مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية

المجلد الثاني العدد الأول

يونيو 2024

(دوريّة علميّة محكّمة نصف سنويّة)

ISSN 3006-7547 (Print)
ISSN 3006-7553 (Online)

الجمهورية اليمنية - شبوة - جامعة شبوة

جـــامعـــة شـبـوة

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية

(دوريَّة علميَّة محكَّمة نصف سنويَّة)

المجلد الثاني العدد الأول

يونيو 2024 م

رئيس هيئة التحرير

أ.د. توفيق سريع باسردة

رئيس الجامعة

نائب رئيس هيئة التحرير

أ.د. محمد ناصر المطهري

نائب رئيس الجامعة

للبحث العلمي

مدير التحرير

أ.د. حسين علي حبتور

هيئة التحرير

أ.د. أحمد علي عتش

أ.د. ناصر سعيد العيشي

د. محمد مسعد صالح

د. عمر صالح باحميد

د. عوض عاتق ناصر

الهيئة الاستشارية

أ.د. محمد رضوان خان، جامعة اليجار، الهند

أ. د. علي فرحان منيفي، جامعة آل البيت، الاردن

أ. د. فضل علي النزيلي، جامعة صنعاء

أ. د. خالد عبد السلام الحداد، جامعة صنعاء

أ. د. أحمد محمد سميح، جامعة عدن

أ. د. عبد الله سعيد الجعيدي، جامعة حضرموت

أ. د. عمر محمد الشجاع، جامعة ذمار

د. عبد المحسن صالح العمري، جامعة شبوة

سكرتير التحرير

عبد الرحمن سعيد جعول

جميع المراسلات باسم مدير التحرير
مجلة جامعة شبوة، مبنى ديوان رئاسة الجامعة، عتق، م/ شبوة، الجمهورية اليمنية
haahabtoor@gmail.com
WhatsApp: 00967 776023286
Mobile phone: 00967 734403188

النـــاشـــر

نيابة الدراسات العليا والبحث العلمي

جامعة شبوة

©جميع الحقوق محفوظة لمجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية 2024

لا يسمح بإعادة نشر المواد العلمية المنشورة على صفحات المجلة، أو النقل منها بأي وسيلة كانت، بدون أخذ إذن خطي من الناشر.

معايير النشر بمجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية

ترحب *مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية* بنشر البحوث الجديدة، والمتميزة والمبتكرة، وتقبل **البحوث باللغتين العربية والإنجليزية** على أن يلتزم الباحث **بالشروط والقواعد الآتية**:

1. أن يكون البحث المقدم للمجلة بحثا أصيلا، ولم يسبق تقديمه للنشر في أي مجلة علمية أو نشر في مؤتمر أو أي وعاء نشر آخر من قبل.
2. تقبل المجلة البحوث العلمية المبتكرة باللغتين العربية والانجليزية.
3. تخضع البحوث المقدمة للمجلة للتحكيم لبيان مدى صلاحيتها للنشر.
4. لا تعاد البحوث لإصحابها إذا لم تقبل للنشر ولا تبدي المجلة الأسباب الخاصة بعدم النشر.
5. تقدم البحوث مطبوعة، على شكل ملف إلكتروني بصيغة (MS Word)، أو ملف (Latex و Word) للأبحاث في المجالات العلمية كالرياضيات والحاسوب والهندسة. ويجب ألا يزيد عدد الصفحات عن 35 صفحة، بما في ذلك الخرائط والأشكال التوضيحية.
6. يقدم البحث بصيغة الكترونية، كما هو مبين أعلاه، على أن يكون البحث بعنوانه وملخصه في ملف، واسم الباحث وعنوان البحث ومعلوماته في الملف الاخر.
7. يرفق الباحث مستخلصاً باللغتين العربية والإنجليزية لبحثه بما لا يتجاوز صفحة واحدة من (200) كلمة، ويذيل هذا المستخلص بما لا يزيد عن خمس كلمات مفتاحية، تبرز أهم المواضيع التي يتطرق لها البحث. ويراعى أن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على عنوان البحث واسم الباحث، والجامعة أو المؤسسة الأكاديمية، والعنوان والبريد الإلكتروني، وأرقام الوتساب والتلفون.
8. ينبغي أن تكون الصور والأشكال التوضيحية والجداول ذات جودة عالية ومتناسبة مع حجم الصفحة النموذجية وأبعادها كما هي موضحة في البند 9 أدناه.
9. الهوامش الجانبية تكون على ورق A4: من جميع الجهات 2.5 سم، ونوع الخط (Simplified Arabic) للغة العربية وبمقاس الخط 13 وبالإنجليزية يكون نوع الخط (Times New Roman) ومقاس 12.
10. تكون الحواشي أسفل كل صفحة (Footnotes) كما يلي:
    - يوضع رقم الحاشية في النص بعد المعلومة التي يريد الباحث أن يحيل القارئ لحاشيتها.
    - يوضع رقم الحاشية أعلى خط النص.
    - ترقم الحواشي ترقيما متسلسلا من بداية البحث وحتى نهايته.
11. يكون التوثيق في المتن (نظام الاسم، التاريخ، رقم الصفحة)، على النحو الآتي:
    - إذا كان المرجع لمؤلف منفرد، يذكر الاسم الأخير للمؤلف متبوعا بتاريخ النشر ثم الصفحات، مثال: (السعدي، 2023)، وإذا كان المرجع لمؤلفين يذكر الاسم الأخير لكليهما، مثال: (المحمود وعبد النور، 2022)، وإذا كان المرجع من تأليف ثلاثة أو أربعة أو خمسة أشخاص، فيتم ذكر أسمائهم الأخيرة في أول مرة يشار إليهم فيها في المتن، ويعدها يذكر فقط المؤلف الأول متبوعاً بكملة "وآخرون". أما إذا كان المرجع لأكثر من خمسة مؤلفين فيذكر الاسم الأخير للمؤلف الأول ويكتب بعده، وآخرون مثل: (البعلبكي وآخرون، 1998). وتذكر أرقام الصفحات فقط في حال الاقتباس المباشر.
12. المراجع: تتبع المجلة ترتيب المراجع وفق دليل الجمعية النفسية الأمريكية (American Psychological Association **APA**)، وهذا يشمل المراجع العربية والأجنبية.
13. ترقم الجداول والأشكال ترقيما مسلسلا خلال المتن، ويكون لكل منها عنوانه أعلاه، ومصدره أسفله.
14. يلتزم الباحث بعرض ما يقدمه للمجلة على مختص في اللغة التي كتب بها للتأكد من سلامتها.
15. لا يلزم الباحث بدفع أي رسوم مقابل النشر أو التحكيم.
16. حقوق النشر لكل ما يتم نشره تؤول إلى *مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية*.
17. المواد التي تنشر لا تعبر عن وجهة نظر المجلة.
18. يعطى الباحث نسخة ورقية في حال صدور المجلة ورقيا.
19. يقدم الباحث اقرار خطي بعدم نشر بحثه من قبل.

محتويات العدد

القسم العربي

م	عنوان البحث	الصفحة
1	**تأثير تراكيز من النفط الخام في إنبات بعض النباتات ونموها في بعض مناطق محافظة شبوة** سالم محمد الصملة، طالب أحمد طالب عصفور، ياسر سعيد باهرمز، سالم محمد بن سلمان	1
2	**تقويم برنامج الدكتوراه فلسفة التربية (PhD) بجامعة حضرموت في ضوء معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي** د. صالح أحمد لحمر، د. علي محمد حسن الكاف	10
3	**التوزيع المكاني للخدمات الصحية في محافظة شبوة ـ اليمن: دراسة في جغرافية الخدمات** سميح عبدالله عبدالقادر الشيخ	29
4	**الفيضانات في سهل الغرب المغربي :أسبابها ومآلاتها** نائل عبد الرحمن مقبل سيف، د. غازي عبدالخالق	54
5	**استخدام نموذج انحدار كوكس لأوقات بقاء المرضى المصابين بسرطان المعدة في المركز الوطني لعلاج الأورام – عدن** محمد علي مسعد عبيد	78
6	**تقييم ميول الطلاب نحو مادة الرياضيات في مدارس التعليم العام بمحافظة شبوة** د. محمد أحمد صالح لصور	105
7	**ولاية يوسف بن عمر الثقفي على العراق"120-126هـ/738-743م"** د. أنور محمد الهندي	133

8 الصوائت في اللغات السامية: دراسة مقارنة 152
عبدربه محسن طالب الخليفي

9 دور الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي: دراسة ميدانية في البنوك اليمنية 167
أنور سالم مصيباح، قايد عبدالله سالم مقبل

10 تحسين صفات النمو والانتاجية لمحصول الذرة الرفيعة .sorghum bicolor L 201
(صنف السنيسلة) بطريقة انتخاب السلالة النقية
محمد سالم الخاشعة، باسل عبدالله الكور، ياسر محمد علي

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

تأثير تراكيز من النفط الخام في إنبات بعض النباتات ونموها في بعض مناطق محافظة شبوة

سالم محمد الصملة
قسم الأحياء، كلية التربية – عتق
جامعة شبوة

طالب أحمد طالب عصفور
قسم الأحياء، كلية التربية – عتق
جامعة شبوة

ياسر سعيد باهرمز
قسم العلوم، كلية التربية – المكلا
جامعة حضرموت

سالم محمد بن سلمان
قسم العلوم، كلية التربية – المكلا
جامعة حضرموت

الملخص

نفذت هذه التجربة في الفترة من أغسطس 2021 إلى سبتمبر 2021، في مختبر كلية التربية/عتق – جامعة شبوة، وذلك لدراسة تأثير تراكيز من النفط الخام (25، 50، 75، 100%، بالإضافة إلى الشاهد 0%) على نسبة الإنبات (%) وسرعة الإنبات (يوم/بذرة) وطول الجذير والريشة (سم) لنباتات: لنباتات الذرة الرفيعة Sorghum bicolor (L.) والسنا Senna Alexandrina Mill والقتاد Acacia chamulosa Benth، وحللت النتائج باستخدام التصميم العشوائي الكامل. أظهرت النتائج أن جميع الصفات المدروسة اختلفت معنويًا باختلاف النبات ما عدا صفة سرعة الإنبات، إذ تفوق نبات السناء معنويًا في صفة نسبة الإنبات وطول الجذير وتفوق نبات القتاد معنويًا في طول الريشة، ولم يتفوق نبات الذرة الرفيعة في أي من الصفات المدروسة. وبالنسبة للتراكيز من النفط الخام أظهرت النتائج أنها اختلفت معنويًا باختلاف التركيز إذ تفوق تركيز الشاهد في صفة نسبة الإنبات وطول الجذير والريشة، وتفوق التركيز 100% في صفة سرعة الإنبات. أما بالنسبة للتداخل بين التراكيز والنباتات فقد اختلفت معنويًا عند التداخل بين تركيز الشاهد ونبات السناء في صفة نسبة الإنبات، وتركيز الشاهد ونبات السناء والذرة الرفيعة في صفة طول الجذير، وتركيز الشاهد ونبات القتاد في صفة طول الريشة، وتركيز 100% ونبات القتاد في صفة سرعة الإنبات.

معلومات البحث

تاريخ الاستلام:2023/08/01
تاريخ القبول:2024/03/18

الكلمات المفتاحية

الذرة الرفيعة، السنا، القتاد، النفط الخام

1-1- المقدمة

يعد النفط الخام من أخطر مصادر تلوث التربة الزراعية؛ نظرًا لتأثيره السلبي فيها، وقدرته على تحويلها إلى تربة عقيمة غير صالحة للإنتاج الزراعي (Kucharski Tyczkowski, 1998 &Wyszkowska 2001).

يحوي النفط الخام على عدد من أيونات المعادن الثقيلة، وبالتالي فإن تلوث التربة بالنفط الخام يترافق مع ارتفاع محتواها من هذه المعادن الثقيلة، التي تعمل على إحداث خلل في عملية امتصاص النباتات للعناصر المغذية من التربة (Adenipekun *et al* 2010).

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

إن تراكم المخلفات الضارة الناتجة عن محارق الصناعات النفطية من أبخرة ودخان وتسرب نفطي تعود بتأثيرات سلبية جسيمة على البيئة؛ إذ يحتوي النفط الخام على معادن ثقيلة ومتنوعة مرافقة من بئر الاستخراج (Benka-Coker & Ekundayo,1995) (Nicholas & Paul, 2009)

تعاني البيئة المحلية في مناطق صناعة النفط في اليمن من مشاكل بيئية نتيجة التلوث الناتج عن عمليات الشركات النفطية بجميع أشكالها، ومنها تصريف المخلفات النفطية، أو تسرُّب النفط من أنابيب نقل النفط الخام إلى موانئ التصدير، وهذا الأمر يهدّد حياة الكثير من السكان المحليين المجاورين لمناطق إنتاج النفط، ويدمر المساحات الزراعية ومنابع المياه، فيؤثر على البيئة بشكل عام (حبتور وجغمان،2022). إن انتشار العمليات الصناعية النفطية بالقرب من التربة الزراعية أدى إلى تلوث التربة، وانحسار مساحات الأراضي، وانخفاض إنتاجيتها من المحاصيل الزراعية (الموسوي ومصطفي، 2016) (الهيئة العامة لحماية البيئة 2021)

1-2- مشكلة البحث

إن انتشار التلوث بالنفط الخام في عدد من مديريات محافظة شبوة سبَّبَ ضررًا بالغًا في مجاري المياه ومصادرها، والتربة، والكائنات الحية، ومنها النباتات، خاصة في مديريات الإنتاج النفطي (عرماء، جردان) والمناطق التي يمر بها الأنبوب النفطي (عياد، النشيمة) من قطاع (4) غرب عياد (خزانات التجميع) إلى ميناء النشيمة على خليج عدن، هذه المديريات هي (جردان، عتق، الصعيد، حبان، الروضة، ميفعة ومديرية ردوم التي يقع فيها ميناء النشيمة.

3-1- الهدف من الدراسة

معرفة تأثيرات عينات من النفط المتسرب من أنبوب النفط (عياد النشيمة) في عدد من النباتات بدراسة عددٍ من الصفات القياسية للإنبات والنمو، والوصول إلى الاستنتاجات اللازمة للحماية، والتقليل من آثار التلوث النفطي بسبب تسرب النفط من أنبوب النقل (عياد – النشيمة)

2- مواد البحث وطرائقه

نفذت هذه التجربة في الفترة من أغسطس 2021 إلى سبتمبر 2021 في مختبرات كلية التربية– عتق، جامعة شبوة

1-2- مواد البحث

النفط الخام– أطباق بتري – (كلوركس Clorox) المحتوي على هيبوكلورات الصوديوم (Naocl – الماء المقطر – ورق ترشيح– كأس زجاجي مدرج).

2-2- تجهيز النفط والبذور

تم الحصول على النفط الخام من موقع خزانات النفط (خزانات التجميع) في منطقة غرب عياد (قطاع 4)، وتم حفظها في جوالين خاصة حتى وقت الاستخدام، وجمعت بذور النباتات (الذرة الرفيعة, السنا, القتاد) من وديان عتق ولهيه وغرير ومن السوق المحلية في مدينة عتق، تم تنظيف البذور من الشوائب وعُقِّمت تعقيمًا سطحيًا وذلك بنقعها في محلول التنظيف (كلوركس Clorox) المحتوي على هيبوكلورات الصوديوم (Naocl) بتركيز (5 %) لمدة خمس دقائق مع التحريك المستمر للتخلص من أي تلوث في البذور (باحويرث وآخرون، 2014)، بعد ذلك غسلت البذور بالماء المقطر مراتٍ عدَّة، وجُفّفت على ورق ترشيح لإزالة آثار محلول التعقيم (محمد، 2017)، ثم وضع ورق الترشيح نوع (Wathman No1) على كل طبق بتري.

2-3- طريقة العمل:

تم زراعة البذور في الأطباق إذ وضعت (10) بذور من بذور النبات في كل طبق بتري بواقع (10بذور× 15 طبق=150 بذرة لكل نبات) كلًّا على حدة. ثم أضيف (200 ml) من النفط الخام لكل الأطباق بحسب التراكيز (25، 50، 75، 100%)، ومعاملة المقارنة (الشاهد) بغير إضافة للمادة النفطية (ماء مقطر) (جمعة وإبراهيم,2011).

تضمنت التجارب المختبرية، وعددها ثلاث تجارب (تجربة لكل نبات)، كلًّا على حدة، وتضمنت كل تجربة خمس معاملات (25، 50، 75، 100%)، بالإضافة إلى الشاهد (0%)، وكررت المعاملة في كل تجربة ثلاث مرات (15 وحدة تجريبية) لكل تجربة.

2-4- الصفات القياسية المدروسة:

أخذت القياسات بعد مرور (14 يومًا) من الإنبات لجميع الصفات القياسية المدروسة.

2-4-1- نسبة الإنبات وتحسب من المعادلة الآتية:

النسبة المئوية للإنبات = عدد البذور النابتة/ العدد الكلي للبذور × 100 (بامؤمن 1994)، (القيسي وأمين 2006)

2-4-2 سرعة الإنبات (يوم/ بذرة)

يتم حساب سرعة الإنبات بحسب المعادلة الآتية:

سرعة الإنبات= مجموع (عدد البذور النابتة من كل يوم × رقم اليوم/ عدد البذور النابتة في نهاية مدة الاختبار. (بوراس وزيدان 2004).

2-4-3- أطوال الجذير والريشة (سم)

لمًّا تم فصل الريشة عن الجذير وأخذ أطوال كلٍ من الجذير والريشة لثلاث بادرات من كل طبق باستخدام المسطرة وحساب المعدل (القيسي وأمين2006) (Kremer& Ben- hammouda .2009)

3- التحليل الإحصائي

حللت نتائج الدراسة المختبرية إحصائيًّا وذلك باستعمال برنامج Genstate -5 وقوبلت المتوسطات بحسب اختبار أقل فرق معنوي (LSD) وفي مستوى احتمال 0.05 (الساهوكي ووهيب 1990م، Ben- hammouda 2009 & Kremer).

4- النتائج والمناقشة

4-1- نتائج تأثير تراكيز من النفط الخام في نسبة الإنبات:

جدول (1) تأثير تراكيز من النفط الخام في نسبة الإنبات (%) لنباتات الذرة الرفيعة والسنا والقتاد

النبات / تراكيز من النفط	السنا	القتاد	الذرة	المتوسط
الشاهد	96.7	73.3	76.7	82.2
تركيز 25%	83.3	60.0	33.3	58.9
تركيز 50%	50.0	26.7	36.7	37.8
تركيز 75%	40.0	36.7	36.7	37.8
تركيز 100%	16.7	13.3	13.3	14.4
المتوسط	57.3	42.2	39.3	
L.S. D	نباتات=10.55	تراكيز =13.62	تفاعل(تداخل)=23.58	

نلاحظ من الجدول (1) وجود اختلافات معنوية في نسبة الإنبات (%) للنباتات المدروسة (السنا، والقتاد، والذرة الرفيعة)؛ إذ كان أعلى نسبة إنبات كانت في نبات السنا إذ بلغت (57.3 %) وبفروق معنوية عن نبات القتاد والذرة؛ وأقل نسبة إنبات كان في نبات الذرة إذ بلغ (39.3%) وبفروق معنوية عن نبات السنا، وكذلك اختلفت التراكيز من النفط الخام في نسبة الإنبات؛ إذ أعطى تركيز الشاهد أعلى نسبة بلغت (82.2%) وبفروق معنوية بقية التراكيز وأعطى تركيز (100%) أقل نسبة إنبات. وتتفق هذه النتائج مع. (Akaninwar *et al.*,2007) و Komolafe and Agbolade.,2015).

إن تأثير التداخل بين النباتات والتراكيز من النفط الخام كان معنويًا في نسبة الإنبات، إذ كان أعلى نسبة إنبات عند التداخل بين تركيز الشاهد ونبات السنا إذ بلغ (96.7 %) وبفروق معنوية عن بقية التداخلات عدا التداخل بين تركيز الشاهد ونبات الذرة الذي بلغ (76.7%). وأقل نسبة إنبات عند التداخل بين التركيز (100%) ونبات القتاد والذرة إذ بلغا (13.3%) وبفروق معنوية مع بقية التداخلات عدا التداخل بين التركيز (100%) ونبات السنا والتركيز (25% و50% و75%) ونبات القتاد والتركيز (50% و75%) ونبات الذرة. وتتفق هذه النتيجة مع الدراسة التي أجراها (okonwu *et al* 2010) (Uqueten *et al.*, 2017)

4-2- نتائج تأثير تراكيز من النفط الخام في سرعة الإنبات (يوم):

جدول (2) تأثير تراكيز من النفط الخام في سرعة الانبات (يوم) لنباتات الذرة الرفيعة والسنا والقتاد

النبات / تراكيز من النفط	السنا	القتاد	الذرة	المتوسط
الشاهد	1.367	0.800	1.333	1.167
تركيز 25%	1.433	1.900	1.000	1.444
تركيز 50%	1.200	0.700	1.100	1.000
تركيز 75%	0.733	1.200	1.500	1.144
تركيز 100%	0.567	0.433	0.600	0.533
المتوسط	1.060	1.007	1.107	
L.S. D	نباتات= غ. م	تراكيز=0.428	تفاعل (تداخل)=0.742	

نلاحظ من الجدول (2) أن سرعة الانبات لم تختلف معنويًا في النباتات المدروسة باختلاف النبات؛ وكان أعلى سرعة إنبات في نبات القتاد؛ إذ بلغ (1.007) يوم، وأقل سرعة إنبات كانت في نبات الذرة؛ إذ بلغ (1.107) يوم. أعطى التركيز 100% أعلى سرعة إنبات بلغت (0.533) يوم وبفروق معنوية عن بقية التراكيز. في حين أعطى تركيز (25%) أقل سرعة إنبات بلغ (1.444) يوم. وتتفق هذه النتيجة مع (Okon *et al.*,2018) و Kayode *et al*,2009)

ويظهر الجدول نفسه أيضًا أن تأثير التداخل بين النباتات والتراكيز من النفط الخام كان معنويًا في سرعة الإنبات؛ إذ كان أعلى سرعة إنبات عند التداخل بين التركيز (100%) ونبات القتاد إذ بلغ (0.433)

يوم وبغير فروق معنوية عن بقية التداخلات عدا التداخل بين تركيز الشاهد (25% و50%) ونبات السنا وتركيز (25% و75%) ونبات القتاد وتركيز الشاهد وتركيز (75%) ونبات الذرة. وأقل سرعة إنبات عند التداخل بين التركيز (25%)، ونبات القتاد إذ بلغ (1.900) وبفروق معنوية عند التداخل بين تركيز الشاهد (25% و50%) ونبات السنا وتركيز (25% و75%) ونبات القتاد وتركيز الشاهد وتركيز (75%) ونبات الذرة. وتتفق هذه النتيجة مع الدراسة التي أجراها (Akaninwar *et al.*,2007). (Hassan and Basim., 2014) و Okon *et al.*,2018).

4-3- نتائج تأثير تراكيز من النفط الخام في طول الجذير(سم)

جدول (3) تأثير تراكيز من النفط الخام في طول الجذير (سم) لنباتات الذرة الرفيعة والسنا والقتاد

النبات / تراكيز من النفط	السنا	القتاد	الذرة	المتوسط
الشاهد	2.997	1.013	2.977	2.322
تركيز 25%	0.320	0.363	0.330	0.338
تركيز 50%	0.123	0.160	0.123	0.136
تركيز 75%	0.090	0.143	0.090	0.108
تركيز 100%	0.080	0.047	0.050	0.059
المتوسط	0.718	0. 345	0.714	
L.S. D	نباتات=0.202	تراكيز=0.261	تفاعل (تداخل)=0.452	

وعن تأثيرات التداخل بين التراكيز المستخدمة من النفط الخام والنباتات المدروسة أظهرت اختلافات بفروق معنوية؛ إذ بلغ أعلى طولًا للجذير عند معاملة المقارنة (الشاهد) لكل من نباتَي السنا والذرة الرفيعة بلغت نحو 2.977 سم لكلٍ منهما. وأقصر طولًا للجذير لوحظ بتأثير التركيز الأعلى من النفط الخام 100% ونبات القتاد؛ إذ بلغ طول الجذير نحو 0.047 سم وبفروق معنوية مع بقية تأثيرات التداخل. واتفقت هذه النتيجة مع ما وجده (Hassan and Basim., 2014، Kuhn et al 1998، Oluwanisola and Abdulrahaman 201، Zia *et al* 2022

يلاحظ من الجدول (3) حدوث اختلافات معنوية في طول الجذير (سم) باختلاف النباتات المدروسة (السنا والقتاد والذرة الرفيعة)؛ إذ بلغ أعلى طول للجذير 0.718 سم في نبات السنا مقارنة بنبات القتاد الذي يعدُّ أقصر طولًا للجذير بلغ 0.345 سم.

ومن الجدول نفسه يلاحظ وجود اختلافات معنوية لتأثيرات التراكيز المستخدمة من النفط الخام في طول الجذير، وقد بلغ أعلى طول للجذير يقدر بـ 2.322 سم في معاملة المقارنة (الشاهد) بدون نفط وبفروق معنوية مقارنة مع بقية التراكيز. وأقل طولًا للجذير بلغ 0.59 سم عند استعمال التركيز 100% من النفط الخام.

4-4- نتائج تأثير تراكيز من النفط الخام في طول الريشة (سم)

جدول (4) تأثير تراكيز من النفط الخام في طول الريشة (سم) لنباتات الذرة الرفيعة والسنا والقتاد

النبات / تراكيز من النفط	السناء	القتاد	الذرة	المتوسط
الشاهد	0.673	4.033	1.223	1.977
تركيز 25%	0.210	3.377	0.207	1.264
تركيز 50%	0.097	3.290	0.090	1.159
تركيز 75%	0.060	2.200	0.063	0.774
تركيز 100%	0.037	0.260	0.040	0.112
المتوسط	0.215	2.632	0.325	
L.S. D	نباتات=0.301	تراكيز=0.388	تفاعل (تداخل)=0.672	

نلاحظ من الجدول (4) أن طول الريشة اختلف معنويًا في النباتات المدروسة باختلاف النبات؛ إذ كان أعلى طول للريشة في نبات القتاد؛ إذ بلغ (2.632 سم) وبفروق معنوية عن نبات السنا والذرة؛ وأقصر طولًا للريشة كان في نبات السنا؛ إذ بلغ (0.215 سم)، وكذلك اختلفت التراكيز من النفط الخام معنويًا في طول الريشة؛ إذ أعطى تركيز الشاهد أعلى طولًا بلغ (1.977 سم). وأعطى تركيز 100% أقصر طولًا للريشة بلغ (0.112 سم). وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Bo et al 2020)

ويظهر الجدول نفسه أيضًا أن تأثير التداخل بين النباتات والتراكيز من النفط الخام كان معنويًا في طول الريشة؛ إذ كان أعلى طولًا للريشة عند التداخل بين تركيز الشاهد ونبات القتاد؛ إذ بلغ (4.033 سم)، وبفروق معنوية عن بقية التداخلات عدا التداخل بين التركيز 25% ونبات القتاد. وأقصر طولًا للريشة عند التداخل بين التركيز 100% ونبات السنا؛ إذ بلغ (0.037 سم)، ولكن لم تختلف معنويًا مع معاملة المقارنة ونباتَي القتاد والذرة الرفيعة، وكذلك تأثيرات التداخل بين هذين النباتين وبقية التراكيز المستخدمة من النفط الخام. تتفق هذه النتيجة مع كثير من الدراسات منها (Osuagwn *et al.*, 2017)، و (Njoku *et al.*,2009)

5-المراجع

1. **باحويرث، محروس عبد الله، وسالم محمد بن سلمان، وصلاح عبد الله بن فريجان (2014).** تأثير المستخلص المائي لحشيشة الجعضيض *Sonchus oleraceus* في إنبات ونمو بادرات نباتَي الباميا *Albelmoschus esculentus* والجرجير *Bruca sativa*، مجلة جامعة حضرموت للعلوم الطبيعية والتطبيقية، حضرموت- اليمن، 2 (11) ص: 215-221.
2. **بالمؤمن، عوض مبارك (1994)** انتاج وفحص التقاوي، الطبعة الأولى، مطبوعات جامعة عدن، الجمهورية اليمنية، ص171.
3. **بوراس، ميتادي ورياض زيدان (2004).** تأثير معاملة بذور الخضر قبل الزراعة في تحسين الإنبات ونمو الشتول، مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، 20 (1):125-111

4. **جمعة، نجم عبد الله وإبرا هيم، نغم سعدون. (2011)** تأثير المستخلصات المائية والكحولية لنبات اليوكالبتوس في إنبات ونمو وحاصل نبات الحنطة *Triticum aestivum* L. صنف تموز-1. 3 (2): 776 – 761.

5. **حبتور، عبد المنعم، مرصاص وجغمان، عبد الله، عبد الغني (2022).** التسرب النفطي واثاره البيئية، تقرير فني بيئي عن التلوث في محافظة شبوة، شركة والترا الاستشارية، صنعاء، اليمن. ص27-22.

6. **القيسي، وفاق أمجد وامين، ليما مصطفى (2006).** دراسة فسيولوجية بادرات البازلاء واللوبيا المعاملة بمنظمات النمو النباتية، مجلة ديالى (22):100-93

7. **محمد، نورا السقاف محمد (2017)** تأثير مستخلص ومسحوق عرق السوس *Glycyrrhiza glabra L*. في انبات ونمو وانتاجية البصل *Allium cepa L*. صنف بافطيم، رسالة ماجستير قسم الأحياء جامعة عدن.

8. **الموسوي، نصر، عبد السجاد، مصطفى، سهى، وليد (2016).** تأثير التلوث النفطي على الخصائص الكيميائية لترب قضائي القرنة والمدينة، مجلة الخليج العربي، 47 (1-2)، ص 245- 268.

9. **الهيئة العامة لحماية البيئة (2021).** تقرير عن التلوث النفطي في محافظة شبوة، الهيئة العامة لحماية البيئة، محافظة شبوة، اليمن، ص29-22.

10- Adenipekun, O., Oyetungi, O., S.; KassimC, Q., (2010). Effect of diesel oil on growth rate and chlorophyll content in Corchorus plant, Ministry of Agriculture Fisheries and Food, London, United Kingdom.

11-Akaninwar, J.O., AyelesoA.O., And Monago C.C., (2007). Effect of different concentration of crude oil (Bonny light) on major food reserves in Guinea Corn during germination and growth, *Scientific Research and Essay*, 2(4) pp:127-131.

12-Benka-Coker, M. O. & Ekundayo, J.A., 1995- Effects of an oil spill on soil physico-chemical properties of a spill site in the Niger Delta Area of Nigeria. *Environmental Monitoring and Assessment* vo.36. P93-104.

13- Bo O., Go G., Se A., Os B., (2020). Effects of Crude Oil Pollution on the Morphology, Growth and Heavy Metal Content of Maize (*Zea mays Linn.*). *J. Appl. Sci. Environ. Manage*. 24 (1) 119-125.

14- Hassan F.A., and Basim M.R., (2014). Effect of crude oil contamination on growth and germination of *Triticum aestivum* and Mash. *Research Journal of soil Biology* .10(6):486-502

15- Kayode J., Olowoyo O., Oyedeji A., (2009). The effect of Used Engine Oil Pollution on Growth and Early Seedling Performance of *Vigna uniguiculata* and *Zea mays*. *Research Journal of soil Biology* .1 (1):15-19.

16- Komolafe, R.J., &Agbolade, M.A., (2015). Effect of Petrol and Spent Oil on the growth of Guinea Corn (*Sorghum*

maxima Duch.). *Journal of Horticulture and plant research*, 1(3) pp:35-45.

22- Okonwu K., Amakiri J.O., Etukudo S.E., Osim, S.E., (2010). Growth and development response of Maize (*Zea mays* L.) in crude oil pollution treatment, *Global Journal of Environmental Sciences*, 9(1&2) pp:1-5

23- Osuagwn A.N., Ndubuisi P., and Okoro C.K., (2017). Effect of Spent Engine Oil contaminated soil on (*Arachis hypogea* L.). (Zea *mays* L.) and (*Vigna unguiculata* L.) Walp. *International Journal of Advance Agricultural Research* ,5(3) pp:76-81.

24- Tyczkowski, (1998). Influence of diesel oil contamination on soil Enzymes activity. *Acta Agrophis*, 12(3).

25- Uqueten U.I., Osang J.E., Egor A.O., Essoka P.A., (2017). A case study of effect oil pollution on soil properties and growth of tree crop in cross river state, **Nigeria, *International Research Journal of Pure and Applied Physics*, 5(2) pp:19-28**

bicolor L.). *International Journal of Plant Biology*,6:5883, pp:10-14.

17- Kremer, R.J.; Ben- hammouda, M. (2009). Allelopathic plants. 19. Barley (*Horedeum vulgare* L.). *Allelopathy J.*, 24(2), 225- 242.

18- Kucharski, J., &Wyszkowska, J., (2001) Bioremediation and reclamation of soil contaminated with petroleum oil hydrocarbons by exogenously seeded bacterial, *Environmental Science and Pollution Research*, 18 (3).

19- Nicholas, P.C., & Paul, R., (2009) Best Practices in the Petroleum Industry Hand book of Pollution Prevention and Cleaner Production. Elseviere, 45-47.

20- Njoku K.L., Akinola M.O., and Ige T.O., (2009). Comparative effect of diesel fuel and spent lubricating oil on the growth of *Zea mays* (Maize). *American Eurasian Journal of Sustainable Agriculture*, 3(3) pp:428-434.

21- Okon O.G., Okon J.E., Eneh G.D., (2018). Alleviatory effect of compost amendments of crude oil impacted soil on the nutraceutical composition of (*Cucurbita*

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024, pp. 1-9
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م، ص 1-9

The Effect of Concentrations of Crude Oil on the Germination and Growth of Some Plants in Some Areas of Shabwa Governorate

Salem Muhammad Ali Al-Samla
Department of Biology, Faculty of Education, Ataq, Shabwa University

Talib Ahmed Talib Asfour
Department of Biology, Faculty of Education, Ataq, Shabwa University

Yaser Saeed Bahormoz
Department of Sciences, Faculty of Education, Mukalla, Hadramout University

Salem Mohammed Bin Salman
Department of Sciences, Faculty of Education, Mukalla, Hadramout University

Abstract
This experiment was carried out from 8/2021-9/2021, in the laboratory of the Faculty of Education, Ataq – Shabwah University to study the impact of crude oil concentrations (25 - 50 - 75- 100% - and a control 0%), on the germination rate (%) and vegetation speed (day/ seed) and the length of the root and the plumule (cm) for plants (Sorghum Bicolor (L.), Senna Alexandrina Mill, Acacia Chamulosa Benth). The results were analysed using Completely Randomized Design (CRD). They showed that all the studied traits were significantly different depending on the type of plant except vegetation speed. Senna Alexandrina Mill was significantly superior in germination rate (%) and root length, whereas Acacia Chamulosa Benth was superior in plumule length. Sorghum Bicolor (L.) was not superior in any of the studied traits. The results showed that the crude oil concentrations differ significantly. A control (0%) was significantly superior in germination rate, the length of the root and the plumule, whereas conc.100% was superior in vegetation speed. As for the interaction between concentrations and plants, there was significant difference between control and Senna Alexandrina Mill in germination rate, control and Senna Alexandrina Mill and Sorghum Bicolor (L.) in root length, control and Acacia Camulos Benth in plumule length, and conc.100% with Acacia Chamulosa Benth in vegetation speed.

Paper Information
Date received: 01/08/2023
Date accepted: 18/03/2024

Keywords
Sorghum Bicolor (L.) Moench (syn. S. durra Stapf, Senna Alexandrina Mill, Acacia Chamulosa Benth, Crude Oil

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

تقويم برنامج الدكتوراه فلسفة التربية (PhD) بجامعة حضرموت في ضوء معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي

د. صالح أحمد لحمر
أستاذ المناهج وطرائق التدريس المشارك
كلية التربية – جامعة عدن

د. علي محمد حسن الكاف
أستاذ المناهج وطرائق التدريس المساعد
كلية التربية – جامعة حضرموت

الملخص

*تأتي هذه الدراسة بهدف تقويم برنامج الدكتوراه في كلية التربية ـ المكلا، وهو برنامج الدكتوراه الوحيد حتى الآن بجامعة حضرموت، وفق المنهج الوصفي التحليلي، فتسعى الدراسة للوقوف على واقع البرنامج في جوانبه الأكاديمية، والتنظيمية، والخدمية في ضوء معايير الاعتماد الأكاديمي التي اعتمدها مجلس الاعتماد الأكاديمي وضمان الجودة بالجمهورية اليمنية. ومن أجل الوصول إلى نتائج الدراسة تم بناء استبانة وفقاً لمعايير الاعتماد الأكاديمي، وبعد تطبيقها على عينة الدراسة وهم الخريجون من الدفعتين الأولى والثانية، البالغ عددهم **(16)**، وتم حساب معامل الثبات (الفاكرمباخ)؛ إذ بلغ معامل الثبات **(0.95)**، فأسفر البحث عن استيفاء برنامج الدكتوراه جزئياً لكل معايير الاعتماد الأكاديمي بمستوى تقييم غير مرضٍ، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الخريجين في متغير الانتساب للجامعة، وقد خرج البحث بعدد من التوصيات، أهمها ضرورة توفير الإمكانات اللازمة، التي تمكن برنامج الدكتوراه من تحقيق مستوى الرضى في تحقيق معايير الاعتماد الأكاديمي.*

معلومات البحث
تاريخ الاستلام2023/08/11
تاريخ القبول:2024/03/08

الكلمات المفتاحية
التقويم، برنامج الدكتوراه، الاعتماد الأكاديمي

مقدمة:

تشهد الفترة الحالية تحولًا كبيرًا في درجة التنوع الثقافي والاقتصادي، ونموًّا مُطَّردًا وسريعًا في شتى المجالات، وتحتاج مشاريع التنمية في هذه الفترة إلى رأس مال بشري يقود عملياتها، وذلك من خلال إعدادهم في جامعات تمتاز بالجودة في جميع مدخلات العملية التعليمية؛ إذ بدأت جودة التعليم تنال اهتمامًا فائقًا منذ نهاية القرن العشرين، وأصبح لمن يملك ناصية العلم والتكنولوجيا والمعلومات حق المشاركة في صنع الحضارة الإنسانية، وأن الدول التي أحدثت طفرات هائلة في النمو الاقتصادي تضع التعليم في أوليَّات سياستها عامة والتعليم الجامعي خاصة، ولكي يقوم التعليم الجامعي بوظائفه وأدواره بما يلبي احتياجات المجتمع، ويحقق طموحات أفراده، وينجح في التغلب على التحديات، لابد أن يخضع لعملية تخطيط فعَّالة تسهم في إيجاد الحلول العلمية والعملية للمشكلات المتعددة، التي يعاني منها التعليم الجامعي، وزيادة الكفاءة الداخلية والخارجية للجامعات وتحسين برامجها، وخاصة برامج الدراسات العليا ومخرجاتها كمًّا وكيفًا (فهمي، 2008).

وتعد برامج الدراسات العليا أهم البرامج التعليمية التي تقدمها الجامعات؛ إذ تمثل امتدادًا للتعليم الجامعي، والتقويم من الوسائل التي تساعد على تفحص الواقع في المنظومة التربوية، والذي يعد البؤرة

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

التي تشد إليها الجميع في النظام التعليمي، وفي مستويات المنظومة التربوية كافة؛ بوصفها وسيلة مناسبة للحصول على المعلومات والبيانات التي تفيد في تحديد مستوى كفاءة الخدمات المقدمة، وفي تخطيط البرامج وتطور جوانبها الكمية والنوعية وتحسنها (زوين وهاشم،2011).

وقد أصبحت الجودة والاعتماد الأكاديمي ومؤشراتها النوعية في التعليم الجامعي عنوانًا لجودة الأداء، ومعالم استراتيجية يضعها القادة ويتولون تنفيذها؛ كما ترتبط الجودة بظروف المنافسة للحصول على مراكز متقدمة بين الجامعات، ولذلك نجد أن لجودة الأداء أسبقية تنافسية، ترتبط بمضمون النشاط الأكاديمي، بشرط أن يكون وفق منهجية استقرائية أو استنباطية، تتسم بالشفافية والوضوح، عند صياغة استراتيجية التفوق لضمان جودة الأداء بمؤسسات التعليم الجامعي، واستخدام مؤشرات محددة، تسهم في تحقيق التميز بمؤسسات التعليم الجامعي (فيصل، 2008).

وانطلاقًا من رؤية جامعة حضرموت ورسالتها أن تكون رائدة بين الجامعات الوطنية والإقليمية، وهذا بدوره لن يتحقق إلَّا إذا استوفت الجامعة معايير ضمان الجودة، والاعتماد الأكاديمي، سواء الوطنية أو الاقليمية، أخذ مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة بالجامعة على عاتقه إنجاز هذه المهمة، التي تقع من صميم مهامه، بإعداد وثيقة التقييم للمعايير والممارسات المؤسسية والأكاديمية والدراسات العليا، وذلك لعملية التخطيط والمراجعة، و تحسين جودة مخرجات التعليم، استنادًا على معايير مجلس الاعتماد الأكاديمي وضمان الجودة في الجمهورية، وكذلك على معايير دول الخليج العربي والإقليم. إذ تتضمن هذه الوثيقة مقاييس التقييم للمعايير المؤسسية، ومعايير برامج البكالوريوس ومعايير الدراسات العليا. (مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة، د.ت).

وقد سعت الجامعة ممثلة بنيابة الدراسات العليا والبحث العلمي إلى فتح برنامج الدكتوراه، ونتيجة للجهود الكبيرة والمتواصلة التي بذلت من قبل النيابة، وإلى جانبهم ثلة من كوادر الجامعة المختصين استطاعوا أن يبدأوا فتح برنامج "دكتوراه فلسفة في التربية (PhD)"، للدفعة الأولى، غالبهم من أعضاء هيئة التدريس المساعدة بالجامعة، وذلك في عام 2015\2016، ثم لحقتها الدفعة الثانية غالبهم من غير المنتسبين للجامعة، وقد تخرج غالب هاتين الدفعتين، وبعد مضي أكثر من خمس سنوات من بدء البرنامج، وما رافقه من إنجازات أو صعوبات عايشها الباحث، فأنه لم يتم تقويم البرنامج تقويمًا علميًا حتى الآن، من هنا برزت فكرة البحث، التي تتجلى في ضرورة تقويم برنامج الدكتوراه في كلية التربية في ضوء معايير الاعتماد الأكاديمي. فإذا كانت الجودة مطلبًا في كل المهن والخدمات والمنتجات، فالحاجة إليها تكون أكثر إلحاحًا في العملية التعليمية.

أسئلة البحث:

استهدفت الدراسة تقويم برنامج الدكتوراه فلسفة في التربية (PhD) في ضوء معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي من وجهة نظر الخريجين، وذلك من خلال الإجابة عن السؤالين الآتيين:

1- ما مدى استيفاء برنامج الدكتوراه لمعايير الجودة والاعتماد الأكاديمي من وجهة نظر الخريجين؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في وجهة النظر لمدى استيفاء برنامج الدكتوراه لهذه المعايير تعزى لمتغير الانتساب للجامعة (منتسب- غير منتسب) للجامعة؟

أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في الآتي:

1- أول بحث في موضوعه.
2- يمكن ان يساعد هذا البحث في تطوير برنامج الدكتوراه وتحسينه، وغيرها من البرامج بما يتوافق مع معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي.
3- سيفتح هذا البحث المجال للباحثين في البحث في مواضيع أخرى متعلقة بجودة التعليم الجامعي وفقًا لمعايير الجودة والاعتماد الأكاديمي.

أهداف البحث:

استهدف هذا البحث تقويم برنامج الدكتوراه بكلية التربية جامعة حضرموت في ضوء معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي من خلال :

أ- التعرف إلى درجة توافر معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي في برنامج الدكتوراه في كلية التربية بجامعة حضرموت من وجهة نظر الخريجين.

ب- التعرف إلى الفرق بين آراء الخريجين المنتسبين وغير المنتسبين للجامعة عن درجة توافر معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي في برنامج الدكتوراه في كلية التربية جامعة حضرموت.

جـ - تحديد أكثر معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي لبرنامج الدكتوراه بكلية التربية جامعة حضرموت التي تحتاج إلى تطوير.

حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على الحدود الآتية:

الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على بعض معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي التي اعتمدها مجلس الاعتماد الأكاديمي وضمان الجودة بالجمهورية اليمنية، وهي: رسالة برنامج الدكتوراه وأهدافه، بنية برنامج الدكتوراه، البنية التنظيمية والإدارية، البنية المادية للمؤسسة التعليمية، الموارد المالية لبرنامج الدكتوراه وإدارتها.

الحدود المكانية: كلية التربية جامعة حضرموت.

الحدود البشرية: طلبة الدكتوراه الخريجون من الدفعتين الأولى (2016-2015) والثانية -2016) 2017)

مصطلحات البحث:

التقويم: جاء في المنجد في اللغة والأعلام كلمة قوم الشيء: أي أزال الاعوجاج، وأقام المائل أو المعوج أي عدله. (المنجد في اللغة والأعلام، 2003: 664)، وجاء في معجم اللغة العربية (القاموس المحيط) قومت السلعة، واستقمته عدلته فهو قويم ومستقيم. (الفيروز أبادي، 1955).

وقد عرَّفه (عودة، 1993) بأنه تقدير قيمة الشيء أو الحكم على قيمته وتصحيح أو تعديل ما أعوج. أما في مجال التربية فالتقويم هو إصدار الأحكام على قيمة الأشياء أو الأشخاص أو الموضوعات أو الأفكار، أو إصدار الأحكام القيمية واتخاذ القرارات العملية، كما يعرف التقويم في مجال التربية بأنه: تقرير رسمي حول جودة وفاعلية أو قيمة برنامج تربوي، أو مشروع تربوي (sanders & worthen، 1978).

أما الباحثان فيعرفان التقويم إجرائيًا بأنه العملية التي تستهدف مواطن القوة والضعف في برنامج الدكتوراه تخصص مناهج وطرائق التدريس في كلية التربية بالمكلا بجامعة حضرموت في ضوء معايير الاعتماد الأكاديمي؛ بقصد تحسين عملية التعليم والتعلم وتطويرها، بما يحقق الأهداف المنشودة.

برنامج الدكتوراه: هو المرحلة الدراسية التي تلبي مرحلة الماجستير، والتي يكمل فيها الطالب متطلبات الدرجة بقسم العلوم التربوية تخصص مناهج وطرائق التدريس.

الجودة: الجودة في اللغة: أشار ابن منظور في لسان العرب إلى أن الجيد نقيض الرديء، وجاد الشيء جوده، وجود أي صار جيدًا. (ابن منظور، ١٩٨٤).

واصطلاحًا عرفها المعهد الأمريكي للمعايير والمشار إليه في البيلاري وآخرون (2005) "بأنها جملة السمات والخصائص للمنتج أو الخدمة التي تجعله قادرًا على الوفاء باحتياجات معينة".

الاعتماد الأكاديمي: يعرف الاعتماد الأكاديمي بأنه "نشاط مؤسسي علمي، مُوجَّه نحو النهوض والارتقاء بمستوى مؤسسات التعليم والبرامج الدراسية، وهو أداة فعالة ومؤثرة لضمان جودة التعليم ومخرجاتها واستمرارية تطويرها" (الحجار، 2005). ويعرف بأنه العملية التي تعترف من خلالها هيئة أو وكالة بأن كلية أو جامعة أو برنامجًا دراسيًا حقق متطلبات ومعايير ومؤهلات سبق تحديدها (Stephanie, 2008).

أولًا: الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولًا: الإطار النظري:

التقويم: يعد التقويم من أهم عناصر مكونات المنظومة التربوية وأبرزها؛ لما يقدمه من تشخيص وعلاج وتغذية راجعة لتوجيه مسارها، وزيادة فاعليتها وتطويرها؛ لتحقيق الأهداف المرجوة منها.

فالتقويم التربوي بمختلف أساليبه وأشكاله يعد مدخلًا أساسيًا لتطوير التعليم وإصلاح جوانبه المختلفة، وشعار العمل والحركة للمرحلة الراهنة، والتي تتناول بالتغيير جوانب العملية التعليمية كافة؛ إذ إن في تطوير العملية التعليمية وعمليات التقويم علاجًا لكثير من المشكلات التي ارتبطت بنظم التقويم التقليدي (المنسي وآخرون، 1994).

فالتقويم هو عملية الاتفاق عن مستويات البرامج التربوية، أي محتواها ومراحل تصميمها، وتحديد ما إذا كان هناك اختلاف أو تفاوت بين بعض جوانب البرامج والمستويات التي تحكم هذه الجوانب والإفادة من ذلك في تحديد أوجه قصور البرنامج (Provus,1969).

ويرى الكن Alkin (1969) أن للتقويم هدفًا واحدًا مع تعدد أدواره؛ وهو تحديد المنفعة أو الجدوى لما يتم تقويمه.

أهمية تقويم البرامج التعليمية:

1. الكشف عن مواطن القوة والضعف في البرامج التعليمية؛ لكي يتم تعزيز جوانب القوة، وتلافي جوانب الضعف.
2. الوقوف على واقع البرامج الفعلي، وتشخيص المشكلات الموجودة فيه.
3. الاستفادة من نتائج التقويم للتغذية الراجعة للبرامج من حيث تعديل البرنامج أو الاستمرار فيه أو حذفه.
4. دراسة الجدوى الاقتصادية للبرامج التعليمية بالمقارنة بين الكلفة والفاعلية.
5. معرفة ما تم تحقيقه من الأهداف الموضوعة لهذه البرامج.
6. وجوب تقويم البرامج التعليمية باستمرار لضمان سيرها فيما خطط لها. (الشمري، 2012)

الاعتماد الأكاديمي: عرفه مرجين والزركشي (2013) بأنه تدقيق وتقويم شامل للمؤسسة التعليمية؛ بغرض التحقق من استيفائها، وتحقيقها لمتطلبات

محاور الاعتماد المحددة، وحصولها على الاعتماد خلال فترة زمنية محددة من بدء مزاولة نشاطها التعليمي، بشرط حصول المؤسسة قبل ذلك على ترخيص مزاولة أنشطتها من الجهة المختصة. ويعرفه الفتلاوي (2007) بأنه الاعتراف بأن برنامجًا معينًا يصل إلى مستوى معياري محدد، عن طريق إجراءات وأنشطة مؤسسية، موجهة نحو النهوض والارتقاء، ويرتبط الاعتماد بعملية منح الترخيص أو الإذن، وهي في جوهرها عملية تقويم، تمنح طريق هيأة الترخيص لمؤسسة ما، لقيامها بإلغاء متطلبات أو إجراءات أو شروط محددة.

معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي: وتتضمن معايير برامج الدراسات العليا، المتضمنة في هذه الوثيقة، خمسة معايير، كل منها يضم عددًا من المعايير الفرعية. فيتصل المعيار الأول برسالة البرامج وأهدافها ومخرجات التعلم؛ ويتصل الثاني بالبنية الأكاديمية لبرامج الدراسات العليا من خطط دراسية، ومقررات، وأعضاء هيئة التدريس، ونظام القبول والتسجيل؛ ويتصل الثالث بالبنية التنظيمية والإدارية لبرامج الدراسات العليا؛ كما يتصل المعيار الرابع بالبنية المادية اللازمة لطرح برامج الدراسات العليا من منشآت ومرافق تعليمية؛ أما الخامس والأخير، فيتصل بالموارد المالية المطلوبة لتنفيذ برامج الدراسات العليا.

ثانيًا: الدراسات السابقة:

دراسة الشهراني (2020) التي استهدفت تقويم برنامج ماجستير المناهج وطرق التدريس العامة في جامعة الملك خالد في ضوء معايير مقترحة، وتقديم تصور مقترح لتطوير البرنامج، وقد استخدم البحث المنهج الوصفي المسحي، وكانت أداة البحث استبانة تم تصميمها بناء على معايير اقترحتها الباحثة، وتضمنت الاستبانة (43) فقرة، موزعة على خمسة محاور، هي: رسالة البرنامج وأهدافه، واستراتيجيات تعليم البرنامج وتعلمه، وخطة البرنامج، وطرق تقويم البرنامج وأساليبه، والإشراف العلمي والخدمات البحثية، تم تطبيقها على عينة البحث التي تكونت من (37) طالبة تخرجن في البرنامج خلال الأعوام الخمسة الماضية، وتوصلت النتائج إلى توفر المعايير في برنامج ماجستير المناهج وطرق التدريس العامة بجامعة الملك خالد بدرجة كبيرة، وجاءت رسالة البرنامج وأهدافه في المرتبة الأولى بدرجة كبيرة، وجاءت الخدمات البحثية في المرتبة الثانية.

واستهدفت **دراسة آل سفران (2015)** تقويم برامج الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الملك خالد في ضوء معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا، وتكونت عينة الدراسة من (50) عضو هيئة تدريس، و(279) من طلبة الدراسات العليا بالكلية، وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وصمم الباحث استبانة مكونة من (80) فقرة، موزعة على (8)محاور، وقد تم حساب صدقها وثباتها. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، من أهمها أن محاور معايير الجودة تحققت جميعها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بدرجة متوسطة، عدا محورين تحققا بدرجة مرتفعة. كما تحققت محاور معايير الجودة جميعها من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا، والدرجة الكلية بدرجة متوسطة. كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين استجابات أعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا في درجة توافر معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي في برامج الدراسات العليا في خمسة محاور، بالإضافة للدرجة الكلية لدرجة توافر معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي لصالح أعضاء هيئة التدريس. كما توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين استجابات الطلاب والطالبات في

درجة جميع محاور معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي جميعها في برامج الدراسات العليا ما عدا محورًا واحدً؛ إذ وجدت فروق ذات دلالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) لصالح الإناث، كما توصلت الدراسة إلى المعايير التي تحتاج إلى تطوير، منها: المقررات توازن بين النظرية والتطبيق، القسم العلمي يلتزم بتنفيذ اللوائح المعتمدة، البرنامج يتوافر فيه نظام فعال لقبول تظلمات طلبة الدراسات العليا، ومراجعتها، وتقويم أعمال السنة والتقويم النهائي يوجد بينهما توازن، البرنامج يتوافر فيه دليل معتمد للطالب يواكب تطورات البرنامج بصفة دورية، والمكتبة توفر الكتب و والمراجع والدوريات المطلوبة. والتخصصات العلمية لأعضاء هيئة التدريس تتوافق مع المقررات الخاصة بالبرنامج. والبرنامج يتفق مع متطلبات المجتمع واحتياجاته.

دراسة الحولي وابودقة (2004) التي استهدفت تقويم برامج الدراسات العليا في الجامعة الإسلامية بغزة. وقد تكونت عينة الدراسة من (91) خريجًا من خريجي برامج الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة في كليات الشريعة وأصول الدين والتربية والعلوم، واتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت الدراسة أن برامج الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية تلبي احتياجات الطلاب بكفاءة عالية، وأن خريجي هذا البرنامج يرون كفاءة في الإشراف الأكاديمي، وفعالية في طرق التدريس وأساليبه المستخدمة، وكذلك في استخدام التقنيات الحديثة في التعليم. أمَّا بالنسبة للخدمات التي تقدمها المكتبة فقد أظهرت النتائج حاجة الجامعة إلى التطوير في هذا المجال، كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في محور تلبية برامج الدراسات العليا لحاجات الطلبة تعزى لمتغير النوع ولمتغير العمر، وبينت النتائج أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا في محاور الاستبانة موضع الدراسة تعزى لمتغير المعدل التراكمي.

دراسة (Naget، 1986) التي استهدفت تقويم برامج الدكتوراه تخصص إدارة تربوية في جامعة اكروند من وجهة نظر الخريجين الذين انخرطوا وحصلوا على شهادة دكتوراه فلسفة في التربية في الفترة من 1969-1984، وقد شملت عينة الدراسة (129) خريجًا، واستخدمت الدراسة استبانة أداة الدراسة، وتوصلت النتائج إلى رضا المتخرجين عن البرنامج، واستفادتهم منه بعد التخرج وفي حياتهم العملية، وقد أوصت الدراسة بعدد من التوصيات، أهمها: توجيه الطلبة بالمحافظة إلى مستوى هيئة التدريس باتباع المناهج الحديثة، وإحداث خطة عمل بين الجامعة والخريجين.

دراسة الثبيتي (2019) التي استهدفت تقويم برامج الدكتوراه في الأقسام التربوية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، من خلال تقويم الأهداف، وطرق التدريس، وخطة البرنامج، وأساليب التقويم وطرقه، والإشراف العلمي، والخدمات البحثية. واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وتم تصميم مقياس كأداة بحث لتقويم برامج الدكتوراه، تم تطبيقه على مجتمع الدراسة المكون من (143) طالب دكتوراه، و(136) عضو هيئة تدريس، وتوصل البحث إلى أن تقويم برامج الدكتوراه جاء بدرجة (متوسطة)، وجاءت الأهداف في المرتبة الأولى بدرجة (متوسطة)، في حين جاءت أساليب وطرق التقويم في المرتبة السادسة والأخيرة بدرجة (متوسطة). وأوصى الباحث بتطوير برامج الدكتوراه في الأقسام التربوية بجامعة الإمام؛ لتتوافق مع الاحتياجات الحالية والمستقبلية ومتطلبات العصر الحديث.

دراسة القرشي (2021) واستهدفت تقويم برنامج دكتوراه المناهج وطرق التدريس العامة بجامعة الملك خالد في ضوء معايير هيئة البرامج التربوية الأمريكية (الكيب) من وجهة نظر الطلبة، وتعرف الفروق عن التقويم وفقًا لمتغير الجنس، وقد اختيرت عينة الدراسة بطريقة عشوائية بسيطة: إذ تكونت من (67) طالبًا و(31) طالبة من طلبة دكتوراه مناهج وطرق التدريس العامة، المقيدين في كلية التربية بجامعة الملك خالد من بداية العام الدراسي 1433- 1434هـ إلى العام الدراسي 1442هـ والخريجين في البرنامج، وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وصمم الباحثان بطاقة تقويم تكونت من (35) عبارة منبثقة من معايير الخمسة، وقد تم حساب صدقها وثباتها، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: تحقق معايير (الكيب) في برنامج الدكتوراه مناهج وطرق التدريس العامة بدرجة كبيرة ومتوسط حسابي (3.4)، إذ كان أعلى المعايير تحققًا هو المعيار الثالث (جودة الطالب والانتقائية) بمتوسط (3.8) وبدرجة كبيرة، يليه المعيار الأول (المحتوى والمعرفة التربوية) بمتوسط (3.5) وبدرجة تحقق كبيرة، يليه المعيار الرابع (أثر البرنامج) بمتوسط (3.4) وبدرجة تحقق كبيرة، وحصل على المرتبة قبل الأخيرة المعيار الثاني (الشراكة المهنية والتدريب الميداني) بمتوسط (3.2) ودرجة تحقق متوسطة، في حين كان أقل المعايير تحققًا هو المعيار الخامس (ضمان جودة البرنامج والتحسين المستمر) بمتوسط (3.0) ودرجة تحقق متوسطة. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين استجابات الطلبة وفقًا لمتغير الجنس في تقويم البرنامج في ضوء معايير هيئة البرامج التربوية الأمريكية (الكيب).

واستهدفت **دراسة المانع (2016)** تقويم برنامج الدكتوراه في قسم الإدارة والتخطيط التربوي في كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي، والاستبانة أداة لجمع البيانات، وقد اتضح من الدراسة ما يأتي:

1- أن أفراد الدراسة موافقون بدرجة متوسطة على الخطة الدراسية والمقررات ببرنامج الدكتوراه في قسم الإدارة والتخطيط التربوي في كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
2- أن أفراد مجتمع الدراسة موافقون بدرجة متوسطة على طرق التدريس والتقنيات المستخدمة ببرنامج الدكتوراه بقسم الإدارة والتخطيط التربوي في كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
3- أن أفراد مجتمع الدراسة موافقون بدرجة متوسطة على أساليب التقويم المستخدمة ببرنامج الدكتوراه بقسم الإدارة والتخطيط التربوي في كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
4- أن أفراد الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على مقترحات تطوير برنامج الدكتوراه في قسم الإدارة التربوية في كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

أما دراسة **الحدابي وآل قريش والعزيزي** (2012) فقد استهدفت تقويم برنامج تمهيدي دكتوراه بقسم الإدارة والتخطيط التربوي (الدفعة الأولى) بجامعة صنعاء، وتم اتباع المنهج الكيفي لإجراء الدراسة، وتكونت مجموعة الدراسة من (5) طلبة معلمين، ممن يعتقد أنهم قادرون على الإدلاء بمعلومات عن البرنامج؛ كما تم اختيار (7) من أعضاء هيئة التدريس الذين شاركوا في إعداد البرنامج أو التدريس فيه والذين أبدَوا تعاونًا. واستخدمت الاستبانة المفتوحة والمقابلة المعمقة

أدوات الدراسة، وقد أظهرت النتائج أن من نقاط القوة في البرنامج: افتتاح البرنامج، ووجود أساتذة وأساتذة مشاركين في القسم، وإصرار الطلبة على مواصلة الدراسة.

كما اتضح أن من نقاط الضعف: تدني مستوى الإعداد الجيد للبرنامج، وزيادة عدد المقررات على الحد المتعارف عليه مع تكرار بعضها، وعدم توصيفها، وطول مدة الدراسة، وعدم توافر أساتذة مختصين لبعض المقررات، وعدم توافر البنية التحتية اللازمة للبرنامج من قاعات وتجهيزات وأماكن استراحة، وعدم توافر مصادر معلومات كافية.

دراسة Roberts& Gentry & Townsend (2011) واستهدفت تقويم برنامج الدكتوراه في الإدارة من وجهة نظر الطلاب، لمعرفة تصوراتهم عن جودة البرنامج، ومدى رضا الطلاب والاحتفاظ بهم حتى نهاية الدراسة، والتخطيط للمستقبل.

وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (68) طالبًا وطالبة.

أشارت النتائج المستخلصة من بيانات المسح والمقابلات إلى التركيز على مجموعة من نقاط قوة البرنامج التي يجب تضمينها أعضاء هيئة تدريس – مهتمون وداعمون–، وتعليم ممتاز، وتطبيق محتوى المنهج بصورة فعالة. كما أشارت النتائج أيضًا إلى عددٍ من تحديات البرنامج، بما في ذلك عدم اتساق القيادة بين أعضاء هيئة التدريس والإدارة، والسياسات والممارسات غير المتسقة، وقلة تقديم المشورة والتوجيه المناسب للطلاب، وكثافة المناهج الدراسية، وعدم وضوح الفروق بين برامج الدرجات العلمية، وعدم وجود إعداد بحثي مناسب لمرحلة الأطروحة. وقد أوصى الباحثون بإعطاء الأولويَّة لتغييرات البرنامج بناءً على النتائج.

أما **دراسة عيسى والمعاطي (2011)** فاستهدفت تقويم برنامج الدراسات العليا (الماجستير) بكلية التربية جامعة الطائف من وجهتي نظر أعضاء هيئة التدريس، وطلبة الدراسات العليا، وقد تكونت العينة من (21) عضوًا من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية من أقسام علم النفس والمناهج وطرق التدريس والعلوم التربوية ممن يدرِّسون في برنامج الماجستير ويشرفون على طلبته، كما شملت العينة (80) طالبًا وطالبة من طلبة الدراسات العليا بقسمي علم النفس (n=32) والمناهج وطرق التدريس (n=48)، من العام الجامعي (2008/ 2009)، و(2010/ 2011). وتم تطبيق استبانتين؛ إحداهما وجهت لأعضاء هيئة التدريس، والأخرى وجهت لطلبة الدراسات العليا، وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود بعض جوانب القصور في برنامج الماجستير من وجهتي نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب في محاور سياسة القبول والتسجيل واللوائح الجامعية– وأهداف برنامج الدراسات العليا– والمقررات الدراسية ومحتواها– واستراتيجيات التعليم والتعلم وأساليب التقويم– والإرشاد الأكاديمي– والخدمات والتسهيلات البحثية، كما وجدت فروق بين وجهتي نظر أعضاء هيئة التدريس وطلاب قسمي المناهج وعلم النفس في المحاور السابقة في اتجاه أعضاء هيئة التدريس، في حين اتفق أعضاء هيئة التدريس والطلاب على ترتيب المحاور وفقًا لكفاءة كل محور كالآتي: استراتيجيات التعليم والتعلم وأساليب التقويم، المقررات الدراسية ومحتواها، الإرشاد الأكاديمي، سياسة القبول والتسجيل واللوائح الجامعية، أهداف برنامج الدراسات العليا، والخدمات والتسهيلات البحثية، كما أنه لم توجد فروق بين الذكور والإناث من طلاب الدراسات العليا في كل المحاور ما عدا محور الأهداف، وهذه النتيجة تشير إلى اتفاق طلاب الدراسات العليا من الذكور والإناث

على ما جاء بالاستبانة من جوانب قوة أو جوانب ضعف، وفي ضوء النتائج قدمت بعض التوصيات والمقترحات لتطوير جوانب برنامج الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الطائف.

التعليق على الدراسات السابقة:

بعد أن عرض الباحثان الدراسات التي تناولت الجودة والاعتماد الأكاديمي وتقويم برامج الدراسات العليا اتضح أنها تعرضت للموضوع من زوايا تختلف عن موضوع الدراسة الحالية من حيث إن هذه الدراسة تهدف إلى تقويم برنامج الدكتوراه في ضوء معايير الاعتماد الأكاديمي، وبتفحص نتائج الدراسات السابقة العربية منها والأجنبية وجد الباحثان أنها تناولت بعض الجوانب المختلفة المتصلة بموضوع الدراسة الحالية، غير أنها لا تغني عن الدراسة الحالية، إذ إن بعض الدراسات السابقة تناولت تقويم برامج الدراسات العليا، مثل دراسة آل السفران، ودراسة الحولي وأبو دقة ومظلوم وخلف، ودراسة عيسى والمعاطي، وانفردت دراسة آل سفران بالتقويم في ضوء معايير الاعتماد الأكاديمي، وبهذا فهي تتشابه مع الدراسة الحالية، وتختلف عنها في أن الدراسة الحالية تناولت تقويم برنامج الدكتوراه، في حين أن دراسة آل سفران تناولت تقويم برامج الدراسات العليا بصورة عامة، وما يميز هذه الدراسة تناولها لوجهات نظر الخريجين، وكذا استخدام معايير الاعتماد الأكاديمي كأداة لتقويم برنامج الدكتوراه، وهذا مالم تتناوله الدراسات السابقة بمجملها.

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة فيما يأتي:

- الجانب النظري: عن طريق تكوين خلفية نظرية للدراسة، وإلقاء الضوء على الإطار الفكري والفلسفي للجودة والاعتماد الأكاديمي في التعليم الجامعي من حيث: المفهوم، والمبادئ، وضرورات التطبيق، والأهداف، ومتطلبات تحقيقها، ومراحل تطبيقها.
- الجانب الميداني: عن طريق الاستفادة من أدوات جمع البيانات التي تضمنتها هذه الدراسات، وكيفية إعدادها، والاستفادة من النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات، ومقارنتها بنتائج هذه الدراسة.

منهجية البحث وإجراءاته:

أولًا: منهجية البحث:

1- منهج البحث: تستخدم الدراسة الحالية البحث التقويمي (المنهج الوصفي التحليلي)؛ إذ يقوم الباحثان بجمع البيانات وتحليلها بما يعين على إصدار حكم عن مدى تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في برنامج الدكتوراه.

2- مجتمع البحث وعينته: تكوَّن مجتمع البحث من جميع الطلبة الخريجين في برنامج الدكتوراه مناهج وطرائق التدريس العامة وعددهم (21) خريجًا، وقد تم إنشاء استبانة وإرسالها إلكترونيًا إلى أفراد مجتمع البحث، وهم الطلبة الخريجون في قسم المناهج وطرائق التدريس العامة من الدفعتين الأولى (2015-2016) والثانية (2016-2017) وكان عدد الاستبانات للمستجيبين (16) استبانة وهي التي مثلت عينة الدراسة.

3- أداة البحث: وشملت قائمة معايير الاعتماد الأكاديمي المعتمدة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بعد التعديل فيها من قبل الباحث؛ لتكون موافقة لتقويم برنامج الدكتوراه، مع الاحتفاظ بطبيعتها الأكاديمية المعتمدة.

4- صدق أداة البحث: تم عرض الأداة على عدد من أعضاء الهيئة التدريسية المتخصصة مَنْ لديهم الخبرة والكفاءة العلمية.

5- الثبات: بعد تطبيق الاستبانة على عينة من مجتمع الدراسة تم استخراج الثبات باستخدام معامل الفا كرومباخ؛ إذ بلغ (0.95)، وهذا مؤشر إلى أن الأداة تتمتع بنسبة ثبات عالية.

ثانيًا: خطوات إجراءات البحث:

جرى تنفيذ البحث وفق الخطوات الآتية:

1- جمع المادة العلمية ومراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة.
2- تحديد قائمة بمعايير الجودة والاعتماد الأكاديمي وعرضها على المحكمين.
3- إعداد استبانة تضم المعايير بمؤشراتها وتطبيقها على العينة المختارة من مجتمع البحث.
4- تم جمع البيانات وتحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

الأساليب الإحصائية في البحث:

1- تم استخدام معامل الفاكرومباخ لقياس ثبات الأداة.
2- تم استخدام برنامج SPSS لحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل محور من محاور الاداة؛ وذلك للتعرف على مدى استيفاء برنامج الدكتوراه لمعايير الجودة والاعتماد الأكاديمي من وجهة نظر الخريجين.
3- تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independed t-test) لحساب الفروق في وجهة النظر لمدى استيفاء برنامج الدكتوراه لهذه المعايير تعزى لمتغير الانتساب للجامعة (منتسب- غير منتسب) للجامعة.

ويوضح الجدول الآتي الطريقة التي اعتمدها الباحثان في الحكم على مدى استجابات العينة.

جدول (1) يبين الطريقة التي اعتمدها الباحثان في الحكم على مدى استيفاء تلك المعايير في برنامج الدكتوراه من وجهة نظر الخريجين

مستوى الاستجابة	الوزن النسبي
غير مستوفٍ	من 1الى 1.80
مستوفٍ جزئيًا	من 1.81الى 2.60
مستوفٍ	من 2.61 الى 3.40
مستوفٍ بإتقان	من 3.41 الى 4.20
مستوفٍ بتميز	من 4.21 الى 5

عرض النتائج ومناقشتها:

أولًا: إجابة السؤال الأول والذي ينص على: ما مدى استيفاء برنامج الدكتوراه لمعايير الجودة والاعتماد الأكاديمي من وجهة نظر الخريجين؟

وللإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، والجداول الآتية تبين كل معيار على حدة:

جدول (2) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتقدير مستوى استيفاء برنامج الدكتوراه لـ: معيار رسالة برنامج الدكتوراه وأهدافه.

م	فقرات الاستبانة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاستيفاء
1	يتوفر لبرنامج الدكتوراه رسالة وأهداف معتمدة ومعلنة تم إعدادها بالمشاركة بين المنتفعين.	2.625	1.18773	مستوفٍ
2	تتفق رسالة وأهداف البرنامج مع رسالة الجامعة/ الكلية والقسم وأهدافها وتكون قابلة للقياس.	2.5	0.75593	مستوفٍ جزئيًا
3	تترجم رسائل البرنامج وأهدافها في استراتيجيات قابلة للتنفيذ.	2	1.06904	مستوفٍ جزئيًا
4	رسالة المؤسسة وأهدافها منشورة ومعلنة ومعروفة للمجتمع، وأعضاء هيئة التدريس، والإداريين، والطلبة.	2.125	1.12599	مستوفٍ جزئيًا
5	تراجع المؤسسة وتنقح رسالتها وأهدافها بصورة منتظمة من أجل التحسين والتطوير في الدراسات العليا.	2.125	0.83452	مستوفٍ جزئيًا
6	تركز أهداف المؤسسة على تشجيع البحث العلمي والاستقلال الفكري.	2.000	0.92582	مستوفٍ جزئيًا
7	تتناسب مخرجات تعلم برنامج الدكتوراه مع مستوى درجته.	2.375	1.06066	مستوفٍ جزئيًا
	المعيار ككل	2.1786	0.86011	مستوفٍ جزئيًا

يتضح من الجدول (2) أعلاه ما يأتي:

1- المتوسط الحسابي لجميع فقرات معيار رسالة برنامج الدكتوراه وأهدافه تراوح بين (2.625-2) وبمستوى قبول مستوفٍ جزئيًا إلى مستوفٍ.

- الفقرة (1): يتوفر لبرنامج الدكتوراه رسالة وأهداف معتمدة ومعلنة تم إعدادها بالمشاركة بين المنتفعين،

3- جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (2.625) ومستوى قبول مستوفٍ.

4- المتوسط العام لاستجابات الخريجين في معيار رسالة برنامج الدكتوراه وأهدافه بلغ (2.1786) ومستوى قبول مستوفٍ جزئيًا.

2- الفقرة (3) التي نصها: تترجم رسائل البرنامج وأهدافها في استراتيجيات قابلة للتنفيذ.

جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط (2) ومستوى قبول مستوفٍ جزئيًا.

ويمكن تفسير ذلك بأن برنامج الدكتوراه لا يزال حديث عهد في التأسيس، بالإضافة إلى ضعف الإمكانات التي حالت دون مشاركة الكثير من أعضاء هيئة التدريس والمنتفعين في بناء الرسالة وصياغة الأهداف، بالإضافة إلى أن فتح برنامج الدكتوراه كان في ظروف استثنائية وأزمة تمر بها البلاد، كما أن نيابة الدراسات العليا والبحث العلمي كانت حريصة على سرعة فتح البرنامج لتأهيل أعضاء التدريس.

جدول (3) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتقدير مستوى استيفاء برنامج الدكتوراه لمعيار البنية الأكاديمية

م	فقرات الاستبانة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاستيفاء
1	يتوافر لبرنامج الدكتوراه مواصفات واضحة ومحددة تتضمن المكونات الأساسية لمواصفات برامج الدراسات العليا المتعارف عليها.	2.75	0.70711	مستوفٍ
2	يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة او الوحدات الدراسية للخطة الدراسية لنيل درجة الدكتوراه (30) ساعة معتمدة / وحده دراسية بعد الماجستير، ويخصص للرسالة العلمية (12) ساعة معتمدة إضافية.	2.25	0.88641	مستوفٍ جزئيًا
3	يتم توزيع الساعات المعتمدة أو الوحدات الدراسية على متطلبات البرنامج متطلبات عامة وتخصصية.	2.625	0.51755	مستوفٍ
4	لا يسمح لطالب الدكتوراه تسجيل الرسالة إلا بعد اجتيازه الامتحان الشامل	3.75	0.88641	مستوفٍ بإتقان
5	يؤمن البرنامج تكاملًا وتناسقًا كافيًا ومناسبًا بين موضوعات التخصص ونظرياته وأدبياته وأبحاثه وتطبيقاته من ناحية، وأساليب البحث كجزء جوهري من التخصص من ناحية أخرى.	2.375	0.91613	مستوفٍ جزئيًا
6	تكون المقررات كافية في جانبها الكمي والكيفي، وذات عمق علمي يتناسب مع طبيعة البرنامج ومتطلبات الشهادة الممنوحة	2.625	1.40789	مستوفٍ
7	يحدد لكل مقرر رقم ورمز واسم وساعات معتمدة / وحدات دراسية وملف خاص يحتفظ به القسم لغرض المتابعة والتقييم والتطوير، ويحدد بوضوح مخرجات التعلم المتوقعة من دراسة المقرر.	2.375	1.18773	مستوفٍ جزئيًا
8	توزع المقررات على السنوات/ الفصول الدراسية على أساس التراكم المعرفي (وتوصف وتحدد المتطلبات السابقة لكل مقرر بوضوح)	2.375	1.06066	مستوفٍ جزئيًا
9	تتوافر آلية واضحة للإشراف على رسائل الدكتوراه، وينبغي ألا يزيد عدد الرسائل عن خمس رسائل لكل مشرف علمي.	2.375	1.18773	مستوفٍ جزئيًا
10	يتم الالتزام بتدوير الاشراف وتكليف الممتحنين الداخليين والخارجيين بحيث تشمل أعضاء هيئة التدريس من الجامعات اليمنية وبحسب تخصصاتهم الدقيقة بموضوع الرسالة العلمية.	2.125	0.83452	مستوفٍ جزئيًا
11	يتوافر لبرامج الدكتوراه كوادر تعليمية مؤهلة وكافية.	3.25	1.28174	مستوفٍ
12	يتولى مهام التدريس في برنامج الدكتوراه الأساتذة والأساتذة المشاركون من حملة الدكتوراه.	2.5	1.06904	غير مستوفٍ
13	تتوافر آليات وإجراءات تضمن من خلالها المؤسسة التعليمية أن تكون الرسائل العلمية في مستوى شهادة الدكتوراه.	3	1.29099	مستوفٍ
14	تقدم تقارير دورية عن الرسائل التي يشرفون عليها بصورة دورية توضح مدى تقدم كل طالب يتم الإشراف عليه.	2.5	1.30931	مستوفٍ جزئيًا
15	يشترط فيمن يلتحق ببرنامج الدكتوراه من الطلبة أن يكون حاصلًا على شهادة الماجستير أو ما يعادلها، مع استيفاء معايير القبول وفق القواعد والتعليمات المتبعة	2.75	1.66905	مستوفٍ

16	يتم المفاضلة بين المتقدمين، وفق معايير علمية قابلة للقياس يعدها البرنامج وتقرها المؤسسة التعليمية، إذا تجاوز عددهم الطاقة الاستيعابية للبرنامج.	3.125	1.24642	مستوفٍ
	المعيار ككل	**2.7243**	**0.62777**	مستوفٍ

يتضح من الجدول (3) أعلاه ما يأتي:

1- المتوسط الحسابي لجميع فقرات معيار بنية برنامج الدكتوراه وأهدافه تراوح بين (3.75-2.125) وبمستوى قبول مستوفٍ جزئيًا إلى مستوفٍ بإتقان.

2- الفقرة (10) التي نصها: يتم الالتزام بتدوير الإشراف وتكليف الممتحنين الداخليين والخارجيين بحيث تشمل أعضاء هيئة التدريس من الجامعات اليمنية وبحسب تخصصاتهم الدقيقة بموضوع الرسالة العلمية. جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط (2.125) ومستوى قبول مستوفٍ جزئيًا.

3- الفقرة (4): لا يسمح لطالب الدكتوراه تسجيل الرسالة إلا بعد اجتيازه الامتحان الشامل، جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (3.75) ومستوى قبول مستوفٍ بإتقان.

4- المتوسط العام لاستجابات الخريجين في معيار بنية برنامج الدكتوراه بلغ **(2.7243)** وبمستوى مستوفٍ.

جدول (4) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتقدير مستوى استيفاء برنامج الدكتوراه لمعيار البنية التنظيمية والإدارية

م	فقرات الاستبانة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاستيفاء
1	توجد سياسة واضحة لبرنامج الدكتوراه في المؤسسة التعليمية.	2.625	1.4079	مستوفٍ
2	يتوافر لبرنامج الدكتوراه هيكل تنظيمي يناسب حجمه، ويعكس أهدافه وفلسفته ويبين بوضوح خطوط المسؤولية والصلاحيات المناطة بكل مستوى وظيفي.	2.125	0.9910	مستوفٍ جزئيًا
3	تتوافر للبرنامج إدارة فعاله تنفذ البرنامج وتطورها بمسؤولية عالية، وبما لا يتعارض مع نظام الدراسات العليا.	2.375	1.1877	مستوفٍ جزئيًا
4	تتوافر للقسم الصلاحيات الكافية لإعداد برنامج الدكتوراه وتنفيذه، وتقويمه والبحث عن المصادر المالية اللازمة لتنفيذه وفق اتفاقيات رسمية.	2.5	0.7559	مستوفٍ جزئيًا
5	يتوافر لأعضاء هيئة التدريس الاستقلالية الأكاديمية للتركيز على مجال تخصصاتهم من حيث الإشراف والبحث والنشر والأنشطة الأكاديمية ذات العلاقة.	2.875	0.9910	مستوفٍ
6	**المعيار ككل**	**2.15**	**0.7188**	**مستوفٍ جزئيًا**

يتضح من الجدول (4) أعلاه ما يأتي:

1- المتوسط الحسابي لجميع فقرات معيار البنية التنظيمية والإدارية تراوح بين (2.875-2.125) وبمستوى قبول مستوفٍ جزئيًا إلى مستوفٍ.

2- الفقرة (2) التي نصها: يتوافر لبرنامج الدكتوراه هيكل تنظيمي يناسب حجمه، ويعكس أهدافه وفلسفته ويبين بوضوح خطوط المسئولية والصلاحيات المناطة بكل مستوى وظيفي.

جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط (2.125) ومستوى قبول مستوفٍ جزئيًا.

3- الفقرة (5): يتوافر لأعضاء هيئة التدريس الاستقلالية الأكاديمية للتركيز على مجال تخصصاتهم من حيث الإشراف والبحث والنشر والأنشطة الأكاديمية ذات العلاقة، جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (2.875).

4- المتوسط العام لاستجابات الخريجين في معيار البنية التنظيمية والإدارية بلغ (2.15) ومستوى قبول مستوفٍ جزئيًا.

جدول (5) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتقدير مستوى استيفاء برنامج الدكتوراه لمعيار المرافق والتجهيزات ومصادر التعلم

م	فقرات الاستبانة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاستيفاء
1	تتوافر قاعات لبرنامج الدراسات العليا وسعتها وتجهيزاتها.	2.375	0.74402	مستوفٍ جزئيًا
2	المرافق والتجهيزات كافية لتلبية احتياجات البرامج ومقرراتها الدراسية وأنشطتها.	1.625	1.06066	غير مستوفٍ
3	يتوافر للبرنامج المعامل والمختبرات والتجهيزات الحاسوبية والتقنية والمواد الملائمة للتخصص والكافية لإجراء البحوث والدراسات العلمية.	2	0.75593	مستوفٍ جزئيًا
4	توافر الأماكن اللائقة لاستراحة أعضاء هيئة التدريس.	1.875	0.99103	مستوفٍ جزئيًا
5	توجد دورات مياه ملائمة للتدريسيين والاداريين والطلبة.	1.625	0.74402	مستوفٍ
6	اشتراك المكتبة بخمسة عناوين من الدوريات الجارية بنوعيها الورقية والإلكترونية في برامج الدراسات العليا وتوفير هذه الأعداد لمدة خمس سنوات سابقة على الأقل وبأشكال مختلفة كالورقية والأقراص المضغوطة وغيرها.	1.75	1.03510	غير مستوفٍ
7	يتوافر بالمكتبة العدد الكافي من المصادر المتنوعة التي يؤهل الوصول إليها، بما يتناسب مع احتياجات البرنامج وأعداد الطلبة، ويتم تحديثها بصورة دورية.	1.625	0.74402	غير مستوفٍ
8	حوسبة المكتبة وفق أحدث الأنظمة الحاسوبية المتاحة لهذا الغرض وذلك لمواكبة المستجدات في مجال تكنولوجيا المعلومات.	2	1.06904	مستوفٍ جزئيًا
9	تجهيز قاعات المكتبة بحيث تكون مكيفة ومؤثثة بالأثاث اللازمة لجلوس الطلبة من كراسي وطاولات وخزائن ورفوف ومكاتب للعاملين.	1.5	0.75593	غير مستوفٍ
10	قاعدة بيانات تضم الرسائل الجامعية للدكتوراه.	1.25	0.70711	غير مستوفٍ
11	تتوافر أنواع المصادر الإلكترونية ذات العلاقة ببرنامج الدكتوراه التي تقدمها المؤسسة التعلمية.	1	1.60357	غير مستوفٍ
12	توافر مصادر تعلم الكترونية، وتتاح لجميع المشاركين في البرنامج لدعم الأنشطة التعليمية والبحثية.	1.625	1.40789	غير مستوفٍ
13	توجد آلية للنشر ومراقبة واستخدام المصادر الإلكترونية.	1.5	1.06904	غير مستوفٍ
	المعيار ككل	1.9615	0.90908	مستوفٍ جزئيًا

يتضح من الجدول (5) أعلاه ما يأتي:

1- المتوسط الحسابي لجميع فقرات معيار المرافق والتجهيزات ومصادر التعلم تراوح بين (2.375-1) وبمستوى قبول مستوفٍ جزئيًا إلى مستوفٍ.

2- الفقرة (11) التي نصها: تتوافر أنواع المصادر الإلكترونية ذات العلاقة ببرنامج الدكتوراه التي تقدمها المؤسسة التعلمية_جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط (1.00) ومستوى قبول غير مستوفٍ.

3- المتوسط العام لاستجابات الخريجين في معيار المرافق والتجهيزات ومصادر التعلم بلغ (2) ومستوى قبول مستوفٍ جزئيًا.

ويمكن إرجاع ذلك إلى قلة الإمكانات المادية والمالية، وهو مما لا يخفى على أحد المنتفعين بالبرنامج، وبصورة عامة فإن معيار المرافق والتجهيزات ومصادر التعلم كانت مستوفاة جزئيًا وكان دون الرضى.

جدول (6) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتقدير مستوى استيفاء برنامج الدكتوراه لـ معيار الموارد المالية

م	فقرات الاستبانة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاستيفاء
1	يكون لدى المؤسسة التعليمية ما يكفي من الموارد المالية لدعم برنامج الدكتوراه والأنشطة البحثية.	2.125	0.64087	مستوفٍ جزئيًا
2	تمتلك المؤسسة التعليمية موازنة سنوية مناسبة لبرنامج الدكتوراه ومفصلة تشمل الإيرادات والنفقات المتوقعة خلال السنة، ويسبق إعدادها وتنفيذها تخطيط مناسب	1.625	0.74402	غير مستوفٍ
3	للمؤسسة التعليمية نظام محاسبي يعتمد المبادئ المحاسبية المقبولة عمومًا.	1.875	0.64087	مستوفٍ جزئيًا
4	تتوافر لائحة تنظم عملية صرف الموارد المالية لتحقيق أهداف المؤسسة التعليمية المتصلة ببرنامج الدكتوراه.	2	0.75593	مستوفٍ جزئيًا
5	توجد مراجعة ورقابة داخلية للمصروفات وفق النظام المالي والمحاسبي بما يحقق أهداف برنامج الدكتوراه.	2.125	0.83452	مستوفٍ جزئيًا
	المعيار ككل	**2**	**0.86410**	**مستوفٍ جزئيًا**

يتضح من الجدول (6) أعلاه ما يأتي:

1- المتوسط الحسابي لجميع فقرات معيار **الموارد** تراوح بين (2.125-1.625) وبمستوى قبول غير مستوفٍ إلى مستوفٍ جزئيًا.

2- الفقرة (1): يكون لدى المؤسسة التعليمية ما يكفي من الموارد المالية لدعم برنامج الدكتوراه والأنشطة البحثية، جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (2.125) ومستوى قبول مستوفٍ جزئيًا.

3- الفقرة (2) التي نصها: تمتلك المؤسسة التعليمية موازنة سنوية مناسبة لبرنامج الدكتوراه ومفصلة تشمل الإيرادات والنفقات المتوقعة خلال السنة، ويسبق إعدادها وتنفيذها تخطيطٌ مناسبُ، جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط (1.625) ومستوى قبول غير مستوفٍ.

ثانيًا: إجابة السؤال الثاني والذي ينص على " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في وجهة النظر لمدى استيفاء برنامج الدكتورة لهذه المعايير تعزى

لمتغير الانتساب للجامعة (منتسب- غير منتسب) للجامعة؟ وللإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحثان المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independed T-test) والجدول الآتي يبين ذلك:

جدول (7) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار ت لقياس الفروق في آراء الخريجين لبرنامج الدكتوراه وفقًا ومتغير الانتساب للجامعة (منتسب – غير منتسب)

المعيار	متغير الانتساب	العدد N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	القيمة الاحتمالية
رسالة برنامج الدكتوراه وأهدافه	منتسب	8	2.4286	0.78246	.794	0.458
	غير منتسب	8	2.0714	0.44416		
بنية برنامج الدكتوراه	منتسب	8	3.0612	0.77870	1.715	0.137
	غير منتسب	8	2.3875	0.10308		
البنية التنظيمية والإدارية	منتسب	8	3.0000	1.07083	1.846	0.114
	غير منتسب	8	2.0000	0.16330		
البنية المادية للمؤسسة التعليمية	منتسب	8	2.2115	0.75467	1.802	0.122
	غير منتسب	8	1.5192	0.14561		
الموارد المالية لبرنامج الدكتوراه وإدارتها	منتسب	8	2.1667	0.82776	1.271	0.251
	غير منتسب	8	1.5833	0.39675		
	غير منتسب	8	2.0714	0.44416		

بالنظر الى الجدول (7) أعلاه نلاحظ أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين الطلبة المنتسبين وغير المنتسبين في جميع المعايير وفقًا ومتغير الانتساب للجامعة (منتسب- غير منتسب)، يمكن تفسير ذلك بأن الطلبة الخريجين يعيشون في بيئة تعليمية واحدة وكل ما يحدث في البرنامج منذ قبولهم في البرنامج الى حين تخريجهم ، فلا ضير ان تكون استجاباتهم متقاربة.

نتائج البحث والتوصيات والمقترحات:

أولًا: النتائج:

من خلال تحليل البيانات توصل الباحثان إلى النتائج الآتية:

1- أن أكثر معايير الاعتماد الأكاديمي استيفاء في برنامج الدكتوراه هو المعيار الثاني وذلك بمتوسط حسابي (2.7243) وانحراف معياري (0.6277)، ثم يليه المعيار الثالث وهو البنية التنظيمية وذلك بمتوسط حسابي مقداره (2.) 5000 وبانحراف معياري (0.88802)، ثم المعيار الأول وهو رسالة برنامج الدكتوراه وأهدافها بمتوسط حسابي (2.2500) وانحراف معياري (0.61918)، ثم المعيار الخامس وهو الموارد المالية لبرنامج الدكتوراه وإدارتها، وذلك بمتوسط حسابي (1.8750) وانحراف معياري (0.6777)، وأخيرًا المعيار الرابع وهو المرافق والتجهيزات ومصادر التعلم، وذلك

بمتوسط حسابي (1.8654) وانحراف معياري (0.62457).

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) من وجهة نظر الخريجين عن مدى استيفاء برنامج الدكتوراه لمعايير الاعتماد الأكاديمي تعزى لمتغير الانتساب الى الجامعة (منتسب-غير منتسب).

الاستنتاجات:

1- غالب المعايير كانت مستوفاة جزئيًا وبمستوى تقييم عدم الرضا.

2- ضعف الإمكانات التي حالت دون مشاركة الكثير من أعضاء هيئة التدريس والمنتفعين في بناء الرسالة وصياغة الأهداف، بالإضافة الى ان فتح برنامج الدكتوراه كان في ظروف استثنائية وأزمة تمر بها البلاد، كما أن نيابة الدراسات العليا والبحث العلمي كانت حريصة على سرعة فتح البرنامج لتأهيل أعضاء التدريس دون مراعاة المعايير الأكاديمية اللازمة للبرنامج.

3- قلة الإمكانات المادية والمالية التي حالت دون استيفاء الكثير من المعايير.

4- عدم توفر الأساتذة المتخصصين في برنامج الدكتوراه بصورة كافية في الكلية، كما أن قلة الموارد المالية المخصصة للدراسات العليا لا تفي بتوفير الأساتذة المتخصصين من جامعات أخرى.

ثانيا: التوصيات: من خلال النتائج السابقة يوصى الباحثان بما يأتي:

1- ضرورة النظر في المرافق والتجهيزات لتكون مناسبة وفق المعايير المطلوبة.

2- ضرورة إيجاد موارد مالية لدعم برنامج الدكتوراه والأنشطة البحثية.

3- ضرورة توفير مصادر التعلم والبحث مثل الدوريات والاشتراك في مواقع البحث العالمية.

4- العمل على توفير الأساتذة المختصين للتدريس في برنامج الدكتوراه.

5- ضرورة توفير لائحة تنظم عملية صرف الموارد المالية لتحقق اهداف برنامج الدكتوراه بالكلية.

6- ضرورة إيجاد مصدر لموارد مالية لدعم برنامج الدكتوراه والأنشطة البحثية.

ثالثًا: المقترحات:

1- إجراء دراسة لتقويم برامج الدراسات العليا بجامعة حضرموت في ضوء الجودة والاعتماد الأكاديمي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

2- عقد ورش عمل لمناقشة برامج الدراسات العليا والخروج برؤية لتطويرها.

3- الاستفادة من الجامعات العربية والعالمية ذات العراقة في مجال برامج الدراسات العليا.

المراجع:

الثبيتي، خالد (2019)، تقويم برامج الدكتوراه في الاقسام التربوية بجامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية، **مجلة العلوم التربوية، ع 18**: 94-15.

الحجار، رائد حسين، (2004)، التجربة اليابانية في الاعتماد وضمان الجودة لمؤسسات التعليم العالي، والدروس المستفادة، **مجلة التربية**، جامعة الأزهر، 2 (125): 475:497.

الحدابي، عبد الملك وآل قريش، سالم والعزيزي، محمود (2014). تقويم برنامج الدكتوراه بقسم الإدارة والتخطيط التربوي – جامعة صنعاء، مجلة الدراسات الاجتماعية 20 (39):106-68.

الحولي، عليان وأبودقة، سناء (2004). تقويم برامج الدراسات العليا في الجامعة الإسلامية بغزة من وجهة

نظر الخريجين ، **مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)**، 12(2) 391-424 .

زوين، محمود وهاشم، أميرة (2008)، تقويم برامج الدراسات العليا بجامعة الكوفة من وجهتي نظر أساتذتها وطلبتها، **مجلة مركز دراسات الكوفة**، 1(11):39-84.

آل سفران، محمد حسن (2015) ، تقويم برامج الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الملك خالد في ضوء معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا ، **دراسات، العلوم التربوية**، 42(3): 847-871.

الشمري، (2012)، **التقويم، وظائفه، معاييره**، مسترجع من الرابط:
https://crmef24.blogspot.com/2016/04/blog-post_78.htm

الشهراني، نورة (2020)، تقويم برنامج ماجستير المناهج وطرق التدريس العامة بجامعة الملك خالد في ضوء معايير مقترحة، **مجلة كلية التربية**، 36(11): 254-282.

عودة، أحمد (1993)، **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، الأردن، دار الأمل.

عيسى، محمد أحمد والمعاطي، وليد محمد (2011)، تقويم برنامج الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الطائف من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب، **مجلة بحوث التربية النوعية**، 1(19) : 1-44.

فهمي، محمد سيف الدين (2008) التخطيط التعليمي أسسه وأساليبه ومشكلاته، ط 7، القاهرة، الأنجلو المصرية.

الفيروز أبادي، (1955): **القاموس المحيط**، ط1، لبنان.

فيصل، بسمان (2008) البيئة المجتمعية واستراتيجية التغيير المؤسسي للجامعات، **أعمال مؤتمرات التخطيط الاستراتيجي لمؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي**، جامعة الدول العربية – المنظمة العربية للتنمية، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة.

القرشي، عبدالرحمن عواض (2021) تقويم برنامج دكتوراه المناهج وطرق التدريس العامة بجامعة الملك خالد في ضوء معايير هيئة البرامج التربوية الأمريكية "الكيب" ، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، 137 (137) :387-410.

المانع، عبدالله محمد (2016). تقويم برنامج الدكتوراه في قسم الإدارة والتخطيط التربوي في كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، 3(6): 194 - 221 .

Alkin, M.C (1969). **Evaluation Theory Development**, McGraw-Hill, New York.

Roberts, Jalynn; Gentry, Debra; &Townsend, Amy.(2011). student Perspectives: Evaluating a Higher Education Administration Program, **Journal of Case Studies in Education**, v1 Jan 2011, **ERIC Number:** EJ1055539, p20.Retrieved from: https://eric.ed.gov/?id=EJ1055539.

Stephanie, A. (2008). Quality assurance in education. **Center for Education Policy Development (CEPD), issues in education policy**, (5).

Evaluating the PhD Degree Program of Educational Philosophy at Hadhramout University in the Light of Quality Standards and Academic Accreditation

Dr. Saleh Ahmed Lahmar
Associate Prof. of Curricula & Teaching Methods
Faculty of Education
University of Aden

Dr. Ali Mohammed Hasan Al-Kaf
Assistant Prof. of Curricula & Teaching Methods
Faculty of Education
University of Hadhramout

Abstract
This paper comes with the aim of evaluating the doctoral program at the College of Education - Mukalla, which is the only doctoral program so far at the University of Hadhramout. With a descriptive and analytical methodology, the paper seeks to identify the reality of the program in its academic, organizational, and service aspects in light of the academic accreditation standards approved by the Academic Accreditation Council and to ensure Quality in the Republic of Yemen. In order to reach the results of the research, a questionnaire was built according to the academic accreditation standards, and after applying it to the research sample, who are the graduates from the first and second batches, numbering (16) graduates, and the reliability coefficient reached (0.95). The research resulted in the PhD program partially fulfilling all the academic accreditation standards. At an unsatisfactory evaluation level, it also showed that there were no statistically significant differences between graduates in the variable of university affiliation. The research came up with several recommendations, the most important of which is the need to provide the necessary capabilities that qualify the doctoral program to achieve academic accreditation standards.

