



مجلتٓ جٓاؤمٓتٓ الرٓبٓوتٓ

علمية محكمة فصلية
تصدر عن جامعة الزيتونة
تروونة - ليبيا

مجلة جامعة الزيتونة

العدد الثالث والأربعون - سبتمبر 2022

Azzaytuna University

Peer – reviewed Periodical Scientific Journal
Issued by Azzaytuna University
Tarhouna - Libya

سبتمبر 2022

العدد (43)

Issue (43)

Sept 2022



مجلة جامعة الزيتونة

تنويه

1. إن الآراء والأفكار والمعلومات العلمية وغيرها التي تنشر بأسماء كتابها تكون على مسؤوليتهم ويسمح باستعمال ما ورد في هذه المجلة من مواد علمية أو فنية بشرط الإشارة إلى مصدرها.
2. الباحث هو المسؤول الأول عن الأمانة العلمية على ما تم تداوله من معلومات في بحثه.
3. البحوث والمقالات العلمية والمراسلات الأخرى توجه إلى أسرة تحرير مجلة جامعة الزيتونة على العنوان البريدي للمجلة.
4. الإعلانات بالمجلة يتم الاتفاق عليها مع أسرة التحرير بالمجلة.
5. حقوق الطبع والنشر محفوظة لجامعة الزيتونة ويسمح باستعمال ما يرد في هذه المجلة شرط الإشارة إلى مصدره.
6. المعلومات والآراء الواردة في المجلة مسؤولية المؤلف ولا تعبر عن وجهة نظر المجلة.

رقم الإيداع المحلي: 2014/383

دار الكتب الوطنية بنغازي

ISSN 2523-1006

المراسلات توجه إلى رئيس تحرير المجلة

هاتف:

00 218 537621379

فاكس:

00 218 537621380

E- mail: almajala@azu.edu.ly

ترهونة - ليبيا



مجلة علمية محكمة فصلية

تصدر عن جامعة الزيتونة – تrehونة

إشراف عام

د. محمد عبدالصادق محمد

رئيس التحرير

د. إسماعيل محمد شرينه

مدير التحرير

د. بشير محمد البوسيفي

أسرة التحرير

1. د. محمود عبدالملوئى علي عضوا ومقررا
2. د. عبدالسلام مسعود رحومه عضوا
3. د. عبدالمنعم عبدالسلام البركي عضوا
4. د. عمران فرج عبدالسلام الديب عضوا
5. د. سالم خليفة الجوادي عضوا
6. أ. نعيمة عمران الهادي سالم عضوا
7. أ. يونس محمد الزرقاني عضوا
8. عبدالكريم علي عيسى عضوا مالياً

تنفيذ وتصميم وإخراج

د. عبدالسلام مسعود رحومه



مجلة جامعة الزيتونة

دورية علمية مُحَكَّمة (فصلية) لها هيئة تحكيم تصدر عن رئاسة جامعة الزيتونة تنشر على صفحاتها نتائج أعمال بحثية مختلفة، تمتاز بالأصالة، ولتكمّل سلسلة التواصل العلمي المتخصص ووجدت لتكون وعاء نشر علمي إلكتروني لتتنقل خبرات أهل الاختصاص ونشر المعلومة المتخصصة الأصيلة والمترجمة ، ويراعي نشر الأعمال العلمية (البحث أو النظرية أو النقد أو التلخيص أو الترجمة) وفق المعايير العلمية والعالمية وتضيف إلى المعرفة الإنسانية ما يستفيد منه الباحثون في شتى فروع العلم.

■ رؤية المجلة:

- الريادة في نشر الأعمال العلمية الرصينة .
- أن نكون خيار الباحثين الأول لنشر بحوثهم في مختلف مجالات العلوم .
- الوصول إلى مكانة متميزة في نشر ثقافة البحث العلمي في المجتمع العربي.

■ رسالة المجلة :

- الرقي بمستوى البحث العلمي في ليبيا.
- نشر أعمال علمية متخصصة تراعي إتباعها لقواعد النشر العلمي العالمية ، وجدة الموضوعات ورصانة الطرح ، والموضوعية في صياغة النتائج والتوصيات.

■ أهداف المجلة:

1. نشر الثقافة العلمية والإسهام في بناء مجتمع عربي يؤمن بأهمية البحث العلمي.
2. توجيه الرأي العام العربي باتجاه قضايا الملحة.
3. محاربة الخرافات من خلال البحث العلمي، وتشجيع الإبداعات البحثية في المجتمع.
4. مواكبة التطورات العالمية في المجالات العلمية المختلفة.
5. فتح نافذة جديدة للباحثين محلياً وعالمياً لنشر بحوثهم في التخصصات العلمية كافة.
6. نشر البحوث المبتكرة التي يعدّها الباحثون في المجالات العلمية في مختلف القضايا من أجل إثراء البحث العلمي وتنميته في هذه المجالات.
7. توطيد الصلات العلمية والفكرية بين جامعة الزيتونة ونظيراتها في الجامعات الأخرى.
8. متابعة اتجاهات الحركة العلمية في التخصصات كافة عن طريق التعريف بالكتب والترجمات الحديثة ، والرسائل الجامعية والبحوث التي تُقدّم في المؤتمرات، والندوات العلمية.

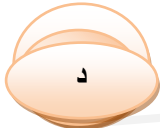
■ قواعد النشر:

تنشر المجلة الدراسات والبحوث الأصلية وفق مبادئ الدين الإسلامي الحنيف ، وكذلك وفق قوانين إصدار ونشر الدولة الليبية ، وكذلك وفق رؤية جامعة الزيتونة، ورسالتها وأهدافها والتي تتبع الأساليب المنهجية والموضوعية والقواعد المتعارف عليها في كتابة الأبحاث والدراسات العلمية شرط ألا يكون البحث قد نشر في أي جهة أخرى ، وأن يتعهد الباحث كتابة بذلك.

1. أن يكتب على البحث اسم الباحث ثلاثيا ، وكذلك جهة عمله وعنوانه وبريده الإلكتروني.
2. تقبل البحوث باللغة العربية والإنجليزية والفرنسية وتكتب البحوث والدراسات والمقالات باللغة العربية (متضمنا ملخصا باللغة العربية) أو بالإنجليزية أو بالفرنسية (متضمنا ملخصا باللغة العربية) على ألا يزيد كل ملخص عن (200) كلمة.
3. ألا يتجاوز البحث المقدم خمسا وعشرين صفحة من الحجم العادي (A4) ، إلا إذا رأت هيئة التحرير خلافا لذلك. ويشترط أن يتسم البحث بسلامة اللغة ودقة التوثيق.
4. للمجلة الحق في نشر الأبحاث والاستفادة منها في المجالات العلمية دون الرجوع لأصحابها بشرط الإشارة إلى أصحابها حسب القواعد المتعارف عليها .
5. لا تُرَدُّ البحوث المرسلّة إلى المجلة إلى أصحابها ، سواء أقبلت للنشر أو لا ، ولا يحق للمتقدم المطالبة بها.
6. عند قبول البحث ونشره في المجلة يستلم الباحث نسختين من العدد وفق الإجراءات الإدارية والمالية المتبعة بالمجلة.
7. لهيئة تحرير المجلة الحق القانوني في رفض أي مشاركة علمية ما لم تكن معدة وفق الشروط المذكورة أعلاه أو تكون خارج اختصاص المجلة.
8. لا يجوز نشر البحث أو أجزاء منه في مكان آخر بعد إقرار نشره في مجلة جامعة الزيتونة إلا بعد الحصول على إذن كتابي من رئيس التحرير.
9. ترتيب البحوث في المجلة تخضع لاعتبارات فنية.
10. لا تدفع المجلة مكافآت مقابل البحوث المنشورة أو مراجعات الكتب أو أي أعمال فكرية ما لم يكن بتكليف منها.

■ مواصفات كتابة البحوث :

- ترسل البحوث المقدمة للنشر من ثلاث نسخ مطبوعة ونسخة في قرص مدمج (CD) وفق الآتي:
1. يطبع البحث على ورق (A4) أبيض ناصع بالأبعاد التالية (13سم × 22 سم) ، وأن تكون أبعاد هوامش الصفحة من أعلى (4.85 سم) ومن أسفل (3.5 سم) ومن الجانبين (4.5 سم) ،



وبمسافة (1.15 سم) بين الأسطر لكي يكون صالحاً للنشر مباشرة. وتكتب باستخدام المحرر (M.S.WORD) ولا تقبل على أي برامج أخرى.

2. تسلم نسخة من البحث علي قرص مدمج وعدد (2) نسخ مطبوعة على ورق لا تحتوي على اسم المؤلف ولا عنوانه.

3. يراعى في أسلوب توثيق المراجع داخل النص نظام (APA) كما يأتي:
يشار إلى توثيق المصادر في نهاية الفقرة فيكتب الاسم الأخير وسنة النشر ورقم الصفحة داخل قوسين .
أما قائمة المراجع فتكون في نهاية البحث أو الدراسة وفق الآتي:
اسم المؤلف - عنوان الكتاب - الطبعة إن وجدت - مكان النشر - دار النشر - سنة النشر.

4. البحث باللغة العربية يستخدم الخط العربي المبسط (AL-Mohanad Bold) أما إذا كان باللغة الانجليزية فيستخدم الخط (Times- New Roman).

5. يجب أن يحتوي البحث على العناصر الرئيسية التالية: (ملخص البحث، مقدمة، خطوات البحث، النتائج، المناقشة، المراجع).

■ كيفية إعداد البحوث :

• فيما يخص العناوين :

1. يكتب عنوان البحث في وسط الصفحة وبخط حجمه (13سم) أسود غامق.
- تكتب أسماء المؤلفين بخط حجمه (12سم) أسود غامق وتحت العنوان مباشرة بمسافة سطر واحد بحيث تبدأ باسم المؤلف وتنتهي باسم الجد أو العائلة ، وتكتب عناوين المؤلفين بخط حجمه (11سم) عادي مباشرة تحت اسم المؤلف ويكتب البحث بخط حجمه (13سم).

• فيما يخص الجداول والأشكال والمعادلات الرياضية:

1. يجب ألا تتجاوز أبعاد الجداول والأشكال أبعاد النص المكتوب (13سم×22سم) ولا يتم تقسيم الجدول على صفحتين . والحد الأدنى لحجم الكتابة داخل الجدول (8 سم) والأقصى (10سم). مكتوباً بنفس البرنامج (MSWORD) وليس منفصلاً أو مدخلاً بماسح ضوئي ويجب أن يسبق كل جدول رقم تسلسلي وعنوان له بحجم (11سم) عادي ، وأن تكون أصلية وواضحة.
2. المعادلات الرياضية تكتب باستخدام محرر المعادلات 3 الموجود بحزمة الميكروسوفت الإلكترونية.



■ كيفية تقييم البحوث :

1. تخضع كافة البحوث والدراسات المقدمة إلى المجلة إلى فحص أولي من قبل هيئة التحرير لتقرير أهليتها للتحكيم والتزامها بقواعد النشر للتقويم والتحكيم حسب الأصول المتبعة ويحق للهيئة أن تعتذر عن قبول أي بحث دون إبداء الأسباب وإذا تمت الموافقة عليها للنشر ترسل هذه البحوث إلى محكمين اثنين في مجال الاختصاص يشهد لهم بالخبرة والكفاءة في مجال البحث العلمي داخل ليبيا وخارجها لتقييمها، ولا تنشر بالمجلة إلا بعد موافقتها .
2. للمجلة أن تطلب من الباحث بناءً على اقتراح لجنة التقييم إجراء تعديلات شكلية أو موضوعية - جزئية أو كلية - على البحث أو الدراسة قبل إجازتها للنشر في المجلة.
3. يلتزم الباحث بإجراء تعديلات المحكمين على بحثه أو إبداء رأيه بشأن هذه التعديلات وفق التقارير المرسلة إليه، وموافاة المجلة بنسخة معدلة خلال مدة لا تتجاوز خمسة عشر يوماً.

•Publishing Rules

The Journal publishes authentic studies and researches according to the principles of true Islamic religion, as well as to the Libyan state laws for the issuance and publishing and also according to the vision, mission and goals of Azzaytuna University, which follow systematic and objective methods and generally accepted rules in writing scientific researches and studies, provided that the research should not have been published in any other place and that the researcher undertakes to do so in writing.

- 1- To write on the research the triple name of the researcher, as well as his work affiliation, address and e-mail.
- 2- Researchers are accepted in Arabic, English and French. Researches, studies and articles are written in Arabic (including a summary of the abstract in Arabic) or in English or in French (including a summary of the abstract in Arabic), provided that every summary (abstract) shall not be less than (200 words) and not more than (250 words).
- 3- The submitted researches shall not exceed 25 pages of normal size (A4), unless the editorial board decides otherwise. It is required that the research is characterized by accurate language and documentation.
- 4- The journal has the right to publish researches and take advantage of them in the scientific fields without reference to their owners, provided that pointing to owners is made according to generally accepted rules.
- 5- Researches sent to the journal shall not be returned to their respective owners, whether or not have been accepted for publication. The applicant is not entitled to claim them.



6- Upon acceptance of the research for publication in the journal, the researcher receives two copies of the issue in accordance with the financial procedures of the journal.

7- The editorial board of the journal shall have the legal rights to reject any scientific participation, unless it has been prepared in accordance with the above-mentioned conditions or not related to the competence of the journal.

8- Research or parts of it may not be published in another place after being approved for publication in Azzaytuna University journal, only after obtaining a written permission from the editor.

9- Order of the appearance of the researches in the journal shall be subject to technical considerations.

10- The journal does not pay rewards for published researches, book reviews or any intellectual work unless commissioned by them.

• Specifications of Written Researches

Researches submitted for publication shall be sent in three paper based copies and a copy on Compact Disk (CD) according to the following:

1- The research shall be printed on (**A4**) bright white paper with the following dimensions (**13 cm × 22 cm**) and page margins from top **4.85 cm**, bottom **3.5 cm** and sides **4.5 cm** in order to be valid for publication directly, written using the editor (**M.S. Word**) and shall be accepted in any other programs.

2- A copy of the research shall be submitted on Compact Disk and the 2 copies printed on paper not containing the author's name or address.

3- In documenting references inside the text, the (**APA**) style shall be taken into account as follows:

- Documenting of sources shall be referred to at the end of paragraph where to be written: last name , year of publication, and page number in parentheses. As for the list of references shall be at the end of the research or study according to the following: statement of the author's name – book title – edition if any – place of publication – publishing house – publishing year.

4- A research in Arabic language uses simplified Arabic font (**AL-Mohanad Bold**) , as for the research in English language uses the font (**Times New Roman**).

5- The research must contain the following basic components: (research abstract, introduction, research steps, results, references).



•Methods of Research Preparation**• Titles**

1- A research title shall be written in the middle of the page using font size 13 Dark Black.

2- Names of authors shall be written using 12 Dark Black font, immediately below the title at a distance of one line, starting with author(s)' name and ends with the name of grandfather of surname, authors' addresses shall be written using 13 normal font size immediately under authors' names.

• Tables, Figures and Mathematical Equations

1- Dimensions of tables and figures shall not exceed the dimensions of the written text (13 cm × 22 cm), tables must not be divided into two pages. The minimum limit of font size inside the table is (8) and the maximum is (10), written using the same programme (M.S. WORD), not separated or entered by a photo scanner. Each table shall be preceded by a serial number and a title for it at size (11) normal, and be original and clear.

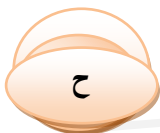
2- Mathematical equations shall be written using equations writer (3) found in Microsoft electronic beam.

• Methods of Research Evaluation

1- All researches submitted to the journal shall be subject to preliminary examination by the editorial board to decide their eligibility for evaluation and compliance with publication rules for arbitration and evaluation according to accepted practices. The board shall have the right to refrain to accept any research without giving reasons. If approved for publication, such researches shall be sent to two reputable reviewers in the field of competence who are experienced and efficient in the field of scientific search inside and outside Libya to evaluate them. The researches shall not be published in the journal except after their approval.

2- According to proposal of evaluation committee, the journal may request the author to do formal or objective – total or partial amendments to the research or study prior to be permitted to publication in the journal.

3- The researcher shall comply with carrying out the reviewers' amendments to his research or give his opinion in respect of such amendments according to reports sent to him, and submit the amended copy to the journal within a period not exceeding (15) days.



مجلة جامعة الزيتونة
مجلة علمية محكمة فصلية
تصدر عن جامعة الزيتونة – ترهونة
العدد الثالث والأربعون/سبتمبر 2022 م

المحتويات

الترقيـم	العنوان	الصفحة
1	التنمية الاقتصادية والاجتماعية في دولة ليبيا " دروس الماضي وتحديات المستقبل". مخلوف مفتاح محمد.	17-1
2	أهمية فرط مثيلة الجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ في تشخيص سرطان الخلايا الحشرية بالضم والضم والبلعوم:مراجعة. نجيب محمد محمد الجبو، سميرة ضو فرج امعقل.	33-18
3	السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجوده الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة عليها "مراجعة شاملة و محدثة". صفي الدين عبد الله انبيه، جمعة العارف الحاي، لطفي عبد الحميد المسلاتي، علي عادل أحمد.	63-34
4	الوصول الحر للمعلومات "الطريق إلى مجانية المعرفة". بشير محمد عيسى البوسيفي.	83-64
5	الأثار الاقتصادية والاجتماعية لديون السودان الخارجية. محمد زين أحمد محمد نورين.	100-84
6	" قاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص وتطبيقاتها في التشريع الجنائي الإسلامي". إرحيم الهادي أبو سعد.	117-101
7	الأحكام المترتبة على القانونين رقم "9" لسنة 1423م، ورقم: (10) لسنة 1984م، بشأن بعض الأحكام الخاصة بالزواج والطلاق وأثارهما. محمد خليل المزوغي.	134-118
8	الحوار وأثره في الدعوة إلى الله. الدوكالي صالح الدوكالي معتوق، خليل محمد محمد سلطان.	149-135
9	أثر المستوى التعليمي على الادخار العائلي في الاقتصاد الليبي (دراسة تطبيقية على مدينة مصراتة). ميلاد مفتاح الجروشي، عياد محمد التركي، الهادي مصطفى الجرو، مروة أحمد شبيش، صفاء أحمد شبيش.	169-150
10	دور المصارف الليبية المتخصصة في التنمية الاقتصادية دراسة حالة مصرف التنمية خلال الفترة (2006-2016). علي عبدالسلام محمد البشتي.	184-170
11	التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري و قانون الاونسيترال بشأن التوقيعات الإلكترونية و التوجيه الأوروبي لسنة 1999). غزالي نصيرة.	199-185
12	أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية (000 - 472 هـ) (0000 - 1080 م). ناصر مولود الأمين الجبو.	213-200
13	مؤتمر العزيزية الأول 6 أكتوبر 1911م ونتائجه على المستوى الوطني. المختار عبدالقادر المختار، السيدة المهدي سعيد، محمد علي إبراهيم.	230-214



المحتويات

الترقيم	العنوان	الصفحة
14	تأثير الخبث على الخرسانة المعاد تدويرها. عبدالرؤوف جمعة الناييف.	241-231
15	تأثير مستخلص أوراق الشبغ على إنبات ونمو بادرات القمح. عائدة ساسي، جمال حسن الدعيك، هناء التوي.	249-242
16	منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي من خلال كتاب الطهارة (الجزء المحقق في رسالة ماجستير مرفوعة بجامعة المرقب 2010م). عبدالحكيم ميلاد الكاسح.	271-250
17	معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات جامعة الزيتونة. محمد إبراهيم عمر عبدالله.	295-272
18	أحاديث عمل فيها المالكية بالمقاصد دون الظواهر. عبد الفتاح المبروك الكاسح	321-296
19	بحر الكامل في ديوان «جهد المقل» للعلامة محمد مسعود جبران. خالد ميلاد العود.	338-322
20	الدوريات العلمية الإلكترونية وتحولها من الشكل الورقي إلى الإلكتروني مجلة جامعة الزيتونة نموذجا. نجاح عبدالسلام بن عمر.	351-339
21	Performance Analysis of Cognitive Spectrum Sensing in Wireless Networks. Abdulati Abdullah, Ismail Shrena.	352-370
22	Network Simulation and Implementation of 5G NR Network in Tarhounah City. Adel Ashour Abosdel, Nagmden Miled Nasser, Taha Almokhtar.	371-393
23	AMPUTATION OF LAST STAGE PROLAPSED UTERUS IN BARBARIAN EWE. Aiman Abdulghader Shalgum, Jalal M. Abdelhadi, Abdurraouf Gaja.	394-402
24	HARMONIC FUNCTION. Abdulbasit Alzubayr Abdulrahman, Zaynab Ahmed Khalleefah, Omar Ismael Elhasadi.	403-413



تصدير

بسم الله الرحمن الرحيم

ها نحن نلتقي معكم من جديد في نفس الموعد الذي تصدر فيه مجلة جامعة الزيتونة دورياً، لنقدم لكم العدد (43) الثالث والأربعون سبتمبر (2022) الغني بالأبحاث العلمية المتنوعة في مختلف فروع المعرفة الإنسانية، ليضيف منجزاً علمياً جديداً منبثقاً من الإصرار العلمي للجنة تحرير المجلة والباحثين، والتحدي لكافة الصعاب والظروف التي تواجه النشر العلمي، ملتزمين بنشر الأبحاث العلمية الهادفة، متخذين من الجدية، والأصالة، والموضوعية، والأمانة العلمية منهاجاً جوهرياً في التكوين العلمي للمجلة، كل هذا بهدف زيادة تنمية المعرفة البشرية، وإثراء البحث العلمي، والاستفادة العلمية، وصولاً إلى نتائج مرضية تخدم الباحثين بمختلف شرائحهم وتخصصاتهم في كل مكان، وختاماً فإن تكاثف الجهود وتعاوننا جميعاً من أجل إظهار المجلة بما تحويه من أبحاث علمية بالمظهر المناسب هو غايتنا، وهدفنا وطريقنا إلى التفوق والإبداع ودعم الجانب المعرفي لجامعة الزيتونة.

والله ولي التوفيق،،

مدير التحرير

د. بشير محمد البوسيفي



التنمية الاقتصادية والاجتماعية في دولة ليبيا " دروس الماضي وتحديات المستقبل "

مخلوف مفتاح محمد

قسم الاقتصاد، كلية التجارة، جامعة الزيتونة

ملخص:

تقدم هذه الدراسة قراءة سريعة لتجربة التنمية لدولة ليبيا بالعقود الماضية، وتقييمها من خلال رصد تطور أهم المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية، وكذلك أهم المعوقات التي واجهتها، وأهم الدروس المستفادة، التي ينبغي أخذها في الحسبان عند وضع استراتيجية وسياسات تنموية في المستقبل. وقد تناولت الورقة بعد المقدمة تطور مفهوم التنمية ونظرياتها، ثم انتقلت إلى تحليل وتقييم تجربة التنمية خلال العقود الماضية وبصورة خاصة بين عامي 1970 و 2010، نظراً للظروف التي تمر بها ليبيا منذ عام 2011، وتوصلت إلى أنه رغم التعثر في معالجة العديد من الاختلالات الهيكلية بالاقتصاد الوطني، حققت التجربة التنموية نتائج مرموقة سواء على المستوى الاقتصادي معبراً عنه بتطور الدخل الإجمالي ونصيب الفرد منه، أو على المستوى الاجتماعي معبراً عنه بالخدمات الصحية والتعليمية المقدمة للمواطن الليبي.

الكلمات الافتتاحية: التنمية الاقتصادية والاجتماعية، النمو الاقتصادي، التنوع الاقتصادي.

أولاً - المقدمة:

حظي موضوع التنمية غداة الحرب العالمية الثانية بمكانة مهمة في الدراسات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، وأيضاً في القضايا العالمية. وأحد أسباب زيادة الاهتمام بالتنمية هو تزايد أعداد الدول النامية المستقلة، والتي حاولت تحقيق مستويات معيشة أفضل لمواطنيها من خلال العمل على تطوير اقتصاداتها، والتخلص من هيمنة الدول المتقدمة

وخطت ليبيا كغيرها من الدول النامية خطوات حثيثة نحو التطور الاقتصادي والاجتماعي منذ ستينيات وسبعينيات القرن الماضي. فقد شرعت - مستثمرة العوائد النفطية التي بدأت تتدفق في عام 1962 - في تنفيذ العديد من البرامج والخطط التنموية، التي استهدفت تحسين مستوى معيشة المواطن من خلال القضاء على الفقر، وتوفير فرص العمل، والخدمات الصحية والتعليمية، وغيرها من الخدمات الاجتماعية.

والدراسة الحالية تحاول إلقاء الضوء على التجربة التنموية في ليبيا، وهي تختلف - من وجهة نظر كاتبها - عن الدراسات السابقة بالشمول والموضوعية.

وعليه، فإن هدف الدراسة يتمثل في مراجعة تجربة التنمية لدولة ليبيا وتقييمها، وتحديد أهم المعوقات التي واجهتها واستخلاص الدروس المستفادة التي ستساعد في إعداد وتنفيذ برامج التنمية مستقبلاً.

أهمية الدراسة: تأتي أهمية الدراسة من الآتي:

1 - قلة الدراسات المحلية التي تناولت التجربة التنموية في ليبيا بموضوعية، وهي بذلك تسد نقصاً في هذا الجانب.

2 - من كونها تعد - على الأقل من وجهة نظر كاتبها - إسهاماً يمكن أن يستدعي إضافات جديدة، ويثير التفكير، ويدفع إلى المراجعة والتقييم من أجل تحديد استراتيجية وسياسات تنموية تقوم على أسس واقعية ومعرفة بظروف المجتمع الليبي وإمكاناته.

منهجية الدراسة:

بعد المقدمة، استعرضت الدراسة - وبإيجاز - مفهوم التنمية ونظرياتها، ثم انتقلت إلى تحليل وتقييم تجربة التنمية لدولة ليبيا التي امتدت لفترة ناهزت الخمسين عاماً. ويشمل التقييم رصد تطور أهم المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية، وجهود التنويع الاقتصادي خلال المدة المذكورة وتحديداً بين عامي 1970 و2010 نظراً للظروف التي تمر بها ليبيا منذ عام 2011 وحتى الآن ... وانتهت الدراسة بالنتائج والتوصيات.

ثانياً - الدراسات السابقة.

تشير الدراسات التي تناولت تجربة التنمية في ليبيا - وهي قليلة - إلى أن هذه التجربة قد حققت بعض الإنجازات، لكنها أخفقت في تحقيق عدد من الأهداف الاستراتيجية. من هذه الدراسات : دراسة الميهوب (2002) "التنمية الاجتماعية والاقتصادية في الجماهيرية: دروس الماضي وتحديات المستقبل" تذكر عدة إنجازات ايجابية، مثل تطور الإنتاج الزراعي والصناعي، وتطور مستوى معيشة المواطن بشكل واضح خلال الثلاثين عاماً الماضية (وهي الفترة التي غطتها الدراسة) من خلال توفر الخدمات التعليمية والصحية وغيرها. وفي المقابل، تشير إلى إخفاق هذه التجربة في تحقيق الأهداف الاستراتيجية التي اشتملت عليها خطط التنمية كهدف الاعتماد على الذات، وتقليل الاعتماد على النفط. وفي إطار الحديث عن التنمية في ليبيا والتحديات العالمية (والتي يقصد بها الباحث التحولات السياسية والاقتصادية التي حدثت في تسعينيات القرن الماضي)، يقول الباحث (الميهوب) ما معناه : أن الكلام عن التنمية في ظل المتغيرات والتحولات الاقتصادية العالمية والتطورات التكنولوجية في بلد صغير الحجم والإمكانات مثل ليبيا هو أشبه بالتمني منه إلى الواقعية، وإن كان يمكن تحقيق بعض المكاسب التنموية في ظل التكامل العربي والتكامل الإقليمي بدلاً من التنمية المنعزلة.

وكذلك نجد دراسة زرموح (2002)، المعنونة "دور الصناعة في تحديد ملامح الاقتصاد الليبي" والتي شارك بها الباحث (زرموح) في ندوة هوية الاقتصاد الليبي، توضح أن قطاع الصناعة لم ينل

اهتماماً كافياً، ولم يعط الفرصة الكافية للحكم عليه. وأنه يجب إزالة المعوقات والمشاكل أمام القطاع الصناعي بالأسلوب العلمي من خلال سياسة صناعية فعالة تعدها وتنفذها جهة مركزية على درجة كبيرة من الاستقلالية والصلاحيات. وتوضح الدراسة أيضاً، إن الإرادة، والتي تعبر عن نفسها في السلوك المنهجي من أجل التقدم، هي العنصر الحاسم في نجاح الصناعة الليبية. كما يؤكد الفارسي(2005)، في دراسته "تنويع مصادر الدخل في الاقتصاد الليبي: شراكة مع القطاع الخاص" على التوجه نحو تنمية قطاع الصناعة وذلك بسبب الظروف غير ملائمة للتنمية الزراعية في ليبيا.

وتطرق شامية(2016)، وهو يتناول السياسات الاقتصادية والعامة ومتطلبات النجاح، إلى بعض المعوقات التي أثرت سلباً على أداء الاقتصاد الوطني مثل: غياب الرؤية الاستراتيجية، ضعف الحافز على الاستثمار، انتشار الاقتصاد غير الرسمي، ضعف البنية الهيكلية للقطاع العام، ضعف الإدارة الحكومية، وسوء الإدارة وظاهرة إهدار المال العام خاصة عقب أحداث فبراير. ويحدد السيد شامية جملة من السياسات والإجراءات الداعمة للمرحلة المقبلة، مثل السياسات الموجهة نحو إعادة هيكلة الاقتصاد الوطني، وسياسات معالجة البطالة، وسياسات رفع كفاءات الوحدات الإدارية ومؤسسات وهيئات القطاع العام، وسياسات موجهة نحو تهيئة البيئة القانونية والتشريعية الداعمة لدور القطاع الخاص، على أن تنسجم هذه السياسات مع التطورات العالمية ومع التغيرات في العلوم والتقنية.

ثالثاً - تطور الفكر التنموي: مفهوم ونظريات التنمية.

1 - مفهوم التنمية:

في الفترة التالية للحرب العالمية الثانية، احتلت التنمية مكاناً مرموقاً في الفكر الاقتصادي، وفي المحافل الدولية. وخلال الفترة الممتدة من نهاية الحرب وحتى سبعينيات القرن الماضي، كان ينظر إلى "التنمية على أنها ظاهرة اقتصادية، والتي يجب أن تحقق مكاسب سريعة في معدلات نمو الناتج القومي الإجمالي ونصيب الفرد فيه" (تودارو، 1951، 2006).

وعلى ذلك، عُرِفَت التنمية بأنها الزيادة السريعة والمستمرة في مستوى الدخل الفردي عبر الزمن. وذلك من القناعة بأن زيادة الدخل سوف تقضي على الفقر والأمية والبطالة وسوء توزيع الدخل. غير أن التجربة أثبتت عدم صواب حصر التنمية في النمو الاقتصادي، فالتنمية هي ظاهرة مركبة تتضمن النمو الاقتصادي كعنصر مهم مقروناً بحدوث تغير في الهياكل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية والعلاقات الخارجية (العيسوي، 2001).

كما يمكن تقديم التنمية على أنها عملية إحداث مجموعة من التغيرات الجذرية في مجتمع معين بهدف إكساب ذلك المجتمع القدرة على التطور الذاتي المستمر لتحسين نوعية حياة أفراده عن طريق الاستغلال الرشيد للموارد الاقتصادية المتاحة.

وهذا يعني أن التنمية تشمل جوانب اقتصادية واجتماعية وسياسية وثقافية، وهي بذلك عملية

حضارية شاملة. ومرة أخرى، هذا يعني أن التنمية أوسع وأعمق من النمو الاقتصادي كونها تتضمن الجوانب غير الاقتصادية كأهداف مهمة في حد ذاتها ينبغي تحقيقها. وهنا تجدر الإشارة إلى أن "التنمية يختلف مفهومها في البلدان النامية عن مفهوم النمو في البلدان المتقدمة. ففي الدول النامية، تعني التنمية تغييراً جذرياً في أوضاع ومجالات مختلفة (للقضاء على التخلف) وأما في الدول المتقدمة فإن مفهوم النمو يعني التغيير في الأوضاع القائمة والتي قد لا تكون متخلفة" (عريقات، 1997، 49).

وفي مطلع سبعينيات القرن الماضي، عندما زاد الوعي العالمي بأهمية الحفاظ على البيئة (كما جاء في نظرية حدود النمو لنادي روما)، تم إلحاق مصطلحات جديدة بالتنمية، من أهمها ما اصطلح عليه بالتنمية المستدامة (Sustainability Development)، والذي أصبح من أهم المصطلحات المتداولة في التنمية بعد اعتماده رسمياً في "وثيقة الأجندة 21" الصادرة عن "قمة الأرض" عام 1992. والاستدامة تعني - باختصار - إنجاز التنمية بكل أبعادها وعناصرها مع الحفاظ على البيئة ونصيب الأجيال القادمة. للمزيد يراجع (موشيت، 2006، وحمداني، 2009: أبو النصر، ومحمد، 2017).

2 - نظريات التنمية:

كما سبقت الإشارة، زاد الاهتمام بالفكر التنموي بعد الحرب الثانية، وأصبح للتنمية فرع مستقل في علم الاقتصاد تطرق فيه الاقتصاديون في كل من الدول المتقدمة والدول النامية، وفي المنظمات الإقليمية والدولية إلى تحليل أوضاع التنمية (راجع: عجيمة، وآخرون، 2010). وفي هذا الحقل برزت عدة نظريات تناولت النمو والتنمية في البلدان النامية. ولعل من أهم هذه النظريات الآتي :

نظرية النمو المتوازن ل روزنشتين . رودان (Rosensten-Rodan, 1943) ونركس (Nurkse, 1953). ونظرية النمو غير المتوازن للاقتصادي هيرشمان (1958). (الكواز، 2007). وغيرها من النظريات التي سنشير إليها باختصار لاحقاً.

تعتقد نظرية النمو المتوازن بضرورة توجيه دفعة قوية لجميع الصناعات الاستهلاكية والإنتاجية لمواجهة عقبة ضيق السوق في البلدان النامية، بينما ترى نظرية النمو غير المتوازن التركيز على عدد محدود من القطاعات التي بمقدورها أن تقود عملية النمو الاقتصادي في الاقتصاد القومي ككل. ويعد نموذج سولو (Solow, 1956) - والذي هو امتداد للنموذج الكينزي، نموذج (هارود - دومار) - من أشهر النماذج النمو الاقتصادي. فهو يعد نقطة إنطلاق لأغلب التحليلات الاقتصادية الخاصة بالنمو، وإن كان يعاب عليه قصوره في تفسير مصادر النمو طويل الأجل.

ومن نظريات التنمية كذلك نظرية المراحل للمؤرخ الاقتصادي (Walt Rostow, 1960)، التي أوضحت أن عملية التنمية (الانتقال من التخلف إلى النمو) تمر بمراحل متدرجة. فالانتقال من التخلف إلى التنمية يمكن أن يوصف في شكل سلسلة من المراحل والخطوات التي يجب أن تمر من

خلالها كل الدول.

وكذلك نظرية التغيير الهيكلي بنماذجها المختلفة، مثل: نموذج لويس (Lewis)، ونموذج الفجوتين لـ تشيرني (Chanery)، التي ركزت على الكيفية التي تتحول بها الاقتصادات المتخلفة هياكلها الاقتصادية الحالية القائمة على التركيز الشديد على الزراعة التقليدية والقطاعات الأولية إلى التحضر والمزيد من التنوع الصناعي والاقتصاد الخدمي من خلال التوسع في القطاعين الصناعي والخدمي. (تودارو، 2006).

وأثناء السبعينيات جاءت نظرية الثورة على التبعية، التي من أبرز منظريها: فرانك (Frank)، هانس (Hans)، بارن (Baran). وقد حظيت هذه النظرية بتأييد كبير فيما بين مفكري العالم الثالث. وتقول نظرية التبعية إن بلدان العالم الثالث محاصرة بالعوامل المؤسسية والسياسات الاقتصادية سواء المحلية أو الدولية، بالإضافة إلى وقوعها في تبعية وسيطرة البلدان الغنية من خلال علاقاتها معها. وبالمجمل، ترى نظرية التبعية أن سبب تخلف البلدان النامية وضعف التنمية فيها يعود إلى هيمنة الدول الصناعية المتقدمة. (للمزيد انظر: الكوان، 2007؛ ومصطفى، 2016).

وحدث في عقد الثمانينيات أن صعدت القوى السياسية المحافظة إلى الحكم في أمريكا وبريطانيا وكندا وألمانيا مما أدى إلى ظهور الثورة النيو كلاسيكية المعاكسة في النظريات والسياسات (النظرية الكلاسيكية الجديدة، كما تسمى أيضا بالليبرالية الجديدة)، وهي تستند على سياسات الاقتصاد الكلي والتوقعات الرشيدة. وقد انتقدت تفسير نظرية التبعية لأسباب تخلف البلدان النامية، وأوضحت أن سبب تخلف هذه البلدان يعود إلى سوء توزيع الموارد بسبب السياسات السعرية الخاطئة، والتدخل الحكومي المفرط في النشاط الاقتصادي. وهي بذلك ترى أن السماح للأسواق الحرة وخصخصة المشروعات العامة وتشجيع التجارة والاستثمار الأجنبي. (تودارو، 2006).

وفي أواخر الثمانينيات، ظهرت نظرية النمو الحديثة، التي قدمت نموذج النمو الداخلي، وعززت دور السياسات الحكومية الهادفة إلى زيادة الاستثمار في تكوين رأس المال البشري، وتشجيع الاستثمارات الأجنبية في الصناعات كثيفة المعرفة. ومن أبرز نماذج النمو الداخلي، نموذج رومر (1986) ولوكاس (1988)، اللذان ركزا على رأس المال البشري والمعرفة، وكذلك نظرية بارو (1996)، التي أعطت أهمية للتجارة والانفتاح على العالم، والاستثمار الأجنبي والاستقرار السياسي والشفافية والمساءلة القانونية. راجع (شاهين، 2021).

وفي التسعينيات، ظهرت بعض الأفكار التي لم تعد تنظر إلى التنمية على أنها تراكم رأسمالي، وإنما بوصفها تغييراً تنظيمياً، فهذه الأفكار، والتي يطلق عليها "نظرية التنسيق" ترى أن مستويات رأس المال البشري، والمادي ليست سبباً كافياً للتخلف، وإن كانا مفيدين للبلدان النامية، فالسبب المهم هو فشل السوق في إحداث تنسيق بين الأنشطة التكميلية المتعددة، ومن ثم لا يحدث تنسيق بين التوازنات المتعددة. وتعد المؤسسات غير الكفؤة، وضعف الاستثمار في البحث والتطوير من أمثلة فشل

التنسيق. وقد تبني برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وجهة النظر هذه، فأوصى بضرورة تحقيق دفعة قوية في الاستثمار في رأس المال البشري، والبنية التحتية، والإدارة العامة للخروج من مصيدة الفقر وتحقيق تنمية مستدامة. (المصدر السابق، ص23).

رابعا - تقييم تجربة التنمية في ليبيا: الخطط والبرامج - الإنجازات والمعوقات، والدروس المستفادة

1 - خطط وبرامج التنمية:

كان الاقتصاد الليبي مثالا للاقتصاد المتخلف الذي تنعدم فيه أسباب النماء وعوامله، فقد كان يضم بين حدوده كل معوقات التنمية التي يمكن وجودها في أي بلد متخلف. (انظر: الحاسية، 1979). وتغيرت هذه الحالة البائسة جداً بعد اكتشاف النفط، وبخاصة مع بداية إنتاجه وتصديره في أوائل (1961) الستينيات؛ وذلك لأن هذا المورد وفر دخلاً متزايداً مع الوقت مكن الدولة الليبية من بناء عملية تراكم داخلية لرأس المال (الميهوب، 2002، 145). والجدول رقم (1) التالي، يوضح تطور قيمة الصادرات النفطية بين العامين 1961، 2018.

(ملايين الدينارات، والأرقام مقربة)

الجدول (1): تطور قيمة الصادرات النفطية.

السنة	1961	1962	1964	1970	1973	1980	1983	1986	1990	1992	1993
القيمة	3	47	219	699	1162	6486	3573	2158	3085	2358	2490
السنة	1999	2000	2004	2008	2009	2010	2011	2012	2015	2018	
القيمة	2779	3842	19956	75143	44626	59850	22789	75353	13853	39491	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إحصائيات البيانات الرسمية

ويتضح من الجدول ارتفاع عوائد النفط من 47 مليون دينار عام 1962 إلى 700 مليون دينار عام 1970. وعام 1970 أصبحت ليبيا رابع دولة مصدرة للنفط في العالم (الميهوب، 146).

واستمرت عوائد النفط في الارتفاع لتبلغ عام 1980 أكثر من تسعة أضعاف ما كانت عليه عام 1970، إلا أنها بدأت تتراجع منذ عام 1982 نتيجة انخفاض أسعار النفط لتبلغ أدنى مستوى لها عام 1986، ولم تتحسن وتأخذ في الارتفاع إلا بعد انتعاش أسعار النفط في عام 2000، وظلت ترتفع حتى وصلت أكثر من 75 مليار دينار في عام 2008، وبعد تراجعها عام 2009 بسبب الأزمة العالمية (أزمة الرهن العقاري)، وعام 2011 بسبب أحداث فبراير، عاودت الارتفاع لتبلغ ما يزيد عن 75 مليار دينار عام 2012. غير أنها انتكست مرة أخرى بسبب الظروف السياسية والأمنية التي مرت بها ليبيا بعد عام 2014، فضلاً عن تراجع أسعار النفط.

إن نمو العائدات النفطية منذ منتصف الستينيات وحتى أوائل الثمانينيات قد مكن الدولة الليبية من الدخول بقوة في برامج تنموية استهدفت تحسين مستوى معيشة المواطنين، وتغيير بنية الاقتصاد الوطني من خلال تنمية القطاعات الإنتاجية كالزراعة والصناعة والثروة الحيوانية، حيث شرعت في تنفيذ العديد من خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية. البداية كانت بالخطة الخماسية بالفترة

(1963-1968) (قشقش، 2011). وتجدر الإشارة إلى أنه سبقت هذه الخطة، خطتان: بالفترة (1952 - 1955)، والفترة (1956 - 1961)، نفذتا بتمويل من الأمم المتحدة، وتحت رعايتها؛ نظراً للحالة البائسة التي كانت عليها ليبيا آنذاك، كما سبق القول. وكان هدف هاتين الخطتين الأساسى هو اكتشاف المياه الجوفية وغرس الأشجار.

وفي بداية السبعينيات، تطورت بكثافة برامج وخطط التنمية مدفوعة بالرغبة في تطوير الاقتصاد الوطني، وبالعوائد النفطية الكبيرة التي تحققت نتيجة الطفرة النفطية. وكان من أهم هذه الخطط: الخطة الثلاثية (1973-1975) والخطة الخماسية الأولى (1976-1980)، والخماسية الثانية (1981-1985). وهنا لا بد من الإشارة إلى أن الخطة الخماسية الثانية تأثرت سلباً بانخفاض أسعار النفط (الصدمة النفطية المعروفة عام 1986)، حيث اضطرت الدولة إلى تخفيض مخصصات هذه الخطة من 18500 مليون إلى 11800 مليون دينار. كما أصبح تنفيذ الخطط التنموية في سنوات الفترة (1986-1999) وكنتيجة لعدم اليقين في تحصيل الإيرادات النفطية المتوقعة بسبب تقلب واستمرار انخفاض أسعار النفط يتم عن طريق موازنات سنوية.

ومع تحسن سعر النفط (بلغ نحو 28 دولار، وهو أعلى سعر منذ عام 1986) عام 2000، انتعشت البرامج التنموية من جديد، حيث أقرت، وهذه المرة بمشاركة القطاع الخاص المحلي والأجنبي، مشروعات تنموية ضخمة، مثل: مشروع التحويل (2002 - 2006) الذي استهدف تحقيق معدل نمو مرتفع نسبياً (6%) للنتاج غير النفطي. وإن كان هذا المشروع قد تعثر بسبب ضخامة الالتزامات القائمة على المشروعات السابقة، وضخامة البرنامج الاستثماري المستهدف، ومثل مشروع التحويل للفترة (2007-2010) الذي خصص له مبلغ تجاوز 164 مليار دينار ليبي.

ويوضح الجدول رقم (2)، المبالغ المخصصة والمصروفة على خطط التنمية في ليبيا بين عامي 1963 و2010. (استبعدنا السنوات العشر الأخيرة بسبب الظروف التي تمر بها ليبيا)، ونلاحظ ارتفاع مصروفات التنمية من 791 مليون دينار في الفترة (1970 - 1972) إلى أكثر من 95 مليار دينار بالفترة (2007 - 2010). وبالمجمل، بلغ ما تم إنفاقه على التحويل الاقتصادي والاجتماعي بين عامي 1970 و2010 أكثر من 160 مليار دينار ليبي.

الجدول (2): مخصصات ومصروفات خطط التنمية للفترة (1963 - 2010).

الاهداف العامة للخطط التنموية	المبلغ بالمليون		فترة الخطة
	المنفذ	المخصص	
تحسين مستوى معيشة الأفراد محدودي الدخل بالدرجة الأولى، وهي بمساعدة البنك الدولي.	480	480	(1963 - 1968)
تحسين مستوى المعيشة	791	969	(1970 - 1972)
زيادة معدل النمو والشروع في التنويع الاقتصادي	2203	2585.9	(1973 - 1975)

التنمية الاقتصادية والاجتماعية في دولة ليبيا " دروس الماضي وتحديات المستقبل " (17-1)

الدخول بعمق في التصنيع، وتنويع هيكل الاقتصاد، والصادرات، وإحلال الواردات	8259	8813	(1976 _ 1980)
رفع النمو للناتج غير النفطي وخاصة الزراعة (7%) والصناعة (22%)، تحقيق الاكتفاء الذاتي، وأيضا التركيز على تنويع الاقتصادي.	10700	11800	(1981 _ 1985)
المبلغ المخصص في البداية (10900) وتم تخفيضه إلى 7055.4 لأسباب تتعلق بالتمويل عندما انهارت أسعار النفط عام 1986م	4153.3	7055.4	(1986 _ 1990)
لم تكتمل الخطة بسبب صعوبات التمويل للأسباب المذكورة أعلاه. وتضمنت هذه الفترة برنامج تمهيدي هدفه الأساسي تصفية الالتزامات القائمة على برامج التحول الاقتصادي والاجتماعي السابقة.	2351.3	5149.5	(1991 _ 1995)
استمر العمل خلال هذه السنوات بالميزانيات السنوية بسبب استمرار تدني عوائد النفط.	5196	6592	(1997 _ 2001)
يهدف المشروع إلى تعزيز البنى التحتية والتنويع الاقتصادي. وتسهم الخزانة في هذا المشروع بما نسبته 43.3% من المبلغ المقرر، والباقي يتكفل به التمويل الذاتي والقطاع الخاص.	28137	35842	مشروع التحول: (2002 . 2006)
يهدف المشروع تكثيف النشاط الإسكاني وشبكات الطرق، ومؤسسات التعليم. إضافة إلى محاولات دعم وإقحام القطاع الخاص في التنمية. وتسهم الخزانة بما نسبته 43.3% من المبلغ المقرر، والباقي يتكفل به التمويل الذاتي والقطاع الخاص.	95924	164246	مشروع التحول: (2007 _ 2010)

المصدر: من إعداد الباحث. بالاعتماد على تقرير وزارة التخطيط لعام 2004، ولعام 2012.

وهذا الإنفاق الاستثماري المتزايد لا يمثل كل الإنفاق العام، فهناك النفقات الإدارية التي تضخمت هي الأخرى نتيجة لسيطرة الدولة على النشاط الاقتصادي وخصوصاً منذ عام 1978. ولقد ارتفعت معدلات الاستهلاك العام وكذلك الاستهلاك الخاص، حيث زاد الاستهلاك الكلي في عقدي السبعينيات والثمانينيات بشكل ملحوظ، كما يلاحظ من الجدول رقم (3). ولم تؤثر زيادة الاستهلاك الكلي سلباً على حجم التكوين الرأسمالي، فقد تطور هو أيضاً كما يلاحظ من الجدول رقم (4).

جدول (3): الاستهلاك العام والخاص. (مليون دينار، أسعار جارية).

البيان // السنة	1963	1970	1980	1990	2000	2006	2010
الاستهلاك الكلي:	175.2	616.2	5237.6	5961.4	11578.2	26220.2	م غ
— العام	32.9	220.1	2442.2	1997.4	3615.9	7610.0	م غ
— الخاص	143.0	395.5	2795.3	3964.0	7962.3	18610.2	م غ

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المصادر الرسمية (نشرة المصرف المركزي، بيانات وزارة التخطيط).

الجدول (4): مجموع التكوين الرأسمالي في الاقتصاد الليبي حسب القطاعات (سنوات مختارة)

(مليون دينار، أسعار جارية)

البيان // السنة	1963	1970	1980	1985	2000	2010	2012
القطاعات غير النفطية	2.3	11.6	336.4	120.5	508.7	2186.3	م غ
	2.6	10.0	431.2	216.0	45.8	940.4	م غ
	25.0	125.9	1773.8	964.2	1517.7	17616.2	م غ

التنمية الاقتصادية والاجتماعية في دولة ليبيا " دروس الماضي وتحديات المستقبل " (17-1)

غ م	17.5	9.0	91.6	43.7	2.2	2.0	البناء والتشييد
غ م	20760.6	2081.2	1412.3	2585.1	149.7	31.9	المجموع
غ م	2960.3	200.0	145.8	171.7	93.0	42.4	القطاع النفطي
31904.6	23726.6	2281.2	1558.1	2756.8	242.6	74.3	مجموع التكوين الرأسمالي

المصدر: المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المصادر الرسمية (نشرة المصرف المركزي، بيانات وزارة التخطيط).

ويظهر الجدول رقم(5) الاستثمار الكلي في الاقتصاد الليبي موزع بين القطاع العام والقطاع الخاص. ونلاحظ الفارق في حجم الاستثمار بين القطاعين(العام والخاص) في الفترة التي سيطرت فيها الدولة على النشاط الاقتصادي.

الجدول(5): الاستثمار الكلي موزع بين القطاع العام والخاص (سنوات مختارة)

(مليون دينار، أسعار جارية)

البيان // السنة	1963	1970	1980	1985	2000	2010	2015
التكوين	16.7	122.6	2556.3	1523.3	1912	14556.4	غ م
الرأسمالي	57.6	120.1	200.5	34.8	369.2	5537,1	غ م
يوزع بين:	74.3	242.7	2756.8	1558.1	2281.2	20093.5	غ م
إجمالي التغير في المخزون	1.7	3.6	101.4	30.0	40.0	غ م	غ م
إجمالي الإنفاق الاستثماري	76.0	246.3	2858.2	1588.1	2321.2	20093.4	غ م

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المصادر الرسمية (نشرة المصرف المركزي، بيانات وزارة التخطيط).

وفي الوقت الذي بدأ فيه الاقتصاد الليبي يتعافى اقتصادياً وسياسياً كنتيجة لتحسن علاقة ليبيا مع الكثير من الدول، وارتفاع سعر النفط، ويتجه إلى التنمية من جديد وبقوة، فيشرع في تنفيذ العديد من البرامج التنموية وبخاصة في مجال البنية التحتية والإسكان كمشروع التحول الاقتصادي والاجتماعي(2007 - 2010) السابق ذكره، جاءت أحداث فبراير، فتعرقلت برامج التنمية وتوقفت، بل تضررت حتى الكثير من الإنجازات التي كانت قد تحققت، وذلك بسبب الفوضى السياسية والانفلات الأمني والصراع المسلح خصوصاً بعد عام 2014.

2 - الإنجازات - المعوقات والدروس المستفادة.

2 - 1 - الإنجازات:

لا شك أن تجربة التنمية في ليبيا حققت إنجازات لا يستهان بها في عدد من المجالات الاقتصادية والاجتماعية خلال العقود الأربعة: 1970 - 2010م. وهذه الإنجازات في الواقع مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالنفط، الذي سمحت عوائده بتمويل برامج تنموية طموحة.

ولتوضيح هذه الإنجازات نستعين بإحصائيات بعض المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية المعروضة الجدول رقم(6)، والجدول رقم(7). نلاحظ من الجدول رقم(6)، تطور الدخل المحلي الإجمالي بشكل

كبير، وكلك نصيب الفرد منه. فقد ارتفع الناتج الإجمالي من 1.3 مليار دينار (جنيه آنذاك) إلى أكثر من 102 مليار دينار. وارتفع متوسط دخل الفرد من نحو 650 دينار إلى أكثر من 16000 دينار. كما نلاحظ أيضا الزيادة الكبيرة في الناتج الزراعي والناتج الصناعي، فالناتج الزراعي ارتفع من نحو 33 مليون دينار إلى أكثر من 2.5 مليار دينار. وارتفع الناتج الصناعي من حوالي 24 مليون دينار إلى نحو 6 مليار دينار.

الجدول (6): تطور بعض المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية (1970، 2010).

المؤشر	// السنوات	1970	2010
عدد السكان (بآلاف)		1963	6100.9
عدد العاملين اقتصاديا (بآلاف)		394	1959
معدل البطالة %		4.8	21.8
الناتج الإجمالي (مليون دينار)		1288.3	102538.5
- الناتج النفطي		813	60814.7
- الناتج غير النفطي		475	41723.8
1- الناتج الزراعي		33.1	2543.6
2 - الناتج الصناعي		24	5964.8
3 - ناتج الخدمات		417.9	33215.0
الإيرادات العامة (مليون دينار)		570.5	61503.1
- الإيرادات النفطية		484.0	55713.0
- الإيرادات غير النفطية		86.5	5790.1
- الإيرادات النفطية / إجمالي الإيرادات		84	91
التجارة الخارجية / الناتج المحلي الإجمالي		80.5	91
الصادرات:			
- الصادرات النفطية		770.1	62658.0
- الصادرات غير النفطية:		699.1	59850.0
الصادرات النفطية / إجمالي الصادرات		71.0	1808.0
الصادرات ذات التقنية العالية / إجمالي الصادرات		90.8	97.1
		%00	%00
متوسط دخل الفرد		656	16500

المصدر: من أعداد الباحث بالاعتماد على المصادر الرسمية، وعلى راسها النشرة الاقتصادية لمصرف ليبيا المركزي.

كما استطاعت ليبيا القيام ببعض الصناعات المرتبطة بالنفط ومشتقاته مثل، صناعة البتروكيمياويات والأسمدة، وكذلك بعض الصناعات الأخرى مثل، صناعة الحديد والصلب، والاسمنت، ومثل بعض الصناعات الهندسية التي تعتمد على التجميع لبعض السلع المعمرة المعدة للسوق المحلي، وكذلك بعض الصناعات الغذائية. وقد جاءت هذه الانجازات نتيجة زيادة الاستثمار

التنمية الاقتصادية والاجتماعية في دولة ليبيا " دروس الماضي وتحديات المستقبل " (17-1)

الصناعي في خطتي التحول (1976 – 1980)، و(1981 – 1985)، والذي بلغ 19%، 21.5% من كل خطة على التوالي. (وزارة التخطيط: تقرير التنمية الاقتصادية في ليبيا: 1970 – 2003). وكذلك حققت ليبيا خلال مسيرتها التنموية انجازات كبيرة في مجال: الإسكان، التعليم، الصحة، الخدمات الضمانية، الكهرباء، الطرق، الموانئ البحرية والجوية، ووسائل النقل... وغيرها. ويعرض الجدول رقم (7) بعض هذه الانجازات.

الجدول (7): تطور بعض الإحصائيات المتعلقة بالخدمات الاجتماعية بين عامي 1970، 2010

المؤشر // السنة	1970	2010	المؤشر // السنة	1970	2010
التعليم: التعليم الأساسي:			الصحة:		
عدد الطلاب	347100	1056556	المستشفيات العامة	2	72
عدد المعلمين	1579	28274	المستشفيات الخاصة	2	25
نصيب المعلم	25.6	7.7	العيادات المجمعّة	1	37
عدد المدارس	-	3319	مراكز الرعاية الصحية:	12	349
عدد الفصول	11956	45716	وحدات الرعاية الصحية	439	820
كثافة الفصل	29.6	23	إجمالي المراكز والعيادات	455	1418
عدد الطلاب	13500	215643	الأسرة لكل المواطن	3.9	4.0
عدد المعلمين	1579	35488	نصيب السكان لكل طبيب	1963	401
نصيب المعلم	8.6	6.1	الإسكان:		
عدد المدارس	-	875	أنشئت بين عامي 1970، 2010 أكثر 400 ألف وحدة سكنية بما في ذلك القروض من المصارف.		
عدد الفصول	546	9797			
كثافة الفصل	24.6	22	الكهرباء:		
التعليم الجامعي:			بحلول عام 1983 غطت شبكة الكهرباء معظم مدن وقرى ليبيا.		
الجامعات	1	14			
عدد الطلاب	3563	221764	الطرق: بلغت شبكة الطرق أكثر من 35 ألف كيلو متر		
عدد الطلبة إلى السكان (%)	18.6	34.4	الموانئ: تمتلك ليبيا خمس موانئ بحرية أساسية، إضافة إلى الموانئ النفطية. وكذلك خمس مطارات أساسية.		
نسبة القراءة لدى الكبار	37	90			

المصدر: الإحصائيات: اللجنة الشعبية للتخطيط" سابقا، تقرير 2003، ووزارة التخطيط تقرير 2012

ولكن على الرغم من هذه النتائج التنموية المهمة التي انعكست إيجاباً على مستوى معيشة المواطن الليبي، فإن الأهداف الاستراتيجية التي اشتملت عليها خطط التنمية، والتي تمثلت في تغيير الاقتصاد الليبي من اقتصاد أولي يعتمد على النفط إلى اقتصاد متنوع تلعب فيه الصناعة والزراعة دوراً محورياً لم تحقق بشكل مرض، حيث تشير بيانات الجدول (8) التالي، إلى بقاء مساهمة القطاعات غير النفطية في الناتج المحلي الإجمالي وبخاصة قطاعي الزراعة والصناعة عام 2010 عند مستوياتها المنخفضة المسجلة عام 1970. وإن كانت مساهمة قطاع الصناعة التحويلية حققت

زيادة يسيرة.

الجدول (8): الأهمية النسبية للقطاعات الاقتصادية في تكوين الناتج المحلي (سنوات مختارة)

المؤشر// السنة	1970	1980	1987	1990	2000	2010	2012
الناتج النفطي/ الناتج المحلي الإجمالي	63.1	61.8	29.3	39.3	39.8	59.3	74.9
الناتج غير النفطي/ الناتج المحلي الإجمالي	36.9	38.2	70.6	60.7	60.2	40.7	25.1
الناتج الزراعي/ الناتج المحلي الإجمالي	2.6	2.3	7.0	5.8	8.1	2.5	0.66
الناتج الصناعي/ الناتج المحلي الإجمالي	1.9	2.5	6.8	6.8	7.2	5.8	3.5
ناتج الخدمات/ الناتج المحلي الإجمالي	32.4	33.4	56.8	48.1	46.0	32.4	20.9

المصدر: هذه النسب مأخوذة النشرة الاقتصادية للمصرف المركزي. ملاحظة: ناتج الخدمات يشمل ناتج البناء والتشييد.

كما بقيت الصادرات متمركزة على النفط الخام، فالصادرات النفطية كنفت خام تشكل تقريباً مجموع (حوالي 97%) الصادرات. والحال نفسه ينطبق على الإيرادات العامة، حيث الإيرادات النفطية تشكل حوالي 90% من إجمالي الإيرادات العامة في الأحوال المواتية لأسعار النفط. راجع الجدول (6). وهكذا، يمكن القول بوضوح إن الاختلال الهيكلي (الاعتماد على النفط) ظل دون معالجة.

إن الاقتصاد الليبي اليوم هو بأمس الحاجة للتنوع الاقتصادي، بل الاستغناء عن النفط. فالنفط مادة طبيعية غير متجددة، ومن ناحية أخرى، يُسهم بشكل كبير في الاحتباس الحراري، وكذلك ارتفاع تكاليف استخدامه في الدول غير النفطية، وهذان الأمران قد دفعا إلى تسريع وتيرة استخدام بدائل الطاقة المتجددة. فالتطور التقني، وسياسات حماية المناخ العالمية تفرض التخلي عن النفط وبسرعة، وهذا يستدعي وعلى عجل من ليبيا تحقيق التنوع الاقتصادي الذي يضمن استمرار التنمية واستدامتها بعيداً عن النفط. وسوف تكون ليبيا في مأزق إذا لم تستثمر هذه السنوات القليلة الباقية للنفط كسلعة عالمية مهمة واستراتيجية في تغيير بنية اقتصادها وتطويره.

2 - 2 - المعوقات والدروس المستفادة:

2 - 2 - 1 - المعوقات:

من القراءة التحليلية السريعة للتجربة التنموية في ليبيا، التي تم تقديمها في الجزء السابق من هذه الدراسة، يمكن تحديد أهم المعوقات التي واجهت هذه التجربة التنموية في الآتي:

1 - تراجع العائدات النفطية، فمنذ أوائل (1983) ثمانينيات القرن الماضي وحتى عام 2000م كانت عوائد النفط منخفضة بسبب انخفاض سعر النفط. وطوال هذه الفترة، أصبحت الدولة الليبية في خيار صعب، وهو إعادة توجيه الموارد المالية المتناقصة على خيارات الإنفاق العام التنموي المتعددة، فضلاً عن أوجه الإنفاق الجاري المتعددة هي الأخرى، فاضطرت إلى اتباع سياسة مالية تقشفية أثرت سلباً على الكثير من البرامج والمشروعات التنموية، كون هذه البرامج تعتمد على

النفقات العامة، التي تمول من الإيرادات النفطية.

2 - الإقصاء المبكر للقطاع الخاص نتيجة التوجه نحو الاشتراكية. وكان هذا الإقصاء في الفترة المواتية للتنمية من حيث توفر التمويل، وفرص حماية الصناعة المحلية التي كان مسموح بها دون قيود قبل سريان اتفاق منظمة التجارة العالمية عام 1995. كما لم تستفد ليبيا من فترة السماح الممنوحة للبلدان النامية.

3 - عدم استقرار التنظيم الإداري للدولة، وغياب وضوح القوانين المتعلقة بالنشاط الاقتصادي في السنوات الأخيرة (ما بعد التسعينيات).

4 - النقص في الموارد البشرية وخاصة المدربة والماهرة. فضلاً على توجيه الكثير من الفئة العمرية الشابة القادرة على العمل أثناء الفترة المواتية للتنمية إلى الخدمة العسكرية بدلاً من تطويرها مهنيًا وفنيًا وتوجيهها للنشاطات الاقتصادية.

5 - الانحياز إلى سياسة الصناعات المصنعة وخاصة الثقيلة. وهذا الخيار في بلد صغير الحجم، وصغير الاقتصاد، ويفتقر نظم الإدارة المتطورة، والتقنية الحديثة يراه البعض (الميهوب) خياراً غير رشيد، وهو رأينا أيضاً؛ لأنه أدى إلى زيادة الواردات، ومن ثم الاعتماد المتزايد على النفط لمواجهة خلل ميزان المدفوعات. هذا. بالإضافة إلى الانحياز لاستراتيجية إحلال الواردات على حساب استراتيجية تشجيع الصادرات.

6 - الخصائص السلبية للبيئة المحيطة بعملية التنمية، فبالإضافة إلى العوامل الاقتصادية، تتأثر التنمية بالعوامل غير الاقتصادية، التي تشمل بالمعنى الواسع: العوامل السياسية والاجتماعية والثقافية والنفسية... وغيرها من العوامل التي لا ترتقي بوعي أفراد المجتمع بالقدر الذي تتطلبه التنمية بعمقها واتساعها، وبالقدر الذي يسمح بتطور النظام الاجتماعي.

لقد ظلت العديد من الظواهر الاجتماعية السلبية دون تغيير، بل إن سياسات الدولة وممارسات أجهزتها التنفيذية قد رسخت بعض الظواهر السلبية مثل، تفشي المحسوبية على حساب القدرات الذاتية والكفاءات، وتحديد المركز الاجتماعي والقيادي وفقاً للولاء للنظام السياسي.

وكذلك، شيوع أنظمة التوزيع غير العادل، حيث تمتعت نسبة ضئيلة من المجتمع بمزايا كبيرة، بينما كان يواجه الأغلبية ظروف عيش صعبة في عقدي الثمانينيات والتسعينيات نتيجة منع المبادرة الفردية، وتدني المرتبات في القطاع العام، والتي قيّدت بالقانون رقم (15 لسنة 1981) لنحو ثلاثين سنة.

وقد أدت هذه العوامل السلبية إلى وجود حالة من الاضطراب وعدم الاستقرار انعكست بدورها على برامج التنمية وعلى مستوى أداء الاقتصاد الوطني بشكل عام.

2-2-2 - الدروس المستفادة:

فيما يلي نقدم - في رأينا - أهم الدروس المستفادة من مراجعة وتقييم تجربة التنمية لدولة ليبيا:

الدرس الأول: أهمية الرؤية بعيدة المدى، فمن الضروري أن تكون هناك رؤية تتسم بالوضوح، وسياسات تتسق مع هذه الرؤية. وتتطلب هذه الرؤية إطار تنموي يتسم بكفاءة الإعداد والاتساق، ويحظى بالتأييد والقبول الشعبي.

الدرس الثاني: مراجعة هيكلية القطاع العام، وقياس أدائه، بحيث لا يظل هذا القطاع مترهلاً وضعيف الأداء.

الدرس الثالث: الوعي بأهمية دور القطاع الخاص في التنمية.

الدرس الرابع: التركيز على التنوع الاقتصادي، فلا بد من العمل على تحقيق التنوع الاقتصادي وذلك لما يمثله من ركيزة أساسية في تحرير الاقتصاد الوطني من الاعتماد على النفط إلى جانب أنه وسيلة لتحقيق عدد من أهداف التنمية المستدامة.

الدرس الخامس: الأخذ في الاعتبار التحديات التي تواجهها التنمية، والتي تتمثل في تطور مفهوم التنمية وتعدد أبعادها، كذلك اعتمادها على تطور العلوم والتقنية، وعلى العالمية، وعدم الانعزال أو الانغلاق.

الدرس السادس: ضرورة بناء رأس مال بشري ومعرفي قادر على استيعاب المعرفة العلمية والفنية التي أصبحت تتطلبها التنمية على أن ترافق رأس المال هذا السياسات الكفيلة بتحقيق التقدم الاقتصادي مثل: التخطيط التنموي السليم، والإدارة الاقتصادية الكلية المتوازنة، والمؤسسات الجيدة، وتشجيع الاستثمار وتطوير البنية التحتية.

خامساً - النتائج والتوصيات:

1 - النتائج:

توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج. وقد جاءت على النحو التالي:

— حققت التجربة التنموية في ليبيا نتائج ايجابية مهمة. فقد ارتفع الدخل المحلي الإجمالي ، ونصيب الفرد منه ارتفاعاً كبيراً خلال الفترة المعنية بها الدراسة، وكذلك ارتفع ناتج القطاعات غير النفطية بشكل كبير نسبياً. كما أسفرت تجربة التنمية في ليبيا عن تطور كبير في مجال توفير الخدمات الصحية والتعليمية والضمانية. وأدت هذه الانجازات مجتمعة إلى تحسن الظروف المعيشية للسكان بشكل كبير قياساً بما كانت عليه في أواخر الستينيات وأوائل السبعينيات من القرن الماضي.

ولكن على الرغم من هذه الانجازات التي تحققت خلال العقود الماضية، فإن الأهداف الاستراتيجية المتمثلة في القضاء على الاختلالات الهيكلية لم تتحقق. فالنفط لا يزال المصدر المهم للدخل (حوالي 60% من الدخل)، والمكون الرئيس للصادرات السلعية (حوالي 97%)، والمصدر الرئيس للإيرادات العامة (نحو 90%).

وفي ختام الحديث عن النتائج، تجدر الإشارة إلى ارتفاع معدل البطالة من نحو 5% عام 1970 إلى

نحو 22% عام 2010. وهذا المعدل المرتفع جداً يعد نتيجة سلبية لتجربة التنمية. ولكن، ومن وجهة نظرنا، ربما سبب هذا الارتفاع في معدل البطالة يرجع إلى زيادة عدد السكان، ونمط النظام الاقتصادي " النظام الاشتراكي" الذي اتبعته ليبيا لفترة من الزمن، وأيضاً إلى احتساب معدل البطالة من المسجلين في قوائم الباحثين عن العمل الحكومي في الوقت الذي فيه العديد منهم يعمل لحسابه الخاص.

2 - التوصيات:

بالاستناد إلى النتائج السابقة التي توصلت إليها هذه الدراسة، نقدم بعض التوصيات التي ربما تسهم في تصويب مسار التنمية في ليبيا مستقبلاً، وهي:

1 — وضع رؤية واضحة للاقتصاد الليبي وفق تصوّر لمشروع تنموي مستقبلي يحدد مسار التنمية، ويراعي التوزيع العادل للمنافع من التنمية. ومن دون هذا التصرّو من الصعب تحقيق التنوع الاقتصادي الذي صار ضرورة أكثر من أي وقت مضى للاقتصاد الليبي.

2 — الاهتمام بالبحث والتطوير من خلال وضع سياسات داعمة لبرامج البحث والتطوير، ومن خلال نظام تعليمي متطور قادر تكوين رأسمال بشري مؤهل، وقادر على الإبداع واكتساب المعرفة، وتحقيق الانسجام والتوافق مع احتياجات سوق العمل.

3 — التركيز على دور الدولة، فالخصخصة وحدها ليست هي الخيار الأنسب لتحقيق التنمية في هذه المرحلة، ثم إن التوجه نحو الخصخصة في ظل الوضع الحالي الذي تعيشه ليبيا يضر أكثر مما ينفع. والخصخصة تتطلب توافر بنية أساسية كالأسواق التنافسية، والبورصات الجيدة، والأطر القانونية والرقابة الفعالة. وهذه البيئة غير متوافرة حالياً في ليبيا.

والدور المهم للدولة الذي ندعو إليه لا يقلل من أهمية دور القطاع الخاص، فلا بد أن يكون هذا القطاع شريكاً فاعلاً في التنمية.

4 — تشجيع الاستثمارات الأجنبية للاستفادة من خبراتها، والاندماج مع العالم المتطور تقنياً واقتصادياً. وتمدّننا التجارب التنموية الناجحة كتجارب الدول الآسيوية الصاعدة بأهمية الاستثمار الأجنبي.

5 — العمل على تغيير ثقافة المواطن، وتوعيته بأهمية التنمية وبأهمية دوره فيها ليتحمل التضحيات التي تتطلبها عملية التنمية.

المراجع:

أولا الكتب:

- 1 - الحاسية، ميلود(1979). دور النقود في الاقتصاد الليبي. الشركة العامة للنشر، طرابلس، ليبيا.
- 2 — العيسوي، إبراهيم.(2001). التنمية في عالم متغير، الطبعة الثانية، دار الشروق، مصر.
- 3 — مصطفى، عدنان ياسين(2016). التنمية البشرية المستدامة، مخاضات التهميش وفرص التمكين، دار امجد

للنشر، الطبعة الأولى، الأردن.

4— ابو النصر، مدحت، ومحمد، ياسين مدحت(2017). التنمية المستدامة: مفهومها- أبعادها- مؤشراتها. المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة. مصر.

5 - عريقات، حربي محمد.(1997). مقدمة في التنمية والتخطيط الاقتصادي، دار الكرم للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

6 - عجيمة، محمد عبد العزيز، وآخرون(2010). التنمية الاقتصادية بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية. مصر.

7 - شاهين، عبد الحليم(2021). التطور التاريخي لنظريات النمو والتنمية في الفكر الاقتصادي، سلسلة إصدارات المعهد العربي للتخطيط، العدد 73، الكويت.

8 - موشيت، دوكلاس.(2002). مبادئ التنمية المستدامة، ترجمة: بهاء شاهين. الدار الدولية للاستثمارات الثقافية. مصر.

9 - تودارو، ميشيل(2002). التنمية الاقتصادية. ترجمة: محمود حسن، ومحمود حامد. دار المريخ للنشر. الرياض، السعودية.

ثانياً — الأوراق البحثية، والرسائل العلمية، والتقارير:

1 — زرموح، عمر عثمان.(2002). دور الصناعة في تحديد ملامح الاقتصاد الليبي. بحث في ندوة هوية الاقتصاد الليبي. مجلس التخطيط العام. ليبيا . سرت.

2 — الميهوب، صالح حفيظ.(2002). التجربة التنموية في ليبيا. بحث في ندوة هوية الاقتصاد الليبي. مجلس التخطيط العام . ليبيا. سرت.

3 — الفارسي، عيسى حمد.(2005). تنويع مصادر الدخل في الاقتصاد الليبي: شراكة مع القطاع الخاص. نشرة الاقتصاد والتجارة، السنة الأولى، العددان: 3-4، اللجنة الشعبية العامة للاقتصاد والتجارة (سابقاً)، ليبيا.

4 — الكواز، احمد.(2007). مأزق التنمية بين السياسات الاقتصادية والعوامل الخارجية. سلسلة الخبراء، العدد(21)، المعهد العربي للتخطيط، الكويت.

5 — الكواز، احمد.(2011). تقييم التجربة التنموية لدول مجلس التعاون الخليجي. سلسلة الخبراء، العدد(40)، المعهد العربي للتخطيط، الكويت.

6 — قرم، جورج.(2011). أهم التحديات الاقتصادية والاجتماعية العربية: نحو مجتمع العلم والتكنولوجيا والإبداع . مداخلة في مؤتمر تحديات التكامل الاقتصادي العربي وعلاقته بالتطور التنموي في المنطقة. المنتدى الإقليمي حول الحقوق الاقتصادية والاجتماعية في ظل الأزمات العالمية. بيروت. لبنان.

7 — شامية، عبد الله.(2016). السياسات الاقتصادية والعامة ومتطلبات النجاح. منشورات المنظمة الليبية للسياسات والاستراتيجيات.

8 — قشقش، محمد العارف(2011). مسيرة التحديث في العهد الملكي(1960-1969): التنمية الاقتصادية

والاجتماعية أنموذجا. مجلة دراسات تاريخية، العددان: 115، 116.

9 _ حمداني، محي الدين(2009). حدود التنمية المستدامة في الاستجابة لتحديات الحاضر والمستقبل:

حالة الجزائر. أطروحة في العلوم الاقتصادية، كلية الاقتصاد وعلوم التيسير، جامعة الجزائر، الجزائر.

10 _ اللجنة الشعبية للتخطيط "سابقا" (2004)، التنمية الاقتصادية في ليبيا(70_2003).

11 _ وزارة التخطيط، إحصاءات التجارة الخارجية، أعداد مختلفة، مصلحة الإحصاء والتعداد.

12 _ وزارة التخطيط، (2012) تقرير عن المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية.

13 _ مصرف ليبيا المركزي. النشرة الاقتصادية، أعداد لسنوات مختلفة.

أهمية فرط مثيلة الجينات (p14^{ARF} - p16^{INK4A}) في تشخيص سرطان الخلايا الحرشفية بالفم

والفم والبلعوم: مراجعة

نجيب محمد محمد الجبو¹ سميرة ضو فرج امعقل²

قسم المختبرات الطبية، كلية التقنية الطبية - مصراته¹

قسم المختبرات الطبية، المعهد العالي للتقنيات الطبية - بني وليد²

الملخص:

سرطان الخلايا الحرشفية بالفم والفم والبلعوم أحد أنواع سرطان الخلايا الحرشفية بالرأس والعنق والذي يضم مجموعة مختلفة من الأورام تتغير من الناحية النسيجية والجزئية ولكنها تشترك إلى حد ما في نفس المسارات لنشوء السرطان والتي تشمل العديد من التغيرات الجينية والتغيرات فوق جينية (اللاجينية). التغيرات فوق جينية هي التي تحدث في التعبير الجيني دون تغير في سلسلة الـ DNA، حالياً أصبح جلياً أن تثبيط الجينات الكابتة للورم قد يكون ناجماً عن هذه التغيرات والتي يعتبر فرط المثيلة أكثرها شيوعاً، حيث أظهرت الدراسات الحديثة أن أنماط مثيلة الـ DNA تحوي إشارات ودلائل على نوع الورم ويمكن أن تكون مؤشرات حيوية على بدء تسرطن الأنسجة ونشوء الورم قبل حدوث التغيرات النسيجية.

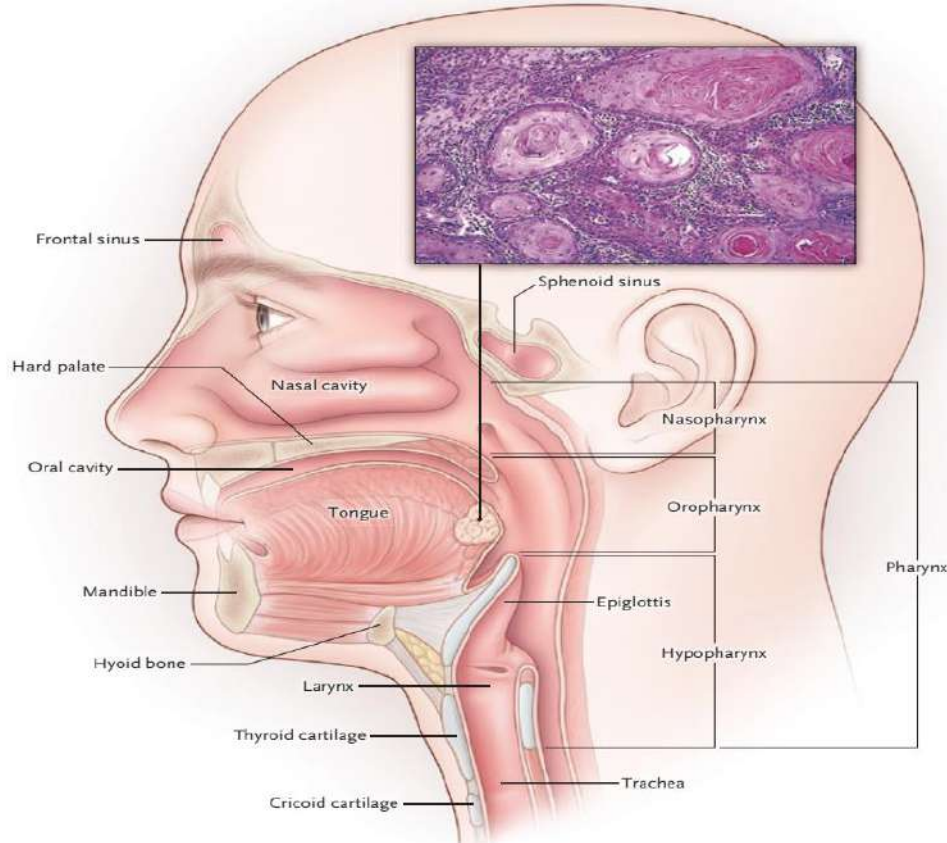
الهدف من الدراسة: تحليل البيانات المتاحة عن فرط مثيلة الجينات (p14^{ARF} - p16^{INK4A}) وأهميتها كمؤشرات حيوية لنشوء سرطان الخلايا الحرشفية بالفم والفم والبلعوم وتشخيصه. النتائج: أظهرت الدراسات أن حالة المثيلة للجينات المذكورة تمثل مؤشرات حيوية للتنبؤ بنشوء سرطان هذه الخلايا وتشخيصه والذي يساهم في المعالجة الصحيحة والمبكرة للمرض. ونستنتج إمكانية تجاوز مشاكل التشخيص المتأخر ومخاطر معاودة ظهور الورم وانتشاره بدراسة التغيرات الجزيئية بالأنسجة السرطانية والأنسجة المجاورة لها والتي تعتبر سليمة بالتشخيص النسيجي والاعتماد على حالة مثيلة الـ DNA في الجينات المختلفة ومن بينها هذه الجينات للتنبؤ بالنشوء وتشخيص المرض.

الكلمات المفتاحية: سرطان العنق والرأس، سرطان الخلايا الحرشفية، المحفز الجيني، فرط مثيلة

DNA.

المقدمة:

نعلم جيداً أن أعداد المصابين بالسرطان على مستوى العالم في تزايد مستمر، ويعتبر سرطان الرأس والعنق (Head and neck cancer) سادس أنواع السرطان الأكثر انتشاراً حول العالم والذي يضم مجموعة من الأورام السرطانية أشهرها سرطان الخلايا الحرشفية (Squamous cell carcinoma "SCC"). ويعد التشخيص المتأخر والتأخر في وضع خطة علاج مناسبة من أسباب الإنذار والتوقع السيئ للمرض (poor prognosis) and (Coca-Pelaz A et al., 2018) (Johnson DE et al., 2020). ويبين الشكل رقم 1 المواضع التشريحية لسرطان الخلايا الحرشفية بالرأس والعنق (Chow LQM. 2020).



الشكل 1: المواضع التشريحية الرئيسية لسرطان الخلايا الحرشفية بالرأس والعنق.

يعتبر التدخين وتناول الكحول من أهم عوامل الاختطار للإصابة بسرطان الخلايا الحرشفية بالرأس والعنق وخاصة في الرجال ذوي الأعمار المتقدمة، والنساء بسبب ازدياد أعداد المدخنات بينهن

أهمية فرط مثيلة الجينات ($p14^{ARF}$ - $p16^{INK4A}$) في تشخيص سرطان الخلايا (18-33)

خلال العقود الأخيرة، كما أن الإصابة بعدوى فيروس الورم الحليمي البشري تصنف من عوامل الاختطار للإصابة بأحد أنواع هذا السرطان وهو سرطان الفم والبلعوم لدى ذوي الأعمار الأقل ومن هم في سن الشباب، وبصورة أقل هناك عوامل أخرى وتشمل التعرض للأشعة، السموم والملوثات البيئية، ضعف المناعة أو تثبيطها، ومضغ التبناك (Chow, Johnson DE et al., 2020), (LQM. 2020), (Blot .WJ et al., 1988), and (Tuyns AJ et al., 1988). الرأس والعنق في وجود نفس التغيرات النسيجية في مرحلة ما قبل ظهور السرطان إلى حد ما وكذلك في المسارات متعددة الخطوات لنشوء السرطان مؤدية لظهور سرطان الخلايا الحرشفية (Leemans CR et al., 2011)، وهذه العملية متعددة الخطوات تشمل مجموعة من التغيرات الجينية والتي اتضح في العقدين الأخيرين أن تثبيط أو إخماد الجينات الكابتة للورم (tumor suppressor genes) هو أحد المبادئ الأساسية للتسرطن والذي لا ينجم فقط عن التغيرات الجينية (genetic changes) بسبب الطفرات أو الحذف وإنما كذلك بسبب التغيرات فوق الجينية (اللاجينية) (epigenetics changes) (Herman JG. et al., 2003), (Jones PA.), and (Baylin SB. et al., 2011) (et al., 2002

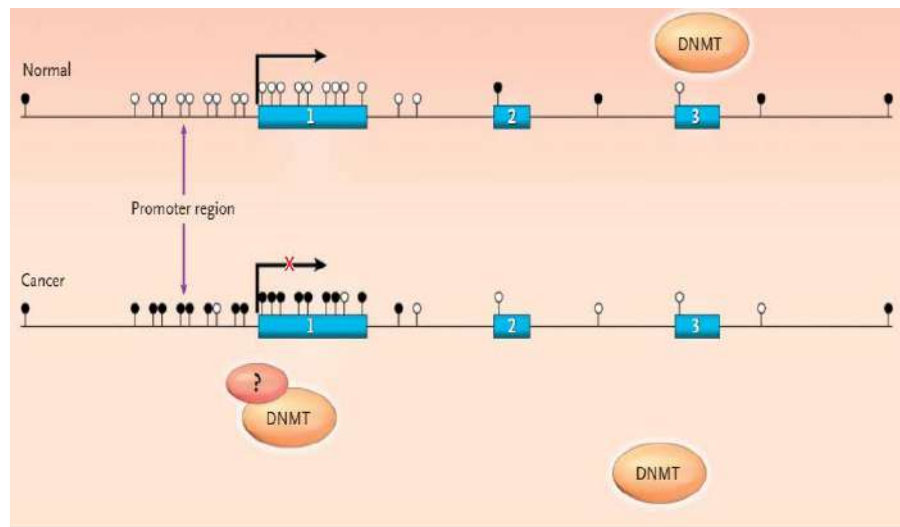
التغيرات فوق الجينية تتضمن كل التغيرات في أنماط التعبير الجيني دون التغير في سلسلة الـ DNA، ويعتبر فرط المثيلة أحد هذه التغيرات التي تم دراستها على نطاق واسع والذي يؤدي إلى تثبيط أو إخماد نسخ الجينات الكابتة للورم وهذا يلاحظ بشكل أكثر شيوعاً من الطفرات في السرطان (Stebbing J. et al., 2006). وهذا التغير قابل للتعديل بعكس التغيرات التركيبية في بنية الـ DNA ولذا تعتبر دراسة هذا التغير ذات أهمية لاستحداث نظم علاج فعالة (Herman JG. et al., 2003), and (Mompalmer R. 2003).

هناك تباين كبير بين أنواع سرطان الخلايا الحرشفية بالرأس والعنق (Head and neck squamous cell carcinoma "HNSCC") من حيث الأسباب، التغيرات النسيجية، المظاهر السريرية، وكذلك التوقع والتكهن لسير المرض كل هذا يقود إلى دراسة ما إذا كان للأساس الجزيئي بما في ذلك فرط المثيلة دور في هذا التباين (Leemans CR et al., 2011), and (Sankaranarayanan R et al., 1998). ومعرفة النمط اللاجيني سيمنح من تصنيف سرطان الخلايا الحرشفية بالرأس والعنق إلى مجاميع فرعية حسب هذا الأساس والذي كذلك يحوي العديد من المعلومات الحيوية (Biomarkers) لكل مجموعة والتي ستحسن من سبل التحري،

التشخيص المبكر، والمعالجة السليمة للمصابين (Laird PW. 2003).

ويعتبر تجويف الفم من أكثر مواضع نشوء وتطور الأورام بالرأس والعنق لذلك ستمحور هذه المراجعة على أحد أنواع سرطان تجويف الفم وهو سرطان الخلايا الحشرية بالفم، والفم والبلعوم (Oral and oropharyngeal "OSCC") squamous cell carcinoma وذلك لتزايد معدلات الإصابة بهذا النوع والحاجة لمعرفة محددات ومعلومات حيوية أكثر خصوصية لتحسين سبل التشخيص والمعالجة وخاصة في الحالات غير المرتبطة بعدوى فيروس الورم الحليمي البشري التي ما زالت تعاني من تأخر التشخيص والمعالجة بالإضافة إلى التوقع السيئ لتطور الإصابة (Sung H et al., 2021). يتميز هذا السرطان بمعدل بقاء على قيد الحياة لحوالي 5 سنوات، معاودة الظهور بعد المعالجة وكذلك بعد الاستئصال الجراحي حتى وإن كانت الحواف الجراحية نسيجيا خالية من الورم (Mohan M et al., 2014). وسيكون التركيز على فرط الميثلة للجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ المنظمة لدورة انقسام الخلايا والتي تحدث في منطقة ما يعرف بالمحفز (Promoter) لمعرفة أهميتها وإمكانية الاعتماد عليها كمعلومات حيوية للإنذار (prognostic biomarkers).

تم التعرف على أنماط ميثلة غير طبيعية للـ DNA في الخلايا السرطانية منذ أكثر من 25 سنة؛ حيث وجد نقص أو فقدان الميثلة في خارج منطقة المحفز والتي يجب أن تكون مميثلة في الخلايا الطبيعية كذلك يوجد ميثلة بمنطقة المحفز في الخلايا السرطانية والتي تكون غير مميثلة في الخلايا الطبيعية، الشكل رقم 2 يبين الفروق في نمط الميثلة بين الخلايا الطبيعية والخلايا السرطانية (Herman JG. et al., 2003).



الشكل 2: الجزء العلوي يبين توزيع الثنائيات ونمط الميثلة في الخلايا الطبيعية والجزء السفلي لتوزيع الثنائيات ونمط الميثلة في الخلايا السرطانية؛ حيث تشير الدوائر البيضاء إلى الثنائيات بلا ميثلة في حين أن الدوائر السوداء تشير إلى مواضع الميثلة فيما يشير السهم الأسود في الأعلى إلى موضع البدء في النسخ في موضع المحفز حيث الثنائيات غير ممثلة بينما في الأسفل يشير السهم إلى توقف عملية النسخ في منطقة المحفز بسبب ميثلة الثنائيات.

فرط ميثلة المحفز:

يستعمل مصطلح فوق الجيني غالبا للإشارة إلى فرط ميثلة محفز الجين (promoter hypermethylation) إلى جانب التعديلات الأخرى مثل نقص الميثلة الشامل (global genomic hypomethylation). تتمثل عملية فرط الميثلة في إضافة مجموعة ميثايل (a methyl group) لنيوكليدية السيتوسين (a cytosine nucleotide) بتحفيز من إنزيمات عائلة الانزيم الناقل للميثايل DNA methyltransferase enzyme family (DNMTs) مع S - أدينوسيل الميثيونين (S-adenosylmethionine) الذي يعمل كمتبرع بمجموعة الميثايل لينتج 5 -ميثايل سيتوسين (5-methylcytosine) (Herman JG. et al., 2003). يحدث هذا التعديل في نيوكليدية السيتوسين بثنائي نيوكليديات السيتوسين -الجوانين (CpG dinucleotides) المتوزعة بشكل غير متماثل بالجين، نسبة صغيرة من هذه الثنائيات تتجمع في ما يعرف بجزر السيتوسين -الجوانين (CpG-islands)، وهذه الجزر تتموضع بمناطق محفز الجين والتي تشكل ما نسبته 50% من جينات الثدييات (Antequera F. et al., 1993).

منطقة المحفز عبارة عن سلسلة تواليات من الـ DNA تمثل منطقة سيطرة وتحكم لارتباط عوامل النسخ وعوامل مضاعفة بلمرة الـ RNA لبدء عملية نسخ الـ DNA إلى RNA (Herman JG. et al., 1998), and (Veigl ML et al., 2003). في الحالة الطبيعية أغلبية الجينات بها مواضع محفزة وتكون جزر السيتوسين -الجوانين بهذه المواضع بلا ميثلة، وعملية الميثلة تكون لثنائيات السيتوسين -الجوانين خارج الجزر بشكل كبير وهذه الوضعية تحمي سلامة الجين أثناء التضاعف وتكبت نسخ المواضع غير الحاملة لشفرة (noncoding DNA) و غير المرغوب نسخها ونسخ المواضع الحاملة للشفرة من الـ DNA (coding DNA) (Herman JG. et al., 2003), and (Leemans CR et al., 2011).

في الخلايا الورمية يحدث تحول مهم في نمط ميثلة الـ DNA بزيادة ميثلة جزر السيتوسين -

أهمية فرط مثيلة الجينات ($p16^{INK4A}$ - $p14^{ARF}$) في تشخيص سرطان الخلايا (33-18)

الجوانين في منطقة المحفز لجينات معينة وخاصة المتداخلة في إصلاح الـ DNA (DNA repair)، الموت المبرمج للخلية (apoptosis)، تنظيم دورة انقسام الخلية (cell cycle regulation)، بالإضافة إلى الجينات الكابتة للورم (tumor suppressor genes). في حين سيكون هناك فقدان لعملية المثيلة لثنائيات السيتوسين - الجوانين خارج منطقة المحفز فيما يعرف بنقص المثيلة الشامل مما يؤدي إلى زيادة التعبير الجيني بسبب ضعف كبح النسخ لهذه المواضع الناجم عن نقص مثيلتها، وهذه التغيرات ستؤثر على ثبات الجينات وتؤدي إلى تسرطن الخلية. ولوحظ فرط مثيلة المحفز في كل أنواع السرطان تقريباً (Laird PW. 2003), and (Costello JF et al., 2000). ولإمكانية انعكاس المثيلة غير الطبيعية وإرجاعها إلى طبيعتها جعلت من فرط مثيلة الـ DNA هدفاً جذاباً لمعالجة السرطان باستعمال عوامل للمعالجة الكيماوية لها القدرة على إزالة مجاميع الميثايل من المحفزات وتنشيط الجينات الكابتة للورم من جديد (Yoo C et al., 2006).

فرط مثيلة المحفز في سرطان الفم والضم والبلعوم:

التغيرات فوق الجينية في سرطان الخلايا الحشفية بالضم، والفم والبلعوم كانت محور العديد من الدراسات والتي أظهرت أن فرط مثيلة المحفز الجيني لعديد الجينات كان شائعاً بشكل كبير وأن الجينات الكابتة للورم هي التي يتم تثبيطها بهذه التغيرات والتي منها الجينات موضع الدراسة. البروتينات $p16$ و $p14$ نواتج نسخ الجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ تعمل كمثبطات وموانع لتطور انقسام الخلايا (Leemans CR et al., 2011), and (Pérez-Sayáns M et al., 2011)، وأن التغيرات بهذه الجينات من أهم أسباب نشوء سرطان الرأس والعنق (López F et al., 2017). في العقدين الأخيرين لوحظ فرط مثيلة شاد في الأنسجة التالفة قبل سرطان الفم والأنسجة المصابة بالسرطان الفم، الفم والبلعوم (pre-malignant oral lesions and OSCC) (Papadimitrakopoulou V et al., 1997), (Kresty LA et al., 2002), and (Cao J et al., 2009)، وكذلك بالأنسجة المخاطية السليمة نسيجياً والمحيطية بالورم (Kato K et al., 2009)، وتعدى عملية كبت الجينات (Sinha P et al., 2009), (Kaur J et al., 2010), and (2006)، وتعزى عملية كبت الجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ في المقام الأول إلى فرط مثيلة المحفز (Ohta S et al., 2009).

في واحدة من الدراسات الأولى عن OSCC لدراسة طبيعة التغيرات في عدد 58 عينة لخلايا سرطانية مأخوذة من مرضى مصابين بسرطان الخلايا الحشفية بالضم والفم والبلعوم أظهرت نتائجها أن كبت الجين $p16^{INK4A}$ وفقدان البروتين $p16$ قد وجد في الأغلبية العظمى من

أهمية فرط مثيلة الجينات ($p16^{INK4A}$ - $p14^{ARF}$) في تشخيص سرطان الخلايا (18-33)

الأنسجة السرطانية (87%) وأن فرط المثيلة لمحفز الجين $p16^{INK4A}$ كان أكثر شيوعاً لديهم من الطفرات (23%، و7% على التوالي) (Wu CL et al., 1999). وفي دراسة على مجموعة مرضى برازيليين ضمت 45 مريضاً أجريت لهم جراحة استئصال لـ OSCC لدراسة حالة المثيلة لعدد أربعة جينات من بينها الجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ أظهرت النتائج وجود معدلات عالية لفرط مثيلة هذه الجينات وملاحظة أن هذا المعدلات العالية لوحظت بشكل كبير لدى المرضى الذين يعانون من انتشار الورم للعقد اللمفاوية (de Freitas Cordeiro-Silva M et al., 2012). كذلك في دراسة هندية لمعرفة نمط مثيلة محفز الجين لعدد أربعة جينات من بينها الجين $p16^{INK4A}$ شملت 92 عينة لمصابين بـ OSCC أظهرت نتائجها ارتفاع معدل المثيلة بمنطقة المحفز للجينات محل الدراسة بالنسيج الورمي وأن مثيلة الجين $p16^{INK4A}$ ترتبط بانتشار الورم للعقد اللمفاوية (Kaur et al., 2010).

في دراسة للتحديد الكمي لفرط مثيلة المحفز لعدد خمسة جينات كان من بينها الجين $p16^{INK4A}$ في عينات مرضى OSCC ودراسة العلاقة ما بين مؤشر المثيلة النوعي (quantitative methylation index) لهذه الجينات والمتغيرات السريرية بينت نتائجها عدم وجود علاقة أو ارتباط بينها (Viswanathan M et al., 2003) وأن مثيلة الجينات بالنسيج الورمي أعلى من مثيلة النسيج بحواف للورم بمعنى أن المثيلة من العوامل المرتبطة بالورم (Kaur et al., 2010) and (Viswanathan M et al., 2003)، وقد لوحظ في دراسة أخرى أجريت على 28 عينة لأنسجة مرضى يعانون من نمو نسيجي شاذ (dysplastic lesions) بمنطقة الفم والحلق بدرجات خلل تنسج متفاوتة منها 3 بخلل تنسج خفيف، 14 بخلل تنسج معتدل، و11 بخلل تنسج شديد ارتفاع معدل مثيلة محفز الجين $p16^{INK4A}$ في الأنسجة ذات الخلل المعتدل (14/11 مريض يمثلون نسبة 79%) والخلل الشديد (11/9 مريض يمثلون نسبة 82%) بينما كان معدل المثيلة بالأنسجة ذات الخلل الخفيف منخفضاً (3/1 مريض يمثل نسبة 33%) وبنسبة عامة 75% لجميع العينات وخلصت الدراسة إلى أن فرط مثيلة محفز الجين $p16^{INK4A}$ هو تغيير فوق جيني مبكر في التسرطن للرأس والعنق (Papadimitrakopoulou VA et al., 2001)، في حين وجد كريستي وآخرون من خلال دراستهم لعدد 28 عينة خزعات مأخوذة من مرضى يعانون من خلل التنسج الظهاري الفموي الشديد أن مثيلة الجين $p16^{INK4A}$ كانت بمعدل 57% ومثيلة الجين $p14^{ARF}$ في نفس الأنسجة

أهمية فرط মিثلة الجينات ($p16^{INK4A}$ - $p14^{ARF}$) في تشخيص سرطان الخلايا (18-33)

كانت بمعدل 3.8% وأن فرط মিثلة الجين هو أحد أهم أسباب كبت الجين $p16^{INK4A}$ في خلل التنسج الظهاري الفموي (Kresty LA et al., 2002).

في دراستين لمعرفة أهمية فرط মিثلة الجين $p16^{INK4A}$ كنذير لنشوء السرطان في خلل التنسج الظهاري الفموي (oral epithelial dysplasia)، في الدراسة الأولى والتي أجريت على 24 عينة مأخوذة من مرضى يعانون من خلل التنسج الظهاري الفموي وجد أن فرط মিثلة الجين $p16^{INK4A}$ كانت في نسبة مهمة من عينات المرضى ممن تطور الأمر لديهم الى OSCC (14/8 مرضى يمثلون نسبة 57%) مقارنة بمن لم تتطور حالتهم (24/2 مريض يمثلون نسبة 8.33%) وفرط মিثلة هذا الجين لم تكن مرتبطة بوقت بداية تطور الورم (Hall GL et al., 2008)، في الدراسة الثانية والتي تم فيها دراسة علاقة فرط মিثلة الجين $p16^{INK4A}$ بتطور الحالة إلى نشوء سرطان الخلايا الحرشفية لدى 78 مصاباً بخلل التنسج الظهاري الفموي 32 منهم كان لديهم فرط মিثلة و46 لم يكن لديهم فرط মিثلة للجين المذكور تم متابعتهم بالكشف النسيجي كل ثلاثة أشهر لمدة بلغت في متوسطها 45.8 اشهر فكان معدل التطور الى OSCC عالياً بشكل ملحوظ في الحالات ذات فرط মিثلة الجين $p16^{INK4A}$ وخاصة عند ذوي الأعمار فوق الستين (32/14 مريضاً يمثلون نسبة 43.8%، مقابل 46/8 مرضى يمثلون نسبة 17.4%) (Cao J et al., 2009)، وهذه النتائج تؤكد أن فرط মিثلة الجين $p16^{INK4A}$ تمثل مؤشراً مهماً للتنبؤ بتطور خلل التنسج الظهاري الفموي إلى سرطان الخلايا الحرشفية بالضم، الفم والبلعوم.

في دراسة بأمریکا أجراها قولدنبرغ وزملاؤه لمعرفة أهمية فرط মিثلة الجين $p16^{INK4A}$ في هوامش الورم (margins) وهي النسيج المحيط بالورم وتعتبر سليمة بالتشخيص النسيجي كمؤشر تنبؤي لنشوء وتطور الورم في الهوامش بعد الاستئصال الجراحي شملت عينات لعدد 13 مريضاً مصاباً بسرطان الخلايا الحرشفية بالرأس والعنق أظهرت نتائجها وجود فرط মিثلة للجين $p16^{INK4A}$ بالنسيج السرطاني وفرط মিثلة في عينات الهوامش لعدد 3 مرضى وخلصت الدراسة إلى أهمية دراسة فرط মিثلة في هوامش الورم للمرضى الذين تتطلب حالتهم الاستئصال الجراحي لتشمل العملية استئصال النسيج المحتوي على التغيرات فوق الجينية بالهوامش (Goldenberg D et al., 2004)، وفي دراسة أخرى بالهند شملت عدداً أكبر من المرضى لمعرفة أهمية فرط মিثلة الجين $p16^{INK4A}$ في هوامش الورم بعد الاستئصال الجراحي لعدد 38 مريضاً بسرطان الخلايا

أهمية فرط মিثلة الجينات ($p16^{INK4A}$ - $p14^{ARF}$) في تشخيص سرطان الخلايا (18-33)

الحرشفية باللسان وجد فرط মিثلة في عينات النسيج الورمي لعدد 33 مريض (86%)، بالفحص النسيجي لنسيج هوامش الورم تبين أن عينات 3 مرضى منهم أظهرت وجود تغيرات سرطانية بنسيج الهوامش فيما الـ 30 عينة الأخرى لا توجد بها أي تغيرات نسيجية بينما كان هناك فرط মিثلة عدد 13 عينة منها (13/30 بنسبة 43.3%) وخلصت الدراسة إلى إمكانية اعتبار فرط মিثلة لمحضر الجين $p16^{INK4A}$ مؤشراً للتنبؤ لمعاودة ظهور السرطان حيث وجد أن هذا الخطر يزيد عند المرضى الذين وجد فرط মিثلة في عينات هوامش المرض لهم يزيد بمقدار 6.2 ضعف عن أولئك الذين لا يوجد فرط মিثلة في عينات هوامش المرض لهم (Sinha P et al., 2009). وكانت هاتين الدراستين الأولى لمعرفة أهمية فرط মিثلة بالهوامش كمؤشر تكهنى أو تنبؤي وكذلك كمؤشر إنذار بعد الاستئصال الجراحي. في دراسة أخرى أجريت لمعرفة وجود فرط মিثلة الجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ في الأنسجة الورمية، هوامش الورم، والأغشية المخاطية الطبيعية للشدة لعينات مأخوذة من مرضى مصابين بسرطان الخلايا الحرشفية بالفم، الفم والبلعوم أظهرت نتائجها وجود فرط মিثلة بالأنسجة الثلاثة وهذا دليل على أهمية هذا التغير في نشوء سرطان الفم وخلصت الدراسة إلى أن وجود فرط মিثلة والتغيرات الجينية الأخرى تشير إلى أهمية دراسة فرط মিثلة في التشخيص المبكر والحاجة إلى طرق تشخيص أكثر دقة من التشخيص النسيجي (Eljabo N et al., 2018). نظراً لمعرفة وجود فرط মিثلة محضر الجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ في الأنسجة المحيطة بالورم (peritumoral tissues) والأنسجة في مرحلة ما قبل الورم أو في طور التسرطن (premalignant tissues) فذلك يشير إلى أن التغيرات فوق الجينية تمثل حدثاً مبكراً لجعل الأنسجة عرضة للتحويل الورمي، وهذه الاستنتاجات تتفق مع مفهوم "مجال التسرطن" الذي اقترحه سلاوتر وآخرون (Slaughter et al., 1953) لشرح معدل معاودة ظهور السرطان بعد المعالجة والاستئصال الجراحي لسرطان الرأس والعنق (Slaughter DP et al., 1953). العديد من الدراسات تناولت هذا الجانب ومن بينها الدراسة التي أجريت بالهند لتقييم التغيرات الجينية والتغيرات فوق الجينية بالجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ وعلاقتها بالحصول السريرية لمرضى سرطان الفم تم فيها دراسة التغيرات في عدد 116 عينة لمرضى حديثي التشخيص بسرطان الفم، والفم والبلعوم ومن بينها هذه التغيرات মিثلة محضر الجين $p16^{INK4A}$ والجين $p14^{ARF}$ ، أظهرت نتائج وجود মিثلة لمحضر الجين $p16^{INK4A}$ في عدد 34 عينة (29.3%) وميثلة محضر الجين $p14^{ARF}$ في عدد 21 عينة (18.1%) بينما وجدت মিثلة الجينين معا في عدد 7 عينات (6%)، وتبين من خلال متابعة المرضى انخفاض

أهمية فرط مثيلة الجينات ($p16^{INK4A}$ - $p14^{ARF}$) في تشخيص سرطان الخلايا (33-18)

احتمالية معاودة ظهور المرض عند المرضى ممن وجد فرط مثيلة لمحفز الجين $p14^{ARF}$ لديهم بمعدل 9 أضعاف عن احتمالية المعاودة عند المرضى الذين لا يوجد فرط مثيلة للجين $p14^{ARF}$ لديهم ووجود ارتباط قوي ما بين مثيلة محفز الجين $p14^{ARF}$ ومحصلة مبشرة للحالة فتثبيط هذا الجين يجعل الخلايا أكثر حساسية للأشعة، كذلك لم تسجل معاودة ظهور المرض عند المرضى الذين وجد فرط مثيلة الجينين معا لديهم، بينما ارتبطت مثيلة الجين $p16^{INK4A}$ بقصر فترة البقاء على قيد الحياة وكذلك بزيادة تصل إلى ثلاثة أضعاف لاحتمالية معاودة ظهور الورم ، وخلصت الدراسة إلى أهمية دراسة التغيرات الجينية والتغيرات فوق الجينية للجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ والتي يأتي فرط المثيلة في مقدمتها كمؤشرات على تطور سرطان الفم وشدته وفعالية المعالجة كذلك (Sailasree R et al., 2008). كذلك في دراسة أخرى لمعرفة حالة مثيلة عدد من الجينات من بينها الجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ في أنسجة سرطانية لعدد 96 مصاباً بسرطان الخلايا الحشفية بالفم وعلاقتها بالعلامات السريرية المرضية للورم فوجد فرط مثيلة الجين $p16^{INK4A}$ في عدد 28 (29%) وفرط مثيلة الجين $p14^{ARF}$ في 13 عينة (14%) ووجد ارتباط كبير بين فرط مثيلة الجين $p16^{INK4A}$ والأعمار الصغيرة وكذلك صغر حجم الورم (المراحل المبكرة lower T stage) في حين كان فرط مثيلة الجين $p14^{ARF}$ وبشكل ملحوظ على ارتباط وثيق بفترة بقاء أطول للمرضى، وبينت النتائج ان الشدود في المثيلة يعتبر علامة ذات فائدة للتنبؤ بنشوء المرض ومآل الحالة (Ogi K et al., 2002). وبصورة مماثلة في دراسة لفرط مثيلة المحفز لعدد من الجينات من بينها الجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ في 49 عينة لمرضى مصابين بسرطان الخلايا الحشفية بالفم وعلاقتها بالعلامات السريرية المرضية للورم فوجد فرط مثيلة لمحفز الجين $p16^{INK4A}$ في عدد 17 عينة (34.7%) وفرط مثيلة الجين $p14^{ARF}$ في عدد 10 عينات (20.4%) وخلصت الدراسة إلى ارتباط فرط مثيلة الجين $p14^{ARF}$ بالتدخين، ادمان الكحول، انتشار الورم للعقد اللمفاوية، والمراحل المتقدمة للورم (كبر حجم الورم late T stage)، وارتباط فرط مثيلة الجين $p16^{INK4A}$ بكبر حجم الورم والمراحل المتقدمة (Ishida E et al., 2005).

كذلك في دراسة أجريت على 35 عينة لأنسجة مأخوذة من مصابين بسرطان الجلد المخاطي للغدد اللعابية أحد أنواع سرطان الرأس والعنق و10 عينات خزعات لغدد لعابية طبيعية لدراسة فرط مثيلة المحفز لعدد 4 جينات من بينها الجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ أظهرت نتائجها وجود فرط مثيلة لمحفز الجين $p16^{INK4A}$ في عدد 35/21 (60%) من عينات الأنسجة السرطانية مقابل فرط

أهمية فرط مثيلة الجينات ($p16^{INK4A}$ - $p14^{ARF}$) في تشخيص سرطان الخلايا..... (18-33)

مثيلة في 10/2 (20%) من عينات الخزعات الطبيعية، ووجد فرط المثيلة لمحفز الجين $p14^{ARF}$ في عدد 35/35 (100%) من عينات الأنسجة السرطانية، وفي عدد 10/2 (20%) من عينات الخزعات الطبيعية وخلصت الدراسة إلى أن فرط مثيلة محفز هذه الجينات من عوامل نشوء السرطان (Nikolic N et al., 2018).

المناقشة:

للمؤشرات الحيوية الجزيئية سواء كانت جينية أو فوق جينية دور مهم في تشخيص وتقدير مخاطر تطور السرطان وكذلك التنبؤ بفاعلية العلاج والنتائج السريرية لعدد الأنواع من الأورام لكون بعض من هذه المؤشرات تظهر خلال المراحل المبكرة لنشؤ الورم وهذا يسهل من التدخل السريع والمعالجة المبكرة للورم، وهناك العديد من المحاولات للتحقق من وجود هذه المؤشرات في العينات السليمة نسيجياً لتحديد الأشخاص ذوي الاختطار لنشوء الأورام لديهم.

مع زيادة معرفة طبيعة التغيرات الجينية والتغيرات فوق الجينية تغير فهم الأساس الجزيئي للسرطان وأصبح لدينا ما يكفي من الأدلة على الدور المهم الذي تمثله التغيرات فوق الجينية في تطور السرطان وتأثيرها على الجينات الكابتة للورم، وأصبح واضحاً في العديد من الأورام وجود علامات فوق جينية مميزة وأن فرط مثيلة الـ DNA هو أحد أهم هذه العلامات. لذلك أصبح البحث منصفاً على إمكانية استحداث تصنيف جزيئي جديد للمرض إلى مجاميع فرعية بسبب اتساع المعرفة بالتغيرات الفوق جينية.

يعد تجويف الفم تربة خصبة لنشوء الورم بسبب تعرضه المستمر لمختلف المطفرات البيئية أو المواد المسرطنة مما يؤدي إلى زيادة احتمالية حدوث التغيرات الجينية والتغيرات فوق الجينية بالخلايا وبالتالي تسرطنها (Mohan M. et al., 2014). ولا يزال التحدي في كيفية التعامل والسيطرة على سرطان الفم عند المصابين لصعوبة توقع تطوره، معاودة ظهوره بعد الاستئصال، والانتشار، لذلك أصبح واضحاً إمكانية الاعتماد على المؤشرات الجزيئية وبالأخص فوق الجينية والتي أهمها فرط المثيلة للتنبؤ والإنذار بنشوء الورم وتحسين نتائج الاستئصال الجراحي بالإضافة لمراقبة الورم.

من خلال البيانات ونتائج الدراسات التي تم استعراضها حول OSCC يتضح أن فرط مثيلة محفز الجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ يرتبط بنشوء الورم وكذلك فرط مثيلة الجين $p16^{INK4A}$ يعتبر مؤشر على علامات ونتائج سريرية سيئة، ومؤشر على إمكانية معاودة ظهور الورم، في حين أن نتائج فرط مثيلة الجين $p14^{ARF}$ واعدة وأهمية فرط مثيلة هذا الجين الكابت للورم من الناحية

أهمية فرط مثيلة الجينات ($p16^{INK4A}$ - $p14^{ARF}$) في تشخيص سرطان الخلايا (18-33)

السريية تحتاج للمزيد من الدراسة والبحث. كذلك بينت النتائج أنه لا يمكن اعتبار الأنسجة المجاورة للورم والأنسجة المخاطية السليمة نسيجياً خالية من الورم لوجود نفس التغيرات الموجودة بالأنسجة السرطانية وهذا يدل على احتمالية تسرطن هذه الأنسجة وبالتالي معاودة ظهور المرض وانتشاره.

الاستنتاج:

للتطور في مجال الالاجينات تغير فهمنا للأساس الجزيئي للسرطان وأصبح جلياً أن التغيرات فوق الجينية لد DNA تلعب دوراً حاسماً في نشوء وتطور السرطان لدورها في تنظيم عملية نسخ الجينات الكابتة للورم والتحكم فيها. كذلك في عديد الأورام يمكن تمييز بعض الخصائص فوق الجينية والتي أهمها فرط مثيلة الDNA.

وبناء على ما تم استعراضه نخلص إلى التالي:

1. أن فرط مثيلة الجينات $p16^{INK4A}$ و $p14^{ARF}$ هو شذوذ مرتبط بالسرطان نظراً لوجوده بالأنسجة الورمية لسرطان الخلايا الحشوية بالضم والبلعوم بعكس الأنسجة السليمة.

2. أن فرط المثيلة لهذه الجينات يظهر مبكراً في المراحل ما قبل السرطان (مرحلة التسرطن) لوجوده في الأنسجة قبل السرطانية والأنسجة المجاورة للورم.

3. لمثيلة الجين $p16^{INK4A}$ أهمية كمؤشر للتنبؤ بعدد من العلامات السريية والمرضية كتطور الانسجة المتضررة السابقة للسرطان الى سرطان الخلايا الحشوية بالضم والضم والبلعوم، معاودة ظهور السرطان، وفترة البقاء على قيد الحياة الخاصة بالمرض (disease-specific survival).

4. تحديد فرط مثيلة الجين $p16^{INK4A}$ المبكر قد يساعد على تحديد المرضى الذين يحتمل ان تسوء حالتهم وربما يحتاجون لنظم علاج مختلفة.

التوصيات: مما لا شك فيه ان قطار التطور في مجال تشخيص ومعالجة أنواع السرطان المختلفة في العالم يسير بوتيرة متسارعة من أجل تحسين طرق التشخيص والمعالجة ولواكبة هذا التطور علينا:

1. إنشاء مراكز أبحاث وتشخيص جزيئي لدراسة أنواع السرطان المنتشرة من الناحية الجزيئية.

2. الاعتماد على التشخيص الجزيئي للتشخيص المبكر وتحديد نمط المعالجة الفعالة لكل

مريض.

3. للتقليل من مخاطر معاودة ظهور المرض يستوجب كذلك دراسة التغيرات الجزيئية بالأنسجة المجاورة للنسيج المصاب حتى وإن كانت سليمة نسيجياً قبل استئصال النسيج المصاب لزيادة حجم النسيج في حالة تبوث وجود التغيرات في النسيج المجاور.
4. حتى وإن لم يكن بالإمكان فتح مثل هذه المراكز في كل مستشفيات ومراكز علاج الأورام بالإمكان إنشاء مركز يقدم الخدمة لها جميعاً في الوقت الحالي إلى أن تتوافر الظروف الملائمة للتوسع في إنشاء هكذا مراكز.

المراجع:

- Antequera F, Bird A. (1993) "Number of CpG islands and genes in human and mouse" Proc Natl Acad Sci U S A. 90(24):11995-9.
- Baylin SB, Jones PA. (2011) "A decade of exploring the cancer epigenome - biological and translational implications" Nat Rev Cancer. 11(10):726-34.
- Blot WJ, McLaughlin JK, Winn DM, Austin DF, Greenberg RS, Preston-Martin S, Bernstein L, Schoenberg JB, Stemhagen A, Fraumeni JF Jr. (1988) "Smoking and drinking in relation to oral and pharyngeal cancer" Cancer Res. 48(11):3282-7.
- Cao J, Zhou J, Gao Y, Gu L, Meng H, Liu H, Deng D. (2009) "Methylation of p16 CpG island associated with malignant progression of oral epithelial dysplasia: a prospective cohort study" Clin Cancer Res. 15(16):5178-83.
- Chow LQM. (2020) "Head and Neck Cancer" N Engl J Med. 382(1):60-72.
- Coca-Pelaz A, Takes RP, Hutcheson K, Saba NF, Haigentz M Jr, Bradford CR, de Bree R, Strojan P, Lund VJ, Mendenhall WM, Nixon IJ, Quer M, Rinaldo A, Ferlito A. (2018) "Head and Neck Cancer A Review of the Impact of Treatment Delay on Outcome" Adv Ther. 35(2):153-160.
- Costello JF, Frühwald MC, Smiraglia DJ, Rush LJ, Robertson GP, Gao X, Wright FA, Feramisco JD, Peltomäki P, Lang JC, Schuller DE, Yu L, Bloomfield CD, Caligiuri MA, Yates A, Nishikawa R, Su Huang H, Petrelli NJ, Zhang X, O'Dorisio MS, Held WA, Cavenee WK, Plass C. (2000) "Aberrant CpG-island methylation has non-random and tumour-type-specific patterns" Nat Genet. 24(2):132-8.
- de Freitas Cordeiro-Silva M, Stur E, Agostini LP, de Podestá JR, de Oliveira JC, Soares MS, Mendonça EF, Gouvea SA, Von Zeidler SV, Louro ID. (2012) "Promoter hypermethylation in primary squamous cell carcinoma of the oral cavity and oropharynx: a study of a Brazilian cohort" Mol Biol Rep. 39(12):10111-9.
- Eljabo N, Nikolic N, Carkic J, Jelovac D, Lazarevic M, Tanic N, Milasin J.

(2018) "Genetic and epigenetic alterations in the tumour, tumour margins, and normal buccal mucosa of patients with oral cancer" Int J Oral Maxillofac Surg. 47(8):976-982.

- Goldenberg D, Harden S, Masayeva BG, Ha P, Benoit N, Westra WH, Koch WM, Sidransky D, Califano JA. (2004) "Intraoperative molecular margin analysis in head and neck cancer" Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 130(1):39-44.

- Hall GL, Shaw RJ, Field EA, Rogers SN, Sutton DN, Woolgar JA, Lowe D, Liloglou T, Field JK, Risk JM. (2008) "p16 Promoter methylation is a potential predictor of malignant transformation in oral epithelial dysplasia" Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 17(8):2174-9.

- Herman JG, Baylin SB. (2003) "Gene silencing in cancer in association with promoter hypermethylation" N Engl J Med. 349(21):2042-54.

- Ishida E, Nakamura M, Ikuta M, Shimada K, Matsuyoshi S, Kirita T, Konishi N. (2005) "Promoter hypermethylation of p14ARF is a key alteration for progression of oral squamous cell carcinoma" Oral Oncol. 41(6):614-22.

- Johnson DE, Burtneis B, Leemans CR, Lui VWY, Bauman JE, Grandis JR. (2020) "Head and neck squamous cell carcinoma" Nat Rev Dis Primers. 6(1) 92: 1-22

- Jones PA, Baylin SB. (2002) "The fundamental role of epigenetic events in cancer" Nat Rev Genet. 3(6):415-28.

- Kato K, Hara A, Kuno T, Mori H, Yamashita T, Toida M, Shibata T. (2006) "Aberrant promoter hypermethylation of p16 and MGMT genes in oral squamous cell carcinomas and the surrounding normal mucosa" J Cancer Res Clin Oncol. 132(11):735-43.

- Kaur J, Demokan S, Tripathi SC, Macha MA, Begum S, Califano JA, Ralhan R. (2010) "Promoter hypermethylation in Indian primary oral squamous cell carcinoma" Int J Cancer. 127(10):2367-73.

- Kresty LA, Mallery SR, Knobloch TJ, Song H, Lloyd M, Casto BC, Weghorst CM. (2002) "Alterations of p16(INK4a) and p14(ARF) in patients with severe oral epithelial dysplasia" Cancer Res. 62(18):5295-300.

- Laird PW. (2003) "The power and the promise of DNA methylation markers" Nat Rev Cancer. 3(4):253-66.

- Leemans CR, Braakhuis BJ, Brakenhoff RH. (2011) "The molecular biology of head and neck cancer" Nat Rev Cancer. 11(1):9-22.

- López F, Sampedro T, Llorente JL, Hermesen M, Álvarez-Marcos C. (2017) Alterations of p14 ARF , p15 INK4b , and p16 INK4a Genes in Primary Laryngeal Squamous Cell Carcinoma. Pathol Oncol Res. 23(1):63-71.

- Mohan M, Jagannathan N. (2014) "Oral field cancerization: an update on current concepts". Oncol Rev. 30;8(1):244.

- Momparler, R. (2003) "Cancer epigenetics" *Oncogene* 22, 6479–6483.
- Nikolic N, Carkic J, Ilic Dimitrijevic I, Eljabo N, Radunovic M, Anicic B, Tanic N, Falk M, Milasin J. (2018) "P14 methylation: an epigenetic signature of salivary gland mucoepidermoid carcinoma in the Serbian population". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 125(1):52-58.
- Ogi K, Toyota M, Ohe-Toyota M, Tanaka N, Noguchi M, Sonoda T, Kohama G, Tokino T. (2002) "Aberrant methylation of multiple genes and clinicopathological features in oral squamous cell carcinoma" *Clin Cancer Res*. 8(10):3164-71.
- Ohta S, Uemura H, Matsui Y, Ishiguro H, Fujinami K, Kondo K, Miyamoto H, Yazawa T, Danenberg K, Danenberg PV, Tohnai I, Kubota Y. (2009) "Alterations of p16 and p14ARF genes and their 9p21 locus in oral squamous cell carcinoma" *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 107(1):81-91.
- Papadimitrakopoulou V, Izzo J, Lippman SM, Lee JS, Fan YH, Clayman G, Ro JY, Hittelman WN, Lotan R, Hong WK, Mao L. (1997) "Frequent inactivation of p16INK4a in oral premalignant lesions" *Oncogene*. 14(15):1799-803.
- Papadimitrakopoulou VA, Izzo J, Mao L, Keck J, Hamilton D, Shin DM, El-Naggar A, den Hollander P, Liu D, Hittelman WN, Hong WK. (2001) "Cyclin D1 and p16 alterations in advanced premalignant lesions of the upper aerodigestive tract: role in response to chemoprevention and cancer development" *Clin Cancer Res* 7(10):3127-34.
- Pérez-Sayáns M, Suárez-Peñaranda JM, Gayoso-Diz P, Barros-Angueira F, Gándara-Rey JM, García-García A. (2011) "p16(INK4a)/CDKN2 expression and its relationship with oral squamous cell carcinoma is our current knowledge enough?" *Cancer Lett*. 306(2):134-41.
- Sailasree R, Abhilash A, Sathyan KM, Nalinakumari KR, Thomas S, Kannan S. (2008) "Differential roles of p16INK4A and p14ARF genes in prognosis of oral carcinoma" *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 17(2):414-20.
- Sankaranarayanan R, Masuyer E, Swaminathan R, Ferlay J, Whelan S. (1998) "Head and neck cancer: a global perspective on epidemiology and prognosis" *Anticancer Research*. 18(6B):4779-4786.
- Sinha P, Bahadur S, Thakar A, Matta A, Macha M, Ralhan R, Gupta SD. (2009) "Significance of promoter hypermethylation of p16 gene for margin assessment in carcinoma tongue" *Head Neck*. 31(11):1423-30.
- Slaughter DP, Southwick HW, Smejkal W. (1953) "Field cancerization in oral stratified squamous epithelium; clinical implications of multicentric origin" *Cancer*. 6(5):963-8.
- Stebbing J, Bower M, Syed N, Smith P, Yu V, Crook T. (2006) "Epigenetics: an emerging technology in the diagnosis and treatment of cancer" *Pharmacogenomics*. 7(5):747-57.

- Sung, H, Ferlay, J, Siegel, RL, Laversanne, M, Soerjomataram, I, Jemal, A, Bray, F. (2021) "Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries" CA: Cancer J Clin. 71: 209- 249.
- Tuyns AJ, Estève J, Raymond L, Berrino F, Benhamou E, Blanchet F, Boffetta P, Crosignani P, del Moral A, Lehmann W, et al. (1988) "Cancer of the larynx/hypopharynx, tobacco and alcohol: IARC international case-control study in Turin and Varese (Italy), Zaragoza and Navarra (Spain), Geneva (Switzerland) and Calvados (France) " Int J Cancer. 41(4):483-91.
- Veigl ML, Kasturi L, Olechnowicz J, Ma AH, Lutterbaugh JD, Periyasamy S, Li GM, Drummond J, Modrich PL, Sedwick WD, Markowitz SD. (1998) "Biallelic inactivation of hMLH1 by epigenetic gene silencing, a novel mechanism causing human MSI cancers" Proc Natl Acad Sci U S A. 21;95(15):8698-702
- Viswanathan M, Tsuchida N, Shanmugam G. (2003) "Promoter hypermethylation profile of tumor-associated genes p16, p15, hMLH1, MGMT and E-cadherin in oral squamous cell carcinoma" Int J Cancer. 105(1):41-6.
- Wu CL, Roz L, McKown S, Sloan P, Read AP, Holland S, Porter S, Scully C, Paterson I, Tavassoli M, Thakker N. (1999) "DNA studies underestimate the major role of CDKN2A inactivation in oral and oropharyngeal squamous cell carcinomas" Genes Chromosomes Cancer. (1):16-25.
- Yoo, C., Jones, P. (2006) "Epigenetic therapy of cancer: past, present and future" Nat Rev Drug Discov 5: 37–50.

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة عليها

"مراجعة شاملة و محدثة"

صفي الدين عبد الله انبيه¹ جمعة العارف الحاي²

لطفي عبد الحميد المسلاتي³ علي عادل أحمد⁴

قسم علوم الأغذية - كلية الزراعة - جامعة الزيتونة¹.

كلية الطب البيطري - جامعة الزيتونة^{2,3,4}.

الملخص

تعتبر الفواكه "التفاح" والمنتجات القائمة على التفاح من بين الأغذية الأكثر شعبية في جميع أنحاء العالم وذلك لقيمتها الغذائية وفوائدها الصحية لجسم الإنسان. ومع ذلك، تتعرض محاصيل الفواكه "فاكهة التفاح" إما في الحقل/ أو بعد الحصاد، وكذلك أثناء التخزين للغزو الفطري وخاصة بفطريات البنسيليوم *Penicillium spp* نتيجة لحدوث إصابات أو جروح بالطبقة الخارجية، والتي تؤدي إلى تكون ما يعرف التعفن الأزرق للفاكهة. يعتبر الفطر *Penicillium expansum* المسئول الرئيسي عن تعفن ثمار التفاح وكذلك إنتاج ما يعرف بالباتولين عند ظروف بيئية من درجة حرارة ورطوبة. الباتولين هو أحد أنواع السموم الفطرية التي يتم إنتاجها بشكل أساسي كمستقلب ثانوي "نواتج ثمتيل ثانوي" بواسطة الأنواع الفطرية، حيث أشارت العديد من الدراسات إلى وجود هذا السم الفطري في التفاح والمنتجات القائمة على التفاح بتركيزات متفاوتة في التفاح، عصائر التفاح و الأغذية المصنعة. وبالتالي، وجود الباتولين في السلع الغذائية المختلفة يشكل خطراً كبيراً على السلسلة الغذائية ومخاوف صحية خطيرة على صحة الإنسان وكذلك يشكل تهديداً اقتصادياً. لذلك دعت الحاجة إلى اعتماد استراتيجيات فعالة للكشف والتخفيف من الإصابة. حيث يعتبر فهم مصادر المنشأ وآلية التخليق الحيوي ضرورة لتصميم استراتيجية إدارة فعالة ضد هذا التلوث الفطري. تهدف هذه المراجعة إلى تقديم مراجعة شاملة ومحدثة لمصادر حدوث الباتولين في الأطعمة المختلفة وآليات التخليق الحيوي الخاصة بها. كما يوفر معلومات بشأن الآثار

الضارة للباتولين على الإنسان والزراعة بالإضافة إلى استراتيجيات الكشف والتقدير الكمي للباتولين وبالإضافة إلى الإدارة والسيطرة الفعالة.

الكلمات المفتاحية: apples; apple-based products; patulin; Mycotoxins in fruit
blue mold; Penicillium expansum; detoxification

1. المقدمة

فاكهة التفاح (Rosaceae، Malus sp.) هي أحد المصادر الغنية بالمغذيات الضرورية التي يحتاجها جسم الإنسان كالكربوهيدرات والفيتامينات والألياف، حيث يوصى بشدة بتضمينه في النظام الغذائي الصحية لما له من الفوائد الصحية، فهي تساهم في الوقاية من الأمراض المزمنة (Le Gall et al., 2016). وفقاً لتقارير منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، احتل التفاح ومنتجات التفاح (العصائر، المهروس، شراب التفاح، المركبات، إلخ...) المرتبة 17 في قائمة أعلى السلع المنتجة في جميع أنحاء العالم ومع ذلك، فإن فاكهة التفاح كبقية الفواكه الأخرى /أو المحاصيل الزراعية، تتعرض للإصابة أو العدوى بفطريات الفاكهة الموسمية، وإلى حد كبير بأمراض ما بعد الحصاد. حيث أشارت التقارير إلى أن ما يقرب من 25 ٪ و 50 ٪ من خسائر منتجات الفاكهة ناتجة عن مسببات الأمراض الفطرية أثناء تخزين فاكهة التفاح طويل الأجل في البلدان المتقدمة والبلدان النامية، على التوالي (Zhong et al., 2018). فيما يتعلق بالتفاح، فإن أكثر مسببات الأمراض شيوعاً لمحصول التفاح بعد الحصاد هو فطر Penicillium expansum، الذي يؤدي في الغالب لظهور العفن الأزرق ويترتب على ذلك إفراز مستقلب ثانوي "الباتولين" بواسطة الفطر في الفاكهة (Mahato et al., 2021). غالباً ما يوجد الباتولين في أنسجة التفاح المتعفنة، تراكم الباتولين يرتبط بالأعراض الواضحة للعفن الأزرق، نتيجة لغزو جراثيم P. expansum على جروح التفاح الطازج، وإصابات الحشرات، والكدمات أثناء عمليات النقل والتداول في المزارع التفاح، حتى خطوات المعالجة النهائية للمنتجات. بالنسبة للتفاح أو التفاح الناضج بشكل مفرط والذي تم الاحتفاظ به في المخزن لفترة طويلة جداً، فإن العدس المفتوح على الجلد يكون أيضاً عرضة للإصابة ويمكن أن يهاجمها العامل الممرض بسهولة. علاوة على ذلك، فإن استعمار ونمو الفطريات، مثل P. expansum، يتأثران بالظروف البيئية كإنخفاض درجة الحرارة التي تواجهها غرف التخزين التجارية (Tannousa et al., 2018). من جانب آخر، فإن التفاح ذا الدرجة المنخفضة أو غير الصالحة يستخدم عادةً في تصنيع عصائر التفاح حيث يتراكم الباتولين في هذه المنتجات، لذلك

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

فإن إزالة التفاح الفاسد أو التالف قبل العصر موصى به بشدة من قبل منظمة الأغذية والزراعة من أجل تقليل حدوث الباتولين في المنتجات النهائية (Forouzan and Madadlou, 2018). ومع ذلك ، حتى عند استبعاد الثمار الفاسدة بجدية ، فقد تم اكتشاف الباتولين باستمرار في منتجات التفاح المصنوعة من تفاح صحي خارجياً به تعفن داخلي لا يتم إغضاله قبل عصره. يأتي هذا الاضمحلال غير المرئي من استعمار *P. expansum* في أنبوب الكأس المفتوح أثناء ازدهار التفاح (Soliman et al., 2015). بمجرد إنتاج الباتولين ، فإن العمليات التصنيعية كالبسترة التقليدية تقلل بشكل هامشي من الباتولين في عصير التفاح المعبأ. في مثل هذه الحالات، فإن العمل على تطوير استراتيجيات للسيطرة الفعالة على تلوث الباتولين في منتجات التفاح أثناء المعالجة لها أهمية كبيرة. إضافة لذلك، نظراً للاستهلاك الكبير لمنتجات التفاح بين الرضع والأطفال الصغار ، فإن وجود الباتولين في المنتجات القائمة على التفاح يشير مخاوف بشأن سلامة الغذاء في عامة المستهلكين. حيث أصبح حدوث تلوث الباتولين مشكلة عالمية، حيث أجريت العديد من الدراسات في السنوات الأخيرة لكشف وتقدير الباتولين في فاكهة التفاح والمنتجات القائمة عليها (الجدول 1).

بما أن سلامة الأغذية في الآونة الأخيرة أصبحت مصدر قلق مزدهر في جميع أنحاء العالم بسبب الارتفاع المقلق للملوثات الطبيعية الكيميائية والبيولوجية في البيئة. تعتبر السموم الفطرية أحد هذه المخاوف وتمثل فئة من المستقلبات الثانوية عالية السمية التي تنتجها مجموعة معينة من الفطريات. ولذلك ، يُنظر إلى الباتولين على أنه ملوث طبيعي في التفاح، المنتجات القائمة على التفاح، وخاصة عصائر التفاح بأصنافها المختلفة، حيث أعيد تصنيفه على أنه ضمن السموم الفطرية في الستينيات بسبب تأثيرات السمية على الحيوان والإنسان (Zhong et al., 2018). علاوة على ذلك ، كشفت العديد من الدراسات أن التسمم الحاد بالباتولين يؤدي إلى تقرح ، وهياج ، وتشنجات ، ووذمة ، وقيء ، وتلف الحمض النووي في الدماغ والكلية والكبد. ومع ذلك ، فإن تأثير التسمم المزمن في القوارض كان ساماً للمناعة ، وعصبياً ، وسمياً للجينات ، وماسخاً (Vidal et al., 2019). وبناء على ذلك، تم اعتبار كمية الباتولين في منتجات التفاح كمقياس للجودة فيما يتعلق بمعايير / ممارسات سلامة الأغذية في جميع أنحاء العالم. قامت الوكالة الدولية لأبحاث السرطان (IARC) بتصنيف الباتولين ضمن فئة المجموعة 3، لعدم وجود أدلة كافية كمادة مسرطنة . حددت المفوضية الأوروبية (EC) ولجنة الخبراء المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية ، وإدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA, 2005) ، ووزارة الصحة في

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

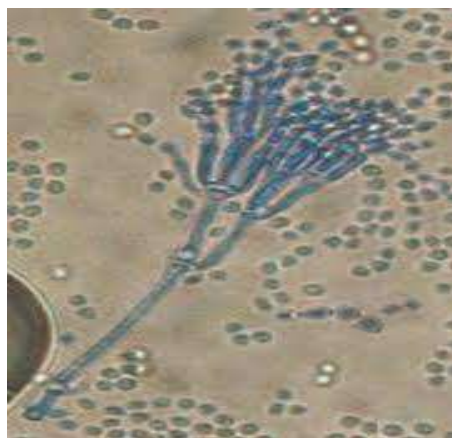
جمهورية الصين الشعبية (MHPRC, 2011)، وزارة الصحة الكندية، بشأن الإضافات الغذائية والملوثات (JECFA) الحدود القصوى المسموح بها واقترحت حداً أقصى مؤقتاً للاستهلاك اليومي المسموح به (PMTDI) يبلغ 0.4 ميكروجرام / كجم من وزن الجسم / يوم من الباتولين (Vidal et al., 2019). تم وضع الحدود القصوى الحرجة للسموم الفطرية من قبل الاتحاد الأوروبي لبعض الفواكه والمنتجات القائمة على الفاكهة وبالنسبة لاستهلاك الرضع، كان الحد 50 و 25 و 10 ميكروجرام من الباتولين / كجم لعصائر الفاكهة ومنتجات التفاح الصلبة والمنتجات القائمة على التفاح، على التوالي.

مع الأخذ في الاعتبار، تميل هذه الورقة لتقديم مراجعة شاملة ورؤى حول المصادر المختلفة وآلية التخليق الحيوي والجينات المسؤولة عن إنتاج الباتولين في الغذاء. كما يوجز تأثيره على المنتجات الزراعية وصحة الإنسان إلى جانب آلية تسممها بإيجاز. بالإضافة إلى ذلك، فإنه يناقش حركية تدهور الباتولين، وتقنيات الكشف واستراتيجيات الإدارة بإيجاز. لذلك، ستناقش هذه المراجعة العوامل والتحديات التي تؤثر على إنتاج الباتولين وإزالته من التفاح، بالإضافة إلى الاستراتيجيات الناشئة في الحد من عدوى مسببات الأمراض وتلوث الباتولين في التفاح من البساتين إلى موائد الطعام، مع التركيز على العمل المنشور في العقد الماضي، بهدف تسليط الضوء على المستقبل المرتقب.

2. المصدر الأساسي للباتولين

الباتولين تنتجه أنواع فطرية مختلفة، من أهمها *Penicillium expansum* (الشكل 1) المعروف بالمنتج الرئيسي في التفاح، منتجات التفاح وأحياناً في بعض الفواكه الأخرى مثل الكمثرى والعنب والبرتقال ومنتجاتها (Saleh and Goktepe, 2019; Vidal et al., 2019)، حيث يلاحظ إصابات الفطر على شكل تعفن بني في الخوخ والموز والمشمش والأناناس. بالإضافة لذلك، لم يقتصر تلوث الباتولين على الفواكه الفاسدة فقط، ولكن تم اكتشافه أيضاً في ثمار فواكه جذابة بصرياً. على سبيل المثال، الفاكهة ذات النواة، تم العثور على *Penicillium expansum* مما أدى إلى تعفن العفن الأزرق، حيث يخترق الغزل الفطري إلى سطح الثمار التالف الذي قد يكون ناتجاً عن إصابة الحشرات والطيور، أو الظروف الجوية السيئة أو الإصابات التي حدثت أثناء الحصاد الميكانيكي وعمليات النقل (Li et al., 2020).

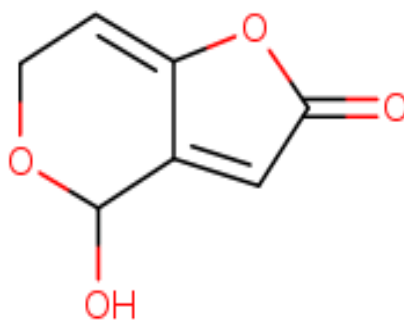
P. Expansum الشكل (1) الشكل المورفولوجي



اكتشافه أيضاً في ثمارفواكه جذابة بصرياً. على سبيل المثال، الفاكهة ذات النواة، تم العثور على *Penicillium expansum* مما أدى إلى تعفن العفن الأزرق، حيث يخترق الغزل الفطري إلى سطح الثمار التالف الذي قد يكون ناتجاً عن إصابة الحشرات والطيور، أو الظروف الجوية السيئة أو الإصابات التي حدثت أثناء الحصاد الميكانيكي وعمليات النقل (Li et al., 2020).

3. الخصائص الكيميائية والتخليق الحيوي للباتولين

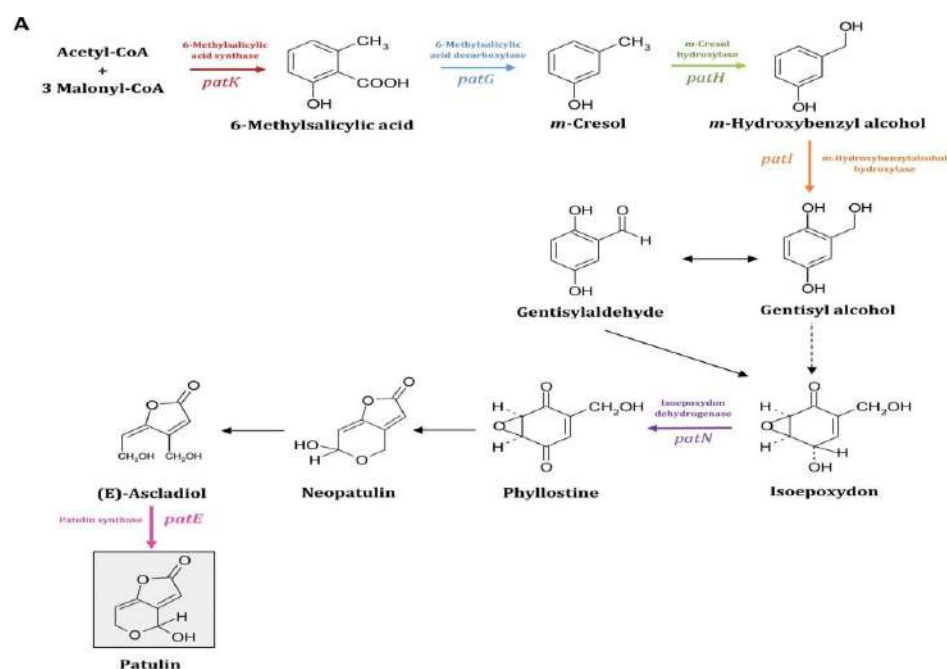
الباتولين اسمه الكيميائي هو 4- hydroxy-4H-furo[3,2-c]pyran-2(6H)-one ، وهو عبارة عن مركب عضوي لاكتوني polyketide lactone (الشكل 2)، مشابه للسموم الفطرية الرئيسية الأخرى مثل الأفلاتوكسينات Aflatoxins، الزيرلينيون Zearalenone، الأوكراتوكسينات Ochrotoxins و الفيومنزينات Fumonisin. الباتولين مقاوم للحرارة ولا يمكن تغيير طبيعته بالحرارة، وزنه الجزيئي 154.12 جم/مول، نقطة الانصهار 110 °م (Mohato et al., 2021).



الشكل (2) : الشكل الكيميائي للباتولين

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

الباتولين مستقر في الوسط المائي بين 105 و 125 درجة مئوية في نطاق الأس الهيدروجيني من 3.5 إلى 5.5 ، في حين أنه يخضع لتدهور تلقائي عند درجة حموضة أكثر قلوية. يتحلل حوالي 50٪ من الباتولين خلال ساعة واحدة عند 100 درجة مئوية في متوسط مائي عند درجة الأس الهيدروجيني 6. يتكون مسار التخليق الحيوي للباتولين من حوالي عشر خطوات ، كما هو مقترح من خلال العديد من الدراسات البيوكيميائية وتحديد الطفرات المختلفة التي تم حظرها في خطوات مختلفة من مسار التخليق الحيوي للباتولين. تتمثل الخطوة الأولى في تكوين حمض 6 -ميثيل الساليسيليك (6-MSA) عن طريق تكتيف acetyl-CoA وثلاث وحدات malonyl-CoA. يتم تحفيز هذا التفاعل بواسطة إنزيم واحد متعدد الوظائف (acetyl and malonyl transferase, ketoacyl synthase, ketoreductase, and dehydratase)، حيث له العديد من الأنشطة الأنزيمية خلال تخليق الباتولين (الشكل 3) (Notardonato et al., 2021).



الشكل (3) : خطوات مسار التخليق الحيوي للباتولين (Tannous et al., 2018)

4. حدوث وتواجد السم الفطري الباتولين في الغذاء

كما أشرنا سابقاً إلى أن الباتولين أحد السموم الفطرية، تم رصد عن حدوث تلوث طبيعي بالباتولين في فاكهة التفاح والمنتجات القائمة على التفاح في السنوات الأخيرة، حيث تم الكشف و

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

التقدير الكمي للباتولين من قبل العديد من الدراسات في العديد من البلدان في جميع أنحاء العالم، والذي يعتبر مصدر قلق كبير لصناعة الأغذية في العالم (جدول 1).

الجدول (1) : حدوث السم الفطري الباتولين في فاكهة التفاح و المنتجات القائمة عليها في بعض الدول حول العالم.

نوع المنتج	الدولة	مدي التركيزات $\mu\text{g kg}^{-1}$	تقنية الكشف والتقدير الكمي
فاكهة التفاح	برازيل	267 – 150	HPLC -DAD
	باكستان	Up to 396	HPLC-UV
	أمريكا	417.6 – 8.8	HPLC
	كندا	565	LC
	الأرجنتين	Up to 19622	HPLC
	برتغال	70.6 – 1.0	GC - MS
عصير التفاح	أسبانيا	170 – 10	LC
	إيران	1000 – 100	HPLC-UV
	السعودية	Up to 152	HPLC-FD
	إيطاليا	Up to 53.4	HPLC
	جنوب أفريقيا	Up to 1650	HPLC-UV
	تركيا	732.8 – 19.1	HPLC-UV
	قطر	82.2 – 5.8	HPLC
	الهند	1839 – 205	HPLC-UV
	تونس	122.3 – 4.0	HPLC-UV
	الصين	90.3 – 1.2	HPLC
	تشيك	28.4 – 3.8	GC-MS
	البرتغال	42.0 – 1.2	HPLC-UV
عصير التفاح المعد للأطفال	أسبانيا	Up to 29.6	GC-MS
عصير التفاح المركز	الباكستان	Up to 328	HPLC-UV
	تونس	889.0 – 4.5	HPLC
	الصين	94.7 – 1.2	HPLC-UV

Mahato et al., 2021; Sadok et al., 2019

5. تأثيرات الباتولين على المنتج الزراعي "الغذاء الزراعي"

وفقاً لبعض الدراسات من قبل الباحثين على أن الفطر المنتج للباتولين يؤثر على العديد من المنتجات

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

الشكل (4): إصابة فاكهة التفاح الغذائية ، فقد لوحظ التأثير السام أكثر شيوعاً وانتشر في التفاح. وجد الباحثون أن الخصائص الفيزيائية والكيميائية للفاكهة له تأثير على نمو الفطر وتراكم الباتولين ، مثل نشاطها المائي ودرجة الأس الهيدروجيني وكذلك توفر المغذيات بالفاكهة ، والتي تحفز نمو *P. expansum* وإنتاج الباتولين (الشكل 4) (Tannous et al., 2016; Mahato et al., 2021). علاوة على ذلك ، فإن الطبيعة الوراثية لمحاصيل الفاكهة، التي تحدد قدرتها على التحمل وقلت قابليتها للإصابة، وهذا يقلل من تراكم الباتولين. حيث وجد أن بعض أصناف التفاح مثل صنف *Malus sieversii* لها خاصية المقاومة للإصابة الفطرية وانخفاض التلوث بالباتولين. من جانب آخر، أن درجة النضج قد تؤثر على الغزو الفطري، أظهرت الثمار الغير ناضجة و المفرطة النضج انخفاضاً في الصلابة وزيادة في فرصة الإصابة للفاكهة (Mahato et al., 2021).



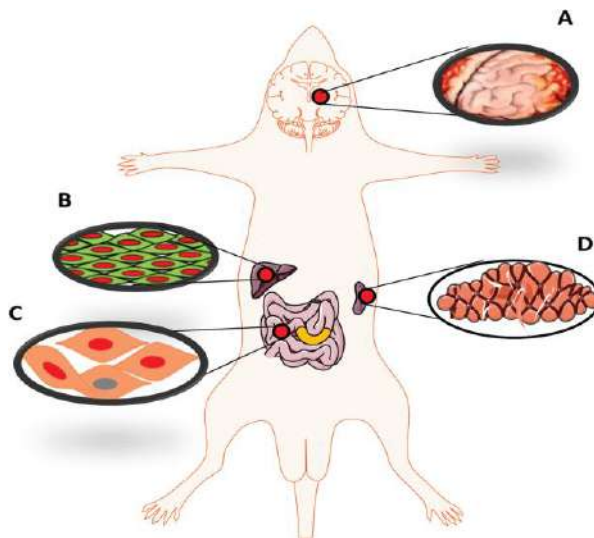
الشكل (4): إصابة فاكهة التفاح

الغذائية ، فقد لوحظ التأثير السام أكثر شيوعاً وانتشر في التفاح. وجد الباحثون أن الخصائص الفيزيائية والكيميائية للفاكهة له تأثير على نمو الفطر وتراكم الباتولين ، مثل نشاطها المائي ودرجة الأس الهيدروجيني وكذلك توفر المغذيات بالفاكهة ، والتي تحفز نمو *P. expansum* وإنتاج الباتولين (الشكل 4) (Tannous et al., 2016; Mahato et al., 2021). علاوة على ذلك ، فإن الطبيعة الوراثية لمحاصيل الفاكهة، التي تحدد قدرتها على التحمل وقلت قابليتها للإصابة، وهذا يقلل من تراكم الباتولين. حيث وجد أن بعض أصناف التفاح مثل صنف *Malus sieversii* لها خاصية المقاومة للإصابة الفطرية وانخفاض التلوث بالباتولين. من جانب آخر، أن درجة النضج قد تؤثر على الغزو الفطري، أظهرت الثمار الغير ناضجة و المفرطة النضج انخفاضاً في الصلابة وزيادة في فرصة الإصابة للفاكهة (Mahato et al., 2021).

