



جامعة عين شمس – كلية البنات

قسم الجغرافيا

# أثر الزحف العمراني على الأراضي الزراعية بشعبية طرابلس

دراسة في الجغرافيا الاقتصادية

رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في الآداب – جغرافيا

إعداد

خليفة عثمان خليفة بقبق

إشراف

أ.د/ الهاد مصطفى ابولقمة

أ.د.المرحوم / مجدي عبد الحميد السرسى

استاذ الجغرافيا البشرية بكلية الاداب  
جامعة الزاوية

استاذ الجغرافيا البشرية بكلية البنات  
جامعة عين شمس

٢٠١٨

## الإية

بسم الله الرحمن الرحيم  
((فأما الزبد فيذهب جفاء وأما ما ينفع الناس فيمكث فى الأرض كذلك يضرب الله  
الأمثال ))

صدق الله العظيم  
(من الرعد - آية ١٧)

## الإهداء

إلى أعز الناس أبي وأمي ..... إجلالا واحتراما  
إلى زوجتي وسكني ..... ينبوع البذل والعطاء  
إلى نور عيني وفلذة كبدي ..... أبنائي الأعزاء واسل وأسيل  
ألى إخواني وأخواتي ..... الأعزاء  
إلى كل أصدقائي وكل من ساعدني وشد من أزرني  
إلى زملائي وزميلاتي في قسم الجغرافيا  
داعيا الخالق سبحانه وتعالى أن يجعل هذا العمل في ميزان حسناتي يوم القيامة  
إلى كل أستاذتي في جميع المراحل التعليمية  
إلى أستاذي الفاضل الدكتور مجدي عبد الحميد السرسني والذي كان له الأثر الكبير  
في إخراج هذه الدراسة إلي حيز الوجود .

## الشكر والتقدير

الحمد لله الذي بحمده تتم الصالحات والصلاة والسلام على من أرسله الله رحمة للعالمين وعلى آله وصحبه أجمعين والتابعين لهم بإحسان إلى يوم الدين وبعد : إن واجب الوفاء والعرفان بالجميل يدفعني إلى أن أتقدم بشكري الجزيل إلى أستاذي الفاضل الدكتور مجدي عبد الحميد السرسى الذي أولاني عناية خاصة ، وتفضل بالأشراف على في مراحل إنجاز هذه الرسالة فكان نعم العون بعد الله تعالى .

وأقدم بالشكر والتقدير لعضوي لجنة المناقشة الذين تفضلاً بقبول مناقشة هذه الرسالة إلى الأستاذ الدكتور / سعيد أحمد عبده - الاستاذ بكلية البنات جامعة عين شمس ، لتفضله مشكوراً بقبول مناقشة رسالتي - فجزاه الله عني كل خير ، وأسأل الله تعالى أن يمنحه دوام الصحة والسعادة ، وأن يجعله الله في حسناته .

كما أتقدم بأسمى معانى الشكر والتقدير ، وعظيم الامتنان إلى الاستاذ الدكتور / محمد عبدا لقادر شنيشن ، الاستاذ بكلية الاداب - جامعة دمنهور ، لتفضله مشكوراً بقبول مناقشة رسالتي - فله خالص العرفان على ما تكبده من عنا السفر ، وجزاه الله عني كل خير ومتعه بالصحة والعافية .

ويطيب لى في هذا المقام أن اتقدم بالشكر الجزيل والامتنان العظيم إلى هذه الجامعة الموقرة وإدارتها ، وكلية البنات على وجه الخصوص التى أتشرف أن انال منها درجة الدكتوراه فى الجغرافيا .

## فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
2	الاية
3	الاهداء
4	الشكر والتقدير
5	فهرس المحتويات
8	فهرس الجدوال
11	فهرس الأشكال
<b>الفصل الأول: العوامل الجغرافية المؤثرة في الزحف العمراني علي شعبية طرابلس</b>	
24	الموقع الجغرافي
28	الموضع
28	المناخ
34	التربة
37	ثانياً - العوامل البشرية
37	النقل
37	الطرق
38	وسائل النقل
41	نمو السكان
45	الهجرة
50	توطن الصناعة
<b>الفصل الثاني : سكان مدينة طرابلس</b>	
54	نمو سكان الحضر
55	معدلات النمو حسب النوع

