العدد الخامس عشر النصف الأول من السنة الثامنة 2023م

مجلة

البحوث العلمية

نصف سنوية محكمة تصدر عن جامعة أفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية طرابلس-ليبيا

العدد الخامس عشر النصف الأول من السنة الثامنة 2023م

2016 / 201 Legal deposit Number

National Books House- Benghazi - Libya

ISSN: 2707- 9546 - The Paper Version

ISSN: 2707- 9554 -The Electronic Version

Journal of Scientific Research - Tripoli Libya

مجلة البحوث العلمية

جامعة إفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية

طرابلس – ليبيا

(البحوث العلمية)

مجلة علمية محكمة نصف سنوية تصدر مرتين سنوياً عن جامعة إفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية -طرابلس – ليبيا

منشورات جامعة إفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية 2023م

جميع الحقوق محفوظة

رقم الإيداع القانوني: 2016/201 -دار الكتب الوطنية – بنغازي

النسخة الورقية ISSN: 2707- 9546 -

النسخة الإليكترونية ISSN: 2707- 9554 -

Journal of Scientific Research - Tripoli Libya

لا يسمح بإعادة إصدار محتويات هذه المجلة أو تخزينها في نطاق استعادة المعلومات أو نقلها أو استنساخها بأي شكل من الأشكال دون إذن خطي مسبق من الناشر.

All rights reserved. No part of this Journal maybe reproduced or transmitted in any form or any means، electronic or mechanical، including photocopying recording or by any stored retrieved system، without the permission from the publisher.

رؤية ورسالة وأهداف المجلة

الرؤية:

- تسعى مجلة البحوث العلمية لأن تكون الخيار الأول للباحثين الراغبين بنشر مقالاتهم البحثية على كافة المستويات المحلية والعربية والإقليمية والدولية.

الرسالة:

- نشر الأبحاث والدراسات العلمية المتميزة والأصيلة وتمكين الباحثين من الوصول إليها والرقي بمستوى البحث العلمي على كافة الأصعدة المحلية والعربية والإقليمية والدولية.

الأهداف:

- نشر الأبحاث والدراسات العلمية وتعزيز النشر العلمي في مختلف تخصصات العلوم الاجتماعية والتطبيقية للاستفادة منها محلياً وعربياً وإقليمياً ودولياً.
- استهداف المختصين من الباحثين في المجالات ذات العلاقة بتخصص الجامعة الأكاديمي.
- تقديم المجلة كنموذج رائد محلياً وعربياً وإقليمياً ودولياً في مجالات تخصص العلوم الإنسانية والتطبيقية.

مجلة (البحوث العلمية)

مجلة (البحوث العلمية) العدد (15) من النصف الأول من السنة الثامنة 2023م

منشورات مجلة (البحوث العلية) جامعة إفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية

أسعار المجلة

الجهات	سعر النسخة داخل ليبيا	سعر النسخة خارج ليبيا
الطلبة	3 د.ل	4 دولارات أمريكية
المشتركون	5 د.ل	6 دولارات أمريكية
الأفراد	7 دولارات أمريكية	6 دولارات أمريكية
الوزارات والهيئات والمؤسسات وما في حكمها	10 دولارات أمريكية	12 دولاراً أمريكي

تنويه:

إن تقديم البحوث المنشورة أو تأخيرها في ترتيب الصفحات لا يعني المفاضلة لكن متطلبات التنسيق الفني هي التي تتحكم في هذا الترتيب. وإن البحوث المنشورة لا تعبر بالضرورة عن رأي المجلة أو الجامعة.

هيئة تحرير مجلة (البحوث العلمية)
بجامعة إفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية

المشرف العام: د. المبروك مفتاح أبو شينة

رئيس التحرير: أ.د عابدين الدردير الشريف

مدير التحرير: د. فتحي خليفة اليعقوبي

أعضاء هيئة التحرير:

د. عبد الفتاح انبيه جمعة.. عضوا

د. جمال منصور الشريف. عضوا

د. سالم أشتيوي الغويل .. عضوا

أ. عادل مسعود جالوته.. عضوا

المدير الفني:

م. أشرف القماطي

التصحيح والمراجعة اللغوية:

د. محمود عمار المعلول - اللغة العربية

أ. نهيل صبحي عبدالحميد عبد الفتاح- اللغة الإنجليزية

الهيئة الاستشارية للمجلة

ر.م	الاسم	القسم	الكلية	الجامعة	الدولة
1	أ.د. أسامة بن غازي المدني.	قسم الإعلام	كلية العلوم الاجتماعية	جامعة أم القرى	السعودية
2	أ.د. أمطير سعد غيث	قسم التاريخ	كلية الآداب	جامعة المرقب	ليبيا
3	أ.د. تيسير أحمد محمد أبو عرجة	قسم الصحافة	كلية الإعلام	جامعة البتراء	الأردن
4	أ.د. جمال محمد جابر عبد الله	قسم الترجمة	كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية	جامعة الإمارات العربية المتحدة	الإمارات
5	د. زكية علي الديب	قسم الترجمة	مدرسة اللغات	الأكاديمية الليبية	ليبيا
6	أ.د. علي الدوكالي	قسم المكتبات والمعلومات	كلية الآداب	جامعة طرابلس	ليبيا
7	أ.د. علياء عبد الفتاح رمضان	قسم الإعلام التربوي	كلية التربية النوعية	جامعة طنطا	مصر
8	أ.د. عمر إبراهيم حسين		كلية القانون	جامعة طرابلس	ليبيا
9	أ.د. عياد أبوبكر هاشم	قسم الفنون التشكيلية	كلية الفنون والإعلام	جامعة طرابلس	ليبيا
10	د. فتحي خليفة اليعقوبي.	قسم الهندسة المدنية	كلية الهندسة	جامعة طرابلس	ليبيا
11	د. فرج محمد نصر بن لامة	قسم العلوم السياسية	كلية الاقتصاد و العلوم السياسية	جامعة طرابلس	ليبيا
12	د. فرحة مفتاح عبد الله بشر	قسم اللغة العربية	كلية الآداب	جامعة سرت	ليبيا
13	أ.د. فيصل إبراهيم محمد المقدادي	قسم المسرح	كلية الفنون الجميلة	جامعة أربيل	العراق
14	د. لبنى رحموني	قسم العلوم الإنسانية	كلية العلوم الإنسانية والتطبيقية	جامعة أم البواقي	الجزائر
15	د. محمد عبد الفتاح عوض	قسم الإعلام	كلية الآداب	جامعة الزقازيق	مصر
16	أ.د. محمد عبد الله لامة	قسم الجغرافيا	كلية الآداب	جامعة طرابلس	ليبيا
17	أ.د. محمد علي غريب	قسم الإعلام	كلية العلوم الاجتماعية	جامعة أم القرى	السعودية
18	أ.د. مفتاح دخيل	قسم الجغرافيا	كلية الآداب	جامعة طرابلس	ليبيا
19	د. وجدان ميلاد الشتيوي	قسم علم النفس	أكاديمية الدراسات العليا	بنغازي	ليبيا

- الأسماء تم ترتيبها أبجدياً

قواعد النشر وشروطه بمجلة (البحوث العلمية) بجامعة إفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية

نبذة عن المجلة:

مجلة محكمة نصف سنوية تصدر عن جامعة **إفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية**- طرابلس -ليبيا باللغتين العربية والإنجليزية، وتهتم المجلة بنشر البحوث والدراسات العلمية، إلى جانب عرض ملخصات الكتب والدوريات، والرسائل العلمية (الماجستير والدكتوراه)، والتقارير الصادرة عن المؤتمرات والندوات وورش العمل من داخل ليبيا وخارجها.

أهداف المجلة:

- تفعيل البحث العلمي وإثراؤه في كافة المجالات العلمية ذات العلاقة بالتخصصات العلمية في الجامعة.
- الاهتمام بقضايا التنمية الشاملة في ضوء المتغيرات المحلية والإقليمية والدولية.
- إتاحة الفرصة للباحثين لنشر بحوثهم ودراساتهم العلمية، ونقل أفكارهم العلمية من أجل توسعة دائرة المعرفة لدى الباحثين وصانعي القرارات والممارسين في داخل ليبيا وخارجها.
- خلق حوار علمي بنّاء بين الباحثين والمهتمين بالموضوعات المستجدة في كافة المجالات العلمية ذات العلاقة بالتخصصات العلمية

قواعد النشر: يشترط في الموضوعات المقبولة للنشر بالمجلة إتباع القواعد والشروط الآتية:

1- **البحوث والدراسات:** يشترط في البحوث والدراسات المقدمة للنشر في المجلة أن تتصف بالآتي:

أ. أصالة أفكار البحث وموضوعه، وكونه لم يسبق نشره أو تقديمه للنشر في مجلة أخرى ولم يكن جزءًا من رسالة ماجستير أو أطروحة دكتوراه.

ب. سلامة المنهج العلمي المتبع في البحث.

ج. سلامة لغة البحث ووضوح أفكاره وترابطها.

2- **الإشارة إلى المرجع:** عند التوثيق تتم الإشارة إلى مصادر البحث ومراجعه بأرقام متسلسلة وفقاً لترتيب ورودها فيه، وكذلك الأمر في ثبت المصادر والمراجع، وعلى الباحث أن يلتزم بالأسلوب التالي: -

(أ) في حالة الكتب يذكر اسم المؤلف كاملاً، عنوان الكتاب، مكان النشر، سنة النشر، ورقم الصفحة أو الصفحات.

(ب)في حالة البحوث أو المقالات المنشورة في دوريات متخصصة، يذكر اسم الكاتب كاملاً، واسم الدورية، ورقم العدد، وتاريخ النشر، ورقم الصفحة أو الصفحات التي يشغلها المقال أو البحث.

(ت) إذا كان النقل غير مباشر، يذكر صاحب المصدر الأصلي.

3- **الهوامش: يقتصر** استخدام الهوامش على شرح أو توضيح بعض النقاط الغامضة التي لا يتسع المجال لتناولها في المتن، أو بهدف تسليط الضوء عليها، وترقم كل صفحة بشكل مستقل، ويظهر الهامش في أسفل الصفحة.

4- **قائمة المراجع والمصادر:** يراعى في كتابة قائمة المراجع والمصادر كتابة المراجع العربية أولاً، ثم الأجنبية، على أن تتضمن فقط ما اعتمد عليه الباحث وأشار إليه في متن البحث، ويرتب كل منها ترتيباً هجائياً، وأن تكتب على النحو الآتي:

5- **المراجع:** يراعى في كتابة قائمة المراجع والمصادر كتابة المراجع العربية أولاً، ثم الأجنبية، على أن تتضمن فقط ما اعتمد عليه الباحث وأشار إليه في متن البحث، ويرتب كل منها ترتيباً هجائياً، وأن تكتب على النحو الآتي:

أولاً: المراجع العربية:

- المهدي غنية "مبادئ التسويق"، (طرابلس: الجامعة المفتوحة (2002).).
- عبد السلام أبو قحف "مقدمة في إدارة الأعمال الدولية"، (الإسكندرية: مطبعة الإشعاع الفنية (1998).
- محمد المكي "أهمية المراقبة الداخلية للمراجع الخارجي"، (طرابلس: مجلة دراسات في الإدارة والأعمال المصرفية)، العدد 6 (1984)، ص ص: 5 – 18.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Drury، Colin (2000)، Management and Cost Accounting، 5th edition، (London: Thomson Learning).
- Kaplan، Robert (2000)،" Balance without profit"، Financial Management، (January)، 23 26.

ثالثاً: مصادر ومراجع الإنترنت:. -

- Learning about professional ، (1997)، Arthur،Andersen ،development: Our commitment to training : http://WWW. Arthurandersen.com/careers/training.asp.

6- الشروط العامة والفنية:

- أن يكتب الباحث اسمه ودرجته العلمية ووظيفته وجهة عمله في الصفحة الأولى من بحثه، مع ضرورة ذكر العنوان الذي تتم مراسلته عليه، ورقم الهاتف والفاكس والبريد الإلكتروني.
- أن تكون البحوث والدراسات العلمية مكتوبة باللغة العربية، كما تقبل باللغة الإنجليزية بشرط إرفاقها بملخص باللغة العربية لا يتجاوز 150 كلمة.
- ألا يزيد عدد الصفحات عن (25) صفحة، بما فيها الجداول والمراجع والأشكال التوضيحية من صور ورسومات.
- أن تكون البحوث والدراسات العلمية مطبوعة على برنامج Microsoft Word، وتقدم في شكل ورقي بحجم (A4) مع ترك مسافة مفردة بين الأسطر (Single Spaced)، وعلى وجه واحد، بالإضافة إلى نسخة مخزنة على قرص ليزري (CD)، مع إرفاقها بنسخة من السيرة الذاتية للباحث.
- أن تكون كتابة البحوث المكتوبة باللغة العربية بالخط:((Times New Roman).). أما البحوث المكتوبة باللغة الإنجليزية فتكتب بالخط المعروف باسم (Times New Roman).

- أن يكون حجم الخط على النحو التالي:
  - ✓ بنط 18 داكن للعناوين الرئيسة.
  - ✓ بنط 16 داكن للعناوين الفرعية.
  - ✓ بنط 14 للمتن.
  - ✓ بنط 12 للمستخلص بخط مائل.
  - ✓ بنط 10 للهوامش والحواشي
- تكون الهوامش على النحو التالي:
  - ✓ أعلى وأسفل 2.5 سم.
  - ✓ أيمن 3 سم.
  - ✓ أيسر 2.5 سم.
- تخضع المواد العلمية المقدمة للنشر في المجلة للتقويم العلمي واللغوي من قبل أساتذة متخصصين تحددهم هيئة التحرير بشكل سري، يحق للمجلة مطالبة صاحب المادة العلمية بإجراء التعديلات الواردة من المقومين، كما يحق للمجلة إجراء التعديلات الشكلية فقط متى تطلب الأمر ذلك دون أخذ الإذن المسبق من الباحث، كما يجوز لهيئة التحرير الاستعانة بأكثر من محكم عند الضرورة، ويبلغ الباحث بقبول البحث من عدمه أو تعديله وفقاً لتقارير المحكمين.
- لا يحق للباحث الذي لم يقبل عمله العلمي للنشر أن يطالب باسترجاعه.
- على الباحث أن يتعهد كتابياً بعدم نشر البحث أو الدراسة بأية وسيلة أخرى إلا بعد مرور سنتين من تاريخ النشر.
- جميع الآراء الواردة في المجلة تعبر عن آراء أصحابها، ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر المجلة أو الجامعة.
- تلتزم المجلة بإشعار الكاتب بوصول عمله وإحالته إلى هيئة التحرير في موعد غايته أسبوعان من تاريخ استلامه.
- تُشعر المجلة الكاتب بصلاحية عمله للنشر خلال أسبوعين من استلام ردود المحكمين.
- تعلم المجلة الكاتب في أيّ عدد سيتمّ نشر بحثه.
- تنتقل حقوق طبع البحث ونشره إلى المجلّة عند إعلام صاحب البحث المقبول للنشر بقبوله.
- يتم ترتيب نشر البحوث في أعداد المجلة وفقاً لاعتبارات فنية بحتة وأولوية تسليمها للمجلة، ولا علاقة لها بأهمية البحث أو مكانة الباحث.
- يحصل الباحث على ثلاث نسخ من عدد المجلة عند نشر بحثه أو دراسته.

7- <u>شروط وتعليمات أخرى:</u>

- **عنوان الورقة بحجم 18 غامق و**اسم المؤلف –القسم-الجامعة

<u>الملخص:</u> (لا يزيد عدد الكلمات 150 كلمة وبحجم 14- نوع خط Times New Roman).

<u>الكلمات المفتاحية:</u>(لا يزيد عن 5 كلمات)

<u>المقدمة:</u>

- ➢ لا يزيد عدد الصفحات عن 30 صفحة بما فيها الجداول والأشكال وصور.
- ➢ حجم الخط 14- نوعهTimes New Roman وترك مسافة مفردة بين الأسطر (Single Spaced)

- يجب استخدام ورق حجم A4 وتكون الهوامش من أعلى وأسفل 2.5سم أيمن 3سم وأيسر 2.5 سم.

الأشكال والجداول: يجب ان تكون في منتصف العمود (ويجب تحاشي وضع الجداول والأشكال في أماكن تسبق التطرق لها في النص نفسه) ويجب استخدام شكل رقم (1) او الجدول رقم (1) عند ذكر الجداول والأشكال في النص عنوان الجدول يوضع أعلى الجدول وفي المنتصف ويكون ملاصق للجدول بينما في الشكل يوضع أسفل الجدول وفي المنتصف ويكون ملاصق للشكل.

7 – عناوين المراسلة: كافة البحوث والدراسات **وجميع المراسلات المتعلقة بالمجلة ترسل باسم رئيس تحرير مجلة (البحوث العلمية) جامعة إفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية– طرابلس -- ليبيا**، وذلك على العنوان التالي:

العنوان:(البحوث العلمية) مجلة **جامعة إفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية-**، طرابلس-ليبيا.

أو ترسل إلى العنوان البريدي التالي: **صندوق بريد: 83060 بريد شارع الزاوية-طرابلس - ليبيا.**

أو ترسل على التالي: **البريد الإلكتروني:**Info@africaun.edu.Ly

الهاتف:218217291428+

بريد مصور:218217291428+

موقع الجامعة على الإنترنت:WWW.africauniversityedu.ly

محتويات مجلة (البحوث العلمية) العدد 15 من النصف الأول من السنة 2023م

ر.م	عنوان البحث	اسم الكاتب	الصفحة
1	دور العلاج الطبيعي في تأهيل الأطفال المصابين بالشلل الدماغي	د. السنوسي علي الشريف أ. هاجر محمد همام	12
2	العلاقات الأسرية والعنف خلال فترة التباعد الاجتماعي في ظل جائحة كورونا	د. حواء الشيباني الذئب	17
3	الأمن الوطني (القومي) وحرية تبادل الأفكار والمعلومات	د. حامد سالم ابو جبيرة	29
4	تلوث المياه الجوفية بالعناصر الثقيلة بالمجمع الصناعي بمنطقة تاجوراء	م. حنان صالح ونيس م. هدى محمد ساسي	39
5	الحماية القانونية للكفيل	أ. اشرف محمد علي قداد	45
6	Detecting separation in composite blades by non-destructive methods	Dr. Rashed A. Bdulsalam	54
7	Non-carbons their applications and dispersion	Dr.Jamal Alsharef Maryam Gaber	67

دور العلاج الطبيعي في تأهيل الأطفال المصابين بالشلل الدماغي

د. السنوسي علي الشريف
أ.هاجر محمد همام
كلية العلوم والتقنيات الطبية –طرابلس، قسم العلاج الطبيعي

الملخص:
العلاج الطبيعي له دور فعال جدا كجزء أساسي من العلاج في استعادة المهارات وتطورها، يساعد الطفل على استرجاع المهارات المطلوبة للاعتماد على النفس والمساعدة على المشي وأداء جميع الوظائف اليومية دون الاعتماد على الوالدين. هناك بعض الحالات يقتصر فيها دور العلاج الطبيعي على بقاء الحالة في وضع مستقر دون أن يسوء أكثر لذلك يعتبر إدخال العلاج الطبيعي في وقت مبكر مساعدة على تحسين حالة الطفل المصاب بالشلل الدماغي. تفاوت خطوات العلاج الطبيعي والنتائج نسبة للعمر ونوع وشدة الإصابة وتجاوب الوالدين مع المعالج والاكتشاف المبكر للحالة. أن من أهم أنواع العلاج الطبيعي هو جهاز الأشعة تحت الحمراء والعلاج الكهربائي والتدليك اليدوي من النوع المسحي للأطراف السفلية والتدليك اليدوي من النوع المسحي للأطراف العلوية والتمرينات العلاجية والتمرينات السالبة. أظهرت النتائج هذه الدراسة الدور الفعال للعلاج الطبيعي على الأطفال الشلل الدماغي حيث شفيت أكثر من حالة تماما لأطفال التي تبلغ أعمارهم من سنة الى سنة وسبعة أشهر. وهناك بعض الحالات التي لم تشفي حيث ساعد العلاج الطبيعي على تخفيف الأعراض المصاحبة للمرض.

الكلمات المفتاحية: الشلل الدماغي، الإصابات، التأهيل، تمرينات، العلاج، الطبيعي

1. المقدمة:

الشلل الدماغي هو مصطلح يصف مجموعة من الاضطرابات التي تؤثر على التطور الطبيعي للحركة والقوام , يحدث الشلل الدماغي بسبب إصابة الدماغ التي تحدث قبل الولادة أو أثنائها أو حتى عامين بعد الولادة, يمكن أن تشمل هذه الإصابات العدوى أو السكتة الدماغية أو الصدمة أو فقدان الأكسجين. يؤثر الشلل الدماغي على أربعة أطفال تقريبًا من كل 1000 مولود. وقد زاد عدد الأطفال المصابين بالشلل الدماغي في السنوات الأخيرة. هذه الزيادة ناتجة عن تحسن معدل البقاء على قيد الحياة للأطفال الخدج وأولئك الذين يولدون بوزن منخفض عند الولادة. قد يعاني الأشخاص المصابون بالشلل الدماغي من صعوبة في الرؤية أو السمع أو الشعور باللمس أو التفكير أو التواصل. قد يكون لديهم أيضًا نوبات صرع. يمكن أن تتراوح الصعوبات من خفيفة إلى شديدة. هناك عدة أنواع من الشلل الدماغي والذي يتم تسميتها بناءً على نوع مشكلة الحركة ومناطق الجسم المصابة ومثال ذلك الشلل الدماغي التشنجي وهو عبارة عن تشنجات عضلية يمكن أن تحدث مع الحركة بينما يعتبر الشلل الدماغي الرنحي حدوث مشاكل في التوازن والتنسيق في جميع أنحاء الجسم. الشلل الدماغي الحركي هو تغيرات غير متوقعة في العضلات وحركتها والتي تخلق وضعية غير مستقرة. الشلل الرباعي الدماغي الذي يصيب الذراعين والساقين والرقبة والجذع. شلل مزدوج يؤثر على كلا الساقين (الشكل الأكثر شيوعًا) أو كلا الذراعين (أقل شيوعًا) (1).

تختلف أعراض الشلل الدماغي من شخص لآخر، يمكن أن تظهر في وقت مبكر عندما يبلغ عمر الطفل بضعة أشهر فقط، عادة يلاحظ الآباء الأعراض قبل أن يبلغ الطفل عامين , قد تشمل الأعراض المبكرة عدم القدرة على رفع الرأس وصعوبة في الوصول إلى الذراعين و صعوبة في التدحرج أو الجلوس أو الزحف أو المشي. يمكن أن تظهر أعراض اخرى للشلل الدماغي المرتبطة بالحركة حيث العضلات مشدودة والتي تزداد سوءًا مع الإجهاد والمرض والوقت، تحدث هذه الأعراض بشكل خاص في اليدين أو المرفقين أو الوركين أو الركبتين أو الكاحلين بالإضافة الى انخفاض في الحركات التي كان الطفل يؤديها بالفعل.

يمكن ان تزداد أعراض الشلل الدماغي مع التقدم في العمر والنمو حيث تظهر مشكلة في التحدث أو الفهم، اضطرابات التعلم، مشاكل في الرؤية والسمع. بالإضافة الى قلة قوة عضلات الفم أو التنسيق (2). هذا يؤدي إلى مشاكل في الأكل وزيادة سيلان اللعاب. يعتبر العلاج الطبيعي جزء مهم لانخفاض الضرر الذي يلحق بالدماغ (3). يمكن للأشخاص المصابين بالشلل الدماغي الاستفادة من العلاج الطبيعي في جميع مراحل حياتهم. لهذا يستهدف من هذا البحث إبراز الدور الفعال للعلاج الطبيعي في علاج الشلل الدماغي وتقليل المضاعفات التي يسببها هذا المرض ومساعدة الطفل لأداء نشاطاته اليومية دون عاد لي والديه مما يخفف العبء عليهم ومساعدته قدر الإمكان في تحسين حركته (4).

2. أساليب وخطة العلاج الطبيعي التي تم استخدامها

تم الجانب العملي من هذا البحث بمركز طرابلس الطبي وعدد الحالات التي تم اختيارها في هذه الدراسة (20) حالات وتتراوح أعمارهم من سنة الي 5 سنوات وتم الحصول على المعلومات التي اختبرت حسب الاستبيان طرق العلاج التي تم تطبيقها على مختلف الأعمار لمدة 35 يوم كما يلي

1.2. الفئة العمرية من سنة إلى سنتين **:**ثم التدليك اليدوي بنوع من المساج المسحي للأطراف السفلية و التمرينات العلاجية و التمرينات السالبة و تحريك المفاصل كل مفصل حسب الحركة التي يؤديها و ثني ومد مفصل الكاحل و ثنى ومد مفصل الركبة و تمرين التبعيد والتقريب للقدمين و تحريك مفصل الورك بحركة دورانية و الدوران الداخلي والخارجي لمفصل الورك و التدليك اليدوي من نوح المساج السطحي للأطراف العليا و التمرينات السالبة و نقوم بتحريك المفصل كل مفصل شكله التشريحي و ثنى ومد مفصل الرسغ وثنى ومد مفصل المرفق و تحريك مفصل الكتف بالحركة الدورانية بالإضافة الى الدوران الداخلي والخارجي لمفصل الكتف (5).

2.2 الفئة العمرية من سنتين الى اربعة سنوات: هذه الفئة يمكن استخدام جهاز الأشعة تحت الحمراء يبدأ التدليك اليدوي من النوع المسحي للأطراف السفلية ثم التدليك اليدوي من النوع المسحي للأطراف العلوية والتمرينات العلاجية والتمرينات السالبة والتمرينات العلاجية النشطة وتمرينات اطالة وتقوية العضلات الرجل والظهر والبطن والحوض وإطالة عضلة الفخذ والظهر ومرونة لعضلات العمود الفقري وتكون التمرينات مع الجانبية الأرضية بالإضافة الى تمرينات التدريب والمساعدة على الجلوس باستخدام دعامة الجلوس (6).

3.2 الفئة العمرية الثالثة من أربعة سنوات إلى عشرة سنوات **:**نستطيع أن تستخدم في هذه الفئة العلاج الكهربائي وذلك لحالات ضعف العضلات وخاصة بعد العمليات الجراحية والتدليك اليدوي الصحي للأطراف السفلية والتمرينات العلاجية السالبة للأطراف السفلية والعلوية. والتمرينات النشطة بالمساعدة وبدون مساعدة، والتدريب على الوقوف باستخدام دعامة الوقوف والتدريب على المشي باستخدام المشاي اليدوي والسير الكهربائي المتحرك والتدريب على التوازن (7).

3. النتائج والمناقشات

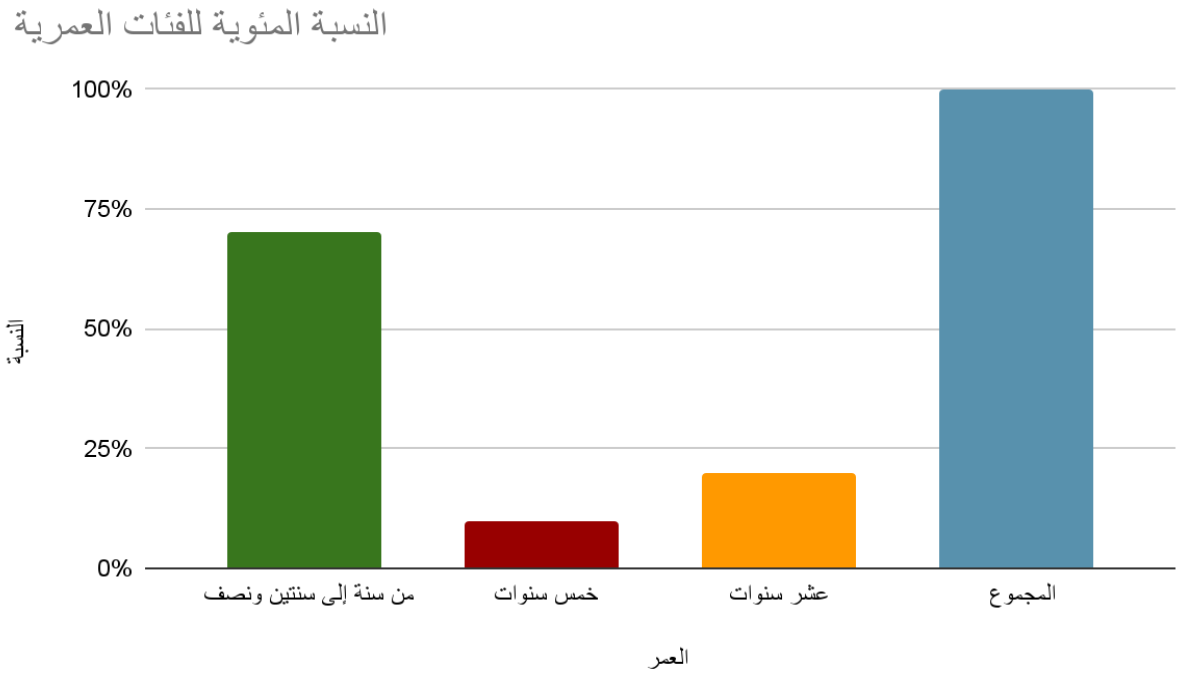
من خلال النتائج تبين ان دور العلاج الطبيعي على المرضى كان له أثر فعال. طبقا للنتائج المتحصل عليها من خلال التدريب العملي للحالات التي تم معالجتها بمركز طرابلس الطبي للعلاج الطبيعي تبين أن النسب العمرية للحالات كانت اعلى للمرضى البالغ أعمارهم من سنة الي سنتين، بينما كانت النسبة اقل للحالات ذات خمس سنوات. نسبة الأطفال المصابين بمرض الشلل الدماغي التي لجت للمركز بلغت أعمارهم بين السنة إلى السنة وسبعة أشهر بلغت نسبتهم 20 % من اصل 70% وحيث شفيت أكثر من حالة بعد جلسات عديدة من التدليك اليدوي والتمرينات العلاجية والتمرينات السالبة و تحريك المفاصل وثني ومد مفصل الكاحل و ثنى ومد مفصل الركبة وتمرين التبعيد والتقريب للقدمين وتحريك مفصل الورك بحركة دورانية و الدوران الداخلي والخارجي لمفصل الورك والتمرينات السالبة ونقوم بتحريك المفصل كل مفصل

شكله التشريحي و ثنى ومد مفصل الرسغ وثنى ومد مفصل المرفق وتحريك مفصل الكتف بالحركة الدورانية بالإضافة الى الدوران الداخلي والخارجي لمفصل الكتف خلال الدراسة.

وبالنظر الى الجدول (1) أظهر نتائج الفئة العمرية الأخرى والتي كانت اقل عددا والذي ممكن ان يعود الى عدم تردد مرضى الشلل الدماغي على المركز او نتيجة قلة عدد الإصابة بهذا المرض في هذه الفئة العمرية. طبقا للنتائج المتحصل عليها من علاج المرضى تبين فعالية استخدام جهاز الأشعة تحت الحمراء والعلاج الكهربائي وذلك لحالات ضعف العضلات وخاصة بعد العمليات الجراحية والتدليك اليدوي من النوع المسحي للأطراف السفلية والعلوية والتمرينات العلاجية النشطة وتمرينات اطالة وتقوية العضلات الرجل والظهر والبطن والحوض وإطالة عضلة الفخذ والظهر ومرونة لعضلات العمود الفقري وتمرينات التدريب والمساعدة على الجلوس على المرضى والتي كان لها دور كبير في تقليل المضاعفات والاضرار على المصابين بالشلل الدماغي (8,9).

جدول 1: يبين عدد حالات المرضى المصابين بالشلل الدماغي المترددين على مركز طرابلس الطبي قسم العلاج الطبيعي

العمر	العدد	النسبة المئوية
من سنة إلى سنتين	71	70%
سنتين الى أربعة سنوات	1	10%
أربعة الى عشرة سنوات	2	20%
المجموع	10	100%

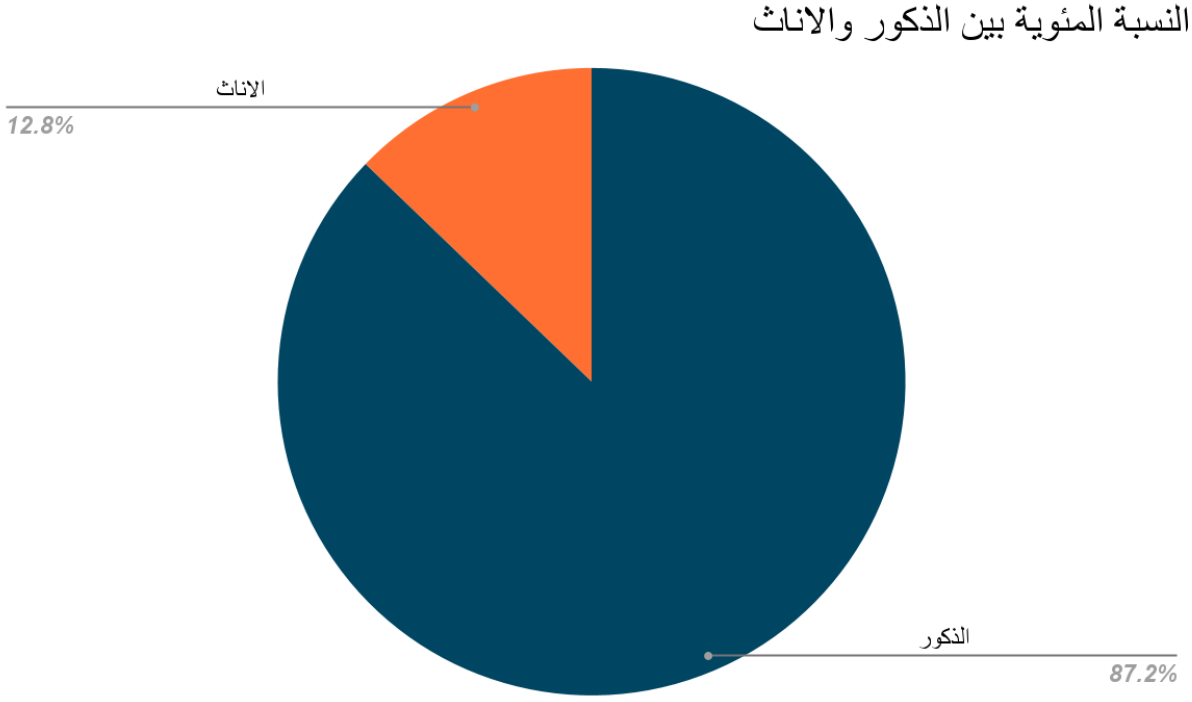


الشكل 1: يبين النسبة المئوية للأطفال المصابين بالشلل الدماغي

كما أظهرت النتائج في هذه الدراسة إصابة الذكور أكثر من الاناث وهذا يؤكد نتائج الدراسات السابقة التي بينت نفس النتائج، حيث أوضحت الدراسات السابقة ان الذكور بشكل عام أكثر تأثر من الإناث على جميع المستويات من حيث الوظيفة الحركية والقدرات اليدوية (10, 11). جدول 2 يبين عدد ارتفاع الحالات المصابة بالشلل الدماغي عند الذكور أكثر من الاناث. تم تفسير اسباب اصابة الذكور أكثر من الاناث بسبب الضعف البيولوجي للجنس الذكري واضطرابات النمو العصبي الأخرى من خلال عدة عوامل مثل تنظيم الدماغ المختلف وتأثير الهرمونات الأنثوية على تقليل الاصابة بتلف الدماغ, لذلك ، تم الإشارة عن تأثير الجنس على زيادة خطر الإصابة بالشلل الدماغي ولكن ليس من الواضح تمامًا ما إذا كان قد يؤثر أيضًا على شدة النتيجة ، أو التطور الأمراض المصاحبة والاستجابة للعلاج (13,12).

