جامعة الزاوية

إدارة الدراسات العليا والتدريب

كليـــــة الآداب

قسم الجغرافيا

التحليل المكاني لانتشار مرض الأورام السرطانية في ليبيا "دراسة تطبيقية لمرض سرطان الثدي والقالون لمناطق (صرمان – صبراتة – العجيلات)"

إعـــداد الطـالبة: أريج محمد رمضان كشكوش

إشراف الدكتور: الهادي البشير المغيربي

الدرجة العلمية: أستاذ

قدمت الرسالة استكمالا لمتطلبات الإجازة العالية (الماجستير) في علوم الجغرافيا

بتاريخ 19/ محرم/ 1447هـ الموافق 2025/07/14م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ﴾

صدق الله العظيم

سورة الشعراء الآية (80)

الإهـــــــــداء

إلى كل من صلى على خير البرية عليه الصلاة والسلام.

إلى من استمد منها الدفء والحنان... إلى من ربتني على العفة والكرامة

والشرف... إلى من غرست في حب العلم منذ نعومة أضفاري... إلى أمي

وأبي.

إلى زوجي العزيز وأولادي *فلذات أكبادي كل* يوم يزداد حبي لهم

إلى كل من غرس شجرة ... أو بذر بذرة... أو أضاء شمعة... لتنبت

كرامة ... وتبني حرية . . . وتحيي أمة.

الباحثة

شكر وتقدير

الحمد لله أولاً الحمد لله الذي بفضله تمنح العطايا وتتم الصالحات الذي وفقني لإتمام هذا الرسالة وهيأ لي من الأساتذة والأهل والأحبة من آزرني في مشواري العلمي فلهم مني الثناء والشكر الجزيلين ونرجو من الله العلي القدير أن ينعم عليهم بالصحة والسلامة والخير الوفير.

إقراراً بالفضل لذويه ونزولاً عند قول النبي– صلى الله عليه وسلم–:" **من لا يشكر الناس لا يشكر الله**" فإن واجب الوفاء يقتضي أن أخص بالشكر بعد الله تعالى نبع الأبوة والدي ووالدتي وأهل العلم والمعرفة الأستاذ الدكتورالمشرف:**الهادي البشير المغيربي** حفظه الله ، الذي تفضل علي بعطائه الكثير من وقته الثمين، فلم يدخر جهداً في مساعدتي وتقديم العون العلمي والمعنوي لي، فكان نعم المشرف، فجزاه الله عني كل خير وبارك الله له في علمه وعمره ، كما أتقدم بالشكر والعرفان لكل أعضاء لجنة المناقشة:

أ.د. عمر الهاشمي يوسف **الدكتور عادل مسعود الشعيبي**.

حفظهم الله.

على ما بذلوه من جهد في لإنجاز هذا العمل وإبداء ملاحظاتهم ليخرج في أبهى حلة فجزاهما الله عني وعن طلبة العلم خير الجزاء.

كما اشكر إدارة الدراسات العليا وقسم الجغرافيا على مجهوداتهم العلمية والإدارية في إنجاز وخروج هذه الرسالة إلى الوجود.

والشكر موصول لمحضن العلم وصرح الفكر والإبداع جامعتي الغراء، جامعة الزاوية.

وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آلة وصحبه وسلم

كما أتوجه بالشكر والعرفان إلى الأستاذ الدكتور المهدي عمارة بلق وإسماعيل عمارة بلق على دعمهم المباشر لإنجاز هذا العمل، وكما أتقدم بالشكر والثناء لأفراد أسرتي، زوجي وأبنائي وعائلتي على دعمهم المتواصل لي، فلهم جميعاً كل الاحترام والتقدير.

ملخص الدراسة

يعد مرض السرطان من الأمراض الخطيرة لدى كثيرٍ من المصابين، ويتحد المرض في انقسامات طبيعية تصيب خلايا الجسم في مناطق كثيرة منه، مما يتسبب في انتشار أورام خبيثة في العضو المصاب، وقد ينتشر في مناطق أخرى من الجسم ،لذا فهذه الدراسة تبحث في الانتشار المكاني لسرطان الثدي والقالون في مدن صرمان و صبراتة و العجيلات .

تهدف الدراسة إلى التعرف على علاقة العوامل الطبيعية والبشرية في البيئة المحيطة بالإصابة بأمراض السرطان في المنطقة، والتعرف على الأمراض السرطانية وأسباب انتشارها، و الخصائص العامة للمصابين بمرض سرطان الثدي والقالون .

وأن من أهم المناهج المستخدمة في هذه الدراسة هو المنهج الوصفي التحليلي الذي يبحث في مكامن الظاهرة المدروسة كماً ونوعاً ، بتحليلات إحصائية ودراسة ميدانية وأساليب تقنية إحصائية لتحليل عناصر الظاهرة المدروسة واكتشاف مكامن القوة والضعف عند تباين تحليلات الإحصائية لموضوعات هذه الدراسة.

تطلبت الدراسة إجراء لقاءات مع المصابات والمصابين بالأورام لآخذ أراءهم حول إمكانيات المستشفى، وعوامل انتشار المرض وتأثيراته على حالاتهم الصحية، كما وزعت استمارة استبانة على عينة قوامها مصاب ومصابة بالسرطان 100 استمارة وزعت على المصابات بسرطان الثدي و100استمارة وزعت على المصابين بسرطان القالون المترددين على المعهد القومي لعلاج الأمراض بصبراتة للتعرف على خصائصهم الاجتماعية والاقتصادية وتأثير المرض وسبل التعامل معه.

Abstract

Cancer is considered a dangerous and worrying disease for many sufferers, and the disease combines in natural divisions that affect the body's cells in many areas of it, causing the spread of malignant tumors in the affected organ, and it may spread to other areas of the body, so this study examines the spatial spread. For breast and colon cancer in the cities of Sorman, Sabratha, and Al-Ajailat.

It aims to identify the relationship of natural and human factors in the surrounding environment to the incidence of cancer in the region, and to identify cancerous diseases and the causes of their spread, and the general characteristics of those suffering from breast and colon cancer.

The descriptive approach was used to describe tumor diseases and identify their causes, and the analytical approach was used to diagnose the spread of the disease.

The study tool was to conduct meetings with women suffering from tumors to obtain their opinions about the hospital’s capabilities, the factors of the spread of the disease and its effects on their health condition. It also used a questionnaire that was distributed to a group of 200 forms. 100 questionnaires were distributed to those suffering from breast cancer and 100 questionnaires were distributed to those suffering from colon cancer who frequented the National Institute for the Treatment of Diseases. With patience to know their social and economic characteristics and the type of disease.

Keywords: breast cancer, colon cancer, environment, National Institute for the Treatment of Diseases in Sabratha.

فهرس المحتويات

الآية القرآنية ..... ب

الإهـــــــــداء..... ت

شكر وتقدير..... ث

ملخص الدراسة..... ح

ABSTRACT ..... خ

فهرس المحتويات ..... د

قائمة الجداول ..... ز

قائمة الأشكال..... ص

فهرس الخرائط..... ط

فهرس الصور..... ظ

الفصل الأول 1

الإطار النظري للدراسة..... 1

مقدمة 2

1- أهمية الدراسة ومبرراتها:..... 3

2-أهداف الدراسة: 4

3- مشكلة الدراسة:..... 5

4- فرضيات الدراسة: 5

التعريف بمنطقة الدراسة: 6

6- حدود الدراسة:..... 6

7- منهجية الدراسة مصادرها وأدواتها: 7

أولاً -المناهج:..... 7

ثانياً- أدواتها:..... 8

8-الدراسات السابقة:..... 9

9-المصطلحات والمفاهيم:..... 14

10-هيكل الدراسة:..... 15

الفصل الثاني 17

أولاً- الخصائص الطبيعية وعلاقتها بتوطن الأمراض في منطقة الدراسة..... 17

تمهيد:..... 18

أ-الموقع الجغرافي:..... 18
ب- التكوين الجيولوجي:..... 19
ج- السطح: 21
د- المناخ: 23
أولاً- درجة الحرارة:..... 24
ثانياً- الرطوبة النسبية:..... 27
ثالثا- الأمطار: 29
أ- اتجاهات الرياح:..... 32
ب- سرعة الرياح:..... 34
تمهيد:..... 46

الفصل الثالث الاورام السرطانية تطورها وأنواعها ومسبباتها 73

الأورام السرطانية..... 74
تمهيد:..... 74
التطور التاريخي لأمراض السرطان:..... 74
أنواع أمراض السرطان:..... 75
الاورام السرطانية المنتشرة (منطقة الدراسة)..... 87
أسباب سرطان الثدي:..... 92
ثانياً - سرطان القولون والمستقيم:..... 97
العوامل المسببة لانتشار الأمراض السرطانية:..... 102

الفصل الرابع الخصائص العامة للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون بمنطقة الدراسة من خلال (الدراسة الميدانية)..... 111

أولاً- الخصائص الاجتماعية للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون بمنطقة الدراسة:..... 112
الخاتمة 137
أولاً- النتائج: 138
التوصيات والمقترحات:..... 138
المصادر والمراجع..... 140
أولا ً- المصادر والمراجع باللغة العربية:..... 140
1-الكتب :..... 140
2- الرسائل العلمية:..... 143
3- المجلات والدوريات العلمية:..... 144
4- التقارير المنشورة:..... 145
5- مواقع التواصل الاجتماعي الأنترنت: 146
6-المقابلات:..... 146

ثانياً- المصادر والمراجع باللغة الأجنبية :..... 146
الملاحق 148

قائمة الجداول

جدول (1) المتوسطات الشهرية والفصلية لدرجات الحرارة في منطقة الدراسة عامي (1980-2020)..... 26

جدول (2) المتوسطات الشهرية والفصلية للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة (1980-2020م)..... 28

جدول (3) كميات الأمطار الشهرية والسنوية (ملم) في منطقة الدراسة (1980 – 2020م) 30

جدول (4) التوزيع الفصلي لكميات الأمطار (ملم) في منطقة الدراسة (1980 - 2020م) ... 32

جدول (5) النسب المئوية لاتجاهات الرياح بالعقدة في منطقة الدراسة (1980 –2020م) .. 34

جدول (6) المتوسطات الشهرية والفصلية لسرعة الرياح بالعقدة في الساعة في منطقة الدراسة (1980 -2020) م..... 35

جدول (7)عدد العواصف الرملية التي هبت على منطقة الدراسة (1975-2005 م) 37

جدول (8) تطور أعداد السكان ومعدل نموهم في منطقة الدراسة (1973-2020م) 47

جدول (9) تطور الخدمات الصحية في المنطقة بين عامي (1970 –2020م)..... 49

جدول (10) توزيع السكان على المراكز العمرانية في منطقة الدراسة 2020م 50

جدول (11)التوزيع النسبي لسكان الحضر والريف حسب المناطق في منطقة الدراسة خلال الأعوام (2020،2006،1973م) 53

جدول (12) تطور الكثافة العامة في منطقة الدراسة (1973 –2020م)..... 54

جدول (13)الكثافة العامة للسكان على مستوى المراكز العمرانية في منطقة الدراسة (2006-2020م) 55

جدول (14) نسبة النوع لسكان منطقة الدراسة (1984 -2020م) 58

جدول (15)الفئات العمرية للسكان الليبيين في منطقة الدراسة(1984،2006-2020م) 61

جدول (16)التركيب العمري لسكان منطقة الدراسة عامي(1984-2020م) 62

جدول (17) التوزيع النسبي للقوى العاملة بمنطقة الدراسة (1984 - 2006م-2020) 65

جدول (18) التوزيع النسبي للعاملين الليبيين حسب الأنشطة الاقتصادية في منطقة الدراسة أعوام (1984- 2020م)..... 69

جدول (19) الوضع التعليمي للسكان من أعمار 15 سنة فأكثر في منطقة الدراسة لعامي (1984، 2006م-2020م) 72

جدول (20) متوسط معدلات البقاء أمد الحياة (5 سنوات) لأهم مواضع الإصابة بالسرطان . 87

جدول (21) التوزيع العددي والنسبي حسب النوع لاستمارات الاستبانة..... 113
التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب العمر 114
جدول (23) توزيع المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب الوضع التعليمي في منطقة الدراسة..... 115
جدول (24) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب مكان السكن. 116
جدول (25) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب العمل..... 118
جدول (26) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب الحالة الاجتماعية في منطقة الدراسة..... 119
جدول (27) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب مستوى الدخل..... 120
جدول (28) التوزيع العددي والنسبي حول سبب الإصابة بسرطان الثدي وسرطان القالون 122
جدول (29) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون في منطقة الدراسة 123
جدول (30) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب المضاعفات صحية..... 125
جدول (31) التوزيع العددي والنسبي لإجابات للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون والمضاعفات التي تصيبهم 126
جدول (32) التوزيع العددي والنسبي لإجابات المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب المضاعفات التي يسببها المرض..... 127
جدول (33) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حول تأثير المرض على أدائهم في العمل. 128
جدول (34) التوزيع النسبي للمصابات والمصابين بسرطان الثدي والقالون حسب وسيلة النقل..... 130
جدول (35) التوزيع العددي والنسبي للمصابات والمصابين بسرطان الثدي والقالون حسب المسافة المقطوعة لمركز العلاج..... 131
جدول (36) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب نوع العلاج المستخدم في منطقة الدراسة 132

جدول (37) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حول وجود مرافق أثناء العلاج 134

جدول (38) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون لمدى الرضا عن الخدمات العلاجية التي يقدمها المعهد..... 135

جدول (39) التوزيع العددي والنسبي لمدى رضا المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون على خدمات المعهد..... 136

قائمة الأشكال

الشكل (1) المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة في منطقة الدراسة(1980 -2020م)... 27

الشكل (2)المتوسطات الشهرية للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة (1980-2020م)..... 29

شكل (3)التوزيع الشهري والسنوي لكميات الأمطار (ملم) في مناطق منطقة الدراسة (1980 - 2020م)..... 31

شكل (4) المتوسطات الشهرية والفصلية لسرعة الرياح بالعقدة في الساعة في منطقة الدراسة عامي (1980 -2020) م..... 35

شكل (5)نسبة العواصف الرملية التي هبت على منطقة الدراسة (1975-2005 م) 37

شكل (6)التوزيع النسبي للسكان على المراكز العمرانية في منطقة الدراسة 2020م. 52

شكل (7) الكثافة العامة للسكان في المراكز العمرانية في منطقة الدراسة(2006-2020 م) 55

شكل (8) التركيب العمري والنوعي للسكان الليبيين في منطقة الدراسة لعامي(1984-2020) 63

شكل (9) التوزيع النسبي للسكان من أعمار 15 سنة فأكثر حسب الوضع التعليمي في منطقة الدراسة (1984م ،2006)..... 72

شكل (10) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب العمر في منطقة الدراسة..... 114

شكل (11) التوزيع النسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب الوضع التعليمي في منطقة الدراسة 115

شكل (12) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب مكان السكن 117

شكل (13) التوزيع النسبي المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب العمل في منطقة الدراسة. 118

شكل (14) التوزيع النسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب الحالة الاجتماعية..... 119

شكل (15) التوزيع النسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب مستوى الدخل في منطقة الدراسة..... 121

الشكل (16) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون في منطقة الدراسة 124

شكل (17) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب المضاعفات صحية في منطقة الدراسة..... 125

شكل (18) التوزيع العددي والنسبي لإجابات للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون والمضاعفات التي تصيبهم في منطقة الدراسة..... 126

شكل (19) التوزيع العددي النسبي لإجابات المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب المضاعفات التي يسببها المرض في منطقة الدراسة 128

شكل (20)التوزيع العددي والنسبي لإجابات المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حول تأثير المرض على أدائهم في العمل في منطقة الدراسة..... 129

شكل (21) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب وسيلة النقل في منطقة الدراسة..... 130

شكل (22) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب المسافة المقطوعة لتلقي العلاج في المعهد في منطقة الدراسة..... 132

شكل (23) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب نوع العلاج المستخدم في المعهد..... 133

شكل (24) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حول وجود مرافق أثناء العلاج في منطقة الدراسة..... 134

شكل (25) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون لمدى الرضا عن الخدمات العلاجية التي يقدمها المعهد..... 135

الشكل (26) التوزيع العددي والنسبي لمدى رضا المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون على خدمات المعهد في منطقة الدراسة..... 136

فهرس الخرائط

خريطة (1) موقع منطقة الدراسة..... 7
خريطة (2) التكوين الجيولوجي لمنطقة الدراسة..... 21
خريطة (3). أقسام السطح في منطقة الدراسة 23
خريطة (4)أنواع الترب في منطقة الدراسة..... 40

فهرس الصور

صورة (1) ورم سرطاني في الكبد..... 77
صورة (2) ورم سرطاني في المعدة والامعاء..... 78
صورة (3) أورام الفك واللسان والبلعوم 79
صورة (4) ورم سرطاني في الرئة 80
صورة (5) ورم سرطاني في عنق الرحم..... 81
صورة (6) ورم سرطاني في المثانة 82
صورة (7) ورم سرطاني في المبيض..... 85
صورة (8) مراحل سرطان الثدي 89
صورة (9)أعراض سرطان الثدي..... 90
صورة (10) كتلة ورمية في الصدر..... 92
صورة (11) ورم سرطاني في القالون..... 102
صورة (12) مراحل انتشار الورم في القالون..... 102

الفصل الأول
الإطار النظري للدراسة

- مقدمة
- أهمية الدراسة ومبرراتها.
- أهداف الدراسة.
- مشكلة الدراسة.
- فرضيات الدراسة.
- التعريف بمنطقة الدراسة.
- حدود الدراسة.
- البعد المكاني.
- البعد الزماني.
- منهجية الدراسة والأدوات المستخدمة ومصادرها وأدواتها.
- الدراسات السابقة.
- المصطلحات والمفاهيم.
- هيكل الدراسة.

مقدمة

تُعد الجغرافيا الطبية حقلًا من حقول الجغرافية البشرية، تدرس علاقة العوامل الباثولجية*(المسببات، النواقل، المضيفات) بنشأة الأمراض عند الإنسان، كما تدرس الوسائل التي تتخذ لمعالجة الأمراض والوقاية منها، وقد عُرفت الجغرافيا الطبية بتعريفات عديدة منها: إنها تدرس العلاقة بين المتغيرات الباثولجية، والمتغيرات الجغرافية (طبيعية ، بشرية) وإنها العلم الذي يدرس المتغيرات المحلية والظروف البيئية التي ترتبط بعلاقة سببية مع الحالة الصحية للسكان، وتكيفهم معها.

تنقسم الجغرافيا الطبية إلى فروع عديدة منها جغرافية الأمراض الوبائية، و المعدية، والمزمنة، والمتوطنة، فهي تدرس مرضاً وبائيا ومتوطناً في منطقة معينةٍ، فالعلاقة بين الجغرافيا الطبية والبيئة علاقة متبادلة تؤثر وتتأثر بعضها البعض، ووفقاً لذلك فإن المرض وليد بيئة تنشأ من خلالها مسببات الأمراض ونواقلها، لذا فإن الإنسان يتحدى المرض بالصحة عن طريق توافر الخدمات الصحية، والمسكن الصحي، والغذاء السليم، و البيئة الصحية غير الملوثة، وهذا يجعل مثل هذه الدراسات ذات ارتباطٍ وثيقٍ بالبيئة الجغرافية؛ لأن أغلب الأمراض سواءً كانت أمراضاً وبائية، أم معدية، أم مزمنة، أم أمراضاً ناتجة عن التطور الحضاري والتقني، كلها في الأساس مرتبطة بالبيئة، وقد أولت الجغرافيا الطبية اهتمامها بتوزيع الأمراض و البيئات الجغرافية التي تزداد فيها الإصابات.

يُعد مرض السرطان من الأمراض الخطيرة لدى كثيرٍ من المصابين، فهو من أخطر الأمراض التي تصيب الإنسان في الوقت الحاضر، ويتمثل المرض في انقسامات طبيعية تصيب خلايا الجسم في مناطق كثيرة منه، مما يتسبب في انتشار أورام خبيثة في العضو المصاب، وقد ينتشر في مناطق أخرى من الجسم ، لذا فهذه

* الباثولجية هي عباره عن فرع من فروع الطب تهتم بدراسة صفات الأمراض و التغيرات التركيبة و وضيفتها وما تحدثه الأمراض في الأنسجة من تغيرات .

الدراسة تسعى إلى تحليل الانتشار المكاني لسرطان الثدي وسرطان القالون في مدن صـرمان و صـبراتة والعجـيلات ، للتعـرف علـى توزيـع أنـواع الأمـراض وأسـباب وخصائص المصابين بها.

قسمت الدراسة إلى خمسة فصول، يتناول الفصل الأول: الإطار العام للدراسة، ويشـمل المقدمـة، وأسـباب اختيـار الموضـوع، والأهميـة، والأهـداف، والمشـكلة، والفرضـيات ،والحـدود، ومنهجيـة الدراسـة، والأدوات المسـتخدمة، والتعريـف بمنطقـة الدراسـة، والدراسـات السـابقة، والمصـطلحات، والمفـاهيم، وهيكـل الدراسـة، وخصـص الفصل الثاني: أولاً : الخصائص الطبيعية وعلاقتها بتوطن بعض الأمراض لمنطقة الدراسة وتشمل الموقع الجغرافي والتكوين الجيولوجي ومظاهر السطح والمناخ والتربة والموارد المائية والغطاء النباتي، ثانياً : الخصائص البشرية وعلاقتها بانتشار بعض الأمـراض وتشـمل تطـور حجـم السـكان وتوزيـع السـكان وكثافـة السـكان وخصـائص السكان ، في حين يتطرف الفصل الثالث: إلى التطور التاريخي لمرض السرطان، وأنواعـه والعوامـل المسببة لانتشـاره وطـرق العـلاج والوقايـة، ويتنـاول الفصـل الرابـع : تحليـل خصـائص المصـابين بمـرض سـرطاني الثـدي والقـالون فـي مـدن صـرمان وصبراتة والعجيلات، متبوعاً بالخاتمة والنتائج والتوصيات والمقترحات .

1- أهمية الدراسة ومبرراتها:

تكمـن أهميـة الدراسـة فـي أنهـا تبحـث عـن حلـول لانتشـار مـرض الأورام السرطانية، فـي منطقـة الدراسـة وتحديـد أبعادهـا الجغرافيـة المكانيـة والزمانيـة لوضـع خطـط علميـة عمليـة تبحـث عـن حجـم انتشـار المـرض ومسـبباته فـي منطقـة الدراسـة لوضـع نتـائج البحـث فـي تحليـل الدراسـة الميدانيـة ووضـع الحلـول المناسـبة لهـا أمـام الباحثين وصناع القرار لاتخاذ ما يلزم تجاه المرضى وتقديم النصح والإرشاد للسكان فـي تجنـب الإصـابة بـالمرض مـن خـلال التشـخيص المبكـر، وفـي ذات الوقـت، فـإن

نتائج الدراسة ستكون مرجعاً للباحثين وطلاب العلم، وتزيد من رصيد المكتبة العلمية بدراسة جغرافيا الأمراض السرطانية .

تُعد ظاهرة انتشار هذه الأنواع من أمراض السرطان في المجتمع الليبي ومنطقة الدراسة سبباً جوهرياً لاتجاه الأبحاث العلمية، نحو تحديد عوامل انتشار هذه الأمراض وعوامل الحد من مخاطرها وأهمها:

1- تتطلب دراسة الجغرافيا الطبية التعرف على التوزيع المكاني لأنواع الأمراض ومسبباتها والوقاية من مخاطرها وهذه الرسالة ستثري مكتبة الجغرافية الليبية.

2- تزايد حالات الإصابات بأمراض الثدي بين النساء اللاتي في متوسط العمر.

3- التكلفة الاقتصادية الباهظة وتأثيراتها الاقتصادية والاجتماعية على السكان، وانعكاساتها على خطط التنمية المختلفة.

4- انتشار التلوث والإساءة إلى البيئة، والتدخين، والمشروبات الكحولية، والإصابة ببعض الفيروسات.

5- التحول من الغذاء التقليدي الذي مصدره الأرض إلى غذاء مصنع تدخل فيه المواد الكيميائية المسرطنة والغازات.

ولقد واجهت الباحثة العديد من الصعوبات أثناء إعدادها لهذه الدراسة، وقد حاولتْ جاهدة تذليلها، وأهمها:

- ضعف تعاون المسؤولين والموظفين مع الباحثة في الحصول على الإحصاءات الخاصة بأعداد المصابين بمرض السرطان.
- صعوبة الحصول على خصائص المصابين المترددين على المركز العلاجي.

2-أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة في الآتي:

1-التعرف على علاقة العوامل الطبيعية والبشرية في الإصابة بأمراض السرطان في المنطقة.

2-التعرف على أنواع الأمراض السرطانية وأسباب انتشارها، وطرق مقاومتها وعلاجها.

3-التعرف على الخصائص العامة للمصابين بمرض سرطان الثدي والقالون في منطقة الدراسة .

4- تقديم دراسة علمية تسد فجوة في الدراسات الخاصة بأمراض السرطان في ليبيا خاصة والوطن العربي عامة.

3- مشكلة الدراسة:

على الرغم من الجهود التي تبذل في مجال تشخيص وعلاج أمراض السرطان في ليبيا من خلال المراكز المتخصصة فيها، والحث على إتمام الكشف المبكر وتشخيص المرض قبل انتشاره، وبخاصة مرضي سرطان الثدي والقالون، اللذين يعدان من الأمراض الخطيرة التي بدأت تنتشر بشدة في المجتمع الليبي عامة ومنطقة الدراسة خاصة.

فإن مشكلة الدراسة تتمحور في طرح التساؤلات الآتية:

1- ما الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة؟ وما علاقتها بأمراض السرطان؟

2- ما أنواع مرض السرطان وتطوره التاريخي وأسباب انتشاره؟

3- ما الخصائص العامة للمصابين بسرطاني الثدي والقالون في منطقة الدراسة؟

4- فرضيات الدراسة:

تكمن فرضيات الدراسة في الآتي:

1-تسهم البيئة الطبيعية والبشرية في الإصابة بأمراض السرطان.

2- يوجد تنوع في أمراض السرطان وانتشاره في منطقة الدراسة.

2- هناك تباين في خصائص المصابين بمرضي الثدي والقالون في منطقة الدراسة.

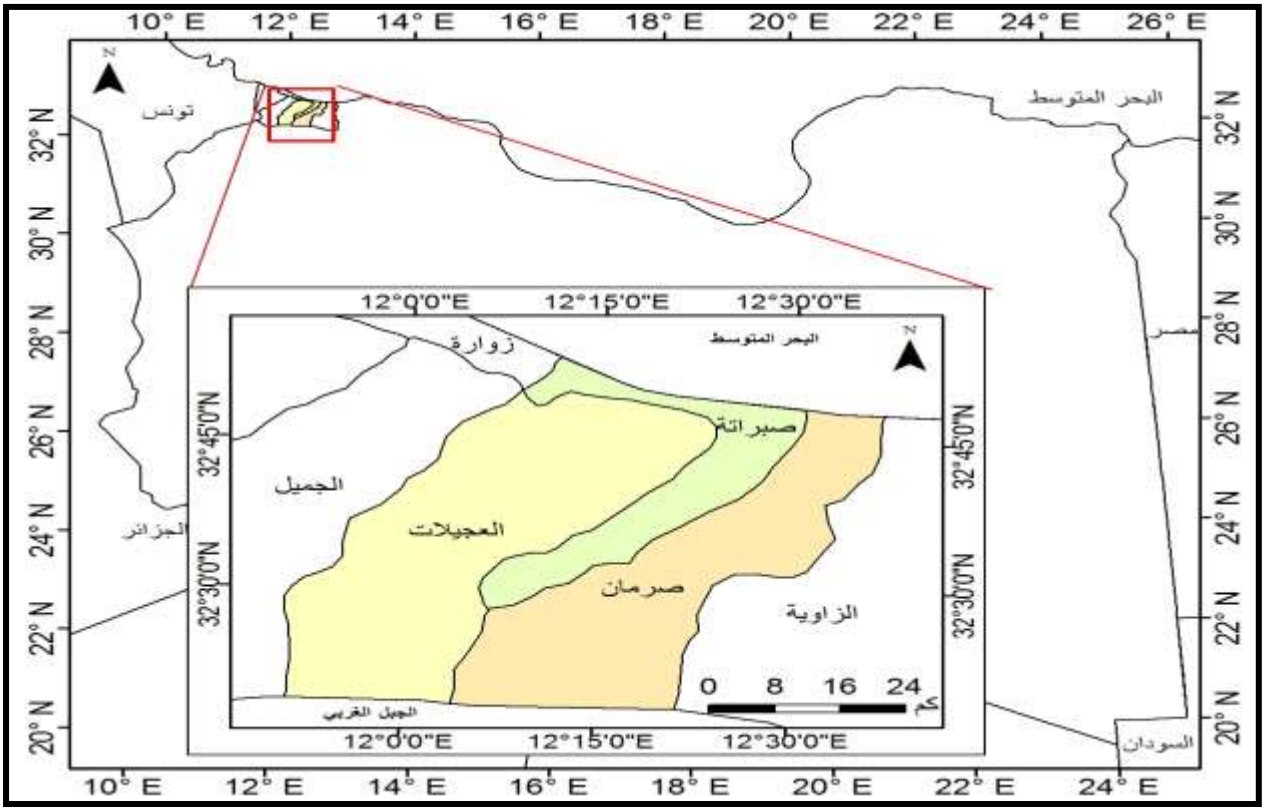
التعريف بمنطقة الدراسة:

تقع منطقة الدراسة (صرمان – صبراتة – العجيلات) في الجزء الشمالي الغربي تكملة؟

6- حدود الدراسة:

تقع منطقة الدراسة بين خطي طول 40. 12ْ و 50. 11ْ شرقاً ودائرتي عرض 32.20 ْ و32.60 ْ شمالاً ويحدها من الشمال البحر المتوسط ومن الشرق بلدية الزاوية الغرب ومن الجنوب بلديات الجبل الغربي، ومن الغرب بلديتي زوارة والجميل كما توضح الخريطة (1)

خريطة (1) موقع منطقة الدراسة



المصدر : عمل الباحثة استنادا إلى :

(1) الأطلس الوطني، مصلحة المساحة ، 1978، ص 33

(2) صورة القمر الصناعي باستخدام برنامج (arc map 10)

7- منهجية الدراسة مصادرها وأدواتها:

أولاً-المناهج:

أ-المنهج الوصفي: ويستخدم في وصف مراحل أمراض الأورام، والتعرف على مسبباتها.

ب-المنهج التحليلي: تعتمد الدراسة على تشخيص انتشار المرض وتحويل البيانات إلى معلومات في صورة جداول وأشكال بيانية.

ج- المنهج الاحصائي: يستخدم في استخراج نتائج الدراسة الميدانية.

ثانياً- أدواتها:

تعتمد هذه الدراسة على مجموعة من الأدوات تتمثل في:

1-المصادر المكتوبة: وتشمل الكتب والدراسات والأبحاث التي تناولت أمراض السرطان في الدول الأجنبية والعربية.

2-المصادر الإحصائية: وتشمل البيانات المنشورة، وغير المنشورة في التقارير والإحصائيات الرسمية.

3- استمارة الاستبانة:

قامت الباحثة بإعداد استمارة الاستبانة وفق التساؤلات والأهداف، تضمنت محاور عدة ووزعت 200 استمارة على المصابين بسرطان الثدي والقولون والمترددين على المعهد القومي الإفريقي لعلاج الأورام بصبراتة، حيث بلغ عدد عينة المصابات بسرطان الثدي 100 مصابة، وعدد عينة المصابين بسرطان القالون 100 مصاب، وبناء على نتائج الدراسة الميدانية فإنها نسبتهم توزعت على النحو الآتي:

(ان المصابات بسرطان الثدي حوالي (35%) من مدينة صرمان وبالنسبة نفسها في مدينة العجيلات، أما مدينة صبراتة فشكلن (30%)، أما المصابون بسرطان القالون (40%) يقيمون في مدينة صرمان و(31%) في مدينة العجيلات، (30%) في مدينة صبراتة وذلك للتعرف على خصائصهم الاجتماعية والاقتصادية، ونوع المرض وتأثيره على حالاتهم الصحية والعملية، ومدى رضائهم على الخدمات المقدمة من المركز.

4- الخرائط الجغرافية:

تعد الخرائط ذات أهمية كبيرة في الدراسات الجغرافية، حيث تعد أداة تحليل الظاهرة المدروسة لخرائط الموقع والخصائص الطبيعية.

5- المقابلات الشخصية:

اقتضت الدراسة إجراء بعض المقابلات الشخصية مع بعض العاملين في قسم الإحصاء في المعهد القومي الأفريقي لعلاج الأورام بصبراتة والمدير التنفيذي له.

8-الدراسات السابقة:

من خلال المراجعة للدراسات السابقة التي أجريت على منطقة الدراسة لم تعثر الباحثة على أي دراسة تناولت الأورام السرطانية، لكن هناك دراسات مشابهة أجريت على بعض البلدان العربية وليبيا منها:

1- **دراسة وداد العاشق** (2000) بعنوان "توطن بعض الأمراض في شمالي غربي ليبيا "هدفت إلى التعرف على الأمراض المتوطنة في شمالي غربي ليبيا والمتمثلة في مرض الأكياس المائية والرمد، وخلصت إلى أن الرمد مرتبط بالأيام التي تهب فيها الرياح المحملة بالأتربة والغبار، وأن البلهارسيا تتوطن في تاورغاء لوجود البيئة المثلى لها .(1)

2- **دراسة فكري أبو شوفة** (2001) بعنوان" الواقع البيئي للأمراض المتوطنة في إقليمي الزاوية وغريان" ،هدفت إلى تحديد المواسم التي تتركز فيها الأمراض، والفئات العمرية الأكثر إصابة والأقل تعرضا للأمراض لدى الذكور والإناث، وبيان طرق السيطرة الصحية في المنطقة، وإبراز العلاقة بين العوامل الباثولوجيا والجغرافية في توطن المرض ، وخلصت إلى أن هناك أمراضاً عديدة متوطنة في المنطقة، وأوصت بضرورة رصدها ومكافحتها . [2]

3-دراسة ملاك صقر (2003) بعنوان" بعض المؤثرات البيئية لمرض الصرع في شمالي غربي ليبيا " هدفت إلى إبراز العلاقة بين بعض عناصر البيئة البشرية

---

(1)- وداد العاشق، توطن بعض الأمراض في شمال غربي ليبيا، جامعة الفاتح، كلية الآداب قسم جغرافيا، رسالة ماجستير غير منشورة، طرابلس 2000.

(2) فكري علي أبو شوفة، الواقع البيئي للأمراض المتوطنة في إقليمي الزاوية وغريان للمدة 97-1999، دراسة في الجغرافيا الطبية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السابع من إبريل، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، الزاوية، 2001 م.

كحوادث المركبات والملوثات الهوائية ومرض الصرع، وخلصت إلى أن هناك حالات لمرض الصرع تنتشر في المنطقة، وأن الحالات في تزايد مستمر.[1]

4-دراسة محمد جابر (2003) بعنوان " دراسات في الجغرافيا الطبية "هدفت إلى التعرف على مرض السرطان ورصده في بلدان الخليج العربي، وخلصت إلى أن مرض السرطان يعد من الأسباب الرئيسة للوفاة في بعض دول الخليج العربي، وأن نسبة الوفيات بسبب مرض السرطان في الكويت سنة 1977م وصلت إلى 52.7%من جملة الوفيات عامة ، ومثلت هذه النسبة الترتيب السابع من جملة الوفيات، وأن دولة البحرين شكلت في سنة 1983م نحو6.8%، وفي سنة 1984م بلغت 10.4%، وفي سنة 1985م بلغت 11.6%، وهذا يدل على أن السرطان كمسبب للوفاة في ازدياد، وأوصت بضرورة توعية السكان من العوامل التي تساعد على تكون المرض. [2]

5- **دراسة علي أبو فليجة** (2008) بعنوان "التحليل المكاني لتوطن مرض الدرن والتهاب الكبد الوبائي بمنطقة الجفارة في الفترة من 1998-2005م "هدفت إلى دراسة التغير الزماني والمكاني للمرضين والعوامل الباثولوجيا والجغرافية المرتبطة بانتشارهما وأظهرت النتائج أن 60% من المصابين بالمرض إناثاً، و40% ذكوراً، وأن المرض جاء من العمالة الوافدة، وأوصى بضرورة إجراء الفحوصات بشكل واسع للعمالة الوافدة أثناء دخولها إلى البلاد لإثبات خلوها من الأمراض . [3] ولكنها لم تكن نتائجها مكتملة في تحديد خصائص المرض .

---

(1) ملاك حسن صقر ، بعض المؤثرات البيئية على مرض الصرع في شمال غربي الجماهيرية ، جامعة الفاتح ، رسالة ماجستير غير منشورة ، طرابلس ، 2003م .

(2) -محمد مدحت جابر ، دراسات في الجغرافيا الطبية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة 2003 .

(3) علي ابو القاسم أبو فليحة ، التحليل المكاني لتوطن مرض الدرن والكبد الوبائي بشعبية الجفارة للفترة من -2005 1998م أكاديمية الدراسات العليا ، مدرسة العلوم الإنسانية ، قسم جغرافيا ، رسالة ماجستير غير منشورة ، طرابلس 2008م .

6-دراسة رشا محمد الديب (2010) بعنوان "التوزيع الجغرافي لمرض السرطان في سوريا" هدفت إلى رصد وتفسير وتحليل انتشار مرض السرطان بمختلف أنواعه، على مستوى الفئات العمرية في سوريا، من خلال استخدام نظم المعلومات الجغرافية، ووضع خرائط تحليلية للمرض وربط أسبابه مكانياً، وخلصت إلى أن هناك حالات كثيرة من المصابين بالأمراض السرطانية، ويوجد تباين في الفئات العمرية، إلا إن المرض يتركز في الفئات العمرية الوسيطة والمتقدمة .(1)

7-دراسة أمال صالح الكعبي ، وشكري إبراهيم الحسن (2013) بعنوان "النمط المكاني لأمراض السرطان في محافظة البصرة للمدة من 2001-2020م "هدفت إلى التحليل الكمي للنمط المكاني لانتشار أمراض السرطان محافظة البصرة للمدة من 2001-2010م، وخلصت إلى وجود تباين مكاني في أعداد المصابين بالسرطان في المنطقة، غير أن النمط المكاني ليس واضحاً حسب نوع المرض، وأن المرض يتركز في المناطق الحضرية، وأوصى بضرورة التوعية من المرض وتوفير العلاجات له .(2)

8-دراسة غالب ناصر السعدون، وزهرة عباس فاضل (2014) " بعنوان التحليل المكاني لانتشار مرض السرطان في محافظة البصرة دراسة في الجغرافيا الطبية " هدفت إلى إبراز دور عوامل البيئة الجغرافية (الطبيعية والبشرية) وحدوث الإصابة بالأمراض السرطانية في العراق، وكشف العلاقة بين أمراض السرطان (المثانة والجهاز البولي) بالمناطق الموبوءة بمرض البلهارسيا والذي يرتبط بالمستنقعات والمجاري المائية الموبوءة بالمرض، وخلصت إلى أن التلوث البيئي الذي تعرضت له البيئة العراقية له أثر بشكل واضح في ارتفاع معدلات الإصابة بالأمراض السرطانية،

---

(1) رشا محمد الديب، التوزيع الجغرافي للأورام السرطانية، الموسوعة الجغرافية / المجلة الجغرافية، نافدة الجغرافيين العرب، قسم الجغرافيا الطبية.، جامعة دمشق، 2010م.

(2) أمال صالح الكعبي، وشكري إبراهيم الحسن، النمط المكاني لأمراض السرطان في محافظة البصرة للمدة من 2001-2020م، مجلة أداب البصرة، العدد 67، 2013م.

وأن أكثر الزيادات في معدلات السرطان، قد ظهرت في مناطق تعرضت أكثر من غيرها للقصف أثناء العدوان على العراق، وأن أوضاع العراق الطبيعية والبشرية ترتبط ببعض أمراض السرطان كسرطان المثانة، وأوصى الباحثان بضرورة توفير المعلومات على أمراض السرطان، وإنشاء مركز علاجي، ونشر الوعي البيئي، وتحصين السكان من الأمراض[1].

9- **دراسة قاسم محمد عبده (2020)** بعنوان التحليل الجغرافي لوفيات مرض السرطان في محافظة أواسط لعام 2018م هدفت إلى بيان حجم وفيات مرض السرطان في محافظة أواسط، والتعرف على أبرز الأمراض السرطانية المسببة للوفيات وبحسب الفئات العمرية، وخلصت إلى تفوق نسبة الذكور على نسبة الإناث في حالات الوفيات، وأن أعلى نسبة للوفيات كانت للمصابين بسرطان الرئة والقصبات الهوائية وسرطان الثدي، وأن قضاء الكوت تقدم على بقية أقضية المحافظة في نسبة وفيات مرض السرطان، وأوصى بضرورة العمل على توفير قاعدة بيانات دقيقة، وبشكل تفصيلي، وبحسب المناطق، يمكن على ضوء ذلك التعرف على حجم الإصابات، وإنشاء مختبرات علمية تحتوي على أجهزة حديثة للكشف عن الأمراض، وفتح مراكز علاجية، والاهتمام بالجوانب البيئية [2].

10- دراسة نور قاسم محمد ، وتنزيه مجيد حميد ، (2022م) بعنوان "التباين المكاني لإصابات سرطان الثدي في محافظة ديالي للمدة من 2009-2020م "هدفت إلى التعرف على التوزيع الزماني والمكاني لإصابات مرض سرطان الثدي في محافظة ديالي، ونسبة انتشار المرض وتباينه حسب الوحدات الإدارية، ورصد العوامل التي قد تسهم أو تساعد في زيادة نسبة الإصابة بالمرض، كما بينت أن

---

(1) غالب ناصر السعدون، زهرة عباس فاضل، مجلة كلية المأمون، جامعة العراق، العدد 13 ،2014م.

(2) قاسم محمد عبد، التحليل الجغرافي لوفيات مرض السرطان في محافظة أواسط لعام 2018م، مجلة أواسط للعلوم الإنسانية والإجتماعية، العراق، المجلد (16) العدد (45)، 2020م.

نسبة الإناث المصابات بمرض سرطان الثدي هي أعلى من الذكور، وأن هناك تصاعداً لمعدلات الإصابة بسرطان الثدي على مستوى المحافظة، رغم وجود حالة التذبذب في معدلات الإصابة خلال مدة الدراسة وهذا يشير إلى ميل سرطان الثدي إلى التركز في البيئات الحضرية، وأوصى الباحثان بضرورة تعزيز دور منظمات المجتمع المدني في التوعية من المرض وضرورة الكشف المبكر على سرطان الثدي، والتعرف على علامات السرطان قبل استئصاله وإجراء الفحص الشهري والسريري والإشعاعي ومتابعة العلاج بعد عمليات الاستئصال [1].

يتضح من استعراض الدراسات والأبحاث السابقة، أنها تناولت توطن بعض الأمراض والعوامل المسببة لها، غير أنها لم تتناول أمراض سرطان الثدي والقالون باستثناء دراسة غالب السعدون وآخرون، ودراسة نور قاسم محمد وتنزيه حميد، إلا إن الدراسة الحالية تهدف إلى بيان دور العوامل البيئية والبشرية في الإصابة بأمراض السرطان، ورصد مرضي الثدي والقالون في مناطق صرمان وصبراتة والعجيلات، والتعرف على الخصائص العامة للمترددين على المعهد القومي لعلاج الأورام بصبراتة.

11- **دراسة الكوني سالم (2024)** "بعنوان التوزيع المكاني لمرض السرطان في منطقة الزاوية في الفترة الممتدة من 2010-2022 " هدفت إلى التعرف على العوامل الجغرافية والبيئية التي أدت إلى ظهور مرض السرطان وارتفاع معدلاته، وتقسيم التوزيع الجغرافي الحالي لمرض السرطان في المنطقة ومعرفة نسبة المصابين به، والتعرف على الآثار الناتجة عن المرض واقتراح حلولٍ مناسبة واستخدم العديد من المناهج منها المنهج الموضوعي والمنهج الوصفي والتحليلي والمنهج الاستنتاجي، وخلصت إلى أن التوزيع الجغرافي لمرض السرطان في المنطقة لا

(1) نور قاسم محمد، تنزيه مجيد حميد، التباين المكاني لإصابات سرطان الثدي في محافظة ديالي للمدة 2009-2020م، مجلة ديالي للبحوث الإنسانية، المجلد (1) العدد (29) ،2022م.

