام.

### \* الأحمال السياحية :

وتقدر بنحو 9.7 م . ف . أ ن حيث المعالم الأثرية والفنادق والمزارات السياحية فى أسوان، وكوم امبو، إدفو.

### \* الأحمال الزراعية :

لا يوجد أحمال زراعية



شكل (38) : الاحتياجات المستقبلية من (مياه الشرب، الصرف الصحي، الكهرباء، التليفونات) بحضر محافظة أسوان 2027.

\* أحمال المواقف والإنارة :

وتشمل محطات الرفع والتتقية كما تشمل الطرق الرئيسية والفرعية وبأخذ أحمال المواقف والإنارة العامة 1% من الحمل الكلي، لذلك فإن أحمال المواقف والإنارة العامة تقدر بحوالي 1 م.ف.أ. وعليه تبلغ جملة القدرة الكهربائية المطلوبة لحضر المحافظة حتى عام 2027 نحو 224.5 م.ف.أ. والتي يوضحها الجدول التالي :

جدول (17) : جملة القدرة الكهربائية المطلوبة لحضر المحافظة حتى عام 2027.

جملة القدرة الكهربية المطلوبة للمدينة (م.ف.أ)	القدرة الكهربائية المطلوبة للأحمال الصناعية وأنشطة أخرى وخدمات (م.ف.أ)	القدرة الكهربائية المطلوبة للأحمال السكنية (م.ف.أ)	المدينة
85.6	42.1	43.5	أسوان
39.7	18.4	21.3	كوم امبو
36.6	16.8	19.8	إدفو
21.2	9.4	11.8	دراو
6.0	2.8	3.2	نصر
10.8	5.2	5.6	السباعية
14.0	6.8	7.2	البصيلية
8.7	4.1	4.6	الرديسية
0.8	0.3	0.5	ابو سمبل
0.3	0.1	0.2	كلايشة
0.8	0.3	0.5	توشكا
<b>224.5</b>	<b>106.3</b>	<b>118.2</b>	<b>جملة</b>
<b>20.4</b>	<b>9.7</b>	<b>10.7</b>	<b>متوسط</b>

المصدر: من حساب الباحث اعتمادا على ما أورده المخطط الاسترشادي لتخطيط المدن القائمة، وزارة الإسكان والمرافق، الهيئة العامة للتخطيط العمرانى، (معايير المدن القائمة فى المخطط الاسترشادي للمدن المصرية)، بيانات غير منشورة 2006.

## د- تخطيط نظام الاتصالات :

### الوضع الراهن لنظام الاتصالات :

يتم خدمة حضر المحافظة حاليا 16 سنترال من اجمالى 50 سنترال بالمحافظة بسعة كلية مقدارها 125000 خط وعدد خطوط الربط بالسنترالات 2151 دائرة ربط متصلة.

يمكن تقدير الكثافة التليفونية لحضر المحافظة بحوالي 200 خط / 1000 نسمة وهذا هو المعدل القائم لبعض المدن الكبرى ، وعلي ذلك يمكن تحديد عدد خطوط الخدمة التليفونية المقترحة علي النحو المبين بالجدول رقم (18).

**جدول (18) : تقدير عدد الخطوط التليفونية لنظام الاتصالات حتى عام 2027.**

عدد الخطوط المطلوبة 2027	المدينة
129431	أسوان
1092	ابو سمبل
19157	دراو
31469	كوم امبو
2853	مدينة نصر
30469	إدفو
6400	السباعية
9075	البصيلية
5469	الرديسية
283	كلايشة
1322	توشكا
237019	جملة

تم تقدير الكثافة التليفونية لمدن المحافظة بحوالي 200 خط/1000 نسمة ويضاف عليها 50% لأنشطة الخدمات الأساسية والإدارية والصناعية والأخرى وهذا هو المعدل القائم للمدن اعتمادا على ما أورده المخطط الاسترشادي لتخطيط المدن القائمة، وزارة الإسكان والمرافق، الهيئة العامة للتخطيط العمرانى، (معايير المدن القائمة فى المخطط الاسترشادي للمدن المصرية)، بيانات غير منشورة 2006.

وفقا للمعايير والأسس الفنية والاقتصادية، وكذلك من دراسة الوضع الراهن يتضح أن حضر المحافظة بحاجة الى 237019 خط جديد لعام 2027، لسد الاحتياجات المستقبلية وذلك لتحقيق الخدمة التليفونية المرجوة لسكان المدينة، حيث احتلت مدينة أسوان المرتبة الأولى فى الاحتياجات بنحو 129431 خط، يليها كوم امبو 31469 خط، فى حين احتلت مدينة كلايشة المرتبة الأخيرة بنحو 283 خط.

## و- تخطيط المخلفات الصلبة :

### تقدير كمية المخلفات الصلبة :

تختلف كميات هذه المخلفات حسب البيئة وعادات السكان كما أنها تختلف من موسم لآخر فى نوعها وكميتها. وتقدر كمية المخلفات الصلبة المتوقعة من المدينة، بدون المخلفات الصناعية بحوالي 0.80 كجم/فرد/يوم، وتتراوح كثافة هذه المخلفات من 200 - 1000 كجم/م<sup>3</sup>، ولقد فرضت هذه الكمية علي ضوء كمية المخلفات الصلبة الناتجة فى الجمهورية عامة وعلي الأخص من المناطق المشابهة فى الظروف حضر المحافظة، أما كمية المخلفات الصلبة الصناعية التي سوف تنتج من المدينة فتقدر علي أساس حوالي 15% بالوزن من المخلفات المنزلية والتجارية ومخلفات الشوارع، وتبلغ كمية المخلفات الصلبة (القمامة) حاليا حوالي 984.9 م<sup>3</sup>/يوم، ويرتفع حجم المخلفات المنزلية فى مدينة أسوان الى 531.3 م<sup>3</sup>/يوم ، وفى كوم امبو 136.4 م<sup>3</sup>/يوم، وإدفو 133.5 م<sup>3</sup>/يوم وهى فئة المرتبة الأولى، أما فئة المرتبة الثانية فى حجم المخلفات المنزلية فتمثلها مدن : دروا، السباعية، البصيلية، الرديسية، ويتراوح حجم المخلفات ما بين 19 - 75 م<sup>3</sup>/يوم، أما فئة المرتبة الثالثة تتراوح ما بين 1.5 - 12 م<sup>3</sup>/يوم، وتمثلها مدن : نصر، وابو سمبل، وكلايشة، وتوشكا (جدول 19).

جدول (١٩) : حجم ووزن المخلفات الصلبة الحالية والمستقبلية والمساحات المطلوبة للمقلب الصحي بحضر المحافظة حتى عام ٢٠٢٧.

عدد العربات	٢٠٢٧			٢٠٠٦			المدن	
	المساحة وعدد العربات المطلوبة	وزن المخلفات طن /يوم	حجم المخلفات يوم /م <sup>٣</sup>	السكان	وزن المخلفات طن /يوم	حجم المخلفات يوم /م <sup>٣</sup>		السكان
١٧	١٥	٤١٠,٩	٨٢١,٨	٤٣١٤٣٦	٢٢٥,٧	٥٣١,٣	٢٧٨٩٥٥	أسوان
١	١	٣,٥	٦,٩	٣٦٣٩	٧,٤	٤,٨	٢٤٩٦	أبو سمبل
٤	٢	٦٠,٨	١٢١,٦	٦٣٨٥٨	٣٦,٦	٧٣,١	٣٨٤٠٠	درار
٥	٤	٩٩,٩	١٩٩,٨	١٠٤٨٩٥	٦٨,٢	١٣٦,٤	٧١٥٩٦	كوم أمبو
٢	١	٩,١	١٨,١	٩٥١١	٦,٠	١٢,٠	٦٢٨٣	مدينة نصر
٥	٤	٩٦,٧	١٩٣,٥	١٠١٥٦٢	٦٦,٨	١٣٣,٥	٧٠١١١	إدفو
٢	١	٢٠,٣	٤٠,٦	٢١٣٣٢	١٤,٥	٢٩,٠	١٥٢٣٤	السباعية
٢	٢	٧٨,٨	٥٧,٦	٣٠٧٥١	١٩,٣	٣٨,٦	٢٠٢٨٦	البصيلية
٢	١	١٧,٤	٣٤,٧	١٨٢٢٩	٩,٧	١٩,٤	١٠١٧٥	الردية
١	١	٠,٩	١,٨	٩٤٣	٠,٨	١,٦	٨٦١	كلاية
١	١	٤,٢	٨,٤	٤٤٠٦	٢,٥	٥,١	٢٦٥٥	توشكا
٤٢	٣٣	٧٥٢,٤	١٥٤٤,٩	٧٩٠٠٦٢	٤٩٢,٤	٩٨٤,٩	٥١٧٠٥٢	جملة
٤	٣,٠	٦٨,٤	١٣٦,٨	٧١٨٧٤	٤٤,٨	٨٩,٥	٤٧٠٠٥	متوسط

المصدر: تم تقدير كمية المخلفات الصلبة المتوقعة من المدينة ، بدون المخلفات الصناعية بحوالي ٠,٨٠ كجم / فرد / يوم، وتتراوح كثافة هذه المخلفات من ٢٠٠ – ١٠٠٠ كجم/م<sup>٣</sup> بواقع فرصت هذه الكمية علي ضوء كمية المخلفات الصلبة الناتجة في المجموعية عامة وطي الأخص من المناطق المشابهة في الظروف لحضر المحافظة، وتم تقدير عدد العربات بالقرص أن حمولة العربة حوالي ١٠ م<sup>٣</sup> وأنها يمكن أن تقوم برحلتين إلى ثلاث رحلات يوميا اعتمادا على ما أورده المخطط الاستشادي لتخطيط المدن القائمة، وزارة الإسكان والمرافق، الهيئة العامة للتخطيط العمراني (محلين المدن القائمة في المخطط الاستشادي للمدن المصرية)، بيانات غير منشورة ٢٠٠٦

جمع المخلفات المنزلية والتجارية ونقلها تجمع هذه المخلفات الصلبة من المباني في أوعية مصنوعة من الصاج المجلفن أو البلاستيك ومزودة بأيدي لسهولة حملها وغطاء لمنع تكاثر الذباب، أو في أكياس من البولي اثيلين السميك وتوضع أمام المبني وفي بعض الأحيان يقوم الأهالي بوضع المخلفات الصلبة المنزلية في أماكن متفرقة بالشوارع، وتجمع المخلفات الصلبة من أمام أبواب المنازل في عربات وتنتقل إلي حيث يتم التخلص النهائي منها، وتعتمد مرات التجميع علي نوع المخلفات وفصول السنة، وهناك أسلوبان لجمع المخلفات الصلبة ونقلها :

1- يقوم مجلس شركة النظافة (شركة قطاع خاص) بعملية جمع ونقل المخلفات الصلبة بواسطة عمال النظافة وتحت إشراف موظفيه (أسوان، وكوم امبو، وإدفو)، وتتبع الطرق الحديثة في التخلص من المخلفات الصلبة بطريقة الدفن الصحي، وفصلها عن المخلفات الخطرة (المعامل- العيادات- الوحدات الصحية - المستشفيات) التي يتم التخلص منها في جزء مخصص لها في المقلب الرئيسي

2- يتم جمع المخلفات الصلبة ونقلها بواسطة جهات أهلية كمساعدة في بعض الأماكن (باقي المدن).

