



مجلة جامعة البحر المتوسط الدولية العدد الثامن - ديسمبر 2018

مجلة علمية محكمة

E.mail:journalmiu@gmail.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَقُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ سِيرَ بِكُمْ آيَاتِهِ فَتَعْرِفُونَهَا وَمَا رَبُّكَ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ﴾

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سورة النمل آية (93)

مجلة جامعة البحر المتوسط الدولية
مجلة علمية محكمة تعنى بالدراسات الإنسانية والتطبيقية
وتصدر باللغتين العربية والانجليزية

حائزة على ترقيم المركز الدولي الموحد للدوريات (ISSN 2519-6286)
وشهادة معامل التأثير العربي رقم (2018-224)

رئيس التحرير

د. عبد الكريم عبد الله بالقاسم

هيئة التحرير

أ. أحمد مفتاح الصيد.

أ. أمينة محمد بشير المغربي.

د. ماشاءالله عثمان الزوي.

أ. أسماء رجب الكوافي.

د. فاطمة علي الفرجاني.

د. عوض رشيد الشامخ.

❖ إعداد فني: -هنيدا عمر الطشاني

❖ مدقق لغوي: -د. أحمد مصباح أسحيم

الهيئة الاستشارية

- الدكتور إبراهيم رستم (علوم هندسية) - كلية الهندسة - جامعة بنغازي
- الدكتور إدريس عبد السلام اشيتوي (محاسبة) - كلية الاقتصاد - جامعة بنغازي
- الدكتور بوبكر فرج شريعة (محاسبة) - كلية الاقتصاد - جامعة بنغازي
- الدكتور رمضان المجراب (لغة إنجليزية) - كلية الآداب - جامعة بنغازي
- الدكتور وائل محمد جبريل (إدارة أعمال) - كلية الاقتصاد - جامعة عمر المختار - درنة
- الدكتور صبري جبران الكرغلي (تسويق) - كلية الاقتصاد - جامعة بنغازي
- الدكتور عبدالرحيم البدري (علم نفس و تربية) - كلية الآداب - جامعة بنغازي
- الدكتور عبدالناصر عزالدين بوخشيم (اقتصاد) - كلية الاقتصاد - جامعة بنغازي
- الدكتور عبد الناصر يوسف الزوكي (علوم طبية) - كلية الطب - جامعة بنغازي
- الدكتور موسي مسعود أرحومة (قانون جنائي) - كلية القانون - جامعة بنغازي
- الدكتور نجيب المحجوب الحصادي (فلسفة علم ومنطق) - كلية الآداب - جامعة بنغازي
- الدكتور ميكائيل إدريس الرفادي (علوم تربية) - كلية التربية - جامعة بنغازي
- الدكتور فؤاد حمدي بن طاهر (تاريخ قديم وأثار) - كلية الآداب - جامعة بنغازي
- الدكتور محمد أحمد علي (الصحة النفسية) - كلية الآداب - جامعة النيلين - السودان
- الدكتور أبوبكر خوالد (اقتصاد وتنمية مالية) - كلية الاقتصاد - جامعة باجي عنابة الجزائر
- الدكتور عباس الطاهر (حقوق) - كلية الحقوق والعلوم السياسية - جامعة مستغانم - الجزائر
- الدكتور سعد عبدالله بوحجر (تاريخ قديم) - كلية الآداب - جامعة بنغازي
- الدكتورة أمينة الشخيرية (صحة عامة) - كلية الطب - جامعة بنغازي
- الدكتور حبيب عزالدين الغدامسي (تاريخ إسلامي) - كلية الآداب - جامعة بنغازي

- والمجلة لها حرية التقييم عند مستشار آخر إذا كان البحث لا يقع مجاله تحت التخصصات المذكورة.

شروط النشر في مجلة جامعة البحر المتوسط الدولية

1. ألا يقل البحث عن عشر ورقات، وألا يزيد عن عشرين ورقة فليسكاب **A4**، على أن يكون الخط (نوع العربي التقليدي). **Simplified** وحجمه **14**).
2. أن يرسل البحث إلكترونياً، ويشترط أن يكون مكتوباً على برنامج **(Microsoft Word)** وأن يكون الخط بالعربية **(Simplified)** مقاسه **14**، على أن يكون تباعد الأسطر بقياس سطر واحد وبالنسبة لهوامش الصفحة من الأعلى والأسفل ومن اليمين **2.5** سم ومن اليسار **2** سم. (ويحظر الباحث باستلام بحثه في حينه)، أما إذا كان البحث باللغة الإنجليزية فيكتب بخط نوع **(Time New Roman)**.
3. تقبل البحوث باللغة العربية في العموم والإنجليزية تالياً أو ترجمة، وأن يقدم الباحث لها ملخصاً بالعربية على ألا يقل عن مئة وخمسين كلمة.
4. ألا يكون البحث قد سبق نشره في إحدى المجالات الوطنية أو غيرها أو مستلاً من رسالة ماجستير أو أطروحة دكتوراه، أو يكون الباحث قد تناوله بعنوان آخر في وسيلة نشر أخرى.
5. يراعى في البحث الشكلية الفنية والمنهجية، وتوثيق المصادر والمراجع، وتدوين التواريخ، ومقابلة الأسماء بالحرف اللاتيني. والتنصيص على النصوص وغيرها.
6. يراعى في أسلوب كتابة الهوامش وعرض المراجع كتابة اسم المؤلف، عنوان الكتاب، اسم المترجم أو المحقق، الطبعة، مكان النشر، الناشر، تاريخ النشر، رقم الجزء والصفحة في الهوامش وقائمة المراجع العربية والإنجليزية ينبغي أن يكون عنوان الكتاب أو المجلة بالخط المحبر.
7. تلتزم المجلة بإشعار الباحث بقبول بحثه إن كان مقبولاً للنشر أو قابلاً للتعديل بعد التقييم.
8. لا تقدم المجلة شهادة أو إفادة (مقبول للنشر) ما لم يكن قد قرر نشره فعلياً أو نشر.
9. البحوث المقدمة للمجلة لا تعاد لأصحابها سواء نشرت أو لم تنشر.
10. أن يتضمن البحث اسم الباحث، وتخصصه، ومجال عمله والهاتف، والبريد الإلكتروني إن وجد، وإن تعدد الباحثون فيكتفي بأحدهم.
11. يحق للباحث نسخة من العدد المنشور فيها بحثه إن كانت المجلة ورقية، وإذا كانت إلكترونية يحق له سحب ذلك من موقع الجامعة المنشورة عليه بعد إشعاره بصدور العدد، فإن لم يتمكن فيمكن حينئذ إرسال نسخة على بريده الإلكتروني أو الفايبر إن كان له ذلك.
12. بعد إشعار الباحث بقبول بحثه وإرجاعه له للتصحيح أو الإضافة أو التعديل، أن يقوم الباحث بتزويد المجلة بنسخة من البحث في صورته النهائية على قرص مدمج **CD** يدوياً أو إرساله على بريد المجلة أو على بريد المندوبين.
13. تنبيه على الباحث الذين يستعملون بعض الاقتباسات من (النت) بطريقة القص، أن يعيدوا طباعتها في بحوثهم لعدم تكيفها فنياً في إخراج المجلة.

14. على الباحث كتابة هوامشه أحر البحث مجتمعة قدر الإمكان.

15. قيمة نشر البحوث: -

1. إذا كان الباحث من خارج ليبيا يدفع (100) دولار أمريكي أو ما يعادله.
 2. إذا كان الباحث من داخل ليبيا يدفع (350) دينار ليبي، يُدفع منها (200) دينار مقدما قبل التقييم، ثم يتم المبلغ إلى (150) دينار ليبي حين يقرر البحث بدرجة مقبول للنشر بدون تعديل أو مع التعديل.
 3. علماً بأن حسابنا القابل للتحويل هو (CA-العملة USD).
- (ليبيا بنغازي. مصرف التجارة والتنمية، فرع الوكالات، رقم 0111-766216-002).

بريد المجلة: journal@miu.edu.ly

أسرة هيئة التحرير

محتويات العدد

الصفحة	الموضوع	كلمة العدد
1	تنمية الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس	"تصور مقترح"
	أ.سلوى فتحي محمد الورفلي و أ.رجعة غيث محمد الترهوني	
27	العوامل المؤثرة على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي	
	"دراسة تطبيقية على موظفي ديوان المحاسبة الليبي الواقع في نطاق بلدية بنغازي"	
	أ.نادية راف الله شحات الحداد و أ.أحمد عمر بشير فشتول	
51	واقع الفساد في ليبيا من خلال مؤشر الشفافية الدولية	
	أ.علي حمد الخفيفي و أ.رجعة فرج المشيطي	
72	مفهوم الرمزية وأنواعها في النظرية العلمية	
	"دراسة في منهجية الاستحالة الصورية"	
	د. رضاء عبد الحلیم جاب الله محمد	
101	لأوضاع السياسية في عهد الإمبراطور جستنيان الأول وخلفائه (527 - 610 م)	
	أ.حنان إبراهيم الورفلي	
	المراجع تعريفها، مفهومها، أهميتها في المكتبات	
118	محمد عبداللطيف الحاسي	

كلمة العدد

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
 بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

كن جميلاً ترى الوجود جميلاً

شاءت الطبيعة أن تجعل من الجمال عنصراً مهماً يعمل على جعل النفس الإنسانية في حيوية دائمة، ولو قُدِّر أن يُنتزع من قلوبنا حب الجمال لما بقى للحياة في أعيننا أي سحر يذكر، قد نتمكن من أن نطلق على موضوعات في الطبيعة و الفن صفة الجمال، و لكننا نحتار أحيانا في تحديد خصائص هذا الشيء الجميل، بما يثيره فينا من تعلق فيما هو جميل سواء أكان حسياً أم روحياً، إلا أنها ستبقى أقوى للذات الإنسانية التي تدفع لتأمل الجمال في كل شيء، ذلك أن أوراق الشجر و الزهور، و شعاع الشمس و خيوطها الذهبية، و زرقة البحر، و لوحة الفنان و النغم الشجي، بل حتى روعة المكان و نظافته تثير في نفوسنا إحساساً قوياً للوقوف عنده، في الوقت الذي لا نكاد ندرك فيه ما الذي يجمع بينها و بيننا؟ حتى لو طرحنا سؤالاً مفاده لماذا هذا الشيء جميلاً؟ لأسرعنا بالقول : لأنه أعجبنى و راق لي وشدني إليه، أو أنه سما بعقلي وروحي، دون أن نحدد وعلی وجه الدقة عناصر الجمال المشتركة الجامعة بينها، لهذا قيل: إن لذة الجمال تتلاشى بمجرد أن تحاول تحليله أو تفسيره، لأن الجمال لا يتحمل كدّ الذهن ومحاولة الوقوف على أسرارهِ على ذلك ذكر أحد الفلاسفة: أن الجمال على ما تشعر به لا يقبل الوصف، لأننا لا نستطيع أن نقرر ما هو الجمال وما عساه يكون، واجتهد بعضهم على ذكر صفات في الشيء إذا ما توافرت فيه كلا أو بعضاً كان جميلاً، وتتحصر في جملة من مفاهيم الكمال، من الانسجام أو التوافق والتذوق والوحدة والتباين والتناسب والتنوع والرشاقة والتناظر والصفاء واللون والبعد الخ.

وهناك من ربطه بالجنس و العاطفة، و اللذة الروحية، و الغموض و السحر، أو التشابه الذي يبعث على الاحساس بالتماثل في موقفنا منها، كما قرر بعضهم أن له وجوداً موضوعياً و بدأ يتوقف جميع الناس في كل وقت على الإعجاب بجمال الشيء بخصائصه، الحالة فيه واللازمة له و لو لم يكن هناك عقل يدركه، وهذا يدعونا للاقتراب من مثل الأشياء وماهيتها، ويسنده غيرهم للذاتية في الأشياء التي تدفع من يتلقاها في أنها جميلة، باعتماد الاشتراك في الانفعال، ويذكر آخرون أنه يختلف باختلاف الأفراد في المكان الواحد والبيئة الواحدة، لهذا نجد ما يطرب العربي من لحن قد لا يطرب الأوروبي وبالعكس، وفي هذا اعتبر الجمال ذا معنى عقلي وليس عينياً تقوم في الشيء الجميل مستقلة عن الإدراك العقلي.

ولابد أن نعلم أن الجمال يتوقف على النسبة بين المدرك والمدرك، وما نسميه جمالاً ليس إلا إسقاط مشاعرنا وعواطفنا على العالم الخارجي، فإضافة الجمال لشيء ما يعني أن نفوسنا أصبحت في توافق عاطفي وانسجام معه.

فالجمل ليس موضوعاً بحتياً ولا ذاتياً خالصاً بل هو مزيج منهما ولا هو بالنشاط العقلي الصرف، ولا يتوقف على العلاقة العاطفية والانسجام وتذوق الشيء والإحساس به على حدة، إن كل هذه جميعها وقد تتضاءل بين الأفراد تقوى بالتربية والثقافة والسلوك والتعود والتعليم، مع النشاط الفكري وحدّة الحدس والامتثال للشرائع والقوانين، فعدم إحساسك بجمال المكان طبيعة أو مدينة أو شارعاً أو حديقة أو قاعة دراسة أو مكتب عمل أو مصنع حتى بيوت السكن، أو قُبْح عدم بذل الجهد فيها لتكون جميلة، وتختلف معنى ذلك أنك فقدت الإحساس بالجمال والشعور والوجدان والحدس العقلي، وفقدان ذلك يدعو للمعالجة.

رئيس تحرير المجلة

**تنمية الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي من
وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس
” تصور مقترح ”**

**أسلوى فتحي محمد الورفلي وأ. رجعة غيث محمد الترهوني
جامعة بنغازي — كلية التربية قمينس - قسم الإدارة التعليمية**

ملخص البحث

هدف هذا البحث إلى التعرف على مستوى الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية بجامعة بنغازي، ومعرفة ما إذا كانت هناك فروقا إحصائية في وصف مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي، تعزى إلى متغيري (النوع الاجتماعي، سنوات الخبرة) كما هدف إلى وضع تصور مقترح لبرنامج يهدف لتنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي.

وقد اشتمل البحث على عينة من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية في جامعة بنغازي، حيث بلغ حجم العينة (85) عضو هيئة تدريس خلال العام الدراسي 2017/ 2018م، وقد تم تطوير استبانة لتحقيق أهداف البحث تكونت في صورتها النهائية من (36) فقرة، وبعد التأكد من صدق الأداة وثباتها تم التعامل مع بيانات البحث من خلال استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الإنسانية والاجتماعية (spss).

من خلال نتائج التحليل الإحصائي للبيانات توصل البحث إلى عدد من النتائج وهي كما يلي:

1. أن معظم عينة البحث هي من الإناث حيث بلغت نسبة المشاركات (76.5%) في حين بلغت نسبة عينة الذكور (23%)، في حين أن نسبة المشاركين في عينة البحث الذين تتراوح سنوات خبرتهم (5 - 10 سنوات) قد بلغت (40%)، وبلغت نسبة من تقل خبرتهم عن 5 سنوات (30.6%) ويعودوا حديثي التوظيف، في حين بلغت نسبة قدامى أعضاء هيئة التدريس الذين تفوق سنوات خبرتهم عن (10) سنوات (29.4%).
2. تظهر نتائج البحث أن وصف مستوى الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية بجامعة بنغازي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس جاءت في المتوسط.
3. تبين نتائج البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المشاركين حول وصف مستوى الأداء الإداري تعزى لمتغير النوع الاجتماعي.

4. تشير نتائج البحث إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في وصف مستوى الأداء الإداري، تبين من خلال إجابات المشاركين أنها تعزى لمتغير سنوات الخبرة، وكانت لصالح من تفوق خبرتهم العشر سنوات.
5. ضرورة تفعيل برنامج تدريبي لتنمية الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي.

المقدمة

تعد الجامعة صرحاً للعلم والمعرفة فأصبح الاهتمام بكافة جوانب العمل داخلها من أهم ما ينظر إليه في الوقت الحالي، فالعمل الإداري جزء لا يتجزأ من الدور العام للجامعة، والوقوف على واقع ذلك الأداء أصبح من ضروريات التقدم في ظل التحديات المعاصرة التي تشهدها الساحة التعليمية العالمية.

"إن كفاءة وجودة الخدمات الجامعية تتأثر بالمنظومة الإدارية التي تجعل من رسالة الجامعة واضحة ومحددة في المجتمع، وعليه فإن مستوى الأداء لن يرتفع بدون التوجه إلى العمل وفق معايير إدارية حديثة، والابتعاد عن الأساليب التقليدية الروتينية وبالتالي السعي إلى خلق إدارة جامعية متميزة، تشرف على كل نشاط جامعي أكاديمي وإداري معتمدة بذلك على عمليات التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة، بهدف الوصول إلى تحقيق أهداف الجامعة بأعلى كفاءة وأقل جهد". (حماد، 2009م، 29).

"وكون الجامعة نواة الأجهزة التنموية تعليمياً واجتماعياً واقتصادياً، فإن حسن اختيار أجهزتها الإدارية يعد أمراً في غاية الأهمية، لتحقيق أهدافها وبالتالي أهداف الدولة التي توجد فيها". (البدري، 2001م، 122).

وحيث إن فاعلية وكفاءة الجامعة باعتبارها أحد أهم مؤسسات التعليم العالي، تتوقف إلى حد كبير على كفاءة وفاعلية أداء قياداتها ومستوى ممارسة هذه القيادات للمهارات والأدوار القيادية المرسومة والمستجدة، لذلك فإن أي برنامج يوضع لتنمية أداء قيادات ومؤسسات التعليم العالي يجب أن ينطلق من واقع الأداء الممارس الفعلي ومقارنته بالأداء المرغوب في ممارستها (Boeckmann and Dickinson، 2011).

ويؤكد الباحثون في مجال الإدارة على حقيقة أن المعرفة والمعلومات الإدارية تزود جميع المنظمات وفي كافة مستوياتها الإدارية بقدرة تنافسية ومستدامة، وأن القادة هم مصدر لتلك المعرفة والمعلومات الإدارية التي يجب أن يصاحبها مقدرة على الإبداع والتنمية، ورغبة صادقة في إشراك الآخرين في الرؤية التنموية وفي صناعة القرار.

"ويُعد رئيس القسم الأكاديمي قائداً تربوياً وإدارياً من جهة وقائداً تعليمياً من جهة أخرى بالإضافة إلى أنه بحكم موقعه ينبغي أن يكون حلقة وسيطة من حلقات الإدارة الجامعية، ومسئولاً تجاه الإدارة العليا عن تسيير أمور القسم الأكاديمي وضبطها وتنفيذ تعليمات الإدارة العليا بالكلية، ويستلزم ذلك امتلاكه لمعايير القادة الأكاديميين اللازمة لتحقيق كفاءة في العمل الإداري الجامعي، ونجاح القسم الأكاديمي وأدائه لمهامه داخل الجامعة" (محسن، 2011م، 72).

وقد حظي موضوع أداء رؤساء الأقسام الأكاديمية باعتبارهم قادة إداريين بأهمية واسعة في إطار الفعالية الإدارية بصورة عامة، إذا أن قياس مستوى الأداء الإداري الفعلي من شأنه أن يخلق الأجواء الإدارية القادرة على متابعة الأنشطة الجارية في أروقة الجامعة، والتحقق من مدى التزام الأفراد العاملين بإنجاز مسؤولياتهم وواجباتهم وفق متطلبات العمل.

وبالنظر إلى إجراءات تعيين رؤساء الأقسام الأكاديمية في العديد من الجامعات، يلاحظ أن اختيارهم يعتمد على كفاءتهم الأكاديمية أكثر من اعتماده على مهاراتهم الإدارية، فقد يتم تعيينهم بعد استشارة أعضاء هيئة التدريس بالقسم أو بعد ترشيحهم من قبل لجنة علمية بالكلية، ويتم أحيانا ترشيح أكثر من شخص ويحتفظ العميد بقرعة في قبول أو رفض المرشح. (William , 2001).

و لما كان أغلب رؤساء الأقسام يُختارون على أساس إنجازاتهم الأكاديمية لا على قدراتهم الإدارية، و دون إعداد أو تدريب مسبق على رئاسة القسم، و بما أن نجاح رئيس القسم في أدائه لمهامه الإدارية و الأكاديمية يتوقف بدرجة كبيرة على مدى إلمامه و معرفته لهذه المهام، كانت الحاجة ماسة و ملحّة إلى تحديد مستوى الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية " الممارسين "، باعتبارهم عناصر أكاديمية و قيادية مؤثرة في العمل الأكاديمي و الإداري في الجامعة، و موجّهين لمسار العملية التعليمية فيها نحو تحقيق الأهداف المنشودة، و تفعيل دورها من خلال دعم المجتمع لمخرجات عالية الجودة.

وتشير أدبيات البحث الإداري إلى حقيقة أن برامج تنمية الأداء ليست شائعة في مؤسسات التعليم العالي، فمعظم رؤساء الأقسام الأكاديمية يزاولون مهامهم القيادية بالاعتماد على خبرات إدارية سابقة وتعليم ذاتي، ومن خلال إجراء مناقشات نوعية مع عمداء الكليات بوصفهم مقيمين لممارستهم وأدوارهم الإدارية، لذا كان تحقيق الجامعة لأهدافها يتوقف على قدرات ومهارات وأداء رؤساء الأقسام الأكاديمية.

ويواجه بذلك رئيس القسم الأكاديمي صعوبات عديدة تتعلق بتثنية دوره كعضو هيئة تدريس ورئيسا لقسم أكاديمي، وهو بذلك في أشد الحاجة إلى الدعم والتأييد في المجتمع الجامعي والأكاديمي، وتعد البرامج الهادفة لتنمية رؤساء الأقسام الأكاديمية من أهم صور هذا الدعم.

مشكلة البحث وأسئلته

يُعد قطاع التعليم الجامعي في ليبيا من أبرز القطاعات التي حظيت باهتمام القائمين عليه في الدولة، وذلك بهدف إصلاحه وتطويره، ليواكب تطورات العصر الحاضر، و " على الرغم من أن هذا الإصلاح شمل تطوير الإدارات الجامعية والوقوف على أداء قياداتها، إلا أن تقارير اللجنة الشعبية للتعليم العالي في ليبيا أشارت إلى أن هناك عدة جوانب قصور في سير العملية التعليمية في الجامعات الليبية، وقد شملت جوانب القصور أداء القيادات الجامعية لمهامها " . (عاشور، 2013، م 81).

وقد تمثلت في النقاط التالية:

1. ضعف معدلات الأداء بالأقسام الأكاديمية بمختلف الكليات، وعدم التزام بعض أمناء الأقسام بأداء مهامهم المطلوبة.

2. إن الجهاز الإداري في الجامعات الليبية يتصف بالبيروقراطية والمكثبية والروتينية، كما تفتقر إلى سبل الاتصال السريع وسرعة اتخاذ القرارات. (اللجنة الشعبية العامة بجهاز التفتيش والرقابة الشعبية، التقرير السنوي العام، سرت، 2006م، 10).
3. هناك تدنٍ في مستوى الأداء لكثير من العمليات الإدارية كالاتصال، مما يترتب عليه حدوث العديد من المشاكل الإدارية. (اللجنة الشعبية العامة، قرار رقم 120 لسنة 2004م بشأن إصدار لائحة تحديد معايير وضوابط اعتماد وتقويم مؤسسات التعليم العالي المادة (6)
4. تعاني الهياكل التنظيمية والوظيفية في الجامعة العديد من المشاكل المتمثلة في الجمود وقلة المرونة وضعف قدرتها على التكيف.
5. عدم وضوح المهام والمسئوليات الإدارية لرؤساء الأقسام الأكاديمية في الهيكل التنظيمي للجامعات وفق قرار رقم 22 لسنة 2008م.
6. ندرة إعداد الدورات التدريبية للقيادات الجامعية قبل وبعد شغل الوظائف القيادية.
- إن الاهتمام بإيجاد برامج تهدف لتنمية وتطوير أداء القيادات الجامعية ومنهم أمناء الأقسام الأكاديمية يعد مطلباً مهماً لتطوير الإدارة الجامعية.
- وقد أوصت بذلك ندوة " التعليم العالي والتنمية في ليبيا، حيث أكدت على ضرورة إيجاد برامج تدريبية لتطوير أداء الهيئة التدريسية والإدارية بالجامعة ينطلق من واقع الأداء الممارس والفعلي".
- " كما أكدت على ذلك " لائحة تحديد معايير و ضوابط اعتماد و تقويم مؤسسات التعليم العالي " ، حيث نصت على:- " تحديد معايير و ضوابط اعتماد و تقويم مؤسسات التعليم العالي وضرورة الاهتمام بالتنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس و العمل على رفع مستوى أداء رؤساء الأقسام العلمية و إكسابهم المهارات الإدارية اللازمة و الرامية لتطوير التعليم العالي" (اللجنة الشعبية العامة ، قرار رقم 120 لسنة 2004 بشأن إصدار لائحة تحديد معايير و ضوابط اعتماد و تقويم مؤسسات التعليم العالي ، المادة 5 الفقرة 8) وفي سياق ذلك أكدت دراسة (محسن : 2001م) التي تهدف إلى التعرف على واقع الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام العلمية في كليات التربية بجامعة بغداد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، على أهمية دراسة واقع الأداء الإداري، حيث توصلت إلى نتيجة مفادها أن واقع الأداء الإداري لأمناء الأقسام في كليات التربية بجامعة بغداد يعكس تصورا و إدراكا مرضيا لدى عينة الدراسة.
- وفي السياق نفسه فقد هدفت دراسة (العلي : 2010م) إلى التعرف على واقع الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام في كليات العلوم التربوية في الأردن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وقد أظهرت النتائج أن مستوى تقدير أفراد العينة للأداء كان متوسطا.
- ولذلك فقد قامت الباحثتان بتسليط الضوء على دراسة الأداء الإداري الفعلي لدى رؤساء الأقسام في كليات التربية بجامعة بنغازي في ضوء بعض المتغيرات.

كما سعت الباحثتان إلى وضع تصور مقترح لبرنامج يهدف إلى تنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية بجامعة بنغازي.

وبناء على ما سبق يمكن بلورة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1. التعرف على مستوى الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية بجامعة بنغازي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.
2. معرفة ما إذا كانت هناك فروق إحصائية في وصف مستوى الأداء الإداري، لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي تعزى إلى متغيري (النوع الاجتماعي وسنوات الخبرة).
3. ما التصور المقترح لبرنامج يهدف إلى تنمية الأداء الإداري، لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي؟

أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث في كونه دراسة محلية تنطلق من ظروف التعليم الجامعي في ليبيا، و يسعى بذلك إلى معرفة مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، كما يسعى إلى وضع تصور مقترح لبرنامج يهدف إلى تنمية الأداء الإداري لأمناء الأقسام الأكاديمية، بوصفها محاولة، لتفادي نقل نماذج لبرامج تنموية وتطويرية طبقت في بيئات أكاديمية مختلفة، أو الاستعانة باستشارات فنية خارجية وشاع استخدامها في العديد من الدول النامية، حيث حاولت هذه الدول معالجة مشكلاتها التنظيمية والإدارية باستخدام نماذج لبرامج تنموية وتطويرية طبقت في دول متقدمة وحققت نجاحا كبيرا.

غير أن أغلب هذه البرامج لم يكتب لها النجاح في الدول النامية، نظرا لاختلاف الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية (الخطيب، 2001م).

كذلك فإن وضع تصور مقترح لبرنامج يهدف إلى تنمية الأداء الإداري لأمناء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي، يعد أمرا في غاية الأهمية خاصة في ضوء التغيرات والتطورات الحاصلة على الصعيد السياسي والاقتصادي والتربوي في ليبيا.

ولذا يمكن تحديد أهمية البحث في النواحي التالية:

1. يفيد البحث متخذي القرار في وزارة التعليم العالي في ليبيا لإعطاء المزيد من الاهتمام، لإقامة ورش عمل تساهم في تنمية وتطوير أداء رؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية بجامعة بنغازي.
2. إن معظم برامج وعمليات التطوير والتنمية التي تمت في إطار جامعة بنغازي حسب علم الباحثين، ركزت على تطوير الجوانب المادية والمالية للجامعة دون التركيز بالاهتمام الكافي على تفعيل القدرات والمهارات القيادية وتطوير وتنمية أدائها، وهذا مؤشر إلى عدم إدراك العاملين في التعليم العالي الليبي على أهمية وضع برامج، تهدف إلى تنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية في مختلف الكليات في جامعة بنغازي بصفة عامة وفي كليات التربية بصفة خاصة، باعتبارها كليات تخرج مخرجات تؤثر في العملية

التربوية في المجتمع، لذلك فإن وضع تصور مقترح لبرنامج يهدف لتنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية بجامعة بنغازي، من شأنه أن يساهم في مساعدتهم على امتلاك القدرات القيادية اللازمة للعملية الإدارية داخل أقسامهم العلمية، حيث إنه وبحسب علم الباحثان لا توجد برامج واضحة لتنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية على مستوى جامعة بنغازي. لذلك ترى الباحثتان أن وضع هذا المقترح يعد أمراً مهماً لتحقيق أعلى مستويات من الأداء الإداري.

3. يعد البحث وبحسب علم الباحثين واجتهادهن من خلال الاطلاع على أدبيات البحث الإداري، والدراسات السابقة من البحوث القليلة التي هدفت إلى وضع تصور مقترح لتنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية.

أهداف البحث

1. التعرف على مستوى الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية بجامعة بنغازي.
2. معرفة ما إذا كانت هناك فروق إحصائية في وصف مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي تعزى إلى متغيري (النوع الاجتماعي، سنوات الخبرة).
3. وضع تصور مقترح لبرنامج يهدف إلى تنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي.

حدود البحث

يمكن إيجاز حدود البحث الحالي في الحدود التالية:

1. الحدود المكانية: اقتصرت الحدود المكانية للبحث على كليات التربية بجامعة بنغازي والمتمثلة في (كلية التربية قمينس، كلية التربية بنغازي " الهواري"، كلية التربية المرج، كلية التربية أوجلة).
2. الحدود الزمانية: طبق البحث الحالي خلال العام الجامعي 2017 — 2018م.
3. الحدود البشرية: اقتصرت الحدود البشرية للبحث على أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بجامعة بنغازي والبالغ عددهم بحسب الإحصائيات الصادرة عن مكتب أعضاء هيئة التدريس (63) عضو هيئة تدريس بكلية التربية بنغازي، و(30) عضو هيئة تدريس بكلية التربية المرج، و(74) عضو هيئة تدريس بكلية التربية قمينس، ولا يوجد أعضاء هيئة تدريس قارين بكلية التربية أوجلة.
4. الحدود الموضوعية: اقتصرت الحدود الموضوعية للبحث على تنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية بجامعة بنغازي، ووضع تصور مقترح لبرنامج يهدف لتنمية وتطوير أدائهم الإداري.

مصطلحات البحث:

يمكن تعريف مصطلحات البحث على النحو التالي:

الأداء الإداري (Administrative performance)

عرف (الحوامدة و الفهداوي :2002م، 165) الأداء الإداري بأنه: - (مجموعة من السلوكيات الإدارية ذات العلاقة و المعبرة عن قيام الموظف بأداء مهماته، و تحمل مسؤولياته و تتضمن جودة الأداء و حسن التنفيذ و الخبرة الفنية المطلوبة في الوظيفة، بالإضافة إلى الاتصال و التفاعل مع بقية أعضاء المؤسسة و الالتزام بالنواحي الإدارية للعمل و السعي لها بكل فاعلية).

عرف (الشامان :2001م، 133) الأداء الإداري بأنه: - (إنجاز الفرد لما يسند إليه من مهمات بكفاية و فاعلية).

التعريف الإجرائي للأداء الإداري

هو مدى قدرة رؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية في جامعة بنغازي على إنجاز مهامهم الوظيفية المختلفة ومسؤولياتهم وواجباتهم، من تخطيط وقيادة إدارية وتنظيم ومتابعة، ويقاس الأداء بالدرجة التي تحصل عليها رؤساء الأقسام على فقرات الاستبانة.

رئيس القسم الأكاديمي (Academic Department's Heads)

هو أحد أعضاء هيئة التدريس في القسم الأكاديمي يكلف رسمياً بقرار من رئيس الجامعة التي يعمل فيها، بإدارة شؤون القسم الإدارية و الأكاديمية و الفنية مدة محددة قابلة للتجديد.

عضو هيئة التدريس الجامعي: (Teaching staff member)

هو الشخص المتفرغ للعمل الأكاديمي في إحدى الجامعات الرسمية و يحمل درجة الدكتوراه أو الماجستير في أحد حقول المعرفة و يشغل إحدى الدرجات الأكاديمية.

التنمية: وعرفها (بارك :2013م) بأنها: - "زيادة القدرة والمهارات والمعرفة الخاصة بالقوى العاملة التي لديها القدرة على العمل، مما يساهم في رفع مستوى أدائهم وترشيد طاقاتهم في الاتجاه الصحيح".

التعريف الإجرائي للتنمية:

التنمية: - هي عملية التغيير التي تحدث للفرد بحيث ينتقل بموجبها من الوضع الحالي الذي هو عليه إلى الوضع الذي ينبغي أن يكون عليه بهدف تطوير وتحسين أدائه.

كليات التربية:

1. كلية التربية بنغازي: تأسست بموجب قرار رقم 200 للعام 2004م وتقع كلية التربية في منطقة الهواري بنغازي ويدير بها أكثر من 1730 طالب حتى العام 2011م، موزعين على (8) أقسام أكاديمية ويقوم بالتدريس بها أكثر من 60 عضو هيئة تدريس، وتمنح الكلية درجة الليسانس، كما تصدر عنها المجلة العلمية لكلية التربية بنغازي.
2. كلية التربية المرج: تأسست عام 2006 / 2007م بموجب قرار من اللجنة الشعبية للتعليم العالي، وتقع في مدينة المرج التي تبعد حوالي 100 كيلو متر عن مدينة بنغازي، وهي بذلك توفر الخدمات الجامعية لطلاب مدينة المرج وضواحيها، ويوجد بها (30) عضو هيئة تدريس موزعين على (9) أقسام، وتمنح الكلية درجة الليسانس و تصدر عنها مجلة كلية التربية المرج.
3. كلية التربية قمينس: تم ضم كلية التربية قمينس لجامعة بنغازي سنة 2004م وفق قرار اللجنة الشعبية العامة رقم (281)، وتعتبر هذه الكلية خلفا للمعهد العالي لإعداد المعلمين قمينس، ويوجد بالكلية (9) أقسام علمية وأدبية، كما يوجد بالكلية عدد (74) عضو هيئة تدريس وعدد (30) معيد.
4. كلية التربية أوجلة: أنشئت الكلية سنة 2015م وتضم قسم اللغة الإنجليزية فقط ولا يوجد بها أعضاء هيئة تدريس قارين بالكلية.

الإطار النظري

- مفهوم الأداء الإداري:

يرتبط مفهوم الأداء الإداري بقيام الفرد بعمله الإداري مهما كان بسيطاً، فالأداء الإداري يتعلق بما يقوم به موظف أو مدير من أعمال وأنشطة مرتبطة بوظيفة معينة داخل المؤسسة، ويختلف من وظيفة لأخرى وإن وجد بينهما عامل مشترك.

" والأداء الإداري للمؤسسة أو المنظمة يتمثل في مجموع الأداءات الإدارية للوحدات في المؤسسة، في حين يكون أداء الوحدة التنظيمية ناتج عن مجموع من الأداءات لأفراد هذه الوحدة، ومن هنا يبرز أهمية العمل أو الأداء الإداري الفردي لأن أي خلل في هذا العمل سينعكس بشكل أو بآخر على محصلة الأداء الإداري للمؤسسة ". (أبو سمرة، 2015م، 44).

- العوامل المؤثرة في الأداء الإداري:

" إن الأداء الإداري هو جهد بشري يقوم به أفراد مؤهلون وفق أنظمة وقوانين المؤسسة بهدف تحقيق أهداف المؤسسة والارتقاء بها من مستوى إلى آخر أيجاد دوماً الاكتفاء بمستوى معين من الأداء، ولكن هذا الجهد وهذا الأداء ليس بالضرورة أن يكون وفق المستوى المطلوب، أو أنه يتراجع بدلاً أن يتقدم وقد يعزى هذا إلى مجموعة من العوامل التي تؤثر في مستوى الأداء الإداري " كما أشار إليها (العماج، 2003 م، 49) ومنها:

1. غياب الأهداف المحددة للمنظمة: فالمنظمة التي لا تمتلك خططاً تفصيلية لعملها وأهدافها ومعدلات الإنتاج المطلوب لأدائها، لن تستطيع قياس ما تحقق من إنجاز ومحاسبة موظفيها عن مستوى أدائهم لعدم وجود معيار محدد مسبق.
2. عدم المشاركة في الإدارة: إن عدم مشاركة العاملين في المستويات الإدارية المختلفة في التخطيط وصنع القرارات، سيساهم في وجود فجوة بين القيادات الإدارية والموظفين في المستويات الدنيا، وبالتالي يؤدي إلى ضعف الشعور بالمسئولية وتدني مستوى أداء الموظفين.
3. اختلاف مستويات الأداء: من العوامل المؤثرة على أداء الموظفين عدم نجاح الأساليب الإدارية، التي تربط بين معدلات الأداء والمردود المادي والمعنوي، الذي يحصلون عليه فكلما أرتبط مستوى أداء الموظفين بالترقيات والعلاوات التي يحصلون عليها، كلما كانت عوامل التحفيز غير مؤثرة بالعاملين وهذا يتطلب نظاماً مميزاً لتقييم أداء الموظفين.
4. الرضا الوظيفي: الرضا الوظيفي من العوامل الأساسية المؤثرة على مستوى الأداء للموظفين، فغياب الرضا أو انخفاضه يؤدي إلى أداء ضعيف.
5. التسبب الإداري: ويعني ضياع ساعات العمل في أمور غير منتجة، وتكون مؤشراً سلبياً على أداء الموظفين الآخرين.
6. غياب الأمن الوظيفي.
7. غياب العدالة في الترقيات والحوافز.

- أهمية قياس الأداء الإداري:

" لقد حظي موضوع أداء العاملين بأهمية واسعة في إطار الفاعلية الإدارية بصورة عامة، إذ أن قياس مستوى الأداء من شأنه أن يخلق الأجواء الإدارية القادرة على متابعة الأنشطة الجارية في أروقة الجامعة، والتحقق من مدى التزام الأفراد العاملين بإنجاز مسؤولياتهم وواجباتهم على وفق متطلبات العمل البناء". (حمود والحرشة، 2007 م، 15).

" ومن خلال معرفة مستوى واقع الأداء لرؤساء الأقسام العلمية في الكليات، تستطيع معرفة كفاءتهم في عملهم والحكم على سلوكهم ونظرياتهم في أثناء أدائهم، لغرض تجاوز العقبات التي تتعرض لها الكليات في أثناء تحقيقها لأهدافها ". (جاسم وآخرون، 1983م، 83)

وتحدد أهمية قياس واقع الأداء الإداري في الآتي:

1. تسهم معرفة قياس واقع الأداء في تحديد الاحتياجات والبرامج التدريبية، التي يتطلبها تحسين أداء العاملين في المؤسسة. (الصقر، 1980م، 28)
2. تعد عملية قياس واقع الأداء من الأمور الأساسية لتوصيف العمل الإداري وتحديد المسؤوليات والمهام الموكلة، لكونها وسيلة تدفع رؤساء الأقسام في أفسامهم نحو أداء مهامهم بكفاءة وفاعلية، بهدف الحصول على بيان معلومات كمية ونوعية من أدائهم تساعدهم في اتخاذ القرار. (الصقر، 1980م، 176)

3. تسهم عملية قياس واقع الأداء الإداري في معرفة معوقات العمل لدى رؤساء الأقسام، وهذا يوفر الفرص المناسبة للإدارة العليا لمعرفة مكامن الخلل والضعف في اللوائح والسياسات، والبرامج والإجراءات والتعليمات المطبقة وكذلك الكشف عن جميع عناصر العملية التعليمية والإدارية، ومن ثم تتابع المؤسسة الجامعية ككل. (نصر الله، 1991م، 16).

- أهداف قياس الأداء:

اختلف الكتاب والباحثون والمتخصصون في البحث الإداري في تحديد أهداف قياس واقع الأداء الإداري، وفيما يلي عرض موجز لأهداف الأداء في توفير معلومات مفيدة لمؤسسات العمل:

1. تقديم معلومات لرؤساء الأقسام العلمية عن جودة الأداء وكفاءة أدائهم لأعمالهم الإدارية والعلمية في المؤسسة الجامعية. (ماهر، 2001م، 128)
2. تحديد الوظيفة الحالية للفرد. (ماهر، 2001م، 128).
3. التعرف على الأعمال الخاصة التي يمكن أن تسندها المؤسسة إلى الفرد. (ماهر، 2001م، 128).
4. تحديد إمكانية ترقية الفرد ومكافأته على أدائه المتميز. (ماهر، 2001م، 128).
5. رفع مستوى أداء رؤساء الأقسام العلمية واستثمار قدراتهم وإمكانياتهم. (الهييتي، 2003م، 201)
6. زيادة شعور رؤساء الأقسام العلمية بالعدالة. (الهييتي، 2003م، 201).

- الأقسام الأكاديمية تعريفها وأهميتها:

" تعتبر الأقسام الأكاديمية حلقة الوصل الأساسية بين مؤسسات التعليم العالي و فروع المعرفة، و تعتبر الأقسام الأكاديمية قاعدة البناء التنظيمي للجامعة فإذا صلحت القاعدة صلحت العملية التعليمية و التربوية في الجامعة، و تشكل الأقسام الأكاديمية في الجامعة وحدة إدارية و علمية أساسية، تتضمن مجموعة من الدارسين و الباحثين و أعضاء هيئة التدريس و الكادر الإداري، و هي مستقلة نسبياً و ذات مسؤولية مباشرة عن التعليم و البحث و التطبيق، في مجال معرفي متخصص أو مجموعة من التخصصات المعرفية المتقاربة، و يقع على عاتق الأقسام الأكاديمية الدور الرئيسي في تحقيق أهداف المؤسسة الجامعية، في نشر المعرفة و تنميتها عن طريق البحث و تطبيقها في خدمة المجتمع". (الحوالي، 2005م، 16-18).

ويعرف (محمد حرب) القسم الأكاديمي بأنه: -" الوحدة الإدارية والعلمية الأساسية في إحدى كليات الجامعة، التي تتكون من حقول من المعرفة مرتبطة بعضها ببعض. (حرب، 2001م، 29).

ولقد تناول المختصين في الإدارة نشأة الأقسام الأكاديمية ويرون أنها ظهرت نتيجة لنمو المعرفة المتخصصة، وظهور فروع جديدة لتلك المعرفة وانتشار روح البحث العلمي والاعتقاد في الدراسات المنظمة المتراكمة، بأنها أسلوب أساسي لتوسيع آفاق المعرفة، وكذلك نتيجة

لتزايد أعداد الطلبة وعدم قدرة الجامعات كإدارة مركزية على فعل كل شيء، من اختيار الطلبة وأعضاء هيئة التدريس وعمل المناهج وتطويرها. (حرب، 2001م).

" ورغم كثرة الدراسات والأبحاث التي تناولت الأقسام الأكاديمية وتاريخ نشأتها وتطورها، والدور الكبير الذي لعبته في تأسيس التعليم العالي وتطوره، إلا أن الطبيعة المعقدة لدور رئيس القسم الأكاديمي وتشابك مهماته الإدارية والعلمية، أحاطت هذا الدور بالغموض واختلاف وجهات النظر". (العمرى، 1998م، 255).

وعليه فالقسم الأكاديمي أصبح اليوم رافداً لفروع المعرفة المتخصصة في الجامعة، كما أنه وحدة إدارية يؤدي من خلال دوره الأكاديمي، إلى تحقيق رسالة الجامعة وخدمة مجتمعه.