6 . تأثيرات السمية والآثار الصحية للباتولين

على الرغم من عدم وجود أدلة كافية للادعاء بأن طبيعة الباتولين مسرطنة، فقد تم العثور على آثار ضارة أخرى مثبتة على الصحة ، بما في ذلك السمية المناعية ،السمية الكبدية ،المشاكل الهضمية والعصبية. ومع ذلك ، بعد تحديد تأثيره السام ، تم تصنيفه ضمن المجموعة 3 من قبل الوكالة الدولية لأبحاث السرطان (International Agency for Research Center IACR) (Vidal et al., 2019). التغيرات الجهازية الناتجة عن التعرض للباتولين. يؤدي التعرض الغذائي للباتولين إلى التسمم الجهازية في نظام الثدييات بعد وصوله إلى الأمعاء على طول الطعام يسبب إصابة معوية ، وقرح معوية ، التهاب ، نزيف ، تحفز الخلايا الكبدية ، الكلى ، الدماغ ، حيث يؤدي إلى تسمم عصبي (الشكل 5) (Pal et al., 2017). وبالتالي ، تأثرت الكلى والجهاز المناعي والأنسجة المعوية. بالإضافة لذلك، سمية الباتولين أنها مسؤولة عن تلف المسار التأكسدي، وهو ينطوي على تكوين مركبات معينة تحتوي على السلفهيدريل ، مما يؤدي إلى زيادة تركيز أنواع الأكسجين التفاعلية (Reaction Oxygen Species ROS) داخل الخلية، حيث يتفاعل مع المركبات النشطة بيولوجياً ويسبب ضرراً مؤكسداً ينتج عنه في النهاية تشوهات وأمراض خلوية (الشكل 5) (Pal et al., 2017).

الشكل (5): تأثيرات السمية للباتولين

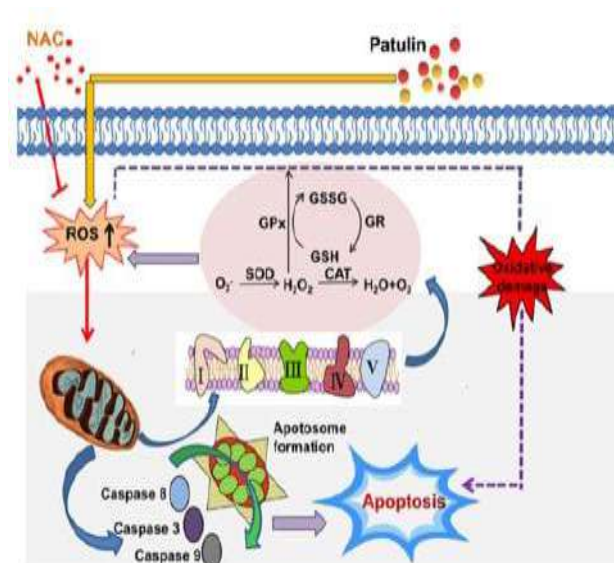


السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

يؤدي الضرر التأكسدي الناجم عن الباتولين أيضاً إلى السمية الجينية التي تسبب الطفرات ، وتعديل قواعد الحمض النووي ، والروابط المتشابكة بين الخيوط ، مما يؤدي في النهاية إلى إتلاف DNA ، وكذلك أشارت العديد من الأبحاث إلى حدوث موت الخلايا المبرمج بسبب الإجهاد التأكسدي (الشكل 6) (Liu., 2021).

الشكل (5): تأثيرات السمية للباتولين

الشكل (6): تأثيرات السمية للباتولين



7. تأثير معالجة الأغذية على تراكم الباتولين

نظراً لتأثيرات السامة سائلة الذكر للباتولين، فإن بعض عمليات معالجة الأغذية قد تؤدي إلى انخفاض/ تقليل درجة التلوث بالسموم الفطرية (Ioi et al., 2017). أظهرت بعض تقنيات المعالجة المختلفة مثل التسخين والإشعاع والضغط العالي تأثيراً على مستوى تركيز الباتولين. على سبيل المثال، وجد أن البسترة على 80 م مبدئياً لمدة 20 دقيقة، متبوعاً بالتبريد لمدة 30 دقيقة عند 4 درجات مئوية، ثم بسترة العينات مرة أخرى باستخدام نفس تركيبة درجة الحرارة الزمنية كما في السابق. أظهرت النتائج انخفاضاً معنوياً بأكثر من 60% في حالة العصائر (Raiola et al., 2012). معاملة أخرى تم فيها معالجة عصي التفاح بالأوزون، حيث لوحظ انخفاض أربعة أضعاف في تركيز الباتولين عندما تعرض عصير التفاح لغاز الأوزون لمدة 15 دقيقة (Diao et al., 2019). في حين كان التخزين طويل الأجل لمدة 6 أشهر مع التدفئة والمعالجة بالضغط العالي على منتج

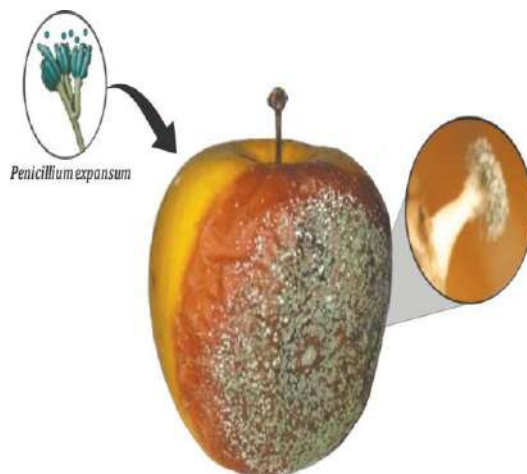
السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

العصير، أدى لإنخفاض كبير في مستوى الباتولين (Scaccabarozzi et al., 2020). طريقة أخرى لتحطيم الباتولين هي استخدام الأشعة فوق البنفسجية، حيث كشفت عن إمكانية خفض مستوى السموم الفطرية دون تغييرات قابلة للقياس في جودة المنتج. يسرد الجدول 2 إمكانات تقنيات المعالجة المختلفة المستخدمة في المنتجات الغذائية لتقليل تركيز الباتولين.

8. العوامل البيئية المحفزة على إنتاج الباتولين

الظروف البيئية التي يحدث نمو للفطريات وإنتاج الباتولين في نطاق درجات حرارة من (0 - 24 م) مع نشاط مائي لا يقل عن (0.99) (Mandappa et al., 2018). حيث وجد تأثير نمو والتشكل مستعمرات فطر *P. expansum* بدرجة الحرارة، وكذلك إنتاج الباتولين. حيث لوحظ أنه يمكن للفطر أن ينمو جيداً عند درجة الصفر مئوي، ولكن يكون النمو أعلى وإنتاج السموم عند درجة حرارة تخزين تتراوح بين 20 - 25 درجة مئوية. ومع ذلك، يمكن للفطر إنتاج الباتولين عند درجة حرارة تتراوح من 1 إلى 20 درجة مئوية (Mahato et al., 2021). تؤثر العوامل البيئية أيضاً، مثل تكوين الغاز ودرجة الحموضة والضغط ونشاط الماء ودرجة الحرارة على سمات التفاح ولها أيضاً تأثير فسيولوجي واضح على الفطريات *P. expansum* التي قد تؤثر بفاعلية على إنتاج الباتولين (Zhong et al., 2018). لوحظت تأثيرات مماثلة عندما تم تخزين التفاح في جو بارد مع غلاف جوي (Coton et al., 2020). لوحظت تأثيرات مماثلة بواسطة Coton et al (2020) عندما تم تخزين التفاح في التخزين البارد والمحيط. كما يؤثر أيضاً الرقم الهيدروجيني على فسيولوجيا وأمراضية الفطريات، فإن إفراز الباتولين بواسطة فطر *P. expansum* يحدث عند درجة أس هيدروجيني 3-5، بينما ارتفاع درجة الحموضة يؤثر سلباً على إنتاج الباتولين. علاوة على ذلك، فقد وجد أن أدنى وأعلى إنتاج للباتولين عند درجة أس هيدروجيني 4 - 2.5، PH، وقد انخفض إنتاج الباتولين عندما زاد درجة أس هيدروجيني 7 - 4 (Tannous et al., 2016). قد يكون السبب هو عدم استقرار الباتولين عند درجة الأس الهيدروجيني المرتفعة بسبب الجين pepg1 الموجود في *P. expansum* الذي يُظهر تعبيراً خاصاً بالأس الهيدروجيني الحمضي الهيدروجيني 4 (Li et al., 2020).

الشكل (7): الغزو الفطري ومستعمرات البنسيليوم



9. اللوائح والتشريعات الدولية بالحدود القصوى للباتولين في الأغذية

تحدد اللائحة EC 466/2001 الحدود القصوى للملوثات المختلفة ، بما في ذلك السموم الفطرية ، بينما تحدد اللائحة CE 1881/2006 الحدود القصوى. تحدد هذه المعايير حدود السموم الفطرية ، ولكن هذه الحدود أقل تقييداً من تلك الواردة في لوائح الاتحاد الأوروبي. يُحظر استخدام الأطعمة غير المتوافقة . يجب احترام الحدود أيضاً مع الأخذ في الاعتبار طريقة أخذ العينات المحددة بواسطة اللائحة CE 401/2006. يوضح الجدول 1 الحد الأقصى للباتولين ، كما ورد في الملحق 2 من اللائحة CE 1881/2006. تهدف حدود الاتحاد الأوروبي إلى تحديد ما إذا كان يمكن تسويق الطعام أم لا. أخيراً ، وفقاً لللائحة CE 882/2004 ، يجب على السلطات المختصة في كل دولة عضو التحقق من احترام هذه الحدود.

الجدول (2) : الحدود القصوى المسموح بها للباتولين من قبل الاتحاد الأوروبي

نوع السلع الغذائية	الحد الأقصى المسموح به $\mu\text{g/kg}$
عصائر الفاكهة وعصائر الفاكهة المركزة كمعاد تكوينها ونكتارات الفاكهة	50
المشروبات الروحية وعصير التفاح وغيرها من المشروبات المخمرة المشتقة من التفاح أو التي تحتوي على عصير التفاح	50
منتجات التفاح الصلبة ، بما في ذلك كومبوت التفاح وهريس التفاح	50

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

المعد للاستهلاك المباشر	
عصير التفاح ومنتجات التفاح الصلبة ، بما في ذلك كومبوت التفاح وهريس التفاح ، للرضع والأطفال الصغار والموسومة والمباعة	10
أغذية الأطفال غير الأطعمة القائمة على الحبوب المصنعة للرضع وصغار الأطفال	10

Notardonato et al., 2021

10. طرق الكشف والتقدير الكمي للباتولين

تظهر الاتجاهات الجديدة والتحسينات المتعلقة بتحديد الباتولين بواسطة الكروماتوغرافيا في السائل LC في سلع الفاكهة في المنشورات الحديثة. لقد تناولوا العديد من القضايا المتعلقة بإعداد العينات والفصل الكروماتوغرافي بهدف زيادة الخصوصية وحدود الكشف / تحديد كمية الباتولين في مصفوفات الفاكهة المعقدة. يؤثر التعقيد العالي "درجة عالية من التعقيد" لبعض مصفوفات الفاكهة على تحليل الباتولين ، أي أنه يزعج فصل LC ، ويقلل من الانتعاش ، وكفاءة التأين للمركبات المستهدفة أثناء تحليل LC-MS. للتغلب على هذه المشاكل ، تم تنفيذ طرق مختلفة للمعالجة المسبقة للعينات لاستخراج الباتولين من مصفوفة الفاكهة. الركائز الرئيسية الثلاثة التي تستند إليها المقاييس هي التحقق من صحة الطرق ، وتقدير الارتياح في القياس وتحديد إمكانية التتبع المتروولوجي. المعايير المرجعية للجودة ، والطرق التي تم التحقق من صحتها ، وممارسات أخذ العينات الموحدة ، وطرق المعايرة المؤكدة والمواد المرجعية هي الأدوات المستخدمة لتحقيق إمكانية مقارنة النتائج التحليلية ، والسماح بالتتبع المتروولوجي واختبار الكفاءة (الجدول 3)

الجدول (3) : معايير الأداء للتحقق من صحة الأساليب التحليلية

المقياس	التعريف والمناقشة
الانتقائية Selectivity	يشير إلى "مدى إمكانية استخدام الطريقة لتحديد تحليلات معينة في الخلائط أو المصفوفات دون تدخل من مكونات أخرى لها خصائص مماثلة". يجب تحديد استرداد المادة (التحليلات) محل الاهتمام ، ويجب الإشارة إلى أي تدخل مشبوه وأي قيود على قابلية تطبيق الطريقة في تقرير التحقق
نطاق العمل والخطية Working range and	يتم تحديدها من خلال فحص العينات التي تحتوي على المادة التحليلية بتركيزات مختلفة وحساب إحصائيات الانحدار من

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

النتائج ، وعادة ما يتم ذلك بطريقة المربعات الصغرى من أجل تحديد النطاق الذي يمكن من خلاله الوصول إلى عدم اليقين المقبول. قبل ذلك ، يجب تحديد وظيفة معايرة للأداة ، لذلك يجب فحص نطاق عمل الطريقة بشكل منفصل عن نطاق الجهاز. لهذا السبب ، قد يكون من المناسب النظر بشكل منفصل في نطاق عمل الطريقة وتلك الخاصة بالأداة.	linearity
هي أقل كمية من المادة التحليلية يمكن اكتشافها بواسطة الطريقة بمستوى ثقة محدد. تختلف قيمتها باختلاف نوع العينة.	حد الكشف Limit of Detection LOD
هو أقل تركيز للتحليل يمكن تحديده بمستوى مقبول من عدم اليقين ويمكن ، بالتالي ، تعيينه بشكل تعسفي باعتباره الطرف الأدنى المطلوب لنطاق عمل الطريقة. قد تختلف تقديرات LOD و LOQ بين المصفوفات المختلفة التي تغطيها نفس الطريقة التحليلية ؛ لهذا السبب ، يجب تحديدها لكل مصفوفة.	حد القياس الكمي Limit of Quantification LOQ
هو مقياس للتوافق بين نتائج القياس المستقلة التي تم الحصول عليها في ظل ظروف محددة. عادة ما يتم التعبير عنها من خلال الانحراف المعياري. التكرار هو نوع من الدقة يمثل أصغر اختلاف في النتائج.	دقة Precision
تعبير عن مدى قرب متوسط عدد لا حصر له من النتائج (التي تنتجها الطريقة) لقيمة مرجعية. نظراً لأنه من غير الممكن إجراء عدد لا حصر له من القياسات ، لا يمكن قياس الصدق ولكن يتم تقديره عموماً على أنه تحيز ، أي خطأ منهجي. تُستخدم ثلاث طرق بشكل شائع أثناء التحقق من صحة تحديد التحيز: تحليل RMs ، وتجارب الاسترداد باستخدام عينات مسننة ، والمقارنة مع النتائج التي تم الحصول عليها باستخدام طريقة أخرى	صدق Trueness
يوفر مؤشراً على موثوقية الطريقة التي لديها القدرة على البقاء دون تغيير من خلال الاختلافات الصغيرة في معلمات الطريقة.	الصلابة (أو المتانة) Ruggedness (or robustness)
يميز نطاق القيم المنسوبة إلى المقياس بمستوى محدد من الثقة. كل نتيجة قياس لها حالة عدم يقين مرتبطة بها ، ناتجة عن الأخطاء	عدم اليقين Uncertainty

الناشئة في المراحل المختلفة لأخذ العينات والتحليل ومن المعرفة غير الكاملة بالعوامل التي تؤثر على النتيجة. بيان عدم اليقين المرتبط ينقل "جودة" النتيجة.	

Sorbo et al., 2022

10.1 طرق التحليل الباتولين

وفقاً لللائحة CE no. 401/2006 ، والتي تحدد معايير أخذ العينات والطرق التحليلية لتحديد مستويات السموم الفطرية في المواد الغذائية. من وجهة نظر تحليلية ، "حيث لا تتطلب تشريعات الاتحاد الأوروبي طرقاً محددة لتحديد مستويات السموم الفطرية في المواد الغذائية ، يجوز للمختبرات اختيار أي طريقة بشرط أن تلبى الطريقة المختارة "المعايير" وفقاً لللائحة. على سبيل المثال، هناك الطريقة الرسمية منذ عام 2000 الصادرة عن رابطة الكيمائيين التحليليين الرسميين (AOAC) الموصى بها لعصير التفاح وتحضير هريس التفاح لتحليل HPLC-UV . ومع ذلك، ويمكن لكل مختبر أن يطبق منهجيته الخاصة ولكن مع مراعاة بعض المعايير التحليلية المحددة. على وجه الخصوص ، تم الإبلاغ عن هذه مقاييس في (الجدول 3) من لائحة تحليل الباتولين في المواد الغذائية. يجب تحضير العينات ومجانستها بعناية لأن توزيع السموم الفطرية لا تكون متجانسة في العينة. تشير الأساليب التحليلية إلى بعض التعريفات بهدف توحيد استقصاء المختبرات المختلفة :

- $r =$ التكرار (Repeatability)، وهي القيمة التي دونها يُتوقع أن يكمن الفرق المطلق بين نتيجتي اختبار منفردتين تم الحصول عليهما في ظل ظروف التكرار ، أي نفس العينة ، ونفس المشغل ، ونفس الجهاز ، ونفس المختبر ، وفترة زمنية قصيرة ضمن احتمال محدد (عادة 95%) وبالتالي : $r = 2.8$
- $R =$ القابلية للتكرار (Reproducibility)، القيمة التي دونها الفرق المطلق بين نتائج الاختبار الفردي التي تم الحصول عليها في ظل ظروف التكاثر ، أي على مادة متطابقة حصل عليها المشغلون في مختبرات مختلفة ، باستخدام طريقة الاختبار المعيارية قد يُتوقع أن تقع ضمن احتمال معين (نموذجياً) من المتوقع أن تقع ضمن احتمال معين (عادة 95%) $R = 2.8 * S_R$
- S_R أو $S_r =$ الانحراف المعياري (Standard deviation) ، الانحراف المعياري ، محسوباً من النتائج المتولدة في ظل ظروف التكرار (أو التكاثر) ؛
- RSD_r أو $RSD_R =$ الانحراف المعياري النسبي ، المحسوب من النتائج المتولدة في ظل ظروف التكرار (أو التكاثر). تم الإبلاغ عن معايير تحديد الباتولين في الجدول 4.

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

الجدول (4): يبين معايير الطرق التحليلية لتقدير الكمي للباتولين

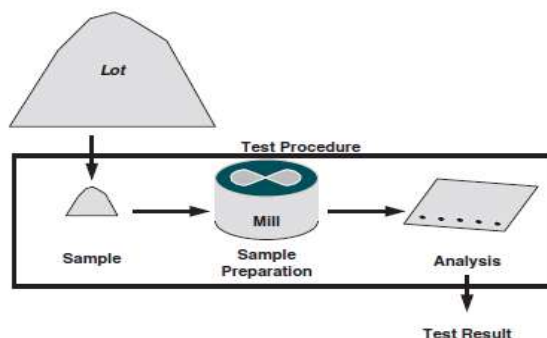
المستوى التركيز µg/kg	RSDr (%)	RSDr (%)	Recovery (%)
أقل من 20	أقل أو يساوي 30	أقل أو يساوي 40	50 – 120
20 – 50	أقل أو يساوي 20	أقل أو يساوي 30	70 – 105
أكبر من 50	أقل أو يساوي 10	أقل أو يساوي 25	75 – 105

Notardonato et al., 2021

10.2 أخذ العينات

من الصعب الحصول على تقديرات دقيقة ودقيقة للتركيز الحقيقي للسموم الفطرية للكمية السائبة عند استخدام خطة أخذ عينات السموم الفطرية التي تقيس التركيز في جزء صغير فقط من الدفعة السائبة (الشكل 8).

الشكل (8): خطوات أخذ العينات وتجهيزها للتحليل



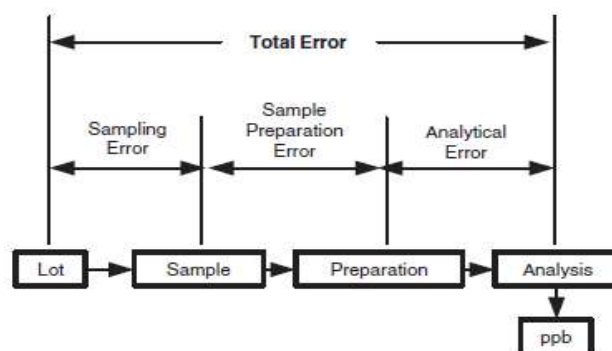
يتم تحديد خطة أخذ عينات السموم الفطرية من خلال إجراء اختبار السموم الفطرية وحدود قبول / رفض محددة. جراء اختبار السموم الفطرية عملية معقدة وتتكون بشكل عام من عدة خطوات: (1) يتم أخذ عينة من حجم معين من الدفعة ، (2) يتم طحن العينة (مطحون) في المطحنة لتقليل حجم الجسيمات ، (3) يتم إزالة عينة فرعية من العينة المطحونة ، و (4) يتم استخراج السموم الفطرية من العينة الفرعية المطحونة وتحديد كمياً. يتضح أن التباين لكل خطوة من خطوات إجراء اختبار السموم الفطرية ، كما تم قياسه بواسطة إحصاء التباين ، يزداد مع تركيز السموم الفطرية. عادة ما يكون أخذ العينات هو أكبر مصدر للتنوع المرتبط بإجراء اختبار السموم الفطرية. تباين أخذ العينات كبير لأن نسبة صغيرة من الحبوب ملوثة ومستوى التلوث على بذرة واحدة يمكن أن يكون كبيراً جداً (Ciasca et al., 2022; Tittlemier et al., 2021). في التحديد التحليلي

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

للباتولين ، يعد أخذ العينات أحد أهم القضايا نظراً لاحتمال توزيعه غير المنتظم ، حتى لو كان هذا السم الفطري موجوداً بشكل أساسي في المنتجات السائلة مثل عصائر الفاكهة (حيث يكون التوزيع أكثر تجانساً من الفواكه) (Notardonato et al., 2021) ، يحدد طرق أخذ العينات والتحليل للتحكم الرسمي في مستويات الباتولين في المنتجات الغذائية (الشكل 9) .

الشكل (9): إجمالي الخطأ في إجراء اختبار السموم الفطرية هو مجموع أخذ العينات ، وإعداد العينة

والأخطاء التحليلية



الجدول (5): الحد الأدنى لعدد العينات الإضافية التي يجب أخذها من الدفعة (للعينات السائلة)

شكل من أشكال التسويق	حجم الكلي (lot) / لتر	الحد الأدنى لعدد العينات الإضافية الواجب أخذها	الحجم الأدنى (L) أو الوزن (كجم) للعينة الكلية
السائبة (عصائر الفاكهة والمشروبات وعصير التفاح)	-	3	1
زجاجات / عبوات (عصير فواكه ومشروبات وعصير التفاح)	أقل أو يساوي 50	3	1
زجاجات / عبوات (عصير فواكه ومشروبات وعصير التفاح)	500 – 50	5	1
زجاجات / عبوات (عصير فواكه ومشروبات وعصير التفاح)	أكثر أو يساوي 500	10	1

Notardonato et al., 2021

في حالة المنتجات السائلة ، يجب خلط الدفعة بطريقة دقيقة بوسائل يدوية أو ميكانيكية قبل أخذ العينات مباشرة. في حالة أن هذا الخلط ممكن ، يمكن افتراض أن الباتولين يتم توزيعه بالتساوي داخل الدفعة. لذلك ، يكفي أخذ ثلاث عينات لتشكيل العينة الكلية ويجب أن يكون الحجم 1 لتر

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

(الجدول 5). بالإضافة إلى ذلك ، فإن طريقة أخذ العينات مطلوبة أيضاً للتحكم الرسمي في المستويات القصوى المسموح بها للباتولين في فاكهة التفاح وعصير التفاح والمنتجات القائمة على التفاح المخصصة للرضع والأطفال. في الحالة المحددة ، يجب أن تزن العينة الإجمالية 1 كجم ، واعتماداً على الدفعة ، يجب سحب أعداد محددة من العينات الأولية (الجدول 6) CE no. 401/2006.

الجدول (6): الحد الأدنى لعدد العينات الإضافية التي يجب أخذها من الدفعة (للعينات الصلبة)

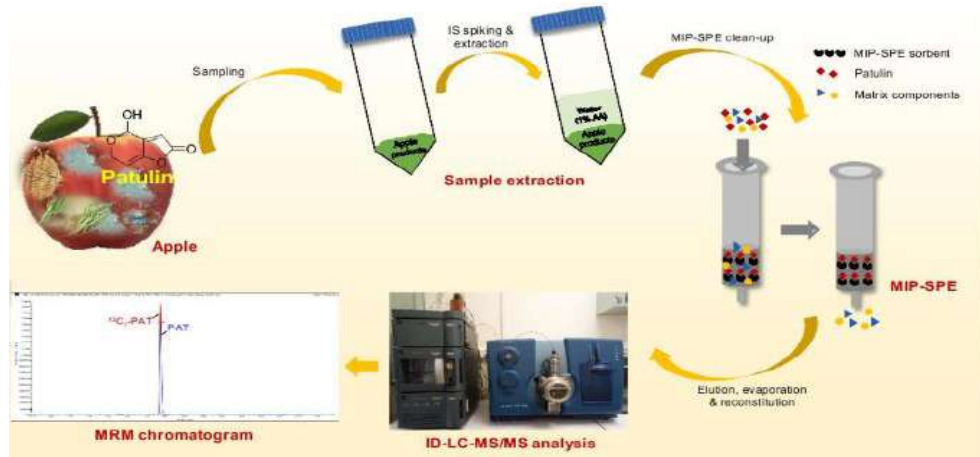
الوزن الكلي (كلجم)	الحد الأدنى لعدد العينات الإضافية الواجب أخذها	وزن العينة الإجمالية (كلجم)
1	13	أقل أو يساوي 50
1	5	500 – 50
1	10	أكثر أو يساوي 500

Notardonato et al., 2021

10.3 عمليات إستخلاص العينات وتنظيفها Sample extraction and clean-up

10.3.1 تحضير الفاكهة والمنتجات المتعلقة بها لقياس الباتولين الكمي Sample Preparation

من المهم التأكيد على أنه في المصفوفات النباتية، لا سيما الفاكهة، خارجياً لجدار الخلية الأولي والثانوي ، يوجد هيكل يسمى الصفیحة الوسطی ، والذي يتكون أساساً من البكتين والأحماض البكتيرية التي تربط الخلايا المجاورة معاً. يرتبط البكتين بشكل جماعي بمجموعة من السكريات غير المتجانسة الموجودة في جدران الخلايا الأولية. كما هو مقترح في البروتوكول الرسمي لجمعية الكيمائيين التحليليين الرسميين (AOAC 2000/02) ، يجب إجراء إذابة البكتين قبل التحليل الكروماتوغرافي للعصائر العكرة والمنتجات الصلبة القائمة على التفاح. ولذلك، عادة ما يتم إجراء إزالة البكتين قبل التحليل الكروماتوغرافي للعصائر الغائمة ومنتجات التفاح الصلبة. يتم إجراء التحلل المائي الأنزيمي للبكتين باستخدام البكتيناز مع أو بدون إضافة الأميليز. يتم تحضير العينات طوال الليل في درجة حرارة الغرفة أو لمدة ساعتين عند 40 درجة مئوية ، بالطرد المركزي ، وتخضع لمزيد من خطوات التحضير مثل الاستخراج والتنقية. سمح هذا النهج بالحصول على نتائج الاسترداد لتحليل الباتولين من عصائر التفاح العكرة التي تتوافق مع معايير الاتحاد الأوروبي (Sadok et al., 2019).



الشكل (10) مخطط عمليات الإستخلاص ، التنقية ، الكشف و التقدير الكمي باستخدام الأجهزة الدقيقة

10.3.2 طريقة إستخلاص السائل السائل الباتولين (LLE) Liquid Liquid Extraction (LLE)

الخطوة الأولى في تحليل الغذاء هي إجراء الاستخراج. يؤثر على تركيز ونقاء المركب المستهدف في العينة المستخلصة. إحدى طرق الاستخراج الشائعة هي الاستخلاص السائل (LLE). في LLE ، يتم فصل نوع واحد أو أكثر بين مذيبات غير قابلة للامتزاج أو غير قابلة للاختلاط جزئياً مع بعضها البعض. وجد هذا النهج العديد من التطبيقات في تحليل العينات المائية ، بما في ذلك الدراسات التي تركز على تحديد السموم الفطرية في مجموعة متنوعة من الأغذية. تعد طريقة LLE التي تستخدم أسيتات الإيثيل متبوعاً بتنظيف كربونات الصوديوم جزءاً من الطريقة الرسمية لعام 2000 الصادرة عن رابطة الكيميائيين التحليليين الرسميين (AOAC) الموصى بها لعصير التفاح وتحضير هريس التفاح لتحليل HPLC-UV في الآونة الأخيرة ، تم تطبيق هذه الطريقة مع أو بدون بعض التعديلات لاستخراج السموم الفطرية من التفاح وعصائر الفاكهة الأخرى. لسوء الحظ ، تزيد كربونات الصوديوم من درجة الحموضة في العينة وتسبب في تدهور الباتولين ، حيث يكون الباتولين أكثر استقراراً في الوسط الحمضي. لتجنب المشكلة ، تم أيضاً استخدام أملاح أخرى مثل كبريتات الصوديوم وكربونات هيدروجين الصوديوم. عيب LLE هو الاستهلاك العالي للمذيبات العضوية ووقت طويل نسبياً لإعداد العينة للتحليل (Notardonato et al., 2021). تم تنفيذ الإجراء النموذجي لاستخراج الباتولين من 10 جم من المنتجات المختلفة القائمة على التفاح (عصائر التفاح ، عصير التفاح المركز ، عصير التفاح المخلوط ، أغذية الأطفال) مع 25 مل من أسيتات الإيثيل. بعد 3 دقائق من الاهتزاز القوي و 5 دقائق من الطرد المركزي ، تمت إعادة

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

استخلاص الطور المائي مرتين باستخدام 20 مل من أسيتات الإيثيل. تم دمج الطبقات العضوية وتنقيتها عن طريق عدة إضافات من كربونات الصوديوم (2×3 مل) وجزء واحد 5 مل من أسيتات الإيثيل ، متبوعاً بالرج. بعد تعديل الأس الهيدروجيني والتبخير للجفاف وإعادة التكوين والترشيح ، خضعت العينات للتحليل الكروماتوغرافي (Sadok et al., 2019).

10.3.3 طريقة إستخلاص من الحالة الصلبة (SPE) Solid Phase Extraction

يعتبر استخراج المرحلة الصلبة (SPE) مثالاً آخر على نهج صديق للبيئة في تحضير العينة للتحليل الكروماتوغرافي. يرتبط الاهتمام المتزايد بتقنيات SPE بمزايا متعددة مقارنة بـ LLE التقليدي ، أي تقليل كمية العينة والمذيبات العضوية المطلوبة للتحليل ، والاسترداد العالي ، والإجراء السريع. يعتمد SPE على إذابة العينة أو تعليقها في مذيب (مثل الأسيتونتريل) وتمرير الخليط خلال مرحلة صلبة. يفصل التحليلات بناءً على الاختلاف في تقارب المركبات مع المادة الماصة. يسمح هذا النهج بالعزل والتركيز وكذلك تنقية الجزيء المستهدف. تم تقدير SPE من قبل الباحثين الذين يدرسون تلوث الباتولين في مجموعة متنوعة من منتجات الفاكهة (العصائر ، المهروس ، المربى) واستخدام بشكل منفصل (Ji et al., 2017) توجد بعض أعمدة SPE المتاحة تجارياً والمخصصة لتحليل الباتولين في الطعام ، أي تم تقييم عمود SPE "MycoSep 228" لتحديد الباتولين في مشروبات التفاح والزعرور المحلية. المحلية (Li et al. 2007a). من أجل تعزيز كفاءة فصل الباتولين عن مكونات مصفوفة الفاكهة الأخرى ، تم تطوير مواد ماصة جديدة كحل بديل لأعمدة SPE المتاحة تجارياً (Notardonato et al., 2021).

10.3.4 طريقة (QuEChERS) Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged and Safe

تكتسب هذه الطريقة (اختصار سريع ، سهل ، رخيص ، فعال ، قوي ، وآمن) شعبية كبيرة كأسلوب ما قبل المعالجة للعينة للتحليل الكروماتوغرافي بسبب المزايا المدرجة في اسمه. تقليدياً ، تتضمن منهجية QuEChERS استخراجاً أولياً لـ 10 جم من عينة متجانسة باستخدام 10 مل من الأسيتونتريل متبوعاً بخطوة الفصل بعد إضافة خليط الملح (4 جم من كبريتات المغنيسيوم اللامائية و 1 جم من كلوريد الصوديوم). يخضع مستخلص الأسيتونتريل (1 مل) لمزيد من التنقية عن طريق استخلاص الطور الصلب المشتت dispersive Solid Phase Extraction (dSPE) (Sadok et al., 2019). على الرغم من العديد من المزايا ، يستهلك بروتوكول QuEChERS كمية كبيرة نسبياً من مذيبات الاستخراج مقارنة بالطرق المذكورة أعلاه . علاوة

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

على ذلك ، فإن كفاءة الاستخراج تعتمد بشدة على نوع وكمية الأملاح المستخدمة في خطوة التمليح. يتطلب الإجراء خطوة تحسين لتحديد الظروف المثلى التي ستمنع الاستخراج المشترك لبعض المركبات غير المرغوب فيها من مصفوفة العينة (مثل السكريات والأصباغ) . تم تطبيق منهجية QuEChERS مؤخراً لتقدير الباتولين في فواكه مختلفة منها التفاح ومنتجاته (Notardonato et al., 2021).

10.3.5 طريقة قالب تشتت الطور الصلب (MSPE) Matrix Solid Phase Extraction

في حالة تحضير العينة الصلبة وشبه الصلبة للتحليل الكروماتوغرافي ، يبدو أن هناك تقنية أخرى ، وهي تشتت المادة الصلبة في الطور (MSPD) ، تستحق الدراسة. في هذا النهج ، يتم تشتت العينة ميكانيكياً في دعامة صلبة (بشكل أساسي سيليكات مرتبطة بـ C18 أو C8) ، مما يؤدي إلى إنشاء مرحلة ثابتة فريدة يتم تعبئتها بعد ذلك في خرطوشة فارغة. يتم استخلاص العينة المطبقة بمذيب مناسب وتخضع مادة eluent التي تم الحصول عليها لمزيد من الإجراءات (التبخير ، إعادة البناء ، التحليل) (Ji et al., 2017). الميزة الكبرى لهذه التقنية هي الاستخراج والتنظيف المتزامن للمواد المستهدفة. ومع ذلك ، فإن هذا النهج شاق إلى حد ما فيما يتعلق بخلط العينة / المشتت وتعبئة العمود بالمواد التي تم الحصول عليها. علاوة على ذلك ، يتطلب كميات كبيرة نسبياً من المذيبات العضوية لشطف المادة التحليلية (10 - 15 مل لكل عينة). في بعض الحالات ، كما هو الحال أثناء SPE ، يجب غسل العمود قبل شطف العينة (Sadok et al., 2019). تزيد هذه الخطوة الإضافية الوقت الإجمالي لتحضير العينة وكمية المذيبات العضوية. تم اختبار منهجية (MSPD) لاستخراج الباتولين من مركز تفاح التفاح وعصير التفاح ، وكذلك لتحليل السموم الفطرية الأخرى في أغذية الأطفال (Notardonato et al., 2021).

11. التقدير الكمي للسموم الفطرية "الباتولين" باستخدام أجهزة التحليل الكروماتوغرافي

تُستخدم عدة تقنيات كروماتوغرافية لتحليل الباتولين في الطعام. من بين الطرق المطبقة لتحديد السموم الفطرية ، كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة (TLC) ، والكروماتوغرافيا السائلة عالية الأداء (HPLC) إلى جانب الكاشفات الطيفية ، والكروماتوغرافيا السائلة فائقة الأداء المقترنة بقياس الطيف الكتلي الترادفي (LCMS/MS) ، وكروماتوغرافيا الغاز (GC) في أغلب الأحيان. ومع ذلك ، يتم استخدام HPLC مع كاشفات امتصاص الأشعة فوق البنفسجية وأنظمة LC-MS/MS بشكل متكرر لتقدير كمية الباتولين في سلع الفاكهة ، لذلك قمنا بتلخيص التطورات في هذا

المجال خلال العقد الأخير لما لهم من حساسية عالية في الكشف و التقدير (Tittlemier et al., 2021).

11.1 استخدام جهاز الكروماتوجراف في عالي الأداء HPLC

تعتمد الطريقة الرسمية لتحديد الباتولين في المصفوفات المختلفة مثل الفواكه ومشتقاتها على تحليل كروماتوجراف في سائل عالي الأداء (HPLC). يقدم التحليل باستخدام جهاز HPLC مقترناً بكاشفات الأشعة فوق البنفسجية (Ultra Violet UV) أو كاشف الصمام الثنائي (Diode array detector DAD) أكثر التقنيات اللونية شيوعاً المستخدمة لتحديد الباتولين في الفواكه المختلفة ومنتجاتها. تظهر غالبية المقالات المنشورة في السنوات العشر الأخيرة التي تستخدم HPLC قابلية تطبيق هذه الطريقة لتقدير السموم الفطرية عند حدود تركيزات منخفضة جداً 3.0 ميكروجرام/كيلوجرام و 7.0 ميكروجرام/كيلوجرام والتي تلبي توصيات الاتحاد الأوروبي لأغذية الأطفال. يتم تحقيق فصل HPLC بشكل متكرر باستخدام مرحلة متحركة تتكون من الماء وكمية صغيرة من الأسيتونيتريول (5-10٪، حجم / حجم). نظراً لأن الباتولين أكثر استقراراً في الظروف الحمضية، فإن تحمض الطور المتحرك بحمض البيروكلوريك أو حمض الخليك نظراً لامتصاص الجزيء الأقصى عند 276 نانومتر، يتم استخدام هذا الطول الموجي لتحديد الباتولين والغرض الكمي (Notardonato., 2021 Sadok et al., 2019).

11.2 استخدام جهاز الكروماتوجراف في عالي الأداء مع مطياف الكتلة LC-MS

يستخدم التحليل اللوني للسائل - مقياس الطيف الكتلي (LC-MS) بشكل عام في تحليل الغذاء بسبب تعدد استخداماته، وخصوصياته، وانتقائيته. تستخدم غالبية الدراسات التي تركز على الكشف وتقدير الباتولين في الفاكهة على استخدام LC إلى جانب مطياف الكتلة الذي يعمل في وضع الأيونات السالبة. غالباً ما يتم اختيار أيون m/z 153 المقابل لجزيء الباتولين بعد فقد البروتون $[M - H]$ كخاصية أيون سلائف للباتولين. في بعض الأوراق، استخدم المؤلفون استخراج LL مع أسيتات الإيثيل متبوعاً بالتنظيف باستخدام SPE والتقدير الكمي عن طريق طريقة LC-MS / MS لتحديد الباتولين في منتجات التفاح (أي العصائر والمركبات والفاكهة الطازجة المطحونة والمرببات) طور المؤلفون طريقة تعتمد على كروماتوجرافيا السائل المخفف بالنظائر / قياس الطيف الكتلي الترادفي (ID-LC-MS / MS) لتحقيق LODs و LOQs مرضية في النطاق

0.7- 0.8 و 2.4- ميكروجرام كجم على التوالي (Sadok et al., 2021 Notardonato., 2019).

12. استراتيجيات الإدارة والمراقبة

يمكن أن يحدث تلوث للسموم الفطرية "الباتولين" في الحقل (قبل الحصاد) / أو خلال الحصاد / أو بعد الحصاد وذلك أثناء القيام بأنشطة التخزين والتعبئة ، لذلك من الضروري تطبيق إجراءات للسيطرة على التلوث أثناء القيام بهذه الأنشطة. ولذلك يمكن تقسيم الوقاية من التلوث باتباع طريقة ما قبل الحصاد إلى استراتيجيات ما قبل الحصاد والحصاد وما بعد الحصاد.

12.1 استراتيجيات قبل الحصاد

تشمل استراتيجيات ما قبل الحصاد الإدارة الممتازة للمزارع ، واستخدام مبيدات الفطريات والمبيدات الحشرية ، واستخدام الأسمدة للحفاظ على التركيب المعدني ، وإدارة الاستزراع لتحسين قوة النبات ، والري ، واختيار الصنف (Mandappa et al., 2018). يؤدي رش الكالسيوم الورقي واستخدام كميات قليلة من النيتروجين خلال موسم النمو إلى تقليل العدوى قبل الحصاد بمسببات الأمراض. كما أنه يقلل من فرص تسوس الثمار بعد الحصاد عن طريق تقليل حجم وعدد الآفات على التفاح الجريح الذي تسببه فطر *P. expansum* (Sarrocco et al., 2018). والأكثر أهمية، تشمل تقنيات ما قبل الحصاد الأخرى تناوب المحاصيل (Crop rotation) ودوران المحاصيل لتقليل التلقيح في الحقل ، وتحليل التربة أثناء التسميد قبل استخدام الأسمدة ، واستخدام الهجين المقاومة لعدوى العفن. والأهم من ذلك ، يجب أن يسترشد المصنعون أيضاً بمبادئ استخدام الممارسات الزراعية الجيدة (Good Agriculture Practice GAP) و الممارسات ادفارة الجيدة (Good management Practice GMP) حتى يتمكنوا من اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة لتقليل التلوث إلى أدنى مستوى (Pleadin et al., 2019).

12.2 استراتيجيات خلال الحصاد

أثناء الحصاد والنقل ، هناك فرص لحدوث الضرر الجسدي والجروح الخارجية للفاكهة التي تؤدي تساعد الفطريات مثل فطر *P. expansum* لاختراق الفاكهة و التسبب بالعدوى. وبالتالي، فإن تقليل حدوث الجروح الخارجية يقلل من تراكم الباتولين، مثال ذلك، أدى التحكم في الضرر بنسبة 99 ٪ إلى تقليل 70 ٪ تراكم الباتولين. ومن ثم ، فمن الضروري تقليل الإصابات والأضرار المادية من خلال اتخاذ أقصى قدر من الاحتياطات أثناء النقل والحصاد (Mahato et al., 2021) هناك

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

عوامل أخرى يتم أخذها في الاعتبار أثناء الحصاد وهي قطف الثمار في ظروف جافة ، والاحتفاظ بها في صناديق نظيفة ، ونقلها مباشرة إلى المخازن وتخزينها في التخزين البارد عند 1.5 - 4.0 م خلال 18 ساعة من الحصاد لتقليل العدوى (Baert et al., 2012). كما أن فرز الثمار المخزنة في جو خاضع للرقابة عن طريق إزالة التفاح المصاب بالآفات فعال للغاية في تقليل تركيز الباتولين لأن الباتولين قد يصيب الأنسجة والفواكه الأخرى غير المصابة (Mahato et al., 2021).

12.2 استراتيجيات بعد الحصاد

تشمل استراتيجيات مكافحة ما بعد الحصاد العديد من الممارسات التي تستخدم لتقليل من التلوث بالسموم الفطرية (الشكل 8). استخدام مبيدات الفطريات ومبيدات الآفات وعوامل مكافحة الحيوية الأخرى في التخزين البارد ، والحفاظ على نظافة غرفة التخزين إلى جانب التحكم في ظروف الجو. تستخدم مبيدات الفطريات مثل البزيميدازول (Benzimidazole) بعد الحصاد لمنع تعفن الفاكهة في التخزين البارد. إن فوسفيت البوتاسيوم يمنع نمو ثمار التفاح وإنتاج PAT. ومع ذلك ، بسبب الآثار الضارة لهذه المواد الكيميائية في الغذاء وظهور مجموعات مقاومة ، تم تقييد استخدامها (Lai et al 2017). كما تم اقتراح العلاجات البديلة المختلفة مثل أكسيد النيتروز ، وهيبوكلوريت الصوديوم ، وماء أكسدة هيدروجين بيروكسيد الهيدروجين ، وكبريتات النحاس ، وخميرة مكافحة الحيوية (Tannous et al., 2018). في استراتيجيات مكافحة ما بعد الحصاد ، أصبح استخدام عوامل مكافحة الحيوية (Bio Control Agent BCA) مثل الخميرة المضادة شائعاً لأنها تستمر لفترة طويلة بعد العلاج وتحمي الفاكهة من إعادة العدوى . أظهر أن تطبيق عزل خميرة R. BCA آخر يشارك في إدارة ما بعد الحصاد لإنتاج PAT هو استخدام Candida sake و Pantoea agglomerans كان يتحكم بشكل فعال في نمو P. expansum في التفاح أثناء التخزين البارد. إلا أن الاتجاهات الأكثر حداثة هي استخدام المعززات التي يمكن أن تحسن فعالية عامل مكافحة الحيوية ضد P. expansum. حيث اقترح باحثون استخدام بعض المعززات الطبيعية مع عوامل مكافحة الحيوية. على سبيل المثال، انخفض محتوى الباتولين بنسبة وصلت حتى 89.6٪ مقارنةً بالتحكم عند استخدام R. mucilaginosa مع حمض الفيتيك ، وكذلك عند استخدام Pichia anomala بشكل كبير من حدوث مرض العفن الأزرق والتحلل الطبيعي للعنب دون التأثير على جودته مقارنةً بمجموعة التحكم (Godana et al; Mahato et al., 2021, 2020). لذلك ، يمكن استنتاج أن هذه العوامل جنباً إلى جنب مع المعززات فعالة في التخفيف من إنتاج الباتولين.

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

أضافة أخرى، الجو المتحكم فيه (Controlled atmosphere CA) هو البيئة التي ترتفع فيها مستويات ثاني أكسيد الكربون وانخفاض مستويات الأكسجين مقارنة بالهواء العادي. يعمل هذا مع التبريد على إطالة العمر الافتراضي للفاكهة. لقد ثبت أن تركيز O₂ المنخفض لفترة طويلة يضر بالفطر ويشبط عملية التمثيل الغذائي الأولية. أظهر هذا انخفاضاً في تراكم الباتولين ليس فقط في تخزين CA ولكن أيضاً بعد التخزين المحيط لمدة 3 أيام لاحقة. تؤثر الظروف الصحية لغرف التخزين بعد الحصاد أيضاً على جودة الفاكهة ومعدل التلوث. يمكن أن تحدد احتمالية وصول جراثيم الفطريات إلى جرح التفاح ، وبدء الاستعمار ، وشدة التعفن، كمية لب التفاح التي قد تفقدها . بهذه الطريقة ، تعد صيانة مرافق التخزين والغرف أمراً ضرورياً كاستراتيجية لمكافحة ما بعد الحصاد.



الشكل (11): مخطط لخفض تركيز الباتولين في المشروبات باستخدام علاجات ما بعد الحصاد (Azam et al., 2021)

13. الاستنتاجات والتوقعات المستقبلية

تلعب ثمار التفاح ومنتجات التفاح ، وخاصة عصير التفاح ، دوراً رئيسياً في تعرض الإنسان للباتولين. تعد التحقيقات المتعمقة للعوامل والتحديات المرتبطة بتحليل العفن الأزرق في التفاح وتراكم

الباتولين في منتجات التفاح ضرورية لتطوير طرق يمكن أن تقلل أو تزيل الباتولين بشكل فعال من المسار الغذائي للإنسان. تم تعديلها حسب الظروف البيئية ، والتفاعلات بين إمراضية أنواع البنسيليوم وحساسية أصناف التفاح تؤدي إلى اختلافات في شدة تسوس العفن الأزرق ومستويات تراكم الباتولين في التفاح. تعتبر الكثافة العالية لمسببات السمية مثل *P. expansum* في غرف التخزين عنصراً لا غنى عنه لإنتاج الباتولين في التفاح. علاوة على ذلك ، يمكن أن يؤدي وجود مسببات الأمراض atoxigenic أيضاً إلى تسريع تطور العفن الأزرق العفن. على الرغم من أن التفاح المصاب أو المكدم بالكاد يمكن أن يتجنب هجوم العوامل الممرضة ، إلا أن التفاح الذي يحتوي على شخصية أو أكثر مثل التآثم الجروح السريع أو آليات الدفاع ، مثل الثمار الصلبة نسبياً ، وانخفاض مستويات إنتاج الإيثيلين ، والبوليفينول الوفير ، أقل عرضة لتراكم الباتولين. تجعل الخصائص الفيزيوكيميائية للباتولين من السهل على هذا السم أن يعيش في ظروف البرد أو نقص الأكسجة أو الحمضية أو درجات الحرارة المرتفعة. بالإضافة إلى ذلك ، فإن هذه الخصائص إلى جانب مصفوفات الطعام المعقدة تتداخل مع الكشف الدقيق عن بقايا الباتولين في منتجات التفاح. للتخفيف من محتوى الباتولين في منتجات التفاح ، هناك حاجة إلى استراتيجيات مطورة حديثاً تكون أكثر أمناً وفعالية مقارنة باستخدام مبيدات الفطريات الاصطناعية. بشكل عام ، تركز الاستراتيجيات التي تهدف إلى التخفيف من تلوث الباتولين من ما قبل الحصاد إلى ما بعد الحصاد بشكل أساسي على تحسين مقاومة التفاح للأمراض ، أو تقليل محتوى الباتولين بشكل غير مباشر عن طريق التحكم في العفن الأزرق التفاح ، أو بشكل مباشر عن طريق تحطيم السم المتراكم. ومع ذلك ، يستغرق الأمر سنوات أو ما يصل إلى عقود لتربية أصناف تفاح جديدة ، والتي جمعت بين قدرات مقاومة العفن الأزرق ، بالإضافة إلى سمات الجودة الفائقة (على سبيل المثال ، الحجم الأكبر و / أو النكهة الحلوة). يمكن أيضاً تحسين مقاومة التفاح عن طريق استخدام أدوات استنشاق بيولوجية بجرعات محسوبة / معدلة بشكل صحيح. يمكن أن تساعد الممارسات الزراعية الجيدة وإدارة البساتين أيضاً في الحفاظ على جودة تخزين التفاح ، بحيث يكون لها تأثير محدود على تطور المرض. باستثناء الإعداد الأساسي لدرجة الحرارة المنخفضة والأجواء التي يتم التحكم فيها ، فإن استخدام مثبطات الإيثيلين أو عوامل المكافحة الحيوية على التفاح أثناء التخزين يمكن أن يتحكم بشكل إضافي في تراكم الباتولين عن طريق قمع نمو *P. expansum*. تعتبر ممارسات مثل التخلص من التفاح الفاسد و / أو الغسيل بالماء الساخن قبل عصر العصير بسيطة لكنها وسيلة فعالة موصى بها بشدة.

السموم الفطرية: الباتولين Patulin وجودة الفواكه (التفاح) المنتجات القائمة.....(34-63)

معالجة الأشعة فوق البنفسجية والضغط الهيدروستاتيكي المرتفع هي علاجات غير حرارية لتقليل الباتولين وقد أظهرت نجاحات محدودة لكنها واعدة ، على الأقل داخل إعدادات المختبر . ومع ذلك ، فإن فقدان المغذيات وارتفاع تكلفة الأدوات اللازمة يمكن أن يعرض التطبيقات الصناعية واسعة النطاق للخطر. يمكن أن تساعد إضافة الكواشف الخضراء المضادة للفطريات ، مثل المستخلصات النباتية أو الزيوت الأساسية ، في تقليل محتوى الباتولين في عصير التفاح. يتم إعاقة التطبيق التجاري لهذه المواد الكيميائية الطبيعية في أنابيب إنتاج العصير بسبب التكاليف الاقتصادية لخطوات الاستخراج والتركيز. إلى حد بعيد ، فإن الطريقة الواعدة في تقليل الباتولين هي استخدام عوامل المكافحة البيولوجية التي تتكون من الخميرة المضادة ، والبكتيريا ، والفطريات atoxigenic . يمكن لبعض هذه العوامل أن تحلل الباتولين بشكل كامل وفعال في الجسم الحي أو في المختبر . ومع ذلك ، فإن سمية المنتجات الثانوية لتحلل الباتولين والآلية (الآليات) وراء إزالة سموم الباتولين الخلوية لا تزال غير واضحة ويجب التحقيق فيها بشكل مكثف. بالنظر إلى تخصص الركيزة لإنزيمات إزالة السموم ، قد يكون للإنزيم (الإنزيمات) المهينة للبطولين من السلالات المعادية إمكانات كبيرة لإزالة الباتولين من منتجات التفاح. بشكل جماعي ، لا تزال هناك حاجة إلى بذل جهود لجعل الأطفال والبالغين يشعرون بالأمان أثناء الاستمتاع بالفوائد الصحية لمنتجاتهم المصنوعة من التفاح المعالج ، دون مخاوف فيما يتعلق بتلوث الباتولين.

References

1. Azam, M., Ahmed, S., Islam, M., Maitra, P. and Yu, D., 2021. Critical assessment of mycotoxins in beverages and their control measures. *Toxins*, 13(5), p.323.
2. Baert, K., Devlieghere, F., Amiri, A. and De Meulenaer, B., 2012. Evaluation of strategies for reducing patulin contamination of apple juice using a farm to fork risk assessment model. *International Journal of Food Microbiology*, 154(3), pp.119-129.
3. Commission Regulation (EC). No 466/2001 of 8 March 2001 setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs. *Off J.* 2001; L77:1–13.
4. Commission Regulation (EC). No 1881/2006 of 19 December 2006 setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs. *Off J.* 2006; L364:5–24.
5. Commission Regulation (EC). No 401/2006 of 23 February 2006 laying down the methods of sampling and analysis for the official control of the levels of mycotoxins in foodstuffs. *Off J.* 2006; L70:12–34.

6. Coton, M., Bregier, T., Poirier, E., Debaets, S., Arnich, N., Coton, E. and Dantigny, P., 2020. Production and migration of patulin in *Penicillium expansum* molded apples during cold and ambient storage. *International Journal of Food Microbiology*, 313, p.108377.
7. Ciasca, B., De Saeger, S., De Boevre, M., Reichel, M., Pascale, M., Logrieco, A.F. and Lattanzio, V.M., 2022. Mycotoxin Analysis of Grain via Dust Sampling: Review, Recent Advances and the Way Forward: The Contribution of the MycoKey Project. *Toxins*, 14(6), p.381.
8. Diao, E., Wang, J., Li, X., Wang, X., Song, H. and Gao, D., 2019. Effects of ozone processing on patulin, phenolic compounds and organic acids in apple juice. *Journal of food science and technology*, 56(2), pp.957-965.
9. FAO. Code of Practice for the Prevention and Reduction of Patulin Contamination in Apple Juice and Apple Juice Ingredients in Other Beverages; In CAC/RPC; FAO: Rome, Italy, 2003; Volume 50, pp. 1–6.
10. FDA, U. and US Food and Drug Administration, 2005. CPG Sec. 510.150 Apple juice, apple juice concentrates, and apple juice products—adulteration with patulin.
11. Forouzan, S. and Madadlou, V., 2018. Incidence of patulin in apple juices produced in West Azerbaijan Province, Iran.
12. Godana, E.A., Yang, Q., Wang, K., Zhang, H., Zhang, X., Zhao, L., Abdelhai, M.H. and Legrand, N.N.G., 2020. Bio-control activity of *Pichia anomala* supplemented with chitosan against *Penicillium expansum* in postharvest grapes and its possible inhibition mechanism. *LWT*, 124, p.109188.
13. Ji X, Li R, Yang H et al (2017) Occurrence of patulin in various fruit products and dietary exposure assessment for consumers in China. *Food Control* 78:100–107.
14. Lai, T., Wang, Y., Fan, Y., Zhou, Y., Bao, Y. and Zhou, T., 2017. The response of growth and patulin production of postharvest pathogen *Penicillium expansum* to exogenous potassium phosphite treatment. *International Journal of Food Microbiology*, 244, pp.1-10.
15. Le Gall, S., Even, S. and Lahaye, M., 2016. Fast estimation of dietary fiber content in apple. *Journal of agricultural and food chemistry*, 64(6), pp.1401-1405.
16. Li, B., Chen, Y., Zhang, Z., Qin, G., Chen, T. and Tian, S., 2020. Molecular basis and regulation of pathogenicity and patulin biosynthesis in *Penicillium expansum*. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 19(6), pp.3416-3438.
17. Ioi, J.D., Zhou, T., Tsao, R. and F. Marcone, M., 2017. Mitigation of patulin in fresh and processed foods and beverages. *Toxins*, 9(5), p.157.

18. Liu, J., Liu, Q., Han, J., Feng, J., Guo, T., Li, Z., Min, F., Jin, R. and Peng, X., 2021. N-Acetylcysteine Inhibits Patulin-Induced Apoptosis by Affecting ROS-Mediated Oxidative Damage Pathway. *Toxins*, 13(9), p.595.
19. Mahato, D.K., Kamle, M., Sharma, B., Pandhi, S., Devi, S., Dhawan, K., Selvakumar, R., Mishra, D., Kumar, A., Arora, S. and Singh, N.A., 2021. Patulin in food: A mycotoxin concern for human health and its management strategies. *Toxicon*, 198, pp.12-23.
20. Mandappa, I.M., Basavaraj, K., Manonmani, H.K., 2018. Analysis of Mycotoxins in Fruit Juices, Fruit Juices. Elsevier, pp. 763–777.
21. Ministry of Health of the People's Republic of China. GB 2761-2011 of 20 April 2011 China National Food Safety Standard: Maximum Limit of Mycotoxins in Food; Ministry of Health of the People's Republic of China: Beijing, China, 2014
22. Notardonato, I., Gianfagna, S., Castoria, R., Ianiri, G., De Curtis, F., Russo, M.V. and Avino, P., 2021. Critical review of the analytical methods for determining the mycotoxin patulin in food matrices. *Reviews in Analytical Chemistry*, 40(1), pp.144-160.
23. Official Method of Analysis. 17th ed. Gaithersburg: AOAC International; Method 995.10; AOAC, MD. June 2000.
24. Pal, S., Singh, N. and Ansari, K.M., 2017. Toxicological effects of patulin mycotoxin on the mammalian system: an overview. *Toxicology research*, 6(6), pp.764-771.
25. Pleadin, J., Frece, J. and Markov, K., 2019. Mycotoxins in food and feed. *Advances in food and nutrition research*, 89, pp.297-345.
26. Raiola, A., Meca, G., García-Llatas, G. and Ritieni, A., 2012. Study of thermal resistance and in vitro bio-accessibility of patulin from artificially contaminated apple products. *Food and chemical toxicology*, 50(9), pp.3068-3072.
27. Regulation (EC). No 882/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on official controls performed to ensure the verification of compliance with feed and food law, animal health and animal welfare rules. *Off J.* 2004; L165:1–141
28. Sadok, I., Stachniuk, A. and Staniszewska, M., 2019. Developments in the monitoring of patulin in fruits using liquid chromatography: An overview. *Food analytical methods*, 12(1), pp.76-93.
29. Scaccabarozzi, B., Brutti, A. and Berni, E., 2020. Effect of long-term storage, heat and high-pressure processing on patulin reduction in tomato products. *Journal of Food Processing & Technology*, 11(829), pp.10-35248.

30. Sarrocco, S. and Vannacci, G., 2018. Preharvest application of beneficial fungi as a strategy to prevent postharvest mycotoxin contamination: A review. *Crop protection*, 110, pp.160-170.
31. Saleh, I. and Goktepe, I., 2019. The characteristics, occurrence, and toxicological effects of patulin. *Food and chemical toxicology*, 129, pp.301-311.
32. Soliman, S., Li, X.Z., Shao, S., Behar, M., Svircev, A.M., Tsao, R. and Zhou, T., 2015. Potential mycotoxin contamination risks of apple products associated with fungal flora of apple core. *Food Control*, 47, pp.585-591.
33. Sorbo, A., Pucci, E., Nobili, C., Taglieri, I., Passeri, D. and Zoani, C., 2022. Food Safety Assessment: Overview of Metrological Issues and Regulatory Aspects in the European Union. *Separations*, 9(2), p.53.
34. Tannous, J., Keller, N.P., Atoui, A., El Khoury, A., Lteif, R., Oswald, I.P. and Puel, O., 2018. Secondary metabolism in *Penicillium expansum*: Emphasis on recent advances in patulin research. *Critical reviews in food science and nutrition*, 58(12), pp.2082-2098.
35. Tannous, J., Atoui, A., El Khoury, A., Francis, Z., Oswald, I.P., Puel, O. and Lteif, R., 2016. A study on the physicochemical parameters for *Penicillium expansum* growth and patulin production: effect of temperature, pH, and water activity. *Food Science & Nutrition*, 4(4), pp.611-622.
36. Tittlemier, S.A., Brunkhorst, J., Cramer, B., DeRosa, M.C., Lattanzio, V.M.T., Malone, R., Maragos, C., Stranska, M. and Sumarah, M.W., 2021. Developments in mycotoxin analysis: an update for 2019-2020. *World Mycotoxin Journal*, 14(1), pp.3-26.
37. Vidal, A., Ouhibi, S., Ghali, R., Hedhili, A., De Saeger, S. and De Boevre, M., 2019. The mycotoxin patulin: An updated short review on occurrence, toxicity and analytical challenges. *Food and Chemical Toxicology*, 129, pp.249-256.
38. Zhong, L., Carere, J., Lu, Z., Lu, F. and Zhou, T., 2018. Patulin in apples and apple-based food products: The burdens and the mitigation strategies. *Toxins*, 10(11), p.475.
39. Zhong, Y., Jin, C., Gan, J., Wang, X., Shi, Z., Xia, X. and Peng, X., 2017. Apigenin attenuates patulin-induced apoptosis in HEK293 cells by modulating ROS-mediated mitochondrial dysfunction and caspase signal pathway. *Toxicon*, 137, pp.106-113.

الوصول الحر للمعلومات "الطريق إلى مجانية المعرفة"

بشير محمد عيسى البوسيفي

قسم المكتبات والمعلومات كلية التربية ترهونة - جامعة الزيتونة

مستخلص :

يعتبر الوصول الحر للمعلومات (Free access to information) من المبادئ التي ينادي بها الأكاديميون والباحثون والمهتمون بالمعلومات بهدف تحقيق التواصل في مجال البحث العلمي والاستفادة من الإنتاج الفكري العالمي بمجانية حيث يصبح متاحاً على الخط المباشر (On-Line) وعبر شبكات التواصل الاجتماعي. ونظراً لأهمية هذه الدراسة من وجهة نظر الباحث والتي يمكن أن تضيف وتثري ولو بالقدر اليسير موضوع الوصول الحر للمعلومات فقد تم إلقاء الضوء فيها على المقارنة بين الوصول المقيد والوصول الحر للمعلومات، بمفهوم الوصول الحر للمعلومات ثم عرض لمحة تاريخية عنه، وكذلك أهميته، مميزاته، عيوبه، الدوافع التي أدت بدول العالم إلى تبني هذا الاتجاه والأدوات التي يمكن من خلالها الوصول إلى المعلومات دون قيود أو عراقيل وأخيراً استعراض بعض المبادرات التي قام بها بعض المهتمين بحركة الوصول الحر للمعلومات والتي ذكرت في نهاية هذا البحث .

الكلمات المفتاحية : الوصول الحر للمعلومات / المستودعات الرقمية / واصفات البيانات / محركات البحث / الأدلة .

مقدمة :

يرى الكثير من الباحثين أن الوصول الحر للمعلومات هو الطريق إلى أن تصبح المعرفة الإنسانية مجانية الحصول عليها دون قيود أو معوقات ، وقد بدأ هذا الاتجاه محل الدراسة والتفكير وسجلت الكثير من المبادرات في هذا الشأن ، ولقي هذا الاتجاه الكثير من

الإقبال وأصبح العمل الجدي لتطبيق حركة الوصول الحر للمعلومات في المؤسسات الأكاديمية والمراكز البحثية ولكل من له علاقة بالبحث والتأليف والنشر وأصبح التسابق على أشده لتوصيل المعلومات في المجالات المختلفة للمستفيدين بكل سهولة ويسر من خلال محركات البحث في شبكة المعلومات الدولية ومنصات التواصل الاجتماعي المختلفة وأصبح التواصل بين الكتاب والمؤلفين والباحثين سهلاً وميسوراً للتعرف على مؤلفات وكتابات بعضهم البعض والكل اتفق على ضرورة الإسهام في نشر إنتاجهم الفكري من خلال قنوات الوصول الحر للمعلومات والاستفادة القصوى من هذا النتاج .

أولاً / الخطة والإطار العام :

أسباب الدراسة :

لقد بدأت حركة الوصول الحر للمعلومات تنتشر في العالم نتيجة لمجموعة من العوامل أسهمت في هذا الانتشار رغم أن البعض لا يزال لم يدرك أهمية الوصول الحر للمعلومات وكيف أصبح من الأهمية بمكان للوصول إلى المعلومات بكل حرية دون قيود أو أي التزامات ، ومن خلال اطلاعي على بعض الدراسات التي تناولت هذا الموضوع ، والقيام بالتدريس لهذا النوع من مصادر المعلومات الإلكترونية لطلاب الدراسات العليا بقسم المكتبات والمعلومات بجامعة الزيتونة ولأهمية الموضوع ولهذه الأسباب من وجهة نظري قمت بإعداد هذه الدراسة لعلها تضيف شيئاً جديداً يضاف إلى أدبيات هذا الموضوع.

أهمية الدراسة :

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية الوصول الحر للمعلومات الذي يعتبر الطريق إلى الاتصال العلمي والأكاديمي ، وكما تكمن أهميتها أيضاً في تناول موضوعها وتوضيحه قدر الإمكان من أجل الإسهام في إثراء الدراسات التي تناولت هذا الموضوع ، كما أن هذه الدراسة تسهم في إعطاء صورة واضحة عن هذا النوع من النشر العلمي للمعلومات للمهتمين والمتخصصين من هيئات ومؤسسات وأفراد .

أهداف الدراسة :

1. التعرف على مفهوم وأهمية الوصول الحر للمعلومات .
2. التعرف على نشأة وتطور الوصول الحر للمعلومات .
3. أدوات الوصول الحر للمعلومات .

4. معرفة مميزات ومعوقات الوصول للحر للمعلومات .
 5. الوقوف على الدوافع التي أدت بدول العالم إلى الإتجاه نحو حركة الوصول الحر للمعلومات .
 6. التعرف على بعض المبادرات التي تدعو إلى تطبيق مبادئ الوصول الحر للمعلومات
- أدوات جمع البيانات :**
- تم الإعتماد على أدبيات الإنتاج الفكري المنشور التقليدي والإلكتروني ومن بينها شبكة الإنترنت .
- منهجية الدراسة :**
- اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي المتعلق بالوصول الحر للمعلومات .
- مصطلحات الدراسة :**

الوصول الحر للمعلومات: Free access to information:

يعرف قاموس المكتبات وعلم المعلومات المتاح على الخط المباشر (ODLS) الوصول الحر للمعلومات بأنه " عملية لتزويد المعلومات بالصيغة الإلكترونية وإتاحتها للمستفيد عبر الإنترنت أو عن طريق الخط المباشر (Library and information science)

المستودعات الرقمية: Digital repositories:

هو عبارة عن فضاء عمل تعاوني على الإنترنت لجمع وحفظ النتاج العلمي الأكاديمي للمؤسسات ومراكز المعلومات قصد تكوين ذاكرة جماعية ، بحيث يمتاز بالتراكمية والحفظ على المدى البعيد والذي تكون نتيجته إتاحة حرة ودائمة (كريشو، 2010، 48)

محركات البحث: Search engines:

برنامج مصمم للبحث عن المعلومات المخزنة عبر شبكة الإنترنت (<http://m.dw.com>)، أو هو برنامج حاسوبي مصمم للمساعدة في العثور على مستندات مخزنة على شبكات المعلومات .

واصفات البيانات :

هي معلومات مهيكلة تصف حقائق مصادر المعلومات الإلكترونية في العادة لأغراض تحديد الهوية والإستكشاف والإدارة والحفظ ([http:// myreferencebooks .blogspot .com](http://myreferencebooks.blogspot.com))

الأدلة :

هي عمل مرجعي يتضمن معلومات أساسية عن مجموعة محددة من الأفراد أو المؤسسات في إطار جغرافي وزمني محددين وغالباً ما ترتب مواده هجائياً (عبدالهادي، عبدالفتاح، 2013، 29)

الدراسات السابقة :

للحصول على بعض المعلومات التي من شأنها أن تدعم هذه الدراسة قام الباحث بالاستعانة ببعض الدراسات السابقة في هذا الموضوع من أهمها :

- دراسة: عودة (2013) بعنوان : اتجاهات الباحثين السوريين نحو مصادر الوصول الحر إلى المعلومات التي هدفت إلى التعريف بالوصول الحر إلى مصادر المعلومات ، وذلك لمعرفة اتجاهات الباحثين السوريين نحو تلك المصادر من خلال معرفة مدى استخدامهم لمصادر الوصول الحر ومشاركتهم في نشر بحوثهم عبر المجالات مفتوحة المصدر ، وقد اتبع الباحث المنهج الميداني باعتماد الاستبانة حيث بلغ عدد أفراد العينة 130 باحثاً من أعضاء هيئة التدريس بجامعة دمشق ، وقد توصلت الدراسة إلى أن 11% فقط من الباحثين مدركون لمصطلح الوصول الحر ، وأن 42% يرون أن مؤسساتهم البحثية مقصرة في تعريفهم بهذه المصادر ، فيما تعرف 49% على مصادر الوصول الحر عبر البحث على الإنترنت .
- دراسة : الدرهبوي ، ورحومة (2020) التي تناولت المستودعات الرقمية لجامعة الزيتونة (دراسة استكشافية) حيث أوضحت خصائص ونشأة وأهداف وأهمية تلك المستودعات في الوصول الحر للمعلومات ، وقد اتبع الباحثان المنهج المسحي ، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها حاجة جامعة الزيتونة لإنشاء مستودع رقمي لحصر الإنتاج الفكري والمعرفي لأعضاء هيئة التدريس من مصادر المعلومات المختلفة ، ومن بين النتائج أيضاً أن الوصول الحر للمعلومات يكفل إتاحة الإنتاج الرقمي عبر شبكة الإنترنت دون أي عوائق . وقد أوصت الدراسة ببعض التوصيات منها : وضع سياسة واضحة للمستودع الرقمي بجامعة الزيتونة ، ضرورة أن تحرص الأقسام بكلليات جامعة الزيتونة على إنشاء مستودعات خاصة بها تعمل على توسيع نطاق الوصول الحر للمعلومات ، وتشجيع ثقافة الوصول الحر للمعلومات بين أعضاء هيئة التدريس عن طرق إقامة الندوات والمؤتمرات

لتشجيعهم على إبداع إنتاجهم العلمي بالمستودع الرقمي من خلال حوافز مالية ومعنوية .

■ دراسة : الزهراني (2019) الوصول الحر للمعلومات في الجامعات السعودية الناشئة (جامعة نجران دراسة حالة) حيث هدفت هذه الدراسة إلى العمل على بعض الإجراءات المتعلقة بالربط بين تقنية المعلومات الحديثة وضرورة توافرها وبين الجامعات في العصر الحديث ، اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي لهذه الدراسة ، وتوصلت إلى عدة نتائج منها : أن الجامعات السعودية الناشئة لا تزال في بداية الطريق والإعداد ، وأن الوصول الحر للمعلومات غير موجود ، كما بينت الدراسة قيام جامعة نجران بإنشاء مستودع رقمي مؤسسي بها للتعريف بالإنتاج العلمي لمنتسبي الجامعة ، ولا توجد سياسة مكتوبة لتقنين العمل وتيسير الوصول الحر إلى محتويات الحاوية الإلكترونية والتعريف بها . أوصت الدراسة بالعمل على إصدار أدلة إرشادية للباحثين وأعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا بطرق نشر إنتاجهم الفكري من خلال التعريف بدوريات الوصول الحر للمعلومات المتاحة على الشبكة العنكبوتية بحسب التخصص ، وإلزام الباحثين وأعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا بإيداع نسخة إلكترونية من أعمالهم العلمية في المستودع الرقمي للجامعة .

■ دراسة البهلول (2014) بعنوان : الأرشيف المفتوح المؤسسي والوصول الحر للمعلومات العلمية والتقنية التي أوضحت أن الوصول الحر للمعلومات العلمية والتقنية في الماضي القريب كان يمثل اتجاهاً جدياً في مجال الاتصال العلمي ، لما لذلك من أثر بارز على مجتمع المعرفة ، حيث تتدفق المعلومات بلا قيود مادية أو قانونية أو تقنية .

■ دراسة : بن غيده (2015) بعنوان : نشأة حركة الوصول الحر للمعلومات العلمية والتفنية التي أشارت إلى أن حركة الوصول الحر للمعلومات العلمية هي في الواقع تمثل الطريقة الحديثة للإتاحة الإلكترونية للإنتاج الفكري ، رغم حداثة استعمال هذا الأسلوب الذي بدأ منذ حوالي عشرين سنة ، وقد هدفت الدراسة إلى التعريف بتاريخ الوصول الحر للمعلومات ، وماهيته ، وخصائصه ، ومزاياه ، ومعوقاته

واستراتيجياته، وأهم المبادرات المؤيدة لاستخدام هذا الأسلوب .

ثانياً / الجانب النظري :

■ مقارنة بين الإنتاج الفكري المقيد والحر (EURAB,2006)

الإنتاج الفكري المقيد Traditional	الإنتاج الفكري الحر
محدود الوصول إليه وغالباً ما يكون قاصراً على المجتمع الأكاديمي	حر الوصول إليه إلى جميع المستفيدين
المحتوى متاح للمؤسسات المشاركة فيه فقط	المحتويات متاحة للجميع على الإنترنت
ذو فعالية محدودة في إيصال المعلومات	أكثر فاعلية في إيصال المعلومات
	أكثر فاعلية في الإفادة من المعلومات
	يعمل على إلغاء الحواجز المادية والقانونية للوصول للمعلومات
	حفظ طويل المدى عن طريق الأرشفة في المستودعات الرقمية

مفهوم الوصول الحر للمعلومات :

يعد مفهوم الوصول الحر للمعلومات من بين المفاهيم التي دخلت الساحة المعلوماتية والتقنية مع بدايات الألفية الثالثة واثارت موجة من الإثارة والجدل نتيجة لتلاقح تطورات تكنولوجيا الاتصالات بشتى أنواعها مع تقدمات تكنولوجيا المعلومات جمعاً ومعالجة واختزاناً واسترجاعاً فكان الانتشار غير المحدود عبر معطيات الربط الشبكي حيث اسهم كل هذا في خرافية النفاذ السريع إلى مصادر المعلومات في زمان ومكان في اكتساح وتجاوز مذهب للزمن واختزال للمسافة ، وتدفقت البيانات بحد فاق قدرات الإنسان في المتابعة والانتفاع وقد كنا إلى زمن قريب نشكو عدم توفر المعلومات Unavailability Information (محمد،2014:125-147)

لقد اختلف الباحثون في التعبير عن مفهوم الوصول الحر للمعلومات كما يشير (Bailey,2007) حيث استخدمت العديد من التسميات كالنفاذ الحر أو الإتاحة الحرة للمعلومات أو الاتصال الحر وجميعها مرتبطة بمفهوم الوصول الحر، كما أن من أبرز التعريفات المهمة للوصول الحر للمعلومات ما ورد بمبادرة بودابست للوصول الحر Budapest open access initiate عام 2002 في هنغاريا والذي يفيد بأن الوصول

الحر هو الإتاحة الكاملة للمعلومات على الإنترنت والسماح للمستخدمين بالبحث عن المعلومات، واسترجاع وتحميل نسخ وتوزيع وطباعة المقالات العلمية، بالإضافة إلى الوصول غير المشروط للنصوص الكاملة للمقالات، وتكثيفها، وإرسالها كبيانات إلى قواعد المعلومات والبرمجيات، أو استعمالها لأغراض قانونية أخرى، بلا تكاليف مالية، أو قانونية مع ضرورة الإحتفاظ للمؤلف بحقوق التأليف .

ومن مفاهيم الوصول الحر للمعلومات أيضاً : هو جعل المحتوى المعلوماتي حراً ومتاح عالمياً عبر الإنترنت حيث أن الناشر يحفظ أرشيفات على الخط المباشر إتاحة الوصول إليها مجاناً أو أنه أودع المعلومات في مستودع مفتوح الوصول ومتاح على نطاق واسع (الدرهوبي، 2010، 7-35) أيضاً الوصول الحر يعني تكريس لمبدأ المجانية للوصول إلى المنشورات العلمية للتصدي للارتفاع المستمر لأسعار الدوريات العلمية ، هذا على المستوى الاقتصادي ، أما على المستوى الاتصال فالمبدأ هو التداول السريع للمعلومات العلمية بين الباحثين والحصول على مرئيات أفضل للأدبيات العلمية ومن هذا المنطلق يرد مفهوم الوصول الحر والذي يهدف إلى إتاحة المعلومات وإنشاء مكتبة عالمية قابلة للتبادل على الدوام (محمد، 2010، 1)

العوامل الدافعة لظهور نظام الوصول الحر للمعلومات :

هناك مجموعة من العوامل أدت إلى ظهور حركة الوصول الحر للمعلومات نذكر منها :

- تحديات البيئة الرقمية وتطبيقاتها (محمد، 2014).
- نشوء الإنترنت وتقنيات الشبكة وتطورها وانتشارها، وتلاحمها مع تقنيات النشر الإلكتروني، ومن ثم زيادة عدد مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على الشبكة سواء في أنماطها التقليدية أو الأنماط التي ولدت مع الشبكة نفسها .
- ازدياد من الاستفادة من المعلومات المتاحة على الإنترنت، وبصفة خاصة ازدياد المشاركة العامة Public Participation على الشبكة (NANCY, KIRBY, 49, 2008).
- نمو حركة النشر العلمي وازدياد الإنتاج الفكري العلمي على مستوى العالم .
- القيود ذات الصلة بحقوق التأليف من قبل الناشرين والتي عملت على الحد من الاستفادة من المعلومات وبثها .
- الوصول المحدود للإنتاج الفكري العلمي على الرغم من أن نسبة كبيرة منه ممولة من قبل

المؤسسات العامة .

- الاهتمام المتزايد من قبل الباحثين والمؤسسات بالوصول إلى البيانات Primary data من أجل التحقق من نتائج البحوث ومن أجل مزيد من إجراء الدراسات حول تلك النتائج .
- التحولات السياسية والاجتماعية والسياسية والثقافية ، والتي تطالب بالمزيد من الحقوق للمواطن العادي في المشاركة السياسية والاجتماعية ،ومن بينها حقه في المعرفة والحصول على المعلومات (فراج، 219- 220، 2009).

ونتيجة للعوامل السابقة كانت النشأة الطبيعية لحركة الوصول الحر للمعلومات .

نشأة وتطور الوصول الحر للمعلومات :

تعد حركة الوصول الحر للمعلومات أسلوباً جديداً للإتاحة الإلكترونية للمنشورات العلمية وعلى الرغم من أن مسيرة هذه الحركة لم تتجاوز العقدين حتى الآن إلا أنه يلاحظ تضخم حجم الإنتاج الفكري العلمي المنشور الذي تناول بالدراسة هذه الحركة وآلياتها من دوريات وصول حر ومستودعات رقمية متخطياً كل التوقعات . ويمكن القول بأن البداية الفعلية للدوريات العلمية كانت في عام 1665 وكانت في ذلك الحين تمثل فرصة أمام الباحثين لنشر أعمالهم بسرعة وضمان توزيعها على نطاق واسع فضلاً عن أنها كانت وسيلة لإثبات حق السبق في الوصول لنتائج أبحاثهم العلمية وكانت الدوريات في بداياتها الأولى لا تدفع مقابل مادياً للمؤلفين وإنما كانت تهبهم مكافآت مقابل جهودهم العلمية ومع مرور الوقت وحتى الآن تمثل المقالات المنشورة من خلال الدوريات أحدث تطورات المعرفة وتعد وسيلة مهمة لتقييم الأعمال العلمية ووسيلة لتطوير البحث العلمي . ومع تزايد الدوريات شهدت الدوريات أزمة فعلية وتعرضت للكثير من الجدل والنقاش وذلك بسبب ارتفاع أسعارها بشكل مبالغ فيه؛ ما أثر سلباً على ميزانيات العديد من المكتبات ومرافق المعلومات وكنتيجة طبيعية لهذا الارتفاع قللت الكثير من المكتبات اشتراكاتها لعدد كبير من الدوريات ؛ ما أدى إلى فقدان الكثير من الباحثين الفرصة في متابعة أعداد الدوريات العلمية ومن ثم متابعة الجديد في عالم البحث وتطوراته . ومع ظهور الإنترنت والنشر الإلكتروني وحقت المعادلة الصعبة والمتميزة في نفس الوقت بإمكانية إتاحة هذه الدوريات وإمكانية الوصول المباشر وقد أسس الفيزيائي بول جنسبارج أول خدمة للإتاحة من خلال الإنترنت قبل النشر ، ففي عام 1991 سمح للعلماء بمشاركة أفكارهم وآرائهم قبل عملية النشر وذلك عن طريق إنشاء أول قاعدة بيانات لبحوث ما قبل النشر في مجال الفيزياء وبعد مرور ثلاث سنوات أدرك العالم البريطاني ستيفن هارند أهمية الإيداع من خلال

الإنترنت وتحفيز وحث العلماء والباحثين على أن يقوموا بالأرشفة الذاتية وإيداع أعمالهم وإتاحتها بشكل حر وتم إنشاء مستودع للمنشورات العلمية في جامعة سوثامبتون في عام 1997 بهدف تجميع بحوث ما قبل النشر وما بعده وذلك إيماناً بأن الوصول الحر من شأنه إزالة عائق الاشتراكات المادية التي بالتبعية تعوق المشاركة عبر العالم ، وشهد مشروع هارنارد الكثير من الجدل حتى وصل مبدأ الوصول الحر إلى ما هو عليه الآن . وشهد عام 1998 حركة أقوى في طريق الوصول الحر وذلك بتأسيس اتحاد النشر العلمي والمصادر الأكاديمية حيث دعم زيادة حجم المواد المتاحة عن طريق الوصول الحر في مجال الطب الإحيائي خاصة بعد انضمام المؤسسة الصحية الوطنية NIH نايش ورغم معارضة بعض الجمعيات والناشرين التجاريين إلا أن عدد الدوريات المتاحة عن طريق الوصول الحر بنصوصها كاملة قد بلغت 160 دورية وأصبحت المؤسسة الوطنية للصحة مسؤولة عن فكرة الإثابة الحرة للدوريات الطبية (Bailey,2017).

أهمية الوصول الحر للمعلومات أو لماذا الوصول الحر :

ظهر جلياً مبدأ الوصول الحر للمعلومات وأخذ يتزايد وينمو شيئاً فشيئاً للباحثين والمتخصصين لكي يسهل لهم الوصول إلى المعلومات دون قيود وإعفاء البحوث الممولة من حقوق النشر وهو ما يجعلها متاحة مجاناً لجمهور المستفيدين وأكد ويلينسكي أن الفائدة المرجوة من مبدأ الوصول الحر مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالأهداف المرجوة تحقيقها من البحث العلمي ذاته، وأن الاتجاه نحو الوصول الحر للمعلومات ليس مقتصر على أحد أو مقتصر على معهد أو مؤسسة بعينها أو جامعة محددة . كما أن الوصول الحر يخدم مجموعات مختلفة ومتنوعة جداً أمام المؤلفين باعتبارها وسيلة فعالة لإثراء معلوماتهم والإنتاج الفكري لهم . والوصول الحر هو أن يشارك الباحثون في البحوث لتسريع وتيرة الاكتشاف العلمي وتشجيع الابتكار وإثراء التعليم وتحفيز الاقتصاد وتحسين الصالح العام ويعد نشر نتائج البحوث عنصراً أساسياً في عملية البحث وتعمل البحوث على إثراء المعرفة من خلال النتائج المشتركة ويتم تعظيم قيمة الاستثمار في البحوث من خلال الاستخدام الموسع لنتائج البحوث، ولا يمكن للباحثين استخدام البحوث إذا لم يتمكنوا من الوصول إليها ونظراً لحواجز التكلفة أو قيود الاستخدام فإن نتائج البحوث غالباً ما تكون غير متاحة للمجتمع الكامل من المستخدمين المحتملين . تتيح لنا شبكة الإنترنت الفرصة لإثابة نتائج البحوث إلى جمهور عالمي بتكلفة هامشية منخفضة وتسمح لنا باستخدام البحوث بطرق جديدة ومبتكرة وأدى ذلك إلى الدعوة إلى إطار جديد يتيح الوصول إلى نتائج البحوث واستخدامها بسهولة أكبر وهي الدعوة إلى

الوصول الحر (محمد، 2010).

خصائص ومميزات الوصول الحر للمعلومات :

- الحد من السرقات العلمية حيث إن الوصول الحر يؤدي إلى سرعة البحث والتدقيق عن أصول الكتابات والمقالات ومعرفة وتتبع المستفيدين منها، ومن جهة أخرى يؤدي إلى إجراء مزيد من التحليل للمقالات واستخدام الجمهور لها ومدى الاستفادة منها .
- كشف التجاوزات والتعديات على حقوق الملكية الفكرية والمادية .
- التوثيق التاريخي للفكر والإبداع .
- ترشيد جهود العلماء والمفكرين حتى يبدأوا من من حيث انتهى الآخرون .
- الإسهام في بناء وتنمية معدلات الفكر التراكمية .
- دعم الحراك الرقمي الذي أصبح الانفتاح والتدفق غير المحدود أهم سماته .
- تعظيم القيمة المضافة للبحوث والمقالات المنشورة (محمد، 2014)
- متاحة مجاناً على شبكة الإنترنت ..
- سماح المؤلف أو مالك حقوق التأليف والنشر للمستخدمين بقراءته .

هذه الخصائص والمميزات في نفس الوقت تمثل حلاً لكل من أزمة المقابل المادي أو استخدام المؤلفات العلمية لغرض تجاري ، كما أن الصفة المميزة للإنتاج الفكري ذي الوصول الحر أنه إنتاج فردي .

معوقات الوصول الحر للمعلومات :

على الرغم من وجود اتفاق عام بين الباحثين على أن الوصول الحر إلى المعلومات سوف يصبح الأسلوب الأكثر شيوعاً في توزيع البحوث العلمية المدعومة من الأموال العامة إلا أن قنوات الوصول الحر الحالية ما زالت تشكل ظاهرة ثانوية في نظام الاتصال العلمي العالمي ، ويرجع ذلك إلى مجموعة من المعوقات التي يمكن تصنيفها تحت ستة محاور رئيسية هي :

- 1 - المعوقات القانونية المتصلة بالملكية الفكرية وحقوق المؤلفين .
- 2 - المعوقات التكنولوجية المتصلة بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات .
- 3 - المعوقات المادية المتصلة بالأموال المالية والاقتصادية وأساليب التمويل والتعامل التجارية .
- 4 - المعوقات الفنية المتصلة بخدمات ومعايير التكشيف .
- 5 - المعوقات المعنوية المتصلة بالمكانة والسمعة العلمية في سوق النشر .
- 6 - المعوقات الأكاديمية المتصلة بنظم الترقية الأكاديمية في الجامعات التي لا تعترف بدوريات

الوصول الحر في مجال الترقية الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس .
و على الرغم من التطورات التي يشهدها نظام الوصول الحر إلى المعلومات العلمية في البلدان المتقدمة فإن بعض الدراسات المتخصصة في الدول النامية التي أجريت في المجال خرجت بمؤشرات تفيد بأن إدراك الباحثين في هذه الدول لمفهوم الوصول الحر مازال محدوداً ، كما أن اتجاهات هذا الباحث كناشر أو مستفيد نحو دوريات الوصول الحر والأرشيفات الرقمية المفتوحة سواء في العلوم البحتة والتطبيقية أو في العلوم الاجتماعية والإنسانية تبدو سلبية، وقد أشارت دراسة لاتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة شيراز في إيران نحو حركة الوصول الحر للمعلومات قام بها (غانبي) عام 2006 إلى أن أسعار الدوريات والقيود القانونية والمالية تعد من أهم المعوقات التي تعترض وصولهم إلى المعلومات العلمية ، وبينت ثلاث دراسات قام بها كل من: (قدورة) و(الشوابكة) و(بوعزة) في عامي 2006 و2007 أن تقبل العربي لنموذج الوصول الحر ما يزال ضعيفاً ، وأن نسبة كبيرة من هؤلاء الباحثين غير مطلعين على المبادرات الدولية حول الوصول الحر، ويتضح التقبل المحدود للباحثين العرب للوصول الحر أكثر عندما نجد أن صورة الدوريات المتاحة مجاناً ما تزال سلبية في نظرهم ويتجلى ذلك عندما نتمعن في الأسباب التي تدفعهم إلى رفض النشر في الدوريات المتاحة مجاناً فهم يعتقدون أن المقالات المنشورة في هذه الدوريات غير معترف بها من قبل اللجان الأكاديمية (الانتداب والترقية وغيرها) وأن النشر في الدوريات المتاحة مجاناً لا يوفر سوى حظوظ ضئيلة للحصول على منح في مجال البحث .

كيفية الوصول الحر للمعلومات :

يمكن الوصول إلى الإنتاج الفكري الحر المنشور عن طريق أدوات الوصول الحر للمعلومات (محركات البحث العامة والخاصة) وأدلة الوصول الحر للمعلومات .

أدوات الوصول الحر للمعلومات :

أولاً / محركات البحث : (<http://Syri.arabblogs.com>)

• جوجل Google:

1 - محركات البحث العامة (غير المتخصصة في موضوع معين) ومنها :

- Google (www.google.com)

- Yahoo(www.yahoo.com)

- Bing(www.bing.com)

2 - محركات البحث المتخصصة (التي تغطي مجالاً موضوعياً معيناً أو نطاقاً جغرافياً محدداً أو

شكلاً معيناً من كلفات الحاسب) . ومن أمثلة محركات البحث الخاصة :

- Cite seer .(<http://citeseer.ist.psu.edu>)
- Google Scholar.(<http:// Scholar.google.com>)

يقدم جوجل أولوية في ترتيب نتائج البحث لمصادر المعلومات المتاحة وفقاً للوصول الحر سواء تلك المتاحة في المستودعات الرقمية أو دوريات الوصول الحر ، فضلاً عن الاعتماد على كشافات المحرك نفسه حيث إن المستودعات (من حيث هيكلها وبنائها التقني) ملائمة للبحث فيها من قبل الزاحف العنكبوتي للمحرك Google Web crawler تعتمد خدمة البحث أيضاً على بروتوكول جمع واصفات البيانات التابع لمبادرة الأرشيفات المفتوحة .. والجدير بالإشارة أنه عند البحث في جوجل يمكن الاقتصار في هذا البحث على مصادر الوصول الحر فحسب باستخدام إحدى الخصائص المتقدمة في هذا المحرك وهي خاصية حقوق الاستخدام واختيار مجانية الاستخدام أو المشاركة من بين خيارات هذه الخاصية .

• جوجل البحثي Google Scholar :

يعد جوجل البحثي أداة الباحثين الأولى للبحث في الإنتاج الفكري الأكاديمي والمحكم وبصفة خاصة لهؤلاء الذين على ألفة بواجهة المحرك الرئيسي ووظائفه ويشتمل هذا المحرك المتخصص على كثير من محتويات المستودعات الرقمية والدوريات ذات الوصول الحر ويوفر إمكانية البحث فيها، ومن الملاحظ أن ناتج البحث في هذا المحرك عن أية كلمة دالة يجمع بين كل من مصادر الوصول الحر والمصادر المعتمدة على الاشتراكات التجارية . كما نلاحظ أن المحرك لا يسترجع جميع مصادر الوصول الحر المتاحة على الشبكة ؛ ولذا فإنه لا بد من إجراء عملية بحث أخرى باستخدام محرك جوجل الرئيسي أو حتى أي محرك بحث آخر.

• محرك البحث جيرن JURN <http://jurn.org> :

محرك بحث أكاديمي يتوفر على تكشيف ما يزيد 3600 دورية متخصصة وفقاً للوصول الحر في مجالات الفنون والإنسانيات .

• مرصد بيانات هاي واير High wire :

مرصد بيانات متخصص في علوم الأرض وربما يعد أحد أبرز مصادر مقالات الوصول الحر المتخصصة حيث يشتمل على حوالي مليوني مقالة متاحة وفقاً للوصول الحر وذلك بين حوالي 6 ملايين مقالة متاحة بالمرصد تم تطوير المرصد من قبل جامعة ستانفورد بالولايات المتحدة الأمريكية .

ثانياً/ الأدلة :

1 - أدلة المستودعات الرقمية : ويطلق عليها (الطريق الأخضر) أو الوصول الحر الأخضر أو ما يعني أحياناً بخدمات تسجيل المستودعات Repository of listing services باعتبارها من أكثر المصادر استخداماً من جانب المستفيدين ، فنجد غالباً ما يريد المؤلفون الذين ينشرون المقالات في أي نوع من أنواع الدوريات مشاركة ونشر عملهم للآخرين ويقوم المؤلفون بذلك بعدة طرق من خلال المستودعات المؤسسية أو مواقع الويب الشخصية أو في المجتمعات على الإنترنت ويجب عند القيام بالأرشفة الذاتية الأخذ في الاعتبار اتفاقات المؤلف وحقوق النشر والاتفاقات التعاقدية التي وضعتها الدورية التي قامت في الأصل بنشر المقال . أدلة المستودعات الرقمية أو الأرشفة الذاتية هي عبارة عن أرشيف على الخط المباشر يتم فيه تخزين كل أنواع المواد الإلكترونية وتخزين وتجهز هذه المستودعات بواسطة المؤسسات المهمة كالمكتبات والاتحادات بطريقة يسهل استرجاعها وتتاح للجمهور العام أو مجموعة من المستخدمين المتفق عليهم بواسطة المنتج والسلطة الإدارية للمستودع إتاحة حرة دون قيد أو شرط .

ومن أدلة المستودعات الرقمية :

• سجل مستودعات الإتاحة أو سجل مستودعات الوصول الحر (روار):

Registry of Open Access Repositories <http://roar.eprints.org>
وهو دليل عالمي بالمستودعات الرقمية سواء المتخصصة موضوعياً أو المؤسساتية تم تطويره من قبل فريق عمل برنامج E Print التابع لجامعة ساوثهامبتون وقد تم إنشاء هذا الدليل في الأساس لتسجيل المستودعات التي تتم إدارتها من قبل البرنامج المشار إليه . (إلا أن (روار) يغطي الآن المستودعات التي تعمل بالبرامج الأخرى ويوفر هذا الدليل قوائم قابلة للبحث ومصنفة وإحصاءات عن مستودعات الوصول الحر على مستوى العالم . التسجيلات مختصرة وتشتمل على كثير من المعلومات التقنية . ومن معاملات البحث التي يوفرها الدليل الجغرافي للمستودع والبرنامج المستخدم في إدارته ، ونمط المستودع يشمل الدليل حتى يوليو 2010م على أكثر من 1800 مستودع .

▪ دليل مستودعات الوصول الحر (اوبن دوار) Directory of Open Access

Repositories(open DOAR)

دليل عالمي بمستودعات الوصول الحر الأكاديمي وقد تم تطويره من قبل مشروع Sherpa الممول من مؤسسة يجسك والتابع لجامعة نوتنجهام ، يشتمل المرصد على تسجيلات مفصلة وموثقة عن كل مستودع بما في ذلك وصف للمستودع والسياسات الخاصة به وهناك إمكانية للبحث في هذا

المرصد بالموقع الجغرافي للمستودع والتخصص الموضوعي ونمط المحتوى واللغة والبرنامج المستخدم في إدارة المستودع ويقدم المرصد أيضاً قوائم مصنفة وإحصاءات عن كثير من هذه البيانات كما يوفر (الآولين دوار) خاصة البحث في النصوص الكاملة التي تشتمل عليها المستودعات المسجلة بها والتي فاق عددها في يوليو 2010م 1650 مستودع .

▪ الدليل الخرائطي للمستودعات Repository Maps :

هذا الموقع عبارة عن تمثيل خرائطي لمستودعات الوصول الحر على مستوى العالم ويشتمل على أكثر من 1600 مستودع ، تم تطوير هذا الموقع من قبل ستيفارت لوبس بجامعة آبارستويت .

▪ دليل مستودعات البيانات Data repositories :

قائمة بالمستودعات ومراسد البيانات التي توفر البيانات العلمية الخام وفقاً لمبدأ الوصول الحر . القائمة متاحة على دليل الوصول الحر Open Access Directory التابع لجامعة سايمون ببوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية .

2 - أدلة دوريات الوصول الحر للمعلومات : ويطلق عليها (الطريق الذهبي) فنجد هناك دوريات قام المختصون بتقييمها لا تفرض رسوماً على القراء؛ ولكنها تقوم في العادة بفرض رسوم نشر الوصول الحر على المؤلفين؛ غير أن بعض دوريات الوصول الحر لا تفرض رسوماً على الإطلاق . وهذه الدوريات تحتوي مقالات حرة مجانية يمكن للمستفيد قراءتها وتحميلها ونسخها وتوزيعها وتعديلها . ويمكن إيجاد دوريات الوصول الحر عن طريق أدلة دوريات الوصول الحر والتي تقوم بدورها في مساعدة الباحثين في مختلف مجالات المعرفة البشرية للوصول إلى المعلومات المتاحة مجاناً على شبكة الإنترنت وكذلك يمكن إيجادها أيضاً عن طريق أدلة المستودعات الرقمية ويمكننا إيجاد أدلة الدوريات والمستودعات الرقمية عن طريق محركات البحث .

يمكن إيجاد دوريات الوصول الحر للمعلومات أيضاً عن طريق أدلة دوريات الوصول الحر والتي تقوم بدورها في مساعدة الباحثين في مختلف مجالات المعرفة البشرية للوصول إلى المعلومات المتاحة مجاناً على شبكة الإنترنت وكذلك يمكن إيجادها أيضاً عن طريق أدلة المستودعات الرقمية ويمكن إيجاد أدلة الدوريات والمستودعات الرقمية عن طريق محركات البحث .

ومن أمثلة أدلة دوريات الوصول الحر ما يأتي :

▪ دليل دوريات الوصول الحر (دواج) Directory of Open Access Journal

<http://www.doaj.org> (DOAJ)

يعد (دواج) أحد أبرز الأدلة التي تعمل على حصر دوريات الوصول الحر على مستوى العالم وتعمل

على كشف محتويات هذه الدوريات أيضا ، ويغطي الدليل كل المجالات العلمية والتكنولوجية والطبية والعلوم الاجتماعية والإنسانيات ويغطي هذه المصادر بجميع اللغات ويهدف إلى تقديم المعلومات ذات الجودة والمحكمة ويضمن لهم سهولة استخدام المجالات العلمية والأكاديمية ذات الوصول الحر وبالتالي زيادة معامل التأثير لهذه الدوريات وباختصار يهدف DOAJ أن يكون قناة للمستفيدين من المجالات ذات الوصول الحر .

▪ دليل العلوم الحرة أو دليل النشاط العلمي الحر : Open Science Directory

<http://www.OpenScienceDirectory>

هو دليل لدوريات الإتاحة الحرة الموجه بصفة رئيسية للباحثين في الدول النامية ويعطي النصوص الكاملة الحرة ذات الجودة والمحكمة ويهدف إلى تغطية كل الموضوعات واللغات .

▪ سجل مستودعات الإتاحة الحرة : Directory Open access Repository

[http://www.org.open.doar\(open.DPAR\)](http://www.org.open.doar(open.DPAR))

يعد دليل مستودعات الوصول الحر من أكبر الأدلة التي تحصر المستودعات الأكاديمية وتنظمها سواء كانت مؤسسية أو موضوعية أو تموّلها مؤسسة بحثية .

▪ دوريات الوصول الحر الهجين : هناك عدد متزايد من الدوريات المقيّمة من قبل المختصين

التي تقوم بفرض رسوم اشتراك على القراء بتقديم الخيار إلى المؤلفين بجعل المقالات

الفردية حرة من خلال رسوم إضافية على المؤلف مما يساعد القراء بدون اشتراك على

الوصول إلى المقالات التي اختار المؤلف نشرها من خلال هذا المسار ما يؤدي إلى تقبل إجمالي

حواجز الوصول .

3 -خدمات تجميع واصفات البيانات :

تعرف خدمات واصفات البيانات بأنها أدوات تتوافر على جميع واصفات البيانات المتاحة بالمستودعات

وتجميعها في مرصد بيانات واحد ومفتوح وقابل للبحث ، ونعني بـ (خدمة التجميع) هنا جمع

واصفات البيانات معا من مصادرها المختلفة وتوفير بعض الخدمات ذات الصلة بالبحث والتجمع

العنقودي وإضافة واصفات البيانات ..الخ وأحيانا ما يطلق على هذه الأدوات مراصد البيانات

المفتوحة Open data bases حيث إنها تجمع واصفات البيانات في قائمة أو مرصد بيانات واحد

وقابل للبحث كما أنها متاحة بالمجان على الإنترنت لأي شخص للإفادة منها ، وتعد هذه الخدمات

أو الأدوات مهمة للغاية للباحثين بوصفها مصادر مفتوحة للوصول لمصادر المعلومات ذات الجودة

الرفيعة وتوفر بعض هذه الخدمات أيضا إمكانية الوصول لمقالات الوصول الحر سواء في صورة

الطباعات المبدئية أو الطباعات اللاحقة وفيما يلي تعريف ببعض هذه الخدمات :

■ أويستر Ouster :

يعرف أويستر بأنه جامع واصفات البيانات المتوافقة مع مبادرة الأرشفة المفتوح والذي يمكنه البحث أو تصفح أي مستودع رقمي متوافق مع بروتوكول OAI-PMH التابع لهذه المبادرة ويقوم أويستر بتجميع واصفات البيانات من كثير من مستودعات الوصول الحر ويتيح إمكانية البحث عن مصادر المعلومات المتاحة في تلك المستودعات ومن ثم يعد بمثابة فهرس موحد لمقتنيات المستودعات الرقمية ويشمل أويستر على أكثر من 23 مليون تسجيلة تم تجميعها من أكثر من 1100 مستودع رقمي على مستوى العالم وليست كل المصادر المتاحة في أويستر مجانية إلا أن معظمها متاح وفقا للوصول الحر كما أن غالبيتها من فئة مقالات الدوريات العلمية المحكمة وإن كانت تشمل أيضا أنماطاً أخرى من مصادر المعلومات ، بدأت هذه الخدمة كمشروع لجامعة متشجان .

■ المشاركة العلمية Scientific Commons :

يختلف " المشاركات العلمية " عن أويستر في تركيزه على المطبوعات العلمية وهو مشروع يتبع جامعة سانت جالن بـ سويسرا يعمل على تكثيف وتوفير إمكانية البحث في حوالي 1000 مستودع رقمي على مستوى العالم فضلا عن ملايين المطبوعات الإلكترونية الأخرى .

■ سيروز Scirus :

تعرف هذه الأداة نفسها بأنها محرك بحث شامل لمصادر المعلومات العلمية؛ لأنها يمكن أن تندرج تحت أدوات جمع واصفات البيانات ، وتغطي سيروز ما يزيد عن 480 مليون وثيقة إلكترونية تم تجميعها من المستودعات والأرشفات الرقمية ومراصد بيانات الدوريات وبراءات الاختراع .

■ درايفر DRIVER :

أداة لجمع واصفات بيانات على المستوى الإقليمي حيث تتيح للمستخدمين إمكانية البحث في المستودعات القائمة في قارة أوروبا والمتاحة في حوالي 25 لغة مختلفة .

■ آرو Arrow :

أداة لجمع البيانات على المستوى الوطني حيث تتيح إمكانية البحث في محتويات المستودعات المؤسسية في استراليا وتشمل هذه المحتويات الرسائل الجامعية والنسخ المتلاحقة والسابقة ومقالات الدوريات وفصول الكتب والصور والتسجيلات الصوتية... الخ وهذا المشروع تابع للمكتبة الوطنية الاسترالية .

▪ جامع الواصفات لـ (كارل) CARL Metadata Harvester :

أداة أخرى لجمع واصفات البيانات على المستوى الوطني حيث تنصب على محتويات المستودعات
الموسساتية التابعة للجمعية الكندية لمكتبات البحث Canadian Association of Research
Libraries (CARL)

▪ إيثنوز Ethos :

أداة لجمع البيانات على مستويين النوعي والوطني حيث تعمل على تجميع واصفات البيانات
الخاصة بالرسائل الجامعية المتاحة في مستودعات المؤسسات الأكاديمية المشاركة في هذه الخدمة في
المملكة المتحدة .

▪ آيديا IDEAS :

أداة لجمع البيانات على مستوى التخصص الموضوعي وهو علم الاقتصاد وتتبع هذه الخدمة نفسها
مستودع Repec ريبوس المتخصص الدراسات الاقتصادية وتعمل هذه الخدمة على تجميع مواصفات
البيانات ذات الصلة بالدراسات الاقتصادية من حوالي 1200 مستودع على مستوى العالم .

مبادرات الوصول الحر للمعلومات :

تضافرت الجهود منذ وقت مبكر داعية إلى تطبيق مبادئ الوصول الحر للأعمال العلمية
المنشورة وظهرت مبادرات كثيرة في هذا الشأن نذكر منها :

1. 1996 Bermuda Principles وهي عبارة عن مجموعة المبادئ التي أطلقها

مجموعة من الباحثين التابعين لإتحاد International human genome

sequencing consortium ، وبعض الوكالات الأخرى التي تعهدت بالتمويل

لدعم الأبحاث والدراسات الجينية ، ولتوفير السلاسل الجينية المنشورة بمبدأ

الإتاحة الحرة بصورة تضمن انتفاع البشرية من تلك الدراسات وكذلك تمكين

عمليات التبادل السريع للمعلومات بين الباحثين .

2. 2002 Budapest open access initiative وهي من أشهر المبادرات التي

عنيت بموضوع الوصول الحر ، والتي عقدت في عاصمة هنغاريا برعاية Open

(OSI) Society Institute ، وقد أقر هذه المبادرة ووقع عليها الآلاف من

الباحثين ومنظمات العمل الأكاديمي ؛ حيث دعت هذه المبادرة الجميع إلى

الانضمام إليها والمشاركة في إزالة جميع معوقات الوصول الحر للأبحاث والمساعدة

في بناء مستقبل الشعوب العلمي .

3. مبادرة (IFLA) ; 2003 International federation libraries association

التي أقرت بعض المبادئ لرفع عدد البحوث العلمي المتاحة ، ودعت هذه المنظمة المهنية في مبادرتها هذه إلى تبني سبعة مبادئ للوصول الحر بهدف زيادة أعداد البحوث العلمية المتاحة ، ومنها ما يلي : التأكيد على ضرورة الاعتراف بحق المؤلف ، الحرص على جودة البحث العلمي من خلال التحكيم العلمي ، ورفض وجود الرقابة على النتاج الفكري المنشور ، والتأكيد على ضم المقالات العلمية التي كانت لها مدة حماية قانونية للنشر وإتاحتها بلا عوائق ، وضرورة إتاحة النتاج الفكري المحكم للتغلب على مشكلة الاختلاف المعلوماتي ، وكذلك دعم وتشجيع المبادرات الهادفة إلى إيجاد نماذج نشر دائمة وذات وصول حر ، وأخيراً يجب الاهتمام بالأمر القانوني والتقني لتحقيق أهداف الوصول الحر بشكل أفضل .

4. 2003 Medical library association statement والذي تؤكد فيه

المكتبات الطبية دعم فكرة الوصول الحر للبحوث الطبية الممولة من الحكومة الفيدرالية ، وأشارت الجمعية في البيان إلى أهمية دعم الوصول الحر إلى المعلومات بلا عوائق ، وبكل سهولة ويسر .

5. مؤتمر الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الثامن عشر المنعقد في مدينة جدة

2007 تحت عنوان (مهنة المكتبات وتحديات الواقع والمستقبل ودورها في الوصول الحر للمعلومات العلمية) ، حيث نوقش فيه اتجاهات الباحثين وأعضاء هيئات التدريس نحو الوصول الحر للمعلومات وآلياته .

6. (2004) Special libraries association statement حيث قامت جمعية

المكتبات المتخصصة بتقديم تعريف موجز للوصول الحر بأنه (القدرة على الوصول المجاني للمعلومات من خلال شبكة الإنترنت) ، مبينة أهمية تشجيع الوصول الحر وإيجاد طرق جديدة وفاعلة تمكن من إتاحة البحوث العلمية بلا قيود ، داعية الباحثين والناشرين والمستخدمين النهائيين إلى التعاون للتمكن من الوصول الحر والعدل إلى المعلومات من الجميع .

7. مبادرة الملك عبدالله للمحتوى العربي من خلال ورشة عمل " المحتوى العربي

الافتوح 2009 " التي أقيمت في KACST بمدينة الرياض ، في محاولة للتعرف على التحديات والفرص المتاحة للعاملين في مجال الوصول الحر ، بالإضافة إلى تبادل الآراء حول دعم وإثراء صناعة المحتوى العربي الافتوح ، والأمر القانوني المتعلقة بنموذج الوصول الحر للمعلومات .

8. الندوة الدولية للنفاذ الافتوح والبحث العلمي : نحو قيم جديدة 2014 التي عقدت في تونس العاصمة بالمعهد العالي للتوثيق بجامعة منوبة وبمشاركة المركز الوطني الجامعي للتوثيق ، بهدف تشجيع المجتمع العلمي على الاتجاه نحو الوصول الحر للمعلومات كوسيلة اتصال علمي فاعلة بين الباحثين بغض النظر عن أماكن وجودهم ، والتحقق من الدور الذي يمكن أن يحدثه هذا الأسلوب لتطوير البحث العلمي .

ويمكن القول : من خلال المبادرات التي سجلت في هذا الموضوع تبين أن البدايات الأولى لنشأة المبادرات الداعية إلى العمل بمبدأ الوصول الحر قد جاءت في وقت مبكر منذ عام 1996 م غير أن البداية الحقيقية للمطالبة بالعمل بمبدأ الوصول الحر كانت عام 2001م حينما طلب الباحثون من الناشرين السماح لهم بإتاحة إنتاجهم الفكري في المواقع الإلكترونية للمكتبات العامة ، والبداية ببعض التخصصات لتوفير نصوصها الكاملة وإتاحتها مجاناً لجميع المستفيدين والتخلص من جميع القيود والمعوقات التي يفرضها الناشر في المجالات التقليدية ، وذلك بهدف تعزيز وتسريع جهود الباحثين نحو تحقيق الاتصال العلمي الأمثل (الزهراني، 2012، 207-203)

الإستشهادات المرجعية :

- 1 - إبراهيم كريشو. المستودعات الرقمية والوصول الحر للمعلومات : مشروع بناء وتنفيذ مستودع رقمي لدراسات المكتبات والمعلومات (رسالة ماجستير) . - قسنطينة : جامعة منتوري ، 2010.
- 2 - محمد فتحي عبد الهادي ، محمد خالد عبد الفتاح. الميادانات : أسسها النظرية وتطبيقاتها العملية . - القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، 2013.
- 3 - سعاد عودة . اتجاهات جامعة دمات الباحثين السوريين نحو مصادر الوصول الحر الى المعلومات _ مجلة جامعة دمشق ، ع29 ، 2013.
- 4 - محمد الهادي الدرهبوي ، خالد الطاهر رحومة . المستودع الرقمي لجامعة الزيتونة (دراسة

- استكشافية) _ مجلة المكتبات والمعلومات، ع24 يونيو (2020).
- 5 - جمعان عبدالقادر الزهراني . الوصول الحر للمعلومات في الجامعات السعودية الناشئة : جامعة نجران دراسة حالة . - السعودية : ام القرى ، 2012.
- 6 - امينة البهلول . الإرشيف المفتوح المؤسسي والوصول الحر للمعلومات العلمية والتقنية _ Revue Rist ، (21) ، 2014.
- 7 - وسالم يوسف بن غيده ، نشأة حركة الوصول الحر للمعلومات العلمية والتقنية _ Cybrarians Journal ، ع40، 2015.
- 8 - رضية ادم محمد . الوصول الحر : ثوابت المهنة ورياح التغيير . _ المجلة الليبية للمكتبات والمعلومات والارشيف ، س1، ع1 (يونيو) 2014.
- 9 - مها احمد ابراهيم محمد . الوصول الحر للمعلومات : المفهوم ، الأهمية ، المبادرات - مجلة Cybrarians Journal ، ع22 (يوليو 2010).
- 10 - عبد الرحمن فراج . الوصول الحر للمعلومات : طريق المستقبل في الأرشيف ونشر العلمي . مجلة مكتبة فهد الوطنية ، مج 16، ع 1 ، (ديسمبر) 2009 - (يونيو) 2010.
- 11- Library and information science (ODIS) [http:// we. su. edu / Library/ odlis.html](http://we.su.edu/Library/odlis.html) . الإتاحة في 7/23 / 2022.
- 12- <https://m.dw.com-DW//> 03.04.2022. الإتاحة في.
- 13- <http://myreferencebooks.blogspot.com> 2022/8/25.
- 14- European Research Advisory Board (EURAB) (2006) Scientific Publication : p0licy on open access .14p.http://ec.eu/research/eurab/pdf/eurab_scipub_report_recom_dec06_en.pdf 30/8/2022
- 15-Maron Nancy l.and Smith K. Kirby (8008)Current Model of Digital Scholarly Communication Results of an Investigation Conducted by Ithaka for the Association for Reserch Libraries. Washington, DC:Assocition of Research Libraries,2008
- 16-Bailey,c.(2007).Open access and libraries. Collocation management,Vo123,N3/4
- 17-arabblogs.com/archive/2009/12/ 980629 .html. [http:// Syri librarian2022/7/23](http://Syri%20librarian2022/7/23)

الآثار الاقتصادية والاجتماعية لديون السودان الخارجية

محمد زين أحمد محمد نورين

كلية الاقتصاد - جامعة الزعيم الأزهري

مستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الأسباب والعوامل التي أدت إلى لجوء السودان إلى الاقتراض. وبيان حجم الديون الخارجية مع فوائدها المركبة ومعرفة أثر الديون الخارجية على الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية. والتوصل إلى أفضل السبل والطرق المثلى لسداد الديون الخارجية، كما اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الاستقرائي والمنهج الإحصائي، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: هنالك العديد من الآثار الاقتصادية والاجتماعية التي تترتب على استخدام القروض والمساعدات الأجنبية خاصة تلك التي جاءت عن طريق البنك الدولي وما صاحبها من شروط مثل رفع الدعم وخاصة رفع الدعم عن المحروقات الذي أدى إلى ازدياد المستوى العام للأسعار (التضخم) وازدياد معدلات الفقر، حقق السودان شروط ومتطلبات مبادرة الهيبك (HIPC) ووصل إلى نقطة القرار، ولكنه لم يصل إلى نقطة الاكتمال، قدمت الدراسة عدد من التوصيات منها: السعي إلى عدم تراكم الديون من خلال خفض الاعتماد على الاقتراض الخارجي، والاستعاضة عنه بالاستثمارات الأجنبية، والسعي لحل مشكلة تراكم المديونية الخارجية على الدولة للمحافظة على استدامتها، وتجنب المعالجات الفردية، لها وحصرها فقط في المعالجات ذات المنفعة المتبادلة، في إطار المبادرات الدولية والإقليمية.

الكلمات المفتاحية: الأثر الاقتصادي والاجتماعي، الديون الخارجية، السودان.

مقدمة:

تعد القروض الخارجية ظاهرة قديمة ترتبط بالاقتصاد النقدي والتبادل الدولي والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، لما لها من أهمية في تمويل المشروعات التنموية، والتي حظيت بالاهتمام منذ نهاية الحرب العالمية الثانية، ومع بداية الستينيات ونيل معظم الدول النامية استقلالها

السياسي ومنها السودان الذي ظل يسعى إلى تحقيق التنمية الاقتصادية وهذا الهدف يتوقف على مدى توفير التمويل اللازم .

ولما كانت موارد السودان المالية غير كافية لتمويل التنمية الاقتصادية نسبةً لضعف رؤوس أمواله ، لذا لجأ إلى الاقتراض من المؤسسات المالية الدولية والإقليمية لتمويل البنيات التحتية وإقامة المشروعات القومية ، ولكن عجز السودان عن سداد تلك القروض؛ ويعزى ذلك لعدد من الأسباب، أهمها ضعف المتابعة للمشروعات القومية وسوء الإدارة .

تحاول هذه الدراسة تحليل حجم الديون الخارجية، وتوضيح أثرها على التنمية الاقتصادية في السودان، وذلك من خلال تتبع خلفية الديون الخارجية، والأسباب والعوامل الكامنة وراء تراكمها وتأخر سدادها ، ومن ثم إيجاد أفضل السبل والطرق الكفيلة لسدادها، والمضي قدماً في إيجاد طرق مثلى لتمويل التنمية الاقتصادية والاجتماعية في السودان .

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة بصفة أساسية في أن حجم ديون السودان يشكل عبء في وجه الاقتصاد السوداني بصفة عامة وعلى التنمية الاقتصادية بصفة خاصة؛ فقد تجاوز حجم الديون مبلغ الستين مليار دولار فهو مبلغ ضخم مع تزامن وتراكم فوائد تلك الديون ، وعليه تطرح التساؤلات التالية :

- لماذا عجز السودان عن سداد الديون الخارجية حتى أثقلت كاهل الاقتصاد السوداني ؟

- ما هو أثر الديون الخارجية على التنمية الاقتصادية ؟

- ما هي أفضل السبل والطرق التي بموجبها يمكن سداد الديون الخارجية ؟

أهمية الدراسة:

- الأهمية العلمية : تكمن الأهمية العلمية لهذه الدراسة في ضرورة القروض الخارجية لتمويل عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وفي الفوائد المرجوة من عائداتها .

- الأهمية العملية : تكمن الأهمية العملية لهذه الدراسة في أن نتائجها وتوصياتها يستفيد منها الأكاديميون والباحثون ومتخذو القرارات .

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى الآتي:

- التعرف على الأسباب والعوامل التي أدت إلى لجوء السودان إلى الاقتراض .
- بيان حجم الديون الخارجية مع فوائدها المركبة .

- معرفة أثر الديون الخارجية على الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية .
- التوصل إلى أفضل السبل والطرق المثلى لسداد الديون الخارجية .

فرضيات الدراسة :

- قلة الموارد المالية الذاتية ورؤوس الأموال سبب مباشر للاقتراض من المؤسسات المالية والنقدية الإقليمية والدولية .
- هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين حجم الديون الخارجية ومعدل النمو الاقتصادي.
- توجد علاقة طردية بين حجم الديون الخارجية وسعر الصرف .

مصادر الدراسة :

- المصادر الأولية : تتمثل في الملاحظات والبيانات الأولية من الجهات ذات الاختصاص .
- المصادر الثانوية : تتمثل في الكتب والمراجع والدوريات والدراسات السابقة وإصدارات الإنترنت ذات الصلة .

منهجية الدراسة :

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الاستقرائي والمنهج الإحصائي.

حدود الدراسة: تغطي الدراسة الفترة (2000 – 2020) ويرجع سبب اختيار تلك الفترة لأنها شهدت تزايداً في فوائد وأصل ديون السودان الخارجية، وظهرت آثارها السالبة جلياً في تلك الفترة وتزامناً مع انعقاد مبادرة الهيبك .

المحور الأول : الإطار النظري والمفاهيمي (أدبيات الدراسة) .

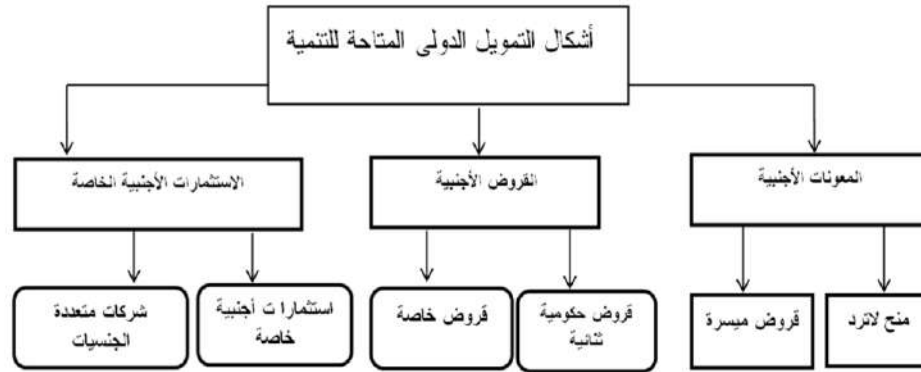
الديون الخارجية هي تلك الأموال التي تحصلت عليها الدولة من غيرها مع تعهد بردها مرة أخرى خلال فترة محددة تقوم بإنشاءها بدفع فوائد عنها، وتهدف الدولة من عقد القروض العامة إما إلى تغطية جانب من النفقات العامة، أو سد العجز الذي قد يحدث في الموازنة العامة، وإما بغرض تمويل مشروعات التنمية الاقتصادية التي تعتبر أحد المصادر الداخلية لتمويل عمليات التنمية.

أشكال التمويل الخارجي:

على الرغم من إمكانية تقسيم أشكال التمويل الخارجي إلى عدة تقسيمات إلا أننا سنتجه لتحقيق أهداف هذه الدراسة إلى تقسيم هذه الأشكال وفقاً لمدى المديونية الخارجية العامة للدولة، وفي هذا المجال يمكن تقسيم أشكال التمويل الخارجي إلى ثلاثة أقسام رئيسية مباشرة: أولاً: المعونات الأجنبية (Foreign Aids) والتي تتم وفقاً لشروط وقواعد ميسرة. ثانياً: القروض الأجنبية القائمة على القواعد والأسس المالية والتجارية السائدة وفقاً لظروف السوق.

ثالثا: الاستثمارات الأجنبية الخاصة.

شكل رقم (1)



المعونات الأجنبية :

تتكون المعونات الأجنبية من منح (Grants) لا ترد ولا تدخل في نطاق المديونية الخارجية العامة للدولة، وإلى قروض ميسرة (Soft Loans) واجبة السداد تدخل في نطاق المديونية الخارجية، أما القروض الميسرة فهي التي تتم وفقاً لقواعد وشروط أيسر في صورة نقدية أو عينية لمشروعات محددة أو برامج أو قطاعات (البطريق، 1986، 1-2).

أما القروض الميسرة فهي تتم وفقاً لقواعد وشروط أيسر من مثيلاتها السائدة في الأسواق المالية الدولية، حيث تقل أسعار الفائدة عن المعدلات العادية أو من حيث احتوائها على فترات سماح (Grace Period) تكون عادة أطول، أو من حيث مدة السداد التي تستغرق فترة زمنية أطول، وعلى ذلك فإن القروض الأجنبية التي تحكم شروطها قوى السوق تخرج عن نطاق المعونات الأجنبية.

مصادر المعونات الأجنبية:

يمكن تقسيم مصادر المعونات إلى المعونات الوحيدة المصدر، والمعونات متعددة المصدر، فالمعونات الوحيدة المصدر أو بعبارة أخرى المعونات الحكومية الثنائية تتمثل في المنح والقروض التي تعقدها الدول المانحة مع الدول المستفيدة، وهي معونات تتميز بأنها تعقد بشكل رسمي "Official" أي في إطار من التفاوض والاتفاق بين الحكومات المعنية، والمثال الملموس لهذا النوع من المعونات هو مشروع "مارشال" الذي أكدته حكومات الولايات المتحدة الأمريكية والذي بدأ تنفيذه في الثالث من أبريل 1948، ومن خلاله حصلت دولة أوروبا الغربية على ما يقارب من 12.5 مليار دولار خلال الفترة

من 1948 - 1951، وقد حصلت خمس دول أوربية هي بريطانيا وفرنسا وألمانيا الغربية وهولندا من خلال هذا المشروع على ما يساوي 10.71 مليار دولار أي بنسبة 77٪ من مجموع ما خصص لهذا المشروع خلال تلك الفترة.

أما المعونات الأجنبية المتعددة الأطراف (الجماعية) فتتمثل في المنح والقروض الميسرة التي تقدمها المنظمات الدولية المتعددة الأطراف مع الدول النامية، وفي ما يلي أهم هذه المنظمات والهيئات الدولية:

1 - الهيئات الدولية ذات الطابع العالمي:

- البنك الدولي للإنشاء والتعمير (IBRD)

International Bank of Reconstruction and Development

ويتفرع عنه كمؤسسات مالية معاونة:

- المؤسسات المالية الدولية (I F C) International Finance Corporation

- الهيئة الدولية للتنمية (I D A) International Development Association

- صندوق النقد الدولي (I M F) International Monetary Fund

2 - الهيئات الدولية ذات الطابع الإقليمي:

- البنك الأمريكي العالمي للتنمية Inter-American Development Bank

- البنك الأفريقي للتنمية African development Bank

- البنك الآسيوي للتنمية Asian Development

3 - المنظمات الأوربية المتعددة الأطراف:

- البنك التنمية الأوربي European Development bank

- بنك الاستثمار الأوربي European Investment bank

4 - المؤسسات الوطنية للتمويل الذاتي:

- وكالة التنمية الدولية Agency for International Development

- صناديق التنمية العربية Arab Development Funds

- وكالات تنمية الصادرات الوطنية Agencies (ECE)

5 - هيئات دولية ذات طابع نوعي:

- منظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك) Organization of Petroleum Exporting

Countries (OPEC)

القروض الأجنبية :

نعني بالقروض الأجنبية هنا تلك القائمة على القواعد والأسس المالية والتجارية السائدة وفق ظروف السوق، مع التعهد بردها وبدفع فائدة عنها وفق شروط معينة .

التدفقات النقدية المالية من المنظمات الدولية (البطريق، 1986، 1-2).

التدفقات المالية التي تصل إلى الدول المتخلفة عن طريق المنظمات الدولية قد تكون عن طريق منظمات لها الطابع الدولي أو العالمي ، وقد تكون منظمات ذات طابع إقليمي، ونشير إلى هذين النوعين من المنظمات فيما يلي:

المنظمات الاقتصادية ذات الطابع الدولي:

وهي تلك المنظمات التي يكون أعضاؤها من الحكومات فقط، أي تشترك الدول فيها بصفتها دولاً مستقلة عن طريق الحكومات، وأغلب المنظمات الدولية هي منظمات حكومية كصندوق النقد الدولي ، والبنك الدولي للإنشاءات والتعمير، والمنظمات الاقتصادية المختلفة التابعة للأمم المتحدة مثل:

- صندوق النقد الدولي : تضمنت المادة الأولى من النظام الأساسي للصندوق ستة أهداف رئيسية يسعى إلى تحقيقها منها : تشجيع التعاون النقدي الدولي عن طريق إنشاء مؤسسات دولية دائمة تسعى إلى حل المشاكل النقدية الدولية.

المحور الثالث : خلفية تاريخية لتطور ديون السودان:

حصل السودان على أنواع مختلفة من القروض بأسعار فائدة متعددة مقرونة بشروط متباينة مثل القروض المرتبطة بالتنازلات، وتم استخدام التدفقات الأجنبية في الاستثمار المحلي لتمويل خطط وبرامج التنمية في خلال الثلاثين عاماً السابقة، غالبية مشاريع التنمية الإنتاجية والبنى التحتية للاقتصاد الوطني تم تجهيزها بمشاركة خبرات أجنبية كما تم تمويلها وتنفيذها ودعمها بمصادر أجنبية.

الجدول رقم (1) حجم ديون السودان الخارجية خلال الفترة (2002 – 2012)

السنة	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
مصدر التمويل	5.500	5.500	5.300	5.300	5.300	5.100	4.800	4.461	4.601	4.400	4.410
مؤسسات دولية	13.500	14.800	13.700	13.300	12.100	11.600	11.000	9.664	9.143	8.600	8.655
دول غير أعضاء في نادي باريس											

الآثار الاقتصادية والاجتماعية لديون السودان الخارجية (100-84)

15.500	12.900	12.300	11.200	10.500	10.300	9.200	8.530	8.724	8.520	7.066	دول نادي باريس
5.400	5.100	5.000	4.500	4.200	3.900	3.600	3.505	3.511	3.440	2.918	بنوك تجارية
2.100	1.500	1.500	1.400	1.400	900	800	845	805	750	859	تسهيلات موردين
42.000	39.800	37.800	35.700	33.500	31.800	28.400	27.005	26.784	25.710	23.608	الإجمالي

المصدر: التقارير السنوية لبنك السودان للأعوام من (2002 - 2012)

الجدول رقم (2) معدلات نمو المديونية الخارجية للسودان خلال الفترة (2002-2012)

السنة	الدين	معدل النمو %	السنة	الدين	معدل النمو %
1996	19.451	0.5	2005	27.005	1.0
1997	19.357	0.5	2006	28.400	5.2
1998	20.483	5.5	2007	31.800	11.9
1999	20.546	0.3	2008	33.500	5.4
2000	20.521	-0.10	2009	35.700	6.9
2001	20.798	1.3	2010	37.800	5.9
2002	23.608	13.5	2011	39.800	5.3
2003	25.710	9	2012	42.000	5.6
2004	26.784	4			

المصدر: الأداء المالي للاقتصاد السوداني (1980-2013)، وزارة المالية والاقتصاد وشؤون المستهلك.

كما يوضح الجدول أعلاه تظهر معدلات نمو المديونية الخارجية للسودان من سنة لأخرى، وتزايد معدلات النمو للمديونية؛ وذلك لأسباب عدة منها : عدم الالتزام حسب مواعيد سداد القروض مما تسبب بفوائد تقديرية وصلت لمبلغ 20.535 مليون دولار فوائد تأخيريه في العام 2012 ونتج عن ذلك عبء على الاقتصاد وعلى عملية التنمية الاقتصادية فيه وتؤدي إلى تعطيلها .

- الآثار الاقتصادية: إن المساعدات الأجنبية أسهمت في تحسين الأداء في شتى القطاعات وقد حققت فوائد عديدة للاقتصاد السوداني، فمثلاً مصانع السكر أصبحت تغطي حاجة البلاد وتزيد عنها وهذا يعني توفير عملات صعبة تعادل قيمة الإنتاج المحلي وقيمة مدخلات الإنتاج المنشودة ، بالإضافة إلى هذا فإن مصانع السكر قد أسهمت في توظيف أيدي عاملة وبالتالي تحفيز النشاطات الاقتصادية والاجتماعية في المناطق المحيطة بها .

ولكن على الرغم ما تحققه المساعدات والقروض من فوائد ومهام إلا أنها تؤدي إلى ضعف نمو الاقتصاد بنهب الموارد المحلية بمعنى أنه وبعد فترة وجيزة من استخدام القروض يرتفع قسط استهلاكها وفائدة من مجمل القرض نفسه، بالإضافة إلى ما سبق فإنه عادة ما يترتب على استخدام القروض الإخلال بالخطط الإنمائية الموضوعة، خاصة في ظروف عدم الاستقرار في السياسة الخارجية ؛ فقد توضع خطة معينة معتمدة على معونات دولة معينة فإذا تدهورت العلاقات معها

يجب أن توضع خطة معتمدة على دولة أخرى، كما أن هذه المساعدات تفقد أجهزة التخطيط قدرتها على إعادة النظر في خططها وفق المتغيرات المحلية، حيث يصبح ضرورياً الاستثمار في هذا المشروع أو في مشروع معين لارتباطه بعون ما وليس لأي سبب آخر. (الزبير، 1986، 35).

- الآثار السياسية: من الناحية السياسية هنالك ظواهر متعددة ومرتبطة بحالة التبعية الاقتصادية التي تحصل لأي دولة تعتمد على المساعدات الأجنبية بشكل أساسي كما هو الحال في السودان فتظهر المساعدات كأحدى أدوات السياسة الخارجية الفعالة للدول المانحة، ولذلك فقد تدفقت المساعدات والمعونات بشكل أوفر على البلدان ذات الوزن الاستراتيجي وتبعاً لذلك يتوقع أن تزداد فعاليتها في محيطها الإقليمي، علماً بأن إحداث طفرة نوعية في التنمية الاقتصادية ليس في كل الأحوال هو هدف الدولة المانحة للمساعدات.

وفي السودان نجد أن المساعدات والقروض قد أثرت في العديد والكثير من مواقف السودان السياسية، وهنالك العديد من المواقف منها موقف السودان من اتفاقية (كامب ديفيد) وأيضاً عدم التزام السودان بسياسة عدم الانحياز وذلك في أواخر العهد المايوي عندما انحازت الدولة للمعسكر الغربي ضد أثيوبيا وليبيا واليمن الجنوبي سابقاً.

ونستخلص من هذا أن نظام الحكم في السودان هو الذي حدد كميات وحجم المساعدات التي تلقتها الدولة بدءاً بالمعونات الأمريكية التي تلقاها السودان بشكل مكثف إبان حكم عبود والذي كان متعاطفاً مع دول الغرب بصورة واضحة، مروراً بالمعونات السوفيتية بعد ذلك، ولكن على الرغم من هذا فإن للمساعدات الخارجية أثراً إيجابياً لا يمكن إغفاله إذ إن هذه المساعدات مكنت البلاد من إقامة العديد من المشاريع المهمة. (الزبير، 1986، 45).

- الآثار الاجتماعية: هنالك العديد من الآثار الاجتماعية التي تترتب على استخدام القروض والمساعدات الأجنبية خاصة تلك التي جاءت عن طريق البنك الدولي وما صاحبها من شروط وتعديل السياسات والخطط المحلية كذلك ما جاء عن طريق الاستثمار المباشر مثل التنقيب عن البترول ، ومن أهم التغيرات تغير نمط وعلاقة الإنتاج ويظهر ذلك أكثر في الزراعة بقطاعاتها الحديث والتقليدي، حيث تنمو علاقات إنتاج رأسمالية يتحتم معها الإنتاج الجماعي، من ناحية أخرى حيازة الأراضي، والنزاع الذي يحدث في هذا المجال بين الرعاة والمزارعين، ومن ناحية أخرى قد أدى الاعتماد على التمويل الأجنبي إلى إحداث تغيرات في البنية الطبقية في المجتمع وأصبح الرأسماليون الوطنيون وكلاء للشركات الأجنبية الممولة والمؤسسات المتعددة الجنسيات، كما

نجحت الوكالات الأجنبية في استقطاب بعض موظفي الدولة لصالحها وذلك بتقديم أجور عالية أو حوافز وهنا يمكن القول بأن الطبقات قد أعيد ترتيبها ، وأن النمو السريع للطبقة الرأسمالية كان نتيجة لدعم المؤسسات الأجنبية لمشاريع ومجالات اقتصادية معينة .

تجارب السودان والمبادرات الدولية لمعالجة أزمة المديونية الخارجية

أولاً: المبادرات الدولية لمعالجة أزمة الديون الخارجية: -

دخل السودان تجارب عديدة من أجل حل مشكلة المديونية الخارجية؛ وذلك بتوقيع أربع اتفاقيات لبرامج إعادة الجدولة من (1979 - 1984) مع دول نادي باريس، واتفاقية واحدة لإعادة التمويل مع البنوك التجارية العالمية عام 1980.

بدأ السودان التعاون مع صندوق النقد الدولي منذ التسعينيات في وضع الترتيبات لإدراج السودان في طريق إعفاء ديون السودان، وكان ذلك بالدخول في برنامج الصندوق للإصلاحات المالية وإعادة الهيكلة الاقتصادية، وقد رفعت إدارة البنك تقارير عديدة أكدت المسار الصحيح لسيير الإصلاحات الاقتصادية التي انتهجها السودان.

بذلت حكومة السودان ممثلة في وزارة المالية والبنك المركزي جهوداً كبيرة مع صندوق النقد الدولي والبنك الدولي باعتبارهما أهم مؤسستين اهتماماً بموضوع الديون على الدول النامية ، ومنها برزت مبادرة HIPC، وعلى الرغم من أن مبادرة الـ (HIPC) تبدو من الوهلة الأولى جيدة وتهدف إلى تخفيض الدين إلى 80% من القيمة الصافية من الدين وأيضاً الوصول للدين للمستوى المستدام إلا أنها في حقيقتها غير ذلك حيث تطول إجراءاتها وتزداد ضوابطها صعوبة بتركيزها على الأهلية الاقتصادية والأهلية السياسية مما جعل الاستفادة منها محدودة وطول فترة طرحها وحتى الآن لم تتمكن دولة واحدة من وصول نقطة النهاية (تقرير الأداء المالي للاقتصاد السوداني، 2006، 82).

أولاً: موقف السودان من الشروط الحديثة للاستفادة من الـ (HIPC):

وقع السودان على أربع اتفاقيات مع دول نادي باريس بقيمة إجمالية 1.536 مليون دولار أمريكي لم يستفد السودان من تلك المبادرات وذلك لعدم وجود برنامج متفق عليه مع صندوق النقد الدولي، وكذلك تم التوقيع على اتفاقية إعادة التمويل مع البنوك التجارية العالمية في عام 1989 ونص الاتفاق على دفع الدين خلال سبع سنوات منها ثلاثة أعوام فترة سماح وقد خضعت لعدت

تعديلات لعدم التمكن من الوفاء بالالتزامات عند الاستحقاق (تقرير الأداء المالي للاقتصاد السوداني، 82، 2006).

.. والاتفاقيات كالاتي:

(1) مبادرة (HIPC) المعدلة، الطريق الأمثل لاستدامة الدين :

تقوم مبادرة (HIPC) على المساعدات المقدمة من المجتمع الدولي بجانب آليات الجدولة التقليدية وتقدم للدول التي تطبق سياسات الإصلاح الاقتصادي الناجحة وتفي بباقي شروط الأهلية وهي (تقرير مديونية السودان الخارجية، 11، 2004).

أ - أن يكون عبء الدين خارج استطاعة الدولة حتى بعد محاولة إعادة جدولة الديون وسدادها.

ب - أن تكون الدولة قد اتخذت سياسات إصلاح اقتصادي وإعادة هيكلة ولديها برنامج اجتماعي لمعالجة الآثار المترتبة على برنامج الإصلاح.

ت - الوصول إلى الحكم الرشيد وحل المشاكل السياسية التي تؤدي إلى توقيع اتفاقية سلام شامل في السودان

تعتبر أهم الإصلاحات المالية والاقتصادية المطلوبة هي:

- وضع الموازنة العامة للدولة في حدود الموارد الحقيقية لإيراداتها وبحد ضيق جدا من الاستدانة في حدود السلامة.
- تحجيم التضخم بصورة رئيسية.
- خصخصة المؤسسات والهيئات العامة.
- اتخاذ سياسات مالية ونقدية متناسقة تحقق النمو، مع استقرار سعر العملة الوطنية وثبات التضخم.
- التزام المؤسسات الدولية عند الوصول لمرحلة اتخاذ القرار بعد انقضاء فترة ثلاث سنوات من دخول الدولة المعنية في برنامج مراقبة بواسطة صندوق النقد الدولي بأن تخفض ديونها على الدول المعنية للحد الذي يمكن الدولة من الخروج من أزمة الدين.
- ثم بعد ذلك تحتاج الدولة إلى ثلاث سنوات أخرى من المراقبة تحت إدارة صندوق النقد الدولي

وتهدف المبادرة إلى تقليل حجم الديون إلى مستويات مستدامة، ونظرياً فإن الدين المستدام يكون عندما يتمكن المدين من مقابلة التزامات خدمة الدين الحالية والمستقبلية دون الاستعانة بتخفيض الدين أو المساعدات الدولية، وعملياً عملية تحديد مستوى الدين المستدام تواجه عدة صعوبات تتمثل في احتمالات عدم التأكد من التدفقات المستقبلية للعائدات المطلوبة لمواجهة خدمة الدين ويعد مؤشر الصادرات هو المقياس الأكثر ملاءمة لحجم النقد الأجنبي ولكن أحياناً تكون عائدات الحكومة مثل الضرائب وهذه التقديرات غير دقيقة خاصة في حالة الدول المرتفعة المديونية وذلك نسبة لأن مستوى الدين يؤثر على الإنتاج حيث العقوبات أمام واضعي السياسات والمستثمرين (تقرير الأداء المالي للاقتصاد السوداني، 2006، 82).

(2) مبادرة تورنتو:

ظهرت هذه المبادرة خلال الفترة من 1988-1991 وقضت بإعفاء 30% من الديون التجارية وإعادة جدولة على أساس فترة سداد ثلاثة وعشرين عاماً وفترة سماح ست سنوات مع زيادة فترة سداد قروض التنمية لحوالي ثلاثين عاماً.

(3) اتفاقية لندن أو اتفاقية تورنتو المعدلة:

تم تطبيق هذه الاتفاقية في الفترة من 1991-1994 والتي شملت إعفاء 50% من الديون التجارية وإعادة جدولة على أساس فترة سداد ثلاثة وعشرين عاماً وفترة سماح ست سنوات مع زيادة فترة سداد قروض التنمية لحوالي ثلاثين عاماً.

(4) مبادرة نابولي:

قضت هذه المبادرة بإعفاء 67% من صافي القيمة الحالية لديون نادي باريس تتخللها فترة سماح ست سنوات وفترة سداد قدرها ثلاثة وعشرون عاماً، وزيادة فترة سداد قروض التنمية لحوالي أربعين عاماً.

(5) مبادرة المانحين لإعفاء ديون الدول الفقيرة:

في يونيو 2005 اقترحت مجموعة الدول الكبرى بأن يقوم البنك الدولي وصندوق النقد الدولي بإعفاء ديون الدول المؤهلة بنسبة 100% متى وصلت مرحلة الإكمال وقد لحق بهم في عام 2007 البنك الأمريكي، وقد اشترطت هذه المبادرة نفس الشروط السابقة لـ HIPC وهي:

➔ أداء مقبول في السياسات المالية والنقدية على المستوى الكلي.

➔ إنفاذ استراتيجية محاربة الفقر.

➔ حسن إدارة الإنفاق العام اتسم انسياب موارد القروض والمعونات الدولية للسودان بعدم الاستمرارية والتوقف لفترات متعددة ، فقد تأثر الحصول على تلك الموارد واستغلال ما تم الاتفاق عليه مع كثير من مصادر القروض والمعونات التقليدية للسودان بالمتغيرات السياسية الداخلية والخارجية من جهة ومن جهة أخرى بسبب عجز حكومة السودان عن الوفاء بالتزاماتها السابقة في مواعييدها المتفق عليها الأمر الذي أدى إلى تراكم الديون الخارجية.

➔ المحور الرابع : الدراسة التطبيقية :

الاتجاه العام لديون السودان الخارجية :

يمكن التعرف على الاتجاه العام لديون السودان الخارجية خلال الفترة (1990 – 2019) وذلك من خلال تطبيق معادلة الاتجاه العام التالية:

$$deb = a_0 + a_1x + \mu$$

حيث:

deb: تمثل ديون السودان الخارجية بمثابة المتغير التابع في السلسلة الزمنية

X: تمثل الزمن بمثابة المتغير المستقل في السلسلة الزمنية

a₀ : تمثل مقدار ثابت بمثابة القاطع

a₁ : تمثل معامل المتغير المستقل (الزمن).

μ: العوامل العشوائية المؤثرة في الإنفاق العام بخلاف المتغير المستقل.

تحليل السلاسل الزمنية :-

يقوم تحليل السلاسل الزمنية (Time Seris Analysis) على فكرة الارتباط بين المتغيرات عبر الزمن الماضي والحاضر ومن ثم التنبؤ المستقبلي لقيم الظاهرة محل البحث عبر الزمن . ومن خلال التحليل يمكن التعرف على العوامل التي أدت إلى المتغيرات والعوامل التي تؤثر على هذه المتغيرات في الوقت الراهن ثم تأثير العوامل الراهنة في اتجاهات المستقبل ، لذا يجب تحليل البيانات لسلسلة زمنية لمعرفة تأثير تلك العوامل والمتغيرات ويمكن تقسيمها إلى عدة أنواع من المتغيرات أو التحركات وهي:-

. تغيرات الاتجاه العام وهي التي تحدث في الزمن الطويل .

. تغيرات تحدث بصورة موسمية أو فصلية.

. تغيرات تحدث بصورة دورية أو منتظمة.

. تغيرات تحدث بصورة غير منتظمة.

ولعل أكثر هذه التغيرات هي تغيرات الأجل الطويل والتي تستخدم في قياسها عدة طرق أكثرها شيوعاً واستخداماً هي طريقة المربعات الصغرى والتي تهدف إلى التوصل إلى الاتجاه العام الذي يكون مربع انحرافاته عند جميع النقط التي يمر فيها أقل ما يمكن.

بالإشارة إلى السلسلة الزمنية في الجدول التالي:

جدول (3) الاتجاه العام لديون السودان الخارجية

deb * X	X ²	انحراف الزمن (X)	Deb بالدولار	السنة (X)
205.21	100	-10	20,521	2000
187.18	81	-9	20,798	2001
188.84	64	-8	23,605	2002
179.92	49	-7	25,703	2003
160.70	36	-6	26,784	2004
135.02	25	-5	27,005	2005
113.79	16	-4	28,447	2006
95.62	9	-3	31,873	2007
67.08	4	-2	33,542	2008
35.69	1	-1	35,687	2009
0	0	0	37,805	2010
39.80	1	1	39,800	2011
84.09	4	2	42,047	2012
133.14	9	3	44,379	2013
174.64	16	4	43,660	2014
219.42	25	5	43,884	2015
275.01	36	6	45,835	2016
329.7	49	7	47,100	2017
399.2	64	8	49,900	2018
460.8	81	9	51,200	2019
560	100	10	56,000	2020
3,948.56	769		824.675	المجموع

باستخدام الصيغة العامة لمعادلة الاتجاه العام:

$$deb = a_0 + a_1x + \mu$$

يمكن إيجاد قيم a_0 و a_1 وهى معلمات ثابتة يجب تقدير وإيجاد قيمها والتي تتحدد بواسطة استخدام طريقة المربعات الصغرى.

X هي عدد السنوات (المشاهدات)

ولإيجاد قيم المعلمات نتبع الآتي :

$$a_0 = \frac{\sum deb}{\sum x} = \frac{824.675}{21} = 39.270$$

$$a_1 = \frac{\sum deb(x)}{\sum x^2} = \frac{3.948.56}{769} = 0.005135$$

والقيمة (0.005135) تمثل معدل النمو السنوي المتوقع في حجم الديون .

وبالتالي تصبح معادلة خط الاتجاه العام للديون الخارجية كالآتي :

$$deb = 39.270 + 0.005135(x)$$

ولإيجاد قيمة الإنفاق العام المتوقعة لعامي 2021 ، 2022 ، 2023 ، 2024 م وذلك بأخذ سنة

الأساس عام 2010 م ، عليه قيم الديون الخارجية المتوقعة للأعوام 2021 ، 2022 ، 2023 ،

2024 يمكن إيجادها كالآتي :

$$deb_{2021} = 39.270 + (110.0051.35) = 39.326$$

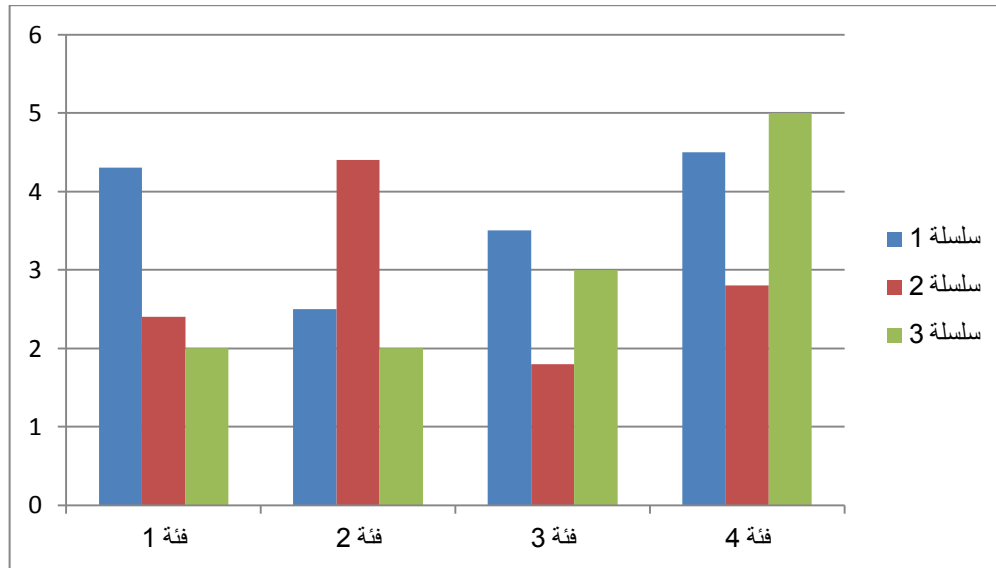
$$deb_{2022} = 39.270 + (120.0051.35) = 39.331$$

$$deb_{2023} = 39.270 + (130.0051.35) = 39.336$$

$$deb_{2024} = 39.270 + (140.0051.35) = 39.342$$

عليه القيم السابقة هي قيم تنبؤيه يستطيع الباحث أن يبني عليها بعض القرارات بشأن الديون الخارجية وفقا لمسار الزمن وبذلك تكون هذه التنبؤات بمثابة توصيات لمتخذي القرارات الاقتصادي بالدولة ، وبما أن السودان وصل إلى نقطة القرار (Dession Point) وإذا حقق السودان شروط ومتطلبات مبادرة الهيبك (HIPC) ووصل إلى نقطة الإنجاز أو الاكتمال (Completion Point) والتي يتم بموجبها إعفاء ديون السودان الخارجية وعليه يمكن للسودان طلب القروض لتمويل التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

شكل رقم (2) الاتجاه العام لحجم ديون السودان الخارجية



المصدر: بيانات الجدول (3)

يلاحظ من الشكل (2) أن ديون السودان الخارجية في تزايد مستمر خلال فترة الدراسة ويرجع ذلك إلى تزايد فوائد الديون المركبة .