2- تقدير الكميات المساحات المطلوبة للمقلب الصحي وعربات النقل تبلغ كمية المخلفات الصلبة (القمامة) المتوقع حتى عام 2027 بنحو 1504.9 م<sup>3</sup>/يوم تحتاج الى مساحات للمقلب الصحي لكل فترة زمنية حتى سنة الهدف علما بأنه تم أخذ كثافة المخلفات 2500 كجم/م<sup>3</sup> بعد الردم في المقلب

### **ثالثا : المشروعات الحالية والمستقبلية للتوسع العمرانى حتى عام 2027.**

اشتملت برامج الإسكان والخدمات على قائمة بالمشروعات المختلفة التي تم حصرها في إطار الاحتياجات التخطيطية للامتدادات العمرانية لمنطقة الدراسة حتى عام 2027، ولأن تنفيذ هذه الاحتياجات سوف يستغرق وقتا طويلا (أكثر من 17 عاما) حتى يكتمل تنفيذه لذا يصبح من الضروري وضع أولويات تنفيذ هذه المشروعات، وعلى مجالس المدن تحديد هذه الأولويات وفقا للأسس التالية :

**الكفاءة :** حيث يفضل البدء بالمشروعات التي لا ترهق ميزانية الوحدة المحلية (مجلس المدينة)، ولكن يمكن أن يكون لها تأثير مباشر ومحسوس على تخفيف حدة المشاكل التي تعاني منها المدينة، و**درجة الحاجة :** ويقصد بها البدء بالتعامل مع المشاكل الملحة الضاغطة ثم المشاكل الأقل حدة ..... وهكذا، و**التكامل :** أى تكون المشروعات المنفذة فى كل مرحلة في إطار منظومة متكاملة حتى تظهر آثارها الايجابية ويمكن عرضها فى عنصرين:

1- المشروعات ذات الأولوية للوضع الراهن

2- المشروعات ذات الأولوية للوضع المستقبلي

ويوضح الجدول (20) مدى العجز والكفاية من هذه الاحتياجات في الوضع الراهن، بينما يوضح الملحق (19) قائمة المشروعات المقترحة وأولويات تنفيذها، والتي تشكل بدورها دليلاً إرشادياً يمكن أن تعتمد عليه مجالس المدن عند التحديد النهائي لأولوياتها وذلك في ضوء التدفقات المالية والأراضى المتاحة، ووفقاً للخطط الخمسية للدولة ويمكن إيضاحها في يلي :

\* **المرحلة الأولى :** يرتبط تنفيذ مشروعات الخدمات بحجم الزيادة السكانية خلال مراحل نمو المدن حتى عام 2027، حيث انه يقترح خلال السنوات المتبقية من الخطة الخمسية الحالية (2011-2012) التركيز على توفير الخدمات التعليمية والصحية وتشمل هذه المرحلة إنشاء 25 مدرسة ابتدائي عام، بالإضافة 5 مدارس ابتدائي زهري، إلى جانب توفير 8 مدارس اعدادى، ونحو 10 مدارس ثانوي، وتشمل الخدمات الصحية في هذه المرحلة إنشاء 2 مركز طبي، ومركز رعاية الطفل، هذا إلى جانب إضافة مستشفى عام وعدد 10 وحدات صحية، ومستشفى تخصصي، ومستشفى مركزي، وإنشاء خمس وحدات اجتماعية وثلاث جمعيات تنمية و25 مكاتب بريد، بالإضافة إلى 2 مركز شباب، و25 حنفية حريق، و11 خدمة ثقافية (قصور وبيوت الثقافة، والمكاتب العامة ودور السينما والمسارح)، هذا إلى جانب توفير عدد 6000 وحدة سكنية من الإسكان الاقتصادي، ونحو 10000 وحدة سكنية من الإسكان المتوسط، هذا إلى جانب تنفيذ حزمة من المشاريع ذات الأولوية (مطلب جماهيري) وتمثل في : مشروع

تعديل كردونات 5 مدن، ومشروع تحزيم العشوائيات لعدد 10 مناطق داخل المدن، ومشروع إدارة الاراضى باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS.

\* **المرحلة الثانية :** والتي تبدأ مع الخطة الخمسية التالية (2012- 2017) فتشتمل على شاء 50 مدرسة ابتدائي عام، بالإضافة 5 مدارس ابتدائي ازهرى، إلى جانب توفير 30 مدارس اعدادى ، ونحو 14 مدارس ثانوي، وتشمل الخدمات الصحية فى هذه المرحلة إنشاء 3 مركز طبي، إنشاء 10 وحدات اجتماعية، و25 مكاتب بريد، هذا إلى جانب توفير عدد 7000 وحدة سكنية من الإسكان الاقتصادي، ونحو 10000 وحدة سكنية من الإسكان المتوسط.

\* **المرحلة الثالثة :** والتي تبدأ مع الخطة الخمسية التالية (2017-2022) فتشتمل على شاء 100 مدرسة ابتدائي عام، بالإضافة 5 مدارس ابتدائي ازهرى، إلى جانب توفير 27 مدارس اعدادى، ونحو 13 مدارس ثانوي تشتمل على إنشاء 5 وحدات اجتماعية، و3 مكاتب للبريد، و4 خدمات ثقافية (قصور وبيوت الثقافة، والمكاتب العامة ودور السينما والمسارح)، هذا إلى جانب توفير عدد 5000 وحدة سكنية من الإسكان الاقتصادي، ونحو 10000 وحدة سكنية من الإسكان المتوسط، هذا إلى جانب تنفيذ المشاريع ذات الأولوية (مطلب جماهيري) وتشمل مشروع إنشاء ثلاث مدن جديدة (أقطاب النمو) كوم أمبو الجديدة، وإدفو الجديدة، والسباعية الجديدة.

\* **المرحلة الرابعة :** وتنتهي الفترة التخطيطية بالخطة الخمسية (2012- 2027) حيث تستكمل مشروعات الخدمات التعليمية والصحية والترفيهية والإدارية والاجتماعية والصحية والترفيهية، وبرنامج مشاريع الإسكان، وتتضمن هذه المرحلة على إنشاء 20 مدرسة ابتدائي عام، بالإضافة 5 مدارس ابتدائي ازهرى، إلى جانب توفير 11 مدارس اعدادى، ونحو 21 مدارس ثانوي، كم تشتمل على إنشاء 2 وحدة اجتماعية، و6 خدمات ثقافية (قصور وبيوت الثقافة، والمكاتب العامة ودور السينما والمسارح)، المرحلة إنشاء ست مدارس ابتدائي عام ومدرسة ابتدائي ازهرى، هذا إلى جانب توفير عدد 2000 وحدة سكنية من الإسكان الاقتصادي، ونحو 1200 وحدة سكنية من الإسكان المتوسط.

**جدول (20) :** مدى العجز والكفاية للخدمات المطلوبة للامتدادات العمرانية

## بحضر المحافظة في الوضع الراهن.

حضر المحافظة											البيان	نوع الخدمة
توشكا	براو	لوسمبل	كلايشة	الرئيسية	السياسية	البيئية	نصر التوتية	كريم أسود	إلفو	أسوان		
●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	ابتدائي عام	الخدمات التعليمية
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	ابتدائي أزهري	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	إعدادي عام	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	إعدادي أزهري	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	ثانوي عام	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	ثانوي أزهري	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	ثانوي زراعي	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	ثانوي تجاري	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	ثانوي صناعي	
●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	مركز طبي	الخدمات الصحية
●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	مركز رعاية طفل	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	مستشفى تخصصي	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	مستشفى تعليمي	
●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	وحدات صحية	
●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	مستشفيات خاصة	
○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	مستشفى مركزي	
●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	وحدة اجتماعية	الخدمات الاجتماعية
●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	مكتب بريد	الخدمات البريدية
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	فصو الثقافة	الخدمات الثقافية
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	بيوت الثقافة	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	الكاتب العامة	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	دور السينما والمسارح	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	مركز شرطة	الخدمات الأمنية
●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	مركز إطفاء	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	حفريات حريق	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	مساجد	الخدمات الدينية
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	كنائس	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	مركز شباب	خدمات الشباب والرياضة

○ غير كافية

● كافية بصورة جزئية

● كافية

المصدر : نتائج دراسة المبحث الثالث (تقدير الاحتياجات من الخدمات المختلفة).

**الخاتمة و التوصيات :**

سرعة عمل أحوزة عمرانية اعتماداً على التصوير الجوي لعام 2012 ووضع المخطط العمراني الهيكلي والتفصيلي والمخطط العام (المخطط الاستراتيجي) لكافة مدن محافظة أسوان، لأنها ببساطة هي أداة المراقبة وهي المقنن والمحدد الأول لضبط ميكانزم النمو العمراني، ويكفى أن ما فقده حضر المحافظة من مساحة الرقعة الزراعية التي تم التعدي عليها سواء بالبناء أو التجريف أو التبوير ما يقرب من 3544 فداناً أضف إلى ذلك امتداد العمران إلى هوامش المعمور الغربي بالمحافظة حيث الأراضي الزراعية المستصلحة الصالحة للزراعة خاصة وأن تلك الأراضي تتمتع بالعديد من المرافق والخدمات الأساسية وكذلك خطوط المواصلات والطرق الحيدة، لذلك تستطيع تلك المناطق أن تحقق انويه جديدة للتنمية العمرانية المستدامة، وتعمل على إيجاد التوازن البيئي والعمراني في إطار إستراتيجية قومية للاستيطان خارج الوادى، نظراً لأنها تمتص جزءاً من الفائض السكاني من الوادى القديم.

نتيجة للحظر التشريعي للبناء على الأرض الزراعية، بدون وجود أراضي وأماكن بديلة في الأماكن المناسبة وبالسعر المناسب، تحولت قضية البناء على الأرض الزراعية إلى قضية إدارية (عمل مخالفات وقضايا)، وقد تسبب هذا في إيجاد عداوة بين الأهالي والدولة، وكان يجب من البداية في إيجاد بدائل تخطيطية واقعية، ومن ثم يجب إعداد مخططات إرشادية فورية للتجمعات ذات الظهير الصحراوي (أماكن مناسبة للتقسيمات مخططة) مع أتباع أسس ومعايير منظمة، مع إعطائها الأولوية في مشروعات البنية الأساسية، مع تسهيل تخصيص الأرض بأسعار وتسهيلات مناسبة وخاصة لذوى الدخول المنخفضة.

كان نتيجة الطلب المتزايد على الإسكان، في وجود ندرة المكان وندرة الأرض، وفي ظل المحافظة على الأرض الزراعية المحدودة، اتجه الأهالي إلى بناء المنازل تحت خطوط الضغط العالي أو بالقرب منه، وقد زادت هذه المنازل في الآونة الأخيرة، في ظل غفلة المسؤولين، وأمام النمو العمراني الكاسح حتى وصلت إلى 750 منزل بمدينة أسوان، ونحو 450 منزل بمدينة نصر النوبة، ونحو 300 منزل بمدينة الرديسية، ونحو 200 منزل بمدينة البصيلية، الأمر الذى يجعل من وجود تقسيمات

جديدة والاتجاه الى البر الغربي للنيل أمر فائق الاهمية وقد اقترحت الدراسة اماكن التوسع العمرانى المستقل.

كشفت دراسة المبحث الأول أن منطقة الدراسة مليئة بمصببات الأودية، وخاصة المنحدرة من الصحراء الشرقية فى اتجاه السهل الفيضى، وقد أوضح مؤشر التركيز المستخدم فى تقنيات نظم المعلومات الجغرافية أن الأجزاء الشرقية من مدن : أسوان، ونصر النوبة، والرديسية معرضة لمحاضر الغرق بمياه السيول، كما أن الأمر لا يتوقف عند هذه الحد، والذي لا يتعدى أنها أماكن معرضة للسيول، بل يتعدى ذلك بكثير، ليصل إلى جوهر الحقيقة وهو الامتداد والبناء المستمر فى أماكن معرضة للخطر، قيام الجهة المسؤولة عن التخطيط (مجلس المدينة)، بجرائم لا تغتفر، قيام مخططات عمرانية جديدة فى نفس الأماكن المعرضة للسيول، فى نفس الأماكن التي أصدرت لها قرارات إزالة، ولا أعلم هل تتعاقب الإدارات والأشخاص تتغير الأنظمة والخطط، ربما هو إلا تخطيط، بل لا تخطيط البتة، عمل تقسيمات على الورق وينفذ على أرض أبسط ما يقال عنها أنها أرض الموت نعم أن جاز التعبير، ومن ثم فإنه يجب وقف البناء فوراً فى هذه المناطق مع نقل الأسر والمباني إلى مناطق تم اختيارها فى هذه البحث.

تراجع بعناية الصلاحيات الممنوحة لوزارة الزراعة (تصاريح البناء على الأرض الزراعية)، مع إلزام جميع الجهات القائمة على عملية تخصيص الاراضى بمدن المحافظة بتقيد عملية التخصيص للمشروعات بمواقعها طبقاً للمخططات الجارية عملها مع الهيئة العامة للتخطيط العمرانى والمتوقع الانتهاء منها مع حلول عام 2016.

إدخال تعديلات على مساحة كردونات المدن وذلك بتوسعة بعض الكردونات وإضافة مناطق جديدة، وخاصة مدن الهامش الصحراوي، مع إعادة النظر فى قيود الارتفاعات بمدن : أسوان، وإدفو، وكوم امبو.

ضرورة العمل على فتح محاور وأقطاب نمو عمراني - اقتصادي بعيداً عن الاراضى الزراعية، وهو احد بدائل المخط باختيار البديل المفضل للنمو

العمراني من خلال البديل المفضل للنمو العمراني علي المدى الزمني القصير،  
والبديل المفضل للنمو العمراني علي المدى الزمني الطويل.

✍ ضرورة وضع مخططات شاملة للتنمية العمرانية خاصة على أطراف المدن (تحزيم  
العشوائيات) حتى لا يتكرر ظهور الأحياء والمساكن العشوائية والمتدهورة.

✍ سرعة اتخاذ قرار بتحديد حدود مناطق الخدمات بالمساحات التي تم تحديدها  
وعدم السماح بالبناء داخلها إلا لغرض إقامة مباني خدمات مطلوبة أو يتم  
الاحتياج لها مستقبلاً.

✍ تجسيد أعمال البناء والإنشاءات الجارية على الاراضى داخل أو خارج الكردون  
المعتمد واتخاذ الإجراءات التنفيذية المشددة سواء بدفع غرامات أو التعويض  
بالمثل (أى ما يعادل قيمة استصلاح أراضى صحراوية وزراعتها).