وتختلف الأقسام الأكاديمية إلى حد ما وفقاً لطبيعة تخصص الكليات والجامعات والمعاهد العليا التي تنتمي إليها التي تعد جزءاً منها، وهذا الاختلاف يفرض متغيرات كثيرة تتعلق بتوزيع السلطة، وموضع صنع القرار واتخاذها، وتقسيم العمل ودرجة السلطة والمسؤولية ونط القيادة فيها ونظام المؤسسة التي تتبعها، وتصنف الأقسام الأكاديمية إلى ثلاث فئات مميزة ومتجانسة وهي كما أوضحها (حرب 2001م، 50).

1. الأقسام الأكاديمية حسب فروع المعرفة أو الدراسة مثل الآداب.

2. الأقسام الأكاديمية في الكليات المهنية التي تعد الطالب مهنة معينة كالطب والهندسة.

3. الأقسام الأكاديمية في المراكز والمعاهد التعليمية ذات البرامج النوعية، التي تهتم بالنواحي التقنية والبحوث التطبيقية.

وتكمن أهمية الأقسام الأكاديمية في الجامعات ومؤسسات التعليم العالي، في كونها وحدات أساسية في تحقيق أهداف تلك الجامعات من تدريس وبحث وخدمة مجتمع، وتنطلق أيضاً من أهمية موقع رؤساء الأقسام لأنهم يمثلون مفتاح نجاح تلك الأقسام وانطلاقها نحو تحقيق أهدافها. وتعتبر الأقسام الأكاديمية في الجامعات وحدات تنظيمية تقوم بالدور الأكبر في تحقيق نشر المعرفة وتنميتها وتطبيقها، وهي مهمات متكاملة متمم بعضها بعضاً وبينها تداخل إلى حد كبير.

وتتلخص أهم وظائف الأقسام الأكاديمية في:

1. التدريس في المرحلة الجامعية.

2. اختيار طلبة الدراسات العليا وتنميتهم.

3. البحث العلمي.

4. خدمة المجتمع.

- رؤساء الأقسام الأكاديمية

رئيس القسم الأكاديمي: - هو قائد تربوي يعمل مع جماعة صغيرة بين أعضاء هيئة التدريس، يحرص على تنمية ولائهم للقسم مع زيادة إنتاجيتهم الأكاديمية.

" كما أنه يعد قائدا أكاديميا له دور كبير في تشكيل الروح المعنوية لأعضاء هيئة التدريس والعلاقات المهنية والاجتماعية، التي تربط بينهم ويتوقف الدور القيادي لرئيس القسم على شخصيته من ناحية وعلى الظروف المحيطة من ناحية أخرى، وهو يستمد قوته من مركزه الذي يضفي عليه مكانة أكاديمية وإدارية بالإضافة إلى أنه المتحدث الرسمي باسم القسم".

ولرئيس القسم دور مهم في تنمية أعضاء القسم وزيادة كفاءتهم العلمية والتدريسية، فهو يستطيع عمل ذلك من خلال اجتماعات القسم حيث يستطيع حفز هممتهم ونشاطهم، كما يمكنه تنظيم ورش عمل لمناقشة الموضوعات المتعلقة بالعملية التعليمية بالقسم". (مرسي، 2002م، 221-223).

- طبيعة عمل رؤساء الأقسام الأكاديمية:

" يعتبر رؤساء الأقسام الأكاديمية في الكليات المختلفة مجموعة متميزة من أعضاء هيئة التدريس، ولذا فهم يمارسون من خلال اختصاصاتهم وظيفته التدريس والبحث أي أنهم أكاديميون قبل كل شيء، وليسوا إداريين إلا أنهم يمارسون مهام منصب رئاسة القسم دون امتلاك الخبرات اللازمة، ودون حصولهم على أي نوع من أنواع التدريب المسبق وهذا يعني غموض الإدارة لديهم". (حرب، 2001م، 56-57).

حيث إن الطبيعة المعدة لدور رئيس القسم الأكاديمي و تشابك مهماته الإدارية و العلمية أحاطت هذا الدور بالغموض و اختلاف وجهات النظر، فمن المفترض أن يكون رئيس القسم الأكاديمي قائداً إدارياً ناجحاً من جهة و قائداً تعليمياً و زميلاً من زملاء أعضاء هيئة التدريس من جهة أخرى، " بالإضافة إلى أنه بحكم موقعه ينبغي أن يكون حلقة وسيطة من حلقات الإدارة الجامعية، و مسؤلاً تجاه الإدارة العليا عن تسيير أمور القسم الأكاديمي و ضبطها و تنفيذ تعليمات الإدارة بشأنها، كما ينبغي أن يكون منفذاً لوجهات نظر الأفراد و المجموعة التي يضمها قسمه تجاه الإدارة الجامعية، باعتباره أحد أفراد تلك المجموعة و زميلاً لهؤلاء الأفراد ". (العمرى، 1998م، 255).

" كما يوصف رؤساء الأقسام بأنهم: -رعاة للمعايير الأكاديمية مع توقعات بالاهتمام بالتفاصيل والمهارة والمعرفة القائمة على الخبرة، فيصنع القرار وله القدرة على تحمل جزء كبير من المسؤولية إذا ما حدثت أخطاء ". (الحولي، 2005م، 13).

ومن المؤكد أن عمل رئيس القسم لا يخلو من متاعب وتوتر تصاحب كفاحه من أجل التعامل مع المنصب وما يكتنفه من غموض تقليدي، ولا بد من الكفاح من أجل القيام بأدواره المختلفة مع محاولته الاحتفاظ بهويته واستقامته وأمانته وهدوء نفسه.

وللعلاقات التي تربط زملاء التدريس وأعضاء الهيئة التدريسية برئيس القسم لها أهمية تتحدد من نوعية المناخ السائد في القسم، كما أن مهارات رئيس القسم وسلوكه في النواحي الإدارية والأكاديمية والعلاقات الشخصية هي التي تقرر نوعية المناخ السائد، فنجاح رؤساء الأقسام الأكاديمية في القيام بأدوارهم المنوطة بهم وحسن أدائهم لها يعتمد بالدرجة الأولى على مدى ارتباط أعضاء هيئة التدريس

برئاسة القسم، ومدى رضاهم عن النمط المتبع في قيادة القسم وعن طريقة أداء رئاسة القسم الأكاديمية الإدارية. (Tuker, 1997).

ويمكن إيجاز أهم الأدوار الإدارية لرئيس القسم كما ذكرته (رضوان، 2013م) في النقاط التالية:

1. الدور القيادي لرئيس القسم الأكاديمي: ويتضمن الممارسات التالية:
 - أ. التنسيق والتخطيط لأنشطة القسم الأكاديمي.
 - ب. اقتراح الرؤى الجديدة لتطوير أداء القسم.
 - ت. إدارة اجتماعات مجالس القسم.
2. الدور الأكاديمي لرئيس القسم: ويتضمن الممارسات الأكاديمية التالية:
 - أ. تشجيع النمو المهني لأعضاء هيئة التدريس بالقسم.
 - ب. تهيئة المناخ الاجتماعي والنفسي للملائمين للعمل المثمر بالقسم.
3. الدور الإداري لرئيس القسم الأكاديمي: ويتضمن الممارسات التالية:
 - أ. توزيع جداول العبء الدراسي لأعضاء هيئة التدريس بالقسم.
 - ب. الإشراف على عملية إعداد وتنظيم السجلات الخاصة بالقسم.
4. الدور العلمي لرئيس القسم الأكاديمي: ويشمل الممارسات العلمية التالية:
 - أ. الاهتمام بالبحوث العلمية لأعضاء هيئة التدريس بالقسم.
 - ب. الإطلاع المستمر على المستجدات العلمية في مجال تخصص القسم.

الدراسات السابقة ومناقشتها

يعتبر استطلاع الأبحاث والدراسات السابقة من المراحل المنهجية في البحث العلمي، بهدف التعرف على المساهمات السابقة فيما يتعلق بموضوع البحث، وقد تم استطلاع العديد من الدراسات فيما يخص موضوع البحث، و سنعرض أهم وأحدث ما توفر و نذكر منها دراسة محسن (2001م) فقد هدفت إلى التعرف على واقع الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام العلمية في كليات التربية بجامعة بغداد من وجهة نظر التدريسيين، وقد اقتصر مجتمع الدراسة على التدريسيين والتدريسيات في كليات التربية بجامعة بغداد البالغ عددهم (1122) تدريسي و تدريسية موزعين على (3) كليات، وقد بلغت عينة الدراسة (210) فرداً بالاعتماد على أسلوب العينة العشوائية في اختيار عينة الدراسة، وقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة إلى استخدامها مجموعة من الوسائل الإحصائية مثل مربع كاي وبيرسون، وقد توصلت إلى مجموعة من النتائج كان أبرزها :

إن واقع الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام في كليات التربية بجامعة بغداد كان يعكس تصوراً أو إدراكاً مرضياً لدى عينة الدراسة، بالإضافة إلى تمتع رؤساء الأقسام في كليات التربية بجامعة بغداد بمستوى عالٍ من الأداء الإداري.

أما دراسة سترارك المنصور (2004م) فقد حاولت بناء برنامج لتطوير أداء أمناء الأقسام الأكاديمية بالجامعات اليمنية، وقد هدفت الدراسة إلى التعريف بالكفايات الإدارية الفعلية والكفايات الإدارية المطلوب توافرها لدى هؤلاء الرؤساء، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الرؤساء الأكاديميين بحاجة إلى التدريب في مجالات مختلفة، منها النمو المهني والعلمي والقيادة والتخطيط والتنظيم والعلاقات الإنسانية، وبناء على نتائج هذه الدراسة تم وضع برنامج تدريبي لرؤساء الأقسام العلمية احتوى على (37) هدفاً، وتطلب تنفيذه (134 ساعة تدريبية) وباستخدام أساليب تدريبية متنوعة مثل المحاضرات والندوات والنقاش المفتوح.

أما دراسة المصري (2007) فقد هدفت إلى التعرف على مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بالجامعات الفلسطينية، في ضوء مبادئ إدارة الجودة الشاملة من وجهة نظر المحاضرين والكشف عن دلالة الفروق الفردية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة، حول مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية التي تعزى لمتغيرات الدراسة، وذلك بغية الوصول إلى توصيات مقترحة لتطوير الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بالجامعات الفلسطينية، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وقد تكون مجتمع الدراسة من (878) فرداً موزعين إلى فئتين هما المحاضرين والبالغ عددهم (770) محاضر وفئة رؤساء الأقسام الأكاديمية وشملت جميع رؤساء الأقسام الأكاديمية بالجامعات الفلسطينية (الإسلامية، الأقصى، الأزهر)، والبالغ عددهم (108) رئيساً أكاديمياً وبلغت عينة الدراسة (283) فرداً موزعين إلى فئتين هما، المحاضرين والبالغ عددهم (200) محاضر و فئة رؤساء الأقسام البالغ عددهم (83) رئيساً أكاديمياً، وقد اعتمدت الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات و توصلت لمجموعة من النتائج أهمها :

إلى أن مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بالجامعات الفلسطينية في ضوء مبادئ إدارة الجودة الشاملة كان عالياً وبنسبة مئوية (67.6)، مع وجود درجة متوسطة من المعوقات التي يواجهها رؤساء الأقسام الأكاديمية، عند تطبيقهم لمبادئ إدارة الجودة الشاملة أثناء أداء عملهم الإداري، بلغت نسبتها (57.5)، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجامعة في تقديرات أفراد عينة المحاضرين حول مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية، وكان الفرق لصالح الجامعة الإسلامية، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الكلية، والرتبة الأكاديمية عند المحاضرين، فضلاً عن ذلك تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات (الجامعة، والكلية، والرتبة الأكاديمية) لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية من وجهة نظرهم حول معوقات تطبيقهم لمبادئ إدارة الجودة الشاملة أثناء أداء عملهم الإداري.

وهدف دراسة النجار (2009م) إلى اقتراح برنامج لتدريب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى على مستحدثات تكنولوجيا التعليم في ضوء احتياجاتهم التدريبية، ولتحقيق ذلك تم إعداد استبانته مكونة من (3) أجزاء وبعد التحقق من صلاحيتها تم تطبيقها على (123) عضو هيئة تدريس، واعتمدت الدراسة على الحزمة الإحصائية لتحليل البيانات، وقد كشفت الدراسة عن نتيجة مفادها

أن إلمام أعضاء هيئة التدريس بمستحدثات التكنولوجيا يقل عن حد الكفاية (75%)، وأن عينة الدراسة بحاجة إلى التدريب على مستحدثات تكنولوجيا التعليم بدرجة مرتفعة.

وهدف دراسة حماد (2009م) إلى تشخيص الوضع القائم للأداء الإداري لمديريات التربية والتعليم بمحافظة غزة، وتحديد الاختلالات التي يعاني منها الجهاز التعليمي في هذه المديريات، بالإضافة إلى تحديد المتغيرات التي أثرت على الأداء الإداري، وفرضت عليها التغير في أدوارها وأهدافها وتشريعاتها القائمة، وقد تمثل مجتمع الدراسة في العاملين بمديريات التربية والتعليم البالغ عددهم (6) مديريات رئيسية بمحافظة غزة، أما عينة الدراسة فقد تضمنت العاملين بهذه الوحدات من رؤساء أقسام حيث بلغ عددهم (16) قسم، وقد اعتمدت هذه الدراسة على المنهج التحليلي الوصفي، وقد توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أبرزها: عدم رضا العاملين بهذه الوحدات الإدارية على أسلوب التعيين والترقي السائد في المديريات.

وهدف دراسة الحجيلي (2010م) إلى تعرف آراء رؤساء الأقسام الأكاديمية في جامعة ذمار نحو مهامهم وتحديد مدى وجود اختلافات في تلك الآراء، يمكن أن تعود إلى تأثير متغيري: سنوات الخبرة في رئاسة القسم، ونوع تخصص الكلية. وقد صمم الباحث استبانة من (96) مهمة موزعة على ثمانية مجالات أساسية، وتم تطبيق الاستبانة على عينة مكونة من (31) رئيس قسم يشكلون ما نسبته (82%) من مجتمع الدراسة. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

1. أن (87) مهمة من المهمات الإدارية الفرعية البالغ عددها (96) مهمة أدرك رؤساء الأقسام الأكاديمية أنها " مهمة " في تحقيق أهداف أقسامهم، منها مهمة تتعلق بالاتصالات وتنمية العلاقات المتبادلة و (12) مهمة تتعلق بالتنظيم، و (12) مهمة تتعلق بالتخطيط، و (12) مهمة أيضاً تتعلق بالقيادة والتوجيه، في حين أن (9) مهمات فقط من المهمات الإدارية الفرعية (9%) لم يدرك رؤساء الأقسام أنها مهمة في تحقيق أهداف أقسامهم.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء رؤساء الأقسام لمهامهم تعزى إلى تأثير متغير نوع الكلية.
3. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء رؤساء الأقسام لمهامهم تعزى إلى تأثير متغير سنوات الخبرة.

أما دراسة الطراونة (2012م) فقد هدفت إلى التعرف على مستوى فاعلية أداء رؤساء الأقسام الأكاديمية في جامعة البلقاء التطبيقية، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيها، و قد بلغ حجم عينة الدراسة (115) عضو هيئة تدريس تم اختيارهم عشوائياً من مجتمع الدراسة الذي بلغ حجمه (718) عضو، و قد استخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات وتم تقسيم الاستبانة إلى (38) فقرة، كما اعتمد على المنهج الوصفي في إظهار نتائج دراسته ملائمتها لأهداف الدراسة، و من خلال استخدامه مجموعة الوسائل الإحصائية فقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أبرزها: - أن مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بجامعة البلقاء التطبيقية كان بشكل عام متوسطاً، و أشارت النتائج أيضاً إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين مستويات الأداء الإداري تعزى لمتغير الجنس.

وقد هدفت دراسة (Olorunsola:2012) إلى مقارنة مستويات الأداء الوظيفي للعاملين في مجال الإدارة في جامعات جنوب غرب نيجيريا من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والموظفين الإداريين، وقد بلغ حجم عينة الدراسة (400) عضو هيئة تدريس، وأستخدم الباحث الاستبيان كأداة لجمع البيانات واعتمد المنهج الوصفي، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستويات الأداء الوظيفي بين الجامعات كانت متشابهة دون أي فروق دالة إحصائية.

أما دراسة رضوان (2013م) فقد هدفت إلى معرفة مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام العلمية في جامعة بنغازي، و تكون مجتمع الدراسة من جميع رؤساء الأقسام العلمية بجامعة بنغازي، والبالغ عددهم (94) رئيس قسم علمي، موزعين على (14) كلية في التخصصات التطبيقية والإنسانية، داخل مدينة بنغازي، وتم توزيع أداة الدراسة على عينة عشوائية بسيطة من رؤساء الأقسام العلمية بجامعة بنغازي بلغ حجمها (80) رئيس قسم علمي، و استخدمت الاستبانة بوصفها وسيلة لجمع البيانات، حيث تكون من (54) فقرة، موزعة على ستة مجالات وهي: اتخاذ القرارات على أساس الحقائق، والتخطيط وتحديد الاحتياجات، والقدرة والاستعداد الذاتي، وأداء الواجبات، والمشاركة والعمل الجماعي، والعلاقات الإنسانية، وبواقع (9) فقرات لكل مجال، ولتحليل بيانات الدراسة استخدمت الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، ومن خلال تحليل البيانات توصلت الدراسة إلى أن رؤساء الأقسام العلمية في جامعة بنغازي يقومون بأداء مهامهم وأعمالهم الإدارية، والمتمثلة في اتخاذ القرارات على أساس الحقائق والقيام بعملية التخطيط، وتحديد الاحتياجات وامتلاكهم للقدرة والاستعداد الذاتي عند أدائهم لواجباتهم، فضلاً عن تشجيع مشاركة أعضاء هيئة التدريس في شؤون القسم والعمل الجماعي وحرصهم على العلاقات الإنسانية داخل أقسامهم، كما تبين أن الممارسات الإدارية لرؤساء الأقسام العلمية بجامعة بنغازي كانت أعلى من المتوسط بغض النظر عن متغير المؤهل العلمي، والتخصص، والخبرة.

وهدفت دراسة أبو سمرة (2015م) إلى التعرف على واقع الأداء الإداري لرؤساء الدوائر الأكاديمية في جامعتي القدس وبيت لحم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيها، و قد استخدم الباحثون المنهج الوصفي ملائمة لطبيعة أهداف الدراسة و تكون مجتمع الدراسة من مجتمع أعضاء هيئة التدريس المتفرغين في الجامعتين و البالغ عددهم (492) عضواً، في حين بلغت عينة الدراسة (132) فرداً بالاعتماد على أسلوب العينة العشوائية الطبقية، و قد استخدم الباحث الاستبيان كأداة لجمع البيانات و باستخدام الوسائل الإحصائية توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها:- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تقديرات أفراد العينة لواقع الأداء الإداري تعزى لمتغير الجنس - المؤهل العلمي - الخبرة.

أما دراسة العلي (2016م) فقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى واقع الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام في كليات العلوم التربوية في الأردن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وما إذا كانت هناك فروق تعزى إلى متغيرات: الجنس والجامعة والدرجة الأكاديمية، ولتحقيق ذلك فقد أعد مقياس تم التأكد من صدقه وثباته مكون من (44) فقرة موزعة على (7) مجالات، وتم تطبيق المقياس على عينة بلغ حجمها (167) عضو هيئة تدريس والجامعات الحكومية والخاصة، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي.

وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تقدير أفراد العينة على الأداة ككل كان متوسطاً، حيث جاء مجال العلاقات الإنسانية في المرتبة الأولى بدرجة تقدير عالية، بينما جاءت مجالات القيادة الإدارية، اتخاذ القرار، التخطيط والتنظيم، التقويم والمتابعة، النمو المهني، شؤون الطلبة بدرجة تقدير متوسطة.

وقد هدفت دراسة البشتي (1431هـ) إلى تقديم تصور مقترح لبرنامج تدريسي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، على استخدام مستلزمات بيئة التعليم الإلكتروني في ضوء احتياجاتهم التدريبية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من (374) عضو هيئة التدريس، وقد استخدمت الدراسة الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وبعد التأكد من صدق وثبات الأداة تم تحليلها عن طريق استخدام الحزمة الإحصائية للدراسات الاجتماعية، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها ضرورة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لتدريب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، على استخدام مستلزمات بيئة التعليم الإلكتروني في ضوء احتياجاتهم التدريبية.

مناقشة الدراسات السابقة

جاءت العديد من الدراسات في نفس سياق البحث الحالي، حيث هدف معظمها إلى التعرف على جوانب متعددة تتعلق بأداء رئيس القسم الأكاديمي، وهذا يدل على أهمية دوره وأدائه، وقد استفاد هذا البحث من الدراسات السابقة سواء في منهجيتها أو أداؤها أو إطارها النظري وتفسير نتائجها، حيث اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في عدة جوانب، منها التعريف بالأداء الإداري ومعرفة أهميته وتحديد مستوى ممارسته في الجامعات، كما اتفق معها في جوانب أخرى منها المنهج المستخدم، والأداة المستخدمة لجمع البيانات والوسائل الإحصائية المستخدمة، من أبرز الدراسات التي اتفق معها البحث دراسة محسن (2001م) ودراسة رضوان (2013م)، ودراسة المصري (2007م)، حيث كان الاتفاق في مجتمع البحث وأسلوب سحب العينة وأداة البحث والمنهج المستخدم، بينما اختلف البحث الحالي مع بعض الدراسات السابقة كدراسة حماد (2009م)، ودراسة أبوسمرة (2015م) من حيث طبيعة مجتمع البحث، وأسلوب سحب العينة، في حين أن البحث الحالي اتفق مع دراسة النجار (2009م) ودراسة البشتي (1431هـ)، التي هدفت إلى وضع تصور مقترح لبرنامج تدريبي إلا أنها اختلفت معه في العينة المستهدفة من البرنامج، وقد تميز البحث عن الدراسات السابقة في تركيزه على معرفة مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكلية التربية بجامعة بنغازي، ومعرفة ما إذا كان هناك فروق دالة إحصائية في مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية وفق متغير النوع الاجتماعي وسنوات الخبرة، والعمل على وضع تصور مقترح لبرنامج يهدف إلى تنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية بجامعة بنغازي.

الإجراءات المنهجية للبحث

منهج البحث: قامت الباحثتان باستخدام المنهج الوصفي، ملائمته لطبيعة البحث وأهدافه.

مجتمع البحث:

تكون المجتمع الإحصائي للبحث من جميع أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بجامعة بنغازي.

حيث قامت الباحثتان بمحصر مجتمع البحث وبلغ (167) عضو هيئة تدريس، موزعين على ثلاث كليات خلال العام الجامعي 2017-2018م. وجدول رقم (1) يبين توزيع مجتمع البحث: -

جدول رقم (1) يبين توزيع مجتمع البحث

المجموع	إناث	ذكور	الكلية
74	55	19	التربية قمينس
63	53	10	التربية بنغازي
30	20	10	التربية المرج
167	128	39	المجموع الكلي

عينة البحث:

لجأت الباحثتان إلى استخدام أسلوب سحب العينة حيث تم سحب عينة عشوائية طبقية بلغ حجمها (85) عضو هيئة تدريس بنسبة 50%. وقد لجأت الباحثتان إلى استخدام أسلوب سحب العينة للأسباب الآتية:

1. تباعد الرقعة الجغرافية للمبحوثين وعدم قدرة الباحثتان على الاتصال بالمبحوثين بشكل دائم.
2. عدم تجاوب المبحوثين عند استلام أداة البحث.
3. بلغ حجم العينة 50% من المجتمع الأصلي البالغ عدده 167 وهي بذلك تمثل المجتمع تمثيلاً جيداً.

جدول رقم (2) يبين توزيع عينة البحث

المجموع	إناث	ذكور	الكلية
37	27	10	التربية قمينس
33	28	5	التربية الهواري
15	10	5	التربية المرج
85	65	20	المجموع الكلي

الخصائص الديموغرافية للعينة

جدول (3) الصفات الديموغرافية للعينة

المتغير	الصفة	التكرار	النسبة
النوع	ذكور	20	23.5
	إناث	65	76.5
	المجموع	85	100.0

عدد سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	26	30.6
	من 5 سنة - 10 سنوات	34	40.0
	من 11 سنة فأكثر	25	29.4
	المجموع	85	100.0

يتبين لنا من الجدول (3) أن ما نسبته (76.5%) من المشاركين بالبحث هم من الإناث بينما نسبة الذكور بلغت (23.5%)، وأن ما نسبته (40.0%) من المشاركين بالبحث تراوحت سنوات خبرتهم (من 5-10 سنوات)، وان ما نسبته (30.6%) تقل خبرتهم عن خمسة سنوات وهم حديثي التوظيف بالكليات، في حين نسبة (29.4%) تفوق خبرتهم العشرة سنوات وهم من قدامى أعضاء هيئة التدريس بالكليات.

أداة البحث:

حيث إن البحث الحالي يهدف إلى تنمية الأداء الإداري لأعضاء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية بجامعة بنغازي، فقد قامت الباحثتان بتطوير أداة خاصة لقياس مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام بكليات التربية، وذلك من خلال الرجوع إلى أدبيات البحث التربوي المتعلق بموضوع البحث، ومراجعة الدراسات السابقة التي بحثت في ذات الموضوع وقد اعتمدت الباحثتان في صياغة فقرات الأداة على مجموعة من الأدبيات منها دراسة (محسن، 2001م) ودراسة (الطراونة، 2012م) وقد عمدت الباحثتان إلى إتباع الخطوات الآتية في بناء الأداة:

1. صياغة فقرات الاستبانة التي تغطي قياس الأداء الإداري بالصورة الأولية، حيث بلغ عدد فقراتها (50) فقرة تمهيداً لاستخراج دلالات صدق وثبات الأداة.
2. عرض الاستبانة في صورتها الأولية على لجنة المحكمين في ذات التخصص، وتم استبعاد بعض الفقرات وتعديل بعض الفقرات الأخرى، وظهرت الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من (36) فقرة.

صدق أداة البحث:

للتأكد من صدق الأداة التي تم تطويرها قامت الباحثتان باستخدام طريقة الصدق الذاتي الإحصائي بإيجاد الجذر التربيعي لمعامل ثبات الأداة حيث بلغ معامل الصدق (0.989) وهي درجة عالية تعكس قدرة الأداة على قياس ما صممت لأجله.

ثبات أداة البحث:

للتأكد من ثبات الأداة تم استخدام معادلة ألفا كرونباخ لقياس معامل الاتساق الداخلي للأداة ككل، حيث تفيد هذه الطريقة بالتعرف على الفقرات التي تؤدي إلى انخفاض قيمة ثبات الأداة ليتم استبعادها أو تعديلها، وبذلك بلغ ثبات الأداة (0.978) وهي درجة ثبات عالية.

الوسائل الإحصائية:

أعتمد البحث على وسائل إحصائية مختلفة لغرض تحليل البيانات ومنها المتوسط الحسابي الانحراف المعياري، واختبار t لعينات المستقلة واختبار التباين.

عرض النتائج ومناقشتها:

– التعرف على مستوى الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية بجامعة بنغازي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

للتعرف على مستوى الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام في كليات التربية بنغازي، يمكن الاعتماد على حساب مستويات المقياس الخماسي (الحد الأدنى والحد الأعلى) وحساب المدى (5-1=4) ومن ثم قسمة المدى على أكبر قيمة في المقياس (4 ÷ 5 = 0.80) ثم نضيف هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (1.80=1+0.80) تحصل على المستوى الأول وهكذا. والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (4) يبين مستوى الأداء الإداري

المستويات	وصف المستوى	الانحراف المعياري
من 1-1.80	منخفض جداً	
أكبر من 1.80 - 2.60	منخفض	
أكبر من 2.60 - 3.40	متوسط	0.73
أكبر من 3.40 - 4.20	عالي	
أكبر من 4.20 - 5	عالي جداً	

يتبين لنا من الجدول (4) الذي يوضح مستويات المقياس الخماسي ومن خلال نتائج التحليل الإحصائي أن مستوى الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية بجامعة بنغازي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس قد بلغ (3.21) بانحراف معياري (0.73) وهو يقع في المستوى (أكبر من 2.60 - 3.40)، مما يعني أن مستوى الأداء الإداري في المتوسط وهذا يدل على أن رؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية بجامعة بنغازي يمتلكون قدر من الخبرة والمهارة والمعرفة بالمفاهيم الإدارية الحديثة، إلا أن هناك حاجة لتنمية أدائهم بما يتوافق مع التطورات والتقنيات الحديثة.

– معرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية في وصف مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي تعزى إلى متغير النوع الاجتماعي.

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار t لعينات المستقلة في حالة التصنيف لمتغيرين، وفيما يلي عرض النتائج.

الجدول (5) يبين نتائج تحليل اختبار t للعينات المستقلة لمعرفة الفروق المعنوية

في مستوى الأداء الإداري وفقاً لمتغير النوع الاجتماعي

القرار الإحصائي	القيمة المعنوية	T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النوع	المتغير
غير معنوي	0.248	1.162	0.93	3.37	ذكور	وصف مستوى الأداء الإداري
			0.65	3.16	إناث	

يتبين لنا من الجدول (6) فيما يتعلق بالفروق المعنوية في وصف مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام بالكليات وفقاً لمتغير النوع، وبناء على قيمة الدلالة (0.248) وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (0.05)، مما يعني عدم وجود فروق معنوية بين الذكور والإناث تعزى لمتغير النوع، ويمكن تفسيرها بأن أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية ينظرون نظرة متشابهة لأداء رؤساء الأقسام.

- معرفة إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية في وصف مستوى الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي تعزى إلى متغير سنوات الخبرة.

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لكون التصنيف أكثر من اثنين وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (7) نتائج تحليل اختبار التباين لمتغير سنوات الخبرة

القرار الإحصائي	قيمة الدلالة	F	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	سنوات الخبرة	المتغير
معنوي	0.004	5.88	0.51	3.08	أقل من 5 سنوات	وصف مستوى الأداء الإداري
			0.68	3.01	من 5 سنة - 10 سنوات	
			0.84	3.60	من 11 سنة فأكثر	

- وضع تصور مقترح لبرنامج يهدف إلى تنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي.

إن أحد أهداف البحث هو وضع تصور مقترح لبرنامج يهدف إلى تنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي، وإن أي برنامج يجب أن ينطلق من فلسفة محددة توجه إجراءات إعداده وتصميمه وتنفيذه ومن خلال هذه الفلسفة تتحدد مكوناته وعناصره.

وفي هذا البرنامج المقترح تنطلق الباحثتان من فلسفة جوهرية مفادها إن تنمية أداء رؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي، وإعادة النظر في مهامهم ومسؤولياتهم وفق التوجهات المعاصرة، والثورة المعرفية المتسارعة والمتجددة للعملية الإدارية في مختلف الجامعات، لن يكون فاعلا ما لم يقدم لهؤلاء القادة فهما معاصرا لطبيعة الإدارة وعملياتها.

وقد اشتق هذا الفهم من الأدب النظري لعلم الإدارة ومن قوانين وتشريعات التعليم العالي في ليبيا، ومن نتائج الدراسات السابقة التي تناولت برامج التدريب والتطوير، فقد استفادت الباحثتان من دراسة النجار (2009م)، التي هدفت إلى وضع برنامج مقترح لتدريب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى على مستحدثات تكنولوجيا التعليم في ضوء احتياجاتهم التدريبية، كما استفادت من دراسة البشتي (1431 هـ) التي كان أحد أهم أهدافها هو وضع تصور مقترح لبرنامج تدريبي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد، وبالرغم من اختلاف عينة البحث التي اشتملت على رؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية بجامعة بنغازي عن عينة دراسة النجار، ودراسة البشتي التي اشتملت على أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى وجامعة الملك خالد إلا أن الباحثتين استفادت من الدراستين في وضع البرنامج المقترح، كما استفادت من دراسة ستراك (2004م) التي هدفت إلى اقتراح برنامج لتطوير أداء رؤساء الأقسام الأكاديمية بالجامعات اليمنية، الذي اشتمل على (7) مجالات أساسية منها النمو المهني والعلاقات الإنسانية والقيادة والتخطيط واتخاذ القرار، وقد احتوى البرنامج في صورته النهائية على (33) هدف، و(125) مفردة موزعة على (7) مجالات أساسية، وتطلب تنفيذه (132) ساعة منها (66) ساعة نظرية و(66) ساعة عملية، وتضمن تحديداً للأساليب والوسائل المقترحة لتطوير الأداء الإداري وتحديد المستهدفين من البرنامج ومكان وزمان تنفيذه وأساليب التقييم.

إن البرنامج المقترح لتنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي، هو خطوة في اتجاه إثراء معارفهم بكل مستجدات علم الإدارة، من حيث تمكينهم من فهم إدارة الاجتماعات والفاعلية الإدارية، وإدارة التغيير والتخطيط التربوي للعملية التعليمية في الجامعة، وعمليات وآليات اتخاذ القرار وإعداد وكتابة التقارير الإدارية.

ومن هنا يمكن تحديد الأهداف الأولية للبرنامج والتي من أبرزها:

1. تزويد رؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي بأهم الاتجاهات والدراسات العلمية الحديثة في مجال علم الإدارة.

2. تعريف رؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي بأنظمة الجامعة ولوائحها الإدارية والمالية وخططها التنموية.

من خلال نتائج التحليل الإحصائي للبيانات توصل البحث إلى عدد من النتائج وهي كما يلي:

1. إن معظم عينة البحث هي من الإناث حيث بلغت نسبة المشاركات (76.5%) في حين بلغت نسبة عينة الذكور (23%)، في حين أن نسبة المشاركين في عينة البحث الذين تتراوح سنوات خبرتهم (5 - 10) قد بلغت (40%)، وبلغت

1. نسبة من تقل خبرتهم عن 5 سنوات (30.6%) وبعده حدِيثِي التوظيف، في حين بلغت نسبة قدامى أعضاء هيئة التدريس الذين تفوق سنوات خبرتهم (10) سنوات (29.4%).
2. تظهر نتائج البحث أن وصف مستوى الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية بجامعة بنغازي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس جاءت في المتوسط.
3. تبين نتائج البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المشاركين حول وصف مستوى الأداء الإداري تعزى لمتغير النوع الاجتماعي.
4. تشير نتائج البحث إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في وصف مستوى الأداء الإداري، تبين من خلال إجابات المشاركين تعزى لمتغير سنوات الخبرة وكانت لصالح من تفوق خبرتهم العشرة سنوات.
5. ضرورة تفعيل برنامج تدريبي لتنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي.

التوصيات والمقترحات

1. تفعيل البرنامج المقترح لتنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية بجامعة بنغازي من قبل الجهات المختصة، مما يساهم في رفع مستوى أداء الجامعة لدورها القيادي والتعليمي داخل ليبيا وخارجها، إذ تبين للباحثين أنه لا توجد برامج تدريبية تستهدف رؤساء الأقسام الأكاديمية بكليات التربية في جامعة بنغازي.
2. العمل على إيجاد معايير موحدة لتقييم الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية، بحيث تتم عملية التقييم بشكل مستمر للكشف عن مدى فاعلية القيادات الأكاديمية بكليات التربية، ومساعدتهم على الوقوف على مواطن الضعف والقصور في أدائهم الإداري، ومعالجة هذا القصور من خلال توفير برامج تهدف لتنمية أدائهم الإداري.
3. إجراء دراسة مماثلة لواقع الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية في مختلف كليات جامعة بنغازي وفقاً لمتغيرات أخرى كالتخصص والموقع الجغرافي للكلية وغيرها.
4. العمل على تشجيع رؤساء الأقسام الأكاديمية في كليات التربية خاصة للالتحاق بالبرامج التدريبية إلى تهدف إلى تنمية أدائهم الإداري، وذلك من خلال دعم نظام الحوافز والترقيات بالجامعة.
5. تصميم برنامج يهدف إلى تنمية الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بجامعة بنغازي بمختلف كلياتها وفروعها ورصد الميزانيات المناسبة له لوضعه موضع التنفيذ.

* * * * *

المصادر العربية:

1. أبو سمرة، محمود أحمد (2015م): واقع الأداء الإداري لرؤساء الدوائر الأكاديمية في جامعتي القدس وبيت لحم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيها. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، ع (36). ص 44.
2. بارك، نعيمة (2013 م): تنمية الموارد البشرية وأهميتها في تحسين الإنتاجية وتحقيق الميزة التنافسية، مجلة اقتصاديات شمال أفريقيا، 76ص
3. البدري، طارق عبد الحميد (2001 م): تطبيقات ومفاهيم عن الإشراف التربوي. دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
4. البشتي، عامر بن مترك سيف (1431هـ). تصور مقترح لبرنامج تدريبي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد على استخدام مستلزمات بيئة التعليم الإلكتروني في ضوء احتياجاتهم التدريبية. المملكة العربية السعودية، ص 115.
5. جاسم، علي عبد وآخرون (1983م): بناء مقياس لتقويم التدريس في جامعة صلاح الدين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ع (14)، بغداد. ص83.
6. الحجيلي، نصر محمد (2010 م): آراء رؤساء الأقسام الأكاديمية في جامعة ذمار نحو مهامهم الإدارية والأكاديمية. مجلة جامعة دمشق، ع (26). ص 59، ص92.
7. حرب، حياة محمد (2001 م): اتجاهات الهيئة الأكاديمية السعودية نحو تطبيق مبادئ الجودة الشاملة. مجلة العلوم التربوية، م (52)، ع (1)، جامعة أم القرى. ص 29 - 57
8. حماد، أكرم إبراهيم (2009 م): واقع الأداء الإداري في القطاع العام الفلسطيني، دراسة تطبيقية على مديريات التربية والتعليم بمحافظة غزة. ص 133 . 136.
9. حمود، خضير كاظم والخرشة، ياسين كاسب (2007م): إدارة الموارد البشرية. دار المسيرة للنشر. (1) . عمان. ص15 - 17
10. الحوامدة، نضال صالح والفهداوي، منى خليفة (2002 م): أثر فضيلة التقوى في الأداء والرضا الوظيفي - دراسة ميدانية لاتجاهات بعض الموظفين الحكوميين. مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، م (17)، ع (2). ص 122 - 125
11. الحولي، عليان عبد الله (2005م): القسم الأكاديمي في الجامعة: المفهوم والدور. مجلة الجودة في التعليم العالي، 1 (2). الجامعة الإسلامية، غزة. ص16 - 18.
12. الخطيب، أحمد (2001م): الإدارة الجامعية: دراسة حديثة. أريد. مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية والنشر والتوزيع، ع (1).

13. رضوان، عبير أنور (2013م). الأداء الإداري لرؤساء الأقسام العلمية بجامعة بنغازي. مجلة كلية التربية العلمية. ع (2). ص38، ص 61
14. سترارك، رياض والمنصور، أحمد عطى (2004م): بناء برنامج تدريبي لرؤساء الأقسام العلمية في كليات الجامعات اليمنية في ضوء كفاياتهم الإدارية، عمان، دار وائل للنشر.
15. الشامان، أمل بنت سلامة (2001م): أثر البرامج التدريسية لمدرء المدارس ومديراتها في أدائهم الوظيفي من وجهة نظرهم، مجلة جامعة الملك سعود، السعودية، مجلد 13، ص 133.
16. الصقر، مهدي (1980م): تقييم الأداة وسيلة وهدف، مجلة التنمية الإدارية، ع(13) بغداد. ص 28
17. الطراونة، سليمان (2012 م): فاعلية أداء رؤساء الأقسام الأكاديمية في جامعة البلقاء التطبيقية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية فيها، مجلة جامعة القدس المفتوحة، م2، ع 7، الأردن. ص97، ص132.
18. عاشور، خالد (2013م). تطوير عمل القيادات الجامعية في ضبط الإدارة الإستراتيجية، مؤتمر الجودة الشاملة للجامعات الليبية، جامعة مصراته، ص81.
19. العلي، يسري يوسف (2016م): واقع الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام في كليات العلوم التربوية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية. دراسات العلوم التربوية، م(43)، ع (1) الأردن. ص 60 - 63.
20. العمري، بسام (1998م): اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الأردنية نحو أداء رؤساء الأقسام الأكاديمية. مجلة دراسات العلوم التربوية، ع(25)، ص 225.
21. الكنانى، حاتم (1997م): تقييم أداء مديري المدارس الابتدائية من وجهة نظر معلمهم، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بغداد.
22. اللجنة الشعبية العامة، قرار رقم 120 لسنة 2004م بشأن إصدار لائحة تحديد معايير وضوابط اعتماد وتقييم مؤسسات التعليم العالي، المادة 5 الفقرة 8).
23. اللجنة الشعبية العامة، قرار رقم 120 لسنة 2004م بشأن إصدار لائحة تحديد معايير وضوابط اعتماد وتقييم مؤسسات التعليم العالي المادة (6).
24. اللجنة الشعبية العامة بجهاز التفتيش والرقابة الشعبية، التقرير السنوي العام، سرت، 2006م، 10.
25. ماهر، أحمد (2001م): إدارة الموارد البشرية، ط1، دار الجامعة للنشر، القاهرة.
26. محسن، منتهى عبد الزهرة (2011م): واقع الأداء الإداري لدى رؤساء الأقسام في كليات التربية بجامعة بغداد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، مجلة كلية التربية بغداد، 2، (4). ص 120.
27. مرسي، محمد منير (2002م): الاتجاهات الحديثة في التعليم الجامعي المعاصر وأساليب تدريسه، مطبعة دار الكتب، القاهرة.

28. المصري، مروان وليد (2007م): تطوير الأداء الإداري لرؤساء الأقسام الأكاديمية بالجامعات الفلسطينية في ضوء مبادئ إدارة الجودة الشاملة، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
29. النجار، حسن عبدالله (2009م): برنامج مقترح لتدريب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى على مستحدثات تكنولوجيا التعليم في ضوء احتياجاتهم التدريسية، مجلة الجامعة الإسلامية، م (17)، ع (1)، ص 117-120.
30. نصر الله، حنا (1991): إدارة الموارد البشرية، ط1، عمان.
31. الهيتي، خالد عبد الرحيم (2003م): إدارة الموارد البشرية في مغل استراتيجي، ط1، دار الأوائل للنشر، عمان. ص201.

المصادر الأجنبية:

- Boeckmann ,m.and Dickinson ,G(2011): **Leadership : Values and Performance**,Educational Leader ship , (121), 494 .
- Oloruno sola, E.O (2012): Job performance of administers staff in south west Nigeria Universities European, **Journal of Education studies** , 4 (3) PP333-337 .
- Tukur , Allan (1997) : Roles , Powers, and Responsibilities of chair person at Florida State Universities , In, chairing the Academic Department American council on Education , McMillan publning co.Newyourk, 11.
- William, J.(2001) : Academic Department Head as Key University Administrator ,**Journal of Education**, 112,(2) , 166.

* * * * *

العوامل المؤثرة على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي "دراسة تطبيقية على موظفي ديوان المحاسبة الليبي الواقع في نطاق بلدية بنغازي"

أ.نادية راف الله شحات الحداد و أ.أحمد عمر بشير فشتول
جامعة بنغازي - فرع سلوق - كلية الاقتصاد - قسم المحاسبة

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، ولتحقيق هدف الدراسة فقد تبنت المنهج العلمي الحديث أو المنهج الاستنباطي الاستقرائي، كما اعتمدت الدراسة صحيفة الاستبيان باعتبارها أداة رئيسية لجمع البيانات، وقد تمثل مجتمع الدراسة من مراجعي ديوان المحاسبة في مدينة بنغازي وعددهم (34)، وقد تم توزيع عدد (34) استمارة استبيان وتم استرجاع عدد (26) استمارة قابلة للتحليل، وعليه تكون نسبة الاستجابة (76%) تقريباً، وقد استخدمت الدراسة الأساليب الإحصائية المتمثلة في اختبار كرونباخ ألفا للصدق والثبات، وتم استخدام اختبار (t) لعينة واحدة **One sample T-test** وتحليل التباين (ANOVA) لاختبار فرضيات الدراسة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أنه توجد عوامل (إدارية و قانونية - اجتماعية وأخلاقية - مالية - مهنية - سياسية) تؤثر على ديوان المحاسبة في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية (معنوية) بين آراء عينة الدراسة حيال وجود عوامل تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي، في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي التي تعزي للمتغيرات الديمغرافية (المؤهل العلمي - التخصص - الخبرة)، وقد أوصت الدراسة بضرورة استقلالية ديوان المحاسبة وتوفير الحصانة لكل عاملية ودعمه من السلطتين التشريعية والتنفيذية، وكذلك تأهيل عاملية تأهيلاً علمياً ومهنياً وأيضاً توفير المخصصات المالية المناسبة للديون.

