University of Benghazi
Faculty of Education Almarj

جامعة بنغازي
كلية التربية – المرج
ISSN 2518-5845

Global Libyan Journal

المجلة الليبية العالمية

العدد الواحد والخمسون / أبريل / 2021

تأثير السموم والمخلفات الناتجة عن النزاعات في 17 فبراير 2011 بمدينة البريقة– ليبيا ومدى الوعي بمخاطرها

*فاطمة يوسف زيو / قسم طب الأسرة و المجتمع–كليه الطب – جامعه بنغازي
**مريم امبارك سعيد ، **سالمة محمد عامر / كلية الصحة – جامعة بنغازي
***حميدة علي المغربي / كلية التربية – قمينس – جامعة بنغازي

University of Benghazi
Faculty of Education Almarj

جامعة بنغازي
كلية التربية – المرج
ISSN 2518-5845

Global Libyan Journal

المجلة الليبية العالمية

العدد الواحد والخمسون / أبريل / 2021

تأثير السموم والمخلفات الناتجة عن النزاعات في 17 فبراير 2011 بمدينة البريقة– ليبيا ومدى الوعي بمخاطرها

الملخص العربي:

تدرس هذه الورقة البحثية تأثير مخلفات وسموم النزاعات المسلحة على البيئة ومدى وعي السكان بخطورتها . ونظرا لما تمثله البريقة من أهميه كبيرة لليبيا من ناحية احتوائها على أكبر مصانع المنتجات البتروكيميائية من الليوريا والأمونيا والميثانول في أفريقيا . و هي تعدّ أكثر مناطق ليبيا التي حدثت وطالت فيها فتره المعارك، فأدى ذلك إلى دمار كبير وأضرار مختلفة للإنسان والحيوان وللمباني من بقايا الذخيرة من قذائف وقنابل و ألغام ، فرأينا من واجبنا في هذه الدراسة التعرف على مخلفات المعارك في مدينة البريقة ومدى وعي القاطنين بخطورتها / شمل البحث جانبين رئيسين ، الجانب النظري والجانب العملي (الاستبيان) للتعرف على مخلفات معارك التحرير في مدينة البريقة و وكيف تعامل السكان معها. حيث كان مجتمع الدراسة من قاطني مدينة البريقة ويشمل (العاملين من موظفين وطلبة وممرضين وأطباء ومزارعين) وأخيرا وصلت الدراسة إلى أن المخلفات المتراكمة سببّت انتشار الحشرات؛ لتتكدس القمامة والنفايات وانتشار المستنقعات في المدينة, ظهور حالات مرضية كالجلدية و حالات الإسهال وخاصة عند الأطفال، كذلك سوء الصرف الصحي مع قله الوعي بالخطورة لدى الجنسين.

Abstract :

The research included two main aspects, the theoretical and practical aspect (the questionnaire) to acquaint on residuals of liberating battles at Berga city and the population how dealt with it.

Whereas the research society who residents at Brega city and included (employees & students, nurses and doctor) at each of Martyr Mohamed Elmagaryaf school - Bright star university – Brega rural center –clinic- Sirt Oil Company. (377) questionnaire) and (291) response of the questionnaire , (77.2%)

The research revealed• :The males ratio approach to females ratio and most of the sample the it is age reach to less of twenty years and next in the age duration more than thirty years and most of them from industrial area .

After battles there are diffused difference types of insects , such as mosquitoes flies cockroach in the reason of rubbish aggregation and scrapes on the roads and more corpses and hydro boggy.

Key words: battles , Berga city , rural center, Sirt Oil Compony, insects .

1.1.المقدمة :

استخلف الله الإنسان على الأرض ،وأسكنه فيها؛ ليزرع ويعمر ويسعى في مناكبها ويأكل من خيراتها وينقب في ثرواتها ويغوص في بحارها ويسبح في فضائها ، وفي مسيرته الطويلة هذه لم يسلم الإنسان من الصراعات والحروب والنزاعات .

فالنزاعات المسلحة تعدّ محاولات إلحاق الضرر بالبيئة كتخطيط عسكري أو حرق مقدرات الدولة وثرواتها وإتلاف أحداث سجلها التاريخ البشري القديم والحديث والأمثلة على ذلك عديدة ، منها تدمير سدود المياه و إغراق المحاصيل الزراعية وحرق الغابات وتفجير آبار النفط وغيرها.

ولقد أسهمت النزاعات والصراعات التي اندلعت في العقدين الأخيرين من القرن الماضي وأوائل القرن الحالي وخاصة بالمنطقة العربية في تدهور النظم البيئية البحرية والبرية والجوية . كما انها أدت إلى استنزاف الموارد الحية وغير الحية . (1)

ونظرا لما تمثله البريقة من أهميه كبيره لليبيا من ناحية احتوائها على أكبر مصانع المنتجات البتروكيميائية من الليوريا والأمونيا والميثانول في أفريقيا ، وكذلك الحقول النفطية التابعة لها حيث تضخ النفط الخام والغاز الطبيعي إلى خزانات التجميع بالبريقة ،و احتوائها على المصفاة التي تنتج البنزين، ووجود معمل الغاز الذي يضخ الغاز بعد معالجته إلى محطات توليد الكهرباء في كل أنحاء ليبيا ،وإضافة إلى الموقع الجغرافي والاستراتيجي ، و هي تعدّ أكثر مناطق ليبيا التي حدثت وطالت فيها فترة النزاع ، فأدى ذلك إلى دمار كبير وأضرار مختلفة للإنسان والحيوان وللمباني من بقايا الذخيرة من قذائف وقنابل و ألغام ، فرأينا من واجبنا في هذه الدراسة التعرف على مخلفات المعارك في مدينة البريقة ومدى وعي القاطنين بخطورتها .