57	التركيب العمري والنوعي للسكان
60	توزيع السكان
62	الكثافة السكانية في فروع الشعبية للفترة (١٩٧٣-٢٠١٤ م)
65	الخصوبة
68	تطور عدد مواليد شعبية حسب الفروع
70	العوامل المؤثرة في الخصوبة
71	الوفيات
73	الزيادة الطبيعية
74	الزيادة الطبيعية في شعبية طرابلس
75	الزيادة الطبيعية على مستوى الفرع
<b>الفصل الثالث : أنماط استخدام الأرض بمدينة طرابلس</b>	
82	المقدمة
88	الاستخدام السكني
90	انماط السكن
92	الاستخدام الزراعي
95	الاستخدام السكني الزراعي
95	استخدام النقل والمواصلات
96	الاستخدام الصناعي
98	الاستخدام (الترفيهي - الرياضي)
100	الاستخدام التعليمي
103	الاستخدام الصحي
106	الاستخدام التجاري
109	الاستخدام الديني والثقافي
111	الأراضي الفضاء
111	الخدمات العامة
113	أ - المياه
115	ب - الكهرباء
117	ج - شبكة الصرف الصحي

117	د- القمامة
118	هـ - الاتصالات السلكية واللاسلكية
119	الخلاصة
<b>الفصل الرابع : تطور النمو العمراني</b>	
121	المقدمة
121	المرحلة الأولى تبدأ من بداية القرن العشرين وحتى سنة ١٩٥٤ م
124	المرحلة الثانية من سنة ١٩٥٤ - ١٩٧٣ م
127	المرحلة الثالثة من سنة ١٩٧٤ - ١٩٩٠ م
128	المرحلة الرابع من سنة ١٩٩١ - ٢٠٠٦ م
130	تطور مساحة الأراضي الزراعية خلال الفترة من (١٩٧٤-٢٠٠٦ م)
131	اتجاهات الزحف العمراني
136	العوامل المؤثرة في التوسع العمراني
136	العوامل الديموغرافية والاجتماعية
137	العوامل الإدارية
138	العوامل الاقتصادية
140	الخدمات والبنية الأساسية
141	أثر الزحف العمراني على الأراضي الزراعية
143	تناقص مساحة الأراضي الزراعية
144	نقص في كمية الإنتاج الزراعي
146	وسائل الحد من آثار الزحف العمراني على الاراضي الزراعية
147	طرق مكافحة الزحف العمراني عل الاراضي الزراعية
148	الخلاصة
<b>الفصل الخامس : التحليل الإحصائي لنتائج الدراسة الميدانية واختبار فروض الدراسة باستخدام برنامج (SPSS)</b>	
159	
١٥٠	
151	

151	
151	
١٥١	اختبار t
152	اختبار فروض الدراسة
160	إن غياب الرقابة وعدم التقيد بقوانين التخطيط العمراني وقوانين حماية الأراضي الزراعية أو تجاوزها هو أحد الأسباب المساهمة في اختفاء الكثير من الأراضي الزراعية لحساب البناء والتعمير .
164	يعد الاستخدام الصناعي أكثر استخدامات الاراضي تغيراً وتطوراً في منطقة الدراسة
166	الاطراف الشرقية لمنطقة الدراسة شهدت نمواً حضرياً أكثر من غيرها
169	لنمو السكاني وضيق الحيز المكاني الذي تشهده المخططات المجاورة دور كبير في الزحف نحو هذه المنطقة ، وانتشار السكن العشوائي بها .
171	كلما انخفضت أثمان الأراضي الزراعية زادت عمليات التوسع الحضري بكل مجالات
179	خلاصة
الخاتمة	
180	النتائج
181	التوصيات
182	قائمة المراجع
187	الملخص باللغة العربية
189	الملخص باللغة الانجليزية
192	الملاحق

### فهرس الجداول

رقم الصفحة	العنوان	الصفحة
١	متوسط درجات الحرارة للفترة الممتدة ما بين (١٩٥٤-٢٠١٤م)	29
٢	المعدلات الشهرية لسرعة الرياح السطحية (كم / الساعة ) للفترة من(١٩٥٤ - ٢٠١٤ )	31
٣	المعدلات الشهرية لكميات الأمطار المتساقطة (ملم) للفترة من ١٩٥٤ - ٢٠١٤ م	33
٤	تطور عدد سكان مدينة طرابلس ومعدلات النمو السنوي للفترة ١٩٥٤-٢٠١٤ م	42