✍ تأكيد العمل بأسلوب التنمية المستدامة والمشاركة الشعبية فى إقامة المشروعات  
الخدمية والمرافق العامة (خاصة استكمال مشروع الصرف الصحى - أعمال  
جمع المخلفات الصلبة) بالجهود الذاتية، وبمشاركة مشروع شروق ومشروع  
الصندوق السوسيرى، ومشروع الصندوق الدنمركي (دانيدا) ووزارة الإسكان  
والمرافق والمجتمعات العمرانية.

✍ ضرورة الالتزام بقائمة بالمشروعات المختلفة لبرامج الإسكان والخدمات التي تم  
حصرها في إطار الاحتياجات التخطيطية للامتدادات العمرانية لمنطقة الدراسة حتى  
عام 2027، لان تنفيذ هذه الاحتياجات سوف يستغرق وقتا طويلا (أكثر من 17  
عاما) حتى يكتمل تنفيذه لذا يصبح من الضروري وضع أولويات تنفيذ هذه  
المشروعات، وعلى مجالس المدن تحديد هذه الأولويات وفقا لما توصلت اليه  
الدراسة من اولويات تنفيذ المشاريع لتوسع العمرانى حتى عام 2027.

## ملحق الصور الفوتوغرافية



صورة (1) : النمو العمراني على الحافة الشرقية لمدينة أسوان.



صورة (2) : التوسع العمراني صوب الأودية الصحراوية والأماكن الأثرية في مدينة أسوان.



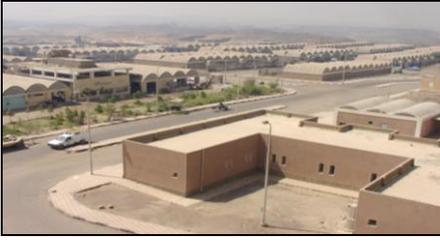
صورة (3) : النمو العمراني على محاور الطرق في إدفو وأسوان.



صورة (4) : النمو العمراني على الاراضى الزراعية في كوم أمبو.



صورة (5) : النمو العمراني على الحافة الشرقية ومحاور الطرق السريعة في أسوان وكوم أمبو.



صورة (6) : النمو العمراني تجاه الجنوب الشرقي لمدينة أسوان.



صورة (7) : النمو العمراني في مخرات السيول وعلى الحافة بمدينة أسوان.



صورة (8) : النمو العمراني على محاور الطرق وعلى الحافة بمدينة إدفو ونصر.



صورة (9) : النمو العمراني على محاور السكة الحديد في كوم أمبو.



صورة (10) : التوسع العمراني على الحافة الشرقية في مدينة السباعية وأسوان.

## ملاحق الدراسة

ملحق (١) : تطور حجم السكان بحضر وريف محافظة أسوان خلال الفترة ١٩٧٦/٢٠٠٦.

نسبة التغير ٢٠٠٦/٧٦	التوزيع النسبي			التوزيع العددي			محل الإقامة		
	٢٠٠٦	١٩٩٦	١٩٧٦	٢٠٠٦	١٩٩٦	١٩٨٦	١٩٧٦	١٩٩٦	١٩٧٦
٩٢,٨	٢٣,٥	٢٢,٧	٢٤,٧	٢٧٨٩٥٥	٢٣١١١٣	١٩٩٨٩٦	١٤٤٦٥٤	٢٣١١١٣	١٤٤٦٥٤
١٤,٢	٤,٩	٤,٩	٦,٠	٥٧٥٩٩	٤٧٨٧٦	٣٩٧١٧	٣٧٠٧٩	٤٧٨٧٦	٣٧٠٧٩
١٠٧,٠	٢٨,٤	٢٨,٦	٢٩,٦	٣٣٦٥٥٤	٢٨٨٩٨٩	٢٣٩٦١٣	١٨١٧٣٣	٢٨٨٩٨٩	١٨١٧٣٣
٥٤,٦	٩,٨	٩,٧	٥,٧	١١٥٨٠٦	٩٤٣٢٩	٤٦١٦٣	٣٦٨٢٨	٩٤٣٢٩	٣٦٨٢٨
٨٧,١	٢١	٢١,٤	٢٥,٢	٢٤٩٥٤٧	٢٠٨٨٣١	٢٠٤٥٨٨	١٥٢٤٧٣	٢٠٨٨٣١	١٥٢٤٧٣
١٢١,٧	٣٠,٨	٣١,١	٣٠,٦	٣٦٥٣٥٣	٣٠٣١٦٠	٢٥٠٧٥١	١٨٩٣٠١	٣٠٣١٦٠	١٨٩٣٠١
١٦,٩	٦	٦,٤	٦,٥	٧١٥٩٦	٦٢٣٠١	٥٢٥٠٦	٤٧١٥٥	٦٢٣٠١	٤٧١٥٥
٥٩,٨	١٩,٣	١٨,٢	١٦,٨	٢٢٩٣٣٩	١٧٧٣٩٥	١٣٦٠٦٥	١٤٢٨٥٣	١٧٧٣٩٥	١٤٢٨٥٣
٧٦,٧	٢٥,٤	٢٤,٦	٢٣,٣	٣٠٠٩٣٥	٢٣٩٦٩٦	١٨٨٥٧١	١٩٠٠٠٨	٢٣٩٦٩٦	١٩٠٠٠٨
١,٣	٠,٦	٠,٦	٠,٩	٧١٤٤	٦١٠٠	٥٠٥٧	٥٢٩٤	٦١٠٠	٥٢٩٤
١٢,٢	٥,٨	٦,٢	٦,٨	٦٩٣٩٢	٦٠٦٦٨	٥٥٠٦٣	٥١٧٧٣	٦٠٦٦٨	٥١٧٧٣
١٣,٥	٦,٥	٦,٩	٧,٤	٧٦٥٣٦	٦٧٠٦٨	٦٠١٢٠	٥٧٠٦٧	٦٧٠٦٨	٥٧٠٦٧
٢٦,٥	٣,٢	٣,١	٣,٠	٣٨٤٠٠	٣٠٧٣٢	٢٥٠٧٢	٠	٣٠٧٣٢	٢٥٠٧٢
٤١,٢	٥	٥,٤	٥,٥	٥٩٦٣٦	٥٢٢٩٦	٤٤٣٠٠	٠	٥٢٢٩٦	٤٤٣٠٠
٦٧,٨	٨,٣	٨,٥	٨,٦	٩٨٠٣٦	٨٣٠٢٨	٦٩٣٧٢	٠	٨٣٠٢٨	٦٩٣٧٢
١,٧	٠,٢	٠,٢	٠,١	٢٤٩٦	٢١٢٧	٩٢٠	٠	٢١٢٧	٩٢٠
٢,٤	٠,٣	٠	٠,٠	٣٩١٧	٠	٠	٤٠٩	٣٩١٧	٤٠٩
٤,٤	٠,٥	٠,٢	٠,١	٦٤١٣	٢١٢٧	٩٢٠	٠	٢١٢٧	٩٢٠
١,٨	٠,٢	٠,٢	٠,١	٢٦٥٥	٢١٢٧	٩٢٠	٠	٢١٢٧	٩٢٠
٠,٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١,٨	٠,٢	٠,٢	٠,١	٢٦٥٥	٢١٢٧	٩٢٠	٠	٢١٢٧	٩٢٠
١٩٥,٤	٤٣,٦	٤٣,٩	٤٠,٨	٥١٧٠٥٢	٤٢٨٨٢٩	٣٣٠٥٣٤	٢٣٤٣٤٠	٤٢٨٨٢٩	٢٣٤٣٤٠
١٩٧,٢	٥٤,٦	٥٦,١	٥٩,٢	٦٦٩٤٣٠	٥٤٧٣٦٦	٤٧٩٧٣٣	٣٨٤١٧٨	٥٤٧٣٦٦	٣٨٤١٧٨
٣٩٢,٦	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١١٨٦٤٨٢	٩٧٦١٩٥	٨١٠٢٦٧	٦١٥١٨	٩٧٦١٩٥	٦١٥١٨

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على بيانات التعدادات المنكورة ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦.

ملحق (٢) : الفئات الحميمية لسكان مدن محافظة أسوان خلال الفترة ١٩٧٦/٢٠٠٦.

م	الفئات الحميمية	١٩٧٦		١٩٨٦		١٩٩٦		٢٠٠٦	
		عدد المدن	عدد السكان	%	عدد المدن	عدد السكان	%	عدد المدن	عدد السكان
١	أقل من ٥٠٠٠	١	٤٠٩	٠,٢	٢	١٨٤٠	٠,٦	٣	٥٠٩٥
٢	٥٠٠٠ - ٩٩٩٩	١	٥٢٩٤	٢,١	١	٥٠٥٧	١,٥	١	٦٢٨٣
٣	١٠,٠٠٠ - ١٩٩٩٩	١	١٨٣٨٧	٧,٣	٠	٠	٧,١	٢	٢٥٤٠٩
٤	٢٠,٠٠٠ - ٤٩٩٩٩	٢	٨٣٩٨٣	٣٣,٢	٢	٧١٢٣٥	٢١,٦	٢	٥٨٦٨٦
٥	٥٠,٠٠٠ - ٩٩٩٩٩	٠	٠	٠,٠	١	٥٢٥٠٦	١٥,٩	٢	١٤١٧٠٧
٦	أكثر من ١٠٠,٠٠٠	١	١٤٤٦٥٤	٥٧,٢	١	١٩٩٨٩٦	٦٠,٥	١	٢٧٨٩٥٥
	<b>المجموع</b>	٦	٣٨٣٥٥٨	١٠٠	٧	٣٣٠٥٣٤	١٠٠,٠	١١	٤٢٨٨٢٩
									٥١٧٠٥٢

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على بيانات التعدادات المذكورة ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦.

ملحق (٣) : حجم سكان مدن محافظة أسوان ومرتبئها خلال الفترة ١٩٧٦/١٩٧٦.٢٠٠٦

عدد السكان											
الرتبة	%	٢٠٠٦	الرتبة	%	١٩٩٦	الرتبة	%	١٩٨٦	الرتبة	%	المدنية
١	٥٣,٩	٢٣١١١٣	١	٥٣,٩	٢٧٨٩٥٥	١	٥٣,٩	٢٣١١١٣	١	٥٧,٢	أسوان
٢	١٤,٥	٦٢٣٠١	٢	١٣,٨	٧١٥٩٦	٢	١٤,٥	٦٢٣٠١	٢	١٨,٧	كوم أمبو
٣	١٣,١	٥٦١٣٥	٣	١٣,٦	٧٠١١١	٣	١٣,١	٥٦١٣٥	٣	١٤,٦	ادفو
٤	٧,٢	٣٠٧٣٢	٤	٧,٤	٣٨٤٠٠	٤	٧,٢	٣٠٧٣٢	٤	٧,٣	درلو
٥	١,٢	٥٢٥٩	٨	١,٢	٦٢٨٣	٥	١,٢	٥٢٥٩	٥	٢,١	نصر النوية
٦	٠,٥	٢١٢٧	١٠	٠,٥	٢٤٩٦	٦	٠,٥	٢١٢٧	٦	٠,٢	أبوسمبل السياحية
٧	٠,٥	٢١٢٧	٩	٠,٥	٢٦٥٥	٧	٠,٥	٢١٢٧	٠	٠	توشكا الجديدة
٨	٣,١	١٣٢٣٤	٦	٢,٩	١٥٢٣٤	٨	٣,١	١٣٢٣٤	٠	٠	السياحية غرب
٩	٤,٠	١٧١٠١	٥	٣,٩	٢٠٢٨٦	٩	٤,٠	١٧١٠١	٠	٠	البصلية بحري
١٠	١,٨	٧٨٥٩	٧	٢,٠	١٠١٧٥	١٠	١,٨	٧٨٥٩	٠	٠	الزديسية قبلي
١١	٠,٢	٨٤١	١١	٠,٢	٨٦١	١١	٠,٢	٨٤١	٠	٠	كلايشة
	١٠٠,٠	٥١٧٠٥٢		١٠٠,٠	٤٢٨٨٢٩		١٠٠,٠	٣٣٠٥٣٤		١٠٠	جملة

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على بيانات التعدادات المذكورة ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦.

**ملحق (4) : التوزيع النسبي للأنشطة الاقتصادية لمدن محافظة أسوان 1976.**

تشيد	نقل	خدمات	تجارة	صناعة	زراعة	
65.3	72.3	65.8	60.4	51.8	9.8	أسوان
19.7	11.5	10.5	16.9	27.6	19.3	كوم امبو
4.3	3.8	5.2	7.7	2.1	16.2	دراو
0.4	0.7	2.6	0.5	0.3	1.3	نصر
0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	كلابشة
7.4	8.5	10.4	11.2	9.7	22.8	إدفو
0.2	0.6	1.0	0.5	0.3	5.1	الرديسية
1.6	1.2	1.9	1.4	5.0	15.5	البصيلية
0.9	0.7	1.6	1.2	3.2	9.8	السباعية
0.2	0.5	0.7	0.1	0.0	0.0	ابو سمبل
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	توشكا
<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>جملة</b>

المصدر: من عمل وحساب الباحث، اعتمادا على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية، 2006.