أولاً : النتائج:

من خلال الدراسة السابقة حول أثر الديون الخارجية على التنمية الاقتصادية بالسودان يمكن الخروج بالنتائج التالية : -

- أوضحت الدراسة أن حجم ديون السودان الخارجية بفوائدها المركبة بلغت حوالي 64 مليار دولار .
- هنالك العديد من الآثار الاقتصادية والاجتماعية التي تترتب على استخدام القروض والمساعدات الأجنبية خاصة تلك التي جاءت عن طريق البنك الدولي وما صاحبها من شروط مثل رفع الدعم وخاصة رفع الدعم عن المحروقات الذي أدى إلى ازدياد المستوى العام للأسعار (التضخم) وازدياد معدلات الفقر.
- وقع السودان على أربع اتفاقيات مع دول نادي باريس بقيمة إجمالية 1.536 مليون دولار أمريكي لم يستفد السودان من تلك المبادرات وذلك لعدم وجود برنامج متفق عليه مع صندوق النقد الدولي، وكذلك تم التوقيع على اتفاقية إعادة التمويل مع البنوك التجارية العالمية في عام 1989 ونص الاتفاق على دفع الدين خلال سبعة سنوات منها ثلاثة أعوام

فترة سماح وقد خضعت لعدت تعديلات لعدم التمكن من الوفاء بالالتزامات عند الاستحقاق

- حقق السودان شروط ومتطلبات مبادرة الهيبيك (HIPC) ووصل إلى نقطة القرار ولكنه لم يصل إلى نقطة الاكتمال .

ثانياً : التوصيات: بناءً على نتائج الدراسة يمكن تقديم التوصيات الآتية :-

-السعي لعدم تراكم الديون من خلال خفض الاعتماد على الاقتراض الخارجي والاستعاضة عنه بالاستثمارات الأجنبية المباشرة.

- اتساق استنادة الحكومات الولائية من مصادر أجنبية مع أهداف السلطات القومية للاقتصاد الكلي الرامية إلى الحفاظ على العلاقات الإيجابية الحالية للسودان مع الخارج وأن تتوافق مع معايير البنك المركزي.

- السعي لحل مشكلة تراكم المديونية الخارجية على الدولة للمحافظة على استدامتها، وتجنب المعالجات الفردية لها وحصرها فقط في المعالجات ذات المنفعة المتبادلة، في إطار المبادرات الدولية والإقليمية.

— الاستمرار في سداد المديونيات للمؤسسات الدولية والإقليمية .

— مواصلة الجهود والسعي الجاد في حل مشكلة إعفاء الديون الخارجية .

— إنشاء آلية خاصة لمعالجة إعفاء الديون المتعلقة على السودان .

— استبدال القروض ذات الفوائد العالية بصيغ التمويل الحديثة كالبوت ونوافذ التمويل الإسلامي العالمية .

— تحسين القدرات التفاوضية مع مصادر التمويل الثنائية والإقليمية والدولية تحقيقاً لانسجامها مع نظم التمويل والصيرفة في البلاد.

— العمل على استقطاب مجموعة الدعم المالي من الدول الصديقة لتكوين صندوق لإطفاء مديونية السودان .

— ضرورة وضع استراتيجية تهدف إلى الوصول إلى عدم لجوء السودان إلى الاستدانات الخارجية .

المراجع:

1 -يونس أحمد البطريق" المالية الدولية" الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع -الإسكندرية، 1986 .

- 2 - محمد خير أحمد الزبير - العون الأجنبي والتنمية الاقتصادية - تجربة السودان (1980-1990) - رسالة دكتوراه ، جامعة أم درمان الإسلامية ، السودان، مارس 1993..
- 3 - وزارة المالية والاقتصاد الوطني - الأداء المالي للاقتصاد السوداني للفترة من 2000-2005 مارس 2006.
- 4 - وزارة المالية والاقتصاد الوطني - مديونية السودان الخارجية - تقرير غير منشور - يناير 2004.

" قاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص وتطبيقاتها في التشريع الجنائي الإسلامي "

إرحيم الهادي أبو سعد

كلية القانون ترهونة

المقدمة

إن الدين الإسلامي عام للبشرية جمعاء، لا يختص به جيل دون جيل، ولا طائفة دون أخرى ولا شعب دون آخر، وإن مبادئه السامية امتازت بملاءمتها لكل بيئة وعصر، وما كان الدين الإسلامي ليعد نفسه دين البشرية جمعاء إلا وهو يحمل في عناصره وتعاليمه ومبادئه ما يجعله بهذه الغاية السامية، فلم يقف عند تنظيم العلاقة بين العبد وربّه كما وقف غيره من الأديان؛ ولكنه بسط سلطانه على كل شيء في هذا الوجود .

وقد قام التشريع الإسلامي على جلب المصالح ودرء المفاسد، ونظم مصلحة الفرد والجماعة وواجه كل مرافق الحياة، وتعرض لأسسها، ووضع القواعد الجنائية، وشرع من الأحكام ما يكفل رعاية هذه الدعائم الأساسية للمجتمع من حفظ الدين والعرض والنفس والعقل والمال، فمن سولت له نفسه العدوان على دعامة من هذه الدعائم عوقب بالعقاب الصارم؛ وذلك لتقويم السلوك الإنساني، وحماية للمجتمع من الجرائم لكي تتوافر الحياة المطمئنة التي يتمناها كل مجتمع فاضل . لذلك اخترت موضوعاً له أهمية كبرى في إعطاء الوصف الجنائي للسلوك الصادر عن الأفراد في المجتمع بعنوان: (قاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص وتطبيقاتها في التشريع الجنائي الإسلامي) . وقد اخترت هذا الموضوع للسبب التالي :

وهو أن أغلب المؤلفات والمصنفات فيه مقتصرة على ذكر الأحكام الفقهية في هذا الموضوع بشكل عام دون إفراد أبواب خاصة به؛ لذلك كان هذا أحد الأسباب التي جعلتني أختار هذا الموضوع، ولأهمية بيان موقف الشريعة الإسلامية من مبدأ التجريم والعقاب وتطبيقاته؛ وذلك لمحاربة الجرائم وإخلاء المجتمع من الفساد .

ومن أهم الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع:

- مبدأ الشرعية في القانون الجنائي وعلاقته بمبدأ العقوبات في الإسلام، تأصيلاً وتطبيقاً - دراسة نقدية، للدكتورة إيمان بنت محمد عزام، منشور بمجلة القضاء بالسعودية، العدد الخامس، لسنة 1436هـ، وهي دراسة تركزت على المقارنة بين الشريعة والقانون الجنائي الوضعي.
- مبدأ شرعية عقوبة التعزير وتطبيقاته في السعودية، لعبد الرحمن بن إبراهيم الجريوي، وهي رسالة ماجستير قدمت لأكاديمية نايف للعلوم الأمنية بالرياض، سنة 2000، وقد خصصت لدراسة هذا المبدأ في جرائم التعزير دون غيرها.

المبحث الأول: التعريف بالقاعدة ومصدرها .

لأهمية تحديد مشروعية الجرائم والعقوبات في التشريع الجنائي الإسلامي نبين في المطلب الأول: التعريف بقاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص ، وفي المطلب الثاني : بيان مصدرها ، وذلك على النحو التالي :

المطلب الأول: التعريف بالقاعدة .

من القواعد الأساسية في الشريعة الإسلامية قاعدة : " الأصل في الأشياء والأفعال الإباحة (الأمدي / سنة 1406هـ / 1986م ، ج 1 ص 130 وما بعدها ، وابن حزم / سنة 1398هـ / 1978م ، ج 1 ص 52 ، والسيوطي / (ب ت) ص 66 .) أي أن كل فعل أوترك مباح من الأصل بالإباحة الأصلية فيما لم يرد نص بتجريمه . أو تحريمه . ، فلا مسؤولية على فاعله أو تاركه ، وهذه القاعدة يستفاد منها أنه لا يمكن اعتبار فعل أو ترك جريمة إلا بنص صريح يجرم الفعل أو الترك ، فإذا لم يرد نص يجرم الفعل أو الترك فلا مسؤولية ولا عقاب على فاعل أو تارك ، وإذا وجد التجريم وجد العقاب . سواء كان هذا العقاب دنيوياً أو آخروياً . وبالتالي فإن هذه القاعدة تبين لنا ما يعرف بقاعدة : " لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص " وهذا ما يعرف بمبدأ شرعية الجرائم والعقوبات ، ويترتب على هذه القاعدة عدة أمور منها :

1. حصر مصادر التجريم والعقاب من الشارع :

ومعنى ذلك أنه لا يعتبر فعل أو ترك جريمة إلا إذا كان هناك نص يجرمه ، وألا تكون هناك عقوبة لفعل أو ترك إلا بنص (عامر / ط 1 سنة 1974م / 1394هـ ، ص 98 .) ، فتحدد الأفعال التي تعد جرائم وبيان أركانها وتحديد العقوبات المقررة لها سواء من حيث نوعها أو مقدارها كل ذلك من اختصاص الشارع وليس للقاضي شأن بذلك (حسني / سنة 1992م ، ص 11 ، والأوجلي / ط 1 سنة 2000م ، ص 99 .) ، ولا يجوز للقاضي اعتبار فعل أو ترك جريمة إلا إذا كان ذلك بنص ولا يحكم بعقوبة على واقعة معينة تعرض عليه إلا إذا وجد نصاً ، فإذا عرضت عليه واقعة ولم يكن

هناك نص على تجريمها أو لم يكن هناك نص على عقوبة لها فإنه لا يستطيع أن يقضي بالإدانة بأية عقوبة وعليه أن يحكم بالبراءة (عامر / مرجع سابق ص 91)، وبذلك يضع حداً فاصلاً بين اختصاص الشارع واختصاص القاضي وما قرر دخوله في اختصاص الأول يخرج بذلك عن اختصاص الثاني (حسني / مرجع سابق ص 11) : فلا يقضي القاضي إلا بما يقضي النص الصريح بتوقيعه ، فمثلاً : إذا كانت لجريمة ما عقوبة معينة فإن عليه التزام النص والقضاء بما ورد فلا يزيد ولا ينقص ، وإلا كان حكمه خاطئاً . مخالفة للنص . فليس له أن ينشئ عقوبة خاصة ولا أن يتعدى المحدد سلفاً (بهنسي / ط 2 سنة 1401 هـ / 1981 م ، ص 31 ، 32) .

2. الفصل بين ما هو مشروع وبين ما ليس كذلك :

فهذه القاعدة أو المبدأ تضع حدوداً واضحة تفصل بين ما هو مشروع وما ليس كذلك ، وبذلك يعلم الناس مقدماً ما لهم وما عليهم (عامر/ مرجع سابق ص 92) ، فهو ضمان لحقوق الأفراد فمن يأتي فعلاً لم يجرمه الشارع فهو في مأمن من المسؤولية الجنائية وليس في وسع السلطات العامة أن تلومه فيما فعل ، فهو . المبدأ أو القاعدة . يشجع الأفراد على سلوك السبل المشروعة وهم آمنون من العقاب ، ويمكنهم بذلك من الإسهام في نشاط المجتمع وللقاعدة القيمة الواضحة لدى الرأي العام ، إذ يعطي العقوبة أساساً شرعياً يجعلها مقبولة باعتبارها توقع في سبيل المصلحة العامة ، فالعقوبة خطيرة وهي بغیضة إن كانت وسيلة استبداد ، أما إذا وقعت باسم الشارع وطبقاً لنصوصه فهي عادلة ومشروعة (حسني / مرجع سابق ص 12) .

3. العقاب لا يكون إلا للمستقبل :

بمعنى لا عقاب إلا على الأفعال اللاحقة لصدور القانون ، هذه القاعدة تعرف في القانون الوضعي بقاعدة : "عدم رجعية القانون الجنائي" (الذيباني / ط 1 سنة 1993 م ، ص 17) ، والأصل أن القواعد والنصوص الجنائية التي تتناول التجريم والعقاب تطبق فور صدورها على الجرائم التي ترتكب بعد العمل بها ، وهذا يستمد من قاعدة : " لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص " التي تمنع تأثيم فعل ارتكب قبل صدور التشريع الذي يجرمه ، كما لا يسري النص الجديد الذي يقرر عقوبة أشد على فعل ارتكب في ظل تشريع . أو قانون . سابق يقرر عقوبة أخف لهذا الفعل (النصراوي / ط 1 سنة 1983 م ، ج 1 ص 53 ، والألفي / ط 2 سنة 1979 م ، ص 93 بتصرف يسير) .

وتطبيقاً لهذا المبدأ لم يعاقب الإسلام على ما ارتكب من جرائم قبله ، وعلى سبيل المثال لم يعاقب على الدماء في الجاهلية ولا على ربا الجاهلية بخلاف الحال في ظل الإسلام ؛ فقد جاء في خطبة الرسول صلى الله عليه وسلم في حجة الوداع : "... ألا و إن دم الجاهلية موضوع ، وأول دم أبداً به دم

" قاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص وتطبيقاتها في التشريع الجنائي الإسلامي" (101-117)

الحارث بن عبد المطلب . وإن ربا الجاهلية موضوع ، وأول ربا أبدأ به ربا عمي العباس بن عبد المطلب ... (أخرج ابن ماجه في كتاب مناسك الحج باب حجة رسول الله صلى الله عليه وسلم ط1 سنة 1998م ج3 ص324 ، وصحيح مسلم بشرح النووي كتاب الحج حجة النبي صلى الله عليه وسلم ، سنة 1987 م ، ج8 ص182.183) .

ومعنى ذلك أنه - صلى الله عليه وسلم - لم يعاقب على جرائم الدم وجرائم الربا التي ارتكبت قبل الإسلام ؛ لأنه لم يكن هناك نص سابق يعاقب عليها وقت ارتكابها (الشريف / سنة 1406هـ / 1986م ، ص170) . ولم يثبت . فيما أعلم . أن النبي - صلى الله عليه وسلم - عاقب على أي جريمة أو سلوك ما حدث قبل نزول النص الموجب للعقوبة .
وخلاصة القول: أن قاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص تعني أنه لا يجوز تجريم فعل أو ترك أو المعاقبة على ذلك إلا إذا وجد نص من الشارع .

المطلب الثاني: مصدر القاعدة .

إن منطق الشرائع السماوية كلها أنه لا تكليف إلا برسالة و تبليغ ، وقد وردت نصوص القرآن الكريم متضافرة في تأكيد هذا المعنى ، وهو أنه : لا توجد عقوبة من غير رسالة رسول ينذر ويبشّر) أبو زهرة / (ب ت ، ص160) . فقد قال المولى (سبحانه وتعالى) : (وَمَا كُنَّا مُعَذِّبِينَ حَتَّى نَبْعَثَ رَسُولًا) (من الآية 15 الإسراء .).

فحكمة الله قد قضت بأنه لا يعاقب أحداً من عباده إلا إذا بلغ رسالته و أنذره بسوء العقبي إن خالف ويحسن العقبي إن أطاع (ابن كثير/ ط2 سنة 1422هـ / 2001م ، المجلد 3 ص31 ، و النسفي / سنة 1402هـ / 1982م ، ج2 ص309 ، وابن عاشور / سنة 1984م ، ج15 ص51، 52 بتصرف) . وفي هذا يقول المولى (عز وجل) : (كُلَّمَا أُلْقِيَ فِيهَا فَوْجٌ سَأَلَهُمْ خَزَنَتُهَا أَلَمْ يَأْتِكُمْ نَذِيرٌ قَالُوا بَلَى قَدْ جَاءَنَا نَذِيرٌ فَكَذَّبْنَا وَقُلْنَا مَا نَزَّلَ اللَّهُ مِنْ شَيْءٍ إِنْ أَنْتُمْ إِلَّا فِي ضَلَالٍ كَبِيرٍ) (الآيتان 8،9 الملك .) . فهذه الآية تفسر الأولى . وقال جل شأنه : (وَمَا كَانَ رَبُّكَ مُهْلِكَ الْقُرَى حَتَّى يَبْعَثَ فِي أُمِّهَا رَسُولًا يَتْلُو عَلَيْهِمْ آيَاتِنَا وَمَا كُنَّا مُهْلِكِي الْقُرَى إِلَّا وَأَهْلُهَا ظَالِمُونَ) (الآية 59 القصص .) وقال تعالى : (رُسُلًا مُبَشِّرِينَ وَمُنذِرِينَ لئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَى اللَّهِ حُجَّةٌ مِنْ بَعْدِ الرُّسُلِ وَكَانَ اللَّهُ عَزِيزًا حَكِيمًا) (الآية 164 النساء .)

فهذه النصوص القرآنية قاطعة في أن لا جريمة إلا بعد بيان ، ولا عقوبة إلا بعد إنذار، وأن الله لا يأخذ الناس بالعقاب إلا بعد أن يبين لهم وينذرهم على لسان رسله ، وأنه ما كان ليكلف نفساً إلا بما تطيقه (عودة / ط3 سنة 1383هـ / 1963م ، ج1 ص117 ، 118) .

وفضلاً عن ذلك فالقواعد العامة في الفقه الإسلامي مع القاعدة ، ومن هذه القواعد أنه : " لا حكم لأفعال العقلاء قبل ورود النص " (الأمدي / مرجع سابق ص130 ، وابن حزم / مرجع سابق ص52). أي أن أفعال المكلف المسؤول لا يمكن وصفها بأنها محرمة ما دام لم يرد نص بتحريمها ولا حرج على المكلف أن يفعلها أو يتركها حتى ينص على تحريمها .

وقاعدة أصولية . أخرى . تقتضي بأنه : " لا يكلف شرعاً إلا من كان قادراً على فهم دليل التكليف أهلاً لما كلف به ، ولا تكليف شرعاً إلا بفعل ممكن مقدور للمكلف معلوم له علماً يحمله على امتثاله " (شعبان / ط5 سنة 1989م ، ص258، 260 بتصرف .).

وفي هذه القاعدة وجوب أن يكون الفعل محل التكليف ممكناً لا مستحيلاً ، و أن يكون في قدرة الشخص إتيانه أو تركه و إلا فلا يصح أن يكون الفعل محل التكليف معلوماً للمكلف علماً يحمله على امتثاله ، وهذا يقتضي أن يصل هذا العلم للمكلف بطريق موثوق به ، وهذا يتحقق بالنص عليه و إذاعته على الجميع حتى يمكن أخذ الناس به ومحاسبتهم عليه ، وإذا طبق هذا الشق من القاعدة على الجرائم فإنه يجب أن يكون فيه ما يحمل على الامتثال ، وتطبيق هذا في نطاق الجرائم فإنه يجب أن يكون فيه ما يحمل على الامتثال ، وتطبيق هذا في نطاق الجرائم معناه أنه يجب في النص على الجريمة شمول هذا النص في العقوبة (عامر / مرجع سابق ص98 ، وعودة / مرجع سابق ص116 ، 117 .).

من خلال ما سبق يتبين أن قاعدة . أو مبدأ . " لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص " وجدت في الشريعة الإسلامية من مدة تزيد على أربعة عشر قرناً ، حيث جاءت بها نصوص القرآن الكريم والقواعد العامة في التشريع الجنائي الإسلامي .

وبهذا تمتاز الشريعة الإسلامية على القوانين الوضعية التي لم تعرف هذه القاعدة إلا في أعقاب القرن الثامن عشر الميلادي ، حيث أدخلت في القانون الفرنسي كنتيجة من نتائج الثورة الفرنسية ، وقررت لأول مرة في إعلان حقوق الإنسان الصادر في سنة 1789م ، ثم انتقلت . القاعدة من التشريع الفرنسي إلى غيره من التشريعات الوضعية ؛ فقد جاء في القانون المصري الصادر في سنة 1883م فنص في المادة الثامنة والعشرين من لائحة ترتيب المحاكم الأهلية على أن : " كافة الأحكام تصدر بمقتضى نص من القانون وبالتطبيق عليه ... إلخ " ونص في المادة التاسعة عشرة من قانون العقوبات الصادر في سنة 1883م على أن : " يكون العقاب على الجنايات والجنح والمخالفات على حسب القانون المعمول به وقت ارتكابها " (عبد الملك / ط 1 سنة 1360هـ / 1942م ، مجلد 5 ص552 ، 553) .

"قاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص وتطبيقاتها في التشريع الجنائي الإسلامي" (101-117)

وفي القانون الليبي نص الدستور الصادر في سنة 1951م في الفصل الثامن الخاص بحقوق الشعب فجاء في المادة السابعة عشرة منه أنه : "لا جريمة ولا عقوبة إلا بناءً على قانون ، ولا عقاب إلا على الأفعال اللاحقة لصدور القانون الذي ينص عليها ، وكذلك لا توقع عقوبة أشد من العقوبات التي كانت نافذة وقت ارتكاب الجريمة " (مجموعة التشريعات المتعلقة بسيادة الدولة ص 7) . كما نصت المادة الأولى من قانون العقوبات الليبي على أنه : " لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص " ، كما أنه يستخلص من الفقرة الأولى للمادة الثانية عقوبات التي تنص على أنه : "يعاقب على الجرائم بالقانون المعمول به وقت ارتكابها " (مجموعة التشريعات الجنائية ج 1 عقوبات ص 7) .

وخلاصة القول : يتبين بجلاء أن الشريعة الإسلامية أول من قال بقاعدة " لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص " و أخذت بها من قديم أيام كان الظلم والاستبداد هو القاعدة في أجزاء كثيرة من العالم حيث لم يكن الفرد يعرف حدوداً لسلطة الحكام .

المبحث الثاني: تطبيقات القاعدة في التشريع الجنائي الإسلامي .

مع أن قاعدة "لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص" مسلم بها في الشريعة الإسلامية كقاعدة في التشريع الجنائي لا يجوز مخالفتها فإن تطبيقها على أنواع الجرائم يختلف بحسب ما إذا كانت الجريمة من جرائم الحدود ، أو جرائم القصاص والدية ، أو جرائم التعزير ؛ ذلك أن الشريعة الإسلامية تفرق بين الجرائم المحددة عقوباتها . من حدود وقصاص . وبين الجرائم التي فيها تعزير . وسنرى فيما يلي كيف طبقت الشريعة الإسلامية القاعدة على مختلف أنواع الجرائم في ثلاثة مطالب ، وذلك على النحو التالي :

جرائم الحدود :

ونبحث فيه جرائم الحدود وهي :

1. الزنا 2. القذف 3. شرب الخمر 4. السرقة 5. الحراة 6. الردة 7. البغي .

المطلب الثاني : في جرائم القصاص والدية والتعزير :

ونبحث فيه الجرائم التالية :

1. الجرائم العمدية 2. الجرائم غير العمدية 3. جرائم التعزير .

المطلب الأول : تطبيقات القاعدة في جرائم الحدود .

طبقت الشريعة الإسلامية قاعدة "لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص" تطبيقاً دقيقاً في جرائم الحدود ، وهذا ظاهر بجلاء عند تتبع النصوص التي وردت في هذه الجرائم .

وجرائم الحدود سبع هي : الزنا ، و القذف ، و شرب الخمر ، و السرقة ، و الحرابة ، والردة ، والبغي ، فعلى من ارتكب جريمة من هذه الجرائم عقوبة محددة قررها الشارع .

أولاً : جريمة الزنا :

مبدأ لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص في جريمة الزنا :

1. النص على الجريمة في قوله تعالى : ﴿وَلَا تَقْرَبُوا الزَّانَا إِنَّهُ كَانَ فَاحِشَةً وَسَاءَ سَبِيلًا﴾ (الآية 32 الإسراء .)

2. النص على العقوبة :

بالنسبة للعقوبة يجب الحد على الزنا ويختلف نوعه بحسب كون الزاني بكراً أو محصناً (الزحيلي / سنة 1997م ، ص 27 .).

أما حد الزاني البكر المكلف فهو الجلد باتفاق العلماء لقوله تعالى : ﴿الزَّانِيَةُ وَالزَّانِي فَاجْلِدُوا كُلَّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا مِائَةَ جَلْدَةٍ﴾ (الآية 2 النور .)

أما عقوبة الزاني المحصن فهي من السنة القولية والعملية ما روي عن عبادة بن الصامت قال : " قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : خذوا عني، خذوا عني، قد جعل الله لهن سبيلاً : البكر بالبكر جلد مائة ونفي سنة ، والثيب بالثيب جلد مائة والرجم " رواه الجماعة إلا البخاري والنسائي (الشوكاني / (ب ت) ج 7 ص 87 .) ، و ما روي عن جابر بن سمرة : " أن رسول الله صلى الله عليه وسلم رجم ماعز بن مالك ولم يذكر جلدًا " (الشوكاني / مرجع سابق ص 87 .).

وما روي عن جابر بن عبد الله قال : " رجم النبي صلى الله عليه وسلم رجلاً من أسلم ورجلاً من اليهود وامرأة " (المرجع السابق ص 92 .)

فهذه النصوص تحرم الزنا وتعاقب عليه بالتغريب والجلد والرجم وهي كل العقوبات المقررة للزنا في الشريعة .

ثانياً : جريمة القذف :

القذف حرام وهو من الكبائر ؛ صوناً لأعراض الناس و حماية لسمعتهم وكرامتهم ، ومنع التهمة والشك في أحوالهم ، ودفعاً للعار الذي لحق بهم ، لذ أوجب الله تعالى الحد على القاذف (الزحيلي / مرجع سابق ص 40 .) في قوله (جل شأنه) : ﴿وَالَّذِينَ يَرْمُونَ الْمُحْصَنَاتِ ثُمَّ لَمْ يَأْتُوا بِأَرْبَعَةِ شُهَدَاءَ فَاجْلِدُوهُمْ ثَمَانِينَ جَلْدَةً وَلَا تَقْبَلُوا لَهُمْ شَهَادَةً أَبَدًا وَأُولَئِكَ هُمُ الْفَاسِقُونَ﴾ (الآية 4 النور .)

" قاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص وتطبيقاتها في التشريع الجنائي الإسلامي " (101-117)

فهذا النص يحرم القذف ويعاقب عليه عقوبة أصلية هي الجلد ويعقوبة تبعية هي الحرمان من حق أداء الشهادة ، وليس للقذف في الشريعة الإسلامية عقوبة غير هاتين العقوبتين (عودة / مرجع سابق ص 119).

ثالثاً : جريمة شرب الخمر .

الخمر وجميع المسكرات حرام تحريماً قطعياً في الشريعة الإسلامية فالنص على التحريم يقول المولى (عز وجل) : (يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَامُ رِجْسٌ مِنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ إِنَّمَا يُرِيدُ الشَّيْطَانُ أَنْ يُوقَعَ بَيْنَكُمْ الْعَدَاوَةَ وَالْبَغْضَاءَ فِي الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ وَيَصُدَّكُمْ عَنْ ذِكْرِ اللَّهِ وَعَنِ الصَّلَاةِ فَهَلْ أَنْتُمْ مُنْتَهُونَ) (الآية 9 المائدة).

وكذلك جاءت السنة تكمل ما ورد في الكتاب فأكدت التحريم ، فقد روي عن ابن عمر أن النبي صلى الله عليه وسلم قال : " كل مسكر خمر وكل خمر حرام " (أخرجه ابن ماجه في سننه ج2 ص1124).

وكذلك ما روي عن أبي موسى قال : " بعثني النبي صلى الله عليه وسلم أنا ومعاذ بن جبل إلى اليمن فقلت يا رسول الله إن شرباً يصنع بأرضنا يقال له المز من الشعير وشرباً يقال له البتع من العسل فقال : كل مسكر خمر " (رواه مسلم في صحيحه ، ج3 ، 1586).

وهذه النصوص قاطعة في تحريم الخمر والمسكرات .

أما العقوبة فقد عيّن النبي صلى الله عليه وسلم نوعها فيما رواه عبد الله بن عمر قال : " قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : من شرب الخمر فاجلدوه فإن عاد فاقتلوه قال عبد الله ائتوني برجل قد شرب الخمر في الرابعة فلكم عليّ أن أقتله " (الشوكاني / مرجع سابق ص146) .

ولكن لم يؤثر عنه صلى الله عليه وسلم أنه حدد مقدار العقوبة تحديداً قاطعاً فقد روي عنه أنه ضرب أربعين في الخمر ، وروي عنه أن الضرب لم يكن محدد العدد وفي عهد عمر (رضي الله عنه) أجمع الصحابة على أن يضرب شارب الخمر ثمانين جلدة قياساً على حد القذف ؛ لأن الشارب إذا سكر هذى وإذا هذى افتري .

فالعقوبة إذاً تحددت بقول الرسول صلى الله عليه وسلم وعمله وإجماع الصحابة ، وسنة الرسول صلى الله عليه وسلم مصدر من مصادر التشريع الإسلامي ، وإجماع الصحابة مصدر آخر من مصادر التشريع ، أي أن السنة والإجماع يقوم كلاهما مقام النص على العقوبة (لوكة / سنة 1994م ، ط1 ص195. 198 بتصرف).

رابعاً : جريمة السرقة .

بالنسبة للسرقة ورد في النص على الجريمة والعقوبة في قوله تعالى : ﴿وَالسَّارِقُ وَالسَّارِقَةُ فَاقْطَعُوا أَيْدِيَهُمَا جِزَاءً بِمَا كَسَبَا نَكَالًا مِنَ اللَّهِ وَاللَّهُ عَزِيزٌ حَكِيمٌ﴾ (الآية 40 المائدة .)
فهذا النص يحرم السرقة ويحدد عقوبتها .

خامساً : جريمة الحراية :-

الحراية تعني محاربة الله ورسوله، والسعي في الأرض بالفساد ، وذلك بالاعتداء على الناس في أرواحهم أو أعراضهم أو أموالهم أو بإخافتهم وإثارة الفرع والقلق والإرهاب في نفوسهم ؛ ولهذا جاءت عقوبة هذه الجريمة حداً من حدود الله (الحراري / سنة 1992م ، ط1 ص 11).

يقول المولى (سبحانه وتعالى) : ﴿إِنَّمَا جَزَاءُ الَّذِينَ يُحَارِبُونَ اللَّهَ وَرَسُولَهُ وَيَسْعَوْنَ فِي الْأَرْضِ فَسَادًا أَنْ يُقَتَّلُوا أَوْ يُصَلَّبُوا أَوْ تُقَطَّعَ أَيْدِيهِمْ وَأَرْجُلُهُمْ مِنْ خَلْفٍ أَوْ يُنْفَوْا مِنَ الْأَرْضِ ذَلِكَ لَهُمْ خِزْيٌ فِي الدُّنْيَا وَلَهُمْ فِي الْآخِرَةِ عَذَابٌ عَظِيمٌ﴾ (الآية 35 المائدة .)

فهذه الآية الكريمة حرمت الحراية، والسعي بالفساد في الأرض، وبيّنت العقوبة على ذلك بالنفي أو القطع أو القتل أو الصلب .

سادساً : جريمة الردة :-

الردة في اللغة : هي الرجوع على الشيء إلى غيره ، وفي الشرع : هي الرجوع عن الإسلام طوعاً بالنية وبالقول أو بالفعل المكفر (الزحيلي / مرجع سابق ص 95).

وفي هذه الجريمة يقول المولى (جل شأنه) : ﴿وَمَنْ يَرْتَدِدْ مِنْكُمْ عَنْ دِينِهِ فِيمَتَ وَهُوَ كَافِرٌ فَأُولَئِكَ حَبِطَتْ أَعْمَالُهُمْ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ وَأُولَئِكَ أَصْحَابُ النَّارِ هُمْ فِيهَا خَالِدُونَ﴾ (من الآية 215 البقرة .)

وكذلك نص على الجريمة وعقوبتها في السنة لقوله صلى الله عليه وسلم " من بدل دينه فاقتلوه " (رواه ابن العباس أنظر الشوكاني / مرجع سابق ص 190، 191).

فهذه النصوص تحرم الردة وتعاقب عليها بالقتل .

سابعاً : جريمة البغي :-

البغي لغة : التعدي ، وبغي فلان على فلان استطال عليه ، وشرعاً : هو الامتناع عن طاعة من ثبتت إمامته في غير معصية بمغالبة ولو تأويلاً (الزحيلي / مرجع سابق ص 77).

فهذه الجريمة نص عليها القرآن الكريم بتحريمها وفرض عقوبتها في قوله تعالى : ﴿وَإِنْ طَائِفَتَانِ مِنَ الْمُؤْمِنِينَ اقْتَتَلُوا فَأَصْلَحُوا بَيْنَهُمَا فَإِنْ بَغَتْ إِحْدَاهُمَا عَلَى الْأُخْرَى فَقَاتِلُوا الَّتِي تَبْغِي حَتَّى تَفِيءَ إِلَى أَمْرِ اللَّهِ فَإِنْ فَاءَتْ فَأَصْلَحُوا بَيْنَهُمَا بِالْعَدْلِ وَأَقْسِطُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُقْسِطِينَ﴾ (الآية 9 الحجرات .)

فهذه الآية الكريمة تحرم بغي طائفة على طائفة ، وتجعل جزاء البغي القتال حتى يفيء الباغي ويرجع عن بغيه .

وخلاصة القول في هذا المطلب : تبين لنا أن جرائم الحدود ليس فيها جريمة إلا بنص على تحريمها ونص على عقوبتها ، وإن القاضي ما عليه إلا الحكم بالعقوبة المحددة وليس له حرية في اختيار نوع العقوبة لا بالنقصان ولا بالاستبدال وأن يوقف تنفيذها .

المطلب الثاني : في جرائم القصاص والدية والتعزير .

نبحث في هذا المطلب ، جرائم القصاص والدية أولاً ، وثانياً جرائم التعزير وذلك على النحو التالي :

أولاً : جرائم القصاص والدية .

طبقت الشريعة الإسلامية قاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص تطبيقاً دقيقاً في جرائم القصاص والدية ، وجرائم القصاص هي : القتل العمد ، وإتلاف الأطراف عمداً ، والجرح عمداً . وأما الجرائم التي يعاقب عليها بالدية فهي جرائم القصاص إذا عفي عن القصاص أو امتنع عن القصاص لسبب شرعي ، ثم القتل شبه العمد . عند من يقول به . ، والقتل الخطأ ، وإتلاف الأطراف خطأ ، والجرح خطأ .

لذلك سنبحث كل جريمة من الجرائم على النحو التالي :

أولاً : الجرائم العمدية :-

الجرائم العمدية هي : أن الجاني قصد الفعل وترتيب الأثر المقصود (الزحيلي / مرجع سابق ص119) ، وهي جريمة القتل وجريمة إتلاف الأطراف والجرح عمداً .

1. جريمة القتل العمد :

يقول الله تعالى : ﴿وَلَا تَقْتُلُوا النَّفْسَ الَّتِي حَرَّمَ اللَّهُ إِلَّا بِالْحَقِّ﴾ (الآية 33 الإسراء .)

هذا النص يبين الجريمة وهي قتل النفس ، وفي بيان العقوبة يقول المولى جل شأنه : ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا كُتِبَ عَلَيْكُمُ الْقِصَاصُ فِي الْقَتْلِ الْحَرُّ بِالْحَرِّ وَالْعَبْدُ بِالْعَبْدِ وَ الْأُنْثَى بِالْأُنْثَى فَمَنْ عُفِيَ لَهُ مِنْ أَخِيهِ شَيْءٌ فَاتَّبَاعْ بِالْمَعْرُوفِ أَوْ آدَاءٌ إِلَيْهِ بِإِحْسَانٍ﴾ (من الآية 177 البقرة .) ، ويقول تعالى : ﴿وَكَتَبْنَا عَلَيْهِمْ فِيهَا أَنَّ النَّفْسَ بِالنَّفْسِ...﴾ (من الآية 47 المائدة .) ، ويقول الرسول صلى الله عليه وسلم : " من قتل له قتيل فهو خير النظيرين إما أن يفدي وإما أن يقتل . رواه جماعة لكن لفظ الترمذي إما أن يعفو وإما أن يقتل " (الشوكاني / مرجع سابق ص7) .

فهذه النصوص تحرم القتل العمد وتجعل عقوبته القصاص إلا إذا عفا ولي القتل على الدية فتكون العقوبة الدية .

2. جريمة إتلاف الأطراف والجرح عمداً :

يقول المولى (سبحانه وتعالى) : ﴿وَكَتَبْنَا عَلَيْهِمْ فِيهَا أَنَّ النَّفْسَ بِالنَّفْسِ وَالْعَيْنَ بِالْعَيْنِ وَالْأَنْفَ بِالْأَنْفِ وَالْأُذُنَ بِالْأُذُنِ وَالسِّنَّ بِالسِّنِّ وَالْجُرُوحَ قِصَاصٌ فَمَنْ تَصَدَّقَ بِهِ فَهُوَ كَفَّارَةٌ لَهُ وَمَنْ لَّمْ يَحْكَمْ بِمَا أَنْزَلَ اللَّهُ فَأُولَئِكَ هُمُ الظَّالِمُونَ﴾ (الآية 47 المائدة .)، ويقول تعالى : ﴿وَإِنْ عَاقَبْتُمْ فَعَاقِبُوا بِمِثْلِ مَا عُوقِبْتُمْ بِهِ﴾ (من الآية 126 النحل .)

وجاء في السنة الشريفة : " ما روي عن أنس أن الربيع عمته كسرت ثنية جارية فطلبوا إليها العفو فأبوا فعرضوا الأرض فأبوا فأتوا رسول الله صلى الله عليه وسلم فأبوا إلا القصاص فأمر رسول الله صلى الله عليه وسلم بالقصاص فقال أنس بن النضر يا رسول الله أتكسر ثنية الربيع لا والذي بعثك بالحق لا تكسر ثنيتهما فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم : يا أنس كتاب القصاص فرضي القوم فعفوا فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم : إن من عباد الله من لو أقسم على الله لأبره " (الشوكاني / مرجع سابق ص24 .)

هذه النصوص صريحة في تحريم إتلاف الأطراف والجراح وفي جعل عقاب الجريمة القصاص في حالة العمد .

ثانياً : الجرائم غير العمدية .:

وهذه الجرائم إما أن تكون خطئية أو شبه عمدية .

1. جرائم شبه العمد :

وهي : إذا تعمد الجاني الاعتداء ولم يقصد حدوث النتيجة (الزحيلي / مرجع سابق ص21 .).
مثلاً : الضرب المفضي إلى الموت .

ففي جريمة القتل شبه العمد يقول الرسول صلى الله عليه وسلم : " ألا إن في قتل عمد الخطأ شبه العمد قتل السوط أو العصا فيه مائة من الإبل " (الشوكاني / مرجع سابق ص21 .)
فهذا النص يحرم القتل شبه العمد ويعاقب عليه بالدية .

2. جرائم الخطأ :

وهي : إذا لم يقصد الجاني الاعتداء أصلاً وكانت الجريمة . وهذه الجرائم قد تكون على النفس أو ما دون النفس .

أ. جريمة القتل الخطأ يقول الله تعالى : ﴿وَمَا كَانَ لِمُؤْمِنٍ أَنْ يَقْتُلَ مُؤْمِنًا إِلَّا خَطَأً وَمَنْ قَتَلَ مُؤْمِنًا خَطَأً فَتَحْرِيرُ رَقَبَةٍ مُؤْمِنَةٍ وَدِيَّةٌ مُسْلَمَةٌ إِلَى أَهْلِهِ إِلَّا أَنْ يَصَدَّقُوا فَإِنْ كَانَ مِنْ قَوْمٍ عَدُوٍّ لَكُمْ وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَتَحْرِيرُ رَقَبَةٍ مُؤْمِنَةٍ وَإِنْ كَانَ مِنْ قَوْمٍ بَيْنَكُمْ وَبَيْنَهُمْ مِيثَاقٌ فَدِيَّةٌ مُسْلَمَةٌ إِلَى أَهْلِهِ وَتَحْرِيرُ رَقَبَةٍ مُؤْمِنَةٍ فَمَنْ لَمْ يَجِدْ فَصِيَامُ شَهْرَيْنِ مُتَتَابِعَيْنِ تَوْبَةً مِنَ اللَّهِ وَكَانَ اللَّهُ عَلِيمًا حَكِيمًا ﴾ (الآية 91 النساء .)

ويقول الرسول صلى الله عليه وسلم : " فيما روي عن عمرو بن شعيب عن أبيه عن جده أن النبي صلى الله عليه وسلم قضى أن من قتل خطأ فديته مائة من الإبل: ثلاثون بنت مخاض، وثلاثون بنت لبون، وثلاثون حقة، وعشرة بني لبون ذكور " (الشوكاني / مرجع سابق ص76 .)

فهذان النصفان يحرمان القتل الخطأ ، ويعاقبان عليه بالدية ويبينان مقدارها وأوصافها .

ب. جرائم الخطأ فيما دون النفس :

وجريمة قطع الأطراف والجراح خطأ حدد الرسول صلى الله عليه وسلم على أساس أن ما كان في الجسم منه عضو واحد كالأنف والذكر واللسان ففيه الدية كاملة ، وما كان في الجسم منه عضوان ففيه نصف الدية (سابق / ط1 1389 هـ / 1969 م ، المجلد الثاني ص559 ، 561 .) ، و أما الجراح فقد حدد النبي صلى الله عليه وسلم عقوبة بعضها دون بعض فجعل أرش الموضحة . هي التي تكشف عن العظم . خمساً من الإبل ، وأرش الهاشمة . هي التي تهشم العظم . عشراً من الإبل ، وفي الأمانة . هي التي تصل إلى الجلد التي تغطي المخ . والدماغ . هي التي تصل إلى المخ نفسه . ثلث الدية ، وجعل في كل جرح يصل إلى الجوف ثلث الدية ، ويطلق الفقهاء لفظ الشجاج على جراح الرأس والوجه ، أما ما عدا ذلك فيسمونه جراحاً إلا ما يصل إلى التجويف الصدري والبطني فيسمونه جائفة (عودة / مرجع سابق ص123 ، 124 .).

جاء في الحديث المروي عن أبي بكر بن محمد بن عمر بن حزم عن أبيه عن جده أن رسول الله صلى الله عليه وسلم : " كتب إلى أهل اليمن كتاباً وكان في كتابه أن من اعتبط مؤمناً قتلاً عن بينة فإنه قود إلا أن يرضى أولياء المقتول وإن في النفس الدية مائة من الإبل وإن في الأنف إذا أرغب جدعة الدية ، وفي اللسان الدية ، وفي الشفتين الدية ، وفي البيضتين الدية ، وفي الذكر الدية وفي الصلب الدية وفي العينين الدية ، وفي الرجل الواحدة نصف الدية ، وفي المأمومة ثلث الدية ، وفي الجائفة ثلث الدية ، وفي المنفلة خمسة عشر من الإبل ، وفي كل إصبع من أصابع اليد أو الرجل عشرة من الإبل ، وفي السن خمسة من الإبل ، وفي الموضحة خمسة من الإبل ، وإن الرجل يقتل بالمرأة وعلى أهل الذهب

ألف دينار . رواه النسائي وقال وقد روى هذا الحديث يونس عن الزهري مرسلًا . " (الشوكاني / مرجع سابق ص 57 .)

والقاعدة العامة في الشريعة : أن كل تلف أو جرح لم يحدد له الرسول صلى الله عليه وسلم دية أو أرشا . بعض الدية . فيه حكومة ؛ وهي ما يحكم به القاضي بناءً على تقدير أهل الخبرة بحيث لا يمكن أن تصل الحكومة إلى الدية أو الأرش الذي عينه الرسول صلى الله عليه وسلم للتلف أو الجراح الذي يليه في الشدة وهذه القاعدة مجمع عليها من الأمة ، والدية في قطع الأطراف والجراح العمدية هي نفس الدية الواجبة في الخطأ ولكنهما يختلفان في الوصف ، فدية العمد مغلظة ودية الخطأ مخففة . (عودة / مرجع سابق ص 124 .)

وخلاصة القول في هذا المطلب : أن جرائم القصاص والدية منصوص عليها وعلى عقوباتها و أن الشريعة عينت هذه العقوبات تعييناً دقيقاً بحيث لم تترك للقاضي حرية في اختيار العقوبة أو تقديرها ، وبهذا تتماثل مع جرائم الحدود ولا تفترق عنها إلا في أن القاضي ملزم أن لا يطبق عقوبة القصاص أو الدية إذا عفا عنها المجني عليه أو وليه ، و أن يطبق العقوبة التي توجبها الشريعة أو يوجبها ولي الأمر في حالة العفو عن القصاص والدية .

ثانياً : جرائم التعزير .

امتازت الشريعة الإسلامية بملاءمتها لكل بيئة وعصر لذلك لم تنص على كل جرائم التعزير ولم تحددها بشكل لا يقبل الزيادة والنقصان كما فعلت في جرائم الحدود وجرائم القصاص والدية ، وإنما نصت على ما تراه من هذه الجرائم ضاراً . بصفة دائمة . بمصلحة الفرد والجماعة والنظام العام وتركت لأولي الأمر في الأمة أن يحرموا ما يرون . بحسب الظروف . أنه ضار بصالح الجماعة وأمنها أو نظامها ، و أن يضعوا قواعد لتنظيم الجماعة وتوجيهها ويعاقبوا على مخالفتها ، ولكن الشريعة لم تترك لأولي الأمر حرية مطلقة فيما يحرمون بل أوجبت أن يكون ذلك متفقاً مع نصوص الشريعة ومبادئها العامة ، والتعزير قد يكون على ارتكاب المعاصي أو للمصلحة العامة ، والمعاصي هي : إتيان ما حرّمته الشريعة من المحرمات وترك ما أوجبت من الواجبات (عودة / مرجع سابق ص 128) والتعزير في كل معصية لا حد فيها ولا كفارة وهو راجع إلى اجتهد الإمام في إقامته وفي قدره (ابن قيم الجوزية / إعلام الموقعين ج 2 ص 74 بتصرف .) ؛ ولهذا قال الفقهاء إن من الفروق بين الحد والتعزير أن الحد مقدر والتعزير مفوض إلى رأي الإمام ، والإمام أو نائبه كالقاضي في تقدير عقوبة التعزير لا يصدر عن هوى وإنما يلاحظ جسامة الجريمة وظروفها و مقدار ضررها وحالة الجاني (زيدان / ط 16 سنة 1420 هـ / 1999 م ، ص 343 .) ؛ لذلك فهو مقيد في الجريمة والعقوبة ففي

الجريمة حددت الشريعة الإسلامية الجريمة تحديداً تاماً له ضوابط تعصم من الزلل ، وهي تستقي من مصادر التشريع الإسلامي بمعناها الواسع ، فلا يقتصر الأمر على النصوص من قرآن وسنة بل يستعان في هذا المجال بمثل الإجماع والقياس والاستحسان والمصلحة المرسلّة والعرف وغيرها من المصادر مما يعتبر داخلاً في الاجتهاد ، وهذا فيه من المرونة ما يوسع المجال لإسباغ صفة الجريمة على أي فعل يكون من المصلحة تجريمه إخلاء للمجتمع من الفساد ؛ لأن الفعل الواحد من حيث التجريم تختلف النظرة إليه باختلاف الزمان والمكان وليس معنى ذلك أن للقاضي مطلق الحرية في أن يجرم أي نشاط يشاء ، بل إن هناك قيوداً لا بد من التزامه بها ولا يمكن تخطيها ، ومن هذه القيود : أن يدخل النشاط في دائرة المعاصي التي لم تعين الشريعة لها عقوبة مقدماً (عامر / مرجع سابق ص 107 ، 108) ؛ فمثلاً : تحريم بعض المطاعم في قوله تعالى : ﴿إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخُنْزِيرِ وَمَا أُهْلَ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ...﴾ (من الآية 172 البقرة) ، وخيانة الأمانة في قوله تعالى : ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَخُونُوا اللَّهَ وَالرَّسُولَ وَتَخُونُوا أَمَانَاتِكُمْ...﴾ (من الآية 27 الأنفال) ، وتحريم الربا في قوله تعالى : ﴿...وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا...﴾ (من الآية 274 البقرة) .

هذه أمثلة من جرائم التعزير وظاهر بجلاء أن النصوص عينت الجرائم التي حرمتها بما لا سبيل إلى الشك فيه ، ويستطيع من له إلمام بالشريعة أن يجد لكل ما حرّمته نصاً يعين الجريمة ويحددها ، وفي هذا الدليل القاطع على أن الشريعة تطبق قاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص على كل الأفعال التي حرمتها هذا عن المعاصي ، أما التعزير للمصلحة العامة فهو جائز ولو لم يكن الأمر من المعاصي ، وبمعنى آخر ولو لم يكن جريمة في حد ذاته ، ومن ثم فالتعزير منوط بوصف الفعل لا بذاته وقد قررت الشريعة أن كل فعل أو حالة تمس أمن الجماعة أو مصلحتها يعاقب عليه بعقوبات تعزيرية ، وذلك مبناه أن الضرر الأخف يتحمل في سبيل دفع ضرر أشد فالأفعال التي تمس المصلحة العامة وتقتضي التعزير لا يمكن حصرها مقدماً بالذات ؛ لأن تجريمها منوط بتحقيق وصف ضررها بالمصلحة العامة وليس مناعة بذات الفعل ، فإذا توفر الوصف فهي محرمة وإن تخلف عنها فهي مباحة ، والوصف الذي جعل علة للعقاب هو الإضرار بالمصلحة العامة أو النظام العام (عودة / مرجع سابق ص 150 ، 151 بتصرف) .

أما من جهة العقوبة : أعطت الشريعة الإسلامية القضاة سلطة واسعة في اختيارها بين العقوبات المقررة شرعاً في التعزير ، الأمر الذي يحقق المرونة في تطبيق العقاب على الجرائم مما يوصل لتحقيق أغراض العقوبة وبمقتضى هذه السلطة يكون للقاضي اختيار نوع العقوبة المناسب ومقدار هذا النوع ؛

فالأمر موكل لتقديره ، وهو في هذا يراعي حالة الجاني والجناية وليس معنى ذلك أن للقاضي مطلق الحرية في التقدير بحيث لا يحده حد ولكنه مقيد في ذلك كما هي حاله بالنسبة للجريمة . فمن حيث نوع العقوبة معينة تندرج في الشدة من مجرد الإعلام أو الجبر إلى باب القاضي إلى النصح والتوبيخ إلى الغرامة ثم الحبس والضرب وقد تصل إلى القتل ، ومن حيث قدر العقوبة ليس الأمر متروكاً للهوى وليس من غير حد فالراجح عند الفقهاء عدا المالكية أن تفويض العقوبة في التعزير للقاضي يكون من حيث النوع أي مفوض في اختيار نوع العقوبة الذي يراه مناسباً ، أما إذا اختار الضرب فإنه مقيد بحد معين أعلى لا يتعداه على خلاف بين الفقهاء في هذا الحد (عامر / مرجع سابق ص 109 ، 112 بتصرف .).

وخلاصة القول : أن الشريعة الإسلامية لم تخرج عن قاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص في التعزير فمن حيث النص على الجريمة هو أن النصوص عينت بعض الجرائم وأن الذي لم تعينه النصوص وإنما حدد بوصفه ، أما من حيث العقوبة فقد عينت الشريعة مجموعة من العقوبات لهذه الجرائم وتركت للقاضي أن يختار من بينها العقوبة الملائمة .

الخاتمة

هذه نبذة حول موقف الشريعة الإسلامية من قاعدة " لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص " توصلت إلى النتائج الآتية :

1. إن أول من طبق القاعدة هي الشريعة الإسلامية قبل أن تعرفها القوانين الوضعية ، فهذه الأخيرة لم تأت بشيء جديد وإنما أخذت النظرية التي ابتكرتها الشريعة الإسلامية .
2. من حيث النص على الجريمة : أن الشريعة قد حددت وعيّنت الفعل المكون للجريمة وخاصة في جرائم الحدود وفي جرائم القصاص والدية ، أما جرائم التعزير فالفعل المحرم لم يحدد بعينه وإنما بوصفه ، هذا من حيث النص على الجريمة .
3. أما من حيث النص على العقوبة : فقد فرقت الشريعة الإسلامية بين الجرائم التي تمس أمن الجماعة ونظامها أساساً شديداً ، وبين غيرها من الجرائم ، ففي جرائم القسم الأول : . جرائم الحدود وجرائم القصاص والدية جعلت لكل جريمة عقوبة أو عقوبات معينة لا خيار للقاضي في توقيعها وهو ملزم بالحكم بها متى ثبت لديه أن الجاني ارتكب الجريمة ، أما القسم الثاني : . جرائم التعزير . فقد عينت الشريعة مجموعة من العقوبات وتركت للقاضي أن يختار العقوبة الملائمة ، وبالتالي فلا يمكن القول بأن الجاني يعاقب على كل فعل يصدر من صاحبه ماساً بالنظام العام أو المصلحة العامة أو أمن الجماعة وسلامتها .

وأختم قولي : بأن مسلک الشريعة الإسلامية في تطبيق قاعدة : " لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص " أجدى وأنفع في محاربة الجرائم وإخلاء المجتمع من الفساد الحمد لله على توفيقه والصلاة والسلام على سيدنا محمد النبي الكريم وعلى آله وصحبه ومن اهتدى بهديه إلى يوم الدين.

قائمة المصادر والمراجع

1. القرآن الكريم برواية قالون عن نافع .
2. الأمدى / علي بن محمد ، الإحكام في أصول الأحكام ج 1 ، تحقيق : د/ سيد الجميلي ، الناشر: دار الكتاب العربي 1406 هـ / 1986 م .
3. الألفي / أحمد عبد العزيز ، شرح قانون العقوبات الليبي القسم العام ، الناشر : المكتب المصري الحديث الطبعة الثالثة 1979 م .
4. الأوجلي / سالم محمد سليمان ، أحكام المسؤولية الجنائية عن الجرائم الدولية في التشريعات الوطنية . دراسة مقارنة . ، الناشر : الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان الطبعة الأولى 2000 م .
5. ابن حزم / ابن محمد علي الظاهري ، الإحكام في أصول الأحكام ج 1 ، تحقيق : محمد أحمد عبد العزيز ، الناشر: مكتبة عاطف 1398 هـ / 1978 م .
6. أبو زهرة / محمد ، الجريمة والعقوبة في الفقه الإسلامي ، الناشر : دار الفكر العربي .
7. ابن عاشور / محمد الطاهر، تفسير التحرير والتنوير ، الناشر : الدار التونسية للنشر 1984 م .
8. ابن قيم الجوزية / شمس الدين أبي عبد الله محمد بن أبي بكر ، إعلام الموقعين عن رب العالمين ج 2، تحقيق : محمد محيي الدين عبد الحميد ، الناشر: مكتبة مصر طبعة سنة 1420 هـ/ 1999 م .
9. ابن كثير/ الدمشقي ، تفسير القرآن العظيم ، الناشر : دار الكتب العلمية بيروت . لبنان الطبعة الثانية 1422 هـ / 2001 م .
10. ابن ماجه / أبو عبد الله محمد بن يزيد القزويني ، كتاب السنن ، تحقيق : خليل مأمون شيحا ، الناشر: دار المعرفة بيروت طبعة أولى 1998 م .
11. بهنسي / أحمد فتحي ، العقوبة في الفقه الإسلامي دراسة متحررة ، الناشر : دار الرائد العربي بيروت . لبنان الطبعة الثانية 1401 هـ / 1981 م .
12. الحراري / عبد الوهاب ، حد الحرابة بين الشريعة والقانون ، الناشر : الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان الطبع الأولى 1992 م .
13. حسني / محمود نجيب ، الدستور والقانون الجنائي ، دار النهضة العربية مطبعة جامعة القاهرة 1992 م

" قاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص وتطبيقاتها في التشريع الجنائي الإسلامي" (101-117)

14. الذيباني / عبد المجيد ، المسؤولية في الفقه الجنائي الإسلامي ، الناشر : الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان الطبعة الأولى 1993 م .
15. الزحيلي / وهبة ، العقوبات الشرعية والأقضية والشهادات الجزء الرابع ، منشورات كلية الدعوة الإسلامية سنة 199 م .
16. زيدان / عبد الكريم ، المدخل لدراسة الشريعة الإسلامية ، الناشر : مؤسسة الرسالة بيروت . لبنان ن الطبعة السادسة عشر 1420 هـ / 1999 م .
17. سابق / السيد ، فقه السنة المجلد الثاني ، الناشر : دار الكتاب العربي بيروت لبنان الطبعة الأولى 1969 م
18. السيوطي / جلال الدين عبدالرحمن ت 911 هـ ، الأشباه والنظائر في قواعد وفروع فقه الشافعية ، الناشر : دار الشام للتراث بدون تاريخ .
19. الشريف / عبد السلام محمد ، المبادئ الشرعية في أحكام العقوبات في الفقه الإسلامي . بحث فقهي مقارن . ، الناشر : دار الغرب الإسلامي بيروت . لبنان طبعة سنة 1406 هـ / 1986 م .
20. شعبان / زكي الدين ، أصول الفقه الإسلامي ، منشورات جامعة قاريونس بنغازي الطبعة الخامسة سنة 1989 م .
21. الشوكاني / محمد بن علي بن محمد ، نيل الأوطار شرح منتقى الأخبار من أحاديث سيد الأخيار الجزء السابع ، الناشر : دار الجبل بيروت لبنان .
22. عامر / عبد العزيز ، شرح الأحكام العامة للجريمة في القانون الجنائي الليبي . دراسة مقارنة بالشريعة الإسلامية . ، منشورات جامعة قاريونس 1974 م / 1394 هـ .
23. عبد الملك / جندي ، الموسوعة الجنائية المجلد الخامس ، الناشر : دار إحياء التراث العربي الطبعة الأولى 1360 هـ / 1942 م .
24. عودة / عبد القادر ، التشريع الجنائي الإسلامي مقارناً بالقانون الوضعي ، الناشر : مكتبة دار العربية القاهرة الطبعة الثالثة 1383 هـ / 1963 م .
25. لوكة / المنير أحمد ، أحكام شرب الخمر في الشريعة الإسلامية دراسة مقارنة ، الناشر : الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان مصراتة طبعة 1994 م .
26. النصراوي / سامي ، النظرية العامة للقانون الجنائي المغربي الجزء الأول ، مكتبة المعارف الرياض الطبعة الأولى 1983 م .
27. النسفي / عبد الله بن أحمد بن محمود ، تفسير النسفي ، الناشر : دار الكتاب العربي بيروت . لبنان 1402 هـ / 1982 م .
28. النووي محيي الدين أبو زكرياء يحيى بن شرف ، شرح صحيح مسلم ، الناشر : دار الريان للتراث 1987 م .

الأحكام المترتبة على القانونين رقم "9" لسنة 1423م، ورقم: (10) لسنة 1984م، بشأن بعض الأحكام الخاصة بالزواج والطلاق وآثارهما.

محمد خليل المزوغي

كلية العلوم الشرعية تاجوراء، جامعة طرابلس

المقدمة

الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي أَنْزَلَ عَلَى عَبْدِهِ الْكِتَابَ وَلَمْ يَجْعَلْ لَهُ عِوَجًا، قَيِّمًا لِيُنْذِرَ بَأْسًا شَدِيدًا مِمَّنْ لَدُنْهُ وَيُبَشِّرَ الْمُؤْمِنِينَ الَّذِينَ يَعْمَلُونَ الصَّالِحَاتِ أَنَّ لَهُمْ أَجْرًا حَسَنًا.

وأصلي وأسلم على المبعوث رحمة للعالمين، الذي تركنا على البيضاء ليلها كنهارها لا يزيغ عنها إلا هالك.

أما بعد،،،

فإن من المسائل التي تعرض لها قانون رقم "9" لسنة 1423م بشأن بعض أحكام القانون رقم: (10) لسنة 1984م، بشأن الأحكام الخاصة بالزواج والطلاق وآثارهما، مسألة تعدد الزوجات، وقد وضع القانون في هذا الشأن شروطاً، أقرت في زمن النظام السابق، وعملت بها محاكم الأحوال الشخصية، وصدرت أحكام بهذا الخصوص.

وأنا في هذا البحث سأقوم بدراسة شرعية لهذه لشروط ومدى توافقها مع أحكام الشريعة الإسلامية، والآثار المترتبة على تطبيقها. سائلاً المولى عز وجل التوفيق والسداد.

مشكلة البحث:

نصت المادة الأولى على أنه يجوز للرجل أن يتزوج بامرأة أخرى إذا وجدت أسباب جدية ويتوافر أحد الشرطين الآتين:

1. موافقة الزوجة التي في عصمته أمام المحكمة الجزئية المختصة .
2. صدور حكم بالموافقة من المحكمة الجزئية المختصة في دعوى تختصم فيها الزوجة.

الأحكام المترتبة على القانونين رقم "9" لسنة 1423م، ورقم: (10) لسنة 1984م، ... (118-134)

ونص القانون على أنه في حالة عدم مراعاة أحد هذين الشرطين فإن عقد الزواج يعد باطلاً، وللمرأة الأولى أن تتقدم بدعوى شفوية أو كتابية ترفعها لطلب تطليق الزوجة الثانية لأقرب محكمة لها كما يجوز لها أن تقدم شكواها عن طريق اللجنة الشعبية للمؤتمر الشعبي الأساسي أو أقرب مأذون، أو إمام جامع، أو نقطة أمن شعبي محلي، أو أقرب نقابة، أو جمعية نسائية، وعلى هؤلاء إحالة الشكوى في أقرب وقت للمحكمة المختصة للفصل فيها.

تكمن مشكلة البحث في الآثار المترتبة على حكم القاضي بفسخ عقد الزواج لبطلانه وفق القانون، أو بطلاق الزوجة الثانية في حالة مخالفة أحد الشرطين.

وهل يصح الطلاق أو الفسخ أم لا ؟

وفي حالة عدم صحته هل مازالت الزوجة الثانية زوجة أم لا ؟

وإذا قلنا بعدم صحة الطلاق أو الفسخ شرعاً ونفوده قانوناً ما حكم من تزوجت بآخر بناء على حكم المحكمة بتطليقها من الأول ؟

وما حكم الحمل الناتج عن الزواج من الثانية ؟

وإذا مات أحد الزوجين فهل يرث أحدهما الآخر ؟

الهدف من البحث:

معرفة الأحكام المترتبة على هذا القانون من حيث الحل والحرمة، وما ينبغي اتخاذه من إجراءات شرعية وقانونية من قبل الأشخاص الذي تعلقت بهم هذه الأحكام، ومن جهة الجهات الرسمية ذات العلاقة في حال ثبوت المخالفات.

المبحث الأول: النكاح وأركانه

توطئة:

نظراً لكون البحث له علاقة مباشرة باباب النكاح، وما يتعلق بنتائجه مبنية على أحكامه، لذا وجب استهلال البحث بمقدمة - موجزة جدا - يتناول فيها تعريف النكاح وأركانه وشروطه.

المطلب الأول: تعريف النكاح لغة وشرعاً.

النكاح لغة: بمعنى التداخل، كقولك: نكح البذر الأرض. إذا دخل فيها، وبمعنى: الضم من قولك: تناكحت الأشجار، إذا انضم بعضها إلى بعض (التتائي، 1435 هـ - 2014 م 5/4، و الفيومي، 1322 هـ، 2/624).

وشرعاً: عقدٌ لِحْلٍ تمَنُّعٌ بأنثى غير مَحْرَمٍ ومجوسية وأمة كتابية، بصيغة.(الدردير، 1420 هـ، ص 75).

أركان النكاح:

أركانه أربعة: (على اختلاف في المذاهب، فهناك من الأركان من يراها بعض أهل العلم شروطاً، انظر. على سبيل المثال. الدسوقي 220/2).

المطلب الثاني: الصيغة.

وهي كل لفظ يصدر عن طرفي العقد يفيد إتمام عقد الزواج بالإيجاب والقبول، بما يدل على التأييد مدة الحياة، مثل: زَوَّجْتُ، وَأَنْكَحْتُ وَمَلَكَتُ.

قال تعالى: في قصة تزويج نبي الله ﷺ شعيب بن عبد الله بن موسى عليه السلام، { قَالَ إِنِّي أُرِيدُ أَنْ أَنْكَحَكَ إِحْدَى ابْنَتَيَّ هَاتَيْنِ عَلَى أَنْ تَأْجُرْنِي ثَمَانِي حَجَجٍ ... } الآية. [القصص: 27، 28]

وفي صحيح البخاري: عن سهل بن سعد رضي الله عنه: أَنَّ امْرَأَةً أَتَتْ النَّبِيَّ ﷺ فَعَرَضَتْ عَلَيْهِ نَفْسَهَا، فَقَالَ: «مَا لِي الْيَوْمَ فِي النِّسَاءِ مِنْ حَاجَةٍ» فَقَالَ رَجُلٌ: يَا رَسُولَ اللَّهِ زَوَّجْنِيهَا، قَالَ: «مَا عِنْدَكَ؟» قَالَ: مَا عِنْدِي شَيْءٌ، قَالَ: «أَعْطُهَا وَلَوْ خَاتِماً مِنْ حَدِيدٍ» قَالَ: مَا عِنْدِي شَيْءٌ، قَالَ: «فَمَا عِنْدَكَ مِنَ الْقُرْآنِ؟» قَالَ: كَذَا وَكَذَا، قَالَ: «فَقَدْ مَلَكَتُكَهَا بِمَا مَعَكَ مِنَ الْقُرْآنِ» (البخاري 1422هـ، 18/7). وفي رواية أخرى: «أَذْهَبَ فَقَدْ زَوَّجْتُكَهَا بِمَا مَعَكَ مِنَ الْقُرْآنِ» (البخاري 1422هـ، 17/7). وثالثة: «أَذْهَبَ فَقَدْ أَنْكَحْتُكَهَا بِمَا مَعَكَ مِنَ الْقُرْآنِ» (البخاري 1422هـ، 20/7).

قال ابن عبد البر ولا خلاف في انعقاده بأنكحتُ وزَوَّجْتُ (ابن الحاجب 1429هـ - 2008م، 506/3، والمكاساني، 1982، 229/2، والنووي، 1412هـ / 1991م، 36/7).

وهل ينعقد بصيغ أخرى، مثل: وَهَبْتُ. خلاف بين أهل العلم. (المصادر السابقة)

المطلب الثالث: الولي.

وهو في الشرع من له حق تزويج المرأة بسبب أبوة أو تعصيب أو إيصاء أو كفالة أو سلطنة أو إسلام. (ابن عرفة، 1350هـ، ص: 158).

وعن عائشة رضي الله عنها، قالت قال رسول الله ﷺ: «أَيُّمَا امْرَأَةٍ لَمْ يُنْكَحْهَا الْوَلِيُّ، فَنِكَاحُهَا بَاطِلٌ، فَنِكَاحُهَا بَاطِلٌ، فَنِكَاحُهَا بَاطِلٌ، فَإِنْ أَصَابَهَا، فَلَهَا مَهْرُهَا بِمَا أَصَابَ مِنْهَا، فَإِنْ اشْتَجَرُوا، فَالْسلْطَانُ وَلِيُّ مَنْ لَا وَلِيَّ لَهُ». (أخرجه الترمذي، كتاب: النكاح، باب: ما جاء لا نكاح إلا بولي، الترمذي، 1395هـ -

1975م، 400/3، قال ابن حجر: حديث صحيح. ابن حجر العسقلاني، 1379هـ، 194/9).

ويشترط في الولي ستة شروط، وهي: 1. الذكورية. 2. الحرية. 3. البلوغ. 4. العقل. 5. عدم الإحرام. 6. عدم الكفر في المسلمة.

الأحكام المترتبة على القانونين رقم "9" لسنة 1423م، ورقم: (10) لسنة 1984م، ... (118-134)

واعتبرت العدالة والرشد من شروط الكمال. (الدسوقي، 230/2، النووي، 146/16، والكاساني، 1406هـ، 231/2، وابن قدامة، 1388هـ، 6/7)

المطلب الرابع: المحل.

وهو طرفا العقد الزوج والزوجة.

ولهما شروط مشتركة تجب في كل منهما، وأخرى خاصة بكل منهما.

والشروط المشتركة هي:

1. عدم الإكراه. فلا يصح النكاح الذي تم بإكراه أحد الزوجين أو كليهما، ففي الموطأ أن خنساء بنت خدام الأنصارية: «أَنَّ أَبَاهَا زَوَّجَهَا وَهِيَ ثَيِّبٌ، فَكَرِهَتْ ذَلِكَ، فَأَتَتْ رَسُولَ اللَّهِ ﷺ، فَردَّ نِكَاحَهُ». (الأصبحي المدني، 1406 هـ 535/2).

قال سحنون: وأجمع أصحابنا على إبطال نكاح المكره والمكرهة، ولا يجوز المقام عليه. (الجندي 1429 هـ - 2008م، 580/3).

وهذا فيما يخص الرجل، أما المرأة ففيه تفصيل في المذاهب في حكم البكر والثيب.

2. ألا يكون أحدهما محرماً على الآخر، سواء كان التحريم مؤبداً أو مؤقتاً بسبب، كما دلت على ذلك نصوص الكتاب والسنة.

3. عدم المرض مرضاً مخوفاً، فلا يصح نكاحه عند المالكية. (الخرشي المالكي، 234/3). وعند الأحناف والشافعية والحنابلة يصح. (الشافعي، 1990، 108/4، والشيباني، 1403 هـ، 495/3، وابن قدامة المقدسي، 1968، 400/6)

4. تحقق الذكورية في الزوج، والأنوثة في الزوجة. (القراي، 1994، 204/4)

الشروط الخاصة بالزوج.

الإسلام. فلا يصح زواج المسلمة من الكافر؛ لقوله تعالى: ﴿وَلَا تُنكِحُوا الْمُشْرِكِينَ حَتَّىٰ يُؤْمِنُوا﴾. (سورة البقرة، آية: 220) قال اللخمي: أجمع أهل العلم على أن نكاح الكتابي المسلمة محرم. (اللخمي، 1432 هـ، 2110/05، والسرخسي 1993م، 45/5، والشافعي 195/5، وابن قدامة المقدسي، 1414 هـ، 34/3)

ويصح زواج المسلم من الكتابية، لقوله تعالى: ﴿الْيَوْمَ أُحِلَّ لَكُمُ الطَّيِّبَاتُ وَطَعَامُ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ حَلْلٌ لَّكُمْ وَطَعَامُكُمْ حَلْلٌ لَهُمْ وَالْمُحْصَنَاتُ مِنَ الْمُؤْمِنَاتِ وَالْمُحْصَنَاتُ مِنَ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ مِنْ قَبْلِكُمْ إِذَا آتَيْتُمُوهُنَّ أَجُورَهُنَّ مُحْصِنِينَ غَيْرَ مُسَافِحِينَ وَلَا مُتَّخِذِي أَخْدَانٍ﴾ الآية. (سورة المائدة، آية: 5).

ألا يكون متزوجاً من أربع زوجات. فلا يحل له نكاح خامسة.

الشروط الخاصة بالزوجة.

أما الشروط الخاصة بالزوجة، فهي:

أن تكون مسلمة أو كتابية، فلا يصح الزواج من مجوسية أو وثنية أو ملحدة.

وألا تكون ذات زوج - وألا تكون معتدة من عدة زوج آخر - وألا تكون قد بانت من الراغب في الزواج منها بينونة كبرى، ولم تنكح زوجاً غيره. (بن طاهر، 2005، 230/3).

المطلب الخامس: الصداق.

وهو ما تستحقه الزوجة من الزوج بسبب النكاح. أو المال الواجب للمرأة على الرجل بالنكاح أو الوطاء.

وهل يصح الصداق بأي شيء، أم أنه مقدر بقيمة لا يصح كونه صداقاً بأقل منها؟

خلاف بين أهل العلم، فالمالكية اشترطوا لا يقل عن ربع دينار ذهب، أو ثلاثة دراهم فضة، وهو أقل ما تقطع به يد السارق، وعلى هذا المعيار ذهب أبو حنيفة، وذهب الشافعي إلى أنه غير مقدر، وكل ما جاز أن يكون ثمناً أو مبيعاً أو أجره أو مستأجراً فجاز أن يكون صداقاً قل أو كثر، وهو مذهب الحنابلة. (البراذعي، 1423 هـ - 2002 م، 189/2، والشاشي القفال، 1988 م، 444/6)، وابن إسماعيل، (2009 م 9/384)، والمقدسي، (1414، 58/3).

مما تقدم يتبين لنا أن كل عقد نكاح استوفى الأركان والشروط فهو نكاح صحيح، يترتب عليه ما يترتب من أحكام، إحصان، وعصمة منعقدة، وصحة نسب ولد، وميراث كل من طرife النكاح الآخر ما دامت العصمة باقية، وغير ذلك.

المبحث الثاني: قراءة شرعية للقانون رقم "9" لسنة 1423م بشأن بعض الأحكام الخاصة بالزواج والطلاق.

سمح هذا القانون للرجل أن يتزوج بامرأة ثانية بشرطين، سأتناولهما في المطلب الآتي:

المطلب الأول: شرطاً موافقة الزوجة وموافقة المحكمة عند اختصام الزوجة.

وهذا الشرط إذا وضعناه في منظور الأحكام الشرعية لم نجد له أصلاً يندرج تحته، فقد بين الله تعالى في كتابه العزيز بجواز نكاح أكثر من واحدة إلى أربعة، دون ما يربطه بموافقة الزوجة أو الزوجات، قال تعالى: ﴿فَانكِحُوا مَا طَابَ لَكُمْ مِنَ النِّسَاءِ مَثْنَى وَثُلَاثَ وَرُبَاعَ فَإِنْ خِفْتُمْ أَلَّا تَعْدِلُوا فَوَاحِدَةً﴾ ... الآية. (سورة النساء، آية 3). ﴿فَانكِحُوا مَا طَابَ لَكُمْ مِنَ النِّسَاءِ ...﴾. المعنى: فتزوجوا ما حل لكم من النساء، وما حرمه الله ليس بطيب، فلا يجوز.

الأحكام المترتبة على القانونين رقم "9" لسنة 1423م، ورقم: (10) لسنة 1984م، ... (118-134)

﴿فَإِنْ خَفْتُمْ أَلَّا تُعَدِلُوا فَوَاحِدَةً﴾. خفتم من عدم العدل بين النساء في المحبة والجماع والعشرة والقسم بين الزوجات الأربع أو الثلاث أو الاثنتين فتزوجوا بواحدة، حتى لا تقعوا في الجور. (القرطبي، 1384هـ - 1964م، 11/5)

وقد دلت السنة على إباحة الزواج بأكثر من واحدة، فقد ثبت عن النبي ﷺ قوله: «إِذَا كَانَ عِنْدَ الرَّجُلِ امْرَأَتَانِ فَلَمْ يَعْدِلْ بَيْنَهُمَا جَاءَ يَوْمَ الْقِيَامَةِ وَشَقُّهُ سَاقِطٌ». (أخرجه الترمذي من حديث أبي هريرة، أبواب النكاح، باب ما جاء في التسوية بين الأزواج 439/3، قال الحاكم صحيح على شرط الشيخين، ووافقه الذهبي وابن حجر وابن دقيق العيد. انظر العسقلاني، 1416هـ، 408/3).

فقد دل الحديث على عقاب من تزوج بأكثر من واحدة لعدم عدله بينهما؛ وليس لتعدد زوجاته. ومن صريح السنة في إباحة تعدد الزوجات ما أخرجه الشيخان من حديث المسور بن مخرمة قال: «إِنَّ عَلِيَّ بْنَ أَبِي طَالِبٍ خَطَبَ ابْنَةَ أَبِي جَهْلٍ عَلَى فَاطِمَةَ، فَسَمِعَتْ رَسُولَ اللَّهِ ﷺ يَخْطُبُ النَّاسَ فِي ذَلِكَ عَلَى مَنبَرِهِ هَذَا وَأَنَا يَوْمَئِذٍ مُحْتَلِمٌ، فَقَالَ: «إِنَّ فَاطِمَةَ مِنِّي، وَأَنَا أَتَخَوَّفُ أَنْ تُفْتَنَ فِي دِينِهَا، ، وَإِنِّي لَسْتُ أَحَرِّمُ حَالًا، وَلَا أُحِلُّ حَرَامًا، وَلَكِنْ وَاللَّهِ لَا تَجْتَمِعُ بِنْتُ رَسُولِ اللَّهِ ﷺ، وَبِنْتُ عَدُوِّ اللَّهِ أَبَدًا». (البخاري كتاب فرض الخمس، باب: ما ذكر من درع النبي ﷺ وعصاه وسيفه ... 83/4، ومسلم كتاب فضائل الصحابة، باب فضائل فاطمة بنت النبي ﷺ 1903/4)

فقوله ﷺ: «وَإِنِّي لَسْتُ أَحَرِّمُ حَالًا، وَلَا أُحِلُّ حَرَامًا». دليل صريح على جواز تعدد الزوجات للرجل. كذلك لم يرد في كتاب الله ولا سنة رسول الله ﷺ ما يدل على شرط موافقة الزوجة على زواج زوجها من أخرى، حتى يصير الزواج صحيحا، ولا يوجد في مصادر التشريع ما يدل على شرط موافقة القاضي أو ولي الأمر لكل من أراد التزوج بزوجة ثانية أو ثالثة أو رابعة، ولا أعرف فيما اطلعت عليه من مصادر في تاريخ التشريع الإسلامي من يقول بهذا القول.

فعلام استندوا من اشترطوا هذين الشرطين سنهم لهذا القانون المخالف لشرع الله؟! عن عائشة رضي الله عنها، قالت: قال رسول الله ﷺ: «مَنْ أَحْدَثَ فِي أَمْرِنَا هَذَا مَا لَيْسَ فِيهِ، فَهُوَ رَدٌّ». (أخرجه الشيخان، البخاري كتاب الصلح، باب إذا اصطلحوا على صلح جور فالصلح مردود 184/3، ومسلم كتاب الأقضية، باب نقض الأحكام الباطلة 1343/3). وعلى ذلك فلا دليل شرعي يوجب موافقة الزوجة على الزواج من الثانية، فيُعد هذا الشرط باطلاً، ولا حكم يترتب على مخالفته؛ بل هو مخالفة لشرع الله وإدخال لما ليس منه.

ويجب التفريق هنا بين هذا الشرط، وبين اشتراط المرأة على الراغب في الزواج منها عدم الزواج من أخرى، أي ألا يتزوج عليها، فهذه مسألة مختلف فيها بين أهل العلم، منهم من يرى استحباب الوفاء

الأحكام المترتبة على القانونين رقم "9" لسنة 1423م، ورقم: (10) لسنة 1984م، ... (118-134) به وليس واجباً، وهو قول المالكية وغيرهم. (الدردير 238/2، والجويني، 1428هـ -2007م، 402/12).

ومنهم من ذهب إلى وجوب التقيد بالشرط، وإن خالف فلها فراقه، وهو قول الحنابلة. (ابن قدامة المقدسي، 1414هـ 92/7).

أما اشتراط صدور حكم بالموافقة من المحكمة في دعوى تختصم فيها الزوجة فهذا الشرط كذلك باطل، فلا دليل شرعي من كتاب أو سنة يشترط على من توفرت فيه وفي نكاحه الضوابط الشرعية للزواج بثانية أو ثالثة موافقة القاضي، سواء اختصمت الزوجة أم لا.

المطلب الثاني: حكم القاضي ببطالان الزواج.

نص القانون رقم "9". لسنة 1423م على أنه في حالة عدم مراعاة أحد الشرطين. السابقين. فإن عقد الزواج يعد باطلاً، وللمرأة الأولى أن تتقدم بدعوى شفوية أو كتابية ترفعها لطلب تطليق الزوجة الثانية لأقرب محكمة لها ... إلخ.

فما المراد بالبطالان هنا؟

البطالان عند جمهور علماء الأصول مرادف للفساد، فهما بمعنى واحد، فالفساد أو الباطل: هو الذي لم يثمر شيئاً ولا يترتب عليه أثر شرعي من حل، أو ملك، أو انتفاع.

باعتبار أن الباطل لغة بمعنى الفاسد والساقط، يقال: بطل الشيء : إذا فسد وسقط حكمه، فإذا لم يفرق بينهما لغة، وجب عدم التفريق بينهما شرعاً؛ حملاً للمقتضيات الشرعية على مقتضياتها اللغوية؛ لأن الأصل عدم التغيير.

ويذهب الأحناف إلى التفريق بين الباطل والفساد، بأن الباطل: ما لا يكون مشروعاً بأصله، ولا بوصفه. والفساد ما يكون مشروعاً بأصله دون وصفه. (التفتازاني، بلا، 2/246)، والنملة، 1420هـ ، 1/413).

وعلى قول الجمهور هذا فيحمل الحكم ببطالان عقد الزواج من المرأة الثانية على أنه فاسد.

والسؤال هنا: علام استند المشرع للقانون أو القاضي عند حكمه بهذا القانون على بطلان أو فساد هذا العقد؟

ومعلوم أن النكاح - كما قال ابن رشد - ينقسم على قسمين: صحيح، وفاسد. فالصحيح ما جوزته السنة والقرآن، والفساد ينقسم على ثلاثة أقسام: نكاح فسد لعقده، أو فسد لصدائقه، أو فسد لشروط فاسدة اقترنت به. وكل من الأقسام الثلاثة منه ما هو متفق على فساده، ومنه ما هو مختلف في فساده. (ابن رشد القرطبي، 1408هـ، 1/485).

الأحكام المترتبة على القانونين رقم "9" لسنة 1423م، ورقم: (10) لسنة 1984م، ... (118-134)

والذي يهمننا هنا الكلام على عقد توفرت فيه جميع الأركان وشروط الصحة، وليس فيه ما يناقضها، فلا شك في صحته، ولا يدخل في الأنكحة الفاسدة - المتفق عليها أو المختلف فيها - حتى تترتب عليه أحكام بالفسخ قبل الدخول أو بعده، فلا دليل أو مسوغ شرعي يجوز للقاضي الحكم بطلانه أو فساده شرعاً.

المطلب الثالث: إكراه الزوج على الطلاق.

لا شك أن الزوجة الأولى إذا كانت غير راضية على زواج زوجها من زوجة ثانية، ورفعت أمرها إلى القضاء طالبة الحكم بطلانه بناء على هذا القانون - موضوع البحث - فسيحكم القاضي ببطالان زواج الزوج من الثانية، أو إجبار الزوج على التطليق، والزوج هنا إما أن يرضخ لحكم القاضي ويطلق خوفاً من عقوبة عدم تنفيذ حكم المحكمة، أو أنه لن يرضخ ويتلفظ بالطلاق، وسيمضي حكم المحكمة في كل حال ببطالان عقد الزواج.

ونحن هنا أمام حالتين:

الأولى: رضوخ الزوج وتلفظه بالطلاق مكرهاً. فهل يقع هذا الطلاق شرعاً أم لا ؟

الذي عليه جمهور أهل العلم أن طلاق المكره لا يقع، قال اللخمي: الإكراه هو ما ينزل بجسم المكره من مثله أو ضرب أو تضيق بقاء أو سجن، أو يتقي أن ينزل به، كأن يهدده بقتل أو بضرب أو تقييد، ولا يلزم المكره ما أكره عليه من طلاق أو خلع أو نكاح أو عتق أو غيره. (اللخمي، 1432 هـ، 2667/6، ووالدردير 367/2).

وقال الشافعي: يسقط عن المكره حكم ما أكره عليه من قول، ما كان القول شراءً أو بيعاً أو إقرار بنكاح أو طلاق، فأى هذا أحدث وهو مكره لم يلزمه. (الشافعي، 1990، 240/3، و الدميري 1425 هـ، 503/7).

وفي المغني لابن قدامة: من أكره على طلاق لم يلزمه، لا تختلف الرواية عن أحمد أن طلاق المكره لا يقع. (ابن قدامة المقدسي، 1414 هـ، 382/7).

والقول بعدم صحة طلاق المكره منقول عن جمع من الصحابة، منهم: عمر، وعلي، وابن عمر، وابن عباس، وابن الزبير، وجابر بن سمرة.

ومن بعدهم: عكرمة، والحسن وجابر بن زيد، وشريح، وعطاء، وطاوس، وعمر بن عبد العزيز، وأيوب السخيتاني، والأوزاعي والأئمة الثلاثة. (ابن أبي شيبة، 1409، 82/4 وما بعدها).

واستدل بعضهم بحديث ابن عباس، أن رسول الله ﷺ قال: «إِنَّ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ يُجَاوِزُ لَأُمَّتِي عَنِ الْخَطَا وَالنَّسْيَانِ وَمَا اسْتُكْرِهُوا عَلَيْهِ». (أخرجه الدارقطني كتاب النذور 300/5، والحاكم كتاب الطلاق

الأحكام المترتبة على القانونين رقم "9" لسنة 1423م، ورقم: (10) لسنة 1984م، ... (118-134)

198/2، وابن حبان كتاب إخباره عن مناقب الصحابة، باب فضل الأمة 202/16، ثلاثتهم من وجوه عن الأوزاعي عن عطاء بن أبي رباح، عن عبيد بن عمير، عن ابن عباس مرفوعاً. قال النووي: حديث حسن. وأقره ابن حجر في التلخيص الحبير 1/ 510).

وممن قال بجواز طلاق المكره الأحناف، ففي المبسوط: وقال علماؤنا: طلاق المكره، واقع سواء كان المكره سلطاناً، أو غيره أكرهه بوعيد متلف، أو غير متلف، (السرخسي، 1993، 40/24).

واستدلوا بحديث عن صفوان بن عمران الطائي: أَنَّ رَجُلًا كَانَ نَائِمًا مَعَ امْرَأَتِهِ فَقَامَتْ فَأَخَذَتْ سِكِّينًا فَجَلَسَتْ عَلَى صَدْرِهِ وَوَضَعَتِ السَّكِّينَ عَلَى حَلْقِهِ وَقَالَتْ: لَتُطَلِّقَنِي ثَلَاثًا الْبَتَّةَ وَإِلَّا ذَبَحْتُكَ، فَنَاشَدَهَا اللَّهُ، فَأَبَتْ عَلَيْهِ، فَطَلَّقَهَا ثَلَاثًا، فَذَكَرَ ذَلِكَ لِرَسُولِ اللَّهِ ﷺ فَقَالَ: «لَا قِيلُولَةَ فِي الطَّلَاقِ». (لَا قِيلُولَةَ: أي لا رجوع ولا فسخ. النسفي، 1311هـ، ص60، والحديث أخرجه سعيد بن منصور في سننه، من طريق إسماعيل بن عيَّاش، عن الغَزَّازِ بْنِ جَبَلَةَ الْجُبَلَانِيِّ، عن صفوان بن عمران الطائي، كتاب الطلاق، باب ما جاء في طلاق المكره (314/1)، قال أبو زُرْعَةَ: هذا حديث واه جداً. الرازي، 2006م، 134/4، والخراساني، 1982م).

وكذلك استدلو بحديث أبي هريرة قال: قال رسول الله ﷺ: «ثَلَاثٌ جِدُهُنَّ جِدٌّ، وَهَرُؤُهُنَّ جِدٌّ: النِّكَاحُ، وَالطَّلَاقُ، وَالرَّجْعَةُ». (أخرجه أبو داود: كتاب الطلاق، باب الطلاق على الهزل 259/2، والترمذي أبواب الطلاق واللعان، باب ما جاء في الجد والهزل في الطلاق 481/2، وابن ماجه: كتاب الطلاق، باب من طلق أو نكح أو راجع لاعباً 658/1، قال ابن حجر: حديث حسن. التلخيص الحبير، 1416، 3/ 424).

وقالوا: والمكره قصد التلفظ بالطلاق ولم يرض بوقوعه، فصار كالهزل كونه قصد التلفظ كذلك ولم يقصد إيقاع الطلاق، ولأنه معنى تقع به الفرقة، فيستوي فيه الإكراه والطوع. (البلدحي الحنفي، 1356 هـ، 3/ 124).

أما احتجاجهم بحديث صفوان بن عمران الطائي فقد مر بك في تخريجه قول أبي زُرْعَةَ: هذا حديث واه جداً.

وأما قياسهم المكره على الهازل فهو قياس غير صحيح، فالهازل قصد التلفظ مختاراً وإن لم يكن قاصداً ما يترتب عليه ما تلفظ به، عكس المكره؛ فإنه مجبر على التلفظ بالطلاق وليس مختاراً، فهو ليس راغباً بالنطق به، ولا بما يترتب على النطق به، فالفرق واضح.

إن القول بوقوع طلاق المكره يفتح باباً من أبواب الشرع على المجتمع؛ لأنه يمكن كل ذي قوة جبار – لا يخاف الله – من النيل من كل امرأة يرغب بها ويشتهيها؛ وذلك بإكراه زوجها على تطليقها تحت

الأحكام المترتبة على القانونين رقم "9" لسنة 1423م، ورقم: (10) لسنة 1984م، ... (118-134)

تهديد السلاح أو الحبس أو غير ذلك من وجوه الإكراه، وتأمل ما يترتب على ذلك من خلل اجتماعي وأخلاقي، بل قد يلحق الإكراه على مسائل أخرى غير الطلاق بحجة القياس، كما قيس هنا طلاق الهازل على المكره.

قال الدهلوي: لو اعتبر طلاق المكره طلاقاً لكان ذلك فتحاً لباب الإكراه، فعسى أن يختطف الجبار الضعيف من حيث لا يعلم الناس، ويخيفه بالسيف، ويكرهه على الطلاق إذا رغب في امرأته، فلو خيبتنا رجاءه، وقلبتنا عليه مراده كان ذلك سبباً لترك تظالم الناس فيما بينهم بالإكراه. (الدهلوي، 1426 هـ، 2/214).

الحالة الثانية: ألا يرضخ الزوج ويتلفظ بالطلاق، وتحكم المحكمة باعتبار بطلان عقد الزواج من الثانية.

الأصل أن عقد الزواج الصحيح باق على أصله ولا يخرمه إلا الطلاق أو الموت، وما لم يطلق الزوج فالعصمة باقية.

في الحالة هذه رفض الزوج النطق بالطلاق، واستطاع الهروب أو التخفي من عقوبة القاضي، وأصدر القاضي حكمه ببطلان عقد الزواج، فهل هذا الحكم صحيح، ويعد الطلاق أو الفسخ واقعاً؟

في كل الأحوال فإن موافقة الزوجة الأولى شرط لصحة العقد على الزوجة الثانية هو أمر مخالف لأحكام الشريعة، بل أباحت مصادر التشريع جواز التعدد - شرط العدل والقدرة - دونما تقييد بموافقة الزوجة أو الزوجات، قال تعالى: ﴿وَإِنْ خِفْتُمْ أَلَّا تُقْسِطُوا فِي الْيَتَامَىٰ فَانْكَحُوا مَا طَابَ لَكُمْ مِنَ النِّسَاءِ مَثْنَىٰ وَثُلَاثَ وَرُبَاعَ فَإِنْ خِفْتُمْ أَلَّا تَعْدِلُوا فَوَاحِدَةً أَوْ مَا مَلَكَتْ أَيْمَانُكُمْ ذَلِكَ أَذْنَىٰ أَلَّا تَعُولُوا﴾. (سورة النساء، آية 3)، وفي مسند أحمد: أَنَّ غِيلَانَ بْنَ سَلَمَةَ الثَّقَفِيَّ: أَسْلَمَ وَتَحْتَهُ عَشْرُ نِسْوَةٍ، فَقَالَ لَهُ النَّبِيُّ ﷺ: "اخْتَرْ مِنْهُنَّ أَرْبَعًا" فَلَمَّا كَانَ فِي عَهْدِ عُمَرَ طَلَّقَ نِسَاءَهُ، وَقَسَمَ مَالَهُ بَيْنَ بَنِيهِ، فَبَلَغَ ذَلِكَ عُمَرَ، فَقَالَ: "إِنِّي لَأَظُنُّ الشَّيْطَانَ فِيمَا يَسْتَرْقُ مِنَ السَّمْعِ سَمْعَ بِمَوْتِكَ، فَقَذَفَهُ فِي نَفْسِكَ، وَلَعَلَّكَ أَنْ لَا تَمُوتَ إِلَّا قَلِيلًا، وَإِيَّاهُ اللَّهُ، لَتَرَا جَعَنَ نِسَاءَكَ، وَلَتَرَجَعَنَّ فِي مَالِكَ، أَوْ لَأُورِثَنَّ مِنْكَ، وَلَأَمُرَنَّ بِقَبْرِكَ فَيُرْجَمَ كَمَا رُجِمَ قَبْرُ أَبِي رِغَالٍ". (251/8)، وصح البخاري الموقوف عن عمر ﷺ، وصح المرفوع ابن حبان والحاكم والبيهقي وابن القطان. انظر التلخيص الحبير 3/348، والألباني، 1405 هـ، 1985م، 6/294).

وعن الحارث بن قيس، قال: أَسْلَمْتُ وَعِنْدِي ثَمَانُ نِسْوَةٍ، فَذَكَرْتُ ذَلِكَ لِلنَّبِيِّ ﷺ، فَقَالَ النَّبِيُّ ﷺ: "اخْتَرِ مِنْهُنَّ أَرْبَعًا". (كتاب الطلاق، باب فيمن أسلم وعنده نساء أكثر من أربع 2/272، قال ابن كثير إسناده حسن. انظر ابن كثير، 1420، 2/211).

الأحكام المترتبة على القانونين رقم "9" لسنة 1423م، ورقم: (10) لسنة 1984م، ... (118-134)

وعن أبي هريرة رضي الله عنه أن النبي ﷺ: «إِذَا كَانَ عِنْدَ الرَّجُلِ امْرَأَتَانِ فَلَمْ يَعْدِلْ بَيْنَهُمَا جَاءَ يَوْمَ الْقِيَامَةِ وَشِقُّهُ سَاقِطٌ». (سبق تخريجه ص 7).

هذه نصوص صريحة من الكتاب والسنة على إباحة التعدد شرط العدل والقدرة، ولا يعرف مخالف لإباحة التعدد من لدن النبي ﷺ إلى يومنا هذا، وكذلك لا يوجد دليل من الكتاب أو السنة أو من المصادر المعتبرة في التشريع ينص على وجوب موافقة الزوجة أو الزوجات على عقد الرجل على زوجة ثانية أو ثالثة أو رابعة، وكذا لا يُعرف قائل من الأئمة المعتبرين بصحة هذا الشرط.

من هنا يتضح جليا أن هذا الشرط هو مخالفة صريحة لأحكام الشريعة، وتشريع فاسد في الدين، وإحداث في الدين ما ليس منه، وتغيير لأحكام شرع الله، بإدخال شروط منافية تحرم ما أحل الله ورسوله ﷺ، وقد قال رسول الله ﷺ: «مَنْ أَحْدَثَ فِي أَمْرِنَا هَذَا مَا لَيْسَ مِنْهُ فَهُوَ رَدٌّ». (سبق تخريجه ص 8) وقال ﷺ: «مَا بَالُ أُنَاسٍ يَشْتَرِطُونَ شُرُوطًا لَيْسَ فِي كِتَابِ اللَّهِ، مَنْ اشْتَرَطَ شَرْطًا لَيْسَتْ فِي كِتَابِ اللَّهِ فَهُوَ بَاطِلٌ، وَإِنْ اشْتَرَطَ مِائَةَ شَرْطٍ، شَرَطُ اللَّهِ أَحَقُّ وَأَوْثَقُ». (أخرجه الشيخان، البخاري كتاب الصلح، باب: إذا اصطلحوا على صلح جور فالصلح مردود 184/3، ومسلم كتاب العتق، باب إنما الولاء لمن أعتق 1142/2).

قال النووي: قال أهل العربية: الرد هنا بمعنى مردود، ومعناه: فهو باطل غير معتد به، وهذا الحديث قاعدة عظيمة من قواعد الإسلام، وهو من جوامع كلمه ﷺ، فإنه صريح في رد كل البدع والمخترعات. (النووي، 1392هـ، 16/12).

وقال ابن عبد البر: أجمع العلماء أن الجور البين والخطأ الواضح المخالف للإجماع والسنة الثابتة المشهورة التي لا معارض لها مردود على كل من قضى به. (ابن عبد البر القرطبي، 1387هـ، 92/9). ولا شك أن اعتبار عدم موافقة الزوجة على الزواج من أخرى يترتب عليه فسخ العقد على الثانية هو حكم باطل تردده النصوص الشرعية التي ذكرتها وما لم أذكرها.

وقد أخبرني من القضاة - غير واحد - أنه قد صدرت أحكام على هذا الأساس، قبل سنة 2011م، فما حكم هذه الأحكام شرعا؟ وما يترتب عليها؟

المطلب الرابع: الآثار المترتبة على تنفيذ هذا القانون.

إن عقد النكاح الذي تم مستوفيا الأركان وشروط الصحة هو عقد صحيح يربط بين زوجين، ويبيح لكل منهما الاستمتاع بالآخر، ويترتب عليه حقوق وواجبات لكل منهما، ويبقى رباط الزوجية منعقدا لا ينحل إلا بموجب من موجبات الفسخ، أو الطلاق أو الموت. والحكم بفسخ عقد زواج لأنه خالف أمرا لم يدل عليه دليل من كتاب أو سنة أو أي دليل معتبر؛ وإنما هو من باب اتباع الأهواء وفرض الآراء،

وتحريم ما أحل الله، لا شك أن ذلك ترتبت عليه آثار خطيرة، تستوجب المعالجة والتصحيح لمن أراد النجاة مع الله من تبعات هذه النازلة العظيمة، وقد ترتب على العمل بهذا القانون لآتي:

1. بطلان الحكم بفسخ عقد زواج صحيح مستوفي الأركان والشروط.

وهذا يعني أن كلا من الزوجين لا زال زوجاً للآخر، والعصمة الزوجية باقية، ما لم يطلق الزوج . مختاراً . بعد حكم المحكمة بفسخ عقد الزواج .

ويترتب على هذا: أن الزوجة إذا تزوجت شخصاً آخر . وهو أمر محتمل الوقوع غالباً . فعقدها باطل، فهي لا زالت في عصمة الزوج الأول.

وأما الاتكاء على قول أبي حنيفة أن قضاء القاضي يحل الحرام ويحرم الحلال، ومن ذلك قولهم: رجل ادعى على امرأة النكاح وهي تجحد، وأقام عليها شاهدي الزور، وقضى القاضي بالنكاح بينهما، حل للرجل وطؤها وللمرأة التمكن منه عند أبي حنيفة، وكذلك لو امرأة ادعت على زوجها أنه طلقها ثلاثاً، وأقامت على ذلك شهود زور، وقضى القاضي بالتفرقة بينهما، وتزوجت بزواج آخر بعد انقضاء العدة، فعلى قول أبي حنيفة: لا يحل للزوج الأول وطؤها ظاهراً وباطناً، ويحل للزوج الثاني وطؤها ظاهراً وباطناً، علم بحقيقة الحال أن الزوج الأول لم يطلقها بأن كان الزوج الثاني أحد الشاهدين، أو لم يعلم بحقيقة الحال.

فهذا القول مردود من وجهين:

الأول: أنه لا ينطبق على هذه النازلة؛ لأن القاضي حكم بناء على شهادة شاهد ظاهره العدالة. فالقاضي يرى أنه قد حكم بما أنزل الله. وأما النازلة موضوع البحث: فالقاضي يعلم أن عقد الزواج من الثانية عقد شرعي صحيح، لا يوجد سبب واحد شرعي يوجب الفسخ أو الطلاق، ومع ذلك حكم بالفسخ أو الطلاق مفرقا بين زوجين، وقد يكون لهما أبناء، ففرق أسرة متعمداً، عالماً بمخالفته لشرع الله. (ابن مازة، 1424 هـ - 2004 م، 8 / 53)، و ابن الحاجب 428/7، وعلاء الدين الحصكفي ، 1423 هـ - 2002 م، ص: 471).

الثاني: أخرج الشيخان عن أم سلمة أن رسول الله ﷺ قال: " إِنْكُمْ تَخْتَصِمُونَ إِلَيَّ وَلَعَلَّ بَعْضَكُمْ أَنْ يَكُونَ الْحَنَ بِحُجَّتِهِ مِنْ بَعْضٍ فَأَقْضِي لَهُ عَلَى نَحْوِ مِمَّا أَسْمَعُ مِنْهُ، فَمَنْ قَطَعْتُ لَهُ مِنْ حَقِّ أَخِيهِ شَيْئاً فَلَا يَأْخُذْهُ فَإِنَّمَا أَقْطَعُ لَهُ بِهِ قِطْعَةً مِنَ النَّارِ "، وفي رواية أخرى لهما: « فَلَعَلَّ بَعْضَكُمْ أَنْ يَكُونَ أَبْلَغُ مِنْ بَعْضٍ، فَأَحْسِبُ أَنَّهُ صَادِقٌ فَأَقْضِي لَهُ بِذَلِكَ » الحديث. (صحيح البخاري، كتاب الشهادات، باب من أقام البينة بعد اليمين، 180/3، 72/9، ومسلم كتاب الأقضية، بكتاب الحكم بالظاهر واللعن بالحجة 102/9).

فهذا نص صريح من رسول الله ﷺ ببطلاق حكم الحاكم إذا أحل حراماً أو حرم حلالاً، ولعله يلتبس للإمام أبي حنيفة رحمه الله أنه لم يبلغه هذا الحديث، وإلا فلا يتصور مخالفته وهو من هو.

وعلى ذلك فلو تزوجت المرأة الثانية من آخر؛ بناء على فسخ عقد النكاح من الزوج الأول فزواجها الثاني باطل، باعتبار أن العقد المفسوخ من الزوج الأول لم يرد عليه ما يبطله شرعاً، كأن تلفظ الزوج بالطلاق مكرهاً، أو انصرف ساكتاً - كما حصل للبعض - وقام القاضي بحل العقد بغير وجه شرعي؛ لذلك تعد المرأة ما زالت على ذمة الزوج الأول، وهذه فيها من الآثام والتبعات الكثير، ولا يعذر الجاهل بهذا الحكم الشرعي من الرجل الثاني المتزوج من المرأة، ولا المرأة المتزوجة من الثاني، لأنه من المعلوم أنه لا يجوز لإنسان أن يقدم على أمر حتى يعلم حكم الله فيه.

2. حرمان كل من الزوجين المفسوخ عقدهما من ميراث كل منهما الآخر عند الموت. فلا شك أنه إذا مات أحد الزوجين لم يرثه الآخر؛ باعتبار أن القاضي فسخ نكاحهما ظلماً، فحرمت الزوجة من الربع أو الثمن إذا مات زوجها وذهب المال إلى آخر، وكذلك إذا ماتت الزوجة حرم الزوج من النصف أو الربع إذا ماتت زوجته وذهب المال إلى آخر لاحق له فيه.

الخاتمة

بعد هذا البحث في هذا القانون الخاص بعقد الزواج من زوجة أخرى، ومناقشته من الناحية الشرعية مقرونة بالأدلة المعتبرة شرعاً، يتبين الآتي:

- أنه قانون باطل مخالف لأحكام الشرعية كتاباً وسنة.
- إن النتائج المترتبة عليه أدخلت طائفة من المجتمع في محاذير شرعية كبيرة، المخرج منها تصحيح أوضاع كل من تلبس بها، ونتج عن ذلك - كما قدمت - ضياع حقوق زوجية ومالية، وذلك بإرجاع الحقوق إلى أصحابها.
- وجوب التوبة على كل من ساهم في هذا القانون الظالم، سواء بالتشريع أو بالتنفيذ بأي شكل من الأشكال، باعتباره قد ساهم في ظلم أناس واعتدى على حقوقهم. لأن من شرع هذا التشريع ومن حكم به قد تجرؤوا على مخالفة شرع الله بتشريع مخالف لأحكام الشريعة والقضاء به وتنفيذه، فلهم من الوزر كل التبعات الناتجة عن ذلك من عقود زواج باطلة، وربما اختلاط في الأنساب، وحرمان من حقوق مالية نتيجة الميراث، وذهابها لمن لا حق له فيها، فلا حول ولا قوة إلا بالله العلي العظيم.
- دعوة الجهات المسؤولة في الدولة من إفتاء وقضاء إلى إيجاد آلية تصحيح أوضاع من أشرت إليهم.

هذا ما وصلت إليه من نتائج وتوصيات في هذه الخاتمة، فإن أصبت فتوفيق من الله، وإن كانت الأخرى فمني ومن الشيطان، وحسبي الإصلاح ما استطعت، وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً.

والحمد لله رب العالمين.

قائمة المصادر والمراجع.

1. القرآن الكريم.
2. الإحسان في تقريب صحيح ابن حبان، أبو حاتم محمد بن حبان بن أحمد بن حبان التميمي البُستي، ترتيب: الأمير علاء الدين علي بن بلبان الفارسي، تحقيق: شعيب الأرناؤوط، مؤسسة الرسالة، بيروت، الطبعة: الأولى، 1408 هـ - 1988م.
3. الاختيار لتعليل المختار، أبو الفضل عبد الله بن محمود بن مودود البلدحي الحنفي، مطبعة الحلبي، القاهرة، 1356 هـ.
4. الأم، محمد بن إدريس الشافعي، دار المعرفة، بيروت، الطبعة: الثانية، 1990.
5. بحر المذهب، أبو المحاسن عبد الواحد بن إسماعيل، دار الكتب العلمية، الطبعة: الأولى، 2009م.
6. بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع، علاء الدين الكاساني، دار الكتاب العربي، بيروت، 1982.
7. بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع، علاء الدين، أبو بكر بن مسعود الكاساني الحنفي، دار الكتب العلمية، الطبعة: الثانية، 1406 هـ .
8. التبصرة، أبو الحسن علي بن محمد الربيعي اللخمي، الدكتور أحمد عبد الكريم نجيب، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، قطر، الطبعة: الأولى، 1432 هـ .
9. التلخيص الحبير في تخريج أحاديث الرافعي الكبير، أبو الفضل أحمد بن علي ابن حجر العسقلاني، مؤسسة قرطبة - مصر، الطبعة: الأولى، 1416 هـ.
10. التمهيد لما في الموطأ من المعاني والأسانيد، أبو عمر يوسف بن عبد الله بن محمد بن عبد البر القرطبي، تحقيق: مصطفى بن أحمد العلوي، محمد عبد الكبير البكري، وزارة عموم الأوقاف والشؤون الإسلامية - المغرب، 1387 هـ.
11. التهذيب في اختصار المدونة، خلف بن أبي القاسم البراذعي، دار البحوث للدراسات الإسلامية وإحياء التراث، دبي، الطبعة: الأولى، 1423 هـ.
12. التوضيح في شرح المختصر الفرعي لابن الحاجب، خليل بن إسحاق الجندي المالكي، مركز نجيبويه للمخطوطات وخدمة التراث، الطبعة: الأولى، 1429 هـ - 2008م.

13. الجامع لأحكام القرآن، أبو عبد الله محمد بن أحمد بن فرح الأنصاري الخزرجي شمس الدين القرطبي، دار الكتب المصرية - القاهرة، الطبعة: الثانية، 1384هـ - 1964م.
14. الجامع الصحيح، محمد بن عيسى بن سورة الترمذي، تحقيق وتعليق: أحمد محمد شاكر وآخرون، شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي - مصر، الطبعة: الثانية، 1395هـ - 1975م.
15. الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله ﷺ وسننه وأيامه (صحيح البخاري)، أبو عبد الله محمد بن إسماعيل البخاري، دار طوق النجاة، الطبعة: الأولى، 1422هـ.
16. جواهر الدرر في حل ألفاظ المختصر، أبو عبد الله شمس الدين محمد بن إبراهيم ابن خليل التتائي، دار ابن حزم، بيروت، الطبعة: الأولى، 1435هـ - 2014م.
17. حاشية الدسوقي على الشرح الكبير، محمد بن أحمد بن عرفة الدسوقي المالكي، دار الفكر.
18. حجة الله البالغة، أحمد بن عبد الرحيم بن الشهيد وجيه الدين، المعروف ب: الشاه ولي الله الدهلوي، الناشر: دار الجيل، بيروت، لبنان، الطبعة: الأولى، 1426هـ.
19. الحجة على أهل المدينة، محمد بن الحسن الشيباني، عالم الكتب، بيروت، الطبعة: الثالثة، 1403هـ، ت: مهدي حسن الكيلاني.
20. حلية العلماء في معرفة مذاهب الفقهاء، أبو بكر محمد بن أحمد الشاشي القفال، مكتبة الرسالة الحديثة، عمان، الطبعة: الأولى، 1988م.
21. الدر المختار شرح تنوير الأبصار وجامع البحار، محمد بن علي بن محمد الحصني المعروف بعلاء الدين الحصكفي الحنفي، دار الكتب العلمية، الطبعة: الأولى، 1423هـ - 2002م.
22. الذخيرة. أحمد بن إدريس القرافي، دار الغرب الإسلامي، بيروت، الطبعة: الأولى، 1994، ت: محمد حجي.
23. روضة الطالبين وعمدة المفتين، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي، المكتب الإسلامي، بيروت - عمان، الطبعة: الثالثة، 1412هـ / 1991م.
24. سنن ابن ماجه، أبو عبد الله محمد بن يزيد ابن ماجه القزويني، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء الكتب العربية - فيصل عيسى البابي الحلبي.
25. سنن أبي داود، أبو داود سليمان بن الأشعث بن إسحاق بن بشير الأزدي السجستاني، تحقيق: محمد محيي الدين عبد الحميد، المكتبة العصرية، صيدا - بيروت.
26. سنن الدارقطني، أبو الحسن علي بن عمر بن أحمد بن مهدي البغدادي الدارقطني، تحقيق شعيب الأرناؤوط وآخرون، مؤسسة الرسالة، بيروت - لبنان، الطبعة: الأولى، 1424هـ - 2004م.

27. سنن سعيد بن منصور، أبو عثمان سعيد بن منصور بن شعبة الخراساني، الدار السلفية - الهند، الطبعة: الأولى، 1982م.
28. شرح التلويح على التوضيح، سعد الدين مسعود بن عمر التفتازاني، مكتبة صبيح بمصر.
29. شرح مختصر خليل للخرشي، محمد بن عبد الله الخرشي المالكي، الناشر: دار الفكر للطباعة، بيروت.
30. طلبة الطلبة، عمر بن محمد بن أحمد بن إسماعيل النسفي، المطبعة العامرة، مكتبة المثنى، بغداد، تاريخ النشر 1311هـ.
31. العلل لابن أبي حاتم، أبو محمد عبد الرحمن بن محمد بن إدريس الرازي ابن أبي حاتم، مطابع الحميضي، الطبعة: الأولى، 2006م.
32. فتح الباري شرح صحيح البخاري، أحمد بن علي بن حجر العسقلاني، دار المعرفة - بيروت، 1379 هـ.
33. الفقه المالكي وأدلتها، الحبيب بن طاهر، مؤسسة المعارف للطباعة والنشر، بيروت، الطبعة الثالثة، 2005.
34. الكافي في فقه الإمام أحمد، موفق الدين عبد الله بن أحمد ابن قدامة المقدسي، الناشر: دار الكتب العلمية، الطبعة: الأولى، 1414 هـ.
35. المبسوط للسرخسي محمد بن أحمد بن أبي سهل، دار المعرفة - بيروت، 1993م.
36. متن أقرب المسالك في الفقه على مذهب الإمام مالك، أحمد بن محمد الدردير، مكتبة أيوب، كانو- نيجيريا. الطبعة الأولى، 1420.
37. المجموع شرح المذهب، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي، دار الفكر.
38. المحيط البرهاني في الفقه النعماني، أبو المعالي برهان الدين محمود بن أحمد بن عبد العزيز بن عمر بن مازة، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان، الطبعة: الأولى، 1424 هـ - 2004 م.
39. المستدرك على الصحيحين، أبو عبد الله الحاكم محمد بن عبد الله بن محمد بن حمدويه النيسابوري المعروف بابن البيع، دار المعرفة - بيروت.
40. المصباح المنير في غريب الشرح الكبير، أحمد بن محمد بن علي الفيومي، مطبعة التقدم - القاهرة.
41. المصنف في الأحاديث والآثار، أبو بكر بن أبي شيبة عبد الله بن محمد بن إبراهيم، مكتبة الرشد - الرياض، الطبعة: الأولى، 1409.
42. المغني شرح مختصر عمر بن حسين الخرقي، أبو محمد موفق الدين عبد الله بن أحمد بن محمد بن قدامة الحنبلي، مكتبة القاهرة، تاريخ النشر: 1388هـ.

43. المغني في فقه الإمام أحمد بن حنبل الشيباني. عبد الله بن أحمد بن قدامة المقدسي. مكتبة القاهرة، 1968.

44. المقدمات المهمات، لأبي الوليد محمد بن أحمد بن رشد القرطبي، تحقيق: الدكتور محمد حجي، دار الغرب الإسلامي، بيروت - لبنان، الطبعة: الأولى، 1408 هـ.

45. المهذب في علم أصول الفقه المقارن، عبد الكريم بن علي النملة، دار النشر: مكتبة الرشد - الرياض، الطبعة الأولى: 1420 هـ.

46. الموطأ، لأبي عبد الله مالك بن أنس بن مالك الأصبحي المدني، دار إحياء التراث العربي، بيروت، 1406 هـ.

47. المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي، دار إحياء التراث العربي - بيروت، الطبعة: الثانية، 1392 هـ.

48. النجم الوهاج في شرح المنهاج، أبو البقاء كمال الدين محمد بن موسى بن عيسى الدميري الشافعي، دار المنهاج، جدة، الطبعة: الأولى، 1425 هـ.

49. الهداية الكافية الشافعية لبيان حقائق الإمام ابن عرفة الوافية، (شرح حدود ابن عرفة)، محمد ابن قاسم الأنصاري الرصاع المالكي، المكتبة العلمية، الطبعة: الأولى، 1350 هـ.

الحوار وأثره في الدعوة إلى الله

خليل محمد محمد سلطان²
كلية التربية - جامعة الزيتونة²

الدوكالي صالح الدوكالي معتوق¹
كلية الشريعة - جامعة الزيتونة¹

مقدمة

الحمد لله رب العالمين، الهادي إلى الصراط المستقيم، والصلاة والسلام على النبي الأمين، المبعوث رحمة للعالمين، وعلى آله وأصحابه الغر الميامين، ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين.
وبعد:

فإن من الموضوعات الدعوية الملحة اليوم التي يتعلق بها الخطاب الإسلامي هو موضوع (الحوار). فهذا البحث لبنة من لبنات الإصلاح والترشيد للحوار الإسلامي وآدابه، فالحوار منهج قرآني أصيل، وسنة نبوية سلكها الأنبياء في التواصل مع أقوامهم، والقرآن الكريم يقدم منهاجاً واضحاً يلاحظه المتأمل في حوارات الأنبياء - عليهم السلام - مع أقوامهم، ويعتبر الحوار من أحسن الوسائل الموصلة إلى الإقناع، وتغيير الاتجاه الذي يدفع إلى تعديل السلوك إلى الأفضل، فالحوار عندما يكون مرتكزاً وقائماً على الطيب من القول وعلى النيات الحسنة والمقاصد الشريفة تكون نتائجه كريمة، ويكون خير وسيلة للوصول إلى الحقيقة وإلى تقليل الخلافات بين الناس.

والذي يتدبر القرآن الكريم يراه زاخراً بأنواع متعددة من حوارات الرسل مع أقوامهم، فالحوار بين البشر من ضروريات الحياة، وهو وسيلة للتعارف والتعايش وتبادل المصالح بين الأمة، فهذه الدراسة منهج الحوار وضوابطه من الآيات القرآنية التي فيها دروس حوارية بين الأنبياء وأقوامهم، ومن هذا المنطلق وقع الاختيار على عنوان هذا البحث ((الحوار وأثره في الدعوة إلى الله))،
المبحث الأول: الحوار، غايته وأصوله:

الحوار عبارة عن مراجعة الكلام وتداوله بين طرفين؛ من أجل الوصول إلى الحق؛ حتى تتحقق الغاية من الحوار، وهي إقامة الحجّة ودفع الشبهة، وذلك بمعرفة أصول الحوار والعمل بها، وبيان ذلك في المطالب الآتية:

المطلب الأول: تعريف الحوار لغة واصطلاحاً، وبيان غايته.

أولاً: تعريف الحوار

للحوار في اللغة عدة اشتقاقات ومعانٍ، نذكر منها ما يخص عنوان البحث وموضوعه، أي الحوار المقصود به المناقشة وتبادل الآراء:

الحوار لغة : تكاد تجمع كتب اللغة ومعاجمها على أن المقصود بالحوار هو "الرجوع والتجاوب". فقد أورد الرازي في كتابه "مختار الصحاح" أن الحوار مأخوذ من حور بمعنى رجع، ومنه أيضاً المحاور أو التحوار بمعنى المجاورة أو التجاوب، (مختار الصحاح لمحمد أبي بكر الرازي، 1/167، باب الحاء)، قال تعالى: ﴿إِنَّهُ ظَنَّ أَنْ لَنْ يَخُورَ﴾، (سورة الانشقاق، الآية 14)، أي لن يرجع ولن يحشر.

وفي "لسان العرب" عرف ابن منظور المحاوره بأنها "مراجعة المنطق والكلام في المخاطبة، ويتحاورون أي يتراجعون في الكلام"، (لسان العرب لابن منظور، 4/218، فصل الحاء المهملة).

وكذلك عرفها الخليل بن أحمد في كتابه "العين"، الحور: الرجوع إلى الشيء وعنه المحاوره: المراجعة في الكلام، (العين للخليل بن أحمد الفراهيدي، 3/287، باب العين والبدال والباء). وللحوار أيضاً عدة اشتقاقات ومعانٍ أخرى على أوزان مختلفة مثل: الحوار لصغير الناقة، أو الحور المقصود به شدة سواد العين في الأسود وشدة بياضها في الأبيض، وغيره الكثير من المعاني لم نتطرق لذكرها؛ لأنها تصب خارج موضوع البحث، واقتصرنا على ذكر ما كان في لب البحث وعنوانه. فإذا قرأنا التعريفات السابقة وتمعنا فيها لم نجد اختلافاً يذكر، فكلهم يكادون يجمعون على أن الحوار في اللغة هو "المراجعة في الكلام والتجاوب فيه" أي الأخذ والرد في الكلام.

ثانياً الحوار في الاصطلاح

يدور التعريف في الاصطلاح على أنه مراجعة الكلام وتداوله بين طرفين والأخذ والرد فيه. ومن هذه التعريفات ما عرفه الدكتور صالح بن حميد: (مناقشة بين طرفين، يقصد بها تصحيح كلام وإظهار حجة، وإثبات حق، ودفع شبهة، وردّ الفاسد من القول والرأي)، (الحوار وآدابه، لصالح بن حميد، ص2).

وعرفه بعضهم بأنه : (نوع من الحديث بين شخصين أو فريقين يتم فيه تداول الكلام بينهما بطريقة متكافئة فلا يستأثر أحدهما دون الآخر، ويغلب عليه الهدوء والبعد عن الخصومة والتعصب)، (فن الحوار، لفيصل الحاشدي، ص14).

لو تأملنا في تعريف الحوار اصطلاحاً لما وجدنا فرقاً كبيراً بينه وبين تعريفه في اللغة، و لربما كان معناه في اللغة أوسع قليلاً مما هو في الاصطلاح، كما نلاحظ فهو في اللغة بغض النظر عن معانيه الأخرى نجده يدل على الرجوع والمراجعة في الكلام وغيره، و في الاصطلاح فهو يركز على المراجعة وتداول الكلام والآراء فقط

وهنا أذكر بعض المصطلحات القريبة من الحوار في المعنى :

المجادلة - المناظرة - المحاجة - المراء - الخصومة.

ثالثاً: غاية الحوار.

إن الغاية الأساسية للحوار هي إقامة الحجة ودفع الشبهة والفساد من القول والرأي، فعلى هذا يكون الحوار تعاوناً بين المتحاورين على معرفة الحقيقة والتوصل لها، وليكشف كل طرف ما خفي على صاحبه منها، وللحوار غايات فرعية ممهدة لهذه الغاية ، نذكر منها :

• إيجاد حل وسط يرضي جميع الأطراف.

• التعرف على وجهات نظر الطرف الآخر.

• البحث والتنقيب من أجل استقصاء الرؤى والتصورات للوصول إلى نتائج أفضل في الحوارات التالية.

المطلب الثاني : أصول الحوار، (فن الحوار والإقناع لفهد خليل ص13، أصول الحوار وآدابه في الإسلام 1/195) بتصرف.

يجب على كل محاور يبتغي الوصول للحق وإظهار الحقيقة أن يلم بأصول الحوار والعمل بها حتى تتجلى فائدة الحوار وتظهر نتائجه، ومن أهم هذه الأصول ما يلي:

الأصل الأول: العلم

ويقتضي هذا الأصل وجود أمرين متلازمين :

أ - العلم بشرع الله في كتابه العزيز وسنة نبيه الكريم - صلى الله عليه وسلم -.

ب - العلم بمنهج السلف قولاً وعملاً وفهماً.

كما ينبغي للمحاور العلم بموضوع الحوار، فإن كان له معرفة به دخل الحوار وإلا عليه ترك الحوار لمن هو أهل له؛ حتى لا يدخل في من ذمهم الله - تعالى - في الجدل بغير علم؛ حيث قال تعالى: ﴿ وَمَنْ النَّاسُ مَنْ يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُنِيرٍ ﴾، (سورة الحج، الآية 8).

الأصل الثاني: سلوك الطرق العلمية.

ومن أهم هذه الطرق:

أ - تقديم الأدلة المثبتة أو المرجحة للدعوى.

ب - صحة تقديم النقل في الأمور المنقولة.

ومن هذين الطريقتين نستنتج قاعدة الحوار " إن كنت ناقلًا فالصحة وإن كنت مدعيًا فالدليل"، قال تعالى: ﴿قل هاتوا برهانكم إن كنتم صادقين﴾، (سورة البقرة، من الآية 111).

الأصل الثالث: سلامة الكلام من التناقض.

فكل كلام متناقض يعتبر ساقطاً بديهياً، وذلك مثل وصف فرعون لموسى - عليه السلام - بقوله: ﴿ساحر أو مجنون﴾، (سورة الذاريات، الآية 31)، وهذا وصف متناقض، فالمعلوم أن الساحر يتصف بالفتنة والذكاء، أما المجنون فلا عقل له، وكذلك قول الكفار على آيات سيدنا محمد - صلى الله عليه وسلم - بأنها سحر مستمر، قال تعالى: ﴿وإن يروا آية يعرضوا ويقولوا سحر مستمر﴾، (سورة القمر، الآية 2)، فمن صفات السحر أنه لا يكون مستمراً، وإلا لكان من المعتاد والمعتاد ليس سحراً.

الأصل الرابع: قصد الحق والبعد عن العصبية:

إن إتباع الحق والسعي إليه هو الذي يقود الحوار إلى الطريق المستقيم، يقول الإمام أبو حامد الغزالي "التعاون على طلب الحق من الدين، ولكن له شروط وعلامات؛ منها: أن يكون في طلب الحق كناشد ضالة، لا يفرق بين أن تظهر على يده أو يد معاونه، ويرى رفيقه معاوناً لا خصماً، ويشكره إذا عرفه الخطأ وأظهره له"، (إحياء علوم الدين للغزالي، 1/ 42، 43، 44 بتصرف).

الأصل الخامس: الرضا والقبول بنتائج الحوار وما يترتب عليه:

فإذا لم يتحقق هذا الأصل في المتحاورين كان الحوار ضرباً من العبث الذي ينتزعه عنه الحكماء ويذمه العقلاء.

ولن تظهر ثمرة الحوار والنتائج المرجوة منه .

الأصل السادس: الرجوع إلى النص لدرء النزاع .

لابد للمتحاورين من تحديد أصول يرجع إليها عند الاختلاف حتى ينضبط الحوار ويتحدد مساره، قال تعالى: ﴿وما اختلفتم فيه من شيء فحكمه إلى الله﴾، (سورة الشورى، من الآية 10).

الأصل السابع: حسن الفهم

لتحقيق ثمرة الحوار وإظهار نتائجه لابد من حسن الفهم لحجج الطرف الآخر وأدلته وأقواله، فكثيراً ما يطول الحوار ويتشعب بسبب عدم الفهم بين المتحاورين لبعضهما

الأصل الثامن: تحديد الهدف من الحوار :

من أهم أصول الحوار تحديد الهدف منه ، فقد يكون الاختلاف في أكثر من مسألة فيبدأ المتحاوران بالتنقل بين المسائل حتى تتشعب عليهما فلا يصلان إلى نتيجة قال الربيع بن سليمان رحمه الله : "كان الشافعي إذا ناظره أحد في مسألة ، فغدا إلى غيرها يقول : نضغ من هذه المسألة ثم نصير إلى الذي تريد " ، (تذكرة السامع والمتكلم لجار الدين بن جماعة، ص40).

الأصل التاسع : حسن الظن:

يجدر ويحسن بالمحاور أن يحسن الظن بمن يحاوره، وأن يحمل كلامه على أحسن المحامل، فمن قواعد الإسلام المعروفة أن القلوب علمها عند الله فما علينا إلا الأخذ بالظاهر.

عن أسامة بن زيد - رضي الله عنهما - قال: " بعثنا رسول الله - صلى الله عليه وسلم - في سرية فصبحنا الحرقات، (الحرقات: موضع من مواضع جهينة القبيلة المعروفة، معجم البلدان لياقوت بن عبد الله الحمودي، 2/243) من جهينة فأدركت رجلا فقال لا إله إلا الله ، فطعنته فوقع في نفسي من ذلك ، فذكرته للنبي - صلى الله عليه وسلم - فقال : أقال لا إله إلا الله وقتلته ؟ قلت يا رسول الله إنما قالها خوفا من السلاح قال : أفلا شققت عن قلبه؛ حتى تعلم أقالها أم لا ؟، فما زال يكررها، حتى تمنيت أني أسلمت يومئذ " ، (البخاري4269، مسلم96).

الأصل العاشر: الأمانة والتوثيق:

إن الأقوال المجردة من الشواهد والأدلة والبراهين أقل تأثيرا من سوقها مدعمة بالأدلة والشواهد المعتمدة الصحيحة والثابتة، ويجب الحذر من الاستشهاد بآراء وأقوال من لا يطمئن على علمه، كما ينبغي الاطلاع على مصادر الطرف الآخر والتعرف على أدلته وشواهد حتى تصل إلى الحقيقة التي هي هدف الحوار الأساسي

لقد اعتنى القرآن الكريم والسنة المطهرة بالحوار وأسلوبه؛ وذلك نظراً لأهميته في الوصول إلى الحق، إذ يكون الحوار الطريق الأمثل الذي ينبع من أعماق صاحبه ، قال تعالى : ﴿لَا إِكْرَاهَ فِي الدِّينِ قَدْ تَبَيَّنَ الرُّشْدُ مِنَ الْغَيِّ فَمَنْ يَكْفُرْ بِالطُّغُوتِ وَيُؤْمِنْ بِاللَّهِ فَقَدْ اسْتَمْسَكَ بِالْعُرْوَةِ الْوُثْقَى لَا انْفِصَامَ لَهَا وَاللَّهُ سَمِيعٌ عَلِيمٌ﴾ (سورة البقرة، الآية256).

المبحث الثاني: مشروعية الحوار وآدابه.

هذا المبحث نذكر فيه مشروعية الحوار من القرآن الكريم والسنة النبوية والسلف الصالح - رضي الله عنهم - ، وآداب الحوار التي ينبغي على كل مسلم أن يتعلمها ويلتزم بها.

المطلب الأول : مشروعية الحوار.

أ - مشروعية الحوار في القرآن:

بعض الآيات الدالة على مشروعية الحوار في القرآن الكريم:

1- قال - تعالى - : ﴿قُلْ يَا أَهْلَ الْكِتَابِ تَعَالَوْا إِلَى كَلِمَةٍ سَوَاءٍ بَيْنَنَا وَبَيْنَكُمْ أَلَّا نَعْبُدَ إِلَّا اللَّهَ وَلَا نُشْرِكَ بِهِ شَيْئًا وَلَا يَتَّخِذَ بَعْضُنَا بَعْضًا أَرْبَابًا مِنْ دُونِ اللَّهِ فَإِنْ تَوَلَّوْا فَقُولُوا اشْهَدُوا بِأَنَّا مُسْلِمُونَ﴾، (سورة آل عمران، الآية 64)، فهذه دعوة إلى توحيد الله بالمحاور، والكلمة السواء هي التي تخرج عن طريق الحوار الناجح.

2- قال - تعالى - : ﴿ادْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجِدْلُهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ﴾، (سورة النحل، الآية 125).

بيّن الله - تعالى - : في هذه الآية أنه يجوز محاورة وجدال أهل الكتاب وغيرهم بالتي هي أحسن، أي بالطريقة الحسنة، وبالرفق اللين وحسن الخطاب .

3 - وقد ذكر الله - تعالى - في كتابه نماذج من حوار الأنبياء وجدالهم لأقوامهم، قال - تعالى - : في جدال نوح لقومه ﴿قَالُوا يَبْنَوحُ قَدْ جَدَلْنَا فَاكْثَرْتَ جَدَلَنَا فَأْتِنَا بِمَا تَعِدُنَا إِنْ كُنْتَ مِنَ الصّٰدِقِينَ﴾ (سورة هود، الآية 32).

وعلى هذا الهدى سار أنبياء الله من بعد نوح، فقص علينا القرآن حوار إبراهيم لأبيه وقومه، والنمرود مدعي الربوبية، وحوار موسى مع فرعون، وغيره الكثير من حوار وجدال أنبياء الله لأقوامهم وأممهم.

ب - مشروعية الحوار في السنة المطهرة:

والنبي - صلى الله عليه وسلم - وهو المبين للقرآن كان حوار مع أهل الكتاب والمشرّكين من قريش وغيرهم، هو التطبيق العملي للحوار في القرآن، وهو ماض على سنة الأنبياء قبله، وقد وردت عنه أحاديث ومحاوَرات تدل على مشروعية الحوار، منها حوار مع وفد نصارى نجران، (الخصائص الكبرى للسيوطي، 40/2).

ج - مشروعية الحوار عند السلف الصالح:

على مدى تاريخ أمتنا الطويل حاور علماء الإسلام كافة أهل الملل والنحل وأصحاب الديانات الأخرى بالمنهج القرآني والهدي النبوي، واعتبر العلماء المسلمون أن الحوار من واجبات الإسلام التي أوجبها الله - تعالى - على أهل العلم والبصيرة واستدلوا على ذلك بما سبق ذكره من نصوص قرآنية وأحاديث نبوية، قال شيخ الإسلام ابن تيمية: " فكل من لم يناظر أهل الإلحاد والبدع مناظرة تقطع دابرهم لم يكن أعطى للإسلام حقه ولا وفى بموجب العلم والإيمان ولا حصل بكلامه شفاء الصدور ولا أفاد كلامه العلم واليقين "، (درء تعارض العقل والنقل لابن تيمية 1/357).

المطلب الثاني: آداب الحوار

لو أردنا أن نتكلم في آداب الحوار بصفة مطلقة لما استطعنا أن ننهيها في مجلدات ومدونات كبيرة، فهذا الموضوع أكبر من أن يوضع في بحث صغير كهذا، ولكن سنقوم بذكر جملة من آداب الحوار التي ينبغي على كل محاور أن يعلمها ويتعلمها ويلتزم بها حتى يصل إلى النجاح في حوار، ومن هذه الآداب ما يلي:

أولاً : التزام القول الحسن وتجنب منهج التحدي والإفحام:

إن من أهم ما يتوجه إليه المحاور الالتزام الحسن في القول والمجادلة قال - تعالى - : ﴿وَجِدْلُهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ﴾، (سورة النحل، الآية 125).

وأيضاً من توجيهات الله لنبينا - محمد صلى الله عليه وسلم - في هذا الباب الانصراف عن التعنيف في الجدل قال - تعالى - : ﴿وَإِنْ جَادَلُوكَ فَقُلِ اللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا تَعْمَلُونَ﴾ (68) اللَّهُ يَحْكُمُ بَيْنَكُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ فِيمَا كُنْتُمْ فِيهِ تَخْتَلِفُونَ ، (سورة الحج، الآيات 68، 69).

فمع أن بطلان الكافرين ظاهر، وحجتهم داحضة فإن كسب القلوب مقدم على كسب المواقف، فقد تفهم خصمك ولكن لا تقنعه، فأسلوب التحدي يمنع التسليم وإغلاظ القول لا يولد إلا غيظاً وحنقاً.

ثانياً: الالتزام بوقت محدد في الكلام:

على المحاور ألا يستأثر بالكلام ويطيل الحديث بما يخرج عن حدود اللباقة والأدب، قال ابن عقيل في كتابه فن الجدل "وليتناوبا الكلام مناوية لا مناهبة بحيث ينصت المعترض للمستدل حتى يفرغ من تقريره للدليل، ثم المستدل للمعترض حتى يقرر اعتراضه ولا يقطع أحدهما على الآخر كلامه وإن فهم مقصوده من بعضه".

ومن أغلب أسباب الإطالة في الكلام ما يلي:

- 1- إعجاب المرء بنفسه.
 - 2- حب الشهرة والثناء.
 - 3- ظن المتحدث أن ما يأتي به جديد على الناس.
 - 4- قلة المبالاة بالناس في عملهم ووقتهم وظرفهم.
- فإذا استقر في نفس السامع واحد من هذه الأسباب فهذا كاف لصرفه وصدده.
- ثالثاً: التواضع وتجنب الغرور والتمزق الأسلوب الحسن:

إن الحوار أو النقاش أو الجدال الذي يدور بين الناس إذا كان يقوم على التواضع والاحترام المتبادل بين الأطراف كانت نتائجه طيبة وأثاره حميدة؛ لأنه في الأغلب يوصل إلى الحقيقة المرجوة ولو على معظم المسائل التي دار من أجلها الحوار، قال - تعالى - لنبيه: ﴿فَلِذَلِكَ فَادْعُ وَاسْتَقِمْ كَمَا أُمِرْتَ وَلَا تَتَّبِعْ أَهْوَاءَهُمْ وَقُلْ آمَنْتُ بِمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنْ كِتَابٍ وَأُمِرْتُ لِأَعْدِلَ بَيْنَكُمْ اللَّهُ رَبُّنَا وَرَبُّكُمْ لَنَا أَعْمَالُنَا وَلَكُمْ أَعْمَالُكُمْ لَا حُجَّةَ بَيْنَنَا وَبَيْنَكُمْ اللَّهُ يَجْمَعُ بَيْنَنَا وَإِلَيْهِ الْمَصِيرُ﴾ ، (سورة الشورى، الآية 15).

أما إذا كان مبعثه الغرور والتفاخر فلا يأتي بنتيجة أو اتفاق على ما ينفع أو يفيد، بل تتولد عنه المشاكل والشور والآثام والنتائج السيئة .

رابعا : تقويم اللسان :

إن النحو يعتبر من أشرف العلوم وأجلها وأهمها؛ من ناله نال فضلا عظيماً، فلا يفهم كتاب الله ولا سنة رسوله إلا بفهم النحو وعلومه،

قال الإمام الشافعي رحمه الله: " اللسان الذي اختاره الله لسان العرب فأنزل به كتابه العزيز، وجعله لسان خاتم الأنبياء؛ ولهذا ينبغي لكل أحد يقدر على تعلم العربية أن يتعلمها؛ لأنها اللسان الأولى "، (اقتضاء الصراط المستقيم لابن تيمية 1/464).

وقال الماوردي " معرفة لسان العرب فرض على كل مسلم ومسلمة من مجتهد وغير مجتهد "، (الحاوي الكبير للماوردي 16/232، مستوى كتاب أدب القاضي).

خامسا : البيان:

إن قوة التعبير وفصاحة اللسان وحسن البيان من أركان الحوار الناجح، عن عبد الله بن عمر رضي الله عنهما أنه قدم رجلان من المشرق خطبا فعجب الناس من بيانهما، فقال رسول الله - صلى الله عليه وسلم - " إن من البيان لسحرا "، (البخاري 5146).

سادسا : الأمثلة في الحوار:

تساعد الأمثلة في الحوار على الوصول للحق بأقرب الطرق مع نزهة البال وترويح خاطر وحسن موقعها في القلوب والاستمتاع بها، لا يكاد الاسترسال في الكلام أن يبلغ مبلغها، قال - تعالى -: ﴿وَلَقَدْ ضَرَبْنَا لِلنَّاسِ فِي هَذَا الْقُرْآنِ مِنْ كُلِّ مَثَلٍ لَعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُونَ﴾ ، (سورة الزمر، الآية 27).

سابعا : لكل مقام مقال:

ليس كل ما يسمع يقال، فخير الكلام ما وافق حال الحوار وموضوعه .

قال الشاطبي : " ليس كل ما يعلم مما هو حق يطلب نشره وإن كان من علم الشريعة، ومما يفيد الأحكام ... "، (الموافقات في أصول الأحكام للشاطبي 4/189).

وقد عرفت البلاغة بأنها: مطابقة الكلام لمقتضى حال السامعين، (بغية الإيضاح للصعيدي 1/26).

المبحث الثالث: صور الحوار

سنذكر في هذا البحث بعض صور الحوار التي قصّها علينا القرآن الكريم، والسنة النبوية المطهرة،

وكذلك حوار السلف الصالح مع بعضهم البعض.

المطلب الأول: صور الحوار في القرآن الكريم :

اعتنى القرآن الكريم بالحوار عناية بالغة، ولنا فيه العديد من النماذج المرشدة للحوار الصحيح

الذي لا غنى للداعية عنه، وتعرض في هذا المطلب لبعض المحاورات التي قصّها علينا القرآن الكريم،

ومن هذه النماذج ما يلي:

1- حوار الله للملائكة :

قال - تعالى - : ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهَا مَنْ يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ (30) وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ (31) قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ (32) قَالَ يَا آدَمُ أَنْبِئْهُمْ بِأَسْمَائِهِمْ فَلَمَّا أَنْبَأَهُمْ بِأَسْمَائِهِمْ قَالَ أَلَمْ أَقُلْ لَكُمْ إِنِّي أَعْلَمُ غَيْبُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَعْلَمُ مَا تُبْدُونَ وَمَا كُنْتُمْ تَكْتُمُونَ﴾، (سورة البقرة، الآيات 30-33).

في هذه الآيات الكريمة نرى قمة الحوار الرباني الذي يخاطب به المولى - سبحانه وتعالى - ملائكته،

وأيضاً قمة الأدب الذي اتصفت به الملائكة في اقتناعها بأمر ربها بمجرد الحوار .

2_ حوار نوح - عليه السلام - مع قومه :

وهب الله - سبحانه وتعالى - سيدنا نوحا - عليه السلام - جلدا وصبرا في حوارهِ وجداله مع الكافرين؛

لاقناعهم بالحق، ولبت فيهم زمنا طويلا يجادلهم بشتى الصور والوسائل بهمته العالية، وعزيمته

الصادقة، ونفسه الطويل، قال - تعالى - : ﴿إِنَّا أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَىٰ قَوْمِهِ أَنْ أَنْذِرْ قَوْمَكَ مِنْ قَبْلِ أَنْ يَأْتِيَهُمْ

عَذَابٌ أَلِيمٌ (1) قَالَ يَا قَوْمِ إِنِّي لَكُمْ نَذِيرٌ مُبِينٌ (2) أَنْ اعْبُدُوا اللَّهَ وَاتَّقُوهُ وَأَطِيعُوا (3) يَغْفِرْ لَكُمْ مِنْ

ذُنُوبِكُمْ وَيُخْرِجْكُمْ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى ۚ إِنَّ أَجَلَ اللَّهِ إِذَا جَاءَ لَا يُؤَخَّرُ ۚ لَوْ كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ (4) قَالَ رَبِّ إِنِّي

دَعَوْتُ قَوْمِي لَيْلًا وَنَهَارًا (5) فَلَمْ يَزِدْهُمْ دُعَائِي إِلَّا فِرَارًا (6) وَإِنِّي كُلَّمَا دَعَوْتُهُمْ لِتَغْفِرَ لَهُمْ جَعَلُوا

أَصَابِعَهُمْ فِي آذَانِهِمْ وَاسْتَغْشَوْا ثِيَابَهُمْ وَأَصْرُوا وَاسْتَكْبَرُوا اسْتِكْبَارًا (7) ثُمَّ إِنِّي دَعَوْتُهُمْ جَهَارًا (8) ثُمَّ

إِنِّي أَعْلَنْتُ لَهُمْ وَأَسْرَرْتُ لَهُمْ إِسْرَارًا (9) فَقُلْتُ اسْتَغْفِرُوا رَبَّكُمْ إِنَّهُ كَانَ غَفَّارًا (10) يُرْسِلِ السَّمَاءَ

عَلَيْكُمْ مَدْرَارًا (11) وَيُمْدِدْكُمْ بِأَمْوَالٍ وَبَنِينَ وَيَجْعَلْ لَكُمْ جَنَاتٍ وَيَجْعَلْ لَكُمْ أَنْهَارًا (12) مَا لَكُمْ لَا

تَرْجُونَ لِلَّهِ وَقَارًا (13) وَقَدْ خَلَقَكُمْ أَطْوَارًا (14) ۝﴾ ، (سورة نوح، الآيات 1-14)، بسبب هذه الجدية في

الحوار والجلد العظيم لم يعرف الضعف والكلل حتى ضجر منه قومه وملأوا منه، قال - تعالى - : ﴿قَالُوا

يَا نُوحُ قَدْ جَادَلْتَنَا فَأَكْثَرْتَ جِدَالَنَا فَأْتِنَا بِمَا تَعِدُنَا إِنْ كُنْتَ مِنَ الصَّادِقِينَ (32)﴾، (سورة هود، الآية 32).

3- ولنا في قصة يوسف وصاحبيه في السجن خير مثال على الحوار الناجح قال تعالى: ﴿ دَخَلَ مَعَهُ السِّجْنَ فَتَيَانٍ قَالَ أَحَدُهُمَا إِنِّي أَرَانِي أَرْبَعِينَ خُمْراً وَقَالَ الْآخَرُ إِنِّي أَرَانِي أَحْمِلُ فَوْقَ رَأْسِي خُبْزاً تَأْكُلُ الطَّيْرُ مِنْهُ نَبُنَّا بِنَازِلِهِ إِنَّا نَرَاكَ مِنَ الْمُحْسِنِينَ (36) قَالَ لَا يَأْتِيكُمَا طَعَامٌ تُزْرَقَانِهِ إِلَّا نَبَاتُكُمَا بِتَأْوِيلِهِ قَبْلَ أَنْ يَأْتِيَكُمَا ذَلِكَمَا مِمَّا عَلَّمَنِي رَبِّي إِنِّي تَرَكْتُ مِلَّةَ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَهُمْ بِالْآخِرَةِ هُمْ كَافِرُونَ (37) وَاتَّبَعْتُ مِلَّةَ آبَائِي إِبْرَاهِيمَ وَإِسْحَاقَ وَيَعْقُوبَ مَا كَانَ لَنَا أَنْ نُشْرِكَ بِاللَّهِ مِنْ شَيْءٍ ذَلِكَ مِنْ فَضْلِ اللَّهِ عَلَيْنَا وَعَلَى النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَشْكُرُونَ (38) يَا صَاحِبِي السِّجْنَ ءَأَرْبَابٌ مُتَفَرِّقُونَ خَيْرٌ أَمْ اللَّهُ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ (39) مَا تَعْبُدُونَ مِنْ دُونِهِ إِلَّا أَسْمَاءَ سَمَّيْتُمُوهَا أَنْتُمْ وَآبَاؤُكُمْ مَا أَنْزَلَ اللَّهُ بِهَا مِنْ سُلْطَانٍ إِنْ الْحُكْمُ إِلَّا لِلَّهِ أَمَرَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ (40) يَا صَاحِبِي السِّجْنَ أَمَا أَحَدُكُمَا فَيَسْقِي رَبَّهُ خَمْراً وَأَمَا الْآخَرُ فَيُصْلَبُ فَتَأْكُلُ الطَّيْرُ مِنْ رَأْسِهِ فَضَيَّ الْأَمْرُ الَّذِي فِيهِ تَسْتَفْتِيَانِ ﴾ (41) ، (سورة يوسف، الآيات 36-40).

بدأ هذا العرض القرآني بهذا النسج المنظوم، يعرض كلّ منهم رؤياه ويطلبان منه التأويل، ويتبعان ذلك بآيات التعظيم والتبجيل والتقدير حيث تتجلى روعة الحوار عند الطلب والاستفتاء، فيأتي بجواب سؤالهما ولم يقل سأنبئكم بتأويله بعد قليل حتى لا تتعلق أذهانهم بهذا القليل حتى ينتهي، بل واعدتهما موعد الطعام المعروف عادة، فيكون بالهما خاليا لأي أمر يريده فيهما، وحرص على أن يبعد عنهما أي شك في خطأ تأويل رؤياهما؛ لأن ما سيقوله هو من عند الله لا من عند نفسه، ثم يستمر بتعريفهما بنفسه حتى تزداد عظمتة في نفوسهم، فبال تأكيد أنّهما سيؤمنان بالفكرة عندما يؤمنان بصاحبها، ثم تبلغ العظمة أوجها عندما يعلمان أنه من نسل الأنبياء، قبل أن يبدأ في دعوتهما مباشرة يلّمح لهما قبل التصريح، وذلك من أساليب الحوار الناجح، ثم نلاحظ تلاففه بقول أكثر الناس ولم يقل كل الناس حتى يقرب من قلبيهما، وأيضا لم يقل كافرون بل حتى لا يصدما وهما في بداية طريق الهداية.

ومن أدبه وفطنته مخاطبتهما بلفظ يقرب النفوس فقال " يا صاحبي " ولم يقل أيها الفتيان أو أيها القوم وذلك لتقريب المودة ، ثم دعاهم إلى صميم العقيدة فوصف آلهتهم بالتعدد والتفرق وقابله بأسماء الله الدالة على الوحدانية، وبعد أن ملك قلبيهما زاد من شدة الحوار بتسفيه آلهة الكفر، ثم يقر حقيقة أن الحكم لله سائرا بهما الحوار، وفي النهاية يعود إلى أسلوب اللطافة بقوله "يا صاحبي " حتى يؤمنا بفكرته ، وأخيرا يعود بهما إلى ما شغل بالهما فيجيبهما ولم يصرح لأي منهما الناجي وأي منهما مصلوب مع أن ذلك معلوم من الرؤيا، ويختم حديثه بقوله " قضي الأمر الذي فيه تستفتيان، (كيف تحاور لطارق بن الحبيب، ص82).

المطلب الثاني : صور الحوار في السنة :

لنا في سنة رسول الله - صلى الله عليه وسلم - أعظم وأروع الأمثلة في الحوار، وأذكر هنا بعضا من هذه الأمثلة :

1 _ ضمام بن ثعلبة وافدا عن سعد بن بكر:

بعث بنو سعد بن بكر ضمام بن ثعلبة وافداً إلى رسول الله - صلى الله عليه وسلم - ، فقدم عليه وأناخ بغيره أمام المسجد، ثم وقف على رسول الله وقال: أيكم ابن عبد المطلب ؟

فقال رسول الله : أنا ابن عبد المطلب

قال ضمام : أمحمد ؟

قال رسول الله : نعم

فقال ضمام يا ابن عبد المطلب إنني سائلك ومغلظ عليك فلا تجدن في نفسك .

قال رسول الله لا أجد في نفسي، فسل عما بدا لك .

قال أنشدك الله إلهك وإله من قبلك وإله من هو كائن بعدك الله أمرك أن نعبد ولا نشرك به شيئاً وأن نخلع هذه الأنداد التي كان آباؤنا يعبدونها ؟ قال رسول الله: اللهم نعم.