جدول 2: يوضح عدد الأطفال المصابين بالشلل الدماغي

الجنس	عدد الحالات	النسبة المئوية
ذكر	41	87.2%
انثي	6	12.8%
المجموع	47	100%



الشكل 2: يوضح عدد الإصابة الذكور عن الإناث

الخاتمة:

الطفل المصاب بالشلل الدماغي هو الإنسان الذي لا يستطيع أن يعيش حياة طبيعية إلا ببعض المساعدات، ولا يستطيع التعلم وممارسة الرياضة وكتابة الآداب واتقان الفنون. إن الهدف الأساسي من هذا الدراسة المتواضعة هو إبراز الدور الفعال للعلاج الطبيعي في مساعدة الطفل في تحسين قدراته والتغلب على المعوقات التي قد تعترضهم من أجل العيش بحياة طبيعية

وبلوغهم المقدرة على القيام بالأعباء اليومية، ومع كل زيادة في المهارات تزداد ثقة الطفل في نفسه كما يزيد تواصله مع المجتمع من حوله، لذلك يجب تشجيعه في كل نجاح يؤديه وعدم اليأس من فشل المحاولة. وختاما هذا البحث تتمنى من الله أن يكون نقطة بداية يتيح للقارئ الحصول على المعلومة التي من خلالها مساعدة من ألم المرض في الحصول على أفضل استقلالية في الحياة اليومية وتحسين الوظائف الحركية والسيطرة الإرادية والوقاية من حدوث التشوهات العظمية ومساعدتهم في تخطي الصعاب ودمجهم في المدارس العادية والتأهيل المهني وكافة مناحي الحياة.

الاهداء: إلى الأخصائيين والفنيين والعاملين بقسم العلاج الطبيعي بمركز طرابلس الطبي لتوفير الأجهزة المناسبة لإنجاز هذه الدراسة على الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.

المصادر والمراجع العربية

1- د. جمال الخطيب، الشلل الدماغي دليل الآباء والمعلمين، الجامعة الأردنية للنشر والتوزيع، عمان، ط 1، 1992 م.
2- د. ماجدة السيد عبيد، رعاية الأطفال المعاقين حركيا، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ط 1، 2001 م.
3- د. ماجدة السيد عبيد، الإعاقات الحسية الحركية، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ط 1، 1999 م.
4- د محمد عبد السلام البواليع، الإعاقة الحركية والشلل الدماغي، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ط 1، 2000 م.
5- د. يوسف القريوتي، د. عبد العزيز السرطاوي، د. جميل الصمادي، المدخل إلى التربية الخاصة، دار القلم للنشر والتوزيع، دبي، ط 1، 1995 م.
6- محمد فوزي يوسف، العلاج الحركي الاضطراب الحركي في الطفولة المبكرة، مجلة المنال، العدد 199 يونيو 1996 م
7- د. الان هيثم منيكي بالينبريدج، تدليك الأطفال، أكاديمية انثر ناشيونال 2006، الطبعة الأولى الصفحات (7558)
8- د. ايناس الهادي البدري، عاندة صالح الغزيوي، دراسة سابقة، الصفحات (5-9).
9- د. شكري سيد، الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، سنة 2005 2006 (30-39).
10- د. مطر اديب، الوجيز في الأطفال، مسنة 1990، جامعة العرب، الطبعة الأولى الصفحات (30-39).

المراجع الانجليزية

11. Ehrenkranz RA, Dusick AM, Vohr BR, Wright LL, Wrage LA, Poole WK. (2006). "Growth in the neonatal intensive care unit influences neurodevelopmental and growth outcomes of extremelylow birth weight infants.Pediatrics. 117 (4): 1253–61.
12. Himmelmann, K., &Uvebrant, P. (2018). The panorama of cerebral palsy in Sweden part XII shows that patterns changed in the birth years 2007-2010. *Acta Paediatr.*, 107, 462–468.
13. Himmelmann, K., & Uvebrant, P. (2014). The panorama of cerebral palsy in Sweden. XI. Changing patterns in the birth-year period 2003-2006. ActaPaediatr, 103, 618–624.

العلاقات الأسرية والعنف خلال فترة التباعد الاجتماعي في ظل جائحة كورونا

د. حواء الشيباني الذئب – جامعة طرابلس – كلية الآداب

الملخص:

هذه الدراسة حول دور الفيسبوك في التغيير السياسي في ليبيا: دراسة ميدانية مقارنة للجمهور والمجتمع المتصل وعينة من الدراسة: تم تحديد مجتمع هذه الدراسة في الصحفيين العاملين في الهيئة العامة للصحافة في ليبيا ومنهم. عدد كبير في المقرات بطرابلس وفروع البلديات وحدود الدراسة الحالية اقتصرت على إجراء مقابلات أو استطلاع آراء الصحفيين الليبيين العاملين في الصحف بالهيئة العامة للصحافة في طرابلس وهي جريدة الصباح وجريدة فبراير ، و بعض الملاحق والملاحق الصحفية الأخرى ، في الفترة ما بين 2014 إلى 2021 م ، ومعرفة آرائهم وتوجهاتهم السياسية نحو التغيير السياسي في ليبيا. وتجدر الإشارة إلى أن توزيع الاستبيان استند إلى ما يعرف بالعينة المتاحة. وتجدر الإشارة إلى أن الاستبيان تم توزيعه بناءً على ما يعرف بالعينة المتاحة والعينة العشوائية البسيطة لعدة أسباب منها: غياب معظم العاملين عن عملهم بسبب وباء كورونا ، وكذلك عملهم في بالتناوب ، وبسبب ضيق الوقت ، سيتم الاعتماد على أسلوب العينتين المشار إليهما سابقاً ، وبلغ عدد الذين تم استجوابهم (22) صحفياً. اقتصرت هذه الدراسة على تحديد دور فيسبوك في التغيير السياسي في ليبيا من خلال التقارير والأخبار والمعلومات التي نقلها فيسبوك عن الاحتجاجات خلال عام 2014 وما بعده من خلال دراسة ميدانية تتطلب من المتصلين قراءة مؤشرات هذه التقارير والأخبار والمعلومات المتعلقة بها. الصحفيون الليبيون المستهدفون بالدراسة ومعرفة آرائهم وتحليلها علميًا بشكل يمكن من تحديد أسباب الاحتجاجات في ليبيا ودور فيسبوك السياسي فيها.

تمحورت أهم النتائج حول ما يلي: وبلغ عدد الذكور 68٪ مقابل 32٪ للإناث. غالبية أفراد عينة الدراسة كانوا من العاملين في الصحف قيد الدراسة ولديهم سنوات طويلة من الخبرة. كان معظم عينة الدراسة من صحيفة فبراير. وحد فيسبوك الجماهير الليبية المتظاهرة وحشدها للتغيير وحوّلها إلى جماعات ضغط. لعب Facebook أيضًا دورًا في تسهيل التواصل بين المتظاهرين أثناء الاحتجاجات في ليبيا. لقد أثر Facebook على الرأي العام المحلي والعربي والإقليمي والدولي ، والأخبار والمعلومات الموجودة على Facebook أكثر تنوعًا وسرعة وإثارة وجاذبية وتنافسية من الوسائط التقليدية. كما ساهم فيسبوك في إطالة أمد بث شرارة الاحتجاجات في ليبيا. كما لعب فيسبوك دورًا في تحقيق التكافل الاجتماعي بين المتظاهرين الليبيين وتغيير نمط التواصل السياسي بينهم

كلمات مفتاحية: الفيسبوك– التغيير السياسي– الثورة الليبية–ليبيا–شبكة التواصل الاجتماعي

المقدمة:

الإنسان كائن بشري يحيا ويتحرك من خلال تنظيم مجتمعي له بنائه الاجتماعي ونظمه ومؤسساته الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تسيطر وتنظم علاقاته من خلال قيم ومعايير سائدة، وفي ظل وجود جائحة كورونا في المجتمع وفي العالم، سوف تتغير هذه الأنظمة والعلاقات ومن هنا يصبح الإنسان فاعلاً متفاعلاً مع النظم والمؤسسات الدولية الصحية.

تعد هذه الدراسة من الموضوعات الهامة التي تبحث في العلاقات الأسرية والعنف الزوجي خلال فترة الحجر الصحي والتباعد الاجتماعي في ظل جائحة كورونا ولم تكن العلوم الاجتماعية الطبية على اختلاف تخصصاتها بعزل عن دراسة وتحليل ما يطرأ على الأسرة من تحولات مفاجئة، كالحجر الصحي والتباعد الاجتماعي واستعمال الكمامات وغيرها من التفاعلات التي تحدث داخل الأسرة بصفة عامة وعلى

الأسرة في المجتمع الليبي بصفة خاصة من خلال هذه الدراسة سوف نعرض الى دراسة تأثير جائحة كورونا على الأسرة.

واجهت الإنسانية منذ بداية القرن الماضي أوبئة، حصدت ملايين الأرواح، فبعد الطاعون الأسود الذي أودى بحياة ثلث سكان أوروبا، 25 مليون من 75 مليون جملة سكان القارة حينها (1347-1348)، فالإنفلونزا الإسبانية لسنة 1918 التي قدر عدد ضحاياها بين 50 مليون و100 مليون نسمة، وهو ما يقارب 5% من سكان المعمورة ثم وباء السارس 2003-2002 وإيبولا وسط وغرب أفريقيا، والذي ذهب ضحيته 11 ألف ضحية، إلا أن جائحة كورونا تعتبر من أخطر التهديدات التي عرفتها البشرية خلال القرن الواحد والعشرين، نظراً لفادحة خسائرها البشرية، وكذلك الاجتماعية والاقتصادية، حيث شملت دول العالم، وتفاوتت درجة خطورتها، من بلد إلى أخر.

أدى انتشار جائحة كوفيد 19 عبر العالم الى فرض حجر صحي على ثلثي سكان العالم. فإذا كان الحجر الصحي يبتغي حفظ الصحة العامة وكبح انتشار الوباء، ويقتضي مكوث الأفراد داخل منازلهم، وتقييد حركة المواطنات والمواطنين، إضافة الى إغلاق المرافق العامة، فإنه لا يخلو من انعكاسات اقتصادية واجتماعية سيئة على الأسر كما على المجتمع ومن بين تداعيات الحجر الصحي انتشار العنف الزوجي بشكل مهول على المستوى العالمي، وهو ما يجعل العديد من الدول والمنظمات تدق ناقوس الخطر. ضمن هذا السياق أطلق الأمين العام للأمم نداءً عالمياً لحماية النساء في المنازل، في وقت يتفاقم فيه العنف الزوجي والأسري خلال فترة الحجر الصحي الناجم عن تفشي فيروس كورونا.

لقد عبرت الأمم المتحدة عن موقفها من تنامي العنف ضد النساء، حيث قدمت توصيات للحكومات والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني من أجل دعم الناجيات من العنف وتقديم المساعدات والخدمات وتحسين جودة الخدمات الصحية والقضائية، إضافة الى الخدمات الاجتماعية للنساء ضحايا العنف المنزلي خلال فترة الحجر الصحي من طرف منظمات حقوق المرأة، والتي تعتبر في الصفوف الأمامية للتصدي للعنف ضد النساء خلال هذه الجائحة، ففي فرنسا ارتفعت نسبة العنف ضد النساء بـ 30% وسنغافورة بـ 33%، وهو الأمر نفسه بالنسبة للبرازيل وقبرص وغيرها من الدول حسب منظمة الأمم المتحدة.

من خلال هذه الدراسة سوف نعرض الى دراسة تأثير جائحة كورونا على الرابط الأسري: العنف الزوجي خلال فترة الحجر الصحي نموذجاً. بحيث سنقسم الورقة البحثية إلى:

- أولاً: مشكلة الدراسة وأهميتها.
- ثانياً: أهداف الدراسة وتساؤلاتها.
- ثالثاً: نتائج الدراسة.
- رابعاً: قضايا مستخلصة و رؤية مستقبلية.

أولاً: مشكلة الدراسة وأهميتها:

أعلنت منظمة الصحة العالمية عن تفشي فيروس كوفيد19 "كورونا المستجد" في كثير من بلدان العالم، بل واعتبرت جائحة لكونه حالة طارئة على الصحة العامة، وبعد أن تمكنت هذه الجائحة من التفشي والانتشار في أغلب بقاع العالم، وأصابت وقتلت الأف الأفراد وجعلت جائحة كورونا الرابط الاجتماعي بليبيا، كما في كل بلدان

العالم، على صفيح ساخن، كما تضررت بذلك العلاقات الاجتماعية وتفككت أواصر التواصل الفعال بين الأفراد، خاصة في المجتمعات الثالثة، حيث يؤثر الفقر والهشاشة الاجتماعية على منسوب العنف والتوتر، ومن هنا باتت الأسرة كبنية أساس في البناء الاجتماعي محلاً سيسيولوجيا لتحليل طبيعة الرابط الاجتماعي الأسري، ومنه المجتمعي، خاصة فيما يتعلق بالنساء ضحايا العنف بشتى أشكاله. فإذا كان الرابط الاجتماعي هو مجموع العلاقات التي تربطنا بالعائلة، الأصدقاء، الجيران... وصولاً الى الميكانزيم الجماعية للتضامن، مروراً بالمعايير والقواعد... التي تزودنا بالحد الأدنى لمعنى الجماعي، ويعرفه فريديريك لوبارون في قاموسه علم الاجتماع من الألف الى الياء، بأنه: "الرابط الذي يتواجد بين فردين أو أكثر حيثما تكون العلاقات الشخصية الداخلية مباشرة بينهما"، كما وصفها مالينوفسكي (خوجة، 2018، صفحة12)، فإن إجبارية التواصل اليومي والمكثف في زمن كورونا بسبب الحجر الصحي ومستلزماته، الاحتكاك بين الأزواج وأسرهم يتخذ طابعاً حاداً موسوماً بكثير من العنف والقهر، خاصة تجاه النساء في عدد كبير من الأسر.

ثانياً: أهداف الدراسة وتساؤلاتها:

1. وصف أشكال وأنواع العنف المنزلي الذي تعرضت له النساء المعنفات خلال فترة الحجر الصحي.
2. وصف كيفية تعامل واستجابة السلطات الحكومية والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني لنداء المعنفات خلال الفترة الحجر الصحي.

سنعرض خلال هذه الدراسة الى احتياجات النساء المعنفات خلال فترة الحجر الصحي من طرف الشريك "الزوج"، عبر الإجابة عن الأسئلة التالية: ما أشكال وأنواع العنف المنزلي الذي تعرضن له خلال فترة الحجر الصحي؟ وكيف تعاملت واستجابت السلطات الحكومية والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني لنداء المعنفات خلال الفترة نفسها؟ هذه الأسئلة سندرسها من خلال تقارير وإحصائيات خلال فترة الحجر الصحي، ومن خلال مقابلة مع نساء ناجيات من العنف الزوجي في جمعية الوفاء الخيرية في مدينة العزيزية.

ثالثاً: نتائج الدراسة:

1- العلاقات الأسرية خلال الحجر الصحي وتنامي العنف ضد النساء من طف الشريك "الزوج":

إن فهم واستيعاب التواصل بين الزوجين داخل البيت الأسري خلال الحجر الصحي، مشروط سيسيولوجيا بمعرفة طبيعة الأسرة وطريقة تواصلها قبل فترة جائحة كورونا، ذلك أن ال"ما قبل" يفسر الى حد كبير زمن الحجر وما بعده، فالعنف والحجر والهيمنة الذكورية التي تميز الأوساط الأسرية بشكل كبير في المجتمعات العربية والإسلامية، ليس وليد اليوم، بقدر ما يمتد عميقاً في ليل التاريخ والأسطورة، وفي غسق الثقافة والاجتماع، بالرغم من حجم التحولات التي عرفتها هذه البلدان، كما عرفها العالم قاطبة.

لقد عاشت الأسرة الليبية العديد من التحولات الاجتماعية والثقافية نتيجة لعدد من العوامل الاقتصادية والسياسية منذ الثورة الى اليوم، ولو أن وتيرتها قد تغيرت بسرعة كبيرة في الزمن المعاصر، فالأسرة الممتدة انتقلت الى أسرة نواتية، والقيم الأبوية فسحت المجال شيئاً فشيئاً لقيم الشراكة بين الجنسين، على أساس اشتعال المرأة وولوجها سوق العمل، ومن ثم المجال والفضاء العامين، ولو باختلاف المناطق القروية والحضرية بطبيعة الحال. إلا أن الانتقال نحو الحداثة ظل كما سبقت الإشارة الى ذلك، حلماً معلقاً تحجبه التقليدانية وتكبح وتيرة تحققه. إن دراسة الأسرة الليبية على مستوى القيم لا يستقيم إلا باستحضار المرأة كأساس سوسيو أنثروبولوجي. من هنا يصبح

الـزواج المبكـر، وتعـدد الزوجـات، والعنـف الأسـري، نتاجـاً للفحولـة المتخيلـة، والهيمنـة الذكوريـة بتعبيـر بييـر بورديـو، التـي لا يمكـن تسـييج مسـاحات تجلياتهـا فـي الفضـائيين العـام والخاص.

عرفـت العلاقـات الأسـرية تأزمـاً خـلال فتـرة الحجـر الصـحي، وعـانى 20% مـن الليبيين نزاعـاً مـع الأشـخاص الـذين عـاش معهـم فـي هـذه الفتـرة (منظمـة الصـحة العالميـة) كمـا اعتبـرت نسـبة 45% أن الحجـر الصـحي سـبب مشـاكل أسـرية، خاصـة بالأسـر الفقيـرة التـي تتـوفر علـى عـدد محـدود مـن الغـرف (غرفـة أو غـرفتين) وعلـى تجهيـزات بسـيطة وتعتبـر النسـاء مـن بـين الفئـات التـي تعـاني مـن تـداعيات الحجـر الصـحي، خاصـة العنـف الزوجـي، فمنـذ إعـلان حالـة الطـوارئ الصـحية وفـرض الحجـر الصـحي بليبيـا يـوم 20 مـارس 2020، وبعـدما فـرض تواجـد أفـراد الأسـرة، خاصـة الـزوجين فـي مسـاحات ضـيقة، تعالـت الأصـوات للتنديـد بـالعنف المنزلـي، وخاصـة الزوجـي ضـد النسـاء مـن طـرف الجمعيـات المختصـة فـي قضـايا العنـف ضـد المـرأة، متوافـق ومبـادئ حقـوق الإنسـان بخصـوص العنـف ضـد النسـاء خـلال جائحـة (كوفيـد 19، 2020) وفـي 30 أبريـل 2020 أصـدرت رئاسـة النيابـة العامـة مـذكرة تهيـب فيهـا بجميـع المـدعين العـامين للتعامـل "بحـزم وصـرامة" مـع قضـايا العنـف ضـد النسـاء، مـع اعتمـاد التكنولوجيـا الرقميـة لتقـديم الشـكاوي الجنائيـة، سـواء عبـر عنـاوين البريـد الإلكترونـي الخاصـة، والمنصـات الإلكترونيـة الوطنيـة والمحليـة، أو بوضـع لائحـة بأرقـام الهـاتف والفـاكس. كمـا قـدمت رئاسـة النيابـة العامـة أدلـة الهـاتف والبريـد الإلكترونـي لجميـع المحـاكم والمـدعين العـامين فـي جميـع أنحـاء الـبلاد، حيـث تـم إحـداث منصـة إلكترونيـة للاسـتماع "كلنـا معـك", والتبليـغ عـن أي اعتـداء بـالعنف قـد تتعـرض لـه النسـاء والفتيـات عبـر وصـائل التواصـل الاجتمـاعي وتحويلـه للشـرطة القضائية المختصة قصد القيام بما يلزم (وضع الشكايات الإلكترونية, 2020).

1- فحسـب تقـارير جمعيـة تفعيـل المبـادرات, فالجمعيـة العموميـة فـي دولـة النيجـر اسـتمرت فـي اسـتقبال وتوجيـه النسـاء المعنفـات خاصـة ضـحايا العنـف الزوجـي, حيـث قـدمت خـدماتها ل 190 إمـراه، وذلـك بالاعتمـاد علـى تقنيـة الاسـتماع عـن بعـد عبـر الهـاتف وعبـر تطبيـق الواتسـاب مـع أعضـاء الخليـة المحليـة للتكفـل بالنسـاء والاطفال ضحايا العنف خلال فترة الحجر الصحي.

إلا أن صـعوبة التواصـل مـع النسـاء المعنفـات داخـل المنـازل مـع الـزوج المعتـدي خصوصـاً وان أغلـب النسـاء لا تتـوفرن لـديهم خدمـة الاتصـال بالإنترنـت دائمـاً. وأوضـحت عينـة الدراسـة إن العنـف الزوجـي أزم وضـعية النسـاء المتزوجـات خاصـة اللاتـي فقـدن عملهـن خـلال الجائحـة، فالإحصـائيات تشـير الـى ارتفـاع نسـبة العنـف الـى 25% عـن المعـدل المعتاد.

قدرة المجتمع على الصمود ومواجهة تفشي وباء كورونا:-

يعتبـر تفشـي وبـاء كورونـا كارثـة حلـت علـى المجتمعـات البشـرية، فمـن المهـم رصـد وتفسـير المخـاطر التـي تـرتبط بهـا, يصـبح مـن المهـم كيـف اسـتجابات الحكومـة والمجتمـع لهـذه المخـاطر ومـا هـي القـوانين والواجبـات والخـدمات التـي يجـب علينـا التعامـل بها من خلال المجتمع والحكومات والمؤسسات الدولية في منظمة الصحة العالمية.

فمـن خـلال الملاحـظ أن جائحـة كوفيـد19 لـه تـأثيرات علـى مختلـف المسـتويات, وتؤكـد الحاجـة الـى مسـتويات خـدمات طبيـة ورعايـة صـحية عاليـة مـن الصـمود والقـدرة والتحمـل والمرونـة سـوى فـي برنـامج العـزل أو الحجـر الصـحي أو مسـتوى تقـديم الخـدمات والرعايـة الطبيـة داخـل المؤسسـات الصـحية سـوى علـى مسـتوى الحكومـات أو المنظمـة الدولية أو المؤسسات الأهلية والمجتمع المدني.

كما أكدت بعض الدراسات السابقة النتيجة نفسها وهو تزايد العنف خلال هذه كما أن بعض الإخباريات أكدت على أن نسبة العنف تضاعفت أكثر من النصف خلال فترة جائحة كورونا.

برز هذا الارتفاع أيضاً في ملائمات رئاسة النيابة العامة تاجوراء الصادرة في 2020 والمرتبطة بالعنف ضد النساء, والتي أظهرت بأنه على الرغم من حالة الاستثناء وعدم قدرة النساء على التنقل, والإكراهات التي وجهناها من أجل الحصول على تقنيات إلكترونية للتبليغ عن العنف, إلا أنه خلال مدة شهر وصل عدد الشكاوي المسجلة لدى النيابة العامة 50 شكوى, تتعلق بمختلف أنواع العنف ضد النساء الجسدي, الاقتصادي كما النفسي.

2- أشكال العنف الممارس ضد النساء خلال فترة الحجر الصحي وأنواعه:-

عرف العنف من داخل العائلة ارتفاعا ملحوظاً, حيث عانى 34% من الليبيات من نزاعات مع (الزوج/ة) منهم 33% من النساء و 35% من الرجال (من خلال الجمعيات الخيرية داخل بلدية العزيزية).

تعددت اشكال العنف الممارس على النساء خلال الحجر الصحي، فتباين بين العزل الاجتماعي الذي فرضته الجائحة والابتزاز، كما عانين من العنف النفسي فالعنف الزوجي تراوح بين النفسي من سب وشتم والاتهام بالفساد مع الطرد من بيت الزوجية ، وبالنسبة للعنف الجسدي تعددت مظاهره من ضرب وجرح وركل اما العنف الجنسي فقد سجلت الجمعية حالات عدم رضا الزوجة على تصرفات الزوج مشاكل اسرية ، خاصة بالأسر الفقيرة التي تتوفر على عدد محدود من الغرف (غرفة او غرفتين) بسبب توقف الدراسة وتكلفهم بالدراسة عن بعد ، حيت تقول السيدة (زهرة) ان تدريس الاطفال شكل ضغط كبير في تعنيفها من طرف الزوج اضافة عدم العمل والاضطرار للمكوث في غرفة واحدة مع خمسة اطفال . الشيء نفسه اكدته مشرفة الحصة الجارية حيت شكلت تربية الاطفال وتدبير ميزانية الاسرة والاشغال المنزلية محاور النزاع بين الزوجين أثناء الحجر الصحي ، اذ افاد اكثر من 12% من اباء الاطفال المدرسين ، وبشكل يزيد عن المعتاد بالنسبة الى 44% من بينهم ، بنشوب نزاعات زوجية بسبب الدعم والتتبع المدرسي لأطفالهم ، وصرح قرابة9% من الليبيات بأن المشاركة في الاعمال المنزلية بين الزوجين شكلت مصدر نزاعات بينهما ، وبصفة تفوق المعتاد بالنسبة30% من بينهم .فالعوامل الداخلية ،حسب الدراسات السوسيولوجية مثل الثقافة المحلية والسن والمستوى الدراسي ومكان الاقامة والمهنة لها اثر فعال في تغير نسبة العنف وطبيعته ، وأن العنف الجوزي عنف بنيوي يوجد في مختلف المجتمعات الاسرية، حيت يشكل أداة نفسية في يد الرجل للتحكم ف النساء ، خاصة في السوق الزوجية الانجابية . كما أن انتشار كورونا كانت له عواقب اجتماعية خطيرة على الاسرة والمجتمع ففي حدوث توتر داخلي محيط الاسرة بسبب نقص المعلومات الرسمية حول هذه الجائحة وحول الوضع الفزيائي في العالم وغياب علاج له لان هدا الذي يؤدي والى انتشار شائعات حوله مما يفاقم انتشار الخوف (الدعر الاجتماعي) وبالتالي اصبحنا نرى مثلا حالة هلع عند الأسرة في شراء بعض المنتجات الغذائية والكحول و الكمامات من المستلزمات اليومية داخل الاسرة ونقصها الذي يترتب عليه صراع في داخل الاسرة ويؤدي الى عنف بين افرادها .

- سحب العديد من الدراسات لفهم واقع وتأثيرات جائحة كورونا على مختلف المستويات اقتصاديا واجتماعيا وسياسيا، واكدت الدراسات ان الجائحة وقعت جميع البلدان تمت ضغط وطوارئ في جميع مناخي الحياة مثل الاتحاد الاوروبي على وشك الانهيار اقتصاديا وحات مشكلة حرب اوكرانيا وروسيا كذلك حيت وضعت العديد من المشاكل في العالم اقتصادية وحساسية واجتماعية مما ترتب عليه غلا المعيشة وانخفاض

متطلبات الطاقة ونقص في امدادات النفط والغاز الطبيعي وهناك العديد من الامراض التي تعرض لها العالم والبشرية عبر التاريخ في اشارة الى كتاب (المرض والسلطة الإمبريالية) حيت اشار الكاتب عبد المولي العيد (2020) الى ان العالم تعرض للمرض الطاعون والكوليرا والتي ظهرت في المصدر عبد المولي العيد ، وباء كورونا ونموذج التحية الجديد مسارات في الأبحاث القانونية المغرب 2020 ص11 .

في القرون الماضية، وكذلك كيف استطاعت المجتمعات تطبيق فكرة التباعد الاجتماعي في ظل جائحة كورونا وكيف يمكن للمجتمع التكيف والتعايش مع الأوبئة وظهرت مصطلحات جديدة مثل الاستبعاد الاجتماعي والتهميش الاجتماعي، وكيف يمكن حدوث التقارب الافتراضي وأليات التعامل مع التباعد الاجتماعي في ظل وجود خدمات الإنترنت وشكلية التواصل الاجتماعي ساعدت الأفراد والمجتمع على التعامل عن بعد من خلال هذه الأليات التعليم عن بعد وتواصل الأسرة مع بعضها من خلال الماسنجر والفايبر والواتس اب كل ذلك ساعد على أخذ التوجيهات والنصائح كذلك بخصوص تطبيع العلاج وكيفية العزل المنزلي وكيف يمكن طلب الاستشارة الطبية من الفريق الطبي في المؤسسة الطبية مما ساعد على تخفيف حدة العنف والمشاكل والتوتر على الأسرة في داخل المجتمع الليبي، ولقد أشار المركز الوطني للأوبئة بطرابلس أن التباعد والعزل الصحي كان يهدف لبقاء الإنسان ووجوده على قيد الحياة وحفاظاً على حياة الشعوب.

كذلك اهتمت الدراسة بالنواحي الخاصة بالصحة النفسية المرتبطة بالحجر المنزلي خلال فايروس كورونا وما هي أهم الخدمات والتدخلات النفسية وخدمات المجتمع المدني المحلية والتي ساعدت على التخفيف من الأثار النفسية والاجتماعية والتي من أهمها – القيود المفوضة على أفراد الأسرة وانعكاساتها النفسية والصراع داخل الأسرة والتباعد الاجتماعي في التعامل اليومي بين الأفراد بما يتعارض من التواصل الذي يعتبر عملية اجتماعية مهمة في حياة الإنسان.

والضغوط النفسية المتمثلة في بعض المشاعر منها القلق والخوف من هذا المرض ومن المجهول والغموض الذي يحيط بهذا الفايروس وكذلك اضطرابات الأكل والعدوانية في التعامل داخل محيط الأسرة ومع الأخرين والعزلة وزيادة الشك في المعلومات من الأخبار المحلية الليبية وعدم وضوح تصريحات المركز الوطني للأمراض والأوبئة في ليبيا, كذلك الشك حول معلومات منظمة الصحة العالمية حول هذه الجائحة العالمية المنتشرة في العالم والتي تضرب الإنسانية والبشرية جميعاً.

إن التنشئة الاجتماعية التي تكرس سلطة الأب الزوج أو الرجل من خلال إخضاع المرأة للطاعة والتبعية للرجل في المجتمعات العربية عامة والليبية خاصة.

فقد جعلت إلزامية التعايش 24/24 ساعة, طيلة 7/7 أيام في مساحات محدودة وضيقة, فالنساء عرضة لعنف نفسي متواصل من طرف الزوج, خاصة وأن تقييد الحركة جعلهن حبيسات البيت، مما جعلهن عرضة للشتم والسب المستمرين, وتكسير كل ما يوجد بالمنزل, حيث نشوب النزاع كما جاء في بحث (2020), مما اضطر العديد من النساء لتقبل الوضعية التي تعيشنها على الرغم من تفاقمها, وذلك لعدة أسباب منها: أسباب ذاتية, موضوعية, عائلية, ويصبح العنف النفسي أكبر عندما يتعلق الأمر باتهام الزوجة بالتبذير المادي, فحسب السيدة (زهرة) بعنقي لفظياً ما فيه مشكلة ولكن يتهمني أني أسبب كثير من المشاكل الأسرية، خاصة وأن كل الأبواب مقفلة حتى الاهل والأقارب, بل وحتى الجيران الذين كانوا في وقت سابق ملجأً للهروب من الزوج العنيف فحسب قول هذه السيدة فعائلتها لن تتقبلها مع أطفالها الأربعة.

واقع مرير عاشته بعض النساء مع أزواجهن بتعرضهن لسوء المعاملة ولشتى انواع العنف, حيث استقبلت الجمعية سيدة تعرضت للعنف.

كما تأثر الاقتصاد الليبي كما العالمي من الجائحة, حيث فقد الأفراد رجالاً ونساء أعمالهم, فحسب منظمة العمل الدولية أن 57% من مجموع المقاولات أوقفت نشاطاتها بشكل دائم وبشكل مؤقت, أي حوالي 1000 مقاولة فكما جاء في مقابلة السيدة (سالمة): "لم يعد لدينا أي

شيء نأكله مما اضطرها إلى صنع حلويات رمضان وبيعها من طرف الزوج لأنه لا يقوى على العمل بمفرده, فكانت المعيل الوحيد للعائلة, وأنهم لم يستفيدوا من الدعم المقدم من طرف الدولة أو من طرف الجمعيات الخيرية.