يقتصر على مكان معين وأن أكثر الأنواع انتشارا سرطان الثدي والمعدة والكبد، وأن هناك علاقة بين العادات الحضرية والإصابة بالمرض، وللتدخين علاقة مباشرة بالمرض وهناك علاقة بين تناول الأطعمة الجاهزة من المطاعم والمعلبة واستخدام الزيت المكرر في الطهي، وأوصى بضرورة توعية المرضى بمخاطر السرطان والاهتمام بالجانب النفسي وضرورة إقامة مركز طبي متكاملٍ لعلاج مرض السرطان[1].

9-المصطلحات والمفاهيم:

1-المرض:

هو انحراف أو اختلال في السلامة والتكامل والكفاية البدنية والعقلية والاجتماعية ، حيث تكون البيئة الداخلية للجسم غير متزنة [2].

2-السرطان:

هو ورم يبدأ بحجم صغير، وإذا كبر حجمه، فإنه يشبه أرجل الحيوان البحري (السرطان)، وهو لا يرجى منه الشفاء [3].

3-المسببات:

وهو السبب المباشر لحدوث المرض وتنقسم إلى أربع مجاميع رئيسة قد تكون مسببات كيميائية أو فيزيائية أو حيوية أو وراثية [4].

4-البيئة:

وهي الظروف الخارجية التي تؤثر في حياة الكائن الحي، وفي نموه وبقائه [1].

---

(1) الكوني عبد العزيز محمد سالم، التوزيع المكاني لمرض السرطان في منطقة الزاوية في الفترة الممتدة من 2010-2022 دراسة في الجغرافيا الطبية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الأداب، جامعة الزاوية، 2024م.

(2)- عصام حمدي الصفدي، مبادئ علم الوبائيات الصحة، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2012م.

(3)- ابن دريد، أبو بكر محمد الأزدي، البصري، جمهرة اللغة، ج3، دار صادر بيروت بدون تاريخ، ص 49.

(4) -أسعد منصور سرور، الصحة والمجتمع، الدار العربية للكتاب، تونس، بدون تاريخ، ص4.

5-**الثلوت:**

هو التغير المباشر أو غير المباشر الذي يطرأ على الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية أو الإشعاعية في أي جزء من البيئة، نتيجة لتصريف ماء أو انبعاث أو طرح الفضلات والملوثات، إذ تؤثر على البيئة وتضر بالإنسان والأحياء الحيوانية والنباتية[2].

7-**الثدي:**

هو كتلة مستديرة مضغوطة من نسيج يعرف باسم (جسم الثدي) ويتكون من (15-20) فصاً منفصلاً تصل بينها الدهون، ويحتوي كل فص على قناة لبنية تصل إلى الحلمة [3].

10-هيكل الدراسة:

قسمت الدراسة إلى خمسة فصول، يتناول الفصل الأول: الإطار العام للدراسة، ويشمل المقدمة، وأسباب اختيار الموضوع، والأهمية، والأهداف، والمشكلة، والفرضيات ،والحدود، ومنهجية الدراسة، والأدوات المستخدمة، ومراحل إعداد الدراسة، والدراسات السابقة، والمصطلحات، والمفاهيم، وهيكلية الدراسة، وخصص الفصل الثاني: أولاً : الخصائص الطبيعية وعلاقتها بتوطن بعض الأمراض لمنطقة الدراسة وتشمل الموقع الجغرافي والتكوين الجيولوجي ومظاهر السطح والمناخ والتربة والموارد المائية والغطاء النباتي، ثانياً: الخصائص البشرية وعلاقتها بانتشار بعض الأمراض وتشمل تطور حجم السكان وتوزيع السكان وكثافة السكان وخصائص السكان، في حين يتطرف الفصل الثالث: إلى التطور التاريخي لمرض السرطان،

---

(1) Turk –,introduction to environmental studies, sun –dears ,Enjoined , 1980–

(2) شكري إبراهيم الحسن، مقدمة في علم البيئة ومشكلاتها، البصرة، العراق، 2014م ص 18.

(3) إبراهيم موسى، الأورام السرطانية (الحميدة والخبيثة)، دار الوضاح للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص 109.

وأنواعه والعوامل المسببة لانتشاره وطرق العلاج والوقاية، ويتناول الفصل الرابع: تحليل خصائص المصابين بمرض سرطاني الثدي والقالون في مدن صرمان وصبراتة والعجيلات، متبوعاً بالخاتمة والنتائج والتوصيات والمقترحات .

الفصل الثاني

أولاً- الخصائص الطبيعية وعلاقتها بتوطن الأمراض في منطقة الدراسة

تمهيد:

1-الموقع الجغرافي

2-التكوين الجيولوجي

3-مظاهر السطح

4-المناخ

5-التربة

6-الموارد المائية

7-الغطاء النباتي

الخلاصة:

ثانياً - الخصائص البشرية وعلاقتها بتوطن الأمراض:

1- تطور حجم السكان.

2- توزيع السكان.

3- كثافة السكان.

4- خصائص السكان.

تمهيد:

تعد البيئة الطبيعية موطن الإنسان ومصادر نشاطه الاقتصادي، فهو يسعى دائماً إلى تطويعها واستغلالها وفق رغباته [1]، كما أن البيئة تمد الكائنات الحية بعناصر الحياة، غير أنها تحتوي على كثيرٍ من مسببات الأمراض، ومن ثَمَّ لابد من التعرف على خصائص البيئة التي يعيش فيها سكان منطقة البحث للوقوف على دورها في انتشار الأمراض السرطانية، والتي يعود معظمها إلى عوامل الوسط المحيط بها [2] وهذا الفصل يحاول إلقاء الضوء على بعض العوامل التي قد تكون سبباً في ظهور المرض وانتشاره في المنطقة.

أ-الموقع الجغرافي:

يعد الموقع الجغرافي من العوامل الطبيعية التي تساعد على انتقال الأمراض، لارتباطه بالظروف المناخية والنباتية ونمط عيش السكان، واتجاهاتهم، وأنشطتهم الاقتصادية والحرفية، كما أن الموقع يحدد المنطقة من الأقاليم المناخية والمزدحمة بالسكان، وتحديد مدى ملاءمتها لظهور بعض الأمراض وانتشارها.

كما أن دراسة الموقع الجغرافي تهدف إلى تحديد خصائص المنطقة وانعكاساتها على صحة السكان، وفي ذات الوقت تظهر علاقتها بصحتهم.

وبالنظر إلى الخريطة (1) يظهر أن المنطقة تقع في الجزء الشمالي الغربي من ليبيا ، فمن ناحية الشمال يحدها البحر المتوسط ، ومن الجنوب تحيطها حافة جبل نفوسة، ومن الشرق تحدها بلدية الزاوية الغرب، ومن الغرب تحدها بلديتا زوارة والجميل ، هذا الموقع أعطاها سمة الانفتاح براً عبر الحدود الليبية التونسية، حيث أسهم الطريق الساحلي المار عبرها إلى انتقال المصابين بالأمراض إلى تونس

---

(1) فرج أبو بكر المبروك، أهمية البعد البيئي في التخطيط الحضري، في كتاب الجيل الثالث ومستقبل المدن في ليبيا (تحرير) خليل سعد القزيزي، مكتب العمارة للاستثمارات الهندسية، بنغازي، 2005، ص155.

(2) سعيد محمد الحفار (علم السرطان البيئي)، دمشق، 1983، ص 63.

للتشخيص وتلقي العلاج، وهذا يلاحظ من خلال الحركة اليومية على الطريق، كما أسهمت الطرق البرية في وصول السكان إلى مراكز العلاج المتمثلة من مستشفيات ووحدات صحية وعيادات ومختبرات وغيرها .

ب- التكوين الجيولوجي:

تعد دراسة البنية الجيولوجية أحد أهم المرتكزات الطبيعية للمكان، حيث يظهر من خلال تتبع التاريخ الجيولوجي للمنطقة، أنها كانت جزءاً من بحر تيثس القديم الذي كان يغطي شمالي ليبيا، حيث تقدم هذا البحر فترات وتراجع فترات أخرى تاركاً خلال الأزمنة التي تعاقبت على المنطقة العديد من الترسبات البحرية، فأغلب التكوينات التي تغطي سطح المنطقة كما توضحه الخريطة (2). ترجع تكويناتها إلى الزمن الجيولوجي الرابع، ممثلة في الرواسب السطحية والكثبان الرملية ورواسب الأودية، إضافة إلى التكوينات الصخرية من الحجر وتكوينات قرقارش (الكالكارنيت)(*)

تتموضع في جنوب المنطقة رواسب ريا ح الكثبان الرملية، وفي شمالها الغربي، ويصل ارتفاع بعضها فوق مستوى سطح البحر إلى 5 أمتار، وعرضها يتراوح من 100 – 200 مترٍ تغطيها الأشجار والشجيرات والأعشاب المتناثرة شكلتها الرياح، ومن الطفل الرملي مختلف الألوان حسب نوعية المواد المكونة له.

تتألف ترسبات السبخات من الرواسب الرملية، والصلصال، والأملاح، والجبس، الرواسب الريحية الهوائية والمائية وقد جاءت بها مجاري المياه الموسمية، وسطحها خلال فترة الجفاف يتغطى بقشور من الملح والجبس.

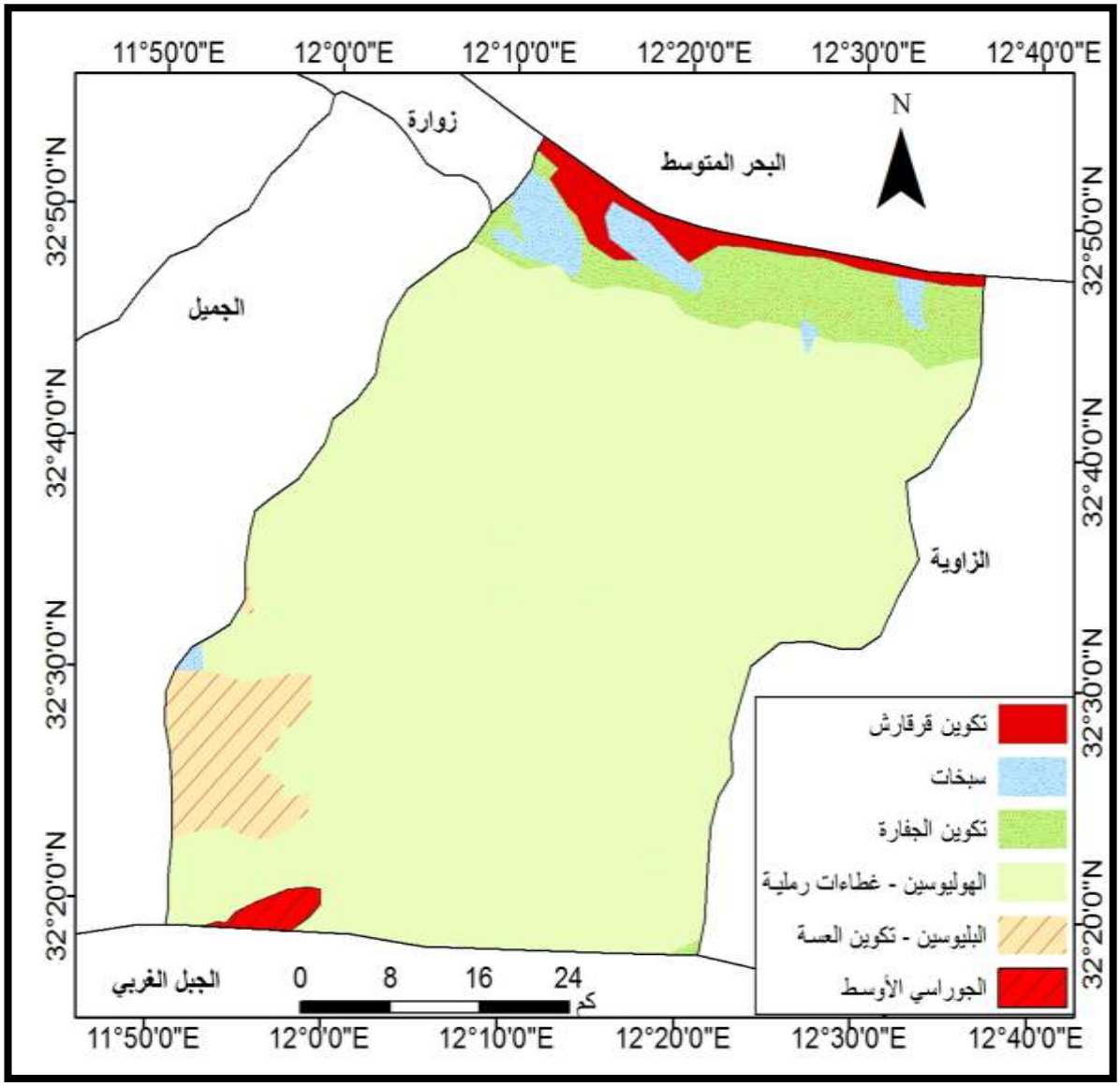
(*) الكالكارنيت: ما يعرف محلياً بالبلك وهو عبارة عن حجر يقص على هيئة مستطيلات بطول 30 سم، وعرض 15 سم، ويستعمل في بناء المنازل.

الرمال الشاطئية: **وهي** مفتتات صخرية تمتد على طول شاطئ البحر وجاءت بها الأمواج من قاع البحر، وهي عبارة عن قواقع وأصداف وحبيبات من الجير والسيلكا تتحول عندما تتماسك إلى الكالكارنيت.

تكوين قرقارش: وهي رمال شاطئية متماسكة بمواد صلصالية، و طبقات من القواقع البحرية، والأحجار الرملية الخالية من القواقع، ويقع بالقرب من شاطئ البحر ويستخدم في صناعة طوب البناء ، وهناك تكوين الجفارة ويمتد على طول الشريط الساحلي من الشرق إلى الغرب، ويتألف من الرواسب الرملية والغرينية وطبقات من الحصى، وبعض الجير، وقشور من الجبس يتراوح سمكه من 20 – 90 متراً.[1] وتحمل هذه التكوينات بعض العناصر المضرة بالصحة والتي قد تسبب في انتشار بعض الأمراض.

(1) عبد السلام الراجحي، تقرير هيدرولوجي عن الجزء الشمالي الغربي من سهل الجفارة، الهيئة العامة للمياه، طرابلس، ليبيا، 2002 م، ص5.

خريطة (2) التكوين الجيولوجي لمنطقة الدراسة



المصدر : عمل الباحثة استنادا إلى :

(1) الأطلس الوطني، مصلحة المساحة ، 1978، ص 32

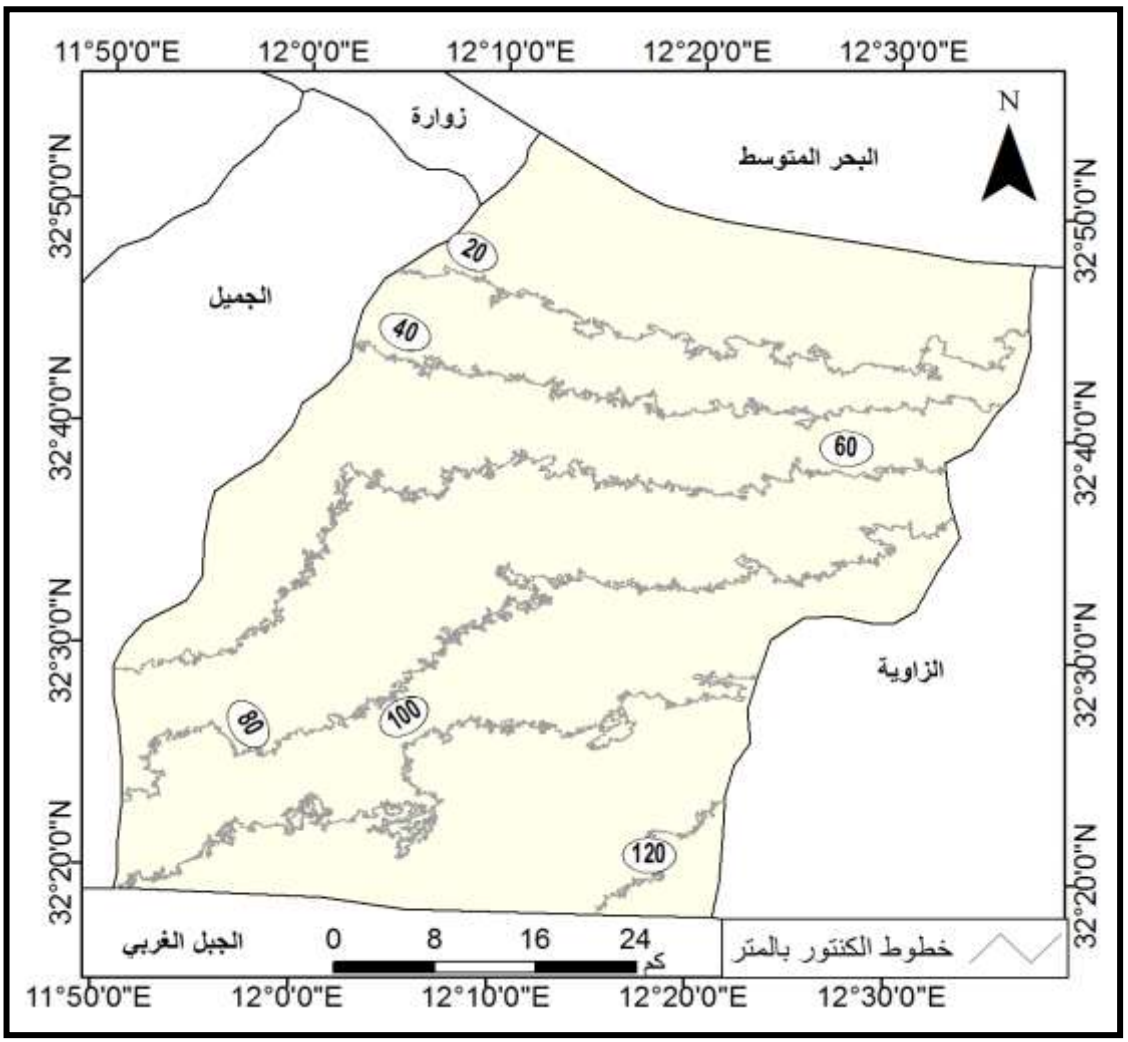
(2) صورة القمر الصناعي باستخدام برنامج (arc map 10)

ج- السطح:

تقع منطقة الدراسة في النطاق الشمالي الغربي المنبسط من سهل الجفارة، ذات سطحٍ مستوٍ يتدرج في الارتفاع من الشمال إلى الجنوب، وتظهر في النطاق الجنوبي الشرقي التلال التي تبرز فوق سطح البحر إلى ارتفاع 100متر.

ينقسم السطح بحسب ما توضحه الخريطة (3) إلى النطاق الساحلي الشمالي ، ويمتد من شاطئ البحر إلى مسافة 20 كيلو متر جنوباً، تكثر فيه الكثبان الرملية البيضاء و ارتفاعها من 2 – 10 أمتار من 10 – 100 متراً، وإن خط الساحل يكاد يكون شبه مستقيمٍ في معظم أجزائه ، حيث تتعدم فيه النتوءات وتختفي فيه التعرجات، وهناك نطاق متموج يمتد إلى الجنوب من النطاق الساحلي حتى نهاية حدود المنطقة جنوباً، وتختلف مظاهره الطبوغرافية بسبب اقترابه من حافة جبل نفوسة، وأيضاً بسبب انتشار التلال الحصوية الرملية في معظم أجزائه، والتي يزيد ارتفاعها تقريباً إلى نحو 140متراً فوق مستوى سطح البحر و بخاصة في الأجزاء الجنوبية الشرقية منه، كما توجد بعض مجاري الأودية القصيرة التي تنحدر من التلال المجاورة له من ناحية الجنوب، وتنتشر فيه مجموعة من السبخات الملحية المنخفضة، وترجع أسباب تكونها إلى تسرب المياه الجوفية المالحة إلى أعلى من خلال الخاصية الشعرية، وإلى تجمع مياه الأمطار في الترب الملحية، إضافة إلى ما تذيبه السيول من صخور جيرية، ويشكل تبخر المياه طبقة ملحية، وبمرور الزمن تتحول إلى سبخات كما توضح الخريطة (3).

خريطة (3). أقسام السطح في منطقة الدراسة



المصدر : عمل الباحثة استنادا إلى :

(1) الأطلس الوطني، مصلحة المساحة ، 1978، ص 33

(2) صورة القمر الصناعي باستخدام برنامج (arc map 10).

د- المناخ:

تؤدي الظروف الجوية والمناخية دوراً في ظهور الأمراض السرطانية، فقد أثبتت العديد من الأبحاث أن بعض أشكال السرطان لها علاقة مباشرة بالأحوال المناخية كسرطان الجلد والشفاه بسبب أشعة الشمس، حيث إن هذه الأنواع لا تظهر إلا في الأجزاء المكشوفة من الجلد وليس لها سبب داخلي، كما ثبتت –أيضا– أن الأنواع السرطانية الأخرى لها علاقة بالمناخ، وإن كان بصورة أقل وضوحاً من

سرطان الجلد، حيث يتداخل أسلوب الحياة من عادات وسلوكيات في التقليل من التأثير المباشر لهذه الظروف المناخية، فقد أثبتت الدراسات التي أجريت في اليابان على موسمية وفيات أمراض سرطان الجهاز الهضمي، حيث تنخفض نسبة الوفاة في فصل الربيع وترتفع في فصل الخريف، كما أظهرت الدراسات أن النسبة ترتفع في إنجلترا بسبب ارتفاع نسبة وفيات سرطان الرحم والدم والمعدة [1].

إن تواريخ ميلاد أغلب مرضى السرطان في العديد من الدول – هولندا واستراليا والولايات المتحدة – تتركز في فتره معينة من السنة، ففي هولندا لوحظ أن أغلب تواريخ ميلاد المرضى تقع خلال شهري ديسمبر ومارس، بينما أقلها يقع خلال شهري يونيو ويوليو، فالمناخ إذن يعد أحد العوامل الطبيعية التي تترك بصمات واضحة على مكونات البيئة، وهو عامل ذو أهمية بالغة في الجغرافية الطبية، حيث يظهر أثره واضحاً في أغلب المناطق، وله دور فاعل على صحة السكان.

تخضع منطقة الدراسة لمناخ البحر المتوسط المتميز بالحرارة والجفاف صيفاً، والدفء والمطر شتاءً، غير أن السمة الأكثر وضوحاً هي التداخل بين المناخين البحري والصحراوي، فقد يسود أحدهما في بعض السنوات، أو في بعض الفصول، وأحياناً أخرى يسود الآخر في سنوات وفصول أخرى، حيث تزداد مؤثرات المناخ الصحراوي، وتتناقص مؤثرات المناخ البحري ناحية الجنوب مسافة 100 كيلو متر.

وفيما يلي عرض لبعض العناصر المناخية في منطقة الدراسة:

أولاً– درجة الحرارة:

تعد درجة الحرارة أحد أهم العناصر المناخية التي لها تأثير على صحة السكان فتأثيراتها تكون متباينة خلال شهور السنة، وهي تختلف من مكان لآخر،

1–عبد العزيز طريح شرف، البيئة وصحة الإنسان في الجغرافية الطبية، ط2، الإسكندرية ،1986، ص 87

ومن فصل لآخر، وفقاً للموقع الجغرافي، والقرب والبعد عن البحر، والرياح السائدة، ونوع الكتل الهوائية، وطبيعية السطح، والغطاء النباتي [1].

يظهر من خلال تحليل البيانات الواردة في الجدول (1) ومحتويات الشكل (1) الحقائق الآتية:

1- إن المعدل العام لدرجة الحرارة في منطقة الدراسة بلغ 20.4مْ، وأعلى معدل شهري في شهر أغسطس 27.4مْ، وأدناه سجل في شهر ديسمبر 13.7مْ، أما المتوسط الفصلي فأعلاه سجل في فصل الصيف 26.4 مْ، وأدناه في فصل الشتاء 13.3 مْ.

2- يعد شهر يناير أبرد أشهر السنة، حيث يبلغ المتوسط الشهري في صرمان13.9ْ م، أما في صبراتة 14.7مْ ، نتيجة لوقوعها على الساحل، والتأثر بالرياح الشمالية والشمالية الشرقية الباردة التي تعمل على خفض درجات الحرارة إلى أدنى حد لها، وفي العجيلات 14.1مْ.

3- تبدأ معدلات درجات الحرارة في الارتفاع تدريجياً نتيجة لزيادة هبوب الرياح الجنوبية الدافئة بدءًا من شهر مارس وإلى نهاية شهر أغسطس، حيث سجلت 15.6مْ و27.6مْ في صرمان، و15.6مْ و27.5مْ في صبراتة نتيجة لانعدام المطر، وارتفاع معدلات التبخر، وإلى ارتفاع الرطوبة بالقرب من الساحل و15.8مْ و28.3مْ في مدينة العجيلات.

4- سجلت أعلى معدلات للحرارة الفصلية في فصل الصيف وتزداد ناحية الجنوب بسبب الابتعاد عن المؤثرات البحرية، وقلة الغطاء النباتي، في حين سُجَّلت أدنى الدرجات في فصل الشتاء نتيجة لوجود التأثيرات البحرية، أما في فصلي الخريف والربيع؛ فإن معدلات الحرارة فيهما متقاربة ومتساوية.

---

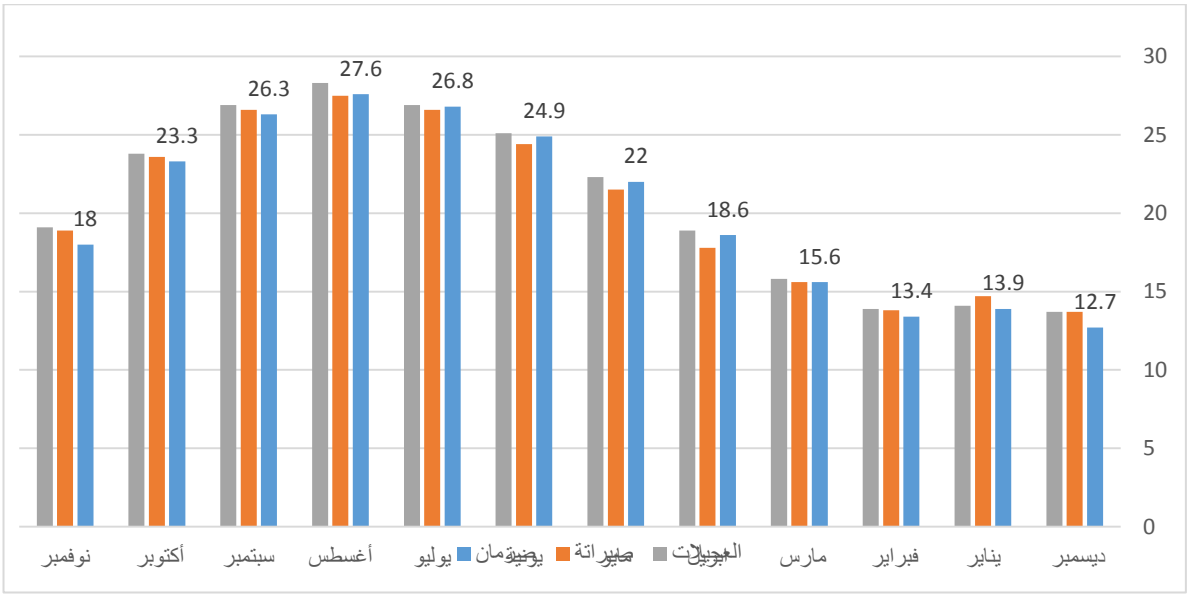
(1) محمد المبروك المهدوي، جغرافية ليبيا البشرية، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، 1990م، ص65

جدول (1) المتوسطات الشهرية والفصلية لدرجات الحرارة في منطقة الدراسة عامي (1980 –2020)

البيان	الشهور	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيه	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	المعدل العام
صرمان	المعدل الشهري	12.7	13.9	13.4	15.6	18.6	22	24.9	26.8	27.6	26.3	23.3	18	20.2
	المعدل الفصلي	13.3			18.7			26.4			23			
صبراتة	المعدل الشهري	13.7	14.7	13.8	15.6	17.8	21.5	24.4	26.6	27.5	26.6	23.6	18.9	20.2
	المعدل الفصلي	14			18.3			26.1			23.0			
العجيلات	المعدل الشهري	13.7	14.1	13.9	15.8	18.9	22.3	25.1	26.9	28.3	26.9	23.8	19.1	20.7
	المعدل الفصلي	14.1			19			26.7			23.2			
منطقة الدراسة	المعدل الشهري	13.7	14.4	13.7	15.6	18.4	21.9	24.8	26.7	27.4	26.6	23.5	18.6	20.4
	المعدل الفصلي	13.8			18.6			26.3			22.9			

المصدر: تجميع الباحثة استنادا إلى بيانات المركز الوطني للأرصاد الجوية طرابلس، بيانات غير منشورة 2020 م.

الشكل (1) المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة في منطقة الدراسة(1980 –2020م)



المصدر: بيانات الجدول (1)

ثانياً– الرطوبة النسبية:

يقصد بها النسبة المئوية لوزن بخار الماء الموجود في الهواء، إلى وزن ما يستطيع الهواء أن يحمله بنفسه لكي يصل إلى حالة التشبع في درجة حرارة معينة، فالهواء يعد جافاً إذا كانت نسبة الرطوبة به أقل من 50%، وعادياً إذا بلغت نسبة الرطوبة بين 60 إلى 70%، ورطباً إذا زادت النسبة عن 70% [1] .

ترتبط زيادة الرطوبة النسبية في الجو بانخفاض درجة الحرارة وكمية البخار في الجو، وتقل مع ارتفاع درجة الحرارة أو نقص كمية البخار، والسبب الذي يجعل الرطوبة ترتفع صيفاً في المناطق الساحلية هو الارتفاع في درجة الحرارة والتي ترفع من نسبة بخار الماء من المسطحات المائية، وارتفاعها شتاءً في المناطق الداخلية البعيدة عن البحر لانخفاض درجة الحرارة.

تظهر محتويات الجدول (2) وبيانات الشكل (2) الحقائق الآتية:

(1) محمد أحمد النطاح، الأرصاد الجوية، دار ليبيا للنشر والتوزيع والإعلان، مصراته، ليبيا، 1990 م، ص 98

1- إن أعلى معدل فصلي للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة سجل في فصل الصيف 71%، ويعد شهر يوليو الأكثر رطوبة في المنطقة إذ سجل 74%، وأقل منه فصل كان الربيع حيث سجل 66% وأقل شهر هو شهر أبريل إذ سجل 64%.

2- أعلى معدل شهري للرطوبة النسبية سُجل في شهري يونية وأغسطس، حيث بلغ 78%، ويعزى ذلك إلى زيادة كمية التبخر نتيجة لارتفاع درجة الحرارة من جهة، وازدياد هبوب رياح البحر من جهة أخرى، وأدنى متوسط سجل في شهر سبتمبر حيث بلغ 55%.

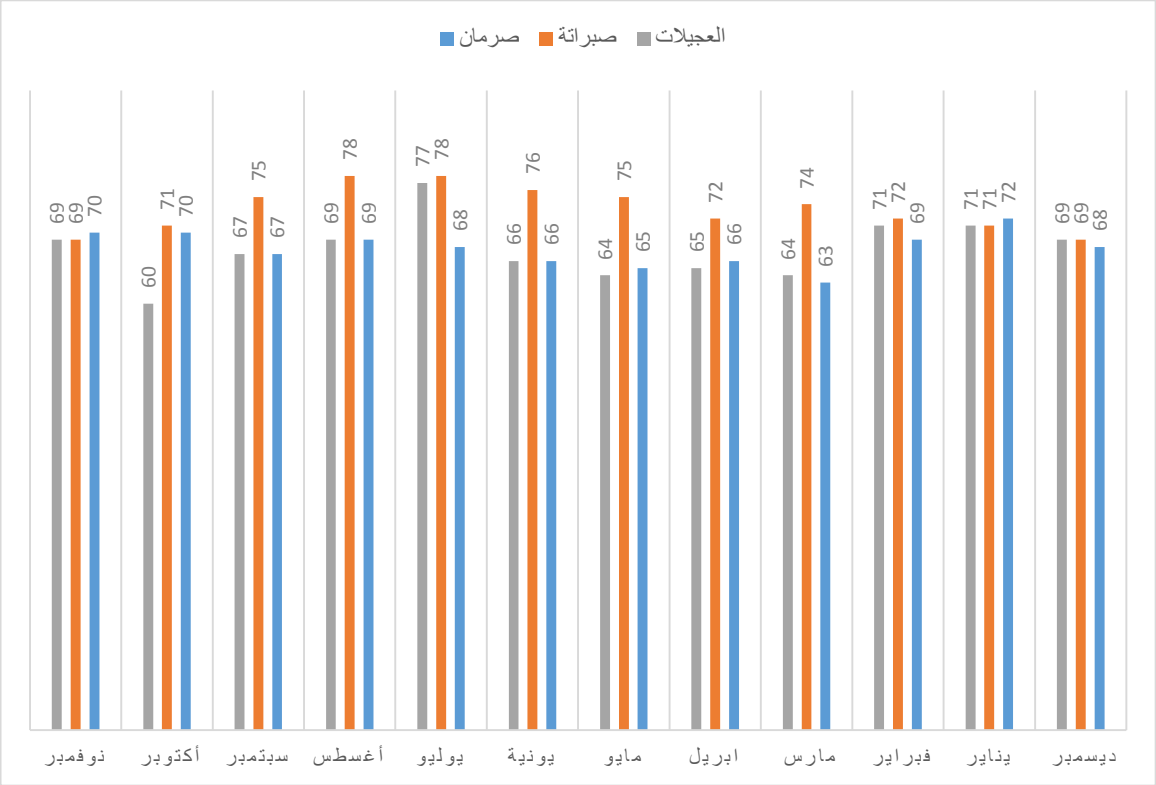
3- إن المعدل الفصلي للرطوبة النسبية سُجل في فصل الصيف وهو أقل من شهري يونيه وأغسطس في صرمان 69.6%، وصبراتة 77.3% بسبب نشاط المؤثرات البحرية، وبخاصة في فترة ما بعد منتصف النهار، حيث تقل الحرارة تدريجياً، ويتغير اتجاه الرياح إلى شمالية أو شمالية شرقية فتلطف من درجة الحرارة، لذلك ترفع من نسبة الرطوبة في الجو.

جدول (2) المتوسطات الشهرية والفصلية للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة (1980-2020م)

البيان	الأشهر	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيه	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	المعدل العام
صرمان	المعدل الشهري	68	72	69	63	66	65	66	68	69	67	70	70	68
	المعدل الفصلي	69.6			66.6			67.6			69			
صبراتة	المعدل الشهري	69	71	72	74	72	75	76	78	78	75	71	69	73
	المعدل الفصلي	70.6			73.6			77.3			71.6			
العجيلات	المعدل الشهري	69	71	71	64	65	64	66	77	69	67	60	69	68
	المعدل الفصلي	70			64.3			70.6			66			
منطقة الدراسة	المعدل الشهري	69	71	70	67	64	68	69	74	72	69	67	69	68
	المعدل الفصلي	70			66			71			68			

المصدر: تجميع الباحثة استناداً إلى بيانات المركز الوطني للأرصاد الجوية طرابلس، بيانات غير منشورة 2020.

الشكل (2)المتوسطات الشهرية للرطوبة النسبية في منطقة الدراسة (1980-2020م)



المصدر: بيانات الجدول (2)

ثالثا- الأمطار:

هي أحد أشكال الهطول على سطح الأرض، وتتكون من تكاثف بخار الماء في السحب بعد أن أتيحت لها فرصة للتكاثف، ومن ثم الهطول على هيئة زخات مائية إلى سطح الأرض، لذا فإن معرفة خصائص الأمطار كظاهرة مناخية تعد ذات أهمية كبرى عند التخطيط، فمعرفة كميات الأمطار ومسارات الجريان يمكن من تحديد كيفية تصريف المياه، وأمطار المنطقة في مجملها من النوع الإعصاري الذي يتكون مع مرور المنخفضات الجوية التي تتكون في المحيط الأطلسي وتدخل على البحر المتوسط من ناحية الغرب خلال فصل الشتاء، حيث تهطل الأمطار في منطقة الدراسة خلال النصف البارد من السنة وبداية من شهر أكتوبر، تأخذ كمياتها في التصاعد لتصل إلى قمتها خلال شهري ديسمبر ويناير، ثم تبدأ في التناقص لينتهي الموسم مع بداية شهر أبريل، وتتصف أمطار المنطقة بالتذبذب وعدم

الانتظام ؛ فهي تختلف من سنة لآخري، ومن شهر لآخر في السنة ، سواء في كميتها، أو في توزيعها، فهي تهطل على الأجزاء الساحلية أكثر من الأجزاء الجنوبية، ويتأثر هطول الأمطار في المنطقة بعاملين :

1. **شكل الساحل:** فالساحل في المنطقة يتقوس ناحية الجنوب في الجزء الغربي من المنطقة ، وبخاصة عند منطقتي صبراتة وصرمان، ومن ثم تمر الرياح العكسية بمحاذاته، وتسبب هطول كميات من الأمطار، لكنها أقل منها في المناطق الواقعة شرقها [1] التي ينحرف فيها التقوس نحو الشمال الشرقي مثلما هو الحال في منطقة الزاوية فتكون مقابلة للرياح العكسية، مما يجعلها أكثر مطراً من المنطقتين السابقتين.

2- الموقع: يقع شمالي غربي ليبيا خلف جبال أطلس التي تمتد من الجنوب الغربي عند ساحل المحيط الأطلسي، وإلى الشمال الشرقي من رأس الطيب في تونس، وهذا جعل منطقة الدراسة تقع في ظل المطر، حيث إن الرياح الغربية العكسية الرطبة القادمة من المحيط الأطلسي والبحر المتوسط تنزل معظم أمطارها على تونس وتمنعها جبال أطلس من التوغل ناحية المناطق الداخلية الواقعة خلفها، فلا يصل إلا قدر ضئيل جداً، وبصفة عامة فإن الأجزاء الشمالية للمنطقة أكثر مطراً من الأجزاء الجنوبية نتيجة لبعد النطاق الجنوبي عن التأثر المباشر بالمنخفضات الجوية القادمة من المحيط الأطلسي.

جدول (3) كميات الأمطار الشهرية والسنوية (ملم) في منطقة الدراسة (1980 – 2020م)

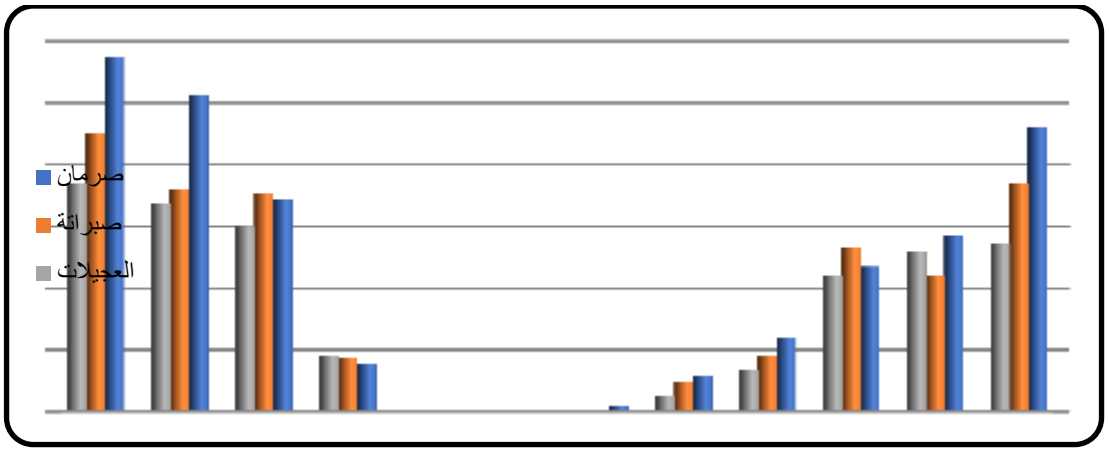
الشهور	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيه	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
صرمان	46.1	28.6	23.5	11.9	5.8	0.8	0.1	0.1	7.7	34.5	51.3	57.4	267.8

(1) حسن محمد الجديدي ، الزراعة المروية وأثرها على استنزاف المياه الجوفية في شمال غرب سهل الجفارة ، دار ليبيا للنشر والتوزيع والإعلان ، مصراتة ، ليبيا ،1986، ص 85

صبراتة	37.1	21.9	26.7	8.9	4.9	0.3	0.0	0.1	8.7	35.3	35.9	45.1	224.9
العجيلات	27.1	26.0	22.1	6.7	2.6	0.3	0.0	0.1	9.1	30.0	33.6	37.1	194.7
المتوسط العام للمنطقة	35.2	24.9	23.3	9.3	4.7	0.4	0.0	0.1	11.2	30.6	50	40.8	257.7

المصدر: تجميع الطالبة استناداً إلى بيانات المركز الوطني للأرصاد الجوية، طرابلس، بيانات غير منشورة 2020 م.

شكل (3)التوزيع الشهري والسنوي لكميات الأمطار (ملم) في مناطق منطقة الدراسة (1980 –2020م)



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (3)

تظهر محتويات الجدول (3) وبيانات الشكل (3) أن المتوسط السنوي للأمطار في المنطقة يبلغ 257.7 ملم، حيث سجلت في صرمان 267.8ملم، وفي صبراتة 224.9ملم، وفي العجيلات 194.7ملم، أما بالنسبة للتوزيع الفصلي لكمية الأمطار، فيتضح من خلال بيانات الجدول (4) الحقائق الآتية:

1- يعد فصل الشتاء من أكثر فصول السنة مطراً في المنطقة؛ حيث سجل أكثر من 108.3ملم من مجموع أمطارها السنوية، ويعد شهر يناير من أكثر الشهور مطراً بها؛ إذ سجلت في صرمان 132.1 ملم، وفي صبراتة 103.3ملم، وفي العجيلات 90.2 ملم، ويعزى هطول الأمطار في هذا الفصل إلى المنخفضات الجوية التي تزداد قوتها أثناء عبورها المنطقة الشمالية الغربية.

2- سجل فصل الخريف المرتبة الثانية، حيث تراوحت نسبة أمطاره في جميع المحطات المناخية من34.9- 37.3%، ويعد شهر نوفمبر من أكثر شهور الفصل مطراً في صرمان 51.3ملم.

3- تقل نسبة الأمطار في فصل الربيع مقارنة بالفصلين السابقين، حيث بلغت 37.7ملم، ويعزى ذلك إلى ضعف المنخفضات الجوية.

4- يكاد يكون فصل الصيف جافاً تماماً نظرا لسيادة المؤثرات القارية القادمة من الجنوب والمتمثلة في الرياح الجنوبية الساخنة (رياح القبلي) التي تهب من الصحراء، وإلى انعدام المنخفضات الجوية.

جدول (4) التوزيع الفصلي لكميات الأمطار (ملم) في منطقة الدراسة (1980 - 2020م)

المنطقة	الشتاء		الخريف		الربيع		الصيف	
	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%
صرمان	132.1	49.4	93.5	34.9	41.2	15.4	1	0.3
صبراتة	103.3	46.1	79.9	35.7	40.5	18.1	0.4	0.1
العجيلات	90.2	46.3	72.7	37.3	31.4	16.1	0.4	0
معدل المنطقة العام	108.3		82.0		37.7		0.4	

المصدر: تجميع الباحثة استنادا إلى بيانات المركز الوطني للأرصاد الجوية، طرابلس، بيانات غير منشورة 2020م.

رابعاً- الرياح:

تعد دراسة الرياح من ناحيتي السرعة والاتجاه ذات أهمية كبيرة في النواحي الصحية، وبمعرفتها يمكن التقليل من آثارها على صحة السكان، فالرياح تعد مسؤولة على انتشار الغبار والملوثات والمكروبات، والتي تعد من أخطر المشكلات على صحة السكان وتتحدد تأثيرات الرياح حيث الاتجاه والسرعة.