**ملحق (5) : التوزيع النسبي للأنشطة الاقتصادية لمدن محافظة أسوان 2006.**

تشيد	نقل	خدمات	تجارة	صناعة	زراعة	
62.1	67.7	53.7	57.3	55.1	17.2	أسوان
18.7	9.2	11.2	19.0	22.7	12.9	كوم امبو
4.5	7.2	5.3	6.6	5.0	19.5	دراو
0.4	1.1	2.1	0.7	0.5	0.8	نصر
0.1	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	كلابشة
10.3	9.4	17.0	11.9	11.5	23.4	إدفو
0.4	0.8	2.1	1.5	0.8	4.5	الرديسية
2.0	1.5	3.3	1.3	1.5	6.5	البصيلية
0.6	1.6	2.1	1.0	2.0	3.6	السباعية
0.3	1.1	1.7	0.6	0.9	0.2	ابو سمبل
0.8	0.0	1.4	0.0	0.1	11.4	توشكا
<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>جملة</b>

المصدر: من عمل وحساب الباحث، اعتمادا على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية، 2006.

ملحق (٦) : مراحل النمو العمراني بحضر محافظة أسوان للفترة بين (١٩٧٦-٢٠٠٦).

متوسط الزيادة السنوية بالفدان		معدل النمو السنوي %		الزيادة الكلية					النمو العمراني بالقدان		المدن			
				%		فدان			٢٠٠٦	١٩٨٦		١٩٧٦		
٢١٤	١٠٥,٥	١١٣	٣,٩	٢,٧	٤,١	٦٠,٣	٣٦,٠	٥١,١	٢١٣٨	١٠٥٥	١١٣٤	٣٢٢٣	٢١٨٩	أسوان
١٨,٣	٣٧,٨	٨,٦	١,٧	٤,٩	١,٦	٥,٢	١٢,٩	٣,٩	١٨٣	٣٧٨	٨٦	٥٨٩	٥٠٣	كوم امبو
٤٤,٨	١٧,٤	٣,٧	٤,٨	٢,٨	٠,٧	١٢,٦	٥,٩	١,٧	٤٤٨	١٧٤	٣٧	٧١٧	٥٤٣	إدفو
٤,٩	٤	٦٢	٠,٧	٠,٦	٠	١,٤	١,٤	٢٨,٠	٤٩	٤٠	٦٢,٠	٦٢,٠	٠	درلو
١٠,١	٣,٣	٦,٩	١,٥	٠,٦	١,٣	٢,٨	١,١	٣,١	١٠١	٣٣	٦٩	٦١٣	٥١١	نصر
١٢,٥	٢٣	٠	٤,٣	٠	٠	٣,٥	٧,٨	٠,٠	١٢٥	٢٣٠	٠	٢٣٠	٠	السباعية
٣٢,٧	٤٣,٣	٠	٥,٩	٠	٠	٩,٢	١٤,٨	٠,٠	٣٢٧	٤٣٣	٠	٤٣٣	٠	البيصلية
٦,١	٢٥	٠	٢,٢	٠	٠	١,٧	٨,٥	٠,٠	٦١	٢٥٠	٠	٢٥٠	٠	الرئيسية
٦	٧,٤	٥,٦	١	١,٤	١,٢	١,٧	٢,٥	٢,٥	٦٠	٧٤	٥٦	٥٨٠	٤٥٠	ابو سمبل
٠,٧	٢٢,٨	٠	٠,٣	٠	٠	٠,٢	٧,٨	٠,٠	٧	٢٢٨	٠	٢٢٨	٠	كلاشة
٤,٥	٣,٩	٢١,٦	١,٦	١,٧	٠	١,٣	١,٣	٠,٠	٤٥	٣٩	٢١٦	٢٥٥	٢١٦	توشكا
٣٥٤	٢٩٣,٤	٢٢٢	٣,٣	٢,٣	٢,٧	١٠٠	١٠٠	١٠٠,٠	٣٥٤٤	٢٩٣٤	٢٢١٨	٩٣١١	٦٣٧٧	جملة

المصدر: تم قياس المساحة المبنية بالمدينة باستخدام برنامج Arc GIS 9.2 و Erdas imagine 9.1 من المصادر التالية :

الدراسة الميدانية : الفترة الأولى فبراير ٢٠١١.

١٩٧٦ : خريطة ١ : ٢٥٠٠٠ : الهيئة العامة للمساحة المصرية

١٩٩٦ : خريطة ١ : ٥٠٠٠٠ : الهيئة العامة للمساحة المصرية

١٩٨٥ : الصور الفضائية : ٥٠٠٠ : مركز نظم المعلومات الجغرافية بأسوان

٢٠٠٦ : الصور الفضائية : ٥٠٠٠ : مركز نظم المعلومات الجغرافية بأسوان

ملحق (7) : محاور النمو العمراني الطولي (شمالى جنوبى)  
بحضر محافظة أسوان 2006/1976.

المدينة	محاور النمو	الطول بالكم	النسبة	متوسط عمق ظهير المحور بالمتر
أسوان	الطرق المرصوفة	18	6.4	500
	الطرق الترابية	4.5	1.6	350
	الشوارع	22	7.8	600
	السكك الحديدية	2.5	0.9	650
	المجارى المائية	0	0.0	0
	مداخل المدن	5.3	1.9	700
	الاستخدامات (الخدمات/الصناعة)	11.5	4.1	950
<b>جملة</b>		<b>63.8</b>	<b>22.6</b>	
كوم أمبو	الطرق المرصوفة	4.6	1.6	750
	الطرق الترابية	3.8	1.3	500
	الشوارع	11.8	4.2	600
	السكك الحديدية	2.5	0.9	350
	المجارى المائية	7.6	2.7	900
	مداخل المدن	3.2	1.1	450
	الاستخدامات (الخدمات/الصناعة زرز)	9.6	3.4	750
<b>جملة</b>		<b>43.1</b>	<b>15.2</b>	
إدفو	الطرق المرصوفة	11.9	4.2	450
	الطرق الترابية	4.6	1.6	250
	الشوارع	6.7	2.4	500
	السكك الحديدية	1.2	0.4	350
	المجارى المائية	10.9	3.9	600
	مداخل المدن	7.2	2.5	450
	الاستخدامات (الخدمات/الصناعة زرز)	5.1	1.8	500
<b>جملة</b>		<b>47.6</b>	<b>16.8</b>	
درافو	الطرق المرصوفة	6.7	2.4	350
	الطرق الترابية	1.4	0.5	250
	الشوارع	3.9	1.4	500
	السكك الحديدية	2.1	0.7	400
	المجارى المائية	6.4	2.3	500
	مداخل المدن	3.5	1.2	450
	الاستخدامات (الخدمات / الصناعة زرز)	4.6	1.6	350
<b>جملة</b>		<b>28.6</b>	<b>10.1</b>	

## تابع ملحق (7)

المدينة	محاور النمو	الطول بالكم	النسبة	متوسط عمق ظهير المحور بالمتر
نصر	الطرق المرصوفة	9.8	3.5	500
	الطرق الترابية	4.2	1.5	300
	الشوارع	3.9	1.4	500
	السكك الحديدية	0	0.0	0
	المجارى المائية	0	0.0	0
	مداخل المدن	4.2	1.5	450
	الاستخدامات (الخدمات / الصناعة ززز)	3.2	1.1	500
<b>جملة</b>		<b>25.3</b>	<b>8.9</b>	
كلايشة	الطرق المرصوفة	2.9	1.0	350
	الطرق الترابية	1.9	0.7	250
	الشوارع	1.1	0.4	500
	السكك الحديدية	1.5	0.5	250
	المجارى المائية	0	0.0	0
	مداخل المدن	1.4	0.5	450
	الاستخدامات (الخدمات / الصناعة ززز)	0.8	0.3	200
<b>جملة</b>		<b>9.6</b>	<b>3.4</b>	
الرديسية	الطرق المرصوفة	4	1.4	500
	الطرق الترابية	0.5	0.2	150
	الشوارع	2.2	0.8	500
	السكك الحديدية	2.3	0.8	350
	المجارى المائية	0	0.0	0
	مداخل المدن	2.1	0.7	450
	الاستخدامات (الخدمات / الصناعة ززز)	1	0.4	400
<b>جملة</b>		<b>12.1</b>	<b>4.3</b>	
البصيلية	الطرق المرصوفة	3	1.1	300
	الطرق الترابية	2.1	0.7	350
	الشوارع	3.1	1.1	500
	السكك الحديدية	0	0.0	0
	المجارى المائية	2.1	0.7	400
	مداخل المدن	2.1	0.7	450
	الاستخدامات (الخدمات / الصناعة ززز)	1	0.4	350
<b>جملة</b>		<b>13.4</b>	<b>4.7</b>	

## تابع ملحق (7)

المدينة	محاور النمو	الطول بالكم	النسبة	متوسط عمق ظهير المحور بالمتر
السباعية	الطرق المرصوفة	3	1.1	600
	الطرق الترابية	1.1	0.4	200
	الشوارع	2.5	0.9	500
	السكك الحديدية	1.3	0.5	400
	المجارى المائية	2.6	0.9	900
	مداخل المدن	1.1	0.4	450
	الاستخدامات (الخدمات/الصناعة زرز)	1.4	0.5	450
<b>جملة</b>		<b>13</b>	<b>4.6</b>	
أبو سميل	الطرق المرصوفة	9	3.2	800
	الطرق الترابية	2	0.7	300
	الشوارع	3	1.1	500
	السكك الحديدية	0	0.0	0
	المجارى المائية	2.2	0.8	400
	مداخل المدن	0	0.0	0
	الاستخدامات (الخدمات/الصناعة زرز)	2.2	0.8	500
<b>جملة</b>		<b>18.4</b>	<b>6.5</b>	
اتوشكا	الطرق المرصوفة	4.5	1.6	500
	الطرق الترابية	0	0.0	0
	الشوارع	2.2	0.8	300
	السكك الحديدية	0	0.0	0
	المجارى المائية	0	0.0	0
	مداخل المدن	0	0.0	0
	الاستخدامات (الخدمات/الصناعة زرز)	1.2	0.4	700
<b>جملة</b>		<b>7.9</b>	<b>2.8</b>	
<b>إجمالي المحاور</b>		<b>282.8</b>	<b>100.0</b>	
<b>متوسط</b>				

المصدر: نتائج تحليلات Proximity Near داخل برنامج ARC GIS 9.2.

ملحق (٨) : مساحة النمو العمراني الحضري لمحافظة أسوان حسب الاتجاه (بالقدان).

مراحل النمو العمراني	الشمال	شمال-شرق	الشرقي	جنوب-شرق	الجنوب	جنوب-غرب	الغربي	شمال-غرب	الإجمالي بالقدان
قبل عام ١٩٧٦		١٥١	٢٠١,٢				١٥١		٥٠٣
١٩٨٦-١٩٧٦					٥١,٦		٣٤,٤		٨٦
١٩٩٦-١٩٨٦	٧٥,٦				١٧٠		٩٤,٥	٣٧,٨	٣٧٨
٢٠٠٦-١٩٩٦	٢١,٩٦		٧,٣٢		٢٧,٥	٦٢,٢	٦٤,١		١٨٣
قبل عام ١٩٧٦		٥٤٧	٣٢٨,٤		٣٢٨		٩٨٥		٢١٨٩
١٩٨٦-١٩٧٦	٩٠,٧٢		٧٩٣,٨		٢٢٧	٢٢,٧			١١٣٤
١٩٩٦-١٩٨٦			٤٢٢		٦٣٣				١٠٥٥
٢٠٠٦-١٩٩٦	٤٢٧,٦		٢١٣,٨		١٣٩٠	١٠,٧			٢١٣٨
قبل عام ١٩٧٦	٢٥٥,٥				٢٥٦				٥١١
١٩٨٦-١٩٧٦	٢٠,٧		١٧,٢٥				١٠,٤	٢٠,٧	٦٩
١٩٩٦-١٩٨٦	٢٣,١						٩,٩		٣٣
٢٠٠٦-١٩٩٦		٢٠,٢	٨٠,٨						١٠١
قبل عام ١٩٧٦	١٢٦,٥				١٢٧		٢٥٣		٥٠٦
١٩٨٦-١٩٧٦			١٤,٨				١١,١	١١,١	٣٧
١٩٩٦-١٩٨٦	٦٩,٦		٥٢,٢		٥٢,٢				١٧٤
٢٠٠٦-١٩٩٦	٦٧,٢		٤٤,٨		٢٢٤		١١٢		٤٤٨
قبل عام ١٩٧٦									
١٩٨٦-١٩٧٦									
١٩٩٦-١٩٨٦	١١٥				١١٥				٢٣٠
٢٠٠٦-١٩٩٦	١٢,٥		١٢,٥		٧٥		٢٥		١٢٥
قبل عام ١٩٧٦									
١٩٨٦-١٩٧٦									
١٩٩٦-١٩٨٦	٢٥٩,٨				١٧٣				٤٣٣
٢٠٠٦-١٩٩٦			٤٩,٠٥		٤٩,١		١٦٤	٦٥,٤	٣٢٧