2.1. تعريف التلوث البيئي : (Environmental pollution): هو كل ما يؤثر في كل أو بعض عناصر البيئة ، بما فيها من إنسان ونبات وحيوان ،وكذلك كل ما يؤثر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحية (الهواء والماء والتربة)؛ أي أن التلوث البيئي هو كل تغير كمي أو كيفي في مكونات البيئة الحية وغير الحية ولا تقدر الأنظمة البيئية استيعابه دون أن يختل توازنها. (3)

وينقسم التلوث على أساس طبيعة المخلفات إلى نوعين رئيسين هما :

أولا- المخلفات الطبيعية : (Natural **waste**):وهي الملوثات النابعة من مكونات البيئة ذاتها ، مثل التلوث بالميكروبات والحشرات الضارة والنباتات والحيوانات السامة، والبراكين والزلازل والحرائق وأكاسيد النيتروجين التي تتكون عند حدوث تفريغ كهربي في السحب الرعدية . (4)

ثانيا- المخلفات الصناعية :(Industrial Waste):وهي تتكون نتيجة ما استخدمه الإنسان في البيئة من ملوثات ، وأهمها الحروب والتفجيرات النووية ، وكذلك ما ابتكره الإنسان من مواد مخلقة صناعيا أو الناتجة عن الصناعات المختلفة ووسائل المواصلات الحديثة ؛ كل ذلك يسبب تلوث بيئي خطير جداً على صحة الإنسان والحيوان والنبات . (5)

3.1. المخلفات الحربية (Remnants of war):وهو مصطلح لوصف مجموعة كبيرة من الأجسام المتفجرة أو غير المتفجرة أو الأجسام متروكة، التي تبقى في منطقة معينة بعد انتهاء النزاع المسلح ، وتشمل هذه الأجسام قذائف المدفعية والقنابل اليدوية وقذائف الهاون والذخائر الصغيرة ، والصواريخ والقذائف, والمركبات العسكرية المحترقة وغيرها من الأجهزة القابلة للانفجار وتشمل الذخائر التي لم تنفجر ، أو كميات الذخيرة المخزنة التي تُترك بالقرب من منطقة النزاع (الذخائر المتروكة). وغالباً ما تستغرق إزالة هذه الأسلحة سنوات وربما عقودا وفقاً لحجمها.[6]

5.1 .أهداف البحث

- التعرف على أنواع مخلفات النزاع وانتشارها في المناطق الزراعية والصناعية في مدينة البريقة.
- التعرف على الأمراض والحشرات التي ظهرت بالمدينة بعد النزاع في 2011.
- لمعرفة مدى الوعي البيئي لسكان مدينة البريقة ، بالتلوث بمخلفات النزاع وتأثيراتها على الصحة.

1.2.منهجية البحث :

a) **نوع الدراسة** : دراسة مقطعيه وصفية لحالة مدينة البريقة بعد النزاع الذي حدث في 17 فبراير 2012م ،

b) **مجتمع الدراسة** : حيث شملت الدراسة المواطنين من سكان مدينة البريقة التي يبلغ عدد سكانها حوالي 20.000 نسمة ويشمل على (العاملين من موظفين وطلبة ومزارعين وممرضين وأطباء) في كل من مدرسة الشهيد احمد المقريف – جامعة النجم الساطع – مركز البريقة الصحي – عيادة البريقة – شركة سرت للنفط)

c) **عينة الدراسة** : تم سحب عينة عشوائية وكان حجم عينة الدراسة (377) مواطنا .

d) **مكان الدراسة** : أجريت هذه الدراسة في مدينة البريقة، وهي مدينة صغيرة، تقع بنحو 200كم إلى الجنوب الغربي من بنغازي ، تتوسط مدينتي أجدابيا ورأس لانوف ، و بها منطقة صناعية كبيرة ومنطقة ريفية صغيرة. ورغم أن البريقة مدينة صغيرة فإن لها قيمة استراتيجية كبرى ، حيث تعدّ البوابة الغربية لمنطقة الشرق الليبي، وهي قريبة من مدينة أجدابيا التي تربط الشرق بالغرب وبالجنوب في ليبيا ، كما أنها قريبة من مرفأ السدرة النفطي الذي يحتل أهمية كبيرة في مجال صناعة النفط الليبية. ويعدّ الميناء النفطي بالبريقة أكبر مجمع للنفط في البلاد، ويوجد به مقر الشركة الليبية النرويجية للنفط، وشركة سرت لإنتاج وتصنيع النفط والغاز، ومصفاة مرسى البريقة النفطية التي تبلغ طاقتها التكريرية القصوى نحو 200 ألف برميل من النفط يوميا ، كما توجد بالبريقة أيضا كبرى شركات الأسمدة في البلاد.[2]

e) **مدة الدراسة** : النزاعات بدأت 17 فبراير 2011 / ولكن العمل في هذه الدراسة استغرق ستة أشهر من (2012\5\20 إلى 30\ 11\2012).

f) **الأدوات المستخدمة في الدراسة** : تتمثل أداة الدراسة في الاستبيان الذي تم إعداده لتحقيق أهداف الدراسة ،الذي يشمل أسئلة تتعلق بالمعلومات الشخصية وأسئلة بيئية تتعلق بما حصل في المنطقة من بقايا ومخلفات بيئية بعد معارك النزاع .

g) **طريقة جمع البيانات** : أخذت رسالة معتمدة وموقعة من إدارة الكلية وقدمت إلى إدارة مجلس منطقة البريقة لحصر عدد سكان المنطقة والذي وجد حوالي (20,000 نسمة تقريبا) ، ثم تم اختيار أفراد العينة بشكل عشوائي ، من السكان ، وقد وزع الاستبيان على السكان بواسطة الباحثين حيث تم أخذ موافقة كل فرد في المشاركة في ملء الاستبيان ،وتم شرح أهداف الدراسة والغرض منها وهذا مما شجع أغلب المشاركين على ملء الاستبيان . ويتم التوزيع والتجميع للبيانات من السكان من (عاملين وأعضاء هيئة تدريس وطلبة وأطباء ومزارعين) في الفترتين الصباحية والمسائية من الساعة الثامنة صباحا وحتى الواحدة ظهرا، والفترة المسائية من الخامسة عصرا حتى السابعة مساءً .