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة:

شهد العالم في السنوات الأخيرة سواء على الصعيد الدولي أو المحلي الكثير من الاهتمام حول مكافحة الفساد المالي، في مؤسسات القطاع العام بالدولة والمتمثل في التجارة بالوظيفة العامة، من خلال إساءة استغلال السلطة المرتبطة بمنصب معين لتحقيق مكاسب شخصية دون اعتبار المصلحة العامة للدولة، حيث يعتبر الفساد المالي من أهم المشاكل التي

تواجه الدولة وهي مشكلة منتشرة في جميع دول العالم، وعلى جميع المستويات الإدارية والمالية في مؤسسات الدولة وتعد أسباب الفساد المالي ولعل أهمها غياب دور الأجهزة الرقابية والتشريعات التنظيمية (صالح وفريدة، 2012م) حيث إن للفساد المالي الكثير من الآثار المترتبة على اختلاس المال العام من جهة، وعدم تمكين الدولة من تحقيق أهداف المصلحة العامة من جهة أخرى، ولذلك فإن الضغوطات المتتالية والمتمثلة في انتشار الفساد المالي أدى بالدول إلى إنشاء ووضع أجهزة رقابية في إطار مؤسسي، يعتمد على القوانين والتشريعات المنبثقة من السلطة التشريعية التي تعمل على رقابة جميع المؤسسات الحكومية بالدولة، وتحديد جميع الانحرافات والتجاوزات بما (أبو هذاف، 2006م)، وفي ليبيا يعتبر ديوان المحاسبة الليبي الجهة الرسمية المكلفة بمهمة المراجعة والتحقق من الأموال العامة وفق القانون رقم (19) لسنة 2013م بشأن تنظيم ديوان المحاسبة، عليه فإن ديوان المحاسبة يلعب دوراً أساسياً في مكافحة الفساد في القطاع العام، الذي يواجه تحديات كبيرة حالياً خصوصاً أن ملف الفساد المالي في القطاع العام في ليبيا، يعتبر من أكبر المشاكل والتحديات أمام التنمية الاقتصادية والاجتماعية وحتى الاجتماعية في وقتنا الحاضر (الفطيسي، 2014م).

2.1 مشكلة الدراسة:

يشهد العالم اليوم بصفة عامة والدول النامية بصفة خاصة انتشار العديد من الظواهر السلبية التي تعيق عجلة التقدم الاقتصادي، ومن هذه الظواهر ظاهرة الفساد المالي ولما لهذه الأخيرة من آثار سلبية على الدولة، سواء كانت هذه الآثار اقتصادية أو قانونية أو اجتماعية أو سياسية، كما تؤثر هذه الظاهرة على نزاهة وشفافية العلاقات بين الأطراف المتعاملة داخل الدولة أو حتى خارجها، فقد شهدت بلادنا ليبيا خلال السنوات الأخيرة العديد من الظواهر السلبية المتمثلة في الفساد المالي، نتيجة للحروب الداخلية و الاختلافات السياسية وعدم استقرار الدولة، مما أثر ذلك سلباً على الوضع الاقتصادي بانخفاض قيمة الدينار الليبي، وزيادة التضخم ونقص السيولة واستنزاف وهدر العديد من الثروات الطبيعية للبلاد وغيرها من الظواهر السلبية (الفطيسي، 2014م)، الأمر الذي يحتاج إلى تفعيل أجهزة الدولة الرقابية ودعمها وتحديد ومعرفة جميع العوامل التي تقف عائقاً أمامها، وذلك من ممارسة عملها الرقابي على الجهات الخاضعة لها، وباعتبار ليبيا من الدول النامية من ناحية وباعتبارها مصنفة من ضمن عشرة دول هي الأكثر فساداً مالياً في العالم خلال السنوات الأخيرة، ومن ناحية أخرى وفقاً لتقارير مؤشر مدركات الفساد CPI الصادر عن الشفافية الدولية، الأمر الذي يشكل عائقاً كبيراً أمام الأجهزة الرقابية في رقابة الأجهزة والمصالح والوحدات الخاضعة لرقابتها.

وبناء على جميع الاعتبارات السابق ذكرها، تتجسد مشكلة الدراسة في معرفة العوامل المؤثرة على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، وذلك من خلال صياغة السؤال الرئيسي التالي:

س: ما هي العوامل المؤثرة على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي؟

3.1 أهداف الدراسة:

بناءً على صياغة مشكلة الدراسة فإن الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو تحديد جميع العوامل التي تعيق ديوان المحاسبة الليبي، في القيام بدوره بكفاءة وفعالية أكبر في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي في جميع الوحدات الخاضعة لرقابته.

4.1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في عدة جوانب سواء من الناحية العلمية (الأكاديمية) أو من الناحية العملية (التطبيقية) يمكن سردها كالآتي:

- تحديد جميع العوامل التي تقف عائقاً أمام ديوان المحاسبة الليبي، في تفعيل دوره اتجاه اكتشاف ومكافحة الفساد المالي في الوحدات الخاضعة لرقابته.
- تبرز أهمية الدراسة بأهمية الوقت التي أجزيت فيه، خصوصاً ما تشهده ليبيا اليوم من العديد من الظواهر السلبية والمتتمثلة في الفساد المالي.
- إثراء البحث العلمي من خلال هذه الورقة، والعمل على إعداد ورقات أخرى مستقبلياً لها علاقة بموضوع الدراسة.

5.1 منهجية الدراسة:

تبنيت الدراسة المنهج العلمي الحديث أو المنهج الاستنباطي الاستقرائي، وذلك من خلال إتباع الخطوات التالية:

- مراجعة أدبيات الدراسة والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، للتعرف على أهم المتغيرات المؤثرة بصورة عامة على العوامل المؤثرة على ديوان المحاسبة، في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي.
- تكوين الإطار النظري للدراسة، اعتماداً على مراجعة أدبيات الدراسة والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، أو بمعنى آخر تحديد العوامل (المتغيرات) المختلفة التي يحتمل أن تؤثر على ديوان المحاسبة في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، في إطارها العام كمتغير تابع مع تحديد اتجاه العلاقة بين هذه المتغيرات ورسمها.
- دراسة الإطار النظري للدراسة في ضوء العوامل البيئية المحلية، لتحديد العوامل (المتغيرات) المختلفة التي يحتمل أن تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي بصورة خاصة، وبالتالي صياغة فرضيات الدراسة.

- استخدام استمارة الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات اللازمة لاختبار فرضيات الدراسة، ومن ثم جمع البيانات اللازمة وتحليلها وصياغة النتائج (الاستنتاجات العلمية للدراسة).
- مقارنة الاستنتاجات التطبيقية للدراسة باستنتاجاتها النظرية، فإذا كانت النتائج التطبيقية للدراسة تؤيد استنتاجاتها النظرية، فإن الدراسة تكون قد أضافت دليلاً تطبيقياً من واقع البيئة المحلية يؤيد استنتاجاتها النظرية، وفي حالة عدم تطابقها فإنه يجب التعرف على العوامل التي تقف وراء ذلك من وجهة نظر الباحث.

6.1 حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على المحاسبين العاملين بديوان المحاسبة الواقع في نطاق بلدية بنغازي نظراً لعلاقتهم بموضوع الدراسة بصفة عامة، كما اقتصرت الدراسة على تحديد المتغيرات المستقلة الرئيسية والفرعية، التي يمكن أن تمثل عوامل مؤثرة على ديوان المحاسبة في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، وذلك من خلال تكوين الإطار النظري للدراسة.

7.1 الدراسات السابقة:

دراسة (العقدة والنوايسه، 2007م): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل المؤثرة على اكتشاف الأخطاء والغش من وجهة نظر مدققي ديوان المحاسبة الأردني، وقد تبنت الدراسة المنهج التحليلي لتحقيق هدف الدراسة، كما اعتمدت الدراسة على صحيفة الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات وتمثل مجتمع الدراسة في مدققي ديوان المحاسبة الأردني، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها إن عوامل استقلالية الديوان وتمتع الديوان وكوادره بالحصانة الوظيفية الكاملة، ودعم السلطة التشريعية التنفيذية للديوان والتأهيل العلمي والمهني لكوادر الديوان، والمخصصات المالية للديوان وأيضاً التراخي في تطبيق نصوص القانون بحق الشخص الذي ارتكب الخطأ أو الغش.

دراسة (الكعبير، 2013م): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى ملائمة الإجراءات التي يقوم بها ديوان المحاسبة لمكافحة الفساد، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق هدف الدراسة، كما اعتمدت الدراسة على صحيفة الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات وتمثل مجتمع الدراسة في المدققين العاملين في ديوان المحاسبة الأردني والبالغ عددهم (389) مدققاً، كما اعتمدت الدراسة اختبار **T-Test** لاختبار فرضيات الدراسة، حيث توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها وجود مجموعة من المعوقات أمام عمل ديوان المحاسبة الأردني، متمثلة في عدم دعم الحكومة للديوان ومنع وتصويب الديوان للمخالفات التي يترتب عليها الفساد والاستقلالية، كما أوصت الدراسة بضرورة منح الديوان والعاملين به الاستقلالية والحصانة الكاملة في عملهم وتأهيلهم مهنيًا وعمليًا، وكذلك ربط ديوان المحاسبة بالجهات الخاضعة للرقابة الإلكترونية من خلال برنامج الحكومة الإلكترونية.

دراسة (بني خالد وحتامله، 2013م): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية رقابة ديوان المحاسبة في الجامعات الرسمية الأردنية، وتألقت العينة من مدققي ديوان المحاسبة وموظفي الدائرة المالية وعددهم (224) موظفًا، واعتمدت

الدراسة المنهج التحليلي حيث توصلت إلى عدم تحسن نوعية التقارير التي يقدمها الديوان، وانخفاض الاستجابة للتوصيات التي يقدمها الديوان للجهات الخاضعة لرقابته، وتزايد كل من المخرجات الرقابية والوفورات المالية، وقد أوصت الدراسة بضرورة وجود مجموعة من المعايير (معايير المحاسبة الحكومية، ومعايير المحاسبة الدولية، ومعايير الاعتماد العام والخاص، ومعايير الرقابة الداخلية) التي تنظم مهنة الرقابة، وكذلك السرعة في كتابة التقارير الرقابية حال اكتشاف الأخطاء أو عند الانتهاء من عملية التدقيق والمراجعة، حتى لا تزول الآثار المترتبة على نتائج التدقيق.

دراسة (حميدان، 2015م): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الرقابة المالية التي يمارسها ديوان المحاسبة في أداء دائرة ضريبة الدخل والمبيعات، من خلال زيادة رافد الخزينة بالإيرادات، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق هدف الدراسة، واعتمدت الدراسة على صحيفة الاستبيان بوصفها أداة رئيسية لجمع البيانات، وتمثل مجتمع الدراسة لكل من في الكادر الرقابي في ديوان المحاسبة، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها وجود أثر للرقابة المالية التي يمارسها ديوان المحاسبة في أداء دائرة ضريبة الدخل والمبيعات، وأن الكادر الرقابي في ديوان المحاسبة مؤهلاً تأهيلاً علمياً مناسباً، كما أوصت الدراسة بضرورة استخدام مدققي ديوان المحاسبة بأساليب التكنولوجيا الحديثة، والعمل على تنظيم دورات تدريبية داخلية وخارجية للعاملين بالديوان وأيضاً إقرار نظام للحوافز المالية به.

8.1. فرضيات الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة فقد تم صياغة الفرضيتين الرئيسيتين التاليتين:

الفرضية الرئيسية الأولى: وجود عوامل تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي.

الفرضية الرئيسية الثانية: توجد فروقات ذات دلالة إحصائية (معنوية) بين آراء عينة الدراسة حيال وجود عوامل تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي التي تعزى للمتغيرات الديمغرافية (المؤهل العلمي - التخصص - الخبرة).

المبحث الثاني: مرجعة أدبيات الدراسة والإطار النظري للدراسة

1.2 مفهوم الفساد المالي:

لأقوى مفهوم الفساد المالي العديد من التعريفات من قبل الباحث والكتاب والمهتمين، فمنهم من عرفه: - بأنه سوء استغلال السلطة العامة من أجل الحصول على مكاسب خاصة، أي استخدام وضع غير شرعي لتحقيق مكاسب غير شرعية (صالح وفريدة، 2012م)، وكما عرف بأنه: - استخدام المنصب العام أو استخدام المنصب الرسمي، واستغلال المركز من قبل صاحب المكتب لصالحه الشخصي (Myint, 2000: 35)، وعرف أيضاً بأنه: - ذلك السلوك غير القانوني في هدر المال العام وعمال السمسرة في المشاريع والسلاح، ويقصد به أيضاً الانحرافات المالية المبنية على مخالفة القوانين والقواعد ومختلف الأحكام المعتمدة، من أي مؤسسة أو تنظيم كالتهرب الضريبي (محمد، 2015م: 8)،

فالفساد المالي يحدث في شكل رشاوى أو عمولات أو فوائد أخرى يتحصل عليها الموظف من خلال استغلاله لمنصبه الذي يشغله (Sokoli&Resulaj, 2013).

من التعريفات السابقة يرى الباحثان بأن الفساد المالي " سوء استغلال الوظيفة العامة بشكل غير قانوني للحصول على مكاسب خاصة على حساب الصالح العام، وذلك من خلال هدر المال العام."

2.2 أهمية ديوان المحاسبة في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي:

لديوان المحاسبة أهمية بالغة في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، وهذا ما أشارت إليه دراسة (الكعبي، 2013م)، حيث اعتبرت ديوان المحاسبة بمثابة الجهة الرسمية المكلفة بممام مراجعة الأموال العامة للدولة، وكيفية إنفاقها أي أن الديوان يلعب دور الجهاز الرقابي (الدستوري والمهني)، المكلف برقابة كل ما يتعلق بإيرادات ونفقات القطاع العام بالدولة، والعمل على محاربة كافة أشكال الفساد المالي والإداري، والمساهمة في إصلاح أنظمة الإدارة المالية العامة للدولة، كما يمثل أهمية الدور الذي يقوم به العاملين بالديوان في التزامهم بمبادئ النزاهة للقيام بعملهم على أكمل وجه (بني خالد وحتاملة، 2013م)، فديوان المحاسبة يهدف إلى التأكد من أن الأموال العامة المخصصة من قبل الدولة قد تم إنفاقها بشكل جيد وفعال أي بدون إسراف أو تبذير (جعارة وآخرون، 2015م)، كما يهدف إلى التعاون مع السلطتين التنفيذية والتشريعية لتحقيق الأهداف المنشودة للحفاظ على المال العام، و توفير درجة عالية من المصادقية في إدارة هذا الأخير، وكذلك الارتقاء بمهنة المراجعة بالتعاون مع كافة المؤسسات العالمية والإقليمية والمحلية ووضع معايير وأدلة لها (حميدان، 2015م).

3.2 العوامل المؤثرة على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي:

يواجه ديوان المحاسبة مجموعة من العوامل التي يمكن أن تؤثر على عمله في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، كما تكون حائلا دون أدائه عملة بكفاءة وفعالية أكبر، ولهذا قامت هذه الدراسة بتحديد مجموعة من العوامل المؤثرة على ديوان المحاسبة في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، وذلك من خلال دراسة أدبيات الدراسة ونتائج الدراسات السابقة التي أمكن دراستها.

1.3.2 عوامل إدارية وقانونية:

يواجه ديوان المحاسبة مجموعة من العوامل الإدارية والقانونية، التي يمكن أن تؤثر على أدائه في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، فقد أشارت العديد من الدراسات إلى مجموعة من العوامل الإدارية والقانونية التي تعوق عمل ديوان المحاسبة وهي كالتالي:

- تقديم الجهات الخاضعة للرقابة كل التعاون لمراجعي ديوان المحاسبة (أبو هدايف، 2006م؛ العقدة والنوايسه، 2007م؛ عبدالعالي، 2013م؛ بيوض، 2014م).
- قيام الجهات الخاضعة لديوان المحاسبة بوضع إجراءات للحد من الفساد (أبو هدايف، 2006م؛ بيوض، 2014م؛ الفطيسي، 2014م).
- تمتع رئيس ديوان المحاسبة بالحصانة الوظيفية الكاملة التي تكفل له الحماية (العقدة والنوايسه، 2007م؛ أبو هدايف، 2006م؛ الكعبيير، 2013م؛ جعارة وآخرون، 2015م).
- تمتع الكادر الرقابي بديوان المحاسبة بالحصانة الوظيفية الكاملة اتجاه قيامهم بالكشف عن عمليات الفساد (العقدة والنوايسه، 2007م؛ الكعبيير، 2013م؛ جعارة وآخرون، 2015م).
- سلطة إدارة الجهة الخاضعة للرقابة قد تكون أعلى من سلطة إدارة الديوان (العقدة والنوايسه، 2007م؛ حسين، 2013م).
- عدم استقلالية ديوان المحاسبة (العقدة والنوايسه، 2007م؛ أبو هدايف، 2006م؛ الكعبيير، 2013م؛ جعارة وآخرون، 2015م؛ عبدالعالي، 2013م).
- توفر عدد كاف من المراجعين في ديوان المحاسبة للعمل على مكافحة الفساد (بني خالد وحتامله، 2013م).
- وجود إدارة أو قسم لمكافحة الفساد في ديوان المحاسبة (الغنام، 2011م؛ عبدالعالي، 2013م).

2.3.2 عوامل اجتماعية وأخلاقية:

يواجه ديوان المحاسبة مجموعة من العوامل الاجتماعية والأخلاقية التي يمكن أن تؤثر على أدائه في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، فقد أشارت العديد من الدراسات إلى مجموعة من العوامل الاجتماعية والأخلاقية التي تعوق عمل ديوان المحاسبة وهي كالتالي:

- عدم الكشف عن الشخص الذي ارتكب الفساد في الصحف المحلية (العقدة والنوايسه، 2007م؛ أبو هدايف، 2006م؛ الكعبيير، 2013م؛ الغنام، 2011م؛ بيوض، 2014م).
- تواطؤ مراجع الديوان مع الجهة الخاضعة للرقابة (العقدة والنوايسه، 2007م؛ الكعبيير، 2013م؛ جعارة وآخرون، 2015م؛ عبدالعالي، 2013م؛ بيوض، 2014م).
- عدم التعامل بموضوعية مع الشكاوى بحق المراجعين (العقدة والنوايسه، 2007م؛ أبو هدايف، 2006م؛ بني خالد وحتامله، 2013م؛ عبدالعالي، 2013م).
- التراخي في معاقبة الشخص الذي ثبتت إدانته بارتكاب عملية الفساد (العقدة والنوايسه، 2007م؛ الرفاعي وجمعة، 2005م؛ بني خالد وحتامله، 2013م).

- الولاء القبلي والعلاقات الاجتماعية يحد من الكشف عن الفساد (صالح وفريدة، 2012م؛ الرفاعي وجمعة، 2005م؛ الشمري ورشيد، 2016م).
- إن الفساد من صلب ثقافة المجتمع (صالح وفريدة، 2012م؛ الرفاعي وجمعة، 2005م؛ عبدالعالي، 2013م).

3.3.2 عوامل مالية:

- يواجه ديوان المحاسبة مجموعة من العوامل المالية التي يمكن أن تؤثر على أدائه في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، فقد أشارت العديد من الدراسات إلى مجموعة من العوامل المالية التي تعوق عمل ديوان المحاسبة وهي كالتالي:
- عدم كفاية المخصصات المالية لديوان المحاسبة لمكافحة الفساد (أبو هدف، 2006م؛ العقدة والموايسه، 2007م؛ عبدالعالي، 2013م).
 - تمييز مراجعي الديوان في الرواتب والحوافز مقابل عملهم في اكتشاف الفساد (أبو هدف، 2006م؛ العقدة والموايسه، 2007م؛ عبدالعالي، 2013م؛ الكعبي، 2013م؛ حميدان، 2015م؛ جعارة وآخرون، 2015م).
 - عدم تخصيص بند في الميزانية التقديرية لمقابلة مصاريف التدريب والتطوير لمراجعي الديوان عن عمليات اكتشاف الفساد (أبو هدف، 2006م؛ الغنام، 2011م؛ بيوض، 2014م).

4.3.2 عوامل مهنية:

- يواجه ديوان المحاسبة مجموعة من العوامل المهنية التي يمكن أن تؤثر على أدائه في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، فقد أشارت العديد من الدراسات إلى مجموعة من العوامل المهنية التي تعوق عمل ديوان المحاسبة وهي كالتالي:
- تمتع مراجعي الديوان بخبرة علمية ومهنية عالية (أبو هدف، 2006م؛ الكعبي، 2013م؛ الغنام، 2011م؛ بيوض، 2014م؛ حميدان، 2015م؛ جعارة وآخرون، 2015م).
 - عدم وجود معايير وإرشادات محلية متعلقة بمكافحة الفساد (صالح وفريدة، 2012م؛ الرفاعي وجمعة، 2005م؛ بني خالد وحتاملة، 2013م؛ جعارة وآخرون، 2015م).
 - عدم الأمثال لمعايير والإرشادات الدولية المتعلقة بالفساد (الرفاعي وجمعة، 2005م؛ أبو هدف، 2006م؛ صالح وفريدة، 2012م؛ الكعبي، 2013م؛ بني خالد وحتاملة، 2013م؛ جعارة وآخرون، 2015م؛ حميدان، 2015م).
 - عدم كفاية الدورات التدريبية لمراجعي الديوان عن الكشف عن الفساد (أبو هدف، 2006م؛ العقدة والنوايسه، 2007م؛ حميدان، 2015م).

- التحديث والتركيز على الدورات التدريبية للأساليب الفنية الحديثة في الرقابة والكشف عن عمليات الفساد (أبو هذاف، 2006م؛ الكعبي، 2013م؛ عبدالعالي، 2013م؛ بيوض، 2014م؛ جعارة وآخرون، 2015م؛ حميدان، 2015م).
- طبيعة المراجعة الاختبارية تحد من الكشف ومكافحة الفساد (العقدة والنوايسه، 2007م؛ حسين، 2013م).
- التنسيق مع الهيئات والمنظمات الوطنية والدولية لمكافحة الفساد (أبو هذاف، 2006م؛ الكعبي، 2013م؛ حسين، 2013م).
- القدرة على استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة (العقدة والنوايسه، 2007م؛ الكعبي، 2013م؛ الغنام؛ جعارة وآخرون، 2015م؛ حميدان، 2015م).
- الإفصاح والشفافية في عرض تقارير الديوان (الرفاعي وجمعة، 2005م؛ أبو هذاف، 2006م؛ الكعبي، 2013م).

5.3.2 عوامل سياسية:

- يواجه ديوان المحاسبة مجموعة من العوامل السياسية التي يمكن أن تؤثر على أدائه في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، فقد أشارت العديد من الدراسات إلى مجموعة من العوامل السياسية التي تعوق عمل ديوان المحاسبة وهي كالتالي:
- دعم السلطة التنفيذية لديوان المحاسبة للعمل على الكشف عن عمليات الفساد (العقدة والنوايسه، 2007م؛ عبدالعالي، 2013م؛ جعارة وآخرون، 2015م).
 - دعم السلطة التشريعية لديوان المحاسبة للعمل على الكشف عن عمليات الفساد (العقدة والنوايسه، 2007م؛ الكعبي، 2013م؛ جعارة وآخرون، 2015م).
 - دعم وسائل الإعلام لديوان المحاسبة للعمل على الكشف عن عمليات الفساد (الخطيب وكورتل، 2008م؛ حسين، 2013م؛ عبدالعالي، 2013م؛ كنزة، 2015م؛ الشمري ورشيد، 2016م؛ النواس، 2017م).
 - الاستقرار الأمني والسياسي (الرفاعي وجمعة، 2005م؛ صالح وفريدة، 2012م؛ عبدالعالي، 2013م؛ حسين، 2013م).
 - غياب دولة المؤسسات أو ضعف سلطة الدولة (الرفاعي وجمعة، 2005م؛ أبو هذاف، 2006م؛ صالح وفريدة، 2012م؛ الكعبي، 2013م؛ عبدالعالي، 2013م).
 - ممارسة كبار المسؤولين من السياسيين والموظفين وذويهم لأنشطة تجارية والأعمال الحرة (الرفاعي وجمعة، 2005م؛ عبدالعالي، 2013م؛ النواس، 2017م).

وبعد مراجعة أدبيات الدراسة وبعض الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، واستخلاص المتغيرات المستقلة (الرئيسية والفرعية) التي يمكن أن تمثل عوامل مؤثرة على ديوان المحاسبة في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، يمكن صياغة النموذج رقم (2 - 1) الذي يوضح بشيء من التفصيل علاقات السبب والنتيجة بين المتغيرات المستقلة (الرئيسية والفرعية) والمتغير التابع للدراسة.

المبحث الثالث: الدراسة الميدانية

1.3 أداة جمع بيانات الدراسة:

تم استخدام صحيفة الاستبيان بوصفها أداة رئيسية لجمع بيانات للدراسة، وقد تضمن الاستبيان جزئين رئيسيين هما: البيانات الديمغرافية عن المشاركين (المؤهل العلمي، التخصص، الخبرة)، أما الجزء الثاني فيمثل محاور الدراسة (العوامل المؤثرة على ديوان المحاسبة في اكتشاف الفساد المالي) وهي كالتالي: المحور الأول (العوامل الإدارية والقانونية)، المحور الثاني (العوامل الاجتماعية والأخلاقية) المحور الثالث (العوامل المالية)، المحور الرابع (العوامل المهنية)، المحور الخامس (العوامل سياسية).

نموذج (1-2) المتغيرات المستقلة والتابعة



النموذج رقم (2 - 1) من إعداد الباحثان..

المبحث الثالث: الدراسة الميدانية

1.3 أداة جمع بيانات الدراسة:

تم استخدام صحيفة الاستبيان بوصفها أداة رئيسية لجمع بيانات الدراسة، وقد تضمن الاستبيان جزئيين رئيسيين هما: البيانات الديمغرافية عن المشاركين (المؤهل العلمي، التخصص، الخبرة)، أما الجزء الثاني فيمثل محاور الدراسة (العوامل المؤثرة على ديوان المحاسبة في اكتشاف الفساد المالي) وهي كالتالي: المحور الأول (العوامل الإدارية والقانونية)، المحور الثاني (العوامل الاجتماعية والأخلاقية) المحور الثالث (العوامل المالية)، المحور الرابع (العوامل المهنية)، المحور الخامس (العوامل سياسية).

2.3 صدق وثبات فقرات أداة الدراسة:

تم التأكد من صدق أداة الدراسة بعرض الاستبيان على مجموعة من الخبراء ذوي الاختصاص من جهات أكاديمية مختلفة، وقد تم أخذ جميع الملاحظات بعين الاعتبار، وقد استخدم معامل ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات فقرات محاور الدراسة، وكانت النسبة لمعامل الثبات 75% ومعامل الصدق 0.870، وهذا يشير إلى أن البيانات ذات ثبات وموثوقية عالية.

3.3 مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من مراجعي ديوان المحاسبة في مدينة بنغازي، وعددهم (34) مراجع، وقد تم توزيع عدد (34) استمارة استبيان وتم استرجاع عدد (26) استمارة قابلة للتحليل، وعليه تكون نسبة الاستجابة (76%) تقريبا.

4.3 تحليل بيانات الدراسة الميدانية:

1.4.3 تحليل وتفسير البيانات الديموغرافية:

يوضح الجدول رقم (3-1) أن ما نسبته تقريبا 81% من عينة المشاركين في الدراسة يحملون مؤهل البكالوريوس، وما نسبته 15% يحملون مؤهلات عليا (ماجستير ودكتوراه)، وهاتان النسبتان تشكلان نسبة كبيرة من مجموع العينة كما يمثل التخصص في المحاسبة ما نسبته 88% من العينة، ويبين الجدول أيضا خبرة طويلة لأفراد العينة في مجال المحاسبة والمراجعة، حيث بلغت النسبة لمن تزيد خبرتهم عن 10 سنوات 92%، وهذا يرفع مستوى الثقة في المعلومات والآراء المتحصل عليها من قبلهم.

2.4.3 تحليل نتائج الدراسة الميدانية واختبار فرضياتها.

استخدمت الدراسة عددا من الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات والوصول لأهداف الدراسة من خلال استخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وللتحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات فقد قام الباحثان بإجراء اختبار الاعتدال **Test of Normality** واختبار الاعتدال من نوع **Q-Q Plots NORMAL** لكل محور من محاور الدراسة (العوامل الخمسة)، ويعتبر هذا الاختبار ضروري لتحديد نوعية الاختبارات التي سوف يتم استخدامها لاختبار الفرضيات، وتبين أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي مما يسمح باستخدام الاختبارات المعملية (البارومتري، **Parametric**) في اختبار فرضيات الدراسة.

الجدول رقم (3-1) البيانات الديموغرافية

النسبة	التكرار	المتغير	البيان
%80.8	21	بكالوريوس	المؤهلات العلمية للمشاركين
%7.7	2	ماجستير	
%7.7	2	دكتوراه	
%3.8	1	دبلوم عالي	
%100	26	الإجمالي	
%7.7	2	اقتصاد	التخصص
%3.8	1	إدارة أعمال	
%88.5	23	محاسبة	
%100	26	الإجمالي	
0	0	أقل من 5 سنوات	الخبرة العملية للمشاركين
%7.7	2	من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	
%19.2	5	من 10 سنة إلى أقل من 15 سنة	
%73.1	19	من 15 سنة فأكثر	
%100	26	الإجمالي	

- إجراءات معالجة استمارة الاستبيان

اعتمد الباحثان في تحديد خيارات الإجابة عن الأسئلة المتعلقة باختبار الفرضيات على مقياس ليكرت الخماسي، ولتحديد درجات الموافقة تم احتساب المدى باستخدام المعادلة التالية (أكبر قيمة- أقل قيمة) مقسومة على 5/ أي حوالي 0.80، وعليه سوف تكون درجات الموافقة كما في الجدول رقم (2-3)، ومن ثم ستحدد في أي مستوى من المستويات المذكورة في الجدول، تقع المتوسطات الحسابية لمحاور (العوامل) الدراسة، ووفقاً لذلك يتم تحليل النتائج واختبار الفرضيات.

جدول (2-3) مقياس درجات الموافقة

درجة الموافقة	حدود القياس	
	الحد الأدنى	الحد الأعلى
غير موافق بشدة	1	1.79
غير موافق	1.80	2.59
محايد	2.60	3.39
موافق	3.40	4.19
موافق بشدة	4.20	5

2.4.3 تحليل النتائج واختبار الفرضية الرئيسية الأولى:

لاختبار الفرضية الأساسية والفرضيات الفرعية لها، فقد تم استخدام اختبار (t) لعينة واحدة **One sample t-test**، على اعتبار أن القيمة الاختيارية (المتوسط) للمقياس ليكرت الخماسي (3)، ويتم رفض أو قبول الفرضية بناءً على قيمة ($\alpha = 0.05$)، فإذا كانت قيمة الدلالة (P) أقل من α فإنه يتم قبول الفرضية.

الفرضية الرئيسية الأولى: وجود عوامل تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي.

وتم اختبار الفرضية الرئيسية الأولى من خلال الفرضيات الفرعية التالية:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** وجود عوامل إدارية وقانونية تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي.

- **الفرضية الفرعية الثانية:** وجود عوامل اجتماعية وأخلاقية تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي.

- الفرضية الفرعية الثالثة: وجود عوامل مالية تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي.
- الفرضية الفرعية الرابعة: وجود عوامل مهنية تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي.
- الفرضية الفرعية الخامسة: وجود عوامل سياسية تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي.

وبالنظر إلى النتائج التي تم التوصل إليها من الجدول رقم (3-3)، نجد أن المتوسطات الحسابية لمحاو الدراسة (العوامل الإدارية والقانونية - العوامل الاجتماعية والأخلاقية - العوامل المالية - العوامل المهنية - العوامل السياسية) كانت 3.99، 4.011، 4.04، 4.047، 4.32 على التوالي وبانحراف معياري 0.520، 0.539، 0.627، 0.355، 0.398 على التوالي، تقع ضمن نطاق درجة الموافقة (موافق) الموضحة بالجدول رقم (3-2). كما أن ($P < 0.05$) لكل محور، وعليه يتم قبول الفرضيات الفرعية.

ومن ملاحظة المتوسط العام لمحاو الدراسة (العوامل) الذي بلغ 4.08 الانحراف المعياري (0.306)، وقيمة الدلالة (P) لجميع المحاو التي كانت أقل من مستوى المعنوية α ، نجد أن أفراد العينة موافقون على وجود عوامل تؤثر على ديوان المحاسبة في اكتشاف الفساد المالي، وعليه يتم قبول الفرضية الرئيسية الأولى (وجود عوامل تؤثر على ديوان المحاسبة في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي).

جدول (3-3) نتائج اختبار (t) لعينة واحدة

متوسط المقياس = 3							
العوامل	N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	درجة الحرية	قيمة الدلالة	القرار الإحصائي
الإدارية والقانونية	26	3.995	0.520	9.755	25	.000	دال
الاجتماعية والأخلاقية	26	4.011	0.539	9.561	25	.000	دال
المالية	26	4.040	0.627	8.449	25	.000	دال
المهنية	26	4.047	0.355	15.005	25	.000	دال
السياسية	26	4.323	0.3985	16.932	25	.000	دال
المتوسط العام	26	4.083	0.30621	18.042	25	.000	دال

3.4.3 تحليل النتائج واختبار الفرضية الرئيسية الثانية:

تم اختبار الفرضية الرئيسية الثانية والفرضيات المتفرعة عنها باستخدام تحليل التباين (ANOVA)، حيث صيغت كالتالي:

الفرضية الرئيسية الثانية: توجد فروقات ذات دلالة إحصائية (معنوية) بين آراء عينة الدراسة حيال عوامل تؤثر على ديوان المحاسبة، في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي التي تعزى للمتغيرات الديمغرافية (المؤهل العلمي - التخصص - الخبرة).

وتم اختبار الفرضية الرئيسية الثانية من خلال الفرضيات الفرعية التالية:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** توجد فروقات ذات دلالة إحصائية (معنوية) بين آراء عينة الدراسة حيال وجود عوامل تؤثر على ديوان المحاسبة، في اكتشاف ومكافحة الفساد، التي تعزى لمتغير المؤهل العلمي. يُظهر الجدول رقم (3-4) والخاص باختبار التباين لمتغير المؤهل العلمي للمشاركين في الدراسة مع محاور الدراسة (العوامل)، أن قيمة الدلال (P) أكبر من 0.05 في محاور الدراسة الخمس (العوامل الإدارية والقانونية - العوامل الاجتماعية والأخلاقية - العوامل المالية - العوامل المهنية - العوامل السياسية)، وأيضاً ($P > 0.05$) للمتوسط العام للمحاور. عليه يتم رفض الفرضية الفرعية الأولى.

- **الفرضية الفرعية الثانية:** توجد فروقات ذات دلالة إحصائية (معنوية) بين آراء عينة الدراسة حيال وجود عوامل تؤثر على ديوان المحاسبة، في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي التي تعزى لمتغير التخصص. يُظهر الجدول رقم (3-5) والخاص باختبار التباين لمتغير التخصص للمشاركين في الدراسة مع محاور الدراسة أن قيمة الدلالة (P) أكبر من 0.05 في محاور الدراسة الخمس، وأيضاً ($P > 0.05$) للمتوسط العام للمحاور، عليه يتم رفض الفرضية الفرعية الثانية.

- **الفرضية الفرعية الثالثة:** فروقات ذات دلالة إحصائية (معنوية) بين آراء عينة الدراسة حيال وجود عوامل تؤثر على ديوان المحاسبة في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي التي تعزى لمتغير الخبرة. يتضح من الجدول رقم (3-6) والخاص باختبار التباين لمتغير الخبرة للمشاركين في الدراسة مع محاور الدراسة، أن قيمة الدلالة (P) أكبر من 0.05 في محاور الدراسة الخمس، و المتوسط العام للمحاور فقيمة الدلالة ($P > 0.05$)، عليه يتم رفض الفرضية الفرعية الثالثة.

جدول (3-4) نتائج اختبار تحليل التباين (ANOVA) لمتغير المؤهل العلمي

المعوقات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط التباين	F	قيمة الدلالة	القرار الإحصائي
الإدارية والقانونية	بين مجموعات	1.819	3	0.606	2.696	0.071	غير دال
	داخل مجموعات	4.946	22	0.225			
	الكلية	6.756	25				
الاجتماعية والأخلاقية	بين مجموعات	2.84	3	0.095	0.298	0.827	غير دال
	داخل مجموعات	6.992	22	0.318			
	الكلية	7.275	25				
المالية	بين مجموعات	0.264	3	0.088	0.202	0.894	غير دال
	داخل مجموعات	9.585	22	0.436			
	الكلية	9.849	25				
المهنية	بين مجموعات	0.935	3	0.312	3.077	0.049	غير دال
	داخل مجموعات	2.229	22	0.101			
	الكلية	3.165	25				

غير دال	0.107	2.282	0.31	3	0.943	بين مجموعات	العوامل السياسية
			4				
			0.13	22	3.029	داخل مجموعات	
				25	3.971	الكلية	
غير دال	0.452	0.911	0.08	3	0.259	بين مجموعات	المتوسط العام
			6				
			0.09	22	2.085	داخل مجموعات	
				25	2.344	الكلية	

جدول (3-5) نتائج اختبار تحليل التباين (ANOVA) لمتغير التخصص

المعوقات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط التباين	F	قيمة الدلالة	القرار الإحصائي
الإدارية والقانونية	بين مجموعات	0.840	2	0.420	1.630	0.218	غير دال
	داخل مجموعات	5.925	23	0.258			
	الكلية	6.765	25				
الاجتماعية والأخلاقية	بين مجموعات	0.038	2	0.019	0.060	0.942	غير دال
	داخل مجموعات	7.237	23	0.315			
	الكلية	7.275	25				
المهنية	بين مجموعات	0.854	2	0.427	1.091	0.352	غير دال
	داخل مجموعات	8.995	23	0.391			
	الكلية	9.849	25				
المالية	بين مجموعات	0.174	2	0.087	0.670	0.522	غير دال
	داخل مجموعات	2.991	23	0.130			

				25	3.165	الكلي	
غير دال	0.643	0.450	0.075	2	0.149	بين مجموعات	العوامل السياسية
			0.166	23	3.822	داخل مجموعات	
				25	3.971	الكلي	
غير دال	0.730	0.319	0.032	2	0.063	بين المجموعات	متوسط العام
			0.099	23	2.281	داخل مجموعات	
				25	2.344	الكلي	

جدول (3-6) نتائج اختبار تحليل التباين (ANOVA) لمتغير الخبرة

المعوقات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط التباين	F	قيمة الدلالة	القرار الإحصائي
الإدارية والقانونية	بين مجموعات	0.702	2	0.351	1.331	0.284	غير دال
	داخل مجموعات	6.063	23	0.264			
	الكلي	6.765	25				
الاجتماعية والأخلاقية	بين مجموعات	0.015	2	0.007	0.023	0.977	غير دال
	داخل مجموعات	7.261	23	0.316			
	الكلي	7.275	25				
المهنية	بين مجموعات	0.230	2	0.115	0.275	0.762	غير دال
	داخل مجموعات	9.619	23	0.418			
	الكلي	9.849	25				
المالية	بين مجموعات	0.035	2	0.017	0.127	0.881	غير دال
	داخل مجموعات	3.130	23	0.136			
	الكلي	3.165	25				

العوامل السياسية	بين مجموعات	0.030	2	0.015	0.087	0.917	غير دال
	داخل مجموعات	3.941	23	0.171			
	الكلية	3.971	25				
متوسط العام	بين المجموعات	0.006	2	0.003	0.029	0.971	غير دال
	داخل مجموعات	2.338	23	0.102			
	الكلية	2.344	25				

مما سبق نجد أنه تم رفض الفرضيات الفرعية الثلاثة للفرضية الرئيسية الثانية، عليه يتم رفض الفرضية الرئيسية الثانية " توجد فروقات ذات دلالة إحصائية (معنوية) بين آراء عينة الدراسة حيال وجود عوامل تؤثر علي ديوان المحاسبة في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي التي تعزى للمتغيرات الديمغرافية (المؤهل العلمي - التخصص - الخبرة).

5.3 النتائج:

- وجود عوامل إدارية وقانونية تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، متمثلة في عدم قيام الجهات الخاضعة لديوان المحاسبة بوضع إجراءات للحد من الفساد، وعدم تمتع رئيس ديوان المحاسبة و الكادر الرقابي بالديوان بالحصانة الوظيفية الكاملة، التي تكفل لهم الحماية وكذلك سلطة إدارة الجهة الخاضعة للرقابة قد تكون أعلى من سلطة إدارة الديوان، وعدم استقلالية ديوان المحاسبة وأيضاً عدم وجود إدارة أو قسم لمكافحة الفساد في ديوان المحاسبة، وعدم توفر عدد كاف من المراجعين في ديوان المحاسبة للعمل على مكافحة الفساد.
- وجود عوامل اجتماعية وأخلاقية تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، متمثلة في عدم الكشف عن الشخص الذي ارتكب الفساد في الصحف المحلية، وتواطؤ مراجع الديوان مع الجهة الخاضعة للرقابة وعدم تعامله بموضوعية مع الشكاوى بحق المراجعين، وأيضاً التراخي في معاقبة الشخص الذي ثبتت إدانته بارتكاب عملية الفساد، كما توجد عوامل أخرى متمثلة في أن الولاء القبلي والعلاقات الاجتماعية يجد من الكشف عن الفساد أو أن يكون الفساد من صلب ثقافة المجتمع.
- وجود عوامل مالية تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي متمثلة في عدم كفاية المخصصات المالية لديوان المحاسبة لمكافحة الفساد، وعدم التمييز في عمل المراجعين بالديوان في الرواتب

- والخوافر مقابل عملهم في اكتشاف الفساد، وكذلك عدم تخصيص بند في الميزانية التقديرية لمقابلة مصاريف التدريب والتطوير لمراجعي الديوان عن عمليات اكتشاف الفساد.
- وجود عوامل مهنية تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، متمثلة في عدم تمتع مراجعي الديوان بخبرة علمية ومهنية عالية، وعدم وجود معايير وإرشادات محلية متعلقة بمكافحة الفساد، وكذلك عدم الامتثال لمعايير والإرشادات الدولية المتعلقة بالفساد، وعدم كفاية الدورات التدريبية لمراجعي الديوان عن الكشف عن الفساد، وأيضا عدم القدرة على استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة وعدم التحديث، و التركيز على الدورات التدريبية للأساليب الفنية الحديثة في الرقابة والكشف عن عمليات الفساد، كما توجد عوامل أخرى متمثلة في عدم الإفصاح والشفافية في عرض تقارير الديوان وعدم التنسيق مع الهيئات والمنظمات الوطنية والدولية لمكافحة الفساد.
- وجود عوامل سياسية تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، متمثلة في عدم دعم السلطة التشريعية والسلطة التنفيذية لديوان المحاسبة للعمل على الكشف عن عمليات الفساد، وعدم دعم وسائل الإعلام لديوان المحاسبة للعمل على الكشف عن عمليات الفساد وأيضا عدم الاستقرار الأمني والسياسي وغياب دولة المؤسسات، أو ضعف سلطة الدولة وكذلك ممارسة كبار المسؤولين من السياسيين والموظفين وذويهم للأنشطة التجارية والأعمال الحرة.
- لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية (معنوية) بين آراء عينة الدراسة حيال وجود عوامل تؤثر على ديوان المحاسبة الليبي في اكتشاف ومكافحة الفساد المالي، التي تعزى للمتغيرات الديمغرافية (المؤهل العلمي- التخصص- الخبرة).