43	تطور عدد السكان في المدينة حسب الفروع	٥
46	الهجرة الوافدة والنازحة وصافي الهجرة بالمدينة للفترة (١٩٥٤-٢٠١٤ م)	٦
48	تطور عدد السكان غير الليبيين في مدينة طرابلس للفترة (١٩٥٤-٢٠١٤ م)	٧
49	التطور العددي والنسبي للسكان غير الليبيين حسب الفروع للفترة (١٩٧٣-٢٠١٤ م)	٨
55	معدلات النمو في شعبية طرابلس حسب النوع للفترة من (١٩٥٤-٢٠١٤ م)	٩
58	التوزيع العددي والنسبي للسكان الليبيين المقيمين بشعبية طرابلس خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٦ م) حسب فئات العمر العريضة والنوع	١٠
59	التوزيع العددي والنسبي للسكان الليبيين المقيمين بشعبية طرابلس لعام ٢٠٠٦ م حسب فئات العمر والنوع	١١
63	الكثافة العامة في فروع الشعبية خلال الفترة (١٩٧٣-٢٠١٤ م)	١٢
67	عدد ومعدلات المواليد الخام ( للسكان الليبيين بشعبية طرابلس لسنوات ١٩٥٤-٢٠١٤ م )	١٣
70	التطور العددي والنسبي للمواليد حسب الفروع للفترة (١٩٩٥-٢٠١٤ م)	١٤
72	عدد ومعدل الوفيات في شعبية طرابلس خلال الفترة (١٩٥٤-٢٠١٤ م)	١٥
75	معدلات الزيادة الطبيعية في شعبية طرابلس للفترة (١٩٥١-٢٠١٤ م)	١٦
76	الزيادة الطبيعية في فرع طرابلس المركز للفترة من (١٩٩٥-٢٠١٤ م)	١٧
77	معدل الزيادة الطبيعية في فرع سوق الجمعة للفترة من (١٩٩٥-٢٠١٤ م)	١٨
78	معدل الزيادة الطبيعية في فرع أبو سليم للفترة من (١٩٩٥-٢٠١٤ م)	١٩
79	معدل الزيادة الطبيعية في فرع عين زاره للفترة من (١٩٩٥-٢٠١٤ م)	٢٠
80	معدل الزيادة الطبيعية في فرع حي الأندلس للفترة من (١٩٩٥-٢٠١٤ م)	٢١
84	التوزيع النسبي لأستعمالات الأراضي لسنة ١٩٨٠-٢٠١٤ م	٢٢
90	عدد الوحدات السكنية ونوعها في سنتي ١٩٩٥ ، ٢٠٠٦ م	٢٣
97	التركيب النوعي لمنشآت الصناعات حسب نوع القطاع الصناعي وتوزيع المساحات الصناعية سنة ٢٠٠٠ م في منطقة طرابلس	٢٤
101	التعليم العام قبل الجامعي ومؤشراته بشعبية طرابلس لسنتي (١٩٩٥-٢٠٠٦)	٢٥
103	الجامعات والمعاهد العليا بشعبية طرابلس (العام الجامعي ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٦)	٢٦
104	يوضح عدد المؤسسات الصحية في مدينة طرابلس خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٤ ظ)	٢٧
108	التوزيع العددي والنسبي للمحال التجارية بمنطقة طرابلس سنة ٢٠٠٩ م	٢٨