أ- اتجاهات الرياح:

يظهر من تحليل البيانات الواردة في الجدول (5) أن فصل الشتاء يتميز بعدم الاستقرار في الأحوال الجوية ، بسبب مرور العديد من المنخفضات الجوية، حيث

بلغت نسبة هبوب الرياح الغربية 11.7%، و الجنوبية الغربية 30.6%، و الشمالية الغربية 11.5%، والشرقية 5.7%، بينما يتميز فصل الصيف بالاستقرار في الأحوال الجوية، وأغلب الرياح السائدة فيه قادمة من ناحية الشمال، والشمال الشرقي، حيث تسجل الرياح الشمالية الشرقية 42.3%، والرياح الشرقية 16.8%، والرياح الشمالية 16.1%، والرياح الجنوبية 3.9%، وأغلب الرياح القادمة من ناحية الشمال تعمل على تلطيف درجات الحرارة ، بينما الرياح القادمة من ناحية الجنوب قليلة ، وتعمل على رفع درجات الحرارة، وذلك حسب فصول هبوبها، لكن الرياح في فصلي الربيع والخريف تهب من جميع الاتجاهات بسبب انعدام الاستقرار في الأحوال الجوية؛ لأن هذين الفصلين يمثلان فترة الانتقال المناخي بين فصلي الصيف والشتاء، فالرياح السائدة الشمالية الشرقية بواقع 30.3% للربيع، و22.1% للخريف، والرياح الشرقية بواقع 13.6% وللربيع، و11.6% للخريف، والرياح الجنوبية الشرقية بواقع 6.9% للربيع، و8.9% للخريف، والرياح الجنوبية 8.6% في الربيع و17.7% للخريف، والرياح الغربية بواقع 4.2% للربيع و5.5 % للخريف، والرياح الشمالية بواقع 12.2 % للربيع و11.3% للخريف، أما الرياح الشمالية الغربية فكانت 13% في الربيع و11.1% للخريف، وأخيراً الرياح الجنوبية الغربية بلغت نسبتها 8.8% للربيع و13.3% للخريف .

جدول (5) النسب المئوية لاتجاهات الرياح بالعقدة في منطقة الدراسة (1980 –2020م)

الاتجاه	شمالية	شمالية شرقية	شرقية	شمالية غربية	جنوبية	جنوبية شرقية	جنوبية غربية	غربية	سكون	المجموع
الشتاء	6.5	6.5	5.7	11.5	18.2	6.6	30.6	11.7	3.2	100
الربيع	12.2	30.3	13.6	13	8.6	6.9	8.8	4.2	2.4	100
الصيف	16.1	42.3	16.8	6.3	3.9	7	2.8	1.4	3.4	100
الخريف	11.3	22.1	11.6	11.1	17.7	8.9	13.3	5.5	3.5	100
نسبة الرياح السنوية	11.3	25.4	11.9	10.5	10.9	7.3	13.9	5.7	3.1	100

المصدر: إعداد الباحثة استنادا إلى المركز الوطني للأرصاد الجوية، طرابلس، بيانات غير منشورة،2020م.

ب- سرعة الرياح:

تتغير سرعة الرياح من شهر لآخر، ومن فصل لآخر التغير السنوي، بل تتغير من ساعة لاخرى خلال اليوم، التغير اليومي، وتعد سرعة الرياح من أهم الأسباب التي تؤدي إلى هبوب الرمال، وإثارة الأتربة، والعواصف الرملية والترابية.

يظهر من تحليل محتويات الجدول (6) المعدل العام لسرعة الرياح بلغ 7.2 عقدة/ ساعة ويعد فصل الربيع أكثر فصول السنة رياحاً في المنطقة حيث بلغ معدله 7.6 عقدة/ ساعة أقله في فصل الشتاء 6.9 عقدة / ساعة وسجل في صبراتة خلال فصل الربيع، 9.9 عقدة/ ساعة، وأدنى معدل سُجَّل في منطقة صرمان خلال فصل الخريف و4.9/ عقدة/ ساعة، وفي العجيلات في فصل الشتاء 6.9 عقدة / ساعة كما تتباين أن سرعة الرياح الشهرية أعلى متوسط لها على مستوى المنطقة سجل في شهري ديسمبر ويناير حيث بلغ في كلاهما 6.6 عقدة / ساعة.

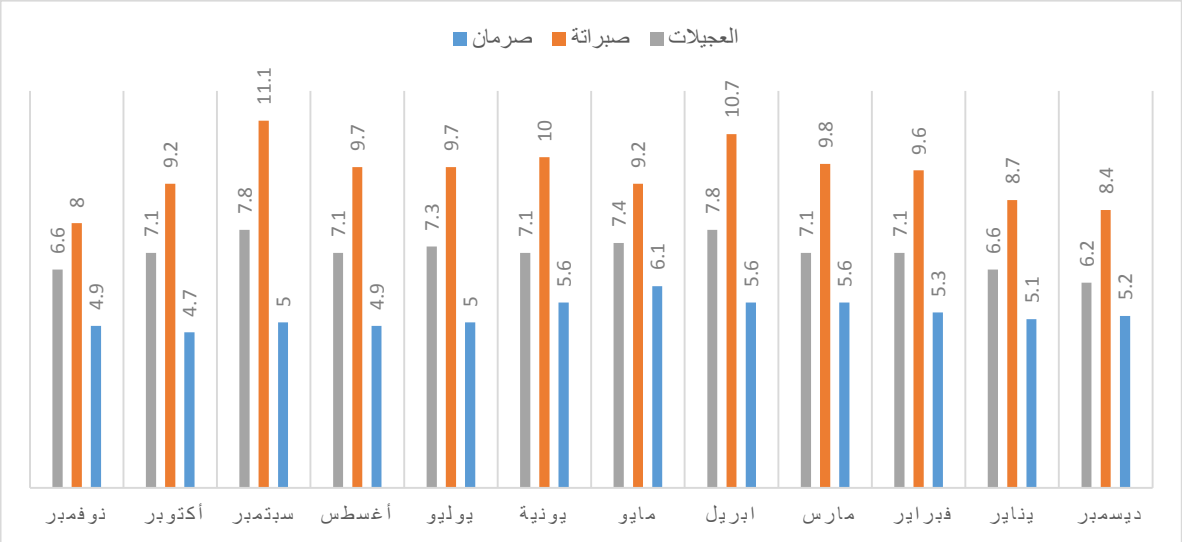
أما على مستوى المناطق فسجل في صبراتة في شهر سبتمبر 11.1 عقدة / ساعة، فيما سُجَّل في شهر نوفمبر 6.1 عقدة / ساعة في شهر مايو في صرمان، أما في العجيلات فسجل في شهر يناير 8.5عقدة / ساعة وفي شهر يوليو 9.4 عقدة / ساعة .

جدول (6) المتوسطات الشهرية والفصلية لسرعة الرياح بالعقدة في الساعة في منطقة الدراسة (1980 – 2020) م

البيان	الشهور	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيه	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	المعدل العام
صرمان	المعدل الشهري	5.2	5.1	5.3	5.6	5.6	6.1	5.6	5.0	4.9	5.0	4.7	4.9	6.1
	المعدل الفصلي	5.2			5.7			5.1			4.8			
صبراتة	المعدل الشهري	8.4	8.7	9.6	9.8	10.7	9.2	10.0	9.7	9.7	11.1	9.2	8.0	9.5
	المعدل الفصلي	8.9			9.9			9.8			9.4			
العجيلات	المعدل الشهري	6.2	6.6	7.1	7.1	7.8	7.4	7.1	7.3	7.1	7.8	7.1	6.6	7.0
	المعدل الفصلي	6.6			7.3			7.1			7.0			
منطقة الدراسة	المعدل الشهري	6.6	6.8	6.7	7.5	7.8	8.0	7.5	7.5	7.3	7.2	7.9	5.6	7.2
	المعدل الفصلي	6.9			7.6			7.3			7.1			

المصدر: تجميع الباحثة استناداً إلى بيانات المركز الوطني للأرصاد الجوية طرابلس، بيانات غير منشورة 2020.

شكل (4) المتوسطات الشهرية والفصلية لسرعة الرياح بالعقدة في الساعة في منطقة الدراسة عامي (1980 –2020) م.



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول(6).

ج- رياح القبلي:

تُعد العواصف الرملية التي تعرف باسم رياح القبلي من أكبر المشكلات التي تواجه الحياة البشرية والحيوانية والنباتية على حد سواء في منطقة الدراسة ،وتهب رياح القبلي جافة شديدة الحرارة محملة بالغبار، وتنشأ في الصحراء الكبرى، وكثيراً ما تهب في فصلي الربيع والخريف، وأحياناً في فصل الصيف، وغالباً ما تأتي من الجنوب، ولكنها في بعض الأحيان تهب من الجهات الواقعة بين الجهة الجنوبية

الغربية والجنوبية الشرقية، وتزيد هذه العواصف من حدة درجة حرارة الموسم بمعدل 10 درجات [1] وتتصف الرياح بجفافها الشديد، تبدأ بعد شروق الشمس مباشرةً ثم تزداد شدتها وسرعتها في منتصف النهار، لكنها تضعف قليلاً عند العصر، ثم تسكن عند الغروب، وتبقى على ذلك الحال طوال الليل حتى الصباح، ثم تُعاود الهبوب في اليوم التالي، وقد تستمر العواصف طوال اليوم ،أو جزءاً من الليل وأحياناً تستمر إلى بضع ساعات.

ويظهر من تحليل بيانات الجدول (7) أن أيام العواصف التي هبت على المنطقة خلال الثلاثين سنة بلغ نحو 264 يومٍ، وأن فصل الربيع سجل 122 يوماً وقعت فيها عواصف بنسبة 46.2% من مجموع أيام الهبوب، ويعد شهر مارس من أكثر أشهر الفصل عواصف، حيث سجل خلال المدة المشار إليها هبوب 50 عاصفة، يليه شهر أبريل 40 عاصفة، ويعزى ذلك إلى قلة المنخفضات الجوية وضعف فاعليتها من ناحية، وإلى هبوب الرياح المحلية (القبلي) من ناحية أخرى، فضلاً عن شدة وكثافة الرعي الجائر الذي يؤدي إلى دهس التربة، بالتالي يجعلها هشة، كما أن اقتلاع المحاصيل الزراعية من جذورها يجعل التربة مفككة غير متماسكة، الأمر الذي يسهل من انجرافها ، وسجَّل فصل الصيف أقل عدد من العواصف الرملية ، حيث بلغ 23 يوماً بنسبة 8.7% من مجموع أيام الهبوب على مدار الثلاثين سنة، وأن معظمها من نوع عواصف الغبار الحرارية ذات الحرارة العالية والرطوبة المنخفضة التي لها أضرار على الإنسان والبيئة، ويعزى تناقص تكرار حدوث العواصف في هذا الفصل إلى انتقال أنشطة المنخفضات الجوية نحو الشمال [2].

---

(1) أبو القاسم العزابي، صالح أبو صفحة، الطرق والنقل البري والتغير الاجتماعي والاقتصادي في ليبيا، تحليل جغرافي، المنشأة الشعبية للنشر والتوزيع والإعلان، مطابع طرابلس، طرابلس، ليبيا، 1981م، ص

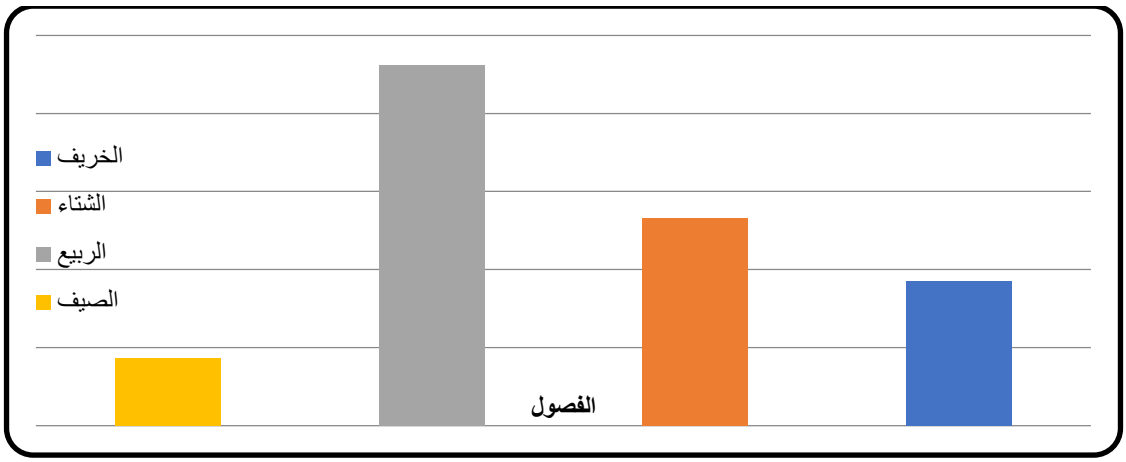
(2) عبد الفتاح المبروك كريديغ، العواصف الغبارية وآثارها على الإنسان والبيئة في الجزء الشمالي الغربي من الأراضي الليبية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الزاوية، ليبيا، 2002م، ص85

جدول (7)عدد العواصف الرملية التي هبت على منطقة الدراسة (1975-2005 م)

الفصول	الخريف			الشتاء			الربيع			الصيف			المجموع
العدد	49			70			122			23			264
النسبة	18.5			26.6			46.2			8.7			100
الشهر	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	
العدد	10	23	16	23	22	25	50	40	32	30	2	1	264

المصدر: المختار صالح خليفة الصغير، الآثار السلبية للمبيدات الزراعية في منطقة الزاوية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، مدرسة العلوم الإنسانية، أكاديمية الدراسات العليا، طرابلس، ليبيا، 2011 م، ص 20.

شكل (5)نسبة العواصف الرملية التي هبت على منطقة الدراسة (1975-2005 م)



المصدر: الدراسة الميدانية بيانات الجدول (7)

خامسا – التربة:

يختلف مفهوم التربة باختلاف الأوجه العلمية التي تربطها مع العلوم الأخرى، وكذلك بمدى تعامل الإنسان معها، فالمزارع ينظر إليها على أنها الوسط الذي تنمو فيه المحاصيل الزراعية، بينما يراها المهندس مادة أساسية تقام عليها المباني والطرق، في حين ينظر إليها الجيولوجي على أنها نواتج تحلل الصخور والمعادن بفعل عوامل التجوية على مر الزمن [1] والجغرافي ينظر إلى التربة بأنها الطبقة المفتتة من القشرة الأرضية بفعل التغيرات الكيميائية وعوامل طبيعية أخرى والتي يستطيع النبات أن

(1) خالد رمضان بن محمود، أساسيات علم التربة وعلاقته بنمو النبات، الجامعة المفتوحة، طرابلس، ليبيا، 1995م، ص 49.

يمد فيها جذوره، ويجد فيها غذاءه ومتطلباته من الماء [1] والتربة تتباين من مكان لآخر، وتتداخل مع بعضها البعض، بسبب ارتباطها الجيولوجي وتداخل أشكال السطح.

تصنيف التربة في المنطقة حسب ما هو مبين من الخريطة (4) إلى الأنواع الآتية:

1-التربة الرسوبية الجافة والضحلة:

يسود انتشارها في مناطق: الزاوية، وصرمان، وصبراتة، وتندر في منطقة العجيلات، بسبب انتشار السبخات، وأبرز مزاياها: القوام الرملي الطمي، والطيني، واللون البني المحمر القليل الأملاح، والبناء النوعي البسيط [2]، ونظراً للمساحات الكبيرة التي تنتشر فيها ينبغي العناية بها، واستغلالها بشكل جيد؛ لأنها تشكل معظم الأراضي الزراعية المستغلة حالياً في المنطقة.

2-**التربة الجافة الملحية وتربة السبخات:**

تنتشر هذه التربة على طول ساحل المنطقة على شكل منخفضات في كل من العجيلات، و صبراتة، وتمتد إلى الداخل مع الحدود الغربية حتى منطقة الوطية، وتتصف بقوامها الرملي المائل إلى القلوية الخالي من الحصى والحجارة، وفى فصل الشتاء تهطل الأمطار فيرتفع منسوب المياه على السطح ليصل إلى عمق 10سم ، في الأمكنة العميقة، وفى فصل الصيف تتعرض إلى التبخر نتيجة لارتفاع درجة الحرارة، الأمر الذي يساعد على تكوين قشور ملحية بيضاء شديدة الصلابة طبقتها الخارجية تحتوي على 56% من كلوريد الصوديوم، و2% من كلوريد البوتاسيوم،

(1) محمد المبروك المهدوي. جغرافية ليبيا البشرية، مصدر سبق ذكره، ص 40.

(2) يوسف محمد زكري، الأمطار والتبخر في ليبيا ، جامعة الزاوية ، ليبيا ، 2010م، ص 65.

و6% كلوريد المغنيسيوم وعمق المياه الجوفية فيها 1.5 متر، وتنمو فيها بعض النباتات الطبيعية .[1]

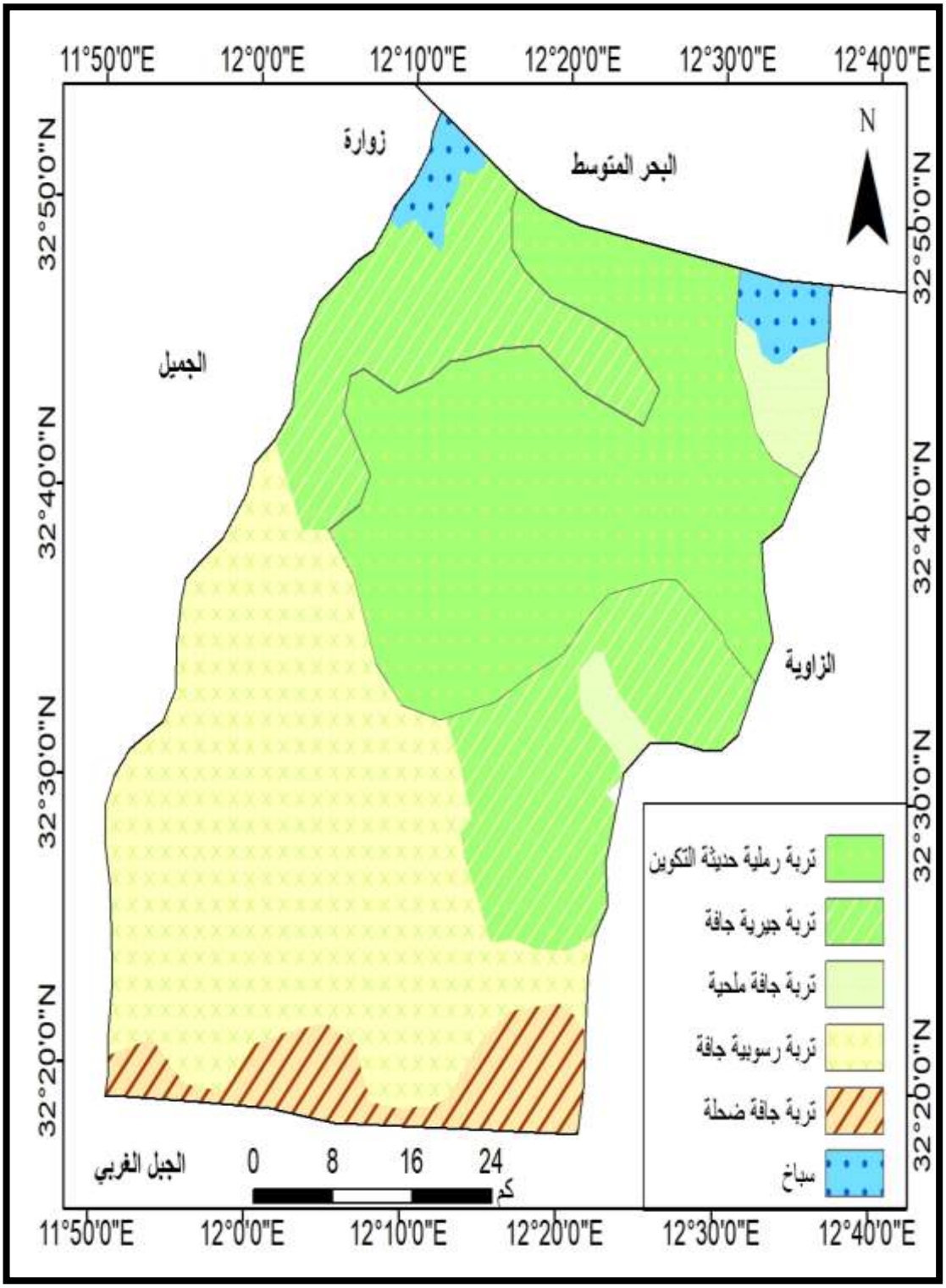
3-التربة الرملية حديثة التكوين و التربة الجافة :

تتكون من ترب غير ناضجة ، وغير متماسكة مسامية هشة، تحتوي على أكثر من 85% من حبيبات الرمل يتراوح حجمها من (0.5 – 2 ملم) ، وتزيد نسبة الطين فيها على 10% ويمثل هذا النوع من التربة تربة الكثبان الشاطئية المنقولة بواسطة الرياح، والكثبان الشاطئية التي كونتها أمواج البحر والرياح، حيث يظهر الأول على هيئة شريط متقطع يمتد من غرب المنطقة إلى وسطها، لكنه يزداد اتساعاً ووضوحاً في منطقتي العجيلات، وجنوب صرمان، أما الثانية فإنها تنتشر على الشاطئ لكنها تتسع في المنطقة الواقعة بين تليل ومليتة.

وتتصف تربة الكثبان الرملية بلونها الأبيض الرمادي، وقلة الكوارتز، وكثرة الكلور والكبريتات فيها، وأن قوامها رملي عديم التماسك، نظراً لندرة العضويات، والعناصر المعدنية كالنيتروجين والفسفور والبوتاسيوم، غير أن معدل الرشح فيها مرتفع، وهي ذات تهوية جيدة بفعل اتساع مسامها، الأمر الذي جعل المياه تتسرب منها بسرعة، وعليه فإن قدرتها على الاحتفاظ بالرطوبة منخفضة جداً.

(1) حسن محمد الجديدي . الزراعة المروية وأثرها على استنزاف المياه الجوفية في شمال غرب سهل الجفارة ، مرجع سبق ذكره، ص132.

خريطة (4)أنواع الترب في منطقة الدراسة



المصدر : عمل الباحثة استنادا إلى (1) الأطلس الوطني، مصلحة المساحة ، 1978، ص 33(2) صورة القمر الصناعي باستخدام برنامج (arc map 10)

سادسا- الموارد المائية:

تتوقف حياة الكائن الحي على المصادر البيئية للمياه، فالماء عنصر أساس للبقاء ، حيث يحتوي الجسم على كميات وفيرة منه [1] ، وتحدث معظم العمليات الأيضية "التمثيل الغذائي" في الوسط المائي، بالإضافة إلى أن الماء عامل مذيب للمواد التي تكون منها الجسم، والمحافظة على جودته ونقائه ، وهو أول خط للدفاع عن صحة الإنسان والبيئة [2]، إلا أن المياه في مصادرها الطبيعية تتعرض لكثير من الملوثات منها الكيميائي، ومنها البيولوجي، وقد تزايدت هذه الملوثات مع النمو الحضري والزراعي والصناعي، نتيجة لذلك تتزايد الخواص البيولوجية والكيميائية للمياه في التدهور، وتسبب هذا في ظهور العديد من المشكلات الصحية كارتفاع معدلات وفيات الأطفال وارتفاع معدلات الأمراض الطفيلية والمعدية ، كما هو الحال في جميع البلاد النامية.

أثبتت بعض الدراسات وجود علاقة واضحة بين خواص مياه الشرب وملوثاتها، والأمراض المزمنة كأمراض القلب والسرطان، فبالنسبة لمرض السرطان أثبتت الأبحاث أن "هناك ارتفاعاً في معدلات سرطان المثانة والقولون والمستقيم واللوكيميا في المدن التي تعتمد على مياه ملوثة بالمواد الكيميائية العضوية المتطايرة" [3] ، وأن الوفيات الناجمة عن سرطان المعدة تزيد في مناطق المياه العسرة الخالية من

---

(1) تقدر كمية المياه في الجسم بحوالي 95٪ من وزنه الكلي في الحياة المبكرة للجنين، وبحوالي 75 ٪ للطفل المولود حديثاً، وبمعدل 67٪ للكبار، ويستمر هذا التناقص مع تقدم العمر.

(2) آن إ . بلات "الأمراض المعدية وكيف ننقلها لا نفسنا" ترجمة شويكار زكي، مركز مراقبة البيئة العالمية، سلسلة ورلدوتش العربية 129، الدار الدولية للنشر والتوزيع، القاهرة ، 1999، ص 89.

(3) Malcafferty S. **"The Health and Urban Environment"** progress report, Urban Geography, New York, 1992, p.570

الكالسيوم والمنجنيز، "كما أشارت دراسات أجريت على سرطان المثانة للزيادة في خطر الإصابة به بين المستخدمين لمياه الشرب المكلورة".[1]

وتتمثل مصادر المياه في منطقة الدراسة في الآتي:

1-مياه الأمطار:

يحدث الهطول المطري خلال فصل الشتاء على شكل رخات فجائية ومتذبذبة تشكل السيول على الطرق والمناطق المنخفضة، ويتفاوت الهطول بين أجزاء المنطقة، وقد استطاع بعض السكان الاستفادة من الكميات المحدودة للمطر، وذلك باستخدامها في مختلف الأغراض المنزلية، وفي مقدمتها الشرب، وذلك من خلال تجميعها في خزانات أرضية تُحفر بجوار المنازل.

2-المياه الجوفية:

هي عبارة عن تسرب مياه الأمطار إلى باطن الأرض، والاستقرار في أحواضها الجوفية، وتقسم البلاد إلى خمسة أحواض رئيسة، وهي سهل الجفارة، والجبل الأخضر، والحماده الحمراء، ومرزق، والكفرة، والسرير.

ومنطقة الدراسة تقع ضمن حدود سهل الجفارة الذي يحوي على أهم حوض مائي في ليبيا، فهو يُعتَمَد عليه في معظم الاستخدامات اليومية للسكان، وتوجد مياهه في طبقات متعددة وأعماق مختلفة على شكل خزانات محتفظة بالماء منذ العصور القديمة، غير أن هذه الخزانات تختلف في إنتاجيتها، ونوعية مياهها، وأعماقها، وسمكها، ومصدر تغذيتها.

وينقسم هذا الحوض إلى ثلاثة خزانات جوفية تتواجد فيها المياه ضمن تكوينات جيولوجية متقاربة، من حيث السمك والتركيب والعمق وهي:

أ -الخزان الجوفي الأول:

---

(1) WHO, IARC, op. cit, p.41

ويعرف بتسميات عدة منها : الخزان المائي الرباعي، والخزان الضحل، وهو أعلى طبقة مائية في سهل الجفارة، ويتكون من صخور العصر الرباعي(الباليوسين والميوسين العلوي)، وأغلب تكويناته من الحجر الرملي، والجير، والطين، والمارل، ويغطي مناطق عديدة في وسط وشمال السهل، ويختلف سمك الطبقة المشبعة بالماء من 160 متراً في الجزء الغربي إلى 30 متراً في الجزء الشرقي، ويقل تدريجياً نحو الجنوب حتى يتلاشى [1]، ويتغذى بصورة رئيسة من مياه الأمطار والأودية، وقد تعرض في الآونة الأخيرة للاستنزاف الكبير و تداخل مياه البحر .

ب-خزانات الزمن الثالث:

ويطلق عليه الخزان العميق، ويشتمل على طبقات من الميوسين الأوسط والسفلي الحاملة للمياه، ويتراوح سمكه من 125 – 200 مترٍ [2] ، وهو طبقة مائية مضغوطة ومحصورة بين طبقتين من الصلصال، ويغطي الأجزاء الوسطى والشمالية من السهل ، ويتراوح مجموع الأملاح الذائبة فيه من(3 – 4 جرام/ لتر) ويتغذى من الخزانات السفلية، أما الخزان الميوسيني الأسفل ؛ فيتكون من الحجر الرملي و الدولوميتي، ويوجد على عمق من (250 – 485 متراً) ويزداد هذا العمق ناحية الغرب (غرب مدينة صبراتة) أما سمكه؛ فيبلغ 80 متراً، وتتراوح الملوحة به من (2.5 – 4 جرام / لتر) ومياهه تُستغل في الغالب في الأغراض الزراعية [3].

ج-خزانات العصر الثلاثي:

---

(1) الهيئة العامة للمياه، دراسة الوضع المائي بليبيا والإستراتيجية الوطنية لإدارة الموارد للفترة من عام 2000 – 2025 م، الجزء الثاني، طرابلس، ليبيا، 1999 م، ص 36.

(2) المصدر نفسه، ص 36.

(3) محمود السلاوي، الموارد المائية بليبيا، مصدر سبق ذكره، ص 39-40.

تعرف بالخزانات الارتوازية العميقة، ومنها خزان أبو شيبة الرملي، وخزان العزيزية الجيري، حيث يتراوح عمق خزان أبو شيبة من (140 – 800 مترٍ) [1] وأقصى سمك له يصل إلى 350 متراً في الجزء الأوسط الشرقي من سهل الجفارة، وهو من الخزانات التي لها أهمية في المنطقة ، ولا تتعدى الملوحة في مياهه (2جرام / لتر) باستثناء الشريط الساحلي، ويختفي الخزان في الجزء الشمالي الغربي من المنطقة إلى الجنوب من فالق العزيزية عند دائرة عرض 32،30، أما خزان العزيزية فيقع شمالاً ويتكون من الحجر الجيري الدولوميتي و سمكه يتراوح من 150 – 200 مترٍ وعمقه يصل إلى أكثر من 900 مترٍ [2] ويستغل على نطاق واسع في الجزء الأوسط الجنوبي من السهل، وتنخفض إنتاجيته في الاتجاهين الجنوبي والغربي نظراً لارتفاع نسبة التداخلات الطينية، وانخفاض المسامية، وتباين معدل الأملاح فيه نتيجة للاستغلال المفرط للمياه ، حيث يتجاوز معدل السحب السنوي معدل التغذية الطبيعية ومن ثم أدى هذا إلى اختلال في الميزان المائي وهبوط في مناسيب بعض الخزانات الجوفية، وتداخل مياه البحر، إلى جانب تدهور في نوعية المياه، ففي الوقت الراهن تعاني مناطق عديدة من عدم توافر المياه الصالحة للشرب من مصادرها الطبيعية، وهذا أدى إلى استغلال تحلية مياه البحر لاستخدامها في الأغراض المنزلية والصناعية.

سابعا– الغطاء النباتي:

يعرف الغطاء النباتي، بأنه ذلك النبات الذي يغطي سطح الأرض، وليس للإنسان أي أثر في نموه وتنوعه، وتكمن أهمية النبات في أنه يزود الجو بالأكسجين والرطوبة أثناء النتح، وأنه ينقي الجو من ملوثات مركبات النقل، وبخاصة في

---

(1) حسن محمد الجديدي، الزراعة المروية وأثرها على استنزاف المياه الجوفية في شمال غرب سهل الجفارة ، مصدر سبق ذكره، ص181

(2) الهيئة العامة للمياه، دراسة الوضع المائي بليبيا، مصدر سبق ذكره، ص 39–40

المناطق التي بها حركة كثيفة، كما أنه يحمي التربة من الانجراف ويقلل من سرعة جريان المياه.

تنتشر في المنطقة بعض النباتات التي تتميز بقدرتها على تحمل ظروف الجفاف مثل الرتم، والشعال والتين الشوكي، والصبار، والسدر، وأغلبها يزداد انتشارها في الداخل بعيداً عن الساحل ؛ ومما سبق يتبين أن منطقة الدراسة بموقع جغرافي متميز، فهي تطل تطل على البحر المتوسط من الشمال، ويحيطها جبل نفوسة من الجنوب، وبهذا فهي تضم عدداً من المدن والقرى، كما أنها تحيط بها مناطق كثيرة تربط بينها بشبكة من الطرق المعبدة ؛ وتتميز باستواء سطحها باستثناء تضرس بسيط في أطرافها الوسطى والجنوبية، ويوجد تفاوت في درجات الحرارة بين الشمال والوسط والجنوب، حيث تنخفض في الشمال خلال أشهر فصل الصيف بسبب تأثير البحر وهي ترتفع في الجنوب ، ويحصل العكس في أشهر فصل الشتاء، كما أن المنطقة تهطل عليها كميات من الأمطار تكون في الشمال أكثر من الجنوب، و المنطقة تتعرض للرياح الشمالية والشمالية الغربية ، و تؤثر على صحة بعض الأفراد الذين يعانون من مشكلات في التنفس .

ثانياً- الخصائص البشرية وعلاقتها بانتشار بعض الأمراض

تمهيد:

1- تطور حجم السكان

2- توزيع السكان

3- كثافة السكان

4- خصائص السكان:

أ- التركيب النوعي

ب- التركيب العمري

ج- التركيب الاقتصادي

الخصائص البشرية وعلاقتها بانتشار بعض الأمراض

تمهيد:

تعد دراسة الخصائص البشرية ركيزة أساسية، لا تقل أهمية عن العوامل الطبيعية في تأثيرها على الصحة، وتشمل السكان، وأنشطتهم الاقتصادية، فمعرفة حجم السكان وخصائصهم تعد الأداة الفاعلة في البنية السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية للبلاد. [1] فحجمهم، وتوزيعهم، وكثافتهم من أبرز العوامل التي تؤثر على صحتهم؛ فالوقوف على ذلك يعد مطلباً مهماً عند دراسة الأمراض وأنماطها وتوزيعها الجغرافي، وفيما يلي عرض لتطور حجم السكان وخصائصهم :

1- تطور حجم السكان:

شهدت منطقة الدراسة خلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين وعقدي القرن الواحد والعشرين زيادة في أعداد السكان، بسبب ملاءمة الظروف البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية للاستقرار، فدراسة تطور أعداد السكان تساعد في فهم،

115. محمد المبروك المهدوي ، جغرافية ليبيا البشرية ، مصدر سبق ذكره ،ص (1)

وتحليل، وتفسير أسباب الزيادة ومدى حاجة السكان للخطط والبرامج التنموية عامة وبخاصة في المجال الصحي.

يتبين من خلال تحليل محتويات الجدول (8) أن سكان منطقة الدراسة في العام 1973م بلغ عددهم 65.130 نسمة وفي العام 1984م وصل عددهم إلى 92.281 نسمة، أي أن السكان زادوا بواقع 142.663 نسمة في 11 عاماً بمعدل نمو بلغ 3.7% وأصبح العدد في العام 1995م نحو 190.163 بمعدل نمو بلغ4.9% أما في العام2006 م فقد وصل العدد إلى 142.663 نسمة بمعدل نمو بلغ 2.8% ثم أصبح العدد في العام2020م نحو 257.259 نسمة حيث انخفض معدل النمو إلى 2.6% بسبب قلة أعداد المواليد بسبب تأخر سن الزواج والانخراط في التعليم العالي.

جدول (8) تطور أعداد السكان ومعدل نموهم في منطقة الدراسة (1973–2020م)

السنة	(1)1973	(2)1984	(3)1995	(4)2006	(5)2020
العدد	65130	92281	142663	187167	257259
معدلات النمو	-	3.7	3.2	2.8	2.6

المصدر: تجميع الباحثة استناداً إلى: –

1. وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد العام للسكان 1973م.
2. أمانة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد العام للسكان1984 م.
3. الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات، مصلحة الإحصاء والتعداد، النتائج النهائية للتعداد العام لسكان 1995م.
4. الهيئة العامة المعلومات، النتائج النهائية للتعداد العام لسك ان2006 م.
5. الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق، مصلحة الاحصاء والتعداد، تقديرت اعداد السكان لمنطقة الدراسة، عام 2020م.

ويرجع تزايدهم إلى مجموعة من العوامل وهي على النحو الآتي:

1– التحسن في المستوى المعيشي ، وتطور اقتصاديات البلاد حيث ارتفع دخل الفرد إلى نحو 83 ديناراً شهرياً في العام 1974م،ثم إلى 141 ديناراً في العام 1977م [1] ،

وفي العام 1980 م ارتفع الدخل إلى 150 ديناراً [2]، ثم إلى 202 دينارٍ شهرياً في العام 1997م [3] ، ثم إلى 483 ديناراً في العام 2003م [4]

لقد أدى التحسن في المستوى المعيشي إلى تنوع الغذاء من حيث الكم والنوع، فبعد أن كانت الوجبات الغذائية تعتمد بشكل أساسي على الحبوب وتفتقر إلى التنوع، أصبحت تشمل اللحوم والبيض والأسماك وغيرها من المصادر الحيوانية. ورغم أن هذا التنوع الغذائي قد أسهم في تحسن المستوى المعيشي للفرد، إلا أن الإفراط في استهلاك بعض هذه الأطعمة، وبخاصة اللحوم الحمراء والبيضاء، وارتبط بزيادة خطر الإصابة ببعض أنواع السرطان، مثل سرطان القولون والمعدة، بسبب اللحوم المعلبة مما يسلط الضوء على أهمية التوازن والاعتدال في النظام الغذائي [5]

2–التحسن في مستوى الخدمات الصحية سواءً في المناطق الريفية أو الحضرية، مما أسهم في انخفاض معدلات الوفيات والأمراض التي كانت تقضي على عدد كبير من الأطفال كالشلل والحصبة وغيرهما، كما أن مجانية الخدمات بل وإجبارية التطعيمات الأساسية للأطفال أسهمت في انخفاض الوفيات وقد تجسد التطور في الوضع الصحي للمنطقة من خلال التوسع في إنشاء المراكز، ووحدات الرعاية

2–محمد رياض رشيد، النمو السكاني والتنمية الاقتصادية وتطبيقاتها في ليبيا،العدد التاسع،مجلة كلية التربية،جامعة طرابلس،ليبيا،1977م، ص113 .

(2) ج.ع.ل.ش.أ.ع،أمانة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد، كتيب الجيب الإحصائي، طرابلس،1980م،ص 20.

(3) صبحي قنوص وآخرون، الثورة في ثلاثين عاماً، التحولات السياسية والاقتصادية والاجتماعية، دار ليبيا للنشر والتوزيع والإعلان ، مصراتة، ليبيا،199 9 م، ص 259.

(4) اللجنة الشعبية العامة للشعبيات، التنمية الاقتصادية في ليبيا 1970 – 2003 م، ص 16 .

(5) البنك الدولي للإنشاء والتعمير والتنمية الاقتصادية في ليبيا، واشطن، 1960 م،ص 165

الصحية الأولية، ووحدات رعاية الأم والطفل، والمستشفيات العامة والتخصصية، فضلاً عن الصيدليات والعيادات والمصحات، بيانات الجدول (9).

جدول (9) تطور الخدمات الصحية في المنطقة بين عامي (1970 –2020م)

البيان	المستشفيات	المراكز الصحية	العيادات المجمعة	وحدات الرعاية الصحية	العيادات الخاصة	الصيدليات الخاصة	المصحات	عيادات الأسنان
1970	0	0	–	2	–	–	–	–
2020	4	25	3	45	15	45	4	10

المصدر تجميع الباحثة استناداً إلى:

(1) – الإدارة العامة للتخطيط والمتابعة (الصحة للجماهير وبالجماهير)، من دون تاريخ، ص 120 – 125

2)– الدراسة الميدانية، 2020م.

3) عودة أعداد كبيرة من الأسر الليبية من الخارج إثر تحسن اقتصاد البلاد، وتوفر الأمن.

4)توفر فرص العمل والتي استقطبت أعداداً من العمالة العربية والأجنبية لتنفيذ المشاريع التنموية المختلفة، حيث بلغ عدد الوافدين في العام 1984م نحو 25342 نسمة وارتفع العدد إلى 37702 نسمة عام 1995م لكنهم انخفضوا إلى 27692 في عام 2006م

2– توزيع السكان:

يهتم الجغرافيون بمعرفة حجم وتوزيع السكان في مساحة محدودة داخل الدولة أو الإقليم لتقدير عدد السكان في السنوات المقبلة، ذلك لما له من أهمية كبرى في وضع خطط التنمية المتعددة الجوانب، لذا فإن دراسة التوزيع السكاني أمر ذو أهمية لما له من انعكاسات على الخدمات الصحية.

وتتمثل أنماط التوزيع السكاني في منطقة الدراسة في الآتي:

أ–توزيع السكان على المراكز العمرانية:

أدى التحسن في الظروف الاقتصادية إلى اتساع المراكز العمرانية وظهور الضواحي السكنية، وهو ما يعكسه التباين في أعداد السكان بين مدن المنطقة وفقًا للبيانات الواردة في الجدول (10).

وتُعد مدينة صبراتة الأكثر اكتظاظًا بالسكان، حيث يقطنها نحو 96,317 نسمة، أي ما يعادل 37.4% من إجمالي سكان المنطقة، ويُعزى ذلك إلى ارتفاع معدلات المواليد، وانخفاض الوفيات، وعودة بعض السكان الليبيين من الخارج، بالإضافة إلى موقعها الجغرافي القريب من مدينة الزاوية، مما جعلها نقطة جذب لبعض الأنشطة الاقتصادية والخدمية. وتليها مدينة العجيلات بـ 95,105 نسمة (37.3%)، ثم صرمان بـ 65,837 نسمة (25.6%)، ويعود هذا التزايد السكاني في صرمان أيضًا إلى ارتفاع المواليد، انخفاض الوفيات، فهذا التوسع العمراني والكثافة السكانية المرتفعة، خصوصًا في المدن المتقاربة، يرافقه تأثير مباشر على الصحة العامة، إذ إن قرب المراكز السكانية من بعضها البعض يؤدي إلى زيادة حركة الأفراد واختلاطهم بالعمالة الوافدة، مما يسهم في انتشار الأمراض، بما في ذلك الأمراض المزمنة وغير المعدية مثل السرطان. فالتوسع العمراني السريع قد يرتبط بزيادة التعرض لمسببات بيئية ضارة، مثل التلوث الصناعي، وتدهور جودة الهواء والماء، والاستهلاك المتزايد للأطعمة المصنعة، وهي جميعها عوامل معروفة قد تسهم في ارتفاع معدلات الإصابة بأنواع مختلفة من السرطان، مما يستدعي تعزيز السياسات الصحية والوقائية في هذه المناطق.

جدول (10) توزيع السكان على المراكز العمرانية في منطقة الدراسة 2020م

المدينة	صبراتة	العجيلات	صرمان	المجموع
العدد	96317	95105	65837	25725
النسبة%	37.4	37.0	25.6	100

المصدر: الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق، مصلحة الاحصاء والتعداد، تقديرات اعداد السكان لمنطقة الدراسة، عام 2020م .

ب- توزيع السكان بين ريف وحضر:

يوجد تباين في تصنيف السكان بين حضر وريف فلكل دولة معايير خاصة في التعريف بهما ، وفق البنية السكانية للقرى والمدن وتعتبر ليبيا قد صنفت السكان بين حضر وريف بناء على المخططات العامة للدولة ، فتعداد عام 1973م السكان القاطنين ضمن حدود المخططات الإسكانية المعتمدة حضراً بغض النظر عن حجمهم وطبيعة أنشطتهم ، أما القاطنون خارج المخططات ؛ فهم ريفيون واستخدم هذا المعيار – أيضاً – في التعدادات التي تلت ذلك مع تحديد حجم قاطني التجمعات الحضرية بأكثر من 5000 نسمة.[1]

قسمت التجمعات السكانية وفقاً لأعداد السكان إلى أربع مجموعات، مدن كبيرة تضم أكثر من 100.000 نسمة، ومدن متوسطة يتراوح حجمها من30000 – 100.000 نسمة، ومدن صغيرة يتراوح حجمها من 2000 – 3000 نسمة وتجمعات سكنية يقل عدد سكانها عن 2000نسمة.[2]

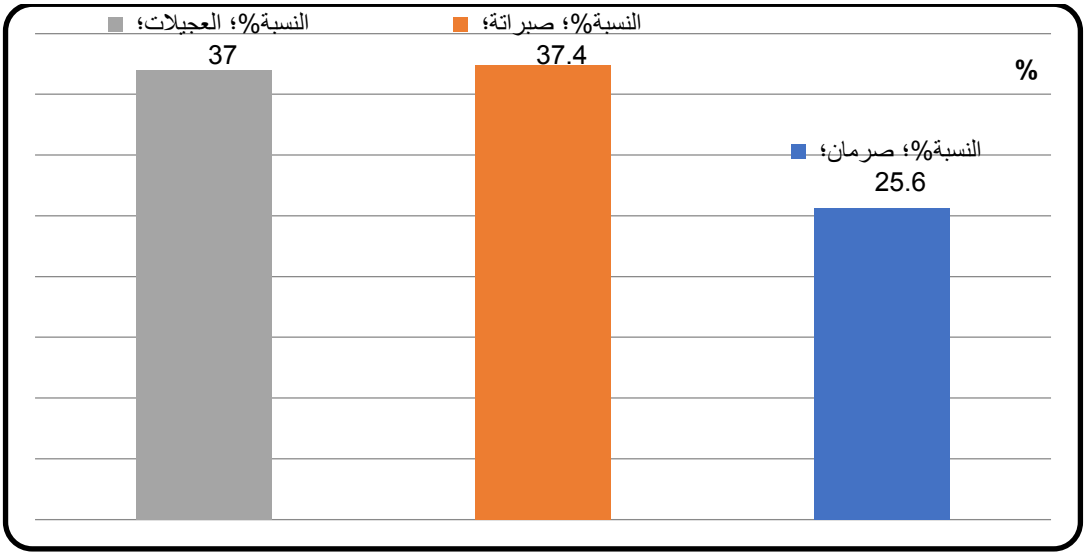
شهد سكان المنطقة تغيرات سريعة نحو التحضر نتيجة للبرامج التنموية التي نُفذت في البلاد في جميع القطاعات، والتي استهدفت تنمية المنطقة اقتصادياً وبشرياً، الأمر الذي جعل السكان يتركزون حول المواقع الاقتصادية والخدمية ويزاولون مهناً غير الزراعة كما يوضح الشكل (5).