Paper Information
Date received: 11/08/2023
Date accepted: 08/03/2024

Keywords
Evaluation, PhD Program, Academic Accreditation

Journal for Humanities and Applied Sciences

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

التوزيع المكاني للخدمات الصحية في محافظة شبوة ـ اليمن: دراسة في جغرافية الخدمات

سميح عبدالله عبدالقادر الشيخ
معيد بكلية التربية – عتق
جامعة شبوة، اليمن
aabwrayd20@gmail.com

الملخص

استهدفت هذه الدراسة تقييم الكفاءة المكانية للمرافق الصحية الحكومية في محافظة شبوة، بالإضافة إلى التعرف على نمط التوزيع المكاني، وتوصلت الدراسة إلى وجود تباين مكاني في توزيع الخدمات الصحية في مديريات محافظة شبوة، بالنظر إلى مساحة محافظة شبوة، وعليه فإن التوزيع الحالي للخدمات الصحية بمحافظة شبوة لا يحقق العدالة.

معلومات البحث

تاريخ الاستلام:2023/08/17
تاريخ القبول:2023/10/14

الكلمات المفتاحية

الخدمات الصحية، التركز المكاني، كفاءة التوزيع، كفاءة التشغيل

المقدمة

نظرًا للأهمية الكبيرة التي يشغلها قطاع الخدمات الصحية في المجتمعات المدنية والريفية، فقد أولتْ عدد من العلوم الإنسانية والتطبيقية، والتخطيطية، والجغرافية، اهتمامًا كبيرًا، وتأتي أهمية دراسة التوزيع المكاني للخدمات الصحية في محافظة شبوة في أولوية الخدمات المقدمة للسكان؛ لما لها من أهمية وضرورة كبيرة؛ لأنها تبين حجم التوازن بين مكونات الخدمات الصحية في المنطقة المدروسة، مع حجم توزيع المستوطنات السكانية ريفيةً وحضريةً، ومقارنتها بحجم التوزيع الديمغرافي؛ لبيان مدى كفايتها وتقدير حجم الاحتياج الحالي والمستقبلي للخدمات الصحية.

وتأتي دراسة الخدمات، في الزمان والمكان، في إطار تحسين مستوى المعيشة، وتحسين مستوى التنمية البشرية، لارتباطها بالتنمية وبالتخطيط التنموي. وتشكل الخدمة الصحية إحدى الخدمات السيادية في البلدان التي تعتمد على الاقتصاد المخطط مركزيًا، التي تقع على عاتق الدولة بوصفها مسؤولة وأمينة على مصالح المجتمع والأفراد، وتتسم الخدمة الصحية بالسيادية لمسؤولية الدولة المباشرة عنها. (أمين علي، 2014، ص1).

أهداف البحث: تهدف الدراسة إلى:

1) تحليل واقع العلاقة المكانية بين السكان والخدمات الصحية بهدف الكشف عن مدى توافق حجم الخدمات الصحية وتوزيعها مع حجم السكان في محافظة شبوة وتوزيعهم المكاني.

2) تحديد أهم مكونات قطاع الخدمات الصحية وتشخيصه، وتوزيعه مكانيًا في محافظة شبوة.

مشكلة البحث: تتحدد مشكلة البحث من خلال الإجابة عن التساؤلات الآتية:

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

1) ما حجم قطاع مكونات الخدمات الصحية وتوزيعها مكانيًا؟

2) ما معوقات الانتفاع بالخدمات الصحية في محافظة شبوة؟

3) هل يتفق التوزيع المكاني لقطاع مكونات الخدمات الصحية مع حجم السكان في محافظة شبوة؟

أهمية البحث:

أ) التعرف على مدى قدرة الخدمات الصحية على أداء الواجبات المناطة إليها، والتي هي من الضروريات التي ينبغي التأكيد عليها؛ بوصفها أساسًا، بغية تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية متكاملة، ومزودة بقوى عاملة سليمة.

ب) أن موضوع هذه الدراسة يدخل في صميم التنمية المكانية، وله صفات الانتشار المكاني.

ج) توفير المعلومات لذوي الاختصاص في المحافظة، وللمنظمات المهتمة، التي تعمل في إطار محافظة شبوة.

د) تسليط الضوء على أحد أبرز المشاكل التي يعاني منها السكان في المحافظة، وهي الخدمات الصحية، وحاجة السكان إليها.

فرضية البحث:

1) تباين توزيع الخدمات الصحية في مساحة محافظة شبوة لأسباب تخطيطية، تتبع حجم السكان.

2) أن الخدمات الصحية في محافظة شبوة تعاني من ضعفٍ في كفاءتها الوظيفية، فينعكس سلبًا على كفاءتها المكانية.

3) أن قلة مواقع الخدمات الصحية وتشتتها في محافظة شبوة له انعكاس على المسافة المقطوعة، مما أثر في سهولة الوصول من حيث الوقت المستغرق.

منهجية البحث:

اعتمدت الدراسة على منهجية البحث الجغرافي، باستخدام المنهج الاستقرائي والتحليل الكمي والمكاني من خلال الأساليب التقنية الكمية، معتمدة على حزمة نظم المعلومات الجغرافية GIS 10. 8.

واستندت دراسة البحث على بناء قاعدة بياناتها، من بيانات الجهاز المركزي للإحصاء، المتعلقة بالسكان وإعداد مكونات القطاع الصحي من منشآت وقوى عاملة، بالإضافة إلى ما توفره وزارة الصحة العامة والسكان من معلومات على مستوى الجمهورية والمحافظة والمديرية، واستفادت الدراسة من الندوات والتقارير لبعض المنظمات الدولية المعتمدة المعنية بالشأن نفسه.

حدود البحث:

اقتصرت حدود البحث على الوحدات الإدارية لمديريات محافظة شبوة كوحدة مكانية، وتم من خلالها دراسة قطاع الخدمات الصحية من خلال مكوناتها الرئيسة: المستشفيات، المراكز الصحية، والوحدات الصحية.

الدراسات الجغرافية السابقة:

- دراسة رحيمة عبدالرحيم محمد عن تحليل جغرافي لأنماط الاستيطان الريفي في مديرية تبن محافظة لحج[1].

[1] رحيمة عبدالرحيم محمد، تحليل جغرافي لأنماط الاستيطان الريفي في مديرية تبن محافظة لحج رسالة ماجستير كلية الآداب جامعة عدن 2003م.

- دراسة نجيب عبدالقادر سيف الشميري عن توزيع المحلات العمرانية والخدمات الأساسية في محافظة تعز[2].
- دراسة ناظر علوان علي كليب عن العلاقات بين السكان والخدمات الصحية في محافظة لحج[3].
- دراسة رجاء عبده محمد النجاشي، الكفاية المكانية للخدمات الصحية في محافظة أبين[4].

الخصائص المكانية الطبيعية والبشرية في محافظة شبوة

تقع محافظة شبوة جغرافيًا في الجزء الجنوبي الأوسط من الجمهورية اليمنية، يحدها من جهة الجنوب بحر العرب وجزء من محافظة أبين، ومن جهة الشرق محافظة حضرموت، ومن جهة الشمال محافظتا حضرموت ومأرب، ومن الغرب كلًا من محافظة مأرب والبيضاء وأبين. تُقدَّر مساحة محافظة شبوة بحوالي (38991 كم2)، تعد مديرية جردان أكبر المديريات من حيث المساحة في المحافظة، البالغ مساحتها (6458كم2)، وأصغر مديرياتها مساحة مديرية حطيب، البالغ مساحتها (645كم2)، تمثل مساحة محافظة شبوة حوالي (14%) من إجمالي مساحة الجمهورية اليمنية. تمتد محافظة شبوة فلكيًا بين دائرتي عرض (14) شمالًا، ودائرة عرض (16) شمالًا، وبين خط الطول (45.75) شرقًا إلى خط الطول (48.20) شرقًا.

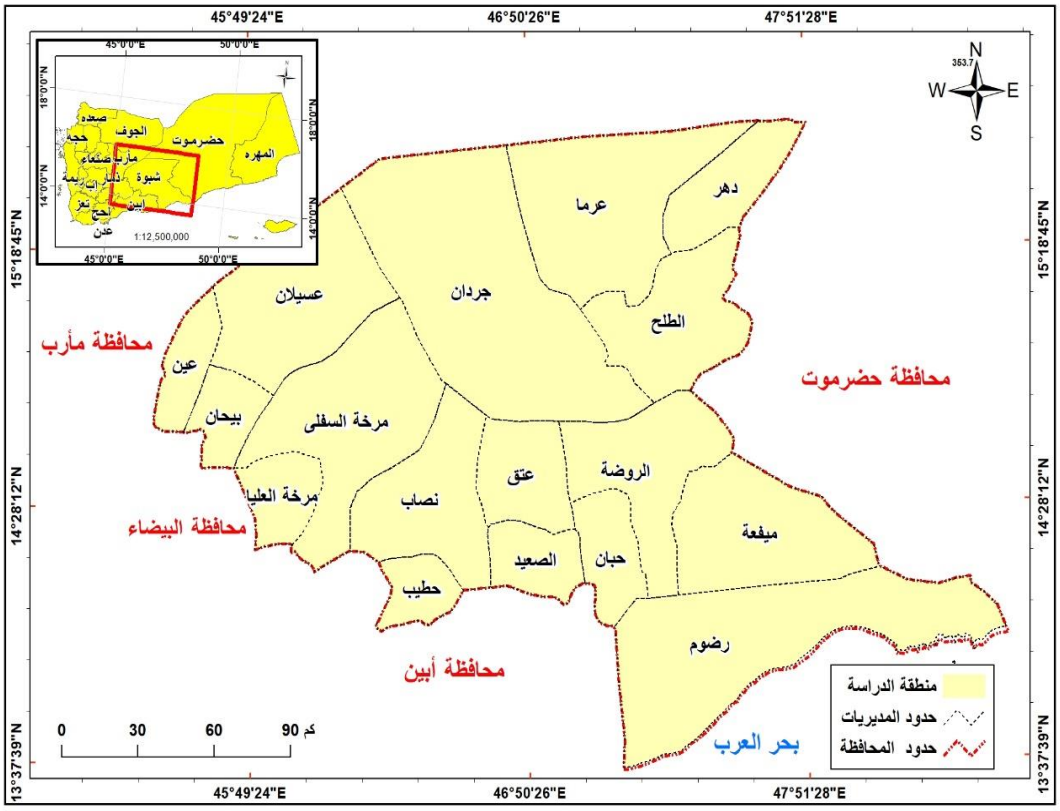
يقدر متوسط ارتفاعها بنحو 1273 مترًا عن مستوى سطح البحر، وهناك مرتفعات جبلية متفرقة وسط المحافظة وعند الحدود مع محافظتي حضرموت والبيضاء، وتتركز المرتفعات في الأجزاء الغربية والجنوبية علي حدود المحافظة مع محافظة أبين، وهي سلاسل جبلية متصلة بسلسلة جبلية، منها جبال العوالق السفلية الواقعة في الأجزاء الشرقية والشمالية الشرقية من محافظة أبين، وتمتد شمالًا وتحديدًا في مديريات حطيب ونصاب والأجزاء الجنوبية لمديريات مرخة، وأهم تلك الجبال هي جبال الصير (1896) مترًا، وجبال صير أهل غسيل (2285) مترًا، وجبال العر (1886) مترًا، وجبل أمزمل (1652) مترًا، وجبل المحاجر (1473) مترًا، وجبال المرخام (1412) مترًا، وجبال آل علي (1773) مترًا، وجبال المنارة (1970) مترًا، وغيرها من الجبال الموجودة في المحافظة التي تمتد بشكل عام في الأجزاء الوسطى والجنوبية الغربية من مساحة محافظة شبوة، وتحتل 20% من مساحة المحافظة تقريبًا، ويتراوح الارتفاع ما بين (1800- 2400 متر)، ويتميز لونها العام بالسواد، وهي من الصخور الصلدة التي مساميتها ضعيفة (أمين علي، 2014، ص3).

[2] نجيب عبدالقادر سيف الشميري، توزيع المحلات العمرانية والخدمات الأساسية في محافظة تعز، اليمن، رسالة ماجستير، كلية الآداب جامعة عدن 2010م.

[3] ناظر علوان علي كليب العلاقات بين السكان والخدمات الصحية في محافظة لحج، رسالة ماجستير، قسم الجغرافيا، كلية الآداب جامعة عدن 2010م.

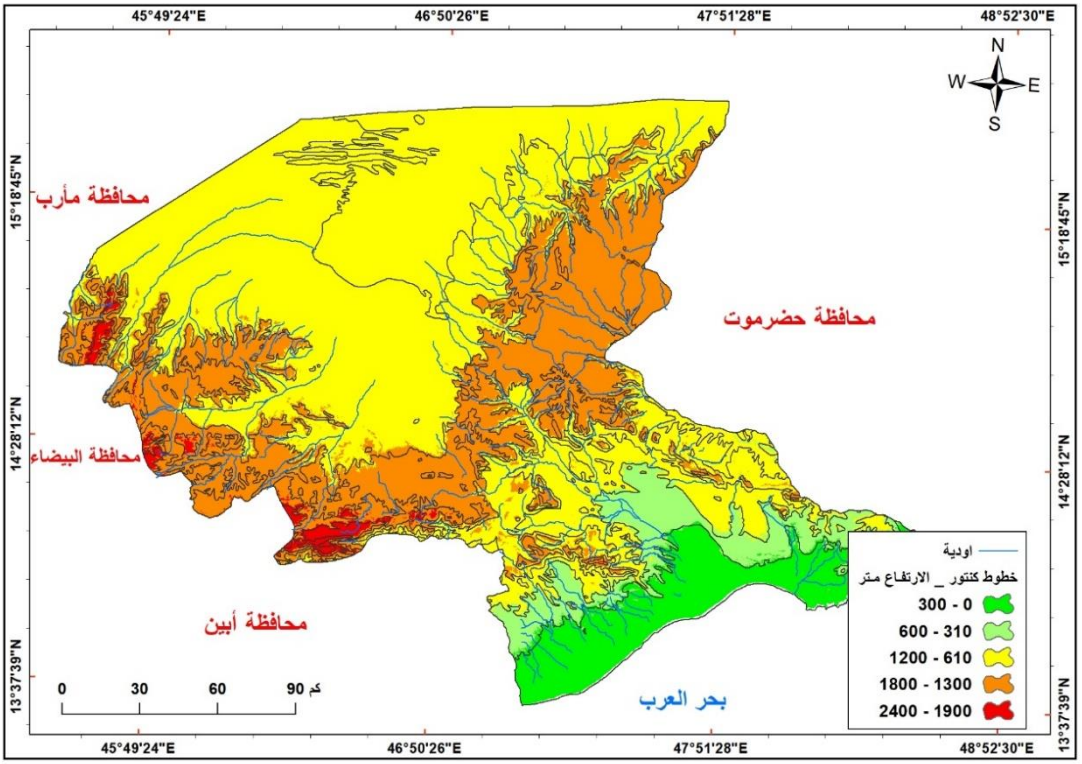
[4] رجاء عبده محمد صالح النجاشي، الكفاية المكانية للخدمات الصحية في محافظة أبين، رسالة ماجستير، كلية الآداب جامعة عدن ، 2012م .

خريطة رقم (1) الموقع الجغرافي لمحافظة شبوة



المصدر: من عمل الباحث

خريطة رقم (2) التباين التضاريسي لمحافظة شبوة.



المصدر: من عمل الباحث

يعد الغطاء النباتي في محافظة شبوة محدودًا كميًا ونوعيًا، يكاد ينحصر في أنواع معدودة من الحشائش والنباتات الصغيرة، التي تتكاثر خلال موسم الأمطار، ويعد فصل الصيف موسمًا لسقوط الأمطار في المحافظة، ويسود المحافظة ثلاثة أنواع من المناخ: مناخ صحراوي حار صيفًا، وباردٌ وجاف شتاءً يسود المناطق الشمالية من المحافظة، ومناخ معتدل صيفًا، بارد شتاءً يسود الأجزاء الجبيلية من المحافظة، وحار صيفًا، ودافئ شتاءً تشهده المناطق الساحلية من المحافظة (أمين علي، 2014، ص3).

تتقسم محافظة شبوة إلى (17) سبع عشرة مديرية، يبلغ عدد سكانها حسب إسقاطات العام 2020م نحو (782553) نسمة، وتتصف المحافظة بطابع ريفي بدرجة عالية؛ إذ تقدر نسبة سكان الريف فيها بـ(84.2%)، وسكان الحضر بـ(15.8%) من إجمالي الحجم السكاني للمحافظة (الجهاز المركزي للإحصاء، 2006، ص264)، وتقدر مساحة محافظة شبوة بحوالي (38991 كم2)، ويتوزع في نطاقها الجغرافي نحو (3489) مركزًا عمرانيًا كما يوضح ذلك الجدول الآتي:

التركيب الإداري لمحافظة شبوة:

جدول رقم (1) الحجم المساحي والاستيطاني والديمغرافي لمديريات محافظة شبوة لعام 2020م

المديرية	المساحة كم2	المراكز العمرانية	عدد السكان	المديرية	المساحة كم2	المراكز العمرانية	عدد السكان
دهر	1290	104	16513	نصاب	2349	237	69948
الطلح	2294	305	15643	حطيب	645	121	22182
جردان	6458	305	27064	الصعيد	870	210	58277
عرماء	3642	173	16947	عتق	1304	133	62122
عسيلان	3022	236	52429	حبان	976	262	49647
عين	762	263	36681	الروضة	2358	255	45530
بيحان	760	215	80423	ميفعة	2756	163	69195
مرخة العليا	838	49	53693	رضوم	5105	185	38665
مرخة السفلى	3562	273	67594	اجمالي المحافظة	38991	3489	782553

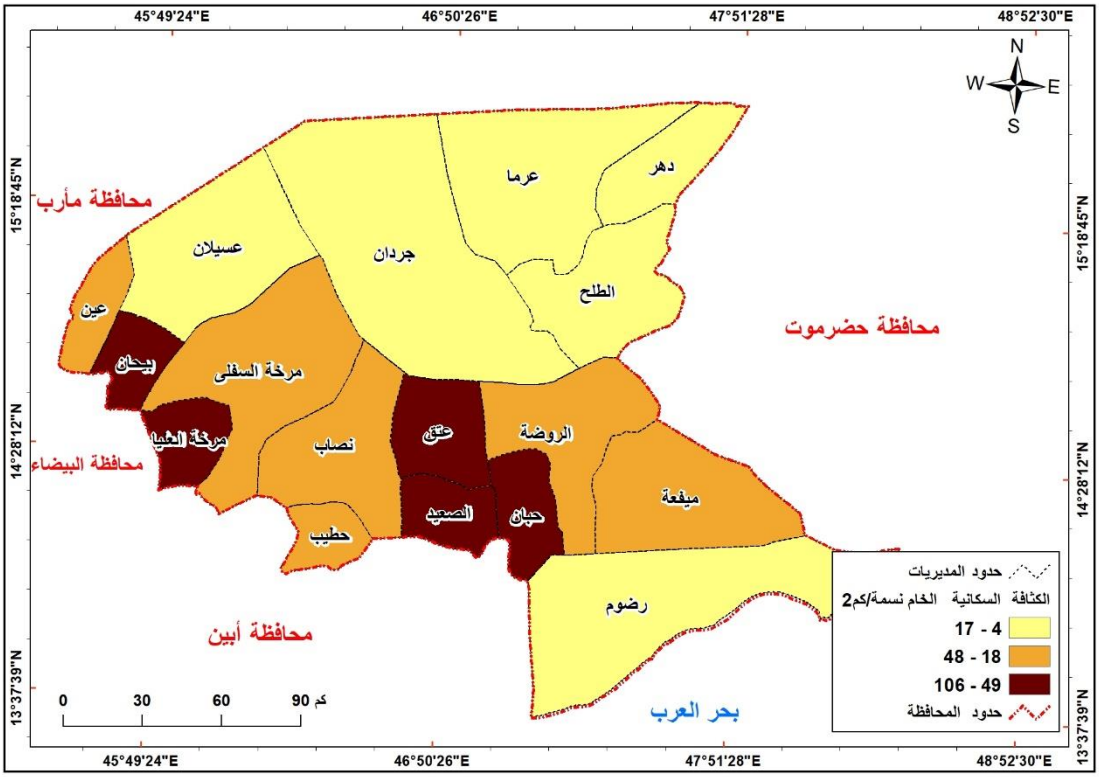
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت ديسمبر 2004م، وكتاب شبوة في أرقام أبريل 2020م.

إن أبرز المؤشرات التحليلية التي يمكن استخلاصها من الجدول رقم (1) والخريطة رقم (3) ما يأتي:

1) أن محافظة شبوة مقسمة إلى (17) مديرية، تضم هذه المديريات مراكز حضرية وأخرى ريفية.

2) تصدرت أكثر المديريات في محافظة شبوة من حيث الكثافة السكانية مديرية بيحان في تعداد عام 2020م، التي بلغ عدد سكانها حوالي (80423) نسمة بنسبة بلغت حوالي (10.27 %) من إجمالي عدد السكان في المحافظة.

خريطة رقم (3) التباين المكاني للكثافة السكانية العامة في محافظة شبوة للعام 2020م.



المصدر: من عمل الباحث

3) يبين الجدول أن أقل المديريات من حيث الكثافة السكانية في محافظة شبوة هي مديرية الطلح، التي بلغ عدد سكانها خلال العام 2020م حوالي (15643) نسمة، بنسبة (1.99%) من إجمالي سكان المحافظة.

ويبلغ معدل النمو السنوي لسكان محافظة شبوة (2.54%)، بثقل مئوي (2.4%) من إجمالي الحجم السكاني للجمهورية اليمنية، ويشكل الذكور نسبة (52%) والإناث (48%) من إجمالي الحجم السكاني لمحافظة شبوة (الجهاز المركزي للإحصاء 2006، ص 98).

تحليل أنماط الكثافة السكانية:

يهتم دارس السكان بمعرفة حجم السكان في مساحة محددة؛ وذلك بهدف تحليل التوزيع المكاني للسكان في الدولة أو الإقليم أو المحافظة، أو حتى في المركز الإداري؛ لأن السكان لا يتوزعون بانتظام في المجتمعات المختلفة، ويرتبط ذلك بعدد من العوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية (فتحي أبو عيانة، مدخل إلى التحليل الإحصائي، دار النهضة العربية، بيروت، 1986، ص203)، ويتباين توزيع السكان على رقعة المحافظة تباينًا كبيرًا، تبعًا لحجم المحافظة ووظائفها وموضوعها الجغرافي (فتحي أبو عيانة، جغرافية السكان، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص178)، ولا ترتبط الزيادة في استهلاك الحيز المكاني بزيادة نسبة السكان فقط، ولكن بالزيادة في متطلبات السكان واحتياجاتهم، فقد أدت تلك الزيادة إلى مضاعفة المستويات الرأسية لاستغلال الأرض (جاكلين، دراسات في جغرافية العمران الحضري، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص178).

الكثافة السكانية العامة في محافظة شبوة:

يتوزع سكان محافظة شبوة البالغ عددهم (782553) نسمة في عام 2020م، على مساحة من الأرض تصل إلى (38991) كم2، وبلغت كثافة السكان (20) نسمة/كم2، وهي من الكثافات المنخفضة، التي تعطي مؤشرًا إيجابيًا على عدم الضغط السكاني على مساحة الأرض التي يعيشون عليها، وإمكانية استغلالها في المستقبل، في ظل الزيادة المستمرة لأعداد السكان، ولكن الأمر يتطلب البحث عن البدائل، التي من شأنها العمل على تحويل تلك المساحات؛ لتكون صالحة للاستقرار البشري.

على الرغم من انخفاض الكثافة السكانية في محافظة شبوة لكنها لا تعكس النمط الحقيقي للعلاقة بين السكان ومساحة الأرض التي يعيشون عليها على مستوى المحافظات التي نجدها متباينة؛ إذ سجلت أعلى كثافة للسكان في مديرية بيحان (106 نسمة /كم2) عام 2020م، ثم مديرية الصعيد في المركز الثاني (69 نسمة/كم2)، وهما معدلان يرتفعان عن مثيليهما في محافظة شبوة كثيرًا، ويرجع السبب الرئيس في ارتفاع الكثافة السكانية في هذه المديرية إلى أنها تعد أكثر المديريات جذبًا للسكان، قياسًا بحجم السكان الذي يفوق القدرة الاستيعابية لتلك المديرية وصغر مساحة تلك المديريات.

الجدول رقم (2) الفئات الحجمية للكثافة السكانية في مديريات محافظة شبوة لعام 2020م

الفئة الحجمية للكثافة السكانية (نسمة / كم2)	عدد المديريات	مسمى المديريات	المساحة		السكان		الكثافة (نسمة/كم2)
			كم2	%	كم2	%	
17 . 4	6	دهر، الطلح، جردان، عرماء، عسيلان، رضوم	21811	56	167261	21	8
48 . 18	6	مرخة السفلى، عين، ميفعة ، نصاب، حطيب، الروضة	12432	32	311130	40	25
106 . 49	5	مرخة العليا ، الصعيد ، عتق ، حبان ، بيحان	4748	12	304162	39	64
الإجـمـالـي	17	-	38991	100	782553	100	20

المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (1)

حجم الضغط العمراني والسكاني على الخدمات الصحية:

إن العلاقة بين السكان ومراكزهم العمرانية والخدمات الصحية طردية، أي كلما ازداد عدد السكان ازدادت الخدمات الصحية، وتكون تلك الزيادة في كل المديريات، وهنا يجب أن نشير إلى أنه يجب اعتماد أعداد معينة من السكان لمجموعة من الخدمات الصحية، يتم الرجوع إليها عند تخطيط الخدمات الصحية، ففي المبادئ التخطيطية الأساسية ينبغي أن يكون لكل حي سكني مستوصف، ولكن الذي يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار هو أن عدد السكان في الحي السكني يختلف من مدينة إلى أخرى، وكلما كان حجم المدينة كبيرًا ازداد عدد الأحياء السكنية والخدمات الصحية فيها، وهنا ينبغي الإشارة إلى أن وزارة الصحة

العامة والسكان قد حددت المعايير الوطنية لمكونات الخدمات الصحية في اليمن، وهي كالتالي: لكل 5000آلاف نسمة وحدة صحية، ولـ10000 آلاف نسمة مركز صحي، ولـ 30000 آلاف نسمة مستشفى.

جدول رقم (3) التوزيع الحجمي للمراكز العمرانية لمحافظة شبوة لعام2020م

الفئة الحجمية "نسمة"	عدد المراكز العمرانية "مركز"	عدد السكان "نسمة"
أقل من 200	2828	301855
499 – 200	461	207101
999 – 500	113	98810
2000-1000	66	66496
أكثر من 2000	21	108291
الإجـمـالـي	3489	782553

المصدر: الجمهورية اليمنية، وزارة التخطيط والتعاون الدولي، الجهاز المركزي للإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام 2004م، صفحات متفرقة، والجهاز المركزي للإحصاء م/ شبوة كتاب شبوة في أرقام أبريل 2020م.

من خلال الجدول رقم (3) يمكن تقسيم الفئات الحجمية للمراكز العمرانية الموضحة في الجدول على ثلاثة مستويات على النحو الآتي:

المستوى الأول:

يشمل المستوى الأول الفئة الأولى والثانية، أقل من 200، ومن 200 ـ 499 نسمة، تمثل هاتان الفئتان هما غالبية عدد المراكز العمرانية، بأهمية نسبية بلغت (94%) من إجمالي عدد المركز العمرانية بالمحافظة، وتضم حوالي (65%) من إجمالي عدد سكان المحافظة، بمتوسط حجمي (153) نسمة/ مركز عمراني.

المستوى الثاني:

يشمل المستوى الثاني الفئة الثالثة والرابعة، من 500 إلى 2000 نسمة، وتمثل هاتان الفئتان عددًا قليلًا من المراكز العمرانية، بأهمية نسبية بلغت (5%) من إجمالي عدد المركز العمرانية بالمحافظة، وتضم حوالي (21%) من إجمالي عدد سكان المحافظة، بمتوسط حجمي (1190) نسمة/ مركز عمراني.

المستوى الثالث:

يشمل المستوى الثالث الفئة الخامسة أكثر من 2000 نسمة، تتميز هذه الفئة الأخيرة بقلة مراكزها العمرانية، إذ بلغت الأهمية النسبية (1%) من إجمالي عدد المركز العمرانية بالمحافظة، وتضم حوالي (14%) من إجمالي عدد سكان المحافظة، بمتوسط حجمي (5700) نسمة/ مركز عمراني، وهذا يدل على ارتفاع الحجم السكاني في هذه المراكز العمرانية مقارنة بالمستويين السابقين.

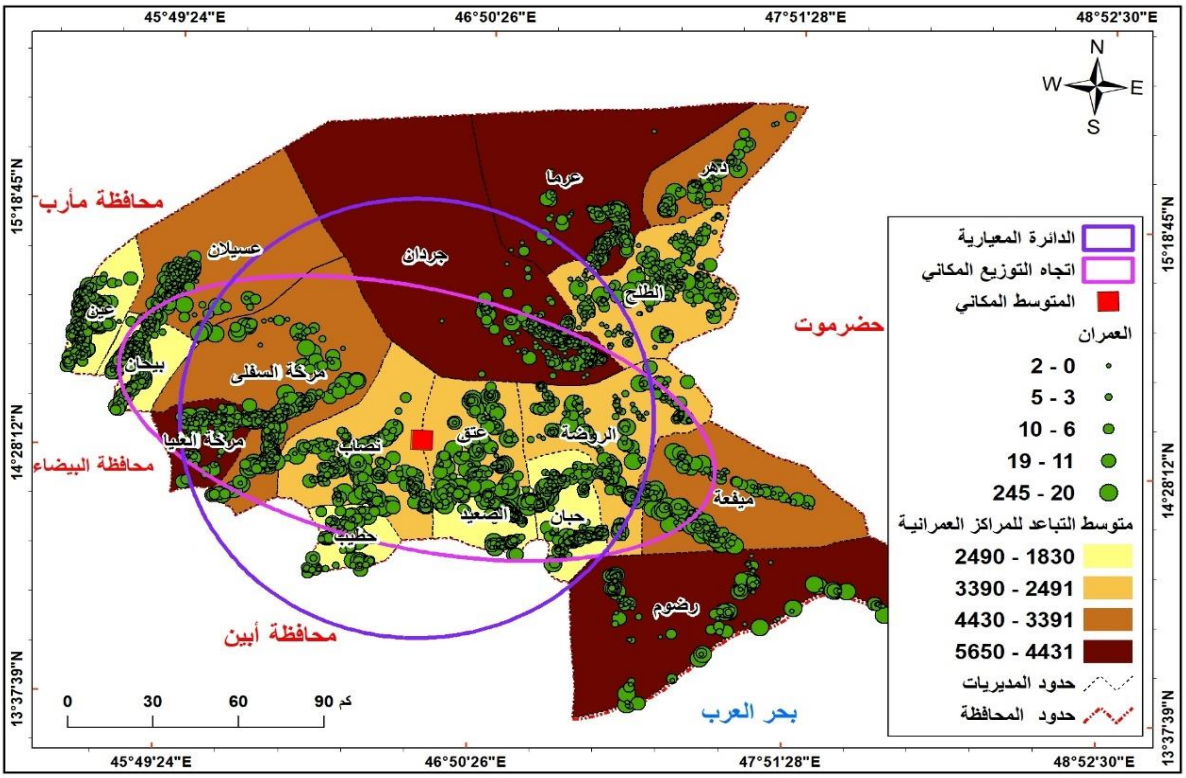
ولأجل مقارنة الحجم السكاني مع حجم المراكز العمرانية يتوجب استخدام تقنية البعد المعياري، الذي من خلاله نستطيع معرفة الاتجاه المكاني لامتداد المراكز العمرانية وانتشارها في محافظة شبوة، إذ تفيد

تقنية البعد المعياري المكاني في الكشف نظريًا عن مدى حجم التشتت (صفوح خير، 1990، ص330).

ولتقنية البعد المعياري فائدة كبيرة في كشف الاتجاه المكاني للمراكز العمرانية، إذ ظهر البعد المعياري في الخريطة رقم (4) خلال استخدام تقنية البعد المعياري المقطوع تبيّن أن الاتجاه المكاني لامتداد المراكز العمرانية قد اتخذ الاتجاه الجنوبي الشرقي والشمالي الغربي، وتضم عمليًا نحو (57%) من الحجم الإجمالي للمراكز العمرانية بالمحافظة، ويظهر أيضًا أن نحو (70%) من حجم المراكز العمرانية تقع في دائرة حول المركز المكاني المتوسط، نصف قطرها نحو (83 كم)، وبلا شك هناك جملة من الضوابط التي أنتجت ذلك الانتشار المكاني للمراكز العمرانية في محافظة شبوة، لعل أبرزها ضوابط تاريخية أو مناخية أو اجتماعية، وربما خدمية .

يظهر من خلال الخريطة أن متوسط التباعد للمراكز العمرانية الأقل يوجد في مديريات (حبَّان، بيحان، الصعيد، عين، حطيب)، وأن أكبر متوسط للتباعد العمراني يوجد في مديريات (جردان، مرخة العليا، رضوم، عرماء)، وبهذا فإن هذا التباعد يشكل مشقة في الانتقال والتواصل بين هذه المراكز العمرانية المتباعدة، خصوصًا في ظل طرق غير إسفلتية، وسطح يتسم بالوعورة، وهذا ما سيترتب عليه صعوبة في الاستفادة من الخدمات بشكل عام وفي سهولة الوصول، وعلى هذا ستفتقر تلك المراكز العمرانية مع مرور الوقت إلى التنمية فيها بشكل عام والخدمات الصحية بشكل خاص.

خريطة رقم (4) متوسط التباعد والبعد المعياري المكاني للمراكز العمرانية في مديريات محافظة شبوة



المصدر: من عمل الباحث

البنية القطاعية المكانية للخدمات الصحية في محافظة شبوة

تتحدد مكونات التركيب القطاعي للخدمات الصحية في محافظة شبوة في وقتنا الحالي من ثلاثة مكونات مؤسسية علاجية، تتمثل في الآتي:

1- **مستشفيات:** وتحتل قمة الهرم المؤسسي الصحي، وتنقسم المستشفيات إلى مستشفيات عامة في عاصمة المحافظة، ومستشفيات أخرى في مراكز المديريات.

2- **الوحدات الصحية:** وتشكل قاعدة الهرم الصحي، وهي الأكثر انتشارًا، والمرتكز المؤسسي الصحي الأساسي، والأكثر قربًا من السكان في المراكز العمرانية؛ لإيصال الخدمات الصحية المناسبة لهم.

3- **المراكز الصحية:** وتأتي في المرتبة الثانية من حيث الأهمية بعد المستشفيات، وتقع في هذه الفئة كلٌّ من المستوصفات ومراكز الأمومة .

وتعد مستشفى جمال عبدالناصر في مديرية الصعيد، ومستشفى عتق العام بمديرية عتق، ومستشفى عزان بمديرية ميفعة، ومستشفى الدفيعة بمديرية بيحان أقدم أربع مستشفيات تأسست في محافظة شبوة في منتصف ستينيات القرن الماضي، وتعد وحدة الحنك الصحية في مديرية نصاب أقدم مكون صحي تأسس في محافظة شبوة في عام 1963م، ومن دراسة البعد الزمني يتضح أن 2% من إجمالي المؤسسات الصحية في محافظة شبوة تم تأسيسها خلال الفترة (1963م ـ 1966م)، و33% منها خلال الفترة (1968ـ 1990)، وحوالي 65% من إجماليها في المحافظة خلال الفترة (1991م ـ 2004م) (وزارة الصحة العامة والسكان والوكالة الامريكية للتنمية 2008م.غ ، م).

تقدر نسبة مستشفيات المحافظة بـ 7% من إجمالي المؤسسات الصحية بالمحافظة، و6.22% من إجمالي مستشفيات الجمهورية، وتشكل المراكز الصحية حوالي 18% من إجمالي المؤسسات الصحية في المحافظة، وحوالي 4.50% من إجمالي المراكز الصحية في الجمهورية اليمنية. فيما تسهم الوحدات الصحية بـ 75% من إجمالي المؤسسات الصحية بالمحافظة، وحوالي (5%) من إجمالي الوحدات الصحية في الجمهورية اليمنية (الجهاز المركزي للإحصاء، 2012م، ص 251).

ومن مكونات التركيب القطاعي للخدمات الصحية بالمحافظة أيضًا مؤسسات تشخيصية داعمة، تتمثل في الصيدليات، ومخازن الأدوية، والمختبرات، والعيادات، والبصريات، وعيادات الأشعة، يسهم القطاع الخاص فيها بدور فعال.

التركيب الحضري والريفي لمكونات الخدمات الصحية:

هناك تباين في أحجام مكونات الخدمات الصحية بين ريف محافظة شبوة وحضرها كما يوضحها الجدول الآتي:

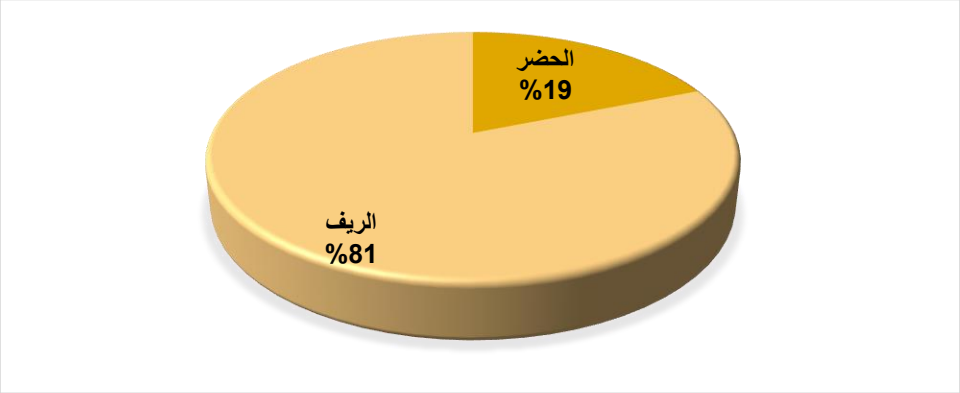
جدول رقم (4) التركيب الريفي والحضري لمكونات الخدمات الصحية في محافظة شبوة لعام 2020م

المؤسسات الصحية	الحضر	الريف	الإجمالي
مستشفى	11	4	15
مركز صحي	21	18	39

وحدة صحية	9	154	163
الإجمالي	41	176	217

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت ديسمبر 2004م، وكتاب شبوة في أرقام أبريل 2020م.

شكل رقم (1) التركيب الحضري والريفي لمكونات الخدمات الصحية م/ شبوة 2020م



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء مصدر سابق

نخلص من الجدول رقم (4) والشكل رقم (1) إلى ما يأتي:

- بلغ تركز مكوّن الوحدات الصحية في المناطق الحضرية نسبة (6%)، في حين حصلت المناطق الريفية من المكوّن نفسه على نحو (94%).
- بلغ تركز مكوّن المستشفيات في المناطق الحضرية نسبة (73%)، في حين حصلت المناطق الريفية من المكوّن نفسه على نحو (27%).
- بلغ تركز مكوّن المراكز الصحية في المناطق الحضرية نسبة (54%)، في حين حصلت المناطق الريفية من المكوّن نفسه على نحو (46%).
- بلغت نسبة تركز مكوّن الخدمات الصحية في المناطق الحضرية نسبة (81%)، في حين حصلت المناطق الريفية على نسبة خدمات صحية بنحو (21%).

التوزيع المكاني للخدمات الصحية في محافظة شبوة:

هناك تباين في أحجام وتوزيع مكونات الخدمات الصحية في مديريات محافظة شبوة كما يوضحها الجدول الآتي:

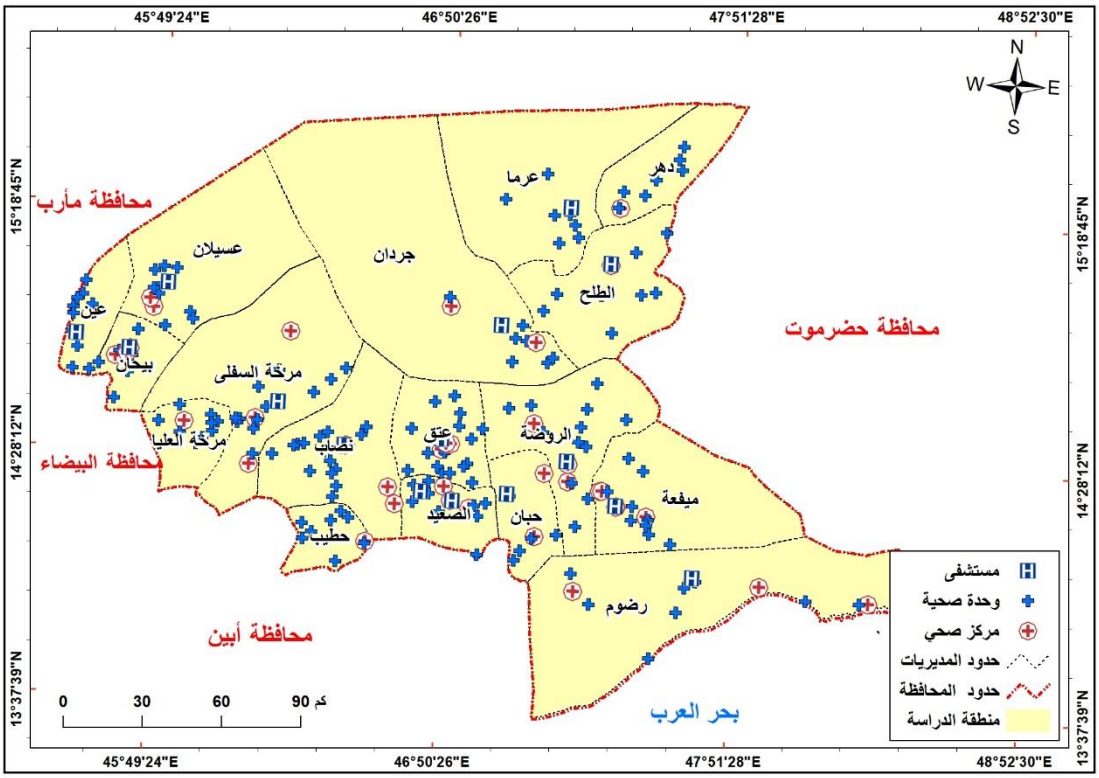
جدول رقم (5) التوزيع المكاني للخدمات الصحية في مديريات محافظة شبوة لعام 2020م

المديرية	عدد المستشفيات	عدد المراكز الصحية	عدد الوحدات الصحية	الإجمالي	المديرية	عدد المستشفيات	عدد المراكز الصحية	عدد الوحدات الصحية	الإجمالي
دهر	0	1	7	8	نصاب	1	3	17	21
الطلح	1	1	1	10	حطيب	0	1	8	9

جردان	1	2	8	11	الصعيد	2	3	9	14
عرماء	1	0	7	8	عتق	1	5	18	24
عسيلان	1	2	9	12	حبان	1	2	5	8
عين	1	0	10	11	الروضة	1	3	12	16
بيحان	1	4	6	11	ميفعة	1	5	9	15
مرخة العليا	0	1	9	10	رضوم	1	3	9	13
مرخةالسفلى	1	3	12	16	الإجمالي	15	39	163	217

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات وزارة الصحة العامة والسكان م/ شبوة، والجهاز المركزي للإحصاء 2020م

خريطة (5) التوزيع المكاني للخدمات الصحية في مديريات محافظة شبوة حسب النوع لعام 2020م.



المصدر: من عمل الباحث

نستنتج من الجدول السابق رقم (5) والخريطة رقم (5) أن مكوّن المستشفى لا يوجد في ثلاث مديريات، هي: دهر، مرخة العليا، حطيب، رغم أهميته الضرورية في كل مديرية، وأن مكون المراكز الصحية لا يوجد في مديريتي عرماء، عين.

وباستخدام تقنية التحليل العنقودي الذي يقود إلى محاولة تقديم صورة مكانية تحليلية جديدة للتوزيع المكاني للخدمات الصحية في محافظة شبوة، تم تقسيم المحافظة على ثلاث مجموعات عنقودية، كما هو في الجدول رقم (5).

خريطة (6) التصنيف العنقودي المكاني للخدمات الصحية بحسب مديريات محافظة شبوة لعام 2020م

المجموعة	المديرية	المساحة كم2	عدد القرى	السكان "نسمة"	مستشفى	مركز صحي	وحدة صحية	إجمالي المرافق الصحية
المجموعة الأولى	الطلح	2294	305	15643	1	1	8	10
	مرخة العليا	838	49	53693	0	1	9	10
	ميفعة	2756	163	69195	1	5	9	15
	عين	762	263	36681	1	0	10	11
	رضوم	5105	185	38665	1	3	9	13
	عرماء	3642	173	16947	1	0	7	8
	مرخة السفلى	3562	273	67594	1	3	12	16
	الصعيد	870	210	58277	2	3	9	14
إجمالي المجموعة الأولى	8	19829	1621	356695	8	16	73	97
المجموعة الثانية	حبان	976	262	49647	1	2	5	8
	عسيلان	3022	236	52429	1	2	9	12
	دهر	1290	104	16513	0	1	7	8
	حطيب	645	121	22182	0	1	8	9
	جردان	6458	305	27064	1	2	8	11
إجمالي المجموعة الثانية	5	12391	1028	167835	3	8	37	48
المجموعة الثالثة	بيحان	760	215	80423	1	4	6	11
	عتق	1304	133	62122	1	5	18	24
	نصاب	2349	237	69948	1	3	17	21
	الروضة	2358	255	45530	1	3	12	16
إجمالي المجموعة الثالثة	4	6771	840	258023	4	15	53	72
الإجـمـالي الـكـلي	17	38991	3489	782553	15	39	163	217

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل باستخدام برنامج spss، وعلى الجدولَيْنِ 1و4

نستنتج من الجدول رقم (6) ما يأتي:

المجموعة الأولى: تشمل هذه المجموعة نحو (8) مديريات، بإجمالي مساحة مقدارها (19829) كم2، وحجم سكاني (356695) نسمة، يتوزعون على (1621) مركزًا عمرانيًا، تشكل الخدمات الصحية فيها أهمية نسبية بلغت (45%) من إجمالي الخدمات الصحية بالمحافظة، إضافة إلى أن هذه المجموعة تضم (248) سريرًا بأهمية نسبية تقدر بـ(40%)، ويوجد في هذه المجموعة (45) طبيبًا وطبيبة بنسبة تقدَّر بـ (26%)، وتضم (283) ممرضًا وممرضة بنسبة (39%) من إجمالي عدد الممرضين على مستوى المحافظة.

المجموعة الثانية: تشمل هذه المجموعة نحو (5) مديريات، بإجمالي مساحة مقدارها (12391) كم2، وحجم سكاني (167835) نسمة، يتوزعون على (1028) مركزًا عمرانيًا، تشكل الخدمات الصحية فيها

أهمية نسبية بلغت (22%) من إجمالي الخدمات الصحية بالمحافظة، إضافة إلى أن هذه المجموعة تضم (110) أسرَّة، بأهمية نسبية تقدر بـ(18%)، ويوجد في هذه المجموعة (19) طبيبًا وطبيبة بنسبة تقدر بـ(11%)، وتضم (135) ممرضة وممرضة بنسبة (19%) من إجمالي عدد الممرضين على مستوى المحافظة.

المجموعة الثالثة: تشمل هذه المجموعة نحو (4) مديريات، بإجمالي مساحة مقدارها (6771) كم2، وحجم سكاني (258023) نسمة، يتوزعون على (840) مركزًا عمرانيًا، تشكل الخدمات الصحية فيها أهمية نسبية بلغت (33%) من إجمالي الخدمات الصحية بالمحافظة، إضافة إلى أن هذه المجموعة تضم (258) سريرًا بأهمية نسبية تقدر بـ(42%)، ويوجد في هذه المجموعة (111) طبيبًا وطبيبة بنسبة تقدر بـ(63%)، وتضم (299) ممرضًا وممرضة بنسبة (42)% من إجمالي عدد الممرضين على مستوى المحافظة.

الكفاءة التشغيلية لمكونات الخدمات الصحية في محافظة شبوة للعام 2020م:

جدول رقم (7) الكفاءة التشغيلية لمكونات الخدمات الصحية في محافظة شبوة لعام 2020م

ساعات العمل "ساعة"	مستشفى	مركز صحي	وحدة صحية	الإجمالي
1	0	3	61	64
3-4	1	16	27	44
5-6	4	9	25	38
8	3	4	11	18
أكثر من 8	7	7	39	53
الإجمالي	15	39	163	217

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات وزارة الصحة العامة والسكان ومكتب الإحصاء 2020م

نستنتج من الجدول السابق رقم (7) ما يأتي:

» أن مكونات الخدمات الصحية بالمحافظة التي تعمل أكثر من (8) ساعات المستشفيات بنسبة (47%)، المراكز الصحية بنسبة (18%)، والوحدات الصحية بنسبة (24%).

» أن مكونات الخدمات الصحية بالمحافظة التي تعمل مدة ما بين (5 إلى 8) ساعات باليوم منها 7 مستشفيات، و13 مركزًا صحيًا، و36 وحدة صحية، بنسبة إجمالية تقدر بـ(26%) من إجمالي مكونات المرافق الصحية بالمحافظة.

» أن نسبة المرافق الصحية العاملة خلال فترة ساعة واحدة يوميًا تقدر بـ(29%) من إجمالي عدد المكونات الصحية بمحافظة شبوة، في حين المرافق العاملة لمدة أكثر من 8 ساعات باليوم تقدر بنسبة (24%) وهذا يشير إلى تدني الكفاءة التشغيلية اليومية.

» أنَّه لا توجد نسبة المرافق الصحية التي تعمل ساعة واحدة طوال اليوم المستشفيات، وتبلغ في المراكز الصحية نسبة (8%)، وأن نسبة الوحدات الصحية تقدر بـ(37%).

تجدر الإشارة إلى أن الكفاءة التشغيلية للمكونات الصحية تؤدي دورًا كبيرًا ومهمًا في تقديم الخدمات الصحية للسكان، ويعد نقص الكفاءة التشغيلية عائقًا من عوائق تنمية القطاع الصحي، لذا يتوجب على

الجهات المسؤولة والعاملين في القطاع الصحي العمل على توفير كفاءة تشغيلية تلبي حجم طلب السكان إليها المتزايد يوميًا.

تحليل الأبعاد المكانية للخدمات الصحية في محافظة شبوة

إن إجراء عملية التحليل المكاني للخدمات الصحية بالمحافظة يتيح إمكانية الوقوف على خصائص التوزيع وأنماطه للمكونات الصحية، التي من خلالها يمكن تحديد أوجه الخلل والقصور فيها.

وتعد الظاهرة الجغرافية متغيرة في الزمن عبر المكان والزمان، مما يفرض أخذ الأبعاد المكانية وعلاقتها المتعددة في الاعتبار عند تحليل الظاهرة الجغرافية لأغراض التنمية المكانية، ومن ذلك المركزية، وسهولة الوصول، والأمثلية، واللامركزية (البغدادي، 1999، 270).

وهنا قد تم استخدام مؤشرات معينة لإظهار خصائص التنظيم المكاني للخدمات الصحية في محافظة شبوة، من حيث مدى تجمعها، أو تركزها حول نقطة معينة، وطبيعة تشتتها من المركز، واتجاه هذا التشتت، والبعد المعياري، وغيرها من المؤشرات التحليلية.

أولاً: التركز المكاني للخدمات الصحية:

1) العبء المساحي للخدمات الصحية في محافظة شبوة:

يكشف هذا المؤشر عن مقدار وحدة المساحة كيلو متر مربعًا المخدومة من قبل خدمة صحية واحدة، وهو محكوم بالعلاقة بين الحجم المساحي للوحدة الإدارية "المديرية" وحجم الخدمات الصحية في هذه الوحدة الإدارية. (أمين علي، 2014، 18). والجدول الآتي يبين العبء المساحي لكل مديرية.

جدول رقم (8) العبء المساحي للخدمات الصحية في محافظة شبوة كم2/ خدمة صحية 2020م

المديرية	المساحة كم2	عدد المرافق الصحية	العبء المساحي للخدمات الصحية	المديرية	المساحة كم2	عدد المرافق الصحية	العبء المساحي للخدمات الصحية
دهر	1290	8	161	نصاب	2349	21	112
الطلح	2294	10	229	حطيب	645	9	72
جردان	6458	11	587	الصعيد	870	14	62
عرماء	3642	8	455	عتق	1304	24	54
عسيلان	3022	12	251	حبان	976	8	122
عين	762	11	69	الروضة	2358	16	147
بيحان	760	11	69	ميفعة	2756	15	184
مرخة العليا	838	10	84	رضوم	5105	13	393
مرخة السفلى	3562	16	223	المحافظة	38991	217	180

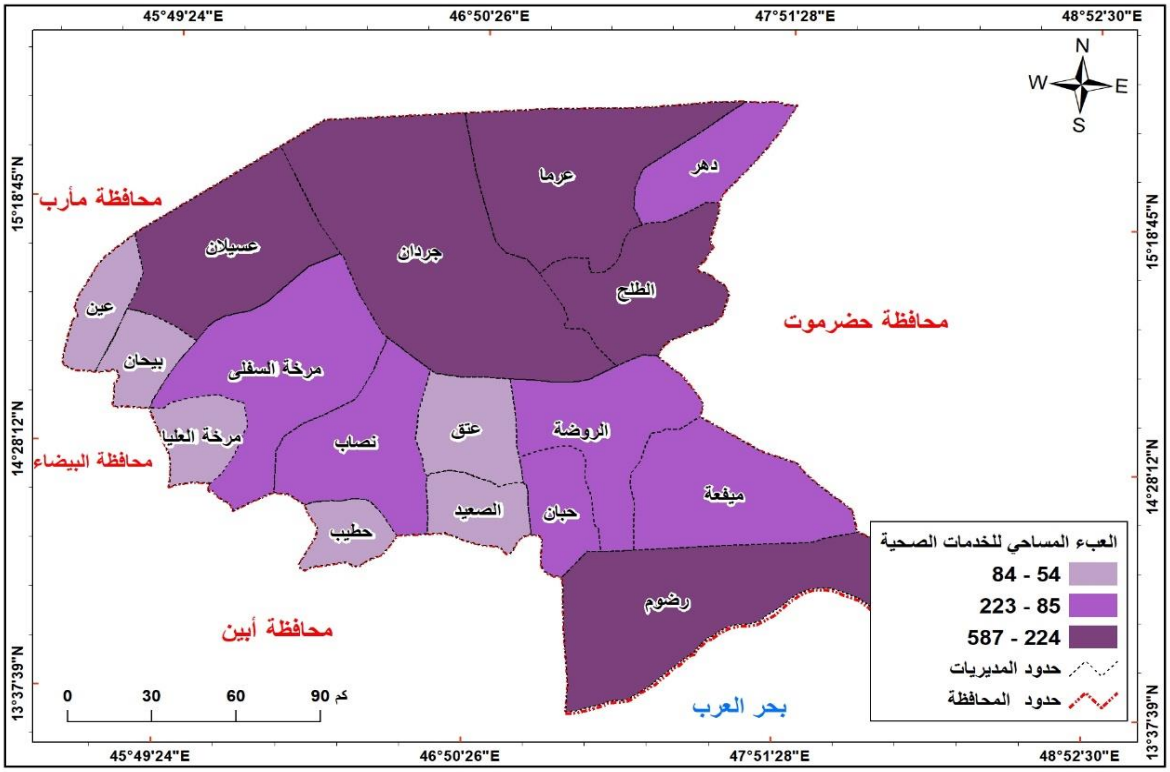
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدولَيْنِ رقم (1) و(4)

نستنتج من الجدول السابق رقم (8) والخريطة رقم (6) الآتي:

» أن تدني حجم العبء المساحي في كثير من مديريات محافظة شبوة بسبب نقص المؤسسات الصحية، ومحدودية نوع الخدمات التي تقدمها، إضافة إلى تدني الكفاءة التشغيلية كما أشرنا سابقًا، كل هذا يفسر أن هناك عدم كفاية مكانية للخدمات الصحية في محافظة شبوة.

» أن مديريات محافظة شبوة تتباين من حيث العبء المساحي الممارس على الخدمات الصحية أقل عبئًا في مديرية عتق بنحو(54) كم2/خدمة صحية، وأن أعلاها في مديرية جردان بنحو(587) كم2/ خدمة صحية، ويتحكم في ذلك سعة مساحتها الجغرافية، وعدد الخدمات الصحية فيها.

خريطة (6) العبء المساحي للخدمات الصحية في مديريات محافظة شبوة كم2/ خدمة صحية



المصدر: من عمل الباحث

2) معامل حاصل الموقع للخدمات الصحية في محافظة شبوة:

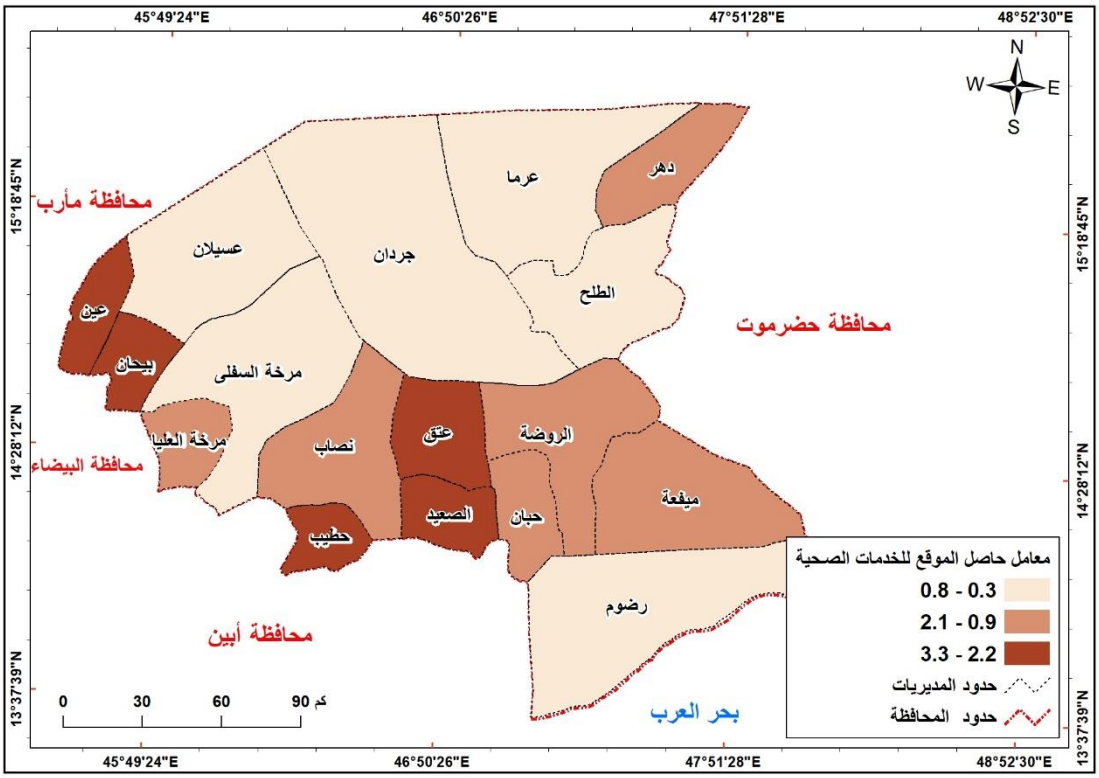
يمكن استخدام معامل حاصل الموقع وتوظيفه لدراسة مكونات القطاع الصحي وتحليلها بالمديريات، والغرض من استخدام هذا الأسلوب الإحصائي هو تقديم عرض تحليلي عامًا يهدف إلى تحديد درجة التركز الموقعي لمكونات القطاع الصحي ومؤشراته في مديريات محافظة شبوة، ومقارنة ذلك بدرجة التركز الموقعي العام على مستوى المحافظة (صفوح خير،1990م ، ص196).

جدول رقم (9) معامل حاصل الموقع للخدمات الصحية في مديريات محافظة شبوة لعام 2020م

المديرية	المساحة كم2	عدد المرافق الصحية	حاصل الموقع للخدمات الصحية	المديرية	المساحة كم2	عدد المرافق الصحية	حاصل الموقع للخدمات الصحية
دهر	1290	8	1.114	نصاب	2349	21	1.606
الطلح	2294	10	0.783	حطيب	645	9	2.507
جردان	6458	11	0.306	الصعيد	870	14	2.891
عرماء	3642	8	0.394	عتق	1304	24	3.307
عسيلان	3022	12	0.713	حبان	976	8	1.473
عين	762	11	2.594	الروضة	2358	16	1.219
بيحان	760	11	2.601	ميفعة	2756	15	0.978
مرخة العليا	838	10	2.144	رضوم	5105	13	0.457
مرخة السفلى	3562	16	0.807	المحافظة	38991	217	0.463

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (1) و(4)

خريطة (7) معامل حاصل الموقع للخدمات الصحية في مديريات محافظة شبوة لعام 2020م.



المصدر: من عمل الباحث

نستنتج من الجدول السابق رقم (9) والخريطة رقم (7) الآتي:

» أن معامل حاصل الموقع للخدمات الصحية المنخفض تراوح بين (0.8 – 0.3) في (6) مديريات ذوات المساحات الكبرى، وهي (رضوم، والطلح، وعرماء، وجردان، وعسيلان، ومرخة السفلى).

» أما معامل حاصل الموقع للخدمات الصحي المتوسط المتراوح ما بين (2.1 – 0.9) فقد كان من نصيبها عدد (6) مديريات، هي (ميفعة، الروضة، حبان، نصاب، دهر، ومرخة العليا).

» فيما تراوح معامل حاصل الموقع المرتفع ما بين (3.3 – 2.2) في (5) مديريات، هي: (عتق، الصعيد، عين، بيحان، وحطيب) كان النصيب الأكبر لمديرية عتق بمقدار (3.307).

» أن مقدار معامل حاصل الموقع للخدمات الصحية في محافظة شبوة لعام 2020م قد بلغ نحو (0.463).

ثانيًا: التشتت المكاني للخدمات الصحية في محافظة شبوة:

1) متوسط التباعد المكاني للخدمات الصحية في محافظة شبوة:

تستخدم تقنية متوسط التباعد لقياس نظريًا المسافة الفاصلة بين مكونات الخدمات الصحية في المديريات، وبالتالي الكشف عن مقدار المسافة المتوجب قطعها بين مكون صحي وآخر. وتعد المسافة مهمة في فهم أي تنظيم مكاني في الحيز الجغرافي (أبوصبحة، 2003، 48)، وتعد هذه التقنية مفيدة في تحديد مقدار الجهد الممكن بذله للوصول إلى تلك المرافق الصحية، ويمكن تحليل التباين المكاني لسهولة الوصول إلى مواقع تلك الخدمات من خلال استخدام معادلة متوسط التباعد، كما هي مؤشراتها الكمية لمتوسط تباعد تلك المكونات للخدمات الصحية الموضحة في الجدول الآتي رقم (9):

جدول رقم (10) متوسط التباعد للخدمات الصحية في مديريات محافظة شبوة / كم ـ لعام 2020م

المديرية	المساحة كم2	عدد المرافق الصحية	متوسط التباعد للخدمات الصحية	المديرية	المساحة كم2	عدد المرافق الصحية	متوسط التباعد للخدمات الصحية
دهر	1290	8	13.67	نصاب	2349	21	11.38
الطلح	2294	10	16.3	حطيب	645	9	9.11
جردان	6458	11	26.08	الصعيد	870	14	8.14
عرماء	3642	8	22.98	عتق	1304	24	7.93
عسيلان	3022	12	17.08	حبان	976	8	11.89
عين	762	11	8.96	الروضة	2358	16	13.07
بيحان	760	11	8.95	ميفعة	2756	15	14.59
مرخة العليا	838	10	9.85	رضوم	5105	13	21.33
مرخة السفلى	3562	16	16.06	المحافظة	38991	217	14.43

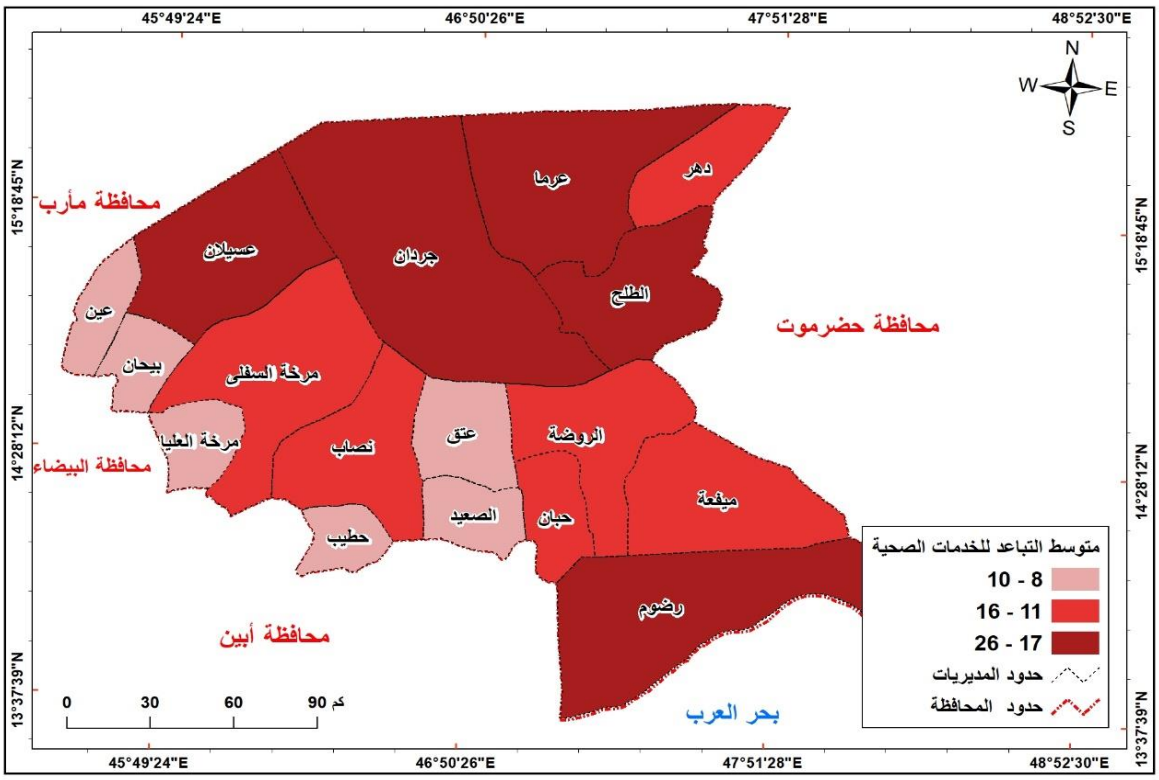
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول رقم (1) و(4)

نستخلص من الجدول السابق رقم (10) والخريطة رقم (8) ما يأتي:

» أن هناك علاقة عكسية بين تقنية متوسط التباعد المكاني وتقنية حاصل الموقع، فالمديرية التي حققت الرقم أو المقدار الأكبر في أحد التقنيتين ستحصل على رقم أو مقدار أقل في التقنية الأخرى، بمعنى إن هناك نتيجة عكسية بين التقنيتين.

» أن طول المسافة الفاصلة بين مكونات الخدمات الصحية في محافظة شبوة يشكل معاناة ترهق السكان في الوصول للاستفادة من الخدمات الصحية الموجودة فيها، إذ بلغت أعلى مسافة نحو (26) كم، في حين أن أقل مسافة بلغت نحو (8) كم.

خريطة (8) متوسط التباعد للخدمات الصحية في مديريات محافظة شبوة / كم2 للعام 2020م



المصدر: من عمل الباحث

» أن مديريات عتق، والصعيد، وحطيب، ومرخة العليا، وعين، وبيحان حصلت على الحد الأدنى من متوسط التباعد للخدمات الصحية في محافظة شبوة، لأن مساحاتها صغيرة، وأعداد الخدمات الصحية فيها كثيرة نسبيًا مقارنة بمديريات المحافظة الأخرى.

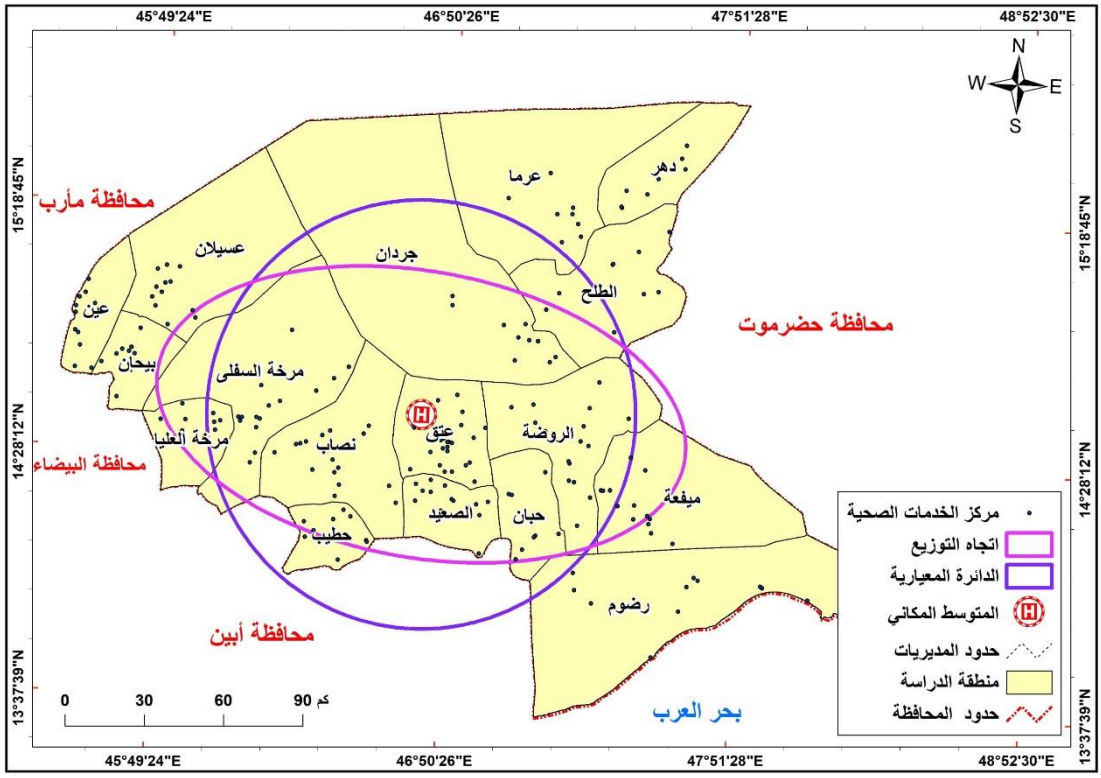
» أن أعلى متوسط تباعد للخدمات الصحية في مديرية جردان نظرًا لكبر مساحتها، وقلة عدد المرافق الصحية فيها مقارنة بمساحتها الكبرى.

2) البعد المعياري للخدمات الصحية في محافظة شبوة:

هناك عدد من المقاييس التي تستخدم لدراسة التوزيع حول المركز، ومن تلك المقاييس البعد

المعياري، والذي هو أحد مقاييس التشتت وأكثرها شيوعًا لتوزيع المواقع حول مركزها المتوسط (زبيدي، 1430هـ، ص134)، وفي هذا البحث تم استخدام البعد المعياري للتعرف على مقدار تباعد المكونات الصحية وتناثرها في مديريات محافظة شبوة، ويقصد بالتشتت هنا هو مقدار تباعد المكونات الصحية وتناثرها تبعًا للبعد عن النقطة المركزية، والخريطة الآتية رقم (9) تبين البعد المعياري للخدمات الصحية في محافظة شبوة.

خريطة (9) المتوسط المكاني والبعد المعياري للخدمات الصحية في مديريات محافظة شبوة لعام2020م



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات وزارة الصحة العامة والسكان مصدر سابق

من الخريطة السابقة رقم (9) يلاحظ ما يأتي:

» أن تموقع المركز المتوسط للخدمات الصحية في محافظة شبوة في الحيز الجغرافي الشمالي الغربي لمديرية عتق، وتتخذ المسافة المعيارية المقطوعة للخدمات الصحية في محافظة شبوة.

» أن الامتداد العرضي الكبير للشكل البيضاوي لاتجاه توزيع مكونات الوظيفة الصحية في محافظة شبوة الذي يصل إلى نحو (120كم)، ويقل عنه الامتداد الطولي (90كم) قد تأثر بدرجة رئيسة بالشكل البيضاوي لاتجاه توزيع المراكز العمرانية، ذات الامتداد العرضي الكبير، قياسًا بامتداده الطولي، وكلاهما تأثر بشكل امتداد سطح الأرض للمحافظة، وتضم الدائرة المعيارية حوالي (70%) من مكونات الخدمات الصحية في المحافظة.

» أن البعد المعياري المحسوب للخدمات الصحية في محافظة شبوة ضم (130) مكونًا صحيًا، بثقل نسبي بلغ حوالي (59%) من إجمالي الخدمات الصحية على مستوى المحافظة، وهذا يعني أن هناك (41%) من إجمالي المكونات الصحية بالمحافظة تنتشر خارج

نطاق البعد المعياري المحدد، وبعيدًا عن تعاطي الخدمات الصحية نسبة إلى مركز ثقلها المكاني المتوسط.

» أن كل ما يقع خارج نطاق المسافة المعيارية المقطوعة يتخذ موقعًا متباعدًا من المركز المتوسط بأكثر من انحراف معياري، وتكون على العموم ذات خط مكاني متشتت، مما يفرض تساؤلات عن مدى سهولة الوصول إلى هذه المكونات للخدمات الصحية.

3) سهولة الوصول للخدمات الصحية في محافظة شبوة:

إن سهولة الوصول تعني تحقيق أكبر قدر من الأمان والراحة في عملية الوصول إلى الخدمات بالشكل الذي تصبح فيه الخدمة في متناول السكان في مناطقهم السكنية دون معاناة (البغدادي، 1999، ص201). وسهولة الوصول الى الخدمات لابد أن تتم بشكل دقيق يتناسب مع مقدار الوقت المستغرق من قبل الإفراد، إذ إن سهولة الوصول للخدمة لا تعني بالضرورة فقط قرب الخدمة عمرانيًا، وإنما تعني أهمية موقعها المركزي الذي يخدم جميع سكان المناطق المجاورة (parksknox , 1982 , p-p 142). وتعد سهولة الوصول تفاعلًا بين استخدام الأراضي ونظام النقل لتمكين الناس من الوصول والمشاركة في الأنشطة باستخدام وسائط النقل (Geurs and van Wee, 2019, p6).

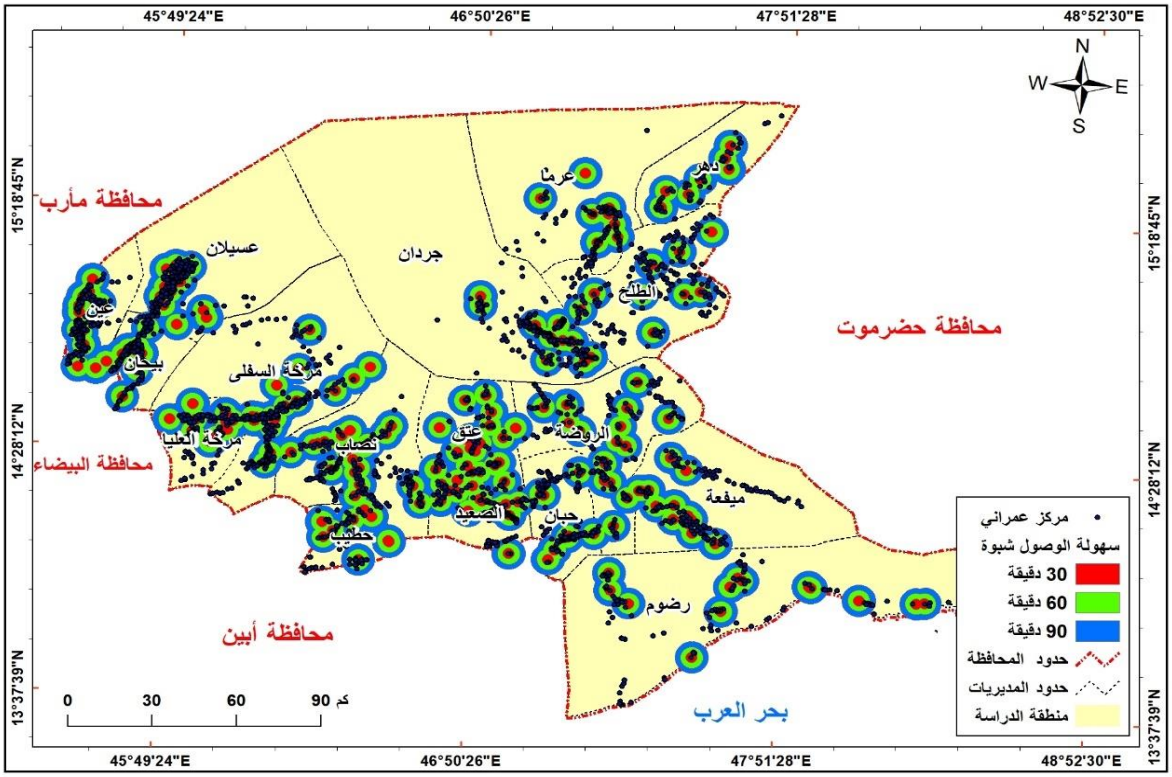
وتعد عملية إيصال الخدمة الصحية بأنواعها إلى السكان أمرًا في غاية الضرورة؛ إذ من خلالها يمكن معرفة مدى كفاءة التوزيع المكاني للخدمات الصحية وبشكل مريح ومناسب، وهناك علاقة عكسية بين سهولة الوصول والمسافة، فكلما قصرت المسافة زادت إمكانية الوصول، ومن ثم زيادة أعداد الوافدين إلى المرافق الصحية، لهذا من المهم أن تقع المرافق الصحية في موقع يسهل عملية وصول السكان، إضافة إلى ضرورة أن تكون مواقع المرافق الصحية قابلة للتوسع لتفي بمتطلبات النمو السكاني والعمراني المستقبلي.

وقد حددت وزارة الصحة العامة والسكان بالجمهورية اليمنية مقدار الوصول السهل والميسر إلى الخدمات الصحية بمسافة نصف قطر دائرة (2.5) كم، أو أن المواطن يستطيع الوصول إلى الخدمات الصحية سيرًا على الأقدام خلال ساعة واحدة (الجمهورية اليمنية، 2005، ص 85).

ونخلص من خلال الخريطة السابقة رقم (10) اعتماد الأزمنة الثلاثة للوصول للخدمات الصحية (30 دقيقة، 60دقيقة، 90 دقيقة) من المكون الصحي باتجاه المراكز العمرانية، أمكن تحديد المراكز العمرانية التي تقع في مدى سهولة وصول زمني أقصاه 90 دقيقة مشيًا على الأقدام، والتي بلغت (76%) من إجمالي المراكز العمرانية في المحافظة، يغطي نحو (2680) تجمعًا سكانيًا أو عمرانيًا من إجمالي عدد (3489) تجمعًا عمرانيًا.

فيما هناك حوالي (24%) من المراكز العمرانية خارج تغطية معيار سهولة الوصول المناسب، وتبقى وعورة السطح والظروف الصحراوية السائدة، ومحدودية الطرق المسفلتة، وتدني الطرق الترابية، وتبعثر وتناثر المراكز العمرانية، وتدني مستوى الدخل في المحافظة، وارتفاع معدل الفقر من أبرز العوامل التي تجعل من معيار سهولة الوصول في محافظة شبوة بصفة عامة، أكبر من (60) دقيقة، وهذا يعني سهولة الوصول إلى الخدمات الصحية في محافظة شبوة غير مناسب.

خريطة رقم (10) سهولة الوصول للخدمات الصحية في محافظة شبوة



المصدر: من عمل الباحث

الـــخـــلاصـــة:

- تتميز محافظة شبوة بمميزات وأهمية كبيرة في خصوصياتها الجغرافية، والإدارية، والاقتصادية، والسياحية، والمناخية، والتضاريسية، هذه العوامل وغيرها جعلت من محافظة شبوة ذات ثقل سياسي محلي واقليمي.

- من العوائق التي تواجه تقدم الجانب الصحي في محافظة شبوة تدني الكفاءة التشغيلية، إما من خلال نوعية الكادر الصحي، وإمَّا من نوعية الأجهزة الطبية، أو نوعية الخدمات التي تقدمها تلك المكونات، بالإضافة إلى نقص ساعات العمل، وانعدام المستشفيات في بعض المديريات.

- اتضح من خلال استخدام اسلوب البعد المعياري لتحليل توزيع المنشآت الصحية مكانيًا في محافظة شبوة أن نقطة المتوسط المكاني وقعت في مديرية عتق، والتي شكلت موقع جذب للتوزيع المكاني للمنشآت الصحية العلاجية العامة وحتى الخاصة، مما يعني أن سكان مديرية عتق هم أكثر سكان مديريات محافظة شبوة كفايةً من الخدمات الصحية المقدمة.

- تنتشر الخدمات الصحية في المناطق الريفية بنسبة أكبر من انتشارها في المناطق الحضرية، إذ قدر انتشار الخدمات الصحية في المناطق الريفة بنسبة (81%)، في حين أن نسبة انتشارها في المناطق الحضرية (19%)، وحظيت المناطق الريفية على النصيب الأكبر من مكون الوحدات الصحية، في حين أن المناطق الحضرية حظيت على النصيب الأكبر من مكون المستشفى.

- بمقارنة مؤشر المعيار الوطني للتنمية الذي حددته وزارة الصحة العامة والسكان لكل مكون من مكونات الخدمات الصحية مع حجم السكان، يلاحظ من خلال المقارنة ابتعاد ذلك المعيار عن الواقع في غالب المكونات الصحية، مما يتطلب تقديم خدمات صحية وتوفيرها، تكون ملائمة للحجم السكاني والعمراني مع مراعاة تناثر مراكزها العمرانية .

- أن أثر سوء التخطيط الإداري الصحي السابق في تموضع وتشييد المكونات الصحية الحالية، ويلاحظ أن هناك صعوبة في سهولة الوصول، إذ تشير الدراسة إلى أن حوالي (41%) من الخدمات الصحية خارج الموقع المكاني المناسب، وأشارت الدراسة أيضًا إلى أن حوالي 24% من المراكز العمرانية يعانون من بعد المسافة المناسبة والمحددة بأقل من (90) دقيقة بالأقدام مشيًا.

- تناثر وصغر حجم المراكز الاستيطانية في مساحة محافظة شبوة بالإضافة إلى كثرة عددها الأمر الذي يترتب عليه صعوبة إمكانية وجود المكونات الصحية في كل تلك المراكز ويؤثر في سهولة الوصول إليها، إذ تقدر المراكز ذات الحجم السكاني أقل من 499 نسمة بنحو (94%).

- وجود تباين مكاني من ناحية التوزيع العددي والنسبي لمكونات الخدمات الصحية في مديريات محافظة شبوة، بشكل غير متوافق مع حجم السكان ومساحة المديريات، مما أدى إلى عدم تحقيق العدالة، والتوازن في التوزيع الحالي للخدمات الصحية في محافظة شبوة.

الـتـوصيـات:

- العمل على زيادة عدد المرافق الصحية الحكومية، وتشغيل المرافق الصحية المتوقفة لحاجة السكان المتزايدة للخدمات الصحية، وإعطاء المراكز العمرانية التي تفتقر لتلك المرافق الصحية أولوية إنشاء مرافق صحية جديدة وبنائها فيها.

- تزويد المرافق الصحية بإمكانات وأجهزة صحية متطورة وحديثة بمختف أنواعها التي تحتاجها المحافظة، وتغني عن سفر المرضى إلى خارج المحافظة باحثين عنها.

- سلوك نهج تشجيع القطاع الصحي الخاص والمنظمات غير الحكومية على الاستثمار في قطاع الصحة، استثمارًا مبنيًا على الشعور الجاد بالمسؤولية، وعلى نحوٍ يكمل الخدمات الصحية الحكومية الشاغرة، لا على أساس أن ينافسها بخدماتها نفسها.

- زيادة عدد ساعات العمل في المرافق الصحية حتى يكون بمقدور المواطن الحصول على خدمات طبية على مدار الـ 24 ساعة.

- زيادة كوادر القوى العاملة الطبية وتطويرها، بحيث تتناسب مع المعايير الوطنية واحتياجات السكان في جميع المراكز العمرانية في محافظة شبوة، واستحداث مؤسسات تعليمية صحية مختلفة التخصصات؛ للعمل على تخريج الكوادر الصحية، لسد النقص الحاصل في هذا المجال، بعد تشجيع الشباب على الالتحاق بهذه المؤسسات.

- تشجيع ومبادرة العمل بالمستشفيات والمخيمات المتنقلة (الجوّالة) ورسم خطة لحركتها (جولاتها) بشكل منتظم؛ لسد العجز في الخدمات الصحية، وتنميتها بصورة عاجلة.

المراجع

- البغدادي، عبد الصاحب ناجي، 1999م، الملائمة المكانية لاستعمالات الأرض السكنية في مدينة النجف،

أطروحة دكتوراه، غير منشورة، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد.

◄ جاكلين بوجيه جارنييه، دراسات في جغرافية العمران الحضري، تقديم وتعريب: الدكتور محمد علي بهجت الفاضلي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2000م.

◄الجمهورية اليمنية، وزارة الصحة العامة والسكان، المعايير الوطنية 2005.

◄ الجمهورية اليمنية، وزارة الصحة العامة والسكان محافظة شبوة، قسم الإحصاء.

◄الجهاز المركزي للإحصاء 2006، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت، ديسمبر 2004، التقرير الأول، والثاني الخصائص الديمغرافية للسكان، صنعاء وشبوة، 2020م كتاب شبوة في أرقام أبريل، شبوة.

◄حسن، أمين محمد علي، الكفاية المكانية للخدمات الصحية في محافظة شبوة، دراسة تحليلية في جغرافية الخدمات، مجلة الجمعية الجغرافية اليمنية، العدد الخامس 2014م.

◄ خير، صفوح 1990م، البحث الجغرافي مناهجه وأساليبه، دار المريخ، الرياض.

◄زبيدي، الجوهرة أحمد، 1412هـ، التحليل المكاني لمواقع مدارس البنات الأهلية في مدينة جدة لاستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، المملكة العربية السعودية.

◄الشريعي، أحمد البدوي محمد 1998، أنماط التوزيع المكاني للقرى والخدمات التعليمية، دراسة تطبيقية على مركز الحسينية، سلسلة الدراسات الخاصة، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة.

◄فتحي محمد أبو عيانة، مدخل إلى التحليل الإحصائي في الجغرافيا البشرية، دار النهضة العربية، بيروت، 1986م.

◄ فتحي محمد أبو عيانة، جغرافية السكان (أسس وتطبيقات)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

◄ منظمة الصحة العالمية، 2008م، الرعاية الصحية الأولية الان أكثر من أي وقت مضى، القاهرة.

◄وزارة الصحة العامة والسكان، الخطة الخمسية الثالثة للتنمية الصحية والتخفيف من الفقر 2010/2006 صنعاء.

◄وزارة الصحة العامة والسكان والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية 2008م، برنامج تحليل قطاع الصحة اليمني، نظام المعلومات الصحية، صنعاء.

المراجع الأجنبية

►parksknox "urban social geography" 2ed , Longman scientific the chnicel ,log man Groupuk limited , England , 1982.

►EMMANUEL MALIWA, Transit Accessibility and Equity Evaluation of Bus Rapid Transit System: The case of Dar es Salaam, Tanzania, PhD thesis, University of Twente, the Faculty of Geo-Information Science and Earth Observation, 2019.

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024, pp. 29-53
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م، ص 29-53

Spatial Distribution of Health Services in Shabwah Governorate: A Study in the Geography of Services

Sameeh Abdullah Abdulqader Al-Shiekh
Teaching assistant, Faculty of Education, Ataq
Shabwa University. Yemen
aabwrayd20@gmail.com

Abstract
This research aims to assess the spatial adequacy of public health facilities in Shabwah Governorate, in addition to identifying their spatial distribution pattern. The study showed that there is spatial difference in the distribution of health services in the districts of Shabwah Governorate compared to its area. Therefore, the current distribution of health services in Shabwah Governorate does not achieve justice.

Paper Information
Date received: 17/08/2023
Date accepted: 14/10/2023

Keywords
Health Services, spatial Concentration, Distribution Efficiency, Operational Efficiency

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

الفيضانات في سهل الغرب المغربي :أسبابها ومآلاتها

نائل عبد الرحمن مقبل سيف
جامعة ابن طفيل كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية القنيطرة – المغرب
الهيئة العامة لأبحاث علوم البحار والأحياء المائية –عدن– اليمن
nailabdulrahman78@gmail.com

د. غازي عبدالخالق
أستاذ التعليم العالي جامعة ابن طفيل – كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية القنيطرة – المغرب
aghhazi@hotmail.com

الملخص

تعد منطقة سهل الغرب مجالًا وسطيًا من بين التضاريس المحددة في أربع وحدات كبرى، وهي تلال مقدمة الريف شمالًا، هضبة المعمورة جنوبًا، وتجاعيد مقدمة الريف شرقًا، والمركب الكثيبي غربًا على طول الساحل، مما أهلها للتوفر على شبكة مائية كثيفة من اتجاهات مختلفة نحو انبساطها، أهمها نهر سبو، ثاني أكبر الأودية بالمغرب الذي يصرف الكتلة الوسطى للريف، إضافة إلى وادي بهت، أحد روافده الذي ينبع من الأطلس المتوسط، ويخترق الهضبة الوسطى في اتجاه سهل الغرب، كما أن هناك مجموعة من المجاري الثانوية، التي تصرف هضبة المعمورة في اتجاه الشمال (كوادي ورغة، وادي الفوارات، وادي تيفلت ووادي الردم...).

*عرف سهل الغرب قبل إنشاء سد الوحدة بعدد من الفيضانات القوية والمتكررة نتيجة تغير المناخ، في الفترة الزمنية من **1963** إلى **1996** إلى حوالي خمسة فيضانات نتيجة تدفق المياه الفائضة منه إلى ضفتي وادي سبو، وذلك عندما يتجاوز الصبيب (3200)م3/ث على نهر ورغة، هذه المياه تحتل مساحات شاسعة في اتجاه المنخفض (السهل)، الأمر الذي استدعى اتخاذ مجموعة من التدابير للحد من هذه المشكلة كإقامة قنوات الصرف (قناة الفكرون، وقناة الناظور)، وإنشاء سدود تلية، والقيام بدراسات علمية معمقة على مستوى حوض سبو، المصادق عليها من طرف المجلس الأعلى للمياه في دورته الشهرية في مايو **1988** بالرباط[1]، لتدبير أمثل لهذه السدود؛ بغية حماية المنطقة بشكل نهائي من الفيضانات.*

معلومات البحث

تاريخ الاستلام:2023/09/06
تاريخ القبول:2024/04/30

الكلمات المفتاحية

سهل الغرب، تلال الريف، سبو، الفيضانات

مقدمة:

تحيا عدد من دول العالم على إيقاع تعدد الفيضانات، نتيجة الظواهر الطبيعية، أهمها تغير المناخ، كما بينت في الآونة الأخيرة المعطيات البيئية والمناخية: كتلوث الهواء، ارتفاع شدة تبخر مياه البحار والأودية والمسطحات المائية "القارية"، ذوبان العمامات الجليدية بالقطبين الشمالي والجنوبي، وفي الجبال كجبال الألب في أوربا، والأطلس في المغرب، والهيمالايا بآسيا.

[1] المجلس الأعلى للمياه في دورة شهر مايو 1988 بالرباط.

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

وبحكم الموقع الجغرافي للمغرب في الشمال الغربي من القارة الإفريقية، الذي لا يبعد عن جنوب القارة الأوروبية إلا بحوالي (15) كلم، فإنه يبقى من بين أكثر الدول تعرُّضًا لظاهرة الفيضانات، غير أن حِدَّة تأثيرها تختلف من منطقة لأخرى، إذ تبقى السهول والمنخفضات الأكثر تضرُّرًا، نتيجة لاستقبالها مياه عالية من المناطق التي تُوجَد بها.

يتميز المغرب بتنوع مناخه من منطقة لأخرى، لكنه في العموم يتسم بمناخ متوسطي معتدل؛ بفعل تأثير الواجهتين البحريتين الأطلنطية والمتوسطية، كما أن شدة تباين التضاريس تؤثر في التوزيع المطري بالمغرب، إذ نجد أعلى المعدلات السنوية للهطولات المطرية والثلجية تُسجَّل بالمناطق المرتفعة، الموجودة بجبال الريف، وبتلال مقدمة الريف، وبجبال الأطلس المتوسط الكبير، في حين تُسجَّل معدلات ضعيفة بالمناطق السهلية. هذه الوضعية الطبوغرافية المرتبطة باختلاف توزيع الهطولات المطرية تُظهِر تبايُنًا واضحًا فيما بين المناطق الجبلية والسهلية الشيء الذي يؤثر في نظام جريان الأودية في الأحواض المائية العالية، التي تخلق فيضانات عنيفة في المناطق السهلية على الخصوص.

تتميز المناطق الجبلية بهطول كثيف، ففي الريف تُسجَّل أعلى النسب حيث تتعدى (1200) ملم، وفي الأطلس المتوسط تتعدى فيه (800) ملم، تجعل من سهل الغرب مجال استقبال كميات كبيرة من المياه، خاصة في فترة الهطول المطري، هذا السهل الذي يتميز بطبوغرافية منبسطة، وتربة طينية ضعيفة التصريف، تجعله عرضة لفيضانات متكررة، تتميز بطابعها الكارثي.

وآخر فيضان عرفتْه منطقة الغرب كان في شهر يونيو 2023م، عندما تم فتح بوابات سد علال الفاسي في العالية في إثر الهطولات الكثيفة التي عرفها المغرب على مستوى الأطلس المتوسط وعلى الخصوص بمنطقة صفرو، وذلك لتصريف فائض مخزونه من المياه، مما أدى إلى وقوع فيضانات جارفة لوادي سبو؛ ما تسبب في خسائر فادحة لعدد من الفلاحين، الذين جرفت المياه أراضيهم الزراعية، خصوصًا منطقة جماعة عين قنصرة بإقليم مولاي يعقوب. وجاء فتح بوابات سد علال الفاسي بعد أن تدفقت إلى حقينته مياه هائلة، ناجمة عن العاصفة الرعدية القوية، التي ضربت إقليم صفرو، والتي تسببت في وقوع سيول جارفة بعدد من المناطق؛ ما أدى إلى رفع حمولة روافد وادي سبو من المياه قبل أن تصب داخل حقينة السد المذكور[2].

وأدى خروج مياه وادي سبو عن مجراه إلى إتلاف كميات كبيرة من أكوام التبن، كانت لا تزال مطروحة بالحقول، الممتدة على ضفاف وادي سبو، فضلًا عن تدمير عدد من المعابر المؤقتة التي تم إقامتها على وادي سبو لفك العزلة عن الساكنة المحلية.

[2] حسب مقال للصحفي رشيد الكويرتي حول: "فتح أبواب سد يتسبب في فيضانات سبو"، المنشور بموقع هسبريس الثلاثاء 6 يونيو 2023).

صور فيضانات نهر سبو نتيجة فتح أبواب سد يتسبب في فيضانات سبو، موقع هسبريس، الثلاثاء 6 يونيو 2023.

إشكـالية البـحث:

يتميز سهل الغرب بخصائص طبيعية وبشرية مختلفة، حيث يتوفر على تربة غير نافذة وطبوغرافية منبسطة في عموم مساحته، كما يتميز بشبكته المائية الكثيفة ذات الصبيب المرتفع، والمتمثلة في نهر سبو، نهر ورغة، وادي بهت، القادمة من المرتفعات الريفية أو الهضبية، إذ تتلقى عالية سبو هطولات مطرية كثيفة مقارنة مع سافلته. إن الموقع الجغرافي لسهل الغرب داخل حوض سبو يفرض عليه استقبال كل الهطولات التي تتلقاها عالية سبو، مما يجعله عرضة لفيضانات متكررة (لأنه أخفض نقطة في المنطقة)؛ إذ عرف هذا الأخير منذ سنة 1963 إلى 2023 نحو ثمانية فيضانات، تختلف أضرارها من سنة لأخرى (كان آخرها في يونيو 2023 عندما تم فتح بوابات سد علال الفاسي، وسد الوحدة نتيجة هطولات استثنائية نتج عنها ورود حمولة مهمة من المياه على وادي سبو)، وذلك لاختراقه من طرف مجموعة من الأودية وتقاطعها في سافلة سبو بحمولة هائلة، لا يقدر على استيعابها وتصريفها، فتتدفق على ضفتي الوادي، مُحدِثةً فيضانات خطيرة، تتضرر منها كل القطاعات والبنية التحتية للسهل والوحدات السكنية للساكنة، التي هي مبنية في الأصل بطوب طيني أو اسمنتية، تفتقد لأساسات قوية لمواجهة شدة الجرف لمياه الفيضانات.