6.3 التوصيات:

- ضرورة أن يتمتع ديوان المحاسبة الليبي بالاستقلالية التامة، وكذلك تمتع رئيس ديوان المحاسبة والكادر الرقابي بالديوان بالحصانة الوظيفية الكاملة، التي تكفل لهم الحماية حتى يتمكن الديوان من أداء عمله بكفاءة وفعالية أكبر، وكذلك توفير عدد كاف من المراجعين في ديوان المحاسبة للعمل على مكافحة الفساد.
- عدم التراخي في معاقبة الشخص الذي ثبتت إدانته بارتكاب عملية الفساد، وذلك من خلال الكشف عن الشخص الذي ارتكب الفساد في الصحف المحلية وإحالاته للجهات المختصة.
- تحدي المخصصات المالية اللازمة لديوان المحاسبة لمكافحة الفساد وتمييز المراجعين بالديوان في الرواتب والخوافر، مقابل عملهم بهدف تحفيزهم للعمل في اكتشاف الفساد.
- إعداد الدورات التدريبية لمراجعي الديوان عن الكشف عن الفساد لرفع مستواهم العلمي والمهني، والاسترشاد بالمعايير والإرشادات المحلية والدولية المتعلقة بمكافحة الفساد، وكذلك التنسيق مع الهيئات والمنظمات الوطنية والدولية بذلك، والعمل على الإفصاح والشفافية في عرض تقارير الديوان.

- ضرورة زيادة الدعم من السلطتين التشريعية والتنفيذية لديوان المحاسبة للعمل على الكشف عن عمليات الفساد وكذلك دعم وسائل الإعلام لذلك، والعمل على توحيد الحكومات وزيادة الاستقرار الأمني والسياسي.

قائمة المراجع

- أبو هذاف، ماجد محمد سليم، 2006م "تقويم وتطوير الأداء الرقابي لديوان الرقابة المالية والإدارية" رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- بني خالد، مرعي و حتاملة، أريج، 2012م "الدور الرقابي لديوان المحاسبة وفاعليته في الجامعات الرسمية الأردنية" مجلة المنار، المجلد 19، العدد 2، عمان، الأردن، ص 143-174.
- بيوض، نجيب سالم محمد، 2014م "مدى التزام وتطبيق ديوان المحاسبة لقواعد السلوك والوظيفي" مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، العدد الأول، مصراته، ليبيا، ص 34-282.
- جعارة وآخرون، 2015 م "قياس ملائمة إجراءات ديوان المحاسبة الأردني في جهود مكافحة الفساد" مجلة دراسات العلوم الإدارية، المجلد 42، العدد 2، ص 473-492.
- حسين، ريم عقاب، 2013م "تحليل العوامل المؤثرة في اكتشاف مدقق الحسابات الخارجي لعمليات غسيل الأموال والتقرير عنها" مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، مجلد 2، العدد الحادي والثلاثون، عمان، الأردن، ص 431-461.
- حسين، عمر إسماعيل، 2013م "دور وسائل الإعلام في كشف الفساد الإداري والمالي" المؤتمر العلمي السنوي السابع لهيئة النزاهة، وزارة المالية، بغداد، العراق.
- حميدان، عثمان محمود داود، 2015م "أثر الرقابة المالية لديوان المحاسبة على أداء دائرة ضريبة الدخل والمبيعات في الأردن" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة الزرقاء، الزرقاء، الأردن.
- الخطيب، خالد راغب و كورتل، فريد، 2008 م "الفساد المالي والإداري... المعضلة والعلاج تجارب بعض الدول" مجلة رماح للبحوث والدراسات، العدد 4، عمان، الأردن، ص 108-140.
- الرفاعي، غالب عوض وجمعة، أحمد حلمي، 2005م "مدخل مقترح لتطوير التدقيق الحكومي لمكافحة الفساد في العالم العربي في ظل الاقتصاد المبني على المعرفة" المؤتمر العلمي السنوي الدولي الخامس، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، عمان، الأردن.

- الشمري، حاتم بديوي و رشيد، ابتهاج جاسم، 2016م "دور وسائل الإعلام في مكافحة الفساد العراق نموذجاً" مجلة مركز بابل للدراسات الإسلامية، إصدار خاص بالمؤتمر الوطني للعلوم والآداب، المجلد 6، العدد 4، ص 265-296.
- صالح، مفتاح و فريدة، معارفي، 2012م "الفساد الإداري والمالي: أسبابه، مظاهره، ومؤشرات قياسه" مؤتمر حوكمة الشركات كآلية للحد من الفساد المالي والإداري، جامعة محمد خضير، بسكرة، الجزائر، ص 2-16.
- عبدالعالي، حاحة، 2013م "الآليات القانونية لمكافحة الفساد الإداري في الجزائر" رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خضير، بسكرة، الجزائر.
- العقدة، صالح و النوايسه، محمد، 2007م "العوامل المؤثرة على اكتشاف الأخطاء والغش من وجهة نظر مدققي ديوان المحاسبة الأردني" مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد الثالث والستون، عمان، الأردن، ص 65-108.
- الغنام، فهد بن محمد، 2011م "مدى فاعلية الأساليب الحديثة في مكافحة الفساد الإداري" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، السعودية.
- الفطيسي، عبدالغني أحمد، 2014م "الفساد المالي وأوجه القصور في الرقابة على المال العام في ليبيا" المجلة الجامعة، المجلد الأول، العدد السادس عشر، ليبيا، ص 189-212.
- الكعبير، محمود خالد، 2013م "مدى ملائمة إجراءات ديوان المحاسبة الأردني لمكافحة الفساد" رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- كنزة، الوزاني، 2015م "أثر الفساد الإداري على أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة جيلالي بونعامة، الجزائر.
- محمد، باجي عمران، 2015م "تأثير الفساد المالي في القطاع المصرفي على النمو الاقتصادي في الجزائر" رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.
- النواس، رافد عبيد، 2017م "دور التدقيق الداخلي في الحد من الفساد المالي" مجلة المحاسب، نقابة المحاسبين والمدققين، المجلد 24، العدد 47، بغداد، العراق، ص 50-20.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- Myint,U, 2000, "Corruption: causes, consequences and cures" AsiaPacific Development Journal Vol. 7, No. 2, December.

- Sokol. Ylldeze&Resulaj. Pranvera, 2013 "The role of public audit as a main tool for decreasing the corruption coefficient in the context of Albanian Integration", The 1st International Conference on Research and Education– Challenges Toward the Future (ICRAE2013),PP 24-25.

* * * * *

واقع الفساد في ليبيا من خلال مؤشر الشفافية الدولية

أ.علي حمد الخفيفي جامعة بنغازي - كلية الاقتصاد - قسم الاقتصاد
أ.رجة فرج المشيطي المعهد العالي للعلوم الإدارية والمالية بنغازي - قسم المصارف والاستثمار

يعد الفساد ظاهرة عالمية واسعة الانتشار، تعاني منها كافة دول العالم إلا أنها تعد أكثر انتشاراً في الدول النامية والعربية منها على وجه الخصوص، ولظاهرة الفساد صور متعددة تتمثل في الاعتداء على المال العام وتقديم المصالح الخاصة على المصالح العامة، والاختلاس والرشوة والسرقة والغش، والمحاباة والاحتيال والابتزاز، وإساءة استخدام حرية التصرف والواسطة والمحسوبية وتلوث البيئة وغيرها من الصور.

وتقوم العديد من المنظمات الدولية بإصدار تقارير تخصص بقياس مستوى الفساد في مختلف دول العالم، ومن ضمن هذه المنظمات منظمة الشفافية الدولية المعنية برصد ممارسات الفساد والحث على مكافحته وتطويره، حيث يركز المؤشر على الفساد في القطاع العام ويعرفه: - بأنه سوء استغلال السلطة المخولة لتحقيق مكاسب خاصة.

وليبيا- كمعظم الدول- خاصة في الفترة الحالية تعاني من أزمات اقتصادية ومالية كبيرة، ترجع أسبابها في انخفاض الكميات المصدرة من النفط، الذي يعد المصدر الأساسي للدخل، إضافة إلى الانخفاض السريع والمستمر في أسعاره، والصراعات والتجاذبات السياسية، التي أدت إلى زيادة حالة من عدم الاستقرار، كل هذه الظروف أدت إلى تفاقم ظاهرة الفساد الإداري والمالي وسوء إدارة المال العام.

بالتالي تهدف هذه الورقة إلى بحث واقع الفساد في ليبيا في ظل مؤشر الشفافية الدولية من خلال النقاط

الرئيسة التالية:

- مقدمة عن مفهوم الفساد وأنواعه ومظاهره وخصائصه.
- أثر الفساد على بعض المتغيرات الاقتصادية.
- أسباب الفساد الإداري والمالي.
- الفساد الإداري والمالي في الاقتصاد الليبي.
- وضع ليبيا وفقاً لمؤشر الشفافية الدولية CPI ومقارنته ببعض الدول العربية والأجنبية.
- السياسات المقترحة التي تحد من انتشار الفساد وتحسين وضع ليبيا في مؤشر الشفافية الدولية.

أولاً-مقدمة عن مفهوم الفساد المالي والإداري. أنواعه ومظاهره وخصائصه
أ-مفهوم الفساد:

يعرّف الفساد **Corruption**: - بأنه "قبول الموظف مالاً أو هدية ذات قيمة مالية مقابل أداء عمل هو ملزم بأدائه رسمياً بالبحان، أو ممنوع من أدائه رسمياً وهو قيام الموظف الرسمي بممارسة سلطاته بطريقة غير مشروعة باستغلال المنصب الإداري، أو سوء استخدام السلطة الرسمية وترجيح المصلحة الشخصية على المصلحة العامة (المهائني، 2013، ص91).

ويعرّفه هانتنغتون **Huntington**: - بأنه "سلوك الموظفين الحكوميين الذين ينحرفون عن القواعد المقبولة لخدمة أهداف خاصة" (هنتجتون، 1993، ص77). أما منظمة الشفافية الدولية **International Transparency** فتعرّف الفساد: - بأنه "سوء استخدام السلطة العامة لربح أو منفعة خاصة، أو أنه عمل ضد الوظيفة العامة التي هي ثقة عامة (Carney,1988,p1).

أما صندوق النقد الدولي فله مفهومه الخاص بالفساد فيعرفه: - بأنه "علاقة الأيدي الطويلة المتعمدة التي تهدف للاستفادة من هذا السلوك لشخص واحد أو مجموعة ذات علاقة بالآخرين"، كما يميز بين حالتين من الفساد، الأولى تتم بقبض الرشوة عند تقديم الخدمة الاعتيادية المشروعة والمقررة، أما الحالة الثانية فتتمثل في قيام الموظف بتأمين خدمات غير مشروعة وغير منصوص عليها ومخالفة للقانون، مقابل تقاضي الرشوة كإفشاء معلومات سرية أو إعطاء تراخيص غير مبررة أو القيام بتسهيلات ضريبية، وإتمام صفقات غير شرعية وغيرها من التعاملات غير القانونية، التي يحصل في مقابلها المرتشي على مبالغ ومردودات مادية مقابل تسهيلات التي قدمها (صلاح، 2003، ص32).

بينما يعرف البنك الدولي مشكلة الفساد بأنه: - "إساءة استعمال الوظيفة العامة للكسب الخاص، وبمعنى قيام الموظف بقبول رشوة لتسهيل عقد أو إجراء طرح مناقصة عامة، أو من خلال استغلال الوظيفة العامة دون اللجوء إلى الرشوة، وذلك بتعيين الأقارب، أو سرقة أموال الدولة مباشرة (عبدالفضيل، 2004، ص35). هذا التعريف يشير إلى آليتين رئيسيتين من آليات الفساد، الأولى تتعلق بدفع الرشوة أو العمولة لتسهيل الأمور لرجال الأعمال والشركات، أما الثانية فتتعلق بوضع اليد على المال العام والحصول على مواقع وظيفية للأبناء والأقارب في أجهزة الدولة، ويندرج هذا النوع من الفساد ضمن حلقات الفساد الصغير الذي يختلف عن مستويات الفساد الكبير المرتبط بالصفقات الكبرى في عالم المقاولات وتجارة الأسلحة الذي يحدث في الغالب على المستوى السياسي.

ب-أنواع الفساد الإداري والمالي: (بوسعود، 2013، ص19: 21)

توجد عدة تصنيفات للفساد منها:

1- حسب الأطراف المتعاملة يقسم الفساد إلى فساد داخلي: - وهو الذي يرتكبه شخص أو مجموعة من الأشخاص من داخل المنظمة التي يعملون بها، مثل قيامهم بسرقة أو اختلاس أو تزوير وثائق.

أما الثاني **الفساد الخارجي**: - يُعدّ النوع الأكثر شيوعاً، ويتم من خلال اشتراك أكثر من جهة من داخل المنظمة أو خارجها.

2- أما حسب درجة التغلغل في المجتمع، فهناك **الفساد الصغير**: - وينتشر في المستويات الوظيفية الدنيا، من خلال الرشاوى الصغيرة والمنتشرة بين الموظفين الصغار والمسؤولين الحكوميين من ذوي الرواتب المحدودة بهدف زيادة دخولهم، و**الفساد الكبير**: - وهو الفساد الذي ينتشر في المستويات الوظيفية العليا، من خلال قيام السياسيين وكبار المسؤولين بتخصيص الأصول العامة للاستخدام الخاص، واختلاس الأموال العامة، والدخول في رشاوى من أجل تمرير الصفقات والعقود التي تتضمن مبالغ مالية كبيرة.

3- أما من حيث درجة التنظيم فهناك **الفساد المنظم**: - وهو ذلك النوع من الفساد الذي ينتشر في المنظمات المختلفة، من خلال إجراءات وترتيبات مسبقة ومحددة تعرف من خلال مقدار الرشوة وآلية دفعها وكيفية إنهاء المعاملة، حيث يضمن الطرف العارض للفساد إنهاء المعاملة وعدم توقفها، وفي هذه الحالة فإن الفساد يأخذ شكل الظاهرة التي يعاني منها المجتمع بكامله، وهذا النوع من الفساد يؤثر على المؤسسات وسلوك الأفراد على كافة المستويات وكافة النظم الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، أما **الفساد العشوائي**: - وهو أكثر خطورة من سابقه، حيث تتعدد خطوات دفع الرشوة بدون تنسيق مسبق، ولا يمكن خلال أي من الخطوات ضمان إنهاء المعاملة فيها وعدم إبقائها، وهذا ما يعرقل سير الأعمال.

4- من حيث النطاق الجغرافي، يوجد **فساد محلي**، وهو ما يعبر عن الفساد داخل الدولة الواحدة، ولا يخرج عن كونه فساداً لموظفين أو رجال أعمال أو سياسيين محليين ممن لا يرتبطون بمخالفات وجرائم مع شركات أجنبية خارج الدولة.

أما النوع الثاني فهو **الفساد الدولي**: - حيث تصل الأمور إلى أن تترابط الشركات المحلية والدولية بمنافع ذاتية متبادلة مع السلطات داخل الدولة.

5- حسب العائد هناك **الفساد المالي**: - وهو الذي يهدف للحصول على عوائد مادية ومالية، مثل الرشوة والاختلاس وسرقة الأموال، وتزوير الأوراق النقدية والتهريب، أما **الفساد غير المادي**: - فيكون في الحالات التي لا يشترط فيها الحصول على مقابل مادي، مثل ممارسة الوساطة والمحاباة والمحسوبية بدون مقابل، بالإضافة إلى سوء استخدام السلطة وما شابه ذلك.

6- من حيث المستوى، يوجد **فساد القمة**: - وهو أكثر أنماط الفساد شيوعاً في الدول النامية، بحيث يقوم المسؤول باستغلال الأموال العامة دون رقيب مستغلاً سلطته وسيادته، أما النوع الثاني فهو **الفساد المؤسسي**، حيث يؤدي فساد الحكم إلى إفساد النظام بمؤسساته المختلفة كفساد البرلمان أو الوزارات والإدارات المختلفة والهيئة القضائية وأجهزة الأمن والأحزاب السياسية، الخ.

ج- خصائص الفساد المالي والإداري:

تتلخص خصائص الفساد فيما يلي: (المهايني، 2013، ص: 12: 13)

- 1- تتباين الوسائل والأساليب التي يتستر الفساد بها تبعاً للجهة التي تمارسه، فالقيادات غالباً ما تخفي فسادها باسم المصلحة العامة، وتغلفه بالاعتبارات السيادية وتغلف ملفاته بالتظاهر بأنها تنفذ توجيهات يتعذر الكشف عنها، أما القاعدة فإنها تلجأ إلى التزوير والغش وتنفذ من الثغرات وتتحين الفرص أو تنتهز الظروف الاستثنائية، التي تسمح بتمرير فسادها بعيداً عن أنظار الآخرين.
- 2- يتفاعل الفساد مع الظروف والمتغيرات المحيطة، ليجعلها مناخاً وبيئة مشجعة لنموه وترعرعه، فالتسيب وعدم الانضباط في العمل والتأخير عن مواعيد الحضور، وضعف الإنتاجية وإهدار الوقت وغيرها من المشكلات الإدارية تعد بيئة ملائمة للفساد لكونها تحفز أصحاب المعاملات الضائعة والمتأخرة للبحث عن من يساعدهم ولو بطرق غير مشروعة.
- 3- تختلف أنماط الفساد وأدواته باختلاف الجهات التي تتعامل به والمجالات التي يمارس فيها، فالفساد الذي يشيع في منظمة صحية يختلف في شكله وأسلوبه عن الذي يشيع في المنظمة الجامعية أو المنظمة الإنتاجية، وهذا ما يعقد صيغ المواجهة الشاملة للفساد، فمحاربهه تستوجب وضع صيغ نوعية وقطاعية تنهض بها المنظمات المعنية لكونها الأقدر على تشخيص ممارسة فسادها أكثر من غيرها.
- 4- إن أخطر ممارسات الفساد تتم عبر وسطاء مجهولين يلعبون دور الرئيس في تسهيل مهمة الطرفين، دون أن يعرف أحدهما الآخر أو على الأقل دون أن يتقابلا وجهاً لوجه.
- 5- يتم التخطيط لممارسات الفساد من قبل محترفين في هذا المجال، ويمتلكون وسائل وأساليب وشبكات محكمة لتنفيذ خططهم بتوقيت وتدابير يجعل كشفها أو إثباتها غاية في الصعوبة.
- 6- إن الفساد ظاهرة دولية سهلة الانتقال عبر الحدود، وتنتشر في كافة المجتمعات متقدمة كانت أو نامية، وإن كانت المجتمعات النامية لا تقوى على تحمّله ومقاومته ودفع تكاليفه.

د- مظاهر الفساد الإداري والمالي:

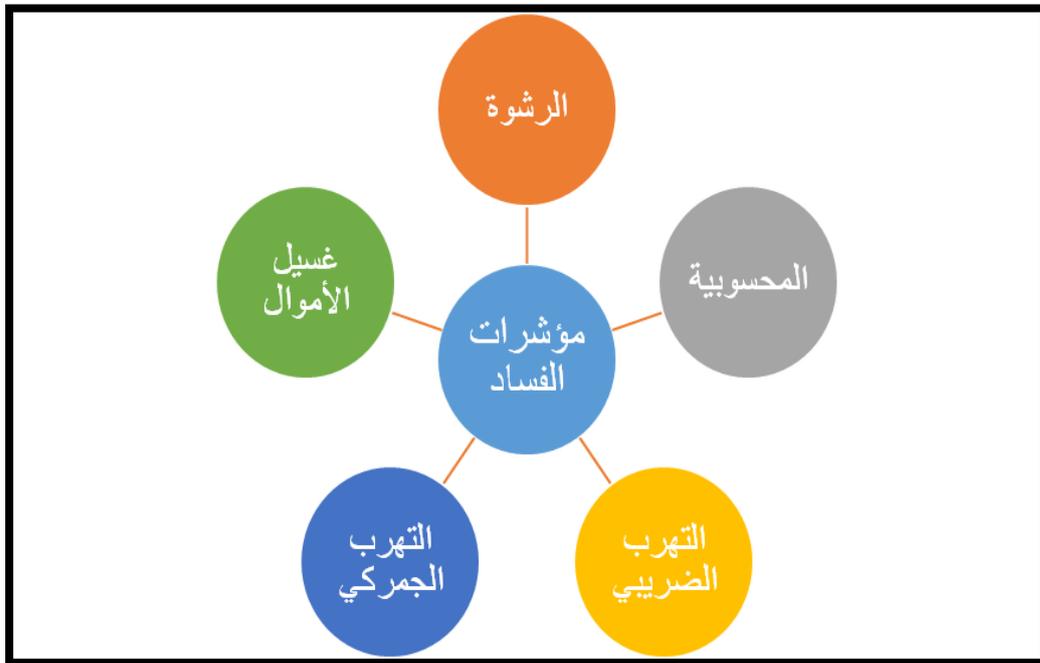
للفساد مظاهر متعددة ومألوفة نذكر منها في هذا المجال: (المهايني، 2013م، ص: 15)

الرشوة Bribery: تعني حصول الشخص على منفعة تكون مالية في الغالب لتمرير أو تنفيذ أعمال تخالف التشريع أو أصول المهنة.

التهرب الضريبي: ويقصد به الممارسات التي يقوم بها الخاضعون للضريبة لإخفاء الدخل الخاضع للضريبة، مثل عدم تسجيل بعض الإيرادات المتحصل عليها في الإقرار الضريبي المقدم لمصلحة الضرائب، أو عدم تقديم الإقرار الضريبي نهائياً إلى المصلحة، أو القيام باصطناع قوائم مالية غير حقيقية بمعرفة بعض المحاسبين المعتمدين، الذين يجيدون التلاعب في البيانات والمفردات المحاسبية الواجبة التسجيل في الدفاتر، بحيث تسفر

- المحاسبة النهائية عن خسائر لا يتحقق منها ضرائب، أو عن ضرائب أقل من القيمة الحقيقية الواجب سدادها إلى خزينة الدولة، وقد يحدث التهرب الضريبي عن طريق رشوة المسؤولين في الجهاز الضريبي.
- 1- **التهرب الجمركي:** يقصد به إدخال البضائع إلى الدولة أو إخراجها منها بصورة مخالفة للتشريعات المعمول بها، دون أداء الرسوم الجمركية والضرائب الأخرى كلياً أو خلافاً لأحكام المنع والتقييد الوارد في القانون.
- 2- **غسيل الأموال:** تعد ظاهرة غسيل الأموال من الظواهر الخطيرة، التي تواجه الكثير من دول العالم لما لها من آثار اقتصادية واجتماعية وسياسية، وقد ساعد على انتشار هذه الظاهرة سهولة انتقال رؤوس الأموال عبر الدول المختلفة، خاصة في ظل تحرير التجارة الدولية.
- 3- **المحسوبية:** وتعني تنفيذ أعمال لصالح فرد أو جهة ينتمي لها هذا الفرد، مثل حزب أو عائلة أو قبيلة أو منطقة... الخ. وذلك باستخدام النفوذ دون أن يكون أو يكونوا مستحقين له.

شكل رقم (1) أهم مظاهر الفساد الإداري والمالي



المصدر: من إعداد الباحثين.

ثانياً- أثر الفساد الإداري والمالي على بعض المتغيرات الاقتصادية:

للفساد الإداري والمالي آثار عديدة على المتغيرات الاقتصادية، سواء على المستوى الكلي أو الجزئي ومنها:
(راهي، 2009م، ص 203: 204).

1- على مستوى النمو الاقتصادي، فطبقاً للنظرية الاقتصادية، فإن الفساد يعوق النمو الاقتصادي من خلال التماس الربح **Rent Seeking** مما يؤثر سلباً على النمو، سواء بالنسبة لمنظمي المشروعات المحلية أو الأجنبية وقد بينت بعض

الدراسات وجود علاقة عكسية بين الفساد والاستثمار، مما يؤدي إلى آثار سلبية على النمو الاقتصادي. كما أن الفساد يضعف الاستثمار الأجنبي، ويخفض الموارد المتاحة للهياكل الأساسية للعملية الإنتاجية والخدمات العامة وبرامج محاربة الفقر.

2- أثر الفساد على **الحصيلة الضريبية** عندما يكون هناك فساد في الجهاز الضريبي، فإن هذا يدفع البعض إلى تقديم إقرارات ضريبية تظهر وعاءً ضريبياً غير حقيقي لهذه الشركات ما يمكنهم وبطريقة زائفة من إظهار مقدرة منخفضة مقارنة بمقدرتهم الحقيقية، في حين يقدم البعض الآخر إقرارات ضريبية حقيقية تظهر مقدرة مرتفعة، فإذا عومل من يقدم إقرارات صحيحة ومن يقدم إقرارات مزيفة معاملة ضريبية واحدة، فإن هذا يعني إخلالاً بمبدأ العدالة الأفقية، التي تقوم على أساس معاملة ضريبية متماثلة للشركات من ذوي القدرة المتساوية على الدفع، ما يترتب عليه إخلال الفساد بمبدأ العدالة الاجتماعية في توزيع الأعباء العامة.

كما يترتب على انتشار الفساد على نطاق واسع انخفاض زائف للطاقة الضريبية، فإذا قام صانعو السياسة المالية بتقدير حجم الإيرادات الضريبية والتخطيط لحجم الإنفاق الحكومي على أساس الطاقة الضريبية الزائفة، فإن السياسة الاقتصادية لن تستطيع تحقيق أهدافها المختلفة، سواء ما يتعلق بتحقيق النمو الاقتصادي أو تمويل الإنفاق العام، أو تقديم الخدمات الاجتماعية العامة بالكفاءة المطلوبة، ما قد يجبر الدولة إلى التخلي عن بعض الأهداف التي كانت تسعى إلى تحقيقها.

3- يتمثل أثر الفساد على **الإنفاق الحكومي** من خلال أثره على تخصيص النفقات العامة، مما يؤدي إلى تحقيق أدنى نفع ممكن من هذا الإنفاق وليس أقصى نفع ممكن، ويترتب على انتشار الفساد سوء تخصيص موارد الدولة، لأنها سوف تتجه صوب أوجه الإنفاق التي لا تحظى بأولوية الإنفاق العام من وجهة نظر المجتمع، ومن ثم ستحظى الأنشطة الأقل أهمية بإنفاق حجم كبير من الإيرادات العامة، في مقابل ذلك سيتم إغفال الكثير من الأنشطة الاقتصادية المهمة، أو أن لا يكون الإنفاق عليها بالدرجة الكافية كالإنفاق على القطاع الزراعي والصناعي، أو تحسين مستوى المناطق النائية.. الخ.

4- أثر الفساد على **سوق الصرف الأجنبي**: يترتب على وجود الفساد ظهور سوقين للصرف الأجنبي: سوق رسمي يسوده السعر الرسمي للصرف الأجنبي، ويتميز هذا السوق بندرة في الصرف الأجنبي مقارنة بالطلب، وسوق غير رسمي "السوق الموازية" يسوده سعر أعلى من السعر الرسمي، ويتميز هذا السوق بالحركة والنشاط في شراء العرض المتاح من النقد الأجنبي، وتوجيه هذا النقد إما إلى تمويل أنشطة غير مخططة، أو تمويل أنشطة محظورة أو غير مرغوب فيها من وجهة نظر المجتمع، مما قد يؤدي في النهاية إلى عجز في ميزان المدفوعات واستمراره، وربما عدم قدرة الدولة على سداد ديونها، وقد تلجأ إلى الاقتراض من الخارج، وهو ما يجعلها تعاني من أزمة المديونية الخارجية، وما لذلك من آثار سيئة على الاقتصاد.

5- أثر الفساد على بيئة الاستثمار المحلي والأجنبي: يعد الفساد البيروقراطي ضريبة تدعو إلى عدم تشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي، إذ لا يمكن للدولة التي ينتشر فيها الفساد أن تستفيد من مزايا الاستثمار الأجنبي المباشر بصورة أكبر، كجلب التقنيات الجديدة والمهارات الإدارية الحديثة للدولة.

ولحاجة المستثمرين للحصول على المزيد من المعلومات عن السوق المحلية، فإن وجود الفساد يؤثر على بيئة الاستثمار من خلال طلب الرشوة لتسريع الإجراءات بسبب الابتزاز الذي يمارسه البيروقراطيون الممارسون للفساد، وبمجرد أن يتم الاستثمار في الدولة المضيفة عندها يبدأ المسؤولون المحليون بطلب الرشوة مقابل عدم وضع العراقيل لذا يصبح القائمون بالاستثمار المباشر في وضع تفاوضي مع هؤلاء المسؤولين لتسهيل إجراءاتهم.

6- أثر الفساد على سوق الأوراق المالية وصناديق الاستثمار: يترتب على انتشار الفساد انتهاج إجراءات محاسبية غير حقيقية ومضللة في أغلب الأحيان، وإعداد حسابات للأرباح والخسائر تعكس وعاءً ضريبياً منخفضاً بغرض المعاملة الضريبية، وحسابات أخرى تظهر معدلات مرتفعة للربحية تنتشر في أسواق المال بقصد الترويج للاكتتاب في أوراق هذه الشركات، وهو ما يترتب عليه حالة من عدم اليقين للمستثمر (المهاني، 2013، ص32).

ثالثاً- أسباب الفساد الإداري والمالي:

يمكن تحديد أسباب الفساد الإداري والمالي في الجوانب الرئيسة التالية:

أ- أسباب سياسية:

يقصد بالأسباب السياسية غياب الحريات والنظام الديمقراطي، وضعف مؤسسات المجتمع المدني، وضعف الإعلام والرقابة، وتعد الأسباب السياسية لانتشار الفساد والرشوة من أهم الأسباب وأخطرها، حيث تؤكد التجارب والتقارير والدراسات في هذا المجال أن فساد القمة سرعان ما ينتقل للمستويات الدنيا التي تحتمي وتتستر بقياداتها المتواطئة معها، حيث تهيمن العناصر الفاسدة على الممتلكات العامة وتمتع بالسلطات التي تمكنها من استغلالها لمصالحهم الشخصية، خاصة في الدول النامية، وإن كانت الدول المتقدمة هي الأخرى غالباً ما تشهد حالات فساد متعددة، حيث يقوم البعض باستغلال المراكز السياسية والثقة الممنوحة لهم من النظام الحاكم لارتكاب أفعال الفساد، ومن الأسباب السياسية للفساد إساءة استخدام المال العام في الحصول على السلطة السياسية أو الحصانة البرلمانية أو المنصب الحزبي، من خلال التأثير على الرأي العام بواسطة الرشوة الانتخابية من أجل الحصول على الأصوات في الانتخابات.

كما أن عدم الالتزام بمبدأ الفصل المتوازن بين السلطات التنفيذية والتشريعية والقضائية في النظام السياسي، وطغيان السلطة التنفيذية على التشريعية يؤدي إلى الإخلال بمبدأ الرقابة المتبادلة، إضافة إلى أن كثرة تعاقب الحكومات وسرعة دوران القيادات كثيراً ما تحفز السياسيين على انتهاز فرص توليهم مناصب حساسة بمحاولة الانتفاع قدر المستطاع حتى ولو باستعمال طرق غير مشروعة كالسرقة والاختلاس والرشوة، وهو ما يتسبب في ضياع الموارد

الاقتصادية للدولة، وهذا النوع من الفساد يصعب كشفه وتوقيفه ومحاسبة المتسببين فيه (عبد اللطيف، أثر الأخلاقيات الوظيفية في تقليل فرص الفساد في الوظائف الحكومية، (www.maannnews.net/arb/library.aspxFF).

ب-أسباب اجتماعية وثقافية:

تنشأ الأسباب الاجتماعية والثقافية للفساد من تداخل العلاقات الاجتماعية مع العلاقات المادية أو الاقتصادية، ومن ضعف منظومة القيم والأخلاقيات الوظيفية، ومن التمييز العنصري، وطبيعة النظام الاجتماعي، مثل توظيف الانتماءات الإقليمية والقبلية في التعامل الرسمي وفي الضغط على القيادات لتحقيق مكاسب ومزايا بغير وجه حق، من خلال عمليات التعيين وشغل الوظائف ومنح الرخص، فضلاً عن إنجاز بعض الأعمال التي تتعارض مع القوانين أو تمس المصلحة العامة، من خلال شيوع الوساطة واستغلال النفوذ. إضافة إلى ذلك فإن الأثر السلبي لبعض العادات والتقاليد السائدة في سلوك بعض المسؤولين في القطاع العام، مثل ضعف الوعي بأهمية الوقت، وعدم الاهتمام بالملكية العامة، والمبالغة في تجهيز المكاتب الحكومية، وإساءة استخدام وسائل نقل الدولة واستخدامها للأغراض الشخصية، أصبحت عرفاً اجتماعياً سائداً بالرغم من الأضرار التي تسببها للمصلحة العامة (الكبيسي، 2005م، ص22).

كما أن غياب الوعي وقلة المعرفة لدى العديد من الأفراد بحقوقهم التي يجب توفيرها من قبل الدولة، يجعل الفرد جاهزاً لاستغلال وظيفته للحصول على المال من خلال الرشوة أو سرقة المال العام، كما أن الفرد الذي لا يعرف الإجراءات اللازمة لإنجاز معاملته يكون أكثر عرضة لاستغلال الموظف الفاسد الذي يقوم باستغلال جهله للحصول على المال منه مقابل إنجاز تلك المعاملة بسرعة (سويلم، 2010م، ص20: 21).

ج-أسباب اقتصادية:

يُعدّ تردي الأوضاع الاقتصادية من أهم أسباب أنشاز مظاهر الفساد، حيث أنه قد يوجه سلوك الفرد نحو الانحراف وممارسة الاحتيال لإشباع حاجاته الخاصة، ومن أهم الأسباب الاقتصادية التي تدفع لارتكاب الفساد، انخفاض مستوى الدخل الشهري بالمقارنة بمستوى التضخم، ما يجعل الدخل الحقيقي له لا يشبع احتياجاته المعيشية، ومن هنا يجد الموظف نفسه مضطراً لقبول الرشوة ليسد النقص المادي الناتج عن ضعف دخله (خلف، 2009م، ص284).

كما أن سوء توزيع الثروة والموارد الاقتصادية في المجتمع من شأنه أن يُوجد فئة قليلة تستحوذ على نسبة كبيرة من الدخل، بينما الغالبية من المواطنين يعيشون عند خط الفقر أو تحته، مما يؤدي إلى اتساع الهوة بين الأغنياء والفقراء.

وتجدر الإشارة إلى أن فرص ممارسة الفساد تزداد في المراحل الانتقالية والتحويلات الاقتصادية، حيث يتم أحياناً طرح شركات القطاع العام للبيع ما يشكل فرصة كبيرة للانحراف الوظيفي والترهب غير المشروع، ويساعد على ذلك

حادثة وعدم اكتمال البناء المؤسسي والإطار القانوني الذي يوفر بيئة مناسبة للفساد (عبد العزيز، 2008م، ص15). كما أن الأزمات الاقتصادية التي تتعرض لها الدولة بسبب الحروب والكوارث أو لأسباب سياسية خارجية أو داخلية تؤدي إلى شح في عرض السلع والخدمات، وتزايد الطلب عليها ما يؤدي إلى تزايد نشاط السوق الموازية، وما يرافقها من تهريب وتجار بالممنوعات والتبادل غير الشرعي للعملة الأجنبية وتزويرها والتحايل والرشوة (الكبيسي، 2005م، ص9).

إلى جانب ما سبق فإن ارتفاع درجة مساهمة القطاع العام في النشاط الاقتصادي، باعتبار أنه كلما ارتفعت سيطرة هذا القطاع على الأنشطة الاقتصادية كلما ازداد الميل نحو الفساد، وذلك لما ينطوي عليه القطاع العام من بيروقراطية وضعف عملية الرقابة والمساءلة. كما أن تحميل الإدارة العامة والقطاع العام بأعباء برامج التنمية الطموحة يستلزم تحويلها لصلاحيات واسعة ومدتها بموازات مالية كبيرة، فيتم هذا دون تمكينها من بناء مؤسساتها وتطوير قدراتها وتأهيل كوادرها وتحسين قياداتها ضد احتمالات الفساد أو إخضاعها للرقابة والمساءلة، حيث يصبح تحميل الإدارة العامة بأعباء تفوق طاقتها وتركها تتصرف بالمال العام دون رقابة مالية أو محاسبية أو سياسية مناخاً ملائماً للفساد والمفسدين.

د- أسباب إدارية وتنظيمية

تتلخص الأسباب الإدارية للفساد في غياب آليات المساءلة والمتابعة والرقابة، سواء الداخلية من الإدارة أو الخارجية من هيكل مستقلة. كما أن قصور الجهاز الإداري عن خدمة المواطن في أوقات زمنية معقولة، وتشعب الإجراءات وغياب الشفافية يؤدي إلى انتشار ظاهرة الفساد، إضافة إلى أن قصور وعيوب الهيكل التنظيمي كعدم تحديد ووضوح قنوات الاتصال ونطاق الإشراف الإداري وازدواجية الاختصاصات والمهام الوظيفية، يؤدي بدوره إلى صعوبة تحديد المسؤوليات.

إضافة إلى ما سبق، فإن اختلال أنظمة المرتبات والحوافز، وعدم مواكبتها للظروف الاقتصادية ومتطلبات الحياة يجعلها عاجزة عن توفير الحد الأدنى من الاحتياجات الضرورية بوسائل وطرق مشروعة. مثلما أن تكليف المنظمات الإدارية بأعباء ووظائف تفوق قدرتها وإمكاناتها البشرية والمادية، أو أن العاملين عاجزين عن إنجاز الأعمال أو قيامهم بتأخيرها ولجوئهم إلى الأساليب غير القانونية لإنجازها في وقت أقصر وبجهد أقل، ومن هذه الأساليب تقديم الرشوة.

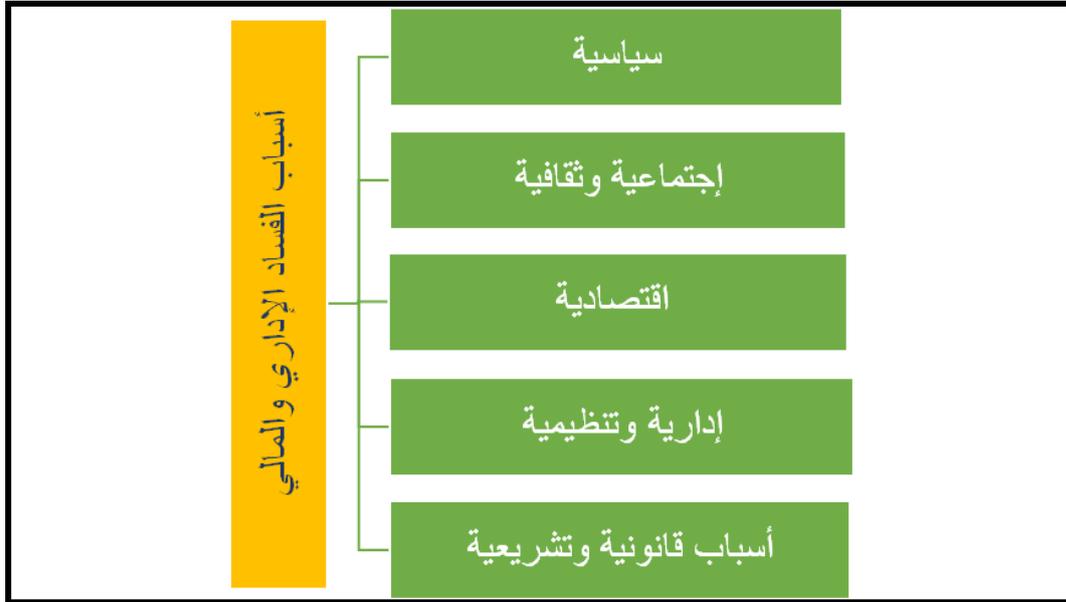
كما أن تضارب التعليمات وعدم وضوح توزيع المهام والمسؤوليات، بسبب غياب قواعد العمل والإجراءات المكتوبة في القطاع العام، وغياب معايير الإنجاز الدقيقة كل ذلك يشجع الموظفين على الخروج عن أخلاق الوظيفة (بوسيعود، 2013م، ص28).

هـ- أسباب قانونية:

يندرج ضمن الأسباب القانونية نقص التشريعات ووجود ثغرات في العديد من القوانين، بالإضافة إلى التهاون في مساءلة ومحاسبة المفسدين ما يساهم في انتشار الفساد، كما أن ضعف الجهاز القضائي وغياب الإطار القانوني المناسب يؤدي إلى سوء صياغة بعض القوانين وتضاربها في بعض الأحيان، ما يمنح المواطن مجالاً واسعاً للاجتهااد والتأويل ويفتح الباب أمام مختلف مظاهر التحايل والغش وهدر المال العام.

كذلك فإن اعتماد الأجهزة القضائية والأمنية على الأساليب التقليدية في التحقيق وإثبات التهم، وعدم مواكبة المستندات التي تستخدمها شبكات الفساد وعصابات التزوير والرشوة، يؤدي إلى بقاء تلك العناصر حرة طليقة. فضلاً عن قيام بعض المتورطين في عمليات الفساد بتجنيد بعض القضاة ليتولوا عن قصد حمايتهم، ويقدمون لهم مبالغ مالية كبيرة وهدايا عينية يتعذر عليهم الحصول عليها بالطرق المشروعة (عبد العزيز، 2008م، ص 118).

شكل (2) أسباب الفساد الإداري والمالي



المصدر: من إعداد الباحثين.

رابعاً- الفساد الإداري والمالي في الاقتصاد الليبي:

تعاني ليبيا من ظاهرة الفساد منذ تأسيس الدولة الليبية عام 1951م تقريباً، إلا أنه كان محدوداً وبالمعدل المعقول وفق المعايير الدولية، وقد نمت وتفشى بكافة أشكاله المعروفة في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية في النصف الثاني من سبعينيات القرن العشرين، بعد سيطرة الدولة على النشاط الاقتصادي وإضعاف دور القطاع الخاص، وبسبب غياب الرقابة الفعالة والمساءلة استمر الوضع ليأخذ أسوأ صورته بعد عام 2011م، نتيجة الأحداث السياسية التي مرت بها البلاد، وما نجم عن غياب الأمن وعدم الاستقرار السياسي وانتشار الفوضى، وبسبب غياب أجهزة الدولة الرقابية، حيث استفحل الأمر ليعم الفساد المالي والإداري معظم مرافق الدولة الليبية ومؤسساتها، وليصبح مشكلة تعاني

منها معظم مؤسسات الدولة بشكل أجهد الاقتصاد الليبي، ويمكن إرجاع أسباب الفساد في الاقتصاد الليبي إلى ما يلي: (المالطي، ، ص 63: 64)، (Fefta, Mda, 2016).

- 1- تحول الأفكار الاشتراكية الثورية إلى قوانين ملزمة شكلت أبرز أسباب عدم الاستقرار في الاقتصاد الليبي واختلال الإدارة والنزوع إلى البيروقراطية وتعقيد الإجراءات.
- 2- ضعف الرقابة الذاتية في الأجهزة الحكومية وغياب معايير الشفافية في إدارة المال العام، سواء على مستوى الميزانية العامة أو موازنات الحكومات والوزارات والمؤسسات التابعة لها.
- 3- انخفاض المرتبات والأجور الحقيقية وسوء توزيعها وربطها بالكفاءة والنزاهة، وتقييدها بالقانون رقم (15) لعام 1981م، الأمر الذي أفضى إلى أوضاع معيشية صعبة دفعت بقطاع واسع من الموظفين الحكوميين لاستغلال مناصبهم الوظيفية لتعويض النقص في الدخل.
- 4- مخالفة القوانين والتشريعات، حيث العديد من ممارسات الفساد يمكن تصنيفها من ضمن ظاهرة مخالفة التشريعات واللوائح بقصد أو بغير قصد أو التراخي في تطبيقها. فبعض الجهات العامة تقوم بإبرام عقود تنفيذ أعمال قبل عرضها على ديوان المحاسبة، الأمر الذي يؤدي إلى عدم التقيد بالإنفاق ضمن المخصصات المعتمدة، وهذا ما أدى إلى خسائر مالية.
- 5- عدم مراعاة تطبيق المبادئ المحاسبية المتعارف عليها مثل التأخر في إعداد الميزانيات، وعدم إتباع الأسس والإجراءات الخاصة بالجرد السنوي، وعدم وضع أسس علمية للترقية بين المصروفات الإيرادية والرأسمالية، مما يترتب عليه عدم إظهار القوائم المالية لنتيجة النشاط والمركز المالي بالصورة الصحيحة لهذه الجهات.
- 6- هدر أموال طائلة خلال الأعوام التي أعقبت عام 2011م تقدر بعشرات المليارات تمثلت في ملف الجرحى ومكافآت (الثوار) التي أظهرت آلياتها عدم وجود طرق مناسبة لصرفها.
- 7- المحاصصة المناطقية والحزبية التي انتشرت بعد عام 2011م في كافة مفاصل الدولة، ما شجع كثيراً من الموظفين على سلوك الفساد المالي والإداري، لقدرتهم على التستر بمناطقهم وكياناتهم.
- 8- استغلال الحالة الانتقالية التي تمر بها ليبيا بعد عام 2011م وانحياز مؤسسات الدولة من قبل المفسدين لنهب أموال الدولة.
- 9- غياب وسائل الإعلام وحرية الصحافة وعدم الوصول إلى المعلومات والسجلات العامة، إضافة إلى غياب الشفافية في صنع القرار فيما يتعلق بشؤون الدولة.
- 10- غياب سيادة القانون ومنظمات المجتمع المدني، إضافة إلى أن كفاءة الحكومة تؤثر عليها المحسوبية والوساطة على المستوى الفردي، والعلاقات الخاصة والعائلية والمجموعة المحيطة بالنظام تتحكم في جميع القرارات الحكومية.