## تابع ملحق (٨)

الإجمالي بالفدان	شمال - غرب	الغرب	جنوب-غرب	الجنوب	جنوب-شرق	الشرق	شمال-شرق	الشمال	مراحل النمو العمراني
									قبل عام ١٩٧٦
٢٢٨		٢٢,٨	٩١,٢					١١٤	١٩٨٦-١٩٧٦
٧		٧							١٩٩٦-١٩٨٦
									٢٠٠٦-١٩٩٦
									قبل عام ١٩٧٦
									١٩٨٦-١٩٧٦
									١٩٩٦-١٩٨٦
٢٥٠	٥٠	٣٧,٥		٢٥			٣٧,٥	١٠٠	١٩٩٦-١٩٨٦
٦١	١٥,٢٥	٦,١		١٢,٢		٢٧,٤٥			٢٠٠٦-١٩٩٦
									قبل عام ١٩٧٦
٦٢٠								٢٤٨	١٩٨٦-١٩٧٦
٤٠	٦	٤	٢	١٢٤				٢٤٨	١٩٩٦-١٩٧٦
٤٩	٩,٨	١٩,٦	٧,٣٥	٤	٢	١٤	٨		١٩٩٦-١٩٨٦
					٤,٩	٧,٣٥			٢٠٠٦-١٩٩٦
٤٥٠				٩٠		١٨٠		١٨٠	١٩٧٦
٥٦	٢٨	١٩,٦	٨,٤						قبل عام ١٩٧٦
٧٤		٣٣,٣	١٨,٥		١١,١			١١,١	١٩٨٦-١٩٧٦
٦٠	٢١	١٥	١٨			٦			١٩٩٦-١٩٨٦
									قبل عام ١٩٧٦
٢١٦	٨٦,٤			٤٣,٢				٨٦,٤	١٩٨٦-١٩٧٦
٩	٤,٠٥	٢,٧						٢,٢٥	١٩٩٦-١٩٨٦
٧٥	٣٠	١٥						٣٠	٢٠٠٦-١٩٩٦
١٢٨٥٥	٣٨٥,٥	٢٠,٩٦	٣٣٧	٤١٩٦	١٨	٢٧٢١	٧٦٤	٢٣٣٨	إجمالي الاتجاهات
١٠٠	٣	١٦	٣	٣٣	٠	٢١	٦	١٨	نسبة الاتجاهات

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على القياس الكمي المستخلص من برنامج نظم المعلومات الجغرافية (Arc GIS 9.2) لخريطة النمو العمراني المركبة.

ملحق (٩) : معدلات النمو السكاني في حضر محافظة أسوان ١٩٧٦/٢٠٠٦.

المدن	عدد السكان												
	معدل النمو السنوي %					الزيادة الكلية							
	نسمة		%			نسمة		%					
أسوان	١٩٩٦/٨٦	١٩٨٦/٧٦	١٩٨٦/٨٦	١٩٩٦/٨٦	١٩٨٦/٧٦	٢٠٠٦/٩٦	١٩٨٦/٨٦	١٩٩٦/٨٦	١٩٨٦/٧٦	٢٠٠٦	١٩٩٦	١٩٨٦	١٩٩٦
كوم امبو	١٠٩	١٠٤	٣٠٢	٥٤,٢	٧٨,٧	٤٧٨٤٢	٣١٢١٧	٥٥٢٤٢	٢٨٨٩٥٥	٢٣١١١٣	١٩٩٨٩٦	١٤٤٦٥٤	
إدفو	١٠٤	١٠٧	١٠١	١٠,٥	٧,٦	٩٢٩٥	٩٧٩٥	٥٣٥١	٧١٥٩٦	٦٢٣٠١	٥٢٥٠٦	٤٧١٥٥	
درلو	٢٠٢	١٠٩	٢٠٢	١٥,٨	١٣,٣	١٣٩٧٦	٩٩٧٢	٩٣٣٥	٧٠١١١	٥٦١٣٥	٤٦١٦٣	٣٦٨٢٨	
نصر	١٠٨	٢	٠	٨,٧	٩,٦	٧٦٦٨	٥٦٦٠	٠	٣٨٤٠٠	٣٠٧٣٢	٢٥٠٧٢	٠	
السباعية	١٠٤	٠	٠	٢,٣	٠,٣	٢٠٠٠	٢٠٢	٢٣٧-	٦٢٨٣	٥٢٥٩	٥٠٥٧	٥٢٩٤	
البيضية	١٠٧	٠	٠	٣,٦	٠,٣	٣١٨٥	٠	٠	٢٠٢٨٦	١٧١٠١	٠	٠	
الرئيسية	٢٠٦	٠	٠	٢,٦	٠,٣	٢٣١٦	٠	٠	١٠١٧٥	٧٨٥٩	٠	٠	
ابو سمبل	١٠٦	٧٠,٩	٧٠,٧	٠,٤	٢,٠	٣٦٩	١٢٠,٧	٥١١	٢٤٩٦	٢١٢٧	٩٢٠	٤,٩	
كلايشة	٠,٢	٠	٠	٠,٣	٠,٣	٢٠	٠	٠	٨٦١	٨٤١	٠	٠	
توشكا	٢٠,٢	٧٠,٩	٠	٠,٦	٢,٠	٥٢٨	١٢٠,٧	٠	٢٦٥٥	٢١٢٧	٩٢٠	٠	
جملة	١٠,٩	١٠,٦	٢٠,٥	١٠,٠	١٠,٠	٨٨٢٢٣	٥٩٢٦٠	٧٠,٢٠٢	٥١٧٠,٥٢	٤٢٨٨٢٩	٣٣٠,٥٣٤	٢٣٤٣٤٠	

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على: النتائج النهائية لتعدادات المنكورة، ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦.

ملحق (١٠) : مستقبل النمو العمراني الحضري (أسوان، كوم أمبو، أدفو، دراو، أبو سمبل).

السنة	مدينة أسوان		مدينة كوم أمبو		مدينة دراو		مدينة أبو سمبل	
	الحجم العمراني ببيل ٢	الحجم العمراني ببيل ١						
٢٠١١	٧٩٤٩	٩٦٦٥	١٢٥٤	١٢٥٧	١٤٨٥	١٤٨٨	١٤٨٨	١٤٨٨
٢٠١٢	٨٢٧٢	٨٢٩٦	١٢٧٦	١٢٨٠	١٥٥٩	١٥٦٣	١٥٦٣	١٥٦٣
٢٠١٣	٨٦١٧	٨٦٤٢	١٢٩٨	١٣٠٤	١٦٣٦	١٦٤٣	١٦٤٣	١٦٤٣
٢٠١٤	٨٩٥٧	٩٠٠٥	١٣٢١	١٣٢٨	١٧١٨	١٨٢٧	١٨٢٧	١٨٢٧
٢٠١٥	٩٣٧٠	٩٣٨٥	١٣٤٤	١٣٥٤	١٨٠٣	١٨١٦	١٨١٦	١٨١٦
٢٠١٦	٩٦٩٨	٩٧٨٢	١٣٦٨	١٣٨٠	١٨٩٣	١٩٠٩	١٩٠٩	١٩٠٩
٢٠١٧	١٠٠٩٢	١٠١٩٩	١٣٩٢	١٤٠٧	١٩٨٧	٢٠٠٨	٢٠٠٨	٢٠٠٨
٢٠١٨	١٠٥٠١	١٠٦٣٥	١٤١٦	١٤٣٤	٢٠٨٦	٢١١٢	٢١١٢	٢١١٢
٢٠١٩	١٠٩٢٧	١١٠٩٢	١٤٤١	١٤٦٣	٢١٩٠	٢٢٢٢	٢٢٢٢	٢٢٢٢
٢٠٢٠	١١٣٧٠	١١٥٧١	١٤٦٦	١٤٩٢	٢٢٩٩	٢٣٣٩	٢٣٣٩	٢٣٣٩
٢٠٢١	١١٨٣١	١٢٠٧٢	١٤٩١	١٥٢٣	٢٤١٣	٢٤٦٢	٢٤٦٢	٢٤٦٢
٢٠٢٢	١٢٣١١	١٢٥٩٨	١٥١٨	١٥٥٤	٢٥٣٣	٢٥٩١	٢٥٩١	٢٥٩١
٢٠٢٣	١٢٨١١	١٣١٥٠	١٥٤٤	١٥٨٦	٢٦٥٩	٢٧٢٩	٢٧٢٩	٢٧٢٩
٢٠٢٤	١٣٣٣١	١٣٧٧٨	١٥٧١	١٦١٩	٢٧٩١	٢٨٧٤	٢٨٧٤	٢٨٧٤
٢٠٢٥	١٣٨٧١	١٤٣٣٤	١٥٩٩	١٦٥٣	٢٩٣٠	٣٠٢٧	٣٠٢٧	٣٠٢٧
٢٠٢٦	١٤٤٣٤	١٤٩٧٠	١٦٢٦	١٦٨٨	٣٠٧٦	٣١٨٩	٣١٨٩	٣١٨٩
٢٠٢٧	١٥٠٢٠	١٥٦٣٥	١٦٥٥	١٧٢٤	٣٢٢٩	٣٣٦٠	٣٣٦٠	٣٣٦٠

ملحق (١١) : النمو العمراني الحضري (نصر)، السبائية، البصيرية، الرئيسية، كلابشة، توشكى).

السنة	نصر		السبائية		البصيرية		الرئيسية		كلابشة		توشكى	
	الحجم العمراني ببيل ١	الحجم العمراني ببيل ٢										
٢٠١١	١٨٨	٨٧٨	١٣٤	٦٣٤	٨٠٠	٦٠٠	٢٤١	٧٣٨	٢٢١	٢٢٦	٣٢٥	٣٢١
٢٠١٢	٨٧٨	٥٧٨	١١٣	١١٤	٥٢٠	٧٢٠	٥٥٣	٤٥١	٦٢١	٢٤٠	١١١	٣١١
٢٠١٣	٤٦٨	٧٦٨	١٧٤	٤٧٣	٨١١	١٤١١	١١٤	٣١١	٢٤١	١٤١	٤١١	٣٢١
٢٠١٤	٨٠٧	١١٧	٥٠٢	٥٠٥	٨٦١	٧٦١	٣٨٠	٨٨٨	١٣٢	٣٢٢	٣٤٢	٣٤٢
٢٠١٥	٦١٧	٥٨٧	٥٢٥	٧٨٥	١١٢١	٨٨١	٦٨١	١٧٨	١٣٢	٣٣٢	٤٣٢	٣٥٠
٢٠١٦	٨٨٧	٦٨٧	٧٣٥	٦٥٥	٣٢١	٥٣١	٨٧٨	٠٦١	٤٣١	٣٣١	٣٥١	٣٥١
٢٠١٧	٣٣٧	٣٥٧	١٨٥	٧٨٥	١١٣١	١٢٣١	٥٦١	٠٠٣	٤٣١	٤٣١	٦٥١	٤٤١
٢٠١٨	٨٥٧	٦٤٧	٧٦٥	٥٠٤	٨٤٣	١١٥١	٣٠٣	٦٠٣	٣٣١	٤٣١	٥٤١	٤٤١
٢٠١٩	١٨٧	٣٧٧	٣٨٤	٣٤٤	٦٥٥	١٠٤٤	٤١٣	٤١٣	٣٣١	٧٣١	١٨١	٤٨١
٢٠٢٠	٣٧٧	٠٠٦	٢٥٤	٣٤٤	١٨٤١	٠٠٨١	٤١٣	٠٢٣	٥٣١	٢٥٠	٨٨١	٣٧١
٢٠٢١	٧٦٧	٤٤٦	١٧٤	٥٦٤	٨٤٨١	١٠٧١	٤١٣	٠٣٣	٤٣١	١٥١	٣٧١	٤٦١
٢٠٢٢	١١٦	٣٨٦	١١٨	٨٨٨	٠٨٨١	١١٦١	١٣٣	٨٥٣	٨٣١	٢٥١	٦٧١	٣٦١
٢٠٢٣	٥٨٦	٤٥٠	٢٣٨	١٤٨	٧٨٦١	٦٢٠١	١٥٣	٤١٣	٨٣١	٣٥١	٥٦١	٤٠٣
٢٠٢٤	٣٥٦	٨٧٦	٠١٧	٨٤٧	٣١١١	٤١٨١	١٨٣	٨٧٣	٦٣١	٧٥١	٦٠٣	٤١٣
٢٠٢٥	٣٥٦	٧٤٦	٥٨٨	٧٦٨	٨٦٠١	٣٥١١	١٤٣	٥٨٣	٧٣١	٤٥١	٨٠٣	٣١٣
٢٠٢٦	٤٤٦	٤٠١	٤٣٧	٨٨٧	١٣٤١	٨٤٣١	١٧٣	٦٦٣	٢٥٠	٦٥١	٥١٣	٤٤٣
٢٠٢٧	٣٧٦	٤٠١	٣٨٧	٦١٦	٨٨٣١	٢٥٥١	١١٥	٤١٥	٤٤١	١٤٤	٤٤٣	٤٠٣

ملحق (12) : الوضع الراهن للخدمات التعليمية

بحضر محافظة أسوان 2011.

