



# أثر استخدامات الأرض على البيئة الشاطئية بالمنطقة

## الممتدة من الكويفية حتى مصب وادي القطارة

قدمت من قبل:

كريمة عبد الرحيم عبد السلام

تحت إشراف:

د. سعيد صفي الدين الطيب

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير

في الجغرافيا

جامعة بنغازي

كلية الآداب

ديسمبر 2017

Copyright © 2017. All rights reserved, no part of this thesis may be reproduced in any form, electronic or mechanical, including photocopy , recording scanning , or any information , without the permission in writing from the author or the directorate of graduate studies and training of Benghazi university .

حقوق الطبع 2017 محفوظة . لا يسمح أخذ أي معلومة من أي جزء من هذه الرسالة على هيئة نسخة الكترونية أو ميكانيكية بطريقة التصوير أو التسجيل أو المسح من دون الحصول على إذن كتابي من المؤلف أو إدارة الدراسات العليا والتدريب جامعة بنغازي



## أثر استخدامات الأرض على البيئة الشاطئية بالمنطقة الممتدة من الكويفية حتى مصب وادي القطارة

قدمت من قبل:

كريمة عبد الرحيم عبد السلام

لجنة الإشراف والمناقشة :

.....	مشرفاً رئيساً	التوقيع:	د. سعيد صفي الدين الطيب
.....	ممتحناً داخلياً	التوقيع:	د. هويدي عبد السلام الريشي
.....	ممتحناً خارجياً	التوقيع:	د. أحمد عبد السلام عبد النبي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الاجازة العالية (الماجستير)  
بقسم الجغرافيا  
كلية الآداب  
جامعة بنغازي  
2017

أ.د محمد صالح بوعمود  
مدير إدارة الدراسات العليا  
والتدريب بالجامعة

د. محمود محمد المهدي  
وكيل كلية الآداب

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ﴾

سورة المجادلة، الآية (11)

## الإهداء

إلى خاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد (ﷺ)

إلى من ثقل بعاتقي فضلة ... إلى من انتظر هذه اللحظة بفارغ الصبر إلى بدأ معي المشوار  
خطوة بخطوة وتحمل معي في صبر مشقة البحث والدراسة دون كلل أو سأم أو ملل فكان لي

نعم المعين بعد الله سبحانه وتعالى..... أبي العزيز

إلى من لها الفضل في تربيتي ..... أمي الحبيبة

إلى من كان لي السند والمعين..... أخي محمد

## الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى اله وصحبه أجمعين، وبعد .....

( رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ )

الآية (19) سورة النمل

أتقدم في البداية بخالص شكري وتقديري واحترامي ألي أستاذي الفاضل الدكتور سعيد صفي الدين الذي أشرف علي دراستي طول المرحلة الجامعية فكان نعم الأستاذ سواء في المادة العلمية التي أثرانا بها أو الجدية والإخلاص في العطاء ،ليتواصل إشرافه علي هذا العمل باذلا كل جهد في التوجيه والإرشاد في سبيل انجازه.

كما يطيب لي إن أتقدم بخالص شكري وتقديري إلي أستاذي الفاضلين:  
الأستاذ الدكتور: هويدي عبدالسلام الريش، والأستاذ الدكتور: أحمد عبدالسلام

عبدالنبي

علي تفضلهما بمناقشة هذا العمل ،فلهم جزيل الشكر والامتنان  
كما أدين بالشكر والامتنان للمهندس بوبكر قرقوم من قسم الصيانة بالشركة العامة للمياه والصرف الصحي بنغازي علي تعاونه ومساعدته .

كما أتقدم بشكر وافر إلي ابنة أخي أمنة محمد لمساعدتي في طباعة هذه الدراسة ولا يفوتني أيضا أن اشكر كل زملائي بقسم الجغرافيا جامعة بنغازي .

الباحثة

## فهرس المحتويات

الصفحة	عنوان الموضوع	الرقم
ب	حقوق الطبع .....	
ج	قرار لجنة المناقشة .....	
د	الآية .....	
هـ	الإهداء .....	
و	الشكر والتقدير .....	
ز	فهرس المحتويات .....	
ي	فهرس الجداول .....	
ل	فهرس الأشكال .....	
س	الخلاصة .....	

### الإطار النظري

2	المقدمة .....	1
3	مشكلة الدراسة .....	2
3	أهداف الدراسة .....	3
4	أهمية الدراسة .....	4
4	أسئلة الدراسة .....	5
4	منطقة الدراسة .....	6
6	المنهجية المتبعة في الدراسة .....	7
8	الصعوبات التي واجهة الدراسة .....	8
8	الدراسات السابقة .....	9
13	التعريفات النظرية .....	10

### الفصل الأول

#### الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة

16	تمهيد .....	1.1
16	الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة .....	2.1
16	الموقع .....	1.2.1
17	جيولوجية المنطقة .....	2.2.1
20	المناخ .....	3.2.1

الصفحة	عنوان الموضوع	الرقم
35	أهم المظاهر الجيومورفولوجية التي تميز الشريط الساحلي للمنطقة .....	4.2.1
41	التربة .....	5.2.1
44	النباتات الطبيعية .....	6.2.1
47	الظروف البحرية .....	7.2.1
49	الخصائص البشرية .....	3.1
49	النمو السكاني لمدينة بنغازي .....	1.3.1
51	التوزيع الجغرافي لسكان مدينة بنغازي .....	2.3.1
52	الكثافة السكانية .....	3.3.1
55	النمو العمراني .....	4.3.1
56	النقل والمواصلات .....	5.3.1
<b>الفصل الثاني</b>		
<b>التطور التاريخي لمدينة بنغازي وأنماط استخدام الأرض في منطقة الدراسة</b>		
60	تمهيد .....	1.2
60	مراحل نشأة وتطور المدينة .....	2.2
61	يوسبريدس .....	1.2.2
63	برينتشي أو برنيق .....	2.2.2
65	مرسى بن غازي .....	3.2.2
65	بنغازي الحديثة .....	4.2.2
70	المخططات التي مرت بها المدينة .....	3.2
70	المخطط الإيطالي .....	1.3.2
73	مخطط الجيل الأول 1966 .....	2.3.2
77	مخطط الجيل الثاني (دراسات مؤسسة دو كسيادس 1980-2000م) .....	3.3.2
81	مخطط الجيل الثالث .....	4.3.2
82	دور التخطيط في المحافظة علي البيئة الشاطئية .....	4.2
82	تخطيط الشواطئ .....	1.4.2
83	المعايير التخطيطية للشواطئ .....	2.4.2
86	المتطلبات الوظيفية للشواطئ .....	3.4.2
87	الأنماط السائدة لاستخدام الأراضي في منطقة الدراسة .....	5.2
88	الاستخدام السكني .....	1.5.2



الصفحة	عنوان الموضوع	الرقم
88	..... الاستخدام الصناعي	2.5.2
88	..... استخدام الطريق لواجهة المدينة علي البحر	3.5.2
89	..... الاستخدام التجاري	4.5.2
91	..... الخدمات العامة	5.5.2
93	..... الاستخدامات الخاصة	6.5.2

### الفصل الثالث

#### الآثار البيئية الناجمة عن استخدامات الأراضي الشاطئية

95	..... تمهيد	1.3
95	..... الزحف العمراني وأثره علي الشاطئ	2.3
97	..... المرافق والخدمات السياحية الترويحية وأثرها علي الشاطئ	3.3
97	..... الآثار البيئية الناجمة عن إقامة بعض المشاريع الصناعية علي الشاطئ	4.3
97	..... حركة النقل وأثرها علي الشاطئ	5.3
99	..... تلوث رمال ومياه الشاطئ	6.3
99	..... تلوث الرمال بالمخلفات الصلبة	1.6.3
102	..... التلوث بمياه الصرف الصحي	2.6.3
113	..... التلوث الحراري	3.6.3
114	..... التلوث النفطي	4.6.3

### الفصل الرابع

#### خصائص وتوجهات مستخدمي الشاطئ

117	..... خصائص عينة الدراسة	1.4
120	..... تأثير بعض المتغيرات علي مرات التردد	2.4
122	..... تقييم مستوى الخدمات علي الشاطئ	3.4
128	..... أشكال وأسباب التلوث علي الشاطئ	4.4
134	..... دور الجهات المسؤولة في نشر الوعي البيئي	5.4
138	..... النتائج	-
139	..... التوصيات	-
141	..... قائمة المراجع	-

الملاحق

## فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
22	المتوسطات الشهرية والسنوية لدرجة الحرارة العظمى والصغرى (م) لمحطة بنينا خلال الفترة (1983-2009م) .....	1
24	متوسط الضغط الجوي لمستوى سطح البحر لمحطة بنينا خلال الفترة (1983-2002م) .....	2
24	متوسط الضغط الجوي لمستوى سطح المحطة لمحطة بنينا خلال الفترة (1983-2009م) .....	3
26	النسب المئوية لاتجاهات الرياح لمحطة بنينا خلال الفترة (1983-2009م)	4
27	المتوسطات الشهرية لسرعة الرياح بالعقدة لمحطة بنينا خلال الفترة (1983-2009م) .....	5
29	معدلات الرطوبة النسبية الشهرية والفصلية والسنوية في محطة بنينا خلال الفترة (1983-2009م) .....	6
30	المعدلات الشهرية والسنوية لساعات سطوع الشمس لمحطة بنينا خلال الفترة (1983-2002م) .....	7
32	المعدلات الشهرية والسنوية للتبخر لمحطة بنينا خلال الفترة (1983-2002م) .....	8
34	المعدلات الشهرية والفصلية والسنوية للأمطار في محطة بنينا خلال الفترة (1983-2009م) .....	9
39	اتساع الشاطئ في منطقة الدراسة .....	10
50	معدلات النمو السكاني في مدينة بنغازي خلال التعدادات عام (1973-2006م) .....	11
53	التوزيع الجغرافي للسكان في مدينة بنغازي (1995-2006م) .....	12
55	الكثافة وتوزيعها في أحياء مدينة بنغازي حسب تعداد السكان لعام 2006م	13
84	المعايير التخطيطية للشواطئ .....	14
85	تحديد السعات المعيارية للشواطئ .....	15
109	تحليل عينات مياه البحر للنترات NO3 بوحدة ملجم/لتر .....	16
109	تحليل عينات مياه البحر للفسفور الكلي T.P بوحدة ملجم/لتر .....	17
113	محطات تحليه مياه البحر بليبيا .....	18

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
114	التلوث النفطي على الساحل الليبي .....	19
117	خصائص العينة المشاركة في الدراسة: النوع .....	20
118	خصائص العينة المشاركة في الدراسة: العمر .....	21
119	خصائص العينة المشاركة في الدراسة: المستوى التعليمي .....	22
119	خصائص العينة المشاركة في الدراسة: الحالة العملية .....	23
120	خصائص العينة المشاركة في الدراسة: مستوى الدخل .....	24
121	أسباب اختيار الموقع .....	25
121	التنزه مع الأسرة .....	26
122	أسباب عدم رفقة الأسرة .....	27
122	مرات التردد على الشاطئ .....	28
123	مطالب الترفيه .....	29
124	الأنشطة الترويحية المرغوب ممارستها على الشاطئ .....	30
125	توفر الأماكن الخاصة للاستراحة على الشاطئ .....	31
126	قلة الخدمات على الشاطئ .....	32
127	مدى توفر الألعاب الترفيهية .....	33
129	أشكال التلوث التي يعاني منها الشاطئ .....	34
130	أسباب تلوث الشاطئ .....	35
131	أنماط استخدام الأراضي على الشاطئ .....	36
132	أسباب رمى المخلفات على الشاطئ .....	37
132	أين تضع المخلفات .....	38
133	هل تبقى المخلفات مدة طويلة قبل تجميعها .....	39
133	الآثار المترتبة عن الصرف الصحي على الشاطئ .....	40
135	دور المؤسسات التعليمية ووسائل الإعلام في التوعية من أخطار التلوث..	41
135	الندوات والدورات الخاصة بالبيئة .....	42
135	إقامة دورات تثقيفية في مجال البيئة .....	43

## فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
5	..... موقع منطقة الدراسة	1
19	..... جيولوجية منطقة الدراسة	2
22	..... المتوسطات الشهرية والسنوية لدرجة الحرارة العظمى والصغرى (م)	3
29	..... المتوسط الفصلي للرطوبة النسبية	4
31	..... منحى معدلات المتوسط الشهري لعدد ساعات سطوع الشمس	5
34	..... المعدل الفصلي لسقوط الأمطار	6
38	..... جيومورفولوجية منطقة الدراسة	7
40	..... ساحل منطقة الدراسة	8
43	..... أنواع التربة في منطقة الدراسة	9
45	..... نبات شوكة الجمل	10
45	..... نبات العوسج	11
46	..... نبات قصب الرمال عين زياته	12
46	..... نبات القصبه قاريونس	13
46	..... أشجار النخيل بالقرب من عين زياته	14
46	..... نبات الديس منطقه اللثامه	15
48	..... التيارات البحرية المارة بمنطقة الدراسة	16
51	..... النمو السكاني في مدينه بنغازي خلال التعدادات من عام (1973-2006م)	17
54	..... الحدود الإدارية للمحلات وشبكة الطرق في مدينة بنغازي	18
62	..... موقع مدينة يوسبريدس	19
64	..... موقع مدينة برنيق	20
69	..... بنغازي فترة الاحتلال الإيطالي	21
72	..... المخطط الإيطالي لمدينة بنغازي عام (1930)	22
76	..... مراحل النمو العمراني لمدينة بنغازي حتى عام (1966)	23
80	..... مخطط الجيل الثاني (دراسات مؤسسة دو كسيادس 1980-2000م)	24
90	..... استخدامات الأراضي الشاطئية وفق مخطط الجيل الثاني	25
96	..... الزحف العمراني علي الشاطئ	26

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
96	..... الزحف العمراني علي الشاطئ	27
98	..... الاختناقات المرورية بالقرب من منتزه الكورنيش	28
98	..... لوحات الإعلانات العشوائية على جانبي الطريق	29
100	..... تلوث الهواء بالدخان والروائح الكريهة منطقة اللثامه	30
100	..... بقايا قطع الغيار والمحركات وهياكل السيارات بالقرب من عين زياته ...	31
100	..... بقايا مخلفات البناء بالقرب من منطقة اللثامه	32
101	..... بقايا مخلفات المصطافين على الشاطئ القرية السياحيه بنغازي	33
101	..... بقايا مخلفات المصطافين على الشاطئ القرية السياحيه بنغازي	34
101	..... مخلفات صلبه ميناء وكورنيش - بنغازي	35
101	..... مخلفات صلبه ميناء وكورنيش - بنغازي	36
102	..... بقايا قوارب وأدوات الصيد ميناء الصيد البحري - جليانه	37
102	..... بقايا قوارب وأدوات الصيد ميناء الصيد البحري - جليانه	38
105	..... التلوث ببحيرة 23 يوليو - بنغازي	39
106	..... مواقع مصبات الصرف الصحي علي شاطئ بنغازي	40
108	..... التحاليل المعملية لمياه الصرف الصحي	41
110	..... التلوث بمياه الصرف الصحي على شاطئ منطقة اللثامه	42
110	..... التلوث بمياه الصرف الصحي على شاطئ منطقة اللثامه	43
111	..... التلوث بمياه الصرف الصحي علي شاطئ بنغازي	44
111	..... التلوث بمياه الصرف الصحي علي شاطئ بنغازي	45
111	..... قناة تصريف لمياه الصرف الصحي بالقرب من شاطئ الصابري	46
112	..... قناة تصريف لمياه الصرف الصحي خلف النادي الأهلي بنغازي	47
112	..... قناة تصريف لمياه الصرف الصحي خلف النادي الأهلي بنغازي	48
112	..... السباحة والجلوس بالقرب من أنبوب الصرف الصحي	49
112	..... السباحة والجلوس بالقرب من أنبوب الصرف الصحي	50
118	..... خصائص العينة المشاركة في الدراسة :العمر	51
121	..... أسباب اختيار الموقع	52
123	..... مطالب الترفيه	53
124	..... الأنشطة الترويحية المرغوب ممارستها علي الشاطئ	54

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
125	..... مدى توفر الأماكن الخاصة للاستراحة على الشاطئ	55
125	..... عدم توفر الأماكن الخاصة للاستراحة على الشاطئ مصيف جليانه	56
127	..... قلة الخدمات على الشاطئ	57
127	..... مدى ملائمة الألعاب الترفيهية على الشاطئ	58
128	..... تدني مستوى الخدمات على الشاطئ مصيف جليانه	59
129	..... أشكال التلوث التي يعاني منها الشاطئ	60
130	..... الأسباب التي أدت إلى تلوث الشاطئ	61
131	..... أنماط استخدام الأراضي بمنطقة الشاطئ	62
134	..... نمو الطحالب وإنعدام صفاء وزرقة مياه الشاطئ	63

## الخلاصة

شهدت مدينة بنغازي علي غرار معظم المدن السائرة في طريقها نحو النمو تطورا اقتصاديا واجتماعيا ، أسهم في ظهور أنماط معيشية جديدة ، أدت إلي زيادة متطلبات الإنسان وتنوعها ، وقد رافق هذا التطور ظهور الحاجة للاماكن الترويحية المختلفة للتخفيف من ضغوطات الحياة التي تواجه سكان المدن ، ويعد شاطئ بنغازي وجهة سكان المدينة للترويح والتنزه والذي لم ينال أي اهتمام من قبل الجهات المسؤولة، حيث تعرضت بيئة الشاطئ نتيجة لغياب التخطيط البيئي لعشوائية الاستخدام والتي بدورها أدت ظهور العديد من المشاكل البيئية، أثرت على الوظيفة الترويحية لشاطئ المدينة .

قسمت هذه الدراسة ألي مقدمة عامة وأربعة فصول وخاتمة تضم النتائج والتوصيات.

تناول الإطار النظري للدراسة مقدمة عامة ومشكلة وأهمية الدراسة وأهدافها وعرض التساؤلات التي تقوم عليها الدراسة ،والدراسات التي تناولت نفس موضوع الدراسة بالاعتماد على الكتب والرسائل العلمية والدوريات والتقارير ،كما تناولت المنهجية وستعتمد في منهجها علي العمل المكتبي والزيارات الميدانية والاستبيان والمقابلات وتحليل لمياه البحر.

الفصل الأول تم من خلاله استعراض للخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة والمتمثلة في :

الموقع وجيولوجية وجيومورفولوجية المنطقة بالإضافة إلي عناصر المناخ وتربة ونباتات منطقة الدراسة، أما الخصائص البشرية فقد تناولت الدراسة النمو والتوزيع الجغرافي للسكان والكثافة السكانية والنمو الحضري للمدينة ،ومدى ملائمة كل هذه الظروف والخصائص للأنشطة الترويحية علي الشاطئ .

أما الفصل الثاني يشمل عرض التطور التاريخي والمخططات التي مرت بها المدينة، وكيف تمت معالجة وظيفة الشواطئ من خلال هذه المخططات، وأنماط استخدام ارض الشاطئ في منطقة الدراسة ومدى مطابقتها للمخطط العام للمدينة .

وخلال الفصل الثالث تم تقييم الآثار البيئية الناجمة عن استخدامات الأرض سواء كانت بسبب الزحف العمراني أو المرافق العامة أو بسبب المرافق والخدمات السياحية والترويحية وغيرها من الاستخدامات علي أرض الشاطئ لهذا اعتمدت الدراسة علي إجراء

الأسلوب التحليلي لعينات مياه البحر لمعرفة مدى التلوث حيث أوضحت النتائج المتحصل عليها علي وجود تلوث جرثومي وارتفاع نسبة الطحالب والتي يدل ووجودها علي التلوث بالفسفور والنيتروجين كنتيجة للتلوث بمياه الصرف الصحي كما أظهرت الدراسة تفاقم مشكلة التلوث بالنفايات الصلبة .

أما الفصل الرابع فقد تم من خلاله تحليل نتائج الاستبيان الذي أعد لمعرفة خصائص توجهات زوار ورواد الشاطئ لمعرفة تأثير بعض المتغيرات على مرات التردد وأيضا تقييم مستوى الخدمات على الشاطئ وأشكال وأسباب التلوث التي تكمن وراء تكدس النفايات ومشاكل التلوث بمياه الصرف الصحي علي الشاطئ ودور الجهات المسؤولة في نشر الوعي البيئي .

والجزء الأخير لهذه الدراسة خصص للخاتمة التي شملت النتائج والتوصيات فمن خلال النتائج توصلت إلي وضع مجموعة من التوصيات الشاملة لغرض النهوض والارتقاء بمستوى الخدمات لاستغلال الإمكانيات الشاطئية وللمحد من تلوث الشاطئ ورداءة التخطيط وهبوط المستوى الفني في تصميم الواجهة البحرية للمدينة .



# الإطار النظري

المقدمة

مشكلة الدراسة

أهمية الدراسة

أهداف الدراسة

أسئلة الدراسة

منطقة الدراسة

المنهجية المتبعة في الدراسة

الصعوبات التي واجهت الدراسة

الدراسات السابقة

التعريفات النظرية

## 1- مقدمة:

لقد صاحب ظهور المدن ونموها وتزايد أعداد سكانها، بروز ظهور مشكلة كيفية تصريف المخلفات الناتجة عنها، وفي البداية وجد الإنسان أن أسهل الطرق للتخلص من تلك المخلفات هو ربط شبكات المجاري (الخاصة بالمنازل والمصانع) بمجاري الأنهار أو بشواطئ البحار والتي أصبحت ملوثة مع الوقت<sup>(1)</sup>.

فخلال العصور الجيولوجية إستوعبت البحار التصريفات الواردة إليها من القارات المختلفة، وظل حجم البحار وتكويناتها مستقرا من خلال التوازن الطبيعي بين أنظمة الكرة الأرضية، غير أن أنشطة الإنسان المتزايدة في البر والبحر أحدثت إختلافا وتغييرا في هذا التوازن. وبالرغم من تغطية الجزء الأكبر من مساحة الكرة الأرضية بالماء فإن طاقة البحار والمحيطات أصبحت محدودة فأكثر من 60% من سكان العالم يعيشون في المناطق الساحلية وتعتبر هذه المناطق سياحية أو صناعية وتجارية مختلفة وفي بعض البلدان تعد الأنشطة البشرية في المناطق الساحلية مصدر الدخل القومي الرئيسي<sup>(2)</sup>.

وانطلاقاً من أن المجتمع يعتمد اعتماداً كلياً ومباشراً على الموارد الطبيعية المتوفرة لديه، وأن هذه الموارد غير متجددة محدودة مهما كبر حجمها، في معظم الأحوال فإنه لا بد من التركيز على حصر وتقييم هذه الموارد وطرق استغلالها لضمان تحقيق تنمية مستدامة بمعنى آخر فإن التخطيط السليم لإدارة الموارد والمحافظة عليها والتحكم في طرق استغلالها للحد من التلوث ولحماية البيئة والتوازن البيئي هي الأساس الصحيح والضروري في ذاته لحماية الموارد والبيئة لما للبيئة من أهمية في حياة الإنسان حيث تمنحه القوة وتجعله ينمو بشكل تدريجي وسليم طالما بقيت كما هي دون العبث بها، من هنا انطلق الإنسان في البحث عن راحته ورفاهيته من خلال وضع خطط تنموية لاستغلال الموارد البشرية والطبيعية المتوفرة من حوله<sup>(3)</sup>، واعترافاً بأهمية الشاطئ كمورد من الموارد الطبيعية الهامة وكعامل جذب طبيعي ومنتفسي رئيسي لسكان المدن باختلاف فئاتهم الاقتصادية لما يتمتع به هواء نظيف ومشاهد جميلة لذلك أتت أهمية الشاطئ الترويحية لقضاء أوقات الفراغ للترفيه والمتعة والتسلية وتجديد النشاط للوصول لدرجة الراحة والابتهاج وكل ذلك يؤدي لانطلاق طاقات الإبداع .

(1) حسن أحمد شحاته ، (2001) ، البيئة و المشكلة السكانية ، ط 1 ، ( مصر ، الدار العربية للكتاب ) ، ص 97 .

(2) ابريك عبد العزيز ابو خشيم ، فاطمة التومي (1997) ، التلوث البحري في كتاب الساحل الليبي تحرير : الهادي مصطفى

أبولقمه ، سعد خليل القزيري ، ط 1 ، (بنغازي ، مركز البحوث و الإستشارات ) ، جامعة بنغازي ، ص 312.

(3) يسري دعيبس ، (2006ف) ، البيئة والتنمية المستدامة تحديات وحلول ، (الأردن دار المناهج للنشر ) ، ص 38 .

نتيجة لأهمية الشاطئ الترويحية حاز على اهتمام كبير في بعض دول العالم للمحافظة على البيئة وتعتمد هذه الأهمية على مدي استخدام الأرض المحيطة بالشاطئ وما إذا كان الاستخدام سليم ومخطط له أو عشوائي غير منظم ، من ثم عند وضع خطط التنمية لابد من وضع البعد البيئي في عين الاعتبار وخاصة من ناحية استغلال الموارد الطبيعية وذلك لأجل استمرار عجلة التنمية وما قد ينجم عن الاستغلال من آثار سلبية تتمثل في مجملها في الإضرار بالبيئة وصحة الإنسان<sup>(1)</sup>.

تتمتع ليبيا بشاطئ يزيد طوله على 1900 كيلو متر، وهي ميزة من النادر أن تتمتع بها دولة أخرى في المنطقة<sup>(2)</sup>، تتمتع مدينة بنغازي من بين المدن الليبية بشاطئ رملي واسع طويل أصبح ينظر إليه على أنه البيئة التي يمكن أن يستريح فيها الإنسان، ويتمتع بالمناظر الطبيعية والهواء المنعش إلا أن الشاطئ في هذه المدينة أصبح يعاني من بعض المشكلات البيئية والتي تعيق تطوير الشاطئ واستغلاله كمناطق ترويج لسكان هذه المدينة فالنمو العمراني السريع وعدم وجود خطة واضحة لاستخدامات الشواطئ وحمايتها من التلوث الأمر الذي يشير إلي أن هذه الشواطئ قد تعرضت لأنواع متعددة من الملوثات.

## 2- مشكلة الدراسة:

عدم وجود مخططات شمولية لاستخدامات الشواطئ وعلاقتها باستخدامات الأراضي المجاورة سريعة النمو، والتركيز على الاستخدامات العمرانية الأخرى ولم يتعدى الاهتمام بالشواطئ إلا بواجهة بحرية بسيطة، جعلها عرضة لملوثات بيئية ذات أثر سلبي على بيئة الشواطئ ومستخدميها، ومن هذا المنطلق تأتي هذه الدراسة للبحث في مدى تأثير هذه الشواطئ بالملوثات وخاصة ملوثات الصرف الصحي، لحمايتها وتأهيلها لأداء وظائفها الترويحية والجمالية، وضمان عدم هدرها والحفاظ عليها لتتمتع بها الأجيال القادمة.

## 3- الأهداف:

تتمثل أهداف الدراسة في النقاط التالية:

- 1- إبراز أهمية الشواطئ كمنتفس هام للمدينة ومصدر من مصادر الترويح والتنزه.
- 2- معرفة أثر تلوث الشواطئ على الصحة وعلى البيئة الشاطئية.
- 3- تقصي كيفية تعامل مخططات بنغازي بالشاطئ .

(1) نبيل زعل الحوامده ، موقف عدنان الحميري ، الجغرافيا السياحية في القرن العشرين ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، الأردن ، 2006 ف ، ص 18.

(2) فتحي أحمد الهرام ، جيومورفولوجية الساحل ، في كتاب الساحل الليبي ، تحرير ، الهادي مصطفى بو لكمة ، سعد خليل القزيري، مركز البحوث والاستشارات ، جامعة قاريونس ، بنغازي ، 1997م ، ص 82.

4- حماية البيئة الشاطئية وتطويرها ومعرفة الوسائل والأساليب العلمية الجيدة للمحافظة على البيئة الشاطئية لأغراض الترويح.

#### 4- أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من النتائج التي يرجى تحقيقها منها في المجالات التالية :

#### أولاً- في المجال البيئي:

المحافظة على الشواطئ والتحكم في طرق استغلالها لحماية البيئة والتوازن البيئي من خلال إدخال البعد البيئي في استغلال الأرض ورفع مستوى الوعي البيئي لدى المواطن.

#### ثانياً- في المجال الترويحي:

إبراز الدور المهم للشواطئ من الناحية الترويحية لتظل شواطئ بنغازي وجهة لأهل المدينة.

#### ثالثاً- في المجال العلمي:

لم ينل موضوع تلوث الشواطئ وأثره على البيئة المجاورة القدر الكافي من الدراسة مقارنة بغيرها من دول العالم لما يتطلبه من مجهودات كبيرة وخاصة إن الدراسات من هذا النوع قليلة جداً على المستوي المحلي، وذلك لإبراز ما تعاني منه منطقة الدراسة من سوء استخدام.

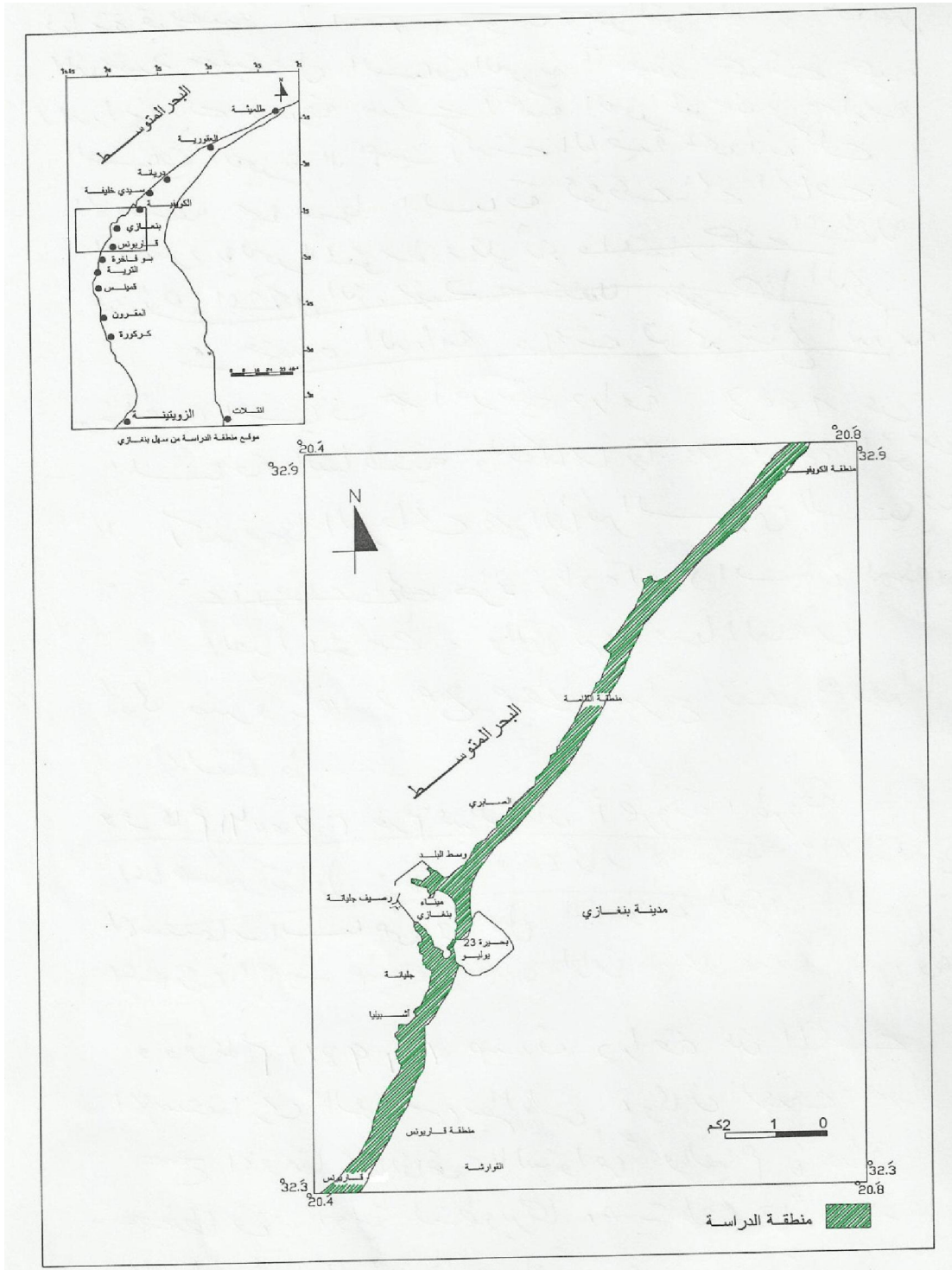
#### 5- التساؤلات:

- 1- ما المقومات الطبيعية لمنطقة الدراسة ؟
- 2- كيف عولجت خصوصية الشاطئ في المخططات العمرانية للمدينة ؟
- 3- ما هي الآثار الاستخدامية المختلفة للأرض على تلوث الشاطئ ؟
- 4- ما دور التخطيط في المحافظة على البيئة الشاطئية من خلال البرامج والخطط ؟
- 5- ما دور الإدارة في وضع قوانين صارمة تحافظ على الشواطئ وتنظيم استخدامات الأرض
- 6- حدود منطقة الدراسة:

تشكل منطقة الدراسة جزءاً من مدينة بنغازي حيث تمتد فيما بين منطقة الكوفية في الشمال الشرقي ومصب وادي القطارة في الجنوب الغربي.

أما فلكياً تقع هذه المنطقة بين دائرتي عرض  $32.9^{\circ}$  و  $32.3^{\circ}$ ، وما بين خطي طول  $20.8^{\circ}$  و  $20.4^{\circ}$  وكما هو مبين بالشكل (1)، أما الإطار الزمني للدراسة فهو يشمل الفترة الممتدة فيما بين 1966-2014 م .

شكل ( 1 ) موقع منطقة الدراسة



المصدر : إعداد الباحثة بالإعتماد على مصلحة الخرائط للجيش الأمريكي 1964

## 7- طرق جمع البيانات:

انطلاقاً من الهدف الذي تسعى إليه الدراسة وهو التعرف على الآثار البيئية لإستخدام الأرض في منطقة الدراسة وإمكانية الوصول إلى الحلول المناسبة للحد من الآثار السلبية لذلك فإن هذه الدراسة اعتمدت على إتباع المنهجية الآتية:

### أولاً- مصادر جمع البيانات:

#### 1. مصادر بحث ثانوية:

تم في هذه المرحلة جمع البيانات التي تناولت موضوع الدراسة من خلال الكتب والدوريات والندوات والمقالات وكذلك الإطلاع على القوانين واللوائح والتقارير والإحصاءات والخرائط التي تناولت موضوع الدراسة او أية مواضيع أخرى ذات علاقة سواء كانت دراسات تخطيطية أو بيئية، هذا بالإضافة إلى ما توفره شبكة المعلومات في هذا المجال، وأجريت بعض المقابلات مع بعض المهتمين بهذه المواضيع وخاصة في مجال التخطيط والبيئة.

#### 2. مصادر بحث ميدانية:

##### أ. الدراسة الحقلية:

تمثلت في الزيارات الميدانية ومعاينة منطقة الدراسة على أرض الواقع للتحقق بشكل مباشر من المشكلة وتدوين الملاحظات المهمة وتشمل الزيارة الميدانية أيضاً تحديد نتائج استغلال الإنسان وما أرتبط بذلك من نتائج سيئة.

##### ب. الاستبيان :

تم توزيع إستمارة استبيان موجهة إلى رواد الشاطئ بهدف جمع بيانات واقعية ضمن حدود منطقة الدراسة، في موسم الصيف خلال شهر يونيو وشهر يوليو وشهر أغسطس وأوائل شهر سبتمبر من عام 2013م. وإستغرقت فترة الاستبيان (30) يوماً وقسمت كما يلي:

-	شهر يونيو	العشرة أيام الأخيرة
-	شهر يوليو	السبعة أيام التي تتوسط الشهر
-	شهر أغسطس	العشرة أيام الأولى
-	شهر سبتمبر	الثلاثة أيام الأولى من الشهر

و يعود سبب اختيار هذه الفترة إلى:

1- فترة استلام الأفراد لدخولهم تتفاوت ما بين بداية ومنتصف ونهاية الشهر سواء للقطاع العام أو الخاص .

2- إن هذه الفترة تضمنت عطلات نهاية الأسبوع، وذلك له أثر في ازدحام حركة الاصطياف.

تم إختيار عينة عشوائية بسيطة وبلغ إجمالي عدد أفراد العينة 383 فرداً موزعين على شواطئ المدينة .

واجهت الباحثة بعض الصعوبات والمشاكل في توزيع الإستثمارات منها عدم تعاون بعض المصانف في توزيع الإستثمارات على المصطافين بإستثناء مصيف القرية السياحية ومصيف جليانة للعائلات، وبالتالي تم اللجوء إلى الشواطئ المفتوحة ومنتزه الكورنيش لتوزيع القسم الأكبر من الإستثمارات بحيث تم تسليم الإستثمارات يدأ بيد للمصطافين واستلامها منهم في نفس اليوم، وبعد إتمام جمع الإستثمارات ومراجعتها تم تصنيف هذه البيانات تمهيداً لتحليلها، وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية.

**ج- تشمل الدراسة أخذ عينات من الشواطئ خلال فصلي الصيف والشتاء:**

حيث تمَّ أخذ عينة سطحية على بعد 5-10م من الشاطئ، وعينة على بعد 100م من الشاطئ ويتراوح العمق بين 0.5-1م وذلك لتغطية المناطق المخصصة للسباحة .  
قسمت منطقة الدراسة إلى 6 مواقع وجمعت العينات بواقع ثلاث عينات لكل موقع ونقلت مباشرة إلى المختبر لغرض التحليل وبذلك يمكن إجمال عدد العينات التي تم تحليلها (18) عينة.

**ثانياً- منهج الدراسة:**

تعتمد هذه الدراسة في جمع البيانات على بعض المناهج من أهمها المنهج الوصفي والتحليل لوصف وتحليل المعلومات والبيانات والتي تم جمعها من منطقة الدراسة خاصة في ما يتعلق بمصادر التلوث كما يستخدم المنهج التاريخي وذلك من خلال سرد تاريخ ومراحل الدراسات التخطيطية التي مرت بها منطقة الدراسة.

**ثالثاً- تحليل البيانات:**

عملية تحليل البيانات من أهم العمليات المتبعة في البحوث العلمية وذلك باستخدام بعض المؤشرات الإحصائية لتبسيط البيانات وتوضيحها في عملية قياس ومقارنة البيانات

حيث تم تحليل النتائج المتحصل عليها من خلال استمارات الاستبيان وجدولتها بواسطة البرنامج الاحصائي SPSS، وذلك لتحليل جميع أسئلة الاستبيان بطريقة التكرارات والنسب المئوية لها، بالإضافة إلى تحليل البيانات المناخية وتوظيفها في الأشكال البيانية الخاصة بيها، كما تم تحليل عينات مياه البحر جرثوميا بواسطة مركز العالمية للتحاليل الكيميائية والفزيائية والميكروبيولوجية بنغازي.

#### 8- الصعوبات التي واجهت الدراسة:

لقد واجهت الباحثة العديد من الصعوبات تمثلت في الآتي :

- 1- إفتقار المكتبات إلى الكتب و الدراسات المتعلقة بموضوع التخطيط .
- 2- عدم تعاون كثير من الجهات الرسمية ذات العلاقة في إعطاء المعلومات والبيانات الحديثة حول منطقة الدراسة، وخاصة فيما يتعلق بتطوير الشاطئ والمعايير التخطيطية الواجب إتباعها .
- 3- واجهت الباحثة الكثير من المشاكل عند إجراء الاستبيان وأخذ العينات من مياه البحر، خاصة في ظل الأوضاع الأمنية السيئة التي تمر بها البلاد في هذه الفترة.
- 4- الأحداث العسكرية حالت دون الذهاب إلى منطقة الدراسة .

#### 9- الدراسات السابقة:

من أجل بلورة فكرة البحث تم الإطلاع على مجموعة من الدراسات التي لها علاقة بموضوع الدراسة وسيتم استعراض بعض الدراسات التي لها علاقة بالموضوع من بينها .

في عام (2010م) قدم قديد دراسة بعنوان "التخطيط الحضري ودور التشريعات التخطيطية في النهوض بعملية التنمية العمرانية وإمارة دبي نموذجا"، تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور التشريعات التخطيطية في عملية التخطيط علي اعتبار أن التشريع هو احد الأدوات الرئيسية لتنفيذ مهام التخطيط من جانب، وتسهيل الضوء على الآثار السلبية المترتبة على ضعف الجانب التشريعي في إدارة عملية التخطيط الحضري والعمراني حيث تعتبر المدن احد المستهلكين الرئيسيين للموارد الطبيعية كالأرض والمياه والطاقة كما نتج عن عمليات البناء الكثيرة والمعقدة كميات كبيرة من الضجيج والتلوث بالمخلفات الصلبة واستهلاك للمجال الطبيعي والذي يعد رئة الأرض كلها وليس للمدينة فقط<sup>(1)</sup>.

(1) محمود حميدان قديد، (2010م)، "التخطيط الحضري ودور التشريعات التخطيطية في النهوض بعملية التنمية العمرانية إمارة دبي نموذجا"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، الدينمارك، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم الاقتصاد .



دراسة قريميدة (2001) بعنوان "البحر المتوسط والمخاطر التي تهدد مستقبل السياحة البحرية" فقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى أهمية البحر المتوسط في ممارسة السياحة البحرية وأكدت علي أن كل الأنشطة بما فيها السياحية تؤدي إلى تلوث البحر المتوسط<sup>(1)</sup>. وفي نفس السياق أجريت دراسة (2003م) عن "السياحة الشاطئية وانعكاساتها علي حوض المتوسط" أكد فيها الفرجاني على التأثير السلبي للسياحة جراء زيادة السياح بمنطقة البحر المتوسط والتي يرى فيها الباحث إلى ضرورة وضع خطط لبرامج تنمية لهذا النشاط<sup>(2)</sup>.

وفي عام (1981م) صدرت دراسة عن المكتب الاستشاري الهندسي بطرابلس، كان الهدف منها مسح الأوضاع القائمة بالشواطئ والقيام بإعداد مخططات أولية لتطويرها حيث بلغت جملة هذه الشواطئ "24 شاطئاً" تبدأ من أبو كماش غرباً إلي البردي شرقاً شملت وضع اعتبارات عامة حول تخطيط الشواطئ وإمكانية الشواطئ والمعايير التخطيطية اللازمة<sup>(3)</sup>.

كما قام القزيري بدراسة مماثلة بعنوان "تنمية السياحة البحرية وتخطيطها" وتناولت عرض أهم عناصر الجذب السياحي الجغرافية للشواطئ الليبية بالإضافة إلي طرح بعض المعايير التخطيطية والتي تم بناءً عليها تقدير عدد المترددين على الشواطئ الليبية ويلاحظ على هذه الدراسة أنها تناولت الناحية الجغرافية لتنمية السياحة البحرية<sup>(4)</sup>. في عام (1990م) قدم الشركسي أطروحة الماجستير تناول فيها "تقييم مخطط مدينة بنغازي 1966-2014م" يقتصر موضوع هذا البحث على تتبع نمو السكان واستخدامات الأرض في مدينة بنغازي ومقارنتها بتوقعات المخطط الشامل لهذه المدينة بغرض تفصي أسباب الأزمات والاختناقات التي تعاني منها بنغازي<sup>(5)</sup>.

كما قدمت صداقة عام (1995م) دراسة بعنوان "النظام القانوني لحماية البيئة البحرية من التلوث في البحر المتوسط" تناولت هذه الدراسة النظام القانوني لحماية البيئة البحرية في

(1) سامية قريميدة، (2001م)، "البحر المتوسط والمخاطر التي تهدد مستقبل السياحة البحرية" في مجلة البيئة تصدر عن الهيئة العامة للبيئة، طرابلس، العدد 7، السنة 2.

(2) محمد جلال عمر الفرجاني (2003م)، "السياحة الشاطئية وانعكاسها علي البحر المتوسط" في مجلة التجارة، تصدر عن غرفة التجارة والصناعة والزراعة، طرابلس، العدد 4، أغسطس، السنة 1.

(3) تقرير عام عن تخطيط الشواطئ والمناطق الحضرية، (1981م)، المكتب الاستشاري الهندسي للمرافق، طرابلس.

(4) سعد خليل القزيري، تنمية السياحة البحرية وتخطيطها، في كتاب السياحة في ليبيا: الإمكانيات والمعوقات، تحرير: سعد خليل القزيري، ط 1، (الزاوية، دار أساريا للطباعة والنشر).

(5) ونيس عبد القادر الشركسي، (1990م)، "تقييم مخطط مدينة بنغازي 1966-2014م"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي جامعة بنغازي، كلية الآداب، قسم الجغرافيا.

البحر المتوسط موضوعاً أساسياً يكاد يكون حديث الساعة، ومن المواضيع التي تفرض نفسها وإبراز أهمية البحر المتوسط من عدة نواحي تجارية وثقافية وسياسية وعسكرية<sup>(1)</sup>.

قامت المكي (1998م) بدراسة حول "المصانف والمنتزهات في منطقة بنغازي" تطرقت فيها إلى دراسة العرض والطلب للنشاط السياحي على مستوى مدينة بنغازي للربط بين منطقة الدراسة والنشاط السياحي داخل البلاد وأضحت الخصائص العامة للمصطافين وخصصت فصلاً لتطوير الخدمات والمرافق السياحية لتنشيط السياحة الداخلية مع الاستفادة من بعض الدول السياحية التي سبقت ليبيا في هذا المجال<sup>(2)</sup>.

وفي عام (1999م) قدم النقراط أطروحة الماجستير تناول فيها " تلوث مياه البحر في النطاق الساحلي لإقليم سهل الجفارة "حيث ركز على تلوث مياه ساحل منطقة الدراسة بالمواد النفطية أولاً كما ركزت الدراسة على تلوث مياه البحر بمياه الصرف الصحي التي تعد من أخطر الملوثات التي تطرح بالبيئة البحرية لاسيما وأن هذه الملوثات تطرح مباشرة دون معالجة كما تناولت الدراسة الحلول المقترحة لاحتواء هذه المشكلة والتقليل من حدوثها وفق الإمكانيات المتاحة<sup>(3)</sup>.

وفي عام في عام (2001م) أجرى مكتب حسن الشاعرى للاستشارات الهندسية بنغازي دراسة حول تطوير شاطئ بنغازي تناول فيها الظروف الطبيعية والبشرية وإمكانية تطويرها سياحياً حيث توصلت هذه الدراسة والتي شملت شواطئ الكويبية وعين زيانة واللثامة والكورنيش (شارع احمد رفيق) ثم امتدادها في منطقة الميناء والقاعدة البحرية وحول بحيرة (23) يوليو ومنطقة الجزيرة (جليانة) وقاريونس وقنفودة إلى الحليس وبوفاخرة وقد توصلت هذه الدراسة إلي أن شواطئ بنغازي يمكن استغلالها واستثمارها سياحياً وخرجت بعدة توصيات من بينها المحافظة على البيئة وخلق توازن بيئي بين السياحة والبيئة وتعميق الوعي البيئي والبدء الفعلي في تنظيف الشواطئ والبحيرات من المخلفات الصلبة والسائلة من مجاري ونفط<sup>(4)</sup>.

(1) صليحة علي صدافة، (1995م)، "النظام القانوني لحماية البيئة البحرية من التلوث في البحر المتوسط"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي، جامعة بنغازي، كلية القانون.

(2) زينب محمد المكي، (1998م)، "المصانف والمنتزهات في منطقة بنغازي"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي، جامعة بنغازي، كلية الآداب، قسم الجغرافيا.

(3) أحمد النقراط، (1990م)، "تلوث مياه البحر في النطاق الساحلي لإقليم سهل الجفارة"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي، جامعة بنغازي، كلية الآداب قسم الجغرافيا.

(4) مكتب حسين الشاعرى للاستشارات الهندسية، دراسة تطوير شواطئ بنغازي، 2001م.

وفي عام (2003م) أجريت دراسة عن مستوى التلوث بالعناصر الثقيلة علي امتداد شاطئ البحر لمدينة طرابلس تناول فيها بغني وبن عيسى مصدر التلوث الصناعي في البحر المتوسط، خاصة ملوثات الصرف الصحي، بالإضافة إلي إجرائهم لتجارب معملية علي بعض المواقع علي طول الشاطئ الممتد لمسافة 50 كم حيث تمثلت هذه المواقع في القرية السياحية بجنزور مصيف جنزور وعبد الجليل ومصيف أبو نواس، مصيف غرناطة، المغرب العربي بقرقارش قرية تاجوراء السياحية ، وقد وضعوا مجموعة من التوصيات أهمها الحد من تصريف الملوثات والفضلات إلى البحر بصورة مباشرة<sup>(1)</sup>.

تناولت المقرحي (2003م) في أطروحتها والتي كانت تحت عنوان "العوامل المحددة للطلب على السياحة المحلية" موضوعاً حول تحليل هذه العوامل وذلك لغرض معرفة أهم العوامل التي تؤثر في اتخاذ السائح المحلي قرار السياحة الداخلية، وقد تم التركيز على سياحة الاصطياف كنموذج للسياحة المحلية<sup>(2)</sup>.

وقامت السنيني (2004م) بدراسة بعنوان "مصادر تلوث مياه البحر في منطقة طبرق وأثرها على السياحة الشاطئية" ناقشت الرسالة تلوث مياه البحر في ساحل منطقة طبرق شرق ليبيا.

وقد شملت الدراسة حصر مصادر تلوث ذلك الساحل وتحديد مواقعها وخطورتها على السياحة الشاطئية وقد تبين أن جميع شواطئ المنطقة تعاني من التلوث<sup>(3)</sup>.

وفي عام (2006م) قامت الهيئة العامة للبيئة فرع بنغازي تحت إشراف مجموعة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة بنغازي بإعداد دراسة مسحية لرصد الملوثات على شاطئ بنغازي في المنطقة الممتدة من شاطئ منطقة دريانة شرقاً إلى شاطئ منطقة قمينس غرباً أعتمد فيها علي تقدير التلوث من خلال تحليل مياه البحر من الناحية الجرثومية ومن الناحية الكيميائية وأثبتت هذه الدراسة تلوث الشواطئ بالصرف الصحي وخرجت بعدة توصيات من أهمها حماية المناطق الساحلية من التلوث، وتشديد الرقابة علي النشاطات التي قد ينشأ عنها تلويث للشواطئ وعدم السماح بصرف أي مخلفات دون معالجة وتحديد ما لا يقل عن 500متر من الشاطئ ليكون ملكية عامة وإعادة النظر في مخططات المدن الساحلية بحيث

(1) عيسى بغني، نور الدين بن عيسى، خالد التركي، شرف الدين المنقوش، (2003م)، "مستوى التلوث بالعناصر الثقيلة علي امتداد شاطئ البحر لمدينة طرابلس" في مجلة أفق البحار، تصدر عن مركز البحوث والأحياء البحرية، العدد 6/5، مايو- يوليو، السنة 2.

(2) هدى عبد الله عبد العزيز المقرحي، (2003م)، "العوامل المحددة للطلب على السياحة المحلية، دراسة الحالة: سياحة الاصطياف في سهل بنغازي"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي، جامعة بنغازي، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، قسم الاقتصاد.

(3) ناجية إسماعيل السنيني، (2004م)، "مصادر تلوث مياه البحر في مدينة طبرق وأثرها على السياحة الشاطئية"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي، جامعة بنغازي، كلية الآداب، قسم الجغرافيا.

تبعد بقدر كافي عن الشاطئ وذات شكل مربع أو دائري بدلا من وضعها الحالي كمدن شريطية محاذية للساحل مباشرة<sup>(1)</sup>.

أما الجطلاوي فقد قامت في العام نفسه (2006م) بدراسة مكملية للدراسة السابقة حيث درست "تلوث مياه البحر بمصبات الصرف الصحي" وبالتحديد التلوث الذي تعاني منه مياه بحيرة 23 يوليو وبحيرة عين زيانة وميناء بنغازي وأخري على مياهها التحاليل الجرثومية التي أكدت تلوث هذه المواقع<sup>(2)</sup>.