2 .2.**تحليل البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة** : تم جمع البيانات من الاستبيانات و إدخالها باستخدام (Statistical program social science)- SPSS-25 نظام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية وتم عرض البيانات باستعمال الجداول التكرارية والجداول الثنائية (Cross tabulation) والمخطط العمودي والدائري لوصف المتغيرات ، واستخدمت الاختبارات الإحصائية مربع كاي (x2)واختبار T ، واختبار ANOVA لمقارنة المتغيرات .

3 .1. **النتائـــج: نسبة الاستجابة** : تم توزيع (377) استبيان وتم استجابة (291) من الاستبيانات ، بنسبة استجابة (77.2 %)

جدول -1 يوضح ما يلي:

- أن نسبة عدد الذكور إلى عدد الإناث متقاربة (51.9%) ، (48.1%) على التوالي .
- غالبية أعمار العينة الأقل من 20 سنة وتشكل بنسبة (57.4%) ،تليها الفترة العمرية أكثر من 30 سنة وتشكل (18.6%) .
- بنسبة (66.7%) من حجم العينة من حملة معاهد متوسطة وثانوية ،تليها (29.6%) من حملة شهادة معاهد عليا وجامعي ، أقل نسبة كانت من فئة التعليم الاساسي (2.1%)

- غالبية العينة من سكان المنطقة الصناعية بنسبة (73.5%) ، وتليها (26.5%) من سكان المنطقة الزراعية .
- أن نسبة (87.6%) أعزب ،ونسبة (10.0%) من المتزوجين ، ونسبة(1.7%) أرمل وبنسبة (0.7%) مطلق .

جدول (1) يوضح توزيع العينة حسب الحالة الاجتماعية والديموغرافية للمشاركين في الدراسة بمدينة البريقة .

العوامل	العدد	النسبة
الجنس		
الذكور	151	51.9
الإناث	140	48.1
العمر		
أقل من 20	167	57.4
25-20	38	13.0
30 -25	32	11.0
أكثر من 30	54	18.6
المؤهل العلمي		
تعليم أساسي	6	2.1
معهد متوسط وثانوية	194	66.7
معاهد عليا / جامعي	86	29.6
ماجستير وما فوق	5	1.7
السكن		
المنطقة الصناعية	214	73.5
المنطقة الزراعية	77	26.5
الحالة الاجتماعية		
أعزب	255	87.6
متزوج	29	10.0
مطلق	2	0.7
أرمل	5	1.7
المجموع	291	100

جدول- 2 يوضح ما يلي:

- وجد أن أكبر نسبة للمخلفات المعارك حسب آراء المشاركين ،هي بقايا إطلاقات البنادق وألغام الأفراد:
- كانت أعلى في المنطقة الصناعية (44.3%) ،وبنسبة(16.5 %) في المنطقة الزراعية .
- تليها مخلفات الآليات العسكرية المحترقة (3.7%) للمنطقة الصناعية و(2.0%) للمنطقة الزراعية .

وجود المخلفات بارزة على الأرض في المنطقة الصناعية بنسبة أعلى (65.3%) ونسبة أقل(22.6%) في المنطقة الزراعية ، وكانت بنسبة (2.3%) بعد الحفر والتنقيب في المنطقة الصناعية ، و(1.0%) في المنطقة

الجدول (2) يوضح أنواع مخلفات المعارك ووجودها في المنطقتين الصناعية والزراعية حسب آراء المشاركين في الدراسة بمدينة البريقة.

المنطقة السكانية / مخلفات	المنطقة الصناعية		المنطقة الزراعية		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
أكثر أنواع المخلفات انتشارا						
بقايا إطلاقات وألغام إفراد	129	44.3	48	16.5	177	60.8
بقايا مركبات عسكرية محترقة	11	3.7	6	2.0	17	5.7
كلاهما	70	24.0	16	5.4	86	29.4
لا شيء	4	1.4	7	2.4	11	3.8
وجود المخلفات على الارض						
بارزة وواضحة	190	65.3	66	22.6	256	87.9
بعد الحفر والتنقيب	7	2.3	3	1.0	10	3.3
كلاهما	16	5.4	8	2.8	24	8.2
لا شيء	1	0.3	0	0.0	1	0.3
المجموع	214	73.4	77	26.4	291	100

جدول-3 يوضح ما يلي:

- وجد أن نسبة عثور أحد أفراد العائلة على مخلفات المعارك ،حسب آراء المشاركين ، بنسبة أكبر(45%) في المنطقة الصناعية ،وبنسبة (14.8%) في المنطقة الزراعية .
- إصابات الطلبة في المدارس من جراء المخلفات أجابوا بنعم بنسبة(20.2%) من الصناعية، و(11.7%) من الزراعية.
- نسبة تلوث الأراضي والمراعي أجابوا بوجودها نسبة(21.6%)من المنطقة الصناعية وبنسبة (10.3%) من المنطقة الزراعية.
- الزيادة في دخول الحالات للمستشفى بعد العودة للمدينة بنسبة (52.2%) للمنطقة الصناعية في حين نسبة (17.8%) للزراعية.
- أما زيارة الأطباء فكانت النسبة الأعلى (22.3%) أجابوا بنعم من المنطقة الصناعية .و (8.2) للزراعية.

الجدول (3) يوضح التلوث بالمخلفات المعارك حسب آراء المشاركين في المنطقتين الصناعية والزراعية بالبريقة.