---

(1) الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق ، النتائج النهائية للتعداد ، طرابلس ، 1995م ، ص 3 .

(2) سعد خليل القزيري ،التحضر في ليبيا، في كتاب ليبيا دراسة في الجغرافيا، (تحرير) الهادي مصطفى أبولقمة ،سعد خليل القزيري ،دار ليبيا للنشر والتوزيع والإعلان، سرت، 1995 م، ص ص414-415.

شكل (6)التوزيع النسبي للسكان على المراكز العمرانية في منطقة الدراسة 2020م.



المصدر :الدراسة الميدانية ، بيانات الجدول(10)

يتضح من تتبع بيانات الجدول (11) أن مدينة صبراتة سجلت في عام 1973 أعلى تركز للسكان الحضر بنسبة بلغت 45.1%، تليها مدينة العجيلات بنسبة 33.1%، ثم مدينة صرمان بنسبة 13.8%، ومع مرور الوقت ارتفعت نسبة الحضر بشكل ملحوظ ،ففي عام 2006 وصلت النسبة إلى 88% في العجيلات و88.1% في صرمان و85.1% في صبراتة، مقابل تراجع نسبة السكان في المناطق الريفية إلى 12% و11.9% و14.9% على التوالي ويُعزى هذا التغير إلى تحسن مستوى الخدمات وتحوّل أنشطة السكان من الزراعة إلى مجالات الصناعة والخدمات، واستمر هذا الاتجاه في التوسع الحضري حيث بلغت نسبة الحضر في عام 2020 نحو 92% في صرمان و94% في صبراتة و95% في العجيلات، في حين انخفضت نسبة سكان الريف إلى 8% و6% و5% على التوالي، ويعكس هذا التطور الحضري المتسارع تحولاً عميقاً في نمط الحياة والبنية السكانية الأمر الذي تطلب توسعاً في البنية التحتية الصحية نتيجة زيادة معدلات الإصابة بالأمراض، بما في ذلك الأمراض المزمنة مثل السرطان، حيث يؤدي ارتفاع الكثافة السكانية والتحول نحو نمط حياة حضري قائم على الاستهلاك وقلة النشاط البدني وتزايد

التعـرض للمسـببات البيئيـة الضـارة إلـى تعزيـز عوامـل الخطـر المرتبطـة بانتشـار السرطان، مما يستوجب التخطيط الصحي الدقيق وتوفير خدمات وقائية وتشخيصية مناسبة تواكب هذا النمو السكاني والحضري.

جدول (11)التوزيع النسبي لسكان الحضر والريف حسب المناطق في منطقة الدراسة خلال الأعوام (1973،2006،2020م)

البيان	1973			2006			2020		
	حضر	ريف	المجموع	حضر	ريف	المجموع	حضر	ريف	المجموع
صرمان	13.8	86.2	100	88.1	11.9	100	92	8	100
صبراتة	45.1	54.9	100	85.1	14.9	100	94	6	100
العجيلات	33.1	66.9	100	88	12	100	95	5	100

المصدر: تجميع الباحثة استناداً إلى:

(1)- وزارة التخطيط ،مصلحة الإحصاء والتعداد العام لسكان 1973م.

(2)- الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات، مصلحة الإحصاء والتعداد، النتائج النهائية للتعداد العام لسكان 2006م.

(3) تقديرات الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق ،2020.

1- كثافة السكان:

يهتم دارسوا السكان بمعرفة حجم السكان في مساحة محدودة، وذلك بهدف تحليل صورة التوزيع السكاني في المنطقة، وتعد الكثافة أحد الأساليب المهمة لقياس توزيع السكان، وتحديد العلاقة بينهم والمساحة التي يعيشون عليها، فهي تسلط الضوء على مدى التزاحم على رقعة المساحة المتدرجة بين الكثافة العامة والكثافة الصافية والتي تمثل موضوع الدراسة .

يلاحظ من خلال دراسة محتويات الجدول (12) وبيانات الشكل (6) أن الكثافة العامة للسكان تطورت من فترة إلى أخرى، حيث بلغت في العام 1973م نحو 8.1. نسمة/كم^2 وارتفعت إلى 11.5 نسمة/كم^2 في عام 1984م، ثم إلى 17.8 نسمة/كم^2

في عام 1995م، و أصبحت 23.4 نسمة/كم^2 في العام 2006 م وإلى 32.2/كم^2 في العام 2020م ويرجع تزايد حجم السكان نتيجة إلى عوامل الزيادة الطبيعية والهجرة بشقيها الداخلي والخارجي.

جدول (12) تطور الكثافة العامة في منطقة الدراسة (1973 –2020م)

السنوات	1973	1984	1995	2006	2020
عدد السكان	65130	92281	142663	187167	257259
المساحة كم2	7984	7984	7984	7984	7984
الكثافة العامة شخص في الكيلو متر المربع	8.1	11.5	17.8	23.4	32.2

المصدر: تجميع الباحثة استنادا ً إلى:

(1) وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد السكاني العام لسكان 1973م

(2) – أمانة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد العام للسكان 1984 م.

(4) –الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات، مصلحة الإحصاء والتعداد، النتائج النهائية للتعداد العام لسكان 1995م.

(5)– عمل الباحث استنادا على تقديرات الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق ،مصلحة الاحصاء والتعداد للتعداد العام لسكان2020 م.

أما على نطاق البلديات فإن البيانات الواردة في الجدول (13) ومحتويات الشكل (7) تظهر أن الكثافة في بلدية صرمان بلغت 86.6 نسمة/ كم^2 وفي بلدية صبراتة 113.3نسمة/كم^2 وفي بلدية العجيلات 61.3نسمة/كم^2.

جدول (13)الكثافة العامة للسكان على مستوى المراكز العمرانية في منطقة الدراسة (2006 -2020م)

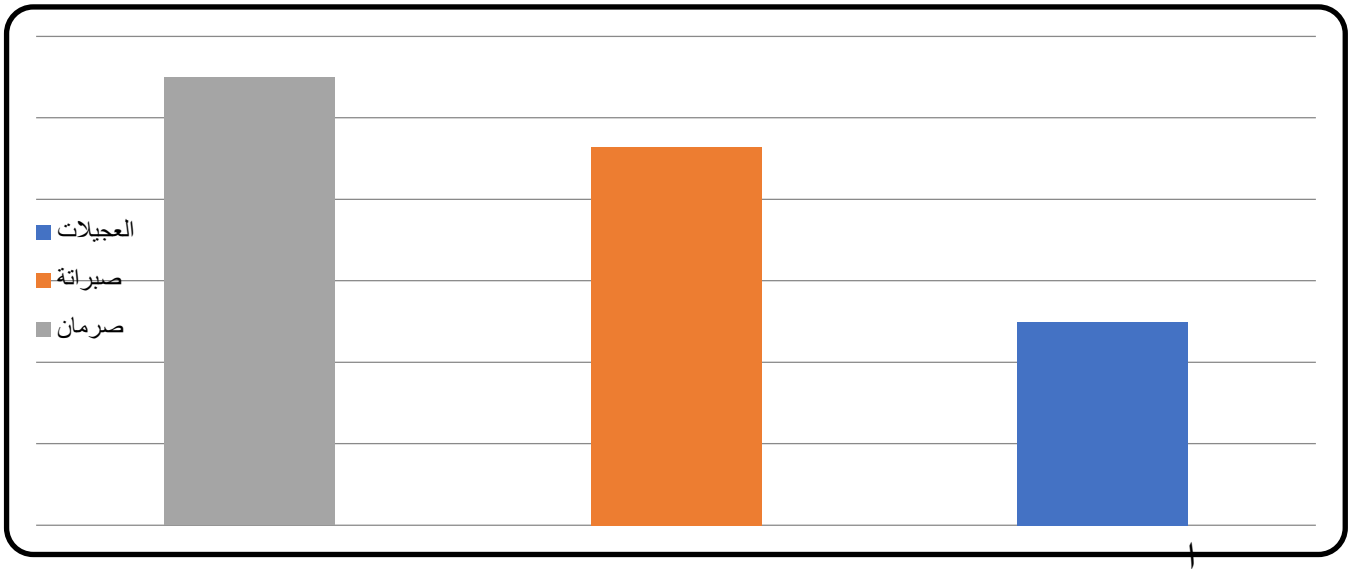
المنطقة	العجيلات	صبراتة	صرمان
السكان(نسمة)	77446	79014	83505
المساحة(كم2)	1550	850	760
الكثافة العامة(نسمة /كم2)	49.9	92.9	109.8

المصدر: تجميع الباحثة استناداً إلى:-

(1)- الهيئة العامة للمعلومات النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 2006م.

(2)-وداد علي الثابت،التعليم الثانوي في شعبية النقاط الخمس وآفاق تطوره ،أطروحة دكتوراه غير منشورة،قسم الجغرافيا، كلية البنات، جامعة عين شمس،القاهرة، 2012م،ص 59.

شكل (7) الكثافة العامة للسكان في المراكز العمرانية في منطقة الدراسة(2006-2020 م)



لمصدر: الدراسة الميدانية بيانات الجدول (13)

4- خصائص السكان:

تعد دراسة الخصائص العامة للسكان ذات أهمية كبرى؛ لأنها تعطي صورة واضحة عن نسبة النوع وفئات الأعمار، والأنشطة الاقتصادية، والأوضاع التعليمية والاجتماعية ، فدراسة تركيبهم النوعي والعمري على قدر كبير من الأهمية لأنها توضح الملامح الديموغرافية للمجتمع ذكوراً وإناثاً، وتحدد الفئات المنتجة فيه، والتي يقع على عاتقها عبء إعالة باقي أفراده ، كما أنهما نتائج للعوامل المؤثرة في النمو السكاني من مواليد ووفيات وهجرة ، لذا فإن دراستهما تساعد على فهم أثرهما في

النمو واتجاهاته ، وما يرتبط بذلك من دراسة الحالة المدنية والنشاط الاقتصادي والتعليمي وتتكون خصائص السكان من :

أ-التركيب النوعي (نسبة النوع):

يتفق معظم الباحثين في مجال الدراسات السكانية على أن دراسة نسبة الذكور إلى الإناث تُعد من المؤشرات الأساسية لفهم البنية السكانية، لما لها من ارتباط وثيق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والصحية، كما تُعد أداة مهمة يعتمد عليها المخططون عند إعداد الخطط التنموية، وبخاصة في القطاع الصحي، ويُعرف التركيب النوعي بأنه عدد الذكور مقابل كل مئة من الإناث، وتشير النسبة التي تقترب من 100 إلى وجود توازن كمي بين الجنسين، في حين أن ارتفاعها إلى ما فوق 115 أو انخفاضها إلى ما دون 90 يُعد مؤشراً على اختلال في التوازن النوعي داخل المجتمع، وهذا الخلل قد تكون له تبعات صحية خطيرة، إذ إن بعض الدراسات أظهرت وجود فروق نوعية في معدلات الإصابة بالأمراض المزمنة، ومنها السرطان، حيث تختلف نسب الإصابة والوفيات بين الذكور والإناث باختلاف نوع السرطان، فمثلاً تُسجل نسب أعلى لسرطان الرئة والكبد لدى الذكور، في حين تُعد النساء أكثر عرضة لأنواع معينة مثل سرطان الثدي، وبالتالي فإن فهم التركيب النوعي لا يساهم فقط في التوازن التنموي، بل يعد ضرورة أساسية لرسم سياسات صحية فعالة تستجيب للاحتياجات النوعية لكل من الذكور والإناث، وبخاصة في ما يتعلق بالكشف المبكر والتوعية والعلاج لمرض السرطان. [1].

تُعتبر الأعمار من أهم العوامل المؤثرة بشكل كبير في تفاوت انتشار وشيوع الأمراض داخل المجتمع، ويبرز هذا التأثير بوضوح عند دراسة مرض السرطان على المستوى العالمي، حيث تختلف نسب الإصابة بين الذكور والإناث. بشكل عام،

(1) أحمد علي إسماعيل ، أسس السكان وتطبيقاته الجغرافية ، دار الحكمة ، القاهرة ، 1976، ص 45

فالذكور أكثر عرضة للإصابة بالأمراض، بما في ذلك أنواع متعددة من السرطان، بينما تزداد بعض أنواع السرطان بين الإناث مثل سرطان الغدة الدرقية والثدي والمرارة. في المقابل، هناك أنواع أخرى مثل سرطان المعدة تنتشر بنسب متقاربة بين الجنسين في بعض المناطق. وتعزى هذه الفروقات إلى الاختلافات البيولوجية في التركيب والاستعداد الوراثي للإصابة بين الذكور والإناث، بالإضافة إلى التباين في العادات اليومية وأنماط التعرض المهني لمسببات المرض، مما يجعل من الضروري مراعاة هذه العوامل عند تصميم برامج الوقاية والكشف المبكر والعلاج للسرطان بما يتناسب مع الخصائص العمرية والنوعية للسكان. [1]

تشير دراسة نسبة النوع لسكان المنطقة، كما هو موضح في محتوى الجدول (14)، إلى أن نسبة الذكور إلى الإناث شهدت تراجعًا تدريجيًا من تعداد إلى آخر، لكنها ظلت قريبة من المعدل الطبيعي الذي يتراوح بين 100 إلى 105 ذكر لكل 100 أنثى، حيث سجل تعداد عام 1984 نحو 104.2 ذكر لكل 100 أنثى، ثم انخفضت النسبة قليلاً إلى 102.4 في تعدادي 1995 و2006، وفي عام 2020 بلغت 102 ذكر لكل 100 أنثى. يُعزى هذا الانخفاض إلى عوامل مثل الهجرة، وارتفاع معدل وفيات الذكور نتيجة الأمراض، الحوادث، والحروب. ومن بين هذه الأمراض يأتي مرض السرطان كأحد الأسباب الرئيسية لارتفاع وفيات الذكور، خاصة مع ارتفاع معدلات بعض أنواع السرطان التي تصيب الذكور أكثر من الإناث، مما يؤثر على التركيب النوعي للسكان ويبرز أهمية التركيز على برامج الوقاية والعلاج التي تستهدف الفئات الأكثر عرضة للسرطان لتحسين معدلات البقاء وتقليل الفجوة بين الجنسين.

(1) – أحمد علي إسماعيل ، أسس السكان وتطبيقاته ، مصدر سبق ذكره ، ص 60

جدول (14) نسبة النوع لسكان منطقة الدراسة (1984 –2020م)

السنة	(1)1984	(2) 1995	(3)2006	(4)2020
نسبة النوع (ذكر لكل 100 أنثى)	104.2	102.4	102.4	102

المصدر: تجميع الباحثة استناداً: –

(1)– أمانة التخطيط ،مصلحة الإحصاء والتعداد العام لسكان 1984م.

(2)– الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات ،مصلحة الإحصاء والتعداد، النتائج النهائية للتعداد العام لسكان 1995م.

(3)– الهيئة العامة المعلومات ،النتائج النهائية للتعداد العام لسكان 2006 م.

(4)–تقديرات الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق ، 2020م .

ب–التركيب العمري:

يعد التركيب العمري للسكان من أهم المؤشرات الديموغرافية التي تؤثر في تحديد مستويات العديد من المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسكانية والصحية ، لذا فإن دراسته تساعد في فهم الاتجاهات العامة للسكان ، وعلى ضوء ذلك يمكن رسم سياسة سكانية واقتصادية ناجحة [1]. كما إنه يعد سجلاً للسكان يعكس أحجامهم خلال الفترات الزمنية المختلفة، كما يستفاد من دراسته في التعرف على خصائص السكان الاجتماعية والاقتصادية والصحية.

وتزداد معدلات الإصابة بأمراض السرطان كلما تقدم الإنسان في العمر، وتكاد تكون جميع الدراسات التي أجريت على السرطان في جميع أنحاء العالم مؤكدة لذلك ، ويظهر هذا في المجتمعات الصناعية الكبرى التي تسودها الأعمار المتقدمة كدول أوروبا الغربية والولايات المتحدة، ويُعزى ذلك إلى أنه كلما تقدم العمر زاد تعرض الإنسان للتأثيرات البيئية المضرة على عكس الإصابة في سن مبكرة ، والتي تعني أن العامل الوراثي يؤدي الدور الأكبر في الإصابة، كما لوحظ وجود عمر

(1) محمد المبروك المهدوي ، جغرافية ليبيا البشرية ، مصدر سبق ذكره ، ص 100

معين تزداد فيه معدلات الإصابة بكل نوع من أمراض السرطان، وأحيانا تصل المعدلات إلى الذروة في أكثر من فئة عمرية ، وهو ما يسمى(ثنائي القمة).

ففي الأردن على سبيل المثال يعد السرطان المرض الرئيسي لكبار السن ، حيث تظهر 9.2 ٪ من السرطانات قبل وصول السن 20 عام، بينما تظهر 38.8 ٪ منها بعد سن 60 عام [1]، وفي قطاع غزة ترتفع معدلات الإصابة بالسرطان بعد سن الأربعين لكلا النوعين، وتسجل فئات الأعمار من سن (20 – 25) أقل فرصة للإصابة بالسرطان لدى الذكور، بينما تشكل فئات الأعمار من (4– 25) أقل فرصة للإصابة بأمراض السرطان لدى الإناث [2]، و أن معظم مرضى السرطان السعوديين عموماً في الأعمار من سن (40 – 60) سنة .

ولأجل فهم الملامح العامة لأعمار السكان في المنطقة فيظهر من محتويات الجدول (15) أنها قسمت إلى ثلاث فئات عمرية وهي على النحو الآتي:

أ–فئة صغار السن (14 سنة فأقل):

تمثل قاعدة الهرم السكاني، وهي فئة غير منتجة، وتشكل عبئاً اقتصادياً على من هم في سن العمل والإنتاج، وقد بلغت نسبة هذه الفئة في عام 1984م نحو48.2%، انخفضت إلى 31.3% في العام 2006 م، و30.8% في العام 2020م ويرجع ذلك إلى تناقص أعداد المواليد بسبب دخول المرأة إلى مجالات العمل والتعليم، وتأخر الشباب عن الزواج بسبب ارتفاع تكاليفه، والتحاقهم بمراحل تعليمية متقدمة، فضلاً عن اتباع وسائل منع الحمل.

ب–فئة متوسطي السن (من سن15 –64 سنة):

---

(1) يوسف أبو هايلة ، التحليل الجيو طبي لمرض السرطان في قطاع غزة الفترة من (1990–1994) ندوة الإتجاهات الحديثة في علم الجغرافيا ، كلية الأداب ، جامعة الإسكندرية ، نوفمبر ، 1995م ، ص10

(2) محمد مدحت جابر ،"مرض السرطان في دول الخليج العربية ، دراسة في الجغرافية الطبية " مرجع سبق ذكره ، ص 50

تمثل هذه الفئة القوى البشرية النشطة والفاعلة اقتصادياً وخدمياً، حيث يقع على عاتقها عبء إعالة السكان الصغار والكبار، ولها أثر فعال في العمل والإنتاج وتحريك عجلة النشاط الاقتصادي، حيث شهدت هذه الفئة ارتفاعا من 47.8% في عام 1984م إلى 64% وفي عام 2006 م. ونحو 65.8% في العام 2020.

ج – فئة كبار السن (من سن 65 سنة فأكثر):

وتشمل هذه الفئة السكان المسنين والمحالين إلى التقاعد ، وهي من أكثر الفئات تأثراً بالوفيات بسبب الكبر والأمراض المزمنة ، ولهذا تتسم هذه الفئة بانخفاض نسبتها بين مجموع السكان قياساً بفئتي صغار ومتوسطي السن ، وإن دورها محدود في العملية الإنتاجية والاقتصادية ؛ حيث شكلت نسبتها 4% في العام 1984م و نحو 4.7 % في العام 2006م ، ويرجع تزايدها إلى التحسن في الوضع الصحي وفي العام 2020م انخفضت نسبة كبار السن 3.6% ، حيث تظهر ملامح التغيير خلال المقارنة بين هرمي أعمار السكان لعامي 1984م و 2006م وعام 2020م كما يوضحه الجدول (15).

جدول (15)الفئات العمرية للسكان الليبيين في منطقة الدراسة(1984،2006–2020م)

الفئات العمرية السنوات	صغار السن%	متوسطو السن%	كبار السن%	الإجمالي %
1984	48.2	47.8	4	100.00
2006	31.3	64	4.7	100.00
2020	30.7	65.8	3.6	100.00

المصدر: تجميع الباحثة استناداً: –

(1)– أمانة التخطيط ،مصلحة الإحصاء والتعداد العام لسكان 1984م.

(2)– الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات ،مصلحة الإحصاء والتعداد، النتائج النهائية للتعداد العام لسكان 1995م.

(3)– الهيئة العامة المعلومات ،النتائج النهائية للتعداد العام لسكان 2006 م.

(4)–تقديرات الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق ، 2020م .

ويتضح من البيانات الواردة في الجدول (16) ومحتويات الشكل (7) الحقائق الآتية:

1– اتساع قاعدة هرم الأعمار في عام 1984م نتيجة لارتفاع نسبة صغار السن بسبب زيادة أعداد المواليد وانخفاض أعداد الوفيات بفعل تطور الخدمات الصحية، وتحسن ظروف المعيشة، كما لوحظ انكماش في فئتي الأعمار المتوسطة والكبيرة، نتيجة للهجرة والوفيات بسبب الأمراض، وحوادث النقل والعمل.

2–انكماش قاعدة الهرم في عام 2020م بسبب انخفاض نسبة صغار السن بفعل انخفاض أعداد المواليد، وبالمقابل لوحظ زيادة في أعداد متوسطي السن.

3– سجل هرم الأعمار لعام 1984م تفوق أعداد الذكور على أعداد الإناث، ونفس الشيء حصل في عام 2020م حيث كانت النسبة لصالح الذكور، ويرجع ذلك لعامل الهجرة وتزويج الإناث لشباب من مناطق مجاورة.

جدول (16)التركيب العمري لسكان منطقة الدراسة عامي(1984-2020م)

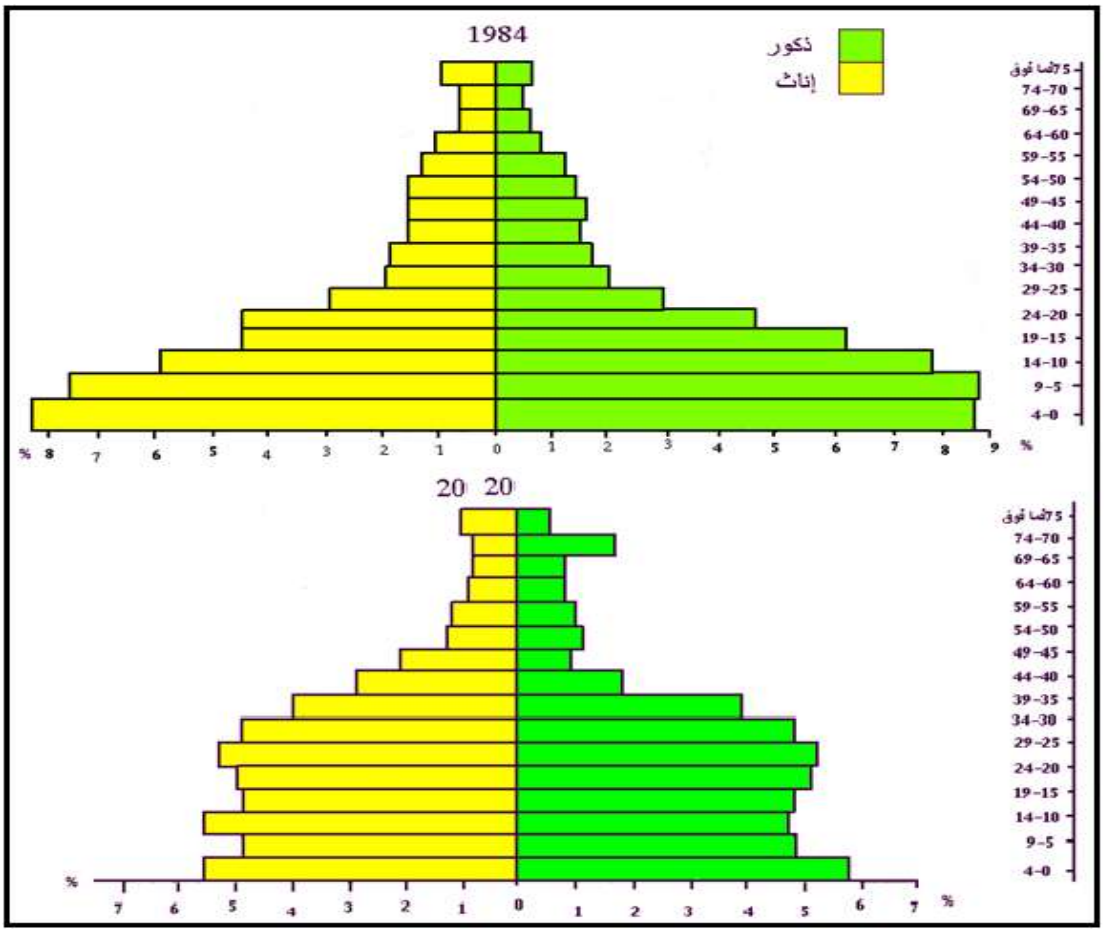
فئات السن	1984			2020		
	ذكور%	إناث%	المجموع	ذكور%	اناث%	المجموع
أقل من سنة – 4	8.4	7.9	16.3	5.6	6.5	11.3
9-4	8.5	8.2	16.7	5.0	4.7	9.4
14-10	7.7	7.5	15.2	5.5	5.5	9.1
19-15	6.2	5.9	12.1	4.7	4.6	9.1
24-20	4.6	4.4	9	5.2	5.1	9.8
29-25	3.0	2.8	5.8	5.4	5.3	10.5
34-30	2	1.9	3.9	4.7	4.6	9.3
39-35	1.7	1.7	3.4	4.4	4.5	8.1
44-40	1.6	1.5	3.1	2.6	2.6	5.1
49-45	1.7	1.5	3.2	1.8	1.9	3.6
54-50	1.5	1.5	3	1.3	1.3	2.2
59-55	1.3	1.2	2.5	1.1	1.1	2
64-60	0.9	0.9	1.8	1.0	0.9	1.5
69-65	0.7	0.5	1.2	0.6	0.5	1.1
74-70	0.6	0.5	1.1	0.6	0.5	1.1
75فمافوق	0.9	0.8	1.7	0.5	0.4	0.9
المجموع	51.3	48.7	100	47.8	46.6	94.4

المصدر: تجميع الباحثة استناداً إلى: -

(1)- أمانة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد العام لسكان 1984.

(2)- الهيئة العامة المعلومات ،النتائج النهائية للتعداد العام لسكان 2006.

شكل (8) التركيب العمري والنوعي للسكان الليبيين في منطقة الدراسة لعامي(1984–2020)



ج–التركيب الاقتصادي:

تعرضت بعض المهن التي يمارسها السكان لزيادة مخاطر الإصابة بأمراض معينة، خاصة السرطان، حيث لوحظ تزايد أعداد العاملين في حرف تترافق مع تعرض مباشر لمسببات مرضية. فعلى سبيل المثال، يعاني العاملون في الزراعة وصيد الأسماك من خطر متزايد للإصابة بسرطان الجلد نتيجة التعرض الطويل والمستمر لأشعة الشمس، إضافة إلى احتمالية الإصابة بأنواع أخرى من السرطان مثل سرطان الكبد والمثانة والمعدة بسبب عوامل بيئية ومهنية مرتبطة بعملهم. أما العاملون في قطاع الصناعة، فهم معرضون بشكل خاص لمواد كيميائية ضارة تزيد من خطر الإصابة بأنواع مختلفة من السرطان، حيث تتأثر الرئة وأعضاء أخرى مثل الجلد والجهاز البولي والتجويف الأنفي وغشاء الجنب والكبد. ويتعرض لهذه المخاطر

بشكل خاص العمال في صناعات البلاستيك والمعادن، ومناجم الفحم، ومصانع الصباغة والأحذية الجلدية والنسيج، إضافة إلى العاملين في رصف الطرق، مطاحن الغلال، مصانع الزجاج والخزف، البترول، والكيماويات. وتبرز هذه العلاقة بين نوع العمل ومخاطر السرطان أهمية دراسة التركيب الاقتصادي الذي يهدف إلى معرفة حجم القوى العاملة ومدى مساهمتها في النشاط الاقتصادي للمنطقة، إذ يعد هذا التركيب عاملاً رئيسياً في نمو وتطور المنطقة، فضلاً عن كونه مؤشراً على حركة الأفراد وانتقالهم، مما يؤثر بشكل مباشر على انتشار الأمراض بما في ذلك السرطان، ويشدد على الحاجة إلى وضع استراتيجيات صحية مهنية تضمن بيئة عمل آمنة وتحسين ظروف العمال للحد من مخاطر الإصابة بالسرطان.

1-القوى العاملة:

وهي الفئة النشطة والقادرة على العمل، وتلبي حاجة سوق العمل لشغل الوظائف والحرف المختلفة، وتفيد دراستها في تحدد حجم العمال والأمراض التي تصيبهم، حيث لكل مهنة أمراض خاصة بها، ومن خلال تحليل محتويات الجدول (17) تظهر النتائج الاتية:

1-انخفضت نسبة العاملين من 66.4% في العام 1984م إلى 59.2% في العام 1995م، ثم إلى 51.9% في العام 2006 م ، وفي العام 2020م بلغت 53.1%.

2-ارتفعت نسبة غير العاملين من 33.6% في العام1984 م إلى 40.8% في العام 1995م ، ثم إلى 48.1% في العام 2006 م ، وبلغت في العام 2020م 46.9% ،وحيث شكل الطلبة 35.2% وربات البيوت 53.7% والمتقاعدون 1.6% وغير القادرين على العمل 6.3% أما الأفراد غير المصنفين فشكلوا 3.2%عام 1984[1)].أما في العام1995 م فكانت نسبة الطلاب 20% ، وربات البيوت 62.2% والمتقاعدين 5.0% وغير القادرين على العمل و 2.9% ، والأفراد غير

المصـنفين1.9% ، والخدمـة الإنتاجيـة 8% [2]وفـي العـام2006 م شـكل الطلبـة 45.8% ، وربات البيوت 37.4% والمتقاعدون 11.8% و4.1% وغير القادرين على العمل، و1.1% والأفراد غير المصنفين 0.9% [3] .

جدول (17) التوزيع النسبي للقوى العاملة بمنطقة الدراسة (1984 – 2006م–2020)

البيان	1984 (1)	1995(2)	2006(3)	2020(1)
العاملون فعلاً(*)	66.4	59.2	51.9	53.1
غير العاملين فعلاً(**)	33.6	40.8	48.1	46.9
المجموع	100	100	100	100

المصدر: تجميع الباحثة استناداً إلى: –

(1) – أمانة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد العام لسكان 1984م.

(2) – الهيئـة الوطنيـة للتوثيـق والمعلومـات، مصـلحة الإحصـاء والتعـداد، النتـائج النهائية للتعداد العام لسكان 1995م.

(3) – الهيئة العامة المعلومات، النتائج النهائية للتعداد العام لسكان 2006م

(4)– تقديرات الباحثة .

2– توزيع العاملين على الأنشطة الاقتصادية في منطقة الدراسة:

وعند النظر إلى توزيع العاملين على الأنشطة الاقتصادية في المنطقة يظهر من خلال محتويات الجدول (18) الحقائق الآتية:

(2) الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات ،مصلحة الإحصاء والتعداد ،النتائج النهائية للتعداد العام لسكان1995م

(3) الهيئة العامة المعلومات،النتائج النهائية للتعداد العام لسكان 2006م

(*) العاملون فعلاً: هم الأفراد الذين يشاركون في تقديم العمل لإنتاج السلع الاقتصادية والخدمات.

(**) غير العاملين فعلاً: هم الأفراد الذين لا يشكلون جزءاً من القوى العاملة وبالتالي لا يسهمون في توفير الأيدي العاملة اللازمة لإنتاج السلع والخدمات كربات البيوت والطلبة وغير القادرين على العمل كالعجزة والمتقاعدين وكبار السن.

1-نال قطاع الخدمات المرتبة الأولى حيث سجل في العام1984 مما نسبته 63.9% ، ثم انخفض إلى 56.5% في العام 1995م، ثم إلى 45.3% في العام 2006م، ويرجع سبب الارتفاع في العام 1984م إلى استغلال عائدات النفط في تنفيذ خطط وبرامج التنمية الشاملة الثلاثية والخماسية ، والتي نتج عنها انتشار للمرافق التعليمية والصحية في المناطق الريفية والحضرية ، وهذا بدوره وفر فرص عمل جعلت العاملين في المجال الزراعي ينتقلون إلى العمل في قطاعي التعليم، والصحة، وكذلك الضمان الاجتماعي لسهولة العمل في هذه الأنشطة من جهة، والدخل المضمون منها من جهة أخرى ، وهذا تطلب إنشاء الطرق وتوفير وسائل النقل ، وخاصة النقل الجماعي فضلاً عن وسائل النقل الخاصة.

2-مثل العاملون في النشاط الإنتاجي (الزراعة، والرعي، والصيد البحري) نسبة 15.7% في العام 1984م، ثم 14.8 في العام 1995 م، ثم 4.1% في العام 2006م وإلى 2.2% عام 2020م، ويرجع سبب الانخفاض إلى أن أغلب السكان في المنطقة اتجهوا إلى مزاولة أعمال أخرى تؤمن لهم دخلاً مضموناً وبأقل جهد، وبسبب هجرتهم من الأرياف إلى المدن المجاورة، فضلاً عن استخدام أساليب حديثة في الزراعة، إضافة إلى تذبذب الأمطار وانخفاض منسوب المياه الجوفية، وزحف العمران والطرق على الأراضي الزراعية.

3- سجلت نسبة العاملين بتجارة الجملة والتجزئة، والمطاعم، والفنادق، المرتبة الثالثة عام 1984م بواقع 6.4%، ثم تقلصت إلى 6.2% عام 1995م، ثم تدنت إلى 3.6% في العام 2006 م وإلى 3.8% عام 2020م، ويرجع ذلك إلى الانتعاش الذي شهدته المنطقة في قطاعي التجارة والسياحة.

4- شكل العاملون بقطاع الصناعات التحويلية ما نسبته 5.9% في العام 1984 م ، و3.1%عام 1995 م ، و 2.4% في العام 2006 م وإلى 2.3% في عام 2020م ، ويعود ذلك إلى إنشاء المخابز، والمصانع الغذائية، والمشروبات، ومواد

التنظيف، وظهور الصناعة النفطية والبتروكيمياوية، وصناعة اللدائن ، والأثاث المنزلي، وبعض مواد البناء كالبلاط والطوب الأسمنتي وغيرها.

2-شكل العاملون بقطاع النقل والتخزين في العام1984 م نسبة 3.2% ارتفعت إلى 3.5% في العام 1995م، وانخفضت إلى2.3% في العام 2006م، وإلى 2.7% في عام 2020م وهذا تطلب توفير مركبات ذات أحمال مختلفة.

6- سجلت نسبة العاملين بقطاع البناء والتشييد في العام1984 م نسبة 1.8%، وانخفضت إلى 0.9% خلال عامي1995 م و2006 م وإلى 0.4 % في العام 2020م ويعود سبب ارتفاعها في العام 1984 م إلى أن الدولة منحت قروضاً سكنية للمواطنين، مما دفع بالسكان للعمل بهذا القطاع، أما انخفاضها فيعود إلى عزوف السكان عن مزاولة هذه المهنة، وتحولهم إلى قطاع الخدمات بسبب الدخل المضمون، ودخول شركات أجنبية عدة وبخاصة في قطاع البناء والتشييد.

7- مثل العاملون بقطاع الكهرباء والغاز والمياه ما نسبته 1.6%في العام 1984م، وارتفعت النسبة إلى 2.3% في العام 1995 م، وتدنت إلى 1.8% عام2006 م و1.0% ونحو 1.8 في العام 2020م.

8- نال العاملون بقطاع المصارف ومؤسسات التمويل والتأمين ما نسبته 0.9% في العام 1984م، ثم ارتفعت النسبة إلى 1.4% في العام 1995م، ثم إلى 16.0% في العام2006 م ونحو 15.1% عام 2020 م يرجع ذلك إلى تزايد أعداد المصارف في المنطقة، وهذا احتاج إلى تعيين أعداد من حاملي المؤهلات الجامعية في التخصصات المصرفية والاقتصادية.

9- مثل العاملون بقطاع المناجم والمحاجر 0.6% في العام 1984م، ثم نحو 1% في العام 1995م، وما نسبته 1.2% في العام 2006م، و1.0% عام 2020م ويرجع ارتفاع النسبة إلى إنشاء مصانع لطوب البناء والبلاط والجبس في المنطقة.

10- لم يشكل الباحثون عن العمل أي نسبة في العام 1984م، ويرجع ذلك إلى توفر فرص العمل في جميع الأنشطة نتيجة ارتفاع حجم الاستثمارات في الخطط التنموية، بينما شكلت نسبة الباحثين عن العمل عام 1995م مانسبته7.3%، ارتفعت النسبة إلى 22.4% عام 2006م، و23.7% عام 2020م ويرجع ذلك إلى انخفاض فرص العمل في قطاعات النشاط الاقتصادي؛ ولأن معظم الخريجين هم من حاملي مؤهلات حصل فيها اكتفاء في المؤسسات التعليمية مما قلل من فرص التعيين.

وتشير البيانات إلى تغييرات ملحوظة في توزيع العاملين عبر القطاعات الاقتصادية بالمنطقة، حيث شهد قطاع الخدمات ازدهارًا في الثمانينيات نتيجة استثمار عائدات النفط وتوسع المرافق التعليمية والصحية، ثم تراجع تدريجيًا مع تغير الأولويات الاقتصادية. في المقابل، انخفض عدد العاملين في القطاعات الإنتاجية مثل الزراعة والصناعات التحويلية بسبب التحضر والتطور التقني والهجرة إلى المدن، مما أدى إلى تغيّر أنماط الحياة والسلوكيات الصحية للسكان. هذه التحولات أسهمت في زيادة التعرض لعوامل بيئية وسلوكية مرتبطة بارتفاع معدلات الإصابة بمرض السرطان، مثل التلوث، قلة النشاط البدني، والتغذية غير المتوازنة. كما أن ارتفاع نسب الباحثين عن العمل وانخفاض فرص التوظيف قد يؤديان إلى ضغوط نفسية تؤثر سلبًا على الصحة العامة وتزيد من خطر الإصابة بالأمراض المزمنة ومنها السرطان. لذا فإن دراسة التركيب الاقتصادي وسوق العمل ضرورية لتطوير استراتيجيات صحية تستهدف الحد من عوامل خطر السرطان، عبر تحسين بيئات العمل، تعزيز الوعي الصحي، وتوفير خدمات طبية متخصصة تناسب احتياجات كل قطاع اقتصادي.

جدول (18) التوزيع النسبي للعاملين الليبيين حسب الأنشطة الاقتصادية في منطقة الدراسة أعوام (1984-2020م)

الأنشطة الاقتصادية	الزراعة والغابات والصيد	التعدين واستغلال المحاجر	الصناعات التحويلية	الكهرباء والغاز والمياه	البناء والتشييد	تجارة الجملة والتجزئة والمطاعم والفنادق	النقل والتخزين والمواصلات	الخدمات العامة والخدمات الاجتماعية	المصارف والمؤسسات التمويل والتأمين والخدمات العقارية وخدمات الأعمال	الباحثون عن عمل	المجموع
1984(1)	15.7	0.6	5.9	1.6	1.8	6.4	3.2	63.9	0.9	-	100
1995(2)	14.8	1.0	3.1	2.3	0.9	6.2	3.5	56.5	1.4	7.3	100
2006(3)	4.1	1.2	2.4	1.8	0.9	3.6	2.3	45.3	16.0	22.4	100
2020	2.2	1.8	2.3	1.8	0.4	3.8	2.7	47.0	15.1	23.7	100

المصدر: تجميع الباحثة استناداً إلى: -

(1)- أمانة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد العام لسكان1984 م.

(2)-الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات.مصلحة الإحصاء والتعداد، النتائج النهائية للتعداد العام لسكان 1995م.

(3)- الهيئة العامة المعلومات،النتائج النهائية للتعداد العام لسكان2006 م.

(4) الهيئة العامة للمعلومات ، تقديرات عام 2020م.

د-التركيب التعليمي:

تعد الحالة التعليمية مقياساً لمدى تقدم المجتمع أو تخلفه، ويتكون الوضع التعليمي في المنطقة حسب ما هو مبين في الجدول (19) والشكل (8) من مستويات مختلفة تطورت أعداد حامليها من سنة لأخرى كما أن المستويات التعليمية اختلفت بين الذكور والإناث، وذلك على النحو الآتي:

1- تراجعت نسبة الأميين من 51.2% في العام1984 م إلى 12.2% في العام2006 م أي أن نسبتهم انخفضت إلى 39%، وفي 2020 بلغت 6.4%ويرجع ذلك إلى انتشار المؤسسات التعليمية بمختلف تخصصاتها، وإلى تناقص كبار السن بسبب الوفاة، وقد مثَّل الذكور 33.4% في العام 1984م مقابل 66.6% للإناث، لكن النسبة تغيرت في العام2006 م إلى 30.3% للذكور و69.7% للإناث .

2- تدنت نسبة الذين يعرفون القراءة والكتابة من 12.6% في العام 1984م، إلى 8.4% في العام 2006م، وبلغت في عام 2020 3.3% ويعزى ذلك إلى ازدياد عدد المدارس وتنوعها وحملات محو الامية لتعليم الكبار وربات البيوت، وقربها من محلات السكن وتوفر الطرق، حيث شكل الذكور الذين يعرفون القراءة والكتابة عام 1984م نحو 65.8% بينما شكلت الإناث 34.2%، في حين كانت نسبة الذكور 53.6%، في العام2006 م ونسبة الإناث 46.4%.

3- زادت نسبة الحاصلين على الشهادة الابتدائية من 12.4% في العام 1984م إلى 14.8% في العام 2006 م، وبلغت في العام 2020 15.7% وشكل الذكور منهم 68.7%، مقابل 31.3% للإناث في العام 1984م، وأصبحت عام 2006م نحو53.6% للذكور، 46.4% للإناث.

4- ارتفعت نسبة الحاصلين على الشهادتين الإعدادية والثانوية من 21.6% في العام1984م إلى 46.2% في العام 2006 م، أي أنها زادت بواقع 24.6% خلال 22 سنة، وبلغت في عام 202049.3% ،ومثل الذكور منهم في العام 1984م نحو 64.3%، و35.7% للإناث، لكن النسبة تغيرت في العام2006 م إلى 55.1% للذكور، وللإناث 44.9%، ويرجع ذلك إلى كثرة مؤسسات التعليم الأساسي والثانوي.

5- ارتفعت نسبة الحاصلين على المؤهلات العليا من 0.7% في العام 1984، إلى7.7% في العام 2006م، ووصلت في عام 2020 إلى 9.4% مثل الذكور منهم في العام1984م نحو 79.2%، ومثلت الإناث 20.8%، وفي العام2006 م شكل الذكور 49.7%، وشكلت الإناث 50.3%.

6- ارتفعت نسبة الحاصلين على المؤهلات الجامعية فما فوق من 1.5% في العام 1984 م إلى 10.7% في العام 2006م، أي أن نسبتهم زادت إلى 9.2% في 22 عاماً،وبلغت في عام 2020 15.9% ، شكل الذكور في العام 1984م نحو 34.2%، والإناث 65.8%، بينما في العام 2006م كانت النسبة 42.3% للذكور، و57.7% للإناث، ويرجع ذلك إلى تزايد أعداد الكليات الأدبية والعلمية في المنطقة، وإيفاد أعداد كبيرة من المتفوقين في المراحل الجامعية إلى الخارج، وتوفر وسائل النقل، وتحسن شبكة الطرق البرية.