ثم سأله عن الصلاة ، وجعل يذكر فرائض الإسلام فريضة فريضة ينشده عند كل فريضة منها كما ينشده في التي قبلها، حتى إذا فرغ قال: أشهد أن لا إله إلا الله وأن محمداً رسول الله، وسأؤدي هذه الفرائض وأجتنب ما نهيتني عنه ثم لا أزيد ولا أنقص .

ثم لما قدم ضمام قومه كان أول ما تكلم به أن قال: بنست اللات والعزى .

قال له قومه : صه يا ضمام اتق البرص و اتق الجدام، اتق الجنون .

قال ويلكم إني والله لا يضران ولا ينفعان، إن الله قد بعث رسولا وأنزل كتابا أستنقذكم به، وإني أشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له وأن محمداً عبده ورسوله، وقد جئتمكم من عنده بما يأمركم به وما نهاكم عنه .

فو الله ما أمسى ذلك اليوم حاضره - حيه - رجل ولا امرأة إلا مسلماً، (سيرة ابن هشام، 4/219.221).

المطلب الثالث : صور الحوار عند السلف الصالح :

المتتبع والمتأمل في آثار السلف الصالح يجد ما لا يمكن حصره من الحوارات والمناظرات التي جرت بينهم وبين غيرهم من أهل الملل والنحل والمذاهب الأخرى، على سبيل المثال :

1 _ حوار جعفر بن أبي طالب مع أصحاب النجاشي

أرسل النجاشي إلى أصحاب رسول الله - صلى الله عليه وسلم - وقد دعا أساقفته، فنشروا مصاحفهم حوله، سألهم قائلاً : " ما هذا الدين الذي فارقتم فيه قومكم، ولم تدخلوا ديني، ولا دين أحد من هذه الملل ؟؟ " .

فأجابه جعفر قائلاً : " أيها الملك، كنا أهل جاهلية، نعبد الأصنام، ونأكل الميتة، ونأتي الفواحش، ونقطع الأرحام، ونسيء الجوار، ويأكل القوي منا الضعيف، فكنا على ذلك حتى بعث الله رسولا منا، نعرف نسبه وصدقه وأمانته وعفافه، فدعانا إلى الله لنوحده ونعبد، ونخلع ما كنا نعبد نحن وآباؤنا من الحجارة والأوثان، وأمرنا بصدق الحديث، وأداء الأمانة، وصلة الرحم، وحسن الجوار والكف عن المحارم والدماء، ونهانا عن الفواحش، وقول الزور وأكل مال اليتيم، وقذف المحصنة، وأمرنا أن نعبد الله وحده، لا نشرك به شيئا، فأمرنا بالصلاة والزكاة، والصيام، وعدد عليه أمور الإسلام، فصدقنا به وآمنا به واتبعناه على ما جاء به من عند الله، فعبدنا الله وحده، فعدا علينا قومنا، فعذبونا وفتنونا عن ديننا ؛ ليردونا إلى عبادة الأوثان، وأن نستحل ما كنا نستحل من الخبائث، فلما ظلمونا وضيقوا علينا وحالوا بيننا وبين ديننا، خرجنا إلى بلادك، ورجعنا في جوارك، واخترناك على من سواك، ورجونا ألا نظلم عندك أيها الملك " .

فقال له النجاشي : " هل معك مما جاء عن الله من شيء ؟ .

فقرأ عليه صدرا من سورة مريم " كهيعص " فبكى النجاشي حتى اخضلت لحيته، وبكت أساقفته حتى أخضلوا مصاحفهم حين سمعوا ما تلا عليهم، ثم قال " إن هذا والذي جاء به عيسى ليخرج من مشكاة واحدة، (سيرة ابن هشام، 1/358-359)، (حلية الأولياء لأبي نعيم الأصفهاني 1/114) .

الخاتمة

الحمد لله أولاً وآخراً والصلاة والسلام على سيدنا محمد - صلى الله عليه وسلم
أمّا بعد:

هذا البحث عن الحوار استقيته من القرآن الكريم ومن السنة النبوية المطهرة، ومن أقوال العلماء الذين - رضي الله عنهم ورضوا عنهم -، كان المقصد الأساسي من كتابته: بيان أن شريعة الإسلام تفتح أبوابها للحوار الحكيم الذي يقوم على المنطق الصحيح وعلى الأدب الرفيع، وعلى الحرية في إبداء الرأي، ولكن بعلم نافع وفهم ثاقب وبقلب سليم من الغرور والتباهي والحسد والأنانية .
ولقد رأينا في هذا البحث إن الحوار بين الناس أمر محتوم؛ لأن الناس لا يستغني بعضهم عن بعض في معاملاتهم وشؤونهم اليومية العامة التي تتعلق بمأكلهم ومشربهم وملبسهم وأداء واجباتهم.
وبعد هذا العرض العلمي للحوار في القرآن والسنة ودراسة نماذج توضيحية لأنواع الحوار المختلفة رأينا كيف تتداخل أنواع الحوار في النموذج الواحد متنقلة بين بعضها البعض .

ومن هنا تظهر ثمرات ونتائج هذا البحث.

نتائج البحث:

- 1 _ طاعة الله ونيل رضاه، فالله يمدح الذين يستخدمون الحوار في دعوتهم قال تعالى: ﴿وَمَنْ أَحْسَنُ قَوْلًا مِّمَّنْ دَعَا إِلَى اللَّهِ وَعَمِلَ صَالِحًا وَقَالَ إِنَّنِي مِنَ الْمُسْلِمِينَ﴾، (سورة فصلت، الآية 33)، ويقول - صلى الله عليه وسلم - "بَلِّغُوا عَنِّي وَلَوْ آيَةً..."، (البخاري 1275/3).
- 2 _ الوصول إلى الخيرية على الأمم بأسمى مراحلها، فتحري الحق والصواب يرتقي بالإنسان إلى أعلى المراتب، قال تعالى: ﴿كُنْتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ ۚ﴾، (سورة آل عمران، الآية 110).
- 3 _ تعليم الناس الحكمة التي تجمع بين الحفاظ على سلامة القول وسلامة العمل وتقي أصحابها من الانزلاق مع هوى النفس.
- 4 _ الوصول إلى الحقيقة والرأي الذي يجمع الناس ويوحدتهم حسب المصلحة العليا للأمة، ويبتعد بالناس عن العراك والافتتال على سفساف الأمور وصغائرها.
- 5 _ وضوح الحق لدى الناس وتسهيل الوصول إليه والدعوة للتمسك به وكشف الأفكار الخبيثة وأصحابها في المجتمع .
- 6 _ طرح الأفكار بحرية تامة بعيدا عن الغضب والشحناء والإرهاب النفسي والفكري.
- 7 _ إيصال الناس إلى المحبة والمودة فيما بينهم وتعاضد أفكارهم وزيادة عقلهم وفطنتهم إلى العمل كفريق واحد.
- 8 _ الابتعاد بالأمة عن العصبية العمياء والتطرف المقيت.

المصادر والمراجع

- 1 _ القرآن الكريم برواية حفص.
- 2 _ صحيح البخاري: الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله - صلى الله عليه وسلم - وسننه وأيامه، المؤلف: أبو عبد الله محمد بن إسماعيل بن إبراهيم بن المغيرة الجعفي البخاري، المحقق: محمد زهير بن ناصر الناصر، الناشر: دار طوق النجاة، ط1، 1422هـ.
- 3 _ سيرة ابن هشام: السيرة النبوية لابن هشام، المؤلف: عبد الملك بن هشام بن أيوب الحميري المعافري، أبو محمد، جمال الدين (ت 213هـ) المحقق: طه عبد الرؤوف سعد، الناشر: شركة الطباعة الفنية المتحدة.
- 4 _ البداية والنهاية، تأليف: عماد الدين أبي الفداء إسماعيل بن عمر بن كثير القرشي الدمشقي (ت 774هـ)، تحقيق: عبد الله عبد المحسن التركي، بالتعاون مع مركز البحوث والدراسات بدار هجر، الناشر: هجر للطباعة والنشر، الجيزة، ط1، 1417هـ - 1997م.

- 5_ حلية الأولياء، الكتاب: حلية الأولياء وطبقات الأصفياء، المؤلف: أبو نعيم أحمد بن عبد الله الأصفهاني، الناشر: دار الكتاب العربي، بيروت، ط4، 1405 هـ.
- 6_ الزاهري غريب ألفاظ الشافعي: لمحمد بن أحمد بن الأزهر أبو منصور، تحقيق: محمد جبر الألفي، الناشر: وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، الكويت، ط1، 1399 هـ.
- 7_ درء تعارض العقل والنقل، المؤلف: تقي الدين أبو العباس أحمد بن عبد الحلّيم بن عبد السلام بن عبد الله بن أبي القاسم بن محمد ابن تيمية الحراني الحنبلي الدمشقي (ت 728 هـ)، ط1، 1991م.
- 8_ اقتضاء الصراط المستقيم : اقتضاء الصراط المستقيم لمخالفة أصحاب الجحيم المؤلف: تقي الدين أبو العباس أحمد بن عبد الحلّيم بن عبد السلام بن عبد الله بن أبي القاسم بن محمد ابن تيمية الحراني الحنبلي الدمشقي (ت 728 هـ) المحقق: ناصر عبد الكريم العقل الناشر: دار عالم الكتب - بيروت، لبنان، ط7، 1419 هـ - 1999م عدد الأجزاء: 2.
- 9_ إرشاد الفحول: إرشاد الفحول إلى تحقيق الحق من علم الأصول، المؤلف: محمد بن علي بن محمد بن عبد الله الشوكاني اليمني (ت 1250 هـ) المحقق: الشيخ أحمد غزو عناية، دمشق - كفر بطنا/ الناشر: دار الكتاب العربية، ط1، 1419 هـ - 1999م.
- 10_ الموافقات، القسم : أصول الفقه، الكتاب: الموافقات، المؤلف: أبو إسحاق إبراهيم بن موسى بن محمد اللخمي الشاطبي (ت 790 هـ)، المحقق: أبو عبيدة مشهور بن حسن آل سلمان، تقديم: بكر بن عبد الله أبوزيد، الناشر: دار ابن عفان، ط1، 1417 هـ - 1997م، عدد الأجزاء: 7.
- 11_ بغية الإيضاح : بغية الإيضاح لتلخيص المفتاح في علوم البلاغة المؤلف: عبد المتعال الصعيدي ، ط17، 1426 هـ - 2005م.
- 12_ كيف تحاور: للدكتور طارق بن علي الحبيب، ط1، 2005، مؤسسة حورس الدولية للنشر.
- 13_ فن الحوار والإقناع: المؤلف: د. فهد خليل زايد، ط1، 2007، الناشر: دار النفائس .
- 14_ إحياء علوم الدين : لأبي حامد محمد بن محمد الغزالي الطوسي (ت 505 هـ)، الناشر: دار المعرفة - بيروت - لبنان.
- 15_ فن الحوار أصوله وآدابه : لفصيل بن عبده قائد الحاشدي، ط1، 2003م، الناشر: دار الإيمان.
- 16_ تذكرة السامع والمتكلم في أدب العالم والمتعلم : جار الدين بن جماعة.
- 17_ أدب الحوار والمناظرة: للمستشار الدكتور علي جريشة، ط2، 1991م، دار الوفاء للطباعة .
- 18_ الحوار آدابه وضوابطه في ضوء الكتاب والسنة : ليحيى بن محمد رمزي.
- 19_ مختار الصحاح : محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الرازي، الناشر: مكتبة لبنان ناشرون - بيروت، الطبعة طبعة جديدة، 1415 - 1995.

- 20_ جمهرة اللغة : المؤلف: أبو بكر محمد بن الحسن بن دريد الأزدي (ت321هـ) المحقق: رمزي منير بعلبيكي الناشر: دار العلم للملايين - بيروت، ط1، 1987م عدد الأجزاء: 3.
- 21_ لسان العرب: مؤلف: محمد بن مكرم بن منظور الأفريقي المصري، الناشر: دار صادر - بيروت، ط1.
- 22_ العين: كتاب العين المؤلف: أبو عبد الرحمن الخليل بن أحمد بن عمرو بن تميم الفراهيدي البصري (ت170هـ)، المحقق: د مهدي المخزومي، د إبراهيم السامرائي، الناشر: دار ومكتبة الهلال، عدد الأجزاء: 8.
- 23_ بهجة المجالس: الكتاب بهجة المجالس وأنس المجالس/ المؤلف: أبو عمر يوسف بن عبد الله بن محمد بن عبد البر النمري القرطبي (ت463هـ).
- 24_ الأنساب: لأبي سعيد عبد الكريم بن محمد بن منصور التميمي السمعاني، (506هـ - 562هـ)، تحقيق: عبد الله عمر البارودي، الناشر: دار الفكر - بيروت، سنة النشر: 1998م .
- 25_ المسند الصحيح المختصر بنقل العدل عن العدل إلى رسول الله صلى الله عليه وسلم : للإمام مسلم بن الحجاج أبو الحسن النيسابوري (ت261هـ)، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، الناشر: دار إحياء التراث العربي - بيروت.
- 26 - الحوار وآدابه، لصالح بن حميد، ط1، دار المنارة.
- 27 - معجم البلدان، لياقوت بن عبد الله الحمودي أبو عبد الله (ت626)، دار الفكر للنشر، عدد الأجزاء: 5.
- 28 -الخصائص الكبرى، لعبد الرحمن بن أبي بكر، جلال الدين السيوطي(ت911هـ)، دار الكتب العلمية - بيروت، عدد الأجزاء: 2.
- 29 -الحاوي الكبير، للعلامة أبو الحسن الماوردي، دار الفكر- بيروت، عدد الأجزاء: 18.
- 30 - تهذيب سيرة ابن هشام، لعبد السلام هارون.

أثر المستوى التعليمي على الادخار العائلي في الاقتصاد الليبي
(دراسة تطبيقية على مدينة مصراتة)

ميلاد مفتاح الجروشي عياد محمد التركي الهادي مصطفى الجرو

كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة مصراتة

مرؤة أحمد شبش صفاء أحمد شبش

الملخص:

الادخار المحلي عنصر مهم في إحداث عملية التنمية الاقتصادية المستدامة، وأحد أهم عناصرها الأساسية من خلال توجيه المدخرات لتمويل الاستثمارات المختلفة، وفي هذه الورقة تم الاعتماد على دراسة الادخار المحلي داخل نطاق مدينة مصراتة من خلال تأثيره بالمستوى التعليمي لعينة الدراسة. ويهدف البحث إلى التعرف على أثر المستوى التعليمي على الادخار من خلال دراسة الادخار العائلي وعلاقته بمستويات التعليم المختلفة. ولتحقيق هذا الهدف اتبع البحث المنهج التحليلي والمنهج الكمي باستخدام برامج إحصائية تخدم هذا الغرض مثل برنامج (SPSS). وتوصل البحث إلى بعض النتائج كان أهمها وجود علاقة طردية بين المستوى التعليمي وبين الادخار العائلي حسب نتائج التقدير الاحصائي لعينة الدراسة.

المقدمة

تسعى جميع الدول سواء المتقدمة منها أو النامية إلى رفع مستوى معيشة مواطنيها، وهذا لا يتحقق إلا من خلال الاهتمام بالموارد البشري من كافة الجوانب ومن بينها توفير مستوى تعليمي يناسبها، فالدول المهتمة بالتعليم والتي تعتبره من أولويات اهتماماتها وتنفق الكثير من الأموال في سبيل الارتقاء بالعملية التعليمية، واهتمام الدول بالتعليم والتعلم ينعكس ذلك على مواطنيها ويجعل منهم أكثر وعياً وإدراكاً، وبالتالي أكثر قدرة على تحمل المسؤولية والرغبة في تحقيق مستويات معيشية أفضل، فالشخص المتعلم تكون أمامه الفرص متاحة للعمل أكثر، وخاصة إذا ترجم علمه إلى إنتاجية أعلى من أقرانه أو منافسيه، فالمتعلم يكون أكثر جاذبية للوظائف الشاغرة في المؤسسات؛ فمن خلال مستوى تعليمه يستطيع أن يرتقي بالمؤسسة وبنفسه في نفس الوقت، وبالمقابل يتحصل

على المردود المادي الذي يكافئ جهده وخبرته، ومن ثم يستطيع مواجهة مصروفاته اليومية وادخار ما يتبقى من أجره لمواجهة أي ظروف طارئة. وليبيا ليست استثناءً من هذه الدول؛ فهي دولة نامية تسعى لرفع مستوى معيشة الأفراد بنشر التعليم المجاني لخلق مواطن متعلم وقادر على زيادة فرص عمله وإنتاجيته، ومحاولة تنويع مصادر الدخل والاستفادة من توجيه المدخرات إلى الاستثمار لتحقيق النمو والتنمية.

المشكلة البحثية:

للادخار الخاص أهمية بالغة في اقتصاديات الدول كافة النامية منها والمتقدمة، فهي تعمل على تحويل هذه المدخرات وتوجيهها لدعم عملية التنمية من خلال الاستثمار، لذلك أولت الدول اهتماماً خاصاً بالادخار، فأقامت عليه العديد من الدراسات للتعرف على محدداته وخصوصاً الادخار العائلي الذي تؤثر فيه جملة من العوامل الاجتماعية والثقافية، إضافة للعوامل الاقتصادية. ويمكن الربط بين المستوى التعليمي والادخار من خلال الانتاجية؛ فكلما ارتفع المستوى التعليمي زادت معه إنتاجية الفرد والتي يصاحبها زيادة في الدخل مؤدياً في نهاية المطاف إلى ارتفاع معدلات الادخار.

وبالتالي يمكن صياغة السؤال التالي: هل للمستوى التعليمي دور في زيادة المدخرات المحلية للقطاع العائلي في مدينة مصراته؟

وللإجابة عن هذا السؤال يمكن الاعتماد على فرضية أن للمستوى التعليمي دوراً إيجابياً في زيادة مدخرات القطاع العائلي، بمعنى وجود علاقة طردية بين المستوى التعليمي وزيادة مدخرات القطاع العائلي في الاقتصاد الليبي (مدينة مصراته). ويهدف البحث إلى التعرف على مستوى المدخرات المحلية للقطاع العائلي ومحدداته، وعلى طبيعة العلاقة بين الادخار والمستوى التعليمي. ولتحقيق هذا الهدف اعتمد البحث على المنهج التحليلي الإحصائي في تحليل كل من الادخار العائلي والمستوى التعليمي والعلاقة بينهما من خلال تحليل الاستبانات التي تم جمعها من عينة الدراسة داخل المدينة.

الدراسات السابقة

في دراسة (حمزة، 2016) بعنوان قياس العائد على التعليم في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1964 - 2012)، حيث هدفت هذه الدراسة لقياس العائد على التعليم وعلاقته بالأجر، والعلاقة بين الأجر والمستوى التعليمي في النظرية الاقتصادية، وإن من أهم النتائج التي توصل إليها: ارتفاع معدلات الالتحاق المدرسي وكذلك أعداد الخريجين، وتطور الحالة التعليمية للسكان والمستخدمين الليبيين، كان له دوره في الرفع من مستوى المعيشة وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية داخل المجتمع.

وفي دراسة (البسام، 2004) بعنوان صياغة وتقدير نموذج قياسي يفسر سلوك الادخار العائلي في المملكة العربية السعودية، حيث هدفت لصياغة وتقدير نموذج قياسي يفسر سلوك الادخار العائلي في المملكة العربية السعودية للفترة (1970 - 2002)، وتحديد أهم المتغيرات التفسيرية التي يعتقد أنها تؤثر على تقلبات هذا النوع من الادخار. حيث أظهرت نتائج النموذج المقدر في هذه الدراسة أن أهم العوامل (المتغيرات التفسيرية) المؤثرة في الادخار العائلي في المملكة العربية السعودية هو الدخل. هدفت دراسة (اليقين، 2012) التي كانت تحت عنوان: دور الادخار العائلي في تمويل التنمية الاقتصادية في الجزائر، لتوضيح دور الادخار العائلي في تمويل التنمية الاقتصادية وبالتالي التعرف على محددات الادخار العائلي. وتوصلت إلى أن عملية الادخار العائلي تحددها عدة عوامل منها : سعر الفائدة والدخل الشخصي وكذلك التضخم (عندما يزيد المستوى العام للأسعار يؤدي ذلك لزيادة الادخار).

وفي دراسة (طاهر، 2001م) بعنوان محددات الادخار الخاص في المملكة العربية السعودية، وهدفت للتعرف على محددات هذا الادخار واقتراح بعض السياسات العامة المحفزة للادخار الخاص. وتم استخدام تحليل الانحدار المتعدد في تقدير دالتي الادخار الخاص والادخار العائلي وتحديد أهم محدداتها واختبار معنوية تأثير كل منهما، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة هي أن لتحويلات غير السعوديين أثراً سلبياً على معدل الادخار وعلى النمو والتنمية في البلاد؛ لذا فمن المتوقع أن يكون للسياسات التي تحد من هذه التحويلات أثر إيجابي على معدل الادخار الخاص، وقد يكون لفتح أبواب الاستثمار أمام الأجانب أثر كبير على توطين هذه الأموال والحد من هجرتها والاستفادة منها في دعم التنمية الاقتصادية.

الجانب النظري (الأدبيات الاقتصادية):

يعتبر الادخار من أهم المواضيع الاقتصادية التي لقيت اهتماماً في الأدبيات الاقتصادية وذلك لما يمثله من أهمية على المستوى الفردي والكلية، حيث يؤكد معظم الاقتصاديين أن ارتفاع نسبة الادخار إلى الدخل القومي مع ارتفاع معدلات نموه يؤدي في الغالب إلى نمو في القدرة الإنتاجية لاقتصاديات الدول سواء كانت المتقدمة والنامية .

وإن معظم الدول التي تمتعت مجتمعاتها بنسبة مرتفعة من الادخار إلى دخلها القومي، حققت معدلات نمو اقتصادي مرتفعة؛ لذلك فإن فهم العوامل التي تقف وراء اختلاف معدلات نمو الادخار في مختلف الدول وعبر الفترات الزمنية المختلفة يعتبر الأساس لوضع السياسات الملائمة لتعبئة المدخرات الوطنية ومن ثم توجيهها بال مسار الاستثماري الصحيح.

وهناك توجه حديث لدى الاقتصاديين في الدول النامية، يتمثل في ضرورة الاعتماد بشكل أساسي على الموارد الذاتية في عملية التنمية، وذلك عن طريق توفير الآليات لامتناس المدخرات المحلية، وخاصة الادخار العائلي، الذي يشكل الجزء الأكبر من إجمالي الادخار المحلي.

مفهوم الادخار:

رغم أن مفهوم الادخار لم يكن جديداً على سلوك الإنسان، غير أن هذا المصطلح لم يظهر بشكل واضح إلا مع بداية ظهور علم الاقتصاد كعلم منفصل عن غيره؛ حيث يقول (سميث) في كتابه ثروة الأمم (إن راس المال يزداد بالادخار ويتناقص بالهذر وسوء الإدارة)، ولم يفرقوا (The Classics) بين الادخار والاستثمار؛ حيث عرفوا الادخار بأنه اقتطاع جزء الدخل أو الامتناع عن استهلاكه لغرض استثماره في سلع إنتاجية. بينما مفهوم الادخار لدى كينز هو الجزء المتبقي من الدخل الذي لم ينفق على الاستهلاك وأن الادخار دالة في الدخل، وبالتالي يقصد بالادخار (Saving) ذلك الجزء من الدخل الذي لم يستخدم في الاستهلاك الجاري خلال فترة ما، والذي تم توجيهه لبناء الطاقات الإنتاجية التي تعمل على زيادة الدخل أو تحافظ على نفس المستوى منه. وهناك من يعرف الادخار بأنه ناتج النشاط الاقتصادي الذي لا يستهلك بل يوجه بطريقة تجعل له في المستقبل قدرة أكبر على إشباع الحاجات. (الحرازين، 2015، ص 27 - 29). كما يعرف الادخار بأنه جزء من الناتج المحلي الإجمالي أو الدخل القومي الذي لم يستهلك أو لم ينفق على الاستهلاك خلال فترة معينة. (الزني، 2008، ص2).

نظريات الاستهلاك والادخار:

إن الادخار يرتبط بالدخل الذي يتوزع في الغالب بين استهلاك وادخار، وبالتالي فإن النظريات المفسرة للاستهلاك هي مفسرة للادخار فدالة الادخار في نظرية الدخل المطلق هي مشتقة من دالة الاستهلاك، وتعتمد نظرية الدخل المطلق (النظرية الكينية) على الدخل الشخصي المتاح الذي يعتبر المحدد الرئيسي للادخار الشخصي. لم يكن كينز أول من تكلم عن الاستهلاك والادخار؛ ولكن كان رائداً في تقديم نظرية استهلاك تؤكد أهمية العلاقة بين الاستهلاك والدخل (الأفندي، 2014، ص 198). غير أن الاقتصادي جيمس دوزنبري (James Duesnbery) يرى أن الإنفاق الاستهلاكي لا يتحدد بالدخل المطلق فقط؛ بل بالدخل النسبي السائد. فالإنفاق الاستهلاكي للأفراد يتحدد تبعاً للمحيط الاجتماعي الذي تعيش فيه الأسرة؛ فالاستهلاك حسب نظرية الدخل النسبي لدوزنبري يعتمد على المحاكاة وتقليد الآخرين؛ ويرجع السبب في ذلك إلى صعوبة أن تخفض الأسرة من مستوى الاستهلاك الذي وصلت إليه؛ ولكن من السهل عليها أن تخفض في نسبة ما يتم ادخاره في أي

فترة من أجل الحفاظ على مستوى من الاستهلاك (خليل، 1994، ص 1059). ولكن فريدمان يرى أن الدخل ينقسم إلى دائم وعرضي، ويتحدد الاستهلاك من خلال الدخل الدائم فقط بينما يتحول الدخل العرضي إلى ادخار، فالاستهلاك يرتبط بالدخل الدائم وليس بالدخل الجاري أو النسبي. والمدالة الاستهلاك هي دالة نسبية، وبحسب الدخل الدائم من متوسط الدخل التي يتوقع الحصول عليها في المستقبل نتيجة لاستغلال عناصر ثروته سواء كانت ثروة مادية أو ثروة بشرية. ووفقاً لذلك فإن الدخل الدائم مفهوم للأجل الطويل يتحدد بعناصر الثروة التي تتكون عبره فترة طويلة الزمان نسبياً، والدخل الدائم يقاس بمتوسط الدخل المولد من الثروة عبر عدد من السنوات السابقة والسنة الحالية. أما الدخل الجاري فيشير إلى الدخل المتحقق خلال الفترة الحالية؛ ولهذا فهو يعتبر قصير الأجل. (سلامي أحمد، شيخي محمد، 2008، ص 129-133). وفي عام 1963 طرح كل من أندرو - مودجلياني نظرية دورة الحياة التي تفترض أن الأفراد يخططون لاستهلاك وادخار عبر فترة الحياة بحيث يكون فيه النمط الاستهلاكي مستقراً نسبياً ومتزايداً عبر الزمن، ويحصل الأفراد على تيارات من الدخل تكون منخفضة نسبياً بداية في حياتهم وفي آخرها عند التقاعد، ومرتفعة في متوسط حياتهم المهنية؛ لذلك فإن استهلاك الفرد في فترة حياته تعتمد الدخل الحالي و الدخل المتوقع الحصول عليه من العمل أو من عوائد الثروة. (Branson, 1979, p 190-194) علاقة المستوى التعليمي بالادخار:

هناك علاقة وثيقة بين التعليم والادخار من خلال الدخل، وهذا ما أكدته الدراسات السابقة المتعلقة بالادخار، حيث أثبتت معظم الدراسات أن للدخل علاقة إيجابية وقوية في التأثير على الادخار من خلال الميل الحدي للادخار الذي له أهمية كبيرة في التحليل الاقتصادي. (البسام، 2005، ص 22) كما ويرى الاقتصاديون المؤيدون لنظرية رأس المال البشري أن الموارد البشرية هي أحد عوامل الإنتاج، ويحتاج إلى استثمار مسبق هو التعليم الذي يعتبر أحد أهم العوامل التي تعمل على رفع الإنتاجية وكفاءة العاملين، كما يعتبر الاختلاف في درجة التعليم أحد أهم أسباب الفروق في الإنتاجية في داخل البلد وبين الدول المختلفة.

فالإنتاجية المرتفعة تعني أجراً مرتفعاً، وهذا ما يجعل الإنتاجية حلقة الوصل بين الأجر والتعليم، فالأجر المرتفع يحسن الوضع الصحي والتعليمي للفرد، وبذلك يستطيع التحسين من عمله، إضافة لقدرته على تمويل نفقاته و زيادة مدخراته، وكل ذلك مرتبط بمدى مرونة الطلب السعرية على السلع المنتجة، ومرونة الطلب على العمل بالنسبة للأجر. (حمزة، 2016، ص 12).

الجانب التحليلي:

الخصائص العامة لعينة الدراسة الميدانية:

حسب النوع:

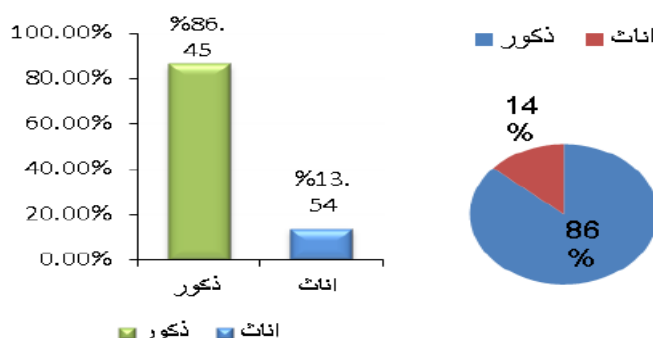
تم تفريغ عينة الدراسة حسب النوع : رب الأسرة ، أو الذي يعول فنتج عنه الحصول على الجدول رقم (1- 3) ومن تكون شكلين بيانياً يعطي فكرة أكبر على هذا التوزيع.

الجدول رقم (1- 3) توزيع العينة حسب النوع

النوع	العدد	النسبة المئوية
ذكور	332	86.45%
إناث	52	13.54%
المجموع	384	100%

الشكل رقم (1- 3)

توزيع العينة حسب النوع



يُلاحظ من الجدول وكذلك الشكل رقم (1- 3) أن عدد الذكور في العينة قد بلغ (332) وهو ما يشكل أكثر من (86 %) من إجمالي أفراد العينة، بينما عدد الإناث قد بلغ (52) وكانت النسبة أقل من (14%) من إجمالي أفراد العينة، وهذا يشير إلى أن أغلب أفراد العينة هم من الذكور والسبب في ذلك يعود إلى أن أغلب من يعولون أو ينفقون على الأسر هم من فئة الذكور.
عدد أفراد الأسرة:

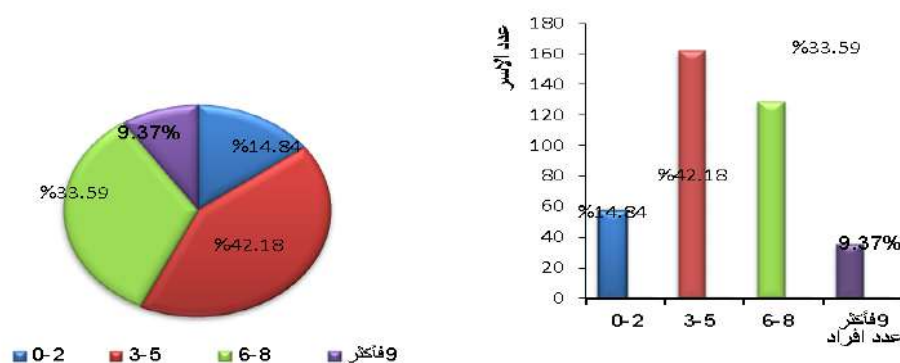
أثر المستوى التعليمي على الادخار العائلي في الاقتصاد الليبي.....(150-169)

تم تصنيف حجم الأسر حسب عدد الأفراد إلى أربعة أنواع تبدأ من أقل من ثلاثة أشخاص للأسرة ،
وتصل إلى أكثر تسعة أشخاص للأسرة كما هو مبين في الجدول رقم (2)

الجدول رقم (2) توزيع عينة الدراسة حسب عدد الأفراد

عدد أفراد الأسرة	العدد	النسبة المئوية
أقل من 3	57	14.84%
3- 5	162	42.18%
6- 8	129	33.59%
9 فأكثر	36	9.37%
المجموع	384	100%

الشكل رقم (2) توزيع العينة حسب عدد الأفراد



وبلاحظ من الجدول والشكل رقم (2) أن أغلب الأسر يكون عدد أفرادها ما بين الثلاثة والخمسة أفراد ، وهي تشكل النسبة الأكبر بـ (42%) من إجمالي أسر العينة ، فيما تشكل أكثر من (33%) الأسر التي تتكون من (6- 8) أفراد، وأن أقل الأسر عدداً التي يكون حجمها من تسعة فأكثر وهي شكلت (9.37%).

المستوى التعليمي:

يمكن تقسيم أرباب الأسر حسب المستويات التعليمية كما هو مبين في الجدول (3- 3).

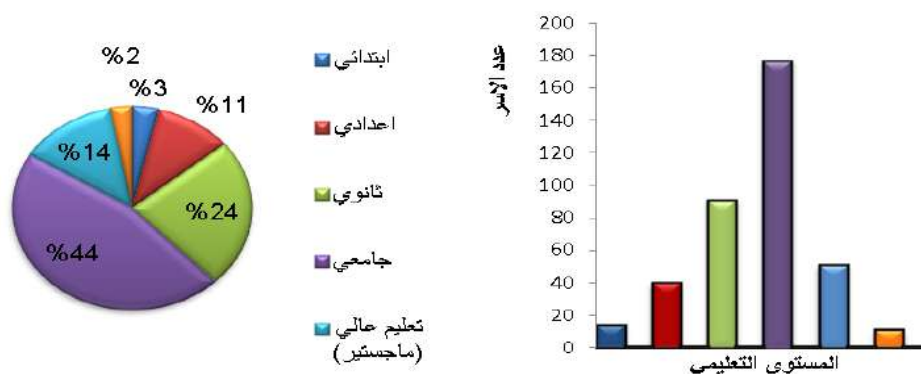
الجدول رقم (3) توزيع عينة حسب المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	العدد	النسبة المئوية
ابتدائي	15	3.91%

أثر المستوى التعليمي على الادخار العائلي في الاقتصاد الليبي.....(150-169)

إعدادي	44	11.46%
ثانوي	93	24.22%
جامعي	169	44.01%
ماجستير	54	14.06%
دكتوراه	9	2.34%
المجموع	384	100%

الشكل رقم (3- 3) توزيع العينة حسب المستوى التعليمي



ويلاحظ من الجدول والشكل رقم (3- 3) أن نسبة (3.64%) من أفراد العينة(أرباب الأسر) مستواهم التعليمي ابتدائي، بينما مستوى الإعدادية كانت نسبتهم (10.41%) وأن أفراد العينة المتحصلين على الشهادة ثانوية كانت نسبتهم (23.69%)، وأن نسبة (46.09%) مستواهم تعليمي جامعي، وأن أفراد العينة الحاملين لشهادة الماجستير كانت نسبتهم (13.28%) ، وأن نسبة (2.86%) في عينة الدراسة كانت من حاملين لشهادة الدكتوراه وهي النسبة الأقل، بينما كانت النسبة الأعلى من أفراد العينة هم من يحملون شهادة جامعية؛ والسبب في ذلك أن أغلب الاستبيان وزع داخل المؤسسات التعليمية لأنهم الأكثر تعاوناً .

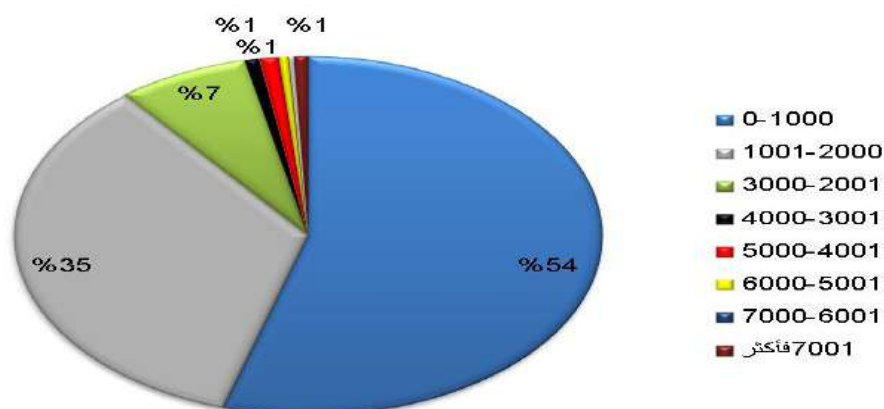
الدخل الرئيسي:

تم تفريغ عينة الدراسة حسب الدخل الرئيسي وذلك وفق البيانات الموضحة بالجدول رقم (4)

الجدول رقم (4 - 3) توزيع عينة الدراسة حسب الدخل الرئيس

الدخل الرئيس	العدد	النسبة المئوية
1000 فأقل	210	54.68%
2000-1000	133	34.63%
3000- 2001	28	7.29%
4000- 3001	3	0.78%
5000- 4001	4	1.04%
6000- 5001	2	0.52%
7000- 6001	1	0.26%
7000 فأكثر	3	0.78%
المجموع	384	100%

الشكل رقم (4 - 3) توزيع عينة الدراسة حسب الدخل الرئيسي



يتبين من خلال الجدول والشكل رقم (4 - 3) أنه تم تقسيم الدخول إلى ثماني فئات وكان نصيب فئة الدخول من 1000 دينار فأقل (54.68%) من إجمالي دخول العينة، وهذا يمثل (210) أسرة، بينما كان نصيب فئة الدخول من (2000- 1001) دينار عدد (133) أسرة وهي تشكل ما نسبته (34.63%) من إجمالي العينة، في حين مثل فئة الدخول (3000- 2001) الذي كان عدد (28) أسرة بنسبة (7.29%)، فيما كانت ثلاث أسر دخلها ما بين (4000- 3001)، وأربع أسر دخلها (5000- 4001)، وعائلتان دخلهما يتراوح ما بين (6000- 5001)، في حين أن عائلة واحدة كان

أثر المستوى التعليمي على الادخار العائلي في الاقتصاد الليبي.....(150-169)

دخلها في الفئة (6001- 7000) وهي الأقل نسبة في العينة، فيما كانت فئة (7000 فأكثر) تضم ثلاث أسر ونسبتهم (0.78%) من إجمالي العينة.

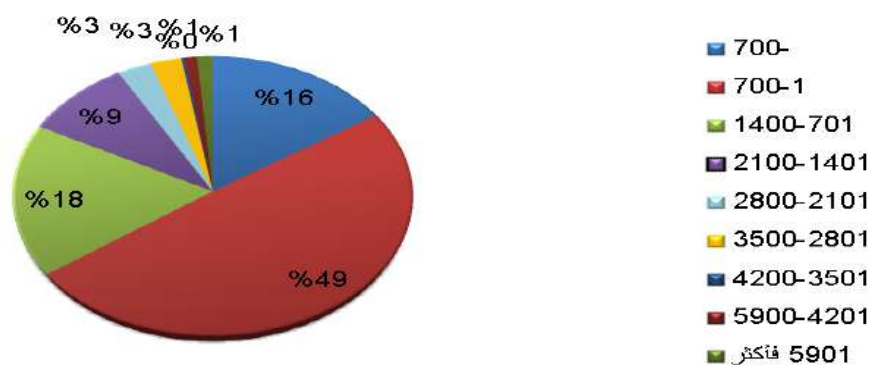
توزيع العينة حسب الادخار العائلي (الجزء المتبقي):

تم تقسيم الجزء المتبقي (الادخار العائلي) إلى تسعة تقسيمات، وشكلت فيه عدد الأسر التي لا تقوم بعملية الادخار ما يقارب (16%) من إجمالي العينة، أما الفئة التي ادخارها بالموجب وأقل من (700) دينار فكان عددهم (190) أسرة ونسبة أكثر من (49%) وتشكل النسبة الأكبر من العينة، في حين بلغ عدد الأسر التي دخولها من 700 إلى 1400 (68) أسرة ونسبة (17.7%)، فيما ضمت الفئة التي تليها عدد (35) أسرة بنسبة (9.11%)، بينما شكلت الأسر التي استطاعت الادخار ما بين (2101 - 2800) ما نسبته (2.86%) و كان عددهم (11) أسرة، وادخرت (10) أسر ما بين (2801 - 3500) دينار لكل أسرة في الشهر وهو ما نسبته (2.60%) من إجمالي العينة، فيما تمكنت أسرة واحدة من الادخار لشريحة الدخل ما بين (3501 - 4200) دينار، بينما كان ادخار الفئة (4201 - 5900) لعدد (4) أسر وهي تمثل (1.04%) من العينة، في حين كان نصيب الفئة (5901 فأكثر) عدد (5) أسر و بنسبة (1.30%)، والجدول التالي والشكل يعطيان توضيحاً إضافياً:

الجدول رقم (5- 3) توزيع العينة حسب الادخار العائلي

الجزء المتبقي	العدد	النسبة المئوية
ادخار بالسالب أو صفر	60	15.62%
700 فأقل	190	49.47%
701 - 1400	68	17.70%
1401 - 2100	35	9.11%
2101 - 2800	11	2.86%
2801 - 3500	10	2.60%
3501 - 4200	1	0.26%
4201 - 5900	4	1.04%
5901 فأكثر	5	1.30%
المجموع	384	100%

الشكل رقم (5- 3) توزيع عينة الدراسة حسب الادخار العائلي



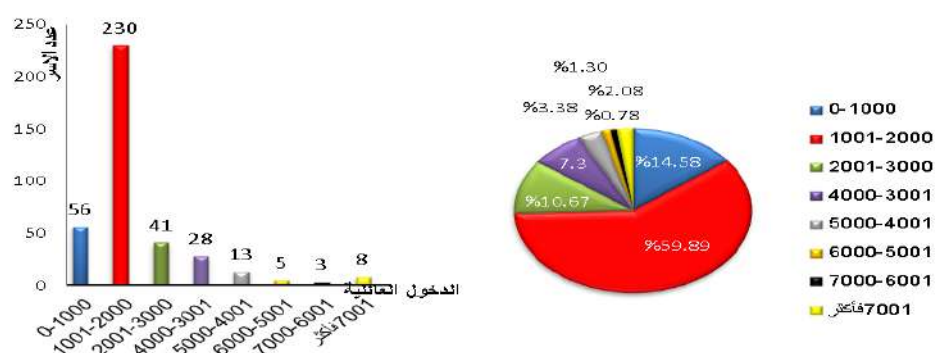
الدخل العائلي:

تم تفريغ عينة الدراسة حسب إجمالي دخول العائلة وذلك وفقا للبيان الموضح بالجدول رقم (6- 3)

الجدول رقم (6- 3) توزيع عينة الدراسة حسب إجمالي دخول العائلة

النسبة المئوية	العدد	إجمالي دخول العائلة
14.58%	56	1000 فأقل
59.89%	230	2000-1000
10.67%	41	3000-2001
7.29%	28	4000- 3001
3.38%	13	5000- 4001
1.30%	5	6000- 5001
0.78%	3	7000- 6001
2.08%	8	7001 فأكثر
100%	384	المجموع

الشكل رقم (6- 3) توزيع عينة الدراسة حسب إجمالي دخول العائلة



أثر المستوى التعليمي على الادخار العائلي في الاقتصاد الليبي.....(150-169)

من خلال الجدول والشكل رقم (6-3) يتبين أن الدخل العائلي قسم إلى ثمانية مستويات بداية من ألف فأقل والذي يضم عددهم (56) أسرة بنسبة (14.58%) من إجمالي العينة، وكان المستوى الثاني من الدخل ما بين (1000-2000) يشكل النسبة الأكبر بنسبة (59.89%) من إجمالي العينة وكان عدد الأسر فيه (230)، بينما كان المستوى (2001-3000) يمثل (41) أسرة ونسبة (10.67%) من إجمالي العينة، في حين المستوى (3001-4000) بلغ فيه عدد الأسر (28) ونسبة (7.29%)، وكان مستوى الدخل العائلي ما بين (4001-5000) يضم (13) أسرة بنسبة (3.38%) من إجمالي العينة، في حين كانت هناك خمس عائلات وصلت للمستوى (5001-6000)، بينما كان في المستوى (6001-7000) عدد (3) أسر ونسبة (0.78%) من إجمالي العينة وهي تشكل النسبة الأقل، ونصيب المستوى الأخير (7001 فأكثر) وصل إليه عدد (8) أسر ونسبة (2.08%) من إجمالي أسر العينة.

الجانب القياسي:

((لتباين ANOVA)):

يستخدم تحليل التباين لمعرفة وجود علاقة خطية من عدمها بين متغيرات الظاهرة، واختبار مدى أهمية المتغيرات في تفسير الظاهرة، وسيتم استخدام تحليل التباين ذي الاتجاه الواحد (One Way ANOVA) لاختبار أثر متغير تفسيري واحد على الظاهرة محل البحث (عطية، 2014، 400). ويتطبيق ANOVA ((من برنامج SPSS)) على البيانات المجمعة من عينة البحث تظهر

المعلومات التالية:

مصدر التغير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	Sig
الادخار	26868315.621	5	5373663.12	2.016	0.076
البواقي	1007788201.501	378	2666106.35		
المجموع	1034656517.122	383			

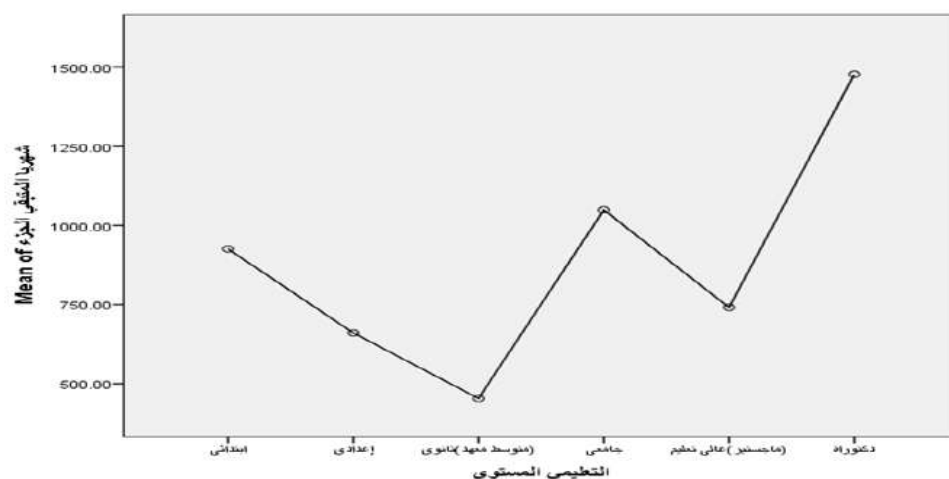
يتضح من خلال نتائج تحليل التباين ذي الاتجاه الواحد (One way ANOVA) أن نتيجة مستوى المعنوية المشاهد (Sig) P-value (0.076) مما يدل على الدلالة الإحصائية عند 10%، كذلك قيمة F المحسوبة (2.016) أكبر من F الجدولية (1.85)، وبالتالي هناك اختلاف في تأثير المستويات التعليمية على الادخار العائلي، وهذا تأكيد على وجود علاقة بين المستوى التعليمي ومستوى الادخار العائلي.

أثر المستوى التعليمي على الادخار العائلي في الاقتصاد الليبي.....(150-169)

كما يمكن من خلال جدول (ANOVA) تحديد النسبة التي يفسرها المستوى التعليمي من التغير التي تحدث في الادخار من خلال النسبة بين (RSS) تباين المفسر و (TSS) تباين كلي (عطية، 2014، 408).

كانت النتيجة (0.026) وهي نسبة تفسيرية منخفضة، أي أن المستوى التعليمي يفسر 2.6% من التغيرات الحاصلة في الادخار، وبالتالي هناك علاقة طردية بين المستويات التعليمية و الادخار، فكلما زاد المستوى التعليمي زاد الادخار العائلي، وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية، ويثبت فرضية البحث. والشكل البياني التالي يبين أن هناك علاقة غير خطية بين الجزء المتبقي من الدخل (الادخار العائلي) والمستويات التعليمية مع اتجاه عام طردي.

الشكل رقم (1 - 4) العلاقة بين المستوى التعليمي والجزء المتبقي من الدخل (الادخار)



تقدير دوال الادخار للمستويات التعليمية:

سيتم تقدير الانحدار الخطي البسيط لدوال الادخار من خلال الاستعانة ببرنامج قرتل (gretl)، وإجراء عدد من الاختبارات لمعرفة مدى صحة النماذج المقدر.

توصيف متغيرات النموذج

انطلاقاً من فرضية البحث أن للمستويات التعليمية تأثيراً ايجابياً على الادخار العائلي، واختبار هذه الفرضية، قسم مجتمع الدراسة لـ (ستة) مستويات تعليمية؛ وذلك لقياس أثر المستوى التعليمي من خلال تقدير دوال الادخار لكل مستوى، ويمكن صياغة العلاقة بشكل عام على النحو التالي

$$S = f(y, m)$$

حيث إن: -

الادخار العائلي: S

الدخل العائلي: y

المستوى التعليمي: m

ومن أجل تقدير هذه الدالة سيتم وضعها على الصورة القياسية لتحديد العلاقة بين المتغيرات، حيث يكون فيها الادخار العائلي متغيراً تابعاً ، والدخل العائلي متغيراً مستقلاً ، فيما اختزل المستوى التعليمي من خلال تقدير دالة لكل مستوى تعليمي، وبالتالي سيتم تقدير عدد ست دوال ادخار تمثل كل المستويات المختلفة لتعليم وستصاغ على شكل المعادلة التالية: -

$$S = -a + (1-b)y + et$$

حيث ان:

a- الادخار العائلي المستقل عن الدخل.

(b- 1): الميل الحدي للادخار.

et: الحد الخطأ (المتغيرات الأخرى المؤثرة في الادخار العائلي).

نتائج تقدير الدوال.

استخدمت البيانات الخاصة بالادخار العائلي والدخل العائلي المجمعة من استمارة الاستبيان التي وزعت على مجتمع الدراسة لهذا البحث، لتقدير الدوال الخطية لكل مستوى تعليمي على حدة باستخدام طريقة المربعات الصغرى حيث كانت كالتالي:

نتائج تقدير نموذج المستوى الابتدائي:

	Coefficient	t - ratio	F(1, 15)	$\bar{R}^2$	P - value
Y_1	0.344	4.8719	23.73498	0.61%	0.0002

من نتائج تقدير النموذج يلاحظ أن الميل الحدي للادخار العائلي للمستوى الابتدائي كان (0.344)، وهذا يعني أنه عندما يحدث تغير في الدخل العائلي بمقدار وحدة واحدة سينعكس ذلك على زيادة الادخار العائلي بمعدل الميل الحدي لهذا المستوى، أي بمقدار 34.4%.

أما من ناحية الإحصائية فكانت t المحسوبة أكبر t الجدولية عند مستوى معنوية 1%، مما يعني أن المعلمة معنوية إحصائياً، وأن F المحسوبة أكبر F الجدولية، وهذا يعني أن النموذج لهذا المستوى معنوي إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد R^2 فبلغت 61% مما يدل على التغير الحاصل في الادخار يفسر منها الدخل العائلي 61%، بينما تبقي 39% لعوامل أخرى عدا متغير الدخل العائلي.

نتائج تقدير نموذج المستوى الإعدادي:

	<i>Coefficient</i>	<i>t – ratio</i>	<i>F(1, 44)</i>	$\bar{R}^2$	<i>P – value</i>
Y_2	0.185	19.7308	389.3054	0.90	0.00001

من هذه النتائج يلاحظ أن الميل الحدي للادخار العائلي كان (0.185) وهو مقدار التغيرات التي سيحصل في الادخار العائلي عند تغير الدخل العائلي. أما من ناحية الإحصائية فإن t المحسوبة كانت أكبر من الجدولية وكذلك F المحسوبة أكبر من F الجدولية وبالتالي النموذج لهذا المستوى معنوي إحصائياً عند مستوى 1%، فيما بلغت قيمة معامل التحديد R^2 89.9% وهذا يعني أن التغير الحاصل في الادخار يرجع جله للدخل، فيما أقل من 1% من التغير الحاصل في الادخار يرجع لعوامل أخرى غير الدخل.

نتائج تقدير نموذج المستوى الثانوي:

	<i>Coefficient</i>	<i>t – ratio</i>	<i>F(1, 93)</i>	$\bar{R}^2$	<i>P – value</i>
Y_3	0.203	51.1252	2613.788	0.96	0.00001

يلاحظ في هذا النموذج أن الميل الحدي للادخار العائلي كان (0.203) وهو مقدار التغيرات التي ستحصل في الادخار العائلي عند تغير الدخل العائلي. أما من ناحية الإحصائية فكانت t المحسوبة أكبر من t الجدولية، وهذا يعني أن المعلمة معنوية إحصائياً، وأن F المحسوبة $< F$ الجدولية، وهذا يعني أن النموذج لهذا المستوى معنوي إحصائياً عند مستوى 1%، أما قيمة معامل التحديد R^2 فقد بلغت 96%، ما يعني أن التغير الحاصل في الادخار سببه الدخل، وأن 4% من التغير الحاصل في الادخار يرجع لعوامل أخرى غير الدخل.

نتائج تقدير نموذج المستوى الجامعي:

	<i>Coefficient</i>	<i>t – ratio</i>	<i>F(1, 169)</i>	$\bar{R}^2$	<i>P – value</i>
Y_4	0.52	80.6312	6501.398	0.97	0.00001

يلاحظ من نتائج المستوى الجامعي أن الميل الحدي للادخار العائلي وصل إلى (0.52) وهو مقدار التغيرات التي سيحصل في الادخار العائلي عند تغير الدخل العائلي. أما من ناحية الإحصائية فكانت t المحسوبة أكبر من t الجدولية، وكذلك F المحسوبة $< F$ الجدولية، وهذا يعني أن النموذج ذا مستوى معنوي إحصائياً عند مستوى 1%، أما قيمة معامل التحديد R^2 فقد بلغت 97%، وهذا يعني أن التغير الحاصل في الادخار يرجع إلى الدخل.

نتائج تقدير نموذج المستوى الماجستير:

	<i>Coefficient</i>	<i>t – ratio</i>	<i>F(1, 54)</i>	$\bar{R}^2$	<i>P – value</i>
Y_5	0.36	43.1228	1859.577	0.97	0.00001

يلاحظ هنا أن الميل الحدي للادخار العائلي سجل (0.36) وهو مقدار التغيرات التي ستحصل في الادخار العائلي عند تغير الدخل العائلي. أما من ناحية الإحصائية فكانت t المحسوبة أكبر من t الجدولية، وهذا يعني أن المعلمة معنوية إحصائياً، وأن F المحسوبة $F <$ الجدولية، وهذا يعني أن النموذج لهذا المستوى معنوي إحصائياً عند مستوي 1%، أما قيمة معامل التحديد R^2 فقد بلغت 97%، وهذا يعني أن التغير الحاصل في الادخار سببه الدخل، وأن 3% من التغير الحاصل في الادخار يرجع لعوامل أخرى غير الدخل.

نتائج تقدير نموذج المستوى الدكتوراه:

	<i>Coefficient</i>	<i>t – ratio</i>	<i>F(1, 9)</i>	$\bar{R}^2$	<i>P – value</i>
Y_6	0.67	9.4428	89.16727	0.90	0.00001

يلاحظ من نتائج تقدير دالة الادخار لهذا المستوى من التعليم أن الميل الحدي للادخار العائلي له كان (0.67) وهو مقدار التغيرات التي ستحصل في الادخار العائلي عند تغير الدخل العائلي بوحدة واحدة. أما من ناحية الإحصائية فكانت t المحسوبة أكبر من t الجدولية؛ مما يعني أن المعلمة معنوية إحصائياً، وأن F المحسوبة أكبر من F الجدولية و بالتالي فالنموذج لهذا المستوى معنوي إحصائياً عند مستوي 1%، أما قيمة معامل التحديد R^2 فقد بلغت 90%، وهذا يعني أن التغير الحاصل في الادخار سببه الدخل وأن 10% من التغير الحاصل في الادخار ترجع لعوامل أخرى غير الدخل.

اختبار بارك (Park):

تم إجراء اختبار بارك للكشف عن مشكلة تغاير التباين لجميع الدوال المقدرية؛ لأنها من المشاكل التي تظهر بشكل كبير عند استخدام البيانات المقطعية، ومن أجل إجراء هذا الاختبار سيتم إيجاد قيمة حد الخطأ (residual) لمعادلة الانحدار بتقدير المعادلة التالية:

$$Lne^2 = Ln y + et$$

حيث إن:

e : حد الخطأ. y : الدخل. et : المتغير العشوائي.

فكانت نتائج تقدير المعادلة كالتالي:

$$Lne^2 = 1.55Ln y + et$$

$$t = (875.8)$$

وتبين من المعادلة المقدرة أعلاه أن قيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والتي بلغت (1.98)، مما يدل على وجود مشكلة تغاير التباين.

4- 3- 5 مقارنة نتائج عملية قياس دوال المستويات التعليمية:

تم جمع نتائج عمليات التقدير الخاصة بكل الدوال في الجدول رقم (1- 4) يتبين من ذلك أن الميل الحدي للادخار لمستوى الابتدائي كان (0.344) وهو معنوي عند 1% فيما كان الميل المتوسط للادخار لهذا المستوى (0.356) وكان متوسط الادخار (926) ومتوسط الدخل يساوي (2595)، بينما في المستوى الإعدادي لم يتعد الميل الحدي للادخار (0.185) وكان الميل المتوسط للادخار يساوي (0.193) هذا ما يدل على أن هناك عامل آخر يلعب دوراً أكبر من المستوى التعليمي والدخل وهو الخبرة أو سنوات العمل.

الجدول رقم (1- 4) مقارنة نتائج المتحصل عليها (قياسي وتحليلي)

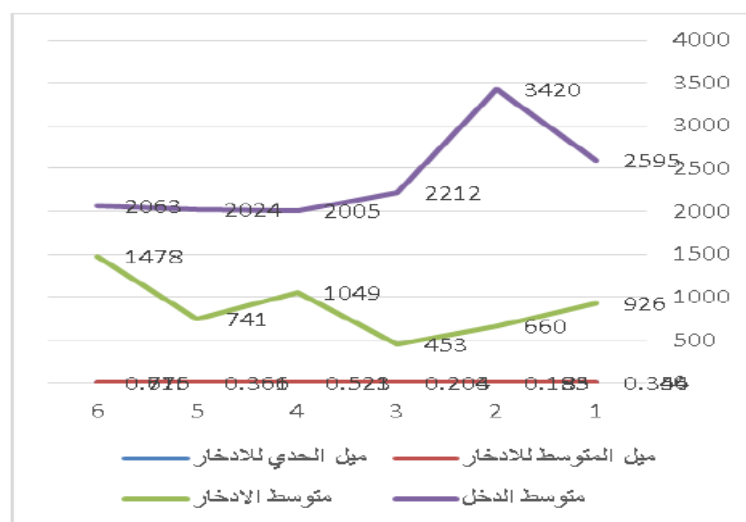
الميل الحدي للادخار	الميل المتوسط للادخار	متوسط الادخار	متوسط الدخل	المستوى التعليمي
0.344	0.356	926	2595	ابتدائي
0.185	0.193	660	3420	اعدادي
0.203	0.204	453	2212	ثانوي
0.521	0.523	1049	2005	جامعي
0.361	0.366	741	2024	ماجستير
0.675	0.716	1478	2063	دكتوراه

يُلاحظ انخفاض الميل الحدي والمتوسط للمستوي الثانوي بالمقارنة مع المستوى الابتدائي حيث قدر ميله الحدي للادخار (0.203)، والميل المتوسط للادخار (0.204)، وهو قريب من ميل المستوى الإعدادي وكان متوسط الادخار يساوي (453) ومتوسط الدخل كان (2212) وهو منخفض بالنسبة للإعدادي.

أما المستوى الجامعي فكان الميل الحدي للادخار يساوي (0.521)، والميل المتوسط للادخار (0.523) وهو مرتفع بالنسبة للمستويات السابقة وكان متوسط الادخار (1049) وهو أيضاً مرتفع بالمقارنة بالمستويات السابقة، وكان متوسط الدخل (2005) وهذا كان منخفضاً عن المستويات السابقة، ومستوى الماجستير كان الميل الحدي للادخار له (0.361) وميل متوسط الادخار (0.366) وكان متوسط الادخار يساوي (741) وهو منخفض بالنسبة للمستوى الجامعي، وكان متوسط الدخل (2024) وهو مرتفع بالمقارنة مع المستوى الجامعي.

أثر المستوى التعليمي على الادخار العائلي في الاقتصاد الليبي.....(150-169)

أما مستوى الدكتورة فكان الميل الحدي (0.675) والميل المتوسط للادخار (0.716) وهو مرتفع بالمقارنة بجميع المستويات ، وكان متوسط الادخار (1478) وهو أيضاً مرتفع لجميع المستويات أما متوسط الدخل فكان (2063)، وهو منخفض بالنسبة لجميع المستويات، والشكل التالي يوضح ذلك.



تقدير دالتي الادخار (أقل من الجامعي و من الجامعي فما فوق)

من أجل إعطاء إثبات أكبر لأثر المستويات التعليمية على الادخار العائلي تم تقسيم المستويات التعليمية إلى مستويين ، وقمنا بتقدير دالة خطية باستخدام طريقة المربعات الصغرى للمستويين، اتضح أن القدرة التفسيرية كانت ضعيفة، فتم تحسين الدالة بأخذ الصيغة اللوغاريتمية لها وتم تقدير لكل منهما كما يلي: -

نتائج تقدير نموذج للمستويات أقل من الجامعي:

	Coefficient	t – ratio	F(1,151)	$\bar{R}^2$	P – value
YY	0.75	47.3533	221.2510	0.94	0.00001

ومن النتائج تقدير النموذج نلاحظ أن مرونة الادخار العائلي لمستويات التعليم (0.75)، وهذا يعني مدى الاستجابة النسبية الحاصلة في الادخار نتيجة للتغيرات النسبية الحاصلة في الدخل. أما من ناحية الإحصائية فكانت t المحسوبة أكبر الجدولية عند مستوى 1% ، وهذا يعني أن المعلمة معنوية إحصائياً، وأن F المحسوبة أكبر F الجدولية ، وهذا يعني أن النموذج لهذا المستوى معنوي إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد R^2 فبلغت 94% ؛ ما يدل على التغير الحاصل في الادخار يفسر منها الدخل العائلي 94% بينما تبقى 6% لعوامل أخرى عدا متغير الدخل العائلي.

نتائج تقدير نموذج للمستويات من الجامعي وفيما فوق:

	Coefficient	t – ratio	F(1, 231)	$\bar{R}^2$	P – value
YY	0.86	79.5892	6334.445	0.96	0.00001

من نتائج تقدير النموذج يلاحظ أن مرونة الادخار العائلي لمستويات التعليم (0.86)، وهذا يعني مدى الاستجابة النسبية الحاصلة في الادخار نتيجة للتغيرات النسبية الحاصلة في الدخل أما من ناحية الإحصائية فكانت المحسوبة أكبر الجدولية عند مستوى 1%، وهذا يعني أن المعلمة معنوية إحصائياً، وأن F المحسوبة أكبر F الجدولية، وهذا يعني أن النموذج لهذا المستوى معنوي إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد R^2 فبلغت 96% مما يدل على التغير الحاصل في الادخار يفسر منها الدخل العائلي 96% بينما تبقى 4% لعوامل أخرى عدا متغير الدخل العائلي.

النتائج:

التفسير الاقتصادي:

1 - المرونة تعني الاستجابة النسبية في الادخار نتيجة للتغيرات النسبية الحاصلة في الدخل، واتضح من نتائج التقدير أن مرونة المستوى التعليمي الأقل من جامعي كانت (0.75) وهو ما يعني أن حدوث تغير في الادخار العائلي بمقدار 1%، يؤدي إلى حدوث تغير في الدخل العائلي بنسبة (0.75) في المستوى أقل من الجامعي.

2 - اتضح من نتائج التقدير أن مرونة المستوى التعليمي من الجامعي وفيما فوق كانت (0.86). وهو ما يعني أن حدوث تغير في الادخار العائلي بمقدار 1% يؤدي إلى حدوث تغير في الدخل العائلي بنسبة (0.86)، وقد تم الوصول إلى قبول فرضية البحث.

3 - شكل المستوى الجامعي النسبة الأكبر من مجتمع الدراسة، وهذا يرجع لاستهداف البحث هذه الشريحة والذي كان 44.01%، وأن أغلب الدخول الرئيسية انحصرت في الشريحة من الصفر إلى 1000 دينار؛ حيث شكلت نسبة قدرت بـ 54.68%، أيضاً تبين أن الجزء المتبقي من الدخل كان في الأغلب أقل من 700 دينار بنسبته 49.47%. واتضح من الجانب التحليلي أن إجمالي دخول العائلة التي من 1001 إلى 2000 كانت تحظى بالنسبة الأعلى وهي 59.89%.

من خلال تحليل التباين (ANOVA) اتضح أن:

4 - هناك علاقة طردية بين المستوى التعليمي و الادخار العائلي، وهذا كان واضحاً من خلال نتيجة مستوى المعنوية المشاهد وهي (0.076)؛ ما يدل على وجود هذه العلاقة الطردية، فيما اجتازت

كل النماذج المقدرة لدوال الادخار اختبارات المعنوية، ووفق النظرية الاقتصادية وفرضية البحث (العلاقة الطردية بين المستوى التعليمي والادخار العائلي) مع وجود مشكلة تغاير التباين.

5 -بلغ معامل الارتباط البسيط بين المستويات التعليمية والادخار العائلي (0.087) وهذا يدل على وجود علاقة خطية طردية ضعيفة جداً، فيما يوضح الرسم البياني المرفق بمقياس (ANOVA) العلاقة غير الخطية التي تربط بين المتغيرات.

6 -وضحت الدوال المقدرة أن جل التغيرات الحاصلة في الادخار العائلي مرجعها إلى الدخل العائلي.

7 -للادخار العائلي دور مهم وضروري بالنسبة للأفراد، ويمثل ذلك الدور في مواجهة الظروف الطارئة وغير المتوقعة والتي تحتاج إلى نفقات استثنائية.

8 -فصل المدخرات الشخصية عن مدخرات العمل؛ وذلك لفرض استخدام الأخيرة في مجال الاستثمار وعدم الخلط ؛ لأن ذلك قد يؤدي إلى ضياع فرص استثمارها.

المراجع:

- متولي، مختار محمد (1993)، النظرية الاقتصادية مدخل رياضي، (الرياض ، السعودية).

- الأفندي، محمد احمد (2014)، النظرية الاقتصادية الكلية السياسة والممارسة، ط2، صنعاء، اليمن، الأمين انشر والتوزيع.

- خليل، سامي (1994). نظرية الاقتصاد الكلي الحديث، (جامعة الكويت، الكويت)

- منصور، حسام (1981)، الاقتصاد التحليلي الكلي، ط2، مكتبة الزهراء الحديثة

- الزني، عبد الباري شوشان (2008)، الادخار في الاقتصاد الليبي. ليبيا.

- سلامي، احمد، شيخي محمد (2008)، تقدير دالة الادخار العائلي في الجزائر 1970 - 2005. العدد (6)، جامعة ورقلة، ورقلة، ليبيا.

- البسام، خالد عبد الرحمن (2004)، نموذج الادخار العائلي في المملكة العربية السعودية.

- الحرازيين، رهام ناصر عرابي (2015)، تقدير دالة الادخار في الاقتصاد الفلسطيني

دور المصارف الليبية المتخصصة في التنمية الاقتصادية دراسة حالة مصرف التنمية خلال الفترة (2006-2016)

علي عبدالسلام محمد البشتي
المعهد العالي للعلوم والتقنية / طرابلس

ملخص

هدفت الدراسة إلى التعريف بمفهوم المصارف المتخصصة، ودورها التنموي في اقتصاد الدولة، من خلال دراسة حالة مصرف التنمية، بتقييم دوره في تمويل المشاريع التنموية؛ للوقوف على مدى كفاءة المصرف، وفق التمويل الممنوح منه للمشاريع المختلفة خلال سنوات الدراسة؛ لغرض الوصول لنتائج تبين نقاط القوة والضعف في أداء المصرف، والصعوبات التي واجهته في أداء دوره بفاعلية، وإبداء توصيات تساهم في تذليل الصعوبات التي تواجه المصرف للقيام بدوره التنموي لتمويل قطاع الصناعة ودعم التنمية الاقتصادية. اعتمدت الدراسة على تحليل البيانات المتاحة من قبل المصرف، والنشرات الاقتصادية الدورية الصادرة عن مصرف ليبيا المركزي، تمثلت في آلية توزيع استثمارات المصرف من مساهمات وودائع وقروض ممنوحة سنوياً وفقاً للصناعات، وذلك خلال سنوات الدراسة، هذا وتوصلت الدراسة إلى وجود ارتفاع نسبة الإقراض بالمصرف، مع انخفاض المساهمات بشكل واضح، وتوقف نشاط المصرف بعد التحول للصيرفة الإسلامية فضلاً عن الظروف السياسية، ويبقى عدم قدرة المصرف على طرح صيغ التمويل الإسلامية حسب القانون رقم (1) لسنة 2013 بشأن منع التعامل بالربا عائقاً لتطبيق المنتجات الإسلامية.

وأوصت الدراسة بالعمل لوضع استراتيجية تنموية واضحة للمصرف بشكل آمن وفعال، والتوجه نحو خفض الإقراض والمساهمات كتأسيس الشركات الاستثمارية وغيرها من الفرص التي تعزز الدور التنموي للمصرف بما يتوافق والبيئة الاستثمارية وحسب الموارد المتاحة، والتوجه نحو الصيرفة الإسلامية بالاستفادة من التجارب الدولية، والتي - من وجهة نظر الباحث - هي الملاذ الآمن للاستثمار لتحقيق سبل التنمية الاقتصادية الناجحة.

الكلمات المفتاحية: المصارف المتخصصة، التنمية الاقتصادية، الدور التنموي للمصارف.

أولاً: المقدمة والدراسات السابقة والمنهجية

المقدمة

واجهت المصارف الليبية المتخصصة طيلة فترة عملها خلال السنوات الماضية العديد من الصعوبات في أداء دورها بالشكل المطلوب لتحقيق الأهداف الموضوعة، والتي على رأسها تحقيق المساهمة في التنمية الاقتصادية، باعتبارها تختص بتمويل قطاعات متنوعة ومحددة بعينها؛ لخلق بيئة استثمارية توظف المصادر المتاحة خاصة الصناعية والإنتاجية والخدمية، وبالتالي يكون التمويل موجهاً لتحقيق أهداف هذه المصارف بما يحقق الغايات المرسومة من أجلها، ومن واقع إدراك أهمية هذه المصارف في دفع العجلة التنموية لاقتصاد أي بلد والنتائج الإيجابية المتحققة للإسهام في رفع معدلات النمو وتوفير أكثر لفرص العمل والمساهمة في مكافحة البطالة بتمويل الأنشطة ذات الطابع التنموي، والتكيف مع الظروف الراهنة؛ لخلق مناخ استثماري آمن يضمن دور حقيقي وفعال للمصارف المتخصصة الليبية في تعزيز التنمية الاقتصادية، وستتناول هذه الدراسة تقييم دور مصرف التنمية في تمويل المشاريع الصناعية من خلال تحليل بياناته المالية المتاحة كونه يسهم بطبيعته من خلال نشاطاته في حلحلة العديد من المشاكل الاقتصادية التي يمر بها البلد حالياً، من خلال تحسين دور المصرف وتطوير نشاطه كونه يعد من المؤسسات المهمة لتفعيل واستئناف الكثير من المشاريع المتوقفة واستحداث أخرى.

الدراسات السابقة

♦ دراسة جاب الله (2017) علاقة التمويل بالاقتراض من المصارف المتخصصة المصرية في ربحية المشروعات الصغيرة.

هدفت الدراسة إلى معرفة الدور الذي تقوم به المصارف المصرية المتخصصة في تمويل المشروعات الصغيرة، وتوصلت الدراسة من خلال اختبارات الفروض باستخدام معامل الارتباط بيرسون إلى أن التمويل بالاقتراض له علاقة ارتباط الربحية للمشروعات الصغيرة.

♦ دراسة البرعصي (2015) تقييم وتحليل الأداء المالي لإيرادات المصارف المتخصصة في ليبيا.

هدفت الدراسة إلى معرفة واقع المصارف المتخصصة وتحديد المصرف الزراعي وملف الإقراض وأوجه القصور به وتقديم توصيات إلى الإدارة العامة للمصرف الزراعي لمعالجة هذا القصور ومعالجة التعثر في سداد القروض الممنوحة، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة معنوية بين القصور في تحديد أنواع القروض بالمصرف الزراعي وبين التعثر في سداد القروض، وعدم وجود استراتيجية وجدولة للقروض الممنوحة حسب الأغراض ذات الأهمية وعدم كفاية القروض الممنوحة للمزارعين

♦ دراسة زغير (2017) بعنوان: دور قروض المصرف الزراعي في تنمية القطاع الزراعي في العراق 2010-2016.

هدفت الدراسة إلى أهمية التنسيق والتوافق بين سياسة التمويل الزراعي وبين السياسات الاقتصادية والزراعية السائدة والمرافقة لها في تحفيز الاستثمار وتنمية القطاع الزراعي في العراق ودور مؤسسات التمويل في تحفيز الاستثمار العقاري وما يصاحبه من قوانين وتشريعات، وتقويم إجراءات الرقابة الداخلية، وتقديم إجراءات مقترحة للرقابة الداخلية لغرض تفعيل فاعلية القروض الزراعية، ونتج عن هذه الدراسة أن المصرف الزراعي التعاوني هو الجهة الوحيدة التي تمنح القروض الزراعية في العراق ويعاني إخفاقات في نشاطاته وخاصة منح القروض.

♦ دراسة جويلي (2021) بعنوان: إمكانية استفادة مصر من تجربة البنوك الماليزية في دعم التنمية الاقتصادية في ظل مقررات بازل3.

تهدف الدراسة إلى معرفة مدى تعارض أو توافق البنوك المصرية مع الاشتراطات والضوابط الجديدة بمقررات لجنة بازل3 والتي تمثلت في تعديل نسب السيولة لديها وتحقيقها لمعدل كفاية رأس المال الجديد 10.30% بدلا من 8% ومدى كفاءة ونجاح الجهاز المصرفي المصري بتوظيف المدخرات والسيولة المتاحة لديه بالقطاعات الاقتصادية المختلفة، وإمكانية الاستفادة من التجربة الماليزية في هذا الشأن لدعم التنمية الاقتصادية باعتبارها من التجارب الرائدة في هذا المجال، وتوصلت الدراسة إلى نجاح البنوك الماليزية في التوافق مع ضوابط ومقررات بازل3 وكذلك مرونتها في التعامل مع المخاطر، كما أن للجهاز المصرفي الماليزي نظام مزدوج بين البنوك التقليدية والإسلامية من ناحية الاستثمار، كما أن الجهاز المصرفي المصري لم يستفد من التجربة الماليزية في عمليات التمويل وغيرها من أنواع الاستثمار، كما أنه بالإمكان الاستفادة من التجربة الماليزية الرائدة في المجال المصرفي وخاصة عمل البنوك الإسلامية.

♦ دراسة إسماعيل، (2014) بعنوان: أثر تنمية وتطوير المصارف على التنمية الاقتصادية في ليبيا - دراسة حالة المصارف الليبية في الفترة من 2006-2012

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية القطاع المصرفي الليبي ودوره في التنمية الاقتصادية وأهمية المصارف في التمويل لتحفيز النمو، كما يؤثر الائتمان المصرفي إيجابيا على المشاريع التجارية والصناعية، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز البحث العلمي في المجال، والعمل على تنويع الأساليب الاستثمارية بإدخال أساليب جديدة للتمويل وتقديم القروض متوسطة وطويلة الأجل لخلق فرص

استثمارية متميزة، والعمل على قيام مؤسسات مصرفية كبيرة تعمل على تنشيط الطلب والعرض على الائتمان.

♦دراسة Darat، (1999)

بعنوان: Are Financial Deepening and Economic Growth Causally Related

ركزت الدراسة على إيجاد العلاقة السببية بين تطور القطاع البنكي والنمو الاقتصادي في كل من السعودية والإمارات العربية المتحدة وتركيا خلال المدة من (1980 - 1995)، وذلك من خلال اختبار السببية والمبني على نموذج تصحيح الخطأ، وتوصلت الدراسة إلى تحقق فرضية قيادة العرض في تركيا في المدى القصير، وفي المدى الطويل في حالة قياس التعميق المالي بنسبة عرض النقد بالمعنى الواسع إلى الناتج الإجمالي المحلي، في حين وجود علاقة ثنائية الاتجاه في السعودية في المدى الطويل، أما في الإمارات العربية المتحدة فتتحقق فرضية قيادة الطلب في المدى الطويل في حالة قياس التعميق المالي من خلال نسبة النقد المتداول إلى عرض النقود بالمعنى الضيق، أما في المدى القصير فتتحقق فرضية قيادة العرض في حالة قياس التعميق المالي من خلال نسبة عرض النقود بالمعنى الواسع إلى الناتج المحلي الإجمالي.

ما يميز هذه الدراسة

تميزت هذه الدراسة عن الدراسات الأخرى كونها تدرس الدور التنموي لأحد المصارف المتخصصة وتأثيرها على التنمية الاقتصادية والمشاكل المصاحبة ومعرفة أوجه القصور في تعامل تلك المصارف مع إمكانية المساهمة الفعالة في تنمية البلد الاقتصادية والنهوض بها لتبشر أعمالها المناطة بها خاصة إثر توقف نشاطها بعد إلغاء الفائدة، والبحث عن بديل للفائدة كاستخدام أحد وسائل الصيرفة الإسلامية.

مشكلة وتساؤل الدراسة

نظراً لما يعانيه الاقتصاد الليبي من إشكالات عديدة، وعقبات للإصلاح وضرورة ملحة للتعافي، مما يستدعي البحث حول سبل النهوض به ومصادر تمويل ممكنة لتحقيق التنمية الاقتصادية، ونظراً لما يمثلته الدور المصرفية في الرفع من معدل النمو والرفاه الاقتصادي الذي يصحب تقدم عمل المؤسسات المصرفية خاصة المتخصصة وما يلعبه مصرف التنمية من دور بارز باعتباره مؤسسة تنموية تسعى للمساهمة في التنمية الاقتصادية وما يعيقه في هذا الشأن، ومن هنا تتمحور مشكلة البحث، وبطبيعة الحال يواجه هذا المصرف عديد الصعوبات تحول دون القيام بدوره في المساهمة لخدمة التنمية

الاقتصادية، منها عدم الاهتمام بهذا القطاع وإهماله وبذلك يؤدي إلى ضعف دوره، ويكمن تساؤل البحث حول:

إلى أي مدى يسهم مصرف التنمية بدوره في التنمية الاقتصادية؟

أهداف الدراسة

1. التعريف بمفهوم المصارف المتخصصة.
2. واستعراض الواقع الذي تقوم به في التنمية الاقتصادية، وما يعيق دورها في ذلك، وبيان مدى كفاءتها وتقييمها حالياً في التعامل مع المشاريع التنموية المستهدفة للنهوض بالاقتصاد الوطني.
3. الوصول لنتائج مهمة تعين للوصول إلى توصيات مهمة من شأنها تطوير عمل هذا النوع من المصارف بأداء أفضل للنهوض بها.

أهمية الدراسة

إن تقييم دور المصرف محل الدراسة والوقوف على أسباب تعطل مهامه ومحاولة البحث عن فرص جديدة ومتنوعة للاستثمار عن طريق هذا النوع من المصارف، يؤدي إلى تقييم دور المصارف المتخصصة وتأثيره على التنمية الاقتصادية بالبلد ومعرفة نقاط ضعف الدور التنموي لمصرف التنمية على وجه الخصوص، بما يحقق تصحيح لهذا الدور حتى تقوم المصارف المستهدفة بدورها على أكمل وجه بإعداد استراتيجيات تنموية تعود بالمنفعة لكل الأطراف المتعاملة وعلى كافة المستويات وتسهم في تعايف الاقتصاد الوطني.

منهج الدراسة

تم استخدام المنهج التحليلي من خلال تقييم المصرف وتحليل بياناته المتاحة من واقع سنوات الدراسة والتقارير المصاحبة وبعض النشرات الاقتصادية الدورية الصادرة عن مصرف ليبيا المركزي الخاصة بمصرف التنمية.

ثانياً: الجزء النظري

تعريف المصارف المتخصصة

وهي التي لا يكون قبول الودائع تحت الطلب من الأنشطة الرئيسية لها تقوم بخدمة نشاط معين ومحدد من أحد الأنشطة الاقتصادية عن طريق مجموعة من العمليات وفقاً للقرارات الصادرة بذلك (جاب الله، 2017، ص6).

أنواع المصارف المتخصصة

1. مصارف زراعية

2. مصارف صناعية

3. مصارف عقارية

أنواع المصارف المتخصصة في ليبيا

1. المصرف الزراعي.

2. مصرف التنمية.

3. مصرف الادخار والاستثمار العقاري.

4. المصرف الريفي.

أهمية المصارف المتخصصة في التنمية الاقتصادية

يعد الجهاز المصرفي بصفة عامة من أهم الركائز الأساسية المكونة لنمو أي نظام اقتصادي للدول، كونه ذا أهمية من خلال خدماته التي يقدمها في الاقتصاد، بما يشمل من سياسات نقدية موجهة من المصرف المركزي والأجهزة المصرفية التابعة له خاصة المتخصصة في الجانب التنموي (هاشم وعبدالرحمن، 2022، ص8).

وللمصارف مساهمة فعالة وواضحة من خلال أنشطتها المختلفة في التنمية الاقتصادية، وبما يوافق التكنولوجيا والتقنية المصاحبة ويتمشى مع السياسات والمتغيرات العالمية برؤية واستراتيجية واضحة تكفل التمويل اللازم بتنوع المحافظ وفق مشاريع هادفة تحقق التوازن في العائدات وتحقيق التكافل والرفاه المجتمعي والتنمية الاقتصادية المرجوة (حسب النبي، 2011، ص32).

وقد أوصت العديد من الدراسات بضرورة زيادة رأس مال المصارف المتخصصة حتى تزيد من التمويل المخصص للقطاعات المختلفة للمساهمة في المشروعات طويلة الأجل، إذ لابد من وجود سياسات تمويلية فعالة من قبل المصرف المركزي تجاه المصارف المتخصصة حتى تسهم في التنمية الاقتصادية للبلد (الفكي علي، 2012، ص16).

الهدف من المصارف المتخصصة

تعمل المصارف المتخصصة على خلق مناخ استثماري آمن تتمكن من خلاله هذه المصارف من توفير هيكل تنظيمي يكفل العمل والتطور بكفاءة نشطة ومتبصرة تعمل على حماية عملائها ومستهلكي هذه المصارف، والحفاظ على الاستقرار الكلي للقطاع المالي (تقرير المصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، 2021، ص2).

خصوصية التمويل المصرفي للمصارف المتخصصة

دور المصارف الليبية المتخصصة في التنمية الاقتصادية دراسة حالة مصرف التنمية.....(170-184)

التمويل المصرفي هو إنفاق الأموال بعد توفيرها لتمويل المشاريع الاستثمارية، بغية زيادة الانتاج والاستهلاك عن طريق تكوين رأس المال الثابت وله عدة صور مثل: القروض المصرفية طويلة الأجل والمتوسطة وقصيرة الأجل، كما يشمل التمويل الاستثماري المساهمة المباشرة في الاستثمار (هرمز وسيف، 2015، ص 242).

كما أثبتت بعض الدراسات أن الائتمان المصرفي لا يؤثر بشكل كبير وإيجابي على المشاريع الصناعية والتجارية بالشكل الذي يكفل ويحقق التنمية الاقتصادية (اسماعيل، 2014، ص 95).

ومن الواضح في السنوات الأخيرة في كثير من البلدان خاصة العربية ارتفاع التسهيلات الائتمانية الممنوحة للقطاع الخاص (التقرير الاقتصادي العربي الموحد ص 162).

وفي التمويل المصرفي يجب مراعاة أهم طرق معالجة المخاطر الائتمانية في المصارف مع معرفة ودراسة البيئة الاقتصادية بشكل عام ودراسة الظروف الخاصة بقطاع الأعمال والذي يتولد منه دخل العميل (أحمد، 2020، ص 27).

وكعينة من المصارف الليبية المتخصصة خلال عامي (2011 - 2012) كونها تمول المشاريع المتوسطة والكبيرة سواء كانت انتاجية أو خدمية، وتشجيع تلك المشاريع وفق الموارد المتاحة، وتوسيع أنشطة المصرف، لتشمل عدة مناح كوسائل النقل والخدمات العلاجية والخدمية للقيام بدور فاعل في التنمية الاقتصادية، حيث بلغت قيمة القروض الممنوحة خلال عام 2012 نحو 51.5 مليون دينار، منخفضة عما كانت عليه عام 2011 البالغة 121.2 مليون دينار.

الفرق بين المصارف المتخصصة والمصارف التجارية

يكمن الفرق الرئيسي بين المصرف التجاري والمصرف المتخصص في الهدف من إنشائها، حيث إن المصارف المتخصصة هدفها تنموي بعكس المصارف التجارية والتي تعمل وفق أسس تجارية، وتختص المصارف التجارية بإعطاء القروض قصيرة الأجل، بينما تمتاز قروض المصارف المتخصصة بأجلها الطويلة. كما تبعد المصارف التجارية عن منح تمويل القطاعات ذات المخاطر العالية كالزراعة مثلاً وخصوصاً في الدول النامية، كذلك تختلف فيما بينها في مصادر واستخدامات الأموال؛ حيث تشكل مساهمة القطاع الخاص معظم أموال المصارف التجارية؛ بينما تشكل مساهمة الحكومات في أموال المصارف المتخصصة الجزء الأكبر من أموالها، وتعرض المصارف التجارية إلى منافسة شديدة وتفرض هذه المنافسة مرونة في تنويع استثمارات المصارف التجارية والفئات الموجهة لهم، بعكس المصارف المتخصصة والتي تخدم فئة معينة أو قطاعاً معيناً (حداد وآخرون، 2088، ص 171 - 172).

ويمكن اختصار الفروقات بين البنوك المتخصصة والتجارية كما موضحة بالجدول (1.1):

جدول (1.1) الفروق بين البنوك المتخصصة والبنوك التجارية

البيان	البنوك المتخصصة	البنوك التجارية
الملكية	غالباً ما تكون مملوكة للدولة ويمكن أن تكون ملكية مشتركة مع القطاع الخاص	تكون ملكيتها خاصة للأفراد
الشكل القانوني	مؤسسات عامة تابعة للدولة أو مشتركة بين القطاع العام والخاص	تكون على شكل شركة مساهمة عامة
المنافسة	تعمل في سوق احتكاري	تعمل في سوق منافسة
مصادر التمويل	تعتمد على رأس المال والقروض والمساعدات الحكومية والخارجية	تعتمد على الودائع بشكل كبير
منح القروض	تمنح قروض طويلة الأجل	السمة الغالبة للقروض قصيرة الأجل
توظيف الأموال	تقتصر على القطاع المتخصص فيه البنك	توفر التمويل لجميع أنواع النشاطات والقطاعات

مفهوم التنمية الاقتصادية

تطبق مجموعة من الدول عديد الخطط التنموية والاستراتيجيات الاقتصادية الناجحة لتعزيز نمو اقتصاداتها بما يجعلها أكثر تطوراً وتقدماً؛ مما يؤثر بدوره إيجابياً على مجتمعاتها وفي غياب التنوع الاقتصادي لبعض تلك الدول خاصة النامية منها يجعلها تسعى لزيادة قدرتها الإنتاجية عن طريق الاستفادة من الثروات المتاحة لديها، وهنا تسعى هذه الدول إلى تطبيق الخطط التطويرية كعملية هادفة إلى تعزيز نمو اقتصاد الدول بما يجعلها أكثر تقدماً وتطوراً عن طريق تنفيذ مجموعة من الخطط الاقتصادية الناجحة والعمل نحو استغلال أمثل لتلك الموارد (الصبري، 2015، ص304).

تعريف التنمية الاقتصادية

تعرف التنمية الاقتصادية على أنها عملية استعمال الموارد المتاحة في الاقتصاد بهدف رفع معدلات التوسع الاقتصادي، ومن ثم زيادة الدخل القومي في الاقتصاد (بدران، 2014، ص18).

أهداف التنمية الاقتصادية:

يعد عنصر زيادة الدخل القومي من أهم الأهداف؛ لأنه الغرض الأساسي الذي يدفع الدولة إلى القيام بالتنمية الاقتصادية وزيادة الدخل الوطني لاقتصادها، وذلك عن طريق إحداث تغييرات هيكلية في البنية الاقتصادية وتقليل التفاوت في توزيع الدخل والثروات، حيث تعاني أغلب الدول النامية من اختلال في توزيع الدخل والثروات، لذلك تهدف التنمية إلى تقليل هذا التفاوت وذلك من خلال زيادة الطاقة الإنتاجية وارتفاع حجم الطلب مما يساهم في إعادة توزيع الدخل لصالح شرائح أوسع في

دور المصارف الليبية المتخصصة في التنمية الاقتصادية دراسة حالة مصرف التنمية.....(170-184)

المجتمع ورفع مستوى المعيشة تحقيقاً للنمو الشامل كذلك تسعى التنمية الاقتصادية إلى توسيع قاعدة الهيكل الإنتاجي لتشمل أيضاً التوسع في بعض القطاعات الهامة من الناحية الاقتصادية والفنية (مصطفى وبن سانية، 2014، ص 25).

ووجب الإشارة هنا إلى أنه لا يبدو أن هناك علاقة مباشرة بين المنافسة المصرفية والتنمية الاقتصادية، إلا أن الدراسات تشير إلى وجود المنافسة بينهما وتعزز التنمية الصناعية تحديداً وتساعد على وجه الخصوص في تمويل المشروعات الخاصة والصغيرة التي ينظر إليها لتكون المحرك للنمو الاقتصادي ومن ثم التنمية الاقتصادية (تبال والدليمي، 2018، ص 77).

ثالثاً: الدراسة التحليلية

نبذة عن مصرف التنمية

تأسس المصرف برأس مال قدره 600 مليون دينار سنة 1983م، وأنشأ بدافع دعم التنمية الصناعية في البلد، ثم توجه لدعم السياسة الاقتصادية، وتواجد الإدارة العامة في تاجوراء بمدينة طرابلس ولديه 17 الفرع بمختلف المدن الليبية حيث تخصص المصرف في تمويل قطاعات محددة عمل خلالها بمختلف الأنشطة الاقتصادية سواء الإنتاجية منها أو الحرفية والخدمية عن طريق منح القروض والتسهيلات الائتمانية (موقع مصرف التنمية - ليبيا ldb.com.ly).

عينة الدراسة (بيانات الدراسة)

استخدمت عينة الدراسة بناءً على البيانات المنشورة من واقع موقع مصرف التنمية والمصرف المركزي، وتم أخذ عينة لمدة 10 سنوات ابتداءً من سنة 2006 وحتى 2015 وهي آخر سنة لنشاط المصرف، حيث توقف بعدها عن ممارسة نشاطه التمويلي بسبب تطبيق قانون (1) لسنة 2013، والوضع السياسي الراهن للدولة.

بيانات مصرف التنمية المالية:

يبين الجدول التالي تبين استثمارات المصرف ونشاطه خلال الفترة (2006 - 2015)

جدول (1.3) توزيع استثمارات مصرف التنمية للفترة 2006 - 2015م (مليون دينار)

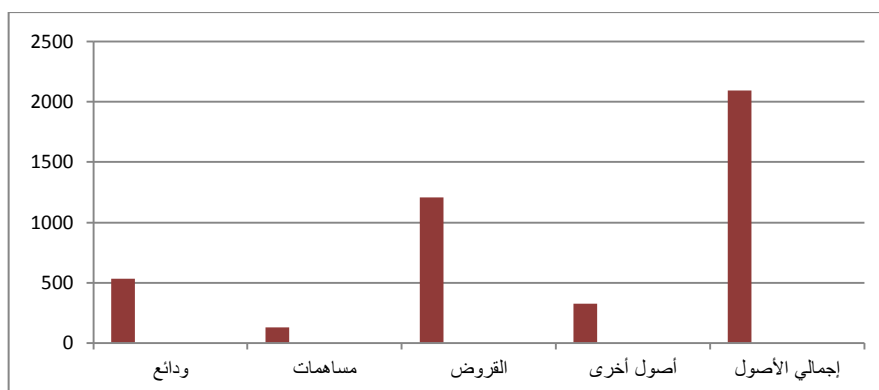
السنة	ودائع	مساهمات	القروض	أصول أخرى	اجمالي الأصول	نسبة القروض
2006	601.8	30.8	872.3	190.2	1695.1	51%
2007	685.3	15.7	812.4	337.8	1851.2	44%
2008	748.6	4.7	949.6	229.9	1994.8	48%

دور المصارف الليبية المتخصصة في التنمية الاقتصادية دراسة حالة مصرف التنمية.....(170-184)

2009	370.5	20.1	1012.0	484.8	1887.4	%54
2010	392.8	201.9	1029.0	280.7	1904.4	%54
2011	401.0	192.1	1112.4	497.2	2202.7	%50
2012	538.6	192.1	1260.4	373.7	2364.8	%53
2013	554.4	202.4	1338.4	301.0	2396.2	%56
2014	528.6	210.3	1348.0	262.7	2349.6	%57
2015	510.6	210.3	1337.2	273.1	2331.2	%57
المتوسط	533.2	128.0	1107.2	323.1	2097.7	%53
%	%25	%6	%53	%15	-	-

المصدر: النشرة الاقتصادية - المجلد 60 الربع الرابع 2021 مصرف ليبيا المركزي

الشكل رقم (1)



المصدر: أعداد الباحث وفقاً لبيانات الجدول السابق

من خلال الجدول السابق نلاحظ نسب الإقراض الممنوحة خلال سنوات الدراسة متقاربة وتجاوزت في أغلبها 50% مما يعني أن المصرف قام بمنح تمويلات مختلفة وبالأخص في آخر سنتين وهي إجمالاً نسبة معقولة، كما وبلغ متوسط الودائع خلال السنوات 533.2 بنسبة 25% من إجمالي الأصول، ومتوسط المساهمات 128.0 بما نسبته 6% وهي نسبة ضعيفة جداً مقارنة بدور المصرف، ومتوسط القروض 1107.2 بنسبة 53% مما يعكس ارتفاع نسبة الإقراض بالمصرف، ومتوسط الأصول الأخرى 323.1 بنسبة 15%، كما بلغ متوسط إجمالي القروض 2097.7، وكانت نسبة متوسط القروض خلال فترة الدراسة ما نسبته 53% ومن خلال متابعة النشاط الإقراض التمويلي للمصرف خلال فترة الدراسة يعتبر معقولاً إلا أنه لايفي بالأهداف المرجوة لنتائج أنشطة المصرف.

دور المصارف الليبية المتخصصة في التنمية الاقتصادية دراسة حالة مصرف التنمية.....(170-184)

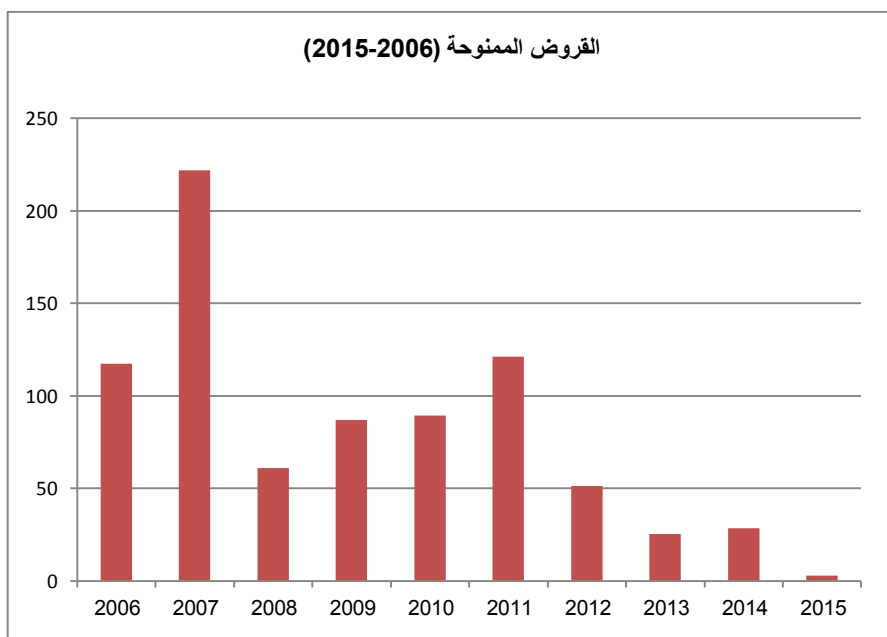
جدول (3.3) القروض الممنوحة في مصرف التنمية سنوياً وفقاً للصناعات للمدة 2006 - 2015 م

(مليون دينار)

السنة	غذائية	مواد بناء	كيمياوية ولدائن	معادن	النسيج	اثاث	خدمات صناعية	اخرى	الإجمالي
2006	25.702	59.519	14.823	6.837	2.480	2.493	12.976	52.646	177.476
2007	29.178	129.949	7.843	5.970	0.490	-	6.858	41.651	221.940
2008	4.711	40.820	0.358	0.290	0.607	0.809	1.356	12.016	60.969
2009	6.033	65.793	1.218	1.289	-	1.402	5.261	5.788	86.785
2010	4.477	58.968	1.421	0.809	1.230	0.780	1.771	20.015	89.470
2011	0.299	8.298	0.150	-	-	-	0.060	112.318	121.115
2012	2.362	31.926	1.076	-	-	-	0.454	15.617	51.436
2013	0.420	9.414	4.450	0.274	0.237	0.203	-	10.382	25.429
2014	2.090	20.614	0.050	-	-	-	-	5.565	28.319
2015	-	0.450	-	-	-	-	-	2.287	2.737
المتوسط	7.520	42.580	3.139	1.547	0.504	0.577	2.874	27.829	86.568

المصدر: اعداد الباحث من بيانات النشرة الاقتصادية م ل م المجلد 60 الربع الرابع 2020م.

شكل رقم (2)



المصدر: اعداد الباحث وفقاً لبيانات الجدول السابق

نلاحظ من خلال الجدول السابق تنوع استثمارات المصرف وقروضه الممنوحة على مختلف الأنشطة التنموية حيث كانت حصة القروض الممنوحة لصناعة مواد البناء النصيب الأكبر بقيمة متوسطة وقدرها 43 مليون دينار، ثم تليها التمويلات الأخرى بقيمة متوسطة وقدرها 28 مليون دينار،

دور المصارف الليبية المتخصصة في التنمية الاقتصادية دراسة حالة مصرف التنمية.....(170-184)

ومخالفة للقانون رقم (1) لسنة 2013 بشأن منع التعامل الربوي قام المصرف بمنح تمويلات خلال العام 2015، وسعيًا للمساهمة في التنمية الاقتصادية ومن خلال تحديث الأهداف الاستراتيجية للمصرف لتقديم ونشر الخدمات الإسلامية وتطوير وجذب الخبرات المميزة وإعداد برنامج زمني ومتكامل لخطة تدريبية شاملة والمساهمة في العديد من الأنشطة الصناعية وغيرها من الإجراءات المصاحبة.

الوضع الحالي للمصرف وإجراءات تحوله للصيرفة الإسلامية:

بصدور القانون رقم (1) لسنة 2013م توقف المصرف عن النشاط الاقتراضي المعتمد على الفائدة على نشاط الشركات في عام 2015م، وتم تكليف لجنة إدارة للمصرف بتشكيل لجان لتحديث رسالة ورؤية المصرف وتم اتخاذ الإجراءات الآتية:

أولاً: تحديث الأهداف الاستراتيجية للمصرف وفق الآتي:

1. تقديم ونشر أفضل خدمات الصيرفة الإسلامية.
 2. تطوير وجذب كوادر بشرية مميزة.
 3. المساهمة الفعالة في التنمية الاقتصادية المستدامة مما يساهم في تحقيق التنمية الاجتماعية.
 4. تمويل الاستثمارات للمشروعات الانتاجية في المجالات الصناعية وغيرها من المشروعات الانتاجية ذات الجدوى الاقتصادية.
 5. توفير الاستشارات الفنية والاقتصادية للمشروعات الانتاجية التي يمولها المصرف بصفة مباشرة أو غير مباشرة.
 6. استظهار الفرص الاستثمارية التي تساهم في توسيع القاعدة الاقتصادية والمساهمة في تعديل خريطة التوطن الصناعي للدولة وتنويع مصادر الدخل للمواطن وتشجيع الانتشار الجغرافي للمشاريع بما يساهم في نمو الناتج المحلي الاجمالي.
 7. استقطاب المشاركات الأجنبية بهدف تمويل المشروعات الانتاجية للسياسة الاقتصادية.
 8. تعظيم الأرباح وتحقيق القيمة المضافة في الاقتصاد الوطني.
- ثانياً: إطلاق مبادرة برنامج ائتمان سدد وجدد:
- جاءت هذه المبادرة في اطار توجيه المصرف للتحويل إلى الصيرفة الإسلامية لمعالجة الديون السابقة وفق أساليب الصيرفة الإسلامية باعتبار العميل المقترض شريكا ومعالجة الدين بتطوير وتحفيز نشاط العميل بإعادة معالجة التمويل وفق صيغ التمويل الإسلامي.
- ثالثاً: تشكيل لجنة الصيرفة الإسلامية بالمصرف.

وقد قامت اللجنة بالعديد من الاجتماعات في سبيل وضع الخطط والتصورات لتهيئة المصرف لتحويل كامل نشاطاته بما يتوافق ومقتضيات الشريعة الإسلامية، وتعد اللجنة اجتماعاتها بصفة دورية كان آخرها في أكتوبر 2019م.

رابعاً: إطلاق برامج التدريب والتأهيل في مجال الصيرفة الإسلامية والرقابة الشرعية. عقد المصرف لموظفيه عدة دورات في الصيرفة الإسلامية منها دورات أساسيات الصيرفة الإسلامية في عام 2018م بالجمعية الليبية للمالية الإسلامية، ودورة أساسيات التدقيق الشرعي بمعهد الدراسات المصرفية والمالية في شهر أغسطس 2019م، ودورة أساسيات الحجز الإداري في سبتمبر 2019م لتوجيه موظفي تحصيل الديون لكيفية التعامل مع العملاء الماطلين في تسديد مديونيتهم المتراكمة. خامساً: تعيين هيئة رقابة شرعية للمصرف: والتي قامت بالعديد من الأعمال منها اعتماد لائحة التمويل والاستثمار بالإضافة إلى الهيكل التنظيمي للفروع الإسلامية بالإضافة إلى اعتماد كراسة المواصفات الخاصة باقتناء منظومة الفروع الإسلامية في شهر أغسطس 2019م. إلا أن نشاط المصرف لم يصل لمرحلة بدء النشاط الفعلي بسبب ملكيته العامة التي تأثرت بظروف الحرب في عام 2019م وكذلك الانقسام السياسي وعدم استقراره في البلاد.

ثالثاً: النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج

1. ارتفاع نسبة الإقراض بالمصرف، مع انخفاض المساهمات بشكل واضح خلافاً للدور التنموي للمصرف وذلك لا يتوافق تماماً والأهداف المرسومة لإستراتيجية المصرف ومن واقع التمويلات المنفقة لتمويل المشاريع المختلفة.
2. أسهمت الظروف السياسية والأمنية التي مرت بها البلاد خلال الأعوام المنصرمة ولا زالت في تددني نشاط المصرف وضعف دوره.
3. ضعف اهتمام الدولة بأنشطة المصرف، مع عدم اعطاء الأولوية لتمويل المشاريع المهمة ذات الطابع التنموي مع ضعف وجود استراتيجية تنموية معدة من المختصين وأصحاب القرار لبرنامج المصرف.
4. عدم التطبيق الفعلي للقانون (1) لسنة 2013م والخاص بمنع المعاملات الربوية، وعلى غرار المصارف الأخرى استحدثت تطبيق آلية المصرف الصيرفة الإسلامية، إلا أنه يبقى عدم التطبيق الفعلي لصيغ التمويل الإسلامي والالتزام بشروطها العائق الفعلي أمام تطبيق هذه الصيغ.

ثانياً: التوصيات

1. العمل على وضع استراتيجيات واضحة لعمل المصرف بما يتوافق والبيئة الاستثمارية المتاحة، وتوظيف الإمكانيات لتحقيق الأهداف المرسومة بشكل آمن وفعال بالتوجه نحو خفض الإقراض والمساهمات كتأسيس الشركات الاستثمارية وغيرها من الفرص التي تعزز الدور التنموي للمصرف.

2. الحث على اهتمام الدولة بنشاط المصرف، وإعطاء الأولوية لتمويل الأنشطة التنموية لتعزيز الاقتصاد الوطني، والتكيف مع الظروف الراهنة التي تمر بها البلاد لتفادي خسائر وتبعات أكبر ممكن ان تحدث جراء ذلك.

3. التوجه نحو التطبيق الفعلي للعمل بصيغ التمويل الإسلامي، والاستفادة من التجارب الدولية في الصيرفة الإسلامية بتطبيق المنتجات المناسبة وفق الموارد المتاحة، والتي - من وجهة نظر الباحث - هي الملاذ الآمن للاستثمار لتحقيق سبل التنمية الاقتصادية الناجحة.

المراجع

- البرعصي، أنيس فرج، تقييم وتحليل الاداء المالي للمصارف المتخصصة في ليبيا - دراسة ميدانية بهدف زيادة كفاءة الاداء المالي، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس، مجلد(6)، العدد(3)،(2015).
- أحمد، هدى محمد، دور التمويل المصرفي في الصناعات الدوائية في السودان، أطروحة دكتوراة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا، السودان،(2020).
- إسماعيل، نعيم عبدالرزاق، أثر تنمية وتطوير المصارف على التنمية الاقتصادية في ليبيا - دراسة حالة المصارف الليبية في الفترة من 2006 - 2012، رسالة ماجستير، جامعة الامام المهدي، كلية الدراسات العليا، السودان،(2014).
- بتال، أحمد حسين والدليمي، فيصل غازي، اثر المنافسة المصرفية في التنمية الاقتصادية -دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي،البنك المركزي العراقي، مجلة الدراسات المالية والنقدية، عدد خاص بالمؤتمر السنوي الرابع بعنوان الدور التنموي للبنك المركزي العراقي(المعطيات والاتجاهات)،(2019).
- بدران، أحمد جابر، التنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة، مركز الدراسات الفقهية والاقتصادية، الجيزة، مصر،(2014).
- حسب النبي، ابراهيم، (2011)، دور المصارف في التنمية الاقتصادية والمشاكل التي تواجهها، رسالة ماجستير، كلية الشيخ عبدالله البدري التقنية، السودان.
- زغير، اكتفاء عذاب، دور قروض المصرف الزراعي في تنمية القطاع الزراعي في العراق(2010 - 2016)، وزارة التخطيط، دائرة تخطيط القطاعات،(2017).

دور المصارف الليبية المتخصصة في التنمية الاقتصادية دراسة حالة مصرف التنمية.....(170-184)

- جاب الله، فتحية المبروك، علاقة التمويل بالاقتراض من المصارف المتخصصة المصرفية في ربحية المشروعات الصغيرة، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس، مجلد (8)، العدد (1)، (2017).
- الفرا، مرام تيسير، (2012)، دور القطاع المصرفي في تمويل التنمية الاقتصادية الفلسطينية (1995 - 2011)، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية بغزة.
- الجديد، سعدة مسعود، دور المصارف في تمويل التنمية الاقتصادية - دراسة حالة تطبيقية في مصرف التنمية فرع هون (2006 - 2009)، مجلة دراسات الانسان والمجتمع، العدد (15)، (2021).
- الفكي علي، إبراهيم محمد، فاعلية التمويل المصرفي في تنمية قطاع الثروة الحيوانية - دراسة حالة بنك الثروة الحيوانية، رسالة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، (2012).
- عبدالله، فرحات يوسف والقادر، بوزيعة عبدالله، دور البنوك في تحقيق التنمية الاقتصادية - دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية لولاية عين تموشنت، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر، (2021).
- محمد الكامل، أية زيد، دور التمويل المصرفي في تنمية قطاع الثروة الحيوانية في السودان - دراسة تطبيقية على بنك الثروة الحيوانية (2005 - 2016)، رسالة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، (2019).
- جويلي، محمد السعيد، إمكانية استفادة مصر من تجربة البنوك الماليزية في دعم التنمية الاقتصادية في ظل مقررات بازل 3 - دراسة مقارنة، مركز بحوث الشرق الأوسط والدراسات المستقبلية، مجلة بحوث الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، دار الكتب والوثائق القومية، مصر، (2021).
- مصطفى، عبداللطيف وبن سانية، عبدالرحمن، دراسات في التنمية الاقتصادية، الطبعة 1، مكتبة حسن العصرية، بيروت، (2014).
- الصبري، نيرفانا حسين، أثر القيم والتعليم في تحقيق التنمية الاقتصادية، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، مجلد (5)، العدد (163)، (2015).
- هاشم، محمد رجب وعبدالرحمن، ياسر محمد، تطور الأداء المالي بالجهاز المصرفي وأثره على النمو الاقتصادي، خلال الفترة من 2008 - 2020، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، العدد (13)، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، (2022).
- هرمز، نور الدين وسيف، باء الدين، تحليل واقع التمويل المصرفي للقطاع الصناعي في سورية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، مجلد (37)، العدد (1)، سوريا، (2015).
- التقرير الاقتصادي العربي الموحد، الدائرة الاقتصادية، صندوق النقد العربي، ابوظبي، (2021).
- تقرير مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي (البنوك المتخصصة منخفضة المخاطر)، 2021.

التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات

(دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون الاونسيترال بشأن التوقيعات الإلكترونية والتوجيه

الأوروبي لسنة 1999)

غزالي نصيرة

كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة عمار ثليجي الأغواط - الجزائر -

الملخص:

يتميز التوقيع الإلكتروني بقدرته على حفظ بيانات المحرر الإلكتروني وسلامته من التلاعب، ويحقق نفس وظائف التوقيع التقليدي؛ حيث يسمح بتحديد هوية الشخص وتمييزه عن غيره، والتي تعتمد صوره على تكنولوجيا التشفير والترقيم والتوكيد وغيرها، ولا يمكن الأخذ به في الإثبات ما لم يكن موثقاً وفقاً لشروط قانونية محددة لحماية الأطراف المتعاقدة، وقد ماثلت التشريعات الدولية والقانون الجزائري، بين التوقيع التقليدي والتوقيع الإلكتروني، واعتبر وسيلة ضمان للمتعاملين الإلكترونيين.

الكلمات المفتاحية: التوقيع الإلكتروني، التوقيع التقليدي، الموقع، الإثبات.

مقدمة:

نتيجة التطور التكنولوجي الرهيب برزت المعاملات الإلكترونية التي تبرم وتنفذ في عالم افتراضي من أجل تحقيق الأرباح واختصار الوقت وتقليص المسافات بين الأطراف المتعاقدة، كبديل عن المعاملات التقليدية نتيجة لسرعة إنتمامها في العلاقات، والتصرفات المالية، والأحوال الشخصية، وسائر المسائل القانونية غير الجنائية بما في ذلك التصرفات الفردية، أو العقود التي يتم إبرامها، أو تنفيذها كلياً أو جزئياً عن طريق رسالة البيانات الإلكترونية.

ولكن ورغم إيجابيات التعامل الإلكتروني إلا أن هذا لا يمنع من وجود مخاطر وسلبات تؤثر على الأطراف المتعاقدة لا سيما الطرف الضعيف في هذه المعاملات الإلكترونية، مما استوجب تدخل المشرع لإصدار قوانين للتحقق من صحة المعاملات الإلكترونية، وما يضمن نزاهتها وحماية الأطراف المتعاقدة، ومن بين هذه الآليات التي تحمي المعاملات الإلكترونية التوقيع الإلكتروني.

التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون(185-199)

وتكمن أهمية هذا الموضوع في بيان مدى حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المحررات الإلكترونية، التي تتم في العالم الافتراضي وفقا للتشريع الجزائري، و قانون الاونسيترال بشأن التوقيعات الإلكترونية والتوجيه الأوروبي لسنة 1999.

وتهدف هذه الدراسة إلى التطرق إلى مفهوم التوقيع الإلكتروني من خلال تعريفه تعريفاً فقهيًا وقانونيًا، وإبراز صوره، وتوضيح شروطه ووظائفه، وحجته في الإثبات في القانون الجزائري والقوانين المقارنة.

ونظراً لأهمية موضوع التوقيع الإلكتروني وحجته في إثبات المعاملات الإلكترونية، سوف نحاول في هذه الورقة البحثية دراسة التوقيع الإلكتروني باعتباره أداة للإثبات في المعاملات الإلكترونية من خلال طرح الإشكالية التالية: هل يمكن الأخذ بالتوقيع الإلكتروني كوسيلة إثبات في المعاملات الإلكترونية؟

وقد اعتمدنا في دراسة موضوع التوقيع الإلكتروني المنهج الوصفي الذي يتخلله المنهج التحليلي من خلال تحليل بعض النصوص القانونية بشأن هذا الموضوع بغية الإحاطة بجميع جوانب التوقيع الإلكتروني من خلال القانون الجزائري وبعض القوانين لمقارنة، منها قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية، وقانون التوجيه الأوروبي.

ولحل هذه الإشكالية رأينا أنه يجب أولاً دراسة مفهوم وصور التوقيع الإلكتروني في المبحث الأول، ثم بيان وظائف وحجية التوقيع الإلكتروني القانون الجزائري وقانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية، وقانون التوجيه الأوروبي ليكون له حجية الإثبات في المبحث الثاني.

المبحث الأول: مفهوم وصور التوقيع الإلكتروني

المطلب الأول: مفهوم التوقيع الإلكتروني

الفرع الأول: التعريف الفقهي للتوقيع الإلكتروني

التوقيع التقليدي أو الإلكتروني هو وسيلة يعبر بها الشخص عن إرادته في الالتزام بتصرف قانوني معين، ويختلف التوقيع الإلكتروني والتقليدي في الوسائل وطرق التعبير عنها، وقد اختلف الفقه في تعريف التوقيع الإلكتروني، فقد عرفه فريق على أساس الطريقة التي يعتمد عليها إنشاء التوقيع الإلكتروني وإتباع طريقة غير تقليدية، فقد عرف بناء على هذا الرأي بأنه: "عبارة عن بيانات مجزأة عن الرسالة يجري تشفيرها وإرسالها مع الرسالة، بحيث يتم التثبت من صحة الرسالة وفك الشفرة وانطباق محتوى التوقيع على الرسالة"، كما عرفه فريق آخر بأنه: "مجموعة الإجراءات والوسائل التي يتبع استخدامها عن طريق الرموز أو الأرقام، إخراج رسالة إلكترونية تتضمن علامة

التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون (185-199)

مميزة لصاحب الرسالة المنقولة إلكترونياً يجري تشفيرها باستخدام زوج من المفاتيح، واحد معلن والآخر خاص بصاحب الرسالة". (سعدى الربيع، 2015/2016، ص 36).

ويعرفه فريق آخر من الفقه على أساس الطريقة التي يتم إنشاء التوقيع الإلكتروني بأنه: "كل إشارات أو رموز أو حروف مرخص بها من جهة مختصة باعتماد التوقيع ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتصرف القانوني، تسمح بتمييز شخص صاحبها وتحديد هويته، ويعبر دون غموض عن رضائه بهذا التصرف القانوني".

ويعرفه فريق آخر بأنه: "مجموعة من الإجراءات يعبر عنها بشكل حروف وأرقام أو رموز أو إشارات أو حتى أصوات أو صور، تتم من خلال وسيط إلكتروني، ومن خلال أجهزة الحاسب الآلي والإنترنت وغيرها من وسائل الاتصال الحديثة". (ذنون يونس صالح، علياء عبد الرحمن مصطفى، 2017، ص 106)

ويعرف أيضاً بأنه: "وحدة قصيرة من البيانات التي تحمل علاقة رياضية مع البيانات الموجودة في محتوى الوثيقة الإلكترونية". (ثروت عبد الحميد، 2001، ص 43)، كما عرف الفقه الأمريكي التوقيع الإلكتروني بأنه: "وحدة قصيرة من البيانات التي تحمل علاقة رياضية مع البيانات الموجودة في محتوى الوثيقة"، ومن خلال هذه التعاريف فإن التوقيع الإلكتروني يتم إنشاؤه بإتباع معادلات رياضية دون الاعتماد على الوسائل التقليدية.

وهناك تعريف آخر يؤيده أغلبية الفقه حسب رأي الأستاذ علي أبو مارية نتيجة لوضوحه، هو التعريف الذي يبرز كيفية إنشاء التوقيع تاركاً للتشريع القيام بتحديد الصور المختلفة له، والذي يعرف التوقيع الإلكتروني بأنه: "مجموعة من الإجراءات التقنية التي تسمح بتحديد شخصية من تصدر عنه هذه الإجراءات وقبوله بمضمون التصرف الذي يصدر التوقيع بمناسبته". (علي أبو مارية، 2010، ص 109).

الفرع الثاني: التعريف التشريعي للتوقيع الإلكتروني

تعددت التعريفات التشريعية للتوقيع الإلكتروني، لذا سوف نقوم بتقديم التعريفات الواردة بشأن التوقيع الإلكتروني، والتي اختلفت حسب القانون المعرف لها.

فعلى الصعيد الدولي عرف قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية مع دليل الاشتراع الصادر بتاريخ 05 جويلية 2001 بموجب المادة 2/أ منه التوقيع الإلكتروني بأنه: "بيانات في شكل إلكتروني مدرجة في رسالة بيانات، أو مضافة إليها أو مرتبطة بها منطقياً، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات، ولبيان موافقة الموقع على المعلومات الواردة في رسالة

التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون(185-199)

البيانات." وقد ورد في الفقرة(د) من نفس المادة تعريف الموقع بأنه: "شخص حائز على بيانات إنشاء توقيع، ويتصرف إما بالأصالة عن نفسه، وإما بالنيابة عن الشخص الذي يمثله." ومن خلال هذه المادة يتبين مفهوم التوقيع الإلكتروني والشروط الواجب توافرها فيه على نحو يتفق مع مفهوم وشروط التوقيع التقليدي، ويوقعها شخص طبيعي أو معنوي، والذي يجوز له أن يقوم بالتوقيع بنفسه أو بواسطة شخص يمثله قانون.

أما التوجيه الأوروبي فقد أصدر بتاريخ 13 ديسمبر 1999 القانون رقم: 99-1993 بشأن التوقيعات الإلكترونية والذي يهدف بموجب المادة الأولى منه إلى تسهيل استخدام التوقيعات الإلكترونية، والإسهام بالاعتراف القانوني بها، وهو ينشئ إطاراً قانونياً للتوقيعات الإلكترونية، وخدمات مصادقة معينة، من أجل التوظيف الملائم للسوق الداخلي، والذي عرف بموجب المادة 1/2 منه بأن التوقيع الإلكتروني هو: "عبارة عن بيان أو معلومة معالجة إلكترونياً ترتبط منطقياً بمعلومات أو بيانات إلكترونية أخرى كرسالة أو محرر"(حنان عبده علي ابو شام، 2020، ص 486).

وقد أضفى هذا التوجيه على التوقيع الإلكتروني نفس الحجة القانونية في الإثبات الممنوحة للتوقيع التقليدي، كما تبني مفهومهما واسعا للتوقيع الإلكتروني حيث جاء عاما وشاملا لجميع صور التوقيع والتي من شأنها أن تحدد صاحب التوقيع، وتميزه عند استخدام تقنيات الاتصال الحديثة. وقد ميز هذا التوجيه الأوروبي بين التوقيع الإلكتروني المتقدم والتوقيع الإلكتروني البسيط، فالأول هو الذي يكون معتمداً من أحد مقدمي خدمات التصديق الإلكتروني، يمنح شهادة تفيد صحة هذا التوقيع، وذلك بعد التحقق من نسبة التوقيع إلى صاحبه.

ووفقاً لنص المادة 2/2 منه يجب أن يتوافر في التوقيع المتقدم المتطلبات الآتية:

- أن يكون قادراً على تحديد شخصية الموقع، ومميزاً له عن غيره من الأشخاص.
- أن ينشأ باستخدام وسائل وإجراءات تقنية تقع تحت سيطرة الموقع.
- أن يرتبط بالمعلومات التي يتضمنها المحرر الإلكتروني بطريقة تسمح بكشف أية محاولة تعديل هذه البيانات متى توافرت هذه الشروط يكون للتوقيع المتقدم الحجية القانونية الكاملة في الإثبات(سعدى الربيع، ص 41).

أما التوقيع البسيط فهو عبارة عن معلومة تأخذ شكلاً إلكترونياً تقرر أو ترتبط بشكل منطقي ببيانات أخرى إلكترونية الذي يشكل أساس منهج التوثيق(ذنون يونس صالح، علياء عبد الرحمن مصطفى، ص 109)، وهو يتمتع بالحجية القانونية في حالة عدم إنكاره، وفي حالة إنكاره يقع على عاتق من يتمسك به إقامة الدليل بأنه قد تم بطريقة تقنية موثوق بها، وفي حالة ما إذا وجد

التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون(185-199)

ازدواجية بين توقيعين إلكترونيين، أحدهما متقدم والآخر بسيط، فالأولوية تكون للأول؛ لأنه يتمتع بعناصر أمان وثقة لا تتوافر في النوع الثاني.

والتوجيه الأوربي قد وضع تعريفاً "وصفياً" للتوقيع، يسمح بالاعتراف به بمجرد أدائه لوظائفه وهي تمييز وتحديد هوية الموقع، كما أنه قد أنشأ قرينة قانونية بسيطة على صحة التوقيع، وحجيته القانونية في الإثبات، بشرط أن يتم تقديم شهادة باعتماد، التوقيع من جهة متخصصة تخضع في إنشائها، وممارستها لعملها لرقابة الدولة.

أما تعريف التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، فقد عرفته المادة 3 مكرر من المرسوم التنفيذي رقم: 07-162 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية الصادر بتاريخ 07 يونيو 2007 والتي تنص على: "التوقيع الإلكتروني هو معطى ينجم عن استخدام أسلوب عمل يستجيب للشروط المحددة في المادتين 323 مكررو 323 مكررا من الأمر رقم: 75-58..."، وقد ميز المشرع الجزائري بموجب المادة 03 مكرر بين التوقيع الإلكتروني، والتوقيع الإلكتروني المؤمن الذي يجب أن يكون خاصاً بالموقع، ويتم بوسائل يمكن أن يحتفظ بها الموقع تحت مراقبته الحضرية، وأن يضمن مع الفعل المرتبط به صلة ببحث يكون كل تعديل لاحق للفعل قابلاً للكشف عنه.

اما القانون رقم: 15-04 المتعلق بالتصديق والتوثيق الإلكترونيين الصادر بتاريخ 10 فبراير سنة 2015 فقد تضمنت نصوصه تعريفاً للتوقيع الإلكتروني العادي، فقد نصت المادة 02 منه على أن التوقيع الإلكتروني هو: "بيانات في شكل إلكتروني، مرفقة أو مرتبطة منطقياً ببيانات إلكترونية أخرى، تستعمل كوسيلة توثيق"، ثم جاء بعد ذلك في الفقرة الثالثة من نفس المادة ليحدد البيانات الإلكترونية التي نشأ منها التوقيع وهي الرموز أو مفاتيح التشفير الخاصة التي يستعملها الموقع لإنشاء توقيع.

أما التعريف الثاني الذي تضمنه هذا القانون فهو التوقيع الإلكتروني الموصوف الذي عرفته المادة 07 من القانون رقم: 15-04، وهو توقيع إلكتروني عادي يجب أن ينشأ على أساس شهادة توثيق موصوفة، وأن يرتبط بالموقع دون سواه، مع إلزامية تحديد هوية الموقع، الذي يجب أن يكون مصمماً بواسطة آلية مؤسسة خاصة بإنشاء التوقيع الإلكتروني، مع وجوب إنشائه بواسطة رسائل تكون تحت التحكم الحصري للموقع، ومرتبطة بالبيانات الخاصة به، بحيث لا يمكن الكشف عن التغييرات اللاحقة بالبيانات.

المطلب الثاني: صور التوقيع الإلكتروني

التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون.... (185-199)

أوجدت التقنيات الحديثة صوراً عديدة من التوقيعات الإلكترونية لمحاولة استيفاء التوقيع الإلكتروني للشروط اللازم توافرها في التوقيع التقليدي، وبالتالي اعتماده والاعتداد به قانوناً، وتعدد صور وأشكال التوقيع الإلكتروني فيكون إما بقلم إلكتروني (الفرع الأول)، أو بالبصمة الإلكترونية (الفرع الثاني)، أو بالتوقيع الرقمي (الفرع الثالث)، أو التوقيع البيومتري (الفرع الرابع).

الفرع الأول: التوقيع بالقلم الإلكتروني

التوقيع بالقلم الإلكتروني طريقة حديثة من طرق التوقيع البيومتري، حيث يقوم الشخص بالتوقيع على شاشة جهاز الحاسب الآلي باستخدام قلم إلكتروني خاص، يستوجب جهاز حاسب آلي ذا مواصفات خاصة تمكنه من أداء مهمته في التقاط التوقيع من شاشته، ويتم حفظ صورة توقيع الشخص بذاكرة الحاسب الآلي، وعندما يرسل مستنداً إلكترونياً موقعاً بخط يده عن طريق القلم الإلكتروني يتم المضاهاة بين التوقيع المرسل والتوقيع المخزن بذاكرة الحاسب، ويتم التحقق من صحة التوقيع بالاستناد إلى حركة القلم الإلكتروني والأشكال التي يتخذها من انحناءات أو نتوءات، وغير ذلك من سمات خاصة بالتوقيع، الخاص بالموقع (عبد الفتاح بيومي حجازي، 2008، ص 46).

وتتمثل هذه الطريقة في استخدام قلم الكتروني يقوم بالكتابة على شاشة الكمبيوتر عن طريق برنامج معد لهذه الغاية، الذي يقوم بتلقي بيانات صاحب التوقيع، ثم يقوم الشخص بإدراج توقيعته باستخدام القلم الإلكتروني على مربع داخل الشاشة، ويقوم هذا البرنامج بوظيفتين: الوظيفة الأولى تتمثل في التقاط التوقيع، و الخدمة الثانية التحقق من صحة التوقيع، وتتمثل هذه الطريقة في نقل التوقيع المحرر بخط اليد عن طريق التصوير بالماسح الضوئي الذي يقوم بقراءة وتحويل المستندات الورقية إلى مستندات إلكترونية متوافقة مع الأنترنت وكذلك إدخال الصور العادية والفيوتوغرافية إلى موقع الويب، ثم تنقل هذه الصورة إلى الرسالة الإلكترونية (حنان عبده علي أبو شام: ص 494).

ولقد نص قانون الأونسيترال على التوقيع الخطي بموجب المادة 33 منه على هذا النوع من التوقيعات الخطية، "...حيث يوقع الموقع يدوياً باستخدام قلم خاص إما على شاشة الحاسوب أو على لوح رقمي، وعندئذ يحلل التوقيع الخطي بواسطة الحاسوب ويخزن كمجموعة من القيم الرقمية التي يمكن أن تضاف إلى رسالة البيانات وأن يعرضها الطرف المعول على الشاشة الحاسوب لأغراض التوثيق..."

لكن ما يعاب على هذا التوقيع عدم تمتعه بدرجة كافية من الأمان والاعتداد به في الإثبات، لاستطاعة المرسل إليه صورة التوقيع الاحتفاظ بصورة من ذلك التوقيع ثم يعيد وضعها على أي وثيقة من الوثائق المحررة على الوسائط الإلكترونية وينسبها لصاحب التوقيع، إضافة إلى احتياجه

التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون(185-199)

إلى جهاز كومبيوتر يتوافر على مواصفات عالية الجودة للتحقق من مطابقة التوقيع الذي التقط مع التوقيع المحفوظ بالذاكرة، كما يحتاج إلى جهة توثيق إضافية (مسعودي يوسف، أرجيلوس رحاب، 2017، ص 87)، لذلك يفضل استعمال هذا الإمضاء عبر شبكات Intranet أو Extranet وهي شبكات أكثر أماناً من شبكة Internet إذ إن المتعاملين عليها بصفة عامة يعرفون بعضهم البعض.

الفرع الثاني: التوقيع الكودي

وهو التوقيع عن طريق البطاقة المقترنة بالرقم السري، حيث يتم توقيع التعاملات الإلكترونية وفقاً لهذه الطريقة باستخدام مجموعة من الأرقام أو الحروف أو كليهما، يختارها صاحب التوقيع لتحديد شخصيته ولا تكون معلومة إلا له ولن يبلغه به، وينتشر استعمال التوقيع الكودي في التعاملات البنكية وغيرها كعمليات المصارف والدفع الإلكتروني، حيث تحرص البنوك على تنظيم عملية الإثبات بمقتضى إتفاق مع حامل البطاقة في العمل.

وتعد بطاقة الائتمان الأكثر استعمالاً في هذا النظام البنكي الذي يعتمد على التوقيع الرقمي الكودي، وتحتوي بطاقة الائتمان على رقم سري لا يعرفه سوى العميل الذي يدخل البطاقة في آلة السحب، حين يطلب الاستعلام عن حسابه أو صرف رصيده أو جزء منه (حنان عبده علي أبو شام: ص 492).

وتنحصر إجراءات التوقيع بالموافقة على عمليات السحب النقدي أو السداد بالبطاقة في:

- إدخال البطاقة التي تحتوي على البيانات الخاصة بالعميل في جهاز الصرف الآلي.
- إدخال الرقم السري الخاص بالعميل والذي لا يعلم به سواه، والتأكد من صحته وصلاحيته البطاقة.
- إصدار الأمر بالسحب أو بالسداد بالموافقة على العملية بالضغط على المفتاح الذي يكتمل به التعبير عن الإرادة في قبول العملية حيث يتم صرف المبلغ المطلوب أو سداذه، ثم تعاد البطاقة للعميل. (سعدى الربيع، ص 53 وما بعدها).

الفرع الثالث: التوقيع الرقمي

التوقيع الرقمي من أهم صور التوقيعات الإلكترونية لتمتعه بالقدرة الفائقة على تحديد هوية أطراف العلاقة التعاقدية تحديداً دقيقاً ومميزاً، إضافة إلى تمتعه بأعلى درجات الثقة والأمان في استخدامه وتطبيقه لحظة إبرام العقود (علي أبو مارية، ص 112)، وهو عبارة عن أرقام مطبوعة تسمى HASH محتوية المعاملة التي يتم التوقيع عليها بالطريقة ذاتها، أي باستخدام الأرقام، ويتم الحصول

التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون(185-199)

على التوقيع الرقمي عن طريق التشفير بتحويل المحرر المكتوب والتوقيع الوارد عليه من نمط الكتابة العادية إلى معادلة رياضية باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابية معقدة المتمثلة في لوغاريتمات رياضية (مبروك حدة، ص 46)، وهو بذلك يحقق سرية المعلومات التي تتضمنها المحررات الإلكترونية حيث لا يمكن قراءة تلك المحررات إلا ممن أرسلت إليه وباستخدام المفتاح العام للمرسل. ولقد نص قانون الأونسيترال على التوقيع الرقمي بموجب المواد 35 إلى 44 منه، أما المادة 43 من القانون نفسه فقد نصت على التحقق من صحة التوقيع الرقمي عن طريق عملية التوقيع بالرجوع إلى الرسالة الأصلية وإلى مفتاح عمومي معين للبت فيما إذا كان ذلك التوقيع قد أنشئ لتلك الرسالة ذاتها باستخدام المفتاح الخصوصي المناظر للمفتاح العمومي المشار إليه، ويتم التثبت من صحة التوقيع الرقمي بحساب نتيجة بعثرة جديدة للرسالة الأصلية بواسطة دالة البعثرة نفسها التي استخدمت لإنشاء التوقيع الرقمي.

الفرع الرابع: التوقيع البيومتري

يعتمد التوقيع البيومتري على الصفات الفيزيائية والطبيعية للشخص من أهمها البصمة الشخصية، بصمة شبكية العين، بصمة الصوت، بصمة الشفاه، خواص اليد البشرية، التوقيع الشخصي...، لذلك يطلق عليه التوقيع بالخواص الذاتية، لأن لكل شخص صفات ذاتية خاصة به تختلف من شخص إلى آخر تتميز بالثبات النسبي.

وما يؤخذ على هذا التوقيع إمكانية حدوث التزوير عن طريق تسجيل بصمة الصوت ثم إعادة بثها، طلاء الشفاه بمادة معينة تجعلها مطابقة للبصمة الأصلية، إضافة إلى إمكانية تغير الصفات الجسدية للإنسان نتيجة تعرضه لظروف معينة كتغير نبرة الصوت، تعرضه لحروق وتشوهات، تأثير بعض المهن اليدوية في بصمة اليد وتأكلها (مسعودي يوسف، ارجيلوس رحاب، ص 88).

وقد أخذ المشرع الجزائري بهذا النوع من التوقيعات من خلال إصداره القرار المؤرخ في 2010/07/19 المتضمن إصدار جواز السفر البيومتري استجابة لدعوة المنظمة العالمية للطيران، كما اعتمده في بطاقة التعريف الوطنية البيومتري، ورخصة السياقة البيومتري، من أجل تحديد هوية الموقع من خلال الخصائص الفيزيائية والطبيعية للأشخاص (سعدي الربيع، ص 63).

ومما سبق ذكره لصور التوقيع الإلكتروني فإن التوجيه الأوروبي قد اعتمد على جميع الصور وهذا بالرجوع إلى تعريفه الموسع للتوقيع الإلكتروني، والذي جاء عاماً وشاملاً لجميع صور التوقيع الإلكتروني.

المبحث الثاني: وظائف وحجية التوقيع الإلكتروني.

المطلب الأول: وظائف التوقيع الإلكتروني

الفرع الأول: وظائف التوقيع الإلكتروني في القانون الدولي

ساوى قانون الأونسيترال بين وظائف التوقيع الإلكتروني والتوقيع الورقي وهذا حسب المادة 29 من قانون الأونسيترال والتي تستند على المادة 7 من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية، فإن وظائف التوقيع الإلكتروني هي نفسها وظائف التوقيع في بيئة ورقية لأنه ساوى بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع الورقي، لذا فإن وظائف التوقيع الإلكتروني تتمثل في:

– تحديد هوية الشخص، وتوفير ما يؤكد يقيناً مشاركة ذلك الشخص بعينه في عملية التوقيع،

– الربط بين ذلك الشخص ومضمون المستند،

كما يمكن أن يؤدي التوقيع الإلكتروني مجموعة متنوعة من الوظائف حسب طبيعة المستند الذي يحمل التوقيع، فمثلاً يمكن أن يؤدي ما يلي:

– إمكانية أن يكون التوقيع شاهداً على نية الطرف الالتزام بمضمون العقد الموقع عليه،

– نية الشخص الإقرار بتحريره النص،

– تأييد مضمون مستند كتبه شخص آخر وعلى وجود شخص ما في مكان معين ووقت وجوده فيه

الفرع الثاني: وظائف التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري

تتمثل وظائف التوقيع الإلكتروني حسب نص المادة 06 من القانون رقم: 15-04 المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع الإلكتروني والتصديق الإلكترونيين السالف الذكر في ما يلي:

– تحديد شخصية أو هوية الشخص الموقع الملتزم بالتوقيع وهذا من أساسيات التوقيع، إذ إن الغاية من التوقيع هو نسبة ما ورد في المحرر أو السند للشخص الموقع، والتحقق من الشخص الموقع هي الشهادة الإلكترونية التي عرفها المادة 6/20 من القانون رقم: 15-04 السابق الذكر بأنها: "وثيقة في شكل إلكتروني تثبت الصلة بين معطيات فحص التوقيع الإلكتروني والموقع."

– التعبير عن إرادة الشخص الموقع بمضمون (المحرر)، لأن التوقيع الإلكتروني الموثق والمؤمن والصادر وفق الضوابط الفنية والتقنية قرينة على أن الشخص الموقع قد وافق على مضمون المحرر الإلكتروني والبيانات الواردة فيه ما لم يثبت خلاف ذلك، فإذا كان التوقيع موثقاً

التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون....(185-199)

ومؤمناً حسب الأصول يعتبر أداة للتعبير عن رضا الشخص الموقع بما ورد في المحرر الإلكتروني(حفيظة كراع، 2018، ص 717 و718).

– إثبات صحة وسلامة العقد، وتتمثل في الحفاظ على مضمون ما يحتويه العقد وتكامله وضمان عدم تعديله، حيث تؤدي هذه الوظيفة دعائم ورقية، مما يسهل معها كشف التعرض للغش أو الشطب أو الإضافة إلى المحرر، فإذا وجد محرر إلكتروني بهذه الطريقة فإنه يقبل كدليل إثبات(علي أبو مارية، ص 116).

أما وظائف التوقيع الإلكتروني حسب التوجيه الأوروبي أيا كانت صورته وأشكاله حسب ما تم ذكره سابقاً، يجب أن تتوافر فيه شروط معينة لكي يؤدي وظيفته، وهي إضفاء القوة الثبوتية على المحرر الإلكتروني، ويحقق التوقيع الإلكتروني وظائف أساسية تتمثل في:

- تمييز وتحديد هوية صاحب التوقيع، وهو من أهم وظائف التوقيع فهي الدلالة على هوية الشخص الموقع، ونسبه لشخص معين بالذات .
- التعبير عن إرادة صاحب التوقيع،
- إثبات سلامة العقد .

المطلب الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات

لحماية المعاملات الإلكترونية سارعت التشريعات الدولية في إصدار نصوص قانونية للاعتراف بالتوقيع الإلكتروني ومساواته بالتوقيع الكتابي لإضفاء الحجية القانونية له، وحماية الأطراف المتعاقدة إلكترونياً طبقاً لشروط قانونية معينة سواء على المستوى الدولي(الفرع الأول)، أو على مستوى التشريع الجزائري(الفرع الثاني).

الفرع الأول: حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في القانون الدولي

أكد قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية أن للتوقيع الإلكتروني نفس حجية التوقيع التقليدي بشرط توافر شرطين أساسيين هما:

1. تحديد هوية الشخص الموقع بشكل يعبر فيه عن إرادته بالالتزام بمضمون الوثيقة الإلكترونية.

2. أن تحقق طريقة التوقيع الموثوقية والأمان.

كما أكدت المادة 6 الفقرة الأولى من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية اشتراط وجود توقيع من شخص يستوفي ذلك الشرط بالنسبة إلى رسالة البيانات ان استخدم توقيع

التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون(185-199)

الالكتروني موثوق به بالقدر المناسب للغرض الذي انشئت من أجله رسالة البيانات(حنان عبده علي ابو شام: ص 505 و506).

أما التوجيه الأوروبي الخاص بالتوقيعات الإلكترونية ولإضفاء الحجية القانونية لإثبات المعاملات التجارية فقد اشترط في التوقيع المتقدم وجود رابطة قوية بين التوقيع والموقع، والقدرة أيضاً على تعريف شخصية الموقع، وإنشاء التوقيع باستخدام وسائل تقع تحت سيطرة الموقع، ومقدرة متلقي الرسالة على التحقق من التوقيع، وعلى اكتشاف أي تعديلات على الوثيقة الموقعة، حيث اعترف التوجيه الأوروبي لسنة 1999 في مادته الخامسة الفقرة 1 منه بحجية التوقيع الإلكتروني من خلال سهر الدول الأعضاء على أن يكون التوقيع الإلكتروني المتقدم القائم على شهادة توثيق والذي يتم إنشاؤها من خلال تقنيات تضمن له الثقة والأمان، ويشترط حسب هذا القانون توافر متطلبات قانونية للتوقيع بالنسبة للبيانات الإلكترونية بنفس الطريقة التي يتطلبها التوقيع الكتابي بالنسبة للبيانات الخطية او المطبوعة على ورقة، وأن يكون مقبولاً كدليل إثبات أمام القضاء(ذنون يونس صالح، علياء عبد الرحمن مصطفى: ص129).

أما الفقرة الثانية من المادة الخامسة ، فتلزم الدول الأعضاء بإصدار التشريعات التي تضمن عدم إهدار قيمة التوقيع الإلكتروني في الإثبات ، والاعتداد به كدليل ، ومنحه الحجية المناسبة حتى وإن لم يكن مستوفياً شروط التوقيع الإلكتروني المتقدم، سواء بسبب عدم الاستفادة على شهادة توثيق معتمدة ، بسبب أن الجهة التي تولت منح الشهادة غير مرخص لها من قبل الجهات المختصة، أو أن التوقيع الإلكتروني لم يتم إنشاؤه أو إصداره من خلال تقنيات تجعل منه توقيعاً إلكترونياً آمناً .

الفرع الثاني: حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع الجزائري

أدرج المشرع الجزائري التوقيع الإلكتروني للمرة الأولى سنة 2005 بموجب القانون رقم: 05 - 10 المؤرخ في 20 جوان 2005 المعدل والمتمم للقانون رقم: 75 - 58 المتعلق بالقانون المدني المعدل والمتمم الذي تم من خلاله الاعتراف ضمناً بالكتابة الإلكترونية كوسيلة إثبات وذلك بإضافة المادة 323 مكرراً والتي تنص على : " ينتج الكتابة من تسلسل حروف أو أوصاف أو أرقام أو أية علامات أو رموز ذات معنى مفهوم، مهما كانت الوسيلة التي تتضمنها، وكذا طرق إرسالها."، حيث يفهم من هذه المادة أن المشرع لم يشترط الوسيلة التي تتضمنها الكتابة، إضافة إلى عدم اشتراط طريقة معينة للإرسال، وبذلك فهو لم يقيد حرية الأشخاص وترك لهم حرية الإرسال إما بالطرق التقليدية أو وسائل الاتصال في العالم الافتراضي، وهو يماثل في الوسائل والطرق التي تنتج الإثبات بالكتابة.

التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون(185-199)

كما أضاف المادة 323 مكرر 1 من القانون المدني الجزائري المعدل والمتمم المذكور سابقا والتي تنص على: "يعتبر الإثبات بالكتابة في الشكل الإلكتروني كالإثبات بالكتابة على الورق ، بشرط إمكانية التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها أن تكون معدة ومحفوظة في ظروف تتضمن سلامتها."، ومن خلال هذه المادة فالمرجع الجزائري أعطى نفس الشروط والحجية في الإثبات للكتابة الإلكترونية والكتابة على الورق.

كما اعتد بالتوقيع الإلكتروني لأول مرة في نص المادة 327 الفقرة الثانية مدني جزائري المعدلة بالقانون 10/05 والتي تنص على: "... يعتد بالتوقيع الإلكتروني وفق الشروط المذكورة في المادة 323 مكررا أعلاه..". وذلك من أجل إضفاء الحجية على المحررات الإلكترونية

ولمنح القيمة القانونية للتوقيع الإلكتروني ومساواته بالتوقيع التقليدي يعتمد على توافر شروط معينة ليكون أداة إثبات في المعاملات الإلكترونية، وقد ماثلت المادة 08 من القانون رقم: 15 - 04 المذكور أعلاه التوقيع الإلكتروني الموصوف للتوقيع المكتوب سواء كان الشخص طبيعياً أو معنوياً.

وجوهر التوقيع الإلكتروني هو إثبات الارتباط بين صاحب التوقيع والمستند أو المحرر الإلكتروني، والسماح بتحديد هوية الشخص الموقع على نحو يسمح بالاحتجاج بالمستند الإلكتروني، وإعطاء مضمونه آثاره القانونية بما يشمل من حقوق والتزامات.

ويجب أن يتوافر في التوقيع الإلكتروني الموصوف شروط معينة تتمثل في:

- أن يكون خاصاً بالموقع وحده دون غيره، إذ يجب حسب هذا الشرط أن يكون التوقيع الإلكتروني مرتبطاً بالسند الإلكتروني مميزاً لصاحبه عن غيره.
- أن يتم إنشاؤه بوسائل إلكترونية يسيطر عليها الموقع سيطرة حصرية، ولا يستطيع أحد معرفة فك رموز التوقيع الخاص به والدخول عليه سواء عند استعماله لهذا الموقع أو إنشائه.
- أن يضمن ارتباط التوقيع الإلكتروني بالسند الإلكتروني المهور عليه على نحو يسمح بالكشف عن أي تعديل أو تبديل أو تحوير في بيانات السند أو بعناصر التوقيع، فإذا تم تغيير أحدهما أصبح غير قابل للإثبات؛ لأنه تعرض للتبديل والتغيير حسب المادة 10 من القانون رقم: 15 - 04 السالف الذكر (مبروك حدة، 2018، ص 45).
- أن يكون التوقيع الإلكتروني موثقاً وفق إجراءات التوثيق التي تصدر من الجهة الحكومية التي تعمل على توثيق التوقيع الإلكتروني والقيود الإلكترونية المراد استخدامها في

التوقيع الإلكتروني وحجته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون(185-199)

التصرفات الإلكترونية لحماية التعاملات الإلكترونية التي تتم من خلال شبكة الأنترنت (مبروك حدة، ص 46).

الخاتمة:

توصلنا في نهاية هذه الورقة البحثية إلى أن التوقيع الإلكتروني آلية من الآليات الإلكترونية الذي ظهر كنتيجة حتمية للمعاملات الإلكترونية التي انتشرت في العالم الافتراضي بشكل رهيب، وقد ماثلت التشريعات والمشرع الجزائري حجية الإثبات للتوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي، وبذلك يكون للتوقيع الإلكتروني نفس حجية الكتابة على الورق، سواء كانت من شخص طبيعي أو معنوي من خلال النتائج المتوصل إليها والمتمثلة في:

- يتمتع التوقيع الإلكتروني بنفس الحجية القانونية للتوقيع الخطي.
 - يضمن التوقيع الإلكتروني الثقة والأمان بين المتعاملين، وهو يلعب دوراً مهماً وحاسماً في تحقيق العدالة والحفاظ على حقوق المتعاقدين دليل إثبات في العقود والمعاملات التجارية الإلكترونية.
 - يتمتع بدرجة عالية من الأمان الفني والقانوني ويلعب دوراً مهماً في حماية المعاملات الإلكترونية.
 - يمنع التلاعب به من خلال ما يعرف بعملية التشفير، وهو ما يعطي خصوصية للتوقيع الإلكتروني والمتمثلة في عدم العبث به أو الاعتداء عليه من قبل الغير.
- ومن خلال النتائج المتوصل إليها نقترح التوصيات الآتية:
- وضع قواعد وآليات خاصة، ومعايير لحفظ المحررات الإلكترونية، إنشاء هيئة أو مرفق تسند له هذه المهمة.
 - إصدار النصوص القانونية والتنظيمية لتحديد مكان انعقاد التصرفات القانونية الإلكترونية
 - ضرورة تنظيم برامج تكوينية ودورات تدريبية لفائدة القضاة و مساعدي جهاز القضاء في مجال المعلوماتية لا سيما في الجانب التقني المتعلق بآلية تكوين المحرر الإلكتروني وتشغيل منظومة التوقيع الإلكتروني.

قائمة المراجع والمصادر:

أولاً: الكتب

1. ثروت عبد الحميد: التوقيع الإلكتروني، دار النيل للطباعة والنشر، المنصورة، مصر، 2001.

التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون....(185-199)

2. عبد الفتاح بيومي حجازي: النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني، دار الكتب القانونية، مصر، دار

شتات للنشر والبرمجيات، 2008.

ثانيا: اطروحات الدكتوراه

1. سعدي الربيع: حجية التوقيع الإلكتروني في التشريع الجزائري، اطروحة لنيل شهادة الدكتوراه،

كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق، جامعة باتنة 1-، 2015/2016.

ثالثا: المقالات العلمية

1. حفيظة كراع: حجية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات المصرفية الإلكترونية، مجلة الباحث

للدراستات الأكاديمية، جامعة باتنة 1-، كلية الحقوق والعلوم السياسية، العدد 13، جويلية

2018.

2. حنان عبده علي ابو شام: التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، المجلة العربية للنشر العلمي،

العدد الثامن عشر، 2 نيسان، 2020.