المنطقة السكانية / مخلفات المعارك	المنطقة الصناعية		المنطقة الزراعية		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
عثور أحد أفراد العائلة عليها						
نعم	131	45.0	43	14.8	174	59.8
لا	83	28.5	34	11.7	117	40.2
وجود إصابات للطلبة داخل المدرسة						
نعم	59	20.2	34	11.7	93	31.9
لا	155	53.2	43	14.7	198	67.9
تلوث الأراضي والمراعي وتأثيرها على الحيوانات						
نعم	63	21.6	30	10.3	93	31.9
لا	151	51.8	47	16.2	198	68.0
زيادة حالات دخول للمستشفى بعد المعارك						
نعم	152	52.2	52	17.8	204	70.0
لا	62	21.3	25	8.6	87	29.9
زيارات لأطباء من خارج المدينة لمصابي المخلفات						
نعم	65	22.3	24	8.2	89	30.5
لا	149	51.2	53	18.2	202	69.4
المجموع	214	73.5	77	26.4	291	100

جدول- 4 يوضح :

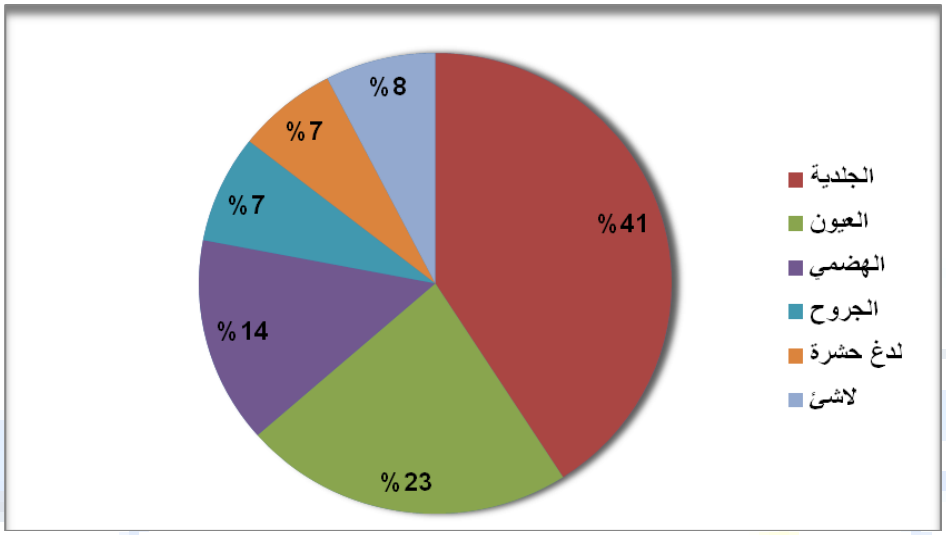
- أن أعلى نسبة لانتشار أنواع من المفصليات في المدينة ،حسب آراء المشاركين (بنسبة 52.9%كل أنواع المفصليات المذكورة في الاستبيان ،و بنسبة 30.6% البعوض و 9.3% الذباب و5.5% العقارب و 0.7% صراصير وخنافس، 0.3% عناكب)

الجدول (4) يوضح أنواع المفصليات التي انتشرت بمدينة البريقة بعد المعارك حسب آراء المشاركين .

أنواع المفصليات	العدد	النسبة
بعوض	89	30.6
ذباب	27	9.3
صراصير	2	0.7
خنافس	2	0.7
عناكب	1	0.3
عقارب	16	5.5
كل المفصليات المذكورة	154	52.9
المجموع	291	100

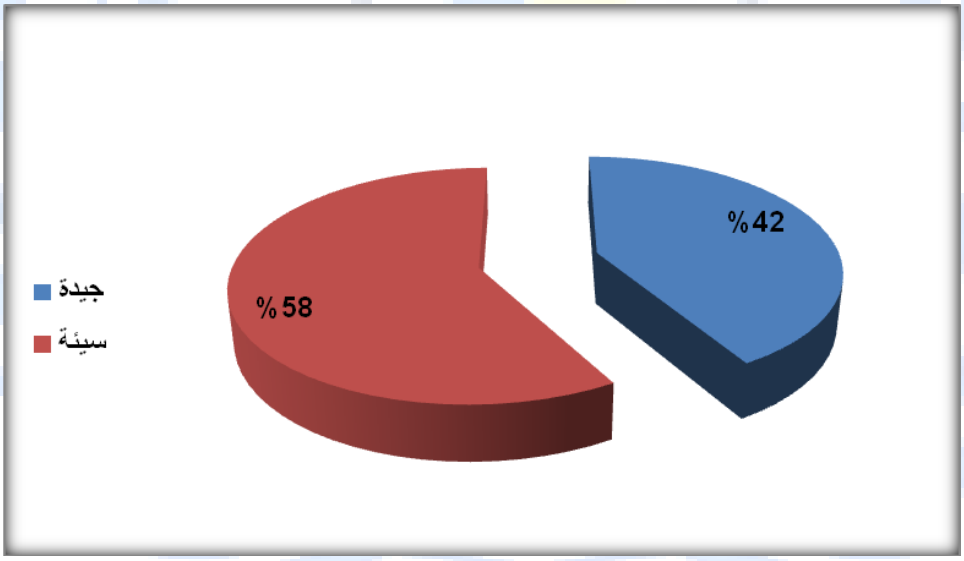
- شكل- 1 يوضح :نوع الحالات المرضية للسكان بعد العودة للمدينة ،حسب آراء المشاركين ،كانت (41% إصابات جلدية، 23%إصابة العيون ، 14% إصابة جهاز هضمي(إسهال) ،7% جروح ولدغ حشرات ، 8% أجابوا لاشيء) .

شكل (1) يوضح معدل انتشار بعض الأمراض بين السكان ،حسب رأي المشاركين في الدراسة.