٢٩	تطور عدد المرافق الدينية شعبية طرابلس خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠ م)	110
٣٠	أنواع وعدد المباني شعبية طرابلس سنة ١٩١١ م	122
٣١	أنواع وأعداد المباني في شعبية طرابلس حسب تعداد ١٩٥٤ م	125
٣٢	أنواع وأعداد المباني التي أنشئت خلال الفترة من ١٩٥٧ حتى ١٩٦٢ م	125
٣٣	عدد الوحدات السكنية حسب النوع لسنة ١٩٦٦ م	126
٣٤	عدد الوحدات السكنية ونوعها في مدينة طرابلس سنة ١٩٨٤ م	127
٣٥	توزيع المباني في مدينة طرابلس حسب الفروع وتاريخ إنشاء المبنى خلال الفترة (١٩٧٣-١٩٩٠)	127
٣٦	توزيع المباني في شعبية طرابلس حسب الفروع وتاريخ إنشاء المبنى خلال الفترة (١٩٩١-٢٠١٤ ف)	129
٣٧	تطور مساحة الأراضي الزراعية بشعبية طرابلس للفترة من (١٩٧٤-٢٠١٤ م)	131
٣٨	مساحة الأراضي الزراعية ومتوسط نصيب الفرد منها في شعبية طرابلس خلال الفترة من (١٩٧٤-٢٠١٤ م)	142
٣٩	مساحة الأراضي الزراعية والأراضي التي زحف عليها العمران بشعبية طرابلس خلال الفترة (١٩٧٤-٢٠١٤ م)	143
٤٠	توزيع كمية إنتاج الأراضي الزراعية بالقنطار لأهم المحاصيل (الأشجار المثمرة والحبوب والخضراوات) بشعبية طرابلس بين تعدادي ١٩٧٤ و ٢٠٠٧ م	145
٤١	التوزيع التكراري والنسبي حسب النوع	١٥٣
٤٢	التوزيع التكراري والنسبي حسب العمر	153
٤٣	التوزيع التكراري والنسبي حسب المستوى التعليمي	154
٤٤	التوزيع التكراري والنسبي حسب الدخل الشهري	155
٤٥	التوزيع التكراري والنسبي حسب مكان الإقامة	156
٤٦	التوزيع التكراري والنسبي حسب نوع السكان	156
٤٧	التوزيع التكراري والنسبي حسب مساحة الأرض المقام عليها المنزل	157
٤٨	التوزيع التكراري والنسبي حسب كيفية الحصول على قطعة الأرض	158
٤٩	التوزيع التكراري والنسبي حسب مساحة المسكن المسقوفة	158
٥٠	يوضح آراء عينة الدراسة حول الموافقة على البناء بالأراضي الزراعية	159
٥١	يوضح آراء عينة الدراسة حول مسائل الجهات المسؤولة للمواطنين في حالة البناء	160

	العشوائي في المناطق الزراعية	
٥٢	يوضح آراء عينة الدراسة حول معاقبة القوانين بالدولة المتعدين بالبناء العشوائي في الاراضى الزراعية	161
٥٣	يوضح آراء عينة الدراسة حول تمنح الدولة قروض للبناء خارج المخطط	162
٥٤	يوضح آراء عينة الدراسة حول تناسب مساحة المسكن مع عدد أفراد الأسرة	162
٥٥	التوزيع التكراري والنسبي حسب تفضيلات مقر السكن	163
٥٦		164
٥٧	يوضح آراء عينة الدراسة حول الزحف العمراني على الزراعة في المنطقة	165
٥٨	( - )	166
٥٩	التوزيع التكراري والنسبي حسب مكان السكن	167
٦٠	التوزيع التكراري والنسبي حسب حالة السكن داخل المخطط	168
٦١	التوزيع التكراري والنسبي حسب أسباب السكن خارج المخطط	168
٦٢	يوضح آراء عينة الدراسة حول أسعار الأراضى في مخطط الشعبية	169
٦٣	يوضح آراء عينة الدراسة حول انخفاض ثمن الأرض في أطراف الشعبية	170
٦٤	يوضح آراء عينة الدراسة حول بناء المساكن على المناطق الزراعية والخضراء	171
٦٥	يوضح آراء عينة الدراسة حول رفع الصبغة الزراعية	172
٦٦	التوزيع التكراري والنسبي حسب مصادر مياه الشرب	173
٦٧	يوضح آراء عينة الدراسة حول نوعية المياه المستهلكة	174
٦٨	التوزيع التكراري والنسبي لمصادر المياه المنزلية (غير مياه الشرب)	175
٦٩	التوزيع التكراري والنسبي لطرق التخلص من مياه الصرف الصحى لمنزلك	176
٧٠	نوع الخدمات ومدى توفره فى المدينة	177

#### فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
١		26
٢	التقسيم الإدارى لمدينة طرابلس حسب الفروع والمحلات	27
٣	متوسط درجات الحرارة للفترة الممتدة (١٩٥٤ - ٢٠١٤م)	30