تناولت الترهوني (2007م) دراسة بعنوان "تأثير المناطق الصناعية على البيئية والمخططات العمرانية المحيطة" وقد أظهرت الدراسة أن التغيير في المخطط المعتمد لمدينة بنغازي دون مراعاة علاقتها بنشاطات استعمالات المدينة الأخرى. وذلك دون الأخذ بعين الاعتبار حماية البيئة من أخطار استعمالات المنطقة الصناعية المجاورة<sup>(3)</sup>.

كما قامت أبوزيد (2008م) بدراسة بعنوان "تلوث مياه البحر المتوسط وتحديداً في النطاق الساحلي لمدينة بنغازي"، أكدت فيها على موضوع التلوث الناتج عن التلوث النفطي والتلوث بمياه الصرف الصحي وخطورة هذا التلوث على البيئة البحرية وذلك بهدف التوصل لمعرفة أسباب هذه المشكلة لوضع التوصيات التي تحد من خطرها<sup>(4)</sup>.

أجري الطيرة (2008م) دراسة بعنوان "الأصداف البحرية (المنخربات) كمؤشر حيوي على التلوث البحري بشواطئ مدينة بنغازي" تهتم هذه الدراسة بمعرفة تأثير مصادر التلوث الناتج عن الأنشطة الإنتاجية والخدمية المختلفة والتي يمكن لها أن تؤثر سلبياً على البيئة البحرية في منطقة الدراسة من شاطئ منطقة سيدي خليفة شمال شرق بنغازي إلى شاطئ منطقة الترية جنوب غرب بنغازي<sup>(5)</sup>.

هناك دراسة أخرى قامت بها الطرشاني (2010م) "الانتشار العشوائي للقري السياحية وأثاره على منطقة جنوب غرب بنغازي" ركزت هذه الدراسة على الآثار السلبية لغياب التخطيط والانتشار العشوائي للقري السياحية مما أدى إلى ظهور العديد من الآثار

(1) الهيئة العامة للبيئة بنغازي ، دراسة مسحية لرصد الملوثات علي ساحل بنغازي في المنطقة الممتدة من شاطئ دريانة شرقا الي شاطئ منطقة قمينس غربا (2006م).

(2) عائشة الجطلاوي .(2006م)، "تلوث مياه البحر بمصبات مياه الصرف الصحي"، بنغازي مركز بحوث الأحياء البحرية.

(3) فائزة محمد الترهوني،(2007)، "تأثير المناطق الصناعية علي البيئة والمخططات العمرانية المحيطة ،حالة الدراسة المنطقة الصناعية في شمال بنغازي" (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي أكاديمية الدراسات العليا قسم علوم وهندسة البيئة.

(4) عالية عبد الحميد أبو زيد ،(2008م)، تلوث مياه البحر المتوسط وتحديدًا في النطاق الساحلي لمدينة بنغازي"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي ، جامعة إفريقيا الأهلية ،قسم علوم البيئة .

(5) فرج يوسف الطيرة ،( 2008م)، " (المنخربات ) كمؤشر حيوي على التلوث البحري بشواطئ بنغازي" ، (رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي ، أكاديمية الدراسات العليا ،قسم علوم وهندسة البيئة .

البيئية على بيئة منطقة الدراسة ، وتوصلت إلى ضرورة التنبيه إلى الآثار الخطيرة التي نجمت دون مراعاة للشروط البيئية عند إنشاء هذه القرى<sup>(1)</sup>.

جاءت أهمية هذه الدراسة نتيجة لان منطقة الدراسة لم تحظ بدراسات جغرافية شاملة حيث تناولت جزءا معينا منها ، أو بعض الدراسات المشابهة لموضوع الدراسة ولكن في مناطق اخرى ،لهذا كانت الحاجة للقيام بهذه الدراسة لتحديد السلبيات والاثار الناجمة عن استخدامات الأرض الشاطئية لمدينة بنغازي .

## 10- التعريفات النظرية:

**السياحة:** تعرف السياحة بأنها انتقال الفرد من مكان إقامته الإعتيادية إلى مكان آخر لأي غرض من الأغراض فقد يكون هذا الإنتقال في صورة جماعية أو فرديه وهذه الأغراض مثلا قد تكون للمتعة والإستجمام والإسترخاء أو لغرض العلاج أو لغرض الترفيه وهذه الأغراض تكون متباينة ومختلفة بين الناس، ولقد عرف السائح بموجب قرار الأمم المتحدة بأنه الشخص الذي يسافر لمدة لا تقل عن (24) ساعة فما فوق في بلاد غير البلد الذي يقيم فيه بصورة إعتيادية، أما السياحة الداخلية هي حركة المواطنين داخل دولتهم لغرض الإستجمام بمسافة لا تقل عن 40 كيلومتر من مقر السكن الدائم.

**الترفيه:** يعرف الترفيه على أنه وقت الفراغ للإنسان الذي يستغله في قضاء أوقات ممتعة للراحة والأستجمام، فقد يكون داخل المسكن أو خارجه مثلا في الحي أو المدينة أو المناطق المجاورة لإعادة النشاط والحيوية للإنسان.

**مفهوم العشوائيات:** هي مناطق يعيش فيها مجموعة من الأفراد بالقرب من منطقة حضرية ما يفتقرون إلى امتلاك حق الحيازة المأمونة لهذا السكن، كما يفتقرون إلى القدرة على الحصول على خدمات المرافق من الصرف الصحي أو مياه الشرب.

**التخطيط البيئي:** هو أسلوب ومنهج علمي يعمل على تنظيم وتخطيط الأراضي وتحديد استعمالاتها ويصمم تفاصيلها لكافة القطاعات الحضرية وتشمل المباني والمنشآت والمناطق السكنية والخدمية والصناعية والزراعية والترفيهية والسياحية والتاريخية وقطاع الطرق والمواصلات من أجل خلق بيئة حضرية متكاملة ومتطورة توفر كل المتطلبات والإحتياجات البشرية ودون الإضرار بالبيئة و مصادرها الطبيعية.

(1) حنان ونيس عمران عمر الطرشاني، (2010م)، "الانتشار العشوائي للقرى السياحية وأثاره على منطقة جنوب غرب بنغازي"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي جامعة بنغازي ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا.

**التلوث:** هو أي مظهر من مظاهر الإخلال في مكونات البيئة، بحيث يؤثر فيها ويغير من طبيعتها ويؤدي إلى إلحاق الضرر بالإنسان.

**التلوث البصري:** يقصد به التشويه لأي منظر تقع عليه عين الإنسان ويحس عند النظر إليه بعدم الإرتياح النفسي، ويمكن وصفه أيضاً بأنه نوع من أنواع إنعدام الذوق الفني أو إختفاء الصورة الجميلة لكل ما يحيط بنا من أبنية أو طرقات أو أرصفة وغيره.

## الفصل الأول

### الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة

تمهيد

الخصائص الطبيعية

الموقع

جيولوجية المنطقة

جيومورفولوجية المنطقة

التربة

النباتات الطبيعية

الظروف المناخية

الخصائص البشرية

النمو السكاني للمدينة

التوزيع السكاني

الكثافة السكانية

النمو العمراني

النقل والمواصلات

## 1.1 تمهيد:

يحوى هذا الفصل الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة وهي تنتظم في عدد من العناصر، يركز الجزء الأول من هذا الفصل على الخصائص الطبيعية والتي تتمثل في الموقع الجغرافي، ومدى ملائمة للاصطياف والاستجمام. والتطور الجيولوجي والمظاهر الجيومورفولوجية للشواطئ والتي تعتبر عنصر مهم لجذب الزائرين من أجل المتعة والراحة، ثم معرفة الظروف المناخية المتمثلة في درجات الحرارة، الضغط الجوي، الرياح، الرطوبة النسبية والأمطار، بالإضافة إلى دراسة التربة والغطاء النباتي، والتي تعد مؤشرات تخطيطية هامة.

أما الجزء الثاني فيتناول الخصائص البشرية والتي من خلالها تم التطرق إلى معدلات النمو والزيادة السكانية خلال عدة سنوات وأسباب تركز السكان بالمنطقة، حيث أن الزيادة تعطى مؤشرا لمستقبل النمو بها. ثم وضع هذا النمو في الاعتبار عند استغلال الموارد المختلفة بما في ذلك البحر وحاجة السكان الى شواطئ نظيفة والعمل على خلق توازن بين الظروف البشرية والطبيعية المتاحة.

## 2.1 الخصائص الطبيعية:

تتمثل الخصائص الطبيعية بمنطقة الدراسة فيما يلي:

### 1.2.1 الموقع:

تقع بنغازي فلكيا عند التقاء دائرة العرض (32 شمالا) وخط الطول (20 شرقا)<sup>(1)</sup> ضمن سهل منبسط يعرف بسهل بنغازي وهو يمثل درجة من الدراجات البحرية التي يتكون منها الجبل الأخضر<sup>(2)</sup>، والذي يبدو على شكل مثلث يقع رأسه عند مدينة طلميثة (الدرسية) في الشمال الشرقي، أما قاعدته فتتمدد جنوبا بين مدينة الزويتينة على الساحل وقرية أنتلات في الشرق ويضيق السهل شمالا نظراً لاقتراب حافة الجبل الأخضر من الساحل ولكنه يتسع جنوباً<sup>(3)</sup>.

(1) سعد خليل القزيري، (2006)، التخطيط للتنمية السياحية في ليبيا، ط1 (بنغازي، دار النهضة العربية)، ص144.

(2) نفس المرجع، ص150.

(3) محمد عبدالله لامة، (1999) سهل بنغازي دراسة في الجغرافيا الطبيعية، (منشورات جامعة قاربونس، بنغازي)، ط1، ص26.



- باعتبار منطقة الدراسة جزءاً من مدينة بنغازي والتي تم الإشارة إلى موقعها الفلكي والجغرافي فيما سبق أعطى هذا موقع مدينة بنغازي عدة مزايا أهمها:
- تتمتع بمناخ جيد مريح معظم السنة وذلك بسبب وقوعها على السواحل الجنوبية للبحر المتوسط بعيداً عن الجبال العالية وعلى مسافة كبيرة من الصحراء.
  - تنوع المظاهر الطبوغرافية للشاطئ وقلّة التضرس وتوفر عناصر الجذب لممارسة الأنشطة البحرية المختلفة.
  - تمثل مدينة بنغازي ثاني أكبر تجمع للسكان في ليبيا ورغبة السكان في التمتع بالبيئة الشاطئية.
  - سهولة الوصول إلى الشواطئ وذلك لقربها من الأحياء السكنية من ناحية وإرتباط المدينة بضواحيها بشبكة مواصلات جيدة.

### 2.2.1 جيولوجية المنطقة:

أشارت العديد من الأبحاث الجيولوجية إلى أن الساحل الليبي قد أخذ صورته الحالية في أواخر الزمن الثالث أي منذ عصر البلايستوسين، وأن تكويناته الجيولوجية قد تمتد إلى أبعد من ذلك وأغلبها تتكون من رواسب وصخور تختلف من حيث التكوين على طول امتداد خط الشاطئ تبعاً لإختلاف البيئة المحلية والعصور الجيولوجية التي نشأت من خلالها. من ضمن تلك الأبحاث التي أجريت عن سهل بنغازي بما فيها خط الساحل ما قامت به مؤسسة دوكسيادس عام 1979م. من خلال إعداد خريطة جيولوجية مفصلة توضح فيها التكوين الجيولوجي للمنطقة، ويعنيها في هذه الدراسة الطبقات السطحية وما قد تحتويه من صخور تقوم عليها أنشطة السياحة والترويج. والدراسة التي قامت بها المؤسسة أشارت إلى أن هناك نوعان من التكوينات الجيولوجية:

#### أ- تكوينات الزمن الرابع:

تتكون من الصلصال والرمل والغرين وأنواع مختلفة من الكاكارينت، وتتواجد مثل هذه التكوينات في حزام ضيق عند الساحل بين بلدة العقورية وقرب بنغازي وهي متعرجة جنوب شرق بنغازي وعلى بعد 50 كم عن الساحل كما توجد بقع أخرى من التكوينات في جهات بعيدة ولكن أضيق في المناطق الساحلية جنوب بنغازي.

## ب- تكوينات الزمن الثالث:

تتألف من رواسب من الطين الجيري والحبس والرمل والأحجار الرملية وهذه التكوينات موجودة في منطقة واحدة قرب الجبل شرق الأبيار وتغطي حوالي 25 كم مربع تقريبا<sup>(1)</sup>. إن الزمن الثالث وخاصة عصرية البلايستوسين والايوسين يعتبر من أهم الفترات الزمنية لتشكيل الأرض الليبية فخلال هذه الفترة ونتيجة لبعض التغيرات تعرضت الأرض الليبية لحركة هبوط امتدت فيها شواطئ البحر جنوبا حتى الأقدام الأمامية لجبال تيبستي<sup>(2)</sup>.

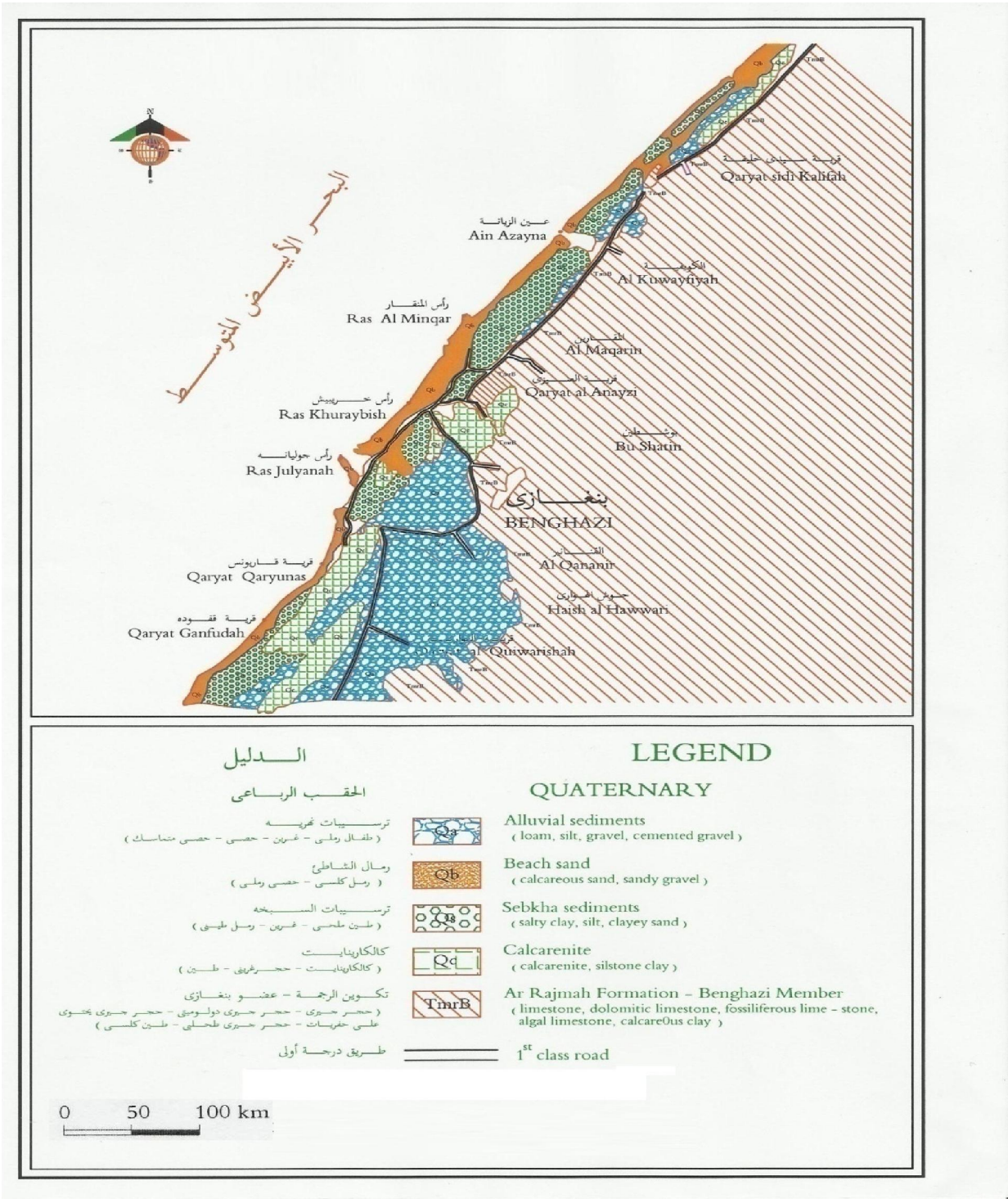
شكل (2)

---

(1) ونيس عبد القادر الشركسي، مرجع سابق ، ص9.

(2) محمد المبروك المهدي، (1998) جغرافية ليبيا البشرية، (منشورات جامعة قارونس)، ط3، ص20.

شكل ( 2 ) جيولوجية منطقة الدراسة



المصدر : مركز البحوث الصناعية : خريطة ليبيا الجيولوجية : مقياس رسم 1:250:000 ، لوحة بنغازي

1974

### 3.2.1 المناخ:

يعرف المناخ بأنه المتوسط العام لأحوال الطقس لمكان ما في أثناء فتره زمنية طويلة نسبياً<sup>(1)</sup> مثل الفصول والسنين والقرون<sup>(2)</sup>، ومناخ أي مكان لا يكتسب طابعه المميز من المتوسط العام لأحوال الطقس فحسب، بل يشمل كذلك إحصاءات عن التطرفات الخاصة في الحرارة والأمطار والرياح إلى غير ذلك<sup>(3)</sup>، بينما يعرف الطقس بأنة حالة الجو في مكان ما خلال فترة زمنية قصيرة قد تكون ساعات أو يوم، وقياس العناصر الجوية المختلفة ثم تقدير التغيرات المتوقعة لساعات أو أيام قليلة قادمة<sup>(4)</sup>، فعلم المناخ يهتم بدراسة العناصر والظواهر الجوية وتأثيرها على الإنسان عن طريق ربطها بالحياة وتوظيف العناصر المناخية في مجالات تخدم الإنسان وتسهم في تطوره وراحته<sup>(5)</sup>، تنحصر منطقة الدراسة ما بين دائرتي عرض 32.9°، 32.3° ضمن حدود مناخ البحر المتوسط والذي يتميز بوجود فصلين مختلفين تماما من حيث الحرارة والأمطار وهذا التأثير يشمل جميع عناصر المناخ الأخرى والتي تعد ذات أهمية في الدراسات الجغرافية خاصة فيما يتعلق بالتلوث البيئي<sup>(6)</sup>. فالظروف المناخية في مدينة بنغازي ملائمة للأنشطة الترويحية المختلفة على الشاطئ وخاصة في الصيف إذ تتمتع المدينة بمناخ جيد ومريح معظم السنة<sup>(7)</sup>، حيث كان لعدم تطرف موقع البحر المتوسط ضمن المناخات الهادئة التي تتصف بضالة تباين أو تقلب خصائص عناصرها المناخية<sup>(8)</sup>. إضافة لبعدها عن الجبال العالية وعلى مسافة كبيرة من الصحراء<sup>(9)</sup>. ولتوضيح ذلك تم في هذه الدراسة الاستعانة بالبيانات المناخية المتحصل عليها من محطة أرصاد بنينا للفترة الزمنية 1983 - 2009 م كونها محطة رصد شامل لجميع عناصر المناخ والتي تم افتتاحها عام 1945 ف تحت الرقم الدولي 053. تنحصر بين خطي طول 16 . 20° شمالا ودائرتي عرض 05 . 32° شرقا على ارتفاع 130 متر فوق مستوى سطح البحر<sup>(10)</sup>.

(1) محمد عياد مقيلي، (2003)، تطرفات الطقس والمناخ، ط1، (الزاوية، دار شموع الثقافة)، ص9.

(2) محمد الصيرفي، (2007)، السياحة و البيئه، ط1، (الاسكندرية، دار الفكر الجامعي)، ص 31.

(3) محمد عياد مقيلي، مرجع سابق، ص 10.

(4) عبدالغنى جميل، (1985)، الجو عناصره وتقلباته، (العراق، منشورات وزارة الثقافة والاعلام)، ص8.

(5) على احمد غانم، (2007)، الجغرافية المناخية، ط1، (عمان، دار المسيرة الجامعه الاردنيه)، ص24.

(6) ربيعه حمد مصطفى، مرجع سابق، ص 72.

(7) سعد خليل القزيري، مرجع سابق، ص 145.

(8) موفوق عدنان الحميري، نبيل زعل الحوامه، (2006)، السياحة في القرن الحادي والعشرين ط1، (الاردن، دار الحامد)، ص113.

(9) سعد خليل القزيري، مرجع سابق، ص 145.

(10) محمد المبروك المهدي، مرجع سابق، ص53.

## أولاً- درجة الحرارة:

تختلف الحرارة بين إرتفاع وانخفاض من فصل لآخر تبعا لحركة الشمس الظاهرية وتبادل تعامدها شمال خط الإستواء وجنوبه<sup>(1)</sup>، إضافة إلي عامل الإرتفاع والقرب والبعد عن البحر درجة الحرارة تعد أهم عناصر المناخ من حيث ارتباطها بجميع العناصر الأخرى مثل الرطوبة والضغط الجوي والرياح والأمطار من ناحية، ومن حيث التأثير الواضح في توزيع مختلف مظاهر الحياة على سطح الأرض من ناحية<sup>(2)</sup>، فالإنسان يزداد نشاطا وحيوية في درجات الحرارة المعتدلة، وعكس ذلك في حالة الارتفاع عن المعدل الطبيعي لدرجات الحرارة ومن خلال الجدول (1) والشكل (3) يمكن فهم الحقائق المناخية التالية :

نلاحظ إنخفاض درجة الحرارة في فصل الشتاء والذي يبدأ من ديسمبر إلى فبراير حيث يصل متوسط الحرارة الصغرى  $9.8^{\circ}$  م والعظمى  $15.9^{\circ}$  م في شهر يناير. بينما ترتفع الحرارة في فصل الصيف والذي يبدأ من يونيو حتى أغسطس ويصل متوسط الحرارة الصغرى خلاله  $22.1^{\circ}$  م والعظمى  $54.9^{\circ}$  م والذي يمثل موسم الاضطرابات في المنطقة أما عن فصلي الربيع والخريف فهما فصلان انتقاليان فدرجة الحرارة ترتفع في فصل الربيع والذي يبدأ من مارس إلى مايو حيث وصل متوسط الحرارة الصغرى  $17.1^{\circ}$  م والعظمى  $28.2^{\circ}$  م خلال شهر مايو ثم تزداد في الارتفاع لتصل لأعلى معدل لها في شهر أغسطس وخلال فصل الخريف والذي يبدأ من شهر سبتمبر إلى نوفمبر تأخذ في الإنخفاض حيث بلغ متوسط درجة الحرارة الصغرى  $14.0^{\circ}$  م والعظمى  $22.6^{\circ}$  م خلال شهر نوفمبر .

(1) مولود على المقطوف برييش، (1997)، "النمو الحضري لمدينة الزاوية وأثره على النشاط الزراعي"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة قاريونس كلية الآداب قسم الجغرافية، ص 42.

(2) مردوعه عبد الله الكاديكي، (2000)، "دورات الجفاف والرطوبة وأثرها على البيئة في القسم الشمالي من سهل بنغازي"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، أكاديمية الدراسات العليا فرع بنغازي، قسم علوم وهندسة البيئة، ص 14.

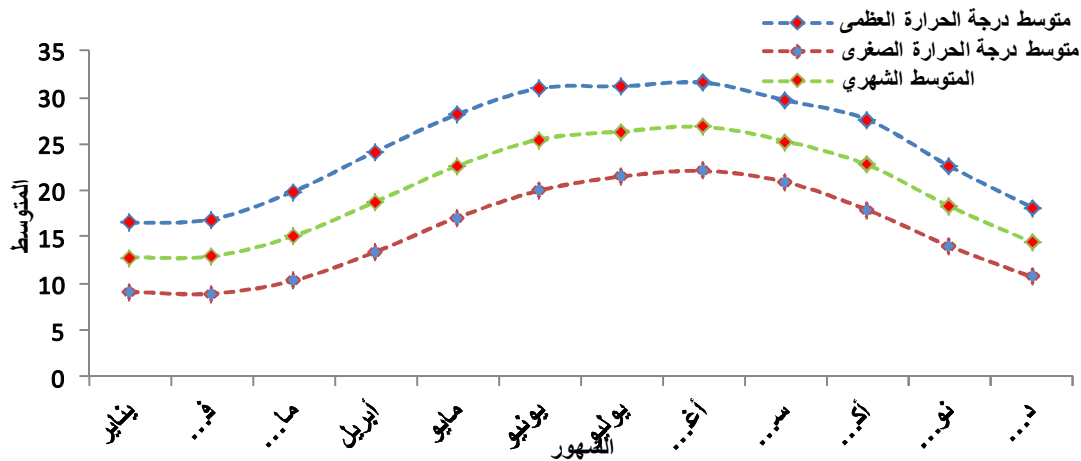
جدول ( 1) المتوسطات الشهرية والسنوية لدرجة الحرارة العظمى والصغرى (م)

لمحطة بنينا 1983-2009

المتوسط الشهري	متوسط درجة الحرارة الصغرى	متوسط درجة الحرارة العظمى	الشهر
12.8	9.1	16.5	يناير
12.9	8.9	16.9	فبراير
15.1	10.3	19.9	مارس
18.8	13.4	24.2	أبريل
22.65	17.1	28.2	مايو
25.5	20	31.0	يونيو
26.35	21.5	31.2	يوليو
38.5	22.1	31.6	أغسطس
25.3	20.9	29.7	سبتمبر
22.75	17.9	27.6	أكتوبر
18.3	14.0	22.6	نوفمبر
14.45	10.7	18.2	ديسمبر
20.14	15.4	24.8	المتوسط السنوي

المصدر: الباحثة استناداً على البيانات الواردة بالملحق (1-2)

شكل ( 3 ) المتوسطات الشهرية والسنوية لدرجة الحرارة العظمى والصغرى



المصدر: بيانات الجدول ( 1 )

## ثانياً- الضغط الجوي:

يقصد بالضغط الجوي فوق أي نقطة ما من سطح الأرض وزن عمود الهواء<sup>(1)</sup>، والذي يتكون من مجموعة من الغازات تحيط بالكرة الأرضية ويتأثر بجاذبيتها وبناء على ذلك فسطح الأرض يقع باستمرار تحت ضغط يتناسب مع وزن الهواء الموجود فوقه إلى نهاية الغلاف الجوي، وللحرارة علاقة كبيرة بالضغط الجوي إذ تتناسب مع الضغط تناسباً عكسياً فكلما ارتفعت درجة الحرارة تمدد الهواء وزاد تخلخله وقلت كثافته ونتج عن ذلك مناطق ذات ضغط عالي ومناطق ذات ضغط منخفض وبذلك يتحرك الهواء من المنطقة الأولى إلى الثانية، ويعبر عن ذلك بتولد الرياح<sup>(2)</sup>، والإنسان لا يشعر كثيراً بهذا التغير في الضغط كما يشعر بتغيرات الحرارة والأمطار ولكن له أهمية كبيرة في أثره على حركة الرياح وبالتالي على الأمطار<sup>(3)</sup>.

من خلال دراستنا لجداول الضغط الجوي (2-3)، إتضح بأن المتوسط السنوي للضغط الجوي لمستوى سطح البحر بلغ 1000.2مليبار وأعلى متوسط شهري له خلال شهر يناير لانخفاض درجات الحرارة في فصل الشتاء، ثم يأخذ في الانخفاض تدريجياً في بقية أشهر السنة ليصل إلى اقل معدل له في شهر أغسطس خلال الفترة ( 1983-2002 م ). وأعلى نسبة للضغط لمستوى سطح المحطة سجلت في شهر ديسمبر 1337.0مليبار ويناير 1004.5 مليبار ، وأقل نسبة سجلت خلال شهر مايو وأغسطس بمعدل 998.7- 891.8 مليبار على التوالي هذا وبلغ معدل المتوسط السنوي للضغط الجوي 824.6 مليبار ، خلال الفترة ( 1983-2009 م ) .

(1) حسن سيد ابو العينين (أصول الجغرافيا المناخية)، (بيروت، دار النهضة العربية ) ،ص141.  
(2) عبد الغني جميل، مرجع سابق ص887.  
(3) يوسف عبد المجيد فايد، (2005)، جغرافية المناخ والنبات، (القاهرة، دار الفكر العربي ) ،ص53.

جدول (2) متوسط الضغط لمستوى سطح البحر خلال الفترة ( 1983-2002ف)

المتوسط الشهري	الشهر
1020.8	يناير
10109.5	فبراير
1017.1	مارس
1014.7	أبريل
10104.7	مايو
1014.8	يونيو
1013.8	يوليو
816.5	أغسطس
1015.6	سبتمبر
1017.9	أكتوبر
1017.5	نوفمبر
1019.6	ديسمبر
1000.2	المتوسط السنوي

المصدر: الباحثة استناداً على البيانات الواردة من الملحق ( 3 )

جدول ( 3 ) متوسط الضغط لمستوى سطح المحطة خلال الفترة ( 1983-2009ف)

المتوسط الشهري	الشهر
1020.8	يناير
10109.5	فبراير
1017.1	مارس
1014.7	أبريل
10104.7	مايو
1014.8	يونيو
1013.8	يوليو
816.5	أغسطس
1015.6	سبتمبر
1017.9	أكتوبر
1017.5	نوفمبر
1019.6	ديسمبر
1000.2	المتوسط السنوي

المصدر: الباحثة استناداً على البيانات الواردة من الملحق (4)



### ثالثاً- الرياح:

تعرف الرياح بأنها الهواء في حالة حركة أفقية<sup>(1)</sup>، والذي ينشأ بفعل التباين في كثافة الهواء والضغط الجوي<sup>(2)</sup>، وتعد أهم العناصر المناخية التي تؤثر تأثيراً مباشراً في نقل درجة الحرارة والرطوبة وبمعرفة اتجاه الرياح يمكن تحديد خصائصها من حيث الحرارة والرطوبة وبذلك يمكن التعرف على الحالة الجوية المصاحبة فإذا كانت الرياح قادمة من جهة البحر فإنها تكون محملة بالرطوبة مما يقلل من نسبة التبخر<sup>(3)</sup>، أما السرعة فهي تزداد في العواصف القوية وتقاس بالعمدة ويعرف الجهاز الذي يستخدم في ذلك بالأنيمومتر<sup>(4)</sup> Anemo meter.

### أ- اتجاهات الرياح:

بالرجوع إلى جدول تكرار اتجاهات الرياح السائدة (4) على هذه المنطقة أتضح بأن أغلبها رياح قادمة من جهة الشمال بنسبة 61.0% من مجموع الرياح التي تتعرض لها بنغازي تليها الرياح الجنوبية 15.5% فالجنوبية الشرقية 10.5% ثم الشرقية بنسبة 5.0% وسجلت الرياح الشمالية الشرقية أقل نسبة من إجمالي اتجاهات الرياح التي تعرضت لها المنطقة خلال هذه الفترة ومن خلال هذا العرض يلاحظ أن الرياح تتنوع داخل منطقة الدراسة ما بين الشمالية والجنوبية والجنوبية الشرقية والشمالية الشرقية وتعد الرياح الشمالية الغربية مسؤولة عن سقوط الأمطار خلال فصل الشتاء بينما لم يسجل أي هبوب للرياح الجنوبية الغربية ولمعرفة اتجاهات الرياح دور كبير في إختيار أنسب الأماكن السياحية، وذلك لتحديد أفضل المواقع البعيدة عن مصادر التي تأتي منها الروائح الكريهة وبعيدة عن الأماكن الملوثة لما للرياح من دور وبشكل مباشر في نقل الملوثات والرواسب من مكان لآخر وأيضاً يؤخذ في الإعتبار اتجاه الرياح ناء حواجز كسر الأمواج حيث أنها السبب الرئيسي لحركة الأمواج .

(1) عبدعلي خفاف، تعبان كاظم خضر ، (2007) المناخ والانسان، (دار المسيرة)، عمان، ص 98

(2) محمد عياد مقيلي ، مرجع سابق ، ص 117.

(3) عبدعلي خفاف ، تعبان كاظم خضر ، مرجع سابق ، ص 105.

(4) محمد عياد مقيلي، ص 143

## ب- سرعة الرياح:

أما سرعة الرياح فقد وصل متوسطها السنوي 10.4 عقدة وبلغت أقصى سرعة لها خلال شهر أبريل 12.1 عقدة وذلك نتيجة لمرور الانخفاضات الجوية فوق البحر المتوسط من الغرب إلى الشرق والتي تعمل على جذب الرياح لتلك المناطق وسجلت أدنى سرعة لها خلال شهر نوفمبر ويناير 9.2 عقدة لكل منها بناءً على البيانات الواردة من محطة الأرصاد الجوية بنينا خلال الفترة من ( 1983-2009م). جدول (5)، وعموما لا توجد تطرفات لسرعة الرياح ولم يسبق لها تسجيل أي تأثير للأعاصير والرياح المدمرة .

جدول ( 4) النسب المئوية لاتجاهات الرياح في منطقة الدراسة  
خلال الفترة ( 1983-2009)

الشهر	المتوسط الشهري
يناير	1020.8
فبراير	10109.5
مارس	1017.1
أبريل	1014.7
مايو	10104.7
يونيو	1014.8
يوليو	1013.8
أغسطس	816.5
سبتمبر	1015.6
أكتوبر	1017.9
نوفمبر	1017.5
ديسمبر	1019.6
المتوسط السنوي	1000.2

المصدر : الباحثة إستناداً على البيانات الواردة من الملحق ( 5 )

جدول (5) المتوسطات الشهرية لسرعة الرياح بالعقدة  
خلال الفترة (1983-2009)

الشهر	المتوسط الشهري
يناير	9.2
فبراير	9.9
مارس	10.7
أبريل	21.1
مايو	11.9
يونيو	11.6
يوليو	11.4
أغسطس	10.4
سبتمبر	9.9
أكتوبر	9.3
نوفمبر	9.2
ديسمبر	9.5
المتوسط السنوي	10.4

المصدر: الباحثة إستناداً على البيانات الواردة من الملحق (6)

**ج- الرياح المحلية (القبلي):**

خلال فصلي الربيع والخريف تهب الرياح المحلية التي تعرف باسم "القبلي"<sup>(1)</sup>، وهي رياح جنوبية غربية وجنوبية وجنوبية شرقيه، قادمة من الصحراء وذلك في مقدمة الانخفاضات الجوية التي تمر بالسواحل الجنوبية للبحر المتوسط وتجلب الغبار وتتسبب في رفع درجات الحرارة وانخفاض الرطوبة النسبية مما يؤثر سلباً على راحة الإنسان خلال هذه الفترة من السنة، فيما عدا هذه الأيام فالطقس في بنغازي ملائم ومشجع لتنمية وتطوير كافة أنواع النشاطات الترويحية على الشاطئ .

(1) محمد عبدالله لامه، مرجع سابق، ص 141.

#### رابعاً- الرطوبة النسبية:

تعرف الرطوبة النسبية على إنها نسبة بخار الماء الموجود فعلا في الهواء إلى بخار الماء الذي يستطيع الهواء استيعابه على درجة حرارة معينة، ويعبر عنها بالنسبة المئوية، وتتراوح من الصفر إلى 100%<sup>(1)</sup>، وهي تزداد بانخفاض درجة الحرارة وتقل مع ارتفاع درجة الحرارة<sup>(2)</sup>، ويعتبر الجو جافا إذا قلت نسبة الرطوبة عن 50% ورطبا إذا زاد عن 70%<sup>(3)</sup>.

ومن خلال تحليل البيانات الخاصة بالرطوبة في الجدول (6) والشكل (4) نلاحظ بأن هناك ارتفاع للرطوبة في فصل الشتاء حيث بلغ المعدل الشهري لها في كل من يناير وفبراير وديسمبر 75.1%، 73.1%، 72.8% على التوالي، وبالرغم من الارتفاع في معدلات الرطوبة إلا إنها لا تشكل عائقا أمام شعور الإنسان بالراحة لإقترانها بالانخفاض في درجات الحرارة فلا يشعر الإنسان بالانزعاج لارتفاعها خلال هذا الفصل.

وخلال فصلي الخريف والربيع تأخذ الرطوبة في الانخفاض وذلك بسبب الطبيعة الجافة والحارة لرياح القبلي والتي تهب على المنطقة في هذه الفترة. ليصل معدلها الفصلي خلال فصل الخريف 65.5% والربيع 60.0% .

أما في فصل الصيف سجلت معدلات منخفضة للرطوبة النسبية بلغت في شهر أغسطس 66.7% بينما في شهر يوليو 65.5% يونيو 56.7% على التوالي على الرغم من ارتفاع درجة الحرارة التي تؤدي الي تزايد قدرة الهواء على حمل بخار الماء، لعدم توفر مصدر كافي للرطوبة، حيث يتناقص تأثير الرياح الشمالية الرطبة حتى يكاد يتلاشى تماما، بينما يتزايد تأثير الرياح التجارية الشمالية الجافة تقريبا في هذا الفصل .

حيث بلغ معدلها السنوي 65.5% وهو معدل لا يعتبر رطبا أكثر من 70% ولا جافا أقل من 50% إذا ما قورن بمدن أخرى في ليبيا وهذه النسبة وفرت جواً مريحاً لكافة القاطنين في هذه المنطقة خلال فصل الصيف.

(1) علي احمد غانم ،مرجع سابق ، ص 146.

(2) محمد عياد مقيلي ، مرجع سابق، ص148.

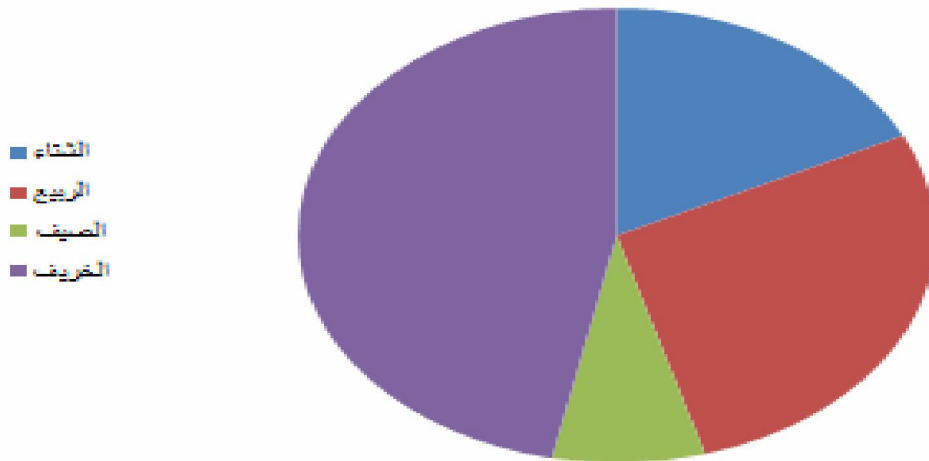
(3) علي احمد غانم ،مرجع سابق، ص 146

الجدول ( 6 ) معدلات الرطوبة النسبية الشهرية و الفصلية و السنوية  
في محطة بنينا خلال الفترة ما بين (1983-2009م)

المعدل السنوي %	المعدل الفصلي %	المعدل العام %	الأشهر	فصول السنة
65.5	73.3	72.8	ديسمبر	شتاء
		75.2	يناير	
		73.1	فبراير	
	60.0	67.3	مارس	ربيع
		57.8	أبريل	
		55.1	مايو	
	62.9	56.7	يوليو	صيف
		65.5	يونيو	
		66.7	أغسطس	
	65.3	62.8	سبتمبر	خريف
		64.9	أكتوبر	
		68.4	نوفمبر	

المصدر: الباحثة استناداً على البيانات الواردة بالملحق ( 7 )

شكل (4) المتوسط الفصلي للرطوبة النسبية



المصدر : بيانات الجدول ( 6 )

#### خامسا- عدد ساعات سطوع الشمس:

يتمتع الساحل الليبي بنصيب كبير من الاشعاع الشمسي على مدار السنة لوقوعه ضمن النطاق المداري<sup>(1)</sup>، فمن المهم قياس شدة الاشعاع وفترة سطوع الشمس (الفترة الزمنية التي تظهر فيها الشمس في الموقع) باعتبارها المصدر الرئيسي للطاقة الواردة إلى سطح الأرض والسبب في كافة ما يحدث من تقلبات وظواهر جوية في الغلاف الجوي<sup>(2)</sup>، من تسخين للهواء وما يتبعه من ارتفاع لدرجة الحرارة ورفع نسبة التبخر وتحريك للهواء<sup>(3)</sup> ومن خلال دراستنا لعنصر عدد ساعات السطوع لمنطقة الدراسة للفترة (1983-2002م) ويوضحها الجدول (7) وشكل (5) لوحظ أن أدنى متوسط لعدد ساعات سطوع الشمس سجل في شهر ديسمبر بعدل 5.4 ساعة لكونها منطقة ساحلية تتكاثر بها السحب وبالتالي تحجب أشعة الشمس من الانتشار خلال فصل الشتاء، وفي الصيف تتعرض المنطقة بدون ظهور السحب المخفضة التي تحجب الأشعة، وبالتالي فعدد ساعات السطوع تكون أعلى من حيث النسبة في شهر يوليو وأغسطس بمعدل 12.1 و11.6 ساعة على التوالي.

جدول ( 7 ) المعدلات الشهرية والسنوية لساعات السطوع الشمسي لمحطة بنينا خلال الفترة ما بين (1983-2002م)

الشهر	المتوسط الشهري
يناير	9.2
فبراير	9.9
مارس	10.7
أبريل	21.1
مايو	11.9
يونيو	11.6
يوليو	11.4
أغسطس	10.4
سبتمبر	9.9
أكتوبر	9.3
نوفمبر	9.2
ديسمبر	9.5
المتوسط السنوي	10.4

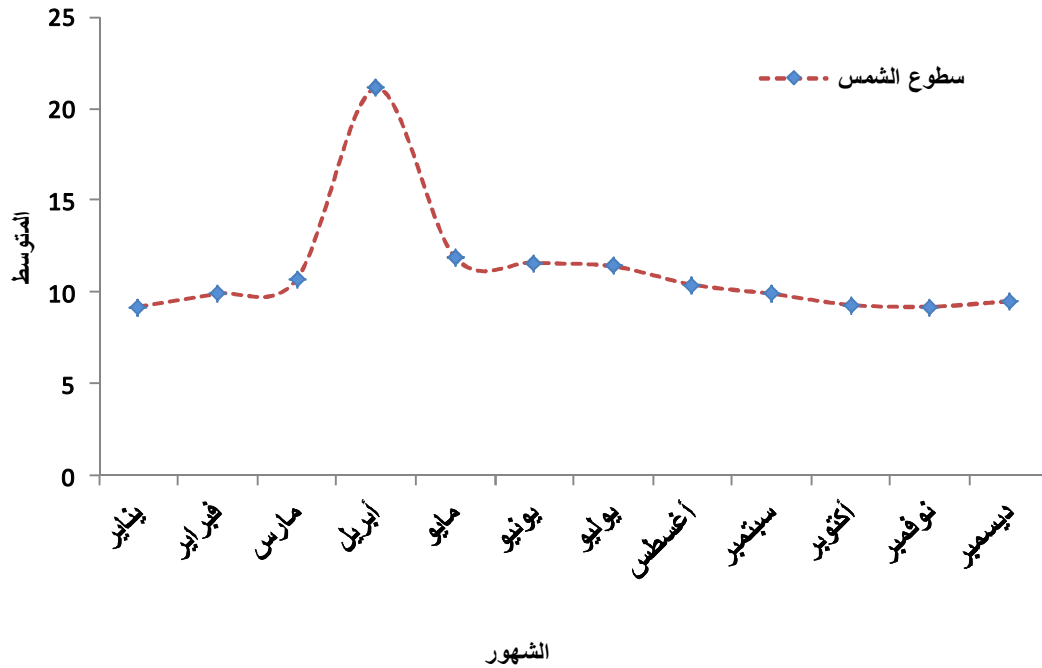
المصدر: الباحثة استناداً على البيانات الواردة بالملحق ( 8 )

(1) الهادي مصطفى بولقمه، سعد خليل القزيري ، مرجع سابق، ص 223 .

(2) عبد الغني جميل ، مرجع سابق ،ص187

(3) محمد عياد أمقيلي ،(1993)،مقدمة الطقس والمناخ،(طرابلس ، منشورات الجامعة المفتوحة ) ،ص29

شكل (5) منحنى معدلات المتوسط الشهري لعدد ساعات سطوع الشمس



المصدر : بيانات الجدول ( 7 )

#### سادساً- التبخر:

من خلال الجدول ( 8 ) يتضح أن المتوسط الشهري للتبخر سجل أقل قيمة له في شهر يناير بمعدل 9.2 ملليمتر خلال الفترة من (1983-2002 م) في فصل الشتاء وبلغت أكبر قيمة له خلال شهر يوليو 8.7 ملليمتر ونفس النسبة سجلت خلال مايو في فصل الصيف، وبلغ المتوسط السنوي لكمية التبخر خلال هذه الفترة 5.8 ملليمتر ويدل هذا المعدل على حدوث التبخر في المنطقة طوال العام، وهناك عدة عوامل تتحكم في التبخر وتتمثل في الاشعاع الشمسي والذي يعد أهم العوامل تأثيراً في حدوث عملية التبخر بالإضافة لدرجة الحرارة والرطوبة النسبية والضغط الجوي .

جدول ( 8 ) المعدلات الشهرية والسنوية للتبخر المسجلة

في محطة بنينا خلال الفترة 1983-2002م

الشهر	المتوسط الشهري
يناير	2.9
فبراير	3.8
مارس	4.8
أبريل	7.7
مايو	8.7
يونيو	8.7
يوليو	6.7
أغسطس	6.4
سبتمبر	6.6
أكتوبر	6.0
نوفمبر	4.5
ديسمبر	3.3
المتوسط السنوي	8.5

المصدر: الباحثة إستناداً على البيانات الواردة بالملحق ( 9 )

سابعاً- الأمطار:

تعد الأمطار في بنغازي من نمط أمطار المناطق الجافة وشبه الجافة التي تتميز بقلتها وبعدم انتظام هطولها إضافة إلى تفاوت كمياتها من فصل لآخر ومن سنة لأخرى تفاوتاً كبيراً<sup>(1)</sup>.

ومن خلال دراستنا للجدول(9) والشكل(6) اتضح بأن الأمطار تسقط معظمها خلال فصل الشتاء في المنطقة الساحلية وتعد منطقة الدراسة من المناطق ذات الأمطار الغزيرة مقارنة بغيرها من المناطق الداخلية أو المناطق الساحلية الأخرى التي لا تواجه الرياح العكسية الممطرة، كمنطقة خليج سرت<sup>(2)</sup>. حيث بلغ المعدل الفصلي لسقوط الأمطار خلال

(1) محمد المبروك المهدي، مرجع سابق ، ص70.

(2) سعد خليل القزيري ، مرجع سابق ، ص146.



فصل الشتاء 54.4 ملم وسجل شهر ديسمبر أكبر كمية أمطار بمعدل 65.4 ملم يليه شهر يناير 54.6 ملم وشهر فبراير سجل أقل كمية من الأمطار خلال هذا الفصل والتي أخذت في الانخفاض بمعدل 43.3 ملم، ثم يأتي فصل الخريف ثاني فصول السنة من حيث كمية الأمطار الساقطة والذي بلغ معدله الفصلي 17.7 ملم ويعتبر شهر نوفمبر أكثرها مطرا خلال هذا الفصل.

وفي فصل الربيع تسقط كميات قليلة من الأمطار مقارنة بفصلي الشتاء والخريف حيث بلغ متوسطه الفصلي حوالي 12.4 ملم ويعتبر شهر مارس أكثر شهور هذا الفصل مطرا بمعدل 29.6 ملم أما فصل الصيف فهو في أغلبه جاف يصل متوسطه الفصلي 0.2 ملم. وعلى ضوء تحليل البيانات الخاصة بكمية هطول الأمطار يتضح أن الهطول على المنطقة يعتبر فصليا بدرجة كبيرة وهو يتركز خلال النصف البارد من السنة ولهذه الخاصية أهمية كبيرة حيث أن انخفاض درجة الحرارة وانخفاض معدل التبخر وارتفاع الرطوبة النسبية خلال نصف السنة البارد يزيد من القيمة الفعلية للأمطار، بحيث يبلغ ذروته في بداية ومنتصف الفصل ثم ينتهي تأثيره تدريجيا مع نهاية الفصل، هطول الأمطار من النوع الإعصاري تأتي مع مقدمة المنخفضات الجوية التي تغزو البحر المتوسط من ناحية الغرب، لكونها قطبية باردة فإن ذلك يؤدي إلى إحداث أعاصير وعواصف تكون سببا في تساقط الأمطار الشتوية وذلك بسبب حالة عدم الإستقرار عند مرورها على مياه البحر المتوسط الدافئة<sup>(1)</sup>.

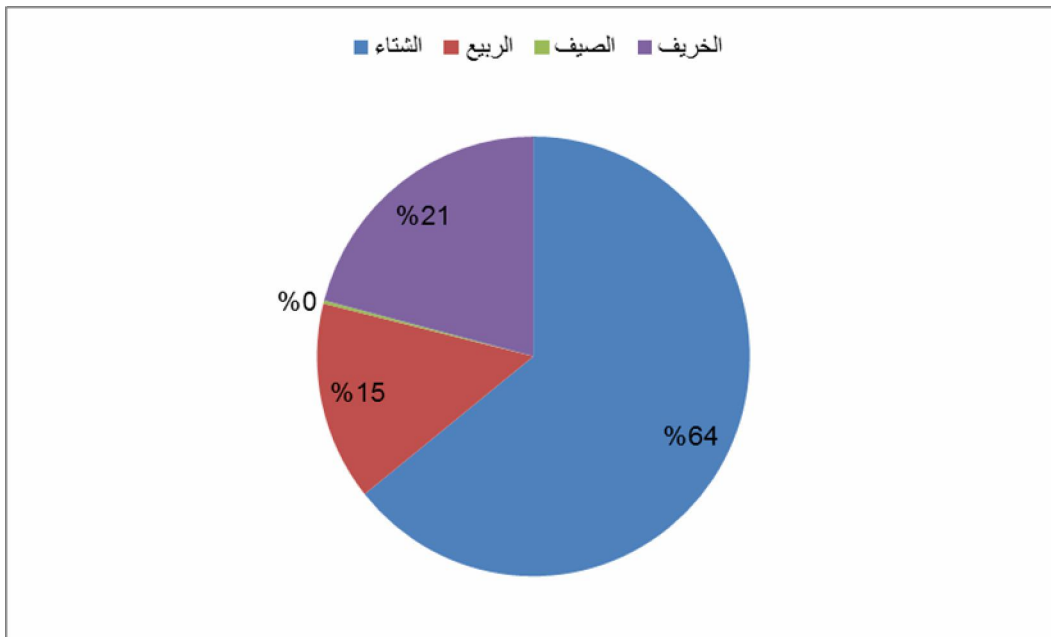
(1) محمد عياد امقلي، المناخ، (تحرير)، الهادي مصطفى بو لقامة، سعد خليل القزيري، دار الجماهيرية للنشر والتوزيع، سرت ط1، ص147، 148.