ويشير تطور التعليم في المنطقة إلى تقدم ملموس خلال العقود الماضية، حيث انخفضت نسبة الأمية بشكل كبير وارتفعت مستويات التعليم من الابتدائي إلى الجامعي، مع تحسن ملحوظ في نسبة تعليم الإناث مما يعكس تطوراً اجتماعياً هاماً. ويرتبط هذا التطور التعليمي ارتباطاً وثيقاً بمرض السرطان، إذ أن زيادة الوعي والمعرفة تساهم في تحسين الوقاية والكشف المبكر عن المرض، كما تساعد على تبني أنماط حياة صحية تقلل من عوامل الخطر المرتبطة بالإصابة بالسرطان مثل التدخين والتغذية غير السليمة. كما أن التعليم العالي يتيح فرصاً أكبر للوصول إلى المعلومات الطبية والخدمات الصحية المتقدمة، مما يعزز من فرص التشخيص المبكر والعلاج الفعال. لذلك يمثل التقدم التعليمي عاملاً أساسياً في الحد من معدلات الإصابة والوفيات الناتجة عن مرض السرطان، ويؤكد أهمية الاستمرار في دعم التعليم كجزء من الاستراتيجيات الصحية الشاملة في المنطقة.

جدول (19) الوضع التعليمي للسكان من أعمار 15 سنة فأكثر في منطقة الدراسة لعامي (1984، 2006م- 2020م)

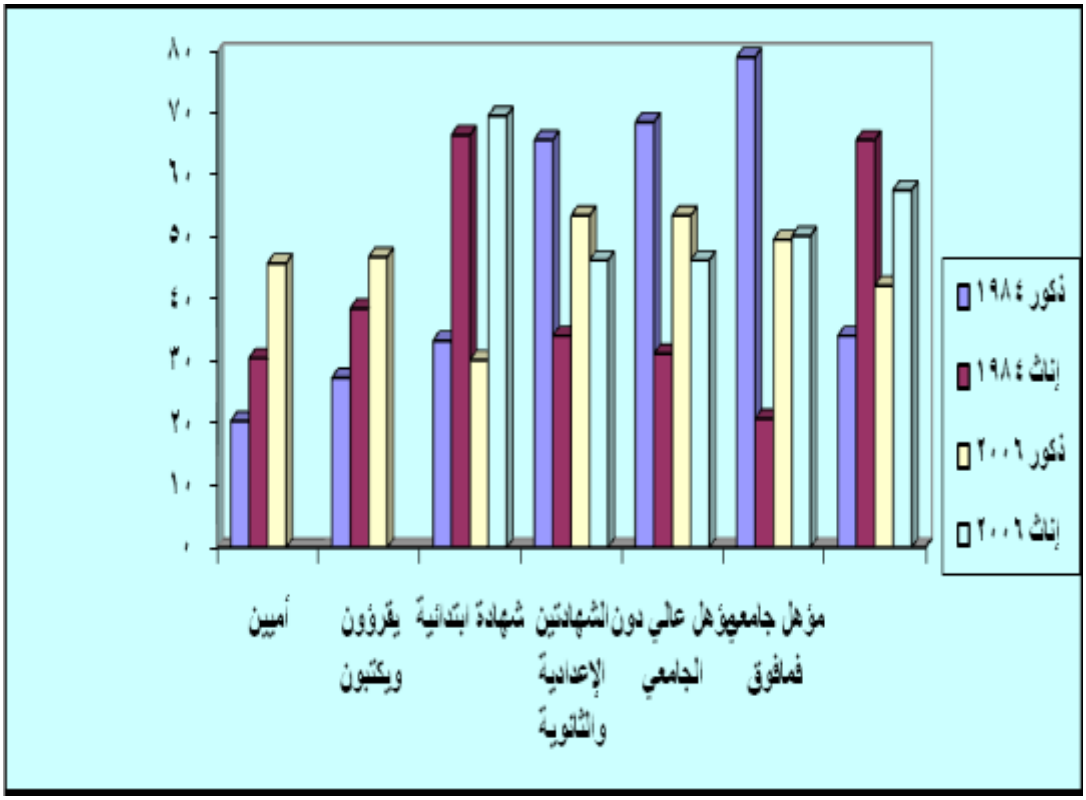
الحالة التعليمية السنوات	أميين	يقرؤون ويكتبون	شهادة ابتدائية	الشهادتان الإعدادية والثانوية	مؤهل عالٍ دون الجامعي	مؤهل جامعي فما فوق	المجموع
1984	51.2	12.6	12.4	21.6	0.7	1.5	100
2006	12.2	8.4	14.8	46.2	7.7	10.7	100
2020	6.4	3.3	15.7	49.3	9.4	15.9	100

المصدر: تجميع الباحثة استناداً إلى: -

(1)- أمانة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد العام لسكان1984 م.

(2)- الهيئة العامة المعلومات،النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 2006م .

شكل (9) التوزيع النسبي للسكان من أعمار 15 سنة فأكثر حسب الوضع التعليمي في منطقة الدراسة (1984م ،2006)



المصدر: عمل الباحثة استنادا إلى بيانات الجدول (19)

الفصل الثالث

الاورام السرطانية تطورها وأنواعها ومسبباتها .

- تمهيد:
- التطور التاريخي الاورام السرطانية .
- أنواع الاورام السرطانية .
- العوامل المسببة الاورام السرطانية .
- علاج الاورام السرطانية .

الأورام السرطانية

تمهيد:

تتنوع الأمراض السرطانية في منطقة الدراسة، قاسمها المشترك هو أن الخلايا في الأعضاء المصابة تخرج عن رقابة الجسم وتتكاثر بطريقة فوضوية دون أن تأخذ في الاعتبار حاجاته، والسرطان يتباين في حدته وخطورته، فهناك سرطانات الجلد وعلاجها متوفر، بينما سرطان الدماغ يصعب علاجه، ويمكن التمييز بين أنواع أمراض السرطان بحسب العوامل التي تؤدي إلى ظهورها ، فهي أمراض غير معدية، وليست وراثية، وقد تتعدد الإصابة في عضو أو أعضاء عدة من الجسم البشري، ويؤثر مرض السرطان على الشباب والكبار، وعلى الرجال والنساء، والأطفال، ويشكل عبئاً على المرضى، وعلى عائلاتهم ومجتمعاتهم، ويعد السرطان واحداً من الأسباب المؤدية إلى الوفاة في كثير من البلدان، ويتوفرفي بلدان العالم المتطورعلاجات تقيهم شرور المرض، أما العالم النامي قد يمرض المريض ويفارق الحياة ولا يعرف سبب مرضه . [1].

التطور التاريخي لأمراض السرطان:

يعد السرطان مرضاً يصيب الإنسان والنبات والحيوان، وأن الفحوصات التي أجريت على هياكل الحيوانات القديمة، كالديناصورات أثبتت أن سبب انقراض الحيوانات العملاقة، يعود إلى إصابتها بمرض السرطان، كما أن العلماء اكتشفوا حالات سرطانية في عظام (المومياء) الفرعونية في أهرامات الجيزة ، وقد وردت تلميحات مقتضبة عن الأورام السرطانية أو ما يشبهها في أوراق البردي، ويقال : إن

(1) عقيل عبد ياسين ، وطارق حنظي ، السرطان ومسبباته ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، 1990،ص 2.

السرطان ذكر في الملحمة الهندية (رامايانا) قبل (500 سنة ق م)، ويعد الهنود أول من أستخدم معجون الزرنيخ في معالجة الأورام السرطانية، أما اليونان، فقد ذكره، ووصفه عالمهم (أبو أقراط) منذ (400 سنة ق م) وقد ذكر أنواعه العديدة ، وحسب نظريته فإن جسم الإنسان يتكون من ثلاثة أخلاط أولها الدم من القلب ، والقشع (البلغم) من الرأس ، والمرارة الصفراء من الكبد ، والمرارة السوداء من الطحال ، وباختلال توازن هذه الأخلاط يتكون المرض ، وأيده في ذلك (جالينوس)، وأضاف له تأثير العوامل النفسية ، كالإجهاد النفسي ، والأعصاب [1]) وكان للعرب دور في دراسة الأورام السرطانية، وقد تمكن (ابن رشد، وابن زهر) من إيجاد طريق لتشخيص سرطانات الحنجرة والمريء والمعدة ، واستعمال الخشخاش للتخفيف من شدة ألم المرض، أما (ابن القف) فيرى أن السرطان ورم متقرح له أرجل تشبه أرجل السرطان ، بسبب امتلاء العروق المتصلة بالورم، وأن المجوس ذكروا (أن المرض يتولد من المرارة السوداء، وهو مرض إذا استحكم لا يمكن علاجه ، ولا يكاد يبرا، وقد استعمل فيه القطع بالحديد ، إذا كان في عضو ممكن استئصاله وقطعه حتى لا يبقى شيء من أصله، فإذا لم يكن فيه من ذلك عولج بالحديد، ولا يكاد ينتقل، و ربما كان في العضو شرايين وعروق تنزف حتى يخاف على العليل) [2].

أنواع أمراض السرطان:

يحدث السرطان في المجتمعات البشرية، وأن دراسة توزيعه الجغرافي يشير إلى أن كل بلد تتفشى فيه أنواع معينة من السرطان أكثر مما تتفشى في بلد آخر، وأن الفكرة الشائعة أنه يحدث في الأقطار المتخلفة لكنها تعد غير مقبولة، فمرض السرطان يعد ثاني مسبب للوفاة في البلدان المتقدمة بعد أمراض الأوعية

(1) كمال السامرائي ، مختصر تاريخ الطب العربي ،ج2 ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ،1985، ص 302 .

(2) Lexicon-universal Encyclopedia(1988)New York:-P:101

الدموية القلبية، ففي أوروبا، وأمريكا الشمالية، واحداً من خمسة من السكان، يموت بسبب السرطان، وفقاً لإحصاءات منظمة الصحة العالمية وأن عدد الوفيات منه ازداد في كل مكان من العالم من 2.175.000 مليون في الأعوام من 1950-1952،إلى 2.623.000 مليون في الأعوام من 1958-1960 ، بزيادة قدرها (20%).[1]

وتتمثل أنواع السرطان فيما يأتي:

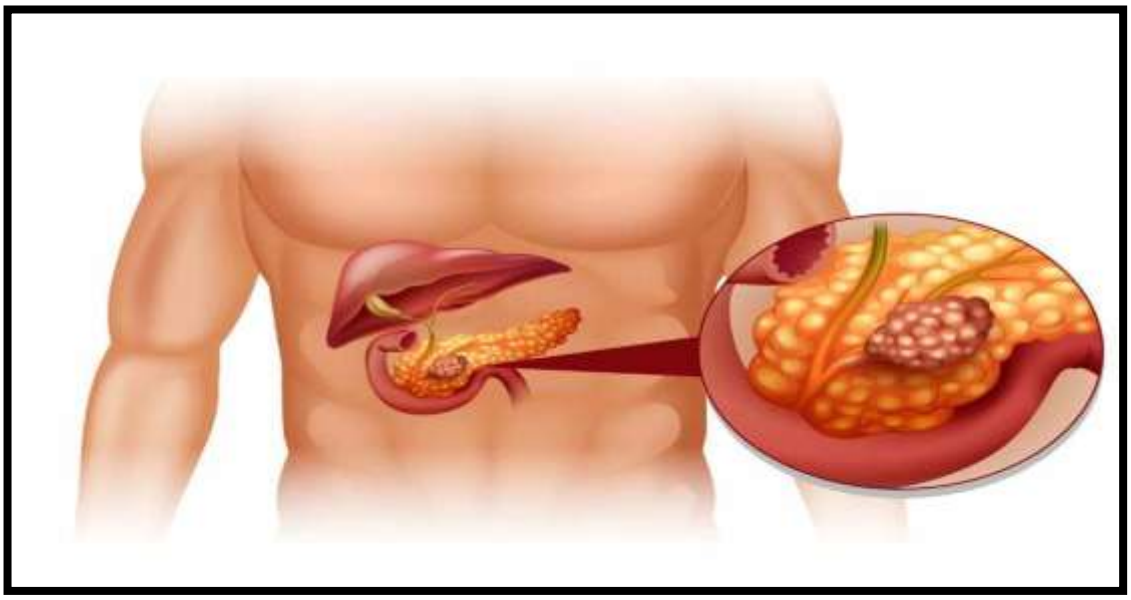
1-سرطان الكبد:

ويتكرر حدوث سرطان الكبد في بعض مناطق أفريقيا، وجنوب شرق أسيا، والشرق الأقصى، وأكثر ما يحدث في البلدان المتقدمة، وفي الهند وغالباً ما تشير التقارير إلى حدوثه ، وأكثر الاعتقاد أن سوء التغذية الحاد، يعد أحد الأسباب المرضية المؤدية إلى الإصابة به ويتصدر سرطان الكبد الترتيب الخامس في العالم، وهو من أكثر السرطانات انتشارا في قارتي آسيا وإفريقيا، حيث يظهر 80 ٪ من الحالات المكتشفة سنوياً [2] ، وتسجل أعلى معدلات الإصابة في الصين، يليها اليابان، ودول جنوب شرق آسيا، ودول غرب ووسط إفريقيا، بسبب انتشار الأمراض المعدية كفيروسات الالتهاب الكبدي الوبائي وتليف الكبد، والالتهاب الناتج عن كثرة الدهون أو الأدوية أو المواد السامة، أو زيادة الحديد والنحاس وترسبها في الكبد ، وتصل خطورة الإصابة في الذكور ضعفها في الإناث كما توضحه الصورة (1).

(1) محمد صالح خليفه سالم معاً ضد السرطان، دار الكتب الوطنية بنغازي ،ليبيا ، 2008 ،ص59.

(2) المصدر نفسه ،ص60.

صورة (1) ورم سرطاني في الكبد

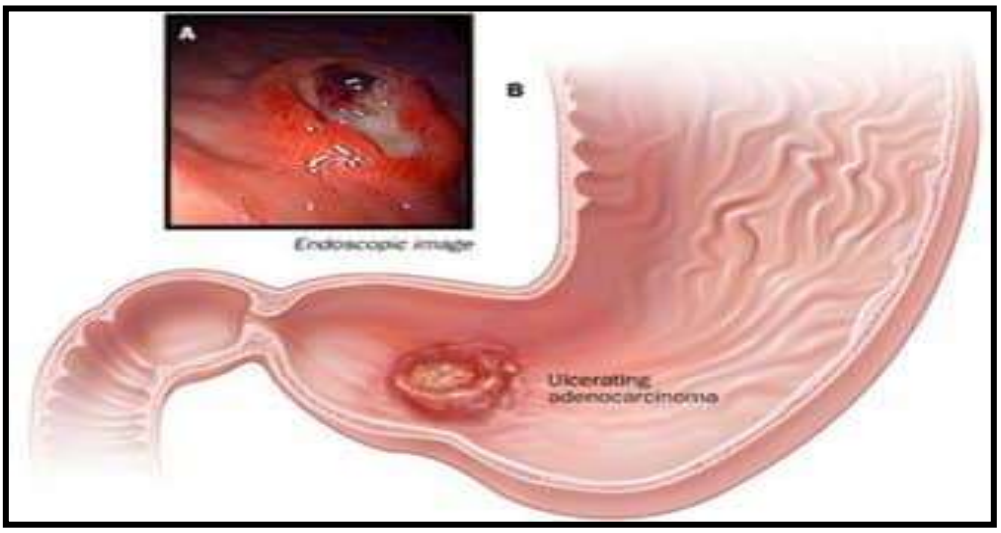


المصدر: المعهد القومي الإفريقي لعلاج الأمراض بصبراتة، مكتب العيادات الخارجية بتاريخ 2024/1/10م.

2- سرطان المعدة والأمعاء:

إن ثلث الوفيات بمرض السرطان في الأغلب بسبب السرطان في المعدة والأمعاء، لذا فالنسبة تتفاوت من بلد لآخر، وبين الجنسين، فنسبة (50%) من الوفيات تعزى لسرطان المعدة والأمعاء، وأن معدل الوفيات بمرض سرطان المعدة مرتفع في اليابان وتشيلي، ووسط أوروبا، وفنلندة، ومنخفض في الولايات المتحدة الأمريكية، كما توضحه الصورة (2).

صورة (2) ورم سرطاني في المعدة والامعاء

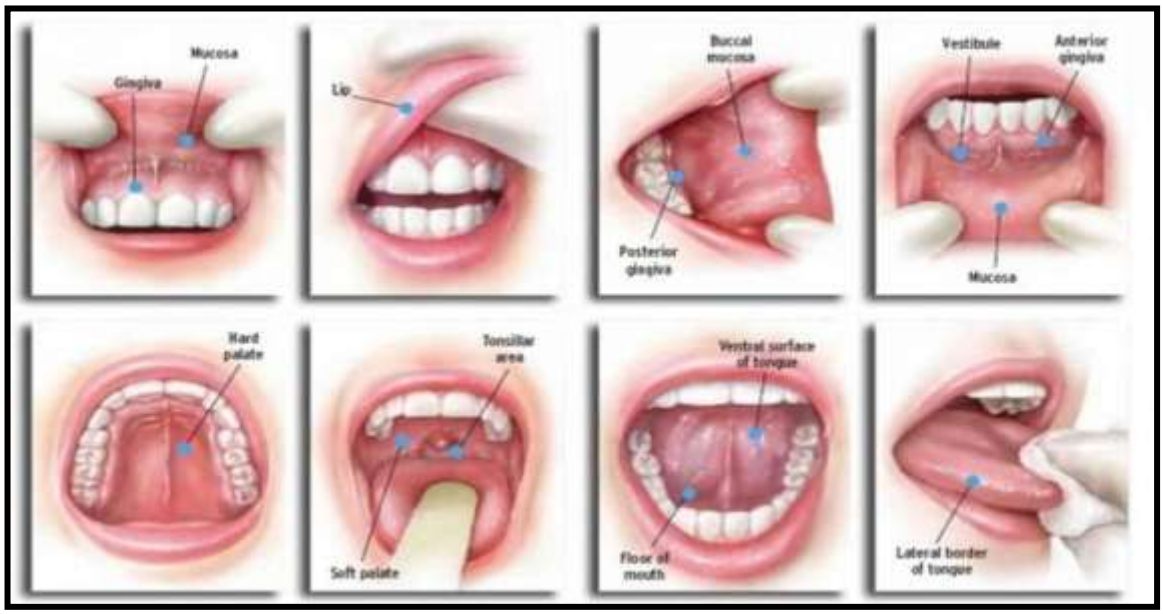


المصدر: المعهد القومي الإفريقي لعلاج الأمراض بصبراتة، مكتب العيادات الخارجية بتاريخ 2024/1/10م.

3-سرطان الفم:

ويكثر في الهند بسبب تدخين السجائر، ومضغ مادة نبات التنبول، وهي من العوامل المحفزة على ظهور السرطان، وتفيد مصادر طبية في الهند أن سرطان الفم يقتل شخصاً واحداً كل سبع دقائق، ونحو (92) ألف نسمة سنوياً، وأن (80%) من المرضى الذين يأتون إلى المستشفيات للعلاج يكونون في مراحل متقدمة من المرض، كما توضحه الصورة (3).

صورة (3) أورام الفك واللسان والبلعوم



المصدر: المعهد القومي الإفريقي لعلاج الأمراض بصبراتة، مكتب العيادات الخارجية بتاريخ 2024/1/10م .

4- سرطان الرئة:

يعد مرض سرطان الرئة في بريطانيا السبب الرئيسي للوفيات بين الذكور، وكذلك في الولايات المتحدة الأمريكية، وإن معدل الوفيات بهذا المرض في زيادة، والمسبب يعود إلى التدخين، والتلوث الجوي، فسرطان الرئة يفتك كل دقيقة بشخص واحد في أسيا.

يموت منه سنوياً أكثر من (570) ألف فرد في آسيا، ونحو (3،1) مليون فرد يموت منه في العالم سنوياً، ومن المتوقع أن يزداد العدد في آسيا خلال السنوات القليلة القادمة.

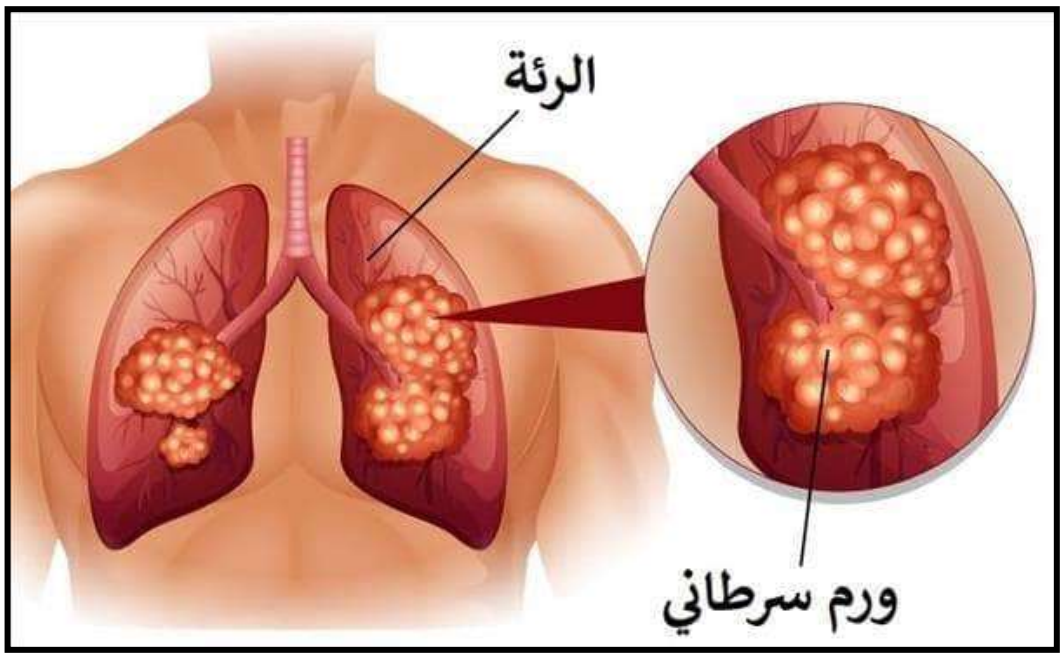
يُعد سرطان الرئة من أكثر السرطانات شيوعاً في العالم، حيث يُكتشف سنوياً أكثرُ من 900 ألف حالةٍ بين الذكور ونحو 330 ألف حالةٍ بين الإناث، ويصيب الأفراد الذين تتراوح أعمارهم من سن الخمسين والسبعين سنة، وهو مرض يمكن الوقاية منه لكن الأفراد الذين يمضون وقتاً كثيراً في جو مشبع بالدخان الناجم عن

احتراق التبغ أكثر عرضة لخطر الإصابة بسرطان الرئة بسبب التدخين السلبي كما توضحه الصورة (4).

وللمرض أعراض متعددة منها السعال المزمن، والضيق في التنفس، وفقدان للوزن، وعوارض من الالتهاب الرئوي، إلا أن بعض أشكال سرطان الرئة يكون بدون أعراض حتى يستفحل تماماً، وقد تستغرق أعراضه سنوات عديدة حتى تظهر، وهناك أنواع لا تسبب أية أعراض إلى أن تصل إلى مراحلها الأخيرة، ونتيجة لذلك تصبح خيارات علاجه محدودة.

وترتفع معدلات الإصابة بسرطان الرئة بين الذكور في الولايات المتحدة الأمريكية في العام 2003 إلى نحو 78.5حالة /100 ألف نسمة، مقارنة بالإناث، حيث بلغت 51. مئة الف حالة .[1])

صورة (4) ورم سرطاني في الرئة

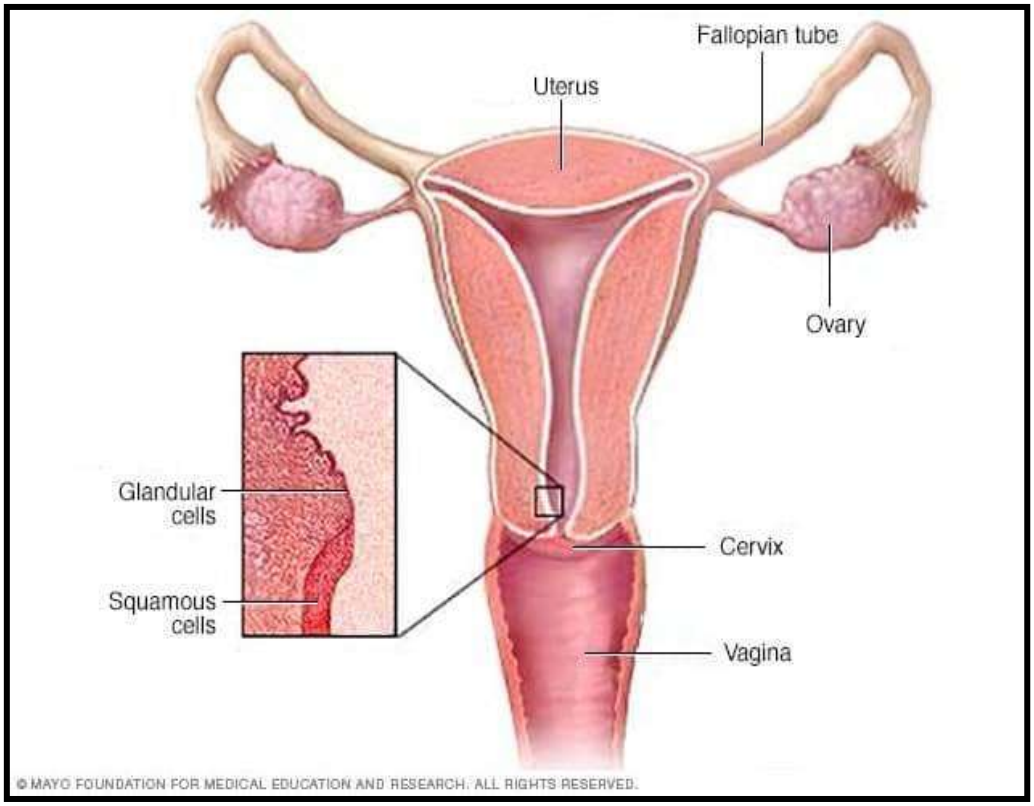


المصدر: المعهد القومي الإفريقي لعلاج الأمراض بصبراتة، مكتب العيادات الخارجية بتاريخ 2024/1/10م.

(1) ''Lung Cancer Fast sheel '' SEP .2006 . WWW. Lungusa . org / site/ pp.asp?c=dvluk 1 900E&b=669263

5- سرطان عنق الرحم: وهو من أكثر الأمراض التي تصيب النساء في الهند والصين، وتظهر بشكل متكرر في أمريكا الجنوبية، وفي الدول المتقدمة، وفي الهند والصين، ففي الهند تبلغ نسبة الإصابة بالسرطان نحو (45%) من مجموع الأورام الخبيثة لدى النساء، وتعزى أسباب الإصابة إلى الزواج المبكر، وحالات الولادات المتكررة ونقص الفيتامينات، وقلة الاهتمام بالصحة ونظافة الأعضاء التناسلية للمرأة كما توضحه الصورة (5).

صورة (5) ورم سرطاني في عنق الرحم



المصدر: المعهد القومي الإفريقي لعلاج الأمراض بصبراتة، مكتب العيادات الخارجية بتاريخ 2024/1/10م.

6- سرطان المثانة:

و يمثل سرطان المثانة نحو ثلثي سرطانات الجهاز البولي، وهو يشكل الترتيب التاسع بين السرطانات الأكثر انتشارا في العالم، و طبقاً لتقارير الوكالة الدولية لأبحاث السرطان عام 2000، أن العدد وصل إلى 336 ألف حالة تشكل نسبة الذكور إلى الإناث ثلاثة ذكور إلى أنثى ، وتوجد أعلى معدلات له في جنوب غرب

وشمال أوربا، وشمال أمريكا، وأستراليا، وشمال إفريقيا، وأرجواي [(1)]، ويعزى سبب الإصابة إلى التدخين والعمل في صناعة المطاط والزراعة وتلوث المياه بديدان البلهارسيا كما هو الحال في شمال إفريقيا وغرب أسيا كما توضحه الصورة (6).

صورة (6) ورم سرطاني في المثانة

المصدر: المعهد القومي الإفريقي لعلاج الأمراض بصبراتة، مكتب العيادات الخارجية بتاريخ 2024/1/10م

7- سرطان الدم (اللوكيميا):

ينتشر سرطان الدم في روسيا، واليابان بنسبة أعلى من باقي الدول الآسيوية، ويعد المرض من أكثر السرطانات شيوعاً في الأقطار الأوروبية، وتعزى أسبابه إلى التقدم الاجتماعي والتكنولوجي، وهو مرض يصيب النسيج المسؤول عن إنتاج الدم

(1)- 1)WHO, IARC, op. cit, p.**228**)

في الجسم [1] وينقسم إلى أربعة أنواع هي اللوكيميا الليمفاوية الحادة واللوكيميا الليمفاوية واللوكيميا النخاعية المزمنة واللوكيميا النخاعية الحادة المزمنة .

ومن أهم الأسباب المؤدية إلى الإصابة بسرطان الدم أو ما يسمى ابيضاض الدم، هو التعرض إلى الإشعاع، من خلال العلاج الإشعاعي والكيماوي، والمواد الكيماوية، وأمراض الدم والفيروسات، ويعد هذا المرض من أكثر الأمراض شيوعاً في المنطقة العربية وكثيراً ما يصاب به الأطفال، ويأتي في المركز الثالث بعد سرطاني الثدي والكبد.

8 –سرطان الليمفوما :

يعد سرطان الغدد الليمفاوية، من الأورام التي تنشأ على حساب الخلايا المناعية الليمفاوية (الخلايا النسيجية الموجودة في الجهاز اللمفاوي) [2]، مما يضعف من مقاومة الجسم في مواجهة الأمراض، حيث يعد الجهاز الليمفاوي أحد أجزاء نظام مناعة الجسم، والذي يساعده في الدفاع ضد الأمراض وضد العدوى والتلوث.

وتنقسم الليمفوما إلى نوعين هما: أمراض الهودجكن وهي من أكثر أنواع الأورام اللمفاوية التي يسهل علاجها، وهو مرض يصيب الأطفال والمسنين، والليفوما

---

(1) عند الإصابة بهذا المرض يتم إنتاج كميات كبيرة من خلايا الدم البيضاء غير الطبيعية والتي لا يمكنها القيام بواجباتها الطبيعية في الدفاع عن الجسم، إضافة إلى ذلك فإن هذه الخلايا غير الطبيعية تحد من قابلية الجسم على إنتاج خلايا الدم الحمراء الضرورية في حمل الأوكسجين وإيصاله إلى مختلف أنسجة الجسم وأعضائه، كما أن إنتاج خلايا الدم البيضاء غير الطبيعية هذه يحد أيضا من إنتاج الصفائح الدموية المسؤولة عن تخثر الدم وإيقاف النزف عند حدوث جرح ما.

(2) ويتألف الجهاز الليمفاوي من أنابيب تحمل المادة الليمفية (هو سائل عديم اللون يحتوي على خلايا مضادة للعدوى والتلوث تسمى الخلايا اللمفاوية)، وأنسجة ليمفاوية (وهي منتشرة تحت الإبط والصدر والمنطقة البطنية وتحتوي على عقد صغيرة، ويمثل الطحال والغدة الزعترية واللوزتين ونخاع العظم أجزاء أخرى من الجهاز الليمفاوي، كما أن النسيج الليمفاوي منتشر في أجزاء من الأمعاء والمعدة والجلد).

وبما أن الأنسجة الليمفاوية منتشرة في مختلف أنحاء الجسم فان سرطان الغدد اللمفاوية يبدأ في أي مكان في الجسم، فقد يبدأ في إحدى العقد الليمفاوية أو في مجموعة من العقد أو على أجزاء من النظام الليمفاوي كما هو الحال في النخاع ألشوكي أو الطحال، ثم يمكن إن ينتشر إلى أي جزء من الجسم.

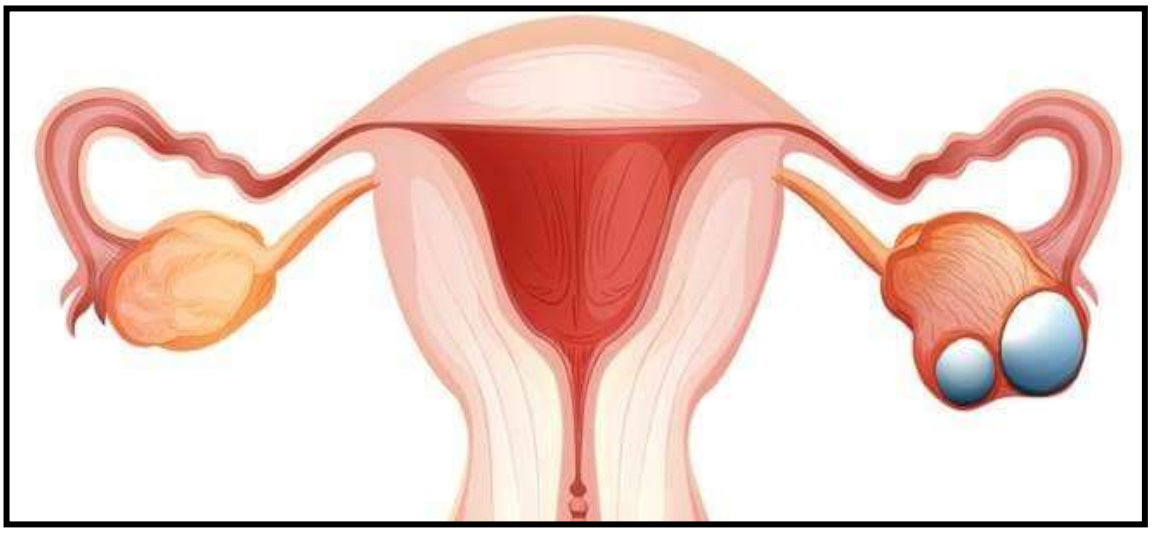
غير الهودجكن تعد من أكثر الأنواع انتشاراً، حيث يكتشف سنويا أكثر من 280 ألف حالة على مستوى العالم، كما أنها تعد الأكثر انتشاراً بين الذكور مقارنة بالإناث)، وهي في ازدياد مستمر بخاصة في المنطقة العربية، وبلدان حوض البحر المتوسط ، وتسبب العقد الليمفاوية، في مناطق تحت الإبط والرقبة ، وينتج عنه حمى وتعرق أثناء الليل وشعور بالتعب وفقدان الوزن والحكة واحمرار في الجلد، وقد يصاحبه غثيان وتقيؤ وألم في البطن، وإذا تفاقم المرض يصبح الجسم أقل قدرة على مقاومة الالتهابات، وإلى الآن لا توجد أسباب محددة ومعروفة للإصابة به ، إلا أن هناك علاقة وثيقة بين مرض الليمفوما وبعض الفيروسات، ومن أبرزها فيروس نقص المناعة المكتسبة، والإصابة بجرثومة المعدة، كما أن تعرض المزارعين للمبيدات والمخصبات، قد يكون سبباً في انتشار مثل هذه الأورام [1] .

9-سرطان المبيض:

هو مرض سرطاني يبدأ من المبايض، وقد أكد الباحثون على ضرورة إيجاد بدائل للحم الأحمر، والإقلال من السكر المكرر والملح مع الوجبات،" كما نصحوا المرأة بالإقلال من تناول الشاي والقهوة والمشروبات المحتوية على الكافيين والشكولاتة والكحول والإقلاع عن التدخين"، ويعتقد أن الحمل والإنجاب يقلل من خطر الإصابة بسرطان المبيض؛ ونظراً لأن المبيض يوجد بموضع عميق داخل تجويف الحوض فإن كثيرا من المتاعب والأورام التي تصيبه لا يتم إدراكها بسهولة، ومعظم الإصابات تحدث لدى النساء اللاتي تتراوح أعمارهن من (55 – 74) عاما، ومن أعراضه النزيف من المهبل، وآلام في منطقة الظهر و اضطرابات في الدورة الشهرية كما توضحه الصورة (7) .

(1)- WHO, IARC, op. cit, p. 238

صورة (7) ورم سرطاني في المبيض



المصدر: المعهد القومي الإفريقي لعلاج الأمراض بصبراتة، مكتب العيادات الخارجية بتاريخ 2024/1/10م

وتشير بيانات الجدول (20) إلى نسبة المرضى المصابين بالسرطان بأنواعه المختلفة ، قد يعيشون لخمس سنوات على الأقل بعد التشخيص الأول للسرطان، لكن هناك من يعيش مدداً أطول من هذا المعدل، غير أن الرقم يمثل الحد الأدنى لاعتبار أن المريض قد تجاوز مرحلة الخطر، أو تجاوز المرحلة التي تزداد فيها احتمالات عودة الورم، وطبقاً لتقرير الوكالة الدولية لأبحاث السرطان تم احتساب معدلات البقاء على قيد الحياة (5 سنوات) المتوقعة في المصاب بالسرطان، و قد تبين أن هناك تفاوتاً كبيراً في معدلات النجاة من المرض، فكانت أكثر الأنواع التي ترتفع بها معدلات البقاء سرطانات الجلد، و الجهاز التناسلي للذكور، و الغدة الدرقية، حيث تصل لأكثر من 90 %، نظراً؛ لأنها تكتشف في مرحلة مبكرة وهو ما ينعكس على تحقق التقدم في الشفاء، وأقلها سرطانات المعدة واللوكيميا النخاعية الحادة، والرئة، المريء، الكبد، البنكرياس، فلا تتعدَى معدلات البقاء على قيد الحياة 30%وقد تنخفض لأقل من 5%، كما في حالة سرطان البنكرياس ، حيث تكتشف هذه الأنواع في مراحل متأخرة ،ويكون المرض قد تمكن من الجسم فيصبح العلاج في هذه الحالات لتخفيف الآلام وتحسين نوعية الحياة، أما باقي الأنواع فتتراوح

متوسط معدلات البقاء لها من (40 – 70%) ، وترتفع المعدلات حتى تصل إلى 100% مع اكتشاف المرض في أولى مراحله، كما أنها قد تنخفض إلى أقل من 20 % في المرحلة الرابعة كما في سرطان الثدي، وطبقاً لإحصاءات الجمعية الأمريكية للسرطان، فإن معدل البقاء (5 سنوات) المتوقع للمرضى في كل من يشخص بسرطان الرئة هو 15.5 %، بينما يصل إلى 64.8 % للقولون ، 89 % للثدي ، 99.9 % لسرطان البروستاتا، هذا ويرتفع معدل البقاء للمصاب بسرطان الرئة إلى 49.3 % بين الحالات التي تم الكشف عنها والمرض لا يزال مرتكزاً في مواضعه الأولى، ولكنه يصبح 24 % إذا شخص في المرحلة المبكرة، ويصل معدل البقاء إلى ما يزيد قليلاً عن 2 ٪ في المراحل المتأخرة، وأن من 6 إلى 10 أفراد مصابون بسرطان الرئة يموتون خلال السنة الأولى التي يجرى فيها تشخيص المرض [1] ، كما أوضحت الجمعية أن معدل البقاء (5سنوات) يتغير طبقاً لفئات العمر، وقد تبين أنه بالنسبة لمرضى سرطان الثدي يرتفع معدل البقاء بين الإناث كبيرات في السن اللاتي تزيد أعمارهن عن 65 سنة ليصل إلى 86 %، وإلى 85 % بين الفئة العمرية (45 – 65) سنة ، في حين تنخفض إلى 81 % بين من هن أصغر من 45 سنة رغم أن المرض أقل شيوعاُ بينهن؛ نظراً لأن سرطانات الثدي بين الإناث صغيرات السن ويكون أشد عداءً وقسوةً مقارنة بكبيرات السن ، ويتناقص معدل البقاء – أيضاً –بعد مرور الخمس سنوات الأولى حتى أنه يصل إلى 63 ٪%.[2]

(1) – http://www.lungusa.org/site/pp.asp?c=dvLUK9O0E&b=669263

(2) "Breast Cancer: Statistics on Incidence, Survival, and Screening", op. cit.

جدول (20) متوسط معدلات البقاء أمد الحياة (5 سنوات) لأهم مواضع الإصابة بالسرطان

موضع المرض	معدلات البقاء (%)	موضع المرض	معدلات البقاء (%)
الجهاز التناسلي	95	الكلى	50
الغدة الدرقية	90	المبيض	40
الثدي	70	المعدة	30
الرحم	70	لوكيميا نخاعية حادة	20.30
ليمفوما	70	الرئة	15
لوكيميا	70	المرىء	15
المثانة	65	الكبد	10
الرأس والرقبة	50	البنكرياس	5
القولون	50		

المصدر: .WHO,IARC " ,World cancer Report "2003

الاورام السرطانية المنتشرة (منطقة الدراسة)

أولا- سرطان الثدي:

يعد سرطان الثدي في الولايات المتحدة وبريطانيا وأستراليا من أكثر أنواع السرطانات شيوعاً ومألوفة بين النساء، والعمر السائد إصابة النساء من ذوات البشرة السمراء (42) سنة، وفي النساء من ذوات البشرة البيضاء (53) سنة وينتشر بين النساء الغربيات بدرجة أكبر بسبب تعاطي المشروبات الكحولية والمخدرات وعدم إرضاعهن لأبنائهن.

ويعد سرطان الثدي من الأمراض السرطانية التي تصيب أنسجة الثدي، وعادة ما يظهر في القنوات وغدد الحليب، ويصيب الذكور والإناث على حد سواء،

لكن الإصابة لدى الذكور نادرة جداً، فمقابل إصابة كل ذكر توجد نحو 200 إصابة للإناث.

وترتفع معدلات الإصابة بسرطان الثدي في الدول المتقدمة ، مع أنها أقل في الدول النامية والأقل تقدماً إلا أنها في تزايد في الولايات المتحدة ،حيث توجد أعلى معدلات للإصابة ، حيث يشخص سنوياً نحو 150 ألف سيدة بسرطان الثدي، وطبقاً لما أقرته جمعية السرطان الأمريكية ، فهناك نحو 1.3 مليون سيدة تصاب سنوياً بسرطان الثدي على مستوى العالم، وبصفة عامة ترتفع معدلات الإصابة في الدول الغربية إلى 30 % خلال الـ25 سنة الماضية نتيجة تزايد الفحص للكشف عن السرطان في مراحله المبكرة [1]

وهناك عوامل عديدة من شأنها أن ترفع درجة خطورة الإصابة بالمرض [2] وهي العمر، حيث تزيد نسبة احتمال الإصابة بهذا المرض كلما زاد سن الأنثى، وهناك نحو 77% من حالات سرطان الثدي تشخص بعد سن 55 عاماً، في حين أن هذه النسبة تبلغ فقط 18%عند النساء في عقد الأربعينيات من أعمارهن .

ويعرف سرطان الثدي بأنه نمو غير مسيطر عليه لخلايا الثدي، ينتج عن خلل في الحمض النووي للخلية الحية ، فيؤدي إما إلى إشارات تشجع على نمو الخلية أو تؤدي إلى وقف إشارات النمو [3] كما توضحه الصورة (8) .

---

(1) 1. ''Brest Cancer: Statistics on Incidence ,Survival , and Screening

(2) إلياس فاضل ، سرطان الثدي ، متاح على الأنترنت .

(3) Martin m ,pienkowski t,macley j,etal .adjuant docetaxel fornod-positive brest cancer . n engl gmed , 2005 ,pp231

صورة (8) مراحل سرطان الثدي

المصـدر : المعهـد القـومي الإفريقـي لعـلاج الأمـراض بصـبراتة ، مكتـب العيـادات الخارجيـة بتـاريخ 2024/1/10م

ومن أعراض سرطان الثدي ظهور كتلة في الثدي[1] وتتكوّن الأورام السرطانية في المنطقة على شكل كتل غالبًا ما تكون صلبة وثابتة وغير متحركة، وتميل هذه الكتل إلى النمو ببطء، حيث يزداد حجمها تدريجيًا مع مرور الوقت، مما يؤثر بشكل ملحوظ على صحة السكان في المنطقة ويزيد من الحاجة إلى التدخل المبكر والرعاية الصحية المناسبة للحد من مضاعفات المرض.

[2] وهو عبارة عن كتل حميدة غالباً ما تكون لينة وتتحرك بسهولة تحت الأصابع كما أنها غضة ، ومن الأسباب الشائعة لها الأورام الغدية اللمفاوية والأكياس [3].

وفي الوقت الذي يتقدم فيه الثدي في العمر، تمتلئ أوراق شجرة الثدي، أي الفصيصات بالسوائل، وتعرف هذه الكتل المليئة بالسوائل بالأكياس.[4] كما

(1) مايك ديكسون ، سرطان الثدي ، ترجمة هنادي مزبودي ، الرياض ، 2013، ص 38.