كثافة	طلبة	فصول	مدرس	البيان	
39.5	10032	254	17	الابتدائي/عام	مدينة كوم أمبو
42.7	33533	785	66		اسوان
43.3	4635	107	11		دراو
22.9	755	33	5		نصر
23.0	138	6	1		كلايشة
36.9	1182	32	4		الرديسية
34.8	8653	249	24		ادفو
34.9	2583	74	7		السباعية
41.3	2560	62	6		البصيلية
36.2	724	20	3		ابو سمبل
38.3	268	7	1		توشكي
<b>39.9</b>	<b>65063</b>	<b>1629</b>	<b>145</b>		<b>الجملة</b>
41.1	1069	26	2	الابتدائي/ازهري	مدينة كوم أمبو
39.9	2913	73	8		اسوان
33.9	611	18	3		دراو
37.8	302	8	1		نصر
15.2	91	6	1		كلايشة
35.1	246	7	1		الرديسية
29.5	620	21	3		ادفو
19.0	114	6	1		السباعية
20.9	377	18	3		البصيلية
0.0	0	0	0		ابو سمبل
0.0	0	0	0		توشكي
<b>34.7</b>	<b>6343</b>	<b>183</b>	<b>23</b>		<b>الجملة</b>
39.2	4552	116	8	اعدادي/عام	مدينة كوم أمبو
41.8	15041	360	40		اسوان
34.0	2038	60	5		دراو
28.6	457	16	2		نصر
21.8	131	6	1		كلايشة
28.1	674	24	4		الرديسية
34.9	3981	114	15		ادفو
35.4	1240	35	4		السباعية
35.6	1353	38	6		البصيلية
47.8	287	6	2		ابو سمبل
40.0	120	3	1		توشكي
<b>38.4</b>	<b>29874</b>	<b>778</b>	<b>88</b>		<b>الجملة</b>

تابع ملحق (12)

كثافة	طلبة	فصول	مدرس	البيان	
38.5	1079	28	4	اعدادي /ازهري	مدينة كوم أمبو
31.4	974	31	7		اسوان
28.4	454	16	4		دراو
36.7	110	3	1		نصر
0.0					كلايشة
31.4	220	7	2		الرديسية
30.7	460	15	3		ادفو
27.3	273	10	2		السباعية
22.1	265	12	4		البصيلية
0.0	0	0	0		ابو سميل
0.0	0	0			نوشكي
<b>31.4</b>	<b>3835</b>	<b>122</b>	<b>27</b>		<b>الجملة</b>
34.1	1877	55	3	ثانوي عام	مدينة كوم أمبو
31.5	3400	108	9		اسوان
27.5	522	19	2		دراو
29.5	324	11	1		نصر
31.2	343	11	1		كلايشة
0.0	0	0	0		الرديسية
33.5	805	24	2		ادفو
24.2	387	16	2		السباعية
28.1	393	14	1		البصيلية
15.0	45	3	1		ابو سميل
0.0	0	0	0		نوشكي
<b>31.0</b>	<b>8096</b>	<b>261</b>	<b>22</b>		<b>الجملة</b>
35.4	673	19	4	ثانوي ازهري	مدينة كوم أمبو
17.5	560	32	6		اسوان
18.0	216	12	2		دراو
17.3	104	6	1		نصر
0.0	0	0	0		كلايشة
24.8	347	14	2		الرديسية
27.0	405	15	2		ادفو
17.4	209	12	2		السباعية
22.0	132	6	2		البصيلية
0.0	0	0	0		ابو سميل
0.0	0	0	0		نوشكي
<b>22.8</b>	<b>2646</b>	<b>116</b>	<b>21</b>		<b>الجملة</b>

## تابع ملحق (12)

كثافة	طلبة	فصول	مدرس	البيان		
34.1	1296	38	1	ثانوي زراعي	مدينة كوم أمبو	
22.5	45	2	1		اسوان	
31.4	314	10	1		دراو	
0.0					نصر	
0.0					كلايشة	
0.0					الرديسية	
33.4	969	29	1		ادفو	
0.0					السباعية	
0.0					البصيلية	
0.0					ابو سمبل	
0.0					توشكي	
<b>33.2</b>	<b>2624</b>	<b>79</b>	<b>4</b>		<b>الجملة</b>	
0	0	0	0		ثانوي تجاري وفندقي	مدينة كوم أمبو
31.0	3224	104	6	اسوان		
41.7	125	3	1	دراو		
34.5	448	13	1	نصر		
0.0				كلايشة		
0.0				الرديسية		
32.7	622	19	1	ادفو		
0.0				السباعية		
0.0				البصيلية		
0.0				ابو سمبل		
0.0				توشكي		
<b>31.8</b>	<b>4419</b>	<b>139</b>	<b>9</b>	<b>الجملة</b>		
36.4	2837	78	3	ثانوي صناعي		مدينة كوم أمبو
28.8	4556	158	10		اسوان	
33.5	503	15	1		دراو	
30.3	212	7	1		نصر	
29.3	205	7	1		كلايشة	
37.4	785	21	1		الرديسية	
36.4	1931	53	2		ادفو	
0.0					السباعية	
35.7	464	13	1		البصيلية	
0.0					ابو سمبل	
0.0					توشكي	
<b>32.7</b>	<b>11493</b>	<b>352</b>	<b>20</b>		<b>الجملة</b>	

المصدر: محافظة أسوان، الديوان العام، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، الدليل الإحصائي، بيانات إحصائية غير منشورة 2011.

## ملحق (13) : الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الخدمات التعليمية

بحضر المحافظة حتى عام 2027.

الاحتياجات المستقبلية حتى عام 2027				أعداد الطلبة المتوقع زيادتهم حتى عام 2027	البيان	نوع الخدمة
المساحة م	المساحة فدان	عدد المدارس	عدد الفصول			
211772.5	50.4	72	1297	51863	ابتدائي عام	مدينة أسوان
18396.6	4.4	6	113	4505	ابتدائي أهري	
92817.9	22.1	23	582	23263	إعدادي عام	
6010.5	1.4	2	38	1506	إعدادي أهري	
31901.5	7.6	6	146	5258	ثانوي عام	
5254.4	1.3	1	24	866	ثانوي أهري	
428.5	0.1	0	2	70	ثانوي زراعي	
30702.6	7.3	4	139	4986	ثانوي تجارى	
83851.9	20.0	4	196	7046	ثانوي صناعي	
252040.1	60.0	86	1543	61724	ابتدائي عام	مدينة كوم امبو
28370.5	6.8	10	174	6948	ابتدائي أهري	
111706.8	26.6	28	700	27997	إعدادي عام	
26568.2	6.3	7	166	6659	إعدادي أهري	
66242.4	15.8	12	303	10919	ثانوي عام	
34620.1	8.2	6	159	5707	ثانوي أهري	
38477.3	9.2	5	174	6249	ثانوي زراعي	
6233.5	1.5	1	28	1012	ثانوي تجارى	
190818.1	54.4	9	445	16035	ثانوي صناعي	
31473.8	7.5	11	193	7708	ابتدائي عام	مدينة درلو
4149.0	1.0	1	25	1016	ابتدائي أهري	
13522.6	3.2	3	85	3389	إعدادي عام	
3012.4	0.7	1	19	755	إعدادي أهري	
5063.7	1.2	1	24	868	ثانوي عام	
2095.3	0.5	0	10	359	ثانوي أهري	
4451.9	1.1	1	15	522	ثانوي زراعي	
1772.2	0.4	0	6	208	ثانوي تجارى	
19142.4	4.6	1	23	836	ثانوي صناعي	

تابع ملحق (13)

الاحتياجات المستقبلية حتى عام 2027				أعداد الطلبة المتوقع زيادتهم حتى عام 2027	البيان	نوع الخدمة
المساحة م	المساحة فدان	عدد المدارس	عدد الفصول			
4666.8	1.1	2	29	1143	ابتدائي عام	مدينة نصر
1866.7	0.4	1	11	457	ابتدائي أزهري	
2760.2	0.7	1	17	692	إعدادي عام	
664.4	0.2	0	4	167	إعدادي أزهري	
2861.0	0.7	1	14	490	ثانوي عام	
1342.2	0.3	0	4	157	ثانوي أزهري	
0.0	0.0	0	0	0	ثانوي زراعي	
8070.2	1.9	0	19	678	ثانوي تجارى	
3818.9	0.9	0	9	321	ثانوي صناعي	
617.2	0.1	0	4	151	ابتدائي عام	مدينة كلابشة
407.0	0.1	0	2	100	ابتدائي أزهري	
572.5	0.1	0	4	143	إعدادي عام	
0.0	0.0	0	0	0	إعدادي أزهري	
2191.4	0.5	0	10	376	ثانوي عام	
0.0	0.0	0	0	0	ثانوي أزهري	
0.0	0.0	0	0	0	ثانوي زراعي	
0.0	0.0	0	0	0	ثانوي تجارى	
2671.8	0.6	0	6	225	ثانوي صناعي	
8646.9	2.1	3	53	2118	ابتدائي عام	مدينة الرديسية
1799.6	0.4	1	11	441	ابتدائي أزهري	
4817.9	1.1	1	30	1208	إعدادي عام	
1572.6	0.4	0	10	394	إعدادي أزهري	
0.0	0.0	0	0	0	ثانوي عام	
3771.4	0.9	1	16	622	ثانوي أزهري	
0.0	0.0	0	0	0	ثانوي زراعي	
0.0	0.0	0	0	0	ثانوي تجارى	
16735.7	4.0	1	39	1406	ثانوي صناعي	
51183.1	12.2	17	313	12535	ابتدائي عام	مدينة إدفو
3667.3	0.9	1	22	898	ابتدائي أزهري	
23009.7	5.5	6	144	5767	إعدادي عام	
2658.7	0.6	1	17	666	إعدادي أزهري	
1632.6	0.4	1	32	1166	ثانوي عام	
5201.9	1.2	1	16	587	ثانوي أزهري	
8643.0	2.1	1	39	1404	ثانوي زراعي	
5548.0	1.3	1	25	901	ثانوي تجارى	
33287.0	7.9	2	78	2797	ثانوي صناعي	

تابع ملحق (13)

نوع الخدمة	البيان	الاحتياجات المستقبلية حتى عام 2027			
		عدد الفصول	عدد المدارس	المساحة فدان	المساحة م
مدينة السباعية	ابتدائي عام	3447	86	5	14076.8
	ابتدائي أزهري	152	4	0	621.3
	إعدادي عام	1655	41	2	6603.3
	إعدادي أزهري	364	9	0	1453.8
	ثانوي عام	517	14	1	3133.5
	ثانوي أزهري	279	8	0	2473.3
	ثانوي زراعي	0	0	0	0.0
	ثانوي تجارى	0	0	0	0.0
	ثانوي صناعي	0	0	0	0.0
مدينة البصيلية	ابتدائي عام	3818	95	5	15588.3
	ابتدائي أزهري	562	14	1	2295.6
	إعدادي عام	2018	50	2	8050.3
	إعدادي أزهري	395	10	0	1576.7
	ثانوي عام	586	16	1	3555.4
	ثانوي أزهري	197	5	0	829.3
	ثانوي زراعي	0	0	0	0.0
	ثانوي تجارى	0	0	0	0.0
	ثانوي صناعي	692	19	0	8234.0
مدينة ابو سمبل	ابتدائي عام	1056	26	1	4310.1
	ابتدائي أزهري	0	0	0	0.0
	إعدادي عام	418	10	0	1669.5
	إعدادي أزهري	0	0	0	0.0
	ثانوي عام	66	2	0	398.0
	ثانوي أزهري	0	0	0	0.0
	ثانوي زراعي	0	0	0	0.0
	ثانوي تجارى	0	0	0	0.0
	ثانوي صناعي	0	0	0	0.0
مدينة توشكى	ابتدائي عام	445	11	1	1816.1
	ابتدائي أزهري	0	0	0	0.0
	إعدادي عام	199	5	0	794.6
	إعدادي أزهري	0	0	0	0.0
	ثانوي عام	0	0	0	0.0
	ثانوي أزهري	0	0	0	0.0
	ثانوي زراعي	0	0	0	0.0
	ثانوي تجارى	0	0	0	0.0
ثانوي صناعي	0	0	0	0.0	

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على معايير تخطيط الخدمات بالمدن القائمة.



ملحق (١٥) : الخدمات الاجتماعية بحضر محافظة أسوان ٢٠١١.