جدول (9) المعدلات الشهرية والفصلية والسنوية للأمطار في محطة بنينا  
خلال الفترة ما بين (1983-2009م)

المعدل السنوي	المعدل الفصلي	المعد العام/ملم	الأشهر	فصول السنة	
21.21	54.4	65.4	ديسمبر	الشتاء	
		54.6	يناير		
		43.3	فبراير		
	12.4	12.4	29.6	مارس	الربيع
			4.3	أبريل	
			3.4	مايو	
	0.2	0.2	0.2	يوليو	الصيف
			0.02	يونيو	
			0.4	أغسطس	
	17.7	17.7	3.7	سبتمبر	الخريف
			17.2	أكتوبر	
			32.4	نوفمبر	

المصدر : الباحثة استناداً على البيانات الواردة بالملحق ( 10 )

شكل (6) المعدل الفصلي لسقوط الأمطار



المصدر :بيانات الجدول(9)

#### 4.2.1 أهم المظاهر الجيومورفولوجية التي يتميز بها الشريط الساحلي لمنطقة الدراسة:

يتميز الشريط الساحلي الذي يمتد بين خط الشاطئ والطريق الرئيسي بين الزويتينة وتوكرة بظواهر السبخات والبحيرات والكثبان الرملية قديمها وحديثها<sup>(1)</sup>، ولهذا امتدت بنغازي فوق ألسنة بحرية أرضية تمثل أشباه جزر تحاط بالماء من جهات عدة أعطى للمدينة واجهة بحرية<sup>(2)</sup>.

##### أ- السبخات والبحيرات الشمالية:

تنتشر العديد من المستنقعات والسبخات الملحية التي تتكون من الغرين والرمال الطينية، إلى جانب انتشار الأسطح الملحية في كثير من قطاعات الساحل<sup>(3)</sup>، والتي كانت من أهمها سبخة السلماني والكيش وقاريونس والسبخات الشمالية وكانت هذه السبخات جيومورفولوجيا تشكل في الماضي شريطا محاذايا للبحر، ولقد ردمت بعض السبخات وامتد عليها العمران والتخطيط<sup>(4)</sup>، وتجف هذه السبخات في الصيف وتغطي بطبقة من بقايا الرواسب الملحية. وكل هذه السبخات ما هي إلا جزء من أرض لم تكتمل فيها عمليات الإرساب<sup>(5)</sup>.

أضف إلى ذلك ظاهرة البحيرات الساحلية إذ يوجد بسهل بنغازي مجموعة من البحيرات بعضها نشأ بفعل الإذابة والتآكل في الصخور الجيرية، وهي ظاهرة من ظواهر (الكارست) وبعضها نشأ بفعل تراجع البحر مكونا خلفه بحيرات تسمى لاجونات lagoons، وتعد البحيرات الشمالية وبحيرات المدخل الغربي و23 يوليو من هذا النوع في أصل نشأتها، بينما بحيرات بودزيرة والمقارين والبحيرات الست التي تعرف باسم رومل، من نوع البحيرات الكارستية، أما بحيرة عين زيانة فقد شكلت بفعل العاملين السابقين وتبلغ مساحة البحيرة والمناطق المجاورة لها حوالي 216 هكتارا، تشكل البحيرة أكثر من نصفها. وتتصل بالبحر بواسطة قناة طولها 100 متر ويصل طول البحيرة 1000 متر. وتتسع من الشرق وتضيق في الغرب عند اتصالها بالبحر وهي تقع على بعد 12 كم إلى الشمال من مدينة

(1) جودة حسنين جودة، (1973) أبحاث في جيومورفولوجية الأراضي الليبية، ط1 (منشورات الجامعة الليبية كلية الآداب) ص16

(2) سعد خليل القزيري، مرجع سابق ص 185 .

(3) سعد خليل القزيري، تنمية السواحل، في كتاب الساحل الليبي، (تحرير) الهادي مصطفى بولقمة، سعد خليل القزيري، (بنغازي)، مركز البحوث والاستشارات، ط1، 1996، ص 106 .

(4) نفس المرجع ص150

(5) محمد المبروك المهدي، مرجع سابق، ص34

بنغازي<sup>(1)</sup>، وهذه البحيرات جميعها تشكل عامل جذب للمدينة، وتخدم الغرض الترفيهي لتقديم خدمات متكاملة في مجالات الترويح المختلفة لسكان المدينة، كذلك تمثل وكرا هاما للطيور المهاجرة والمستوطنة حيث تساعد على التوازن البيئي لهذه المنطقة .

#### ب- الكثبان الرملية الشاطئية:

تنتشر الكثبان الساحلية على امتداد الساحل من الشمال إلى الجنوب حيث تبدو ناصعة البياض وخاصة الحديثة منها وتغطي مساحة تقدر بنحو 169 كم مربع أي ما نسبته 2.6% من إجمالي مساحة السهل ويتركز 73.4% منها في القسم الجنوبي و26.6% في القسم الشمالي، ويوجد أكبر امتداد لها ما بين الزويتينة جنوبا ودريانة شمالا<sup>(2)</sup>.

تنتشر على طول شاطئ منطقة الدراسة الأسطح الرملية البحرية وتأخذ أشكالا مورفولوجية متباينة منها الغطاءات الرملية المستوية والأسطح الرملية غير المنتظمة<sup>(3)</sup>، وقد تتصل في شكل سلسلة متفاوت في ارتفاعها بين 6 - 10 أمتار وقد تنقطع في شكل كثبان مستطيلة ، تفصل بينها تجاويف<sup>(4)</sup>.

والكثبان الشاطئية الحديثة ما تزال في نمو مستمر ،يدل على ذلك الغطاء الهش من الرمال المتوسطة والدقيقة الحبيبات التي تتحرك فوقها<sup>(5)</sup>، ويرتبط نموها باتساع الشاطئ<sup>(6)</sup>. حيثما اتسع نطاق الشاطئ وازدادت ضحولته، وكان إنحداره هينا صوب البحر استطاعت أمواج العواصف ان تقذف بكميات متجددة من الرواسب منشئة شاطئ فسيح، وبالالاتجاه صوب اليابس نجد شريطا من الكثبان الرملية القديمة التكوين بين البحيرات والسبخات المركبه من الأصداف البحرية الدقيقة الحبيبات وتظهر نظرا لقدمها مغبرة داكنة اللون لطول تأثرها بعمليات التجوية وسفي الرواسب الحمراء<sup>(7)</sup>، والتي تكونت حينما كان منسوب البحر أدنى مما عليه في وقتنا الحالي بحيث انحسرت المياه عن شاطئ عريض أفترش بالرمال التي نقلتها الرياح وإرسباتها مكونة لسلاسل الكثبان الشاطئية المتوازية ويفصل سلاسل الكثبان الشاطئية عن نطاق الكثبان الداخلية سبخات وبحيرات ساحلية ضحلة

(1) سعد خليل القزيري، مرجع سابق، ص 151.

(2) محمد عبدالله لامه، مرجع سابق، ص 177.

(3) الهادي مصطفى بولقمه، سعد خليل القزيري، مرجع سابق، ص 106.

(4) سعد خليل القزيري، مرجع سابق، ص 59 .

(5) جودة حسنين جودة، مرجع سابق ، ص 521.

(6) محمد عبد الله لامه، مرجع سابق، ص 119.

(7) جودة حسنين جودة، اصول الجيومورفولوجية، ص 221 .

مالحة<sup>(1)</sup>، وتعمل الكثبان الرملية الساحلية كعوائق في وجه الأمواج والرياح، وكذلك لها دور في حفظ المخزون المائي من مياه الأمطار تحتها وهي أيضا تعمل على حفظ التوازن مع ماء البحر، وتمنع اختلاط المياه العذبة مع مياه البحر<sup>(2)</sup>. شكل (7)

### ج - الشواطئ:

يقصد بتعبير شاطئ shore المساحة الواقعة بين حضيض الجروف البحرية (وهي الحوائط الصخرية المشرفة على البحر) وأدنى مستوى تصله مياه الجزر وإذا كان الساحل سهليا فإن تعبير الشاطئ يطلق حينئذ على المسافة المحصورة بين أعلى حد تصله أمواج العواصف وبين أدنى منسوب تصله مياه الجزر أما البلاج Beach فتتألف من رواسب الرمال والحصى فوق الشاطئ<sup>(3)</sup>، تشمل شواطئ منطقة الدراسة شاطئ عين زيانه، اللثامة، الكورنيش، منطقة الجزيرة (جليانة)، قاريونس ويتميز هذا القطاع بقلة انحدار القطاع الأرضي والبحري مما نتج عنه انتشار الأبنسة البحرية ذات الإتجاهات المتعددة والحواجز الرملية ذات الأحجام والإرتفاعات المختلفة والتي تمتد طويلا بموازية خط الشاطئ حيث تنحصر بينها بحيرات طولية ساحلية ضحلة مغلقة جزئيا أو كليا لا يزيد عمقها عن المتر الواحد في كثير من أجزائها وقد يصل عرضها مئات من الأمتار بالإضافة لانتشار المستنقعات والسبخات<sup>(4)</sup>.

(1) جودة، حسنين جودة ، مرجع سابق، ص 119

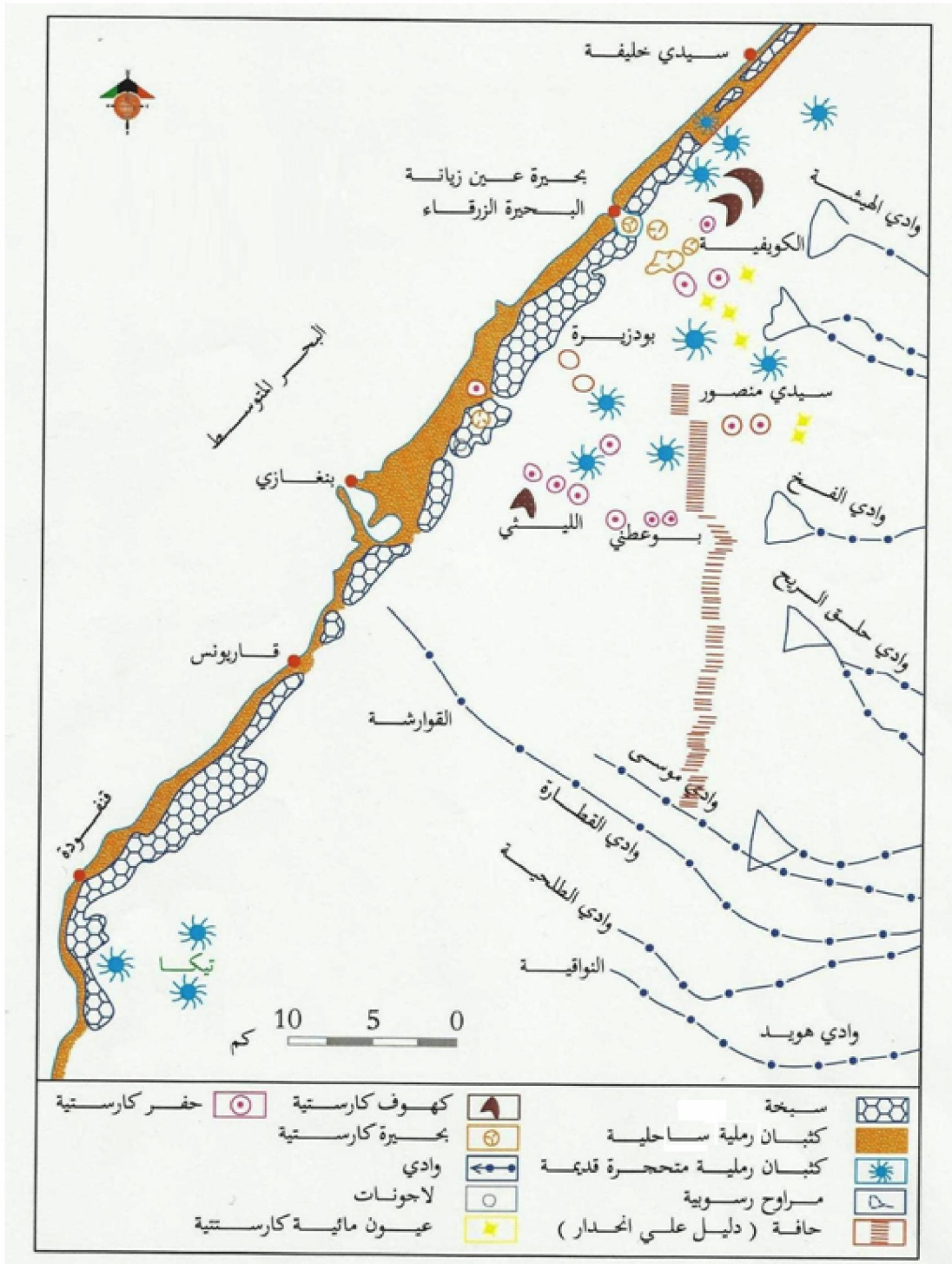
(2) فوزية على مفتاح المجبري، (2008) ، "دراسة ايكولوجية حول نبات قصب الرمال في بعض شواطئ منطقة بنغازي " (رسالة

ماجستير غير منشورة)، أكاديمية الدراسات العليا فرع بنغازي ، قسم علوم وهندسة البيئة ، ص 1

(3) جودة حسنين جودة ، (1981) جغرافية البحار والمحيطات، (بيروت ، دار النهضة العربية)، ص 347.

(4) فتحي أحمد الهرام ، جيومورفولوجية الساحل الليبي (تحرير) الهادي مصطفى بولقمه وسعد خليل القزيري ، منشورات جامعة بنغازي ، 1998 ، ص 106، 107.

شكل ( 7 ) جيومورفولوجية منطقة الدراسة



المصدر : حنان ونيس عمر الطرشاني ، ( 2010 ) ، " الانتشار العشوائي للقرى السياحية و أثره في منطقة جنوب غربي بنغازي "، (رسالة ماجستير غير منشورة ) بنغازي ، جامعة بنغازي كلية الآداب قسم الجغرافيا ، ص 69 .

ويبين الجدول رقم (10) مدى اتساع التكوينات الرملية الشاطئية الصالحة للإستخدامات السياحية في منطقة الدراسة بجوار بعض المناطق.

جدول (10) يبين إتساع الشاطئ في منطقة الدراسة

المسافة العرضية (الاتساع بالامتار)	نقطة القياس
500م	الكوفية
500م	بالقرب من محطة تحلية شمال بنغازي
875م	رأس المنقار
500م	رأس اخريبيش
250م	رأس جليانة
250م	قرية قاريونس

المصدر: سعد خليل القزيري، (2006)، التخطيط للتنمية السياحية في ليبيا، (بنغازي دار الكتب الوطنية) ط 1، ص 160.

ومن المميزات الأخرى لشواطئ منطقة الدراسة كونها شواطئ ضحلة غير عميقة خالية من الأمواج العالية حيث أن الأمواج في مثل هذه الشواطئ تتكسر بعيدا عن خط الساحل ومن ثم تصبح المياه هادئة<sup>(1)</sup>، ويلاحظ أن الأعماق الساحلية تغطيها تكوينات رملية ناعمة وفي مواقع كثيرة تعلوها تكوينات رملية طينية أو صلصالية سميكة وتظهر الصخور الطافية على أعماق متفاوتة من 30-50م والمياه شفافة للغاية مع وضوح الرؤية تحت الماء تصل حتى 25م في فصل الصيف<sup>(2)</sup>، فمع توفر شواطئ رملية واسعة ومياه ضحلة أعطى للمنطقة فرصة لممارسة الأنشطة الترويحية المختلفة كالتنزه على رمال الشاطئ وممارسة الرياضات البحرية المختلفة وخاصة السباحة، وبالنظر إلى الشكل (8) ساحل منطقة الدراسة يلاحظ أنه مستقيم ولا توجد أية تعاريج واضحة يمكن أن تستخدم كموانئ طبيعية باستثناء تحذب بسيط أقيم عليه ميناء بنغازي، وهو من الموانئ الصناعية Artificial Harbours، التي تم إنشاؤها على الساحل المكشوف، وبذلك فهي بحاجة إلى منشآت صناعية تكميلية<sup>(3)</sup>، عكس الموانئ الطبيعية Natural Harbours، التي يتوافر لها الحماية الطبيعية<sup>(4)</sup>.

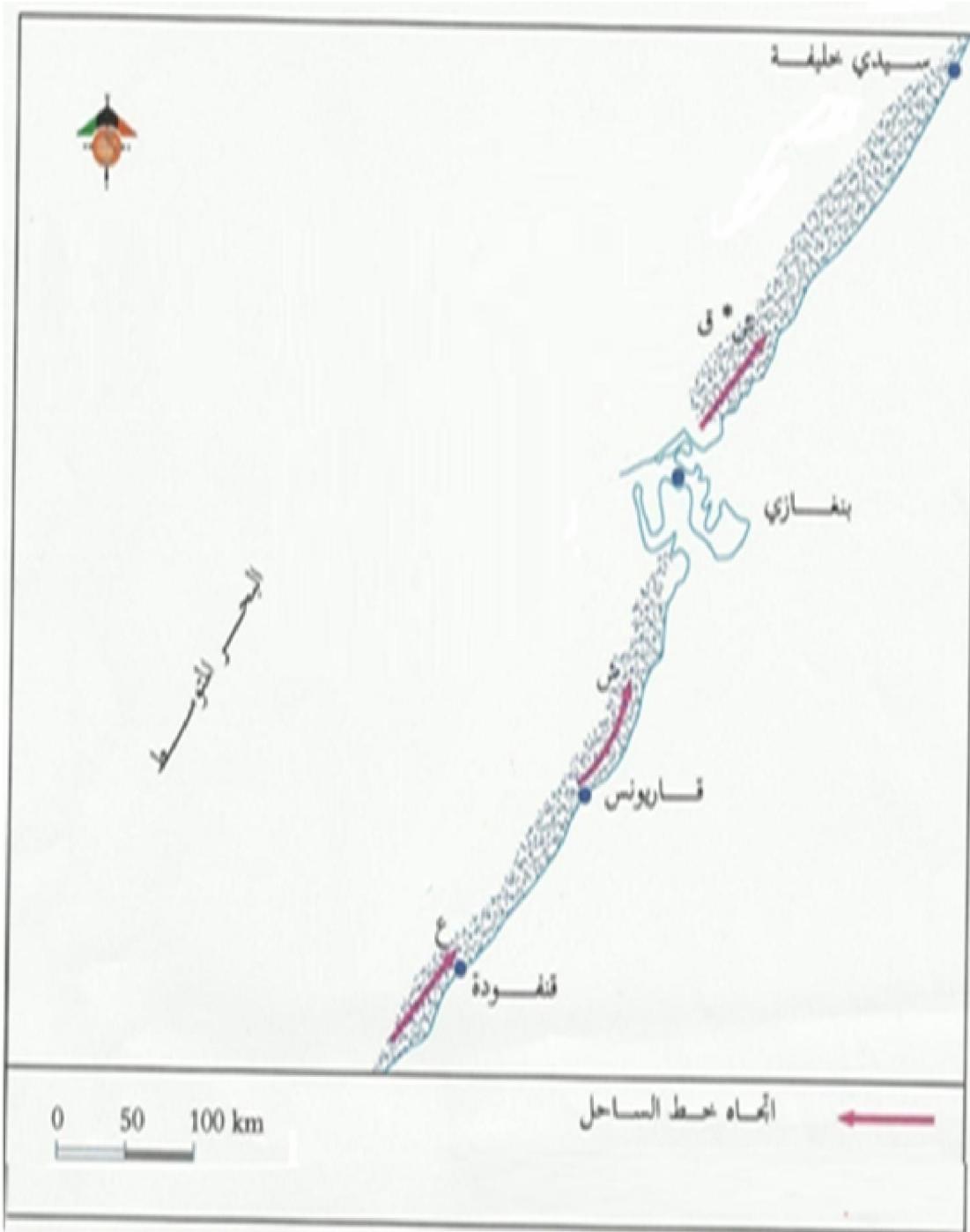
(1) سعد خليل القزيري، مرجع سابق، ص 163

(2) سعد ابوبكر سالم الشريف، (2009)، "دراسة إيكولوجية لنبات تين البحر (posidonia oceanica)"، (رسالة ماجستير غير منشورة) أكاديمية الدراسات العليا فرع بنغازي، قسم علوم وهندسة البيئة، ص 30.

(3) احمد هارون عثمان، (1981) الاقتصاد البحري، (الاسكندرية، منشأة المعارف) ص 247.

(4) نفس المرجع، ص 245.

شكل (8) ساحل منطقة الدراسة



المصدر: حنان ونيس عمر الطرشاني ، (2010) ، "الإنتشار العشوائي للقرى السياحية ة أثره في منطقة جنوب غربي بنغازي " ، (رسالة ماجستير غير منشوره ) ، بنغازي جامعة بنغازي كلية الاداب قسم الجغرافيه ، ص 64 .



## 5.2.1 التربة:

تعتبر التربة من أعظم الثروات الطبيعية التي ترتبط بها حياة الإنسان وهي تتكون تحت تأثير عدة عوامل منها المناخ ومادة الأصل وكثافة الغطاء النباتي والطبوغرافية والزمن إضافة إلى تأثير العوامل البشرية<sup>(1)</sup>.

يختلف توزيع التربة في سهل بنغازي حسب العوامل التي أدت إلى تكوينها فمعظمها من التربات الصلصالية ذات النسيج الثقيل جيرية فقيرة بمادة الدبال، والشكل (9) توضح التوزيع العام للتربة في السهل فعند أقدم الحافة الجبلية تنتشر التربات الحمراء المنقولة والتربات الفيضية، أما تربات بطون الأودية فتوجد على امتداد مجاريها، وفي شمال السهل وشرق مدينة بنغازي تنتشر التربات الصخرية، بينما تنتشر التربات الرملية والسبخية على امتداد النطاق الساحلي للسهل، وهي في معظمها مشتقة من الصخور الجيرية باعتبارها (الصخر الأساس Parent Rock) الذي ساهم في تكوينها<sup>(2)</sup>.

يمكن تقسيم تربة الشاطئ إلى نوعان التربة الملحية "السبخية" وتربة الكثبان الرملية .

### أ- التربة الملحية "السبخية":

السبخ عبارة عن منخفضات قريبة من البحر تمتلئ بالمياه عقب سقوط الأمطار، أو نتيجة وصول مياه البحر إليها وبسبب التبخر تتحول هذه المنخفضات إلى مصدر للملح<sup>(3)</sup>، وهي ترتبط في نشأتها بإنخفاض مستوى الساحل قوام هذه التربة رملي طيني تكثر بها الأملاح بجميع أنواعها ومستوى الماء الأرضي مرتفع قريب من السطح أما النظام الرطوبي بها جاف في الطبقات السطحية ومائي في الطبقات تحت السطحية كما أن لون التربة يختلف حسب مادة الأصل وفي الغالب تكون فاتحة لاحتوائها على كميات كبيرة من الأملاح، كما تختلف التربة في عمق القطاع فمنها العميق ومتوسط العمق ومنها الضحل وعادة لا تحتوي على حصى وحجارة على سطحها، ولكنها قد تحتوي على قشرة ملحية بيضاء مختلفة الصلابة<sup>(4)</sup>.

وتتميز هذه التربة بأنها رديئة التهوية وبشدة تفككها وضعف إندماجها لإحتوائها على الأملاح ولبقائها أغلب الوقت مشبعة بالماء لإرتفاع مستوى الماء الأرضي وخاصة الطبقات

(1) ربيعة حمد مصطفى لاغا ، (2004) ، " الآثار البيئية للورش الصناعية في الأحياء السكنية بمدينة بنغازي " ، (رسالة ماجستير غير منشوره ) ، بنغازي ، جامعة بنغازي ، كلية الآداب قسم الجغرافيا ، ص64.

(2) محمد عبدالله لامة، مرجع سابق، ص237 .

(3) ونبس عبد القادر الشركسي مرجع سابق، ص13.

(4) فيروز نبيل محمد عبدالصمد ،(2008)، "دراسة ايكولوجية نبات الزيتة (Limoriatrum monopetatum (L) Doiss DC)" (رسالة ماجستير غير منشورة )، جامعة بنغازي كلية العلوم قسم النبات، ص 11-12.

تحت السطحية<sup>(1)</sup>، وهي تتمثل في كل من سبخة قاريونس وسبخة اللثامة وسبخة عين زيانة، فهذه السبخ كانت مورداً إقتصادياً هاماً متمثلاً في الكميات الهائلة من الأملاح المستخرجة منها عندما أستغل الإيطاليون سبختي جليانة وقاريونس كمناطق إنتاج رئيسية والتي قدر إنتاجها بحوالي 30.000 طن سنوياً<sup>(2)</sup>.

وبصفة عامة تعتبر هذه التربة غير صالحة للاستغلال الزراعي ولا تصلح إلا لنمو بعض النباتات التي تتحمل الملوحة العالية وهي ذات فائدة ضئيلة للرعي<sup>(3)</sup>.

#### ب- تربات الكثبان الرملية:

تتميز منطقة الدراسة بوجود كثبان رملية مكونة من تربة ذات محتوى عالٍ من الرمال الشاطئية تكونت بفعل التعرية (الأمواج والرياح) وهي توجد على امتداد خط الساحل بأعماق متفاوتة إلى داخل اليابس<sup>(4)</sup>، وهي تربة حديثة نمت وتطورت فوق رمال خشنة، وتتكون المواد الأصلية لها من حبيبات رملية صفراء إلى بيضاء مستديرة مفككة كما تحتوي على بعض المواد المعدنية<sup>(5)</sup>، وهي تربة سريعة النفاذية والرشح وغير قادرة على الإحتفاظ بالماء<sup>(6)</sup>، غير متماسكة تتعرض للتعرية بفعل الرياح لعدم وجود حماية لها وتعتبر فقيرة في عناصرها الغذائية<sup>(7)</sup>، وبالإبتعاد قليلاً عن الساحل، خاصة في بعض المناطق مثل اللثامة لمسافة 500م نجد كثباناً رملية قديمة النشأة ترجع في تكوينها إلى عامل الرياح كما هو واضح في حبيباتها المستديرة الجيدة التصريف وهي ذات لون غامق لاختلاطها بالترسبات القارية<sup>(8)</sup>، وبإحتوائها على مواد عضوية أصبحت صالحة لزراعة الخضروات ونخيل البلح والتين لقرب المياه تحت السطحية وقد تضاعف إنتاجها لزيادة ملوحتها<sup>(9)</sup>.

ونظراً لتبعثر هذا النوع من التربة فأغلب هذه الأراضي لا تستغل زراعياً ولا يشكل وجودها عائقاً أمام أي مخطط سياحي كوجود حدائق عامة وأماكن ترفيهية على شواطئ منطقة الدراسة<sup>(10)</sup>.

(1) فائزة محمد الترهوني، مرجع سابق، ص 5.

(2) ونيس عبد القادر الشركسي، مرجع سابق، ص 15.

(3) اسماء سليمان عوض الفيتوري (2012)، "اتجاهات التوسع العمراني للاقليم الحضري بنغازي"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة بنغازي كلية الآداب قسم الجغرافيا، ص 187.

(4) اسماء سليمان عوض الفيتوري، مرجع سابق، ص 186.

(5) محمد عبدالله لامة، مرجع سابق، ص 48.

(6) فائزة محمد الترهوني، مرجع سابق، ص 54.

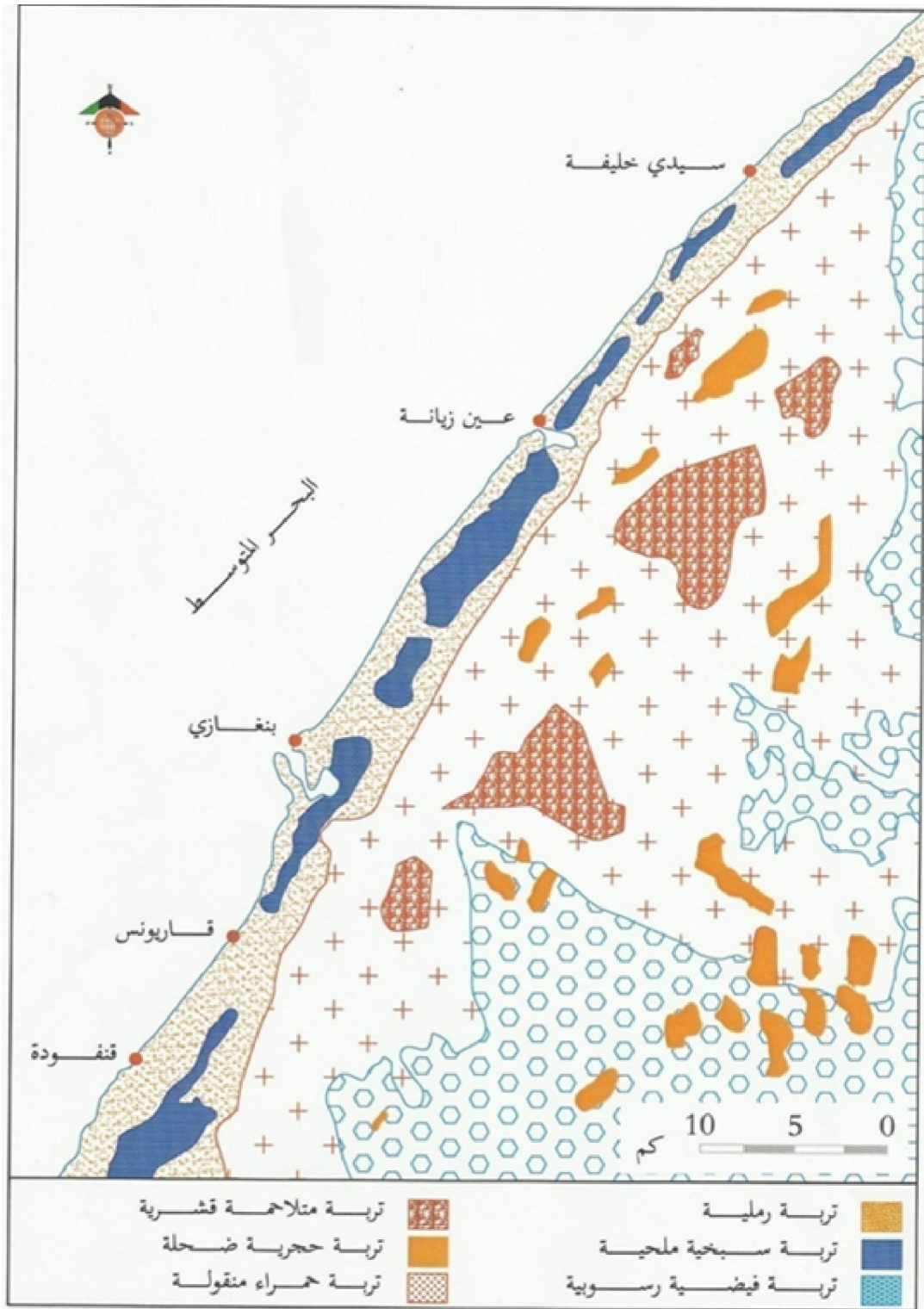
(7) محمد المبروك المهدي، مرجع سابق، ص 42.

(8) سعد خليل القريري، مرجع سابق، ص 161.

(9) محمد عبدالله لامة، مرجع سابق، ص 240.

(10) سعد خليل القريري، مرجع سابق، ص 162.

شكل (9) أنواع التربات في منطقة الدراسة



المصدر: محمد عبدالله لاما ، سهل بنغازي ، دراسة في الجغرافية الطبيعية، ط1، ( بنغازي ، ليبيا ، المركز القومي للبحوث و الدراسات العلمية ) ، ص 238 .

## 6.2.1 النباتات الطبيعية:

يلعب الغطاء النباتي دور هام الأنسان فهو غذاء ودواء، وله قيمته الإقتصادية، وهو للمملكة الحيوانية مصدر للغذاء وموئل، كما انه عامل حفظ وصيانة للنظم البيئية، حيث يساهم في إعادة التوازن البيئي بامتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون وإطلاق الأكسجين ويعمل على تثبيت التربة وامتصاص الماء وتلطيف الحرارة لذلك فلا بد من المحافظة على الغطاء النباتي<sup>(1)</sup>.

وبحكم وقوع منطقة الدراسة على الشاطئ يظهر تأثير البحر في مجموعات الغطاء النباتي الساحلية فمعظمها فصلية أو حولية في حين أن بعضها دائم الخضرة وذلك راجع إلى تأثير الأمواج البحرية وغمر بعض الأجزاء الساحلية بالمياه المالحة وتأثير الرياح البحرية من حيث تحريك الرمال الشاطئية<sup>(2)</sup>، ويسود المنطقة الشاطئية نوعان من النباتات هما:

### أ- نباتات السبخات والبحيرات (البرك):

تتمثل في النباتات التي تتحمل الملوحة، وغالبا ما تتعرض للغمر بالمياه<sup>(3)</sup>، وهي تنمو بمحاذاة الكثبان الرملية في بحيرات وسبخات منطقة الكوفية شمال بنغازي بالقرب من بودزيرة وعين زيانة واللثامة فعندما تكون هذه السبخات مشبعة بالماء خصوصا في الشتاء تعمل الأمطار على تخفيف نسبة الأملاح في الطبقة العليا من التربة فإن النباتات سريعة الزوال قد تنمو في هذه السبخ<sup>(4)</sup>، وهي نبات الديس والقصب والزيطة والجردق والرتم والأثل والغدام، فالسبخ تعتبر من أهم الأنظمة البيئية في العالم حيث إنها تمثل بيئات فريدة الخصائص ومتميزة عن أية أنظمة بيئية أخرى، ولكنها تعرضت للتدمير والتناقص بسبب الأنشطة البشرية المختلفة.

### ب- نباتات الكثبان الرملية:

من المعلوم أن المجموعة النباتية التي تعيش في بيئة الكثبان قليلة العدد وذلك لأنها نباتات خاصة وهي وحدها التي تستطيع النمو السريع، وتحمل موت الأجزاء القديمة المطمورة وتكوين أجزاء جديدة تبرز من خلال الرمال<sup>(5)</sup>، ومن أنجح النباتات التي تنمو على

(1) اسماء سليمان عوض الفيتوري، مرجع سابق، ص 191، 192.

(2) ابريك عبد العزيز بوخيشم، (1995)، الغلاف الحيوي، الجماهيرية دراسة في الجغرافية، (تحرير)، الهادي مصطفى بو لقمه، سعد خليل القزيري، (سرت، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع) ط 1، ص 283.

(3) محمد عبدالله لامة، مرجع سابق، ص 280.

(4) هناء محمد الفسي، (2009)، "نبات الغدام ودوره وتكيفه في نشوء وبناء السبخ المحليه (Arthranemum macrostac nym)"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة بنغازي كلية العلوم قسم النبات، ص 11.

(5) فاطمة محمد الرملي، (2008)، "دراسة بيئية حول نبات الرتم في الكثبان الرملية بمنطقة سهل بنغازي" (رسالة ماجستير غير منشورة)، أكاديمية الدراسات العليا فرع بنغازي، قسم علوم وهندسة البيئة، ص 2.

الكثبان الرملية، قصب الرمال، حشيشة القمح، الصفصاف، الحور، كرز الرمال والرتم، العوسج، شوكة الجمل، بصل البحر والحلقة، وقد أثبتت نجاحا في تثبيت الكثبان الرملية الساحلية لقدرتها على الاستطالة عموديا كلما تجمعت أكوام الرمال حولها<sup>(1)</sup>، وتبدو هذه النباتات واضحة في الأشكال (10 إلى 15).

كذلك تنمو أشجار الفاكهة كالتين والكروم وبعض الخضروات كالبصل والطماطم فوق الكثبان الرملية قديمة النشأة وهي أغنى في نباتاتها وكساؤها الخضري من الكثبان الشاطئية، وذلك لإحتوائها على المواد العضوية<sup>(2)</sup>، كما هو الحال في منطقة اللثامة. ولمواجهة مشكلة زحف الكثبان الرملية المتحركة في المناطق الساحلة لابد من تنمية الغطاء النباتي كقصب الرمال للوصول إلى التثبيت، خاصة بعد فشل مصدات العوارض الحديدية والأسمنتية في وقف زحف الرمال وهو أيضا أفضل طريقة للمحافظة على البيئة<sup>(3)</sup>، للنباتات الطبيعية دور في تخطيط الشواطئ خاصة في المناطق السكنية المجاورة لها لما توفره من ظلال ومناظر جميلة، من خلال إقامة المراكز الترفيهية، وهي أيضا موطن للعديد من الطيور المتوطنة والمهاجرة، وخاصة البط والإوز والنورس، والتي لوحظ وجودها في سبخات منطقة الكوفية وجليانة في فصل الخريف<sup>(4)</sup>.

شكل ( 11 ) نبات العوسج



شكل ( 10 ) نبات شوكة الجمل



المصدر : الدراسة الميدانية 2013 بالقرب من عين زيانه

(1) فاطمة محمد الرملي، مرجع سابق، ص3.

(2) فوزية على مفتاح المجبري، مرجع سابق، ص1.

(3) فاطمة محمد الرملي، مرجع سابق، ص1.

(4) سعد خليل القزيري، مرجع سابق، ص162.

شكل (12) نبات قصب الرمال عين زيانه



شكل (13) نبات القصبه قاريونس



المصدر : الدراسة الميدانية 2013 م .

شكل (14) أشجار النخيل بالقرب من عين زيانة شكل (15) نبات الديس منطقة اللثامه



المصدر : الدراسة الميدانية 2013 م .

## 7.2.1 الظروف البحرية :

وتتمثل في التيارات البحرية وحركة المد والجزر وحركة ارتفاع الأمواج .

### أ- التيارات البحرية:

فشاطئ بنغازي يتميز بهدوء الأمواج في أغلب شهور السنة لعدم عمق المياه ويتراوح ارتفاعها ما بين (20.5-4 أمتار) في فصل الشتاء ولا تزيد عن المتر والنصف وبالإضافة لعدم تكون ظاهرة الرذاذ الذي يتلف المباني الشاطئية لخلو المنطقة من النتوءات الصخرية فيما عدا الجزء المقابل للمنارة ومنطقة سيدي خربيش لوجود الصخور الممتدة داخل الشاطئ<sup>(1)</sup>، وتعد الأمواج أهم هذه الظروف وأكثرها تأثيرا في المناطق الساحلية شكل (16).

وتتأثر المنطقة بتيارات البحر المتوسط والتي تتحرك تحت تأثير عدة عوامل أهمها، ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع درجة ملوحة المياه وسرعة التبخر.

بالإضافة للتيار السطحي الدائم للمياه الأطلسية والذي تقل سرعته كلما اتجهنا من الغرب نحو الشرق بمحاذاة الشواطئ الأفريقية محدثة تيارات دائرية عكسية أقل أهمية وهي تيارات بطيئة الحركة وتظهر أهميتها في التأثير على عناصر المناخ، ودورها في تشكيل السواحل محدود بما تحمله من مواد ناعمة تصادفها في طريقها بجوار الشواطئ وتنقلها حيث ترسبها في منطقة شاطئية أخرى، وخاصة الخلجان البحرية. وتؤدي هذه الحركة البطيئة للتيارات إلى تركيز كبير للملوثات المتسربة نحو هذا البحر المغلق، والتي لا تتناسب مع التبادل المائي بينه وبين المحيطين الأطلسي والهندي .

### ب- حركة المد و الجزر:

كما أن حركة المد والجزر والتي من شأنها تحليل وبعثرة الملوثات فيه ضئيلة ومحدودة. إذا ما قورنت بحركات المد والجزر في البحار والمحيطات الأخرى<sup>(2)</sup>، حيث لا يكاد يرتفع المد فيه إلى 0.4 من المتر في المتوسط<sup>(3)</sup>، لذلك فإن لهذه الظاهرة تأثير في زيادة تركيز الملوثات بالقرب من الشاطئ.

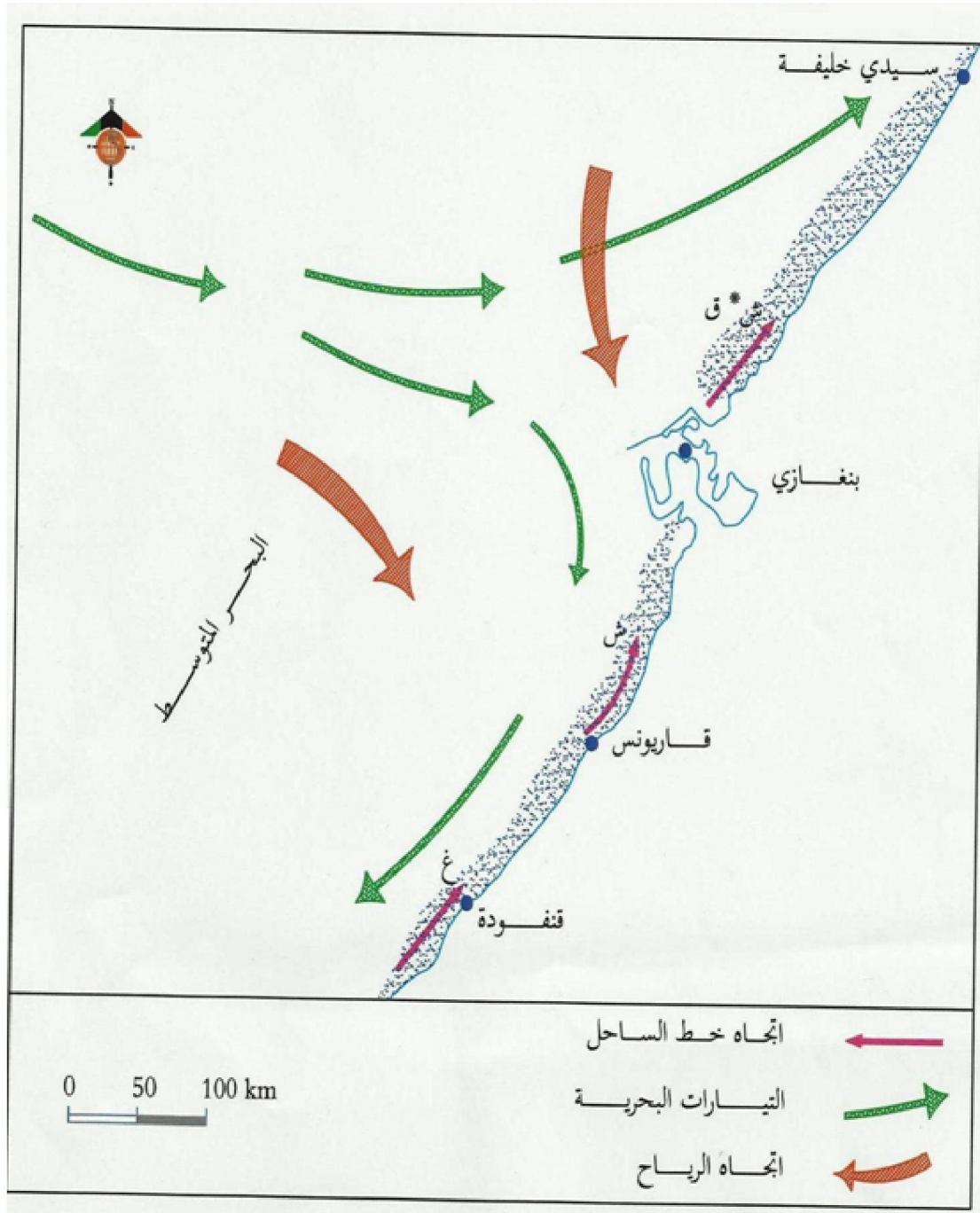
من خلال ما سبق يتضح أن كل الظروف المناخية والبحرية السائدة في منطقة الدراسة لا تشكل عقبة أمام استغلال شواطئ بنغازي ضمن تخطيط بيئي سليم يراعي فيه كافة الجوانب، لتطوير المنطقة في المجالات المختلفة، وهي صالحة لممارسة كافة النشاطات الترويحية أغلب فصول السنة .

(1) سعد خليل القزيري ، مرجع سابق ، ص164.

(2) الهادي مصطفى بولقمة ، سعد خليل القزيري ، مرجع سابق ص321-322

(3) هويدا مفتاح سليمان ، (2012) ، " الأهمية التجارية لميناء بنغازي البحري " (رسالة ماجستير غير منشورة )، جامعة بنغازي كلية الآداب قسم الجغرافيا ، ص 29

شكل (16) التيارات البحرية المارة بمنطقة الدراسة



المصدر : حنان ونيس عمر الطرشاني ، (2010) ، " الانتشار العشوائي للقرى السياحية و أثره في منطقة جنوب غربي بنغازي" ، (رسالة ماجستير غير منشورة ) بنغازي ، جامعة بنغازي كلية الآداب قسم الجغرافيا ، ص 64.



### 3.1 الخصائص البشرية:

من الحقائق المهمة في العلوم الإنسانية أن السكان هم المحور الرئيسي الذي تدور حوله وتتبع منه كثير من الدراسات في شتى المجالات ومن هنا تصبح دراسة السكان ذات أهمية باعتبارهم المؤثرون والمتأثرون بمشكلة التلوث. وبناء عليه يعتبر مهما اعطاء فكرة عن سكان المنطقة من خلال حجم السكان وكثافتهم وتوزيعهم على الرقعة الجغرافية والنمو الحضري للمدينة بالإضافة لأنماط النقل المختلفة داخل البلاد، باعتبارها أنشطة مرتبطة بالزيادة السكانية لاعطاء البعد البيئي دور عند التخطيط لتطوير المنطقة في المجالات المختلفة بما يخدم السكان ودون الاضرار بالبيئة المحيطة.

#### 1.3.1 النمو السكاني لمدينة بنغازي:

تعد مدينة بنغازي ثاني أكبر تجمع سكاني على مستوى ليبيا والأولى على مستوى الإقليم الشرقي من البلاد ، فالنمو السكاني يعد عاملا من العوامل الأساسية في زيادة الطلب على الأماكن الترويحية المختلفة ، فكلما ارتفع عدد السكان زاد الطلب على وسائل الترويح المختلفة وخاصة الاصطياف بحكم ووقوع المنطقة على شاطئ رملي طويل بالإضافة لملائمة الظروف المناخية طوال العام لذلك فالشاطئ يعد الوجه الأولى لسكان المدينة .

يرجع تاريخ أول تعداد سكاني في ليبيا إلى فترة الإحتلال الإيطالي عندما قام بإجراء تعدادين الأول عام 1931 م. والثاني 1936م<sup>(1)</sup>. غير أن هذه الإحصاءات لا يمكن الاعتماد عليها لعدة أسباب أهمها أن التقديرات أجريت في ظروف صعبة فالسكان كانوا يخشون التجنيد بالإضافة لعدم شمولية كل المناطق في التعداد وبالأخص الصحراوية

أجريت بعد ذلك خمس تعدادات متتالية عام 1954 ، 1964 ، 1973، 1984، 1995م وأخر تعداد أجرى عام 2006م حيث أصبحت تجرى بطريقة منظمة كل عشر سنوات وقبل ذلك لم يتوفر أي تعداد شامل بالمعنى المعروف فأغلبها كان مبني على التخمين والتقدير<sup>(2)</sup>.

من خلال تتبع النمو السكاني للمدينة يتضح لنا التصور السكاني للمدينة خلال العقود الثلاثة التي مضت ابتداء من تعداد 1973م إلى آخر تعداد في سنة 2006م نلاحظ إن المدينة شهدت نموا سكانيا سريعا لاسيما في الفترة التي أعقبت اكتشاف النفط حيث بلغ سكان بنغازي في تعداد 1973م حوالي 283965 نسمة من إجمالي عدد سكان ليبيا وحققت

(1) فائزة محمد الترهوني ، مرجع سابق ، ص57.

(2) محمد المبروك المهدي، مرجع سابق، ص115.

معدل نمو مرتفع ما بين تعدادي (1973-1984م) وصل إلى 4.7% سنويا وذلك نتيجة للاهتمام بتحسين الظروف الصحية والمعيشية للسكان .

ثم انخفض في الفترة مابين تعدادي (1984-1995م) حيث لم تتعدى نسبة الزيادة أكثر من 2.6% سنويا واستمر ذلك الانخفاض حتى وصل معدل النمو السكاني إلى 1.9% في الفترة ما بين تعدادي (1995-2006م) ومن الملاحظ أن هذا الانخفاض في معدل النمو السكاني مقارنة بالتعدادات السابقة راجع إلى الانخفاض في معدل المواليد وتأخر سن الزواج لعدم القدرة على توفير المتطلبات الأساسية للزواج وذلك لانخفاض دخل الفرد والجدول (11) يوضح ان النمو السكاني في بنغازي خلال الفترة (1973-2006م). شكل (17)

### جدول (11) معدلات النمو السكاني في مدينة بنغازي

خلال التعدادات من عام (1973-2006م)

السنة	عدد السكان	معدل النمو الصافي ما بين *
1973	283965	4.7 / 1984 / 73
1984	431791	2.6 / 1995 / 84
1995	556000	1.9 / 2006 / 95
2006	674951	

المصدر: التعداد العام للسكان 1973, 1984, 1995, 2006م

\* تم حساب معدل النمو السنوي باستخدام المعادلة

$$Loq = ك2 = الناتج حيث أن$$

$$ك1 ن \times هـ$$

$$Loq = لو ك1 = عدد السكان في التعداد الأول$$

$$ك2 = عدد السكان في التعداد الثاني$$

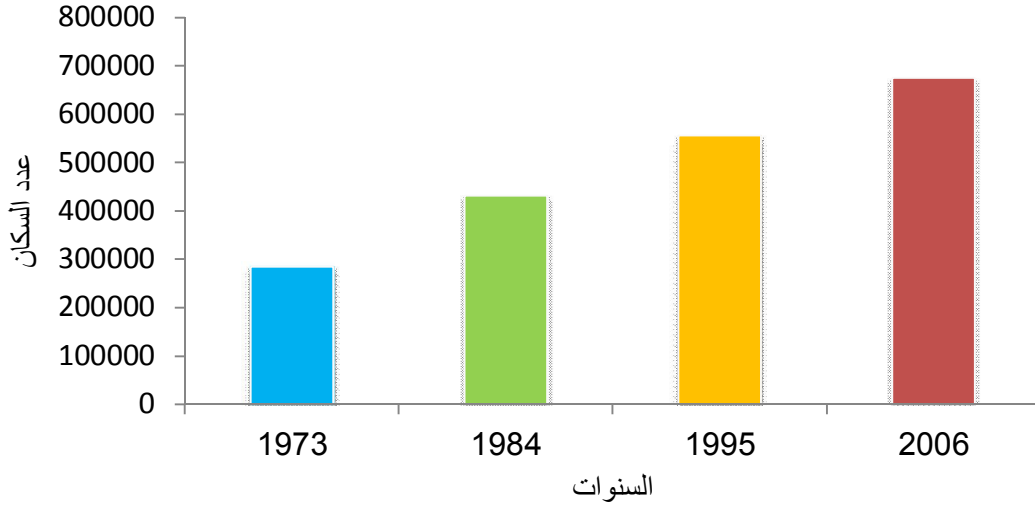
$$هـ = مقدار ثابت وهو 0.4343$$

$$ن = الفترة الزمنية الفاصلة بين التعدادين *$$

\* لمزيد من التوضيح أنظر: فايز محمد العيسوي ، "أسس جغرافية السكان " دار المعرفة الجامعية

الإسكندرية ، 2003 م ، ص 126 .

## شكل ( 17 ) النمو السكاني في مدينة بنغازي خلال التعدادات من عام (1973-2006م)



المصدر : بيانات الجدول (11).

### 2.3.1 التوزيع الجغرافي لسكان مدينة بنغازي:

تعد دراسة التوزيع الجغرافي للسكان من أهم المواضيع التي تعكس أثر النمو السكاني على المساحة التي يعيش عليها السكان خلال فترة زمنية معينة، ويتصف توزيع السكان بالدينامكية فهو دائم التغير، وذلك لتأثره بضوابط بشرية عديدة كالعوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتاريخية إلى جانب الضوابط الطبيعية كالترية، والتضاريس، ومصادر المياه، حيث أن هذه الضوابط تتفاعل معا لترسم صورة لهذا التوزيع<sup>(1)</sup>.

ومن خلال الاطلاع على نتائج التعدادات العامة للسكان يلاحظ أن المدينة تنقسم حسب التقسيم الإداري في التعداد العام للسكان لعام 2006 فإلى 50 محلة إدارية وهذا يختلف عن التقسيمات الإدارية للمدينة في التعدادات السابقة عندما كانت مقسمة إلى 23 محلة شكل(18)، والتي يتغير فيها المسميات الإجرائية من محافظة، بلدية، فرع بلدي، محلة، شعبية، الأمر الذي تطلب إلى استخدام التقسيم الإداري في التعدادات السابقة في هذا البحث لإجراء عملية المقارنة.