(2) سارة روزنتال ، سرطان الثدي ، ترجمة فرج الشامي ، الدار العربية للعلوم ، عين التينة ،2001، ص 17

(3) Bani ,TA ,Williams ,c,m , Boutter , PS ,Dickers on , J.W.T ,Plasma lipids and prolaction in patients with breast cancer .Br. J cancwr , 1986 , pp446

(4) Benson ,Jr,Weaver D.L,Mittra ,Iand Hayashu ,TNM staing system and breast cancer . L – ancet oncol ,2003 ,pp56

توضحها الصورة (9)، تنتشر في منطقة الدراسة ظاهرة وجود الكتل الحميدة أو العقد في الثدي، حيث تشعر العديد من النساء بوخز وتكتل في هذه المنطقة خاصةً قبل بداية فترة الطمث. وترتبط هذه العقد في الغالب بتغيرات هرمونية ناتجة عن الدورة الشهرية، مما يستدعي زيادة الوعي الصحي لدى النساء في المنطقة لمتابعة هذه الأعراض والتمييز بينها وبين العلامات المحتملة للأورام السرطانية. [1] تشهد نساء منطقة الدراسة تغيرات واضحة في جلد الثدي، تشمل ظهور تعرجات وتجعّد في البشرة وانتفاخها، ما يعرف بـ"البشرة البرتقالية"، والتي تُعد من أكثر العلامات شيوعاً المرتبطة بسرطان الثدي. كما يعاني البعض من أكزيما الحلمة أو التهيج الجلدي المسبب للحكة، وهو طفح جلدي أحمر قد يشير أحيانًا إلى وجود نوع نادر من السرطان يُعرف باسم "سرطان باجيت". بالإضافة إلى ذلك، قد يحدث انقلاب الحلمة إلى الداخل عند النساء مع تقدم العمر، وهي حالة ليست بالضرورة مؤشراً على الإصابة بالسرطان، لكنها تستدعي متابعة طبية دقيقة في إطار التوعية الصحية المنتشرة في المنطقة للحد من انتشار المرض وتشخيصه مبكرًا [2].

صورة (9)أعراض سرطان الثدي

المصدر: المعهد القومي الإفريقي لعلاج الأمراض بصبراتة، مكتب العيادات الخارجية بتاريخ 2024/1/10م

(1) Bageman ,a . Genetic Polymorphisms in breast cancer in relation to risk and prognosis Thesis Ph . DLund University , Lund , Sweden , 2008 , pp85

(2) مقابلة شخصية مع الدكتور حسين كاموكا ، دكتور جراحة أورام ، المعهد الأفريقي للأورام ، بتاريخ 2023/6/3

كما أن الحلمة تفرز سائلاً عادياً من الثدي وكميته صغيرة جداً ويجف بسرعة، أما الإفرازات غير الطبيعية من الحلمة فهي تسربات فجائية ، تلطخ عادة الملابس وتحصل بشكل منتظم لمرة أو أكثر في خلال الشهر وفي بعض الأحيان تكون الإفرازات ملطخة بالدم [1] ونادراً ما يكون ألم الثدي علامة على الإصابة بالسرطان ، فقد أظهرت دراسة أن (5%) فقط من النساء اللواتي كن يعانين من سرطان الثدي ذكرن أن ألم الثدي كان العارض الأساس الذي شعرن به [2]

يلاحظ لدى بعض النساء إفرازات طبيعية قليلة من الحلمة تكون سائلة وجافة بسرعة، ولا تسبب قلقاً كبيراً. أما الإفرازات غير الطبيعية فهي عادة ما تحدث بشكل مفاجئ، وتتسبب في تلطخ الملابس، وقد تتكرر مرة أو أكثر خلال الشهر، وفي بعض الحالات تكون ملوّثة بالدم، مما يستدعي الانتباه والمتابعة الطبية. وعلى الرغم من أن ألم الثدي نادراً ما يكون علامة رئيسية على الإصابة بالسرطان، إلا أن الدراسات تشير إلى أن حوالي 5% فقط من النساء المصابات بسرطان الثدي في منطقة الدراسة ذكرن أن الألم كان العرض الأساسي الذي لاحظنه، مما يؤكد أهمية الوعي والتشخيص المبكر بين نساء المنطقة للحد من تفاقم المرض.

---

(1) de mascarel I , macgrong g . debled m , sierankowskig , brouste v , mathoulin – pthoulins , et . d2-40 in breast cancer ; should we detect more vascular emboli mod pathol .2009, pp216

(2) WWW. International medicine magazine / cancer / breastcancer /bdf/ phto 12000

صورة (10) كتلة ورمية في الصدر

المصدر: المعهد القومي الإفريقي لعلاج الأمراض بصبراتة، مكتب العيادات الخارجية بتاريخ 2024/1/10م

أسباب سرطان الثدي:

أسباب وعوامل الخطر التي لا يمكن تغييرها ومنها:

1-**العمر** : هناك علاقة بين ارتفاع نسبة الإصابة بسرطان وعامل التقدم في العمر فكلما كبرت المرأة تعرضت أنسجة جسمها لمختلف التغيرات البيولوجية، ومنها نشوء الأورام الخبيثة مثل ورم سرطان الثدي .[1]

2-**التاريخ العائلي** : يتمتع كل شخص بنسختين عن كل جين ، فيرث المرء نسخة عن والده ونسخة عن والدته، ويعني ذلك أنه حتى لو كانت الأم تعاني من سرطان الثدي وتحمل جيناً شاذاً، تكون نسخة واحدة من هذا الجين شاذة والثانية طبيعية [2]

---

(1) فائق السامرائي ، السرطان عند كبار السن ، مجلة العلوم ، العدد 109، تصدر عن دار الشؤون الثقافية ، العراق ،2000، ص 33

(2) Thike ,a.a ., cheok , p.y. , jara- lazaro ,a.r.,tan , b., tan , p., and tan , p.h triple- nejative breast cancer : clinicopathological characteristics and relationship with basal – Li;e breast cancer . Mod pathol . 2010,pp123.

3-**اللون والأصل** : تعد النساء ذوات البشرة البيضاء أكثر عرضة للإصابة بسرطان الثدي بين بلد وأخر وتتركز النسبة الأعلى لدى النساء المولودات في أمريكا الشمالية وأوروبا الشمالية ، وتتراجع النسبة لدى النساء المولودات في آسيا وأفريقيا [1]

4-**الدورة الشهرية والإنجاب** : كلما كانت المرأة أكبر سناً عند إنجابها طفلها الأول، ازداد خطر إصابتها بسرطان الثدي، حيث يحمي إنجاب الأطفال في عمر الشباب (دون سن 20) عاماً من سرطان الثدي، ولكن إنجاب الطفل الأول بعد سن (34) عاماً يعرض المرأة إلى خطر الإصابة بسرطان الثدي في وقت لاحق من حياتها أكثر من امرأة لم تنجب أولاداً قط [2]

5-**استخدام حبوب منع الحمل** : يرتفع خطر إصابة المرأة بسرطان الثدي بشكل طفيف عند تناولها حبوب منع الحمل، إذ أظهرت أبحاث حديثة أن النساء اللواتي يستخدمن حبوب منع الحمل معرضات للإصابة بسرطان الثدي أكثر من النساء اللواتي لا يستخدمن هذه الحبوب .[3]

يلاحظ أن العديد من عوامل الخطر المرتبطة بسرطان الثدي، والتي لا يمكن تغييرها، تنطبق على جزء كبير من نساء المجتمع المحلي، مما يستدعي مزيدًا من التوعية والفحوصات الوقائية. فعلى سبيل المثال، يُعد التقدم في العمر من أبرز العوامل، حيث أن المنطقة تشهد زيادة في متوسط عمر النساء نتيجة تحسن الظروف الصحية، مما يزيد من احتمالية ظهور تغيرات بيولوجية قد تؤدي إلى نشوء الأورام الخبيثة مثل سرطان الثدي.

---

(1) مايك ديكسون ، سرطان الثدي ، مصدر سابق ، ص12.

(2) jiade jlu& Luther w brady . breast cancer In : manjeet chadga . decision makinj in radiation oncology Volum 1. Veralag heidelperg Dordrecht lond new York : springer 2011.pp210

(3) إبراهيم موسى ، الأورام السرطانية (الحميدة والخبيثة) ، دار الوضاح للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2016، ص70 .

أما من ناحية التاريخ العائلي، فإن النمط الاجتماعي السائد في المنطقة من حيث الترابط الأسري والزواج من الأقارب قد يساهم في انتقال الطفرات الجينية الشاذة، مما يزيد من احتمالية الإصابة. وبالنسبة لعامل اللون والأصل، فعلى الرغم من أن غالبية نساء المنطقة لا ينتمين إلى الفئات الأعلى عرضة عالميًا كالنساء ذوات البشرة البيضاء، إلا أن تغير نمط الحياة وزيادة معدلات التغذية المشبعة بالدهون والتعرض لعوامل بيئية ضارة قد ترفع نسبة الخطر.

وفيما يخص الدورة الشهرية والإنجاب، تشير الملاحظات إلى أن نسبة من نساء المنطقة يؤخرن سن الزواج والإنجاب بسبب التعليم أو ظروف اقتصادية، ما يزيد من خطر الإصابة مقارنة بمن ينجبن في سن مبكرة. كذلك، فإن استخدام حبوب منع الحمل يُعد شائعًا نسبيًا، ما يعني أن نسبة من النساء معرضات لزيادة طفيفة في خطر الإصابة، حسب ما تؤكده الدراسات الحديثة.

كل هذه المؤشرات تدعو إلى تعزيز برامج التوعية الصحية في المنطقة، مع التركيز على الفحص المبكر والوقاية، وبخاصة للفئات الأكثر عرضة وفق هذه العوامل الثابتة.

6- العلاج بالهرمونات: تزيد وصفات الهرمونات التي تصرف للمرأة من خطر الإصابة بسرطان الثدي، لا سيما مزيج الأستروجين والبروجستيرون ويزداد الخطر كلما زادت المدة التي تتناول المرأة فيها هذه الهرمونات، ويقل خطر استخدام الأستروجين مقارنة بخطر تناول الأستروجين والبروجسترون معاً. [1]

7- الرضاعة الطبيعية : أكدت الدراسات الطبية أن الرضاعة الطبيعية تقلل من احتمالية إصابة النساء بسرطان الثدي؛ لأنه يتم إفراز هرمونات معينة في الثدي

(1) خلف حسين علي الدليمي، جغرافية الصحة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2015، ص 604.

تسهم في الوقاية من تكوين خلايا سرطانية فيه، وكلما زادت مرات الرضاعة الطبيعية زاد إفراز الهرمونات، ومن ثم زادت فرص وقاية النساء من سرطان الثدي .[1]

8 – تناول المشروبات الكحولية والتدخين : أظهرت بعض الدراسات أن هناك صلة بين تناول المشروبات مثل الكحول وخطر الإصابة بسرطان الثدي ، حيث تتعرض النساء اللواتي يتناولن المشروبات الكحولية بشكل منتظم إلى خطر أكبر للإصابة بسرطان الثدي مقارنة بالنساء اللواتي لا يتناولن أو اللواتي يتناولهن باعتدال، أما عن العلاقة بين التدخين وسرطان الثدي ، فقد أشارت بعض الدراسات إلى احتمال ازدياد خطر إصابة النساء في عمر مبكر بسرطان الثدي في حالة كن مدخنات لاحتواء السجائر على نسبة عالية من المواد الهيدروكاربونية المسرطنة [2]

9–السمنة والوجبات الدهنية : أظهرت نصف الدراسات التي أجريت حول العلاقة بين سرطان الثدي وكمية الدهون في النظام الغذائي الذي تتبعه المرأة ، أنه كلما ازدادت كمية الدهون ازداد خطر الإصابة بسرطان الثدي [3] في منطقة الدراسة، وتنعكس العوامل السلوكية والبيئية بشكل واضح على خطر الإصابة بسرطان الثدي، إذ تبرز مجموعة من الممارسات والعادات التي تسهم في ارتفاع معدلات المرض، مما يتطلب تعزيز التوعية الصحية في هذا الجانب.

فعلى صعيد العلاج بالهرمونات، تُستخدم في المنطقة بعض أنواع الأدوية الهرمونية لعلاج مشكلات سن اليأس أو اضطرابات الدورة الشهرية، وغالبًا ما يتم تناولها دون استشارة طبية دقيقة أو لفترات طويلة، ما قد يرفع من خطر الإصابة بسرطان الثدي، خاصة مع استخدام مزيج الأستروجين والبروجسترون.

---

(1) مايك ديكسون ، سرطان الثدي ، مصدر سابق ، ص 14.

(2) أكرم أحمد الشريف ، أمراض المدينة الحديثة ، الموسوعة الصغيرة ، العدد 308، دار الشؤون الثقافية ، بغداد ، 1990، ص 43.

(3) مايك ديكسون ، سرطان الثدي، مصدر سابق ، ص 13.

أما الرضاعة الطبيعية، ورغم أن أغلب النساء في المنطقة يمارسنها، إلا أن هناك تراجعًا نسبيًا في مدتها وعدد مرات تكرارها بسبب تغير أنماط الحياة والعمل، مما قد يقلل من دورها الوقائي ضد الإصابة بالسرطان. وتشير الدراسات إلى أن النساء اللاتي يُرضعن لفترات أطول يتمتعن بحماية أكبر من الإصابة بسرطان الثدي، وهو ما يجب دعمه في برامج التثقيف الصحي.

فيما يتعلق بالتدخين وتناول الكحول، فإن التدخين بات يظهر بشكل ملحوظ بين النساء خاصة في الأعمار الشابة داخل المدن، رغم كونه أقل شيوعًا مقارنةً بدول أخرى، إلا أنه يشكل عامل خطر إضافي. أما تناول الكحول فهو نادر في المنطقة بحكم العادات الدينية والاجتماعية، مما قد يقلل نسبيًا من تأثير هذا العامل تحديدًا.

وفيما يخص السمنة والنظام الغذائي، فإن المنطقة تشهد ارتفاعًا في معدلات السمنة بين النساء نتيجة قلة النشاط البدني والاعتماد المتزايد على الوجبات الدهنية والسريعة، وهو ما يعد من أهم عوامل الخطر المرتبطة بسرطان الثدي. وقد بينت الدراسات أن النساء اللواتي يتبعن أنظمة غذائية غنية بالدهون معرضات أكثر لتكوّن الخلايا السرطانية في الثدي.

بالتالي، فإن العديد من العوامل القابلة للتعديل موجودة بوضوح في منطقة الدراسة، ما يؤكد على ضرورة إطلاق حملات توعية صحية، وتشجيع أنماط الحياة الصحية، وتعزيز الفحص المبكر كوسائل فعالة في تقليل خطر الإصابة بسرطان الثدي بين النساء.

ومن عوامل خطر الإصابة الأخرى عدم الإنجاب أو تأخر أول حمل لما بعد سن الثلاثين، واستخدام موانع الحمل التي تؤخذ عبر الفم، واستخدام هرمون الاستروجين أو البروجسترون بعد انقطاع الطمث، والتعرض لعلاج إشعاعي في الصدر والإقلال من الرضاعة الطبيعية، والسمنة المفرطة والطعام الدسم، وعدم

ممارسة الرياضة (فممارسة الرياضة تخفف من خطر الإصابة من المرض بنسبة (18%) والتلوث ببعض المبيدات القاتلة للحشرات .

وفي هذا السياق تشير الإحصائيات إلى أن نسبة من 5 – 10% من حالات سرطان الثدي لها مسببات وراثية، فعند التعرض للإصابة بسرطان الثدي فإن احتمال خطر الإصابة في الثدي الآخر ترتفع من(3 –4) أضعاف، و كذلك عند بدء الدورات الطمثية بشكل مبكر قبل سن 12 سنة، أو تأخر سن انقطاع الطمث إلى ما بعد سن 55 سنة، ولذا يزداد خطر الإصابة، ولسرطان الثدي العديد من الأعراض أبرزها: وجود ورم في الثدي أو تحت الإبط، أو التغير في شكل وحجم الثدي، ووجود إفرازات من الحلمة، والتغير في لون أو ملمس الثدي، والتغير في لون الحلمة أو بروز أو ضمور أو حدوث ألم فيها، وقد يرجع السبب في ارتفاع معدلات الإصابة إلى ارتفاع متوسط استهلاك السكان من الزيوت والدهون والسكر وانخفاض استهلاك الخضر والفاكهة داخل الوجبات الغذائية، وارتفاع نسبة تلوث مياه الشرب .

ثانياً – سرطان القولون والمستقيم:

سرطان القولون واحد من أكثر السرطانات شيوعاً في الولايات المتحدة الأمريكية ،إذ بلغت الوفيات التي تحصل به سنوياً في حدود (45000) وفاة ، أما سرطان المستقيم فنسبته عالية في الدنمارك وسكوتلاند وبعض الأقطار الأوروبية ، ويصيب الأمعاء الغليظة ، و يسمى السرطان القولوني المستقيمي، معظم حالاته تبدأ من بوليبات ورمية غدية، لكن نسبة صغيرة فقط من جميع الأنواع المختلفة من البوليبات تنشأ في القولون وتصبح سرطانية فيما بعد [(1)]، وعلى الرغم من أن سرطانات القولون المستقيم نادرة الحدوث في الدول النامية، بسبب تناول السكان للأغذية الغنية بالألياف ، إلا أنها تأتي في الترتيب الثاني بين السرطانات الأكثر

(1) متاح على الأنترنت http://health .algayyash.net./colon-cancer .

انتشاراً في الدول المتقدمة، حيث يعتقد أنها تنشأ بسبب عادات متعلقة بنمط الحياة مثل تناول أطعمة عالية الدهون و قليلة الألياف، وتدخين السجائر، هذا بالإضافة إلى العوامل الوراثية فثمة نسبة تصل إلى 25% من مرضى سرطان القولون لديهم أفراد من العائلة أو أقارب مصابون بالمرض نفسه.

ويبدأ سرطان الأمعاء في الخلايا المبطنة لجدار الأمعاء الغليظة وينتشر من خلال جدار الأمعاء إلى الأنسجة المجاورة في منطقة البطن ويصل إلى الكبد عن طريق مجرى الدم وهو شائع إلى حد ما، ولكنه نادر الحدوث في العمر أقل من 40 عاماً، و90 % من الحالات تحدث عند عمر 50 عاماً فأكثر ، و90% من الأفراد المصابين بالسرطان في مرحلة مبكرة يعيشون مدة خمس سنوات و65% من الأشخاص المصابين بالسرطان المنتشر عبر جدار الأمعاء يعيشون لمدة خمس سنوات، إلا أن 8% فقط من الأفراد المصابين في مرحلة متأخرة (مثل إصابة الكبد به يعيشون لمدة خمس سنوات .

أن معدلات الإصابة بسرطان القولون والمستقيم لا تزال أقل مقارنة بالدول المتقدمة، إلا أن التحول المتزايد في نمط الحياة بات يشكل عاملاً مقلقًا قد يُسهم في زيادة انتشاره مستقبلاً. فقد بدأت مظاهر التغذية في الدول الغربية، مثل الاعتماد على الأطعمة الغنية بالدهون وقليلة الألياف، بالانتشار بين السكان، خاصة في المناطق الحضرية، مما يرفع احتمالية الإصابة بهذا النوع من السرطان.

ويُلاحظ كذلك أن نسبة من السكان في المنطقة تعاني من قلة النشاط البدني، وزيادة الوزن، والتدخين، وهي عوامل خطرة تسهم في ظهور سرطانات الجهاز الهضمي. كما أن ضعف الوعي بأهمية الفحص المبكر، وغياب برامج الكشف الدوري، قد يؤدي إلى اكتشاف المرض في مراحل متأخرة، خصوصًا في ظل محدودية التوجه إلى الفحوصات الاستقصائية مثل الكشف بالمناظير لأمراض القولون، والتي غالبًا ما تُجرى فقط عند ظهور أعراض متقدمة.

أما من ناحية الوراثة، فكما هو الحال عالميًا، هناك احتمال لوجود حالات عائلية في المنطقة، لا سيما مع انتشار الزواج داخل العائلة، مما قد يزيد من احتمالية انتقال الطفرات الوراثية المسؤولة عن تطور سرطان القولون.

وبما أن المرض غالبًا ما يُصيب الأفراد بعد سن الخمسين، فإن ارتفاع متوسط العمر في منطقة الدراسة، نتيجة تحسن الرعاية الصحية، قد يسهم في زيادة حالات الإصابة مستقبلاً. لذلك، فإن ربط هذا النوع من السرطان بأنماط الحياة الحديثة في المنطقة، إلى جانب قلة التوعية الوقائية، يؤكد الحاجة إلى سياسات صحية محلية تُعزز الكشف المبكر، وتُشجع على التغذية الصحية، والنشاط البدني، وتُقلل من عوامل الخطر التي بدأت في التسلل إلى المجتمع المحلي.

العوامل التي تزيد من خطر التعرض للإصابة بسرطان القالون:

1- بعض العائلات تحمل جيناً يزيد من احتمال تعرضهم بسرطان القالون.

2- البوزات (النمو الصغير) الموجودة على جدار المعدة، قد تتحول إلى أورام.

3- التهاب جدار القولون مما يزيد من خطر التعرض للسرطان.

4- إن الوجبات ذات الدهون الحيوانية المرتفعة والمنخفضة الألياف تزيد من احتمال الإصابة بسرطان القالون .

5-الزيادة في الوزن ، وعدم ممارسة الرياضة ، والتدخين واحتساء الخمور يزيد من معدلات الإصابة بسرطان القالون .

وفي منطقة الدراسة، تُعد بعض العوامل المرتبطة بسرطان القولون والمستقيم ذات حضور ملحوظ، مما يشير إلى احتمالية ازدياد معدلات الإصابة بهذا المرض في المستقبل ما لم تُتخذ خطوات وقائية جادة.

فمن الناحية الوراثية، تنتشر في المنطقة أنماط زواج الأقارب بشكل نسبي، وهو ما يزيد من احتمالية انتقال الجينات المرتبطة بسرطان القولون بين أفراد العائلة، خاصة إذا وُجد تاريخ مرضي سابق لهذا النوع من السرطان.

أما من ناحية الأنماط الغذائية، فقد ساهم التغير في نمط المعيشة والاعتماد على الأغذية الجاهزة والمصنعة، التي تحتوي على نسب مرتفعة من الدهون الحيوانية وقليلة الألياف، في تقليل اعتماد السكان على النمط الغذائي التقليدي الغني بالخضروات والحبوب، الأمر الذي يُعد من أبرز عوامل الخطر للإصابة بسرطان القولون.

إن قلة النشاط البدني وانتشار السمنة، خصوصًا بين الفئات العمرية المتوسطة والكبيرة، تشكل عاملاً مقلقًا، مع تزايد الاعتماد على وسائل النقل الخاصة والعمل المكتبي، مما يقلل من ممارسة الرياضة اليومية.

كما أن هناك شريحة من السكان بدأت تتعرض لعادات ضارة كالتدخين، خصوصًا في المدن، مما يزيد من احتمالية الإصابة بالسرطان، بينما يبقى تناول الكحول نادرًا في المنطقة، إلا أنه لا يمكن إغفال مخاطره عند ظهوره ضمن فئات معينة.

وختامًا، فإن الأمراض المزمنة مثل التهابات القولون المزمنة تُسجل في المنطقة، لكن ضعف الفحوصات الاستباقية قد يؤدي إلى تأخر في اكتشاف تحولاتها نحو السرطان، مما يستدعي تعزيز جهود الكشف المبكر ونشر الوعي الغذائي والصحي بين السكان.

تمثل أعراض سرطان القولون والمستقيم تحديًا تشخيصيًا، بسبب تشابهها مع أعراض أمراض الجهاز الهضمي الشائعة مثل البواسير، القولون العصبي، أو التهابات الأمعاء، مما قد يؤدي إلى تأخر اكتشاف المرض حتى يصل إلى مراحل متقدمة يصعب فيها العلاج.

ويُلاحظ أن الكثير من المرضى لا يُعيرون تغيرات الإخراج أو فقدان الشهية والوزن أهمية تُذكر، بل قد يرجعونها إلى اضطرابات غذائية أو إجهاد بدني، وهو ما يسلط الضوء على الحاجة الماسة للتوعية الصحية في المجتمع المحلي، من خلال المراكز الصحية والمرافق الطبية المنتشرة في المنطقة.

أما فيما يخص وسائل التشخيص مثل المنظار الشرجي أو القولوني، فهي لا تزال محدودة الاستخدام، وغالبًا ما يتم اللجوء إليها في الحالات المتأخرة أو بعد فشل العلاجات الأولية التقليدية، بسبب ضعف الثقافة الصحية، والخوف المجتمعي من الإجراءات الداخلية، أو نقص التجهيزات في بعض المرافق الصحية الريفية.

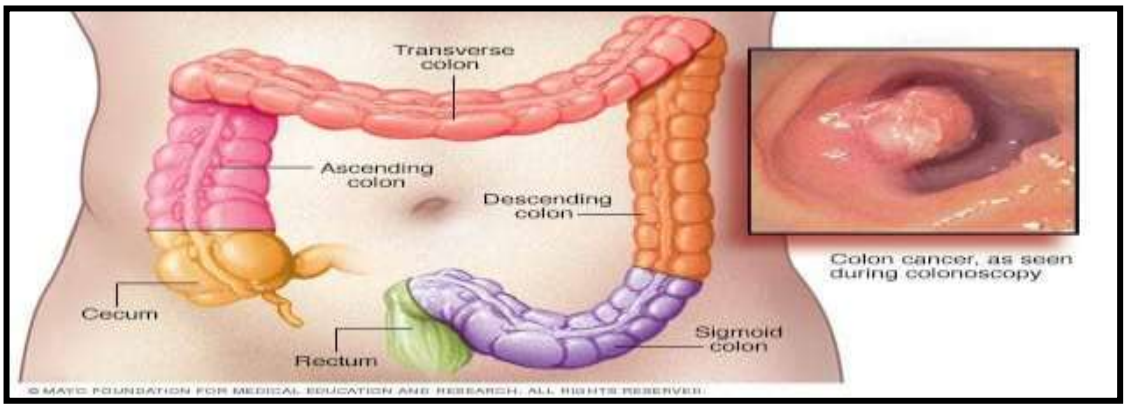
الحقنة الشرجية الباريومية والفحوصات الأخرى كالموجات فوق الصوتية والأشعة المقطعية تُجرى بشكل محدود، وغالبًا في المستشفيات المركزية فقط، مما يعني أن السكان في الأرياف أو المدن الصغيرة قد لا تتاح لهم هذه الفحوص إلا بعد التنقل لمسافات طويلة، ما قد يعرقل الكشف المبكر عن المرض.

أما على صعيد العلاج، فإن العمليات الجراحية تُعد الخيار الأول عند اكتشاف المرض، ولكن القدرة على إجرائها تعتمد على مدى تقدم الحالة. في الحالات المتقدمة التي لا يُمكن فيها الاستئصال الكامل، يُضطر الأطباء إلى اللجوء إلى الفتحات الجانبية (الفغرة)، وهي عملية غير محبذة نفسيًا واجتماعيًا لدى بعض المرضى في المنطقة.

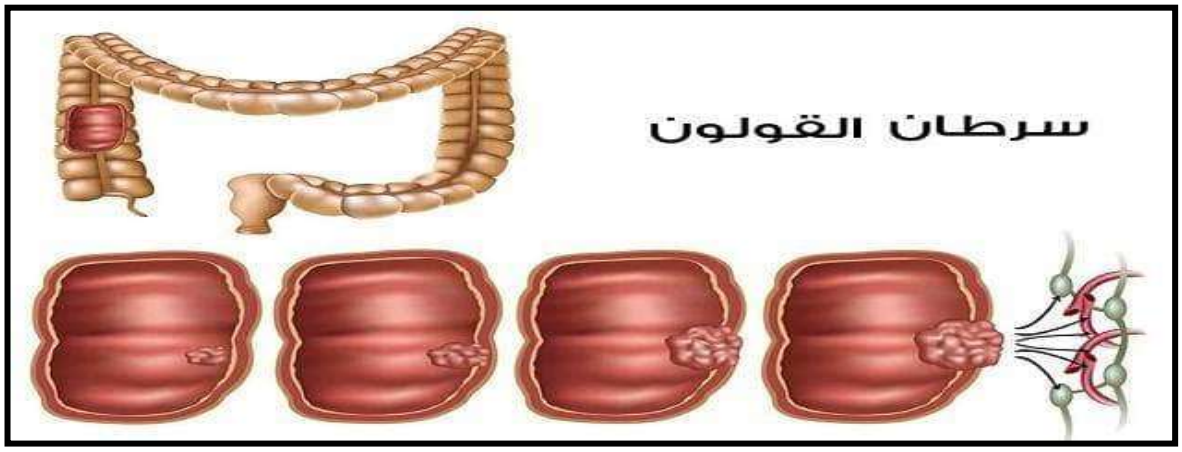
وبالنسبة للعلاج الكيماوي أو الإشعاعي، فإن توفره مرتبط بالبنية التحتية للمرافق الطبية، والتي قد تكون محدودة في بعض أجزاء منطقة الدراسة، مما يفرض على المرضى السفر إلى مراكز متقدمة أو العاصمة لتلقي العلاج، وهذا يفرض أعباء مادية ونفسية قد تمنع بعضهم من الاستمرار في رحلة العلاج.

لذا فإن هذه المؤشرات تؤكد على ضرورة دعم برامج الكشف المبكر، وتوسيع نطاق توفر أجهزة التنظير والفحص، وتعزيز التدريب الطبي في المنطقة، إلى جانب حملات توعية حول أهمية رصد الأعراض المبكرة، خاصة مع التحولات التي يشهدها النمط الغذائي ونمط الحياة المحلي.

صورة (11) ورم سرطاني في القالون



صورة (12) مراحل انتشار الورم في القالون



المصدر: المعهد القومي الإفريقي لعلاج الأمراض بصبراتة، مكتب العيادات الخارجية بتاريخ 2024/1/10م .

العوامل المسببة لانتشار الأمراض السرطانية:

هناك العديد من العوامل المسببة لانتشار الأمراض السرطانية منها:

1-**العوامل الوراثية:** بينت العديد من الدراسات أن هناك علاقة بين العوامل الوراثية وأنواع من مرض السرطان، فقد تبين أن ورم الشبكية يحدث لأكثر من طفل في العائلة الواحدة، كذلك سرطان الثدي يحدث في بعض العوائل أكثر من غيرها، وأن الطفل المغولي معرض للإصابة بسرطان الدم، وهناك بعض الأسر تصاب بسرطان القالون.

2-**العوامل البيئية:** تشكل العوامل البيئية نسبة من 80-90% من الأسباب التي تسبب السرطان ومنها العادات والسلوك ونمط المعيشة وذلك على النحو الآتي:

أ-**التدخين** : وقد يكون بسبب العادات والرغبات الخاطئة من خلال قيام الشخص بتدخين السجائر أو عن طريق مجالسة المدخنين لمدة طويلة، وهذا يؤدي إلى الإصابة بأنواع عديدة من السرطانات وأكثرها انتشارا سرطان الرئة الذي يتعرض له المدخنون أكثر من غيرهم ، ويعد التدخين سبباً رئيساً للإصابة بأنواع معينة من السرطانات، إذ إن زيادته تزيد وتحفز إصابة الجهاز التنفسي بأورام مختلفة، فتعاطي التبغ عن طريق التدخين هو سبب سرطان الرئة لدى المدخنين بنسبة 80% من حالات سرطان الرئة ، فضلاً على أن هناك سرطانات أخرى تصيب القصبة والحنجرة والمريء والكلية والمثانة والمعدة والبنكرياس،وقد أثبتت الأبحاث العلمية أن الدخان يحتوي على مسرطنات خطيرة [1].

ب- **تناول المشروبات الكحولية** : تناول المشروبات الكحولية له علاقة بأنواع عديدة من السرطانات مثل سرطان الفم والبلعوم والمريء والحنجرة ، فسرطان الفم يؤدي إلى نمو غير طبيعي في تجويف الفم ويحدث تقرحاً لا يندمل ويظهر الورم أو مساحة حمراء، فزيادة تركيز الكحول له علاقة بإصابة الأعضاء بالسرطان، والخلط المفرط بين تناول الكحول والتدخين يؤدي إلى الإصابة بسرطان الفم .[2]

ج- **التغذية** : أثبتت كثير من الأبحاث والدراسات ، أن هناك كثيراً من الأغذية التي يتناولها الأفراد والتي قد تكون محتوية على مسرطنات مثل مركبات الأفلاتوكسين التي تفرزها الفطريات ، وأن الغذاء نفسه توجد فيه مواد تتحول إلى مسرطنات بسبب الجراثيم كمركبات النيتروزامين .[3]

---

(1) جنان إسماعيل خلف العلياوي ، الأبعاد الزمانية والمكانية لأمراض السرطان في محافظة ميسان للمدة 1997-2008م رسالة ماجستير ، كلية الأداب ، جامعة البصرة ،2010م ص 34.

(2) يوسف الشرفاء، خبير الأعشاب الصينية والكونغ فو، الوقاية من أمراض السرطان والتخلص من سموم الجسم بطريقة شاولين الصينية، بكين الصين، ص 57.

(3) فتحي مسعود حسين، التوزيع الجغرافي لمرض السرطان في مدينة البيضاء والمناطق المجاورة لها (دراسة في الجغرافية الطبية)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأداب، جامعة بنغازي، ص34.

إن الشعوب تتباين في نوع الأكلات المفضلة لها ، وقد وجد أن بعض الأنواع من الأغذية له علاقة بأن يكون سبباً في تكون الأورام السرطانية، ففي دول جنوب وجنوب شرق آسيا ، تحبذ كثرة استخدام التوابل في الطعام، ووجود علاقة بسرطان الفم والبلعوم، حيث يؤدي النقص في الألياف النباتية إلى احتمال الإصابة بمرض السرطان ، كما أن الإفراط في تناول الأغذية الغنية بالدهون تزيد من فرصة الإصابة بسرطان القالون وأورام الثدي عند الإناث ، وأن تناول منتجات الألبان والمخللات بكثرة يؤدي إلى الإصابة بمرض السرطان ، وهناك بعض المواد المضافة للغذاء، وقد ثبتت سميتها منع استخدامها مثل مركبات النتريت والنترات؛ لأنها تتحول إلى نتروزمين وله سمية عالية [1] أما عوامل النكهة وتشمل الملوحة والاعتدال والحامضية والروائح العطرية والصبغات وغيرها، فقد أثبتت سميتها من خلال دورها في تكون الأورام السرطانية .

د- التلوث البيئي:

يؤدي تلوث البيئة بالملوثات الصناعية الناتجة عن المخلفات الصناعة إلى الإصابة بأمراض السرطان كسرطان الرئة نتيجة لتلوث الهواء الناتج من عوادم المركبات والتي أصبحت مزدحمة في الشوارع، وكذلك معامل الإسمنت ومشروع مليته للغاز فضلاً عن التلوث الناتج عن المولدات الكهربائية والمنزلية، كما يصاب الأفراد أثناء تأدية الوظيفة، والعمل في المصانع، فهناك مسببات لسرطان الرئة مثل الزرنيخ والنيكل والإسبست والبنزين والروائح العطرية.

3-العقاقير الطبية:

هناك كثير من الأدوية رغم إعطائها للمرضى بتشخيص الطبيب، إلا أنها تكون سبباً للإصابة بمرض السرطان، وقد أثبتت كثير من الدراسات أن مركبات الزرنيخ

(1) مريم عيسى حسين كرسوع، مرض السرطان في قطاع غزة (دراسة في الجغرافية الطبية) رسالة ماجستير، كلية الأداب، الجامعة الإسلامية، 2013، ص 69.

كمحلول فاولر يؤدي إلى إصابة الأفراد بسرطان الجلد ، كما أن مركب الفيناستين قد يؤدي إلى الإصابة بسرطان المثانة وأن تناول الأستروجين والبرجستيرون لهما علاقة بالإصابة بسرطان الثدي[1] كما أثبتت الأبحاث أن تناول الأدوية يقلل من المناعة، وتعمل على إصابة البطان الشبكي بالسرطان [2] لذلك فاستخدام الأدوية ينبغي أن يكون بشكل حذر وموصوفاً من قبل الطبيب أو الصيدلاني المختص، وعلى العكس يمكن ملاحظة كثير من العاملين في الصيدليات من غير ذوي الاختصاص ، وهذا يعرض السكان إلى الخطر في المحافظة على صحتهم .

وهناك طرق عدة تستخدم لمكافحة أو التقليل من انتشار مرض السرطان في الجسم ، وتتباين فعالية تلك الطرق تبعاً لنوع العلاج والعضو المصاب بالسرطان، ودرجة انتشار المرض ومرحلة اكتشافه ، فكل هذه العوامل لها دور فعال في العلاج، وتحقيق النتائج التي يطمح إليها الأطباء لتحقيقها، فالمرضى الناجون من السرطان هم من أصيبوا بالسرطان ويتابعون العلاج إلى أن يشفوا من المرض ، فالعلاج هو ما يحقق متوسط العمر المتوقع ، ويتكون من ثلاث مهام هي [3] :

1-الشفاء من جميع الأدلة على المرض .

2-الوصول إلى مرحلة الحد الأدنى أو عدم وجود خطر التكرار أو الانتكاس.

3-استعادة الصحة الوظيفية (الجسدية والإنمائية والنفسية).

عدّ العلاج الدوائي أحد العوامل التي قد تُسهِم — ولو بشكل غير مباشر — في زيادة خطر الإصابة بالسرطان، إذا تم استعماله دون إشراف طبي دقيق. فبعض الأدوية، رغم وصفها من قِبل الأطباء، قد تحتوي على مواد تُعزِّز احتمالات الإصابة

---

(1) منظمة الصحة العالمية ، ص 239.

(2) فتحي مسعود حسين، التوزيع الجغرافي لمرض السرطان في مدينة البيضاء والمناطق المجاورة لها، مصدر سابق، 37.

(3) National Orginazation ,Cancer control knowledge into Action ,Who Guide for Effective Programmes ,page5

بأورام سرطانية؛ مثل مركّب الزرنيخ في محلول فاولر الذي قد يُسبب سرطان الجلد، أو الفيناستين الذي يُرتبط بسرطان المثانة، وكذلك وصفات الأستروجين والبروجستيرون المرتبطة بسرطان الثدي. ويُضيف تناول بعض الأدوية خطراً آخر، عبر خفض المناعة أو تحريض تكاثر الخلايا السرطانية في البطان الشبكي. لذا، يجب الحرص على أن يكون استخدام الأدوية تحت إشراف طبي مباشر، خصوصاً وأن بعض الصيدليات في المنطقة تُدار من غير مختصين، ما يُعرض السكان لمخاطر صحية إضافية.

وعلى الجانب الموازي، يُبرز العلاج مدى تنوع أنواع التدخلات الطبية المستخدمة لمكافحة السرطان، والنجاح فيها يعتمد على نوع الورم، موقعه، ومدى انتشاره عند التشخيص. ولعل أبرز الأهداف العلاجية التي يطمح إليها الأطباء في المدينة تشمل: القضاء على آثار المرض تماماً، تقليل خطر الانتكاس إلى الحدّ الأدنى، واستعادة الصحة الجسدية والنفسية للمريض.

وتدخل مدينة البيضاء، عاصمة المنطقة الشرقية ومنطقة الجبل الأخضر في ليبيا، في إطار هذه المعادلة العلاجية بحُكم موقعها المركزي في وسط الجبل الأخضر واعتمادها على شبكة طرق ومرافق صحية متطوّرة، إضافة إلى وجود أحياء تضم مستشفيات ومراكز طبية مرموقة مثل "حي الخنساء" الذي يضم مستشفيي 17 فبراير وعمر المختار للإسعاف والطوارئ
.arabtraveler.otlaat.commaghrebencyclopedia.com

وبفضل موقعها الإقليمي كعقدة حضرية تربط درنة والمرج والقبة وبنغازي، وتأثيرها الحضري في نقل الخدمات الصحية للمدن والقرى المجاورة، يمكن لمدينة البيضاء أن تلعب دوراً محورياً في رفع مستويات الفحص والتقليل من المخاطر الدوائية عن طريق:

أ- تعزيز التثقيف الصحي حول الاستخدام الآمن للأدوية.

ب- توفير خدمات طبية متخصصة تشمل الكشف المبكر والعلاج المباشر لسرطان الثدي وسرطان القولون والمستقيم.

ج-دعم برامج تدريب الصيادلة والممارسين الصحيين لضمان وصف دوائي سليم وآمن.

بهذه الطريقة، يمكن لنتائج العلاج في المنطقة أن تتحسّن بشكل ملحوظ، متجاوزة التحديات المرتبطة بالبيئة المحلية وتوفير العلاجات المناسبة للمرضى عبر شبكة متناغمة من الخدمات الطبية في مدينة البيضاء والمراكز الصحية التابعة لها.

4-علاج أمراض السرطان :

يمكن معالجة السرطان عن طريق الجراحة، وإزالة النسيج المصاب، ولكن سرعة الانتشار التي تمتلكها الخلايا السرطانية تقلل من فعالية هذا العلاج ، أما العلاج الكيميائي فله دور محدود على بعض الأنسجة ، وعلى الرغم أن العلاج الإشعاعي له القدرة على قتل الخلية السرطانية ، ولكنه يؤدي إلى ضرر أنسجة أخرى في الجسم ، وهذه الطرق يمكن تلخيصها في ما يأتي :

1- **العلاج الجراحي** : تعد هذه الطريقة ناجحة لولا السرعة التي تنتشر بها الخلايا السرطانية إلى باقي أعضاء الجسم من جهة ، وكذلك قد يكون انتشار السرطان إلى منطقة كبيرة في العضو المصاب ، فلا يمكن إزالته كسرطان الرئة أو الكبد ، فقد تكون ناجحة أحياناً في سرطان العظم، إذا تم الكشف عن الخلايا السرطانية مبكراً، أو حتى الأعضاء الداخلية، ولكن قبل انتشاره، وقد نجحت هذه الطريقة في كثير من الحالات كاستئصال البروستات والثدي، وجزء من الرئة قبل انتشار الخلايا السرطانية [1] ، فنجاح هذه الطريقة مرهون بسرعة استئصال المرض من قبل الطبيب قبل انتشاره وكذلك المراجعة من

(1) فتحي مسعود حسين، التوزيع الجغرافي لمرض السرطان في مدينة البيضاء والمناطق المجاورة لها، مصدر سبق ذكره، ص38.

قبل المريض، وهذا يرتبط بالوضع الاجتماعي والوعي الصحي وهذا يختلف بين سكان المدن والأرياف، إلا أن العلاج الجراحي يقف عاجزاً أمام سرطان الدم رغم أنه قد تعالج باقي أنواع السرطان .

2- **العلاج الكيميائي** : تستخدم في هذه الطريقة بعض الأدوية والعقاقير التي تحد وتدمر الخلايا السرطانية، وهذا العلاج له آثار جانبية على المريض، إذ يعاني منها المرضى أثناء أخذ الجرعة منها: التقيؤ وسقوط الشعر و التعرض للعدوى ، إذ يسبب تلف كريات الدم البيضاء التي تقاوم العدوى [1] ، وعلى الرغم من هذا العلاج يخفف الأعراض في العضو المصاب إلا أنه يكون مؤقتاً إذ يعود نشاط الخلايا السرطانية ثانيةً ، وقد بينت الأبحاث والتجارب أن العلاج الكيميائي المبكر يحقق نتائج أفضل، ففي سرطان الثدي تبين أن النساء اللاتي تلقين العلاج في وقت مبكر أصبن بانتكاسات في توقيت متأخر وعشن أعماراً أطول مقارنة بمن تلقين العلاج الكيميائي بوقت متأخر كعلاج إنقاذي [2] وتعد هذه الطريقة هي الأكثر استخداماً في بلدان العالم الأقل تقدماً، وهي الأكثر أهمية في علاج العديد من أنواع السرطان ، إذ تستخدم مجموعة من الأدوية بعضها سامة أو مقاومة للخلايا السرطانية ، ومجموعة أخرى تعمل على استقرار وظائف الجسم المتأثرة بسبب العلاج الكيميائي، ورغم أن هذا العلاج باهض الثمن ، إلا أن المرضى يقبلون عليه في بادئ الأمر لغرض الشفاء ، مما يؤدي إلى استنزاف ما بحوزة المريض وذويه من أموال ، لذلك قد يصل الأمر إلى أن يصبحوا عاجزين عن دفع تكلفة العلاج مع مرور الوقت وبخاصة الأسر من ذوي الدخل المحدود.

---

(1) نيوكلاس جمس، ترجمة أسامة فاروق حسن، السرطان، القاهرة، 2013، ص 71.

(2) المصدر نفسه، السرطان، ص 71.

3-**العلاج الإشعاعي** : يعد العلاج الإشعاعي إحدى الوسائل المستخدمة منذ أن اكتشف في القرن التاسع عشر، فهو عبارة عن أشعة غير مرئية تنتج طاقة يطلق عليها أشعة أكس وتستخدم للأغراض العلاجية [1].