11- غياب السلطة القضائية حيث لم تتمكن الحكومة من تفعيل السلطة القضائية بالكامل في السنوات التي تلت الثورة، إضافة إلى تراجع المساءلة، والوضع الأمني المتوتر في جميع أنحاء الدولة، بسبب انتشار الأسلحة بين الميليشيات مما جعل الدولة عاجزة على إنفاذ العقوبات وفرض الأمن.

12- الغش والاحتيال ودفع الرشوة للحصول على قروض أو خدمات أو عقود، والتلاعب في القروض والتسهيلات المصرفية، وضعف نظام المحاسبة الذي يفتقر إلى القواعد والمعايير الدولية.

13- الصراع حول الشرعية بعد رفض المؤتمر الوطني تسليم السلطة للبرلمان المنتخب، كل هذه الظروف انعكست على ظروف المؤسسات العامة مثل سوء الإدارة والأداء وإهدار المال العام وبالتالي أدت إلى انتشار الفساد.

وليس أدل عن مدى تفشي ظاهرة الفساد قيام هيئة الرقابة الإدارية التابعة لمجلس النواب الليبي عام 2017م، إيقاف كل من رئيس هيئة مكافحة الفساد وأربعة موظفين آخرين من موظفي الهيئة عن العمل بعد اكتشاف تجاوزات إدارية ومالي، وشمل قرار الهيئة رقم (119) لسنة 2017م، المنشور كلاً من رئيس هيئة مكافحة الفساد، ونائب الرئيس ورئيس الشؤون الإدارية والمراقب المالي والمراجع الداخلي بهيئة مكافحة الفساد، وقد أوضحت هيئة الرقابة الإدارية أن القرار "جاء على خلفية التحقيقات التي أجرتها هيئة الرقابة الإدارية بخصوص بعض التجاوزات الإدارية والمالية"، وطالبت الهيئة من مجلس النواب إعادة تشكيل الهيئة الوطنية لمكافحة الفساد وفقاً للقانون رقم (11) لسنة 2014م.

1- وضع ليبيا وفقاً لمؤشر مدركات الفساد (CPI) ومقارنته ببعض الدول العربية والأجنبية:

قبل أن نتطرق إلى وضع ليبيا في ظل مؤشر الشفافية الدولية نقدم لمحة موجزة عن هذا المؤشر.

أ- مؤشر الشفافية الدولية Corruption Perception Index

تصدر منظمة الشفافية الدولية **Transparency International** مؤشر الشفافية الدولية فهي تعتبر مؤسسة مستقلة وغير حكومية في مجال مكافحة الفساد تأسست عام 1993م، ومقرها في برلين عاصمة ألمانيا.

إن الهدف من مؤشر الشفافية هو تحديد مستوى الفساد داخل الدول، ومؤشر الشفافية هو مؤشر مركب **A Composite Index** يستخدم مسوحات **surveys** لرجال الأعمال والسياسيين والمتخصصين والخبراء وتقييمات لمقيمين في الدولة؛ فهو يتكون من مصادر موثوقة تستخدم منهجيات مختلفة، هذه المسوحات تزيد من مستوى فهم المستويات الحقيقية للفساد من دولة إلى أخرى (رضا، 2004م، ص 33). ويشمل مؤشر الشفافية

الدولية 14 مصدراً تابعاً إلى 12 مؤسسة مستقلة، هي (Graf,2008, p2):

Asian Development Bank "ADB"	مصرف التنمية الآسيوي
African Development bank "AFDB"	مصرف التنمية الإفريقي
The Bertelsmann Transformation Index "BTI"	مؤشر تحول بيرت لسمان، مؤسسة بيرت لسمان
The Country Policy and Institutional Assessment by the	سياسة الدولة والتقييم المؤسساتي من قبل وكالة

التنمية الدولية والبنك الدولي	IDA and IBRD (World Bank) "CPLA".
وحدة المعلومات الاقتصادية	The Economic Intelligence Unit "EIU"
دول مجلس حرية الدول في طور التحول	Freedom House Nations in Transit "FH"
الرؤية العالمية (مركز أبحاث السوق الدولي سابقا)	Global Insight, formerly World Markets Research Centre "GI"
المؤسسة الدولية للتطوير الإداري في لوزان	The International Institute for Management Development, Lausanne "IMD"
المجموعة الدولية للتجارة	Merchant International Group "MIG"
الهيئة الاستشارية عن المخاطر السياسية والاقتصادية في هونغ كونغ	The Political and Economic Risk Consultancy "PERC"
الهيئة الاقتصادية للأمم المتحدة عن أفريقيا	United Nations Economic Commission for Africa "UNECA"
المنتدى الاقتصادي العالمي	The World Economic Forum "WEF"

تستخدم جميع هذا المصادر تعريفا للفساد، مثل سوء استعمال السلطة العامة من أجل أغراض شخصية، أو إعطاء الرشوة لموظفي الدولة أو اختلاس المال العام، ويقوم كل مصدر بتقييم انتشار الفساد بين كبار موظفي الدولة والسياسيين في الدول قيد الدراسة عن طريق القيام بالاستبيان (مثل طرح أسئلة ذات صلة باستغلال الوظيفة العامة كقبول الموظفين للرشاوى، أو اختلاس الأموال العامة، ومدى نجاح جهود مكافحة الفساد). ووفقا لمنظمة الشفافية الدولية لا يعكس المؤشر الصورة الكاملة للفساد، فهو مؤشر محدود النطاق يتم من خلاله تسجيل التصورات المتعلقة بمدى انتشار الفساد في القطاع العام من منظور رجال الأعمال والخبراء في الدولة.

ب- دليل المؤشر:

قبل سنة 2012م كانت قيمة المؤشر تتراوح بين (0-1) وبعد إجراء بعض التغييرات على منهجية سنة 2012م* أصبحت قيمة المؤشر تتراوح بين (0-100) حيث تدل قيمة صفر على أن هناك فسادا مرتفعا، بينما تشير قيمة 100 على عدم وجود فساد في الدولة، فلا يمكن مقارنة مجموع النقاط التي حصلت عليها الدولة في المؤشر سنة 2012م مع غيرها من النسخ السابقة له.

ج- واقع الاقتصاد الليبي على ضوء مؤشر الشفافية الدولية ومقارنته ببعض الدول العربية والأفريقية:

بالنظر إلى بيانات الجدول رقم (1) الذي يبين ترتيب ليبيا ضمن مؤشر الشفافية الدولية خلال الفترة (2003-2016م)، حيث تم تقسيم هذه الفترة إلى فترتين الأولى (2003-2011م)، حيث كان المؤشر قيمته بين (0-10)، أما الثانية (2012-2016م) حيث أصبحت قيمة المؤشر (0-100)، مع التأكيد على عدم جواز مقارنة أي فترة قبل 2012م بما بعدها.

* للاطلاع على المنهجية الجديدة يمكن الرجوع إلى منظمة الشفافية الدولية، مؤشر مدركات الفساد 2012م مذكرة فنية حول المنهجية، 2012م.

في الفترة الأولى يلاحظ أن درجة ليبيا وفق المؤشر كانت مستقرة في غالبية الفترة، وقد وصلت أعلى درجة في عام 2006م، حيث بلغت (2.7)، إلا أن هذه القيمة انخفضت بصورة كبيرة في عامي 2010م و2011م بمقدار (2.2)، (2.0) على التوالي وهذا يرجع إلى الأوضاع السياسية التي صاحبت هذه الفترة، وإذا ما نظرنا إلى ترتيب ليبيا وفق المؤشر يلاحظ أنه متذبذب بين الارتفاع والانخفاض وكان أفضل ترتيب خلال هذه الفترة الـ(105) من بين (163) دولة. أما أدنى ترتيب فكان في العام 2011م حيث كان الترتيب (168) من أصل (183) دولة.

أما بالنسبة لمصر فقد كان ترتيبها وفق المؤشر متراجعاً غالباً، ولكن أفضل من ترتيب ليبيا، حيث وصلت في أفضل ترتيب عام 2005م بترتيب (70)، أما أدنى ترتيب فكان في عام 2008م، حيث كان ترتيبها (115). بينما السنغال التي تعد من أفضل الدول الأفريقية في هذا المؤشر فكان ترتيبها متراجعاً خلال الفترة الأولى، ووصلت إلى أفضل ترتيب وهو (70) في عام 2006م، بينما أدنى ترتيب كان عام 2011م بتصنيف (112).

أما العراق فكان ترتيبه متراجعاً دائماً في الفترة الأولى وبلغ أفضل ترتيب في عام 2005م، بتصنيف 137، أما أدنى ترتيب وهو (178) فكان في عامي 2007م و2008م. أما الإمارات التي تعد أفضل الدول العربية في هذا المؤشر فكان ترتيبها متقدماً غالباً، حيث بلغت أفضل ترتيب وهو 28 في عام 2011م أما أدنى ترتيب فكان 35 في عام 2008م.

جدول (1) ترتيب ليبيا ضمن مؤشر الشفافية الدولية ومقارنته بترتيب بعض الدول العربية والأفريقية خلال الفترة (2003-2011)

عدد الدول الخاضعة للتقييم	الدول										السنة
	الإمارات		العراق		السنغال		مصر		ليبيا		
	الترتيب	الدرجة	الترتيب	الدرجة	الترتيب	الدرجة	الترتيب	الدرجة	الترتيب	الدرجة	
133	37	5.2	113	2.2	76	3.2	70	3.3	118	2.1	2003
145	29	6.1	129	2.1	85	3.0	77	3.2	108	2.5	2004
158	30	6.2	137	2.2	78	3.2	70	3.4	117	2.5	2005
163	31	6.2	160	1.9	70	3.3	70	3.3	105	2.7	2006
179	34	5.7	178	1.5	71	3.6	105	2.9	131	2.5	2007
180	35	5.9	178	1.3	85	3.4	115	2.8	126	2.6	2008
180	30	6.5	176	1.5	99	3.0	111	2.8	130	2.5	2009
178	29	6.3	175	1.5	105	2.9	98	3.1	146	2.2	2010
183	28	6.8	175	1.8	112	2.9	112	2.9	168	2.0	2011
	متقدم غالباً		متراجع غالباً		متراجع غالباً		متراجع غالباً		متذبذب		التقييم

المصدر: إعداد الباحثين من خلال تقارير المنظمة الدولية للشفافية للفترة (2003-2016م).

جدول (2) ترتيب ليبيا ضمن مؤشر الشفافية الدولية ومقارنته بترتيب بعض الدول العربية والأفريقية خلال الفترة (2012-2016م)

عدد الدول الخاصة للتقييم	الدول										السنة
	الإمارات		العراق		السنغال		مصر		ليبيا		
	الترتيب	الدرجة	الترتيب	الدرجة	الترتيب	الدرجة	الترتيب	الدرجة	الترتيب	الدرجة	
176	27	68	169	18	94	36	118	32	160	21	2012
177	28	69	171	16	77	41	114	32	172	15	2013
175	25	70	170	16	69	43	94	37	166	18	2014
168	23	70	161	16	61	44	88	36	161	16	2015
176	24	66	166	17	64	45	108	34	170	14	2016
	متقدم دائماً		متذبذب		متقدم غالباً		متذبذب		متراجع غالباً		التقييم

المصدر: إعداد الباحثين من خلال تقارير المنظمة الدولية للشفافية للفترة (2012-2016م).

أما بالنسبة للفترة الثانية والممتدة من (2012-2016م)، فيتضح جلياً وضع ليبيا المتزدي ضمن المؤشر حيث كان ترتيبها متراجعاً غالباً وبلغت أفضل ترتيب في عام 2012م وهو (160) من أصل (176) دولة، بينما بلغ أدنى ترتيب (172) في عام 2013م.

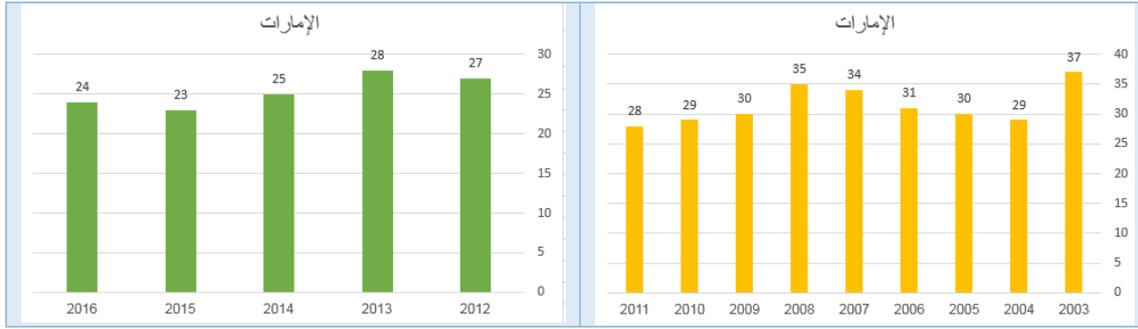
وكان ترتيب مصر خلال هذه الفترة متذبذباً بين الارتفاع والانخفاض، حيث بلغت أفضل ترتيب في عام 2015م وهو (88) بينما كان أدنى ترتيب وهو (118) في عام 2012م. أما السنغال فكان ترتيبها متقدماً غالباً، حيث بلغت أفضل ترتيب وهو (61) في عام 2015م، بينما كان أدنى ترتيب وهو (94) في عام 2012م.

أما العراق فكان ترتيبه متذبذباً إلا أنه ظل متأخراً كما كان في الفترة السابقة، حيث بلغ أفضل ترتيب وهو (161) عام 2015م، أما أدنى ترتيب فكان (171) في عام 2013م. وظلت الإمارات في وضع متقدم ومستمر في الفترة الثانية، حيث سجلت أفضل ترتيب في عام 2015م بترتيب (23)، أما أدنى ترتيب وهو (28) في عام 2013م.

ويلاحظ أن ليبيا والعراق كانتا دائماً ضمن كوكبة الدولة المتأخرة وفق المؤشر، أما السنغال فقد حسنت من ترتيبها في هذا المؤشر، أما مصر فلازال ترتيبها متذبذباً إلا أنه أفضل من ليبيا، وتبقى الإمارات الدولة الوحيدة التي حققت قفزات كبيرة وفقاً للمؤشر، والشكل رقم (3) يبين ترتيب ليبيا وبعض الدول في ظل مؤشر الشفافية الدولية.

شكل (3) ترتيب ليبيا وبعض الدول في ظل مؤشر الشفافية الدولية





2 الاستراتيجية المقترحة لمكافحة الفساد في ليبيا

إن مكافحة الفساد والحد منه تتطلب جهوداً متكاملة ومتعاونة، سواء أفراداً أو مؤسسات أو كدولة أو منظمات إقليمية ودولية، كما لا بد من تشريعات وضوابط ونظم رقابية فعالة، فإستراتيجية مكافحة الفساد تتطلب استخدام وسائل شاملة ومتنوعة من شأنها أن تساعد في الحد من الفساد والوقاية من مظاهره وترسيخ ثقافة النزاهة والشفافية ومناهضة الفساد، ومن أهم التوصيات والمقترحات التي تم التوصل إليها ما يلي:

1- العمل على تحسين صورة ليبيا في مؤشر الشفافية الدولية من خلال التواصل مع منظمة الشفافية الدولية حول كيفية تحسين تقييم ليبيا في المؤشر.

2- ضرورة وجود إرادة سياسية حقيقية ونية صادقة في مكافحة الفساد من طرف الدولة والإفصاح عن خطة عمل واستراتيجية دقيقة يشارك فيها الجميع (مؤسسات رسمية وغير رسمية، ومجتمع مدني) .

3- تعزيز دور الرقابة، وعلى الجهات المعنية والمسئولة واجب الأشراف والمتابعة، دون محاباة فكل من يقصر في عمله أو يجعل من عمله وسيلة لمصالحه الخاصة، يستحق إن تطبق بحقه القوانين الرادعة أينما كان وفي أي موقع دون استثناء.

4- العمل على تفعيل وحدات الرقابة الداخلية ومحاولة تطويرها داخل الإدارات والمؤسسات العامة والبلديات الخاضعة لرقابة ديوان المحاسبة.

5- توحيد معايير المحاسبة ومراجعة الحسابات من خلال تطبيق المعايير المحاسبية المعترف بها دولياً مما يزيد بدوره من الشفافية والثقة.

6- مشاركة المواطنين ومنظمات المجتمع المدني في مكافحة الفساد، من خلال الحملات الإعلامية والتوعوية ضد الفساد، وتشجيع كل من المواطنين والموظفين بالتبليغ عن ممارسات الفساد والكشف عنه أثناء حدوثه، واستحداث آليات لاستقبال تبيغاتهم وشكاويهم (صناديق الشكاوى).

7- التوعية الدينية لدى الأفراد عبر المؤسسة الدينية وإقامة ندوات ومواعظ دينية عن طريق وسائل الإعلام المختلفة، وخطباء المساجد والعلماء لنهذ ممارسات الفساد وبيان خطورتها وآثارها السلبية تجاه المجتمع والدولة.

- 8- تفعيل دور الإعلام في الكشف عن عمليات الفساد وتشجيع المواطنين على محاربة الفساد، والتعريف بمؤثراته وما ينجم عنه من آثار من خلال تصميم البرامج المرئية للتواصل وتقديم الشكاوى وكذلك الجرائد والمجلات المتخصصة ونقل المعلومة الصحيحة للمواطن عن قضايا الفساد وكشف المسؤولين المتورطين فيه.**
- 9- الاستفادة من التجارب الدولية الرائدة في مكافحة الفساد من خلال دراستها وتحليلها وأخذ الجوانب الإيجابية منها ومحاولة تكييفها مع البيئة الليبية.**
- 10- تطوير القضاء والنيابة العامة لأداء دورها في التعجيل في الفصل في قضايا الفساد، ومراجعة القوانين السارية وتحديثها وفق الاتفاقيات الدولية وإصدار القوانين المتعلقة بمكافحة الفساد، ومنها بصورة خاصة القوانين المتعلقة بحق الوصول إلى المعلومات، وحماية كاشفي الفساد، وإنشاء هيئة وطنية مستقلة لمكافحة الفساد.**
- 11- اعتماد سياسة واضحة للتعيينات في القطاع العام مبنية على العدالة والكفاءة ورفع الأجور، وتحقيق العدالة بين موظفي القطاع العام من ناحية تقارب الأجور بما يؤمن الحياة الكريمة للموظفين، وإيجاد نظام للحوافز في القطاع العام يكون مرتبطاً بإنتاجية الموظف وأدائه.**
- 12- تسهيل الإجراءات الإدارية عن طريق دليل ورقي وإلكتروني، يمكّن المواطن من معرفة المعلومات المتعلقة بأية معاملة يريد إنجازها في الإدارات الرسمية وطريقة التقدم، والرسوم المفروضة وكيفية تأديتها، ومسار المعاملة ومهلة الإنجاز وغيرها، وتقديم الشكاوى أمام الجهة المختصة في حال تأخير المعاملة أو عرقلة إنجازها.**
- 13- الشفافية عنصرًا أساسيًا لعمليات المشتريات لضمان تحقيق النزاهة والمنافسة الشريفة في عمليات التعاقد الحكومي، من خلال فرض الإفصاح على جميع المؤسسات العامة كما يجب أن تتطلب تلك القواعد الخاصة بالمشتريات، أن تكون المناقصات والعطاءات علنية مما يتيح لمن يرغب إن يطلع عليها.**
- 14- وضع سياسات لضمان جدية جباية الإيرادات والديون والقروض، وكذلك التأكيد على الالتزام بالقواعد والأحكام المصرفية عند منح القروض والتسهيلات المصرفية، والتأكد من الحصول على كافة الضمانات اللازمة لاسترجاعها باعتباره مصدراً للتلاعب وسوء الاستخدام.**
- 15- دمج الاقتصاد غير الرسمي في الاقتصاد الرسمي، بخفض المعوقات التي تمنع إنشاء الشركات واستمرار عملها بشكل رسمي مثال تبسيط إجراءات تسجيل الشركات، أو استثناء الشركات الصغيرة من بعض المتطلبات الإجرائية.**
- 16- تبسيط القوانين الضريبية للحد من الفساد بطريقتين: الأولى تقييد قدرة المسؤولين على استخدام تقديرهم الشخصي في تطبيق القواعد الضريبية، والثانية تقليل نسبة التهرب من الضرائب وزيادة الالتزام بسدادها وذلك بخفضها وهذه أيضًا إحدى طرق تقليل الاقتصاد غير الرسمي.**

17- تسهيل الإجراءات الجمركية عن طريق نشر المعلومات التي تشمل القوانين والإجراءات والمصروفات المطلوبة والخدمات التي تقدم للتجار، ولتجارة العبور ونشر كل هذه المعلومات على موقع مصلحة الجمارك لكي يستطيع رجال الأعمال التعرف عليها.

المراجع

- 1- أبو عودة، مروة عاطف، أثر مؤشرات الحكم لرشيد والفساد على العوائد الضريبية، دراسة قياسية لحالة فلسطين 1996-2015م، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم اقتصاديات التنمية، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية، غزة، 2015م.
- 2- أبوهات، عبدالكريم كامل، ظاهرة الفساد الاقتصادي، مجلة جامعة القادسية، العراق، العدد 1، مجلد 8، 2006م، ص ص 1-3.
- 3- بو سيعود، سارة، دور استراتيجية مكافحة الفساد الاقتصادي في تحقيق التنمية المستدامة، دراسة مقارنة بين الجزائر وماليزيا، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2013م.
- 4- حسين، سمر عادل، الفساد الإداري أسبابه آثاره وطرق مكافحته ودور المنظمات العالمية والعربية في مكافحته، مجلة النزاهة والشفافية للبحوث والدراسات، العدد 7، 2014م.
- 5- الخطيب، خالد راغب، فريد كورتل، الفساد الإداري والمالي. المعضلة والعلاج وتجارب بعض الدول، مجلة رماح للبحوث والدراسات، الأردن، العدد 4، ديسمبر 2008م، ص ص 108-137.
- 6- خلف، بلال، أخلاقيات العمل، ط 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009م، ص 284
- 7- راهي، محمد غالي، الفساد المالي والإداري في العراق وسبل معالجته، مجلة الكوفة، العدد 2، ص ص 196-208.
- 8- رضا، عبد السلام، "مكانة مصر والدول العربية في المؤشرات العالمية"، القاهرة، دار السلام للطباعة والنشر، 2004م، ص 33.

- 9- السالم، عبدالله بن عبدالكريم استراتيجية الحد من الفساد الإداري: حالة دراسة عن المملكة العربية السعودية، ندوة إدارة المال العام - التخصيص والاستخدام وورشه عمل تسوية المنازعات المالية كوالالمبور - ماليزيا، 25-29/10/2009م.
- 10- سويلم، أحمد محمود، مكافحة الفساد، ط1، دار الفكر، عمان، 2010م، ص20-21.
- 11- الشميمري، أحمد عبدالرحمن، مصطفى محمود أبوبكر، الفساد الإداري ظواهره وسبل علاجه، عمادة البحث العلمي، جامعة الملك سعود، 2013م.
- 12- الشهابي، إنعام، مؤشرات الفساد الإداري والمالي في العراق واستراتيجيات مكافحته، ندوة لجنة الإدارة والإحصاء والتخطيط الاستراتيجي، اسطنبول، 17-19 سبتمبر، 2015م.
- 13- صلاح، عماد، الفساد والإصلاح، منشورات اتحاد الكتاب العرب، دمشق، 2003م.
- 14- عبد العزيز، عادل، متطلبات مواجهة المخالفات المالية والإدارية، الملتقى العربي الأول: تطوير الجهاز الإداري الحكومي، الإسكندرية، 2008م، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2009م.
- 15- عبدالعزيز، عادل، "مكافحة أعمال الرشوة"، ندوة المال العام ومكافحة الفساد المالي والإداري، تونس 14-18 مايو-2008م، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2008م.
- 16- عبداللطيف، فخري، أثر الأخلاقيات الوظيفية في تقليل فرص الفساد في الوظائف الحكومية.
www.maannnews.net/arb/library.aspxFF
- 17- الفطيسي، عبدالغني أحمد، الفساد المالي وأوجه القصور في الرقابة على المال العام في ليبيا "دراسة تحليلية لتقارير ديوان المحاسبة للسنوات 2008-2012م، المجلة الجامعة، العدد 16، مجلد1، 2014م، ص189-212.
- 18- الكبيسي، الفساد والعولمة، تزامن لا توأمة، المكتب الجامعي الحديث، الرياض، 2005م.
- 19- المالطي، عبدالفتاح أبوبكر، دراسة تحليلية لأسباب وآثار الفساد الإداري والمالي في الاقتصاد الليبي، شؤون ليبية، العدد 3، ديسمبر، 2016م، ص58-71.
- 20- محمد خالد المهائني، الفساد الإداري والمالي.. مظاهره وأسبابه ومدخل الرقابة الحكومية لمكافحته، رماح للبحوث والدراسات، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية رماح، الأردن، العدد 4، ديسمبر، 2013م، ص8-77.

- 21- محمد، باجي عمران، تأثير الفساد المالي في القطاع المصرفي على النمو الاقتصادي في الجزائر 2003-
2011م، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة
قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2015م.
- 22- محمود عبدالفضيل، مفهوم الفساد ومعايير، مجلة المستقبل العربي، العدد 309، مركز دراسات الوحدة
العربية، بيروت، 2004م.
- 23- مركز المشروعات الدولية الخاصة CIPE، "إرشادات عملية لمكافحة الفساد"، 2008م.
- 24- مسعود، يوسف يخلف، سامي عمر ساسي، أثر الفساد وعدم الاستقرار على نمو الاقتصاد الليبي، دراسة
تطبيقية للفترة 196-2016م، شؤون ليبية، العدد 3، ديسمبر، 2016، ص ص 27-45.
- 25- المنظمة الليبية للسياسات والاستراتيجيات، الفساد المالي في الاقتصاد الليبي، مايو، 2016م.
- 26- المنظمة الليبية للسياسات والاستراتيجيات، المخالفات المالية والفساد في المؤسسات الليبية وفق تقرير ديوان
المحاسبة لسنة 2015م، ديسمبر، 2016م.
- 27- هنتنغتون، صموئيل، النظام السياسي لمجتمعات متغيرة، ترجمة: سمية فلو، بيروت، دار الساقى، 1993م.
- 28- ياسين، إسماعيل، أثر الفساد الاقتصادي في السلوك المهني والنمو الاقتصادي، مجلة جامعة القادسية،
العراق، العدد 1، مجلد 8، 2006م، ص ص 197-205.
- 29- يلوح، رشيد، الفساد المالي والاقتصادي في إيران.. قضايا وتحديات، المركز العربي للأبحاث ودراسة
السياسات، سبتمبر، 2013م.
- 30- Andy FeftaWijaya, Mda., Ph.D. Bambang Supriyono, Ms. Jaber Emhemed M Shariha, "Comparison between Corruption in Libya during Ghaddafi's Rule and Corruption in Libya Post- Ghaddafi's", IOSR Journal of Business and Management, Volume 18, Issue 5 .Ver. III (May. 2016),
- 31- Gerard Carney, Conflict of Interest, Ti working paper, Berlin, 1998.
- 32- Lambsdorff Johann Graf, "The Methodology of the Corruption Perceptions Index" 2008, London, -, www.transparency.org.
- 33- The United Nations, Guide on Anti-Corruption Policies, 2003.

مفهوم الرمزية وأنواعها في النظرية العلمية "دراسة في منهجية الاستحالة الصورية"

د. رضاء عبد الحليم جاب الله محمد - جامعة طبرق - كلية الآداب - قسم الفلسفة

ملخص البحث

إن تاريخ الفكر الإنساني في تطوره وتقدمه، ينتقل من مرحلة الإدراك الكيفي إلى مرحلة الإدراك الكمي لتفسير الظواهر في مجال فلسفة العلوم، بخطوات ثابتة نحو التجريد والتعميم في الرياضيات، أنتج هذا التجريد ما يُعرف بـ (الرمزية) أو الصياغة الصورية مُعتمداً على المنهج الرياضي ورموزه، فحذت الفيزياء بقوانينها حذو الرياضيات؛ وتحول القانون الفيزيائي إلى قانون رياضي بدهي، يخضع للقواعد المنطقية والشروط الصورية، فأصبح كلاهما - القانون الفيزيائي والرياضي - يتسم بالطابع الصوري للقوانين، خاصة عندما يتحول إلى رموز كيميائية وكمية، ولكن كلا الرموز تختلف في طبيعتها، لذا تطرقنا لإيضاح أوجه التشابه والاختلاف بين طبيعة رمزية القوانين، وتبيان كيفية استحالة القوانين الفيزيائية إلى صورة رياضية، وذلك بهدف إيضاح حدود التفرقة بين رمزية القوانين الفيزيائية والرياضية، التي كثيراً ما وصفاً بأنهما وجهان لموضوع واحد، لذا التزمنا بمنهجين؛ (التحليلي والمقارن) لعرض الإشكالية ووصولاً للهدف، فاشتمل البحث على ثلاثة عناصر؛ يتطرق العنصر الأول إلى: (مفهوم القانون الفيزيائي)، والثاني إلى: (القانون الرياضي) أما الثالث إلى: (الاستحالة الصورية)، الذي يتضح من خلاله أهم الشروط التي تُحقق هذه الاستحالة للقوانين الفيزيائية، ومنها أتت النتائج على النحو الآتي:

- 1- هناك نوعان من الرموز: الرموز الدالة كما وكيفا في القانون الفيزيائي، والرموز المجردة كما مطلقاً في الرياضيات.
- 2- رموز القانون الفيزيائي ذات الدلالة (المعيارية أو الكيفية) هي رموز صورية دالة على جميع المصادقات، أما رموز القانون الرياضي فهي ذات دلالة مجردة للكلم والرمز، وباستخدام الدوال الرياضية كأداة من أدوات إثبات الفرضية في العلوم الطبيعية تستحيل (تنتقل) القوانين الفيزيائية إلى صورة رياضية وهذا الانتقال يُسمى بـ " الاستحالة الصورية".
- 3- تمثل العلاقة بين الرموز الدالة في القانون الفيزيائي والرموز المجردة في الرياضيات تلازماً منطقياً متبادلاً.
- 4- إن صورية القانون الفيزيائي هي صورة مشابهة لمفهوم الصورية في الرياضيات.

Research Summary

The concept of symbolism and its types in scientific theory

The history of human thought in its development and progress moves from the stage of qualitative cognition to the stage of the interpretation of phenomena in the field of philosophy of science, with steady steps towards abstraction and generalization in mathematics. This abstraction produced what is known as symbolism or formulations, Physics followed its laws in the same way as mathematics; physical law was transformed into a primitive mathematical law, subject to logical rules and visual conditions. Both become physical and athletic. They are characterized by the visual character of the laws, especially when they became symbols of how and quantity, but both symbols differ in nature. So we in this discussion we try to clarify the similarities and differences between the nature of symbolic laws, and show the Transformation of physical laws to a mathematical visual. In order to clarify the boundaries of the distinction between the symbolism of physical and mathematical laws, which are often described as two sides of a single subject, so we adhered to two methods (analytical and comparative) to present the problem and access to the scientific objective. The research included three elements; the first: the (concept of physical law), and the second: (Mathematic of law) the third: (the Transformation of visual), which shows the most important conditions that achieve this Transformation of physical laws. The results were as follows:

- 1 -There are two types of symbols; symbols that function as quality and quantity in physical law, as abstract symbols as in Mathematics.
- 2 The symbols of the law of physical significance (normative or qualitative) are symbolic symbols that function on all the charity, and the symbols of the mathematical law of the meaning of the abstract code and the use of mathematical functions as a tool to prove the hypothesis in the natural sciences Transformation (physical laws) This transition is called "Visual Transformation ."
- 3 The relationship between the symbols in physical law and abstract symbols in mathematics represents a logical and reciprocal correlation.

4 The visualization of the physical law is a picture similar to the concept of the picture in mathematics.

المقدمة

يتجه البحث في مفهوم الرمزية وأنواعها إلى اتجاهات عدة، منها ما يتصل بالعلوم الطبيعية، ومنها ما يتصل بالرياضيات، ومنها ما يتصل بالمنطق، ومنها ما يتصل بعلم النفس وغيرها من العلوم، ويختص هذا البحث بدراسة رمزية القوانين الفيزيائية والرياضية، وتبيان كيفية استحالة التفسير الفيزيائي إلى صورة رياضية.

لا اعتماد القوانين الفيزيائية في صياغتها الرمزية على الكيفيات والكميات؛ نظراً لصلتها بالمنهج التجريبي والمقادير والقياس والاستنباط كان هذا التخصيص بالدراسة، ويتقدم العلوم خطى علم الفيزياء خطوة مُستحدثة الانتقال من كيفيات إلى كميات أكثر دقة و يقيناً، واعتمد علم الفيزياء على نتائج الوحدات القياسية والمقادير في تفسيره للعالم الخارجي أكثر من اعتماده على الحواس وحالاتها، لذا كان استحداث أفكار ومبادئ للربط بين الاتجاهين: الكيفي التجريبي، والكمي المنطقي المتجاوز حدود التجربة، ولن يتحقق هذا الهدف إلا بواسطة الجانب الصوري أو الرياضي المنطقي.

وبصدد اهتمام العلم بالمقاييس والوحدات القياسية، أصبحت الرمزية هي معيار تقدمه، حيث دلت رموز كيفية على الأفكار والمبادئ، ورموز كمية عن القياس والمقادير، وغدى للرياضيات الدور الأكبر في صياغة القوانين الفيزيائية، بل قُدر للفيزياء أن تغدو بقوانينها إلى حدود أكثر صورية، حيث تحول القانون الفيزيائي إلى قانون رياضي وبدهي أن يخضع للقواعد المنطقية والشروط الصورية؛ فأصبح كلاهما: القانون الفيزيائي والرياضي، يتسما بالطابع الصوري للقوانين وخاصة عندما يتحوّل إلى دلالة رمزية، ولكنهما يختلفان في طبيعة الرمزية، لذا تطرقنا لعرض تحليلي لعدة قضايا بُغية الوصول إلى معرفة طبيعة هذه الرمزية وأوجه التشابه والاختلاف بينهما، وما يعنيه الكموم في القانون الفيزيائي والقانون الرياضي وعلاقته بدرجة التجريد، وكيفية استحالة (انتقال) القانون الفيزيائي لصورته الصورية.

لذا يهدف هذا البحث إلى توضيح طبيعة الصورة الرمزية للقانون الفيزيائي والقانون الرياضي، التي طالما ظن الكثيرون بأنهما وجهان لموضوع واحد، وأن الاستحالة الصورية للرمز الفيزيائي ماهي إلا الصورة الرياضية للقانون.

ونظراً لكون إشكالية البحث تُطرح بمنهج التحليلي والمقارن، قسّم البحث إلى **ثلاثة عناصر**:

يتطرق **العنصر الأول** إلى (القانون الفيزيائي)؛ الذي نطرح من خلاله كيفية بناء القانون الفيزيائي وعلاقته بالتجربة وفكرة التنظير وأيضاً علاقته بالرياضيات. **والثاني (القانون الرياضي)**؛ حيث يتناول قضايا القانون الرياضي من حيث علاقته بالقانون الفيزيائي، والكموم الفيزيائي والرياضي. أما **الثالث: (الاستحالة الصورية)**؛ ويتم من خلاله مناقشة كيفية استحالة القوانين للصيغة الصورية، وكذلك الأسس التي يعتمد عليها في عملية الاستحالة. وختاماً نصل لأهم النتائج والتوصيات التي توصل إليها البحث.

أولاً: القانون الفيزيائي

يُعرف علم الفيزياء - علم الطبيعة - أنه: - العلم المنهجي الذي يهتم بدراسة المادة والطاقة، والتفاعلات فيما بينها، فضلاً عن مفاهيم أخرى كالفضاء والزمن، ويتعامل أيضاً مع خصائص كونية غير محسوسة يتمكن من قياسها معتمداً على قراءة المؤشرات أو الومضات داخل الأجهزة الإلكترونية المعقدة؛ مثل (القوة، والطاقة، والشحنة)⁽¹⁾. وبذلك يقوم علم الفيزياء بتفسير الظواهر المحسوسة وغيرها، معتمداً على المنهج التجريبي لتفسير تلك الظواهر والقوانين التي تحكمها، عن طريق الملاحظة والقياس والتحليلات الرياضية، مؤسساً بذلك النظريات الفيزيائية، التي تستمد يقينها من التجربة التي تحتكم إليها، ثم تُصيغ نتائجها بلغة رمزية، هادفة من وراء ذلك إيجاد قوانين فيزيائية مُكممة لتفسير مختلف الظواهر التي تُحدث بغية الوصول إلى جوهر الحقيقة.

أ-الرمزية وصياغة القانون الفيزيائي:

إن الفيزياء كعلم تجريبي تقوم بصياغة نظرياتها وقوانينها بطريقة منهجية، أي ذات تخطيط وتنسيق، وفقاً لدراسة وتقييم وقياس وإيجاد علاقات بين الكميات الأساسية في الكون، والقوانين التي تُوصف تلك العلاقات، وذلك باستخدام الرياضيات والرسوم البيانية والإحصاءات وغيرها من الطرق الرياضية، وبهذا لا تكون المعرفة المنهجية للقوانين الفيزيائية ذات طابع حسي خالص، بل بها جوانب صورية تجعل من قضايها كلاً موحداً.

وبما أن المنهجية التي يتبناها علم الفيزياء في تتبع فروضه تتميز بـ "الموضوعية والتجريبية" المرتكزة على التحليل المنطقي الصوري للملاحظات؛ فكثيراً ما يواجه في تلك الطريقة العلمية بعدداً من الأسئلة لا يستطيع الإجابة عنها بالبيانات الحسية، والتحليل المنطقي والسببي الملاحظ، فيقف عاجزاً أمام الواقع الحسي ليلزم العقل على تجاوزه وافترض ما يُفسر الظاهرة بروابط وعلاقات منطقية بجانب المدركات الحسية، مفسراً ذلك برمزية دالة يجمع بها جميع المصادقات، كرمزية يُفسر بها القانون ومثال ذلك قانون نيوتن في الجاذبية.

صاغ (نيوتن 1627م) قانوناً فيزيائياً لتحديد القوة بصورة رمزية $[F = G \times [(m1m2)/r^2]$ ، حيث إن F

تدل على قوة الجذب بين الجسمين، بينما تدل $M1$ و $M2$ على كتلة الجسم الأول والثاني على التوالي، و r تدل على المسافة بين الجسمين؛ أما G تدل على ثابت الجاذبية ويساوي حالياً ($6.672 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$)⁽²⁾. هذا القانون يسمح بحساب قوة الجذب بين جسمين مهما كانت كتلتها أو المسافة بينهما، ويستخدم هذا القانون في مجالات عدّة بدءاً بالفضاء مثل: دراسة حركة الأجرام السماوية وإطلاق الأقمار الاصطناعية، حتى سقوط الأجسام باختلاف كتلتها.

قدم (نيوتن) فكرته عن قانون الجاذبية في صورتها اللفظية عام (1687م)، التي تُفيد "بأن أي جسمين مهما كانت كتلتها يؤثر

كلٌّ منهما بقوة جذب وصولاً إلى المستوى الذري للمادة⁽³⁾؛ لذا كان هذا الكشف نموذجاً للقانون العلمي ذي الصيغة الرمزية الدالة على مفاهيم علمية حسية (مدركة وغير مدركة) وبجانب كونه مثلاً للمنهج الرياضي في علم الطبيعة.

نتج عن هذا القانون تساؤلات عدة منها: لماذا تتجاذب كل الأجسام تبعاً للقانون العام للجذب؟ ومن أين اكتسبت المادة إلى جانب صفاتها المعرفية (كالاتداد والحركة أو القصور الذاتي) تلك القدرة على الجذب؟ وهل الثابت العام للجذب يُعد ثابتاً حقاً أم متغيراً؟، لذا حاول (نيوتن) الإجابة عن تلك التساؤلات في ظل التفسير الرياضي لعجز التجربة عن الإثبات.

ولكن عن طريق التجربة اكتشف العلماء أن قيم الثابت G تتغير باستمرار بشكل دالة جيبي بزمناً دورياً مقداره 5.9 سنة، وفقاً لما تحدده القياسات الأخيرة لطول اليوم (LOD)، واقترحوا أن الثابت نفسه لا يتغير؛ ولكن ما يتغير هو شيء آخر يؤثر بدوره في القياسات، وهو غير معروف لديهم، وبالرغم من أن العلماء لا يدعون معرفة ماهية العلاقة بين (G/LOD)، إلا أنهم يقترحونها كتفسير أقل احتمالاً يُعزى إليه تغير التيارات المنتشرة في باطن الأرض، ومن الممكن لهذه التيارات أن تُعدل في دوران الأرض القصورى الذي يؤثر في طول اليوم ويكون مصحوباً بتغير في G المقاسة⁽⁴⁾.

لقد أدرك (نيوتن) هذه المشكلة بوضوح ولكنه لم يستطع تجاوزها، لعدم قدرته على تخمين فروض تُفسرها ظواهر تجريبية في تلك الآونة⁽⁵⁾، وقد حاول (نيوتن) صياغة تلك الفرضية بصورة قوانين ذات صيغة رمزية دالة على ظاهرة فيزيائية، مفترضاً بها ثابت عددي لاتساقه مع التجربة، بينما نشر (جون أندرسون J.Andrison) مؤخراً ورقة علمية عن الارتباط الحاصل بين قياسات ثابت (نيوتن) في الجاذبية وطول اليوم، قائلاً: "إننا نُخطط للنظر مرة أخرى في احتمال وجود اتصال مع شذوذ تحليق الأرض في الفضاء الذي يبدو دورياً أيضاً، كما قد ندرس شذوذات أخرى"⁽⁶⁾.