(1) سيف الدين محمد صالح الوجل، (2002)، "النمو السكاني وأثره على توزيع وتركيب السكان في واحات جالو، أوجله، أجزرة، في الفترة من 1973-1995م" (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة قارونس كلية الآداب قسم الجغرافيا، ص 139.

يلاحظ من خلال الجدول ( 12 ) تركيز للسكان في محلي المختار وبنغازي الجديدة خلال تعداد 1995م، حيث يقطن محلة المختار 19.20% وبنغازي الجديدة 19.05% تليها محلة السلماني الغربي 9.53% من إجمالي سكان المدينة بينما سجلت محلة بالخير 0.02 % أقل محلات المدينة سكانا خلال تعداد 1995 م .

أما تعداد 2006 ف فقد سجلت محلي المختار وبنغازي الجديدة 18.61%، 16.91% على التوالي من إجمالي سكان بنغازي تليها محلة السلماني الغربي بنسبة 10.40% وسجلت محلة بالخير أيضا خلال هذا التعداد أقل نسبة حيث يشكلون ما نسبته 0.04% من إجمالي سكان المدينة.

### 3.3.1 الكثافة السكانية:

تعرف الكثافة السكانية بأنها عدد السكان في المنطقة السكنية إلى إجمالي مساحة المدينة بما في ذلك الطرق بجميع أنواعها والخدمات والمرافق والمواقع الصناعية والمناطق الخضراء.

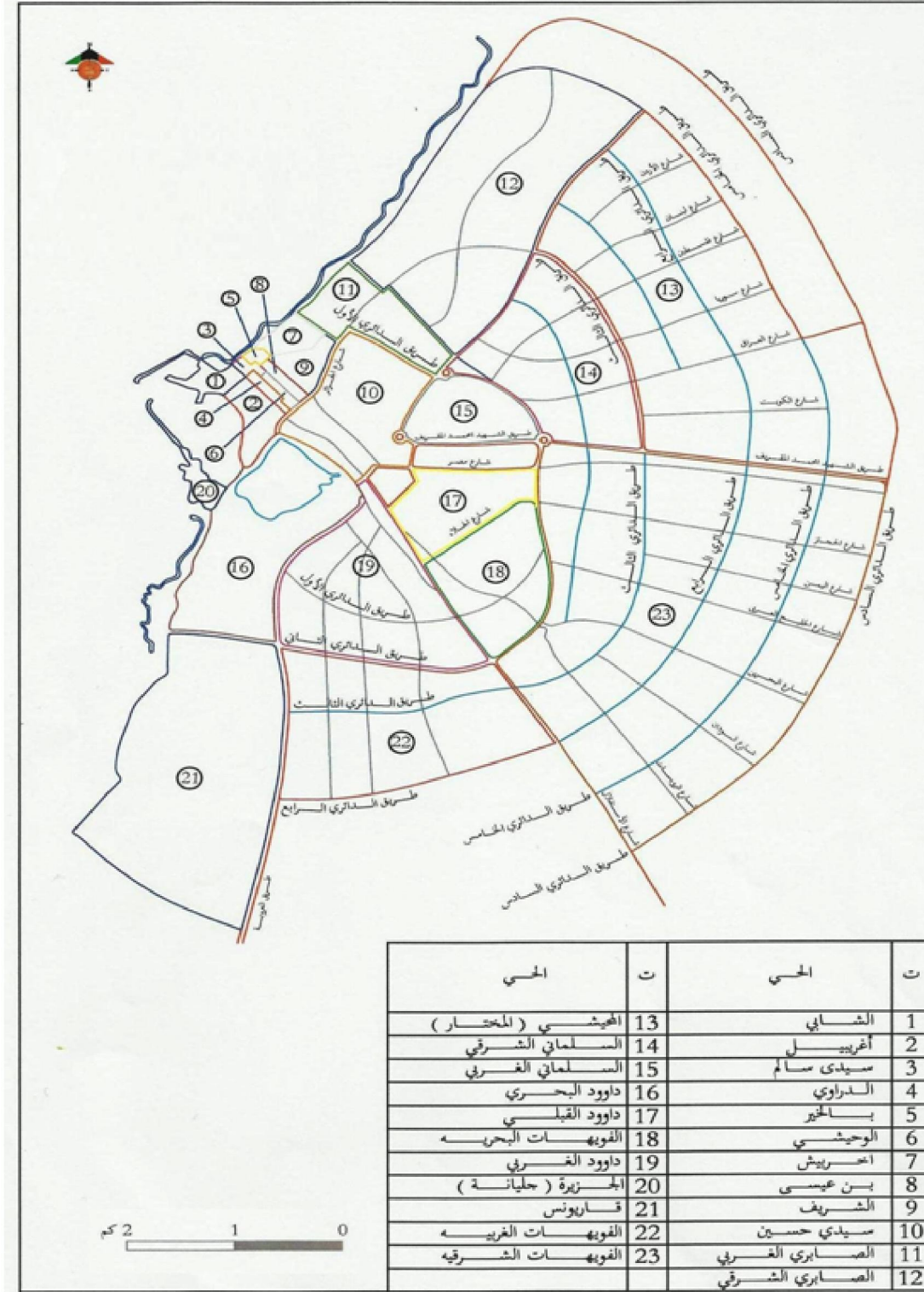
وفقا للأرقام المقدمة حسب التعداد العام للسكان 2006 ف فإن الكثافة السكانية في مدينة بنغازي تتباين بين حي وآخر كالتباين الواضح بين حي السلماني الغربي وهو أكبر الأحياء كثافة حيث وصلت إلى 350 نسمة /هكتار وهي كثافة مرتفعة جدا مقارنة بحي الجزيرة الذي بلغت كثافته 5.6 نسمة /هكتار وكذلك حي الزيتون (الفويهات ) والذي وصلت الكثافة فيه إلى حوالي 15 نسمة /هكتار والانخفاض في الكثافة داخل هذا الحي يرجع إلى قلة عدد السكان مقارنة بالمساحة الكبيرة حيث تبلغ المساحة حوالي 808 هكتار وعدد سكانه 12280 نسمة، ويلاحظ أن نسبة الكثافة السكانية تقل كلما اتجهنا إلى المناطق الجديدة والواقعة في أطراف المدينة وخاصة الجنوبية حيث الامتداد الأفقي للمباني والمساحات الأكبر من الأرض أما انخفاض الكثافة داخل حي الجزيرة فتعود لعدة أسباب من بينها هجرة السكان إلى مناطق الامتداد الحضري والمتمثلة في الأحياء الجديدة، ولتفوق الجانب الخدمي على الطابع السكني في الحي المذكور بالإضافة لوجود مساحات واسعة تشغلها السبخات والمساحات المفتوحة والخالية من السكان إذا فمن الطبيعي أن يقل عدد السكان ومن ثم الكثافة جدول ( 13 ).

جدول (12) التوزيع الجغرافي للسكان في مدينة بنغازي 1995-2006م

تعداد 2006		تعداد 1995		المحلة
النسبة المئوية	عدد السكان	النسبة المئوية	عدد السكان	
0.20	1076	0.15	684	محلة الشبابي
1.78	9489	1.40	6356	اغريل
0.22	1222	0.18	806	سيدي سالم
0.81	4341	0.54	2451	الدرابي
0.04	238	0.02	95	بالخير
0.43	2300	0.36	1660	الوحيشي
0.98	5215	0.64	2873	اخريبيش
0.32	1691	0.28	1261	بن عيسى
0.53	2838	0.38	1742	الشريف
0.47	2530	0.38	1736	الجزيرة
3.73	19884	3.91	17794	سيدي حسين
10.40	55374	9.53	43431	السلماني الغربي
4.57	24345	4.22	19233	الصابري الشرقي
3.94	20999	3.30	15037	الصابري الغربي
1.20	6367	1.07	4887	داوود البحري
5.12	27263	5.47	24909	خالد بن الوليد
8.58	45656	8.85	40329	داوود الغربي
2.31	12280	2.55	11614	الفويهاة الغربية
16.92	90120	19.05	86783	بنغازي الجديدة
6.79	36131	6.49	29584	داود القبلي
9.44	50303	9.32	42476	الثورة الشعبية
18.61	99114	19.20	87478	المختار
2.61	13889	2.71	12367	قاريونس

المصدر: فائزة محمد الترهوني، مرجع سابق ص 61.

شكل ( 18 ) الحدود الإدارية للمحلات و شبكة الطرق في مدينة بنغازي



المصدر :فائزة محمد الترهوني،(2007)،"تأثير المناطق الصناعية علي البيئة والمخططات العمرانية المحيطة ،حالة الدراسة المنطقة الصناعية في شمال بنغازي "(رسالة ماجستير غير منشورة)،بنغازي أكاديمية الدراسات العليا قسم علوم وهندسة البيئة ، ص 64 .

الجدول (13) الكثافة وتوزيعها في أحياء مدينة بنغازي حسب تعداد السكان لعام 2006م

الكثافة السكانية فرد/ هكتار	المساحة بالهكتار	عدد السكان	اسم الحي
214	95	20357	البيان الاول
103	78	8053	برنيق
5.6	449	2530	الجزيرة
63	315	19884	سيدي حسين
350	158	55374	السلماني الغربي
30.8	790	24345	الصابري الشرقي
110.2	190	20999	الصابري الغربي
61.8	103	6367	داوود البحري
99	275	27263	خالد بن الوليد
188.6	242	45656	داوود الغربي
15	808	12280	الفويحات
43.9	2050	90120	بنغازي الجديدة
195	185	36131	داوود القبلي
167.6	300	50303	الثورة الشعبية
52	1900	99114	المختار
16.8	822	13889	قاريونس

المصدر: فائزة محمد الترهوني، (2007)، "تأثير المناطق الصناعية علي البيئة والمخططات العمرانية المحيطة، حالة الدراسة المنطقة الصناعية في شمال بنغازي" (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي أكاديمية الدراسات العليا قسم علوم وهندسة البيئة، ص 63.

#### 4.3.1 النمو العمراني:

النمو العمراني ظاهرة واسعة الانتشار في العالم وتتمثل في الزيادة في عدد التجمعات نتيجة للزيادة المستمرة في عدد السكان.

شكل مدينة بنغازي وحجمها واتجاه توسعها تحدد بفعل عدد من العوامل الطبيعية والتاريخية<sup>(1)</sup>، والمتمثلة في السبخات والبحيرات المالحة<sup>(2)</sup>، حيث انحصر العمران في البداية

(1) فائزة محمد الترهوني، مرجع سابق، ص 65

(2) الطاهر محمد علي سليمان، (2001)، "النقل وأهميته ودوره في نقل الركاب في مدينة بنغازي في الفترة (من 1970-1998)" (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة قاريونس كلية الاداب قسم الجغرافيا، ص 52.

في شريط ضيق من الأرض تقع بين البحر وسبخة السلماني ثم امتد إلى السهل<sup>(1)</sup>، حيث كان للميناء البحري دور في النمو الحضري في المدينة .

وبالرغم من العوائق الطبيعية التي تعترض التوسع العمراني للمدينة إلا أنها توسعت في اتجاهي الجنوب الشرقي والشمال الشرقي، فالظهير المحيط بالمدينة أستخدم بصورة واسعة في هذا التوسع متجاوزا هذه العقبات<sup>(2)</sup>، أي في اتجاه المناطق الصناعية، ونتج عن هذا النمو العمراني في الضواحي اندماج وتلاحم بعض التجمعات الصغيرة مع الامتداد الحضري للمدينة مثل منطقة قاريونس، الكوفية، بوعطني، القوارشة والهواري والتي تسبب في ظهور العديد من المشاكل البيئية والعمرانية من تلوث بيئي وتلوث بصري وازدحام في حركة السير وغيرها من المشاكل البيئية الناتجة عن غياب التخطيط البيئي للمدن .

وقد مرت مدينة بنغازي بالعديد من المخططات بداية بالمخطط الإيطالي عام 1930 ف ومخطط 1966 ف والذي أعدته مؤسسة واينتج العالمية تليها الدراسة التي قامت بها مؤسسة دو كسيادس عام 1978 والتي تناولت تقييم الأحوال الحاضرة أذاك مبتدئة بالظواهر الطبيعية الطبوغرافية، وخط الساحل والأسباح، وسهل بنغازي والمناخ بالإضافة لدراستها للظواهر البشرية عند إعدادها للمخطط.

### 5.3.1 النقل والمواصلات:

تشكل بنغازي مركز مواصلات هام فهي تجمع ما بين الطرق البرية حيث تمتاز بوجود شبكة جيدة من الطرق الرئيسية والفرعية المعبدة والتي تربطها بضواحيها وبالمناطق المجاورة<sup>(3)</sup>، وبالرغم من أن تاريخ النقل الجوي ليس بالبعيد إلا إنه يعد ثاني أهم وسيلة للنقل في المدينة بعد الطرق البرية ويتمثل في مطار بنينا الدولي والذي تمكن من توفير جانب كبير من الخدمات الهامة، أما فيما يتعلق بالنقل البحري فيأتي في المرتبة الثالثة من حيث الأهمية.

### أولا- النقل بالطرق البرية:

كان لموقع المدينة الوسط في سهل بنغازي ثاني السهول الليبية من حيث الإتساع دور في زيادة أهميتها وخاصة في المنطقة الشرقية وذلك بأن أصبحت مركزا تتجه إليه

(1) فائزة محمد الترهوني ، مرجع سابق ،ص85.

(2) الطاهر محمد علي سليمان ، مرجع سابق ، ص52.

(3) حنان ونيس عمران عمر الطرشاني ،(2010)،"الانتشار العشوائي للقرى السياحية وأثاره في منطقة جنوب غرب بنغازي" (رسالة ماجستير غير منشورة )،جامعة قاريونس كلية الاداب قسم الجغرافيا ،ص80.



أغلب الطرق. فالطريق في المدينة يمتد في كثير من الأحيان موازيا للساحل نظراً للظروف الطبيعية للبلاد وأيضاً داخل المناطق الأهلة بالسكان، بالإضافة لسعي الدولة في تحسين الطرق الصحراوية لربط المدن الساحلية بالداخلية في الجنوب<sup>(1)</sup>. وفيما يتعلق بمنطقة الدراسة تعتبر إمكانية الوصول عالية نظراً لتوفر عدد من المسارب والدروب، هي من الشمال إلى الجنوب كالاتي :

- 1- الطريق المعبد بجوار عين زيانه .
- 2- الطريق المعبد الواصل بين الطريق الرئيسي و محطة تحلية شمال بنغازي .
- 3- الطريق المعبد الممتد من حي اللثامه عبر شارع أحمد رفيق المهدي المثل على البحر مرورا بشارع الشاطي<sup>(2)</sup>.

تتكون شبكات الطرق بمدينة بنغازي من مجموعة طرق دائرية عددها 6 طرق هي الدائري الأول الثاني...السادس تتخللها مجموعه من الطرق الشعاعية، أما الجسور بمدينة بنغازي فهي عديده يبلغ عددها 25 جسراً بينهما 2 جسور حديديه و الباقي خرسانه<sup>(3)</sup>. ويوجد جزء من الطريق العام الساحلي داخل حدود المنطقة الخضريه بالمدينة وهو ما يعرف بطريق العروبة، وهو يربط ما بين مدن الأقاليم من ناحية، ويمكن من القيام بالرحلات الداخليه التي تربط الأجزاء الشماليه بالجنوبيه للمدينة وذلك من خلال تقاطعات منفصله المستويات وجزر دوران تسهل الحركة .بالإضافة لطريق المقريف (الجماهيرية سابقاً) وجمال عبد الناصر وهي طرق شريانيه تربط مركز المدينة بتجمعات سيدي خليفة وقمينس وبنينا وسلوق وتتصل هذه الطرق الثلاث ببعضها بواسطة الطرق الدائرية (الأول والثالث والخامس) المصممة كطرق شريانيه وظيفتها تحديد حدود الأحياء السكنية وربط الطرق الشعاعية وتأمين المسارات البديله نحو مختلف مراكز الأنشطة الحضريه<sup>(4)</sup>، شكل (18). ويعمل النقل داخل هذه المدينة على خطوط النقل العام للركاب فهي مركبات مختلفه، وتتنوع في أحجامها وأنماط تشغيلها مثل الحافلات وسيارات الأجرة، والسيارات الخاصه والتي أحيانا تعمل كأجرة<sup>(5)</sup>. تؤثر إمكانية الوصول في نمو النشاطات الإجتماعية والإقتصادية في أي مكان، ومن ثم فهي ترتبط إرتباطاً وثيقاً بتنمية الموارد الإقتصادية،

(1) هويدا مفتاح سليمان ، مرجع سابق ، ص37.

(2) سعد خليل القزيري ، مرجع سابق ، ص166 .

(3) عبدالسلام محمد الجرم ، 2016 ، شبكة الطرق و الجسور حركه المرور – النقل الحضري ورشة عمل بعنوان (إعادة إعمار بنغازي 23-24 \ 4 \ 2016 ) بنغازي .

(4) اسماء سليمان عوض ، مرجع سابق ، ص234.

(5) حنان ونيس عمران عمر الطرشاني، مرجع سابق ، ص 82.

وخاصة السياحية، ذلك إن توفر الطرق والمسالك التي توصل إلى الأماكن التي يصعب الوصول إليها، من شأنه أن يسهل الإستفادة الكاملة من هذه الأماكن<sup>(1)</sup>.

### ثانيا- ميناء بنغازي البحري:

جاءت أهمية ميناء بنغازي لعدة عوامل ناتجة عن:

الظروف الطبيعية والمتمثلة في وجود لسان صخري يمتد في مياه البحر ووجود بعض الجزر. الموقع الجغرافي فالميناء يمتاز بظهير ونظير جيدين<sup>(2)</sup>. كما أن ارتباط المدينة بالمدن الأخرى بشبكة طرق جيدة زاد من أهمية هذا الميناء فعلى الرغم من وجود مينائي طبرق ودرنة فإن مدن الجبل الأخضر وسهل بنغازي مثل توكرة والمرج والبيضاء وطبرق من ناحية الشرق<sup>(3)</sup>، وكذلك اجدابيا في الغرب والكفرة والواحات من الجنوب تعتمد على الميناء، بالإضافة لموقع الميناء على الساحل الجنوبي للبحر المتوسط وما يمتاز به من مياه هادئة وصلاحيته للملاحة طوال العام لملائمة الظروف المناخية مما سهل من عملية الاتصال بالموانئ المناظرة في شمال وشرق البحر المتوسط وبالتالي سهل من اتصال الشعوب<sup>(4)</sup>، ومن خلال هذا العرض لوسائل النقل نرى بأن هناك سهولة في الوصول لمنطقة الدراسة سواء من داخل المدينة نفسها أو من خارجها، مما يشجع على إقامة مشاريع ترويجية ناجحة على شواطئ منطقة الدراسة.

(1) سعد خليل القزيري ، مرجع سابق ، ص 165 .

(2) هويدا مفتاح سليمان ، مرجع سابق ، ص12

(3) محمد المبروك المهدي، مرجع سابق ص 381-382.

(4) هويدا مفتاح سليمان ،مرجع سابق ،ص12

## الفصل الثاني

# التطور التاريخي لمدينة بنغازي و أنماط استخدام الأرض في منطقة الدراسة

تمهيد.

نشأة وتطور المدينة .

المخططات التي مرت بها المدينة.

دور التخطيط في المحافظة على البيئة الشاطئية .

أنماط استخدام الأرض السائدة في منطقة الدراسة .

## 1.2 تمهيد:

مدينة بنغازي الحالية ليست قديمة كثيراً وإنما قامت على أنقاض عدد من المدن العتيقة، وهي في الأساس تجمع سكاني صغير نشأت لضرورات استقرار الجماعات البشرية التي تواجدت بالمنطقة وتوفرت لها الأسس الحياتية البسيطة ذات التنوع بين تربية الحيوان والزراعة وجمع الملح وممارسة الملاحة البحرية، لتصدير الحاصلات الزراعية والماشية والماعز والجلود ونبات الحلفا والملح وبذلك تكونت القاعدة الأساسية لنشأة المدينة<sup>(1)</sup>. واكب ميناء بنغازي تطور المدينة منذ نشأتها الأولى وحتى الآن<sup>(2)</sup>، وبمرور الزمن تعاضم عدد السكان واستوطن بالمدينة أقوام من مختلف البقاع، ولعدم تجانس هذه الأقوام عرقياً كونت مع المجتمع المحلي نواة لمجتمع مدني تكاثر ونما وتطور حول المرفأ. والأسباخ، وهم من أسس الأسواق التجارية وحفر الآبار وأسس الدور والمصالح متخذاً من مرقد وقبور الأولياء الصالحين جواراً لمنتجعاتهم التي تحولت إلى ضواحي وأحياء تعيش فيها سكان البلاد والوافدين من الأوروبيين والأتراك واليهود وغيرهم، لتنمو مدينة بنغازي وتتطور في هيئة عنقودية على نحو مركزي دون نظام مدني وشوارع ملتوية مركزها المرفأ، وتعرجاتها ناشئة عن أسباب مورفولوجية وهيدروليكية في محاكاة واضحة بين البحر المتوسط شمالاً وغرباً والكثبان الرملية المحاذية للبحر وسلسلة البحيرات الشمالية وما يتصل بها من تدفق الخزان الجوفي المايوسيني عبر التكوينات الصخرية الجيرية وما يتبعه من تكون البالوعات الكارستية والأخاديد والكسور الصخرية الجوفية، وأهمها ما يصب من مياه بالبحيرة الزرقاء "عين زيانه" والبحيرات الوسطى للمدينة الواقعة وسط الرقعة السكانية للمدينة حيث كونت فاصلاً مائياً بين منطقة الشاطئ البحري للمدينة، والأراضي العليا، وقد أقيمت حول هذه الأسباخ مناطق نمو المدينة طيلة عهد الحكومات العثمانية والإيطالية .

## 2.2 نشأة و تطور المدينة:

لقد أدت الأوضاع الجيولوجية والمورفولوجية بالإضافة إلى الأوضاع التاريخية والتجارية والثقافية والأوضاع السكانية، لتأسس مدينة بنغازي على مراحل<sup>(3)</sup>، حيث اختلفت تسمياتها حسب كل مرحلة مرت بها كالاتي:

(1) علاء أحمد الكاسح : رؤيا و مقترحات لإعادة بناء و تنمية مدينة بنغازي - المكتب التقني للإختبارات و الإستشارات المائية و الجيولوجية 2012 ص 69.

(2) سعد خليل القزيري، مرجع سابق، ص 68.

(3) علاء أحمد الكاسح، مرجع سابق، ص 69.

## 1.2.2 يوسبريدس :

أولى المدن القديمة التي وجدت في موقع مدينة بنغازي شكل (19) أنشأها بعض المستوطنين الإغريق القادمين من قورينا أو من برقة (أي المرج) في وقت ما قبل سنة 515 ق.م<sup>(1)</sup>، وأطلقوا عليها أسم (يوسبريدس) الذي يعني بالإغريقية (المدينة الغربية) أو الواقعة أقصى الغرب<sup>(2)</sup>، وقد بنيت يوسبريدس على شاطئ بحيرة داخلية عميقة، عرفت فيما بعد بسبخة السلماني التي كانت تتصل بالميناء الداخلي الذي كان يصلها بالبحر، وتميزت برخائها الاقتصادي الناتج عن خصوبة إقليمها ووفرة مياهها، ودورها التجاري عبر ميناءها<sup>(3)</sup>.

وهي الآن تقع هذه المستوطنة في موضع يمتد بين مركز التحدي الرياضي والعمارات السكنية التي تقع في وسط سبخة السلماني، بعد ردمها، ومدرسة الشيماء الثانوية ومدرسة شهداء العقيلة الابتدائية ومقر الشركة العامة للبريد والاتصالات ومقبرة سيدي عبيد<sup>(4)</sup>.

وهنا يرى (جود تشايلد) إن أول مرة ظهر إسم (يوسبريدس) على المستوى السياسي كان سنة 322 ق.م. أما (إبراهيم نصحي) فإنه يرى أن إنشاء هذه المدينة كان في حدود القرن السادس ق.م حيث كشفت أعمال الحفر والتنقيب عن موضع (يوسبريدس) من بقايا أنية فخارية ترجع إلى النصف الأول، ومن المحتمل إلى الربع الأول من القرن السادس ق.م فأشار بذلك إلى إن فئة من الأغريق أنشأت هذه المدينة في ذلك المكان في حدود سنة 600 ق.م<sup>(5)</sup>.

(1) رجود تشايلد، (2009)، تاريخ مدينة بنغازي ترجمة: صالح جبريل، ط3 (بنغازي دار الكتب الوطنية)، بنغازي، ص 17.

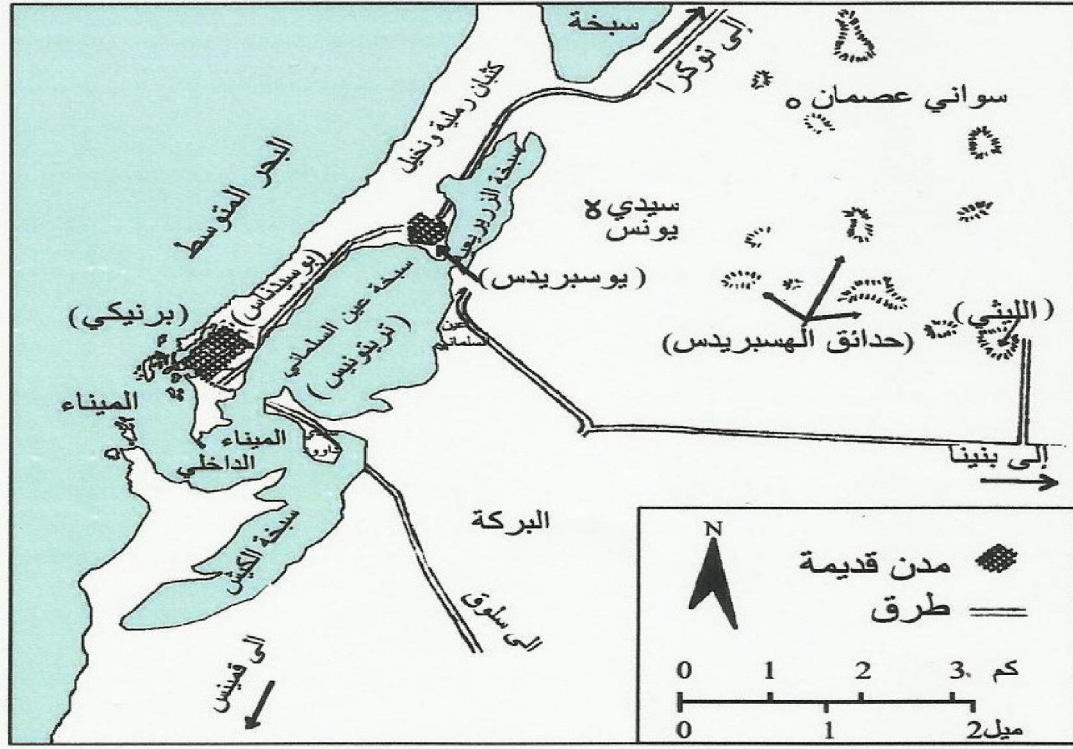
(2) سعد خليل القزيري، مرجع سابق، ص 168.

(3) ونيس عبد القادر الشركسي، مرجع سابق، ص 38.

(4) أسماء سليمان عوض الفيتوري، مرجع سابق، ص 69.

(5) سعد خليل القزيري، مرجع سابق، ص 169.

## الشكل (19) موقع مدينة يوسبريدس



المصدر : أسماء سليمان عوض الفيتوري (2012) ، "اتجاهات التوسع العمراني للإقليم الحضري بنغازي (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة بنغازي كلية الآداب قسم الجغرافيا ، ص 71.

أما (محمد بازامة) فيرى إن نشأة هذه المدينة لم تتجاوز 528ق.م. في حين يرى (الهادي أبو لقمه) إن إنشاء (يوسبريدس) لا يزيد كثيراً عن سنة 515ق.م<sup>(1)</sup>. ومع مرور الزمن ردمت الأتربة والرمال والمواد العضوية بحيرة السلماي، والتي أخذت تتحول إلى مستنقع، أصبحت فيه الملاحة متعذرة، واضطرت السفن إلى استعمال الميناء المفتوح على البحر (ميناء بنغازي الحالي) بدلاً من الميناء القديم، مما يعني إنها لم تعد قادرة على القيام بوظيفتها الدفاعية عن منطقة الجبل الأخضر وأخذ الناس تدريجياً يهاجرون من (يوسبريدس) وينقلون إلى مواقع أخرى قرب الميناء الجديد و بذلك انتهت كمدينة و قامت إلى الغرب منها مدينة جديدة وذلك في أواخر القرن الثالث قبل الميلاد وأعيد في ذلك الوقت إنشاء (يوسبريدس) في موقع آخر وسميت باسم (برنيثشي Berenice) واستمرت حياة (برنيثشي) في نهاية العصر الرماني.

(1) ونيس عبد القادر الشركسي، مرجع سابق ، ص 40.

## 2.2.2 برنيتشي أو برنيق :

في سنة 249ق.م. نجح (بطليموس الثاني) ملك مصر من احتلال برقة بأكملها، وتزوج أميرتها<sup>(1)</sup>، وأطلق أسم الأميرة على المدينة الجديدة ابتهاجاً بهذه المناسبة، تقع برنيتشي وسط النواة القديمة لمدينة بنغازي الحالية، وتمتد باتجاه الشمال الشرقي من مقبرة سيدي إخربيش حتى الفندق، ثم تتجه حدودها نحو الجنوب الشرقي حتى الحدود الغربية لسبخة السلماي سابقاً ، وقد شهدت بناء بعض المباني الجديدة، ومن المحتمل أن توجد لها آثار خارج المنطقة المذكورة<sup>(2)</sup>. الشكل (20)

تضاءلت أهمية بنغازي القديمة خلال الفتح العربي، نتيجة لإحلال نمط حياة وطابع معيشي مختلف واستحداث دين جديد كان لا بد له من أن ينتشر بل ويستمر انتشاره غرباً مما جعل من منطقة سهل بنغازي مركز استقرار ونقطة عبور هامشية لتلك المناطق الواقعة عند الحد الجنوبي لمنطقة برقة البيضاء متمثلاً في منطقة إجدابيا التي اكتشفت بها بعض الآثار الإسلامية، الأمر الذي انعكس سلباً على المدينة وتسبب في ركود تجارة البحر وازدهار لتجارة القوافل عبر الصحراء<sup>(3)</sup>. ثم تطور الأسم ليصبح مرسى بني غازي ثم بنغازي<sup>(4)</sup>.

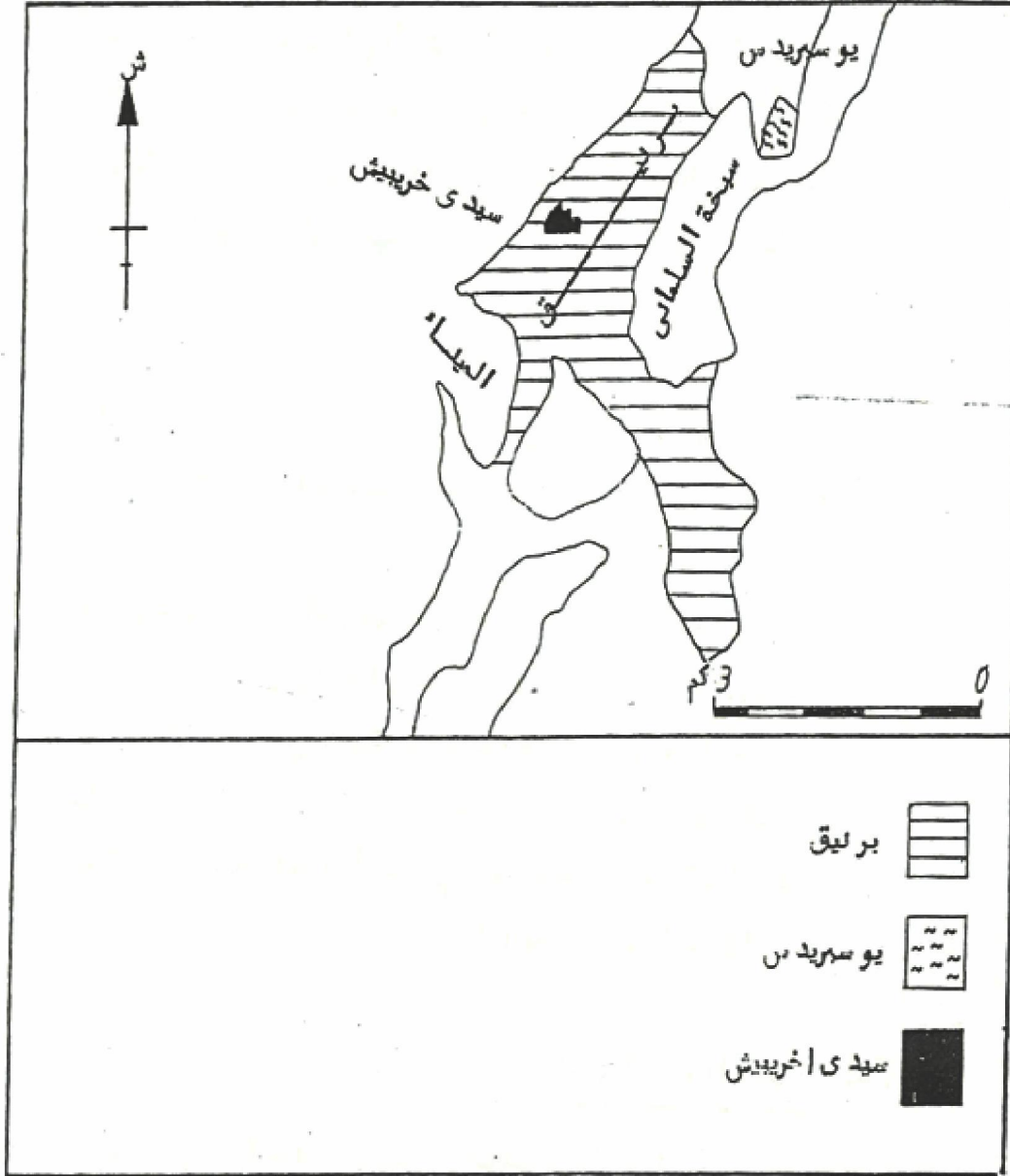
(1) سعد خليل القزيري ، مرجع سابق ، ص 170.

(2) ونيس عبد القادر الشركسي ، مرجع سابق ، ص 42.

(3) الهادي مصطفى ابولقمة(1998) ، دراسات ليبية ط 1 ( بنغازي ، منشورات جامعة بنغازي ) ، ص170.

(4) سعد خليل القزيري ، التحضر ، الجماهيرية دراسه في الجغرافيا ، تحرير ، الهادي مصطفى ابولقمة ، سعد خليل القزيري ، ط1 1995 الدر الجماهيرية النشر و التوزيع و الغعلان ، سرت ، ص399

شكل ( 20 ) موقع مدينة برنيق



المصدر : ونيس عبد القادر الشركسي ، "تقييم مخطط مدينة بنغازي 1966-2014" ، (رسالة ماجستير غير منشورة ) ، جامعة بنغازي كلية الآداب قسم الجغرافيا . ص 43



### 3.2.2 مرسى بن غازي:

تسمية مرسى بن غازي وردت كمكان وليس كمدينة في خريطة (ابن أحمد الشريف 1579م)، وتطور الاسم بعد ذلك بإغفال كلمة مرسى فأصبح مركباً من (ابن غازي) تمشياً مع ما درج عليه النطق المحلي<sup>(1)</sup>.

يذكر (بازامه) أنه في منتصف القرن الخامس عشر بدأ بعث هذه المدينة من جديد حين استقرت بها جماعات من الوطنيين يعملون في استخراج الملح وبيعه، ثم قدمت جماعات أخرى من تاجوراء ومسلاته وزليتن ومن مصراته، مكونين أول تجمع مستقر. وظلت البلاد تمارس نوعاً من الحكم الذاتي المحلي القبلي حتى مقدم الأتراك في أواخر القرن السابع عشر<sup>(2)</sup>، ولم تتجاوز حدودها حدود المدينة في ذلك حدود مدينة (برينتشي) فقد كانت تحل محلها تدريجياً، بل كانت سبباً في طمس معالمها و اختفائها<sup>(3)</sup>.

### 4.2.2 بنغازي الحديثة:

تتضمن هذه الفترة العهد العثماني الأول والثاني وفترة الإستعمار الإيطالي حتى تشكل الدولة الليبية وتحصلها على استقرارها. حيث نشأت بنغازي الحديثة في حوالي منتصف القرن الخامس عشر.

يمكن تقسيم تاريخ مدينة بنغازي حسب سرعة النمو إلى مرحلتين متميزتين هما:

#### أ- مرحلة النمو البطئ :

تبدأ من حوالي 1450م. حتى بداية تصدير النفط في أوائل الستينات من القرن الماضي .

فقد بعثت الحياة من جديد في هذه المدينة حوالي سنة 1450، عن طريق بعض التجار القادمين من تاجوراء وزليتن ومسلاته، وما هي إلا فترة حتى أصبحوا أقلية أمام تجار مصراته<sup>(4)</sup>، ومنذ مجئ الأتراك إليها في منتصف القرن السابع عشر بدأت المدينة في الظهور كمركز تجاري وعسكري، وقد ساعدت الحركة الإقتصادية للمدينة على تأهيلها لأن تصبح عاصمة للأقليم ومقرّاً لحكومة الولاية فيما بعد<sup>(5)</sup>.

(1) عبدالستار محمد الفقيه ، (1996) ، مساجد بنغازي القديمة ، ط 1 ، (الهيئة العامه للأوقاف ، بنغازي ) ، ص 17 .

(2) وهي البوري ، ( 2008 ) ، بنغازي في فترة الإستعمار الإيطالي ، ط2 ، ( إصدارات مجلس الثقافة العام ) ، ص 14 .

(3) الهادي مصطفى بو لقمه ، ( 1996 ) ، الأخوان بيتشي و الساحل الليبي 1821-1822 ، ط1 ، ( منشورات جامعة قاريونس ) ، بنغازي ، ص 219 .

(4) ونيس عبد القادر الشركسي ، مرجع سابق، ص 44-45.

(5) محمد مصطفى بازاما ، ( 1968 ) ، بنغازي عبر التاريخ الجزء الأول ، ( دار ليبيا ، بنغازي ) ، ص 296 .

كما أن الأخوين (بيتشى Beechey). اللذين كانا مثالا للجدل والبحث والدراسة تركا لنا خريطة قديمة للمدينة فمباني المدينة كانت محصورة في الساحة التي يحيط بها شاطئ البحر وشارع عمر بن العاصي سابقاً ومقابر سيدي خربيش وسيدي الشريف وتلك المساحة هي نفسها التي كانت عليها مدينة (برينتشي) القديمة من قبل .

إذ بلغ سكان المدينة في ذلك الحين (أي سنة 1821م) حوالي 2000 نسمة من ضمنها نسبة لا يستهان بها من اليهود و ذوي البشرة السوداء الذين كانوا يستجلبون من الجنوب<sup>(1)</sup>.

ثم شهدت بنغازي في الفترة ما بين 1863م. حتى خروج الأتراك نهائياً سنة 1911م . بعض التطورات منها نشأة حي البركة بعد أن عملت الحكومة على شق طريق يوصلها بالمدينة، وقد أسفر ذلك عن بناء قصر وحديقة عامة ومستشفى عسكري وثكنات قصر البركة.

- 1- تقسيم المدينة إلى اثني عشر حياً لتسهيل و تنظيم الأعمال الإدارية .
- 2- إعادة بناء مبنى البلدية السابق .
- 3- ربط الميناء بمنطقة المحاجر بسيدي داوود بأول خط سكة حديدية تعرفه البلاد .
- 4- بدء ظهور حي سيدي حسين حول ضريح المرابط الذي يعرف بهذا الاسم<sup>(2)</sup>.

لم يكن هناك شبكات للصرف الصحي أما الكهرباء فبالرغم من أنها لم تدخل المدينة إلا أن بعض شوارعها وميادينها كانت تضاء بالفوانيس، هذا وقد سبب الوضع الجغرافي للمدينة إرباكاً لمن يصل إليها أول مرة عن طريق البحر، حيث تبدو المرتفعات الجبلية الموجودة خلفها وكأنها تقع جنوب المدينة لا شرقها، وكان الميناء يواجه سرعة تراكم الرمال إلى جانب كميات الطمي التي تحملها مياه الأمطار التي تغمر المدينة كل عام بسبب فيضان وادي القطارة. وكانت السفن تضطر للرسو خارجه تجنباً لخطورة الصخور خصوصاً إذا ما اشتدت الرياح والأعاصير، ومن أجل زيادة إمكانيات الميناء شيدت المنارة عام 1881م لهداية السفن. وكان أكبر مشروع عمراني قامت به السلطات العثمانية هو إقامة أول رصيف صناعي بالميناء، الرصيف الداخلي القديم<sup>(3)</sup>.

(1) رجود تشايلد،(2009)، تاريخ مدينة بنغازي ترجمة: صالح جبريل، ط3 (بنغازي دار الكتب الوطنية ) ص32

(2) سعد خليل القزيري، مرجع سابق، ص 171-172.

(3) أسماء سليمان عوض الفيتوري، مرجع سابق ص82-83.

مع ذلك تعد هذه الإنجازات حصيلة ضئيلة جداً، إذا ما نظرنا إلى طول العهد التركي، الذي امتد حوالي 237 سنة. وذلك لأنها لم تتضمن الخدمات العامة التي تتصل بحياة المواطن والمجتمع، وتعود عليه بالتقدم والرخاء مثل إنشاء المدارس والمستشفيات العامة والطرق وفي هذا ما يجعلنا نميل إلى تعزيز الوصف الذي تركه الأخوان (بيتشي) سنة 1882م والذي جاء فيه "بنغازي في حالة يرثى لها. فمنازلها مبنية من الطين والوحل، ولهذا فكثيراً ما تسقط، بدون سبب، في كل مرة يكون هناك ضحايا. أما في فصل الشتاء، فتنحول الشوارع إلى أنهار جارية، مما يستحيل معه تزويد السوق بالمواد التموينية واللحم"<sup>(1)</sup>، فحالة المدينة لم تكن على ما يرام من الناحية الصحية .

انتهى العهد التركي باحتلال الإيطاليين مدينة بنغازي في بداية العقد الثاني من القرن العشرين حيث تعرضت المدينة لقصف عشوائي مكثف من البواخر الحربية الإيطالية عام 1911م وقد تسبب في قتل العديد من السكان وتهديم الكثير من البيوت، كما لحقت الأضرار بالمساجد مثل المسجد العتيق ومسجد عصمان ومسجد ثكنة البركة، وكانت أعمدة الدخان تتصاعد وتعتبر معركة جليانه أول معركة في حركة الجهاد الليبي<sup>(2)</sup>.

وفي أوائل فترة الاحتلال الإيطالي أصبحت بنغازي قاعدة عسكرية إلى حد كبير إذ حصنت لصد هجمات القوات التركية. إلا أن القلعة التركية القديمة لم تعد تلعب أي دور في حماية المدينة بل تم هدمها تدريجياً فيما بين 1912-1926م. ولأول مرة في تاريخ مدينة بنغازي منذ العهد البيزنطي أقيمت لها أسوار دفاعية بنيت بالأحجار إلى ارتفاع خمسة أمتار وكانت تلك الأسوار تحيط بالمدينة، وضواحيها ممتدة إلى مسافة أربع كيلومترات تقريباً تتخللها خمسة بوابات لمراقبة المدنيين في دخولهم و خروجهم منها<sup>(3)</sup>.

ركز الإيطاليون اهتمامهم منذ البداية بالميناء لأنه كان الواصل الأول بين المستعمرة والوطن وقرروا تطويره وتوسيعه. وضعوا مقترحين اثنين، اهتم أولهما بتطوير الميناء الداخلي وبالتأكيد على الرصيف العثماني الموجود سابقاً مع وضع رصيف يقابله ينشأ من رأس جليانه، والمقترح الثاني اهتم بتطوير الميناء الخارجي وإبقاء الميناء الداخلي للمراكب الصغيرة<sup>(4)</sup>.

(1) سعد خليل القزيري، مرجع سابق ص 172.

(2) عبدالستار محمد الفقيه، مرجع سابق، ص 27.

(3) رجود تشايلد، مرجع سابق، ص 35.

(4) عمر سليمان صالح، (2000)، "الحركة السكنية في مدينة بنغازي"، (رساله ماجستير غير منشوره)، جامعة بنغازي كلية الآداب و التربية، قسم الجغرافيا، ص 225.

لم تزد مساحة بنغازي حتى سنة 1919م . عن 700.000 متراً مربعاً تقريباً، مقسمة إلى تسعة أحياء سكنية بالإضافة إلى أحياء الضواحي، وهي الصابري وسيدي حسين وسيدي داوود<sup>(1)</sup>، الشكل (21).

وأهم الأحياء الجديدة التي أنشأها الإيطاليون في بنغازي هو ذلك الذي يمتد على طول الشاطئ المواجه للبحر من مبنى الجمارك جنوباً إلى نهاية ما يعرف اليوم بإسم رصيف الكدترائية وقد أصاب هذا الحي كثير من الدمار بسبب ويلات الحرب فيما بين سنة 1940-1942م<sup>(2)</sup>.

ومع نهاية الحرب العالمية الثانية تحولت مدينة بنغازي إلى ما يشبه مدينة الأشباح من أثر الدمار الشامل الذي لحق بها نتيجة الغارات الجوية المتلاحقة أثناء الحروب. فقد اقتصرت عمليات البناء والترميم التي أجريت خلال تلك الفترة على المناطق التي شملها التدمير في الحريين العالميتين، ولم يكن هناك أثر واضح لعائدات النفط في حياة المدينة حتى منتصف الستينات تقريباً<sup>(3)</sup>.

---

(1) أسماء سليمان عوض الفيتوري، مرجع سابق، ص 84.

(2) رجود تشايلد، مرجع سابق ص 36

(3) ونيس عبد القادر الشركسي، مرجع سابق، ص 47.



وفي عهد الإستعمار الإيطالي الذي دام 30 عاماً، انقسمت بنغازي إلى جزئين، جزء عربي يمتد من ميدان البلدية إلى الصابري ومن خريبيش إلى شارع عمرو بن العاص، والآخر إيطالي يقع في حي غريبيل وبعض أجزاء حي الشابي، غير أن الإيطاليين توزعوا أيضاً في محلي الدراوي والوحيشي<sup>(1)</sup>.

وعلى الرغم من أن الاستعمار الإيطالي قد خرج من ليبيا نهاية الشهر الأول من سنة 1943م وحلت محله الإدارة البريطانية، إلا إنها كانت إدارة عسكرية اعتمدت القائم ولم تأتي بجديد، وقد امتدت فترة حكم هذه الإدارة حتى سنة 1952م حيث كان التطور في مجال توسع المدينة محدوداً جداً .

وظلت بنغازي بمختلف أسمائها و في جميع مراحلها التاريخية مركزاً مهماً في غرب برقة، ينمو ويتضاءل وفقاً للظروف التاريخية لأن أسباب بقائها لم تتغير وهي الملح والميناء وسهلهما الخصيب<sup>(2)</sup>.

## ب- مرحلة النمو السريع:

بدأت هذه المرحلة باكتشاف النفط في منطقة خليج سرت وظلت مستمرة حتى الوقت الحاضر، وقد باشرت شركات النفط أعمالها في سنة 1955م. يبدو أن اكتشاف النفط كان له أثر واضح على مدينة بنغازي أكثر من أي مدينة أخرى إذ تطورت كل القطاعات تقريباً تطوراً كبيراً عدا قطاع الزراعة حيث أدى دخول الأجانب وتعاضم تيار الهجرة نحوها، بسبب توفر السيولة المالية، وما نجم عنها من مظاهر الرخاء، والكسب السريع، إلى تزايد الطلب على المساكن الحديثة ومقار إدارات الشركات والمؤسسات، فتضاعف الإستثمار في مجال البناء والتشييد للإستفادة من ارتفاع الإيجارات التي كانت تدفعها مؤسسات وشركات النفط<sup>(3)</sup>.

## 3.2 تطور مخططات المدينة:

### 1.3.2 المخطط الإيطالي:

أعلن المخطط الإيطالي في عام 1930م، كأول مخطط رسمي للمدينة، وكان الهدف منه توسيعها وليس التعديل في شكلها أو طابعها، وقد ترك الأجزاء المبنية القديمة كما هي دون أية تعديلات مما جعلها تحتفظ بنسيجها العمراني، وإستحدثت مناطق جديدة للإيطاليين تختلف في

(1) بسمه فتحي جعوده ، (2013)، "الطرق الرئيسية و تأثيرها على الحركة و إستعمالات الأراضي داخل مدينة بنغازي"،(رسالة ماجستير غير منشوره) ، جامعة بنغازي ،كلية الآداب ، قسم الجغرافيا، ص 87 .

(2) وهي البوري ، مرجع سابق ، ص 8 .

(3) ونيس عبدالقادر الشركسي، مرجع سابق، ص 49.

نسيجها المنتظم هندسياً على النسيج المتضام الذي ميز الأحياء العربية، وقفت سبحة السلماني إلى جانب البحيرة وسبحة الكيش كمعوقات طبيعية أمام التوسع العمراني نحو الشرق والغرب، وبالتالي وجهت المناطق السكنية والعسكرية والصناعية نحو منطقتي البركة والفويهات (باتجاه جنوب شرق) في حين ترك نمو المدينة المحلية يتجه شمالاً نحو منطقة الصابري<sup>(1)</sup>، وركز الإيطاليون اهتمامهم بالميناء لأنه الواصل بين المستعمرة والوطن، كما اهتموا بمباني الخدمات، فأنشئوا مباني خدمات للبريد ومن أبرز الملامح بالنسيج العمراني في ذلك الوقت، ظهور الميادين الهامة مثل ميدان الملك وميدان السلفيوم وميدان البلدية وميدان سوق الحشيش وميدان الفندق القديم<sup>(2)</sup>.

أولى المخطط أهمية كبيرة للميناء الداخلي باعتباره محوراً أساسياً لامتداد المدينة جنوباً فأحاطه بطريق دائري وجعل المناطق المحيطة به لاستعمالات الترفيه. كما ربط بين منطقتي الجزيرة وجليانة بجسر ليعزز ربط المدينة بالجزء الجنوبي المقترح للامتداد حيث كان المقترح إنشاء مطار في منطقة قاريونس على أساس ردم وإستصلاح جزء من السباح الموجودة جنوب الميناء الداخلي<sup>(3)</sup>، شق طريق سريع يصل بنغازي بمصر وتونس، ومد خطين من السكك، يتجه أحدهما إلى سلوق سنة 1926م، بينما يتجه الآخر إلى المرج سنة 1927م<sup>(4)</sup>، وكجزء من تنفيذ المخطط الإيطالي أنشئت عمارة كبيرة في منطقة رأس جليانة لموظفي الحكومة والضباط، وأنشئت بناية أخرى في ميدان الملح سابقاً (عند حديقة المرافق حالياً)، وكذلك تم بناء حوالي عشرين بيتاً صغيراً للمدنيين من الإيطاليين من بداية رأس جليانة (شارع عبد المنعم رياض حالياً) وذلك لحل مشكلة صعوبة الحصول على مسكن لائق للعائلات الإيطالية المهاجرة، كما أسست الكندترائية الضخمة ذات القبتين في عام 1932م، وأنشئت العديد من الفنادق والمقاهي والبارات وسينما (بصالة إيطاليا)<sup>(5)</sup>.

لقد كان امتداد المدينة وما طرأ عليها من تغيرات حديثة لصالح الأوروبيين المستوطنين، ولم تكن لصالح العرب، فقد بقى العرب في المدينة القديمة دون أي إصلاحات تذكر، حيث كان ذلك من أبرز عيوب ذلك المخطط<sup>(6)</sup>، وكان يمكن للمدينة أن تتوسع أكثر من هذا لولا ظهور الحرب العالمية الثانية التي دمرت معظم مباني المدينة وأرصفت مينائها<sup>(7)</sup>.

(1) أسماء سليمان عوض الفيتوري ، مرجع سابق، ص 151.