ومن هذا التقديم تم تحديد إشكالية البحث متمثلة في التساؤلات الآتية:

- ماهي أسباب توالي الفيضانات بسهل الغرب: الطبيعية والبشرية؟
- ما هو حجم الخسائر البيئية والاقتصادية التي خلَّفتْها كوارث الفيضانات بسهل الغرب؟
- ماهي أهم تأثيرات العوامل الطبيعية والبشرية في حدوث الفيضانات وتفاقم شدتها؟

- ما هي أهم الفيضانات التي عرفها سهل الغرب قبل إنشاء سد الوحدة وبعدَه، وكيف أسهم في الحد من شدتها وآثارها الطبيعية والبشرية؟
- ما هي التدابير المتخذة من المصالح الحكومية والقطاعات المعنية بالشأن المائي والبيئي والفلاحي والترابي لتفادي تكرار الفيضانات بسهل الغرب؟
- ماهي الاستراتيجيات والبرامج التي تم اعتمادها من الجهات المعنية الرسمية للحد من كوارث عدد الفيضانات بسهل الغرب؟

فرضيات البحث:

إن التعرف على تجارب الدولة للحد من كوارث الفيضانات تُسهِم في التعرف على الممارسات الناجحة، وتوفير الإدارة الحضرية الفعالة والرشيدة وفق منظور الحوكمة الجيدة، ومنظور النموذج التنموي الجديد للمناطق المعرضة للفيضانات داخل سهل الغرب، ووضع الاستراتيجية الملائمة لذلك، ومن كل هذا نفترض ما يأتي:

- نفترض أن مشكلات الفيضانات بالغرب تعود إلى موقعه الجغرافي المتميز بالانبساط.
- نفترض أن الساكنة غيرت من مورفولوجيا سهل الغرب باستغلال الروافد وتجفيفها، والتي كانت تصرف فائض المياه خلال فترات الفيضانات.
- نفترض أن سياسة السدود على طول نهر سبو وروافده، وأهمها أكبر سد بالمغرب (سد الوحدة) أسهمت في الحد من وتيرة تردد الفيضانات بسهل الغرب.
- نفترض أن الفيضانات تحدث في السنوات الرطبة التي تلي السنوات الجافة حسب التغيرات المناخية التي أصبحت يعرفها العالم بشكل عام والمغرب على وجه الخصوص.

أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على سهل الغرب، الذي عرف خلال السنوات الماضية فيضانات متتالية (1963 -1971- 2008 - 2009 -2010- 2023م)، وخسائر مادية وبشرية ومعنوية ونفسية في صفوف الساكنة نتيجة هول الكارثة، وعلى الخصوص فيضانات سنة2009م.

ويمكن تلخيص أهم أهداف هذه الدراسة إلى الآتي:

- تشخيص الحالة الراهنة لسهل الغرب.
- معرفة المناخ السائد في سهل الغرب.
- معرفة الاستراتيجية التي يمكن من خلالها الحد من تنامي مشكلة الفيضانات بسهل الغرب.
- اقتراح مجموعه من الحلول من أجل تفادي أو الحد من الفيضانات التي تهدد المنطقة.
- إعطاء إحصائيات مناسبة لهذا الموضوع، ورؤية استراتيجية للمستقبل بمنطقة الغرب.

منهجية البحث:

تعتمد الدراسة على منهجية علمية، تساعد على الإجابة عن الإشكالية المطروحة:

- اعتماد المنهج الكمي كوسيلة لاستنباط البيانات من العام إلى الخاص، وتحليلها.
- المنهج الاستقرائي، وذلك بالاعتماد على الملاحظة عبر الانطلاق من الجزئيات الظاهرة؛ للوصول إلى مضمونها.
- الاعتماد على المنهج الوصفي ورصد بعض الظواهر التي يعرفها المجال.

إن منهجية البحث هذه تتطلب الاعتماد على مجموعة من التقنيات والوسائل، أهمها:

أ–العمل البيبليوغرافي:

للإحاطة بموضوع الدراسة، شكل العمل البيبليوغرافي مرحلة أساسية من مراحل إنجاز هذه الدراسة، اعتمدت هذه المرحلة على مجموعة من الكتب والمقالات المتعلقة بالمناخ. كما أضيفت الإحصائيات المرتبطة بالمناخ (الحرارة، والتساقطات، الصبيب...).

للحصول على بعض التقارير والمعطيات الرسمية عن موضوع الدراسة لزم علينا ولوج مجموعة من المصالح الإدارية.

ب. العمل الميداني:

يبقى العمل الميداني الركيزة الأساسية، التي اعتمدت عليها الدراسة؛ لتكملة المعطيات المحصل عليها من طرف المصالح الإدارية المختلفة؛ إذ كان ضروريًا علينا القيام بزيارات ميدانية متعددة؛ للوقوف على ظواهر متعددة، ذات صلة بالفيضانات في سهل الغرب.

ج. العمل الكارطوغرافي:

العمل الكارطوغرافي من الوسائل المهمة التي تم الاعتماد عليها لتمثيل البيانات، وذلك من أجل إبراز الظواهر وتشخيصها وتحليلها، باستعمال نظم المعلومات الجغرافية « Geographic Information Systems»، وخاصة برنامج (ARCGIS) من أجل وضع هذه الخرائط والبيانات والإحصائيات.

حدود منطقة الدراسة:

– الموقع الإحداثياتي: تقع سهل الغرب في الشمال الغربي من التراب المغربي حسب الإحداثيات الجغرافية بين خطي طول 5 درجات 30 دقيقة (5°30') و6 درجات 40 دقيقة (6°40') غرب خط غرينتش، ودائرتي عرض 34 درجة 10 دقائق (34°10') و35 درجة (35) شمال الاستواء.

– الموقع المكاني: في المجال الجغرافي لجهة (الرباط سلا القنيطرة)، التابع إداريًا لإقليم القنيطرة، حيث يمتد على طول الساحل الأطلسي، إذ يحدُّه جنوبًا نهر سبو وشمالًا بإقليم العرائش.

توطين مجال الدراسة:

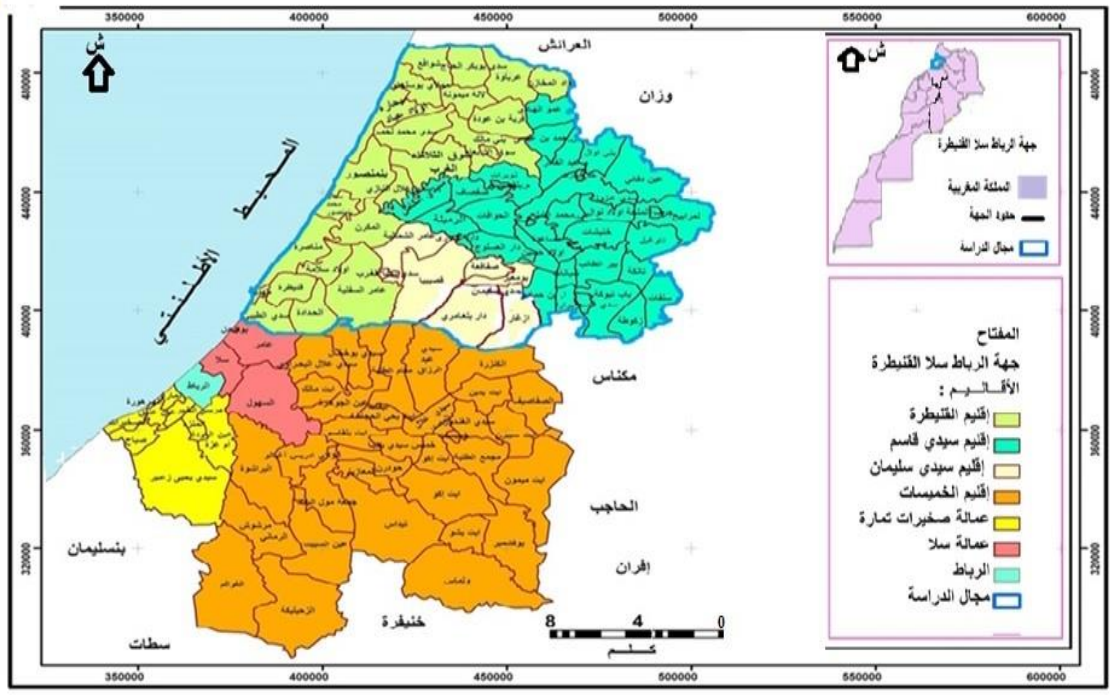
المحور الأول الخصائص الطبيعية لسهل الغرب:

يتميز سهل الغرب بمؤهلات طبيعية تجعله واحدًا من أهم المناطق في المملكة المغربية، حيث يتوفر على طبوغرافية سهلية، وتربة غنية وخصبة متنوعة حسب المجال، بالإضافة إلى موارد مائية مهمَّة، تتصل بمجالات متعددة، وتؤدي دورًا في بعض الأحيان في فيضانات خطيرة بالمنطقة.

1– طبوغرافياً:

ينقسم سهل الغرب إلى وحدتين طوبوغرافيتين رئيستين:

أ–السهل الغربي: مرتبط بدينامية الأودية، تتركز أعلى ارتفاعاته بمحاذاة المجاري المائية، وتنخفض كلما ابتعدنا عنها، هذه الوضعية نتيجة الفيضانات المرحلية لوادي سبو، الذي لا يقوى على جرف حمولتها، فتتراكم إرسابات جانب المجرى الرئيس، مُشكِّلةً مناطق مشرفة على هوامش الوادي، ومناطق منخفضة عبارة عن بحيرات كلما ابتعدنا عن الهامش، وهذه البحيرات والمناطق المجاورة لها تكون مهددة بالفيضانات.



شكل1: توطين مجال المنطقة المدروسة لسهل الغرب بإقليم القنيطرة

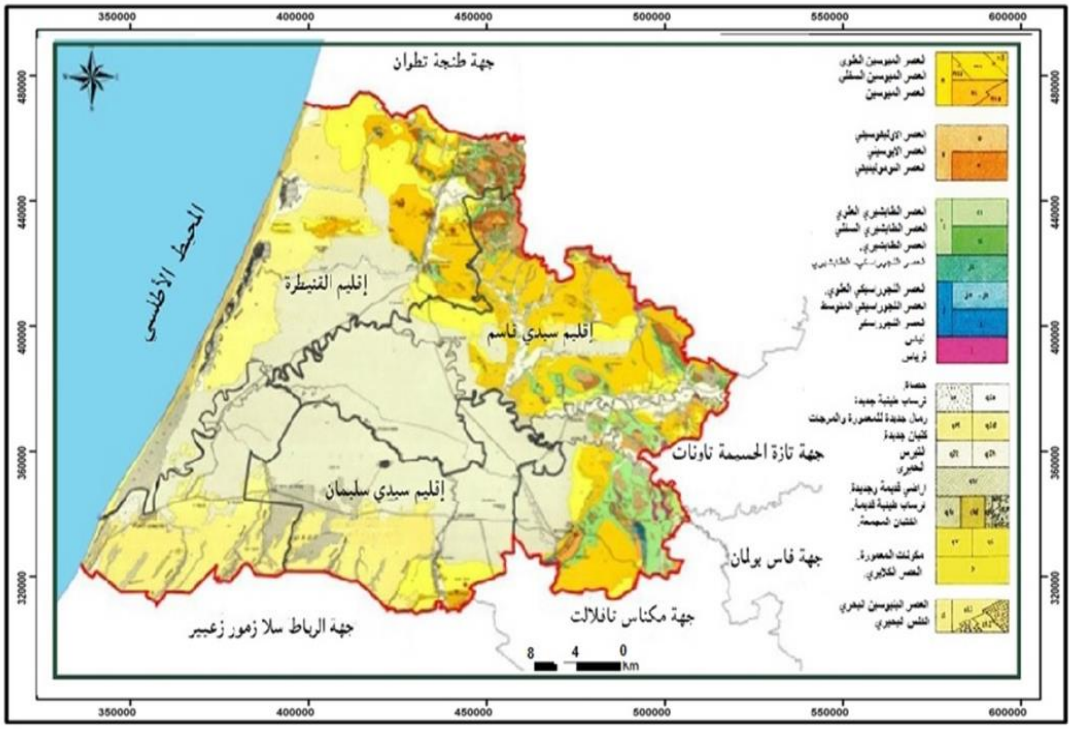
المصدر: مشروع التقطيع الجهوي للمملكة المغربية، أطلس الخرائط الجهوية: جهة الرباط –سلا –القنيطرة

ب –الهامش الســـاحلي: يحد ســـهل الغرب من الجهة الغربية، في اتجاه المحيط، وهو عبارة عن شـــريط من الكثبان الرملية الممتدة من الشـــمال الشـــرقي نحو الغربي، ويصـــل أعلى ارتفاع بهذا الجزء إلى (77) م، بالقرب من الضـــفة اليســـرى لبحيرة ســـيدي بوغابة، وتفصـــل بينها مجالات بيكثيبية، تحتلها البحيرات والضـــايات الســـاحلية[3]. فهذه الكثبان الرملية تحمي ســـهل الغرب من الفيضـــانات. ويغلب في العموم على سـهل الغرب طابع الانخفاض، إذ لا تتعدى ارتفاعاته 25m.

2- جيولوجياً:

سهل الغرب ذو طبيعة تهدلي، تطوَّر شَكلُه خلال مراحل جيولوجية متعددة، يعد خليجًا، قاعدته مكونة من نضيد وكوارتزيت الزمن الأول، تغلّفها إرسابات الزمن الثاني، ثم إرسابات الزمن الثالث، وقد أُعتبرت نهاية البليوسين وبداية الزمن الرابع آخر مرحلة غمر عرفها السهل الذي تم تشكيله منذ بداية الزمن الرباعي مستوى قاعدته بالنسبة للأنهار التي تنتهي إليه (ورغة، سبو، بهت)؛ إذ عُدَّ مجالًا للإرسابات والنشر، ونظرًا لطبيعته التهدلي فقد عرفت كل التوضعات الرباعية تراكمًا مهمًا في مستوياتها، وخاصية هذه المواد المتراكمة هي غناها الكبير بالطين، وهو الشيء الذي يعرقل نفاذيتها وفرشتها القريبة من السطح.

[3]– رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة: تحولات أنماط استغلال المجالات الساحلية، وتأثيرها على البيئة، من إنجاز الطالب الباحث: عبد القادر محمد الخراز، سنة 2003–2004، ص: 6.



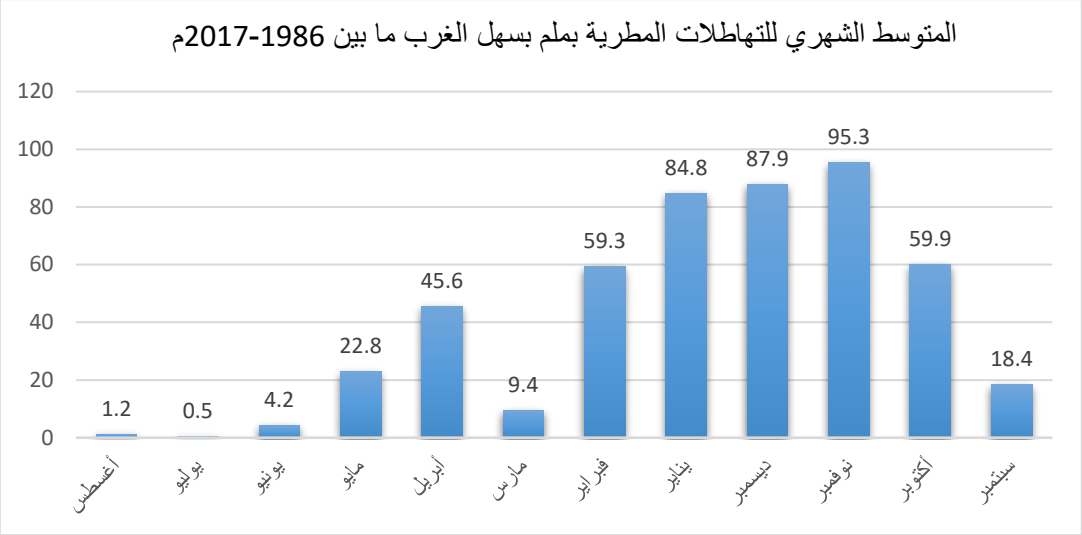
شكل2: جيولوجية منطقة سهل الغرب

المصدر: حالة البيئية بجهة الغرب الشراردة بني أحسن التقييم المندمجة للبيئية 2014

3-مناخيًا:

يمتاز سهل الغرب بمناخه المتوسطي، وبتعدد مظاهره الجغرافية المتباينة، وذلك تبعًا لتعدد عوامل التأثير في المناخ، ومن أهم هذه العوامل الموقع من خطوط العرض والطول، وآليات توزيع الضغوط الجوية وتحركها، والقرب أو البعد من البحر، ثم عامل الارتفاع. ومع تعدد العوامل المؤثرة تظل الميزة العامة التي تطبع الخصائص الكبرى للمناخ المتوسطي بسهل الغرب، هي التقلُّبات في نظام الحرارة، ثم التذبذب في كمية الأمطار التي تتهاطل كل سنة مع تواتر غير منتظم لفترات الجفاف التي قد تطول لبعض السنوات، كما حدث خلال الثمانينيات والتسعينيات من القرن 20، وكذلك عدم انتظام التهاطل المطري خلال السنة الواحدة، فالحالة العامة التي تطبع الحالة المناخية بسهل الغرب هي الجفاف الصيفي، وتمركزًا للمقاييس العليا للأمطار في أواخر الخريف وأوائل الشتاء.

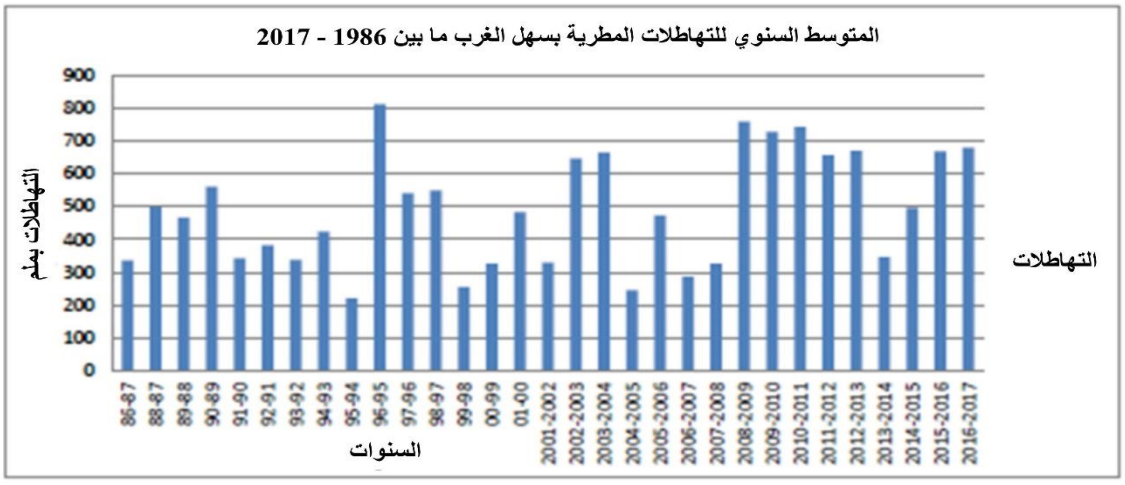
- الهطول المطري: تختلف كمية الهطولات داخل الوحدة السهلية، وتتميز بعدم الانتظام السنوي والشهري، إضافة إلى التباينات المحلية بين مختلف جهات الوحدة السهلية، غير أن (80 %) من هذه الأمطار تهطل في الفترة ما بين 15 أكتوبر و15 أبريل، يعرضه الشكل(3):



شكل رقم3: المتوسط الشهري للهطولات المطرية بسهل الغرب ما بين 1986/ 2017م

المصدر: المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب – القنيطرة

أما التهاطلات السنوية بالمنطقة تعرف تباينًا من سنة لأخرى؛ إذ نجد كمية الأمطار فاقت المعدل السنوي الذي يبلغ (471) ملم. وهكذا يظهر لنا أن هناك سنوات عرفت فيها المنطقة تهاطلًا مهمًّا، خاصة موسم 1995 – 1996م، التي فاقت التهاطلات المعدل السنوي بحوالي (343) ملم، أي في حدود (814) مليمترًا. هذه التهاطلات أسهمت في حدوث فيضانات، خلَّفت خسائر مادية مهمَّة، تجلَّتْ خصوصًا في إتلاف المحاصيل الزراعية، ونفوق الكثير من المواشي.



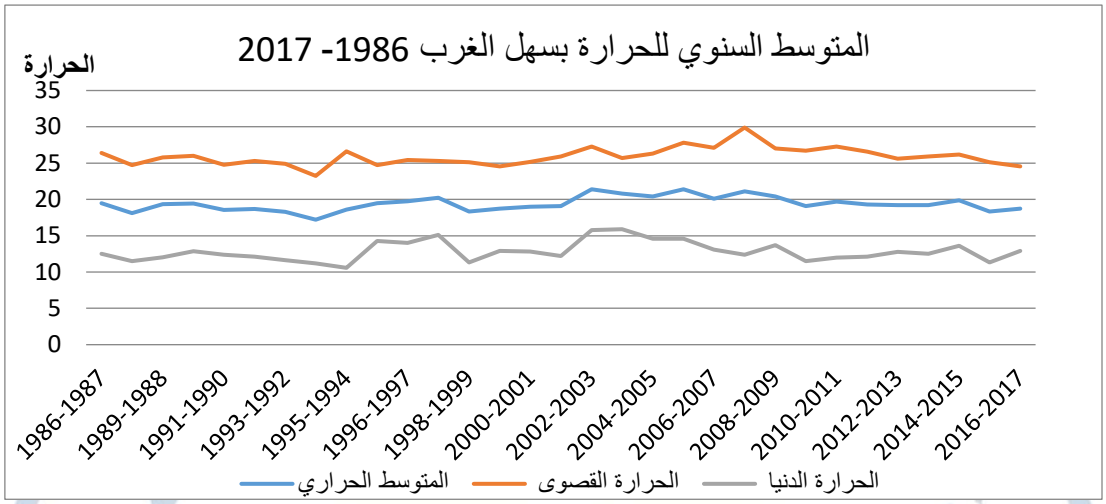
شكل رقم4: المتوسط السنوي للتهاطلات بسهل الغرب ما بين :1986 / 2017 م

المصدر: المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب – القنيطرة

- الحرارة: تعد درجة الحرارة معيارًا أساسيًا لمعرفة نوعية المناخ، يتبين لنا من الشكل رقم (5) أن متوسط درجة الحرارة القصوى يتراوح بين (°9’29) درجة التي سجلتها المنطقة خلال الموسم الفلاحي 2007–2008، و(°24’23) درجة خلال موسم 1993و1994م. أما فيما يخص متوسط درجة الحرارة الدنيا فإن أدنى معدل وصل إلى (°58’10) درجة موسم 1994 و 1995م، في حين كان أقصى معدل هو

(96°15')، وسجل خلال موسم 2003 و2004م.

وهكذا يمكن عد المنطقة تعرف تباينًا من حيث الحرارة الدنيا والقصوى، مع الاتجاه نحو الارتفاع في السنوات الأخيرة؛ بسبب التغيرات المناخية الحالية، الناتجة عن تلوث الجو، والمساهمة في ظاهرة الاحتباس الحراري.



شكل رقم5: المتوسط السنوي للحرارة بسهل الغرب ما بين 1986 –2017م

المصدر: المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب – القنيطرة

- الرطوبة: تبقى الرطوبة مرتفعة طول العام، خصوصًا في المناطق القريبة من الساحل، حيث تتراوح من (90%) خلال الشتاء إلى (75%) خلال الصيف، لكنها تهبط إلى أدنى من ذلك أثناء فترات هبوب الرياح الشرقية الجافة، وتضعف باتجاه الشرق كلما ابتعدنا عن البحر لتصبح صفرًا في أقصى شرق المعمورة.

4-هيدرولوجيا:

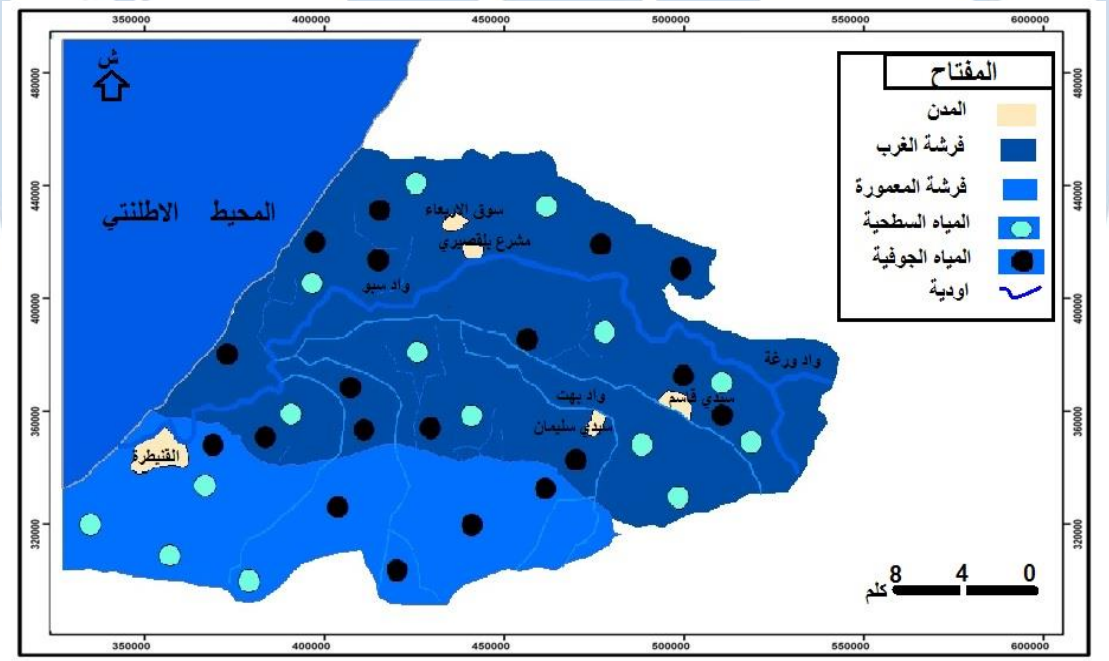
يمتد سهل الغرب على شبكة نهرية مهمة، تتمثل في:

- أولًا الموارد السطحية: تتمثل الموارد السطحية في وادي ورغة، الذي يغطي مساحة تقدر (7300) كلم^2، ويعبر بالتتابع المنخفض الميوسيني، المكون من صلصال وحث في العالية، لينعرج في منخفض غريني شاسع، منحصر داخل صلصال طية مقدمة الريف عند السافلة، كما يرسم هذا الوادي مجموعة من الخوانق كخانق مديونة، ويعد هذا الوادي من أعنف أودية الحوض؛ لأن أعلى مقادير التصريف تجيء من مجراه نظرًا لضعف نفوذ المياه؛ لطبيعة الصخور، وتشكل كثافته المائية ضِعفَ كثافة عالية سبو الشيء، الذي يفسر عنف الفيضانات عند التقائه بوادي سبو ووادي بهت وسافلة سبو. وفي وادي بهت الذي تبلغ مساحة حوض تصريفه (4550) كلم^2 من أقصى العالية إلى حدود سد القنصرة، ويصبح وادي بهت بعد سد القنصرة عبارة عن قناة، توزع مياهها على الضيعات الزراعية، وهي في طريقها إلى أن تصب في وادي سبو عند مركز المكرن. وهو أهم مورد مائي للمياه السطحية، ذو جريان موسمي، مرتبط بالأمطار والتزويد بمياه سد القنصرة.

وفي آخر سافلة سبو التي تنحصر بين ملتقى سبو وورغة حتى المصب بالمهدية، يقدر طوله

بحوالي (237) كلم، وانحداره ضعيف جدًا، الشيء الذي يجعل سرعة جريانه بطيئة، ويتميز باتساع مجراه في السافلة؛ وذلك راجع إلى التكوينات التي يخترقها الشيء الذي يجعله غير قادر على تصريف كميات المياه الآتية من العالية في فصل الشتاء، فيتسبب في حدوث فيضانات.

- ثانيًا الموارد المائية الباطنية: من أبرز مميزات منطقة الغرب ثروتها المائية الباطنية، التي تقدر بحوالي (900) مليون م^3، وتتكون أساسًا من فرشتين مائيتين مهمتين، الأولى سطحية، وهي التي توجد على بُعد أقل من خمسة أمتار في المناطق الطينية. تتميز مياهها بجودةٍ ضعيفة؛ نظرًا لارتفاع ملوحتها؛ إذ تحتوي على أكثر من (10) غرام/ اللتر من المواد الصلبة، ما يجعلها غير صالحة للاستعمال للشرب أو السقي. والثانية عميقة توجد على عمق (100) متر فأكثر، في وسط السهل و(30) مترًا على الهوامش. وتتميز بأهمية مخزونها المائي وجودته، حيث يتم استغلالها بواسطة الأثقاب لأغراض فلاحية في الحيازات العصرية الكبيرة، وتشتهر ضاحية مدينة القنيطرة بفرشتين مائيتين، تبلغ طاقتهما الإنتاجية (260) مليون متر مكعب، يُستغَلُّ جزء كبير منها لتوفير الماء الصالح للشرب لساكنة مدن القنيطرة والرباط وسلا، والجزء الآخر يخصص للسقي في الشريط الساحلي



شكل رقم6: الموارد المائية بسهل الغرب.

المصدر: الباحث عن الخريطة الطبوغرافية لسهل الغرب بتصرف

- خصائص التربة: يتوفر في سهل الغرب أخصب أنواع الأتربة، لكنها تتميز بالهشاشة وضعف المقاومة إزاء التعرية، ويمكن تصنيفها إلى ثلاثة أنواع رئيسة، وهي:

أ- تربة الدهس: وهي في الأصل عبارة عن واردات وادي سبو، والأنهار الأخرى، لذلك نجدها على ضفاف الأودية، وتتكون من مجموعة من العناصر المختلطة، حيث تحتوي على (40%) من الطين، و(30%) من الرمل و(30%) من الغرين، وهي تربة صلبة توجد في المنخفضات، تتميز بضعف قدرتها على امتصاص المياه وخاصة في فترة الفيضان، إذ تبقى المياه تطفو فوقها مدة طويلة، وتشغل (22%) من مجموع الأتربة.

ب- تربة الترس: وهي تربة طينية تحتوي على أكثر من (70%) من الطين، تتميز بنسبة عالية من الخصوبة، تجعلها صالحة لأنواع متعددة من الزراعة، حتى في المواسم الجافة؛ لكونها تستفيد من جميع المياه المتساقطة، إذ تتشبع بسرعة ولا تقوى على امتصاص المزيد من المياه، خاصة في فصل الشتاء، ما تؤدي إلى الفيضانات، وتمثل (34%) من مجموع الأتربة.

ج- تربة الرمل: تنتشر على الساحل، وفي غابة المعمورة، وغابة سيدي يحيى الغرب، وهي تربة نافذة، تسهم في تخزين فرشة مائية باطنية، ذات جودة عالية في سهل الغرب، وتنتشر بنسبة (9%) بالسهل. إضافة إلى الفرشاش بنسبة (10%)، والحمري بنسبة (6%)، وأتربة أخرى متنوعة تشغل (19%) من مجموع الأتربة. إن غالب الأتربة الموجودة بسهل الغرب تطرح مشكلة تصريف المياه، خاصة في الفترات التي تعرف كميات كثيفة من التساقطات، فيتسبب بحدوث فيضانات خطيرة في السهل.

- الغطاء النباتـي: يتوافر في سهل الغرب ثروة نباتية مهمة، تحتل فيها الغابات مكانة متميزة، وذلك بمساحة تفوق (125000) هكتار، وهو ما يمثل (1.3%) على المستوى الوطني، وتحتل الغابات الاصطناعية مساحات مهمة تمثل (70.8%) من مجموع المساحات التي تغطيها الغابات في السهل، في حين لا تحتل الغابات الطبيعية سوى (29.2%)، ويتصدر الأوكاليتوس والبلوط الفليني المرتبتين الأُوليين من حيث المساحة ضمن أنواع التركيبة الغابوية. وتجدر الإشارة إلى أن الغطاء النباتي قد تعرض إلى الاجتثاث مما جعله يتدهور في عدد من المناطق؛ ليترك مكانه لتكوينات "الأيك MATORRAL"، مثل "الدوم" و "الوزال"، وينتشر "الزيتون البري" و"الضرو" في الغابات والبحيرات الساحلية، مثل بحيرة سيدي بوغابة، وبحيرة المرجة الزرقاء، فضلًا عن "الخزامة" و"الدوم" و"البرواق. وعليه فإن الغطاء النباتي داخل السهل يؤدي دورًا مزدوجًا اقتصاديًا وبيئيًا.

المحور الثاني: الخصائص السكانية في سهل الغرب:

1-تطور السكان:

أسهمت زيادة السكان وحركة التصنيع بطرق متعددة في تدهور الكثير من عناصر البيئية؛ إذ إن النمو الديمغرافي، وعدم فعالية شبكة التطهير، وانتشار السكن غير اللائق، وكذلك الاستغلال المكثف للموارد الطبيعية يؤثر سلبًا على مسيرة التنمية المستدامة في المنطقة، فهذه الأخيرة تعرف إشكاليات متعددة، مرتبطة بتدهور الموارد الطبيعية، إذ يتحتم تدبيرها بطرق معقلنة. بلغ عدد سكان جهة الرباط سلا القنيطرة حسب الإحصاء العام للسكان والسكنى لسنة 2014 ما يقارب (4272901) نسمة أي

بنسبة (14.77%) من مجموع سكان البلاد، إذ عرفت الساكنة تزايدًا بمعدل (1.4) مقارنة بسنة 1994، وبلغت نسبة سكان الحضر (67.69%)، وتعد وتيرة تزايد الساكنة الحضرية أكثر من القروية، إذ بلغ معدل التزايد (2.3%) بالنسبة للوسط الحضري، وبلغت نسبة الساكنة (32.31%) بالوسط القروي، وبالقيمة المطلقة، فعدد الساكنة القروية يقدر بـ(1.078569) نسمة، وتزيد عليها الساكنة الحضرية التي تقدر بـ(780971) نسمة.

جدول رقم1: عدد السكان بجهة الرباط سلا القنيطرة

الجهات	الساكنة سنة 2014			الاقاليم /العمالات	
	العدد الإجمالي	حصة المجال القروي	حصة المجال الحضري	العـدد	اللائـحة المسمى
جهة الرباط سلا القنيطرة	4272901	32.31%	67.69%	7	– الرباط – سلا – الصخيرات – اتمارة القنيطرة – الخميسات – سيدي قاسم – سيدي سليمان

المصدر: المندوبية السامية للتخطيط 2018م

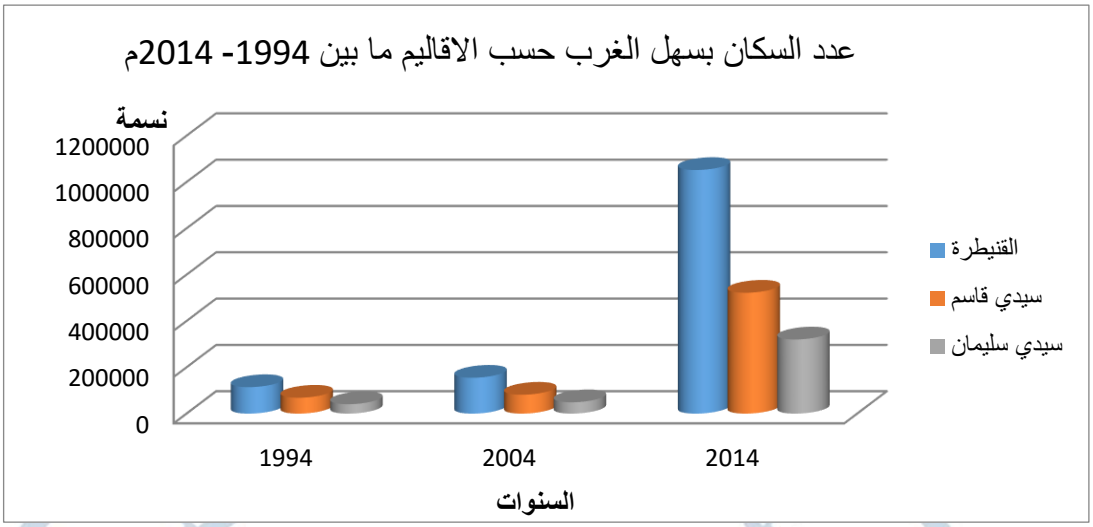
2- النمو السكاني:

إن قراءة تطور سكان الغرب ما بين عام 1994-2014، تحيل إلى أن سكانه عرف تطورًا ملحوظًا بنسب متفاوتة؛ إذ نجد تزايدًا فيما بين 1994-2004 بزيادة سنوية (61827) نسمة، سنويًا وبين 2004-2014 بزيادة سنوية (1608807) نسمة سنويًا. يرجع تزايد عدد السكان بسهل الغرب إلى عدد من العوامل، منها: تحسين الوضعية الصحية للساكنة (انخفاض الوفيات وارتفاع الولادات)، والزواج المبكر عند الشباب، وعدم تنظيم النسل، وأيضًا بسبب الهجرة.

أ. الكثـافة السكـانية:

الكثافة السكانية بسهل الغرب عرفت تطورًا كبيرًا فيما بين الأعوام 1994و2014م، إذ وصلت في مدينة القنيطرة إلى (221.7)، وتليها مدينة سيدي سليمان بنمو (217.53)، وفي الأخير مدينة سيدي قاسم تصل الكثافة السكانية بها بـ(128.58) خلال سنة 2014م، هذا الارتفاع في عدد السكان سيزيد من حدَّة الضغط على الموارد، وبالتالي وجب على المعنيين بالأمر الاستعداد لهذا التزايد السكاني عن طريق تطور البنية التحتية.

لمواكبة ارتفاع عدد السكان داخل السهل، من خلال هذه المعطيات يتبن لنا أن كثافة السكان ازدادت ما بين 1994- 2014م بسبب التوسع العمراني، والتوسع الرأسي، وما يعرف بالأسر الممتدة، وهذا كلُّه أدى إلى خلل في التوازن البيئي، وبالتالي إلى كوارث طبيعية مثل الفيضانات.



شكل رقم8: عدد السكان بسهل الغرب حسب الأقاليم ما بين 1994–2014م

المصدر: المندوبية السامية للتخطيط 2018م.

المحور الثالث: الفيضانات في سهل الغرب وانعكاساتها السلبية.

الفيضانات قبل إنشاء سد الوحدة.

يعد سهل الغرب مسرحًا للفيضانات، نتيجة ارتفاع صبيب الأودية فيه، خاصة عند التقائها في سافلة سبو، مسببة بذلك فيضانات مهولة في كل فترة رطبة شديدة التساقطات، وذلك في ارتباط مع عدد من العوامل الطبيعية، المرتبطة بالهطولات المفاجئة والمهمة، ونوعية التربة الطينية غير النافذة، بالإضافة إلى طبوغرافية السهل المنبسطة التي تسهم بشكل كبير في تجمع مياه المجاري المائية الموجودة في حوض سبو.

وقد عرف سهل الغرب قبل إنشاء سد الوحدة فيضانات متكررة وصلت في المدة (1963–1996) إلى خمسة فيضانات نتيجة تدفق المياه الفائضة إلى الضفتين: اليمنى واليسرى لوادي سبو، وذلك عندما يتجاوز الصبيب (3200) م^3/ث على وادي ورغة، هذه المياه تحتل مساحات شاسعة في اتجاه المنخفض (السهل)، الأمر الذي استدعى اتخاذ مجموعة من التدابير للحد من هذه المشكلة، كإقامة قنوات الصرف (قناة الفكرون، الناظور) وإنشاء سدود تلية، والقيام بدراسات (مشروع سبو[4]) لتدبير أمثل لهذه السدود بغية حماية المنطقة بشكل نهائي من الفيضانات.

الجدول رقم2: الفيضانات الخطيرة التي عرفها سهل الغرب ما بين 1951م و2010م

السنة	الفترة	المدة بالساعة	الصبيب الأقصى م	حجم المياه الفائضة م	المساحة المغمورة بالهكتار	درجة الخطورة
1951	30-12-50/ 01-01-51	40	6800	315	160000	خطير
	01-01-51/ 04-01-51	5	2150	2		

[4] المجلس الأعلى للمياه في دورته لشهر مايو 1988 بالرباط.

1960	60-01-14/ 60-01-18	82	5000	250	100000	خطير
	60-03-14/ 60-03-17	60	3600	80		
	60-03-28/ 60-03-28	20	3600	30		
1963	63-12-31/ 63-01-03	50	2900	15	180000	خطير
	63-01-04/ 63-01-10	165	8000	650		
	63-01-20/ 63-01-23	62	2900	30		
	63-02-11/ 63-02-15	85	3000	40		
	63-02-17/ 63-02-23	144	4200	200		
1969	69-01-10/ 69-01-20	70	5030	232	150000	خطير
	69-02-22/ 69-03-06	116	5500	554		
1970	69-12-25/ 70-01-22	370	7980	2353	99000	خطير
2010	2009\12\25 2010\01\05	264	480	2718	13000	متوسط
2010	2010\01\10 2010\02\15	864	3200	2914	66000	خطير
2010	2010\02\19 2010\03\05	336	5000	4567	110000	خطير
2010	2010\03\08 2010\03\15	168	6200	5117	135000	خطير

المصدر: ولاية جهة الغرب الشراردة بني أحسن المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي بالغرب القنيطرة

2 –صبيب الأودية:

هذه الفيضانات جاءت نتيجة تدفق المياه على الضفتين اليمنى واليسرى لوادي سبو وورغة، حيث ارتفع حجم الصبيب في الأودية بـ(2100) م^3/ث كمعدل للصبيب الأقصى لوادي ورغة، المعدل نفسه تقريبًا سُجّل بمحطة غريب السلطان على وادي سبو، و(500) م3/ث على وادي بهت، و(600) م3/ث من المياه الباقية الآتية عن طريق الأودية الصغرى. ونظرًا لقوة هذا الفيضان وشدة خطورته تم لأول مرة تشغيل شبكة من قنوات الصرف للمياه الموجودة على الضفة اليسرى لوادي سبو، وقد عملت هذه القنوات على صرف المياه بكيفية سريعة من العالية إلى السافلة، مما أدى إلى ارتفاع منسوب المياه التي تتدفق إلى منطقة دار الكداري، حيث غمرت مساحة شاسعة من الأراضي بالمنطقة، ولتقريب ديناميات هذا الفيضان حاولنا أن ندرس خصائصه عند محطة المجعره.

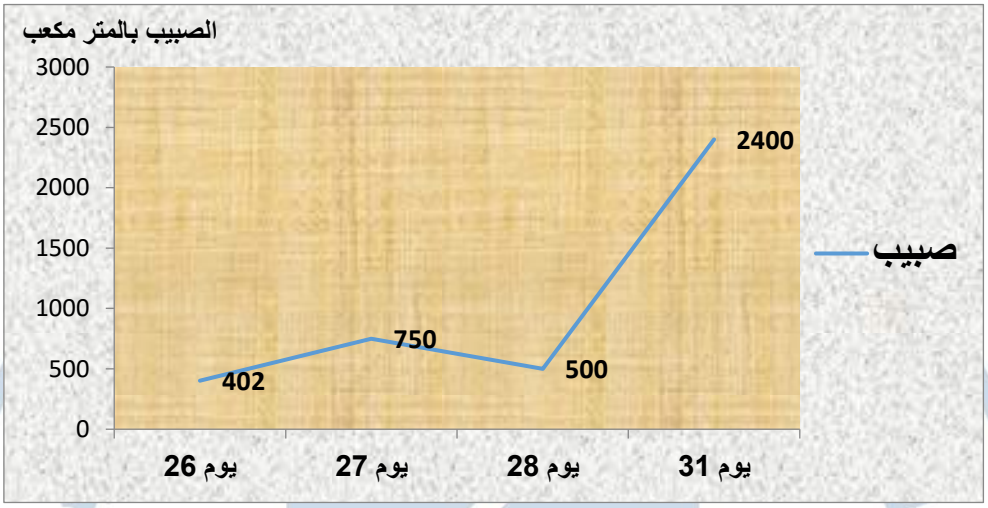
أ. صبيب وادي ورغة عند محطة المجعرة خلال يناير 1963:

إن تغير صبيب وادي ورغة له ارتباط وثيق ومباشر بارتفاع منسوب المياه، بمعنى آخر بحجم وكمية التساقطات التي يتلقاها حوض ورغة، فنظام وادي ورغة هو نظام مطري، حيث يتأثر صبيبه بأدنى تغير يحدث على مستوى النظام المناخي الذي يتحكم فيه، كما أن طبيعة الصخور الصلصاليه، الطينية غير النافذة تساعد على بقاء مياه الأمطار فوق السطح، إضافة إلى الشكل الطبوغرافي للحوض، المتمثل في الانحدارات

القوية، تساعد على جعل جريان المياه تتدفق بسرعة في اتجاه المنحدر.

ب. علاقة الصبيب بالفيضانات:

امتدت من 26 إلى 31 ديسمبر 1962، وتميزت هذه الأخيرة بارتفاع مستوى صبيب وادي ورغة، وقد كان صبيب (2470) م^3/ ث كافيًا لحدوث فيضان ديسمبر 1962 بسهل الغرب، وهذا ما يتضح من خلال الشكل الآتي:

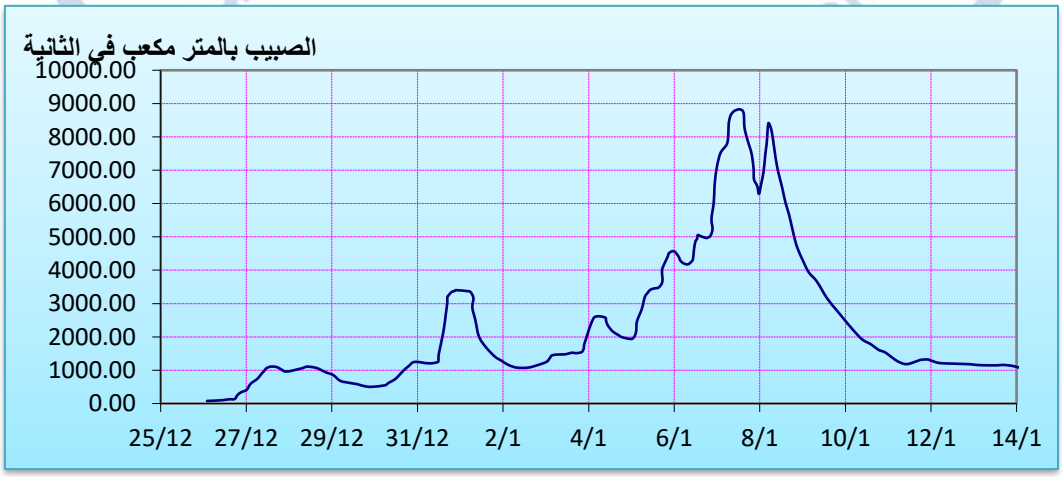


شكل رقم11: صبيب وادي ورغة عند محطة المجعرة ما بين 26 و31 ديسمبر 1962م

المصدر: وكالة الحوض المائي لسبو 2010م

- **دراسة تركيبية لصبيب وادي سبو وورغة:**

علاقة الصبيب بالفيضانات: عندما يلتقي صبيب وادي ورغة بصبيب وادي سبو يرتفع مستوى الصبيب في هذا الأخير، إذ نلاحظ أنه في الفترة الممتدة بين 7 و9 يناير لعام 1963 عرف وادي سبو ارتفاعًا فجائيًا تراوح تقريبًا ما بين (8857 و8429) م^3/ث، مما تسبب في حدوث فيضانات خطيرة في سهل الغرب، لأن قدرة سافلة سبو على تحمل المياه عند محطة مشرع بلقصيري لا تزيد على (2000)م^3/ث.



شكل12: دراسة تركيبية لسبو وورغة خلال فيضان يناير 1963م

المصدر: وكالة الحوض المائي لسبو2010م

الفيضانات بعد إنشاء سد الوحدة:

عرف سهل الغرب مند 1941 إلى 2018م تقريبًا (52) فيضانًا، اختلفت نسبة الهطولات السلبية فيه حسب السنوات، فالمنطقة تتعرض للفيضانات عندما تتزامن الهطولات في الأطلس المتوسط وفي جبال الريف، وتعظم الكارثة عندما تهطل الأمطار أيضًا في الوقت نفسه في الغرب نفسه، هذه الفيضانات التي يعرفها السهل في بعض السنوات الاستثنائية، التي تكون فيها الهطولات المطرية فجائية ومهمة، خاصة في عالية السهل، والتي تحدث فيما بين شهر نوفمبر وشهر فبراير، بالإضافة إلى بعض العوامل الأخرى المساهمة في حدوث الفيضانات، مثل ضعف نفاذية التربة والطبوغرافية المتمثلة في انبساط السهل. سُجلت خلال هذا الفيضان كميات مطرية مهمة وصلت كحد أقصى في بعض المناطق إلى (97) ملم بإقليم القنيطرة خلال الفترة الممتدة بين 14 و19 نوفمبر 2002م نتج عنها ارتفاع منسوب المياه في الأودية، وخاصة وادي الردم والأودية الثانوية، وتختلف طبيعة الأودية حسب المجال وكميات الهطولات الموجودة بالمنطقة.

كما نلاحظ من الشكل الأسفل انه مقسم على أربع مناطق تبعًا لحدة الفيضان الواقع عليها وهي:

1 – منطقة شديدة الفيضان:

نلاحظ أن هذه المنطقة تقع في سافلة حوض سبو وقريبة من الأودية، التي تخترق سهل الغرب، ومن خلال الشكل يتضح أن هذه المنطقة منخفضة، لا يتعدى ارتفاعها عن مستوى سطح البحر من (8–10) أمتار، وتحتل المنخفضات أو ضفاف الأودية، ولذلك فإنها تمتاز بشدة الفيضانات وتعاقبها فيها منذ عام 1963م إلى عام 2010م.

فعندما تسقط التساقطات في المناطق المرتفعة فإنها تندفع بقوة بسبب الانحدار الكبير إلى أسفل السهل عن طريق الأودية الموجودة هناك، وعندما تتدفق هذه الحمولات المائية بشدة إلى الأسفل فإن أسفل السهل لا يستطيع حمل تلك الحمولات المائية الضخمة، فيؤدي إلى خروجها عن مجراه الطبيعي إلى ضفاف الأودية مما يسبب فيضانات في تلك المنطقة.

2 – منطقة متوسطة الفيضانات:

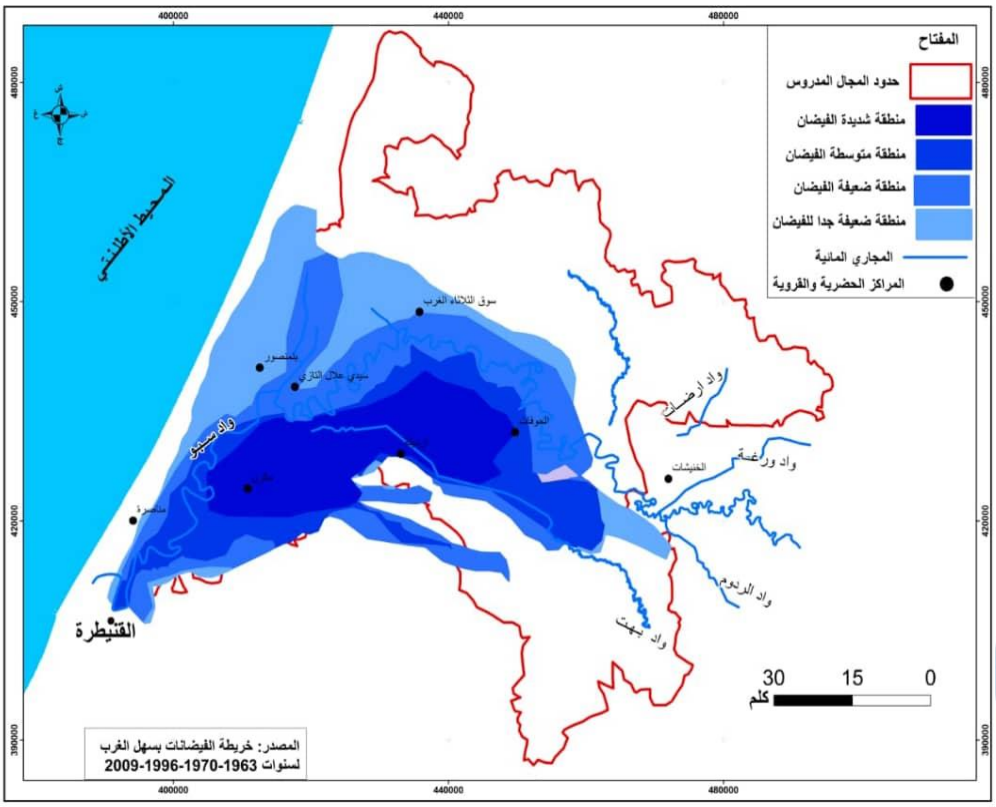
إن هذه المنطقة تقع على الضفة اليسرى لوادي سبو، وتمتاز بأنها مرتفعة نسبيًا عن ضفاف الأودية، ومرتفعة نسبيًا عن سطح البحر؛ إذ يتراوح ارتفاعها من (18–20) مترًا، وتمتاز أيضًا باحتوائها على تربة نافذة للمياه نسبيًا، فإن كل ما سبق يجعلها منطقة ذات فيضانات متوسطة، إذ لا تتأثر بهذه الفيضانات إلا عندما تكون كمية الصبيب مرتفعة عن مستواها الطبيعي، فتؤدي إلى دفع المياه إلى المناطق متوسطة الارتفاع.

3 – المنطقة الضعيفة الفيضان:

إن هذه المنطقة تنتشر بشكل متناثر في المجال القريب من الجنوب الشرقي لسوق ثلاثاء الغرب، وبالقرب من مولاي بوسلهام، وتمتاز هذه المنطقة بضعف تأثرها بالفيضانات؛ نظرًا لارتفاعها؛ إذ يبلغ ارتفاعها من (20–30) مترًا.

4– المنطقة الأقل ضعفا للفيضانات:

تمتاز هذه المنطقة بأنها تقع في مناطق مرتفعة جدًا، يصل ارتفاعها في الشمال (امتداد مقدمة الريف) إلى (60–70) مترًا، وفي الجنوب (هضبة معمورة) إلى (15 –40) مترًا، مما يجعلها ضعيفة التعرض للفيضانات مستغلة موقعها الجغرافي المرتفع والبعيد عن الأودية.



شكل13: خريطة تركيبية للفيضانات بسهل الغرب منذ عام 1963الى 2009م

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على تقنيات (GIS)

- العلاقة ما بين الصبيب والتساقطات السنوية بمحطة سد الوحدة ما بين عامي 2017/1987م

نلاحظ من الإحصائية التي تمت على الصبيب والتساقطات، أن الصبيب يعرف اختلافات وتباينات تتمثل أساسًا في عدم الانتظام السنوي للتساقطات، ويرجع ذلك إلى عامل التساقطات التي تعرفها المنطقة "سد الوحدة" ولكن بشكل نسبي، فغالب المواسم التي عرفت تساقطات مهمة رافقتها نسب مرتفعة للصبيب، غير أن هناك بعض المواسم كانت متناقضة مع الصبيب في علاقته بالتساقطات، ويظهر ذلك من خلال مقاربة عشريات الصبيب والتساقطات بسد الوحدة، أما هذه السلسلة الإحصائية فكانت عكسية في بعض السنوات فقد سُجل بها تناقض واضح بين الصبيب والتساقطات، أي تساقطات مرتفعة وصبيب منخفض أو العكس، الشيء الذي يؤكد أن التساقطات ليست هي العامل الوحيد المتحكم في اختلافات قيم الصبيب، بل إن هناك عوامل أخرى تتدخل في ذلك، وخصوصًا العوامل البشرية التي ترجع بالدرجة الأولى إلى كيفية تدبير مياه السد أو تسييرها.

- **الآثار الناجمة عن الفيضانات:**

1 – الإكراهـات:

من بين الإكراهات التي أسهمت في حدوث الفيضانات هي حالة البحر، إذ وصل علو الأمواج في تلك الفترة إلى (9) أمتار. أما المد فقد بلغ عُلُوُّه في ميناء القنيطرة (3.6) أمتار، مما أدى إلى حصر وادي سبو ووادي بهت

أيضًا من طرف البحر، أو ضعف سيلانه وإفراغه وبالتالي إلى ارتفاع منسوبه في العالية، التي تسبب في خروجه عن مساره في النقاط التي تعرف انخفاضًا في ضفافه.

2 – الآثار التي أدت إلى فيضانات سهل الغرب:

إن ارتفاع معدل التساقطات بحوض سبو من سبتمبر 2009 إلى مارس 2010 بـ (920) ملم، وفي عالية ورغة بـ (2739) ملم، وتزامنها في الفترة نفسها في جميع الأحواض المائية، وتبعًا لأهمية هذه التساقطات وتمركزها، وسرعة تنقلها واتجاهها تسبب في ارتفاع صبيب الأودية، وقوة الجريان المائي؛ نظرًا لتشبع التربة، بالإضافة إلى ارتفاع الصبيب الإجمالي بعالية السدود، مع احتكاك النهر بضفافه، واجتيازه للجسور.

3 – الآثار الاجتماعيـة:

يحظى سهل الغرب بطاقات اقتصادية وبشرية مهمة، جعلت منه منطقة ذات كثافة سكانية عالية، لكن هذه الساكنة كانت تتعرض بشكل مستمر لأخطار الفيضانات الناجمة عن الأمطار، وارتفاع صبيب الأودية، الذي يتسبب في خسائر مادية وبشرية جسيمة؛ إذ تم غمر ما يقارب (4000) مسكن، وهدم (1475) مسكنًا طينيًا، منها (250) مسكنًا بمدينة سيدي سليمان، وترحيل (10000) شخص من مساكنهم المتضررة عند غمرها بالمياه.

4 – الآثار الصحية:

لقد كانت للفيضانات الأخيرة انعكاسات سلبية مباشرة، تتمثل في أمراض جلدية، وأمراض العيون، وأمراض الجهاز الهضمي، وأمراض المفاصل، بالإضافة إلى الغرق والجروح، وغير مباشرة تتمثل في أمراض منقولة عبر الماء (الإسهال، التيفويد، أمراض الجلد، الكوليرا، العيون، التهاب الكبد الفيروسي نوع (أ)، بالإضافة إلى أمراض منقولة عبر الهواء (التهاب السحايا).

5 – الآثار الاقتصادية:

كان لفيضان 2009/2008م خسائر وأضرار جسيمة، تمثلت في غمر (138000) هكتار من الأراضي، منها حوالي (90000) من الأراضي الزراعية.

- **التدابير والإجراءات للتخفيف من آثار الفيضانات بسهل الغرب:**

لقد عرف سهل الغرب عددًا من الفيضانات المهولة، كان لها تأثير في التجهيزات الأساسية، وفي الإنتاج الفلاحي والاقتصادي بصفة عامة، وبفضل سد الوحدة لم تعد منطقة الغرب معرضة لمثل هذه الفيضانات التي كانت تعرفها. لكن رغم كل هذه المنجزات تبقى بعض المناطق بحوض سبو عرضة للفيضانات خاصة سهل الغرب. وأمام هذه الوضعية توجب القيام بإعداد الدراسات والمشاريع الهادفة إلى حماية التجمعات السكنية والممتلكات العامة والخاصة على صعيد النقاط السوداء الأكثر عرضة لخطر الفيضانات، لذلك عملت الدولة على تفعيل برنامج وطني يهدف إلى مساعدة المناطق المتضررة، إذ قامت بتتبع الوضعية الفلاحية، ورصدت ميزانية مالية من أجل مساعدة قطاع تربية الماشية والإنتاج النباتي، بالإضافة إلى إعانة الساكنة المتضررة؛ إذ

أقامت برنامج استبدال الزراعات الخريفية الضائعة بالزراعات الربيعية، وحماية الماشية وتنقية شبكة صرف المياه.

- **الإجراءات المتخذة من طرف الحكومة المغربية للحد من ظاهرة الفيضانات بسهل الغرب:**

لقد مكنت إنجازات وكالة الحوض المائي لسبو خلال سنة 2004 من متابعة بعض الدراسات والأشغال أو إنهائها، والتي أعطيت انطلاقتها سنة 2003، والتي تهدف إلى تدقيق معرفة الموارد المائية بالحوض من جهة، ومن جهة أخرى إنجاز مشاريع جديدة، منها ما يهدف إلى وضع آليات تساعد على أخذ القرار، كمخطط المديرية المندمج لتهيئة الموارد المائية بحوض سبو، وقد تم التركيز بهذا الحوض على المشاريع التي تهدف إلى الحد من الفيضانات. أما برنامج سنة 2005 ففيه عدد من المحاور، أهمها: تحسين جودة المياه، والحماية من الفيضانات. كما تجدر الإشارة إلى أن المشاريع المتعلقة بالفيضانات تُنجز في إطار شراكة مع الجهات المعنية.

1-الإطار القانوني والتشريعي لتدبير خطر الفيضان بالمغرب:

يتوفر المغرب على ترسانة قانونية مهمة في مجال تدبير الشأن المحلي ومجال التهيئة، وإعداد التراب الوطني (قانون الماء وقانون البيئة وقانون التعمير)، إذ أصدر المشرع المغربي قانون الماء (10- 95) لتدبير أحسن للموارد المائية، وحسن استعمالها، وصيانتها والمحافظة عليها، سواء كانت سطحية أم باطنية، وأبرزها كيفية الوقاية من الفيضانات خاصة بالمناطق التي تغمرها المياه، ثم منع إقامة حواجز لعرقلة حركة الجريان، وتعد المجاري المائية دائمة الجريان أو غير الدائمة الجريان والمستوى الذي تبلغه مياه الفيضان ملكًا عموميًا، وبالأخص المجالات الفارغة التي تقطعها الأودية، وخصص قانون الماء(فرعًا كاملًا من الباب الحادي عشر لمحاربة الفيضان فالمادة 94) من القانون تنص على منع كل عرقلة لسيلان مياه الفيضانات، ماعدا إذا كان الغرض من هذه الإقامة (الحواجز)، وهو حماية السكان وممتلكاتهم الخاصة المتاخمة للمجاري المائية، وبهدف تدبيرًا أحسن لخطر الفيضان.

اما قانون التعمير الصادر في 17 يونيو 1992 يعد القاعدة القانونية لتدبير قطاع البناء وما يرتبط به داخل المدارات الحضرية والتجمعات القروية. ولأجل التحكم في قطاع التعمير سن المشرّع المغربي نصوصًا تنظيمية، تمَّت ملاءمتها مع التطورات الاقتصادية والاجتماعية التي تعرفها الحواضر المغربية.

تنص المادة السابعة من قانون (25-90) المتعلقة بالتجزئات العقارية على رفض القيام بالتجزئة بوجه خاص إذا كان العقار المراد تجزئته غير موصل بشبكات الصرف الصحي والطرق وتوزيع الماء الصالح للشرب والكهرباء، وهو ما يتنافى – بطبيعة الحال – مع نمط السكن السري الموجود عليه، حيث انعدام قنوات التطهير، مما يشكل خطرًا كبيرًا أثناء فترات الفيضان كما هو حاليًا بالنسبة للهوامش الجنوبية والجنوبية الغربية بكلمن ووجدة وبركان، ويسجل استفحال هذه الظاهرة في مجموعة من الأحياء الهامشية لمدينة فاس. حوّل قانون التعمير المعمول به حاليًا للسلطة

التنظيمية إصدار النظام العام لضوابط البناء. والى جانب الضوابط الوطنية هناك إمكانية إعداد ضوابط ذات صبغة جماعية يتم اعتمادها في شكل قرارات لرئيس الجماعة الحضرية بعد مداولة المجلس، ولا يجوز أن تكون مخالفة للضوابط العامة، وألَّا تخالف تصميم التهيئة وأعطى الميثاق الجماعي للجماعات المحلية 1976 حق المراقبة عن طريق الشرطة الإدارية التابعة للمجالس الجماعية حسب المادة (30)، وبالتالي فالمجلس ملزم بمراقبة عملية البناء ومراقبة الطرقات والأماكن العمومية والمحافظة على البيئة، كما تسمح سلطاته بمنع قيام السكن في مناطق مهددة بالفيضان.

- استراتيجية المغرب لتدبير الكوارث الطبيعية[5]:

كما بدأت مسيرة المغرب نحو اعتماد نهج رسمي لتمويل أنشطة الحد من مخاطر الكوارث في عام 2008، وقطعت شوطًا طويلًا منذ ذلك الحين، وبدعم من البنك الدولي، أنشأ المغرب برنامجه لتمويل أنشطة الحد من مخاطر الكوارث، من خلال آلية ثنائية بين القطاعين العام والخاص. هذه الآلية تعتمد على الجانب الخاص بشأن توسيع نطاق وثائق التأمين القائمة على الممتلكات والمسؤولية لتشمل الحماية من الوقائع الكارثية، وبالتالي تتم تعبئة رأس المال الخاص، ويغطي البرنامج العام أي شخص غير مؤمن عليه في إطار البرنامج الخاص، وبالتالي يضمن ذلك شمول الفقراء والأولى بالرعاية والمعرضين للأخطار وغير القادرين على تحمل تكاليف التأمين الخاص. كما تعتمد هذه الآلية على صندوق التضامن لمواجهة الأحداث الكارثية؛ بوصفه مؤسسة عمومية لتقديم الإغاثة المالية للضحايا المستحقين. وقد أدى إصدار القانون (110-14) في عام 2016 واعتماد الوثائق القانونية التنفيذية له في نهاية عام 2019 إلى وضع الإطار القانوني والمؤسسي لتفعيل هذا النهج المزدوج (الآلية المشتركة) وتحديد أساليب التطبيق بعد وقوع الكوارث.

وكان زلزال مدينة الحوز أول اختبار واسع وشامل لهذه الآلية، فقد استفادت جهود الاستجابة بعد الكارثة من الإرشادات الواردة في الإجراءات القانونية المحددة في القانون 110-14، مما أدى إلى الإعلان القانوني عن وقوع كارثة طبيعية من جانب رئيس الحكومة في أكتوبر/ تشرين الأول 2023 وفتح الطريق لبدء عمليات التسجيل والتعويض.

كما تم تفعيل نظام الإنذار المبكر ضد مخاطر الفيضانات، الذي تم إنشاؤه حديثًا منذ عام 2023 في أربع مناطق تجريبية (المحمدية، الغرب، وادي أوريكا، وكلميم)، ويستفيد منه بشكل مباشر ما يقدر بنحو (240) ألف شخص. وقد دأب نظام الحماية المدنية على تعزيز موارده البشرية، من خلال تحسين برامج التدريب والتعليم وزيادة عدد الموظفين. وتم مؤخَّرًا إعداد مسوّدة توجيه وطني ودليل عملي؛

[5] مدونة المغرب، من الكوارث إلى الفرص: بناء مستقبل قادر على الصمود في المغرب، الموقع الرسمي للبنك المغرب، ملخص النتائج، 18-04-2024 من الكوارث إلى الفرص: بناء مستقبل قادر على الصمود في المغرب (albankaldawli.org)

لتعزيز قدرة البنية التحتية الحيوية والخدمات الأساسية على الصمود، من خلال التعاون بين أكثر من (30) مؤسسة حكومية على مستوى الوزارات.

وفي عام (2012) وضع المغرب نموذجًا لمخاطر الكوارث، وهو نموذج تقييم الأخطار الطبيعية، وهذا النموذج يسمح بتقدير الآثار الاقتصادية للكوارث (الزلازل والفيضانات والتسونامي والجفاف والانهيارات الأرضية). ومنذ عام (2021) يبذل صندوق التضامن ضد الوقائع الكارثية جهودًا إضافية لإعداد نماذج لتقدير مخاطر الكوارث، وخاصةً التكاليف المالية للزلازل والفيضانات والانهيارات الأرضية، وقامت الحكومة أيضًا بإعداد دراسات تشخيصية واستراتيجيات تجريبية لبناء قدرة المناطق الحضرية في مدن فاس والمحمدية/عين حرودة على الصمود، وهو نهج يمكن تكراره في بلديات أخرى. ويجري حاليًا دعم المرصد الوطني للمخاطر داخل مديرية تدبير مخاطر الكوارث ويعمل بشكل كامل.

– توصيات يجب القيام بها للحد من الفيضانات بالمغرب:

- الحوكمة:

– تعزيز الحوكمة الرشيدة، وتنسيق الجهود بين مختلف الجهات المعنية (الحكومية، والمدنية، والخاصة) على المستويات الوطنية والمحلية والإقليمية.

– تفعيل أنظمة الإنذار المبكر وتطويره، وتنبيهات الطقس لضمان الاستعداد الجيد للفيضانات.

– وضع خطط وطنية شاملة للحد من مخاطر الفيضانات، وتكييفها مع التغيرات المناخية.

– تخصيص الموارد المالية الكافية لتنفيذ مشاريع الوقاية من الفيضانات والاستعداد لها.

- البنيات التحتية:

– بناء أنظمة تصريف مياه الأمطار الفعالة وتطويرها في المدن والمناطق المعرضة للفيضانات.

– تشييد السدود وبحيرات التخزين للتحكم في تدفق المياه، وتقليل مخاطر الفيضانات.

– إعادة تأهيل مجاري الأنهار والأودية، وتنظيفها من العوائق.

– حماية المناطق الساحلية من التآكل البحري وبناء سدود واقية.

– تحسين أنظمة الصرف الصحي لمنع انسدادها وتسرب مياه الأمطار إليها.

- التخطيط العمراني:

– مراعاة مخاطر الفيضانات عند التخطيط العمراني وتحديد مناطق البناء الآمنة.

– حظر البناء في مناطق الفيضانات أو فرض قيود صارمة على ذلك.

– تشجيع استخدام تقنيات البناء الصديقة للبيئة التي تساهم في امتصاص مياه الأمطار.

– توفير مساحات خضراء كافية في المدن لزيادة قدرتها على امتصاص مياه الأمطار.

- التوعية والتثقيف:

– نشر الوعي عن مخاطر الفيضانات، وطرق الاستعداد لها بين المواطنين.

– تدريب السكان على كيفية التصرف في حالات الفيضانات.

– تشجيع المشاركة المجتمعية في جهود الوقاية من الفيضانات والاستعداد لها.

بالإضافة إلى ذلك، هناك بعض الممارسات التي يمكن أن تسهم في الحد من مخاطر الفيضانات، مثل:

– الحفاظ على الغابات حيث إن الأشجار تسهم في امتصاص مياه الأمطار ومنع انجراف التربة.

– مكافحة التصحر حيث إن زراعة الأشجار والنباتات في المناطق القاحلة تساعد على امتصاص مياه الأمطار.

الخـاتمة:

من خلال دراستنا هذه لمعضلة الفيضانات اتضح أن إشكالية الفيضانات بسهل الغرب يمكن القول إن هذا الأخير عرف مجموعة من التغيرات الجذرية، التي أدت إلى زيادة النمو الديموغرافي، ورافقه من اقتحام للمجال الغابوي والغطاء النباتي، إضافة إلى الرعي المفرط والإجتثات المكثف الذي يؤدي حتمًا إلى انجراف التربة، التي هي في غالبها ضعيفة النفاذية، تربتا الترس والدهس على وجه الخصوص، كما أن طبوغرافية السهل جعلت منه مجالًا سهلًا لتصريف مياه حوض سبو، وخاصة وادي ورغة ووادي سبو، هذا الأخير الذي يخترق تكوينات دقيقة غير نافذة، إضافة إلى ضعف انحدار قطاعه الطولي داخل السد، تجعل قدرته الاستيعابية محدودة وغير قادرة على احتضان طاقات مائية غزيرة من العالية خلال السنوات الرطبة، مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى الصبيب، وبالتالي حدوث فيضانات كارثية في معظم الأحيان.

لقد عرف سهل الغرب فيضانات فجائية ومتكررة نتيجة العوامل السالفة الذكر، ولهذا الغرض تم إنشاء سد الوحدة في 20 مارس 1997م؛ وذلك بهدف وضع حد لفيضانات وادي ورغة ووادي سبو من أجل حماية منطقة الغرب، لكن رغم ذلك تبقى مشكلة الفيضانات مطروحة بسهل الغرب وذلك بسبب الأودية الصغرى (الردوم، بهت، ورغماة)، وكذا القنوات المخصصة لصرف المياه التي تعاني من مشكلة التقادم والتوحل. مع العلم أن مشكلة الفيضانات بسهل الغرب مرتبطة بالعالية، وهذا يعني أن الإصلاحات يجب أن تخص العالية أولًا، عن طريق التشجير أو عن طريق بناء سدود صغرى ومد القنوات بعالية الحوض مثلًا؛ حتى يتم التخفيف من حجم تدفق المياه وسرعته اتجاه سهل الغرب، لأن قنوات تصريف المياه تبقى حلًا مؤقتًا بسبب ما تتعرض له من ترسبات الأوحال والنباتات التي تنمو فوقها، وبالتالي تعرقل دورها في تصريف المياه.

المراجع

كتب ومؤلفات عامة:

– تقرير ملخص حول تثمين الموارد المائية بإقليم سيدي قاسم بالمغرب، 14 يوليو 2004.

– الخراز عبد القادر، سنة 2003–2004، رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة: تحولات أنماط استغلال المجالات الساحلية، وتأثيرها على البيئة–المغرب.

– رشيد الكويرتي. مقال (فتح أبواب سد يتسبب في فيضانات سبو) موقع هسبريس الثلاثاء 6

يونيو2023،
https://www.hespress.com/فتح-أبواب-سد-يتسبب-في-فيضانات-سبو-1182401.html

- الصدقي عبد الله "إعداد التراب والتنمية المحلية بجماعتي المناصرة وبنمنصور" أطروحة لنيل الدكتورة في الجغرافيا جامعة ابن طفيل كلية الآداب والعلوم انسانية 2007-المغرب.

- المعقيلي مليكة، 2005-2006حوض تصريف بهت التوازنات المائية والبيئية. اطروحة دكتوراه الدولة في الجغرافيا الطبيعية-المغرب.

- هرادي عبد القادر سنة 2002، مجلة الأدب والعلوم الإنسانية بالمغرب، الخصائص الطبيعية والبشرية والاقتصادية لجماعة ارميلة العدد 3.

مصادر ووثائق رسمية:

- المندوبية السامية للتخطيط.
- الوكالة الحضرية للإسكان والتعمير القنيطرة.
- الوكالة الحوض المائي لسبو. الموارد المائية القنيطرة.
- المركز الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب.
- وكالة الحوض المائي لسبو، الموارد المائية لحوض سبو بفاس.

مدونة المغرب، من الكوارث إلى الفرص: بناء مستقبل قادر على الصمود في المغرب، الموقع الرسمي للبنك المغرب، ملخص النتائج، 18-04-2024 من الكوارث إلى الفرص: بناء مستقبل قادر على الصمود في المغرب (albankaldawli.org)

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024, pp. 54-77
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م، ص 54-77

Floods in the Western Plain Region: Reasons and Consequences

Nail Abdulrahman Mogqbel Saif
Faculty of Humanitarian and Social Sciences
Ibn Tufail University, Quneitra, Morrocco
General Authority for Marine Research and Sea Life
Aden. Yemen
nailabdulrahman78@gmail.com

Dr. Ghazi Abdulkhaliq
Professor of High Education - Faculty of Humanitarian and Social Sciences
Ibn Tufail University, Quneitra, Morrocco
aghhazi@hotmail.com

Abstract
The Gharbe Plain region is considered an intermediate area among the terrain defined in four major units, which are the hills of the front of the countryside in the north, the plateau of Mamoura in the south, the wrinkles of the front of the countryside in the east, and the dune complex in the west along the coast, which enabled it to have a dense water network from different directions towards its flat. The most important of which is the Sebou River, the second largest valley in Morocco, which drains the central mass of the countryside, in addition to Baht, one of its tributaries, which originates from the Middle Atlas, and penetrates the central plateau in the direction of the Gharbe Plain, Wadi Al-Fawarat, Wadi Tiflet and Wadi Al-Radam...).

Before the construction of the Al-Wahda Dam, the Gharbe Plain experienced strong and frequent floods as a result of climate change, which varied over the period of time from 1963 to 1996 to five floods as a result of the flow of excess water on the banks of Wadi Sebou, when the throughput exceeds 3200 m3 / s in Wargha River. This Water occupies vast areas in the direction of the depression (the plain), which necessitated taking a set of measures to reduce this problem, such as constructing drainage channels (Al-Fakroun Canal and Al-Nador Canal) and establishing hill dams, and carrying out in-depth scientific studies at the level of the Sebou Basin approved by the Water Supreme Council in its session of May 1988 in Rabat, for the optimal management of these dams in order to protect the region once and for all from floods.

Paper Information
Date received: 06/09/2023
Date accepted: 30/04/2024

Keywords
Western Plain, Tilal Al-Reef, Sebou , Floods

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

استخدام نموذج انحدار كوكس لأوقات بقاء المرضى المصابين بسرطان المعدة في المركز الوطني لعلاج الأورام – عدن

محمد علي مسعد عبيد
طالب دراسات عليا، ماجستير، جامعة عدن
mohali202070@gmail.com

الملخص

*يستهدف هذا البحث تقدير نموذج انحدار كوكس، وتحديد أهم العوامل المؤثرة في زمن البقاء من بين العوامل (جنس المريض، عمر المريض، المحافظة التي يسكنها المريض، حجم الورم، نوع العلاج، درجة المرض) للمرضى المصابين بسرطان المعدة، ولتحقيق ذلك تم أخذ عينة من (78) مصابًا بسرطان المعدة من الذين كانوا يتلقون علاجًا في المركز الوطني لعلاج الأورام – عدن، للفترة من الأول من يناير **2019**م إلى الواحد والثلاثين من مارس **2021**م. استخدمنا نموذج انحدار كوكس، وقمنا بتقدير معلمات النموذج بطريقة الإمكان الأعظم الجزئية، وتم اختبار معنوية المتغيرات باستخدام اختبار والد، وتوصلت الدراسة إلى إن المتغيرات (عمر المريض، حجم الورم، نوع العلاج، درجة المرض) هي المتغيرات المعنوية المؤثرة في زمن البقاء.*

معلومات البحث

تاريخ الاستلام:2023/09/21
تاريخ القبول:2024/06/02

الكلمات المفتاحية

تحليل البقاء على قيد الحياة، نموذج انحدار كوكس، سرطان المعدة

1. المقدمة:

يعد مرض سرطان المعدة من الأمراض المنتشرة في جميع دول العالم، لا سيما في الدول النامية والتي تعد اليمن من تلك الدول التي تعاني من مرض سرطان المعدة، فهناك عدد من العوامل التي تؤدي إلى ازدياد احتمال الإصابة به، والتي من أهمها التدخين، والتعرض للأشعة بكميات كبيرة، والتلوث البيئي، وأسباب أخرى غير معروفة، لذا فإن هذا المرض يعد من الأمراض التي تفتك بالإنسان والمجتمع، فجاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على هذا المرض وتحليله إحصائيًا؛ لمعرفة مسبباته ضمن المتغيرات المؤثرة التي تدرسها الدراسة.

يهتم تحليل البقاء بالزمن الذي يسبق حدوث حدث معين، ويعد الزمن عنصرًا أساسيًا في هذا التحليل، وأن تحليل البقاء يدرس العلاقة بين متغير الاستجابة، الذي يمثل الزمن الذي يسبق حدوث حدث معين مع متغير مستقل واحد أو عدد من المتغيرات المستقلة.

نظرًا لأهمية الزمن في تحليل البقاء وتأثره بعدد من العوامل، فقد ظهرت الوسائل والأساليب الإحصائية المتعلقة بالربط بين هذا الزمن وعدد من العوامل أو المتغيرات؛ إذ إن تحليل بيانات البقاء يمثل دراسة الوقت المنقضي ما بين وقوع حدث البداية (Start Event)، مثل بداية معالجة، أو بداية عمل ماكنة معينة حتى وقوع حدث النهاية (Temenal Event)، مثل نهاية فترة العلاج، أو الوفاة، أو غيرها.

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

إن نماذج الانحدار ذات أهمية في مثل هذه الدراسات بحيث يتلائم مع حالة المتغير التابع الذي يمثل المدة الزمنية التي تحتوي على الكثير من المشاكل مثل الرقابة (Sensoring) والتعقيدات التي تسببها عند ذلك، تم اقتراح عدة طرق للدراسة، غير أن أشهر طريقة والأنسب لبناء نماذج انحدار لبيانات البقاء تتمثل في نموذج انحدار كوكس، والذي وضع من قبل العالم الإنجليزي (Cox Dived) عام 1972 م؛ إذ يعد من النماذج القياسية المناسبة للبيانات الثنائية، والذي يدرس زمن البقاء للمصاب، والعوامل المؤثرة في زمن البقاء، وقد استخدم نموذج انحدار كوكس في تحليل التجارب الطبية من خلال تأثير عدد من المتغيرات في زمن البقاء، وإن أهم ما يجعل نموذج انحدار كوكس شائع الاستخدام في تحليل البقاء هو إمكانية الاستفادة منه في معرفة شكل العلاقة بين متغير الاستجابة وتأثير كل متغير مستقل.

2. مشكلة البحث:

يعد سرطان المعدة أحد الأمراض الأكثر انتشارًا وفتكًا، والذي يؤدي إلى وفاة الكثير من الناس، ومن هنا تتبلور مشكلة الدراسة والتي تتمثل في تحديد أهم العوامل المؤثرة في زمن البقاء لمرضى سرطان المعدة في المركز الوطني لعلاج الأورام–عدن بتقدير نموذج إحصائي مقترح، باستخدام نموذج انحدار كوكس.

3. أهمية البحث:

الأهمية التطبيقية:(3-1)

تعد الدراسات الطبية من الدراسات المهمة؛ لأنها أحد محددات تطور المجتمع، لذا تتركز الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في تسليط الضوء على واقع انتشار سرطان المعدة في المجتمع، وتحديد أهم العوامل المؤثرة في بقاء المريض على قيد الحياة لفترة أطول.

(3-2) الأهمية الإحصائية:

تتمثل الأهمية الإحصائية لهذا البحث في إمكانية استخدام نموذج انحدار كوكس للتنبؤ بأوقات البقاء للمرضى المصابين بسرطان المعدة، وتحديد تأثير أهم المتغيرات في زمن البقاء للمرضى المصابين بسرطان المعدة، وتقدير النموذج الإحصائي. وأهم ما يميز هذا النموذج أنه لا يضع أي افتراضات عن المتغيرات المستقلة أو توزيع الباقي، كما هو الحال في النماذج متعددة المتغيرات التقليدية كالنموذج الخطي المتعدد وغيره التي تضع عددًا كبيرًا من الفرضيات المتعلقة بباقي المتغيرات المستقلة وعلاقتها بالمتغير التابع.

4. أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحديد وقياس أهم العوامل المؤثرة في زمن البقاء للمرضى المصابين بسرطان المعدة في المركز الوطني لعلاج الأورام – عدن، ومعرفة أهم الأسباب التي تؤثر في زمن البقاء باستخدام نموذج انحدار كوكس، وبناءً على ما سبق فإن هذه الدراسة تسعى إلى تحقيق الأهداف الآتية:

أ- تقدير نموذج انحدار كوكس، وتحديد أهم العوامل المؤثرة في مدة بقاء المريض على قيد الحياة.

ب- تسليط الضوء على مرض سرطان المعدة، ومسبباته، وطرق تشخيصه، وعلاجه.

5. فرضية البحث:

أ- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية للعوامل المؤثرة في زمن بقاء المريض على قيد الحياة.

6. الجانب النظري:

(6-1) تحليل البقاء Survival Analysis

يُعرَّف تحليل البقاء بأنه العبارة التي تستخدم لوصف البيانات وتحليلها، والتي تكون بشكل أزمنة البقاء حتى حدوث حدث معين (محمود، 2019م).

إن تحليل البقاء أسلوب إحصائي واسع الانتشار في الدراسات التجريبية، التي تعتمد على متابعة الأفراد المشاركين ضمن الدراسة، ونجد أن هناك اهتمامًا خاصًا لدراسة بيانات البقاء على قيد الحياة في العلوم الطبية والحيوية، وعلى الرغم من ذلك لكنَّ هذا الأسلوب الإحصائي مناسب للتطبيقات الأخرى، مثل الموثوقية الصناعية، والعلوم الاجتماعية (سالم، 2017م).

إن السؤال الذي لابد من الإجابة عنه هو: لماذا لا نستخدم الانحدار الخطي لنموذج وقت البقاء على قيد الحياة لدالة مكونة من المجموعات التفسيرية؟

أولاً: لأن أوقات البقاء متغيرات عادة، موجبة القيم، وبالعادة الانحدار الخطي لا يكون الاختبار الأفضل مالم يتم عمل تحويله لهذه الأوقات بطريقة تلغي تلك القيود؛ وذلك لأن الانحدار الخطي يتطلب بيانات تتوزع توزيعًا طبيعيًا على عكس بيانات البقاء التي تتركز في الجانب الأيمن من التوزيع.

ثانياً: الأكثر أهمية أن عادة الانحدار الخطي لا يستطيع أن يتعامل بفاعلية مع بيانات المراقبة.

$$\mathbf{s(t) = p(T \geq t) = \int_t^{\infty} f(t)dt\,;\, t > 0 = 1 - F(t)} \ldots \quad \mathbf{(1)}$$

حيث إن:

$s(t)$ تمثل دالة البقاء.

$F(t)$ تمثل دالة التوزيع التراكمية (التجميعية) للمتغير العشوائي T.

$f(t)$ تمثل دالة الكثافة الاحتمالية.

وبما أن دالة البقاء احتمال فإنها موجبة وأعلى قيمة لها الواحد، وأصغر قيمة لها هي الصفر، أي إن

وعليه فتحليل البقاء عبارة عن مجموعة من الإجراءات الإحصائية؛ لتحليل البيانات عندما يكون المتغير التابع هو الوقت حتى حدوث الحدث، والوقت قد يكون أيامًا، أسابيع، أو شهورًا، أو سنوات من بداية متابعة المفردة إلى حدوث الحدث، وقد يكون الحدث هو الوفاة أو بداية المرض، مع العلم أن الحدث يكون مرة واحدة لكل مفردة (بكير، 2015م).

(1-1-6) دوال البقاء الأساسية Basic Survival Function

لنفرض أن **T** هو متغير عشوائي متصل موجب، يمثل زمن البقاء إلى حدوث الحدث، وله دالة كثافة احتمالية **f(t)** ودالة توزيع تراكمية **F(t)** ومن خلال ذلك تكون دوال البقاء الأساسية هي:

1) دالة البقاء **The Survival Function**:

وهي احتمال البقاء لمدة تتجاوز مقدارًا معينًا، وهي مكملة لدالة التوزيع التراكمية (التجميعية **F(t)**) ويعبر عنها رياضيًا كالآتي:

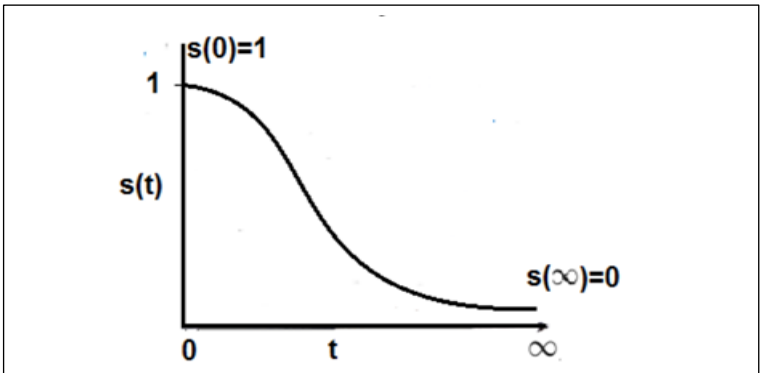
$$\mathbf{s(t) = p(T \geq t) = \int_t^{\infty} f(t)dt\,;\, t > 0 = 1 - F(t)} \ldots \quad \mathbf{(1)}$$

- $s(t) \geq 0$
- $1 \geq s(t) \geq 0$

وإذا كان $(t = 0)$ فإن $s(t = 0) = 1$

وكلما اقترب t من (∞) فإن دالة البقاء تقترب من الصفر (النصراوي, 2013).

والشكل الآتي يبين منحنى دالة البقاء.



شكل (1) منحنى دالة البقاء

المصدر: زقوت، (2016م)

2) دالة الخطورة **The Hazard Function**:

تعرف بمعدل الخطر Hazard Rate أو المعدل الآني للفشل Instantaneous Failur Rate وتسمى معدل الفشل Failur Rate عندما تكون مقدارًا ثابتًا (أي لا يعتمد على الزمن)، وأن أبسط تعبير لها هو الفشل لكل وحدة زمن، وتعرف أيضًا بنسبة الفشل لعمر محدد Age Specific Rate، وأن دالة الخطر تعطي خطر الفشل لكل وحدة زمنية خلال العملية العمرية، والتي تؤدي دورًا مهمًا في تحليل بيانات البقاء (مصطفى، 2012م). ويرمز لها بالرمز $h(t)$ وتعطي معدل الفشل لوقت البقاء، والذي يتم تعريفه بأنه احتمال الفشل خلال فترة زمنية صغيرة (معدل الفشل المشروط)، بافتراض أن الفرد ربما بقي على قيد الحياة إلى بداية الفترة، وكذلك يفشل الفرد في وقت قصير جدًا لكل وحدة زمنية؛ نظرًا لأن الفرد ظل على قيد الحياة إلى الوقت **t** وتعطى بالعلاقة الآتية:

$$\mathbf{h(t) = \lim_{\Delta t \to 0} \frac{P(t < T \leq t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t}} \quad \dots \quad (2)$$

وتتميز دالة الخطورة بالخصائص الآتية:

أ- تكون دائمًا موجبة (غير سالبة) $h(t) \geq 0$.

ب- ليس لها حدٌّ أعلى.

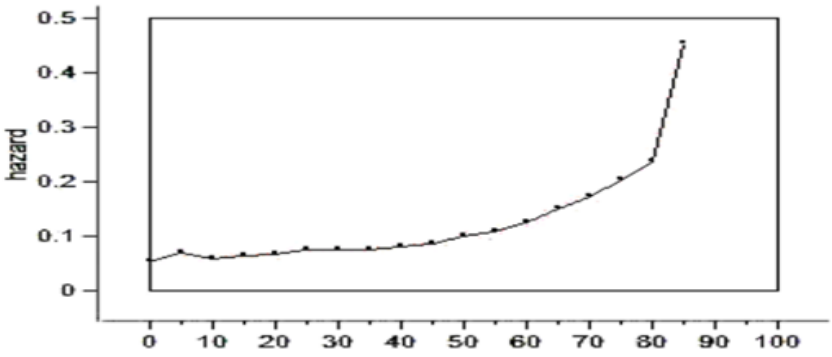
بالنسبة لدالتي البقاء والخطورة فإن دالة البقاء أكثر طبيعية عند تحليل البيانات؛ وذلك لأنها تصف مباشرة تطور البقاء لمجموعة من البيانات، ولكن مع ذلك فإن دالة الخطر لها الميزات الآتية:

أ- تستخدم للتعرف على شكل النموذج المعين الذي يوفق البيانات.

ب- تساعدنا على إيجاد النموذج الرياضي لبيانات البقاء، لذلك فإن نموذج البقاء يكتب في شكل حدود لدالة الخطر.

ج- تقيس الإمكانية الآنية (الفورية) من حيث إن دالة البقاء مقياس تراكمي مع الزمن.

د- دالة الخطر يمكن أن تكون متزايدة، متناقصة، أو ثابتة، ويمكن أن تكون متزايدة ثم متناقصة أو العكس. ويمكن أن تأخذ أي قيمة بين الصفر ومالا نهاية (أبو دحروج، 2016م). والشكل رقم (2) الآتي يوضح منحنى دالة الخطر.



شكل (2) منحنى دالة الخطورة

المصدر: (Lee, 2003)

3) دالة الخطورة التراكمية **The Cumulative Hazard**:

تعرف بدالة الخطر التجميعية أو المتصاعدة، ويرمز لها بالرمز H(t)، وهي توضح الخطر التراكمي وتعطى بالعلاقة (Streib, 2019)

$$\mathbf{H(t) = \int_0^t h(x)dx \quad ... \quad (3)}$$

$$= \int_0^t \frac{f(x)dx}{s(x)} = -\int_0^t \frac{1}{s(x)}\left(\frac{ds(x)}{dx}\right)dx = -\ln s(t)$$

4) متوسط زمن البقاء **The Expectation Of Life**:

لنفرض أن μ تشير إلى متوسط أو توقع القيمة t حيث إن:

$$\mu = \int_0^\infty t.f(t)dt \quad ... \quad (4)$$

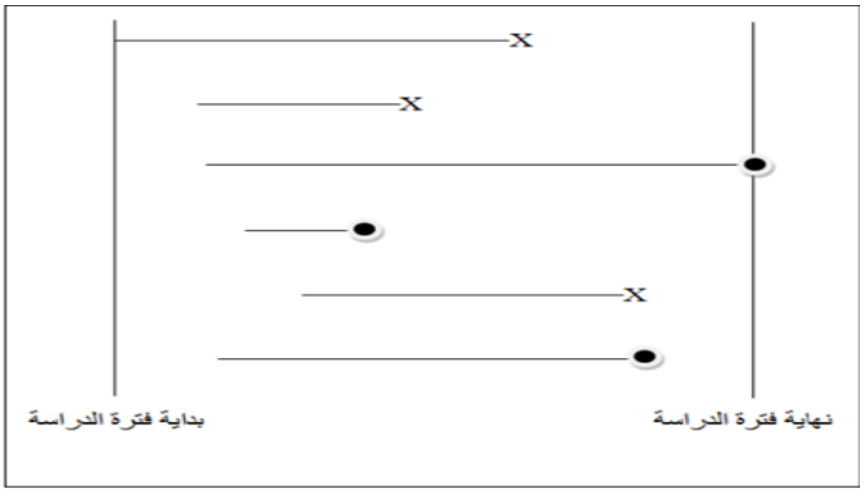
وباستخدام عملية التكامل بالتجزئة نتوصل إلى دالة توقع (متوسط) الحياة.

$$\mu = E(T) = \int_0^\infty s(t)dt\,;s(0) = 1 \text{ and } s(\infty) = 0 \quad ... \ (5)$$

حيث إن s(t) تعطي الاحتمال بأن المفردة على قيد الحياة بعد t في حين أنَّ E(T) هي توقع الحياة للمفردة. (Rodr fguez, 2010).

(6-1-2) بيانات البقاء Survival Data:

بيانات البقاء هو تعبير يستخدم لوصف البيانات التي تقيس الوقت إلى حدوث الحدث، وأن المتغير الناتج هو الوقت إلى حدوث الحدث، والذي يعرف بوقت البقاء، والذي يعد متغيرًا حقيقيًا موجب القيم دائمًا. والشكل الآتي يوضح بيانات البقاء.



شكل (3) بيانات البقاء

المصدر: (Collett, 2003).

حيث إن:

X تشير إلى حدوث الحدث للمفردة.

تشير إلى اختفاء المفردة.

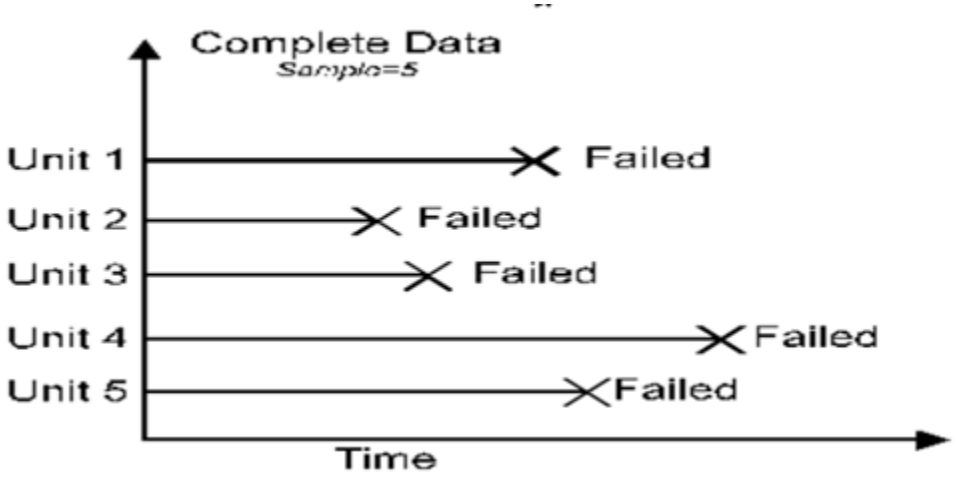
ومن الجدير ذكره أن تحليل البقاء يتعلق بتحليل البيانات التي تحتوي على ثلاث خصائص، هي:

1. المتغير التابع، هو زمن البقاء إلى حدوث حدث معين.
2. وجود بيانات اختفاء.
3. وجود متغيرات مفسرة تؤثر على زمن البقاء، ونرغب في تحديدها (بكير، 2015م).