إن ما يجري من أبحاث عن الثبات أو عدمه على القيمة العددية لثابت الجاذبية، لا يُغير من الدلالة الرمزية للقانون الفيزيائي شيئاً، إنما يُحدث التغير في القيمة العددية للنتائج فقط، لذا لا يتعلق ثبات الأعداد أو تغيرها أو قابلية يقينها من عدمه بطبيعة القانون الفيزيائي الدالة على جميع المصادقات. وأما (أنشتاين) واجه تلك المأزق من منظور آخر، عندما فسّر الجاذبية بتصوير هندسي خالص وفقاً للهندسة اللاأقليدية، حيث عدّ الجاذبية مجرد التواء في الزمكان وليس هناك من أي تجاذب بين الأجسام، وذلك في أوائل القرن العشرين من خلال بحثين نُشرهما عامي (1905م - 1915م)، قدم خلالها مفهوماً للجاذبية بتفسير جديد؛ فحسب نظرية (نيوتن) كانت الجاذبية (قوة)، بينما أثبت (أنشتاين Anstien: 1955م) أن الجاذبية عبارة عن انحناءات في الفراغ تُسببها الكتلة، فكلما كانت كتلة الجسم أكبر كان انحناء الفضاء حوله أكبر، والأجسام الأقل كتلة سوف تقع في هذا الانحناء الذي صنعه الجسم الأول وبالتالي سيأسرها بجاذبيته⁽⁷⁾، بهذا التفسير الجديد للجاذبية وتلك الصياغة اللفظية الجديدة لقانون الجذب العام ودمج البعد الزماني الرابع بالأبعاد المكانية الثلاثة، أصبح لقانون الجاذبية العام صورة رمزية جديدة من خلال أنساق مجموعة من معادلات تفاضلية جزئية مرتبطة لا خطية، عُرفت بمعادلات (أنشتاين) للمجال (EFE)

$$R_{\mu\nu} - 1/2 R g_{\mu\nu} + A g_{\mu\nu} = 8\pi G/C^4 T_{\mu\nu}$$

حيث $R_{\mu\nu}$ تدل على انحناء ريكسي، و R انحناء قياسي، و $g_{\mu\nu}$ موتر متري، و A ثابت كوني، و C سرعة الضوء، و G ثابت الجذب العام، و $T_{\mu\nu}$ موتر انفعال - طاقة⁽⁸⁾، هذه المعادلة التفاضلية الجزئية هي نوع من العلاقة تتضمن تابعاً أو توابع مجهولة لها عدة

متحولات مستقلة، فضلاً عن المشتقات الجزئية لهذه المتحولات، أما فيما يتعلق باتصافها بـ "لا خطية" لتمييز معادلات النسبية العامة عن نظريات فيزيائية أخرى عديدة. مثل معادلات (ماكسويل Maxwiell) للكهرودمغناطيسية الخطية في توزيعات المجال الكهربائي والمجال المغناطيسي والشحنة والتيار، ومعادلة (شروونجر Shroudenger) في ميكانيكا الكم التي هي خطية في دالة الموجة.

هذه الافتراضات التطورية لقانون الجذب العام لم تُعير من قيمة القانون، فقد افترض (أنشتاين) في تصوره النسبي، أن المكان ساكن على الصعيد الكوني، بمعنى أنه لا يتقلص ولا يتمدد بوصفه كلاً كونياً واحداً. إذ اعتبر (أنشتاين) هذه الفكرة الموروثة بدهية،⁽⁹⁾ لكن تبين له استحالة هذا النموذج وفق معادلاته المحلية، بمعنى انعدام الانسجام المنطقي بين المبادئ التي قام عليها النموذج وبين معادلاته المحلية. وكان على (أنشتاين)؛ إما أن يُضحي ببعض مبادئ النموذج، وإما أن يُعدل معادلاته المحلية، فاختار الإجراء الثاني. وعمل على تعديل الصورة الرياضية للمعادلة، كي تتوافق مع التجربة والمبادئ المسلم بصحتها. وبذلك أصبح التعديل الرياضي في القانون الفيزيائي لا يقلل من أهميته ولا يقينه، بل يجعل منه كلاً متسقاً مع التجربة، وهذا ما أكدته النظرية الكمية، عندما قام (بلانك Blanc) بتعديل معادلاته الجبرية التي تتناقض مع التجربة.

إن عدم مقدرة القانون على تفسير بعض جوانب الظاهرة لا يعني نقصانه، لذلك يأتي الإثبات الرياضي الآني لتفسير ما عجز الفرض عن إثباته وفقاً لمنهجية التجريبية في تلك الآونة، فيقوم العالم بتفسير الظاهرة تفسيراً رياضياً، وبذلك يستحيل الفرض الفيزيائي إلى صورة رياضية مثبتة منطقياً واحتمالية الوصول للإثبات التجريبي، وهذا ما حدث بتصحيح (أنشتاين) مسار (نيوتن) لمفهوم الجاذبية، وانتقاله من مفهوم رياضي لمفهوم علمي تجريبي، والقول بمفهوم المجال، ليكون النقطة الجديدة لتطور العلم، وهذه النقطة لا تخلو هي الأخرى من الإثبات الرياضي. وهكذا يتطور العلم ويكون الدعم الرياضي أحد العوامل المساعدة للتطور، هذا فيما يخص علاقة التجربة بالقانون.

ب - التنظير الفيزيائي والتجربة:

إن علم الفيزياء ينقسم من حيث التكوين إلى مجالين متخصصين متكاملين، وهذان المجالان في ترابط وثيق وتكامل، وطبقاً لذلك تُقسم النظريات الفيزيائية إلى: (نظرية وتجريبية)، وقد ميز (هيلمولتز Helmolts) بين الفيزياء التجريبية وبين الفيزياء النظرية؛ إذ اعتبر الأولى تبحث عن القوانين التي ترد إليها الظاهرة، والثانية تبحث عن الأسباب التي تقف وراء تلك الظاهرة،⁽¹⁰⁾ ولكن لا تصاغ النظرية الفيزيائية بصورتها العلمية لتحقق قدرتها التفسيرية إلا باتحاد هذين المجالين، ومن جانب آخر كثيراً ما يُوصف هذان المجالان بأن أحدهما نظرياً والآخر ليس تجريبياً خالصاً بل تتخلله عناصر نظرية، بما أن النظرية الفيزيائية المعاصرة ما هي إلا تفسيراً للقوانين، والقوانين هي وصف للظواهر ذات التطبيق التجريبي؛ فماذا عن عالم الكيانات والخواص والأشياء غير القابلة للاختبار؟

لقد شبه الوضعيون المناطقة المفردات العلمية بالنقود لا بد أن يكون لها مقابلاً، والمقابل هو ما نستطيع مشاهدته والمصطلحات التي لا مقابل لها من الجانب التجريبي لا معنى لها.⁽¹¹⁾ وبذلك حكم الوضعيون المناطقة على كثير من العلوم بأنها زائفة، مثل علم النفس ومجموعة كبيرة من النظريات البيولوجية، نتيجة لاستعانتها بمصطلحات لا يمكن إعطاؤها معنى تجريبياً. كما أنكروا الوضعيون مصطلحات لا يمكن

الاستغناء عنها في العلم الفيزيائي مثل الجاذبية، الجزئي، الذرة لافتقارها للمحتوى التجريبي؛ لأن المصطلح يكون له محتوى تجريبياً إذا كان يدل على مُدرك حسي.

وقد ذهب التجريبيون إلى إمكانية الاستعانة بالكينونات النظرية، فإذا استطعنا تعريف تلك المصطلحات بوضوح بواسطة مصطلحات من الممكن مشاهدتها، لأننا في هذه الحالة نكون قادرين على فهم المصطلح، وإحلال مصطلحات تتعلق بما يمكن إدراكه محل مصطلحات تتعلق بما لا يمكن إدراكه،⁽¹²⁾ وهنا تفاقمت الإشكالية أمام التجريبيين؛ لأن من الصعب أن يُعرف مصطلح نظري بوضوح من خلال مصطلح قابل للملاحظة، فهناك بعض الصفات لا تتشابه بالرغم من تساوي الجسم المدرك، مثال ذلك: لا تتساوى الكثافة في جسمين متساويين في الكتلة، كما أنه لا يمكن تعريف تغيرات درجة الحرارة على أنها متساوية إذا اختلفت الأجسام، مقابل ذلك هناك أجسام تتغير درجة حرارتها، ولا يمكن لأي ترمومتر حالياً أن يسجلها، وأيضاً هناك صفات وتغيرات فيزيائية لا يمكن اكتشافها بالملاحظة، فمثلاً يُعرف الحمض: - أنه "مانح للبروتون" ولا يستطيع الفيزيائيون إجراء مشاهدة تعطي "محتوى تجريبياً" لمفهوم "مانح للبروتون" لأنهم لا يستطيعون إخضاع البروتون لآليات الإدراك الحسي (الحواس الخمس)، إذن الحمض مصطلح بلا معنى.⁽¹³⁾

وبذلك لا يستطيع العلماء تقديم محتوى تجريبي لمصطلحات نظرية في العلم؛ لأن المصطلح النظري لا يمكن تعريفه على نحو واضح عن طريق مصطلح خاضع للملاحظة، في حين يمكن تعريف ما يخضع للملاحظة في حدود نظرية، مثال ذلك: يُعرف "الحديد": - أنه عنصر يحتوي على أجزاء بالذرة صغيرة للذرات فيها ترتيب معين، ولكل ذرة وضع نسبي لجسيمات نموذج معين،⁽¹⁴⁾ فمن الممكن أن يعرف الملاحظ بمصطلحات نظرية والعكس غير صحيح، لذا لا يجد الفيزيائيون الإجابة اليقينية عن السؤال الآتي: ما الإليكترون على وجه التحديد؟ وكذلك الكهربية والمغناطيسية، والجاذبية، والجزئية. فقاموا باستحالة تلك الافتراضات الدالة على تكامل النظرية إلى تفسيرات صورية في صورة قانون.

أما المشكلة الأصعب التي واجهت علماء الفيزياء هي كيفية التوفيق بين المطلب التجريبي ومطلب التفسير؛ فكثير من المصطلحات النظرية لا يستطيع أن يفسرها عالم الفيزياء تجريبياً، فلا يجد إلا التخلي عن المذهب التجريبي لصالح المذهب العقلي الذي يبرر بعض الجوانب المعرفية دون اختبار، وعندما يفسر الإلكترون أنه ذو شحنة سالبة والبروتون بالشحنة الموجبة تجريبياً، يجد أن مصطلحاً (سالب وموجب) لا يمثلان غياب أو حضور شيء في إحداهما دون الآخر، فمهما إلا مصطلحان يوظفان لإظهار الفرق بين البروتونات والإلكترونات كما تعلن عن نفسها في التجارب التي يمكن ملاحظتها،⁽¹⁵⁾ وبالطريقة نفسها تمكن العلماء من تفسير وجود الإلكترون والجزئية، وكل مصطلح في النظريات العلمية يطلق على أشياء أو خواص لا يمكن ملاحظتها تجريبياً، ولكنه يمثل عنصراً أساسياً لتفسير النظرية، لذا تُعطي هذه المصطلحات المعنى التجريبي، كي لا تُفقد النظرية قدرتها التفسيرية، ويتحقق اكتسابها هذا المعنى التجريبي عن طريق التحول الصوري، وهو تبرير عقلي صوري، له من الأهمية في التفسير ما يتساوى مع التفسير التجريبي للواقع، كما أنه ليس في استطاعة النظرية إكمال بناء هيكلها التفسيري بدونه، وعلى الرغم من عدم إثبات العلماء رؤية الإلكترونات إلا أنهم أقروا بوجودها واستطاعوا رصد حركتها وقياسها حديثاً، فالنظرية العلمية تُخبرنا بوجودها كدالة صورية من أجل تكامل القدرة التفسيرية لها. إذن النظرية الفيزيائية المعاصرة ليست تفسيراً تجريبياً خالصاً، بل تقوم على جانب صوري يمثل التكامل التجريبي.

وطبقاً لماهيتها الصورية، نطرح تعريفاً يوضح بأنها ليست تفسيراً للتجربة، بل هي نسق من القضايا الرياضية يتم اشتقاقه من عدد قليل من المبادئ التي تمثل بقدر من البساطة والدقة فئة من القوانين التجريبية والنظرية، لكننا من خلال هذا التعريف نستنبط تداخلاً بين ما هو صوري وما هو مجرد في القانون الفيزيائي، ولتوضيح ذلك علينا تبيان طبيعة القانون الرياضي وعلاقته بالجانب الصوري الفيزيائي.

ج-الدلالة والصورية والتجريد في القانون الفيزيائي:

بداية يمكن تحليل آراء تيارين كل منهما يُخالف الآخر بصدد التفرقة بين لفظة النظرية ولفظة القانون، فالأول يرى : أن هناك فرق بين القانون والنظرية؛ فالقانون:- هو "مجموعة من القواعد لوصف نمط معين أو سلوك في الطبيعة"،⁽¹⁶⁾ بينما النظرية:- "هي محاولة لتفسير سلوك تمت ملاحظته مراراً في العالم الطبيعي"،⁽¹⁷⁾ أي كل من القانون والنظرية يفسران ظواهر معينة، ولكن النظرية تفسر لماذا يحدث شيء ما، بينما القانون عبارة عن وصف لنمط أو سلوك منتظم في الطبيعة، وأما التيار الثاني فيرى: أن التفرقة بين النظرية والقانون هي تفرقة مفتعلة؛ ذلك لأن النظرية تبنى من خلال عدة قوانين وعند إثباتها إما بالتجربة أو منطقية الرياضيات تصبح قانوناً، وكذلك الأمر في كلمة القانون؛ فهو يُبنى أيضاً من خلال عدة فروض أو فرض واحد مبنية على مسلمات وبداهيات تُعد في حكم القوانين، ولكن تطلق كلمة النظرية من حيث الدلالة العامة على العلوم الطبيعية، مثل الفيزياء والكيمياء وغيرها التي تفسر الظواهر الطبيعية، أما لفظة القانون، فهي تطلق في نطاق مجال العلوم الرياضية لعلو درجة يقينها ووضوحها، وبصفة عامة فإن كل من اللفظين يعبران عن المضمون نفسه، وهو محتوى دلالة لفظة القانون.

وبالنسبة لمفهوم الدلالة والصورية والتجريد، فإن (نيوتن) قد عرّف الضوء في نظرية الانعكاش:- " بأنه مشكل من مقذوفات غاية في الدقة تطلقها الشمس وسائر مصادر الضوء بسرعة هائلة، وهي مقذوفات تنفذ عبر كل الأجسام الشفافة، بسبب اختلاف أجزاء الوسط الذي تنفذ عبره، وتعرض تلك المقذوفات لعمليات التجاذب والتنافر حين تكون المسافة الفاصلة بين الجزئيات المتحركة صغيرة جداً، تشتد قوة تلك العمليات، وتخففى تماماً حين تكون المسافة الفاصلة كبيرة إلى حد كاف"،⁽¹⁸⁾ هذه الفروض التي يتم ربطها بعدة فروض أخرى، تفضي إلى صياغة نظرية متكاملة في انعكاس الضوء وانكساره، وعندما تتضارب هذه النظرية مع الحقيقة العلمية القائلة : إن معامل انكسار الضوء في الماء عند انتقاله من وسط إلى آخر يساوى سرعة المقذوف الضوئي ضمن الوسط الذي يمر فيه مقسوماً على سرعة ذات المقذوف في الوسط الذي يتركه خلفه"،⁽¹⁹⁾ فإن العالم لا يستطيع تحديد الفرض الذي لا تقبله التجربة.

إن مجموعة الفروض التي قبلها (نيوتن) ومن بعده (لابلاس Laplace) لاستنباط نظرية تُفسر العلاقة بين معامل الانكسار وسرعة الضوء في مختلف الأوساط لا تفي بالغرض، فعندما تعارضت التجربة مع الحقائق، لم يستطع (نيوتن) أو (لابلاس) عزل فرض بغية اختباره تجريبياً، ولكن ما تسنى لهما هو اختبار مجموعة من الفروض، مع معرفتهما أن من بين تلك الفروض يوجد فرضاً واحداً على الأقل ضمن تلك المجموعة يُعد باطلاً ويتعين تعديله، غير أن التجربة لا تحدد أي من الفروض لتلك المجموعة يتوجب تعديله،⁽²⁰⁾ هذه المشكلة التي تواجه العالم الفيزيائي في صياغة النظرية لا يستطيع تجاوزها بسهولة، مما جعل وظيفة التجربة فقط تحقيق الفروض وليس تنفيذها، كما أن القدرة التفسيرية

للتجربة أصبحت قابلة للشك، مما جعل الاعتماد التجريبي على العلاقات السببية والمبادئ النظرية والمعادلات الرياضية، هو الجانب الأهم لتحقيق التجربة، وهو ما يكسبها اليقين العلمي.

بناءً على ذلك، أصبح نخب الإثبات للقانون الفيزيائي قائماً على ثلاثية التحقيق، الذي يتمثل في الجانب الصوري غير القابل للتجريب لكونه مبرهنًا ذاتياً؛ أما التجربة والملاحظة والمستنبط منهما وأيضاً الدعم الرياضي فذلك للاتساق المنطقي. وهذا ما يُشير إليه (دوهيم **Douheim**) في تعريفه للنظرية الفيزيائية وبنيتها قائلاً: "إنها ليست تفسيراً للواقع، بل نسقاً من القضايا الرياضية"،⁽²¹⁾ وتأكيداً لما سبق، فقد ظهر في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر (النظرية الحركية للغازات) التي افترضها كل من (برنولي **Bernoly**، وماكسويل **Boultisman**) هذه النظرية تم اشتقاقها من الافتراضات الآتية :

1. جزيئات الغاز في حركة مستمرة عشوائية في جميع الاتجاهات وتتحرك في خطوط مستقيمة.
2. أبعاد الجزيئات مهملة عند مقارنتها بالمسافات بينها.
3. قوى التجاذب بين الجزيئات مهملة.
4. تتناسب سرعة هذه الحركة تناسباً طردياً مع درجة الحرارة المطلقة، ومن ثم تتناسب الطاقة الحركية لها مع درجة الحرارة المطلقة.
5. عند الاصطدام بجزيئات أخرى أو مع أي سطح فإنها ترتد دون تغير في السرعة.
6. ضغط الغاز ما هو إلا نتيجة لاصطدام تلك الجزيئات بجدران الوعاء الخاوي.⁽²²⁾

من مجمل هذه الافتراضات يتم استنباط المعادلة الحركية للغازات المثالية ($Pv = rt$) وليس من واقع التجربة وهذا ما نوه إليه (دوهيم **Douheim**)، مشيراً إلى أن الجانب الصوري في القانون الفيزيائي يختلف عن المجرد؛ أي: رموز القانون ذات دلالة صورية، بينما التنسيق الرياضي للمعادلة هو المجرد، وهو قانون رياضي مُعمم للحالات المشابهة، لذا استخدم فروض النظرية الحركية للغازات، في استنباط العلاقة بين حجم الغاز وضغطه وطاقة الحركة له، (أي استنباط المعادلة الحركية)، كما استخدمت تلك المعادلة لاستنباط الغازات ودراسة سلوكياتها، وتُعرف المعادلة ($Pv^{1/3} Mnc2$) بالمعادلة الحركية،⁽²³⁾ ومن فرض النظرية الحركية استطاع العلماء استنباط قوانين عده منها: - قانون بويل، قوانين افوجادرو، وقانون دالتون للضغوط الجزئية.

ولكن يمكن نقد تفرقة (دوهيم) بين الصوري والمجرد في القانون الفيزيائي، ذلك لأن المجرد ما هو إلا جزء من النسق الصوري، والتفرقة بين جزء من كل تُعد تفرقة مُفتعلة، فالنسق هو الشكل الصوري المجرد الذي ترتبط أجزاؤه بروابط منطقية، ويتضمن رموزاً تنقسم بدورها إلى دالة أي: تدل على ظواهر محددة، ورموز مجردة تستعمل في بنية النسق الصوري نفسه للتعبير عن كموم وكيفية علاقات تدل عليها الرموز الدالة.

لا مرأى في أن ما ذكر آنفاً، يبين أن القوانين الفيزيائية ليست تجريبية خالصة، بقدر ما هي قضايا رياضية مشتقة بأحكام تتلاءم مع فروض نظرية، وتقوم بتنبؤ نظريات جديدة، وبناء على ذلك يتم توحيد النظريات من خلال اشتقاق البدهيات غير المبرهنة التي يُسلم الفيزيائي بصحتها ويختزلها، وهو ما يُعرف بالاختزال البيئي.

د - الاختزال البيئي للقانون:

تُعد فكرة الاختزال البيئي للقوانين العلمية من سمات التطور، فقد تضمنت قوانين (كبلر **1630:Kiplare**م) كل من قوانين (بطليموس **168:Batlimuss**م، وكوبرنيق **1543:Cobernicus**م)، وذلك من خلال اشتقاقه لبعض البدهيات التي يُسلم بصحتها بالرغم من عدم برهنتها تجريبياً، ولكن تأسست نظرية (كبلر) على هذا الافتراض المسبق، لكون فروضه تُعد من الاستنتاجات العقلية التي يُسلم بصحتها في تلك الفترة الزمنية.

كما عمل (نيوتن) في القرن السابع عشر على اختزال نظرية كل من (كبلر، وجاليليو **1640:Galileo**م) في الحركة من ضمن قوانينه الثلاثة التي أقامها لدحض فكرة ميتافيزيقية سائدة في تلك الفترة، تُقر بوجود اختلاف بين الحركة السماوية والحركة الأرضية، فقد بين (نيوتن) أنه لا يوجد اختلاف ظاهر بينهما وما يطبق على الحركة الأرضية يطبق على حركات الكواكب والنجوم،⁽²⁴⁾ وأصبحت نظرية (نيوتن) فيما بعد النظرية الأساسية في الحركة بعدما اختزلت قوانين (كبلر وجاليليو) وأصبحت بدهيات النظريات السابقة (المختزلة) أساسية بالنسبة لنظرية نيوتن وهذا يسمى "الاختزال البيئي للنظريات"،⁽²⁵⁾ واستمرت الطريقة الاختزالية في العلم واستعملت في القرن العشرين، فعندما ظهرت النظرية النسبية الخاصة والعامة وميكانيكا الكوانتم، وكانا أكثر عمومية من ميكانيكا نيوتن، لذلك اختزلت نظرية النسبية ميكانيكا نيوتن الأقل عمومية عن طريق افتراضات عقلية، وتحديد سرعة الضوء اللانهائية، وأن السرعات الأخرى التي تتوصل إليها أبداً من سرعة الضوء، والافتراض العقلي الآخر أن الطاقة تصدر من كميات مستمرة ولا تصدر متقطعة في وحدات جد كوانتات.⁽²⁶⁾

وجدير بالذكر أن الاختزال البيئي للنظريات، هو اختزال للنظريات حتى لو كان في صور ميتافيزيقية. أراد (نيوتن) من خلال الميكانيكا إبعاد الفكر الميتافيزيقي عن العلم الفيزيائي ولكنه لم يستطع؛ لأن قوانينه لم تُعمم استقرائياً من خلال الخبرة الحسية، كما أنها ليست موضوعاً للتحقيق المباشر من الخبرة الحسية، وإنما فروض صورية، ومصادرات عبّر عنها بصيغ رياضية، لذا لم تتحقق بالتجربة المباشرة، بل كانت كثيراً ما تتعارض مع حقائقها.

كما أن قانون الجاذبية هو الآخر لم يحقق تحقيقاً مباشراً تجريبياً، بل هو فرض رياضي ناتج عن آثار للحركة؛ فقوى الجاذبية بين الأجسام الحاضرة أمامنا لا تدرك إدراكاً حسيماً مباشراً: الأجسام مدركة وقوة الجاذبية غير مدركة. كما أن (نيوتن) لم يبرهن على وجود قوة تجذب الكواكب نحو الشمس، وإنما كان يبرهن فقط على أننا إذا اتخذنا قوانين الحركة مقدمات، وقضايا (كبلر) التجريبية مقدمات ثانية، كانت النتيجة قانون الجاذبية لتلك المقدمات، أي: لزوماً منطقياً، بناءً على هذا الاستدلال المسبق. لذا تُعد قوانين نيوتن الثلاثة، فروضاً صورية ليست مشتقة اشتقاقاً مباشراً من الخبرة الحسية، ولا يوجد سبيل لتحقيقها تجريبياً، أي: إن ما يمكن إثباته النتائج الرياضية أو المنطقية

فقط لتلك الفروض، وهذا التصور الصوري لميكانيكا نيوتن يُعد بدهيات لنظرية النسبية، ومنها الفروض والمصادرات والمعادلات الرياضية، واختزلت مثل سابقاتها من النظريات التي تضاربت مع حقيقتها التجريبية، ولكنها متناسقة منطقياً بصورتها الرياضية وهي ما أعطى لها أحقية الشرعية العلمية.

من مجمل ما سبق، يتبين لنا أن القانون الفيزيائي ودلالته الرمزية، له ما يميزه عن القانون الرياضي المجرد، بالرغم من وحدة التشابه بينهما في العلاقات المنطقية للقانون، والصورة العامة الرمزية لكلاهما؛ أما فيما يتعلق بطبيعة تلك الرموز، هو ما سنتطرق إليه في البحث الثاني، الذي جعل المقارنة بينهما أمراً ضرورياً لمعرفة طبيعة الاختلاف والتشابه لتلك القوانين.

ثانياً: القوانين الرياضية

تُعد الرياضيات بجميع فروعها وقوانينها لغة للعلم التي من خلالها تُثبت وتُصيغ نتائج التجارب العلمية وتُفسر الظواهر الطبيعية المختلفة، فمن خلال قوانينها استطاع العلم تفسير وتبسيط الظواهر الطبيعية المختلفة وعمل أنظمة رياضية تُحاكي هذه الظواهر وتقوم بتوضيحها، فهناك العديد من القوانين الرياضية التي تم استخدامها في مجالات عدة وأدت إلى تطورها؛ مثل الفيزياء والكيمياء وغيرها.

فعلم الرياضيات يبحث في الأعداد، والمساحات، والعمليات الرياضية، والأشكال الهندسية، والاحتمالات، والعديد من المجالات الأخرى بصور مجردة؛ فالمفهوم الرياضي أو المعادلة الرياضية يصلحان للتطبيق المباشر في عددٍ لا حصر له من التطبيقات، ومثال ذلك: المعادلات التفاضلية تُعد أساساً لعددٍ من التطبيقات كالأنظمة الكهربائية، والميكانيكية، والكهروميكانيكية، وأنظمة التحكم، ... إلخ. فالمعادلات التي توصل إليها العلماء في هذا العلم من الممكن أن لا تنطبق على أي تطبيق في زمن اكتشافها، بل بعد فترةٍ طويلة من الزمن، كما يمكن أن نجد المعادلة الرياضية الواحدة تنطبق على العديد من التطبيقات التي تتبع لعلوم مختلفة في آنٍ واحد، وهذا التجريد هو الذي جعل الرياضيات مرتكزاً للعلوم.

أ - التجريد الرياضي والتجربة:

عُرفت الرياضيات قديماً: " أنها علم الكم والمقدار".⁽²⁷⁾ وهذا التعريف لا يتماشى مع وظيفتها المعاصرة، فلم تعد تُعرف طبقاً لموضوعها، لكونها أصبحت كلاً متسقاً يضم فروعاً عديدة لا يدخل بعضها تحت مقولة الكم أيّاً كان (منفصلاً أو متصلاً)؛ فأصبحت تُعرف حسب منهجها؛ بأنها العلم الاستنباطي، أو العلم البرهاني.⁽²⁸⁾ وبذلك تحتاج الرياضيات لنقطة بدء، أي: أسس أو مبادئ، تبدأ منها لاستنباط قضاياها ونظرياتها، وتلك الأسس أو المبادئ قليلة العدد وغير قابلة للبرهان وهي (التعريفات والأصول والمسلمات). هذه المبادئ لا تُبرهن في العلم الرياضي؛ وإنما يبرهنها التصور المنطقي الرياضي لذلك العلم، عن طريق مبادئ تستند إليها براهين النظريات الرياضية المباشرة أو مما سبق برهانه من النظريات بواسطتها.

وجدير بالذكر أن هناك اختلافاً بين الفلاسفة على أسبقية التجريد والتجربة في علم الرياضيات؛ فالأول يرى أن الرياضة كعلم مجرد، قامت في الأصل على أمور مادية تجريبية، ثم تمكن العقل بعد ذلك من تجريدتها وانتزاعها من مادتها تدريجياً فأصبحت مجردة، ومن ثم تمكن

العقل بقدرته الإنشائية القائمة على مبادئ العلم الرياضي، إعطاء التجربة صورتها الصورية، وطبقاً لذلك يكون للعقل نشاط لا يحوي على أطر مسبقة؛ بل فيه قدرة على الإنشاء، وهذه القدرة مكنته من تجريد الواقع، وجعل القوانين الفيزيائية ذات الرمزية الدالة قوانين صورية ذات الرابط المنطقي، لذا أوضح (جورج سارتون 1956:G.Sartoneم): "أن الرياضيات المشخصة هي أولى العلوم الرياضية نشوءاً فقد كانت في الماضي تجريبية ثم تجردت من هذه التأثيرات، فأصبحت علماً عقلياً"⁽²⁹⁾ أما الثاني (جان بياجيه 1950:J.piageteم) فيرى: "أن الرياضة نشاط بنائي وإنشائي يقوم به العقل ليعطي التجربة صورتها"⁽³⁰⁾ ويعني بذلك أن الواقع الحسي منطلق التفكير الرياضي، أما صورته التجريبية فهي نتاج النشاط والإنشاء العقلي لقراءة التجربة والرمزية (الدالة والمجردة). لذا كانت الفيزياء إحدى العلوم التي كثيراً ما استعانت بالتطبيق الرياضي في قوانينها.

ب-الرياضيات والقانون الفيزيائي:

يبحث علم الفيزياء المعاصر في الظواهر الطبيعية ويحاول تمثيلها وإيجاد تفاسير لها من خلال علم الرياضيات، وما يقدمه هذا الأخير من معادلات مختلفة يمكن أن تُوظف بشكل أو بآخر في التوصل إلى نتائج مرضية ومقنعة في الفيزياء. وهو ما عدّ الرياضيات واحدة من أهمّ الدعائم التي يمكن لها أن تعمل على إثراء الفيزياء، وتدعيم النظريات المختلفة التي تقدمها.

لذلك توظف الفيزياء -المعاصرة- النماذج الرياضية والتجريدات، في محاولة لفهم الطبيعة واستنتاج القوانين الفيزيائية التي تفسر سلوك الأجسام الطبيعية، بهدف تفسير الظواهر الفيزيائية، ومن ثم التنبؤ بها،⁽³¹⁾ أما بالنسبة لأهمية تلك العلاقة فمن البديهي أن العلم بصفة عامة - والفيزياء بصفة خاصة - يتقدم بتطور لغته، التي تقدمت بدورها عندما استخدمت الرموز بدلاً من المفاهيم المتكررة، ويُعد (أرسطو 356:Aristote ق.م) أول من استخدم الرموز في المنطق،⁽³²⁾ ومنه انتقلت إلى الرياضيات، التي انتقلت هي برموزها إلى الفيزياء، فاستحالت الفيزياء إلى صور رياضية، وتقدمت الفيزياء تقدماً كبيراً بعد انتقال الرياضيات إليها.

لقد بدأ ارتباط الفيزياء بالرياضيات مع (كبلر) عندما صاغ قوانين سقوط الأجسام بصورة رياضية، وذلك في القرن السابع عشر.⁽³³⁾ ومن ثم تابعه (ديكارث 1650:Descartesم) في تقديره لحركة الكواكب تقديراً كميّاً، كما ساعدت الرياضيات العالم (إسحاق نيوتن) على اكتشاف القواعد الأساسية للحركة؛ بفضل التقدم الذي أدلى به في حساب التفاضل والتكامل، في حين تهدف بعض التخصصات الرياضية (الرياضيات التطبيقية) إلى فهم الكيانات المادية، كما أدى تطور (الهندسة الجبرية) بشكل رئيسي في تطوير المعرفة الرياضية البحتة،⁽³⁴⁾ وبذلك أثبت العلماء منذ القرن السابع عشر أن يقينية القوانين الفيزيائية لم تتأت إلا من خلال صياغتها في صورة رياضية، لكون لغة الرياضيات أكثر دقة ووضوحاً و يقيناً من غيرها من العلوم.

ومن أبرز الأمثلة المعاصرة على تلك العلاقة الوطيدة نظرية النسبية (لأنشتاين)؛ فقد أظهرت صورتها الرياضية أنّ الضوء يجيد عندما يمرّ بالجال الذي تؤثر فيه جاذبية أي جرم سماوي ضخم الحجم يوجد في الفضاء الخارجي، وقد تمّ التأكد بعد ذلك من خلال التجربة العملية؛ حيث أظهرت نتائج الدراسات صحة الفرضيات التي وضعها العالم (أنشتاين) التي كانت مبنية أساساً على الحسابات الرياضية. كما كان

(لأنشتاين) كشفها مهماً وأساسياً غَيْرَ تماماً كيفية رؤيتنا للكون؛ هو القول بأن المكان والزمان ليسا مطلقين وأن الجاذبية ليست ببساطة قوة تعمل على جسم أو كتلة، بل إن الجاذبية المرتبطة بأي كتلة تقوم بأخذ المكان والزمان (الزمكان) نفسه، اعتمدت هذه النظرية في الأساس على هندسة (ريمان Remann)، كما كان لها تأثيرات هائلة على مستقبل فيزياء الفضاء وعلم الكونيات، فقد فسرت شذوذاً حسابياً بسيطاً ولكن غير متوقع في مدار عطارد، وأظهرت كيف أن ضوء النجوم ينحني ووضعت الأساس النظري للثقوب السوداء. (35)

وفي عام 1909م، بدأ عالم الرياضيات (ديفيد هيلبرت D.Hilpert) تطوير أدوات رياضية لدراسة المساحات ذات الأبعاد اللانهائية، التي كانت تُستخدم منذ أكثر من 10 سنوات لإضفاء الطابع الرسمي على ميكانيكا الكم، وأدى هذا التطوير التجريدي الرياضي إلى تطوير التطبيقات العلمية للبحث في النظريات الأساسية في الفيزياء، لذا كثيراً ما تُوصف هذه العلاقة -الرياضيات بالفيزياء- بالمنطقية؛ "إن الفيزياء تقدم للرياضيات المشكلات (المسائل البحثية) الأكثر إتقاناً ودقة". (36)

أدى كلٌّ من (الرياضة ورموزها) دوراً مهماً للفيزياء، فالرموز دور اقتصادي للجهد العقلي والوقت أكثر من الألفاظ، بجانب دقة دلالتها واكتسابها معنى اصطلاحياً نتيجة لتكرارها، (37) كما جعلت الرياضيات العلاقات الفيزيائية بين مفاهيمها علاقات كمية لا كيفية، فأصبحت التفسيرات الفيزيائية مكتملة بعدما كانت وصفية كيفية، وبالتحديد معاً -الرياضة ورموزها- استطاعت الفيزياء استنباط علاقات بسيطة من العلاقات المعقدة، وبذلك أصبحت لغة الفيزياء لغة استنباطية منطقية ورمزية في آن واحد. (38)

وبناءً على ذلك لا حديث عن يقينية النظريات الفيزيائية دون الرياضيات، وفي ذلك يقول (ليون برنشفيك L.Branschiweng): "إذا فقدت الفيزياء طابع التقدير الكمي للظواهر، صارت مجرد إحساس لكيفيات قابلة للوصف لا غير"، (39) وبذلك يكون النهج الفيزيائي نهجاً وصفاً بدون الرياضيات. والمنهج الوصفي أقرب للعلوم الإنسانية من التطبيقية، أما (جاليليو) فقد أكد على أهمية تلك العلاقة بقوله: "إن الفيزياء لا تجيب إلا عن الأسئلة المطروحة عليها بصيغة رياضية". (40)

نتيجة لذلك أصبحت الرياضيات الوسيلة الوحيدة لبلوغ الحقيقة التي لا يتخللها الشك أو الريب، لما تمتاز به من دقة ووضوح، مما جعل (برانشفيك) ينظر إليها على أنها المعيار الوحيد لليقين العلمي قائلاً: "إن العمل الحر الخصب للفكر، يبدأ من العصر الذي جاءت فيه الرياضيات، لأنها زودت الإنسان بالمعيار الصحيح للحقيقة"، (41) وبهذا المعيار هيمن عالم الأعداد على معظم العلوم، ليس خيالاً، وإنما واقع يُعاش.

كما عرف (بيير دوهميم) النظرية الفيزيائية قائلاً: "ليست النظرية الفيزيائية تفسيراً يساوي الواقع، بل هي منظومة من القضايا الرياضية المستنتجة من عدد قليل من المبادئ، والهادفة إلى صياغة مجموعة من القوانين التجريبية بأكثر ما يمكن من البساطة والشمول والدقة"، (42) من التعريف يتبين أن الاستنباط الرياضي عملية بسيطة، غايتها دعم الفروض الأساسية للنظرية، يربط العلاقة بين المقدمات والنتيجة رياضياً لتفسير الواقع.

ولكي يُقيم الرياضي هذه العلاقة عليه أن يضمن في صياغته ظروف التجربة، وترجمة هذه الظروف في صورة أرقام عبر القياسات - هذا فيما يخص مقدمات المعادلة - وعلى نحو مماثل يشير في قياسات النتيجة ما يناظرها من حقيقة يمكن ملاحظتها، أي عليه أن يلحق بالتعبير الرمزي في بدئه ومنتهاه ما يناظره في الواقع، وتحويل اللغة العددية إلى قراءة تصاغ بلغة التجربة، وفي هذا الخصوص رأى أنصار المذهب العقلي والمثالي أن المفاهيم الرياضية مفاهيم عقلية قبلية، وأحكام الرياضة أحكام تركيبية،⁽⁴³⁾ أما (كانط Kant: 1650م) فقد صنف القضايا الرياضية، قضايا قبلية، لاحتوائها على الضرورة التي لا تستخلص من التجربة،⁽⁴⁴⁾ وبذلك تكون المفاهيم الرياضية هي معانٍ في العقل قبلية فطرية، وبالإمكان تطبيقها على جميع الوقائع الجزئية بصرف النظر عن الواقع.

بهذا التصور غدت الرياضيات التي تُصاغ بما التجارب المفسرة للواقع معان قبلية، لا تُقوم النظرية ولا تُخبرنا عن الواقع شيئاً، بل هي استعاضة استخدمها الفيزيائي عن القوانين ذات النهج التجريبي المباشر، لتحل محل التعبير اللفظي، فهي تُستخدم لترتيب القوانين دون حذف منها أو تعديلها، فتقوم النظرية بوضع ما يشبه فهرس المحتويات والفصول التي من خلالها يتم وضع تقسيمات منهجية موضع الدراسة، وهي تشير إلى القوانين التي يتعين ترتيبها تحت كل فصل؛ أما ما يخص طبيعة العلاقة بينهما، فلا أسبقية لإحدهما عن الأخرى، ولا أفضلية، فكلاهما مكمل للآخر.

ولو نظرنا للدقة الرياضية في صياغة النظرية الفيزيائية، لوجدنا أن هذه الدقة تمثل الحقيقة الصورية التي لا تُترجم الحقيقة الملاحظة، بقدر ما تُشير العلامة بالشيء الذي تُشير إليه، فما يوجد في معمل الفيزيائي من أجهزة وأدوات للقياس، لإثبات النظرية لا يقدم تفسيراً لظواهر فيزيائية بطريقة تماثل الواقع، بل صدقها قائم على تنسيق الدلالة الرمزية للمفاهيم وفقاً لروابط منطقية ذات الصيغة الرياضية التي لا تتعارض مع القوانين التجريبية، إن للتجربة دور في صياغة النظرية يتكافأ مع الرياضيات في إثبات الحقائق العلمية وتيقنها؛ أما المبادئ الرياضية غير المبرهنة تجريبياً، تُعد الركيزة الأولى للتجريد وتجعل ميل النظريات الفيزيائية للجانب الرياضي أكثر من كونها تجريبية، وهذا ما جعل الفيزيائيين يستخدمون قواعد الرياضيات ومناهجها لصياغة النتائج التي توصلوا إليها، لتسهيل فهم الظواهر والتعبير عنها في صورة أدق وأوضح؛ فعلى سبيل المثال المعادلة الرياضية $E = M C^2$ تنبئ بالصيغة الرياضية أن لكل جسم ذي كتلة طاقة مرتبطة به والعكس،⁽⁴⁵⁾ وهذه الحقيقة منها ما لا يدرك بالحس مثل الطاقة، ولكنها تُفسر غموض الواقع الذي أوضحته المعادلة، بذلك أصبحت الرياضيات ضرورية، وهي كما عبر عنها (إميل بوترو E.Petroe) بأنها "علم الضرورة"،⁽⁴⁶⁾ فهي النموذج الأمثل للضرورة المنشودة في الاستدلال العقلي واليقين الآني، وتتحدد تلك العلاقة في إثبات إحدى الفروض أو أكثر، أيهما أصح من الناحية الواقعية، وصياغة تفسير رمزي للنظرية في صورة أكثر دقة.

ج- الرابطة المنطقية الفيزيائية والرياضية:

سبق وأن أوضحنا العلاقة بين الرياضيات والنظرية الفيزيائية ليس لإثبات النتائج فقط بقدر ما تهدف الرياضيات لتبسيط وتسهيل فهم الواقع ونقل الصورة الحقيقية له، لذا عملت الفيزياء التجريبية بإجراء التجارب على النتائج المستخلصة من الواقع لإثبات صحتها، واكتشاف ظواهر طبيعية جديدة،⁽⁴⁷⁾ إذ تتحد العلاقة بين المجالين الفيزيائيين (النظري والتجريبي) لإثبات صحة المعادلة الرياضية عن طريق التجربة من خلال ما يُعرف بالتوافق المنطقي الرياضي.

إن الحديث عن التوافق المنطقي في نظرية النسبية يتطلب معرفة البعد التاريخي للانقلاب الجذري على المفاهيم الكلاسيكية، خاصة المتعلقة بالزمان والمكان، الذي معه جعل (أنشتاين) المبدأين متوافقين منطقياً بعد أن كانا غير منسجمين وهما: مبدأ النسبية: مبدأ العطالة عند (نيوتن)، ومبدأ ثبوت سرعة الضوء الناتج من تحويلات (لورانتز Lowrantes). فقد اعتمد (أنشتاين) على المنهج النقدي - الذي بدأ مع (ليبتنز Lepentens وماخ Mache) فلسفياً وانتهى بالنقد العلمي - في نقده لمفهوم الزمان والمكان، ليبرر اكتشاف نظرية النسبية ذات المنهج النقدي الفلسفي ذي الأبعاد العلمية؛ فقام (أنشتاين) بتعديل مبدأ النسبية في الميكانيكا الكلاسيكية حتى أصبح قادراً على استيعاب النظرية الكهرومغناطيسية، أي استبدل تحويلات جاليليو بتحويلات (لوراينتز)، حتى أصبحت الأخيرة قادرة على استيعاب الأولى،⁽⁴⁸⁾ لقد كانت الطريقة المستعملة للتحويل عند جاليليو تقوم على أساس أن الزمان ثابت مطلق، وأن الجسم يبقى (هو هو) لا يتغير، فلو فرضنا أننا نريد قياس جسم - أو حادثه - يوجد في منظومة مرجعية تتحرك بالنسبة إلى منظومتنا المرجعية (وهي صاروخ يسير بسرعة كبيرة ومنظمة)، وإن إحداثيات هذا الجسم في منظومتنا المرجعية قبل حركته هي "A" للطول، و "B" للعرض، و "D" للعمق، و "C" للزمن، ونفترض أن هذا الجسم شحنة تحترق في الزمن: فإن تحويلات (جاليليو) تعطينا الإحداثيات التالية التي تحدد ذلك الجسم عند حركته :

$$C.A+H= A\backslash$$

$$B = B\backslash$$

$$D = D\backslash$$

$$C = C\backslash \quad (H = \text{سرعة الجسم})$$

وبإدخال معامل الانكماش "اللورينزي" (بالنسبة إلى الطول) أو التمدد (بالنسبة إلى الزمان)، ومن تأمل المعادلة الخاصة بذلك، يتبين أن الطول يميل إلى الانكماش، وأن الزمن يميل إلى التمدد؛ هذا التغير يعني أن لكل ظاهرة تتحرك بالنسبة إلى الأخرى زمناً خاصاً بها، وليس هناك زمناً عاماً ولا مطلقاً،⁽⁴⁹⁾ وهذا ما يثبت الإثبات المنطقي للمعادلة، لا الواقع المدرك؛ لأنه لو أدرك واقعياً لانكششت حركة عقارب الآلة الخاصة بضبط الوقت.