3. دنون يونس صالح، علياء عبد الرحمن مصطفى: التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات(دراسة

مقارنة)، مجلة جامعة تكريت للحقوق، السنة 2، المجلد 2، العدد 2، الجزء 1، كانون الاول 2017.

4. علي أبو مارية: التوقيع الإلكتروني ومدى قوته في الإثبات(دراسة مقارنة)، مجلة جامعة الخليل

للبحوث، المجلد 05، العدد 02، 2010.

5. مسعودي يوسف، أرجيلوس رحاب: مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات في التشريع

الجزائري(دراسة على ضوء احكام القانون 04/15)، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية

والاقتصادية، معهد الحقوق، قسم الدراسات القانونية والشرعية، مركز الجامعي تامنغست، العدد

11، جانفي 2017.

6. مبروك حدة: حجية السندات الإلكترونية في الإثبات(دراسة مقارنة)، مجلة العلوم القانونية

والسياسية، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، عدد 17، جانفي 2018.

رابعا: النصوص القانونية الوطنية

أ. القوانين

1. قانون رقم: 15-04 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1436 الموافق أول فبراير سنة 2015، يحدد

القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، الجريدة الرسمية العدد، 06، الصادرة

بتاريخ 10 فبراير سنة 2015.

2. أمر رقم: 75-58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395، الموافق لـ 26 سبتمبر سنة 1975، المتضمن

القانون المدني، الجريدة الرسمية العدد 78، الصادرة بتاريخ 30 سبتمبر سنة 1975، المعدل والمتمم

التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات (دراسة مقارنة بين التشريع الجزائري وقانون(185-199)

بالقانون رقم: 05 - 10 المؤرخ في 25 ربيع الثاني عام 1428، الموافق 13 مايو سنة 57، الجريدة الرسمية العدد 31، الصادرة بتاريخ 13 مايو 2005.

ب. المراسيم التنفيذية

1. مرسوم تنفيذي رقم: 07 - 162 مؤرخ في 30 مايو سنة 2007، المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، الجريدة الرسمية العدد 37، الصادرة بتاريخ 07 يونيو 2007

خامسا: النصوص القانونية الدولية

1. قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية مع دليل الإشتراع 2001، الأمم المتحدة، منشورات الأمم المتحدة، نيويورك، 2002، رقم المبيع 8 A.02.V، الموقع الإلكتروني <https://uncitral.un.org>.

2. القانون رقم: 99 - 1993 بشأن التوقيعات الإلكترونية الصادر بتاريخ 13 ديسمبر 1999 عن التوجيه الأوربي.

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية
(000 - 472 هـ) (0000 - 1080 م).

ناصر مولود الأمين الجبو
كلية الآداب والعلوم ببدر، جامعة الزنتان

- المستخلص:

يعد أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني (472 هـ - 1080 م) من علماء النحو واللغة المغمورين، فلم تتم دراسة آرائه النحوية واللغوية، بسبب عدم وجود كتبه، فيبدو أنها مفقودة، ولو كانت كتبه موجودة لَأَثَرَتِ المكتبة العربية، فله آراء جديرة بالبحث والدراسة والمناقشة والأخذ بها والرد عليها، وفي هذا البحث ذكر ما تمكنتُ جمعه من آرائه النحوية واللغوية .

- اسمه: عبد الدائم بن مرزوق بن خير أبو القاسم، من كبار علماء اللغة ورواة الأدب، وُلِدَ بالقيروان، ورحل صغيراً في طلب العلم إلى المشرق، فدخل العراق، وأخذ بالبصرة عن أبي الحسين محمد بن الحسين، وهلال بن المحسن في سنة 426هـ، وتحول إلى الشام فالتقى أبا العلاء المعري، وروى عنه شعره مباشرة، ودخل مصر فقرأ على أبي الحسن الجوفي، ثم رجع إلى بلده بعلم جم، وقد أدخل إليه كثيراً من كتب اللغة والأدب، وأقام بالقيروان إلى الزحفة الهلالية، فخرج من القيروان وتوجه إلى الأندلس، ونزل بالمريّة وإشبيلية ينشر العلم (ابن عميرة، 1967م، ص 399)، و(عبد الوهاب، 2005م، ص 61 - 63)، و(محمود، 1994م، 302/4 - 303) .

- شيوخه:

أخذ العلم عن عدد من الشيوخ منهم:

1 - محمد بن الحسين بن محمد بن الحسين بن عبد الوارث، أبو الحسين الفارسي النحوي، ابن أخت أبي علي الفارسي: أخذ عن خاله علم العربية، وطوّف الأفاق ورجع إلى الوطن، وكان خاله أوفده على صاحب ابن عباد إلى جهة الري فارتضاه وأكرم مثواه، ثم تقرب أبو الحسين ولقي الناس في انتقاله، وورد خراسان ونزل بنيسابور دفعات، وأملى بها من الأدب والنحو ما سارت به الركبان، وللصاحب ابن عباد مكاتبات إليه مدونة، وله تصانيف منها: كتاب الهجاء، وكتاب الشعر، مات سنة إحدى وعشرين وأربعمائة للهجرة (الحموي، 1993م، 2523/6 - 2524) .

2 - سراج بن عبد الملك بن سراج أبو الحسين بن أبي مروان النحوي اللغوي الأخباري الأديب الشاعر، كان عالم الأندلس في وقته، كان يجتمع إليه مهرة النحاة كابن الأبرش وابن الباذش ومن

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية.... (200-213)

في طبقتهم يتلقون عنه لوقوفه على دقائق النحو ولغات العرب وأشعارها وأخبارها، روى عنه ابن عبد الدائم القيرواني - وهو المقصود بهذا البحث - والقاضي عياض وابن خير وغيرهما، مات ابن أبي مروان سنة ثمان وخمسمائة للهجرة (الحموي، 1993م، 3/1342)، و(السيوطي، 1979م، 1/576).
3 - وروى القيرواني عن شيخه أبي الوليد الباجي: سليمان بن خلف بن سعد بن أيوب بن وارث، الفقيه المتكلم المحدث المفسر الأديب الشاعر، رحل في طلب العلم، ثم رجع إلى الأندلس فحاز الرياسة فيها، وسمع منه خلق كثير منهم: الحافظان الصديقي والجبلي، والمعافري، والسبتي، والمرسي، وغيرهم، وولي القضاء بمواضع من الأندلس، وله مصنفات منها: الاستيفاء شرح الموطأ، والمنتقى مختصر الاستيفاء، والتسديد إلى معرفة التوحيد، والمعاني في شرح الموطأ، عشرون مجلدًا، وكتاب اختلاف الموطآت، وتفسير القرآن، وغير ذلك، مات بالمريّة سنة أربع وتسعين وأربعمائة للهجرة (الحموي، 1993م، 3/1387 - 1388).

- تلاميذه:

وقد أخذ عنه عددٌ من أهل العلم، منهم:

- 1 - مُحَمَّدُ بْنُ عَلِيٍّ بْنِ يَعِيشَ بْنِ دَاوُدَ مِنْ أَهْلِ الْمَرْيَةِ وَسَكَنَ بَطْلَيْوسَ يَكْنَى أَبَا الْوَلِيدِ وَيَعْرِفُ بِابْنِ ضَابِطٍ لَقِيَ بِالْمَرْيَةِ الشَّيْخَ عَبْدَ الدَّائِمِ الْقَيْرَوَانِي فَأَخَذَ عَنْهُ وَقَعَدَ لِتَعْلِيمِ الْأَدَبِ وَاللُّغَاتِ (ابن الأبار، 1995م، 1/330)، ولم أعثر على تاريخ سنة وفاته.
- 2 - مُحَمَّدُ بْنُ حَكَمٍ بْنِ مُحَمَّدٍ بْنِ أَحْمَدَ بْنِ بَاقٍ مِنْ أَهْلِ سَرْقِسطَةَ يَكْنَى أَبَا جَعْفَرٍ وَجَدَهُ ذُو الْوَزَارَتَيْنِ مُحَمَّدُ بْنُ أَحْمَدَ كَانَ صَاحِبَ مَدِينَةِ سَالَمٍ وَقَتَلَ بِهَا سَنَةَ عَشْرِينَ وَأَرْبَعِمِائَةَ رَوَى عَنْ عَبْدِ الدَّائِمِ الْقَيْرَوَانِي، وَأَسْتَقَرَّ بِمَدِينَةِ فَاسَ وَوَلِيَ أَحْكَامَهَا وَأَفْتَى بِهَا وَأَقْرَأَ الْعَرَبِيَّةَ وَكَانَ مُتَفَنًّا ذَا حَظٍّ مِنْ عِلْمِ الْكَلَامِ حَسَنَ الْخُلُقِ قَوَالًا بِالْحَقِّ وَلَهُ شَرْحٌ فِي الْإِيضَاحِ لِأَبِي عَلِيٍّ الْفَارِسِيِّ وَكَانَ وَاقِفًا عَلَى كُتُبِهِ وَكُتُبِ أَبِي الْفَتْحِ ابْنِ جَنِيٍّ وَأَبِي سَعِيدِ السَّرِيفِيِّ، حَدَّثَ عَنْهُ أَبُو الْوَلِيدِ بْنُ خَيْرَةَ، وَأَبُو مَرْوَانَ الصَّقِيلِيُّ الْوَشَقِيُّ، وَأَبُو مُحَمَّدٍ الْقَاسِمُ بْنُ دَحْمَانَ، وَأَبُو عَبْدِ اللَّهِ بْنِ الْحُسَيْنِ الْأَنْدَلُسِيِّ، وَتُوفِيَ قَبْلَهُ وَأَبُو مُحَمَّدٍ بْنُ بُوَيْهِ، وَأَبُو الْحَسَنِ اللُّوَاتِيَّ وَغَيْرَهُمْ، وَتُوفِيَ بِتَلَمْسَانَ فِي نَحْوِ سَنَةِ ثَمَانٍ وَثَلَاثِينَ وَخَمْسِمِائَةَ لِلْهَجْرَةِ (ابن الأبار، 1995م، 1/360)، و(السيوطي، 1979م، 1/96).
- 3 - عبد الملك بن أحمد بن محمد بن نذير بن وهب بن نذير الفهري من أهل شنتمرية الشرق، يكنى أبا مروان، سمع من أبي القاسم عبد الدائم بن مرزوق القيرواني، وولي قضاء بلدّه وكان ممن رحل واعتنى بالرواية والدراية مع الضبط وحسن الخط، توفي بعد التسعين والأربعمائة للهجرة (ابن الأبار، 1995م، 3/72).
- 4 - عمر بن خطاب بن يوسف بن هلال من أهل بطليوس ويعرف أبوهُ بالماردي يكنى أبا حفص أخذ عن أبي القاسم عبد الدائم بن مرزوق القيرواني وعلم بإشبيلية العربية ثم انتقل إلى شريش، وتوفي بشريش سنة إحدى وخمسمائة للهجرة (ابن الأبار، 1995م، 3/151).

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية.... (200-213)

5 - محمد بن أغلب بن أبي الدوس المرسى، من أهل مَرْسِيَّة يَكْنَى أَبَا بَكْرٍ رَوَى عَنْ عَبْدِ الدَّائِمِ بْنِ مَرْزُوقِ الْقَيْرَوَانِيِّ، وَكَانَ عَالِمًا بِالْعَرَبِيَّةِ وَالْأَدَابِ مُشَارِكًا فِي غَيْرِ ذَلِكَ مِنْ أَحْسَنِ النَّاسِ خَطًّا وَأَصَحِّهِمْ نَقْلًا وَضَبْطًا وَشَهْرًا بِالْإِقْرَاءِ، وَكَانَ مِنَ الْمُعَلِّمِينَ الْمُتَجَوِّلِينَ، أَدَبَ وَلَدِي الْمُعْتَمَدَ مُحَمَّدَ بْنَ عَبَّادِ الرَّاضِي يَزِيدَ وَالْمَأْمُونِ الْفَتْحَ وَسَكَنَ الْمَرْيَةَ وَقَتًا، وَأَجَارَ الْبَحْرَ إِلَى الْمَغْرِبِ فَنَزَلَ مَدِينَةَ فَاسَ، وَاسْتَقَرَّ آخِرًا بِأَغْمَاتٍ، وَلَهُ شَعْرٌ صَالِحٌ، وَأَلَّفَ فِي شَرْحِ الْأَمْثَالِ لِأَبِي عُبَيْدٍ مَا أَفَادَ بِهِ، رَوَى عَنْهُ أَبُو عَبْدِ اللَّهِ ابْنُ أَبِي الْخُصَّالِ وَأَبُو بَكْرُ بْنُ الْخُلُوفِ وَأَبُو عَبْدِ اللَّهِ بْنُ أَبِي زَيْدٍ وَغَيْرُهُمْ، وَتُوِّفِيَ بِمَرَكَشَ سَنَةَ إِحْدَى عَشْرَةَ وَخَمْسِمِائَةَ لِلْهَجْرَةِ (ابن الأبار، 1995م، 335/1 - 336)، و(السيوطي، 1979م، 57/1).

6 - ابن خير الإشبيلي ودرس على شيخه: أبي القاسم عبد الدائم ابن مرزوق القيرواني كتاب: الموضح في النحو لأبي الحسن الجوفي، والذي أخذه القيرواني عن شيخه أبي الحسن علي بن إبراهيم بن سعدي المصري النحوي المعروف بالجوفي رحمه الله الجميع (اللمتوني، 1998م، ص 284).

7 - محمد بن حكم بن محمد بن أحمد بن باق الجزامي السرقسطي أبو جعفر، كان نحويًا، ولغويًا، ومقرئًا، وإمامًا في علم العربية وإقراء الكتاب، وجليلاً عارفاً بأصول الدين، روى عن ابن سراج، وأبي الوليد الباجي، وخلف بن يوسف الأبرش، وغيرهم، واستوطن فاس، وأخذ الناس بها عنه، وروى عن جماعة منهم عبد الدائم ابن مرزوق القيرواني، من مؤلفاته: شرح إيضاح الفارسي، وألف في الجدل، والعقائد، مات بفاس وقيل: بتلمسان سنة ثمان وثلاثين وخمسمائة للهجرة (السيوطي، 1979م، 96/1).

فمحمد بن حكم بن محمد بن أحمد بن باق الجزامي السرقسطي روى عن عبد الدائم ابن مرزوق القيرواني.

- مؤلفاته:

1 - حُلَى الْعُلَى، وهو معجم في اللغة، ذكره بهذا الضبط (حُلَى الْعُلَى) أحمد ابن يوسف اللبلي الفهري في شرحه لفصيح ثعلب، ونقل عنه في عدة مواضع (اللبلي، 1997م، ص 38، 41، 118)، وكذلك البغدادي حيث قال: " وَقَالَ عَبْدُ الدَّائِمِ بْنِ مَرْزُوقِ الْقَيْرَوَانِيِّ فِي كِتَابِ حُلَى الْعُلَى فِي الْأَدَبِ: إِنَّهُ يُرَوَى (الْعَتِيقُ) بِالرَّفْعِ وَالنَّصْبِ وَمَعْنَاهُ عَلَيْكَ الْعَتِيقُ وَمَاءُ شَنْ وَأَصْلُهُ: كَذَبَ ذَلِكَ عَلَيْكَ الْعَتِيقُ ثُمَّ حَذَفَ عَلَيْكَ وَنَابَ كَذَبَ مَنَابِهِ فَصَارَتِ الْعَرَبُ تَغْرِي بِهِ" (البغدادي، 1997م، 186/6)، فذكر البغدادي أنه كتاب في الأدب .

وذكره بهذا الضبط (حُلَى الْعُلَى) - أيضاً - عبد العزيز الميمني في كتاب: بحوث وتحقيقات (الميمني، 1995م، 382/2)، وقد بحثت عن كتاب (حُلَى الْعُلَى) كثيراً ولم أعثر عليه، فيبدو أنه مفقود.

2 - المكتفي، وهو شرح لشعر المتنبي (ابن الأبار، 1995م، 257/4 - 258).

- وفاته:

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية.... (200-213)
توفي أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير بطليطلة سنة 472هـ (الضبي، 1967م، ص 398 -
399)، و(السيوطي، 1979م، 75/2).

- أقواله وآراؤه:

المسألة الأولى - (سواء) الممدودة مبنية على الفتح لتضمنها معنى إلا .

ذهب عبد الدائم بن مرزوق القيرواني إلى أن (سواء) الممدودة مبنية على الفتح لتضمنها معنى إلا .
وعلل أبو حيان ما ذهب إليه عبد الدائم بن مرزوق القيرواني فبيّن أنّ الذي حمّله على ذلك أنه رأى
لازمة الفتح لا تتغير بوجوه الإعراب تغير (غير)، وذكر أبو حيان أنّ الصحيح فتحها إعراباً وهي لازمة
الظرفية؛ فلذلك لم ترفع ولم تُجر، ويلزمه أن يقول ببناء سَوَى وسَوَى، أو يبدي فرقاً بينهما وبين
هذين، أما سواء بمعنى وسط نحو: {سواء الجحيم} [الصفات: 55] أو بمعنى مُسْتَوٍ نحو: {سَوَاءٌ
عَلَيْهِمْ أُنذَرْتَهُمْ} [البقرة: 6] فمعربة إجماعاً، وكذا سواء بمعنى (حذاء) نحو زيد سواء عمرو.
والأشهر في سَوَى لغة الكسر والقصر، ولغة الضمّ والقصر حكاهما الأخفش، أي: (سَوَى)، ولغة الفتح
والمدّ حكاهما سيبويه، أي: (سواء)، و(سَوَى، سَوَى) بكسر السين وضمتها مقصورتين، وبفتح السين
وكسرهما ممدودتين، أي: (سَوَاء، سَوَاء)، ويُستثنى بها في الاتصال والانقطاع، وكونها ظرفاً كالجمع
عليه إلا ما ذهب إليه الزجاجي أنها اسم لا ظرف، وتابعه ابن مالك فزعم أنها بمعنى (غير) (أبو حيان،
1998م، 1546/3 - 1547)، و(السيوطي، د ت، 160/2 - 165).

وقال الكوفيون: وقد يكونان اسمين بمعنى غير وهي عند سيبويه، والفراء، وأكثر النحاة لازمة
الظرفية لا تتصرف، وذهب بعضهم إلى أنها تستعمل ظرفاً كثيراً، وغير ظرفٍ قليلاً، وهو قول
الرماني، والعكبري، وابن عصفور، فيما حكاه عنه ابن الضائع، والذي في تأليف ابن عصفور أنه ظرف
لا يتصرف كقول الجمهور، قال تقول: مررت برجل سواك بمعنى مكانك الذي يدخله معنى
عوضك وبدلك، ولما كانت الظرفية فيها مجازاً لم يتصرفوا فيها فلا يقال: قام سَوَى زيد، ولا قام
سواء زيد، ولا ما ضربت سواك، ولا مررت بسواك ولا ينتصبان على غير الظرفية، إلا إن جاء شيء من
ذلك في ضرورة الشعر، قيل: ولم يشرب معنى الاستثناء فيها إلا سَوَى المكسورة السين، ولم يمثل
سيبويه في الاستثناء إلا بها، فإن استثنى بالآخر فبالقياس عليها، وظاهر كلام الأخفش أنه يستثنى
بالثلاثة.

ويضاف إلى المعرفة والنكرة ك (غير) وزعم بعضهم أنها لا تضاف إلا إلى المعرفة، وموضعها نصب على
الظرفية، ويظهر الإعراب في الممدودة نصباً نحو: قام القوم سواءك، وما مررت بأحد سواك (أبو حيان،
1998م، 1547/3).

وتنفرد (سَوَى) عن (غير) بأنّها تلزم الإضافة لفظاً بخلاف (غير) فإنّها تقطع عنها لفظاً وتنوي ولا
يُعتَرَضُ على هذا بقوله تعالى: {مَكَاناً سَوَى} [طه: 58] فإن (سَوَى) فيه بمعنى مستو وليس الكلام
فيه ويضاف (سَوَى) إلى المعرفة والنكرة، وقيل إنّها تنفرد من (غير) بأنّها لا تضاف إلّا إلى معرفة،
بخلاف (غير) فإنّها تضاف إليهما (السيوطي، د ت، 165/2 - 164).

المسألة الثانية – الاختلاف في (لم) هل تكون صلة على رأي أهل اليمن ؟ أو (ما) صلة لا غير على رأي

أهل مضر؟

وذكر عبد الدائم بن مرزوق القيرواني، في كتابه (حَلَى الْعَلَى) أَنَّ أهل اليمن يجعلون (لم) صلة، ومضر يجعلون (ما) صلة لا غير، قال الشاعر:

رَبِّمَا أَوْفَيْتُ فِي عِلْمٍ تَرْفَعُ لَمْ ثُوبِي شَمَالَاتٍ
(البغدادي، 1997م، 404/11)، و(ابن منظور، مادة: شيخ)

على لغة مضر وقد أنشده بعضهم (ترفعن)، وهذا البيت من (شطر المديد) من العروض الثالثة، من ضربها الثاني، وتقطيعه: فاعلاتن فاعلن فاعلاتن فاعلن فعلن، ودخلت (ما) لأجل التوكيد، وشُبِّهَتْ باللام في (لَيَفْعَلَنَّ)، ولكنَّ الكثيرَ المنتشرَ ورُود البيت السابق على هذا الضبط:

رَبِّمَا أَوْفَيْتُ فِي عِلْمٍ تَرْفَعُنْ ثُوبِي شَمَالَاتٍ
(اللغة: أَوْفَى: أشرف أو نزل، العَلَم: الجبل، الشَمَالَات: جمع الشمال، وهي ريح الشمال، والمعنى: يفخر الشاعر بأنَّه يحفظ أصحابه في رأس جبل إذا خافوا من الأعداء، ويكون لهم طليعة)، (ابن بري، 1985م، ص 219).

المسألة الثالثة – استعمال كَذَبَ في الإغراء، والاختلاف في إعراب كلمة (العتيق) في بيت الشاعر:

كَذَبَ الْعَتِيقَ وَمَاءَ شَنْ بَارِدًا إِنْ كُنْتُ سَائِلِي غَبُوقًا فَاذْهَبِي
ذهب عبد الدائم بن مرزوق القيرواني: أَنَّهُ يُرَوَّى (العتيق) بالرفع والنصب، أي: بضم القاف ونصبها، وَمَعْنَاهُ: عليك العتيق وماء شَنْ، وأصله: كَذَبَ ذَاكَ، عليك العتيق؛ ثُمَّ حَذَفَ عَلَيْكَ، وناب كَذَبَ مَنَابُهُ، صارت العرب تُغَرِّي بِهِ، وكَذَبَ الْعَتِيقُ: أي عليك بالتمر؛ والعرب تقول: كَذَبَكَ التَّمْرُ وَاللَّبَنُ، أي: عليك بهما، وأصل الكذب الإمكان، وقول الرجل: كَذَبْتَ، أي: أمكنت من نفسك وضعفت، فلهذا اتَّسَعَ فِيهِ فَأُغَرِّي بِهِ؛ لَأَنَّهُ مَتَى أُغَرِّي بِشَيْءٍ، فَقَدْ جُعِلَ الْمُغَرَّى بِهِ مُمَكِّنًا مُسْتَطَاعًا إِنْ رَامَهُ الْمُغَرِّي (الزبيدي، د ت، 124/4).

وذكر أبو حيان في شرح التسهيل، بعد نقل هذا الكلام: أَنكَ إِذَا نَصَبْتَ الْعَتِيقَ، بَقِيَ كَذَبَ بِلَا فاعل على ظاهر اللفظ، والذي تقتضيه القواعد أَنَّ هذا يكون من باب الإعمال، فكذبَ يَطْلُبُ الاسم على أَنَّهُ فاعلٌ، وعليك، يطلُّبه على أَنَّهُ مفعولٌ، فإذا رفعنا الاسم بـ (كذب)، كَانَ مفعولُ (عليك) محذوفًا؛ لفهم المعنى، والتقدير: كَذَبَ عَلَيْكُمُ الْحُجُّ، وَإِنَّمَا التَّرْمُ حَذَفُ الْمَفْعُولِ؛ لَأَنَّهُ مَكَانُ اخْتِصَارٍ، ومحرفٌ عَنْ أَصْلٍ وَضَعَهُ، فَجَرَى لِدَلَالَةِ الْأَمْثَالِ فِي كَوْنِهَا تَلْتَزِمُ فِيهَا حَالَةً وَاحِدَةً، لَا يَتَصَرَّفُ فِيهَا، وَإِذَا نَصَبْتَ الاسمَ، كَانَ الْفَاعِلُ مُضْمَرًا فِي كَذَبَ، يُفَسِّرُهُ مَا بَعْدَهُ، على رأي سيبويه، ومحذوفًا، على رأي الكسائي (الزبيدي، د ت، 124/4).

وذكر البغدادي: على أن كذب في الأصل فعل وقد صار اسم فعل أمر بمعنى الزم، لم أر من قال من النحويين وغيرهم أَنَّ كذب اسم فعل، وإنما ذكروه في جملة الأفعال التي منعت التصرف منهم ابن

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية.... (200-213)

مالك في التسهيل، وقول الشارح المحقق: إذا روي بنصب العتيق تحقيقاً لكونه اسم الفعل فإن أكثر اسم الفعل يكون بمعنى الأمر كما قاله الشارح ففاعله مستتر فيه وجوباً.

والعرب تقول: كذبك التمر واللبن أي: عليك بهما، وبعض العرب ينصب وهم مضر والرفع لليمن، وأصل الكذب الإمكان، وقول الرجل للرجل: كذبت أي: أمكنت من نفسك وضعفت فلماذا اتسع فيه وأغري به؛ لأنه متى أغري بشيء فقد جعل المغري به ممكناً مستطاعاً إن رآه المغري (البغدادي، 1998م، 174/6 - 177).

على أن نصب (العتيق) قد أنكره جماعة وعينوا الرفع، منهم أبو بكر بن الأُنْبَارِي في رسالة شرح فيها معاني الكذب على خمسة أوجه قال: كذب معناه الإغراء ومطالبة المخاطب بلزوم الشيء المذكور كقول العرب: كذب عليك العسل ويريدون كل العسل، وتلخيصه: أخطأ تارك العسل فغلب المضاعف إليه على المضاعف، قال عمر بن الخطاب: كذب عليكم الحج كذب عليكم العمرة كذب عليكم الجهاد: ثلاثة أسفار كذب عليكم معناه الزموا الحج والعمرة والجهاد، والمغري به مرفوع بكذب لا يجوز نصبه على الصحة لأن (كذب) فعل لا بد له من فاعل وخبر لا بد من محدث عنه، والفعل والفاعل كلاهما تأويلهما الإغراء، ومن زعم أن الحج والعمرة والجهاد في حديث عمر حكمهن النصب لم يصيب إذ قضى بالخلو عن الفاعل، وقد حكى أبو عبيد عن أبي عبيدة عن أغرابي أنه نظر إلى ناقة نضو لرجل فقال: كذب البز والنبوي، قال أبو عبيد: لم يسمع النصب مع كذب في الإغراء إلا في هذا الحرف، قال أبو بكر: وهذا شاذ من القول خارج في النحو عن منهج الفياس ملحق بالشواذ التي لا يعول عليها ولا يؤخذ بها (البغدادي، 1997م، 184/6 - 185).

والصحيح جواز النصب لنقل العلماء أنه لغة مضر والرفع لغة اليمن، وجهه مع الرفع أنه من قبيل ما جاء لفظ الخبر فيه بمعنى الإغراء، كما قال ابن الشجري في أماليه كتؤمنون بالله بمعنى آمنوا بالله، ورحمه الله بمعنى اللهم ارحمه، وحسبك زيد بمعنى اكتف به.

المسألة الرابعة - فتح سين (عسيت) وكسرهما:

قال عبد الدائم بن مرزوق القيرواني: تقول عسيت أن أفعل كذا، بفتح السين وكسرهما لغتان، والفتح أكثر، ذكر هذا في كتابه حلى العلى (اللبلي، 1997م، 38/1).

وقال السمين الحلبي: "ويجوز كسر عينها إذا أسندت لضمير متكلم أو مخاطب أو نون إناء، وهي قراءة نافع وقرأ بها أيضاً شيبه" (الحلبي، 1994م، 526/1).

" هذا حكمها إذا كانت مسندة إلى مضمير، فإن كانت مسندة إلى ظاهر نحو قولك: عسى زيد أن يقوم، فلا نعلم أحداً من اللغويين حكى فيها الكسر، إلا ما رأيته للهروي أبي الحسن علي بن محمد في كتابه (الذخائر) فإنه قال: في عسى لغتان: منهم من يفتح السين، ومنهم من يكسرها، فأطلق كلامه فيها ولم يقيد" (اللبلي، 1997م، 39/1).

المسألة الخامسة - اختلاف النحاة في تبعيض (من):

وقع الخلاف بين النحاة في دلالة (من) على التبعيض على قولين:

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية.... (200-213)

القول الأول: ذهب جمهور النحاة إلى أنها تدل على التبعيض، ومن هؤلاء الجمهور: سيبويه، والمبرد في أحد قوليه، والوراق، والفارسي، وابن عصفور، وابن مالك، والرضي، والمالقي، والمرادي، وابن هشام، وابن عقيل، والأشموني، والسيوطي (ابن عصفور، 1999، 499/1، و(ابن مالك، 1990م، 135/3).

واستدل الجمهور بشواهد كثيرة من القرآن الكريم منها:

1 - قوله تعالى: {وَمِنَ النَّاسِ مَن يَقُولُ ءَامَنَّا بِاللَّهِ وَيَأْتِيَوْمَ الْآخِرِ وَمَا هُمْ بِمُؤْمِنِينَ} [البقرة: 8].

2 - وقوله تعالى: {وَمِنَ النَّاسِ مَن يُعْجِبُكَ قَوْلُهُ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا} [البقرة: 204].

3 - وقوله تعالى: {مِّنْهُمْ مَّن كَلَّمَ اللَّهَ} [البقرة: 253].

4 - وقوله تعالى: {لَن تَنَالُوا الْبِرَّ حَتَّى تُنْفِقُوا مِمَّا تُحِبُّونَ} [آل عمران: 92].

5 - وقوله تعالى: {خُذْ مِنْ أَمْوَالِهِمْ صَدَقَةً} [التوبة: 103].

القول الثاني: عدم إفادة (من) التبعيض وإنما تفيد الابتداء؛ لأن أصل (من) المبعضة ابتداء الغاية، وأن سائر المعاني التي ذكرها راجع إلى هذا المعنى، وبيان الجنس، وكونها لهذا المعنى مشهور في كتب المعربين، ويخرجون عليه مواضع من القرآن، لأن (الدرهم) في قولك: (أخذت من الدراهم) مبدأ الأخذ، وقال به جماعة من القدماء والمتأخرين، منهم المبرد في أحد قوليه، والأخفش الصغير (علي بن سليمان ت310هـ)، وابن السراج، والجرجاني، والزمخشري النحاس، وابن بابشاذ، وعبد الدائم القيرواني، وابن مضاء (السيوطي، 1998م، 377/2)، و(ابن السراج، 1985م، 409/1).

القول الثالث: إفادة الابتداء والتبعيض في الأمثلة السابقة، وهو قول ابن يعيش (ابن يعيش، د ت، 12/8).

قال أبو حيان: "ذهب الجمهور والفارسي إلى أن (من) تكون للتبعيض نحو: أكلت من الرغيف، ويصلح مكانها بعض، وذهب المبرد، والأخفش الصغير، وابن السراج وطائفة من الحذاق، ومن أصحابنا السهيلي إلى أنها لا تكون للتبعيض، وإنما هي لابتداء الغاية، وأن سائر المعاني التي ذكرها راجع إلى هذا المعنى، وبيان الجنس، وكونها لهذا المعنى مشهور في كتب المعربين، ويخرجون عليه مواضع من القرآن، وقال به جماعة من القدماء، والمتأخرين منهم النحاس، وابن بابشاذ، وعبد الدائم القيرواني، وابن مضاء وأنكر ذلك أكثر أصحابنا، وانتهاء الغاية أثبت لها هذا المعنى الكوفيون، وتبعهم ابن مالك قال كقولهم: قربت منه فإنه مساو لقولك: تقربت إليه" (أبو حيان، 1998م، 1719/4 - 1420).

والراجح القول بكون (من) تفيد التبعيض والابتداء وغير ذلك لكثرة الشواهد على ذلك، وقول عبد الدائم القيرواني داخل في هذا الاختيار، ولكن لا نحصره في ابتداء الغاية.

المسألة السادسة - حكم ما بعد إلى (اختلاف النحويين هل يدخل ما بعد (إلى) فيما قبلها أم لا يدخل إذا لم تكن هناك قرينة ؟

للنحاة أقوال في جواز دخول ما بعد (إلى) فيما قبلها، أو عدم جوازها، وهي:

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية.... (200-213)

القول الأول: إذا كان الثاني من جنس الأول دخل في حكم ما قبله، نحو: (اشتريتُ الغنمَ إلى آخرها) فأخِرُ الغنمِ داخلٌ في أولها، لأنه من جنسها، وأما إن لم يكن الثاني من جنس الأول لم يدخل، نحو: قوله تعالى: {ثُمَّ أَتَمُّوا الصِّيَامَ إِلَى اللَّيْلِ} [البقرة: 187]، وهذا القولُ نُسبه أبو حيان إلى عبد الدائم القيرواني (أبو حيان، 1998م، 4/1730).

القول الثاني: أن ما بعدها داخلٌ في حكم ما قبلها، ولا تُستعمل في غيره إلا مجازاً، والدليل على ذلك العرف، فمثلاً لو قال قائل: (اشتريت الشقة إلى طرفها)، فالطرف داخل في المشتري؛ لأنَّ العرف يقضي ألا تُشترى الشقة إلا إلى آخرها إلا إذا قيل ببيعها، ذَكَرَ هذا عددٌ من النحاة منهم: ابنُ عصفور، والمالقي، والرضي وابن عقيل (الرضي، 1982م، 4/274)، و(ابن هشام، 2005م، ص 85)، ولم يُنسب هذا القولُ إلى أحد .

القول الثالث: أن ما بعدها لا يدخل فيما قبلها إلا مجازاً، نحو قوله تعالى: {ثُمَّ أَتَمُّوا الصِّيَامَ إِلَى اللَّيْلِ} [البقرة: 187]، فالصوم الشرعي يكون إلى غروب الشمس، والليل غير داخل في الصيام، وكذلك استدلوا بقولهم: (اشتريتُ الموضع من الوادي إلى الوادي)، فالوادي لا يدخل في الشراء، ذكره الرضي وغيره ولم ينسبوه (ابن هشام، 2005م، ص 85)، و(الأشموني، 1998م، 2/76)، وابن عقيل، 1984م، 2/254).

القول الرابع: أن دخول الثاني فيما قبله يعتمد على القرينة، وهذا مذهب عدد من النحاة منهم: الرضي، وابن عصفور، وابن هشام، والمرادي، والزرکشي (ابن عصفور، 1998م، 1/516 – 517)، و(ابن هشام، 2005م، ص 79)، ومثَّل أبو حيان لذلك بقول الشاعر:

وصبرنا إلى الحسنَى، ورَقَّ كلامنا

ألا ترى أنه قد دخل في الحسنَى، ونحو قولهم: اشتريتُ الشقة إلى طرفها، فالطرف داخل في الشقة؛ إذ لم يعهد أن الإنسان يشتري الشقة دون طرفها، ونحو: {وَأَتَمُّوا الصِّيَامَ إِلَى اللَّيْلِ}، واشتريتُ الفدان إلى الطريق، فالليل غير داخل في الصوم، والطريق غير داخل في الشراء. وإن لم يقترب به قرينة فالذي عليه أكثر المحققين أنه لا يدخل في حكم ما قبله؛ فإذا قال اشتريتُ البستانَ إلى الشجرة الفلانية لم تدخل الشجرة في المشتري (أبو حيان، 2013م، 11/161)، و(أبو حيان، 1998م، 4/1730).

وقول عبد الدائم القيرواني له حظه من النظر، فإن كان الثاني من جنس الأول دخل فيه، وإن لم يكن من جنسه لم يدخل فيه، فمثلاً الصيام يشمل النهار، ولا دخل له بالليل، ولعل هذا يشابه القول بوجود القرينة، فالمعنى متقارب، فدخولُ جنسٍ في آخر مثله أو مخالفٍ له هذا ما يُعرفُ بالقرينة، وهذا – فيما يبدو – هو الراجح والمختار.

المسألة السابعة – عامل النصب في معمول المصدر الذي هو بدل من لفظ الفعل:

أجاز عبد الدايم القيرواني تقدير (اضرب) لِنَصَبِ (زيداً) بفعلٍ مضمر، فتقول: زيداً ضرباً .

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية.... (200-213)

يجيء بعد المصدر الواقع بدلاً من فعله معمولٌ له منصوب، نحو: ضَرَبًا زِيدًا، وقد اختلفَ في عامل النصب في معمول المصدر على قولين:

القول الأول: مذهب سيبويه، والفراء، والأخفش، والزجاج، وأبي علي الفارسي، وابن يعيش، وابن مالك، وأبي الحسن الضائع، وابن عقيل، أن الناصب للمعمول هو المصدر نفسه، وعزاه بعضهم إلى الجمهور (ابن مالك، 1982م، 1024/2)، و (ابن عقيل، 1980م، 244/2).

القول الثاني: العامل هو الفعل المضمر الناصب للمصدر، وهو مذهب المبرد، وابن السراج، والسيراجي، وابن الحاجب، ورضي الدين الاسترأبادي، وابن هشام، وعبد الدائم القيرواني (ابن السراج، 1985م، 167/1)، و (العليلي، 1982م، 634/1)، و (ابن هشام، 1979م، 203/3).

قال أبو حيان: "وهذه المصادر منصوبة بأفعال منها واجبة الإضمار، وفي الإفصاح: أن قولك: ضَرَبًا زِيدًا الناصب له عند سيبويه فعل من غير لفظ المصدر: تقديره التزم ضربًا زِيدًا، فهو منصوب على أنه مفعول بفعل مضمر ملتزم إضماره، وغير سيبويه يرى أنه منصوب باضرب مضمرة" (أبو حيان، 1998م، 2254/5).

المسألة الثامنة – الاختلاف في (نَهْدًا) هل بالدال أو الزاي ومعنى ذلك ؟

قال أبو جعفر: يصف في البيت شبلي أسد، وقبله يصف لبؤة:

تُرْضِعُ شِبْلَيْنِ فِي مَغَارِهِمَا قَدْ نَاهَرَا لِلْفُطَامِ أَوْ فُطَمًا

وروى عبد الدائم القيرواني في كتابه حُلَى العُلَى: "قد نهذا للفطام" بالدال غير معجمة، قال: ويُروى قد نَهَزَا بالزاي، يقال: نَهَذْتُ، أي: نَهَضْتُ، قال: ونَهَزْتُ مثله.

وقيل في معنى البيت: إن هذين الشبلين تحت خصب ورفاهية؛ لأن أمهما تفترس الرجال، وتطعمهما لحومهم، أو تولغهما دماء آخرين، إشارة إلى اللحم الطري، ففي كل يوم لا يخلوان من ذلك (اللَّبْلَبِيُّ، 1997م، 118/1)، و (ابن منظور، مادة: نهز).

المسألة التاسعة – ليس في الأسماء جزم:

قال ابن مالك:

والاسمُ قد خُصِّصَ بالجرِّ، كما قَدْ خُصِّصَ الْفِعْلُ بَأَنْ يَنْجَزِمَا

(يعقوب، 1997م، 33/1).

فالخفص لا يكون إلا في الاسم، نحو: (تَأَلَّمْتُ مِنَ الْكَسُولِ)، ولا يكون الجزم إلا في الفعل المضارع، نحو: (لَمْ يَفْزُ متكاسلًا)، فتبيّن بذلك أن أنواع الإعراب على ثلاثة أقسام: قسم مشترك بين الأسماء والأفعال، وهو الرفع والنصب، وقسم مختص بالأسماء وهو الخفص، وقسم مختص بالأفعال، وهو الجزم (عبد الحميد، د ت، ص 19).

وقد اختار عبد الدائم القيرواني قول المازني وهو أنه لم يدخل الجزم الأسماء لأنه لا يكون إلا بعوامل يمتنع دخولها على الأسماء من جهة المعنى، نحو: لم ولما ولأم الأمر، ولا الناهية، وأدوات الشرط، فلما

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية.... (200-213)

لم يصح معنى الجازم فيها امتنع دخولها عليها، وكذلك العلة في دخول الخافض على الأفعال هي عدم صحة المعنى (المازني، 2013م، ص 21 - 23، و(أبو حيان، 2013م، 1/142) .

وخصَّ الجزم بالفعل ليكون فيه كالعوض عما فاتته من المشاركة في الجر، ليكون لكل واحد من صنفَي المُعَرَّب ثلاثة أوجه من الإعراب، فالاسم له الرفع والنصب والجر، والفعل له الرفع والنصب والجر (مكرم، 1987م، 1/65).

والجزم لو دخل على الاسم لأوجب حذف شيئين: التنوين والحركة، والاسم في نهاية الخفة فكان ذلك يؤدي إلى الإجحاف به، ودخل الجزم على الفعل لأنه ثقیل يحتمل الحذف والتخفيف، وأما عدم دخول الجر على الفعل لأنَّ الجر إنما يكون بالإضافة، والقصد بها تخصيص المضاف، والإضافة إلى الفعل لا تصح، ولأنَّ المضاف إليه يقوم مقام التنوين، والأفعال لا تنون ولا تُعرَّف، والفعل لو أُضيف إليه لا يخص ما قبله، وبقي من الإعراب الرفع والنصب، ولم يعرض فيهما ما يُوجب اختصاصهما أو أحدهما بالفعل والاسم فوجب أن يدخل عليهما (البالوي، 2004م، ص 25)، و(المازني، 2013م، ص 23) .

قال أبو حيان في التذييل والتكميل: "وليس في الأسماء جزم"، قال أبو نصر: "يريد الأسماء المضارعة للأفعال وهي التي لا تنصرف، وإنما فيها الجزم حين منعت الجر والتنوين كما منعهما الفعل ليكون عوضاً من الجر". قال س: "إذا ذهب التنوين لم يجمعوا عليه ذهابه وذهاب الحركة". وقال الزجاج: "قال لبعضهم: لم تجزم الأسماء لخفتها ولم تخفض الأفعال لثقلها" (أبو حيان، 2013م، 1/142) .

قال سيبويه: "وليس في الأسماء جزم لتمكنها وللحاق التنوين فإذا ذهب التنوين لم يجمعوا على الاسم ذهابه وذهاب الحركة، والنصب في المضارع من الأفعال لن يفعل والرفع سيفعل والجزم لم يفعل وليس في الأفعال المضارعة جرُّ كما أنَّه ليس في الأسماء جزم لأنَّ المجرور داخل في المضاف إليه معاقب للتنوين وليس ذلك في هذه الأفعال وإنما ضارعت أسماء الفاعلين أنك تقول إن عبد الله ليفعل فيوافق قولك لفاعل حتى كأنك قلت إن زيدا لفاعل فيما تُريد من المعنى وتلحقه هذه اللام كما لحقت الاسم ولا تلحق فعل اللام وتقول سيفعل ذلك وسوف يفعل ذلك فتلحقها هذين الحرفين لمعنى كما تلحق الألف واللام الأسماء للمعرفة، ويبيِّن لك أنَّها ليست بأسماء أنك لو وضعتها مواضع الأسماء لم يجر ذلك ألا ترى أنك لو قلت إنَّ يضرب يأتينا وأشباه هذا لم يكن كلاماً إلاَّ أنَّها ضارعت الفاعل لاجتماعهما في المعنى وستر ذلك أيضاً في موضعه" (سيبويه، 1988م، 1/14).

المسألة العاشرة - الحركات الواردة في لفظة (المودة):

قال صاحب التاج: "{والمودة}" ، بالفتح، كما يقتضيه الإطلاق، وفي بعض النسخ بالكسر، فيكون من أسماء الآلات، فاستعمله فيا لمصادر شاذ، وفي بعضها بكسر الواو كمظنة، وهو في الظروف أعرف

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية.... (200-213)

منه في المصادر (والمؤددة) بفك الإدغام، بكسر الدال وبفتحها، حكاه ابن سيده والقرّاز في معنى الود، وأنشد الفراء:

إِنَّ بَنِي لَبْنَاءَ زَهْدَهُ لَا يَجِدُونَ لِصَدِيقٍ مَوْدَدَهُ

قال القرّاز: وهذا من ضرورة الشعر، ليس مما يجوز في الكلام، وقال العلامة عبد الدائم القيرواني بسنده إلى المطرّز: ودّدته مؤددة، بكسر الدال، هو أحد ما جاء على مثال فعلته مفعلة، قال: ولم يأت على هذا المثال إلا هذا وقولهم حميت عليه محمية، أي غضبت عليه، كذا نقله شيخنا، وقال: ففيها شذوذ من وجهين: الكسر في المفعلة، والفك، وهو من الضرائر ولا يجوز في النثر والسعة، كما نصوا عليه.

(والمؤددة) هكذا في النسخة الموثوق بها، وقد سقطت في بعضها، ولم يتعرض لها أنتم الغريب.

وحكى الزجاجي عن الكسائي: (وددته)، بالفتح، وقال الجوهري: تقول: وددت لو تفعل ذاك (ووددت لو أنك تفعل ذاك) أود وداً ووداً وودادة، ووداداً، تمنيت، قال الشاعر:

وَدَدْتُ وَدَادَةً لَوْ أَنَّ حَظِّي مِنَ الْخُلَانِ أَنْ لَا يَصْرُمُونِي

(ووددته)، أي بالكسر، (أودّه) أي بالفتح في المضارع (فيهما)، أما في المكسور فعلى القياس، وأما في المفتوح فعلى خلافه، حكاه الكسائي، إذ لا يفتح إلا الحلقى العين أو اللام، وكلاهما منتفٍ هنا، فلا وجه للفتح، وهكذا في المصباح، قال أبو منصور: وأنكر البصريون {وددت، قال: وهو لحن عندهم، وقال الزجاج: قد علمنا أن السكائي لم يحك وددت إلا وقد سمعه ولكنه سمعه ممن لا يكون حجة، قال شيخنا: وأورد المعنيين في الفصح على أنهما أصلاً حقيقة، وأقره على ذلك شراحه، وقال البيهقي في نوادره: وليس في شيء من العربية وددت مفتوحة، وقال الزمخشري: قال الكسائي وحده: وددت الرجل، إذا أحببته ووددته، ولم يرو الفتح غيره. قلت: ونقل الفتح أيضاً أبو جعفر اللبلي في شرح الفصح، والقرّاز في الجامع، والصاغانى في التكملة، كلهم عن الفراء" (الزبيدي، د ت، 280/9)، (ابن منظور، مادة: ودّد).

المسألة الحادية عشرة – (فُعَالٌ وفُعِيلٌ):

قال في هذا الباب: "وحكى الفراء صغاراً وصغيراً".

(قال المفسر): كذا وقع في بعض النسخ بالعين معجمة، ووقع في بعضها صفار وصفير بالفاء، وكلاهما جائز، وهكذا اختلفت نسخ إصلاح المنطق في هذه اللفظة، في رواية أبي علي البغدادي، وحكى الفراء عن بعضهم، قال: قال في كلامه: رجل صغار يريد صغيراً. وذكر أن أحمد بن عبيد رواه صغاراً بالتشديد.

وفي رواية ثعلب التي رويناهما عن عبد الدائم بن مرزوق القيرواني: وحكى الفراء عن بعضهم قال: في كلامه صفار يريد صغيراً – كذا وقع بالفاء – جعله مصدر صفر بضمه (البطلاني، د ت، 312/2).

– الخاتمة:

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية.... (200-213)

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله وعلى آله وصحبه ومنوالاه، وبعد ذكر ما يتعلق بهذا العالم اللغوي النحوي فإنه يمكن الوصول إلى بعض النتائج وهي:

- كان عبد الدائم قيرواني المولد ثم توجه إلى الأندلس، ونزل بالمريّة وإشبيلية ينشر العلم .
- بحثت وسعت كثيراً للحصول على كتبه ك (حلى العلى)، فلم أعثر عليها لا مطبوعة ولا مخطوطة، فكان هذا سبباً في عدم العثور على آراء أخرى له .
- ذهب عبد الدائم بن مرزوق القيرواني إلى أن (سواء) الممدودة مبنية على الفتح لتضمنها معنى إلا - يرى القيرواني عدم إفادة (من) التبويض وإنما تفيد الابتداء .
- ذهب القيرواني إلى مذهب سيبويه وهو أن العامل هو الفعل المضمر الناصب للمصدر.
- اختار عبد الدائم القيرواني قول المازني وهو أنه لم يدخل الجزم الأسماء لأنه لا يكون إلا بعوامل يمتنع دخولها على الأسماء من جهة المعنى، نحو: لم ولما ولأم الأمر، ولا الناهية، وأدوات الشرط، فلما لم يصح معنى الجازم فيها امتنع دخولها عليها، وكذلك العلة في دخول الخافض على الأفعال هي عدم صحة المعنى .
- ذهب القيرواني إلى أن الثاني إذا كان من جنس الأول دخل في حكم ما قبله، نحو: (اشتريت الغنم إلى آخرها) فأخر الغنم داخل في أولها، لأنه من جنسها، وأما إن لم يكن الثاني من جنس الأول لم يدخل، ومثله قوله تعالى: {ثُمَّ أَتَمُّوا الصِّيَامَ إِلَى اللَّيْلِ} [البقرة: 187] .
- وختاماً فهذا ما استطعت جمعه ومناقشته من أقوال وآراء عبد الدائم القيرواني، ولو كانت كتبه موجودة لكانت الفائدة من علمه كثيرة جمّة، فنسأل الله أن ييسر إظهارها لطلبة العلم ليفيدوا بها المكتبة العربية والإسلامية، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين، وسبحانك اللهم وبحمدك أشهد أن لا إله إلا أنت أستغفرك وأتوب إليك .

- فهرس المصادر والمراجع:

- ابن الأبار، محمد بن عبد الله بن أبي بكر القضاعي البلنسي (المتوفى: 658هـ)، التكملة لكتاب الصلة، تحقيق: عبد السلام الهراس، دار الفكر للطباعة - لبنان، 1415هـ - 1995م .
- الإشبيلي، ابن عصفور، شرح الجمل، قدم له ووضع هوامشه وفهارسه: فؤاد الشعار، إشراف الدكتور: إميل بديع يعقوب، منشورات محمد علي بيضون، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان، ط 1، 1419هـ، 1998م .
- الإشبيلي، ابن عصفور، شرح الجمل، تحقيق الدكتور: صاحب أبو جناح، عالم الكتب، بيروت، ط 1، 1999م .
- الأشموني، شرح الأشموني على ألفية ابن مالك، تحقيق الدكتور: إميل بديع يعقوب، دار الكتب العلمية، بيروت، ط 1، 1998م .
- الأندلسي أبو حيان، محمد بن يوسف بن علي بن يوسف بن حيان أثير الدين (المتوفى: 745هـ)، ارتشاف الضرب من لسان العرب، تحقيق وشرح ودراسة: رجب عثمان محمد، مراجعة: رمضان عبد التواب، مكتبة الخانجي بالقاهرة، ط 1، 1418هـ - 1998م .

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية.... (200-213)

- الأندلسي، أبو حيان ت745هـ، التذييل والتكميل في شرح كتاب التسهيل، تحقيق الدكتور: حسن هنداي، دار كنوز إشبيلية، المملكة العربية السعودية، الرياض، ط 1، 1434هـ، 2013م .
- البالي، علاء الدين، الرسالة العلائية في العلل النحوية، قدّم له راتب النابلسي، نشرته: دار الأندلس، بسوريا، 2004م .
- ابن برّي، عبد الله، شرح شواهد الإيضاح لأبي علي الفارسي، تقديم وتحقيق الدكتور: عيد مصطفى درويش، مراجعة الدكتور: محمد مهدي علام، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، 1405هـ، 1985م .
- البطلاني، أبو محمد عبد الله بن محمد بن السيد (المتوفى: 521 هـ)، الاقتضاب في شرح أدب الكتاب، تحقيق: الأستاذ مصطفى السقا - الدكتور حامد عبد المجيد، مطبعة دار الكتب المصرية بالقاهرة، د ت .
- البغدادي، عبد القادر بن عمر (ت 1093هـ)، خزانة الأدب ولب لباب لسان العرب، تحقيق وشرح: عبد السلام محمد هارون، الناشر: مكتبة الخانجي، القاهرة، ط 4، 1418 هـ - 1997م .
- البغدادي، عبد القادر بن عمر ت1093هـ، خزانة الأدب ولب لباب لسان العرب، تحقيق محمد نبيل طريفي، وإميل بديع يعقوب، دار الكتب العلمية، بيروت، 1998م .
- ابن الحاجب، أبو عمرو عثمان بن عمر، الإيضاح في شرح المفصل، تحقيق: موسى بناي العلي، مطبعة العاني، بغداد، 1402هـ، 1982م .
- الحلبي، السمين (ت756هـ)، الدر المصون في علوم الكتاب المكنون، تحقيق وتعليق: الشيخ: علي محمد معوض، والشيخ: عادل أحمد عبد الموجود، والدكتور: جاد مخلوف جاد، والدكتور: زكريا عبد المجيد النوتي، قدم له وقرظه الدكتور: أحمد محمد صيرة، دار الكتب العلمية، لبنان، ط 1، 1414هـ، 1994م .
- الحموي، شهاب الدين أبو عبد الله ياقوت بن عبد الله الرومي (المتوفى: 626هـ)، معجم الأدباء = إرشاد الأريب إلى معرفة الأديب، تحقيق: إحسان عباس، دار الغرب الإسلامي، بيروت، ط 1، 1414 هـ - 1993 م .
- الرضي، شرح الكافية، دار الكتب العلمية، بيروت، ط 3، 1402هـ، 1982م .
- الزبيدي، محمد بن محمد بن عبد الرزاق الحسيني، أبو الفيض، مرتضى (المتوفى: 1205هـ)، تاج العروس من جواهر القاموس، تحقيق: مجموعة من المحققين، دار الهداية، د ط، د ت .
- ابن السراج، أبو بكر محمد بن سهل، الأصول في النحو، تحقيق: عبد الحسين الفتلي، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط 1، 1405هـ، 1985م .
- سيبويه، أبو بشر عمرو بن قنبر، الكتاب، تحقيق وشرح: عبد السلام هارون، مكتبة الخانجي، القاهرة، ط 3، 1988م .
- السيوطي، جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر (ت911هـ)، همع الهوامع في شرح جمع الجوامع، تحقيق عبد الحميد هنداي، الناشر المكتبة التوفيقية، مصر، د ط، د ت .
- السيوطي، جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر (ت911هـ)، همع الهوامع في شرح جمع الجوامع، تحقيق: أحمد شمس الدين، دار الكتب العلمية، بيروت، ط 1، 1998م .
- السيوطي، جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر (ت911هـ)، همع الهوامع في شرح جمع الجوامع، تحقيق الدكتور: عبد العال سالم مكرم، مؤسسة الرسالة، ط 2، 1407هـ، 1987م .

أبو القاسم عبد الدائم بن مرزوق بن خير القيرواني ونماذج من آرائه اللغوية والنحوية.... (200-213)

- الضبي، أحمد بن يحيى بن أحمد بن عميرة، أبو جعفر (المتوفى: 599هـ)، بغية الملتبس في تاريخ رجال أهل الأندلس، الناشر: دار الكاتب العربي - القاهرة، 1967م.
- عبد الحميد، محمد محيي الدين، التحفة السنية بشرح المقدمة الأجرومية، دار الطلائع، د ط، د ت .
- عبد الوهاب، حسن حسني، كتاب العمر في المصنفات والمؤلفين التونسيين، مراجعة وإكمال: محمد العروسي المطوي، وبشير البكوش، دار الغرب الإسلامي، ط 1، 1425هـ، 2005م . - السيوطي، جلال الدين عبد الرحمن بغية الوعاة في طبقات اللغويين والنحاة، تحقيق: محمد أبو الفضل إبراهيم، دار الفكر، ط 2، 1399هـ، 1979م .
- ابن عقيل، شرح ألفية ابن مالك، قدم له ووضع هوامشه وفهارسه الدكتور: إميل بديع يعقوب، منشورات كلية الدعوة الإسلامية، ليبيا، 1997م (من المقدمة).
- اللبلي، شهاب الدين أحمد بن يوسف بن علي بن يوسف أبو جعفر الفهري المقرئ اللغوي المالكي (المتوفى: 691هـ)، تحفة المجد الصريح في شرح كتاب الفصيح (السفر الأول)، تحقيق الدكتور: عبد الملك بن عيضة الشبتي، الأستاذ المساعد في كلية المعلمين بمكة المكرمة، أصل الكتاب: رسالة دكتوراه لفرع اللغة العربية، جامعة أم القرى - مكة المكرمة، في المحرم 1417 هـ، سنة النشر: 1418 هـ - 1997م.
- اللمتوني، أبو بكر محمد بن خير بن عمر بن خليفة الأموي الإشبيلي (المتوفى: 575هـ)، فهرسة ابن خير الإشبيلي، المحقق: محمد فؤاد منصور، دار الكتب العلمية - بيروت، لبنان، ط 1، 1419هـ، 1998م . - ابن مالك، شرح التسهيل، تحقيق الدكتور: عبد الرحمن السيد، ومحمد بدوي المختون، دار هجر، مصر، ط 1، 1410هـ، 1990م.
- المازني، علي بن أحمد بن علي (دكتور)، النحو عند المازني، عالم الكتب الحديث، إربد، الأردن، ط 1، 2013م .
- ابن مالك، جمال الدين عبد الله، شرح الكافية الشافية، تحقيق: عبد المنعم هريدي، دار المأمون، دمشق، بيروت، ط 1، 1402هـ، 1982م.
- محفوظ، محمد (المتوفى: 1408 هـ)، تراجم المؤلفين التونسيين، الناشر: دار الغرب الإسلامي، بيروت - لبنان، ط 2، 1994م، 302/4 - 303.
- ابن منظور، لسان العرب، دار المعارف، ط 3، د ت .
- الميمني، عبد العزيز، بحوث وتحقيقات (عبد العزيز الميمني)، أَعَدَهَا لِلنَّشْرِ: محمد عزيز شمس، تقديم: شاكِر الفحام، مراجعة: محمد اليعلاوي، الناشر: دار الغرب الإسلامي، بيروت - لبنان، الطبعة: الأولى، 1995م .
- ابن هشام، عبد الله المصري، أوضح المسالك، بعناية محمد محيي الدين عبد الحميد، دار الجبل، بيروت، ط 5، 1979م .
- ابن هشام، جمال الدين الأنصاري، مغني اللبيب عن كتب الأعاريب، حققه وعلق عليه الدكتور: مازن مبارك، ومحمد علي حمد الله، راجعه: سعيد الأفغاني، دار الفكر، بيروت، ط 1، 1426هـ.
- ابن يعيش، شرح المفصل، عالم الكتب، بيروت، د ط، د ت، مكتبة المتنبي، القاهرة .

مؤتمر العزيفية الأول 6 أكتوبر 1911م ونتائجه على المستوى الوطني

المختار عبدالقادر المختار¹ السيدة المهدي سعيد² محمد علي إبراهيم³

قسم التاريخ كلية العلوم الاجتماعية جامعة الزيتونة^{1,2}

قسم التاريخ كلية التربية جامعة الزيتونة³

ملخص البحث:

تناولت هذه الورقة البحثية دراسة مؤتمر العزيفية الأول ونتائجه على المستوى الوطني الذي عقد في 6 أكتوبر 1911م، ضم هذا المؤتمر معظم أعيان البلاد، ومن بينهم محمد فرحات الزاوي نائب طرابلس، وسليمان الباروني نائب الجبل الغربي، في مجلس المبعوثان العثماني، والشيخ علي تنتوش من ورشفانة، وتم في هذا المؤتمر الاتفاق على تحديد الأماكن التي سينضم فيها المجاهدون وكيفية الدعوة للجهاد، والاستعداد له، وتعيين نشأت بك قائداً عاماً للقوات المرابطة هناك، وبناء على رغبة المجاهدين اتخذوا نشأت بك العزيفية مقراً لقيادة المجاهدين، ومنطقة بن غشير وسواني بن يادم مراكز لجبهة القتال، والمنطقة الممتدة من القره بوللي شرقاً والغيران غرباً تبقى خط دفاع أول، وكان أول اصطدام في أبو مليانة 15 أكتوبر 1911م، وأهم مقررات مؤتمر العزيفية الأول إصرار الليبيين على المقاومة والمواجهة، رغم تردد القيادة العثمانية انداك؛ والمرابطة بالقرب من مدينة طرابلس، ودعوة المواطنين الليبيين للقتال ضد الغزو الإيطالي، ومن نتائج مؤتمر العزيفية تأسيس النواة الأولى لحركة الجهاد الليبي ضد الغزو الإيطالي، وتوافد القبائل الطرابلسية للجهاد في سبيل الله والوطن بأرواحهم وأموالهم، ونتج عنه عدة معارك وقعت بين المجاهدين والضباط العثمانيين من جانب، والقوات الإيطالية من جانب آخر، كان من أهمها معركة الهاني شارع الشط 23 أكتوبر 1911م، ومعركة الهاني سيدي المصري 26 أكتوبر 1911م، ومعركة الهاني بومليانة 2 / 6 / 1911م، ومعركة عين زارة 4 ديسمبر 1911م، ومعركة بئر طبراز "سدرة الجلابة" 19 مارس 1911م، ومعركة بئر التركي 14 مارس 1912م، ومعركة سيدي بلال "جنزور الثانية" 20 سبتمبر 1912م، ومما سبق يتضح أن هذا المؤتمر هو بداية التصدي الوطني الذي ساهم في إثارة قادة الحاميات العثمانية على المواجهة بجانب أبناء الوطن.

المقدمة:

يُعدّ التسابق الاستعماري للسيطرة على أكبر قدر ممكن من المستعمرات، سمة عصر تصارعت فيه الدول الأوروبية، واحتدم النزاع بينها بغية خدمة مصالحها، وتحقيق أهدافها، وبذلك أصبح العالم واقعاً تحت نوعين من الاستعمار: الاستعمار الرأسمالي، والاستعمار الاستيطاني، وفي نطاق تسابق الدول الأوروبية ما وراء البحار دخلت إيطاليا في خضم هذا التسابق؛ الأمر الذي نجم عنه وقوع ليبيا ضمن دائرة اهتمام السياسة الإيطالية مستندة إلى دعوى المصالح الحيوية والتوسع السكاني واستثمار مقدراتها الاقتصادية، وعملت إيطاليا باتصالاتها الدبلوماسية على تأمين احتكارها لهذه المنطقة، والانفراد بحق استعمارها والاستفادة منها لقاء تسويات ومساومات دولية فيما عرف بسياسة عقد المحالفات والمعاهدات، وكان الغزو العسكري أحد أدوات تنفيذ السياسة الخارجية الإيطالية لتحقيق أطماع إيطاليا في ولاية طرابلس الغرب بعد فشل سياسة لتغلغل السلمي، وتهدف هذه الدراسة إلى التركيز على اجتماع العزيرية الأول أو ما يعرف بمؤتمر العزيرية الأول، الذي عقد في 6 أكتوبر 1911م، إذ ضم هذا الاجتماع معظم أعيان البلاد، وكان من بينهم محمد فرحات الزاوي نائب طرابلس، وسليمان الباروني نائب الجبل الغربي في مجلس المبعوثان العثماني، وتم فيه الاتفاق على تحديد الأماكن التي سينضم فيها المجاهدون وكيفية الدعوة للجهاد، وأن يعين نشأت بك قائداً عاماً للقوات المرابطة هناك، على أن يبرق نشأت بك بذلك إلى اسطنبول عن طريق تونس، وأنهم مستعدون للقتال بجانب القوات العثمانية بكل ضراوة، وتم الاتفاق على كافة البنود، وأرسل نشأت بك برقية إلى الحكومة العثمانية لإبلاغها بأن الليبيين سيحاربون بكل قوة، وسوف لن يتركوا للإيطاليين التوغل في البلاد دون مقاومة، وقد ردت الحكومة العثمانية على ذلك بالموافقة، وتم تعيين نشأت بك واليا وقومنداناً على جبهة طرابلس، ليتولى قيادة القوات الوطنية والعثمانية بالمنطقة، وبناء على رغبة المجاهدين، اتخذ نشأت بك العزيرية مقراً لقيادة المجاهدين، وجعل من منطقة بن غشير وسواني بن يادم مراكز لجبهة القتال، والمنطقة الممتدة من القرابوللي شرقاً والغيران غرباً تبقي خط دفاع أول أمام القوات الإيطالية، وكان الضباط العثمانيون مهتمين بتعليم المجاهدين فنون القتال، وقد بقي المجاهدون في انتظار الهجوم على الإيطاليين، وجاء أول اصطدام بالإيطاليين في أبو مليانة يوم 15 أكتوبر 1911م، وهي المرة الأولى التي يطلق فيها الطرابلسيون رصاص بنادقهم على الإيطاليين، وكانت الحد الفاصل بين استعداد الفريقين للحرب ومباشرتها.

1 - لمحة جغرافية وتاريخية عن مدينة العزيرية:

تقع مدينة العزيفية جنوب مدينة طرابلس بحوالي 40 كيلو متر، وهي تقع شمال خط الاستواء عن خط عرض 32:32 شمالاً، وعلى خط طول 15:02 درجة شمالاً، ومن الناحية الجغرافية فهي تقع في سهل العزيفية الزراعي يحيط بها من الشمال السواني وقصر بن غشير، ومن الجنوب الجبل الغربي، ومن الشرق اسبيعة وسوق الخميس وسوق السبت، ومن الغرب بئر الغنم والزاوية، (الزاوي، معجم البلدان الليبية، 1968م ص226)، تقع مدينة العزيفية على الساحل الليبي بحاضرة ورشفانة، بها رأس جبل صغير يقع بوسط المدينة يسمى الكدوة، ولم يكن بها سور أو باب إلا أنه يوجد بها قصر العزيفية المعروف في التاريخ، ولم يبق هذا القصر فقد تم هدمه، وكان يقع في هضبة الكدوة بأعلى المدينة، وكانت تحيط به العديد من البيوت والمباني وكانت فيما مضى قاعدة للجهاد الليبي ضد الغزو الإيطالي حيث اتخذت مقراً للقيادة الوطنية والتركية، (الزاوي، معجم البلدان الليبية، ص227)، وتسمى بلدة ورشفانة لأن معظم سكانها قبائل ورشفانة، وكانت أصغر مما هي عليه بعدة مرات، وكانت مبانيها من عدة أدوار والأرض حولها منبسطة خصبة كثيرة المياه قربها من وادي الهيرة وكثرة سقوط الأمطار عليها، وهي إحدى أبواب مدينة طرابلس من ناحية الجنوب، سمي باب العزيفية ولها تاريخ مجيد بما كان لها من حروب ليبية عامة ومقاومة الاحتلال الإيطالي 1911م خاصة، (الزاوي، معجم البلدان، 1968م، ص227).

2 - نشأة المدينة وتطورها التاريخي:

أ - الكدوة في العهد العثماني الأول 1551 - 1711م:

الكدوة عربية الأصل والتكوين، وكانت تسمى خلال العهد العثماني الأول وقبله بالكدوة نسبة إلى هضبة الكدوة الموجودة في وسط المدينة، وقد استقرت بها قبائل ورشفانة منذ القدم، وغالباً ما يطلق اسم ورشفانة على الموقع وعلى القبيلة القاطنة فيه، وكان السبب الرئيسي الذي دفع قبائل ورشفانة إلى تأسيس هذه المدينة موقعها المتميز بين شمال مدينة طرابلس وجنوبها، وكانت في العهد العثماني الأول تشكل بالاشتراك مع جنزور قضاء تابعاً لسنجق طرابلس، (الزاوي، معجم البلدان، ص227).

ب - الكدوة في العهد القرمالي 1711 - 1835م:

بقت الكدوة في العهد القرمانلي تشكل قضاء مشترك مع جنزور تابع لولاية طرابلس، ولم يدخل عليها هذا العهد أي تعديل أو تحسين، حيث أهتم بتحصيل الضرائب دون تقديم أي خدمات للسكان، (الطوير، 1987، ص171).

ج - العزيزية في العهد العثماني الثاني 1835 - 1911م:

تألف البناء الاجتماعي في قضاء العزيزية في العهد العثماني الثاني من قبيلة ورشفانة باختلاف الأصول المنتسبة إليها، إذ لم تكن قبيلة ورشفانة ذات إطار اجتماعي مغلق، بل تشير بعض المصادر إلى أن قبيلة ورشفانة كثيراً ما ضمت الكثير من المنضمين إليها سواء طلباً للحماية أو العيش الكريم، (الزاوي، معجم البلدان ص 227)، والاسم القديم للعزيزية هو الكدوة أو ورشفانة، تم سميت العزيزية وأنشئت ناحية في عام 1862م، تمجيداً للسلطان العثماني القائم على أمر الإمبراطورية العثمانية حينذاك، وقد أطلق عليها اسم العزيزية نسبة للسلطان عبد العزيز وفي سنة 1904م تحولت إلى قضاء مستقل، (الزاوي، معجم البلدان ص 227)، نشأت هذه المدينة في منطقة زراعية تعد من أغنى المناطق الزراعية المحيطة بمدينة طرابلس من حيث خصوبة التربة ووفرة المياه، ويحيط بالمدينة بساتين الزيتون والكثير من الأشجار المثمرة، وأنشئ بها قصر في العهد العثماني الثاني سُمي بقصر العزيزية تدار به شؤون الناحية، والمدينة والمناطق المحيطة بها (الزاوي، معجم البلدان ص 227)، ويشير إليها الأستاذ محمود ناجي في كتابه تاريخ طرابلس الغرب " قضاء العزيزية شكل حديث ومركزه المكان المسمى الكدوة"، (ناجي، ص 90).

د - العزيزية في العهد الايطالي 1911 - 1943م:

ترتبط العزيزية بالعديد من الوقائع والأحداث السياسية التي اتصلت بحركة الجهاد، فقد لعبت دوراً مهماً وحيوياً في مقاومة الغزو الإيطالي، ونظراً لأهميتها وموقعها الجغرافي اتخذها المجاهدون والعثمانيون مقراً لقيادتهم العامة للدفاع عن مدينة طرابلس، ولصد تقدم الإيطاليين، وقد احتلت مكاناً بارزاً خلال الأحداث التي توالى على القضية الوطنية لليبيا منذ بداية حركة الجهاد عام 1911م، فكانت القاعدة لكثير من العمليات العسكرية التي جرت خلال هذه الفترة وبعدها، (التليسي، ص 385)، إلا أن اندلاع الثورة من جديد عام 1922م أدى إلى نشاط حركة المقاومة في منطقة العزيزية فحوّصرت الحامية الإيطالية المتمركزة في العزيزية، وفي النصف الثاني من إبريل 1922م، وبداية مايو تم تنفيذ خطة عسكرية للزحف على مدينة العزيزية، وقد أدت عملية احتلال العزيزية إلى عدة معارك من بينها بئر المرغني وسيدي السائح، (التليسي، ص 360)، وأسهم عدد من أعيان وأبناء ورشفانة ومشايخهم في تولي زعامة ومقاومة الاحتلال الإيطالي، وكان من بينهم الشيخ محمد أبو زوييدة وسيف النصر البصير، والشيخ علي تنتوش، والشيخ حسين بن جابر، والشيخ علي بن نصر العيساوي، والشيخ المرغني بن سالم، أبطال معركة تارسين وغيرها من معارك القبلة، وعبدالله أبو حلالة، ومحمد التير، ومحمد عقل، وبشير بن سويس، والفقهي بن يوسف الذي هاجر إلى

الجزائر، ورمضان الخنفاس الذي قبضت عليه القوات الإيطالية وتوفي في السجن ، والحاج رحومة بن يادم ، كما تم نفي العديد من أبناء العزيرية إلى سجون الجزر الإيطالية مثل سجن الاسيا، و اوستيكا، وفافنيا، وسنتماريتما،(الشيباني، رواية شفوية ص123)، ومن الناحية الإدارية ظلت العزيرية قضاءً تابعاً للعاصمة طرابلس ولم تغير الإدارة الإيطالية من هذا التنظيم الإداري العثماني، بل اغتصب الإيطاليون أراضيها وحاول الإيطاليون القضاء على الهوية العربية لبعض مناطقهم باستبدال الأسماء العربية بأخرى إيطالية، وأنشأوا فيها بساتين من أحسن ما أنشأوا في طرابلس ، وخرجوا منها حينما خرجوا من طرابلس عام 1943 م، (الزاوي، معجم البلدان الليبية، ص227).

2 - الأحداث التي سبقت مؤتمر العزيرية:

1 - الإنذار الإيطالي ومدى تأثيره على الوجود العثماني في المنطقة:

كان الغزو العسكري أحد أدوات السياسة الخارجية الإيطالية لتحقيق أطماع إيطاليا في ولاية طرابلس بعد شعورها أن الوقت قد حان لذلك.

1 - الإنذار الإيطالي 27 سبتمبر 1911م:

وفي مساء يوم 27 سبتمبر 1911م، أرسل وزير الخارجية الإيطالي إلى الوزير المفوض والقائم بأعمال السفارة الإيطالية في الأستانة نص الإنذار الإيطالي لتقديمه في صورة مذكرة إلى الباب العالي، (الهازل، ص74)، وطلب وزير الخارجية الإيطالية من سفارته التماس الرد الحازم من الحكومة العثمانية فحدد 24 ساعة من تقديم الإنذار، وفي حالة عدم الرد ستجد الحكومة الإيطالية نفسها مضطرة لاتخاذ الخطوات الرامية لتثبيت الاحتلال، (الوثائق الألمانية المنشورة، وثيقة رقم 128، ص203-204)، ومن أهم ما نصت عليه وثيقة الإنذار أن الحكومة الإيطالية قد أرغمت علي حماية كرامتها ومصالح بلادها، وقد قررت أن تحتل عسكرياً كل من طرابلس الغرب وبرقة، وأنه ليس أمامها خيار آخر وهي تنتظر أن تقوم الحكومة العثمانية بإصدار تعليماتها حتى لا يواجه هذا الاحتلال بأية مقاومة من قبل ممثلها في تلك المنطقة وان اتفاقيات يمكن أن تتم بين الحكومتين لتنظيم الوضع الناتج عن الاحتلال العسكري، ويختتم الإنذار فيطلب الرد خلال أربع وعشرين ساعة، وأنه في حالة تأخر الرد عن هذا الاجل فإن الحكومة الإيطالية ستمضي في اتخاذ الإجراءات الفورية التي تضمن وقوع هذا الاحتلال، (جوليتي، ص77)، قام السفير الإيطالي بتسليم مذكرة الإنذار لرئيس الحكومة العثمانية الذي دعا مجلس وزارته للانعقاد، وبحث الأمر معهم، ثم عرض الموقف على السلطان وبعد انقضاء مدة أربع وعشرين ساعة قدمت الحكومة العثمانية ردها على الإنذار إلى السفير الإيطالي بالأستانة، وإلى الحكومة الإيطالية في روما عن طريق ممثلها، ثم قدم حقي باشا

استقالته ليتولى سعيد باشا رئاسة الوزارة العثمانية، وقد أبرز الرد العثماني عدم مسؤولية حكومة الاتحاد والترقي عن الوضع المقلق في طرابلس، وإلقاء تبعيته على الحكومات السابقة، علاوة على عدم تعرض هذه الحكومة للمشاريع الإيطالية في الولاية بل كانت تشجع قيامها واقترحت منح تسهيلات اقتصادية تهدف لإعطاء النشاط الإيطالي ميداناً فسيحاً في طرابلس، (بروشين، ص104).

كان رد الحكومة العثمانية على الإنذار الإيطالي يتسم بالتهرب والمراوغة، فهي تلقي بمسؤولية الأوضاع السياسية بطرابلس الغرب وبرقة على الحكومات السابقة مؤكدة بأن الحكومة العثمانية قد استجابت للمصالح الإيطالية، وأن الولاية قاموا بحماية هذه المصالح، كما جددت العرض بتقديم التنازلات وطلبت أن تجدد الضمانات التي تراها الحكومة الإيطالية مناسبة متعدهة بعدم تغيير الأوضاع القائمة في ليبيا خاصة الأوضاع العسكرية.

وصل الرد العثماني يوم 29 سبتمبر 1911م، وفي نفس اليوم قامت الحكومة الإيطالية بإعلان الحرب، (جوليتي، ص. ص 77- 78) وهكذا سلب الرد العثماني إيطاليا أية مبررات قد تدعيها للغزو بعد أن أكدت لها حكومة الأستانة حسن نيتها، وقدمت لها تنازلات عديدة علاوة على التثبت بالتسوية السلمية في صورة أظهرت جلياً مدى الضعف الذي وصلت إليه الحكومة العثمانية.

ب - تأثير الإنذار الإيطالي على الوجود العثماني في المنطقة:

وصل الرد العثماني على الإنذار الإيطالي قبل انقضاء الأربع وعشرين ساعة التي حددتها الحكومة الإيطالية، لكن تصميم الأخيرة على غزو طرابلس واحتلالها أمر لا علاقة له بالرد العثماني، ومهما كانت نوعيته، وفي 29 سبتمبر 1911م، أصدر ملك إيطاليا المرسوم التالي "بما أن الحكومة العثمانية لم تقبل المطالب التي احتواها الإنذار الإيطالي، فإن إيطاليا والإمبراطورية العثمانية ابتداء من 29 سبتمبر 1911م، تصبحان في حالة حرب وتتكفل الحكومة الملكية بحماية جميع الجاليات في طرابلس أياً كانت جنسيتها بما تحت يدها من إمكانيات، وتحاط الدول المحايدة سريعاً بأمر حصار سواحل ولاية طرابلس الغرب"، (جوليتي، ص20)

وكما سبق ذكره لم ترفض الإمبراطورية العثمانية المطالب الإيطالية من خلال ردها على الإنذار كما يرى إعلان الحرب، أن حجة إيطاليا في هذا الإعلان لا تعدو أن تكون مبرراً لعدم التراجع في قرار الغزو العسكري الذي سبق اتخاذه، فالفترة ما بين وصول الرد العثماني وإعلان الحرب لا تزيد على ساعات قليلة ليست كافية لبحثه بصورة جدية، وبافتراض أن دراسة الرد العثماني قد تمت فأنها لم تغير شيئاً في قرار الغزو العسكري مما يدل على أن هذا القرار قد اتخذ في السابق بمعزل عن الإنذار ومما يستجد من ظروف.

وفي نفس يوم إعلان الحرب كانت السفن الإيطالية تحاصر الشواطئ الطرابلسية مند منتصف شهر سبتمبر تقريبا ، وكانت تلوح في الأفق أمام مدينة طرابلس، (الوثائق الألمانية المنشورة، وثيقة رقم 111، ص 78-79)، وعندما بدأت السفن الحربية الإيطالية تحاصر المدينة كان موقف الحامية العثمانية بطرابلس حرجاً، حيث كان قائد الحامية نشأت بك مصراً على المواجهة، ولكنه لا يرغب في التصرف دون أن يتلقى من قيادته في تركيا أمراً بذلك، ولكن السفن الإيطالية المحاصرة للمدينة قطعت الاتصال بينه وبين تركيا، لذلك لم يتمكن من معرفة أوامر دولته، (الزاوي، جهاد الأبطال في طرابلس الغرب، ص 80)، وفي اليوم الثاني من أكتوبر نزل قائد الحملة الإيطالية الأمير فيرافيلي من سفينة القيادة بالأسطول برفقة نائب القنصل الإيطالي واقترحاً على نشأت باشا تسليم المدينة دون مقاومة، فرفض نشأت بك هذا الاقتراح وأجاباه بأنه لم يتلق أمراً بالتسليم، (الزاوي، جهاد الأبطال في طرابلس الغرب، ص 61)، ولما ايقنت الحكومة العثمانية بأن الطليان سيهاجمون طرابلس في القريب العاجل شحنت الباخرة ادرنة بالسلاح، والعتاد الحربي وأرسلتها إلى طرابلس، حيث وصلت ميناء طرابلس يوم 27 سبتمبر 1911م، وكانت رافعة العلم الألماني خوفاً من الأسطول الإيطالي الذي كان يراقب طرابلس، وكانت تحمل خمس عشرة ألف بندقية ماورز ومليون خراطوشة، وأفرغت هذه الشحنة كلها ووزعت على الطرابلسيين، وبقت الباخرة ادرنة في ميناء طرابلس حتى نسفها الطليان بعد احتلال المدينة، (تاريخ القوات المسلحة التركية، ص 148 - 149)، كان نشأت بك ينتظر أمر الأستانة فيما يجب عمله، لذلك لم يأمر بالشروع في نقل المهمات إلا في آخر لحظة، وبعد أن أيقن من قطع التلغراف البحري الذي كان يربط مدينة طرابلس بالأستانة لذلك أمر بنقل العتاد خارج طرابلس، وقد بذل الطرابلسيون جهوداً كبيرة في النقل على جمالتهم وساعدوا الجنود مساعدة كان لها أثر كبير في إخراج أكبر كمية ممكنة إلى مدينة العزيزية، وعندما ضاق الوقت عن النقل أمر نشأت بك الطرابلسيين بأخذ ما تبقى في مخازن الحكومة من السلاح ، فأخذوا كل ما فيها، كما وزع عليهم ما جاءت به الباخرة ادرنة، فكان لتوزيع السلاح على المواطنين أثر كبير في نفوسهم، (الزاوي ، جهاد الأبطال في طرابلس الغرب، ص 77 - 78).

3 - مؤتمر العزيزية ونتائجه:

أصاب البلاد شبه ذهول في أيام الاحتلال الأولى، ولكن هذا الدهول الذي شمل البلاد من أقصاها لم يطل وحصل اتصال بين أعيان البلاد وتبادلوا الرأي فيما يجب عمله، وكان الرأي الراجح في جانب الحرب، (الزاوي، جهاد الأبطال في طرابلس الغرب، ص 89)، وقبل مواجهة الطليان أحب أعيان البلاد

وقادتها أن يتصلوا بالقادة العثمانيين ليكونوا على بينة من رأيهم، فألفو وفداً كان من بين أعضائه محمد فرحات الزاوي، والشيخ على تنتوش وذهبوا إلى نشأت بك في العزيزية وتفاوضوا معه فيما يجب عمله، ويبدو أن العثمانيين لم يكونوا واثقين في إخلاص الطرابلسيين لهم، وكذلك الطرابلسيين كانوا غير واثقين في إخلاص العثمانيين، (الزاوي، جهاد الأبطال في طرابلس الغرب، ص 90)، وبناء على ما عند نشأت بك من تعليمات سرية بعدم الحرب كتب هو ومن معه من الضباط العثمانيين عرائض بتوقيعاتهم يطلبون فيها من الطرابلسيين الموافقة على عدم الحرب في طرابلس، ولكن الطرابلسيين امتنعوا عن ذلك وهددوهم بالثورة عليهم إذا لم يوافقوا على الحرب، (الزاوي، جهاد الأبطال في طرابلس الغرب، ص 90)، وخلال هذه الفترة جرت اتصالات بين كل من نشأت بك وسليمان الباروني، الذي كان يقضي عطلة بين أهله وعشيرته في فساطو عندما وصلته الأخبار بالاعتداء الإيطالي على طرابلس، واحتلالهم لها، وبانسحاب الحامية العثمانية إلى قرقارش وسواني بن يادم والعزيزية، فبادر بالاتصال بقائد الحامية ثم سار على رأس خمسين شخصاً من شيوخ الجبل، فبحث الموقف مع نشأت بك، ووعد بإمداد الجند بالمتطوعين للقتال، واستطاع أن يجمع حوالي الألف مقاتل اتجه بهم إلى المراكز الأمامية في عين زارة وشارك في الغارة على قصر الهاني في معركة شارع الشط، (بازامة، ص 104 - 105)، وكان فرحات الزاوي هو الآخر يقضي إجازته ببلدته الزاوية حينما سمع بخبر العدوان الإيطالي على طرابلس، فسار على رأس جماعات من المتطوعين من قبائل الزاوية، والعجيلات، وزوارة، إلى مناصرة العثمانيين فالتحق بهم في مدينة العزيزية، والتحم مع مجاهدي ورشانة، كما سبق ذكره قبل مجيء الباروني بنجدته وبهذا تكونت نواة الجيش الوطني الذي قاوم الاحتلال الإيطالي منذ المعركة الأولى، (بازامة، العدوان، ص 106).

والجدير بالملاحظة أن مدينة العزيزية التي هي إحدى ضواحي مدينة طرابلس كانت مقراً لأول مؤتمر للقبائل الليبية والقوات العثمانية الذي أعلن فيه الجهاد ضد الغزو الإيطالي، وكذلك مقراً لأول معسكر لقيادة المجاهدين الليبيين الذين تنادوا للجهاد وبذلوا الغالي والنفيس دفاعاً عن الأرض والعرض.

١ - أهم الشخصيات القيادية التي دعت إلى انعقاد المؤتمر:

1 - الشيخ سليمان الباروني، ولد الشيخ سليمان الباروني في الجبل في بلدة "فساطو" عام 1870م، تلقى علومه في تونس والجزائر، ومصر وفي عام 1908م، انتخب نائباً عن الجبل في مجلس المبعوثان العثماني، (السوسية دين ودولة، ص 162)، وعندما حدث الاعتداء الإيطالي على طرابلس كان

يقضي عطلته في الجبل فبادر بالاتصال بنشأت بك ثم سار على رأس جيش إلى هناك، وكان له دور كبير في تأسيس النواة الأولى لحركة الجهاد الليبي ضد العدوان الإيطالي.

2 - فرحات بك الزاوي، من مدينة الزاوية تعلم في طرابلس وتونس، ثم باريس، التي درس فيها القانون، وعندما عاد إلى الوطن تقلب في العديد من الوظائف انتهت به إلى قائمقام في فزان الشاطئ، وبعد إعلان الدستور العثماني انتخب عضواً في مجلس المبعوثان عن مدينة طرابلس، وكان يقضي إجازته ببلدته الزاوية عندما بلغه نبأ العدوان الإيطالي على طرابلس فسارع على رأس جماعات من المتطوعين إلى مناصرة العثمانيين فالتحق بهم في مدينة العزيفية قبل مجيء الباروني بنجدته.

3 - الشيخ علي تنتوش، المجاهد الشيخ على بن تنتوش ولد في مدينة العزيفية حاضرة ورشفانة عام 1853م، اسمه علي بن محمد عمر تنتوش كان من أهم المجاهدين في منطقة ورشفانة ومن أوائل الذين دعوا للجهاد ضد العدو الإيطالي وأحد أعضاء مؤتمر العزيفية الأول.

2 - مؤتمر العزيفية الأول:

1 - من أهم مقررات مؤتمر العزيفية الأول هو إصرار الليبيين على المقاومة والمواجهة، رغم تردد القيادة العثمانية آنذاك.

2 - المراقبة بقرب مدينة طرابلس ودعوة المواطنين للقتال ضد الإيطاليين، ورضوخ نشأت بك لذلك، بتحريض من القادة الليبيين، واستقر جنوب مدينة طرابلس في مدينة العزيفية يستقبل حشود المتطوعين من المجاهدين من شتى القبائل الطرابلسية لمواصلة الجهاد من هناك (شكري، السنوسية دين ودولة، ص162).

نتائج مؤتمر العزيفية الأول:

1 - من المؤتمر الأول تأسيس النواة الأولى لحركة الجهاد الليبي ضد الغزو الإيطالي، فكما سبق ذكره كانت البلاد في شبه ذهول أيام الاعتداء الأولى، ولكن هذا الذهول أو الصدمة سرعان ما تلاشت، واختفت حينما حصل اتصال بين أعيان البلاد، وتبادلوا الرأي فيما يجب عمله، وقبل مواجهة الطليان اتصلوا بقيادة العثمانيين ليكونوا على بينة من رأيهم.

2 - كان نشأت بك متردداً وينتظر أمر الاستانة فيما يجب عمله، ولكن وفد المجاهدين أفهمه أنه لابد من الجهاد وإذا تردد في الاشتراك في الحرب فقد لا تحمد عاقبة هذا التردد، وأمام هذا الإلحاح المشوب بالتهديد لم يجد نشأت بك وضباطه بداً من الاشتراك في الحرب، فقرروا الجهاد وأرسلوا بهذا القرار إلى عموم القبائل الليبية في شرق البلاد وغربها.

3 - تنادت القبائل الطرابلسية للجهاد في سبيل الله والوطن بأرواحهم وأموالهم، وأخذ نشأت بك بعد العدة للقاء العدو، واتخذ من العزيزية مركزاً لقيادته الذي كان مكتظاً بالمجاهدين، (المصري، ص35).

4 - كان مقر الجند في عين زارة وسواني بن يادم، ونقلت بعض المعدات الثقيلة إلى غريان، وانضم فرحات بك ومن معه من الأعيان إلى نشأت بك لتدبر أمور المجاهدين (الزاوي، جهاد الأبطال في طرابلس الغرب، ص91)، وتقدم المتطوعون من كابو ويفرن وغريان، تم ترهونة وبني وليد والزواية والعلايقة والعجيلات وصرمان، وكذلك مصراته؛ ومن سائر القرى والأرياف المحيطة بمدينة طرابلس، حيث تجمعوا في معسكر العزيزية ومنه إلى سواني بن يادم وعين زارة وجنزور، وشاركوا في معارك الهاني شارع الشط والهاني سيدي المصري، من 23 إلى 26 أكتوبر، 1911م، ومعركة الهاني ابو مليانة في 2 نوفمبر 1911م، ومعركة عين زارة في 4 ديسمبر 1911م، ومعركة بئر طبراز في 19 ديسمبر 1911م، ومعركة بئر التركي في 14 مارس 1912م، ومعركة سيدي بلال (جنزور الثانية) 20 سبتمبر 1912م، وكبدو القوات الإيطالية خسائر كبيرة، (محمود المسلاتي، مقابلة على شريط رقم 26/2، قسم الزواية الشفوية، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس). وفي هذا الإطار يمكن الإشارة إلى نمط بعض تلك المعارك التي وقعت بين المجاهدين والضباط العثمانيين من جانب، وقوات الغزو الإيطالي من جانب آخر من حيث أسلوبها وطرق تنفيذها، ومن مميزات معارك المرحلة الأولى أن المجاهدين والضباط العثمانيين كانوا دائماً في حالة هجوم مستمر في حين كانت القوات الإيطالية في حالة دفاع مستمر، والثبات في مواقعهم.

1 - معركة الهاني شارع الشط (23 أكتوبر 1911م):

بعد تمركز المجاهدين بمنطقة العزيزية، وتنظيم الكتائب من مختلف المناطق في المعسكرات، تمركزت قوات المجاهدين على بعد مسافة قصيرة من خطوط الدفاع الإيطالية تستعد للقيام بالهجوم عليها (رحومة، المقاومة الليبية، ص91)، بعد أن قامت قيادة المجاهدين برسم خطة للمعركة على النحو التالي: -

القيام بتنظيم قوات المجاهدين على طول خط المواجهة والمتمثل في الكتيبة الثالثة من اللواء 126 بقيادة محمد فائق مع كتيبة مجاهدي الزاوية وصرمان وكتائب من مجاهدي زوارة والنوازل والعجيلات بقيادة زكي مقيق، وكان خط هجومها منطقة بومليانة (رحومة، المقاومة الليبية، ص193).

أما الجناح الأيمن فيضم كتيبتين من اللواء (127) بقيادة البنباشي رشدي وتضم 24 متطوعاً من أولاد المرغني، كما يضم مجموعة من كتائب المجاهدين منها كتيبة مجاهدي ترهونة، والجبل الغربي، ومجاهدي غريان وكان خط سير هذه القوات هو الهجوم على منطقة الهاني شارع الشط، حيث يتمركز جنود الرماة الإيطاليين، ويضم الجناح الأيسر كتيبة من اللواء (125) من القوات التركية بقيادة الرائد محمود افندي، إضافة إلى مجاهدي الزاوية، وجنزور والماية وصياد، بقيادة عبدالله بي، والملازم محسن بي، حيث بلغت قوات المجاهدين مجتمعة "4332" (بالخير، ص 91 - 93)، وعندما قررت قيادة المجاهدين شن هجوم على القوات الإيطالية رأى بعض الضباط الليبيين الاتصال بسكان مدينة طرابلس الواقعة تحت الاحتلال الإيطالي، وخاصة سكان المنشية، والتي مازالت عامرة بسكانها ولديهم أسلحة وعتاد حربي تحصلوا عليها عندما فتحت مخازن أسلحة الحامية العثمانية في الأيام الأولى لقصف مدينة طرابلس، ويمكن الاستفادة من هؤلاء لوجودهم خلف مراكز دفاع القوات الإيطالية، وفعلاً اتفق الضباط مع الأهالي على الثورة في الأيام السابقة للمعركة، (رحومة، الهاني، ص 30)، وكان ترتيب القوات الإيطالية على النحو التالي.

وضع اللواء 40،26 في ميمنتها في قرقارش، وفي ميسرتها اللواء 11 من الرماة حيث منطقة الهاني وشارع الشط، وما بين الهاني وسيدي المصري لواء المشاة 82، واللواء 42، بين سيدي المصري وبومليانة، وبلغ عدد القوات الإيطالية نحو 20 ألف جندي، كما كلفت السفن الحربية الإيطالية بقصف أي هجوم متوقع، (رحومة، المقاومة الليبية، ص 94)، وبعد أن استكملت القوات استعداداتها بدأت في المواجهة حيث باشرت قوات المجاهدين هجومها، واسندت مهمة الهجوم إلى اليوزباشي محمد فائق ابوشويرب، وكلفت كل مجموعة بالتقدم نحو وجهتها المحددة لها في البداية، فالجناح الأيسر يتجه نحو المنطقة الواقعة بين باب العزيفية وقرقارش حيث يوجد اللواء 26 واللواء 40 من القوات الإيطالية، وحدد للجناح الأيمن التحرك اتجاه قوات الرماة الإيطاليين "البرسلييري" التي تعسكر بمنطقة الهاني شارع الشط، وفي الوسط كان يتحرك سكان سيدي المصري وبومليانة للهجوم على اللواء 42،82 (الدباشي، ص 35 - 36)، تقدمت قوات المجاهدين في 23 أكتوبر من عام 1911م بالهجوم على طول الجبهة من الشرق إلى الغرب في وقت واحد، واصطدمت قوات المجاهدين بالقوات الإيطالية في هجوم عنيف إذ قامت مجموعة من فرسان المجاهدين بالزحف على الجبهة الغربية الممتدة من قرقارش إلى باب العزيفية وأخذ المجاهدون يطلقون النار لغرض تحريك سكان المدينة من أجل قيامهم بالمهمة التي أوكلت لهم في السابق وأيضاً من أجل إبقاء القوات الإيطالية في مواقعها وعدم تحركها لنجدة فرقة الرماة بشارع الشط التي يوجد بها المجاهدون، ويكثرون ضرباتهم على

القوات الإيطالية، (الدباشي، ص 36)، وفي تلك الأثناء قامت مناوشات مسلحة من الأهالي خلف صفوف البرسلييري، ولم يكتف المجاهدون بذلك بل قاموا بمهاجمة كل جندي في جميع مواقع الارتباط والاتصال، وكان الأهالي يطلقون النار من النوافذ وزوايا الشوارع والبساتين، (غرينفنتس، ص 92).

كان الهجوم قوياً على القوات الإيطالية من الناحية الشرقية مما سبب في أضعاف مقاومة القوات الإيطالية التي بدأت بالانسحاب من الجهة الشرقية، وقام المجاهدون بمطاردة القوات المنسحبة، وبمحاصرة كتيبة الرماة، وإبادة مجموعة كبيرة منها، واستمرت المعركة حوالي ثمان ساعات متواصلة حقق خلالها المجاهدون انتصاراً كبيراً، ونتج عن المعركة هزيمة كتيبة الرماة من القوات الإيطالية على الرغم من التعزيزات التي أرسلت إليها، بلغت خسائر القوات الإيطالية حوالي "384" قتيل منهم 12 ضابطاً و158 جريحاً، وكان عدد الشهداء من المجاهدين 180 مجاهداً و"250" جريحاً، وغنم المجاهدون الكثير من مخلفات العدو من بنادق وذخيرة، (رحومة، المقاومة الليبية، ص 134 - 144).

كما نتج عن هذه المعركة قيام القوات الإيطالية بجريمة بشعة ضد أهالي المنشية، وتتمثل بمذبحة شنيعة استمرت أيام 24 - 25 أكتوبر 1911م، راح ضحيتها حوالي 4000 مواطن ومواطنة بين قتيل وجريح وسجين ومنفي، (اللافي، ص 76)، ونتج عنها أيضاً قيام القوات الإيطالية بعملية النفي ضد الليبيين في يوم 26 أكتوبر 1911م إلى جزيرتي ترايستي، وأوستكا الإيطاليتين، وشملت عمليات النفي نساءً وشيوخاً وأطفالاً ورجالاً، (رحومة، المقاومة الليبية، ص 145).

2 - معركة الهاني (سيدي المصري 26 أكتوبر 1911م):

بعد انتهاء معركة الهاني شارع الشط، والانتصار الذي أحرزه المجاهدون في تلك المعركة، مما شجعهم على لقاء العدو، وأطلعهم على بعض مواضع الضعف فيه، وأن القتال الذي دار في شارع الشط كشف حادثة وعدم خبرة الجيش الإيطالي، كما تبين عجز قطاعاته المختلفة وفشلها، (فرانسيس، ص 182)، كما استمرت القوات الإيطالية في أعمالها الإجرامية ضد المواطنين العزل من سكان الساحل والمنشية، وهذه الأعمال المشينة وغير الأخلاقية كانت حافزاً للمجاهدين للتفكير في اتخاذ خطة سريعة لإنقاذ من بقي منهم، فاستقر رأيهم على القيام بهجوم سريع قبل أن يجمع العدو شمله، ويزيد في تحصين مراكزه فاتفق الرأي على أن يكون هذا الهجوم يوم الخميس 26 من أكتوبر 1911م (الزاوي، جهاد الابطال، ص 102)، وعند انبثاق الفجر بدأت المعركة، وكانت معركة حامية الوطيس خرج فيه الأمر من أيدي الضباط العثمانيين الذين كانوا حريصين على أن يكون

الهجوم نظامياً حيث اندفع المجاهدون، واخترقوا خطوط العدو واستمروا حتى أشرفوا على المدينة بصورة عامة، واقتحموا قصر الهاني إلا أن الإيطاليين احتموا بالمبنى، وصوبوا بنادقهم نحو قوات المجاهدين من داخله، واستخدم الإيطاليون الطائرات للاستطلاع على مكان وجود قوات المجاهدين، وذلك لغرض تزويدهم بالمعلومات الكافية، (تاريخ القوات المسلحة التركية، ص 207 - 210)، وفي صبيحة يوم 27 أكتوبر 1911م، استؤنفت المعركة وأحضر العثمانيون مدفعاً ونصبوه في مواجهة القصر، وقصفوه مما ساعد بقية المجاهدين على اقتحامه، وشارك سليمان الباروني، ومحمد سوف المحمودي، والمهدي السني، في تلك المعركة وأسفر ذلك عن انسحاب القوات الإيطالية من القصر، وتمت مطاردتهم حتى مشارف طرابلس، (رحومة، المقاومة الليبية، ص 147)، وتقدر خسائر الإيطاليين في المعركة بما لا يقل عن ألف قتيل، وكانت خسائر المجاهدين تقدر بحوالي 180 شهيداً، و360 جريح، (التليسي، ص 148).

3 - معركة الهاني - أبو مليانة 2 نوفمبر 1911م:

تعد هذه المعركة من المعارك الكبرى في تاريخ الجهاد الليبي التي وقعت في طرابلس، إذ وضع قادة المجاهدين خطة تقوم بمهاجمة القوات الإيطالية هذه المرة من جهة بومليانة. ومن الأحداث التي سبقت هذه المعركة أن الهجمات التي قام بها المجاهدون ضد القوات الإيطالية لم تتوقف، إذ كانت شبه يومية مما أدى إلى تحقيق المجاهدين بعض الانتصارات، وتكبد القوات الإيطالية خسائر فادحة، وقام المجاهدون بالهجوم على القوات الإيطالية من جهة بومليانة موزعين على مجموعتين.

المجموعة الأولى: - وتضم مجاهدي الزاوية، والعلالقة، والعجيلات، وجنزور، والعزيزية، وكتيبة من العساكر النظامية من اللواء 125، ومهمتها مهاجمة خطوط الدفاع الإيطالية.

المجموعة الثانية: - وتضم مجاهدي غريان والجبل الغربي، وكانت هذه المجموعة ترابط بسوق الجمعة مع كتيبة العساكر النظامية من اللواء 124، وفصيلة من الرشاشات وأربعة مدافع، ثم كتيبة مجاهدي ترهونة والنواحي الأربع وتاجوراء التي كانت ترابط بجوار الهاني.

وتحصنت القوات الإيطالية في منازل المواطنين التي هجرها أهلها في الأيام السابقة للمعركة نتيجة الأعمال التعسفية التي ارتكبتها الإيطاليون في حقهم، واتخذوا منها مراكز دفاعية لم يتمكن المجاهدون من اقتحامها، واستمروا يحاصرونها حتى قصفتها المدفعية العثمانية، تلا هذا القصف هجوم المجاهدين على المواقع الإيطالية حتى أجبروهم على الفرار، ولكن الفارق في التسليح وقصف الأسطول الإيطالي المكثف على مواقع المجاهدين المتقدمة مكن الإيطاليين من الوصول إلى أهدافهم

في إعادة احتلال قلعة سيدي المصري، وبذلك انسحب المجاهدون إلى عين زارة، (رحومة، المقاومة الليبية، ص 149) وكانت خسائر الايطاليين كبيرة تقدر بحوالي 92 جنديا، و5 ضباط قتلى، ولا تتوافر معلومات مؤكدة عن خسائر المجاهدين في هذا الشأن، ولا نرجح ما ذهب إليه الإيطاليون بأن الشهداء فاقوا الألف شهيد (بالخير، ص 134).

والواقع أن معارك الهاني وبالذات معارك 26، 23 أكتوبر 1911م كانت هزائم كبرى للإيطاليين على الرغم من أسلحتهم الفتاكة المتطورة.

4 - معركة عين زارة - 4 ديسمبر 1911م:

تقع منطقة عين زارة جنوب مدينة طرابلس بحوالي 15 كم، مازالت المنطقة تحتفظ باسمها حتى هذا الوقت، وكان موقع المعركة مسرحا لتحركات المجاهدين ومركز تموينهم المتقدم، وبه مستشفى لعلاج الجرحى، واتخذت مركز متقدم لقيادة المجاهدين بعد انسحابها من مدينة طرابلس لقربها من المدينة ولأهمية تحصيناتها لوجود الغابات ذات الأشجار المتشابكة ولبعدها المناسب عن مرمى قذائف السفن الحربية الإيطالية، (رحومة، معركة عين زارة، ص 211)، وقعت هذه المعركة في 4 ديسمبر 1911م بهجوم القوات الإيطالية براً وبحراً وجواً على قوات المجاهدين واستمرت المعركة حتى منتصف النهار، حيث لقي العدو مواجهة عنيفة من قبل المجاهدين، ولكن الهجوم المتواصل من البر والبحر والجو سبب في انسحاب المجاهدين عن مواقعهم، مما سهل على الإيطاليين السيطرة على موقع عين زارة واحتلاله، بعد ذلك اتجه المجاهدون إلى منطقة سواني بنيادم لتجميع قواتهم وإمدادها من جديد لمواصلة القتال، واستشهد في المعركة عددٌ من المجاهدين وجرح عدد آخر كان من بينهم رمضان السويحلي، ولكن انتصار العدو لم يكن حاسماً إذ لم يترتب عليه أي جديد في وضعه الذي ظل حبيس المواقع السابقة. (الزاوي جهاد الأبطال، ص. ص 110 - 111).

5 - معركة بئر طبراز "سدره الجلابة" 19 ديسمبر 1911م:

حدثت هذه المعركة في نطاق العمليات العسكرية التي كانت تدور حول مدينة طرابلس في الفترة الأولى من الغزو، وتقع منطقة بئر طبراز جنوب عين زارة حوالي 20 كيلو متر وتقرب من خط دفاع قوات المجاهدين في قصر بن غشير من جهة الجنوب الشرقي، (رحومة المقاومة الليبية، ص 161)، اتخذ المجاهدون هذا الموقع مركزاً لتجمعاتهم بعيداً عن القوات الإيطالية، حيث يربط في هذا الموقع مجموعة من المجاهدين تقدر بحوالي 300 مجاهد منهم 50 فارساً في واحة بئر طبراز، تحركت قوات الإيطاليين تحت جناح الظلام عند الساعة الثانية والنصف صباحاً في اليوم التاسع عشر من ديسمبر 1911م، ولم تصل الموقع إلا عند الساعة التاسعة صباحاً بعد أن ظلت تتخبط في الطريق

نظراً لطول الأمطار الغزيرة، وكثرة هبوب الرياح، (التليسي، ص 159)، وتحرك المجاهدون بمساعدة القوات العثمانية صوب القوات الإيطالية بعد أن نظموا صفوفهم، وفوجئت القوات الإيطالية بنيران كثيفة من قبل المجاهدين وتركز الهجوم من الجناحين الأيمن والأيسر، واشتد وطيس المعركة واحتدم القتال بالأسلحة الأبيض، مما أدى إلى عدم تدخل المدفعية الإيطالية، ومن ثم تمكن المجاهدون من الصمود في وجه العدو، ومن نتائج المعركة هزيمة القوات الإيطالية وفشلها في تحقيق أهدافها، وانتصار المجاهدين وذلك لحسن تخطيطهم وصبرهم في القتال، وخسر الإيطاليون في المعركة مئات القتلى، و غنم المجاهدون كمية وافرة من الذخيرة، وبعض الأسلحة ، بالإضافة إلى بعض الملابس، وكانت خسائر المجاهدين 11 شهيداً و 40 جريحاً، (الزاوي، جهاد الأبطال، ص 115).

6 - معركة بئر التركي 14 مارس 1912م:

وقعت هذه المعركة شرق عين زارة بحوالي 20 كيلو متر وما يزال يعرف موقعها بهذا الاسم، استمرت المعركة من الساعة الحادية عشرة صباحاً وحتى الساعة الخامسة مساءً، تكبد فيها الإيطاليون خسائر كبيرة في الأرواح والعتاد واضطروا إلى الانسحاب ليلاً إلى عين زارة، وكانت خسائر المجاهدين حوالي 100 شهيد، (رحومة، المقاومة، ص 171)

7 - معركة سيدي بلال (جنزور الثانية) 20 سبتمبر 1912م:

بعد أربعة أشهر من انتهاء معركة جنزور الأولى قررت القيادة الإيطالية احتلال مرتفع سيدي بلال، رغبة منهم في دعم مواقعهم الدفاعية، وإبعاد الخطر المتمثل في قوات المجاهدين، واستمرت المعركة أكثر من عشر ساعات متواصلة خسر خلالها الإيطاليون حوالي 600 بين جريح وقتيل، أما خسائر المجاهدين فقد بلغت حوالي (41) شهيداً، واعتبرت من المعارك الكبرى في تاريخ الجهاد الليبي من كلا الطرفين، وآخرها حول طرابلس قبل معاهدة أوشي لوزان أكتوبر 1912 ، (رحومة المقاومة الليبية، ص 181).

الخاتمة:

من هذا المؤتمر بدأ التصدي الوطني الذي أسهم في البداية في إثارة قادة الحاميات العثمانية على المواجهة، بجانب الأمر الذي جاء بهؤلاء القادة في السادس من أكتوبر 1911م، يقضي بضرورة المواجهة وصعد القوات الإيطالية، وانخرط المجاهدين الليبيين في حركة المقاومة، وأسس المجاهدون الليبيون والضباط العثمانيون معسكرات حول المدن التي وقع عليها الاحتلال الإيطالي، والتي كان من بينها معسكر العزيمية جنوب طرابلس، وبعد أن اكتمل تدريب المجاهدين على يد الضباط العثمانيين وقعت معظم معارك الجهاد الأولي، والتي كان من مميزات أن المجاهدين والضباط

العثمانيين كانوا دائماً في حالة هجوم مستمر، في حين كانت القوات الإيطالية في حالة دفاع مستمر والثبات في مواقعهم، وبالفعل اضحت مدينة العزيزية قبلة المجاهدين توافدوا إليها من كل المناطق الداخلية والجبل والقبلة وفزان، ومن كل المناطق الساحلية التي رفضت البقاء تحت السلطة الإيطالية في مدينة طرابلس وضواحيها، فانسحبت إلى العزيزية عائلات بكاملها دون زاد أو مأوي يقيها برد الشتاء وحر الصيف.

قائمة المصادر والمراجع:

- 1 - التليسي: خليفة محمد، معجم معارك الجهاد في ليبيا، 1911-1931م، الدار العربية للكتاب طرابلس، 1983م.
- 2 - الزاوي: الطاهر أحمد، معجم البلدان الليبية، مكتبة النور، طرابلس، 1968م.
- 3 - الزاوي: ، جهاد الابطال في طرابلس الغرب، ط4، دارف المحدودة ، لندن، 1984م.
- 4 - الطوير: محمد امحمد ، زعماء الانتفاضة التي كانت وراء الاطاحة بحكم الأسرة القرماطية عام 1835م، مجلة الوثائق والمخطوطات، مركز جهاد الليبيين ضد الغزو الإيطالي ، طرابلس، 1987م.
- 5 - الهازل: علي عمر، الآثار الاقتصادية للاحتلال الإيطالي على ليبيا، مجلة الشهيد، العدد9 مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس، 1988م.
- 6 - الوثائق الألمانية ، المجموعة الثامنة، الجزء الثاني، ترجمة عمر العالم، إعداد مصطفى حامد ارحومة، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس 1993م.
- وثيقة رقم 128 بتاريخ 1911م.
- وثيقة رقم 111 بتاريخ 1911م.
- 7 - شريط رقم 26/2 ، المكتبة الصوتية ، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية ، طرابلس.
- 8 - شريط، رقم 36/2، المكتبة الصوتية، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس.
- 9 - المصري: محمد إبراهيم محمد لطفي، تاريخ حرب طرابلس، مطبعة الامير فاروق، القاهرة، 1932م .
- 10 - بروشين:، تاريخ ليبيا من نهاية القرن السابع عشر حتى عام 1969م، ترجمة عماد الدين غانم - ميلاد المقرحي، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية ، طرابلس ، د.ت .
- 11 - بالخير: محمد مصطفى، العدوان، دار الفرجاني، طرابلس، 1965م
- 12 - تاريخ القوات المسلحة التركية، الحرب العثمانية الايطالية 1911-1912م، ترجمة، على اعزازي، طرابلس، منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، 1988م.
- 13 - جوليتي: مذكرات، الأسرار السياسية والعسكرية لحرب طرابلس 1911-1912م، تعريب وتقديم خليفة التليسي، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع، د.ت.

- 14 - ناجي: محمود، تاريخ طرابلس الغرب، ترجمة عبد السلام أدهم، منشورات الجامعة الليبية، طرابلس، د.ت.
- 15 - رحومة: مصطفى حامد، معركة الهاني شارع الشط، مجلة الشهيد، العدد التاسع، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس، 1988م
- 16 - رحومة: معركة عين زارة، مجلة الشهيد، العدد العاشر، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، طرابلس، 1989م
- 17 - رحومة: المقاومة الليبية التركية ضد الغزو الإيطالي أكتوبر 1911 - أكتوبر 1912، مركز دراسة جهاد الليبيين ضد الغزو الإيطالي، طرابلس، 1988م
- 18 - بالخير، الهاشمي محمد، الهاني الغزو الايطالي وبداية حركة المقاومة المسلحة، مركز جهاد الليبيين ضد الغزو الايطالي، طرابلس، 1985م
- 19 - الدباشي، ابوبكر يحي، حركة الجهاد في منطقة طرابلس وبوكماس 1911 - 1912م، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم التاريخ، كلية الآداب، جامعة طرابلس، 2004م
- 20 - غريتننتس، غيور فون، تاريخ الحرب الليبية الايطالية، ج 1، ترجمة عماد الدين غانم، مركز جهاد الليبيين ضد الغزو الإيطالي، طرابلس، 1986م
- 21 - شكري، محمد فؤاد، السنوسية دين ودولة، دار الفكر العربي، القاهرة، 1948م.
- 22 - ماكولا، فرانسيس، حرب إيطاليا من أجل الصحراء، ترجمة عبد المولى صالح الحرير، مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، 1991م

تأثير الخبث على الخرسانة المعاد تدويرها

عبدالرؤوف جمعة الناييف

المعهد العالي للعلوم والتقنية - الخمس .

الملخص :

تعتبر النفايات الخرسانية واحدة من أكبر المشاكل التي تواجه الدول النامية ؛ إذ لهذه النفايات الآثار البيئية والاقتصادية السيئة ؛ لذلك أصبح البحث عن الاستفادة منها في مجالات البناء أمر يقلل من أضرارها وجعلها عاملاً إيجابياً بدلاً من تكديسها في فراغات كبيرة وتلويثها البصري السلبي . تقتصر فكرة المشروع على تجهيز خلطات خرسانية ذات ركام معاد تدويره ، و خلطها بنسب متقاربة من الخبث (3% ، 6% ، 9%) ، بواقع 6 مكعبات من كل خلطة ، بالإضافة إلى خلطتين : واحدة للركام الطبيعي، وأخرى للركام المعاد تدويره بدون خبث للتحكم ، وأُجرِيَ عليها اختبارا الهبوط والضغط ، وأظهر الاختباران نتائج فعالة ، إذ يمكن استعمال الركام المعاد تدويره .

الكلمات المفتاحية : النفايات ، الخبث ، التلوث ، الخرسانة ، الركام .

المقدمة :

يعتبر الركام الخشن أهم المواد في الخرسانة والمؤثرة على قوة الخرسانة واقتصاديته ، إذ يشكل نسبة الركام الخشن 70% من حجم الخرسانة. وعند تدهور المنشآت الخرسانية أو عند إزالتها فإنه يتم التخلص منها برميها في شواطئ البحار أو في محاجر خاصة بها ؛ ما يسبب تلوثاً في تلك الشواطئ والأراضي ، وتكلف الدولة مبالغ طائلة في التخلص منها ، وأصبحت مشكلة تعاني منها جميع الدول ولعلاج هذه المشكلة ؛ فإن العالم اليوم يقوم بدراسة كيفية إعادة تدوير هذه المواد . وفي هذه الدراسة سوف نقوم بإعادة استخدام خرسانة هذه المباني كركام خشن وإعادة استخدامها من جديد بدلاً عن الركام العادي.

إن استخدام الإيكولوجيا الصناعية (عملية التدوير) تقلل من المشاكل البيئية الناتجة عن عملية صناعة الخرسانة الجاهزة وتحافظ على جودة المنتجات الجديدة ، وتحقق القدر الأكبر من التلوث في مخلفات الخرسانة السائلة والصلبة وإعادة تدويرها في الصناعات التي تعتمد على الخرسانة.

وكذلك إدخال الخرسانة في عمليات صناعية أخرى تحقق الوفرة الاقتصادية والزمن الأمثل في عمليات الإنجاز للمشاريع الإنشائية. إذ تؤدي استخدام مخلفات الصناعات الأخرى مثل المطاط والإطارات المستهلكة وخبث وخردة الحديد وبعض المخلفات من المصانع البتروكيميائية ومصانع البلاستيك في صناعة الخرسانة إلى إصحاح البيئة . إن عدم استخدام التنمية المستدامة والايكولوجيا الصناعية في مجال صناعة الخرسانة يؤدي إلى زيادة الفجوة التكنولوجية في مجال صناعة الخرسانة وهناك العديد من المواد الخام الأولية التي تستخدم في عملية تصنيع الخرسانة أثناء النقل وأثناء التصنيع أو أثناء التشغيل في المواقع لها آثار بيئية سلبية تنتج عند التخلص منها ومن الخرسانة الصلبة المتصلدة .

خبث المعادن :

هو سماد فسفوري ينتج عند صهر حديد الزهر بفرن التحويل لتحضير الصلب فتتحد الشوائب الفسفورية بالحديد مع البطانة القاعدية للفرن المذكور، وتطفو على سطح الحديد المنصهر، ثم تفصل جسما مساميا له لون داكن . والخبث سماد قلوي يفيد التربة الحامضة أو المتعادلة وفائدته محدودة في غير هذه التربة. ويختلف تركيب الخبث ويسمى أيضا "فوسفات توماس" نسبة إلى أحد مبتكري بطانة الفرن وبوجه عام يحتوي السماد على 10 إلى 25% من خامس أكسيد الفسفور على صورة فوسفات الكالسيوم الرباعية التي تذوب في الماء بعسر وببطء شديدين إلى جانب أكسيد المغنيسيوم والسيلكون و الحديد . ومن ثم فإن الاستخدام الرئيسي للخبث المحبب هو كمادة إسمنتية . والأخبث المطحونة طحنا ناعما في إسمنتات متنوعة ، وتخلط في الأكثر مع الإسمنت البورتلاندي. ويمتاز هذا الإسمنت بمقاومة محسنة لماء البحر والكبريتات . ومن التطبيقات الأخرى لهذه الاخبث تثبيت التربة والأساسات وصناعة الزجاج ، ومادة تجيير زراعية (معالجة بالجير لمعادلة الحامضية) ، ويستخدم الخبث في مجالات أخرى منها في مجال رصف الطرق . في مجال استخدام الجلخ كركام للخرسانة المسلحة وطوب المباني في مجال تغطية جوانب السكك الحديدية. في إنتاج سيراميك الخبث. يمكن استخدام الأحجام الصغيرة من الخبث في مرشحات المياه والمجاري (بدلا من الرمل والحصى) وذلك في مرشحات المياه ومعالجتها . كما يمكن استخدام الجلخ أيضا في صناعة الزجاج العسلي وأنواع الخزف وكذلك في صناعة السيراميك.



شكل (1) يوضح شكل الخبث.

البرنامج العملي :

يتلخص البرنامج العملي في تحضير عدد 6 مكعبات للخرسانة العادية (غير محتوية على ركام معاد تدويره ولا يحتوى على خبث) كخلطة أولى ومقارنتها مع 6 مكعبات للخرسانة ذات الركام معاد تدويره ولا يحتوى على خبث كخلطة خامسة، 6 مكعبات للخرسانة ذات ركام معاد تدويره. والحاوية على 3% من الخبث كخلطه سادسة، و 6 مكعبات للخرسانة ذات الركام المعاد تدويره والحاوية على 6% من الخبث كخلطة سابعة، و 6 مكعبات للخرسانة ذات الركام المعاد تدويره والمحتوية على 9% من الخبث كخلطة ثامنة. انظر الجدول رقم (1) الآتي:

جدول رقم (1) الخلطات والخبث المستخدم .

رقم الخلطة	عدد المكعبات	الركام المستخدم	نسبة الخبث
1	6	عادي	0%
2	6	معاد تدويره	0%
3	6	معاد تدويره	3%
4	6	معاد تدويره	6%
5	6	معاد تدويره	9%

عينة الخرسانة من المبنى

تم اختيار عينة الخرسانة من مبنى قديم بجوار ميناء الخمس عمره حوالي 12 سنة. تم أخذ تلك القطع الخرسانية وإزالة الحديد منها وتجهيزها ليتم طحنها باستخدام طاحونة في العمامرة وتم تكسيورها إلى ركام (1cm) كما هو موضح في الشكل، حيث استخدمنا حوالي (100kg) من الركام في دراستنا .



شكل (2) يوضح مصدر الركام

المواد:

تم استعمال الإسمنت البورتلاندي العادي المرقب الخمس، والركام الخشن من محجر قصر الأخيار، والركام الناعم من مدينة زليتن، والجدول (2) يوضح الخواص الطبيعية للمواد ونتائج الاختبارات المستعملة .

الجدول (2) الخواص الطبيعية للمواد المستعملة

الإسمنت		المادة
حدود المواصفات القياسية الليبية رقم (2000/12)	النتائج	الاختبارات
لا يقل عن 45 دقيقة	3:25	زمن الشك الابتدائي (ساعة)
لا يزيد عن 10 ساعات	5:30	زمن الشك النهائي (ساعة)
لا يزيد عن 10 mm	1	ثبات الحجم
لا تقل عن 24 N/mm^2	26:45	مقاومة الضغط بعد 3 أيام (N/mm^2)
لا تقل عن 39 N/mm^2	44:55	مقاومة الضغط بعد 28 يوم (N/mm^2)
مطابق	3.15	الوزن النوعي

(241-231)

تأثير الخبث على الخرسانة المعاد تدويرها

المساحة السطحية		2977	لا تقل عن (2225cm ² /gm)		
المادة			الركام الناعم		
الوزن النوعي		2.68	(2.7.2.6)		
وزن وحدة الحجم (kg/m^3)		1567	(1800 – 1400)		
معامل النعومة		2.4	(3- 2)		
المادة			الركام الخشن		
الوزن لنوعي		2.75	(2.7- 2.6)		
وزن وحدة الحجم (kg/m^3)		1576	(1800- 1400)		
معامل الصدم (%)		23.56	لا تزيد عن 45%		
نسبة الامتصاص%		0.357	لا تزيد عن 3%		
المادة			الركام الخشن المعاد تدويره		
الوزن النوعي		2.4			
اختبار التحليل المنخلي للركام					
الركام الناعم					
قياس فتحة المنخل (mm)	وزن المحجوز (جم)	الوزن التراكمي المحجوز(جم)	النسبة المئوية للمحجوز(جم)	النسبة المئوية المثوية للمار(جم)	المواصفات ASTM
5	0	0	0	100	95-100
2.38	0	0	0	100	80- 100
1.18	0.1	0.1	0.02	99.98	50- 85
0.6	0.5	0.6	0.12	99.88	25- 100
0.3	168.5	169.1	33.82	66.18	10- 30
0.15	288.7	457.8	91.66	8.34	2- 10
الوعاء	41.7	499.5	99.9	0	- - -
الركام الخشن (ركام زاوي الشكل وقطر هذا الركام (1cm)).					
37.5	0	0	0	100	- -
20	0	0	0	100	100
14	413.2	413.2	8.264	91.736	90- 100
10	610.2	1023.4	20.468	79.532	50- 85
5	3714.6	4738	94.76	5.24	0- 10
3.35	237.2	4975.2	99.504	0.496	- -

تأثير الخبث على الخرسانة المعاد تدويرها (241-231)

الوعاء	245.6	5220.8	100	0	- -
ركام معاد تدويره (تم غربلته على منخل رقم 5)					
37.5	0	0	0	100	
20	0	0	0	100	
14	303.3	303.3	6.066	93.934	
10	635.6	938.9	18.778	81.222	
5	733.3	1672.2	33.444	66.556	
3.35	2352.2	4024.4	80.488	19.512	
الوعاء	975.6	5000 جم	100	0	

كانت نسبة الماء في الخلطة (0.5) ونسبة الركام الناعم (0.3) ونسبة الركام الخشن (0.7) .

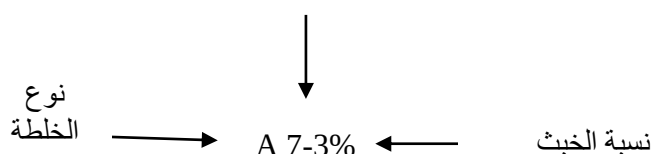
تحليل النتائج :

يختص هذا الفصل في تحليل نتائج الاختبارات التي أجريت على المكعبات الخرسانية ودراساتها دراسة مفصلة حيث سنبدأ بدراسة هبوط الخرسانة لجميع الخلطات الخرسانية ومن ثم سوف ندرس مقاومة الضغط وذلك بعد 7 أيام من تاريخ صناعة الخرسانة وبعد 28 يوم. ولكثرة الخلطات التي أجريت واختلاف نسبة الخبث الذي أضيف واختلاف نوع الركام المستخدم ، سيتم وضع مفاتيح ورموز لتسهيل دراسة الخلطات ومعرفة الفروق بينها إذا تم تقسيم العينات وذلك حسب الأتي: -

جدول (3) يوضح مفتاح الرموز

الخبث	الركام	الرمز
لا يوجد	عادي	A
لا يوجد	عادي	A
يوجد	المعاد تدويره	B.%
لا يوجد	المعاد تدويره	B

ولقد تم كتابة الرموز بالشكل التالي: ز من التكسير

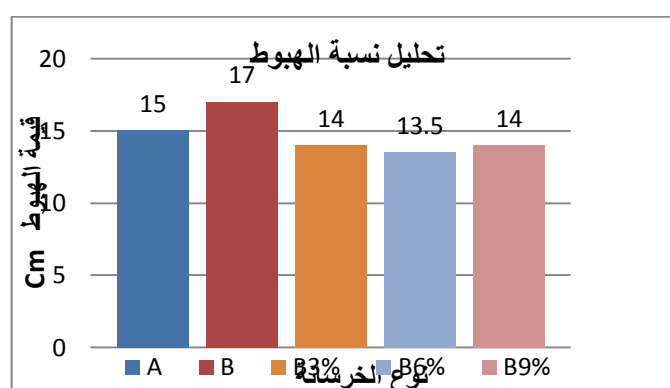


تحليل هبوط الخرسانة : -

تعتبر قيمة هبوط الخرسانة المؤشر لتشغيل الخرسانة ومدى إمكانية مناولتها ، لهذا يجب دراسة هبوط الخرسانة في الخرسانة المضافة إليها نسب مختلفة من الخبث للحكم على إمكانية استخدامها من عدمها .

جدول (4) يوضح قيمة الهبوط

نوع الخلطة	قيمة الهبوط C_m
A	15
B	17
B _{3%}	14
B _{6%}	13.5
B _{9%}	14



الشكل (3) يوضح الهبوط في الخلطات .

نلاحظ من الشكل السابق أن الخرسانة ذات الركام الخشن المعاد تدويره لها هبوط أعلى من تلك الخرسانة ذات الركام المعاد تدويره مع الخبث، الأمر الذي يعني أن الخبث يؤثر على تشغيلية الخلطة.

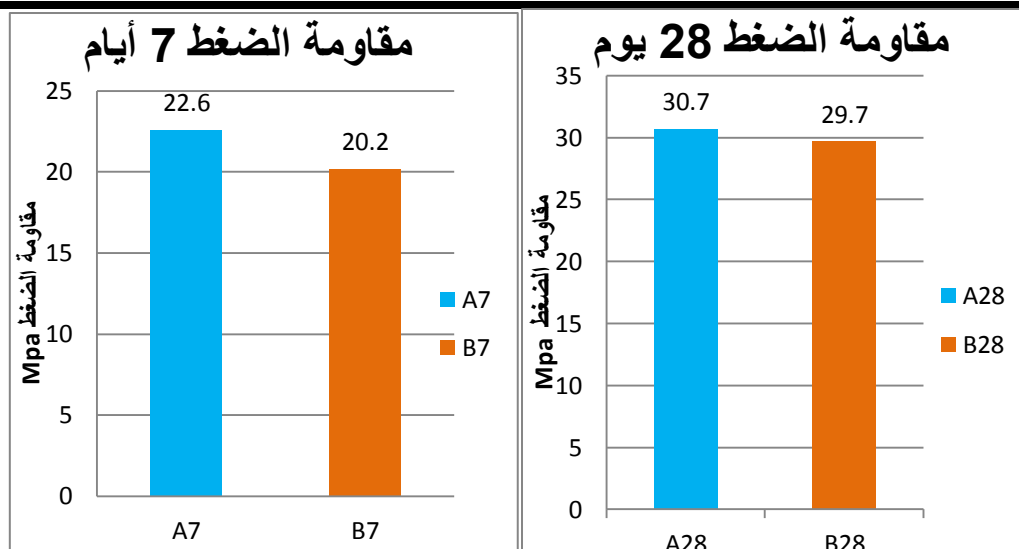
• تحليل نتائج الضغط

جدول (5) يوضح نتائج اختبارات الضغط

خرسانة ذات ركام طبيعي اختبرت بعد 7 أيام ويرمز لها برمز (A ₇)					العينة
متوسط الإجهاد (N/mm ²)MPa	الإجهاد N/mm ²	حمل الضغط KN	كثافة المكعب Kg/m ³	وزن المكعب Kg	رقم المكعب
22.6	22.4	504	2.336	7.884	1
	21.3	480	2.247	7.584	2
	24.1	544	2.345	7.917	3

تأثير الخبث على الخرسانة المعاد تدويرها (241-231)

خرسانة ذات ركام خشن معاد تدويره اختبرت بعد 7 أيام ويرمز لها برمز (B ₇)					العينة
20.2	20.6	464	2.35	7.933	1
	19.8	446	2.22	7.513	2
	20.2	458	2.24	7.566	3
نتائج عن عينة الركام الطبيعي بعد 28 يوم ويرمز لها برمز (A ₂₈)					العينة
30.7	33.7	759	2.31	7.821	1
	29.6	667	2.35	7.933	2
	29.0	654	2.28	7.720	3
نتائج عن عينة الركام المعاد تدويره بعد 28 يوم ويرمز لها برمز (B ₂₈)					العينة
29.7	30.4	686	2.28	7.705	1
	28.7	646	2.19	7.393	2
	30.0	676	2.35	7.962	3
يوضح نتائج عينة الركام معاد تدويره بعد 7 أيام ونسبة خبث 3% ويرمز لها بالرمز (B _{7-3%})					العينة
26.7	26.4	595	2.18	7.358	1
	25.1	565	2.32	7.838	2
	28.8	649	2.22	7.509	3
نتائج عينة الركام معاد تدويره بعد 28 يوم ونسبة خبث 3% ويرمز لها بالرمز (B _{7-3%})					العينة
33.8	34.5	778	2.26	7.644	1
	34.0	767	2.26	7.629	2
	32.9	741	2.29	7.734	3
نتائج عينة الركام المعاد تدويره بالخبث بعد 7 أيام بنسبه 6% ويرمز لها برمز (B _{7-6%})					العينة
18.5	19.3	436	2.23	7.538.	1
	17.6	398	2.16	7.313	2
	18.6	419	2.19	7.402	3
نتائج عينة الركام المعاد تدويره بالخبث بعد 28 يوم بنسبه 6% ويرمز لها برمز (B _{28-6%})					العينة
26.3	26.0	587	2.25	7.602	1
	27.6	621	2.21	7.476	2
	25.4	572	2.20	7.442	3
نتائج عن عينة الركام المعاد تدويره بالخبث بعد 7 أيام بنسبه 9% ويرمز لها برمز (B _{7-9%})					العينة
19	19.2	433	2.21	7.490	1
	19.3	436	2.22	7.509	2
	18.5	418	2.18	7.359	3
نتائج عن عينة الركام المعاد تدويره بالخبث بعد 28 يوم بنسبه 9% ويرمز لها برمز (B _{28-9%})					العينة
26.6	27.2	614	2.22	7.511	1
	26.3	592	2.21	7.480	2
	26.5	597	2.26	7.647	3

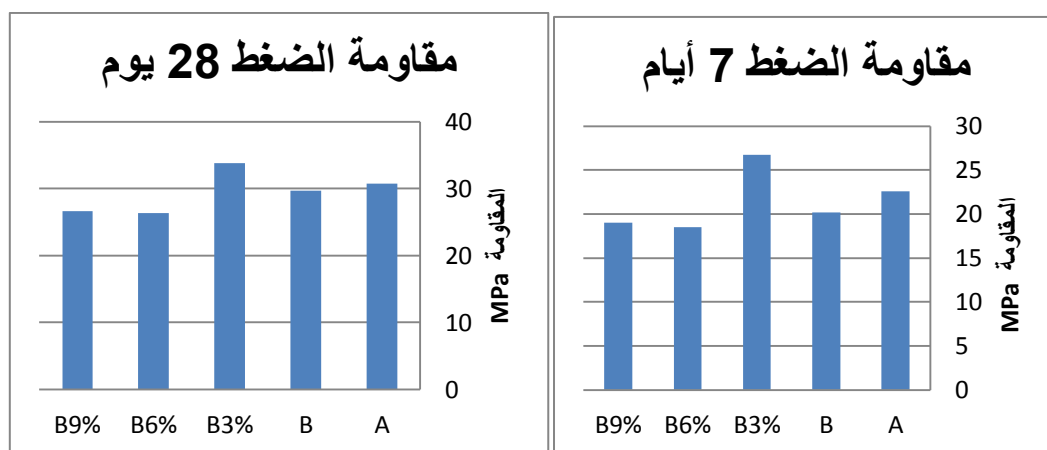


الشكل (4) يوضح مقاومة الضغط للركام الطبيعي والركام المعاد تدويره

• نتائج عن عينة الضغط .

جدول (6) يوضح نتائج الضغط والركام المعاد تدويره وخبث

الخلطة	مقاومة الضغط بعد 7 يوم N/mm ²	مقاومة الضغط بعد 28 يوم N/mm ²
B	20.2	29.7
B _{3%}	26.7	33.8
B _{6%}	18.5	26.3
B _{9%}	19.0	26.6



الشكل (5) يوضح المقاومات المختلفة للخرسانة .

النتائج :

- 1 - الركام المعاد تدويره بدون خبث يعطى نسبة هبوط عالية ، وذلك لاختلاف حالة سطح الركام المعاد تدويره عن الركام العادي .
- 2 - وجود الخبث مع الركام المعاد تدويره يقلل من نسبة الهبوط للخرسانة ، وذلك لإطلاق الخبث حرارة إضافية ييخر الماء .
- 3 - تقل مقاومة الخرسانة للضغط
- 6 - تقل مقاومة الضغط للخرسانة المعاد تدويرها بعد 7.28 يوم ، وتزيد مقاومته بإضافة الخبث بنسبة 3% : 12% تقريبا .

التوصيات :

- الاستمرار في مثل هذه البحوث والخاصة بإعادة تدوير النفايات الصناعية ، يحقق اقتصادية أكبر وبيئة خضراء ، خاصة في مجال الركام سواء كان الطبيعي أو معاد تدويره ، ذلك كون نسبة الركام الخشن في الخرسانة لا تقل عن 70% ، لكي نحافظ على بيئتنا .

المراجع العربية:

- 1 -م. محمود حسين المصلحي هندسة التشييد والإنشاءات العامة والمباني الجزء الأول دار الكتب العلمية 2004ف.
- 2 -أ.د. إبراهيم أحمد درويش و د. عبد الوهاب محمد عوض الخلطات الخرسانية دار الرايب الجامعية 1986ف.
- 3 -د. أحمد علي العريان - عبد الكريم محمد عطا خواص الخرسانة وتصميم خلطتها الجزء الثاني عالم الكتب بالقاهرة 1975ف.
- 4 -د. محمد سامح هلال،(الخرسانة "صناعتها -خواصها -أنواعها") كلية الهندسة ،جامعة القاهرة 1996ف
- 5 -د. شريف فتحي الشافعي (الاختبارات القياسية للخلطات الخرسانية الأسمنتية) دار الكتب العامة، القاهرة 2004ف
- 6 -د.أحمد علي العريان -د. عبد الكريم محمد عطا (خواص الخرسانة وتصميم خلطتها) الجزء الثاني عالم الكتب بالقاهرة 1975 .

المراجع الأجنبية :

- 1- N.Krishna Ragu''Design of Concrete Mixes''1994,CBS publishers & Disdributors, D elhi,India,127pp'2

2- Portland Cement Association "Principles of Quality Concrete" 1975 , John wiley & Sons, Inc, USA, 312pp.

تأثير مستخلص أوراق الشيح على إنبات ونمو بادرات القمح

عائدة ساسي¹ جمال حسن الدعيك² هناء التوي³كلية التربية ككلية، جامعة غريان¹كلية العلوم الأصابع، جامعة غريان²باحثة كلية التربية ككلية، جامعة غريان³

المستخلص:

تم في هذا البحث دراسة تأثير مستخلص أوراق نبات الشيح على إنبات وبذور ونمو بادرات القمح معملياً. حيث استعمل مستخلص أوراق نبات الشيح (*Artemisia herba -alb*) بتركيزات مختلفة، ومن خلال نتائج هذا البحث تبين أن مستخلص نبات الشيح والذي استعمل بتركيزات 0٪، 5٪، 10٪، لم تؤثر على إنبات ونمو النبات. بينما التركيز 15٪ كان له تأثيراً معنوياً على نمو واستطالة الجدير والرويشة لبادرات نبات القمح وقد يرجع السبب في ذلك لوجود بعض المركبات الكيميائية في المستخلص النباتي لأوراق الشيح مثل الفينولات وغيرها من المركبات الكيميائية، والتي قد يكون لها تأثير تضادي لنشاط بعض هرمونات النمو لإيقاف عملها ونشاطها.

المقدمة

يطلق علي ظاهرة التضاد الكيميائي (الأليلوباثي) التي تحدث بين الكائنات الحية خاصة النباتات بأنها الألية التي يتم من خلالها إنتاج مركبات كيميائية يطلق عليها Allelochemical أو Allelopathic Compounds والتي تعد نواتج ابيضه ثانوية يمكن أن تنتج من الأجزاء النباتية المختلفة سواء كانت أوراقاً ، سيقاناً ، جذوراً ، أزهاراً ، أو ثماراً، وبإمكان هذه المركبات أن تنتقل إلى البيئة بعدة طرق كالغسيل Leaching، التطاير Volatilization، إفرازات الجذور Root Exudation وتحلل المخلفات النباتية في التربة بفعل الكائنات الدقيقة، وهذه المركبات إما أن تكون إيجابية التأثير ينشأ عنها فائدة أو سلبية التأثير قد تؤدي إلى خسائر، فإن تحرير المركبات التضادية بالطرق المذكورة يستقر في التربة، وقد تمتص مباشرة من النباتات المجاورة أو المرافقة لها أو تعاني

من تحولات كيميائية أو إحيائية بحيث تغير من خواص التربة الكيميائية والطبيعية والذي ينعكس سلباً أو إيجاباً على النباتات المزروعة بعدها في التربة (Alsaadawi and Rice 1982).

تؤدي المركبات سلبية التأثير دوراً هاماً في حماية النباتات من الحيوانات آكلة الأعشاب حيث لا تقبل عليها هذه الحيوانات بطريقة تلقائية، كما تتصف بعض النباتات بهذه الصفة بحيث لا تستطيع النباتات من الأنواع الأخرى النمو بجوارها، ولا يتوقف هذا التأثير على النباتات بل يمتد إلى البكتيريا والفطريات. (Jabeen, N and M. Ahmed. 2009)

عرفت ظاهرة التضاد الكيميائي منذ حوالي 200 عام قبل الميلاد حيث كان عالم النبات الإغريقي (Theophrastus) أول من أدرك الصفات التضادية لبعض النباتات وقدم مصطلح الأليلوباثي لأول مره من قبل (Hans Molisch) في عام 1937 وعرفه بأنه العلاقات الضارة والنافعة بين النباتات بما فيها الكائنات الدقيقة والناجمة عن إفراز النباتات لمواد كيميائية. (Shrestha, A. 2009)

وفي عام 1971 نشر (Feeny و Whittaker) تعريفاً لمعني إصطلاح Allelochemicals بأنها كل الكيماويات التي تتفاعل مع الكائنات الحية، ثم امتد المصطلح عام 1984 بواسطة Elroyleon Rice إلى كل التأثيرات الإيجابية أو السلبية الناشئة من نبات تجاه الآخر سواء كان نبات أو كائن حي دقيق وذلك عن طريق تحرير مواد كيميائية من النبات إلى البيئة الطبيعية المحيطة. (بن احميده، ساسي، 2014) واستعمل هذا المصطلح للدلالة على الآثار الضارة التي يلحقها نبات راقى بنبات راق آخر نتيجة لإفراز مواد كيميائية مثبطة للنمو يفرزها في الوسط المحيط.

يشمل هذا المصطلح اليوم كل من التأثيرات المثبطة والتأثيرات المحفزة لنبات على نبات آخر، ولقد تم تقييم دور التضاد الحيوي في الأنظمة الزراعية من خلال تأثيرات مستخلص المحاصيل على المحاصيل الأخرى وعرف التضاد الحيوي بأنه ظاهرة تنظيم وسيطرة كيميائية في الأنظمة البيئية الطبيعية والتي تشكل آلية لتكيف أو ملائمة بيئة الكائنات الحية، كما يلعب التضاد الحيوي دوراً واضحاً في النظام البيئي الزراعي يقود إلى منظومة واسعة من التفاعلات بين المحاصيل والأشجار، وغالباً تكون هذه التفاعلات ضارة للنباتات المستلمة للمركبات الكيميائية المنتجة من قبل النبات المانح ويمكن أن تكون الأنواع النباتية الواصلة حديثاً سائدة على مجتمعات النباتات الطبيعية وهذا يجعل من التضاد الحيوي آلية مهمة لعملية سيادة النبات. (Oueslati, 2005)

الدراسات السابقة:

إن العديد من الدراسات المبكرة لظاهرة الأليلوباثي كانت نتيجة للعديد من الشواهد الحقلية والتي غالباً ما كانت مرتبطة بالمشاكل الناشئة عن السمية النباتية لبعض المحاصيل والتي لوحظت أثناء

الزراعة، بتغيرات في إنتاجية البساتين والغابات أو بتغيرات في شكل الغطاء النباتي في البيئة الطبيعية. (ناصف، والقانوني، 2010)

دلت الدراسات المختلفة أن عدم قدرة الكثير من النباتات العشبية علي النمو بالقرب من نبات *Artemisia absinthium* يعود إلي المركب او المركبات الكيميائية السامة الذي تفرزه هذه الشجيرة. (Ashrafi 2008).

أوضحت دراسة تأثير التضاد الكيميائي لنبات الشيح *Artemisia herba alba* على إنبات ونمو بعض الحشائش الضارة المتواجدة في حقول القمح، تأثيراً واضحاً على نوعين من الأعشاب الضارة وهما ذيل الفار *Polypogon monspeliensis* وعرف الديك *Amaranthus hybridus* كما كان له تأثيراً ضاراً على إنبات ونمو المحصول الرئيسي وهو نبات القمح حيث ازداد تأثير المثبط بزيادة التركيز عن 20%. (ربيحة، رميصاء، 2015)

كما بين (Qasem, 2001) أن نمو نباتات *Brassica nigra* في مجتمعات وحيدة النوع يعود للمواد السامة التي تستخلصها مياه الأمطار من بقايا هذا النبات التي ترسبت في العام المنصرم والتي تمنع نمو الحشائش ، وكذا الأمر بالنسبة لنبات البوط (*Typha latifolia*) الذي يعيش في مجتمعات وحيدة النوع.

ويمكن أن يحصل التأثير الأليوباثي بين النباتات من النوع ذاته، ويطلق علي ذلك المصطلح السمية الذاتية، *Autotoxicity* وهي معروفة في عدد من النباتات مثل نبات البرسيم *Medicago sativa* ونبات الهليون (*Asparagus officinalis*). (Alsaadawi and Rice, 1982). كما ظهرت ملاحظات عديدة علي وجود مناطق خالية من الحشائش علي شكل حلقات يصل نصف قطرها إلي (20 سم) في حقول الأرز ، ووجد أن نباتات الأرز ذات قدرة أليوباثية علي الحشائش التي تجتاح حقولها؛ شجعت هذه الملاحظات الباحثين علي إجراء المزيد من الأبحاث بغرض الاستفادة من هذه الحلقات في حقول نبات دوار الشمس وتميزت هذه الحلقات بانخفاض في الإنبات والإزهار و في حجم النباتات النامية في وسطه. (Chon, 2005)

وقد أشار حافظ ورضا (2010) إلى أن الإفرازات الأليوباثي لمحصول الأرز *Orayza sativa* كان لها تأثير تثبيطياً واضحاً على نسبة إنبات نبات القمح في كلا الصنفين المستخدمين، وكذلك في طول والرويشة والجدير والوزن الجاف لهما

وفي دراسة لطباش واخرون (2008) حول تأثير المستخلص المائي لبقايا بعض النباتات التابعة للفصيلة الصليبية *Brassicaceae* من الكربن والملفوف والفجل على إنبات ونمو نبات القمح

باستخدام التراكيز (1.25، 2.5، 5٪) فوجد أن المستخلص عند التركيز 5٪ كان له تأثيراً معنوياً على خفض نسب الإنبات وطول الرويشة والجذير لنبات القمح.

أما دراسة عبد الجبار، والحاج خليفة 2021. والتي قاما فيها بمراجعة مجموعة من الدراسات السابقة حول التأثير الأليلوبثي لنباتي الشيع *Artemisia herba alba* والسذاب *Ruta montana* على نسبة الانبات، ونمو المجموع الخضري، وعدد الأوراق، حيث أثبت النباتين قدرتهما الأليلوباثية لاحتوائهما العديد من المواد التي تعمل على تثبيط عوامل النمو كلما زاد تركيزهما.

هدف البحث

دراسة تأثير مستخلص أوراق نبات الشيع (*Artemisia herba -alb*) بتركيزات 0٪، 5٪، 10٪ و15٪ على إنبات بذور ونمو بادرات القمح معملياً وذلك للتعرف على الخواص التضادية التي تحتويها أوراق هذا النبات، والاستفادة من هذه العلاقات التضادية في جوانب أخرى.

المواد وطرق العمل

المادة النباتية المستخدمة:

1 - نبات الشيع *Artemisia herba alba*.

الوصف النباتي:

نبات معمر يتبع الفصيلة المركبة *Asteraceae* النبات شجري له رائحة مميزة، الساق اسطوانية كثيرة التفرع، الأوراق ريشية عميقة التفصص، الأزهار صفراء مرتبة في نورات في قمم أفرع النبات، يحتوي على مجموعة من المواد الفعالة هي: التوجون، السانتونين، الارتميزين، وبيتا سجماستيرول، (القاضي، المغربي، 1999م)

2 - القمح *Triticum aestivum*

الوصف النباتي:

نبات عشبي حولي من أقدم المحاصيل الحقلية، يعد الغذاء الرئيسي لأغلب شعوب العالم، يتبع العائلة النجيلية *Poaceae* له سيقان مجوفة، تتكون النورات من أعداد متفاوتة من الزهور وتحمل الأزهار في مجموعات تتكون من 2 - 6 هياكل تعرف باسم السنبلات، الثمرة بيضية الشكل. (الشيبيني، 2009)

تجميع وتعقيم العينات

أجريت الدراسة بمعمل كلية التربية ككلية، جامعة غريان في موسم الربيع 2018 - 2019 حيث جمعت أوراق الشيع بمنطقة أولاد عيسى بككله. جمعت أوراق نبات الشيع وغسلت جيداً بالماء

لإزالة الأتربة والغبار العالق بها وجففت العينة بطريقة التجفيف الطبيعي عند درجة حرارة الغرفة، ثم طحنت باستعمال مطحنة كهربائية وخزنت لحين استعمالها.

تم توفير بذور القمح الليبي من السوق المحلي بكماله، وخزنت في ظروف جافة. بعد إجراء عملية تجميع العينة (البذور)، حيث عقرت بذور القمح وذلك بنقعها لمدة 5-8 دقائق في محلول التعقيم السطحي هيبوكلوريد الصوديوم NaOCl تركيزه 10% ثم غسلت ثلاث مرات متتالية بالماء المقطر.

الاختبار الحيوي للمستخلص المائي:

زرعت البذور في أطباق بتري يحتوي كل طبق على 10 بذور وضعت على ورقة ترشيع واحدة، وذلك بمعدل 5 مكررات وأضيف 7 مل من الماء المقطر إلى كل طبق من هذه الأطباق، ثم وضعت الأطباق في المعمل في درجة حرارة الغرفة، وتم متابعة الأطباق يومياً لفحص التلوث وملاحظة الإنبات.

حضر المستخلص المائي لأوراق نبات الشيح وذلك باخذ وزن (، 5 جم، 10 جم، 15 جم) ونقع في لتر من الماء العادي للحصول على هذه تركيزات بالإضافة إلى الشاهد (0، 5، 10، 15%) ثم تم رج مستخلص كل تركيز على حده في خلاط كهربائي، بعدها تم الترشيح ونقل المستخلص المائي إلى قنينة التخزين وحفظ في الثلاجة إلى حين إجراء التجارب،

صممت التجربة على أساس التصميم العشوائي الكامل حيث شملت أربع معاملات بخمس مكررات، ثلاث معاملات للتركيزات المحضرة مع المعاملة الرابعة وهي الشاهد (الذي أستعمل فيه الماء المقطر) وكان لكل معاملة خمسة مكررات، وزرعت بذور القمح المعقمة على أطباق بتري وذلك بمعدل 10 بذور في كل مكرر، وأضيف الماء المقطر إلى الشاهد بنفس المعدل، ثم وضعت الأطباق في المعمل في درجة حرارة الغرفة.