وللتخفيف من أثار الجائحة عملت السلطات الحكومية على تقديم تعويضات للمتضررين في شكل دعم مادي حسب عدد أفراد الأسرة وحسب الوضعية المهنية للشخص, إلا أن بعض النساء وجدن أنفسهم محرومات من الاستفادة من هذه التعويضات المخصصة للفئات المتضررة من الجائحة، وذلك على مختلف المستويات, فإن فقدانهم لعملهن جعلهن أكثر تبعية لأزواجهن, وحرمان من المساعدات التي تقدمها الجمعيات الخيرية, وكذا من التعويضات الممنوحة من طرف السلطات, بذريعة ان الأزواج قد استفادوا منها, وهو ما انطبق حتى بالنسبة الى النساء المنفصلات عن أزواجهن.

وتبعاً لذلك ففي فترة الحجر الصحي أو جائحة كوفيد19 بصفة عامة تم تجاوز المفهوم التقليدي لتقسيم الأدوار, حيث تقسم المهام على أساس الجنس فيخصص للرجال الإنتاجي والاجتماعي والسياسي, وفي المقابل الدور الإنجابي والبيت والعائلة للمرأة (مسعود, عائشة, 2004).[1]

بالإضافة الى ما سبق, وخلال الجائحة, برز بشكل جلي العنف الاقتصادي الذي تعاني منه النساء بالنسبة الى المستفيدين من التعويضات إثر فقدانهم للعمل, فقد تم إعطاء الأولوية للمأجورين المسجلين في صندوق الضمان الاجتماعي, مما كان له انعكاس على استفادة النساء من هذه التعويضات؛ نظراً لكون غالبية النساء المأجورات غير مصرح بهن لدى صندوق الضمان الاجتماعي, لكونهن يشتغلن في القطاعات الخاصة, وبالرغم من أن الدعم الحكومي يشمل الأسرة, فإن غالبية النساء وجدن أنفسهن غير مؤهلات للاستفادة من هذا التعويض, لأن الدعم والمساعدة غالباً ما تقدم باسم الزوج, مما يجعل غالبية المتزوجات مقصيات من الاستفادة منها, بل حتى النساء المنفصلات عن أزواجهن لسنوات. فتقارير جمعية الوفاء الخيرية بالعزيزية أكدت ان النساء اللاتي قدمن طلب الدعم تم رفض طلبهن؛ إما لأنهم متزوجات والزوج هو من سيستفيد من هذا النوع من التعويض, حتى بالنسبة الى النساء الغير مطلقات واللاتي في حالة نزاع مع الزوج والمتخلي عن بيت الزوجية.

وفي السياق نفسه أكد على الحوات على أن تحسين الشرط النسائي أمر ممكن بفضل سياسات عمومية حازمة وناجحة تؤدي إلى تراجع العنف الجندري.

أهم الخدمات التي عملت مختلف الجمعيات على تقديمها للنساء ضحايا العنف الزوجي خلال فترة الحجر الصحي, الذي فرض تحدياً على هذه الجمعية للوصول الى المعنفات, حيث شكلت وسائل التواصل الاجتماعي الأداة الرئيسية للدعم النفسي والإرشاد العمومي رغم صعوبته.

كما شكل الخوف من العدوى ونقص المعلومة عوامل زادت من عزلة النساء المعنفات, فالجمعية عملت على مساعدة النساء, كما قامت بالتدخل الفوري المباشر في فترة الحجر الصحي لدى مصالح الشرطة القضائية, لطلب التدخل الفوري للسلطات خاصة في حالات الطرد من بيت الزوجية.

[1] عائشة مسعود, **دراسات حول المرأة**, تقارير منظمة العمل الإسلامي حول المرأة, طرابلس ليبيا 2016, ص20.

العمل المنزلي اليومي في فترة فيروس كورونا

يعد العمل المنزلي اليومي ومتطلباته إحدى الممارسات الرئيسية التي تقوم بها المرأة الليبية خاصة في الحياة اليومية.

اقترنت هذه الفترة بزيادة عبء العمل المنزلي المتعلق بتطهير وتعقيم متطلبات المنزل من تعقيم أيدي الاطفال وتعقيم الادوات المنزلية والحمام وغيرها من مرافق البيت وهذا ينتج عنه حدوث ضغط منزلي على المرأة وينتج عنه إرهاق وأحياناً مشاكل وعنف, بمرور الوقت وطول مدة العزل المنزلي والتباعد الاجتماعي.

وقد أشارت إحدى الإخباريات: أن ممارسات العمل المنزلي الجديدة قد تترتب عليها بعض الضغوط النفسية في الحرص على تطهير وتعقيم المنزل ومتطلباته بشكل مستمر بالإضافة الى تطهير الأدوات الشخصية بشكل مستمر, مما يتسبب في الكثير من الأعباء اليومية خاصة مع خدمات الأسرة من اهتمام وطبخ وتنظيف المنزل.

كذلك هناك بعض الأسر غير مهتمة بالإجراءات الاحترازية وشعورهم بالفضول من هذه الإجراءات الإجبارية.

كذلك في عدم وجود الممارسات الاجتماعية الترفيهية التي لا تضمن تحقيق التباعد الجسدي الاجتماعي في حياتهم اليومية, عدم الذهاب الى الأسواق وعدم الذهاب الى المطاعم, والمقاهي والنوادي البحرية أو التنزه مع الأصدقاء والسفر وحركة الطائرات توقفت بالكامل مما نتج عنه ضغوط نفسية واجتماعية على الأسرة وتوضح كذلك الإخبارية مبروكة:- أنه هناك بعض الممارسات الاجتماعية والعادات والتقاليد التي تعمل في قيامها قيماً ضمنية قائمة على موروثات ثقافية لم يستطيع بعض أفراد المجتمع الليبي المشاركة في حضور حفلات الأفراح والزفاف وأعياد الميلاد منذ بدء انتشار فيروس كورونا بينما هناك العديد من الأسر وأفراد المجتمع الليبي المشاركة في مراسم العزاء في حالات الوفاة حيث يرجع ذلك الى ثقافة المجتمع الليبي الدائرة حول أهمية تقديم واجب العزاء والمشاركة الاجتماعية هذه المناسبة حيث قالت أحد الإخباريات بأنه "عيب كيف ما نمشيش نعزي أسرة الحاج منصور في ابنها الذي توفى" وهو موروث ثقافي اجتماعي لليبيين يؤكد على ضرورة المشاركة في العزاء.

المركز الوطني لمكافحة الأمراض والأوبئة بطرابلس

أكدت أوجه الدولة نحو تمكين المرأة في كيفية تعزيز دورها أثناء فترة وجود جائحة كورونا في بيتها باعتبارها شريكاً أساسياً في الحياة اليومية داخل الأسرة وهي المحور الأول الذي تعتمد عليه الأسرة في جميع متطلبات الحياة من اكل وغسيل الملابس وتنظيف البيت والاهتمام بالأبناء والزوج ومن معهم من كبار السن مثل الأم والجدة وغيرها من الأقارب.

فيجب على الزوج او رب الاسرة الاهتمام بمشاعر زوجته في إبداء الرأي والمشورة والأفكار ذات الصلة بتدبير شئون الأسرة أثناء فترة التباعد الاجتماعي وتعمل على توطيد العلاقة بين الأبناء من ناحية وبينهم وبين الوالدين والعمل على منحها الاهتمام بمهمة إعداد ميزانية الأسرة وتحديداً وجه الإنفاق مع مراعاة ظروف نقص المواد الغذائية نتيجة وقف الطيران في العالم فترتب عليه نقص المواد الغذائية.

مع مراعاة ان يكون رأي الزوج استشاريا عند الضرورة أثناء فترة الحجر الصحي والتباعد الاجتماعي في ظل وجود كوفيد19.

لقد شهدت الأسرة في المجتمعات العربية وفي المجتمع الليبي بصفة خاصة أهمية تتعلق بحق التصرف من مهام تضع المرأة في المكانة اللائقة بمن تمثل (نصف المجتمع).

إن تمكين المرأة الليبية خارج الأسرة في الجمعيات الخيرية على مستوى الوطن وتمكينها داخل بيت الأسرة أثناء فترة التباعد الاجتماعي حول التمكين الشامل

الذي يكفل تعظيم دور المرأة ليس فقط في منظومة العمل الوطني وإنما أيضاً في مسيرة الحياة.

ولا تقفل عند دور المرأة في جائحة كورونا في الفريق الطبي والمؤسسات الطبية ودور الطبيبة والممرضة وفنية التحاليل وغيرها من التخصصات الطبية التي تعمل بها المرأة, فهي فعلاً تفيد المجتمع وساعدت وساهمت في نجاح العمل أثناء فترة فيروس كورونا واثناء تفشي الجائحة في دول منطقة غرب أفريقيا كان من بين المعايير الجدرية السائدة هو ان النساء أكثر احتمالا بالإصابة، وذلك نظراً لأدوارهن الرائدة في مجالات الرعاية الأسرية والعمل في خطوط المواجهة الأمامية في الخدمات الصحية.

وعلى سبيل المثال/ [1]فإن خدمات الرعاية الإنجابية ووحدة خدمات صحة الأم والطفل ثم تحويلها للمساهمة في خدمات الطوارئ بالمستشفيات الأمر الذي أدى الى ارتفاع حالات وفيات الأمهات في منطقة جنوب أفريقيا، وهي المنطقة التي تعتب واحدة من أعلى معدلات الوفيات في العالم.

حيث تم إبعاد الزوج المعتدي في حالة واحدة وعملت على مساعدة النساء على ملء استمارات طلب الاستفادة المالية المقدمة من طرف جمعية الأمل الخيرية بوباء كوفيد19.

إضافة الى تقديم مساعدات عينية للنساء المعنفات بشكل مباشر أو بتنسيق مع جماعات المجتمع المدني.

التحديات التي تواجهها الجمعيات من أجل مواصلة تقديم خدماتها في ظل جائحة كوفيد19:

أفادت التقارير أن الجمعيات الخيرية واجهت تحديات واكراهات جديدة لخدمة النساء ضحايا العنف خلال حالة الطوارئ الصحية، حيث تم تقليص الخدمات التي تقدمها الجمعيات للنساء ضحايا العنف بسبب حالة الحجر الصحي ، كما كان عليهم تغيير طريقة عملهم . حيث اترث الجائحة على مصادر التمويل والموارد الاخرى وخلقت أعباء مادية اضافية . كما أن الافتقار لشروط العمل والوسائل التكنولوجية والتقنية اللازمة للعمل من داخل المنازل لمواصلة عمل الجمعية وانجاح تدخلات الجمعية عن بعد شكل اكراها ارهق كاهل الجمعية حسب تصريح رئيسة الجمعية

04استجابة المؤسسات للعنف ضد المرأة خلال فترة الحجر الصحي :

لم يمنع الحجر الصحي النساء ضحايا العنف الزوجي من المقاومة وتكسير جدار الصمت امام اغلاق المنازل ، حيث غيرن من استراتيجيات المقاومة ، فعوض اللجوء الى العائلة او تكتيك التحايل او المقاومة المباشرة (ايمان الرامي ، 2019:37) ، لم يجدن الا استجابة مؤسسات المجتمع المدني كمأوى للفرار . حيث تصرفات جهود الحكومة والمجتمع المدني لمواجهة الواقع الاستثنائي المرتبط أساسا بالعنف ضد النساء ، خالصة الزوجي خلال جائحة كوفيد 19 ، وأصدرت رئاسة النيابة العامة تاجوراء مذكرة بتاريخ (30 أبريل 2020) ، تدعو فيها جميع المذعنين العامين للتعامل بحزم وصرامة مع قضايا العنف ضد النساء ، مع اعتماد التكنولوجيا الرقمية لتقديم الشكاوى الجنائية ، سواء عبر عناوين البريد الالكتروني الخاصة ، والمنصات الالكترونية الوطنية والمحلية او بوضع لائحة بأرقام الهاتف والفاكس ، كما قدمت رئاسة نيابة النيابة العامة ادلة الهاتف والبريد الالكتروني لجميع المحاكم والمدعين العامين في جميع انحاء البلاد ,اضافة الى اعتماد حملات برامج توعوية ضد العنف داخل الاسرة على القنوات الوطنية الرسمية ,وعلى مواقع التواصل الاجتماعي .في هذا الاطار فالجمعية الخيرية استمرت في تقديم الخدمات والتنسيق عبر اجتماعات افتراضية مع اعضاء الجمعية لمساعدة النساء والاطفال ضحايا العنف داخل محيط الاسرة .

[1]نشرة منظمة الصحة العالمية/ حول الرعاية الصحية للمرأة في أفريقيا، 2020 ص487.

من خلال دراسة تقارير الجمعية الخيرية بالساعدية، سجلنا ممارسات فضلى أو استراتيجية جديدة ومبتكرة، حيث تم اعتماد خدمات بعض الفاعلين المحليين من خلال توزيع الملصقات وتوزيع أرقام هواتف المستمعات على الصيدليات والمحلات التجارية في الأحياء، وبعض أعوان السلطة من أجل الاتصال والتواصل مع النساء، ومن أجل التوعية والتحسيس بمخاطر العنف ضد النساء خلال هذه الجائحة، ولإرشاد النساء الى الإجرائيات الممكن اتخاذها في حالة التعرض للعنف من قبيل: الاتصال ببعض المختصين للاستفادة من الخدمات القانونية و/أو الصحية، وشرح سبل التبليغ عن العنف عن بعد للمجتمع المدني، سواء من خلال المنصات الإلكترونية أو الرسالة الإلكترونية أو بالاتصال بالهاتف.

كما سجلت الجمعيات الالتحاق بعض الخبراء والمختصين في مختلف الميادين ببعض الجمعيات كمتطوعين لتقديم خدماتهم للنساء المعنفات، وتم خلق مجموعة "واتساب" تضم مختلف النشيطات والنشطاء ف مجال العنف ضد النساء من أجل تسهيل التواصل وتبادل المعلومات والاستراتيجيات، وأيضاً تسهيل طلبات التدخل حسب مناطق تواجد النساء المعنفات لإرسال مراسلات استعجالية لطلب التدخل من طرف مختلف المعنيين العموميين بمجال العنف ضد النساء، فقد أكدت رئيسة الجمعية على ضرورة إشراك الوسطاء للتبليغ والحماية والوقاية من كل أشكال العنف ضد النساء والأطفال في إطار المقاربة التشاركية.

والخوف من جائحة كورونا التي تحولت الى صلح في المجتمعات والى مرض نفسي وسواس قهري, وخوف من الموت إن حدثت إصابة بهذا الفيروس.

ممارسات التحول الرقمي في الحياة اليومية داخل الأسرة بشكل واضح في مجال التدريس في المرحلة الجامعية كما بدأ التوجيه نحو العمل عن بعد وخاصة في مجال الإعلام والدعاية الإلكترونية أو الشراء والبيع عن بعد وعبر شبكة التواصل الاجتماعي والإنترنت والفيسبوك.

كذلك يتم التواصل الاجتماعي عبر الإنترنت من خلال الفايبر والماسنجر والواتساب وغيرها من شبكات التواصل المسموع والمرئي حيث يتم سؤال الأسر من بعضها والاطمئنان على أفراد أسرهم طول فترة التباعد الاجتماعي.

إن استجابة الجمعيات الخيرية للتصدي للعنف ضد النساء شابه بعض الارتباك, خاصة وان العمل عن بعد في مثل هذه القضايا شكل عائقاً أساسياً بالنسبة الى جميع المتدخلين من شرطة, نيابة عامة والمحكمة, كما الصحة, خاصة في الأسابيع الأولى للحجر الصحي حسب تقرير الجمعية, فعلى مستوى الشرطة القضائية, تم تسجيل حالات طلب فيها من النساء المعنفات عدم تقديم الشكايات ونصحهن بالعودة الى المنزل والصبر, كما تم رفض التدخل في بعض ملفات النساء ضحايا العنف دون أوامر مسبقة من النيابة العامة بالرغم من الوضع الاستثنائي، وعدم قدرة النساء على التنقل, بل تم تسجيل رفض الدرك في بعض المناطق القروية استقبال وتحرير محضر وطلب من المرأة أن تتوجه الى المدينة لوضع شكايتها مباشرة لدى النيابة العامة.

على مستوى النيابة العامة تم إرجاع النساء الى منزل الأسرة دون أية حماية عكس ما يكفله القانون, حيث تم تعريضهن للعنف والطرد من جديد من طرف الزوج المُعنف حيث تم تسجيل حالات العودة للعنف الزوجي, وبالنسبة الى المحكمة تم تأجيل البت في بعض القضايا المنتهية من قبيل الطلاق والنفقة وتوقيف البث في قضايا العنف ضد النساء إلا في الحالات التي تفوق فيها مدة العجز 21يوم.

أما بالنسبة للقطاع الصحي, فقد سجل البحث عدة تجاوزت منها اضطرار النساء الى واسطة من اجل الحصول على الشهادة الطبية (بالرغم من مجانية الحصول عليها), وعدم تسليم الشهادات الطبية إثر فحص المرأة, بل طلب منها العودة في وقت أخر, او رفض كلياً من تمكين النساء ضحايا العنف من شهادة طبية.

- يعتبر المجتمع الليبي منغلق في مثل هذه المشاكل التي تحدث للمرأة اجتماعيا وعيب ان تذهب الى الشرطة حسب العرف الاجتماعي الليبي وهي من مشاكل السكوت عليها قانوناً.

كما تم تسجيل حصول النساء على شهادات بطريقة مستعجلة ودون إخضاعهن للفحوصات التي تستجوبها حالتهم الصحية, وهو ما أثر سلباً على مدة العجز الممنوحة في الشهادات الطبية, إضافة الى تعليق خدمات استقبال النساء ضحايا العنف لمدة أسبوعين, بدعوى أن المستشفى مخصص لاستقبال حالات الإصابة بفيروس كورونا.

عموماً, شكلت فترة الحجر الصحي حالة استثنائية, فيما يخص الاستجابة والتكفل بالنساء ضحايا العنف الزوجي خاصة, وفرصة للتنسيق والعمل المشترك مع منظمات المجتمع المدني والسلطات المحلية للتصدي للعنف ضد النساء وتضافر جهود الجميع بالرغم من الإكراهات التي فرضتها الجائحة, كما تم تسجيل بعض الممارسات الممكن تعميمها حتى خارج فترة الحجر الصحي.

فمقاومة النساء للعنف خاصة الزوجي خلال الجائحة أكدت على ضرورة تغيير الصورة النمطية للمرأة في المجتمع الليبي، والعمل على تغيير صورة الرجل لدى الأطفال والشباب الذكور المبنية على الرجولة والفحولة والعنف ضد المرأة وجعله فاعلاً أساسياً للتغيير.

المصادر والمراجع

- الأمم المتحدة، (2020) العنف ضد النساء والفتيات عملية جمع البيانات خلال جائحة "كوفيد19", 2020.
- الأمم المتحدة, دراسة تمهيدية عن المجتمع في ليبيا: الواقع والتحديات والأفاق, الجزء الثاني من دراسة أولية لمشروع الحوار الاجتماعي والاقتصادي الليبي.
- العنف ضد المرأة في ليبيا, صوت قوتنا, مشروع تعزيز الصوت العام للمرأة في مصر وليبيا واليمن, وزارة الخارجية البريطانية وشؤون الكومنولث.
- بيير بورديو 2009, الهيمنة الذكورية, ترجمة سلمان قعفراني, مركز دراسات الوحدة العربية, ط1, بيروت.
- خالد شهبار (2018) ، سجال سيو أنثروبولوجي حول مساهمة النساء في اعادة انتاج السيطرة الذكورية ، مجلة عمران ، العدد 23 ، المجلد6، شتاء، المركز العربي اللاحات ودراسة السياسات، الدوحة ، ص.ص 103- 128
- رسالة طلب تدخل استعجالي متوافق ومبادئ حقوق الإنسان بخصوص العنف ضد النساء خلال جائحة كوفيد19, 2020.
- عبدالعزيز بن محمد خوجه. (2018), سيسيولوجيا الرابط الاجتماعي, بناءات مفاهيمية ومسارات نظرية, الطبعة الأولى, الجزائر/ المانيا: دار دايا للنشر.
- عليا شكري (2005), قضايا المرأة المصرية بين التراث والواقع: دراسة للثبات والتغير الاجتماعي والثقافي, الكتاب الثالث عشر, مركز البحوث والدراسات الاجتماعية, كلية الآداب, جامعة القاهرة.
- علي الحوات (2006), المرأة والتنمية والعمل في ليبيا, بناء مجتمع جديد, منشورات الجامعة المغربية.
- عياد أبلال. (2019). الجسد في المجتمعات العربية بين المجتمع والنص, مقاربة أنثربولوجية, روافد للنشر والتوزيع, القاهرة.
- ميليسيا جونتسون وأخرون (2019), المساواة بين الجنسين والتطرف القائم على العنف: أجندة بحثية عن ليبيا, ترجمة كنده السماره, جامعة موناش, نوفمبر.
- سعيد سالم الاسمري, مهددات الصحة النفسية المرتبطة بالحجر الصحي المنزلي, جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية, المجلة العربية- مجلد 36, السعودية, 2020.
- الأمم المتحدة, منظمة الصحة العالمية, أثر مرض فيروس كورونا, موجز لسياسات الامم, كوفيد19 على النساء والفتيات, جينيف, 2019.
- أحمد زايد, خطاب الحياة اليومية في المجتمع المصري, مكتبة الأنجلو المصرية, القاهرة, 2003.
- عياد ابلال, الجسد في المجتمعات العربية بين المجتمع والنص, مقاربة أنتروبولوجية, روافد للنشر والتوزيع, ط2, القاهرة , 2019.

- إمباركة أبو القاسم الديب, علم الاجتماع الطبي ثقافة الصحة والمرض, دار الحكمة للطباعة والنشر, الطبعة الأولى, القاهرة, 2004.
- المجلة العربية لعلم الاجتماع, مركز البحوث والدراسات الاجتماعية, مجلة علمية نصف سنوية, محكمة, العدد التاسع والعشرون, جامعة القاهرة, يناير 2022.
- علي الحوات، علم الاجتماع الريفي, منشورات جامعة الفاتح سابقاً، التغير الاجتماعي في الأسرة الليبية, 1985, ليبيا.
- تقرير شركات الإنترنت الصينية في ساحات محاربة الوباء العالمية, صحيفة الشعب اليومية الصينية, 27- أبريل 2020.

الأمن الوطني(القومي) وحرية تبادل الأفكار والمعلومات

د. حامد سالم ابو جبيرة
قسم الصحافة –كلية الاعلام والاتصال –جامعة طرابلس-ليبيا

الملخص:

أصبح مصطلح (الأمن الوطني أو الأمن القومي) مصطلحًا شائعًا في التداول اللفظي وحتى الاصطلاحي على نطاق واسع ، وإلى حد أن (الغموض والغموض) أصبحا السمتين اللتين تسبقانه. من ناحية أخرى يقال إنه "الأمن القومي بمعنى أنه يتجاوز الحدود الجغرافية لدولة واحدة للوصول إلى الأمة أو ما يجمع دولة مع أخرى من حيث علاقات الدم والمصير المشترك مع الأخرى". البلدان والجغرافيا. " من ناحية ثالثة، هناك من يفسر ويشرح مثل هذا المصطلح، وفقًا لمكان الاقتران مع التعبيرات والمصطلحات الأخرى، مثل القول عن الأمن الاقتصادي، والأمن المائي، والأمن البيئي، وما إلى ذلك... "ومع ذلك ، يصبح هذا التعبير أكثر غموضا وتداخلا بمجرد أن يبحث عن ترسيم حد الحاكمة. خصوصية السؤال التالي: ما هي حدود هذا الضمان ...؟ ومتى يصبح الضمان التزامًا مطلوبًا بأحكام مقتضيات الحفاظ على الدولة وسلطتها الحاكمة ...؟ كيف يمكن لهذا الأمن أن يتدخل في حقوق الدول والمواطنة ويقمع حرية الأفراد.؟ ربما ما يعنينا هنا بحسب اهتمام القومي صنا هو أن الأمن يتعلق بتبادل "الأفكار والمعلومات" ، لأن هذا الجانب يشكل انشغالاً واهتماماً متزايداً لدى المهتمين بعلوم الاتصال والإعلام ، خاصة أنه أصبح معروفاً في كثير من البلدان أن هناك معلومات. مصادرة "بحجة وحجة" حماية الأمن القومي ، قمع أصحابها وحتى حرياتهم مصادرة بحجة انتهاك حدود الأمن القومي. بل إن هناك معلومات وأفكار أخرى "محجوبة" وممنوعة من تداولها على أساس أنها تمثل خرقًا للأمن القومي.

الكلمات المفتاحية: الامن الوطني –الامن القومي- الاعلام-الاتصال.

مدخل:

مصطلح (أمن وطني أو قومي)، صار مصطلحاً شائعاً في التداول اللفظي وحتى الاصطلاحي وعلى نطاق واسع، وإلى درجة صار معها (اللبس والالتباس) هما السمتان اللتان تتصدرانه، فمن ناحية يفهم من مثل هذا الاستخدام للمصطلح " على انه يقصد به ذلك الأمن الواسع الدلالة والمعنى الذي ترعاه الدول ويعبر عنها " ومن ناحية تانية يقال عنه بأنه " أمن قومي بالمعنى أي أنه يتعدى حدود جغرافية الدولة الواحدة ليصل إلى الأمة أو ما يجمع الدولة الواحدة بغيرها من علاقات دم ومصير مشترك مع دول وجغرافيات أخرى". ومن ناحية ثالثة هناك من يفسر ويشرح مثل هذا المصطلح، بحسب موضع الاقتران مع غيره من التعابير والمصطلحات، كالقول بالأمن الاقتصادي والأمن المائي والأمن البيئي وهكذا ..." [(1)]. على أن مثل هذا التعبير يزداد غموضا وتداخلا فور البحث عن تعيين حدود له، وذلك وفق محددة السؤال التالية، ماهي حدود هذا الأمن...؟ ومتى يصبح أمناً واجبا تحتمه أحكام ضرورات الحفاض على الدولة وسلطتها وسلطانها الحاكمين ...؟ ومنى يكون مثل هذا الأمن تدخلا في حقوق الدول والمواطنة وقامعا لحرية الافراد...؟

ولعل ما يهمنا هنا وفقاً لاهتمامنا وتخصصنا، هو ذلك الأمن المتعلق بتبادل "الأفكار والمعلومات" ذلك أن هذا الجانب يشكل انشغالاً واهتماماً متزايداً لدى المهتمين بعلوم الاتصال والإعلام، خاصة وإنه صار من المتعارف عليه في كثير من الدول بأن هناك معلومات تصادر "بحجة وذريعة "حماية الأمن الوطني، ويقمع اصحابها وتصادر حتى حرياتهم تحت ذريعة انتهاك حدود الأمن الوطني. وهناك حتى معلومات وأفكار أخرى "تحجب" وتمنع من التداول بدعوى أنها اختراق للأمن الوطني".

من هنا تأتى أهمية هذا البحث في هذا الموضوع، لعله يقدم فائدة بحثية للمهتمين بمثل هذه القضايا.

أولاً: حرية تبادل الأفكار والمعلومات والأمن الوطني

قلما لا نجد نظام يرفع شعار " التبادل الحر للمعلومات والأفكار" وينظر لمثل هذه الحرية في اطار القوانين والتشريعات المعمول بها، في معظم الأنظمة القائمة من زاوية "الحقوق" والحقوق المقدسة أيضاً، ويبقى مثل هذا الشعار "فضفاضاً" وهُلاميا لا يفهم منه شيء إلا فيما تدبج به وترصع الدساتير ويعد من هذه الناحية بأنه "حق دستوري" تكفله معظم الدساتير بمحكم ديباجاتها لا أكثر، لكن مثل هذه الحقوق المقدسة، لهذه الحرية يصبح ليس له ما صدق في الواقع العملي المعاش فور تطبيقه على قضايا محددة بعينها، من قبيل الحق في تبادل المعلومات، وحق الحصول على هذه المعلومات، وهنا يبدو واضحاً وجلياً الفرق بين كلا المفهومين " فتبادل المعلومات يعني فيما يعنيه أن تنقل المعلومات من طرف إلى آخر دون التثبت أو التحقق من صحة وسلامة هذه المعلومات، والكثيرين عند تبادل المعلومات يقعون في "افخاخ" المعلومات الاستهلاكية المُعدة سلفاً للاستهلاك لا غير؛ بغية خدمة هدف سياسي وايديولوجي معين، وغالبا ما تتسيد أجهزة "المخابرات" في العديد من الدول "مطبخ" صناعة المعلومات الاستهلاكية المظللة، أما حرية الحصول على المعلومات وهو الأهم " فيقصد به هنا" هو أن يحصل طالب المعلومة على المعلومة من مصدرها؛ ليبني على ضوئها فكرته أو رأيه، وحتى هذه غالباً ما تصاحبها معوقات لا حصر لها لعل من أهمها ما يسمى "بضرورة توافق المعلومة أو المعلومات مع مقتضيات الأمن الوطني، مثلاً في الولايات المتحدة الأمريكية هناك نوعان من المعلومات تقع تحت مسمى الأمن القومي، معلومات يفصح عنها بانقضاء زمن معين، وهي على أهميتها تظهر بعد أن يكون قد استنفد الغرض منها والعمل بها وفقدت صلاحيتها وانعدم تأثيرها في الزمن الذى تظهر فيه.

ومعلومات أخرى تقع تحت طائلة الأمن القومي الامريكي، ومعنى ذلك أن الحصول على مثل هذه المعلومات وهي تكون قد خضعت لتوظيفات مسبقة كانت قد أُعدت من البنتاجون مثلاً أو أي جهة ذات علاقة أخرى، ويكون شرط استخدام مثل هذه المعلومات يسير مع "بوصلة الاتجاه" المعدة لفرض المعلومات سلفا ويعتبرها المشرع الامريكي في حالة انحرافها عن بوصلة الاتجاه "اختراقاً للأمن القومي "كمآ تظهر عدة اشكاليات أُخرى في مواجهة تبادل الأفكار والمعلومات تحت أحجبة ما يطلق عليه بالأمن الوطني في معظم دول العالم لعل من أهمها:[2]

أولاً-الحجب الايديولوجي:

فعلى ضوء تنوع وتعدد الأيدولوجيات السياسية يتم حظر تبادل الأفكار وتبادل المعلومات بين الأفراد والدول انطلاقاً من هذا التوجه، الشيوعية الرأسمالية، الصين أمريكيا روسيا بريطانيا وهكذا..

ثانياً-الاستخدام الموظف للمعلومات:

إذ أن المعلومات مهما كانت طبيعتها هي بالأساس موظفة من قبل النظام السائد وفي حدود سلطان عقائده وما يسمح به، وإلا نعتت "بالمفسدة" و "كود" التخابر" مع الخارج وتتحول إلى شكل من أشكال التأثير، على النظام القائم لدى فإن المباح والجائز هنا "هو استخدام المعلومات بما يتوافق ويتماشى مع سلطة النظام القائم.

ثالثاً-الانتقائية والتوظيف:

بما أن الحامل الموضوعي للأفكار والمعلومات هنا هي وسائل الإعلام والصحافة، لدى اشترط على العاملين في "المطابخ" الإخبارية في الدول على اختلاف الأسماء والصفات التي يتحصنون ورائها أن يقدموا وجبة معلوماتية دائمة "منتقاة" ومُعدة بشكل خاص لمختلف الاستخدامات الإعلامية والصحفية".

"تحديد بوصلة الاتجاه": وبالرغم من أن التطورات النوعية الكبرى التي شهدتها وسائل الإعلام والاتصال، اسقطت الحصون التقليدية لتبادل الأفكار والحصول على المعلومات، وتحول العالم في الأثر إلى "قرية اتصالية معلوماتية واحدة ومفتوحة، إلى أن ذلك أصطدم بدوره بحاجز "بوابة الرقيب" الاتصالي المعلوماتي الأمني ...وفق الآتي:

1. وقوع "أنظمة التحكم والتشغيل المعلومات المتطورة تحت طائلة سطوة "الدول الصناعية الكبرى":[3]

فما ينظر إليه على أنه حر، هو في الواقع يقع تحت طائلة مُلاك جدد يملكون سلطة التحكم والتوجيه لمثل هذه الوسائل، ولضمان ملكيتهم وسطوتهم هم بالطبيعة يخضعون لحكوماتهم وأمنها القومي، لنأخذ مثل قريب "قناة تويتر" على فيس بوك اشتراها تاجر بمبلغ 40مليار دولار بدعم من استخبارات دولته.

2. رقابة الكترونية مشددة:

ففي وقت ينظر إليه الكثيرون، بأنه قد تخلص من وجوه الرقابات القامعة للحرية التقليدية، شهدت وسائل الاتصال والمعلومات الحديثة ما يمكن تسميته "بالرقابات اللاحقة خارج التنبيه والإنذار "فبمجرد طرح معلومات أو أفكار خارج المسموح به يوصم المكتوب "بخطاب الكراهية مثلاً" وتحجب وتمنع الكتابات التي تصنف في هذا المستوى[4].

ثانياً-الأمن الوطني من حيث المفهوم والمفاهيم المشابهة:

مصطلح أو تعبير "أمن وطني" يعتبر من بين المفاهيم المتغيرة عبر التاريخ، ووصفه بعض المفسرين بأنه مصطلح "ديناميكي متحول" بحيث لا يستقر له مفهوم محدد أو معين، خاصة إذا نظرنا له من زاوية علمية بحثة تبعاً لاهتمامات البُحاث وانتمائهم العلمية، ففي وقت يرى فيه علماء النفس والاجتماع مثلاً أن المصطلح له علاقة بالجوانب النفسية السيكولوجية في الدولة الواحدة ويبررون ذلك بالحاجة الدائمة والماسة من قبل أفراد الدولة إلى الأمن في مواجهة التهديدات والأخطار القائمة والمحتملة، وإلى حد يصير معه جانب الحماية أهم من رغيف الخبز، وهكذا نجد على الضفة الثانية علماء الاقتصاد مثلاً يربطون بين المصطلح والأمن الغذائي وحماية الثروات الوطنية وهكذا. بينما ينظر علماء الاتصال والإعلام من ناحيتهم إلى المصطلح من نافذة إعلامية اتصالية بحثة كالربط بينه وبين أمن المعلومات والحق في تبادل الأفكار والحصول على المعلومات وهكذا.