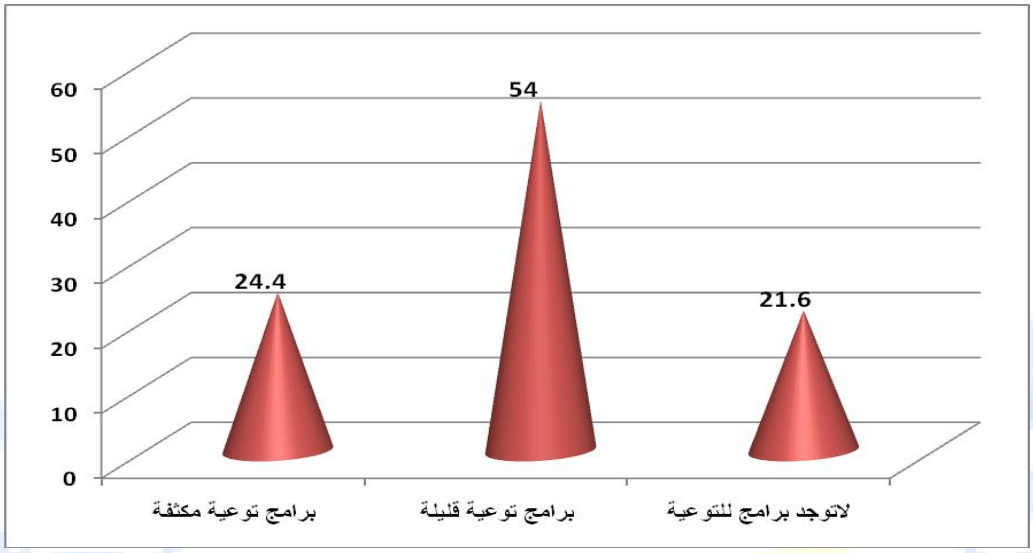
شكل-2 يوضح : أوضاع الصرف الصحي بعد المعارك بحسب آراء المشاركين (58% أجابوا أنه بحالة سيئة ، في حين 42% كانت إجابتهم بحالة جيدة) .

شكل-2 يوضح : أوضاع الصرف الصحي بعد المعارك بحسب آراء المشاركين (58% أجابوا أنه بحالة سيئة ، في حين 42% كانت إجابتهم بحالة جيدة) .



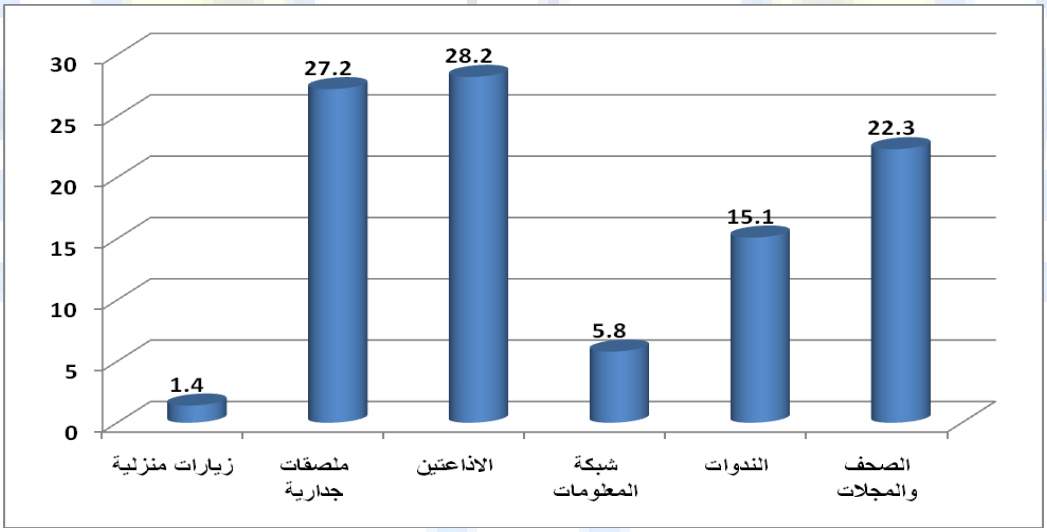
شكل– 3 يوضح : نسب برامج التوعية بمخلفات المعارك في المدينة 54% أجابوا أن نسبة التوعية للمخلفات بالمدينة قليلة ،و (24.4%)أجابوا أنها مكثفة و (21.6 %) لا توجد توعية بالمخلفات الحربية.

شكل (3) يوضح نسب برامج التوعية في المدينة بمخلفات المعارك حسب آراء المشاركين .



شكل-4 يوضح : الطريقة المفضلة للتوعية بمخاطر مخلفات المعارك لدى السكان بحسب آرائهم : 28.2% يفضلون التوعية عن طريق الإذاعتين ، 27.2% يفضلون الملصقات الجدارية ، 22.3% يفضلون الصحف والمجلات ، 15.1% أفضل الندوات للتوعية ، 5.8% يفضلون شبكة المعلومات ، 1.4% يفضلون الزيارات المنزلية .

شكل (4) يوضح طريقة التوعية بمخاطر المخلفات المفضلة للسكان حسب آرائهم .



جدول- 5 يوضح :

نسبة الوعي لدي السكان بأن المخلفات سريعة الانتشار في التربة وضارة بالنبات والحيوان تبعا لآراء المشاركين حسب العمر والجنس .

- نسبة الإناث أجابوا بنعم (32.6%) أعلى من (27.1%) للذكور ممن أجابوا(بنعم) ، وبنسبة أقل ممن أجابوا(بلا) للجنسين .
- أعلى نسبة للفترة العمرية أقل من 20 سنة وهي (34.0%) ،تليها للفترة العمرية أكبر من 30 سنة هي(11.3%) للذين أجابوا بنعم .

جدول (5) يوضح نسبة وعي السكان(بأن المخلفات تسبب تسمم المحاصيل الزراعية والحيوانات)/ حسب الجنس – والعمر للمشاركين في الدراسة .