وسجلت نسبة الإنبات للبذور، وتم متابعة الأطباق، وقيست أطوال الجذير والرويشة بعد 10 أيام من الزراعة لبادرات القمح (Qasem, 2001).

التحليل الإحصائي

حللت البيانات المتحصل عليها إحصائياً طبقاً لطريقة تحليل التباين الثنائي ANOVA باستخدام البرنامج الإحصائي Excel وقورنت المتوسطات الحسابية باختبار فيشر LSD عند مستوى الدلالة (P=0.05)

النتائج والمناقشة

بعد مقارنة التأثيرات المختلفة لتركيزات المستخلص المائي لأوراق نبات الشيح مع الشاهد (0%) جدول (1،2) أظهرت النتائج أن المستخلص بتركيزاته المنخفضة 5، 10% لم يكن لها أي تأثير

معنوي على إنبات ونمو بذور القمح ومع زيادة تركيز المستخلص إلى 15% كان هناك تأثيراً معنوياً على إنبات ونمو بذور القمح، حيث ثبت هذا التركيز إنبات واستطالة الجذير والريشة لنبات القمح. وهذا يتوافق مع دراسة Ashrafi, 2008 ودراسة ربيحة ورميصاء، 2015 وهذا ما أكدته دراسة (عبد الجبار والحاج خليفة، 2021) بأنه كلما زاد تركيز المواد الأليلوباثية لنبات الشيع، نقص نمو نبات القمح أو توقف كلياً. والذي يتوافق مع هذه الدراسة والذي ربما يكون سببه أن لنبات الشيع خصائص أليلوباثية تعمل على تثبيط نمو وإنبات بعض النباتات المتواجدة في البيئة، وربما يرجع هذا لوجود بعض المركبات الثانوية مثل السانتونين، والارتميزين، وبعض المكونات الأخرى. أو أن الأمر يرجع لتثبيط العديد من الوظائف الهرمونية كالتأثير على كفاءة استقبال هرمون الجبرلين وتدمير الأنزيمات مثل البروتيز، والليباز، والفا أميليز، حيث يتم إعاقة الوظائف الهرمونية والأنزيمية الداخلة في حث الانبات عن طريق المواد الأليلوباثية، مما سبب تأخير بدء الانبات ومنه عرقلة النمو بشكل كامل. (Black, 1989)

الجدوال (1، 2، 3) توضح تحليل التباين في تأثير التركيزات المختلفة لمستخلص أوراق نبات الشيع والشاهد على طول الرويشة وطول الجذير لنبات القمح بعد المعالجة لمدة عشرة أيام. والنتيجة توضح ان هناك فارق معنوي بين المعالجات المختلفة على طول الرويشة (0.007) وطول الجذير ($0.001 >$).

جدول (1) تأثير التركيزات المختلفة من مستخلص أوراق نبات الشيع على إنبات الرويشة لنبات القمح

التركيز		t-test	P-value
0%	5%	2.1	0.68 a
	10%	2.1	0.99 a
	15%	2.1	0.007 b
5%	10%	2.1	0.64 a
	15%	2.1	0.02 a
10%	15%	2.1	0.002 b

جدول (2) تأثير التركيزات المختلفة من مستخلص أوراق نبات الشيع على إنبات الجذير لنبات القمح

تركيزات		t-test	p-value
0%	5%	2.1	0.35a
	10%	2.1	0.36a
	15%	2.1	0.0006b

تأثير مستخلص أوراق الشيح على إنبات ونمو بادرات القمح (242-249)			
5%	10%	2.1	0.89a
	15%	2.1	0.001b
10%	15%	2.1	0.0006b

جدول رقم (3) متوسط طول الرويشة والجبر لنبات القمح بالعلاقة مع التراكيز المختلفة لمستخلص أوراق

نبات الشيح

الاختبار	%0	%5	%10	%15	P-VALUE
المتوسط الحسابي لطول الرويشة ± الانحراف المعياري	10.53±2.93	9.95±3.28	10.52±1.92	6.43±3.13	0.007
المتوسط الحسابي لطول الجذير ± الانحراف المعياري	8.84±2.62	7.83±2.08	7.94±1.59	4.25±2.32	<0.001

المراجع

أولاً: المراجع العربية :-

- 1 - الشبيني، جمال محمد، 2009. تقنيات زراعة وإنبات القمح، المكتبة المصرية، الإسكندرية، مصر.
- 2 - الشامام، ع. (2010) تأثير مستخلصات أوراق ضرر العجوز *Tribulus terrestris* على إنبات بذور القمح . مؤتمر الدولي التاسع، مصر.
- 3 - القاضي، عبدالله. المغربي، موسى. 1999، استعمالات بعض النباتات في الطب الشعبي في ليبيا، الجزء الثالث، دار الحكمة للطباعة والنشر. طرابلس ، ليبيا.
- 4 - بن حميدة، ع. ساسي، ع. (2014) تأثير الشوفان البري الخردل البري على إنبات ونمو بادرات الشعير، القمح، الملفوف، الفلفل، مجلة وقاية النبات العربية، الأردن، (32).
- 5 - حافظ، علي ياسر. رضا، ندى محمد. (2010) استجابة بعض أصناف الحنطة للإفرازات اللائيلوباتية للأرز. مجلة جامعة الكوفة للعلوم الحياة. العراق 2(1): 1-14.
- 6 - ربيحة، ب. رميصاء، ج (2015) دراسة تأثير التضاد الكيميائي لنبات الشيح والعلندة على إنبات ونمو بعض الحشائش الضارة المتواجدة في حقول القمح. رسالة ماجستير. جامعة قاصدي، إيران.
- 7 - طباش، سمير. المغربي، صباح. حوش، ماري . (2008) . تأثير بعض المستخلصات المائية والبقايا الجافة لبعض نباتات العائمة الصليبية في إنبات ونمو بعض النباتات . مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية . سلسلة العلوم البيولوجية، المجلد 30، العدد 3.

- 8 -عبد الجبار، تليلى. الحاج خليفة، عربية. (2021). ظاهرة الأليلوباثية عند النباتات. دراسة مثال نبات الشيح *Artemisia herba alba* ونبات السذاب *Ruta motana* دراسة مقارنة ومراجعة. رسالة ماجستير منشورة، جامعة الشهيد حمه الأخضر الوادي/ كلية علوم الطبيعة والحياة. قسم البيولوجيا/ الجزائر.
- 9 - ناصف، م. القانوني، أ. 2010 ، التأثير المتضادي لأشجار السرول *Eucalyptus camaldulensis* على إنبات ونمو حشيشه النجم ومحصول الشعير. المجلة الليبية للعلوم الزراعية. جامعة طرابلس - ليبيا.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 1- Alsaadawi, I.S. and E. L. Rice. 1982. Allelopathic Effects of Chemical Ecology, 8:993-1009.
- 2- Ashrafi, Z.Y., Rahnavard, S., Sadeghi, H., Alizade and Mashhadi. 2008 Study of the allelopathy potential of extract of *Azadirachta Indica*. J. Bio. Sci. 8(3):57-61.
- 3- Black M . seed research – past, present and future. In: Taylorson, R.B. (Ed), Recent Advances in the Development and Germination of seeds. Plenum, New york, 1989: 1-6.
- 4- Chon S., Jang H., Kim D., Kim Y., Boo H., Kim Y. (2005) Allelopathic potential in Lettuce (*Lactuca Sativa L.*) Plants. *Scientia Horticulturae* 106: 309-317 .
- 5- Oueslati O., (2005) Allelopathy in two durum wheat (*Triticum durum L.*) Varieties Agriculture. *Ecosystems and Environment* 96 161 – 163.
- 6- Qasem, J.R. 2001. Allelopathy Potential of white Top and Syrian Sage on Vegetable Crops. *Agron. J.* 93:64 -71.
- 7- Shrestha A. (2009). Potential of a black walnut (*Juglans nigra*) extract product (NatureCur) as a pre-and post-emergence bioherbicide. *Journal of sustainable agriculture*, 33(8), 810-822.

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي من خلال كتاب
الطهارة (الجزء المحقق في رسالة ماجستير مرقونة بجامعة المرقب 2010م)

عبدالحكيم ميلاد الكاسح

كلية الآداب والعلوم بمسلماتة، جامعة المرقب

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على السيرة العلمية لعلَمٍ من أعلام الفقه المالكي من علماء أفريقية في القيروان وتونس، ممّن كان له أثر واضح في المدرسة المالكية المغاربية في عصره وما بعده؛ إنه ابن ناجي: أبو الفضل أبو القاسم بن أبي مهدي عيسى بن ناجي التنوخي القيرواني التونسي، وليكون البحث تطبيقياً عملياً من حيث الوقوف على خدمة الشيخ للمذهب، وأثره في تنقيح الفقه وتحريره، وتأثره بمن سبقه، وتأثيره فيمن بعده باختياراته وترجيحاته، جعلت محوره ومرتكزه من خلال دراسة منهجه في الجزء المحقق من شرحه الكبير على تهذيب البراذعي للمدونة وهو (كتاب الطهارة)، حيث أبان فيه عن علو كعبه في الفقه استقراءً واستدلالاً واستنباطاً، وتميّزه من بين معاصريه في تدوين ونقل ما جرى عليه عمل القضاء والفتوى في القطر التونسي بحاضريّته القيروان وتونس مع التوجيه والتعليل، حتى صار رائد هذا الميدان وفارسه.

ومن أهم ما خلصت إليه الدراسة من نتائج:

1. علو كعب ابن ناجي في الفقه استدلالاً واستنباطاً واستقراءً للروايات والأقوال مع التوجيه والتشهير والترجيح والتضعيف.
2. استفادة ابن ناجي من طريقة شيخه ابن عرفة الورغمي التونسي الفقيه الأصولي المفسر المجدد، فبنوغيه ابن ناجي وبتشريبه لطريقته تولّد عن أنظار ابن عرفة قضاء، وعن تفقّحه فقه.
3. اهتمام ابن ناجي بإثبات ونقل ومناقشة وتوجيه ما جرى به عمل الفتوى والقضاء في أفريقية جعله فارس هذا الميدان والمرجع فيه لمن بعده.

مقدمة:

الحمد لله الذي بين للناس طريق الخير ودلهم عليه، وعرفهم ما يخالفه من الشر وحذرهم منه،
والصلاة والسلام على سيد خلقه وأفضل رسله محمد بن عبدالله وعلى آله وأزواجه وصحبه ومن
اقتضى أثره واستنار بسنته إلى يوم الدين. أما بعد

فإن الله تعالى تكفل بحفظ دينه وبقاء شرعه إلى أن يرث الأرض ومن عليها، وإن من وسيلة
ذلك العظمى ولا شك الرسالة المنوطة بحملة الشريعة وورثة نبي الرسالة من العلماء الربانيين في
دعوتهم للخلق وبنهم للعلم، وإن من هؤلاء العلماء الذين حملوا مشعل الدعوة تديراً وخطابةً
وتأليفاً وإفتاءً وقضاءً، أبو الفضل أبو القاسم بن ناجي التنوخي القيرواني التونسي، من علماء القرن
التاسع الهجري، وقد ارتأيت أن تكون هذه الدراسة حول سيرته العلمية وبيان أثره في المدرسة المالكية
تأليفاً وإفتاءً باتباع طريقة عملية تتمثل في دراسة منهجه الفقهي العملي في أهم مؤلفاته على
الإطلاق وهو شرحه للمدونة (تهذيب الإمام البراذعي)، من خلال الجزء الذي حققته منه وهو كتاب
الطهارة، وقد اتبعت في ذلك المنهج الاستقرائي التحليلي الذي ينسجم مع طبيعة الدراسة ويحقق
الثمرة المرجوة منها .

أسباب اختيار الموضوع وأهميته:

تتجلى أسباب اختيار هذا الموضوع ومدى أهميته للبحث في أمور أهمها:

1. خلو المكتبة الإسلامية في حدود ما اطلعت عليه من تأليف يتناول دراسة شخصية ابن ناجي
التونسي وإظهار جهوده في التأليف، وبيان أثره في خدمة الفقه المالكي خصوصاً والتراث
الإسلامي عموماً.
2. يُعدُّ ابن ناجي التونسي من علماء المذهب المالكي المؤلفين فيه؛ وكتابه في شرح رسالة ابن
أبي زيد، وتهذيب المدونة للبراذعي من الكتب التي كان لها قيمتها العلمية في المذهب.
3. يمثل ابن ناجي التونسي حقبة تاريخية مميزة في القيروان وتونس إبان الدولة الحفصية التي
شجعت العلم وأكرمت أهله، ولعله يعد من خواتيم أعلام هذه الحقبة المميزة بالازدهار في
مجال الفقه والتجديد فيه، مع التأصيل وتوجيه الروايات والأقوال، حيث عايش كوكبة
من أعلام المذهب وخاصة الإمام الموسوعة المجدد ابن عرفة الورغمي.
4. يعد ابن ناجي بحق فارس ميدان تدوين وتوجيه ما جرى عليه العمل في القضاء والفتوى
خاصة في كتابيه المذكورين، حتى ذكر الشيخ محمد الفاضل بن عاشور أن كل من
كتب في العمل من بعده فإنما هو عالة على ما قرره ابن ناجي ونص على جريان العمل به

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

ووجهه. ولا شك أن الإلمام بهذا الأمر ومعرفة ظروفه ودواعيه التعليلية والمقاصدية ضرورة التجدد في وسائل الحياة وأنماطها في تلك الحقبة من تاريخ الأمة؛ لهُو خدمةً للشريعة وبياناً لسموها وخلودها، من حيث ملاحظة هذا التطبيق العملي في الفتوى والقضاء بما يحقق مقاصد الشريعة في تحصيل مصالح العباد ورفع الإصر والحرَج عنهم؛ وهذه هي وظيفة العلماء الربانيين العاملين في كل زمان ومكان، وفي ذلك استفادة لطلبة العلم في ملاحظة هذا الأساس المتين في طبيعة الشريعة الإسلامية.

الدراسات السابقة:

لم أقف في حدود بحثي وإطلاعي على دراسة أكاديمية أو بحثية حديثة خُصِّصت لدراسة ترجمة ابن ناجي أو إبراز جوانب خدمته للفقه المالكي تأليفاً وإفتاءً فضلاً عن دراسة منهجه في التأليف في الفقه، ومدى تأثيره فيمن بعده، على ظهور ذلك ووضوحه لمن مارس البحث في الفروع عند جملة ممن ألف في الفقه بعد وفاة ابن ناجي منتصف القرن التاسع الهجري، اللهم إلا ما كتبه الشيخ محمد الفاضل بن عاشور من بحث قيم متوسط الحجم حول ابن ناجي وبعض جهوده وأثره، وإن كان بحثه هذا كان ضمن كوكبة من أعلام الفكر والفقه في الغرب الإسلامي وذلك في كتابه: أعلام الفكر الإسلامي في المغرب العربي، مكتبة النجاح، ط:ت، بلا.

خطة البحث:

كسرتُ البحث على مقدمة وستة مطالب ثم خاتمة احتوت على أهم النتائج والتوصيات، وهذا تفصيل للمطالب الرئيسية في البحث:

المطلب الأول: التعريف بابن ناجي وكتابه الشرح الشتوي الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي.

المطلب الثاني: منهجه في تقريب وشرح المدونة ومصادره المعتمدة.

المطلب الثالث: استقصاؤه للروايات والخلاف داخل المذهب، وخارجه أحياناً، مع التشهير والترجيح وتوثيقه وتوجيهه لما جرى به العمل.

المطلب الرابع: تأصيلاته وطريقته في ربط الفروع بالقواعد والأصول.

المطلب الخامس: نماذج من اجتهاداته واستدراكاته على من قبله وتأثيره فيمن بعده.

المطلب السادس: ملاحظات واستدراكات الباحث على ابن ناجي.

هذا، والله أسأل التوفيق والإخلاص والقبول وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

المطلب الأول: التعريف بابن ناجي وكتابه الشرح الشتوي الكبير على تهذيب المدونة.

الفرع الأول: التعريف بابن ناجي:

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

هو أبو القاسم بن أبي مهدي عيسى بن ناجي التنوخي القيرواني التونسي، وكنيته على الراجح أبو الفضل، ولد في مدينة القيروان من أسرة فقيرة سنة 760هـ. (الدباغ وابن ناجي 1993م 3/ 119، 4/ 199، محفوظ 1982م 5/ 10)

يذكر رحمه الله أنه كان قانعاً بما حصل عليه من علم في القيروان؛ لأنه لم يكن متطلعاً للمناصب، وإنما كان راغباً في العلم أخذاً وبذلًا، (الدباغ وابن ناجي 1993م 4/ 259) ولكن شيخه عبيد بن يعيش الغبرياني نصحه وألح عليه أن يرحل إلى تونس لمزيد التلقي للعلم، وفي ذلك يقول ابن ناجي نفسه: "فوقع كلامه بتكرره في قلبي، فتحرك خاطري للمشي لتونس، فكان في إشارته بركة عظيمة، فأقامت فيها أربعة عشر عاماً مجتهداً في الفروع ليلاً ونهاراً أتعلم وأعلم". (الدباغ وابن ناجي 1993م 4/ 259)

وبين القيروان وتونس تتلمذ ابن ناجي بجمهرة من الشيوخ والأئمة الأعلام الذين كانت تعج بهم كل من تونس والقيروان في النصف الثاني من القرن الثامن والنصف الأول من القرن التاسع، ومن أشهرهم: أبي القاسم بن أحمد البرزلي القيرواني التونسي، مفتي تونس وحافظها وإمامها بالجامع الأعظم، صاحب الفتاوى المشهورة، وأبي مهدي عيسى بن أحمد بن محمد الغبرياني، قاضي الجماعة بتونس وإمامها، وخطيب جامعها الأعظم بعد ابن عرفة، وأبي يوسف يعقوب بن أبي القاسم الرُّعْبِي التونسي، قاضي الجماعة بها بعد أبي مهدي الغبرياني، وأبي عبد الله محمد بن خليفة الأبي الوشتاتي، وأبي محمد عبد الله بن محمد بن يوسف البلوي الشيببي القيرواني، ولكن يبقى من أجل من تتلمذ به هو الإمام المجتهد المجدد (ابن عاشور ص 66) ابن عرفة المورغمي، فهو شيخه وشيخ شيوخه المذكورين، وكان ابن ناجي من أشهر تلامذته وتلامذة تلامذته الذين اقتفوا أثره، وتشربوا طريقته في التفقه القائمة على جمع الأقوال والآراء الراجح منها والمرجوح، والمشهور منها والمتروك، والنظر فيها بمنظار النقد والفحص تشهيراً وترجيحاً واختياراً (العبيدي 1991م ص 97)، ثم انتقل بها من الميدان النظري إلى ميدان التطبيق، فصارت فقهاً بجريان العمل، فاستحق ابن ناجي كما يقول محمد الفاضل بن محمد الطاهر بن عاشور أن يكون: "هو فارس ذلك الميدان،... وبأسلوبه تولّد عن أنظار ابن عرفة قضاء، وعن تفقّهه فقه" (ابن عاشور ص 105)، وما كان ذلك ليكون لولا إيمان ابن ناجي بمذهب شيخه وطريقته، مع سعة علم، ورجاحة عقل، وصفاء ذهن.

أما تلاميذ ابن ناجي فالذي لا شك فيه أن له تلاميذ كثير؛ لما سبق الإشارة إليه من طول باعه في التدريس والوعظ وبذل العلم، فضلاً عن تأليفه فيه، ويدل على ذلك قوله في المعالم . بعد ذكره

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

لتأليفه: شرح الرسالة، وشرح التفريع، وشرح التهذيب: "وكل ذلك ينقله طلبتي بين يديّ ويُنقل في مواعيد أصحابنا". (الدباغ وابن ناجي 1993م /3 /119)

وعلى الرغم من ذلك فإنّ كتب التراجم ضنّت علينا بذكر أسماء تلاميذه، بخلاف ما توسعت فيه من ذكر شيوخه، حيث يقول أغلب من ترجم له: أخذ عنه حلوله وغيره.

أمّا حلوله الذي اشتهر بالأخذ عنه فهو إمام من أئمة المالكية؛ إنه أبو العباس أحمد بن عبد الرحمن بن موسى بن عبد الحق اليزليتي، عرف بحلوله، الفقيه، الأصولي، المحقق والمؤلف، تولّى قضاء طرابلس ثم صُرف عنه، أخذ عن أئمة منهم البرزلي، وابن ناجي، وأبو حفص القلشاني، وعنه أخذ الشيخ أحمد زروق، وأحمد بن حاتم السطحي وغيرهما، من تأليفه: شرحان على مختصر خليل، شرح التنقيح للقراي، اختصار نوازل البرزلي، كان قيد الحياة سنة 875هـ (التنبكتي، نيل الابتهاج 2004م /1 /134، القراي 1983م ص52) وقال صاحب كتاب العمر: إنّه توفي سنة 898هـ. (عبد الوهاب 1990م /2 /810)

وغير التدريس والإفتاء فقد وُلّي ابن ناجي الإمامة والخطابة بجامع الزيتونة بالقيروان وله واحدة وعشرون سنة، كما تولّى الخطابة أيضاً في بعض الأقاليم التي وُلّي فيها القضاء. ⁽¹⁾

وعن تقلده منصب القضاء يقول: "فوليت قضاء جربة ثم قابس ثم سوسة، ثم باجة ...، ثم قدّمت في بلد الأريض، ثم تبسة، ولا أدري ما وراء ذلك" (الدباغ وابن ناجي 1993م /4 /196)، وقد كان رحمه الله . على قدر من الورع والحزم، لا يخاف في الله لومة لائم، عارفاً بعظم مسؤوليته أمام ربه في هذا الابتلاء، وفي ذلك يقول: "فالله يجبر كسر المسلمين، حتى لا يتقدم على الناس إلا أعلمهم وأتقاهم، بحيث يكون القاضي لا تأخذه في الله لومة لائم في سائر البلاد شرقاً وغرباً". (الدباغ وابن ناجي 1993م /4 /308)

استقرّ ابن ناجي . رحمه الله . في آخر عقدين من حياته في مسقط رأسه القيروان منقطعاً للتدريس والوعظ والإرشاد إلى أن وافاه الأجل، وكان ذلك سنة 839هـ، وإنّ أرخ كثير من المترجمين له تاريخ وفاته سنة: 837 أو 838هـ، إلا أنّ ذلك مخالف لما أثبتته الوثائق المخطوطة ورسم وفاته المكتشف الذي حرّره المفتي الشيخ: عبد الحفيظ الغرياني في رجب /839هـ. (الكناني 1970م ص: ت، الزركلي 2002م /5 /179)

الفرع الثاني: التعريف بكتابه شرح التهذيب:

¹ ((جامع الزيتونة المراد هو جامع روضة القيروان، وقد استحدثت فيه صلاة الجمعة استناداً إلى فتوى الإمام البرزلي عندما احتيج إلى تعدد الخطبة في القيروان، وكان ابن ناجي أول من قدّم للخطابة بهذا المسجد. (الدباغ وابن ناجي 1993م /4 /197، 250، ابن عاشور ص103، 104)

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

رغم أن لابن ناجي مصنفات كثيرة مشهورة إلا أن أهمها في تحرير الفقه شرحه الكبير على المدونة (تهذيب البراذعي)، ومن أهم مؤلفاته الأخرى:

1. الشرح الصغير على تهذيب المدونة للبراذعي: ويعرف بالشرح الصيفي، ويقع في جزأين ضخمين، يقول بروكلمان: إنه طبع في القاهرة سنة 1325هـ. (بروكلمان 1993م 3/ 305)

2. شرح رسالة ابن أبي زيد القيرواني: وهو أول ما ألف، وأول ما طبع من كتبه، وهو مطبوع في مجلد واحد مع شرح أحمد زروق، وإن كان " لم يبلغ في قيمته مبلغ الكتب الأخرى لتقدم عهد تأليفه". (ابن عاشور ص 105)

3. شرح التفريع لابن الجلاب: قال عنه: " وصنفت بعده أي شرح الرسالة شرحاً على تأليف الشيخ أبي القاسم بن الجلاب وذلك في ثلاثة أسفار". (الدباغ وابن ناجي 1993م 3/ 119)

4. اختصار مع تذييل وإكمال لكتاب معالم الإيمان في معرفة أهل القبروان لمؤلفه الدباغ، حيث زاد فيه عدة تراجم لمن لم يدركهم الدباغ من سنة 696هـ إلى سنة 837هـ. (محفوظ 1982م 5/ 14، عبدالوهاب 1990م 2/ 780)

والشرح الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي يعرف بالشرح الشتوي، ووُصف بأنه "من أنفس الكتب في الفقه المالكي لتحريره العمل التونسي مع بسطات تاريخية"، (النيفر 1972م ص 211، عبدالوهاب 1990م 2/ 778) وقد ذكر صاحب كتاب العمر أن له مخطوطات كثيرة، ولكن يصعب جمع نسخة تامة منها، وعدد أماكن وجودها في تونس والقيروان، كما نقل عن بعضهم أن اسمه: (نهاية التحصيل وترك التعليق والتطويل)، (عبدالوهاب 1990م 2/ 778) وإن كان ابن ناجي لم يصرح بتسميته باسم معين، وإنما كان يكتفي عند ذكره له أو إحالته عليه بأنه شرح تهذيب البراذعي، ومن ذلك قوله: "ووضعت على التهذيب: تأليف الشيخ أبي سعيد البراذعي فشرحت منه على أكثره ...، ونسأل الله . عز وجل . أن لا يميّتي حتى أكمله ليكون رحمة لي وللناس". (الدباغ وابن ناجي 1993م 3/ 119)

والخلاصة أن نسبة كتاب شرح التهذيب لابن ناجي ثابتة لا شك فيها ولا تحفظ يعترها، وأن هذا الشرح هو أفضل كتبه وأرفعها شأنًا في تحرير الفقه وحفظ المذهب لتأخر عهد تأليفه وقد اكتمل نضجه العلمي وتمكنه من آلة الفقه بممارسته للخطابة والقضاء فضلاً عن التدريس، وقد كفانا ابن ناجي نفسه إثبات صحة نسبة هذا الشرح إليه، وأنه أنفس كتبه فقال في المعالم ما نصّه: "إذا وجدت في هذا التأليف [شرح الرسالة] بعض تقصير مني في حفظ المذهب فطأله في شرح التهذيب تجده على أكمل وجه". (الدباغ وابن ناجي 1993م 3/ 119، 4/ 139)

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

ويكفي في الدلالة على أهمية المحتوى والمادة في هذا الشرح أنه أحد شروح كتاب من أجل كتب المذهب ألا وهو التهذيب في اختصار المدونة للإمام البراذعي، الذي هو اختصار لأهم أمهات المذهب وأرفعها قدراً على الإطلاق وهي (المدونة الكبرى)، ويبلغ من شهرته "حتى صار من اصطلاحهم إطلاق لفظ المدونة عليه"، وميزوا المدونة عنه بتسميتها بالكتاب أو الأم أو المدونة الكبرى، (الحجوي 1396هـ 398/2، الحطاب 1992م 1/ 34) ومن ذلك أيضاً إطلاق بعض كتب التراجم والمصنفات قديماً وحديثاً لفظ شرح المدونة على بعض شروح التهذيب المشهورة مثل شرحي ابن ناجي الكبير والصغير عليه، (القراي 1983م ص 267، التنبكتي، كفاية المحتاج 2002م ص 283، بروكلمان 1993م 3/ 305، مخلوف 1349هـ ص 244، كحالة 110/8، الزركلي 2002م 5/ 179)، ولذلك جعله صاحب البوطليحية في نظمه من الكتب المعتمدة عند المالكية فقال:

واعتَمَدُوا التَّهْذِيبَ لِلْبَرَّاذَعِيِّ وَيَا لِمُدُونَةٍ فِي الْبَرِّ دُعِي. (الغلاوي 2002م ص 73)

هذا فضلاً عن أسلوب ابن ناجي في شرحه، وانتهاجه طريقة التفقه وذلك بالتوسع في ذكر الروايات والأقوال في المذهب، فضلاً عن الاعتناء بالترجيح اعتماداً على التعليل والتأصيل، وتقرير وتوجيه ما جرى به العمل، حتى قيل إن "كتبه معول عليها في المذهب"، (مخلوف 1349هـ ص 245) وأنها "هي المرجع لتحقيق ما جرى عليه العمل التونسي". (ابن عاشور ص 105، الكناني 1970م المقدمة ص: ت)

ولقد اهتم بهذا الشرح الشيخ أبو العيش عمار بن سعيدان، ت: 1304هـ، فاختصره في مؤلف وُصف بأنه مختصر مفيد بارع، وابن سعيدان علم من أعلام المالكية في عصره. (مخلوف 1349هـ ص 314، محفوظ 1982م 3/ 42)

المطلب الثاني: منهجه في شرح تهذيب المدونة ومصادره المعتمدة.

اتبع ابن ناجي في شرحه للتهذيب منهجية مميزة تتمثل في الآتي:

1. اعتناؤه بمتن التهذيب: فكما تميز الإمام البراذعي . رحمه الله . على غيره من مختصري المدونة بمزيد حرصه بالاعتناء بلفظها، فكذلك اعتنى الإمام ابن ناجي . رحمه الله . بإيراد متن التهذيب بلفظه دون التصرف فيه، حيث دأب في شرحه على التصدير بمتن التهذيب الذي سيتناوله بالتعليق والشرح مميزاً له بلفظة: (قوله)، ومن خلال دراسة وتحقيق كتاب الطهارة يلحظ الباحث أن الشارح . رحمه الله . لا يكاد يخرج في النص الذي يورده عن واحدة من نسخ كتاب التهذيب للبراذعي التي اعتمدها محققه محمد الأمين بن الشيخ، (البراذعي 1999م 1/ 151. 153) وهذا أنموذج على ذلك:

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

الأنموذج الأول: قال ابن ناجي: "قوله: ولا يتوضأ بشيء من الطعام والشراب ولا من أبوال الإبل وألبانها، ولا بالعسل الممزوج بالماء ولا بالنبيذ، والتيمم أحب إلي من ذلك"، فهذا النص يتطابق تماماً مع ما ورد في النسخة التي اعتمدها محقق كتاب التهذيب. (البراذعي 1999م 1/170، 171)

2. يتميز أسلوب ابن ناجي بالوضوح في الفكرة، والسلاسة في التعبير، وسهولة العبارات لخلوها من الحشو والتعقيد، ودقة المعاني ووضوحها، والبعد عن غريب اللفظ ومهجوره، واتباع في شرحه غالباً طريقة واحدة متناسقة يمكن تلخيصها في الآتي:

أ. يورد نص التهذيب المراد شرحه والتعليق عليه مُصدراً له بلفظة: (قوله).
ب. يُفسر ما ورد في المتن من غريب لفظ أو مصطلح، معتمداً على كلام أهل اللغة وعلماء المذهب، فعند قول البراذعي في التهذيب: "ومن اعتراه مذي أو بول المرة بعد المرة لإبردة أو علة توضعاً..."، عقب ابن ناجي فقال: "قال عياض: والمذي بالذال المعجمة، ويقال بسكونها وتخفيف الياء، ويكسر الذال وتشديد الياء. والوذي بالوجهين مثله، ويقال أيضاً في ذلك بالذال المهملة، وإبردة بكسر الهمزة والراء، ذكره ثعلب في الفصيح، وأبو عبيد في المصنف، وكذلك قال يعقوب في الإصحاح وغيره، وقال يعقوب: ولا يقال أبردة بالفتح، والفقهاء يقولونه بالفتح ويحسبونه جمعاً". (ابن ناجي 2009م 1/192).

ت. يتعقب ابن ناجي على البراذعي في اختصاره إذا خالف ما ورد في الأمهات، كما ينبه على ما تُعقب به من قبل غيره، ففي هذا النص للبراذعي: "ومن ذبح لم ينتقض وضوءه، وإن حلق رأسه لم يُعد مسحه..."، قال ابن ناجي: "أعلم أن البراذعي رحمه الله أسقط تقليد الأظافر من المدونة، ونقله ابن يونس وابن بشير عنها" (ابن ناجي 2010م 1/244)، وفي نص آخر أورده البراذعي قائلاً: "قال مالك: وإن شرب من إناء فيه ماء ما يأكل الجيف... والسباع... ومن توضأ به وصلى ولم يعلم أعاد في الوقت"، قال ابن ناجي: "وتعقب عبد الحق إدخاله السباع لأنها ليست في الأم البتة،... واعترض على الشيخ أبي سعيد البراذعي قوله: ولم يعلم: فإنه ليس في الأم". (ابن ناجي 2010م 1/159، 162)

ث. ينص على المشهور في المذهب غالباً، إما ابتداءً من عنده دون إشارة للمشهور، وإما نقلاً عن سبقة من علماء المذهب إذا رآه صحيحاً، وإلا نبه على وهمه في تقرير ذلك، وهذان أنموذجان للتمثيل:

قال البراذعي في تهذيبه: "ولا وضوء ولا غسل إلا بنية"، قال ابن ناجي: "المشهور أن الوضوء يفتقر إلى النية، وحكى ابن المنذر عن مالك في كتابه الأوسط أنه لا يفتقر إليها". (ابن ناجي 2010م 2/372)

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

وفي مسألة حكم الموالاة في الوضوء قال ابن ناجي: "... الثالث: أنه واجب مع الذكر والقدرة دون العجز والنسيان وهو المشهور، وزعم ابن رشد وعياض أن القول بالسنية هو المشهور". (ابن ناجي 2010م 1/ 227)

ج. ينبه على الإجماع في المسائل التي يثبت فيها عنده ذلك، ففي باب التيمم مثلاً عند قول البراذعي: "والتيمم من الجنابة والوضوء سواء"، عرف ابن ناجي التيمم لغة واصطلاحاً ثم قال: "الوجوب من حيث الجملة بإجماع، واختلف هل هو للمسافر عزيمة أم لا؟". (ابن ناجي 2010م 2/ 446)

ح. يُنبّه ابن ناجي كثيراً على القول الذي جرى به العمل واستقرت عليه الفتوى في تونس والقيروان، "وكان بعض ذلك العمل قديماً لكنه غير مُدَوّن، وبعضه من استظهاراته هو أو من استناده إلى أنظار البرزلي وابن عرفة". (ابن عاشور ص 105، الكنانى 1970م المقدمة ص: ت)

ويقصد بهذا المصطلح الفقهي الحكم الذي دارت عليه الفتوى وجرى به عمل القضاء في إقليم ما، أو في سائر بلاد المسلمين، وإن كان ضعيفاً أو مرجوحاً لتحقيق مصلحة عامة تقتضيها قواعد الشريعة في مراعاة تغيّر الأعراف والعادات، وما يستجدّ في حياة الناس دفعاً للحرَج وهو نوعان، الأول: ما جرى به العمل في بلدة أو إقليم، وهذا لا يتعدى موضعه في الفتوى لخصوصية بذلك الإقليم، والثاني: ما جرى به العمل على العموم دون تقييده ببلد أو موضع لما تقتضيه المصلحة العامة. (ابن فرحون 2001م 1/ 55، علي 2000م ص 396. 399)

ومن أمثلة ما أورده ابن ناجي في شرحه وهو كثير ما علّق به على قول البراذعي: ولا شيء على من خرج من دبره دوّد، حيث قال: "ظاهره وإن خرجت معه بلةً، وبه الفتوى عندنا بتونس". (ابن ناجي 2010م 1/ 198)

وفي مسألة من خاف فوات الجمعة إن توضأ، هل يتيمم أم لا ؟ فبعد أن ذكر قولاً بنفيه، وآخر بإجزائه، وثالثاً أنه يتيمم للجمعة ثم يتوضأ ويعيد الظهر، قال: "وبهذا القول كان شيخنا أبو محمد الشيببي . رحمه الله تعالى . يفتي بالقيروان وبه الفتوى بتونس". (ابن ناجي 2010م 2/ 462)

وفي مسألة إذا شك المتوضئ: هل هي الغرفة الثانية أو الثالثة؟ فإنه يجعلها الثالثة... بخلاف الشك في الصلاة، فالرابعة في الوضوء بدعة، وفي الصلاة فرض، قال: "وهذا هو الحق وبه أدركت كل من لقيته يفتي". (ابن ناجي 2010م 1/ 115)

خ. يورد ابن ناجي كلما اقتضى المقام نُكْتاً من التفسير استشهداً أو استئناساً، إما ابتداء من عند نفسه وإما نقلاً عن غيره، ومن ذلك أنه لما نقل عن كتاب التقييد للزرويلي المغربي قوله أن من حكّم

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

أبي حنيفة: إذا ضاق الأمر اتسع... أردف قائلاً: "قلت: ما ذكره لأبي حنيفة هو معنى قوله تعالى: ﴿فَإِنْ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا﴾⁽¹⁾...". (ابن ناجي 2010م 1/ 121)

وهو كذلك يستشهد كثيراً بالسنة، ولكنه في غالب الأحيان ينقل الأدلة عن غيره، وقلما يستشهد بها هو ابتداءً من عند نفسه، ومثال ذلك قوله في مسألة طهارة الخشاش: "قال أبو جعفر الأبهري: والدليل على طهارة الخشاش قول النبي - صلى الله عليه وسلم: (كُلْ طَعَامًا أَوْ شَرَابًا وَقَعَتْ فِيهِ دَابَّةٌ لَيْسَ لَهَا دَمٌ فَمَاتَتْ فِيهِ فَهُوَ حَلَالٌ أَكَلُهُ وَشَرِبُهُ وَالْوُضُوءُ بِهِ)"⁽²⁾. (ابن ناجي 2010م 1/ 142)

د. تميز الشيخ - رحمه الله - بتحري الحق، ورجوعه إليه متى تبين له ذلك، من ذلك تراجع عن اجتهاد ظهر له أنه قد أخطأ فيه، ففي مسألة جواز افتراش الحرير على مذهب ابن الماجشون، ذكر الشيخ أنه يؤخذ من قول المدونة في جواز افتراش جلود الميتة والجلوس عليها إذا دُبغت، رغم كراهة بيعها والصلاة عليها، ثم قال: "ثم ظهر لي أن هذا الأخذ ضعيف، يريد: لعدم جواز الصلاة عليه، فهو أخف من الحرير الممنوع مطلقاً إلا للضرورة". (ابن ناجي 2010م 2/ 399)

ومن ذلك أيضاً كلما نقل قولاً لا يعرفه أو لم يتسن له التأكد منه من مصدره، فإنه يقول في تواضع وأمانة: لا أعرفه، أو لم يتأت لي النظر فيه والتأكد منه، ففي مسألة التيقن بالوضوء والشك في الحدث، وما قيل في سقوط الوضوء حيث تعرض لنقل ابن هارون عن القاضي ابن العربي، والقاضي عياض، والقاضي أبي الوليد الباجي، قال ابن ناجي: "قلت: فيما ذكره نظر؛ إذ ليس في نقل عياض في إكماله السقوط بحال، ولم يتسن لي نظر الباجي في هذا الموضع". (ابن ناجي 2010م 1/ 218)

وفي مسألة تجديد الماء لمسح الأذنين، بعد أن أورد قول ابن عبد السلام التونسي أن في ذلك قولين منصوصين، قال: "قلت: لا أعرف من نص على أنه لا يُجدد". (ابن ناجي 2010م 1/ 242)

د. لابن ناجي اعتناء شديد بذكر مصادره ومراجعته غالباً، والواقف على ذلك يلحظ دون أدنى عناء مدى توسعه وكبير اطلاعه، مع اعتناؤه بالنهل من الأمهات والكتب المعتمدة في المذهب وهذه بعض أهم مصادره: المدونة الكبرى، العتبية لمحمد بن أحمد عبد العزيز العتبي، ت: 255هـ، الواضحة في السنن والفقه لابن حبيب الأندلسي، ت: 238هـ، المجموعة لابن عبدوس، ت: 260هـ، الموازية لابن

¹ سورة الانشراح الآية 5.

² أخرجه الدارقطني والبيهقي، كلاهما بلفظ: "يا سلمان كل طعام أو شراب وقعت فيه دابة ليس لها دم فماتت فيه، فهو الحلال أكله وشربه والوضوء منه"، والحديث ضعيف لتدليس بقرينة وجهالة شيخه سعيد بن أبي سعيد الزبيدي. ينظر: سنن الدارقطني، لأبي الحسن الدارقطني البغدادي، ك: الطهارة، باب: كل طعام وقعت فيه... 1/ 49، السنن الكبرى للبيهقي، ك: الطهارة، باب: ما لا نفس له سائلة، 1/ 383، التلخيص الحبير، لابن حجر العسقلاني، 1/ 163، 164.

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

المواز، ت: 269هـ، السليمانية لأبي الربيع سليمان بن سالم القطان، ت: 281هـ، المختصر لأبي محمد عبدالله بن عبد الحكم، ت: 214هـ، كتابا محمد بن عبد الحكم، ت: 268هـ، ومحمد بن سحنون، ت: 256هـ، الزاهي، ومختصر ما ليس في المختصر لابن شعبان المصري، ت: 355هـ، المبسوط لإسماعيل القاضي، ت: 282هـ، التعاليق على المدونة، لأبي عمران الفاسي، ت: 430هـ، مختصر المدونة، الرسالة، النوادر والزيادات، لابن أبي زيد القيرواني، ت: 386هـ، التلقين للقاضي عبد الوهاب البغدادي، ت: 422هـ، التفريع لابن الجلاب البصري، ت: 378هـ، الجامع لابن يونس، ت: 451هـ، الكافي، لابن عبد البر، ت: 462هـ، المقدمات الممهدة، البيان والتحصيل، الفتاوى لابن رشد الجد، ت: 520هـ، المعلم بفوائد مسلم، شرح التلقين للمازري، ت: 536هـ، تنبيه الطالب لابن عبدالسلام التونسي، ت: 749هـ، المختصر الفقهي لابن عرفة التونسي، ت: 803هـ ... وغيرها كثير من الكتب المعتمدة في المذهب.

المطلب الثالث: استقصاؤه للروايات والخلاف داخل المذهب، وخارجه أحيانا، مع التشهير والترجيح وتوثيقه وتوجيهه لما جرى به العمل.

تميز ابن ناجي في الشرح الكبير بالطابع الموسوعي وذلك بالتوسع في ذكر الخلاف داخل المذهب، واستقصاء الأقوال الراجح منها والمرجوح، القوي منها والضعيف، بل والمحكوم عليه بالترك، وهذه هي طريقة التفقه التي ورثها عن مبتكرها في القرن الثامن الهجري شيخه وشيخ شيوخه ابن عرفة الورغمي، ومن ثم دأب عليها ابن ناجي، بل وانتقل بها من الجانب النظري إلى جانب العمل، بنصه على ما جرى به العمل واستقرت عليه الفتوى في القطر التونسي، ثم هو بعد إيراد هذه الأقوال ونسبتها إلى قائلها، يذكر أدلتها وسبب الخلاف فيها مستشهداً بالقواعد الفقهية أو الأصولية، وترجيح ما يراه راجحاً منها غالباً، بحسب ما أداه إليه اجتهاده دون تعصب لشيخ أو مذهب، حتى ولو خالف في ذلك أعز شيوخه، بل حتى ولو كان ما رجحه هو خلاف المذهب.

وللوقوف على هذا المنهج أوردُ هذه النماذج:

الأنموذج الأول: في مسألة الوضوء من مس الذكر، قال: "واختلف في المسألة على ثمانية أقوال: القولان المتقدمان (النقض بباطن الكف لمالك، بها وبباطن الأصابع لابن القاسم)، وقيل مثل قول ابن القاسم وزيادة باطن الذراع، قاله الشيخ أبو بكر الوقار، وقيل إن تعمّد توضأ وإلا فلا، قاله العراقيون، وقيل إن مس الكمرة انتقض، حكاه الشارقي عن ابن نافع، وقيل يستحب الوضوء فقط، عزاه ابن رشد لإحدى روايتي أشهب...، وقيل إن الوضوء منه ساقط، قاله مالك أيضاً". (ابن ناجي

2010م 1/179، 180)

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

الأنموذج الثاني: في مسألة تيمم الحاضر للسنن، قال: " اختلف في تيمم الحاضر للسنن على ثلاثة أقوال: فقليل يقيم لها سواءً كانت على الأعيان كالوتر، أو على الكفاية كالجنازة، قاله ابن سحنون، وقيل لا يقيم لجميعها، عزاه ابن بشير للمدونة، وقيل يقيم للعينية دون الكفاية، نقله اللخمي عن المذهب، والصواب عندي الأول؛ لأنه إذا جاز التيمم للفريضة مع وجود قضائها لو لم يقيم لها، فأحرى السنن التي لا تقضى". (ابن ناجي 2010م /2 /485)

أما فيما يتعلق بذكر الخلاف خارج المذهب فإن المؤلف . رحمه الله . أتبع في ذلك مسلكاً وسطاً، فلم يكن مُقلداً ولم يكن مكثرًا في إيراد الأقوال خارج المذهب، فنراه كلما اقتضى المقام يتوسع في ذكر الخلاف فيشير إلى أقوال المذاهب الأخرى، بل ويعتمدها أحياناً ويرجحها، مما يدل على وجود ملكة الاجتهاد عنده، وبُعدّه عن التعصب، وأتباعه للحقّ بحسب ما أداه إليه اجتهاده. ويتتبع المسائل التي تعرّض فيها ابن ناجي . رحمه الله . لذكر الأقوال خارج المذهب، ومناقشتها من خلال كتاب الطهارة يمكن استنتاج أنه يذكر الخلاف خارج المذهب في الحالات الآتية :

أ. في المسائل التي يكون مبنائها في المذهب على الاجتهاد والتأويل في مقابل نصٍّ من كتاب أو سنة، ومن ذلك ما جاء في مسألة المسح على العمامة حيث قال: "واحتج أحمد بأنه . صلي الله عليه وسلم . مسح على العمامة، وردّ ذلك عنه من خمس طرقٍ صحيحة، قال المازري: وحمله أصحابنا أنّه كان لعذر، قلت: وقول أحمد عندي أقرب، وهو الذي كان يرجحه شيخنا . حفظه الله تعالى . في درسه ...، وكونه عليه السلام داوم على غير ذلك لا يدل على قول أصحابنا؛ لأنّ مداومته إنّما تدل على أنّ فعله لذلك مرة واحدة ليؤذن بالإباحة، وكونه لعذر دعوى". (ابن ناجي 2010م /1 /238)

ب. في المسائل التي يكون فيها لأحد متأخري المذهب اختياراً خارجة يتوافق مع مذهب آخر، ومن ذلك ما جاء في مسألة الوضوء من أكل لحوم الإبل حيث قال: "وقال ابن عبد السلام: ومذهب الحنابلة إيجاب الوضوء بسبب أكل لحوم الإبل أظهر لثبوت السن". (ابن ناجي 2010م /1 /132)

ت. في بعض المسائل التي يختار فيها ابن ناجي نفسه قولاً خارج المذهب لقوة دليله عنده، ومن ذلك ترجيحه لمذهب الشافعية في مسألة تعدد ولوغ الكلب أو الكلاب في الإناء حيث قال: "قلت: والصواب قول بعض الشافعية بعدم التعدد في ولوغ الكلب، وبالتعدد في ولوغ الكلاب، فللشافعية الثلاثة أقوال ذكرها النووي رحمه الله". (ابن ناجي 2010م /1 /157)

ث. في المسائل التي لا نصّ فيها في المذهب، ومن ذلك ما أورده في مسألة اتخاذ الساتر في البول والغائط بين المرء والقبلة استقبلاً واستدباراً حيث قال: "ولم أقف في المذهب على نص في مقدار السترة، وقال النووي ناقلاً عن مذهبهم هي قدر مؤخرة الرجل، وهو نحو ثلثي ذراع، ويكون بينه وبينها

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271) ثلاثه أذرع فما دونها، فإن زاد فهو حرام كالصحراء، وما ذكره جارٍ على مذهبننا". (ابن ناجي 2010م /1 172)

ج. في المسائل التي يكون فيها مشهور مذهب المالكية راجحاً ومخالفه ضعيفاً، ومن ذلك مشهور المذهب في طهارة بول وروث ما لا يصل إلى النتن من مأكول اللحم، حيث قال: "واستدلّ للمشهور بوجهين، أحدهما: أنّه . صلى الله عليه وسلم . أمر العُربانيين أن يشربوا من أبوال الإبل، وذلك يدل على طهارتها، والثاني: أنّه عليه السلام طاف على البعير مع احتمال أن يخرج منه شيء في المسجد، واعتراض الشافعية المانعين الأول باحتمال أنّه أباح لهم ذلك لضرورة التداوي، ويُرد بأنه عليه السلام نهى عن التداوي بالنجس، وأورد على الثاني أنّه يحتمل أن يكون عليه السلام أوحى إليه أنّه لا يخرج منه شيء، وأُجيب بأنّه لو كان كذلك لبينه". (ابن ناجي 2010م /1 146)

وجدير بالذكر أنّه من خلال الاستقراء تبين أن أكثر ما يورده ابن ناجي من أقوال خارج المذهب هو مذهب الشافعية، وعمدته في ذلك غالباً على ما ينص عليه الإمام النووي . رحمه الله . وكذلك يستند إلى قوله في مسائل الإجماع. ومن غير مذهب الشافعية فإنه يشير في بعض الأحيان إلى المذاهب الأخرى كالحنفية، والحنابلة، والظاهرية، ولعله إنما يذكر من الأقوال ما يراه قوياً، أو ما يميل إليه منها.

المطلب الرابع: تأصيلاته وطريقته في ربط الفروع بالقواعد والأصول
يهتم ابن ناجي . رحمه الله . كثيراً بربط الفروع بالأصول، والاستشهاد بالقواعد الأصولية والفقهية وخاصة عندما يرى أن القاعدة أو الضابط هي سبب الخلاف الفقهي في مسألة ما، ومثال ذلك ما أورده في مسألة لزوم النية في إعادة وضوء من مس ذكره في غسل الجنابة حيث قال: "اختلف، هل يفترق إلى نية أم لا ؟ فقال القابسي: بغير نية، وقال ابن أبي زيد في الرسالة: بنية، وسبب الخلاف: هل الدوام كالإنشاء أم لا ؟ وهل كل عضو يظهر بانفراده أم لا ؟". (ابن ناجي 2010م /1 186)

وهذه طائفة من القواعد والضوابط الفقهية أو الأصولية التي أوردها واستشهد بها في كتاب الطهارة: من جرى له سبب الملك هل يعد مالكا أم لا ؟، هل يؤخذ بأوائل الأسماء أو بأواخرها ؟، هل الدوام كالإنشاء أم لا ؟، اليقين لا يزول بالشك، اعتبار الصور النادرة، هل تراعى أم لا ؟، الشك في أحد المتقابلين يوجب الشك في النقيض الآخر، شأن الرخص عدم القياس عليها، ما قارب الشيء، هل يعطى حكمه أم لا ؟، كل خارج من البدن لا ينقض قليله الوضوء فكذلك كثيرة ، ما لا يتم الواجب إلا به فهو واجب، الجاهل كالعامد في العبادات، هل التخيير في الجملة يقتضي التخيير في الأبعاض أم لا ؟.

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

ومن هذا القبيل يهتم ابن ناجي . رحمه الله . بذكر النظائر لمسائل الفقه التي تتحد أحكامها، وفي ذلك ربط للفروع وضبطها، وتسهيل لتذكر أحكامها، ولعله استفاد ذلك من طريقة شيخه البرزلي . رحمه الله تعالى . وفي ذلك يقول: "واعلم أن عادة شيخنا (أي: البرزلي) يتعرض إلى نقل نظائر كما هي منصوصة لنقل غيره" ، (ابن ناجي 2010م 1 / 276) ومن أمثلة ما أورده من النظائر: مسألة الذين يعيدون الصلاة في الوقت المختار، والذين وقتهم يمتد إلى الاصفرار، والذين يمتد وقت الإعادة في حقهم إلى الغروب، (ابن ناجي 2010م 2 / 391) ...، ففي تقريره لوقت الإعادة في حق من صلى بالنجاسة مثلاً قال: "واعلم أن هذه وهي: من صلى بالنجاسة، إحدى المسائل الثمان التي تقع الإعادة فيهن إلى الاصفرار، ومن صلى إلى غير القبلة ناسياً، أو أغمى عليه في غير المعاينة، ومن توضأ بماء مختلف في نجاسته، ومن تيمم على موضع نجس، ومن صلى في الحجر أو الكعبة فريضة، ومن صلت بادية الشعر أو الصدر أو ظهور القدمين، ومن صلى بثوب حرير، ومن صلى بخاتم ذهب، وزيادة المغربي: من صلى على مكان نجس، ومن صلى ومعه لحم ميتة أو جلدها أو عظمها) (الزرويلي 2005م 1 / 305)، يرجع لمسألة الكتاب".⁽¹⁾

المطلب الخامس: نماذج من اجتهاداته واستدراكاته على من قبله وتأثيره فيمن بعده:

تقدم أن ابن ناجي . رحمه الله . نهج في شرحه طريقة التفقه باستحضار جل الأقوال في المذهب، والحكم عليها من خلال بساط النقد العلمي المتوازن، وهو منهج لا يتبعه إلا المحققون من العلماء الذين لا يسلمون لغير الدليل، ولا ينطلقون من أحكام سابقة قد تتغير بتغير الزمن والعرف ومقتضيات الأحوال مما طريقه الاجتهاد، ولذلك لم يترك ابن ناجي مسألة إلا وتوقف عندها مردداً النظر فيها تحرياً للحق، وإثباتاً لما يراه صواباً، فلم يكن الشيخ رحمه الله . مجرد ناقل أو جماع للأقوال فحسب، وإنما كان ناقداً فطناً، ومحققاً بارعاً، يستعرض المسألة ويناقشها مرجحاً ومضعفاً، ويستدرك على ما يراه من نقص أو قصور فيها، ثم هو يرجح ما يراه راجحاً بدليله دون تعصب أو تكلف، كل ذلك بأدب وتواضع، دون تشنيع أو ازدراء، وهذا هو أدب العلماء، ودأب المحققين الراسخين منهم.

ومن الأمثلة على مناقشته للمسائل مع الترجيح أو التضعيف قوله . في معرض الكلام عن حكم الاستنجاء من الريح: "وخرج شيخنا . حفظه الله تعالى . قولاً بأنه يستحب الاستنجاء منه من قول مالك: يستحب غسل يديه من نتف إبطيه، وكنت أردّه عليه بوجهين، الأول: أن هذا التخريج فاسد

¹ يريد: مسألة من صلى بثوب نجس وهو لا يعلم.

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

الوضع؛ لقوله . صلى الله عليه وسلم .: (لَيْسَ مِنَّا مَنْ اسْتَجَى مِنَ الرِّيحِ)⁽¹⁾، قيل معناه: ليس مهتدياً بهدينا ولا متبعاً لسنننا. الثاني: أَنَّ الجاعل يده تحت إبطه لا يضطر لذلك إلا عند زوال ما هنالك

من الشعر، وذلك لا يتكرر بخلاف خروج الريح، فَإِنَّهُ أمر متكرر". (ابن ناجي 2010م / 1 / 166)

وفي حديثه عن حكم أبوال ما يؤكل لحمه وما لا يؤكل، وما يصيب الثوب منها قال: ما ذكر من أَنَّها لا تُغسل، فهو المشهور، وروى عيسى عن ابن القاسم أَنَّ بول ما يؤكل لحمه نجس، وحكاه ابن عات عن مالك، وأما قوله: لأنَّ هذه تُشرب ألبانها وتؤكل لحومها، فهذا جزء علّة لا علّتان؛ وإلا لزم طهارة بول الأدمي لجواز شرب لبنه، وأما قوله في الخيل والحمير: لا تُشرب ألبانها؛ فيحتمل الكراهة والتحريم،

قاله ابن هارون، والأظهر عندي التحريم". (ابن ناجي 2010م / 1 / 280)

وفي مسألة من يقصد اللذة ولا يجدها، حيث نقل عن محمد بن هارون الكناني التونسي قوله: حكى ابن رشد في ذلك قولين منصوصين: عن ابن القاسم: وجوب الوضوء، وعن أشهب: نفيه، فعقب الشيخ بقوله: " ويُرَدُّ بأنّه إنّما حكى الثاني عن رواية أشهب لا عن قوله كما تقدم، نصّ على ذلك في

المقدمات، وقد علمت أنّه لا يلزم من نقل الرواية الأخذ بها". (ابن ناجي 2010م / 1 / 210)

وهذا تعقّب له على ابن عبد السلام التونسي مع استدراك على شيخه البرزلي: ففي قول البراذعي:

"وإذا رُفِعَ المأموم بعد فراغه من التشهد قبل سلام الإمام، ذهب فغسل الدم ثم رجع فتشهد وسلم"،

ذكر ابن ناجي أنّ ذلك هو المذهب، ثم أورد قول ابن عبد السلام: أنّ معناه: إن لم يكن قد تشهد أولاً،

والا فَإِنَّهُ يُسَلِّمُ دون تشهد، ثم قال: "وتعقبه بعض شيوخنا بصريح المدونة كما تقدم، وكان شيخنا

[البرزلي]. حفظه الله تعالى . يُجيب عنه بأنّ قوله جارٍ على أحد الروايتين فيمن سجد السجود القبلي؛

فإنّه لا يتشهد اكتفاءً بتشهد الصلاة، وكنت أجيبه بوجهين أحدهما: أنهما ليسا سواء؛ لقرب

السلام من التشهد الأول ويُعده من التشهد في العراف؛ لأنّ خروجه وغسله للدم ورجوعه مظنة للطول

غالباً. الثاني: هبّ أنّهما سواء، فقصارى الأمر أن يكون في المسألة قول ثان، وهو (أي: ابن عبد السلام)

قد قصد إلى أنّ ذلك المذهب مع أنّ نصّ المدونة يدل على خلافه، فكيف يمكن أن يُجعل المخرج

المذهب! (ابن ناجي 2010م / 2 / 418، 419)

وفي مسألة إنكار مالك لقول من قال في الوضوء: حتى يقطر ويسيل، أورد ابن ناجي قول ابن محرز

القيرواني بأنّ ظاهره ليس من حدّ الوضوء أن يقطر أو يسيل، ثم تعقبه مُصَوِّباً بقوله: "قلت: العيان

¹ هذا الحديث ضعيف جدا وهو واحد من أحاديث ضعيفة أو موضوعة ينقلها ابن ناجي عن غيره أو يستدل بها هو؛ لقلة اعتناؤه بعلم الحديث كعادة بعض الفقهاء، كما سيأتي التنبيه على ذلك في المطلب السادس من هذا البحث. وهذا الحديث أخرجه (ابن عساكر في تاريخ دمشق 1995، 49/53)، وضعفه الألباني ونقل تضعيفه عن غير واحد من المتقدمين (الألباني 1985م / 1 / 86، 87).

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

يشهد بأن المتوضئ يُحصلُ الإسباغ وإن لم يقطر لكونه يُميت الماء في العضو، وأما السيلانُ فهو أمر ضروري لا يحصل الإسباغ إلا به إذا نقل الماء إلى العضو والله أعلم". (ابن ناجي 2010م 1/ 246)

وأما تأثير الشيخ فيمن بعده، ومدى اعتماد المتأخرين على ترجيحاته، وإبرازهم لاختياراته، واعتمادهم في تقرير ما جرى به العمل على ما نصَّ عليه ونقله ووجهه فأشهر من أن تُذكر، وأكثر من أن تُحصى، فما من تأليف في الفقه المالكي في الغالب منذ منتصف القرن التاسع الهجري فما بعده إلا وفيه نقلٌ عن ابن ناجي، أو تقريرٌ لاختياره، أو استشهادٌ بتشهيره أو ترجيحه أو تضعيفه أو تعقبه على غيره، فقد نقل عن ابن ناجي واستشهد بترجيحاته، أو ناقشه في بعض اختياراته جمع من علماء المالكية بعده كأبي الحسن المنوفي، وأبي عبد الله الحطاب، ومحمد عlish، ومحمد الخرخشي، وأحمد بن غنيم النفراوي، وأبي عبد الله التتائي في شرحه للرسالة، (التتائي 1988م 1/ 358، 402، 459، ...) والدسوقي في حاشيته على الشرح الكبير (الدسوقي 1230هـ 1/ 65، 70، 82، ...) وغيرهم، وهذه نماذج على سبيل التمثيل لا الحصر:

1. جعل أبو الحسن المنوفي من ابن ناجي مصدراً رئيسياً من مصادره التي يعتمد عليها في شروحه الثلاثة على رسالة ابن أبي زيد حيث قال في مقدمة كتابه تحقيق المباني وشرح المعاني: "ورمزت لابن ناجي: ج"، (المنوفي، تحقيق المباني 2008م 1/ 34، المنوفي، كفاية الطالب 1412هـ 1/ 174) ومما أورده عنه قوله: "وقيد ابن ناجي كلام الشيخ بمن يُلتدُّ بلمسها عادة احترازاً من الصغيرة؛ لأنه لا يُلتدُّ بلمسها عادة، وكذا المحرّم لقيام المانع العادي". (المنوفي، تحقيق المباني 2008م 1/ 236)

2. أكثر الحطاب النقل عن ابن ناجي في مواضع كثيرة جداً من شرحه مواهب الجليل على مختصر خليل حتى عندما تكون اختيارات ابن ناجي مخالفة للمذهب مما يدل على اعتداده بقوله، ففي مسألة غسل الجنب في الماء الدائم أورد اختيار ابن ناجي للتنجيس قائلاً: "وهذا الذي اختاره ابن ناجي إنما يأتي على مقابل المشهور أن اليسير إذا حلته نجاسة أفسدته وإن لم يغيره". (الحطاب 1992م 1/ 75)

3. نقل عن ابن ناجي واستشهد باختياره غير ما مرة كذلك الشيخ محمد عlish في كتابه منح الجليل، ومن ذلك قوله في مسألة النجاسة في أسفل النعل: "ابن ناجي: الفرق بين النعل ينزعها فلا تبطل صلاته، والثوب يُبطل ولو نزع؛ أن الثوب محمولٌ له، والنعل واقف عليها والنجاسة بأسفلها، فهي كبسط شيء كثيف على النجاسة والصلاة عليه". (عlish 1989م 1/ 64)

4. نقل عنه النفراوي في شرحه للرسالة في كتابه المسمى بالفواكه الدواني في غير ما موضع أيضاً، وكان ينقل عنه أحياناً بوصفه بالعلامة، ومن ذلك قوله في باب طهارة الماء والثوب والبقعة: "قال

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

العلامة ابن ناجي: كل موضع كرهت فيه الصلاة لغلبة النجاسة حكم له بالأصل وهو الطهارة عند الضرورة. (النفراوي 1995م 1/ 184، 187)

5. نقل عنه واستشهد به كثيرا الخُرشي في شرحه على المختصر، ومن ذلك ما ذكره عن الاختلاف في حكم الموالاة في المذهب: "... تَوْضُأً قَبْلَ الْوَقْتِ أَوْ بَعْدَهُ إِنْ ذَكَرَ وَقَدِّرَ سَاقِطَةٌ مَعَ الْعَجْزِ وَالنَّسْيَانِ كَمَا شَهِدَ ابْنُ نَاجِي فِي شَرْحِ الْمَدُونَةِ". (الخرشي 1/ 127)

المطلب السادس: ملاحظات واستدراكات الباحث على ابن ناجي:

على الرغم من جلالة ابن ناجي في العلم، وعلو كعبه في الفقه، وما شهد له به كثير من علماء المذهب من الحفاظ والفهم، إلا أنّ الله - عز وجل - أبى أن يمنح العصمة لأحدٍ من خلقه بعد نبينا ورسوله محمد صلى الله عليه وآله وسلم، وعليه فقد أمكن الوقوف على بعض الملاحظات التي يمكن أن تؤخذ على الشيخ فيما يتعلق بمنهجية الشرح وأمانة النقل مما قد تساهل فيه الشيخ أو غفل عنه، وهذا عرض موجز لأهم الملاحظات والإشارات التي أحسب أنني وقفت عليها:

1. استعمال الشيخ للفظ الأمهات يُريد به المدونة، وهو في اصطلاح المالكيين المشهور ليس خاصاً بها، بل يُشار به أيضاً إلى العتبية، والموازية، والواضحة، والمجموعة، وقد تأكدت من ذلك في بعض المسائل التي أشار إلى وجودها في الأمهات، فلم أجدها في العتبية من خلال نقل ابن رشد لها في كتابه البيان والتحصيل؛ إذ هو شرحٌ لمسائلها كما هو معلوم وقد أورد لفظها كاملاً على ظاهر نقله بخلاف غيرها من الأمهات؛ لعدم إمكانية الجزم بوصول جميع مادتها إلينا من خلال كتاب النوادر وغيره من المؤلفات القديمة التي نقلت عن هذه الأمهات.

2. إسقاطه كلمة: قال، أحياناً عند نقله عمّن سبقه.

3. تساهل ابن ناجي في استشهاده بالأحاديث كعادة الفقهاء غالباً من حيث عدم ذكر السند وعدم عزوها لمصادرها الأصلية من كتب السنة؛ ممّا أوقعه في الاستدلال ببعض الأحاديث الضعيفة، بل والتي لا أصل لها، كما يؤخذ عليه قلة استشهاده بالأحاديث ابتداءً من عند نفسه، إذ غالب ما يستشهد به إنّما هو نقلٌ عن غيره.

4. رغم أمانة الشيخ في كثير من الأحيان في نسبة القول إلى قائله، إلا أنّه يقتبس في أحيانٍ أخرى إمّا بالنص، وإما بالتصرف اليسير دون الإشارة لصاحب القول مطلقاً، أو يكتفي أحياناً بالتلميح الخفي، وفي كلا الحالتين قصوراً في أمانة النقل؛ إذ من شكر العلم نسبته لأهله، فهذا أمر لا يليق بجلالة الشيخ ومكانته، وهذان أنموذجان ممّا أورده الشيخ من كلام غيره دون الإشارة إلى ذلك .

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

الأنموذج الأول : نقل عن ابن عرفة . رحمه الله . بلفظه في مسألة البول قائماً أو قاعداً، وكأنه من عنده، قال: "قال الباجي وابن بشير عن الأشياخ: قيامه بطاهر رخو جائز، ومقابلته يدعه، وجلسه بصلب طاهر لازم، وبمقابلته مقابلته"، فهذا النص البديع في أسلوبه، البليغ في إيجازه لأقوال المسألة تلخيصاً لما ذكره الباجي وابن بشير؛ فهو من إبداعات ابن عرفة التي اشتهر بها وعُرفت عنه في مختصره الفقهي، وقد ذكره ابن ناجي وكأنه من عنده. (ابن ناجي 1993م 78/1، ابن عرفة 2003م 1/123)

الأنموذج الثاني : نقل عن إكمال المعلم في مسألة أن للجنب معاودة أهله، وأن يأكل قبل وضوئه، قال: "... وجوابه أن ذلك محمولٌ عندنا على غسل الفرج لتقوية العضو، ولتتم اللذة بإزالة ما تعلّق به؛ لأنّ ذلك مُفسدٌ للذة الجماع المستأنف، ولما في ذلك من التنظيف وإزالة المستقذر، وقد اختلف العلماء في رطوبة الفرج، فعندنا أنّها نجسة؛ لاختلاطها بالبول والحيض والمذي والمني، ولأصحاب الشافعي فيه وجهان".

قلت: ما تقدّم هو لفظ القاضي عياض في إكمال المعلم، نقله عنه الشيخ بتقديم وتأخير يسيرين دون الإشارة لذلك لا تصريحاً ولا تلميحاً. (ابن ناجي 1993م 78/1، اليحصبي عياض 1978 2/145)

خاتمة:

هذه خاتمة مرحبا فيها بنتائج هذه الدراسة مع ما بدا لي من خلالها من توصيات لعلها تقدم إضافة يستفيد منها طلبة العلم والبحاث في خدمة التراث الإسلامي وتحقيق أقصى ما يمكن تحصيله من استفادة عملية منه.

أولاً: أهم النتائج:

1. في تراث الأمة الكثير من الكنوز، والكثير من العلماء الأعلام الذين لم تنصفهم الحركة العلمية الحديثة في تعريف الأمة بهم وإبراز آثارتهم، فحري بالبحاث كل في تخصصه أن يسهم في إبراز نبوغهم العلمي والفقهي في عصرهم، وإظهار كنوز مؤلفاتهم التي خدموا به علوم الشريعة في مختلف جوانبها، وما ابن ناجي التونسي إلا واحد من هؤلاء الأعلام.

2. علو كعب ابن ناجي في الفقه استدلالاً واستنباطاً واستقراءً للروايات والأقوال مع التشهير والترجيح والتضعيف، والتنبيه على بعض أوهام من سبقوه في تقرير المشهور أو الراجح.

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

3. استفاد ابن ناجي من طريقة وفقه شيخه وشيخ شيوخه ابن عرفة الورغمي التونسي الإمام الفقيه الأصولي المفسر الموسوعة، فبنوغ ابن ناجي وبتشربه لطريقة شيخه تولد عن أنظار ابن عرفة قضاء، وعن تفقحه فقه.

4. اهتمام ابن ناجي بإثبات ونقل ومناقشة وتوجيه ما جرى به عمل الفتوى والقضاء في أفريقية جعله فارس هذا الميدان والمرجع فيه لمن بعده.

5. ما جرى عليه عمل القضاء والفتوى الذي اشتهر بتوثيقه وتوجيهه ابن ناجي في عصره، يراد به من حيث العموم ما استدعى حصوله من متأخري المذهب على يد عالم ابتداءً أو مجموعة علماء أو ما اشتهر الإفتاء به بين جماعة المفتين أو الحكم بمقتضاه من جماعة القضاة في إقليم ما وزمن ما، بأن يُصحَّح قولٌ قد يكون مقابلاً للمشهور أو الراجح في المذهب (وقد يكون راجحاً أو مشهوراً في مذهب آخر)، فيُعتمد ويُفتى به وتُجري الأحكام بناءً على تصحيحه رعايةً للعرف، أو لكونه طريقاً لجلب مصلحة أو درء مفسدة، أو لرفع الحرج والإصر.

6. في دراسة ما جرى به العمل في القضاء والفتوى بالمعنى السابق في أي مرحلة من مراحل تاريخ الأمة كتلك التي عايشها ابن ناجي فائدة عظيمة يستلهم منها طالب العلم روح الاجتهاد فيما يُستجد من الوقائع؛ إذ الأحكام الاجتهادية تتغير بتغير العوائد وتجدد وسائل الحياة وتطور أنماطها، فتتحقق بذلك قاعدة الشريعة العظمى ومقصدها الأسمى في إناطة الأحكام بمقاصدها لدرء المفسدة ورفع الحرج وحفظ مصالح الخلق العامة في كل زمان ومكان وفق قواعد الشريعة وكلياتها. ثانياً: التوصيات:

يمكن أن تستفيد المكتبة الإسلامية من توجه الباحثين للكتابة حول بعض العناوين التي لها تعلق بفقه ابن ناجي لتنوع وغزارة سبل الاستفادة من هذا الموروث وإظهاره لطلبة العلم، ومن ذلك:

1. الاختيارات الفقهية لابن ناجي القيرواني التونسي، وما خالف فيه مشهور المذهب.
2. تأثير ابن ناجي فيمن ألف بعده في الفقه المالكي؛ جمع ودراسة وتحقيق.
3. جمع ودراسة ما نصّ ابن ناجي على جريان العمل به في زمانه من خلال كتبه: الشرح الكبير، والشرح الصغير، وشرح الرسالة، ليُستفاد منه في الوقوف على الدواعي والظروف التي أنتجت هذه الأحكام، ومن ثم الاستفادة منها في التأصيل والتفريع لتطبيق ذلك في حياة الناس اليوم مع هذا التطور الكبير في وسائل الحياة وأنماطها.
4. القواعد الأصولية والفقهية في الشرح الكبير على تهذيب المدونة لابن ناجي؛ جمع ودراسة وتحقيق.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

قائمة المصادر والمراجع:

القرآن الكريم، برواية حفص عن عاصم.

1. ابن حجر= أحمد بن علي بن حجر العسقلاني، التلخيص الحبير في تخريج أحاديث الرافعي الكبير، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت. لبنان، 1419هـ / 1989م.

2. ابن عاشور= محمد الفاضل بن محمد الطاهر بن عاشور التونسي، أعلام الفكر الإسلامي في تاريخ المغرب العربي، ط1، ت: بلا، مكتبة النجاح، تونس.

3. ابن عرفة= محمد بن محمد بن عرفة الورغمي التونسي، المختصر الفقهي، تحقيق: سعيد سالم فاندي، ط1، دارالمدار الإسلامي، بيروت، 2003م.

4. ابن عساكر، أبو القاسم علي بن الحسن بن هبة الله 571هـ، تاريخ دمشق، تحقيق: عمرو بن غرامة العمري، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1415هـ / 1995م.

5. ابن فرحون= أبو الوفاء إبراهيم بن محمد فرحون، تبصرة الحكام في أصول الأقضية ومناهج الأحكام، تعليق: جمال مرعشلي، ط1، دارالكتب العلمية، بيروت. لبنان، 1422هـ / 2001م.

6. ابن ناجي= أبو الفضل أبو القاسم بن ناجي التنوخي القيرواني التونسي، الشرح الكبير على تهذيب البراذعي للمدونة (كتاب الطهارة) دراسة وتحقيق: عبد الحكيم ميلاد الكاسح، رسالة ماجستير مرقونة، جامعة المرقب، كلية الآداب والعلوم، الخمس، 2009. 2010م.

7. الألباني= محمد ناصر الدين بن نوح الألباني، إرواء الغليل في تخريج أحاديث منار السبيل، ط2، المكتب الإسلامي، بيروت، 1405هـ. 1985م.

8. البراذعي= أبو سعيد خلف بن أبي القاسم القيرواني البراذعي، التهذيب في اختصار المدونة، تحقيق: محمد الأمين بن الشيخ، ط1، دار البحوث للدراسات الإسلامية وإحياء التراث، دبي، الإمارات، 1420هـ / 1999م.

9. البيهقي= أبو بكر أحمد بن الحسين البيهقي 458هـ، السنن الكبرى، تحقيق: محمد عبد القادر عطا، ط3، دار الكتب العلمية، بيروت. لبنان، 1424هـ / 2003م.

10. التتائي= أبو عبد الله التتائي المالكي، تنوير المقالة في حل ألفاظ الرسالة، تحقيق: محمد عيش، عبدالعال شبير، ط1، 1409هـ / 1988م.

11. التنبكتي= أحمد بابا التنبكتي، كفاية المحتاج لمعرفة من ليس في الديباج، تعليق: أبويحيى عبد الله الكندري، ط1، دار ابن حزم، بيروت. لبنان، 1422هـ / 2002م.

12. التنبكتي= أحمد بابا التنبكتي، نيل الابتهاج بتطريز الديباج، تحقيق: علي عمر، ط1، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، 1423هـ / 2004م.

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

13. الحجوي= محمد بن الحسن الحجوي الفاسي، الفكر السامي في تاريخ الفقه الإسلامي، تعليق: عبد العزيز عبد الفتاح القارئ، ط1، مكتبة دار التراث، القاهرة، مصر، 1396هـ.

14. الحطّاب= أبو عبد الله الحطّاب الرُّعيني الطرابلسي المالكي 954هـ، مواهب الجليل في شرح مختصر خليل، ط3، دار الفكر 1412هـ / 1992م.

15. الخُرشي= محمد الخُرشي المالكي، شرح الخرشي على مختصر خليل وبهامشه حاشية العدوي، ط: ت: بلا، دار الكتاب الإسلامي، القاهرة.

16. الدارقطني= أبو الحسن علي بن عمر الدارقطني البغدادي 385هـ، سنن الدارقطني، تحقيق: شعيب الارنؤوط، وآخرون، ط1، مؤسسة الرسالة، بيروت. لبنان، 1424هـ / 2004م.

17. الدبّاغ وابن ناجي: أبو زيد عبد الرحمن بن محمد الدبّاغ، تكملة: أبو الفضل أبو القاسم بن ناجي، معالم الإيمان في معرفة أهل القيروان، تحقيق: محمد الأحمد أبو النور، محمد ماضور، ط2، المكتبة العتيقة، تونس، 1413هـ / 1993م.

18. الدسوقي= محمد بن أحمد بن عرفة الدسوقي المالكي 1230هـ، ط: ت: بلا، حاشية الدسوقي على الشرح الكبير، دار الفكر.

19. الزركلي= خير الدين بن محمود الزركلي الدمشقي، الأعلام، ط5، دار العلم للملايين، 2002م.

20. الزرويلي= علي بن محمد بن عبد الحق الزرويلي، التقييد على تهذيب المدونة للبراذعي، دراسة وتحقيق: محمد حسن الشريف، رسالة ماجستير مرقونة، جامعة المرقب، كلية الآداب والعلوم، الخمس، ليبيا، 2005. 2006م.

21. العبيدي= حمادي العبيدي، ابن رشد وعلوم الشريعة الإسلامية، ط1، دار الفكر العربي، بيروت، لبنان، 1991م.

22. الغلاوي= محمد النابغة بن عمر الغلاوي، بوطلُحيّة (نظم في المعتمد من الكتب والفتوى على مذهب مالك)، تحقيق: يحيى بن البراء، المكتبة المكية، ط1، مؤسسة الريان، بيروت، لبنان، 1422هـ / 2002م.

23. القرافي= بدر الدين محمد بن يحيى القرافي، توشيح الديباج وحلية الإبتهاج، تحقيق: أحمد الشتيوي، ط1، دار الغرب الإسلامي، 1403هـ / 1983م.

24. الكناني= محمد بن صالح الكناني، تكميل الصلحاء والأعيان لمعالم الإيمان في أولياء القيروان، تحقيق: محمد العنابي، ط1، المكتبة الثعالبية، تونس، 1970م.

25. المنوفي= أبو الحسن المنوفي المالكي، تحقيق المباني وتحرير المعاني من رسالة ابن أبي زيد القيرواني، تحقيق: وليد بشير البكوري، رسالة ماجستير مرقونة، جامعة المرقب، الخمس، 2007 / 2008م.

26. المنوفي= أبو الحسن المنوفي المالكي، كفاية الطالب الرباني من رسالة ابن أبي زيد القيرواني، تحقيق: يوسف الشيخ محمد البقاعي، دار الفكر، بيروت. لبنان، 1412هـ.

منهج ابن ناجي التونسي (839هـ) في شرحه الكبير على تهذيب المدونة للبراذعي (250-271)

27. النفراوي= أحمد بن غانم النفراوي الأزهرى المالكي 1126هـ، الفواكه الدواني على رسالة ابن أبي زيد القيرواني، دار الفكر، 1415هـ/ 1995م.

28. النيفر= محمد الشاذلي النيفر، تراجم خليل لعظوم والطرق التقريبية للفقهاء، نسخة دار الكتب الوطنية، تونس، برقم: 8/78813، 1972م.

29. اليحصبي= عياض بن موسى اليحصبي 544هـ، إكمال المعلم بفوائد مسلم، تحقيق: يحيى إسماعيل، ط1، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 1419هـ/ 1998م.

30. بروكلمان= كارل بروكلمان، تاريخ الأدب العربي، ترجمة: محمد فهمي حجازي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1993م.

31. عبدالوهاب= حسن حسني عبدالوهاب، كتاب العمر في المصنفات والمؤلفين التونسيين، مراجعة وإكمال: محمد العروسي المطوي، بشير البكوش، ط1، دار الغرب الإسلامي، بيروت لبنان، 1990م.

32. علي= محمد إبراهيم علي، اصطلاح المذهب عند المالكية، ط2، دار البحوث للدراسات الإسلامية وإحياء التراث، دبي، 1421هـ/ 2000م.

33. عlish= محمد عlish، منح الجليل شرح على مختصر سيدي خليل، دار الفكر، بيروت لبنان، 1409هـ/ 1989م.

34. كحالة= عمر رضا كحالة، معجم المؤلفين، ط1، ت: بلا، مكتبة المثنى، دار إحياء التراث، بيروت. لبنان.

35. محفوظ= محمد محفوظ، تراجم المؤلفين التونسيين، ط1، دار الغرب الإسلامي، بيروت. لبنان، 1982م.

36. مخلوف= محمد بن محمد مخلوف، شجرة النور الزكية في طبقات السادة المالكية، ط1، دار الكتاب العربي، بيروت. لبنان. 1349هـ.

معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات جامعة الزيتونة "دراسة ميدانية"

محمد إبراهيم عمر عبدالله

قسم المكتبات، كلية التربية، جامعة الزيتونة

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات جامعة الزيتونة من حيث المعوقات الإدارية والتقنية والبشرية والمالية، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي (المسحي التحليلي)، واعتمدت على أداة الاستبيان في جمع البيانات الميدانية، وتوصلت إلى مجموعة من النتائج من أهمها نقص التشريعات اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، وخوف إدارة المكتبة من زيادة المهام الإدارية عند تطبيق الإدارة الإلكترونية، وضعف مستوى البنية التحتية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، والافتقار إلى نظم آلية متكاملة للمكتبات تعمل وفق المعايير الدولية، قلة الدورات التدريبية للعاملين، ونقص في الكوادر المتخصصة للعمل في تطبيق الإدارة الإلكترونية، وضعف الدعم المالي المخصص من الجامعة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، لا توجد حوافز مالية للعاملين المتميزين في مجال العمل الإلكتروني، ومن أهم التوصيات التي توصلت إليها النظر في إصدار تشريعات اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعة، وتوفير نظم آلية متكاملة للمكتبات تعمل وفق المعايير الدولية، وتنفيذ دورات التدريبية حول تطبيق الإدارة الإلكترونية للعاملين، والعمل على تعيين موظفين في تخصص تقنية المعلومات، وتوفير الاعتمادات المالية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية: الإدارة الإلكترونية، مكتبات جامعة الزيتونة، معوقات الإدارة الإلكترونية.

المقدمة:

تعد الإدارة أداة من الأدوات المهمة التي تسهم في تنظيم وتطوير وتحسين أداء عمل المكتبات، وتظهر مدى فاعلية وأهمية المكتبة كمركز للحصول على المعلومات، ومع تطبيق التقنية الإلكترونية باستخدام أجهزة الحاسوب وشبكات المعلومات أصبح لزاماً علينا الاستفادة من التطورات التقنية المتسارعة، والعمل على تطبيق الإدارة الإلكترونية التي تعتمد على أساليب المعرفة والاتصالات

للقيام بأعمال الإدارية المختلفة، بحيث تشمل جميع المكونات الإدارية من تخطيط وتنظيم وتنفيذ ومتابعة وتوظيفها من أجل تحقق الأهداف، وتحويل أساليب العمل التقليدية إلى أساليب إلكترونية لترتقي بالخدمات التي تقدمها المكتبات الجامعية وتلبي احتياجات المستفيدين المختلفة.

مشكلة الدراسة:

إن التطورات التكنولوجية المتزايدة التي تواجهها الإدارة في المكتبات الجامعية أحدثت نقلة نوعية في تبني فكرة الإدارة الإلكترونية، التي تقدم خدماتها بسرعة ودقة وكفاءة عالية في إنجاز الأعمال الإدارية المختلفة، حيث تمنح للعاملين داخل المكتبة المجال لإداء مهامهم، وتقديم الخدمات للمستفيدين من المجتمع الجامعي بشكل إلكتروني يتماشى مع متطلبات الإدارة الإلكترونية بعيد عن كل المعوقات التي عايشوها في المكتبات التقليدية التي تتطلب وقت في إنجاز الأعمال الإدارية، لذلك جاءت هذه الدراسة للإجابة على التساؤل البحثي الآتي:

ما معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات جامعة الزيتونة؟

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في الآتي:-

1. تكمن أهمية الدراسة في تذليل الصعوبات التي تحول دون تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات الجامعة خاصة في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
 2. إسهام الإدارة الإلكترونية في تحسين مستوى أداء الكادر الوظيفي بهذه المكتبات من حيث السرعة في إنجاز الأعمال المكتبية المختلفة، وتقديم الخدمات للمجتمع الجامعي.
 3. الوصول إلى نتائج علمية تساهم في دعم الاتجاهات الإيجابية لتطبيق الإدارة الإلكترونية، ووضع الحلول المناسبة لها بحيث تحقق المستهدف منها والمأمون بدرجة عالية من الدقة.
- أهداف الدراسة: تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:-

1. التعرف على المعوقات الإدارية التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات جامعة الزيتونة.

2. الكشف عن المعوقات التقنية لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات محل الدراسة.
 3. تحديد المعوقات البشرية التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات محل الدراسة.
 4. دراسة المعوقات المالية التي تعترض تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات محل الدراسة.
- تساؤلات الدراسة: تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن التساؤلات الآتية:-

1. ما المعوقات الإدارية التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات جامعة الزيتونة؟
2. ما المعوقات التقنية لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات محل الدراسة؟

3. ما المعوقات البشرية التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات محل الدراسة؟

4. ما المعوقات المالية التي تعترض تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات محل الدراسة؟

فرضيات الدراسة:

استناداً إلى مشكلة الدراسة وأهدافها تمت صياغة الفرضيات الآتية:

الفرضية الأولى: توجد معوقات إدارية لتطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة.

الفرضية الثانية: توجد معوقات تقنية لتطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة.

الفرضية الثالثة: توجد معوقات بشرية لتطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة.

الفرضية الرابعة: توجد معوقات مالية لتطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة.

حدود الدراسة: تتمثل حدود هذه الدراسة في الآتي:-

1. الحدود الموضوعية: تناولت الدراسة موضوع معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات.

2. الحدود المكانية: مكتبات كليات جامعة الزيتونة.

3. الحدود الزمنية: العام الجامعي 2021/2022م.

منهج الدراسة: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي (المسحي التحليلي)، لمعرفة المعوقات التي تواجه

تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات جامعة الزيتونة، وذلك من خلال جمع البيانات

الميدانية عنها وتبويبها والتحليل الإحصائي الدقيق عنها.

مصطلحات الدراسة:

1. المعوقات (Obstacles) ورد لفظ عائق في المعجم الوسيط العوق: العائق ومن لا يزال يعوقه

أمر عن حاجته، وعاق عن الشيء عوقاً منعه منة وشغلة عنه (الحسنات: 2011، 25).

2. المعوقات الإدارية (Management obstacles): ويمكن تعريفها إجرائياً: بأن كل المعوقات

المتعلقة بالجوانب الإدارية المختلفة للإدارة، وتعيق أساليب العمل بها.

3. المعوقات التقنية (Technical obstacles): ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها المعوقات التي

تتعلق بالأجهزة والأدوات التقنية، والمتمثلة في تقنيات الحاسب الآلي والبرمجيات وشبكات الاتصالات.

4. المعوقات البشرية (Human obstacles): هي المعوقات المتعلقة بالكادر الوظيفي داخل

الوحدات الإدارية المختلفة عند التعامل مع برامج الإدارة الإلكترونية (حسين: 2011، 190).

5. المعوقات المالية (Financial obstacles): يقصد بها المعوقات التي تتعلق بالأمور المالية

"الميزانية" من حيث شراء الأجهزة والصيانة وتحديد النفقات المالية الخاصة بالكوادر البشرية.

6. الإدارة (Management): هي عملية وضع الأهداف وتحقيقها من خلال خمسة نشاطات أساسية (التخطيط والتنظيم والتوظيف والتوجيه والرقابة) بتوفير الموارد المالية والعناصر البشرية المؤهلة (عليان، 2018: 62).

7. الإدارة الإلكترونية (Electronic Management) هي إدارة بلا أوراق؛ لأنها تستخدم الأرشيف الإلكتروني والأدلة والمفكرات الإلكترونية والرسائل الصوتية وهي إدارة تلبي متطلبات جامدة وتعتمد أساساً على عمال المعرفة (حميد، 2013: 9).

مراجعة الإنتاج الفكري: تم الرجوع إلى العديد من الدراسات التي تناولت موضوع الإدارة الإلكترونية والتي تساعد على تحقيق أهداف الدراسة وبنائها وتأسيس إطارها وسنسرده هذه الدراسات بترتيب زمني كما يلي:

1. دراسة قنبر، وحامد. (2014) معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات الجامعية جامعتي بغداد والمستنصرية نموذجاً. هدفت هذه الدراسة لتحديد المعوقات التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات الجامعية المركزية لجامعتي بغداد والمستنصرية، اعتمدت الدراسة على استمارة الاستبيان لجمع البيانات المتعلقة بالموضوع، واستخدمت المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة نتائج أهمها وجود معوقات لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبتين معوقات تنظيمية وتقنية جميعها متحققة، ومعوقات بشرية ومالية قسم منها غير متحققة، أما من ناحية المعوقات التنظيمية في المكتبتين هي الافتقار إلى التخطيط السليم لعملية التحول نحو الإدارة الإلكترونية، ولا توجد توعية للموظفين حول التحول نحو الإدارة الإلكترونية، ومن أهم توصيات الدراسة وضع خطة آنية لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات والتحول من المكتبة التقليدية إلى المكتبة الإلكترونية لمواكبة التطورات الحديثة، وكذلك إعداد برامج تدريبية تهدف لرفع كفاءة موظفي المكتبات، وتوفير الدعم المالي لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات الجامعية عينة الدراسة.

2. دراسة زريق، وبهلول. (2018) الإدارة الإلكترونية ودورها في تطوير أداء العاملين بالمكتبات الجامعية. هدفت هذه الدراسة إلى محاولة التعرف على الإدارة الإلكترونية ودورها في تطوير الأداء الوظيفي من وجهة نظر العاملين وذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية لجامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، وقد تكون مجتمع الدراسة من كافة الأفراد العاملين في المكتبات الجامعية لجامعة أم البواقي، واعتمدت هذه الدراسة على استمارة الاستبيان كأداة من أدوات جمع البيانات، واتبعت الدراسة المنهج المسحي لكونه المناسب لهذه الدراسة، ومن أبرز نتائج هذه الدراسة اعتماد المكتبة على التكنولوجيات الحديثة التي تفتح نحو تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبة، أن

استخدام الإدارة الإلكترونية يؤدي إلى التغلب على العديد من المشاكل التي تعيق مسيرة العمل داخل المكتبة مثل حواجز المكان والزمان، رغبة العاملين في التحول نحو العمل في البيئة الإلكترونية. ومن توصيات الدراسة العمل على تدعيم إدارة المكتبة باستخدام واستغلال التقنيات الحديثة، وكذلك تعزيز البنية التحتية المتكاملة واللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية بالجامعة، وكذلك ضرورة تخصيص ميزانية منفصلة عن ميزانية المكتبة تخص تطبيق الإدارة الإلكترونية.

3.دراسة جراد. (2018) واقع توظيف الإدارة الإلكترونية في المكتبات الجامعية بجامعة المسيلة دراسة: عينة من موظفي المكتبة المركزية بجامعة المسيلة. هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية توظيف الإدارة الإلكترونية في المكتبات الجامعية بالجامعة، وتكون مجتمع الدراسة من عينة الموظفين بالمكتبة المركزية وكانت عينة الدراسة (50) مفردة صالحة للتحليل، حيث اعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة واعتمدت في جمع البيانات على أداة الاستبيان، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها تردد أغلبية أفراد عينة الدراسة على المكتبات الجامعية بشكل غير دائم أحياناً، وأيضاً تستخدم عينة الدراسة المكتبات الجامعية من أجل إنجاز بحوث بنسبة كبيرة والوصول المباشر للمعلومات بنسبة أقل، وتستخدم عينة الدراسة الإدارة الإلكترونية في معاملاتها في المكتبات الجامعية، أن أغلبية عينة الدراسة أقرت بأن المكتبات الجامعية وظفت الإدارة الإلكترونية في خدماتها.

الإطار النظري للدراسة:

مفهوم الإدارة الإلكترونية:

يعد مصطلح الإدارة الإلكترونية مطلباً أساسياً في كثير من الدول والمؤسسات التي تسعى إلى الارتقاء بالمنظومة الإدارية بالإضافة إلى تنفيذ كافة المعاملات الإدارية إلكترونياً، وذلك بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للقيام بالوظائف الإدارية المختلفة وإنجاز الأعمال التنفيذية بشكلها الإلكتروني، وسوف نتوقف أمام أهم التعريفات للإدارة الإلكترونية وأهميتها:

الإدارة الإلكترونية بأنها استخدام خليط من التكنولوجيا لأداء الأعمال والإسراع بهذا الأداء وإيجاد آلية متقدمة لتبادل المعلومات للمنظمة والآخرين بدون حدود من أجل تحقيق أهدافها (المكاوي، 2011: 65).

ويقصد بالإدارة الإلكترونية هي إنجاز المعاملات الإدارية وتقديم الخدمات العامة عبر شبكة الإنترنت بدون أن يضطر العملاء من الانتقال إلى الإدارات شخصياً لإنجاز معاملاتهم مع ما يترافق من إهدار للوقت والجهد والطاقت (حامد، 2015: 208).

وتعرف أيضاً بأنها القدرة على استخدام الحاسبات الآلية في تنفيذ الأعمال الإدارية والأنشطة، وتقديم الخدمات آلياً في كل مكان وزمان مما يؤدي إلى جودة وتحسين الأداء (القحواتش، 2020: 172).

أما الإدارة الإلكترونية في المكتبات فتعرف بأنها مجموعة الأعمال والأنشطة التي يتم تنفيذها إلكترونياً، وذلك بإنجاز الوظائف الإدارية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة واتخاذ القرارات المناسبة للقيام بالأنشطة المكتبية المختلفة، من خلال الاعتماد على الوسائل والأجهزة الإلكترونية والنظم الآلية في إدارة المكتبة (سليمة، 2013: 78).

من خلال ما تم عرضه من تعريفات متعددة للإدارة الإلكترونية يمكن القول بأنها الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات لتحويل العمل الإداري التقليدي من إدارة يدوية ورقية إلى إدارة باستخدام الأجهزة الإلكترونية، وذلك بالاعتماد على نظم معلوماتية ومعرفية وعقلية قوية تساعد في الوصول إلى اتخاذ القرار الإداري بأسرع وقت وبأقل جهد وتكاليف.

أهمية الإدارة الإلكترونية:

نظراً للملاحقة التطورات في عصر تمثل فيه تكنولوجيا المعلومات محور التغيير على كافة المستويات وفي جميع المجالات، ومن هذه المجالات التحول إلى الإدارة الإلكترونية والتي تكمن أهميتها في الآتي:

1. تسهم بشكل كبير في التقليل من وقوع الأخطاء في الأعمال المنجزة، وذلك لما تتصف به الإدارة من عدة مهام وعلى كافة المستويات.
2. حوسبة العمليات الإدارية تخدم الأفراد في التواصل مع الإدارة بكل سهولة ويسر، مما يقلل من الوقت الذي يأخذه في إنجاز المعاملات الإدارية.
3. تكمن أهمية الإدارة الإلكترونية في متابعة أمور الأفراد وتلبية احتياجاتهم من خلال التواصل مع الإدارة بشكل فعال بواسطة شبكة الإنترنت.
4. تمثل الإدارة الإلكترونية نوعاً من الاستجابة القوية لتحديات القرن الحادي والعشرين والتي تتمثل في العولمة وثورة المعرفة.
5. تسهم الإدارة الإلكترونية في تلافي مخاطر التعامل الورقي التي تتمثل في التعرض للتلوث والضياع. (زريق، وبهلول، 2018: 20).

إجراءات الدراسة الميدانية:

عينة الدراسة: اعتمدت الدراسة على العينة العشوائية المنتظمة، وتكونت العينة من موظفي ورؤساء الأقسام والوحدات في مكتبات كليات جامعة الزيتونة والذين يبلغ عددهم (19) فرداً، موزعين على (6) مكتبات.

أداة جمع البيانات (الاستبيان): إن طبيعة موضوع البحث فرض نوعاً محدداً من أدوات جمع البيانات وتحليلها وهي استمارة الاستبيان، حيث إن دقة ومصداقية البيانات التي يتم جمعها يعتمد على حسن اختيار الباحث للأداة التي تستخدم لذلك مع الحرص على صياغة مجموعة من الأسئلة تعد بهدف الحصول على بيانات تخدم أساساً دراسة الموضوع من خلال مشكلة البحث وفرضياتها المعدة لذلك.

لقد تم تصميم استمارة الاستبيان بشكل مبدئي من خلال ما تم استخلاصه من الجانب النظري لهذا من الضرورة تقسيم استمارة الاستبيان إلى عدة أجزاء، وقد روعي في إعداد الاستبيان وضوح الفقرات وسهولة الإجابة عنها، حيث طلب من المستجيب وضع علامة (✓) أمام الإجابة التي يراها مناسبة.

صدق وثبات أداة الدراسة: للتأكد من صدق وثبات استمارة الاستبيان تم القيام بالاختبارات الآتية: الصدق الظاهري: تم عرض استمارة الاستبيان على أساتذة متخصصين، وبعد أن تم جمع آراء وملاحظات جميع هؤلاء المتخصصين على فقرات استمارة الاستبيان تم إجراء التعديلات اللازمة سواء بالحذف أو الإضافة في الفقرات، حيث تم التوصل إلى الصورة التي أعدت للتطبيق وهي تضم مجموعات رئيسية من الأسئلة تتمثل في الآتي:

المحور الأول: البيانات الأولية الشخصية لمجتمع الدراسة: يحتوي هذا المحور على البيانات الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة.

المحور الثاني: تقييم المعوقات التنظيمية والتقنية والبشرية والمالية لتطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة: يتكون هذا المحور من عدد (24) عبارات موزعة على (4) بنود تعكس تقييم المعوقات التنظيمية والتقنية والبشرية والمالية لتطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة من وجهة نظر عينة الدراسة.

تم توزيع (43) استمارة استبيان على المجتمع وبعد فترة زمنية تم الحصول على عدد (38) استمارة استبيان صالحة للتحليل من الاستمارات الموزعة، والجدول رقم (1) يبين عدد استمارات الاستبيان الموزعة والمسترجعة ونسبة المسترجع منها، من خلال الجدول نلاحظ أن نسبة المسترجع الكلية 88% من جميع استمارات الاستبيان الموزعة وهي نسبة كبيرة.

جدول رقم (1) الاستثمارات الموزعة والمسترجعة ونسبة المسترجع منها.

الاستبيانات الموزعة	المستلمة	الاستبيانات غير صالحة للتحليل	قابلة للتحليل	النسبة
43	41	2	38	88%

مقياس التحليل:

بعد تجميع استمارات الاستبيان استخدمت الدراسة الطريقة الرقمية في ترميز البيانات، وتم الاعتماد على مقياس ليكرت الثلاثي (Likert Scale) للتعبير عن المتغيرات، حيث اتخذت المتغيرات أوزاناً تتراوح من 3 إلى 1 تبدأ بالرأي (موافق) يعني (3) وتنتهي بالرأي (غير موافق) يعني (1)، وقد تم حساب فترات الأوزان لمعرفة فترة المتوسط المرجح لكل عبارة بالبعد، حيث كان طول الفترة المستخدمة في الدراسة هي (0.67)، وتم تحديد أوزان الإجابات للفقرات وفق الجدول (2) الآتي:

جدول (2) تحديد الاتجاهات وفق مقياس ليكرت الثلاثي حسب المتوسط المرجح

المتغيرات	الوزن	المتوسط المرجح
غير موافق	1	1.66 – 1
محايد	2	2.33 – 1.67
موافق	3	3.00 – 2.34

اختبار الثبات والصدق:

للتأكد من ثبات وصدق "أداة الدراسة" تم حساب معامل كرونباخ ألفا (Alpha Cornbach) ومعامل الصدق الذاتي عن طريق إيجاد الجذر التربيعي لمعامل كرونباخ ألفا لكل بند من محاور استمارة الاستبيان، فكانت النتائج كما بالجدول رقم (3).

جدول رقم (3) نتائج اختبار الثبات والصدق

ر	المحور / البند	عدد الفقرات	معامل الثبات	معامل الصدق
1	المعوقات التنظيمية لتطبيق الإدارة الإلكترونية	6	0.924	0.961
2	المعوقات التقنية لتطبيق الإدارة الإلكترونية	6	0.952	0.976
3	المعوقات البشرية لتطبيق الإدارة الإلكترونية	6	0.969	0.984
4	المعوقات المالية لتطبيق الإدارة الإلكترونية	6	0.943	0.971
	المعوقات التنظيمية والتقنية والبشرية والمالية لتطبيق الإدارة الإلكترونية	24	0.983	0.991

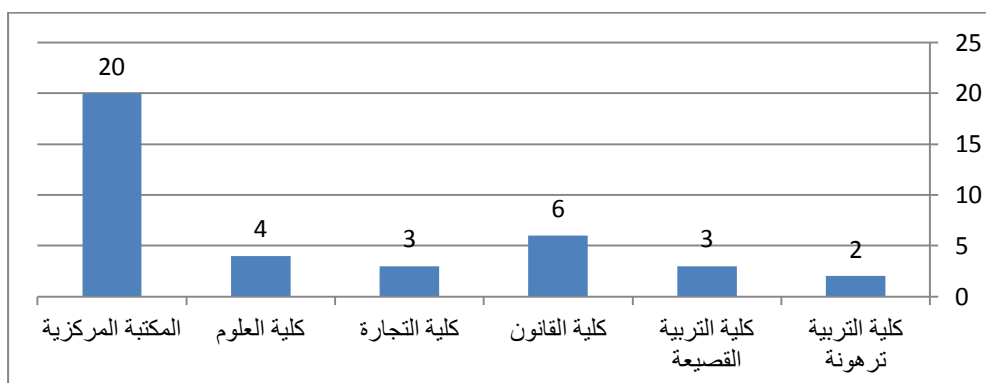
من خلال الجدول رقم (3) نلاحظ أن قيم معامل كرونباخ ألفا (α) (معاملات الثبات) لكل مجموعة من عبارات استمارة الاستبيان ولجميع العبارات تتراوح بين (0.924 إلى 0.983) وهي قيم كبيرة أكبر من 0.60 وهذا يدل على توفر درجة عالية من الثبات الداخلي في الإجابات، وكذلك فإن معاملات الصدق تتراوح بين (10.96 إلى 40.98) وهي قيم كبيرة أكبر من 0.60 وهذا يدل على توفر درجة عالية من الصدق، مما مكن الدراسة من الاعتماد على هذه الإجابات في تحقيق أهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

خصائص عينة الدراسة: بعد القيام بالخطوات اللازمة لتجهيز البيانات المتحصل عليها من خلال استمارة الاستبيان، وتهيئتها لعملية التحليل الإحصائي، تم القيام بإجراء عرض لبيانات الدراسة الميدانية وتحليل وصفي لها، باستخدام بعض مقاييس الإحصاء الوصفي، وذلك لبيان خصائص عينة الدراسة وذلك على النحو التالي:

1. توزيع عينة الدراسة حسب المكتبة التابع لها:

جدول رقم (4) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لعينة الدراسة حسب المكتبة التابع لها

ت	المكتبة التابع لها	التكرار	النسبة المئوية
1	كلية التربية ترهونة	2	5%
2	كلية التربية القصية	3	8%
3	كلية القانون	6	16%
4	كلية التجارة	3	8%
5	كلية العلوم	4	11%
6	المكتبة المركزية	20	53%
	المجموع	38	100%



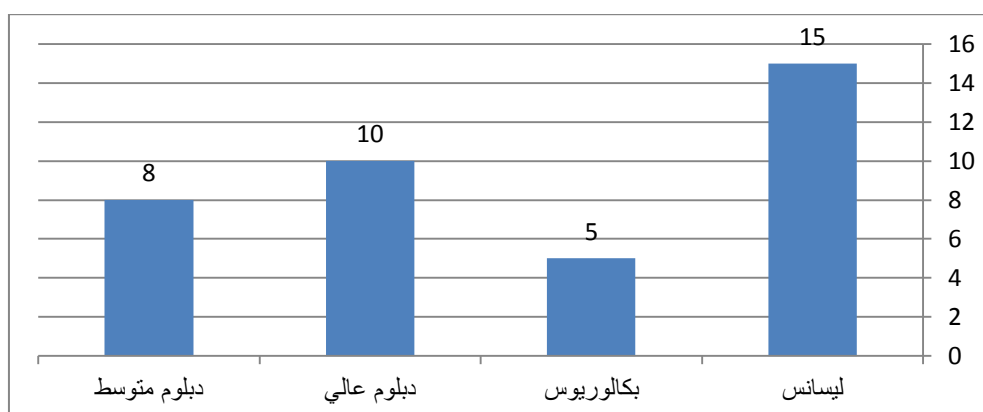
شكل رقم (1) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لعينة الدراسة حسب المكتبة التابع لها

من خلال الجدول السابق رقم (4) نلاحظ أن معظم عينة الدراسة من المكتبة المركزية حيث بلغ عددهم (20) فردا ويمثلون نسبة (53%) من جميع عينة الدراسة، يليه في المرتبة العاملون بمكتبة كلية القانون وقد بلغ عددهم (6) أفراد يمثلون نسبة (16%) من جميع عينة الدراسة، وباقي عينة الدراسة موزعين بنسبة متقاربة ما بين 5% إلى 8% من جميع عينة الدراسة والبالغ عددهم (38) فرداً.

2. توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي:

جدول رقم (5) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لعينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

ت	المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
1	ليسانس	15	39%
2	بكالوريوس	5	13%
3	دبلوم عالي	10	26%
4	دبلوم متوسط	8	21%
	المجموع	38	100%



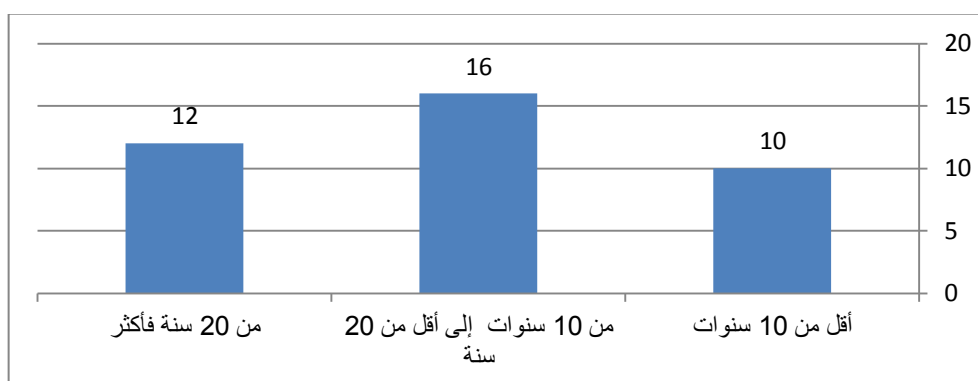
شكل رقم (2) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لعينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

من خلال الجدول (5) نلاحظ أن معظم عينة الدراسة ممن مؤهلاتهم العلمية ليسانس ويمثلون نسبة (39%) من جميع عينة الدراسة، ثم يليهم ممن مؤهلاتهم العلمية دبلوم عالٍ ويمثلون نسبة (26%) من جميع عينة الدراسة، ثم ممن مؤهلاتهم العلمية دبلوم متوسط ويمثلون نسبة (21%) من جميع عينة الدراسة، ثم ممن مؤهلاتهم العلمية بكالوريوس ويمثلون نسبة قليلة جداً (13%) من جميع عينة الدراسة والبالغ عددهم (38) فرداً.

3. توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة:

جدول رقم (6) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لعينة الدراسة حسب الخبرة

ت	سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
1	أقل من 10 سنوات	10	26%
2	من 10 سنوات إلى أقل من 20 سنة	16	42%
3	من 20 سنة فأكثر	12	32%
	المجموع	38	100%



شكل رقم (3) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لعينة الدراسة حسب الخبرة

من خلال الجدول رقم (6) نلاحظ أن أعلى نسبة من عينة الدراسة ممن خبرتهم من 10 إلى أقل من 20 سنة ويمثلون نسبة (42%) من جميع عينة الدراسة، ثم يليهم ممن خبرتهم من 20 سنة فأكثر ويمثلون نسبة (32%) من جميع عينة الدراسة، ثم يليهم ممن خبرتهم أقل من 10 سنوات ويمثلون نسبة (26%) من جميع عينة الدراسة والبالغ عددهم (38) فرداً.

اختبار فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى: مدى وجود معوقات تنظيمية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة.

يتكون هذا البعد من عدد (6) عبارات تعكس تقييم مدى وجود معوقات تنظيمية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة من وجهة نظر آراء عينة الدراسة، ومن خلال استطلاع آراء العينة كانت نتائج التحليل الإحصائي للبند كما يوضحها الجدول رقم (7)، حيث تبين الآتي:

جدول (7) التحليل الإحصائي لمدى وجود معوقات تنظيمية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة.

معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات جامعة الزيتونة دراسة ميدانية (272-295)

ت	العبارة	العدد	التكرار			المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه	ترتيب
			غير موافق	إلى حد ما	موافق				
1	غموض مفهوم الإدارة الإلكترونية وضعف الأرضية الفكرية له في المكتبة	38	24 63%	6 16%	8 21%	1.58	0.82	غير موافق	6
2	نقص التشريعات اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية	38	0 0%	2 5%	36 95%	2.95	0.22	موافق	1
3	ضعف دعم الجامعة لسياسة تطبيق الإدارة الإلكترونية	32	6 19%	22 69%	4 13%	1.94	0.56	إلى حد ما	5
4	الافتقار للتخطيط السليم لعملية التحول نحو الإدارة الإلكترونية	44	18 41%	2 5%	24 55%	2.14	0.97	إلى حد ما	4
5	الهيكل التنظيمي الهرمي للمكتبة لم يعد ملائماً لنماذج الإدارة الإلكترونية	38	2 5%	12 32%	24 63%	2.58	0.59	موافق	3
6	خوف إدارة المكتبة من زيادة المهام الإدارية عند تطبيق الإدارة الإلكترونية	38	1 3%	2 5%	35 92%	2.89	0.38	موافق	2
المتوسط العام للبند : المعوقات التنظيمية لتطبيق الإدارة الإلكترونية									
23%									
موافق									
0.55									
2.35									

عبارة (نقص التشريعات اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية) جاءت في المرتبة الأولى من بين العبارات، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (95%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.95) في اتجاه (موافق) وهو أكبر من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.22).

جاءت عبارة (خوف إدارة المكتبة من زيادة المهام الإدارية عند تطبيق الإدارة الإلكترونية) في المرتبة الثانية، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (92%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.89) في اتجاه (موافق) وهو أكبر من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.38).

في المرتبة الثالثة جاءت عبارة (الهيكل التنظيمي الهرمي للمكتبة لم يعد ملائماً لنماذج الإدارة الإلكترونية) وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (63%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.58) في اتجاه (موافق) وهو أكبر من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.59).

في حين جاءت عبارة (الافتقار للتخطيط السليم لعملية التحول نحو الإدارة الإلكترونية) في المرتبة الرابعة، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (95%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.14) في اتجاه (موافق إلى حد ما) وهو أكبر من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.97).

بينما في المرتبة الخامسة جاءت عبارة (الهيكل التنظيمي الهرمي للمكتبة لم يعد ملائماً لنماذج الإدارة الإلكترونية) وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق إلى حد ما) وتساوي (69%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (1.94) في اتجاه (موافق إلى حد ما) وهو أقل من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.56).

في المرتبة السادسة والأخيرة جاءت عبارة (غموض مفهوم الإدارة الإلكترونية وضعف الأفضية الفكرية له في المكتبة)، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (غير موافق) وتساوي (63%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (1.58) في اتجاه (غير موافق) وهو أقل من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.97).

كما يبين الجدول (7) أن المتوسط الحسابي الكلي لعبارات مدى وجود معوقات تنظيمية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة من وجهة نظر آراء مجتمع الدراسة قد بلغ (2.35) وبانحراف معياري (0.55) ويدل على اتجاه أفراد مجتمع الدراسة حول جميع فقرات البند في اتجاه (موافق) وفق مقياس ليكرت الثلاثي، كما أن معامل الاختلاف (23%)، مما يشير إلى أن هناك تجانساً واتفاقاً بنسبة (77%) على أن اتجاهات أفراد الدراسة لهذا البند كانت في اتجاه (موافق).

ولاختبار الفرضية المتعلقة بمدى وجود معوقات تنظيمية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة تم إيجاد المتوسط العام لإجابات عينة الدراسة على جميع الفقرات المتعلقة بهذا التساؤل، واستخدام اختبار (t) حول متوسط المقياس (1) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (8).

معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات جامعة الزيتونة دراسة ميدانية (272-295)

الجدول رقم (8) نتائج اختبار (t) حول المتوسط العام لإجابات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات تنظيمية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة

الزيتونة

البيان	المتوسط العام	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
بمدى وجود معوقات تنظيمية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة	2.35	0.05	37	0.000

ويتضح من بيانات الجدول رقم (8)، أن قيمة المتوسط الحسابي المرجح لهذا البعد (2.35)، فيما كانت إحصاء الاختبار 5 - بدلالة إحصائية 0.000 وبما أن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار أصغر من مستوى المعنوية 0.05 وأن قيمة المتوسط المرجح أكبر من 1 مما يشير إلى أن المشاركين في الدراسة موافقون على وجود معوقات تنظيمية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة.

الفرضية الثانية: مدى وجود معوقات تقنية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة

يتكون هذا البعد من عدد (6) عبارات تعكس تقييم مدى وجود معوقات تقنية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة من وجهة نظر آراء عينة الدراسة، ومن خلال استطلاع آراء العينة كانت نتائج التحليل الإحصائي للبند كما يوضحها الجدول رقم (9)، حيث تبين من الجدول الآتي:

جدول (9) التحليل الإحصائي لمدى وجود معوقات تقنية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات

كليات جامعة الزيتونة.

ت	العبارة	العدد	التكرار			المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه	ترتيب
			غير موافق	إلى حد ما	موافق				
1	الافتقار إلى نظم آلية متكاملة للمكتبات تعمل وفق المعايير الدولية	38	0%	3%	97%	2.97	0.16	موافق	1
2	عدم وضع خطة أو آلية لاستعادة	38	4	12	22	2.47	0.68	موافق	4

معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات جامعة الزيتونة دراسة ميدانية (272-295)

				58%	32%	11%		البيانات في حال تلفها أو تعطل الحاسبات الآلية	
2	موافق	0.52	2.79	32	4	2	38	عدم وضع خطة استراتيجية للمؤسسة للبدء في تقديم بعض المعلومات والخدمات عن طريق شبكة الإنترنت	3
3	موافق	0.67	2.58	26	8	4	38	ضعف مستوى البنية التحتية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية	4
6	غير موافق	0.68	1.53	4	12	22	38	صعوبة الحفاظ على سرية المعلومات وتأمينها	5
5	موافق	0.67	2.42	20	14	4	38	ضعف الربط الإلكتروني بين إدارة المكتبة وأقسامها	6
20%	موافق	0.50	2.46	المتوسط العام للبند : المعوقات التقنية لتطبيق الإدارة الإلكترونية					

عبارة (الافتقار إلى نظم آلية متكاملة للمكتبات تعمل وفق المعايير الدولية) جاءت في المرتبة الأولى من بين العبارات، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساهي (97%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساهي (2.97) في اتجاه (موافق) وهو أكبر من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.16).

جاءت عبارة (عدم وضع خطة استراتيجية للمؤسسة للبدء في تقديم بعض المعلومات والخدمات عن طريق شبكة الإنترنت) في المرتبة الثانية، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساهي (84%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساهي (2.79) في اتجاه (موافق) وهو أكبر من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.52).

في المرتبة الثالثة جاءت عبارة (ضعف مستوى البنية التحتية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية)، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساهي (68%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساهي (2.58) في اتجاه (موافق) وهو أكبر من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.67).

في حين جاءت عبارة (عدم وضع خطة أو آلية لاستعادة البيانات في حال تلفها أو تعطل الحاسبات الآلية) في المرتبة الرابعة، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساهي (58%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساهي (2.47) في اتجاه (موافق) وهو أكبر من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.68).

بينما في المرتبة الخامسة جاءت عبارة (ضعف الربط الإلكتروني بين إدارة المكتبة وأقسامها)، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (53%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.42) في اتجاه (موافق) وهو أكبر من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.67).

في المرتبة السادسة والأخيرة جاءت عبارة (صعوبة الحفاظ على سرية المعلومات وتأمينها)، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (غير موافق) وتساوي (58%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (1.53) في اتجاه (غير موافق) وهو أقل من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.68).

كما يبين الجدول (9) أن المتوسط الحسابي الكلي لمدى وجود معوقات تقنية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة من وجهة نظر آراء مجتمع الدراسة قد بلغ (2.46) وبانحراف معياري (0.50) ويدل على اتجاه أفراد مجتمع الدراسة حول جميع الفقرات في اتجاه (موافق) وفق مقياس ليكرت الثلاثي، كما أن معامل الاختلاف (20%)، مما يشير إلى أن هناك تجانساً واتفاقاً بنسبة (80%) على أن اتجاهات أفراد الدراسة كانت في اتجاه (موافق).

ولاختبار الفرضية المتعلقة بمدى وجود معوقات تقنية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة تم إيجاد المتوسط العام لإجابات عينة الدراسة على جميع الفقرات المتعلقة بهذا التساؤل، واستخدام اختبار (t) حول متوسط المقياس (1) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (10).

الجدول رقم (10) نتائج اختبار (t) حول المتوسط العام لإجابات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات تقنية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة

البيان	المتوسط العام	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
بمدى وجود معوقات تقنية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة	2.46	0.05	37	0.000

ويتضح من بيانات الجدول رقم (10)، أن قيمة المتوسط الحسابي المرجح لهذا البعد (2.46)، فيما كانت إحصاءة الاختبار 5 - بدلالة إحصائية 0.000 وبما أن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار أصغر من مستوى المعنوية 0.05 وأن قيمة المتوسط المرجح أكبر من 1 مما يشير إلى أن المشاركين في

معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات جامعة الزيتونة دراسة ميدانية (272-295)

الدراسة موافقون على وجود معوقات تقنية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة.

الفرضية الثالثة: مدى وجود معوقات بشرية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة

يتكون هذا البعد من عدد (6) عبارات تعكس تقييم مدى وجود معوقات بشرية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة من وجهة نظر آراء عينة الدراسة، ومن خلال استطلاع آراء العينة كانت نتائج التحليل الإحصائي للبند كما يوضحها الجدول رقم (11)، حيث تبين الآتي:

جدول (11) التحليل الإحصائي لمدى وجود معوقات بشرية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات

كليات جامعة الزيتونة.

ت	العبارة	العدد	التكرار			المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه	ترتيب
			غير موافق	إلى حد ما	موافق				
1	ضعف الاقتناع بجدوى تطبيق الإدارة الإلكترونية	38	22	6	10	1.68	0.86	إلى حد ما	6
			58%	16%	26%				
2	ضعف الوعي الثقافي بأهمية تطبيق الإدارة الإلكترونية	38	6	16	16	2.26	0.71	إلى حد ما	4
			16%	42%	42%				
3	مقاومة التغيير واستمرار الإدارة في قصورها عن استيعاب تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبة	38	10	16	12	2.05	0.76	إلى حد ما	5
			26%	42%	32%				
4	قلة الدورات التدريبية حول تطبيق الإدارة الإلكترونية	38	4	4	30	2.68	0.65	موافق	1
			11%	11%	79%				
5	نقص في الكادر المتخصص للعمل في تطبيق الإدارة الإلكترونية	38	3	14	21	2.47	0.64	موافق	2
			8%	37%	55%				
6	ضعف الوعي بأهمية الحماية والأمن المعلوماتي	38	6	10	22	2.42	0.75	موافق	3
			16%	26%	58%				
المتوسط العام للبند : المعوقات البشرية لتطبيق الإدارة الإلكترونية									
						2.26	0.35	إلى حد ما	16%

عبارة (قلة الدورات التدريبية حول تطبيق الإدارة الإلكترونية) جاءت في المرتبة الأولى من بين العبارات، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (79٪)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.68) في اتجاه (موافق) وهو أكبر (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.65).

جاءت عبارة (نقص في الكادر المتخصص للعمل في تطبيق الإدارة الإلكترونية) في المرتبة الثانية، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (55٪)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.47) في اتجاه (موافق) وهو أكبر (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.64).

في المرتبة الثالثة جاءت عبارة (ضعف الوعي بأهمية الحماية والأمن المعلوماتي) وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (58٪)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.42) في اتجاه (موافق) وهو أكبر (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.75).

في حين جاءت عبارة (ضعف الوعي الثقافي بأهمية تطبيق الإدارة الإلكترونية) في المرتبة الرابعة، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) و (إلى حد ما) وتساوي (42٪)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.26) في اتجاه (موافق إلى حد ما) وهو أكبر (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.71).

بينما في المرتبة الخامسة جاءت عبارة (مقاومة التغيير واستمرار الإدارة في قصورها عن استيعاب تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبة) وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق إلى حد ما) وتساوي (42٪)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.05) في اتجاه (موافق إلى حد ما) وهو أكبر (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.76).

في المرتبة السادسة والأخيرة جاءت عبارة (ضعف الاقتناع بجدوى تطبيق الإدارة الإلكترونية)، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (غير موافق) وتساوي (58٪)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (1.68) في اتجاه (موافق إلى حد ما) وهو أقل من (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.86).

كما يبين الجدول (11) أن المتوسط الحسابي الكلي لمدى وجود معوقات بشرية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة من وجهة نظر آراء مجتمع الدراسة قد بلغ

(2.26) وبانحراف معياري (0.35) ويدل على اتجاه أفراد مجتمع الدراسة حول جميع فقرات البند في اتجاه (موافق إلى حد ما) وفق مقياس ليكرت الثلاثي، كما أن معامل الاختلاف (16%)، مما يشير إلى أن هناك تجانساً واتفاقاً بنسبة (84%) على أن اتجاهات أفراد الدراسة كانت في اتجاه (موافق إلى حد ما).

ولاختبار الفرضية المتعلقة بمدى وجود معوقات بشرية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة تم إيجاد المتوسط العام لإجابات عينة الدراسة على جميع الفقرات المتعلقة بهذا التساؤل، واستخدام اختبار (t) حول متوسط المقياس (1) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (12).

الجدول رقم (12) نتائج اختبار (t) حول المتوسط العام لإجابات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات بشرية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة

البيان	المتوسط العام	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
بمدى وجود معوقات بشرية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة	2.26	0.05	37	0.000

ويتضح من بيانات الجدول رقم (12)، أن قيمة المتوسط الحسابي المرجح لهذا البعد (2.26)، فيما كانت إحصاء الاختبار 5 - بدلالة إحصائية 0.000 وبما أن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار أصغر من مستوى المعنوية 0.05 وأن قيمة المتوسط المرجح أصغر من 3 مما يشير إلى أن المشاركين في الدراسة غير موافقين على أن هناك معوقات بشرية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة.

الفرضية الرابعة: مدى وجود معوقات مالية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة

يتكون هذا البعد من عدد (6) عبارات تعكس تقييم مدى وجود معوقات مالية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة من وجهة نظر آراء عينة الدراسة، ومن خلال استطلاع آراء العينة كانت نتائج التحليل الإحصائي للبند كما يوضحها الجدول رقم (13)، حيث تبين الآتي:

كليات جامعة الزيتونة.

ت	العبارة	العدد	التكرار			المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه	ترتيب
			غير موافق	إلى حد ما	موافق				
1	ضعف الدعم المالي المخصص من الجامعة لتطبيق الإدارة الإلكترونية	38	2	4	32	2.79	0.52	موافق	1
			5%	11%	84%				
2	ضعف الميزانية المخصصة لشراء التقنيات والبرامج الإلكترونية	38	4	8	26	2.58	0.67	موافق	3
			11%	21%	68%				
3	ارتفاع تكلفة خدمات الصيانة لأجهزة الحاسبات الآلية والمعدات	38	4	18	16	2.32	0.65	إلى حد ما	6
			11%	47%	42%				
4	قلة المخصصات المالية المحددة للاشتراك في الدورات التدريبية الخاصة بتطبيقات الإدارة الإلكترونية	38	6	6	26	2.53	0.75	موافق	4
			16%	16%	68%				
5	ضعف الحوافز المالية للمتميزين في مجال العمل الإلكتروني	38	2	8	28	2.68	0.57	موافق	2
			5%	21%	74%				
6	ارتفاع تكلفة جميع وسائل الاتصالات المرتبطة بالشبكات	38	8	8	22	2.37	0.81	موافق	5
			21%	21%	58%				
	المتوسط العام للبند : المعوقات المالية لتطبيق الإدارة الإلكترونية								
						2.54	0.18	موافق	7%

عبارة (ضعف الدعم المالي المخصص من الجامعة لتطبيق الإدارة الإلكترونية) جاءت في المرتبة الأولى من بين العبارات، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (84%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.79) في اتجاه (موافق) وهو أكبر (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.52).

جاءت عبارة (ضعف الحوافز المالية للمتميزين في مجال العمل الإلكتروني) في المرتبة الثانية، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (74%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.68) في اتجاه (موافق) وهو أكبر (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.57).

في المرتبة الثالثة جاءت عبارة (ضعف الميزانية المخصصة لشراء التقنيات والبرامج الإلكترونية) وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (68%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة

يساوي (2.58) في اتجاه (موافق) وهو أكبر (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.67).

في حين جاءت عبارة (قلة المخصصات المالية المحددة للاشتراك في الدورات التدريبية الخاصة بتطبيقات الإدارة الإلكترونية) في المرتبة الرابعة، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (68%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.53) في اتجاه (موافق) وهو أكبر (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.75).

بينما في المرتبة الخامسة جاءت عبارة (ارتفاع تكلفة جميع وسائل الاتصالات المرتبطة بالشبكات) وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق) وتساوي (58%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.37) في اتجاه (موافق) وهو أكبر (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.81).

في المرتبة السادسة والأخيرة جاءت عبارة (ارتفاع تكلفة خدمات الصيانة لأجهزة الحاسبات الآلية والمعدات)، وكانت نسبة الإجابة مرتفعة في فئة (موافق إلى حد ما) وتساوي (74%)، وأن متوسط إجابات أفراد الدراسة يساوي (2.32) في اتجاه (موافق إلى حد ما) وهو أكبر (2) المتوسط الافتراضي وفق مقياس ليكرت الثلاثي المستخدم بالدراسة، وبانحراف معياري (0.65).

كما يبين الجدول (13) أن المتوسط الحسابي الكلي لمدى وجود معوقات مالية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة من وجهة نظر آراء مجتمع الدراسة قد بلغ (2.54) وبانحراف معياري (0.18) ويدل على اتجاه أفراد مجتمع الدراسة حول جميع فقرات البند في اتجاه (غير موافق) وفق مقياس ليكرت الثلاثي، كما أن معامل الاختلاف (7%)، مما يشير إلى أن هناك تجانساً واتفاقاً بنسبة (93%) على أن اتجاهات أفراد الدراسة لهذا البند كانت في اتجاه (موافق).

ولاختبار الفرضية المتعلقة بمدى وجود معوقات مالية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة تم إيجاد المتوسط العام لإجابات عينة الدراسة على جميع الفقرات المتعلقة بهذا التساؤل، واستخدام اختبار (t) حول متوسط المقياس (1) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (14).

الجدول رقم (14) نتائج اختبار (t) حول المتوسط العام لإجابات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بمدى وجود معوقات مالية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة

معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مكتبات كليات جامعة الزيتونة دراسة ميدانية (272-295)

البيان	المتوسط العام	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
بمدى وجود معوقات مالية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة	2.54	0.05	37	0.000

ويتضح من بيانات الجدول رقم (14)، أن قيمة المتوسط الحسابي المرجح لهذا البعد (2.54)، فيما كانت إحصاءه الاختبار 5 - بدلالة إحصائية 0.000 وبما أن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار أصغر من مستوى المعنوية 0.05 وأن قيمة المتوسط المرجح أصغر من 3 مما يشير إلى أن المشاركين في الدراسة غير موافقين على أن هناك معوقات مالية تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة.

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج:

1. أظهرت الدراسة أن العاملين بالمكتبات عينة الدراسة بالجامعة الزيتونة من حاملي الشهادات الجامعية (ليسانس، بكالوريوس) وهذا يدل دلالة واضحة على سياسة إدارة الجامعة في تعيين حاملي المؤهلات العليا لاستثمار قدراتهم في الانطلاق نحو تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات وتحسين جودة الخدمات.
2. نقص التشريعات اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، وخوف إدارة المكتبة من زيادة المهام الإدارية عند تطبيق الإدارة الإلكترونية، وكذلك الهيكل التنظيمي الهرمي للمكتبة لم يعد ملائماً لنماذج الإدارة الإلكترونية كانت من أهم الصعوبات والتحديات التنظيمية التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية بمكتبات كليات جامعة الزيتونة.
3. وجود دعم من إدارة الجامعة لسياسة تطبيق الإدارة الإلكترونية إلا أنه لا يرتقي للمطلوب.
4. أظهرت نتائج دراسة أهم المعوقات التقنية التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية تتمثل في: ضعف مستوى البنية التحتية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، والافتقار إلى نظم آلية متكاملة للمكتبات تعمل وفق المعايير الدولية، وأيضاً عدم وضع خطة استراتيجية للمؤسسة للبدء في تقديم بعض المعلومات والخدمات عن طريق شبكة الإنترنت.
5. قلة الدورات التدريبية حول تطبيق الإدارة الإلكترونية للعاملين في المكتبات بالجامعة كانت من المعوقات البشرية، بالإضافة إلى نقص في الكادر المتخصص للعمل في تطبيق الإدارة الإلكترونية.

6. خلصت الدراسة إلى أن أهم المعوقات المالية التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية تتمثل في: ضعف الدعم المالي المخصص من الجامعة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، لا توجد حوافز مالية للعاملين المتميزين في مجال العمل الإلكتروني، كما أن الميزانية المخصصة لا تكفي لشراء التقنيات والبرامج الإلكترونية.

ثانياً: التوصيات:

1. النظر في إصدار التشريعات اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعة.
2. إعادة تكوين الهيكل التنظيمي للمكتبة عبر إضافة وحدة تؤول لها مهمة الإشراف ومتابعة تطبيق الإدارة الإلكترونية.
3. زيادة دعم إدارة الجامعة لسياسة تطبيق الإدارة الإلكترونية من خلال تقديم الدعم المالي والدعم البشري والمتابعة الدورية، وتبنيها نشر ثقافة تطبيق الإدارة الإلكترونية.
4. تطوير البنية التحتية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية من خلال العمل على بناء شبكة اتصالات متطورة وواسعة تستوعب كل الملفات الإلكترونية بالجامعة والربط بين المكتبات بالجامعة.
5. توريد نظم آلية متكاملة للمكتبات تعمل وفق المعايير الدولية.
6. وضع خطة استراتيجية للمكتبة تهدف إلى تقديم المعلومات والخدمات عن طريق شبكة الإنترنت.
7. تنفيذ دورات التدريب حول تطبيق الإدارة الإلكترونية للعاملين في المكتبات بالجامعة.
8. العمل على تعيين موظفين في تخصص تقنيات معلومات لزيادة الكوادر المتخصصة للعمل في تطبيق الإدارة الإلكترونية.
9. توفير الاعتمادات المالية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية.

قائمة المراجع:

أولاً: الكتب:

1. حامد، فداء. (2015) الإدارة الإلكترونية الأسس النظرية والتطبيقية — عمان: دار الكندي للنشر والتوزيع.
2. حسين، محمد حسين. (2011) الإدارة الإلكترونية المفاهيم والخصائص والمتطلبات — عمان: مؤسسة الورق للنشر والتوزيع.
3. حميد، عجيلة محمد علي. (2013) معوقات الإدارة الإلكترونية في ظل الثورة الرقمية — ط1 — طرابلس: دار الرواد.
4. عليان، ربحي مصطفى. (2013) إدارة المكتبات — ط2 — عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

ثانياً: مقالات الدوريات:

1. القحواش، سامر عبدالسلام. (2020) معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في كلية الآداب جامعة صبراتة — مجلة كلية الآداب، ع29، ج2.
 2. سليمة، سعيدي. (2013) معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمكتبات الجامعية الجزائرية من وجهة نظر مسئول المكتبات الجامعية بولاية قسطنطينة — المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، مج47، ع4.
 3. قنبر، هدى عباس، وحامد، ميسون عدنان. (2014) معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات الجامعية "جامعتي بغداد والمستنصرية أنموذجاً" — مجلة الأستاذ، ع210، مج2 — صص 321 - 352.
- ثالثاً: الرسائل العلمية:
1. جراد، حياة. (2018) واقع توظيف الإدارة الإلكترونية في المكتبات الجامعية بجامعة المسيلة دراسة: عينة من موظفي المكتبة المركزية بجامعة المسيلة؛ إشراف بوعزيز بوبكر — جامعة محمد بوضياف المسيلة: كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم علوم الإعلام والاتصال. (رسالة ماجستير غير منشورة).
 1. الحسنات، ساري عوض. (2011) معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية — القاهرة: معهد البحوث التربوية. (رسالة ماجستير غير منشورة).
 2. زريق، إيمان، وبهلل، أمينة. (2018) الإدارة الإلكترونية ودورها في تطوير أداء العاملين بالمكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية لجامعة العربي بن مهيدي — أم البواقي — جامعة 8 ماي 1945: كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية — قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات. (أطروحة دكتوراه غير منشورة).

أحاديث عمل فيها المالكية بالمقاصد دون الظواهر

عبد الفتاح المبروك الكاسح

كلية العلوم الشرعية الجامعة : الأسمرية الإسلامية - ليبيا

ملخص:

في هذا البحث بيان وعلاج لظاهرة الغلو في فهم بعض النصوص والتشدد في تطبيقها على غير المراد، جمع بعضاً من المسائل والقضايا التي جنح فيها الفهم الظاهري فأبعد مقصود الشارع، فحاول الباحث معالجة بعض هذه المفاهيم، وحمل الألفاظ على ما تحتمله دلالات لغة العرب، وبيان الفهم الصحيح للنصوص النبوية المطهرة بما يتوافق مع مقصود الشارع، بعيداً عن الغلو والتشدد الذي أصبح سمة ظاهرة في زماننا. وسلك الباحث مسار المنهج التطبيقي والتحليلي والنقدي، وخُصص إلى نتائج: من أهمها: أن الإمام مالكا ومدرسته من بعده - أعملوا المقاصد في فتاويهم ولم يجمدوا على ظواهر النصوص، مع مراعاة عدم الإهمال الكامل لظواهر النصوص الموافقة للسان العرب وحكمة ومقصود الشارع الحكيم.

الكلمات المفتاحية: أحاديث - المالكية - المقاصد - الظواهر.

المقدمة :

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله نبينا محمد وعلى آله وصحبه ومن والاه، ثم أما بعد:

فإن الله الحكيم شرع الأحكام وجعل فيها أوامر ونواهي تعبدية محضة وأخرى معللة لحكمة قد تظهر للناظرين دون عناء، وحكمة لا يدركها إلا الراسخون في العلم.

ولما كان بعض من اشتغل بعلم الحديث ادّعى لنفسه قبس النور والفهم بدعوى التمسك بظاهر الحديث والجمود على حروفه ولم يؤل مقصود الشارع أي اعتبار، فسلک أودية لم يأمر الشارع بنزولها، وورد منابع آسية - فنهل وعل منها - يأبى الفهم الصحيح تدوُّقها، وما ذاك إلا بسبب الاقتصار على ظواهر النصوص.

أسباب اختيار البحث:

- ساد في أوساط الناس استسهال الأخذ بظواهر الأحاديث والتسرع في الحكم والفتوى بها، مما أوقع الناس في الحرج، والتشدد، والخطأ أحياناً، فكان لزاماً من البحث عن مواطن الإشكال والوقوف عليها لمعالجتها، وهذا من أهم الأسباب الداعية لكتابته.
- الرغبة في كتابة تجمع المسائل التي بُنيت على المقاصد في سائر أبواب الفقه، وإن كنت هنا اقتصرْتُ على مسائل في العبادات " كأمودج "، ما خلا المسألة الأخيرة التي كانت في القصاص ذكرُها لما اشتملت عليه من كلام نفيس للشاطبي ربطها بعموم علم المقاصد، فجئتُ بها للفائدة، وناسب أن تكون في خاتمة هذا البحث.
- مُعالجة الجمود الظاهري وَرَدَّ مَنْ أَبْعَدَ النَجْعَةَ فِي فَهْمِ كَلَامِ النَّبِيِّ ﷺ - إلى مراد الشارع. فلأجل كل هذه الأمور جاءت فكرة البحث، وكان بعنوان:

" أحاديث عمل فيها المالكية بالمقاصد دون الظواهر "

توطئة: نعم النصوص النبوية لا شك أنها وحي، وعليها نور، وما نطقَ بها نبينا ﷺ عن هوى؛ ولكنه ﷺ - هو مَنْ أرشدنا إلى اعتبار مضامينها وروحها، والنظر في مآلاتها وحكمة مشروعيتها، فليس الأمر بكثرة الرواية أو الحفظ، فهذا عبد الله بن عباس ؓ - حبر الأمة بلغَ فقههُ واستنباطه وفهمهُ في القرآن مبلغاً لم يبلغه أحد من العالمين؛ بل لم يبلغه راويةُ الأمة وحافظها أبو هريرة ؓ - فأين استنباط ابن عباس وفتاويه وتفسيره من فتاوى أبي هريرة؟ وأبو هريرة أحفظ منه؛ بل هو حافظ الأمة على الإطلاق ، فأبو هريرة كانت همته مصروفة إلى الحفظ وتبليغ ما حفظه كما سمعه، وهمة ابن عباس: مصروفة إلى التفقه والاستنباط .. ابن تيمية مجموع الفتاوى (4 / 95) ..

قلت: ليس معنى هذا أن كل من اشتغل بعلم الحديث قدم ظواهر النصوص وأهمل مقصودها، بل كثير من المحدثين أعمل النظر في النصوص وبذل الجهد في استخراج المقاصد، فهذا إمام المحدثين البخاري رحمه الله - كان يُعنى بالنيات والمقاصد فأعطاهما اهتماماً كبيراً، وقد بدأ صحيحه بحديث «إِنَّمَا الْأَعْمَالُ بِالنِّيَّاتِ»¹، وصرح بأن النية مؤثرة في الحكم على الفعل، سواء أكان عقداً أم تصرفاً لفظياً، وذلك حيث يقول في كتاب الحيل: "بَابُ فِي تَرْكِ الْحِيلِ، وَأَنَّ لِكُلِّ امْرِئٍ مَا نَوَى فِي الْأَيْمَانِ وَغَيْرِهَا"²، حتى قال بن المُنَيِّر: "اتسع البخاري في الاستنباط والمشهور عند النظر حملُ الحديث على العبادات فَحَمَلَهُ -أي البخاري - عليها وعلى المعاملات، وتبع مالكاً في القول بسد

¹ أخرجه البخاري 6/1 ط السلطانية، الحديث الأول من كتاب الوحي باب: «كَيْفَ كَانَ بَدْءُ الْوَحْيِ إِلَى رَسُولِ اللَّهِ ﷺ».

² فتح الباري لابن حجر: 327/12.

الذرائع، واعتبار المقاصد، فلو فسد اللفظ وصَحَّ القصد أُلْغِيَ اللفظ وأُعْمِلَ القصد تصحيحاً وإبطالاً، "فتح الباري لابن حجر 12 / 327، في كتاب الحيل، باب ترك الحيل.

المشكلة التي يعالجها البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في تشخيص وحل بعض الإشكالات في المفاهيم وبيان كيف تعامل

العلماء معها، بيانها في مجمل النقاط التالية :

- معالجة بعض الأفهام التي كانت على غير مراد الشارع، أو تسببت في غلو أو تشدد.
- إبراز مقاصد الشريعة الغراء المكنونة في نصوص السنة النبوية.
- الرد على من أنكر التعليل " أي المقاصد والحكم"، فقد عقد ابن حزم باباً في إبطال القول بالعلل في جميع أحكام الدين. ينظر: الإحكام في أصول الأحكام لابن حزم 8 / 76، الباب التاسع والثلاثون في إبطال القول بالعلل في جميع أحكام الدين.

منهج البحث ومخططة:

سار الباحث في هذا الموضوع مسار المنهج التطبيقي بذكر النصوص النبوية وبيان أفهام الناس حولها مع التحليل لأوجه الدلالة، ثم النقد، والترجيح، وبيان الفهم الأقرب لحكمة الشريعة الغراء، فتكوّن البحث من مقدمة ومبحثين، وخاتمة تتضمن أهم النتائج التي توصل لها البحث فكانت خطته بعد المقدمة كالآتي:

المبحث الأول في: بعض تروك النبي ﷺ، وفي أصالة المقاصد، وفيه ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: في ترك وصرف النبي ﷺ لبعض الظواهر للمصلحة.

المطلب الثاني: أصالة المقاصد عموماً.

المطلب الثالث: المقاصد عند المالكية خصوصاً.

المبحث الثاني: دراسة تطبيقية تحليلية نقدية للأحاديث التي عمل فيها المالكية بالمقاصد دون الظواهر، وفيه مطالب:

المطلب الأول في مسألة: حكم صب الماء على النجاسة.

المطلب الثاني في مسألة: هل ينجس الماء بغمس اليد فيه بعد الاستيقاظ من النوم؟

المطلب الثالث في مسألة: ولوغ الكلب في الأواني.

المطلب الرابع في مسألة: النهي عن الجلوس على القبر.

المطلب الخامس في مسألة: الاضطجاع بعد الفجر.

المطلب السادس في مسألة: من يقدم للإمامة.

المطلب السابع في مسألة: قتل الفواسق في الحرم و للمحرم.

المطلب الثامن في مسألة: لا قود إلا بالسيف.

ثم الخاتمة، وقائمة المصادر والمراجع والفهارس. نسأل الله التوفيق .

المبحث الأول:

في بعض ترك النبي ﷺ - للمصلحة، وفي أصالة المقاصد، وفيه ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: في ترك وصرف النبي ﷺ لبعض الظواهر للمصلحة.

المطلب الثاني: أصالة المقاصد في التراث الإسلامي عموماً.

المطلب الثالث: المقاصد عند المالكية خصوصاً.

المطلب الأول:

صرف النبي ﷺ لبعض الظواهر للمصلحة.

إن الناظر في تصرفات النبي ﷺ - يجدها تدور بين النبوة، والقضاء، والفتوى، وتصرفاته من حيث الجانب البشري " العفوي " - ويدرك ويلمس مبدأ الرحمة والرافة التي كان عليها النبي ﷺ - في تعامله مع أمته برفق ولين، ولا عجب وقد زكاه الله تعالى بقوله: ﴿فِيمَا رَحْمَةٍ مِنَ اللَّهِ لَنْتَ لَهُمْ وَكُوْ كُنْتَ فَظًا غَلِيظَ الْقَلْبِ لَانْفَضُّوا مِنْ حَوْلِكَ فَاعْفُ عَنْهُمْ وَاسْتَغْفِرْ لَهُمْ وَشَاوِرْهُمْ فِي الْأَمْرِ فَإِذَا عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ﴾ [آل عمران: 159]، وقوله: ﴿لَقَدْ جَاءَكُمْ رَسُولٌ مِنْ أَنْفُسِكُمْ عَزِيزٌ عَلَيْهِ مَا عَنِتُّمْ حَرِيصٌ عَلَيْكُمْ بِالْمُؤْمِنِينَ رَءُوفٌ رَحِيمٌ﴾ [التوبة: 128].

كان النبي ﷺ - أحياناً يصرف الأمور على غير ظاهرها بحثاً عن مخرج لمن وقع في حرج، ويُلِمح للصحابة كيف يخرجون منه، فكان ينظر في المقاصد ويتأمل في المآلات ويُراعي الأحوال والظروف حتى في أصعب المواقف والأمور، ومن ذلك:

لما أتى صفوان بن أمية بن خلف بذاك الرجل الذي سرق رداءه - إلى النبي ﷺ قال: "إِنَّ هَذَا سَرَقَ ثَوْبِي، فَأَمَرَ بِهِ النَّبِيُّ ﷺ أَنْ يُقَطَّعَ"، قال صفوان: "يَا رَسُولَ اللَّهِ، لَيْسَ هَذَا مَا أَرَدْتُ، هُوَ عَلَيْهِ صَدَقَةٌ"، وفي رواية أبي داود: أنقطع من أجل ثلاثين درهماً، أنا أبيعُهُ وَأُنْسِيَهُ ثَمَنَهَا¹؟ قال النبي ﷺ -مرشداً لمن أراد العفو والصفح أن يفعل ذلك قبل أن يبلغ الأمر الإمام -:"هَلَّا قَبْلَ أَنْ تَأْتِيَنِي بِهِ؟"².

¹ أي ثمن الخميصة.

² أخرجه أحمد في مسنده: 607/45، برقم: «27637»، وأبو داود في سننه: 447/6، برقم: 4394، باب من سرق من جزر.

ولما جاءه ماعز بن مالك معترفاً بالزنا التفت عنه النبي ﷺ واختلق له الأعذار بقوله: «لَعَلَّكَ قَبْلَتْ، أَوْ غَمَزْتَ، أَوْ نَظَرْتَ»¹، وفي رواية: «هَلْ بِكَ جُنُونٌ..»²، حتى يَوَّبَ البخاري له بقوله: «باب: هل يقول الإمام للمقر لعلك لمست أو غمزت»³.

ولما أقيم عليه الحد فرَّ ماعزُ لما لسعته الحجارة⁴، وقال رُدُونِي إِلَى النَّبِيِّ ﷺ - فلم يفعلوا، فلما سمع به النبي ﷺ - وَذَكَرَ لَهُ ذَلِكَ قَالَ: «هَلَّا تَرَكَتُمُوهُ لَعَلَّهُ أَنْ يَتُوبَ فَيَتُوبَ اللَّهُ عَلَيْهِ»⁵. وكذلك التفت عن الغامدية كأنه رأف بها مما قد يحل بها.

كل هذا يدل على رأفت النبي ﷺ - بالناس، وأنه كان يراعي مآلاتهم ويصرف الأمور والنوازل على غير ظاهرها بحثاً للناس عن مخرج لمن وقع في حرج منهم، وهذا من كمال وأعظم الإشارات لإعمال المقاصد.

المطلب الثاني:

أصالة المقاصد في التراث الإسلامي.

لقد كان لعلماء الإسلام دوراً في تطوير علم المقاصد وجهوداً مبدولة لا تنكر من حيث التأليف والجمع والتصنيف؛ ولا نشك بأن: «هذا العلم من حيث الجعل» إنه من عند الله سبحانه وتعالى - قرره وبثه في شريعته الغراء - فلم يخترعه عالمٌ معينٌ من تلقاء نفسه، وإنما اهتدى إليه الأئمة حين وجدوه يترق بين نصوص الشرع.

والناظر في الكتاب والسنة يدرك أن الشارع شرع الأحكام وجاء بها لجلب المصالح ودفع المفسدات في الدارين، فما جاء في الكتاب أصولاً، جاءت به السنة تفریعاً وبياناً لما فيه، ورحم الله الشاطبي حين قال: «فالضروريات الخمس كما تَأَصَّلَتْ في الكتاب تَفَصَّلَتْ في السُّنَّة». الموافقات في أصول الفقه - الشاطبي - ط دار المعرفة (4/ 27).

ولقد كان لصحابة رسول الله ﷺ - سبق الاستنباط والتبصر في فهم مقاصد الدين، توفيقاً وفتحاً من الله لهم، كما قال أمير المؤمنين علي بن أبي طالب عليه السلام - لَمَّا سئل: «هَلْ عِنْدَكُمْ سَوْدَاءُ

¹ أخرجه البخاري: 167/8، برقم: 6824، في كتاب الحدود، باب: هل يقول الإمام للمقر لعلك لمست أو غمزت.

² أخرجه البخاري 46/7، برقم: 5270، بَابُ الطَّلَاقِ فِي الْإِفْلَاقِ وَالْكُرْ وَالسَّكْرَانِ وَالْمَجْنُونِ، وفي باب: لا يرمج المجنون والمجنونة ... وباب الرجم بالمصلى.

³ أخرجه البخاري 167/8، في كتاب الحدود وما يحذر من الحدود، باب: هل يقول الإمام للمقر لعلك لمست أو غمزت.