وبالتالي يمكن القول مقدماً بأنه ليس ثمة من تعريف شامل جامح متفق عليه بين البُحاث حول الأمن الوطني، فهو كما يجمع الباحثين مصطلحاً يفهم بحسب طبيعة العلم الذي يبحثه وهو متغير بطبيعة العصر والظروف المحيطة. غير أنه ومع هذه الاختلافات البينة في المفهوم يمكن لنا تحديد قواسم مشتركة بين كافة الباحثين ويجمع عليها معظم المفسرين وعلى وجه التقريب لعل من أهمها.

1. الأمن الوطني يعنى "ايجاد وسائل حماية في مواجهة تهديدات أو اخطار ما".
2. الأمن الوطني يعنى "حماية الدولة من تهديدات داخلية وخارجية، وضمان امن مواطنيها".
3. من طبيعة الامن الوطني أنه شيء متطور ومتغير وهذا ما يفسر صعوبة ايجاد تعريف محدد له في وقت ما وظرف ما؛ لأنه مصطلح "ديناميكي متغير".

ومع هذا حفل تاريخ البحث العلمي بالعديد من التعريفات والمفاهيم الأكاديمية ونحوها قدمت لمحاولة تقديم "مفهوم محدد من بين كل تلك التعريفات والمفاهيم فهناك، فهناك على سبيل المثال ما سمي بالتعريف الأكاديمي للمصطلح ومؤداه "أن الفكرة الأساسية للأمن الوطني تقوم على مبادئي التزام الدولة، بحماية أفرادها الطبيعيين والمعنويين في مواجهة أي شكل من أشكال التهديد "وبما يكفل لأفرادها الأمن والسلامة التي تسهم في رفع قدراتهم وكفاءاتهم، مقابل انتمائهم لهذه الدولة، ومن دون أن يعرضها ذلك كدولة للمخاطرة بإمكانياتها وعلى أي وجه".

لتأتي دائرة المعارف البريطانية وتقدم تعريفاً ينص على أن "الأمن الوطني يفهم منه بأنه حماية مواطني الدولة الواحدة من عوامل القهر والتهديد الذى يأتي من الخارج أي من دولة أجنبية"

ووضعت دائرة العلوم الاجتماعية نص التعريف التالي "الامن الوطني يعنى قدرة الدولة على حماية حدودها الداخلية من التهديدات الخارجية. وفى ذات الاتجاه وفى محاولة لتقديم تعريف أو مفهوم جامع شامل قدم عدداً من البُحاث والأكاديميين وحتى السياسيين عدداً من التعريفات وبمنطلقات مختلفة لعل أهما ما قدمه كلاً من:

وولترليبمان wolterLippmanالذي قدم تعريفاً يقول "الأمن الوطني يعني قدرة الدولة على حماية مصالحها وتمثيلها بشكل صحيح خارجيا".

وعرف **ارنولد ويلفرز ArlOndWillfars**الأمن الوطني "بأنه شكلاً من أشكال حماية القيم التي سبق اكتسابها أي حمايتها من أي اخطار او تهديدات وفى أي وجه تبدت "

ويعرف الباحث **فريدريكهافمان Fredrek H armman**الأمن الوطني بالقول "الأمن الوطني هو عبارة عن المصالح الحيوية للدولة وحمايتها من التهديدات والاخطار".

ويعرفه السياسي المعروف والمحنك **هنري كبسنجر Henry Kissinger** بالقول "الأمن الوطني هو عبارة عن مجموع التصرفات التي يسعى المجتمع عن طريقها إلى حفظ حقه في البقاء" ويعرف الباحث **لورنس كروز Lawrence K**الأمن الوطني على أنه "غياب التهديد بالحرمان الشديد"[5].

أما **مركز الدراسات الاستراتيجية للقوات المسلحة المصرية** فيعرف الأمن الوطني "على أنه قدرة الدولة على تنمية امكانياتها وحماية قدراتها"، ويعرفه **الدكتور أحمد فؤاد سلامة** على أنه "عبارة عن حماية للقيم الداخلية من التهديدات المختلفة"، ويعرفه **البرفسور ميراليوبر اديكوفتش** استاذ علوم الاتصال من جامعة صربيا على أنه "حماية وحصانة لسيل المعلومات التي يتلقاها الناس مع عدم السماح بالنشر المسيء وما يهدد حقيقة وجود الدولة ويقوض أمنها".

ومن مختلف هذه المفاهيم يمكن أن نخلص إلى أن الأمن الوطني بحسب غالبية المفاهيم يعطي معنى محدد وواضح عن:

1. الحماية: فالأمن الوطني يقصد به وفى كل المستويات وبحسب مختلف التفسيرات ايجاد نوع من الحماية للدولة وأفرادها في مواجهة الاخطار الداخلية والخارجية.
2. هو أمن بالمفهوم الحقيقي لمدلول العبارة شاملا، ويهتم بكافة مجالات وأوجه الحياة المعاشة ويعتبر الأمن التقليدي المعروف جزء منه ولا يفهم منه أنه يسير في نفس السياقات والأهداف التي مثلت ذلك الأمن.
3. المصطلح رغم عدم تحديد معنى أو مفهوم له على وجه القطع إلا أنه لا يقبل الغموض المخل بحيث يصبح الأمن الوطني نوعاً من أنواع الأمن التقليدي الذي تنتهجه الدول، كسبيل لقمع أفرادها أو التدخل في اختياراتهم.
4. الأمن الوطني قصد به وفق كل التفسيرات ايجاد مؤسسات داعمة للدول والحكومات كهيئات استشارية تمثل مجهراً للرؤية الذي يقدم ما فيه اسباب رُقي وازدهار الدول ويستشرف مستقبلها عبر دعم اقنية البحث العلمي ويحمي أفراد الدولة وحدودها من آية اخطار قائمة أو محتملة الحدوث.

ثالثاً-الأمن الوطني "وأمن المعلومات":

لعل ما يسترعى اهتمامنا وانتباهنا معا في محددة مصطلح الأمن الوطني، هنا هو ما يتعلق هنا بأمن المعلومات، فمصطلح "أمن المعلومات" صار وعلى اتساع تداوله مصطلحا ضبابي لا يفهم منه شيء هو الأخر كغيره من المصطلحات "الديناميكية الفضفاضة" بل الأكثر من ذلك أنه صار تعبيراً ملغوماً أيضا إذا ما علمنا بانه يستخدم من قبل السلطات السياسية القائمة في الدول لتبرير تحكمها في المعلومات واباحة استغلالها بما يحقق أهدافها ويعزز سلطانها المادي والمعنوي على الأفراد وحتى قمع حريات الأفراد تحت ذات المسمى، هذا فضلاً عن التحكم الدولي في أنظمة المعلومات بذريعة "الحمائية" أو الحماية من الأخطار؛ كخطر الإرهاب والحركات الإرهابية الذين أصبح يروج لهما على نطاق واسع عبر منصات الميديا المختلفة في عصرنا الحاضر.

ودون أن ننحاز لا نفسنا أو لغيرنا علمياً أو عاطفياً يمكن الإقرار هنا بحقيقة أن دول الشمال وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية تحتكر ما مجموعه 85% من الرسائل الاتصالية المعلوماتية التي تتدفق عبر مختلف أرجاء العالم، والولايات المتحدة الأمريكية تحوز وحدها على ما نسبته 75% من هذه النسبة والشركات الخاصة الأمريكية في مجال المعلومات تستحوذ على 75% من تدفق الأخبارو75% من تدفق وانتشار البرامج المرئية والأفلام التي تنشر حول العالم.

ومن هنا يبدو واضحاً حجم الهوة بين الدول المنتجة والمتحكمة والدول المستهلكة والتي تمشي وراء أنظمة المعلومات هذه تماماً "كالدابة البكماء وهي تُقاد إلى المسلخ دون أن تعي مصيرها"، ومع هذا ورغم تحكمها في معلومات العالم نجد أن الدول المتحكمة في "سوق المعلومات" تفرض حصانات داخلية على شعوبها بدعوى "تحصين الجبهات الداخلية من الأخطار الخارجية المحتملة، كما إنها تقيد أنظمة المعلومات الواردة إليها والخارجة منها بأنظمة رقابات صارمة تحت مسمى "أمن المعلومات" ونظراً لهذه الهواة البينة والتناقضات الرهيبة بين دول المصدر المتحكمة في أنظمة الاتصال والمعلومات، وبين دول أُخرى مستهلكة لها تطفو على السطح تعابير لدى العديد من الدول مثل مقتضيات الأمن الوطني وأمن المعلومات، دون أن تملك لذلك تفسير سوى كونها تحولت إلى ما يشبه "الفرائس" التي تستغلها بعض النظم لتحقيق أهدافها ومراميها المختلفة، من هنا تصدى الكثير من الباحثين عبر التاريخ لمثل هذه الإشكاليات وقدموا لها تشخيصاً واقعياً في حينها واستشرفوا بعض نتائجها في المستقبل فكانت ان ظهرت نتائج البحث العلمي في أهم الخلاصات والنتائج التالية حيث خلص بعض الباحثين إلى توصيف الواقع المعلوماتي والاحتكارات الكبرى التي يشهدها على ضوء النماذج التالية:[6]

1. نموذج مركز محيط الدائرةconer periphery وخلاصة هذا النموذج أن العالم مقسم إلى قسمين، دول مركز وتمثله الدول المهيمنة على أنظمة الاتصال والمعلومات، ودول تابعة وهي تلك الدول المستهلكة للمعلومات وليس لها أي حظ سوى استقبال المعلومات والسير وفق بوصلة اتجاهاتها.
2. نموذج الشمال والجنوبNorth-southويقصد بهذا التصنيف بأن المعلومات مثلها مثل أي صناعة أُخرى تصنع في دول الشمال المتقدمة وتباع وفق صيغ محددة ومعدة سلفاًإلى دول الجنوب المستهلكة[7].
3. نموذج تدفق المعلومات ثلاثي الأبعادTriangular ومؤدي هذا النموذج هو تلك العلاقة التبادلية بين دول صناعة المعلومات ودول الوسط التي تتفاعل فيها المعلومات للمرة الثانية والدول المستهلكة لتلك المعلومات كذلك فإن هذا النموذج يحدد دولاً بعينها كأمريكيا وأوروبا كدول الريادة في الأخبار ووضوح الرؤية بينما يصم بقية دول العالم "بالعتمة الإخبارية" أي انها دول تغيب عن التأثيري مجرى المعلومة والخبر.

وبما أن أمن المعلومات وفق التعريفات والمفاهيم الشائعة والمتداولة يقصد به "ذلك العلم المتخصص في ضمان سلامة المعلومات وعدم المساس بها أو تحريفها "فإن السؤال الذي يطرح نفسه هنا عن ماهية تلك المعلومات...؟وما مدى صدقيتها وسلامتها من المصدر الذي خرجت منه اصلاً؟ وما هو الضامن لعدم التوظيف المسبق لتلك المعلومات قبل نشرها وبثها؟

بطبيعة الحال للإجابة عن مثل هذه الأسئلة وغيرها يواجه الفرد أول ما يواجه بضرورات ومقتضيات الأمن الوطني وأهميته وأهمية القيودات التي تفرض على المعلومات بحسب طبيعة كل دولة والشرائع التي تحكم طبيعة عمل مؤسساتها وتحدد علاقات أفرادها.

رابعاً-أساسيات وأبعاد وحدود الأمن الوطني:

الأمن الوطني تعبير لفظي واصطلاحي يمكن أن يفهم منه وبدرجات مختلفة من الشمول أن له اساسيات وأبعاد وحدود ومعايير يقوم عليها، وإن أختلف تفسيرياً في تحديد مفهوم واحد له، حتى بالنظر إلى ما تطبقه بعض الدول في هذا الإطار وقياساً عليها. وهنا يمكن الحديث عن أهم الجوانب التالية:

أولاً-من حيث أساسيات الأمن الوطني:

فلقد أجمع الباحثون على أن للأمن الوطني أساسيات لابد أن يقوم عليها وإلا عد غير ذلك ولعل من أهمها:

1. الاستعداد الدائم من قبل الدولة لمواجهة أي أخطار أو تهديدات داخلية أو خارجية محتملة:
ويشمل مثل هذا الاستعداد، مختلف أوجه الحياة المعاشة، وإنشاء قنوات ومؤسسات تقوم بمهام الاستعداد والتعبئة وقت السلم والحرب.
2. توفير كافة سبل المواجهة: فبما أن الدولة تتوقع أخطار قد تواجهها في أي وقت إذاً عليها وبالضرورة توفير كافة وسائل التصدي والمواجهة للأخطار المحتملة، وحتى تلك الوسائل التي قد لا تكون في حاجة لها اليوم ولكن قد تحتاجها في الغد رافعتا سقف التوقعات السلبية كالحصار أو فرض عقوبات عليها .... والخ.
3. العمل على دمج كافة المؤسسات الأمنية القائمة ومؤسسات الدولة الأُخرى:
ودمج كافة مؤسسات الدولة في الأمن الوطني يكون من الضرورة بمكان خاصة في اعقاب تهاوى حصون الحصانة التقليدية وانفتاح العالم على بعضه البعض وتنامي وتصاعد حرب المعلومات والاتصالات، واعتبار كافة مؤسسات الدولة أذرع متماسكة متكاملة تقاوم للحفاظ على الجسد الواحد.
4. إنشاء قوة دفاع متماسكة؛ للدفاع عن الدولة ومواطنيها: من جيش مدرب على اعلى مستوى الى قوة أمنية أخرى مكملة للجيش مع عقيدة وطنية عالية وراسخة ترقى الوطن وقيمه عن كل شيء " نفنى ليحيا الوطن".

أبعاد الأمن الوطني: فكما أن للأمن الوطني أساسيات يقوم عليها مثلما تطرقنا لبعضها فإن له ابعاد تحدد "آلية" عمله في ظل أي دولة ومنها:

1. **بُعد عوال سفارات.** به ما يتعلق بجاهزية القوة العسكرية الدائم للدفاع وخوض غمار الحروب وللمعتركات ووجود عناصر متفرغة لهذا الغرض فضلاً عن قوة احتياط ودعم "لوجيستي" تكون جاهزة في أي وقت لمهمة الدفاع عن الوطن ومواطنيه. والأمن الوطني يفهم منه ايضاً بأنه عسكري قياساً على مثل هذه الأمور[8].
2. **بُعد سياسي**: ويقصد به أن الأمن الوطني يتحول إلى عقيدة بين مواطني الدولة فضلاً عن مؤسساتها القائمة ويشمل ذلك العلاقات الخارجية والدبلوماسية والسفارات ... والخ.
3. **بُعد ايديولوجي:** ويقصد به تعزيز وتعميق الانتماء للوطن لدى مواطني الدولة، بحيث يسلح الأفراد بتربية وطنية عالية تجعل منهم أفراد يحبون وطنهم ويقدسون قيمه ورايته ومستعدين على الدوام لدود عن حياضه والتضحية من أجله، ومحصنين ضد أي عمالة أو اختراق خارجي معادي لهم.

حدود الأمن الوطني: في الوقت الذي يفهم فيه الأمن الوطني في إطار محددة الفرد أي بمعنى انه بيداء من الفرد إلا أنه لا يكون أمناً وطنيا بالمعنى إلا في إطار:

1. **الجماعة الواحدة:** فالأمن الوطني بالنسبة للفرد، يبدأ منه واسرته ليتكامل ويتحصن في إطار جماعته التي ينتمي لها عضوياً في إطار الدولة.
2. **الأمة الواحدة:** فالأمن الوطني غالباً ما يطلق عليه صفة "الأمن القومي" وذلك لكونه يرتبط بأمن الدولة مع شقيقاتها من الدول، وإلا يصبح أمناً منقوصاً، فأمن ليبيا مثلاً مرتبطاً ارتباطاً وثيقا بأمن انتمائه القومي، وغيرها من الأقطار العربية.
3. **المواثيق والمعاهدات والاتفاقيات:** فعلى الصعيد الأشمل يجب أن يتمسك القائمين على تتبع مجريات الأمن الوطني بتلك الاتفاقيات والمعاهدات والمواثيق التي تجمعهم بغيرهم من الدول وتفعيل بنودها التي تحث على الأمن الوطني وتسهم في حماية الدولة واستقلالها.
4.

خامساً-مقتضيات وضرورات الأمن الوطني وحرية وسائل الاتصال والمعلومات:

حتى وقت قريب كانت أحكام الضرورات الواقعية للدول تحتم وجود شكلاً من أشكال الأمن الوطني يقتصر على تأمين حياة مواطني تلك الدول من شتى مظاهر الخوف والتهديد والتعدي على الحرمات أو الممتلكات...والخ. وكان الأمن الوطن بالنسبة لغالبية الدول يعني فيما يعنيه في مفاهيمه المتقدمة حماية حدود الدولة الواحدة من آية اخطار داخلية أو خارجية، والحفاظ على سيادة الدولة في إطار علاقات دولية متكافئة ومتوازنة، ولقد حضت على هذا الأمر وكفلته العديد من التشريعات والقوانين المحلية والدولية. إلا أنه وتبعاً للتطورات الهائلة التي شهدها العالم حديثا خاصة على صعيد الاتصالات و"تكنلوجيا" أنظمة المعلومات، وتقلص المسافات بين الدول وتهاوي حصون التمرس وراء الحدود التقليدية للدول، وتراجع أنظمة الحصانة والحماية التقليدية، بظهور ما سمى بعالم "القرية الاتصالية المعلوماتية الواحدة" وما صاحب ذلك من علاقات انسانية جديدة أدت فيما أدت إليه إلى تأثر العالم بعضه ببعض، وظهور حتى لغة جديدة موحدة لكل الالسن واللهجات. وبما يطلق عليها البعض وصف لغة "الحواسيب وازرار الكيبوردات" وتبعا لكل هذا وغيره تغير مفهوم "الأمن الوطني" بحيث أصبح يعطي معناً ومفهوماً عن:[9]

1. **"الحمائية" أو الحماية في اطارها الدولي:**

فلم يعد دور الامن الوطني عبر اجهزته ووسائله المختلفة قاصراً على حدود الداخل بل تعداه إلى الخارج، باختفاء حدود المكان والزمان عن العلاقات الإنسانية في محيطها الدولي، وبدأ تفكير الحكومات والأنظمة الحاكمة يتجه إلى محاولة إيجاد وسائل حصانة وحماية لمواطنيها من التدفق الحر للأفكار والمعلومات "عابرة الحدود" بالمعنى الواسع للعبارة وجاء تعبير من مثل "Feer Optics" الألياف البصرية، ليفتح آفاقاً جديدة في عالم الاتصال والانفتاح والتدفق الحر للأفكار والمعلومات، ووفر امكانيات جديدة لكل من يريد أن يتواصل مع غيره ويشاركه في الأفكار في شتى بقاع الأرض... ومن هنا صار السؤال الملح عند كل نظام حاكم في أي دولة؛ هو عن كيفية تحصين وحماية الأفراد مواطني الدول من سيل المعلومات المتعاظم والجارف، والذي يشكل عقليات ويكون اتجاهات معينة عن بعد....؟

2. **تحدى المعلومات ذات الاتجاه الواحد"one way flow of news" :** [10]

ومن هنا اصبحت المشكلة والأزمة البادية والتحدي الكبير في مواجهة الأمن الوطني لآية دولة من الدول لا ينحصر فقط في "مواجهة التدفق الحر للمعلومات" ولكنها تبدو مجسدة في تلك المعلومات ذات "الاتجاه الواحد" بما يعنيان تلك المعلومات تصدر عن جهة تمتلك خاصية السطوة على أنظمة البث والتحكم وصناعة المعلومات وتكوين وتشكيل العقليات بأفكار عن بعد، ومن ثم فإن مثل تلك المعلومات "المعدة سلفا" تتوفر على خاصية الأعداد المبرمج ولربما "المؤذلج" لها، وتعدها وتوجهها جهات وأجهزة خاصة وفق مصلحتها وبما يحقق الوصول إلى أهدافها القريبة والبعيدة، ولعل ذلك ما يشكل أهم تحدي معاصر للأمن الوطني في العديد من الدول.

3. **محددة وضرورة الأمن الشامل:**

تبعاً لما تقدم فأن مصطلح أمن وطني "صار يعطي مفهوماً عن "الأمن الشامل" لأن التحدي أمام الدول وحتى الجماعات البشرية لم يعد محصوراً في جانب دون غيره بل شمل كل جوانب ومناحي الحياة. من الاجتماع إلى الاقتصاد إلى البيئة وهكذا. ومن ناحية أُخرى فإن الشامل في الاتصالية المعلوماتية الدولية الحرة لم تعد توفر فرصاً لذلك الأمن التقليدي المحدود في مواجهة الخوف ومظاهر الإكراه مثلاً وما سواها، لكن الأمر بلغ حد "التكييف العمدى والمبرمج للأفكار والمعلومات" في سوق رأسمالي كبير ومن ثم اعادة تشكل العقول والاتجاهات على ضوؤها و كل هذا وغيره من تفاصيل أُخرى مكملة فرض ضرورات قيام أمن "وطني شامل بالمعنى" يحمي الدول وأفرادها من اخطار "التحريف العمدي المعلوماتي الاتصالي" وبما

يمكن الأفراد الذين تصدوا لمثل هذه الهجمات المبرمجة الاسهام الفاعل والبناء في حضارة القرية الاتصالية المعلوماتية الواحدة... ويقدم الأمن الوطني الشامل في أوسع دلالته مفهوماً عن:

1. ضمان أمن الدول في مواجهة أخطار غزوها أو مهاجمتها.
2. ضمان أمن الدولة الحيوية في جوارها.
3. ضمان استقرار وتماسك الدولة سياسياً واجتماعياً ودينياً وثقافياً.
4. ضمان أمن الموارد البشرية والمائية وما في حكمها، ومختلف الثروات للدولة الواحدة، وضمان توفر امكانيات العيش الكريم لمواطنيها وفقاً للمتاح، وضمان ذلك للأجيال اللاحقة أيضاً.
5. ضمان أمن المحتوى الديني والقيمي والثقافي والأيديولوجي، واعتبار تلك من ضمن الخطوط الحمراء التي يحضر المساس بها.
6. ضمان أمن المعلومات وتبادل الأفكار بشكل يتيح أمام أفراد الدولة الواحدة حرية الاطلاع وإبداء الآراء وتبادل الأفكار وتلاقحها مع غيرهم، السماح بالترويج للمعلومات والأفكار المظللة.

ولما كان الأمن الوطني بحسب مختلف المفاهيم هو "أمن يهدف إلى الحصانة من المعلومات والأفكار الهدامة، ويمثل قنطرة الحماية والعبور أمام الأفكار الحرة وتبادل المعلومات، فإن ذلك استدعى بالضرورة تعديد أهم مقتضيات وضرورات الأمن الوطني لدى الكثير من البُحاث ويمكن هنا ايجازها على النحو التالي:

- **الحاجة الدائمة الى "غربلة" المعلومات والافكار**.

فالعالم المنفتح على، مصراعيه أي بعضه البعض، بقدر ما يقرب المسافات بين البشر وبجعلهم يعيشون ذات الظروف ويتأثرون ببعضهم البعض، إلى أن مثل هذا العالم لا يعبر فقط عن حياة الأفراد الطبيعيين، ولكنه يخضع لقوة متحكمة ومؤسسات رأسمالية مهيمنة تبني نشاطاتها وأهدافها على قاعدة "الربح والخسارة" ومن ثم لابد أن نسلم بأن هناك توظيفاً للمعلومات والأفكار لأهداف أيديولوجية أو عسكرية ...وهكذا. وبالتالي يكون الأمن الوطني الشامل بمثابة الضرورة التي تفرضها أحكام الضرورة ذاتها.

فهناك قوى تشتغل من وراء الستار في شكل " لوبيات" منفعية انتهازية، تحرك وتتحكم في العالم تحت شعارات خادعة ليس باقلها خداعاً نغمة حقوق الإنسان والديمقراطية وحرية الصحافة، ومن هنا تكون الحاجة ملحة لوجود أمن وطني يقوم بغربلة الأشياء لصالح مواطني الدول دون أن يتدخل بهدف توظيفها مرة أُخرى لصالح أنظمة الداخل. أومن أجل لعنق حقائق وأفكار ما.

- **الحاجة الى مراعاة حقيقة تضارب المصالح بين الشعوب والأمم:**

فلقد زاد الانفتاح الاتصال المعلوماتي بين الشعوب والأمم إلى وعياً متزايدا بأهمية "الوقاية" والتحصن من تضارب المصالح بين الشعوب والأمم، وهذا يستوجب بدوره على كل دولة وأمة متحضرة أن تضع أجندة أهداف واضحة أمام مواطنيها، تكون بمثابة الفقه والمنهج "تربية وطنية" يهتدى بها الجميع في علاقتهم بالأخرين خارج حدود الدولة الواحدة:

- **حرية الوسائل المعبر من خلالها:**

فلما كانت وسائل الإعلام والصحافة هي الوسائل الوحيدة التي يستطيع من خلالها الناس أن يعبروا عن آرائهم وأفكارهم، فإن من مقتضيات الأمن الوطني هو ضمان حرية التعبير عبر هذه الوسائل واعتبار إن فرض قيود على تلك الوسائل أيا كانت تلك القيود يشكل قمعاً لحرية الفرد والنيل من حق من حقوقهم المقدسة ألا وهو حرية التعبير ويشكل دافعاً له للبحث عن وسائل أُخرى ولو كانت خارجية ليعبر من خلالها وبحرية المرء الذي يعد انتهاكا لسلامة الأمن الوطني، ممثلاً في قمع أفراد الدولة في الداخل وبحثهم عن حريتهم في الخارج، خاصة بعد أن تحول العالم إلى قرية اتصالية صغيرة واحدة...توفر في أهم ما

توفره للمنتسبين لها فرص الاختيار الحر وإن كان ذلك الاختيار الحر، مزعوماً وشعاراً عريضاً مدجل به على الحقيقة.

الخاتمة:

هكذا وبشكل مجمل نلاحظ أنه وبالنتيجة لكلما تم بحثه مثلما تكون الحاجة إلى الحرية هي حاجة مهمة وضرورية للفرد الإنسان. فإن الحاجة إلى الأمن بالضرورة تكون على نفس الدرجة من الأهمية، ذلك أنه لا يمكن أن نتصور إنسان حر بدون أمن يحميه ويحافظ على وجوده بين أقرانه، ويضمن له القيام بواجبه في دولة متماسكة البنيان ومترابطة، كما يضمن له متطلبات عيشه ووجوده في ظل علاقته بالأخرين.

وهكذا. مصطلح امن يظل مقترنا في اذهان الكثيرين بتلك النوازع الانفلاتية القهرية التقليدية، حيث وجود أجهزة تطلق على نفسها أمنية وهي أبعد ما تكون عن ذلك لما تعبر عنه من وسائل قمع وسلب للحرية ، والاكراه على الخضوع للسلطات القائمة وسلطانها العقائدي ..والخ ، إلا أن مصطلح أو تعبير "أمن وطني" جاء وفق كل التفسيرات والمفاهيم ليخالف تلك النظرة التقليدية للأمن التقليدي ويقلب المجن على ظهره " وفق النظرة الأكاديمية العلمية البحثة، بأن نقدم مفاهيم عن "التأمين" أكثر من "الأمن" التأمين الذي يعني الحفاظ على كافة أوجه الحياة من عبث العابثين، وضمان حرية الفرد والدولة معاً واستقلالهما في مواجهة آية أخطار أو تحديات داخلية أو خارجية، وبما يحقق حرية الأفراد ورفاهياتهم، إذاً يمكن القول هنا بأنه لا حرية بلا أمن ولا أمن بلا حرية، فحيثما يتقاطع أحد هذين المفهومين مع الأخر ينعدم أحدهما بالضرورة ...

ويأتي هذا البحث كمحاولة علمية جادة لمحاولة تقديم مفهوم للأمن في اطاره الأشمل أي "الأمن الوطني" وقد خلص الباحث فيما خلص إليه حول أدبية البحث عن مفهوم "للأمن الوطني" إلى أن:

- مصطلح ‘‘أمن وطني ‘‘يعد مصطلحا ًديناميكا" متغيراً بحسب تغير وتعقد ظروف الحياة ومجرياتها وتطوراتها.
- وعلى الرغم من الاختلافات البينة بين الباحثين في تقديم مفهوماً محدداً من الذين تناولوا هذا الموضوع وحاولوا ايجاد مفهوم محدد لأصل المصطلح إلا أن مثل هذه الاختلافات لا تعني إلا الاختلاف المنطقي بين أولئك الباحثين من حيث المنطلقات العلمية لهم فكلاً فسر المصطلح من زاويته وانتمائه العلميين وقدم مفهوماً على ضوء ذلك.

واجمالاً فإنه يمكن استخلاص ما يلي: أخذ في الاعتبار كل تلك الاختلافات:

أولاً-مفهوم الامن الوطني يعنى تلك الاجراءات والبرامج التي تتخذها الدول بهدف حماية نفسها ومواطنيها وحدودها من آية تهديدات أو مخاطر داخلية أو خارجية قائمة أو محتملة الحدوث في أي وقت.

ثانياً-مفهوم الأمن الوطني يعنى اتخاد كافة الاجراءات والاستعداد والتحوطات المناسبة لمواجهة أي مخاطر قائمة أو محتملة تتهدد الدولة ولو كانت مخاطر طبيعية كالزلازل والفيضانات وما في حكمها.

ثالثاً-الأمن الوطني يعني حماية الأفراد والدول من مخاطر التكييف والتوظيف العمدي للأفكار والعقائد...، في عالم أقل ما يمكن أن يوصف به أنه عالم القرية الاتصالية المعلوماتية الصغيرة الواحدة.

رابعاً-الأمن الوطني مفهوم عن الامن الشامل على مختلف اوجه وصعد ومناحي الحياة وهو يضخ. من بين ما يضم الأمن السياسي الى الأمن الاقتصادي الى الامن الثقافي الى الامن البيئي الى الامن المائي. وهكذا ..

خامساً-الأمن الوطني مفهوم عن امن فردى في إطار الاسرة وامن جماعي في إطار الدولة وامن قومي في إطار الامة او مجموعة الدول التي تربطها وشائج القربى القومية او الاهداف والمصالح المشتركة ...

والسؤال الذي طرحه الباحث في خاتمة بحثه، هو هل يترك أصحاب العقول التقليدية المتحجرة والمتعيشين والمتربحين على حساب عذابات المواطن وذيول السلطة الحاكمة الفرصة لقيام وطني يحمي ويحفز ويدعم حرية الأفراد ..أم لا .. ؟

المصادر والمراجع:

1. Hactihen.w.a The world news prisem. James: Lows state university press .1999. P 164
2. Kleinweecher. W. The cyber ight to communication Vincent. R.C. et. al. op. .cit. p p 91-101
3. رفيق سكري، مدخل في الرأي العام والإعلان والدعاية، لبنان: جروس بردس 1981م.
4. Na2er. H. N. power of a third kind – London praeqer. 1999. p 13
5. سعد الشهراني، مؤسسات الأمن الوطني في السعودية، ورقة مقدمة لمؤتمر السنوية، 1992م. ص 30.
6. Abdel Monem, N.M.AL-(3) Mashaot, National world (Bondle): west view. Press, 1985, p 23-37.
7. نزية عبد المقصود محمد، الأمن الاقتصادي، معوقات، وآليات تحقيقه: دراسة مقارنة بالفكر الإسلامي، (الإسكندرية-دار الفكر الجامعي 2014). ص 12-13.
8. عبد الله محمد عبد الرحمن، سيسيولوجيا الاتصال والإعلام، دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، مصر 2000م. ص ص 204-207.
9. سليمان صالح، الإعلام الدولي، الكويت، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، 2003م. ص 63.
10. محمد جمال الفار –المعجم الإعلامي، دار الشرق الثقافي-عمان الأردن، 2006م. ص 316-320.

تلوث المياه الجوفية بالعناصر الثقيلة بالمجمع الصناعي بمنطقة تاجوراء

م. حنان صالح فرج ونيس[1]،م. هدي محمد علي ساسي[1]
[1] قسم الهندسة الجيولوجية/ كلية الهندسة/ جامعة طرابلس

المستخلص:

تهتم هده الدراسة بمعرفة تركيز العناصر الثقيلة بمياه بعض الآبار بالمجمع الصناعي بمنطقة تاجوراء ،وتقدير مدي تلوثها بالعناصر الثقيلة و تحديد مدي صلاحيتها للشرب من حيت محتواها من العناصر الثقيلة .أجريت الدراسة في المنطقة الواقعة بين خطي طول (13.3 و 13.9) شمالاً وخطي عرض (32.82و 32.87) شرقًا ثم تجميع العينات من مياه الآبار للمصانع الموجودة بالمنطقة (الجرارات، الشاحنات, الإطارات، النضائد، مدبغة الجلود) و كذلك من آبار المزارع المجاورة لهذه المصانع، وبعد إجراء التحاليل اللازمة علي هده العينات، تم مقارنة النتائج مع المعايير العالمية ، والليبية لمياه الشرب وقد بينت هده المقارنة أن: تركيز بعض العناصر الثقيلة وهي الرصاص (Pb) والنيكل (Ni) تجاوزت الحد المسموح في جميع الآبار، وتباينت نسب تركيز عناصر الحديد (Fe) والنترات (No3) وتجاوزت الحد المسموح فيه فيبعض الآبار. كما أن معدل تركيز بعض العناصر (النحاس والزنك والكادميوم والزئبق) لم تتجاوز الحدود المسموح بها في جميع الآبار حسب المواصفات الليبية والعالمية .تظهر النتائج إن مياه أبار منطقة الدراسة غير صالحة للشرب بسبب تلوثها بعناصر الرصاص و النيكل والحديد والنثرات. ويساعد علي ذلك إن معظم الآبار هي أبار ضحلة، لذا فهي عرضة للتلوث بالمياه السطحية المترشحة خلال التربة بما تحمله من ملوثات.