الجملة	مشاغل فتيات	مكتب تحفيظ قرآن	نادي طفل	نادي نسائي	مركز تدريب مهني	اسر منتجة	نور حضائى	دار مناسبات	اجتماعية		وحدة اجتماعية						
									العدد	العدد							
١٦,١	٥٦,١	٢٣	٤٧,٤	٩	٢٨,٦	٢	١٢,٨	٢٠,٨	٥١,٥	١١٧	٣٨,٩	٩٥	٥٨٧,٧	٣٠,١	٤٤,٤	١٦	أسوان
١١,٥	٢٠,٣٧	٤	٥,٣	١	١٤,٣	١	١١,٦	١٨٨٤	٩,٧	٢٢	١٣,٩	٣٤	١٠٠,٩	٥٥	٥,٦	٢	كوم أمبو
١٥,٣	٢٧٠,٩	٢	٥,٣	١	١٤,٣	١	١٥,٧	٢٥٥٥	١١,٠	٢٥	١٢,٧	٣١	٩,١	٤٦	١١,١	٤	إدفو
٢,١	٣٧٢	٢	٥,٣	١	١٤,٣	١	١,٨	٢٨٥	١١,٠	٢٥	٦,١	١٥	٥,٠	٢٥	٥,٦	٢	درارو
٧,٠	١٢٣٤	٢	٥,٣	١	١٤,٣	١	٧,١	١١٥٩	٣,٥	٨	٨,٦	٢١	٣,٨	١٩	٢,٨	١	نصر
٥,٧	١٠١٧	٢	٥,٣	١	١٤,٣	١	٦,٠	٩٦٩	٢,٢	٥	٥,٣	١٣	٢,٤	١٢	٢,٨	١	كلاشنة
١٣,٠	٢٣١٠	٢	٥,٣	١	٠,٠	٠	١٣,٩	٢٢٦٣	٤,٤	١٠	٤,١	١٠	٢,٢	١١	٨,٣	٣	الرئيسية
١٣,١	٢٢٢٤	١	٥,٣	١	٠,٠	٠	١٤,٠	٢٢٧٨	١,٨	٤	٥,٣	١٣	٢,٦	١٣	٥,٦	٢	السابعة
٦,٩	١٢١٨	١	٥,٣	١	٠,٠	٠	٧,٣	١١٨٤	١,٨	٤	٢,٩	٧	٢,٨	١٤	٥,٦	٢	الصلبية
٦,٢	١٠٩٩	١	٥,٣	١	٠,٠	٠	٦,٦	١٠٧٧	١,٨	٤	١,٢	٣	١,٠	٥	٢,٨	١	ابو سمبل
٣,١	٥٤٤	١	٥,٣	١	٠,٠	٠	٣,٢	٥٦٦	١,٣	٣	٠,٨	٢	٠,٦	٣	٥,٦	٢	ترشكا
١٠٠,٠	١٧٧١	٤١	١٠٠,٠	١٩	١٠٠,٠	٧	١٠٠,٠	١٦٦٦١	١٠٠,٠	٢٢٧	١٠٠,٠	٢٤٤	١٠٠,٠	٥٠٤	١٠٠,٠	٣٦	جملة

المصدر: محافظة أسوان، الدوان العام، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، الدليل الإحصائى، بيانات إحصائية غير منشورة ٢٠١١.

ملحق (١٦) : الخدمات الدينية وتفوزها بحض محافظة أسوان ٢٠١١.

نسمة/مسجد	مسجد/كم	حطة المساجد	المساحة كم	السكان ٢٠٠٦	زوايا	أهالي	حكومي	
٩٨٢	١٠	٢٨٤	٢٧	٢٧٨٩٥٥	٥٣	٦٣	٢٢١	أسوان
١٧٨	٥	١٤	٣	٢٤٩٦	١	٥	٩	ابو سمبل
٥٦٥	٢٣	٦٨	٣	٣٨٤٠٠	٣٣	٦	٦٢	درلو
٦١٢	٢٤	١١٧	٥	٧١٥٩٦	٤٧	٢٩	٨٨	كوم امبو
٢٠٣	١٠	٣١	٣	٦٢٨٣	٢	٨	٢٣	مدينة نصر
٧٥٤	١٩	٩٣	٥	٧٠١١١	٧	٣٠	٦٣	إدفو
٥٤٤	١٩	٢٨	١	١٥٢٣٤	١١	٣	٢٥	الساخية
٦٥٤	١٠	٣١	٣	٢٠٢٨٦	١٠	٤	٢٧	العبيلية
١٦٩٦	٥	٦	١	١٠١٧٥	٢	٢	٤	الرئيسية
٣٢	٢٧	٢٧	١	٨٦١	٣	٣	٢٤	كلاشمة
٣٧٩	٦	٧	١	٢٦٥٥	١	١	٦	توشكا
٦٥٩٩	١٥٨	٧٠٦	٥٤	٥١٧٠٥٢	١٧٠	١٥٤	٥٥٢	جملة

المصدر : محافظة أسوان، الديوان العام، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، الدليل الإحصائي، بيانات إحصائية غير منشورة ٢٠١١.

ملحق (١٧) : تغيير نسبة المباني غير المتصلة بخدمات البنية الأساسية في حضر محافظة أسوان ١٩٨٦/٢٠٠٦.

المدينة	مياه الشرب			الصرف			الكهرباء		
	١٩٨٦	١٩٩٦	٢٠٠٦	١٩٨٦	١٩٩٦	٢٠٠٦	١٩٨٦	١٩٩٦	٢٠٠٦
أسوان	٤٧,٦	٧,٣	٥,١	٥٧	١٦,١	٤,٣	٥,٩	٥,٤	٢٠,٢
كوم أمبو	٢٨,٢	٨,٢	٧,١	١٠٠	٨,٤	٥,٤	٦,٩	٥,٩	٢,٢
إدفو	١٣,٩	١١,٣	٣,٥	١٠٠	١٥	٢,٥	١٤,٢	١٠	٨,٢
درلو	١٨,٦	٩,٦	٩,٦	١٠٠	٣,١	٢٢,١	١٢,٣	٨,٥	٥,٥
نصر	٤٩,٦	١٦,٣	١٦,٣	١٠٠	١٤	٩,٥	١٤,٦	١٢,٦	٤,٢
السباعية	١٥,٦	٦,٤	٢,١	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٣,٩	٩,٨	٦,٣
البحيلية	٢٧,٩	٨,٥	٤,٢	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٥,٢	١١,٦	٥,٥
الرديسية	٣٠,١	١٠,٣	٢,٢	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١١,٣	١٠,٣	٧,٣
أبو سمبل	٣٩,٦	٤,٢	١,٢	٦٠	٢٠	٣,٢	٧,٢	٦,٩	١,١
كلايشة	٣١,٥	١٥,٣	٥,٤	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٤,٨	١٣,٩	٢,٢
توشكا	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعديلات المنكورة ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦.

ملحق (18) : التصرفات المتوقعة من حضر المحافظة للسنوات المختلفة

حتي عام 2027.

2027	2022	2017	2012	2006	البيان	
586	465	425	395	350	متوسط تصرف المخلفات السائلة (ل / فرد / يوم)	مدينة أسوان
1350	920	780	510	450	أقصى تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
250	245	210	165	130	أدني تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
172	167	163	159	156	متوسط تصرف المخلفات السائلة (ل / فرد / يوم)	مدينة كوم امبو
301	269	240	216	202	أقصى تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
124	111	99	89	83	أدني تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
230	210	195	150	145	متوسط تصرف المخلفات السائلة (ل / فرد / يوم)	إدفو
285	230	215	195	185	أقصى تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
105	95	85	57	65	أدني تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
100	95	85	57	65	متوسط تصرف المخلفات السائلة (ل / فرد / يوم)	دراو
195	175	165	154	135	أقصى تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
85	70	65	55	45	أدني تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
20	19	17	15	12	متوسط تصرف المخلفات السائلة (ل / فرد / يوم)	نصر
55	50	45	35	25	أقصى تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
14	12	10	8	6	أدني تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	

تابع ملحق (18)

2027	2022	2017	2012	2006	البيان	
6	5	4	3	1.5	متوسط تصرف المخلفات السائلة (ل / فرد / يوم)	كلابشة
10	9	7	5	3	أقصى تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
3	2	1	0.8	0.5	أدني تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
28	26	24	22	20	متوسط تصرف المخلفات السائلة (ل / فرد / يوم)	الرديسية
50	46	44	42	40	أقصى تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
18	16	14	12	10	أدني تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
50	48	46	44	40	متوسط تصرف المخلفات السائلة (ل / فرد / يوم)	البيصيلية
100	88	86	84	80	أقصى تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
30	26	24	22	20	أدني تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
48	44	40	37	35	متوسط تصرف المخلفات السائلة (ل / فرد / يوم)	السباعية
85	80	76	73	70	أقصى تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
25	23	21	19	17	أدني تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
15	13	11	9	7	متوسط تصرف المخلفات السائلة (ل / فرد / يوم)	ابو سمبل
25	21	19	17	15	أقصى تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	
11	9	7	5	3	أدني تصرف للمخلفات السائلة ل / ث	

## تابع ملحق (18)

2027	2022	2017	2012	2006	البيان	
15	13	11	9	6	متوسط تصريف المخلفات السائلة (ل / فرد / يوم)	توشكا
22	20	18	16	14	أقصى تصريف للمخلفات السائلة ل / ث	
11	9	7	4	2	أدنى تصريف للمخلفات السائلة ل / ث	

المصدر : تم حساب تصرفات المخلفات السائلة المتوقع ورودها من المدينة (منزلية - صناعية - رشح ) حسب الأسس التالية :

$$\text{معامل الذروة} = 5 / (\text{التعداد السكاني بالألف}) \times 0.2$$

$$= 1 + 14 / 4 + 0.5 (\text{التعداد السكاني بالألف}) > 80000$$

$$\text{معامل أدنى صرف} = 0.20 \times (\text{التعداد السكاني بالألف}) / 6$$

$$\text{متوسط التصريفات اليومية} = \text{معدل تصريف المخلفات السائلة المنزلية} \times \text{تعداد السكان}$$

$$\text{أقصى تصريف يومي صيفا} = 1.7 \times \text{متوسط التصريفات اليومية}$$

$$\text{أدنى تصريف يومي شتاء} = 0.7 \times \text{متوسط التصريفات اليومية}$$

اعتمادا على ما أورده المخطط الاسترشادي لتخطيط المدن القائمة ، وزارة الإسكان والمرافق ، الهيئة العامة للتخطيط العمراني ، (معايير المدن القائمة فى المخطط الاسترشادي للمدن المصرية) ، بيانات غير منشورة 2006.

ملحق (١٩) : المشروعات ذات الأولوية (الاحتياجات التخطيطية للامدادات العمرانية) حتى عام ٢٠٢٧.

٢٠٢٧ - ٢٠٢٢		٢٠٢٢-٢٠١٧					٢٠١٧-٢٠١٢					٢٠١١-٢٠١٢		المشاريع ذات الأولوية		
٥	١	٢	٥	١	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	١٠	١٠	٢٥	٢٠٣	العدد	
١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	٥	٢١		ابتدائي عام
٢	٢	٢	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٦	٦٦		ابتدائي أزري
٢	٢	٢	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	٢	١١		إعدادي عام
													٣	٢٣		إعدادي أزري
													٣	٩		ثانوي عام
													٢	٧		ثانوي أزري
													٢	٦		ثانوي زراعي
١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	٣	١٧		ثانوي تجاري
													٢	٦		ثانوي صناعي
													٢	٦		مركز طبي
													١	١		مركز رعاية طفل
													١	١		مستشفى تخصصي
													١	١		مستشفى تعليمي
													٥	٥		وحدات صحية
													١	١		مستشفى مركزي
													١٠	٢٧		وحدات اجتماعية
													٢٥	٥٣		مكتب بريد
													٢	٥		قصور الثقافة
													٢	٦		بيوت الثقافة
١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	٤	١١		الكاتب العامة
													٣	٦		دور السينما والمسارح
													٢	٢		مركز شرطة
													٣	٣		مركز إطفاء
													٢٥	٢٥		حفظيات حريق



## المراجع

أولاً : المراجع العربية :

1. أشرف أحمد على عبد الكريم : مدينة كوم أمبو دراسة فى التخطيط الحضرى - باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، جامعة طنطا، 2010.
2. أحمد حسن إبراهيم: مدينة الكويت دراسة في جغرافية المدن، رسالة دكتوراه، غير منشورة، مقدمة إلى قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة القاهرة 1977.
3. أحمد حسن إبراهيم : الاستخدام السكني في مدينة العين - أنماطه والعوامل المؤثرة فيه، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد السابع والعشرون، القاهرة 1995.
4. أحمد حسن نافع : مدن محافظة البحيرة - دراسة فى جغرافية الحضر، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة 1995.
5. أحمد حسن نافع : حصر وتقييم الدراسات الخاصة بجغرافية العمران الريفي فى مصر، بحث مرجعي مقدم إلى اللجنة العلمية الدائمة، القاهرة 2002.
6. أحمد حسن نافع، وآخرون : النمو العمراني الحضري فى محافظة البحيرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد فى الفترة 1993-2006، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد التاسع عشر، مارس 2008.
7. أحمد خالد علام: تخطيط المدن، دار النهضة العربية، القاهرة، 1980.
8. أحمد محمد عبد العال، وظائف المدن المصرية تصنيف وظيفي مقترح، مكتبة النهضة العربية، القاهرة 1989.
9. أحمد محمد عبد العال : المدن الجديدة والتنمية الإقليمية فى مصر، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية، كلية الآداب، جامعة المنيا، المجلد العاشر، يونيو 1992.
10. أحمد محمد عبد العال :هيمنة المدن المصرية- مقياس مقترح، المجلة العلمية للآداب والعلوم الإنسانية، جامعة المنيا، المجلد السابع والعشرون، الجزء الأول، يناير 1998.
11. جمال حمدان : شخصية مصر - دراسة فى عبقرية المكان، ج1، عالم الكتب، القاهرة 1981.