4- **العلاج باستخدام الطاقة** : وهذا الإشعاع يضر بالخلايا السرطانية من خلال التأثير المباشر على الخلايا الكبيرة منها أو يولد أنواعاً من الأكسجين التفاعلية وقد يتسبب في التسرطن .[2]

مما سبق دراسته يتّضح أن أمراض السرطان تُعد من أبرز التحديات الصحية التي تواجه سكان منطقة الدراسة، نظرًا لتنوع أنواعها وتعدد مسبباتها. فقد تناول الفصل تطور السرطان تاريخيًا وأنواعه المختلفة، مع التركيز على سرطان الثدي وسرطان القولون والمستقيم باعتبارهما من أكثر السرطانات شيوعًا، سواء على المستوى العالمي أو داخل المنطقة. كما تم التطرق إلى العوامل الوراثية والبيئية والسلوكية التي تسهم في رفع معدلات الإصابة، بما في ذلك العمر، والسمنة، ونمط الحياة، والعادات الغذائية، والتدخين، إضافة إلى الاستخدام غير المنضبط لبعض العقاقير الطبية.

ورُبطت تلك الجوانب بالواقع المحلي للمنطقة، حيث يواجه السكان تحديات مثل ضعف الوعي الصحي، وسوء الاستخدام الدوائي، وغياب الرقابة على الممارسات الصيدلانية، ما يعزز من فرص انتشار المرض. كما أُشير إلى التفاوت في توفر المرافق الصحية بين الحضر والريف، الأمر الذي يؤثر على فرص الكشف المبكر والعلاج. وأبرز الفصل أهمية مدينة البيضاء كمركز حضري قادر على دعم الجهود الوقائية والعلاجية من خلال ما توفره من خدمات طبية وتعليمية.

---

(1) المصدر نفسه، السرطان، ص 67.

(2)- ولف جانك أرثر، ترجمة مسافر هندي العارضي، البايولوجيا الجزئية للسرطان الجزء الأول، جامعة هنريش هاين دوسلدورف، ألمانيا، ص42.

ويُظهر التحليل أن التغيرات الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة، والتي انعكست على نمط الحياة والسلوك الصحي، باتت تفرض الحاجة إلى تدخلات عاجلة على مستوى التوعية، والوقاية، والتشخيص المبكر، والعلاج المتخصص. وختامًا، فإن السيطرة على المرض تتطلب جهودًا تكاملية تشمل الأسرة، والمؤسسات الصحية، وصناع القرار لضمان بيئة صحية أكثر أمانًا لسكان المنطقة.

الفصل الرابع

الخصائص العامة للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون بمنطقة الدراسة من خلال (الدراسة الميدانية).

أولاً – الخصائص الإجتماعية للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون

أ–النوع الاجتماعي **(ذكور وإناث)**

ب–العمر

ج–المستوى التعليمي

د–السكن

هـ–الوظائف والأعمال

و–الحالة الاجتماعية

ز–الدخل

ثانياً–أسباب الإصابة بسرطاني الثدي والقالون وآثارهما الصحية

أ–أسباب الإصابة

ب–تأثير المرض

ثالثاً– وسائل النقل والمسافة

أ–وسائل النقل

ب–المسافة

رابعاً– العلاجات والخدمات المقدمة للمرضى

أ–العلاجات

ب–المرافقون للمريض

خامساً– مدى رضى المرضى عن الخدمات التي يقدمها معهد علاج الأورام

أولاً- الخصائص الاجتماعية للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون بمنطقة الدراسة:

تعد دراسة سرطاني الثدي و القولون من الدراسات المهمة التي تبين خصائص المصابين وتأثير المرض على صحتهم الجسدية والنفسية ، وقد استخدم في تحليل خصائص المرض بعض المقاييس كالتوزيعات التكرارية والنسبة المئوية لكل إجابة لأجل أعطى صورة أولية عن إجابات أفراد العينة عن الأسئلة الواردة في استمارة الاستبانة، ويتكون مجتمع الدراسة من المصابين بسرطاني الثدي والقالون وقد قامت الباحثة بتوزيع 200 استمارة للفئات المصابة المقيمة والمترددة على المعهد القومي لعلاج أمراض السرطان 100 استمارة وزعت على المصابات بسرطان الثدي و100 استمارة أخرى وزعت على المصابين بسرطان القالون للتعرف على خصائصهم الاجتماعية والاقتصادية وأسباب إصابتهم بالمرض وتأثيره على صحتهم ووسائل النقل المستخدمة ورحلة العلاج والعلاجات المقدمة لهم ومدى رضاهم عن خدمات المعهد القومي لعلاج أمراض السرطان ، وذلك على النحو الآتي :

تعد دراسة الخصائص الاجتماعية للمصابات ذات أهمية في بيان الفئات المصابة من الوضع العمري والوضع التعليمي:

أ-النوع الاجتماعي (الذكور والإناث):

تصيب الأمراض السرطانية الذكور والإناث إلا أن هناك بعض الأمراض تكون أكثر لدى الذكور وأخرى أكثر عند الإناث، ويعزى ذلك إلى التكوينات البيولوجية و الفسيولوجية تخص كل نوعٍ، وتشير بيانات الجدول (21) إلى أن من إجمالي 200حالة مقيمين في المعهد القومي ويترددون عليه هناك 50% منهم ذكور و50% إناث.

جدول (21) التوزيع العددي والنسبي حسب النوع لاستمارات الاستبانة

البيان		الإناث	الذكور	المجموع
سرطان الثدي	العدد	100	-	100
	الإجمالي(%)	50.0	-	100.00
سرطان القالون	العدد	-	100	100
	الإجمالي(%)	-	50.0	100.00
الإجمالي %		100	100	200

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية ،2023م.

ب- **العمر:**

من خلال بيانات الجدول (22) ومحتويات الشكل (10) تبين أن المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون أعمارهم متباينة فالنسبة الأعلى للمصابات بسرطان الثدي كانت في الفئة العمرية (41-50) سنة إذ شكلت 33.0% و30% من أعمار (51-60) سنة و20% من أعمار (31-40) سنة و7% من أعمار (21-30) سنة و10% أعمارهن من 61سنة فما فوق.

أما في الذكور المصابين بسرطان القالون فيظهر أن 46% أعمارهم تقع بين (41-50) سنة و32.0% أعمارهم تكون بين (51-60) سنة، في حين أن 14.0% أعمارهم تقع بين (31-40) سنة و8.0% أعمارهم (61) سنة فما فوق، ولم تسجل حالات في أعمار (30) سنة فأقل.

هذا التحليل الإحصائي يؤكد على أن أكبر فئة عمرية في الإناث تصاب بمرض سرطان الثدي من أعمار (41-60) سنة، وهؤلاء سجلن 63% في حين أنه في الذكور سجلت على نفس العمر 78%، وهذه الفئات سواء في الإناث أو في الذكور هي الأكثر إنتاجاً وعملاً وإنجاباً بمعنى أنها القوى المنتجة في المجتمع والأكثر أهمية في حياة المجتمعات البشرية، وهذه الظاهرة المرضية تهدد الأمن الوطني والقومي على حد سواء؛ لأنها فئات عمرية منتجة.

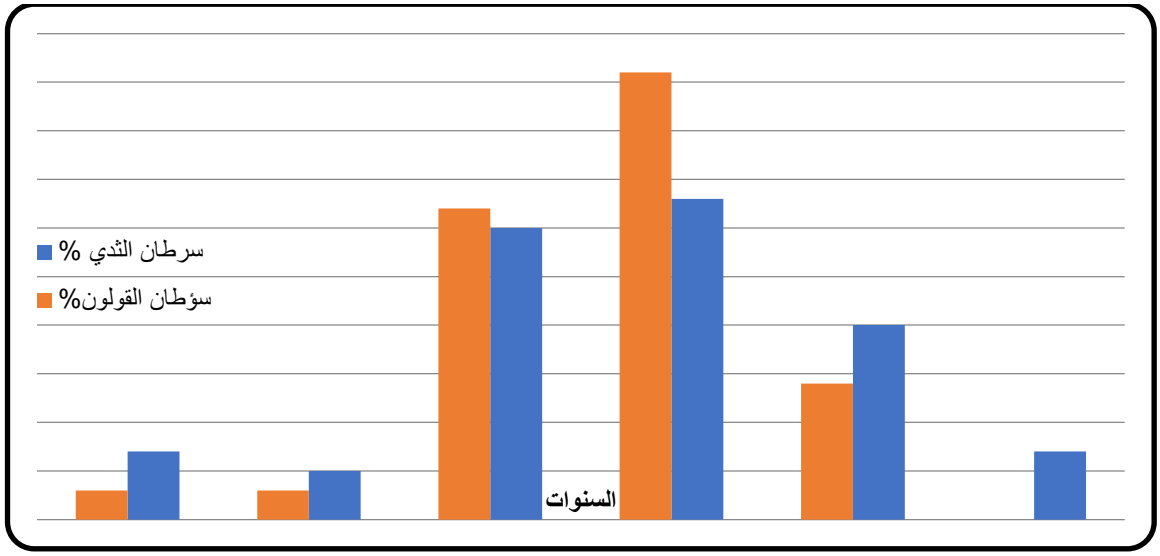
جدول (22)

التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب العمر

البيان		30-21	40-31	50-41	60-51	70-61	80-71	المجموع
سرطان الثدي	العدد	7	20	33	30	5	5	100
	الإجمالي(%)	7.0	20.0	33.0	30.0	5.0	5.0	100.00
سرطان القالون	العدد	/	14	46	32	3	5	100
	الإجمالي(%)	/	14.0	46.0	32.0	3.0	5.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية ،2023م.

شكل (10) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب العمر في منطقة الدراسة



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (22).

ج- المستوى التعليمي:

تظهر محتويات الجدول (23) وبيانات الشكل (11) أن نسب المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب المستوى التعليمي متباينة فأعلى نسبة في المصابات تقع في التعليم الجامعي (55.0%) يليهن التعليم الثانوي (20%) ثم في الأميات (15%) أما التعليم الأساسي (10%) وفي الذكور كانت في التعليم الجامعي (45%) وفي التعليم الأساسي (35%) وفي التعليم الثانوي (10%) ونفس النسبة في الأميين.

إن النسب المشار إليها تحمل دلالات على أن الأكثر تعليماً هم الأكثر إصابة فالنسبة بلغت في الإناث (75%) وفي الذكور (55%) وهذا يعود إلى إجراء دراسة أخرى لرصد الأسباب وراء ذلك

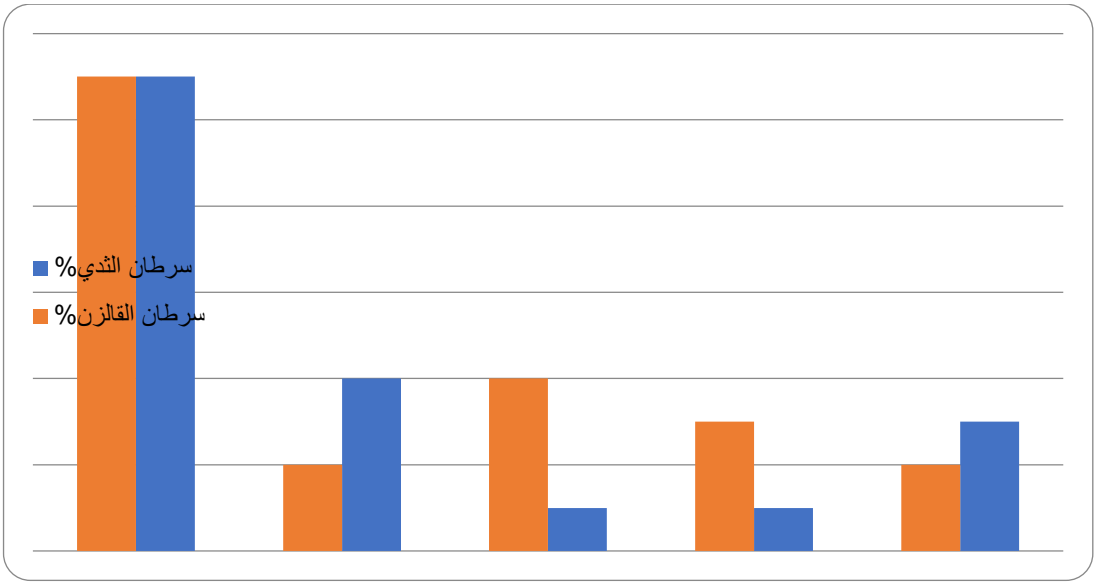
وقد يعزى إلى أنواع الأكلات التي يرغبون بها من المطاعم عكس اللذين يطهون في بيوتهم ،و أنهم أكثر من يتعامل مع أقلام الطباشير على السبورة العادية أثناء التدريس.

جدول (23) توزيع المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب الوضع التعليمي في منطقة الدراسة

البيان		أمي	ابتدائي	إعدادي	ثانوي	جامعي	المجموع
سرطان الثدي	العدد	15	5	5	20	55	100
	الإجمالي(%)	15.0	5.0	5.0	20.0	55.0	100.00
سرطان القالون	العدد	10	15	20	10	45	100
	الإجمالي(%)	10.0	15.0	20.0	10.0	45.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2023م .

شكل (11) التوزيع النسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب الوضع التعليمي في منطقة الدراسة



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (23)

د- مكان السكن:

تظهر محتويات الجدول (24) وبيانات الشكل (12) أن المصابات بسرطان الثدي المقيمات والمترددات على المعهد القومي لعلاج الأورام بصبراتة (35.0%) منهن من جئن من مدينة صرمان ونفس النسبة (35.0%) جئن من مدينة العجيلات أما من جئن من مدينة صبراتة فشكلن (30.0%).

أما المصابون بسرطان القالون نحو (40%) يقيمون في مدينه صرمان و(31.0%) في مدينه العجيلات و(30.0%) في مدينه صبراتة.

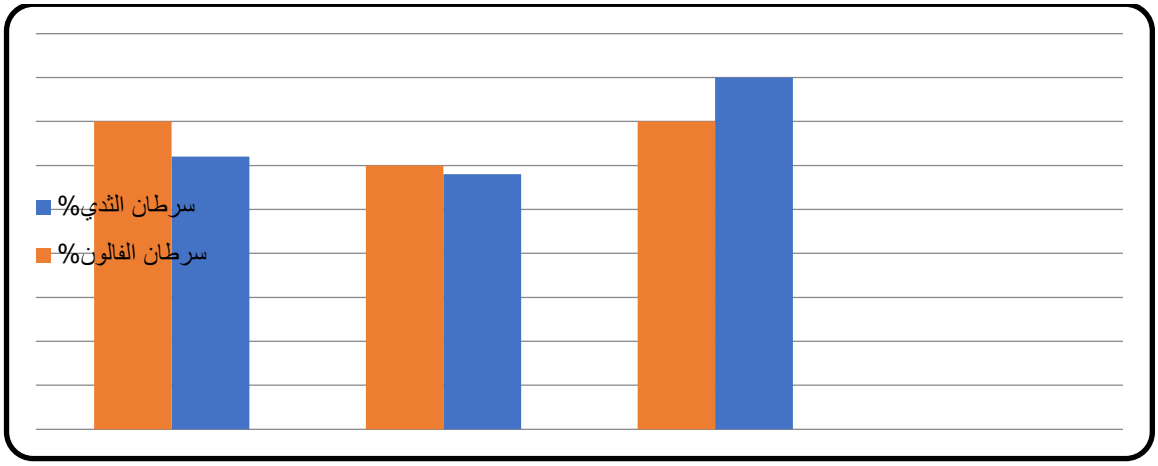
وقد لوحظ أن القادمين من مدينة صبراتة سواء حالات الثدي أو القالون كانت الأقل وربما يرجع ذلك إلى أن مدينة صرمان يوجد بها مصنع اللدائن ، وتكون الأقرب إلى مصفاة الزاوية وإن مدينة العجيلات تكون الأقرب إلى شركة مليته للنفط والغاز، وقد يرجع إلى درجة التحضر وفوارقها بين المراكز الحضرية .

جدول (24) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب مكان السكن.

البيان		صرمان	صبراته	العجيلات	المجموع
سرطان الثدي	العدد	40	29	31	100
	الإجمالي(%)	40.0	29.0	31.0	100.00
سرطان القالون	العدد	35	30	35	100
	الإجمالي(%)	35.0	30.0	35.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2023م.

شكل (12) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب مكان السكن



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (24)

هـ-الوظائف والأعمال :

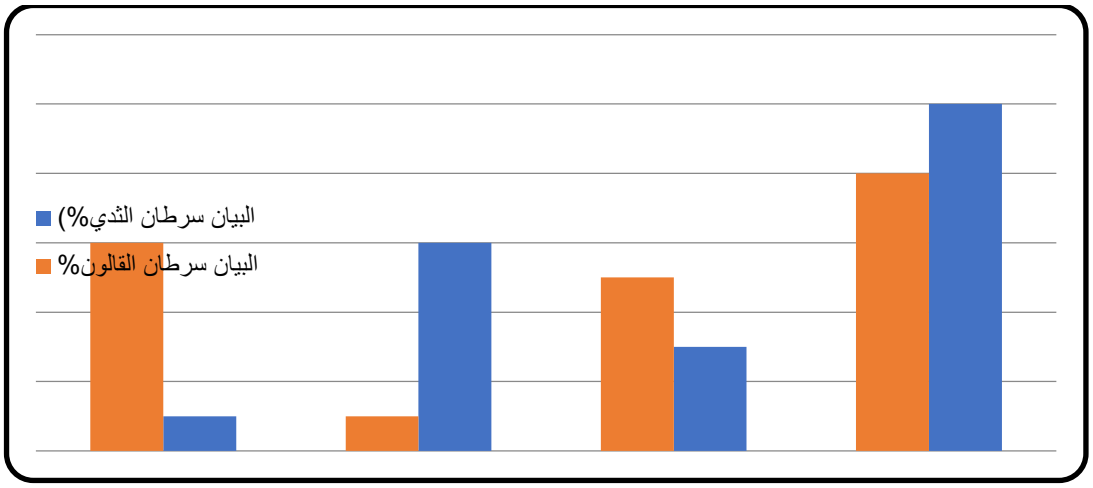
تعد بعض الوظائف والمهن ذات علاقة قوية بالإصابة بالأورام السرطانية بخاصة العاملين في الأعمال الصناعية التي بها غازات ومواد كيميائية حيث إن المصابات بسرطان الثدي وظائفهن وأعمالهن متباينة فنحو(50.0%) يعملن في التعليم وهؤلاء ربما يزاولن أعمالاً أخرى إلى جانب أعمالهن أو إنهن يستخدمن مواد كيميائية أثناء الكتابة والرسم و(15.0%) في الصحة و (30.0%) بدون عمل، وهذا قد يرجع إلى المواد الإشعاعية والكيميائية المستخدمة في التشخيص والعلاج و(5.0%) ربات بيوت ، إذ يلاحظ أن العاملات في قطاع التعليم شكلن نصف الحالات وهنا يصعب التفسير وربما يعود إلى أن بعضهن يعملن على آلات التصوير أو في المعامل حيث المواد الكيميائية، أما المصابون بسرطان القالون فنحو(40.0%) منهم يعملون بالتعليم و(25.0%) بالصحة و(5.0%) بدون عمل و(30.0%) متقاعدون وهذا ما يوضحه الجدول (25) والشكل (13) .

جدول (25) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب العمل

البيان		التعليم	الصحة	بدون عمل	ربات بيوت	المجموع
سرطان الثدي	العدد	50	15	30	5	100
	الإجمالي (%)	50.0	15.0	30.0	5.0	100.00
البيان		التعليم	الصحة	بدون عمل	متقاعدون	المجموع
سرطان القالون	العدد	40	25	5	30	100
	الإجمالي (%)	40.0	25.0	5.0	30.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2023م.

شكل (13) التوزيع النسبي المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب العمل في منطقة الدراسة.



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (25)

و-الحالة الاجتماعية:

إن الحالة الاجتماعية بالمصابات والمصابين بالسرطان تتباين فنحو (15.0%) من المصابات بسرطان الثدي غير متزوجات وإن (65.0%) متزوجات و(5.0%) مطلقات (15.0%) أرامل، وربما يعود سبب ارتفاع المتزوجات إلى استخدام بعض الأدوية أثناء الإنجاب أو حبوب منع الحمل أو خلال الحمل، وإن الرجال المصابين بسرطان القالون(10.0%) منهم عزاب ونحو(65.0 %) متزوجون و (5.0%) مطلقون و(20.0%) أرامل ومن خلال المقارنة بين النوعين فيظهر أن الإصابة في المتزوجين مرتفعة شكلت ما يقرب 30% في الإناث والنسبة نفسها في الذكور وهذا يحتاج إلى دراسات معمقة لكشف الأسباب ، اختلاط الرجل

والمرأة في الحياة الزوجية قد يسمح لأحدهم بتناول بعض الأشياء الدوائية وأنواع الأكل أو المشروبات فيأثر أحدهما وتنتقل العدوى بينهما .

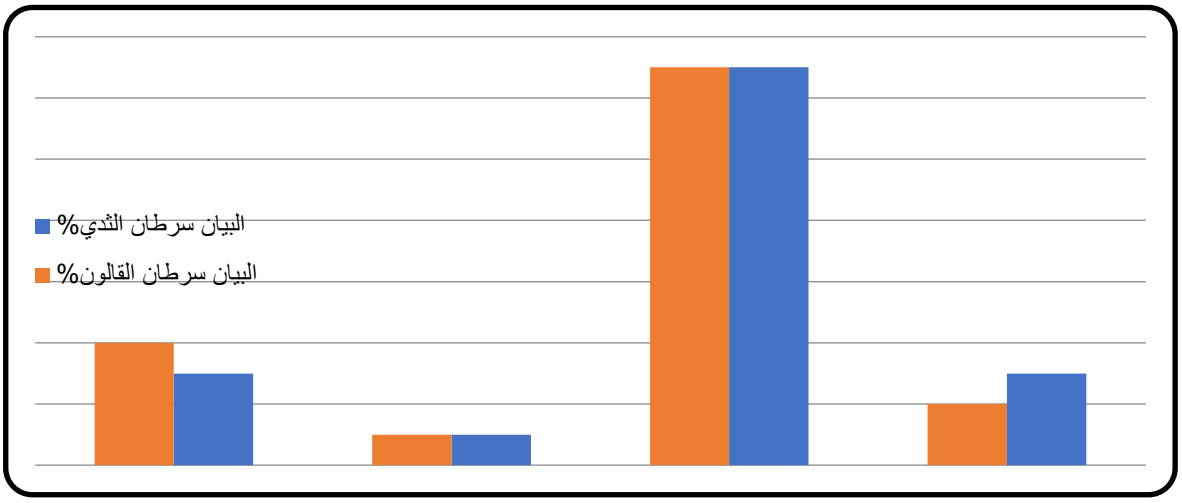
وهذا يوضحه الجدول (26) والشكل (14).

جدول (26) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب الحالة الاجتماعية في منطقة الدراسة

البيان		أعزب	متزوج	مطلق	أرامل	المجموع
سرطان الثدي	العدد	15	65	5	15	100
	الإجمالي(%)	15.0	65.0	5.0	15.0	100.00
سرطان القالون	العدد	10	65	5	20	100
	الإجمالي(%)	10.0	65.0	5.0	20.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية 2023م.

شكل (14) التوزيع النسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب الحالة الاجتماعية



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (26).

ز- الدخل:

يعد مستوى الدخل من العوامل التي تساعد على العلاج؛ وذلك لأن الكشف عن المرض وتشخيصه ومتابعة العلاجات يحتاج إلى نفقات، وهذا لا يتأتى إلا من حالته الاقتصادية جيدة لكن واقع الحال من خلال محتويات الجدول (27) وبيانات الشكل (15) أن (60.0. %) من المصابات بسرطان الثدي دخلهن أقل من 1000 دينار، وهذا بطبيعة الحال يعد دخلاً منخفضاً ومن المعروف أن التشخيص والأدوية

تحتاج إلى أموال وحسب دخول المرضى فإن الأمر يعد صعباً، فالمريض نتيجة لوضعه الاقتصادي المنخفض قد يفرض تجاهل المرض إلى أن يتمكن منه ويقضي على حياته، أو أنه يتركه حين تتوفر لديه التغطية المالية، وعندما لا تتوفر يهمله، وهذا حاصل لدى كثيرٍ من الحالات، إن الجهات المسؤولة على الصحة عليها أخذ ظروف المعيشة في خططها الصحية وبخاصة لدى الأفراد المصابين بأمراض خطرة تحتاج إلى نفقات عالية لعلاجها .

في حين أن 20% دخلهن يتراوح من 1000–1500 دينار بينما (16.0%) دخلهن من 1501–2000 دينار و (4.0%) دخلهن 2000 دينار فأكثر.

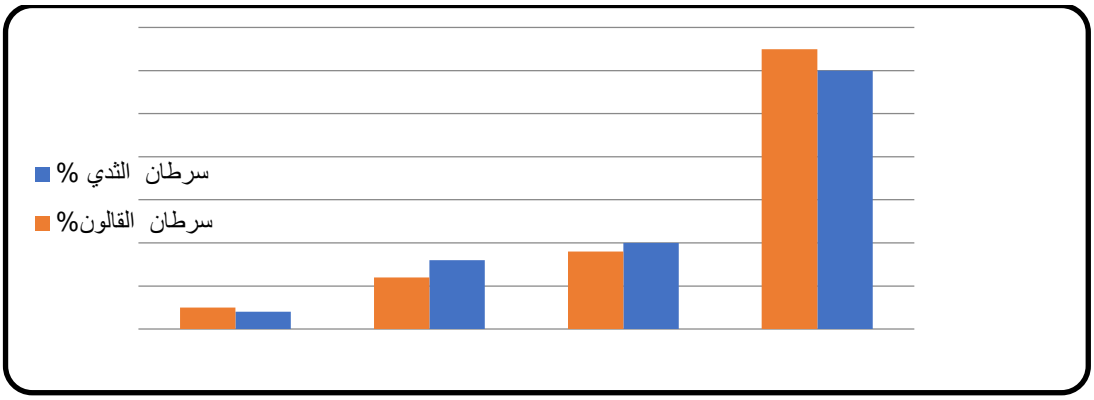
في حين أن (65.0 %) من الرجال المصابين بالقالون دخلهم أقل من 1000دينار وأغلبهم من المتقاعدين في حين أن (18.0%) دخلهم يتراوح من 1000–1500 دينار و(12.0%) دخلهم من 1501– أقل من 2000 دينار و(5.0%) دخلهم 2000دينار.

جدول (27) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب مستوى الدخل.

البيان		أقل من 1000 د	1000– 1500	1501أقل من 2000	2000 د فأكثر	المجموع
سرطان الثدي	العدد	60	20	16	4	100
	الإجمالي (%)	60.0	20.0	16.0	4.0	100.00
سرطان القالون	العدد	65	18	12	5	100
	الإجمالي (%)	65.0	18.0	12.0	5.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية 2023م.

شكل (15) التوزيع النسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب مستوى الدخل في منطقة الدراسة



المصدر: الدراسة الميدانية ، بيانات الجدول (27).

ثانياً – أسباب الإصابة بسرطاني الثدي والقالون وآثارهما الصحية :

يصاب الثدي والقالون بأورام سرطانية تؤثر على المصابين صحياً واقتصاديا وفيما يلي بيان بأسباب الإصابة والآثار الاقتصادية:

أ-أسباب الإصابة:

عدد أفراد العينة الأسباب التي أدت إلى الإصابة بسرطاني الثدي والقالون فنحو (70.0%) من النساء المصابات بسرطان الثدي ذكرن أن السبب يعود إلى تحويل كيس ليفي بالصدر، في حين أن (25.0%) ذكرن أن السبب يعود إلى العلاج المكثف للحصول على أطفال حيث أخذن أدوية مكثفة بينها من خلال الأطباء والبعض الآخر عبارة عن وصفات من أفراد ليس لها علاقة بالأمور العلاجية بينما (5.0%) ذكرن أن السبب يرجع إلى الإصابة بمس من الشيطان أو الحسد والسحر.

أما فيما يخص المصابين بسرطان القالون فنحو (60.0%) منهم أوعزوا السبب إلى تناول المشروبات الغازية و(35.0%) أوعزوه إلى المواد الكيميائية الموجودة في الأغذية ونحو(5.0%) أو عزوه إلى التدخين حيث يعد التدخين من الأسباب الأكثر احتمالاً في الإصابة بسرطان المستقيم لدى الذكور وعلى الرغم بما أفاد به المصابون فإن أسباب السرطان متعددة فبعضها يرجع إلى تغير أنماط الغذاء، ففي

السابق كان الاعتماد على أطعمة شعبية لا تدخل فيها المواد الكيميائية، أما الآن فتنوعت المواد الغذائية والمشروبات وإضافة المواد المحسنة، كما أن التلوث البيئي بالغازات من جراء وسائل النقل بالإضافة إلى شركة الغاز قد يكون من أبرز الأسباب التي أدت إلى ارتفاع معدلات الإصابة بالأمراض السرطانية كما يوضحه الجدول (28) .

جدول (28) التوزيع العددي والنسبي حول سبب الإصابة بسرطان الثدي وسرطان القالون

البيان		تحويل كيس ليفي بالصدر	علاج الأطفال	مس	المجموع
سرطان الثدي	العدد	70	25	5	100
	الإجمالي (%)	70.0	25.0	5.0	100.00
البيان		تناول المشروبات الغازية	المواد الكيميائية الموجودة في الأغذية	التدخين	المجموع
سرطان القالون	العدد	60	35	5	100
	الإجمالي (%)	60.0	35.0	5.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية ،2023م.

تظهر بيانات الجدول (29) ومحتويات الشكل (16) أن هناك تبايناً في مدة الإصابة بمرض السرطان فنحو (15.0%) من المصابات بسرطان الثدي لديهم إصابة كانت منذ أقل من 3 سنوات، في حين أن (45.0%) إصابتهن بالمرض خلال مدة تتراوح من 3–6 سنوات، في حين أن (27.0%) إصابتهن بالمرض في المدة من 7–10 سنوات، و (23.0%) أصبن بالمرض منذ 11 سنة فأكثر.

أما المصابون بسرطان القالون فنحو (15.0%) أصابهم المرض منذ 3 سنوات فأقل ونحو (49.0%) أصابهم المرض من 3–6سنوات في حين أن (29.0%) أصابهم المرض في مدة من 7–10 سنوات، ونحو (7.0 %) أصابهم المرض من مدة 11 سنه فأكثر.

حيث يلاحظ أن كلما زادت مدة الإصابة تقل نسبة المصابين لدى الذكور وربما هذا بسبب أن سرطان القالون سريع الانتشار.

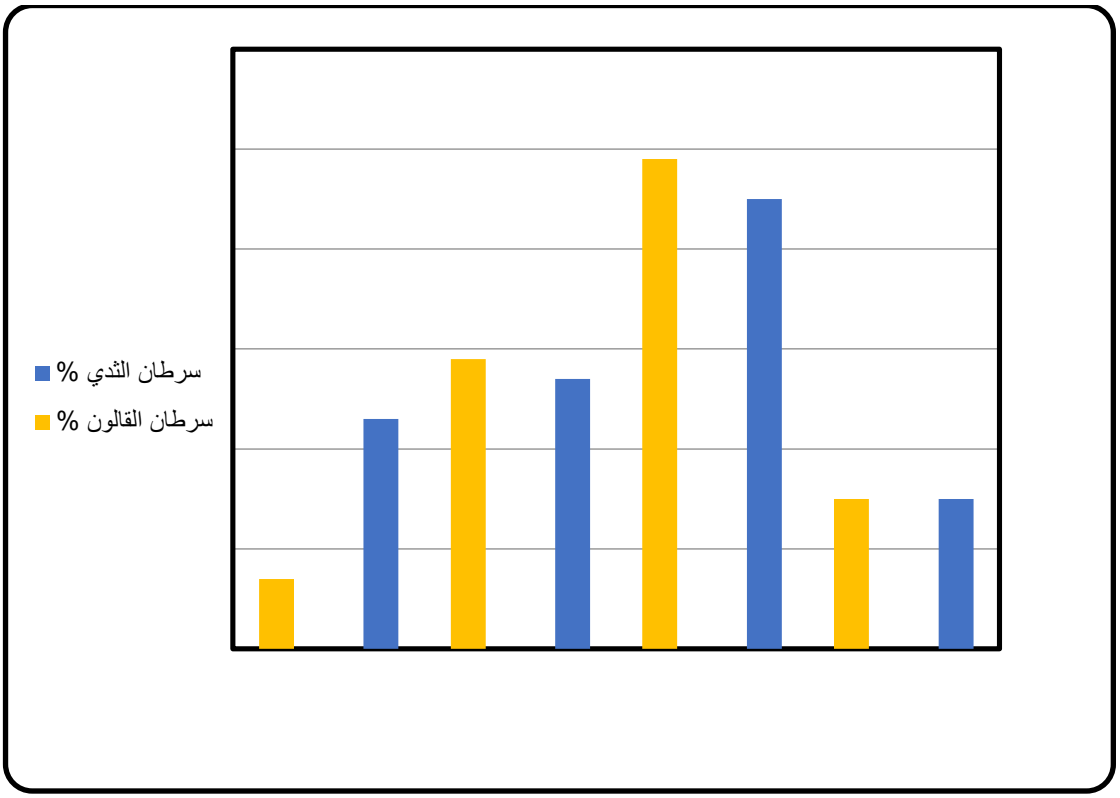
ويتضح من عرض المدى العمري لمرض سرطان الثدي كان أكثر في فئات القوى المنتجة وارتباطاً بالعمل الوظيفي وبخاصة لدى كبيرات السن، كما تؤكد أن الدراسة الميدانية قد حددت نتائجها العلمية والعملية من خلال الواقع الذي تمثله دلالات المقارنة، فالذي أظهرته هذه الدراسة يستوجب تحديد سن التقاعد للمصابين بهذه الأمراض وتوفر العلاجات بينما يقلل من عمر المرض لدى المصاب.

جدول (29) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون في منطقة الدراسة

البيان		أقل من 3 سنوات	3-6	7-10	11سنة فأكثر	المجموع
سرطان الثدي	العدد	15	45	27	23	100
	الإجمالي (%)	15.0	45.0	27.0	23.0	100.00
سرطان القالون	العدد	15	49	29	7	100
	الإجمالي (%)	15.0	49.0	29.0	7.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية 2023.

الشكل (16) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون في منطقة الدراسة



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (29)

ب- تأثير المرض:

يسبب المرض أثاراً صحية ونفسية للمصابين به فهو يعوق حركة المصاب أو قد يعرقل تواصله بمحيطه الاجتماعي، وفي ذات الوقت يسبب أزمات نفسية له كالانطواء والعزلة وعدم تقبل الآخر وهذه الأعراض تزيد من انتشار المرض لدى المصاب.

تشير محتويات الجدول (30) وبيانات الشكل (17) أن ما يقرب (65.0%) من المصابات بسرطان الثدي يسبب لهن المرض مضاعفات صحية تعوقهن على القيام ببعض الأعمال اليومية ، بينما (35.0 %) لم يسبب المرض لهن مضاعفات صحية، وربما هذا راجع إلى حداثة الإصابة بالمرض .

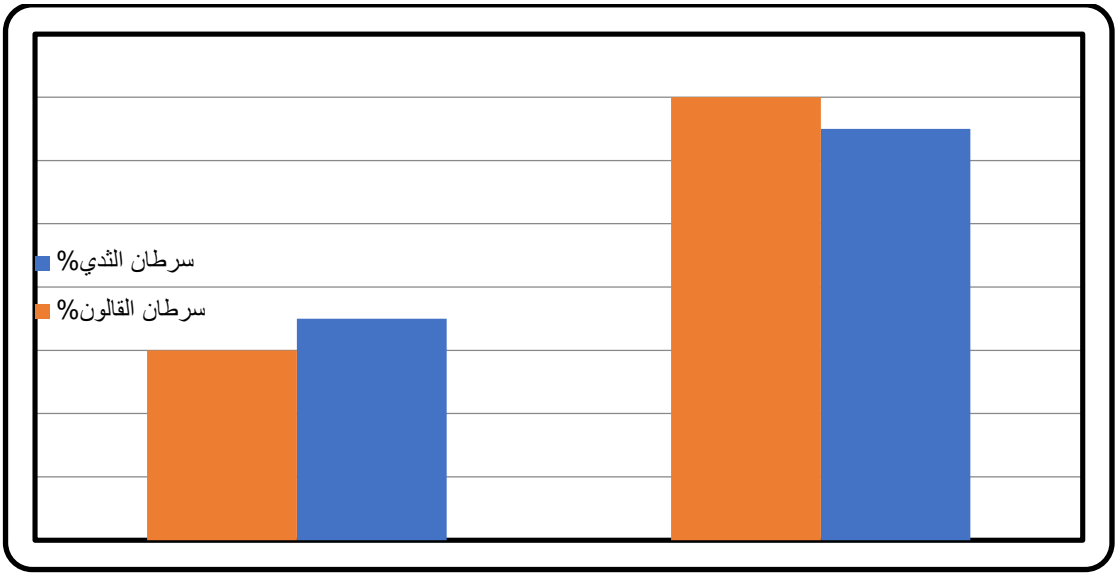
أما المصابون بسرطان القالون فإن (70%) سبب لهم المرض آلاماً ومضاعفات صحية وربما يعود إلى أن المرض مستفحل في أجسادهم، في حين أن (30%) لم يسبب لهم المرض أثاراً صحية أو مضاعفات وهؤلاء ربما يكنون من المصابين حديثاً.

جدول (30) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب المضاعفات صحية

المضاعفات الصحية		نعم	لا	المجموع
سرطان الثدي	العدد	65	35	100
	الإجمالي (%)	65.0	35.0	100.00
سرطان القالون	العدد	70	30	100
	الإجمالي (%)	70.0	30.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2023م.

شكل (17) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب المضاعفات صحية في منطقة الدراسة



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (30)

يصيب المرض الإنسان ويترك له مضاعفات على صحته قد تحتاج إلى وقت قصير وتزول، لكن أمراض السرطان تحدث مضاعفات تستمر مع استمرار المرض، وكلما يشتد المرض تزداد المضاعفات.

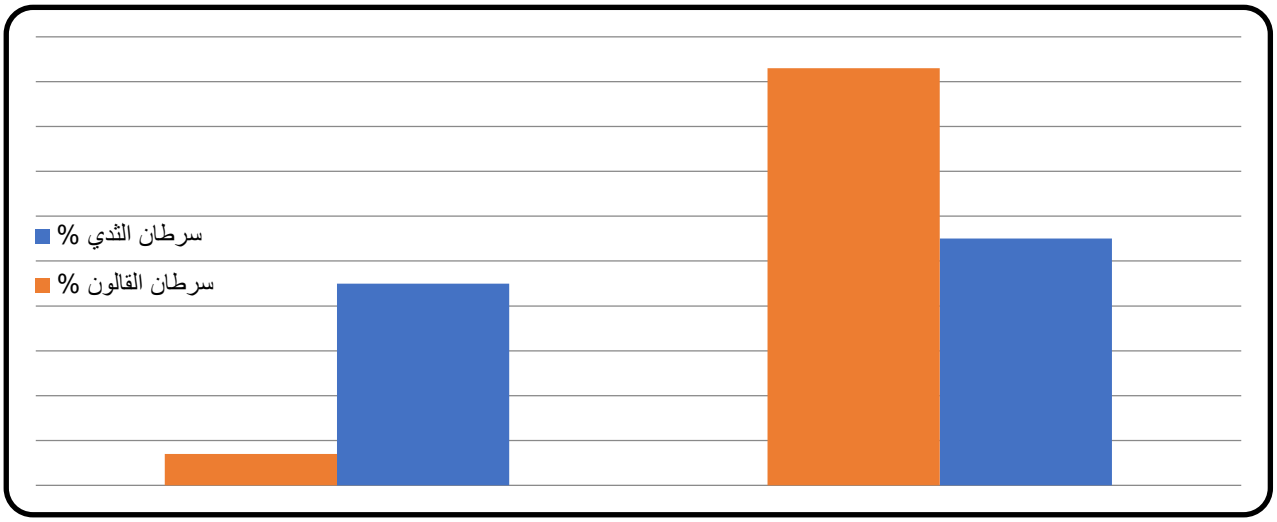
تبين محتويات الجدول (31) وبيانات الشكل (18) أن (55.0%) من المصابات بسرطان الثدي يسبب لهن المرض مضاعفات أثرت على أدائهن الوظيفي سواء خارج المنزل أو داخل المنزل في حين أن (45.0%) لم يسبب المرض لهن مضاعفات وربما هؤلاء ما زلن في بداية الإصابة، وعلى مستوى الرجال فيظهر أن سرطان القالون قد يتسبب في مضاعفات صحية للمصابين به حيث أفاد (93%) بذلك أما (7%) الباقون فقد أفادوا بأن المرض لم يسبب لهم مضاعفات، وربما هؤلاء يكنون من المصابين حديثاً.

جدول (31) التوزيع العددي والنسبي لإجابات للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون والمضاعفات التي تصيبهم

البيان		نعم	لا	المجموع
سرطان الثدي	العدد	55	45	100
	الإجمالي (%)	55.0	45.0	100.00
سرطان القالون	العدد	93	7	100
	الإجمالي (%)	93.0	7.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2023م.

شكل (18) التوزيع العددي والنسبي لإجابات للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون والمضاعفات التي تصيبهم في منطقة الدراسة



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (31)

وتتفاوت المضاعفات التي سببها المرض للمصابين بسرطان الثدي والقالون، حيث تظهر محتويات الجدول (32) وبيانات الشكل (19) أن (30.0%) من المصابات بسرطان الثدي لديهن إعاقة في أداء بعض الوظائف داخل أجسادهن بسبب انتشار المرض، في حين أن (40.0%) أفدن بحصول آلام شديدة، بينما (30.0%) تعرضن لجميع المضاعفات.

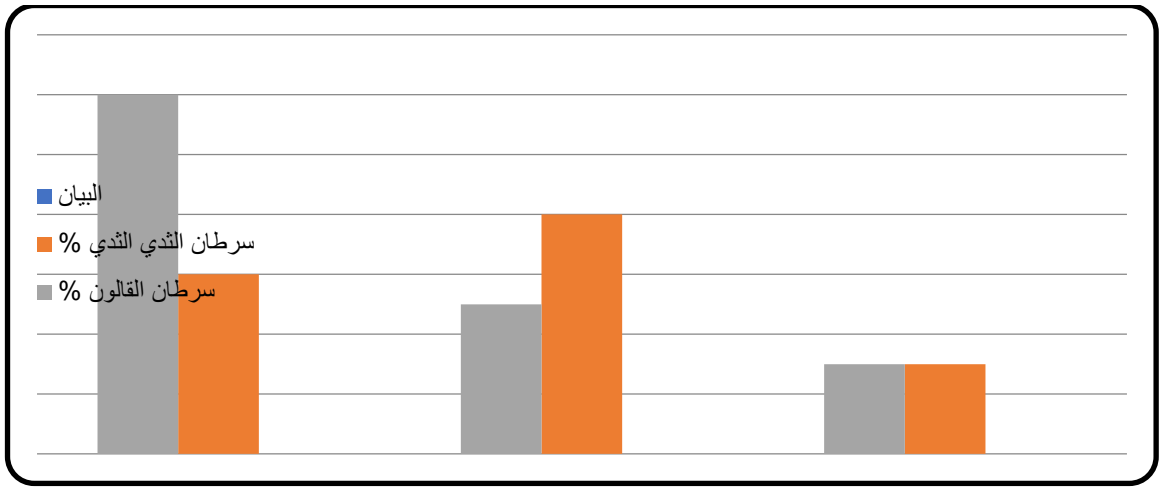
أما بالنسبة للمصابين بسرطان القالون فنحو (15.0%) من الرجال المصابين بسرطان القالون حصل لهم فقدان لبعض الوظائف في الجسم، في حين أن (25.0%) تعرضوا لآلمٍ شديدة، بينما (60.0%) تعرضوا لجميع المضاعفات.

جدول (32) التوزيع العددي والنسبي لإجابات المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب المضاعفات التي يسببها المرض.

البيان		فقدان بعض الوظائف	آلام شديدة	جميع المضاعفات	المجموع
سرطان الثدي	العدد	30	40	30	100
	الإجمالي(%)	30.0	40.0	30.0	100.00
سرطان القالون	العدد	15	25	60	100
	الإجمالي(%)	15.0	25.0	60.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانيه 2023م.