الكلمات المفتاحية: العناصر الثقيلة – مياه الشرب- المواصفات الليبية-تاجوراء-ليبيا

المقدمة:

تعتبر المياه من أهم النعم التي أنعم الله بها على البشرية لذلك يفترض أن يحظى الماء باهتمام الإنسان وتقديره، وتنتشر المياه في الكرة الأرضية بشكل كبير وتلعب دوراً أساسياً في تطور الحياة على الأرض فالماء هو العمود الفقري لجميع مجالات الحياة كما يرتبط تطور المجتمعات الإنسانية إلى حد كبير بتواجد ووفرة المياه لخلق أي تنمية زراعية أو صناعية أو اجتماعية. ولقد برزت في العالم العديد من المشاكل والتي من أهمها ندرة المياه وتلوثها التي تفاقمت بزيادة الاحتياجات المائية بسبب التطور في جميع نواحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية من جهة وزيادة عدد السكان من جهة أخرى، حيث نجد أن زيادة معدلات الاحتياجات المائية يشكل أزمة لأكثر من 43% من سكان العالم،(المعتاز، 1989).وتقدر كمية المياه الموجودة على الأرض وبجوفها حوالي 1,500 مليون كيلومتر مكعب،(السلاوي، 1986)، في حين نجد أن 97.2% من هذه المياه مالحة تمثلها مياه البحار والمياه الجوفية المالحة، وان المياه العذبة تمثل نسبة قليلة منها حيث أن الكمية الأكبر من المياه العذبة توجد على شكل جليد في القطبين يصعب الانتفاع بها، وتقدر بحوالي 2.15%.هذا وتعتبر ليبيا من الدول التي تعاني من ندرة المياه حيث تقع ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة والتي فيها تزداد مشاكل ندرة الموارد المائية، حيث يندر تساقط الأمطار، وكذلك الظروف المناخية القاسية التي تساعد على زيادة التصحر وزيادة معدلات فقد المياه نتيجة لارتفاع معدل شدة الإشعاع، وطول فترة السطوع الشمسي، كل هذا يزيد من معدلات فقد المياه وندرتها. كما تفتقر ليبيا إلى مصادر المياه السطحية دائمة الجريان ماعدا بعض الأودية الموسمية، وتعتبر المياه الجوفية المورد الرئيسي للمياه المستخدمة للأغراض والأنشطة المختلفة وبأكثر من 98% من إجمالي الاستهلاك المائي،(إمحمد، 1996).

تعتبر المياه الجوفية ذات أهمية كبيرة كمصدر مناسب لسد حاجة الاستهلاك البشري من المياه، وباستمرار التطور الحضاري وتزايد عدد السكان فان احتياجات الإنسان للماء تتزايد باضطراد وفي نفس الوقت تزداد نسبة تلوث المياه بسبب الأنشطة الزراعية والاقتصادية مثل الاستنزاف الحاد والذي يؤدي إلى ظاهرة تداخل مياه البحر في المناطق الساحلية، ووصول

العناصر الكيميائية من المصانع ومياه الصرف الصحي، والأسمدة والمبيدات إلي منسوب المياه الجوفية،(عبدالعزيز،1999).ويعتبر الجزء الشمالي من ليبيا (منطقة الشريط الساحلي الليبي) من أهم المناطق الحيوية حيث يتركز به حوالي 81%من اجمالي السكان,(الباروني، 1996). وتقع فيه أهم المدن ويضم أكبر مساحة من الأراضي الزراعية الصالحة للاستثمار الزراعي وينتج معظم الإنتاج الزراعي والذي يعتمد في كثير من الأحيان علي الري الدائم مما يتطلب إضافة كميات كبيرة من المياه. ومن خلال الاطلاع علي بعض الدالجوفية،ابقة تبين وجود العديد من البحوث والمقالات والعلمية التي تتعلق بتلوث المياه بالعناصر.

علي الرغم من أن المياه الجوفية عادة تكون ذات نوعية جيدة وأقل عرضة للتلوث من المياه السطحية إلا إنها عندما تتلوث يكون من الصعب إن لم يكون من المستحيل معالجتها. المياه الجوفية عادة تكون عرضة للتلوث الكيميائي والميكروبي والإشعاعي ويعتمد نوع ودرجة التلوث علي النشاط السكاني، طبوغرافية المنطقة، والتركيب الجيولوجي للخزان الجوفي. نتيجة للسرعة البطيئة للمياه الجوفية ، فان الخزان الملوث يستمر علي درجة تلوثه لسنوات عدة. يعتبر التلوث بالعناصر الثقيلة من أخطر الملوثات حيث لها تأثيرا سمياً كبيراً علي الصحة العامة حتى ضمن مجال التركيز المنخفض لتلك العناصر. هناك مصادر عدة لذلك التلوث بتلك العناصر مثل مياه الصرف الصحي، الآبار السوداء، مكبات القمامة، الأسمدة، التسرب من الأنابيب التي تحمل مواد كربوهيدراتية مثل مشتقات النفط، المخلفات السائلة للأنشطة الصناعية والمستشفيات، وصخور الخزانات الحاوية للمياه.

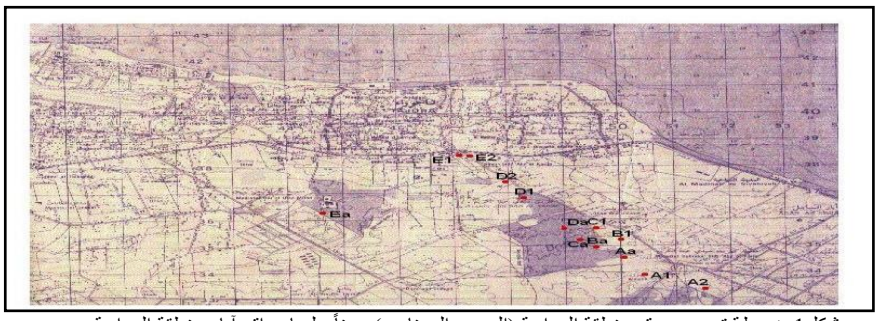
أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى معرفة مدي تلوث المياه الجوفية بالعناصر الثقيلة في المجمع الصناعي بتاجوراء (ويحتوي المجمع على عدد من المصانع هي:- مصنع الجرارات، مصنعا لإطارات مصنع النضائد ومدبغة الجلود)وذلك من خلال تحديد المصادر المحتملة للتلوث ومعرفة مدي صلاحية المياه للاستعمال في المجلات المختلفة. تم التركيز في هذه الدراسة علي العناصر الثقيلة التي تشمل كل من الكروم (Cr)، الكادميوم (Cd)، الزنك(Zn)، الزئبق Hg) والرصاص (Pb). مقارنة نتائج التحاليل وجودة المياه بالمنطقة بالمواصفات القياسية الليبية لمياه الشرب. ومواصفات منظمة الصحة العالمية.

المواد وطرق البحث :

موقع الدراسة:

تم اختيار منطقة المجمع الصناعي كمنطقة للدراسة وذلك لاحتوائها على العديد من مصادر تلوث المياه الجوفية، وكانت محل بحث ودراسة للعديد من الباحثين في السابق، وتقع منطقة الدراسة بين خطي طول° 13.3 و° 13.9درجة شرقاً وخطي عرض ° 32.82 و 32.87 ° درجة شمالاً وتبعد حوالي 20 كيلو متراً شرق مدينة طرابلس عاصمة الدولة الليبية.



شكل1:خريطة توضح موقع منطقة الدراسة (المجمع الصناعي) مبيناً عليها مواقع آبار منطقة الدراسة

هيدروجيولوجية منطقة الدراسة

ومن خلال البيانات الهيدروجيولوجية المتاحة يتضح وجود الخزانات الجوفية التالية :

ا) الخزان الجوفي السطحي

وهو عبارة عن خزان جوفي حر يتكون من بعض التداخلات من الحجر الرملي الجيري والطين ويعطي إنتاجية أقل من 7 متر مكعب/ساعة ونوعية المياه جيدة حيث أن مجموع الأملاح الذائبة لا يتجاوز 1000 مليجرام/لتر ويتراوح عمق الخزان من 50-100متر تحت سطح الأرض (عكيش والرقيعي 2006).

ب) الخزان الجوفي الثاني التابع لصخور عصر الميوسين

وهو عبارة عن طبقات متداخلة من الطين والحجر الجيري التابعة لصخور الميوسين إنتاجية هذا الخزان تتوقف على سمك طبقة الحجر الجيري والتشققات الموجودة بها حيث تتراوح الإنتاجية من 10 – 20متر مكعب/ساعة ونوعية المياه من 1500 – 2000 مليجرام/لتر مع ارتفاع نسبة الكبريت في بعض الأماكن ويتراوح عمق الآبار التي تتغذى من الخزان المذكور ما بين 200 – 250 متر تحت سطح الأرض (عكيش و الرقيعي 2006).

ج) الخزان الجوفي الثالث

تتكون من طبقات الحجر الرملي و الطين التابعة لتكوين أبوشيبة (العصر الثلاثي) وهو عبارة عن خزان جوفي حبيس يعطي إنتاجية من 50 – 80 متر مكعب/ساعة ويتراوح مجموع الأملاح الذائبة ما بين 1500 – 2000 مليجرام/لتر مع وجود نسبة من الكبريت وارتفاع في درجة الحرارة تصل إلى 45 درجة مئوية ويتراوح عمق الأبار التي تتغذى من خزان أبو شيبه ما بين 300 – 700 متر تحت سطح الأرض (عكيش والرقيعي 2006).

جمع العينات

شكل جمع عينات المياه الخطوة الأولى في دراسة وتحديد نوعية أي مصدر مائي و ذلك بالاعتماد على نتائج تحليل هذه العينات و لهذا قمنا بجمع العينات من منطقة الدراسة (المجمع الصناعي بتاجوراء) حيث تم أولاً مسح منطقة تاجوراء ثم قمنا بأخذ العينات من مياه الآبار للمصانع الموجودة بالمنطقة (الجرارات، الشاحنات، الإطارات، النضائد، مدبغة الجلود) وكذلك من آبار المزارع المجاورة لهذه المصانع والجدول(1)يبين مواقع هذه الآبار وعمقها.

الجدول (1) بيانات الآبار التي أخذت منها عينات المياه:

الرمز	مصادر و أسماء الآبار	عمق الآبار(متر)	الاحديتاث	
			X	Y
Aa	بئر الجرارات	60	13.3988	32.8404
A1	بئر مزرعة	50	13.4030	32.8344
A2	بئر مزرعة	53	13.4150	32.8299
Ba	بئر الشاحنات	80	13.3934	32.8438
B1	بئر مزرعة	54	13.3982	32.8466
Ca	بئر الإطارات	70	13.3901	32.8463
C1	بئر مزرعة	40	13.3933	32.8505
Da	بئر النضائد	55	13.3869	32.8503
D1	بئر مزرعة	26	013.379	32.8607
D2	بئر مزرعة	20	13.3751	032.866
Ea	بئر المدبغة	50	13.3398	32.8547
E1	بئر مزرعة	45	013.366	32.8751
E2	بئر مزرعة	30	13.3681	32.8749

ثم أخذ العينات من منطقة الدراسة، وذلك علي النحو التالي:

- تم تنظيف القناني قبل استعمالها ووضع ملصق علي القناني دُون عليه اسم البئر، وموقعه، وعمقه و تاريخ أخذ العينة.

- فتح مصدر الماء بالبئر لعدة دقائق لإزالة أي آثار للأتربة، والشوائب قبل أخذ العينة.
- غسلت القنينة بالماء المراد فحصه ثم أخذت العينة، وأغلقت القنينة بإحكام.
- تم أخذ العينات إلي مركز بحوث النفط/قسم المختبرات والتحاليل لإجراء التحاليل الكيميائية ونتائج هذه التحاليل كما هو موضح بالجداول (2).

النتائج و المناقشة:

أتضح من نتائج جدول (2) أن:

نحاس وزنك والكادميوم والزئبق لم تتجاوز الحدود المسموح بها حسب المواصفات الليبية والعالمية.

الرصاص (Pb) نلاحظ أن التركيز لكل الآبار غير مناسبة (أقل من 0.1 جزء من المليون) فالقيم أعلى من الحد المسموح به (0.05 mg/l) وترجع الزيادة في التركيز إلي التلوث الناتج عن مياه الصرف الصحي والتسميد.

الحديد (Fe): نلاحظ أن القيم لم تتجاوز الحد المسموح به لكل الآبار (أقل من 0.06 جزء من المليون) ماعدا بئر الشاحنات Ba (0.5 جزء من المليون) و كذلك القيمة عالية عند البئر E2 (0.8 جزء من المليون) ، حيث يؤثر تركيز الحديد على مدى صلاحية المياه للأغراض المنزلية و الصناعية ، فقد تأخذ المياه الجوفية الحديد عند ملامستها للأنابيب والأجزاء الحديدية ، و كلما كانت المياه لها القدرة على التآكل كلما زادت كمية الحديد المذابة.

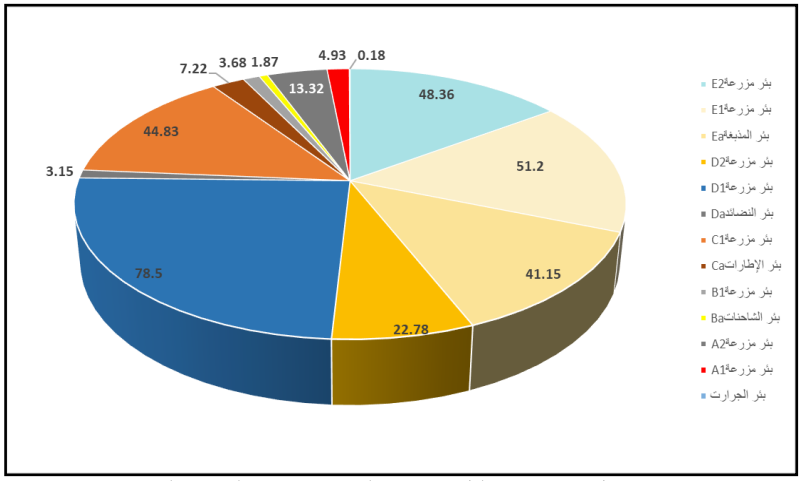
النيكل (Ni) :من النتائج المتحصل عليها ، نجد أن تركيز يتجاوز الحد المسموح به (أقل من 0.004 جزء من المليون في جميع الآبار قد يكون السبب التلوث الناتج عن مياه الصرف الصحي (الآبار السوداء)).

الكروم (Cr) : نلاحظ أن تركيزه أعلى من الحد المسموح به لكل الآبار وكانت (أقل من 0.2 جزء من المليون) . ترجع الزيادة في التركيز إلي التلوث الناتج عن مياه الصرف الصحي (الآبار السوداء).

النترات (No3) :نلاحظ أن قيم أغلب الآبار أقل من الحد المسموح و خاصة آبار المصانع، أما الآبار(D1,E1,E2) تفوق الحد المسموح (48.36 , 51.26 , 78.59 جزء من المليون) على التوالي كما هو موضح بالشكل (2) ويفسر ظهور هذه التركيزات العالية من أيون النترات (-NO3) في مياه هذه الآبار نتيجة لصرف مياه المجاري (الآبار السوداء)الذي يحتوي على تركيزات عالية جداً من الأيون وتسربها إلى المياه الجوفية بالمنطقة وكذلك نتيجة التسرب والرشح العميق لمياه الري المحملة بالأسمدة النيتروجينية إلى الخزان الجوفي.

جدول (2) نتائج تحليل العناصر الثقيلة (بوحدة جزء من المليون)

العنصر ppm	الحد المسموح		آبار منطقة الدراسة												
	منظمة الصحة العالمية	مواصفات الليبية	Aa	A1	A2	Ba	B1	Ca	C1	Da	D1	D2	Ea	E1	E2
Cu	1.0	1	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04
Pb	0.01	0.05	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Zn	3.0	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.8	< 0.01	0.6	< 0.01	< 0.01	1.4	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Fe	0.3	0.3	< 0.06	< 0.06	< 0.06	0.5	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	0.8
Ni	0.02	-	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04
Cd	0.003	0.005	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.2
Hg	0.001	0.05	< .005	< .005	< 0.005	< .005	< .005	< .005	< .005	< .005	< .005	< .005	< .05	< .005	< .005
Cr	0.05	0.05	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
No_3	50	45	0.18	4.93	13.32	1.87	3.68	7.22	44.83	3.15	78.5	22.78	41.15	51.2	48.36



شكل 2 نتائج تحليل عنصر النترات NO3 لجميع العينات

الخلاصة والتوصيات:

ثم في هذه الدراسة تقييم تركيز العناصر الثقيلة بالمجمع الصناعي بتاجوراء وذلك لتقييم مدي تلوث المياه بالعناصر الثقيلة. وأظهرت النتائج إن تركيز العناصر الثقيلة في معظم العينات لم يتجاوز الحد الأقصى المسموح به إلا في بعض العينات و ذلك كما تم توضيحه أعلاه من خلال النتائج المتحصل عليها يجب التأكيد علي الملاحظات التالية:

(1) الاستمرار في إجراء البحوث على تلوث المياه الجوفية في هذه المنطقة ومراقبة التغيرات التي قد تحدث في المياه الجوفية ومحاولة إيجاد الحلول المناسبة للتخفيف من آثار المشكلة.

(2) الاهتمام بمياه المخلفات الصناعية وعدم التخلص منها في البيئة إلا بعد التأكد من مطابقتها للمواصفات القياسية والعمل على التخلص منها بصورة صحيحة ودراسة إمكانية الاستفادة منها مجدداً.

(3) الاهتمام بالتحاليل الكيميائية لعينات المياه التي يجب أن تجمع من الآبار المستغلة لأغراض الشرب والري دورياً، وملاحظة التغيرات التي تحدث لها، والاهتمام بتطهير مياه الشرب بها، وإيقاف تداخل مياه البحر بتنظيم عملية حفر الآبار والإقلال من انتشارها العشوائي.
نقل المصانع التي تستهلك كميات كبيرة من المياه مثل مدبغة الجلود إلى أي موقع مناسب على البحر حيث يعتمد فيها على تحلية مياه البحر وصرف المياه الناتجة بعد معالجتها إلى البحر بالطرق السليمة.

(4) ضرورة الإسراع بتزويد منطقة الدراسة بمياه النهر الصناعي من أجل المساهمة في إحداث التوازن المائي في هذه المنطقة التي تؤكد المعلومات والدراسات المتوفرة إلى نضوب الموارد المائية بها وتداخل مياه البحر مما جعل المنطقة مهددة بأخطار تملح التربة.

ترشيد استخدام المياه الجوفية وإيجاد الطرق الكفيلة بإيقاف تداخل مياه البحر لخزانات المياه الجوفية، مع ضرورة المحافظة على تلك المياه عند الاستعمال وذلك بزراعة المحاصيل الزراعية المناسبة واختيار نظام الري المناسب وعدم الإسراف في مياه الري.

المصادر والمراجع :

1- إبراهيم صالح المعتاز، 1989،تحسين نوعية المياه الجوفية مجلة الزراعة والمياه عدد (5) صفحة34-35.
2- المركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية، المواصفات القياسية الليبية لمياه الشرب 2013.
3- سالم عمر امحمد، 1996، مصادر المياه في ليبيا، الدورة التدريبية حول استعمالات المياه شبه المالحة والمالحة في الري، طرابلس مايو1996، بالتعاون مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد).
4- سليمان الباروني، 1996، تلوث المياه الجوفية بليبيا، العدد الأول مجلة الماء والحياة، الهيئة العامة للبيئة.
5- عبد الرزاق مصباح عبدالعزيز، 1999، تقييم جودة المياه الجوفية بمنطقة تاجوراء رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة طرابلس، طرابلس .
6- علي الأزرق وبشير الساعدي، 1990، تلوث المياه الجوفية بالكروم في منطقة مدبغة تاجوراء، المؤتمر الأول لعلوم البيئة، مركز البحوث الصناعية، طرابلس – ليبيا.
7- فائزة التواتي عبد الناصر التواتي، 2006، تقدير عنصر الكروم وبعض العناصر الثقيلة ذات الأهمية البيئية في المياه الجوفية القريبة من مصنع الدباغة وصناعة الجلود بتاجوراء، رسالة ماجستير أكاديمية الدراسات العليا، طرابلس.
8- ماهر جورجي نسيم، 2007، تحليل وتقويم جودة المياه، كلية الزراعة، سابا باشا، جامعة الإسكندرية الناشر (منشأة المعارف) بالإسكندرية.
9- محمد سالم حمودة ومحمد محمد بومدين، 2003، تلوث المياه الجوفية بالنترات، مجلة البيئة، العدد التاسع.
10- محمود سعيد السلاوي، 1986، المياه الجوفية بين النظرية والتطبيق، الدار الليبية للنشر والتوزيع والإعلان، مصراته.
11- وليد الرقعي , منال عكيش, دراسة نوعية المياه بالمجمع الصناعي تاجوراء, 2006, مشروع بكالوريوس (غير منشورة)، جامعة طرابلس، طرابلس.
12- يوسف المهرك عمر حمودة، 1979، تقرير عن نتائج الدراسات حول التحكم في مياه الصرف للمدبغة بتاجوراء، الهيئة القومية للبحث العلمي، طرابلس.

الحماية القانونية للكفيل

أ- اشرف محمد علي قداد

عضو هياة تدريس بكلية القانون ترهونة قسم القانون الخاص جامعة الزيتونة

الدرجة العلمية محاضر مساعدة

تمهيد:

تعتبر الكفالة نوع من أنواع التأمينات الشخصية والعينية والتي هي ضم ذمة أو أكثر إلى أخرى فيصبح أمام الدائن مدينين أو أكثر بدلاً من مدين واحد , وهم مسؤولين عن سداد الدين على التعاقب بمعنى إذا لم يستطع المدين الأول الوفاء بالدين أو أصيب بإعسار رجع الدائن على الكفيل لاستيفاء دينه ,ومصدر الكفالة عقد بين الدائن والمدين والعقود التي تقرر تأمينات شخصية أو عينية تسمى عقود ضمان توفر ضماناً كافياً للدائن وتجعل الدائن يثق في مدينه فيستطيع أن يحصل بهذه الثقة على ما يحتاجه من مال مادام قادرا على الوفاء بالتزامه ,وبتقديم الضمان الكافي لدائنه عن طريق كفالة شخص ملئ وموثوق في أيساره [1]

ويقضي المنطق بان ينفذ الدائن على أموال المدين أولا فإذا اتضح له عدم كيفيتها لسداد الدين قام بتنفيذ على أموال الكفيل وإذا كانت أموال المدين كافية لسداد الدين فان الدائن سوف يستوفى مطلوبة منها ولن تكون هناك حاجة لإجراءات أخرى سواء من جانب الدائن ضد الكفيل أو من جانب الكفيل ضد المدين في حالة وفائه بدين عنه , وبما ان الكفيل ليس لديه أي مصلحة في الدين وإنما هو ضامن لدين غيره فليس من العدل أن يرى الكفيل أمواله تنزع منه في حالة التنفيذ عليه بينما أموال المدين قائمة لا تمس[2] أضف إلى اعتبارات العدالة هذه مبررات أخرى متمثلة في اختصار الجهد والوقت وقلة النفقات

لهذا كله نص القانون المدني الليبي في المادة (2/797) على حق الكفيل في التمسك في الحماية القانونية المتمثلة بالدفع بتجريد المدين قبل أن ينفذ على أمواله ويجب على الكفيل التمسك بهذا الحق وهذا هي الحماية القانونية للكفيل فما المقصود بذلك الدفع المنصوص عليه في المادة المذكورة التجريد هو رخصة تعطي الكفيل الغير متضامن الحق في أن يمنع التنفيذ على أموله وفاء للدين المكفول الأبعد فشل الدائن في استيفاء حقه جبرا على المدين ,ومن ثم فان التجريد لا يكون ألا في العلاقة بين الدائن والكفيل وبعد شروع الدائن في التنفيذ على أموال الكفيل .

ومما سبق يمكن تقسيم البحث إلى مبحثين رئيسيين

المبحث الأول حق الدفع بالتجريد في صورته العامة

المبحث الثاني حق الدفع بالتجريد في صورته الخاصة .

تساؤلات البحث:

ما هي أهم شروط هذا الحق ؟ وهل يجوز التنازل عليه ؟ ومتى يسقط حق الكفالة على المدين ؟ وما هي أهم الآثار القانونية المترتبة على هذا الحماية؟

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث بكونه يتعرض لحق الكفيل في الدفاع عن أمواله اتجاه الدائن وبيان الحماية القانونية التي منحها المشرع للكفيل ويبين هذا البحث متى يستطيع الكفيل الرجوع على المدين بهذا الحق.

من المعلوم إن التزام الكفيل تحكمه فكرة التبعية و يمتاز أيضا بالصفة الاحتياطية أي انه لا يجوز لدائن أن يطالب الكفيل إن ينفد على أمواله أولا قبل أن يرجع إلى المدين وبما أن الكفيل ليس له أي مصلحة في الدين وإنما هو ضامن لدين غيره فليس من العدل والإنصاف أن يرى

---

[1] محمد عمير عمار الطبيعة القانونية للكفالة المصرفية -رسالة ماجستير ، أكاديمية الدراسات العليا والبحوث الاقتصادية 1999 ، ص1

[2] سمير عبد القادر شتاغو–التأمينات الشخصية والعينة – منشاة المعارف الإسكندرية 1991 ص74

الكفيل أمواله تنزع منه في حالة التنفيذ عليه بينما أموال المدين قائمة لا تمس[1] ضف إلى اعتبارات العدالة هذه مبررات أخرى فتمثله في اختصار الجهد والوقت وقلة النفقات إذا ما قام الدائن بالتنفيذ مباشرة على أموال المدين بدلا من التنفيذ على الكفيل ورجوع هذا الأخير على المدين. كما ان الدائن لا يضار بالبدء بالتنفيذ على أموال المدين لان كل ما يهمه هو الحصول على دينه ويستوى لديه ان يحصل عليه من أموال المدين او الكفيل .والمشرع بذلك قد فرق بين مجرد مطالبة الكفيل قضائيا وبين التنفيذ على أمواله وخول الكفيل دفعا خاصا بكل من هاتين الحالتين وانه جعل الدفع بالتجريد مقصورا على حالة التنفيذ على أموال الكفيل ؛ فلا يجوز للكفيل ان يدفع بالتجريد بمجرد رفع دعوى عليه لاستصدار حكم ضده بالدين ولا يكون هذا الدفع مقبولاً منه إلا اذا اتخذت إجراءات التنفيذ على أمواله وكان الغرض من هذا الدفع وقف تلك الإجراءات .[2]

المبحث الأول:- حق الدفع بالتجريد في صورته العامة

المطلب الأول: شروط هذا الحق.

المطلب الأول:: الأثار المترتبة علي هذا الحق.

المبحث الثاني :- حق الدفع بالتجريد في صورته الخاصة.

المطلب الأول : شروط هذا الحق .

المطلب الثاني : الأثار المترتبة علي هذا الحق .

المبحث الأول: الدفع بالتجريد في صورته العامة

من البديهي والمألوف والمقرر قانونا أنه لا يستطيع أي دائن مهما كان أن ينفذ على أموال مدينه أو كفيله، إلا بعد الحصول على سند تنفيذي ولا يجوز له أن ينفد على أموال الكفيل بمقتضى حكم قضائي أو سند تنفيذي صالح للتنفيذ على المدين وإنما يجب في كل الأحوال أن يحصل الدائن على حكم قابل للتنفيذ على الكفيل. إلا أن القانون رعاية لمصلحة الكفيل باعتباره مدين تابع واحتياطي لا يطلب منه الوفاء إلا في حالة عجز المدين أو تبين أن الدائن لم يستوف كامل حقه من المدين (أموال المدين غير كافية) ، وبالتالي فان القانون أعطى الحق للكفيل بالدفع بتجريد المدين أولا ، إلا أن لهذا الدفع شروطه كما انه تترتب عليه نتائج

المطلب الأول : شروط الدفع بالتجريد في صورته العامة:

تنص المادة (2/797) من القانون المدني الليبي على انه لا يجوز لدائن أن ينفذ على أموال الكفيل إلا بعد تجريده المدين من أمواله ويجب على الكفيل في هذه الحالة أن يتمسك بهذا الحق[2] ، كما تنص المادة (798) من القانون المدني الليبي في فقرتيها على أنه:

1-إذا طلب الكفيل التجريد وجب عليه أن يقوم على نفقته بإرشاد الدائن إلى أموال للمدين تفي الدين كله حتى يكون الدفع بالتجريد مقبولاً وجب على الكفيل أن يرشد الدائن على نفقته إلى أموال المدين ويفضل كذلك أن تكون هذه الأموال تكفى للوفاء بدين ، ويجب في الأموال التي

([1]) د. سمير عبد القادر شيتاغو المرجع السابق ص 76

(2) محمد عزمي البكري الكفالة والتأمينات في القانون المدني المجلد التاسع ص 124

([2]) يقابل هذا النص في القوانين العربية الأخرى (المادة2/788) من القانون المصري- (المادة2/754) من القانون السوري المادة2/1021من القانون العراقي. (2) محمد عزمي البكري الكفالة والتأمينات في القانون المدني المجلد التاسع ص 135

يرشد عنها الكفيل فضلاً عن كفايتها إن تكون قابلة للحجز عليها ، فالمال الذي لا يقبل الحجز عليه لا يمكن ان يكون عنصرا في وفاء الدائن حقه وبالتالي تخرج من نطاق الأموال التي تكفي للوفاء بدين (2) وكذلك لا يجوز ان يرشد الكفيل الدائن عن أموال للمدين محملة بحقوق عينية تبعييه الا اذا كانت هذه الأموال بعد التنفيذ عليها من أصحاب الحقوق تكفي بعد ذلك للوفاء بدين

2- ولا عبرة بالأموال التي يدل عليها الكفيل إذا كانت هذه الأموال تقع خارج الأراضي الليبية أو كانت أموالاً متنازعا عليها. إذ على الكفيل أن يدفع بتجريد المدين الذي كفله فقط فإذا ما تعدد المدينون وكفل الكفيل بعضهم دون البعض الآخر فانه لا يحق له إلا تجريد المدينين الذين كفلهم أما إذا كفلهم جميعا فيحق له الرفع بتجريدهم جميعا. كما انه إذا تعدد الكفلاء لدين واحد فانه لا يجوز لأحدهم إذا ما شرع الدائن في التنفيذ على أمواله أن يرفع بتجريد بقية الكفلاء حتى وان كانوا متضامنين معه إلا انه يحق لكفيل الكفيل أن يدفع بتجريد الكفيل هذا بالنسبة للقانون الليبي وبعض القوانين العربية الأخرى كالقانون المصري والعراقي بعكس القانون الأردني فانه كقاعدة عامة لا يأخذ بمثل هذا الدفع لان المشروع هناك يعطي الحق للدائن بمطالبة الكفيل قبل مطالبة المدين و بذلك يجعل الكفيل في حكم المتضامن مع المدين إلا أنه استثنى من ذلك تجريد التامين العيني. مما سبق بيانه يتضح لنا أهم الشروط التي يجب توافرها لدفع بالتجريد هذه الصورة هي:

1- يجب أن يتمسك الكفيل بهذا الدفع:-بمعنى أن هذا الدفع مقرر لمصلحة شخصية (مصلحة الكفيل) ولا يتعلق بالنظام العام فلكي يستفيد الكفيل من هذا الدفع يجب عليه التمسك به ولا يحق للمحكمة أن تقضي به من تلقاء نفسها وبما أن هذا الدفع متعلق بمصلحة الكفيل فلا مانع من التنازل عنه بشكل ضمني آو صريح (1) ، وإذا كان للكفيل حق التمسك بهذا الدفع فما هو الوقت الذي يجوز فيه للكفيل التمسك فيه؟ المشروع الليبي أسوة بالمشروع المصري لم يحدد وقتا لذلك كما فعل المشروع الفرنسي عندما حدد وقته عند الإجراءات الأولى (أي عند رفع الدعوى وقبل الدخول في الموضوع)وذلك في نص المادة(2022) مدني فرنسي والتي تقضي على انه ((الدائن لا يلتزم بتجريد المدين من أمواله إلا إذا طلب الكفيل ذلك عند الإجراءات الأولى الموجهة ضده)) وبما أن الدفع بالتجريد إنما يتعلق بالتنفيذ وليس بالمطالبة القضائية فبتالي يترتب عليه أن الدفع لا يكون مقبولا من الكفيل إلا عند شروع الدائن في التنفيذ على أمواله بموجب سند قابل لتنفيذ (2) ويتم ذلك عن طريق الاستشكال في التنفيذ إذا كان المال منقولا أو عقب التنبيه على الكفيل بالوفاء أو بإيداع قائمة شروط البيع إذا كان المال عقارا. ويكون تمسك الكفيل بالدفع عن طريق الإستشكال الوقتي في التنفيذ او بدعوى التنفيذ المستعجلة كما يجوز له ذلك عقب التنبيه الكفيل بالوفاء او إيداع قائمة الشروط ، وعندما يقدم الدفع بالتجريد كإشكال وقتي في التنفيذ او كدعوى تنفيذ مستعجلة فان قاضي التنفيذ يتصدى لتوافر مقوماته من ظاهر الأوراق الدالة على وجود أموال المدين تفي بالدين كله (3)، أما ان قدم كدعوى تنفيذ موضوعية ببطلان التنفيذ الذي تم ، نضرها قاضي التنفيذ كسائر الدعوية الموضعية الأخرى التي تنظرها محكمة الموضوع ،وبتالي يجوز له الاستعانة بكافة طرق الأثبات من سماع الشهود واليمين وندب خبير وتخاذ كافة الإجراءات الموضعية . وعليه فإن عدم تمسك الكفيل بالتجريد أثناء نظر الدعوى لا يعتبر نزولا ضمنيا عن هذا الحق وإنما يبقى هذا الحق قائما وخاصة إذا وجد للمدين مالا يصلح لتنفيذ عليه إلا أن القانون الفرنسي لا يشترط أن تكون أموال المدين كافية بل يجوز أن تفي ببعض الدين وبتالي يجبر الدائن بقبول الوفاء الجزئي في هده الحالة ثم يرجع فوراً على الكفيل ببقية الدين (3) .