٤	المعدلات الشهرية لسرعة الرياح السطحية (كم/الساعة) للفترة من (١٩٥٤ - ٢٠١٤)	31
٥	المعدلات الشهرية لكميات الأمطار المتساقطة (مم) للفترة من ١٩٥٤ - ٢٠١٤م	33
٦	انواع التربة في شعبية طرابلس	39
٧	شبكة الطرق في شعبية طرابلس	42
٨	تطور عدد سكان شعبية طرابلس للفترة ١٩٥٤ - ٢٠١٤م	42
٩	التوزيع النسبي للسكان في الشعبية حسب الفروع	44
١٠	مواقع توطن الصناعة في شعبية طرابلس	52
١١	توزيع السكان في فروع الشعبية في الفترة من (١٩٥٤-٢٠١٤ م)	56
١٢	سكان مدينة طرابلس حسب فئات العمر العريضة (١٩٨٤-٢٠٠٦ م)	59
١٣	الهرم السكاني للسكان الليبيين المقيمين بشعبية طرابلس من واقع نتائج تعداد عام ٢٠٠٦ م	60
١٤	معدلات النمو حسب النوع في شعبية طرابلس	62
١٥	الكثافة السكانية في شعبية طرابلس	64
١٦	معدل الزيادة الطبيعية بشعبية طرابلس للفترة ١٩٥٤ - ٢٠١٤ م	75
١٧	الزيادة الطبيعية في فرع طرابلس المركز	76
١٨	معدل الزيادة الطبيعية في فرع سوق الجمعة	77
١٩	معدل الزيادة الطبيعية في فرع أبو سليم	78
٢٠	معدل الزيادة الطبيعية في فرع عين زارة	79
٢١	معدل الزيادة الطبيعية في فرع حي الأندلس	80
٢٢	التوزيع الجغرافي لأنماط استخدامات الأراضي في شعبية طرابلس سنة (١٩٨٠ م)	81
٢٣	التوزيع الجغرافي لأنماط استخدامات الأراضي في شعبية طرابلس (٢٠٠٠م)	86
24	التوزيع الجغرافي لأنماط استخدامات الأراضي في شعبية طرابلس (٢٠١٤م)	87
٢٥	تطور مساحة الاستخدام السكني للفترة ما بين ١٩٨٠م - ٢٠١٤م	89
٢٦	تطور مساحة الاستخدام السكني للفترة ما بين ١٩٨٠م - ٢٠١٤م	94
٢٧	التوزيع النسبي لمنشآت الصناعات حسب نوع القطاع الصناعي	97

٢٨	توزيع المؤسسات التعليمية فى شعبية طرابلس سنة ٢٠٠٦م	102
٢٩	توزيع الوحدات الصحية فى شعبية طرابلس سنة ٢٠٠٦م	105
٣٠	التوزيع النسبي للمحال التجارية بشعبية طرابلس سنة ٢٠٠٩م	108
٣١	توزيع محطات ضخ المياه فى شعبية طرابلس	115
٣٢	الشوارع الرئيسية مخطط شعبية طرابلس سنة ١٩١١م	124
٣٣	توزيع نسبة الإنشاءات فى شعبية طرابلس حسب الفروع	129
٣٤	اتجاهات الزحف العمراني الحالية والمستقبلية فى شعبية طرابلس	135
٣٥	التوزيع التكراري والنسبي حسب الجنس	١٥٣
٣٦	التوزيع التكراري والنسبي حسب العمر	154
٣٧	التوزيع التكراري والنسبي حسب المستوى التعليمي	154
٣٨	التوزيع التكراري والنسبي حسب الدخل الشهري	155
٣٩	التوزيع التكراري والنسبي حسب مكان الإقامة	156
٤٠	التوزيع التكراري والنسبي حسب نوع السكن	157
٤١	التوزيع التكراري والنسبي حسب مساحة الأرض المقام عليها المنزل	157
٤٢	التوزيع التكراري والنسبي حسب كيفية الحصول على قطعة الأرض	158
٤٣	التوزيع التكراري والنسبي حسب مساحة المسكن المسقوفة	159
٤٤	الموافقة على البناء بالأراضي الزراعية	159
٤٥	أراء عينة الدراسة حول مسائل الجهات المسؤولة للمواطنين في حالة البناء العشوائي في المناطق الزراعية	160
٤٦		161
٤٧	أراء عينة الدراسة حول تمنح الدولة قروض للبناء خارج المخطط	162
٤٨	تناسب مساحة المسكن مع عدد أفراد الأسرة	163
٤٩	التوزيع التكراري والنسبي حسب تفضيلات مقر السكن	164
٥٠	تطور استخدامات الارض بمنطقة الدراسة	164
٥١	أراء عينة الدراسة حول الزحف العمراني على الزراعة في المنطقة	165
٥٢		167