تنقسم بيانات البقاء على نوعين، هي:

1. البيانات الكاملة **Complete Data:**

تعني البيانات الكاملة أن الحدث وقع للمفردة خلال فترة الدراسة، وتوفر كافة المعلومات عن المفردة دون حذف أو فقدان أي جزء منها ويوضحها الشكل رقم (4) الآتي:



شكل (4) البيانات الكاملة

المصدر: (أحمد, 2013م).

2. بيانات المراقبة (الاختفاء) **Censoring:**

لعل من المهم أن نذكر لماذا تختلف بيانات البقاء عن غيرها من البيانات، التي تستخدم فيها الإجراءات الإحصائية القياسية. أحد أهم هذه الأسباب هو أن بيانات البقاء غالبًا غير متماثلة التوزيع، ولذلك لا يمكن افتراض أن تلك البيانات لها توزيع طبيعي (Collett, 2003).

من أهم الأسباب التي تجعل الوحدة (المفردة) مراقبة (Cox and Oakes ,1984)

أ- انتهاء الدراسة، ومازالت بعض المفردات لم يحدث لها الحدث.

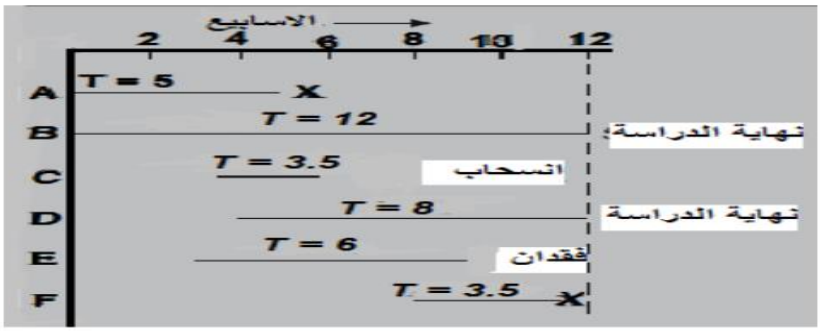
ب- قد تكون حالة البقاء في زمن التحليل غير معلومة، وذلك لأن بعض المفردات فقدت المتابعة، على سبيل المثال انتقال المريض من دولة إلى أخرى، وبالتالي فإن المريض لا يمكن متابعته.

ج- انسحاب المفردة قيد الدراسة. فمثلًا قد تسوء حالة المريض فيعطى علاجًا آخر، أو انقطاع المريض عن مراجعة المستشفى بعد إجراء عملية له.

د- وقوع حدث عارض، كأن تحدث الوفاة بسبب حادث سير، مع العلم أن الحدث قيد الدراسة هو الوفاة بسبب مرض السرطان مثلًا.

يقصد بالمراقبة هو وجود مفردات، لا نعرف زمن حدوث الحدث لها، ولا نستطيع تتبعها خلال فترة زمنية. والمراقبة تتكرر كثيرًا في بيانات البقاء، فهناك بعض المفردات يحدث لها الحدث، وبالتالي يمكننا تحديد زمن البقاء لها، والبعض الآخر ليس لدينا معلومات كافية عنها، وشرط استخدام المراقبة هو أن تكون المراقبة مستقلة، ولا تعتمد على خطر التجربة (التلباني، 2011م).

والشكل (5) الآتي يمثل بيانات المراقبة.



شكل (5) بيانات المراقبة

المصدر: أحمد, (2013).

(6-1-3) نموذج انحداركوكس Cox Regression Model

يعد نموذج انحدار كوكس Cox Regression Model أحد الأساليب المستخدمة في تحليل البقاء Survival Analysis، والتي تتعامل مع الزمن في التحليل؛ إذ يتمتع هذا الأسلوب بمزايا عدة، أهمها أنه يعد من الأساليب الحديثة، بالإضافة إلى سهولة التعامل مع بيانات الاختفاء، والتي تظهر عند أخذ الزمن بعين الاعتبار. يستخدم هذا النموذج في الحالات التي يكون متغير الزمن الذي يسبق حدوث حدث معين له أهمية في تحليل الظاهرة المعنية بالدراسة، ويسمى أيضًا نموذج الأخطار التناسبي Proportional Hazards Model. (التلباني، 2011م)

ولقد تم اقتراح النموذج من قبل العالم Cox عام 1972م، فإذا كان T متغيرًا عشوائيًا متصلًا فإن الشكل الأساسي للنموذج يأخذ الشكل الآتي:

$$\mathbf{h(t,X) = h_0(t,\alpha).exp(\beta^T X)} \quad \dots \quad \mathbf{(6)}$$

حيث إن:

- α مصفوفة معاملات تتعلق بدالة المخاطرة الوسيطية، والتي تسمى بدالة المخاطرة الأساسية.
- β هي مصفوفة معاملات الانحدار.
- $X = (X_1, X_2, \dots, X_p)$ هي مصفوفة المتغيرات المستقلة المتوقع تأثيرها في دالة المخاطرة $h(t, X)$.

ومن الملاحظ أن:

- الحد $h_0(t, \alpha)$ يتعلق بالزمن فقط ولا يتعلق بالمتغيرات المستقلة، ويصف هذا الحد تغير المخاطر مع الزمن.
- الحد $\exp(\beta^T X)$ يتعلق بالمتغيرات المستقلة، ويصف هذا الحد تغير المخاطر مع تغير قيم المتغيرات المستقلة.

إن أهم ما يميز هذا النموذج هو إمكانية تقدير معاملات الانحدار β دون الاضطرار إلى تحديد شكل الدالة الوسيطية الأساسية $h_0(t, \alpha)$ باستخدام طريقة دالة المعقولية (البقاء) الجزئية، بمعنى إننا نستطيع معرفة تأثير كل متغير مستقل في دالة المخاطرة دون تحديد شكل الدالة $h_0(t, \alpha)$.

(6-2) سرطان المعدة:

تغير معدل حدوث سرطان المعدة عالميًا في العقود الأخيرة؛ إذ انخفض معدل الوفيات الناتجة عن سرطان المعدة ربما بسبب التغيرات الغذائية، لكنه

يبقى أحد أهم الأسباب المؤدية للوفاة على مستوى العالم؛ إذ كانت معدلات الإصابة في الولايات المتحدة الأمريكية 11.7 لكل مائة ألف من السكان في العام 1975م، وفي العام 2002م كانت معدلات الإصابة 8.8 لكل مائة ألف من السكان.

تعد أورام المعدة الخبيثة من المسائل الجراحية المهمة من حيث التشخيص ونتائج العلاج؛ إذ تمثل المرتبة الثالثة من أورام الجهاز الهضمي بعد سرطان القولون وسرطان المعتكلة (سرطان البنكرياس)، ونسبة حدوثه عند الرجال ضعف النساء. إن الأعراض الأكثر شيوعًا في سرطان المعدة هي فقدان الوزن وانخفاض رغبة المريض للغذاء بسبب فقدان الشهية والشبع المبكر بسبب الحيز الكتلي للورم، ويكون الألم أسفل البطن (عادة غير حاد، وغالبًا ما يتم تجاهله)، وكذلك الغثيان والقيء والإحساس بالنفخة. (دبّرها، 2016م)

(6-2-1) تعريف سرطان المعدة وأعراض المرض:

سرطان المعدة هو أي حالة خبث تصيب أي جزء من المعدة أو الأمعاء الدقيقة. ويحدث نتيجة نمو الخلايا بشكل خاطئ، فتتكون خلايا جديدة رغم عدم حاجة الجسم إليها، أو دون أن تموت الخلايا الشائخة أو التالفة كما ينبغي لها، وفي كثير من الأحيان يحدث تراكم خلايا إضافية كتلة من الأنسجة يسمى نُمُوًّا أو سليلة أو ورمًا. (الجمعية الخيرية السعودية لمكافحة السرطان، 2013م).

هناك عدد من الأعراض والعلامات التي تظهر على مريض سرطان المعدة، نذكر منها ما يأتي: عسر الهضم، حرقة شديدة ومزمنة، فقدان الشهية خاصة تجاه اللحوم، القيء، ألم في الجزء العلوي من البطن، إسهال، ضعف الوزن. (وهبي، 2014م)

(6-2-2) العوامل المؤثرة على سرطان المعدة:

إن من أهم العوامل المؤثرة في سرطان المعدة ما يأتي: (الجمعية الخيرية السعودية لمكافحة السرطان، 2013م).

أ- الغذاء:

يقل خطر الإصابة بسرطان المعدة بين الناس الذين يتناولون منتجات الألبان، والخضار والفواكه الطازجة بكميات وفيرة، ومن ناحية أخرى لا تزال هناك معدلات مرتفعة من المرضى بين المجموعات السكانية التي غالبًا ما تتناول مأكولات غنية بالنشويات (كالذرة، والأرز، والبطاطا، والبازلاء) والمأكولات المدخنة والمُملَّحة والمقلية على حساب الخضروات والفواكه الطازجة.

تشير بعض الدلائل -لكنها ليست حاسمة- إلى أن فيتامين (ج) قد يساعد في منع سرطان المعدة، وبأن النترات قد تسبب سرطان المعدة. النترات هي مركبات توجد في بعض الأطعمة بصورة طبيعية، وتضاف إلى أطعمة أخرى للمساعدة في حفظها ومنع نمو الجراثيم، تتحول هذه المركبات الكيميائية في ظروف معينة إلى نترات وأحماض أمينية نترية تسبب سرطان المعدة.

ب- اختلال توازن الحمض:

يرتبط سرطان المعدة بتدني مستوى حمض المعدة أو تلاشيه تمامًا، وتوجد هذه الحالات في العادة لدى مرضى التهاب المعدة الضموري. وهو عبارة عن التهاب يصيب المعدة، ويسبب ضمورًا في النسيج الذي ينتج حمض المعدة. كما يحدث هذا الوضع في حالات فقر الدم، وهو مرض يؤدي إلى انخفاض عدد كريات الدم الحمراء، ومن الممكن تعويضه بحقن فيتامين (B12).

أظهرت الدراسات أن الأشخاص الذين يعانون من هذين الاضطرابين يُعَدُّون أكثر عرضة للإصابة بمرض سرطان المعدة، وبناءً على ذلك يجب مراقبة وضعهم الصحي؛ بهدف الكشف عن سرطان المعدة في المرحلة المبكرة.

ج- عدوى الملوية البوابية:

هي نوع من الجراثيم التي عادة ما تصيب الطبقة الداخلية من المعدة، وقد تسبب الإصابة بالعدوى الملوية البوابية التهاب وقرح هضمية. كما إنها تزيد خطر الإصابة بمرض سرطان المعدة، ولكن عددًا قليلًا من المصابين بهذه العدوى يصابون بسرطان المعدة.

د- التهاب المعدة المستديم:

الأشخاص الذين يعانون حالات ترتبط بالتهاب المعدة المستديم، مثل (الأنيميا الخبيثة)، يرتفع خطر إصابتهم بسرطان المعدة، كما أن الأشخاص الذين تم استئصال جزء من معدتهم قد يعانون التهاب المعدة الذي يستمر لفترات طويلة، وبالتالي يرتفع خطر إصابتهم بسرطان المعدة بعد سنوات عدة من الاستئصال.

هـ- التدخين:

المدخنون يرتفع خطر إصابتهم بسرطان المعدة أكثر من غير المدخنين، فالمدخنون بشراهة هم أكثر الناس عرضة للإصابة بسرطان المعدة.

و- تاريخ العائلة:

فالأقارب المقربون (الآباء أو الإخوة أو الأخوات أو الأطفال) للشخص الذي لديه تاريخ مرضي مع مرض سرطان المعدة أكثر عرضة للإصابة بسرطان المعدة، ولو كان الكثير من الأقارب المقربين لديهم تاريخ مرضي مع سرطان المعدة، يكون خطر الإصابة أكبر.

ز- السمنة وقلة النشاط البدني:

قد يزيد نقص النشاط البدني خطر الإصابة بسرطان المعدة، كما أن الأشخاص الذين يعانون السمنة يزداد خطر إصابتهم بالسرطان في الجزء العلوي من المعدة.

إن غالب الأشخاص الذين توجد لديهم عوامل خطورة لا يصابون بسرطان المعدة، فعلى سبيل المثال هناك كثير من المصابين بعدوى الملوية البوابية ولكنهم لا يصابون بالسرطان على الإطلاق. وعلى الصعيد الآخر فإننا في بعض الأحيان نجد الأشخاص المصابين بالمرض ليس لديهم عوامل خطورة معروفة.

(3-2-6) طرائق تشخيص مرض سرطان المعدة:

يوجد عدد من الطرائق يتم من خلالها تشخيص مرض سرطان المعدة، أهمها: (Michiels, 2012)

أ- الفحص السريري:

يفحص الطبيب بطن المريض لتحديد أي انتفاخ أو ألم غير طبيعي أو انتفاخ غير طبيعي فوق عظمة الترقوة التي قد تحدث بواسطة انتشار السرطان عبر الغدد الليمفاوية الموجودة هناك.

ب- الفحص بالمنظار:

باستخدام المنظار يقوم الطبيب المختص بفحص الجزء العلوي للجهاز الهضمي؛ إذ يدخل الطبيب أنبوبًا نحيلًا ومرنًا مع ضوء ينبعث منه يسمى (المنظار) إلى حنجرة المريض ثم إلى المعدة، ليرى ما بباطن المري والمعدة والجزء الأول من الأمعاء الدقيقة. إذا لوحظت أي مواضع غير طبيعية، خزعات (عينات من الانسجة) تؤخذ باستخدام أدوات تعبر من

خلال المنظار. هذه العينات من الأنسجة تفحص بواسطة مختصين في المعامل.

ج- الفحص الإشعاعي:

الأشعة المقطعية تظهر إلى أي مدى انتشر السرطان، محليًا أو إلى أجزاء أخرى من الجسم. أيضًا يمكن استخدامها كدليل للخزعات. بالإضافة إلى فحوصات أخرى، مثل الأشعة السينية للصدر قد ينفذ لاستبعاد توسع وانتشار السرطان.

د- الفحص النسيجي:

عينة الأنسجة التي تم أخذها أثناء تنظير المعدة سيتم فحصها في المختبر من قبل أخصائي علم الأمراض، وهذا ما يسمى بالفحص التشريحي المرضي باستخدام المجهر وعدد من الاختبارات الأخرى، يؤكد أخصائي علم الأمراض تشخيص السرطان، ويقدم مزيدًا من المعلومات عن خصائص السرطان.

(4-2-6) مراحل ودرجات مرض سرطان المعدة:

هناك درجات ومراحل لمرض سرطان المعدة، نوجزها بالآتي: (الجمعية الخيرية السعودية لمكافحة السرطان، (2013م).

أ- المرحلة صفر:

يوجد الورم في الطبقة الداخلية من المعدة فقط، وتسمى المرحلة الصفرية سرطانة لابدة **Carcinoma insitu**

ب- المرحلة الأولى:

توصف هذه المرحلة بأن الورم يهاجم الطبقة تحت المخاطية فقط، وقد توجد الخلايا السرطانية فيما يصل إلى ست عقد ليمفاوية، أو يهاجم الورم الطبقة العضلية أو الطبقة تحت المصلية، ولا تنتشر الخلايا السرطانية إلى العقد الليمفاوية أو أي أعضاء أخرى.

ج- المرحلة الثانية:

توصف هذه المرحلة بأن الورم يهاجم الطبقة تحت المخاطية فقط، وتنتشر الخلايا السرطانية من (7 – 15) عقدة ليمفاوية. أو يهاجم الطبقة العضلية أو تحت المصلية وتنتشر الخلايا السرطانية من (1 – 6) عقد ليمفاوية، أو يخترق فيها الورم الطبقة الخارجية من المعدة، ولا تنتشر الخلايا السرطانية إلى الغدد الليمفاوية أو أي أعضاء أخرى.

د- المرحلة الثالثة:

في هذه المرحلة يهاجم الورم الطبقة العضلية تحت المصلية، وتنتشر الخلايا السرطانية من (7 – 15) عقدة ليمفاوية، أو أن الورم يخترق الطبقة الخارجة، وتنتشر الخلايا السرطانية من (1 – 15) عقدة ليمفاوية.

هـ- المرحلة الرابعة:

توصف هذه المرحلة بأن الخلايا السرطانية تنتشر لأكثر من 15 عقدة ليمفاوية، أو يهاجم الورم الأعضاء المجاورة وعقدة ليمفاوية واحدة في الأقل، أو تنتشر الخلايا السرطانية إلى الأعضاء البعيدة (الجمعية الخيرية السعودية لمكافحة السرطان، 2013م).

(5-2-6) طرائق علاج مرض سرطان المعدة:

هناك عدد من الطرائق المختلفة المستخدمة في علاج مرض سرطان المعدة، منها: (وهبي، 2014م).

أولًا: الجراحة:

الجراحة هي العلاج الأكثر استخدامًا، وفيه يتم استئصال جزء من المعدة أو كلها وبعض الانسجة المحيطة بها مع استئصال جزء من الأنسجة السليمة كضمان، ويتعلق علاج سرطان المعدة بالمرحلة التي يتم فيها تشخيص مرض سرطان المعدة، وتشكل

العملية الجراحية للمعدة لاستئصال الورم من المعدة الطريقة الوحيدة لعلاج سرطان المعدة، والتي يمكن أن تحقق الشفاء التام من سرطان المعدة، ويمكن خلال هذه العملية استئصال جزء من المعدة أو استئصال المعدة كلها، وذلك وفق الحاجة وتبعًا لدرجة انتشار الورم، وقد يضطر الجراح لاستئصال جزء من المري أو الطحال أو الأمعاء أو البنكرياس حسب درجة انتشار الورم، ونسبة الشفاء في هذه الطريقة 40%.

ثانيًا: العلاج الكيميائي:

إن العقاقير الكيميائية المضادة للسرطان تسبب عمومًا تلفًا في الخلايا السرطانية، يفوق التلف في الخلايا الطبيعية، مع العلم أن الطبيب يوازن موازنة دقيقة بين الجرعة وعدد مرات إعطائها. بحيث يكفي العلاج الكيميائي لقتل الخلايا السرطانية، ولكن ليس بالقدر الذي يتلف الخلايا السليمة، هذا وإن الخلايا المنشطرة الطبيعية منها والسرطانية هي الأكثر تأثرًا بالعقاقير الكيميائية. ويمكن أن يقلل العلاج الكيميائي من حجم الأورام المعدية الأولية أو الانتقالية، وبالتالي احتمال إطالة مدة البقاء على قيد الحياة لبعض المرضى، لكن لم يتبين أن هذا العلاج يحقق الشفاء من سرطان المعدة، أما العقاقير ومركبات العقاقير التي تتحقق منها فائدة لمرضى السرطان فإنها تشمل الفلورويراسيل، والدوكسوربيسين، والمايتومايسينسي، والميثيل الكامل، للورم الأول في المعدة وغيرها، ولم يتبين أن للعلاج الكيميائي فائدة بعد الاستئصال، أما التأثيرات الجانبية الشائعة لهذا العلاج فإنها قد تشمل الغثيان والتقيؤ، وتساقط الشعر، وفقر الدم، زيادة على تناقص قدرة الدم على التخثر، وازدياد إمكانية الإصابة بالالتهابات والتقرحات في الفم، وبالنظر لتفاوت قدرة المرضى على تحمل العلاج فإن التأثيرات الجانبية تتفاوت أيضًا، لكن غالب هذه التأثيرات تتلاشى في حال ايقاف العلاج.

ثالثًا: العلاج الإشعاعي:

عبارة عن استعمال أشعة ذات طاقة عالية للقضاء على الخلايا السرطانية ومنعها من النمو، ويستخدم عادة بجانب العلاج الكيميائي كعلاج أولي؛ وبغرض تصغير الورم السرطاني قبل إجراء الجراحة، ويستخدم أيضًا للتخلص من الألم، الذي يعاني منه المريض، ولتحسين عملية البلع. هناك نوعان من العلاج الإشعاعي، هما:

- العلاج الإشعاعي الخارجي: يصدر الإشعاع من خارج الجسم؛ إذ يتم في صورة جلسات محددة أسبوعيًا، وتستمر لعدة أسابيع.
- العلاج الإشعاعي الداخلي: ويتم فيه وضع أنابيب صغيرة، تحتوي على المادة الإشعاعية في المريء بالقرب من الخلايا السرطانية.

رابعًا: العلاج الجراحي والكيميائي والإشعاعي:

في بعض الأحيان تستخدم الجراحة، ومن ثم المعالجة الإشعاعية أو الكيميائية في علاج سرطان المعدة.

7. الجانب العملي:

اعتمدت الدراسة على البيانات المأخوذة من المركز الوطني لعلاج الأورام في محافظة عدن من خلال مراجعة ملفات المرضى الذين كانوا يعالجون من مرض سرطان المعدة، خلال الفترة من الأول من يناير 2019م إلى الواحد والثلاثين من ديسمبر 2020 م، وتم متابعتهم إلى الواحد والثلاثين من مارس 2021م، وتمثلت عينة الدراسة بـ78 مريضًا مصابًا بمرض سرطان المعدة إلى زمن وفاتهم.

8. متغيرات البحث:

لقد حددت متغيرات البحث بالعوامل التي لها الدور الأساس في تحديد خطورة المرض، وهي كالآتي:

1. متغير الحالة (status)، ويشير إلى حالة المريض في نهاية فترة الدراسة، ويأخذ الرقم واحد عند وفاة المريض، أي وقوع الحدث (event)، ويأخذ الرقم صفر إذا كان المريض في حالة مراقبة، أي عدم حدوث الحدث (sencored).
2. متغير الزمن (time)، وهو وقت البقاء للمصاب إلى الوفاة أو المراقبة، وتم حسابه بالأشهر.
3. المتغيرات المستقلة (عوامل الخطر):
4. x_1 ويمثل جنس المريض، ويأخذ الرقم واحد، إذا كان المريض ذكرًا، والرقم اثنين إذا كان المريض أنثى.
5. x_2 ويمثل عمر المريض، وتم تقسيمه على ثلاث فئات، هي: الفئة الأولى أقل من 40 سنة، والفئة الثانية من 40 إلى 60 سنة، والفئة الثالثة أكبر من 60 سنة.
6. x_3 ويمثل المحافظة التي يقيم فيها المريض، ويتكون من المحافظات التالية: عدن، أبين، لحج، الضالع، تعز، البيضاء، إب، الحديدة، شبوة.
7. x_4 ويمثل نوع العلاج الكيماوي، ويأخذ الرقم واحد إذا كان عبر الفم، ويأخذ الرقم اثنين إذا كان عبر الوريد.
8. x_5 ويمثل حجم الورم السرطاني بالسنتيمتر.
9. x_6 ويمثل درجة المرض، ويتكون من أربع درجات، هي: الأولى، والثانية، والثالثة، والرابعة.

2. التحليل الوصفي لبيانات العينة:

1. توزيع المرضى بحسب العمر:

يتضح من الجدول رقم (1) أن أكثر المصابين بمرض سرطان المعدة هم من الفئة العمرية (40 إلى 60) سنة حيث يمثلون (39) مصابًا بنسبة (50%) من إجمالي المرضى، تليها الفئة العمرية (أكبر من 60 سنة) حيث يمثلون (20) مصابًا بنسبة (25.60%) من إجمالي المرضى، ثم الفئة العمرية (أقل من 40 سنة) حيث يمثلون (19) مصابًا بنسبة (24.40%) من إجمالي المرضى. إن أكبر عدد من الوفيات كان من نصيب الفئة العمرية (أكبر من 60 سنة) حيث بلغ عددهم (18) حالة وفاة بنسبة (23.10%) من إجمالي المرضى، تليها الفئة العمرية (40 إلى 60 سنة) حيث بلغ عدد الوفيات (11) حالة وفاة بنسبة (14.1%) من إجمالي المرضى، ثم الفئة العمرية (أقل من 40 سنة) حيث بلغ عدد الوفيات (5) حالات وفاة بنسبة (6.40%) من إجمالي المرضى، وبلغت نسبة الوفيات لمختلف الفئات العمرية (43.6%) من إجمالي المرضى، وكانت أكبر نسبة من المختفين (المراقبين) هم من الفئة العمرية (40 إلى 60 سنة) حيث بلغ عددهم (28) مريضًا بنسبة (35.90%) من إجمالي المرضى، تليها الفئة العمرية (أقل من 40 سنة) بعدد (14) مريضًا بنسبة (17.9%) من إجمالي المرضى، ثم الفئة العمرية (أكبر من 60 سنة) بعدد (2) مرضى بنسبة (2.60%) من إجمالي المرضى.

جدول رقم (1) توزيع حالات البقاء لمرضى سرطان المعدة بحسب العمر

الفئات العمرية	الحالات المختفية		الحالات المتوفاة		إجمالي الحالات	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
أقل من 40	14	%17.9	5	%6.4	19	%24.4
من 40 إلى 60	28	%35.9	11	%14.1	39	%50
أكبر من 60	2	%2.6	18	%23.1	20	%25.6
الإجمالي	44	%56.4	34	%43.6	78	%100

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المركز الوطني لعلاج الأورام – عدن.

2. توزيع المرضى بحسب الجنس:

يتضح من الجدول رقم (2) أن أكثر المصابين هم من الذكور حيث بلغ عددهم (46) مصابًا بنسبة (59%) من إجمالي المرضى، أما الإناث فقد بلغ عدد المصابات حوالي (32) مصابة بنسبة (41%) من إجمالي المرضى، وبلغ عدد الذكور المتوفين (20) حالة وفاة بنسبة (25.60%) من إجمالي المرضى، وعدد الإناث المتوفيات كان (14) حالة بنسبة (17.90%) من إجمالي المرضى. إن عدد الذكور في حالة الاختفاء بلغ (26) حالة بنسبة (33.30%) من إجمالي المرضى، وعدد الإناث في حالة الاختفاء بلغ (18) حالة بنسبة (23.10%) من إجمالي المرضى.

جدول رقم (2) توزيع حالات البقاء لمرضى سرطان المعدة بحسب الجنس

الجنس	الحالات المختفية		الحالات المتوفاة		إجمالي الحالات	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
ذكر	26	%33.3	20	%25.6	46	%59
أنثى	18	%23.1	14	%17.9	32	%41
الإجمالي	44	%56.4	34	%43.6	78	%100

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المركز الوطني لعلاج الأورام – عدن.

3. توزيع المرضى بحسب حجم الورم:

يلاحظ من الجدول رقم (3) أن أكثر المصابين كان حجم الورم السرطاني لديهم ضمن الفئة (أقل من 10 سم) حيث بلغ عددهم (37) مصابًا بنسبة (47.4%) من إجمالي المرضى، ثم يليهم المرضى الذين حجم الورم السرطاني ضمن الفئة (من 10 إلى 20 سم) حيث بلغ عددهم (24) مصابًا بنسبة (30.8%) من إجمالي المرضى، أما عدد المرضى الذين كان

حجم الورم السرطاني لديهم الذين يقع ضمن الفئة (أكبر من 20 سم) فقد بلغ (17) مصابًا بنسبة (21.80%) من إجمالي المرضى. إن أكثر المتوفين هم المرضى الذين كان حجم الورم السرطاني لديهم ضمن الفئة (أكبر من 20 سم) حيث بلغ عددهم (12) مصابًا بنسبة (15.40%) من إجمالي المرضى، ونلاحظ تساوي عدد المتوفين من المرضى الذين حجم الورم السرطاني ضمن الفئتين (أقل من 10سم) و (من 10 إلى 20سم) حيث بلغ عددهم (11) مصابًا بنسبة (14%) من إجمالي المرضى.

إن أكبر عدد من المرضى الذين هم في حالة اختفاء كان حجم الورم السرطاني لديهم ضمن الفئة (أقل من 10 سم) حيث بلغ عددهم (26) مصابًا بنسبة (33.3%) من إجمالي المرضى، ثم يليهم المرضى الذين حجم الورم السرطاني ضمن الفئة (من 10 إلى 20 سم) حيث بلغ عددهم (13) مصابًا بنسبة (16.7%)من إجمالي المرضى، ثم يليهم المرضى الذين حجم الورم السرطاني ضمن الفئة (أكبر من 20 سم) حيث بلغ عدد المصابين فيها خمسة مصابين فقط بنسبة (6.40%) من إجمالي المرضى.

جدول رقم (3) توزيع حالات البقاء لمرضى سرطان المعدة بحسب حجم الورم

حجم الورم	الحالات المختفية		الحالات المتوفاة		إجمالي الحالات	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
أقل من 10 سم	26	%33.3	11	%14.1	37	%47.4
من 10 إلى 20 سم	13	%16.7	11	%14.1	24	%30.8
أكبر من 20 سم	5	%6.4	12	%15.4	17	%21.8
الإجمالي	44	%56.4	34	%43.6	78	%100

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المركز الوطني لعلاج الأورام – عدن.

4. توزيع المرضى بحسب نوع العلاج:

نلاحظ من الجدول رقم (4) أن أكثر المرضى الذين يتلقون علاجًا كيميائيًا عن طريق الفم بلغ عددهم (40) مصابًا بنسبة (51.30%) من إجمالي المرضى، في حين أن بقية المرضى وعددهم (38) مصابًا وبنسبة (48.70%) كانوا يتلقون العلاج الكيميائي عن طريق الوريد. إن أكثر المتوفين يتلقون علاجًا كيميائيًا عن طريق الوريد حيث بلغ عددهم (23) متوفًّى بنسبة (19.5%)، والذين كانوا يتلقون علاجًا كيميائيًا عن طريق الفم بلغوا (11) مريضًا بنسبة (14.1%) من إجمالي المرضى. بلغ عدد المختفين (المراقبين) ممن يتلقون العلاج الكيميائي عن طريق الوريد (15) مصابًا بنسبة (19.2%) من إجمالي المرضى، أما الذين كانوا يتلقون العلاج الكيميائي عن طريق الفم فبلغ عددهم (29) مصابًا من المرضى المختفين ونسبته (37.2%) من إجمالي المرضى.

جدول رقم (4) توزيع حالات البقاء لمرضى سرطان المعدة بحسب نوع العلاج

نوع العلاج	الحالات المختفية		الحالات المتوفاة		إجمالي الحالات	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
وريد	15	%19.2	23	%29.5	38	%48.7
فم	29	%37.2	11	%14.1	40	%51.3
الإجمالي	44	%56.4	34	%43.6	78	%100

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المركز الوطني لعلاج الأورام – عدن.

5. توزيع المرضى بحسب درجة المرض:

نلاحظ من الجدول رقم (5) أن أكثر المرضى المصابين كانت درجة المرض لديهم من الدرجة الأولى حيث بلغ عددهم (25) مصابًا بنسبة (32.1%) من إجمالي المرضى، ثم يليهم المرضى الذين درجة المرض لديهم من الدرجة الثانية والرابعة حيث بلغ عددهم (19) مصابًا بنسبة (24.4%) من إجمالي المرضى، وبلغ عدد المصابين الذين كانت درجة المرض لديهم من الدرجة الثالثة (15) مصابًا بنسبة (19.2**%**) من إجمالي المرضى. إن أكبر عدد من المرضى المتوفين كانوا من مرضى الدرجة الرابعة حيث بلغ عددهم (12) مصابًا بنسبة (15.4%) من إجمالي المرضى، وبلغ عدد حالات الوفيات من المصابين بالمرض من الدرجة الأولى (7) وبنسبة (9%) من إجمالي المرضى، أما عدد المتوفين من المرضى الذين كانت درجة المرض لديهم من الدرجة الثانية فبلغ (6) متوفًّى وبنسبة (7.7%)، أما عدد المتوفين من مرضى الدرجة الثالثة فبلغ (9) وبنسبة (11.5%) من إجمالي المرضى، أما حالة الاختفاء فنلاحظ أن أكبر عدد الحالات للمرضى الذين كانت درجة الورم لديهم من الدرجة الأولى بلغ عددهم (18) مصابًا وبنسبة (23.1%) من إجمالي المرضى، ثم المرضى الذين كان الورم السرطاني لديهم من الدرجة الثانية كان عددهم (13) مريضًا بنسبة بلغت (16.7%) من إجمالي المرضى، في حين بلغ عدد المرضى الذين كان حجم الورم السرطاني من الدرجة الرابعة (7) مصابين بنسبة (9%) من إجمالي المرضى، وعدد المرضى الذين كان حجم الورم السرطاني لديهم من الدرجة الثالثة بلغ (6) مرضى بنسبة (7.7%) من إجمالي المرضى.

جدول رقم (5) توزيع حالات البقاء لمرضى سرطان المعدة بحسب درجة المرض

الدرجة	الحالات المختفية		الحالات المتوفاة		إجمالي الحالات	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
الأولى	18	%23.1	7	%9	25	%32.1
الثانية	13	%16.7	6	%7.7	19	%24.4
الثالثة	6	%7.7	9	%11.5	15	%19.2
الرابعة	7	%9	12	%15.4	19	%24.4
الإجمالي	44	56.4%	34	%43.6	78	%100

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المركز الوطني لعلاج الأورام – عدن.

6. توزيع المرضى بحسب المحافظة:

من الجدول رقم (6) نلاحظ أن أكثر المصابين ممَّن يقيمون في محافظة عدن، حيث بلغ عددهم (26) مريضًا بنسبة (33.30%) من إجمالي المرضى، وأن أقل المصابين هم المقيمون في محافظة الحديدة وكان مريضًا واحدًا وبنسبة (1.30%) من إجمالي المرضى، ويلاحظ كذلك تساوي عدد المرضى في كل من محافظتي تعز وشبوة حيث بلغ عددهم (3) مرضى فقط في كل منهما بنسبة (3.80%) من إجمالي المرضى، وأن عدد المرضى في كلٍ من أبين، لحج، الضالع، البيضاء، بلغ (19، 11، 13، 2) على التوالي وبنسب (24.40%, 14.10%, 16.70%, 2.60%) على التوالي من إجمالي المرضى. وأن أكبر عدد من المتوفين كانوا من المرضى المقيمين في محافظة عدن، حيث بلغ عددهم (12) مريضًا بنسبة (15.40%) من إجمالي المرضى، وأقل عدد الوفيات كان من المرضى المقيمين في محافظات البيضاء والحديدة حيث لا يوجد أي حالة وفاة، ويلاحظ أيضًا تساوي عدد الوفيات بين محافظتي لحج والضالع حيث بلغت (6) حالات وفاة وبنسبة (7.70%) من إجمالي المرضى، وبلغ عدد الوفيات في محافظة تعز وفاة واحدة بنسبة (1.30%) من إجمالي المرضى، في حين احتلت محافظة أبين المركز الثاني في عدد الوفيات حيث بلغت (8) وفيات بنسبة (10.30%) من إجمالي المرضى. أما بالنسبة لحالات الاختفاء فقد كان ترتيب المحافظات كما يلي: عدن، أبين، الضالع، لحج، شبوة، البيضاء، تعز، الحديدة وبلغ عدد حالات الاختفاء (14، 11، 7، 5، 2، 1) على الترتيب وبنسبة (17.90%, 14.10%, 9%, 6.40% , 2.60%, 1.30%) على التوالي من إجمالي المرضى.

جدول رقم (6) توزيع حالات البقاء لمرضى سرطان المعدة بحسب المحافظة

المحافظة	الحالات المختفية		الحالات المتوفاة		إجمالي الحالات	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
عدن	14	%17.9	12	%15.4	26	%33.3
أبين	11	%14.1	8	%10.3	19	%24.4
لحج	5	%6.4	6	%7.7	11	%14.1
الضالع	7	%9	6	%7.7	13	%16.7
تعز	2	%2.6	1	%1.3	3	%3.8
البيضاء	2	%2.6	0	%0	2	%2.6
الحديدة	1	%1.3	0	%0	1	%1.3
شبوة	2	%2.6	1	%1.3	3	%3.8
الإجمالي	44	%56.4	34	%43.6	78	%100

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المركز الوطني لعلاج الأورام– عدن.

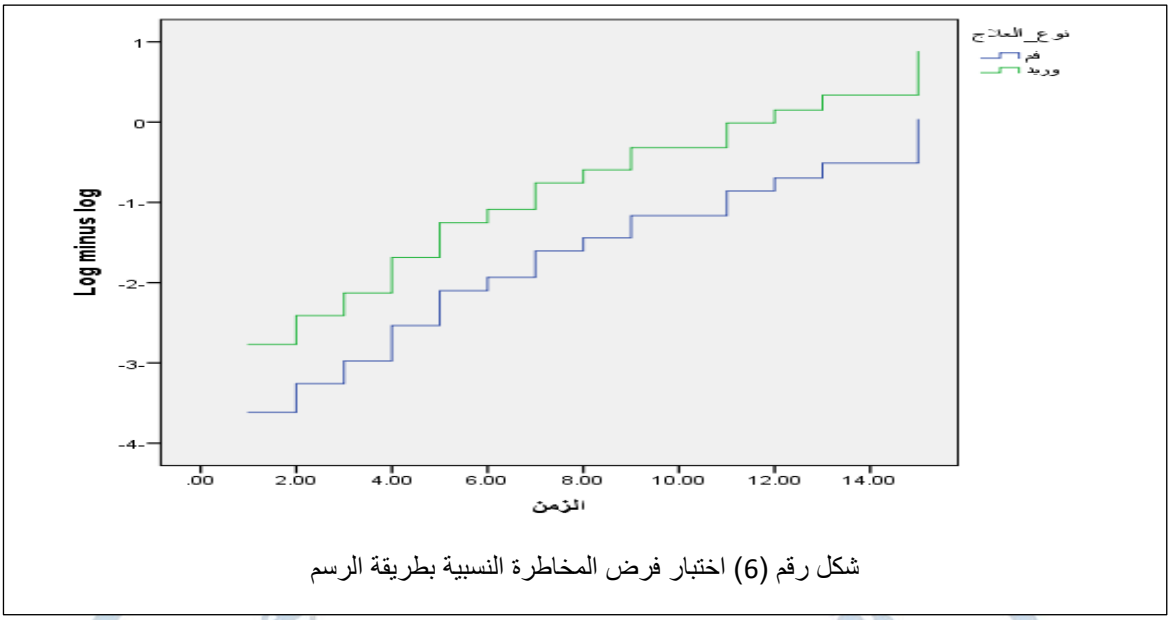
3. تقدير نموذج انحدار Cox:

إن نموذج انحدار كوكس يفترض دالة الخطورة للمرضى المصابين بسرطان المعدة مرتبطًا بتأثير ستة متغيرات، هي: عمر المريض عند بداية العلاج، وجنس المريض، وحجم الورم عند بداية العلاج، ودرجة الورم، ونوع العلاج، والمحافظة التي يسكنها المصاب، على وقت البقاء والتي تأخذ الصيغة رقم (6).

إن أول خطوة في تقدير نموذج انحدار كوكس هي اختبار فرض المخاطرة النسبية، الذي يمكن حسابه بطريقتين هما:

أولًا: طريقة الرسم:

يتم اختبار فرض المخاطرة النسبية بطريقة الرسم، باستخدام طريقة كابلان – مايير، إذ يتم اختيار أحد المتغيرات، ثم يقسم على قسمين ورسم المنحنى، وهنا تم اختيار متغير نوع العلاج، وتم تقسيمه على قسمين عن طريق الفم، وعن طريق الوريد، وتم رسم منحنى $(-\ln(-\ln s(t)))$ لكل قسم، حيث يظهر أن المنحنيين متوازيان، وهذا يدل على أن معدلات الخطورة لها سلوك متشابه للقسمين عبر وقت البقاء للمصاب، ونلاحظ بذلك تحقق فرض المخاطرة النسبية، كما يوضحه شكل رقم (6) الآتي:



شكل رقم (6) اختبار فرض المخاطرة النسبية بطريقة الرسم

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج **spss**.

ثانيًا: الطريقة العددية:

يتم التأكد من فرض المخاطرة النسبية بالطريقة العددية، وذلك عن طريق اختبار أخطاء شونفيلد من جدول رقم (7) نلاحظ أن قيمة x^2 للنموذج الكلي، الذي يحتوي جميع المتغيرات هي (10.092) عند (6) درجات حرية، وهي غير معنوية عند مستوى معنوية (0.05)؛ إذ بلغ مستوى المعنوية (0.122) وبالتالي نقبل فرض العدم الذي ينص على أن جميع معاملات الارتباط بين أخطاء شونفيلد وأوقات البقاء مساوية للصفر، أي إن جميع المتغيرات معًا تحقق فرض المخاطرة النسبية، وكذلك الحال لكل متغير على حدةٍ، إذ نجد أن مستوى المعنوية لقيمة x^2 عند درجة حرية واحدة لكل متغير أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، وهذا يعني أن الارتباط بين أخطاء شونفيلد وأوقات البقاء لكل متغير على حدةٍ تساوي صفرًا، وهذا يعني تحقق فرض المخاطرة النسبية لجميع المتغيرات، وهي نتيجة مطابقة لنتيجة طريقة الرسم البياني، نتائج الاختبار موضحة في الجدول رقم (7) الآتي:

جدول رقم (7) نتائج اختبار أخطاء شونيفلد لفرض المخاطرة النسبية

المتغيرات	قيمة **chi-square**	درجة الحرية	مستوى المعنوية
الجنس	0.344	1	0.421
العمر	2.511	1	0.173
المحافظة	0.769	1	0.062
نوع العلاج	0.023	1	0.361
حجم الورم	2.043	1	0.916
درجة المرض	3.651	1	0.165
النموذج الكلي	10.092	6	0.122

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج spss.

بعد التأكد من تحقق فرض المخاطرة النسية يتم تقدير معالم نموذج انحدار كوكس بطريقة الإمكان الأعظم الجزئية والجدول الآتي يبين نتائج تقدير نموذج انحدار كوكس.

جدول رقم (8) نتائج تقدير نموذج كوكس

المتغيرات	معلمات انحدار **cox**	الخطأ المعياري	احصاءة **Wald**	القيمة الاحتمالية **p-value**	القيم المتوقعة **Exp(B)**	الدلالة الإحصائية **sig.**
الجنس	-.096	.370	.068	.794	.908	غير معنوي
العمر	.844	.316	7.115	.008	2.325	معنوي
المحافظة	.008	.110	.005	.943	1.008	غير معنوي
نوع العلاج	.847	.389	4.735	.030	2.333	معنوي
حجم الورم	.466	.231	4.082	.043	1.593	معنوي
درجة المرض	.454	.175	6.711	.010	1.575	معنوي

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات المركز الوطني لعلاج الأورام – عدن

من الجدول رقم (8) نلاحظ أن القيمة الاحتمالية لإحصائية Wald للمتغير $\mathbf{x_1}$ (جنس المريض) بلغت0.794 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05، وهذا يعني أن متغير الجنس ليس له تأثير معنوي في المتغير التابع، والقيمة الاحتمالية لإحصائية Wald للمتغير $\mathbf{x_2}$ (عمر المريض) بلغت (0.008)، وهي أصغر من مستوى المعنوية (0.05)، وهذا يعني أن متغير حجم الورم له تأثير معنوي في المتغير التابع، والقيمة الاحتمالية لإحصائية Wald للمتغير $\mathbf{x_3}$ (المحافظة) بلغت (0.943)، وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، وهذا يعني أن متغير المحافظة ليس له تأثير معنوي في المتغير التابع، والقيمة الاحتمالية لإحصائية Wald للمتغير x_4 (نوع العلاج الكيميائي) بلغت (0.030)، وهي أصغر من مستوى المعنوية (0.05)، وهذا يعني أن متغير نوع العلاج الكيميائي له تأثير معنوي في المتغير التابع، والقيمة الاحتمالية لإحصائية Wald للمتغير $\mathbf{x_5}$ (حجم الورم) بلغت (0.04) ، وهي أصغر من مستوى المعنوية (0.05)، وهذا يعني أن متغير حجم الورم له تأثير معنوي في المتغير التابع، القيمة الاحتمالية لإحصائية Wald للمتغير $\mathbf{x_6}$ (درجة المرض) بلغت (0.010)، وهي أصغر من مستوى المعنوية (0.05)، وهذا يعني أن متغير درجة المرض له تأثير معنوي في المتغير التابع، وبذلك نلاحظ أن المتغيرات التي لها تأثير معنوي في المتغير التابع، وهو متغير العمر، ونوع العلاج الكيميائي، وحجم الورم، ودرجة المرض.

واعتمادا على الجدول (8) يمكن صياغة نموذج كوكس التقليدي كما يأتي:

$$\hat{h}(t,x) = \widehat{h_0}(t)Exp(-0.096x_1 + 0.844x_2 + 0.008x_3 + 0.847x_4 + 0.466x_5 + 0.454x_6$$

اختبار معنوية المتغيرات الداخلة في النموذج:

بعد تقدير معلمات النموذج لابد من التعرف على هذه المتغيرات المعنوية، والتي يجب أن تبقى في النموذج، وغير المعنوية، التي يجب أن تحذف من النموذج، ويتم ذلك باستخدام طريقة (Bakward)، إذ نلاحظ أن:

- في الخطوة الأولى تترشح المتغيرات (العمر، نوع العلاج، حجم الورم، درجة المرض) للدخول في النموذج، وأن بقية المتغيرات (الجنس، المحافظة) غير معنوية، أي ليس لها تأثير في وقت البقاء، وأن متغير (المحافظة) له أقل تأثير في وقت البقاء ويترشح للحذف.
- في الخطوة الثانية بعد حذف متغير (المحافظة) من النموذج، نرى مرة أخرى أن المتغيرات (العمر، نوع العلاج، حجم الورم، درجة المرض) هي المتغيرات المؤثرة في وقت البقاء، وأن متغير (الجنس) هو أقل تأثيرًا في وقت البقاء ويترشح للحذف.
- في الخطوة الثالثة بعد حذف متغير (الجنس) من النموذج، نرى أن المتغيرات (العمر، نوع العلاج، حجم الورم، درجة المرض) هي المتغيرات المعنوية المؤثرة في وقت البقاء، وأن بقية المتغيرات ليس لها تأثير في وقت البقاء، لذا فإن المتغيرات (العمر، نوع العلاج، حجم الورم، درجة المرض) سوف تبقى في النموذج المختزل كالآتي:

$$\hat{h}(t,x) = \widehat{h_0}(t)Exp(0.844x_2 + 0.847x_4 + 0.466x_5 + 0.454x_6$$

النتائج موضحة في الجدول رقم (9) الآتي:

جدول رقم (9) نتائج اختبار (Backward) للمتغيرات المؤثرة في وقت البقاء

		B	SE	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Step 1	الجنس	-.096	.370	.068	1	.794	.908
	العمر	.844	.316	7.115	1	.008	2.325
	المحافظة	.008	.110	.005	1	.943	1.008
	نوع العلاج	.847	.389	4.735	1	.030	2.333
	حجم الورم	.466	.231	4.082	1	.043	1.593
	درجة المرض	.454	.175	6.711	1	.010	1.575
Step 2	الجنس	-.092	.364	.063	1	.801	.912
	العمر	.845	.316	7.133	1	.008	2.328

	نوع العلاج	.842	.382	4.852	1	.028	2.321
	حجم الورم	.467	.230	4.116	1	.042	1.595
	درجة المرض	.451	.171	7.002	1	.008	1.570
Step 3	العمر	.848	.317	7.175	1	.007	2.335
	نوع العلاج	.854	.379	5.059	1	.024	2.348
	حجم الورم	.467	.230	4.120	1	.042	1.595
	درجة المرض	.443	.167	7.032	1	.008	1.557

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج spss.

تحديد أفضل نموذج:

عند اختبار معنوية المتغيرات الداخلة في النموذج ترشح لنا عدد من النماذج، ويمكن تحديد أفضل نموذج للتنبؤ بدالة الخطر من بين جميع النماذج من خلال اختبار (Likelihood Ratio)، والذي يتوزع وفق توزيع مربع كما يأتي:

جدول رقم (10) نتائج اختبار (Likelihood Ratio) لاختيار أفضل نموذج

الخطوة **Step**	لوغاريثم دالة الامكان **−2loglikelihood**	x^2 المحسوبة	درجات الحرية **Df**	مستوى المعنوية **Sig**
1	219.158	26.173	6	.023
2	219.163	26.160	5	.012
3	219.227	26.034	4	.000

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج spss.

من خلال الجدول رقم (10) نلاحظ أن النموذج الذي يحتوي جميع المتغيرات الأقل معنوية من بين جميع النماذج إذ بلغ مستوى المعنوية (0.023)، وكذلك بالنسبة للنموذج الثاني نجد أن مستوى المعنوية (0.012)، وهي أقل من (0.05)، ونجد أن النموذج الثالث الذي يحتوي على المتغيرات (العمر، نوع العلاج، حجم الورم، درجة المرض)، هو النموذج الأكثر معنوية من بين جميع النماذج إذ بلغ مستوى المعنوية له (.000)، وبذلك يكون النموذج الثالث هو أفضل النماذج.

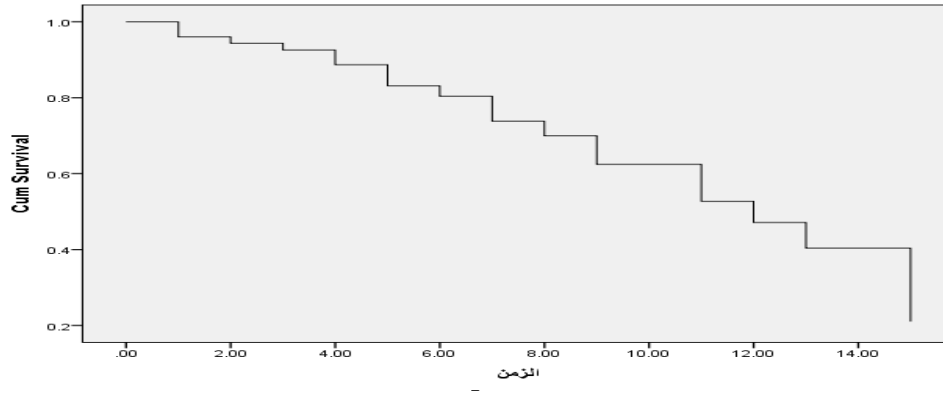
4. تقدير الدالة التجميعية لمعدل المخاطرة الأساس لنموذج كوكس:

تم تقدير الدوال الأساسية المستخدمة في نموذج انحدار كوكس وهي دالة الخطورة الأساسية، ودالة البقاء الأساسية، وذلك لجميع المرضى لمدة (15) شهرًا، وباستخدام برنامج spss كانت النتائج كما هي في الجدول الآتي:

جدول (11) تقدير الدالة التجميعية لمعدل المخاطرة الأساس لنموذج كوكس

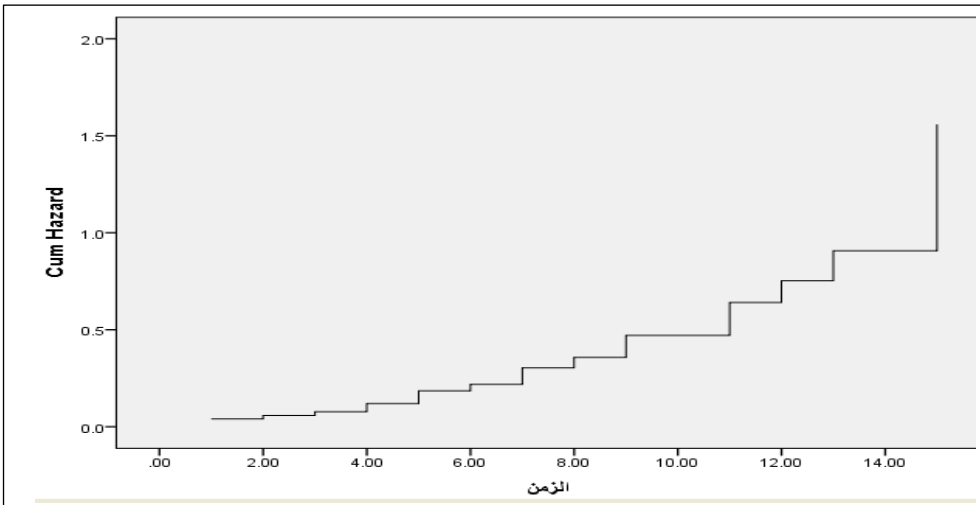
Time	Baseline Cum Hazard	At mean of covariates		
		Survival	SE	Cum Hazard
1.00	.000	.960	.018	.041
2.00	.001	.944	.023	.058
3.00	.001	.926	.027	.077
4.00	.001	.887	.035	.120
5.00	.002	.831	.045	.185
6.00	.002	.804	.049	.218
7.00	.003	.738	.058	.304
8.00	.003	.699	.064	.357
9.00	.004	.625	.071	.471
11.00	.006	.527	.085	.640
12.00	.007	.471	.094	.753
13.00	.008	.404	.098	.907
15.00	.014	.210	.107	1.559

نلاحظ من الجدول رقم (11) أن احتمال البقاء إلى (8.00) أشهر تبلغ (.699) مع خطورة تراكمية تصل إلى (.357) غير أنه عند (12.00) شهرًا فإن احتمال البقاء ينخفض إذ يبلغ (.471) مع زيادة مطردة في الخطورة التراكمية إذ تبلغ (.753) وبنسبة تبلغ 100%، ويعني ذلك أن خطورة المرض تتضاعف بين الفترة الزمنية (8–12) شهرًا، وتبلغ الخطورة التراكمية (1.559) عند الفترة الزمنية (15.00)، وهذه الخطورة تشير إلى تفاقم الورم بعد مرور (15.00) شهرًا، كما يلاحظ في الأشكال الآتية:



شكل رقم (7) منحنى دالة البقاء للمصابين بسرطان المعدة

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج spss.



شكل رقم (8) منحنى دالة الخطورة الأساسية للمصابين بسرطان المعدة

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج spss.

النتائج:

1. إنَّ أكثر المصابين بسرطان المعدة هم من الفئة العمرية (من 40 إلى 60) إذ بلغت نسبتهم **(50.0%)**
2. إنَّ أكثر المصابين بمرض سرطان المعدة هم من الذكور إذ بلغت نسبتهم **(59.0%)**
3. إنَّ المتغيرات التي لها تأثير معنوي في المتغير التابع هي عمر المريض، ونوع العلاج الكيميائي، وحجم الورم، ودرجة المرض.
4. إنَّ أقصى فترة بقاء للمريض (15) شهرًا إذ يصل عندها احتمال البقاء (0.210)، ثم بعد ذلك تسوء الحالة بصورة متسارعة جدًا، دلالة على انتشار المرض.

التوصيات:

1. إجراء دراسة مماثلة خاصة بسرطان المعدة للفئة العمرية (من 40 الى 60 سنة) لأنها أكثر الفئات إصابة بمرض سرطان المعدة.
2. إجراء دراسة خاصة تدرس أسباب إصابة الذكور أكثر من الإناث بمرض سرطان المعدة.
3. استخدام أساليب علاجية أخرى، كالعلاج الجراحي، والإشعاعي، ودعم مراكز علاج الأورام بما يفي بخدماتها.
4. تعيين المتخصصين في الإحصاء وتوظيفهم في مراكز الإحصاء في المرافق الصحية؛ لرصد البيانات الخاصة بالمرضى وتفنيدها وتفصيلها، مما يسهل إجراء الدراسات والأبحاث مستقبلًا.
5. مقارنة نموذج انحدار كوكس بالنماذج الأخرى كالنموذج اللوجستي.
6. إجراء دراسات تطبيقية مشابهة بعينات أكبر وأشمل؛ تهدف لدراسة تأثير بعض المتغيرات في فترة البقاء.

المراجع:

1. أبو دحروج، سمير فرج ابو رشيد (2016م)، مقارنة بين نماذج البقاء لدراسة محددات وفيات

الأطفال في فلسطين، رسالة ماجستير في الإحصاء، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

2. أحمد، نمران سلطان علي (2013م). **استخدام نموذج انحدار كوكس في تحليل البقاء لمرضى سرطان الدم في المؤسسة الوطنية للسرطان عدن**، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الإحصاء والمعلوماتية، كلية العلوم الإدارية، جامعة عدن، اليمن.
3. بكير، عز الدين عيسى رمضان (2015م)، **استخدام الطرق الاحصائية لدراسة محددات الحالة الزواجية للنساء في فلسطين (دراسة تطبيقية مقارنة)**، رسالة ماجستير في الإحصاء، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
4. التلباني، شادي اسماعيل (2011م)، دراسة مقارنة بين نموذج الانحدار اللوجستي ونموذج انحدار كوكس لدراسة اهم العوامل الاقتصادية والديموغرافية المؤثرة على معرفة واتجاهات الشباب نحو قضاياء الصحة الإنجابية، رسالة دكتوراه جامعة أبوبكر بلقايد، تلمسان، الجزائر.
5. الجمعية السعودية الخيرية لمكافحة السرطان (2013م). **كل ما تريد معرفته عن سرطان المعدة**، الطبعة الأولى، الرياض، المملكة العربية السعودية.
6. جيوجارتي. دامودار (2010م). **الاقتصاد القياسي بالأمثلة**، ترجمة: مها زكي، الطبعة الأولى، دار حميثرا للنشر، القاهرة، مصر.
7. دَبِرها، محمود وأيوب، عماد وحمدان، حسين (2016م). **تقويم الطرق الجراحية المتبعة في علاج سرطان المعدة الغدي**، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الصحية، المجلد (38)، العدد (15)، سوريا.
8. زقوت، رائدة فوزي شحدة (2016م). **تحليل البقاء لفترة الرضاعة الطبيعية للأطفال في فلسطين**، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الإحصاء، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
9. سالم، أسماء جميل كمال (2017م). **استخدام الانحدار اللوجستي وانحدار كوكس في تحديد العوامل المؤثرة على السمنة لدى النساء المتزوجات في قطاع غزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الإحصاء، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
10. سالم، عماد محمد سالم سيد (2021م)، **تطبيق طريقة بوتستراب البواقي لتقليل آثار الأزدواج الخطي باستخدام لغة R**، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد 22، العدد الثاني، صفحة 737 – 762، مصر.
11. محمود، شيماء وليد (2019م)، **تقدير دالة المعولية للبيانات الكاملة**، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية (30)، صفحة (25 – 38).
12. مصطفى، مناهل (2012م)، **تحليل البقاء لمرضى الإيدز من تاريخ التشخيص وحتى الوفاة دراسة تطبيقية على مرضى الإيدز بمستشفى أم درمان التعليمي**، أطروحة دكتوراه في الإحصاء، كلية العلوم، جامعة السودان.
13. النصراوي، نور عباس عمران (2017م)، استخدام أسلوب البوتستراب في تحليل النماذج المعلمية و شبه المعلمية والمقارنة بينهما، رسالة ماجستير، جامعة كربلاء العراق.
14. وهبي، مروة يوسف أحمد وإدريس، فاطمة إدريس إبراهيم وحسن، وفاق محمد (2014 م)، **تحليل البقاء لمرضى سرطان المري والمعدة**، بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس في الإحصاء التطبيقي، كلية العلوم، قسم الإحصاء التطبيقي، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.
15. Collett, D, (2003), **Modelling Survival Data In Medical**, Research, Chapman and Hall London.

16. Cox, D. R and Oakes, D, (1984), **Analysis Of Survival** , Chapman and Hall, London.

17. Lee. T. E. (2003). **Statical Methods for Survival Data Analysis**, John Wenyu wang and sons, inc. publication.

18. Michiels, A. (2012). **Stomach Cancer**, European Society For Medical Oncology, USA.

19. Rodr Fguez, G. (2010), **Survival Models**, Chapter (7),Revised September 2010, Princeton University, USA.

Streib, F. and Dehmer, M. (2019), **Introduction to Survival Analysis in Practice** , Machine Learning and Knowledge Extraction (1013 – 1038).

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية

Using the Cox Regression Model of Survival Time of Stomach Cancer Patients at the National Oncology Center - Aden

Mohammed Ali Musaed Obaid
MA researcher, University of Aden
mohali202070@gmail.com

Abstract
This research aims to estimate the Cox regression model and identify the most important factors affecting survival time, including the (patent's sex, patient's age, the governorate in which the patient lives, tumor size, type of treatment, and disease grade) for patients with stomach cancer. To achieve this, the sample taken was (78) stomach cancer patients among those who were receiving treatment at the National Center for Oncology – Aden for the period from the first of January 2019 until the thirty first of December 2020, and they were observed until thirty first of March 2021, we used the Cox regression model and estimated the model parameters using he partial maximum likelihood method, the significance of the variables was tested using the Wald test. The study concluded that the variables (patients age, tumor size, type of treatment, and disease grade) are the significant variables affecting survival time.

Paper Information
Date received: 21/09/2023
Date accepted: 02/06/2024

Keywords
Survival analysis, Cox Regression Model, Stomach Cancer

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

تقييم ميول الطلاب نحو مادة الرياضيات في مدارس التعليم العام بمحافظة شبوة

د. محمد أحمد صالح لصور
أستاذ طرق تدريس الرياضيات المساعد
قسم الرياضيات / فيزياء، كلية التربية – عتق
جامعة شبوة، اليمن
dmlaswer@gmail.com

الملخص

استهدفت هذه الدراسة مساعدة معلمي الرياضيات في التعرف على حجم المشكلة القائمة في مدارس التعليم العام، المتمثلة في عدم ميول الطلاب إلى مادة الرياضيات، مقارنة بنظرتهم إلى هذه المادة من حيث المستوى المتقدم؛ لأهميتها إذا قورنت ببقية المواد الدراسية، وكذا مساعدتهم على التعرف على جملة من الأساليب والأنشطة التعليمية، التي يمكن تنفيذها في الحصة الدراسية، والتي من شأنها خلق ميول الطلاب وتعزيزه إلى مادة الرياضيات وحبهم لها. ولتحقيق هذه الأهداف قام الباحث بعمل استبيان لمعرفة آراء الطلاب والمعلمين، وكان عدد الطلاب الذين أدلو بآرائهم 231 طالبًا وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي، أما عدد المعلمين الذين أسهموا بطرح آرائهم فبلغ 34 معلمًا ومعلمة. وقد قام الباحث بتحليل هذه النتائج تحليلًا وصفيًا، ثم تحليلًا إحصائيًا لنتائج آراء الطلاب عن ما ورد في استمارة الاستبيان المخصصة لهم، وقد ظهر التباين بين أهمية الرياضيات من وجهة نظرهم وبين ميولهم إلى مادة الرياضيات وحبهم لها؛ إذ تبين أن ميول الطلاب في محافظة شبوة نحو الرياضيات في المستوى المتوسط بنسبة (57%)، في حين كانت نظرتهم لأهمية الرياضيات في المستوى المرتفع بنسبة (75.7%). بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجالي ميول الطلاب إلى الرياضيات وأهميتها من وجهة نظرهم عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$). أما خلاصة الاستمارات التي وُزّعت على المعلمين فقد بيَّنت محاولة قيام المعلمين بتطبيق القليل من الأساليب والأنشطة المقترحة لهم في الاستمارة، وتجنُّب الكثير منها بدعوى عدم توفر الإمكانيات اللازمة لها، أو بدعوى عدم صلاحيتها إمَّا لعدم كفاية الوقت المحدد لتنفيذ الخطة الدراسية أو لكثرة عدد الطلاب داخل الصف، أو لعدم التأهيل الكافي للمعلمين. وقد خرجت هذه الدراسة بجملة من التوصيات، من أهمها:

1- *العمل على توفير الوسائل التعليمية التقليدية والحديثة في المدارس.*
2- *وجوب التأهيل المستمر لمعلمي الرياضيات ومَنْ تمَّ تأهيلهم في الكليات والمعاهد التربوية.*
3- *ضرورة تفعيل الجمعيات العلمية بالمدارس؛ من أجل تشجيع الطلاب على تنمية مواهبهم وإبداعاتهم ورعايتها*

معلومات البحث
تاريخ الاستلام:
2023/10/15
تاريخ القبول:
2024/06/03

الكلمات المفتاحية
تقييم، ميول

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

مقدمة:

تُنشِئ الدول مؤسسات تعليمية بمستويات وتخصصات مختلفة ففتحت المدارس والمعاهد والجامعات والمراكز العلمية البحثية، تسعى إلى خلق جيل متسلح بالعلم والمعرفة، قادرًا على مواكبة التطور التكنولوجي المتسارع في أرجاء المعمورة. فمحور نشاط هذه المؤسسات التعليمية هو الطالب الذي ترى فيه أملها المنشود في مستقبل أفضل، فخصصت له المناهج الدراسية، والمعلّم المؤهل تربويًا وعلميًا، وسخَّرت له كل الإمكانات المادية والبشرية؛ لتتحقق الأهداف التعليمية والتربوية المنشودة من كل مرحلة من المراحل الدراسية المختلفة.

إنَّ تقدُّم الشعوب وتطورها يقاسان بمقدار تقدمها العلمي والتكنولوجي، فعصرنا الراهن هو عصر المتغيرات والتطورات المتسارعة في مجالات العلوم والتكنولوجيا الحديثة، التي ترتكز في الأساس على مدى تقدُّم هذا المجتمع أو ذاك في الجوانب العلمية النظرية منها والتطبيقية.

ونشاط المعلم هو المفتاح الرئيس الذي يمكن بواسطته فتح آفاق واسعة من المعارف لدى الطلاب، ولكن ذلك لن يتحقق إلا إذا كان المعلم قد تم تأهيله تأهيلًا علميًا وتربويًا وطرائقياً؛ ليتمكن من إكساب طلابه المعارف اللازمة وتطبيقاتها المختلفة المحددة له في الخطة الدراسية المعدة سلفًا من جهات الاختصاص في مجال التربية والتعليم.

إن الاهتمام بطرق التدريس ومتابعة تطورها المستمر قد شغل عددًا من الطرائقيين الرياضيين؛ إذ كتبت الباحثة الفلسطينية ريم جوابرة في أحد أبحاثها "لقد تطورت أساليب وطرق التدريس في الآونة الاخيرة نتيجة لتطور المجتمعات المعاصرة وحاجتهم إلى تغيير النمط التقليدي في عملية التعليم وإيجاد بدائل تتوافق مع التطور العلمي والتكنولوجي الكبير الذي جعل من العالم قرية صغيرة، مما سهل متابعة كل ما هو متطور وجديد والبحث عن طرق وأساليب تعليمية جديدة بمقدورها دحض الأساليب القديمة والرقي بعملية التعليم إلى أفضل مستوياتها. إن الاستراتيجيات الجديدة تدعو ليكون هناك طرائق تدريس تساعد على ترسيخ المفاهيم العلمية الصحيحة وتحسين اتجاهات الطلبة نحو المادة العلمية" (جوابرة، 2017، ص2)، كالرياضيات مثلًا، التي نحن بصددها في هذه الدراسة.

إن حب الطلاب للرياضيات والميل إليها وتمييزها في أنفسهم عن باقي المواد الدراسية موضوع ذو أهمية كبيرة بالنسبة لمعلمي الرياضيات وكافة المهتمين بشؤون الرياضيات وطرق تدريسها، فدور المعلم في الحصة الدراسية هو تقديم المادة العلمية للطلاب، وترسيخها في أذهانهم، وتدريبهم على تطبيقاتها؛ لتتكون لديهم القدرات والمهارات المختلفة، التي تعزّز من موقفهم من الرياضيات بعد أن تلقوا التحفيزات والدوافع من معلمهم لذلك، وبالتالي تصبح لديهم ميول نحو الرياضيات التي تظهر من خلال شعورهم بالمتعة والراحة والثقة أثناء دراسة الرياضيات، وهذا سيساعد على زيادة اهتمامهم بأنشطتها المختلفة (معارف وقدرات)، وشعورهم بأهميتها وحبها وحب معلمها، الأمر الذي سيساعد على رفع تحصيلهم الرياضي. (الداهري،2008).

وفي دراسته الموسومة بـ (اتجاهات طلبة الصف التاسع اساسي نحو الرياضيات في محافظة حضرموت) أشار علي، جاسم محمد، إلى أن اتجاهات الطلبة الذين تم تدريسهم من قبل معلمين مؤهَّلين علميًا وتربويًا كانت أكثر إيجابية من الطلبة

الذين تم تدريسهم من قبل معلمين غير تربويين، وكذلك الحال بالنسبة للطلبة الذين تم تدريسهم من قبل معلمين ذوي خبرة طويلة، فقد تميزوا إيجابيًا عن الطلبة الذين تم تدريسهم من قبل معلمين أقل خبرة. (علي، 2008، ص227–237). وهذا يؤكد دور المعلم في تكوين اتجاهات الطلاب وتعزيزها نحو الرياضيات.

وتطرقت هذه الدراسة إلى تقييم ميول الطلاب نحو الرياضيات وحبها ونظرتهم لأهمية الرياضيات، وكذا الأساليب والأنشطة التي يمكن لمعلم الرياضيات اتباعها من أجل خلق هذه الاتجاهات الإيجابية وتعزيزها نحو الرياضيات مستندين إلى الدراسات السابقة في هذا المجال (التي لم تكن كافية في إطار الدراسات التي تطرقنا لها، والتي سنستعرضها في فقرات قادمة من هذه الدراسة، مثل دراسة أبو غزال وآخرين، الوائلي، السفياني، مطر، فيرنر وآخرين، مانفيولوف، كاليتا وفيليبوف التي سنعرضها في فقرات هذه الدراسة)، وكذا نتائج البحث الميداني الذي أجريناه في عدد من مدارس محافظة شبوة، والذي من خلاله تعرفنا على حجم مشكلة عدم رغبة الكثير من الطلاب في هذه المدارس وطبيعتها – التي اعتبرناها نموذجًا لمدارس التعليم العام في محافظة شبوة – لتعلّم الرياضيات، وكذا الأساليب التي يتّبعها معلمو الرياضيات في هذه المدارس للتغلب على هذه الإشكالية التربوية، والأساليب الأخرى التي يرون أنها ستساعد أيضًا في هذا المجال، ولكن لم يطبقوها لأسباب مختلفة، وذلك من خلال ردودهم عن الأسئلة المقدمة لهم في الاستبانة الخاصة بذلك من وجهة نظرهم.

مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها:

1: مشكلة الدراسة:

إن مادة الرياضيات ليست كما يعتقد الكثير من غير ذوي الاختصاص بها أنها مادة معقَّدة يصعب على المرء فهمها وفهم العلاقات المختلفة بداخلها، بل هي مادة تركيبية مبنية على الترابط والتسلسل المنطقي، الذي تبدأ أولى حلقاته بالمفاهيم والعلاقات والقواعد الرياضية البسيطة، ثم تتوسع لتشمل علاقات وقواعد أخرى مبنية على ما سبقها من معارف، ثم المهارات الرياضية وحل المشكلات، فنجد الكثير من طلاب مدارس التعليم العام يتهربون من هذه المادة ولا يولونها الاهتمام الكافي كبقية المواد الدراسية انطلاقًا من نظرتهم القاصرة لها، ولما تحويه، واعتقادهم أيضًا أنها مادة فاقدة للسلاسة والمرونة. "وبالرغم من أهمية الرياضيات إلَّا أنه لا يزال هناك شعور بالكره والخوف والقلق تجاه هذه المادة. مما يدفع العديد من الطلبة إلى أن يتحاشوا دراسة مساقات الرياضيات، ويعزفوا عن التخصصات التي تعتمد على الرياضيات". (ابوقياص. 2017، ص.3) . ومن مفارقات هذا الأمر فإن الطلاب في عدد من دول العالم يختلف موقفهم من الرياضيات عن موقف طلابنا، فعلى سبيل المثال أظهرت دراسة (امزوموي Mzomwe وآخرين، 2019، ص227) التي أجروها على (869) طالبًا من طلاب المدارس الابتدائية والثانوية والجامعة في دولة تنزانيا أن أكثر من 80% من عينة هذه الدراسة ظهرت عليهم مؤشرات لحب الرياضيات وتعلمها.

وبناءً على تجربة الباحث وخبرته في تعليم مادة الرياضيات في مراحل مختلفة من التعليم العام والجامعي فقد تكونت لديه النظرة إلى أن الطلاب لا يميلون كثيرًا إلى مادة الرياضيات بالرغم من قناعة البعض بأهميتها بالنسبة لبعض المواد الدراسية، أو أهميتها كمادة تطبيقية يستفاد منها في جوانب عدة من

حياتهم، واعتماد علماء وخبراء التكنولوجيا على هذه المادة. وهذا ما سيجعلهم يعانون من صعوبات جمة عند التحاقهم بالتعليم الجامعي في التخصصات العلمية التي تتطلب إلمامًا كافيًا بالرياضيات وقواعدها.

ولمعرفة حجم هذه المشكلة فقد صمم الباحث استبانة وُزّعت على عدد من طلاب الصف الأول الثانوي في عددٍ من مدارس محافظة شبوة، التي أظهرت نتائجها حجم هذه المشكلة. وقد اخترنا طلاب الصف الأول الثانوي لأنهم في أعلى مستوى دراسي قبل تحديد اتجاههم في المدرسة ما بين القسمين العلمي والأدبي، وقادرون إلى حد ما على طرح آرائهم بدقة أفضل من طلاب المستويات السابقة – سنتطرق إليها بالتفصيل في فقرة لاحقة من هذه الدراسة. وفي هذه الدراسة سنحاول الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما مستوى ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وحبهم لها في محافظة شبوة؟
- ما أهمية الرياضيات من وجهة نظر طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة شبوة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أهمية الرياضيات وميول الطلاب للرياضيات من وجهة نظرهم عند مستوى الدلالة (α=0.01)؟
- ما الأنشطة والأساليب التي يمكن أن يقوم بها معلم الرياضيات بهدف تحسين ميول الطلاب نحو الرياضيات؟

فروض الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسات والبحوث السابقة يمكننا صياغة الفروض الآتية:

1- لا يوجد تدنٍ في ميول الطالب إلى الرياضيات في مدارس التعليم العام بمحافظة شبوة.

2- لا يشعر طلاب محافظة شبوة بأي أهمية للرياضيات.

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أهمية الرياضيات وميول الطالب للرياضيات من وجهة نظرهم عند مستوى الدالة (α=0.05).

2- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- تقييم ميول الطلاب إلى الرياضيات في مدارس التعليم العام في محافظة شبوة.
- تحديد أهمية الرياضيات من وجهة نظر طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة شبوة.
- التعرف على العلاقة بين أهمية الرياضيات وميول الطلاب إلى الرياضيات من وجهة نظرهم.
- التعرف على الأساليب والأنشطة التي يمكن أن يقوم بها معلمو الرياضيات من أجل تعزيز ميول الطلاب إلى الرياضيات.

3- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة مما تسهم فيه من خلال:

أ- التعرف على حجم مشكلة الدراسة، والاستفادة من نتائجها كواحدة من الدراسات التربوية في مجال طرق تدريس الرياضيات، التي من شأنها رفد المعلمين ببعض المعارف عن ميول الطلاب إلى الرياضيات، وأهمية هذه الميول في تعزيز معارف الطلاب وقدراتهم في المدرسة، وكذا الأساليب والأنشطة التي من شأنها تعزيز الميول نحو الرياضيات.

ب- تحسين أساليب تدريس الرياضيات في مرحلة التعليم العام لتعزيز الاتجاه نحو الرياضيات.

ت- فتح آفاق وفرص جديدة لمواصلة البحث للحصول على نتائج أخرى لم يتمكن الباحث من الوصول إليها.

حدود البحث:

اقتصرت هذه الدراسة على:

1- الصف الأول الثانوي لأنهم في أعلى مستوى دراسي قبل تحديد اتجاههم في المدرسة ما بين القسمين العلمي والأدبي.
2- العام الدراسي 2024/2023م.
3- أربع مدارس ثانوية، مدرستان للبنين، ومدرستان للبنات.

مصطلحات البحث:

1- **التقييم:** يُعرِّف (علام، 2010، ص22) التقييم بأنه عملية جمع البيانات وتشكيلها في صورة قابلة للتفسير، ومن ثم إصدار الأحكام عليها.

أمَّا (الربيعي، 2012، ص51) فقد عرَّف التقييم بأنه إصدار حكم قيمة الأشياء، أي تقدير مدى العلاقة بين مستوى التحصيل والأهداف، بمعنى تقدير قيمة الشيء استنادًا إلى معيار معين، أي إصدار حكم قيمته على نتيجة القياس وفق معيار موضوع سلفًا.

أمَّا الباحث فيعرّف التقييم بأنه مرحلة من مراحل التقويم، يتمم فيها عملية إعطاء الشيء قيمة معينة بعد عملية تطبيق القياس عليه، وفقًا لمعيار القياس المحدد سلفًا؛ لمعرفة مدى الوصول إلى تحقيق الأهداف المرجوة من هذه العملية.

2- **الميول:** يعرِّف (الخالدي، 2021، ص11) الميول بأنه مجموعة الاستعدادات الفطرية، التي تؤدي إلى الانتباه إلى موضوع معين أو موقف معين.

كما عرَّفه (مراد وعمار، 2012، ص102) بأنه شعورٌ عند الفرد يدفعه إلى الاهتمام والانتباه بصورة مستمرة إلى موضوع معين، ويكون هذا الانتباه مصحوبًا بالارتياح، كما أنه يتبلور ويتطور في السنوات الأولى من حياة الفرد، وتتميز بالاستقرار النسبي والامتداد في شخصية الفرد.

اما الباحث فيعرّف الميول إجرائيًا بأنه نزعة سلوكية عند الفرد، تدفعه للاهتمام بموضوع معين، تنشأ من خلال مؤثرات معينة عليه في مرحلة عمرية معينة، وتزيد من اهتمامه بهذا الموضوع كلما زاد ارتباطه بهذا الموضوع في المراحل العمرية اللاحقة.

الإطار النظري للدراسة وعرض بعض الدراسات السابقة:

أولًا: التقييم: تطرقت عدد من الدراسات لموضوع التقييم من حيث تعريف هذا المفهوم وأهميته والوسائل التي بواسطتها تتم عملية التقييم، فقد ذكر (مدان، 1980، ص15) "أن التقويم بمعناه الواسع عملية تربوية توجيهية نشأت وتطورت مع وجود الإنسان وتطوره. فالإنسان الأول الذي اعتمد التجربة والتقليد والملاحظة في تعلمه، اعتاد أن يقيم سلوكه والذي كان حركيًا في معظمه من خلال نتائجه الواقعية المحسوسة على حياته اليومية. وبهذا إن الانسان الأول قد طوَّر وسائل عيشه وحياته اليومية من مأكل ومشرب ومسكن وعلاقات اجتماعية وعادات أو مهارات دفاعية بواسطة أساليب تقييمية غلبت عليها الذاتية والفطرة والعشوائية".

أما التقييم في العملية التربوية والتعليمية فقد ارتبط بمفهومين آخرين هما القياس والتقويم، ولكن

لكل منها مميزاته الخاصة. فقد ذكر (عمر وآخرون، 2010، ص19) "هناك فرق بين القياس وكلٍ من التقييم والتقويم، فالقياس أكثر موضوعية منهما، وكذلك فإن الدرجة التي نحصل عليها من القياس ليس لها قيمة في ذاتها، ما لم يتم تفسيرها في ضوء كافة الظروف. وهناك فرق بين التقييم والتقويم، فالتقويم أشمل وأعم من التقييم الذي يتوقف عند مجرد إصدار الحكم على الأشياء، بينما يتضمن مفهوم التقويم إضافة إلى إصدار الحكم، عملية تعديل وتصحيح الأشياء التي تصدر بشأنها الأحكام، أي إن التقويم يتضمن عملية إصدار قرار وحكم من شأنه أن يحسن ويطور العملية التعليمية".

وخلافًا لهذا الرأي لم يميز بعض التربويين بين التقييم والتقويم، مثل ما ورد في (كويران والرفاعي، 2011، ص13) إذ تم تعريف التقويم بأنه "إعطاء الشيء قيمة، قوَّم السلعة واستقامها، أي: قدَّرها، قوَّم الشيء، أي: قدر قيمته. وبالرجوع إلى معجم لسان العرب لابن منظور فإن قوَّم يعني قيَّم، وزنه فعَّل، وأصله قَيْوَمَ، فلما اجتمعت الياء والواو، والسابق ساكن أبدلوه من الواو ياءً وأدغموا فيها الياء التي قبلها فصارت ياءً مشددة. لذلك فإنه لا يوجد هذا التمييز الدقيق بين التقويم والتقييم، وكلاهما يعني إعطاء الشيء قيمة".

أما ما يخص وسائل التقييم فقد تركزت في غالبها على الاختبارات بشقَّيها التحريري والشفهي، وكذا البحوث الميدانية القائمة على رصد بعض المهارات والأنشطة المختلفة في استبانات خاصة أُعِدَّت لهذا الغرض.

ثانيًا: الميول نحو الرياضيات – تعريفها وأهميتها وأساليب تنميتها:

1- **تعريف الميل:** تطرق عدد من الباحثين لتعريف الميل من وجهات نظر مختلفة، نذكر منها أهمها بالنسبة لموضوع هذه الدراسة، فقد ورد في (موسوعة لالاند الفلسفية، ص641) تعريف للميل بأنه "مجموعة النزعات النفسية التي توزع الفعالية الواعية فيما بينها، والفعالية بوصفها متجهًا تلقائيًا نحو غايات محددة". وقد ميَّز لالاند الميل عن الغريزة؛ إذ إن "الغريزة تكمن في الإيحاء المباشر بأعمال أو بمشاعر محددة الإيحاء بها حتى من دون وعي الغاية المتعلقة بها، بينما يطرح الميل غاية بنحو محدد وواعٍ نسبيًا لكم دون أن يكون هناك بالضرورة تمثيلٌ للوسيلة الواجب استعمالها لبلوغ الغاية".

اما ريم جوابرة فقد عرفت الميل بالتعريفات التالية:

- "الميل هو استجابة الفرد تجاه موقف معين أو موضوع معين حيث يتم التعبير عنه باستجابة القبول والرضى تجاهه.
- الميل رغبة تنتج عن حالة شعورية واستعداد للتعبير عن الحب نحو موضوع معين، كالرياضيات، مثلًا.
- هو شعور يدفع الفرد إلى الاهتمام والانتباه لموضوع معين، ويكون مصحوبًا بالفرح والسعادة". (جوابرة، 2017، ص20). لقد رأت هذه الباحثة أن الميول تساعد الفرد على تنمية الجوانب الوجدانية لدى الطلاب، مما يؤدي إلى شعورهم بالرضى والحب لهذا الموقف التعليمي أو ذاك، وهو ما يساعد على تفاعلهم معه ومع المعلم وطلبة الصف بشكل عام، مما يعكس نفسه على مدى حبهم لهذه المادة، ورفع مستوى معارفهم وقدراتهم فيها.

أما دريفو فقد عرَّف "الميل من الناحية التكوينية بأنه عامل من عوامل تكوين الفرد.

قد يكون فطريًا وقد يكون مكتسبًا، ويدفع صاحبه على الانتباه لأمور معينة، أما من الناحية الوظيفية فهو ضرب من الخبرة العاطفية تستحوذ على اهتمام الفرد، وترتبط بالتفاته لموضوع معين أو قيامه بعمل ما". (مراد وعمار، 2012، ص 110).

كما أن الدكتور محمد خليفة بركات في كتابه تحليل الشخصية قد تطرق إلى موضوع الميول من وجهة نظر علم النفس، فقد عرَّفه بأنه انشغال تفكير الشخص بموضوع ما، والاندفاع نحوه والانتباه إليه والاستمرار في الاهتمام به، مع مشاعر الرغبة في التقرب من هذا الموضوع والانشغال به إلى درجة تقارب درجة الحب، فهي تنمو بالتدريج، وتنمو وتتطور مع تقدم الوقت، وتتأثر بعوامل خارجية في تكوينها ونموها وأهمها الدوافع والتحفيز. (بركات، 1954).

في حين عرف آيكن Aiken الميول بأنها "مجموعة استجابات الفرد نحو عمل من الأعمال أو مهنة من المهن، وتعكس تفضيلات الشخص واهتماماته ذات الطبيعة التخصصية أو المهنية أو الشخصية". (1989، ص141).

كما عدَّ (شحاتة، 2014، ص239) في كتابه قياس الشخصية الميول واحدًا من السلوكيات المتغيرة من شخص إلى آخر، الذي يمكن أن يكون واحدًا من أهم العناصر الأساسية في قياس الشخصية؛ إذ عرفه بأنه "شعور بالتفضيل لمناشط أو أشياء أو أفكار معينة، يتجه إليها الفرد".

من خلال التعاريف الواردة أعلاه يتضح بأنها جميعها تشير إلى عامل الاندفاع والاهتمام بالموضوع الذي يتجه أو يميل له الفرد، وهو ما أكد عليه الباحث في تعريف الإجرائي لمفهوم الميول.

2- أهمية الميول نحو الرياضيات:

للميول أهمية كبيرة في عملية التعلم بشكل عام، فكلما تعلق الطالب بمادة معينة وزاد ميوله نحو هذه المادة زاد حبُّه لها ولمعلمها، وبالتالي شغفه بالكشف عن كثير من معلوماتها ومكوناتها، حتى ولو لم ترد هذه المكونات ضمن الخطة والمنهج الدراسي المقرر عليه تعلُّمه. فقد كتب عدنان العتوم ومعاوية أبو غزال في كتاب علم النفس التربوي – النظرية والتطبيق، أن "المثيرات ذات الصلة باهتمامات وميول الفرد تجذب انتباه الفرد أكثر من المثيرات التي ليس لها علاقة باهتمامات وميول الفرد. ومثال على ذلك رجل الأعمال الذي يركز استماعه لنشرة الأخبار الاقتصادية وينطبق ذلك أيضًا على طالب علم النفس التربوي الذي تلفت انتباهه البرامج التلفزيونية والكتب والمجلات التي لها صلة بالتعلم والدافعية والذكاء والتفكير". (أبو غزال وآخرون، 2011، ص 286). من ناحيتها أشارت (أبوقياص، 2017، ص3) إلى أنه "من الممكن أن يؤثر الاتجاه والميول نحو الرياضيات على دافعية الطالب لتعلمها، لذلك فإن دافعية الطالب لتعلمها لها أهمية كبيرة بالنسبة للمعلم والمتعلم، حيث إن تنمية الميول والاهتمامات والاتجاهات تعتبر من أهداف التربية وغاياتها المستهدفة كنتاجات للتعليم والتعلم، حيث إن الدافعية تشكل أحد العوامل التي تحدد ما إذا كان التلاميذ سيتمكنون من تحقيق المعرفة والفهم والمهارات التي نريدهم أن يحصلوا عليها أو يكتسبوها".

وعن أهمية الميول في العملية التربوية والتعليمية فقد تطرق (مراد، 2012، ص11) في دراسته إلى هذا الجانب إذ ذكر أنَّ "معرفة ميول التلاميذ واتجاهاتهم توفر لنا مؤشرات مفيدة لفهم بعض السلوكيات التي يبنيها هؤلاء تجاه مدرسيهم والمواد

التدريسية، وتساعد كذلك في تحقيق الأهداف التربوية، منها على الخصوص الوصول بالتلاميذ إلى تكيف جيد، ودفعهم إلى الاهتمام بالدراسة، والإقبال على التحصيل المعرفي. وفي هذا الإطار ظل الاهتمام منصبًّا على العوامل المعرفية في تفسير التعلم المدرسي مع إهمال أهمية الجوانب الوجدانية في التعلم كالميول والاتجاهات".

إنَّ لمعرفة ميول الفرد أهمية بالغة في الاختبارات والمقاييس النفسية والمعلومات المتعلقة بسوق العمل وغيرها من المجالات الاجتماعية والاقتصادية. وفي هذا الصدد أشار (السيد، 1998، ص251) في أحد أعماله إلى "أن نجاح الفرد في تحصيله الدراسي وفي تفوقه المهني يعتمد على نسبة ذكائه، ومستوى قدراته الطائفية، ودرجة ميوله إلى المواد والمهن المختلفة، فقد تدل مستويات ذكائه وقدراته على استطاعته على القيام بعمل ما، لكنه يفشل في أدائه لعدم ميوله ورغبته فيه. فالنجاح في أي عمل يعتمد على المستوى العقلي الضروري لهذا العمل وعلى درجة ميول الفرد إليه".

لذلك فإن تشجيع معلم الرياضيات لطلابه يساعدهم على تكوين ميولهم إلى الرياضيات، وبالتالي تمكينهم من خوض غمارها، وكشف حقائقها بمفردهم، أو بتوجيه معلمهم الذي يساعدهم على رفع قدراتهم في حل الكثير من ألغاز الرياضيات ومسائلها، التي تعد العنصر الأساسي للفهم الأعمق للرياضيات، وهذا ما أكده الطرائقيون في الرياضيات؛ إذ قالوا "إذا أردت أن تعلم الطفل السباحة فارمه في الماء، وإذا أردت أن تعلمه الرياضيات فدعه يحل مسائلها".(محاضرات د. صالح عرم 1982/1981).

فميول الطالب إلى الرياضيات يتأثر بالعوامل المحيطة به سلبًا وإيجابًا، فكلما تهيأت له الظروف داخل المنزل والمدرسة بتشجيعه وتحفيزه زادت ميوله إليها، كما أن الطالب الذي يلاقي الإثارة السلبية من محيطه داخل المنزل أو من زملائه داخل المدرسة، كأن يقول أحدهم: إنك لن تجني أي مكسب من ذلك الجهد والوقت الذي تبذله في تعلم الرياضيات وغيرها من الأمثلة، فهذه المؤثرات تحبط وتثبط من عزيمته وبالتالي تغير اتجاهه.

الأساليب والأنشطة التي تساعد على تكوين ميول الطلاب إلى الرياضيات:

وهنا سنعرض بعض الدراسات السابقة في مجال أساليب التدريس والأنشطة المختلفة المصاحبة لها، التي من شأنها مساعدة الطلاب، وتمكينهم من تكوين الميول والرغبة لدراسة الرياضيات، وتعزيز هذه الميول حتى تصل إلى حد حب هذه المادة والشغف أن أمكن لمعرفة مكوناتها، ومن هذه الدراسات ما هو عربي، ومنها ما هو أجنبي، أي بلغات أخرى غير اللغة العربية.

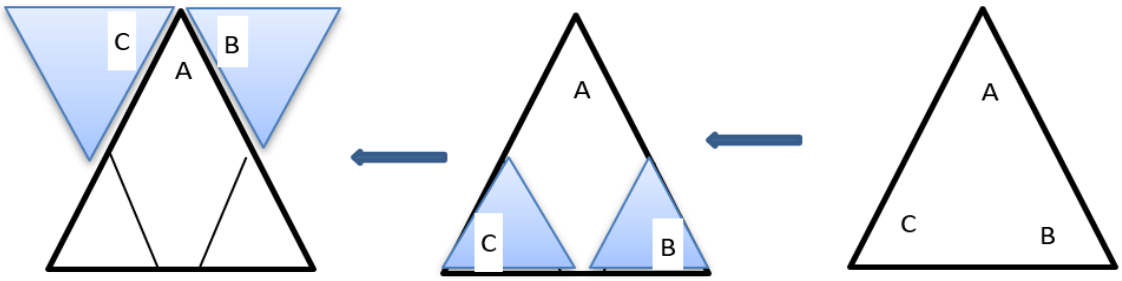
كما أننا سنتطرق أحيانًا لبعضٍ من خبراتنا العملية في هذا المجال انطلاقًا من عملنا في تعليم الرياضيات لسنوات عدَّةٍ، وفي مراحل دراسية مختلفة.

1- أهمية استخدام الوسيلة التعليمية:

في كتابهم طرق تدريس الرياضيات تناول فيرنر فالش ومجموعة من المؤلفين الألمان في أحد فصوله أهمية الوسائل التعليمية في درس الرياضيات؛ إذ أكَّدوا أنه "يستفاد من الوسائل التعليمية قبل كل شيء في إيقاظ الاهتمام، وإثارة الدوافع؛ لتعزيز قدراتهم على معالجة المادة الدراسية المقدمة لهم، وفهمها، ورفع مستوى تحصيلهم العلمي، والمساعدة في تكوين المواقف الإيجابية تجاه الرياضيات، وتعزيز ميولهم نحوها" (فيرنر فالش وآخرون، 1975).

وإذ نحن بصدد دور الوسائل التعليمية في العملية التعليمية في الرياضيات فإنا نرى أيضًا أن استخدام المعلم للوسيلة التعليمية في دروسه – وإن كانت بسيطة في إعدادها من البيئة المحلية – أنها تؤدي دورًا مهمًا في لفت انتباه الطلاب داخل الحصة، وتسهيل فهم المادة المقدمة لهم؛ لأنها قد تحوّل ما هو مجرد إلى ما هو محسوس. فمثلًا عند إثبات مجموع الزوايا الداخلية للمثلث أنَّها تساوي 180^0' قد يصعب على الطلاب فهم برهان هذه النظرية ولكن تتضح لهم الرؤية أكثر عندما يستخدم المعلم الوسيلة الموضحة في الشكل (رقم 1) وهي عبارة عن قطعة من الورق، في شكل مثلث، توضع عليها تسمية الزوايا الداخلية الثلاث للمثلث ABC ، ثم يقوم المعلم بقص الزاويتين C , B من المثلث ووضعهما إلى جانب الزاوية الثالثة A لتكوّن بمجموعها زاوية مستقيمة مقدارها 180^0.

(شكل رقم 1)



كما أن دور الوسيلة التعليمية يظهر جليًا عند استخدام الأشكال الهندسية في تعليم مواضيع جبرية، فهي تسهل على المعلم إقناع الطلاب بصحة هذه المعلومات (قواعد) الجبرية واستيعابها، بما يعزز إعجابهم بالرياضيات. فمثلًا عند إثبات القاعدة: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ فإن من الممكن الاستعانة برسم مربع على السبورة يكون طول ضلعه يساوي (a + b)؛ ليصبح المقدار الجبري ($a^2 + 2ab +$) b^2بمثابة مساحة هذا المربع, كما في الشكل (رقم 2):

ab	a^2	a
b^2	ab	b

(الشكل رقم 2)

2- اختيار الطريقة المناسبة لتقديم الدرس:

لاختيار الطريقة التدريسية المناسبة التي تُرَاعَى فيها طبيعة المادة العلمية المقدمة ومستوى الطلاب، وخلفياتهم العلمية، ووضع الصف، وزمن الحصة الدراسية، (إضافة إلى بقية الشروط لاختيار الطريقة المناسبة) أهمية كبيرة في الحصول على رضى الطلاب، وارتباطهم بمعلمهم، وجذب انتباههم

لكل ما يقوله، وبالتالي تعزيز رغبتهم في تعلم هذه المادة. فقد أشار إلى ذلك التربوي الروسي مانفيلوف في كتابه تصميم الحصة الدراسية الحديثة في الرياضيات، كتب مؤكّدًا أن اختيار معلم الرياضيات للطريقة التي تساعده على تحقيق أهداف الدرس، المتضمنة اكتساب المعارف والقدرات الرياضية، وكيفية تقديمها للطلاب، مع تحديد طبيعة العلاقة بين المعلم والطلاب، وتحديد نشاط كل منهم، مع التركيز أكثر على إعطاء الطلاب أكبر قدر ممكن من المشاركة داخل الصف بحيث يكون دور المعلم كموجه لمشاركة طلابه نحو تحقيق أهداف الدرس. (مانفيلوف، 2003)

إنَّ هذا من شأنه إشراك الطلاب في اكتساب المادة العلمية الجديدة، والحصول على نتائجها، من معارف وتطبيقات جديدة، متمثلة في التعاريف والقواعد الرياضية، وأسلوب حل المسائل الرياضية، وهذه المشاركة الفعالة للطلاب أثناء سير الحصة الدراسية يزيد من ترسيخ ما اكتسبوه في أذهانهم، ويسهل عليهم استرجاعه أو تذكره في حالة نسيانها. فكلما استخدم المعلم هذا الأسلوب باستمرار شعر الطلاب بالارتياح لهذه المادة، وبالتالي زيادة ميولهم إليها وحبهم لها.

3 – توضيح أهمية الدرس وتطبيقاته المختلفة:

يقوم بعض المعلمين بتوضيح أهمية الدرس الذي هو بصدد تقديمه لطلابه، سواء كانت له أهميته في دراسة مواضيع أخرى في الرياضيات، أو كانت له أهمية في تطبيقاته العملية في بقية العلوم أو الحياة العامة وذلك بمثابة مقدمة للدرس الجديد.

فقد أوضح عدد من المؤلفين الألمان في كتابهم طرق تدريس الرياضيات أهمية تعريف الطلاب بأهمية الدرس وأهمية تطبيقاته فيما يأتي:

"– تبيان المدرس لطلابه أهمية الدرس في اكتساب دروس أخرى لاحقة في الرياضيات يجعل من هذا الدرس ركيزة أساسية لفهمها واستيعابها.

- تبيان أهمية الدرس بالنسبة لمواضيع في العلوم الأخرى يجعل الطالب مضطرًا للاهتمام بالدرس؛ خوفًا من عدم فهمه للمواضيع الأخرى (تبدأ تطبيقات الرياضيات في الفيزياء للصف السادس ثم تليها بقية المواد في الصفوف اللاحقة).
- تبيان أهمية دروس الرياضيات في حياة الطلاب العملية خارج المدرسة يزيد من اهتمامهم بها، ويزيد من ارتباطهم المستمر بمادة الرياضيات.

كل ذلك يؤثر تأثيرًا إيجابيًا كدافع من دوافع تعلم الرياضيات، وتعزيز الاهتمام بها، وهكذا كلما تعلم الطالب الرياضيات وفهم قواعدها زادت إمكانية تطبيقها واستخدامها في مجالات عدة في حياته اليومية خارج المدرسة، وهذا يعكس نفسه على حب هذه المادة والرغبة في دراستها". (فيرنر فالش وآخرون، 1975، ص35).

4– حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة:

كثير من المسائل الرياضية يمكن حلها بأكثر من طريقة والحصول على النتيجة نفسها، فعند قيام المعلم بحل المسائل الرياضية بطرق مختلفة، ولكن ليس في كل الدروس وإنما في بعضها؛ من أجل عدم ضياع وقت الحصة الدراسية، وبالتالي يؤثر ذلك في عدم قدرة المعلم على تنفيذ خطته الفصلية أو السنوية، وإنما في بعض المسائل الرياضية، فإن ذلك يعطي

الطلاب صورة جميلة عن الرياضيات، تزيد من قناعتهم بأن الرياضيات مادة مرنة وليستْ كما يعتقد الكثير من الطلاب بأنها مادة معقدة وصلبة يصعب التعامل معها. وقد أشار الروسيان كاليتا وفيليبوف في كتابهما (350 مسألة رياضية مختلفة المستوى معه حلها) إلى أن معلم الرياضيات عليه التركيز على المسائل التي ممكن أن تحل بأكثر من طريقة؛ لمراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، وتمكين غالب الطلاب من الوصول إلى النتيجة، وهذا سيعزز من استمرار حماسهم، وتشجيعهم لحل مسائل رياضية أخرى قد تكون أكثر صعوبة من التي قبلها، مما يعطي الطلاب الشعور بالارتياح نحو تعلم مادة الرياضيات. كما في حل المسالة التالية: أثبت أن القياس الزاوي للزاوية الخارجة عن المثلث تساوي مجموع القياس الزاوي للزاويتين الداخليتين غير المجاورتين لها. هذه النظرية يمكن برهانها بأكثر من طريقة. (كاليتا وفيليبوف، 2003).

5-الرياضيات الترفيهية (المسلية) وأثرها في تكوين الميول نحو الرياضيات:

اهتم كثير من علماء التربية بعملية الترفيه والتسلية في العملية التعليمية؛ بوصفها تغير من الطابع المملّ للحصة الدراسية عند التلاميذ، وتنمّي من أفكارهم وإبداعاتهم، وتحافظ على النشاط والحيوية عند الطلاب لعملية التعلم والاستمرار في هذا النشاط. وقد جاء في دراسة الباحثة رباب الوائلي أن "الرياضيات كمادة حية بطبيعتها، كونها تسمح للدارس أن يتذوق ويقدر طبيعتها كمادة حية نامية يعتقد الكثير من علمائها والمبدعين فيها أن اهتمام الرياضيين وإبداعهم في مجالها قد نما من خلال الحوافز الذكية الواعية من المناهج الرياضية التي درسوها في مقتبل حياتهم، وقد تولد لديهم هذا الاهتمام المبكر بالرياضيات وميلهم نحو دراستها بشكل خاص من خلال الأفكار والموضوعات الرياضية المصاحبة للمنهج التقليدي، والتي تقدم لهم في صورة ألغاز غير تقليدية أو ألعاب تحدٍّ رياضية، أو نوادر رياضية و غيرها، أي إن طبيعة الرياضيات وطبيعتها الفكرية وألغازها وطرائقها كلها تنمّي الفكر لدى المبدعين رياضيًا منذ الصغر، ووصولهم إلى مرحلة النضج، ولا شك أن تعلم الرياضيات يكون أكثر فاعلية عندما يستمتع الطالب بما يقومون به". (الوائلي، 2021).

6- استخدام التعليم الإلكتروني في دروس الرياضيات:

يُعَدُّ الكمبيوتر أو الحاسوب من التقنيات الحديثة في تعليم الرياضيات وتعلّمها، فكثيرٌ من الدول اعتمدت الكمبيوتر وسيلة مهمة في التعليم، بل إنها تخطَّت ذلك في تقديم الدروس بشكل إلكتروني تتيح للطالب الاستفادة من هذه الدروس متى شاء، وفي المكان المناسب له. كما أن من المعروف لدينا جميعًا تعلق الأطفال والشباب بالأجهزة الإلكترونية والاستمتاع بما يُعرَضُ فيها أكثر من استمتاعهم بالمادة نفسها والمقدمة داخل الصف أو مطبوعة ورقيًا. فقد أوردت مها السفياني في رسالتها لنيل درجة الماجستير أهمية استخدام الكمبيوتر في تدريس الرياضيات، نعرض بعضًا من هذه الأهمية في النحو الآتي:

"- تشجيع الأفراد على الاشتراك الفعَّال في العملية التعليمية.

- يساعد الكمبيوتر على التعلم الفردي عند الطلاب، وتمكينهم من مهارات التعلم الذاتي في تعلم الرياضيات.

- يعطي الكمبيوتر تغذية راجعة فورية، مما يساعد على تشجيع الطلاب على دراسة الرياضيات.
- يساعد الكمبيوتر على تحقيق التكامل بين المواد الدراسية المختلفة، مثل التكامل بين العلوم والرياضيات والتكنولوجيا.
- يساعد الكمبيوتر في تنمية الاتجاهات الإيجابية عند الطلاب نحو دراسة الرياضيات". (السفياني، 1429هـ، ص 34).

ما عرضناه في الفقرات أعلاه هي بعض الأساليب والأنشطة التي يمكن لمعلم الرياضيات الاقتداء بها، وتكون دليلًا له في سير حصته الدراسية، والتي تجعل من الطالب متميزًا ونشطًا عند اكتساب المعارف والقدرات الرياضية لرفع مستوى ميوله إلى مادة الرياضيات.

ولكن يبقى لنا أهم شيء في الأنشطة والأساليب التي تنمي وتعزز لدى الطالب الميول إلى الرياضيات وحبها وحب معلميها وعلمائها. ألا وهي:

7- القدوة الطيبة لمعلم الرياضيات أمام طلابه:

يعد معلم الرياضيات الدينامو المحرك للعملية التعليمية في المدرسة، وهو القدوة التي يقتدي بها طلابه، فإن هو أحسن سلوكه أمامهم في عطائه، واستخدم من الأساليب ما يثير انتباههم من حوافز ودوافع جيدة للتعلم كان له الأثر الإيجابي في سلوك طلابه ونشاطهم، أما إذا حصل عكس ذلك فالنتيجة حتمًا ستكون سلبية.

فقد جاء في كتاب علم النفس التربوي – النظرية والتطبيق، وهو بمثابة توجيه ونصح للمعلم، أن يظهر أمام طلابه اهتمامه وميله إلى المادة التي يقوم بتدريسها "فعندما يظهر المعلم اهتمامه الخاص بالمادة الدراسية التي يدرسها ورغبة كبيرة في تعلم المزيد عنها فإنه يشكل بذلك قدوة لطلابه، ويرفع من دافعيتهم الذاتية للتعلم. فقد يبين المعلم مثلًا كيف أن مادة دراسية معينة قد حسنت حياته الشخصية، ويبدي لهم كيف أنه لا زال مهتمًا بهذه المادة حتى الآن، وليبين لهم رأيه الخاص ببعض القضايا الجدلية، ويشارك الطلاب في حب الاستطلاع والرغبة في حل المشكلات المستعصية. ولا شك أن الطلاب سيصبحون أكثر اهتمامًا حول المواضيع الدراسية إذا كان معلموهم متحمسين لهذه المواضيع". (أبو غزال، 2011، ص 185).

وفي السياق نفسه يؤكد الباحث اليمني محمد مطر من جامعة صنعاء في أحد أبحاثه على أهمية دور المعلم في تكوين ميول الطالب إلى الرياضيات من عدمه، إذ إن المعلم يعد أحد العوامل المهمة في نجاح العملية التعليمية، وما يزال الشخص الفعال الذي يدعم المتعلم على التعلم المستمر والتفوق في دراسته؛ أي إن نجاح العملية التعليمية قد لا يتم إلا بمساندة المعلم، الذي يتصف بكفاءات خاصة، ويتمتع برغبته في العلم وميله إليه. (مطر، 2021).

كما ان (أبو قياص، 2017، ص13) قد أكدت في دراستها على "أن هناك علاقة بين أسلوب تعليم الرياضيات واتجاهات المتعلمين نحوها، وأن إقبال المتعلمين على تعلمها أو إحجامهم عنها قد يعود سببه إلى المعلم والطريقة التي يستخدمها مع المتعلمين في تدريس الرياضيات. ولكي تحقق التربية أهدافها في بناء المجتمعات وتطويرها من خلال إحداث التغييرات المرغوبة في سلوك المتعلم فإنها تحتاج إلى المعلم الناجح، الذي يعد من العوامل في عملية التعليم والتعلم، فهو الذي ينظم ويخطط للكيفية التي تعطى فيها المادة التعليمية، والأنشطة التي من خلالها تشكل اهتمامات المتعلمين، وتكون اتجاهات

إيجابية أو سلبية نحو المادة الدراسية بشكل عام، ومادة الرياضيات التي تحوي الكثير من المفاهيم المجردة بشكل خاص، فهو المؤثر الحقيقي في تعليم الرياضيات في كافة مستويات التعلم".

إنَّنا نرى أنه يجب أن تتوافر بعض الكفايات اللازمة في المعلم؛ من أجل أن يكون قادرًا على الإبداع، ويسير مع طلابه وبهم لأقصى ما تسمح به إمكانياتهم واستعداداتهم، ويشكل حافزًا لطلابه على التحلّي بعدد من القيم الحسنة.

الدراسات السابقة:

لإثراء هذه الدراسة قام الباحث بمراجعة عدد من الدراسات المحلية والعربية والدولية، التي هدفت في مجملها إلى معرفة اتجاهات طلاب مدارس التعليم العام وميولهم في عددٍ من البلدان باستخدام أدوات دراسات متعددة ومتنوعة، نوجز منها ما يأتي:

1- دراسة (علي، 2008): استهدفت الدراسة التعرف على اتجاهات طلاب التعليم الأساسي في حضرموت نحو معلم الرياضيات كخطوة أُولى نحو التعرف على اتجاهات الطلاب وميولهم إلى الرياضيات، إذ تكونت عينة هذه الدراسة من (400) طالب وطالبة من مدارس التعليم الأساسي، وكانت نتائج هذه الدراسة تظهر أن الطلاب الذين تلقوا تعليمهم من قبل معلمين مؤهلين تأهيلًا علميًا وتربويًا كانوا أكثر إيجابية في اتجاههم نحو الرياضيات من غيرهم من طلاب المستوى نفسه الذين تلقوا تعليمهم على أيدي معلمين أقل تأهيلًا وخبرة في التدريس.

2- دراسة (نصار، 2009): استهدفت التعرف على أثر استخدام الألغاز في تنمية الميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي بغزة (فلسطين)، إذ طبق دراسته على (82) طالبًا، مُوَزَّعين على مجموعتين: تجريبية، وضابطة. وتم استخدام الألغاز في تدريس المجموعة التجريبية، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية. وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في مقياس الميل نحو الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

3- دراسة (بوريو، 2012): والتي استهدفت إظهار أثر التعليم التعاوني على التحصيل المدرسي والميول نحو الرياضيات لدى التلاميذ المتأخرين دراسيًا في ولاية الطارف (الجزائر). وقد اعتمد قياسين للميول إلى الرياضيات، الأول قبل التجربة، والآخر بعد التجربة التي أجراها على (50) طالبًا، مُوزَّعين على مجموعتين: تجريبية، وضابطة. وقد اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

4- دراسة (جوابرة، 2017): وقد استهدفت معرفة أثر نموذج دانيال في التحصيل الرياضي والميل نحو الرياضيات لدى طالبات الصف السابع (79 طالبة) في محافظة طولكرم (فلسطين)، إذ قسمت إلى مجموعتين: تجريبية، وضابطة. وكانت النتيجة وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطي ميل طالبات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، وعزت ذلك الفرق إلى تدريس المجموعة التجريبية بالاعتماد على نموذج دانيال.

5- دراسة (القيسي، 2015): استهدفت تبيان أثر تدريب المعلمين على استخدام نموذج مقترح في التعليم متضمنا استراتيجيات التعليم التعاوني والعصف الذهني وحل المشكلات، إذ طبق هذه التجربة على عينتين من معلمي الصف السابع بمحافظة الطفيلة (الأردن) وعددهم (22) معلمًا، ومن ثم قياس أدائهم وقياس الاتجاه نحو الرياضيات لدى طلابهم. وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي

دلالة إحصائية بين متوسطي اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

6- دراسة (أبو هلال، 2012): وهذه الداراسة استهدفت معرفة أثر التمثيلات الرياضية على اكتساب المفاهيم الرياضية والميول نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي، وقد طبق تجربته على شعبتين دراسيتين: إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة. وأعدَّ الباحث مقياسًا للميل إلى الرياضيات، وقد بينت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الميل نحو الرياضيات للمجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

7- دراسة (الشرع، 2010): وقد استهدفت معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات في مدارس مدينة عمان الأردنية، إذ أعدَّ الباحث مقياسًا طبَّقه على (417) طالبًا وطالبة، وكانت النتائج قد أظهرت اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات لدى الطلاب ذوي التحصيل العلمي المرتفع أكثر من اتجاهات الطلاب ذوي التحصيل العلمي المتدني. كما ميز في دراسته الاتجاهات نحو الرياضيات لدى الذكور والإناث من الطلاب وكانت النتائج لصالح الذكور.

8- دراسة (باركينس Barkins,2002): استهدفت دراسة باركينس معرفة اتجاهات طلبة الصفين الرابع والسابع الأساسيين نحو الرياضيات، ومعرفة مدى التحصيل العلمي لدى الطلاب الذين تلقوا تعليم الرياضيات بمساعدة الحاسوب مقارنة بالتحصيل العلمي لأقرانهم من الصفوف نفسها، والذين تلقوا تعليم الرياضيات بالطرق المعتادة، وكانت النتائج قد أظهرت اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات للطلاب الذين تلقوا تعليميهم بمساعدة الحاسوب، وكذا مستوى التحصيل العلمي أفضل من أقرانهم من الطلاب للصفين الرابع والسابع الأساسيين.

9- دراسة (تشين، Chen 1997): واستهدفت هذه الدراسة مقارنة اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات في مدارس ثانوية عليا في كلٍ من الصين والولايات المتحدة الأمريكية، وقد تكونت عينة دراسته من (129) طالبًا أمريكيًا و(130) طالبًا صينيًا من المستوى نفسه، مع مراعاة تساوي أعداد الذكور والإناث في العينتين، وقسم كل عينة على ثلاث مجموعات – الأولى هي مجموعة الطلاب الراغبين في الالتحاق بتخصصات هندسية في دراستهم الجامعية، والثانية الراغبون في الالتحاق بالعلوم الإنسانية، في حين كانت الثالثة مجموعة الطلاب الذين لم يحدّدوا رغبتهم في الدراسة الجامعية بعد. وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق تعزى إلى الجنس في البلدين وأن طلاب المجموعة الأولى أظهروا اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات أفضل من طلبة المجموعتين الثانية والثالثة.

التعليق على الدراسات السابقة:

اختلفت الطرق والأساليب التي وردت في هذه الدراسات التي تم عرضها آنفًا، ولكنها توحَّدت في مجملها في تحديد هدف الدراسة، وهو قياس الاتجاهات والميول نحو الرياضيات عند الطلاب في عدد من المراحل الدراسية من التعليم العام، مع تحديد أساليب معينة ارتبطت بتنمية هذه الميول، وكانت هي الدليل الذي يحدد مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات. فغالبها اعتمد على مقياس التحصيل العلمي في الرياضيات عند الطلاب كمؤشر إلى قياس ميول الطلاب نحوها عن طريق الاختبارات. لكن قد تظهر هذه الاختبارات نتائج بدرجات أعلى في التحصيل العلمي لدى الطلاب ضعيفي الميول إلى الرياضيات، فدافع المنافسة بين

طلاب الفصل الواحد أحيانًا يكون هو العامل الأساس في الدرجات الأعلى التي تحصل عليها هؤلاء الطلاب.

وفي هذه الدراسة الحالية ركز الباحث على عامل القناعة لدى الطلاب، والشعور بأهمية الرياضيات كمدخل أساس لتنمية ميولهم إليها.

إجراءات الدراسة:

نظراً لما تتطلبه هذه الدراسة من إجراءات عملية، تكمل الجوانب النظرية فيها، وتؤكد صحة ما طرح فيها، وتكون بمثابة الدليل لتبيان حجم مشكلة البحث والتوصيات والمقترحات التي تخرج بها هذه الدراسة كدليل لمعلمي الرياضيات الذين يواجهون هذه المشكلة (عدم ميول الطلاب إلى مادة الرياضيات وحبهم لها)، إلى جانب عدد من القضايا التربوية الأخرى، فقد قمنا بتصميم استبانتين: إحداهما خاصة بالطلاب، والأخرى خاصة بمعلمي الرياضيات، وُزِّعَتَا في عدد من مدارس محافظة شبوة، في الفصل الأول من العام الدراسي 2024/2023م.

أدوات الدراسة:

تضمنت أدوات الدراسة ثلاث أدوات، تمثلت في مقياس لقياس ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات، واستبانتين: الأولى خاصة بطلاب الصف الأول الثانوي، والثانية خاصة بمعلمي الرياضيات في بعض مدارس محافظة شبوة. تركزت الأداة الأولى على قياس ميول الطلاب إلى الرياضيات وقياس نظرتهم نحو هذه المادة وأهميتها، وكذا المقارنة بين ميول الطلاب إلى الرياضيات وإدراكهم لأهميتها، وتركزت الأداة الثانية على معرفة الطرق والأساليب التي يقوم بها معلمو الرياضيات من أجل تعزيز ميول الطلاب إلى الرياضيات، وجملة المعوقات التي يواجهونها في هذا الإطار.

مجموعة البحث ومنهجه:

حُدِّدت مجموعة البحث في 240 طالبًا وطالبة من طلاب عددٍ من المدارس الثانوية، و40 معلمًا ومعلمة من معلمي الرياضيات في محافظة شبوة. وقد اعتمد المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج المناسب لمثل هذه الدراسة، التي تهدف إلى تقييم ميول الطلاب إلى مادة الرياضيات، مقارنة بشعورهم بأهمية هذه المادة.

تنفيذ الجانب العملي من البحث:

1- استبانتان لتقييم مشكلة عدم ميول الطلاب إلى الرياضيات مقارنة بمدى شعورهم بأهميتها:

قد قمنا بتصميم هذه الاستمارة وخصصناها لطلاب الصف الأول الثانوي والطالبات، والتي حددنا في كل استبانة عدد عشرين عبارة، منها الموجبة ومنها السالبة. وقد حرصنا على توزيعها على الطلاب من قبل شخص ليس من الطاقم التدريسي بالمدرسة؛ تحسُّبًا لعدم تأثير المعلمين في آراء الطلاب عند تعبئة هاتين الاستبانتين؛ للحصول على معلومات صحيحة ودقيقة. للاطلاع على هاتين الاستبانتين – راجع الملحق رقم (1) و(2). وقد كانت عدد الاستمارات الموزَّعة على الطلاب 240 استمارة، تم حذف 9 منها؛ لعدم صلاحيتها، واعتماد 231 استمارة تم تجميعها من المدارس ورصد نتائجها.

2- استبانة الأساليب والأنشطة التي من شأنها مساعدة معلمي الرياضيات على حل هذه المشكلة:

قمنا بتوزيع 40 استمارة استبيانية لمعلمي الرياضيات في عدد من مدارس محافظة شبوة، وعند

جمعها تم حذف 6 استمارات، واعتماد 34 استمارة (راجع الملحق رقم 3)، وقد وضعنا في هذه الاستمارة عددًا من الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها معلم الرياضيات؛ من أجل تحفيز طلابه لدراسة الرياضيات، وزيادة رغبتهم في تعلمها وميولهم إليها.

نتائج البحث وتحليلها:

في هذا الجزء نتناول نتائج الدراسة من خلال الإجابة عن تساؤلات الدراسة.

السؤال الأول: ما مستوى ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وحبهم لها في محافظة شبوة؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب المتوسطات والنسب المئوية لتحديد مستوى ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وحبهم لها في محافظة شبوة، والجدول الآتي يلخص ذلك:

رقم العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	مستوى ميول الطلاب إلى الرياضيات
1	1.67	0.838	55.7%	متوسط
2	1.59	0.763	53%	متوسط
3	1.66	0.870	55.3%	متوسط
4	1.93	0.818	64.3%	متوسط
5	1.61	0.772	53.7%	متوسط
6	1.40	0.658	46.75	دون المتوسط
7	1.68	0.797	56%	متوسط
8	1.69	0.745	56.3%	متوسط
9	1.65	0.765	55%	متوسط
10	1.85	0.805	61.7%	متوسط
11	1.73	0.791	57.7%	متوسط
12	1.39	0.707	46.3%	دون المتوسط
13	1.51	0.763	50.3%	متوسط
14	1.82	0.844	60.7%	متوسط
15	1.73	0.838	57.7%	متوسط
16	1.92	0.908	64%	متوسط
17	1.50	0.703	50%	متوسط
18	1.62	0.765	54%	متوسط
19	2.42	0.825	80.7%	مرتفع
20	1.82	0.818	60.7%	متوسط
متوسط المجال	1.71	0.219	57%	متوسط

من الجدول أعلاه يتضح ما يأتي:

1- أن مستوى ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وحبهم لها تراوح بين المستوى ودون

المتوسط بمتوسط (1.39)، وبنسبة (46.3%)، والمستوى المرتفع بمتوسط (2.42)، وبنسبة (80.7%).

2- العبارة رقم (12) والتي نصها:

"أحاول أن أتعلم أكثر في الرياضيات مما هو مقرر علينا".

جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط (1.39)، وبنسبة (46.3%) وهي في المستوى دون المتوسط.

3- العبارة رقم (19) والتي نصها:

"أصر على حل المسائل الصعبة لإبراز قدراتي".

جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (2.42)، وبنسبة (80.7%) وهي في المستوى المرتفع.

4- المتوسط العام للمجال بلغ (1.71) وبنسبة (57%) وهو في المستوى المتوسط.

مما سبق نستطيع القول إن مستوى ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وحبهم لها في محافظة شبوة يعد في المستوى المتوسط.

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة.

السؤال الثاني: ما أهمية الرياضيات من وجهة نظر طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة شبوة؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب المتوسطات والنسب المئوية لتحديد مستوى أهمية الرياضيات من وجهة نظر طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة شبوة، والجدول الآتي يلخص ذلك:

رقم العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	مستوى أهمية الرياضيات لدى الطلاب
1	2.32	0.899	77.3%	مرتفع
2	2.46	0.811	82%	مرتفع
3	2.24	0.839	74.7%	متوسط
4	2.29	0.890	76.3%	مرتفع
5	2.29	0.763	76.3%	مرتفع
6	1.74	0.439	58%	متوسط
7	2.45	0.767	81.7%	مرتفع
8	2.10	0.853	70%	متوسط
9	2.49	0.818	83%	مرتفع
10	2.45	0.755	81.7%	مرتفع
11	2.25	0.902	75%	مرتفع
12	2.07	0.825	69%	متوسط
13	2.30	0.855	76.7%	مرتفع
14	2.27	0.849	75.7%	مرتفع
15	2.51	0.833	83.7%	مرتفع
16	2.38	0.824	79.3%	مرتفع
17	2.46	0.714	82%	مرتفع

18	2.22	0.884	74%	متوسط
19	2.31	0.902	77%	مرتفع
20	1.79	0.844	59.7%	متوسط
متوسط المجال	2.27	0.285	75.7%	مرتفع

من الجدول أعلاه يتضح ما يأتي:

1- أن مستوى أهمية الرياضيات من وجهة نظر طلاب الصف الأول الثانوي تراوح بين المستوى المتوسط بمتوسط (1.74)، وبنسبة (58%)، والمستوى المرتفع بمتوسط (2.51)، وبنسبة (83.7%).

2- العبارة رقم (6) والتي نصها:
"من الممكن الوصول إلى ما نريد دون دراسة الرياضيات".

جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط (1.74)، وبنسبة (58%) وهي في المستوى المتوسط.

3- العبارة رقم (15) والتي نصها:
"أعتقد أن الرياضيات ستفيدنا في دراساتنا الجامعية".

جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (2.51)، وبنسبة (83.7%)، وهي في المستوى المرتفع.

4- المتوسط العام للمجال بلغ (2.27)، وبنسبة (75.7%)، وهو في المستوى المرتفع.

مما سبق نستطيع القول إن مستوى أهمية الرياضيات من وجهة نظر طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة شبوة يعد في المستوى المرتفع.

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة.

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وأهمية الرياضيات من وجهة نظرهم عند مستوى ($\alpha = 0.05$)؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث باستخدام اختبار (T) لعينتين مرتبطتين، وكذلك حساب معامل الارتباط لبيرسون (R) بين متوسطي درجات مجالي ميول الطلاب إلى الرياضيات وأهميتها من وجهة نظرهم، والجدول الآتي يلخص ذلك:

المجال	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t	مستوى الدلالة الإحصائية	العلاقة بين المجالين
ميول الطلاب نحو الرياضيات	1.71	0..219	230	17.180	دال عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)	R=0.93
نظرة الطلاب لأهمية الرياضيات	2.27	0.285				

يتضح من الجدول أعلاه أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين مجالي ميول الطلاب إلى الرياضيات وأهميتها من وجهة نظرهم عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)؛ إذ بلغت قيمة معامل بيرسون (R=0.93)، والذي يشير بوجود علاقة ارتباطية بين المجالين، وهي علاقة طردية مرتفعة جدًا.

أي إنه كلما كان مستوى ميول طلاب الصف الأول الثانوي إلى الرياضيات وحبهم لها مرتفعًا أدى ذلك إلى ارتفاع تقديرهم لأهمية الرياضيات وقيمتها.

وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة.

السؤال الرابع: ما الأنشطة والأساليب التي يمكن أن يقوم بها معلم الرياضيات بهدف تحسين ميول الطلاب إلى الرياضيات؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بفرز نتائج هذه الاستمارات فحصلنا على النتيجة الآتية مع تركيزنا على الأنشطة الأكثر قبولًا لدى المعلمين، والجدول الآتي يلخص ذلك:

	الأساليب والأنشطة	موافق بشدة	موافق	المجموع	النسبة المئوية
1	توضيح أهمية الدرس بالنسبة للرياضيات والعلوم الأخرى وتطبيقاته العملية خارج المدرسة	33	1	34	%100
2	استخدام الوسيلة التعليمية كلما كان ذلك ممكنًا	30	4	34	%100
3	اختيار الطريقة المناسبة التي تشد انتباه الطلاب وتتيح لهم المشاركة في الحصة بشكل أكبر	25	4	29	%85
4	اللجوء إلى استخدام طرقة تقسيم الصف إلى مجموعات تتنافس فيما بينها	18	11	29	%85
5	حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة	13	11	24	%71
6	استخدام الكمبيوتر في تقديم بعض الدروس لتغيير الطابع التقليدي للحصة	17	4	21	%62
7	استخدام جوانب هندسية في حل بعض المسائل الجبرية والعكس	7	12	19	%56
8	استخدام فكرة التمارين اليومية (هي جملة من التمارين البسيطة يقدمها معلم الرياضيات بداية كل حصة دراسية ولمدة لا تزيد عن سبع دقائق)	6	13	19	%56
9	اللجوء إلى استخدام الرياضيات الترفيهية (المسلية)	4	15	19	%56
10	السرد التاريخي لحقيقة رياضية معينة أو لحياة علماء الرياضيات عندما ترد أسماؤهم	11	7	18	%53
11	استخدام التعليم الإلكتروني الذي يتيح للطالب تلقي المعلومات والتواصل مع المعلم في أوقات مختلفة حسب وقت الطالب ورواق مزاجه	5	8	13	%38
12	التدريس أحيانًا بطريقة اللعب أو العرض المسرحي	2	3	5	%15

جدول رقم (2)

من الملاحظ من الجدول أعلاه أن كل المعلمين المشمولين بهذه الدراسة قد ميزوا النشاطين الأول والثاني في هذا الجدول عن غيرهم، فالنشاط الأول يعد بمثابة مقدمة للدرس يقوم بها المعلم بداية كل حصة دراسية لبعث الدافع لدى الطلاب لتعلم الدرس الجديد، وكذلك تأمين المنطلق لهذا الدرس. أما

النشاط الثاني وهو استخدام المعلم للوسيلة التعليمية بهدف الإسهام في تعزيز ميول الطلاب وتنميتها نحو الرياضيات، فهذا أمر معتاد ومتفق عليه، ويجب أن يلازم كل حصة دراسية، وبالرغم من أن الكثير من المعلمين يَشْكُون من النقص أو عدم توفر الوسائل التعليمية في المدارس لكن هناك قلة من المعلمين يجتهدون ويحاولون توفير هذه الوسائل أو البعض منها من البيئة المحلية وبتكاليف مادية قليلة وفقًا لما ورد في الجزء الثاني من الاستمارة.

هناك عدد من المعلمين يأملون في استخدام أنشطة وأساليب أخرى، مثل استخدام الكمبيوتر في تعليم الرياضيات، ولكن عدم وجود هذه الأجهزة في المدارس يحول دون ذلك، ومنهم من يرى أن في تقسيم الصف إلى مجموعات تتنافس فيما بينها أسلوب ممتاز لتحقيق غرض تنمية الميول لدى الطلاب، وتغيير الطابع التقليدي الممل للحصة، ولكنهم يجدون الصعوبة في ذلك، والمتمثلة في ازدحام قاعات الدرس؛ إذ يزيد عدد الطلاب في الصف على ستين طالبًا أحيانًا.

خلاصة نتائج الدراسة:

من خلال هذه الدراسة تظهر لنا جملة من النتائج، أهمها:

1- تبين لنا أن ميول طلاب محافظة شبوة إلى الرياضيات عند المستوى المتوسط بنسبة 57%.

2- أظهرت الدراسة أن شعور الطلاب بأهمية الرياضيات في المستوى المرتفع بنسبة 75.7%.

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أهمية الرياضيات وميول الطالب للرياضيات من وجهة نظرهم عند مستوى الدالة (α=0.01).

4- تم الكشف في هذه الدراسة عن جملة من الأساليب والأنشطة التي يمكن أن يقوم بها معلم الرياضيات لمساعدة طلابه في تنمية ميولهم وتعزيزها نحو مادة الرياضيات وحبهم لها، ومن خلال الاستمارة الاستبيانية التي وزعت على معلمي الرياضيات ظهرت لنا أهم هذه الأساليب:

- استعمال الوسائل التعليمية في دروس الرياضيات كلما كان ذلك ممكنًا.
- توضيح أهمية الدرس من الناحيتين العلمية والعملية من أجل تحفيز الطلاب لتعلم هذا الدرس.
- اختيار الطريقة المناسبة التي تشد انتباه الطلاب، وتتيح لهم المشاركة في الحصة بشكل أكبر.
- اللجوء إلى استخدام طريقة تقسيم الصف إلى مجموعات تتنافس فيما بينها.

5- أن عددًا من معلمي الرياضيات يدركون أهمية أساليب معينة تمكنهم من مساعدة طلابهم في تكوين الميول إلى الرياضيات، ولكن ليس بمقدورهم تنفيذ الدرس بهذه الأساليب لعدة أسباب، منها:

- عدم توافر غالب الوسائل التعليمية اللازمة لتدريس الرياضيات في مدارسهم.
- وجود أعداد كبيرة من الطلاب داخل الصف يجبرهم إلى اللجوء لاستخدام أساليب لا تمكنهم من تحقيق هدف تنمية ميول الطلاب إلى الرياضيات.
- بعض معلمي الرياضيات يشكون صعوبة المنهج الدراسي وكثافته، مما يجعلهم يستخدمون طرقًا أقل جدوى؛ بغية تنفيذ الخطة

الدراسية في الوقت المحدد بالرغم من عدم كفاية الزمن المحدد للخطة.

6- شكوى بعض معلمي الرياضيات من عدم تأهيلهم المستمر وتعريفهم الطرق الحديثة في التدريس التي تتواكب والتطور التكنولوجي المتسارع.

وفي ضوء هذه النتائج يمكننا طرح التوصيات والمقترحات الآتية:

1- توجيه معلمي الرياضيات إلى استخدام الطرق الأنسب في التدريس والوسائل التعليمية المصاحبة لها، وعلى فرق التوجيه التربوي القيام بواجبها في التقييم وتوجيه النصح والمشورة للمعلمين.

2- توفير الوسائل التعليمية التقليدية والحديثة في المدارس.

3- تمكين المعلمين من القيام بإعداد الكثير من الوسائل التعليمية من البيئة المحلية.

4- التأهيل المستمر للمعلمين عن طريق الدورات الصيفية؛ لتعريفهم بأحدث الطرق التدريسية، والقيام بورش العمل، والندوات التخصصية؛ لتبادل الخبرات فيما بينهم.

5- تفعيل الجمعيات العلمية الطلابية في المدارس؛ من أجل تشجيع الطلاب، وخلق المنافسة فيما بينهم؛ لصقل مواهبهم، وتنمية إبداعاتهم ورعايتها.

6- تحسين الوضع المعيشي للمعلمين؛ للقيام بواجبهم على أكمل وجه بدلًا من إشغالهم بالبحث عن مصادر دخل إضافية؛ لتعينهم على متطلبات الحياة لأسرهم.

7- نوصي بتشكيل فريق مشترك من المختصين في فريق التوجيه التربوي ومدرسي كلية التربية شبوة للقيام بإعداد دليل خاص للمعلمين، يمكنهم من تحفيز طلابهم وتشجيعهم على حب الرياضيات وزيادة الميل إليها وفقًا لما ورد في نتائج هذا البحث.

وفي ختام هذه الدراسة لا يسعنا إلا أن نتقدم بجزيل الشكر والعرفان لكل من ساعدنا في الجانب العملي من الدراسة من إدارات مدرسية ومعلمين وطلاب.

قائمة المراجع:

أولًا: المراجع باللغة العربية:

1- أبو غزال، معاوية وآخرون (2011). علم النفس التربوي – النظرية والتطبيق، ط. 3، دار المسيرة، عمان.

2- أبو هلال، محمد (2012). اثر استخدام التمثيلات الرياضية على اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف السادس الاساسي. رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، فلسطين.

3- بركات، محمد (1954). تحليل الشخصية، مكتبة مصر، مصر.

4- بوريو، مراد و بوخذير، عمار(2012). اثر التعليم التعاوني على التحصيل المدرسي والميول المدرسية لمادة الرياضيات لدى التلاميذ المتأخرين دراسيا. الجزائر.

5- جوابرة، ريم (2017). أثر أنموذج دانيال في التحصيل الرياضي والميل نحو الرياضيات لدى طالبات الصف السابع الاساسي في المدارس الحكومية في محافظة طول كرم ، رسالة ماجستير، فلسطين.

6- حمدان، محمد (1980). تقييم التعلم اسسه وتطبيقاته. بيروت

7- الخالدي، قاسم مطر عبد (2021). القياس والتقويم. العراق.

8- الداهري، صلاح الدين (2008). علم النفس، ط.(1) دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.
9- ربيع، محمد شحاته (2014). قياس الشخصية. عمان، الاردن.
10- السفياني، مها (2006). أهمية واستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات، رسالة ماجستير، السعودية.
11- السيد، فؤاد (1998). الاسس النفسية للنمو من الطفولة وحتى الشيخوخة. الاسكندرية، مصر.
12- الشرع، ابراهيم (2010). دراسة معرفة اتجاهات طلبة المرحلة الاساسية العلياء نحو الرياضيات في مدارس مدينة عمان. الجامعة الاردنية ، عمان ، الاردن.
13- عطية، محسن علي (2003) الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان .
14- علام، صلاح الدين محمود (2010). القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، عمان.
15- علي، محمد جاسم (2004). اتجاهات طلبة الصف التاسع اساسي نحو الرياضيات. جامعة حضرموت، مجلة الفتح، 324، اليمن.
16- عمر، محمود واخرون (2010). القياس النفسي والتربوي. عمان، الاردن.
17- القيسي، تيسير خليل (2015). اثر تدريب معلمي الرياضيات على استخدام نموذج مقترح في التعليم الفعال في اكتسابهم بعض مهارات التدريس واتجاهات طلابهم نحو الرياضيات. كلية العلوم جامعة الطفيلة ، الاردن.
18- كويران، عبدالوهاب و الرفاعي، طاهرة (2011). تقويم تعلم الطالب. عدن، اليمن.
19- محمود داؤود االربيعي (2012). التقويم والارشاد والتوجيه في الميدان التربوي والرياضي.دار الكتب العلمية ، بيروت.
20- مطر، محمد علي (2021). أداء معلمي الرياضيات بالمؤسسات التربوية اليمنية من وجهة نظر الموجهين التربويين وعلاقته بمتغيرات كثافة الفصول، وصف التدريس، والخبرة في التدريس، وسنوات التدريس في المدرسة الأخيرة، ونصاب الحصص، والحالة الاجتماعية، مجلة الإدارة التربوية، العدد 10، كلية التربية، جامعة صنعاء، اليمن.
21- موسوعة لالاند الفلسفية، معجم مصطلحات الفلسفة النقدية والتقنية، المجلد الثاني، تعريب خليل احمد خليل. بيروت، لبنان.
22- نصار، ايهاب (2013). أثر استخدام الالغاز في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والميل نحوها لدى تلاميذ الصف الرابع اساسي بغزة. رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، فلسطين.
23- الوائلي، رباب (2021). أثر استخدام الرياضيات الترفيهية في التحصيل الرياضي لتلاميذ الصف الثالث ابتدائي والذكاء البصري المكاني، مجلة ميسان، المجلد 17، العدد 33، العراق.

ثانيًا: المراجع باللغة الألمانية:

1- Methodik Mathematikunterricht, ausgeabeitet von Aitorenkollektiv unter Leitung von Werner Walsch und Karlheinz Weber, Volks und Wissen, Berlin, 1975.

2- Yeslem Alkabbas und Mohamed Laswer (1990). Zur Durchfuhrung Ubungen im Mathematikunterrich der Klassen 5,6 und 7, Diplomrbeit, Halle,DDR.

ثالثًا: المراجع باللغة الروسية:

1- Gusev V.A., Metodechiskie osnovi differentsironovo obuchinia matemtike v srednei shkole, Dess….Dok. ped. Nauk, Moskva, 1990.
2- Kalita E. N., I Filippoba T. G. (2003). 350 ekzamenatsionnich Raznourovenich zadach po Matemaike c primerami reshenii, Unipress, Minsk.

2- Chen, G. (1997). A comparative Study of Attitudes toward Mathematics between selected Chinese High School Students. Dissertation Abstracts International, p (3861).

3- Mzomwe Yahya Mazana, Calkin Suero Montero, Respikius Olifage Casmir (2019). Investigating Sudent,s Attitude towards Learning Mathematics, Jornal of Mathematics Education (IEJME). e – issn: 1306. 2019, vol. 14, No. 1, 207-231.

4-

3- Manveolov C.G. (2002). Konstruirovanie Coveremennevo Uroka Matematiki, Kniga dlia Uchitelia, Prosveshenoe, Moskva.

رابعًا: المراجع باللغة الانجليزية:

1- Barkinis, Ugur (2002). Gifted and Talented Students at Risk for Underachivement . Jornal of Advanced Academics , 20(2), 274-290.

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

الملاحق:

ملحق رقم (1): ميول الطلاب نحو الرياضيات

بسم الله الرحمن الرحيم

أبنائي وبناتي طلاب وطالبات الصف الاول الثانوي.

أرجو منكم تعبئة هذه الاستمارة بكل موضوعية وصدق وذلك حسب ما ترونه مناسب من وجهة نظركم. شاكرا لكم مقدما تعاونكم معنا في إنجاح هذا البحث الذي من شأنه المساهمة في رفع مستوى التلاميذ العلمي في محافظة شبوة.

ولا حاجة هنا لتسجيل اسمك أو شعبتك أو مدرستك.

ضع اشارة صح في العمود المناسب من وجهة نظرك تجاه العبارات التالية:

م	العبـــارات	موافق	متحفظ	غير موافق
1	أشعر بالمتعة في التعامل مع الرموز الرياضية			
2	أحب التفكير في المسائل الرياضية الصعلة			
3	أشعر بالسعادة في اليوم الخالي من حصص الرياضيات			
4	تعجبني المسابقات التي تعتمد على مواضيع رياضية			
5	أتهرب من النقاش حول أي موضوع يتعلق بالرياضيات			
6	أحاول ان حل مسائل رياضية من خارج المقرر الدراسي			
7	حصة الرياضيات مملة ولا تشد انتباهي			
8	لا أشعر بأي متعة في حصة الرياضيات			
9	الرياضيات مادة ممتعة وتشد انتباهي			
10	لا أحب مدرس الرياضيات لكرهي لمادته			
11	عندما أقوم بحل المسائل الرياضية اشعر بالسعادة			
12	أحاول أن أتعلم أكثر في الرياضيات مما هو مقرر علينا			
13	لا أحب الرياضيات ولا ذكر اسمها			
14	أتمنى أن أكون واحدًا من علماء الرياضيات			
15	أحاول الجلوس مع منهم أفضل مني في الرياضيات			
16	إذا انتقلت للصف الثاني الثانوي سأختار القسم الأدبي هروبًا من الرياضيات			
17	أحب المشاركة في أي نشاط يتعلق بالرياضيات			

18	أهرب من حصة الرياضيات إذا أُتيحت لي الفرصة			
19	أصر على حل المسائل الصعبة لإبراز قدراتي			
20	لا أحاول فهم الرياضيات لأنها أصعب المواد الدراسية			

ملحق رقم (2): نظرة الطلاب لأهمية الرياضيات:

ضع اشارة صح في العمود المناسب من وجهة نظرك تجاه العبارات التالية:

م	العبـــارات	موافق	متحفظ	غير موافق
1	الرياضيات مادة ضرورية في حياتنا			
2	دراسة الرياضيات مضيعة للوقت وليست هامة			
3	دراسة الرياضيات مفتاح النجاح في بقية المواد			
4	تعلم الرياضيات الطالب الدقة والتنظيم في حياته			
5	الوقت المخصص للرياضيات في المدرسة أكبر من فائدتها			
6	من الممكن الوصول إلى ما نريد دون دراسة الرياضيات			
7	لا يمكن الوصول إلى التقدم التكنولوجي بدون الرياضيات			
8	جميع المواد الدراسية الأخرى لا تستغني عن الرياضيات			
9	تساعد الرياضيات الفرد على حل كثير من المسائل خارج الرياضيات			
10	تفيدني الرياضيات كثيرًا في المقارنة بين الأشياء			
11	الرياضيات أفضل وسيلة لتنمية التفكير عند الطلاب			
12	الرياضيات مادة معقدة برموزها			
13	الرياضيات عبارة عن ألغاز لا فائدة منها			
14	الرياضيات تعلم الفرد أن لا يضع أي حكم إلا بدلالة معينة			
15	أعتقد أن الرياضيات ستفيدني في دراستنا الجامعية			
16	لا أجد في الرياضيات أي فائدة في حياتنا اليومية			
17	تفيدنا طرق حل المسائل الرياضية في حل قضايا كثيرة في حياتنا اليومية			
18	أستطيع أن أتعلم علوم الحاسوب أو الهندسة دون الاعتماد على الرياضيات			

19	الرياضيات مجرد حسابات ورسومات غير مفيدة			
20	تعلم برامج الحاسوب سيغنيني عن الحاجة لتعلم الرياضيات			

ملحق رقم (3)

بسم الله الرحمن الرحيم

أعزائي معلمو ومعلمات مادة الرياضيات في مدارس التعليم العام:

يقوم الباحث الدكتور محمد أحمد لصور من قسم الرياضيات / فيزياء بكلية التربية عتق, جامعة شبوة ببحث علمي يهدف إلى مساعدة معلمي ومعلمات الرياضيات في مدارس التعليم العام على تمكين الطلاب و الطالبات من تنمية ميولهم لتعلم مادة الرياضيات وحبهم لهذه المادة.

وبعد أن قام الباحث بدراسة وتحليل بعض الدراسات السابقة في هذا المجال , فإنه من المهم معرفة مجمل الأنشطة التعليمية التي تقومون بها في حصة الرياضيات من أجل تعزيز وتنمية ميول الطلاب وحبهم لتعلم مادة الرياضيات وذلك بعد أن وجدنا هوة كبيرة بين مستوى نظرة الطلاب للرياضيات من حيث أهميتها العلمية والعملية وبين مستوى ميولهم نحوها وحبهم لها.

وعليه فإننا نضع بين أيديكم هذه الاستمارة البحثية آملين منكم وضع آرائكم ومقترحاتكم بكل أمانة وموضوعية، علمًا أن كل ما ستكتبونه في هذه الاستمارة سيبقى طي الكتمان ولن يستعمل إلا لأغراض هذا البحث فقط.

هناك عدة دراسات سابقة برزت في موضوع تعزيز ميول الطلاب وتنميتها إلى الرياضيات بغية الوصول إلى حب الرياضيات، وخرجت هذه الدراسات بعدد من النتائج المتمثلة في عدد من الأنشطة والأساليب التي يمكن أن يقوم بها معلم الرياضيات لتحقيق هذا الهدف. وسنعرض هنا بعض من هذه الأنشطة التي نأمل منكم طرح آرائكم حولها في الأعمدة المحددة لذلك.

	النشاط	موافق بشدة	موافق	متحفظ	غير موافق	غير موافق بشدة
1	توضيح أهمية الدرس بالنسبة للرياضيات والعلوم الأخرى وتطبيقاته العملية خارج المدرسة					
2	استخدام الوسيلة التعليمية كلما كان ذلك ممكنًا					
3	استخدام جوانب هندسية في حل بعض المسائل الجبرية والعكس					
4	اختيار الطريقة المناسبة التي تشد انتباه الطلاب وتتيح لهم المشاركة في الحصة بشكل أكبر					
5	حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة					
6	استخدام فكرة التمارين اليومية (هي جملة من التمارين البسيطة يقدمها معلم الرياضيات بداية كل حصة دراسية ولمدة لا تزيد عن سبع دقائق)					

7	اللجوء إلى استخدام الرياضيات الترفيهية (المسلية)					
8	السرد التاريخي لحقيقة رياضية معينة أو لحياة علماء الرياضيات عندما ترد أسماؤهم					
9	استخدام التعليم الإلكتروني الذي يتيح للطالب تلقي المعلومات والتواصل مع المعلم في أوقات مختلفة حسب وقت الطالب ورواق مزاجه					
10	استخدام الكمبيوتر في تقديم بعض الدروس لتغيير الطابع التقليدي للحصة					
11	اللجوء إلى استخدام طرقة تقسيم الصف إلى مجموعات تتنافس فيما بينها					
12	التدريس أحيانا بطريقة اللعب أو العرض المسرحي					

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
SHU Journal for Humanities and Applied Sciences

Evaluating Students' Tendency Towards Mathematics at the Public Schools in Shabwah Governorate

Dr. Mohammed Ahmed Saleh Laswar
Assistant Prof. of Mathematics Teaching Methodology
Department of Mathematics and Physics
Faculty of Education, Ataq
Shabwa University, Yemen
dmlaswer@gmail.com

Abstract
This study aims at helping mathematics teachers to know the size of the existent problem at all the education schools which is students' unwillingness to study mathematics in comparison with their point of view towards mathematics with respect to its importance among the other academic subjects. At the same time, it aims at helping them to recognize a lot of didactic strategies and activities that can be performed in the class period. These strategies and activities can create and enhance students' tendency and love towards mathematics. In order to achieve these objectives, the researcher designed a questionnaire to know the opinion of the teachers and the students. The participant students were 231 males and females, of the first secondary school class, and the participant teachers were 34 males and females. Then, the researcher analysed that data descriptively and statistically. As a result, the difference between mathematics importance, according to their point of view, and their tendency and love towards mathematic was shown. It became clear that students` tendency towards mathematics in Shabwah Governorate was on the middle level (57%), while their point of view towards mathematics was on the higher level (75.7%). In addition, there are difference of statistical significance between their tendency towards mathematics and mathematics importance in their point of view on the significance level (α=0.01). As for teachers, the questionnaire denotes that they try to apply a few suggested strategies and activities, and they avoid most of them claiming that the necessary teaching aids are not provided, they are not suitable, teaching plan time shortage, increase of students' numbers in each class room, and weakness of teachers' training.

This study came to a number of recommendations, of which the most important are:
- Providing schools with the traditional and modern teaching aids.
- The necessity of training teachers even those who graduated from educational colleges and institutes.
- The necessity of activating academic societies at schools, and this will encourage students to develop and take care of their creativity and talents.

Paper Information
Date received: 15/10/2023
Date accepted: 03/06/2024

Keywords
Evaluation, Tendency

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

ولاية يوسف بن عمر الثقفي على العراق"120-126هـ/738-743م"

د. أنور محمد الهندي
أستاذ مساعد، قسم التاريخ
كلية التربية، جامعة سيئون
hindi1978@seiyunu.edu.ye

الملخص

تناولنا في هذا البحث "ولاية يوسف بن عمر الثقفي على العراق" 120-126هـ/738-743م"، وهو شخصية متناقضة تجمع بين التِيْهِ والحُمْقِ، والتضرع والخشوع، والأخذ بالشدة والعنف، تنتهج سياسة الحجاج بن يوسف الثقفي، في الإسراف في ضرب الناس وتعذيبهم لأدنى سبب، أفرزت هذه السياسة شعور الناس بالظلم وسوء المعاملة، فكانت لها آثارها السيئة على الدولة الأموية، وفي ضوء ذلك حصرنا الدراسة في مجملها في مقدمة وأربعة مباحث رئيسة وخاتمة تشمل أهم النتائج، وقائمة بالمصادر والمراجع. في المبحث الأول: تناولنا "التعريف بيوسف بن عمر الثقفي" – نسبه ومولده – صفاته وأوصافه، وفي المبحث الثاني: تطرقنا إلى ولاية يوسف بن عمر الثقفي على العراق في عهد الخليفة هشام بن عبدالملك الأموي (105-125هـ/723-742م)، بدأنا بذكر الأسباب التي أدت إلى عزل خالد بن عبدالله القسري عن ولاية العراق وتولية يوسف بن عمر الثقفي بدلًا منه، وكيفية دخول يوسف بن عمر الثقفي إلى العراق والِيًا عليها، وعرضنا سياسته التي انتهجها في الولاية، أما المبحث الثالث: فوضّحنا فيه "ولاية يوسف بن عمر الثقفي على العراق في خلافة الوليد بن يزيد بن عبد الملك (125- 126هـ/ 742-743م)، وأشرنا إلى إقرار الوليد بن يزيد بولاية العراق ليوسف بن عمر، ثم ذكرنا أعماله في الولاية والأحداث في عهده، وفي المبحث الرابع: عرضنا آثار سياسة يوسف بن عمر الثقفي والي العراق وتداعياتها، منها: تكتل الشيعة وتجمعها ناقمة على بني أمية بعد مقتل زيد بن علي بن الحسين، وانضمام أبي مسلم الخراساني إلى الدعوة العباسية، وبروز النزعة القبلية بشكل لافت ومؤثر، ومقتل يوسف بن عمر على أيدي اليمانية.

معلومات البحث
تاريخ الاستلام:2023/10/22
تاريخ القبول:2024/06/03

الكلمات المفتاحية
ولاية، الثقفي، العراق، آثارها

مقدمة: هناك شخصيات في التاريخ الإسلامي تولت مناصب سياسية، وتحتاج إلى دراسة للتعرّف عليها، ومعرفة السياسة التي انتهجتها وما آلت إليه، فوقع اختياري على "ولاية يوسف بن عمر الثقفي في العراق" 120-126هـ/738-743م"، وهي شخصية متناقضة تجمع بين التيه والحمق، والتضرع والخشوع، والأخذ بالشدة والعنف، تنتهج سياسة الحجاج بن يوسف الثقفي، في الإسراف في ضرب الناس وتعذيبهم لأدنى سبب، أفرزت هذه السياسة شعور الناس بالظلم

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

وسوء المعاملة، فكانت لها تداعيات خطيرة على الدولة الأموية.

مشكلة البحث: رغبة الباحث في التعرّف على شخصية الوالي يوسف بن عمر الثقفي، والسياسة التي اتبعها في ولايته على العراق في عهدي الخليفة هشام بن عبد الملك، والخليفة الوليد بن يزيد، ومعرفة الآثار السلبية والتداعيات لهذه السياسة، وفي ضوء ذلك قمنا بدراسة هذا الموضوع وإبرازه، حسب ما توافرت لدينا من معلومات زودتنا بها المصادر والمراجع، للتعّرف على هذه الشخصية بشيء من التفصيل.

منهج البحث: المنهج الذي اتبعه الباحث في هذه الدراسة، هو المنهج التاريخي الوصفي والمزاوجة بينه وبين المنهج التحليلي، وذلك من خلال دراسة المعطيات التاريخية، ثم تحليلها بعمق؛ للوصول إلى نتائج منطقية من واقع تلك المعلومات أو المعطيات.

أهداف البحث: تهدف الدراسة إلى التعرف على شخصية يوسف بن عمر الثقفي، ومعرفة الإجراءات والأعمال التي اتخذها في ولايته على العراق في عهدي هشام بن عبد الملك والوليد بن يزيد، وما آلت إليه هذه السياسة من تداعيات خطيرة على الدولة الأموية.

خطة البحث: احتوت الدراسة في مجملها على مقدمة وأربعة مباحث رئيسة وخاتمة تشمل أهم النتائج، وقائمة بالمصادر والمراجع.

المبحث الأول: تناولنا "التعريف بيوسف بن عمر الثقفي" – نسبه ومولده – صفاته وأوصافه. وفي المبحث الثاني: تطرقنا إلى ولاية يوسف بن عمر الثقفي على العراق في عهد الخليفة هشام بن عبدالملك الأموي (105-125هـ/723-742م)، بدأنا بذكر الأسباب التي أدت إلى عزل خالد بن عبدالله القسري عن ولاية العراق، وتولية يوسف بن عمر الثقفي بدلًا منه، وكيفية دخول يوسف بن عمر الثقفي إلى العراق واليًا عليها، وعرضنا لأهم أعماله، وهي: قبضه على خالد بن عبدالله القسري وأقاربه وعُمَّاله وحبسهم وتعذيبهم، وتصدي يوسف بن عمر لثورة زيد بن علي بن الحسين والقضاء عليها، واهتمامه بسك النقود وخاصة الدراهم، واستتباب الأمن في ولايته، وزيادة الجزية على النصارى.

أما المبحث الثالث: فوضّحنا "ولاية يوسف بن عمر الثقفي على العراق في خلافة الوليد بن يزيد بن عبد الملك (125-126 هـ/742-743م)، وأشرنا إلى إقرار الوليد بن يزيد بولاية العراق ليوسف بن عمر، ثم ذكرنا أعماله في الولاية والأحداث في عهده، منها حرص يوسف بن عمر على الثناء عليه عند الخليفة، ومبايعة ولدَي الوليد بن يزيد الحكم وعثمان على ولاية العهد، ومقتل يحيى بن زيد بن علي، وسياسة يوسف بن عمر مع عُمَّاله، وقيامه بتعذيب المعارضين لسياسة الخليفة الوليد بن يزيد.

وفي المبحث الرابع: عرضنا آثار سياسة يوسف بن عمر الثقفي فترة ولايته على العراق وتداعياتها، منها: تكتل الشيعة وتجمّعها ناقمة على بني أمية بعد مقتل زيد بن علي بن الحسين، وانضمام أبي مسلم الخراساني إلى الدعوة العباسية، وبروز النزعة القبلية بشكل لافت ومؤثر، ومقتل يوسف بن عمر على أيدي اليمانية.

وتنتهي الدراسة بخاتمة تحوي أهم النتائج والاستنتاجات.

المبحث الأول: التعريف بيوسف بن عمر الثقفي

المطلب الأول: نسبه ومولده: هو يوسف بن عمر بن محمد بن الحكم بن أبي عقيل الثقفي، ابن عم

الحجاج بن يوسف بن أبي عقيل[1]، كانت منازل أهله في البلقاء[2]، ولم تسعفنا المصادر بتاريخ مولده، وإنما أشارت إلى أنه توفي وعمره نيف وستون سنة، وذلك سنة سبع وعشرين ومائة (الطبري، 1387هـ، 7 / 273. الذهبي، 2003م، 3/ 571)

المطلب الثاني: صفاته وأوصافه: كان يوسف صغير الحجم، قصير القامة، عظيم اللحية، فصيحًا جوادًا، سماطه كل يوم خمسمائة خوان – أي مائدة – يُطعِم الناس، لا يردُّ أحدًا عن سماطه، وقيل إن عبدًا أسود مقيّدًا دخل دار يوسف بن عمر والناس يأكلون فدفعه رجل، فنظر إليه يوسف فصاح به: دعْه، فجلس يأكل مع الناس، ثم دعا العبد الأسود بعد أن فرغ من الطعام، فقال له: إنْ باعك مولاك فأنت لنا، وإن لم يبعك فأحضر طعامنا كل يوم، فانطلق إلى سيده فأخبره بذلك، فاشتراه يوسف وأعتقه (ابن عساكر، 1415هـ- 1995م، 74/ 10197/ 250- 251)، وكان يوسف مهيبًا جبَّارًا، ظلومًا، يسلك سبيل الحجاج بن يوسف الثقفي في الأخذ بالشدة والعنف (ابن خلكان، 1994م، 7 / 107)، وذكر ابن الأثير(1417هـ-1997م، 4/ 251- 252)، أن يوسف بن عمر شخصية متناقضة، تجده طويل الصلاة ملازمًا للمسجد، ضابطًا لحشمه وأهله عند الناس، ليّن الكلام متواضعًا، حَسَنَ الملكة، كثيرَ التضرُّع والدعاء، كان يصلي الصبح ولا يكلم أحدًا حتى يصلي الضحى، يقرأ القرآن، ويتضرع ويخشع لقراءته، شاعرًا أديبًا، لكنه شديد العقوبة مسرفًا في ضرب الناس وتعذيبهم لأدنى سبب، فمثلًا: كان يأخذ الثوب الجديد فيمر ظفره عليه، فإن تعلق به طاقه ضرب صاحبه وربما قطع يده، وكان عندما يتعهد السماط لإطعام الناس، رأى يـومًا قرنية قد ذهب عنها السكر فضرب صاحب الطعام ثلاثمائة سوط والناس يأكلون (ابن الأثير، 1417هـ-1997م، 4/ 252)، وحينما ازدحم الناس عشية في دار يوسف بن عمر يتعشون، فدفع رجل من أهل الشام بقائم سيفه، ورآه يوسف فضربه مائتَيْ سوطٍ، وقال له: يا ابن اللّخناء[3] تدفع الناس عن طعامي. (ابن الأثير، 1417هـ-1997م، 4/ 252).

وكان يُضرَب به المثل في التيه والحمق، يقال: "أتيه من أحمق ثقيف" (ابن خلكان، 1994م، 7/ 109؛ الزركلي، 2002م، 8/ 243)، فهو أتيه وأحمق عربي أمر ونهى في دولة الإسلام، فمن حمقه أنَّ حَجَّامًا أراد أن يحجمه فارتعدت يده، فقال لحاجبه: "قل لهذا البائس لا تخف"، وما رضي أن يقول له بنفسه (ابن خلكان، 1994م، 7/ 109)، وبهذا الصدد أوردتْ لنا المصادر مواقف عدَّة ليوسف بن عمر تَدُلُّ على حمقه، منها أن الخيّاط إذا أراد أن يفصل ثيابه، فإنْ قال: يحتاج إلى زيادة ثوب آخر أكرمه وحباه، وإن فضل شيء أهانه وأقصاه؛ لأنه

[1] هو الحجاج بن يوسف بن الحكم بن أبي عقيل الثقفي، وهو قسي بن منبه بن بكر بن هوازن بن منصور بن عكرمة بن خصفة بن سعد بن قيس بن عيلان، ولد سنة 42هـ، ولّاه الخليفة عبد الملك بن مروان الحجاز فقتل عبد الله بن الزبير، ثم عزله عنها وولاه العراق سنة 75هـ، اتصف بالشدة والقسوة، واستمر في ولاية العراق في خلافة الوليد بن عبد الملك حتى توفي سنة 95هـ، وله من العمر ثلاث وخمسون سنة، ودُفن بواسط. انظر: العقيلي، بدون تاريخ، 5 /2037،2038،2095.

[2] البلقاء: أرض البلقاء عمّان والغور، وأهلها قوم من قيس، وبها جماعة من قريش. انظر: اليعقوبي، 1422هـ، ص164. والبلقاء: كورة من أعمال دمشق بين الشام ووادي القرى قصبتها عمّان. انظر: الحموي، 1995م، 489/1.

[3] اللّخناء: اللّخن: نتن الريح عامة، وقيل اللّخن قبح ريح الفرج، ويقال: اللّخناء التي لم تُختن. انظر: ابن منظور، 1414هـ، 383/13.

يكون قد نبَّه على قصره ودمامته، فكانوا يُفصّلون له ثيابًا طوالًا، ويأخذون ما ينبغي من الثوب، يوهمونه أن الثوب لم يَكْفِهِ فيرضى بذلك، ومنها أن يوسف بن عمر قال يومًا لكاتبه: ما حَبَسَكَ؟ قال: اشتكيْتُ ضرسي، فدعا بحجّام بقلعه ومعه ضرس آخر. (ابن الأثير، 1417هـ-1997م، 4/ 252)، وبلغ من حماقته أنَّه أراد السفر فدعا جواريَه، فقال لإحداهن: تخرجين معي؟ قالت: نعم، قال: "يا خبثةُ كل هذا من حُبّ النكاح"، يا خادم: اضربْها، وقال لأخرى ما تقولين؟ فقالت: أجلسُ على ولدي، فقال: "يا خبيثة أكُلُّ هذا زهادةً فِيَّ"، يا خادم: اضربْها، وقال للجارية الثالثة: ما تقولين؟ فتحيَّرتِ الجارية وقالت: ما أدري ما أقول، إنْ قُلتُ ما قالتْ إحداهما لمْ آمَنْ من عقوبتك، فقال لها: "يا لخناء أَوَ تُنَاقضين وتحتجين"، يا خادم: اضربْها، فضرب الجميع. (ابن الأثير، 1417هـ-1997م، 4/ 252)، ومن مواقف حمقه أيضًا أنَّه قال لرجل ولَّاهُ عملًا: يا عَدُوَّ اللهِ أكلْتَ مالَ اللهِ، فقال له العامل: فمالُ مَنْ آكُلُ مُنذُ خُلِقْتُ إلى هذه الساعة وأنْ آكلَ مِنْ مَالِ الله، ولوْ سألتَ الشيطان درهمًا واحدًا ما أعطانيه. (ابن خلكان، 1994م، 7/ 108)، وذكر ابن عساكر (1415هـ- 1995م، 74/ 10197/ 250) أن امرأة جاءت إلى يوسف بن عمر الثقفي تشكي ولدَها أنه يَعُقُّها، فأمر يوسف حارسين من عسكره، أن ينطلقا مع المرأة لإحضاره، فخرجا معها، وقيل للمرأة ويحك أهلكْتِ ابنَكِ، ربما الأمير يقتله، فنَدِمَتْ على فِعْلَتِهَا، فرأتْ عبدًا فقالت للحارسين: هذا هو ابني، فأُخذا به إلى يوسف بن عمر، وقال له: تَعُقُّ أُمَّكَ؟ والعبد يقول: إنها ليستْ بأمي، فضرب مائة سوط، ثم قال له: لا تخرج إلا وأنت تحمل أمك على عنقك، فحملها على عنقه وخرج بها فلقيه أصحابه وهي على عنقه، فسألوه ما هذه؟ قال: هذه أمي رزقنيها الأمير، فخشيت المرأة أن يفطن أمرها، فنزلت وانسلَّتْ.

المطلب الثالث: يوسف بن عمر قبل ولايته للعراق:

أشار ابن خلكان (1994م، 7 /110) أن يوسف بن عمر الثقفي كان من المُقَرَّبين إلى الأمير الحجاج بن يوسف الثقفي والي العراق في عَهْدَيْ عبد الملك بن مروان وابنه الوليد بن عبدالملك، وكان يُعطي الأموال أقاربه والمقربين إليه، فلمَّا توفي الوليد بن عبدالملك (ت96هـ) وآلت الخلافة إلى سليمان بن عبدالملك (96-99هـ) أمر بالقبض على آل الحجاج ليُسْجَنوا ويعذّبوا ويُسَلِّمُوا الأموال التي أخذوها، وكان يوسف بن عمر الثقفي قد أخذ مع آل الحجاج، لكن يوسف بن عمر تمكَّن من الهرب والاختفاء عن الأنظار، ولمْ تزوِّدْنا المصادر بمعلومات عن يوسف بن عمر إلا في عهد هشام بن عبدالملك، وذكر ابن عساكر (1415هـ- 1995م، 74/ 10197/247) أن الخليفة هشام بن عبدالملك ولى يوسف بن عمر اليمن، فدخلها لثلاثٍ بقين من شهر رمضان سنة ستٍ ومائة، فلم يزل واليًا على اليمن حتى سنة عشرين ومائة، ثُمَّ كتب إليه هشام بولايته على العراق، فاستخلف ابنَه الصلت بن يوسف، ثم ولاها أخاه القاسم بن عمر، فلم يزل القاسم واليًا على اليمن حتى مات هشام (ابن عساكر، 1415هـ- 1995م، 74/ 10197/247).

من أهم الأحداث التي وقعت في اليمن في ولاية يوسف بن عمر أنه خرج رجل يقال له عبّاد الرعيني فدعا إلى مذهب الخوارج واتبعه جماعة من الناس، فقاتلهم يوسف بن عمر وهزمهم، وقتل عبّاد الرعيني وأصحابه، وكانوا ثلاثمائة شخص سنة سبع ومائة. (ابن كثير، 1407هـ-1986م، 9/244).

المبحث الثاني: ولاية يوسف بن عمر الثقفي على العراق في عهد الخليفة هشام بن عبدالملك الأموي (105-125هـ/723-742م):

المطلب الأول: أسباب عزل خالد بن عبدالله القسري[4] عن ولاية العراق وتولية يوسف بن عمر الثقفي بدلًا منه:

تولى خالد القسري العراق سنة ست ومائة، وكان رجلًا ذا دراية بالسياسة، تولى قبل ذلك الإمارة على مكة في عهد الخليفة الوليد بن عبدالملك (86-**96هـ**)، ثم للخليفة سليمان (**96-99هـ**)(الذهبي، 1405هـ-1985م، 5/ 425-426)، وفي سنة عشرين ومائة عُزل عن ولاية العراق، يُقال إن الخليفة هشام بن عبد الملك حسد خالدًا القسري على سعة ما حصل عليه من الأموال والحواصل والغلات، فبلغ دخلُه السنوي ثلاثة عشر ألف ألف دينار، وقيل درهم (ابن كثير، 1407هـ-1986م، 9/235)، واشتهر خالد بكرمه وجُوده، فكانت الناس تُقبِل عليه تلتمس معروفه وعطاياه، من ذلك أن أعرابيًّا دخل على خالد ومعه جراب، فقال: "أصلح الله الأمير تأمر لي بملء جرابي دقيقًا" فقال خالد: " املأُه لك دراهم". (ابن عساكر، 1415هـ-1995م، 16/1896/145)، أيضًا عندما أحكّم خالد جسر دجلة واستقام له النهر، أنشأ عطايا كثيرة، وأذن للناس عمومًا بالدخول عليه، فدخلت عليه أعرابية، فأنشأت تقول:

إليك يا ابنَ السَّادَةِ المواجد **
يعمد في الحاجات كلُّ عامد

فالنــاس بين صـادر ووارد **
مثل حجيج البيت مثل خـالد

فقال خالد: ماحاجتُكِ؟ فذكرتْ حاجتَها، فقضاها لها، وأمر لها بعشرة آلاف درهم. (ابن عساكر، 1415هـ-1995م، 16/1896/157)، فأنكر هشام على خالد هذه الأموال العظيمة وتفريقها، وكتب إليه: "إنما أنتَ من بجيلة الذليلة الحقيرة، وستعلم يا ابن النصرانية – أم خالد كانت رومية لم تسلم – أن الذي رفعك سيضعك". (اليعقوبي، http:ll www.alwarraq.com، 240)، وذكر ابن خلكان (1994م، 7/103) أن الخليفة هشامًا تغيّر على خالد القسري لأمور نُقِلَتْ عنه فحقد عليه، منها كثرة أمواله وأملاكه، ومنها أنه كان يُطلِق لسانه في حقِّ هشام بما يكرهه، أما الأصفهاني (بدون تاريخ، 16/300) فأرجع سبب عزل خالد إلى أن هشام بن عبدالملك كان له ابنٌ يقال له مسلمة ويُكنَى أبا شاكر فأراد أنْ يوليه العهد بعدَه، فكتب هشام بذلك إلى خالد القسري، فقال خالد: أنا بريء من خليفة يكنى أبا شاكر، فبلغ قولُه هشامًا فعزله، وهناك رواية تاريخية أشارت إلى أن عزل خالد عن ولاية العراق كانتْ عندما أتت امرأة إلى خالد تشتكي من عامله المجوسي أنه أكرهها على الفجور والفاحشة، فبلغ الخبر إلى الخليفة هشام وعنده رسول يوسف بن عمر الثقفي والي اليمن، فرأى أن الرجل المناسب لهذه المهمة لتأديب خالد القسري هو يوسف الثقفي، فكتب إليه بولاية العراق. (ابن عساكر، 1415هـ- 1995م، 16/1896/161؛ ابن خلكان، 1900م، 2/229)، ولعل هذه الأسباب تجمعت على عزل خالد القسري،

[4] أبو الهيثم خالد بن عبدالله بن يزيد بن أسد بن كُرز البجلي القسري، ولي مكة للوليد ثم لسليمان، وتولى العراق لهشام سنة 106هـ إلى سنة 120هـ، عزله هشام، توفي خالد القسري في سجن يوسف بن عمر الثقفي سنة 126هـ. انظر: الذهبي، 1405هـ-1985م، 5/ 425-426، 432؛ ابن حجر العسقلاني، 1326هـ، 3/101-102.

ولكن من خلال القبض على خالد وعماله وحبسهم وتعذيبهم كما سيأتي معنا نجد أن يوسف بن عمر يُحاسبهم على الأموال، ويطالبهم بتسليمها، وأكد على ذلك اليعقوبي. (http:ll www.alwarraq.com.، ص240) أن الخليفة هشام أنكر على خالد أنه فرق أموالًا عظامًا مبلغها ستة وثلاثون ألف ألف درهم، فكتب إلى يوسف بن عمر الثقفي عاملُه على اليمن بولاية العراق، وأن يقبض على خالد القسري وعماله حتى يسلموا هذه الأموال، وأشارت بعض الدراسات إلى أن من أسباب اختيار الخليفة هشام بن عبد الملك تعيين يوسف بن عمر الثقفي واليًا على العراق قدراته القيادية وولاؤه وإخلاصه للدولة الأموية من خلال طول فترة ولايته لليمن، وتمكُّنه من التصدي لكل محاولات الخروج على حكم بني أمية في اليمن، جعلت الخليفة هشام يجد فيه الكفاءة القيادية لولاية إقليم العراق(الشرفاء والقدحات، 2023م، 200-201).

المطلب الثاني: دخول يوسف بن عمر العراق واليًا عليها:

كتب الخليفة هشام بن عبدالملك إلى يوسف بن عمر الثقفي، وكان عامله على اليمن كتابًا بخطه: "قد ولَّيْتُكَ العراق، فَسِرْ إليها، وإيَّاكَ أنْ يعلم بذاك أحدٌ حتَّى تقبضَ على خالد بن عبدالله القسري أمير العراق وعُمَّاله"، ولعل حرص الخليفة هشام أنْ يكون خبرُ ولاية يوسف بن عمر سِرِّيَّة حفاظًا على استقرار الدولة وتجنُّبًا لإثارة القبائل اليمنية التي ينتمي إليها خالد القسري، والتي ربما تشكل اضطرابًا وخطرًا على حياة الوالي الجديد وأتباعه. (الشرفاء والقدحات، 2023م، 205)، فأمر يوسف بن عمر جُندَه أن يبحثوا له عن دليلٍ عالمٍ ماهرٍ بالطريق، فأتوا له بعدد منهم، فاختار رجلًا، وسار من يومه، واستخلف على اليمن ابنَه الصَّلْت، ومن شِدَّة حرص يوسف بن عمر على أمر الخليفة هشام أخفى أمرَ سفرِه إلى العراق على ابنِه الصَّلت، ذكر الطبري أن الصلت خرج مع أبيه يودّعُهُ، فلمَّا أراد يوسف بن عمر الانصراف، سأل الصلتُ أباه، إلى أين تريد؟ فضربه مائة سوط، وقال يوسف لابنه: "يا ابن اللّخناء أيخفى عليك إذا استقر بي منزل" (الطبري، 1387هـ، 150/7).

خرج يوسف بن عمر من اليمن وقد أسرّ أمره حتى قدم العراق سنة 120هـ، ودخل إلى الكوفة، فلما حضرت صلاة الفجر تقدّم خالد القسري ليصلي بالناس، فجذبهُ يوسف بن عمر فأخرجه. (اليعقوبي، http:ll www.alwarraq.com.، ص240)، ورواية الطبري تشير إلى أن الذي جذبهُ يوسف بن عمر ليس خالدًا وإنما نائبه على الكوفة، فقد كان خالدٌ في واسط[5]، وتقدم يوسف بن عمر، فقرأ في الركعة الأولى بعد الفاتحة سورة الواقعة، وفي الركعة الثانية سورة المعارج، وكلا السورتين تتحدثان عن وقوع العذاب ونزوله، فكأنه أراد بها إيصال رسالة تخويف وتهويل وترهيب لخالد القسري، ولعماله ولأهل العراق، وبعد أن فرغ من صلاته أقبل على الناس بوجهه فعرَّفهم بنفسه، فقام فيهم خطيبًا وقال لهم: "إن أمير المؤمنين أمر بأخذ عمال ابن النصرانية -، أي خالد القسري لأن أمه رومية - وأن أشفيه منهم، وسأفعل وأزيد، والله يا أهل العراق لأقتلن منافقيكم بالسيف، وجُنَاتِكُم بالعذاب وفُسَّاقكم"، ثم مضى إلى واسط، وأخذ

[5] واسط: هي مدينتان على جانبي دجلة، فالمدينة في الجانب الشرقي من دجلة، وابتنى الحجاج بن يوسف الثقفي مدينة في الجانب الغربي، وجعل بينهما جسرًا بالسفن، وسميت واسط لأنها تتوسط بين البصرة والكوفة. انظر: اليعقوبي، 1422هـ، ص158؛ الحموي، 1995م، 347/5.

خالدًا وأصحابه فحبسهم، وعذَّبهم أنواع العذاب، وطالبهم بالمال. (الطبري، 1387هـ، 151/7؛ ابن أسعد اليافعي، 1417هـ-1997م، 210/1)، وحينما بلغ خبر قدوم يوسف بن عمر، أهالي خراسان ساءَهُم ذلك، فقد أشار ابن عساكر إلى أن يوسف بن عمر لمَّا قدم العراق، وبلغ خبرُه أهالي خراسان، بكى أحدُهم واشتدّ بكاؤه، فقيل له: لِمَ تبكي؟ فقال: "هذا الخبيث – أي يوسف بن عمر – شهدْتُه ضرب وهبَ ابْنَ منبّه[6] حتى قتله". (ابن عساكر، 1415هـ- 1995م، 74/ 10197/ 251؛ الذهبي، 2003م، 334/3).

المطلب الثالث: تعذيب خالد القسري وأقاربه وعماله:

أخذ يوسف بن عمر الثقفي خالد القسري وأقاربه وعماله، فعذَّبهم وطالبهم بدفع الأموال، حتى مات أكثرهم من شدة التعذيب. (اليعقوبي، http:ll www.alwarraq.com.، 241)، فبلال بن أبي بردة بن أبي موسى الأشعري عامل خالد القسري على البصرة، هرب من سجن يوسف بن عمر، ولحق بالخليفة هشام لعله يعفو عنه، فلم يشفعْ له هذا الفعل، فأشخصه هشام إلى يوسف بن عمر، فعذّبه حتى مات في محبسه، وجعل داره بالكوفة سجنًا، واستصفى داره بالبصرة، فخافه وهابَهُ الناس، وهذا الحكم بن عوانة[7] عاملُ السِّنْدِ لمَّا بلغه ما فعل يوسف بن عمر بعُمَّال خالد القسري أوغل في بلاد العدو، وقال: "إما فتح يرضى به يوسف، وإما شهادة أستريح بها منه"، فلقي العدوَّ فلم يزلْ يقاتل حتى قُتِل. (اليعقوبي، http:ll www.alwarraq.com.، 244)، وألزم يوسف بن عمر كلَّ عاملٍ من عُمَّال خالد القسري بمال معين يدفعه، فجعل على أبان بن الوليد البجلي[8] عشرة آلاف ألف درهم عامل فارس، وعلى طارق بن أبي زياد[9] عامل الكوفة عشرين ألف ألف درهم، وعلى عامل أصبهان[10] ألف ألف درهم، وعلى غيرهما ما دون ذلك، فاستخرج منهم أموالًا كثيرة (اليعقوبي، http:ll www.alwarraq.com.241)، ومن شدة يوسف بن عمر في محاسبة خالد وعماله، لم يسلم من العقاب كل من تعامل معهم ماليًا، فعيسى بن عمر الثقفي[11]، كانت تهمته أن أحد عمال خالد أودع عند عيسى وديعة، فكتب يوسف بن عمر إلى نائبه بالبصرة بأن يحمل إليه عيسى بن عمر مقيدًا، وضربه على ذلك. (ابن خلكان، 1900م، 3 /488؛ ابن

---

[6] وهب بن منبه: هو وهب بن منبه بن كامل بن سيج من الأبناء أخو همام بن منبه، تابعي ثقة، كان على قضاء صنعاء، له معرفة تامة بكتب الأولين وأخبار الأمم الماضية، توفي بصنعاء في ولاية يوسف بن عمر الثقفي على اليمن سنة أربع عشرة ومائة، وقيل ستة عشر ومائة. انظر: المزني، 1400هـ-1980م، 140/31-144، 161؛ الذهبي، 1405هـ-1985م، 4/ 544- 556؛ بامخرمة، 1428هـ-2008م، 45/2 .

[7] الحكم بن عوانة الكلبي، قتل وهو على ولاية بلاد السند سنة اثنتين وعشرين ومائة. الطالبي، 1420هـ-1999م، 47/1.

[8] أبان بن الوليد بن مالك الزيدي من بني زيد بن الغوث البجلي، كان من أشراف بجيلة في العراق أيام ولاية خالد القسري، توفي سنة125هـ. انظر: الزركلي، 2002م، 26/1-27.

[9] لم تزودنا المصادر بتاريخ وفاته.

[10] أصبهان: مدينة معروفة بفارس، سميت بذلك لأنها أول من نزلها إصبهان بن قلوج بن مطى بن يافث، تقع أصبهان في نواحي الجبل بفارس، وتبعد عن قمّ ستين فرسخًا. انظر: اليعقوبي، 1422هـ، ص85-88؛ البكري، 1403هـ، 163/1؛ الحموي، 1995م، 206/1.

[11] عيسى بن عمر الثقفي، قيل كان مولى خالد بن الوليد، فنزل في ثقيف فنُسب إليهم، من علماء اللغة العربية، له مصنّفات في النحو، درس على يديه سيبويه عالم النحو، توفي سنة تسع وأربعين ومائة. انظر: الذهبي، 1405هـ-1985م، 7/ 200؛ بامخرمة، 1428هـ-2008م، 168/2-169.

أسعد اليافعي، 1417هـ-1997م، 241/1). وذكر الطبري أن أبان بن الوليد البجلي وأصحابه صالحوا يوسف بن عمر على مبلغ تسعة آلاف ألف درهم، وأن يخلي سبيل خالد القسري وعماله، فندم يوسف بن عمر، وقيل له: لو لم تفعل لأخذت منهم مائة ألف ألف درهم، قال: ما كنت لأرجع وقد رهنت لساني بشيء، لكن خالد القسري أشار إلى أصحابه أن يعودوا إلى يوسف بن عمر ويخبروه بأن خالدًا لم يرض بما ضَمِنُوا؛ لأن المال لا يمكن جمعه، فجاءوا إلى يوسف بن عمر وأخبروه بقول خالد القسري، فقال لهم يوسف: "منكم أتى النقض، فو الله لا أرضى بتسعة آلاف ألف ولا مثلها ولا مثلها" (الطبري، 1387هـ، 151/7)، فأخذ منهم أكثر من ذلك، وقيل أخذ منهم مائة ألف ألف درهم، وظل خالد القسري محبوسًا في واسط ثم نقله إلى الحيرة[12] التي اتخذها يوسف بن عمر مقرًّا لولايته. (فلهوزن، 1968، 322) قرابة ثمانية عشر شهرًا ومعه أخوه إسماعيل بن عبدالله، وابنه يزيد بن خالد، وابن أخيه المنذر بن أسد بن عبدالله، واستأذن يوسف الخليفة هشامًا في إطلاق يده عليه وتعذيبه، فلم يأذن له حتى أكثر عليه، فأذن له بالضغط عليه لأجل إقراره بالأموال التي يكتنزها، وبعث جنده يشهد ذلك، وحلف لئن أتى خالد أجله وهو في يده ليقتلنه، ولما كان للخليفة هشام ما أراد كتب إلى يوسف بن عمر يأمره بتخلية سبيل خالد وأقاربه في شوال سنة 121هـ. (الطبري، 1387هـ، 254/7؛ الشرفاء والقدحات، 2023م، 206).

المطلب الرابع: القضاء على ثورة زيد بن علي بن الحسين[13]:

ذكر اليعقوبي أن من أسباب ثورة زيد بن علي كتاب يوسف بن عمر الثقفي والي العراق إلى الخليفة هشام يذكر أن خالد القسري أعطى زيد بن علي ستمائة ألف درهم وديعة (اليعقوبي، http:ll www.alwarraq.com، 241)، وقيل زيد بن علي، ومحمد بن عمر بن علي بن أبي طالب، وداؤد بن علي بن عبدالله بن عباس، قدموا إلى خالد القسري في ولايته على العراق فأجازهم، فلما تولى يوسف بن عمر العراق، كتب إلى الخليفة هشام يذكر أن خالد القسري ابتاع من زيد بن علي أرضًا بالمدينة بعشرة آلاف دينار، ثم ردّ الأرض عليه، فكتب الخليفة هشام إلى عامله على المدينة أن يُسرّحهم إليه ففعل، فسألهم هشام فأقروا بالجائزة، وأنكروا ما سوى ذلك، فأمر الخليفة هشام بإرسالهم إلى يوسف بن عمر حتى يتحقق من هذا الأمر، ويجمعهم بخالد القسري، فقال له زيد بن علي: أُنشدك الله والرّحم أن لا تبعث بي إلى يوسف بن عمر، قال: وما الذي تخاف من يوسف بن عمر؟ قال: أخاف أن يعتدي عليّ. (الطبري، 1387هـ، 160/7-163؛ ابن عساكر، 1415هـ-1995م، 54/ 415/6845)، وفي رواية أخرى قال زيد بن علي: لا توجه بي إلى عبد ثقيف يتلاعب بي، فقال الخليفة هشام: لابُدَّ من إشخاصك إليه، فكلَّمه زيد بن علي بكلام كثير، فقال له هشام: بلغني أنك تؤهل نفسك للخلافة، وأنت ابن أمة، فرد زيدٌ على هشام، قائلًا: إنه ليس أحد أولى بالله ولا أرفع درجة

[12] الحيرة: مدينة بالعراق، تبعُد عن الكوفة ثلاثة أميال، وكانت قديمًا عاصمة لمملكة المناذرة. انظر: البكري، 1403هـ، 479/2؛ الحموي، 1995م، 329/2.

[13] زيد بن علي بن الحسين بن علي بن أبي طالب رضي الله عنه، ولد سنة 78هـ، وأمه أم ولد، كان صاحب علم وصلاح، خرج على الخليفة هشام بن عبد الملك، فقُتل سنة 122هـ. للمزيد انظر: العقيلي، بدون تاريخ، 4027/9- 4030؛ الذهبي، 1405هـ-1985م، 389/7-390.

عنده، من نبيّ بعثه الله تعالى، وقد كان إسماعيل ابن أمة، فأخرج منه خير البشر، ولا يضيرني أن أكون ابن أمة وجدّي رسول الله. (اليعقوبي، http:ll www.alwarraq.com.، ص241؛ المسعودي، http:ll www.alwarraq.com.، ص438؛ الحنفي، 1422هـ-2001م، 163/5) فاستاء هشام من ردّه، وكتب إلى يوسف بن عمر والي العراق "إذا قدم إليك زيد بن علي فاجمع بينه وبين خالد القسري، ولا يقيمن قبلك ساعة واحدة، فإني رأيتُه رجلًا حُلْوَ اللسان شديد البيان، خليقًا بتمويه الكلام، وأهل العراق أسرع شيء إلى مثله". (اليعقوبي، http:ll www.alwarraq.com.، 241)، فلما قدم زيد بن علي وأصحابه الكوفة، ودخل على يوسف بن عمر، قال زيد: لِمَ أشخصْتَنِي مِنْ عند أمير المؤمنين؟ فقال يوسف: أين الأموال التي أعطاك إياها خالد القسري؟ فقال زيد: ما لخالدٍ عندي شيءٌ، فأحضر يوسف بن عمر خالد القسري وهو مُثقَّل بالحديد والوِثاق، فقال له يوسف: هذا زيد بن علي، فاذكر مالك عنده، فقال خالد: والله الذي لا إله إلا هو مالي عنده قليل ولا كثير، ولا أردتم بإحضاره إلا ظلمه، فأقبل يوسف بن عمر على زيد بن علي وقال له: إن أمير المؤمنين أمرني أن أخرجك من الكوفة ساعة قدومك، فطلب زيد بن علي من يوسف بن عمر أن يستريح من مشقة السفر وبُعد المسافة ثلاثة أيام، فرفض يوسف، فحاوله أن يبقى يومه هذا، فأصرّ على الرفض وقال له: ولا ساعة واحدة. (اليعقوبي، http:ll www.alwarraq.com.، 241-242)، فشعر زيد بن علي بالظلم وسوء المعاملة، وكان رجلًا لا يقبل الذل والهوان، اتصف بالغيرة على الحق ومحبة العدل، ومحاربة الظلم، ولهذا عندما خرج زيد بن علي من الكوفة ومعه جند الوالي يوسف بن عمر، فانصرف الجند، وأنكفأ زيد راجعًا إلى الكوفة، وأقام بها مستخفيًا يتنقل في المنازل، وأقبلت إليه الشيعة تبايعه، وكانت البيعة على اتباع كتاب الله وسنة نبيه صلى الله عليه وسلم، وجهاد الظالمين، والدفع عن المستضعفين، وإعطاء المحرومين، وردّ المظالم، ونُصرة أهل البيت، فبايعه خمسة عشر ألفًا، وقيل أربعون ألفًا، وقيل ثمانون ألفًا. (الطبري، 1387هـ، 168/7، 172)، وشاع أمره، فتصدى له والي العراق يوسف بن عمر الثقفي سنة 122هـ، ولم يلبث أتباع زيد بن علي أن خذلوه وتفرَّقوا عنه، فحارب في نفر قليل، فأُصيب بسهم في جبهته اليسرى، فحمله بعض أتباعه المخلصين له، وحاولوا إخراج النصل، لكنه توفي من ساعته، فدفنوه في ساقية ماء، وجعلوا على قبره التراب والحشيش، وعرف يوسف بن عمر موضعه، فاستخرجه، وبعث برأسه إلى الخليفة هشام بن عبد الملك، وصلب جسد زيد بن علي عاريًا على جذع نخلة بكناسة الكوفة، وظل مصلوبًا خمسين شهرًا حتى خلافة الوليد بن يزيد بن عبدالملك. (125-126هـ)، فأمر بإحراقه، وأذرى رماده على شاطئ الفرات. (المسعودي، http:ll www.alwarraq.com.، ص438؛ الحنفي، 1422هـ-2001م، 165/5؛ بامخرمة، 1428هـ-2008م، 73/2)، وقيل أحرق جسده وذرى نصفه في الفرات، ونصفه في الزرع، وقال يوسف بن عمر مخاطبًا أهل الكوفة: "والله يا أهل الكوفة لأدعنكم تأكلونه في طعامكم، وتشربونه في مائكم". (اليعقوبي، http:ll www.alwarraq.com.، 241).

المطلب الخامس: سك النقود:

أشارت المصادر إلى أن أول من شدّد في أمر وزن الدراهم، وخلّص الفضة أبلغ من تخليص من كان

قبله في ولاية العراق الوالي عمر بن هبيرة[14]، في عهد الخليفة يزيد بن عبد الملك (101-105هـ)، الذي جوّد الدراهم وخلّص العيار، ثم جاء من بعد خالد بن عبدالله القسري واليًا على العراق في عهد الخليفة هشام، فاشتد أكثر من ابن هبيره في وزن الدرهم، ولما تولى يوسف بن عمر ولاية العراق، أفرط في الحفاظ على وزن الدرهم وتخليصه، فقيل إنه يومًا وجد درهمًا ينقص حبة عن الوزن الذي أمر بسكه، فأمر بضرب كل صانع ألف سوط، وكانوا مائة صانع، فضرب في حبة مائة ألف سوط. (ابن الأثير، 1417هـ-1997م، 453/3)، وكانت الدراهم الهبيرية والخالدية واليوسفية أجود نقود بني أمية، ولم يكن الخليفة المنصور العباسي. (136-158هـ)، يقبل في الخراج غيرها. (ابن الأثير، 1417هـ-1997م، 453/3).

المطلب السادس: استتباب الأمن:

ذكر ابن الأثير (1417هـ-1997م، 451/3) أن الإسلام كان ذليلًا، والحكم فيه إلى أهل الذمة، فلما تولى يوسف بن عمر الثقفي العراق أظهر الإسلام، ونشر العدل بين الناس، حتى مدحه الشعراء، فقال أحدهم:

أتانا وأهل الشـــــرك أهل زكاتنا **
وحُكامنا فـــيما نُسر ونجـــهر

فلما أتانا يوسف الخـــــير أشرقت **
له الأرض حتى كل وادٍ منـــور

وحتى رأينا العدل في الناس ظاهراً **
وما كان من قبل العقيلي يظهر

ولعل هذا الشعر فيه من المبالغة برمي الوالي السابق خالد القسري بالشرك لأجل التقرُب للوالي الجديد يوسف الثقفي، وربما الذي أوقع خالد القسري في هذا الاتهام، أن أُمَّه نصرانية رومية، ولم تُسلِمْ، وبنى لها خالدٌ بيْعَةً، كما سمح للنصارى بوجه عام بأن يبنوا كنائس جديدة (فلهوزن، 1968، 319) فذمّه الناس والشعراء فمن ذلك قول الفرزدق[15]:

لا قطع الرحمن ظهر مطية **
أتتنا تهادى من دمشق بخالد
فكيف يؤم الناس من كانت أمه **
تدين بأن الله لـــــيس بواحد
بنى بيعة فيها النصارى لأمـه **
ويهدم من كفر منار المساجد

(الأصفهاني، بدون تاريخ، 316/10؛ ابن الأثير، 1417هـ-1997م، 298/4).

وفي سنة 120هـ كان على العراق والمشرق يوسف بن عمر، وكان يوسف قد استعمل على خراسان نصر بن سيار[16]، فعمرت خراسان عمارة لم تعمر قبلها فأحسن الولاية والجباية ونشر الأمن والأمان بين الناس. (ابن الأثير، 1417هـ-1997م، 253/4- 254؛ ابن خلكان، 1994م، 108/7)، حتى قال أحد الشعراء مادحًا الأوضاع في خراسان:

[14] أبو المثنى عمر بن هبيرة بن معاوية بن سُكين الفزاري، وُلّي العراق ليزيد بن عبد الملك، فلما استخلف هشام عزله، توفي سنة 110هـ. الذهبي، 2003م، 131/3.

[15] الفرزدق هو أبو فراس همام بن غالب بن صعصعة بن ناجية بن عقال التميمي البصري، كان من أشعر الناس في عصره، توفي سنة 110هـ. نظر: الذهبي، 2003م، 134/3.

[16] هو أبو الليث نصر بن سيار المروزي، تولى ولاية خراسان عشر سنوات منذ أواخر عهد هشام إلى قيام الثورة العباسية على يد أبو مسلم الخراساني، وبهذه الثورة كانت نهاية الدولة الأموية، توفي نصر ابن سيار سنة 131هـ. الذهبي، 1403هـ-1952م، 463/5-464.

أضحت خراسان بعد الخوف آمنة **
من ظلم كل غشوم الحكم جبار
لما أتى يــوسف أخبار ما لقيت **
اختار نصـــــــراً بن ســـيار

المطلب السابع: الجزية على النصارى:

لمَّا استخلف عمر بن الخطاب رضي الله عنه أجلى أهل الكتاب عن الحجاز ونجران، فخرج بعضهم إلى الشام وبعضهم إلى الكوفة، وكان الخليفة عثمان بن عفان رضي الله عنه أسقط عنهم مائتي حُلة تكملة أربعمائة حُلة، فلما ولي الحجاج بن يوسف الثقفي على العراق ألزمهم بألف وثلاثمائة حُلة، وفي عهد الخليفة عمر بن عبد العزيز الأموي ردَّهم إلى مائتي حُلة، ولما تولى يوسف بن عمر العراق فرض عليهم ألفًا وثلاثمائة حُلة عصبية للحجاج، ثم في عهد الدولة العباسية أعادهم إلى مائتي حُلة. (ابن الأثير، 1417هـ-1997م، 159/2).

المبحث الثالث- ولاية يوسف بن عمر الثقفي على العراق في خلافة الوليد بن يزيد بن عبد الملك (125-126 هـ/742-743م):

المطلب الأول: يوسف بن عمر على ولاية العراق:

لما استخلف الوليد بن يزيد همّ بعزل يوسف بن عمر عن ولاية العراق، وتولية عبد الملك بن محمد بن الحجاج بن يوسف الثقفي، وكان عبدالملك ووالدة الخليفة الوليد ابنَيْ عم، فسار يوسف بن عمر إلى الوليد، وحمل معه من الأموال والأمتعة والآنية، مالم يُحمَلْ من العراق مثلُه، فلما نظر الوليد إلى هذه الأموال العظيمة سرّه ذلك، فأقرَّه على ولاية العراق فترة خلافته. (الذهبي، 2003م، 571/3)، وذكر اليعقوبي (http:ll www.alwarraq.com.، 243) أن الوليد بن يزيد عزل عمال هشام وعذبهم أنواع العذاب، ماعدا يوسف بن عمر عامل العراق، وذلك أنه وجد في ديوان هشام كُتُبًا من العمال موافقتهم لهشام على خلعه من ولاية العهد إلا يوسف بن عمر؛ فإنه أشار على هشام ألا يفعل، فأقره الوليد على عمله.

المطلب الثاني: حرص يوسف بن عمر على الثناء له عند الخليفة:

كان حماد الرّاوية[17] رجلًا له باع في الشعر وحفظ الروايات التاريخية والقصص، ويُحِب الخلفاءُ مجالستَه، ولهذا كتب الخليفة الوليد بن يزيد إلى يوسف بن عمر: "أما بعد فإذا قرأت كتابي هذا فسرِّح إليّ حماد الرّاوية على ما أحب من دوابّ، وأعطه عشرة آلاف درهم يتهيأ بها". (الأصفهاني، بدون تاريخ، 203/2)، فأرسل يوسف بن عمر في طلب حماد، فلما دخل عليه، قال له يوسف: يا حماد أنا بموضع الذي قد عرفته من أمير المؤمنين، ولستُ مستغنيًا عن ثنائك، فقال له حماد: أصلح الله الأمير سيبلغك قولي وثنائي. (الأصفهاني، بدون تاريخ، 203/2).

المطلب الثالث: ولاية الوليد بن يزيد لولديه الحكم وعثمان:

في سنة خمس وعشرين ومائة عقد الوليد بن يزيد لابنَيْهِ الحَكَمِ وعُثمانَ البيعةَ بعدَه، وجعلهما وليَّيْ عهده، وكتب بذلك إلى الأمصار، وكان مِمَّن كتب إليه يوسف بن عمر عامله على العراق، وكتب بذلك يوسف بن عمر إلى نصر بن سيار والي خراسان، وكانت نسخة الكتاب إليه: "بسم الله الرحمن الرحيم،

[17] حماد الرّاوية هو أبو القاسم بن أبي ليلى، ولاؤه لبكر بن وائل، وقيل: اسم أبيه سابور بن مبارك الديلمي الكوفي، كان خبيرًا بأيام العرب وأنسابها ووقائعها وشعرها، وكان بنو أمية تقدمه وتؤثره وتُحب مجالسته، توفي سنة 155. انظر: الذهبي، 2003م، 39/4.

من يوسف بن عمر إلى نصر بن سيار، أما بعد فإني بعثتُ إليك نسخة كتاب أمير المؤمنين الذي كتب به إليّ من قبلي في الذي ولي الحكم ابن أمير المؤمنين وعثمان ابن أمير المؤمنين من العهد بعده... فأجمع لقراءة كتاب أمير المؤمنين الناس... ثم بايعِ الناس لهما على اسم الله وبركته". (الطبري، 1387هـ، 218/7).