(2) الهادي مصطفى بولقمة ، دراسات لبيبه ، مرجع سابق ، ص 71 .

(3) أسماء سليمان عوض الفيتوري ، مرجع سابق، ص 91

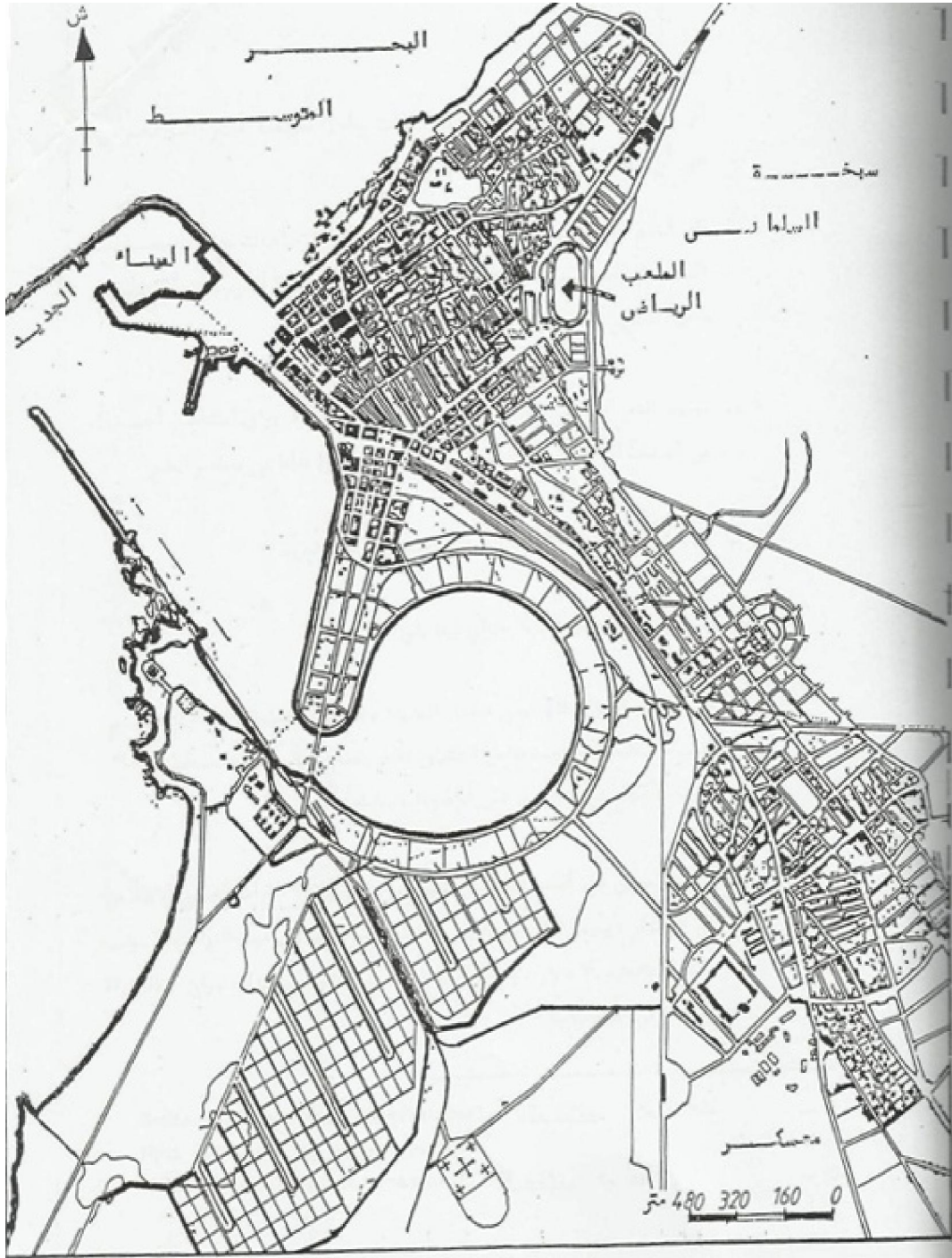
(4) ونيس عبد القادر الشركسي ،مرجع سابق ، ص 180

(5) الدريكو تيجاني ، ( 2003 ) ، بنغازي في العقد الثاني من القرن العشرين ، ( ت ) ، رؤوف محمد بن عامر ، ط 1 ، مطابع الثورة العربية للطباعة و النشر ، ص 244 .

(6) بسمه فتحي جعوته ، مرجع سابق ، ص 45

(7) أسماء سليمان عوض الفيتوري، مرجع سابق ، ص 95

شكل ( 22 ) المخطط الإيطالي لمدينة بنغازي عام 1930م



المصدر : أسماء سليمان عوض الفيتوري ، (2012) ، " اتجاهات التوسع العمراني للإقليم الحضري بنغازي " (رسالة ماجستير غير منشورة ) ، جامعة بنغازي كلية الآداب قسم الجغرافيا ، ص 93



### 2.3.2 مخطط الجيل الأول 1966:

في أكتوبر عام 1966م، كلفت الحكومة مؤسسة (وايتنج WHITING العالمية)، بإعداد مخططات شمولية لمدينة بنغازي (1968-1988).

وقد تم إعداد المخطط حسب المبادئ الحديثة لتخطيط المدن في ذلك الوقت، آخذين بعين الاعتبار دور بنغازي الخاص في تطوير الإقليم المحيط بها، والبلد بأكمله باعتبارها ثاني أهم أكبر المدن الليبية، وقد بنيت التوصيات على أساس دراسة دقيقة للمشاكل الناتجة عن الزيادة السكانية السريعة لسكان المدينة، وتطورها الإقتصادي الكثيف، والحاجة إلى إنشاء مناطق سكنية جديدة وأماكن للعمل وإلى تنظيم نمو شكل حركة المرور في المنطقة الحضرية، ولتأمين الصحة والأمان والرفاهية لسكان المدينة وذلك بتزويدها بالمرافق والخدمات الاجتماعية<sup>(1)</sup>.

ويمكن اعتبار هذا المخطط ليس لتطوير وتنظيم المدينة فقط وإنما تخطيطاً لتوسعاتها المستقبلية بطريقة مدروسة وقد اعتمد المخطط على إحداث تغييرات جوهرية في كيفية استعمال الأراضي، وهي كما يلي:

ملء الفراغ الواسع بين شريطي التطور لمنطقتي الصابري والبركة الذي كانت تشغله سبخة السلماني كمطقة سكنية حديثة غير هنا شكل المدينة الأساسي إلى حد كبير مما أثر تأثيراً كبيراً على الذاكرة التاريخية للمدينة، وذلك بردمها واستصلاحها، (وقد كانت تشغل مسطح مساحته "300" ثلاثمائة هكتار)، انتقال الأنشطة الصناعية الجديدة التي تعتمد على مرافق النقل إلى مواقع بعيدة في أطراف المدينة تفاعلياً لازدحام المرور، وأسعار الأراضي المرتفعة، تصنيف مساحات كبيرة من الأراضي المكشوفة إلى مناطق سكنية وتزويدها بالمنافع والمرافق الاجتماعية المحلية، فالحاجة إلى مساكن إضافية تتزايد بسرعة هائلة، وتوفير شبكات متكاملة للتزود بالمياه والكهرباء وشبكات الصرف الصحي، حيث كانت احتياجات المدينة إليها في تزايد<sup>(2)</sup>، أما عن شبكة الطرق فإن نظام المرور المقترح في بنغازي بمخطط (وايتنج)، هو عبارة عن شبكة تشبه (بيت العنكبوت) تتألف من خمسة طرق شعاعية رئيسية، تنبثق من مركز المدينة إلى مناطق التطور الواقعة على الأطراف، وتصل مدينة بنغازي بشبكة الطرق الشعاعية الخمس بواسطة أربع طرق حلقة مقترحة، بالإضافة إلى الحلقي القائم (الطريق الدائري الثاني)، وتقوم هذه الطرق الحلقة بوظيفة تسهيل

(1) مشروع تخطيط مدينة بنغازي ( التقرير النهائي ) - مؤسسة واينج العالمي - المملكة الليبية - بلدية بنغازي - 1966 م .  
(2) أسماء سليمان عوض الفيتوري ، مرجع سابق ، ص113-114.

وتصريف حركة المرور والتنقل عبر مختلف أحياء المدينة وتصل مناطق التطور المختلفة في المدينة بعضها ببعض<sup>(1)</sup>.

وفيما يخص الميناء البحري فقد أقترح موقع بديل لتوسيع الميناء في المنطقة الواقعة شرقي بنغازي بين (المنقار الصغير والمنقار الكبير)<sup>(2)</sup>.

ومن خلال تنفيذ مخطط (واينتج) فإنه يمكن ملاحظة تحقيق الآتي :

ظهور الأحياء الجديدة مثل حي علي بن أبي طالب، والسلماني الشرقي، وحي السلام، وعمر المختار، والأنصار، والحدائق، والزيتون، وتحديث الأحياء القديمة، والاستفادة من التجهيزات الحديثة في المدينة، مثل المياه والكهرباء والمجاري وغير ذلك، وإنجاز العديد من الحدائق، والمناطق الرياضية والترفيهية والجامعة وتطوير المنطقة الصناعية على طول طريق بنغازي - بنينا باتجاه الشرق.

ورغم ذلك فإن هناك نقاط النقد التي قدمت لهذه المخططات، والتي كانت المبرر لإعداد مخططات الجيل الثاني لعام 2000 ومن أهم أوجه النقد:

1- مدة المخططات كانت عشرين سنة، امتدت من سنة 1968م (سنة الأساس) إلى سنة 1988م (سنة الهدف).

وهي تعتبر مدة طويلة إذا ما أخذنا في الاعتبار المتغيرات والتطورات الهائلة التي حدثت في البلاد .

2- غياب المشاركة الشعبية في التخطيط، حيث أنه كان تخطيطاً مركزياً ولم يكن محلياً.  
3- تغير الأولويات في برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية، نتيجة قيام انقلاب عام 1969م و ظهور رؤية جديدة للأعمار الصناعي، مما أدى إلى زيادة الحاجة إلى توفير مساحات من الأراضي داخل المخطط وخارجه؛ لتوطين الصناعات والمنشآت المستجدة<sup>(3)</sup>.

4- لم تراغ المعالم الطبيعية في المنطقة باستثناء منطقة البحيرة والشواطئ ومنطقة الكهوف الكارستية التي خطت كمناطق ترفيهية ومفتوحة أمام مناطق السبخات فقد قرر ردمها وتحويلها إلى مناطق ذات استعمالات مختلفة<sup>(4)</sup>.

(1) بسمه فتحي جعوته ، مرجع سابق ،ص 99

(2) أسماء سليمان عوض الفيتوري ، مرجع سابق ،ص 114

(3) بسمه فتحي جعوته ، مرجع سابق ،ص 100

(4) أسماء سليمان عوض الفيتوري،مرجع سابق ، ص 116

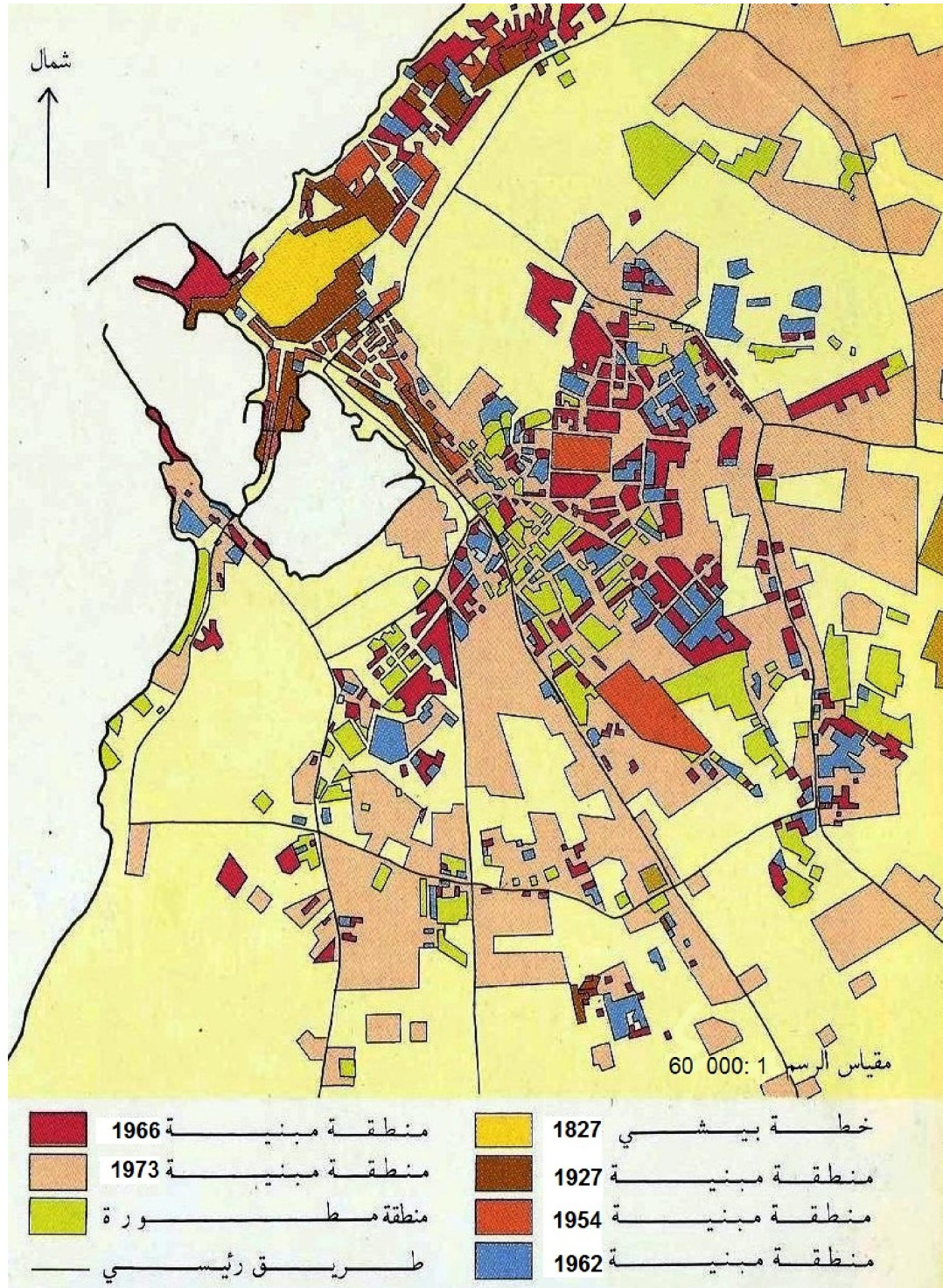
5- غياب التخطيط المكاني الإقليمي، حيث أن بعض المخططات لم تنظر إلى العلاقات المكانية والإمكانات الاقتصادية في إقليم المدينة.

نتيجة للأسباب السابقة كلفت أربع مكاتب إستشارية بإعداد مخططات إقليمية شاملة وعمامة لكافة المدن الليبية للفترة الزمنية من عام (1980م- 2000م).  
حين كلفت شركة (دوكسيادس) بإعداد مخططات إقليم ومدينة بنغازي<sup>(1)</sup>. شكل (23)  
يوضح مراحل تطور المدينة (1827-1973) م .

---

(1) بسمه فتحي جعوده ، مرجع سابق ، ص 101

شكل ( 23 ) مراحل النمو العمراني لمدينة بنغازي حتى عام 1966 م



المصدر : الأطلس الوطني (1978) أمانة التخطيط مصلحة المساحة ط 1 ، طرابلس ليبيا ، ص 93 .

### 3.3.2 مخطط الجيل الثاني (دراسات مؤسسة دوكسيادس 1980-2000م):

تناولت الدراسة التي قامت بها مؤسسة "دوكسيادس" تقييم الأحوال الحاضرة آنذاك، مبتدئة بالظواهر الطبيعية الطبوغرافية، وخط الساحل، وسهل بنغازي، والمناخ . ثم انتقلت الدراسة إلى الظواهر البشرية، مثل حجم السكان والخصائص الديموغرافية لهم، كما تناولت أحجام الأسر وتوزيعها حسب المحلات واهتمت بأحوال الهجرة إلى بنغازي، وتطرفت الدراسة إلى النواحي الاقتصادية والنقل والمواصلات والتجارة<sup>(1)</sup>. وناقشت دور بنغازي على المستوى الإقليمي والدولي، فذكرت أن بنغازي تسيطر على إقتصاد الإقليم وأن دورها وصل إلى المستوى العالمي، فإنتاج النفط وطرق المواصلات التجارية وسعت من العلاقات اللببية والدولية، حيث طورت علاقتها مع دول شرق البحر المتوسط وشرق أوروبا. ثم انتقلت إلى دراسة الأحوال الحضرية فتناولت تركيب المدينة وتطورها ومدى تطبيق المخطط العام<sup>(2)</sup>. الشكل (24).

يشمل المخطط العام لمدينة بنغازي (الجيل الثاني) منطقة الكويقية في الشمال، وقنفودة البحرية، والقوارشة في الجنوب، وبنينا في الشرق<sup>(3)</sup>، ارتبطت بالطرق الرئيسية وبالتجمعات الحضرية حول المدينة وبمناطق إستعمالات الأراضي الرئيسية مثل مركز المدينة والمناطق الصناعية والميناء والمشاريع والمرافق الهامة كالجامعة. أما النسيج العمراني أصبح مخلخلاً لتنفيذ المخطط في بعض الأجزاء دون غيرها. وكذلك لوقوع المنشأة العسكرية داخل الكتلة السكانية حاول المخطط الحد من نمو الحاضرة بوضع حزام أخضر حولها، كما حافظ على الأراضي الزراعية ذات القيمة قدر الإمكان، واقترح نقل المعسكرات إلى خارج المدينة بحلول عام 2000م<sup>(4)</sup>.

لتغطية الطلب المستقبلي على الأراضي، ولحل مشكلة نمو مركز المدينة عمرت عدة محلات هي، المحيشي، الفويهات الشرقية والغربية، الفويهات البحرية، داوود الغربي، وابتدأ إنشاء المنطقة الصناعية على امتداد طريق بنينا، وتم انجاز المساحات الرياضية والأماكن الترفيهية، كما إفتتحت العديد من الطرق الشريانية داخل المدينة على امتداد الواجهة البحرية،

(1) ونيس عبد القادر الشركسي ، مرجع سابق ، ص 188

(2) نفس المرجع ، ص 198

(3) بسمه فتحي جعوده ، مرجع سابق ، ص 103.

(4) أسماء سليمان عوض الفيتوري، مرجع سابق ص 275.

هذا بالإضافة إلى المباني الحديثة التي بنيت في المنطقة المركزية، مما أدى إلى اتساع رقعتها العمرانية وامتداد أطرافها<sup>(1)</sup>.

وبالرغم من الفترة المقدرة للمخطط إلا أن فترة التنفيذ امتدت حتى عام 2006م وهي الفترة التي تم فيها إعداد مخططات الجيل الثالث ويبدو أن هذا المخطط مازال لم يستكمل وذلك لتباطؤ الدولة وعدم الجدية في عمليات الإعمار والتنمية والتطوير<sup>(2)</sup>. إن معظم المناطق التي خصصت كمناطق سكنية وصناعية في قنفودة والقوارشة والإسكان الصناعي وبوذيرة والكوفية لم يتم تطويرها بعد.

وزيادة على ما سبق نلاحظ وجود العديد من المشاكل الحضرية في مدينة بنغازي، وهي مشاكل يحتمل أن تتفاقم في المستقبل، كالخلل في توزيع الكثافة السكانية وكثافة الحركة المرورية في المناطق المركزية، ومستويات متدنية من المباني والافتقار إلى المرافق العامة والإجتماعية والثقافية في بعض المناطق السكنية داخل الطريق الدائري الخامس وانتشار حضري واسع عشوائي نحو الأراضي الزراعية، خاصة خارج الطريق الدائري الخامس وعلى الأطراف الشمالية والجنوبية لطريق بنينا، وتنفيذ جزئي للمشاريع في المناطق المركزية أدى إلى ازدحام المباني الإدارية فيها.

وكذلك مرافق التعليم العالي والمرافق الإجتماعية والثقافات، والمرافق الصحية، والرعاية الإجتماعية، والمرافق الترفيهية إلى جانب الأنشطة المتعلقة بالأعمال والخدمات المهنية والتسوق<sup>(3)</sup>.

أما أوجه القصور التي انتقدت من خلالها مخططات الجيل الثاني والسلبيات المتمثلة في إعطاء الأولوية في تخطيط المدينة لشبكة الطرق وحركة السيارات ولم يؤخذ بالاعتبار حركة المشاة والمقياس الإتساعي في بنية المدينة:

1- الاعتماد في مراحل إعدادها على معلومات غير حديثة، مما نتج عنه متغيرات لم تتمشى مع الواقع وعادات المجتمع الليبي وعلاقته بمحيطه.

2- الفارق الكبير في فترة المسح وإعداد الخرائط المساحية، وبين إعداد المخططات مما اضطر الأجهزة المختصة إلى إضافة حلقة أخرى مكملة، وإعداد خرائط التطبيق لعقود منفصلة في فترات لاحقة لاعتماد المخططات الشاملة.

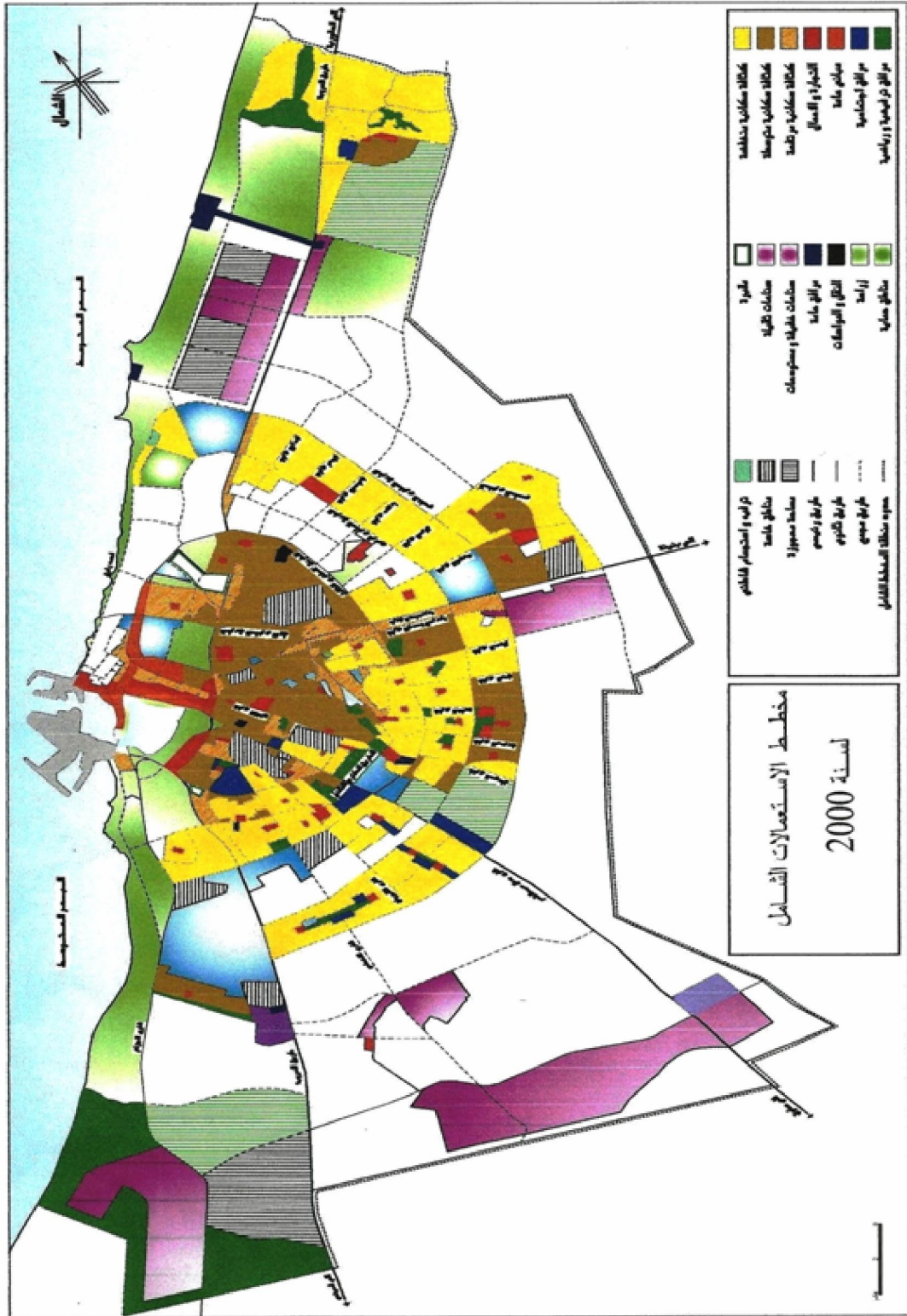
(1) بسمه فتحي جعوده ، مرجع سابق، ص 104.

(2) بسمه فتحي جعود ، مرجع سابق، ص 103.

(3) أسماء سليمان عوض الفيتوري ، مرجع سابق ، ص 128.

- 3- تعطل تنفيذ المخططات على الطبيعة وفقاً لما هو محدد بالمخطط نتيجة قصور التمويل وتضارب الأولويات.
- 4- عدم وجود أجهزة فنية مدربة على إدارة هذه المخططات.
- 5- تأخر استكمال تطبيق بعض المخططات التفصيلية.
- 6- عدم رفع الصبغة الزراعية عن أجزاء كبيرة منها، مما نتج عنه ظهور أحياء سكنية عشوائية بدون مواصفات ومليئة بالتجاوزات.
- 7- ضعف متابعة الأجهزة المحلية للمخالفات والتعديات على المخططات وضبطها.

شكل (24) مخطط الجيل الثاني (دراسات مؤسسة دو كسيادس (1980-2000م)





### 4.3.2 مرحلة مخططات الجيل الثالث :

مع انتهاء مرحلة مخططات الجيل الثاني وفترة الفراغ التخطيطي وتحديداً نهاية عام 2004م تم التعاقد (مدة العقد 48 شهراً تنتهي في شهر مارس 2010م، وقد مددت سنة إضافية إلى 2011م) بين مصلحة التخطيط العمراني، وأربعة مكاتب إستشارية وطنية للقيام بإعداد مختلف مخططات الجيل الثالث، والتي تغطي الفترة الزمنية حتى عام 2025م. وكلف مكتب العمارة للإستثمارات الهندسية بإقليم بنغازي، تحت إشراف ومتابعة إدارات ومكاتب المصلحة وبالتعاون مع مشروع مكتب الأمم المتحدة للتجمعات السكانية (هابيتات) ولجنة تنقيح المخططات قبل إعتمادها التي شكلت من الخبرات الوطنية.

لذا فإن مخططات الجيل الثالث أعطت الفرصة للحكومة الليبية لإعادة سيطرتها على عمليات التنمية الحضرية .

حددت اتجاهات التوسع لمدينة بنغازي في اتجاه ثلاث محاور مركزية متوازية شمالاً وجنوباً وشرقاً، حيث سيتم توجيه النمو العمراني الجديد بشكل أساسي نحو الجنوب الغربي للمدينة لاحتواء المشروعات الإسكانية في قنفوده وتيكا وبو فاخره كما سيتم احتواء النمو العشوائي الحاصل على طريق المطار ومشروع إسكان بوعطني شرقي المخطط السابق وسيكون التوسع شمال المخطط بحيث يضم مشروع إسكان الكويفيه والمنطقة الصناعية الجديدة<sup>(1)</sup>. وفق التركيبة المكانية التالية :

- التأكد على المحاور الرئيسية الثلاثة نمو المدينة، وتحديد حدود المركز الحضري الرئيسي للمدينة بشارع سوريا شمالاً، وشارع جمال عبد الناصر جنوباً وطريق العروبة شرقاً وشارع القرضابية غرباً، كما تم اقتراح ثلاث مراكز ثانوية (فرعية) للتجارة والأعمال توزع داخل الحاضرة لتخفيف الثقل عن المركز الحضري الرئيسي وهذه المراكز هي مركز خدمي في الكويفيه، ومحور رئيسي للمركز الحضري في بوعطني، ومركز المعارض والصناعات في بوفاخره، وتصنيف استعمالات الأراضي على امتداد الشريط الساحلي، ما بين طريق الشاطئ وشاطئ البحر، من الشمال إلى الجنوب مناطق سياحية وترفيهية، التأكيد على محور النمو المستقبلي باتجاه شمال- جنوب الطريق الساحلي وتهيئة مرسى المرسى ليكون ميناء إستيراد وتصدير إستراتيجي للإقليم، لتخفيف الثقل عن الميناء الرئيسي الذي يقترح تحوله إلى ميناء سياحي للركاب.

(1) أسماء سليمان عوض الفيتوري ، مرجع سابق ، ص 270.

- نقل الصناعات الثقيلة خارج نطاق حدود الحاضرة؛ لتعرضها للزحف العمراني، والاكتفاء فقط بالصناعات الخفيفة، اقتراح نقل مستودع رأس المنقار بالمريسي لسهولة مد الأنابيب دون مرورها بالمدينة من جهة، ولخطورة موقعه الحالي على البيئة وعلى المنطقة السكنية المجاورة له لما يسببه من تلوث.
- المحافظة على الحزام الأخضر القائم، كمر بيئي طبيعي، يمر من خلاله خطوط الضغط العالي، داخل المدينة ويستغل كمناطق منتزهات عامة و غابات محمية<sup>(1)</sup>.
- رغم اعتماد المخطط العام وتحديد الحدود الفعلية لمدينة بنغازي لم يتم المباشرة في إعداد المخططات التفصيلية، لنجد أن المخطط العام نفسه، ملئ بالمقررات الارتجالية في تحديد مواقع بعض المشاريع وعدم وضوح الرؤية أو الفكرة التخطيطية في بعض المواقع والتي يوجد بها أكثر من مخطط معتمد نتيجة الكثير من التلاعب في مخطط<sup>(2)</sup>.

## 4.2 دور التخطيط في المحافظة على البيئة الشاطئية :

### 1.4.2 تخطيط الشواطئ :

في عام 1981م .كلف المكتب الإستشاري الهندسي للمرافق بطرابلس بالقيام بدراسة وتخطيط 24 منطقة شاطئية في كل من البردي، طبرق، درنه، رأس الهلال، الأثرون، سوسه، الحمامه، الحنبه، طلमितه، توكره، دريانه، سيدي خليفه، الزيتينه، بن جواد، سرت، مصراته، زليتن، الخمس، تاجوراء، جنزور، صرمان ، صبراته، زواره، بوكماش.

قسمت الدراسة إلى ثلاثة مراحل على النحو التالي :

- أولاً: مرحلة المسوح الميدانية وتحديد خصائص الظروف الطبيعية والأوضاع القائمة بالشواطئ.
- ثانياً: مرحلة إعداد المخططات الأولية لتطوير الشواطئ وحصر العوائق والعقارات الواقعة ضمن مناطق التطور.
- ثالثاً: مرحلة إعداد المخططات النهائية.

شملت الدراسة تحليل الخصائص الطبيعية والإمكانيات المتوفرة بالشواطئ الليبية، من ظروف مناخية وبحرية، ومدى توفر ثروات أثرية وعمرانية، كما تعرضت الدراسة إلى

(1) نفس المرجع ، ص 264

(2) بسمه فتحي جعووه ، مرجع سابق ، ص 111.

المحافظة على الشواطئ وحماية بيئتها من المؤثرات السلبية التي تواجه هذه الشواطئ، كرمي الأنقاض والقمامة وصرف المجاري والمخلفات بها، وكذلك المؤثرات الطبيعية عليها، كالأعشاب البحرية وعوامل التعرية، ومقاطع الحجارة، ونقل الرمال والزحف العمراني .

كما تم تقدير عدد المترددين على الشواطئ من التجمعات السكانية الشاطئية والتجمعات السكانية الداخلية، تقدير الاحتياجات الحالية والمستقبلية، وتحديد العناصر المكونة للمشروعات المختلفة، من مخيمات أو قرى سياحية أو مصائف، وقد قدرت مساحات الشواطئ التي تحتاج إلى تهيئة عمرانية وتطوير في المناطق المختلفة بحوالي 1200 هكتار.

وقد أوصت الدراسة بإتباع سياسة المراحل عند التنفيذ وذلك على النحو التالي:

- **المرحلة الأولى:** تحديد الشواطئ وتمهيدها وحمايتها وتعبيد الطرق المؤدية إليها .
- **المرحلة الثانية:** توفير النظام والحراسة والتوجيه والحماية وإنشاء المرافق الضرورية من دورات مياه وإناره، والاعتماد على المقاصف المتنقلة في شكل سيارات.
- **المرحلة الثالثة:** تطوير المصيف أو جزء منه، وتحويله من مصيف عام مفتوح إلى مصيف منظم، بإضافة مقصورات للمصطافين ومرافق كاملة، مثل المقاصف الثابتة والمطاعم وإستيفاء جميع المرافق الأساسية من مياه ومجاري وكهرباء وطرق وملاعب ومواقف سيارات للسيارات.
- **المرحلة الرابعة:** إقامة المنشآت الخاصة مثل المدن السياحية والفنادق مع تطوير متكامل لكل الشاطئ<sup>(1)</sup>.

#### 2.4.2 المعايير التخطيطية للشواطئ :

أستعين بمجموعة من المعايير في دراسة الشواطئ، التي أعدتها لجنة خاصة من خبراء التخطيط في ليبيا بالتعاون مع المكاتب الإستشارية مثل: بولسرفيس، فنمان، ودوكسادس.

ويمكن اعتبار هذه المعايير أدنى حد قابل للزيادة تحدد بموجبها متطلبات الشاطئ ومرافقها، ويجب الإهتمام بها، ويمكن تغييرها، إن توفرت الإمكانيات من حيث المساحة أو زيادة حجم الإستثمارات وتوضح الجداول (14-15) المعايير التخطيطية والسعات المعيارية للشواطئ بالإضافة إلى هذه المعايير التي تأسس عليها أحجام و ساعات المرافق، يجب

(1) سعد خليل القزيري ، مرجع سابق ،ص 75-77 .

مراعاة الحجم المناسب للمصيف، بحيث يمكن إدارته و ضمان تشغيله بطرق سليمة وإقتصادية وفعالة، فإنه من المفضل بوجه عام عدم التوسع في سعة المصيف الواجب بحيث لا يتجاوز ثلاثة آلاف شخص<sup>(1)</sup>.

#### جدول (14) المعايير التخطيطية للشواطئ

ملاحظات	أنواع الشواطئ			الوحدة	متطلبات الشواطئ
	محلية محدودة	حضرية ثانوية	حضرية رئيسية		
					أ) المتطلبات الأساسية
	X	X	X		1) فصل وحماية
	X	X	X		2) وسائل إنقاذ وحراسة
مساحة مفتوحة	أكثر من 20	20-10	10	م/ فرد	3) مساحة المصيف
مساحة مغطاة	1	1	,5	م <sup>2</sup> / فرد	4) واجهة بحرية
مساحة مغطاة	1	1	1	م <sup>2</sup> / فرد	5) وسائل تغيير
مساحة مغطاة	,5	,5	,5	م <sup>2</sup> / فرد	6) حمامات ومراحيض
مساحة مغطاة	,1	,1	,1	م <sup>2</sup> / فرد	7) مقاصف
مساحة مغطاة	-	,5	1	م / فرد	8) مطاعم
مساحة مفتوحة	15	10	5	م <sup>2</sup> / فرد	9) مواقف سيارات
يمكن التوسع في الملاعب والحدائق حسب توفر المساحات بالشواطئ من إجمالي المتطلبات	10	4	2 محدودة	م <sup>2</sup> / فرد	10) ملاعب
	10	4	2 محدودة	م <sup>2</sup> / فرد	11) حدائق
	%10	%10	%10		12) حركة % من إجمالي المتطلبات
					ب) المرافق العامة
	30	40	50	لتر/ شخص	1) المياه
	,2	,2	,2	ك.و/ ساعة	2) الكهرباء
	2	2	3	هاتف / 100 شخص	3) هواتف

المصدر : سعد خليل القزيري (2006)، التخطيط للتنمية السياحية في ليبيا ، (بنغازي دار النهضة العربية ) ، ص110-111 .

<sup>(1)</sup> سعد خليل القزيري ، مرجع سابق ، ص 106-107.

جدول (15) تحديد السعات المعيارية للشاطئ

الواجهة البحرية	المساحات		عدد المترددین	المعايير	الوحدة	الاستعمال
	المغطاة	المفتوحة				
	حسب الحاجة					(1) الحماية
-	100	-	5	20	عدد/شاطئ	(2) الإنقاذ
	-	-	1770	0,5	م / فرد	(3) الواجهة البحرية
					م <sup>2</sup>	(4) المساحات المفتوحة الأساسية
-	-	26550	1770	15	م <sup>2</sup>	(1-4) مقدمة الشاطئ
-	-	6000	600	10	م <sup>2</sup>	(2-4) مصيف عام
-	-	1600	160	10	م <sup>2</sup>	(3-4) مصيف عائلات
-	-	4400	220	20	م <sup>2</sup>	(4-4) مخيم اصطيف
-	-	2200	110	20	م <sup>2</sup>	(5-4) المرفأ والنادي البحري
-	-	3000	150	20	م <sup>2</sup>	(6-4) مصيف الشباب
					م <sup>2</sup>	(5) المساحات المغطاة الأساسية
-	1800	-	600	3	م <sup>2</sup>	(1-5) كبائن المصيف العام
-	480	-	160	3	م <sup>2</sup>	(2-5) كبائن مصيف العائلات
-	3300	-	220	15	م <sup>2</sup>	(3-5) بيوت اصطيف
-	750	-	250	3	م <sup>2</sup>	(4-5) مباني ملحقة بالملاعب
-	3300	-	150	20	م <sup>2</sup>	(5-5) الفندق
-	1500	-	150	10	م <sup>2</sup>	(6-5) نادي الشباب
					م <sup>2</sup>	(6) مساحات مغطاة أخرى
-	885	-	1770	0,5	م <sup>2</sup>	(1-6) أدشاش ومراحيض
-	1711	-	1770	0,1	م <sup>2</sup>	(2-6) أكشاش ومقاصف
-	885	-	1770	0,5	م <sup>2</sup>	(3-6) مطعم
-	1287	-	منطقة حماية = 10% من المساحات المغطاة			
					م <sup>2</sup>	(7) مساحات مفتوحة أخرى
		7080	1770	4	م <sup>2</sup>	(1-7) ملاعب
		7080	1770	4		(2-7) حدائق
		17700	1770	10		(3-7) مواقف سيارات
		8133	منطقة عازلة = 10% من المساحات المكشوفة			
0,885	17795	89463	المجموع			
125053		إجمالي المساحة المطلوبة = (2 × المساحة المغطاة) + المساحة المفتوحة				
12505	الطرق = 10% من المجموع					
137558	3.67	المجموع الكلي				

المصدر: سعد خليل الفزيري (2006)، التخطيط للتنمية السياحية في ليبيا، (بنغازي دار النهضة العربية)، ص11.

يجب النظر للمعايير على أنها دليل إرشادي يتطلب تطبيقها درجة كافية من المرونة وخاصة إن معظم المشروعات المقترحة سيتم الإستثمار فيها من قبل القطاع الخاص وإن إمكانية الإستثمار من قِبل الدولة ستكون محدودة بحيث يواكب التطور الإجتماعي والثقافي والإقتصادي ويتكيف مع الظروف المحلية ويمكن الإستعانة بها فيما يلي:

- الرفع من مستوى الشواطئ القديمة وتقييمها .
- إعداد برامج تطوير للشواطئ .
- تقدير الاحتياجات من الأراضي الشاطئية .
- المحافظة على الأراضي المتوفرة وحمايتها .
- تحديد مكونات الشواطئ وتوفير الخدمات اللازمة بمعايير مقبولة<sup>(1)</sup>.
- كما يجب أن تراعى المعايير التخطيطية متطلبات المترددين .

#### 3.4.2 المتطلبات الوظيفية للشواطئ:

تشمل المتطلبات الوظيفية للشواطئ:

##### أولاً- متطلبات الاصطياف والسياحة :

##### أ- المصائف العامة وتشمل :

- مصائف كبائن .
- مصائف للتردد اليومي .
- مصائف مخيمات .
- مصائف خاصة وتشمل الأطفال والمدارس ومعسكرات الشباب .

##### ب- مصائف الإقامة وتشمل :

- مدن سياحية متكاملة .
- نزل وفنادق ويراعى قربها من المدينة .
- نجع ومخيمات .

##### ج- منشآت رياضية بالشواطئ و تشمل :

- نوادي
- ملاعب
- ألعاب أطفال

(1) نفس المرجع ، ص 78

- حمامات شمسية
- مناطق ترفيهية وألعاب، وتشمل حدائق أطفال وقاعات للألعاب الترفيهية ومعارض خاصة.

هذا وتتطلب المصانف توفير الخدمات والتسهيلات التالية مطاعم، مقاه، مقاصف، مرافق عامه، إسعاف وإنقاذ، حدائق، ملاعب أطفال، مرافق ترفيهيه، مواقف سيارات.

#### ثانياً- متطلبات الأنشطة الثقافية البحرية :

- معارض أحياء مائية .
- متاحف .
- منارات .
- مراكز بحوث بحرية .
- مزارع أسماك .

#### ثالثاً- متطلبات التنزه الطبيعي على الشاطئ :

- طرق للوصول .
- مناطق طبيعية جذابة .
- ممرات ومماشٍ تخترق المناطق الطبيعية .
- خدمات محدودة .
- مواقف وجلسات للمشاهدين<sup>(1)</sup>.

#### 5.2 الأنماط السائدة لاستخدام الأراضي في منطقة الدراسة:

أظهرت الدراسة الميدانية وحدوث العديد من مخالفات لاستخدام الأراضي الشاطئية ملحق (14)، ومعظم هذه المخالفات كانت في سوء الاستخدام على الرغم من تصنيف هذه المنطقة وعلى امتداد الشريط الساحلي، ما بين طريق البحر وشاطئ البحر، من الشمال إلى الجنوب، على إنها أراضي ترفيه وإستجمام شاطئي، كما وردت في مخطط دوكسيادس الجيل الثاني شكل (25). والتي سبق الإشارة إليها من حيث عشوائية البناء وتشويه النسيج العمراني، ومجمل هذه الاستخدامات خليط بين الاستخدامات المختلفة، وتشمل هذه الاستخدامات.

(1) سعد خليل القزيري ، مرجع سابق ، التخطيط ص 108-109.

## 1.5.2 الإستخدام السكني :

ينتشر على شاطئ منطقة الدراسة بعض المساكن الخاصة، ويتجلى ذلك بوضوح في أربعة مناطق:

- مساكن اللثامة: ذات البناء العشوائي مقامة وسط الكثبان الرملية وشوارعها غير مرصوفة، محاطة بأشجار النخيل .
  - مساكن شارع أحمد رفيق المهدي (المطلة على الكورنيش): تتمثل في الشقق والمساكن القديمة التي تقع على الواجهة البحرية.
  - مساكن جليانة: مساكن عادية، عمارات، بالإضافة إلى أكواخ ومقطورات الصيادين عبارة عن مباني مسقوفة بالصفائح تقع بجوار ميناء صيد وبيع الأسماك.
  - مساكن قاريونس: مساكن خاصة ذات بناء عشوائي بعضها غير صحي لقربها من السبخات الراكدة وأماكن إلقاء القمامة.
- كل هذه الوحدات السكنية يتدرج فيها البناء بين القديم و الحديث غير المخطط .

## 2.5.2 الاستخدام الصناعي:

تنتشر الاستخدامات الصناعية على طول الشارع الرئيسي، وتتميز المنشآت الصناعية في منطقة الدراسة بصفة خاصة بصغر حجمها بالإضافة إلى إنها عبارة عن ورش حرفية ومحلات صغيرة وشركات مساهمة صغيرة، والمنطقة الصناعية الأكثر وضوحاً تقع على امتداد الشاطئ في شمال بنغازي من الكيفية إلى منطقة اللثامة .

ومن أهم هذه الصناعات، معامل الطوب، مشاغل الحدادة والتجارة والألومنيوم، ورش تصليح السيارات، مصانع الرخام والجرانيت، مصانع الإسفلت، مصانع الثلج، بالإضافة إلى مجموعة من المخازن العامة للشركات والمؤسسات .

## 3.5.2 استخدام الطريق لواجهة مدينة بنغازي على البحر :

### نقطة الانطلاق ميناء بنغازي:

شمالاً شارع أحمد رفيق المهدي الذي يمتد بين البحر والمنطقة السكنية القديمة وكذلك منطقة الخدمات التي توجد بالقرب منها محكمة شمال بنغازي وكذلك مدرسة السيدة خديجة الكبرى والفندق الجديد المقام على انقاذ السلخانة القديمة، ويمتد هذا الطريق إلى تقاطعه مع قنوات التصريف الخاصة بالبحيرة الكبرى بمنطقة اللثامة ويستمر بعدها إلى جزيرة دوران مدخل اللثامة. ومن ثم إلى تقاطع الدائري الخامس على طريق العروبة جنوباً



من منطقة الميناء التجاري إلى شارع 23 يوليو إلى التقاطع مع شارع الجزائر (تقاطع الكهرباء) مروراً بجسر جليانة (الشهداء) شارع الجزائر إلى مصيف العائلات عبر شارع الشاطئ ويمر بنادي الأهلي الجديد خلف جامعة بنغازي إلى مدخل القرية السياحية.

#### 4.5.2 الاستخدام التجاري:

عبارة عن محال تجارية طولية على طول الطريق أسفل المباني السكنية، يتمثل هذا الاستخدام بعدد من المحلات التجارية على طول الشارع العام ويشمل:

مجموعة من الأكشاك، محلات لبيع الأسماك واللحوم، محلات الأدوات الكهربائية والمنزلية، محلات بيع الإطارات وقطع غيار السيارات، مكاتب لتأجير السيارات، مطاعم، محلات الحلاقة والمصورين، مواد صحية ولوازم بناء، محلات لبيع الأجهزة الإلكترونية، الأثاث، غسيل سيارات، محلات للديكور، قرطاسية، وكذلك نجد هذا الاستخدام التجاري أكثر وضوحاً في شارع أحمد رفيق بسبب كون الشارع تجاري مقارنة ببقية الشوارع لقربه من عدة مباني حكومية وخدمية وقريبة من منتزه الكورنيش مما جعله مزدحم الشاطئ ويمر بنادي الأهلي الجديد خلف جامعة بنغازي إلى مدخل القرية السياحية.



## 5.5.2 الخدمات العامة:

يشمل هذا الاستخدام الخدمات الإدارية والتعليمية، والصحية بالإضافة إلى الخدمات الترفيهية والثقافية والدينية ، ملحق (15)

### أ- الخدمات الإدارية:

لوحظ من خلال الدراسة الميدانية تركيز غالبية مواقع الخدمات الإدارية بالقرب من الميناء، ولعل ذلك يشير إلى ارتفاع استخدام المباني العامة ومن ضمن الاستخدامات الإدارية القائمة :

- الشركة الوطنية للنقل البحري
- إدارة ميناء بنغازي البحري
- سوق الأوراق المالية الليبي
- مبنى الدعوة الإسلامية
- شركة ليبيا للتأمين
- مكتب المحيطات للتخليص الجمركي
- مبنى الجوازات والجنسية
- عدة فروع بنوك من بينها، المتوسط، الجمهورية، الوحدة، التجاري الوطني
- مجموعة من الشركات الخاصة
- مجموعة من الشركات للسفر والسياحة
- مكاتب للمحاماة
- مكاتب للخدمات العقارية
- الشركة العامة للتوكيلات الملاحية، غرفة الملاحية البحرية بنغازي، شركة السهم الأخضر للوساطة والخدمات المالية
- المركز الليبي للخدمات الصناعية
- الشركة الوطنية للتسويق الزراعي
- إدارة الخدمات قسم النقل
- مصلحة الجمارك ،مركز جمرك ميناء بنغازي
- وزارة الخارجية والتعاون

## ب- الخدمات التعليمية:

تقتصر الخدمات التعليمية في منطقة الدراسة على عدد من المدارس في منطقة الصابري مقابلة للشاطئ (مدرسة الإنتفاضه، خديجة الكبرى، مدرسة الشهيد إمحمد المقريف، مدرسة بنغازي الثانوية، مدرسة الشيخ جابر، مدرسة فاطمة الزهراء، فلسطين) بمختلف مراحل التعلم ابتدائي، أساسي ومتوسط بالإضافة إلى مدرسة شهداء الجزيرة للتعليم الأساسي في منطقة جليانة، والمعهد العالي للعلوم الإدارية والمالية وجامعة بنغازي، الهيئة العامة للبيئة بنغازي.

## ج- الخدمات الصحية :

- عيادة النورس لطب الأسنان
- عيادة الثورة لطب الأسنان
- عيادة الضياء التخططية
- مختبرات للتحاليل الطبية .
- مستشفى الجمهورية .

## د- الخدمات الترفيهية و الترويحية :

تتضمن الخدمات الترفيهية على الشاطئ مجموعة من المصائف و القرى السياحية . مصيف اللثامة للعائلات، قرية الفضيل السياحية، مصيف الجزيرة (جليانة)، مصيف الشرطة، مصيف الملاحه، مصيف غرناطة، مصيف إشبيليا السياحي، القرية السياحية للعائلات قاريونس، بالإضافة إلى منتزه الكورنيش على امتداد شارع أحمد رفيق، نادي الغوص مركز تدريب الكشافة البحرية، صالة لكمال الأجسام، مرفأ صيد بحري بجليانه، نادي وصالة للرياضات البحرية، النادي الليبي للسيارات والرحلات .

كما تتضمن مجموعة من الفنادق وهي فندق دوجال، فندق أوزو، فندق الفضيل السياحي، فندق عمر الخيام، فندق قصر الجزيرة، فضلاً عن مجموعة من قاعات المناسبات قاعة عروس البحر، المودة، فرح، مجد ومجموعة من المطاعم والمقاهي والتي تنتشر بالدرجة الأولى قرب منتزه الكورنيش للإستفادة من الزائرين .

## هـ- الخدمات الثقافية والدينية:

تتمثل الثقافية والإجتماعية والدينية ، بعدة مجالات منها :

- إذاعة بنغازي، ووكالة الأنباء الليبية .

- بيت الثقافة بنغازي .

- تجمع صوت شباب بنغازي

- منارة بنغازي

بالإضافة إلى مجموعة من الجمعيات الخيرية وهي:

- جمعية البرنيق

- إتحاد ثوار 17 فبراير

- تجمع منتسبي مطعم الحرية

- الجمعية الأهلية للأعمال الخيرية

- مؤسسة الفوز العظيم لرعاية الطفل اليتيم

أما الخدمات الدينية فنقتصر على عدد قليل من المساجد يتمثل بجامعين وكنيسة بنغازي بالإضافة إلى المقبرة القديمة بالقرب من منطقة الكوفية.

## 6.5.2 الاستخدامات الخاصة :

تتمثل ببعض الاستخدامات منها:

- محطة تحلية شمال بنغازي

- محطة شمال بنغازي لتوليد الكهرباء

- خط أنابيب الغاز رأس المنقار

- أماكن زراعية خاصة

- مخازن خاصة

- محطات وقود

- جهاز حرس سواحل بنغازي

- مقرات عسكرية: من ضمنها، القاعدة البحرية بنغازي، مقر عسكري المشاة البحرية

" الثانوية البحرية سابقاً"، مقر الكتيبة الرابعة مشاة.

تعددت استخدامات الأراضي لمنطقة الدراسة، مما ترتب عنها العديد من الآثار

البيئية والعشوائية في استخدام الأراضي الشاطئية، أدت إلى غياب الوظيفة الترفيهية لشاطئ

بنغازي كما أوصت لها مخططات المدينة.

## الفصل الثالث

### الآثار البيئية الناجمة عن إستخدامات الأرض الشاطئية

تمهيد .

الزحف العمراني و آثاره البيئية على الشاطئ .

المرافق و الخدمات السياحية و الترويحية و آثارها على الشاطئ .