---

(1) د. عدنان إبراهيم السرحان – العقود المسماة في المقاولة -الوكالة –الكفالة-مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع-الطبعة الأولى-1996

(2) د. رمضان أبو السعود وهمام زهران- التأمينات الشخصية والعينية-دار المطبوعات الجامعية بالإسكندرية1998.

(3) محمد عزمي البكري الكفالة والتأمينات في القانون المدني المجلد التاسع ص 130

(1))د. عبد الرزاق السنهوري-الوسيط في شرح القانون المدني .الجزء العام التأمينات الشخصية الطبعة الأولى 1996 ص 99

2- ألا يكون الكفيل متضامنا مع المدين: - تنص المادة 802 من القانون المدني على انه ((لا يجوز للكفيل المتضامن مع المدين أن يطلب التجريد)). يتبين من النص السابق أن الكفيل إذا كان متضامنا مع المدين لا يحق له الدفع بالتجريد لأن قواعد التضام سابقاً. أن يرجع الدائن إذا أراد على الكفيل المتضامن مع المدين. أما الكفيل غير المتضامن مع المدين فله أن يطلب بتجريد المدين إلا إذا كان قد تنازل عن هذا الحق ربنا سابقاً . والتضامن الذي يمنع الكفيل من التمسك بالتجريد هو التضامن بينه وبين المدين أما التضامن بين الكفيل وغيره من الكفلاء لا يمنع أحدهم من التمسك بجريد المدين فمثل هذا التضامن يؤدي فقط إلى عدم تقسيم الدين في حالة رجوع الدائن على أي منهم [1]

3- يجب أن يقوم الكفيل على نفقته بالرشاد الدائن إلى أموال للمدين تفي بالدين كله وبشرط أن تكون هذه الأموال موجودة في ليبيا وليست متنازعا عليها (نص المادة 2/798) ويقع عبئ الإرشاد إلى هذه أموال ونفقات ذلك على الكفيل، أي انه تشترط لقبول الرفع بالتجريد أن يرشد الكفيل الدائن إلى الأموال للمدين تفي بالدين كله حيث لا يجبر الدائن على الوفاء الجزئي كما هو الحال في القانون الفرنسي كما أن المشرع يشترط أيضا أن تكون هذه الأموال واقعة داخل الأراضي الليبية حتى يسهل التنفيذ عليها ولا عبرة بأية أموال خارج ليبيا كما يجب أن تكون هذه الأموال قابلة للحجز عليها وإلا تكون مرهونة او مقررا عليها حق امتياز إلا إذا تبين انه بعد استيفاء الدين المضمون بهذه الحقوق يقبض ما بقى بالدين المكفول[2] كذلك يجب أن تكون هذه الأموال خالية من النزاع بشأنها لان المال المتنازع عليه غير مأمون العاقبة فقد يسفر فض النزاع عن عدم ملكية المدين بالإضافة إلى ما يترتب على هذا النزاع من طول الإجراءات وتعقيدها ولا يشترط لاعتبار المال متنازعا فيه أن تكون هناك دعوى مرفوعة بشأنه بل يكفي النزاع الجدي على عكس ما يراه آخرون من أن المال المتنازع فيه لابد أن يكون قد رفعت بشأنه دعوى أو ثار نزاع جدي بشأنه

(ب) المطلب الثاني الدفع بالتجريد في صورته العامة :

إذا ما توافرت شروط الدفع بالتجريد وتمسك به الكفيل فان ذلك يؤدي إلى وقف التنفيذ على أموال الكفيل ، إلا أن تمسك الكفيل بهذا الدفع عند توافر شروطه لا يغل يد المحكمة عن نظر الدعوى المرفوعة ضد الكفيل لإلزامه بالدين ولكن تستمر هذه المحكمة في نظر الدعوى وتحكم على الكفيل بإلزامه بالدين مع عدم تنفيذ هذا الحكم ، إلا بعد تجريد المدين ، إلا أن إيقاف الإجراءات التنفيذية ضد الكفيل لا يمنع من اتخاذ الإجراءات التحفظية ضده كقطع التقادم آو إبقاء الحجز التحفظي على أمواله ،وبإمعان النظر في المادة 799من القانون المدني الليبي والتي تنص على أن ((في كل الأحوال التي يدل فيها الكفيل على أموال المدين يكون الدائن مسؤولا قبل الكفيل عن عدم يسار المدين الذي يترتب على عدم اتخاذه الإجراءات اللازمة في الوقت المناسب)) يتبين لنا من ذلك أن لدفع بالتجريد أثران هما :

1-الأثر الأول: عدم جواز البدء في التنفيذ على أموال الكفيل آو وقف إجراءات التنفيذ إذا كانت قد بدأت فعلا.

2-الأثر الثاني: التزام الدائن باتخاذ إجراءات التنفيذ في مواجهة المدين وكان مسؤولا في مواجهة الكفيل.

ونتولى الآن شرح الأثرين بشيء من التفصيل:

([1]) د. سم) المستشارجع سبقت الإشارة إليه ص67.

([2]) المستشار أنور طلبة-العقود الصغيرة-الوكالة والكفالة-المكتب الجامعي الحديث-2004.ص142

1- عدم جواز البدء في التنفيذ على أموال الكفيل أو وقف إجراءات التنفيذ إذا كانت قد بدأت نقلا أي يجب على الدائن بعد قبول الدفع بالتجريد أن يتخذ إجراءات التنفيذ على أموال المدين التي ارشد إليها الكفيل وإذا ما تم إجراء مخالفا لذلك فانه يكون باطلا[1]هذا إذا تمسك الكفيل بالدفع بالتجريد في مرحلة التقاضي ، أما إذا انتظر حتى شرع الدائن في التنفيذ وتمسك الكفيل بالتجريد عن طريق الاستشكال في التنفيذ فإن الإجراءات توقفت إلى حين الفصل في الاستشكال فإذا ما حكم بصحته فإن إجراءات التنفيذ السابق اتخاذها تلغى ولا يجوز لدائن ان يتخذ إجراءات جديدة ، بل يجب عليه هنا أن يقوم بالتنفيذ على أموال المدين فإذا ما استوفى حقه كاملا فانه لا يحق له الرجوع بشيء على الكفيل وتبرأ بذلك ذمة هذا الأخير، أما إذا لم يستوف الدائن كل دينه بسبب عدم كفاية أموال المدين والتي تكون قد قدرت بأكثر من قيمتها الحقيقية أو بسبب انخفاض قيمة هذه الأموال نتيجة لتقلبات السوق او يكون قد ظهر دائنون آخرون تقاسموا مع الدائن ثمرة التنفيذ إلى غير ذلك من الاحتمالات ففي هذه الحالة يحق للدائن أن ينفذ على أموال الكفيل بعد أن جرد المدين من أمواله فعلا ولا يملك الكفيل في هذه الحالة دفع التنفيذ عن أمواله.

2- ضرورة قيام الدائن بإجراءات التنفيذ على أموال المدين بعناية الرجل العادي [2] ،وعدم تراخيه في ذلك وإلا اعتبر مسؤولا أمام الكفيل ، وهذا كله بنص المادة979 من القانون المدني الليبي والتي يقول « في كل الأحوال التي يذل فيها الكفيل على أموال المدين ويكون الدائن مسؤولا قبل الكفيل عن عدم يسار المدين الذي يترتب على عدم اتخاذ الإجراءات اللازمة في الوقت المناسب » فطبقا لهذا النص فانه يتحتم على الدائن المبادرة الفورية لاتخاذ الإجراءات التنفيذ في مواجهة المدين وذلك على نفقته الخاصة مع إمكانية أن يعود بتلك المصاريف فيما بعد على المدين أو الكفيل.

أما إذا ما تراخى الدائن مما نتج عن ذلك إعسار للمدين أي أصبحت أمواله غير كافية بعد أن كانت كذلك وذلك بان تصرف ببعضها أو حملها بديون جديدة حيث كان من الممكن تلافي ذلك كله إذا ما بذل العناية المطلوبة في الإجراءات وبالتالي فان ذمة الكفيل تبرأ في مواجهة الدائن بقدر الإعسار الذي حصل للمدين والذي كان سببه تراخي وتباطؤ الدائن في التنفيذ ولهذا فانه لا يجوز له أن يرجع بشيء على الكفيل سواء تحصل على شيء من خلال التنفيذ على المدين أم لم يتحصل وهذا كله ما هو إلا تطبيق للقواعد العامة في المسؤولية التقصيرية ، إلا أن عبء إثبات تقصير الدائن يقع على عاتق الكفيل ،والمسؤولية عن إعسار المدين تعني براءة ذمة الكفيل بقدر ما كان يستطيع الدائن ان يحصل عليه من المدين فيما لو اتخذ الدائن الإجراءات في الوقت المناسب ،وفي جميع الأحوال فان عبء تقصير الدائن في اتخاذ إجراءات التنفيذ على الأموال التي ارشد عنها الكفيل على عاتق الأخير [3]

المطلب الثاني: الدفع بالتجريد في صورته الخاصة

بما أن هذه الصورة من الدفع هي صورة خاصة متمثلة في تقديم تأمين عيني من طرف المدين مخصص لضمان دينه وكل خاص له ميزات تميزه عن غيره وخصائص هذا النوع من الدفع تتمثل في عدم اشتراط كفاية هذا التأمين العيني للوفاء بدين المدين وذلك على خلاف القاعدة العامة في الدفع بالتجريد والتي تستلزم أن تكون الأموال التي يرشد إليها الكفيل كافية للوفاء بكل الدين كما أن لهذه الصورة من الدفع ميزة عدم ملكية المال الوارد عليه التأمين للمدين وذلك على خلاف الأصل في التجريد والذي يشترط أن تكون الأموال التي يرشد إليها الكفيل مملوكة للمدين.

([1]) عبد الرزاق السنهوري المرجع السابق الإشارة اليه ص 102

([2]) د. سمير عبد القادر شتاغو- مرجع سبقت الإشارة إليه ص74.

(3) محمد عزمي البكري مرجع سبق الإشارة اليه ص 139

أيضا هذه الصورة من التجريد لا يتحتم التنفيذ على أموال المدين كافة بل إنها تقتصر على هذا التأمين المخصص للوفاء بنفس الدين المضمون بالكفالة وأخيرا فان هذه الصورة الخاصة من الرفع بالتجريد ليس لها مقابل في القانون الفرنسي [1].

من هذه المقدمة الموجزة لهذا النوع من الرفع نستخلص شروطا عدة لدفع بهذا النوع نستشفها من نص المادة (800) من القانون المدني الليبي والتي تنص على « إذا كان هناك تأمين عيني خصص قانونا أو اتفاقا لضمان الدين وقدمت كفالة بعد هذا التأمين أو معه ولم يكن الكفيل متضامنا مع المدين, فلا يجوز التنفيذ على أموال الكفيل إلا بعد التنفيذ على الأموال التي خصصت لهذا التأمين » .

الفرع الأول شروط الدفع بالتجريد في صورته الخاصة

1- ألا يكون الكفيل متضامنا مع المدين وهذا شرط عام لان التضامن يقتضي التساوي (أي يتساوى المدين مع الكفيل في رجوع الدائن على أي منهم) لأنه يستفاد من رضائه التنازل عن الصفة الاحتياطية لعقد الكفالة التي تمنحه الحق بالدفع بالتجريد والتضامن الذي يمنع من التمسك بالدفع بالتجريد الذي يكون بينه وبين المدين أما التضامن الذي يكون بين الكفيل وغيره من الكفلاء فلا يمنع احدهم بتجريد المدين وإنما يجوز للكفيل المتضامن مع غيره عند رجوع الدائن عليه [2] ورغم اختلاف الفقهاء بشأن جواز الاتفاق على أن يحتفظ الكفيل بالحق في التمسك بالتجريد رغم تضامنه مع المدين وهناك من رأى أن جواز الاتفاق على ذلك ومنهم من يرى ان مثل هذا الاتفاق يجعل الكفيل متضامناً في الواقع ولو وصف بانه كذلك ويسمح للقاضي بعدم تطبيق قواعد التضامن الأخرى لأنه يعيد تكييف العلاقة بما ذكره المتعقدان ، وباعتبار أن من نتائج اشتراط التضامن نفي الصفة الاحتياطية عن الالتزام وأسقاط الحق الملتزم به يعد مظهرا لعدم التضامن بحيث أن كليهما يتعارض مع الأخر [2]

2- أن يكون هناك تأمين عيني مخصص لضمان الدين المضمون بالكفالة سواء كان هذا التأمين خصص قانونا أو باتفاق وهذا التأمين قد يرد على عقار أو منقول ويشمل التأمين العيني الرهن الرسمي والرهن الحيازي أو ربما يكون حق امتياز كما انه لا يشترط أن يكون هذا التامين مخصصاً لضمان الدين المكفول وحده أم انه يضمن هذا الدين مع ديون أخرى غيره ،وكذلك يستوي أن يكون التامين العيني كافيا لسداد الدين المكفول بتمامه أم قيمته لا تفي ألا بجزء منه فقط [3]

3- أن يتمسك الكفيل بهذا النوع من الدفع لان هذا الدفع كما علمنا انه مقرر لمصلحة شخصية فهو لا يتعلق بالنظام العام ولا يجوز للمحكمة أن تقضي به من تلقاء نفسها بل لابد أن يطلبه الكفيل فاذا سكت عن التمسك به اعتبر متنازلاً عنه وكان للدائن أن يمضي في إجراءات التنفيذ ضد الكفيل دون حاجة لتجريد المدين من التامين الخاص مسبقاً،واذا تمسك الكفيل بالدفع وكانت شروطه متوافرة ،تعين على القاضي الحكم بوقف الإجراءات الموجهة ضد الكفيل والتزم الدائن بتجريد المدين أولاً من التامين العيني ، فاذا استوفى الدائن دينه بتمامه من التامين الخاص انقضى الالتزام الأصلي وانقضت الكفالة تبعاً لذلك ،وان تبقى له جزء من المدين رجع به على الكفيل[4]

([1]) د. سمير شيتاغو – مرجع سبقت الإشارة إليه ص 75.

(2) نقلاً من رملة عياض الدفع بالتجريد في عقد الكفالة رسالة ماجستير 2013-2014 جامعة قاصدي مرباح ص19

[2] رملة عياض الدفع بالتجريد في عقد الكفالة مرجع سبقت الإشارة اليه ص19

[3] رمضان ابو سعود وهمام سرحان المرجع السابق الإشارة اليه ص 129

[4] محمد عزمي البكري مرجع سبق الإشارة اليه ص 145

4- لا يشترط في المال الذي يرد عليه التأمين العيني أن يكون مملكا للمدين مما يؤيد ضرورة هذا الشرط في نص المادة السابق ذكرها يتبين لنا أن المال الذي يرد عليه التأمين العيني لا يشترط فيه ملكية المدين له.

فالمشرع هنا لم يشترط ذلك وعبر عن التأمين العيني بان يكون قد خصص قانونا (أي بنص قانوني) أو اتفاقا (أي بناء على تلاقي إرادة الأطراف) ولو أراد المشرع ذلك لما فاته النص على مسألة جوهرية مثل هذه فعبارة النص القانوني (المادة800 ق.م.ل)واضحة لا تحتاج إلى تأويل أو تفسير فهي لا تفرق بين تامين وأخر بل جاءت العبارة فيها مطلقة مما يتعذر معه قصر اصطلاح كلمة التأمين الواردة فيها على التأمين المقدم من المدين وحده. ومادام الأمر كذلك فانه يتعين القول بان التامين العيني المقصود بالمادة يلزم أن يكون مقدما من المدين ،اذا التجريد لا يجوز الا بالنسبة لأموال المدين . وكما أن التزام المدين يأتي في درجة أولى ولا يأتي التزام الكفيل الا بعده ومن ثم كان طبعياً ان يقرر للكفيل الحق في التجريد المال المملوك للمدين والمحمل به التامين العيني ،لان الكفيل يبراء نهائياً بقدر ما يستوفيه من الدائن من جزاء هذا التنفيذ على المال وذلك بخلاف ما اذا كان التامين مقدما من الكفيل العيني اذ الكفيل العيني على قدم مساوة فيما يتعلق بدرجة المسؤولية مع الكفيل الشخصي ،فكلا منهما مدين في الدرجة الثانية وكل ما يختلفان فيه من حيث المسؤولية ، فبينما يسأل الكفيل الشخصي في كل أمواله ، ولا تتجاوز مسؤولية الكفيل العيني المال الذي قدمه لضمان . وتطبيقا لذلك اذا قام احدهما بالوفاء حق له ان يرجع على الأخر بقدر نصيبه ([1]) (والحكمة من وضع المادة تؤيد هذا النظر أيضاً فالكفيل الذي يرضى بالكفالة مع وجود تامين عيني ضامن للدين المكفول يعتمد على هذا التامين ولا يقصد في الواقع الالتزام ألا بما يجاوز قيمة الضمان العيني ، ولذلك يحق له ان يطالب الدائن بتجريد المدين أولاً من التامين الخاص ،فان كان الأمر يتعلق بكفالة عينية أي بتامين عيني قدم من غير المدين، فان الكفيل العيني والكفيل الشخصي يلتزم بالدين بصفة تبعية وعلى قدم المساواة)([2])

5- أن تكون الكفالة معاصرة للتأمين العيني أو بعده:-

لكي يتمكن الكفيل من استعمال حق الدفع لابد أن تكون الكفالة بعد تقرير التأمين العيني أو معاصرة له حتى يستفيد الكفيل من هذا التأمين ، وذلك لان الكفيل يكون في هذه الحالة قد اعتمد على التامين الخاص في وفاء الدين المكفول وقصد أن لا يلتزم الا بما يجاوز قيمة هذا التامين أما إذا كانت الكفالة قد تقررت قبل التأمين العيني فان الكفيل في هذه الحالة لا يحق له الدفع بتجريد التأمين العيني لان هذا التأمين لم يكن موجودا وانه لم يدخله في حساباته والاعتماد عليه في كفالة الدين ،فلا مجال لإلزام الدائن قانونا بتجريد المدين من المال الذي تقرر عليه التامين اللاحق .

هذه هي أهم الشروط التي يلزم توافرها لكي يتم الدفع بالتجريد في صورته الخاصة وبذلك نكون قد انتهينا من دراسة الشروط لننتقل إلى الآثار المترتبة على هذا الدفع وهي عنوان الفقرة الموالية.

[1] نقلاً من رمضان ابو السعود وهمام زهران مرجع سبقت الإشارة اليه ص 130
[2] محمد عزمي البكري مرجع سبق الإشارة اليه ص 143

(ب) المطلب الثاني آثار الدفع بالتجريد في صورته الخاصة:

إذا ما توافرت الشروط السابقة واستعمل الكفيل حقه في التجريد الممنوح له بنص القانون فان ذلك يترتب عليه أثار تكاد تكون مطابقة للآثار المترتبة على الدفع بالتجريد في صورته العامة وهذه الآثار هي :

1- الأثر الأول: - عدم البدء في التنفيذ على أموال الكفيل أو وقف إجراءات التنفيذ إذا ما تم اتخاذها. من ناحية أخرى مسؤولية الدائن قبل الكفيل عن إعسار المدين الذي يترتب على عدم اتخاذه الإجراءات اللازمة في الوقت المناسب، وتسقط الإجراءات التي اتخذها الدائن قبل الدفع به ، فيلغي التنبيه بنزع الملكية الذي اتخذ على العقار وتزول أثاره ويلغى حجز ما للكفيل لدى الغير ويتعين رفعه كما تلغى إجراءات التنفيذ على منقولاته ولا يجوز للدائن يجري مقاصة بين التزام الكفيل والتزام أخر في ذمته [1] وكما يترتب على قبول الدفع بالتجريد كذلك أن يتحمل الدائن نتيجة إعسار المدين اذا توالى في التنفيذ على أمواله وفي كل الأحوال التي يدل فيها الكفيل على أموال المدين ،يكون الدائن مسئولاً قبل الكفيل عن إعسار المدين الذي يرتب على عدم اتخاذه الإجراءات اللازمة في الوقت المناسب ،اما اذا اتخذ الدائن إجراءات التنفيذ على أموال المدين في الوقت المناسب ومضى فيها على الوجه المعتاد ،ولم يحصل مع ذلك على كل حقه لسبب اجنبي لا يد له فيه ،كانخفاض القيمة السوقية للموال او ظهور دائنين للمدين ، لا تبراء ذمة الكفيل ألا بقدر ما ستوفى الدائن من أموال المدين ويرجع الدائن عليه بالباقي من حقه بتقديم محاضر الحجز او أوراق التنفيذ على جميع الأموال التي ارشد عنها الكفيل

2-الأثر الثاني :-ضرورة قيام الدائن بالتنفيذ على التأمين العيني والذي اعتمد عليه الكفيل في كفالته وعدم تراخيه في ذلك ، سواء كان التامين وارد علي عقار او منقول فتخرج الكفالة الأخرى من هذا الفرض ،فهي تأمين شخصي وكذلك الحق في الحبس ولا عبرة بمصدر هذا التامين سواء تم تخصيصه قانونا أو اتفاقا فينصرف لفظ التامين العيني ادن إلي حقوق الامتياز فهي مصدرها القانون .وكذلك يشمل الرهن بنوعيه فمصدره الاتفاق [2] اما اذا كان التامين العيني مقدما من الغير كان يرهن كفيل عقاراً ام منقولاً لضمان الوفاء بالدين المكفول به فالدائن التنفيذ على أموال الكفيل قبل التنفيذ على عقار الكفيل العيني الذي خصص للوفاء له هذا القيد فالحكمة التي تأسست عليها توجب الأخذ به لان الكفيل العيني في مركز واحد مع الكفيل الشخصي . وهكذا لا يمكن القول بان الكفيل الشخصي يعتمد عند رضائه علي وجود بالكفالة علي وجود كفيل عيني خصص ماله للوفاء بالدين

الخاتمة:

يقصد بتجريد المدين هو منع الدائن من التنفيذ على أموال الكفيل ، حتى ينفذ أولا على أموال المدين الأصلي وهو ما يعرف بدفع بالتجريد وقد راعى المشرع الدور الاحتياطي للكفيل وتأكيد دوره التبعي فهو ضامن لدين غيره لا مصلحة له فيه فليس من العدل ان يرى أمواله تنزع منه بينما أموال المدين الأصلي قائمة لا تمس .

أن الدفع بالتجريد له صورتان هما (صورة عامة وأخرى خاصة) وتبين لنا أن التجريد في صورته العامة يشترط فيه أن يدل الكفيل على مال المدين تفي بكامل الدين أما التجريد في صورته الخاصة لا يشترط أن يكون التأمين العيني كافيا للوفاء بالدين فبالرغم من عدم كفايته إلا

[1] محمود جمال الدين زكي التأمينات الشخصية والعينية الطبعة الثالثة ص120
[2] محمود جمال الدين زكي مرجع سبقت الإشارة اليه ص 123

انه من حق الكفيل إرغام الدائن على القبول الجزئي وإجباره على ذلك بالرغم من أن القانون الليبي لا يجبر الدائن على هذا القبول بعكس القانون الفرنسي.

وخلصنا في هذه الورقة البحثية إلى أن الدائن قد يفقد حقه في الرجوع على الكفيل وبالتالي تبرأت ذمة هذا الأخير إذا ما قام بما أوجبه عليه القانون وذلك بأن تمسك بالدفع ودل الدائن على أموال مدينه ولكنه تراخى في التنفيذ عليها بان هرب أو تصرف فيها.

أهم المراجع

أولا الكتب

1- المستشار أنور طلبة – العقود الصغيرة (الوكالة الكفالة)-المكتب الجامعي الحديث 2004.

2- د. رمضان محمد أبو السعود و د. همام محمد محمود زهران - التأمينات الشخصية والعينية-دار المطبوعات الجامعية-1998.

3-د. سمير عبد الستار شتاغو – التأمينات الشخصية والعينية –منشاة المعارف بالإسكندرية– 1991.

4-د. عبد الرزاق احمد السنوي – الوسيط في شرح القانون المدني – الجزء العام التأمينات الشخصية والعينية – منشأة المعارف بالإسكندرية -2004.

5-د. عدنان إبراهيم السرحان –العقود المسماة في المقاولة - الوكالة – الكفالة – مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع-1996.

7- محمد عزمي الب كري الكفالة والتأمينات في القانون المدني المجلد التاسع

-8-د.رمضان أبو السعود وهمام زهران- التأمينات الشخصية والعينية-دار المطبوعات الجامعية بالإسكندرية1998

ثانيا رسائل الماجستير

1-محمد عمير عمار الطبيعة القانونية للكفالة المصرفية -رسالة ماجستير ، أكاديمية الدراسات العليا والبحوث الاقتصادية 1999

2- رملة عياض الدفع بالتجريد في عقد الكفالة رسالة ماجستير 2013-2014 جامعة قاصدي

Detecting Separation in Composite Blades by Non-Destructive Methods

Rashed A. Abdul Salam- Technical Engineering Center-Derna

Abstract

Blades are a crucial element in its overall performance as they significantly influence the efficiency of the system in different uses. Most of them are built using composite laminates made by hand that leads to many kinds of faults, for this there must be an accurate test that gives information on the surface and interior of the blade. The present consideration investigates the ability of ultrasonic, shearographic, and thermographic approaches to find separation defects in blades. Two samples are present, both of which are composed of E-glass fibers reinforced with distinct types of resins - one with polyester resin and the other with epoxy resin, were fabricated each containing multiple Teflon inserts as artificial separation. The Non-Destructive Testing (NDT) under investigation were utilized to perform the necessary inspections on these specimens. Lastly, the effectiveness of each (NDT) technique was evaluated, and a comparison was made to determine their respective capabilities for this particular application.

Key words: Blades- Ultrasonic - non-destructive.

الملخص

تعتبر الشفرات عنصرًا حاسمًا في أدائها العام لأنها تؤثر بشكل كبير على كفاءة النظام في الاستخدامات المختلفة. معظم هذه الشفرات تصنع من المواد المركبة يدوياً وهذا قد يؤدي الى ظهور العديد من العيوب الناتجة من هذا التصنيع اليدوي لذلك يجب أن يكون هناك اختبار دقيق يعطي معلومات عن سطح وداخل الشفرة. هذه الدراسة تستطلع مدى قدرة الفحص بالموجات فوق الصوتية والفحص بالقص الضوئي والفحص الحراري لمعرفة وجود عطب الانفصال في الشفرة. توجد عينتان، كلاهما يتكون من ألياف زجاجية معززة بأنواع مميزة من الراتنجات - واحدة مع راتنجات البوليستر والأخرى براتنجات الإيبوكسي، وكل عينة تحتوي على عطب صناعي من التفلون تم إدخاله بشكل يدوي في كل عينه لتمثيل عطب الانفصال. تم استخدام الاختبار غير المتلف (NDT) لإجراء الفحوصات اللازمة على هذه العينات. أخيرًا، تم تقييم فعالية كل تقنية (NDT)، وتم إجراء مقارنة لتحديد قدرات كل من الاختبارات الثلاثة مع هذه العينات بالذات.

1. Introduction

The blades need to have high bending stiffness to handle the static and dynamic stresses that they encounter when in use [1-7]. Additionally, creating blades that are lightweight and efficient can lessen the load on other parts, saving a lot of money [8]. Currently, materials made of composites with polymeric matrix make up the majority of blades. Carbon fibres are used in select specialized structural sectors because of their greater tensile modulus and lower density [9]. Glass fibres, in particular E-glass, are the most often utilized material, nonethelessbecause of their adequate structural characteristics and cheaper price [10-14]. Polyester resins were formerly widely utilized because they were a logical development from the aeronautics sector and benefited from accumulated production expertise. Epoxy resins have, however, recently surpassed the usage of polyester resins in the fabrication of blades because of their superior mechanical and adhesion capabilities.Blades are frequently made via reduced-atmospheric polymer intromission methods in unsealed or sealed molds ,and manual yarn

laying is frequently required throughout this operation [15-19].Sadly, the heavy reliance on manual labour with today's manufacturing methods resulting a wide range of flaws including separations, voids, inclusions, fractures dry fibers, incorrect fibre alignment and others. It is essential to check blades as they are being made to evaluate product quality, spot problems with the manufacturer that needs to be fixed, and refuse any bad pieces. It is best to keep each blade in its original state through investigation stage to protect its quality and avoid any quality compromises. In the production of blade, when internal faults must be discovered and assessed, it is difficult to meet this need. Several (NDT) methods have been suggested for examining internal flaws in blades[20–24]. Shear graphic, thermo graphic, and ultrasound strategies are a few of greatest pertinent (NDT) methods. By measuring the displacement between adjacent locations of a sample under stress, optical-based stereography methods can determine both internal and external flaws based on the general properties of the substance [25-29]. The thermography methods, on the other hand, focus on the thermal characteristics of substances to pinpoint discrepancies that can alter the way temperature front spreads and produce a different temperature profile on the face [30–34]. The usage used ultrasound procedures for checking metal objects is well-known as well as widespread. The ultrasound pulse generates various transmission & reflecting forms that rely on the substance surfaces. These forms are recorded and then used to analyze the qualities of an object [35–39]. Sometimes blades present a distinctive design challenge due to use of high-thickness laminates which can measure several millimetres in thickness, this unique attribute also poses a significant obstacle for inspection techniques, moreover blades are complicated components of large geometries, which require consideration of various factors related to their final application such as part access geometry, accumulated thickness, and data handling, as such these issues must be thoroughly examined and resolved. Although it is outside the scope of this undertaking to develop a thorough examination system for a blade, the study analyzes a capability of non-damaging examination to test greater-depth composites as a necessary first step in designing and establishing a specialized inspection system. The effectiveness of an examination technique is dependent on the type of defect being measured [40-44]. However, this study aims to analyze a commonly occurring separation defect type to ensure the practicability of the experimental approach. Despite the vast taxonomy and diversity of defects found in blades, this study focuses on a representative and frequently encountered separation defect type. The usefulness of shear graphic, thermography, and ultrasonic methods for examining blades with separation faults is investigated in this study. The required examinations were carried out on

two manufactured specimens, E-glass fibres reinforced with distinct types of resins - one with polyester resin and the other with epoxy resin containing embedded artificial defects. The efficiency of each approach was then evaluated and their capacities for this particular application were compared using the results.

2. Making of Specimens

Two specimens were created to replicate a separation-damaged-in blade. Specimen A (depicted in Fig. 1A) was produced Vacuum-assisted resin transfer molding (VARTM) is a process used to manufacture composite parts by injecting resin into a closed mold containing reinforcement fibres. In this case, unidirectional E-glass fibres and polyester resin are used. There was a total of eight layers of fibres manually placed, as well as a sample received treatment during atmospheric ambient temperature of 25 degrees Celsius after being injected at 2 bar and vacuumed at 0.008 bar. Specimen B (shown in Fig. 1B) was made using pre-impregnated composite fibres with resin in an unlock template configuration and utilizing a vacuolation case. The specimens were created by utilizing eight pre-impregnated E-glass pliés together with epoxy adhesive. Manual laying of yarn pliés was performed under suction compression of 0.9 bar. A three-stage temperature cycle, which is a well-established method, was implemented to cure the specimens, with an isotherm stage of 90 minutes at 120 degrees Celsius. Thick specimens measuring 300 x 300 x 10 mm were fabricated to account for the significant thickness of blades. The thickness is considerably high to know drawbacks related to thickness during testing. To estimate the efficacy of investigation methods under investigation, simulated separations were generated. The optimal method for producing simulated separations varies depending on the specific physical phenomenon underlying each test technique. Handmade faults with various sizes are placed through manual manufacturing at various depths, same samples were used for all examination manners. Creation of simulated separations was necessary for evaluating effectiveness of testing manners. The primary goal of inspections during blade fabrication is to identify defects that are deemed unacceptable. Consequently, thin but relatively large separations were artificially created. The samples induced in two specimens were identical. Positions of artificial defects and their dimensions are ill ustratedin Figure and Table 1.