المطلب الرابع: مقتل يحيى بن زيد بن علي:

بعد فشل ثورة زيد بن علي بن الحسين وقتله، هرب ابنه يحيى إلى خراسان، فأقام بها مدة إلى حين وفاة هشام بن عبدالملك، وولاية الوليد بن يزيد، فخرج، فكتب يوسف بن عمر إلى نصر بن سيار بمسير يحيى بن زيد وبمنزله الذي كان ينزل فيه. (الطبري، 1387هـ، 228/7)، فأرسل نصر بن سيار من يقتله، وقُتل يحيى بن زيد سنة 125هـ/742م، وحُمِل رأسه إلى الخليفة الوليد وصُلب جسده بالجوزجان[18]، وبقي مصلوبًا إلى أن ظهر أبو مسلم الخراساني[19] على خراسان فأنزل جثته فصلّى عليه.

المطلب الخامس: سياسية يوسف بن عمر مع عماله:

كان يوسف بن عمر شديدًا في محاسبة عماله وتعذيبهم، ذكر الأصفهاني (بدون تاريخ،11/ 371) أن رجلًا من بني أسد قال لرجلٍ من أصحابه: هلمّ بنا نذهب إلى يوسف بن عمر؛ فإنه صديق لي؛ حتى أكلمه فيك، يستعملُك على عمل تنتفع به، فلمَّا قدما ونظر الرجل إلى عمال يوسف بن عمر يُعَذَّبون تمثَّل قائلًا:

رأيت صبيحة النيروز أمرًا **
فظيعًا عن إمارتهم نهاني
فررت من العمالة بعد يحيى**
وبعد النهشلي أبي أبان[20]

وبطبيعة الحال كان يوسف بن عمر يقوم بضرب عامله وحبسه إذا أخلَّ بعمله، وربما ألزمه مالًا يؤديه، فإن لم يفعل ضاعف عليه العذاب. (الطبري، 1387هـ، 272/7).

المطلب السادس: قيامه بتعذيب المعارضين لسياسية الخليفة الوليد بن يزيد:

أراد الوليد بن يزيد خالد القسري على البيعة لابنيه فأبى، فحبسه الوليد بن يزيد، فلما قدم يوسف بن عمر إلى الوليد بن يزيد، وقال: أنا أشتري خالد القسري بخمسين ألف ألف، فقيل إن الوليد بن يزيد أرسل لخالد القسري، إن يوسف يشتريك بخمسين ألف ألف، فإن كنت تضمنها وإلا دفعتك إليه، فقال خالد: ما عهدت

---

[18] الجوزجان: هو اسم كورة واسعة من كور بلخ خراسان، موقعه بين مرو الروذ وبلخ، ويقال لقصبتها اليهودية. انظر: الحموي، 1995م، 183/2.

[19] أبومسلم الخراساني: هو عبدالرحمن بن مُسلم وقيل عبدالرحمن بن عثمان بن يسار الخراساني، وقيل إبراهيم بن عثمان من ولد بزر جمهر بن البختكان الفارسي، ولد سنة مائة من الهجرة، ونشأ وتربى عند عيسى وأخيه إدريس ابني معقل العجلي، ثم انتقل في خدمة الإمام إبراهيم بن محمد العباسي، وصار أبو مسلم من كِبار الدعاة للعباسيين في خراسان، وفي سنة 129هـ، قامت ثورة ضد بني أمية في مرو بقيادة أبي مسلم الخراساني، وفي إثرها سقطت الدولة الأموية، وقامت الدولة العباسية، ثم تولى أبو مسلم الخراساني ولاية خراسان في عهد السفاح، ولم يزل واليًا عليها إلى أن قتله الخليفة أبو جعفر المنصور سنة 137هـ، وعمره 37 عامًا. انظر: ابن عساكر، 1415هـ-1995م، 408/3961/35-427؛ الذهبي، 1405هـ-1985م، 48/6-71؛ الزركلي، 2002م، 146/8.

[20] يذكر عمال يوسف بن عمر وهم يحيى والنهشلي أبو أبان. انظر: الأصفهاني، بدون تاريخ، 11/ 371.

العرب تباع، والله لو سألني أن أضمن هذا العود من الأرض ما ضمنته، فدفعه إلى يوسف بن عمر، فأخذه وعذَّبه بطريقة بشعة، فوضع قدمي خالد بين خشبتين ثم قامت عليه الرجال حتى كسرت قدماه، فو الله ما تكلم ولا عبس، ثم على ساقيه حتى كسرتا، ثم على فخذيه ثم على حقويه، ثم على صدره حتى مات من العـذاب. (الطبري، 1387هـ، 260/7، ابن أسعد اليافعي، 1417هـ-1997م، 208/1؛ بامخرمة، 1428هـ-2008م، 86/2). كما أن محمد بن هشام بن إسماعيل المخزومي، خال الخليفة هشام بن عبدالملك والي مكة والمدينة في عهد هشام لم يسلم من عقاب الوليد بن يزيد، فأمر بعزله من الولاية، وقبض عليه وعلى أخيه إبراهيم، وضربهما وأوثقهما بالحديد، ووجّه بهما إلى يوسف بن عمر بالكوفة، وأمر باستصفائهما وحبسهما مع خالد القسري فعذّبهم عذابًا شديدًا، وأخذ منهم مالًا عظيمًا، حتى لم يبق منهم موضع للضرب، وماتا مع خالد القسري في يوم واحد. (الطبري، 1387هـ، 227/7؛ الأصفهاني، بدون تاريخ، 1/ 402-403؛ ابن عساكر، 1415هـ-1995م، 259/9997/73-261) .

المبحث الرابع: آثار سياسة يوسف بن عمر الثقفي والي العراق وتداعياتها:

المطلب الأول: تكتل الشيعة وتجمعها:

كان لمقتل زيد بن علي بن الحسين تأثير مهم في سير الأحداث، التي وقعت في العصر الأموي، تمخضت منها نتائج بعيدة المدى، فتحركت الشيعة بخراسان، وظهر أمرهم، وكثر من يأتيهم ويميل إليهم، وجعلوا يُذكّرون الناس أفعال بني أمية، وما نالوا من آل رسول الله صلى الله عليه وسلم، حتى لم يبق بلد إلا انتشر فيه الدعاة الناقمون على بني أمية. (اليعقوبي، http:ll www.alwarraq.com. ،

242)، واستغل رجال الدعوة العباسية هذا الموقف؛ لكسب الأتباع والأنصار لهم، وظهر أبو مسلم الخراساني بمظهر المطالب بثأر يحيى بن زيد، فإنه كان يعلم تأثير ذلك في النفوس؛ لأن مقتل يحيى بن زيد قد أثار سخطًا عامًا، حتى قيل إن كل الصبيان الذين وُلِدُوا في خراسان في السنة التي قُتل فيها سُمّوا باسمه. (فلهوزن، 1968، 474)، وظل أهل خراسان يبكون عليه صباحًا ومساءً (ابن عساكر، 1415هـ-1995م، 228/8139/64؛ ابن الأثير، 1417هـ-1997م، 291/4). ويشير بعض الباحثين إلى أن شعار السواد الذي اتخذه العباسيون إنما يستمد جذوره من ثورة زيد بن علي، وما حدث بعد ذلك لابنه يحيى (الصّلابي، 1429هـ-2008م، مج 471/2).

المطلب الثاني: انضمام أبي مسلم الخراساني إلى الدعوة العباسية:

قدم جماعة من دعاة بني العباس من بلاد خراسان قاصدين مكة، فمروا بالكوفة، فبلغهم أن عُمَّال خالد القسري قد حبسهم يوسف بن عمر، وكان الدعاة يتقنّصون الفرص لنشر دعوتهم للساخطين على سياسة بني أمية، فوجدوا الاجتماع بهؤلاء السُجناء فرصة مناسبة، فاجتمعوا بهم في السجن، ودعوهم إلى البيعة لبني العباس، فقبلوا منهم، ووجدوا في السجن أبا مسلم الخراساني، وهو إذ ذاك غلام يخدم عيسى بن مقبل العجلي، وكان محبوسًا، فأعجبتْهم شهامته وقُوَّته واستجابته مع مولاه إلى هذا الأمر، فاشتروه من عيسى بن مقبل بأربعمائة درهم، وخرجوا به معهم، واستندبوه لهذا الأمر (ابن كثير، 1407هـ-1986م، 240/9)، ونجح أبو مسلم الخراساني في مهامّه المُوكَلة إليه، وبه قامت ثورة ضد بني أمية في خراسان، وفي إثرها سقطت الدولة الأموية.

المطلب الثالث: بروز النزعة القبلية:

نجد النزعة القبلية قد برزت بشكل لافت للنظر ومؤثّر في أواخر عهد الخليفة هشام، حتى تجرأ أناس على تحريض هشام على أهل اليمن، فكان بعضُهم يقول: ما أطاعت اليمانية ولا نصحت، أليسوا هم أعداؤك وأصحاب يزيد بن المهلب وابن الأشعث؟ فاحذرهم يا أمير المؤمنين (الأصفهاني، بدون تاريخ،382/1)، والمتصفح سيرة الخليفة هشام يجد فيها نزعة قبلية، ذكر الطبري أن هشام بن عبد الملك سأل جلساءه مَنْ لخراسان، فكان إذا ذُكر له رجل من ربيعة أو من اليمن أعرض وقال: لا حاجةَ لي فيه، وقيل كَرِهَ ربيعة واليمن، حتى ذُكِرَ نصرُ بْنُ سَيَار، فقال: هو لها (الطبري، 1387هـ، 156/7)، ولهذا تأثّر عُمَّاله بهذه النزعة، فهذا نصر بن سيار عندما تولَّى على خراسان، كان يُوَلِّي عماله من مضر، حتى قال رجل من أهل الشام من اليمانية: "ما رأيْتُ عصبيَّةً مثل هذه، لم يستعمل أربع سنين على خراسان وعمالها إلا مضريًّا" (الطبري، 1387هـ، 157/7)، وهذا يوسف بن عمر يتعصّب للقيسية فكتب للخليفة هشام بأسماء من يرشحهم لولاية خراسان كلهم من القيسية ماعدا نصر بن سيار جعله آخر اسم، وأطرى القيسية، وقلّل من شأن نصر بن سيار (الطبري، 1387هـ، 157/7)، ولكن هشامًا اختار نصر بن سيار، ودانت له خراسان، ومع ذلك لم يسلمْ من حقد يوسف بن عمر وتعصُّبه للقيسية، فكتب إلى هشام ينتقص نصرًا ويرميه بالشيخ الخَرِف، ولمْ يكتفِ بذلك، بل حرّض رؤوس القيسية على نصر، فطلب يوسف بن عمر من مغراء بن أحمر بن مالك بن سارية النميري، أن ينتقص نصرًا عند هشام، حتَّى أن مغراء في بداية الأمر تعجَّب من قول يوسف بن عمر، وقال له: "كيف أُعِيبه مع بلائه وآثاره الجميلة عندي وعند قومي" (الطبري، 1387هـ، 195/7)، فلم يزلْ يُحرّضه حتى وافق مغراء على ما أراده يوسف بن عمر، فلما دخل مغراء بن أحمر على هشام وانتقص نصرًا، علم هشام أنَّ هذا الأمر من صُنع يوسف بن عمر، فلمَّا بلغ الخبرُ نصرَ بْنَ سيار تغيّر على القيسية، وأوحشه ما صنع مغراء بن أحمر، وأهان نصرٌ قيسًا وباعدهم، وأحدث هذا الفعل فجوةً بين قبيلة نصر بن سيار والقيسية، حتَّى قال أحد الشعراء:

لقد بغضّ الله الـــــكرام إلـــيكم **
كما بغضّ الرحمن قيساً إلى نصر
رأيت أبا ليث- أي نصر- يهين سراتهم **
ويدنـــي إليه كل ذي والث غمر[21]

(الطبري، 1387هـ، 197/7)، وفي عهد الخليفة الوليد بن يزيد فاحت رائحة العصبية القبلية بين اليمانية والقيسية، وخاصة بعد سجن خالد القسري وقتله، فتمثل الشعراء اليمانية بالقصائد والأبيات الشعرية يُحرِّضون أبناء عشائرهم بإثارة العصبية القبلية، فقال أحدهم:

ألا إن خير الناس حيًّا وميتًا **
أسير ثقيف عندهم في السلاسل
لعمري لقد عمرتم السجن خالدًا **
وأوطأتموه وطأة المـــــــــتثاقل

وقد كان يبني المكرمات لقومه ** ومعطي اللها- العطية- في كل حق وباطل

(ابن أسعد اليافعي، 1417هـ-1997م، 208/1؛ بامخرمة، 1428هـ-2008م، 86/2).

[21] الغَمْر: بفتح الغين وسكون الميم معناه الكثير، ويقال غَمَر الخلق أي واسع الخلق كثير المعروف، والغَمرة، أي الشدة، فيقال: غمرات الحرب والموت: أي شدائدها. انظر: ابن منظور، 1414هـ، 29/5.

وقال الآخر على لسان الخليفة الوليد بن يزيد قصيدة طويلة في تقريع اليمنية وذمهم والتشفّي باندحارهم، وتقلُّص سلطانهم، وفي تمجيد القيسية والافتخار بجبروتهم وعظمتهم وسحقهم لليمنية، وهي قصيدة طويلة، نأخذ منها بعض الأبيات:

ونحن المالكون الناس قـــسرا**
نسومهم المـــــذّلة والنـــــــكالا
وَطِئنا الأشـــــعري بعزّ قيس **
فيالك وطـــأة لـــــــن تُســـتقالا
وهذا خالد فـــــــينا أسيرًا **
ألا منـــــعوه إن كانـــــــوا رجالا
عظيمهم وسيـــــدهم قديمًا **
جعلنا المـــخزيات له طـــــــلالا
فـلو كانت قـــــبائل ذا عِـزّ **
لما ذهـــــبت صنائعـــــه ضـلالا
ولا تركوه مسلـــــــــوبًا أسيرًا **
يُـــسامرُ من ســلاســـلنا الـــثّقالا

(الطبري ،1387هـ ، 235/7).

وهذه صورة توضح استعار نار العصبية بين القبائل اليمنية والقيسية بسبب سياسة يوسف بن عمر في تعذيب خالد القسري وقتله، والتي كانت هذه العصبية سببًا في سقوط الدولة الأموية.

المطلب الرابع: مقتل يوسف بن عمر:

لا شك في أن سياسة يوسف بن عمر هي ما أوقعته في التهلكة، فمن خلال ما ذكرناه في ولايته على العراق، نجد أنه أسرف في تعذيب الناس وحبسهم وقتلهم؛ إذ سلك سبيل الحجاج بن يوسف الثقفي في الأخذ بالشدة والعنف، فشق ذلك على من ولي أمرهم، وبعد أن صار يوسف بن عمر من عمال الخليفة الوليد بن يزيد، الذي اشتغل باللهو واللذة وشرب النبيذ، ومنادمة الفسّاق، وكان الوليد من أعظم ما جنى على نفسه، أنه أساء إلى أبناء عمه، وخاصة أبناء هشام بن عبد الملك، كما أساء إلى اليمانية وهم السواد الأعظم في جيش الشام، فتجمَّع هؤلاء المتذمرون والساخطون من سياسة الوليد بن يزيد وعماله، بل نجد بعض القبائل القيسية يقفون إلى جانب اليمانية (فلهوزن، 1968م، 345)، فقاموا بثورة ضده فكان هلاكه على أيديهم سنة 126هـ/743م، وتولى من بعده الخلافة قائد الثورة ابن عمه يزيد بن الوليد بن عبد الملك (ت127هـ) (الطبري، 1387هـ، 231/7)، الذي اعتمد على أهل اليمن وخصوصًا كَلْبًا اعتمادًا ظاهرًا فعَيَّنَ على العراق منصور بن جمهور الكلبي[22]، ولما بلغ يوسف بن عمر قتلُ الخليفة الوليد بن يزيد، قبض على اليمانية في ولايته وألقاهم في السجون، وبعد قدوم والي العراق منصور بن جمهور من قبل الخليفة يزيد، دخل الكوفة فأخذ الأموال، وأخرج العطاء والأرزاق، وأطلق مَنْ في سجون يوسف بن عمر من العمال وأهل الخراج واليمانية، وكان مصير يوسف بن عمر الهرب من الكوفة إلى البلقاء، وبعد انتشار جند الخليفة يزيد بن الوليد للعثور على عمال الخليفة السابق المقتول الوليد بن يزيد قُبض على يوسف بن عمر وسُجن، وكانت نهايته على يد يزيد بن خالد القسري للأخذ بثأر أبيه، فقد أرسل مولى لأبيه يُكنَى أبا الأسد في عدد من أصحابه، فدخلوا السجن وأخرجوا يوسف بن عمر، فقتلوه وفصلوا عنقه عن جسده، وشدّوا في رجله ومذاكيره حبلًا، ومكّنوا

[22] هو منصور بن جمهور الكلبي المزّي الدمشقي، تولى العراق في عهد الخليفة يزيد بن الوليد، وحكم بها أربعين يومًا ثم عُزل، فسار إلى بلاد السند، فغلب عليها مدة، وكان قديرًا، فلما استولى السفاح العباسي على الخلافة، وجَّه لقتاله، فانهزم منصور، فهلك عطشًا. انظر: الذهبي، 2003م، 739/3؛ الزركلي، 2002م، 298/7.

الصبيان من أن يَجُرُّوه في شوارع دمشق، وأخذوا رأسه ليزيد بن خالد القسري، وذلك سنة سبع وعشرين ومائة (ابن أسعد اليافعي، 1417هـ-1997م ،211/1؛ الذهبي، 2003م، 571/3)، كانت نهاية يوسف بن عمر، شرد واختفى وقُتل بطريقة بشعة.

هذه نتائج ما آلت إليه سياسته.

الخاتمة: استعرضت الدراسة "ولاية يوسف بن عمر الثقفي على العراق" 120- 126هـ/738-743م"، وتضمنت خاتمة هذه الدراسة أبرز الاستخلاصات، يمكن إيجازها في النحو الآتي:

- أظهرت الدراسة أن يوسف بن عمر الثقفي كان مهيبًا جبَّارًا ظلومًا، يسلك سبيل الحجاج بن يوسف الثقفي في الأخذ بالشدة والعنف، وهو شخصية متناقضة تجمع بين التيه والحمق، والتضرع والخشوع، والإسراف في ضرب الناس وتعذيبهم لأدنى سبب.

- اختار الخليفة هشام بن عبدالملك يوسف بن عمر الثقفي لولاية العراق، بعد أن وجد فيه الصفات المناسبة للقبض على الوالي السابق خالد بن عبدالله القسري وعماله، ومحاسبتهم على الأموال العظيمة التي تحصّلوا عليها.

- أسرف يوسف بن عمر الثقفي في تعذيب خالد القسري وأقاربه وعماله، حتى مات أكثرهم من شدة التعذيب.

- تصدَّى يوسف بن عمر الثقفي لثورة زيد بن علي بن الحسين، وقتله بطريقة أثارت سخط عامة الناس من الدولة الأموية.

- اهتم يوسف بن عمر الثقفي بالسياسة المالية ومواردها، فسك النقود، وأفرط في الحفاظ على وزن الدرهم وتخليصه أبلغ من تخليص من كان قبله في ولاية العراق، كما زاد في مقدار الجزية على النصارى اقتداءً بفعل الحجاج بن يوسف الثقفي.

- مكث يوسف بن عمر في ولاية العراق بعد وفاة هشام بن عبد الملك، واستخلاف الوليد بن يزيد حتى نهاية فترة خلافته.

- كان يوسف بن عمر الثقفي شديدًا في محاسبة عماله، وتعذيبهم لأدنى سبب.

- بينت الدراسة أن سياسة يوسف بن عمر تهدف إلى إرضاء الخليفة الأموي عنه، فأسرف في تعذيب المعارضين لسياسة الخليفة الوليد بن يزيد حتى الموت.

- أثبتت الدراسة أن لسياسية يوسف بن عمر الثقفي آثارًا سلبية، وتداعيات سارعت في سقوط الدولة الأموية.

- أوضحت الدراسة أن سياسية يوسف بن عمر التي انتهجها أدت إلى استعار نار العصبية بين القبائل، وخاصة اليمنية والقيسية بسبب تعذيب خالد القسري وقتله، وكانت هذه العصبية سببًا في سقوط الدولة الأموية.

- كانت نهاية يوسف بن عمر الثقفي على أيدي اليمانية انتقامًا لسياسته الجائرة عليهم.

المصادر والمراجع:

- ابن الأثير، أبو الحسن علي بن أبي الكرم (ت 630هـ)، (1417هـ-1997م)، الكامل في التاريخ، ط1، تحقيق: عمر عبد السلام تدمري، دار الكتاب العربي، بيروت - لبنان.

- ابن أسعد اليافعي، أبو محمد عفيف الدين عبدالله (ت768هـ)، (1417هـ-1997م)، مرآة الجنان وعبرة اليقظان في معرفة ما يعتبر من حوادث الزمان، ط1،

وضح حواشيه: خليل منصور، دار الكتب العلمية، بيروت.

– الأصفهاني، أبو الفرج علي بن الحسين بن محمد بن أحمد بن الهيثم (ت356هـ)، (بدون تاريخ)، الأغاني، ط2، تحقيق: سمير جابر، دار الفكر، بيروت.

– بامخرمة، الطيب بن عبدالله بن أحمد (ت: 947هـ)، (1428هـ–2008م)، قلادة النحر في وفيات أعيان الدهر، ط1، عُنِي به: بوجمعة مكرى، خالد زواري، دار المنهاج، جدة.

– البكري، أبو عبيد الله عبدالله بن عبدالعزيز بن محمد (ت 487هـ)، (1403هـ)، معجم ما استعجم من أسماء البلاد والمواضع، ط3، عالم الكتب، بيروت.

– ابن حجر العسقلاني، شهاب الدين أبو الفضل أحمد بن علي (ت852هـ)، (1326هـ)، تهذيب التهذيب، ط1، مطبعة دائرة المعارف النظامية، الهند.

– الحموي، شهاب الدين أبو عبدالله ياقوت بن عبدالله (ت 626هـ)، (1995م)، معجم البلدان، ط2، دار صادر، بيروت.

– الحنفي، مغلطاي بن قليج بن عبدالله البكجري المصري (ت 762هـ)، (1422هـ–2001م)، إكمال تهذيب الكمال في أسماء الرجال، ط1، المحقق: أبو عبدالرحمن عادل بن محمد، وأبو محمد أسامة بن إبراهيم، الفاروق الحديثة للطباعة والنشر.

– ابن خلكان، أبو العباس شمس الدين أحمد بن محمد بن إبراهيم بن أبي بكر (ت681هـ)، (1900م)، ج1،ج2،ج3،ج6، (1971م)، ج4، (1994م)، ج5،ج7، وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان، المحقق: إحسان عباس، دار صادر، بيروت.

– الذهبي، شمس الدين أبو عبدالله محمد بن أحمد (ت 748هـ)، (2003م)، تاريخ الإسلام ووفيات المشاهير، ط1، المحقق: الدكتور بشار عواد معروف، دار الغرب الإسلامي.

– الذهبي، شمس الدين أبو عبدالله محمد بن أحمد (ت 748هـ)، (1405هـ–1985م)، سير أعلام النبلاء، ط3، المحقق: مجموعة من المحققين بإشراف الشيخ شعيب الأرناؤوط، مؤسسة الرسالة.

– الزركلي، خير الدين بن محمود بن محمد، 2002م، الأعلام، دار العلم للملايين.

– الشرفاء، مريم عبدالرحمن عمران، والقدحات، د.محمد عبدالله، يوليو2023م، يوسف بن عمر الثقفي ودوره في إدارة ولاية العراق 106–127هـ/724–744م، مجلة المؤرخ المصري، العدد 63.

– الصّلابي، الدكتور علي محمد، 1429هـ–2008م، الدولة الأموية، ط2، مج2، دار المعرفة، بيروت.

– الطالبي، عبد الحي بن فخر الدين عبد العلي الحسين (ت1241هـ)، (1420هـ–1999م)، الإعلام بمن في تاريخ الهند من الأعلام المسمى بـ نزهة الخواطر وبهجة المسامع والنواظر، ط1، دار ابن حزم، بيروت.

– الطبري، محمد بن جرير (ت310هـ)، (1387هـ)، تاريخ الرسل والملوك، ط2، دار التراث، بيروت.

– ابن عساكر، أبو القاسم علي بن الحسين بن هبة الله (ت571هـ)، (1415هـ–1995م)، تاريخ دمشق، المحقق: عمرو بن غرامة العمروي، دار الفكر للطباعة والنشر.

– العقيلي، كمال الدين عمر بن أحمد بن هب الله بن أبي جرادة (ت 660هـ)، بدون تاريخ، بغية الطلب في تاريخ حلب، تحقيق: د. سهيل زكار، دار الفكر.

– فلهوزن، يوليوس، 1968م، تاريخ الدولة العربية من ظهور الإسلام إلى نهاية الدولة الأموية، ط2، نقله عن الألمانية وعلق عليه: دكتور محمد عبد الهادي أبوريده، لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة.

– ابن كثير، عماد الدين أبو الفداء إسماعيل (ت774هـ)، (1407هـ-1986م)، البداية والنهاية، دار الفكر.

– المزني، يوسف بن عبدالرحمن بن يوسف الحجاج القضاعي الكلبي (ت 742هـ)، (1400هـ-1980م)، تهذيب الكمال في أسماء الرجال، ط1، المحقق: د. بشار عواد معروف، مؤسسة الرسالة، بيروت.

– ابن منظور، جمال الدين أبو الفضل محمد بن مكرم بن علي (ت 711هـ)، (1414هـ)، لسان العرب، ط3، دار صادر، بيروت.

–اليعقوبي، أحمد بن أبي يعقوب بن جعفر بن وهب (ت 284هـ)، (1422هـ)، كتاب البلدان، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت.

مواقع إلكترونية (المكتبة الشاملة):

– المسعودي، أبو الحسن علي بن الحسين بن علي (ت 346هـ)، http:ll www.alwarraq.com.، موقع الوراق، مروج الذهب ومعادن الجوهر.

––اليعقوبي، أحمد بن أبي يعقوب بن جعفر بن وهب (ت 284هـ)،.http:ll www.alwarraq.com ، موقع الوراق، تاريخ اليعقوبي.

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية SHU Journal for Humanities and Applied Sciences

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024, pp. 151-153
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م، ص 133-151

The Mandate of Yusuf Bin Omar Al-Thaqafi over Iraq "120-126/738-743"

Dr. Anwar Mohammed Al-Hindi
Assistant Prof., Department of History
Faculty of Education, Sieyun University
hindi1978@seiyunu.edu.ye

Abstract
In this research, we discussed, ((Yusuf ibn Omar al-Thaqafi's mandate over Iraq "120-126 AH" and its repercussions)). He is a contradictory personality that combines wandering and foolishness, supplication and reverence, and harshness and violence. Al-Hajjaj ibn Yusuf al-Thaqafi follows the policy of extravagance in beating people and torturing them for the slightest reason. This policy led to people feeling injustice and mistreatment, and it had serious repercussions on the Umayyad State. In light of this, we limited the study as a whole to an introduction, four main axes, and a conclusion that includes the most important results, and a list of sources and references. In the first axis, we discussed "Introducing Yusuf bin Omar Al-Thaqafi" - his lineage and birth - his qualities and descriptions, and in the second axis, we touched on the mandate of Yusuf bin Omar Al-Thaqafi over Iraq during the reign of the Umayyad Caliph Hisham bin Abdul-Malik (105-125 AH). We began by mentioning the reasons that led to the removal of Khalid bin Abdullah Al-Qasri about the governorship of Iraq and the appointment of Yusuf bin Omar Al-Thaqafi in his place, and how Yusuf bin Omar Al-Thaqafi entered Iraq as its governor, and we reviewed the policy he followed in the governorship. As for the third axis, we explained "the governorship of Yusuf bin Omar Al-Thaqafi over Iraq in the succession of Al-Walid bin Yazid bin Abd al-Malik (125-126 AH). We referred to Al-Walid bin Yazid's acknowledgment of Yusuf bin Omar's guardianship of Iraq, then we mentioned his actions in the guardianship and the events during his reign. In the fourth axis, we reviewed the effects of Yusuf bin Omar's cultural policy as governor of Iraq and its repercussions, including: the Shiite bloc and their gathering of resentment against the Umayyads after the killing of Zaid bin Ali bin Al-Hussein, the joining of Abu Muslim Al-Khorasani to the Abbasid call, the emergence of tribalism in a striking and influential way, and the killing of Yusuf bin Omar at the hands of the Yamaniyya.

Paper Information
Date received: 22/10/2023
Date accepted: 03/06/2024

Keywords
State, Al-Thaqafi, Iraq, Its repercussions

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

الصوائت في اللغات السامية: دراسة مقارنة

عبدربه محسن طالب الخليفي
أستاذ مساعد، كلية التربية – عتق
جامعة شبوة، اليمن

الملخص
تُعَدُّ الحركات جزءًا رئيساً من النظام الصوتي للغات الإنسانية عامة، واللغات السامية خاصة، فهي القسيم الرئيس الثاني لأصوات اللغة، التي تتكون من قسمين رئيسين، هما: الصوامت (الحروف)، والصوائت (الحركات)؛ لذلك سيدرس هذا البحث الحركات (الصوائت) في اللغات السامية: دراسة مقارنة، يبين من خلالها أوجه الشبه والاختلاف بين الحركات في هذه اللغات، وآراء اللغويين فيها عربًا ومستشرقين، قدماءً ومحدثين.

معلومات البحث
تاريخ الاستلام:2023/10/23
تاريخ القبول:2024/06/03

الكلمات المفتاحية
صوائت، حركات، لغات سامية، مقارنة

المقدمــة

يتألف النظام الصوتيُّ الساميُّ من أصوات صامتة (صحيحة)، وأصوات معتلة (حركية)، وأصوات مدٍّ (حركات)، ومن عدة أنماط للنبر أيضًا[1].

وتعرف الصوائت Vowels "بأنها الأصوات المجهورة التي يحدث في تكوينها أن يندفع الهواء في مجرى مستمر، خلال الحلق والفم وخلال الأنف معهما أحيانًا دون أن يكون عائق يعترض مجرى الهواء اعتراضا تامًّا، أو تضييق لمجرى الهواء من شأنه أن يحدث احتكاكا مسموعا"[2].

ويطلق عليها اللغويون أكثر من مصطلح؛ فهي (أصوات المدّ)[3]، و(الصوائت)[4]، و(الأصوات الطليقة)[5]، و(أصوات اللين)[6]، وهي كلها مصطلحات لنوع واحد من الأصوات المشتركة في اللغات السامية هو الحركات.

وفيما يأتي دراسة مقارنة بين الصوائت، في اللغة السامية الأم وبناتها من اللغات السامية:

"وليس من أساسٍ مؤكِّدٍ للقول إنَّ للسامية الأم، في وقت مضى، وحدات من أصوات [فونيمات] مدٍّ أخرى. وعلى الخصوص إضافة الألف الممالة (ē) إلى نظام أصوات المدِّ، الذي زعم أكثر من مرة، أنه يواجه صعوبات في إظهار المنزلة الفونيمية له. ومن وجهة النظر الصوتية، قد يكون من المسلم به وجود أنواع أخرى كثيرة في السامية منذ طورها الأقدم، وليس هذا الصوت وحده"[7].

يتميز نظام الصوائت (الحركات) في السامية الأمّ بسهولته الشديدة ويسره، فهو يتكون من ثلاثة صوائت قصيرة؛ هي: الصوت الحلقي الخلفي المفتوح

[1]– ينظر: موسكاتي وآخرون، 1993، 45.
[2]– عبدالتواب، 1999، 396.
[3]– ينظر: موسكاتي وآخرون، 1993، 84.
[4]– ينظر: بعلبكي، 1999، 34.
[5]– ينظر: الأنطاكي، 1969، 130.
[6]– ينظر: أنيس، 1975، 26.
[7]– موسكاتي وآخرون، 1993، 84.

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

الفتحة (ـَ a)، والصوت الحنكي الأمامي المغلق الكسرة (ـِ i)، والصوت الحلقي الخلفي المغلق مع استدارة شديدة للشفتين الضمة (ـُ u)، ومن نظائرها الطويلة الثلاثة: (ī ,ā ,ū)[8].

ويوجد في الأكَّاديَّة نظام حركات مماثلٌ لما في السامية الأم، فقد عرفت اللغة الأكَّاديَّة الحركات الثلاث الأساسية المعروفة في لغات المشرق العربي القديم الأخرى، وهي: الضمة، والفتحة، والكسرة، والتي تأتي ممدودة: (ū ā, ī)، أو قصيرة: (u, a ,i). بالإضافة إلى هذه الحركات توجد حركة رابعة؛ هي: (e)، التي يمكن أن تأتي ممدودة (ē)، أو قصيرة (e)، ويبدو أنها تنشأ بإمالة الفتحة (a) أو الكسرة (i)، أو أنها تقوم مقام حرف صحيح مفقود، الحاء والعين في الغالب[9]. "ولعلَّ أدق ما في الكتابة المسمارية من علامات هي العلامات التي تعبر عن هذه الحروف والحركات؛ إذ إن هناك أربع علامات مسمارية مستقلة، كل علامة منها تعبر عن حرف من أحرف العلة أو حركة قصيرة من الحركات الثلاث"[10]. ولكن "سلسلة الرموز في نظام الكتابة لصوت المدِّ (e) ناقصة كثيرًا، وفي اللهجة الجنوبية من البابلية القديمة تأتي الكسرة (i) كثيرًا مكان صوت المدّ (e)، حتى لقد عُدَّت هذه السمة انعكاسًا لخصوصية لهجية"[11]. ويوضح الجدول الآتي الصوائت في اللغة الأكادية:

الصوائت القصيرة	الصوائت الطويلة
الفتحة: ـَ a	الفتحة الطويلة: ا ā
الكسرة: ـِ i	الكسرة الطويلة: ي ī
الضمة: ـُ u	الضمة الطويلة: و ū
الحركة القصيرة الممالة: e	الحركة الطويلة الممالة: ē

و"ليس في [اللغة] الحضرية علامات للحركات القصيرة. ويُعبر عن أصوات المدِّ في حشو الكلمة أو آخرها، باستعمال الياء والواو المدّيتين أما الألف فترسم حركة مدٍّ في آخر الكلمة، ولا ترسم في الحشو أبدًا، إلا إذا كان أصلها همزة"[12]. وتفصيل ذلك على النحو الآتي:

1. ألف المدِّ: لا ترسم ألف المدِّ في حشو الكلمة، وإنما يعرف ذلك من التصريف أو الموازنة مع بقية اللغات الشقيقة. وحيثما ظهرت الألف في حشو الكلمة، فإن أصلها الهمز. أما إذا جاء صوت مدٍّ مفتوح في آخر الكلمة، فإنه يعبر عنه بالألف، مثل: م ل ك ا: ملك، أ ن ا: أنا.

2. ألف الإمالة: يعبر عنها في آخر الكلمة برسم الألف أيضًا، ويُعرف لفظها من التصريف والموازنة، وهي الألف التي تدلُّ على جمع المذكر المعرف وتمال نحو الياء إمالة متوسطة كما في السريانية، نحو: ج ر ب ا: أجربه، وتلفظ: ج ر ا ب ا، د ر د ق ا: شباب، وتلفظ: د ر د ق ا، ح ط ر ي ا: الحضريون، وتلفظ: ح طْ ر ا ي ا.

3. واو المدِّ: تعبر الواو في حشو الكلمة عن الواو العربية، المضموم ما قبلها كما في ك ن و ن: كانون، وهذا هو المدُّ الشديد. وقد تعبر الواو – أيضًا – عن المدِّ المتوسط، نحو: ي و م: يوم، وتلفظ: كلفظها: اليوم في عاميتنا. ومثل ذلك – أيضًا – ل ج ن و

[8]– ينظر: بعلبكي، 1999، 43، وموسكاتي وآخرون، 1993، 84، وكانتينو، 1966، 147.

[9]– ينظر: موسكاتي وآخرون، 1993، 85 – 86، ومرعي، 2012، 39، وحنون، 2011، 2/ 149.

[10]– سليمان، 2005، 121.

[11]– موسكاتي وآخرون، 1993، 85 – 86.

[12]– إسماعيل، 1998، 20.

ب: يسرق، ل ك ت و ب: يكتب، ل ع و ل: يدخل، ت ر ي ه و ن: كلاهما، كلُّ ذلك بواو مدٍّ متوسطة.

ويعبر عن واو المدِّ في آخر الكلمة برسم الواو، وذلك في الأسماء عربية الأصل، مثل: م ع ن و: معنُ، ز ب ي د و: زبيدُ، ي ه ي ب و: يهيبُ أو وهيبُ. ورسم الضمة الإعرابية بالواو معروف، في أسماء الأشخاص في النقوش العربية الشمالية، والنبطية، وتظهر الواو المدية كذلك في آخر الأفعال الماضية المسندة لجماعة الغائبين، نحو: ف س ق و: قرَّروا، والضمير ه و: هو.

4. ياء المدِّ: تعبر الياء في حشو الكلمة عن الياء العربية المكسور ما قبلها، نحو: ب ر ي ك: مبارك، د ك ي ر: مذكور، ك ب ي ر: كبير، ح ب ي ب: حبيب، ك ت ي ب: مكتوب، كُتب المبني للمجهول.

وتستعمل الياء للدلالة على الياء الممدودة مدًّا متوسطًا نحو: ب ي ت: بيت، كما تلفظ في عاميتنا، ر ح ي م: مُحِبّ (اسم فاعل)، ك ت ب ي ت: كتبتُ، أ ر ج م ي ت: رجمتُ (متعدٍّ بالألف)، م ر ج ي م: راجم، أ ي ق ي م: أقام.

وأيضًا تدل الياء في الآخر على الياء الممدودة مثل: ج د ي: جدي (اسم علم)؛ وتظهر في الأفعال معتلة اللام بالياء مثل: ز ب ي: حمل، ح و ي: أظهر، بيَّن. وفي أسماء الأعلام المؤنثة، مثل: ق ي م ي، ش ف ر ي"[13].

وتعرض العمورية التي انحدرت إلينا في الكتابة المسمارية نظام حركات مماثلًا للنظام الأكادي، يستثنى من ذلك أن صوت (e)؛ لا يبدو أنه وحدة صوتية مستقلة، وإنما هو صوت من أصوات الكسرة (i) وبعض تبادل مواضع الكسرة (i)، والضمة (u)، مثال ذلك: (بِنمْ binum)، و(بُنُم bunum)، بمعنى (ابن). وقد تطبق تغيرات مماثلة على تبادل مواضع أخرى مثلًا (الضمة u)، و(الفتحة a)، مثال ذلك: (سُمُم sumum)، و(سَمُم samum)، بمعنى (اسم)، إذ يبدو من ذلك وجود صوت مدٍّ من نمط (e)[14].

وتعرض لغة مسارد تل العَمَارِنَة – في كتابة مسمارية – أيضًا، نظام حركات مثل نظام الأكادية. وصوت المدِّ (e)، وهو ينتج – كثيرًا – من فتحة (a) أصلية أو كسرة (i)، يبدو الآن مؤكَّدًا على أنه جزء من نظام فونيميٍّ وإن بدأ محض صوت. وتظهر المسارد تغيير الفتحة الطويلة (ā) إلى ضمة طويلة ممالة، أي إنَّ (ā) تصير (Ō)، ومن الواضح أنه غير مشروط، فمثلًا تصير anāku (أنا)، في الأكادية، anōkī في العبرية. وكتابة الضمة (u) بدلًا من الواو (o) إنما هي بسبب غياب رمز مناسب في المسماري لصوت المدِّ (o)، وتغيير الألف (ā) إلى الواو (ō) [ألف مفخمة] لا شكَّ فيه كما في نقش بابليٍّ قديم من ماري: (خَمَاصَمْ ḫamāṣam) تصبح خَموصَم ḫamūṣam اِخْمُصْ iḫmuṣ بمعنى سلب سلبًا تامًّا"[15].

وقد كانت اللغة الأوجاريتية التي وردت في الرُّقم الطينية غير مضبوطة بالشكل، لكن حرف الهمزة كان يرد دائمًا بثلاثة أشكال تبعًا للحركة التي تليه, مفتوحًا (’a)، ومكسورًا (’i), ومضمومًا (’u)، وقد دلَّ ذلك على أن نظام المدِّ الأوجاريتي يماثل في أساسه ما للسامية الأمّ، بمعنى أن الأوجاريتية تملك ثلاث حركات قصيرة، هي: الفتحة (a)، والضمة (u)، والكسرة (i)، وثلاث طويلة؛ هي: الألف (ā)، والواو

[13]– إسماعيل، 1998، 36 – 37.

[14]– موسكاتي وآخرون، 1993، 86 – 87.

[15]– المصدر السابق، 87.

(ū)، والياء (ī)، وتتطابق الأوجاريتية تمامًا مع اللغة العربية في هذا المجال، في حين تزيد اللغة الأكادية على هذا النظام حركة واحدة، هي (e) طويلة وقصيرة. ويدل وقوع الهمزة المحركة في آخر الكلمات في الأوجاريتية على أنَّ الأوجاريتية لغة مشكولة الأواخر، وبذلك تتطابق مع اللغتين العربية والأكادية، وتختلف عن اللغتين العبرية والسريانية[16]. ويوضح الجدول الآتي الصوائت في اللغة الأوجاريتية:

الصوائت القصيرة	الصوائت الطويلة
الفتحة: ـَ a	الفتحة الطويلة: ا ā
الكسرة: ـِ i	الكسرة الطويلة: ي ī
الضمة: ـُ u	الضمة الطويلة: و ū

إنَّ الصوائت في آرامية العهد القديم مطابقة تمامًا لصوائت عبرية العهد القديم رسمًا ونطقًا، وهي أربعة أنواع: صوائت الفتح، وصوائت الكسر، وصوائت الضمّ، وصوائت الإمالة[17].

وعلى الرغم من مطابقة آرامية الكتاب المقدس لنظام الصوامت، الذي اصطنعته العبرية، لكن هناك معلومات مبكرة وردت في نصٍّ سحريٍّ بالمسمارية من القرن الثالث قبل الميلاد. ولنطق هذا النص – بالمقارنة بتطور السامية الشمالية الغربية العام – مظهر قديم شيئًا ما: فمثلًا الكسرة الأصلية تبقى في la–bi–iš بإزاء العبرية lābēš. وتحدث في التدمرية بعض حالات تغيير الألف إلى (ō)، أي تفخيم الألف، ولم تتوثق في الآرامية القديمة، وهذه العملية أصبحت فيما بعد سمة مميزة للسريانية الغربية[18].

و"لم يكن في السريانية سوى رموز الأصوات الصامتة فقط Consonants، ولم يكن يرمز للحركات Vowels الطويلة والقصيرة بشيء تمامًا كما في كثير من اللغات السامية الأخرى.

غير أن الأصوات الثلاثة: الهمزة، والواو، والياء قد فقدت قيمتها الصامتية في حالات كثيرة؛ بسبب سقوط الهمزة أو تسهيلها، أو بسبب انكماش الصوت المركب، فأصبحت تدل على الحركات الطويلة، مثل: āṭḥ بدلًا من ḥaṭa'a, bērā بدلًا من: bi'rā, 'ēn بدلا من: 'ayn, sōf بدلًا من: sawf وهكذا... ثم اخترع السريان النسطوريون نظامًا كاملًا للحركات، بطريق النقط، أما السريان الغربيون (اليعاقبة) فقد استخدموا منذ القرن الثامن الميلادي رموز الحركات اليونانية للدلالة على نوع الحركة دون اعتبار لكميتها في بعض الأحيان"[19].

لـ "قَدْ اختلف النحاة السريانيون المتقدمون في عدد الحركات السريانية وأسمائها. فمنهم من جعلها ثماني، وبعضهم جعلها سبعًا، وغيرهم ستًّا، وأكثرهم حصرها في خمس، وأكثر الاختلاف حاصل من الاختلاف الموجود بين اللغتين السريانيتين الشرقية والغربية... فلغة السريانيين الشرقيين... لها سبع حركات يعبرون عنها بطريقة النقط الصغار"[20]. وهي:

1– **الفِتاحُ**: حركة قصيرة علامتها نقطتان واحدة فوق الحرف والثانية تحته، نحو "ـَبَ" ونلفظ "بَ"، والفتاح يساوي الفتحة العربية نطقًا.

2– **الزِّقاف**: حركة طويلة علامتها فوق الحرف نحو "ـَتِ" وتلفظ الحركة كالفتحة العربية في "صاحِب"؛ أي بفتح الفم.

[16]– ينظر: بيطار، 2009، 42، 44، 45، وموسكاتي وآخرون، 1993، 87 – 88.
[17]– ينظر: قوزي وروكان، 2006، 63 – 64.
[18]– ينظر: موسكاتي وآخرون، 1993، 91 – 92.
[19]– عبد التواب، 1983، 184– 185.
[20]– السرياني, 1879، 37.

3- **الزِّلامُ السَّهْلُ:** حركة قصيرة علامتها نقطتان تحت الحرف نحو "ܶ" وتلفظ "e" قصيرة، أو مثل الكسرة العربية في "مُنخَفِض".

4- **الزِّلامُ الشَّديدُ:** حركة طويلة علامتها نقطتان تحت الحرف نحو "ܶ" وتلفظ "e" مطولة، أو مثل الياء في "بيت" باللهجة الدارجة. ويأتي الزِّلام الشديد في مواضيع قياسية.

5- **الحِباصُ:** حركة طويلة علامتها نقطة تحت اليوذ، ولا تأتي هذه الحركة دون يوذ تليها؛ نحو "ܒܺ" وتلفظ "بِي" بالمدِّ، والحِباص يساوي الكسرة العربية التي تليها ياء.

6- **الرِّوَاحُ:** حركة قصيرة علامتها نقطة فوق الواو، ولا تأتي هذه الحركة دون واو تليها؛ نحو "ܘ̈" وتلفظ "o".

7- **العِماقُ:** حركة طويلة علامتها نقطة تحت الواو، ولا تأتي هذه الحركة دون واو تليها نحو "ܘ̣" وتلفظ "بُو" بالمد، والعِماق يساوي نطقاً الضمّة العربية التي تليها واو[21].

أما لغة السريان الغربيين، فلها خمس حركات فقط، ولها طريقتان: الطريقة اليونانية؛ أي بالعلامات المستعارة من الحروف اليونانية. والطريقة السريانية؛ أي طريقة النقط الدقيقة المستعملة عند الشرقيين. وهي تتفق مع حركات الشرقيين في الفتاح والزقاف والحباص، وتختلف في الباقيتين[22]. وهي على النحو الآتي:

1- **الفِتاحُ:** حركة قصيرة علامتها "ܰ" فوق الحرف نحو "ܒ" وتلفظ "بَ"، والفتاح الغربي يقابل الفتاح الشرقي خطًّا ويساويه نطقًا.

2- **الزِّقافُ:** حركة طويلة علامتها "ܳ" فوق الحرف نحو " ܒ " وتلفظ "o"، والزِّقاف الغربي يقابل الزّقاف الشرقي خطّاً، ولكنّه لا يساويه نطقًا، بل يساوي الرِّواح الشرقي.

3- **الرِّباصُ:** حركة قصيرة علامتها "ܶ" فوق الحرف نحو "ܒ" وتلفظ "e" قصيرة إذا جاء بعدها حرف ساكن نحو "ܒܶܫ"، وهنا يساوي الرباصُ الزِّلام السهل الشرقي نطقًا. ويلفظ الرِّباص "e" مطوّلة إذا جاء بعده حرف متحرّك نحو "ܒܶܐ" أو إذا جاء بعده يوذ أو أولف ساكنتان؛ نحو "ܒܶܝ" و "ܒܶܫ"، وهنا يساوي الرباص الزِّلام الشديد الشرقي نطقًا.

4- **الحِباصُ:** حركة طويلة علامتها "ܶ" فوق الحرف، ولا تأتي هذه الحركة دون يوذ تليها نحو "ܒ" وتلفظ "بِي" بالمد، والحِباص يساوي نطقاً الكسرة العربية التي تليها ياء. والأصح أن توضع علامة الحباص فوق الحرف المتحرّك، نحو "ܒ" وليس فوق اليوذ. والحباص الغربي يقابل الحباص الشرقي خطًّا ويساويه نطقًا.

5- **العِصاصُ:** حركة طويلة علامتها " ̣ " فوق الحرف، ولا تأتي هذه الحركة دون واو تليها، نحو "ܒ" وتلفظ "بُو" بالمد. والعصاص الغربي يقابل العماق الشرقي خطًّا ويساويه نطقًا[23].

ولا شك في وجود الصوائت في اللغة العبرية منذ نشأتها كغيرها من اللغات السامية، لكن لم توجد في الكتابة العبرية القديمة علامات أو رموز للدلالة

[21]- كيراز، 2023م.

[22]- ينظر: السرياني، 1879، 47.

[23]- كيراز، 2023.

عليها، وقد كان القارئ يخمّن من المضمون كيفية تحريكها[24].

وفي حوالي القرن السادس الميلادي أخذ اليهود يستعملون أحرف العلة والهاء (א ה ו י)، لإشباع الحركة قبلها كعلامات للصوائت تساعدهم على ضبط النطق وحفظ الكلمات كلها من التحريف. فلما تشتت اليهود في أقطار العالم أصبحت أحرف العلة غير كافية لصيانة الكلمات كلها من التحريف؛ فابتدعوا نظامًا لكتابة الصوائت القصيرة أيضًا، وقد نشأت عن هذا النظام طريقتان لرسم هذه الصوائت[25]، إحداهما **الطريقة الطبرية**، وترمز هذه الطريقة إلى أصوات المدِّ القصيرة بنقط وخطوط توضع تحت الحرف، وقد توضع فوقه، وقد تتلوها حروف العلة للدلالة على أن الحركة مشبعة. والأخرى **الطريقة البابلية**، وهذه الطريقة ترمز إلى أصوات المدِّ القصيرة بعلامات توضع فوق الحروف[26]. وقد حدَّد علماء طبرية عشر علامات للصوائت، وتنقسم كيفًا (نوعيًّا) على خمس مجموعات، وكمًّا (طولًا ومقدارًا) على صوائت طويلة، وقصيرة[27]. وهذه الصوائت السابقة كلها صوائت كاملة، غير أنَّ العبرية تملك صوائت أخرى غير كاملة، وهي ما تسمى بنصف الحركة، أو الحركة المخطوفة أو المختلسة، وتشبه ما يسميه اللغويون العرب، بظاهرة القلقلة في اللغة العربية، في مثل نطقنا في الفصحى للفعل (يقتل) بحركة كسرة قصيرة ممالة مخطوفة بعد القاف. وهذه الحركة المخطوفة يسميها العبريون (شوا)[28]. وفيما يأتي التقسيم التقليدي للصوائت في اللغة العبرية[29]:

١ ــ الحركات الصغيرة : הַתְנוּעוֹת הַקְטַנּוֹת

الحركة	اسمها	نطقها العبرى	الباء مشكولة بها	معناها	نطقها الانكليزى
	פַּתָּח	بتاح	בַּ	فتحة	had
ֶ	סֶגוֹל	سيگول	בֶּ	كسرة ممالة	bed
ִ	חִירִיק קָטָן	حيريق قَطان	בִּ	كسرة عربية	lid
ֹ	חוֹלָם קָטָן	حولام قطان	בֹּ	ضمّة مفخمة	top
ֻ	קִבּוּץ	قُبُّوص	בֻּ	ضمّة عربية	bull
ְ	שְׁוָא נָח	شِفا ناح	בְּ	سكون	art

[24]– ينظر: ابن شوشان، 2006، 17.

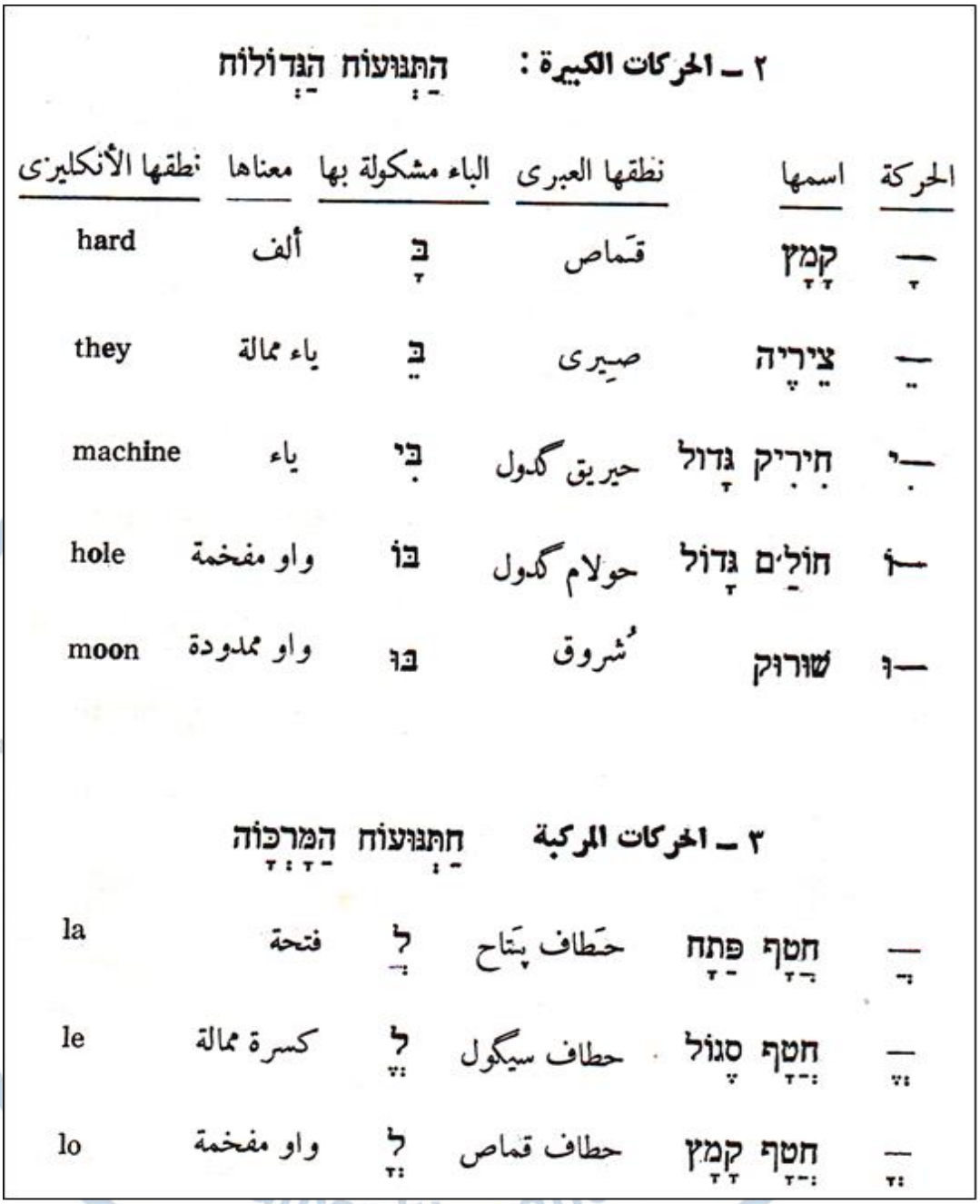
[25]– ينظر: عبدالرؤوف، 1971، 24.

[26]– ينظر: كمال, 1963، 66. وينظر: ابن شوشان، 2006، 21.

[27]– ينظر: ابن شوشان، 2006، 21.

[28]– ينظر: عبد التواب، 1983، 14 – 15.

[29]– ينظر: ابن شوشان، 2006، 21.



٢ ـ الحركات الكبيرة : הַתְנוּעוֹת הַגְּדוֹלוֹת

الحركة	اسمها	نطقها العبرى	الباء مشكولة بها	معناها	نطقها الأنكليزى
ـָ	קָמָץ	قَماص	בָּ	ألف	hard
ـֵ	צֵירֶה	صِيرى	בֵּ	ياء ممالة	they
ـִי	חִירִיק גָּדוֹל	حيريق گدول	בִּי	ياء	machine
ـֹו	חוֹלָם גָּדוֹל	حولام گدول	בוֹ	واو مفخمة	hole
ـוּ	שׁוּרוּק	شُروق	בּוּ	واو ممدودة	moon

٣ ـ الحركات المركبة חֲתָפוֹת הַמְּרֻכָּה

ـֲ	חֲטַף פַּתָח	حَطاف پَتاح	לַ	فتحة	la
ـֱ	חֲטַף סְגוֹל	حطاف سيگول	לֶ	كسرة ممالة	le
ـֳ	חֲטַף קָמָץ	حطاف قماص	לָ	واو مفخمة	lo

و"من دراسة النقوش النبطية نجد أن اللغة النبطية تحتوي على الصوائت التالية:

الصائت	المثال
الفتحة الطويلة في آخر الكلمة:	ب ص ر ا: (بصرى) ذا: هذا.
الفتحة الطويلة في وسط الكلمة:	س ا ي و ن (سايون).
الضمة الطويلة الخالصة:	ا ل و ل: (أيلول).
الكسرة الطويلة الخالصة:	و ث ي ق ت: (وثيقة)"[30].

[30]– الذييب، 2011، 24.

إنَّ "اللغة الكنعانية كأيّ لغة إنسانية أخرى تحتوي على نظام متكامل من الأصوات الصامتية Consonants، والحركات Vowels، وهذه الحركات مختلفة من حيث الكم والكيف، فقد تكون طويلة أو قصيرة (من حيث الكم)، وقد تكون كسرات أو فتحات أو ضمات (خالصة أو ممالة)، وهذا من حيث الكيف، وذلك من مقتضيات النظام المقطعي للغة؛ إذ لا يمكن تصور أية لغة، سامية أو غير سامية تخلو من الحركات؛ لأنها تتضافر وجوبا مع الأصوات الصامتة، لتشكيل البنية المقطعية، ولكن حديثنا هنا ينصب على النظام الكتابي"[31]، فهذه اللغة "لم تطور نظامها الكتابي بحيث يعبر عن الواقع الصوتي المنطوق فعلً، فقد ظلت هذه الكتابة كغيرها من الكتابات السامية القديمة ما عدا الأثيوبية والأكادية، تهمل التعبير الكتابي عن الحركات القصيرة إهمالًا تامًّا، كما تهمل الحركات الطويلة إلى حدٍّ كبير"[32].

إنَّ "عملية إعادة تركيب الأصوات اللينة باللغة الفينيقية عملية شاقة ومعقدة، وتقوم على افتراض وجود ثلاث حركات قصيرة، هي: الفتحة (a)، والكسرة(i)، والضمة (u)، من الأصوات المتحركة، هذه تقربها من الصوامت. وثلاث حركات طويلة هي الفتحة الطويلة (ā)، والكسرة الطويلة (ī)، والضمة الطويلة (ū)، وتمنحها صفة الحركات. وتخضع الدرجات المختلفة الموجودة بين هذه الأصوات غالبًا لما حولها من الأصوات الصامتة، وإذا ارتبطت هذه الحركات بالواو أو الياء نتج الصوت المركب الهابط (aw)، أو (ay). هذا وجدير بالذكر أن الحركات في اللغة الفينيقية لا وجود لها، وتحديدها في النقوش أمر صعب ومعقد؛ لأن نظام الكتابة الصامت لا يقدم لنا أسسًا وقواعد دقيقة لمعرفتها واستنباطها"[33]. لكن يمكن إعادة بنائه جزئيًّا بوساطة النقوش الأكادية والإغريقية واللاتينية للألفاظ الفينيقية، فنظام أصوات المدِّ الفينيقي يمثل أصواتَ المدِّ الفونيمية السامية المعروفة في عدد من التلفظ المتباين. فنجد الفتحة (a) تلفظ ممالة كتلفظ (e)، والكسرة (i) كتلفظ (e)، والضمة (u) كـ (o)، فيقال: بعل يهون Baliahon لـ: بعل – يحون Ba'al – yahūn. وتبدو أصوات المدِّ الطويلة الأصيلة أكثر ثباتًا من القصيرة، ولكنا قد نلاحظ في الفينيقية التغيير غير المشروط من الألف (a) إلى الواو (ō)، فمقام maqām أي: مكان، تصبح مكوم macōm[34].

لا حركات في كتابة النقوش في العربية الجنوبية القديمة، والراجح أنها كانت تطابق هيئة سائر اللغات السامية ولا سيَّما هيئة العربية[35]؛ إذ تتألف الألفباء في العربية الجنوبية "من حروف صامتة (consonants) فحسب، لا يتصل بعضها ببعض البتة، ولا يرد فيها حروف صوائت (vowels)، إلا إذا استثنينا جواز استعمال حرفي الواو والياء، استعمال الصوامت تارةً، واستعمال الصوائت تارةً أخرى، ولا توجد فيها علامة للفتحة الطويلة التي يسميها

[31]– عبابنة، 2003، 92.
[32]– المصدر السابق، 43.
[33]– حامدة، ب. ت، 20.
[34]– ينظر: موسكاتي وآخرون، 1993، 88.
[35]– ينظر: غويدي، 1930، 3.

المتقدمون الألف. وقد أشار الهمداني إلى ذلك؛ فقال: "وكانوا يطرحون الألف إذا كانت بوسط الحرف، مثل ألف (همدان)، وألف (رئام)، فيكتبون: رئم وهمدن، وكذلك تبع كُتَّاب كتب المصاحف في رسم الحروف، في مثل: الرحمن وألف (إنسان)"[36]، وينطبق كلامه هذا – استنادًا إلى النقوش – على الألف في آخر الكلمة أيضًا، أما الألف في أولها فهي همزة القطع وجوبًا؛ لأن همزة الوصل لا ترد في النقوش إطلاقًا"[37].

لقد كتبت الحبشية القديمة (الجعزية) أوَّلًا بلا صوائت، كغيرها من اللغات السامية، كما بدا من خلال النقوش التي ترجع إلى ما بعد ميلاد المسيح[38]. غير أن هناك نقشين يرجعان إلى سنة 500م يختلفان عمَّا سبقهما من نقوش باحتوائهما على رموز الحركات التي لا توجد في الأبجدية السامية القديمة، وذلك بتحوير معين في أشكال الحروف الكتابية[39]. وعدد هذه الحركات سبع، هي: (ä u i a e (a) o)، تقابل (u, و i, و a)، (ū, وī, وā)، على التوالي. أما الحركة الأولى وهي (ä) فإنها تقابل الفتحة القصيرة (a). وأما الحركة السادسة (a) فإنها على العكس من ذلك، تقابل الضمة(u)، أو الكسرة (i) القصيرتين. وأما الحركتان الخامسة (e)، والسابعة (o)، فإن الأصل فيهما في كثير من الأمثلة، الحركتان المركبتان (ay و aw)[40].

والجدير ذكره، أنَّ علماء اللغة المستشرقين يرون أن العربية الفصحى احتفظت بنظام صوائت السامية الأم البسيط حتى بلغت الغاية احتفاظًا كاملًا تقريبًا، فانحصر نظامها الحركي في ثلاثة أجراس، لكل جرس منها صورتان: إما قصيرة وإمَّا طويلة، ولذا يمكن تصويره كما صوروا نظام السامية تماما هكذا:

(ـَ , ـُ , ـِ), (ـَا , ـُو , ـِي)[41].

وقد تبعهم علماء اللغة العرب المحدثون؛ إذ يرون أن الألف والواو والياء صوائت طويلة، بمعنى أن كل واحدة منها ترمز لحركتين، لذلك أنكروا القول بأن هناك حركة قبل حرف المدِّ؛ يقول الدكتور إبراهيم أنيس: "لكن القدماء قد ضلوا الطريق السوي حين ظنوا أن هناك حركات قصيرة قبل حروف المد، فقالوا مثلًا: إن هناك فتحة على التاء في (كتاب)، وكسرة تحت الراء في (كريم)، وضمة فوق القاف في (يقول)، والحقيقة أن هذه الحركات القصيرة لا وجود لها في تلك المواضع، فالتاء في (كتاب) محركة بألف المدِّ وحدها، والراء في (كريم) محركة بياء المدِّ وحدها، والقاف في (يقول) محركة بواو المدِّ وحدها. ويظهر أن الكتابة العربية في صورتها المألوفة من وضع فتحة على التاء في (كتاب)، وكسرة تحت الراء في (كريم)، وضمة فوق القاف في (يقول)، قد جعلت القدماء يتوهمون وجود حركات قصيرة في مثل هذه المواضع"[42].

---

[36]– الهمداني، ب. ت، 8/ 122.

[37]– هزيم، 2011، 25. وينظر: بيستون، 1995، 11 – 12، وبافقيه وآخرون، 1985، 68 – 69.

[38]– ينظر: بروكلمان، 1977، 32، وموسكاتي وآخرون، 1993، 94، والطحلاوي، 1932، 110.

[39]– ينظر: بروكلمان، 1977، 32، وموسكاتي وآخرون، 1993، 94 – 95، وعبد التواب، 1983، 301.

[40]– ينظر: موسكاتي وآخرون، 1993، 95 – 96، وعبد التواب، 1983، 304 – 306.

[41]– ينظر: كانتينو، 1966، 147، 172، وموسكاتي وآخرون، 1993، 85، 93، وبرجشتراسر، 1994، 54 وما بعدها.

[42]– أنيس، 1975، 39. وينظر: وبرجشتراسر، 1994، 53، وعبد التواب، 1999، 397 – 398، والنعيمي، 1980،

أما علماء اللغة العرب القدماء؛ فيرون أن الحركات في العربية الفصحى ثلاث هي الضمة والفتحة والكسرة، أما الألف والواو والياء؛ فيعدونها حروفًا (صوامت)، على الرغم من أنهم وصفوها وصفًا ينطبق على الحركات، فقد أسماها الخليل أحرفًا جوفاء، وذلك "لأنها تخرج من الجوف، فلا تقع في مدرجة من مدارج اللسان، ولا من مدارج الحلق، ولا من مدارج اللهاة، إنما هي هاوية في الهواء، فلم يكن لها حيز تنسب إليه إلا الجوف، وكان يقول كثيرًا: الألِفُ اللَّيِّنَةُ والواو والياءُ هوائية أي إنها في الهواء"[43]. أما سيبويه فقد وصفها بأنها "غير مهموسات، وهي حروف لين ومد، ومخارجها متسعة لهواء الصوت، وليس شيء من الحروف أوسع مخارج منها، ولا أَمدَّ للصوت، فإذا وقفت عندها لم تضمها بشفة ولا لسان ولا حلق كضم غيرها، فيهوي الصوت إذا وجد مُتَّسعًا حتى ينقطع آخره في موضع الهمزة"[44]. أما المبرّد فقد وصفها بـ "حروف المد واللين المصوتة"[45]. كما وصفها ابن جني بالمصوتة أيضًا، في قوله: "والحروف الممطولة هي الحروف الثلاثة الليّنة المصوّتة، وهي الألف والياء والواو"[46]. كما وصفها الفارابي بالمصوتات الطويلة؛ إذ قال: "والمصوتات الطويلة منها أطراف ومنها ممتزجة عن الأطراف، والأطراف ثلاثة، إما الطرف العالي وهو الألف، وإما الطرف المنخفض وهو الياء، وإما المتوسط وهو الواو"[47]. كما قال أيضًا: "وكلُّ حرف غير مُصوّت قُرن به مُصوّت طويل، فإنا نسميه (المقطع الطويل)"[48]. أي (ص ح ح)، وهذا يدل أن القدماء قد أدركوا المقاطع الصوتية قبل المستشرقين والمحدثين. كما يدلّ على أن الفارابي قد أطلق على حروف المدِّ اسم المصوّتات (الحركات) الطويلة قبلهم أيضًا.

كما رأوا أن لها علاقة بالحركات، واختلفوا في تلك العلاقة وأيهما أصل للآخر؟ فذهب سيبويه إلى أن الفتحة من الألف والكسرة من الياء والضمة من الواو[49]، وإلى ذلك ذهب ابن جني حين قال: إن "الحركات أبعاض حروف المد واللين وهي الألف والياء والواو، فكما أن هذه الحروف ثلاثة فكذلك الحركات ثلاث وهي الفتحة والكسرة والضمة، فالفتحة بعض الألف، والكسرة بعض الياء، والضمة بعض الواو. وقد كان متقدمو النحويين يسمون الفتحة الألف الصغيرة، والكسرة الياء الصغيرة، والضمة الواو الصغيرة، وقد كانوا في ذلك على طريق مستقيمة"[50]، وذكر أبو حيان أن هذا مذهب الجمهور[51]. وقيل: ليست الحركات مأخوذة من حروف المدِّ، ولا حروف المدِّ مأخوذة من الحركات، ذلك أن أيًّا من الصنفين لم يسبق الآخر[52]. يقول د. عبدالعزيز الصّيّغ: "والمسألة التي وقف القدماء دون أن يصلوا فيها إلى حل هي أصوات المدِّ، حيث لم تحسب من الحركات، وإن رأوا صلتها الوثيقة بها، بل إن ابن جني أعلن قائلًا: "إن الحركات أبعاض حروف المدِّ واللين"[53]،

202، 330، وبشر، 2000، 441 – 442، وشاهين، 1980، 35.

[43]– الفراهيدي، ب. ت، 1/ 57.

[44]– سيبويه، 1988، 4/ 176.

[45]– المبرد، ب. ت، 1/ 61.

[46]– ابن جني، ب. ت، 3/ 124.

[47]– الفارابي، ب. ت، 1073.

[48]– المصدر السابق، 1075.

[49]– ينظر: سيبويه، 1988، 4/ 242.

[50]– ابن جني، 1985، 1/ 17 – 18. وينظر: ابن جني، ب. ت، 2/ 316، 327.

[51]– ينظر: الأندلسي، 1998، 1/ 18.

[52]– المصدر السابق: 1/ 18.

[53]– ابن جني، 1985، 1/ 17 – 18. وينظر: ابن جني، ب. ت، 2/ 316, 327.

إلا أن ذلك لم يكن أكثر من رأي ناقد بصير، لم يعترف به عمليًا من أتوا بعده، كما دلت على ذلك مؤلفات العلماء حتى يومنا هذا، فقد بقيت أصوات المدِّ أصواتًا صامتة توصف بالسكون، وهو تناقض كبير"[54].

والحقيقة أن المستشرقين والمحدثين، كانوا على صواب عندما قالوا: إن (و ا ي) ترمز للحركات الثلاث الضمة والفتحة والكسرة، لكن هذه الحركات ليست طويلة كما توهموا، بمعنى أنها لا ترمز لحركتين متتابعتين، وإنما ترمز للثانية منهما فقط؛ أما الأولى فرمزها يأتي بينها وبين الصامت السابق لهما (ـُ ـَ ـِ)، فهذه الرموز ليست من توهم النحاة كما زعم المحدثون، بل هي رموز الحركات الأولى من الحركتين المزدوجتين أو المتتابعتين، كما في كلمة (زَارُونِي).

كما أن القدماء كانوا على صواب عندما قالوا: إن (و ي) ترمز للحروف، لكنها لا ترمز للحروف في جميع كلمات اللغة، بل في بعضها؛ نحو: بَيْتٍ، وخَوْفٍ، ومُوْقِنٍ، ومِيْزَانٍ، وأَبْيَاتٍ، وأَقْوَالٍ، لكنها ليست حروفًا (صوامت)، بل صوامت حلت محل الأصول في هذه الكلمات وغيرها. أما (ا) فلا تأتي أصلًا، كما ذكروا، ولا تأتي بدلًا من أصل كما توهموا في نحو: قال، باب، باع، ووفاة ونحوها، بل هي حركة الأصل المحذوف: قَوَلَ – الواو ← قَالَ، وَفَيَة – الياء ← وَفَاة.

كما يمكن القول إن كلًّا من القدماء والمستشرقين والمحدثين، قد أصدروا أحكامهم على تلك الأصوات متأثرين بالكتابة وليس بالنطق، فرأى القدماء أن (و ا ي) أحرف علة، ومدٍّ ولين، وأن كل واحدة منها ترمز إلى حركتين[55]، ورأى المستشرقون والمحدثون أن كل واحدة منها ترمز إلى حركتين، لكنها حركات لا حروف، والصواب أنها حركات، وأن كل واحدة منها ترمز إلى الحركة الثانية من حركتين متتابعتين، هاتان الحركتان إما تكونان من الجنس نفسه، نحو: زَارُونِي، أو من جنسين مختلفين، نحو: تخشَون، وتخشَين، كما أن (و ي) تحلُّ محل الصوامت في بعض كلمات اللغة أو تقوم مقامها، كما في: بَيْتٍ، وخَوْفٍ، ومُوْقِنٍ، ومِيْزَانٍ، وأَبْيَاتٍ، وأَقْوَالٍ.

وخلاصة القول إن الصوائت الرئيسة في اللغات السامية ثلاث: ضمة، وفتحة، وكسرة، تأتي في موضعين من الكلمة: الأول: بعد الصوامت، ويرمز لها بالرموز: (ـُ u, ـَ a, ـِ i)، نحو: ضُرِبَ، وذَهَبَ. والثاني: بعد الحركات، ويرمز لها بالرموز: (و ا ي)، كما في: زَارُونِي، ونُوحِيهَا، فالألف والواو والياء ليست حركات طويلة، كما زعم المستشرقون والمحدثون؛ بل حركات تتبع حركات مثلها، فالطول ناتج عن تتابع حركتين: (ـُو – ـَا – ـِي)، وهو ما أسماه علماء التجويد بالمدِّ الطبيعي، ويكون تتابع هذه الحركات من الجنس نفسه؛ نحو: بَابٍ، وكِيْسٍ، وقُوْتٍ، أو من جنسين مختلفين، نحو: بَيْتٍ، وخَوْفٍ، وتَخْشَونَ، وتَخْشَينَ. فالضمة والفتحة والكسرة والألف والواو والياء في الأمثلة السابقة حركات من الناحية الصوتية، أما من الناحية الوظيفية فلكل حركة وظيفة أو أكثر تؤديها مختلفةً عن غيرها. فوظيفة الحركات الصوتية تسهيل نطق الصوامت والانتقال من صامت إلى آخر، فـ "هنّ يلحقن الحرف ليوصل إلى التكلم به"[56]. ومن وظائفها الدلالية: تنويع معاني الصيغ

[54]– الصيغ، 2007، 222.

[55]– ينظر: ابن جني، 1985، 1/ 17.

[56]– سيبويه، 1988، 4/ 241 – 142.

والقوالب الصرفية، كما في (ضَرَبَ وضُرِبَ، وفاعل ومفعول... إلخ)، كما تدل علامات الإعراب على المعاني المختلفة كالفاعلية والمفعولية والإضافة[57]. كما تقوم الكسرة (ي) والضمة (و) في بعض كلمات اللغة مقام الأصوات الصامتة؛ نحو: بَيْتٍ، وقَوْلٍ، وأَبْيَاتٍ، وأَقْوَالٍ. ويمكن تقسيم الحركات إلى: حركات مُحَرِّكة؛ نحو: ضُرِبَ، وحركات متحركة؛ نحو الياء والواو في: أبيَات، وأقوَال، وحركات ساكنة؛ نحو الألف والواو والياء في: زَارُونِي، ونُوحِيهَا. فوزن كلمة (بَيْت) صوتيًّا؛ هو: فَيلٌ، أما صرفيًا فـ: فَعْلٌ، ومثلها (خَوْف)، ووزن أَبْيَاتٍ صوتيًا: أَفْيَال، أما صرفيًّا: فَـ: أَفْعَالٌ، وهلمَّ جرًّا.

نتائج البحث: في الختام يمكن الخروج من البحث بالنتائج الآتية:

1. أنَّ للغات السامية ثلاثة صوائت (حركات)؛ هي الضمة والفتحة والكسرة، تأتي منفردة في بعض الكلمات، ومزدوجة (متتابعة)، في بعضها الآخَر، ويأتي التتابع على نوعين: تتابع من جنس الحركة، وتتابع حركتين مختلفتين.

2. بناء على النتيجة الأولى؛ فإنَّه لا توجد حركات قصيرة وحركات طويلة، فالامتداد أو الطول ناتج عن تتابع حركتين، وهو ما أسماها علماء التجويد (المدُّ الطبيعي).

3. نطقت الحركات الثلاث في اللغات السامية بطرائق وكيفيات تختلف نوعًا ما عن نطقها الأساس في اللغة السامية الأم المفترضة proto semitic، وقد أسموا تلك الكيفيات أسماء، من نحو: الإمالة، والرَّوْم، والإشمام، والاختلاس... إلخ.

4. أن كُتَّابَ النصوص السامية الأولى، أهملوا كتابة الحركات، ثم ظهرت الحركات الثانية (و ا ي) من الحركات المزدوجة، في نصوص ونقوش بعض تلك اللغات، ثم كتبت الحركات المنفردة (ـَ ، ـُ ، ـِ)، في مراحل متأخرة من تاريخ الكتابة السامية، في بعض اللغات، في حين ظلت مخطوطات بعض اللغات خالية من الحركات. كما تجدر الإشارة إلى أنَّ اللغة الأكدية – وهي من أقدم اللغات السامية – قد بدأت كتاباتها الأولى بصورة مقطعية؛ أي إنَّها لم تغفل الصوائت مقترنة مع الصوامت.

المصادر والمراجع:

أولا– الكتب المطبوعة:

1– ابن جني، عثمان. (ب. ت). **الخصائص**. (ب. ط). عالم الكتب، بيروت – لبنان.

2– ابن جني، عثمان. (1985). **سرّ صناعة الإعراب**. (الطبعة الأولى). دار القلم – دمشق.

3– ابن شوشان, أبراهام. (2005). **الخلاصة في قواعد اللغة العبرية**. (الطبعة الأولى). رواج للإعلام والنشر.

4– إسماعيل، خالد. (1998). **قوعد كتابات الحضر**. (ب. ط). مؤسسة النخيل، عمَّان.

5– الأندلسي، أبو حيان. (1998). **ارتشاف الضرب من لسان العرب**. (الطبعة الأولى). مكتبة الخانجي بالقاهرة.

6– الأنطاكي، محمد. (ب. ت). **دراسات في فقه اللغة**، (الطبعة الرابعة). دار الشرق العربي، بيروت – لبنان.

7– أنيس، إبراهيم. (1975). **الأصوات اللغوية**. (الطبعة الخامسة). مكتبة الأنجلو المصرية.

[57]– ينظر: القرني، 2004، 19 وما بعدها، والجبوري، 2012، 4 وما بعدها.

8- بافقيه ,محمد وبيستون, ألفريد. وروبان، كريستيان. والغول، محمود. (1985). **مختارات من النقوش اليمنية القديمة**. (ب. ط). مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة الثقافة، تونس.

9- برجشتراسر، جوتهلف. (1994). **التطور النحوي للغة العربية**. (الطبعة الثانية). مكتبة الخانجي، القاهرة.

10- بروكلمان، كارل. (1977). **فقه اللغات السامية**. (ب. ط). مطبوعات جامعة الرياض.

11- بعلبكي، رمزي. (ب. ت). **فقه العربية المقارن**. (ب. ط). دار العلم للملايين.

12- بيستون, ألفريد. (1995). **قواعد النقوش العربية الجنوبية (كتابات المسند)**. (ب. ط). مؤسسة حمادة للخدمات الجامعية، إربد – الأردن.

13- بيطار، إلياس. (2009). **قواعد اللغة الأوغاريتية**. (ب. ط). منشورات جامعة دمشق.

14- حامدة، أحمد. (ب. ت). **مدخل إلى اللغة الكنعانية الفينيقية**. (ب. ط). منشورات جامعة دمشق.

15- حنون، نائل. (2011). **دراسات في علم الآثار واللغات القديمة**. (الطبعة الأولى). هيئة الموسوعة العربية، دمشق – سوريا.

16- الذييب، سليمان. (2011). **قواعد اللغة النبطية**. (الطبعة الثانية). مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض.

17- السرياني، اقليميس. (1879). **كتاب اللمعة الشهية في نحو اللغة السريانية**. (ب. ط). طُبع في الموصل، في دير الآباء الدوسكيّين.

18- سليمان، عامر. (2005). **اللغة الأكّديّة (البابلية – الآشورية)**. (ب. ط). دار ابن الأثير, جامعة الموصل.

19- سيبويه، أبو بشر. (1988). **الكتـاب**. (الطبعة الثالثة). مكتبة الخانجي, القاهرة.

20- الصيغ، عبدالعزيز. (2007). **المصطلح الصوتي في الدراسات العربية**. (الطبعة الأولى). دار الفكر, دمشق – سورية.

21- الطحلاوي، جودة. (1932). **كتاب تاريخ اللغات السامية**. (ب. ط). مطبعة الطلبة بمصر.

22- عبابنة، يحيى. (2003). **اللغة الكنعانية**. (الطبعة الأولى). دار مجدلاوي، عمان – الأردن.

23- عبد التواب، رمضان. (1983). **في قواعد الساميات: العبرية والسريانية والحبشية مع النصوص والمقارنات**. (الطبعة الثانية). مكتبة الخانجي بالقاهرة.

24- عبدالتواب، رمضان. (1999). **فصول في فقه العربية**. (الطبعة السادسة). مكتبة الخانجي، بالقاهرة.

25- عبدالرؤوف، عوني. (1971). **قواعد اللغة العبرية**. (ب. ط). مطبعة جامعة عين شمس.

26- غويدي، أغناطيوس. (1930). **المختصر في علم اللغة العربية الجنوبية القديمة**. (ب. ط). طبع بمطبعة السِناتو للدكتور يوحنا بردي, القاهرة.

27- الفارابي، أبو نصر. (ب. ت). **كتاب الموسيقى الكبير**. (ب. ط). دار الكاتب العربي، القاهرة.

28- الفراهيدي، الخليل. (ب. ت). **العيـــن**. (ب. ط). دار ومكتبة الهلال.

29- قوزي، يوسف. وروكان, محمد. (2006). **آرامية العهد القديم, قواعد ونصوص**. (ب. ط). منشورات المجمع العلمي, مطبعة المجمع العلمي, بغداد – العراق.

30- كانتينو، جان. (1966). **دروس في علم أصوات العربية**. (ب. ط). نشريات مركز الدراسات والبحوث الاقتصادية والاجتماعية. تونس.

31- كمال، ربحي. (1963). **دروس في اللغة العبرية**. (الطبعة الثالثة). مطبعة جامعة دمشق.

32- المبرد، أبو العباس. (ب. ت). **المقتضب**. (ب. ط). عالم الكتب، بيروت – لبنان.

33- مرعي، عيد. (2012). **اللسان الأكادي**. (الطبعة الأولى). منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، وزارة الثقافة – دمشق.

34- موسكاتي، سباتينو وأولندروف، أدفارد وشيتلر، أنطون وزودن، فلرام. (1993). **مدخل إلى نحو اللغات السامية المقارن**. (الطبعة الأولى). عالم الكتب، بيروت.

35- النعيمي، حسام. (1980). **الدراسات اللهجية والصوتية عند ابن جني**. (ب. ط). دار الرشيد للنشر، منشورات وزارة الثقافة والإعلام – الجمهورية العراقية.

36- الهمداني، أبو محمد. (ب. ت). **الإكليل**. (ب. ط). دار العودة – بيروت، دار الكلمة – صنعاء.

ثانيًا- الرسائل الجامعية والبحوث:

1- أطروحات الدكتوراه:

أ- القرني، علي عبدالله. (2004). **أثر الحركات في اللغة العربية، دراسة في الصوت والبنية**. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى.

2- رسائل الماجستير:

أ- الشحري، سالم بن سهيل بن علي. (2007). **اللغة الشحرية وعلاقتها بالعربية بالفصحى**. رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة اليرموك.

3- البحوث المنشورة في المجلات والدوريات:

أ- الحمداني، خديجة زبار والجبوري، نافع علوان، (2012). الحركة وأهميتها في دلالة البنية الصرفية. **مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية**. (7)، (3): صص 1 – 15.

ب- هزيم، رفعت، (2011). نقوش المسند والعربية الفصحى. **أدوماتو**. مركز عبدالرحمن السديري الثقافي, (23): صص 23 – 32.

4- البحوث المستلة من الشبكة العنكبوتية:

أ- كيراز، جورج. (2023). **التركيخ والتقشية في اللغة السريانية**. دائرة الدراسات السريانية. (بحث مستل من الشبكة العنكبوتية). Dss- https://syriacpatriarchate.org. 20/ 11/ 2023. 9 : 30 AM.

Vowels in Semitic Languages: A Comparative Study

Abdrabbu Mohsen Taleb Al-Khalifi
Assistant Prof., Faculty of Education, Ataq
Shabwa University. Yemen

Abstract
Vowels are considered main part of the phonetic system of human languages in general, and Semitic languages in particular, since vowels are the second main part of speech sounds which are, in fact, two main divisions, they are: consonants and vowels. Therefore, this research paper is going to study vowels in Semitic languages a comparative study by which the similar and different aspects between these vowels in these languages will be denoted. All linguists` opinions will also be investigated, either they are ancient or recent, Arabs or orientalists.

Paper Information
Date received: 23/10/2023
Date accepted: 03/06/2024

Keywords
Vowels, Semitic languages, Comparative

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

دور الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي: دراسة ميدانية في البنوك اليمنية

أنور سالم مصيباح
قسم العلوم المالية والمصرفية، كلية العلوم الإدارية،
جامعة سيئون، اليمن
amusibah@seiyunu.edu.ye

قايد عبدالله سالم مقبل
بنك التضامن الإسلامي – مأرب – اليمن
a716140140@gmail.com

الملخص

استهدفت هذه الدراسة قياس دور الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي، وتم جمع البيانات باستخدام الاستبانة، وتكون مجتمع الدراسة من العاملين في الإدارات التي لها علاقة بموضوع الدراسة، وهم (القيادات الادارية، والموظفين في الإدارة المالية، وإدارة المراجعة الداخلية)؛ إذ بلغ حجم مجتمع الدراسة (796) مفردة، وقد تم اختيار عينة عشوائية طبقية، بلغت (246) مفردة، وتم استرداد (198) استبانة صالحة للتحليل، بما يمثل (80.5%) من إجمالي الاستبانات الموزعة، وقد توصلت الدراسة إلى عددٍ من الاستنتاجات، أهمُّها أنّ البنوك اليمنية تُولِي اهتمامًا بالغًا بممارسة الإدارة الاستراتيجية بجميع أبعادها، وقد جاءت أبعاد الإدارة الاستراتيجية بالترتيب تنازليًا (الرقابة الاستراتيجية، صياغة الاستراتيجية، التحليل الاستراتيجي، تطبيق الاستراتيجية)، وأن مستوى الأداء المالي كذلك كان مرتفعًا.

توصلت الدراسة كذلك إلى وجود دور ذي دلالة إحصائية للإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي، وأن هذا التأثير كان متفاوتًا؛ فقد جاء بُعد الرقابة الاستراتيجية الأعلى تأثيرًا في تحسين الأداء المالي، يليه بُعد صياغة الاستراتيجية، يليهما بُعد تطبيق الاستراتيجية، وجاء في المرتبة الأخيرة بُعد التحليل الاستراتيجي.

وأوصت الدراسة بضرورة الاستمرار في ممارسة الإدارة الاستراتيجية من قبل البنوك محل الدراسة، وتعزيز هذه الممارسة باستخدام الأساليب العلمية الحديثة في الإدارة الاستراتيجية؛ لضمان تحسين مستوى أدائها، كما أنه يجب إيلاء المزيد من الاهتمام بالتحليل الاستراتيجي، من خلال دراسة عناصر البيئة الداخلية وتحليلها؛ لتحديد نقاط القوة والضعف في أداء البنوك، والعمل على صياغة الاستراتيجية، من خلال إشراك الموظفين في المستويات الإدارية كافة عند صياغة الأهداف، والعمل على تقييم الأداء المالي بشكل مستمر؛ لغرض تحسينه في البنوك اليمنية.

معلومات البحث

تاريخ الاستلام:2023/11/10
تاريخ القبول:2024/04/17

الكلمات المفتاحية

الإدارة الاستراتيجية، الأداء المالي، البنوك اليمنية

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

1 مقدمة:

تواجه مؤسسات الأعمال اليوم بما فيها البنوك جملةً من الصعوبات التي أضحت تؤثر بشكل كبير في أدائها الاقتصادي بشكل عام، وأدائها المالي بشكل خاص؛ وذلك بسبب التحولات في البيئة الاقتصادية الإقليمية والدولية، التي أدت إلى زيادة حدة المنافسة بين المؤسسات على المستويين المحلي والدولي، وحتى تتمكن المؤسسات المختلفة من ترقية أدائها المالي وتحسينه لابد من التركيز والاهتمام بالإدارة الاستراتيجية.

إنَّ موضوع الأداء المالي له أهمية بالغة في المؤسسات على اختلاف أنواعها؛ إذ يعد الوضع المالي لأي مؤسسة، مؤشرًا لنجاحها أو فشلها، فالأداء المالي يعد أداة للحكم الشخصي، من قيم وسلوك ومعايير معنوية وأخلاقية، وأداة للحكم الموضوعي على كفاءة الشركات، وعلى مستوى أنشطتها، ومدى تحقق الأهداف بفعالية (إيمان، وآخرون، 2022، 2). ويُعَدُّ الأداء المالي أيضًا من أهم الجوانب التي تحدد وضع المؤسسة في السوق، إذ ينظر للأداء المالي بأنه النتيجة أو الحصيلة التي تسعى المؤسسات بجميع أشكالها لتحقيقها.

تشير الإدارة الاستراتيجية إلى التوجه الإداري الحديث في تطبيق المدخل الاستراتيجي في إدارة المؤسسة، كنظام شامل ومتكامل، فهي طريقة في التفكير، وأسلوب في الإدارة، ومنهجية في صنع اتخاذ القرارات الاستراتيجية، فالإدارة الاستراتيجية هي سلسلة من القرارات والأفعال التي تقود إلى تطوير استراتيجي، أو استراتيجيات فعالة لتحقيق أهداف المؤسسة، وأن الإدارة الاستراتيجية هي بالدرجة الأولى عملية تخطيط بعيد المدى، في حين يرى البعض أنها عملية مبادرة وفعل أكثر من مجرد تخطيط للعمل، وأن الإدارة الاستراتيجية أيضًا هي العملية الإدارية التي تستهدف إنجاز رسالة المؤسسة من خلال إدارة المؤسسة وتوجيه علاقتها مع بيئتها (علي وآخرون، 2019، 480).

وتعد الإدارة الاستراتيجية أيضًا مطلبًا يساعد في تحسين الأداء المالي داخل المؤسسات، ومن أهم مستلزماتها أنها تعتمد على التفكير الاستباقي والاستراتيجي، الذي من خلاله تتمكن المؤسسات من وضع الرؤى، والرسالة، والأهداف، والغايات، ضمن إطار وفكر استراتيجي يساعدها في تحقيق أهدافها، ويمكّنها من دراسة واقعها وتحليله وبيانه، وبيئتها الداخلية والخارجية في صورة تكاملية، وعرض كل نقاط الضعف والقوة لها، ووضعها في إطار التنافسية والاستمرارية.

ويأتي القطاع المصرفي في مقدمة القطاعات التي تتأثر بالتحولات والتغييرات السريعة في بيئة الأعمال، واشتداد وتيرة المنافسة، وتعدد وتنوع الخدمات ووسائل تقديمها، ويعد القطاع المصرفي كذلك الشريان النابض للتجارة والتنمية، ودعم الاقتصاد الوطني وتطويره؛ إذ إن البنوك تؤثر في كل العمليات والأنشطة الاقتصادية، وتعد وسيطًا أكثر أمانًا بين المدخرين والمستثمرين من حيث إيداع الأموال وإعادة استثمارها، ولأن الأداء المالي يعد الركيزة الأساسية في بقاء البنوك وتطورها، وله آثار كبيرة في القطاع المالي والاقتصادي، لهذا يأتي التركيز على تحسين الأداء المالي في بيئة معقدة وسريعة التغيير من أهم التحديات التي تواجهها الإدارة العليا في القطاع البنكي، الذي سيسهم بشكل أو بآخر في خدمة الاقتصاد الوطني.

2- مشكلة الدراسة:

تعاني البنوك اليمنية من ضعف أدائها المالي؛ إذ أكدت عدد من التقارير الاقتصادية المحلية للبنوك اليمنية أن هناك ضعفًا في الأداء المالي لهذه البنوك،

فحسب تقرير قطاع الدراسات والتوقعات الاقتصادية في وزارة التخطيط والتعاون الدولي اليمنية لعام (2018، 4)، عن النظام المصرفي في اليمن، الذي بين انخفاض نسبة الودائع الأجل والادخارية إلى إجمالي ودائع البنوك التجارية والإسلامية من 48% عام 2014م إلى 42.20% عام 2017م؛ لأسباب منها صعوبة الوضع المالي للمُودِعِين أفرادًا ومؤسسات، وتزعزع الثقة في الجهاز المصرفي، الذي وضع قيودًا شديدة على سحب الودائع الآجلة المودعة قبل عام 2016، مع السماح بسحب مبلغ الفائدة على تلك الودائع فقط، وفي المقابل ارتفعت نسبة الودائع تحت الطلب من 12.1% من إجمالي الودائع عام 2014 إلى 19.3% في نوفمبر 2017، وهذا يظهر أن الودائع الآجلة التي تم كسرها تحوَّلت إلى ودائع تحت الطلب، مما يضعف قدرة القطاع المصرفي على منح الائتمان متوسط المدى وطويل المدى، اللازم لدعم النمو الاقتصادي، وتوليد فرص العمل والدخل، كما أضاف تقرير قطاع الدراسات والتوقعات الاقتصادية في وزارة التخطيط والتعاون الدولي اليمنية لعام (2018، 2)، أن القطاع المصرفي يواجه تحديات كبيرة، ومن هذه التحديات: إحجام البنوك الخارجية عن فتح حسابات للبنوك اليمنية أو التعامل معها في الحوالات بعملة الدولار؛ نتيجة تصنيف اليمن منطقة ذات مخاطر مرتفعة، كما تصدرت مكاتب الصرافة وشركاتها أنشطة التحويلات الخارجية وتمويل الواردات، وانتشرت بصورة لافتة للنظر وبشكل كبير.

وتشير التقارير العربية والدولية إلى ضعف الأداء المالي للبنوك اليمنية، وضعف الحصة السوقية مقارنة بفروع البنوك الأجنبية العاملة في اليمن، إضافة إلى محدودية كفاءتها في توظيف أموالها، وضعف قدرتها على تحقيق مكانة مميزة في الأسواق (العولقي، 2019، 46)، كما أن هناك مشاكل في الأداء المالي للبنوك اليمنية أدت إلى عدم قدرتها على تشغيل الودائع واستثمارها (شرهان،148،2020)، وتأتي أهم مؤشرات ضعف الأداء المالي للبنوك اليمنية وتأخرها عن غيرها من البنوك الإقليمية والدولية؛ وصغر حجمها وقلة انتشارها، وعدم استغلالها الكامل للتطورات العلمية والتكنولوجية المتاحة، واتباعها استراتيجيات حديثة تمكنها من تجاوز أزماتها، وبالذات في ظل التطور والتحول الاقتصادي (العوش، 2023، 652)، وتختلف الخدمات المصرفية في اليمن من حيث إنها غير ناضجة، وغير متطورة، مقارنة ببقية الإقليم، مما يؤدي إلى ضعف الأداء المالي للبنوك (Shawtari,2018,p1271)، كما أشارت دراسة (الصياد، السنباني، 2024، 653) إلى وجود ضعف في الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة من قبل البنوك العاملة في الجمهورية اليمنية، الأمر الذي أدى إلى حدوث ضعف في أدائها المالي، مما جعل كمية كبيرة من الأموال يتم تداولها خارج نطاق البنوك.

ومن هنا دعت الحاجة إلى وجود خطوات ومبادرات نحو التحول من مؤسسات تقليدية إلى مؤسسات قادرة على الاستجابة والتكيف مع متطلبات البيئة، واتباع الأساليب الحديثة، التي تمكنها من تحسين أدائها بشكل عام، وأدائها المالي بشكل خاص. والإدارة الاستراتيجية تُعد البوصلة التي توجه المؤسسة، وتحدد لها الاتجاه الصحيح، وحلقة الوصل بينها ومحيطها، فهي التي تمكنها من التعامل مع البيئة المحيطة، وتمكنها من تحقيق مزايا تنافسية دائمة، تضمن لها البقاء والاستمرار.