هذه الإحداثيات - إحداثيات جاليليو ولورانتز - كانت تطبق وفق قوانين تركيب السرعات، فقام (أنشتاين) بقلب هذه التصورات، ورأى أن أمر جمع السرعات لا يستقيم إلا إذا ما تعلق الأمر بسرعات كبيرة تصل إلى سرعة الضوء،⁽⁵⁰⁾ هذا الافتراض (لأنشتاين) كان طبقاتاً لحسابات رياضية، في تلك الفترة كان (أنشتاين) على علم بما قدمته النظرية الكهرومغناطيسية، وخاصة تجربة (ميكلسون Meklson ومورلي Mamorly) ودراستهما الهادفة لمعرفة مدى تأثير حركة الأرض على سرعة الضوء وتأكيد أو إبطال وجود الأثير، توصلت تجاربهما - ميكلسون ومورلي - إلى نتائج لا تتوافق مع قانون تركيب السرعات، وهي أن سرعة أشعة الشمس لا تتغير، إنها دوماً 300 ألف كلم في الثانية، وهذا يعني عدم وجود الأثير. فقام (فيتزجيرالد Fetsgiralde) بافتراض فرض مؤداه: "أن حركة جسم ما يسير بسرعة قريبة من سرعة الضوء تسبب له في انكماش من جهة حركته".⁽⁵¹⁾ فذهب العلماء إلى قياس مقدار هذا الانكماش، حتى توصل لورانتز عام (1903م) إلى تحديد مقدار هذا الانكماش وصياغته في عبارة جبرية تُسمى معامل الانكماش اللورانتزي.⁽⁵²⁾

عمل (أنشتاين) على إدخال (معامل الانكماش) بالنسبة إلى الطول أو التمدد بالنسبة إلى الزمن، وأكد على شرعية تحويلات (لورانتز) وحدود تحويلات (جاليليو) فأصبحت قيمة الانكماش تقاس وفقاً لمعادلة رياضية $M = \frac{M^0}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}}$ ، وفي ذلك يقول (أنشتاين): " باتخاذ

هاتين الفرضيتين الأساسيتين حصلنا على قانون تحويل الإحداثيات المتعامدة " (53).

إن هذا الترابط المنطقي بين المبدأين يؤكد إدراك أنشتاين وتأثره بـ (ماخ) عندما أشار بكلية وانسجام وتناغم ظواهر الطبيعة، وفهم هذا الانسجام لا يكون إلا بفهم العلاقات المنسجمة والمتناغمة، أي أن النظرية العلمية يجب أن تستجيب لمنطق الأحداث في الطبيعة، وهذا ما فعله (أنشتاين) عندما أنشأ نظريته النسبية من فك اللبس بين النظريتين بطريقة منطقية إيماناً منه بذلك، وتأثراً بـ (ماخ)، وقدم للعالم تفسيراً منطقياً واضحاً للقياسات المرتبطة بالزمان والمسافات في الفضاء، معتمداً على العلوم الرياضية لأهميتها في الربط المنطقي للعلاقات وفي ذلك يقول: "إن الهندسة ليست معنية بالعلاقات بين المفاهيم والأشياء الواقعية، ولكن فقط معنية بالروابط المنطقية لهذه المفاهيم فيما بينها. (54)

من هنا ندرك أهمية التفكير الرياضي الذي تعوزه العقلية المنطقية المجردة، ويُعد (بوانكاريه Poincare: 1934م) من أكثر المفكرين منطقياً في النسبية، فقد اهتمدى (بوانكاريه) إلى الطريق المؤدي إلى نظرية النسبية دون أن يحسم المسألة تجريبياً، لكونه رياضياً أكثر منه فيزيائياً، فعبارة "نسبية الفضاء" نجدها بمفهومها الهندسي في كتابه (العلم والفرضية) إذ يقول: "يبدو لي من وجهة أولى أن انزياح الضوء والظواهر البصرية المترابطة تمنحنا الوسيلة لتحديد الحركة المطلقة للأرض، أي حركتها ليس بالنسبة للكواكب الأخرى، ولكن بالنسبة للأثير" (55) وبذلك يشير (بوانكاريه) لأهم مسألة علمية وهي الحركة المطلقة للأرض بالنسبة لفرضية الأثير، التي كانت بمثابة نقطة تحول مهمة في تاريخ الفيزياء.

كما عرّف (بوانكاريه) و(لورانتز) نسبة الزمان والفضاء، ولكنها ظلت غامضة ضمن حدود علمية أبستيمولوجية معينة، نتيجة الشك حول مسألة الأثير، ولم يقطعوا الخطوة الحاسمة في اتجاه تلك المسألة، (56) فكانت كل تلك الأبحاث العلمية قاعدة ينطلق منها (أنشتاين) لبناء النظرية النسبية على الصورة الرياضية والنقد والتحليل المنطقي للظواهر أكثر من كونها تجريبية.

إن جميع التغيرات التي تحدث عنها (أنشتاين)، التي تُعد الأساس العلمي للنظرية النسبية، لا يمكن مشاهدتها حسيّاً، لكنها تنسيق رياضي مجرد، فما يلحق الأطوال من انكماش، والكتلة من تمدد، وفكرة الزمكان، والتحويلات بنوعيتها - باستثناء ما يتعلق بالزمان - جميعها لا يمكن إدراكها حسيّاً، فالمعادلات الرياضية وحدها تثبت إمكانية وجودها وتحدد خصائصها، لذا كثيراً ما استعان (أنشتاين) - وغيره من العلماء - بأمثلة خيالية (توأم لا نجوفان) لتقريب الفكرة الرياضية للأذهان، وإيضاح الترابط المنطقي وتناسقه. هذا الجانب العقلي المجرد كان الأهم في البناء العلمي للنسبية القائمة على الفرضيات الرياضية التي تعكس جوهر العالم. إن (أنشتاين) وتفسيره لواقعية العالم بفرضيات رياضية مجردة يتضح في الصلة بين الفرضيات الرياضية والواقع.

د - الرياضيات تنظير مجرد من الواقع.

يقول (أنشتاين) في هذا الخصوص: "إن الفرضيات الرياضية تعود إلى مواضيع خاصة بخيالنا، وليس إلى مواضيع الواقع، وهكذا فإن الرياضيات كانت نتاجاً للفكر البشري المستقل عن التجربة"⁽⁵⁷⁾، كيف لنا أن نفسر هذا القول بعدما أصبحت الفيزياء المعاصرة لا تعترف إلا بالحقيقة التجريبية المعطاة عن صورة معادلات رياضية وما عداها لا معنى له.

لقد بين (أنشتاين) أن الرياضيات متجذرة في العالم الخارجي، وتنشأ من حاجة الناس العلمية لها قائلًا: "من المؤكد أن الرياضيات عموماً، والهندسة خاصة تدين بوجودها إلى الحاجة لمعرفة شيء ما حول سلوك مواضيع الواقع"⁽⁵⁸⁾، لأنه يرى أن إدراكنا للعالم هو نتاج الإدراكات الحسية التي تمثل المادة الأولية للإدراك، ولكنها غير معالجة، أي: يمكن أن تؤدي إلى اعتقاد أو توقع، ولكن ليس إلى معرفة، لعجزها عن معرفة القوانين والعلاقات الثابتة، لذا من خلال العمل العقلائي ومن وراء الإدراكات الحسية ندرك حقيقة الظواهر، ونضعها في صورة رياضية، وهذا ما يعني بقوله: - الرياضيات تستند على خيالنا، أي هي تنظير مجرد ومستنبط من العالم الواقعي من خلال وعينا.

إن إمكانية (أنشتاين) لإدراكه للواقع من وراء الإدراكات الحسية، توضح الجانب الأهم في إيمانه بالرياضيات كصورة حقيقية للواقع، وأيضاً إيمانه العميق بوجود سلسلة القوانين في الطبيعة المحكومة بقانون "السببية" المدرك من خلال العمل العقلائي القائم على نتائج الإحساس، لذا رأى في الرياضيات وتناسق أجزائها بشكل منطقي أنها الصورة المثلى للعالم الواقعي حتى وإن كانت لا تستنبط من التجربة، ولكنها استنتاج عقلي، وكذلك تُعد المعادلة الأكثر شهرة في الأوساط العلمية: " $E = M C^2$ " معادلة رياضية أكثر من كونها فيزيائية، وتعود أصولها إلى بحوث (لورا بينتز) حول تقلص الجسم في اتجاه حركته.⁽⁵⁹⁾ لقد افترض (لورا بينتز) أن كتلة الجزيء تتغير بتغير سرعته، ولكنه ظل يفترض وجود الأثير، بينما "أنشتاين" - وفقاً للمعادلة - استبعد الأثير، وظل هذا الافتراض محل الشك حتى من أنشتاين نفسه؛ إذ يقول ل (أرنفست Erenfest) في حوار معه: "لقد واجهت صعاباً فيما إذا كان ما نسميه بـ (تقلص لورا بينتز) حدث واقعي أم مجرد خيال بمعنى رياضي فقط"⁽⁶⁰⁾، ويضيف قائلًا: "... رغم ذلك فإنه يوجد تقلصاً واقعياً"⁽⁶¹⁾، وهنا يفرق (أنشتاين) بين الواقع والخيال موضحاً أن ما يبني على أسس رياضية هو ضرب من الخيال لكونها رموزاً مجردة، وبذلك يصرح ضمناً أن الأساس العلمي للنظرية النسبية الخاصة القائم على الإثبات الرياضي، هو مجرد خيال بمعنى رياضي.

وجدير بالذكر أن نشأة النسبية الخاصة قد أُجزت في فترتين: الفترة الأولى: المرحلة "السينماتيكية" وتتضمن جديد الزمان والمكان والحركة التي تأسست عليها الفترة الثانية، وهي المرحلة "الديناميكية"، وتتضمن معادلة تكافؤ الكتلة والطاقة، ولقد بُنيت المرحلة الثانية على نتائج الأولى،⁽⁶²⁾ وهنا تكمن مشكلة النسبية. وهي تعارض الإطار الرياضي وفيزياء الفضاء الفارغ مع مفهوم الديناميكا، وذلك لكون المفهوم الجديد للفضاء الفارغ (الزمكان) يصف فضاءً فارغاً مثالياً، وفكرة "التكافؤ" تتعلق بالقياسات المادية، فكيف؟، بل أين تنتقل الموجات الكهرومغناطيسية والجزيئات الصغيرة جداً في هذا الفضاء المثالي؟ وكيف لنا أن نكافئ بين ما هو مادي ذي قياس مدرك (الكتلة) وبين ما يستنتج عقلياً (الطاقة)؟، هذه الأسئلة وغيرها كانت الداعم الفكري ل (أنشتاين) لتطور النسبية الخاصة وصولاً لما يعرف بالنسبية العامة.

ترتكز النسبية العامة على مبدأ أساسي، نصه كما يلي: " يبقى الجسم في حالة سقوط حر، مادام غير خاضع لتأثير أية قوة كهرومغناطيسية"،⁽⁶³⁾ ومعنى ذلك أن التسارع والجاذبية متكافئان وأهما معاً عبارة عن سقوط حر، وما توصل إليه (أنشتاين) من تساوي بين قوة الجاذبية وقوة التسارع - جعله يقرر أن الجاذبية ليست قوة، بل هي عبارة عن سقوط حر.⁽⁶⁴⁾ وبذلك يرى (أنشتاين): " أن الفيزيائي لا يتوصل إلى نظريته إلا عن طريق التأمل الفكري والاستنتاج في طريقته، ولا يذهب من الوقائع إلى النظرية؛ بل من النظرية المفترضة إلى الوقائع والمعطيات التجريبية."⁽⁶⁵⁾

هذا الاتجاه الفكري الذي اتخذه (أنشتاين)، كان نتيجة لاستثمار فكر (هيوم Heaume) النقدي وتأثره بمنهجه الاستنباطي، كما نلاحظ مدى اعتماد (أنشتاين) على استقلالية العقل عن الظواهر لتكوين الصور المتناسقة التي يجسدها العالم في صورة المعادلات الرياضية، التي تحكمها علاقات منطقية يؤكدتها توافقها مع الواقع لأننا نعيش في إطار الممكن، والممكن كما يقول (باشلار Bashlare): " هو الإطار الماقلي للواقع ".⁽⁶⁶⁾

ه -التناظر الرياضي والفيزيائي:

يُمكن القول بأن أحد الأسباب الكامنة وراء نجاح الرياضيات في الوصف الكمي لسلوك الطبيعة هو التناظرات، وبذلك تتجلى كوصفٍ مناسب لهذه التناظرات التي يفيض بها العالم الفيزيائي: فالتناظر هو التطابق وعدم التغير؛ فقولنا بتناظر مثلث ما حول محور عمودي، يعني قيام المحور بتقسيم المثلث إلى قسمين متطابقين، ويمكن تعميم مفهوم التناظر على القوانين الفيزيائية والرياضية، مثال ذلك: قانون حفظ الطاقة، هذا القانون غير محقق عند قياس طاقة جملة كمومية أثناء فترة قصيرة من الزمن، فوفقاً لمبدأ الارتباب (لهيزنبرج Hesenpearge)، يُقايض قياس الطاقة بقياس الزمن،⁽⁶⁷⁾ وهو نتيجة مباشرة لرياضيات أخرى غير تلك التي تصف التناظرات.

وتتضح هذه المقايضة في الحديث عن التفاعل الضعيف الذي يُحوّل النيوترون إلى بروتون، وفي هذا التفاعل نجد أنّ الجسيم (البوزون) الذي يُعرف بجسيم (دبليو)، الحامل للقوة الضعيفة، يتمتع بطاقة أعلى بثمانين مرة من طاقة التفاعل ككل، وفترة استقرار هذا البوزون قصيرة للغاية، ومن ثم يبدو الأمر وكأنه قام بمقايضة الطبيعة ومساومتها على فترة وجوده.⁽⁶⁸⁾

إن قانون حفظ الطاقة، الذي يُعد من أهم أسس الفيزياء، قانون (رياضي إحصائي)، فلو كانت فترة القياس كبيرة جداً، سيسعى الارتباب في تحديد الطاقة إلى الصفر، إذن هو قانونٌ تقريبيٌّ، لكنّه يتمتع بدرجة هائلة من الدقة، وليس مطلقاً.

وهذه التقريبات ستبقى غير مساوية للحقيقة المطلقة، التي يغيب وجودها حتى الآن عن عالم الفيزياء، إذن يُمكننا القول: إن الرياضيات لغة المطلق الآني، كما هي لغة الحقيقة، ففي التحليل الرياضي، نجد أنّ القوانين تعكس حالة الطبيعة، لكن هذا الانعكاس يحدث وفقاً لتقريبٍ محدد، فعند محاولة إيجاد حلولٍ للمعادلات التفاضلية الفيزيائية، غالباً ما ينتهي الأمر بحلول عددية تقريبية، أو نشر تابع فيزيائي ما، نُجهل

صيغته التحليلية إلى سلسلة لا متناهية، وتأخذ فقط أولى حدودها، أو صيغة أخرى، تتجاهل الأعداد الصغيرة جداً، التي لن نتمكن من قياسها في التجارب، وبناءً على ذلك، نجد أن دقة قوانين الفيزياء مرتبطة بدقة القياس الرياضي.

مما سبق يمكن القول: إن الصورة الرمزية تجمع بين القانون الفيزيائي والرياضي، ولكن رمزية القانون الفيزيائي تُعد رمزية دالة على مصادقات الظواهر الطبيعية، سواء أكانت خاضعة للإدراك الحسي أم العقلي غير المحسوس؛ أما رمزية القانون الرياضي فهي ذات طبيعة مجردة تتصف باليقين، لذا تُعد الرياضيات النهج اليقيني للقانون الفيزيائي الذي يستحيل إلى الصيغة الصورية التي يتسم بها القانون الرياضي.

ثالثاً: الاستحالة الصورية

ما الذي يجعل الطبيعة متوافقة مع القوانين التي نستخلصها منها؟ وما الذي يجعلنا نستخلص قوانيناً متوافقة مع الطبيعة؟ سؤالان محوريان نستبين من خلالهما شروطاً اعتبارية للقوانين (الفيزيائية والرياضية) ومن أساسيات لتكوين المبدئي لهما والتفرقة بينهما، متمثلة في الروابط المنطقية، والمنهج المستخدم، وكيفية التوفيق بين الرمزية الدالة من جهة والرمزية التجريدية من جهة أخرى وصولاً للاستحالة الصورية، التي تعني انتقال الدلالات والمفاهيم الفيزيائية إلى الصور الرمزية الرياضية بعلاقتها المنطقية.

أ- الضرورة المنطقية للقوانين.

إن الفروض التي تستخدم لحل المشاكل العلمية هي وسيلة لتفسير الظاهرة أو الظواهر موضع الإشكال أو السؤال، وكما تصبح هذه الفروض قانوناً علمياً، تُرمز بإحدى الصورتين (الدالة أو المجردة)، وعادةً ما تُعرف قضية القانون العلمي على أنها قضية كلية، ولكن ليس كل قضية كلية يمكن أن تكون قانوناً علمياً، لأن هناك صفات مميزة تختص بها قضايا العلم الكلية وتنفرد بها دون غيرها، فكلية قضايا العلم لا تتسم بـ"الكلية العرضية"، بل يجب أن تُعبر عن علاقة ضرورية بين الأشياء المذكورة في القانون، سواء كانت تلك الضرورة ضرورة منطقية أو عليّة، وأنه بدون استخدام مفهوم الضرورة لا يمكن التمييز بين الكليات القانونية.⁽⁶⁹⁾

وفي هذا الصدد تُوصف قضايا الرياضيات بالضرورة المنطقية، إذا كان نفيها يمثل تناقضاً في القول؛ ومثال ذلك: تُعد القضية القائلة بأن "اثنين زائد اثنين يساوي أربعة" قضية ضرورية منطقياً، لكون نفيها يؤدي إلى تناقض، بينما هذا التعريف لا ينطبق على أي قانون طبيعي، إذ لا يوجد قانون يمكن أن نقول أنه ضروري منطقياً، لأن إثبات هذه الصفة سيفقد العلم سمة التطور، حتى لو تخيلنا مرحلة من مراحل التقدم العلمي استطاع العلماء فيها القول بأن كل قوانينهم الطبيعية ضرورية منطقياً، فسيكون معنى هذا أنه بإمكانهم أن يُبينوا صحة القانون دون الرجوع إلى التجربة الحسية؛ لأن الطريق لتبيان صدق القضايا الضرورية هو إعطاء برهان استدلال من النوع الموجود في الرياضيات والمنطق، حيث لا يشار إلى التجربة الحسية إطلاقاً، وهذا ما لا يمكن أن يثبت في ميدان العلوم التجريبية.

كما يعتقد البعض أن القوانين الطبيعية تتميز بكونها تعبيراً عن ضرورة عليّة، لكن يُبين (ديفيد هيوم) أن القضايا العلية ليست في حقيقة الأمر إلا حكماً بارتباط دائم بين الأشياء، وليس في هذا الارتباط أي ضرورة؛ فبالترجيح الحسية نجد ترابطاً بين النار والإحراق، ولكن لا يُشاهد بالحس "علّة ضرورية" تربط النار بالإحراق،⁽⁷⁰⁾ لقد دافع (هيوم) عن رأيه بحجج قوية، إذ أخذ يثبت بأن القانون القائل "النحاس موصل جيد للكهرباء" يعني الآتي: إن أي شيء موجود الآن أو وُجد في الماضي أو سيوجد في المستقبل الذي يحقق الشروط المطلوبة ليوصف بأنه نحاس هو في الواقع موصل جيد للكهرباء.

طرح (هيوم) هذه الإشكالية في إطار فلسفي معرفي، عندما ربط بين فكرة ثبات القوانين وعموميتها، وأرجع ربط هذه العلاقة لمبدأ السببية، وذلك بعدما نقل هذا المبدأ - السببية - من الحوادث الطبيعية إلى الفكر قائلاً: "فالرابطة السببية - وهي ترجع إلى العادة - قائمة بين أفكارنا لا بين الظواهر، والضرورة ليست في الأشياء، بل في الفكر"،⁽⁷¹⁾ نتيجة لذلك تحولت السببية من الموضوعية إلى السببية الذاتية التي تقوم على التوقع، ربما لا شيء يضمن في الطبيعة وتغيراتها صحة التوقع، وهذا ما جعل كانط يبحث عن الإثبات المنطقي في العلوم مثل يقينته في الرياضيات.

وبذلك يتبين لنا أن الضرورة السببية للقانون الفيزيائي أولى الأشكال الصورية له لكونها قائمة في الفكر، ووسيلة لتكامل يقينية القانون التجريبي، بينما هناك من يرى التفسير المنطقي لصورية القانون قائم على ما يُعرف بالدالة الرياضية.

ب - الدالة الرياضية:

يوجد في علم الطبيعة نوعاً ثالثاً من القوانين يقرر بأن أحد متغيرين هو دالة للآخر بالمعنى الرياضي، تُعرف الدالة في الرياضيات بأنها: "إذا ارتبط متغيران بحيث أن أي قيمة تُعطى لأحدهما ينتج منها تحديداً لقيمة الآخر، فإن الثاني يكون دالة الأول"،⁽⁷²⁾ التحديد هنا هو علاقة بين كميات بحيث إن أي تغير في الكم الأول يصاحبه تغير في الكم الثاني. مثال ذلك: قانون الغازات القائل بأن ضغط كمية معينة من الغاز \times حجم الغاز = مقدار ثابت \times درجة الحرارة المطلقة، هذا ليس قانوناً عليّاً. فهو لا يقول بأن تغير درجة الحرارة يكون مصاحباً لتغير في الضغط أو الحجم أو الاثنين معاً، كذلك قانون "جاليليو" لسقوط الأجسام، الذي يقول بأن المسافة التي يقطعها جسم ساقط = $1/2 \times$ مقدار ثابت \times ن²، حيث ن² هي الزمن الذي يستغرقه الجسم في السقوط، ما يقوله القانون هو أن التغير في المسافة يرتبط بالمدة الزمنية المستغرقة في قطع المسافة، وهذان ليسا قانونين عليّين، لأنهما لا يفيان بالشرط الرابع للقوانين العلية، فنحن هنا نستطيع تحديد حالة تالية من تحديدنا لحالة سابقة، كما نستطيع تحديد حالة سابقة من تحديد حالة تالية.

والقوانين الاحتمالية أو الإحصائية، مثل القانون القائل بأنه لو أُلقي نرداً مكعباً (تشابه وجوه الستة تماماً) عدة مرات، فإن احتمال ظهور وجه معين سيكون $1/6$ ، مثل هذه القوانين لا تقرر علاقة مضطربة غير متغيرة بين حادثين، كل ما تفرره أنه بعد سلسلة من المحاولات، فإن حادثاً معيناً يكون مصاحباً لحادث آخر بدرجة تردد نسبية غير متغيرة، هذه ليست قوانين عليّة بالمعنى الدقيق، وإن كانت لا تتناقض مع مفهوم العلية، ولكنها دلالات رياضية.

ج - منهجية الاستدلال في القوانين.

يُميّز عادةً في العلم بين نوعين من الاستدلال؛ الاستدلال الاستنتاجي الذي يقوم على (مبدأ الهوية وعدم التناقض)، وهو استدلال يُستخدم في الرياضيات والمنطق معتمداً على صورية الفكر: وبما أنه يتناول صورية الفكر، فإن التقييد بمبدأ الهوية يكفي لضمان صحة النتائج من الناحية الصورية؛ أما النوع الثاني: الاستدلال الاستقرائي فهو يتناول معطيات التجربة، والانتقال من حوادث جزئية إلى القانون العام، والحوادث الجزئية موجودة في الطبيعة، أما القانون العام فهو من إنشاء الفكر، لذا تُستخدم الصورة الرياضية في الصياغة العامة للقانون الفيزيائي، والاستدلال الاستنتاجي لاستحالته للصياغة الصورية. وقد سببت عملية الاستقراء وصولاً للقانون العام العديد من الإشكاليات منها: ما يتعلق بالسؤال عن طبيعة المبادئ غير المنطقية الخاصة بالاستدلال الاستنتاجي التي يركز عليها الاستدلال التجريبي (الاستقراء). والأخرى تتمحور حول أساسيات صدق هذه المبادئ في نفوسنا.

وفي هذا الصدد، أشار (كلود بيرنارد K.Bernarde) إلى أن الفصل بين الاستقراء والاستنتاج، والقول بأن الأول خاص بالعلوم التجريبية والثاني خاص بالرياضيات، أمر ينطوي على قدر كبير من التعسف؛ لأن الاستنتاج الاستقرائي مؤقتاً ويحتاج إلى التحقق التجريبي،⁽⁷³⁾ ومن جهة أخرى جميع العلوم تستعمل المنهجين؛ لأن بها أشياء مدركة وأشياء نعتقد إدراكها، فالأشياء غير المدركة في الرياضيات نقوم باستقراءها مثل علم الفيزياء، دون اختلاف بصدد البحث عن المبادئ أو القوانين فكلاهما يستقرئ ويقترح الفروض ويبحث عن التجربة، ولا يختلف الرياضي عن عالم الفيزياء إلا عندما يصل كل منهما إلى القضايا العامة، وهذا يرجع لاختلاف المبادئ التي ينطلق منها كل علم؛ فالعلم الرياضي مبادئه تؤخذ على أنها يقينية لكونها مطابقة للفكر: أما الاستدلال التجريبي، فالأمر يختلف لأن القضايا العامة والمبادئ التي يستند إليها نسبية لكونها يعبران عن علاقات معقدة ليس في وسع الباحث الجزم فيها، لذلك يرى الباحثون "أن رؤية الظاهرة تقتزن في الأذهان دوماً بفكرة السببية، فمن ملاحظة ظاهرة ما تتكون لدينا فكرة عن علّتها، ثم تدخل هذه الفكرة - الفرضية - في عملية استدلالية تنتهي بتجربة نراقب بها تلك الفرضية".

ومن مجمل تلك الأساسيات، تُصعب القوانين بتلك الخاصية الصورية، فقد أشار (لوروا Le.Roi) إلى كيفية فكرة الاستحالة قائلاً: "إن القوانين العلمية تغير بالتدريج المعطيات الواقعية، فهي تُعيد صياغتها وتشكيلها مما يبعدها أكثر فأكثر من الاتصال المباشر مع الطبيعة"⁽⁷⁴⁾ موضحاً بأن هذه القوانين في المرحلة الأولى لها مجرد رموز تُشير لحوادث، ولكن بمجرد صياغتها في صورة قانون - مجرد رموز - تُصبح أساساً تقوم عليه الأشياء، أي: بناء رمزي يُشيد عليه الحوادث، وقد انتقد (بوانكاريه) هذا الرأي حيث عدّل العلاقات بين القوانين والواقع، موضحاً أن القوانين الطبيعية هي قوانين الإمكان لا قوانين الضرورة، بمعنى أنها حقائق الواقع لا حقائق العقل. بينما أكد (ميرسون Mearson) على أن هذه القوانين وحدها لا تكفي الفكر البشري لتفسير الظواهر ومعرفة كيفية حدوثها وأسبابها، في حين عارض (برانشفيك) كل الاتجاهات بشدة، ورأى أن عالم التجربة عالم فقير وسطحى، وبناءً على ذلك فإن للعقل دوراً مهماً وأساسياً في نمو المعرفة ونشوء عوالم جديدة للتواصل مع الطبيعة، وأن النظرية الفيزيائية الرياضية لا يمكن أن تنمو بواسطة المبادئ وحدها، لكونها بذلك تصبح

نظاماً نظرياً صورياً محضاً لا علاقة له بالواقع،⁽⁷⁵⁾ لذلك وجد إلزام الربط بين إبداعات الفكر الرياضي وعمليات التحقق التجريبي من الشروط الأساسية لصياغة القانون العلمي.

هذه العلاقة بين الرياضيات والنظريات الفيزيائية جعلت من تطورها شيئاً حتمياً، فهذه الفروض المستنتجة عقلياً التي بنت عليها المعادلات: فإن صدقها لا يتعلق بالواقع بل يرجع للارتباط بين المقدم والتالي في نسق معادلة صدقها ضروري وغير ذلك تكون القضية الرياضية متناقضة ذاتياً، لذا فكذبها يستحيل إطلاقاً في أي ظرف وشرط، فالقضية $(4 = 2+2)$ لا ترتبط بأي شروط زمانية أو مكانية بل تصدق دائماً، وهذا ما يجعلها صحيحة ومجردة؛ لأن العدد لا يدل على شيء في الواقع، بينما في حال ارتباط القيمة العددية بالواقع وتحولها من صورة عددية لدالة، فإن العدد يتبع الرمزية مثل القانون الرياضي في الجبر $(A \times A = A^2)$ وهذا الافتراض لا يمكن إنكار صدقه أو إثباته، بينما القانون الفيزيائي $(E = M C^2)$ فكل رمز لا بد أن يشير لمفهوم علمي مُسلم بوجوده أو مُدرك وتم إثباته من خلال ما يُعرف بالروابط المنطقية، وبذلك يتشابه القانون الفيزيائي والرياضي في صورية القوانين والروابط المنطقية التي تربط الأجزاء، ويختلفا في طبيعة النظام الكمي، بالرغم من طبيعتهما الصورية.

د - الكموم والرموز:

تختلف الدالة الرمزية من علم إلى آخر، في القانون الفيزيائي $F = M C^2$ ؛ ترمز (F) للكتلة، كما يرمز (M) للطاقة، بينما (C^2) لمربع الزمن: أما العدد (2) هو عبارة عن رمز دال على كم معياري لإثبات يقينية القانون، وهو ما أكدته (كارناب Carnape) بقوله: " إنه تأكيد كمي لتأكيد الفرضيات بنسبة مئوية"،⁽⁷⁶⁾ في حين باقي الرموز هي رموز ذات دلالة كيفية (نوعية)، والدلالة الكيفية تنقسم إلى نوعين من حيث الإثبات: النوع الأول: هو ما تم إثباته من خلال التجربة مثل (الكتلة)، أما النوع الثاني: ما يُثبت عن طريق الاستنتاج المنطقي العقلي مثل (الطاقة). ومحمل هذه الدلالات في القانون الفيزيائي تقع على ماصدقات.

بينما الكم العددي في القانون الرياضي $(9 = 3 \times 3)$ هو عبارة عن كم مجرد لا يُشير إلى أشياء واقعية، وفي حالة صياغة القوانين الرياضية في صورة جبرية مثل $(A^3 \times A = 3A^2)$ ، فإن الكم العددي (3) هو كم مجرد أيضاً، وكذلك الرمز (A) ذات دلالة مجردة. وبذلك تكون الرموز ذات الدلالة (المعيارية أو الكيفية) في القانون الفيزيائي هي رموز صورية دالة على جميع ما صدق، مقابل الدلالة المجردة للكم والرمز في القانون الرياضي، وباستخدام الدوال الرياضية كأداة من أدوات إثبات الفرضية الطبيعية تستحيل القوانين الفيزيائية إلى صورة رياضية ويمكن أن يُسمى ذلك الانتقال " بالاستحالة الصورية".

الخاتمة

مما سبق يمكن استخلاص النتائج الآتية:

- 1- إن القوانين الفيزيائية قديماً كانت تُشتق استقرائياً من عالم الواقع بتفسيرات تأملية لفظية، ولكن ما لبث أن تطور العلم وأصبح أكثر تجريداً، فاهتم بالمفاهيم النظرية والرياضيات واتخذها سبيلاً لبناء مفاهيم أكثر عمومية وتجريدية.
- 2 - هناك نوعان من الرموز: رموز دالة، ورموز مجردة، تختص الأولى بالقانون الفيزيائي وتنقسم إلى نوعين: (كمية وكيفية)؛ أما الثانية فهي مجردة وتختص بالرياضيات، وعن طريقها تستحيل القوانين الفيزيائية إلى أنساق صورية.
- 3- تمثل العلاقة بين الرموز الدالة في القانون الفيزيائي والرموز المجردة في الرياضيات تلازماً منطقيّاً متبادلاً؛ فإذا كانت الدلالة الرمزية تُشير إلى الواقع؛ فإن الرياضيات التي يستعين بها القانون الفيزيائي أكثر بساطة وأقل تجريداً، وكلما ابتعدت الدلالة الرمزية عن الواقع، كانت الرموز الرياضية المستخدمة ذات درجة عالية من التجريد، ومثال ذلك فيزياء (كبلر) ذات الرياضيات الأقل تجريداً من رياضيات (نيوتن) التفاضلية.
- 3- إن القانون الفيزيائي ليس صورة مطابقة للانطباعات الحسية، ولا يمكن أن يكون مشتقاً كلياً من التجربة عن طريق الاستقراء، كما أنه لا يمكن أن يكون مقطوع الصلة بالتجربة، ولكنه يتخذ من التجربة دليلاً؛ لأن التجربة المعيار الوحيد للتثبت من صلاحية البناء الرياضي في الفيزياء.
- 4 - يحتوي القانون الفيزيائي في بنائه على أقل عدد ممكن من المفاهيم الأساسية والعلاقات مع أعلى معيار من التجريد.
- 5 - إن التفكير الرياضي الصوري في الفيزياء المعاصرة - النسبية والكمية- قائم على الاعتقاد القائل "إن الطبيعة تُظهر نفسها للباحث على هيئة رياضية، وهي الجانب الواقعي للمبادئ الرياضية، وعلى عالم الفيزياء معرفة البناء الرياضي للطبيعة".
- 6- إن صورية القانون الفيزيائي هي صورة مشابِهة لمفهوم الصورية في الرياضيات؛ فإذا كانت الرياضيات - والهندسة خاصة - ذات أبعاد صورية وأخرى تجريبية، أي أنها تتألف من بدهيات وقواعد استنتاجية ومبرهنات ذاتية بجانب كونها مستوفاة الشروط المنطقية، بعد تفسير تلك المفاهيم الأساسية عن طريق اقتراحها بالواقع؛ فإنها تتحول من قضايا صورية إلى تجريبية، ويُحكم على صدقها أو كذبها بالتجربة وليس بالبرهان، وكذلك القوانين الفيزيائية صورية بالمعنى الذي نجد في الرياضيات، أي أنها تتحول لقضايا تجريبية إذا ما تم إثبات تفسير مفاهيمها الأساسية تجريبياً.
- 7 - في حالة تناقض القانون الفيزيائي تجريبياً مع المعادلة الرياضية، على الباحث أن يُعيد النظر في استدلاله، أي مراجعة المعادلة الرياضية والأسس التي بُنى عليها الاستدلال، وهذا ما قام به (رايليغ Ralieghe) عندما قام بمراجعة الأساس التي تقوم عليها المعادلة التي كذبتها التجربة لإثبات العلاقة بين كمية الأشعة في الجسم الأسود وتوتر موجاتها.

الهوامش

1. عقيل عزيز داخل: " الفيزياء العامة الكهربائية والمغناطيسية والضوء"، ط1، ليبيا، منشورات جامعة قارونس بنغازي، 1992م. ص (20).
2. المرجع السابق، ص (182).
3. المرجع السابق، ص (183).
4. كافنديش: "كافنديش وقيمة ثابت **G**" ترجمة. ابراهيم صيام، تدقيق. جعفر الجزيري، مجلة العلم، مصر، القاهرة، أغسطس 2017م، ص (2).
5. المرجع السابق، ص(2).
6. المرجع السابق، ص (3).
7. البرت أينشتاين: "النظرية النسبية الخاصة والعامة"، ترجمة: رمسيس شحاته، مراجعة. محمد مرسى أحمد، القاهرة، دار نخضة مصر، 2000م. ص (129).
8. المرجع السابق، ص(118).
9. المرجع السابق، ص(128).
10. بول موي: "منطق فلسفة العلوم"، ترجمة. فؤاد حسن زكريا، القاهرة، دار نخضة مصر، 1962م. ص (294).
11. إليكس روزنبرج: " فلسفة العلم مقدمة معاصرة"، ترجمة. أحمد عبد الله السماحي، فتح الله الشيخ، مراجعة. نصار عبد الله، ط 1، القاهرة، المركز القومي للترجمة، 2011م. ص(164).
12. المرجع السابق، ص (165).
13. المرجع السابق، ص (167).
14. رودلف كارناب: "الأسس الفلسفية للفيزياء"، ترجمة. السيد نفاذي، ط1، لبنان، بيروت، دار التنوير للطباعة والنشر، 1993م، ص (240).
15. أليكس روزنبرج: " فلسفة العلم مقدمة معاصرة"، مرجع سبق ذكره، ص (169).
16. ماهر عبد القادر محمد: " مشكلات فلسفية"، ط1، لبنان، بيروت، دار النهضة العربية، 1985م، ص (92).
17. المرجع السابق، ص (136).
18. دالي شاير: "إشكاليات فلسفية في العلم الطبيعي"، ترجمة. نجيب الحصادي، ط 1، بنغازي، دار الكتب الوطنية، 2004م. ص (212).
19. المرجع السابق، ص (213).
20. المرجع السابق، ص (215).

21. Duhem (Pierre) : " The Aim and Structure of physical Theory " , Princeton Unwoven press, 1954 , P. 20.
22. السيد على حسن، محمد محسن بدر الصباح: " مبادئ الكيمياء العامة"، ط1، القاهرة، دار الكتاب الجامعي، 1997م، ص(11).
23. المرجع السابق، ص (14 : 15).
24. عبد الفتاح مصطفى غنيمه: " فلسفة العلوم الطبيعية" النظريات الذرية والكونتم والنسبية"، مصر، دار المعارف، 2000م، ص (28).
25. أليكس روزنبرج: " فلسفة العلم مقدمة معاصرة "، مرجع سبق ذكره، ص (155).
26. المرجع السابق، ص (156).
27. محمد ثابت الفندي: " فلسفة الرياضة "، ط 1، بيروت، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، 1969م، ص (42).
28. المرجع السابق، ص (43).
29. Carton (George): "The Study of the History of Science", with an Introductory, Cambridge, Harvard Press, 1936.P. 10.
30. موريس شربل: "التطور المعرفي عند جان بياجيه"، ط 1، بيروت، الحمراء، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، 1986م، ص (96 : 98).
31. يوري إيفانوف: "الفيزياء المعاصرة"، ترجمة. رمسيس شحاته، ط 1، مصر، دار المعارف، 1962م. ص (24).
32. محمد احمد مصطفى السرياقوسي: " التعريف بالمنطق الرياضي"، سلسلة التعريف بالمنطق ومناهج العلوم (2)، ط 1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1978م. ص (13).
33. معن عبد الحميد إبراهيم: "مبادئ الفيزياء الرياضية"، ط 1، مصر، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2009م. ص (8).
34. المرجع السابق، ص (9).
35. علي المالكي: " الأسس العلمية والفلسفية لنظرية النسبية المحدودة "، مراجعة عبد القادر بشته، ط 1، تونس، الدار التونسية للكتاب، 2013. ص (93).
36. The science checklist applied: " Mathematics"، Understanding Science, March 11, 2017.
37. جلال شمس الدين: " فلسفات العلوم "، ط 1، الاسكندرية، مؤسسة الثقافة الجامعية، 2009م. ص (71).
38. المرجع السابق، ص (72).
39. Wong (Chen WA) : " Introduction to Mathematical Physics" , Methods & Concepts , 2nd edition , USA , Oxford University Press , 2013 .P,2.
40. Milhorn (H. Thomas): "The History of Physics", 1nd, Cambridge, Virtualbookworm.com Publishing, 2008. P. 22.
41. Ibid. 170.

42. محمد عابد الجابري: "مدخل إلى فلسفة العلوم" العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي، ط 6، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، 2006م، ص (295).
43. محمد ثابت الفندي: "فلسفة الرياضة"، مرجع سبق ذكره، ص (54).
44. المرجع السابق، ص (55).
45. عطيات أبو السعود: "الحصاد الفلسفي للقرن العشرين" وبحوث فلسفية أخرى، ط 1، الإسكندرية، منشأة المعارف، 2003م. ص (204).
46. يُمني طريف الخولي: "فلسفة العلم في القرن العشرين"، سلسلة عالم المعرفة العدد 264، الكويت، يصدرها المجلس الوطني الثقافي، 2000م. ص (26: 25).
47. محمد عابد الجابري: "مدخل إلى فلسفة العلوم"، مرجع سبق ذكره، ص (342:341).
48. المرجع السابق، ص (343).
49. المرجع السابق، ص (338).
50. Whittaker (Edmund Taylor): "A History of the Theories of A ether and Electricity", From the Age of Descartes to the Close of the Nineteenth Century, Copyright, Forgotten Books, 2012. P, 319.
51. علي المالكي: "الأسس العلمية والفلسفية لنظرية النسبية المحدودة"، مرجع سبق ذكره. ص (104).
52. المرجع السابق، ص (97).
53. المرجع السابق، ص (125).
54. هنري بونكاربه: "العلم والفرضية"، ترجمة: حمادي بن جاء بالله، ط 1، [لبنان، بيروت، المنظمة العربية للترجمة، 2002م]، ص (247).
55. علي المالكي: "الأسس العلمية والفلسفية لنظرية النسبية المحدودة"، مرجع سبق ذكره، ص (52).
56. Arianrhod (Robyn): "Einstein's Heroes" Imagining the World through the Language of Mathematics", USA, Oxford University Press, 2006, P, 135.
57. Ibid, P, 133.
58. علي المالكي: "الأسس العلمية والفلسفية لنظرية النسبية المحدودة"، مرجع سبق ذكره، ص (97).
59. المرجع السابق، ص (98).
60. المرجع السابق، ص (98).
61. المرجع السابق، ص (99).
62. محمد عابد الجابري: "مدخل إلى فلسفة العلوم"، مرجع سبق ذكره، ص (349).
63. المرجع السابق، ص (355).

64. فيرنر هيزنبرج: "فيزياء وفلسفة ثورة في الفيزياء الحديثة"، ترجمة. أدهم السمان، ط 2، بيروت، مؤسسة الرسالة، 1988م. ص (21).
65. محمد ويدي: "فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار"، ط 1، دار الطليعة للنشر والطباعة، 1980م. ص (37).
66. السيد علي حسن، محمد محسن بدر الصباح: "مبادئ الكيمياء العامة"، مرجع سبق ذكره، ص (534).
67. المرجع السابق، ص (519).
68. ماهر عبد القادر محمد: "مشكلات فلسفية" مرجع سبق ذكره، ص (109).
69. زكي نجيب محمود: "نحو فلسفة علمية"، ط 2، مصر، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، 1980م، ص (291:292).
70. المرجع السابق، ص (290).
71. محمد احمد مصطفى السرياقوسي: "التعريف بالمنطق الرياضي"، سلسلة التعريف بالمنطق ومناهج العلوم (2)، ط 1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1978م. ص (93).
72. محمد عابد الجابري: "مدخل إلى فلسفة العلوم"، مرجع سبق ذكره، ص (285).
73. المرجع السابق، ص (298).
74. المرجع السابق، ص (302).
75. المرجع السابق، ص (308).

المصادر والمراجع

- 1- أليكس روزنبرج: "فلسفة العلم مقدمة معاصرة"، ترجمة. أحمد عبد الله السماحي، فتح الله الشيخ، مراجعة. نصار عبد الله، ط 1، القاهرة، المركز القومي للترجمة، 2011م.
- 2- البرت أينشتاين: "النظرية النسبية الخاصة والعامة"، ترجمة: رمسيس شحاته، مراجعة. محمد مرسى أحمد، القاهرة، دار نهضة مصر، 2000م.
- 3- بول موي: "منطق فلسفة العلوم"، ترجمة. فؤاد حسن زكريا، القاهرة، دار نهضة مصر، 1962م.
- 4- جلال شمس الدين: "فلسفات العلوم"، ط 1، الاسكندرية، مؤسسة الثقافة الجامعية، 2009م.
- 5- ددلي شايبير: "إشكاليات فلسفية في العلم الطبيعي"، ترجمة. نجيب الحصادي، ط 1، بنغازي، دار الكتب الوطنية، 2004م.
- 6- رودلف كارناب: "الأسس الفلسفية للفيزياء"، ترجمة. السيد نفاذي، ط 1، لبنان، بيروت، دار التنوير للطباعة والنشر، 1993م.
- 7- زكي نجيب محمود: "نحو فلسفة علمية"، ط 2، مصر، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، 1980م.
- 8- السيد علي حسن، محمد محسن بدر الصباح: "مبادئ الكيمياء العامة"، ط 1، القاهرة، دار الكتاب الجامعي، 1997م.