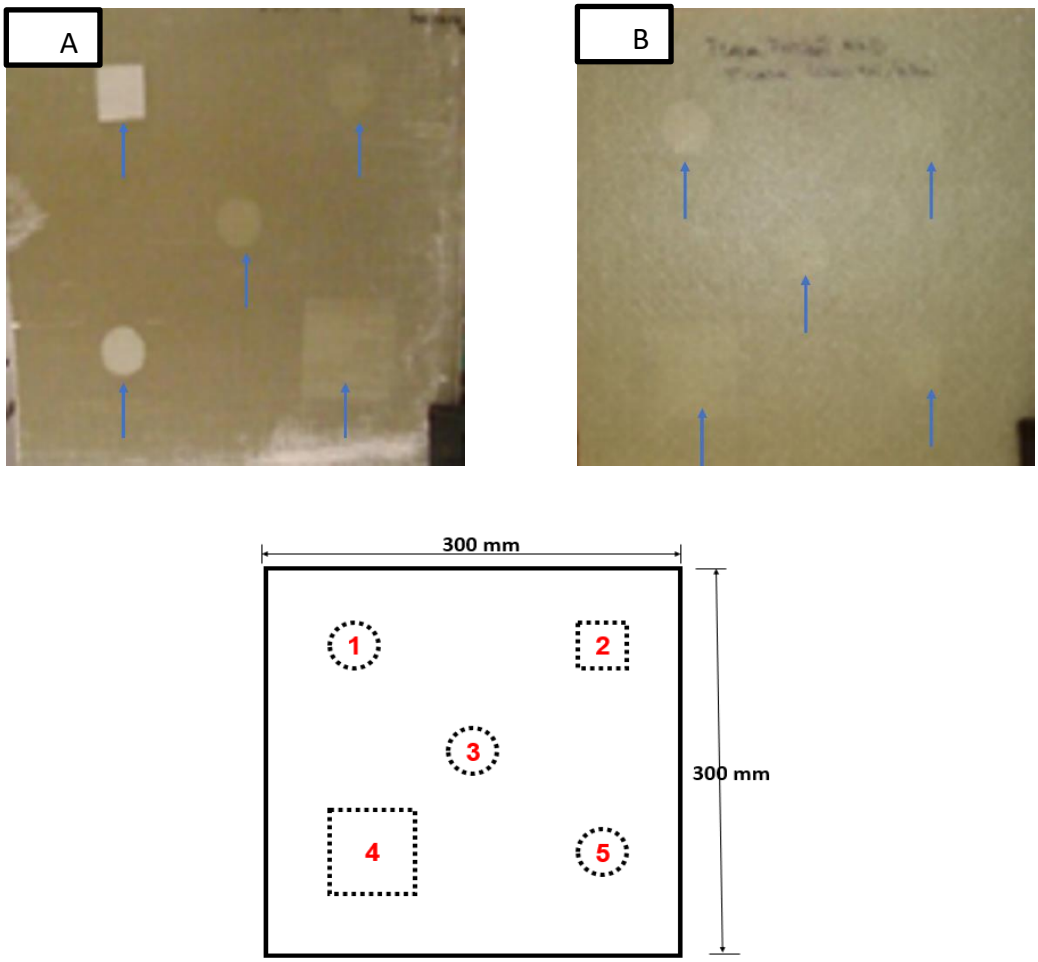


Fig 1. Specimen A, specimen B and separation distribution of artificial defect Teflon

Table 1 separation measurements

Separation No	Measurements (mm)	Thickness (mm)	location
1	31	0.054	Among ply's 2 and 3
2	31x31	0.24	Among ply's 7 and 8
3	31	0.054	Among ply's 4 and 5
4	61x61	0.054	Among ply's 4 and 5
5	31	0.24	Among ply's 6 and 7

3. Inspection Equipment

The research employed diverse inspection manners to assess soundness of samples being scrutinized the shear graphic inspections was executed utilizing an ISIS station 1200 and an ISIS 3100 measurement head.

Thermography inspection was carried out by an IRNDT device utilizing a smart eye 320 IR camera and two 25 kw special lamps for irritation. Ultrasound inspections were performed using an Omni Scan MXU-M portable sound encoder witha2-Dimager.

4. Results and discussion

4.1 Shearography

Two distinct different methodologies for managed input, namely thermic& vacuum, have been employed in conducting Shearography inspections. Meanwhile, the measurement head was manipulated by a three-dimensional axis system, which raster scanned a part to generate images. Despite the use of infrared heating lamps for thermic loading, no deformation was observed, possibly due to less conductivity of composite that reduces temperature differences within the part and thus minimizes generated stresses. However, when subject to vacuum loading of 100 mbars, some defects were detected, as shown in Figure 2. The acquisition time for these measurements was approximately 20 seconds. Vacuum pressure induced different deformation areas in Specimen A, revealing four separations as depicted in Figure 2a. In contrast, Specimen B showed only one separation with appreciable deformation, detecting just one separation as shown in Figure 2b. The observed discrepancy may be accounted for by the superior consolidation afforded by the prepreg methodology, leading to an increased rigidity which markedly impacts the discernment potential in Shearo graphic testing methodology. Moreover, it is probable, that inferred reduced atmospheric pressure required to find irregularities, is heavily dependent on estimation of the lateral dimension of separations which is based solely on a spread of distortion zone, and cannot be quantitatively determined. On the other hand, it is not possible to ascertain the thickness or depth of separations through deformity amplitude. This inability to accurately determine dimension and depth is due to material deformation being a 3-dimensional phenomenon. Therefore, establishing an unequivocal relationship between the measured surface deformation profile and the actual size and position of separation is a complex process. Based on observations the capacity of the shear graphic manner to identify defects could be restricted by rigidity with a thickness of object under assessment.

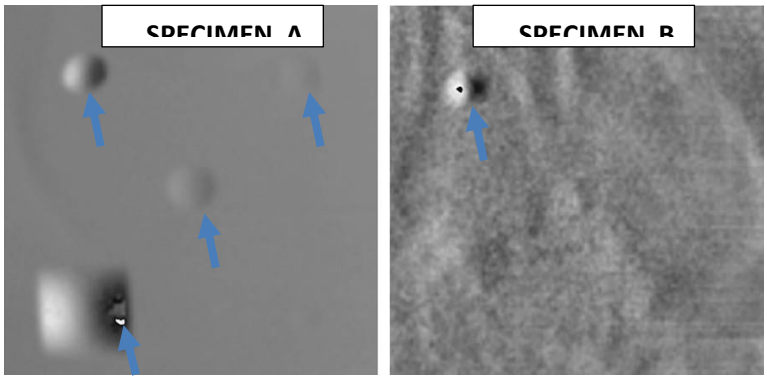


Fig 2. Distortion picture

4.2 Thermography

During the rmographic testing, triple distinct types of manipulating the source signal were examined: flashing, pulsing, and phase-sensitive detection/ lock-in. Flashing method involves a high-temperature pulse, whereas the pulsed method employs a prolonged heating activation period for short time frame. Conversely, Lock-in method utilizes harmonic thermal input of particular pulse. For each modulation, pair transmission method (where energy source & camera are situated on the far side of the part) and reflexing method (where a couple of the source and camera are on identical parts) were utilized, depending on the setup. The optimal configuration for detecting separations is contingent upon the material type. Both configurations were able to detect all five separations of sample A, Figures 3a and 3b. However, in sample B the trans missive configuration detected all five separations, while the reflexive configuration exhibited limited sensitivity and only barely detected them. This is demonstrated by Figures 3c and 3d.The study finds that in the analyzed specimens, there is a comparable performance between Pulsed and Lock-in modulations in terms of source modulation. However, Flash modulation yields thermal images that are highly homogeneous, making it nearly impossible to detect separation. Overall, the thermal differences discovered were smaller than anticipated, which can be attributed in part to the fact that artificial defectis unable to impede heat movement effectively like real separation or spacecavity .Although surface heat gradients offer valuable qualitative data regarding the size of the separation, the resulting heats cans display noticeable fuzziness. The issue occurs due to, after heat spread passed through separation, the heat diffusing to colder regions, causing a phenomenon like diffraction pattern in an electromagnetic field. The diffusion effect caused by heat spreading

may obstruct the intended separation projection, especially in parts with greater thickness. Despite this, there is no observed correlation among thermal variance and density or deepness of separations. With regards to acquisition time while active thermo graphic measures can be accomplished in very short periods for metallic parts, composite materials with markedly decreased conductivity demand longer analysis events, particularly for dense sections. The analysis period of both methods was approximately 150 seconds while for flash modulation it was around 30 seconds. The specimens under investigation exhibited a considerable thickness, underscoring the prominent role played by both image blurring and acquisition duration as key hindrances to the effective application of thermography for inspecting parts with elevated thickness.

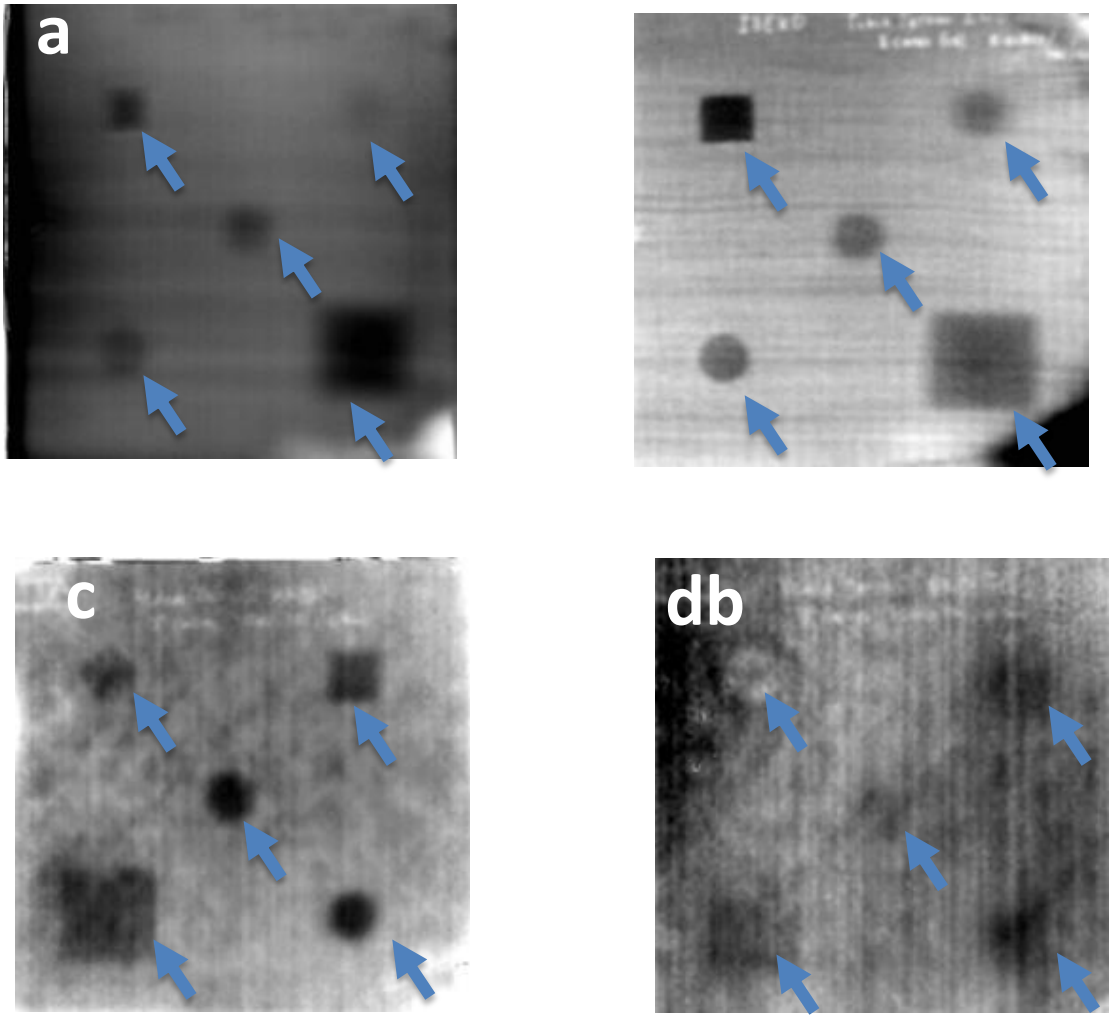


Fig 3. shows two types of thermal images: (a) transmission, plus sample A; (b) reflexing, locked-in sample A. (c) transmission, plus sample B; (d) reflexing, locked-in specimen B

4.3 Ultrasonic

Ultrasound inspection utilized a 5l64 model broadband phased array consisting of 64 probes (all dimensions measuring 10 x 0.6mm). Furthermore, a traditional transducer with a diameter of 15mm was also incorporated. The probes used for this test have 6 MHz and 12 MHz center frequencies. A gel was used as a coupling agent to enable adequate transfer of the waves. Normal fallen mode was used to acquire the measurements. As an initial step, measurements were conducted and compared using both transducers. Higher frequency waves are preferred for achieving smaller divergence angles as well as enhanced responsiveness & in-deepness accuracy. However, composite materials have intrinsic density-in homogeneities, which cause asonic pulse to undergo comparatively elevated scattering. Sonic pulse at 12 MHz had considerable dampening because of a substantial scattering effect, making it unable to see any returns. This is possible because of the unidirectional glass fibres altering the density at wavelengths within the 12 MHz acoustic wave's spectrum. As a result, ultrasound testing utilized a phased array probe of a frequency of 6 MHz. To enhance the energy of ultrasonic pulses& minimize their tilt of spread, 20 sensors were employed to produce every separated pulse, which was electrically concentrated on surface of the material. This setup allowed for a spread angle to be disregarded & for rays' roughly patch area to be almost 1.2 mm, with an accuracy of 0.2 mm/sample in the x plane and 0.4 mm/sample in the y plane, a two-axis encoder was utilized to scan every face of two specimens. The two specimens' sound waves were almost identical, indicating the two materials had similar acoustic properties. The wave was returned at harmonic 6 MHz and was easily detected indicating a lower level of scattering in comparison to the 12 MHz waves. All five separations in two samples were detected via visible reflections. Additionally, considering the period gap among reflex ion, estimation of separations deepness was gained. By utilizing c-scanning techniques, two dimensions photographs can be detected at face level at any depth. Figure 4 illustrates a c-scan image, which visualizes all separations that exist at varying depths. The c-scan image is subject to significant blurring due to the inherent spread of ultrasound pulse and substantial extent of site. Additionally, an intermittent nature of coupler medium produces fluctuations in intensity which are easily noticeable in the variation of colours in areas of defects. As a result, only rudimentary qualitative data regarding the lateral spread of the separations can be obtained. The clarity of deepness information of separations is directly restricted via alength of sound signal. Despite this limitation, utilizing a sound signal of 6MHz produced coarse however practical data regarding separations deepness as evidenced in figure 5. Hands ample screening with duration needed to

analyses the data resulted in an acquisition time for each specimen of around 20 minutes, even though the phased array probe was used. While evaluating thick-thickness components, this method yields a lesser resolution for in-depth and lateral measurements. Ultrasound evaluation offers the option to reduce the strength of sound signals to obtain a necessary permeation. The outcomes of the evaluations within6MHzhad shown an association among depth with acuity sensibility discovered by ultrasound assessment of high-density parts is appropriate.

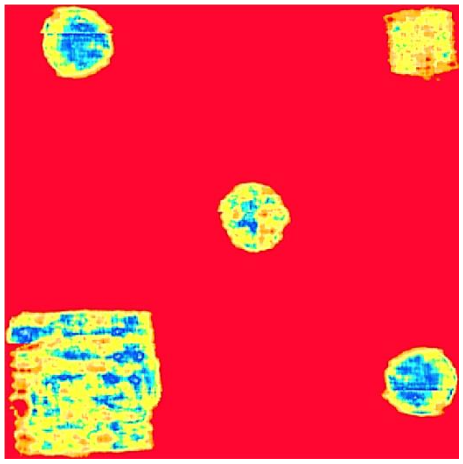


Fig 4. Specimen A, C-scan image.

Table 2 overview of method features

Test Method	The number of faults obtained from the number of 5 faults in sample A	The number of faults obtained from the number of 5 faults in sample B	Testing Time	The ability to accurately measure high thickness
Shearographic	4	1	20 s	Low
Thermograpic	5	5	150 s	Low/Medium
Ultrasound	5	5	20 min	Medium/High

Conclusions

The present research assessed three NDT manners to determine separations in blade, the following is a concise overview of the findings for each inspection technique:

Shearography

- Thermic stress approach exhibits a limited capacity to produce adequate deformation to detect separation defects in testing material.
- Vacuum loading is suitable for separation observation in material under testing compared with thermic loading.
- The determination connection to defects, via vacuum pressure, is heavily impacted by substances type together with defect

characteristics, thus further testing is imperative to determine optimal loading parameters with varying specimens and defects.

Thermography

- Flash modulation has a limited ability to penetrate composite materials which can be attributed to their low thermal conductivity.
- Each incident of separation has been precisely recognized by the pulsed and lock-in modulation procedures.
- It depends on the material used to choose the optimal configuration (Trans missive-reflexive).
- The potential of substantial-depthdimensionsis constrained via escalation about fuzziness influence & duration required for analysis.

Ultrasound

- A frequency of 6 MHz has been found to achieve harmony amongst material penetration and resolution resulting in successful detection of all separations.
- It is possible to gain meaningful depth data by using (Normal fallen mode). It is possible to acquire great penetrating capabilities with lower-frequency waves.

References

[1]. Siram, O., Saha, U. K., &Sahoo, N. (2022). Blade Design Considerations Of Small Wind Turbines: From Classical To Emerging Bio-Inspired Profiles/Shapes. Journal Of Renewable and Sustainable Energy, 14(4), 042701.

[2]. Aljafari, B., Samithas, D., Balachandran, P. K., Anandan, S., &Babu, T. S. (2022). Performance Analysis of Pla Material Based Micro-Turbines for Low Wind Speed Applications. Polymers 2022, 14, 4180.

[3]. Reddy, V. K. K., &Syam, P. Low Wind Speed Turbine with A New Design Process and Performance Analysis.

[4]. Liao, D., Zhu, S. P., Correia, J. A., Jesus, A. M., Veljkovic, M., &Berto, F. (2022). Fatigue Reliability of Wind Turbines: Historical Perspectives, Recent Developments and Future Prospects. Renewable Energy.

[5]. Boudounit, H., Tarfaoui, M., &Saifaoui, D. (2023). Fatigue Analysis of Wind Turbine Composite Blade Using Finite Element Method. Wind Engineering, 0309524x231155549.

[6]. Jensen, F. M., &Branner, K. (2023). Introduction To Wind Turbine Blade Design. In Advances in Wind Turbine Blade Design and Materials (Pp. 3-53). Woodhead Publishing.

[7]. Noever-Castelos, P., Haller, B., &Balzani, C. (2022). Validation Of a Modeling Methodology for Wind Turbine Rotor Blades Based on A Full-Scale Blade Test. Wind Energy Science, 7(1), 105-127.

[8]. Sherwood, J., Johnson, S., &Polcari, M. (2022). Techno-Economic Wind Blade Manufacturing Model to Identify Opportunities for Cost Improvements Phase Ii Iacmi Project 4.6/4.8 (No. Iacmi/R008-2022/4.6/4.8). Iacmi The Composite Institute.

[9]. Martinez-Marquez, D., Florin, N., Hall, W., Majewski, P., Wang, H., & Stewart, R. A. (2022). State-Of-The-Art Review of Product Stewardship Strategies for Large Composite Wind Turbine Blades. Resources, Conservation & Recycling Advances, 200109

[10]. AbGhani, M. H., Jamri, M. I., Selamat, M. Z., & Wahid, M. F. (2018). Glass Fiber Reinforced Polymer Composites: A Review. Materials Today: Proceedings.

[11]. Hogg, S. P., &Gatenholm, P. (2017). A Review of Recycling of Glass Fibre Reinforced Plastics. Journal Of Cleaner Production, 142, 1778-1786.

[12]. Elaoud, S., Taktak, M., &Toumi, A. (2016). Effect Of Fiber Orientation on The Mechanical Properties of Glass Fiber Reinforced Polymer (Gfrp) Composites. Materials Today: Proceedings, 3(10), 3515-3520.

[13]. Zaman, M. A., & Islam, M. R. (2018). Mechanical Properties of Glass Fiber-Reinforced Polymer Composites: A Review. Journal Of Materials Science Research, 7(1), 26-33.

[14]. Osswald, T. A., Rueschhoff, L. M. K., &Kasat, G. J. (2015). An Overview of The Manufacturing Process of Glass Fiber Reinforced Plastics. Journal Of Composites Science, 1(3), 41

[15]. Oliveira, L. A., Reis, P. N. B., & Silva, G. G. (2014). Polyester And Vinylester Resins for Wind Energy Applications: A Review. Renewable And Sustainable Energy Reviews, 39, 249-264

[16]. D'amours, M., & Nadeau, L. (2015). Comparative Study of The Mechanical Properties of Epoxy and Polyester Composites Reinforced with Glass Fibers. Journal Of Reinforced Plastics and Composites, 34(5), 391-399.

[17]. Ghasemi, I., & Ramezanpour, M. (2019). Investigation Of the Effect of Epoxy Resin on The Mechanical and Thermal Properties of Glass Fiber Reinforced Polymer Composites. Journal Of Materials Research and Technology, 8(6), 5921-5930

[18]. Muthuvel, V., &Arunachalam, V. P. (2019). Study On Mechanical and Thermal Properties of Glass Fiber Reinforced Epoxy Composite for Wind Turbine Blade Application. Journal Of Mechanical Engineering Research and Developments, 42(3), 365-372.

[19]. Suresh, S., &Siva Subramanian, V. (2020). Investigation Of Mechanical Properties of Polyester and Epoxy Resin Reinforced with Glass Fiber Composite. Materials Today: Proceedings, 26(2), 957-961.

[20]. Wang, B., & Yang, Y. (2019). Non-Destructive Testing and Evaluation of Wind Turbine Blades: A Review. Renewable And Sustainable Energy Reviews, 112, 867-885.

[21]. Yoon, K. H., & Cho, Y. J. (2015). Development Of Non-Destructive Testing Techniques for Wind Turbine Blades: A Review. International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology, 2(2), 149-166.

[22]. Bao, Y., Huang, J., & Lin, J. (2018). Nondestructive Detection of Wind Turbine Blades Based on Infrared Thermography. Journal Of Renewable and Sustainable Energy, 10(5), 053701.

[23]. Bao, Y., Huang, J., & Lin, J. (2019). Non-Destructive Detection of Wind Turbine Blades Based on Vibration Characteristics. Journal of Renewable and Sustainable Energy, 11(6), 063703.

[24]. Hameed, Z., &Zou, G. (2018). Non-Destructive Testing and Evaluation of Wind Turbine Blades Using Acoustic Emission: A Review. Renewable And Sustainable Energy Reviews, 81, 1908-1921

[25]. Zhao, H., & Yu, T. (2014). Research On Wind Turbine Blade Inspection Technology Based on Shearography. Advances In Mechanical Engineering, 6, 942301.

[26]. Weng, X., Wang, H., & Zhang, Y. (2017). Research On NDT Technology of Wind Turbine Blades Based on Shearography. Journal Of Physics: Conference Series, 914(1), 012004

[27]. Chen, J. J., Chen, J. K., & Lin, C. Y. (2016). Detection Of Delaminations in Composite Structures Using an Optimized Shearographic Method. Journal Of Materials Science, 51(7), 3504-3514.

[28]. Özkan, M. T., &Aydin, E. (2016). Investigation Of the Composite Wind Turbine Blade by Thermography. Journal Of Nondestructive Evaluation, 35(3), 46.

[29]. Ruzzene, M., &Baz, A. (2015). Ultrasonic Guided Waves for Nondestructive Evaluation and Structural Health Monitoring. In Nondestructive Characterization and Imaging of Wood (Pp. 181-208). Springer.

[30]. Kermani, M. R., &Salehi, M. (2014). Inspection Of Wind Turbine Blades Using Infrared Thermography: A Review. Renewable And Sustainable Energy Reviews, 40, 461-471.

[31]. Zhang, W., Chen, X., & Zhang, D. (2015). Application of infrared thermography for detection of delamination in composite materials: A review. Composites Part B: Engineering, 77, 311-324.

[32]. Li, Y., & Liang, X. (2015). An Infrared Thermography-Based Approach for Wind Turbine Blade Defect Detection. Measurement, 59, 262-272.

[33]. Zhao, X., Liu, X., & Li, C. (2018). An Approach for Defect Detection of Wind Turbine Blades Using Thermography and Image Processing. Infrared Physics & Technology, 89, 52-60.

[34]. Hameed, Z., &Zou, G. (2018). Non-Destructive Testing and Evaluation of Wind Turbine Blades Using Acoustic Emission and Thermography. Renewable Energy, 117, 67-77.

[35]. Ruzzene, M., &Baz, A. (2015). Ultrasonic Guided Waves for Nondestructive Evaluation and Structural Health Monitoring. In Nondestructive Characterization and Imaging of Wood (Pp. 181-208). Springer.

[36]. Liu, Y. H., Chen, X. F., & Li, H. N. (2017). Non-Destructive Testing of Wind Turbine Blades Using Ultrasonic Guided Wave Technology. Renewable Energy, 102, 120-130.

[37]. Guo, Y., Xie, Y., & Wang, Q. (2018). A Review on Non-Destructive Testing of Wind Turbine Blades Using Ultrasonic Guided Waves. Renewable And Sustainable Energy Reviews, 82, 2975-2989.

[38]. Khorrami, M. R., &Farahani, M. R. (2017). Delamination detection in composite materials using ultrasonic guided waves. Journal of Nondestructive Evaluation, 36(1), 13.

[39]. ıang, Z., & Wang, Y. (2019). Non-Destructive Inspection of Wind Turbine Blade Ultrasonic Testing. Journal Of Physics: Conference Series, 1220(1), 012030.

[40]. Njuguna, J., & Aldridge, R. (2017). Non-Destructive Testing of Composite Materials: A Review of Techniques. Journal Of Reinforced Plastics and Composites, 36(22), 1617-1629.

[41]. Duan, X., Li, J., & Yin, X. (2016). Non-Destructive Testing of Thick Composite Materials Using Ultrasonic Guided Waves. Materials, 9(10), 799.

[42]. Zhang, Y., & Li, Y. (2017). Ultrasonic Phased Array Inspection for Thick Composite Materials with Complex Geometries. Polymer Composites, 38(S1), E239-E247.

[43]. Wang, C., & Wang, K. (2019). Detection Of Defects in Thick Composite Materials Based on Ultrasonic Guided Waves. Journal Of Nondestructive Evaluation, 38(1), 11.

[44]. Zhang, Y., Liu, Q., & Li, Y. (2018). Non-Destructive Evaluation of Composite Materials Using Ultrasonic Guided Waves: A Review. Composites Part B: Engineering, 136, 228-244.

Nano Carbons, their Applications and Dispersion

Jamal M. A. Alsharef[1*], Maryam Gaber[2]
1- Department of civil engineering, Faculty of Engineering, Tripoli University, Libya -
Libyan Scientific Research, Libya

ABSTRACT

The two types of nano carbons (NCs); carbon nanofibers (CNFs) and carbon nanotubes (CNTs) have been studied in numerous research works, which can extraordinarily enhance the mechanical properties of structural composites (concrete or soil-cement). Their amazing mechanical properties and tremendously high aspect ratios make NCs as the most valuable nanomaterials for nano-reinforcement. Yet, the dispersion of NCs is the major factor that strongly affects the properties of nan composites. A good deal of research has been carried out on chemical methods (chemical agent) to attain homogeneous dispersion of nano carbon in water. While if not precisely done, it can damage or shorten NCs and at the worst can dissolve them. This results in a negative effect on composites. Considering this, NCs can be physically dispersed in water and then mixed with composites. This paper presents a discussion on types of NCs and different dispersion techniques (chemical and physical), and research works in improve of soil properties use NCs.

Key words: Nano carbon, carbon tubes, carbon fibers, dispersion
*Corresponding Author: Jamalshref@gmail.com

الملخص

تمت دراسة نوعين من الكربون النانوي، وهما ألياف الكربون النانوية (CNFs) وأنابيب الكربون النانوية (CNTs) في العديد من الأبحاث، والتي يمكن أن تعزز بشكل استثنائي خصائص المواد المركبة الهيكلية (الخرسانة أو خلطة الإسمنت والتربة). تجعل الخصائص الميكانيكية المذهلة ونسب الطول للعرض العالية جدًا للكربون النانوي من أكثر المواد النانوية قيمة للتقوية على مستوى النانو. ومع ذلك، فإن توزيع الكربون النانوي هو العامل الرئيسي الذي يؤثر بشدة على خصائص المواد المركبة النانوية. لقد تم إجراء الكثير من الأبحاث حول الطرق الكيميائية (وسيط كيميائي) لتحقيق توزيع متجانس للكربون النانوي في الماء. بينما إذا لم يتم ذلك بدقة، يمكن أن يتلف أو يقصر الكربون النانوي وفي أسوأ الأحوال يمكن أن يذيبه. وهذا يؤدي إلى تأثير سلبي على المواد المركبة. مع الأخذ في الاعتبار ذلك، يمكن توزيع الكربون النانوي طبيعيا في الماء ثم مزجه مع المواد المركبة. يقدم هذا البحث مناقشة حول أنواع الكربون النانوي وتقنيات التوزيع المختلفة (الكيميائية والفيزيائية)، وأعمال بحثية في تحسين خصائص التربة باستخدام الكربون النانوي.

1. Introduction

The history of carbon Nano fibers is older than a century. Vapor-grown carbon Nano fibers were the first nanomaterial which were discovered in 1889 by Hughes and Chambers, it is stated that carbon filaments are developed from carbon, and their hollow graphitic structure was first revealed in the early 1950s by Radushkevich and Lukyanovich(De Jong&Geus 2000; Parveen et al. 2013).

Carbon nanotubes (CNTs) and carbon nanofibers (CNFs) offer high tensile strength, elastic modulus, and hardness. All these properties can be very beneficial if concrete and soil-cement are reinforced with these.

2. Carbon nanotubes (CNTs)

Carbon nanotubes were first discovered by Iijima in 1991 (Iijima 1991). CNTs are members of the family of fullerene structures. Therefore, their name has come from their elongated, hollow structure with the walls shaped by only one-atom-thick sheets of carbon, termed as graphene. (Grobert 2007; Lau&Hui 2002; Reibold et al. 2006).

CNTs are made with length-to-diameter ratio as high as 132,000,000:1, substantiallygreater than for any other material, (Philip 1996). Furthermore, as CNTs display great mechanical properties with tremendously high aspect ratios (length-to-diameter ratio), they can produce considerably stronger and harder composites than conventional reinforcement (Morsy et al. 2011). Due to their extraordinary mechanical properties and extremely high aspect ratios CNTs are considered as one of the most advantageous nanomaterials for nano-reinforcement (Makar&Beaudoin 2004). Nao tubes are capable of bending in circles and forming ties and loops, and can buckle or flatten under suitable loadings (Lourie et al. 1998). Different properties of CNTs as suggested by (Salvetat et al. 1999), (Belytschko et al. 2002)and (Cwirzen et al. 2008) are given in Table 1.

Carbon nanotubes have a very high tensile strength which can be 100 times greater than steel whereas it is 6 times lighter than steel (Khandoker et al. 2011; Thostenson et al. 2001; Wong et al. 1997). CNTs are of two types; single-walled and multi-walled as shown in Figure 1.

Table 1 Properties of CNTs

Property	Value/ description
Young's modulus	1 TPa
Tensile strength	200 GPa
Density	1.33 g/cm3
Thermal stability	2800°C
Thermal conductivity	1000 times than copper

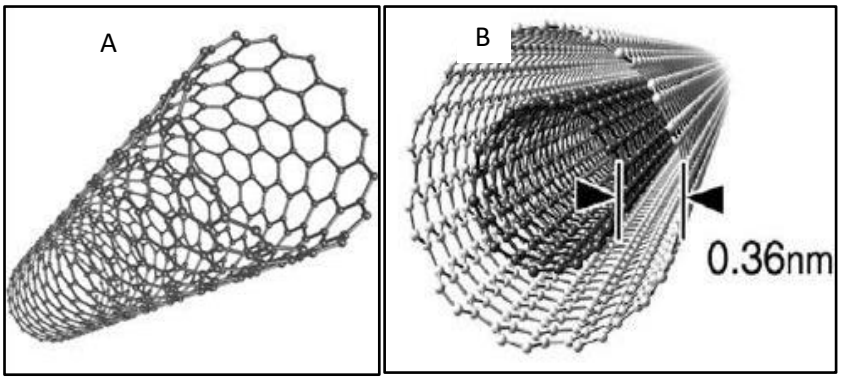


Fig 1 A) Single-walled carbon nanotube and B) Multi-

Maka

integrated CNTs in cement paste, and observed effective micro-crack bridging, which was further proven by (Hu et al. 2014). CNT bridged the cement particles, which controlled the load-transfer from cement matrix to nanotubes in tension.Abu Al-Rub et al. (2012); Konsta-Gdoutos et al. (2010, 2010) found substantial improvement in mechanical properties of cement pastes by adding multi-walled CNT of different lengths.

3. Carbon Nano fibers (CNFs)

Carbon nan fibers (CNFs) are hollow core nano-fibers, consisting of either a single layer or a double layer of graphite planes as presented in Figure 2. The manufacturing and post- treatment methods dictate the dimensions and structure of CNFs (Miyagawa et al. 2006; Tibbetts et al. 2007). Additionally, the graphite planes can be at definite angle or piled parallel from the fiber axis and nested with each other to form different structures such as bamboo like, parallel, and cup-stacked (Endo et al. 2003; Uchida et al. 2006). Their stacked shape (shown in Figure 3) is beneficial because it offers exposed edge planes that are not present in carbon nanotube, hence present bigger surface area and improved bond characteristics (Mo&Howser 2013). Furth more, their external surface generally contains conically shaped graphite planes canted with reference to longitudinal fiber axis. These edges are along the circumference of the fiber, thus can be employed to anchor the fiber in the matrix and avert interfacial slip. Their sidewalls are the thin lines on the surface of the nanofiber(Lawrence et al. 2008; Tibbetts et al. 2007). Different properties of CNFs reported by (Lawrence et al. 2008), (Mordkovich 2003). Ozkan et al. (2010).

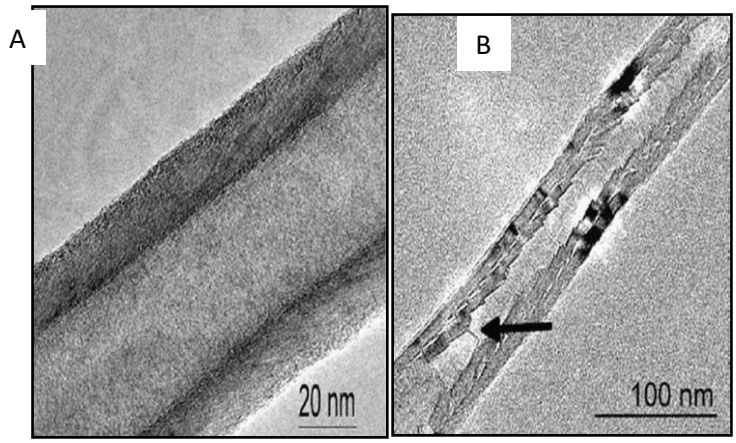


Figure 2 TEM micrograph of CNF showing a single layer (A) and double layer (B) (Miyagawa et al. 2006; Tibbetts et al. 2007).