بناء على ما سبق فإن مشكلة الدراسة تكمن في وجود فجوة معرفية وتطبيقية ومكانية جديرة بالدراسة، تتمثل الفجوة المعرفية في ندرة وجود دراسات عربية

أو أجنبية، تبحث في دور الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي، وفجوة تطبيقية تتحدد في حاجة البنوك اليمنية لدراسة دور الإدارة الاستراتيجية واستقصائه في تحسين الأداء المالي؛ كما يوجد فجوة مكانية بحسب المسح المكتبي؛ إذ لم تُرصد أي دراسات محلية جمعت بين متغيرات الدراسة الحالية: الإدارة الاستراتيجية وتحسين الأداء المالي، ما جعل الموضوع جديرًا بالدراسة، ولذلك تم صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي:

ما دور الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية؟

ويتفرع من هذا التساؤل التساؤلات الفرعية الآتية:

1. ما مدى اهتمام البنوك اليمنية بممارسة الإدارة الاستراتيجية؟
2. ما مستوى الأداء المالي في البنوك اليمنية؟
3. ما دور التحليل الاستراتيجي في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية؟
4. ما دور صياغة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية؟
5. ما دور تطبيق الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية؟
6. ما دور الرقابة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية؟

3- أهمية الدراسة:

1. تظهر أهمية الدراسة من خلال استعراضها لموضوع يوصف بالحداثة، التي تناولت موضوع دور الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية، كما تعد من أوائل الدراسات المحلية التي جمعت بين الإدارة الاستراتيجية مع الأداء المالي في البنوك اليمنية.
2. تغطي هذه الدراسة النقص في المراجع الخاصة بالأداء المالي في البنوك اليمنية، والمتمثلة في قلة الدراسات التي تناولت دور الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية، مما ترك المجال مفتوحًا للباحثين لسد هذه الفجوة البحثية.
3. تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تطرقت إليه، بوصف الإدارة الاستراتيجية من أهم أدوات المحاسبة الإدارية، ومن الأساليب الإدارية الحديثة التي تساعد الوحدات الاقتصادية في تحقق أهدافها الاستراتيجية، وفي تخطيط واتخاذ القرارات الإدارية الملائمة.

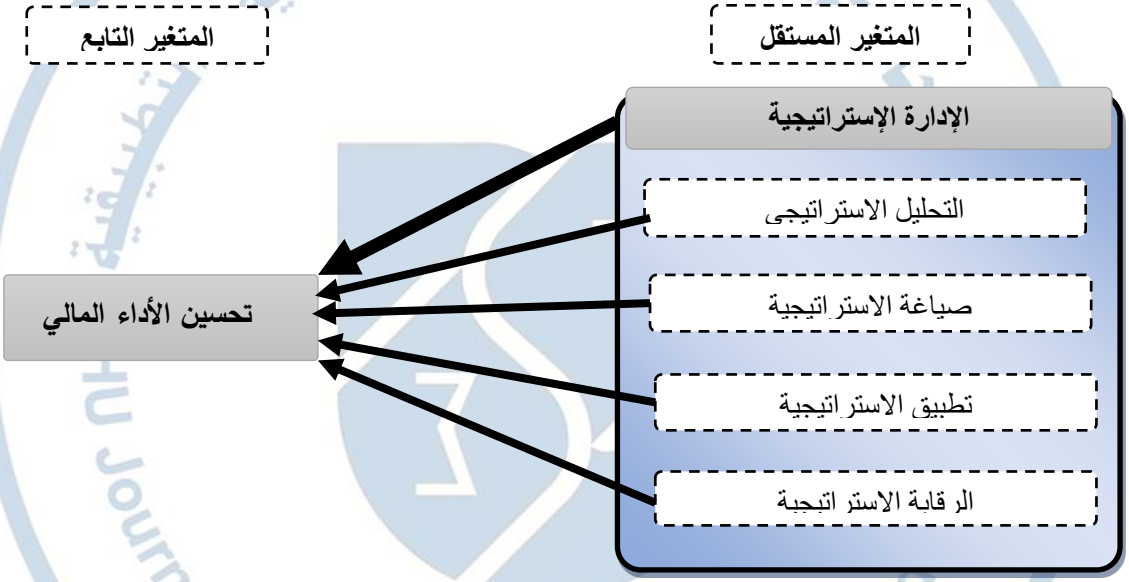
4 – أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيس لهذه الدراسة في قياس دور الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية، وينبثق من الهدف الرئيس الأهداف الفرعية الآتية:

1. دراسة مدى اهتمام البنوك اليمنية بممارسة الإدارة الاستراتيجية.
2. التعرف على مستوى الأداء المالي في البنوك اليمنية.
3. تحديد دور التحليل الاستراتيجي في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.
4. تحديد دور صياغة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.
5. تحديد دور تطبيق الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.
6. تحديد دور الرقابة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.

5- نموذج الدراسة:

تم الاعتماد في بناء النموذج المعرفي للدراسة على مشكلة الدراسة وأهدافها، وكذلك من خلال الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية، ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وتم التوصل إلى بناء النموذج المعرف بالدراسة من خلال متغيرين، هما: المتغير المستقل، الذي يتمثل في الإدارة الاستراتيجية، ويتكون من الأبعاد الآتية: (التحليل الاستراتيجي، وصياغة الاستراتيجية، وتطبيق الاستراتيجية، والرقابة الاستراتيجية)، والمتغير التابع، الذي يتمثل في تحسين الأداء المالي. وقد تم الاعتماد في تحديد أبعاد الإدارة الاستراتيجية من خلال عدد من الدراسات السابقة، أهمها: (Njoroge &Tumate,2023 ؛ Scolastica, & Mboya,2022؛ الشنتف، وقفه ,2019؛ Adewale,2018,,Yasin,2019 ؛ ودراسة إدريس، 2018) والشكل رقم (1) يوضح النموذج المعرفي للدراسة.



شكل (1) ا النموذج المعرفي للدراسة

6- فرضيات الدراسة:

استنادًا إلى المتغيرات الواردة في نموذج الدراسة، وبناءً على مشكلة الدراسة وأهدافها، تم صياغة الفرضيات التي يمكن اختبارها لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، وذلك على النحو الآتي:

الفرضية الرئيسة:

يوجد دور ذو دلالة إحصائية للإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية، ويتفرع منها الفرضيات الفرعية الآتية:

1. يوجد دور ذي دلالة إحصائية للتحليل الاستراتيجي في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.
2. يوجد دور ذي دلالة إحصائية لصياغة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.

3. يوجد دور ذي دلالة إحصائية لتطبيق الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.
4. يوجد دور ذي دلالة إحصائية للرقابة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.

7- الدراسات السابقة

تناولت عدد من الدراسات الأجنبية والعربية موضوع علاقة الإدارة الاستراتيجية بالأداء المالي في البنوك، غير أن هناك ندرة كبيرة في الدراسات التي تناولت هذين المتغيرين في بيئة الأعمال اليمنية، إذ استهدفت دراسة (السريحي والسلفي، 2019) تحديد أثر فاعلية التدقيق الداخلي وكفاءته في تحسين الأداء المالي في البنوك العاملة في الجمهورية اليمنية، وقد تم استخدام أبعاد فاعلية وكفاءة التدقيق الداخلي (الغرض والسلطة والمسؤولية، والاستقلالية والموضوعية، وكفاءة التدقيق الداخلي، والعناية المهنية والمهارة، وبرنامج تأكيد وتحسين الجودة)، وكانت أبعاد تحسين الأداء المالي هي (جودة الخدمة، والتقييم الدوري للأداء المالي، ومستوى الكفاءة في العمليات)، ولتحقيق الهدف من الدراسة تم الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات من المجتمع إذ تم توزيع (249) استبانة، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أهمها: أن مستوى الأداء المالي في البنوك محل الدراسة كان مرتفعًا لجميع الأبعاد، وإن ما يسهم في التقييم الدوري للأداء المالي هو قيام إدارة البنوك بتقييم الأداء المالي وفقًا لمعايير واضحة ومحددة، وأيضًا استخدام إدارة البنوك مؤشرات مالية لتقييم الأداء المالي. في حين استهدفت دراسة (مسعود،2023) التعرف على أثر محاسبة المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات في الأداء المالي لعينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدم المنهج الوصفي والتحليلي، واستخدم الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتم اختيار (المدراء الماليين ونُوَّابهم)، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أبرزها: أن تطبيق المؤسسات الاقتصادية الجزائرية محاسبة المسؤولية الاجتماعية كان عاليًا؛ إذ يتم إعدادها وفقًا لخطوات وأسس علمية محددة، كما أن مستوى الأداء المالي في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية كان عاليًا.

أما دراسة (Njoroge& Tumate, 2023) فاستهدفت تحديد تأثير ممارسات الإدارة الاستراتيجية في أداء بعض المنظمات الخدمية في مقاطعة نيروبي بكينيا. ومعرفة تأثير ممارسات (التخطيط الاستراتيجي، والتنفيذ الاستراتيجي، والتقييم والرقابة الاستراتيجية) في أدائها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة لجمع البيانات من عينة حجمها (150) موظفًا، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أبرزها: أن ممارسات الإدارة الاستراتيجية (التخطيط الاستراتيجي، والتنفيذ الاستراتيجي، والتقييم والرقابة الاستراتيجية) تؤثر بشكل كبير في الأداء. وكان الهدف الرئيس لـ (Scolastica,& Mboya,2022) في دراستهم تحديد تأثير التخطيط الاستراتيجي في الأداء المالي للبنوك التجارية المدرجة في كينيا. وتحديد تأثير أبعاد التخطيط الاستراتيجي (صياغة الاستراتيجية [بيان الرؤية، تطوير بيان المهمة، تحديد الأهداف]، وتنفيذ الاستراتيجية [أساليب القيادة، ثقافة المنظمة، أنظمة الاتصالات]، تقييم الاستراتيجية ومراقبتها [قياس الأداء، تحليل التباين، أنظمة التغذية الراجعة]) في الأداء المالي للبنوك التجارية المدرجة في السوق المالي بكينيا، وتم قياس الأداء المالي من خلال العائد على الأصول (ROA)، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي، وتم استخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وتمثل مجتمع الدراسة في جميع البنوك

التجارية الأحد عشر المدرجة، وتم أخذ عينة حجمها 132 مشاركًا من (رؤساء الأقسام ومشرفي الإدارات، ومديري الفروع، ومشرفي الفروع المصنفين بأنهم الإدارة العليا والإدارة الوسطى والإدارة ذات المستوى الأدنى)، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها: أن عملية التخطيط الاستراتيجي تؤثر في الأداء المالي للبنوك التجارية المدرجة، وأن أبعاد التخطيط الاستراتيجي (صياغة الاستراتيجية، وتنفيذ الاستراتيجية، وتقييم الاستراتيجية والرقابة) جميعها كان لها تأثير إيجابي كبير في الأداء المالي، وأن هناك علاقة إيجابية بين المتغيرات المستقلة (صياغة الاستراتيجية، وتنفيذ الاستراتيجية، ومراقبة الاستراتيجية والتقييم) والمتغير التابع (الأداء المالي) في البنوك التجارية.

وقامت (إيمان، وآخرون،2022) بدراسة أثر التخطيط الاستراتيجي في الأداء المالي في عينة من البنوك التجارية الجزائرية، وكان الغرض من ذلك هو محاولة التعرف بنوع من الدقة على ماهية التخطيط الاستراتيجي، وما المقصود بالأداء المالي وكذا مؤشراته ومعاييره، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي، وتم تصميم استمارة استبانة لجمع البيانات من العاملين في البنوك التجارية الجزائرية، وقد خلصت الدراسة لمجموعة من النتائج، أهمها: وجود أثر ذي دلالة الإحصائية للتخطيط الاستراتيجي في الأداء المالي في البنوك محل الدراسة.

أما في باكستان فقد وُجد من دراسة (Khan, et al, 2021) أن ممارسات المحاسبة الإدارية الاستراتيجية كان لها تأثير إيجابي ومهم في الأداء المالي للبنوك في باكستان، بناءً على فهم المستجيبين، الذين لديهم خبرة طويلة في العمل الميداني ومستوى التعليم، وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن ممارسات المحاسبة الإدارية الاستراتيجية أسهمت بدور مهم في تحديد نتائج القطاع المصرفي؛ بوصفها متسقة مع وجهة نظر الشركات القائمة على الموارد.

في السياق نفسه جاءت دراسة (العرابي، ويحياوي، 2020) للتعرف على دور التحليل الاستراتيجي في تحسين الأداء المالي في بنك الخليج بالجزائر، وذلك بالتّركيز على أداة التحليل BCG، بحيث تمثلت مشكلة الدراسة في معرفة مدى مساهمة أداة التحليل الاستراتيجي BCG ودورها في تحسين الأداء المالي، إذ تمّ استخدام أسلوب المقابلة للحصول على المعلومات اللازمة لإنجاز مصفوفة BCG، وكذلك الميزانية المالية لسنتي 2016-2017، واستهدفت الدراسة الوقوف على أهم المؤشرات المالية المعتمدة لتقييم الأداء المالي، وكذلك التّطرق إلى أداة التحليل الاستراتيجي BCG وكيفية إسقاطها على منتجات البنك، ومن أهم النتائج المتحصل عليها: أن الوضعية المالية للبنك جيدة خلال سنتي الدراسة، مما يعني أن هناك تحسنًا في الأداء المالي للبنك. وكذلك وجد أن لمصفوفة التحليل الاستراتيجي BCG دورًا في تحسين الأداء المالي من خلال التنوع في تقديم الخدمات، مما يؤدي بالبنك إلى التحسّن المستمر في مستوى الأداء العام، والأداء المالي بشكل خاص. وفي العراق قام (شعير،2019) بالكشف عن أثر الإدارة الاستراتيجية في تطوير الكفاءة المالية للقطاع المصرفي العراقي الخاص، وقد أعدت استبانة وُزِّعت على الموظفين (مدير فرع- ومدير عمليات- ومسؤول خدمات العملاء- ومسؤول الخدمات الخاصة- ورئيس الصرافين) في ثلاثة مصارف عراقية خاصة، وأظهرت نتائج الدراسة: أن واقع تطبيق أسلوب الإدارة الاستراتيجية في القطاع المصرفي العراقي الخاص كان جيدًا من وجهة نظر عينة الدراسة: كما أظهرت النتائج أن تطبيق أسلوب الإدارة الاستراتيجية في

القطاع المصرفي العراقي الخاص يؤثر في تطوير الكفاءة المالية لهذه المصارف.

ولغرض تحديد أثر التخطيط الاستراتيجي في الأداء المالي للبنوك التجارية في الصومال جاءت دراسة (Yasin,2019)وذلك من خلال تحديد أثر (تحديد الأهداف، والاستراتيجيات، والمراقبة والتقييم) في الأداء المالي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي، وتم استخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات؛ إذ وُجد أن هناك أثرًا للتخطيط الاستراتيجي وأبعاده (تحديد الأهداف، والاستراتيجيات، والمراقبة والتقييم) في الأداء المالي. كذلك وجد (Adewale, 2018)أن الإدارة الاستراتيجية بأبعادها (تحديد الهدف الاستراتيجي، وصياغة الاستراتيجيات، وتنفيذ الاستراتيجيات، والتقييم والرقابة الاستراتيجية) لها تأثير كبير في العملية المالية لشركات التصنيع.

وفي السودان جاءت دراسة (إدريس، 2018) لمعرفة أثر الإدارة الاستراتيجية في أداء البنوك التجارية بولاية شرق دارفور، وذلك من خلال دراسة تأثير تطبيق الإدارة الاستراتيجية بأبعادها (تحليل البيئة الداخلية، معرفة الإدارة العليا لمفاهيم الإدارة الاستراتيجية وتطبيقها، وتطبيق الإدارة الاستراتيجية، وصياغة الاستراتيجية) في الأداء في البنوك التجارية بالولاية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي إلى جانب أسلوب الدراسة الميدانية، كما تم استخدام أسلوب الحصر الشامل لمجتمع الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لعناصر الإدارة الاستراتيجية (تحليل البيئة الداخلية، ومعرفة الإدارة العليا لمفاهيم الإدارة الاستراتيجية وتطبيقها، وتطبيق الإدارة الاستراتيجية، وصياغة الاستراتيجية) في الأداء في البنوك التجارية بولاية شرق دارفور.

في حين جاءت دراسة (شعير، وآخرون، 2017) لمعرفة أثر النظم الخبيرة في تحسين الأداء المالي للشركات الصناعية العراقية، وذلك باتباع المنهجَيْنِ الوصفي والتحليلي؛ إذ تم تطوير استبانة، وتوزيعها على عينة الدراسة المكونة من (129) محاسبًا ومدققًا داخليًا ومبرمجًا يعملون في الشركات الصناعية العراقية المساهمة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعةٍ من النتائج، أهمها: وجود أثر ذي دلالة إحصائية للنظم الخبيرة في تحسين الأداء المالي للشركات الصناعية العراقية.

واستهدفت دراسة (الصول، 2016) التعرّف على إعادة هندسة العمليات المصرفية لتحسين الأداء المالي للبنوك التجارية الليبية العامة، وذلك من خلال التعرف على تأثير إعادة هندسة العمليات المصرفية في مؤشرات الأداء المالي المقاسة بالربحية والسيولة والتوظيف، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أهمها: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إعادة هندسة العمليات المصرفية ومؤشرات الأداء المالي (الربحية والسيولة والتوظيف)، ووجود ضعف في إدارة الأموال لدى البنوك التجارية، ويتضح ذلك من خلال وجود فائض كبير في كمية النقد، الذي تحتفظ به البنوك، ما انعكس على الأداء المالي سلبيًا.

كما كشفت دراسة (Hunjra, et al, 2014) عن وجود علاقة مهمة بين التخطيط الاستراتيجي والعائد على الأصول، وذلك في البنوك الصغيرة والمتوسطة في باكستان من وجهة نظر (41) متخصصًا في الإدارة العليا لهذه البنوك.

8- منهجية الدراسة

8-1 منهج الدراسة:

بناء على طبيعة الدراسة، ولتحقيق أهدافها تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي بوصفهما أكثر المناهج البحثية ملاءمة لطبيعة الدراسة وأهدافها، كما

تم استخدام المنهج الارتباطي (دراسة العلاقة، والدراسة التنبؤية) الذي يعطينا مؤشرات عن العلاقات السببية بين المتغيرات (سلوم، وآخرون، 2022، 64).

8-2 مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدارسة من البنوك اليمنية، وقد تم وضع ثلاثة معايير لاختيار مجتمع الدراسة، وهي: (أن يكون البنك مطبقًا لكفاية رأس المال المصرفي وفقًا لمعيار البنك المركزي والصادر عام 2004م، والذي أقر رأس المال للبنوك بواقع 6 مليار ريال، وأن يكون البنك محليًا غير أجنبي، وأن يزيد عمر البنك عن 25 عامًا). وبعد الاطلاع على معلومات البنوك وأخذ المعايير التي تم وضعها لاختيار مجتمع الدراسة، تم استبعاد (البنك الإسلامي اليمني للتمويل والاستثمار، وبنك اليمن والخليج، وبنك اليمن والبحرين الشامل، وبنك الكريمي للتمويل الإسلامي، وبنك الأمل للتمويل الأصغر)؛ لأن عُمْرَ بعضها أقل من 25 عامًا، والبعض الآخر رأس ماله أقل من 6 مليار، كما تم استبعاد بنك التسليف للإسكان بسبب أنه شبه متوقف عن العمل، وتم استبعاد البنك المركزي لأنه يمثل السلطة النقدية في البلد، وبالتالي أصبح مجتمع الدراسة (7) بنوك يوضحها الجدول (1)، ويتكون مجتمع الدراسة من العاملين في الإدارات التي لها علاقة بموضوع الدراسة، وهم (القيادات الادارية، والموظفون في الإدارة المالية، وإدارة المراجعة الداخلية)، ويبلغ حجم مجتمع الدراسة (796) عنصرًا، كما في الجدول (1):

جدول (1): مجتمع الدراسة المستهدف

م	اسم البنك	حجم مجتمع الدراسة
.1	البنك اليمني للإنشاء والتعمير	163
.2	بنك التسليف التعاوني الزراعي	185
.3	بنك التضامن الدولي	89
.4	بنك اليمن الدولي	88
.5	بنك اليمن والكويت	113
.6	البنك التجاري اليمني	68
.7	بنك سبأ الإسلامي	90
الإجمالي		**796**

المصدر: 1- (الموارد البشرية للبنوك اليمنية، ومواقعها على الإنترنت، 2023)؛
2- (السريحي والسلفي، 2019، 58).

ونظرًا لامتناع (بنك اليمن والكويت) عن السماح للباحثين بالتوزيع اضطر الباحثان إلى استبعاده من المجتمع، وبالتالي أصبح عدد البنوك مجتمع الدراسة ستة بنوك، وهي (البنك اليمني للإنشاء والتعمير، بنك التسليف التعاوني الزراعي، بنك التضامن الدولي، بنك اليمن الدولي، البنك التجاري اليمني، بنك سبأ الإسلامي)، وبالتالي أصبح حجم المجتمع بعد استبعاد البنكين (683) مفردة.

8-3 عينة الدراسة:

لأن مجتمع الدراسة الحالية يتكون من (683) عنصرًا، فقد تم تحديد حجم العينة بحسب جدول حجم العينات لـ(Krejcie& Morgan) بـ (246) مفردة،

وتم تأكيد ذلك من خلال الرجوع إلى معادلة (روبرت ماسون) (Robert Mason) الخاصة بتحديد حجم العينة (حسن، وآخرون، 2023، 295).

وقد قام الباحثان بتوزيع (246) استبانة ورقيًا وإلكترونيًا، وتم استرجاع (154) استبانة من الاستبانات الموزعة ورقيًا، وبعد فحص الاستبانات لمعرفة مدى صلاحيتها للتحليل الإحصائي استبعد منها (6) استبانات غير صالحة للتحليل، وبهذا تصبح الاستبانات الصالحة للتحليل (148) استبانة ورقية، إضافة إلى (50) استبانة إلكترونية، ليصبح إجمالي عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (198) استبانة، أي ما نسبته (80.49%) من مجموع الاستبانات الموزعة والجدول (2) يوضح عدد الاستبانات الموزعة والمسترجعة لكل بنك.

جدول (2) نسبة الاستجابة لكل بنك

البنك	حجم العينة	الاستمارات المرتجعة	الاستمارات المعادة القابلة للتحليل	نسبة الاستمارات المعادة إلى حجم العينة
البنك اليمني للإنشاء والتعمير	59	46	44	74.58%
بنك التسليف التعاوني الزراعي	67	52	49	%73.13
بنك التضامن الدولي	32	28	28	%87.50
بنك اليمن الدولي	32	27	27	%84.38
البنك التجاري اليمني	32	22	21	%65.62
بنك سبأ الإسلامي	32	29	29	%90.63
الإجمالي	**254**	**204**	**198**	**%80.49**

المصدر: الباحثان.

8-4 مصادر جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة على مصدرين أساسين لجمع البيانات، هما:

أولًا: المصادر الأولية: تم إعداد استبانة لأغراض استكمال متطلبات الدراسة بما يتناسب مع متغيراتها، وتم تطويرها بما يتناسب مع الدراسة الحالية لجمع البيانات من العاملين في البنوك محل الدراسة، ومن ثم تفريغها وتحليلها باستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة؛ بهدف الوصول لدلالات ذات قيمة، ومؤشرات تدعم موضوع الدراسة.

ثانيًا: المصادر الثانوية: وتتمثل في البيانات والمعلومات المتعلقة بالجانب النظري، وتكوين معرفة عن متغيرات الدراسة، وبناء مؤشرات قياس متغيرات وأبعاد الدراسة، وقد تم جمع تلك البيانات والمعلومات من خلال البحث والقراءة المنظمة والتحليل من عدد من المصادر، منها (الكتب، والأطروحات، والأبحاث العلمية العربية والأجنبية، والدوريات والمجلات العلمية المحكمة والمؤتمرات ومواقع الإنترنت المتاحة للبحث العلمي) ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

8-5 أداة الدراسة وخطوات بنائها:

تم الاعتماد على الاستبانة كأداةٍ رئيسة لجمع البيانات اللازمة لهذه الدراسة، وقد تم تصميم الاستبانة وتطويرها لتحديد دور الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية. وتم الاعتماد في بناء فقرات متغيرات الدراسة على مجموعة من الدراسات

السابقة، **وقد تم تقسيم الاستبانة على قسمين أساسين، هما:**

القسم الأول: يتضمن المعلومات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة، والتي شملت: (النوع، والعمر، والمؤهل العلمي، والتخصص العلمي، وسنوات الخبرة، والمستوى الوظيفي).

القسم الثاني: يتضمن البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة، ويتكون من (49 فقرة)، مقسَّمة على محورين:

المحور الأول: يتناول الأسئلة الخاصة بالمتغير المستقل (الإدارة الاستراتيجية)، ويتكون من (36 فقرة)، موزَّعة على أربعة أبعاد كما في الجدول (3).

المحور الثاني: ويتعلق بالأسئلة الخاصة بالمتغير التابع (الأداء المالي)، ويتكون من (13 فقرة) في بعد واحد كما في الجدول (3).

جدول (3) مكونات استمارة الاستبانة

المحاور	الأبعاد	عدد الفقرات	النسبة
الإدارة الاستراتيجية	التحليل الاستراتيجي	9	%18.37
	صياغة الاستراتيجية	9	%18.37
	تطبيق الاستراتيجية	9	%18.37
	الرقابة الاستراتيجية	9	%18.37
الأداء المالي		**13**	**%26.53**
الإجمـــالي		**49**	**%100**

المصدر: الباحثان.

8-6 مقياس أداة الدراسة:

اعتمدت الاستبانة على مقياس ليكرت الخماسي المكون من خمس درجات؛ إذ أعطى الرقم (5) للبديل موافق تمامًا، والرقم (4) للبديل موافق، والرقم (3) للبديل محايد، والرقم (2) للبديل غير موافق، والرقم (1) للبديل غير موافق إطلاقًا.

8-7 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات، وتم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

1. **اختبار الالتواء والتفلطح (Skewness & Kurtosis):** لاختبار التوزيع الطبيعي.
2. **اختبار معامل ارتباط بيرسون Person's (Correlation):** لاختبار الصدق البنائي وصدق الاتساق الداخلي.
3. **اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha):** لمعرفة مدى ثبات أداة الدراسة ومدى مصداقية آراء العينة في مستوى المتغيرات الرئيسة وأبعادها الفرعية.
4. **التكرارات Frequencies** والنسب المئوية لحساب تكرار البيانات العامة ونسبتها للمشاركين في عينة الدراسة.
5. **المتوسط الحسابي والانحراف المعياري** لمعرفة متوسط آراء العينة المشاركة في الدراسة ومدى انحراف إجابات العينة عن متوسطها الحسابي، وإثبات موافقة العينة أو عدم موافقتها على الفقرات.

6. **تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple Regression Analyses** لتحديد دور المتغير المستقل على المتغير التابع (لاختبار الفرضيات).

8-8 اختبار التوزيع الطبيعي:

لغرض التأكد من اتباع متغيرات الاستبانة وأبعادها للتوزيع الطبيعي تم استخدام اختبار التوزيع الطبيعي لاحتساب قيمة الالتواء والتفلطح (Skewness & Kurtosis) لجميع الأبعاد، والجدول (4) يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي.

جدول (4)، اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات بالاعتماد على معامل الالتواء

محاور الاستبيان	معامل الالتواء (Skewness)	معامل التفلطح (Kurtosis)
التحليل الاستراتيجي	-.350	-.021
صياغة الاستراتيجية	-.616	1.811
تطبيق الاستراتيجية	-.475	1.230
الرقابة الاستراتيجية	-.523	.597
الإدارة الاستراتيجية	**-.431**	**.574**
الأداء المالي	**-.764**	**.802**

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول أن جميع قيم الالتواء لجميع المتغيرات تراوحت بين (0.764-) و(0.350-)، كما تراوحت جميع قيم التفلطح لجميع الأبعاد بين (0.021-) و(1.811+)، أي إنه لا يوجد بُعد يتجاوز فيها قيمة الالتواء أو التفلطح عن (1.96+) و(1.96-)، وهذا يشير إلى أن جميع متغيرات الاستبانة وأبعادها تتبع التوزيع الطبيعي، وأن العينة التي تم جمع البيانات الأولية من خلالها تعد ممثلة لمجتمع الدراسة.

9-8 اختبار صدق أداة الدراسة وثباتها:

أ. الصدق الظاهري (صدق المحتوى):

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والمعرفة في مجال الإدارة والبحث العلمي، والإحصاء، وتم الطلب منهم إبداء آرائهم في مدى مناسبة العبارات لقياس ما وضعت لأجله، واستنادًا إلى الملاحظات والتوجيهات التي أبداها المحكمون تم إجراء التعديلات المقترحة، بالإضافة إلى حذف بعض الفقرات وإضافتها في ضوء المقترحات المقدمة.

ب. صدق الاتساق الداخلي (التكويني):

للتأكد من عدم وجود فقرات في أداة الدراسة يمكن أن تضعف القدرة التفسيرية للنتائج، تم حساب الاتساق الداخلي للاستبانة باستخدام معامل ارتباط بيرسون (R) بين كل فقرة والبُعد الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، وعلى مستوى جميع فقرات الاستبانة، ويمكن توضيح نتيجة هذا الاختبار فيما يأتي:

أولًا: نتائج الاتساق الداخلي للمتغير المستقل: الإدارة الاستراتيجية:

جدول (5) الاتساق الداخلي لفقرات أبعاد المتغير المستقل الإدارة الاستراتيجية

التحليل الاستراتيجي			تطبيق الاستراتيجية		
رقم الفقرة	معامل ارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل ارتباط	مستوى الدلالة
1	.683**	0.000	1	.666**	0.000
2	.712**	0.000	2	.642**	0.000
3	.736**	0.000	3	.675**	0.000
4	.724**	0.000	4	.557**	0.000
5	.619**	0.000	5	.669**	0.000
6	.697**	0.000	6	.732**	0.000
7	.721**	0.000	7	.695**	0.000
8	.296**	0.000	8	.697**	0.000
9	.217**	0.002	9	.699**	0.000
صياغة الاستراتيجية			الرقابة الاستراتيجية		
رقم الفقرة	معامل ارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل ارتباط	مستوى الدلالة
1	.744**	0.000	1	.749**	0.000
2	.793**	0.000	2	.805**	0.000
3	.717**	0.000	3	.776**	0.000
4	.771**	0.000	4	.789**	0.000
5	.768**	0.000	5	.776**	0.000
6	.684**	0.000	6	.753**	0.000
7	.771**	0.000	7	.766**	0.000
8	.395**	0.000	8	.769**	0.000
9	.440**	0.000	9	.745**	0.000

(**) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($p.\leq 0.01$)

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (5) أن جميع فقرات المتغير المستقل الإدارة الاستراتيجية جاءت مرتبطة بأبعادها، بدرجة ارتباط موجبة، وذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01)، ودرجة الارتباط تتراوح بين 0.217 و0.805، ما يشير إلى عدم وجود فقرات قد تضعف المصداقية لهذه الأبعاد، وهذا يشير إلى مؤشرات صدق مرتفعة وكافية يمكن الوثوق بها في تطبيق الدراسة الحالية، وبذلك تعد أبعاد المتغير المستقل وفقراته صادقة لما وضعت لقياسه.

ثانيا: نتائج الاتساق الداخلي للمتغير التابع الأداء المالي:

جدول (6) الاتساق الداخلي لفقرات أبعاد المتغير التابع تحسين الأداء المالي

رقم الفقرة	معامل ارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل ارتباط	مستوى الدلالة
1	.695**	0.000	8	.803**	0.000

2	.803**	0.000	9	.618**	0.000
3	.822**	0.000	10	.763**	0.000
4	.767**	0.000	11	.767**	0.000
5	.819**	0.000	12	.761**	0.000
6	.823**	0.000	13	.758**	0.000
7	.710**	0.000			

(**) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($p.\leq 0.01$)

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (6) أن جميع فقرات المتغير التابع تحسين الأداء المالي جاءت مرتبطة بأبعادها بدرجة ارتباط موجبة وقوية وذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01)، ودرجة الارتباط تتراوح بين 0.618 و0.823، ما يشير إلى عدم وجود فقرات قد تضعف المصداقية لهذه الأبعاد، وهذا يشير إلى مؤشرات صدق مرتفعة وكافية يمكن الوثوق بها في تطبيق الدراسة الحالية، وبذلك تعد أبعاد المتغير المستقل وفقراته صادقة لما وضعت لقياسه.

ج. الصدق البنائي:

تم استخدام معامل الارتباط بيرسون للتحقق من ذلك والنتائج موضحة كما يأتي:

جدول (7) معامل الارتباط بين أبعاد الدراسة والدرجة الكلية للاستبانة

م	الأبعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	التحليل الاستراتيجي	.689**	.000
2	صياغة الاستراتيجية	.805**	.000
3	تطبيق الاستراتيجية	.798**	.000
4	الرقابة الاستراتيجية	.836**	.000
5	**الإدارة الاستراتيجية**	**.896****	**.000**
6	**الأداء المالي**	**.948****	**.000**

(**) وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($p.\leq 0.01$)

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (7) أن جميع أبعاد الدراسة جاءت مرتبطة بمتغيراتها بدرجات ارتباط موجبة وذات دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، وهذا يبين مدى ارتباط كل بعد من الدراسة بالدرجة الكلية لجميع فقرات الاستبانة، ما يشير إلى عدم وجود أبعاد قد تضعف من المصداقية لأبعاد الدراسة، وبذلك تعد جميع أبعاد الاستبانة صادقة لما وضعت لقياسه.

8-10 اختبار ثبات الأداة:

تم التحقق من الثبات من خلال معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha)؛ وذلك لأنه مقياس شائع الاستخدام لسهولته ووضوح دلالته (Sekran & Bougie, 2016, 289)، والجدول (8) يوضح ذلك.

جدول (8) نتائج اختبار ألفا كرونباخ لأداة الدراسة

محاور الاستبيان	عدد الفقرات	درجة الثبات Alpha	درجة المصداقية $\sqrt{Alpha}$
التحليل الاستراتيجي	9	0.778	0.882
صياغة الاستراتيجية	9	0.843	0.918
تطبيق الاستراتيجية	9	0.852	0.923
الرقابة الاستراتيجية	9	0.912	0.955
إجمالي الإدارة الاستراتيجية	**36**	**0.947**	**0.973**
الأداء المالي	**13**	**0.938**	**0.969**
اجمالي المقياس	**49**	**0.962**	**0.981**

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (8) أن قيمة معامل الثبات (ألفا كرونباخ) جاءت مرتفعة لكل بعد من أبعاد المتغير المستقل الإدارة الاستراتيجية؛ إذ تراوحت بين (0.778 و0.912) وبدرجة مصداقية تتراوح بين (0.882 و0.955)، في حين بلغت قيمة معامل الثبات لإجمالي محور الإدارة الاستراتيجية (0.947)، وبدرجة مصداقية (0.973)، فيما جاءت قيمة معامل الثبات (ألفا كرونباخ) مرتفعة للمتغير التابع تحسين الأداء المالي إذ بلغت (0.938)، وبدرجة مصداقية (0.969).

وبشكل عام بلغت قيمة الثبات (ألفا كرونباخ) لأداة جمع البيانات (0.962) ودرجة المصداقية بلغت (0.981) وهذا يعني أنها جاء بنسبة ثبات مرتفعة جدًا، ودرجة مصداقية مرتفعة جدًا، مما يؤهلها لتكون أداة قياس مناسبة وفاعلة لهذه الدراسة، ويمكن الاعتماد على النتائج في تعميمها على مجتمع الدراسة بدرجة مرتفعة.

9- التحليل الوصفي لخصائص عينة الدراسة وأبعاد متغيرات الدراسة:

9-1 التحليل الوصفي لخصائص عينة الدراسة:

احتوت أداة الدراسة (الاستبانة) على الخصائص التالية (النوع، والعمر، والمؤهل العلمي، والتخصص العلمي، وسنوات الخبرة، والمستوى الوظيفي)، وقد تم إيجاد التوزيعات التكرارية، والنسب المئوية، للمتغيرات الديمغرافية على النحو الآتي:

9-1-1 خصائص عينة الدراسة بحسب متغير النوع:

جدول (9) خصائص عينة الدراسة حسب متغير النوع

النوع	التكرار	النسبة %
الذكور	176	88.89%
الإناث	22	11.11%
الإجمالي	**198**	**100.00%**

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (9)، أن غالب أفراد العينة من الذكور وذلك بنسبة (88.89%)، وأما نسبة العينة من الإناث فكانت (11.11%)، ويشير ذلك إلى أن غالب أفراد العينة من موظفي البنوك محل الدراسة

كانوا من الذكور، ويمكن تفسير ذلك إلى الموروث الاجتماعي السائد في المجتمع اليمني الذي يحد من توظيف الإناث، كما أنه يتم الاعتماد في غالب الوظائف القيادية على الذكور أكثر من الإناث.

9-1-2 خصائص عينة الدراسة بحسب متغير العمر:

جدول (10) خصائص عينة الدراسة حسب متغير العمر

العمر	التكرار	النسبة%
أقل من 30 سنة	22	%11.11
30 – 35 سنة	57	%28.79
36 – 40 سنة	39	%19.70
41 – 45 سنة	46	%23.23
46 – 50 سنة	30	%15.15
أكثر من 50 سنة	4	%2.02
الإجمالي	**198**	**100.0%**

المصدر: الباحثان.

يتبين من الجدول (10) أن نسبة (88.89%) من عينة الدراسة أعمارهم 30 سنة فأكثر، ما يعني أن عملهم في أكثر من عمل، وبالتالي فهمهم لأسئلة الدراسة بشكل أفضل، وهو ما يمكن الاعتماد على إجابتهم عن الاستبانة.

9-1-3 خصائص عينة الدراسة بحسب متغير المؤهل العلمي:

جدول (11) خصائص عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة
دبلوم فأقل	7	%3.54
بكالوريوس	142	%71.72
دراسات عليا	47	%23.74
أخرى	2	%1.01
الإجمالي	**198**	**% 100.0**

المصدر: الباحثان.

يتبين من الجدول (11) أن نسبة (95.45%) من أفراد العينة هم من حملة المؤهل العلمي بكالوريوس فأعلى، ويفسر الباحثان ذلك بأن الوظائف التي ركزت عليها الدراسة هي وظائف قيادية، وأيضًا تخصصية، وبالتالي تحتاج إلى هذه المؤهلات، وهذا يعطي مؤشرًا إلى أن عينة الدراسة مؤهلة بدرجة علمية، تجعلها مدركة للقضايا محل الدراسة، وهذا يزيد من ثقة نتائج الدراسة.

9-1-4 خصائص عينة الدراسة بحسب متغير التخصص العلمي:

جدول (12) خصائص عينة الدراسة حسب متغير التخصص العلمي

التخصص العلمي	التكرار	النسبة
المحاسبة	80	%40.40

إدارة الأعمال	64	%32.32
العلوم المالية	33	%16.67
الاقتصاد	11	%5.56
أخرى	10	%5.05
الإجمالي	**198**	**% 100.0**

المصدر: الباحثان.

يتبين من الجدول (12) أن نسبة (94.95%) من مفردات عينة الدراسة تخصصاتهم في أعمال البنوك، وهي (محاسبة، إدارة أعمال، علوم مالية، اقتصاد)، ما يشير إلى إدراكهم لأسئلة الدراسة، وإجابتهم عنها بشكل أكثر دقة، مما يزيد من ثقة نتائج الدراسة.

9-1-5 خصائص عينة الدراسة بحسب متغير سنوات الخبرة:

جدول (13) خصائص عينة الدراسة حسب متغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من 5 سنوات	15	%7.58
5 – 10 سنوات	60	%30.30
11 – 15 سنة	75	%37.88
أكثر من 15 سنة	48	%24.24
الإجمالي	**198**	**% 100**

المصدر: الباحثان.

يتبين من الجدول (13) أن نسبة (92.42%) من عينة الدراسة سنوات خدمتهم 5 سنوات فأكثر، ما يعني أن لديهم خبرة علميه مناسبة، وبالتالي إمكانية الاعتماد بشكل أفضل على إجابتهم.

9-1-6 خصائص عينة الدراسة بحسب متغير المسمى الوظيفي:

جدول (14) خصائص عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة
مدير فرع/ نائب	32	16.16%
مدير إدارة/ نائب	55	27.78%
رئيس قسم	54	27.27%
مختص	52	26.26%
أخرى	5	2.53%
الإجمالي	**198**	**100.0%**

المصدر: الباحثان.

يتبين من الجدول (14) أن نسبة (27.78 %) من أفراد عينة الدراسة هم من فئة المسمى الوظيفي (مدير إدارة/ نائب)، يليها فئة المسمى الوظيفي (رئيس قسم) بنسبة (27.27%)، يليها فئة المسمى الوظيفي (مختص) بنسبة (26.26%)، يليها فئة المسمى الوظيفي (مدير فرع/ نائب) بنسبة (16.16%)،

وأخيرًا فئة المسمى الوظيفي (أخرى) بنسبة (2.53%).

وتشير هذه النتيجة إلى أن هذا التوزيع يعد نتيجة طبيعية وفقًا لنوع العينة المستهدفة من الدراسة.

9-2 التحليل الوصفي لمتغيرات وأبعاد الدراسة:

9-2-1 التحليل الوصفي لأبعاد المتغير المستقل: الإدارة الاستراتيجية:

لمعرفة مدى اهتمام البنوك اليمنية بممارسة الإدارة الاستراتيجية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لإجابات عينة الدراسة، كما في الجدول (15).

جدول (15) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير الإدارة الاستراتيجية

م	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوافر	الرتبة
1	التحليل الاستراتيجي	4.05	0.48	81.07%	مرتفعة	3
2	صياغة الاستراتيجية	4.14	0.50	82.87%	مرتفعة	2
3	تطبيق الاستراتيجية	4.04	0.51	80.83%	مرتفعة	4
4	الرقابة الاستراتيجية	4.14	0.57	82.88%	مرتفعة	1
متوسط الإدارة الاستراتيجية		**4.10**	**0.45**	**81.91%**	**مرتفعة**	

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (15) أن مستوى ممارسة الإدارة الاستراتيجية في البنوك اليمنية كان مرتفعًا حسب تقديرات عينة الدراسة، فقد جاء بنسبة (81.91%)، وبمتوسط حسابي (4.10)، وانحراف معياري (0.45).

كما يتضح أيضًا أن جميع أبعاد الإدارة الاستراتيجية متوفرة بدرجة مرتفعة، وقد جاء بُعد الرقابة الاستراتيجية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.14)، ويقابلها توافرًا بنسبة (82.88%)، وانحراف معياري (0.57)، وجاء في المرتبة الثانية بُعد صياغة الاستراتيجية بمتوسط حسابي (4.14) ونسبة (82.87%)، وانحراف معياري (0.80)، وجاء في المرتبة الثالثة بُعد التحليل الاستراتيجي بمتوسط حسابي (4.05)، ويقابلها توافرًا بنسبة (81.07%)، وانحراف معياري (0.48)، وجاء في المرتبة الأخيرة بُعد تطبيق الاستراتيجية بمتوسط حسابي (4.04) ويقابلها توافرًا بنسبة (80.83%)، وانحراف معياري (0.51).

وتفسر هذه النتيجة بأنَّ البنوك محل الدراسة تبدي اهتمامًا عاليًا بممارسة الإدارة الاستراتيجية بشكلٍ كلي وعلى مستوى الأبعاد، كما تفسر هذه النتيجة أنَّ قيادة البنوك تدرك أهمية الإدارة الاستراتيجية في نجاح المؤسسات وتحسين أدائها المالي، وإدراكها لدورها في تحقيق ميزة تنافسية في ظل التغيرات المستمرة في البيئة المحيطة؛ لأنها تساعد المؤسسات في الاستجابة لمتطلباتِ البيئة المتغيرة والسريعة التغير، كما تساعدها في رسم صورتها المستقبلية التي تحاول الوصول إليها.

ولمعرفة مستوى ممارسة الإدارة الاستراتيجية في البنوك اليمنية بحسب فقرات كل بُعد من أبعاده سوف نوضح ذلك كما يأتي:

البعد الأول: التحليل الاستراتيجي:

للتعرف على مدى اهتمام البنوك اليمنية بممارسة التحليل الاستراتيجي، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، كما في الجدول (16).

جدول (16) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبُعد التحليل الاستراتيجي

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوفر	الرتبة
1	يدرس البنك ويحلل البيئة الداخلية لتحديد نقاط القوة والضعف.	4.19	0.71	83.84%	مرتفعة	1
3	يراعي البنك النظم الإدارية في عملية تحليل البيئة الداخلية.	4.18	0.73	83.64%	مرتفعة	2
8	يراعي البنك حدة المنافسة بينه وبين المنافسين على الأسعار في عملية التحليل البيئي.	4.11	0.74	82.22%	مرتفعة	3
5	يقوم البنك بتحليل البيئة الخارجية لاستثمار الفرص وتجنب التهديدات المتوقعة.	4.05	0.86	80.91%	مرتفعة	4
2	يهتم البنك بتحليل الثقافة التنظيمية السائدة داخل بيئته.	4.05	0.77	80.91%	مرتفعة	5
6	يعمل البنك على إشراك العاملين ذوي العلاقة في عملية التحليل البيئي.	4.04	0.85	80.71%	مرتفعة	6
9	يأخذ البنك في الاعتبار القدرات والإمكانيات العالية التي يمتلكها المنافسون عند عملية التحليل البيئي.	3.99	0.83	79.90%	مرتفعة	7
4	تشمل عملية التحليل البيئي جميع عناصر البيئة الداخلية للبنك (الموارد البشرية، المالية، التسويق، المشتريات...).	3.94	0.89	78.89%	مرتفعة	8
7	يراعي البنك القوانين والتشريعات في عملية التحليل البيئي.	3.93	0.84	78.59%	مرتفعة	9
متوسط بُعد التحليل الاستراتيجي		**4.05**	**0.48**	**81.07%**	**مرتفعة**	

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (16) أنّ جميع فقرات بُعد "**التحليل الاستراتيجي**" حصلت على درجة موافقة مرتفعة من قبل عينة الدراسة؛ إذ تتراوح المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (4.19) و(3.93)، ويقابلها نسب موافقة تتراوح بين (83.84%) و(78.59%)، وبشكل عام بلغ المتوسط الكُلّي لبُعد "**التحليل الاستراتيجي**" (4.05)، بنسبة موافقة (81.07%)، وانحراف معياري (0.48)، وبدرجة موافقة (مرتفعة)، وقد جاء هذا البُعد في **المرتبة الثالثة** بين أبعاد الإدارة الاستراتيجية.

كما يتضح من الجدول أنَّ أَعلى فقرة في هذا البُعد هي الفقرة رقم (1) التي تنص على (يدرس البنك ويحلل البيئة الداخلية لتحديد نقاط القوة والضعف) وبدرجة موافقة (مرتفعة)؛ إذ حصلت على متوسط

حسابي (4.19)، ويقابلها توافرًا بنسبة (83.84%) وانحراف معياري (0.71)، وهذه الدرجة تشير إلى أن البنوك محل الدراسة تدرس وتحلل البيئة الداخلية لتحديد نقاط القوة والضعف. في حين أنَّ أدنى فقرة في هذا البُعد هي الفقرة رقم (7) التي تنص على (يراعي البنك القوانين والتشريعات في عملية التحليل البيئي) وبدرجة موافقة (مرتفعة)؛ إذ حصلت على متوسط حسابي (3.93) ويقابلها توافرًا بنسبة (78.59%)، وبانحراف معياري (0.84)، وهذه الدرجة تشير أن البنك يراعي القوانين والتشريعات في عملية التحليل البيئي.

ومن خلال النتائج السابقة يتضح أن البنوك محل الدراسة تبدي اهتمامًا بالغًا بممارسة التحليل الاستراتيجي، ويتجسد ذلك من خلال حرص البنوك على دراسة البيئة الداخلية وتحليلها لتحديد نقاط القوة والضعف في عناصر البيئة الداخلية للبنك (الموارد البشرية، المالية، التسويق، المشتريات،...)، وتهتم بتحليل الثقافة التنظيمية السائدة داخل بيئتها، وتراعي النظم الإدارية في عملية تحليل البيئة الداخلية، كما تحرص على تحليل البيئة الخارجية لاستثمار الفرص، وتجنب التهديدات المتوقعة، وتراعي حدة المنافسة على الأسعار في عملية التحليل البيئي، وتأخذ في الاعتبار القدرات والإمكانيات العالية التي يمتلكها المنافسون عند عملية التحليل البيئي، إضافة إلى حرصها على إشراك العاملين ذوي العلاقة في عملية التحليل البيئي.

ويعزو الباحثان اهتمام القيادة في البنوك محل الدراسة بالتحليل الاستراتيجي أن قيادة البنوك محل الدراسة تعي تمامًا بأنها تعمل في ظل بيئة ديناميكية سريعة التغيير، إضافة إلى اشتداد حدة المنافسة بين البنوك المحلية، ومنافسة فروع البنوك الأجنبية، وكذلك الظروف الصعبة التي تواجهها جميع البنوك في اليمن – ومنها البنوك محل الدراسة، الأمر الذي تطلب منها تطور استراتيجيات استباقية للتعامل مع منافسيها؛ وذلك لوضع خطط استراتيجية، استنادًا إلى تحليل دقيق للبيئة الخارجية (الفرص والتحديات)؛ للاستفادة قدر الإمكان من الفرص المتوافرة في البيئة الخارجية، وتجنب التهديدات أو الحد من آثارها، وتحليل البيئة الداخلية (نقاط القوة والضعف)؛ للتعرف على نقاط القوة لتنميتها، ونقاط الضعف لتجاوزها.

البعد الثاني: صياغة الاستراتيجية:

للتعرف على مدى اهتمام البنوك اليمنية بصياغة الاستراتيجية، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، كما في الجدول (17).

جدول (17) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبُعد صياغة الاستراتيجية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوفر	الرتبة
5	تعبر رسالة البنك عن أهداف الأطراف المختلفة ذات العلاقة بالبنك.	4.38	0.67	87.68%	مرتفعة جدًا	1
4	يشرك البنك الأطراف ذات المصلحة في إعداد رسالته.	4.30	0.79	86.06%	مرتفعة جدًا	2
6	تم الاستناد إلى رؤية البنك عند صياغة رسالته.	4.28	0.71	85.56%	مرتفعة جدًا	3
7	تتصف أهداف البنك بأنها محددة وواضحة.	4.26	0.70	85.25%	مرتفعة جدًا	4

1	يوجد لدى البنك رؤية واضحة.	4.24	0.66	84.75%	مرتفعة جدًا	5
2	يوجد لدى البنك رسالة واضحة.	4.18	0.77	83.64%	مرتفعة	6
3	تركز رسالة البنك على المزايا التنافسية الأساسية التي يهتم بها البنك.	4.05	0.74	81.01%	مرتفعة	7
9	تم إشراك العاملين في البنك عند صياغة الأهداف.	3.84	0.80	76.87%	مرتفعة	8
8	ترتبط أهداف البنك بشكل وثيق برؤيته ورسالته.	3.75	0.94	75.05%	مرتفعة	9
متوسط بُعد صياغة الاستراتيجية		**4.14**	**0.50**	**82.87%**	**مرتفعة**	

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (17) أنّ جميع فقرات بُعد "**صياغة الاستراتيجية**" حصلت على درجة موافقة تتراوح بين (مرتفعة، ومرتفعة جدًا)؛ إذ تتراوح المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (4.38) و(3.75)، ويقابلها نسب موافقة تتراوح بين (87.68%) و (75.05%)، وبشكل عام بلغ المتوسط الكُلّي لبُعد "**صياغة الاستراتيجية**" (4.14)، بنسبة موافقة (82.87%)، وانحراف معياري (0.50)، وبدرجة موافقة (مرتفعة)، وقد جاء هذا البُعد في **المرتبة الثانية** بين أبعاد الإدارة الاستراتيجية.

كما يتضح من الجدول أنَّ أَعلى فقرة في هذا البُعد هي الفقرة رقم (5) التي تنص على (تعبر رسالة البنك عن أهداف الأطراف المختلفة ذات العلاقة بالبنك) وبدرجة موافقة (مرتفعة جدًا)، حيث حصلت على متوسط حسابي (4.38) ويقابلها توافرًا بنسبة (87.68%) وانحراف معياري (0.67)، وهذه الدرجة تؤكد أن البنوك محل الدراسة تمتلك رسالة تعبر عن أهداف الأطراف المختلفة ذات العلاقة بالبنك. في حين أنَّ أدنى فقرة في هذا البُعد هي الفقرة رقم (8) التي تنص على (ترتبط أهداف البنك بشكل وثيق برؤيته ورسالته) وبدرجة موافقة (مرتفعة)؛ إذ حصلت على متوسط حسابي (3.75) ويقابلها توافرًا بنسبة (75.05%)، وبانحراف معياري (0.94)، وهذه الدرجة تشير إلى أن أهداف البنوك ترتبط بشكل وثيق برؤيته ورسالته.

ومن خلال النتائج السابقة يتضح وجود اهتمام وحرص مرتفع من قبل البنوك محل الدراسة بصياغة الاستراتيجية، فالبنوك لديها رؤية واضحة، كما تمتلك رسالة واضحة تركز على المزايا التنافسية الأساسية التي يهتم بها البنك، وتعبر عن أهداف الأطراف المختلفة ذات العلاقة، وتتصف أهداف البنوك بأنها محددة وواضحة، وترتبط بشكل وثيق برؤية البنك ورسالته، إضافة إلى حرص البنوك على إشراك الأطراف ذات المصلحة في إعداد رسالتها، وعند صياغة اهدافها.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن قيادة البنوك محل الدراسة يدركون ويتفهمون أهمية صياغة الاستراتيجية في تحديد رؤية البنك ورسالته وأهدافه، وكإطار لاستشراف المستقبل وتحقيق الأهداف المحددة.

البعد الثالث: تطبيق الاستراتيجية:

للتعرف على مدى اهتمام البنوك اليمنية بتطبيق الاستراتيجية، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، كما في الجدول (18).

جدول (18) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبُعد تطبيق الاستراتيجية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوفر	الرتبة
6	هناك سياسات معتمدة تسهم في تنفيذ الخطط الاستراتيجية للبنك.	4.28	0.70	85.66%	مرتفعة جدًا	1
1	يضع البنك برامج تساعده على تنفيذ خططه.	4.18	0.79	83.64%	مرتفعة	2
2	يمتلك البنك هيكلًا تنظيميًا داعم لتنفيذ استراتيجية البنك.	4.16	0.76	83.23%	مرتفعة	3
7	يتم تنفيذ الخطة الاستراتيجية للبنك في شكل برامج عمل.	4.15	0.65	82.93%	مرتفعة	4
5	تشارك جميع المستويات الإدارية في البنك في تنفيذ الاستراتيجية.	3.96	0.77	79.19%	مرتفعة	5
4	يقوم البنك باختيار كوادر مؤهلة ومتخصصة لتنفيذ استراتيجية البنك.	3.94	0.77	78.79%	مرتفعة	6
9	بيئة العمل وطبيعة الخدمات المقدمة مناسبة لتنفيذ الاستراتيجية ضمن الإمكانات المتاحة.	3.94	0.72	78.79%	مرتفعة	7
8	يتم تنفيذ البرامج بحسب الأولوية والإمكانات المادية المتاحة.	3.92	0.73	78.48%	مرتفعة	8
3	الهيكل التنظيمي للبنك يتلاءم مع الاستراتيجية المراد تنفيذها.	3.84	0.85	76.77%	مرتفعة	9
متوسط بُعد تطبيق الاستراتيجية		**4.04**	**0.51**	**80.83%**	**مرتفعة**	

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (18) أنّ جميع فقرات بُعد " **تطبيق الاستراتيجية**" حصلت على درجة موافقة مرتفعة، عدا الفقرة (6) فقد حصلت على درجة موافقة مرتفعة جدًا؛ إذ تتراوح المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (4.28) و(3.84)، ويقابلها نسب موافقة تتراوح بين (85.66%) و (76.77%)، وبشكل عام بلغ المتوسط الكُلّي لبُعد "**تطبيق الاستراتيجية**" (4.04)، بنسبة موافقة (80.83%)، وانحراف معياري (0.51)، وبدرجة موافقة (مرتفعة)، وقد جاء هذا البُعد في **المرتبة الرابعة والأخيرة** بين أبعاد الإدارة الاستراتيجية.

كما يتضح من الجدول أنَّ أعلى فقرة في هذا البُعد هي الفقرة رقم (6) التي تنص على (هناك سياسات معتمدة تسهم في تنفيذ الخطط الاستراتيجية للبنك) وبدرجة موافقة (مرتفعة جدًا)، حيث حصلت على متوسط حسابي (4.28) ويقابلها توافرًا بنسبة (85.66%) وانحراف معياري (0.70)، وهذه الدرجة تؤكد بأنه هناك سياسات معتمدة تسهم في تنفيذ الخطط الاستراتيجية للبنك.

في حين أنَّ أدنى فقرة في هذا البُعد هي الفقرة رقم (3) التي تنص على (الهيكل التنظيمي للبنك يتلاءم مع الاستراتيجية المراد تنفيذها) وبدرجة موافقة (مرتفعة)؛ إذ حصلت على متوسط حسابي (3.84) ويقابلها توافرًا بنسبة (76.77%)، وبانحراف معياري (0.85)، وهذه الدرجة تشير إلى أن الهيكل التنظيمي للبنك يتلاءم مع الاستراتيجية المراد تنفيذها.

ومن خلال النتائج السابقة يتضح أن البنوك محل الدراسة تهتم اهتمامًا بالغًا بتطبيق الاستراتيجية، من خلال وضع برامج تساعدها على تنفيذ خططها، ووجود سياسات معتمدة تسهم في تنفيذ الخطط الاستراتيجية، وتمتلك البنوك هياكل تنظيمية داعمة لتنفيذ استراتيجيتها، ويتم تنفيذ الخطة الاستراتيجية في شكل برامج عمل، ويتم اختيار كوادر مؤهلة ومتخصصة لتنفيذ الاستراتيجيات، بيئة العمل وطبيعة الخدمات المقدمة مناسبة لتنفيذ الاستراتيجيات ضمن الإمكانات المتاحة، كما يتم تنفيذ البرامج بحسب الأولوية والإمكانات المادية المتاحة، ويتلاءم الهيكل التنظيمي للبنك مع الاستراتيجية المراد تنفيذها.

البعد الرابع: الرقابة الاستراتيجية:

للتعرف على مدى اهتمام البنوك اليمنية بالرقابة الاستراتيجية في البنوك اليمنية، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، كما في الجدول (19).

جدول (19) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبُعد الرقابة الاستراتيجية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوفر	الرتبة
2	يقوم البنك بمتابعة تنفيذ الخطة الاستراتيجية.	4.35	0.65	87.07%	مرتفعة جدًا	1
1	يحرص البنك على تحقيق أهدافه حسب الخطة.	4.34	0.67	86.87%	مرتفعة جدًا	2
4	يضع البنك جدولًا زمنيًا لتقييم مدى تنفيذ خططه الاستراتيجية وتحقيق أهدافه.	4.28	0.67	85.56%	مرتفعة جدًا	3
3	يمتلك البنك نظامًا رقابيًا مَرِنًا لمتابعة تنفيذ خططه الاستراتيجية.	4.27	0.69	85.35%	مرتفعة جدًا	4
5	تتم عملية تقييم تنفيذ الخطة الاستراتيجية وفق أسس ومعايير موضوعية.	4.15	0.72	82.93%	مرتفعة	5
9	يستفيد البنك من نتائج التقييم في بناء الخطط المستقبلية.	4.05	0.78	80.91%	مرتفعة	6
8	يتخذ البنك الإجراءات التصحيحية في حالة وجود انحرافات عن الخطط الموضوعة.	3.98	0.84	79.60%	مرتفعة	7
6	تشارك كل المستويات الإدارية في تقييم الخطة الاستراتيجية.	3.98	0.79	79.60%	مرتفعة	8
7	تتوفر معايير النزاهة والشفافية أثناء إجراء عملية التقييم.	3.90	0.86	78.08%	مرتفعة	9
متوسط بُعد الرقابة الاستراتيجية		**4.14**	**0.57**	**82.88%**	**مرتفعة**	

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (19) أنّ جميع فقرات بُعد "**الرقابة الاستراتيجية**" حصلت على درجة موافقة تتراوح بين (مرتفعة، ومرتفعة جدًا)؛ إذ تتراوح المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (4.35) و(3.90)، ويقابلها نسب موافقة تتراوح بين (87.07%) و(78.08%)، وبشكل عام بلغ

المتوسط الكُلّي لبُعد "**الرقابة الاستراتيجية**" (4.14)، بنسبة موافقة (82.88%)، وبدرجة موافقة (مرتفعة)، وقد جاء هذا البُعد في **المرتبة الأولى** بين أبعاد الإدارة الاستراتيجية.

كما يتضح من الجدول أنَّ أعلى فقرة في هذا البُعد هي الفقرة رقم (2) التي تنص على (يقوم البنك بمتابعة تنفيذ الخطة الاستراتيجية) وبدرجة موافقة (مرتفعة جدًا)؛ إذ حصلت على متوسط حسابي (4.35) ويقابلها توافرًا بنسبة (87.07%) وانحراف معياري (0.65)، وهذه الدرجة تؤكد بأن البنوك محل الدراسة تقوم بمتابعة تنفيذ الخطة الاستراتيجية.

في حين أنَّ أدنى فقرة في هذا البُعد هي الفقرة رقم (7) التي تنص على (تتوفر معايير النزاهة والشفافية أثناء إجراء عملية التقييم) وبدرجة موافقة (مرتفعة)؛ إذ حصلت على متوسط حسابي (3.90) ويقابلها توافرًا بنسبة (78.08%)، وبانحراف معياري (0.86)، وهذه الدرجة تشير إلى توافر معايير النزاهة والشفافية أثناء إجراء عملية التقييم في البنوك محل الدراسة.

ومن خلال النتائج السابقة يتضح أن البنوك محل الدراسة تبدي اهتمامًا بالغًا بالرقابة الاستراتيجية، من خلال حرصها على تحقيق أهدافها حسب الخطط، ومتابعة تنفيذ الخطة الاستراتيجية، ووضع جدول زمني لتقييم مدى تنفيذ الخطط الاستراتيجية وتحقيق الأهداف، وتمتلك البنوك نظامًا رقابيًا مَرِنًا لمتابعة تنفيذ خططها الاستراتيجية، وتتم عملية تقييم تنفيذ الخطة الاستراتيجية وفق أسس ومعايير موضوعية، وتستفيد البنوك من نتائج التقييم في بناء الخطط المستقبلية، وتتخذ البنوك الإجراءات التصحيحية في حالة وجود انحرافات عن الخطط الموضوعة، كما تشارك كل المستويات الإدارية في تقييم الخطة الاستراتيجية، وتتوفر معايير النزاهة والشفافية أثناء إجراء عملية التقييم.

من التحليل الوصفي للمتغير المستقل اتضح أن مستوى اهتمام البنوك محل الدراسة بممارسة الإدارة الاستراتيجية كان مرتفعًا، بجميع أبعادها، ولذلك يمكن القول إنَّ الهدف الفرعي الأول للدراسة الذي ينص على: (دراسة مدى اهتمام البنوك اليمنية بممارسة الإدارة الاستراتيجية) قد تم تحقيقه. كما يمكن القول إنَّ التساؤل الفرعي الأول للدراسة الآتي (ما مدى اهتمام البنوك اليمنية بممارسة الإدارة الاستراتيجية؟) قد تمت الإجابة عنه.

9-2-2 التحليل الوصفي لأبعاد المتغير التابع: تحسين الأداء المالي:

لمعرفة مستوى تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، كما في الجدول (20).

جدول (20) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير تحسين الأداء المالي

رقم الفقرة	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوفر	الرتبة
4	يحقق البنك صافي ربح جيدًا يتناسب مع الموازنة التقديرية.	4.35	0.78	87.07%	مرتفعة جدًا	1
5	تتحسن نسبة العائد على حقوق المساهمين باستمرار	4.30	0.82	85.96%	مرتفعة جدًا	2
8	يحصل البنك على فرص نمو متميزة.	4.28	0.78	85.56%	مرتفعة جدًا	3

رقم الفقرة	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوفر	الرتبة
6	حقق البنك تحسنًا جيدًا في العائد على الأصول خلال الثلاث السنوات السابقة	4.25	0.80	84.95%	مرتفعة جدًا	4
7	تنخفض نسبة المديونية في البنك باستمرار	4.22	0.75	84.44%	مرتفعة جدًا	5
3	تتحسن نسبة عائد الاستثمار في البنك سنويًا	4.18	0.78	83.54%	مرتفعة	6
1	يزداد حجم رأس المال العامل في البنك بشكل مستمر.	4.15	0.74	82.93%	مرتفعة	7
2	يتزايد حجم المتعاملين مع البنك مقارنة بالمنافسين.	4.12	0.79	82.42%	مرتفعة	8
13	يتميز البنك بإدارة أصوله بكفاءة، مما يؤدي إلى توليد ربحية	4.07	0.83	81.41%	مرتفعة	9
12	يقدم البنك خدمات بتكلفة مناسبة دون المساس بمستوى الجودة.	3.91	0.92	78.28%	مرتفعة	10
10	يتم استغلال الموارد المالية بشكل جيد يؤدي إلى تحسين الأداء المالي.	3.91	0.90	78.18%	مرتفعة	11
11	يتمتع البنك بكفاءة توليد الأرباح من الأموال المستثمرة.	3.83	0.89	76.67%	مرتفعة	12
9	تحقق صافي ربح جيدًا يؤدي إلى تحسين الأداء.	3.59	0.97	71.72%	مرتفعة	13
متوسط تحسين محور الأداء المالي		**4.09**	**0.63**	**81.78%**	**مرتفعة**	

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (20) أن جميع فقرات المتغير التابع: تحسين الأداء المالي، حصلت على درجة موافقة تتراوح بين (مرتفعة، ومرتفعة جدًا) من قبل عينة الدراسة؛ إذ تتراوح المتوسطات الحسابية لمحور تحسين الأداء المالي بين (4.35) و(3.59)، ويقابلها نسب موافقة تتراوح بين (87.07%) و (71.72%)، وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لمحور الأداء المالي (4.09)، بنسبة موافقة (81.78%)، وانحراف معياري (0.63)، مما يدل على درجة موافقة مرتفعة من قبل أفراد العينة أن مستوى الأداء المالي كان مرتفعًا.

كما يتضح من الجدول أنَّ أَعلى فقرة في هذا البُعد هي الفقرة رقم (4) التي تنص على (يحقق البنك صافي ربح جيدًا يتناسب مع الموازنة التقديرية) وبدرجة موافقة (مرتفعة جدًا)؛ إذ حصلت على متوسط حسابي (4.35) ويقابلها توافرًا بنسبة (87.07%) وانحراف معياري (0.78)، وهذه الدرجة تشير إلى أن البنك يحقق صافي ربح جيدًا يتناسب مع الموازنة التقديرية. في حين أنَّ أدنى فقرة في هذا البُعد هي الفقرة رقم (9) التي تنص على (تحقق صافي ربح جيد يؤدي إلى تحسين الأداء) وبدرجة موافقة (مرتفعة)؛ إذ حصلت على متوسط حسابي (3.59) ويقابلها توافرًا بنسبة (71.72%)، وبانحراف معياري (0.97)، وهذه الدرجة تشير إلى أن تحقق صافي ربح جيد يؤدي إلى تحسين الأداء.

ومن خلال النتائج السابقة يتضح أن مستوى الأداء المالي في البنوك محل الدراسة كان مرتفعًا؛ إذ تحقق البنوك صافي ربح جيدًا يتناسب، وتتحسن نسبة العائد على حقوق المساهمين باستمرار، وتحصل البنوك على فرص نمو متميزة، كما حققت البنوك تحسنًا جيدًا في العائد على الأصول خلال الثلاث السنوات السابقة، وتنخفض نسبة المديونية باستمرار، وتتحسن نسبة عائد الاستثمار سنويًا، كما يزداد حجم رأس المال العامل بشكل مستمر، ويتزايد حجم المتعاملين مع البنوك مقارنة بالمنافسين، كما تتميز البنوك بإدارة أصولها بكفاءة، مما يؤدي إلى توليد ربحية، وتقدم البنوك خدمات بتكلفة مناسبة دون المساس بمستوى الجودة، ويتم استغلال الموارد المالية بشكل جيد يؤدي إلى تحسين الأداء المالي، وتتمتع البنوك بكفاءة توليد الأرباح من الأموال المستثمرة، ولذا فتحقق صافي ربح جيدًا يؤدي إلى تحسين الأداء.

بعد الانتهاء من التحليل الوصفي للمتغير التابع اتضح أن مستوى الأداء المالي في البنوك محل الدراسة كان مرتفعًا، ولذلك يمكن القول إن الهدف الفرعي الثاني للدراسة الذي ينص على: (التعرف على مستوى الأداء المالي في البنوك اليمنية) قد تم تحقيقه.

كما يمكن القول إن التساؤل الفرعي الثاني للدراسة وهو (ما مستوى الأداء المالي في البنوك اليمنية؟) قد تمت الإجابة عنه.

9-3 اختبار فرضيات الدراسة

9-3-1 اختبار الفرضية الرئيسة:

تنص هذه الفرضية على أنه: **يوجد دور ذو دلالة إحصائية للإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.**

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار تحليل الانحدار البسيط والجدول (21) يوضح ذلك.

جدول (21) نتائج تحليل الانحدار البسيط لدور الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي

R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	اختبار F	Sig.F مستوى الدلالة	الانحدار β	اختبار T	Sig.T مستوى الدلالة
0.70570.	0.499	195.57	0.000	0.983	13.99	0.000

المصدر: الباحثان.

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (21) وجود دور ذي دلالة إحصائية للإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، فمعامل التحديد R^2 يوضح أن الإدارة الاستراتيجية بشكل عام تفسر ما نسبته (0.499) من التغيرات الحاصلة في الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، ما يشير إلى أن (49.9%) من الأداء المالي في البنوك محل الدراسة ناتج عن التزام البنوك بممارسة الإدارة الاستراتيجية، كما تعني هذه النتيجة أن (50.10%) من التغيرات التي تحدث في مستوى الأداء المالي تعود لعوامل أخرى غير الإدارة الاستراتيجية، لم يتم الإشارة إليها في النموذج.

كما تفسر قيمة درجة التأثير β التي بلغت (0.983) أنه بافتراض تحييد أثر أي متغيرات أخرى لم تخضع للدراسة فإن الزيادة بنسبة (100%) في مستوى تطبيق الإدارة الاستراتيجية في البنوك محل الدراسة ستؤدي إلى زيادة بمقدار (98.30%) في مستوى الأداء المالي في البنوك، ويؤكد معنوية هذا الأثر قيمة F المحسوبة والتي بلغت (195.57) عند مستوى دلالة(0.05)، وهذا يثبت وجود دور ذي دلالة إحصائية للإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي

في البنوك محل الدراسة، ما يعني قبول الفرضية الرئيسة للدراسة التي تنص على أنه:

يوجد دور ذو دلالة إحصائية للإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة أن الإدارة الاستراتيجية أصبحت عنصرًا أساسيًا في تحقيق نجاح المؤسسات، لأن الإدارة الاستراتيجية تعد مجموعة من القرارات تتخذ وفقًا لموقف تمليه الظروف والعوامل المحيطة بالمؤسسة، تعمل على رسم الاتجاه المستقبلي للمؤسسة، وبيان غاياتها على المدى البعيد، واختيار النمط الاستراتيجي الملائم في ضوء العوامل والمتغيرات البيئية داخليًا وخارجيًا، ثم تنفيذ الاستراتيجية وتقويمها، بما يضمن استمرارية المؤسسة ونجاحها في ظل بيئتها التنافسية، كما تفسر هذه النتيجة أن البنوك محل الدراسة تمارس الإدارة الاستراتيجية بأبعادها (التحليل الاستراتيجي، وصياغة الاستراتيجية، وتطبيق الاستراتيجية، والرقابة الاستراتيجية)، كما بينت ذلك نتائج مستوى ممارسة الإدارة الاستراتيجية بجميع أبعادها والتي كانت عالية؛ مما أثر بشكل إيجابي في تحسين الأداء المالي.

9-3-1-1 اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

تنص هذه الفرضية على أنه: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحليل الاستراتيجي في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.**

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار تحليل الانحدار البسيط والجدول (22) يوضح ذلك.

جدول (22) نتائج تحليل الانحدار البسيط لدور التحليل الاستراتيجي في تحسين الأداء المالي

R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	اختبار F	Sig.F مستوى الدلالة	معامل الانحدار β	اختبار T	Sig.T مستوى الدلالة
0.522	0.272	73.345	0.000	0.681	8.564	0.000

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (22) وجود دور ذي دلالة إحصائية للتحليل الاستراتيجي في تحسين الأداء المالي، فمعامل التحديد R^2 يبين أن التحليل الاستراتيجي بشكل عام يفسر ما نسبته (0.272) من التباين (التغيرات) في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، ما يشير إلى أن (27.20%) من تحسين الأداء المالي ناتج عن التزام البنوك بممارسة التحليل الاستراتيجي.

كما تفسر قيمة درجة التأثير β التي بلغت (0.681)، أنه بافتراض تحييد أثر أي متغيرات أخرى لم تخضع للدراسة فإن الزيادة بدرجة واحدة في تطبيق التحليل الاستراتيجي سيؤدي إلى زيادة بمقدار (68.10%) في مستوى تحسين الأداء المالي، ويؤكد معنوية هذا الأثر قيمة F المحسوبة والتي بلغت (73.345) عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يؤكد وجود دور ذي دلالة إحصائية لتحليل الاستراتيجي في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، ما يعني قبول الفرضية الفرعية الأولى للدراسة.

9-3-1-2 اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

تنص هذه الفرضية على أنه: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لصياغة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.**

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار تحليل الانحدار البسيط والجدول (23) يوضح ذلك.

جدول (23) نتائج تحليل الانحدار البسيط لدور صياغة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي

R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	اختبار F	Sig.F مستوى الدلالة	معامل الانحدار β	اختبار T	Sig.T مستوى الدلالة
0.636	0.405	133.221	0.000	0.792	11.542	0.000

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (23) وجود دور ذي دلالة إحصائية لصياغة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، فمعامل التحديد R^2 يبين بأن صياغة الاستراتيجية بشكل عام تفسر ما نسبته (0.405) من التباين (التغيرات) في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، ما يشير إلى أن (40.50%) من تحسين الأداء المالي ناتج عن التزام البنوك بصياغة الاستراتيجية.

كما تفسر قيمة درجة التأثير β التي بلغت (0.792)، أنه بافتراض تحييد أثر أي متغيرات أخرى لم تخضع للدراسة فإن الزيادة بدرجة واحدة في ممارسة صياغة الاستراتيجية سيؤدي إلى زيادة بمقدار (79.20%) في مستوى تحسين الأداء المالي، ويؤكد معنوية هذا الأثر قيمة F المحسوبة والتي بلغت (133.221) عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يؤكد وجود دور ذي دلالة إحصائية لصياغة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، ما يعني قبول الفرضية الفرعية الثانية للدراسة.

9-3-1-3 اختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

تنص هذه الفرضية على أنه: **يوجد دور ذو دلالة إحصائية لتطبيق الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.**

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار تحليل الانحدار البسيط والجدول (24) يوضح ذلك.

جدول (24) نتائج تحليل الانحدار البسيط لدور **تطبيق الاستراتيجية** في تحسين الأداء المالي

R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	اختبار F	Sig.F مستوى الدلالة	معامل الانحدار β	اختبار T	Sig.T مستوى الدلالة
0.627	0.394	127.267	0.000	0.778	11.281	0.000

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (24) وجود دور ذي دلالة إحصائية لتطبيق الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، فمعامل التحديد R^2 يبين بأن تطبيق الاستراتيجية بشكل عام يفسر ما نسبته (0.394) من التباين (التغيرات) في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، ما يشير إلى أن (39.40%) من تحسين الأداء المالي ناتج عن التزام البنوك محل الدراسة بتطبيق الاستراتيجية.

كما تفسر قيمة درجة التأثير β التي بلغت (0.778)، أنه بافتراض تحييد أثر أي متغيرات أخرى لم تخضع للدراسة فإن الزيادة بدرجة واحدة في تطبيق الاستراتيجية سيؤدي إلى زيادة بمقدار (77.80%) في مستوى تحسين الأداء المالي، ويؤكد معنوية هذا الأثر قيمة F المحسوبة والتي بلغت (127.267) عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يؤكد وجود دور ذي دلالة إحصائية لتطبيق الاستراتيجية في تحسين الأداء

المالي في البنوك محل الدراسة، ما يعني قبول الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة.

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار تحليل الانحدار البسيط والجدول (25) يوضح ذلك.

9-3-1-4 اختبار الفرضية الفرعية الرابعة:

تنص هذه الفرضية على أنه: **يوجد دور ذو دلالة إحصائية للرقابة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية.**

جدول (25) نتائج تحليل الانحدار البسيط لدور الرقابة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي

R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	اختبار F	Sig.F مستوى الدلالة	معامل الانحدار β	اختبار T	Sig.T مستوى الدلالة
0.678	0.460	167.166	0.000	0.748	12.929	0.000

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (25) وجود دور ذي دلالة إحصائية للمعلومات والاتصال في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، فمعامل التحديد R^2 تبين بأن الرقابة الاستراتيجية بشكل عام تفسر ما نسبته (0.460) من التباين (التغيرات) في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، ما يشير إلى أن (46.00%) من تحسين الأداء المالي ناتج عن التزام البنوك بممارسة الرقابة الاستراتيجية.

كما تفسر قيمة درجة التأثير β التي بلغت (0.748)، أنه بافتراض تحييد أثر أي متغيرات أخرى لم تخضع للدراسة، فإن الزيادة بدرجة واحدة في ممارسة الرقابة الاستراتيجية سيؤدي إلى زيادة بمقدار (74.80%) في مستوى تحسين الأداء المالي، ويؤكد معنوية هذا الأثر قيمة F المحسوبة والتي بلغت (167.166) عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يؤكد وجود دور ذي دلالة إحصائية للمعلومات والاتصال في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، ما يعني قبول الفرضية الفرعية الرابعة للدراسة.

ولتحديد ترتيب تأثير أبعاد الإدارة الاستراتيجية (التحليل الاستراتيجي، صياغة الاستراتيجية، تطبيق الاستراتيجية، الرقابة الاستراتيجية) في تحسين الأداء المالي، تم توضيحه في الجدول (26) كما يأتي:

جدول (26) ترتيب تأثير أبعاد الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي.

البعد	R^2 معامل التحديد	اختبار F	Sig.F مستوى الدلالة	الترتيب
التحليل الاستراتيجي	0.272	73.345	0.000	4
صياغة الاستراتيجية	0.405	133.221	0.000	2
تطبيق الاستراتيجية	0.394	127.267	0.000	3
الرقابة الاستراتيجية	0.460	167.166	0.000	1

المصدر: الباحثان.

يتضح من الجدول (26) أن تأثير أبعاد الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي متفاوت؛ فقد جاء بُعد الرقابة الاستراتيجية الأعلى تأثيرًا في تحسين الأداء المالي، يليه بُعد صياغة الاستراتيجية، يليهما بُعد تطبيق الاستراتيجية، وجاء في المرتبة الأخيرة بُعد التحليل الاستراتيجي.

بناءً على ما سبق من اختبار الفرضية الرئيسة للدراسة، والفرضيات الفرعية لها، يمكن القول إن الهدف الرئيس للدراسة الذي ينص على: (قياس دور الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية) والأهداف الفرعية الثالث والرابع والخامس والسادس التالية: (تحديد دور التحليل الاستراتيجي في تحسين الأداء المالي، وتحديد دور صياغة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي، وتحديد دور تطبيق الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي، وتحديد دور الرقابة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي) قد تم تحقيقهم.

كما يمكن القول إنّه تمت الإجابة عن التساؤل الرئيس للدراسة الذي ينص على: (ما دور الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك اليمنية؟)، والتساؤلات الفرعية له الثالث والرابع والخامس والسادس الآتية (ما دور التحليل الاستراتيجي في تحسين الأداء المالي؟ ما دور صياغة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي؟ ما دور تطبيق الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي؟ ما دور الرقابة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي؟) قد تمت الإجابة عنها.

10- الاستنتاجات

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها بعد التحليل الإحصائي للبيانات الأولية، يمكن تقديم الاستنتاجات الآتية:

1- تولي البنوك اليمنية محل الدراسة اهتمامًا بالغًا بممارسة الإدارة الاستراتيجية بجميع أبعادها، وقد جاءت أبعاد الإدارة الاستراتيجية بالترتيب تنازليًا (الرقابة الاستراتيجية، وصياغة الاستراتيجية، والتحليل الاستراتيجي، وتطبيق الاستراتيجية).

2- تبدي البنوك محل الدراسة اهتمامًا بالغًا بالتحليل الاستراتيجي، ويتجسد ذلك من خلال حرص البنوك على دراسة وتحليل البيئة الداخلية لتحديد نقاط القوة والضعف، كما تحرص على تحليل البيئة الخارجية لاستثمار الفرص وتجنب التهديدات المتوقعة، وتراعي حدة المنافسة على الأسعار في عملية التحليل البيئي، وتأخذ في الاعتبار القدرات والإمكانيات العالية التي يمتلكها المنافسون عند عملية التحليل البيئي، إضافة إلى حرصها على إشراك العاملين ذوي العلاقة في عملية التحليل البيئي.

3- تحرص البنوك على إشراك الأطراف ذات المصلحة في إعداد رسالتها، وعند صياغة أهدافها.

4- وجود دور ذي دلالة إحصائية للإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة.

5- وجود تأثير لأبعاد الإدارة الاستراتيجية (التحليل الاستراتيجي، وصياغة الاستراتيجية، وتطبيق الاستراتيجية، والرقابة الاستراتيجية) في تحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة.

6- أن تأثير أبعاد الإدارة الاستراتيجية في تحسين الأداء المالي، متفاوت فقد جاء بُعد الرقابة الاستراتيجية الأعلى تأثيرًا في تحسين الأداء المالي، يليه بُعد صياغة الاستراتيجية، يليهما بُعد تطبيق الاستراتيجية، وجاء في المرتبة الأخيرة بُعد التحليل الاستراتيجي.

11- التوصيات

في ضوء استنتاجات الدراسة قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات كما يأتي:

1- الاستمرار في ممارسة الإدارة الاستراتيجية من قبل البنوك محل الدراسة، وتعزيز هذه الممارسة باستخدام الأساليب العلمية الحديثة في الإدارة الاستراتيجية؛ لضمان تحسين مستوى أداء البنوك.

2- ضرورة المزيد من الاهتمام بالتحليل الاستراتيجي في البنوك محل الدراسة من خلال الاهتمام بدراسة وتحليل عناصر البيئة الداخلية؛ لتحديد نقاط القوة والضعف في أداء البنوك.

3- العمل على تعزيز الاهتمام بصياغة الاستراتيجية من خلال الاهتمام بمشاركة الموظفين في المستويات الإدارية كافة عند صياغة الأهداف.

4- ضرورة المزيد من الاهتمام بتطبيق الاستراتيجية في البنوك محل الدراسة بشكلٍ أكبر مما هي عليه الآن، لا سيما وهو الأقل ممارسةً من قبل البنوك.

5- الحفاظ على مستوى الاهتمام بالرقابة الاستراتيجية في البنوك محل الدراسة مع الحرص على مشاركة كل المستويات الإدارية في تقييم الخطة الاستراتيجية، وعلى توافر معايير النزاهة والشفافية أثناء إجراء عملية التقييم.

6- العمل على توفير الإمكانيات البشرية والمادية اللازمة لتطبيق الإدارة الاستراتيجية، ووضع الخطط والجداول الزمنية للتطبيق، ومتابعة طرق التنفيذ وأساليبه وتقييمها.

7- إعطاء المزيد من الاهتمام بتحسين الأداء المالي في البنوك محل الدراسة، من خلال الحرص على تقييم الأداء المالي بشكل مستمر.

8- حتى تضمن البنوك بقاءها واستمرارها وحتى تستطيع تحقيق نجاح دائم لا بد لها من تحليل أداء وظائفها بطريقة علمية، تقوم على مؤشرات علمية؛ لتقييم أدائها المالي بانتقاء المؤشرات، التي تعكس الأداء المالي للبنك، مثلًا الاعتماد على معيار التوازن المالي، ومعيار السيولة المالي، ومؤشر المردودية.

9- ضرورة الاستفادة من العلاقة الإيجابية بين الإدارة الاستراتيجية الأداء المالي، وبما يسهم في تعزيز أداء البنوك وبقائها واستمرارها، عبر مواكبة التطورات التكنولوجية، وعلى نحو يؤثر إيجابيًا في تحسين أدائها المالي.

10- اقتراح تطبيق الدراسة الحالية في مؤسسات أخرى غير البنوك اليمنية: كالمؤسسات الصناعية، كشركات صناعة الأدوية، وشركات صناعة الأغذية، أو المؤسسات الخدمية كالجامعات، والمستشفيات وغيرها.

12- المراجع:

أولًا: المراجع العربية:

أ- الدوريات العلمية والمؤتمرات:

1. إدريس، عبدالرحمن محمد (2018)، أثر الإدارة الاستراتيجية على أداء البنوك التجارية: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية بولاية شرق دارفور من 2015 إلى 2018، جمعية الثقافة من أجل التنمية مصر، 19(133)، 251-294.

2. حسن هزبر، المكي؛ محمد العاطي، عمار؛ إيمان احمد، بشير؛ ومشيرة كباشي (2023)، الدور الوسيط لتكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين إدارة المعرفة

والإبداع الإداري بالتطبيق على المصارف العالمة بالسودان، مجلة دراسات إقليمية17(58)، 295-336.

3. حسين، أسامة محمد، والحاكم، على عبدالله بربر (2019)، أثر تطبيق نمط الإدارة الاستراتيجية في تحقيق الاستدامة المالية لمؤسسات التمويل، الأصغر العامة بولاية الخرطوم في ظل الدور الوسيط للانتشار، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، 20(1)، 34-50.
4. السريحي، سلطان علي أحمد، والسلفي، حامد سعد محسن، 2019، أثر فعالية وكفاءة المراجعة الداخلية على تحسين الأداء المالي: دراسة ميدانية في البنوك العاملة في اليمن، مجلة الدراسات الاجتماعية، 25(4)57-82.
5. شرهان، أرفق محمد مسعد (2020)، تطور النشاط المصرفي في البنوك اليمنية خلال الفترة (2000-2017)، مجلة جامعة البيضاء، 2(عدد خاص)، 147-169.
6. شعير، حاضر صباح (2019)، دور الإدارة الاستراتيجية في تطوير الكفاءة المالية للقطاع المصرفي: دراسة تطبيقية في عدد من المصارف العراقية الخاصة، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، (9)، 129-105.
7. شعير، حاضر صباح؛ أحمد، أحمد خضير، ومحمد، محمد فخري (2017)، أثر النظم الخبيرة في تحسين الاداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق المالي مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، 13(40)، 197-213.
8. الشنتف، يوسف أحمد، وقفه، محمد شحادة (2019)، دور الإدارة الاستراتيجية في تحسين مستوى الأداء المؤسسي، دراسة تطبيقية على الكليات الجامعية الحكومية، مجلة كلية فلسطين التقنية للأبحاث والدراسات، (6)، 401-442.
9. الصاعدي، ريناد عبدالحميد، وعبيد، راوية رضا (2021)، دور الموازنة التخطيطية في رفع كفاءة الأداء المالي – دراسة ميدانية على شركات المساهمة السعودية في مدينة جدة، المجلة العربية للدراسات الإنسانية، 5(18)، 346-309
10. الصول، ناصر صالح، (2016) إعادة هندسة العمليات المصرفية بهدف تحسين الأداء المالي نموذج مقترح بالتطبيق على البنوك التجارية الليبية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس الإسماعيلية مصر، 7(1)، 609-631.
11. الصياد، محمد عبده حمود، توفيق مصلح السنباني (2024)، أثر التوجه الريادي في الأداء التنظيمي: دراسة ميدانية في البنوك اليمنية، مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية، 1(1)، 633-658.
12. العرابي، كريمة؛ ويحياوي، عبد القادر (2020)، دور التحليل الاستراتيجي في تحسين الأداء المالي، دراسة حالة بنك خليج الجزائر – وكالة ادرار الفترة بين 2015-2019.
13. العوش، أحمد يسلم، (2023)، مدى تطبيق أبعاد الشمول الماليفي البنوك اليمنية: دراسة ميدانية على عملاء البنوك اليمنية بمحافظة حضرموت، مجلة جامعة عدن للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 4 (4)،652-663.
14. العولقي، عبدالله أحمد حمود (2019)، توسيط استراتيجيات الريادة في العلاقة بين المرونة الاستراتيجية ومستوى أداء البنوك التجارية اليمنية المجلة العربية للعلوم الإدارية، 26(1)، 37-85.

ب- الأطروحات والرسائل الجامعية:

1. إيمان، طواهرية؛ وصبرية، هبيتة؛ منال، قطاري؛ وفريال، سنيقر (2022)، أثر التخطيط الاستراتيجي على الأداء المالي في المؤسسات، دراسة حالة لوكالات بنكية – ولايتي الوادي والمغير، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول عل شهادة الماجستير، جامعة حمه لخضر بالوادي، الجزائر.
2. الشاعر، رامي إبراهيم سالم(2018)، دور الرقابة الداخلية في تحسين الأداء المالي، دراسة تطبيقية

في شركة توزيع الكهرباء المحافظات الجنوبية، (رسالة ماجستير)، جامعة الأزهر – غزة، فلسطين.

3. شتيور، علي(2014)، مساهمة الرقابة الداخلية في تحسين الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية، (رسالة ماجستير)، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.
4. الشعيبي، محمد الصغير قاسم (2004)، تأثير سياسات منظمة التجارة العالمية على صياغة الاستراتيجية الشاملة لمنظمات صناعة الأدوية: دراسة استطلاعية على عينة من المديرين في شركات الأدوية الأردنية (أطروحة دكتوراه)، جامعة الموصل، العراق.
5. مسعود، بوسعدية(2023)، أثر محاسبة المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات على الأداء المالي، دراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، (أطروحة دكتوراه)، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

1- Adewale, Adejuwon Joshua (2018), Effect of Strategic Management Process on the Financial Performance of Manufacturing Firms, Nigerian Journal of Management Sciences ,6(2), 55- 66.
2- Hunjra, Ahmed Imran; Shamim, Nuzhat & Khalid, Babar,(2014), Impact of Strategic Planning on the Financial Performance of Small and Medium Banks in Islamabad, Bulletin of Business and Economics, 3(2), 96-130. , Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3229701 .
3- khan,Arsala; Ullah, Mahboob; Umer Qazi; & Saeed, Aliya,(2021) Strategic Management Accounting Practices and Financial Performance of Banking Sector in Pakistan, Indian Journal of Economics and Business 20(3):1705-1714.
4- Scolastica, Chepkoech,& Mboya, Millicent Atieno,(2022),Influence of Strategic Planning on Financial Performance of Listed Commercial Banks in Kenya,. International Journal of Management and Commerce Innovations ISSN 2348-7585 (Online) Vol. 9, Issue 2, pp: (92-115), Month: October 2021 - March 2022, Available at: www.researchpublish.com.
5- Sekaran, U, & Bougie, R. 2016.Research Methods for Business: A skill – Building Approach .7th Ed. New Yor: John W ILEY & Sons Ltd.
6- Shawtari, F. A. (2018). Ownership type, bank models, and bank performance: the case of the Yemeni banking sector. International Journal of Productivity and Performance Management, 67(8), 1271-1289. doi:10.1108/IJPPM-01-2018-0029
7- Tumate, N. M., Njoroge, J. (2023). Strategic management practices and performance of public hospitals in Nairobi City County, Kenya. International Academic Journal of Arts and Humanities, 1(3), 123-144.
8- Yasin A Barre,(2019), The effect of strategic planning on financial performance of commercial bank in Mogadishu, University of Somalia Mogadishu.

The Role of Strategic Management in Improving Financial Performance: A Field Study in Yemeni Banks

Anwar Salem Musibah
College of Business Administration
Seiyun University – Yemen
amusibah@seiyunu.edu.ye

Qayed Abdullah Salem Moqbil
Cashier's Office, Tadhmon Bank, Mareb, Yemen
a716140140@gmail.com

Abstract
This study aimed to measure the role of strategic management in improving financial performance in Yemeni banks. The study followed the descriptive analytical approach, and data was collected using a questionnaire. The study population was represented by workers in departments related to the subject of the study, namely (administrative leaders and employees in financial management. The population of the study consisted of (796) members of which a stratified random sample of (246) individuals was selected. (198) valid questionnaires for analysis were retrieved, representing (80.5%) of the total questionnaires distributed. The study reached several conclusions, the most important of which is that Yemeni banks pay high attention to practicing strategic management in all its dimensions. The effect of dimensions of strategic management appeared in a descending order (strategic control, strategy formulation, strategic analysis, strategy implementation). The level of financial performance was found to be high too. The study also found that there was a statistically significant role for strategic management in improving financial performance, and that this effect was variable. The strategic control dimension had the highest impact on improving financial performance, followed by the strategy formulation dimension, and the strategy implementation dimension. The strategic analysis dimension came in the last position. The study recommended the necessity of continuing to practice strategic management by the banks under study and enhancing this practice using modern scientific methods in strategic management to ensure improving the level of their performance. It also suggested that more attention must be paid to strategic analysis by studying and analyzing elements of the internal environment to determine the strengths and weaknesses in performance of banks. Formulation of the strategy should be done by involving employees at all administrative levels when formulating objectives. Besides, constant evaluation of financial performance should be carried out for the purpose of improving it in Yemeni banks.

Paper Information
Date received: 10/11/2023
Date accepted: 17/04/2024

Keywords
Strategic Management, Financial Performance, Yemeni Banks

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

تحسين صفات النمو والانتاجية لمحصول الذرة الرفيعة sorghum bicolor L. (صنف السنيسلة) بطريقة انتخاب السلالة النقية

محمد سالم الخاشعة
محطة الأبحاث الزراعية – الكود
الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي
khashah1000@yahoo.com

باسل عبدالله الكور
قسم المحاصيل والنبات الزراعي
كلية الزراعة – جامعة عدن

ياسر محمد علي
كلية التربية– طور الباحة–جامعة عدن

الملخص

أجريت الدراسة خلال 3 مواسم زراعية متتالية 2013، 2014 و2015م بهدف تحسين صفات النمو والإنتاجية والنوعية لمحصول الذرة الرفيعة صنف السنيسلة.

اتبعت طريق انتخاب السلالة النقية خلال المواسم الزراعية الثلاثة من خلال انتخاب أفضل النباتات، ثم انتخاب أفضل السلالات النباتية.

أشارت النتائج إلى انخفاض معامل الاختلاف لارتفاع النبات وعدد الأوراق خلال الموسم الثاني إلى 6% و8% على التوالي، وبلغ متوسط وزن السنبلة 76.38جم، 36.7جم و97جم خلال المواسم الزراعية الثلاثة على الترتيب، لينخفض معامل الاختلاف من 35.3% في الموسم الأول ليصل إلى 11.6% و12.6% خلال موسمي الزراعة 2014 و2015م على التوالي.

كما بلغ متوسط طول السنبلة 34.62سم، 30.60سم و32.7 سم خلال المواسم الزراعية الثلاثة على التوالي، وانخفض معامل الاختلاف من 14.6% في الموسم الأول ليصل إلى 8% خلال الموسم الثالث. ووصل وزن حبوب السنبلة 63.53جم، 27.9جم و73.5جم خلال المواسم الزراعية الثلاثة، وحصل خلال الدورات الانتخابية الثلاث انخفاض في معامل الاختلاف ليصل إلى 15.2% خلال الدورة الانتخابية الأخيرة.

معلومات البحث

تاريخ الاستلام:2023/11/17
تاريخ القبول:2024/06/03

الكلمات المفتاحية

الذرة الرفيعة (صنف السنيسلة)، السلالة النقية، الانتخاب الفردي، الإنتاجية/نبات

المقدمة:

تعد طريقة الانتخاب الفردي (Pure line Selection) من طرق التربية المهمة في تحسين الأصناف المحلية، وقد اتبعت في تحسين جميع المحاصيل الاقتصادية المهمة ذاتية التلقيح، كالقمح والأرز والفاصوليا والقطن، وذلك عن طريق الانتخاب داخل العشائر النباتية، التي تكثر فيها الاختلافات الوراثية، كالأصناف المحلية والقديمة غير المعتني بها، نتيجة الخلط الميكانيكي للبذور، أو الخلط الطبيعي مع الأصناف الأخرى، أو نتيجة حدوث الطفرات الوراثية (حسن، 2005, 22–24).

وقد أشار خضر (2002، 271–273) إلى أن استعمال طريقة الانتخاب الفردي كوسيلة لتحسين المحاصيل الحقلية ذاتية التلقيح قد انتجت أصنافًا متعددة بهذه الطريقة، مما يدل على فعاليتها ونجاحها في تحسين هذه المحاصيل.

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

وذكر Hayes *et al* (1982, 94-106) أن الانتخاب أدَّى دورًا كبيرًا في إنتاج أصناف جديدة من المحاصيل ذاتية التلقيح، فانتخاب السنبلة أو النبات الفردي هي الخطوة الطبيعية الأولى في إدخال سلالة جديدة واعدة ومبشرة.

ويشير Smith and Frederiksen (2000, 329-333) إلى أن المزارعين ومنذ زمن قديم اعتمدوا على طريقة الانتخاب الفردي لتحسين محاصيلهم.

وتوصل Baloch (2004,451-454) من خلال تقديره لدرجة التوريث والربح الوراثي إلى أمكانية تحسين صفات القطن بالانتخاب عبر الأجيال الانعزالية.