شكل (19) التوزيع العددي النسبي لإجابات المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب المضاعفات التي يسببها المرض في منطقة الدراسة



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (32)

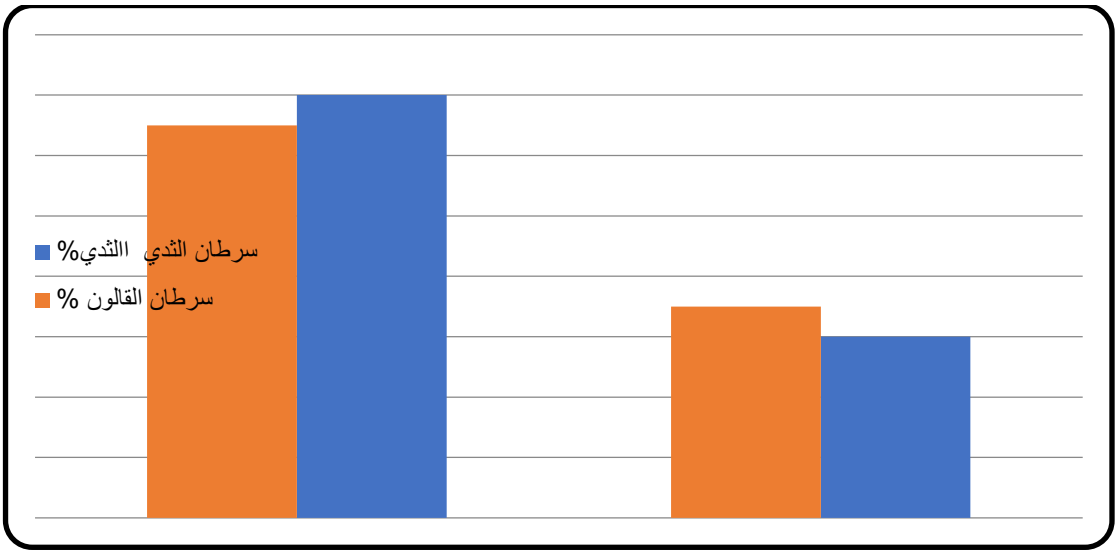
في السياق نفسه أظهرت محتويات الجدول (33) وبيانات الشكل (20) أن (30.0%) من المصابات بسرطان الثدي أثر المرض على أدائهن العملي، في حين أن (70.0%) لم يؤثر المرض على نشاطهن العملي، وأن (35.0%) من المصابين بسرطان القالون قد أثر المرض على أدائهم في العمل بينما (65.0%) لم يؤثر المرض على أدائهم العملي.

جدول (33) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حول تأثير المرض على أدائهم في العمل.

البيان		نعم	لا	المجموع
سرطان الثدي	العدد	30	70	100
	الإجمالي (%)	30.0	70.0	100.00
سرطان القالون	العدد	35	65	100
	الإجمالي (%)	35.0	65.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2023م.

شكل (20)التوزيع العددي والنسبي لإجابات المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حول تأثير المرض على أدائهم في العمل في منطقة الدراسة



المصدر: الدراسة الميدانية ، بيانات الجدول (33)

ثالثا – وسائل النقل والمسافة:

أ–وسائل النقل:

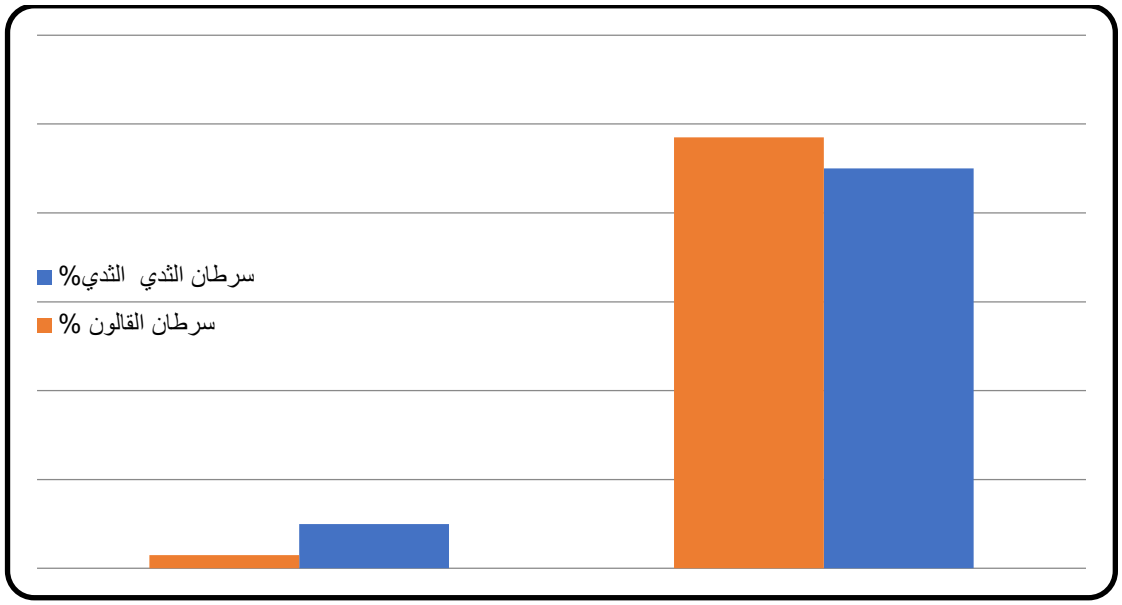
تعد وسائل النقل من العوامل المهمة التي تساعد المرضى على تشخيص المرض ومتابعة العلاج فمحتويات الجدول (34) وبيانات الشكل (21) تظهر أن 90% من النساء المصابات بسرطان الثدي يستخدمن السيارة الخاصة للوصول إلى المعهد لعلاج المرض، في حين أن (10.0%) يستقلن سيارات أجرة ،أما فيما يخص المصابين بسرطان القالون فنحو(97.0%) يأتون إلى المعهد بمركباتهم الخاصة ونحو (3.0%) منهم يؤجرون سيارات للوصول إلى مركز العلاج، وعموماً فليس هناك مشكلة لدى الأفراد للوصول إلى مركز العلاج .

جدول (34) التوزيع النسبي للمصابات والمصابين بسرطان الثدي والقالون حسب وسيلة النقل

البيان		سيارة خاصة	سيارة مؤجرة	المجموع
سرطان الثدي	العدد	90	10	100
	الإجمالي %	90.0	10.0	100.00
سرطان القالون	العدد	97	3	100
	الإجمالي %	97.0	3.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2023م.

شكل (21) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب وسيلة النقل في منطقة الدراسة



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (34).

ب- المسافة (رحلة العلاج):

تمثل المسافة التي يقطعها المريض من منزله إلى مركز العلاج فترة طويلة لبعض الحالات، وذلك للتخفيف من حدة الألم، والحرص على الشفاء من المرض، وتؤدي العديد من العوامل دورها في تحديد نمط وأهمية الرحلة، ومنها عامل المسافة التي يقطعها المريض من محل إقامته وصولاً إلى مقر الخدمة الصحية سواء كانت حكومية أو خاصة.

فمرض السرطان يحتاج إلى التردد بشكل دائم على المعهد حيث يقوم بإجراء التحاليل ومراجعة الطبيب، ويرتبط عامل المسافة بمدى إمكانية الوصول إلى مقر

الخدمة الصحية، لذا فالرحلة العلاجية لا ترتبط بعامل القرب في المسافة المكانية، بل في المسافة الزمنية أيضاً والتي تحقق مبدأ الجهد والإنفاق الأقل، كما أن لعامل المسافة تأثيراً على عدد الحالات الوافدة للمعهد، حيث تكون العلاقة عكسية، فكلما زادت المسافة انخفض عدد الوافدين إلى المركز العلاجي.

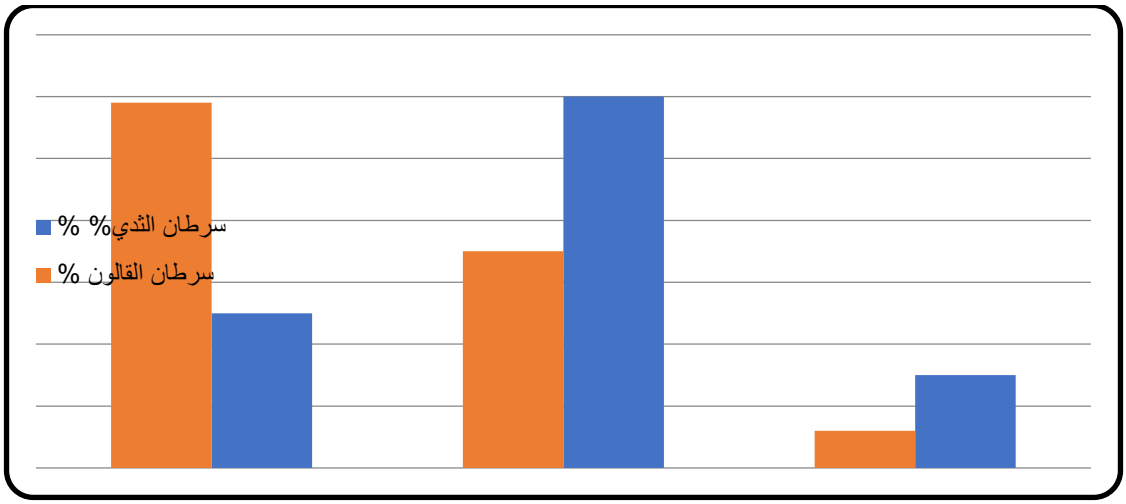
تظهر محتويات الجدول (35) وبيانات الشكل (22) أن (15.0%) من المصابات بسرطان الثدي أفدن بأن المسافة بين مركز العلاج ومقر السكن أقل من 7 كيلومترات، في حين أن (60.0%) منهن أفدن بأن المسافة تتروح من 7–14 كيلو متراً و (25.0%) المسافة تصل إلى 15 كيلو متراً فأكثر، وإن (6.0%) من المصابين بسرطان القالون إن المسافة بين السكن والمعهد العلاجي 7 كيلو مترات فأقل في حين (35.0%) حددن المسافة من 7–14 كيلو متراً ونحو (59.0%) حددوا المسافة من 15 كيلو متراً فأكثر.

جدول (35) التوزيع العددي والنسبي للمصابات والمصابين بسرطان الثدي والقالون حسب المسافة المقطوعة لمركز العلاج.

البيان		أقل من 7 كيلو مترات	7–14 كيلو متراً	15كيلو متراً فأكثر	المجموع
سرطان الثدي	العدد	15	60	25	100
	الإجمالي%	15.0	60.0	25.00	100.00
سرطان القالون	العدد	6	35	59	100
	الإجمالي %	6.0	35.0	59.0	100.00

المصدر: عمل الباحثة استنادا إلى بيانات الدراسة الميدانية 2023م.

شكل (22) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب المسافة المقطوعة لتلقي العلاج في المعهد في منطقة الدراسة



المصدر: الدراسة الميدانية ، بيانات الجدول (35).

رابعاً- العلاجات والخدمات المقدمة للمريض :

أ-العلاجات:

تظهر بيانات الجدول (36) ومحتويات الشكل (23) أن النساء المصابات بسرطان الثدي العلاج اللاتي يعطى لهن، حيث أفادت (70.0%) منهن يستخدمن العلاج الكيميائي الوقائي، في حين أن (30.0%) يستخدمن حبوباً هرمونية.

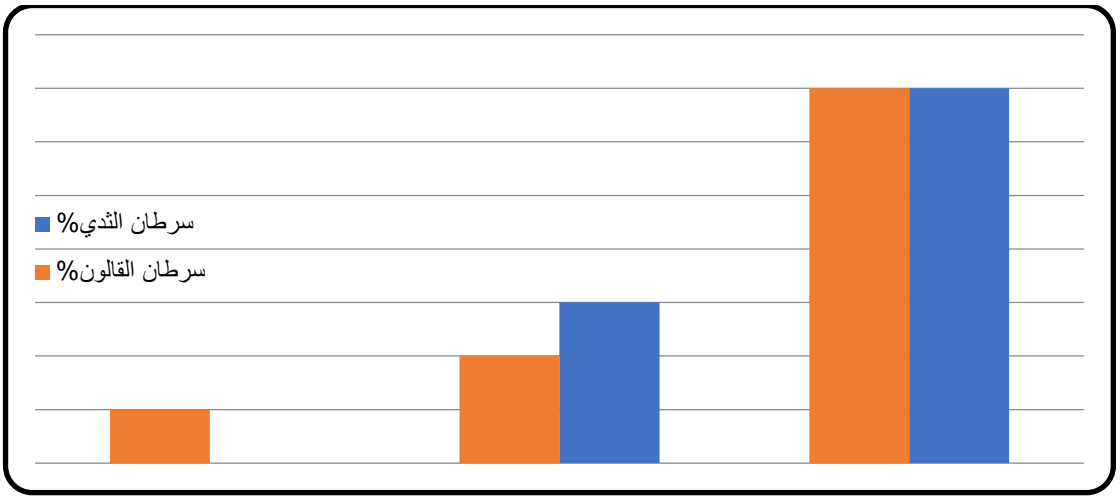
في حين أن العلاج المستخدم للمصابين بسرطان القالون فإن (70.0%) يستخدمون العلاج الكيماوي ونحو (20.0 %) يعالجون بالليزر و(10.0%) لم يذكروا العلاج.

جدول (36) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب نوع العلاج المستخدم في منطقة الدراسة

نوع العلاج		كيميائي وقائي	حبوب هرمونية	المجموع
سرطان الثدي	العدد	70	30	100
	الإجمالي (%)	70.0	30.0	100.00
نوع العلاج		كيماوي	ليزر	لم يذكر	المجموع
سرطان القالون	العدد	70	20	10	100
	الإجمالي(%)	70.0	20.0	10.0	100.00

المصدر: عمل الباحثة استنادا إلى بيانات الدراسة الميدانية، 2023م.

شكل (23) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حسب نوع العلاج المستخدم في المعهد.



المصدر : الدراسة الميدانية ، بيانات الجدول (36)

المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (36)

ب-المرافقون للمريض:

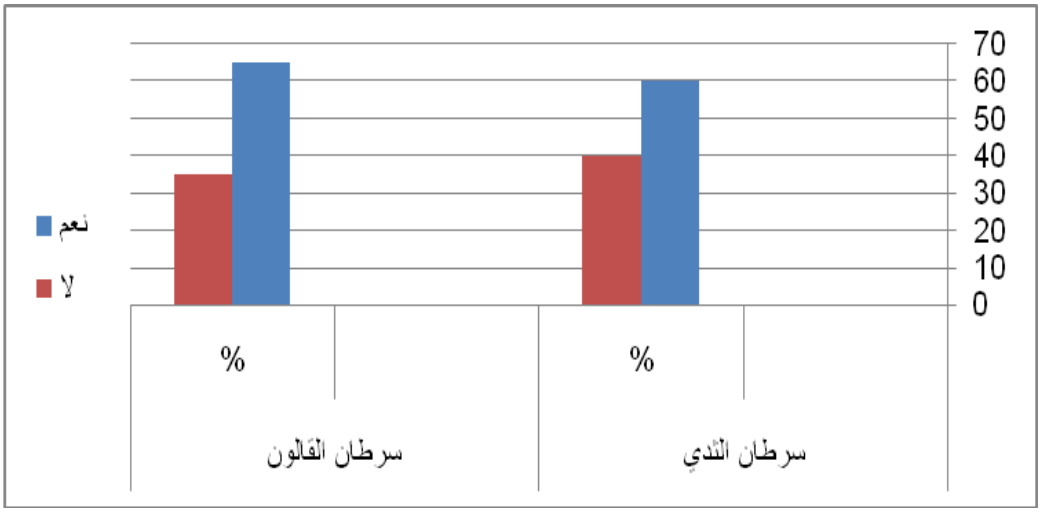
إن مرافقة المريض تجعله يشعر بالأمان، وتساعده على تقبل العلاجات فمن رضى المرضى عن خدمات المعهد هو القبول بمرافقة المريض فنحو أن (60.0%) من المصابات بسرطان الثدي يوجد معهن مرافق أثناء إقامتهن في المعهد لتلقي العلاج بينما (40.0%) أجبن بلا، أما فيما يخص المصابين بسرطان القالون يرافقهم أفراد من أقربائهم خلال مكوثهم في المعهد في حين أن (35.0%) أفادوا بعدم وجود مرافقين لهم.

جدول (37) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حول وجود مرافق أثناء العلاج

البيان		نعم	لا	المجموع
سرطان الثدي	العدد	60	40	100
	الإجمالي %	60.0	40.0	100.00
سرطان القالون	العدد	65	35	100
	الإجمالي %	65.0	35.0	100.00

المصدر: عمل الباحثة استنادا إلى بيانات الدراسة الميدانية ،2023م.

شكل (24) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون حول وجود مرافق أثناء العلاج في منطقة الدراسة.



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (37).

خامساً: – مدى الرضا عن خدمات المعهد لعلاج الأورام:

يعد الرضا عن الخدمات المقدمة للمرضى عند العلاج من العوامل لإنجاح المعهد في تقديم خدمات طبية، فالخدمات التي يقدمها المعهد للمرضى متنوعة وهذا جعل (45.0%) من المصابات بمرض سرطان الثدي راضيات عن الخدمات العلاجية التي يقدمها المعهد بينما (55.0%) أجبن بلا، أما على مستوى المصابين بسرطان القالون فنحو (58.0%) من المصابين راضون عن الخدمات العلاجية في

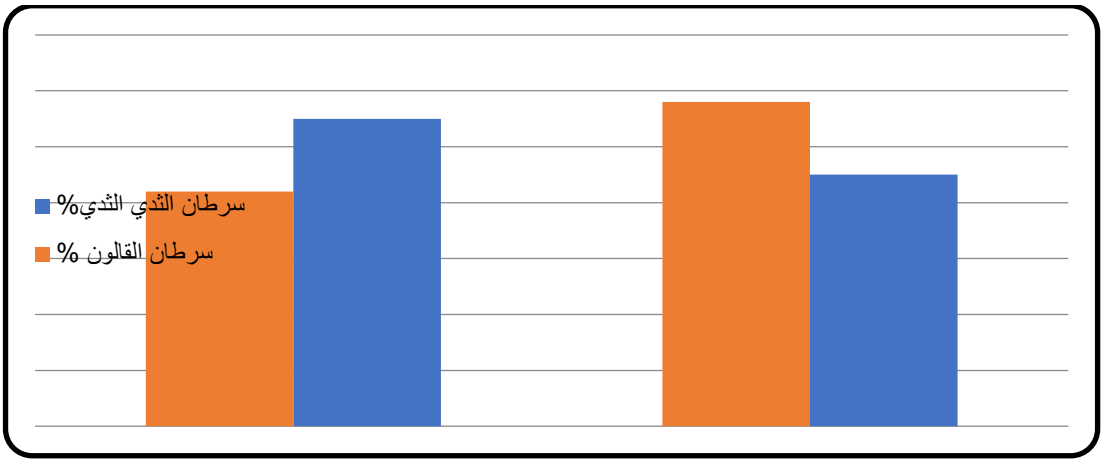
المركز في حين (42.0%) أجابوا بلا، وهذا ما يوضحه الجدول (38) والشكل (25).

جدول (38) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون لمدى الرضا عن الخدمات العلاجية التي يقدمها المعهد.

البيان		نعم	لا	المجموع
سرطان الثدي	العدد	45	55	100
	الإجمالي (%)	45.0	55.0	100.00
سرطان القالون	العدد	58	42	100
	الإجمالي (%)	58.0	42.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2023م.

شكل (25) التوزيع العددي والنسبي للمصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون لمدى الرضا عن الخدمات العلاجية التي يقدمها المعهد



المصدر: الدراسة الميدانية، بيانات الجدول (38)

تظهر محتويات الجدول (39) وبيانات الشكل (26) أن رضى المصابات بسرطان الثدي عن خدمات المعهد القومي لعلاج أمراض السرطان متباينة، فنحو (50.0 %) نصف المصابات أفدن بقرب المسافة بين سكنهن و المعهد في حين إن (25.0 %) أرجعن السبب إلى توفر العلاجات والخدمات في حين(10.0%) ذكرن حسن المعاملة بينما(15.0%) ذكرن قرب المسافة وتوفر العلاجات وحسن المعاملة .

أما بخصوص المصابين بسرطان القالون فيظهر أن (45%) منهم ذكروا قرب المسافة، ونحو (20.0%) توفر العلاج و (25.0%) حسن المعاملة، بينما (10.0%) ذكرو جميع العوامل.

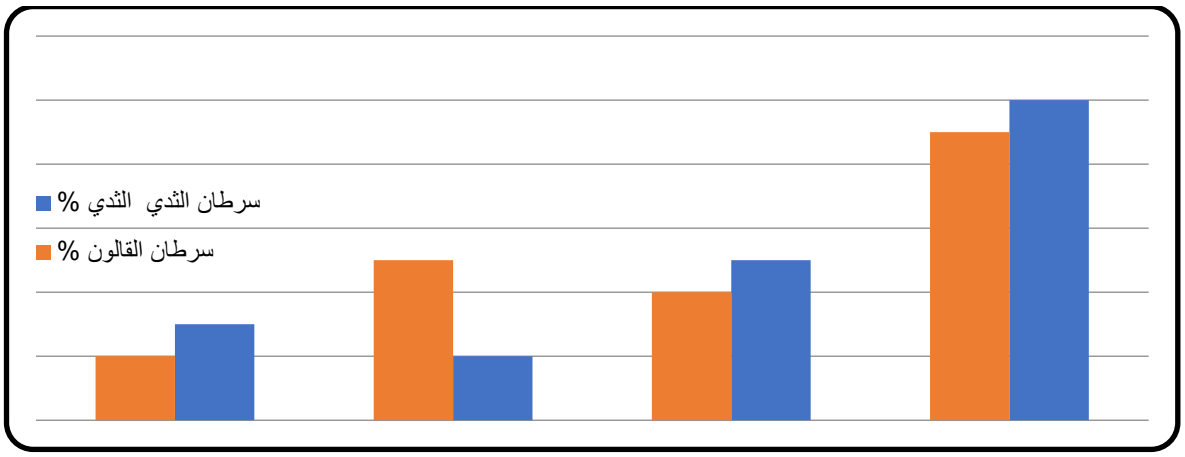
إن تميز المعهد بمستويات عالية من الخدمات جعلت أعداداً من المصابين بأمراض السرطان يترددون عليه، كما أن مجانية العلاج تعد من الأسباب المشجعة على التردد على المعهد وهذا في ذاته يعد من عوامل الرضا عن خدمات المعهد.

جدول (39) التوزيع العددي والنسبي لمدى رضا المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون على خدمات المعهد

البيان		قرب المسافة	توفر العلاج والخدمات	حسن المعاملة	كل ماذكر	المجموع
سرطان الثدي	العدد	50	25	10	15	100
	الإجمالي %	50.0	25.0	10.0	15.0	100.00
سرطان القالون	العدد	45	20 ; ،	25	10	100
	الإجمالي %	45.0	20.0	25.0	10.0	100.00

المصدر: بيانات الدراسة الميدانية، 2023م.

الشكل (26) التوزيع العددي والنسبي لمدى رضا المصابات بسرطان الثدي والمصابين بسرطان القالون على خدمات المعهد في منطقة الدراسة



المصدر : الدراسة الميدانية ، بيانات الجدول (39)

الخاتمة

تناولت الدراسة التحليل المكاني لانتشار مرض الأورام السرطانية في ليبيا (دراسة تطبيقية لمرضي سرطان الثدي والقالون لمناطق (صرمان – صبراتة – العجيلات) ، حيث قسمت إلى أربعة فصول تناول الفصل الأول للدراسة المحددات الأساسية لعناصر البحث وهي أهمية الدراسة ومبرراتها ثم أهداف الدراسة ثم مشكلة الدراسة وتساؤلاتها وفرضياتها لبيان حدود المشكلة وهي التحليل المكاني لانتشار مرض الأورام السرطانية في ليبيا دراسة تطبيقية لمرضي سرطان الثدي والقالون لمناطق(صرمان – صبراتة – العجيلات) ومن خلال هذا الفصل ذكرت حدود الدراسة المكانية ومنهجيتها وأدواتها ووسائلها والدراسة الميدانية وإجراءاتها البحثية عن الموضوع معزز بالخرائط والجداول والأشكال والدراسات السابقة والمفاهيم والمصطلحات وهيكل الدراسة ، وتناول الفصل الثاني الخصائص الطبيعية والبشرية وعلاقتها بانتشار أمراض السرطان في منطقة الدراسة وآثارها على المقومات الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة، وبناء على ذلك حددت العوامل الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة وكانت متأثرة في مشكلة البحث الأولى، وإن ما جاء به الفصل الثاني هو إجابة التساؤل الأول لمشكلة الدراسة وهو جواب مؤكد لصحة الفرضية الأولى . وإن ما جاء به الفصل الثاني بأن هناك تنوعاً في أمراض السرطان وانتشاره في منطقة الدراسة وهو ما يعد جواباً مؤكداً لصحة الفرضية الثانية والتي كانت جواباً لتساؤل مشكلة الدراسة الثانية.

وإن ما جاء به الفصل الثالث والرابع بأن هناك تبايناً في خصائص المصابين بمرضي الثدي والقالون واللذين يبينان مدى التباين في هذه الخصائص للمرضين في منطقة الدراسة وتحليل محتواها وما جاء فيهما أن ذلك يعد جواباً مؤكداً لصحة

الفرضية الثالثة والتي كانت جواباً لتساؤل مشكلة الدراسة ومن تحليل بيانات الدراسة الميدانية، خلصت الدراسة إلى جملة من النتائج والتوصيات والمقترحات أهمها:

أولاً- النتائج:

1. أظهرت الدراسة وجود علاقة واضحة بين العوامل البيئية والبشرية ونسبة الإصابة بأمراض السرطان في منطقة الدراسة، حيث أشار المصابون بسرطان القالون إلى تأثير المواد الكيميائية في الأغذية والمشروبات الغازية، كما لوحظ ارتفاع الإصابة في فئات معينة مرتبطة بمستوى الدخل والتعليم ونمط الحياة. لذا، تقبل بصحة الفرضية الأولى: تسهم البيئة الطبيعية والبشرية في الإصابة بأمراض السرطان.
2. تم رصد تنوع في أنواع السرطان بين السكان، مع اختلاف ملحوظ في نسبة الإصابة بسرطاني الثدي والقالون، كما أن انتشار المرض يختلف جغرافيًا بين مدن المنطقة (صبراتة، صرمان، العجيلات). لذلك، تُقبل بصحة الفرضية الثانية: يوجد تنوع في أمراض السرطان وانتشاره في منطقة الدراسة.
3. تباينت أعمار المصابين، مستويات تعليمهم، وظائفهم، ودخلهم المالي، وكذلك معتقداتهم حول أسباب الإصابة، وهو ما يدعم الفرضية الثالثة: هناك تباين في خصائص المصابين بسرطاني الثدي والقالون في منطقة الدراسة.

التوصيات والمقترحات:

1. تحسين جودة الخدمات في معاهد العلاج، بما يتناسب مع احتياجات المرضى، مع الاهتمام بتوفير مرافق الدعم النفسي والمرافقين خلال فترة العلاج، إذ أظهرت الدراسة أهمية هذه العوامل في رضا المرضى.

2. توفير شبكات مياه صالحة للشرب، وصرف صحي آمن، خاصة في القرى والمناطق التي تعاني من نقص الخدمات، للحد من التعرض للعوامل البيئية المسرطنة.
3. تشديد الرقابة على استخدام المبيدات والأسمدة الكيميائية، والعمل على تقنين استخدامها للحد من تأثيرها السلبي على صحة السكان.
4. العمل على تنفيذ برامج للحد من التدخين، خاصة بين الشباب والأسر، ومنع التدخين في الأماكن العامة، نظراً لتأثيره المباشر على الإصابة بالسرطان.
5. على الجهات المختصة ومنظمات المجتمع المدني، خاصة النسائية، تكثيف حملات التوعية حول مخاطر العادات الغذائية السيئة، مثل استهلاك الدهون الحيوانية والمشروبات الغازية، والتدخين، وربط ذلك بالبيئة وتأثيرها على ظهور السرطان.
6. يجب على المناطق تعزيز دورها في جمع النفايات بطرق صحية، والحد من التلوث الهوائي والتربة، خاصة في المناطق الريفية والمدن الصغيرة داخل المنطقة.
7. عقد ندوات ودورات توعوية مستمرة في المدارس، المؤسسات الصحية، والمجتمعات المحلية لتعزيز المعرفة حول سرطان الثدي والقالون وأهمية الوقاية والعلاج المبكر.
8. اعتماد برامج تعديل السلوك، تشمل مكافحة التدخين، تقليل التعرض للمواد الكيميائية، وتحسين العادات الغذائية، مع مراعاة الجوانب الثقافية والاجتماعية الخاصة بالمنطقة.

المصادر والمراجع

أولاً – المصادر والمراجع باللغة العربية:

1-الكتب :

1. العزابي، أبو القاسم، أبو صفحة، صالح، الطرق والنقل البري والتغير الاجتماعي والاقتصادي في ليبيا، تحليل جغرافي، المنشأة الشعبية للنشر والتوزيع والإعلان، مطابع طرابلس، طرابلس، ليبيا، 1981م.
2. أرثر، ولف جانك، البايولجيا الجزئية للسرطان، (تر) مسافر هندي العارضي، الجزء الأول، جامعة هنريش هاين دوسلدورف، ألمانيا.
3. إسماعيل، أحمد علي، أسس السكان وتطبيقاته الجغرافية، دار الشعب، القاهرة، 1976م.
4. البصري، ابن دريد، الأزدي، أبو بكر، محمد، جمهرة اللغة، ج3، دار صادر بيروت بدون تاريخ.
5. بلات، آن "الأمراض المعدية وكيف ننقلها لا نفسنا" (تر) شويكار زكي، مركز مراقبة البيئة العالمية، سلسلة ورلدوتش العربية، الدار الدولية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1999.
6. بن محمود، خالد رمضان، أساسيات علم التربة وعلاقته بنمو النبات، الجامعة المفتوحة، طرابلس، ليبيا، 1995م.
7. جمس، نيوكلاس، السرطان، (تر) أسامة فاروق حسن، القاهرة، 2013م
8. جابر، محمد مدحت، دراسات في الجغرافيا الطبية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة ،2003

9. الجديدي، محمد حسن، الزراعة المروية وأثرها على استنزاف المياه الجوفية في شمال غرب سهل الجفارة، دار ليبيا للنشر والتوزيع والإعلان، مصراتة، ليبيا ،1986م
10. حتيوش، عمران، علم السكان، المركز الوطني لتخطيط التعليم، طرابلس، ليبيا، 2002 م.
11. الحسن، شكري إبراهيم، مقدمة في علم البيئة ومشكلاتها، البصرة، العراق، 2014م
12. الحفار، سعيد محمد (علم السرطان البيئي)، دمشق، 1983.
13. الدليمي، خلف حسين علي، جغرافية الصحة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2015م.
14. ديكسون، مايك، سرطان الثدي، ترجمة هنادي مزبودي، الرياض، 2013م.
15. روزنتال، سارة، سرطان الثدي، ترجمة فرج الشامي، الدار العربية للعلوم، عين التينة ،2001م.
16. زكري، يوسف محمد، الأمطار والتبخر في ليبيا، جامعة الزاوية، ليبيا، 2010م،
17. السامرائي، كمال، مختصر تاريخ الطب العربي، ج2، دار الحرية للطباعة، بغداد ،1985م.
18. سرور، أسعد منصور، الصحة والمجتمع، الدار العربية للكتاب، تونس، بدون تاريخ.
19. السلاوي، محمود، الموارد المائية لليبيا، منشورات جامعة طرابلس، ليبيا، من دون تاريخ.
20. شرف، عبد العزيز طريح، البيئة وصحة الإنسان في الجغرافية الطبية، الطبعة الثانية، الإسكندرية، 1986، ص87.

21. الشرفاء، يوسف، خبير الأعشاب الصينية والكونغ فو، الوقاية من أمراض السرطان والتخلص من سموم الجسم بطريقة شاولين الصينية.
22. الشريف، أكرم أحمد، أمراض المدينة الحديثة، الموسوعة الصغيرة، العدد 308، دار الشؤون الثقافية، بغداد، 1990م.
23. الصفدي، عصام حمدي، مبادئ علم الوبائيات الصحة، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2012م.
24. عبد ياسين، عقيل، وحنظي، طارق، السرطان ومسبباته، مطبعة التعليم العالي، بغداد، 1990م.
25. القزيري، سعد خليل، التحضر في ليبيا، في كتاب ليبيا دراسة في الجغرافيا، (تحرير) الهادي مصطفى أبو لقمة، سعد خليل القزيري، دار ليبيا للنشر والتوزيع والإعلان، سرت، 1995 م.
26. قنوص، صبحي وآخرون، الثورة في ثلاثين عاماً، التحولات السياسية والاقتصادية والاجتماعية، دار ليبيا للنشر والتوزيع والإعلان، مصراتة، ليبيا،1999 م.
27. لامب كيوسن، السرطان، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة ،2009 م.
28. المبروك فرج أبو بكر، أهمية البعد البيئي في التخطيط الحضري، في كتاب الجيل الثالث ومستقبل المدن في ليبيا (تحرير) خليل سعد القزيزي، مكتب العمارة للإستثمارات الهندسية، بنغازي، 2005م.
29. المغيربي، الهادي البشير، التحليل المكاني للصناعة وأثرها في النمو الاقتصادي في منطقة الزاوية، جامعة الزاوية، 2012م.
30. دور النفط في بناء الكيان السياسي للدولة الليبية، جامعة الزاوية، 2012م.

31. المغيربي وآخرون، جغرافية الصناعة أسس ومفاهيم وتطبيقات، دار شموع الثقافة، الزاوية ،2002م.
32. محمد رياض رشيد، النمو السكاني والتنمية الاقتصادية وتطبيقاتها في ليبيا، العدد التاسع، مجلة كلية التربية، جامعة طرابلس، ليبيا،1977م.
33. المهدوي، محمد المبروك، جغرافية ليبيا البشرية، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، 1990م.
34. موسى، إبراهيم، الأورام السرطانية (الحميدة والخبيثة)، دار الوضاح للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016.
35. النطاح، محمد أحمد، الأرصاد الجوية، دار ليبيا للنشر والتوزيع والإعلان، مصراتة، ليبيا، 1990 م.

2- الرسائل العلمية:

1. أبو شوفة، فكري علي، الواقع البيئي للأمراض المتوطنة في إقليمي الزاوية وغريان للمدة 97-1999، دراسة في الجغرافيا الطبية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الأدب، جامعة الزاوية، 2001 م.
2. أبو فليحة، علي ابو القاسم، التحليل المكاني لتوطن مرض الدرن والكبد الوبائي بشعبية الجفارة للفترة من 1998-2005م، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، مدرسة العلوم الإنسانية، أكاديمية الدراسات العليا، طرابلس 2008م.
3. حسين، فتحي مسعود، التوزيع الجغرافي لمرض السرطان في مدينة البيضاء والمناطق المجاورة لها (دراسة في الجغرافية الطبية)، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الأداب، جامعة بنغازي.

4. صقر، ملاك حسن، بعض المؤثرات البيئية على مرض الصرع في شمال غربي الجماهيرية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الأداب، جامعة الفاتح، طرابلس، 2003م
5. العاشق، وداد، توطن بعض الامراض في شمال غربي ليبيا، جامعة الفاتح، كلية الآداب قسم جغرافيا، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الأداب، طرابلس 2000.
6. العلياوي، جنان إسماعيل خلف، الأبعاد الزمانية والمكانية لأمراض السرطان في محافظة ميسان للمدة 1997–2008م رسالة ماجستير، غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الأداب، جامعة البصرة ،2010م.
7. كرسوع، مريم عيسى حسين، مرض السرطان في قطاع غزة (دراسة في الجغرافية الطبية) رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الأداب، الجامعة الإسلامية، 2013م.

كريديغ، عبد الفتاح المبروك، العواصف الغبارية وآثارها على الإنسان والبيئة في الجزء الشمالي الغربي من الأراضي الليبية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الزاوية، ليبيا، 2002م.

3– المجلات والدوريات العلمية:

1. أبو هايلة، يوسف، التحليل الجيو طبي لمرض السرطان في قطاع غزة، الفترة من (1990–1994) ندوة الاتجاهات الحديثة في علم الجغرافيا، كلية الأداب، جامعة الإسكندرية، نوفمبر، 1995م.
2. الديب، رشا محمد، التوزيع الجغرافي للأورام السرطانية، جامعة دمشق، الجغرافية / المجلة الجغرافية، نافدة الجغرافيين العرب، بدون تاريخ.

3. السامراني، فائق، السرطان عند كبار السن، مجلة العلوم، العدد 109، تصدر عن دار الشؤون الثقافية، العراق ،2000 م.
4. السعدون، غالب ناصر، فاضل، زهرة عباس، مجلة كلية المأمون، جامعة العراق، العدد 13 ،2021م.
5. عبد، قاسم محمد بعنوان التحليل الجغرافي لوفيات مرض السرطان في محافظة واسط عام 2018م، مجلة أواسط للعلوم الإنسانية والإجتماعية، المجلد (16) العدد (45)، 2020م
6. الكعبي، أمال صالح، والحسن شكري إبراهيم، النمط المكاني لأمراض السرطان في محافظة البصرة للمدة من 2001–2020م، مجلة أداب البصرة، العدد 67، 2013م
7. محمد، نور قاسم، وحميد، تنزيه مجيد، التباين المكاني لإصابات سرطان الثدي في محافظة ديالي للمدة 2009–2020م، مجلة ديالي للبحوث الإنسانية، المجلد (1) العدد، (29) ،2022م.

4- التقارير المنشورة:

1-الراجحي، عبد السلام، تقرير هيدرولوجي عن الجزء الشمالي الغربي من سهل الجفارة، الهيئة العامة للمياه، طرابلس، ليبيا، 2002 م.
2-الهيئة العامة للمياه، دراسة الوضع المائي بليبيا والإستراتيجية الوطنية لإدارة الموارد للفترة من عام 2000 – 2025 م، الجزء الثاني، طرابلس، ليبيا، 1999 م، ص.
3-اللجنة الشعبية العامة، لشعبيات التنمية الاقتصادية في ليبيا، 1970 – 2003 م.
4-البنك الدولي للإنشاء والتعمير والتنمية الاقتصادية في ليبيا، واشنطن، 1960 م.

5-الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد، طرابلس، 1995م.

6-ج.ع.ل.ش.أ.ع، أمانة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد، كتيب الجيب الإحصائي، طرابلس،1980م.

5- مواقع التواصل الاجتماعي الأنترنت:

1- إلياس فاضل، سرطان الثدي، متاح على الأنترنت.

1. http://www.lungusa.org/site/pp.asp?c=dvLUK9O0E&b=669263
2. de mascarel I , macgrong g . debled m , sierankowskig , brouste v , mathoulin –pthoulins , et . d2-40 in breast cancer ; should we detect more vascular emboli mod pathol .2009.
3. WWW. International medicine magazine / cancer / breastcancer /bdf
4. Brest Cancer: Statistics on Incidence ,Survival , and Screening .

6-المقابلات:

1- مقابلة شخصية مع الدكتور حسين كاموكا ، دكتور جراحة أورام ، المعهد القومي الأفريقي لعلاج الأورام بصبراتة ، بتاريخ 2023/6/3

ثانياً- المصادر والمراجع باللغة الأجنبية :

1. Webster,s Third New International Dictionary=Vot.uk-1993
2. Turk -,introduction to enviomental stndies, sann –ders ,Engiond , 1980
3. Malcafferty S. “The Health and Urban Environment” .progress report, Urban Geography, New York, 1992
4. .WHO, IARC, op. Cit

Lexicon-universal Encyclopedia(1988)New York .5
’’Lung Cancer Fast sheel ‘’ SEP .2006 . WWW. Lungusa 1 .6
. org / site/ pp.asp?c=dvluk 900E&b=66926
Martin m ,pienkowski t,macley j,etal .adjuant docetaxel .7
.fornod-positive brest cancer . n engl gmed , 2005

Bani ,TA ,Williams ,c,m , Boutter , PS ,Dickers on , J.W.T .8
,Plasma Iipids and prolaction in patients with breast cancer
..Br. J cancwr , 1986

Bageman ,a . Genetic Polymorphisms in breast cancer in .9
relation to risk and prognosis Thesis Ph . DLund
University , Lund , Sweden , 2008 ,
Thike ,a.a ., cheok , p.y. , jara- lazaro ,a.r.,tan , b., tan .10
, p., and tan , p.h triple- nejative breast cancer :
clinicopathological characteristics and relationship with
basal – Li;e breast cancer . Mod pathol . 2010,
jiade jlu& Luther w brady . breast cancer In : .11
manjeet chadga . decision makinj in radiation oncology
Volum 1. Veralag heidelperg Dordrecht lond new York
: springer 2011.
National Orginazation ,Cancer control knowledge .12
into Action ,Who G$_{\text{uide for Effective Programmes ,page5}}$

الملاحق

جامعة الزاوية

استمارة استبانة للمرضى المصابين بالأورام السرطانية والمترددين على المعهد القومي القومي الإفريقي لعلاج الأورام بصبراتة .

أخي المريض / أختي المريضة :

تحية طيبة وبعد ....

أنا الباحثة بصدد إعداد رسالة في الجغرافيا بعنوان / التحليل المكاني لانتشار مرض الأورام السرطانية في ليبيا (دراسة تطبيقية لمرضي سرطان الثدي والقالون لمناطق الساحل الغربي) صرمان – صبراتة – العجيلات .

للمترددين على المعهد القومي لعلاج أمراض الأورام بصبراتة في مدينة صبراتة وباعتباركم أحد المترددين المسجلين في المعهد لذا نأمل منكم المساعدة في الإجابة عن الأسئلة الواردة في الاستمارة بكل صدق وموضوعية علماً بأن المعلومات التي ستدلون بها ستكون سرية ستستخدم في أغراض البحث العلمي .

وأسأل الله أن يمن عليكم بالشفاء العاجل

الباحثة

أولاً: البيانات الشخصية :

1-النوع الإجمالي (ذكور – إناث)

2-العمر :

مـن 21-30 سـنة ( ) 31-40 سـنة ( ) 41-50 سـنة ( )
60-51 ( ) 61-70 سنة ( ) 71-80 سنة ( ) .

3-المستوى التعليمي :

أمـي ( ) إبتـدائي ( ) إعـدادي ( ) ثـانوي ( ) جـامعي
( )

4-السكن :

صرمان ( ) صبراتة ( ) العجيلات ( )

5-العمل

موظـف فـي قطـاع التعليم ( ) موظـف فـي قطـاع الصـحة ( ) بـدون
عمل ( ) لا أعمل ( ) ربة بيت ( )

6-الحالة الاجتماعية :

أعزب ( ) متزوج ( ) مطلق ( ) أرمل ( )

7-مستوى الدخل

أقل من 1000 ( ) من 1000-1500 ( ) من 1501أقل من 2000
( ) من 2000 فأكثر ( ) .

ثانياً- بيانات عن الحالة المرضية :

1-نوع ورم السرطان الذي أصيب به هل هو :

الثدي ( ) القالون ( )

2-في أي عمر أصبت بالمرض ؟

من 10 سنة فأكثر ( ) من 11-20 سنة ( ) من 21-30 سنة ( )

من 31- فأكثر ( )

3-ماسبب إصابتك بورم السرطان ؟

1-.....

2-.....

4-مانوع العلاج الذي تستخدمه ؟

.....

5-هل سبب لك المرض مضاعفات صحية ؟

نعم ( ) لا ( )

6- ما المضاعفات الصحية التي سببها لك المرض ؟

العجـز ( ) الألـم الشـديد ( ) فقـدان بعـض الوظـائف ( ) جميع المضاعفات ( )

7-هل تؤثر إصابتك بالورم على عملك ؟

نعم ( ) لا ( )

8-هل تؤثر إصابتك بالمرض على حياتك الاجتماعية ؟

نعم ( ) لا ( )

ثالثاً- بيانات حول المعهد القومي الأفريقي لعلاج الأمراض :

1-ما سبب إختيارك للمعهد القومي الأفريقي لعلاج الأورام ؟

قرب المسافة ( ) حسن المعاملة ( ) توفر العلاج والخدمات ( ) كل ما ذكر ( )

2-هل أنت راض على الخدمات المقدمة من المعهد ؟

نعم ( ) لا ( )

3-ما أنواع الأجهزة المستخدمة للعلاج في المعهد ؟

.....

رابعاً- الوصول للمعهد القومي الأفريقي لعلاج الأورام السرطانية :

1-وسيلة المواصلات التي تستخدمها للمجيء للمعهد ؟

سيارة خاصة ( ) سيارة مؤجرة ( )

2-ما المسافة المقطوعة بين بيتك والمعهد ؟

أقل من 7 كم ( ) 7-14 كم ( ) 15 كم فأكثر ( )

3-هل تأتي للمعهد وحدك أم مع مرافق ؟

مع مرافق ( ) بدون مرافق ( )

الشكر والعرفان على تعاونكم

الباحثة