الآثار البيئية الناجمة عن إقامة بعض المشاريع الصناعية على الشاطئ .

حركة النقل و آثارها على الشاطئ .

تلوث رمال و مياه الشاطئ

### 1.3 تمهيد:

لقد كان هذا الشاطئ الضيق مكاناً لتلاقي وتنافس أنشطة متعددة مثل السكن والتجارة والصناعة وتوليد الطاقة و السباحة و النقل وغيرها، كما أنه لم يكن مركزاً للإستعمال فقط، بل كان ملتقى الحضارات التي تركت لنا آثار مهمه .

وبسبب زيادة كثافة السكان في الشريط الساحلي زادت نسبة الطلب على السكن والمياه والكهرباء وغيرها من متطلبات الحياة، ومع غياب التخطيط المدني جاءت حركة التمدن عشوائية، إضافة إلى كميات من النفايات والمجاري التي ضاقت بها اليابسة فكان المكب الكبير، أي البحر ملجأها الأخير .

سنحاول إبراز أهم الآثار البيئية لاستخدامات الأراضي الشاطئية (منطقة الدراسة) مع التركيز على التلوث بالمخلفات الصلبة والسائلة .

في هذا الفصل سيتم التركيز على التأثير بمخلفات الصرف الصحي والتي يعتقد بوجود تأثير على صحة المواطنين الذين يستخدمون هذا المرفق السياحي المهم مما سبب الكثير من الأمراض الجلدية بسبب التلوث البكتيري والعضوي الناجم عن رمي المخلفات السائلة في البحر مباشرة ودون أي معالجة.

### 2.3 الزحف العمراني وآثاره على الشاطئ:

لوحظ من خلال الدراسة الميدانية تعدد وتنوع في الأنشطة العمرانية، سكن، تجارة، أعمال، خدمات ومرافق عامة، مباني حكومية، مما ترتب عنه العديد من المشاكل البيئية من ناحية، وتعدي على الأراضي الشاطئية المخصصة للترفيه والسياحة من ناحية أخرى.

تتمثل المشاكل الرئيسية للزحف العمراني على أرض الشاطئ فيما يلي:

1- مشاكل بصرية وجمالية وتشوه عمراني، وخاصة بالقرب من منتزه الكورنيش على امتداد شارع أحمد رفيق.

2- رداءة التخطيط وهبوط المستوى الفني في تصميم الواجهة البحرية.

3- اختلاط الإستعمالات حيث لوحظ أكثر من إستعمال للمبنى الواحد.

بالإضافة للتلوث بالمخلفات الصلبة والسائلة وبكل تأكيد فإن ذلك يعيق إمكانية تطوير الشاطئ. والأشكال (26-27) تبين بعض المباني والأنشطة العمرانية على الواجهة البحرية للمدينة.

شكل ( 26 ) الزحف العمراني على الشاطئ كورنيش بنغازي



شكل ( 27 ) الزحف العمراني على الشاطئ كورنيش بنغازي



المصدر : الدراسة الميدانية 2013 م



### 3.3 المرافق و الخدمات السياحية و الترويحية و آثارها على الشاطئ :

نظراً لوجود العديد من القرى السياحية والترويحية على الشاطئ أدى إلى إنتشار المطاعم والفنادق التي يقصدها العديد من سكان مدينة بنغازي و من خارجها للسباحة والترفيه و قيام أصحاب هذه المرافق بتوصيل أنابيب الصرف الصحي مباشرة لمياه البحر، بالإضافة إلى أن قسم كبير من المخلفات الصلبة يكون مصدرها المصطافين والذي يعتبر مؤشراً على تدني الخدمات.

### 4.3 الآثار البيئية الناجمة عن إقامة بعض المشاريع الصناعية على الشاطئ:

شهدت منطقة الدراسة إقامة الكثير من المصانع والتشاريكات الصغيرة، والتي لها دور في تلوث بيئة الشاطئ، والتي لا تقوم بأي نوع من المعالجة لعودمها بل تلقيها في الموقع الصناعي أو خارجه بطرق غير قانونية وخطيرة بصرف فضلاتها ونواتجها غير المرغوبة في شبكة الصرف الصحي والبعض تترك تطفح على سطح الأرض وهذا ينطبق على جميع الصناعات الغذائية والمسالخ على الشواطئ الساحلية. ومحطات تنظيف السيارات والورش الصناعية وكذلك مخلفات الزيوت والشحوم وغيرها من المنشآت الصناعية الأخرى، والتي تعد من مصادر تلوث هواء الشاطئ، كما تعد من مصادر الضوضاء داخل المدن، بالإضافة إلى المخلفات النفطية ومحطات التحلية وتوليد الكهرباء .

### 5.3 حركة النقل و أثرها على الشاطئ :

أدى تمركز كافة المباني الإدارية والتجارية والأنشطة الصناعية والحرفية، والميناء البحري وحركة الشاحنات الخارجة والداخلة للميناء الى الاختناقات المرورية بالقرب من أماكن الترفيه، فضلا عن عدم تخصيص ممرات لحركة المشاة مما قلل من فرص حركة المشاة بأمان وتسبب بوقوع الحوادث نتيجة الازدحام وضيق الطريق كما أدى إلى ظهور العديد من المشاكل البيئية كتلوث الهواء بعوادم السيارات وإرتفاع مستوى الضوضاء بالقرب من الشاطئ الناتجة من إختلاط إستعمالات الارض بدون تخطيط، بالإضافة لانتشار لوحات الاعلانات العشوائية على جانبي الطريق قلل من القيمة الجمالية للشاطئ. الأشكال (28-29).

شكل ( 28 ) الإختناقات المرورية بالقرب من منتزه الكورنيش



شكل (29) لوحات الاعلانات العشوائية على جانبي الطريق شارع أحمد رفيق



المصدر: الدراسة الميدانية 2013م .

### 6.3 تلوث رمال ومياه الشاطئ:

في منطقة الدراسة تزايدت حدة مشكلات التلوث بدرجة مخيفة، خاصة ما يتعرض له الشاطئ من إلقاء المخلفات الصلبة والسائلة.

#### 1.6.3 تلوث الشاطئ الرملي بالمخلفات الصلبة:

تفرز المراكز العمرانية المختلفة كميات كبيرة من الفضلات الصلبة أو القمامة، وتعد هذه القمامة خليط غير متجانس من المخلفات والفضلات تتراوح بين الورق والزجاج والمعادن، ومخلفات الأغذية والبلاستيك والأحجار ومواد البناء وبقايا الحيوانات الميتة، بالإضافة إلى مخلفات المؤسسات التعليمية والمستشفيات، والمصانع الصغيرة والورش وما في حكمها .

ومن المظاهر السلبية ما نراه من ملوثات تصدر عن أعمال الورش من بقايا قطع الغيار والإطارات والمحركات وهياكل السيارات وبقايا الأخشاب و قطع الحديد والألمونيوم وقطع الزجاج المتناثر وهي مخلفات ذات أحجام كبيرة في معظمها .

هذا و يلاحظ أن قسم من هذه المخلفات مصدرها المصطافين أنفسهم، وهي تتمثل في بقايا المأكولات والأوراق والأكياس وعلب المشروبات، أن وجود هذه المخلفات الصلبة وهي في معظمها، حيث يتم حرقها وهذا مما يزيد من حدة المشكلة كأحد الوسائل المتبعة للتخلص من النفايات الصلبة، وتسبب في تلوث الهواء بالدخان والروائح الكريهة وهي مواد غير قابلة للتحلل أو التفكك الطبيعي تظل طافية على مياه الشاطئ أو متراكمة على رماله وتقل كثيراً من القيمة الجمالية لهذه الشواطئ وتؤثر سلباً على إستخدامها كمناطق للترويح وممارسة الرياضات البحرية . الأشكال (30 إلى 38).

شكل ( 30 ) تلوث الهواء بالدخان والروائح الكريهة منطقة اللثامه



المصدر : الدراسة الميدانية 2013

شكل ( 32 ) بقايا مخلفات البناء

من منطقة اللثامه



شكل ( 31 ) بقايا قطع الغيار والمحركات

بالقرب وهياكل السيارات بالقرب من عين زيانه



شكل ( 33 - 34 ) بقايا مخلفات المصطافين على الشاطئ القريبة السياحية بنغازي



المصدر : الدراسة الميدانية 2013 .

شكل (35-36)مخلفات صلبة ميناء و كورنيش - بنغازي



المصدر : الدراسة الميدانية 2013 م

## شكل (37-38) بقايا قوارب و أدوات الصيد ميناء الصيد البحري - جليانه



المصدر : الدراسة الميدانية 2013 م

### 2.6.3 التلوث بمياه الصرف الصحي :

تحتوي مياه الصرف الصحي على الكثير من أنواع الملوثات وذلك بسبب كثرة وتعدد الاستخدامات البشرية للمواد المختلفة فمنها ما هو كيميائي وبكتيريا وجراثيم، إضافة إلى ما قد يترسب إلى مياه الصرف الصحي كالمواد النفطية ومخلفاتها الصناعية من المياه العادمة، إلى غير ذلك .

ومن أهم هذه المواد الملوثة الداخلة مع مياه الصرف الصحي إلى البيئة البحرية هي:

1- الكائنات الدقيقة الحاملة للعدوى والمرض المتمثلة في البكتيريا والجراثيم والفيروسات التي تؤدي إلى الإصابة بالعديد من الأمراض، حيث تعد مياه الصرف الصحي وسطاً جيداً لانتقال الأمراض الشائعة: كالتيفود والكوليرا والحمى المائية الصفراء، والبلهارسيا، وغيرها.

2- مواد عضوية قابلة للتحلل والتكسر البيولوجي، والمتمثلة في المواد الهيدروكربونية وبقايا الطعام وغيرها من المواد التي تستهلك كميات كبيرة من الأكسجين المذاب في المياه عند تحللها مما يؤدي إلى نقص الأكسجين في المنطقة المائية التي يحدث بها التلوث بهذه المواد.

3- المركبات الكيميائية غير العضوية والمتمثلة في بعض العناصر الخطيرة، منها الزئبق، الرصاص، النحاس، وغيرها من العناصر التي تدخل مياه الصرف الصحي

من عدة مصادر أهمها بعض الصناعات التي تطرح مخلفاتها بشبكة الصرف الصحي للمدينة.

4- المواد النفطية وما تحويه من مركبات، حيث تدخل لمياه الصرف من عدة مصادر منها ما يدخل من محطات توزيع الوقود المرتبطة بشبكة المدينة للصرف الصحي أو الزيوت المترسبة إلى الطرقات التي تجري فيها الأمطار عند هطولها لتصرفها إلى شبكات مياه الصرف عندما تكون مختلطة.

5- المنظفات بأنواعها والتي يكون وجودها بمياه الصرف الصحي المطروحة بمياه البحر خطراً على الأحياء البحرية لاسيما وأن بعضها يكون ساماً.

6- المواد المغذية كالنيتروجين أو الفسفور والتي تسبب في نمو بعض الكائنات الطفيلية غير المرغوب فيها.

7- بعض الأملاح الذائبة كألاح الفوسفات و الكربونات .

8- الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية التي تجد طريقها أيضاً عبر مياه الصرف الصحي .

9- مواد صلبة عالقة كالأتربة وقطع الورق والبلاستيك والزجاج وغيرها<sup>(1)</sup>.

#### أولاً- مصبات المجاري بمدينة بنغازي :

تصب المجاري الخارجة من منازل بنغازي من عدة محطات موزعة كالاتي:

1- GTI<sup>(\*)</sup> موجودة في منطقة الكيش ويوجد بها هبوط في الخط مما يؤدي إلى فيضان عند نادي الفروسية.

2- GT2 وهي محطة الرفع الرئيسية ومتوسط التدفق اليومي للمياه المجمعة من سيدي حسين والمناطق المجاورة لها يبلغ حوالي 30.000 متر مكعب يومياً.

3- S22 في منطقة الصابري وهي شبكة أمطار في الأصل ولكن تم ربطها مع المجاري نتيجة لحدوث هبوط في الشبكة. وأدى إلى انتشار رائحة كريهة في تلك المنطقة نظراً لأنها معدة أصلاً للأمطار وهي ليست عميقة بالمستوى المطلوب كما هي في شبكات المجاري الأصلية.

4- شبكة M وتوجد بجانب مستشفى 7 أكتوبر و تصب في البحر مباشرة.

(1) عاليه عبد الحميد ابوزيد (2008) ، " تلوث مياه البحر المتوسط وتحديد في النطاق الساحلي لمدينة بنغازي ، (رسالة ماجستير غير منشوره ) بنغازي ، جامعة أفريقيا ، قسم علوم البيئة ، ص 74-76.  
(\*) محطات و بوابخ الصرف الصحي

- 5- شبكة B وتوجد بمنطقة الفندق وتتدفق مباشرة في البحر .
- 6- كما توجد شبكة S11 و شبكة L التي تتدفق في بحيرة 23 يوليو .

وأكبر مشكلة تواجهها مدينة بنغازي هي مشكلة L التي تتدفق بمقدار 80.000 متر مكعب يومياً ويتضاعف هذا الرقم سنوياً مما أدى إلى تدهور البحيرة وإبادتها بالكامل<sup>(1)</sup>. وزاد من تفاقم هذه المشكلة تعطل محطة التنقية لمياه الصرف الصحي في منطقة القوارشة حيث تم توجيه مياه الصرف الصحي مباشرة إلى البحر وبحيرة 23 يوليو كحل أخير للتخلص من هذه المياه العادمة والتي نجد الكثير منها محطة، كما هو موضح بالشكل (39).

تم إجراء مسح ميداني لمصبات الصرف الصحي غير المعالجة وتحديد مواقع هذه المصبات على طول الشاطئ شكل (40) .

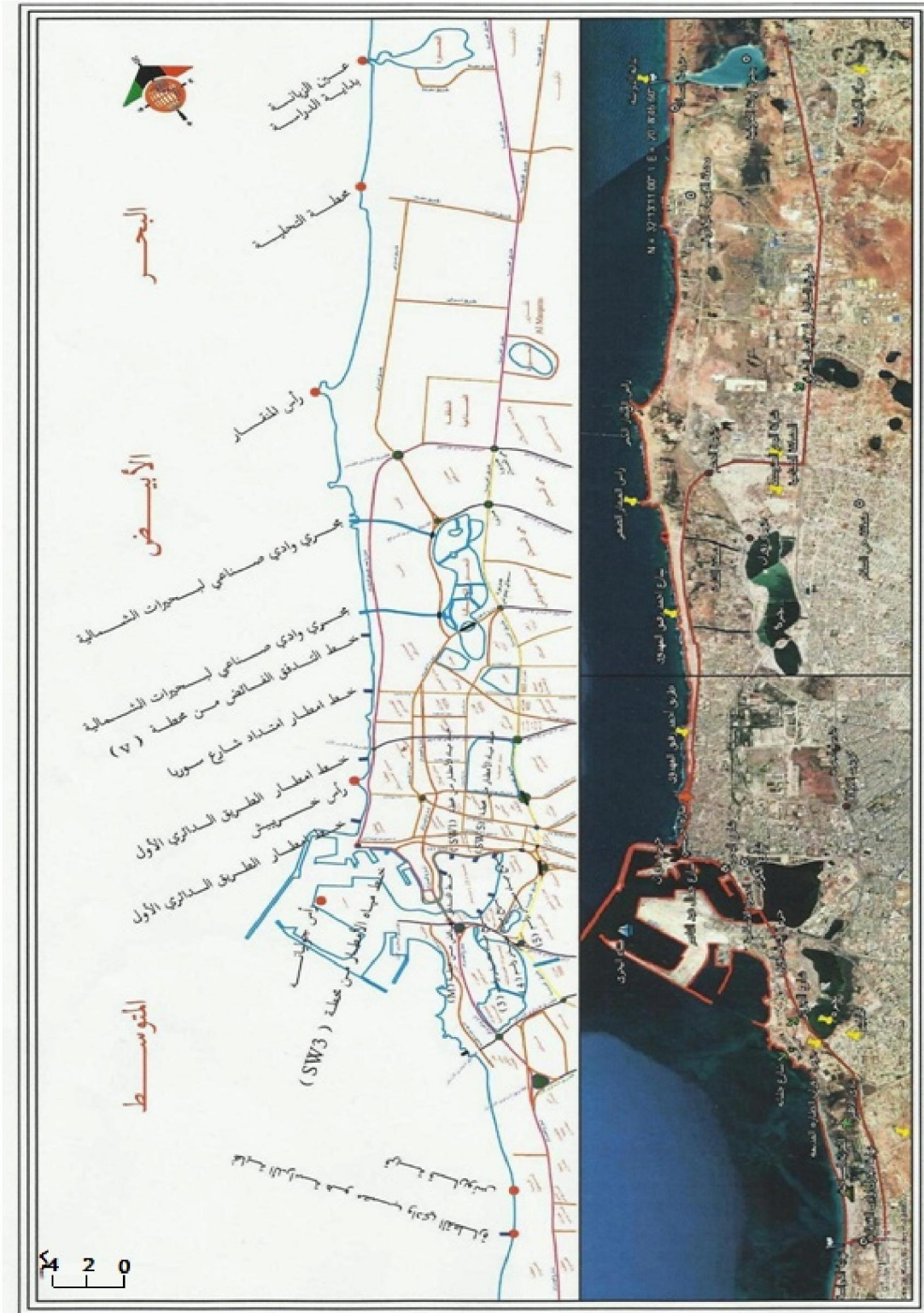
---

(1) ابريك عبد العزيز بوخشيم ، فاطمه فرج التومي ، التلوث البحري ، الساحل الليبي ، تحرير الهادي مصطفى ابولقمه ، سعد خليل القزيري 1997 ، مركز البحوث و الاستشارات جامعه بنغازي ، ص 354-355 .





شكل (40) مواقع مصبات الصرف الصحي على شاطئ مدينة بنغازي



- المصدر إعداد الباحثة إستناداً على: الدراسة الميدانية: 2013. الصور الفضائية ، Google Earth 2013 .
- مكتب متابعة الصيانه ، الشركة العامه للمياه و الصرف الصحي بنغازي .

## ثانياً- التحاليل المعملية لمياه البحر الملوثة بمياه الصرف الصحي:

سنلقي الضوء في هذه الدراسة على التلوث الجرثومي والذي يعتبر أهم الأسباب المرتبطة بظهور العديد من الأمراض والتي منها الجلدية وأمراض العيون. وتضمنت التحاليل التي أجريت الشكل (41) على العينات ما يلي:

### أ- التحليل الجرثومي:

- تقدير العدد الكلي للبكتيريا الكروية (streptococci).
- الكشف عن وجود القولونيات العائطية (E.coli) وتقدير عددها.

تبين من ملخص النتائج التي تم التوصل إليها المرفقة بالملاحق (11-12) أن مستوى التلوث الميكروبي بشكل عام كان مرتفعاً بالنسبة للعينات لوجود أنواع من البكتيريا وبأعداد كبيرة عند أغلب المواقع على الشط والعمق والتي أشارت إلى عدم ملائمة مياه هذه الشواطئ للأنشطة الترفيهية كالسباحة والجلوس.

### ب- التلوث الكيميائي:

كشفت نتائج التحاليل عن وجود الطحالب ملحق (11-12) كدليل على تلوث المياه بعنصري النيتروجين والفسفور وهما المادتان اللتان تحددان نمو الطحالب و تسمى محددات النمو growth limiting nutrients، ووجود هذه العناصر يجعل نمو الطحالب كثيف ويؤدي إلى عرقلة الحياة المائية و يعمل على حجب أشعة الشمس من أن تصل إلى الطبقات السفلى للحياة البحرية، وهذا ما يعرف بالتثبيغ الغذائي Eutro phication وهناك بعض الطحالب Dino flagellate تفرز مواد سامة ويمكن لهذه السموم أن تحدث العديد من الإلتهابات الجلدية للإنسان<sup>(1)</sup>.

والجداول التالية (16- 17) توضح القيم المتحصل عليها للنترات NO<sub>3</sub>، والفسفور الكلي T.P، من تحليل لعينات البحر بوحدة ملجم / لتر وفقاً لدراسة أعدت لمعرفة تلوث الشواطئ في المنطقة الممتدة من شاطئ منطقة دريانة شرقاً إلى شاطئ قمينس غرباً عام 2006م.

(1) دراسة تلوث الشواطئ في المنطقة الممتدة من شاطئ منطقة دريانة شرقاً إلى شاطئ قمينس غرباً ، الهيئة العامة للبيئة بنغازي . 2006

شكل (41) التحاليل المعملية لمياه البحر الملوثة بمياه الصرف الصحي



المصدر : الدراسة الميدانية 2013،مركز العالمية للتحاليل الكيميائية والفيزيائية والميكروبيولوجية .

جدول (16) تحليل عينات مياه البحر للنترات NO3 بوحدة ملجم / لتر

النتيجة ملجم / لتر	العمق المأخوذ عنده العينة بالمتر	المسافة المأخوذة عندها العينة بالمتر	تاريخ جمع العينة	مكان جمع العينة
9.4	5	100	2006 ، 5.21	مصيف شركة البريقة (رأس المنقار)
10.3	سطحي	10		
18.6	6	100	2006 ، 5.21	الصابري (قرب السلخانة)
9.3	سطحي	5		
21.7	3.5	100	2006 ، 5.21	مصيف جليانة للعائلات
18.6	سطحي	5		
7.44 6.2	3.5 سطحي	100 3	2006 ، 6.1	مصيف الملاحة للعائلات
12.4 6.82	4 سطحي	100 10	2006 ، 6.1	مصيف الشرطة للعائلات
16.12	4	100	2006 ، 6.14	القرية العائلية قاريونس
14.88	سطحي	10		

جدول (17) تحليل عينات مياه البحر للفسفور الكلي T.P بوحدة ملجم/ لتر

النتيجة ملجم / لتر	العمق المأخوذ عنده العينة بالمتر	المسافة المأخوذة عندها العينة بالمتر	تاريخ جمع العينة	مكان جمع العينة
0.1185	5	100	2006 ، 5.21	مصيف شركة البريقة (رأس المنقار)
0.1106	سطحي	10		
0.1010	6	100	2006 ، 5.21	الصابري (قرب السلخانة)
0.1222	سطحي	5		
0.1018	3.5	100	2006 ، 5.21	مصيف جليانة للعائلات
0.0833	سطحي	5		
0.0090	3.5	100	2006 ، 6.1	مصيف الملاحة للعائلات
0.0122	سطحي	3		
0.0105	4	100	2006 ، 6.1	مصيف الشرطة للعائلات
0.0070	سطحي	10		
6.0030	4	100	2006 ، 6.14	القرية العائلية قاريونس
0.0061	سطحي	10		

المصدر: الهيئة العامة للبيئة بنغازي، دراسة مسحية لرصد الملوثات علي ساحل بنغازي في المنطقة الممتدة من شاطئ دريانة شرقا الي شاطئ منطقة قمينس غربا 2006.

من النتائج المذكورة في الجداول السابقة نلاحظ:

أن هناك ارتفاع في نسبة النترات في جميع المناطق وعلى وجه الخصوص في منطقة الصابري ومصيف جليانة وأيضاً ارتفاع نسبة الفسفور في الصابري وجليانة في نفس الدراسة ولكنها لم تتعدى الحد المسموح<sup>(1)</sup>، وهذا مؤشر على وجود تلوث بالصرف الصحي في هذه الشواطئ.، الأشكال (42 إلى 50) توضح التلوث الشاطئ بمياه الصرف الصحي.

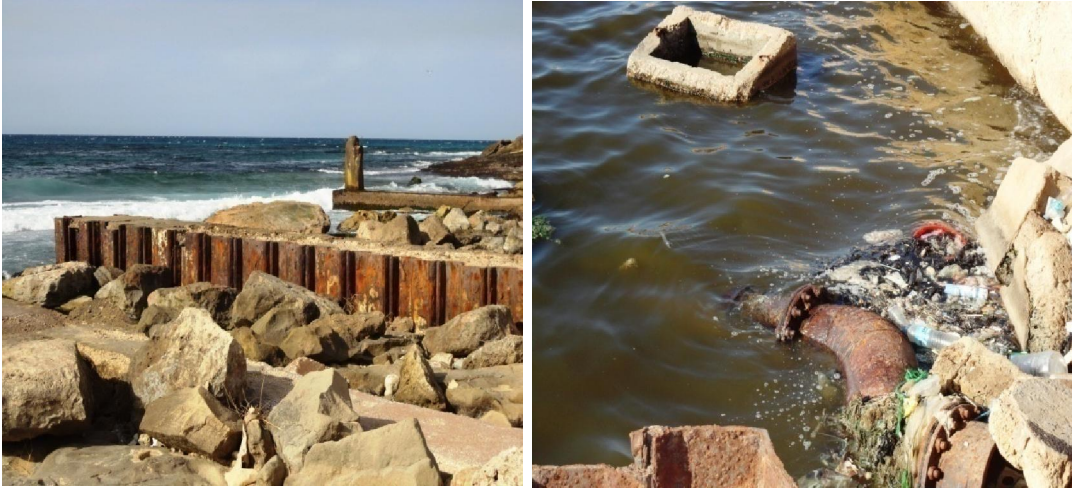
شكل (42- 43) التلوث بمياه الصرف الصحي على شاطئ منطقة اللثامه



المصدر : الدراسة الميدانية 2013 م .

(1) دراسة تلوث الشواطئ في المنطقة الممتدة من شاطئ منطقة دريانة شرقاً إلى شاطئ قمينس غرباً ، الهيئة العامة للبيئة بنغازي . 2006 .

شكل (44 - 45) التلوث بمياه الصرف الصحي على شاطئ بنغازي



شكل (46) قناة تصريف لمياه الصرف الصحي بالقرب من شاطئ الصابري

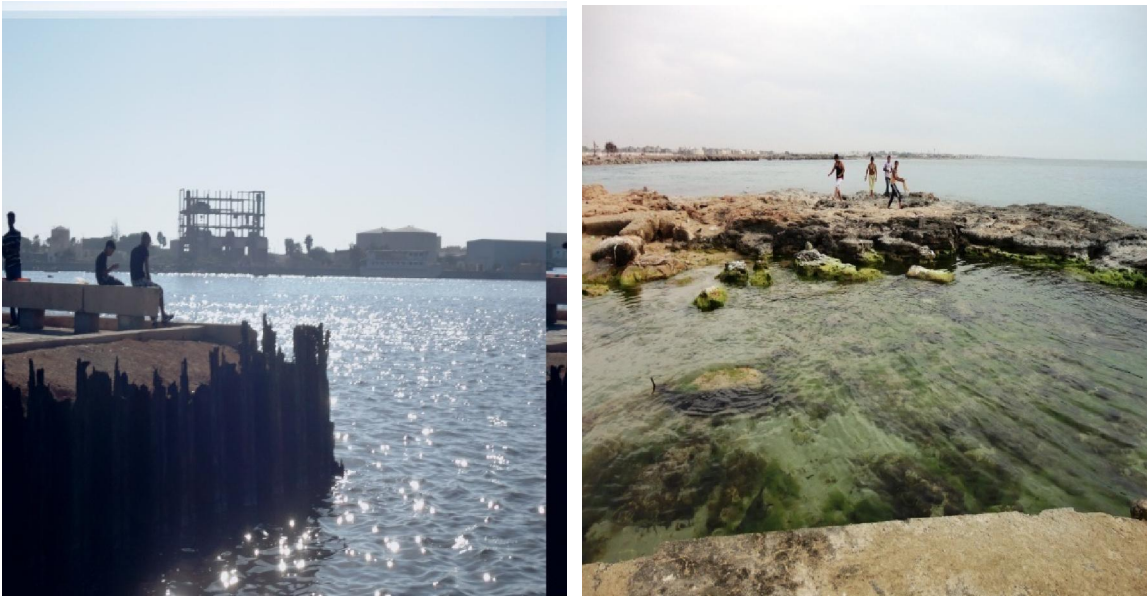


المصدر : الدراسة الميدانية 2013 م .

شكل (47-48) قناة تصريف لمياه الصرف الصحي خلف النادي الأهلي بنغازي



شكل (49-50) السباحة والجلوس بالقرب من أنبوب الصرف الصحي



المصدر : الدراسة الميدانية 2013 م .



### 3.6.3 التلوث الحراري:

يحدث هذا النوع عندما تطرح في البحر المياه المستخدمة لتبريد المنشآت الصناعية المختلفة مثل معامل إسالة الغاز ومصافي النفط والمحطات الكهربائية الحرارية التقليدية المتعددة المنتشرة بمختلف الأحجام على الساحل الليبي، ومحطات تحلية المياه، التي تزيد من حرارة مياهها الساخنة عن عشر درجات حرارة المياه الواردة ومياه التبريد تكون أقل ملوحة كما تحتوي على عدة مواد سامة تحدث ملوثات إضافية على التلوث الحراري بلغت مجموعة محطات التحلية على الساحل الليبي 13 محطة حرارية، جدول (18)، ينجم عن هذه المحطات عدة مشاكل بيئية من أهمها، تلوث الهواء والمياه البحرية الشاطئية نتيجة لتعرض محطاتها للعديد من المشاكل الطبيعية والهندسية كعمليات التآكل المستمر لمحتويات المحطات وكذلك مشاكل متعلقة بإستعمال الوقود، ومنها على سبيل المثال مشكلة الزيوت عديمة الإستعمال وكيفية التخلص منها قبل أن تصب في البحر، بالرغم من وجود نظم خاصة لإعادة إستعمال الزيوت أو حرقها ليست مطبقة في أغلب المحطات<sup>(1)</sup>.

جدول (18) محطات تحلية مياه البحر بليبيا

محطات إزالة الملوحة	الطاقة الإنتاجية التصميمية م <sup>3</sup> / اليوم	الإنتاج السنوي مليون م <sup>3</sup> / السنة
شمال بنغازي	48000	16
طبرق	24000	8
غرب طرابلس	22500	7.5
الزاوية	18000	6
زوارة	13500	4.5
زليطن	13500	4.5
سوسة	13500	4.5
رأس لانوف	13500	4.5
سرت	9000	3
اجدابيا	9000	3
بن جواد	9000	3
درنة	9200	31
البريقة	7500	2.5

المصدر: أبريك عبدالعزيز بوخشيم ، فاطمه فرج التومي ، التلوث البحري ، الساحل الليبي ، تحرير الهادي مصطفى بولقمه ، سعد خليل القزيري ، 1997 ط1 ، (بنغازي ، منشورات مركز البحوث و الإستشارات جامعة بنغازي ) ، ص 358 .

(1) أبريك عبد العزيز بوخشيم ، فاطمه فرج التومي ، مرجع سابق ، ص 355-357

### 4.6.3 التلوث النفطي:

يعتبر تلوث مياه البحر بالنفط من أخطر الملوثات وأكثرها شيوعاً، والمشاكل المتعلقة به ظهرت منذ اكتشافه وامتدت خلال جميع مراحل الإنتاج والنقل والتكرير والتوزيع والتخزين والتسويق وحتى التخلص من المنتجات المستعملة، هذا وقد أدت الزيادة المستمرة في كل من هذه الأنشطة إلى ظهور كميات متزايدة من الملوثات النفطية بمياه الشواطئ والبحار والمحيطات<sup>(1)</sup>.

ويوضح الجدول (19) مدى التلوث النفطي لسواحل المدن الليبية، كما يبين أن نسبة تلوث ساحل مدينة بنغازي يأتي بالمرتبة الثانية بعد مدينة رأس لانوف ويرجع إلى ارتفاع كثافة حركة ناقلات الزيت والسفن التجارية، مما أدى إلى ارتفاع كرات القار بها<sup>(2)</sup>.

جدول (19) التلوث النفطي على الساحل الليبي

المنطقة	كمية القطران لكل مليون لتر في المتر المربع من سطح الماء	المواد الهيدروكربونية متوسط التركيز النفطي في الماء جزء في المليون
جزيرة مزدة	929	2.49
زوارة	116	16.7
صيراته	1166	1.42
الزاوية	684	2.62
طرابلس	—	4.15
مصراته	664	1.80
سرت	765	1.14
رأس لانوف	3476	—
سدرة	—	4.34
البريقة	1988	4.10
الزويتينة	293	1.69
بنغازي	2824	2.91

المصدر: أبريك عبدالعزيز بوخشيم، فاطمه فرج التومي، التلوث البحري، الساحل الليبي، تحرير الهادي مصطفى أبولقمه، سعد خليل القزيري، 1997 ط 1، (بنغازي، منشورات مركز البحوث و الإستشارات جامعة بنغازي)، ص 337.

(1) دراسة تلوث الشواطئ في المنطقة الممتدة من شاطئ منطقة دريانة شرقاً إلى شاطئ قمينس غرباً، الهيئة العامة للبيئة بنغازي 2006.

(2) أبريك عبد العزيز بوخشيم، فاطمه فرج التومي، مرجع سابق ص 336.

يتمثل تأثير التلوث بالنفط في النقاط التالية:

1- نظراً لتصاعد وتسامي الكثير من الأبخرة المختلفة من بقع النفط حيث أن الزيت يطفو على سطح الماء لكونه أخف وزناً منه فإن التيارات الهوائية تدفع بهذه الأبخرة بعيداً عن الموقع الذي تلوث بالنفط إلى الأماكن السكنية على الشواطئ والمناطق الساحلية بواسطة الهواء، مما يؤثر على النظم البيئية البحرية والبرية.

2- يحتوي زيت النفط على العديد من المواد العضوية والذي يعتبر الكثير منه ساماً للكائنات الحية.

3- يتسبب النفط المترسب في تلوث الشواطئ الساحلية نتيجة انتقاله لمسافات بعيدة بفعل التيارات البحرية وحركة المد والجزر، كما تتجمع بعض أجزائه على شكل كرات صغيرة، تفسد جمال الشواطئ الرملية وتتلف الأصداف البحرية. مؤثرة على السباحة في تلك المناطق.

4- المركبات النفطية عند إتحادها في المياه تصبح أكثر ثباتاً وتنتقل عن طريق السلسلة الغذائية وهذه لها آثار بعيدة المدى والتي لا تظهر على البشر إلا بعد سنوات وتسبب عدة أمراض<sup>(1)</sup>.

5- يعمل ارتفاع درجة الحرارة في أغسطس على تبخر جزء من النفط المتمثل في الهيدروكربونات العطرية الخفيفة إلى الجو، ومياه الصرف الصحي التي تلقى في البحار والتي تؤدي إلى تلوث الهواء بالروائح الكريهة ونفور المصطافين من الشواطئ.

ومن خلال ما تم توضيحه سابقاً يتضح أن أي تجاهل لأي استخدام من إستخدامات الإنسان وأنشطته المختلفة في علاقته بالبيئة له أضرار وخيمة تعود على الإنسان بشكل مباشر أو تراكمي ولها تأثيرات سلبية على ما يحيط به، وهذا ما سيتم التعرف عليه أكثر من خلال تحليل آراء رواد الشاطئ بمنطقة الدراسة في الفصل القادم.

(1) دراسة تلوث الشواطئ في المنطقة الممتدة من شاطئ منطقة دريانة شرقاً إلى شاطئ قمينس غرباً ، الهيئة العامة للبيئة بنغازي

## الفصل الرابع

### خصائص وتوجهات مستخدمي الشاطئ

خصائص وتوجهات عينة الدراسة

تأثير بعض المتغيرات على مرات التردد

تقييم مستوى الخدمات

أشكال و أسباب التلوث بمنطقة الدراسة

دور الجهات المسؤولة في نشر الوعي البيئي

#### 1.4 خصائص وتوجهات عينة الدراسة:

يتضح من تحليل جدول التركيب النوعي لأفراد مجتمع دراسته رقم (20) تباين واضح في تردد الجنسين على الشاطئ إذ نجد إن نسبة تردد الذكور عالية (65.4%) بالنسبة للإناث (43.6%)، الأمر الذي يمكن إرجاعه إلى أرباب الأسر هم الذين يقومون بالإجابة على الأسئلة، بالإضافة إلى أن الإناث تحكمهن العادات والتقاليد والتي ربما تكون بمثابة قيد على الذهاب إلى الشواطئ بمفردهن.

جدول (20) النوع

النوع	العدد	النسبة %
ذكور	216	56.4
إناث	167	43.6
المجموع	383	100.0

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

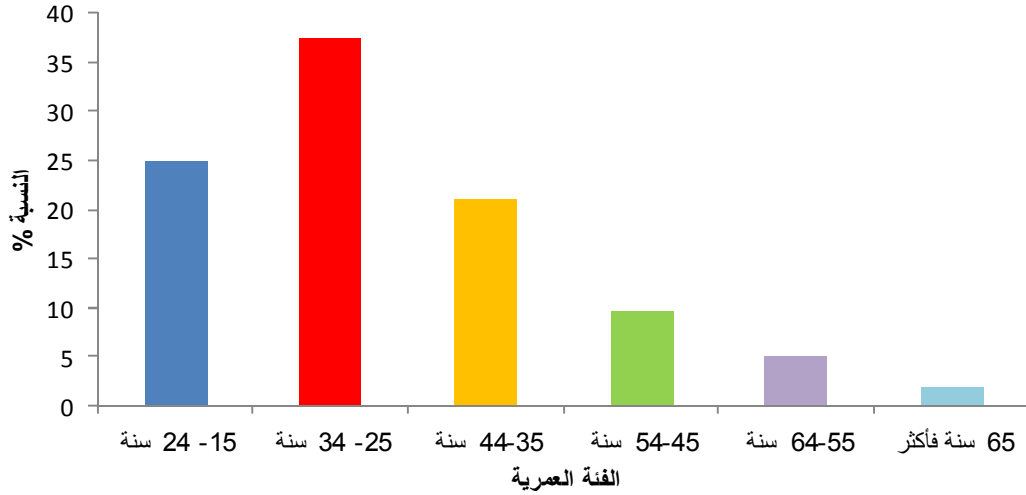
أما بالنسبة لفئات العمر فقد بينت الدراسة أن النسبة الغالبة هي فئة الشباب 25-34 سنة شكلت (37.6%) من أفراد العينة المشاركة ويعزى ذلك إلى إستقرار هذه الفئة وظيفياً مع إرتفاع دخولها ويليها الفئة العمرية 15-24 بنسبة (24.8%) لتوفر وقت الفراغ الكافي ومرونة الحركة بسبب قلة الأعباء الأسرية، ثم تأخذ النسبة في الإنخفاض في باقي الفئات العمرية وقد يفسر ذلك على أنها تذهب إلى أماكن ذات خدمات أفضل، إلى أن يصل إلى (1.8%) لكبار السن وذلك إلى إن المسنين كثيراً ما يعانون بالضعف الجسماني من ناحية، وقلة الدخل من ناحية أخرى لذلك فهم أقل رغبة في قضاء إجازاتهم خارج أماكن إقامتهم. ونستنتج من ذلك أن المجتمع الليبي هو فعلاً مجتمع فتي والتركيبية الغالبة فيه هي من فئة الشباب الذين هم أكثر انطلاقةً لذا يجب التركيز على هذه الفئات وتوفير متطلبات الاصطيف بما يتناسب مع أعمارهم. انظر الجدول (21) والشكل (51).

### جدول (21) العمر

العمر	العدد	النسبة %
15-24 سنة	95	24.8
25-34 سنة	144	37.6
35-44 سنة	81	21.1
45-54 سنة	37	9.7
55-64 سنة	19	5.0
65 سنة فأكثر	7	1.8
المجموع	383	100.0

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

### شكل (51) العمر



المصدر: بيانات الجدول (21)

يتضح من الجدول (22) أن مختلف المستويات التعليمية لأفراد مجتمع الدراسة تقوم بزيارة الشاطئ وإن كانت بنسب متباينة، كما يتضح بأن المستوى التعليمي الجامعي هو أكثر المستويات التعليمية إقبالا بنسبة (36.8%)، يليها المستوى التعليمي المتوسط بنسبة (34.7%) ويستمر في الإنخفاض في باقي المستويات، إلا أن شريحة الأميين بلغت أقل نسبة فهذه الفئة تميل لإستغلال الشواطئ المفتوحة، فالحالة التعليمية تعد مؤشرا من مؤشرات إرتفاع الطاب السياحي، فالأفراد ذوي التعليم العالي هم أكثر الأفراد تطلعا للإستجمام.

### جدول (22) المستوى التعليمي

النسبة %	العدد	المستوى التعليمي
1.6	6	أمي
6.5	25	إبتدائي
18.0	69	إعدادي
34.7	133	متوسط
36.8	141	جامعي
2.3	9	ما فوق الجامعي
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

أما الحالة العملية جدول (23) لأفراد العينة المشاركة تتنوع ما بين يعمل بمرتب وهي الأعلى نسبة (46.7%) وذلك لما تتوفر لهذه الشريحة من وقت كافي وقدرتهم على الإنفاق السياحي تليها بدون عمل (19.8%) ثم فئة الطلبة (16.2%) من مجموع أفراد العينة.

كما يلاحظ ومن الجدول أيضا صغر حجم فئة المتقاعدين و التي تمثل فئة كبار السن حيث بلغت نسبتهم (4.7%).

### جدول (23) الحالة العملية

النسبة %	العدد	الحالة العملية
46.7	179	يعمل بمرتب
12.5	48	أعمال حره
19.8	76	بدون عمل
4.7	18	متقاعد
16.2	62	طالب
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

بالتمعن في البيانات الواردة في الجدول (24) نلاحظ أن فئة ذوي الدخل أكثر من 500 دينار هي الأكثر نسبة حيث بلغت (47.2%) ربما يرجع سبب ارتفاع هذه النسبة لإرتفاع مستوى الدخل، ثم تأتي في المرتبة الثانية فئة من 301-400 دينار بنسبة (20.6%) ثم تأخذ النسبة في الإنخفاض لتصل إلى (3.1%) أقل من 200 دينار.

**جدول (24) خصائص العينة المشاركة في الدراسة : متوسط الدخل**

متوسط الدخل الشهري	العدد	النسبة %
بدون دخل	32	8.3
أقل من 200 دينار	14	3.6
من 200-300 دينار	12	3.1
من 301-400 دينار	79	20.6
من 401-500 دينار	65	16.9
أكثر من 500 دينار	181	47.2
المجموع	383	100.0

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

#### 2.4 تأثير بعض المتغيرات على مرات التردد:

يتضح من الجداول (25 إلى 28):

أن أهم سبب في إختبار هذه الشواطئ يتعلق بسهولة الوصول تليها رغبة الأسرة والأصدقاء وليس لجمال ونظافة الشاطئ التي شكلت أقل نسبة (3.1%) جدول (25) الشكل (52)، بالإضافة لقلة الخدمات على هذه الشواطئ (5.7%).

كما لوحظ أن أغلب أفراد عينة الدراسة لا يقومون بإصطحاب أسرهم جدول (26) لعدة أسباب مجتمعة تتعلق بعدم نظافة الشاطئ وعدم توفر الأمن وغيرها من الأسباب الموضحة بالجدول (27). و قد بينت الدراسة أن نسبه عالية لأفراد العينة الذين يقومون بالزيارة للشاطئ كل عام و التي بلغت (37.9%) جدول (28).

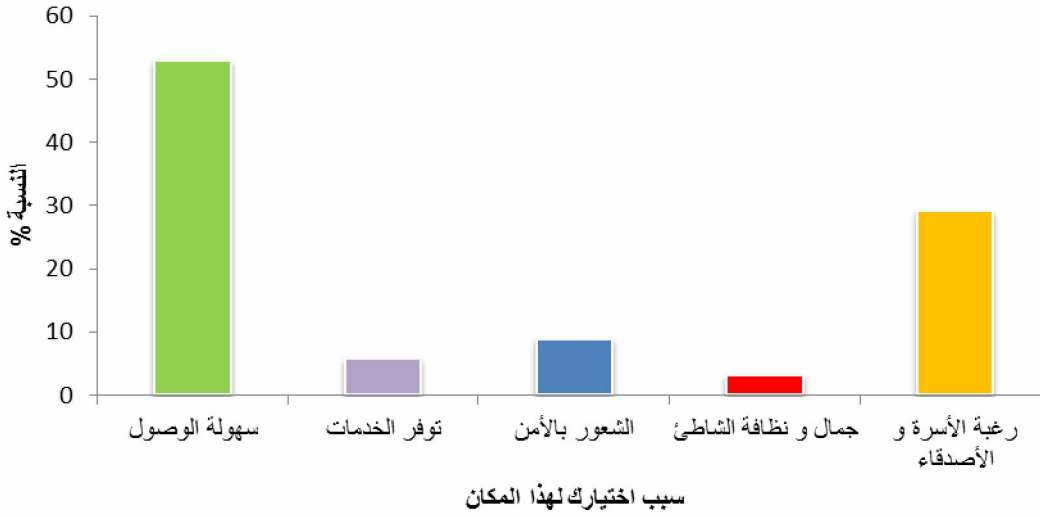


جدول ( 25 ) اسباب إختيار الموقع

النسبة %	العدد	ما هو سبب إختيارك لهذا المكان
53.0	203	سهولة الوصول
5.7	22	توفر الخدمات
8.8	34	الشعور بالأمن
3.1	12	جمال و نظافة الشاطئ
29.2	112	رغبة الأسرة و الأصدقاء
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

شكل (52) أسباب إختيار الموقع



المصدر: بيانات الجدول (25) .

جدول (26) التنزه مع الأسرة

النسبة	العدد	هل تقوم بزيارة الشاطئ مع الأسرة ؟
63.4	243	نعم
36.6	140	لا
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

جدول (27) أسباب عدم رفقة الأسرة

النسبة %	العدد	إذا كانت الإجابة لا فهل ذلك يتعلق بـ
14.0	54	العادات الإجتماعية
2.3	9	قلة الإمكانيات المادية
22.9	88	عدم توفر الأمن
9.9	38	عدم توفر الخدمات على الشاطئ
24.5	94	عدم نظافة الشاطئ
26.1	100	كل ما ذكر
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

جدول (28) مرات التردد على الشاطئ

النسبة %	العدد	مرات التردد على الشاطئ ؟
31.1	119	كل أسبوع
31.1	119	كل شهر
37.9	145	كل سنة
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

3.4 تقييم مستوى الخدمات:

أشارت البيانات الواردة في الجداول (29- 33)

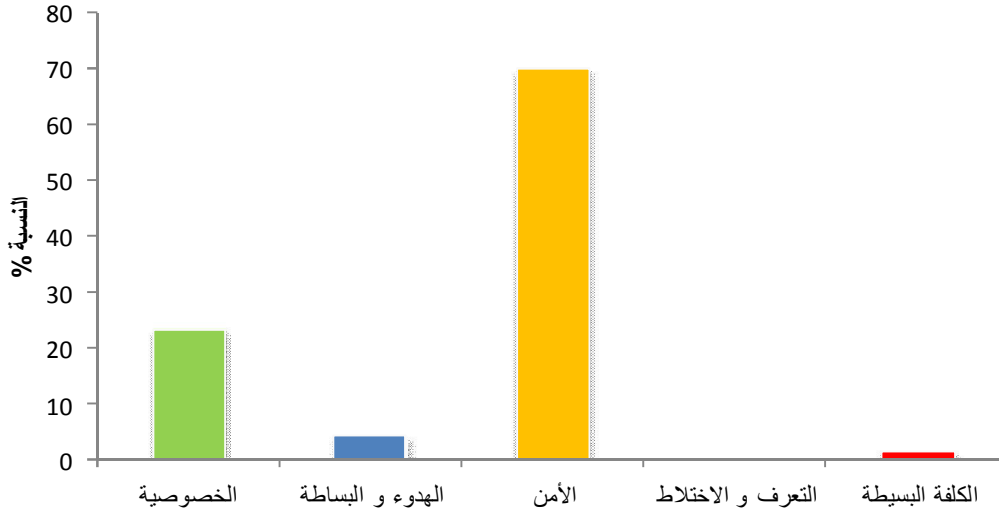
أن أهم متطلبات الترفيه عند القسم الأكبر من عينة الدراسة كان للأمن والتي بلغت (70.4%) ولعل ذلك يرجع للأوضاع الأمنية التي مرت بها البلاد من غياب للأجهزة الأمنية تليها الخصوصية بنسبة (23.4%). ولم يرق أي من أفراد العينة باختيار التعرف كمطلب من مطالب الترفيه. جدول (29) شكل (53).

### جدول (29) مطالب الترفيه

النسبة %	العدد	ما هي مطالب الترفيه في رأيك؟
23.4	90	الخصوصية
4.4	17	الهدوء و البساطة
70.4	270	الأمن
—	—	التعرف و الاختلاط
1.5	6	الكلفة البسيطة
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م .

### الشكل (53) مطالب الترفيه



المصدر: بيانات الجدول (29) .

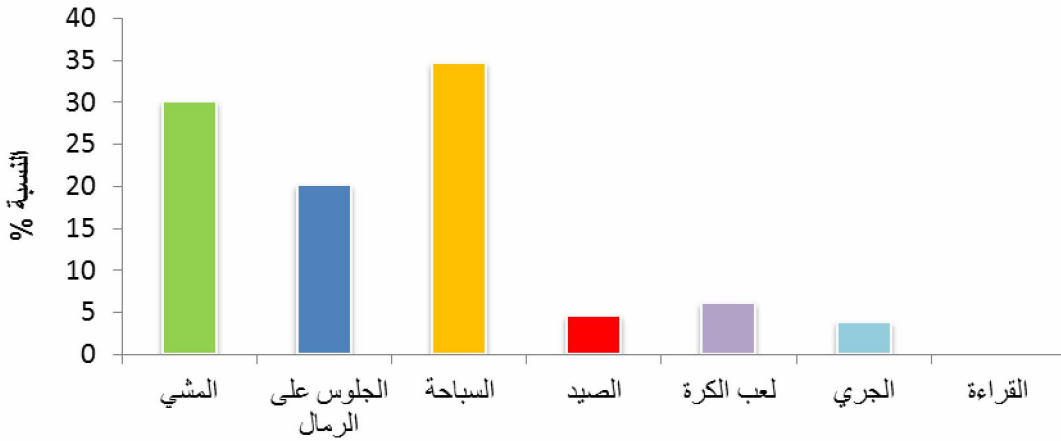
الجدول (30) الشكل (54) تبين ان أهم الأنشطة المرغوب ممارستها أفراد عينة الدراسة كانت السباحة بنسبة (34.7%) تليها الجلوس والتأمل على الرمال ثم المشي (30.2%-20.1%) على التوالي بينما أعطى لعب الكرة (6.2%) ولم يرق أي من أفراد العينة باختبار القراءة كأحد الأنشطة التي يمارسونها على الشاطئ.

جدول (30) الأنشطة الترويحية المرغوب ممارستها على الشاطئ

النسبة %	العدد	ما هي أهم الأنشطة الترويحية المرغوب ممارستها على الشاطئ؟
30.2	116	المشي
20.1	77	الجلوس على الرمال
34.7	133	السباحة
4.6	18	الصيد
6.2	24	لعب الكرة
3.9	15	الجري
—	—	القراءة
100.0 ~ 99.7	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

الشكل (54) الأنشطة الترويحية المرغوب ممارستها على الشاطئ



المصدر: بيانات الجدول (30)

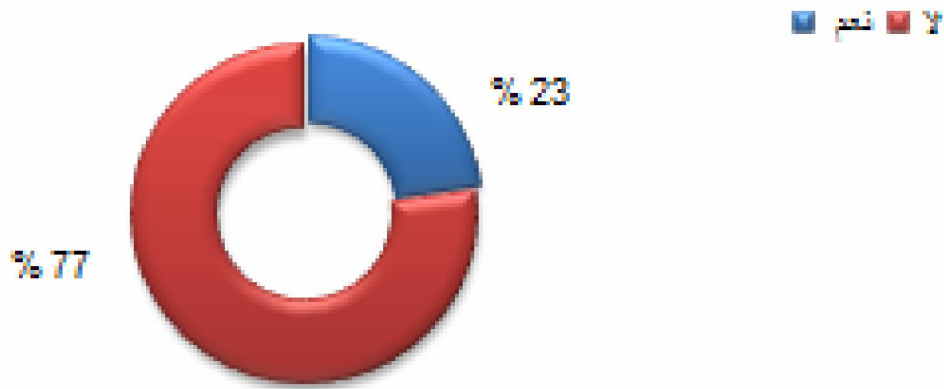
كما أشار أغلب أفراد عينة الدراسة إلى عدم توفر المقاعد وأماكن الراحة بالقرب من الشاطئ فقد قدرت بنسبة (77.3%) وهذا دليل على تدني مستوى الخدمات، الجدول (31) الشكل (55-56).