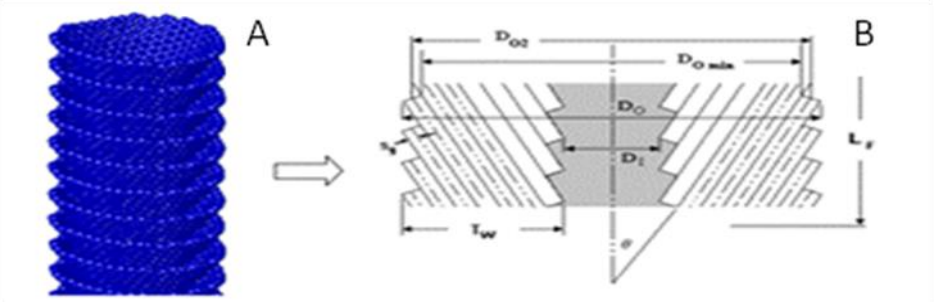


Figure 3 A) Stacked-Cup CNF. B) Cross section view showing the internal structure of CNF stacked-cup

Table 2 Properties of CNFs

Property	Value/ description
Diameter	3-100 nm
Length	0.1-1000 µm
Young's modulus	600 GPa
tensile strength	12 GPa

Tennent (1987) and LafdiandMatzek (2003), foundnumerous factors that influence the capability of carbon Nano fibers to increase tensile strength in composite materials. These factors comprise: weight fraction, aspect ratio, strength of the Nano fibers, strength of the interface and mainly dispersion of the Nano fibers.

Since 1990, researchers have been adding carbon fibers to cement paste frequently. (Chen&Chung 1993; Fu&Chung 1998; Howser et al. 2011; Li et al. 2004; Li et al. 2006; Li 2002). Some studies have revealed improvement in the flexural strength and Young's modulus of concrete up to 50% and 75%, respectively (Metaxa et al. 2013; Peyvandi et al. 2013; Shah et al. 2010; Tyson et al. 2011). Hunashyal et al. (2011), noted that CNFs increased load carrying capacity and failure strain in cement composite by 54% and 44% respectively. Also CNFs increased the tensile strength, enhanced the deflection behavior and produced stronger concretes by intersecting crack formation (Gay&Sanchez 2010), (Howser et al. 2011), (Keyvani 2007).

Metaxa et al. (2010), provided proof from SEM nano imaging that CNFs were able to control cracking by bridging nanocracks and pores in the cementitious matrix. Therefore, due to these characteristics, CNFs have improved significantly the mechanical properties of the matrix. In addition, good bonding between the CNFs and the cement hydration products was witnessed, which indicated that the nan fibers can sufficiently secure the matrix by ensuring that full capacity of the fibers is used to transfer the load.

4. Dispersion of Nano carbons

The process of DE agglomeration and later distribution of nanomaterial's within matrices or solvents is called dispersion. Dispersion can happen either due to sudden splitting up of agglomerates into small fragments under high stress (rupture) or due to continuous detachment of small crumbs at a reasonably lower stress (erosion). The dispersion behavior of CNFs and CNTs depend on a few critical factors such as length of nanomaterials, their entanglement density, volume fraction, duration sonication, and attractive forces (Sobolkina et al. 2012).

Dispersion of CNTs and CNFs is one of the major factors that strongly effect the properties of Nano composites. These nanomaterial's have strong affinity to agglomerate due to existence of attractive forces (Van Der Waals). Nano carbonshave relatively high melting point close to 4000 K or 3675°C (Jorio et al. 2007). This exhibits a superhydrophobic property and chemically inert material (Wang et al. 2007), and Nano carbons are attracted due to Van Der Waals forces, producing the fibers to tend to agglomerate, thus, preventing their dispersion in solvents (Baughman 1999; Hilding et al. 2003; Kang et al. 2006).

Thus, to improve carbon nanomaterial's dispersion in composite matrices, numerous approaches have been employed recently, and are broadly categorized into chemical and physical techniques.

Chemical Methods

A lot of research is conducted on chemical methods to attain homogeneous dispersion of carbon nanomaterial's in water and different polymers such as using solvents (Ausman et al. 2000), surfactants (Pang et al. 2009; Vaisman et al. 2006), functionalization with acids (Peng et al. 2003), amines (Wang, Iqbal, et al. 2005), fluorines(Lavskaya et al. 2009), plasma (Felten et al. 2005), microwave (Wang et al. 2006) and matrix moieties (González-Domínguez et al. 2012), noncovalent functionalization (Lee et al. 2007), using block polymers (Nativ-Roth et al. 2007; Xin et al. 2008), wrapping conjugated polymers (Haggenmueller et al. 2008).

Many of the chemicals used disclosed negative effect on Nano carbons, as they (chemicals) digest the fibers thus producinglesseffective

fibers, and surfactants frequently result in bubbles to form in the composite dropping the strength of the material (Mo&Roberts 2013).
YuandKwon (2009), employed the surfactants as nanomaterial dispersant. They found the lack of connectivity of nanomaterial's within cementitious matrix due to blocking by surfactant molecules, and this affects the electrical and piezoresistive properties of Nano composites. Yazdanbakhsh et al. (2009), reported problems in cement hydration when used surfactants to disperse carbon nanomaterial's in polymeric matrices; they delay or prevent hydration, entrap air in the cement paste or react with the water-reducing admixtures, resulting in reagglomeration.

Studies showed that acid treatment can damage or shorten CNFs and CNTs or even dissolve them. These opposing effects did not allow significant improvements in the mechanical properties of hardened cement paste (Kowald&Trettin 2004; Li, Wang, et al. 2005).Furthermore, acid-treatment resulted in serious loss of the materials as well as deterioration of CNT qualities (Chen et al. 2008).

Al-Rub et al. (2012)studied the compatibility of the surfactant to disperse the CNTs with cement, they observed that the chemical reactions could defer or even end the hydration and the hardening process of the cement paste. Sobolkina et al. (2012)used sodium dodecyl sulfate (SDS) on CNTs surfaces, and found it resulted in high concentration of surfactant in water, which led to foam formation and high porosity of the cement paste. Cui (2013)observed the effect of two types of treatments on CNTs, with and without chemical treatment (surface functionalization), to improve the concrete properties, they found that the improvement in compressive strength was not meaningfully different.

Surfactants molecules position themselves between the layers of clay by H-bond formation, this can reduce the electrostatic interactions between the clay particles. Resulting in reduced zeta potential of the system (Tunç&Duman 2008). Furthermore, when surfactants are used in soil, they can increase chemical concentration, thus dropping the thickness of the double layer. This will cause the particles to come closer and net force is then attractive (Oweis&Khera 1990). In this situation, the particles flock to each other in a random fashion and form loose arrays, resulting in a flocculated structure. This soil structure will finally produce increase in pore or voids for fluids to pass through therefore increasing the hydraulic conductivity of the soil (Taha et al. 2005).

4.2 Physical methods

Ultra sonication is employed to disperse nanoparticles in water solution. It is found that good dispersion of nanoparticles in aqueous solution is commonly achieved. Carbon nanomaterial's (CNTs and CNFs) can successfully be ultrasonically dispersed in a water solution (Cui 2013; Vera-Agullo et al. 2009). Additionally, EdwardsandBremner (1967);

Firoozi et al. (2015)used Ultrasonic for dispersion of soil particles without pre-treating or adding a dispersing surfactant. They summarized advantages of ultrasonic dispersion as, it does not destroy organic matter of soil, does not change the soil pH, electrical conductivity, or cation exchange capacity, and resultant suspension is stable.

In ultrasonic process, electrical voltage is transferred to mechanical vibrations, which lead to development and collapse of microscopic bubbles. During this process (known as cavitation), millions of shock waves are formed and a high level of energy is freed (Gopalakrishnan et al. 2011).

CNTs contribute to the compressive strength from the physical development with no chemical interaction between the cement matrix and CNTs (Chaipanich et al. 2010). SEM micrographs exhibited good contact between carbon nanotubes and the fly ash cement matrix, with carbon nanotubes performing as a filler and resulting in a denser microstructure and higher strength, when compared to the reference fly ash mix without CNTs. The carbon nanotubes were well dispersed by ultrasonication and it is an external mechanical energy that helps the particles to overcome the attractive Van der Waals force at contact Jiang et al. (2003).

Inam et al. (2013), achieved dispersion of carbon nanotubes, by using sonication and mixing in the epoxy matrix, it was observed that the nanocomposites containing carbon nanotubes had high tensile strength, elastic modulus, fracture strain and fracture toughness. Likewise, NochaiyaandChaipanich (2011) testified that the addition of CNT without surfactant, enhanced compressive strength of cement-based materials, by filling the pores between the hydration products of Portland cement

Researchers examined the effects of dispersion of CNT with ultrasonic on the engineering properties of CNT–OPC pastes, they reported that the physical techniques (Ultrasonic), can enhance the workability, flexural strength and Young's modulus(Zou et al. 2015).

The bond between particles and fibers drops when the fibers are reduced in size. Yazdanbakhsh et al. (2010) dispersed CNFs by 15 min of ultrasonic processing in water–superplasticizer solution. The TEM images displayed that the CNFs were shattered and shortened after sonication. This point is important because some of the important properties of fibrous materials, such as better toughness, are connected to the elastic and frictional bond between fiber and composite. Therefore, ultrasonic timing must be controlled and optimized for best dispersion and least damage. In the meantime, sonication (especially if it is done for a long period) can hurt and shorten the CNFs–CNTs (Dumée et al. 2013; Huynh&Hawkins 2010; Yazdanbakhsh et al. 2010).

5. Conclusions

CNTs and CNFs have unique properties which generate the wide range of applications in composites in construction fields. Although CNFs have lower strength and elasticity modulus than CNTs, yet they are very strong and stiff compared with materials such as steel. With the incorporation of Nano carbon as fillers, significant effect on mechanical properties of mortars has been discovered.

Nano carbons as nanofibers exhibit a super hydrophobic property, and chemically inert material, which does not absorb or react with the natural composite (moisture) or leachate. However, the key to its successful use in concrete is proper mixing. Two types of mixing methods are in use i.e. chemical and physical mixing. Chemical mixing tends to damage NC, thus, physical mixing can overcome this problem.

Reference

1. Abu Al-Rub, R. K., Ashour, A. I. & Tyson, B. M. 2012. On the Aspect Ratio Effect of Multi-Walled Carbon Nanotube Reinforcements on the Mechanical Properties of Cementitious Nanocomposites. *Construction and Building Materials* 35(647-655.
2. Ausman, K. D., Piner, R., Lourie, O., Ruoff, R. S. & Korobov, M. 2000. Organic Solvent Dispersions of Single-Walled Carbon Nanotubes: Toward Solutions of Pristine Nanotubes. *The Journal of Physical Chemistry B* 104(38): 8911-8915.
3. Baughman, R. H. 1999. Carbon Nanotube Actuators. *Science* 284(5418): 1340-1344.
4. Belytschko, T., Xiao, S., Schatz, G. & Ruoff, R. 2002. Atomistic Simulations of Nanotube Fracture. *Physical Review B* 65(23): 235430.
5. Chaipanich, A., Nochaiya, T., Wongkeo, W. & Torkittikul, P. 2010. Compressive Strength and Microstructure of Carbon Nanotubes–Fly Ash Cement Composites. *Materials Science and Engineering: A* 527(4-5): 1063-1067.
6. Chen, L., Xie, H., Li, Y. & Yu, W. 2008. Surface Chemical Modification of Multiwalled Carbon Nanotubes by a Wet-Mechanochemical Reaction. *Journal of Nanomaterials* 2008(1-5.
7. Chen, P.-W. & Chung, D. 1993. Concrete Reinforced with up to 0.2 Vol% of Short Carbon Fibres. *Composites* 24(1): 33-52.
8. Cui, L. 2013. Incorporation of Multiwalled Carbon Nanotubes to Ordinary Portland Cement (Opc): Effects on Mechanical Properties. *Advanced Materials Research* 641-642(436-439.
9. Cwirzen, A., Habermehl-Cwirzen, K. & Penttala, V. 2008. Surface Decoration of Carbon Nanotubes and Mechanical Properties of Cement/Carbon Nanotube Composites. *Advances in Cement Research* 20(2): 65-73.
10. De Jong, K. P. & Geus, J. W. 2000. Carbon Nanofibers: Catalytic Synthesis and Applications. *Catalysis Reviews* 42(4): 481-510.
11. Dumée, L., Sears, K., Schütz, J., Finn, N., Duke, M. & Gray, S. 2013. Influence of the Sonication Temperature on the Debundling Kinetics of Carbon Nanotubes in Propan-2-Ol. *Nanomaterials* 3(1): 70-85.
12. Edwards, A. & Bremner, J. 1967. Dispersion of Soil Particles by Sonic Vibration1. *Journal of Soil Science* 18(1): 47-63.

13. Endo, M., Kim, Y. A., Ezaka, M., Osada, K., Yanagisawa, T., Hayashi, T., Terrones, M. & Dresselhaus, M. S. 2003. Selective and Efficient Impregnation of Metal Nanoparticles on Cup-Stacked-Type Carbon Nanofibers. *Nano Letters* 3(6): 723-726.
14. Felten, A., Bittencourt, C., Pireaux, J.-J., Van Lier, G. & Charlier, J.-C. 2005. Radio-Frequency Plasma Functionalization of Carbon Nanotubes Surface O2, Nh3, and Cf4 Treatments. *Journal of Applied Physics* 98(7): 074308.
15. Firoozi, A. A., Taha, M. R., Firoozi, A. A. & Khan, T. A. 2015. Effect of Ultrasonic Treatment on Clay Microfabric Evaluation by Atomic Force Microscopy. *Measurement* 66(244-252.
16. Fu, X. & Chung, D. D. L. 1998. Submicron-Diameter-Carbon-Filament Cement-Matrix Composites. *Carbon* 36(4): 459-462.
17. Gay, C. & Sanchez, F. 2010. Performance of Carbon Nanofiber-Cement Composites with a High-Range Water Reducer. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board* 2142): 109-113.
18. González-Domínguez, J. M., Martínez-Rubí, Y., Díez-Pascual, A. M., Ansón-Casaos, A., Gómez-Fatou, M., Simard, B. & Martínez, M. T. 2012. Reactive Fillers Based on Swcnts Functionalized with Matrix-Based Moieties for the Production of Epoxy Composites with Superior and Tunable Properties. *Nanotechnology* 23(28): 285702.
19. Gopalakrishnan, K., Birgisson, B., Taylor, P. & Attoh-Okine, N. O. 2011. *Nanotechnology in Civil Infrastructure*. Springer.
20. Grobert, N. 2007. Carbon Nanotubes–Becoming Clean. *Materials today* 10(1): 28-35.
21. Haggenmueller, R., Rahatekar, S. S., Fagan, J. A., Chun, J., Becker, M. L., Naik, R. R., Krauss, T., Carlson, L., Kadla, J. F. & Trulove, P. C. 2008. Comparison of the Quality of Aqueous Dispersions of Single Wall Carbon Nanotubes Using Surfactants and Biomolecules. *Langmuir* 24(9): 5070-5078.
22. Hilding, J., Grulke, E. A., George Zhang, Z. & Lockwood, F. 2003. Dispersion of Carbon Nanotubes in Liquids. *Journal of Dispersion Science and Technology* 24(1): 1-41.
23. Howser, R. N., Dhonde, H. B. & Mo, Y. L. 2011. Self-Sensing of Carbon Nanofiber Concrete Columns Subjected to Reversed Cyclic Loading. *Smart Materials and Structures* 20(8): 085031.
24. Hu, Y., Luo, D., Li, P., Li, Q. & Sun, G. 2014. Fracture Toughness Enhancement of Cement Paste with Multi-Walled Carbon Nanotubes. *Construction and Building Materials* 70(332-338.
25. Hunashyal, A. M., Lohitha, S. J., Quadri, S. S. & Banapurmath, N. R. 2011. Experimental Investigation of the Effect of Carbon Nanotubes and Carbon Fibres on the Behaviour of Plain Cement Composite Beams. *The IES Journal Part A: Civil & Structural Engineering* 4(1): 29-36.
26. Huynh, C. P. & Hawkins, S. C. 2010. Understanding the Synthesis of Directly Spinnable Carbon Nanotube Forests. *Carbon* 48(4): 1105-1115.
27. Iijima, S. 1991. Helical Microtubules of Graphitic Carbon. *Nature* 354(6348): 56-58.
28. Iijima, S. 2002. Carbon Nanotubes: Past, Present, and Future. *Physica B: Condensed Matter* 323(1): 1-5.
29. Jiang, L., Gao, L. & Sun, J. 2003. Production of Aqueous Colloidal Dispersions of Carbon Nanotubes. *Journal of Colloid and Interface Science* 260(1): 89-94.

30. Jorio, A., Dresselhaus, G. & Dresselhaus, M. S. 2007. *Carbon Nanotubes: Advanced Topics in the Synthesis, Structure, Properties and Applications*. Springer Science & Business Media.
31. Kang, I., Heung, Y. Y., Kim, J. H., Lee, J. W., Gollapudi, R., Subramaniam, S., Narasimhadevara, S., Hurd, D., Kirikera, G. R., Shanov, V., Schulz, M. J., Shi, D., Boerio, J., Mall, S. & Ruggles-Wren, M. 2006. Introduction to Carbon Nanotube and Nanofiber Smart Materials. *Composites Part B: Engineering* 37(6): 382-394.
32. Keyvani, A. 2007. Huge Opportunities for Industry of Nanofibrous Concrete Technology. *International Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 3(1): 3-12.
33. Khandoker, N., Hawkins, S., Ibrahim, R., Huynh, C. & Deng, F. 2011. Tensile Strength of Spinnable Multiwall Carbon Nanotubes. *Procedia Engineering* 10(2572-2578.
34. Konsta-Gdoutos, M. S., Metaxa, Z. S. & Shah, S. P. 2010. Highly Dispersed Carbon Nanotube Reinforced Cement Based Materials. *Cement and Concrete Research* 40(7): 1052-1059.
35. Konsta-Gdoutos, M. S., Metaxa, Z. S. & Shah, S. P. 2010. Multi-Scale Mechanical and Fracture Characteristics and Early-Age Strain Capacity of High Performance Carbon Nanotube/Cement Nanocomposites. *Cement and Concrete Composites* 32(2): 110-115.
36. Kowald, T. & Trettin, R. 2004. Influence of Surface-Modified Carbon Nanotubes on Ultrahigh Performance Concrete. *Proceedings of International Symposium on Ultra High Performance Concrete*, hlm. 195-203.
37. Lafdi, K. & Matzek, M. 2003. Carbon Nanofibers as a Nano-Reinforcement for Polymeric Nanocomposites. *The 35th international SAMPE technical conference*, hlm.
38. Lau, A. K.-T. & Hui, D. 2002. The Revolutionary Creation of New Advanced Materials—Carbon Nanotube Composites. *Composites Part B: Engineering* 33(4): 263-277.
39. Lavskaya, Y. V., Bulusheva, L., Okotrub, A., Yudanov, N., Vyalikh, D. & Fonseca, A. 2009. Comparative Study of Fluorinated Single-and Few-Wall Carbon Nanotubes by X-Ray Photoelectron and X-Ray Absorption Spectroscopy. *Carbon* 47(7): 1629-1636.
40. Lawrence, J. G., Berhan, L. M. & Nadarajah, A. 2008. Elastic Properties and Morphology of Individual Carbon Nanofibers. *Acs Nano* 2(6): 1230-1236.
41. Lee, J. U., Huh, J., Kim, K. H., Park, C. & Jo, W. H. 2007. Aqueous Suspension of Carbon Nanotubes Via Non-Covalent Functionalization with Oligothiophene-Terminated Poly (Ethylene Glycol). *Carbon* 45(5): 1051-1057.
42. Li, G. Y., Wang, P. M. & Zhao, X. 2005. Mechanical Behavior and Microstructure of Cement Composites Incorporating Surface-Treated Multi-Walled Carbon Nanotubes. *Carbon* 43(6): 1239-1245.
43. Li, G. Y., Wang, P. M. & Zhao, X. 2007. Pressure-Sensitive Properties and Microstructure of Carbon Nanotube Reinforced Cement Composites. *Cement and Concrete Composites* 29(5): 377-382.
44. Li, H., Xiao, H.-G., Yuan, J. & Ou, J. 2004. Microstructure of Cement Mortar with Nano-Particles. *Composites Part B: Engineering* 35(2): 185-189.
45. Li, H., Zhang, M.-H. & Ou, J.-P. 2006. Abrasion Resistance of Concrete Containing Nano-Particles for Pavement. *Wear* 260(11): 1262-1266.

46. Li, V. C. 2002. Large Volume, High-Performance Applications of Fibers in Civil Engineering. *Journal of Applied Polymer Science* 83(3): 660-686.
47. Lourie, O., Cox, D. & Wagner, H. 1998. Buckling and Collapse of Embedded Carbon Nanotubes. *Physical Review Letters* 81(8): 1638.
48. Makar, J. & Beaudoin, J. 2004. Carbon Nanotubes and Their Application in the Construction Industry. *SPECIAL PUBLICATION-ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY* 292(331-342.
49. Makar, J., Margeson, J. & Luh, J. 2005. Carbon Nanotube/Cement Composites-Early Results and Potential Applications.
50. Metaxa, Z. S., Konsta-Gdoutos, M. S. & Shah, S. P. 2013. Carbon Nanofiber Cementitious Composites: Effect of Debulking Procedure on Dispersion and Reinforcing Efficiency. *Cement and Concrete Composites* 36(25-32.
51. Miyagawa, H., Rich, M. J. & Drzal, L. T. 2006. Thermo-Physical Properties of Epoxy Nanocomposites Reinforced by Carbon Nanotubes and Vapor Grown Carbon Fibers. *Thermochimica acta* 442(1): 67-73.
52. Mo, Y. & Roberts, R. H. 2013. Carbon Nanofiber Concrete for Damage Detection of Infrastructure, InTech.
53. Mordkovich, V. 2003. Carbon Nanofibers: A New Ultrahigh-Strength Material for Chemical Technology. *Theoretical Foundations of Chemical Engineering* 37(5): 429-438.
54. Morsy, M. S., Alsayed, S. H. & Aqel, M. 2011. Hybrid Effect of Carbon Nanotube and Nano-Clay on Physico-Mechanical Properties of Cement Mortar. *Construction and Building Materials* 25(1): 145-149.
55. Nativ-Roth, E., Shvartzman-Cohen, R., Bounioux, C., Florent, M., Zhang, D., Szleifer, I. & Yerushalmi-Rozen, R. 2007. Physical Adsorption of Block Copolymers to Swnt and Mwnt: A Nonwrapping Mechanism. *Macromolecules* 40(10): 3676-3685.
56. Nochaiya, T. & Chaipanich, A. 2011. Behavior of Multi-Walled Carbon Nanotubes on the Porosity and Microstructure of Cement-Based Materials. *Applied Surface Science* 257(6): 1941-1945.
57. Oweis, I. S. & Khera, R. P. 1990. Geotechnology of Waste Management.
58. Ozkan, T., Naraghi, M. & Chasiotis, I. 2010. Mechanical Properties of Vapor Grown Carbon Nanofibers. *Carbon* 48(1): 239-244.
59. Pang, J., Xu, G., Yuan, S., Tan, Y. & He, F. 2009. Dispersing Carbon Nanotubes in Aqueous Solutions by a Silicon Surfactant: Experimental and Molecular Dynamics Simulation Study. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects* 350(1): 101-108.
60. Parveen, S., Rana, S. & Fangueiro, R. 2013. A Review on Nanomaterial Dispersion, Microstructure, and Mechanical Properties of Carbon Nanotube and Nanofiber Reinforced Cementitious Composites. *Journal of Nanomaterials* 2013(1-19.
61. Peng, H., Alemany, L. B., Margrave, J. L. & Khabashesku, V. N. 2003. Sidewall Carboxylic Acid Functionalization of Single-Walled Carbon Nanotubes. *Journal of the American Chemical Society* 125(49): 15174-15182.
62. Peyvandi, A., Sbia, L. A., Soroushian, P. & Sobolev, K. 2013. Effect of the Cementitious Paste Density on the Performance Efficiency of Carbon Nanofiber in Concrete Nanocomposite. *Construction and Building Materials* 48(265-269.
63. Philip, B. 1996. The Perfect Nano-Tubes. *Nature* 382(18): 207-208.

64. Reibold, M., Paufler, P., Levin, A. A., Kochmann, W., Patzke, N. & Meyer, D. C. 2006. Materials: Carbon Nanotubes in an Ancient Damascus Sabre. *Nature* 444(7117): 286.
65. Salvetat, J.-P., Bonard, J.-M., Thomson, N., Kulik, A., Forro, L., Benoit, W. & Zuppiroli, L. 1999. Mechanical Properties of Carbon Nanotubes. *Applied Physics A* 69(3): 255-260.
66. Shah, S., Konsta-Gdoutos, M. & Metaxa, Z. 2010. Exploration of Fracture Characteristics, Nanoscale Properties and Nanostructure of Cementitious Matrices with Carbon Nanotubes and Carbon Nanofibers. *Proceedings of the 7th international conference on fracture mechanics of concrete and concrete structures*, hlm.
67. Sobolkina, A., Mechtcherine, V., Khavrus, V., Maier, D., Mende, M., Ritschel, M. & Leonhardt, A. 2012. Dispersion of Carbon Nanotubes and Its Influence on the Mechanical Properties of the Cement Matrix. *Cement and Concrete Composites* 34(10): 1104-1113.
68. Taha, M. R., Ismail, E., Chik, Z., De Miguel, Y., Porro, A. & Bartos, P. 2005. Some Nano Aspects and Concepts in Geotechnology. *2nd Int. Symp. on Nanotechnology in Construction, Bilbao, Spain*, hlm. 373-381.
69. Tennent, H. G. 1987. Carbon Fibrils, Method for Producing Same and Compositions Containing Same, Google Patents.
70. Thostenson, E. T., Ren, Z. & Chou, T.-W. 2001. Advances in the Science and Technology of Carbon Nanotubes and Their Composites: A Review. *Composites Science and Technology* 61(13): 1899-1912.
71. Tibbetts, G., Lake, M., Strong, K. & Rice, B. 2007. A Review of the Fabrication and Properties of Vapor-Grown Carbon Nanofiber/Polymer Composites. *Composites Science and Technology* 67(7-8): 1709-1718.
72. Tunç, S. & Duman, O. 2008. The Effect of Different Molecular Weight of Poly(Ethylene Glycol) on the Electrokinetic and Rheological Properties of Na-Bentonite Suspensions. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects* 317(1-3): 93-99.
73. Tyson, B. M., Abu Al-Rub, R. K., Yazdanbakhsh, A. & Grasley, Z. 2011. Carbon Nanotubes and Carbon Nanofibers for Enhancing the Mechanical Properties of Nanocomposite Cementitious Materials. *Journal of Materials in Civil Engineering* 23(7): 1028-1035.
74. Uchida, T., Anderson, D. P., Minus, M. L. & Kumar, S. 2006. Morphology and Modulus of Vapor Grown Carbon Nano Fibers. *Journal of Materials Science* 41(18): 5851-5856.
75. Vera-Agullo, J., Chozas-Ligero, V., Portillo-Rico, D., García-Casas, M., Gutiérrez-Martínez, A., Mieres-Royo, J. & Grávalos-Moreno, J. 2009. Mortar and Concrete Reinforced with Nanomaterials. Dlm. (pnyt.). *Nanotechnology in Construction 3*, hlm. 383-388. Springer.
76. Wang, Y., Iqbal, Z. & Malhotra, S. V. 2005. Functionalization of Carbon Nanotubes with Amines and Enzymes. *Chemical Physics Letters* 402(1): 96-101.
77. Wang, Y., Iqbal, Z. & Mitra, S. 2006. Rapidly Functionalized, Water-Dispersed Carbon Nanotubes at High Concentration. *Journal of the American Chemical Society* 128(1): 95-99.
78. Wong, E. W., Sheehan, P. E. & Lieber, C. M. 1997. Nanobeam Mechanics: Elasticity, Strength, and Toughness of Nanorods and Nanotubes. *Science* 277(5334): 1971-1975.

79. Xin, X., Xu, G., Zhao, T., Zhu, Y., Shi, X., Gong, H. & Zhang, Z. 2008. Dispersing Carbon Nanotubes in Aqueous Solutions by a Starlike Block Copolymer. *The Journal of Physical Chemistry C* 112(42): 16377-16384.
80. Yazdanbakhsh, A., Grasley, Z., Tyson, B. & Abu Al-Rub, R. 2010. Distribution of Carbon Nanofibers and Nanotubes in Cementitious Composites. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board* 2142): 89-95.
81. Yazdanbakhsh, A., Grasley, Z., Tyson, B. & Al-Rub, R. A. 2009. Carbon Nano Filaments in Cementitious Materials: Some Issues on Dispersion and Interfacial Bond. *ACI Special Publication* 267(
82. Yu, X. & Kwon, E. 2009. A Carbon Nanotube/Cement Composite with Piezoresistive Properties. *Smart Materials and Structures* 18(5): 055010.
83. Zou, B., Chen, S. J., Korayem, A. H., Collins, F., Wang, C. M. & Duan, W. H. 2015. Effect of Ultrasonication Energy on Engineering Properties of Carbon Nanotube Reinforced Cement Pastes. *Carbon* 85(212-220.

Journal of Scientific Research

Biannual, Refereed, Scholarly Journal

Issued By

Africa University for Humanities & Applied Sciences

Tripoli, Libya

2023

Journal of Scientific Research

Issued By

Africa University for Humanities & Applied Sciences
Principles and Regulation

About the Journal

Journal of Scientific Research (JSR) is a double-blind peer-reviewed biannual scholarly journal that is issued in Arabic and English by ***Africa University for Humanities and Applied Sciences*** Libya. JSR publishes articles based on current theory and research in the fields of humanities and applied sciences. periodical ، book reviews، scientific studies،JSR publishes scholarly research and conference and ، Doctorate or Master Thesis's reports،summaries workshop reports from inside and outside Libya.

JSR aims to:

- Promote and enrich scholarly and scientific research in the fields of humanities and applied sciences.
- Focus on current theory and research that tackle recent issues and lead to the development of the local، regional، and international communities.
- Offer a forum to scholars/researchers، decision makers and practitioners to engage in the ways that research and theorizing can inform، shape، and ground practices and perspectives in humanities and applied sciences inside and outside Libya.
- Create a scholarly and scientific dialogue among researchers and scholars who are interested in current and future issues in the humanities and applied sciences fields.

General Submission Guidelines

All submissions should adhere to the following guidelines:

1. **Research guidelines**

- All submissions should be original in terms of the research ideas and methodology.
- Submissions should neither be previously published nor under consideration for publication elsewhere. They should not be part of a Doctorate or a Master thesis.
- Submissions should be written in a scholarly language that is coherent and cohesive.

- To facilitate the double-blind review process، please remove the author's name from the main text، the in-text citations، the reference list، and any running heads. Please replace the author's name with Author. If there are multiple authors، please use Author1، Author2، etc.

2. Referencing

All submissions to JSR should conform to the journal requirements. Articles that are related to the field of humanities should conform to the requirements of the Publication Manual of the American Psychological Association (APA، 6th ed.). References of the articles that are related to applied sciences may be in any style، if the authors use a consistent formatting throughout.

3. General and technical principles

- Authors should write their names and their affiliations (i.e.، place of work) on the first page of their article. It is also important to mention the authors' emails for future correspondence.
- All articles should include abstracts of not more than 150 words.
- Works presented in Arabic should be in **(Simplified Arabic)**. Works presented in English should be in **(Times New Roman)**.
- Font size should be as follows:
  - Size 18 for the main headlines
  - Size 16 for the subtitles
  - Size 14 for the text
  - Size 12 for the abstract in *italic*
  - Size 10 for the footnotes
- Margins should be as follows:
  - Up and bottom 2.5 cm
  - Right 3 cm
  - Left 2.5 cm
- Articles should not exceed 20 single-spaced pages، including tables، graphs، and the references list.
- All articles should be submitted in Microsoft Word format.
- A (CD) of the work and a Curriculum Vita (CV) of the researcher should be enclosed.
- All articles should be printed on one side paper of (A4).

Journal of Scientific Research

Issued By;

Africa University for Humanities and Applied Sciences

General Advisor;

Dr.Mabruk Muftah Abushina

Head of the Editorial Committee;

Prof. Abdin aldirdir alsharif

Members of the Editorial Committee;

Dr. Abdel-Fattah Anbiha Gomaa..

Dr. Jamal Mansour Al-Sharif.

Dr. Salem Ishtiwi Al-Ghawil..

Mr. Adel Masoud Jalouth..

Technical Director

Mr. Ashraf El Gomaty

:Correction and proofreading

Dr. Mahmoud Ammar Al-Maaloul - Arabic

Mrs. Nahil Sobhi Abdel Hamid Abdel Fattah – English

Journal of Scientific Research

Biannual, Refereed, Scholarly Journal

Issued By

Africa University for Humanities & Applied Sciences

Journal of Scientific Research

Refereed Scientific Journal

Issued Twice Annually By:

Africa University for Humanities and Applied Sciences - Tripoli – Libya

Issue No. (15) of the First half of the eighth year 2023

2016 / 201 Legal deposit Number

National Books House- Benghazi - Libya

ISSN: 2707- 9546 - The Paper Version

ISSN: 2707- 9554 - The Electronic Version

Journal of Scientific Research - Tripoli Libya