⁴ قال جابر عليه السلام: «كُنْتُ فِيْمَنْ رَجَمَهُ فَرَجَمْنَاهُ بِالمَصْلَى بِالمَدِينَةِ، فَلَمَّا أَدْلَقْنَاهُ الْحِجَارَةَ جَمَزَ [أي عدا ووثب مسرعاً] حَتَّى أَذْرَكْنَاهُ بِالْحَرَةِ فَرَجَمْنَاهُ حَتَّى مَاتَ»، أخرجه البخاري 46/7، برقم: 5272، 5272.

⁵ أخرجه أبو داود: 470/6، برقم: 4419، باب رجم ماعز بن مالك.

فِي بَيْضَاءَ لَيْسَ فِي كِتَابِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ؟ فَقَالَ: «لَا وَالَّذِي خَلَقَ الْحَبَّةَ وَبَرَأَ النَّسَمَةَ مَا عَلِمْتُهُ إِلَّا فَهْمًا يُؤْتِيهِ اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ رِجَالًا فِي الْقُرْآنِ وَمَا فِي الصَّحِيفَةِ»¹.

فعلم المقاصد تراه ماثوفاً في الكتب وأقضية الصحابة والتابعين ومن بعدهم وعلى ألسنة المفتين من الأئمة والمجتهدين.

وفي هذا يقول الباقلاني: «كانوا رضي الله عنهم لا يقيمون مراسم الجمع والتحرير ويقتصرون على المرامز الدالة على المقاصد...»³. الجويني، البرهان في أصول الفقه 2/ 138..

ويقول الغزالي: «حكّم الصحابة بالرأي والقياس لا من تلقاء أنفسهم، بل فهموا - من مصادر الشرع وموارده، ومداخل أحكامه ومخارجه ومجاريه ومبائعه - أنه ﷺ - كان يتبع المعاني، ويُتبع الأحكام الأسباب المتقاضية لها من وجوه المصالح، فلم يُعَوِّلُوا على المعاني إلا لذلك، ثم فهموا: أن الشارع جوز لهم بناء الأحكام على المعاني التي فهموها من شرعه لقوله - عليه الصلاة والسلام - لمعاد: "بم تحكم"؟ وتقريره على قوله: "أجتهد رأيي"⁴، ولقوله لعمر: "أرأيت لو تميمضت"⁵؟ ولقوله للختعمية: "أرأيت لو كان على أبيك دين"⁶؟ ولقوله: "إنها من الطوافين عليكم والطوافات". كل ذلك تنبيه على الحكم بالنظائر، والتسوية بينها عند الاجتماع في المعاني المعقولة منها...».

وقال أيضاً: «علم من الصحابة - رضي الله عنهم - اتباع العلل». الغزالي: شفاء الغليل في بيان الشبه والمخيل ومسالك التعليل: ص 190 - 191.

¹ قال: قُلْتُ: وَمَا فِي الصَّحِيفَةِ؟ قَالَ: «فِيهِ الْعَقْلُ وَفِكَالُ الْأَسِيرِ وَلَا يُقْتَلُ مُؤْمِنٌ بِكَافِرٍ».

² السنة لعبد الله بن أحمد 2/ 539، 1251.

³ تنمّة - ولقد كانوا يجمعون ويفرقون وثبت اعتناؤهم بالفرق حسب ثبوت تعلقهم بالجمع وقد ثبت ذلك في وقائع جرت في مجامع من أصحاب النبي ﷺ - البرهان في أصول الفقه 2/ 138.

⁴ إشارة إلى حديث النبي ﷺ - لَمَّا أَرَادَ أَنْ يَبْعَثَ مُعَاذًا إِلَى الْيَمَنِ قَالَ: «كَيْفَ تَقْضِي إِذَا عَرَضَ لَكَ قَضَاءٌ؟»، قَالَ: أَقْضِي بِكِتَابِ اللَّهِ، قَالَ: «فَإِنْ لَمْ تَجِدْ فِي كِتَابِ اللَّهِ؟»، قَالَ: فَيَسْتَنْتِ رَسُولَ اللَّهِ ﷺ، قَالَ: «فَإِنْ لَمْ تَجِدْ فِي سُنَّةِ رَسُولِ اللَّهِ ﷺ، وَلَا فِي كِتَابِ اللَّهِ؟»، قَالَ: أَجْتَهِدُ رَأْيِي، وَلَا أَوْ فَضْرَبَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ صَدْرَهُ، وَقَالَ: «الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي وَفَّقَ رَسُولَ اللَّهِ ﷺ لِمَا يُرْضِي رَسُولَ اللَّهِ»، الحديث أخرجه أبو داود 3/ 303، برقم: 3592 - واللفظ له، وأخرجه الترمذي 3/ 608 ت شاكراً، برقم: 1327 - و رقم: 1328، عن شعبة، عن أبي عون، عن الحارث بن عمرو ابن أخ للمغيرة بن شعبة... وقال: «هذا حديث لا نعرفه إلا من هذا الوجه وليس إسناده عندي بمتصل وأبو عون الثقفي اسمه محمد بن عبيد الله»، وأخرجه أحمد في مسنده: 36/ 333، برقم: 22007.

⁵ الحديث عن جابر بن عبد الله، عن عمر بن الخطاب، قال: هَشَمْتُ إِلَى الْمَرْأَةِ فَبَلَّغْتُهَا وَأَنَا صَائِمٌ، قَالَ: فَقَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ -: «أَرَأَيْتَ لَوْ تَمَضَّضْتَ وَأَنْتَ صَائِمٌ؟»، قَالَ: قُلْتُ: لَا بَأْسَ، قَالَ: «فَيَتِمُّ»، أخرجه ابن أبي شيبة في مصنفه: 2/ 315، 9406.

⁶ الحديث عن عبد الله بن عباس، أنه قال: كَانَ الْفَضْلُ بْنُ عَبَّاسٍ رَدِيفَ رَسُولِ اللَّهِ ﷺ - فَجَاءَتْهُ امْرَأَةٌ مِنْ خَتَمِ تَسْتَفْتِيهِ، فَجَعَلَ الْفَضْلُ يَنْظُرُ إِلَيْهَا، وَتَنْظُرُ إِلَيْهِ، فَجَعَلَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ - يَصْرِفُ وَجْهَ الْفَضْلِ إِلَى الشَّقِّ الْآخِرِ، فَقَالَتْ: يَا رَسُولَ اللَّهِ، إِنَّ فَرِيضَةَ اللَّهِ عَلَى عِبَادِهِ فِي الْحَجِّ أَذْرَكَتْ أَبِي شَيْخًا كَبِيرًا، لَا يَسْتَطِيعُ أَنْ يَثْبُتَ عَلَى الرَّاحِلَةِ، فَأَحْجُّ عَنْهُ؟ قَالَ: نَعَمْ، حُجِّي عَنْهُ، أَرَأَيْتَ لَوْ كَانَ عَلَى أَبِيكَ دَيْنٌ، فَقَدْ قَضَيْتَ، وَذَلِكَ فِي حَجَّةِ الْوَدَاعِ؟، أخرجه مالك في الموطأ مالك برواية أبي مصعب الزهري 1/ 464، حديث رقم 1182، باب الحج عمّن يحج عنه.

المطلب الثالث :

المقاصد عند المالكية خصوصاً

علاقة المالكية بهذا العلم على وجه الخصوص ظاهرة بيّنة، فقد فتحوا مصارع أبوابهم للبحث عن المقاصد، ونصبوا شراكتهم مبكراً لينهلوا من معين هذا العلم، فمن يطالع المذهب يرى ودقاً مقاصدياً واسعاً يعم مدارسها المتنوعة شرقاً وغرباً، وكتبهم تشهد بذلك بدءاً بالموطأ وشروحه والمدونة والرسالة ثم إلى القاضي عبد الوهاب¹ وابن القصار وابن رشد² والباقلاني³، والقرافي، ثم الشاطبي، فالطاهر بن عاشور، ثم إلى أيامنا هذه - فالناظر يدرك ضلالتهم وبروزهم في التأليف والتطبيق المقاصدي⁴.

إن المتأمل في تأليف المذهب في علم المقاصد يظهر له جلياً أن الإمام مالك رحمه الله تعالى - كان له نصيب بالغ في مراعاة مقاصد الشريعة في فتاويه واجتهاداته، ولو أداه الأمر في بعض النوازل إلى ترك ظاهر النص صراحة.

نعم كان متمسكاً بالسنة حريصاً عليها، ولكنه لم يكن ظاهرياً محضاً جامداً على ظاهر نصوصها، فهو نجم في كوكبة المنظومة النبوية كما قال الشافعي: « إذا جاء الأثر، فمالك النجم »⁵، ولا تساع مداركه ونبوغه في مقاصد الشرع كان يتأمل في الأدلة ظاهراً ومقصداً، فيجمع بينها ولا ولا يهمل مقصود الشارع إن عَنَّ له وظهر. وفي هذا يقول الشاطبي: « وقد نقل عياض عن بعض العلماء أن مذهب داود بدعة ظهرت بعد المائتين، وهذا وإن كان تغالياً في رد العمل بالظاهر؛ فالعمل بالظواهر أيضاً على تتبع وتغال بعيد عن مقصود الشارع، كما أن إهمالها إسراف أيضاً... »⁶.

ولذا نقل أمام الحرمين أن مالكا رحمه الله تعالى - « يرى تقديم أقضية الصحابة - رضي الله عنهم - على الخبر مطلقاً من غير تفصيل... »⁷. الجويني: البرهان في أصول الفقه: 2 / 190.

¹ فقد كان من الأوائل القائلين بإخراج القيم بدل العين في الزكاة، إذ يقول: " ذلك أن القصد من الزكاة هو إزالة خلة الفقراء، وقد عيّن الشارع لمن وجبت عليه الزكاة ما يخرج من شاة أو حقة أو ابن لبون أو تبيع إلخ، ثم قال: فمن راعى المعنى قال بجواز إخراج القيمة، لأنها تحقق قصد الشارع. ومن راعى لفظ النص قصر المخرج على ما جاء به النص. وكذلك إزالة النجاسة. فمن راعى لفظ النص قصر". ينظر شرح التلّفين: 1 / 82.

² ينظر بداية المجتهد ونهاية المقتصد: 3 / 39، في مسألة اشتراط الولاية في النكاح.

³ القائل: " كانوا رضى الله عنهم لا يقيمون مراسم الجمع والتحرير ويقتصرون على الرموز الدالة على المقاصد .."، البرهان في أصول الفقه: 2 / 138.

⁴ وغيرهم من أمثال الشيخ الريسوني والقرضاوي وعبد السلام الشريف، والخادمي ومحمد المدني، والخوجه، وبين بية.

⁵ آداب الشافعي ومناقبه: ص 150.

⁶ الموافقات: 3 / 420/421.

⁷ البرهان في أصول الفقه: 2 / 190.

قلت: وهذا النقل يحتاج إلى شيء من الإمعان، إذ يُفهم من طياته أن أقضية الصحابة هي تطبيق عملي لنوازل الناس وتنزيل للفتوى بحسب المقاصد والحاجيات والضروريات، فهي أقرب لفهم وتطبيق روح الشريعة، بخلاف الخبر المجرد، فإنه بعد إثبات صحته يبقى فهمه وتنزيله عرضة لاحتمال الإصابة والخطأ، فلما كان هذا الاحتمال وارداً خرج من عُهدته بتقديم ما فهمه خير الناس وطبقوه على ما كان بعيداً على التطبيق والتنزيل، وقد قال المواق: "فإن من أصول مالك أن يراعى الحاجيات كما يراعى الضروريات". التاج والإكليل لمختصر خليل: 496 / 7.

وحول هذا الصدد يقول ابن العربي: «والشافعي ومن سواه لا يلحظون الشريعة بعين مالك - رحمه الله - ولا يلتفتون إلى المصالح، ولا يعتبرون المقاصد، وإنما يلحظون الظواهر وما يستنبطون منها ..». أحكام القرآن لابن العربي ط العلمية: 125 / 2.

وقال: إذا تعارض دليلان أحدهما بالحظر، والآخر بالإباحة، فمن العلماء من مال إلى الاستظهار - أي العمل بالظاهر -، وقال: يقدم دليل الحظر. ومنهم من قال: يقدم دليل الإباحة. وأما مالك فيختلف قوله باختلاف مقاصد الشريعة ولذا قال ابن العربي: «ويختلف في ذلك مقاصد مالك، إلا في باب الربا، فيقدم دليل الحظر، وذلك من فقهه العظيم»¹.

قلت: فمن خلال كلامه يفهم أن مالكا له اليد الطولى في ملاحظة المقاصد.

وإن قال معترض: إن ابن العربي يُلَمِّعُ مذهبَهُ وإمامه !

قلنا: بل قد شهد له مَنْ ليس من أهل المذهب، فقد قال الذهبي: «فإلى فقه مالك المنتهى، فعمامة آرائه مسددة، ولو لم يكن له إلا حسم مادة الحيل، ومراعاة المقاصد، لكفاه ..»²، «سير أعلام النبلاء - ط الرسالة: 92 / 8.

وابن تيمية: يؤكد ذلك حين تعرض لقول مالك: إن أهل مكة يقصرون الصلاة بمنى وعرفة، قال: «ومثل مذهبه في الحكم بالدلائل والشواهد، وفي إقامة الحدود، ورعاية مقاصد الشريعة، وهذا من محاسن مذهبه ..»³. منهاج السنة النبوية: 179 / 5 - 180.

هذا وفي ختام هذا المطلب فإنه ينبغي التنبيه على أن علم "المقاصد" قد زخرت به دواوين الإسلام قرناً بعد قرن، فتأصل في فقه مالك، ثم أضاء معالمه الباقلاني ولمع اجتهاد الجويني فيه، ولا يخفى على

¹ أحكام القرآن لابن العربي ط العلمية 310 / 3.

² سير أعلام النبلاء - ط الرسالة: 92 / 8.

³ منهاج السنة النبوية: 179-180 / 5.

أحدِ تحريرات الغزالي، وكذا العز بن عبد السلام في قواعده، ثم القرافي، والآمدي، وابن تيمية، وابن قيم الجوزية، وختاماً فارس المضممار الإمام الشاطبي، جزي الله عنا أئمة أناروا الطريق لكل عي.

وبعد هذه التوطئة عن علاقة المالكية بهذا العلم، فإننا نشرع بذكر مسائل عمل فيها علماؤنا بالمقصد دون الظاهر، حتى يتضح الأمر، ولا يكون كلاماً مرسلأ تهوي به الريح في مكان سحيق، فنقول وبالله التوفيق:

المبحث الثاني:

دراسة تطبيقية تحليلية نقدية للأحاديث التي عمل فيها المالكية بالمقاصد دون الظواهر.

المطلب الأول في مسألة: حكم صب الماء على النجاسة.

المطلب الثاني في مسألة: هل ينجس الماء بغمس اليد فيه بعد الاستيقاظ من النوم؟

المطلب الثالث في مسألة: ولوغ الكلب في الأواني.

المطلب الرابع في مسألة: النهي عن الجلوس على القبر.

المطلب الخامس في مسألة: الاضطجاع بعد الفجر.

المطلب السادس في مسألة: من يقدم للإمامة.

المطلب السابع في مسألة: قتل الفواسق في الحرم و للمحرم.

المطلب الثامن في مسألة: لا قود إلا بالسيف.

المطلب الأول في مسألة:

حكم صب الماء على النجاسة :

إذا صب الماء على النجاسة هل ينجس الماء أم تطهر النجاسة؟ وإذا وردت النجاسة على الماء هل ينجس بمجرد كونها الواردة؟

جاء في حديث أبي هريرة قال: «قَامَ أَعْرَابِيٌّ فَبَالَ فِي الْمَسْجِدِ، فَتَنَاوَلَهُ النَّاسُ، فَقَالَ لَهُمُ النَّبِيُّ ﷺ: - دَعُوهُ وَهَرِّقُوا عَلَى بَوْلِهِ سَجْلًا مِنْ مَاءٍ، أَوْ ذَنْوَبًا مِنْ مَاءٍ، فَإِنَّمَا بُعِثْتُمْ مُبَسِّرِينَ، وَلَمْ تُبْعَثُوا مُعَسِّرِينَ»¹.

استدل به الشافعية في تفريقهم بين الماء الوارد على النجاسة فيطهرها وبين الماء الواردة عليه النجاسة فتنجسه إذا كان قليلاً أو كثيراً ولم يتغير بها².

¹ أخرجه البخاري 54/1 ط السلطانية، برقم: 220، كتاب الوضوء، بابُ صَبِّ الْمَاءِ عَلَى الْبَوْلِ فِي الْمَسْجِدِ.

² والذي في طرح التثريب: [وتغير بها].

ووجه الدلالة: أنه أمر بصب الماء على البول مع العلم بأنه قد خالط البول ونهى عن البول في الماء الراكد فلو استوى الوارد، والمورود لما أمر بإيراد الماء على النجاسة ونهى عن إيراد النجاسة على الماء.¹ ينظر العراقي: طرح التثريب في شرح التقريب 2 / 141.

وتعقبهم القرطبي المحدث بقوله: «وهذه مناقضة؛ إذ المخالطة قد حصلت في الصورتين، وتفريقهم بورود الماء على النجاسة وورودها عليه فرق صوري ليس فيه من الفقه شيء، وليس الباب من باب التعبدات، بل هو من باب عقلية المعاني، فإنه من باب إزالة النجاسة وأحكامها، ثم هذا كله منهم يردده قوله - عليه الصلاة والسلام - : الماء طهور لا ينجسه شيء، إلا ما غير لونه أو رائحته أو طعمه». المفهم لما أشكل من تلخيص كتاب مسلم 1 / 544.

ورد العراقي كلام القرطبي بقوله: «في كلامه هذا تعصب ومجازفة وتسويته بين الوارد والمورود هو الذي لا يعقل معناه، وقد فرق الشارع بينهما فأمر بهذا ونهى عن هذا فكيف يستويان؟ هذا ما لا يعقل وليس دفع الماء للنجاسة بوروده عليها في حكم صب النجاسة وورودها عليه عند من يعقل، وما ذكر أنه يرد علينا فهو حديث ضعيف بالاتفاق؛ لأن الاستثناء فيه غير صحيح، وما استدللنا به متفق على صحته فلا سواء، والله أعلم». طرح التثريب في شرح التقريب 2 / 142.

وهذا الكلام الذي ذكره العراقي من تضعيف الحديث وأنه لا يكون حجة عليهم، رده القرطبي "صاحب التفسير" بحديث آخر صحيح يرد دعواهم فقال: «وأحسن منه في الاستدلال - حديث - أبي سعيد الخدري قال: قيل: يَا رَسُولَ اللَّهِ، أَتَتَوَضَّأُ مِنْ بَثْرٍ بَضَاعَةٍ - وَهِيَ بَثْرٌ يُلْقَى فِيهَا الْحَيْضُ وَلُحُومُ الْكِلَابِ وَالنَّتْنُ؟ فَقَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ -: إِنَّ الْمَاءَ طَهُورٌ لَا يُنَجِّسُهُ شَيْءٌ¹»، قال: «فهذا الحديث نص في ورود النجاسة على الماء، وقد حكم ﷺ - بطهارته وطهوره». القرطبي: الجامع لأحكام القرآن 13 / 51.

قال ابن بطال: «في هذا الحديث من الفقه: أن الماء إذا غلب على النجاسة، ولم يظهر فيه شيء منها فقد طهرها، وأنه لا يضر ممازجة الماء لها إذا غلب عليها، سواء كان الماء قليلاً، أو كثيراً». ابن بطال: شرح صحيح البخاري: 1 / 327.

¹ أخرجه الترمذي 1 / 108 ت بشار، برقم: 66، باب ما جاء أن الماء لا ينجسه شيء. وقال: «هذا حديث حسن، وقد جود أبو أسامة هذا الحديث، فلم يرو أحد حديث أبي سعيد في بثر بضاعة أحسن مما روى أبو أسامة، وقد روي هذا الحديث من غير وجه عن أبي سعيد، وفي الباب عن ابن عباس وعائشة».

وقال ابن القصار في رده على الشافعية: وهذا لا معنى له، لأنه قد تقرر أن الماء إذا ورد على النجاسة لم ينجس إلا أن يتغير، فكذا يجب إذا وردت النجاسة على الماء لا ينجس إلا أن يتغير، إذ لا فرق بين الموضعين.

قال: ومما يرد اعتبار الكوفيين والشافعي، أن النبي ﷺ - أمر بصب الذنوب على بول الأعرابي في المسجد، وقد علمنا أنه إنما أراد تطهير المكان بهذا المقدار من الماء ولا يطهر إلا بزوال النجاسة ولم تزل إلا بغلبة الماء الذي هو دون المقدار الذي يعتبره أبو حنيفة، والشافعي، ومعلوم أن هذا المقدار من الماء لا يزيل النجس إلا وقد حل فيه النجس أو بعضه، وإذا حصل فيه النجس لم يكن بد أن يحكم له بالطهارة، لأنه لو لم يطهر لكان نجسًا، ولو كان نجسًا لما أزال النجاسة عن الموضع، لأنه كلما لاقى النجس الماء نجسه، فأدى ذلك إلى أن لا تزول نجاسة ولا يطهر المكان¹.

وفي خاتمة هذه المساجلة: نورد كلاماً لابن دقيق العيد يقول فيه: "ومما اشتملت عليه هذه الواقعة كون المصبوب منه ذنباً، وذلك غير معتبر جزماً؛ لأن المقصود التطهير، وهذا المقصود لا أثر فيه لكونه ذنباً، والجرة والحب والخشب² وغيره قائم مقامه قطعاً في تحصيل المقصود، ولست أدري ما تقوله الظاهرية الجامدة ها هنا، - فإن ذهبوا هم أو بعضهم - إلى اعتبار الذنوب عند القدرة عليه فليس ذلك بعيداً عن تصرفاتهم، ولا قريباً من الحق، والله أعلم". ابن دقيق العيد: شرح الإمام بأحاديث الأحكام 1/ 526.

المطلب الثاني في مسألة:

هل ينجس الماء بغمس اليد فيه بعد الاستيقاظ من النوم؟

ورد في حكم هذه المسألة حديث: أَبِي هُرَيْرَةَ: أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ ﷺ - قال: «... إِذَا اسْتَيْقَظَ أَحَدُكُمْ مِنْ نَوْمِهِ فَلْيَغْسِلْ يَدَهُ قَبْلَ أَنْ يَدْخُلَهَا فِي وَضُوئِهِ، فَإِنَّ أَحَدَكُمْ لَا يَدْرِي أَيْنَ بَاتَتْ يَدُهُ»³.

فقه الحديث: لما كان النائم قد تجول يده في مغابنه ومواضع استجماره، وأعراقه، وهو لا يشعر، فقد يتعلق باليد منها شيء، فيؤدي إلى إفساد الماء، على قول من يرى أن قليل النجاسة ينجس قليل الماء، أو إلى عيافته على قول من يرى أنها لا تنجسه إلا أن يتغيره، فلذلك اختلف الناس في غسل اليدين بعد الاستيقاظ من النوم على أقوال منها:

¹ المصدر السابق: 1/ 329.

² الحبُّ: البئر التي لم تَطْوُ. والحبُّ: الخابية. والحبُّ: الخشبَات الأربع التي تُوضَع عليها الجرة ذات العروتين. ينظر: معجم ديوان الأدب 3/ 17، باب فَعْلُ بَضْمِ الْفَاءِ.

³ أخرجه البخاري: 1/ 43 ط السلطانية، برقم: 162، باب الاستجمار وقرأ.

الأول: الوجوب، تمسك داود والطبري بظاهر هذا الخبر؛ فأوجبوا غسل اليدين على من قام من النوم ليلاً أو نهاراً للوضوء، وحكما بأن الماء ينجس إن لم يغسل يديه قبل أن يدخلهما فيه.

الثاني: الاستحباب، وهو مذهب الجمهور، ودليلهم تعليله في آخر الحديث بقوله: "فَإِنْ أَحَدَكُمَا لَا يَدْرِي أَيَّنَ بَاتَتْ يَدُهُ". القرطبي: المفهم لما أشكل من تلخيص كتاب مسلم (1/ 484 - 485).

قال ابن القصار: "فعلنا أنه على طريق الاحتياط، وأعلمنا بهذا أيضاً؛ أنه ليس لأجل الحَدَث بالنوم؛ لأنه لو كان لذلك، لم يحتج للاعتلال". ابن القصار: عيون الأدلة في مسائل الخلاف بين فقهاء الأمصار: (1/ 81).

وهذا التعليل والنظر إلى مقصود الحديث هو الذي حمل ابن العربي على الرجوع عما كان يراه من وجوب غسل اليد تبعاً لأحمد بن حنبل، فقال: "وقد كنا نقول كما قال أحمد بن حنبل وإسحاق: إن غسلهما واجب؛ إلا أن النبي ﷺ - أعقب الأمر الأول في الحديث بقوله: "فَإِنْ أَحَدَكُمَا لَا يَدْرِي أَيَّنَ بَاتَتْ يَدُهُ"، فعليه، والشك لا يوجب حكماً في الدين". ابن العربي: المسالك في شرح موطأ مالك: 2/ 10.

قلت: فإن علم سلامة يده من ملامسة بقايا أو أثر النجاسة فلا شيء عليه إن أدخل يده في الإناء مباشرة بعد الاستيقاظ من النوم، قال ابن رشد: فإن فعل ذلك وهو موقن بطهارة يده فإلما طاهر¹. انتهى والله أعلم. طاهر". ابن رشد: البيان والتحصيل: 1/ 68.

المطلب الثالث في مسألة:

ولوغ الكلب في الأواني:

أخرج مالك، عَنْ أَبِي الزِّنَادِ، عَنْ النَّاعِرِجِ، عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ ﷺ - قَالَ: « إِذَا شَرِبَ الْكَلْبُ فِي إِنَاءٍ أَحَدِكُمْ فَلْيَغْسِلْهُ سَبْعَ مَرَّاتٍ »².

فقه الحديث: لم يذكر الإمام مالك رحمه الله - وجه دلالة هذا الحديث في الموطأ، مما أحدث تنوعاً في فهمه، كما أفاده نص المدونة جاء في أسئلة سحنون لابن القاسم: « قال مالك: في الإناء يكون فيه الماء يَلْغُ³ فيه الكلب يتوضأ به رجل؟ قال: قال مالك: إن توضأ به وصلى أجزأه⁴. قال: وقال مالك: « إن ولغ الكلب في إناء فيه لبن فلا بأس بأن يؤكل ذلك اللبن ».

¹ البيان والتحصيل: 1/ 68.

² موطأ مالك - رواية يحيى 2/ 45 ت الأعظمي، برقم: 89/ 34.

³ وَلَغَ الْكَلْبُ يَلْغُ بِالْفَتْحِ فِيهِمَا . يَنْظُرُ: التَّنْبِيْهَاتِ الْمُسْتَنْبِطَةُ عَلَى الْكُتُبِ الْمَدُونَةِ وَالْمُخْتَلَطَةِ 1/ 40.

⁴ قال وقال مالك: إن شرب من الإناء ما يأكل الجيف من الطير والسباع لم يتوضأ به .

قال سحنون قلت: هل كان مالك يقول: يغسل الإناء سبع مرات إذا ولغ الكلب في الإناء في اللبن وفي الماء؟ قال: قال مالك: "قد جاء هذا الحديث وما أدري ما حقيقته"، قال: «وكان يقول: إن كان يغسل ففي الماء وحده، وكان يضعفه»¹. سحنون: المدونة 1/ 115.

فظهر من نص المدونة أن:

- 1 - الماء الذي ولغ فيه الكلب يجوز الوضوء منه.
 - 2 - وأنه أشار إلى حديث غسل الإناء سبعاً بقوله: "قد جاء هذا الحديث وما أدري ما حقيقته".
- هذه الاحتمالات أدت إلى التنوع في الأفهام فانبرى تلاميذ المذهب للأجوبة عن صرف الإمام لظاهر الحديث إلى مقاصد أخرى، خاصة بعد قوله: "قد جاء هذا الحديث وما أدري ما حقيقته"؟ فأجابوا بأجوبة منها:
- أن مالكا كان يرى أن الكلب كأنه من أهل البيت وليس كغيره من السباع، قاله ابن القاسم جواباً لسحنون.
- وفي بعض الأجوبة: «وكان يقول: لا يغسل من سمن ولا لبن ويؤكل ما ولغ فيه من ذلك، وأراه عظيماً أن يعتمد إلى رزق من رزق الله فيلقى؛ لأجل كلب ولغ فيه». ابن يونس: الجامع لمسائل المدونة 1/ 85، وينظر: المدونة 1/ 115.
- وقال ابن يونس قوله: «إذا ولغ الكلب في إناء أحكم فليغسله سبع مرات»، فعله تشديداً عليهم، وتغليظاً، فكان الحديث إنما ورد فيما لم يبح اتخاذ. ابن يونس: الجامع لمسائل المدونة 1/ 88.
- وقيل: جعل معنى الحديث في الكلب الذي لم يؤذن في اتخاذه، وقيل: إنه جعله في كل كلب. ابن يونس: الجامع لمسائل المدونة: 1/ 87.
- واختلفوا في قوله: «وكان يضعفه»، فيحتمل أنه أراد:

- 1 - تضعيف إيجاب الغسل.
 - 2 - أو تضعيف الحديث. إذ هو خبر أحاد غير مقطوع به. بن يونس الجامع لمسائل المدونة 1/ 85.
- قال عياض قوله: «وكان يضعفه»، تُنَوِّعُ في هذا الضمير كثيراً؛ فقيل: أراد تضعيف الحديث لأنه خبر واحد ظاهره نجاسة الكلب، وعارض قوله تعالى: ﴿فَكُلُوا مِمَّا أَمْسَكْنَ عَلَيْكُمْ﴾⁴ المائدة: 4.
- قال: «ولا حجة لمن قال إنه ضَعَّفَ الحديث بقوله: "ولا أدري ما حقيقته"؛ فليس في هذا ما يرده. قال: ولعل المراد: ما حقيقة معناه، وحكمة الله في هذه العبادة.

أو يكون هذا على مذهب من قدم القياس على خبر الواحد، وهو مذهب جماعة من الفقهاء والأصوليين من أئمتنا البغداديين، وحكوا أنه مذهب مالك ...

ويؤيد هذا التأويل قوله في "المبسوطة": ليس غسل الإناء سبع مرات بالأمر اللازم.

وقال: يغسل، من تأول على مذهب مالك أن غسله تعبدًا واجبًا بظاهر ما في رواية ابن وهب عنه من إراقة الطعام لتسويته مع الماء فيها. عياض: التنبيهات المستنبطة على الكتب المدونة والمختلطة 1/ 40. وقيل: «ضَعَفَ وجوب الغسل»، وهو الذي رجحه عياض بقوله: «والأشبه عندي أن يريد به الوجوب لا ي

ضعف الوجوب»، كما نحا إليه القابسي، ويدل عليه تخصيصه الماء بذلك، وأنه أعظم إراقة الطعام.

1 - وقيل: ضعف توقيت العدد . عياض: التنبيهات المستنبطة على الكتب المدونة والمختلطة

1/ 38 - 39، وينظر زيادة تفصيل في التبصرة للخمى 1/ 58.

المطلب الرابع في مسألة:

النهى عن الجلوس على القبر:

ورد في هذه المسألة حديث أبي هريرة رضي الله عنه - قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ -: «لَأَنْ يَجْلِسَ أَحَدُكُمْ عَلَى جَمْرَةٍ فَتَحْرِقَ ثِيَابَهُ، فَتَخْلُصَ إِلَى جِلْدِهِ، خَيْرٌ لَهُ مِنْ أَنْ يَجْلِسَ عَلَى قَبْرِ»¹.

قال ابن حزم: "ولا يحل لأحد أن يجلس على قبر"²، فإن لم يجد أين يجلس: فليقف حتى يقضي حاجته، ولو استوفز³ ولم يقعد لم يبن أنه يحرج "❖". بن حزم: المحلى بالآثار: 3/ 358، برقم: 578.

ثم ساق الأدلة الدالة على النهي وأنه قول جماعة من السلف - رضي الله عنهم - منهم أبو هريرة؟ ثم أغلظ القول لمن أباح ذلك بقوله: "فقال قائلون بإباحة ذلك، وحملوا الجلوس المتوعد عليه إنما هو للغائط خاصة؟ وهذا باطل بحت". بن حزم: المحلى بالآثار 3/ 359.

قلت: يُشير بهذا إلى ما رواه مالك بسنده عن مَسْعُودِ بْنِ الْحَكَمِ، عَنْ عَلِيِّ بْنِ أَبِي طَالِبٍ: "أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ ﷺ -، كَانَ يَقُومُ فِي الْجَنَائِزِ. ثُمَّ جَلَسَ، بَعْدُ"⁴. وَأَنَّهُ بَلَغَهُ أَنَّ عَلِيَّ بْنَ أَبِي طَالِبٍ: "كَانَ يَتَوَسَّدُ الْقُبُورَ، وَيَضْطَجِعُ عَلَيْهَا"¹.

¹ أخرجه مسلم في صحيحه: 3/ 62 ط التركية، برقم: 96 - (971) في كتاب الجنائز، باب النهي عن الجلوس على القبر والصلاة إليه، والنسائي في سننه: 4/ 95، برقم: 2044، باب: التشديد في الجلوس على القبور.

² قال النووي: «قال أصحابنا تخصيص القبر مكروه، والتعود عليه حرام، وكذا الاستناد إليه والاتكاء عليه، وأما البناء عليه فإن كان في ملك الباني فمكروه وإن كان في مقبرة مسبلة فحرام». شرح النووي على مسلم 7/ 27.

³ "استوفز في قعدته"، أي: قعد قعوداً منتصباً غير مطمئن. معجم ديوان الأدب للفارابي: 3/ 282.

⁴ أخرجه مالك في الموطأ - رواية يحيى 2/ 326 ت الأعظمي، برقم: 797/ 262.

وَأَنَّ مَالِكاً رَحِمَهُ اللَّهُ - فَسَّرَ الْقُعُودَ الْمَنْهِي عَنْهُ بِأَنَّهُ لِقَضَاءِ الْحَاجَةِ كَمَا جَاءَ فِي الْمَوْطَأِ: "قَالَ يَحْيَى، قَالَ مَالِكٌ: وَإِنَّمَا نُهِيَ عَنِ الْقُعُودِ عَلَى الْقُبُورِ، فِيمَا نُرَى، لِمَذَاهِبٍ"²، ومعنى قوله: «لِمَذَاهِبٍ» أي لقضاء الحاجة، سواء من غائط أو بول³.

فتعقبه ابن حزم بقوله: "وهذا باطل بحت لوجوه"⁴، وذكر أدلة على بطلان قول مالك: "أن القعود المنهي عنه هو لقضاء الحاجة".

وقال: إن لفظ الخبر مانع من ذلك قطعاً، بقوله -عليه السلام-: «لأن يجلس أحدكم على جمرة فتحرق ثيابه فتخلص إلى جلده: خير له من أن يجلس على قبر»، وبالضرورة يدري كل ذي حس سليم: أن القعود للغائط لا يكون هكذا ألبتة، وما عهدنا قط أحداً يقعد على ثيابه للغائط إلا من لا صحة لدماغه⁵؟

قلت: سبحانه الله وهذا أوهن من بيت العنكبوت، إذ كيف فهم ابن حزم كلام مالك على أنه: "يَقْعُدُ يَتَغَوَّطُ وَهُوَ لَا بَسَ لثِيَابِهِ"!! فهذا غير متصور أصلاً وينبغي قلبُ الكلام على من فهم هذا الفهم فيقال له: فبالضرورة يدري كل ذي حس وذوق سليم أن القاعد لقضاء الحاجة لا يتغوط وهو مستنفر بثيابه، وإنما يقعد ليستتر عورته بما تدلّ من جوانب ثوبه حتى يصل الأرض، فلا مانع من حمل لفظ: "فتحرق ثيابه" على الجلوس للغائط، لا كما فهم ابن حزم - من أنه يتغوط وهو جالس لا بس ثوبه في آن واحد!!

قلت: من بادره هذا الفهم -حقاً- لا صحة لدماغه، ومالك رحمه الله تعالى - لم يقصد هذا ولا خطر بباله، فهو أجلُّ وأعمق فهماً مما تصوره ابن حزم لهذه الهيئة وهو تصور غير صحيح، والله أعلم ورحم الجميع بمنه وكرمه.

¹ المصدر السابق: أخرجه مالك في الموطأ - رواية يحيى 2 / 326 ت الأعظمي، برقم: 798 .

² أخرجه مالك في الموطأ - رواية يحيى 2 / 326 ت الأعظمي، برقم: 796، باب: الوقوف للجناز والجلوس على المقابر.

³ قال ابن عبد البر قوله: "للمذاهب" يريد حاجة الإنسان. الاستنكار: 3 / 63، زاد عياض: «وَقِيلَ إِنَّهَا هَذَا الْإِحْدَادُ لِلنِّسَاءِ وَهُوَ مَلَازِمَتُهُ وَالْمُيَبِّتِ وَالْقِيلَ عَلَيْهِ، وَقِيلَ: بَلْ عَلَى ظَاهِرِهِ: أَنَّ الْجُلُوسَ عَلَيْهِ تَهَاوُنٌ بِالْمَيِّتِ وَالْمَوْتِ» مشارق الأنوار: 2/191.63.

⁴ راجع بقية ما ذكر من الأدلة على دعواه في كتابه المحلى بالآثار: 3 / 359.

⁵ المحلى بالآثار 3 / 359، وقد تبع الشيخ الألباني ابن حزم في هذا فقال: «ومن الغرائب أن يتأوله بعض العلماء الكبار بالجلوس للغائط وأغرب منه أن يحتج الطحاوي لذلك باللغة، فيقول: "وذلك جائز في اللغة، يقال: جلس فلان للغائط، وجلس فلان للبول"!! . وما أدري والله كيف يصدر مثل هذا الكلام من مثل هذا الإمام، فإن الجلوس الذي ورد النهي عنه في الأحاديث مطلق، فهل في اللغة "جلس فلان" بمعنى تغوط أو بال؟! فما معنى قوله إذن: يقال جلس فلان للغائط... " فمن نفى هذا وما علاقته بالجلوس المطلق؟! ولذلك جزم العلماء المحققون كابن حزم والنووي والعسقلاني ببطلان ذلك التأويل، فمن شاء الاطلاع على ذلك فليراجع "المحلى" (5 / 136) و"فتح الباري" (3 / 174)» سلسلة الأحاديث الضعيفة والموضوعة وأثرها السيئ في الأمة 2 / 388.

قلت: ولم العجب وقد ثبت في الموطأ قول مالك: "قَالَ يَحْيَى، قَالَ مَالِكٌ: وَإِنَّمَا نُهِيَ عَنِ الْقُعُودِ عَلَى الْقُبُورِ، فِيمَا نُرَى، لِمَذَاهِبٍ"، أي لقضاء الحاجة، سواء من غائط أو بول.

المطلب الخامس في مسألة:

الاضطجاع بعد الفجر:

ورد في الاضطجاع بعد الفجر حديث عائشة - رضي الله عنها - قالت: «كَانَ النَّبِيُّ ﷺ إِذَا صَلَّى رَكَعَتَيِ الْفَجْرِ اضْطَجَعَ عَلَى شِقِّهِ الْأَيْمَنِ»¹.

وحديث أبي هريرة - رضي الله عنه - قال: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ -: «إِذَا صَلَّى أَحَدُكُمْ الرُّكَعَتَيْنِ قَبْلَ صَلَاةِ الصُّبْحِ فَلْيَضْطَجِعْ عَلَى جَنْبِهِ الْأَيْمَنِ»².

فقه الحديث: اختلف العلماء في هذه الضجعة³ على أقوال، وقد غلا فيها طائفتان، وتوسّطت فيها ثالثة كما قال ابن القيم رحمه الله.

الأول: أنها واجبة تبطل صلاة الفجر بتركها.

وهو مذهب الظاهرية، وقالوا: ولا يجزئه أن يأتي بالضجعة بعد الصلاة؛ لأنه ليس ذلك موضعها، حتى قال ابن حزم: "ومن فاتته صلاة الصبح بنسيان، أو بنوم، فنختار له إذا ذكرها - وإن بعد طلوع الشمس بقريب أو بعيد - أن يبدأ بركعتي الفجر ثم يضطجع، ثم يأتي بصلاة الصبح". ابن حزم: المحلى بالآثار (2/ 227).

ودليلهم: فعل النبي ﷺ المذكور في هذا الحديث؛ وكذلك الأمر بها في حديث أبي هريرة.

الثاني: أنها مستحبة على الإطلاق سواء فعلها استراحة أم لا⁴.

الثالث: أنها مكروهة.

ودليلهم: ما أخرجه عبد الرزاق عن ابن جريج، قال: أَخْبَرَنِي مَنْ أَصَدَّقُ، أَنَّ عَائِشَةَ كَانَتْ تَقُولُ: "إِنَّ النَّبِيَّ ﷺ - لَمْ يَكُنْ يَضْطَجِعُ لِسُنَّةٍ، وَلَكِنَّهُ كَانَ يَدَأُ لَيْلَهُ فَيَسْتَرِيحُ. قَالَ: فَكَانَ ابْنُ عُمَرَ يَحْصِيهِمْ⁵ إِذَا رَأَوْهُمْ يَضْطَجِعُونَ عَلَى أَيْمَانِهِمْ"⁶.

وروى عن نافع: أَنَّ ابْنَ عُمَرَ كَانَ لَا يَفْعَلُهُ، وَيَقُولُ: "كَفَى بِالتَّسْلِيمِ"¹، وعند ابن أبي شيبة عن عبد الله بن مسعود - رضي الله عنه - كان يقول: «مَا بَالُ الرَّجُلِ إِذَا صَلَّى الرُّكَعَتَيْنِ يَتَمَعَّكُ كَمَا تَتَمَعَّكُ الدَّابَّةُ وَالْجَمَارُ إِذَا سَلَّمَ قَعَدَ فَصَلَّى»².

¹ أخرجه البخاري 2/ 55 ط السلطانية، برقم: 1160، باب الضجعة على الشق الأيمن بعد ركعتي الفجر.

² أخرجه أحمد في المسند 15/ 217 ط الرسالة، برقم: 9368، وأبو داود في سننه: 2/ 443 ت الأرنبوط، برقم: 1261، باب الاضطجاع بعدها، والترمذي في سننه: 1/ 444 ت بشار، برقم: 420، وقال: حديث أبي هريرة حديث حسن صحيح غريب من هذا الوجه.

³ الضجعة: بالفتح الفعل الواحدة، كالرمية والنومة، وبالكسر: الهيئة كالقعدة والجلسة. التنبهات لعياض: 1/ 212.

⁴ زاد المعاد في هدي خير العباد - ط عطاءات العلم 1/ 374.

⁵ يحصيه: أي يرميهم بحجارة. تهذيب اللغة 4/ 153.

⁶ أخرجه عبد الرزاق في مصنفه: 3/ 325 ط التآصيل، برقم: 4858، باب الضجعة بعد الوتر.

القول الرابع: لا بأس بها لمن فعلها راحة، وتكره لمن فعلها استئناساً.

وهو قول مالك وغيره، ومنهم من قال باستحبابها على الإطلاق سواء فعلها استراحة أم لا. بن القيم: زاد المعاد في هدي خير العباد - ط عطاءات العلم 1/ 374.

قال ابن بطلال: «الضجعة ليست بسنة، وأنها للراحة، فمن شاء فعلها ومن شاء تركها»³. ابن بطلال شرح صحيح البخاري: 3/ 152.

وقال الباجي: "كان النبي ﷺ - يضطجع راحة وإبقاء على نفسه، قال مالك: من فعلها راحة فلا بأس بذلك، ومن فعلها سنة وعبادة فلا خير في ذلك". الباجي: المنتقى شرح الموطأ 1/ 215. قال القرطبي: "والأمر الذي في كتاب الترمذي محمول على الإرشاد إلى الراحة، ولينشط لصلاة الصبح، وليست بواجبة عند الجمهور، ولا سنة؛ خلافاً لمن حكم بوجوبها من أهل الظاهر، ولئن حكم بسنيتها، وهو الشافعي". القرطبي: المفهم لما أشكل من تلخيص كتاب مسلم 2/ 374.

المطلب السادس في مسألة:

من يُقدّم للإمامة:

ورد في الأحق بالإمامة حديث أبي مسعود الأنصاري: قَالَ:

قال رسول الله ﷺ - «يَوْمُ الْقَوْمِ أَقْرُوهُمْ لِكِتَابِ اللَّهِ. فَإِنْ كَانُوا فِي الْقِرَاءَةِ سَوَاءً. فَأَعْلَمُهُمْ بِالسُّنَّةِ. فَإِنْ كَانُوا فِي السُّنَّةِ سَوَاءً. فَأَقْدَمُهُمْ هِجْرَةً. فَإِنْ كَانُوا فِي الْهِجْرَةِ سَوَاءً، فَأَقْدَمُهُمْ سِلْمًا. وَلَا يُؤْمِنُ الرَّجُلُ الرَّجُلَ فِي سُلْطَانِهِ. وَلَا يَقْعُدُ فِي بَيْتِهِ عَلَى تَكْرِمَتِهِ إِلَّا بِإِذْنِهِ»⁴.

فقه الحديث: تمسك بظاهر هذا أبو حنيفة فقال: القارئ أولى من الفقيه، وخالفه مالك فقال: الفقيه أولى من القارئ؛ لأن الحاجة إلى الفقه أكثر، وهو أعرف بما ينوبه من الحوادث في الصلاة. وأخذ دليل تقديم الفقيه على القارئ من مقصود قول النبي ﷺ: «يَوْمُ الْقَوْمِ أَقْرُوهُمْ لِكِتَابِ اللَّهِ...»، إذ الأقرأ هو الأفقه؛ لأن الأقرأ كان عندهم هو الأفقه، لأنهم كانوا يتفقهون في القرآن، وقد كان من عرفهم الغالب تسمية الفقهاء بالقراء. القرطبي: المفهم لما أشكل من تلخيص كتاب مسلم 2/ 297، وشرح المصابيح لابن الملك 2/ 116.

¹ أخرجه عبد الرزاق في مصنفه: 3/ 324 ط التآصيل، برقم: 4856، باب الضجعة بعد الوتر.

² أخرجه ابن أبي شيبة في مصنفه: 2/ 55 ت الحوت، برقم: 6389، باب: "من كرهه"، أي الاضطجاع بعد ركعتي الفجر.

³ شرح صحيح البخاري لابن بطلال 3/ 152، وينظر: زاد المعاد: 1/ 374.

⁴ أخرجه مسلم 1/ 465 ت عبد الباقي، برقم: 290 - (673) باب من أحق بالإمامة؟

قلت: ومن القرائن الصارفة التي حملت المالكية على تقديم الأفقه عن الأقرأ تقديم النبي - ﷺ - أبا بكر لخلافته في الصلاة، مع أنه قد نص - ﷺ - على أن أقرأهم أبي¹، فلو كان الأمر على ما ذهب إليه أبو حنيفة لكان أبي أولى بالإمامة في الصلاة. والله أعلم.

المطلب السابع في مسألة:

قتل الفواسق في الحرم والمحرّم:

ورد فيها حديث: مَالِك، عَنْ هِشَامِ بْنِ عُرْوَةَ، عَنْ أَبِيهِ؛ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ ﷺ، قَالَ: «خَمْسٌ فَوَاسِقٌ² يُقْتَلْنَ فِي الْحَرَمِ لَوْ فِي رَاوِيٍّ مُسْلِمٍ³؛ فِي الْحِلِّ وَالْحَرَمِ: [الْفَارَةُ، وَالْعُقْرَبُ، وَالْغُرَابُ، وَالْجِدَاةُ⁴، وَالْكَلْبُ الْعَقُورُ⁵»⁶.

فقه ظاهر الحديث: أن حرمة الحرم أو التلبس بالإحرام، لا تمنع من قتل هذه الفواسق الخمس، وتمنع من قتل غيرها، هذا مفهوم ظاهر النص؛ ولكن لبعض العلماء مفاهيم واعتبارات أخرى لمفهوم هذا النص النبوي:

فمذهب الأحناف: الاقتصار على جواز قتل الكلب العقور ومرادهم به: "الذئب"، دون غيره من السباع، قال السرخسي: "المراد من الكلب العقور: الذئب، فأما سوى الخمس من السباع التي لا يؤكل لحمها إذا قُتِلَ الْمُحَرَّمُ مِنْهَا شَيْئًا ابْتِدَاءً فَعَلِيهِ جَزَاؤُهُ عِنْدَنَا". المبسوط للسرخسي 4 / 90. وأما مذهب مالك فنظر إلى المعنى المقصود لا إلى اللفظ المرسوم فقال:

كل ما عقر الناس وأخافهم وعدا عليهم مثل الأسد والنمر والفهد، والذئب هو الكلب العقور، واستدل لذلك بقوله - ﷺ -: «اللَّهُمَّ سَلِّطْ عَلَيْهِ كَلْبًا مِنْ كِلَابِكَ، فَقَتَلَهُ الْأَسَدُ»⁷. قال ابن العربي: بعد أن ذكر تنوع الروايات الدالة على قتل الجداة والغراب والعقرب والفارة والكلب العقور، والحية، والغراب الأبقع، والسبع العادي¹.

¹ ينظر: إكمال إكمال المعلم للأبي: (2/ 333).

² الفواسق: جمع فاسقة، وهي المضرّة من الدواب والطيور. المفاتيح في شرح المصابيح 3 / 351.

³ أخرجه مسلم 4 / 17 ط التركية، برقم: 67 - (1198)، باب ما يندب للمحرّم وغيره قتله من الدواب في الحل والحرم.

⁴ (الحدّية): تصغير جدّة، فلما صغرّت صارت حدّية، فقلبت الهمزة ياء فصارت: حدّية - بياء مشددة - ثم حذفت التاء وأقيمت الألف مكانها؛ لأن الألف تدل على التانيث مثل: حُبْلَى، المفاتيح في شرح المصابيح 3 / 351.

⁵ الكلب العقور: الذي يعض الإنسان ويجرحه. المفاتيح في شرح المصابيح 3 / 350.

⁶ موطأ مالك - رواية يحيى 3 / 519 ت الأعظمي: 374 / 1304 - والحديث أخرجه البخاري 4 / 129، برقم: «3314» «باب: خمس من الدواب

فواسق يقتلن في الحرم»، و مسلم 4 / 17 ط التركية، برقم: 66 - (1198)، باب ما يندب للمحرّم وغيره قتله من الدواب في الحل والحرم.

⁷ أخرجه الحاكم في المستدرک، - ط العلمية: 2 / 588، برقم: 3984، وقال: «صحيح الإسناد ولم يخرجاه». قال الحافظ ابن حجر: «وهو حديث حسن أخرجه الحاكم من طريق أبي ذؤلف بن أبي عقرب عن أبيه...». ينظر فتح الباري: 4 / 39، باب ما يقتل المحرم من الدواب.

قال رحمه الله: « هذا تنبيه على العلة وعلى الأجناس » .

أما العلة: فهي الفسق بالإذابة.

وأما الأجناس: فنبه بكل مذكور على نوع من الجنس وذكر الكلب العقور، وذلك مما يدخل تحته بعله العقور الفهد والسبع ..

إلى أن قال: « والعجب من أبي حنيفة في أن يحمل التراب على البر بعله الكيل، ولا يحمل السباع

العادية على الكلب العقور بعله الفسق والعقر ». بن العربي: أحكام القرآن - ط العلمية: 2 / 176.

قلت: ومن قبل ابن العربي قال المازري: « مالك والشافعي يريان أن التحريم متعلق بمعاني هذه الخمس دون أسمائها، وأنها إنما ذكرت لينبه بها على ما شَرَكها في العلة.

فقال الشافعي: العلة أن لحومها لا تؤكل وكذلك كل ما لا يؤكل لحمه من الصيد

مثلها.

ورأى مالك أن العلة كونها مضرّة، وأنه إنما ذكر الكلب العقور لينبه به على ما يضر بالأبدان على جهة المواجهة والمغالبة.

وذكر العقرب لينبه بها على ما يضر بالأجسام على جهة الاختلاس.

وكذلك ذكر الحدأة والغراب للتنبيه على ما يضر بالأموال مجاهرة.

وذكر الفأرة للتنبيه على ما يضر بالأموال اختفاءً. المازري: المعلم بفوائد مسلم: 2 / 77، والقرطبي: المفهم لما أشكل من تلخيص كتاب مسلم 3 / 285.

قلت: وما قاله عن مالك هو لبُّ الشريعة وحكمتها، والله أعلم.

المطلب الثامن في مسألة:

لا قود إلا بالسيف:

وفيه حديث ابن أبي شيبه قال حدثنا أبو بكر قال: حدثنا عيسى بن يونس عن أشعث وعمرو

عن الحسن قال: قال رسول الله ﷺ - : " لا قودَ إلّا بالسيف " ².

وقد عمل بظاهر الحديث الأحناف وقالوا:

بلغنا عن رسول الله ﷺ - أنه قال: " لا قود إلا بالسيف ".

¹ أخرجه أبو داود: 3 / 244 ت الأرئؤوط، حديث رقم: «1848»، باب ما يقتل المحرم من الدواب، والترمذي: 2 / 187 ت بشار، باب ما يقتل المحرم من الدواب، حديث رقم: 838 بلفظ: « يَقْتُلُ الْمُحْرَمُ السَّبْعَ الْعَادِيَّ ».

² أخرجه ابن أبي شيبه في المصنف: 15 / 223 ، برقم: 29536 . وهو مرسل: الحسن تابعي، وأخرجه عبد الرزاق (17179)، والدارقطني 3 / 105 و 3 / 106، والبيهقي 8 / 62، وورد مرفوعاً عند ابن ماجة: 3 / 677 ، برقم: 2668، ت الأرئؤوط، باب لا قودَ إلّا بالسيف، وأخرجه أحمد في مسنده: 30 / 343 ط الرسالة، والبيهقي في سننه: 8 / 62، بلفظ: " لا قود إلا بحديدة "، وترجم له البيهقي: باب ما روي في أن لا قود إلا بحديدة.

قال السرخسي: « وهذا تنصيب على نفي وجوب القود واستيفاء القود بغير السيف، والمراد بالسيف السلاح هكذا فهمت الصحابة - رضي الله عنهم - من هذا اللفظ .. [إلى أن قال:] فيكون دليلاً لأبي حنيفة - رحمه الله - أن القود لا يجب إلا بالسلاح حتى إذا قتل إنساناً بحجر كبير أو خشبة عظيمة لم يلزمه القصاص في قول أبي حنيفة - رحمه الله - وفي قول أبي يوسف ومحمد والشافعي - رحمهم الله - يلزمه القصاص ». المبسوط للسرخسي: 26 / 122، باب القصاص.

وقد تعقب هذا الرأي إمام الحرمين - فيما نقله عنه الرازي والقراي - حين قال: « قد ذكرنا أن حفظ النفوس بشرع القصاص من باب المناسب الضروري، ومما نعلم قطعاً أنه من هذا الباب: شرع القصاص في المثل، فإننا كما نعلم أنه لو شرع القصاص في الجملة لوقع الهرج والمرج، فكذلك نعلم أنه لو ترك في المثل لوقع الهرج ولأدى الأمر إلى أن كل من أراد قتل إنسان فإنه يعدل عن المحدد إلى المثل دفعاً للقصاص عن نفسه إذ ليس في المثل زيادة مؤنة ليست في المحدد، بل كان المثل أسهل من المحدد وعند هذا قال - رحمه الله تعالى -: لا يجوز في كل شرع تراعى فيه مصالح الخلق عدم وجوب القصاص بالمثل ... ». المحصول للرازي: 5 / 162، و نفايس الأصول في شرح المحصول للقراي: 7 / 3257.

قلت: وهذا المقصد هو الذي عمل به علماء المالكية إذ نظروا إلى مقصد حفظ النفوس وإلى المآلات.

قال ابن الحاجب: « الْقَتْلُ: وَشَرْطُهُ - أَنْ يَكُونَ عَمْدًا مُحَضًّا عُدُوًّا، وَهُوَ: الْقَصْدُ إِلَى مَا يُقْتَلُ مِثْلُهُ مِنْ مَبَاشَرَةٍ أَوْ تَسْبِيٍّ، فَالْمُبَاشَرَةُ: كَقَتْلِهِ - بِمُحَدِّدٍ، أَوْ مُثَقِّلٍ .. ». ابن الحاجب: جامع الأمهات ص 488.

قال خليل: « لا فرق في المحدد بين الحديد وغيره، كاللطمة والخشبة المحددة، صرح به الباجي، ولا خلاف في القود بالمحدد، وقصر الحنفي القصاص عليه وعلى النار، وعنه في مثل الحديد روايتان، ودليلنا: ما رواه البخاري عن أنس: " أن يهودياً رَضَّ رأسَ جارية بين حجرين، فقتل لها: من فعل بك هذا؟ فلان، فلان، حتى ذكر يهودي؟ فأومأت برأسها، فأخذ اليهودي فأقر، فأمر النبي ﷺ - أن يُرَضَّ رأسه بالحجارة"¹. وأوجب بأن قتل اليهودي إنما كان للحراية، بدليل ما وقع في الروايات أنه قتلها على حلي لها، ورد بأن قتله لو كان للحراية لم يأمر النبي ﷺ - بقتله على الهيئة الخاصة، فَرَضُهُ بالحجارة يدلُّ على قصد القصاص ». خليل: التوضيح في شرح مختصر ابن الحاجب 8 / 53.

¹ أخرجه البخاري: 3 / 121 ط السلطانية، حديث رقم: 2413، في كتاب ويا: ما يذكر في الأشخاص والخصومة بين المسلم واليهود، وفي كتاب الوصايا: 4 / 4، باب إذا أومأ المريض برأسه إشارة بيّنة جازت.

قال القرطبي: «وقد شدَّ بعضهم فقال فيمن قَتَلَ بخنق، أو بسم، أو ترديّة من جبل أو في بئر، أو بخشبة: أنه لا يُقْتَل، ولا يُقْتَص منه إلا إذا قتل بمحدد: حديد، أو حجر، أو خشب، أو كان معروفاً بالخنق والترديّة إلخ.

قال: وهذا منه ردٌّ للكتاب، والسُّنة، وإحداث ما لم يكن عليه أمر الأمة، وذريعة إلى رفع القصاص الذي شرعه الله حياة للنفوس، فليس عنه مناصٌ». القرطبي: المفهم لما أشكل من تلخيص مسلم 5/ 26.

قلت: وفي هذا يقول الشاطبي: لما انبنت الشريعة على قصد المحافظة على الضروريات والحاجيات والتحسينات وكانت هذه الوجوه ماثلة في أبواب الشريعة وأدلتها غير مختصة بمحل دون محل ولا بباب دون باب ولا بقاعدة دون قاعدة، كان النظر الشرعي فيها أيضاً عاماً لا يختص بجزئية دون أخرى؛ لأنها كليات تقضى على كل جزئي ...

والجزئيات مستمدة من تلك الأصول الكلية للشريعة؛ [فمحال] أَنْ تَكُونَ الْجُزْئِيَّاتُ مُسْتَعْنِيَةً عَنْ كَلِّيَّاتِهَا، فَمَنْ أَخَذَ بِنَصِّ فِي جُزْئِيٍّ مُعْرَضاً عَنْ كَلِّيٍّ؛ أَوْ أَخَذَ بِالْكَلِّيِّ مُعْرَضاً عَنْ جُزْئِيٍّ فَقَدْ أَخْطَأَ فَلَا يَعْتَبَرُ الْكَلِّيُّ بِإِطْلَاقِهِ دُونَ اعْتِبَارِ الْجُزْئِيِّ يَقُولُ: «وَهَذَا كُلُّهُ يُؤَكِّدُ لَكَ أَنَّ الْمَطْلُوبَ الْمُحَافَظَةَ عَلَى قِصْدِ الشَّارِعِ.. [إلى أن قال]: فَإِنَّهُ إِنْ عَلِمَ أَنَّ الْحِفْظَ عَلَى الضَّرُورِيَّاتِ مُعْتَبَرٌ، فَلَمْ يَحْصُلِ الْعِلْمُ بِجَهَةِ الْحِفْظِ الْمُعَيَّنَةِ؛ فَإِنَّ لِلْحِفْظِ وَجُوهًا قَدْ يُدْرِكُهَا الْعَقْلُ وَقَدْ لَا يُدْرِكُهَا، وَإِذَا أَدْرَكَهَا؛ فَقَدْ يُدْرِكُهَا بِالنَّسْبَةِ إِلَى حَالٍ دُونَ حَالٍ، أَوْ زَمَانٍ دُونَ زَمَانٍ، أَوْ عَادَةٍ دُونَ عَادَةٍ؛ فَيَكُونُ اعْتِبَارُهَا عَلَى الْإِطْلَاقِ خَرَمًا لِلْقَاعِدَةِ نَفْسِهَا، كَمَا قَالُوا فِي الْقَتْلِ بِالْمُتَقَلِّ: إِنَّهُ لَوْ لَمْ يَكُنْ فِيهِ قِصَاصٌ؛ لَمْ يَنْسَدَ بَابُ الْقَتْلِ بِالْقِصَاصِ، إِذَا اقْتَصَرَ بِهِ عَلَى حَالَةٍ وَاحِدَةٍ وَهُوَ الْقَتْلُ بِالْمُحَدَّدِ، وَكَذَلِكَ الْحُكْمُ فِي اشْتِرَاكِ الْجَمَاعَةِ فِي قَتْلِ الْوَاحِدِ .. وَأَشْبَاهَ ذَلِكَ، فَلَوْ اعْتَبَرْنَا الضَّرُورِيَّاتِ كُلَّهَا؛ لَأَخْلَ ذَلِكَ بِالْحَاجِيَّاتِ أَوْ بِالضَّرُورِيَّاتِ أَيْضًا،

فَأَمَّا إِذَا اعْتَبَرْنَا فِي كُلِّ رَتَبَةٍ جُزْئِيَّاتِهَا؛ كَانَ ذَلِكَ مَحَافَظَةً عَلَى تِلْكَ الرُّبُوبَةِ وَعَلَى غَيْرِهَا مِنَ الْكَلِّيَّاتِ؛ فَإِنَّ تِلْكَ الْمَرَاتِبَ الثَّلَاثَ يَخْدُمُ بَعْضُهَا بَعْضًا وَيَخْصَصُ بَعْضُهَا بَعْضًا، فَإِذَا كَانَ كَذَلِكَ؛ فَلَا بُدَّ مِنْ اعْتِبَارِ الْكُلِّ فِي مَوَارِدِهَا وَيَحْسِبُ أَحْوَالَهَا.

وأيضاً؛ فَقَدْ يَعْتَبَرُ الشَّارِعُ مِنْ ذَلِكَ مَا لَا تَدْرِكُهُ الْعُقُولُ إِلَّا بِالنَّصِّ عَلَيْهِ وَهُوَ أَكْثَرُ مَا دَلَّتْ عَلَيْهِ الشَّرِيعَةُ فِي الْجُزْئِيَّاتِ، لِأَنَّ الْعُقُلَاءَ فِي الْفَتَرَاتِ قَدْ كَانُوا يَحَافِظُونَ عَلَى تِلْكَ الْأَشْيَاءِ بِمَقْتَضَى أَنْظَارِ عُقُولِهِمْ، لَكِنْ عَلَى وَجْهِ لَمْ يَهْتَدُوا بِهِ إِلَى الْعَدْلِ فِي الْخَلْقِ وَالْمَنَاصِفَةِ بَيْنَهُمْ، بَلْ كَانَ مَعَ ذَلِكَ

الهرج واقعا والمصلحة تُفَوَّت مصلحة أخرى وتهدم قاعدة أخرى أو قواعد فجاء الشرع باعتبار المصلحة الشاطبي: مخلصاً من الموافقات، ط دار المعرفة (3/ من ص 5 إلى ص 12).

الخاتمة:

في ختام هذا البحث المختصر توصل الباحث إلى نتائج من أهمها:

- أن من أصول المدرسة المالكية العمل بالمقاصد بل وتقديمها في بعض النصوص على الظواهر.
- أن الإمام مالكا - رحمه الله - كان مقاصدياً في فتاويه ولم يكن ظاهرياً محضاً - نعم كان متمسكاً بالسنة حريصاً عليها - بل هو النجم في كوكبة المنظومة النبوية كما قال الشافعي: « إذا جاء الأثر، فمالك النجم »، لكنه غير جامد على ظواهر نصوصها فلا يهمل مقصود الشارع إن عَنَّ له وظهر.
- ضرورة احترام ظواهر النصوص النبوية فلا تهمل ولا تعطّل، بل يجب الأخذ بها إذا وافقة اللسان العربي ومقصود الشارع من غير غلو ولا جمود. وقد بحث الشاطبي هذه المسألة فانتهى - بعد حوار شيق طويل كما قال الريسوني - إلى ضرورة احترام ظواهر النصوص وعدم تعطيلها؛ لكن من غير مغالاة وجمود، ومن غير تنكر للعلل والمصالح الثابتة، فالعمل بالظواهر على تتبع وتغال، بعيد عن مقصود الشارع، كما أن إهمالها إسراف أيضاً . ويختم الشاطبي قائلاً: « فَإِذَا ثَبَتَ هَذَا وَعَمِلَ الْعَامِلُ عَلَى مُقْتَضَى الْمَفْهُومِ مِنْ عِلَّةِ الْأَمْرِ وَالنَّهْيِ؛ فَهُوَ جَارٍ عَلَى السَّنَنِ الْقَوِيمِ، مُوَافِقٌ لِقَصْدِ الشَّارِعِ فِي وَرْدِهِ وَصَدْرِهِ .. » . الشاطبي: الموافقات: 3/ 420/421. الريسوني: نظرية المقاصد: ص 275.

قلت وقد أشار إلى خطر الاتكال على الظواهر دون المقاصد حبيب الله بن مايابى الجكني - رحمه الله تعالى - بقوله: فَمَنْ تَمَسَّكَ بِكُلِّ مَا ظَهَرَ مِنَ الْكِتَابِ وَكَذًا مِنَ الْخَبَرِ

مِنْ أَهْلِ ذَا الْعَصْرِ فَلِلضَّلَالِ أَقْرَبُ مِنْهُ لِصَلَاحِ الْحَالِ .

ثم يوصي الباحث:

- إلى مزيد من الأبحاث التي تتبع نصوص الشريعة لتجمع قدراً كبيراً من المقاصد، حتى ينجلي الأمر لمن تمسكوا بالظواهر، فلعل الأمر يرفع شيئاً من التشدد المصاحب لظواهر النصوص.

- عدم تجاهل ظواهر النصوص، بل يجب احترامها، فإن عطلت الظواهر وقعنا في المحذور، كما وقع من أهمل المقصود .
 - عدم إغفال المقاصد وإهمالها فإن ذلك موجب للخلل في التصورات ومن ثم حصول الفوضى والخلل في التصديقات.
- هذا وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه والتابعين له بإحسان إلى يوم الدين.

قائمة المصادر والمراجع:

1. القرآن الكريم برواية حفص عن عاصم.
2. أحكام القرآن لابن العربي ط: العلمية.
3. الإحكام في أصول الأحكام لابن حزم تحقيق الشيخ أحمد محمد شاكر، ط: دار الآفاق الجديدة بيروت.
4. آداب الشافعي ومناقبه، لعبد الرحمن بن المنذر التميمي، الرازي ابن أبي حاتم، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة: الأولى، 1424 هـ - 2003 م.
5. الاستذكار لابن عبد البر، ط: العلمية.
6. إكمال إكمال المعلم للأبي، بدون تاريخ.
7. البخاري، ط: السلطانية.
8. بداية المجتهد ونهاية المقتصد، لابن رشد، دار الحديث - القاهرة، بدون رقم طبعة.
9. البرهان في أصول الفقه، للجويني، تحقيق: صلاح بن محمد بن عويضة، ط: دار الكتب العلمية بيروت - لبنان الطبعة: الأولى 1418 هـ - 1997 م.
10. البيان والتحصيل، لابن رشد، تحقيق: محمد حجي وآخرون، ط: دار الغرب الإسلامي، بيروت - لبنان.
11. التاج والإكليل لمختصر خليل، للمواق، دار الكتب العلمية.
12. التبصرة اللخمي، تحقيق: أحمد عبد الكريم نجيب، ط: وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، قطر.
13. التنبيهات المستنبطة على الكتب المدونة والمختلطة.
14. تهذيب اللغة، للأزهري، تحقيق: محمد عوض مرعب، ط: دار إحياء التراث العربي - بيروت.
15. التهذيب في اختصار المدونة، تحقيق: محمد الأمين، ط: دار البحوث للدراسات الإسلامية وإحياء التراث، دبي.
16. التوضيح في شرح مختصر ابن الحاجب، لخليل بن إسحاق الجندي، تحقيق: أحمد بن عبد الكريم نجيب، ط: مركز نجيبويه للمخطوطات وخدمة التراث.

17. جامع الأمهات لابن الحاجب، ط: اليمامة، الثانية، 1421 هـ - 2000 م.
18. الجامع لأحكام القرآن للقرطبي، ط: دار الكتاب العربي، الأولى.
19. الجامع لمسائل المدونة، مجموعة باحثين، ط: معهد البحوث العلمية وإحياء التراث الإسلامي جامعة أم القرى.
20. زاد المعاد في هدي خير العباد - ط عطاءات العلم .
21. سلسلة الأحاديث الضعيفة والموضوعة وأثرها السيئ في الأمة، للألباني، دار المعارف، الرياض، 1992
22. السنة لعبد الله بن أحمد بن حنبل الشيبانيّ البغدادي، تحقيق: محمد بن سعيد بن سالم القحطاني، ط: دار ابن القيم - الدمام، الطبعة: الأولى، 1406 هـ - 1986 م.
23. سنن ابن ماجه، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي الناشر: دار إحياء الكتب العربية - فيصل عيسى البابي الحلبي.
24. سنن ابن ماجه، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي الناشر: دار إحياء الكتب العربية - فيصل عيسى البابي الحلبي.
25. سنن أبي داود، تحقيق: محمد محيي الدين عبد الحميد الناشر: المكتبة العصرية، صيدا - بيروت.
26. سنن الترمذي، تحقيق أحمد محمد شاكر، ومحمد فؤاد عبد الباقي، وإبراهيم عطوة عوض، ط: مصطفى البابي الحلبي - مصر الطبعة: الثانية، 1395 هـ - 1975 م.
27. سنن الدارقطني، تحقيق: شعيب الأرنؤوط، وحسن شلبي، عبد اللطيف حرز الله، أحمد برهوم.
28. سنن النسائي (المجتبى من السنن)، تحقيق: عبد الفتاح أبو غدة الناشر: مكتب المطبوعات الإسلامية - حلب الطبعة: الثانية، 1406 - 1986.
29. سير أعلام النبلاء، للذهبي، تحقيق: مجموعة من تحقيقين بإشراف الشيخ شعيب الأرنؤوط الناشر : مؤسسة الرسالة الطبعة : الثالثة ، 1405 هـ / 1985 م.
30. شرح الإمام بأحاديث الأحكام، لابن دقيق العيد، حققه: محمد خلوف العبد الله، الناشر: دار النوادر، سوريا الطبعة: الثانية، 1430 هـ - 2009 م.
31. شرح التلقين، للمازري، تحقيق: محمد المختار السّلامي الناشر: دار الغرب الإسلامي الطبعة: الأولى، 2008 م.
32. شرح صحيح البخاري لابن بطلال، تحقيق: أبو تميم ياسر بن إبراهيم، دار النشر: مكتبة الرشد - السعودية، الرياض، الطبعة: الثانية، 1423 هـ - 2003 م.
33. شرح صحيح مسلم = شرح النووي = المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج، للنووي، ط: دار إحياء التراث العربي - بيروت الطبعة الثانية، 1392 هـ.

34. شفاء الغليل في بيان الشبه والمخيل ومسالك التعليل للغزالي، تحقيق: حمد الكبيسي، مطبعة الإرشاد - بغداد، الطبعة: الأولى، 1390 هـ - 1971 م.
35. صحيح البخاري (الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله ﷺ - وسننه وأيامه) تحقيق محمد زهير بن ناصر الناصر، الناشر: دار طوق النجاة (مصورة عن السلطانية بإضافة ترقيم ترقيم محمد فؤاد عبد الباقي) الطبعة: الأولى، 1422 هـ..
36. صحيح مسلم (المسند الصحيح المختصر بنقل العدل عن العدل إلى رسول الله ﷺ -، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي الناشر: دار إحياء التراث العربي - بيروت.
37. طرح التثريب في شرح تقريب الأسانيد وترتيب المسانيد، للعراقي وتكملة ابنه: أحمد بن عبد الرحيم بن العراقي، ط: دار إحياء التراث العربي.
38. عيون الأدلة في مسائل الخلاف بين فقهاء الأمصار، لابن القصار تحقيق: عبد الحميد بن سعد، بدون ناشر.
39. فتح الباري شرح صحيح البخاري، لابن حجر، ط: دار المعرفة - بيروت، 1379، محمد فؤاد عبد الباقي.
40. المبسوط، للسرخسي، ط: دار المعرفة بيروت بدون طبعة تاريخ النشر: 1414 هـ - 1993 م.
41. مجموع الفتاوى لابن تيمية الحراني، تحقيق: أنور الباز - عامر الجزار، الناشر: دار الوفاء الطبعة: الثالثة، 1426 هـ / 2005 م.
42. المحصول للرازي، تحقيق: الدكتور طه جابر فياض العلواني، الناشر: مؤسسة الرسالة الطبعة: الثالثة، 1418 هـ - 1997 م.
43. المحلى بالآثار، لابن حزم، ط: دار الفكر - بيروت، بدون تاريخ.
44. المدونة، ط: الكتب العلمية، 1994 م.
45. المسالك في شرح موطأ مالك، لابن العربي، علق عليه: محمد بن الحسين السليمانى وعائشة بنت الحسين السليمانى، ط: دار الغرب الإسلامي الطبعة: الأولى، 1428 هـ - 2007 م.
46. المستدرک على الصحيحين، للحاكم المعروف بابن البيع، تحقيق: مصطفى عبد القادر عطا، ط: دار الكتب العلمية - بيروت، الطبعة: الأولى، 1411 - 1990.
47. المستقصى، للغزالي، تحقيق: محمد عبد السلام عبد الشافي الناشر: دار الكتب العلمية الطبعة: الأولى، 1413 هـ - 1993 م.
48. مسند الإمام أحمد بن حنبل، تحقيق: شعيب الأرنؤوط وآخرون الناشر: مؤسسة الرسالة الطبعة: الثانية 1420 هـ، 1999 م.

49. المصنف لابن أبي شيبة، تحقيق: كمال يوسف الحوت، ط: دار التاج، ومكتبة الرشد، الطبعة: الأولى، 1409 هـ - 1989 م.
50. المصنف لعبد الرزاق المصنف، ط: التأصيل.
51. معجم ديوان الأدب للفارابي، تحقيق: أحمد مختار عمر، طبعة: مؤسسة دار الشعب للصحافة والطباعة والنشر، القاهرة.
52. المعلم بفوائد مسلم، المازري، تحقيق: محمد الشاذلي النيفر، ط: الدار التونسية للنشر.
53. المفاتيح في شرح المصابيح، للمطهر، تحقيق: نور الدين طالب، دار النوادر.
54. المفهم لما أشكل من تلخيص كتاب مسلم، ط: الرشد الأولى.
55. المنتقى شرح الموطأ للباجي، ط: مطبعة السعادة - بجوار محافظة مصر.
56. منهاج السنة النبوية في نقض كلام الشيعة القدرية، لابن تيمية الحراني، تحقيق: محمد رشاد سالم الناشر: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية الطبعة: الأولى، 1406 هـ - 1986 م.
57. الموافقات للشاطبي - ط: دار المعرفة.
58. الموطأ برواية أبي مصعب الزهري المدني، حققه وعلق عليه: بشار عواد معروف - محمود محمد خليل، ط: مؤسسة الرسالة - بيروت.
59. الموطأ برواية يحيى، ت الأعظمي، ط: مؤسسة زايد بن سلطان، الأولى، 1425 هـ - 2004 م.
60. نظرية المقاصد عند الإمام الشاطبي، لأحمد الريسوني، الناشر: الدار العالمية للكتاب الإسلامي، الطبعة: الثانية - 1412 هـ - 1992 م.
61. نفائس الأصول في شرح المحصول، للقراي، تحقيق: عادل أحمد عبد الموجود، علي محمد معوض، الناشر: مكتبة نزار مصطفى الباز الطبعة: الأولى، 1416 هـ - 1995 م.

بحر الكامل في ديوان «جهد المقل» للعلامة محمد مسعود جبران

خالد ميلاد العود

كلية الآداب، جامعة طرابلس

المقدمة:

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد النبي الأمين، وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد:

فيعد الأديب الراحل الدكتور محمد مسعود جبران أحد أعمدة الحركة الأدبية والفكرية في الحياة الثقافية الليبية المعاصرة؛ بل من أعلام الثقافة المغاربية والعربية بعامة، يشهد له بذلك ما قدمه من كتب ومقالات أزاحت التراب عن الخبيء والمدفون من التراث وأعلامه، فقد تنوعت مجالاتها واتجاهاتها بين النقد والتأريخ الأدبي وتراجم الرجال وتحقيق التراث، فضلاً عن ممارسته للكتابة الأدبية الإبداعية في مجالي النثر والشعر.

وعلى الرغم مما أُعدّ من دراسات حول نتاجه العلمي والأدبي، إلا أن الحديث عنه بوصفه شاعراً، لم يحظ بدراسة تنهض به، وتأخذ على عاتقها تسليط الضوء على جوانب شعره وتبحث في مكونات شاعريته ودوافعها وبيان منزلته في هذا الفن.

ولعل السبب وراء هذا أن الدكتور جبران نفسه لم يكن مهتماً بإظهار هذا الجانب الإبداعي عنده؛ بل لم يمنحه من الوقت والتفرغ ما منحه لأعماله ونشاطاته العلمية، كما أنه كان لتواضعه - يقلل من شأن بضاعته الشعرية ويرى فيها قصوراً عن مستوى إبداع الشعراء الفحول؛ بل يعدها «أدنى إلى مصطلح الشعر، إن لم نقل إلى النظم» (من مقدمة ديوان جهد المقل).

وظل الدكتور جبران يخفي هذا الجانب ويضن به على القارئ، حتى استجاب لرغبة طالبيه والباحث ناشديه من الأحبة والأصدقاء؛ فقرر أن يعهد لأحد طلابه النجباء بنشر ما خبأه من نصوص

شعرية، قالها على امتداد فترات حياته كما هي دون تزيين أو تزييف، لترسم صورة صادقة لشاعره وتطور قدراته اللغوية والفنية؛ يقول في مقدمته للديوان: «والنصوص الشعرية في هذا المجموع الذي يُجسده "جهد المقل" في صناعة الشعر يُمثل مع اهتزازات الوجدان وانفعالاته في الأغراض التي طرّقها، تطوّر قدراتي اللغوية والفنية، عبر القصائد والمقطّعات التي قيلت في زمن الغرزمة⁽¹⁾ والمحاولات الأخرى في مرحلة الشباب، ثم في زمن الاكتهال والاكتمال، وهي على ذلك مظاهر لغوية، تجمع في تجاربها الشعورية، ومكوناتها الفنية بين مظاهر من القوة في بعض النصوص، وبين مظاهر الضعف في نصوص أخرى» (من مقدمة ديوان جهد المقل)

وقد أهداني ابنه البار والزميل العزيز الدكتور رضا محمد جبران - جزاه الله خيراً - نسخة إلكترونية من ديوان والده، في الذكرى الثانية لرحيله، وعزمت إذ ذاك أن أشارك في المناسبة بقراءة استعرض فيها أبرز أغراض نصوص الديوان ومضامينها، وأشير فيها إلى أبرز السمات الجمالية فيها، غير أن ظروفًا قد حالت دون ذلك، وظل الديوان معي حتى طلب مني أحد زملائنا الأفاضل الأستاذ الدكتور عبد الستار العريفي بشية المشاركة في منشط ثقافي حول العلامة محمد جبران يقام في مجمع اللغة العربية⁽²⁾، فلبيت طلبه، وأعددت كلمة موجزة بعنوان «بحر الكامل في ديوان "جهد المقل" للعلامة محمد مسعود جبران»، أودعتها - على عجل - بعضاً مما سطرته في هذا البحث، ثم رأيت أن أجلس لأتم ما بدأته وأعيد ترتيب ما تعجلت به.

ومن اللافت للنظر في ديوان «جهد المقل» أن نصوصه الشعرية قد بلغت اثنين وستين نصاً (بين قصائد ومقطوعات)، أودعها بوح نفسه، ومناجاة خواطره، وجعلها في عشرة أبواب - كما أشار هو في مقدمة ديوانه - هي: «أشواق الروح، ووصف وحني، وسياسيات، ومدحيات، وجراح القلب، ونسيب، وانتقادات، ومتفرقات»⁽³⁾.

¹ - الغرزمة: أن يقول الشاعر الشعر قبل أن يستحكم طبعه وتقوى قريحته.

² - أقيم هذا المنشط بقاعة الاجتماعات بمجمع اللغة العربية الساعة العاشرة والنصف من صبيحة يوم الخميس: 08/ يوليو/ 2021م، وقدمت فيه ست مشاركات تناولت أعمال الدكتور محمد جبران: الأولى للأستاذ الدكتور عبد الله محمد الزيات بعنوان «قراءة في بعض عناوين إسهاماته في الصحافة»، والثانية للأستاذ الدكتور أحمد يوسف أبو حجر بعنوان «قراءة في كتاب الشيخ عبد اللطيف الشويرف»، والثالثة للأستاذ الدكتور نوري أحمد عبيد بعنوان «قراءة في كتاب أحمد بن شتوان»، والرابعة للدكتور خالد ميلاد العود بعنوان «بحر الكامل في ديوان جهد المقل»، والخامسة للدكتور محمد علي البجباح بعنوان «إضاءة بلاغية في قصيدة بهجة المغرب»، والسادسة للدكتور رضا محمد جبران بعنوان «منهجية أ.د. محمد مسعود جبران في تراجيم مجلة جوهر الإسلام».

³ - صرح الدكتور محمد جبران بأنه كسر الديوان على عشرة أبواب، ذكر منها ثمانية، ولعله رأى وهو يعد لإخراج الديوان أن يستبعد منها بابين، أو كان عازماً على أن يضيف إليها بابين. وهذا جائز؛ لأن الديوان بصورته التي تحصلت عليها يفترق إلى الترتيب والتنسيق والمراجعة الشاملة التي عهدناها في مؤلفاته، ولعل موافاة الأجل حالت دون إتمام العمل.

كما أن هذه النصوص تنتمي إلى عشرة أبحر شعرية، هي: الكامل، والوافر، والبسيط، والمديد، والطويل، والرمل، والرجز، والمتقارب، والمجتث.

وبإحصاء نصوص الديوان، نجد أن الشاعر قد أثر وزن الكامل، فحظي عنده بالنصيب الأوفى، حيث بلغ مجموع النصوص المنظومة عليه سبعة وعشرين نصاً؛ أي بلغت نسبة استخدامه لهذا الوزن حوالي 44 % تقريباً من الأوزان المنظوم عليها.

والبحث يحاول أن يجيب عدة تساؤلات أبرزها: هل كان الشاعر متفرداً في تقديم هذا الوزن على سائر الأوزان؟ وما السر وراء إكثاره من النظم عليه؟ وما الصور المستخدمة من هذا الوزن في ديوانه؟ وفيما تمثلت الأغراض التي عبر الشاعر عنها من خلال وزن الكامل؟ وما علاقتها بهذا الوزن؟ وما التغييرات التي أصابت تفعيلاته في الديوان؟ ولم لجأ الشاعر إليها؟ وهل وفق في استعمالها؟

التعريف ببحر الكامل:

هو ثاني أبحر الدائرة المسماة بدائرة المؤتلف، وهذه الدائرة تضم بحرين هما: «الوافر، والكامل»، وقدم فيها الوافر؛ لأن أوله وتد، فهو أقوى من الكامل الذي يبتدئ بفاصلة، والفاصلة سببان: ثقيل وخفيف، والتد أقوى منهما.

وبحرا هذه الدائرة مكونان من أجزاء سباعية مكررة ومتماثلة، ولاتلاف أجزاء هذه الدائرة أطلق عليها اسم دائرة المؤتلف.

وسُمِّي البحر الكامل كاملاً لتكامل حركاته، وهي ثلاثون حركة، ليس في الشعر شيء له ثلاثون حركة غيره، ولكنه لا يجيء تاماً في الغالب (الطيب، عبد الله، 1989م: 1/ 302) ويأتي هذا البحر تاماً (أي: على ستة أجزاء «مُتَفَاعِلُن» ست مرات)، ويأتي مجزئاً (أي: على أربعة أجزاء «مُتَفَاعِلُن» أربع مرات).

ولبحر الكامل ثلاثة أعاريض وتسعة أضرب (الهاشمي، محمد علي، 1991م: ص70، 71). هي:

- أما العروض الأولى فهي تامة صحيحة، وزنها: «مُتَفَاعِلُن»، ولها ثلاثة أضرب: الأول صحيح مثلها، وزنه: «مُتَفَاعِلُن»، والثاني مقطوع وزنه: «فِعْلَاتُن» والثالث أخذ مضمر، وزنه: «فَعْلُن».

- وأما العروض الثانية فهي حداء، وزنها: «فَعْلُن»، ولها ضربان: الأول أخذ مثلها، وزنه: «فَعْلُن»، والثاني أخذ مضمر، وزنه: «فَعْلُن».

- وأما العروض الثالثة فهي مجزوءة صحيحة، وزنها: «مُتَفَاعِلُنْ»، ولها أربعة أضرب: الأول مجزوء مرفّل، وزنه: «مُتَفَاعِلَاتُنْ»، والثاني مجزوء مذيل، وزنه: «مُتَفَاعِلَانْ»، والثالث مجزوء صحيح كالعروض، وزنه: «مُتَفَاعِلُنْ»، والرابع مجزوء مقطوع وزنه «فَعِلَاتُنْ».

النظم على بحر الكامل في الديوان:

سار الدكتور جبران في تخيره لأوزان شعره الوارد في ديوانه على سنان شعراء العربية الأقدمين؛ فقد غلب على شعره استعمال البحور الطويلة كالكمال، والبسيط، والخفيف، والرجز، والطويل. ومع الالتزام بهذا السُنَن نجد أن بحر الكامل أكثر هذه الأبحر استعمالاً؛ وما ذاك بغريب أو بعيد عن استعمال الشعراء؛ فهو - كما يؤكد الدكتور عبد الله الطيب - «من الأبحر الدُّلُّ، ونَظْمُهُمْ فِيهِ كَثِيرٌ، وطَوَالُهُمْ مِنْهُ لَا تَكَادُ تُحْصَى» (الطيب، عبد الله، 1/ 370).

وجد الدكتور جبران في وزن الكامل مركباً ذلولاً، يمكنه من خلاله التعبير عن مكونات نفسه بسهولة ويسر، فنظم فيه جل شعره؛ ولعل ما يشتمل عليه هذا البحر من مقاطع تعطي مساحات إيقاعية كبيرة تساعد على التعبير عن شتى الانفعالات كان السبب في أنه من الأوزان الأثيرة عند شعراء العربية، وبخاصة القدماء؛ حيث يأتي في المرتبة الثانية في نسبة شيوع الأوزان في الشعر القديم بحسب استقراء الدكتور إبراهيم أنيس (أنيس، إبراهيم، 1952م، ص 68).

إذن لم يكن إكثار جبران من النظم على هذا البحر خصيصة يمتاز بها شعره فحسب؛ بل كان هذا الوزن من الأوزان الأثيرة عند الشعراء في القديم والحديث؛ ففي القديم كان بحر الطويل يستأثر بالمرتبة الأولى من حيث شيوعه في دواوين الشعراء، ويأتي بعده بحرا الكامل والبسيط، وفي الحديث تصدر هذا الوزن دواوين جماعة من أعلام الشعراء منهم: حافظ إبراهيم، وأحمد شوقي، ومحمود حسن إسماعيل، وعباس العقاد (المصدر نفسه، ص 197 وما بعدها).

علاقة الوزن بالغرض والموضوع في كامليات الديوان:

يذهب جمع من نقدة القريض إلى وجود وشائج وثيقة تربط بين الوزن والموضوع الشعري؛ أي: تختلف الأوزان الشعرية باختلاف الموضوعات التي يطرقها الشاعر وما يمر به من حالات وانفعالات نفسية؛ يقول ابن طباطبا العلوي: «إذا أراد كل شاعر بناء قصيد، مخض المعنى الذي يريد بناء الشعر عليه في فكره نثراً، وأعد له ما يلبسه إياه من الألفاظ التي تطابقه، والقوافي التي توافقه، والوزن الذي يسلس له القول عليه» (ابن طباطبا، د. ت، ص 68).

والملاحظ على ما جاء على وزن الكامل في ديوان «جهد المقل» من قصائد ومقطوعات (عدد 27 نصاً)، أنها متعددة الأغراض والموضوعات، تكاد تدخل في كلّ الأبواب التي كسر الشاعر ديوانه عليها، على تفاوت بينها في الاستعمال، وذلك على النحو الآتي:

ت	الباب	القصائد التي تدخل فيه	عدد الأبيات	النسبة المئوية
1-	أشواق الروح	- في التشويق إلى النوات المحمدية الطاهرة. - مدح ورجاء. - ليلة القدر.	71	11.85%
2-	وصف وحنين	- ذكريات.	57	9.51%
3-	سياسات	- لاجئة من القدس. - مجازر في الأردن. - بغداد.	75	12.52%
4-	مدحيات	- شيخ البلاد. - مدحية في العلامة ابن عاشور. - تقرّظ ديوان أحمد الفقيه حسن. - فتحي إسماعيل. - في الثناء على مصطفى الفنيش.	106	17.69%
5-	جراح القلب	- من لي بقول في رثاء سميدع. - أستاذي أحمد قنابة. - في رثاء العلامة ابن عاشور.	156	26.04%
6-	نسيب	- إنك واهم. - الهوى الفضاح.	24	4.00%
7-	انتقادات	- في هجاء مفتش اللغة العربية. - في خاطري. - الصديق الكاذب. - لا تكثر بكواشع.	53	8.84%
8-	متفرقات	- تهنئة بولد. - تشطير بيتين لأبي الحسن البصري. - تشطير بيت. - معايدة. - إلى الكيس الأريب. - تشطير بيت أبي حاتم.	57	9.51%

ت	الباب	القصاصد التي تدخل فيه	عدد الأبيات	النسبة المئوية
		المجموع:	589	99.96%

من خلال هذا الجدول الإحصائي المستقري لنصوص الديوان يتضح الآتي:

1 - يحتل باب «جراحات القلب» المرتبة الأولى في نصوص الشاعر الكاملة، حيث نُظِم عليه ثلاثة نصوص، بلغ مجموع أبياتها (156 بيتاً) تشكل نسبة 26.04% من مجموع منظومه على هذا البحر.

والملاحظ على تلك النصوص الثلاثة أنها في غرض الرثاء، وهذا الغرض يتطلب وزناً يتسع لانفعالات الشاعر ويعطيه الحرية للتعبير عنها، وهو ما يتوفر في بحر الكامل؛ «فمجال الشاعر في الكامل أفسح منه في غيره» (القرطاجني، حازم، 1986، ص 268).

ومن هنا لا نستغرب أن تأتي أطول نصوص الديوان على هذا الوزن؛ إذ بلغت قصيدته في رثاء الشاعر أحمد قنابة مائة بيت.

إن إيثار الشاعر لهذا الوزن في التعبير عن أحزانه وأشجانه هو ترسم لخطى من سبقه من الشعراء، وإقرار منه بملاءمة هذا الوزن لغرض الرثاء؛ يقول الدكتور إبراهيم أنيس: «إن الشاعر في حالات اليأس والجزع يتخير وزناً طويلاً كثير المقاطع يتوافق مع ما به من أوجاع وهموم ليخفف عن حزنه» (أنيس، إبراهيم، 1952، ص 177).

2 - يحتل باب «مدحيات» المرتبة الثانية في النصوص المنظومة على بحر الكامل، حيث نُظِم عليه خمسة نصوص، بلغ مجموع أبياتها (106 أبيات) تشكل نسبة 17.69% من مجموع منظومه على هذا البحر.

والملاحظ على تلك النصوص الخمسة أنها في غرض المديح، وهذا الغرض يشترك مع غرض الرثاء في كونه من الأغراض الجادة الرصينة، ويختلف عنه في أنه الشاعر فيه أقل انفعالاً وصدقاً، فهذا الغرض (المدح) يتطلب من الشاعر أن يتناول موضوعه في أناة وروية، وأن يجد وزناً يتسع لصفات المدح ويسمح بالإطناب في شرحها، والإطناب في المديح مما يستحب للشاعر، فمقام المدح يتطلب بسط القول.

3 - يأتي بابا: «سياسات»، و«أشواق الروح» في المرتبتين الثالثة والرابعة على الترتيب؛ حيث

نظم الشاعر على بحر الكامل في باب «سياسات»، ثلاثة نصوص، بلغ مجموع أبياتها (75 بيتاً) تشكل نسبة 12.52% من مجموع منظومه على هذا البحر. في حين نظم في باب «أشواق الروح»، ثلاثة نصوص، بلغ مجموع أبياتها (71 بيتاً) تشكل نسبة 11.85% من مجموع منظومه على هذا البحر.

والملاحظ على نصوص هذين البابين أنهما أيضاً يتصلان بأغراض جادة رصينة؛ فالنصوص في باب «سياسات» تحكي هموم المواطن العربي الذي يعاني الفقر والتشرد والاحتلال، ويئن من وطأة الحروب والخلافات، في ظل تخاذل الحكام والساسة، وخنوعهم للعدو. والنصوص في باب «أشواق الروح» تندرج ضمن الشعر الديني، فالشاعر يتغنى بحب النبي محمد (ﷺ)، ويصف حبه له وتشوقه إليه، وحنينه إلى تلك البقاع الطاهرة التي تضمه، ويفيض في ذكر مناقبه وأخلاقه، كما يبث الشاعر حزنه لما آل إليه أهل زمانه، من فرقة وقطيعة، وذل وخنوع... ولا شك في أن هذه الموضوعات مما يتطلب بسط القول، وتخير وزناً يتسع لها ويليق بها.

4 - يأتي بابا: «وصف وحنين»، و«متفرقات» في المرتبة الخامسة، يليهما باب «انتقادات»، في المرتبة السادسة؛ حيث نظم الشاعر على بحر الكامل في باب «وصف وحنين»، نصاً واحداً، بلغ مجموع أبياته (57 بيتاً) تشكل نسبة 09.51% من مجموع منظومه على هذا البحر. ونظم في باب «متفرقات»، ستة نصوص، بلغ مجموع أبياتها (57 بيتاً) تشكل نسبة 09.51% من مجموع منظومه على هذا البحر. في حين نظم في باب «انتقادات»، أربعة نصوص، بلغ مجموع أبياتها (53 بيتاً) تشكل نسبة 8.84% من مجموع منظومه على هذا البحر.

5 - حظي باب «نسيب» بأقل منظوم على بحر الكامل، حيث نُظم فيه نصان بلغ مجموع أبياتهما (24 بيتاً) تشكل نسبة 4.00% من مجموع منظومه على هذا البحر.

وتأسيساً على ما سبق نلاحظ أن الشاعر قد استخدم وزن الكامل في جميع أبواب ديوانه، وأنه غلب عليه استخدامه في الأغراض الجدية، كما استخدمه في غيرها بقلّة، وهذا يؤكد ما ذهب إليه حازم القرطاجني في علاقة الوزن بالأغراض، حيث يقول: «ولما كانت أغراض الشعر شتى وكان منها ما يقصد به الجد والرصانة، وما يقصد به الهزل والرشاقة، ومنها ما يقصد به البهاء والتفخيم، وما يقصد به الصغار والتحقير، وجب أن تحاكي تلك المقاصد بما يناسبها من الأوزان ويخيلها للنفوس. فإذا قصد الشاعر الفخر حاكى غرضه بالأوزان الفخمة الباهية الرصينة، وإذا قصد في موضع قصداً هزلياً أو استخفافياً وقصد تحقير شيء أو العبث به حاكى ذلك بما يناسبه من الأوزان الطائشة القليلة البهاء، وكذلك في كل مقصد. وكانت شعراء اليونانيين تلتزم لكل غرض يليق به ولا

تتعداه فيه إلى غيره» (القرطاجني، حازم، 1986م، 266).

صور بحر الكامل الواردة في الديوان:

استعمل الشاعر وزن الكامل تاماً، ومجزؤاً، وكانت الغلبة في الاستعمال للكامل التام، وذلك

وفق الآتي:

صورة البحر	عدد النصوص	عدد الأبيات	النسبة
الكامل التام	24	535	92.40%
الكامل المجزؤ	3	44	07.59%

ويلاحظ على استعمال الشاعر لهذا الوزن أنه استخدم منه صورتين:

• الصورة الأولى مع الكامل التام:

واستخدم فيها ضربين من أضرب العروض الأولى التامة الصحيحة (مُتَفَاعِلُنْ)، وهما: الضرب الأول التام الصحيح مثل العروض (مُتَفَاعِلُنْ)، والضرب الثاني المقطوع (مُتَفَاعِلُ = فَعْلَاتُنْ)⁽¹⁾

والملاحظ على ما نظمه الشاعر على هذه الصورة هو الحرص في مطالع قصائده على التصريع والتقفية⁽²⁾؛ لأن المطلع أول ما يقرع سمع المتلقي، والاهتمام به من خلال تكثيف الجانب النغمي الموسيقي مما يؤثر في المتلقي، ويجعله يقبل على ما يلقي إليه من شعر.

ومما وقع فيه التصريع قول الشاعر في مطلع قصيدته «ليلة القدر»:

تَهْ يَا زَمَانُ بِقَدَرِنَا وَتَعَالَى ❖ ❖ ❖ وَأَرُو الْقَصِيدَ مُبَاهِيًا وَتَعَالَى

ففيه وقع التصريع بالنقصان، فالضرب «فَعْلَاتُنْ»، والعروض مثله لمكان التصريع، وهي في سائر القصيدة «مُتَفَاعِلُنْ»

وَتَعَالَى = وَتَعَالَى
○/○/// = ○/○///
فَعْلَاتُنْ = فَعْلَاتُنْ

وقوله أيضاً في مطلع قصيدته «شيخ البلاد»:

¹ المقطوع: الذي أصابه القطع، وهو حذف آخر الوند المجموع، وإسكان ثانيه. ينظر محمد علي الهاشمي: ص 70.

² التصريع: هو «ما كانت عروض البيت فيه تابعة لضربه، تنقصُ بنقصه، وتزيدُ بزيادته». والتقفية: هي «أن يتساوى الجزآن من غير نقص ولا زيادة، فلا يتبع العروض الضرب في شيء إلا في السجع خاصة. ينظر: ابن رشيق القيرواني، 2012م: 149/1

زُفَّ الْقَرِيضَ إِلَى الْإِمَامِ عَبِيرًا *** وَأُنْظِمَ لَهُ فِي الْخَافِقَيْنِ بُدُورًا

ومما وقعت فيه التقفية قول الشاعر في مطلع قصيدته «في التشوق إلى الذات المحمدية الطاهرة» :

طُفَّ بِالْحَطِيمِ مُعْرِجًا بِحَرَائِهِ *** وَأَقْرَبَ الرَّسُولَ تَحِيَّةً لِرَجَائِهِ

حيث تساوت العروض والضرب من غير نقص ولا زيادة، فهما جميعاً (مُتَّفَاعِلُنْ)، كما اتفقا في السجع.

مُتَّفَاعِلُنْ	=	مُتَّفَاعِلُنْ
○//○///	=	○//○///
لِرَجَائِهِ	=	بِحَرَائِهِ

ومثله قوله في مطلع قصيدته «تقريظ ديوان أحمد الفقيه حسن» :

دِيَوَانُ أَحْمَدَ بِالْجَوَاهِرِ يَزْخَرُ *** وَيَتِيَهُ عُجْبًا بِالْفَقِيهِ وَيَفْخَرُ

- الصورة الثانية مع الكامل المجزوء: حيث استخدم ضرباً واحداً من أضرب العروض الثلاثة المجزوءة الصحيحة (مُتَّفَاعِلُنْ)، وهو: الضرب الثالث المجزوء الصحيح مثل العروض (مُتَّفَاعِلُنْ).

ويلاحظ على ما نظمه الشاعر على هذه الصورة حرصه على التقفية، كقوله في مطلع قصيدته:

لَنْ أَحْتَفِيَ بِأَقَارِبِي *** هُمْ شِقْوَتِي وَمَثَالِبِي

حيث تساوت العروض والضرب من غير نقص ولا زيادة، فهما جميعاً (مُتَّفَاعِلُنْ)، كما اتفقا في السجع.

مُتَّفَاعِلُنْ	=	مُتَّفَاعِلُنْ
○//○///	=	○//○///
بِأَقَارِبِي	=	وَمَثَالِبِي

الزحافات والعلل في كاملات الديوان:

ذكر العرضيون أن هذا البحر تنتاب تفعيلاته بعض التغيرات التي تنحرف بها عن الأصل، وهذه التغيرات منها ما يدخل العروض والضرب، ومنها ما يدخل الحشو، وقسموها إلى زحافات

وعلل، منها ما هو جائز مقبول، ومنها ما هو قبيح.

وعرفوا الزحافات بأنها «تغييرات غير لازمة غالباً مختصة بثواني الأسباب، طارئة على جميع تفعيلات البيت الشعري، وهي نوعان: الزحافات البسيطة أو المفردة، والزحافات المركبة أو المزدوجة» (شونة، علي الهادي، 2020م: ص75).

وعرفوا العلل بأنها «تغييرات لازمة غالباً، تطرأ على أعاريض البحور الشعرية وأضرِبها، وهي نوعان: علل النقص، وعلل الزيادة» (شونة، علي، 2020، 79).

1 - الزحافات التي تدخل هذا البحر: وهي ثلاثة أنواع:

أ - الإضمار: وهو «تسكين الحرف الثاني المتحرك من التفعيلة، ولا يكون في غير متفاععلن من التفعيلات» (المصدر نفسه، ص75، 76).

وهذا النوع من الزحاف المفرد الذي يختص به بحر الكامل، وهو يكثر في هذا البحر حتى يقع خلط بينه وبين بحر الرجز القائم على تكرير تفعيلة «مُسْتَفْعِلُنْ»؛ فتفعيلة الكامل «مُتَفَاعِلُنْ»: $\bigcirc//\bigcirc/\bigcirc/$ تتحوّل بالإضمار إلى «مُتَفَاعِلُنْ»: $\bigcirc//\bigcirc/\bigcirc/$ ؛ فتنتقل إلى «مُسْتَفْعِلُنْ»: $\bigcirc//\bigcirc/\bigcirc/$ ؛ يقول الدكتور إبراهيم أنيس: «ويشتمل شطر البيت من هذا البحر على ثلاثة مقاييس: (متفاععلن + متفاععلن + متفاععلن)، ولكن كثيراً ما يحل محل هذا المقياس مقياس آخر هو (مستفععلن)؛ بل يندر أن نرى البيت الواحد من هذا البحر مشتملاً على المقياس (متفاععلن) وحده» (أنيس، إبراهيم، 1952م، 62).

ولكثر ورود «مُسْتَفْعِلُنْ»: $\bigcirc//\bigcirc/\bigcirc/$ في هذا البحر، عدّه الدكتور إبراهيم أنيس مقياساً آخر للبحر؛ يقول: «ولهذا يحق لنا أن نعدّ المقياس (مستفععلن) مقياساً للبحر الكامل، مثله مثل (متفاععلن) سواء بسواء؛ إذ نسبة شيوع (مستفععلن) في وزن البحر الكامل لا تقل عن نسبة شيوع (متفاععلن)، إن لم تزد عليها؛ وعلى هذا فمقياس البحر الكامل في حشو البيت، يجوز أن يكون (متفاععلن) أو (مستفععلن)» (المصدر نفسه، 62).

والمتتبع لديوان «جهد المقل» يلحظ أن هناك تقارباً شديداً في استخدام متفاععلن صحيحة ومضمرة، ففي قصيدة «التشوق إلى الذات المحمدية الطاهرة» - وهي قصيدة مكونة من اثني عشر بيتاً - نجد أن «مُتَفَاعِلُنْ الصحيحة»: $\bigcirc//\bigcirc/\bigcirc/$ وردت في تسع وثلاثين تفعيلة، ووردت «مُتَفَاعِلُنْ المضمرة»: $\bigcirc//\bigcirc/\bigcirc/$ في ثلاث وثلاثين تفعيلة؛ أي: ما يقارب نصف التفعيلات الواردة.

وأحياناً يتجاوز استخدام «مُتَفَاعِلُنْ» الصحيحة على استخدام «مُتَفَاعِلُنْ» المضمرة في القصيدة مع بقاء التقارب بينهما، على نحو ما وقع في قصيدة «بغداد»، وهي قصيدة مكونة من خمسة وأربعين بيتاً، حيث وقعت «مُتَفَاعِلُنْ» صحيحة في مائة وخمس تفعيلات، ووقعت «مُتَفَاعِلُنْ» مضمرة في مائة وثمانية عشرة تفعيلية.

وقد قمت بتتبع وإحصاء ما ورود من التفعيلتين وتوزيعهما في نصوص الديوان الكاملة، وأسفر هذا التتبع والإحصاء عن الآتي:

ت	عنوان النص	المجموع الكلي للتفعيلات	مجموع تفعيلتي: مُتَفَاعِلُنْ، ومُتَفَاعِلُنْ	ورود مُتَفَاعِلُنْ صحيحة	ورود مُتَفَاعِلُنْ مضمرة
1 -	في التشوق إلى الذات المحمدية الطاهرة	72	72	39	33
2 -	مديح ورجاء	216	216	137	79
3 -	ليلة القدر	138	102	58	44
4 -	ذكريات	342	284	145	139
5 -	بغداد	270	223	105	118
6 -	شيخ البلاد	144	119	63	56
7 -	مدح في العلامة الشيخ محمد الفاضل ابن عاشور	132	109	48	61
9 -	تقريظ ديوان أحمد الفقيه حسن	66	66	40	26
10 -	فتحي إسماعيل	198	164	79	85
11 -	رد على بيت قدمه له صديقه مصطفى الفنيش	108	89	50	39
12 -	تهنئة بوليد	72	72	47	25
13 -	من لي بقول في رثاء سميدع	198	164	84	80
14 -	أستاذي أحمد قنابة	600	499	287	212
15 -	في رثاء العلامة محمد الفاضل ابن عاشور	92	92	41	51
16 -	تشطير	24	19	15	04
17 -	من صور النكبة: لاجئة من القدس	180	180	122	58
18 -	مجازر في الأردن، أو أحداث سنة 1970م	120	99	55	44

ت	عنوان النص	المجموع الكلي للتفعيلات	مجموع تفعيلتي: مُتَفَاعِلُنْ، ومُتَفَاعِلُنْ	ورود مُتَفَاعِلُنْ صحيحة	ورود مُتَفَاعِلُنْ مضمرة
19 -	إنك واهم	48	40	20	20
20 -	تشطير	12	9	8	1
21 -	الهوى الفضّاح	96	79	50	29
22 -	في هجاء مفتش اللغة العربية	84	84	49	35
23 -	في خاطري	108	108	74	34
24 -	الصديق الكاذب	44	32	13	19
25 -	لا تكثرت بكواشح	40	40	30	10
26 -	معايدة	30	26	16	10
27 -	إلى الكيس الأريب	138	115	53	62

ب - الوَقْصُ: وهو «حذف الحرف الثاني المتحرك من التفعيلة، ولا يكون في غير متفاعِلُنْ من الأفاعيل» (شونة ، 2020 ، 76). وهذا النوع من الزحاف المفرد الذي يختص به بحر الكامل أيضاً، وبه تتحول تفعيلة الكامل «مُتَفَاعِلُنْ: ○//○///» التي يصيها الوقصُ إلى «مُفَاعِلُنْ بضم الفاء: ○//○//»؛ فتنقل إلى «مُفَاعِلُنْ بفتح الفاء: ○//○//».

ومن اللافت للنظر أن هذا الزحاف مع جوازه، لم يقع إلا في موضع واحد في ديوان «جهد المقل»، في آخر بيت من قصيدة بعنوان «إنك واهم»، يقول الشاعر:

وَعُدْ مَعَ الشُّعْرَاءِ إِنَّكَ وَاهِمٌ *** وَاسْكُبْ مِنَ الْعَبْرَاتِ وَالزُّفَرَاتِ

وتقطيعه:

وَعُدْ مَعَ شُّعْرَاءِ	إِنَّكَ وَاهِمُنْ	وَسْكُبْ مِنْ	عَبْرَاتٍ وَزْ	زَفَرَاتِي
○//○///	○//○///	○//○/○/	○//○///	○/○///
مُفَاعِلُنْ	مُتَفَاعِلُنْ	مُتَفَاعِلُنْ	مُتَفَاعِلُنْ	مُتَفَاعِلُنْ
مَفَاعِلُنْ		مُسْتَفْعِلُنْ		فَعِلَاتُنْ

حيث وقع الوقص في التفعيلة الأولى من البيت.

ج - الخَزْلُ: وهو «اجتماع الإضمار والطّي في تفعيلة واحدة، ولا يكون في غير مُتَفَاعِلُنْ (○//○///)؛ فتحوّل به إلى مُتَفَعِلُنْ بتسكين التاء (○///○/)، ونُثَقِلْ إلى مُفْتَعِلُنْ» (شونة، 2020، 78). فهذا الزحاف مركب من زحافين مفردين أولهما الإضمار، وهو تسكين الثاني المتحرك، وقد مرّ

بنا، وثانيهما الطِّيُّ وهو حذف الرابع الساكن من التفعيلة، ويمتنع وقوع الطي وحده في مُتَفَاعِلُنْ؛ لأنه يترتب عليه تنالي خمسة أحرف متحركة، وهو ممنوع في الشعر العربي؛ إذ أكثر ما يتتالي من المتحركات أربعة بقبج» (نفسه، 76).

ومن خلال تتبعي لكاملات الديوان تبين عدم ورود هذا النوع من الزحاف فيها.

1 - العلل التي تدخل هذا البحر: وهي نوعان:

أ - علل النقص:

ولا يدخل بحر الكامل منها إلا علتان هما: الحذف، والقطع.

أما الحذف فهو «حذف الوتد المجموع من آخر التفعيلة، لا من أولها ووسطها على مايراه القدماء» (نفسه، 81)، وبه تتحول تفعيلة الكامل «مُتَفَاعِلُنْ: ○//○// إلى «مُتَفَا: ○//؛ فتنتقل إلى «فَعِلُنْ: ○//».

ومن خلال تتبعي لكاملات ديوان «جهد المقل» تبين عدم ورود هذا النوع من علل النقص فيها.

وأما القطع فهو «حذف ساكن الوتد المجموع، وإسكان المتحرك الذي قبله مباشرة» (شونة، 2020، 80)، وبه تتحول تفعيلة الكامل «مُتَفَاعِلُنْ: ○//○// إلى «مُتَفَاعِلْ بِإِسْكَانِ اللَّام: ○/○//؛ فتنتقل إلى «فَعِلَاتُنْ: ○/○//».

وباستقراء نصوص ديوان «جهد المقل» يتضح ورود هذه العلة بكثرة في ضربوها؛ إذ بلغ مجموع النصوص التي وردت فيها خمسة عشر نصاً من نصوص الديوان الكاملية السبعة والعشرين، أي: ما يزيد على نصفها.

كما يلاحظ على هذه النصوص الخمسة عشر أن أغلبها جاء مصرعاً؛ أي: وافقت فيه العروض الضرب في النقص، ووقع التصريع في مفتتح اثني عشر نصاً، ولم يقع في ثلاثة فقط.

ومما وقع فيه التصريع قوله مفتتح قصيدة «ليلة القدر»:

تَهْ يَا زَمَانُ بِقَدَرِنَا وَتَعَالَ *** وَأَرْوِ الْقَصِيدَ مُبَاهِيًا وَتَعَالَ

حيث ورد كل عروض البيت موافقة لضربه في النقص «وَتَعَالَى / وَتَعَالَى»، فكلاهما على وزن «فَعِلَاتُنْ: ○/○//».

وكذلك يلاحظ على ضرب هذه النصوص الخمسة عشر أن الشاعر راجع فيها بين «فَعِلَاتُنْ: ○/○// التي أصابها القَطْعُ وفَعِلَاتُنْ أو مَفْعُولُنْ: ○/○/○// التي أصابها القطع والإضمام، وهذا

من جوازات بحر الكامل. ومثال ذلك من قصيدة «مجازر في الأردن» قوله:

حَصَدَ اللَّهْيَبُ حَوَاضِرًا وَخِيَامًا *** أَيْنَ الْجَحَاجِجُ تَدْفَعُ الثَّأَمًا؟

أَيْنَ الضَّرَاعِمُ نَحْتَمِي بِعَرِينَهَا ؟ *** وَتَرَى النُّفُوسُ سَلَامَةً وَوَقَامًا

فالملاحظ أن البيت الأول جاء مصرعاً، فقد جاءت عروضه «وَخِيَامًا» على وزن «فَعْلَاثُنْ:

○/○/○/ وجاء ضربه «الثَّأَمًا» على وزن «فَعْلَاثُنْ: ○/○/○/». وفي البيت الثاني جاء الضرب

«وَوَقَامًا» على وزن «فَعْلَاثُنْ: ○/○/○/»، وتكررت المراوحة بين التفعيلتين في باقي ضروب القصيدة.

وقد تتبععت ورود تفعيلتي «فَعْلَاثُنْ المقطوعة: ○/○/○/» وفَعْلَاثُنْ أو مَفْعُولُنْ المقطوعة المضمرة:

○/○/○/، وكان توزيعها وفق الجدول الآتي:

ت	عنوان النص	المجموع الكلي للتفعيلات	مجموع تفعيلتي: فَعْلَاثُنْ ، وفَعْلَاثُنْ	ورود فَعْلَاثُنْ مقطوعة	ورود فَعْلَاثُنْ مقطوعة مضمرة
1 -	ليلة القدر	138	36	31	5
2 -	ذكريات	342	58	27	31
3 -	بغداد	270	47	13	34
4 -	شيخ البلاد	144	25	19	06
5 -	مدحية في العلامة الشيخ محمد الفاضل ابن عاشور	132	23	13	10
6 -	فتحي إسماعيل	198	34	17	17
7 -	رد على بيت قدمه له صديقه مصطفى الفنيش	108	19	02	17
8 -	من لي بقول في رثاء سمينع	198	34	13	21
9 -	أستاذي أحمد قنابة	600	101	48	53
10 -	تشطير	24	05	05	00
11 -	مجازر في الأردن، أو أحداث سنة 1970م	120	21	16	05
12 -	إنك واهم	48	08	08	00
13 -	الهوى الفضّاح	96	17	15	02
14 -	معاينة	30	06	03	03
15 -	إلى الكيس الأريب	138	23	22	01

ب - علل الزيادة:

ولا يدخل بحر الكامل منها إلا علتان هما: الترفيل، والتذييل.

أما الترفيل فهو «زيادة سبب خفيف في آخر التفعيلة المختومة بوتد مجموع، وتقع في مُتَفَاعِلُنْ (○//○//) فتصير بها مُتَفَاعِلَاتُنْ (□/□//□//)» (شونة، 2020، 82). ويتتبعي لكاملات ديوان الدكتور جبران لاحظت عدم ورود هذه العلة فيها.

وأما التذييل فهو «زيادة ساكن في آخر التفعيلة المختومة بوتد مجموع، وتحدث في مُتَفَاعِلُنْ (○//○//) فتصير بها مُتَفَاعِلَاتُنْ (○○//○//)» (نفسه، 76).

وهذه العلة من علل الزيادة لم تقع إلا في قصيدة واحدة في ديوان «جهد المقل»، وهذه القصيدة من مجزوء الكامل، بلغ مجموع أبياتها أحد عشر بيتاً، وقع التصريح في مطلعها، يقول الشاعر:

أَرَبَا بِنَفْسِكَ يَا لَبِيقُ ❖ ❖ ❖ عَمَّنْ يُقَالُ لَهُ صَدِيقُ
أَرَبَا بِنَفْسِكَ وَأَتْنِدُ ❖ ❖ ❖ أَوْ تَلْتَوِي مِنْكَ الطَّرِيقُ

والقصيدة يبرز فيها الجانب النعيمي الترنمي إلى جانب النبذة الخطابية الواضحة، وهذا يؤكد ما ذهب إليه الدكتور عبد الله الطيب حين تكلم عن الترفيل والتذييل، ووصفهما بأنهما «يصلحان لأن تجيء فيهما القصائد الطويلة الرقيقة التي تذهب مذهباً بين الخطابة والترنم» (الطيب، عبد الله، د.ت، 1/ 127).

وخلاصة القول في الزحافات والعلل الواردة في كاملات الديوان أنها جميعاً جائزة ومباحة، جاء بها الشاعر للتنويع ولكسر رتابة الإيقاع، وليخلق جواً تناغمياً يتناسب مع الغرض الشعري، يقول الدكتور كمال أبو ديب: «إن الوحدة الموسيقية التي تتمثل فيها التفعيلة وما يحدث في بنيتها من تنوع الزحافات والعلل يؤدي إلى كسر الرتابة التي تنشأ من التكرار المطلق، ويؤدي إلى إيجاد تنويع إيقاعي قوي» (أبو ديب، كمال، 1981م، ص 7).

الخاتمة:

1 - ديوان جهد المقل إضافة مهمة إلى الإسهامات الفكرية والأدبية للدكتور محمد جبران، ويكشف عن جانب مهم من جوانب إبداعاته في مجال الشعر.

2 - بلغت النصوص الشعرية الواردة في ديوان جهد المقل اثنين وستين نصاً، جعلها في ثمانية أبواب هي: «أشواق الروح، ووصف وحنين، وسياسيات، ومدحيات، وجراح القلب، ونسيب، وانتقادات، ومتفرقات».

3 - لم يخرج الشاعر في تخييره لأوزان شعره عن سنن شعراء العربية الأقدمين، فغلب عليه استخدام الأوزان الطويلة كالكامل، والبسيط، والخفيف، والرجز، والطويل.

4 - حظي وزن الكامل بالنصيب الأوفر بين نصوص الديوان، حيث بلغت نسبة استخدامه 44% من الأوزان المستخدمة في الديوان.

5 - يحتل بابا «جراحات القلب»، و«مدحيات» المرتبتين الأولى والثانية على الترتيب، ونصوصهما تندرج في غرضي الرثاء والمديح، وهما غرضان ملائمان لوزن الكامل؛ لأنهما يتطلبان مجالاً يتسع للتعبير، ويسمح بالإطناب في شرح العواطف.

6 - يأتي بابا: «سياسات»، و«أشواق الروح» في المرتبتين الثالثة والرابعة على الترتيب؛ ونصوصهما تتصل بأغراض جادة رصينة؛ تتطلب مجالاً يتسع للروح وبسط القول، وهو ما تتوفر في وزن الكامل.

7 - شمل استخدام الشاعر لوزن الكامل جميع أبواب ديوانه، وغلب استخدامه له في الأغراض الجدلية، وقل في غيرها من الأغراض، وهذا يؤكد ما ذهب إليه حازم القرطاجني في وجود علاقة وثيقة بين الأوزان والأغراض والموضوعات.

8 - استخدم الشاعر وزن الكامل بصورتيه التامة والمجزوءة، وكانت الغلبة للصورة التامة بنسبة بلغت 92.40%، وأما الصورة فبلغت نسبتها 7.59%.

9 - استخدم الشاعر في الصورة التامة من الكامل ضربين من ضرب العروض الأولى التامة الصحيحة، وهما: الضرب الأول التام الصحيح مثل العروض، والضرب الثاني المقطوع، واستخدم في الصورة المجزوءة ضرباً واحداً من ضرب العروض الثالثة المجزوءة الصحيحة، وهو: الضرب الثالث المجزوء الصحيح مثل العروض.

10 - اهتم الشاعر في أغلب مطالع نصوصه الكاملية بالتصريع والتقفية؛ حرصاً منه على تكثيف الجانب النغمي الموسيقي الذي يؤثر في المتلقي، ويجعله يقبل على ما يلقي إليه.

11 - لم يرد في كاملات الديوان من أنواع الزحافات إلا نوعان هما: الإضمار والوقص، وهما من الزحافات المفردة. أما الإضمار فأكثر منه بحيث قارب في الاستخدام بين التفعيلات المضمرة والصحيحة، وأما الوقص فلم يرد عنده إلا موضع واحد.

12 - لم يرد في كاملات الديوان من أنواع العلل إلا نوعان هما: القطع، والتذييل. أما القطع فهو علة نقص وردت بكثرة في ضروب الكاملات، ودخلت ما يزيد على نصف نصوصها. أما التذييل فهو علة زيادة، لم

تقع إلا في قصيدة واحدة من مجزوء الكامل.

13 - جميع الزحافات والعلل الواردة في كامليّات الديوان جائزة ومباحة، جاءت للتنويع وكسر رتابة الإيقاع، وخلق جوّ تناغميّ يتناسب مع الغرض الشعري.

المصادر والمراجع:

- (1) جدلية الخفاء والتجلي: كمال أبو ديب، دار العلم للملايين، بيروت، ط2، 1981م.
- (2) ديوان جهد المقلّ، محمد مسعود جبران، نسخة إلكترونية غير منشورة بصيغة Word.
- (3) العروض الواضح وعلم القافية: محمد علي الهاشمي، دار القلم، دمشق، ط1، 1991م.
- (4) العمدة في نقد الشعر وتمحيصه: الحسن بن رشيق القيرواني، شرح وضبط عفيف نايف حاطوم، دار صادر، بيروت، ط3، 2012م.
- (5) عيار الشعر: ابن طباطبا العلوي، تح محمد زغلول سلام، منشأة المعارف، الإسكندرية، ط3، لا ت.
- (6) المرشد إلى فهم أشعار العرب وصناعتها: عبد الله الطيب، دار الآثار الإسلامية، الكويت، 1989م.
- (7) منهاج البلغاء وسراج الأدباء: حازم القرطاجني، تح محمد الحبيب بن خوجة، دار الغرب الإسلامي، بيروت، ط3، 1986م.
- (8) المنهج في العروض والقافية: علي الهادي شونة، دار الوليد، طرابلس ليبيا، ط1، 2020م.
- (9) موسيقى الشعر: إبراهيم أنيس، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ط2، 1952م.

الدوريات العلمية الإلكترونية وتحويلها من الشكل الورقي إلى الإلكتروني مجلة جامعة الزيتونة نموذجاً

نجاح عبدالسلام بن عمر

قسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب، جامعة الزيتونة

المستخلص:

التقدم العلمي الذي صاحبه التطور التكنولوجي سمة لهذا العصر، والذي انبثقت عنه ثورة معلومات فرضت على العالم مواكبة التغييرات المتلاحقة، فكان لابد من تطوير أساليب وقنوات النشر للمادة العلمية، وباعتبار الدوريات من أهم مصادر المعلومات وتحويلها من الشكل الورقي إلى الشكل الإلكتروني نتيجة حتمية ومهمة في عملية الاتصال العلمي، وسبب انتشارها وتفضيلها أنها أقل تكلفة من إصدارها في الشكل الورقي، كما أن حرية الوصول بالشكل الإلكتروني جعلتها أكثر نجاحاً وإتاحة للمستفيد دون إنقاص في قيمتها العلمية كمصدر للمعلومات، وفي هذه الدراسة أخذت تجربة جامعة الزيتونة في استبدال شكل المجلة الصادرة عنها من الورقي إلى الإلكتروني.

المقدمة:

في ظل التطور التكنولوجي وهيمنة الرقمنة على العالم وتحول مجتمعاته إلى مجتمعات معلومات، ومع تزايد استخدام الحاسوب في اختزان المعلومات واسترجاعها وما تبعه من تطور في عالم الاتصالات والشبكات، وبدأ العالم في التحول من المعلومات الورقية محدودة النشر والتوزيع إلى معلومات رقمية متاحة للعالم بدون حدود زمنية أو مكانية.

وفي إطار هذا التحول العالمي إلى المعلومات الرقمية والإلكترونية، وباعتبار الدوريات العلمية والجامعية بصفة خاصة من أهم مصادر المعلومات لصدورها الدوري واحتوائها على البحوث والدراسات وما تحمله من صفة الحداثة، ولقيمتها العلمية والمعرفية والنمو المتزايد في أعدادها، كان لزاماً لتعميم فائدتها على نطاق واسع إتاحتها في شكل رقمي، والجامعة كمؤسسة علمية مكانتها في قمة الهرم التعليمي والمعرفي في أي دولة، وهي مظلة لمسيرة العلم والبحث فيها، والمسؤولة عن

المخرجات العلمية والكوادر البشرية وفيها يختزل الرصيد المعرفي للدولة، اعتمدت تحويل واستبدال الدوريات الصادرة عنها من الشكل الورقي إلى الإلكتروني.

تناولت هذه الدراسة الدوريات العلمية الإلكترونية وتحولها من الشكل الورقي إلى الإلكتروني وأهمية هذا التحول وخصائص الشكل الإلكتروني وأهم المميزات والعيوب ، ووقفت على تجربة مجلة جامعة الزيتونة وتحول صدورها من الشكل الورقي إلى الإلكتروني .

مشكلة الدراسة :

الدوريات العلمية الإلكترونية أصبحت بديلاً للدوريات في شكلها الورقي وهي الأنجح باعتبارها الأوسع انتشاراً والأسهل في الوصول إليها من قبل الباحثين، ومع التكاليف والإمكانيات التي تحتاجها الدورية في شكلها الورقي لجأت أغلب المؤسسات ومنها المؤسسات العلمية والجامعية بوجه الخصوص إلى إصدار الدوريات إلكترونياً، لتفادي الصعوبات والعراقيل المادية، وفي خضم تحول المجالات والدوريات العلمية من الشكل الورقي إلى الشكل الإلكتروني، الذي طال مجلة جامعة الزيتونة، رأت الباحثة من خلال الدراسة الوقوف على واقع حال مجلة جامعة الزيتونة من هذا التحول .

أهمية الدراسة :

الدوريات الإلكترونية نوع من أنواع الوصول الحر للمعلومات، حيث أصبح الوصول إلى المعلومات هدفاً لكل باحث ومؤسسة، وبالأخص المعلومات التي تتضمنها الدوريات العلمية باعتبارها من أهم أوعية ومصادر المعلومات لما تتميز به من حداثة الدراسات والأبحاث التي تتضمنها، إلى جانب استمرارية صدورها، ويعتبر تحول الدوريات من الشكل الورقي إلى الشكل الإلكتروني مهم في عملية الاتصال والتواصل العلمي على أوسع نطاق ويضمن لها الانتشار، والاستفادة من التكنولوجيا ووسائل الاتصال فتح آفاق للنشر والانتشار العلمي .

أهداف الدراسة :

1. مميزات الدورية الإلكترونية وجوانب تفوقها عن الدورية في الشكل الورقي.
2. الدورية الإلكترونية واعتمادها كمصدر مهم من مصادر المعلومات لدى الباحثين.
3. نجاح الدورية الإلكترونية كبديل للدورية في شكلها الورقي.

تساؤلات الدراسة :

1. ما الذي يميز الدورية الإلكترونية عن الورقية؟
2. ما هي أسباب اعتماد الباحثين على الدورية الإلكترونية كمصدر للمعلومات؟
3. هل أخذت الدورية الإلكترونية مكانها بديلاً للدورية في شكلها الورقي ؟

مفاهيم الدراسة :

1. **الدورية** : هي عبارة عن مطبوع يصدر بصفة دورية ومنتظمة وله عنوان محدد ورقم متسلسل

وتاريخ محدد(الرواحي،2022)

2. **رقمنة الدوريات** : هي تحويل الدوريات من الشكل المطبوع إلى الشكل الرقمي، فيصبح النص

التقليدي نصاً رقمياً يمكن تصفحه من خلال تقنيات الحاسب الآلي.(عبدالهادي

،2012،64)

3. **الدوريات الإلكترونية** : هي أي دورية متاحة في شكل إلكتروني، وكذلك نصوص الدوريات

المتاحة من خلال شبكات الخط المباشر، والدوريات الموزعة على أقراص مدمجة.(العتوم

،2022)

حدود الدراسة: الحدود المكانية جامعة الزيتونة، الحدود الموضوعية مجلة جامعة الزيتونة الحدود

الزمنية عام 2022.

المنهج المستخدم في الدراسة :

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي، وهذا المنهج البحثي من أهم المناهج في العلوم الإنسانية

حيث يصف الواقع كما هو، واستعانت بالمنهج التحليلي في جمع المعلومات وتحليلها والخروج بنتائج.

أدوات جمع البيانات :

1. أدبيات الموضوع : كتب، دوريات، مواقع أنترنت.

2. مقابلة شخصية مع مدير الإدارة العامة للمكتبات والمطبوعات والنشر بجامعة

الزيتونة.

الدراسات السابقة:

-دراسة، بن مسفر، مسفرة بنت دخيل الله. مجالات العلمية للجامعات السعودية على شبكة

الأنترنت ودورها في إثراء المحتوى الرقمي بالعربي :دراسة تقييمية مؤتمر المحتوى العربي في الأنترنت

الرياض أكتوبر\2010.مج1

تناولت هذه الدراسة وضع المجالات العلمية المحكمة للجامعات السعودية على شبكة الأنترنت ودور

الذي يمكن أن تؤديه في إثراء المحتوى الرقمي العربي إضافة إلى جوانب التقنية لتلك المجالات

والاستفادة من تطبيقات الحديثة للأنترنت في تقديم خدمات معلوماتية متميزة والاهتمام بواقع

المجلات العلمية للجامعات .

- دراسة، عبد الهادي، محمد فتحي. الدوريات العربية الإلكترونية في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة تحليلية للمحتوى. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية. مج 18. ع2. مايو - نوفمبر 2012

ظهرت الدوريات العلمية العربية في شكل ورقي وإلكتروني في سنوات الأخيرة إضافة إلى الدوريات المتاحة في شكل إلكتروني فقط أو ورقي فقط وإتاحتها عبر الأنترنت جعل الاستفادة منها على نطاق واسع وتسعى هذه الدراسة إلى التعرف على واقع نشر الدوريات الإلكترونية واستخداماتها ووضع تصور لتحويل إلى النشر الإلكتروني للدوريات .

-دراسة، الجابري، سيف عبدالله. الدوريات الإلكترونية ودورها في خدمة البحث العلمي بالمكتبات الرئيسية بجامعة السلطان قابوس. -

تناولت الدراسة الدوريات الإلكترونية ودورها في دعم وتطوير البحث العلمي ، وذلك بالتطبيق على دوريات الإلكترونية المقتناة بالمكتبة المركزية بجامعة سلطان قابوس وتقدم نبذة على أهمية النشر الإلكتروني ومميزاته وتحول من دوريات تقليدية إلى دوريات إلكترونية.

أولاً: الدراسة النظرية

الدوريات العلمية :

تتصف هذه الدوريات بانتظامها في الصدور والتسلسل وتتابع التطورات العلمية الحديثة وتعتبر مصدر من مصادر المعرفة الحقيقية ، فالدوريات العلمية موجهة إلى قراء في مستوى أكاديمي وعلمي عالي ، وعادة ما تكون هذه الدوريات متخصصة في مجال أو موضوع معين وتتابع التطور والأبحاث العلمية وتقوم بنشرها

مميزات الدورية العلمية:

1. تعتبر منشوراتها رسمية وتتم بمرحلة التحكيم من قبل لجنة مختارة .
2. تعد وسيلة الأفضل لمتابعة التطورات العلمية والأكثر استخداماً من قبل الأساتذة والباحثين.

الاشتراك في الدوريات العلمية :

- للحصول على الدوريات العلمية في الأغلب بنظام اشتراك إما اشتراك شخصي أو عن طريقة مؤسسة ، ولكن كثيراً ما تكون هناك مشاكل قد تواجه المشترك في حصول عليها، ومنها:
1. مشاكل تتعلق بالجانب المالي ونظام الاشتراك والدفع المسبق.
 2. أحياناً لا تصل كل الإصدارات .

الدوريات العلمية الإلكترونية وتحولها من الشكل الورقي إلى الإلكتروني (351-339)

وغيرها من المشاكل المالية والإجراءات التي تتطلبها عملية الاشتراك والتحكم للحصول على

الدوريات (عبد الهادي، 96، 2012)

الدوريات الإلكترونية:

تعد الدوريات الإلكترونية من أهم وأحدث أوعية المعلومات وأدوات النشر التي تدعم إتاحة المعرفة،

والتواصل العلمي بين الباحثين، وهي نموذج من استثمار شبكة الأنترنت.

والدورية بشكلها الإلكتروني تعتبر أساس المكتبة الافتراضية، وأهم وسيط فاعل في المكتبة الإلكترونية،

كما أنها انفردت بصفات جعلتها من أهم أدوات وأوعية المعلومات، نذكر فيما يلي أهم هذه الصفات:

- استثمار التطور التكنولوجي ووسائله.
- سرعة النشر وبأقل تكاليف.
- المرونة في التخزين والاسترجاع والبحث.
- حداثة البحوث والدراسات المنشورة. (الهادي، 18، 2012-47)

ماهية الدوريات الإلكترونية:

- دوريات تنشر على شبكات الاتصال في شكل إلكتروني.
- أصبحت الدوريات بصفة عامة والدوريات العلمية بصفة خاصة في طريقها للتحويل أو استبدال الشكل الورقي بالشكل الإلكتروني.
- هناك أوجه تشابه بين الدوريات الورقية والدوريات الإلكترونية من ناحية الإخراج والمحتوى.

أهمية الدورية الإلكترونية :

إن استخدام وتوظيف التكنولوجيا الحديثة من أجهزة وشبكات اتصال كأدوات لنشر المعرفة وإتاحة المعلومات أصبح بديلاً إيجابياً وناجحاً مقارنة بالوسائل التقليدية، وواقع التقدم التكنولوجي وميزاته جعلت العالم يتسابق لمواكبته، ونتيجة لذلك أصبحت الدورية في شكلها الورقي أداة غير فاعلة ومحدودية الاستخدام، فكان لزاماً تحولها من الشكل الورقي إلى الإلكتروني، واعتماد الشكلين كمصدر أساسي للمعلومات لدى الباحثين والمستفيدين.

ومع ظهور المكتبة الإلكترونية اعتمدت الدوريات الإلكترونية كأهم عنصر من عناصرها وذلك لما تتميز به من صفات تتمثل في حداثة المعلومات والدراسات والبحوث والمقالات المنشورة فيها والتجديد المستمر طيلة فترة صدورها .

ونذكر فيما يلي نقاط ارتكزت عليها أهمية الدوريات الإلكترونية:

- الدوريات الإلكترونية أصبحت شائعة وطغت في انتشارها واعتمادها والرجوع إليها كمصدر للمعلومات.
 - تتحدد أهدافها في تقديم المادة العلمية وتسهيل عملية البحث للحصول عليها واسترجاعها على أوسع نطاق (الجرف، 2012، 3)
- إن تحول الدوريات من الشكل الورقي إلى الوسط الإلكتروني يحقق أهدافاً على مستوى المؤسسة والمستفيدين، من أبرز هذه الأهداف:

1. ضمان الحفاظ على الدورية من تلفها في شكلها الورقي.
2. تسهيل قراءة النص والانتقال بين أجزائه .
3. إمكانية استخدام الدورية الإلكترونية من عدة مستفيدين في ذات الوقت.
4. إمكانية إتاحة النصوص الرقمية عبر شبكة الإنترنت والأقراص المدمجة أو عبر الشبكات الداخلية.

مستويات الإتاحة للدوريات الإلكترونية :

الشكل التقليدي المعتاد للدورية هو صدورها في شكلها الورقي وتمر بمراحل الطباعة والنشر والتوزيع المتعارف عليها للوصول إلى المستفيد، وبالتحول إلى الإلكتروني واعتماده كشكل من أشكال النشر الحديث ، أصبح هناك تسابق في إصدار الدورية في الشكلين الورقي متبوعاً بتحويلها إلى الإلكتروني، وهناك من استبدل الشكل الورقي بالإلكتروني .

والدورية في شكلها الإلكتروني تتاح من خلال شبكة الإنترنت وبوسائل ووسائط متعددة على مواقع مستقلة خاص بها ، أو على الخط المباشر، أو على موقع المؤسسة الصادرة عنها الدورية ، أو من خلال بوابة معلومات ، أو جزء من قاعدة بيانات.

وعادة ما يتم تحديد شروط الإتاحة ونظام الاشتراك مجاناً أو بمقابل مادي تحدد قيمته .

وهناك دوريات إلكترونية تكون متاحة للمستفيدين مجاناً أو الاشتراك بمقابل، والدوريات تنقسم حسب محتواها إلى التالي:

- دوريات أكاديمية علمية محكمة ، وتتضمن دراسات وأبحاثاً علمية.
- دوريات تنشر تقارير عن أحدث التطورات العلمية.
- دوريات تتناول الجانب الإخباري.

تحويل أو استبدال الدوريات التقليدية بالإلكترونية :

الدوريات العلمية الإلكترونية وتحولها من الشكل الورقي إلى الإلكتروني(339-351)

إن عملية تحويل أو استبدال الدوريات من الشكل الورقي إلى الإلكتروني نقلة نوعية تضمن الانتشار والاستفادة على نطاق أوسع وأكبر إلى جانب التكلفة الاقتصادية، حيث مرت عملية تطوير الدوريات الإلكترونية بمراحل وعلى فترة زمنية امتدت إلى عشرين عاماً لتكون البداية الفعلية لظهورها في بداية التسعينيات من القرن العشرين.(عبدالهادي،65،2012-96)

الدوريات الإلكترونية أصبحت في طليعة أوعية المعلومات وأهمها في البيئة الإلكترونية ، فهي جعلت المكتبة الإلكترونية أكثر فاعلية باستثمار شبكة الأنترنت والوسائط المتاحة ، متميزة بالمرونة في إتاحتها والاطلاع عليها وإمكانية التفاعل وتسهيل عملية البحث والاسترجاع، بالإضافة إلى الاقتصاد في تكلفة إنتاجها .

فالدوريات في صورتها الورقية التقليدية لم تحقق من المستفيدين المطلوب فيما يخص الانتشار ومحدودية الامتلاك وإتاحة الاستخدام، وغيرها من العوائق التي تحول بين المستفيد والوصول إلى الدورية في شكلها التقليدي.

الانتقال إلى إصدار الدوريات العلمية الإلكترونية:

مشكلة ارتفاع تكاليف إصدار الدوريات في شكلها الورقي وبالتالي ارتفاع أسعار الدوريات سبب أزمة حالت دون وصول الدورية إلى المستفيد ، فكان البحث عن بديل لحل هذه المشكلة ، لتكون الدورية العلمية متاحة لكل المستفيدين دون إنقاص في قيمتها العلمية، والاختلاف فقط في شكلها من ورقي إلى إلكتروني ،وبذلك تجاوز الباحثون والمستفيدون مشاكل الإصدار الورقي، ووجدوا أنفسهم أمام تحدٍّ من نوع آخر له علاقة بالنية التحتية التي يتطلبها الاتصال عن بعد عن طريق شبكات الاتصال.(الكريم،18-47)

أبعاد نشر الدوريات إلكترونياً:

1. أبعاد تكنولوجية : أتاحت التكنولوجيا الحديثة وشبكات الاتصال قنوات أكثر انتشاراً و أوسع.
2. أبعاد تعليمية : الدوريات الإلكترونية تخطت حاجز المكان والإمكانات المادية للحصول على المعلومة وإثرائها والتدفق المعلوماتي عند البحث على شبكات التواصل أو محركات البحث.
3. أبعاد ثقافية : الانتشار الواسع غير المقيد وغير المحدود وإعطاء الفرصة لكل راغب في الاطلاع وسهولة البحث والاسترجاع.

الدوريات العلمية الإلكترونية وتحولها من الشكل الورقي إلى الإلكتروني(351-339)

4. الأبعاد الاقتصادية: النشر الإلكتروني الذي أصبح بديلاً عن النشر الورقي أتاح لكثير من

الجهات والمؤسسات نشر دورياتها بأقل تكاليف، وتوفير ثمن الورق والحبر وغيرها من لوازم

النشر الورقي. (المهمشري، 2158، 2012-2159)

أنواع الدوريات الإلكترونية :

1. دوريات مفتوحة المصدر وهي الأكثر شيوعاً، وفي هذا النوع يكون الاطلاع على مقالاتها

بالنص الكامل مجاناً .

2. نوع يسمح بالاطلاع على النص الكامل بمقابل رسوم اشتراك.

3. نوع يتيح الاطلاع على بعض المقالات أو جزء من المقالة .

4. وفيما يتعلق بالنشر بعضها ينشر لكاتب المقالة أو الباحث مجاناً، والبعض ينشر بمقابل

رسوم محددة للنشر. (الجرف، 3-10)

خصائص الدوريات الإلكترونية :

- يتم نشر هذا الشكل على شبكات التواصل أو الوسائط المتاحة للتخزين والاسترجاع.
- قد تكون مجانية لمن يرغب النشر فيها أو الاطلاع عليها، أو تكون عليها رسوم .
- الشكل الإلكتروني للدورية يتيح لها الانتشار على نطاق أوسع وأسرع .
- يسمح لأكثر من مستفيد الاطلاع والاستخدام في الوقت نفسه . (المهدي، 2022)
- البحث في الشكل الإلكتروني يضمن سرعة الوصول وسهولة الاسترجاع.
- خلق مجتمع افتراضي تفاعلي يتميز بالمرونة في إمكانية الإضافة والحذف. (حسين

2022،

مميزات الدورية الإلكترونية :

1. تعتبر منشوراتها رسمية حيث تمر بمرحلة التحكيم.
2. تتميز بالسرعة في إنتاجها ونشرها وإتاحتها إلكترونياً وصدورها مقارنة بالشكل الورقي.
3. تُعد الوسيلة الأفضل لمتابعة التطورات العلمية والأكثر استخداماً من قبل الأساتذة والباحثين.
4. من أهم مقوماتها وميزاتها سهولة ومرونة عملية البحث والاسترجاع وكذلك إمكانية الوصول إليها في أي وقت .

5. الدورية الإلكترونية أقل تكلفة من الورقية في عملية الإنتاج والنشر وتوفر مساحات

تخزينية

6. إمكانية الوصول والاطلاع على كل أعداد الدورية المنشورة إلكترونياً

7. إمكانية ترجمة نصوص الدورية الإلكترونية من خلال برامج الترجمة (عبدالهادي

2012،

الصعوبات التي تواجه نشر الدورية في شكل إلكتروني:

1. يحتاج النشر الإلكتروني للدورية إلى إمكانيات ومواصفات يجب توافرها فيما يخص

الحواسيب وشبكات الاتصال والكوادر البشرية ذات المهارة والمتدربة على التعامل معها.

2. هذا النوع من النشر يتطلب من المستفيد معرفة معلوماتية وقدرة لكيفية البحث

والاسترجاع للوصول والاستفادة.

3. ارتفاع تكلفة الإفادة منها بالنسبة للمستفيد حيث إن أغلبها يكون متاحاً بمقابل رسوم

اشترك.

4. بعض المستفيدين لا يفضلون القراءة من شاشة الحاسوب.

5. الأمية التكنولوجية مازالت تشكل تحدياً وعائقاً خاصة في الدول النامية بالخصوص يقف

دون الاستفادة من النشر الإلكتروني.

6. في حالة ضعف شبكة الأنترنت هذا العامل يؤثر سلباً على المستفيد ويهدر وقته.

7. عملية الحفظ والتخزين فيها تحدي كبير للمكتبيين والناشرين.

8. تُعد قرصنة المعلومات وفيروسات الحواسيب من الصعوبات التي تواجه النشر الإلكتروني.

(الهمشري، 2012، 2166).

9. خطوات إنشاء الدورية الإلكترونية:

عند إنشاء دورية إلكترونية هناك اعتبارات يجب الأخذ بها واتباعها:

— تحديد نوع الدورية سواء كانت إخبارية أو أدبية أو علمية ...الخ.

— لوضع خطة إنشاء الدورية وتحديد أهدافها يجب البحث والاستفادة من تجارب

المحررين والعاملين على الدوريات الإلكترونية الأخرى والأخذ بنصائحهم وملاحظاتهم

ووضعها موضع دراسة.

- وضع خطة متكاملة لإنشاء الدورية وإخراجها في مستوى يتماشى مع الأهداف المنشودة من إنشائها، من حيث طرق النشر ومحتوى الدورية والميزانية المخصصة، وتحديد الجمهور المستهدف.(المهدي،2022)

ثانياً: الدراسة الميدانية

مجلة جامعة الزيتونة كنموذج للدورية الصادرة في شكل إلكتروني بديلاً للشكل الورقي :

جامعة الزيتونة كانت بداية تأسيسها عام 2001م باسم جامعة ناصر الأممية، وهي من المؤسسات الأكاديمية التعليمية في ليبيا والتي تمارس دورها الأكاديمي والبحثي في مجال نشر البحوث والمقالات المعدة من قبل أعضاء هيئة التدريس المنتسبين إليها وغير المنتسبين والباحثين في مجلتها العلمية الصادرة عنها والتي تعتبر منارة من المنارات العلمية التعليمية المتواصلة والمستمرة لسد ثغرة التفاوت العلمي والتكنولوجي وبعد أن كانت تصدر في شكل ورقي اعتمدت مؤخراً الصدور في شكل إلكتروني بديلاً عن الشكل الورقي .

ومن خلال المقابلة الشخصية مع مدير الإدارة العامة للمكتبات والمطبوعات والنشر في جامعة الزيتونة، وكذلك بصفته مدير تحرير مجلة جامعة الزيتونة وطرح مجموعة من الأسئلة لتبسيط الضوء على تجربة التحول من الشكل الورقي إلى الشكل الإلكتروني للمجلة، نستعرض فيما يلي ما خرجت به هذه المقابلة : -

عنوان الدورية : مجلة جامعة الزيتونة.

أهداف المجلة :

1. نشر الثقافة العلمية والإسهام في بناء مجتمع يؤمن بأهمية البحث العلمي .
 2. تشجيع الإبداعات البحثية في المجتمع.
 3. مواكبة التطورات العالمية في مجالات العلمية المختلفة .
 4. فتح نافذة جديدة للباحثين لنشر بحوثهم في تخصصات العلمية كافة .
 5. نشر البحوث المبتكرة في مجالات العلمية من أجل إثراء البحث العلمي وتنميته.
 6. توطيد الصلة العلمية والفكرية بين جامعة الزيتونة ونظيراتها من الجامعات الأخرى.
- أما فيما يخص نظام صدورها فهي دورية علمية فصلية محكمة، وهيئة التحكيم تتشكل بقرار يصدر عن رئاسة الجامعة، وما يتعلق بمجال تغطية المجلة فإنها تنشر البحوث في مختلف التخصصات والمجالات العلمية وفق معايير علمية عالمية لتكون وعاء نشر علمي إلكتروني.

كما أن المجلة لم تحدد صفة الباحثين الناشرين فيها، والنشر ليس حكراً على أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، ولكن حددت قواعد للنشر تتماشى مع قوانين إصدار ونشر الدولة الليبية ووفق رؤية الجامعة ورسالتها العلمية، كما وضعت مواصفات لكتابة البحث متفقاً عليها فنياً . وبالنسبة لتقييم البحوث فإنها تخضع إلى فحص أولي من قبل هيئة التحرير لتقرير مدى أهليتها للتحكيم، ثم ترسل إلى عدد محكمين اثنين في مجال التخصص من ذوي الخبرة والكفاءة، وعليه يلتزم الباحث بإجراء التعديلات المنصوص عليها من قبل المحكمين وتحديد مدة التعديل بحيث لا تتجاوز خمسة عشر يوماً.

النشر في المجلة يكون مجاناً دون مقابل، وكذلك لا تدفع المجلة مكافأة مقابل البحوث المنشورة. وعند تتبع بداية صدور المجلة وصولاً إلى مرحلة تحويلها من الشكل الورقي إلى الإلكتروني، أفادنا مدير الإدارة العامة للمكتبات والمطبوعات والنشر في جامعة الزيتونة ومدير تحرير المجلة بأن أول عدد من المجلة قد صدر بتاريخ 2006\2007م، وكان في شكل ورقي فقط، بالأعداد الصادرة في شكل ورقي عددها (25)، وتم استبدال إصدار الشكل الورقي بالإلكتروني وصدر منها (17) عدداً إلكترونياً، ومجموع الأعداد بين الورقي والإلكتروني (42) عدداً .