كما ذكر: Alghamdi (2009, 66-76) أن صفة حاصل البذور من الصفات الكمية المعقدة، التي يتحكم في وراثتها ووراثة مكوناتها عدد من أزواج الجينات، والتي تقع تحت تأثيرات مختلفة من الفعل الجيني، لذا يجب معرفة أي نوع من أفعال هذه الجينات هو الأكثر تأثيرًا في الحاصل، من خلال تباين الصفات المختلفة، وهذا يعود الى التباين الوراثي والبيئي، الذي يمكن استخدامه في حساب نسبة التوريث، وارتباط بعض الصفات مع صفة حاصل البذور التي يتم الانتخاب على أساسها للوصول إلى أقصى ما يمكن من التحسين الوراثي (عزام والعبيدي، 2018، 1063-1078).

إن تأمين الغذاء وتحقيق الاكتفاء الذاتي يعد من أهم أولويات برامج البحوث الزراعية العالمية والوطنية وخصوصًا في البلدان النامية المعتمدة على الأصناف القديمة في الزراعة، كما أن مشكلة الجفاف تحد من التوسع الأفقي في الأراضي الزراعية، وتجعل التوسع الرأسي الطريقة الوحيدة لحل هذه المعضلة، وذلك عبر تحسين وتطوير مختلف مدخلات الإنتاج والاعتماد على التقانات الحديثة في الزراعة والإدارة والإنتاج، واستنباط أصناف جديدة متفوقة في إنتاجها ونوعيتها ومتأقلمة مع الظروف البيئية المختلفة (أحمد، 2007، 69). وأكد الشراعي وآخرون (2005, 97-105) إمكانية تنقية وتحسين صنفين من الذرة الرفيعة زعر وقيرع بطريقة الانتخاب الفردي، ومن ثم اختبار النسل لغرض انتخاب أفضل السلالات المتفوقة. كما بين خوري وآخرون (2016، 67-75) أن التباينات الوراثية التراكمية بالنسبة للتباينات الوراثية الكلية لها أهمية في تطبيق الانتخاب المتكرر لتحسين الصفات، كما أوضح خطاب وآخران (2015، 51-66) أنه يمكن الاعتماد على صفات عدد الأفرع كمؤشرات انتخابية تستخدم لتحسين المحصول.

ووجد Mohamed and Abd El-haleem (2011, 785-791) زيادة معنوية في صفات الإنتاجية ومكوناتها بعد ثلاث دورات من الانتخاب المتكرر، وزادت درجة التوريث بالمفهوم الواسع من الجيل الثالث إلى الجيل الخامس لجميع الصفات المدروسة.

الهدف:

تهدف هذه الدراسة إلى استنباط سلالة محسنة متماثلة، نقية ومتفوقة في صفات النمو والإنتاجية من صنف الذرة الرفيعة السنيسلة بطريقة الانتخاب الفردي.

مواد وطرائق البحث:

نفذ البرنامج البحثي الخاص بتحسين صنف الذرة الرفيعة (السنيسلة) بطريقة انتخاب السلالة النقية في حقول أحد المزارعين المهتمين بالمحصول في منطقة اورمة م/مودية- أبين- اليمن. وتمت الزراعة بمعدل 10كجم حبوب تم جمعها من عددٍ من المزارعين المهتمين بإنتاج حبوب الذرة الرفيعة

(السنيسلة)، وزرعت في مساحة مقدارها 0.5 من الهكتار، خلال الموسم الزراعي سبتمبر/2013م. واتبعت طريقة الزراعة تحت نظام الري السيلي، وأجريت سائر العمليات الزراعية اللازمة لمحصول الذرة الرفيعة (صنف السنيسلة)، إذ تم اختيار مائة (100) سنبلة من محصول الموسم الأول 2013م؛ ليتم زراعتها خلال الموسم الثاني 2014م في مزرعة باسل الكور م/لحج في خطوط – كل سنبلة في خط –وتم اختيار أفضل تسعة (9) خطوط ليتم زراعتها خلال الموسم الثالث 2015م في المزرعة نفسه في دلتا تبن م/لحج – كل خط في حوض بمساحة 3×4 =12م^2 – ليتم اختيار أفضل الأحواض نهاية الموسم 2015م، واتبعت طريقة الزراعة تحت نظام الري بالآبار، وأجريت سائر العمليات الزراعية حسب التوصيات الفنية الخاصة بالمحصول.

وأهم المؤشرات التي تم أخذها، وهي:

طول النبات، عدد أوراق/نبات، طول السنبلة، وزن السنبلة، وزن حبوب السنبلة، شكل السنبلة، لون القنابع، تغطية القنابع للحبة ولون الحبة وشكلها.

النتائج والمناقشة:

تشير النتائج الواردة في جدول (1) إلى أن متوسط طول نباتات الخطوط المنتخبة من المائة الخط خلال الموسم الثاني 2014م وصل إلى 236.7سم، ويتبين أيضًا من نتائج الجدول نفسها أن متوسط عدد الأوراق لنسل النباتات المنتخبة بلغ 9.8 ورقة، ومتوسط وزن السنبلة 36.7جم، طول السنبلة 30.6 سم، ووزن حبوب السنبلة بلغ 27.9جم، ويظهر ذلك أثر الانتخاب الفردي للسنابل المختارة خلال الموسم الأول في تحسن سنابل نباتات الخطوط المزروعة في الموسم الثاني.

جدول (1): صفات النمو ومكونات الإنتاجية لمحصول الذرة الرفيعة صنف السنيسلة خلال الموسم الزراعي 2014

رقم الخط	متوسط طول النبات (سم)	متوسط عدد الأوراق/نبات	متوسط وزن السنبلة (جم)	متوسط طول السنبلة (سم)	متوسط وزن حبوب السنبلة (جم)
14	245	10	40	33	33
15	225	9.5	37	30	30
26	220	10	42	30	34
32	245	9.5	40	32	32
43	225	9	30	30	24
44	230	11	31	30	24
46	240	9	35	32	22
60	240	9	40	35	27
70	260	11	35	23	25
المتوسط	236.7	9.8	36.7	30.6	27.9
معامل الاختلاف %	6	8	11.6	10.9	15.9

ويُظهِر جدول (2) أن شكل السنبلة مفتوح ولون القنابع أحمر – أبيض وتغطية القنابع للحبة من 2/1-3/2 ولون الحبة أحمر وكريمي والشكل أسطواني. ويرجع الانخفاض في تلك القيم إلى أن الصنف غير متأقلم مع الظروف المناخية في المناطق الساحلية كما سيظهر ذلك في النتائج الآتية، ولكن بشكل عام تحسنت الصفات النوعية لصفات النسل.

جدول (2): صفات النوعية لمحصول الذرة الرفيعة صنف السنيسلة خلال الموسم الزراعي 2014

رقم الخط	شكل السنبلة	لون القنابع	تغطية القنابع للحبة	لون الحبة	شكل الحبة
14	مفتوح	أحمر	2/1	أحمر	أسطواني
15	مفتوح	أحمر	3/2	أحمر	أسطواني
26	مفتوح	أحمر	3/2	أحمر	أسطواني
32	مفتوح	أحمر	3/2	أحمر	أسطواني
43	مفتوح	أبيض	3/2	كريمي	أسطواني
44	مفتوح	أبيض	3/2	كريمي	أسطواني
46	مفتوح	أحمر	3/2	احمر	أسطواني
60	مفتوح	أبيض	3/2	كريمي	أسطواني
70	مفتوح	أبيض	3/2	كريمي	أسطواني

وتبين نتائج الجدول (3) تأثير الانتخاب على صفة ارتفاع النبات؛ إذ يلاحظ أن قيم معامل الاختلاف للشكل الظاهري خلال موسم 2014م انخفض من 12.2% ليصل إلى 6% خلال الدورة الانتخابية الثانية. كما تراوحت قيم معامل الاختلاف للأوراق 13.5% خلال الموسم الأول و8% خلال الموسم الثاني.

يلاحظ من جدول (3) أيضا أن وزن السنبلة تأثر بالانتخاب خلال الدورات الانتخابية الثالثة؛ بلغ خلال الموسم الثالث 97جم بمعدل زيادة 27% مقارنة بالموسم الأول 2013م، كما يلاحظ انخفاض معامل الاختلاف من 35.3% خلال الموسم الأول ليصل إلى 12.6% خلال الموسم الثالث 2015م. وتراوح طول السنبلة من 30.6 – 34.62سم، وبلغ وزن بذور السنبلة خلال الموسم الثالث 73.5جم محقق زيادة قدرها 15.7% مقارنة بالموسم الأول 2013م. أما ملاحظة انخفاض قيم الموسم الثاني 2014م يرجع إلى تنفيذ التجربة في ظروف المنطقة الساحلية م/ لحج، التي تختلف عن ظروف المنطقة المتوسطة السائد فيها الصنف م/ مودية، وهذا يدل على أن الانتخاب الفردي حقق تحسُّنًا في تلك الصفات خلال الدورة الانتخابية الأخيرة.

جدول (3): تأثير الانتخاب على صفات النمو ومكونات الإنتاجية لمحصول الذرة الرفيعة صنف السنيسلة خلال موسم الزراعة 2.013، 2014 و2015م

التراكيب الوراثية	متوسط ارتفاع النبات (سم)	معامل الاختلاف %	متوسط عدد الأوراق/نبات	معامل الاختلاف %	متوسط وزن السنبلة (جم)	معامل الاختلاف %	متوسط طول السنبلة (سم)	معامل الاختلا ف %	متوسط وزن حبوب السنبلة (جم)	معامل الاختلاف %
2013	291.37	12.2	9.8	13.5	76.38	35.3	34.62	14.6	63.53	36.9
2014	236.7	6	9.8	8	36.7	11.6	30.6	11	27.9	16
2015	225.2	6	9.2	6	97	12.6	32.7	8	73.5	15.2

ويظهر من خلال الجدول (4) أن شكل السنبلة تراوح من مفتوح– مندمج، ولون القنابع أحمر، وأبيض، وكريمي، وتغطية القنابع للحبة من 3/2-2/1، ولون الحبة أحمر، وكريمي، والشكل أسطواني.

ويلاحظ بصورة عامة أن جميع الصفات المدروسة تميزت بانخفاض معامل الاختلاف خلال الدورة الانتخابية الثالثة، مما يعني أن هذه الصفات يمكن أن تحقق معدل استجابة للانتخاب الفردي بسبب الاختلافات الشديدة في التركيب الوراثي بين النباتات المنتخبة من العشيرة الأساسية وأنسالها، ويتفق ذلك مع ما ذكره Alghamdi (2009, 66-76) و(عزام والعبيدي، 2018، 1063-1078). وتم تحديد سلالتين من صنف السنيسلة ليتم زراعتهما خلال الموسم 2016م بصورة مستقلة أحدهما ابيض والثانية حمراء.

جدول (4): صفات النوعية لمحصول الذرة الرفيعة صنف السنيسلة خلال موسم الزراعة 2.013، 2014 و2015م

التراكيب الوراثية	شكل السنبلة	لون القنابع	تغطية القنابع للحبة	لون الحبة	شكل الحبة
2013	مفتوح –مندمج	أحمر – أبيض	3/2-2/1	أحمر، أبيض وكريمي	أسطواني
2014	مفتوح	أحمر – أبيض	3/2-2/1	أحمر وكريمي	أسطواني
2015	مفتوح	أحمر – أبيض	3/2-2/1	أحمر وكريمي	أسطواني

الاستنتاج:

أدى انتخاب السلالة النقية في محصول الذرة الرفيعة (صنف السنيسلة) إلى تحسين صفات النمو والإنتاجية خلال الدورة الانتخابية الثالثة من خلال فصل سلالة الصنف الأحمر عن سلالة الصنف الأبيض.

التوصية:

- الحفاظ على السلالات المنتخبة من الخلط الميكانيكي والوراثي، وذلك بزراعتها بشكل منعزل مكانًا وزمانًا.
- عمل فحص لأصناف الذرة الرفيعة التي من ضمنها (صنف السنيسلة) بجهاز البصمة الوراثية (PCR) لتثبيت ملكيتها الفكرية.

المراجع:

أحمد، ياسر محمد علي (2007): تحسين صنف الذرة الرفيعة (الصيف) بطريقة انتخاب السلالة النقية. رسالة ماجستير – كلية ناصر للعلوم الزراعية – جامعة عدن، ص ص 69.

حسن، أحمد عبد المنعم (2005): طرق تربية النبات. سلسلة تربية النبات، الدار العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، مصر ص22–24.

خضر، محمد عثمان (2002): مبادئ وطرق تربية النبات. مهيرة للطباعة والنشر، جامعة الخرطوم، السودان، ص271–273.

خطاب، محمد نائل؛ عبدالعزيز، محمد علي ومحمد يوسف (2015): التباين والعلاقات الوراثية والمظهرية بين الإنتاجية ومكوناتها في القطن. مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية . 2015 المجلد (31) . العدد (2) . الصفحات: 51–66.

خوري، بولص إسكندر؛ معلوف فؤاد؛ الأحمد سمير علي وغرز الدين، كفاح (2016): التحليل الوراثي لبعض الصفات الكمية في عشائر من الفول ***(Vicia faba L.)***،مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية – سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (38) العدد (4) 2016، ص67–75.

الشراعي، علي؛ شائف علي عبده وعلي عبد المغني شمسان (2005): تنقية وتحسين الصنفين المحليين من الذرة الرفيعة زعر وقيرع. التقرير الفني للموسم 2005/2004م، الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي–فرع تهامة، ص97–105.

عزام، مهند رعيد والعبيدي، محمد سعيد (2018): تقدير بعض المعالم الوراثية والتباعد الوراثي باستخدام التحليل العنقودي لبعض الصفات في الباقلاء (*Vicia Faba* L.). كلية الزراعة– جامعة الأنبار– الرمادي–العراق– ص ص 1078–1363.

Alghamdi, S.S. (2009): Heterosis and combining ability in diallel cross of eight faba bean(Vicia faba L.) genotypes. Asian Journal. of Crop Sciences. 1(2): 66-76.

Baloch, M.J. (2004): Genetic variability and heritability estimates of some polygenic traits in upland cotton. Pak. J. Sc. and industrial Res. 47(6): 451-454.

Hayes, H.K.; Immer, F.R. and Smith, D.C.(1982): Methods of plant breeding. Me Gram-Hill book company, INC., New York, London, Toronto, pp 94-106.

Mohamed, G.A and Abd El-haleem, S.H. pedigree selection in two segregating populations of Faba Bean *(Vicia Faba l.)* I- agro-morphological traits, world journal of agricultural sciences.vol.6, 2011. 7 (6): 785-791.

Smith, C.W. and Frederiksen, R.A.(2000): Sorghum origin , history technology, and production. John Wiley & Sons, Inc. Taxes, A & M university pp329-333.

صورة (1 أ) سنيسلة حمراء موسم 2015

صورة (1 ب) سنيسلة بيضاء موسم 2015

صورة (2) موسم 2013

صورة (3) موسم 2014

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences

Improvement of Growth and Productivity Characteristics of *sorghum bicolor* L. (Cv. Senisel) by Pure Line Selection Method

Mohammed Salem Al-Khashah
El-Kod Agric. Research Station
Agric. Research and Extension Authority
khashah1000@yahoo.com

Basel Abdulla Al-Kor
Nasser's Faculty of Agric. Sciences
University of Aden

Yaser Mohammed Ali
Faculty of Education - Tur Al Baha
University of Aden

Abstract
A Field experiment was carried out at the farm of Abdulla Alkor, Lahj Governorate during 2013, 2014 and 2015 AD with the aim of improving the growth, productivity and quality characteristics of sorghum variety. It followed the method of selecting the pure line selection during the three agricultural seasons by selecting the best plants and then selecting the best plant strains, The results indicated a decrease in the coefficient of variation for plant height and number of leaves during the second season to 6% and 8%, respectively, and the average spike weight was 76.38 g, 36.7 g and 97 g during the three agricultural seasons, respectively. The coefficient of variation decreased from 35.3% in the first season to 11.6% and 12.6% during the 2014 and 2015 planting seasons, respectively. The average spike length was 34.62 cm, 30.60 cm and 32.7 cm during the three growing seasons, respectively, and the coefficient of variation decreased from 14.6% in the first season to 8% during the third season. The weight of the spike grain reached 63.53 gm, 27.9 gm and 73.5 gm during the three agricultural seasons. During the three electoral cycles, there was a decrease in the coefficient of variation to reach 15.2% during the last electoral cycle.

Paper Information
Date received: 17/11/2023
Date accepted: 03/06/2024

Keywords
Sorghum, Pure line, Individual Selection, Productivity

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

The Law of Expropriation of a Foreign Investor in a Country Other than His Country

Dr. Hael Shaker Saleh Al Bakeri
Assistant Prof. of legal sciences
Faculty of Legal, Economic and Social Sciences
Sidi Mohammed Ben Abdellah University – Fez
hailalbakri94@gmail.com

Abstract
The protection of the private property of foreign investors is an indication of the extent of the economic and financial guarantees for the foreign investor, as well as the restrictions imposed on expropriation of such ownership that countries provide to a wide segment of traders and industrialists in their commercial industrial activities. This has been proven by several international courts in their rulings in special cases of expropriation, including the American and French courts and many others. The research came up with important recommendations for documenting confidence in financial transactions, preserving the foreign investor's ownership, and promptly adequate compensation for the investor.

Paper Information
Received: 18/10/2023
Accepted: 03/06/2024

Keywords
Law, Expropriation, Foreign Investor, Country

Introduction:
The property right is described in the legal jurisprudence as an all-encompassing right, but this right may not, in fact, represent an appropriate framework to provide legal security for the foreign investor in his relationship with the country in which he invests. This right is often subject to prejudice and extortion by the state, using different legal systems and tools when there is a conflict of interests between the investor and the interests of the state, which may see that the continued ownership of the investment project by the investor causes a threat to its interests in a way that is not commensurate with the returns.

The issue of expropriation between countries in the disputed borders causes political and security disturbances, for example, what happened between Guinea and Gabon around the island of Mabanee, which affects investment flows to those areas[1]. (Patrice Mundonga Moeti, Maritime Geopolitical Dynamics in Central Africa,2018)

According to that, we pose the following question:

How can the law balance the conflicting interests of the investor and the country hosting the investment?

This question leads to several sub-questions, which are listed as follows:

- What is the concept of expropriation? What are the legal restrictions on expropriation?

- What is the position of some Arab legislation on the restrictions imposed on expropriation?

- Can the law reconcile the restrictions of expropriation and the right of state sovereignty?

- What is the impact of legal restrictions on expropriation on attracting foreign investors?

In our attempt to answer these questions, we will rely on the following design:

[1] Patrice Mundonga Moeti, "Maritime Geopolitical Dynamics in Central Africa, Brief Thoughts on the Disarmament of the Maritime Boundary between Gabon and Equatorial Guinea", Publié in Res militaris, Vol: 8, issue 2 summer, 2018: P: 2.

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

1. Prohibition of expropriation of foreign investors.

1.1. The absolute prohibition of expropriation.

1.2 The conditional prohibition of expropriation with non-discrimination.

1.2.1. Conditional Prohibition of Expropriation.

1.2.2 Conditions for owning the real estate of a non-national commercial project.

2. The obligation to pay compensation.

2.1. Compensation in the event of confiscation and nationalization.

2.1.1. Compensation in the event of confiscation.

2.1.2. Obligation to compensate in case of nationalization.

2.2. Compensation in the event of expropriation for the public benefit.

1. Prohibition of expropriation of foreign investors

In this context, the issue of the absolute prohibition of expropriation of the foreign investor is clarified and the extent of its importance in attracting the foreign investor. Then, the conditional prohibition of expropriation is discussed with non-discrimination.

1.1. The absolute prohibition of expropriation.

It is necessary to define the nature of expropriation as "a privilege granted to the administration to obtain the ownership of real estate owned by private law persons or the original real rights forcibly and transfer it to the public ownership of the state in return for fair compensation."[2] (Draed Al-Samarrai, 2006).

We note in the definition the requirement of fair compensation unless we notice it in the laws of several Arab countries, where compensation is after a long period of time, which loses the status of compensation, including compensation for property owners in Medina and Mecca after the royal decision to expand the Two Holy Mosques, which confirms the need to activate the role of accounting by the World Trade Organization Global protection for foreign investors from abuse of the right of expropriation.

The absolute prohibition also means that the Investment Law expressly prohibits the expropriation of foreign investment, and we can observe this trend through the Investment Guarantees and Incentives Law in Egypt, which states that "companies and establishments may not be nationalized or confiscated."[3] (Article Nº1 of the Investment Guarantees and Incentives Law of Egypt, 1998)

Those guarantees decided by the Egyptian legislator for the foreign investor are not effective and serious in providing safety, as they are in violation of the provisions of the Egyptian Constitution, which stipulates that nationalization is not permissible except for considerations of the public interest and fair compensation.[4] (Article Nº 25 of the Egyptian Constitution, 1991)

This confirms that these guarantees were established only to encourage investment flows to Egypt, and they are not effective as they lose the character of transparency.

As for the prohibition imposed by the law on expropriation by means of confiscation, it is legitimate as it is based

[2] Draed Al-Samarrai, "Foreign Investment Obstacles and Guarantees", Center for Arab Unity Studies, 2006: p: 106.

[3] Article,"Nº1"of Investment Guarantees and Incentives Law of :1998: Egypt: p:1.

[4] Article," Nº 25" of the Egyptian Constitution issued in September :1991: p: 5.

on a reasonable legal justification as it leads to depriving the investor of his commercial project without compensation.[5] (Article Nº 49 of the Egyptian Constitution, 1981)

The Yemeni Investment Law explicitly enshrines this trend – it is decided that "projects may not be nationalized or seized, nor may their funds be confiscated, frozen, or imposed without judicial custody."[6]

It appears from this text that Yemeni law imposes an absolute prohibition on expropriating a foreign investor's property through nationalization or administrative confiscation without a court ruling.

This is the same approach followed by the foreign investment system in Saudi Arabia, which stipulates that it is not permissible to confiscate the investments of the foreign investor, in whole or in part, except by a court ruling.[7] (Article Nº 13/a of the Saudi Investment Law Nº. 22, 1991)

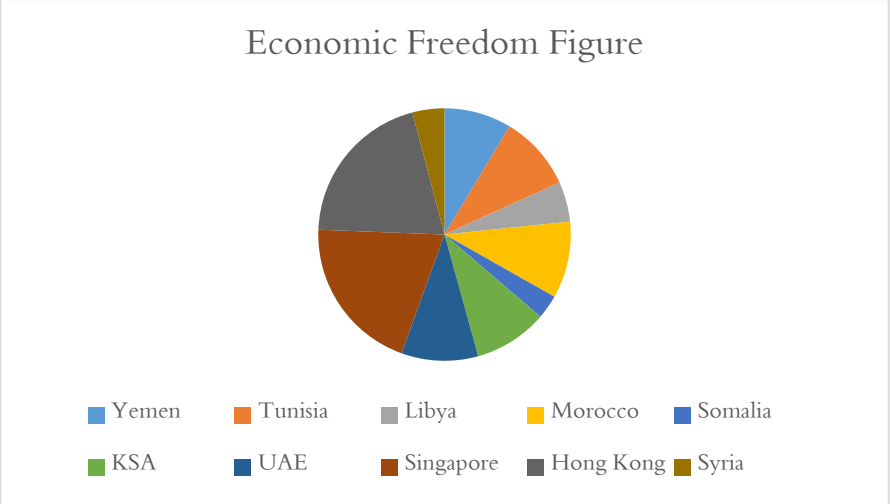
The same applies to the investment promotion law in both Sudan and Jordan, as it decides that foreign investment may not be expropriated by the method of nationalization or confiscation.[8] (Article Nº 17 of the Investment Promotion Law in Jordan, 1990 & Article Nº 17/1 of the Sudanese Investment Promotion Law, 1999)

Despite the guarantees for the foreign investor in several legislations, the investment law remains an internal law in its presentation of amendment and cancellation without entailing any legal responsibility on the shoulders of the state that issued the legislation, as this is not considered a violation of the rules of international law.

Through the foregoing, the investment and property protection law for the investor should be a somewhat stagnant law, and that a sufficient period of notice should be given about any changes in the articles of this law, which increases confidence between the state and the investor, and this is almost non-existent in Arab countries. Therefore, we note that Arab countries Among the least safe countries to invest in, in addition to political instability and lack of economic freedom, compared to other countries, for example, Singapore and Hong Kong, and the following figure illustrates that.

Through this figure, it becomes clear the lack of economic freedom in the Arab countries under the pretext of preserving the state's economy and working to expropriate projects under the pretext of public interest without the government administration's commitment to the public interest when issuing its decisions on expropriation, which necessitates the need to establish a law that defines the procedures for expropriation and public benefit that the state has the right to expropriate to achieve it.

[5] Article, "Nº 49" of the Egyptian Constitution in :1981: p:8.
[6] Article, "Nº 13/a",of the Yemeni Investment Law, "Nº. 22" in :1991: p:5.
[7] Article, "Nº 11" ,of the Foreign Investment Law in Saudi Arabia in, :2000: p3.
[8] Article, "Nº 17" ,of the Investment Promotion Law in Jordan in, :1990: p: 5. & See Article, "Nº 17/1" ,of the Sudanese Investment Promotion Law in,:1999: p: 5



This figure is done by the researchers. For more information, please visit the following website: Got back 2/7/2022. https://www.heritage.org.indexofeconomicfreedom

1.2. The Conditional Prohibition of Expropriation Without Discrimination

With the emergence of foreign investment and real estate ownership, the expropriation of the foreign investor by the state has become conditional on the fulfillment of certain conditions and with no discrimination in expropriation between the national and foreign investors.

1.2.1 Conditional Prohibition of Expropriation

This requires that the Investment Law permits the ownership of foreign investment under certain conditions that must be met for this to be possible. This trend is generally embodied in the foreign investment system in Saudi Arabia, which requires that "it is not permissible to expropriate the investments belonging to the foreign investor, except in the public interest in return for fair compensation in accordance with the regulations and instructions".[9] (Article Nº 11 of the Foreign Investment Law in Saudi Arabia, 2000).

Through extrapolation, we note that the Saudi government has worked to expropriate the properties adjacent to the Two Holy Mosques in Madinah and the city of Mecca, which amounted to about 25,707 square meters, and to compensate them with real estate in places outside Mecca and Medina, which makes the compensation lose the character of justice, so the proportion of cases of expropriation in the Court of Cassation reached In Jeddah about 35%, according to the testimony of the Jeddah Court of Cassation for the year 2021.

Moroccan law has dealt with compensation resulting from expropriation by administrative courts, taking into account considerations Derived from Chapter 20 of Law No. 7.81 referred to in Chapter 35 of the Constitution issued on 1 July 2011 so that the compensation includes only current and not potential damage, with the compensation being according to the value of the property on the day of the publication of the decision to abandon without considering the improvements

[9] Article, "Nº 11", of the Foreign Investment Law in Saudi Arabia in, :2000: p: 3.

and constructions completed without the consent of the owner of the property.

Ownership must be within the limits of need, issued by the Minister of Industry and Trade, and the ownership of the real estate in Medina and Makkah is only for citizens, otherwise, it is subject to expropriation without compensation in return.[10] (Abdelqader Al Idrisi, Expropriation for the Public Benefit, 2020)

The same applies to the provision in the Jordanian Investment Law, as this law expressly states that the ownership of the investment project may not be expropriated except by expropriating it for the requirements of the public interest, and in return for fair compensation.[11](Article N°25 of Investment Promotion Law in Jordan Law, 1995).

1.2.2 Conditions for owning the real estate of a non-national commercial project

From the foregoing, it appears that to acquire the real estate of a non-national commercial project, two conditions must be met

The first is the general assumption or "the requirements of the public interest".

This condition is available in countries that aim to seize a foreign commercial project if it aims primarily to achieve a public interest for the state, or even for one of its bodies. As for the procedure that aims only to achieve benefits outside the requirements of the public interest, it is not considered a factor in resorting to expropriation.[12] (Mustafa, 1975)

It is noted that the general-purpose condition is a cornerstone for the legitimacy of the decision of the state's seizure of foreign investment project real estate, so it is stipulated by many comparative expropriation laws. Such as the Expropriation Law in Iraq, which aims to regulate real estate acquisition and in-kind rights by the socialist and mixed sectors to achieve their purposes and implement their plans and projects.[13] (Article N°1/1 of the Iraqi Acquisition Law N° 12, 1981)

The second is observance of the provisions of the system without discrimination

This restriction is an important guarantee for the foreign investor from the arbitrariness that the public authority in the state may take in violation of international law, and the rules for the treatment of foreigners established in international law. Also, the seizure decision must be issued by an authoritative body with jurisdiction and in accordance with the rules of the internal law of the state.

This is confirmed by the Yemeni Investment Law, which stipulates that the real estate of the project may not be expropriated except for the public benefit and by a court ruling and in return for fair compensation without privileges.[14] (Article N°13/b of the Yemeni Investment Law N°. 22, 1991)

From all the foregoing, it is believed that the expropriation of foreign investment in accordance with this trend provides a degree of legal protection for

[10] Abdelqader Al Idrisi, "Expropriation for the Public Benefit", Journal of Law and International Business: Hassan I University, May 23, 2020, p: 9.
[11] Article, "N° 25" ,of the Investment Promotion Law in Jordan Law, "N°. 16", in :1995: p. p: 5:7 .
[12] Essam El-Din Mustafa, "The Legal System for Foreign Investment in Developing Countries" Ph.D. thesis, Faculty of Law, Ain Shams University, 1975, p: 261.
[13] Article, "N°1/1" ,of the Iraqi Acquisition Law, "N° 12 in 1981: p: 2.
[14] Article, "N°13/b" ,of the Yemeni Investment Law, "N°. 22" ,in: 1991: ,as amended by Law, "N° 29" ,in :1997: p. p: 2:3.

this investment because expropriation is linked to a set of conditions that must be met from the outset. Observing non-discrimination in the expropriation of property, as most jurisprudence and the judiciary say that the rules of international law require the state not to interfere with the foreign investor's property in respect of the principle of equality and non-discrimination, otherwise, its international responsibility will be established.[15] (Sadiq, 1981)

Discrimination may occur in the expropriation of foreign projects without national projects engaged in the same commercial or industrial activity or an activity belonging to the ownership of certain other nationalities.[16] (Bassim, 1981)

This requires that foreign investors enjoy the same protection that domestic laws provide to their own nationals, and this is the case in many countries legislation, for example, Italy, where the Rome Civil Court decides that laws that are discriminatory and issued by xenophobia because of sex or policy cannot be applied in Italy for its conflict with the internationally recognized principle that individuals are equal before the law.[17] (Decision of the Court of Rome on December 13, 1954)

As well as the Nuremberg Appeal Court confirms this concept as it requires the principle according to which no person can be deprived of his rights because of his nationality.[18] (Khairat, 1963)

The modern trend goes, but the state's discrimination is not a violation of international law if it does so to achieve or maintain economic independence if it is issued by a developing country.[19] (Ashush, 1975)

This must be done according to specific criteria announced by the state so that the principle of equality is not tampered with under the pretext of preserving the state's economy and policy. Therefore, the courts must legalize such practices followed by the state, where nationalization is abolished if no danger to the state's economy is proven or not achieving public benefit.

The American judiciary dedicates this trend by deciding, regarding Cuba's nationalization of American projects, that there is no unanimous customary rule that prohibits Cuban insurance directed against American projects.[20] (Al-Tamim, 1969)

This is an implicit admission that nationalization is often used by developing countries to get rid of economic control. Without this being considered a violation of the principle of equality, on the basis that seizing the special interests of the two countries is not necessary to secure the economic requirements of the state and its national needs.[21] (Ghunaimi, 1970)

It was supposed to demand on the part of the US government that Cuba

[15] Hisham Sadiq, "International Protection of Foreign Money", Beirut University House: 1981: p. p: 52:53.
[16] Issam Bassim, "The Legal System for Investment in Developing Countries", Ain Shams University, p: 266.
[17] "the decision of the Court of Rome on December 13", 1954, p: 534 & p:542. published in: (revue critique de Droit international price. "N° 1" (Janvier-Mars1958). p. p: 520:521.
[18] Ahmed Khairat, "Nationalization and Foreign Ownership", The Egyptian Journal of International Law ,1963: p. p: 18:19.
[19] Ahmed Abdel Hamid Ashush, "Legal System of Petroleum Agreements in the Arab Countries", Ph.D. Thesis, Cairo University :1975, p: 381.
[20] "the US Federal Supreme Court ruling in the Cuban nationalization case referred to by Dr. Ahmed Sadiq Al-Tamim in International Law" ,N° 1, 1969, p. p: 296:297.
[21] Muhammad Al-Ghunaimi, "the general provisions in the law of nations", the law of peace, Alexandria, the source of knowledge, 1970, p: 301.

prove the danger of American projects to its economy, which would result in the nationalization of those projects or not. Also, projects owned by Cubans could pose the same danger to the state's economy, so as a matter of equality, they must be nationalized to achieve the same alleged danger in American projects.

2. The obligation to pay compensation.

In this topic, we will highlight just compensation in the event of confiscation and nationalization, as well as compensation in case of expropriation for the public benefit.

2.1. Compensation in the event of confiscation and nationalization

The obligation to compensate is a legal guarantee for the foreign investor against the state, even if it has the right to seize, but it is obligated under domestic and international law to redress the damage, and that reparation varies according to the legal tool used in the seizure, so we will present the seizure by confiscation and seizure by nationalization.

2.1.1. Compensation in the event of confiscation.

Confiscation in principle is a penalty for violating the provisions of law and public order, and the state is not obligated to compensate. Whereas, if the state took the confiscation because of the violation of some partners or shareholders in a particular company based on the idea of the collective criminal responsibility of the legal person without discrimination, then such confiscation is considered an arbitrary act that contradicts the established rules of the law.[22] (Sadiq, 1981).

From all the foregoing, the state has the right to confiscate foreigners' money when violating the provisions of the law without compensation, and that decision is productive of its legal effects unless it is arbitrary based on an illegal basis, as it is a violation of the rules of common law.

Through extrapolation, I did not find an Arab law that defines the actions that are punishable by law in a precise and restrictive manner, but that is left to the discretion of the state, which makes the investor not confident in his dealings with that state due to the absence of the element of transparency.

2.1.2. Obligation to compensate in case of nationalization.

Most jurisprudence hold that the state's nationalization of foreign projects cancels out the obligation to pay compensation.

It went to the Supreme Court of Austria, which held that the expropriation of the rights of shareholders resulting from the nationalization of the company without compensation must be considered exactly equal to the confiscation of the assets of the company.[23] (Bassim, 2009)

However, there was disagreement at the level of jurisprudence and the judiciary about the concept of just compensation. Some have argued that just compensation is the one that is sufficient if it matches the value of the foreign economic interests that were affected by the nationalization.[24] (Ashush, 1975)

This has been criticized, as it is the gain achieved by the nationalized state

[22] Hisham Sadiq, "International Protection of Foreign Money", Dar Al-Fikr University, p: 61.
[23]Essam El-Din Bassim, "The Legal System for Private Foreign Investments in Developing Countries", 2009, p. p: 271:272.
[24]Ashush, "The Legal System of Petroleum Agreements in the Arab Countries, ibid", p. p: 263:264

that is considered when determining the amount of compensation, not the investor's loss. The compensation must be represented in the free market value of the nationalized funds at the time of nationalization, as the Iraqi legislator adopted this when nationalizing the Basra Oil Limited Operations.[25] (Article Nº. 2/(A-B) of the Iraqi Nationalization Law No 200, 1975).

Part of the jurisprudence supports the nationalized state to pay partial compensation since full compensation can make nationalization impossible, as it may lead to the state's bankruptcy.[26] (Ashush, 1975)

We also prefer that the compensation be paid within a year from the date of agreement on its amount, or the assessment acquires its final character, otherwise, the investor shall be entitled to the benefits of delaying it starting from the day following the expiry of this period.[27] (Article Nº. 11 of the Unified Agreements for the Investment of Arab Capitals, 1980)

This method was followed in compensation for the nationalization of insurance and reinsurance companies, and the cement and spinning and weaving industries.[28] (Article Nº 2 of Law No 99/A, the Iraqi Nationalization Law, 1924).

Nevertheless, the nationalized state's circumstances must be taken into consideration, and compensation should not be a means of pressure on it. That is, without prejudice to its economic interests.

From the foregoing it is clear that the compensation must be just, and this requires that it be immediate compensation, not delayed. We did not notice any Arab law that stipulated that it be immediate, except for the Jordanian law; in addition, it specified the method of compensation.

Partial compensation for the expropriated project harms the project owner and requires him to obtain delayed benefits. Therefore, the issue of expropriation must be an issue based on careful study.

The fair compensation must be effective and of real economic value for the foreign investor, i.e., it should be in the form of money convertible into cash in the currency of the investor's country of nationality while allowing him to transfer it abroad. This was confirmed by the International Court of Justice that the compensation must be in French francs. It contains investor's accounts and financial equations.

From the foregoing, the investor must be allowed to transfer his money abroad without condition or restriction, which results in an exemption from customs duties and the arbitrary condition that exists in several Arab countries, which is the necessity of investing part of the transferred funds at home without exporting them, which causes harm to the foreign investor, under the pretext of preservation to the public treasury of the host country for investment.

2.2. The obligation to pay compensation in the event of expropriation for the public benefit.

If the rules of law, in general, are stable on authorizing the state the right to expropriate real estate in the public interest, it is also stable on granting the expropriated persons the right to obtain fair compensation, and in this regard, the Jordanian Investment Law prevents the expropriation of any project except for the

[25] Article, "Nº. 2/(A - B)", of the Iraqi Nationalization Law, "Nº 200" ,in: 1975 p: 1.
[26] Ashush, The Legal System of Petroleum Agreements in the Arab State, ibid, p. p: 365:266.
[27] Article, "Nº. 11", of the Unified Agreements for the Investment of Arab Capitals, in :1980. p: 1
[28] Article, "Nº 2", of Law "Nº 99/A", the Iraqi Nationalization Law in :1924, p: 1

public interest provided that fair compensation is paid to the investor.[29] (Article Nº 15 of Law Nº 16 of the Jordanian Investment Promotion Law, 1995)

The compensation should be comprehensive for all damages, and the compensation should be effective and allow the investor to reinvest in the country or export his money to another country, as determined by the Yemeni investment law, as well as the Sudanese investment law.[30] (Article Nº 13/B of Law Nº 22, 1991, Yemeni Investment Law, as amended by Law Nº 29, 1997 & Article Nº 7/1 of the Sudanese Investment Promotion Act in 1999).

On the other hand, there are some legislations and laws, such as the Egyptian law, that do not regulate the procedures of expropriation for the public benefit, so it is necessary to refer to the national expropriation laws.[31] (Article Nº 8 repealed Egyptian Law Nº 23 in 1989)

The compensation is estimated based on the market value of the property in addition to the consideration for depriving its use for the period between the date of appropriation of the property and the date of paying the compensation due for expropriation.[32] (Al-Helou, 1973)

All previous laws stipulated that compensation should be just, effective, and immediate, and did not specify the time period in which fair compensation would be achieved and in which the expropriated investor must be compensated for each day that passed after the expiry of the specified period for entitlement to compensation.

Conclusion:

At the end of this research, it became clear to us the seriousness and size of the problems raised by the issue of expropriation of the foreign investor. Although this expropriation is a right of the state, this procedure has become an obstacle to the flow of investors' money, especially after the spread of globalization and the expansion of foreign trade around the world.

Therefore, we see the necessity of presenting legal restrictions that limit this arbitrary procedure based on the rules of international law – not violating them.

Accordingly, we offer some suggestions as:

- Enacting a special system regulating the confiscation process based on judicial decisions.

-The compensation required by some Arab investment laws must be immediate and sufficient compensation of economic value.

- Adoption of nationalization procedures that guarantee the protection of the foreign investor without discriminating the national investor from him.

-Adoption of procedures for compensating the foreign investor without burdening the country that has attracted the foreign investor.

- Setting a clear standard by which developing countries are distinguished from others that have the right to discriminate against foreigners for their citizens to achieve economic independence.

-Determining the maximum period for the remaining installments of the

[29] Article, "Nº 15", of Law, "Nº 16", of the Jordanian Investment Promotion Law, in ,1995: p: 2.
[30] Article, "Nº 13/B", of Law, "Nº 22", in :1991, Yemeni Investment Law, as amended by Law, "Nº 29", in ,1997, p. p: 2:3. &.see Article, "Nº 7/1" ,of the Sudanese Investment Promotion Act, in: 1999, p: 1
[31] Article, "Nº 8", repealed Egyptian Law, "Nº 23" ,in: 1989. p : 2
[32] Maged Ragheb Al-Helou, "Administrative Law", Alexandria, University Press, 1973, p: 587.

compensation so that the foreign investor is aware of his fair compensation.

These were some of the proposals that we consider necessary to legalize the expropriation of real estate belonging to the foreign investor and pending the intervention of international law to prevent the state from quickly changing the legal restrictions on expropriation as they are internal laws.

References:

- Ahmed Abdel Hamid Ashush, Ph.D. thesis, The Legal System of Petroleum Agreements in the Arab Countries, Cairo University, 1975.
- Ahmed Khairat, Nationalization and Foreign Ownership, The Egyptian Journal of International Law 1963.
- Ashush, The Legal System of Petroleum Agreements in the Arab Countries.
- Decision of the Court of Rome of the City of December 13, 1954.
- Dreed Al-Samarrai, Foreign Investment Obstacles and Guarantees, 2006.
- Essam El-Din Bassim, The Legal System for Private Foreign Investments in Developing Countries, Ain Shams University, 2009.
- Essam El-Din Moustafa, "The Legal System of Foreign Investment in Developing Countries," Ph.D. thesis, Faculty of Law, Ain Shams University, 1975.
- Hassan Attia, The Sovereignty of Developing Countries Over the Earth's Natural Resources, Cairo.
- Hisham Sadiq, International Protection of Foreign Money, Beirut University House 1981.
- Investment Guarantees and Incentives Law of 1998 in Egypt.
- Investment Promotion Law in Jordan for the year 1990.
- Investment Promotion Law in Jordan Law Nº.16 in 1995.
- Iraqi Acquisition Law Nº 12 in 1981.
- Iraqi Nationalization Law Nº 200/ a-b in 1975.
- Judgment of the US Federal Supreme Court issued in the Cuban nationalization case referred to by Ahmed Sadiq, Nationalization in International Law Nº. 1, 1969.
- Law Nº 22 of the Yemeni Investment Law in 1991, amended by Law Nº 29 of 1997.
- Law Nº 99/a of the Iraqi Nationalization Law in1924.
- Maged Ragheb Al-Helou, Administrative Law, Alexandria, University Press, 1973.
- Muhammad Al-Ghunaimi, General Provisions in the Law of Nations, the Peace Law, Alexandria, the source of knowledge, 1970.
- Muhammad Mustafa, Foreign Investment in the Kingdom of Saudi Arabia, House of Thought and Law.
- Repealed Egyptian Law Nº 23 in 1989.
- Sudanese Investment Promotion Law in 1999.
- The Egyptian constitution in 1981.
- The Egyptian Constitution issued in September 1991.
- The Foreign Investment Law in Saudi Arabia issued in 2000
- Unified agreements for the investment of Arab capitals in 1980.
- Yemeni Investment Law Nº 22 in 1991 in Yemen amended by Law Nº 29 in 1997

قانون نزاع ملكية المستثمر الأجنبي في بلد غير بلده

هايل شاكر صالح الباكري
استاذ مساعد في علوم القانون
كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية
جامعة سيدي محمد بن عبدالله فاس، المغرب
hailalbakri94@gmail.com

الملخص

تُعَدُّ حماية الملكية الخاصة للمستثمرين الأجانب مؤشراً على مدى الضمانات الاقتصادية والمالية للمستثمر الأجنبي، والقيود المفروضة على نزع ملكية تلك الملكية التي توفرها الدول لشريحة واسعة من التجار والصناعيين في مشاريعهم التجارية والصناعية. وهذا ما أثبتته العديد من المحاكم الدولية في أحكامها في قضايا خاصة بنزع الملكية، منها المحاكم الأمريكية والفرنسية وغيرها الكثير. وخرج البحث بأهم التوصيات لتوثيق الثقة في المعاملات المالية، والحفاظ على ملكية المستثمر الأجنبي، وسرعة التعويض المناسب للمستثمر.

معلومات البحث

تاريخ الاستلام: 2023/10/18
تاريخ القبول: 2024/06/03

الكلمات المفتاحية

قانون، نزاع الملكية، المستثمر الأجنبي، الدولة

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

Preparation and Characterization of ($Ba_{(0.99)}$ $Fe_{(0.01)}$ $Ti_{(0.99)}$ $Zr_{(0.01)}$ O_3) Nanostructure Perovskite using Energy Dispersive X-ray Microanalysis and Laser Induced Breakdown Spectroscopy Techniques

Dr. Mohammed Awadh Saeed Al-Ameri
Department of Physics -Faculty of Education -Seiyur University - Seiyun- Hadhramout-Yemen
malameri@seiyunu.edu.ye

Abstract
The objective of this study was to analyze of a single perovskite oxide sample with a chemical formula (Ba (0.99) Fe (0.01) Ti (0.99) Zr (0.01) O3) by using Energy Dispersive X-ray Microanalysis Spectroscopy (EDX) and Laser Induced breakdown Spectroscopy (LIBS). The sample was prepared through a solid-state reaction method at $(1200^{\circ}C)$ and stored in 5ml plastic container for 60 days to verify the interaction between the powder and the plastic. The EDX revealed the presence of chemical elements such as (Barium, Titanium, Sulfur, Iron, Zirconium, Strontium, Thulium, Niobium, Zinc, Copper, and Osmium) which were found with different percentage values such as (73.976,24.801,0.537,0.183,0.176,0.163, 0.070,0.030,0.028,0.027,0.009 %) respectively. Also, this sample was irradiated by Nitrogen laser with pulse energy of (200 mJ), and the LIBS analysis showed that the neutral number of atoms for example (Fe, Ti, Os, Tm, Ba, Zr, Cu, O, Nb, and Zn) were appeared at this sample. In addition, the ions of many atoms for instance (Zr+3, Ti+3, Cu+3, Fe+5, Ti+6, Ba+3, S+2, Fe+2, O+2, S+5, Sr+2, Ba+2, and O+3) were presented at the end of this experimental work. The results obtained may be attributed to interaction between powders and plastic, and the difference in results is due to the accuracy of measurements for different techniques.

Paper Information
Received: 20/10/2023
Accepted: 03/06/2024

Keywords
Perovskite Oxide, Interaction, Solid State Reaction Method, Ions, Storage Period

1. Introduction:

The nanostructure perovskite are materials that have a unique composition known as ABX_3, where x represents anions, such as oxygen or halogens; B typically stands for transition metal elements like cations of titanium; and A represents large metal cations, commonly alkaline earth or rare earth elements such as barium [1]. Among these materials, barium titanate ($BaTiO_3$) is a typical perovskite compound that is utilized in infrared sensors and electromechanical transducers due to its significant pyroelectric properties and large dielectric constant [2].

To utilize $BaTiO_3$ ceramics as a capacitor material, achieving a high dielectric constant and low loss factor, in addition to good density, is crucial. Barium titanate is a well-known ferroelectric crystalline material that possesses chemical mechanical stability and ferroelectric properties at and above room temperature, and can be easily prepared in the form of ceramic polycrystalline samples [3].

EDX technique is utilized to detect chemical metals and determine their concentrations in different environmental samples such as soil, powders, and liquids [4]. The technique utilizes the X-ray spectrum emitted by a solid sample that is bombarded with a focused beam of electrons to obtain a localized chemical analysis [5]. Qualitative analysis is relatively straightforward since it involves identifying the lines in the spectrum, which are simple to discern in X-ray spectra [6]. However, quantitative analysis, which involves determining the concentrations of the elements present, requires measuring line intensities for each element in the sample and comparing them to those in

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

calibration standards of known composition [7]. By scanning the beam in a television-like raster and displaying the intensity of a selected X-ray line, element distribution images or 'maps' can be produced [8]. The scanning electron microscope EDX, which is closely related to the electron probe, is designed primarily to produce electron images, but can also be used for element mapping, and even point analysis, if an X-ray spectrometer is added. As a results, there is significance of instruments [9].

LIBS is an optical emission spectroscopy technique that is utilized to measure the concentrations of different elements in a material [10]. To generate a plasma plume (partially ionized gas) in the temperature range of 4,700- 19,700°C, a laser pulse is directed at the surface of the sample, ablates a small amount of material in the range of (1 ng), and is focused to a microscopic point on the sample [11]. Despite the low energy of the laser, the focused beam generates the plasma [12]. This plasma dissociated the matter comprising the sample into excited atoms and ions undergo transitions of electrons from lower to higher energy levels of the valence shell and, as they return to their ground state (transition from higher to lower level of valence shell), they emit characteristic lines from each element [13].

On the other hand, some perovskite oxides compounds have a unique nanostructure because the size of the atoms is on the nanoscale after preparation in experimental science physics laboratories [14]. In addition, most literature reviews in this field indicated that the grain sizes of these materials were measured in nanometers as shown below:

Nanosized powders and ceramics of Co-doped $BaTiO_3$ were investigated by Cui et al., (2021) via sol–gel process when they mixed all of material together. The characteristic of absorption frequencies found at the chemical bonds such as, O-H, C-O, Ba-O, and Ti-O. The XRD results showed that there is a cubic structure of $BaTiO_3$. The SEM micrographs of the free surfaces of ceramics confirmed that average grain size of these ceramics was 6.0 nm [15].

The nanostructure of BaTiO3 powder were proved by Emre et al., (2023) by using some spectroscopy techniques like XRD and SEM. The X-ray diffraction analysis confirmed that the samples had a cubic phase at room temperature. Also, the SEM results revealed that the morphologies and the particle sizes of the synthesized $BaTiO_3$ was 18.97 nm. [16].

The objective of this study was to utilize spectroscopy techniques such as EDX and LIBS to detect and measure the concentrations of chemical elements present in the nanostructure Perovskite ($Ba_{(0.99)}$ $Fe_{(0.01)}$ $Ti_{(0.99)}$ $Zr_{(0.01)}$ O_3) after it was stored in plastic container for (60 day) to verify the interaction between the powder and the plastic after the peroration process.

2.Material and Methods:

This part describes the experiment part including materials, equipment and methods, and spectroscopy techniques as shown below:

2.1. Raw materials:

The high purity raw powders (exceeding 99%) of Barium Carbonate ($BaCO_3$), Titanium dioxide (TiO_2), Magnesium oxide (FeO), and Manganese dioxide (ZrO_2) (The source should be mentioned) were used in this study.

2.2. Preparation of ($Ba_{(0.99)}$ $Fe_{(0.01)}$ $Ti_{(0.99)}$ $Zr_{(0.01)}$ O_3) Nanostructure Perovskite:

One nanostructure perovskite oxide sample which has a new chemical formula ($Ba_{(0.99)}$ $Fe_{(0.01)}$ $Ti_{(0.99)}$ $Zr_{(0.01)}$ O_3) was prepared by solid state reaction method. Initially, and 2gm of the powders were taken and mixed thoroughly with a small amount of acetone for 2hr to ensure homogeneity. Subsequently, the mixed powders were heated at 200°C for 4hr in a laboratory oven after which it was sintered

at 1200˚C for 5 hours and the resulting solid sample was ground as shown in figure (1) below [17]:

Figure (1): CARBOLITE –CWF- Serial No: 20-302426, Manufacturing in England

The sample was stored in a plastic container with a volume of (5ml) which was manufactured from polyethylene material for a period of (60 days) to the possibility of interaction between powders and plastic made of polyethylene materials [18].

3. Results and Discussion:

The concentrations of the elements at ($Ba_{(0.99)}Fe_{(0.01)}Ti_{(0.99)}Zr_{(0.01)}O_3$) nanostructure perovskite were stored in a plastic container for (60) days, and they were investigated using EDX and LIBS spectroscopy techniques as shown below:

3.1. The Results of EDX Spectroscopy Technique:

Table (1): The (EDX) results of ($Ba_{(0.99)}Fe_{(0.01)}Ti_{(0.99)}Zr_{(0.01)}O_3$) nanostructure perovskite:

The Element	The Concentration of Element (%)
Ba	73.976
Ti	24.801
S	0.537
Fe	0.183
Zr	0.176
Sr	0.163
Tm	0.070
Nb	0.030
Zn	0.028
Cu	0.027
Os	0.009

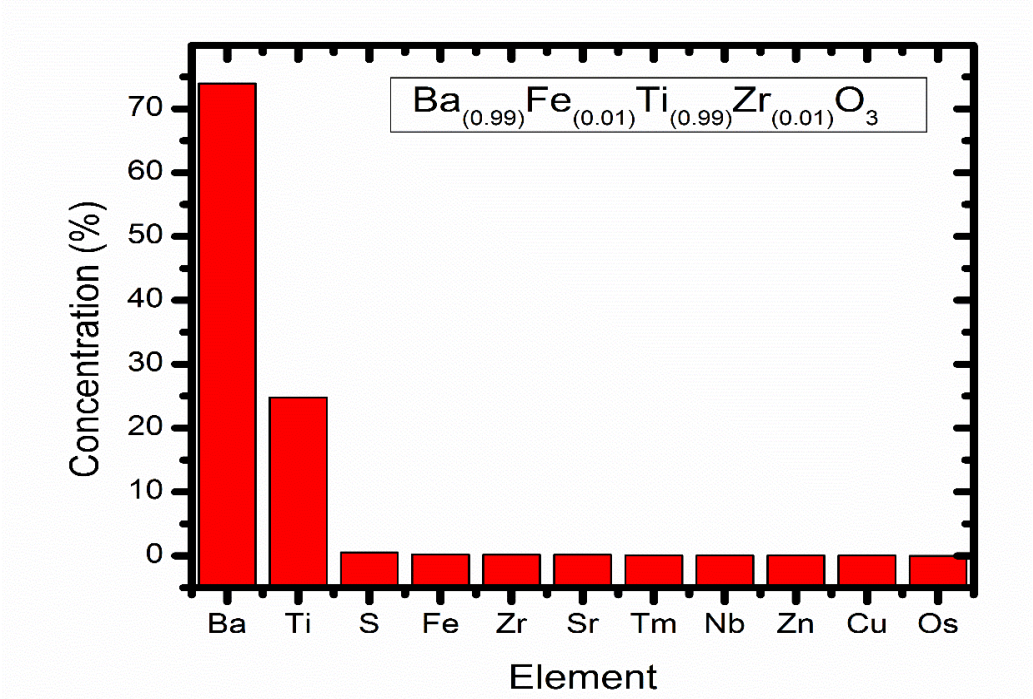


Figure (2): the EDX results ($Ba_{(0.99)}$ $Fe_{(0.01)}$ $Ti_{(0.99)}$ $Zr_{(0.01)}$ O_3) nanostructure perovskite

Table (1) and Figure (2) present the findings of the study after the prepared sample was stored for (60) days and analyzed using EDX spectroscopy technique [19]. The results confirmed that the presence of atoms of (Ba and Ti) of percentages of (73.976 and 24.80) respectively, which may be related to the normal structure of barium titanate compound [20]. Additionally, the results using this technique indicated that some other chemical elements such as (Fe and Zr) were found in the EDX spectrum of this sample with varying concentrations of (0.537 and 0.183) successively, which may be attributed to the doping process of the barium titanate compound with iron and zirconium [21]. After storage period, seven other metals for instance (S, Sr, Tm, Nb, Zn, Cu, and Os) appeared with concentrations of (0.176, 0.163, 0.070, 0.030, 0.028, 0.027, and 0.009 %) consecutively [22]. These results may be associated with the interaction between the powders and plastic container which was made from polyethylene material, and the migration of atoms during this chemical process after storage period.

In fact, the polythene plastic used for many uses; for example, storing powders under specific conditions during different time periods, and many changes that can occur in the composition of the powders [23]. During the long storage period, there is an interaction that may happen between powder atoms polyethylene material, and this process includes migration atoms of some elements of powder that combines with plastic atoms [24]. These potential toxic metals are highly persistent, and can bio accumulate in the tissues of biological organisms, resulting in severe health issues in the process over time [25].

3.2. The Results of LIBS Spectroscopy Technique:

Figure (3) and Table (2) verify the presence of several atoms in the newly prepared powder sample after it was stored for (60 days). These atoms were detected in varying concentrations, as outlined:

Table (2): The LIBS results of (Ba $_{(0.99)}$ Fe $_{(0.01)}$ Ti $_{(0.99)}$ Zr $_{(0.01)}$ O_3) nanostructure perovskite:

Wavelength (nm)	Intensity	Element
385.736503	129.730128	Zr III
432.192846	129.671128	Ti III
443.712508	127.829008	Nb I
446.167518	127.829008	Fe I
458.631415	127.593007	Cu II
483.559209	128.68779	Ti I
511.886248	127.652008	Fe V
523.40591	128.68779	Ti XXI
525.105532	127.711008	Ti I
548.333704	127.711008	Nb I
576.471895	128.74679	Os I
593.090424	127.770008	Ti II
613.108198	128.635346	Ba III
614.618974	133.702813	Ti I
616.318596	132.667031	Tm I
628.027105	127.652008	Fe I
651.255277	127.711008	Ti I
652.954899	127.016116	Cu II
669.384581	130.536465	Ba I
677.693846	127.652008	S II
719.995557	128.74679	Zr I
677.693846	127.711008	Fe II
686.00311	127.711008	Fe II
719.995557	128.635346	Ti II
740.768718	129.553128	O II
743.223728	129.553128	Ti I
754.17685	128.635346	Fe I
778.915796	128.635346	Fe II
782.315041	126.963671	Fe II
800.633193	129.612128	Cu I
810.453233	127.593007	Fe II
812.908243	127.711008	S V
823.861364	127.770008	Fe I
835.381026	127.540563	Cu II
850.299933	128.68779	Fe II
856.909576	128.68779	Ti I
868.618085	127.593007	Sr II
871.073095	127.593007	Ba II
881.837369	127.593007	Fe I
895.245501	127.481562	Fe II
911.86403	129.612128	O I
913.374806	127.711008	O III
915.829816	127.711008	Ba III
923.383693	128.68779	Ba III

928.293713	128.635346	Fe II
930.748723	128.635346	Ba I
948.311486	129.671128	O I
958.320373	127.770008	Fe II
959.831149	127.770008	Fe II
969.840036	127.711008	Ba III
989.857809	128.68779	Fe I
1001.37747	127.540563	Zn I
1013.08598	127.652008	Ba I
1021.39525	128.635346	Fe V
1022.90602	127.770008	Fe I
1036.31415	127.652008	Fe I
1047.83381	128.635346	Ti II
1049.53344	128.3469	Ti I

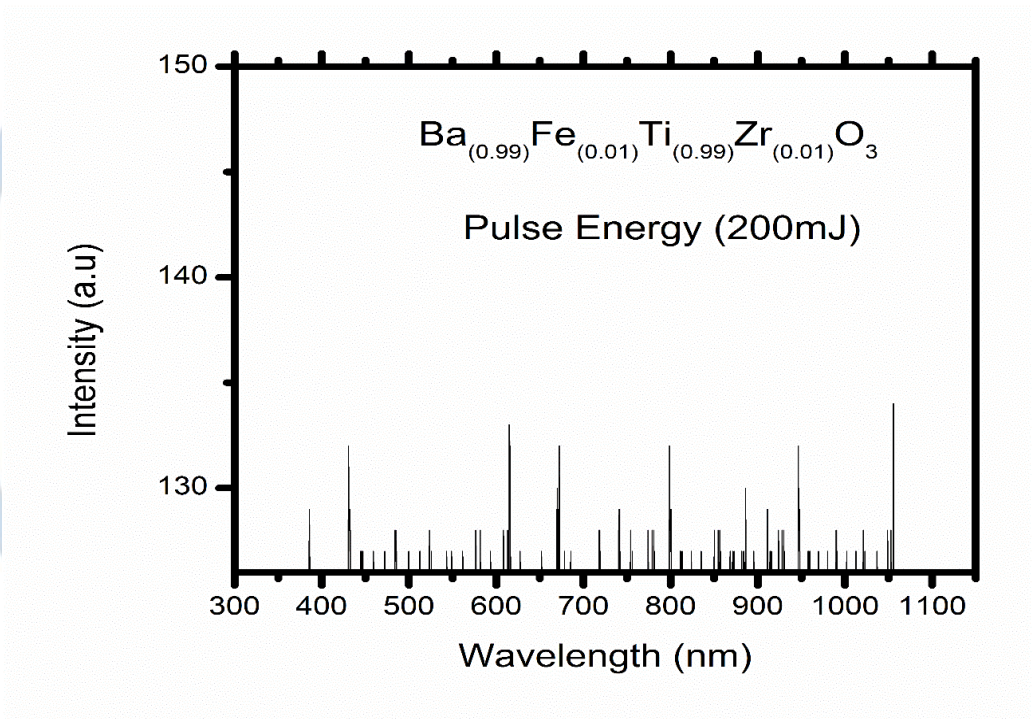


Figure (3): the LIBS results of ($Ba_{(0.99)}$ $Fe_{(0.01)}$ $Ti_{(0.99)}$ $Zr_{(0.01)}$ O_3) nanostructure perovskite

In this study, the samples were irradiated by a Nitrogen laser with pulse energy of 200 mJ, and the spectra analysis using LIBS technique revealed the detection of neutral atoms like (Fe, Ti, Os, Tm, Ba, Zr, Cu, O, Nb, and Zn) [26]. It is noteworthy that higher ionization states of the elements present in this sample, such as (Zr^{+3}, Ti^{+3}, Cu^{+3}, Fe^{+5}, Ti^{+6}, Ba^{+3}, S^{+2}, Fe^{+2}, O^{+3}, S^{+5}, Sr^{+2}, Ba^{+2}, O^{+3}) were also detected at the end of this experimental work when the oxygen ions are positive sign [27]. The results obtained from the analysis of Figure (3) and Table (2) after storing the prepared sample for 60 days using LIBS spectroscopy technique are attributed to the interaction between powder and plastic container and the migration of atoms during this chemical process [28]. However, powder is filled into transparent plastic bottles made from polyethylene terephthalate (PET) and stored for (60 days) days [29]. During this period there is an interaction between powder and plastic, and many elements can be found after this

physical experiment such as (Sr, Tm, Ba, Ti, Zr, Os, and Zn) [30].

4. Conclusion:

This study investigated the impact of storing of (Ba $_{(0.99)}$ Fe $_{(0.01)}$ Ti $_{(0.99)}$ Zr $_{(0.01)}$ O_3) nanostructure perovskite in a 5ml plastic container for 60 days on its physicochemical properties. The concentrations of various atoms, including (Ba, Ti, S, Fe, Zr, Sr, Tl, Nb, Zn, Cu, Os, and O) were analyzed using EDX technique, which revealed percentage of (73.976, 24.801, 0.537, 0.183, 0.176, 0.163, 0.070,0.030,0.028,0.027,0.009%) respectively. The LIBS was also used, identifying the presence of atoms such as (Fe, Ti, Os, Tm, Ba, Zr, Cu, O, Nb, and Zn) in the sample. Additionally, several ions of these atoms, including (Zr^{+3}, Ti^{+3}, Cu^{+3}, Fe^{+5}, Ti^{+6}, Ba^{+3}, S^{+2}, Fe^{+2}, O^{+2}, S^{+5}, Sr^{+2}, Ba^{+3}, and O^{+3}) were present at the end of this experimental work. The results suggested an interaction between the powder molecules, which were manufactured from polyethylene material, and the effect of the storage period, which affects the physicochemical properties of the new nanostructure perovskite.

5. Recommendations:

1-Studying the optical properties of (Ba $_{(0.99)}$ Fe $_{(0.01)}$ Ti $_{(0.99)}$ Zr $_{(0.01)}$ O_3) nanostructure perovskite using UV-visible spectroscopy technique.
2- Studying the structural properties of (Ba (0.99) Fe (0.01) Ti (0.99) Zr (0.01) O3) nanostructure perovskite using X-ray diffraction spectroscopy technique.

6. Abbreviations:

Ba: Barium Atom.
Ba^{+3}, and Ba^{+3}: Barium Ions.
Cu: Copper Atom.
Cu^{+3}: Copper Ion.
EDX: Energy Dispersive X-ray Microanalysis Spectroscopy.
LIBS: induced breakdown Spectroscopy.
Fe: Iron Atom.
Fe^{+2}, and Fe^{+5}: Iron Ions.
Nb: Niobium Atom.
O^{+2}, and O^{+3}: Positive Oxygen Ion.
Os: Osmium Atom.
PE: Polyethylene material.
Sr: Strontium Atom.
Sr^{+2}: Strontium Ion.
S: Sulfur Atom.
S^{+2}, and S^{+5}: Sulfur Ions.
Tl: Thulium Atom.
Ti: Titanium Atom.
Ti^{+3} and Ti^{+6}: Titanium Ions.
Zn: Zinc Atom.
Zr: Zirconium Atom.
Zr^{+3}: Zirconium Ion.

7. Acknowledgement:

Firstly, praise be to Allah for His kindness up on me route this success. I would like to take the opportunity to thank everybody who participated in one way or another to this work. Also, I would like to thank the Seiyun University to support me to complete this project, and I would like also take this opportunity to express my gratitude and my thanks to everyone helped and supported me.

8. References:

[1] Taib, M. F. M., Hussin, N. H., Samat, M. H., Hassan, O. H., & Yahya, M. Z. A. (2020). Structural, Electronic and Optical Properties of $BaTiO_3$ and $BaFeO_3$ from First Principles LDA + U Study. 4, 14–17.

[2] Bisen, S., Mishra, A., & Jarabana, K. M. (2021). Structural, Optical and Dielectric properties of Nickel substituted Barium Titanate ceramics. Structural, Optical and Dielectric properties of Nickel substituted Barium Titanate ceramics. 0–5 https://doi.org/ 10.1088/1742-6596/755/1/012048.

[3] Sadeghzadeh, A., Salehi, E., & Sharafi, S. (2022). Structural and dielectric properties of Bi-doped barium strontium titanate nanopowders synthesized by sol – gel method. Journal of Material Research and Technology, x, 4–11. https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2016.05.001.

[4] Hu, H., Wong, K. K., Kollek, T., Hanusch, F., Polarz, S., Docampo, P., & Schmidt-mende, L. (2021). Highly Efficient Reproducible Perovskite Solar Cells Prepared by Low-Temperature Processing. Molecules, 21(542), 1–10. https:// doi.org/ 10.3390/ molecules 21040542.

[5] Ali, B. M., Siddig, M. A., Alsabah, Y. A., Elbadawi, A. A., & Ahmed, A. I. (2023). Effect of Cu2+ Doping on Structural and Optical Properties of Synthetic Zn0.5CuxMg0.5-xFe2O4 (x = 0.0.1, 0.2, 0.3, 0.4) Nano-Ferrites. Advances in Nanoparticles, 7, 1–10.

[6] Gholipour, B., Adamo, G., Cortecchia, D., Krishnamoorthy, H. N. S., Birowosuto, M. D., Zheludev, N. I., & Soci, C. (2020). Organometallic Perovskite Metasurfaces. ADVANCED MATERIALS, 1604268, 1–6. https://doi.org/10.1002/adma.201604268.

[7] Naji, G., & Ali, S. (n.d.). (2022). Determination of Soil Pollution in Some Gold Mining Areas in Sudan and Tuti Island. Al-Neelain University.

[8] Sun, Y., Li, D., Gao, P., Lu, Z., & Ge, H. (2021). Processing Research Crystallization kinetics and magnetic properties of spinel transition metal ferrite nanoparticles. Journal of Ceramic Processing Research, 17(5), 499~503.

[9] Xu, X., Zhou, G., Lei, K., Leblanc, G. A., & An, L. (2020). Phthalate Esters and Their Potential Risk in PET Bottled Water Stored under Common Conditions. International Journal of Enviromental Research and Public Health. https:// doi.org/doi: 10.3390/ ijerph1 7010141.

[10] Janes, O. B., John, O., Obed, N., & Evans, K. O. (2020). Level of Metal Pollutants in Water from Nyakomisaro Stream through Kisii Town. International Journal of Science and Research (IJSR), 5(7), 2015–2016. https://doi.org/10.21275/v5i7.ART20161 41.

[11] Scimeca, M., Bischetti, S., Lamsira, H. K., Bonfiglio, R., & Bonanno, E. (2022). Energy Dispersive X-ray (EDX) microanalysis: A powerful tool in biomedical research and diagnosis. European Journal of Histochemistry, 62(2841). https://doi.org/ 10.4081/ ejh.2018.2841.

[12] Phermpornsagul, Y., Arepornrat, S., Palkawong, W., Ayuthaya, N., Khaenamkaew, P., Police, R. T., Evidence, P., Campus, S. R., Education, P., Campus, S. R., Khaenamkaew, P., Education, P., & Racha, S. (2020). A Comparative Study of SEM-EDX and ICP-MS Detection Based on Gunshot Residue Originated from AK-47 and M16 Rifles. American Journal of Applied Sciences Original, 17(69). https://doi.org/10.3844/ajassp.2020.69.82 .

[13] Mark, S. (2020). QUANTAX COMPACT EDX SYSTEM. University of Louisville, 7(July), 1–11.

[14] Dixit, A. (2021). Chhatrapati Shahu Ji Maharaj University (Formerly Kanpur University). Formerly Kanpur University.

[15] Cui, B., YU, P., TIAN, J. & CHANG, Z. (2021). Preparation and characterization of Co-doped $BaTiO_3$ nanosized powders and ceramics. Materials Science and Engineering: B, 133, 205-208.

[16] Emre, F. Bilge. (2023). Synthesis and Characterization of Nano-BaTiO3 Powder by a Hydrothermal Method. International Journal of Latest Research in Science and Technology,3, ISSN (Online):2278-5299.

[17] Tania, H. (2022). Introduction to EDX Spectroscopy Technique Basics of EDX. Applied Spectroscopy, 54 (March). Vol. M.

[18] Mohamed, E., Elfattah, A., & Elazem, A. (2023). LIBS Principles, Advantages, Applications, Outline of Nanostructure Enhanced LIBS (NELIBS). Journal of Basic and Environmental Sciences, 1, 26–38.

[19] Rai, V. N., & Thakur, S. (2020). Instrumentation for LIBS and recent advances (Issue August).

https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818829-3.00005-8.

[20] William, N. (2021). Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS), Part II: Review of Instrumental and Methodological Approaches to Material Analysis and Applications to Different Fields. Applied Spectroscopy, 60(January), 347–419. https://doi.org/ 10.1366/ 11-06574.

[21] Jean-noël, M. K., Arthur, K. T., & Jean-marc, B. (2020). LIBS Technology and its Application: Overview of the Different Research Areas. J Environ Sci Public Health, 4(2), 134–149. https://doi.org/10.26502/jesph.96120090.

[22] Newbury, P. F. J. H. D. E., & Myklebust, R. L. (2020). Energy Dispersive X-Ray Spectrometry (First, Vol. 100, Issue June). National Institutes of Health.

[23] Royal. (2021). Scanning Electron Microscopy (SEM) with Energy Dispersive Spectroscopy (EDS) Analysis. Electronic Supplementary Material (ESI) for RSC Advances., 2, 1–5.

[24] Taylor, N. (2022). Wavelength- dispersive (X-ray) Spectroscopy (D. J. Heath (ed.); First). Essential Knowledge Briefings First.

[25] Slater, T. J. A., Lewis, E. A., & Haigh, S. J. (2020). Energy Dispersive X-ray Tomography for 3D Elemental Mapping of Individual Nanoparticles. Journal of Visualized Experiments, 113(July), 1–6. https://doi.org/10.3791/52815.

[26] Lukin, R. Y., Kuchkaev, A. M., & Sukhov, A. V. (2020). Platinum-Catalyzed Hydrosilylation in Polymer Chemistry. Polymer, 12(2174), 1–22. https://doi.org/ doi:10.3390/polym12102174.

[27] Akindoyo, J. O., Beg, M. D. H., Ghazali, S., Islam, M. R., Jeyaratnam, N., & Yuvaraj, A. R. (2021). Polyurethane types, synthesis and applications – a review. Polyurethane Types, Synthesis and Applications – a Review, 6(November), 114453–114482. https://doi.org/ 10.1039/C6RA14525F.

[28] Gaudiuso, R., Aglio, M. D., Pascale, O. De, Senesi, G. S., & Giacomo, A. De. (2020). Laser Induced Breakdown Spectroscopy for Elemental Analysis in Environmental, Cultural Heritage and Space Applications: A Review of Methods and Results. Sensors, 10(August), 7434–7468. https://doi.org/10.3390/s100807434.

[29] Almuslet, N. A., & Mirgani, E. B. (2021). Identification of Heavy Metals in Some Water Sources in Khartoum State Using Laser Induced Breakdown Spectroscopy. INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY SCIENCES AND ENGINEERING, 8(3), 16–20.

[30] Tian, H., Jiao, L., & Dong, D. (2022). Rapid determination of trace cadmium in drinking water using laser-induced breakdown spectroscopy coupled with chelating resin enrichment. SCIENNTIFIC REPORTS, 9(January), 1–8. https://doi.org/10.1038/s41598-019-46924-z.

تحضير وتوصيف مادة البيروفسكايت النانوية التركيب $(Ba_{(0.99)}\ Fe_{(0.01)}\ Ti_{(0.99)}\ Zr_{(0.01)}\ O_3)$ بواسطة تقنيات التحليل الطيفي المجهري للأشعة السينية المشتتة للطاقة والانهيار المستحث بالليزر

د. محمد عوض سعيد العامري
قسم الفيزياء، كلية التربية، جامعة سيئون
حضرموت، اليمن
malameri@seiyunu.edu.ye

الملخص

يهدف هذا البحث إلى تحليل عينة أكسيد البيروفسكايت الأحادي ذات الصيغة الكيميائية Ba (0.99) Fe (0.01) Ti (0.99) Zr (0.01) O3) وذلك بواسطة تقنية التحليل الطيفي المجهري للأشعة السينية المشتتة للطاقة (EDX) وتقنية الانهيار المستحث بالليزر(LIBS) .هذه العينة تم تحضيرها بواسطة طريقة تفاعل الحالة الصلبة عند (1200) درجة مئوية وهذه العينة تم تخزينها لمدة (60 يوما) في حاوية بلاستيكية سعة (5مليلتر) وذلك للتأكد من مدى تفاعل المسحوق والبلاستيك. نتائج تقنية (EDX) أكدت وجود عدد من العناصر الكيميائية مثل (الباريوم، التيتانيوم، الكبريت، الحديد، الزركونيوم، الاسترنشيوم، الثليوم، النيوبيوم، الزنك، النحاس، والأوزميوم) عند النسب المئوية (73.976، 24.801، 0.537، 0.183، 0.176، 0.030، 0.070، 0.163، 0.028، 0.027، و0.009%) على التوالي. أيضاً، هذه العينة تم تعريضها لاحقاً إلى التشعيع بواسطة الليزر من نوع النيتروجين عند طاقة نبضة (200mJ)، ونتائج تحليل طيف تقنية (LIBS) أوضحت أن عدد من الذرات مثل (الحديد، التيتانيوم، الأوزميوم، الثليوم، الباريوم، الزركونيوم، النحاس، الأكسجين، النيوبيوم، والزنك) قد ظهرت في هذه العينة. بالإضافة إلى ذلك أن أيونات بعض العناصر على سبيل المثال (Zr+3، Ti+3، Cu+3، Fe+5، O+2، S+2، Ba+3، Ti+6، Fe+2، S+5، Sr+2، Ba+2، و O+3) كانت حاضرة في نهاية هذه التجربة العملية. النتائج المتحصل عليها تعود إلى التفاعل الحاصل بين عينة البودر مع البلاستيك، ويعود الاختلاف في النتائج إلى دقة القياسات للتقنيات المختلفة.

معلومات البحث
تاريخ الاستلام: 2023/10/20
تاريخ القبول: 2024/06/03

الكلمات المفتاحية
أكسيد البيروفكسايت، تفاعل، طريقة تفاعل الحالة الصلبة، أيونات، فترة التخزين

SHU Journal for Humanities and Applied Sciences
Volume 2, Issue 1, June 2024
https://shu.edu.ye

مجلة جامعة شبوة للعلوم الإنسانية والتطبيقية
المجلد الثاني، العدد الأول، يونيو 2024م

Modeling of Power Law Fluid for Flow through Artery with Aneurysm

Mohammed Musad
Department of Engineering Geology
University of Shabwah
almusaediy@yahoo.com

Ghamdan Mohammed
Department of Mathematics
University of Aden
ghamdanhursumy@gmail.com

Aidrous Qsoom
Department of Mathematics
University of Aden
aidrousqsoom198@gmail.com

Abstract
The power law model has been modified to be suitable for analysis of the steady flow of blood passing through rigid cylindrical artery with an axially symmetric aneurysm. The results show that as the radius of aneurysm increases, the pressure drops across an aneurysm length for power law decrease. This decrease may indicate that there is back flow occurring in the aneurysm length.

Paper Information
Received: 23/12/2023
Accepted: 21/05/2024

Keywords
Power Law Model, Aneurysm, Pressure Drop and Blood Flow

Introduction

The mathematical model is general concept of collaborations among mathematics and other science. This collaboration is done in many disciplines like mathematical botany, mathematical zoology, mathematical ecology, mathematical genetics, mathematical physiology, and mathematical bio sciences. In the field of mathematical bio sciences, many mathematical models are used to study hemodynamic parameters; specially, pressure, shear stress, and viscosity. One of these models is power low model which can be described as $T= \mu(dv/dr)^n$, where T is shear stress, (dv/dr) is shear rate, n is related to the behavior of fluid flow and μ is the viscosity[1].

The power low model deals with Newtonian flow when n=1, and with non-Newtonian when n≠1. In Newtonian flow, the sloop of shear stress and shear rate is a straight line, and the coefficient of viscosity is constant. While in non – Newtonian flow, the relationship between shear stress and shear rate is a curve, and the viscosity is not constant [2].

Aneurysm is an enlarged size of arteries caused by a weakening of the arteries wall [3][4]. The relation between the aneurysm and hemodynamic of blood flow is considered the interest subject of researchers [5][6]. Existence of an aneurysm in the artery can disrupt the normal functioning of the circulatory system; in particular, it may affect the pressure drop and resistance of flow [7].

This work aims to modify the power law model to be suitable for analysing the blood flow through large arteries in the presence of aneurysm.

Modifying the power law model.

We consider the flow of blood flow, passing through rigid and cylindrical artery with an axially symmetric aneurysm of radii R and R(z), behaving as a power law fluid. The geometric of the assuming artery and its coordinates system is given in equation (1) and figure (1).

$$R(z) = \begin{cases} R + \frac{h}{2} + \frac{h}{2} COS(\pi \frac{z}{z_0})), & |z| < z_0, \\ R,,, |z| \geq z_0 \end{cases} \qquad (1)$$

©2024 SHABWAH UNIVERSITY JOURNAL

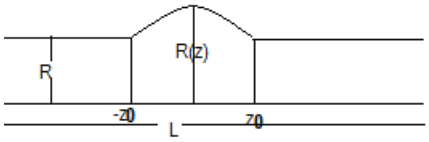


Figure 1: the geometry and its coordinates of aneurysm artery

Then based on the conditions mentioned above the axial velocity can be expressed as

$$\frac{1}{r}\frac{\partial}{\partial r} r\mu(\frac{\partial v}{\partial r})^n = \frac{\partial p}{\partial z} \qquad (2)$$

$|Z| \geq Z_0$, r=R then v=0 at $|Z| \leq Z_0$, r=R(z) then v=0 (3)

Integrating equation (2), we find

$$r\mu(\frac{\partial v}{\partial r})^n = \frac{\partial p}{2\partial z} r^2 + c$$

$$r(\frac{\partial v}{\partial r})^n = \frac{\partial p}{2\mu\partial z} r^2 + \frac{c}{\mu}$$

$$r(\frac{\partial v}{\partial r})^n = \tau.r + \frac{c}{\mu}$$

Where τ is the wall shear stress and μ is the viscosity of blood

But c=0 because, on the axis, $\partial v/\partial r = 0$, and the wall shear stress (**τ**) is finite.

Then $\frac{\partial v}{\partial r} = \tau^{1/n} r^{1/n}$ is the power law model and can be written in the form of

$$\frac{\partial v}{\partial r} = (\frac{\partial p}{2\mu.\partial z})^{1/n} r^{1/n} \qquad (4)$$

Integrating equation (4) with respect to r and use equation (3), we get

$$v = \frac{n}{n+1}(\frac{\partial P}{2\mu\partial z})^{1/n}(R(z)^{1/n+1}) - r^{1/n+1}) \qquad (5)$$

Equation (5) is the equation of velocity (v) of power law in the prescience of aneurysm.

The flow rate Q can be expressed as

$$Q = \int_0^{R(z)} 2\pi r v dv \quad . \qquad (6)$$

Integrating equation (6) by prate and use equation (5)

$$Q = \pi v r^2 \Big|_0^{R(z)} - \int_0^{R(z)} r^2 \pi dv = 0 - \pi \int_0^{R(z)} r^2 dv$$

$$Q = \frac{\pi n}{(n+1)}(\frac{\partial p}{2\mu\partial z})^{1/n} \int_0^{R(z)} r^2 \frac{(n+1)r^{1/n}}{n} dr)$$

$$Q = \pi(\frac{\partial p}{2\mu\partial z})^{1/n} \int_0^{R(z)} r^{(1/n)+2} dr$$

$$Q = \frac{\pi n}{(3n+1)}\left(\frac{\partial p}{2\mu \partial z}\right)^{1/n} R(z)^{(1/n)+3}. \quad (7)$$

Equation (7) represents the flow rate (Q) of power law fluid. Solving equation (7) for (Ɵp/Ɵz)

$$\boxed{\frac{\partial p}{\partial z} = \frac{2\mu(3n+1)^n Q^n}{(\pi n)^n} \frac{1}{(R(z)^{1/n+3})^n}} \quad (8)$$

Equation (8) is the equation of pressure gradient (Ɵp/Ɵz)

Integrating equation (8), with respect to z, to find the equation of pressure drop (Δp).

$$\Delta p = \frac{2\mu(3n+1)^n Q^n}{(\pi n)^n R^4} \int_{-z_0}^{z_0} \frac{dz}{1+\frac{R}{2}(1+\cos\frac{\pi z}{z_0})^{(1+3n)}} \quad (9)$$

Equation (9) is the equation of pressure drop (Δp), across the length of aneurysm part only, for power law fluid.

Analysis for power law

The power law model deals with Newtonian flow when n=1, and with non-Newtonian when n≠1.

Put n=1 in equation (9) and integrating the same, we get

$$\Delta p = \frac{16 z_0 \mu Q(1+\frac{3h}{2R}+\frac{9}{8}(\frac{h}{R})^2+\frac{5}{16}(\frac{h}{R})^3}{\pi R^4((1+\frac{h}{R}+\frac{1}{2}(\frac{h}{R})^2)^{\frac{7}{2}}} \quad (10)$$

Equation (10) is the equation of pressure drop, across the length ($2z_0$) of aneurysm part only, for Newtonian fluid.

The pressure drop across the whole length of artery can be expressed as

(The pressure drop along the full artery) + (the pressure drop across the length of aneurysm part or whenh≠0 – the pressure drop across normal part along the aneurysm or when h=0)

$$\Delta p = \frac{8L\mu Q}{\pi R^4} + \frac{16 z_0 \mu Q(1+\frac{3h}{2R}+\frac{9}{8}(\frac{h}{R})^2+\frac{5}{16}(\frac{h}{R})^3}{\pi R^4((1+\frac{h}{R}+\frac{1}{2}(\frac{h}{R})^2)^{\frac{7}{2}}} - \frac{16 z_0 \mu Q}{\pi R^4}$$

$$\Delta p = \frac{8L\mu Q}{\pi R^4} + \frac{16 z_0 \mu Q}{\pi R^4}\left(\frac{(1+\frac{3h}{2R}+\frac{9}{8}(\frac{h}{R})^2+\frac{5}{16}(\frac{h}{R})^3}{((1+\frac{h}{R}+\frac{1}{2}(\frac{h}{R})^2)^{\frac{7}{2}}} - 1\right) \qquad (11)$$

Equation (11) is the equation of pressure drop (Δp) across whole length (L) of artery with aneurysm of length $2z_0$.

At h=0 equation (11) is reduced to $(\Delta p)_p = \frac{8L\mu Q}{\pi R^4}$ which is Poiseuille's fluid.

$$\frac{(\Delta p)}{(\Delta p)p} = \int_{-z_0}^{z_0} \frac{dz}{1+\frac{R}{2}(1+\cos\frac{\pi z}{z_0})(1+3n)} \qquad (12)$$

Equation (12) represents the distribution of pressure drop across the length of aneurysm, for power law fluid, with respect to Poiseuille's fluid.

When n=1, equation (12) becomes

$$\frac{\Delta p}{(\Delta p)_p} = \left(\frac{(1+\frac{3h}{2R}+\frac{9}{8}(\frac{h}{R})^2+\frac{5}{16}(\frac{h}{R})^3}{((1+\frac{h}{R}+\frac{1}{2}(\frac{h}{R})^2)^{\frac{7}{2}}}\right)$$

When n=2/3, equation (12) becomes

$$\frac{\Delta p}{(\Delta p)_p} = \left(\frac{(1+\frac{h}{2R})}{((1+\frac{h}{R}+2(\frac{h}{R})^2))^{\frac{3}{2}}}\right)$$

The Results and discussion

Equation (11) is the equation of pressure drops across the length of artery in the presence of aneurysm. This equation is solved by using mathematical software called Math 3.0 for the given boundary values of lengths, radii, flow rate and number of arteries. The results listed in table 1 and table 2 show that as the radius of aneurysm increases, the pressure drop decreases. It's found that the pressure drops for aorta and for large arteries at h=0 were 33.4 dynes/cm^2 and 1910 dynes/cm^2 respectively. These results have a very good agreement with the results estimated by (Irving 2008). This encourages us to use this model to calculate the pressure drop across the whole length of artery in the presence of aneurysm, h≠0.

Also, from figure 1, its clear that as h/R increase, the ratio $\Delta p/(\Delta p)_p$ decreases by a smaller amount in case n<1 than it does for n=1.

Table 1: pressure drop of large artery for R=0.2 cm, l=75cm, Q=(80/200) cm^3/s

h (cm)	Pressure drop (dyens/cm^2)
0	1909.859
0.022222	1888.038

0.044444	1869.166
0.066667	1854.024
0.088889	1842.410
0.111111	1833.727
0.133333	1827.317
0.155556	1822.606
0.177778	1819.14
0.2	1816.576

Table 2: pressure drop of Aorta for R=1.25 cm, l=10cm, Q= 80cm^3/s

h (cm)	Pressure drop (dyens/cm^2)
0	33.37721
0.138889	30.51708
0.277778	28.0434
0.416667	26.05876
0.555556	24.53653
0.694444	23.39841
0.833333	22.55828
0.972222	21.94079
1.111111	21.48639
1.25	21.15043

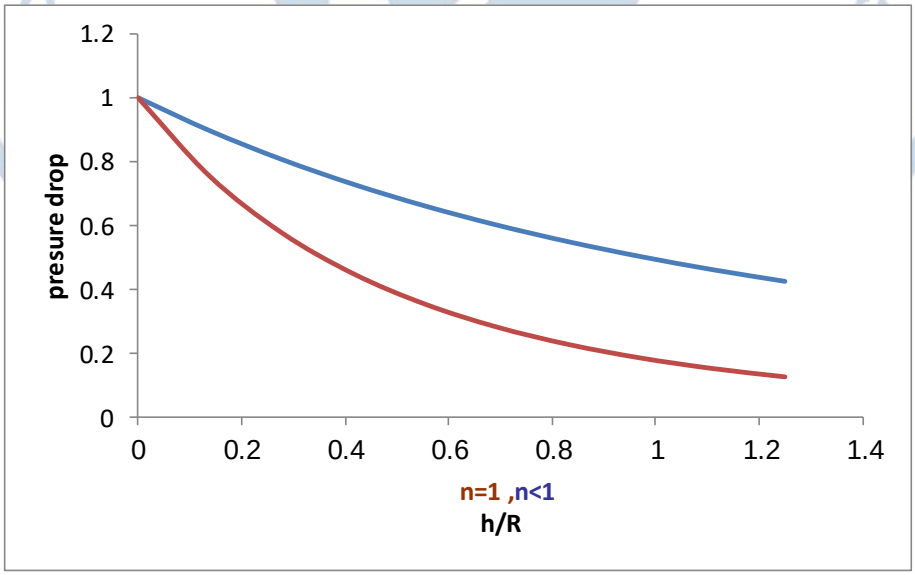


Figure 2: the distribution of pressure drop across an aneurysm when n=1and n<1

Conclusion

In this study, the power law model has been modified under the conditions mentioned in section 2. This model can be used in case of single flow, one layer, with one viscosity but could not be used in case of couple flow or two layers.

If we put n=1 and h=0, we get results of special case of Poiseuille flow that is clear from equation (11) and also from table 1 and table 2 where the pressure drop for aorta and for large arteries are 33.4 dynes/cm^2 and 1910 dynes/cm^2 respectively

If we put n=1 and h≠0, we get results of special case of Newton flow. In this case, the results show decreasing of pressure drop. This decrease may indicate that there is back flow occurring in the aneurysm length.

This model also can be used as empirical law, in experimental studies, to estimate the viscosity of the blood that flow through different sizes of aneurysm pipe and compare the same to each other's as well as to compare the viscosity of the blood flow in normal pipe with the viscosity of the blood flow through different sizes of aneurysm pipe.

References

1. Kapur, J. N. (1985). *Mathematical Modeling in Biology and Medicine.* New Delhi, Affiliated East-West Press.
2. Musad, M. (2012). *Mathematical Modeling of Blood Flow through Stenosis Artery*, ISBN 978-3-8484-3286-8, Lambert Academic Publishing GmbH & co. Ku.
3. Herman, I. P. (2008). *Physics of the Human Body*. Springer Berlin Heidelberg.
4. Sheard, G. J. and Ryan, K. (2008). Wall Shear Stress and Flow Stability in A model Fusiform Aneurysm, *ANZIAM.J*, 50:C1-C15.
5. Kondo S, *et al*. (1997). Cerebral Aneurysm Arising at Non-branching Site: An experimental study. *28:393-404.*
6. Musad, M. and Mohammed, G. (October, 2021). Modeling of Blood Flow in an Aorta. *JMESSP Journal*, *7*(10).
7. Musad, M. and Qossim, A. (March, 2022). Modeling of Herschel-Bulkley fluid flow across an Aneurysm Artery. *WWJ*, *8*(3).

النمذجة لقانون الطاقة من اجل التدفق خلال الشرايين المنتفخة

محمد مسعد
قسم الجيولوجيا الهندسية
جامعة شبوة
almusaediy@yahoo.com

غمدان محمد
قسم الرياضيات
جامعة عدن
ghamdanhursumy@gmail.com

عيدروس قصوم
قسم الرياضيات
جامعة عدن
aidrousqsoom198@gmail.com

الملخص

تم تطوير قانون القوة ليكون مناسب في تحليل تدفق الدم المار خلال شريان أسطواني صلب منتفخ ومتماثل حول محور التدفق الثابت. وتبين النتائج ان الزيادة في قطر منطقة الانتفاخ (زيادة حجم المنطقة المنتفخة) يودي الى نقصان في فرق الضغط على طول الشريان. هذا النقصان في الضغط قد يكون مؤشر على حدوث تدفق عكسي للدم في منطقة الانتفاخ.

معلومات البحث

تاريخ الاستلام: 2023/12/23
تاريخ القبول: 2024/05/21

الكلمات المفتاحية

نموذج قانون الطاقة، تمدد الأوعية الدموية، ضغط التدفق

Contents

English Section

No.	Research Title	Page number
1	**The Law of Expropriation of a Foreign Investor in a Country Other than His Country** Dr. Hael Shaker Saleh Al Bakeri	209
2	**Preparation and Characterization of ($Ba_{(0.99)}$ $Fe_{(0.01)}$ $Ti_{(0.99)}$ $Zr_{(0.01)}$ O_3) Nanostructure Perovskite using Energy Dispersive X-ray Microanalysis and Laser Induced Breakdown Spectroscopy Techniques** Dr. Mohammed Awadh Saeed Al-Ameri	220
3	**Modeling of Power Law Fluid for Flow through Artery with Aneurysm** Mohammed Musad, Ghamdan Mohammed & Aidrous Qsoom	230

Publication guidelines

SHU Journal welcomes the publication of new, distinguished and innovative research in both Arabic and English, provided that they adhere to the following standards:

1. Papers submitted to the journal must be original and has not been previously submitted for publication in any scientific journal or published in a conference or any other publication platform.
2. The journal accepts innovative scientific research in both Arabic and English.
3. Papers submitted to the journal are subject to refereeing to determine its eligibility for publication.
4. In case of rejecting a paper, neither the journal gives the reasons for this rejection, nor does it return the paper to its author(s).
5. Paper manuscripts should be submitted in the form of an electronic file in MS Word format, and on Latex and Word programs for scientific disciplines such as mathematics, computer, engineering, and other similar fields. Number of pages should not exceed 35 pages, including maps and illustrations.
6. Papers shall be submitted in an electronic format, as indicated above, provided that the research, its title and its abstract are in one file, and the research title, the name of the researcher and his information are in another file.
7. Researcher shall attach an abstract in both Arabic and English of his/her research; not exceeding one page of (200) words. This abstract should be annexed with no more than five keywords highlighting the most important notions that the research tackles. The first page of the manuscript should contain the title of the research, the name of the researcher, the university or academic institution, the address, e-mail, WhatsApp and telephone numbers.
8. Images, illustrations and tables should be of high quality and commensurate with the size and dimensions of the standard page as shown in Clause 9 below.
9. Manuscripts should be submitted on A4 papers with 2.5 cm margins on all sides. Arabic researches should be in size 13 *Simplified Arabic* font, whereas English researches should be in size 12 *Times New Roman* font.
10. Footnotes shall be at the bottom of each page; as follows:
    - The footnote number is placed in the text after the information that the researcher wants to refer the reader to its footnote.
    - Footnote numbers are written in the text at the top of the line.
    - Footnotes are serially numbered from the beginning of the research to the end.
11. References documentation in the text is (name, date, page number) system; as follows:
    - If the reference is for a single author, the author's last name is cited followed by the year of publication, then the page number; for example, (Al-Saadi, 2023).
    - If the work has two authors, the last name of both is mentioned; for example, (Al-Mahmoud and Abdelnour, 2022). If the work has three, four or five authors, all authors are cited the first time, and from then on only the last name of the first author is used followed by the words *et al*.
    - If the work has more than five authors, the last name of the first author is cited only followed by *et al.* such as: (Al-Baalbaki et al., 1998). Page numbers are only mentioned in case of direct quotations.
12. Reference list: The journal follows the order of references according to the American Psychological Association (APA) guide, and this includes Arabic and foreign references.
13. Tables and figures are serially numbered throughout the text, and each has its title above, and its source below.
14. The researcher is asked to show his manuscript to a proof reader in the language in which it was written to ensure its language accuracy.
15. The researcher is not required to pay any fees for publication or refereeing.
16. The copyright of materials published in the journal is automatically transferred to the *SHU Journal*.
17. Published materials do not reflect the view of the journal.
18. The researcher is given a hard copy in the event that the journal is issued in hard copy.
19. The researcher submits a written acknowledgment that his/her research has not been published before.

Publisher

Deanship of Postgraduate Studies and Scientific Research,

Shabwah University

© All rights are reserved to the publisher 2024. No material included in this journal is allowed to be published, in part or in full, without a prior written permission by the publisher.

Editor-in-Chief

Prof. Dr. Tawfeeq Sarea

Baserda

Deputy Editor-in Chief

Prof. Dr. Mohammed Nasser Al-Mutahri

Managing Editor

Prof. Dr. Hussein Ali Habtoor

Editorial Board

Prof. Dr. Ali Ahmed Attash

Prof. Dr. Nasser S. Al-Aishi

Dr. Mohammed Musad Saleh

Dr. Omer. S. Bahumaid

Dr. Awadh Nasser Atiq

Advisory Board

Prof. Dr. Moh'd Rizwan Khan, AMU, India

Prof. Dr. Ali F. Munifi, Al Albeit Univ. Jordan

Prof. Dr. Fadhl A. Al-Nozili, Sanaa Univ.

Prof. Dr. Khaled A. Al-Haddad, Sanaa Univ.

Prof. Dr. Ahmed M. Sameeh, Aden Univ.

Prof. Dr. Abdullah S. Al-Gaidi, Hadhramout Univ.

Prof. Dr. Omer M. Al-Shugae, Dhamar Univ.

Dr. Abdul Mohsen S. Al-Amri, Shabwah Univ.

Editorial Secretary

Abdulrahman S. Jawal

All correspondences are to be addressed to the Managing Editor,
Shabwah University Administration Main Building, Ataq, Shabwah Gov., Yemen.
haahabtoor@gmail.com
WhatsApp: 00967 776023286
Mobile phone: 00967 734403188

Shabwah University

Shabwah University Journal for *Humanities and Applied Sciences*

(A Biannual Scientific Refereed Periodical)

Volume 2 Issue 1

June 2024

Journal of Shabwah University for Humanities and Applied Sciences

Volume 2 Issue 1
June 2024

(A Biannual Refereed Scientific Periodical)

ISSN 3006-7547 (Print)
ISSN 3006-7553 (Online)

Republic of Yemen - Shabwah - Shabwah University