12. صالح حماد البحيري : Urban Land use In Riyadh's Fringe Belt ، ورقة بحث مقدمة فى : الندوة الثانية لأقسام الجغرافيا فى المملكة العربية السعودية، الرياض، فى الفترة من 23 -25 إبريل 1985.
13. صالح حماد البحيري : التراتب الحضري لمدن شمالى اليمن، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، بدون تاريخ نشر .
14. صالح حماد البحيري : أثر السياحة فى التغيرات السكانية والعمرائية فى مدينة الغردقة خلال الفترة من 1975 - 2000 ، المؤتمر الدولي السادس والعشرون لإحصاء وعلوم الحاسب وتطبيقاته، جامعة المنصورة، 4-12 إبريل 2001.
15. صالح حماد البحيري : دراسات المدن المصرية، فى الكتاب التذكاري الأول للجغرافيين المصريين، محمد صبحي عبد الحكيم، الإنسان والمفكر، تحرير فتحي محمد مصيلحي، الطبعة الأولى، مطابع جامعة المنوفية، شبين الكوم 2002.
16. عبد الفتاح إمام حزين، العمالة القاعدية ودلالاتها الوظيفية مع التطبيق على المدن الرئيسية فى مصر، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، مجلد 55، عدد 4، أكتوبر 1995.
17. علاء سيد محمود عبد الله : التعليم الابتدائي فى مصر، دراسة فى جغرافية الخدمات، المجلة الجغرافية المصرية، العدد 37، السنة 33، الجزء الأول 2001.
18. علاء سيد محمود عبد الله وعبد الوهاب إبراهيم حلمي، مدخل الى التخطيط الإقليمي النظرية والتصنيف، منشأة المعارف، الاسكندرية 2005.
19. فتحي محمد أبوعيانه : المدن المهيمنة فى الوطن العربي، مجلة الدراسات السكانية، اللجنة الاقتصادية لجنوب غرب آسيا (الأكوا) وبيروت، 1988.
20. معهد التخطيط القومى : تحديات التنمية الراهنة فى بعض محافظات جنوب مصر، القاهرة، 2002.

#### ثانياً : المراجع الأجنبية.

1. Al-Wagdany, A.S., "Building a Hydrological Database for Geographic Information Systems", King University, Research Projects, 1998.
2. A. Smith and S. Evans: A collaborative three dimensional geographic information system for London. London Taylor and Francis 2002.
3. Burgess, E., "The Growth of The City: An Introduction To A Research Project", in: Park, R.E., The City, Chicago, 1925.
4. Butzer, K.W., "Remarks On The Geography Of Settlements In The Nile Valley During Hellenistic Time", Bull. Soc. Geog. D'Egypt, Egypt, 1967.

5. David wood woand., "Representation of the world. Geography's inner worlds", Rutgers univ, press, New Brunswiek, 1994.
6. Esparza, A. & krmenec, A., "Large city interaction in the use urban system", Urban studies, Vol. 31, No. 4, 2010.
7. Gandy, M., "Concrete And Clay: Reworking Nature In New York City", Cambridge, MA: MIT Press, 2002.
8. Gilbert, A. and Gugler, J.: "Cities, Poverty, and Development Urbanization in the Third World". Oxford University Press, Oxford , 1987.
9. Goodchild, M.F., and Kemp, K.K., "NVGA Core Curriculum In GIS", nation center for Geographic information and Analysis , University of Californis , sun ta Barbars . CA . Eds. 2008. <http://www.geog.ubc.ca/courses/klik/gis.notes>
10. Hough, M., "City Form And Natural Process", Rout ledge, London, 2005.
11. Howe, J., "Planning For Urban Food: The Experience Of Two UK Cities", planning practice and Research, Vol. 17, No.2, 2009.
12. Hoyt, H., "City Growth And Mortgage Risk", Mortgage portfolio 1, (Dec., 1636 – April, 1937), and see Also, US Federal Housing Administration: The structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Washington Dc, US Governmental printing office, 1939.
13. Hurd, R.M., "The Principles Of City Land Values", New York, 1903.
14. James Waseoat, " Geography and prospect, Annals of the Association of American Geographers ", vol 92 , March 2002,
15. Jefferson, M., "The Law Of The Primate City", Geographical Review, April, 1939.
16. Kaika, M., "City Of Flows: Modernity, Nature And The City", Routledge, London, 2005.
17. Marc Armstrong: Geography and computational science . Annals of association of American Geographers, Vol. 90 No. 1, March 2000.
18. Northam, R.M.: "Urban Geography", John Wiley & Sons, New York, 1979, pp. 6-94.
19. Norurine, J.: "Urban Climate And Human Ecology", Journal of Geography, Vol. 74, Feb., 1975, p. 71.
20. Paul A. Longley .," Geographical information system : developments in socio – economic data infrastructures" , progress in Human Geography . Arnold publishers . London . 2003, pp. 114-121.
21. Reginald colledge: "The nature of geografhic Knowledge. Annals Association of American Geographers" , vol 92 . March 2002.
22. Sandford, K.S., and Arkell, "Paleolithic man and the Nile Valley in Nubia and upper Egypt", Chicago, 1934.
23. Sjoberg, G., "The Preindustrial City", S-271, The Bobbs, Merrill Reprint, Series in the Social Sciences, 1960
24. Taylor, P.J., "World City Networks", A Global Urban Analysis, Routledge, London, 2004.
25. United Nation Center for Human Settlements (Habitat), "An Urbanizing World", Global report on human settlements 2006, Oxford University press, UK, 2006, PP. XXV-XXXI.
26. Wheeler, S., and Beatley, T., editors, "The Sustainable Urban Development Reader", Routledge, London, 2010.

## الإصدارات السابقة لسلسلة البحوث الجغرافية

1. Dental Conditions of the Population of Maadi Culture as Affected by the Environment. (In English) by "F. Hassan et al." (1996).
2. هضبة الأهرام: أشكالها الأرضية ومشكلاتها، أ.د. سمير سامى، 1997.
3. القرى المدمرة فى فلسطين حتى عام 1952، أ.د. يوسف أبو مائلة وآخرون، 1998.
4. جيومورفولوجية منطقة توشكى وإمكانات التنمية، أ.د. جودة فتحى التركمانى، 1999.
5. موارد الثروة المعدنية وإمكانات التنمية فى مصر، د. أحمد عاطف دردير، 2001.
6. صورة الأرض فى الريف، د. محمد أبو العلا محمد، 2001.
7. القاهرة: الأرض والإنسان، أ.د. سمير سامى محمود، 2003.
8. الماء والأفلاج والمجتمعات العمانية، د. طه عبد العليم، 2004.
9. المناطق الخضراء فى القاهرة الكبرى، د. أحمد السيد الزامل، 2005.
10. التنمية السياحية بمدينة الغردقة وأثرها السلبى على البيئة، د. ماجدة محمد أحمد، 2005.
11. بين الخرائط التقليدية وخرائط الاستشعار عن بعد، د. هناء نظير على، 2006.
12. الواقع الجغرافى لمدينة سيوة، د. عمر محمد على، 2006.
13. صادرات الموالح المصرية إلى السوق العربية الخليجية، أ.د. إبراهيم على غانم، 2006.
14. الجغرافيا الاقتصادية فى ضوء المتغيرات العالمية المعاصرة، أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب، 2006.
15. الأبعاد الجغرافية للسباحة العلاجية فى مصر، د. فاطمة محمد أحمد، 2006.
16. تحليل جغرافى لحركة النقل على مداخل مدينة المحلة الكبرى، د. عبد المعطى شاهين، 2007.
17. المقومات الجغرافية للتنمية السياحية فى محافظة الوادى الجديد، د. المتولى السعيد، 2007.
18. الهجرة العربية الدائمة إلى الولايات المتحدة الأمريكية من 1980 إلى 2004، د. أشرف على عبده، 2007.
19. مياه الشرب فى مدينة الجيزة، د. فاطمة محمد أحمد عبد الصمد، 2007.
20. الجيوب الريفية المحتواة فى التجمعات الحضرية المخططة بمدينة الجيزة، د. أشرف على عبده، 2007.
21. الأبعاد الجيوبوموجرافية لانتخابات مجلس الشعب المصرى عام 2005، د. سامح عبد الوهاب، 2008.
22. الأوقاف الخيرية فى مصر، أ.د. صلاح عبد الجابر عيسى، 2009.
23. صناعة السيارات فى مصر، أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب، 2009.
24. المناخ والملابس فى مدينة الرياض، د. هدى بنت عبد الله عيسى العباد، 2009.
25. قضايا الطاقة فى مصر، أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب، 2009.
26. الثروة المعدنية فى محافظة المنيا، د. أحمد موسى محمود خليل، 2009.
27. التباينات اليومية لدرجة الحرارة بمدينة مكة المكرمة، د. مسعد سلامة مسعد مندور، 2009.
28. التحليل الجغرافى لدلالة أسماء المحلات العمرانية بمنطقتي عسير وجيزان، د. إسماعيل يوسف إسماعيل، 2009.
29. تحليل جغرافى لمنطقتين عشوائيتين فى مدينة جدة، د. أسامة بن رشاد جستنية و أ. مشاعل بنت سعد المالكي، 2009.
30. الفقر فى غرب إفريقيا، د. ماجدة إبراهيم عامر، 2010.

31. بعض ملامح التنمية العمرانية في محافظة المجمعة (السعودية)، د. علاء الدين عبد الخالق علوان، 2010.
32. تنمية السياحة البيئية والأثرية بمنطقة حائل، د. عواطف بنت الشريف شجاع علي الحارث، 2010.
33. سكان سلطنة عُمان، د. جمال محمد السيد هندأوى، 2010.
34. التجديد العمراني للنواة القديمة بالمنصورة، د. مجدى شفيق السيد صقر، 2011.
35. تغيير المعطيات المكانية وأثرها في التنمية السياحية بقرية البهنسا في محافظة المنيا، د. ماجدة محمد أحمد جمعة، 2011.
36. الاتجاهات الحديثة في جغرافية الصناعة، أ.د. إبراهيم على غانم، 2011.
37. المعايير التخطيطية للخدمات بالمملكة العربية السعودية، د. نزهة يقظان الجابري، 2011.
38. تداخل المياه البحرية والجوفية بشمال الدلتا بين فرعي دمياط ورشيد، د. أحمد إبراهيم محمد صابر، 2011.
39. أحجار الزينة في المملكة العربية السعودية، د. شريفة معيض دليم القحطاني، 2011.
40. التنوع الحيوي بإقليم الجبل الأخضر بالجماهيرية العربية الليبية، د. عادل معتمد عبد الحميد، 2011.
41. التحليل المكاني للتغيرات العمرانية واتجاهاتها الحالية والمستقبلية في المدينة المنورة للفترة من (1369-1450هـ) الموافق (1950-2028م)، د. عمر محمد علي محمد، 2011.
42. المراوح الفيضانية وأثرها على طريق قفط - القصير، د. محمد عبد الحليم حلمي عبد الفتاح، 2012.
43. أطالس فرنسية : عرض وتحليل، د. عاطف حافظ سلامه، 2012.
44. التنوع المكاني لأنماط النمو الريفى فى المنطفة الغربية للمملكة العربية السعودية، د. محمد عبد الحميد مشخص، 2012.
45. الحافة الحضرية لمدينة المحلة الكبرى : رؤية جغرافية، د. أحمد محمد أبو زيد، 2012.
46. الخصائص المكانية والخدمية للمجمعات التجارية، د. عبدالله براك الحربي، 2012.
47. أخطار التجوية الملحية على المباني الأثرية بمدينة القاهرة، د. أحمد إبراهيم محمد صابر، 2012.
48. تقدير أحجام السيول ومخاطرها عند المجرى الأدنى لوادي عرنة جنوب شرق مدينة مكة المكرمة، أ.د. محمد سعيد البارودي، 2012.
49. التساقط الصخري والتراجع الساحلي في منطقة عجيبة السياحية (1995-2012)، د. طارق كامل فرج خميس، 2012.
50. جغرافية التنمية الاقتصادية بمنطقة ساحل محافظة كفرالشيخ، د. محروس إبراهيم محمد المعداوى، 2012.
51. أثر الضوابط المناخية على الجفاف والعجز المائى المناخى فى شبه جزيرة سيناء، د. صلاح معروف عبده عماشة، 2012.
52. الضوابط البيئية للسياحة بمحافظة الفيوم، د. فاطمة محمد أحمد عبد الصمد، 2012.
53. مواقف السيارات والأزمة المرورية بمحافظة القاهرة، د. رشا حامد سيد حسن بندق، 2012.