وأفاد مدير الإدارة العامة للمكتبات والمطبوعات والنشر ومدير تحرير المجلة بأن من أهم الأسباب التي دعت إلى تحويل المجلة من الشكل الورقي إلى الشكل الإلكتروني، هي:

- سرعة إصدار الأعداد .
 - عدم توافر الإمكانيات اللازمة للطباعة والنشر بالشكل الورقي.
- وبخصوص المأمول من تحويل إصدار المجلة من الشكل الورقي إلى الشكل الإلكتروني، أفاد السيد مدير الإدارة العامة للمكتبات والمطبوعات والنشر ومدير تحرير المجلة بأن المجلة تسعى إلى تحقيق التالي:

1. مساعدة الباحثين لنشر بحوثهم في أسرع وقت .
 2. دعم البحث العلمي وتشجيعه.
 3. نشر أكبر عدد من البحوث .
- وتطرقت الدراسة في طرحها إلى الاختلاف الملموس في الإتاحة والتغطية والاستفادة ونوع وعدد المستفيدين المتوقع والفعلي بين الشكلين الورقي والإلكتروني، وبهذا الخصوص أفاد مدير الإدارة العامة للمكتبات والمطبوعات والنشر ومدير تحرير المجلة بأن هناك اختلافاً بين الشكلين الورقي والإلكتروني من ناحية التغطية وتخطي حاجز المكان والزمان وزيادة نسبة الاستفادة، ونسبة نجاح الشكل

الإلكتروني مقارنة بالورقي يتفوق بنسبة 80٪، لتخطيه الكثير من الصعوبات والعراقيل من ناحية النشر والإتاحة وإمكانية الوصول إلى محتواها من قبل عدد أكبر من المستفيدين. وفيما يخص الإتاحة : المجلة متاحة عبر وسيط معتمد وهو موقع جامعة الزيتونة. أما عن سياسة وشروط النشر في المجلة والجوانب الفنية في الطباعة والإخراج هي ذاتها في الشكل الورقي والإلكتروني، ولا يوجد بالمجلة كشاف .

النتائج:

1. من ناحية الأهمية : قد أصبحت الدورية الإلكترونية منافساً ومن أهم مصادر المعلومات .
2. من ناحية الإتاحة: الدورية الإلكترونية تكون متاحة عبر شبكات ووسائل الاتصال لكافة الباحثين والمستفيدين :

أ. إمكانية الاستفادة منها على أوسع نطاق دون حواجز مكانية أو زمنية أو لغوية.
ب. ينشر من خلالها أكبر عدد من البحوث والمقالات، وتدعم البحث العلمي .
ت. يعتبر الشكل الإلكتروني للدوريات اقتصادياً مقارنة بما يتطلبه الشكل الورقي.
ث. خلق فضاء افتراضي تفاعلي بين المسؤولين عن الدورية وكاتبي البحوث والمقالات وفئة الباحثين والمستفيدين من المحتوى.

التوصيات:

- باعتبار الدوريات الإلكترونية من أهم مصادر المعلومات لدى الباحثين والمستفيدين عليه يجب أن تكون متاحة عبر مواقع خاصة بها لسهولة البحث والاسترجاع ، ولتشجيع الباحثين على استخدامها والرجوع إليها .
- الاستفادة القصوى من التطبيقات الحديثة في شبكة الأنترنت. المتعلقة بتقديم خدمات معلوماتية للباحثين.
- إنشاء منصات إلكترونية لتسيير وتنظيم وإتاحة المجلات العلمية الإلكترونية والإحاطة بكل ما يصدر.
- إنشاء أدلة تحصر الدوريات الإلكترونية العلمية المحكمة الصادرة في ليبيا .
- للاستفادة من استخدام وسائل الاتصال والتطبيقات المتاحة عليه يجب تأسيس برامج لمحو الأمية التكنولوجية وتأهيل الباحثين للتعامل مع مختلف الوسائط التكنولوجية.
- تأمين البيئة الإلكترونية وضمان حرية الوصول إلى المعلومات.

الهوامش : -

1. الرواحي، سالم محمد. مفهوم الدوريات ومميزاتها في البحث العلمي، ساعة 11:00 ص، 22\6\2022
[.almuhager999\](#)
2. عبد الهادي، محمد فتحي. المعلومات والمؤسسات في البيئة الرقمية، القاهرة: دار العلم العربي، 2012.
3. العتوم، نانسى. الدوريات الإلكترونية ومميزاتها والتحديات، ساعة 3:00 م، 11\6\2022 [E3arabi\](#)
4. الهادي، معتصم الحاج عوض. اتجاهات الدوريات الإلكترونية التخصصية . - أعمال المؤتمر 23 اعلم ج 3 (2012) .
5. الجرف، ريما سعد. الدوريات الإلكترونية ، مؤتمر الدولي الاول لتقنية المعلومات والاتصالات . تونس.
7 - 10\مايو\2012
6. الهمشري، عمراحمـد . الثقافة الإلكترونية : بوابة المجتمع المعرفة . - أعمال مؤتمر الاتحاد العربي اعلم 23، ج 3 (2012) ،
7. المهدي، لبنى. خطوات التخطيط لإنشاء المجلة الإلكترونية، ساعة 3:00 م، 12\6\2022
[E3arabi\](#)
8. حسين، محمود . لماذا انتشرت المجلات الإلكترونية، ساعة 1:00 م، 12\6\2022 [limaza\](#)
9. المهدي، لبنى. خطوات التخطيط لإنشاء المجلة الإلكترونية، ساعة 4:00 م، 11\6\2022 [E3arabi\](#)

Performance Analysis of Cognitive Spectrum Sensing in Wireless Networks

Abdulati Abdullah¹

Ismail Shrena²

Department of electric engineering, Faculty of engineering, Azzaytuna University¹

Department of Mobile Computing, Faculty of Information Technology, University of Tripoli²

الملخص:

أجزاء مختلفة من الطيف الراديوي تم استخدامها من قبل تقنيات لاسلكية مختلف، والنتيجة هي أن بعض نطاقات التردد اليوم مزدحمة، في حين أن البعض الآخر نادراً ما يستخدم على الإطلاق، وهذا ما ينتج عنه ضعف في الكفاءة الطيفية. الراديو المعرفي (الاداركي) (Cognitive Radio) هو تقنية تعمل على حل مشكلة الكفاءة الطيفية باستخدام الراديو المحدد بالبرمجيات (Software Defined Radio). في SDR، يكون المرسل أو المحطة الأساسية قادراً على استشعار الأجزاء المستخدمة من الطيف سواء كانت أقل أو أكثر استخداماً، ثم يعيد توزيع الإرسال لضمان استخدام الطيف بشكل أكثر كفاءة. تقنيات استشعار الطيف هي مبدأ الشبكات الراديوية الإدراكية؛ تهدف إلى الكشف عن قنوات الطيف غير المستخدمة من أجل استخدام الطيف الراديوي بشكل أكثر كفاءة. في هذه الورقة، تم تحليل ومحاكاة تقنيتين لاستشعار الطيف وهما الكشف عن الطاقة (Energy Detection) وتقنيات الكشف عن المرشحات المتطابقة (Matched Filter Detection) لتقييم أداء المستخدم الرئيسي (المُرخص) والمستخدم الثانوي. تتميز هذه التقنيات بعتبة الاستشعار (Sensing Threshold) لتقييم استشعار الأداء. تستخدم معظم التقنيات الحالية حداً ثابتاً، بالمقابل في هذه الورقة، يتم استخدام عتبة ديناميكية (Dynamic Threshold) لأن الضوضاء تعتبر عشوائية وبالتالي. وبناءً على النتائج، يمكن لتقنية الكشف عن الطاقة تحقيق أفضل أداء للكشف في حالة معرفة ضوضاء التباين، في حين يصعب تقدير هذا في الغالب، مما قد ينتج عنه عدم يقين من الضوضاء. في هذه الحالة، قد يتدهور اكتشاف الطاقة بشكل كبير مما يؤدي إلى عدم اكتشاف الخطأ أو فترة الإنذار الخاطئ. لحل هذه المشكلة، يتم استخدام تقنية التصفية المتطابقة بما في ذلك كل من مرشح متوسط ومرشح IR. من خلال استخدام الفلتر المطابق، يتحسن أداء النظام الكلي مقارنة بتقنيات الكشف عن الطاقة، خاصة عند استخدام مرشح متوسط نظراً لقدرته على تقليل الضوضاء العشوائية والاحتفاظ

باستجابة الخطوة الحادة. يتم تحقيق النتائج من خلال تقييم احتمالية الكشف والإنذار الخاطئ كدالة لإخراج SNR لكل حالة، مما نتج عن ذلك تحسن كبير في اكتشاف المرشح المطابق فوق 5 ديسيبل من SNR. يتم تنفيذ جميع النتائج باستخدام MATLAB®.

الكلمات المفتاحية: الراديو المعرفي، استشعار الطيف، كشف الطاقة وكشف المرشح المطابق

Abstract:

Different parts for radio spectrum of wireless networks have traditionally been defined for use by different wireless technologies; this currently causes crowding in some frequency bands, while others are hardly used, resulting in spectral inefficiency. Cognitive radio is a technology that resolves the effect of spectral inefficiency with software defined radio (SDR). In SDR the sender or base station is able to sense the under or over utilized parts of spectrum, then redistributes the transmission to ensure that the spectrum is more efficiently used. In this paper, two spectrum-sensing techniques of energy detection and matched filter detection are analyzed to evaluate the performance of the licensed user (primary user) and the cognitive user (secondary user). This is characterized by a sensing threshold to evaluate the sensing performance. Both static and dynamic thresholds are considered. Based on the results, energy detection technique can attain better performance detection in case of the noise of the variance is known, whereas this is mostly estimated, which may produce noise uncertainty. In this case, energy detection may significantly degrade resulting in either miss-detection or false alarm period. In order to mitigate this issue, matched filter technique is used including both averaging filter and IR rational filter. By deploying matched filter, the overall system performance improves comparing to energy detection techniques, particularly when averaging filter is used due to its ability to reduce the random noise and retain the sharp step response. The results are achieved by evaluating probability of detection, and false alarm as a function of output SNR for each case, which shows a considerable improvement for matched filter detection above 5 dB of SNR. All results are carried out using MATLAB®.

Keywords: cognitive radio, spectrum sensing, energy detection and matched filter detection

I. INTRODUCTION

The demand for new services of wireless networks experiences a rapid increase, which in turn causes a shortening or unavailability of spectrum. Traditionally, the allocation of spectrum is achieved by assigning the band totally to a licensed user

where the system has to operate in the particular frequency band. This results in inefficient performance of spectrum because the spectrum remains underutilized (Sun, H et al, 2013).

The underutilization of spectrum becomes a considerable issue and attention should be shifted to look for better spectrum management policies because the enhancement in of wireless networks throughput considerably depends on the channel utilization. Therefore, The cognitive radio is considered as an alternative candidate to resolve this issue. It supports the function of spectrum sensing, which is based on sense and identify the frequency band in which user can be able to transmit (Ranjan, A, and Balwinder S, 2016).

However, the realization of cognitive radio concerns about potential interference comes from secondary users (SUs) communications at the time that primary users (PUs) exist. Such noise can degrade the quality of service (QoS) and functions of PUs. Therefore, secondary users must have efficient mechanisms to keep PUs' communicated in detecting the idle band through spectrum sensing (Captain, Kamal M., and Manjunath V. Joshi,2022). In addition, the lack of spectrum sharing for PUs due to inability to open up their spectrum resources to cognitive users even if SUs can control interference with PUs' transmission, since no comprehensible incentive exists to share their spectrum. Thereby, there is a need for providing an efficient mechanism (Sun, H et al, 2013).

Many Studies were conducted on this field and demonstrated that some frequency bands are almost occupied; others are partially used, while some are rarely used. This will result in one-day non-availability of bands, which is expected to cause a major issue in spectrum. For this reason, cognitive radio become the desired candidate to resolve this problem. However, the main challenge is to evaluate the CR in terms of sensing, allocation and mobility of spectrum.

Cognitive radio aims at improving spectrum use by allowing the SUs to coexist with PUs as long as the interference may be caused by SUs is controlled and regulated. The main concentration of this paper is on the problem of inefficient spectrum sharing, studying and analyzing the spectrum sensing of CR using techniques of energy, and matched filter detections over a noisy channel. For each technique, the system performance is evaluated in terms of probability of detection, miss-detection and false alarm.

The rest of paper is organized as follows: cognitive radio network is briefly introduced in section (II). In section (III) system model and analysis of energy detection and

matched filter are discussed. Simulation results and conclusions are illustrated in sections (IV) and (V) respectively.

II. COGNITIVE RADIO NETWORKS

A cognitive radio is a wireless communication system where a transceiver is intelligently being distinguishable of the channels for communication, which are being or not being used, and move into ideal channels while keeping a strategic distance from used ones. This improves the use of available radio frequency while interference is minimized to other users. Cognitive radio networks can be classified into two types, which are as follows:

- 1- Full Cognitive Radio: A wireless system network is conscious of each possible observable parameter (Abdulsattar, Mahmood A., and Zahir A. Hussein, 2012)
- 2- Spectrum Sensing: to develop the mechanism of the detection probability, many techniques of signal detection are used in spectrum sensing.

There are also some characteristics to support using of cognitive radio networks, such as

- 1- Cognitive ability: is to characterize the capacity to catch or sense the data from its radio surroundings of the radio technology.
- 2- Reconfigurability: it is the capability of changing the functions, dynamically empowers the system to be programmed in terms of frequency reconfiguration, transmission power, modulation scheme, communication protocol reconfiguration.

Therefore, to measure the performance of cognitive radio and its ability to reduce the congestion of applications over the bandwidth, cognitive radio provides four major mechanism such as spectrum sensing, spectrum management, system allocation and sharing and spectrum mobility as shown in figure 1.

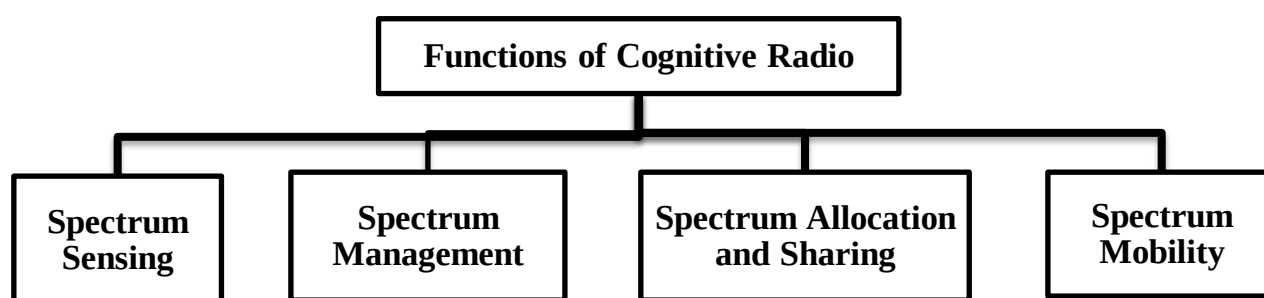


Figure 1: functions of cognitive radio networks

The principle property of cognitive radio is the spectrum sensing, which intends to

sense and identify the vacant period of spectrum, and provides information about the parameters regarding to channel characteristics to temporarily identify spectrum holes without causing interference to the licensed user activities. Once the band is available, spectrum sharing and allocation functionalities are in place to use the spectrum bands (Atapattu, Saman, Chintha Tellambura, and Hai Jiang, 2011, Abdulsattar, Mahmood A., and Zahir A. Hussein,2012).

On the other hand, some challengeable terms may be faced associated with spectrum sensing technique such as, high sampling rate, high resolution of analog to digital converters and high-speed signal processors are required for sensing process (Sun, H et al, 2013). Hidden PU issue is also experienced, which is similar to the hidden node in carrier sense multiple access (CSMA). This is due to severe multipath fading or shadowing effects at the time of scanning for PU transmissions.

Sensing time duration is also essential, as primary users can claim their licensed bands during the transmission of CR users. Cognitive radio users should be able to perceive the presence of PUs as fast as possible to avoid interference to and from license holders, and to vacate the band immediately. Therefore, sensing should be processed within a particular duration to identify the existence of primary users.

Other function of spectrum management, spectrum allocation and sharing provide the scheduling technique of reasonable spectrum among coexisting users. The vacant space or channel is fast selected by cognitive radio once found. In addition, An efficient spectrum sensing along with spectrum sharing and allocation are necessary. The sensing process delivers information to the SUs about the channel status even though the channel status may change quickly based on the PUs behavior. Therefore, to obtain better performance, the SUs should select the channel and how to get admission to the channel. The PU system should be protected from the harmful interference caused by the SUs (Abdulsattar, Mahmood A., and Zahir A. Hussein,2012)

For spectrum mobility, the primary users have ability to claim their own channels while secondary users carry on sending. If this happens, secondary users require cease transmission, and look for other alternative channels to maintain transmitting; this is known as spectrum handoff. Every time, a CR user alters its spectrum; the network protocols may need modifications to the parameters of operation. The key of spectrum mobility management is to ensure smooth as well as quick spectrum handoff resulting in minimizing performance degradation (Abdulsattar, Mahmood A., and Zahir A. Hussein,2012).

An essentiality of mobility management protocols is to have information about the period of a spectrum handoff. When a secondary user modifies its frequency, its transmission process hangs up, thus latency increases. Therefore, a mechanism of good spectrum handoff is involved to guarantee imperceptible and fast transition with minimum performance degradation. To enhance the performance or minimize latency, reservation of a particular number of spectrum bands is required for spectrum handoff. Figure 2 illustrates the spectrum holes (Abdulsattar, Mahmood A., and Zahir A. Hussein,2012)

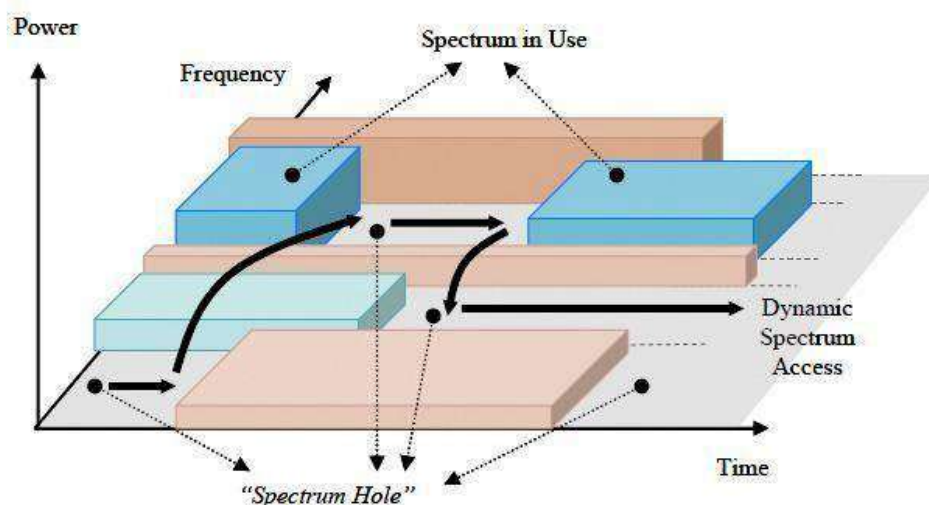


Figure 2: Illustration of the Spectrum Hole concept (Abdulsattar, Mahmood A., and Zahir A. Hussein,2012)

III. SYSTEM MODEL

There are three common transmission techniques for detecting and identifying the occurrence of primary users: energy detection, matched filter detection and Cyclostationary detection (Abdulsattar, Mahmood A., and Zahir A. Hussein,2012). In this section, the investigation of detection techniques will only limited to consider the analysis of both energy and matched filter techniques. The primary transmitter detection scenario presents analysis of the received signal at the secondary user. The key point is to determine primary transmitters working at a particular time by using local measurements and observations. In this case, the secondary user examines the strength of the signal produced by the PU to exploit the vacant period in the channel.

Figure 3 illustrates the hypothesis of system and their conditional probabilities.

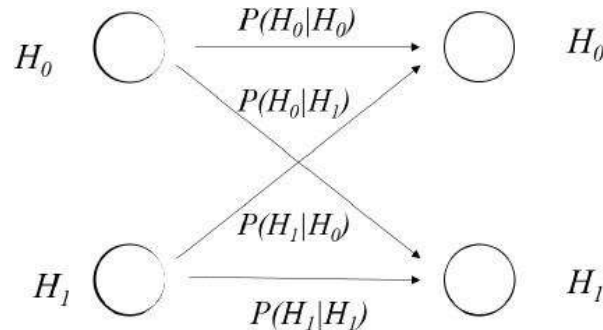


Figure 3: Hypothesis of transition states (Usman, Mustefa ,et al ,2022).

The Spectrum Sensing consists of making a decision on the presence of PU in the bandwidth of interest. The problem formulation on the presence/absence of the PU can be presented in a classic Bayesian detection problem: Under H_0 , the PU is absent, whereas under H_1 PU exists (Verma, Pradeep Kumar, Sachin Taluja, and R. Lal Dua,2012)

$$y(n) = \begin{cases} w(n) & \text{for } H_0 \\ h * s(n) + w(n) & \text{for } H_1 \end{cases} \quad (1)$$

Where, $y(n)$ represents the output at sampled interval n , h defined as the channel gain, $s(n)$ represents the transmitted signal and $w(n) = w_r(n) + jw_i(n)$ is noise in its narrowband form with zero mean of variance σ^2 in the channel. The H_0 is the null hypothesis; meaning primary user is absent . H_1 denotes the existence of a licensed user signal (Usman, Mustefa ,et al ,2022).

1. Having H_0 when H_0 is sent (H_0/H_0);
2. having H_1 when H_1 is sent (H_1/H_1);
3. having H_0 when H_1 is sent (H_0/H_1);
4. Having H_1 when H_0 is sent (H_1/H_0).

Hypotheses 1 and 2 are considered a correct detection, whereas hypotheses 3 and 4 are called a missed detection and false alarm respectively. Missed detection probability can determine how will the system is functioning as it indicates interfering with the primary user. The false alarm probability should be as low as possible, to allow the

system exploit possible transmission opportunities (Verma, Pradeep Kumar, Sachin Taluja, and R. Lal Dua,2012). The performance of the spectrum sensing technique is influenced by the probability of false alarm, $PFA = P(H_1/H_0)$, an important metric for spectrum sensing. Equation (1) shows that a reliable method to differentiate a signal form noise is required.

Energy detection method is based on the energy of a signal to be detected is always higher than the energy of the noise. Two assumptions are required to analyze the system model:

- 1) The noise power is treated as a random.
- 2) The statistics are modeled as independent and identically distributed (IID) Gaussian random variables (RVs).

$$E[w_r^2(n)] = E[w_i^2(n)] = E[w^2(n)] = \sigma_w^2 \quad (2)$$

It can be assumed that $s(n)$ is normalized. In this case, the signal to noise ratio (SNR), γ , is defined as follows:

$$\gamma = \frac{|h|^2}{\sigma_w^2} \quad (3)$$

For this case, a prior knowledge is not required for primary user signal; so that energy detection (ED) can work. Figure 4 shows the block diagram of ED technique. In this method, signal is passed through band pass filter of the bandwidth w and is integrated over time interval, the output of the block of an integrator is then compared to a predefined threshold.

$$H(f) = \begin{cases} \frac{2}{\sqrt{N_0}} & |f - f_0| \leq w \\ 0 & otherwise \end{cases} \quad (4)$$

Where N_0 is the one-sided noise power spectral density.

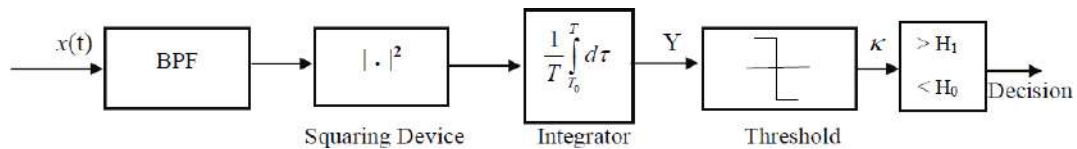


Figure 4: Energy Detection technique (Usman, Mustefa ,et al ,2022).

A wrong decision about the channel status can affect either the PU transmission or the efficient use of the channel. In fact, a missed detection can cause a harmful interference, which is caused by the transmission of the SU in the same band of the PU. A false alarm, however, decreases the profit of the channel. Therefore, the probability of detection (P_d) should be increased as much as possible, by keeping the probability of false alarm (P_{fa}) low (Abdulsattar, Mahmood A., and Zahir A. Hussein, 2012 , Hong, Xuemin, et al., 2009 and Usman, Mustefa ,et al ,2022). The probabilities of False Alarm and Detection of ED for a large N can be calculated as follows:

$$P_{fa} = Q \left[\frac{\delta - \sigma_w^2}{\frac{1}{\sqrt{N}} \sigma_w^2} \right] \quad (5)$$

$$P_d = Q \left[\frac{\delta - (\sigma_w^2 + \sigma_s^2)}{\frac{1}{\sqrt{N}} (\sigma_w^2 + \sigma_s^2)} \right] \quad (6)$$

Where (σ_s^2) is the squared mean value of the received signal, and $Q(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_x^{+\infty} \exp\left(-\frac{t^2}{2}\right) dt$, the sensing threshold depends on the noise power (Usman, Mustefa ,et al ,2022). It is expressed for a target P_{fa} as:

$$\delta = Q^{-1}(P_{fa})\sqrt{2N} + N) \sigma_w^2 \quad (7)$$

The ED method calculate the input signal energy and compares it with a threshold energy value ,if the signal energy exceeds these threshold value the signal is presented in this particular frequency otherwise the frequency is empty, but is more susceptible to noise (Arjoune, Youness, et al., 2018). As seen from the analysis ED does not depend on the information about the PU signal, which makes it easy to design and has a short sensing period (S. Jo, 2015). It involves searching for the frequency band of interest and performing tests to compare the received energy with a predefined threshold to determine whether the PU is active or not. Inappropriately, at low SNRs, the ED technique is not robust in sensing spectrum holes properly.

Unlike energy detection, a matched filter (MF) is a linear filter designed to maximize the output signal-to-noise ratio for a given input signal. With this scheme, secondary users (SU) require complete knowledge of the PU transmitted signal. These information includes modulation format, carrier frequency,...etc (Kapoor, Shipra, S. V.

R. K. Rao, and Ghanshyam Singh, 2011). Typically, an MF is implemented digitally, and its realization is illustrated in Figure 5.

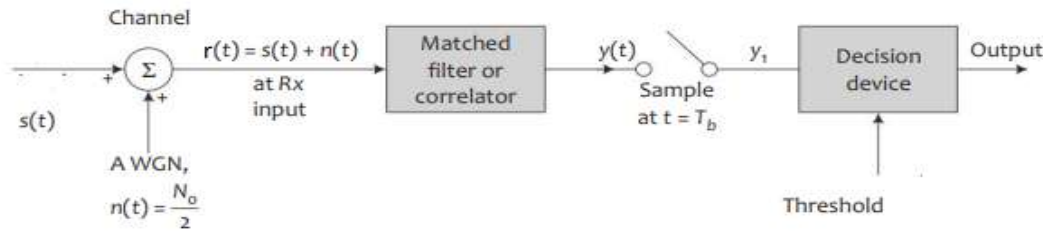


Figure 5 Realization of a Matched filter detector (Singal, T., 2012)

The main target of matched filter is to provide the maximum output SNR for a given transmitted signal, and select the response of the filter for meeting this condition. Therefore, an advantage of the MF is that it requires less time to achieve detection; however, false detection occurs when incorrect information concerning the transmitted signal is available at the SU end. A significant drawback of this technique is that an SU would require dedicated receivers for every primary user class. Therefore, it is important to analysis the digitally modulated signal received over AWGN channel. Consider the block diagram in figure 5 and that a known signal $s(t)$ is modulated and transmitted over noisy channel that has power spectral density (PSD) constant over au frequencies with $N_o/2$, where N_o (is the power spectral density measured in watts per hertz (W/Hz)) (Singal, T., 2012).

$$r(t) = s(t) + n(t) \quad (8)$$

Then the filter output is expressed as:

$$y(t) = r(t) * h(t) \quad (9)$$

$$y(t) = \int_0^t r(\tau) h(t - \tau) d\tau \quad (10)$$

At $t = T$

$$y_k(T) = \int_0^t r(\tau) * h(T - \tau) d\tau \quad (11)$$

From (10)

$$y(t) = \int_0^t [s(\tau) + n(\tau)] h(t - \tau) d\tau \quad (12)$$

$$y(t) = \int_0^t s(\tau) h(t - \tau) d\tau + \int_0^t n(\tau) h(t - \tau) d\tau \quad (13)$$

The first part of equation (13) represents the signal part, and the second part represents the noise, therefore the output signal to noise ratio can be calculated as follows,

$$\text{SNR}_o = \frac{P_s}{P_n} = \frac{y_s^2(T)}{E[y_n^2(T)]} \quad (14)$$

$$\text{Where } y_s^2(T) = \left[\int_0^T s(\tau) h(T - \tau) d\tau \right]^2$$

$$E[y_n^2(T)] = E \left[\int_{\tau_1=0}^T n(\tau_1) h(T - \tau_1) d\tau_1 \cdot \int_{\tau_2=0}^T n(\tau_2) h(T - \tau_2) d\tau_2 \right] \quad (15)$$

$$E[y_n^2(T)] = \int_{\tau_1=0}^T E[n(\tau_1)n(\tau_2)] h(T - \tau_1) h(T - \tau_2) d\tau_1 d\tau_2 \quad (16)$$

Assuming that $n(t)$ is stationary process, means the statistical characteristics of the sampled function do not change with time.

$$E[n(\tau_1)n(\tau_2)] = R_{nn}(\tau_2 - \tau_1) = R_{nn}(\Delta\tau) \quad (17)$$

Where R_{nn} is an auto-correlation is function or second order process. In this case, it is considered as stationary process that depends only on the difference between the observation times τ_2 and τ_1 . Use Einstein-Wiener-Khintchine relations stating that;

$$R_{nn}(\Delta\tau) = \int_{f=-\infty}^{+\infty} G(f) e^{j2\pi f \Delta\tau} df \quad (18)$$

Where $G(f)$ is the power spectral density of the process, in this case $G(f) = \frac{N_0}{2} \forall f$.

$$R_{nn}(\Delta\tau) = \int_{f=-\infty}^{+\infty} \frac{N_0}{2} e^{j2\pi f \Delta\tau} df = \frac{N_0}{2} \delta(\Delta\tau) = \frac{N_0}{2} \delta(\tau_2 - \tau_1) \quad (19)$$

Substituting (19) into (16) to get,

$$E[y_n^2(T)] = \int_{\tau=0}^T \frac{N_0}{2} \delta(\tau_2 - \tau_1) h(T - \tau_1) h(T - \tau_2) d\tau_1 d\tau_2 \quad (20)$$

For $\tau_2 = \tau_1$

$$E[y_n^2(T)] = \int_{\tau=0}^T \frac{N_0}{2} h^2(T-\tau) d\tau \quad (21)$$

Recall equation (14), to get

$$SNR_o = \frac{\left[\int_0^T s(\tau) h(T-\tau) d\tau \right]^2}{\frac{N_0}{2} \int_{\tau=0}^T h^2(T-\tau) d\tau} \quad (22)$$

Using Cauchy–Schwartz inequality

$$|\langle g_1(t), g_2(t) \rangle| \leq \left| \int g_1(t) \cdot g_2(t) dt \right|^2 \leq |g_1(t)|^2 |g_2(t)|^2$$

Thus,

$$SNR_o = \frac{\int_0^T s(\tau)^2 d\tau \int_{\tau=0}^T h^2(T-\tau) d\tau}{\frac{N_0}{2} \int_{\tau=0}^T h^2(T-\tau) d\tau} \quad (23)$$

Where $\int_0^T s(\tau)^2 d\tau = E_g$ (energy of transmitted signal)

$$SNR_o = \frac{2E_g}{N_0} \quad (24)$$

This value holds only if the impulse response of the filter gives maximum output SNR_o . Therefore, it is important to select the impulse response $h(T-\tau)$ that gives maximum SNR_o at the filter output to be matched. After sampling at $t = iT$ the result is passed through a decision device to determine whether the observed value shows that the PU exists or not based on a static threshold. Although, most of the existing techniques use a static threshold, the noise is random, and thus the threshold should be dynamic to update the system performance and give the secondary user notification that primary or licensed user will use the band (Jin, Zilong, et al., 2018). In matched filter, probabilities of detection and false alarm detection techniques are expressed as:

$$P_{fa} = Q\left[\frac{\delta}{\sqrt{\sigma_w^2}}\right] \quad (25)$$

$$P_d = Q\left[\frac{\delta - E_g}{\sqrt{\sigma_w^2}}\right] \quad (26)$$

Where E_g is the PU signal energy. Sensing threshold is given as a function of PU signal energy and noise variance.

$$\delta = Q^{-1}(P_{fa}) \sqrt{\sigma_w^2} \quad (27)$$

An estimated dynamic threshold λ' can be expressed as

$$\lambda' = k * \lambda \quad (28)$$

Where λ is the predictable threshold based on every sensing method algorithm and k is a positive factor. For dynamic threshold the system is periodically updates the status of detection process, this gives an advantage for dynamic over static threshold, which will be noticed in the simulation results.

IV. SIMULATIONS

In this section, simulations are performed alongside description of scenarios involved with applying the energy detection and matched filter schemes. The figure 6 shows the flow chart of cognitive radio using energy sensing technique. The generated signal is modulated using BPSK modulation scheme, and then noise is added to the modulated signal. The noise is additive white Gaussian noise (AWGN) channel with zero mean and variance (σ^2). At the receiver side, the received power is calculated and then the distributed energy is calculated accordingly. If the energy to noise ratio is greater than threshold, the primary user exists; otherwise secondary user can use the vacant period.

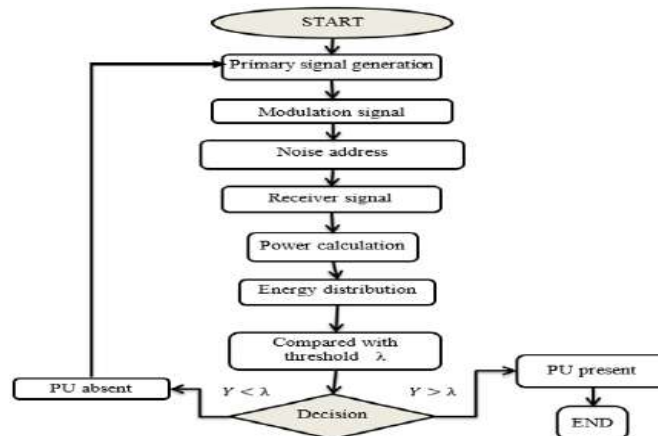


Figure 6: Process flow diagram of energy detection

Figure 7 shows the processing steps of matched filter detection technique, where the modulated signal is sent over fading channel with addition to AWGN. The received signal is then passed through a front-end filter to pass the desired signal and then

convolved with the filter response, impulse response of this filter is selected properly to provide maximum SNR at filter output, and then passed through a decision device to compare the result with the threshold. If the result is greater than the threshold this implies that PU exists, otherwise the SU can occupy the band

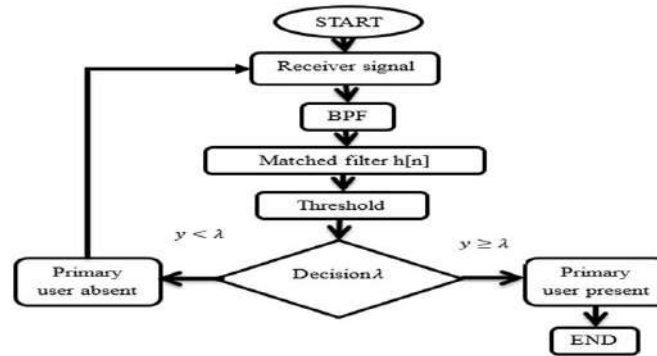


Figure 7 : Process flow diagram of Matched filter Detection.

V.RESULTS

In this section, the simulation is compiled based on the schemes illustrated in previous section. Figure 8 shows the complementary ROC curve for energy detection over a non- fading (AWGN) channel (a case where the form of interference is only noise).

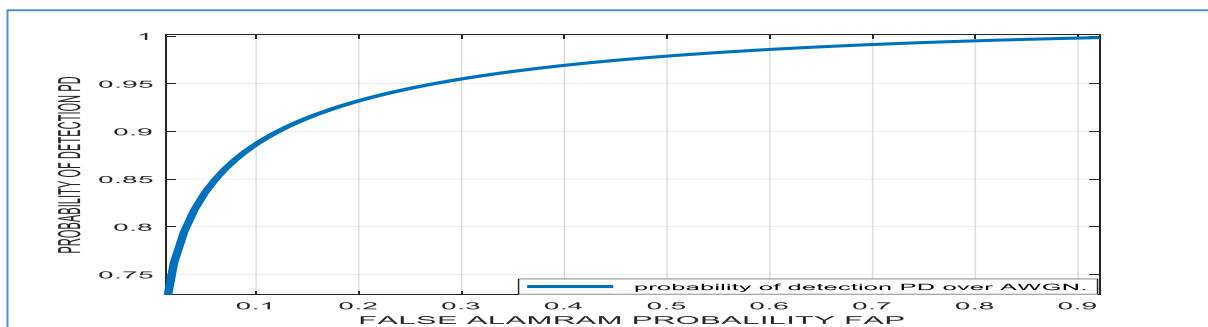


Figure (8): The complementary ROC curve for energy detection over a AWGN channel.

The probability of miss-detection is a compliment of detection probability expressed as

$$P_{md} = 1 - P_d \quad (29)$$

Form the plot, the probability of miss-detection improves rapidly with increasing the

signal to noise ratio (γ), roughly a gain of one order of magnitude is achieved when γ increases when a node experiences no channel fading effects.

Figure 9 shows the relationship between the probability of miss-detection and false alarm probability, considering an average SNR form 0 to 15 dB with an increment by 5 dB and time bandwidth product (d) of 4 and sample size (N) is equal to 1000 respectively. Recall equation (6), to derive the relationship between the probability of miss-detection and SNR,

$$P_{md} = 1 - P_d = 1 - Q \left[\frac{\delta - (\sigma_w^2 + \sigma_s^2)}{\frac{1}{\sqrt{N}} (\sigma_w^2 + \sigma_s^2)} \right] \quad (30)$$

$$P_{md} = 1 - Q \left[\frac{\delta - (1 + \frac{\sigma_s^2}{\sigma_w^2})}{\frac{1}{\sqrt{N}} (1 + \frac{\sigma_s^2}{\sigma_w^2})} \right] \quad (31)$$

$$P_{md} = 1 - Q \left[\frac{\delta - (1 + SNR)}{\frac{1}{\sqrt{N}} (1 + SNR)} \right] \quad (32)$$

From equation (32), it is noticed that increasing in SNR improves the probability of miss-detection. Figure 8 shows the probability of false alarm versus the probability of miss-detection as a function of SNR, for example in case of setting $P_f = 10^{-2}$, when SNR = 5 dB, the probability of miss-detection $P_{md} \approx 8 \times 10^{-2}$, and for SNR= 10 dB, $P_{md} \approx 8 \times 10^{-3}$, form this result it is observed that an increase in SNR results in reduction in probability of miss-detection, this will increase the opportunity for making true decision. Similarly, an increase in SNR reduces the effect of false alarm probability; therefore, the system performance improves.

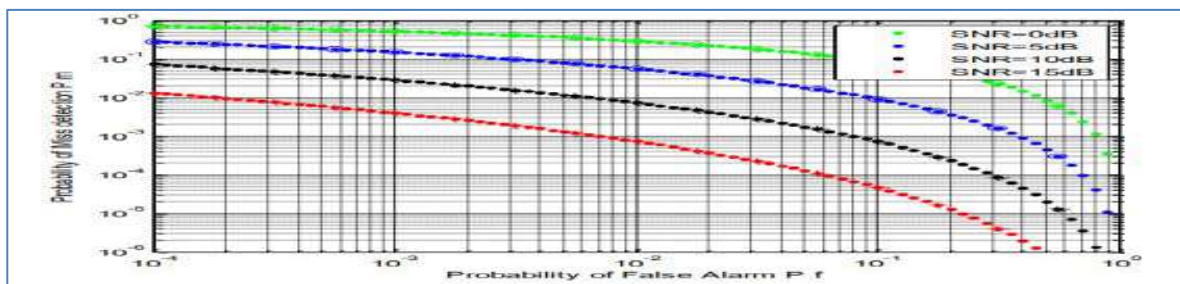


Figure 9: Probability of false alarm versus miss-detection as a function of SNR.

Figure 10 represents the comparison between static and dynamic miss-detection probability versus the SNR. It shows that static case has linear decrease in miss-detection as SNR increases, for SNR greater than 0 dB, where the power of signal is greater than power of noise, the miss-detection probability is zero, whereas in case of dynamic threshold the result has the same trend but has miss-detection problem less than that for static case as it reaches zero before static one i.e at SNR= 5dB. However, when the power of signal to noise ratio gets more than 5 dB the miss-detection for both cases is zero

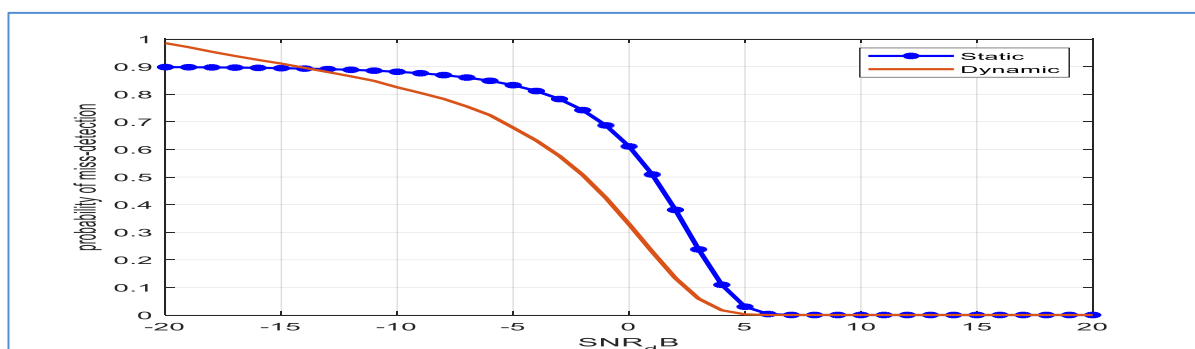


Figure 10 : Static versus dynamic miss-detection probability as a function of SNR .

For evaluating probability of detection, it has to be the complement of miss-detection probability, meaning it increases as SNR increases, as shown in figure 11, where the dynamic threshold still exhibits better performance. However, in figure 12 the probability of false reduces considerably as increasing the SNR. In this case, the system expects the period is idle and can be used by SU, while PU exists, these results in collision and degrades the system

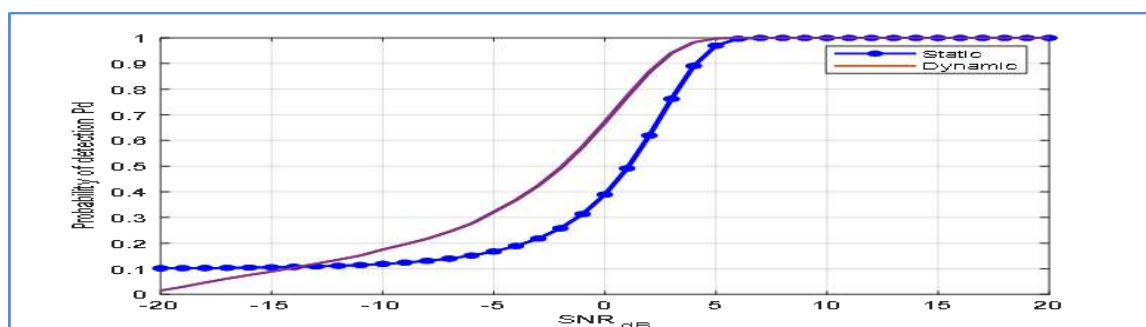


Figure 11 : Static versus dynamic detection probability as a function of SNR

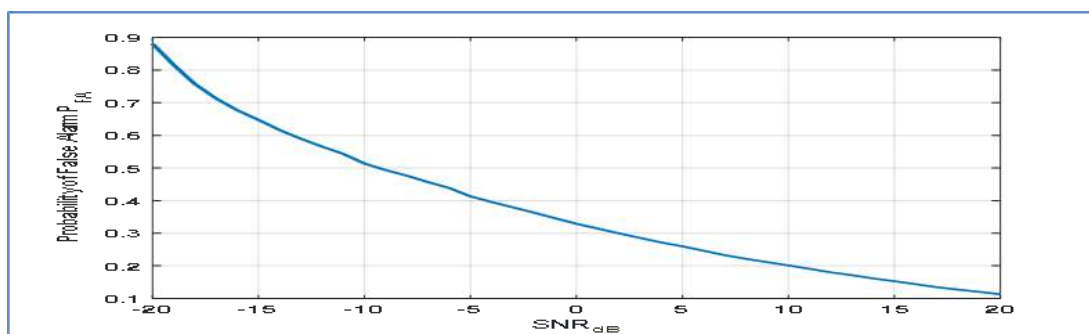


Figure 12: False alarm probability versus SNR

By deploying matched filter detection techniques, it becomes possible to consider the bit error rate as a parameter of evaluation. As expected by increasing SNR, the overall error will decrease dramatically by using both averaging and rational IR filter, where averaging filter shows slightly better BER than the other one as shown in figure 13. In figures, 14 and 15 averaging filter has better performance of probability of detection and therefore miss-detection than that for rational IR filter. Averaging filter has a function of reducing the random noise while retaining the sharp step response, while rational IR filter has a problem of non-linearity. For that reason, the following results shows performance of averaging filter is better than that for rational IR filter for both probabilities of detection and miss-detection.

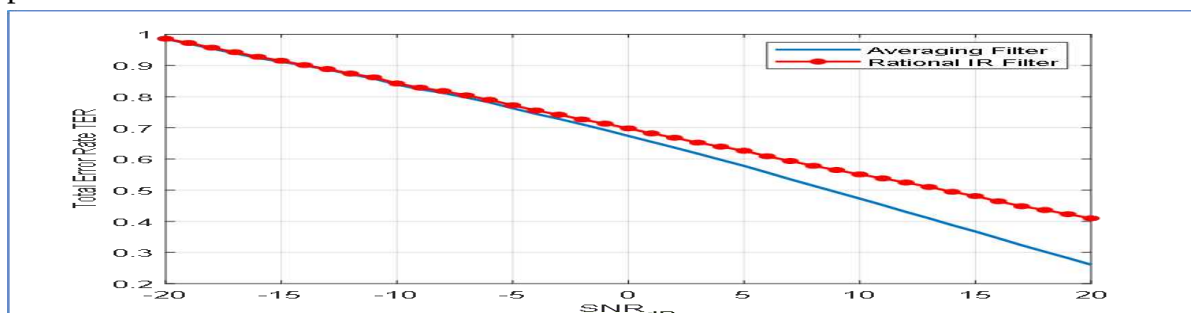


Figure 13: Total error rate versus SNR

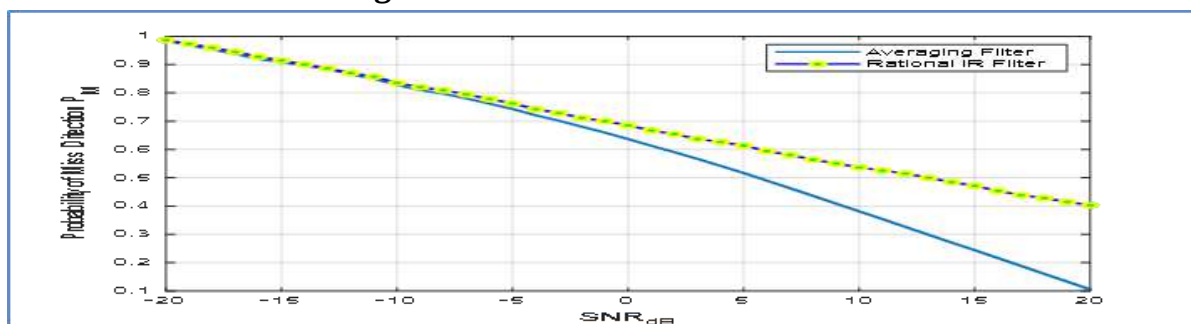


Figure 14: Probability of miss-detection versus SNR using averaging and rational IR filters

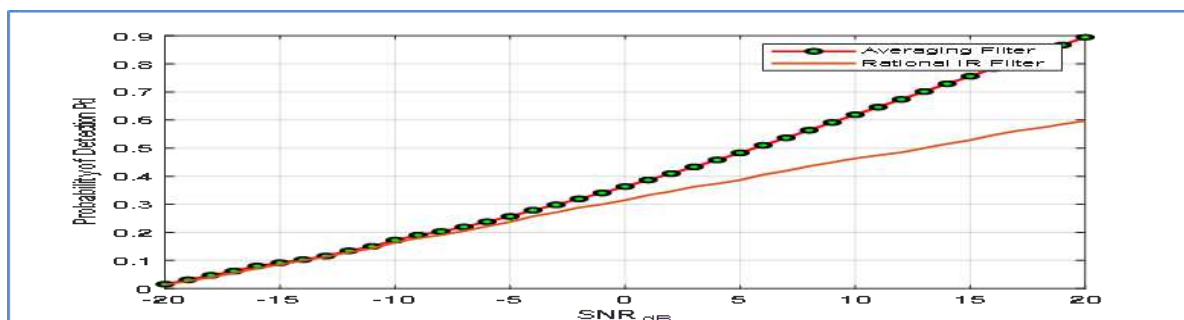


Figure 15: Probability of detection versus SNR using averaging and rational IR filters

VI.CONCLUSION

To sum up, in this paper, two techniques of sensing spectrum are discussed. An analytical expression for the false alarm and mis-detection probabilities for each method is derived and simulated. . Based on the results, it can be concluded that each method has its strengths and weaknesses. Energy detection is easy to implement and does not require any information about PU signal; however, it does not have the capability of distinguishing between signal and interference, and it experiences a high false alarm too. Although, Matched filter techniques requires a perfect knowledge of PU signal, which is inefficient in practice, it has a good performance under low SNR. Therefore, choosing one of these two sensing techniques depends on the SNR level, the uncertainty of interference for the transmission channel, and availability of information about the PU signal. However, by using a dynamic threshold, better sensing performance is achieved as it updates periodically the status of primary user, compared with a static threshold. In addition to its ability to work at low SNR, matched filter detection with averaging filter has provided better performance of probability of detection and miss-detection than that for rational IR filter. That is because averaging filter has a mechanism of controlling non-linearity issue, which is not possible if rational IR filter is deployed.

REFERENCES

- Sun, Hongjian, et al. "Wideband spectrum sensing for cognitive radio networks: a survey." *IEEE Wireless Communications* 20.2 (2013): 74-81.
- Ranjan, Ashish, and Balwinder Singh. "Design and analysis of spectrum sensing in cognitive radio based on energy detection." *2016 International Conference on Signal and Information Processing (IConSIP)*. IEEE, 2016.
- Captain, Kamal M., and Manjunath V. Joshi. *Spectrum Sensing for Cognitive Radio*:

Fundamentals and Applications. CRC Press, 2022.

Abdulsattar, Mahmood A., and Zahir A. Hussein. "Energy detection technique for spectrum sensing in cognitive radio: a survey." *International Journal of Computer Networks & Communications* 4.5 (2012): 223.

Atapattu, Saman, Chintla Tellambura, and Hai Jiang. "Energy detection based cooperative spectrum sensing in cognitive radio networks." *IEEE Transactions on wireless communications* 10.4 (2011): 1232-1241.

Verma, Pradeep Kumar, Sachin Taluja, and R. Lal Dua. "Performance analysis of Energy detection, Matched filter detection & Cyclostationary feature detection Spectrum Sensing Techniques." *International Journal of Computational Engineering Research* 2.5 (2012): 1296-1301.

Hong, Xuemin, et al. "Cognitive radio networks." *IEEE vehicular technology magazine* 4.4 (2009): 76-84.

Usman, Mustefa Badri, Ram Sewak Singh, Satyasis Mishra, and Davinder Singh Rathee. "Improving Spectrum Sensing for Cognitive Radio Network Using the Energy Detection with Entropy Method." *Wireless Power Transfer* 2022 (2022).

S. Jo, "Entropy-based spectrum sensing for cognitive radio networks in the presence of an Unauthorized signal," *KSII Transactions On Internet and Information Systems*, vol. 9, no. 1, 2015

Arjoune, Youness, et al. "Spectrum sensing: Enhanced energy detection technique based on noise measurement." *2018 IEEE 8th annual computing and communication workshop and conference (CCWC)*. IEEE, 2018.

Kapoor, Shipra, S. V. R. K. Rao, and Ghanshyam Singh. "Opportunistic spectrum sensing by employing matched filter in cognitive radio network." *2011 International Conference on Communication Systems and Network Technologies*. IEEE, 2011.

Singal, T. L. *Analog and Digital Communications*. Tata McGraw Hill Education, 2012.

Jin, Zilong, et al. "EESS: An energy-efficient spectrum sensing method by optimizing spectrum sensing node in cognitive radio sensor networks." *Wireless Communications and Mobile Computing* 2018 (2011).

Network Simulation and Implementation of 5G NR Network in Tarhounah City

Adel Ashour Abosdel¹, Nagmden Miled Nasser², Taha Almokhtar³
, Faculty of Engineering, Azzaytuna University¹²³

الملخص:

في الوقت الحالي لا يستطيع نظام الاتصالات المتنقلة من الجيل الرابع (4G) تلبية بعض المتطلبات الخاصة بما في ذلك كثافة حركة المرور العالية والعدد الكبير من الاتصالات والتنقل العالي. لذلك ، من المتوقع أن يبدأ تسويق ونشر أنظمة الاتصالات المحمولة من الجيل الخامس (5G) في عام 2020 لخدمات الهاتف المحمول الجديدة في ثلاث ميزات رئيسية ، وهي النطاق المتنقل المعزز ، والاتصالات الضخمة من نوع الماكينة ، والموثوقية الفائقة والمنخفضة. لذلك ، بناءً على البحث الأولي لتوحيد (5G) من قبل قادة صناعة الاتصالات منذ عام 2012 ، حدد الاتحاد الدولي للاتصالات وأعلن عن رؤية (5G) ومؤشرات الأداء الرئيسية بشأن كفاءة الطيف ، وكفاءة الطاقة ، ومعدل بيانات الذروة ، وكثافة حركة المرور ، والاتصال بالأجهزة ، والراديو زمن الوصول والموثوقية لتحقيق تقديم خدمة أكثر شمولاً وأفضل. في هذا السياق ، سيتم العمل الذي يبدأ بعرض تقديمي كامل عن الأجيال السابقة ، ثم نحدد جميع النقاط المهمة لهذه التكنولوجيا الجديدة بالإضافة إلى أهدافها ومراحل توحيدها من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات و (GPP3) ، التخطيط وتصميم شبكة المحمول (5G) باستخدام "Atoll". يهدف هذا العمل إلى دراسة نشر 5G NR باستخدام أداة التخطيط اللاسلكي الاحترافية المسماة "Atoll" في مدينة ترهونة من خلال وضعها على شبكة 5G NR.

Abstract:

At present, the fourth generation (4G) mobile communications system is not able to satisfy some special requirements including high traffic density, high number of connections and high mobility. So, it is anticipated that the Fifth Generation (5G) mobile communication systems will start to be commercialized and deployed in 2020 for new mobile services in three key features, namely, enhanced Mobile Broadband, massive Machine Type Communications, and Ultra-Reliable and Low Latency Communications. Therefore, based on the

preliminary research for 5G standardization by telecom industry leaders since 2012, the International Telecommunication Union has identified and announced the 5G vision and Key Performance Indicators on spectrum efficiency, energy efficiency, peak data rate, traffic density, device connectivity, radio latency and reliability for achieving more comprehensive and better service provisioning. It is in this context will take place the work that begin with a complete presentation on the previous generations, we then define all the important points of this new technology as well as their objectives and their stages of standardization by the ITU and 3GPP, the planning and designing of the 5G mobile network using "Atoll ". This work is intended to study the deployment of 5G NR using the professional radio planning tool called Atoll in a region of Tarhounah City by placing it a 5G NR network.

Keywords: 5G NR ,MIMO. ATOLL, Beamforming

Introduction

The area of telecommunications has made great strides in the technological evolution of networks mobile devices and enabled the emergence of new devices and services. Radio signals used by 1G are transmitted in analog mode, and were not able to handle the traffic voice in digital mode. During the 1990s, the second generation of mobile networks marked a breaking point with the previous technology due to the digital system introduced by the GSM standard (Global System for Mobile Communication), which has enabled the creation of new data transmissions. After that, mobile communications experienced rapid development of a new generation on a global scale in the early 2000s called: 3G including the international standard is the UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) which has made it possible to provide better quality of service and paved the way for new multimedia applications and uses in particular, video telephony and internet access, which marked the advent of smartphones. In 2010, the fourth generation of switchboards was born, based on all IP, its deployment uses the LTE (Long Term Evolution) standard, which has improved the capacity of the system and user experience. However, these technologies are now reaching their limits. Through example in terms of coverage, capacity and complexity of infrastructures (Chapman T., Larsson E. et al. (2015)).The introduction of 5G will significantly increase capacity in terms of data transmission, and development of new digital services. What brought telecommunications operators and industry experts to engage in research and

development of this new network. 5G networks represent a revolution in the field of mobile communication since they open the door to new fields of application, in particular in the field of the Internet of Things, machine-to-machine communications, ultra-wideband applications, autonomous cars... etc. The object of my work is that I have chosen some areas of Tarhounah city as case study and we will plan, design a cell sites for emerging 5G Networks. The main purpose of the planning is fewer base stations per network, greater system efficiency and capacity, improved voice quality and a reduction or elimination of interference and multipath problems. All of which result in improved services and greatly reduced network cost. Ensuring that the RF coverage is sufficient within the network should start naturally with a good RF network plan (ITU-R (2015)).

Background

Mobile Communication Systems

The telecommunication industry is seeing rapid growth in the last few decades. The wireless mobile communication standards are the major contributors. This growth has seen many generations from 1G, 2G, 3G, 4G and 5G, as shown in figure 1 (ITU-R (2015)).

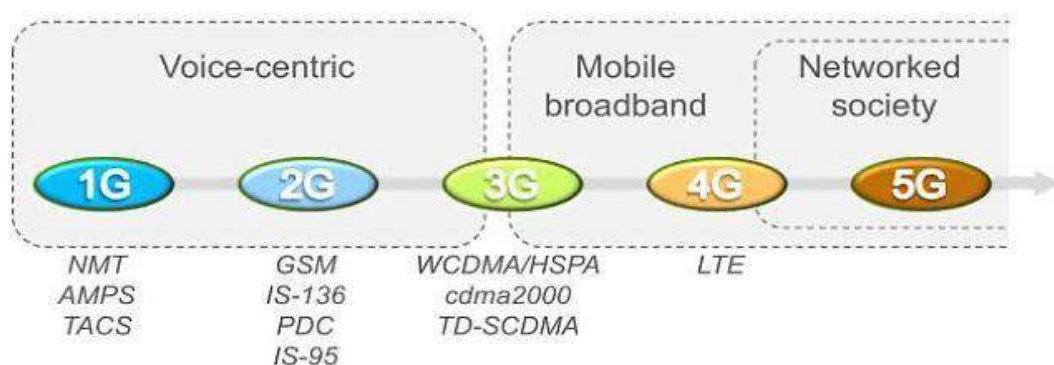


Figure 1: Mobile Communication Systems

First Generation Mobile Communication System

Nippon Telephone and Telegraph Company (NTT) in Tokyo deployed the first generation of mobile network in Japan during 1979. In the beginning of 1980s, it gained popularity in the US, Finland, UK and Europe. This system used analogue signals and it had many disadvantages due to technology limitations

Second Generation Mobile Communication System

Second generation of mobile communication system introduced a new digital technology for wireless transmission also known as Global System for Mobile

communication (GSM). GSM technology became the base standard for further development in wireless standards later. This standard was capable of supporting up to 14.4 to 64kbps (maximum) data rate, which is sufficient for SMS and email services. Code Division Multiple Access (CDMA) system was also introduced and implemented in the mid 1990s. CDMA has more features than GSM in terms of spectral efficiency, number of users and data rate (ITU-R (2014)).

Third Generation Mobile Communication System

3G Third generation mobile communication started with the introduction of UMTS – Universal Mobile Terrestrial / Telecommunication Systems. UMTS that support video calling for the first time on mobile devices, after the introduction of 3G mobile communication system, smart phones became popular across the globe. Specific applications were developed for smartphones, which handles multimedia chat, email, video calling, games, social media and healthcare. This generation set the standards for most of the wireless technology. Web browsing, email, video downloading, picture sharing and other Smartphone technology were introduced in the third generation. Introduced commercially in 2001, the goals set out for third generation mobile communication were to facilitate greater voice and data capacity, support a wider range of applications, and increase data transmission at a lower cost (ITU-R (2014)).

Fourth Generation (4G)

LTE (Long-Term Evolution) technology is a specified standard used by the organization 3GPP standardization to improve the UMTS standard of 3G cellular networks, towards fourth generation, to cope with technological developments. It was developed from start for packet data support and has no support for switched voice from circuit, unlike 3G where HSPA was an "add-on" to provide packet data high performance on top of existing technology. Mobile broadband services were the center of attention, with strict requirements on high data rates, low latency and high capacity (Dahlman E, Parkvall S. & SKLD J. (2018)). There are three ways to increase data speed and improve the network: improving the efficiency of the system, using new technologies like in 5G and increasing the frequency. The following table 1 summarizes the main characteristics of 4G networks compared to new 5G networks (Dahlman E, Parkvall S, Skld J. (2016)).

Table 1: Comparison of 4G and 5G technologies.

Specification	4G	5G
Data rate (rate perceived by user) and peak flow (throughput)	The average 25 Mbps Peak 300 Mbps	100 Mb /s on average 20 Gb /s peak
Latency	~10 – 50 ms	~1 ms
Spectral efficiency	DL – 6 bits/Hz UL- 4 Bits/Hz	X3 better DL-30 bits/Hz UL-15 bits/Hz
User density	~ 2000 users / square Km	~ 1million user / square Km
Energy efficiency	Moderate	x100 better
The services offered	MBB	eMBB ,mMTC and URLLC

5G NR Model

The fifth generation of the wireless access technology is known as 5G New Radio (5G NR) and it has been developed by the Third-Generation Partnership Project (3GPP) over the past years with the goal to address a variety of scenarios to be enabled by future enhanced mobile technologies. 5G NR presents many improvements when compared to LTE, the previous radio access technology, some of improvements are:

- The operation on higher frequency bands, aiming to use wider transmission bandwidths and, therefore, higher data rates.
- Its ultra-lean design reduces the amount of “always-on” signals, enhances the energy efficiency and reduces the interference.
- The forward compatibility allows 5G NR to prepare for future use cases and technologies by maximizing the time/frequency resources that can be flexibly utilized.
- Latency decrease up to 1 ms.
- Extensive use of beamforming and massive MIMO used for both control and user plane (ITU-R (2014)).

Massive MIMO

MIMO systems are an integral part of current wireless systems, and in recent years they have been used extensively to achieve high spectral efficiency and energy efficiency. Before the introduction of MIMO, single-input-single-output

systems were mostly used, which had very low throughput and could not support a large number of users with high reliability. To accommodate this massive user demand, various new MIMO technology like single-user MIMO (SU-MIMO), multi-user MIMO (MU-MIMO) and network MIMO were developed. Standard MIMO networks typically use two or four antennas to transmit data and the same number to receive them. Massive MIMO increases the number transmitting antennas (tens or more than 100 elements) on a base station as shown in figure 2 (ITU-R (2017)).

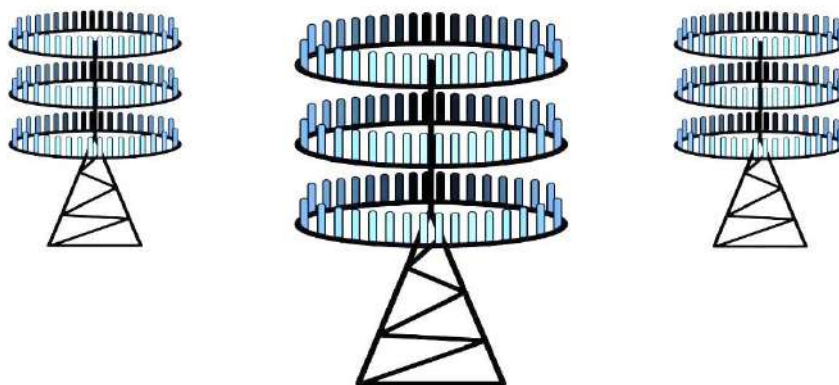


Figure 2: Massive MIMO

Small Cells

The 5G small cells are low power mini base stations spread across the region to be served. They are basically low power wireless APs (Access Points) which operate in licensed spectrum. They are managed by telecom operators. Due to their small sizes, they can be installed easily in indoor places and space constrained places. Hence, they help in improving the cellular coverage and to fill coverage holes. Small cells are available throughout the region to be served and hence they maintain quality of the signal everywhere. Small cells receive the 5G signal from main NB and relay the same to users. When the user moves behind the obstacle, the cell phone automatically switches to mini Bas station i.e. small cell to keep the connection intact. This helps 5G users to avail uninterrupted 5G network coverage. The figure 3 depicts the typical installed 5G network of small cells along with main 5G-NB (or 5G Base Station(Benosman. R., Sidhoum. A.(2013)).

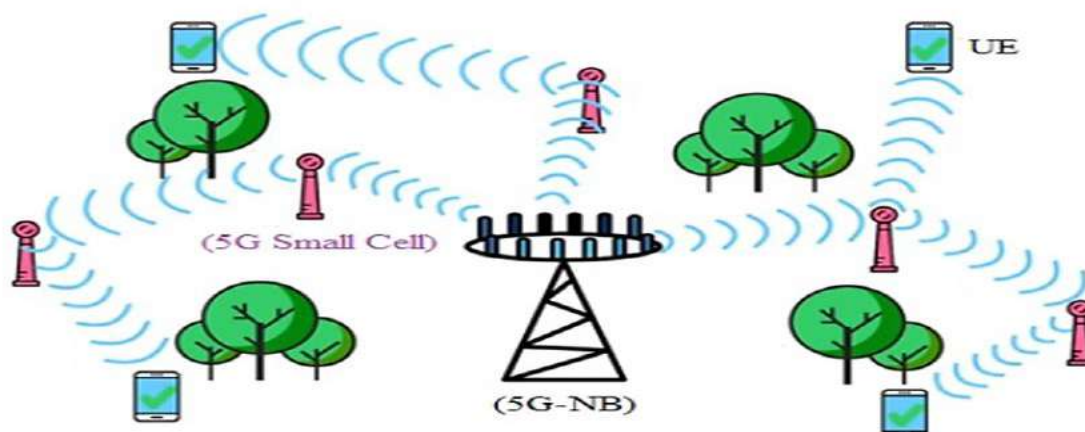


Figure 3: 5G network of small cells along with main 5G Base Station

5G NR Model Link budget

The link budget is the calculation of the gain and the total loss in the system to conclude the received signal level (RxSL) at the receiver (UE). The level of the received signal is then compared to receiver sensitivity (RxS) to check whether the channel status is good or bad. The channel status is "Pass" if the level of the received signal (RxSL) is better than the sensitivity of reception (RxS), otherwise it is "Fail". Figure 4 shows some examples of values for illustrate the different input parameters used for the calculation of the link budget (ITU-R(2017)).

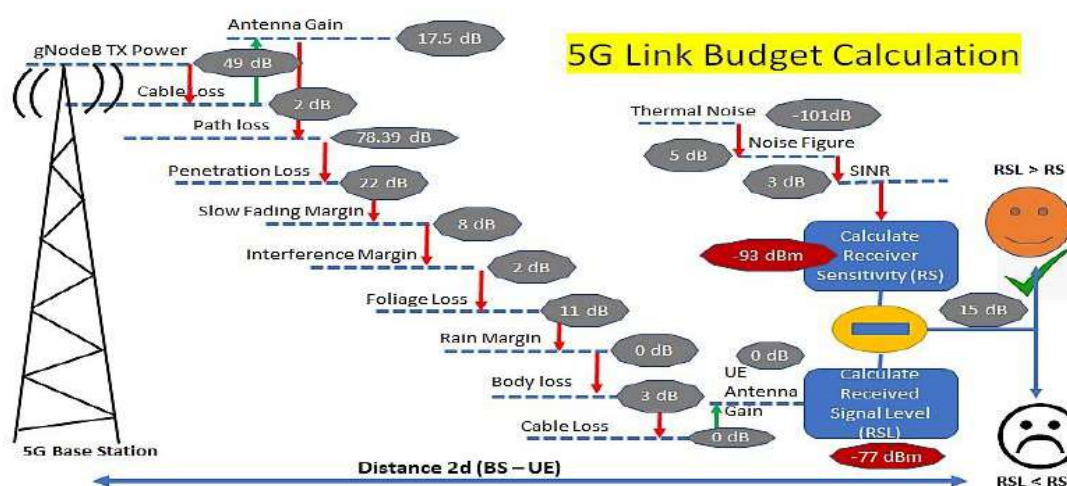


Figure 4 : 5G NR link budget

Predictions and Simulations

Atoll provides a comprehensive and accurate modeling of 5G NR and LTE networks. It supports all frequency bands and carrier widths along with detailed OFDMA frame structure modeling. All downlink control signals, and control and traffic channels are modeled. Atoll supports intra-band and inter-band carrier aggregation and coordinated multipoint transmission and reception (CoMP). Atoll also includes comprehensive modeling of different MIMO techniques (diversity, SU-MIMO, MU-MIMO) and beamforming smart antennas(Forsk (2019)). To design the network, Atoll presents the possibility to model several parameters along with equipment. In this configuration, there are three main layers to take into consideration, the sites configuration, the transmitters configuration and equipment and finally the cells configuration . Atoll determines the serving cell for each pixel using the standard cell selection mechanism. Then, depending on the prediction definition, it calculates the required effective signal or parameter. Pixels are colored if the display threshold condition is fulfilled(Forsk(2018)).In case of a 5G network, Atoll manages the 5G resources as depicted in the following scheme.

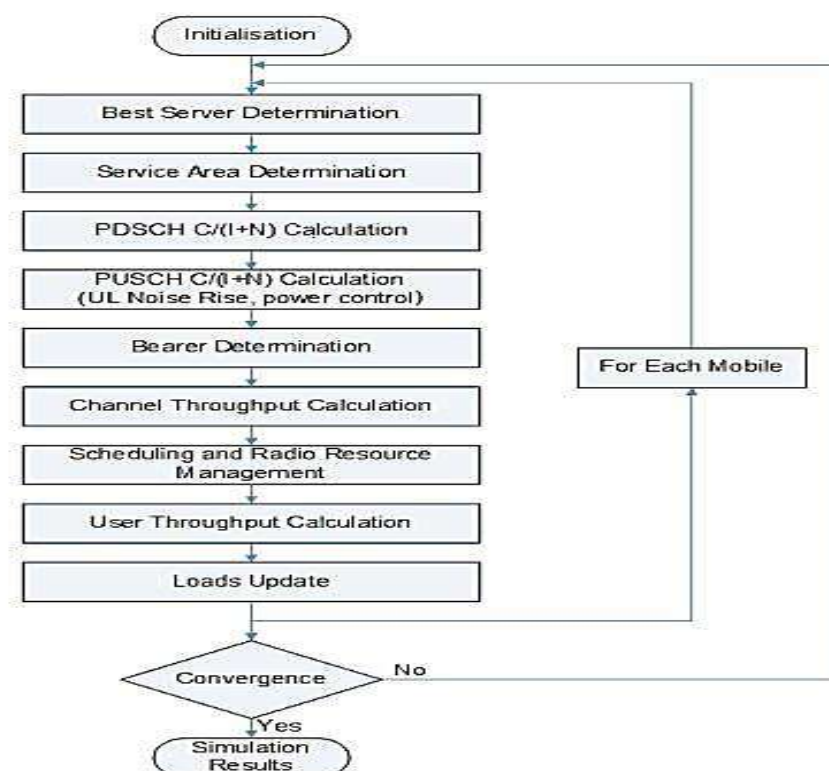


Figure 5: 5G simulation algorithm scheme.

Design targets requirement for the 5G NR Network will be evaluated to validate the target network Requirement. Some signal values for the 5G NR and its level and evaluation of these signals shown below.

Table 2: 5G RSRP Parameters.

Range	RSRP (dBm)		
	- 40 to -150		
	mmWave	Sub 6 GHz	Sub 1 GHz
Excellent	>= - 90	>= - 70	>= - 60
Good	-90 to -110	- 70 to -100	- 70 to -90
Average	-110 to -130	-100 to -120	- 90 to -110
Poor	< -140	< -140	< -140

Table 3: 5G RSRQ Parameters.

Range	RSRQ (dB)		
	- 40 to 20		
	mmWave	Sub 6 GHz	Sub 1 GHz
Excellent	>= - 10	>= - 10	>= - 10
Good	-12 to -10	-12 to -10	-12 to -10
Average	-16 to -12	-16 to -12	-16 to -12
Poor	< -16	< -16	< -16

Table 4: 5G SNR Parameters.

Range	SNR (dB)		
	- 40 to 20		
	mmWave	Sub 6 GHz	Sub 1 GHz
Excellent	>= 15	>= 15	>= 15
Good	10 to 15	10 to 15	10 to 15
Average	5 to 10	5 to 10	5 to 10
Poor	< 5	< 5	< 5

Coverage Prediction by Transmitter

Coverage prediction by transmitter allows prediction of coverage areas by transmitter in each pixel. Predicts the maximum area a base station can cover. The extent to which transmitters have been placed is shown in the coverage of the transmitter map in Figure 6. When we create a transmitter, ATOLL automatically creates a cell for the transmitter using the configuration parameters. For a transmitter with more than one cell, the coverage is calculated for the cell with the highest power. For coverage forecast by transmitter Once you have created a coverage forecast, you can calculate it to save the selected coverage forecast. A first study finds out the area that covers each cell.

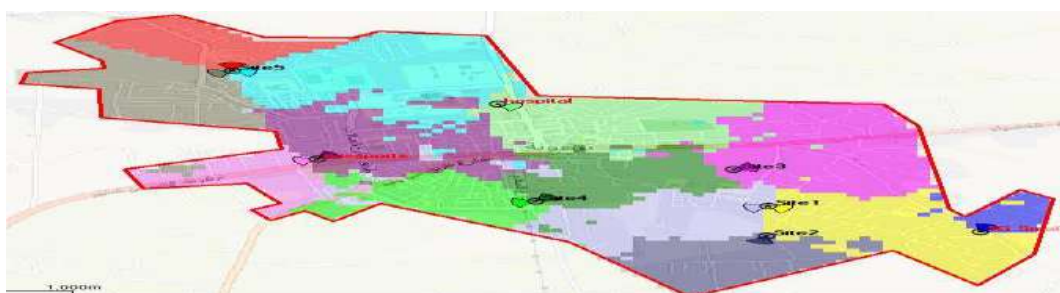


Figure 6: 5G Coverage by transmitters.

Coverage Prediction by Signal level

Coverage is defined as the ability to obtain a service with specific network requirements in signal quality conditions. Predicting coverage by signal level allows us to predict coverage by the signal strength of the transmitter within the calculation area. The signal level in the cell handles the highest signal strength of the best server in the studied area. Accordingly, coverage prediction results are shown in Figure 7 and the target area is covered by a strong signal i.e. -70 dB near the sites and -100 dB away from the center of the site. This signal prediction result has acceptable coverage as we can see from the simulation the result below. The coverage of each site is indicated by different colors according to the reception The signal level is measured in decibels. Coverage analysis is based on prediction of the SS-RSRP and SSS (DL) signal level in the downlink. For each site, the percentage of the calculation area covered by SS-values of RSRP and SSS above a certain threshold was calculated. Figure 7 shows the expected DL coverage for the 3.5 GHz (sub-6 GHz) and 26 GHz (millimeter frequencies) bands. DL coverage of the 3.5 GHz and 26 GHz bands is measured by the synchronization-reference signal-receipt power (SS-RSRP).

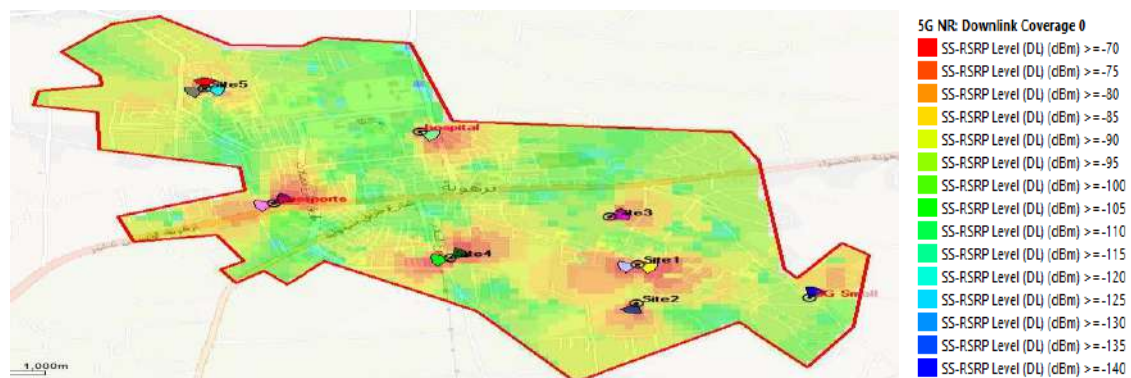


Figure 7: DL RSRP Coverage.

The picture shows that the coverage is excellent in most places, where the percentage of the received signal ranges from 70 close to the center of the site and the farther away the signal is 100, as the lowest signal to receive is 140 ,Figure 8 and 9 shows.

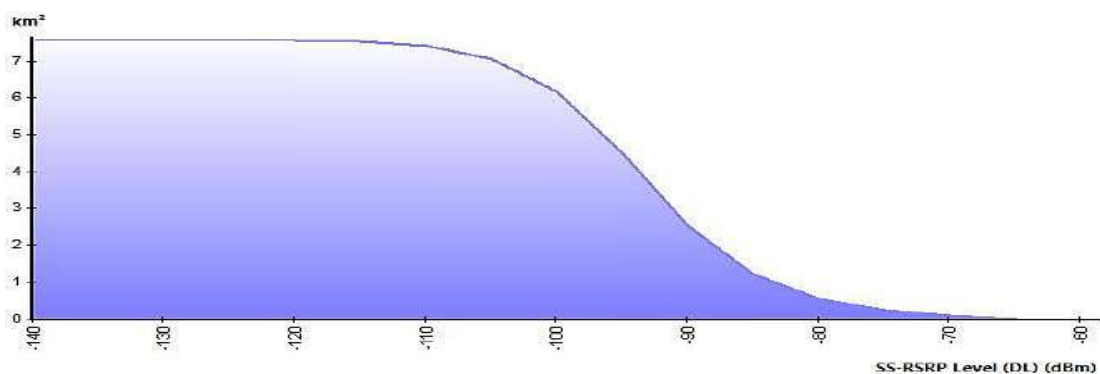


Figure 8: SS-RSRP CDF by covered area

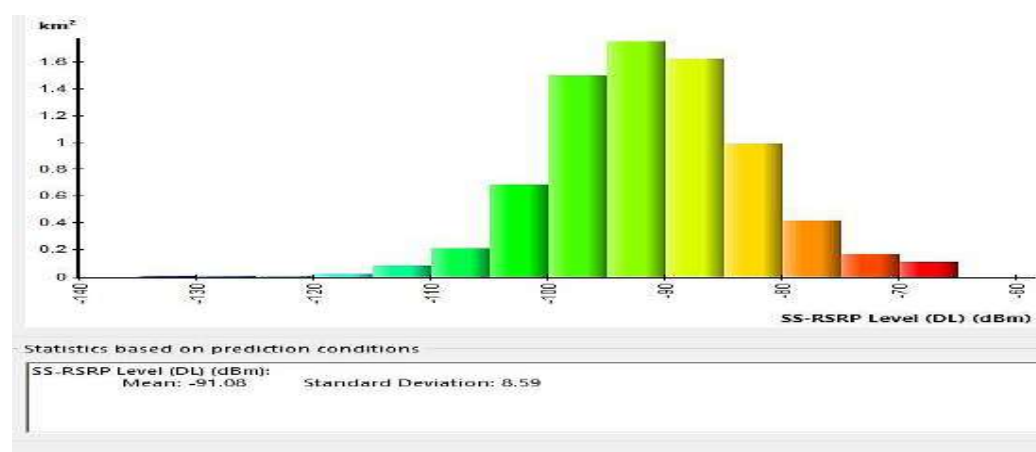


Figure 9: Histogram of Signal Level

Coverage Prediction on Overlapping Zones

Another anticipation of coverage performed on the selected region is overlapping regions, meanwhile cells are considered overlapping. The overlapping region occurs frequently in mobile networks and can reduce the quality of the network, particularly the region in which it occurs. The overlapping region is the presence of several regions in which the cell is dominant (best server), but this is outside the normal coverage area. It is mainly caused by antennas located in the upper and lower regions, but also by reflections in the environment. Hence, large overlapping regions reduce performance. The best server prediction for 5G is shown in Figure 10. As a condition for this indicator from Figure 11, the area is defined as the proportion of 4 or more servers that must be less than 2% which 1.2 % and the area as 1 or the number of servers must be more than 35% which 88.4 %.

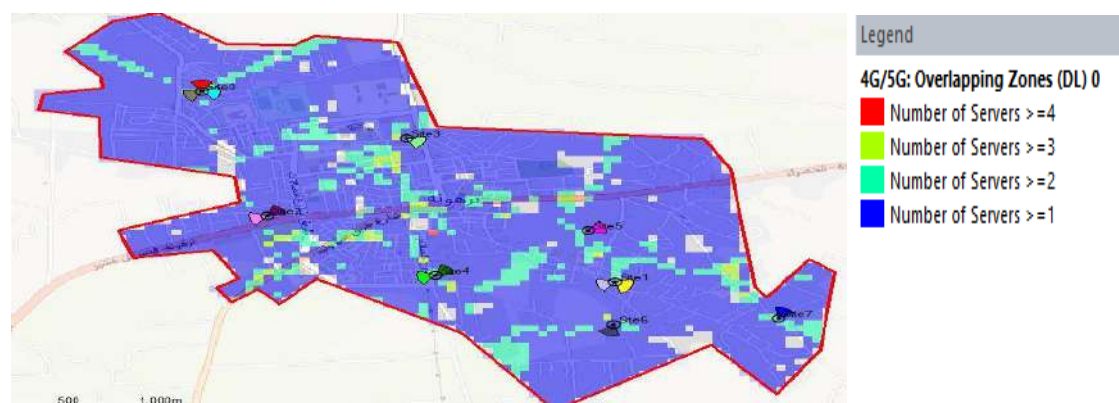


Figure 10: Coverage Prediction by Overlapping Zones

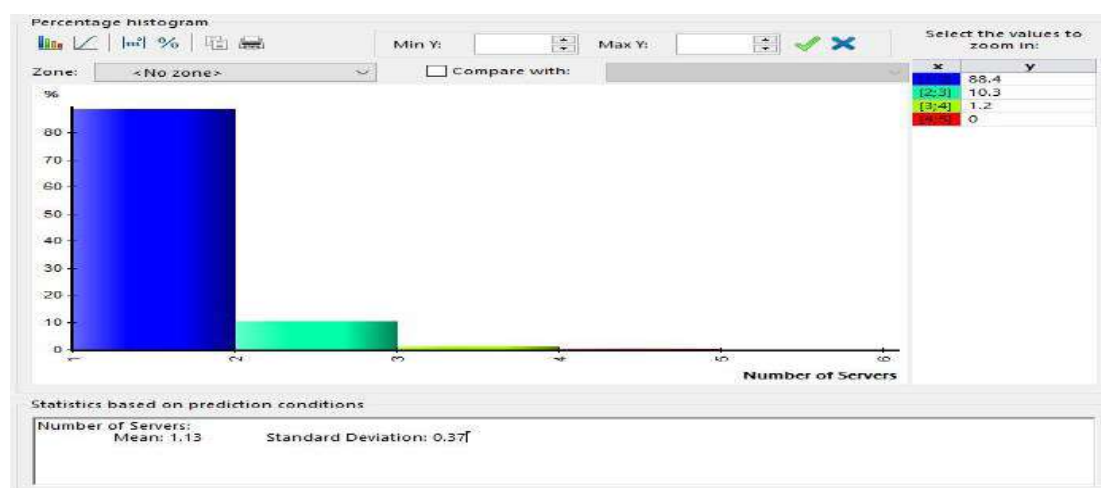


Figure 11: Histogram of Overlapping Server

5G Coverage Prediction by SNR

Coverage predictions by SNR level assess the levels of interference and signal-levels of interference in the target network under study. This indicator allows analysis of the signal quality profile, by calculating the ratio between received power, interference and noise. Figure 12 shows the coverage prediction with a SNR value from the simulation result obtained by ATOLL when the transmitter power is 50 dBm.

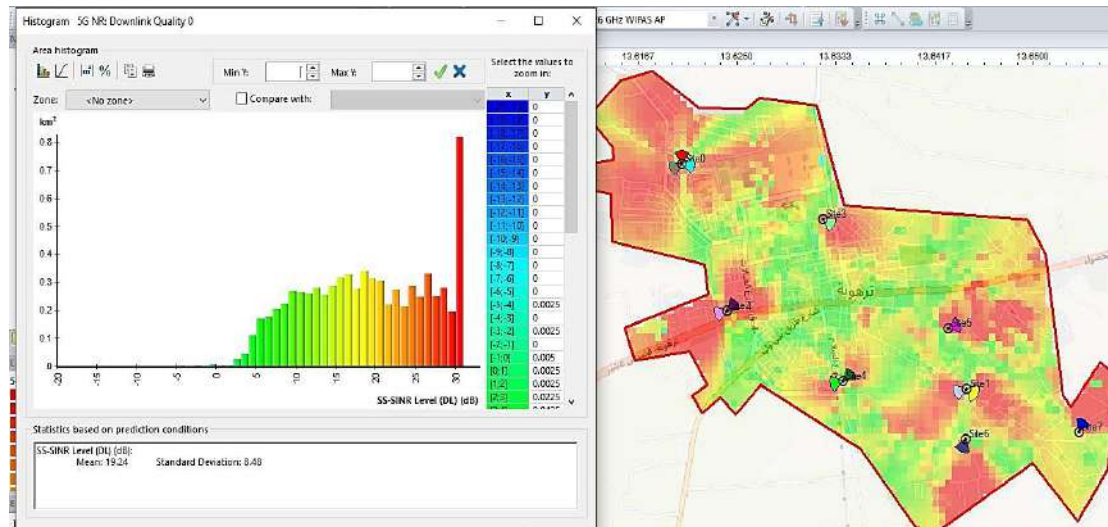


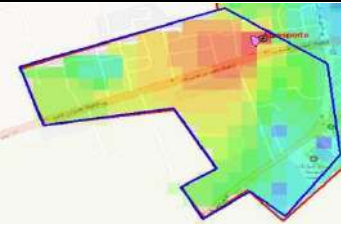
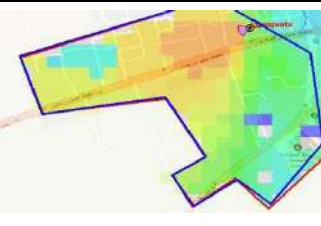
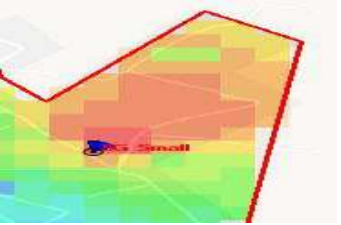
Figure 12: Coverage by C/ (I+N) Level Downlink

Comparison of Coverage between 3.5 and 26 GHz Millimeter Frequencies

A second study was performed in order to compare the coverage plot of the sites represented in Table 5.6. In addition to the 26 GHz band, predictions examining the use of the 3.5 GHz band were also considered for the same comparison. In general, it can be seen that the covered area is higher in all values for the 3.5 GHz. Now focusing on numerical values, Table 5 provides a summary of the amount of area covered (in km²) for each site at both 3.5 GHz and 26 GHz for different levels of SS-RSRP. In Site passports that corresponds to the site pointing to an urban area, the amount of covered area with High levels of signal is on average higher with the site in 3.5 GHz than that corresponding to 26 GHz. In Site 5G Small that corresponds to the site pointing to a dense urban area, the amount of covered area with High levels of signal is on average higher with the site in 3.5 GHz than that corresponding to 26 GHz. In the both sites, the amount of covered area with better level of signal ($SS-RSRP \geq -140$ dBm) is around four times higher with the site in 3.5 GHz than that corresponding to 26 GHz. Table 6

show Results of the SS-RSRP simulation based on coverage area. It is important to analyze a case with better level of signal, taking the case of SS-RSRP. Table 7 show Statistical Calculation SS-RSRP Parameters GHz case.

Table 5: Downlink coverage SS-RSRP predictions per each site.

Site	3.5 GHz	26 GHz	Legend
passports			5G NR: Downlink Coverage 0 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -70 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -75 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -80 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -85 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -90 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -95 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -100 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -105 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -110 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -115 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -120 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -125 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -130 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -135 SS-RSRP Level (DL) (dBm) >= -140
5G Small			

.Table 6: Downlink coverage SS-RSRP.

	SS-RSRP	Percentage %	Area (km2)
7.55 (km ²)	 70-85 dBm	22.25	1.681
	 85-100 dBm	64.46	4.865
	 100-115 dBm	12.89	0.973
	 115-130 dBm	0.37	0.028
	 130-140 dBm	0.03	0.003

Table 7: Statistical Calculation SS-RSRP

Raster Statistic	Value (dBm)
Minimum	-140
Maximum	-70
Mean	-95

The average SS-RSRP obtained from the prediction using 8 sites with 12 of gNodeB was -91.08 dBm. This means that the signal strength is very good in the previous technology (5G). Meanwhile, this study showed SS-RSRP with a minimum value of -140 dBm and a maximum value of -70 dBm.

Capacity Analysis

In this study, ATOLL downlink and uplink throughput plotters calculate the downlink and uplink data rate and cell capabilities. The prediction calculated to evaluate the capacity is Peak RLC channel throughput (DL) (kbps), which is the maximum RLC channel throughput attainable using the highest bearer available at the subscriber location in the downlink. The configuration in the cells is set to 100% for TDD DL OFDM Symbols and 100 % for Traffic load DL. Figure 13 and 14 show the prediction result for uplink and downlink effective radio link throughput.

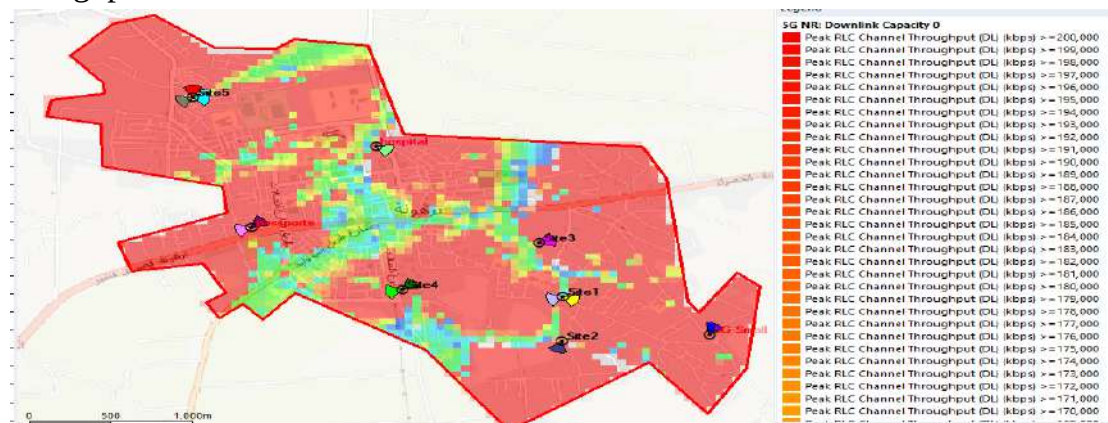


Figure 13: DL Throughput Predictions

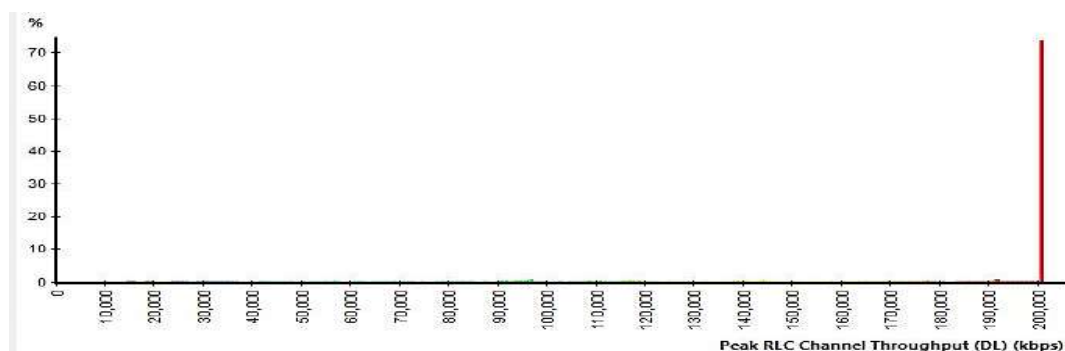


Figure 14: Histogram of Data Throughput

Table 8: Statistical Calculation Data Rate Parameters

Raster Statistic	Value (Mbps)
Minimum	20
Maximum	250
Mean	120

Results of the data rate simulation based on coverage area can be seen at Table below.

Table 9: Simulation Results of Data rate

Data Rate Value	Percentage %	Color
250_200 Mbps	73.78	Red
200_150 Mbps	6	Yellow
150_100 Mbps	8.88	Green
100_50 Mbps	7.83	Light Blue
50_10 Mbps	3.18	Dark Blue

The average data rate obtained from the prediction using 8 sites with 12 of gNodeB was 240 Mbps. This means that the data rate is good in the previous technology (5G). Meanwhile, this study showed SS-RSRP with a minimum value of 20 Mbps and a maximum value of 250 Mbps.

Comparison in Data Transfer Speed between 3.5 GHz And 26 Ghz

The bandwidth of the carrier is set to 100, 60 and 80 MHz for 3.5 GHz and 400 MHz and 200 MHz for 26 GHz. The following image shows the data transfer rate at the specified location (Site 5) for both frequencies, as shown in figure 15.

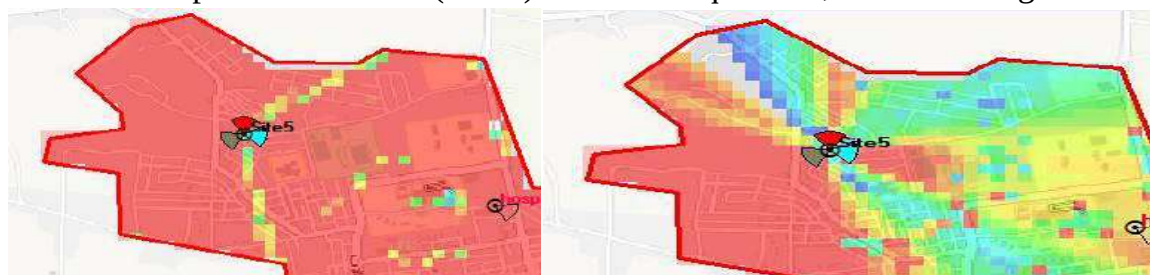


Figure 15: Downlink Capacity predictions for the university site with its computation zone the left (3.5 MHz) and the right (26 GHz).

A representation of the capacity plot for site 5 is represented in Figure 15. In addition to the 26 GHz band, predictions considering the use of the 3.5 GHz band have been also accounted for the same of comparison. we using the Peak RLC channel throughput (DL), which is the maximum RLC channel throughput attainable using the highest bearer available at the subscriber location in the downlink and even with beamforming there are some areas on the map that are not covered or not assigned to a modulation scheme. It provides the maximum data rate value that is 500 Mbps, with subcarrier spacing of 15 kHz, 64QAM as maximum modulation and 100, 80, 60 MHz of bandwidth for **3.5 GHz**. And for **26GHz** with subcarrier spacing of 120 kHz, 256 QAM as maximum modulation and 200, 400 MHz of bandwidth for.

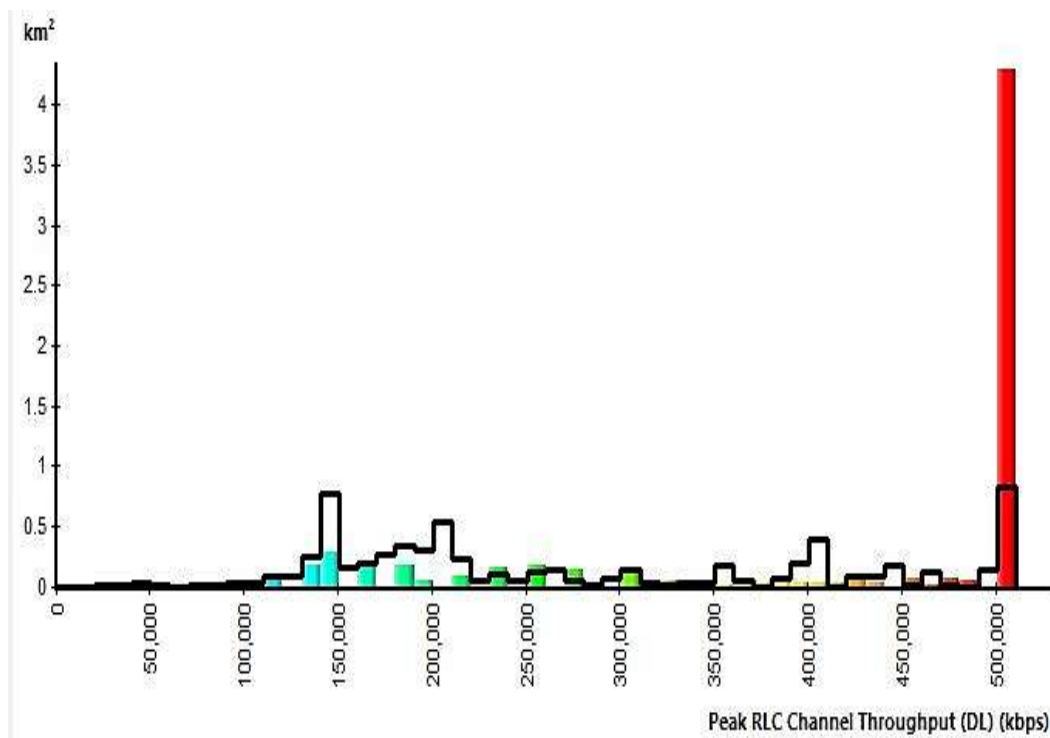


Figure 16: Comparison of Throughput between low frequencies in black and millimeter high frequencies in color

Figure 16 shows graphically how the site in **26 GHz** have higher covered area with all the capacities than **3.5 GHz** Because of its high channel width.

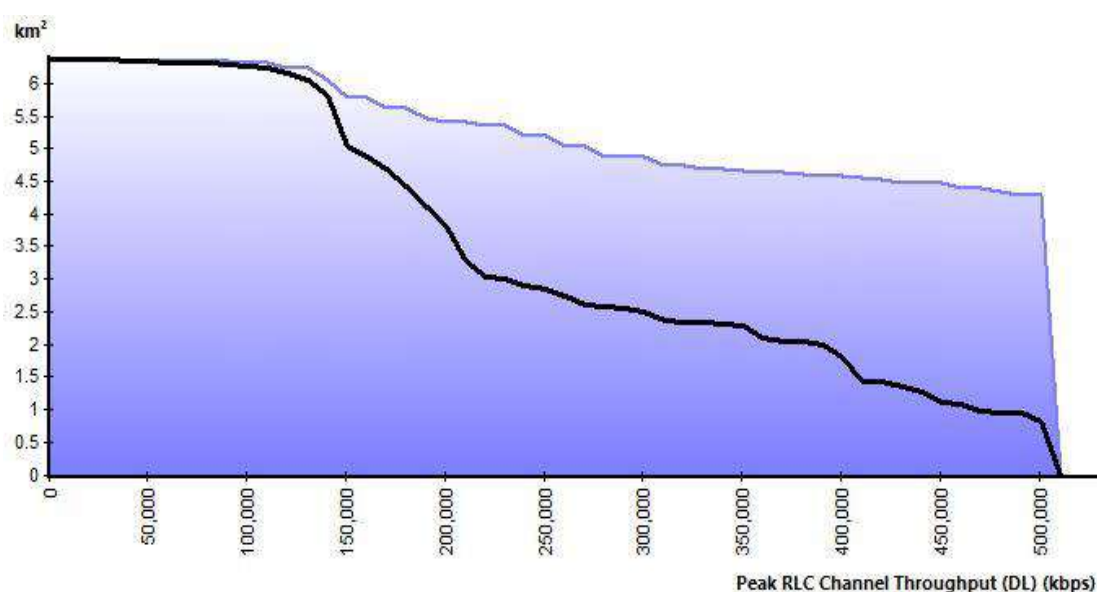


Figure 17: Distribution of peak cell capacity for the site in different frequency bands and channel width.

In figure 17 the Curve in **black** correspond to peak capacity of 3.5 GHz with Max channel width of 100 MHz and the colors correspond to peak capacity of 26 GHz with Max channel width of 400 MHz.

Impact of Beamforming Features on 5G Radio Planning

The analysis of capacity predictions has been done for different beamforming configurations. We compare the behavior in macro cell scenarios, in which the transmitter is configured with and without beamforming, working in the 26 GHz band with 200MHz carrier bandwidth. When the transmitter configuration is set to the option ‘Without Beamforming’, a specific antenna must be chosen. In this study, the 70deg 17dBi 3Tilt antenna has been selected.

Impact of Beamforming Features on 5G Radio Planning

The analysis of capacity predictions has been done for different beamforming configurations. We compare the behavior in macro cell scenarios, in which the transmitter is configured with and without beamforming, working in the 26 GHz band with 200MHz carrier bandwidth. When the transmitter configuration is set to the option ‘Without Beamforming’, a specific antenna must be chosen. In this study, the 70deg 17dBi 3Tilt antenna has been selected.

Table 10: Beamforming Antenna Parameters.

Parameters	Beamformer	Beamformer 2
Columns (N)	8	16
Rows (M)	8	16
Transmission ports	64	64
Reception ports	64	64
Azimuth range	-45° to 45°	-45° to 45°
Tilt range	-5° to 5°	-5° to 5°
Boresight gain (dB)	26.0618	26.0412

First, the Cell scenario has been studied. The site 5 has been selected to do the current capacity analysis. In table 11, it is noticeable that the covered area is lower when an antenna without beamforming is used. Also, the site, when antenna with default Beamforming configuration is used, has almost all higher values of covered areas for each capacity values than the other configurations, and it has the highest values in the better capacity values.

Table 11: Downlink Capacity predictions using different beamforming configurations

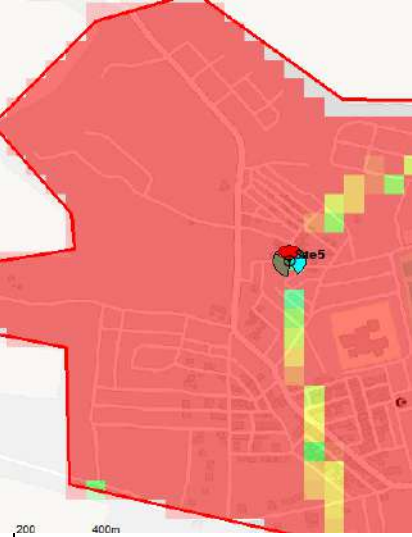
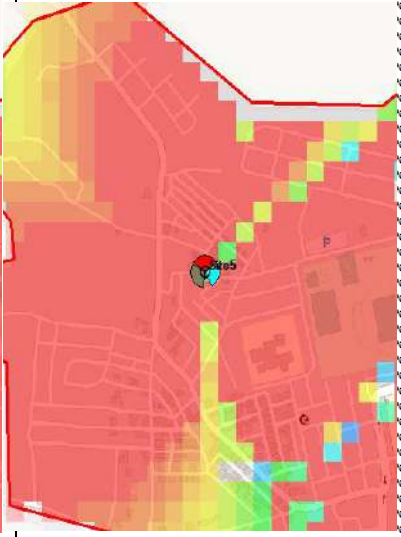
Type	With Beamforming	without Beamforming	legend
			- Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 900,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 490,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 480,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 470,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 460,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 450,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 440,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 430,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 420,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 410,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 400,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 390,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 380,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 370,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 360,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 350,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 340,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 330,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 320,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 310,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 300,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 290,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 280,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 270,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 260,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 250,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 240,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 230,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 220,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 210,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 200,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 190,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 180,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 170,000 - Peak RLC Channel Throughput (DU) (kops) >= 160,000

Figure 18 and 19 shows graphically how the site with beamforming has higher covered area with all the capacities than in case without using beamforming.

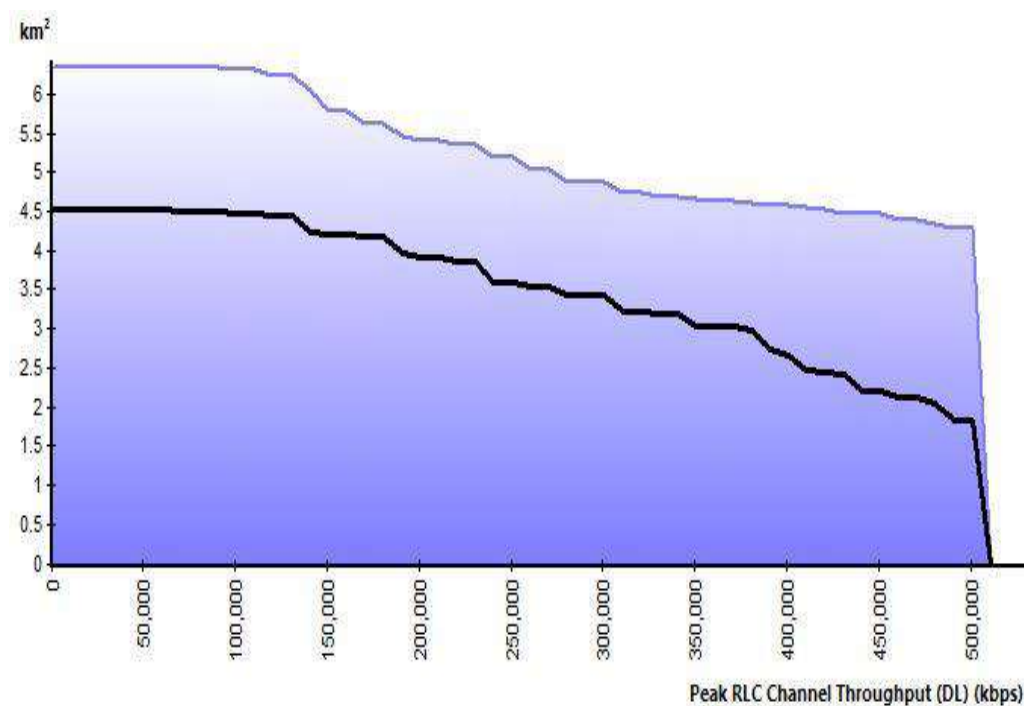


Figure 18: Downlink Capacity using default beamforming and without beamforming configurations.

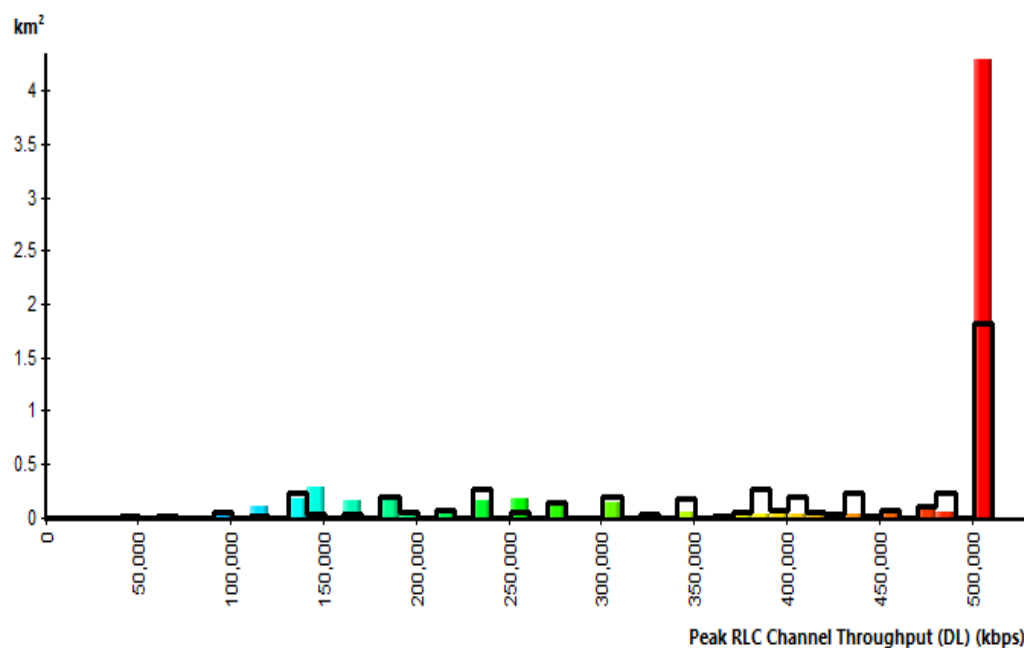


Figure 19: Comparison of capacity using beamforming colored and without beamforming black

Simulations results

I am going to use the map to display the distribution of traffic that is generated by all simulations according to activity status. The simulation will be done for the sites set as active in its corresponding network. It is important to take care about the coherent settings. Some numerical and graphical results of simulations are showed in the following.

Table 12: Simulations results

Results		Sites							
		small	hospital	passport	Site 1	Site 2	Site 3	Site 4	Site 5
Total user trying to connect		18	116	174	222	83	155	147	346
Rejected Users	Percentage from the total number of users (%)	100	100	100	100	100	100	100	99.71
	No Coverage	0	0	0	0	0	0	0	0
	No Service	0	0	0	0	0	0	0	0
	Resource Saturation	1	0	0	0	0	0	0	0
Connected Users	Active Downlink	8	44	47	73	27	52	57	112
	Active Uplink	10	72	127	148	56	102	90	234

Conclusions

In this work, Atoll has been used to design and test a network, including modeling of services and users, configuration of transmitters and cells, predictions that can be used either as a design support or as a network testing tool, and finally simulations that bring all of these together to create a realistic environment for comprehensively examining network behavior:

- 5G systems provide improved hardware and network capabilities, faster data transmission, lower latency, lower power consumption, an increased number of devices, and broad bandwidth.
- 5G accelerates cellular data transmission speeds from 100 Mbps to a peak rate of 20 Gbps. Furthermore, 5G networks are able to achieve latency rates of less than milliseconds under ideal conditions which makes the technology highly suitable for critical applications that require rapid response, such as remote vehicle control.
- This work designed and improved 5G NR networks, models and parameters NR planning was studied and the main objective was to develop a study allowing implementing the dimensions of 5G networks, and then implementing the 5G / NR network planning for some areas in Tarhounah using the simulation program "Atoll".
- For this work, Atoll was used to implement coverage predictions, quality predictions, amplitude predictions, and realistic simulations in order to study signal propagation using different propagation models and the benefits of using beamforming and massive MIMO. Results from coverage analysis predictions and from amplitude predictions were obtained for large and small cell deployments with representative sites in two frequency bands: 26 GHz and 3.5 GHz to compare their behaviors. Coverage analysis is based on SS-RSRP prediction in the downlink. For each site, the percentage of the computation area covered with SS-RSRP values above a certain threshold was calculated. The computed prediction for the amplitude evaluation is the peak data transmission for the RLC channel (DL) (kbps).
- In coverage analysis, the area covered when sites are at 3.5 GHz is higher than when sites are at 26 GHz.
- In the capacity coverage analysis, 3.5 GHz with carrier bandwidth set to 100 MHz in all cases, lower than sites at 26 GHz with carrier bandwidth set to 200 MHz and 400 MHz.

References

- [1] Chapman T., Larsson E., von Wrycza, P. Dahlman E., & Parkvall, J. (2015) , "HSPA Evolution The Fundamentals for Mobile Broadband," Academic Press.
- [2] ITU-R (2015), IMT Vision—Framework and overall objectives of the future development of IMT for 2020 and beyond. Recommendation ITU-R M.2083,.
- [3] D.Jyotsna Agrawal (2015), Evolution of Mobile Communication Network:

From 1G to 4G, Physics and Electronics Department, India

[4] ITU-R (2014), Future technology trends of terrestrial IMT systems. Report ITU-R M.2320,.

[5] Dahlman E, Parkvall S, Skold J. (2016), 4G LTE-Advanced Pro and the Road to 5G Elsevier.

[6] ITU-R (2017), Guidelines for evaluation of radio interface technologies for IMT-2020. Report ITU-R M.2412 .

[7] ITU-R (2017), Minimum requirements related to technical performance for IMT-2020 radio interface(s). Report ITU-R M.2410.

[9] 3GPP (2018), "System Architecture for the 5G System (Release 15), TS 23.501.

[12] Dahlman E, Parkvall S. & Skold J. (2018). 5G NR: The Next Generation Wireless Access Technology Elsevier.

[14] Benosman. R.. Sidhoum. A. (2013). "Studies and simulation of the performance of small cells in 5G systems". Diss..

[18] <http://www.techplayon.com/5g-nr-cell-search-and-synchronization-acquiring-system-information/>. May 2020

[20] Forsk (2019), "Atoll 3.4.0: User Manual for Radio Networks".

[21] Forsk (2018), "Atoll 3.4.0: Technical Reference Guide for Radio Networks".

AMPUTATION OF LAST STAGE PROLAPSED UTERUS IN BARBARIAN EWE

Aiman Abdulghader Shalgum¹, Jalal M. Abdelhadi², and Abdurraouf Gaja³

¹Department of Anatomy, Histology and Embryology, Faculty Veterinary Medicine, University of Tripoli, Tripoli, Libya

^{2,3}Department of Surgery and Theriogenology, Faculty Veterinary Medicine, University of Tripoli, Tripoli, Libya

"الملخص

يمكن أن تشير المرحلة الأخيرة من تدلي الرحم بشكل صارخ إلى الطرد الكامل للرحم من موقعه الطبيعي إلى خارج تجويف الحوض عبر التجويف المهبل. وأيضاً ممكن وصفه تشريحياً بالانقلاب الكلي في الطبقات التشريحية للرحم وبروزها من الفرج، ونادراً ما تكون مصحوبة بتدلي أعضاء الحوض الأخرى لفترة زمنية. عرض الحالة: انه في مطلع سنة 2022 تم استقبال النعجة متدلّية الرحم بتحويل من العيادة الخاصة الكائنة بمنطقة جنزور الى مشفى كلية الطب البيطري جامعة طرابلس في حالة مزرية ميؤوس من شفائها تعاني من المرحلة الأخيرة من تدلي الرحم التنخري وذلك لتقييم الحالة ولإعطاء التشخيص المبدئي . هذه النعجة كانت من الجنس البربري الأصيل ذات الصوف الطويل وذات مواصفات جمالية عالية وكذلك لكونها متعددة الولادات وكونها تلد بالأربع توائم. تم أخذ البيانات والحالة المرضية من المربي ومن تم وقع الكشف السريري للحالة والفحص المبدئي وتسجيل بعض العلامات الحيوية للحالة . من تقييم الحالة كان الوضع سيئ جداً للغاية والإجراءات المتبعة عالمياً في مثل هذه الحالات هو الموت الرحيم لأنه لا يوجد علاج نهائي لمثل هذه الحالات ولكن تم أخذ القرار بتغيير البروتوكول المتبع و كان الاجراء الأول بإنعاش الحالة من خلال محاولة إعادة جميع العلامات الحيوية الى وضعها الطبيعي والسيطرة على حالة التسمم الدموي الموجود وذلك بإعطاء مزيج من المضادات الحيوية واسعة الطيف

وكذلك إعطاء كلا من خافض للحرارة ومضاد التهاب و تقليل الجفاف الملحوظ بإعطاء سوائل وريدية مع الأخذ في الاعتبار عنصرين مهمين هما الكالسيوم والسيلينيوم تم إعطاها تحت الجلد .

البوادر كانت مجددة في خلال أربع ساعات من الانعاش وكذلك استجابة النعجة من خلال وقوفها من غير مساعدة ومن تم وضع النعجة تحت الرعاية الطبية لمدة خمسة ايام كمرحلة اولى للعلاج .

اما بالنسبة للمرحلة الثانية وهي عملية إستئصال الرحم المتعفن المتخثر بالكامل كإجراء وقائي واستمرار اعطاء العلاج السابق بعد العملية ، بعد فترة من المتابعة الطبية كانت الحالة الصحية للنعجة ممتازة وذلك من خلال النظر في الوظائف الحيوية للجسم كما رجعت ترضع توائها الاربعة . لقد تم تناول بعض المسببات ذات الطابع التشريحي واثرا في هذه الحالة بالمقدمة وكذلك تم التطرق للعملية بالتفصيل وبعض النصائح للمربين بخصوص هذه الحالة لعدم تكرار حدوث مضاعفات وسرعة علاجها.

Abstract

Background: last stage of uterine prolapse grossly can refer to it by a complete expulsion of the uterus from its normal location to outside the pelvic cavity through the vaginal cavity. Also in terms of anatomy it can be defined of the total eversion throughout the anatomical layers of the uterus and protrudes from the vulva, rarely accompanied by a prolapse of another pelvic organs, which is suspended perineally under the anus for a good period of time. **Case presentation:** A three years old ewe pluriparous and multiparous as well, from long wool breed known locally with libyan barbary breed, was presented at the hospital clinic in hopeless case suffering from last stage of uterine prolapse with very bad situation since 10days of its normal lambing to four offspring. Physical examination and some vital signs were recorded. **Decision:** it is difficult to take decision in this situations for fearing of dying such case. First decision was to resuscitate the ewe by trying to bring all the vital signs to normal or close through controlling the enterotoxaemia and reduce septicemic chock. A mix of broad spectrum antibiotic, antipyretic, and anti-inflammatory were given, also resuscitation fluids with calcium as well selenium as subcutaneously have been administrated. 3 to 4 hours later the ewe started to respond and tried to walk up alone. Amputation has been done as second decision by take all the necrotic macerated uterus after 5 days of intensive treatment course; that mean 15 day after the parturition. **Conclusion:** last stage of uterine prolapse is an urgent state that it needs an immediate surgical intervention to avoid worst prognosis. Uterine prolapse commonly occurs within a moments to few hours after lambing

and that supposed to be an expected in case of pluriparous and multiparous ewes due to the weakness of the heavy uterus, besides the traumatic dysfunction of the different supportive ligaments in the pelvic cavity which can assist to hold that uterus in place.

Keywords: Anatomy, Ewe, Prolapse, Pelvic cavity, Uterus

Introduction

Multifactorial conditions tend to run around uterine prolapse in ewe. Generally the activation of the female reproductive system is trigger point lead to uterine prolapse. Plus most the last reports indicate that the highly productable species of ewes characterized by Pluriparous and multiparous in one season that increases risk factors to the uterine prolapse either (Rechberger, *et al.*, 2010). Also fetus size can increase probability of risk incidence of uterine prolapse in pregnant ewes (Jacobson, *et al.*, 2020), moreover the frequent exposure to physical trauma of the pelvic muscles and ligaments due to continuous parturition as well could play a major role in uterine prolapse too (Underwood, *et al.*, 2015).

Dysfunction of the anatomical structure, and the supporting system of the pelvic cavity which came up from the musculature of the pelvic diaphragm, endo-pelvic fascia and their bony attachments all of these structures could play the major role in the mechanism of uterine prolapse (Haque, *et al.*, 2005), like any tearing of levator-ani muscle; which is form a U-shaped lop around the urethra, and rectum that lead to lose the supporting mechanism during parturition (Bassett, 1965), also it keep no sealed in pelvic cavity to resists the intra-abdominal pressure during different stages of parturition (Ashton-Miller, *et al.*, 2009).

Furthermore uterine prolapse could occurs as a result of lose supportive ligaments rigidity, by lost their elasticity, that lead to no longer support to the uterus in place (Cleveland Clinic, 2019). Different Complications of labor, intra-abdominal pressure and perineal lacerations, in general all of these are also a common factors contributing in uterine prolapse directly and/ or indirectly (Memon, *et al.*, 2013). Prolapse can be incomplete or, in severe cases, can occurs completely where the uterus slips and drops outside the vulva (Kuijlaars, 2011).

Uterine prolapse may occurring within few minutes to several hours after parturition with mortality rate related directly to uterine prolapse is increased due to the following sever complication accompanied to it (Kloss, *et al.*, 2002).

Case Description

Barbarian ewe from a local valuable breed where its age about a three years old, and weighting roughly 30 kg, was submitted to the privet clinic of the university's hospital in the veterinary college of Tripoli in order to evaluation and provide the treatment of prolapsed uterus which was notice by the owner three days after she had delivered four healthy lambs. Clinically was observed that the ewe was in recumbence state with bad offensive odor of swollen, necrotic uterine prolapse and bloody oozing (Fig. 1). All though of no history of uterine prolapse in the past three deliveries. A thorough physical examination was carried out and the vital parameters were taken; temperature 40.8C°, Heart rate 127 beats/min, Respiratory rate 80 cycles/min and pulse rate 125 beats/min. congested mucus membrane was noticed, it has had loss of appetite, appear lethargy, couldn't be able to stand and walk (Fig. 1). The prolapsed uterus beside too stinky and smelly was full with dirt, macerated, showing some necrotic tissues and fully infested with maggots (Fig. 1). The definitive diagnosis was last stage of post parturient uterine prolapse and the hysterectomy was decided.

Management and supportive treatment to control both infection and the fever as a first step in our protocol to save the life of suffering ewe, by administration a mix of broad spectrum of antibiotic was received intra venous (4ml of Procaine benzylpenicillin 200mg, Dihydrostreptomycin sulphate 200mg), and antipyretic (Analgivet 500) as well intramuscularly daily for four days. The case doing well and vitally was completely active.

The second step is the complete hysterectomy to whole prolapsed uterus (Fig. 2, 3). The ewe was prepared to the operation by deprived from food 24 hours and water 12 hours before the surgery, the operation was done under general anesthesia using a mix of xylazine 0.2mg/kg I/M and ketamine 10mg/kg I/M. The prolapsed part was rinsed thoroughly using warm water and wrapped by gauze. The ewe was positioned in a lateral recumbence with hind quarter elevated up, the area around the prolapsed part was cleaned completely, and washed gently and disinfected with povidin iodine (10%). The site of the surgical incision was scrubbed by alcohol and povidin iodine. The prolapsed part

was grasped back as much as possible to reach the healthy tissue and to ensure that there is no any of other anatomical organ lodged in there. The twenty-three gauge needle and 10 ml syringe was injected through the uterine wall and aspirate to ensure that neither urinary bladder nor intestine inside the prolapsed part.

Two needles (Pins) of 20 cm long were injected through the prolapsed part to avoid the genitalia from escape backward to pelvic cavity after the amputation, and before conducting the suturing (Fig. 2). To decrease the intraoperative bleeding a couple of horizontal matters stitches were used, the first incision was longitudinal, then the transverse cut was done about 2cm away from the vulva. The surgical incision was closed with simple continues pattern using absorbable suture material. Then the needles (pins) were removed to allow the amputated portion to return to its normal location (Fig. 3). Ewe was received the rest of the antibiotic course that was given in the beginning. On the 7th postoperative day a physical examinations was conducted to the ewe, there was no missing to any stitch , and by squeezing the tissue, there was no pus comes out of the tissue, and the animal showed normal, healthy state with good appetite, with good rumination and defecation process, beside it get back to nourished her four baby lambs .

Discussion

Kahun papyri was earliest recorded on the uterine prolapse and some experimental trials of treated such a case and that was in ancient Egyptian text discussing of mathematical and medical topics in about 2000 BC, also was many fragments were discovered by Flinder Petrie since 1889, and Hippocrates as well has been described numerous of nonsurgical treatments for this condition. While in 98 BC, Soranus of Rome was the first described the amputation of the prolapsed uterus when it became black (Lensen, *et al.*, 2013).

A few reports in regard to uterine prolapse incidence rate published that nearly about 3% affecting the ewes during lambing and more than that in case of pregnant cows (Hassaneen, 2018). As mentioned in the introduction uterine prolapse may occur either immediately after lambing with an interval of 12 to 48 hours (McLean, 1956). In the first instance prolapse usually occurs as a consequence of prolonged second stage of parturition and delivery of a large and multiple offspring lambs (Sharun, *et al.*, 2019). A ewe cannot prolapse her uterus

while she still pregnant (Crilly, *et al.*, 2017). It is crucial that uterine prolapse is an emergency situation in the veterinary medicine while more than difficulty to deal with delicate and fragile tissue of prolapsed uterus. Because the tissues of uterus will easily get dried out, contaminated by feces and gets invade by bugs and can easily be injured if it gets exposed to sharp objects or stepped on fence in the stable. The most common procedure for correction of recent uterine prolapse is replaced to the normal anatomical position inside the abdominal cavity by gentle massage, reposition and retention by application of purse-string suture (Makhdoomi, *et al.*, 2015). However, most of the medical protocols adopt that the amputation in severely traumatized or necrotic uterus is the only decision can take it to save the animal life (Fubini, *et al.*, 2004). In the present case we follow the same procedure because we were under the same circumstances.

Conclusion

When it comes to the causes of uterine prolapse there is still a lot that remains unknown. Although there are plenty of theories regarding the cause of uterine prolapse, the scientific evidence supporting these theories is frequently lacking. Newfound insight concerning the altered and dysfunctions of pelvic anatomical structures in animal suffering from a uterine prolapse, is probably the beginning of a more concrete scientific understanding of the pathology early diagnosis.

With respect of there is no treatment to the last stage of uterine prolapse always Scientists can have hope to find better alternatives. A last stage of uterine prolapse is best intervention to amputate the affected tissues as soon as possible to save the animal. Obviously in field of any since every case is unique and thus every case should be approached with an open mind and a healthy dose of logic.

References

1. Ashton-Miller, J. A., *et al.* (2009). On the biomechanics of vaginal birth and common sequelae. *Annual review of biomedical engineering*, 11, 163-176. doi:10.1146/annurev-bioeng-061008-124823
2. Bassett, E. G. (1965). The anatomy of the pelvic and perineal regions of the ewe. *Australian Journal of Zoology*, 13(2), 201. doi:10.1071/zo9650201

3. Cleveland Clinic, m. p. (2019). Uterine prolapse. Retrieved from <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/16030-uterine-prolapse>
4. Crilly, J., *et al.* (2017). Use of ultrasonographic examination in sheep veterinary practice. *Small Ruminant Research*, 152, 166-173.
5. Fubini, S. L., *et al.* (2004). *Farm animal surgery - e-book*: Elsevier Health Sciences.
6. Haque, Z., *et al.* (2005). Perineal musculature in the black bengal goat. *Journal of the Bangladesh Agricultural University*, 3(452-2018-3807), 77-82.
7. Hassaneen, A. (2018). Complete cervico-vaginal prolapse (cvp) in a ewe. *SVU-International Journal of Veterinary Sciences*, 1, 50-59. doi:10.21608/svu.2018.19855
8. Jacobson, C., *et al.* (2020). A review of dystocia in sheep. *Small Ruminant Research*, 192, 106209. doi:<https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2020.106209>
9. Kloss, S., *et al.* (2002). [investigations about kind and frequency of mechanical dystocia in ewes with special regard to the vaginal prolapse ante partum]. *Berl Munch Tierarztl Wochenschr*, 115(7-8), 247-251.
10. Kuijlaars, M. (2011). The occurrence of vaginal prolapse in sheep and cattle: 2011.
11. Lensen, E. J. M., *et al.* (2013). Surgical treatment of pelvic organ prolapse: A historical review with emphasis on the anterior compartment. *International Urogynecology Journal*, 24(10), 1593-1602. doi:10.1007/s00192-013-2074-2
12. Makhdoomi, D., *et al.* (2015). Uterine prolapse in a sheep and its management: Case report. *J. Adv. Life Sci. Technol*, 28.
13. McLean, J. W. (1956). Vaginal prolapse in sheep. *New Zealand Veterinary Journal*, 4(2), 38-55.

14. Memon, H. U., *et al.* (2013). Vaginal childbirth and pelvic floor disorders. *Women's health (London, England)*, 9(3), 265-277. doi:10.2217/whe.13.17
15. Rechberger, T., *et al.* (2010). Risk factors of pelvic organ prolapsed in women qualified to reconstructive surgery--the polish multicenter study. *Ginekol Pol*, 81(11), 821-827.
16. Sharun, K., *et al.* (2019). A review: Obstetrical emergencies in small ruminants. *Alexandria Journal for Veterinary Sciences*, 62(1).
17. Underwood, W. J., *et al.* (2015). Chapter 15 - biology and diseases of ruminants (sheep, goats, and cattle). In Fox, J. G., *et al.* (Eds.), *Laboratory animal medicine (third edition)* (pp. 623-694). Boston: Academic Press.



Figure. 1. The prolapsed uterus. Fully with dirt, macerated, shows some necrotic tissues and fully infested with maggots Figure



Figure. 2. Two needles (Pins) of 20 cm long localized in the prolapsed part of uterus.



Figure. 3. Amputation of prolapsed part of uterus with no bleeding, and the pin still grasped on the rest of genitalia

HARMONIC FUNCTION

Abdulbasit Alzubayr Abdulrahman¹, Zaynab Ahmed Khalleefah²,
Omar Ismael Elhasadi³

¹Department of Mathematics, Sebha University, Obari, Libya

²Department of Mathematics, Garyan University, Garyan, Libya

³Department of Mathematical Sciences, Libyan Academy, Tripoli, Libya.

الملخص

في هذا البحث قدمنا فكرة عن الدوال التوافقية، لذلك قدمنا أولاً أهم النظريات المتعلقة بالدوال التوافقية، وطرح فكرة المرافق التوافقي. وقدمنا أيضاً مفهوم جرين ومسألة ديريشليه. وخلصنا إلى أن الدوال التوافقية لها العديد من التطبيقات يمكن استخدامها في دراسة القرص وفهم مسألة ديريشليه.

الكلمات المفتاحية: الدوال التوافقية، المرافق التوافقي، مسألة ديريشليه.

Abstract

In this paper, we present an innovative idea of the harmonic functions. In order to do this, we first present the most important theories related to harmonic functions and put forward the idea of harmonic conjugate. We also presented the concept of Green's identity and Dirichlet problem. We concluded that harmonic functions have many applications and can be used in studying the disk and understanding the Dirichlet problem.

Keywords: harmonic functions, harmonic conjugate, Dirichlet problem.

1. Introduction

Harmonic functions are important in the areas of Mathematical physics, applied mathematics, engineering, electricity and magnetism. Harmonic

functions are used to solve problems involving fluid flow, constant temperature, two-dimensional electricity, and to improve imaging accuracy.

Over the past ages, several ways discovered to prove a solution to the Dirichlet problem of the Laplace equation. The set of citation proofs is based on representations of the Green's function in terms of a Bergman kernel function or some equivalent linear parameter.

We will study how complex analysis can be used to solve problems related to harmonic functions.

Definition

If H is a real function of two real variables, x and y are compatible in a given domain of the xy level, H along that range contains continuous first and second order partial derivatives, and satisfies the partial differential equation

$$\nabla^2 u = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0 \quad (1)$$

Known as Laplace's equation.

Remark

(i) Harmonic functions often arise when we study the issue of electrostatic fields as well as gravity and thermal conductivity in the steady state, incompressible fluid flows etc..

(ii) Harmonic functions are technically similar to holomorphic functions. If we take, for example, the function is a holomorphic function, let $f = u + iv$. It is a result of Cauchy-Riemann equations. Therefore, we find that both u and v are harmonic. We call v harmonic conjugates of u , and the $f(x, y)$ function verifies that u is a harmonic conjugate to $-v$.

(iii) For the definition of harmonic functions, there is nothing very special about considering only real valued functions. As in the above definition, we could even allow complex valued functions. The complex function is harmonic if its real part and imaginary part are harmonic. Thus, it is

enough to treat only the real valued functions, in the study of harmonic functions.

(iv) From the linearity of the differential operator ∇^2 , it follows that the set of all harmonic functions on a domain forms a vector space. In particular all linear functions $ax + by$ are harmonic. However, it is not true that product of two harmonic functions is harmonic. For example, xy is harmonic but x^2y^2 is not.

(v) Harmonicity is quite a delicate property. If φ is a smooth real valued function of a real variable and u is harmonic, then, in general, $\varphi \circ u$ need not be harmonic. Indeed, $\varphi \circ u$ is harmonic for all harmonic u if φ is linear. Likewise, if $f : \Omega_1 \rightarrow \Omega_2$ is a smooth complex valued function of two real variables then $u \circ f$ need not be harmonic.

Example

Consider the function $u: R^2 \rightarrow R$ given by

$$u(x, y) = x^3 - 3xy^2 - 2y$$

Show that u is harmonic on R^2 .

Solution

We calculate the following partial derivatives of u :

$$\frac{\partial u}{\partial x} = 3x^2 - 3y^2, \quad \frac{\partial u}{\partial y} = -6xy - 2$$

And

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 6x \quad \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = -6x$$

Observe that the second-order partial derivatives are continuous and satisfy

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0$$

Hence u is harmonic on R .

Theorem



If a function $f(z) = u(x, y) + iv(x, y)$ is analytic in a domain D , then its component functions u and v are harmonic in D .

To prove this, we need a corollary in the following:

Corollary

If a function $f(z) = u(x, y) + iv(x, y)$ is analytic at a point $z = (x, y)$, then the component functions u and v have continuous partial derivatives of all orders at that point.

Let f is analytic in D . We apply the Cauchy–Riemann condition by finding the first-order partial derivatives of the function in the all points of the domain D .

$$u_x = v_y, \quad u_y = -v_x \quad (2)$$

Differentiating both, sides of these equations with respect to x , we have

$$u_{xx} = v_{yx}, \quad u_{yx} = -v_{xx} \quad (3)$$

Likewise, differentiation with respect to y yields

$$u_{xy} = v_{yy}, \quad u_{yy} = -v_{xy} \quad (4)$$

Now, that the partial derivatives of u and v are continuous, by theorem in advanced calculus ensures that $u_{yx} = u_{xy}$ and $v_{yx} = v_{xy}$. It then follows from equations (3) and (4) that

$$u_{xx} + u_{yy} = 0 \quad \text{And} \quad v_{xx} + v_{yy} = 0$$

That is, u and v are harmonic in D .

2. Harmonic Conjugate

Definition

Let u and v are harmonic functions that satisfy the Cauchy-Riemann equations on some open set. In other words, the function $f = u + iv$ is analytic in open set. We call v the harmonic conjugate of u .



This definition will lead us to ask the following question: Can we always find the harmonic conjugate of the harmonic function u ?

The answer of this question depends on the function u and its domain of definition. For example, the function $\ln|z|$ is harmonic in $\Omega = \mathbb{C} \setminus \{0\}$ but $\ln|z|$ has no harmonic conjugate in that region. However, $\ln|z|$ has a harmonic conjugate in $\mathbb{C} \setminus (-\infty, 0]$, namely $\text{Arg}z$.

Proposition

Suppose that u is harmonic on an open set Ω , and that v is a harmonic conjugate of u on Ω . Then $-u$ is a harmonic conjugate of v on Ω .

Proof

We know that $f = u + iv$ is analytic. It follows that the function $(-i)f = v - iu$ is analytic. Hence $-u$ is a harmonic conjugate of v on Ω .

Proposition

Suppose that u is a harmonic function in a region Ω . Then

- (i) If v_1 and v_2 are harmonic conjugates of u in Ω , Therefore, we find that v_1 differs from v_2 by means of a real constant.
- (ii) If v is a harmonic conjugate of u then v is also a harmonic conjugate of $u + c$ where c is a constant.

3. Green's identity

Green's Identity is a very important tool in solving harmonic functions and Laplace's equation. This identity is derived from the divergence theorem, so we will first present the divergence theorem.

Theorem Divergence theorem in R^n -Greens

Suppose that Ω be a bounded domain with C^1 boundary $\partial\Omega$ in R^n . Then for any vector field $\omega \in C^1(\bar{\Omega})$ we have

$$\int_{\Omega} \text{div}(\omega) dV = \int_{\partial\Omega} \omega \cdot \nu ds$$



Where ds is the area element in $\partial\Omega$ and ν the unit outward normal vector to $\partial\Omega$.

Theorem Green's identity

Suppose that Ω be a bounded subset of R^n with smooth boundary $\partial\Omega$. Suppose that u and v are C^2 - functions on a neighborhood of $\bar{\Omega}$. Then Ω , be a bounded subset of R^n with smooth boundary $\partial\Omega$. Let u and v are C^2 - functions on a neighborhood of $\bar{\Omega}$. Then

$$\int_{\Omega} (u\Delta v - v\Delta u) dV = \int_{\partial\Omega} (uD_{\nu}v - vD_{\nu}u) ds$$

Theorem

Suppose that γ to be a simple closed path with positive direction. Let D is the inside region of γ . take $P(x, y)$ and $Q(x, y)$ with their first-order partial derivatives side by side are real and continuous functions of $\bar{D} = D \cup \gamma$. then

$$\int_{\gamma} Pdx + Qdy = \iint_D \left(\frac{\partial Q}{\partial x} - \frac{\partial P}{\partial y} \right) dxdy.$$

We note that the integral on the right side is a double integral over area D , so that the left side is simplified and more understood. Parameterize γ by $x = x(t)$ and $y = y(t)$, where $a \leq t \leq b$. Then we integrate the left side, we get

$$\int_a^b \left(P(x(t), y(t))x'(t) + Q(x(t), y(t))y'(t) \right) dt.$$

4. Dirichlet problem

Suppose that Ω be a bounded domain in $R^n (n \geq 2)$, let u be a continuous real-valued function on its boundary $\partial\Omega$. The classical Dirichlet problem consists in the determination of a harmonic function u on Ω which can be continuously extended into $\partial\Omega$ by u . We note that the Dirichlet problem is a problem of the Laplace equation on the boundary.

Let v is a given continuous function on the boundary $\partial\Omega$ of a domain $\Omega \subset R^n$. The Dirichlet problem is to extend v (which is only defined on the

boundary $\partial\Omega$ of Ω) to a function u defined inside the domain Ω , such that

(i) $\Delta u = 0$ in Ω (i.e. u is harmonic).

(ii) $u = v$ On $\partial\Omega$ (more precisely for all $y \in \partial\Omega$ we want $u(x) \rightarrow v(y)$ as $x \rightarrow y$ where $x \in \Omega$).

The Poisson kernel is very important in the Dirichlet problem.

The solution to a Dirichlet problem is always in spheres with homogeneous boundaries, for example a disk or a sphere.

We will now present the following Dirichlet problem:

Suppose that Ω be an open and bounded subset of R^n

$$\begin{cases} -\Delta u = f & x \in \Omega \subset R^n \\ u = g & x \in \partial\Omega \end{cases} \quad (6)$$

We will first introduce Green's function because we will use it to solve the Dirichlet problem.

Consider the following problem:

$$\begin{cases} -\Delta_y G(x, y) = \delta_x & y \in \Omega \\ G(x, y) = 0 & y \in \partial\Omega \end{cases} \quad (7)$$

The first aim is to get as G so we have

$$\begin{aligned} u(x) &= \int_{\Omega} \delta_x u(y) dy \\ &= - \int_{\Omega} \Delta_y G(x, y) u(y) dy \\ &= - \int_{\Omega} \langle \nabla_y G(x, y), \nabla_y u(y) \rangle dy - \int_{\Omega} \frac{\partial G}{\partial \nu}(x, y) u(y) dS(y) \\ &= \\ &= - \int_{\Omega} G(x, y) \Delta_y u(y) dy + \int_{\partial\Omega} G(x, y) \frac{\partial u}{\partial \nu}(y) dS(y) - \int_{\Omega} \frac{\partial G}{\partial \nu}(x, y) u(y) dS(y) \\ &= \int_{\Omega} G(x, y) f(y) dy - \int_{\Omega} \frac{\partial G}{\partial \nu}(x, y) g(y) dS(y) \end{aligned}$$

Where we have used $-\Delta u = f$ in Ω , $u = g$ on $\partial\Omega$, and $G(x, y) = 0$ on $\partial\Omega$.

Here ν is the outer unit normal to Ω .

We know that

$$-\Delta_y \varphi(y) = \delta_0$$

$$-\Delta_y \varphi(x - y) = \delta_x$$

Where, φ is a solution of the Laplace equation.

$$\varphi(x) = \begin{cases} -\frac{1}{2\pi} \ln|x| & n = 2 \\ \frac{1}{n(n-2)\alpha(n)|x|^{n-2}} & n \geq 3 \end{cases}$$

We note that $\varphi(x - y)$ does not satisfy the given boundary conditions, but it can still be used to help find a solution integrating.

Proposition

Let u and v be harmonic on an open set S , and a, b are real constants. We note that the function $au + bv$ is harmonic on S .

Proposition Dirichlet Problem on a Disk

The solution of the Dirichlet problem on the disk $|z| \leq R$ with boundary condition

$$f(\theta) = a_0 + \sum_{n=1}^N (a_n \cos(n\theta) + b_n \sin(n\theta)) \quad (8)$$

Is

$$u(re^{i\theta}) = a_0 + \sum_{n=1}^N \left(\frac{r}{R}\right)^n (a_n \cos(n\theta) + b_n \sin(n\theta)), \quad r < R \quad (9)$$

Proof

For $|z| < R$, write $z = re^{i\theta} = r(\cos\theta + i\sin\theta)$, the function

$$f(z) = z^n = r^n(\cos(n\theta) + i\sin(n\theta))$$

Is analytic on the disk $|z| < R$.

We conclude from this that the real part is harmonic as well as the imaginary part is also harmonic, and this leads us to



$1, r \cos \theta, r^2 \cos(2\theta), \dots, r \sin \theta, r^2 \sin(2\theta), \dots$ are harmonic in the variable $re^{i\theta}$ on the disk $B_R(0)$.

We know that if u and v are harmonic on an open set S , and a, b are real constants. Then the function $au + bv$ is harmonic on S . it leads us to the fact that the linear combinations of these functions are also harmonic on the unit disk, and so (9) is harmonic. Setting $r = R$ in (9), we see that $u(Re^{i\theta}) = f(\theta)$ where f is as in (8). Hence (9) is the solution of the Dirichlet problem with boundary data (8)

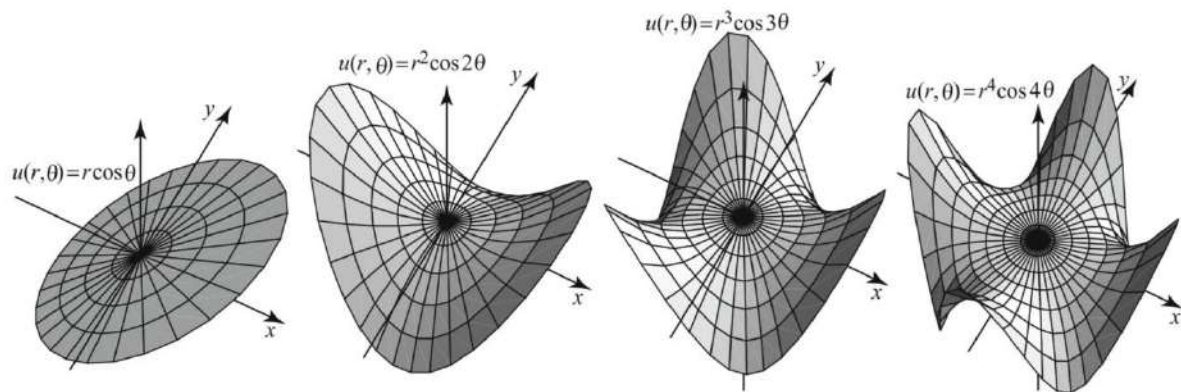


Fig1 The saddle-shaped graphs of the harmonic functions $r \cos \theta$, $r^2 \cos 2\theta$, $r^3 \cos 3\theta$, $r^4 \cos 4\theta$, respectively.

Each term in the finite sum (9) is a constant multiple of the harmonic functions $1, r \cos \theta, r^2 \cos(2\theta), \dots, r \sin \theta, r^2 \sin(2\theta), \dots$ an exception to this is the static function 1. Note that the graphs of these functions over the disk $|z| < R$ are saddle-shaped; see Figure 1.

5. Conclusions and Recommendations

We concluded that harmonic functions are of great importance and have many important applications.

We recommend studying the solution of Dirichlet problems using the theorems of the Poisson integral equation and Fourier series, because it gives a development to the theory of harmonic functions and is more general, and we recommend studying the applications of harmonic functions.

References

- [1] Arekat, S. (2020). The fundamental theorem of simple harmonic functions. *Proceedings of the American Mathematical Society, Series B*, 7(8), 91-105.
- [2] Asmar, N. H., & Grafakos, L. (2018). *Complex Analysis with Applications*. Springer International Publishing.
- [3] Beckenbach, E. F., & Reade, M. (1943). Mean-values and harmonic polynomials. *Transactions of the American Mathematical Society*, 53(2), 230-238.
- [4] Berg, C. (2014). *Complex analysis*. Department of Mathematical Sciences, University of Copenhagen.
- [5] Bi, L. (2018). Internal and External Harmonic Functions in Flat-Ring Coordinates.
- [6] Bray, H., Hirsch, S., Kazaras, D., Khuri, M., & Zhang, Y. (2021). Spacetime harmonic functions and applications to mass. *arXiv preprint arXiv:2102.11421*.
- [7] Brown, J. W., & Churchill, R. V. (2009). *Complex variables and applications*. Boston: McGraw-Hill Higher Education.
- [8] Bukhari, S. Z. H., & Ahmad, Q. (2018). Some Properties of Harmonic Univalent Functions in a Conic Domain: Some Properties of Harmonic Univalent Functions. *Proceedings of the Pakistan Academy of Sciences: A. Physical and Computational Sciences*, 55(4), 71-77.
- [9] Busam, R., & Freitag, E. (2009). *Complex analysis*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- [10] Cantón, A., Fernández, J. L., Pestana, D., & Rodríguez, J. M. (2001). On harmonic functions on trees.
- [11] Connolly, C. I., & Grupen, R. A. (1993). The applications of harmonic functions to robotics. *Journal of robotic Systems*.
- [12] Dziok, J. (2015). On Janowski harmonic functions. *Journal of Applied Analysis*, 21(2), 99-107.
- [13] Graczyk, J., & Świątek, G. (2019). Analytic structures and harmonic measure at bifurcation locus.

- [14] Guadie, M. A. (2013). Harmonic functions on square lattices: uniqueness sets and growth properties.
- [15] Hansen, W., & Nadirashvili, N. (1993). A converse to the mean value theorem for harmonic functions. *Acta Mathematica*, 171(2), 139-163.
- [16] Karachik, V. V. (2007). On one representation of analytic functions by harmonic functions. *Mat. Tr*, 10(2), 142-162.
- [17] Lundström, N. L. (2011). *P-harmonic functions near the boundary* Doctoral dissertation, Umeå universitet, Institutionen för matematik och matematisk statistik.
- [18] Mathews, J., & Howell, R. (2012). *Complex analysis for mathematics and engineering*. Jones & Bartlett Publishers.
- [19] McMullen, C. Bennewitz (2000). *Complex Analysis. Course Notes, Harward University Fall, 2006, 2010*.
- [20] Mustafa, M. T. (2012, January). Harmonic Morphisms Projecting Harmonic Functions to Harmonic Functions. In *Abstract and Applied Analysis* (Vol. 2012). Hindawi.
- [21] Rejeb, C. (2015). *Harmonic and subharmonic functions associated to root systems* (Doctoral dissertation).
- [22] Trotignon, A. (2022). Discrete harmonic functions in the three-quarter plane. *Potential Analysis*, 56(2), 267-296.
- [23] Veech, W. A. (1975). A converse to the mean value theorem for harmonic functions. *American Journal of Mathematics*, 97(4), 1007-1027.
- [24] Abdulrahman, A. Elhasadi, O. Khalleefah, Z. (2022), some applications of harmonic functions, *Journal of Educational*, (Vol 21), 2011-421X.