الجنس	نعم		لا		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
الذكور	79	27.1	72	24.7	151	51.8
الإناث	95	32.6	45	15.5	140	48.1
المجموع	174	59.7	117	40.2	291	99.9
العمر	نعم		لا		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
أقل من 20	99	34.0	68	23.4	167	57.4
25-20	20	6.9	18	6.2	38	13.1
30-25	20	6.9	12	4.1	32	11.0
أكبر من 30	33	11.3	21	7.2	54	18.5
المجموع	172	59.1	119	40.9	291	100

1.5.المناقشــة

أجريت الدراسة على سكان مدينة البريقة من (العاملين و موظفين وطلبة وممرضين وأطباء ، في كل من مدرسة الشهيد امحمد المقريف – جامعة النجم الساطع – مركز البريقة الصحي– عيادة البريقة – شركة سرت للنفط) من خلال استبيان تم إعداده لتحقيق أهداف الدراسة ،والذي يشمل أسئلة تتعلق بالمعلومات الشخصية وأسئلة بيئية تتعلق بما حصل في المنطقة من بقايا ومخلفات بيئية بعد معارك التحرير ،تم توزيع (377) استبيان على السكان ، وتم استجابة (291) من الاستبيانات ، بنسبة استجابة (77.2 %).

نسبة الذكور متقاربة مع نسبة الإناث ، أن غالبية العينة تتراوح أعمارهم أقل من عشرين عاما تليها الفترة العمرية الأكثر من ثلاثين عاما ، ربما يرجع ذلك كما لاحظ الباحثون لنشاط هذه الفئة ومشاركتهم في المؤسسات الشبابية ورغبتهم الواضحة لملء الاستبيان لأهميته لمدينتهم .

غالبية العينة من سكان المنطقة الصناعية ، حيث توجد بها أغلب المؤسسات والمرافق الصحية والمدارس(جدول 1) .

تبين ارتفاع نسبة بقايا إطلاقات و ألغام الأفراد المنتشرة في المنطقة الصناعية وهي منطقة استراتيجية فأصبحت منطقة عسكرية لتمركز الكتائب وطالت فيها فترة المعارك ، حيث تعدّ فيتنام وأنجولا وكمبوديا والبوسنة وبولندا أكثر الدول معاناة وتضررًا من الألغام و لا تزال تعاني من هذه الألغام المزروعة.(1) في (جدول 2) كان من السهل العثور على المخلفات بسبب وجودها بكمية كبيرة ولكبر حجم بعضها ،مثل الأظرف الفارغة للبنادق والصواريخ و المركبات المحترقة و الآليات الحربية وهي تعدّ من مخلفات المعارك ، ويعود ذلك لقلة الوعي لدي الأهالي بهذه المخلفات و الخوف من الاقتراب منها أو إزالتها، وفي العراق وقع العديد من الضحايا نتيجة الألغام المزروعة لتعذر وجود خرائط تبين إمكان زراعتها سواء في المناطق البرية أو البحرية(10) أما بالنسبة للإصابات المدرسية فكانت النسبة عالية في المنطقة الصناعية (جدول3)؛ و ذلك لان أغلبية المؤسسات التعليمية موجودة فيها واستعملت المدارس كمخازن للذخائر وتضررت من جراء القصف المتكرر ، و نظراً لعدم معرفة الطلبة بخطورة هذه المخلفات؛ يقومون بالعبث واللعب بها دون دراية منهم بما تؤديها من إصابات خطيرة، و تلوث المراعي كانت بسبب الكتائب المتواجدة في المدينة حيث كانوا يقومون برمي الذخيرة العاطلة التي لم ينجح تفعيلها وتغيير زيوت المركبات في المزارع التي يُقيمون بها ،وزادت حالات المرضية وتفشت أمراض جلدية والعيون وحالات إسهال وذلك بسبب تلوث المياه وانتشار غبار الأسلحة في الهواء أثناء عمليات التخلص منها، وكانت زيارات الأطباء من الخارج نسبيا قليلة للوضع الامني المتردي في المدينة ،ففي مستشفيات سريفو في مراكز النازحين من الحرب ظهرت عدة أمراض تنفسية والتهابات في العيون وكان دخان الاسلحة من أهم اسباب الوفيات بين الأطفال (28). بالنسبة للزيارات لمتخصصي الألغام كانت قليلة في كلا المنطقتين ولم يتم جمع هذه المخلفات بشكل كامل ؛ لأنه لا توجد الكوادر المتخصصة لجمع هذه الألغام ، إلا بتطوع من شباب المدينة والذين ليس لهم دراية بطريقة إزالتها ، وفي(جدول4) نجد انتشار أنواع مختلفة من الحشرات ، كالبعوض والذباب

والصراصير؛ لتكدس القمامة والنفايات بالشوارع وكثرة الجثث وانتشار المستنقعات المائية وعدم توفر المبيدات الخاصة لهذه الحشرات .

وتعدّ ليبيا من الدول التي ظهرت فيها حالات من الأمراض الحيوانية شديدة الوباء مثل الحُمّى القلاعية وداء الكلب، وبهذا أصبحت الثروة الحيوانية مهددة بانتشار الأوبئة ولأمراض المعدية (19)، وفي العراق ارتفاع ملحوظ لتشوهات الأغنام والأبقار وانتشار الحمّى القلاعية بين قطعان الماشية (27) ،كذلك ما لاحظه طلبة البحث من انتشار كبير جدا للبقع الزيتية النفطية في الشوارع الرئيسة للمدينة ، ربما كان سببا آخر لتأثر المواشي في الكويت 1991 أسفرت الحرب عن انسكاب نفطي كبير وحرائق شاسعة في آبار النفط وانبعاثات غازية الحقت الضرر بالمناطق الساحلية وأثر في الحياة البرية والمائية (25)، أما الكلاب فكانت تتغذى على الجثث الميتة وأصبحت تهاجم السكان مما أدي بهم إلى قتلها لحمايتهم .