جدول (31) توفر الأماكن الخاصة للإستراحة على الشاطئ

النسبة %	العدد	هل تتوفر الأماكن الخاصة للإستراحة بالقرب من الشاطئ؟
22.7	87	نعم
77.3	296	لا
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

الشكل (55) مدى توفر الأماكن الخاصة للإستراحة على الشاطئ



المصدر: بيانات الجدول (30) .

شكل (56) عدم توفر الأماكن الخاصة للإستراحة

على الشاطئ مصيف جليانه



المصدر : الدراسة الميدانية 2013 م .

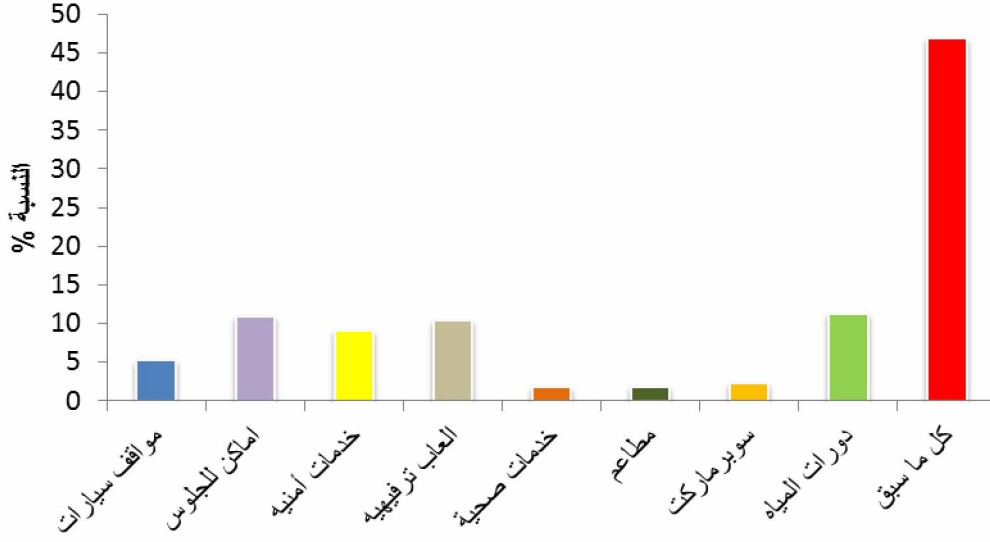
الجدول (32) والشكل (57)، توضح أهم المشاكل التي تواجههم، حيث أجمع أغلب أفراد العينة على عدم توفر كل تلك الخدمات بنسبة (46.9%) سواء كانت دورات مياه، ألعاب ترفيهية خدمات أمنية وأماكن جلوس داخل الشاطئ الذي يرى البعض أن عدم توفرها يؤدي إلى عدم التردد لأن طبيعة الشاطئ وملائمته للاصطياف لا تكفي وحدها. لذلك تعتبر نوع الخدمة من العوامل المهمة التي تؤثر في اختبار التردد. وبالاعتماد على بيانات الجدول (33) والأشكال (58-59) تبين أنه في حال توفر الألعاب الترفيهية فإنها غير ملائمة لجميع الأعمار وخاصة فئة الشباب حيث بلغت نسبة أفراد العينة الذين كانت إجابتهم بعدم ملائمتها (85.6%).

جدول (32) قلة الخدمات على الشاطئ

النسبة%	العدد	هل توجه مشكلة قلة الخدمات على الشاطئ
5.2	20	مواقف سيارات
10.9	42	اماكن للجلوس
9.1	35	خدمات أمنيه
10.4	40	العاب ترفيهيه
1.8	7	خدمات صحية
1.8	7	مطاعم
2.3	9	سوبرماركت
11.2	43	دورات المياه
46.9	180	كل ما سبق
100.0~99.6	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

الشكل (57) قلة الخدمات على الشاطئ



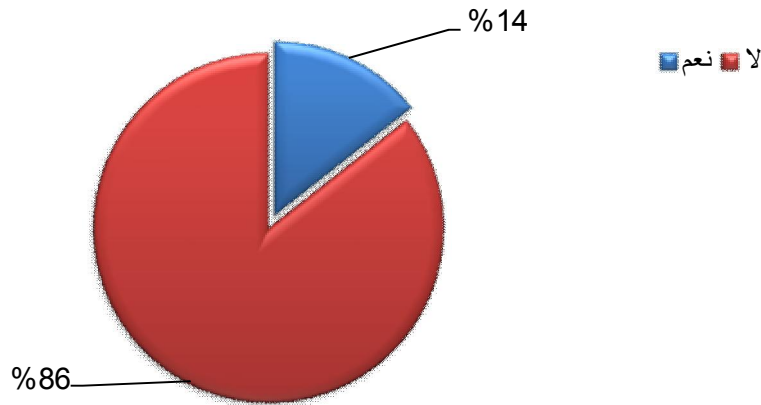
المصدر: بيانات الجدول (32) .

جدول (33) مدى توفر الألعاب الترفيهية

النسبة %	العدد	في حال توفر الألعاب الترفيهية هل هي ملائمة لجميع الأعمار؟
14.4	55	نعم
85.6	328	لا
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

شكل (58) مدى ملائمة الألعاب الترفيهية على الشاطئ



المصدر: بيانات الجدول (33)

#### شكل (59) تدني مستوى الخدمات على الشاطئ مصيف جليانه



المصدر : الدراسة الميدانية 2013 م .

#### 4.4 أشكال وأسباب التلوث التي تعاني منها منطقة الدراسة:

فيما يتعلق بأشكال التلوث في منطقة الدراسة توصلت الدراسة للآتي، كما يوضحها الجدول (34) والشكل (60)، المركز الأول يتمثل في أن منطقة الدراسة تعاني من كل أشكال التلوث بنسبة (83.02%) بينما أعطي التلوث بمياه الصرف الصحي المركز الثاني بنسبة (11.7%) والثالث التلوث بالمخلفات الصلبة (5%).

ويرى أفراد عينة الدراسة إن أهم الأسباب التي أدت إلى تلوث الشواطئ ترجع بالدرجة الأولى إلى سوء التخطيط وعدم التقيد بالمعايير البيئية في تخطيط الأراضي الشاطئية بنسبة (71.8%) كما كان الإهمال وعدم الاهتمام بالنظافة من قبل الجهات المسؤولة من ضمن أسباب زيادة التلوث بنسبة (22.1%) يليها عدم متابعة تطبيق القوانين والتشريعات الخاصة بحماية البيئة، جدول (35) وشكل (61).



جدول (34) أشكال التلوث التي يعاني منها الشاطئ

النسبة %	العدد	ما هي أهم أشكال التلوث التي يعاني منها الشاطئ؟
11.7	45	التلوث بمياه الصرف الصحي "المجاري"
5	18	تلوث بالمخلفات الصلبة "القمامة"
—	—	التلوث الضوضائي "الضجيج"
0.2	2	التلوث البصري "تشويه المظهر الجمالي للشاطئ"
83.02	318	كل ما ذكر
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

الشكل (60) أشكال التلوث التي يعاني منها الشاطئ



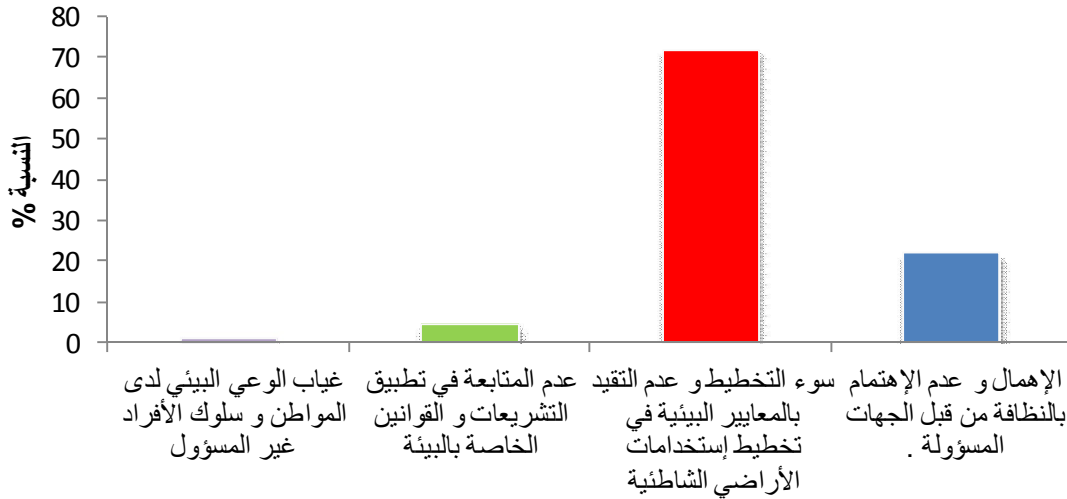
المصدر: بيانات الجدول (34) .

### جدول (35) أسباب تلوث الشاطئ

النسبة %	العدد	ما هي أهم الأسباب التي أدت إلى تلوث الشاطئ؟
1.3	5	غياب الوعي البيئي لدى المواطن و سلوك الأفراد غير المسؤول
4.6	18	عدم المتابعة في تطبيق التشريعات والقوانين الخاصة بالبيئة
71.8	275	سوء التخطيط و عدم التقيد بالمعايير البيئية في تخطيط إستخدامات الأراضي الشاطئية
22.1	85	الإهمال و عدم الإهتمام بالنظافة من قبل الجهات المسؤولة .
100.0~99.8	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

### الشكل (61) الأسباب التي أدت إلى تلوث الشاطئ



المصدر : بيانات الجدول (35)

أما فيما يتعلق بأهم الإستخدامات السائدة للأراضي بمنطقة الشاطئ فتوصلت الدراسة للآتي:

كما يوضحها الجدول (36) الشكل (62):

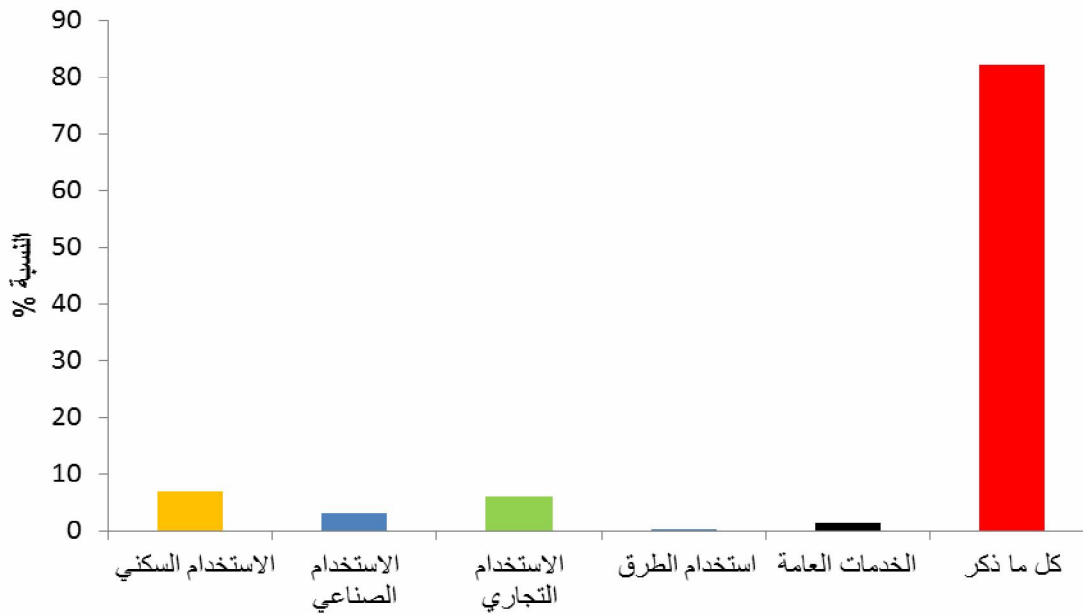
أن نسبة (82.2%) لكافة الاستخدامات السائدة في منطقة الدراسة. أما نسبة (10.3%) كان لاستخدام النقل والذي يعد أقل استخدام.

### جدول (36) أنماط إستخدام الأراضي بمنطقة الشاطئ

النسبة %	العدد	ما هي أهم الأنماط السائدة التي لاحظت وجودها في إستخدام الأرض الشاطئية؟
7.0	27	الاستخدام السكني
3.1	12	الاستخدام الصناعي
6.0	23	الاستخدام التجاري
0.3	1	استخدام الطرق
1.3	5	الخدمات العامة
82.2	315	كل ما ذكر
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

### الشكل (62) أنماط إستخدام الأراضي بمنطقة الشاطئ



المصدر : بيانات الجدول (36)

- المخلفات الناتجة عن استخدام الأراضي:

أ- التلوث بالمخلفات الصلبة:

فيما يتعلق بأماكن ووسائل جمع النفايات الصلبة أشارت الدراسة إلى أن أسباب رمي النفايات ترجع لعدم توفر الأماكن المخصصة لجمع النفايات حيث أكد (89.6%) من عينة الدراسة بعدم توفر الحاويات أو صناديق تجمع القمامة بالقرب من الشاطئ. وإن وجدت فإنها تبقى فترة طويلة قبل تجميعها جدول (37).

وأن نسبة (56.9%) من أفراد العينة يقومون بأخذها لأقرب مكان لرمي القمامة، و(24.02%) يقومون بوضعها في كيس وتركها، وأن نسبة (13.5%) يلغون النفايات في أي مكان على الأرض، جدول (38).

الأمر الذي سبب خطورة ليس فقط عند تكديس النفايات بل لما ينتج عنها من آثار ضارة على الصحة العامة. وهذا ما يؤكد أهمية توفر الحاويات لأنها تعد من العوامل الرئيسية المساعدة في عمليات جمع النفايات، جدول (39).

جدول (37) أماكن رمي القمامة

هل توجد بالقرب من الشاطئ حاويات أو صناديق للقمامة؟	العدد	النسبة %
نعم	40	10.4
لا	343	89.6
المجموع	383	100.0

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

جدول (38) أين تضع القمامة

إذا كانت الإجابة "لا" فأين تضع القمامة؟	العدد	النسبة %
تركها في أي مكان	52	13.5
ردمها في الرمال	21	5.4
وضعها في كيس و تركها	92	24.02
أخذها لأقرب مكان لرمي القمامة	218	56.9
المجموع	383	100.0~99.8

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

جدول (39) مدة بقاء النفايات على الشاطئ

النسبة %	العدد	هل تبقى المخلفات لفترة طويلة قبل تجميعها؟
84.6	324	تبقى
15.4	59	لا تبقى
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

ب- المخلفات السائلة:

بلغ عدد الأشخاص الذين أشاروا إلى وجود مخلفات سائلة وما يترتب عن صرفها في المياه الساحلية من أضرار وإفساد صلاحية هذه المياه للسباحة من الناحية الصحية (188) شخصاً، أي ما نسبته (49.0%) من إجمالي العدد، بينما وصلت النسبة إلى (31.3%) من أفراد العينة إلى انبعاث الروائح الكريهة وما ينتج عنه من نفور لدى المصطافين نظراً لقرب أنابيب التصريف من الشاطئ بالإضافة إلى الآثار الأخرى المترتبة عن صرف هذه المياه الملوثة والمتمثلة في نمو الطحالب وانعدام صفاء وزرقة مياه الشاطئ، دليل على تلوث مياه الشاطئ بمياه الصرف الصحي، جدول (40)، شكل (63).

جدول (40) الآثار المترتبة عن صرف مخلفات الصرف الصحي

النسبة %	العدد	ما هي أهم الآثار المترتبة عن صرف مخلفات المجاري في المياه الساحلية؟
31.3	120	الروائح الكريهة
49.0	188	إفساد صلاحيتها للسباحة "من الناحية الصحية"
13.3	51	نمو الطحالب
6.2	24	إنعدام صفاء و زرقة مياه الشاطئ
100.0~99.8	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

### شكل (63) نمو الطحالب وإنعدام صفاء وزرقه مياه الشاطئ بالقرب من ميناء بنغازي



المصدر : الدراسة الميدانية 2013م.

#### 5.4 دور الجهات المسؤولة في نشر الوعي البيئي:

في هذا الصدد أكدت الدراسة خلال تحليلها للإستبيان على ضعف الدور الذي تقوم به المؤسسات سواء كانت التعليمية أو وسائل الإعلام المختلفة، حيث أشار القسم الأكبر من عينة الدراسة، جدول (41)، بنسبة (77.5%) بعدم قيام هذه الجهات بتوعية المواطنين من أخطار التلوث.

وأيضاً أظهرت نتائج الدراسة عدم اهتمام عينة الدراسة بحضور الندوات والمؤتمرات الخاصة بالبيئة والتوعية البيئية بنسبة (55.4%)، جدول (42)، مما إنعكس سلباً على البيئة، كما أظهر قسم كبير من العينة بنسبة (74.4%) رغبتهم في إقامة دورات تثقيفية لهم ولأبنائهم في مجال حماية البيئة للمساهمة في حل المشكلات بأسلوب علمي وعملي جدول(43).

جدول (41) دور المؤسسات التعليمية ووسائل الإعلام في التوعية من أخطار التلوث

النسبة %	العدد	هل تؤدي المؤسسات التعليمية ووسائل الإعلام دورها في توعية المواطن من أخطار التلوث ؟
22.5	86	نعم
77.5	297	لا
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م .

جدول (42) الندوات و الدورات الخاصة بالبيئة

النسبة %	العدد	هل لديك إهتمام بحضور الندوات والمؤتمرات الخاصة بالبيئة والتوعية البيئية؟
44.1	169	نعم
55.9	214	لا
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

جدول (43) إقامة دورات تثقيفية في مجال حماية البيئة

النسبة %	العدد	هل ترغب في إقامة دورات تثقيفية لك ولأبنائك في مجال حماية البيئة ؟
74.4	285	نعم
25.6	98	لا
100.0	383	المجموع

المصدر : الدراسة الميدانية ، 2013م

يظهر لنا من العرض السابق لخصائص وتوجهات مستخدمي الشاطئ إن نوعية الخدمات المقدمة ليست بالمستوى المطلوب وتحتاج إلى المزيد من الإهتمام والتطوير من الجهات المسؤولة، وإن عدم التخطيط وإختلاط إستخدامات الأرض يؤدي إلى التلوث وغياب الوظيفة الترويحية لشاطئ المدينة.

وإذا كان الوعي مهماً بالنسبة لقضايا ومساائل البيئة فهو على درجة كبيرة من الأهمية أيضاً بالنسبة لجهود التنمية الإقتصادية والإجتماعية والثقافية، فالمطلوب ليس أن

يقف الفرد موقف المتفرج والمتأمل لكل ما تبذله الدولة والمؤسسات في هذا المجال ولكن المطلوب أن يكون للفرد دوره في تلك الجهود.

وبالتالي فإن مهمة فهمه ووعيه إلى جانب اتجاهاته ومهاراته تمثل في مجموعها الركن الأساسي لعملية التنمية بكافة جوانبها، لذا فإن على الجميع الشعور بالمسؤولية والسرعة في التغيير والتحول والتطوير لضمان بيئة صحية ونظيفة، فتنمية الوعي البيئي في حاجة إلى أخلاق إجتماعية عصرية ترتبط باحترام البيئة ومع نشي اللامبالاة بين شرائح المجتمع المختلفة، أصبح الشعور السائد هو ترك المشاكل البيئية للأجهزة الحكومية للتصرف فيها.



## النتائج والتوصيات

## النتائج:

تناولت هذه الدراسة بالبحث و التحليل موضوع "آثار إستخدامات الأرض على البيئة الشاطئية بالمنطقة الممتدة من الكوفية حتى مصب وادي القطارة" خلال الفترة الممتدة من 1966 حتى 2014م، من خلال المنهج الوصفي والتحليلي والملاحظة والمشاهدة، ومن ثم توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- 1- اتضح أن منطقة الدراسة تتمتع بمواصفات طبيعية تتمثل في:
  - توفر الشاطئ المنبسط بأطوال مناسبة وعمق كافي لإيجاد منطقة على الشاطئ، تصلح كشاطئ ترفيهي.
  - انتشار البحيرات والسبخات والشواطئ الرملية وهذه جميعا تشكل عامل جذب وتخدم الغرض الترفيهي، والسياحة البيئية.
  - تتمتع بمناخ صيفي حار، مع طول ساعات السطوع الشمسي، وشتاء دافئ .
  - قلة التيارات والأمواج التي قد تسبب الأخطار على مستخدمي الشواطئ البحرية.
  - مناخ المنطقة غير رطب، و يغلب عليه الاعتدال .
  - تربة المنطقة تربة سبخية مالحة وغير صالحة للزراعة .
  - نباتات المنطقة كلها نباتات سبخات باستثناء أشجار النخيل، وهي تعد مرفأ للطيور المهاجرة والمقيمة وهي تلعب دورا هاما في التوازن البيئي لمنطقة الدراسة.
- 2- تشويه الواجهة البحرية والمتمثل في:
  - التكدس العمراني وتعدد استعمالات الأراضي علي الشاطئ حيث استغلت بعض المباني كمقرات حكومية وسكن، وورش للسيارات والمحلات التجارية بالرغم من أن منطقة الدراسة تعد ضمن المناطق الترفيهية وفقا للمخطط العام للمدينة.
  - البناء العشوائي علي طول الشاطئ أثر علي استثماره سياحيا كما أن البعض قام بإنشاء العديد من المرافق السياحية الخاصة دون تراخيص أو إشراف من قبل الجهات المسؤولة.
- 3- ضعف دور الدولة في تنفيذ القوانين ومعاقبة المخالفين.
- 4- تزايد مشكلات التلوث بدرجة مخيفة، خاصة ما يتعرض له الشاطئ من إلقاء للمخلفات الصلبة.

5- تبيين نتائج التحاليل لمياه البحر تلوث هذه الشواطئ وعدم صلاحيتها للسباحة والصيد.

6- تبيين من نتائج تحليل استمارات الاستبيان بان منطقة الشاطئ تعاني من سوء التخطيط وعدم التقيد بالمعايير التخطيطية للشواطئ مما نتج عنه غياب الوظيفة الترفيهية لشاطئ المدينة.

### التوصيات:

من خلال الدراسة ونتائجها يمكن وضع التوصيات التالية:

- 1- الإستفادة من المقومات الطبيعية لمنطقة الدراسة في إنشاء المشاريع السياحية.
- 2- الإلتزام بالمخططات الخاصة بالمدينة وعدم تجاوزها ومتابعة تطبيقها ومعاينة المخالفين.
- 3- المحافظة علي الشواطئ وحمايتها من التلوث والعوامل التي تؤثر سلبا علي طبيعتها بما يضر بها ويقلل من قيمتها أو قد يعيق من إمكانية الاستفادة منها.
- 4- الاهتمام بالواجهة البحرية وخاصة منتزه الكورنيش (شارع أحمد رفيق المهدي).
- 5- العمل علي تطوير منطقة الشاطئ بتوفير كافة متطلبات الترفيه المختلفة، رياضية، ثقافية، إجتماعية، بحيث تناسب جميع الأذواق والأعمار.
- 6- ضرورة إدخال عامل المحافظة علي البيئة ضمن المؤشرات في دراسة جدوى أية مشروع.
- 7- ضرورة اهتمام المواطنين بالأنظمة والقوانين المتعلقة بالتخطيط العمراني وذلك من أجل ضبط التوسع العمراني العشوائي.
- 8- ضرورة إجراء التحاليل الجرثومية لمياه البحر لتجنب خطر التلوث.
- 9- يجب إنشاء شبكة صرف صحي وربطها بمحطة تنقية لتكرير المياه العادمة واستعمالها في الزراعة، وعدم إلقاءها في البحر مباشرة.
- 10- رفع مستوى النظافة والوعي والاهتمام بمشروعات البنية التحتية والخدمات الأساسية.
- 11- دعم وتشجيع الباحثين للقيام بإجراء الدراسات البحثية التي تعنى بالبيئة ومشاكل التلوث وأسبابها وضع الحلول لها.
- 12- التأكيد على توفير حرية الزوار وتوفير عنصر الأمن.

- 13- العمل في المدى البعيد على نقل الميناء التجاري من موقعه الحالي إلى خارج المدينة في منطقة المريسة، يستخدم الميناء القديم كجزء من الواجهة البحرية.
- 14- العمل على تطوير طريق الكورنيش، واحمد رفيق، اللثامه، أما عن طريق الأنفاق أو الكباري.
- 15- تصميم ممرات للمشاة وممرات لمستخدمي الدراجات، وإنشاء محطات لسيارات النقل العام.
- 16- تطبيق المعايير الخاصة بتطوير وتنمية الواجهة البحرية.
- 17- دعوة الهيئات المدنية والحكومية إلى عقد مؤتمر لدراسة وتصميم الواجهة البحرية لمدينة بنغازي.

## قائمة المصادر والمراجع

### أولاً: الكتب

- 1- إحسان على محاسنه، (1992 م)، البيئة والصحة العامة ، (عمان ، دار المشرق للنشر والتوزيع).
- 2- أحمد خالد العلام، (1998 م )، تخطيط المدن ، (القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية )
- 3- أحمد فوزي ملوخية ، (2005م) المدخل في علم السياحة ، (الإسكندرية، مكتبة بستان المعرفة).
- 4- \_\_\_\_\_، (2005م)، اقتصاديات السياحة، (الإسكندرية ، مكتبة بستان المعرفة).
- 5- أحمد الفراج عطيات، (2007 م )، البيئة الداء والدواء ، ط1، (الأردن ، دار المسيرة للطباعة).
- 6- أحمد حسين ألقاني، فارعه حسني محمد ، (1991م)، التربية البيئية بين الحاضر والمستقبل ، ط1، (القاهرة ، عالم الكتاب).
- 7- أحمد محمود مندور ، أحمد رمضان نعمة الله ، (1995 م)، اقتصاديات الموارد والبيئة (الإسكندرية ، مؤسسة شباب الجامعة ) .
- 8- إيمان عطية ناصف ، هشام محمد عمارة ، (2007 م ) اقتصاديات موارد البيئة ، (الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث).
- 9- السيد أحمد الخطيب ، (2004 م ) تلوث المياه ، (الإسكندرية ، المكتبة المصرية ).
- 10- الهادي بو لقمة ، (1996 م) ترجمة الأخوان بينشي والساحل الليبي ، 1821-1822، ط 1، (بنغازي، منشورات جامعة بنغازي).
- 11- \_\_\_\_\_، (1998م)، دراسات ليبية ، ط1، (بنغازي ، منشورات جامعة بنغازي).
- 12- الهادي بو لقمة ، سعد خليل القزيري ، (1995 ف)، تحرير، الجماهيرية دراسة في الجغرافية، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلام ، سرت ، الطبعة الأولى ، .
- 13- \_\_\_\_\_، (1997 م) ، تحرير " ، الساحل الليبي ط1، (بنغازي ، منشورات جامعة قاريونس ) .

- 14- بلال مناوف الطحان ، ( 2005 م )، وقاية البيئة من الملوثات الصناعية ، ط1، (الأردن ،المناهج للنشر والتوزيع ) .
- 15- جليلة حسن حسين ،(2006م) ،دراسات في التنمية السياحية ، (الإسكندرية ، الدار الجامعية) .
- 16- جودة حسنين جودة، ( 1973 )أبحاث في جيومورفولوجية الأراضي الليبية ، ط1،(منشورات الجامعة الليبية ) .
- 17- \_\_\_\_\_ ، ( 2007 م )،جغرافية البحار والمحيطات ، ( الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية ) .
- 18- جمال عويس السيد ،( 2002 م ) ،الملوثات الكيميائية للبيئة ، (القاهرة ، دار الفجر للنشر والتوزيع ) .
- 19- جود تشايلد ، ( 2009م )،تاريخ مدينة بنغازي ، ترجمة ، صالح جبريل ، ط3 ، ( بنغازي ، دار الكتب الوطنية ) .
- 20- حسن الشيخ ، محمد عبد الفتاح ، ( 2001 م ) ، الإرشاد السياحي بين التطور والتطبيق ، (الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية ) .
- 21- حسن أحمد شحاتة ، ( 2001م )، البيئة والمشكلة السكانية ، (القاهرة ، مكتبة الدار العربية للكتاب) .
- 22- \_\_\_\_\_ ،( 2002 م )، تلوث البيئة والسلوكيات الخاطئة وكيفية معالجتها ، (القاهرة ،الدار العربية للكتاب ) .
- 23- حسين على السعدي ،( 2006م ) أساسيات علم البيئة والتلوث ، (عمان ، الأردن ، دار اليازوري للنشر ) .
- 24- حمدي عبد النبي الطائي ،( 2004 م ) التسويق السياحي ، ط1، (الأردن ، الورق للنشر والتوزيع ) .
- 25- حمدي هاشم ، ( 2005 م )، جغرافية البيئة ومشكلات التلوث الصناعي في المناطق الحضرية ، (القاهرة ، إيتراك للنشر والتوزيع ) .
- 26- خاتوغ عليا ، بورات ، ( 2003 م )، علم البيئة ، ط2 ، ( عمان ، دار الشرق ) .
- 27- خلف حسين على الدليمي ، ( 2007م )، الاتجاهات الحديثة في البحث العلمي الجغرافي ، ط1 ، ( عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ) .

- 28- دوجلاس ، موسشيت ، (2000 م) ، مبادئ التنمية المستدامة ، ترجمة : بهاء شاهين ، (مصر ، الدار الدولية للإستثمارات والثقافة ) .
- 29- راتب السعود ، (2004م) ، الإنسان والبيئة ، (الأردن ، دار الحامد للنشر والتوزيع ) .
- 30- سعد خليل القزيري ، (2002 م) ، تحرير ، السياحة في ليبيا ، ط1 ، (الزاوية ، دار أساريا ، للطباعة والنشر ) .
- 31- \_\_\_\_\_ ، (2006 م) ، التخطيط للتنمية السياحية في ليبيا ، ط1 ، (بنغازي ، دار النهضة العربية ) .
- 32- سعيد صفي الدين الطيب ، (2005 م) ، دراسات في جغرافية ليبيا السياحية ، (طرابلس ، المكتب الوطني للبحث والتطوير ) .
- 33- سوزان على حسن ، (2004 م) ، الأجهزة والمنظمات السياحية ، (الإسكندرية ، منشأة المعارف ) .
- 34- شارلس ، ساوهويك ، (2002 م) ، علم البيئة ونوعية بيئتنا ، ترجمة ، قيصر نجيب ، سهيلة نعيان أحمد ، (الموصل ، وزارة التعليم العالي ) .
- 35- عبد علي خفاف ، كاظم خضر ، (2007م) ، المناخ والإنسان ، (الأردن ، دار المسيرة) .
- 36- عصام حمدي أصفدي ، نعيم الطاهر ، (2007 م) ، صحة البيئة وسلامتها ، (عمان ، اليازوري للنشر ) .
- 37- عوض يوسف الحداد ، (2003 م) ، دليل البحث الجغرافي العلمي ، ط1 ، (بنغازي منشورات جامعة بنغازي ) .
- 38- عبد العزيز طريح شرف ، (1995 م) ، جغرافية ليبيا ، ط2 ، (الإسكندرية ، مركز الإسكندرية للكتاب ) .
- 39- عبد الله بن علي المرواني ، (2005م) ، التخطيط التنموي ، (السعودية ، مركز البحوث) .
- 40- عامر محمود طراف ، (1998 م) ، أخطار البيئة والنظام الدولي ، المؤسسة (لبنان ، الجامعية للنشر والتوزيع) .
- 41- عبد القادر محمد عبد القادر ، (2003 م) ، اتجاهات حديثة في التنمية ، (الإسكندرية ، الدار الجامعية ) .

- 42- عثمان أحمد هارون، ( 1981م )، الاقتصاد البحري، (الإسكندرية، منشأة المعارف الإسكندرية).
- 43- عثمان محمد غنيم، (2006م )، التخطيط أسس ومبادئ عامة، (عمان ،دار صفاء للنشر والتوزيع ) .
- 44- \_\_\_\_\_ ، ماجدة أحمد ابو زيد ، ( 2007 م )، التمية المستديمة ، ( الأردن ، دار صفاء ) .
- 45- عبد العزيز طريح شرف ، ( 1997 م )، التلوث حاضرة ومستقبل ، ( لإسكندرية،مركز الإسكندرية للكتاب )
- 46- عصام الحناوي، ( 2004 م )، قضايا البيئة في مئة سؤال وجواب ،ط1، (لأردن، مجلة البيئة والتنمية ) .
- 47- عبد القادر عابد، غازي سفاريتي، ( 2006 م )، أساسيات علم البيئة ،(الأردن ،الأردن للنشر والتوزيع ) .
- 48- عبد الرحمن المهنا أبا الخيل، محي الدين قواس ، ( 2004 م )، النظم البيئية والإنسان (السعودية ،دار المريخ ) .
- 49- عبد الغني جميل ، ( 1985 م )، الجو عناصره و تقلباته ،(العراق منشورات وزارة الثقافة و الإعلام ) .
- 50- علي أحمد غانم، ( 2007 م )، الجغرافيا المناخية،ط1، (الأردن،دار المسيرة الجامعية )
- 51- فتحي محمد الشرفاوي ، وآخرون ، ( 2006 م )، مبادئ علم السياحة ، (الإسكندرية مكتبة بستان المعرفة ) .
- 52- فتحي عبد العزيز عفيفي ، ( 2002 م ) ، التلوث البيئي والسموم ، (القاهرة ،دار الفجر للنشر والتوزيع ) .
- 53- فائزة محمد العيسوي ، ( 2003 م )، أسس جغرافية السكان ، ( لإسكندرية ،دار المعرفة الجامعية) .
- 54- ماهر عبد الخالق السبسي ، ( 2001 م )، مبادئ السياحة ، (القاهرة مجموعة النيل العربية)
- 55- محمد السيد أرناؤوط ، ( 2002 م )، الإنسان وتلوث البيئة ،(القاهرة ،الدار المصرية اللبنانية ) .



- 56- مالكولم جبار ، مايكل رمير ، (1995 م ) اقتصاديات التنمية ، ترجمة : عبد الله منصور ، عبد العظيم مصطفى ، (السعودية ، دار المريخ ) .
- 57- محسن أحمد الخضيرى ، (2005 م) ، السياحة البيئية ، (القاهرة ، مجموعة النيل العربية).
- 58- محمد الصيرفي ، ( 2007 م ) التخطيط السياحي ، ط1، (الإسكندرية ،دار الفكر الجامعي ) .
- 59- \_\_\_\_\_ ، (2007م) ، السياحة والبيئة ، ط1، (الإسكندرية ،دار الفكر الجامعي).
- 60- محمد خميس الزوكة ، (1997 م ) ، صناعة السياحة من المنظور الجغرافي ط2 ، (الإسكندرية ،دار المعرفة الجامعية ) .
- 61- محمد صادق العدوي ، ( 1995م ) ، هندسة الصرف الصحي ، (الإسكندرية ، منشأة المعارف).
- 62- محمد عبد الله لامة ، ( 1999 م ) ، سهل بنغازي دراسة في الجغرافيا الطبيعية ، ط1، (بنغازي ، منشورات جامعة بنغازي ) .
- 63- محمد علي زيادة ، ( 2006 م ) ، البيئة من منظور شامل ، (الأردن ، دار اليازوري).
- 64- محمد عياد مقبلي ، ( 1993 م ) ، مقدمة الطقس والمناخ ، ( طرابلس ، ليبيا. منشورات الجامعة المفتوحة )
- 65- \_\_\_\_\_ ، ( 2003 م ) ، تطورات الطقس والمناخ ، ط1، ( الزاوية ، دار شموع الثقافة).
- 66- محمد فوزي أبو السعود ، وآخرون ، ( 2005 م ) ، مقدمة في اقتصاديات الموارد والبيئة ، (الإسكندرية، جامعة الإسكندرية ) .
- 67- محمود عبد العزيز عجمية ، ( 2003 م ) ، التنمية الاقتصادية مفهومها - نظرياتها - سياساتها ، (الإسكندرية ، الدار الجامعية ) .
- 68- مصطفى كمال طلبة ، ( 1992 م ) ، إنقاذ كوكبنا التحديات والأمال ، (القاهرة ، مركز دراسات الوحدة العربية ) .
- 69- نبيل زعل الحوامده ، موفق عدنان الحميري ، ( 2006م ) ، الجغرافيا السياحية في القرن العشرين ، (الأردن، دار الحامد للنشر والتوزيع ) .

- 70- نعمة الله عيسى، ( 1998 م )، مخاطر تلوث البيئة على الإنسان ط1، (بيروت، دار الفكر العربي ) .
- 71- هاشم عبود الموسري، حيدر صلاح يعقوب، ( 2007 م )، التخطيط والتصميم الحضري، ( الأردن ،دار الحامد).
- 72- والتر ايكمان، (1983م) مقدمة في التنمية الاقتصادية ، ترجمة : محمد عزيز ، (بنغازي ، منشورات جامعة بنغازي ) .
- 73- وفاء زكي إبراهيم ، ( 2006 م )، دور السياحة في التنمية الاجتماعية ، ( الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث ) .
- 74- يسري دعيس ، (2006 م )، البيئة والتنمية المستدامة تحديات وحلول ، (دار المناهج الأردن للنشر).
- 75- يوسف عبد المجيد فايد، (2005م)، جغرافية المناخ والنبات ، ( القاهرة ،دار الفكر العربي).

#### ثانياً: الأطالس

- 1- أمانة التخطيط، مصلحة المساحة، الأطلس الوطني، ط1، طرابلس، ليبيا ، 1978م.

#### ثالثاً : الدوريات والمجلات العلمية

- 2- سامية قريميدة، ( 2001 م )، "البحر المتوسط والمخاطر التي تهدد مستقبل السياحة البحرية"، في مجلة البيئة، تصدر عن الهيئة العامة للبيئة، طرابلس، العدد7، السنة 2.
- 3- عيسى بعني، نور الدين بن عيسى، خالد علي التريكي، شرف الدين المنقوش، (2003م)، "مستوى التلوث بالعناصر الثقيلة علي امتداد شاطئ البحر لمدينة طرابلس"، في مجلة أفاق البحار ،تصدر عن مركز البحوث والأحياء البحرية ،العدد 4-5. مايو -يوليو .السنة 2 .
- 4- محمد جلال عمر الفرجاني ،(2003م)، "السياحة الشاطئية وانعكاسها علي البحر المتوسط "، في مجلة التجارة ،تصدر عن غرفة التجارة والصناعة والزراعة ، طرابلس ، العدد4، السنة 1.
- 5- محمد علي العرفي ،أبوبكر الصديق (2000م)، "التحليل المكاني لمشكلة التلوث البيئي في مدينة البيضاء وسبل معالجتها "، مجلة الآداب والتربية ،بنغازي ،العددان 21-22.

### ثالثاً: الرسائل العلمية

- 1- أحمد النقراط ، (1990 م)، "تلوث مياه البحر في النطاق الساحلي لإقليم سهل الجفارة"، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، بنغازي ،جامعة بنغازي ، كلية الآداب والتربية ، قسم الجغرافيا .
- 2- أسماء سليمان عوض الفيتوري.(2012م)،"اتجاهات التوسع العمراني للإقليم الحضري بنغازي"(رسالة ماجستير غير منشورة )،بنغازي ، جامعة بنغازي ، كلية الآداب قسم الجغرافيا.
- 3- إياد جمال صالح ،(2009م)، "اتجاهات التطور العمراني في مدينة طوباس دراسة في مورفولوجية المدينة"،(رسالة ماجستير غير منشورة )،نابلس ، فلسطين ، جامعة النجاح ،كلية الدراسات العليا قسم التخطيط الحضري والإقليمي .
- 4- الطاهر محمد سليمان، (2001م)،"النقل وأهميته ودوره في نقل الركاب في مدينة بنغازي في الفترة(1970-1998م)"،(رسالة ماجستير غير منشورة )،بنغازي ، جامعة بنغازي ،كلية الآداب ،قسم الجغرافيا ،
- 5- المهدي محمد المهدي الهادي،(2012م)،"التلوث البحري بميناء طرابلس"،(رسالة ماجستير غير منشورة) ،طرابلس ، الأكاديمية الليبية ، قسم الجغرافيا شعبة الدراسات الليبية.
- 6- بسمة فتحي جعودة ،(2013م)،"الطرق الرئيسية وتأثيرها علي الحركة واستعمالات الأراضي داخل مدينة بنغازي"،(رسالة ماجستير غير منشورة )،بنغازي ، جامعة بنغازي ، كلية الآداب قسم الجغرافيا .
- 7- جمال عبد اللطيف أحمد ، (2009م)،"توزيع وتخطيط الخدمات والمرافق السياحية في مدينة اريحا"،(رسالة ماجستير غير منشورة )، نابلس ، فلسطين ، جامعة النجاح ،كلية الدراسات العليا قسم التخطيط الحضري والإقليمي
- 8- حنان ونيس عمران عمر الطرشاني ، (2010م)،"الانتشار العشوائي للقرى السياحية وأثاره على منطقة جنوبي غرب بنغازي" ، (رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي ،جامعة بنغازي ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا.

- 9- خديجة أمحمد على أمجيديب ، (2006م)، "حساب أحمال الملوثات للمخلفات الحضرية والصناعية السائلة لعدد من المصانع لمنطقة الشرقية والوسطى بليبيا"، (رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي، أكاديمية الدراسات العليا ، قسم علوم وهندسة البيئة.
- 10- ربيعة محمد مصطفى لاغا ' ( 2004م)، "الآثار البيئية للورش الصناعية في الأحياء السكنية بمدينة بنغازي"، (رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي جامعة بنغازي ، كلية الآداب قسم الجغرافيا.
- 11- زينب محمد المكي ، ( 1998 م )، "المصائف والمنتزهات في منطقة بنغازي ، (رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي ، جامعة بنغازي ، كلية الآداب والتربية ، قسم الجغرافيا.
- 12- سالم الميهوب الحاسي ،(2005م)، " انتشار نبات Nicotianagbauca كمؤشر للتلوث في الشريط الساحلي للمنطقة الشرفية في ليبيا"، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، بنغازي ، أكاديمية الدراسات العليا ، قسم علوم وهندسة البيئة.
- 13- سالم خليل محمد فياض ، (2007م)، "تطبيق منهجية إدارة المخاطر ( دراسة تطبيقية على البرامج الوطني لمشاريع الصرف الصحي لشعبية بنغازي)"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي أكاديمية الدراسات العليا، قسم علوم وهندسة البيئة.
- 14- سالم الزبير حسن العريبي ، ( 2006م)، " تقييم كفاءة شبكات تصريف مياه الأمطار المصرفة داخل بحيرة 23 يوليو"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي، أكاديمية الدراسات العليا ، قسم علوم وهندسة البيئة .
- 15- سليم أحمد ،(2009م)، التخطيط المكاني للخدمات الصحية طور كرم وضواحيها باستخدام تقنية المعلومات الجغرافية (GIS)"،(رسالة ماجستير غير منشورة )، نابلس ، فلسطين ، جامعة النجاح ،كلية الدراسات العليا قسم التخطيط الحضري والإقليمي .
- 16- سعد أبوبكر سالم الشريف ، ( 2009م)، "دراسة إيكولوجية نبات تبين البحر"،(رسالة ماجستير غير منشورة )بنغازي ، أكاديمية الدراسات العليا ، قسم علوم وهندسة البيئة .

- 17- سيف الدين محمد صالح الأوجلي ، ( 2002م)، "النمو السكاني وأثره علي توزيع وتركيب السكان في واحات جالو، أوجلة، أجخرة، في الفترة من (1973-1995م)"،(رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي ، جامعة بنغازي ، كلية الآداب قسم الجغرافيا .
- 18- صالح أحمد صالح أبو حسان ،(2004م)،"المخططات الإقليمية وواقع استعمالات الأرض في مدينة دورا (محافظة الخليل)"،(رسالة ماجستير غير منشورة )، نابلس ، فلسطين ، جامعة النجاح ،كلية الدراسات العليا قسم التخطيط الحضري والإقليمي .
- 19- صلاح الدين الأوجلي ، ( 2007 م)،"دراسة حول عصارة النفايات الصلبة لمكب قنفودة وتأثراتها البيئية "، (رسالة مماجستير غير منشورة )، بنغازي ،أكاديمية الدراسات العليا ، قسم علوم وهندسة البيئة .
- 20- صليحة علي صداقة ، ( 1995 م)،"النظام القانوني لحماية البيئة البحرية من التلوث في البحر المتوسط"،(رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي ، جامعة بنغازي ، كلية القانون .
- 21- عالية عبد الحميد أبو زيد ،(2008م )، "تلوث مياه البحر المتوسط وتحديات في النطاق الساحلي في مدينة بنغازي" ، (رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي ،جامعة أفريقيا الأهلية ، قسم علوم البيئة.
- 22- عمر سليمان صالح ،(2000م)،"الحركة السكنية في مدينة بنغازي"،(رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي ، جامعة بنغازي ' كلية الآداب قسم الجغرافيا ،
- 23- فائزة محمد الترهوني ،( 2007م)،"تأثير المناطق الصناعية علي البيئة والمخططات العمرانية: حالة الدراسة المنطقة الصناعية في شمال بنغازي" (رسالة ماجستير غير مشورة )،بنغازي ، أكاديمية الدراسات العليا ، قسم علوم وهندسة البيئة .
- 24- فتحية مفتاح العمامي ،( 2005 م) ،"التخطيط السياحي في ليبيا ،(رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي ،جامعة بنغازي ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا.
- 25- فرج يوسف الطيرة ، ( 2008 م )،"الأصداف البحرية ( المنخربات ) كمؤشر حيوي على التلوث البحري بشواطئ مدينة بنغازي" ، (رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي ،أكاديمية الدراسات العليا ، قسم علوم وهندسة البيئة .

- 26- فوزية علي مفتاح المجبري ، ( 2008م)،"دراسة إيكولوجية حول نبات قصب الرمال في بعض شواطئ منطقة بنغازي"،(رسالة ماجستير غير منشورة )،بنغازي أكاديمية الدراسات العليا ، قسم علوم وهندسة البيئة .
- 27- فيروز نبيل محمد ،(2008م)،"دراسة إيكولوجية حول نبات الزينة (limoriastrum monopetatum (L)Doiss Dc)،"(رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي ، جامعة بنغازي ، كلية العلوم وقسم النبات .
- 28- كفاح صالح عبد الله ، ( 2001م)،" توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في مدينة طمون، (محافظة طوباس )،بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية ( GIS)"،(رسالة ماجستير غير منشورة )، نابلس ، فلسطين ، جامعة النجاح ،كلية الدراسات العليا قسم التخطيط الحضري والإقليمي
- 29- كوثر شحاتة أحمد ، ( 2003م)،"تطوير أنماط استعمالات الأرض في مدينة جنين"،(رسالة ماجستير غير منشورة )، نابلس ، فلسطين ، جامعة النجاح ،كلية الدراسات العليا قسم التخطيط الحضري والإقليمي .
- 30- محمد عبد الله لامه ، ( 1995م)، "التلوث البيئي بالنفايات الصلبة في مدينة بنغازي"،(رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي ،جامعة بنغازي ،كلية الآداب، قسم الجغرافيا .
- 31- محمد عبد الله محمد الحامد،( 2003م)، "أهمية البعد البيئي في التخطيط العمراني منطقة الدراسة الأبيار"،(رسالة ماجستير غير منشورة )،بنغازي ، أكاديمية الدراسات العليا ، قسم علوم وهندسة البيئة .
- 32- محمود حميدان قديد ، ( 2010 م)،"التخطيط الحضري ودورة للتشريعات التخطيطية في النهوض بعملية التنمية العمرانية إمارة دبي نموذجاً"، (رسالة ماجستير غير منشورة )، الدينمارك ، الأكاديمية العربية في الدينمارك ، كلية الإدارة والاقتصاد ، قسم الاقتصاد .
- 33- مردوعه عبد الله القاسي الكاديكي ، ( 2000م)،"دورات الجفاف والرطوبة وأثاره البيئية في القسم الشمالي من سهل بنغازي"،(رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي أكاديمية الدراسات العليا ،قسم علوم وهندسة البيئة.

- 34- مها مجاهد يوسف عودة ، ( 2009م)، "إستراتيجية تنمية مدينة طوباس وانعكاساتها علي التخطيط العمراني للمدينة"، (رسالة ماجستير غير منشورة )، نابلس، فلسطين، جامعة النجاح، كلية الدراسات العليا قسم التخطيط الحضري والإقليمي .
- 35- مولود علي المقطوف بريش ، ( 1997م)، "النمو الحضري لمدينة الزاوية وأثره علي النشاط الزراعي"، (رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي، جامعة بنغازي ، كلية الآداب قسم الجغرافيا .
- 36- نجاة عبد الرسول ، ( 2010 م)، " استخدام المؤشرات البيئية في تحديد جودة بيئة بحيرات بنغازي الشمالية"، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، بنغازي ، أكاديمية الدراسات العليا ، قسم علوم وهندسة البيئة.
- 37- ناجية إسماعيل السنيني ،( 2004 م)، " مصادر تلوث مياه البحر في مدينة طبرق وأثرها على السياحة الشاطئية"، (رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي ،جامعة بنغازي ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا .
- 38- نضال رفعت أحمد عنايا ، ( 2009م)، "توزيع وتخطيط الخدمات العامة في مدينة قفقلية بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية (GIS)"،(رسالة ماجستير غير منشورة)، نابلس ، فلسطين ، جامعة النجاح ،كلية الدراسات العليا قسم التخطيط الحضري والإقليمي .
- 39- هدي عبد الله عبد العزيز المقيرحي ، ( 2003 م)، "العوامل المحددة للطلب على السياحة المحلية، دراسة حالة : سياحة الأصبطيف في سهل بنغازي" ، (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي ،جامعة بنغازي ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، قسم الاقتصاد .
- 40- هناء نظير علي محمد ، ( 1999 م)، "التغيرات البيئية في منطقة بحيرة ناصر" ، (رسالة دكتوراه )، مصر،جامعة الإسكندرية ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا .
- 41- هناء محمد الفسي ، ( 2009م)، "نبات الغدام ودوره وتكيفه في نشوء وبناء السبخ المحلية"،(رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي،جامعة بنغازي ،كلية العلوم قسم النبات .
- 42- هويدا مفتاح سليمان ، ( 2012م)، "الأهمية التجارية لميناء بنغازي البحري"،(رسالة ماجستير غير منشورة )، بنغازي ، جامعة بنغازي ،كلية الآداب ، قسم الجغرافيا.

43- ونيس عبد القادر الشركسي، (1990م)، "تقييم مخطط مدينة بنغازي"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، بنغازي، جامعة بنغازي، كلية الآداب والتربية، قسم الجغرافي.

#### رابعاً: الندوات والتقارير

- 1- مؤسسة دو كسيادس العالمية، إقليم بنغازي (إقليم بنغازي الفرعي)، (1979م)، مناطق المخططات الشاملة والمخططات العامة (الأوضاع القائمة استقراءات واتجاهات التطور في المستقبل) التقرير رقم (5) المجلد (1) ابريل .
- 2- مركز البحوث الصناعية، (1974م)، خريطة ليبيا الجيولوجية، 1:250000، الكتيب التفسيري لوحة بنغازي ش ذ 34-14، طرابلس .
- 3- مكتب العمارة للاستشارات الهندسية، مخططات الجيل الثالث، (2005-2025م).
- 4- مكتب حسين الشاعري للاستشارات الهندسية، دراسة تطوير شواطئ بنغازي، (2001م).
- 5- الهيئة العامة للبيئة، (2006م)، "دراسة مسحية لرصد الملوثات علي ساحل بنغازي في المنطقة الممتدة من شاطئ دريانة شرقاً إلي شاطئ منطقة قمينس غرباً.
- 6- عبدالسلام محمد الجرم، 2016 م، شبكة الطرق و الجسور حركة المرور- النقل الحضري ورشة عمل بعنوان (إعادة إعمار بنغازي 23-24 \ 2016) بنغازي.
- 7- عائشة الجطلاوي، (2006م)، "تلوث البحر بمصبات الصرف الصحي"، بنغازي، مركز بحوث الاحياء البحرية .