٥٣	التوزيع التكراري والنسبي حسب مكان السكن	167
٥٤	التوزيع التكراري والنسبي حسب حالة السكن داخل المخطط	168
٥٥	التوزيع التكراري والنسبي حسب أسباب السكن خارج المخطط	169
٥٦	أسعار الأراضي في مخطط الشعبية	170
٥٧	انخفاض ثمن الأرض في أطراف اشعبية	171
٥٨	بناء المساكن على المناطق الزراعية والخضراء	172
٥٩	أراء عينة الدراسة حول رفع الصبغة الزراعية	173
٦٠	التوزيع التكراري والنسبي حسب مصادر مياه الشرب	174
٦١	نوعية المياه المستهلكة	174
٦٢	التوزيع التكراري والنسبي لمصادر المياه المنزلية (غير مياه الشرب)	175

### فهرس الصور

رقم الصورة	العنوان	الصفحة
١	معرض طرابلس الدولي سنة ١٩٨٠م.	99
٢	مستشفى طرابلس الطبي	104
٣	سوق المدينة القديمة(سوق المشير) فى شعبية طرابلس	106
٤	متحف السرايا الحمراء فى شعبية طرابلس	109
٥	منتزه مدهش لاند العائلي عين زارة فى مدينة طرابلس	111
٦	المجمع الاداري ذات العماد ( طرابلس المركز)	112

## المقدمة

تعتبر شعبية طرابلس أكبر الشعبيات في الدولة الليبية ، فهي ذات أهمية تاريخية كبيرة ، وقد أصبحت منطقة استقطاب سكاني خاصة في شمال غرب ليبيا ، ونجحت في بسط نفوذها على المناطق المجاورة .

حيث حدثت بها تطورات خلال النصف الثاني من القرن العشرين في الجوانب السياسية والاقتصادية والبشرية كان لها أثر مباشر على الخصائص الديموغرافية للسكان من حيث النمو والتوزيع والتركييب بسبب الارتفاع في مستوى الدخل القومي الناتج عن عائدات النفط . وليبيا كغيرها من الدول النامية التي برزت فيها هذه الظاهرة ، حيث وصلت نسبة سكان الحضر بها سنة ١٩٩٥ م إلى حوالي ٧٠% من إجمالي سكانها بعد أن كانت ٥٤% في سنة ١٩٧٣ م بمعدل نمو حضري مرتفع بلغ ٨% ، والذي يعادل ضعف معدل النمو السكاني البالغ ٣,٨% ، لتصل النسبة إلى ٨٨% سنة ٢٠٠٠ م<sup>(١)</sup> .

ولقد ارتفع عدد المراكز الحضرية إلى ٦٣ مركزاً سنة ١٩٩٥ م ، وتجاوز أكبر مركز حضري في البلاد ، شعبية طرابلس المليون نسمة مع نهاية القرن الماضي ، والذي ضم حوالي ٣٤% من إجمالي السكان الحضر و ٢٤% من إجمالي سكان البلاد<sup>(٢)</sup> .

إن دراسة العناصر المتسببة في حدوث زيادة في عدد السكان في أي مدينة تعتبر على درجة عالية من الأهمية ، حيث توضح مدى التغيرات التي تطرأ على الكتلة السكانية من حيث العدد

(١) صندوق الأمم المتحدة ، أثار أقدام ومعالج على الطريق ، السكان والتغير البيئي ، صندوق الأمم المتحدة ، حالة سكان العام ، ٢٠٠١ م ، ص ٧٨ .

(٢) فتحي رجب مركوس ، المدن الكبرى والمنفردة والتنمية الحضرية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الهندسة ، الاسكندرية ، ١٩٩٨ م ، ص ٥٨ .