وكان لانتشار الحشرات وكذلك الغبار والبارود الناتج من بقايا الذخائر غير المنفجرة في المدينة كذلك لعب الأطفال على الآليات والسيارات المحترقة ، أدت لظهور حالات جلدية كثيرة وهذا يتفق مع دراسة أعدتها منظمة الصحة العالمية WHO ، بأن الأطفال في العالم هم الأكثر عرضة لمخاطر الحروب و التلوث من غيرهم . (31)، و نتيجة لتلوث مياه الشرب بمياه الصرف الصحي من جراء القذائف وكذلك موت الكثير من القطط والكلاب في خزانات المياه وتلوثها؛ مما أدي لظهور حالات من الإسهال والترجيع المتكرر. مثلما حدث في العراق بسبب الحرب التي دمرت هياكل الصرف الصحي بسبب القصف المتكرر، والأضرار التي ألحقت بنظم معالجة مياه الصرف الصحي وتلوث نهر دجلة وظهور حالات مرضية كثيرة(24) .(شكل 1 ،2)

التوعية للمواطنين في المدينة ليست بالقدر الكافي ، فالزيارات للمنظمات والمؤسسات الإنسانية والتوعوية قليلة في المدينة (شكل 3) ،أحيانا تقام ندوات للتوعية بمجهود ذاتي من السكان أنفسهم ، مع أن الكثير منهم يفضل التوعية بالإذاعة؛ لسهولتها وتوفرها في كل بيت ،إلّا أن البعض يفضل الملصقات الجدارية في المرافق والمؤسسات التعليمية والصحية؛ ليتسنى للجميع الاطلاع عليها ، ففي كوسوفو يسرت اللجنة الدولية محاضرات حول رفع الوعي بالمخاطر المخلفات والتقليل من خطورتها على الإنسان والبيئة (34) (شكل 4). وقد كانت نسبة الوعي عند النساء بمخاطر المخلفات أكثر قليلا من الذكور؛ ربما لطبيعة عملهن في التمريض او للمشاهدة والاستماع للإذاعات بحكم تواجدهن لفترة طويلة بالمنزل ، وللفئة العمرية الأقل من عشرين عاما بحكم الزيارات لبعض المنظمات للتوعية للمؤسسات التعليمية واشتراكهم بمنظمات شبابية داخل المدينة (جدول5).

1.6 الخلاصة

شمل البحث جانبين رئيسين ، الجانب النظري والجانب العملي (الاستبيان) للتعرف على مخلفات معارك التحرير في مدينة البريقة وكيف تعامل السكان معها.

حيث كان مجتمع الدراسة من قاطني مدينة البريقة ويشمل على (العاملين من موظفين وطلبة وممرضين وأطباء ومزارعين) في كل من مدرسة الشهيد احمد المقريف – جامعة النجم الساطع – مركز البريقة القروي – عيادة – شركة سرت للنفط) تم توزيع (377) استبيانًا وتم استجابة (291) من الاستبيانات ، بنسبة استجابة (77.2 %) .

بينت الدراسة أن :

- مخلفات وبقايا النزاعات داخل المنطقة متواجدة بطريقة واضحة وبارزة فوق سطح الأرض دون عناء الحفر او التنقيب.
- أكثر أنواع مخلفات المعارك انتشارا هي بقايا الإطلاقات وألغام الأفراد والمركبات العسكرية المحترقة حيث يلعب بداخلها الأطفال .
- انتشار أنواع مختلفة من الحشرات ، كالبعوض والذباب والصراصير؛ لتكدس القمامة والنفايات بالشوارع وكثرة الجثث وانتشار المستنقعات المائية.
- ظهور الحالات الجلدية و حالات الإسهال وخاصة الأطفال .
- كان لتلوث الاراضي بالمخلفات الأثر السلبي على حيوانات المراعي.
- سوء الصرف الصحي للمدينة .
- قلة زيارات المنظمات والمؤسسات الإنسانية للمدينة؛ ممّا أدى إلى عدم معرفة المواطنين بخطورة مخلفات المعارك.
- خدمات النظافة وسيارات القمامة شبه معدومة في المدينة .
- التوعية للمواطنين في المدينة ليست بالقدر الكافي .
- النساء كانت نسبة الوعي لديهن بمخاطر المخلفات أكثر قليلا من الذكور.

1.7 .الصعوبات التي واجهت البحث

- كون مجموعة البحث من الذكور جميعهم؛ ترتب عليه صعوبة زيارة ربات البيوت في منازلهن .
- أغلب الأسر نازحة ولم تعُد إلى مدينة البريقة .
- عدم الاقتراب من الحقول النفطية

1.8 .التوصيات

- التأكيد على توفير التوعية البيئية بجميع الوسائل المتاحة و تنفيذ أنشطة وقائية مباشرة لمكافحة الألغام والمخلفات الأخرى بتوفير الخبراء والتدريب والمعارف بالأنشطة المتعلقة بالألغام ودعمها.

- التخلص السليم من المخلفات والسموم البيئية بعدم إحراقها داخل المجمعات السكنية او الرعوية .
- إجراء دراسات مماثلة دقيقة ،تؤخذ فيها فحوصات كيميائية ونسيجية ، لعينات من التربة والمياه والأنسجة الحيوانية والنباتية من المناطق الملوثة.

1.9 .المراجـع العربية:

1- ضاري العجمي،مانع السديراوي، عيسى بوياس، رأفت ميساك، عبدالله العنزي.(2004) وقائع الحلقة النقاشية حول الحروب الحديثة وتدهور النظم البيئية والموارد الطبيعية)/ إعداد معهد الكويت للأبحاث العلمية – إدارة البيئة والتنمية الحضرية – دائرة السواحل وتلوث الهواء، الكويت ، ص (1-2).

2- محمد عبد الحميد المشيطي، مشرف الرعاية الصحية بالبريقة (2011). تقرير مفصل عن حجم الاضرار التي حدثت لمنطقة البريقة بعد المعارك ،الرعاية الصحية الاولية وصحة المجتمع ، البريقة ، ليبيا، ص (1-4).