#### خامساً: مواقع الانترنت

- 1- الشبكة الدولية، (2006)، الاسترشادات العامة لتخطيط مشروع سياحي - ملتقى المهندسين العرب - أول ملتقى هندسي عربي، [www.arab.eng.org](http://www.arab.eng.org)
- 2- خالد محمد بن عمور، "التنمية المستدامة للسياحة الشاطئية بمنطقة الجبل الأخضر"، مجلة العلوم والدراسات الإنسانية المرج، مجلة علمية إلكترونية، [artsc.uob.edu.ly/assets/pagedownloads/dc24d.4pdf](http://artsc.uob.edu.ly/assets/pagedownloads/dc24d.4pdf)
- 3- علاء أحمد الكاسح، (2012)، "رؤيا ومقترحات لإعادة بناء وتنمية مدينة بنغازي" المكتب التقني للاختبارات والاستشارات المائية والجيولوجية، <http://libya-al-mostakbal.org/news/clicked/78169>.



**الملاحق**

ملحق ( 1 ) متوسط درجة الحرارة العظمى في الفترة ( 1983-2009 ف )

CLIMATOLOGICAL SECTION

MEAN MAXIMUM TEMPERATURE C°

STATION NAME & NO.: BENINA 62053.

PERIOD [ 1983 2009 ] LAT. 32 05N ---- LON. 20 16E ---- ELV.129M.

مصلحة الارصاد الجوية مراقبة ارصاد بنغازي

ادارة المناخ والارصاد الزراعية

العنصر: متوسط درجة الحرارة العظمى.

الفترة من عام 1983 الى 2009 ف.

YEAR	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
1983	15.6	16.9	20.3	26.4	29.0	30.9	32.4	32.6	30.5	26.5	22.9	17.0
1984	16.0	17.2	19.6	21.7	31.5	28.5	29.6	31.6	30.4	29.5	23.0	18.9
1985	17.3	17.8	20.5	25.4	29.6	31.9	30.6	30.2	29.3	25.3	23.8	19.5
1986	17.4	19.3	20.9	25.6	24.9	31.0	31.7	31.3	30.3	26.6	20.8	17.3
1987	17.5	19.3	16.9	22.5	27.0	30.7	32.0	32.1	31.0	28.8	22.7	19.5
1988	17.6	16.4	18.4	25.5	32.4	34.6	33.3	32.1	30.4	26.1	21.7	16.5
1989	15.1	16.8	19.9	27.2	29.0	31.0	30.4	30.3	31.8	24.8	22.5	19.6
1990	16.6	16.5	20.2	24.8	27.4	31.7	29.8	30.0	29.6	28.9	23.5	18.2
1991	16.1	16.4	21.2	22.8	26.2	30.5	29.5	29.8	30.6	30.0	21.1	15.0
1992	14.5	14.7	18.2	23.0	26.0	31.3	30.2	30.2	28.5	31.6	23.1	17.8
1993	15.7	14.9	18.9	24.3	26.7	31.6	29.9	30.8	31.1	29.5	24.3	18.7
1994	16.7	17.3	19.9	25.2	28.1	28.5	29.6	31.8	30.5	27.1	21.3	17.0
1995	15.7	18.1	19.5	22.5	26.7	35.2	31.3	32.6	32.9	25.5	19.8	18.4
1996	16.7	17.0	18.9	22.3	29.0	30.5	30.0	31.6	32.9	25.4	21.7	18.9
1997	16.8	16.5	17.3	20.3	28.1	33.4	32.2	30.0	29.0	25.9	22.4	18.6
1998	16.6	17.5	16.8	26.6	27.8	29.5	31.4	32.6	30.8	27.9	21.6	15.9
1999	16.4	17.0	20.9	23.9	29.4	33.1	30.4	33.7	31.8	28.9	23.6	18.9
2000	15.1	15.8	20.0	25.1	28.4	29.2	31.2	30.9	31.3	27.3	24.8	19.4
2001	18.2	16.9	22.9	24.2	29.3	29.3	31.6	31.3	33.2	27.2	22.4	17.0
2002	15.7	18.3	21.0	23.0	28.3	28.9	33.8	32.6	30.9	26.3	22.8	18.2
2003	18.2	15.2	17.5	23.2	27.8	30.9	32.4	33.4	31.5	31.4	24.8	18.1
2004	16.3	18.7	22.5	24.3	28.1	29.9	32	31.8	30.5	29.4	22.7	18.7
2005	15.6	16.1	20.6	23.9	29.2	30	32.4	32.5	32	27.7	22.9	19
2006	16.4	17.5	21.2	24.8	28.5	30.7	30.6	33.8	31.3	26.4	20.7	18.9
2007	18.1	17.4	21.2	24.9	26.4	32.8	32.3	32.6	29.7	28.5	23.4	17.9
2008	16.6	16	22.5	26.1	30.3	32.6	31.9	31.9	30.7	27	24.7	19.1
2009	18.2	17.1	20.1	24.5	27.2	31.4	31.4	31.5	31.6	26.6	22.2	19.6

المصدر : المركز الوطني للأرصاد الجوية إدارة المناخ محطة بنينا

ملحق ( 2 ) درجة الحرارة الصغرى في فترة (1983-2009 ف )

CLIMATOLOGICAL SECTION

MEAN MINIMUM TEMPERATURE C°

STATION NAME & NO.: BENINA 62053.

PERIOD [ 1983 - 2009 ] LAT. 32 05N ---- LON. 20 16E ----ELV.129M.

مصلحة الارصاد الجوية مراقبة ارضاد بنغازي

ادارة المناخ والارصاد الزراعية

العنصر: متوسط درجة الحرارة الصغرى.

الفترة من عام 1983 الي 2009 ف.

YEAR	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
1983	8.2	8.8	9.7	14.1	16.4	19.0	20.9	21.2	19.4	16.4	14.6	9.3
1984	8.4	8.7	9.9	11.9	19.2	18.3	19.5	21.4	19.8	18.5	13.7	10.7
1985	9.9	9.1	10.9	13.5	17.6	19.5	20.5	21.5	19.7	16.2	13.8	11.1
1986	8.9	9.7	10.6	13.9	15.3	19.5	21.7	21.5	20.2	16.4	12.5	9.2
1987	8.2	9.3	8.3	11.4	14.5	18.6	21.4	21.9	20.3	17.8	13.8	11.6
1988	9.7	9.3	10.6	14.7	19.1	22.7	22.9	23.0	21.2	17.0	13.0	10.2
1989	8.3	8.6	11.1	15.6	16.9	20.1	21.5	21.8	21.6	16.0	13.4	11.1
1990	9.2	9.5	10.6	14.6	17.4	20.5	21.2	21.1	20.3	18.8	15.8	10.7
1991	9.4	8.5	11.7	13.1	15.9	19.7	20.6	21.4	20.5	19.5	13.8	9.0
1992	8.3	8.1	9.1	12.2	16.0	20.0	20.5	21.2	19.7	20.4	14.3	10.1
1993	9.1	7.4	9.5	13.9	16.5	21.5	21.3	21.1	20.7	19.2	15.5	11.3
1994	11.1	10.1	11.0	13.9	17.1	18.9	22.0	22.9	21.4	19.2	14.0	10.0
1995	7.7	9.7	10.7	12.5	15.6	22.9	22.3	23.3	23.0	17.2	12.0	11.3
1996	9.8	9.5	9.9	11.7	17.4	19.9	20.9	22.1	22.8	16.7	13.1	10.9
1997	9.6	8.6	8.7	10.8	17.0	22.3	22.6	21.9	20.6	17.5	15.1	11.5
1998	10.2	10.4	9.3	16.3	18.1	19.8	22.1	23.9	21.8	18.8	14.4	10.3
1999	9.7	8.8	11.6	14.0	19.4	22.0	21.2	23.0	22.4	19.8	15.7	11.9
2000	8.9	9.4	10.5	14.8	19.2	19.3	22.0	22.0	21.4	18.4	16.2	12.4
2001	10.8	8.8	12.4	14.3	19.1	19.3	22.2	23.2	23.1	18.5	15.2	10.9
2002	8.6	10.3	12.5	13.9	18.0	18.9	24.6	23.8	22.2	18.0	14.8	11.8
2003	10.8	8.6	9.4	13	17.6	20.9	23.1	22.7	21	20.1	14.9	10.2
2004	9.5	9.1	11.3	13.9	16.6	18.8	21	21.4	19.6	18.5	13.6	11.5
2005	8.1	7.3	9.7	11.7	16.5	19.7	21.3	21.5	21	17.4	13.7	11.3
2006	8.4	9.2	9.4	12.9	15.8	18.8	20.3	22.8	20.6	16.8	11.5	10
2007	9.5	9.4	10.6	12.8	16.1	19.5	21.2	22	19.2	17.9	13.7	9.9
2008	7.8	7.1	10.4	14.5	18.5	19.8	21.1	21.8	20.5	17.3	14.6	11.1
2009	9.9	8.8	10.4	12.9	15.8	19.8	21.6	21.7	21.4	17.3	12.8	11.7

المصدر : المركز الوطني للأرصاد الجوية إدارة المناخ محطة بنينا

ملحق ( 3 ) متوسط الضغط لمستوى سطح البحر لفترة بين ( 1983-2002 ف )

CLIMATOLOGICAL SECTION

MEAN OF STATION LEVEL PRESSURE HPA.

STATION NAME & NO.: BENINA 62053.

PERIOD [ 1983 - 2002 ] LAT. 32 05N ---- LON. 20 16E ----ELV.129M.

مصلحة الارصاد الجوية مراقبة ارساد بنغازي

ادارة المناخ والارصاد الزراعية

العنصر: متوسط الضغط لمستوى سطح البحر

الفترة من عام 1983 الى 2002 ف.

YEAR	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
1983	1024.9	1019.3	1017.2	1015.7	1013.5	1014.6	1013.5	1014.2	1015.2	1018.5	1015.7	1018.7
1984	1020.1	1017.6	1013.2	1013.7	1011.4	1015.6	1014.5	1014.5	1014.9	1017.8	1017.0	1018.8
1985	1014.6	1019.1	1015.3	1014.4	1011.6	1014.0	1014.1	1013.2	1016.1	1019.3	1017.0	1019.6
1986	1018.6	1013.9	1016.5	1013.3	1015.5	1012.3	1013.7	1013.6	1015.0	1017.3	1019.5	1020.7
1987	1019.1	1016.0	1014.8	1013.5	1013.7	1015.9	1015.3	1013.8	1016.1	1018.5	1017.1	1020.5
1988	1019.3	1016.9	1016.8	1013.8	1014.3	1012.2	1012.7	1012.9	1016.0	1018.1	1019.0	1017.9
1989	1026.3	1023.2	1015.3	1013.4	1015.9	1014.6	1014.9	1013.2	1015.5	1018.4	1018.0	1020.4
1990	1022.0	1020.5	1022.6	1015.6	1015.6	1015.1	1013.8	1015.6	1016.7	1017.2	1016.3	1017.9
1991	1021.4	1018.5	1014.7	1013.8	1015.8	1014.4	1014.1	1014.7	1017.4	1016.7	1019.8	1018.6
1992	1024.8	1022.1	1019.7	1015.1	1013.9	1013.5	1014.7	1015.1	1017.7	1016.8	1019.9	1019.8
1993	1024.1	1021.0	1018.8	1015.5	1014.1	1015.1	1015.7	1014.7	1014.8	1016.8	1017.5	1020.5
1994	1017.4	1018.4	1019.8	1013.0	1015.0	1016.1	1012.9	1013.6	1015.5	1015.5	1018.7	1023.0
1995	1020.3	1019.9	1016.8	1015.1	1016.4	1013.0	1012.6	1013.5	1014.9	1019.0	1019.3	1020.0
1996	1015.8	1014.1	1014.8	1015.2	1014.4	1015.9	1012.3	1014.3	1014.0	1018.1	1019.9	1017.2
1997	1020.7	1024.2	1017.9	1016.2	1015.9	1012.9	1014.9	1015.4	1017.1	1016.1	1015.9	1018.1
1998	1019.9	1022.1	1017.3	1014.5	1014.3	1017.2	1013.1	1013.9	1014.7	1018.4	1002.3	1021.1
1999	1018.9	1018.7	1015.9	1018.4	1017.1	1016.4	1013.0	1013.4	1014.1	1018.9	1019.5	1020.9
2000	1022.2	1024.1	1021.7	1013.6	1015.9	1016.4	1013.0	1015.5	1015.5	1018.9	1019.8	1020.4
2001	1021.0	1019.9	1017.6	1015.2	1015.1	1015.6	1014.1	1014.0	1015.4	1020.3	1019.2	1019.2
2002	1026.2	1021.7	1016.8	1015.4	1015.7	1016.0	1013.8	1014.1	1015.5	1018.0	1018.6	1019.6

المصدر : المركز الوطني للأرصاد الجوية إدارة المناخ محطة بنينا

ملحق ( 4 ) متوسط الضغط لمستوى سطح المحطة في فترة ( 1983-2009 ف )

CLIMATOLOGICAL SECTION

MEAN OF STATION LEVEL PRESSURE HPA.

STATION NAME & NO.: BENINA 62053.

PERIOD [ 1983 · 2009 ] LAT. 32 05N --- LON. 20 16E --- ELV.129M.

مصلحة الأرصاد الجوية مراقبة أرصاد بنغازي

إدارة المناخ والأرصاد الزراعية

العنصر: متوسط الضغط لمستوى سطح المحطة.

الفترة من عام 1983 إلى 2009 ف.

YEAR	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
1983	1008.6	1003.5	1001.5	1003.0	998.2	999.5	998.4	999.1	1000.0	1003.2	1000.2	1003.0
1984	1004.3	1001.9	997.6	998.2	996.3	1000.3	999.4	999.3	999.7	1002.5	1001.5	1003.1
1985	998.9	1003.3	999.7	999.0	996.4	998.9	999.1	998.1	1000.8	1003.9	1001.5	1003.9
1986	1002.8	998.3	1000.9	997.0	1000.3	997.2	998.6	998.5	999.8	1001.9	1003.9	1005.0
1987	1003.3	100.3	999.1	998.0	998.3	1000.6	998.1	998.7	1000.9	1003.3	1001.6	1004.9
1988	1003.6	1001.2	1000.7	998.4	999.1	996.4	997.6	997.9	1000.7	1002.7	1003.4	1002.1
1989	1010.5	1007.4	999.6	998.4	997.6	999.4	999.8	998.1	1000.4	1003.0	1002.7	1004.8
1990	1006.3	1004.7	1007.0	1000.2	1000.3	999.9	998.6	1000.4	1001.5	1002.0	1000.9	1002.3
1991	1005.6	1002.6	999.2	998.5	1000.4	999.2	998.9	999.6	1002.3	1001.5	1004.3	1002.8
1992	1008.9	1006.3	1003.2	999.6	998.7	998.3	1007.2	999.9	1002.5	1001.7	1004.5	1004.1
1993	1008.3	1005.0	1003.1	1000.1	998.8	1000.0	1000.6	999.6	996.3	1001.6	1002.1	1004.9
1994	1001.7	1002.8	1004.1	997.6	99.7	1000.9	997.5	998.5	1000.4	1000.2	1003.1	1007.2
1995	1004.5	1004.1	1001.3	999.5	1001.0	998.0	997.5	998.0	999.8	1003.6	1003.7	1004.3
1996	1000.0	998.4	999.1	999.7	999.0	1000.7	1000.1	999.2	999.0	1002.7	994.3	1001.7
1997	1004.9	1008.4	1002.1	1000.6	1000.5	997.9	999.9	1000.3	1001.9	1000.7	1000.5	1002.5
1998	1004.3	1006.4	1002.0	999.2	999.0	1002.0	998.0	998.8	999.6	1003.2	1017.6	1005.4
1999	1003.2	1002.9	1000.3	1003.0	1001.8	1001.0	997.9	998.3	999.0	1003.6	1004.7	1005.3
2000	1006.3	1008.3	1006.1	998.2	1000.7	1001.2	997.9	1000.4	1000.5	1003.6	1004.4	1004.8
2001	1005.3	981.9	973.9	999.8	999.9	1000.4	999.1	998.9	1000.3	1005.0	1003.7	1003.4
2002	1010.3	1006.0	925.0	1000.0	1000.4	1000.9	998.8	999.1	1000.3	1003.6	1003.2	1004.0
2003	1002.5	1001.8	1002.9	999.6	1000.3	1000	1000.1	999.9	1000.9	1000.9	1003.6	1001.6
2004	998.5	1005.1	1003.8	998.6	997.5	1000.2	997.9	998.6	1000.7	1002.3	1001.9	1003.8
2005	1002.5	1000.4	1001.9	1000.1	1000	999.2	998	998.1	1000.3	1003.7	1003.4	1002.2
2006	1002.8	999.1	999.6	998.8	1000.4	1001.1	998.7	996.5	999.2	1000	1005.2	1008.6
2007	1008.2	999.8	999.5	999.3	997.1	997.4	996.7	996.7	1000.9	1000.8	1002.2	1004.3
2008	1006.4	1008.4	997.9	998.9	997.7	997.6	997.4	996.2	998.6	1003.9	1002.9	1002.3
2009	1000.4	999.2	1000.3	998.4	1000.3	998.3	998.2	998.6	999.1	999	1003.2	999.3

المصدر : المركز الوطني للأرصاد الجوية لإدارة المناخ محطة بنينا

ملحق ( 5 ) الإتجاه السائد للرياح في فترة (1983-2009 ف )

CLIMATOLOGICAL SECTION

PREVAILING WIND DIR.

STATION NAME & NO.: BENINA 62053.

PERIOD [ 1983 - 2002 ] LAT. 32 05N --- LON: 20 16E ---ELV.129M.

مصلحة الارصاد الجوية مراقبة ارساد بنغازي

ادارة المناخ والارصاد الزراعية

العنصر: الاتجاه السائد للرياح.

الفترة من عام 1983 الى 2002.ف.

YEAR	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
1989	020-030	350-010	260-280	080-100	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	330-340	150-160	110-120
1990	080-100	350-010	350-010	080-100	350-010	350-010	330-340	350-010	350-010	350-010	150-160	150-160
1991	110-120	110-120	080-100	310-320	350-010	350-010	350-010	330-340	350-010	350-010	150-160	330-340
1992	110-120	330-340	080-100	350-010	080-100	350-010	330-340	350-010	350-010	110-120	110-120	110-120
1993	350-010	350-010	260-280	350-010	350-010	330-340	350-010	350-010	350-010	350-010	110-120	150-160
1994	110-120	110-120	350-010	350-010	350-010	350-010	330-340	350-010	350-010	350-010	350-010	150-160
1995	150-160	110-120	260-280	080-100	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	080-100	170-190	170-190
1996	150-160	170-190	170-190	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	170-190	080-100	170-190
1997	170-190	350-010	330-340	350-010	020-030	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	150-160	170-190
1998	150-160	330-340	330-340	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	170-190	170-190
1999	150-160	150-160	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	150-160	150-160
2000	330-340	330-340	350-010	290-300	350-010	350-010	330-340	330-340	330-340	080-100	110-120	110-120
2001	110-120	330-340	110-120	260-280	330-340	330-340	330-340	350-010	350-010	330-340	150-160	150-160
2002	350-010	110-120	260-280	110-120	350-010	330-340	350-010	350-010	350-010	330-340	080-100	150-160
2003	150-160	080-100	330-340	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	150-160	110-120	150-160
2004	260-280	330-340	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	150-160	110-120	150-160
2005	310-320	150-160	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	080-100	150-160
2006	110-120	150-160	350-010	330-340	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	110-120
2007	150-160	310-320	110-120	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	110-120	150-160	150-160
2008	130-140	350-010	260-280	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	110-120	130-140
2009	150-160	260-280	260-280	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	350-010	150-160	150-160

المصدر : المركز الوطني للأرصاد الجوية إدارة المناخ محطة بنينا

ملحق ( 6 ) متوسط سرعة الرياح بالعقدة في فترة ( 1983-2009 ف )

CLIMATOLOGICAL SECTION

MEAN MONTHLY WIND SPEED KNOTS.

STATION NAME & NO.: BENINA 62053.

PERIOD [ 1983 - 2009 ] LAT. 32 05N --- LON. 20 16E ----ELV.129M.

مصلحة الارصاد الجوية مراقبة ارصاد بنغازي

ادارة المناخ والارصاد الزراعية

العنصر: متوسط سرعة الرياح بالعقدة.

الفترة من عام 1983 الى 2009 ف.

YEAR	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
1983	5.4	9.0	8.9	7.5	8.1	7.2	7.7	7.6	6.8	6.0	7.3	8.2
1984	7.9	9.9	8.3	10.7	12.6	11.8	10.3	8.2	7.5	7.6	6.5	6.8
1985	10.3	9.8	12.5	10.7	11.5	10.8	11.2	10.3	9.1	8.1	8.8	8.7
1986	8.0	10.9	10.6	12.3	10.5	10.0	10.6	10.2	9.8	7.9	7.7	7.5
1987	9.1	10.1	10.0	10.0	12.3	11.3	11.5	10.9	9.5	8.9	10.3	8.8
1988	8.8	8.8	10.4	12.9	11.5	11.8	12.1	10.0	10.7	7.4	9.0	8.5
1989	7.7	8.6	11.2	13.8	10.8	10.7	11.1	9.1	9.0	9.1	7.0	7.5
1990	9.1	7.8	8.6	10.4	11.9	10.9	11.2	9.8	7.9	8.9	11.9	11.0
1991	8.8	10.7	14.6	13.7	13.9	12.7	11.1	11.2	11.5	11.8	9.2	10.7
1992	12.9	10.9	11.9	12.8	13.9	12.9	11.6	8.9	10.2	10.3	8.8	10.0
1993	5.8	9.5	10.3	12.0	10.9	10.9	12.6	10.9	11.4	10.2	9.8	7.5
1994	11.6	12.3	10.2	13.4	11.5	13.8	10.5	11.2	10.5	10.8	8.5	5.2
1995	5.3	6.8	9.6	13.5	12.0	12.2	12.1	10.5	10.5	10.6	9.4	9.5
1996	10.7	11.2	8.3	11.0	10.9	10.9	11.0	10.4	9.2	8.2	6.9	8.3
1997	8.1	6.8	7.0	9.7	10.6	10.1	10.9	9.2	9.1	8.6	8.5	8.0
1998	7.7	7.6	10.5	11.7	10.5	10.2	10.6	9.2	8.4	8.6	7.1	8.5
1999	8.9	8.9	10.8	10.5	10.6	10.3	9.6	9.5	8.0	8.1	9.1	8.4
2000	5.7	5.6	9.0	11.5	10.7	12.1	12.0	9.9	8.9	8.3	6.7	6.8
2001	8.5	7.5	8.4	11.1	11.0	12.5	13.4	12.5	9.8	8.9	11.0	10.6
2002	8.8	10.5	13.3	11.4	14.3	13.1	11.5	11.4	11.1	9.1	9.5	9.1
2003	9.8	12.9	12	13.6	12.7	11.5	11.5	11.4	13.3	11.6	12.9	13.2
2004	13.6	12.3	14.9	17.1	16.8	13.5	13.4	12.1	12.3	11.8	12.3	13.7
2005	9.9	12.7	11	14.2	13.1	12.3	13.1	11.9	11.9	9.9	11.6	14.5
2006	12.4	13.7	13	13.7	13.2	13.5	12.5	12.3	11.8	9.7	8.4	9.4
2007	10.8	12.7	12.2	12.2	12.4	12.1	12.2	11.7	9.3	13.2	10.9	10.3
2008	9	9.5	10.7	13.4	12.5	12.9	12.5	11.4	10.2	9.8	10	14.8
2009	13.9	11.5	11.9	13	12.6	12.7	12.4	11.8	11.1	9.4	10.2	13.1

المصدر : المركز الوطني للأرصاد الجوية إدارة المناخ محطة بنينا

ملحق ( 7 ) متوسط الرطوبة النسبية في فترة (1983-2009 ف )

CLIMATOLOGICAL SECTION

MEAN RELATIVE HUMIDITY %

STATION NAME & NO.: BENINA 62053.

PERIOD [ 1983 - 2009 ] LAT. 32 05N ---- LON. 20 16E ----ELV.129M.

مصلحة الارصاد الجوية مراقبة ارساد بنغازي

ادارة المناخ والارصاد الزراعية

العنصر: متوسط الرطوبة النسبية .

الفترة من عام 1983 الى 2009 ف.

YEAR	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
1983	82	65	63	54	59	62	66	66	67	75	80	81
1984	80	74	75	68	54	64	71	68	70	66	75	78
1985	78	77	70	59	55	59	69	72	72	76	71	73
1986	75	68	72	62	66	63	63	70	71	72	74	78
1987	71	71	72	67	62	61	67	71	72	69	73	71
1988	77	78	77	56	43	51	65	67	67	72	68	81
1989	82	78	73	55	56	53	68	72	65	67	70	69
1990	74	76	68	53	56	48	67	66	60	60	65	66
1991	71	71	63	62	58	58	71	68	54	58	70	75
1992	79	78	66	53	52	56	65	71	65	49	70	65
1993	73	70	63	56	59	55	67	70	63	56	62	73
1994	75	69	62	51	48	57	66	65	62	68	72	75
1995	78	72	65	54	56	42	62	61	58	72	75	78
1996	76	76	73	61	55	58	65	67	55	66	77	72
1997	79	79	76	66	56	56	63	67	66	68	68	74
1998	79	74	74	58	59	59	68	71	66	68	77	81
1999	77	73	62	59	58	52	71	65	68	68	63	75
2000	77	78	64	61	53	61	65	69	58	60	55	72
2001	71	75	66	65	57	62	67	72	60	74	71	77
2002	79	78	71	65	63	71	65	70	66	70	71	77
2003	70	73	71	62	55	63	67	68	63	60	65	75
2004	74	69	62	54	51	57	65	63	64	59	68	72
2005	80	73	73	59	56	63	64	66	57	62	67	66
2006	73	74	64	53	51	56	65	51	53	67	71	70
2007	69	71	60	50	62	46	58	59	59	52	50	69
2008	71	73	58	47	38	50	61	65	61	60	54	61
2009	62	61	56	51	50	48	59	62	55	60	65	63

المصدر : المركز الوطني للأرصاد الجوية إدارة المناخ محطة بنينا



ملحق ( 8 ) عدد ساعات سطوع الشمس في الفترة بين (1983-2002 ف)

CLIMATOLOGICAL SECTION

MEAN MONTHLY DURATION OF SUNSHINE HRS

STATION NAME & NO.: BENINA 62053.

PERIOD [ 1983 - 2002 ] LAT. 32 05N ---- LON. 20 16E ----ELV.129M.

مصاحفة الارصاد الجوية مراقبة ارصاد بنغازي

ادارة المناخ والارصاد الزراعية

العنصر: عدد ساعات سطوع الشمس

الفترة من عام 1983 الى 2002.ف.

YEAR	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
1983	4.9	5.6	8.2	9.7	10.2	11.3	12.1	11.5	10.1	7.7	6.2	6.6
1984	5.9	7.8	7.2	8.5	6.9	11.0	11.6	9.9	8.6	8.2	7.0	5.8
1985	5.5	6.1	7.0	8.1	7.3	11.0	11.9	11.6	10.2	9.0	7.2	5.6
1986	6.7	5.6	8.6	10.1	10.9	10.8	11.7	11.5	10.3	8.2	6.7	5.7
1987	6.5	7.2	5.8	8.1	9.8	12.5	12.2	11.9	10.4	9.2	6.8	5.9
1988	6.8	6.4	8.3	8.7	10.8	10.8	12.4	11.8	9.9	8.6	7.1	4.6
1989	4.8	6.3	8.0	9.2	10.6	11.5	12.1	11.6	10.0	8.7	8.0	6.3
1990	6.4	7.1	8.4	8.9	10.0	12.3	11.9	11.7	10.3	9.7	6.1	6.2
1991	5.7	7.5	7.7	9.0	8.5	11.5	12.3	11.5	10.5	8.4	7.0	4.5
1992	2.9	6.2	7.2	9.3	9.2	11.1	11.9	11.7	10.4	9.8	7.5	4.8
1993	4.5	7.0	8.4	9.9	10.2	11.9	12.4	12.0	9.8	9.4	6.4	4.5
1994	4.8	8.3	9.0	9.0	11.4	12.4	12.3	11.9	10.8	8.0	7.8	4.6
1995	6.6	8.1	8.0	8.0	11.7	10.3	12.3	12.0	9.5	9.5	7.2	6.9
1996	5.7	7.5	7.9	9.3	10.5	10.9	12.4	11.6	9.1	8.3	7.0	6.4
1997	6.0	7.3	8.1	8.0	11.6	11.2	12.6	11.5	10.4	7.5	5.2	4.5
1998	6.1	7.2	8.2	8.0	10.6	11.1	12.2	12.0	10.5	9.3	6.7	4.1
1999	6.2	8.6	8.6	8.9	11.2	12.4	12.7	11.9	10.6	9.2	5.5	5.7
2000	4.6	6.1	9.0	8.5	9.9	12.8	12.7	12.0	10.2	8.5	7.2	6.1
2001	6.7	7.3	9.8	9.8	11.0	13.0	12.6	11.8	10.8	9.0	6.3	5.1
2002	6.1	7.4	8.2	9.7	10.8	10.4	11.3	11.7	9.2	8.8	7.3	5.0

المصدر : المركز الوطني للأرصاد الجوية لإدارة المناخ محطة بنينا

ملحق ( 9 ) المتوسط الشهري للتبخر ( بيتش ) ، الفترة بين (1983-2002 ف )

CLIMATOLOGICAL SECTION

MEAN MONTHLY OF EVAPORATION " PICH"

STATION NAME & NO.: BENINA 62053.

PERIOD [ 1983 - 2002 ] LAT. 32 05N --- LON. 20 16E --- ELV.129M.

مصلحة الارصاد الجوية مراقبة ارساد بنغازي

ادارة المناخ والارصاد الزراعية

العنصر: المتوسط الشهري للتبخر ( بيتش ) .

الفترة من عام 1983 الى 2002.ف.

YEAR	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
1983	1.9	4.5	5.6	8.2	7.4	6.6	5.0	6.0	6.3	3.4	3.5	3.1
1984	3.4	4.2	5.0	7.4	12.1	7.5	6.8	7.1	6.5	7.7	4.8	3.2
1985	3.9	3.3	6.2	8.7	9.5	7.7	6.1	6.1	5.1	3.9	4.7	3.7
1986	2.3	4.6	4.5	8.1	5.8	6.6	6.6	5.2	5.3	4.7	3.3	2.9
1987	5.5	5.6	4.1	7.8	7.0	7.8	8.0	6.4	5.8	5.7	4.5	4.7
1988	3.2	4.0	4.0	8.6	10.1	11.6	7.9	7.0	6.9	6.1	4.6	2.7
1989	2.2	3.7	4.6	9.6	8.5	10.1	7.0	6.2	6.5	5.3	4.6	4.0
1990	3.0	2.9	4.2	7.8	8.0	9.6	6.1	6.4	6.6	6.2	4.1	4.5
1991	2.5	4.1	6.5	6.5	7.4	7.5	5.5	5.0	5.1	8.3	4.6	3.2
1992	2.3	3.1	3.5	7.2	7.3	8.1	6.5	4.5	5.2	9.4	3.5	3.6
1993	1.2	2.3	3.6	7.0	6.7	8.1	6.4	5.3	5.8	8.4	6.3	3.3
1994	3.4	4.7	4.9	7.7	9.4	7.5	5.7	6.0	6.5	4.6	3.7	2.3
1995	1.8	2.7	4.8	6.8	7.5	11.5	7.0	6.9	7.7	5.0	4.0	3.8
1996	4.9	4.8	4.3	7.5	10.1	8.7	8.0	7.6	9.8	6.5	3.2	4.7
1997	3.2	3.1	3.0	6.0	9.5	10.8	6.0	7.2	7.4	5.7	6.0	4.2
1998	3.3	3.4	4.4	10.5	9.1	8.6	8.0	6.9	8.1	7.4	4.9	4.2
1999	4.6	4.5	7.6	9.0	11.3	10.9	6.0	7.7	7.1	6.5	7.1	?
2000	1.8	3.6	4.1	7.2	9.4	8.1	6.0	6.0	6.5	5.0	4.8	4.2
2001	2.5	4.2	6.2	6.0	8.0	10.1	8.0	7.2	7.4	7.5	3.5	2.3
2002	2.2	4.5	6.7	7.2	9.9	7.9	9.2	8.0	8.1	4.5	6.1	3.1

المصدر : المركز الوطني للأرصاد الجوية لإدارة المناخ محطة بنينا

ملحق ( 10 ) المجموع الشهري لكمية المطر في فترة (1983-2009 ف )

CLIMATOLOGICAL SECTION

MONTHLY TOTAL RAINFALL MM

STATION NAME & NO.: BENINA 62053.

PERIOD [ 1983 - 2002 ] LAT. 32 05N --- LON. 20 16E ---ELV.129M.

مصلحة الارصاد الجوية مرافية ارصاد بنغازي

ادارة المناخ والارصاد الزراعية

العنصر: المجموع الشهري لكمية المطر.

الفترة من عام 1983 الى 2002 ف.

YEAR	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY.	JUN.	JUL.	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.
1983	57.2	26.8	22.7	1.3	0.3	0.1	0.0	0.0	1.1	53.4	55.2	86.0
1984	59.4	57.0	24.3	2.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	29.6	59.8
1985	72.6	23.0	1.7	0.7	1.7	0.0	0.0	0.0	0.4	18.4	27.3	80.6
1986	36.2	17.1	43.8	0.0	11.3	0.0	0.0	0.0	6.4	27.7	13.3	116.5
1987	24.5	27.0	60.5	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.6	60.9	17.6
1988	39.1	35.7	48.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5	8.7	8.6	160.9
1989	62.7	28.6	112.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1	19.9	22.5
1990	61.6	27.4	0.0	4.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.1	13.5
1991	63.3	57.6	17.3	12.6	9.7	0.3	0.0	0.1	0.0	1.0	57.7	234.7
1992	29.6	64.1	12.5	6.3	3.2	0.0	0.0	6.4	0.0	0.0	59.2	30.8
1993	71.0	76.1	26.4	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.4	26.3
1994	117.6	35.0	1.9	25.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.7	61.4	72.3
1995	107.1	55.3	13.6	6.7	1.0	0.0	0.0	0.0	3.4	51.7	40.6	47.3
1996	49.0	76.6	24.2	4.7	0.1	0.1	0.0	0.0	3.6	21.9	21.5	57.5
1997	49.1	35.7	32.9	17.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.3	24.6	39.7	67.5
1998	61.3	18.4	86.4	2.8	1.8	0.0	0.0	0.0	0.1	20.2	35.2	77.9
1999	56.0	11.9	39.8	2.8	1.8	0.0	0.0	0.0	11.2	9.5	22.3	21.0
2000	73.9	31.2	0.0	7.1	0.6	0.0	0.0	0.0	5.6	4.4	20.1	55.1
2001	46.9	90.8	2.0	1.2	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	40.5	70.8
2002	43.5	44.7	33.1	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	11.7	35.9	30.5	75.5
2003	63.4	83.2	37.1	3.8	13.5	4.3	0	0	1.9	3	9.6	107.2
2004	82.2	9	4.4	5.4	0	0	0.8	0	0	0.9	60	60.3
2005	91.1	28.2	65.4	1.8	0	1.3	0	0	2.4	6.9	22.4	51.8
2006	50.4	32.2	20.6	0.3	1.2	0.9	0	0	0	44.2	36	15.2
2007	31.8	48.7	37.8	0	24.6	0.1	0	0	0	8.8	7.6	57.7
2008	29.5	44.5	19.6	3.5	0.4	0	0	0	34	6.3	3.9	23.4
2009	27.4	84.2	9.9	0.2	5.2	0	0	0	3.6	39.9	5.6	58.3

المصدر : المركز الوطني للأرصاد الجوية إدارة المناخ محطة بنينا

ملحق ( 11 ) التحليل الجرثومي لمياه البحر صيف ( 2013 م )

ملاحظات	الطحالب	العدد الأكثر احتمالاً لبكتيريا القولون الغاطية/100مل E.coli	العدد الأكثر احتمالاً لمجموعة البكتيريا الكروية/100مل. Streptococci	المسافة المأخوذة منها بالمتر	التاريخ	مصدر العينة
غير صالحة للسباحة والصيد	يوجد	110000	11000	5	2013/07/26	عين زيانة
غير صالحة للسباحة والصيد	"	1100	11000	10	2013/07/26	عين زيانة
غير صالحة للسباحة والصيد	"	460	1100	100	2013/07/26	عين زيانة
غير صالحة للسباحة والصيد	"	21000	64000	5	2013/07/29	رأس المنقار
غير صالحة للسباحة والصيد	"	2300	6400	10	2013/07/29	رأس المنقار
صالحة للسباحة والصيد	"	لا يوجد	210	100	2013/07/29	رأس المنقار
غير صالحة للسباحة والصيد	يوجد	11000	110000	5	2013/07/31	الكورنيش
غير صالحة للسباحة والصيد	"	11000	110000	10	2013/07/31	الكورنيش
غير صالحة للسباحة والصيد	"	1100	110000	100	2013/07/31	الكورنيش
غير صالحة للسباحة والصيد	"	1100	110000	5	2013/07/31	ميناء بنغازي
غير صالحة للسباحة والصيد	"	2400	11000	10	2013/07/31	ميناء بنغازي
صالحة للسباحة والصيد	"	210	1100	100	2013/07/31	ميناء بنغازي
غير صالحة للسباحة والصيد	يوجد	240	110000	5	2013/08/14	جليانة
غير صالحة للسباحة والصيد	"	9	110000	10	2013/08/14	جليانة
غير صالحة للسباحة والصيد	"	لا يوجد	110000	100	2013/08/14	جليانة
غير صالحة للسباحة والصيد	"	21000	64000	5	2013/08/17	القرية السياحية
غير صالحة للسباحة والصيد	"	2300	6400	10	2013/08/17	القرية السياحية
صالحة للسباحة والصيد	"	لا يوجد	210	100	2013/08/17	القرية السياحية

المصدر : الدراسة الميدانية 2013 م



**مركز العالمية**  
**للتحاليل الكيميائية والفيزيائية و الميكروبيولوجية**  
AL Alamia center for Chemical Physical MicroBiology Analysis

**تقرير عن التحليل الجرثومي للمياه البحر**

لمشروع الماجستير بكلية الآداب - قسم الجغرافيا لغرض معرفة أثر استخدامات الأرض على البيئة الشاطئية في المنطقة الممتدة من الكوفية حتى مصب وادي القطارة

تاريخ استلام العينة: 2013-07-26 م تاريخ التحليل: 2013-07-26 م

رقم التقرير (141-130) (154-149)

التوقيع: .....

قام بالتحليل: عائشة عبدالله



ملحق ( 12 ) التحليل الجرثومي لمياه البحر شتاء ( 2014 م )

الملاحظات	الطحالب	العدد الأكثر احتمالاً لبكتيريا القولون الغائبية/100مل E.coli	العدد الأكثر احتمالاً لمجموعة البكتيريا الكروية/100مل. Streptococci	المسافة المأخوذة منها بالمتري	التاريخ	مصدر العينة
غير صالحة للسباحة والصيد	يوجد	لا يوجد	46000	5	2014-01-14	القرية السياحية
غير صالحة للسباحة والصيد	"	"	28000	10	2014-01-14	القرية السياحية
غير صالحة للسباحة والصيد	"	"	1000000	100	2014-01-14	القرية السياحية
غير صالحة للسباحة والصيد	"	110000	460000	5	2014-01-19	جليانة
غير صالحة للسباحة والصيد	"	لا يوجد	460000	10	2014-01-19	جليانة
غير صالحة للسباحة والصيد	"	لا يوجد	110000	100	2014-01-19	جليانة
غير صالحة للسباحة والصيد	يوجد	240000	1100000	5	2014-01-23	ميناء بنغازي
غير صالحة للسباحة والصيد	"	1100000	240000	10	2014-01-23	ميناء بنغازي
غير صالحة للسباحة والصيد	"	460000	24000	100	2014-01-23	ميناء بنغازي
غير صالحة للسباحة والصيد	"	2100	1100000	5	2014-01-26	الكورنيش
غير صالحة للسباحة والصيد	"	24000	1100000	10	2014-01-26	الكورنيش
غير صالحة للسباحة والصيد	"	21000	1100000	100	2014-01-26	الكورنيش
غير صالحة للسباحة والصيد	يوجد	1500	1100000	5	2014-01-28	رأس المنقار
غير صالحة للسباحة والصيد	"	1500	460000	10	2014-01-28	رأس المنقار
غير صالحة للسباحة والصيد	"	1500	1100000	100	2014-01-28	رأس المنقار
غير صالحة للسباحة والصيد	"	1500	1100000	5	2014-01-30	عين الزياتة
غير صالحة للسباحة والصيد	"	2400	1100000	10	2014-01-30	عين الزياتة
غير صالحة للسباحة والصيد	"	2400	لا يوجد	100	2014-01-30	عين الزياتة

المصدر : الدراسة الميدانية ( 2014 م )



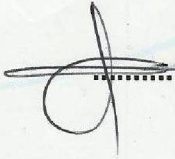
**مركز العالمية**  
**للتحاليل الكيميائية و الفيزيائية و الميكروبيولوجية**  
AL Alamia center for Chemical Physical MicroBiology Analysis

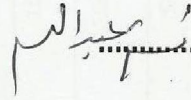
**تقرير عن التحليل الجرثومي للمياه البحر**

لمشروع الماجستير بكلية الآداب - قسم الجغرافيا لغرض معرفة أثر استخدامات الأرض على البيئة الشاطئية في المنطقة الممتدة من الكويقية حتى مصب وادي الفطارة

تاريخ استلام العينة: 2014-01-14 م ، تاريخ التحليل : 2014-01-14 م

رقم التقرير (8-16) (18-20) (23-28)

التوقيع: 

قام بالتحليل: 

  
م. عائشة عبدالله  
مدير المركز

جامعة بنغازي

دراسات عليا  
شعبة الجغرافيا الطبيعية

كلية الآداب  
قسم الجغرافيا

استمارة استبيان موجهة لزوار الشاطئ

أخي الفاضل

أتمنى أن تقضي وقتا ممتعا في هذا المكان ، و أرجو منك ملء الاستمارة و الإجابة على أسئلتها بكل صراحة و دقة ، نظرا لقيامي ببحث علمي حول اثر استخدامات الأرض على البيئة الشاطئية بمدينة بنغازي بهدف التعرف على انطباعات زوار الشاطئ باعتبارها منطقه ترويح لسكان المدينة.

وان إدلائك بإجابات صحيحة عن الأسئلة الواردة في هذه الاستمارة هو خير دليل على دفعك لمسيره العلم ، و حيث أن هذه المعلومات سيتم استعمالها في إطار البحث العلمي و لا شي غير ذلك فإننا سنتعامل معها بمنتهى الحرص و السرية .

ملاحظات

- قراءه الأسئلة جيدا قبل الإجابة
- لا يطلب منك كتابه اسمك
- الرجاء الإجابة عن جميع فقرات الاستبيان
- أرجو منك وضع علام  داخل المربع بوضوح
- في حاله السؤال المفتوح أرجو الإجابة باختصار
- التأكد من أن عدد صفحات الاستبيان ( 5 )

و لكم جزيل الشكر و التقدير على حسن التعاون

الباحثة: طالبة دراسات عليا

قسم الجغرافيا



## استمارة استبيان موجهه لزوار الشاطئ

الرجاء وضع علامة أمام الإجابة المناسب أو الإجابة بما تراه مناسباً في الأماكن المخصصة لذلك .  
التاريخ ..... الموقع .....

- 1- مكان الإقامة الدائم .....
- 2- المسافة بين محل السكن و هذا الشاطئ .....
- 3- الجنس ذكر  أنثى
- 4- العمر 15 أقل من 24   
25 أقل من 34   
35 أقل من 44   
45 أقل من 54   
55 أقل من 64   
أكثر من 64
- 5- المستوى التعليمي
- 6- أمي  ابتدائي  إعدادي  متوسط  جامعي  ما فوق الجامعي   
الحالة العملية  
يعمل بمرتب  اعمال حرة  بدون عمل  متقاعد  طالب
- 7- متوسط الدخل الشهري
- بدون دخل  أقل من 200 دينار  من 200-300 دينار  301-400  401-500  أكثر من 500
- 8- ما هو سبب اختيارك لهذا المكان رتب حسب الأهمية ؟  
أ- سهوله الوصول   
ب- توفر الخدمات   
ت- الشعور بالأمن   
ث- جمال و نظافة الشاطئ   
ج- رغبة الأسرة و الأصدقاء
- 9- هل تقوم بزيارة الشاطئ مع الأسرة ؟  
نعم  لا
- 10- إذا كانت الإجابة (( لا )) فهل ذلك لأسباب تتعلق ب.....  
أ- العادات الاجتماعية   
ب- قلة الإمكانيات المادية   
ت- عدم توفر الأمن   
ث- عدم توفر الخدمات على الشاطئ   
ج- عدم نظافة الشاطئ   
ح- كل ما ذكر
- 11- كم مره تأتي لزيارة الشاطئ ؟  
كل أسبوع  كل شهر  كل سنه
- 12- ما هي أهم متطلبات الترفيه في رأيك ؟  
الخصوصية  الهدوء و البساطة  الأمن  التعرف و الاختلاط

الكلفة البسيطة

13- ما هي أهم الأنشطة الترويحية التي تحب ممارستها على الشاطئ؟

- أ- المشي  
ب- الجلوس على الرمال  
ت- السباحة  
ث- الصيد  
ج- لعب الكرة  
ح- الجري  
خ- القراءة

14- هل تواجه مشكله في قله الخدمات على الشاطئ؟

- أ- مواقف سيارات  
ت- أماكن للجلوس  
ث- خدمات أمنيه  
ج- العاب ترفيهيه  
ح- خدمات صحية  
خ- مطاعم  
د- سوبرماركت  
ذ- دورات المياه

15- هل تتوفر الأماكن الخاصة للاستراحة بالقرب من الشواطئ؟

نعم  لا

16- في حال توفر الألعاب الترفيهية هل هي ملائمة لجميع الأعمار؟

نعم  لا

17- ما هي أهم أشكال التلوث التي يعاني منها الشاطئ؟

- أ- التلوث بمياه الصرف الصحي " المجاري "  
ب- التلوث بالمخلفات الصلبة " القمامة "  
ت- التلوث الضوضائي " الضجيج "  
ث- التلوث البصري " تشويه المظهر الجمالي للشاطئ "  
ج- كل ما ذكر

18- ما هي أهم الأسباب التي أدت إلى تلوث الشاطئ في نظرك؟

- أ- غياب الوعي البيئي لدى المواطن و سلوك الأفراد الغير المسئول  
ب- عدم المتابعة في تطبيق التشريعات و القوانين الخاصة بحماية البيئة  
ت- سوء التخطيط و عدم التقيد بالمعايير البيئية في تخطيط استخدامات الأراضي الشاطئية  
ث- الإهمال وعدم الاهتمام بالنظافة من قبل الجهات المسؤولة

19 - ما هي أهم الأنماط التي لاحظت وجودها في استخدام الأرض على الشاطئ؟

- أ- الاستخدام السكني  
ب- الاستخدام الصناعي  
ت- الاستخدام التجاري  
ث- استخدام الطرق  
ج- الخدمات العامة

ح- كل ما ذكر

20- هل توجد بالقرب من الشاطئ حاويات أو صناديق تجميع للقمامة؟

نعم  لا

إذا كانت الإجابة " لا " فأين تضع القمامة؟

أ- تركها في أي مكان

ب- ردمها في الرمال

ت- وضعها في كيس و تركها

ث- أخذها لأقرب مكان لرمي القمامة

21- هل تبقى المخلفات لفترة طويلة قبل تجميعها؟

تبقى  لا تبقى

22- ما هي أهم الآثار المترتبة عن صرف مخلفات المجاري في المياه الساحلية؟

أ- الروائح الكريهة

ب- إفساد صلاحيتها للسباحة " من الناحية الصحية "

ت- نمو الطحالب

ث- انعدام صفاء و زرقة مياه الشاطئ

23- هل لديك اهتمام بحضور الندوات و المؤتمرات الخاصة بالبيئة و التوعية البيئية؟

نعم  لا

24- هل ترغب في إقامة دورات تثقيفية لك و لأبنائك في مجال حماية البيئة؟

نعم  لا

25- هل تؤدي المؤسسات التعليمية و وسائل الإعلام دورها في توعية المواطن من أخطار التلوث؟

نعم  لا

26- هل توجد أي مشاكل أخرى واجهتك على الشاطئ؟

.....

.....

27- أذكر مقترحاتك للحد من مشكلة التلوث كنتيجة لسوء تخطيط استخدام الأراضي الشاطئية بالمدينة؟

.....

.....

.....

## **Abstract**

The city of Benghazi as all the cities who moved toward the evolution. It had been economically and socially developed . this contribute to the apparition of new manner of live, which increase the requirement of person and its diversity. This development was accompanied with the necessity to places of divers distraction to decrease the stress of the life. Which affront person in the cities. The beach of Benghazi is the direction of the habitant of this city to diversion and promenade. This beach haven't care from the responsible authorities. The environment of the beach, because of the absence of environmental planning , incurred to random use which led to the apparition of many environmental problems which effect the diversion function of the city beach.

This study is divided to an introduction and four chapter and a conclusion which included the results and recommendations.

The theoretical framework of this study talk in a general introduction of the problem and the importance of the study , its goals . its view of the questions which the study is based on. The studies which speak of the same subject by adoption of books Scientifics ,letters, periodic , and reports . its speak of the methodology . it will depend in its method to the office work, field visits, questionnaire, interviews and the analysis of sea water.

The first chapter is finished by the review of the natural and human characteristics of the study region which consist of:

The site , the geology , the geomorphology of the region in addition of element of the climate , the soil and the plants of the region study. The human characteristics speak of the development , and the geographical distribution of the habitants , the population density and the cultural development of the city and the relevance of these conditions and the characteristics of the diversion activities on beach.

The second chapter review the historical development and the plans over the city. And how the function of this beach had been treated by these plans . and how the land of the beach had been used in the region of the study. And the amplitude of its conformity to general scheme of the city.

In the third chapter the effects of the environment resulting of the use of land in cause of urban creep or by publics annexes or because of annexes and touristic

services or diversion, and others like the use of land on the beach ,had been evaluated. For that the study is based on the execution of the analytic style of sample of sea water to know the amplitude of the pollution . the results obtained demonstrate that there is a bacterial pollution of the sea water and a high level of algae . which demonstrate that there is a phosphoric and nitrogen pollution. It was the result of the pollution with the wastewater. The study showed also that there is a pollution with solid waste.

The fourth chapter in which we analyze the results of the questionnaire which is done to know the characteristics of the orientation of visitors and pioneers of the beach to know the effects of some variables on the number of visits and to evaluate the services on the beach, and the form and the reasons of pollution, which result of stack of waste and the problems of pollution by wastewater on the beach and the role of responsible authorities in the diffusion of environmental awareness.

The last part of this study is reserved to the conclusion which included the results and the recommendations . through the results I reached to a group of general recommendations . in aim to advance and upgrade the level of services , and to the exploitation of the beach potential. To limit the beach pollution and plan mediocrity . the drop of the art level in the design of sea façade of the city.



**The effect of Land use on Coastal  
environment in the area from Kweifia  
to estuary of Qatara valley**

**By:**

**Kareema Abdalrheem Abdalislam**

**Supervisor**

**Dr. Saeid Safiaddin Taib Mikael**

**This Thesis was submitted in Partial Fulfillment of the  
Requirements for Master's Degree of Science in Arts  
University of Benghazi**

**Faculty of Arts**

**December 2017**