3- نجيب صعب (1996). تغير المناخ والزلزال الكبير، منشورات التقنية بيروت، لبنان،ص(1-3)

/http://www.1scout.net/topics.phptopicatid=6&topicid=120

5- شوقي عبد الحليم النوري. (2008). أثار الحروب على البيئة ، ص(1-7).

6- وقائع قانونية للجنة الدولية للصليب الأحمر.(2007).مخلفات الحرب القابلة للإنفجار، الإرث القاتل للنزاعات المسلحة الحديثة ، ص(1-4)

7- مها الشعباني .(2008).التلوث بالأسلحة، ص (4-6).

8- مصطفى صالح جاد1999-43/page/http://www.kenanaonline.net،

10- يسري دعبس.(2006).البيئة والتنمية المستدامة ،البيطاش للنشر والتوزيع ، الاسكندرية ، مصر ، ص(443-447)

11- هاني كرم.(2011). تأثير الحروب على البيئة :تأكل الأخضر واليابس وتسمم الماء وتلوث الهواء، الإمارات/. http://www.almarefh.org/news.php?action=show&id=25.

13- البيلاوي، قيولافارس.(1981).التربية البيئية ومقوماتها السلوكية، المجلة العربية للعلوم الأنسانية، العدد (4):ص (179) .

14- منشد، فيصل عبد.(2004). معيار الوعي البيئي لدى طلبة أقسام الجغرافية في الجامعات العراقية، بناء وتطبيق) رسالة دكتوراه مقدمة الكلية التربية، جامعة البصرة.

15- كرابيديان، سيتاارامكيورك.(2005).بناء اداة لقياس الوعي البيئي عند تلميذ الصف السادس الابتدائي، رسالة ماجستير مقدمة الكلية التربية، جامعة البصرة، ص.(17)

16- ليلى صالح زعلان، بشرى كامل جدوع، سيتا أرامكيورك.(2000) . قياس الوعي البيئي لدى سكان مدينة البصرة نحو الملوثات الكيميائية ، البصرة ، العراق، ص(2-6) .

17- حمدي هاشم. (2009).الأمن البيئي العالمي والدمار الشامل للحروب، ص(1-4).

18- كاظم المقدادي ،واخرون . (2011).ورشة عمل عالمية، طمر النفايات الخطرة وتأثيراتها على الصحة والبيئة ، الجامعة التكنولوجية ،السويد، ص(6).

19-نبيل زغدود. (2012). البيئة اكبر متضرر من الحرب بين القذافي والثوار والناتو، مجلة العرب اليوم ، تونس .ص(3-1).

20- عبد القادر الفيتوري.(2012).مقاربات حول واقع التلوث البيئي في ليبيا بين الامس واليوم. جامعة سبها ، ليبيا، ص(9).

27- سليم مطر.(2010). موسوعة البيئة العراقية كوارث ومشاكل البيئة العراقية، الطبعة الاولي، بغداد، العراق، ص (1-3).

30-حبيب معلوف. (2007) .الآثار البيئية للحرب في المياه والأحراج والمزارع ، بيروت ، ص(1-8).

31- منجد عبد الباقي النائب (2011).أثار الحرب في زيادة التلوث البيئي في العراق ، العراق للجميع ، ص(1-3).

32- محمد العودات .(2003). الآثار البيئية لحرب محتملة علي العراق كارثة مؤكدة، مركز الطاقة الذرية ،دمشق ، سوريا .

34- حقائق وأرقام .(2011). الحد من الآثار الإنسانية التي يخلفها التلوث بسبب الأسلحة.

38- الآثار البيئية للحرب . (2006).تأثير الحرب علي البيئة وصحة الإنسان، ص(1-4).

40- معتوق رميلي .(2011) .التلوث الناتج عن الحروب والأسلحة المستخدمة فيها، ص(1-3)

1.10.المراجع الأجنبية:

4- Flogel,M. and Gordan, L.(2000). War Stress –Effects of the War in the Area of Former Yugoslavia.University of Zagreb, Croatia.

9-Guidance from the Health and Safety Executive the Environment Agency and the Scottish Environment Protection Agency to nuclear licensee. (2007). Fundamentals of the Management of radioactive waste,p(3).

12- Arthur, H.Westing. (1991). Environmental and Ecological consequences of War.Vol II- EOLSS , USA,p(1-5).

20- Maire, A. Connolly,. David, L.H.(2002).War and infectious diseases) ,Switzeerland , Vol 360,P(23-25).

22- Alvin, L . Young, *etal*.(2004). Environmental fate and Bioavailability of Agent Orange and Its Associated Dioxin During the Vietnam War. Pollut Res 11 (6) publishers Lands berg Germany , p (359-370).

23- Staff Writers.(2011). Air pollution bigger killer than war In Kabul, P(1-2).

24- Enzler,S.M.(2006). Environmental effects of warfare,P(1-3)

25-Deubel,P. M.(2009). War & Ecology Modern Armaments-Safe for Earth ,P(1-3).

26- Ward,D.(2008). The Impact of Geography,Terrain,and Weather on The Vietnam War , New York , P (1-7).

28- Leaning, J . (2000).Environment and Health : 5. Impact of War), Review ,Canadian Medical Association,163(9): P(1157–1161).

29- Global Survival . (1994). The War Against Public Health.,1(3):Bosnia ,P(1).

33- Dixon,M. and Spencer, F.G.(2003). The Environmental consequences of the war on Iraq . Edited by Grace Gedge.

35- Sunny Y . Auyang .L(2000). Reality and politics in the War on infectious diseases. Creating technology ,P (1-6) .

36-Partow,H. (2009) . Environmental Impact of wars and conflicts . Report off the Arab form for Environment and Development ,p(159- 172).

37-Duncan Mclaren and Ian Willmoren ،(2003). The Environmental damage of War in Iraq,p(1-4) .

39- Duesberg,P. (1992). War & Disease ,by Gene Franks, P(1-2).