- 9- عبد الفتاح مصطفى غنيمه: " فلسفة العلوم الطبيعية بالنظريات الذرية والكونتم والنسبية"، مصر، دار المعارف، 2000م.
- 10- عطيات أبو السعود: " الحصاد الفلسفي للقرن العشرين" وبحوث فلسفية أخرى، ط 1، الإسكندرية، منشأة المعارف، 2003م.
- 11- عقيل عزيز داخل: " الفيزياء العامة الكهربية والمغناطيسية والضوء"، ط 1، ليبيا، منشورات جامعة قاربونس بنغازي، 1992م.
- 12- علي المالكي: " الأسس العلمية والفلسفية لنظرية النسبية المحدودة"، مراجعة عبد القادر بشته، ط 1، تونس، الدار التونسية للكتاب، 2013م.
- 13- فيرنر هيوزبرج: " فيزياء وفلسفة ثورة في الفيزياء الحديثة"، ترجمة. أدهم السمان، ط 2، بيروت، مؤسسة الرسالة، 1988م.
- 14- كافنديش: "كافنديش وقيمة ثابت G" ترجمة. ابراهيم صيام، تدقيق. جعفر الجزيري، مجلة العلم، مصر، القاهرة، أغسطس 2017م.
- 15- ماهر عبد القادر محمد: " مشكلات فلسفية"، ط 1، لبنان، بيروت، دار النهضة العربية، 1985م.
- 16- محمد احمد مصطفى السرياقوسي: " التعريف بالمنطق الرياضي"، سلسلة التعريف بالمنطق ومناهج العلوم (2)، ط 1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1978م.
- 17- محمد ثابت الفندي: " فلسفة الرياضة"، ط 1، بيروت، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، 1969م.
- 18- محمد عابد الجابري: "مدخل إلى فلسفة العلوم" العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي، ط 6، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، 2006م.
- 19- محمد وقيدي: " فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار"، ط 1، دار الطليعة للنشر والطباعة، 1980م.
- 20- معن عبد المجيد إبراهيم: "مبادئ الفيزياء الرياضية"، ط 1، مصر، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2009م.
- 21- موريس شريل: "التطور المعرفي عند جان بياجيه"، ط 1، بيروت، الحمراء، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، 1986م.
- 22- يُمنى طريف الخولي: " فلسفة العلم في القرن العشرين"، سلسلة عالم المعرفة العدد 264، الكويت، يصدرها المجلس الوطني الثقافي، 2000م.
- 23- يورى إيفانوف: "الفيزياء المعاصرة"، ترجمة. رمسيس شحاته، ط 1، مصر، دار المعارف، 1962م.

24- Arianrhod (Robyn): "Einstein's Heroes" Imagining the World through the Language of Mathematics", USA, Oxford University Press, 2006.

- 25- **Carton (George):** “The Study of the History of Science”, with an Introductory, **Cambridge, Harvard Press, 1936.**
- 26- **Duhem (Pierre):** “The Aim and Structure of physical Theory”, **Princeton Unwoven press, 1954.**
- 27- **Milhorn (H. Thomas):** “The History of Physics”, 1nd, **Cambridge, Virtualbookworm.com Publishing, 2008.**
- 28- **The science checklist applied:" Mathematics“,** Understanding Science, March 11, 2017.
- 29- **Whittaker (Edmund Taylor) :** "A History of the Theories of A ether and Electricity" ,From the Age of Descartes to the Close of the Nineteenth Century ,Copyright , **Forgotten Books, 2012 .**
- 30- **Wong (Chen WA) :** " Introduction to Mathematical Physics" , Methods & Concepts , 2nd edition , **USA , Oxford University Press , 2013.**

* * * * *

الأوضاع السياسية في عهد الإمبراطور جستنيان الأول وخلفائه (527 – 610 م)

أ.حنان إبراهيم الورفلي

جامعة بنغازي -كلية الآداب -قسم التاريخ

المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه ومن والاه إلى يوم الدين.

اقتطعت الإمبراطورية البيزنطية من تاريخ الإنسانية أكثر من عشرة قرون من الزمن أي ما يزيد عن ألف سنة، وقد حكمتها العديد من الأسر التي حافظت على مقوماتها الحضارية ووجودها السياسي، ولكنها في كثير من الأحيان تعرضت إلى الضعف والانهيار، ولقد اتسم تاريخ هذه الإمبراطورية بسمات وخصائص معينة، وتعاقب على عرشها عددا كبيرا من الأسر بعضها نُسب إلى مؤسسها والبعض الآخر إلى المواقع التي قدمت منها.

تناول هذا الموضوع الأوضاع السياسية في عهد الإمبراطور (جستنيان الأول 527-610م) الذي حاول إعادة توحيد الإمبراطورية البيزنطية، واتضح ذلك من خلال ما قام به من أعمال، لذلك شهدت الإمبراطورية في عصر هذه الأسرة أوج مجدها لما لها من اهتمامات خاصة في المجالات المعمارية، حيث عُبدت الطرق وبنيت الجسور والقصور والمستشفيات وبناء الكنائس إضافة إلى اهتماماتهم بالتعليم والفن والعلوم.

تكمن أهمية هذا الموضوع في إلقاء نظرة موضوعية وشاملة على جوانب من تاريخ الإمبراطورية البيزنطية في ظل هذه الأسرة، وذلك بفضل ما قامت به من أسس لبناء الدولة وإبراز أهم تنظيماتها وإصلاحاتها سواء الإدارية أو العسكرية أو المعمارية أو الدينية.

وقد اعتمدت في دراسة هذا الموضوع على المنهج التاريخي السردى مع تحليل بعض المعلومات، بغية الوصول إلى الحقيقة العلمية المطلوبة.

أما عن أسباب اختيار الموضوع فهو لأهمية الدور الذي أدته هذه الأسرة في ظل هذه الحقبة الزمنية للنهوض بالإمبراطورية، وأيضا لدراسة الإصلاحات التي اتخذتها الإمبراطورية، وأيضا لمعرفة مدى تأثير الأخطار الخارجية عليها.

وقد قمت بتقسيم هذا البحث إلى أربع محاور وهي كالآتي: -

المحور الأول سأحدث فيه عن نشأة (جستينيان الأول 527-610م) والظروف التي ساعدته على ارتقاء العرش، وسأتناول في المحور الثاني سياسة (جستينيان) الداخلية من خلال أعماله القانونية والدينية والمعمارية، أما المحور الثالث فسأوضح فيه سياسته الخارجية حيث يختص بدراسة حروبه التي خاضها ضد الفرس والفاندال في شمال أفريقيا والقوط الشرقيين في إيطاليا والغربيين في إسبانيا، وكذلك حروبه مع السلاف والآفار، أما المحور الرابع سأتناول فيه أحوال الإمبراطورية عقب وفاته، وهي فترة تقلب واضطراب امتدت حتى 610م وهي من أسوأ فترات التاريخ البيزنطي مما مرت به من ظروف سيئة بسبب الصراعات الداخلية على العرش والحروب الخارجية سواء من الغرب أو الشرق.

بالإضافة بأني أردفت بحثي بخاتمة تناولت فيها أهم نتائج هذه الدراسة.

الأوضاع السياسية في عهد الإمبراطور جستينيان الأول: -

المحور الأول: نشأة جستينيان 527-610 م

المحور الثاني: سياسته الداخلية

المحور الثالث: سياسته الخارجية

المحور الرابع: خلفاؤه

المحور الأول: نشأة (جستينيان الأول Justinianus I: 527-565م) ووصوله إلى الحكم:

مات الإمبراطور (أنستاسيوس Anastasius، 491-518م) آخر أباطرة الأسرة الليونية عام 518م ولم يكن له وريث للعرش، فانتقل الحكم إلى رئيس حرسه (جستين الأول Gustin I، 518 - 527 م)⁽¹⁾؛ وهو من أصل مقدوني عاش حياته في صورة بسيطة وظهر بمظهر الفلاح، وبمجرد وصوله إلى القسطنطينية التحق بالخدمة في الجيش وأخذ يتدرج في سلك الجيش حتى صار قائداً للحرس الإمبراطوري، وظل يتقدم حتى أصبح (كومس Comes).⁽²⁾ ثم ما لبث أن أصبح إمبراطوراً، ولتقدمه في السن ترك سياسة الأمور وإدارة دولاب الحكم في يد ابن أخيه المسمى (جستينيان).⁽³⁾

(1) يوسف، جوزيف نسيم، تاريخ الدولة البيزنطية " 284 - 1453م "، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة، 1984م، ص 16.

(2) كومس: هو الرائد الذي يقود الفرق العسكرية من ثلاثمائة أو أربعمائة جندي. غنيم، أسمت، تاريخ الإمبراطورية البيزنطية " 284 - 1453م "، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 1990، ص 23 .

(3) نفسه.

ينتمي (جستينيان) إلى أسرة فلاحة فقيرة من مقدونيا (Macedonia).⁽⁴⁾ وقد استدعاه (جستين) إلى القسطنطينية، وفيها تلقى العلم والفقه وأصول الحكم والقوانين والسياسة وسائر العلوم.⁽⁵⁾ ويعتبر من أعظم رجال عصره ثقافة، ويعتبر ذلك شهادة ناصعة، لما للعاصمة البيزنطية من قوة حضارية، وتتجلى عظمة هذا الرجل في اتساع أغراضه السياسية وتعدد ميوله ونزعاته.⁽⁶⁾ وكان (جستينيان) ولياً لعهد (جستين) والحاكم الفعلي للإمبراطورية، وقد أكسبته هذه الفترة خبرة واسعة في شؤون الحكم والإدارة، إلا أنه لم يتول عرش الإمبراطورية بصفه رسمية إلا في عام 627.⁽⁷⁾ وقد أولى اهتماماً بجميع الأعمال في الدولة وكان يحترم آراء من حوله من القواد والمستشارين، فحقق عن طريقهم الكثير من الانتصارات والفتوحات التي رفعت من شأن الإمبراطورية.⁽⁸⁾

اشتهر (جستينيان) بأنه الإمبراطور الساهر، لأنه حرص على مواصلة الليل بالنهار في العمل، وهو يميل إلى الذكاء والبساطة في العيش والحكمة في معاملاته، وجلده في العمل وعزمته التي لا تعرف الكلل في مباشرة مهام الحكم، وإلى جانب ذلك كان في بعض الأحيان تتنابه القسوة والريبة والشك، ولم يكن متسامحاً في المسائل المتعلقة بالدين، ويعتبر عصره في الواقع آخر بعث لإحياء الإمبراطورية الرومانية القديمة.⁽⁹⁾ ولقد ارتبط اسمه ارتباطاً وثيقاً بزوجته (ثيودورا Theodora) وهي ابنة رجل قبرصي يعمل مروضا للديبة في مسرح القسطنطينية⁽¹⁰⁾ ثم عملت بعد وفاة والدها بالتمثيل فأصبحت مصدر إثارة وتسلية لسكان القسطنطينية،⁽¹¹⁾ ثم قامت برحلة حول الشرق ومكثت فيه سنوات عدة وعادت بعدها إلى بيزنطة،⁽¹²⁾ وهي بهيأتها الجديدة اتصفت بالتعقل والاعتزان، واعتزلت الناس وأمضت شطراً من وقتها في غزل الصوف، وأبدت اهتماماً كبيراً بالمسائل الدينية وبهذه الهياة رآها (جستينيان) لأول مرة وأعجب بها.⁽¹³⁾ وفي عام 526 م أعلن رغبته في الزواج من الراقصة - فيما سبق - ثيودورا، وكان هذا الخبر قد أزعج الناس من حوله، لما تتمتع به الممثلات البيزنطيات من شهرة في الفجور وسوء الأخلاق، فضلاً عن أنه يوجد قانون في الإمبراطورية يحرم على عضو السناتو (Senato) - مجلس الشيوخ - أن يتزوج من ممثلة، وفي سبيل زواجها ألغى (جستينيان) هذا

⁽⁴⁾ مقدونيا: إقليم يقع في جنوب شرق أوروبا يشبه جزيرة البلقان وعاصمتها سالونيك، وكانت مقدونيا في العصور الوسطى خاضعة للأباطرة البيزنطيين، وكان حكمهم لها مضطرباً لأنها كانت باستمرار فريسة سهلة للعدو وخاصة البلغار حتى صارت رقعة خليط من الأديان والقوميات من المسيحيين والمسلمين واليهود والبلغار واليونانيين. سعيد، حسين، الموسوعة الثقافية، القاهرة، دار المعرفة، 1972م، ص 936.

⁽⁵⁾ ابن ناصر، خليفة، صلاح هادي الحيدري، موجز تاريخ الإمبراطورية البيزنطية وحضارتها، ليبيا، جامعة درنة، ط2، 2002م، ص 44.

⁽⁶⁾ العربي، السيد الباز، الدولة البيزنطية " 323 - 1081 م"، بيروت، دار النهضة العربية، 1982م، ص 65.

⁽⁷⁾ عمران، محمود سعيد، الإمبراطورية البيزنطية وحضارتها، بيروت، دار النهضة العربية، 2003م، ص 46.

⁽⁸⁾ غنيم، المرجع السابق، ص 24.

⁽⁹⁾ يوسف، المرجع السابق، ص 70.

⁽¹⁰⁾ مسرح القسطنطينية: محور الحياة البيزنطية وهو مبنى ضخم فسيح يتسع لأربعين ألف شخص، وفي القرون الأولى يعتبر المكان الذي يخاطب فيه الإمبراطور شعبه ويؤدي تسريحاته ويتوج فيه، وينفذ فيه أحكام الإعدام، ويشاهد فيه أيضاً ألعاب السيرك وسباق العربات لذلك أطلق عليه فيما بعد ميدان السباق. رنسيان، ستيفن، الحضارة البيزنطية، (ت: عبدالعزيز توفيق جاويد)، القاهرة، دار النهضة العربية، 1993م، ص 63.

⁽¹¹⁾ الشيخ، محمد محمد مرسي، تاريخ أوروبا العصور الوسطى، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 1994م، ص 146.

⁽¹²⁾ بوكويوس، التاريخ السري، (ت: صبري أبو الخير)، القاهرة، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، 2001م، ص 88.

⁽¹³⁾ العربي، المرجع السابق، ص 66.

القانون، ليجعل زواجه شرعياً⁽¹⁴⁾ وبذلك فتح المجال أمام الآخرين لكي يتزوجوا من العاهرات،⁽¹⁵⁾ وقد أغضب ذلك الأوساط المحافظة من أهل القسطنطينية، وحاول (جستين) أن يبعده عن تحقيق غرضه ولكن دون جدوى، ولم يلبث أن نقلها إلى القصر الإمبراطوري وتوجت بلقب بطريفة⁽¹⁶⁾ وعلى أية حال تزوج (جستينيان) من (ثيودورا) ورفعها إلى الوسط الأرستقراطي البيزنطي وأصبحت وفيه لزوجها، وقد امتازت بحسن تفهمها للسياسة والإدارة والحكم، حتى شاركت زوجها في الحكم، ففرض على الحكام الولايات تأدية اليمين والولاء لهما كأئمتها شخص واحداً.⁽¹⁷⁾ كانت الإمبراطورة تحب مظاهر الغرور والتعالي والطمع التي تحيط بالإمبراطورية، من ذلك كانت تعاون المظلومين، وتحسن إلى الفقراء والمعوزين، ولها اهتمامات بالمرأة والعمل على رفع مستواها،⁽¹⁸⁾ من ذلك وضع الأنظمة التي من شأنها إصلاح حال النسوة ذوات الأخلاق المهينة، اللاتي وقعن في الخطيئة.⁽¹⁹⁾ إذ أنشأت لهن ديراً عرف بدير التوبة.⁽²⁰⁾ وعاشت في جو من العفة وأصبحت هي و(جستينيان) أصحاب الملك الوحيدين.⁽²¹⁾ وأثبتت (ثيودورا) كفاءتها وقدرتها الفائقة في تصريف شؤون الدولة، ويعود إليها الفضل في احتفاظ (جستينيان) بعرشه بعد أن وقفت بصمود تجاه الثورة التي أطاحت بعرشه⁽²²⁾ التي عرفت بثورة نيقا.

المحور الثاني / سياسته الداخلية:

أما عن سياسته الداخلية فتنقسم إلى: الجانب القانوني ولم يكن للقوانين البيزنطية قواعد ثابتة يرجع إليها عند تنفيذ أحكام القضاء، لذلك وجد (جستينيان) الغموض والتناقضات تسري في نصوصها فأخذ على عاتقه مهمة جمع هذه القوانين البيزنطية؛⁽²³⁾ لتحقيق الوحدة السياسية والدينية والقانونية.⁽²⁴⁾ وقد حاول الإمبراطور (ثيودوسيوس الثاني 450-408 م)⁽²⁵⁾ جمع التشريعات القانونية الخاصة بالإمبراطور منذ عصر (قسطنطينوس الأول 337-305 م، Coustantius I) في شكل موسوعة عرفت باسم موسوعة ثيودوسيوس القانونية

(14) أومان، الإمبراطورية البيزنطية، (ت: مصطفى بدر طه)، القاهرة، دار الفكر العربي، (د.ت)، ص 53.

(15) بروكوبيوس، المصدر السابق، ص 102.

(16) السيد، محمود، تاريخ الدولة البيزنطية، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة، (د.ت)، ص 44.

(17) جيون، إدوارد، اضمحلال الإمبراطورية الرومانية وسقوطها، (ت: لويس إسكندر)، ج 2، بيروت، دار الكاتب العربي، (د.ت)، ص 405.

(18) يوسف، المرجع السابق، ص 74.

(19) السيد، المرجع السابق، ص 45.

(20) عمران، المرجع السابق، ص 52.

(21) بروكوبيوس، المصدر السابق، ص 103.

(22) Diehl. Charles. Byzantine Empresses. London Elek Books. 1964. p60

(23) غنيم، المرجع السابق، ص 29.

(24) سليم، صبري أبو الخير، تاريخ مصر في العصر البيزنطي، القاهرة، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، 2009م، ص 6.

(25) ثيودوسيوس الثاني: تولى الحكم وهو صغير السن، ونظراً لحداثة سنه فإنه وقع تحت تأثير أخته بلخريا وزوجها مرقيان وأهم ما يميز عهده هو عملية المزج التي تمت بين الثقافة الكلاسيكية والديانة المسيحية، فضلاً عن جمع التشريعات القانونية. عمران، المرجع السابق، ص 38 - 39.

(Codes Theodosiaus) غير أن بعض مواد القانون سقطت من هذه الموسوعة.⁽²⁶⁾ وعلى إثر ذلك كلف (جستينيان) نخبة من خيرة فقهاء القانون تحت رئاسة وزير القضاء المسمى تريونيان بجمع القوانين الرومانية التي أصدرها أباطرة الرومان منذ عصر الإمبراطور (هادريان Hadrian، 117-138م)⁽²⁷⁾ حتى عصر (جستينيان) والعمل على تنسيقها⁽²⁸⁾ وإزالة ما علق بها من شوائب، ووضع بعض الإضافات والتغييرات إذا اقتضى الأمر، وأُتمت اللجنة أعمالها عام 529م وجمعت في مجلد واحد نسب إلى (جستينيان)، وهو مؤلف من عشرة كتب عرف بمجموعة جستينيان القانونية (Justinianus) Codex.⁽²⁹⁾

وبعد أربع سنوات تقريبا، أي في عام 533م صدر مجلد آخر عرف باسم الموسوعة الموجزة Digesta، لأنها احتوت على ما يقارب تسعة آلاف نص قانوني مع عرض منظم لكتابات الفقهاء والمشرعين الرومان.⁽³⁰⁾ وفي العام نفسه صدرت المجموعة الموجزة وهي تنقسم إلى خمسين مجلدا تضم أصول القانون البيزنطي والمبادئ الأساسية للتشريع البيزنطي أيضا، بهدف تسهيل الاطلاع والإفادة من القانون البيزنطي على طلبة الجامعات والدارسين، وهو ما عرف فيما بعد باسم المتحجرات، وتألقت مدونة جستينيان (القانونية) والموسوعة والمتحجرات ما عرف باسم مجموعة القانون المدني، وهي المجموعة التي خلدت اسم (جستينيان) وجعلته من عمالقة التاريخ الأوروبي الوسيط.⁽³¹⁾

وقد أنشأ (جستينيان) أيضا ما يعرف بالقضاء العسكري والمحاكم العسكرية، التي ترفع إليها القضايا التي يكون فيها الجند أحد طرفي النزاع، ويكون القضاة في هذه المحاكم من العسكريين، وكذلك ظهر ما يعرف بالمحاكم الكنسية الخاصة بقضايا رجال الدين ويكون القاضي فيها من الأساقفة، وما يصدره الأسقف في المحكمة الكنسية يقوم القاضي بتنفيذه نيابة عنه.⁽³²⁾ وهكذا فإن لقوانين (جستينيان) أهمية كبيرة، فقد حفظت التراث القانوني الروماني القديم، وأكدت أهمية الإمبراطور وسلطاته.⁽³³⁾ ولما كانت اللغة الإغريقية هي لغة غالبية سكان الإمبراطورية فمن الطبيعي أن تصدر معظم هذه القوانين الجديدة باللغة الإغريقية.⁽³⁴⁾

(26) حافظ، أحمد غانم، الإمبراطورية الرومانية من النشأة إلى الانهيار، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 2007م، ص 192.

(27) هادريان: إمبراطور روماني ولد في عام 76م وتوفي عام 138 وشغل منصب الإمبراطور ما بين (117 - 138 م) بعد أن أثبت كفاءة ممتازة في قيادة الجيوش والإدارة، وقد دعم حكمه بالقوة وحسن السياسة، وتنقل في أرجاء الإمبراطورية وزار مصر وجعل المدن بالمنشآت وأهتم بالفنون. سعيد، المرجع السابق، ص 1017.

(28) الشاعر، محمد فتحي، السياسة الشرقية للإمبراطورية البيزنطية في القرن السادس الميلادي "عصر يوستينيانوس"، بورسعيد، الهيئة المصرية للكتاب، 1989 م، ص 92.

(29) موس، هسانت. ل ب، ميلاد العصور الوسطى "395-814م"، (عبد العزيز توفيق جاويد)، القاهرة، عالم الكتب، 1967م، ص 192.

(30) حافظ، المرجع السابق، ص 193.

(31) الشيخ، المرجع السابق، ص 189.

(32) سليم، المرجع السابق، ص 159.

(33) ابن ناصر، المرجع السابق، ص 61.

(34) الشاعر، المرجع السابق، ص 97.

أما في المجال الديني فقد بذل (جستينيان) جهداً كبيراً من أجل تنصير الإمبراطورية والقضاء على الوثنية، التي كان لها تأثيراً كبيراً من الناحيتين التعليمية والثقافية،⁽³⁵⁾ إذ حرم الإمبراطور الوثنيين من حق التدريس وأحرق كتبهم ومؤلفاتهم⁽³⁶⁾. وفي المقابل عمل على نشر المسيحية داخل وخارج إمبراطوريته، ودأب على إرسال البعثات التبشيرية إلى المناطق التي لم تصل إليها المسيحية وقد أثمرت جهوده في ذلك كثيراً.⁽³⁷⁾ وكان الغرض من ذلك تأكيد استطاعته أن يعيد الوحدة الدينية إلى المسيحيين مثلما أعاد لهم الوحدة السياسية، ولكنه تجاهل ما بين الشرق والغرب من اختلافات مذهبية.

أما من الناحية المعمارية فقد أظهر (جستينيان) اهتماماً كبيراً بالحركة العمرانية، فعبّد الطرق وبني الجسور والقصور والمستشفيات والحمامات والمسارح.⁽³⁸⁾ وتأتي على رأس هذه المنشآت جميعاً إعادة بناء كنيسة (آيا صوفيا AyaSofie) التي تعرف أيضاً بكنيسة الحكمة عام 532م وهي أعظم ما شيد في العاصمة، فحاءت آية من آيات الفن والمعمار البيزنطي، لما تمتاز به من عظمة وجمال وحسن تنسيق، وما تحويه من نوافذ عديدة وقباب وأروقة وأشكال زاخرة بالفسيفساء، ما جعلها من أعظم التحف الفنية الخالدة التي خلفتها العصور الوسطى.⁽⁴⁰⁾

أما الناحية المالية والإدارية فلم تتناسب مشاريع (جستينيان) مع طاقة الإمبراطورية المالية، ولتخفيف العبء على سكانها لجأ إلى طريقة لخفض النفقات، وهي مهادنة بعض الدول المعادية وشراء رضاهم بالأموال كما فعل مع الفرس، وقام أيضاً بإدماج بعض الولايات مع بعضها، وقلل عدد الموظفين وزاد رواتبهم، حتى يشجعهم على العمل، كما وضع السلطتين الإدارية والعسكرية في يد واحدة، وبذلك عمل على تقوية الحكومة المركزية.⁽⁴¹⁾ وهكذا يعتبر عصر جستينيان آخر مراحل عظمة الإمبراطورية الرومانية اللاتينية وبعدها أخذت الإمبراطورية تصطبغ بالصبغة الإغريقية.

(35) ابن ناصر، المرجع السابق، ص 61.

(36) الشاعر، المرجع السابق، ص 147.

(37) غنيم، أسمت، إمبراطورية جستينيان، جدة، دار المجمع العلمي، 1977 م، ص 82.

(38) عاشور، سعيد عبدالفتاح، أوروبا العصور الوسطى "التاريخ السياسي"، ج 1، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ط 10، 1986 م، ص 122.

(39) آياصوفيا: آيا لفظ يوناني معناه القديس أو القديسة وهو مستعمل في معظم اللغات الأوروبية. صوفيا كنيسة تقع في القسطنطينية وتمثل أروع الفنون البيزنطية في زمن يوستينيانوس، ولقد بنيت في الفترة ما بين 532 - 537م بإشراف المعمارين أنثيميوس وإيسيدور؛ وكانت تسمى حوالي عام 400م صوفيا من غير الأداة، وفي القرن الخامس الميلادي كانت تسمى (أكياصوفيا)، وقد تعرضت لنكب الزلازل والحرائق وقام يوستينيانوس بإعادة بنائها وهي تمثل أكبر مسجد في القسطنطينية. البهنسي، عفيف، الفنون القديمة، لبنان، دار الرائد اللبناني، 1982م، ص 297؛ فشر، هـ.ا.ل، تاريخ أوروبا بالعصور الوسطى، (ت: محمد مصطفى زيادة، السيد الباز العربي)، القاهرة، دار المعارف، ط 5، 1969م، ص 55؛ هوتسما، دائرة المعارف الإسلامية، (ت: إبراهيم زكي حورشيد وآخرين)، ج 1، القاهرة، دار الشعب، 1933 م، ص 116 - 123.

(40) يوسف، المرجع السابق، ص 85.

(41) عمران، المرجع السابق، ص 51.

المحور الثالث / سياسته الخارجية:

أول ما يلاحظ عن سياسة (جستينيان) الخارجية كثرة حروبه، التي تنقسم إلى قسمين-حروب هجومية، وهي التي شنّها على الممالك الجرمانية في غرب أوروبا، وحروب دفاعية، ويقصد بها الدفاع عن أطراف الإمبراطورية أي التي وجهها ضد الفرس في الشرق والصقلية في الشمال. (42) وقد وقعت أحداث الحروب الفارسية الأولى في الفترة ما بين (527-532م) وكانت الأسباب الرئيسية لهذه الحروب ترجع إلى أن (قباز 488-531م) ملك الفرس كان قد تقدم في العمر وأراد أن يضمن العرش لابنه الصغير المسمى (كسرى أنوشروان، 531-579م) فطلب من (جستينيان) أن يتبناه، لكي يحفظ له العرش، فعُدل جستينيان عن ذلك فتوترت العلاقات بين الطرفين، فاتخذ (قباز) ذلك سبباً رئيساً لإعلان الحرب على الإمبراطورية البيزنطية وكان ذلك عام 528م. (43)

وضع (جستينيان) قواته تحت قيادة قائده (بلزاريوس Belisarius) الذي كان حاكماً على تراقيا، واتجه إلى مدينة (داريوس Darius) الواقعة في بلاد ما بين النهرين عام 530م، ونجح في وقف تقدم القوات الفارسية، ثم ما لبث أن توفي (قباز) في العام التالي وتولى الحكم من بعده ابنه كسرى، الذي عرض الصلح على (جستينيان) عام 533م. (44) وتضمن هذا الصلح تعهد الإمبراطورية البيزنطية دفع جزية سنوية للفرس، ولم يتردد (جستينيان) في قبول ذلك لكي يتفرغ لمشروعاته في الغرب وإعادة الإمبراطورية إلى سابق مجدها. (45)

ثم تجددت الحرب مرة أخرى بين الطرفين، البيزنطي والفارسي عام 540م وترجع أسباب الحرب هذه المرة إلى انتصارات (جستينيان) في الشمال الأفريقي وإيطاليا، وهي الانتصارات التي أزعجت (كسرى أنوشروان) وخشي أن تدور الدائرة عليه، فجهز جيشاً كبيراً وسار إلى بلاد الشام وأغار عليها واستولى على بعض مدنها واتجه إلى أنطاكية (Antakya) (46) فانزعجت حاميتها ولاذت بالفرار. (47) حتى سقطت المدينة في أيدي (كسرى) وسماها أنطاكية الكسروية، ولم تكفّ القوات الفارسية عن القتال فاضطر (جستينيان) لمهادنتهم. (48)

(42) العربي، المرجع السابق، ص 68.

(43) عمران، المرجع السابق، ص 54.

(44) غنيم، المرجع السابق، ص 28.

(45) علي، عبدالحفيظ محمد، قوة الوندال البحرية في غرب البحر المتوسط وأثرها على غرب أوروبا، القاهرة، دار النهضة العربية، 1987م، ص 89.

(46) أنطاكية: مدينة تقع في جنوب تركيا على نهر العاصي أي عند ملتقى الطرق الممتدة من الفرات إلى البحر المتوسط، ومن البقاع إلى آسيا الصغرى، ومن ثم صارت من أهم المراكز التجارية في العالم، وأصبحت عند انتشار المسيحية مقراً للبطريركية، وقد = سقطت في يد الفرس عام 538م ثم فتحها المسلمون عام 16هـ/637م، وخضعت لبيزنطة في الفترة ما بين (359-478هـ/969-1085م)، وللسلاجقة الأتراك (478-492هـ/1085/1098) واستولى عليها الصليبيون عام 492هـ/1098م ثم سقطت في يد مماليك مصر عام 667هـ/1268م ثم الأتراك أبي 923هـ/1516م وتحولت بعدها إلى سورية عام (1339هـ-/1920م ثم استعادها الأتراك عام (1358هـ/1939م). الحموي، شهاب الدين أبي عبدالله ياقوت بن محمد، معجم البلدان، ج 1، بيروت، دار القاموس، (د.ت)، ص ص 266-270؛ سعيد، المرجع السابق، ص 141.

(47) علي، المرجع السابق، ص 89.

(48) Oman . C.w.c. The Byzantine Empire .Lonodon . T.Fisher unwin .1892 . p 99.

لم يدم الصلح طويلاً فسرعان ما استأنفت الحرب وامتدت ما بين (542-560م) وهاجم كسرى مدينة لازيكا (lazica)⁽⁴⁹⁾ وبعد طول القتال شعر الطرفان بصعوبة الموقف، فاضطر (جستينيان) إلى أن يعقد صلحاً مع الفرس عام 561م لمدة خمسين عاماً،⁽⁵⁰⁾ تعهد البيزنطيون بدفع مبلغ ضخم سنوياً لملك الفرس، مقابل أن يتخلى الفرس عن لازيكا، وأن يتبع كسرى سياسة التسامح مع المسيحيين، وتمكن (جستينيان) بذلك من الاحتفاظ بالسيادة على لازيكا بسكانها المسيحيين وأهميتها الإستراتيجية.⁽⁵¹⁾

أما بالنسبة لفتح أفريقيا فعندما انتهى من حروبه مع الفرس بدأ يفكر جديداً في فتح شمال أفريقيا، وكان السبب الذي اتخذ ذريعة للحرب هو أن الملك الفاندالي (هيلدريك Hilderic، 523-530م) الذي وصف بالضعف كان يميل إلى الإمبراطورية البيزنطية فزاد كره الفاندال (Alvandal)⁽⁵²⁾ له، فوقع شقاق في صفوفهم ونتج عن ذلك أن اغتصب (جليمار Gelimar، 530-534م) السلطة من ابن عمه (هيلدريك) فاستغل (جستينيان) ذلك، لاسيما أن هناك قوات كبيرة من الفاندال.⁽⁵³⁾ كانت قد توجهت إلى سردينيا (Serdinia)⁽⁵⁴⁾ لقمع فتنة قامت بها، فأرسل (جستينيان) حملة إليهم في عام 533م بقيادة (بلزاريوس) الذي أعلن أنه ماجاء إلا لنصرة الملك المخلوع وإعادته إلى السلطة.⁽⁵⁵⁾

نزلت هذه الحملة على الساحل الأفريقي دون مقاومة واتخذت طريقها إلى العاصمة الفاندالية قرطاجة (Carthge).⁽⁵⁶⁾ والتحم الفانداليون مع القوات البيزنطية، واستطاع (بلزاريوس) أن يحطم قوة الفاندال، وأن يجبر ملكهم (جليمار) على الاستسلام وسقطت بعدها قرطاجة وعاد (بلزاريوس) إلى القسطنطينية، وصحب معه ملك الفاندال أسيراً، وبهذه الصورة عاد الساحل الأفريقي لحكم الإمبراطورية البيزنطية.⁽⁵⁷⁾ وقد استمرت الحروب مع

(49) لازيكا: هي المنطقة الواقعة عند الطرف الجنوبي الشرقي للبحر الأسود. هسي، ج م، العالم البيزنطي، (ت: رأفت عبد الحميد)، القاهرة، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، 1997م، ص 95.

(50) علي، المرجع السابق، ص 89.

(51) هسي، المرجع السابق، ص 95.

(52) الفاندال: تركوا في باتيكا الواقعة في جنوب إسبانيا نتيجة لتعرضهم للضغط الشديد من قبل القوط الغربيين، فعبروا بذلك مضيق جبل طارق نحو الشمال الأفريقي حتى تمكنوا من دخول الأراضي الأفريقية (التونسية) والسيطرة على مدينة قرطاجة عام 429 م. الربيعي، إسماعيل نوري، تاريخ أوروبا في العصور الوسطى، دار شعور الثقافة، 2001م، ص 32.

(53) علي، المرجع السابق، ص 86.

(54) سردينيا: جزيرة إيطالية بغرب البحر المتوسط وعاصمتها كالياري، بها أراض واسعة للرعي، وقد استقر بها القرطاجينيون ثم فتحها الرومان عام 238 ق.م، وغزاها الفاندال في القرن الخامس الميلادي ثم استرجعتها بيزنطة في القرن السادس الميلادي وظلت بعدها تابعة لإسبانيا حتى عام 1125هـ / 1713م. سعيد، المرجع السابق، ص 541.

(55) الشيخ، المرجع السابق، ص 149.

(56) قرطاجة: مدينة قديمة تقع بالشاطئ الشمالي لأفريقيا إلى الشرق من مدينة تونس الحالية، وأسسها الفينيقيون في القرن التاسع ق.م وأطلقوا عليها اسم بورصة أي القلعة، وكانت حكومتها أوليجاركية (حكماً أقلية)، وكان يحكمها حاكمان يختاران مدى الحياة، كما كان بها مجلس للشيوخ، وقد نشطت تجارتها حتى أخذت في القرنين الخامس والسادس ق.م تسيطر على غرب البحر المتوسط. سعيد، المرجع السابق، ص 757.

(57) غنيم، المرجع السابق، ص 26.

الفاندال من (533-548م) ولم تكن هذه الفترة كلها حروباً بل تخللتها فترات من الهدوء والسلام، وبالرغم من ذلك فإن الفتوحات التي قامت بها الدولة البيزنطية لم تحقق آمال (جستينيان)، لأن الجزء الغربي من الشمال الأفريقي والممتد حتى ساحل المحيط الأطلسي لم يخضع منه للإمبراطورية سوى معقل سبتم (Septem) المعروف الآن بالإسبانية بمحصن سبتة (Cebta) قرب بوغاز جبل طارق في الشمال الأفريقي.⁽⁵⁸⁾

تطلع (جستينيان) بعد ذلك إلى إيطاليا وازدادت أطماعه في استردادها من القوط الشرقيين (Ostrogoths)،⁽⁵⁹⁾ وقد دفعه إلى ذلك ما حدث من نزاعات داخلية بين حكامها فبعد وفاة (ثيودوريك Theodoric، 493-526م) ملك القوط الشرقيين عام 526م خلفته على العرش ابنته (أمالاسونتا Amalasantha) وصية علي ابنها ولم يرض هذا الأمر زعماء القوط فأشركت معها في الحكم ابن عمها (ثيوداهات Thloedahat) ونتيجة لصراعات القوط الداخلية على العرش فكر (جستينيان) في غزو إيطاليا،⁽⁶⁰⁾ وألقى هذه المهمة علي عاتق قائده (بلزارايوس Bilssaruse) ففي عام 535م تحرك فوراً علي رأس جيشه صوب شبه الجزيرة الإيطالية فنزل في صقلية (Sicilia).⁽⁶¹⁾ فلقي ترحيباً من أهلها ولم يلق أي مقاومة،⁽⁶²⁾ ثم شق طريقه فاستولى بجنوده على العاصمة نابولي عام 536م وعلى إثر سقوطها خلع الجيش (ثيوداهات) وذبحوه وعينوا مكانه (ويتيجر Witiger) الذي انسحب إلى عاصمة القوط الشرقيين رافنا (Ravenna) - شمال شرق إيطاليا- لينظم قواته فأعطى بذلك الفرصة للبيزنطيين للسيطرة على روما وتمكنوا من إنزال الهزائم بالجيش القوطي عام 540م.⁽⁶³⁾

وأثناء هذه الأحداث خشى (جستينيان) من غدر الفرس لأن الصلح الذي عقده معهم لم يمنحه سلاماً، فاضطر إلى عقد الصلح مع القوط حتى لا يفتح أمامه جبهات أخرى للحرب، وقد أبدى (بلزارايوس) رفضه، وفي سبيل إرضائه عرض عليه القوط أن يكون ملكاً عليهم فوافق، ولكنه ما كاد يدخل رافنا ويسيطر على زمام الأمور حتى نقض وعده

⁽⁵⁸⁾ العريفي، المرجع السابق، ص 72.

⁽⁵⁹⁾ القوط الشرقيون: شعب جرمانى استقروا في القرن الثالث الميلادي شمال البحر الأسود وقد أذعنوا لقبائل الهون عام 370م وبعد وفاة زعيمهم توتبلا (541-552 م) نزلوا في بانونيا (البحر الحالية) وحالفوا الإمبراطورية البيزنطية وأقاموا مملكة قوطية لهم بإيطاليا وتأثروا بالحضارة البيزنطية ولكنهم اتبعوا الديانة الآريوسية. سعيد، المرجع السابق، ص 775.

⁽⁶⁰⁾ عمران، المرجع السابق، ص 58.

⁽⁶¹⁾ صقلية: جزيرة بإيطاليا في جنوب أوروبا وكانت تتمتع بالحكم الذاتي ويفصلها عن البر مضيق مسينا، عاصمتها بالرومو وتمثل أكبر جزر البحر المتوسط، وهي مثلثة الشكل وقد استعمرها قديماً الفينيقيون والقرطاجيون والإغريق ثم الرومان بعد انتصارهم على القرطاجيين في الحروب البونية الأولى عام 241ق. م ثم سيطرت عليها بيزنطة عام 535م ومن بعدهم فتحها المسلمون بين عامي (212هـ / 827م - 877م) ودخل كثير من أهلها في الإسلام ونشأت بها جامعة إسلامية ببارمو واشتهرت بكثرة مساجدها وظلت حتى فتحها النورمان عام (483هـ / 1090م). عطية الله، أحمد، دائرة المعارف الحديثة، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ط 1، 1951 م، ص 271؛ الحموي، معجم البلدان، مج 3، بيروت، دار بيروت، 1957م، ص 416-419؛ سعيد، المرجع السابق، ص 620.

⁽⁶²⁾ الشيخ، المرجع السابق، ص 150 - 151.

⁽⁶³⁾ عمران، المرجع السابق، ص 58.

وأعلن تمرده وعصيانه .⁽⁶⁴⁾ وكان من نتائج ذلك أن ثار القوط بزعامة ملكهم (توتيلّا Totila ، 541-552م) وهو آخر مدافع عن استقلالهم واستطاع أن يقلب موازين الأمور رأساً على عقب، وحقق انتصارات بحيث بلغت ذروتها من الخطورة أن عجز (بلزاريوس) عن السيطرة على الأمور واستعاد بذلك (توتيلّا) روما عام 549م واستطاع القوط بفضل قيادته أن يسترجعوا جميع إيطاليا ماعدا رافنا، لذلك عرض الصلح على جستينيان إلا أن الأخير رفض وأصر على الحرب والفتح والنصر.⁽⁶⁵⁾

بعث (جستينيان) أحد قواده ويدعى (نارسييس Narses) الذي اشتهر بمقدرته الحربية ودرايته السياسية على رأس جيش كبير استطاع أن يقهر القوط رغم استماتتهم في القتال، إلا أنهم انهزموا ولقي (توتيلّا) مصرعه على إثر ذلك عام 552م،⁽⁶⁶⁾ واستسلم القوط الشرقيين نهائياً عام 553م، وبعث بالتالي القوط إلى (نارسييس) يطلبون منه السماح لهم بمغادرة إيطاليا فوافق.⁽⁶⁷⁾ وبهذا انتهى حكم القوط الشرقيين بإيطاليا، وفي عام 554م أعيدت إيطاليا من جديد إلى حظيرة الإمبراطورية البيزنطية .⁽⁶⁸⁾

أما إسبانيا فقد استقر فيها القوط الغربيون (Visigoths) ⁽⁶⁹⁾ في عصر ملكهم (ثيودوريك الأول Theodoric I ، 419-451م) بعد أن أجبروا الفاندال على النزوح إلى شمال أفريقيا في عام 429م، وفي عصر ملكهم (ثيوديس Theodes ، 531-548م) استطاعوا مد نفوذهم إلى مدينة سبته الواقعة في الشمال الأفريقي، ولكن (بلزاريوس) تمكن من طردهم. ولم يستسلم القوط بل حاول (ثيوديس) استعادتها، لتقوية نفوذه إلا أنه فشل وما لبث أن قتل وعينوا بدلاً منه القائد (ثيوديجيزل Theodigisel ، 548-549م) إلا أن حكمه لم يستمر طويلاً.⁽⁷⁰⁾ وقد استغل (جستينيان) ما بين القوط الغربيين من صراعات داخلية حول العرش فأرسل إليهم أسطولاً عام 550م في إسبانيا وتمكن من إحراز النصر عليهم.⁽⁷¹⁾

تعاقب على العرش القوطي بعد وفاة (ثيوديجيزل) عددا من الملوك حتى وقع اختيارهم على الملك (أجيلا Agila ، 549-554م) ولكنه كان آريوسي المذهب، ولم يرض أمراء جنوب إسبانيا، لأنهم كانوا يميلون إلى

⁽⁶⁴⁾ نفسه، ص 59.

⁽⁶⁵⁾ العرني، المرجع السابق، ص 73.

⁽⁶⁶⁾ فشر، المرجع السابق، ص ص 49 - 50.

⁽⁶⁷⁾ الشيخ، المرجع السابق، ص 153.

⁽⁶⁸⁾ غنيم، المرجع السابق، ص 27.

⁽⁶⁹⁾ القوط الغربيون: القسم الثاني من القوط وكانوا يقيمون في سهول روسيا الجنوبية الغربية ثم اتجهوا غرباً تحت ضغط الهون فهاجروا إلى مقدونيا، واستولوا على بلاد اليونان وغرب روما وأقاموا دولة لهم في جنوب غالة (فرنسا الحالية) ثم نزحوا إلى إسبانيا وأقاموا ملكاً لهم قضى عليه المسلمون في عام 93هـ / 711م وكانوا يعتنقون الديانة المسيحية على المذهب الآريوسي. هادريل، ج. مولاس، أوروبا في صدر العصور الوسطى " 400-1000 م، ص 47؛ عطية الله، المرجع السابق، ص 52؛ يوسف، المرجع السابق، ص 68.

⁽⁷⁰⁾ عمران، المرجع السابق، ص 60.

⁽⁷¹⁾ غنيم، المرجع السابق، ص 27.

(الإثناسيوسية Athanasiusia)⁽⁷²⁾ وقد حاول (أجيلا) أن يخضع الثوار الذين ثاروا ضده ولكنه فشل، فاستغل الإمبراطور البيزنطي ذلك فأرسل إلى حاكم الشمال الأفريقي (ليوروس Liborus) أن يعبر بقواته إلى إسبانيا، وقد أسرع (ليوروس) بالعبور وبأغت القوط ونزل عند مدينة قادس (Cadiz) -غرب الأندلس - واستولى على الساحل الجنوبي للمدينة،⁽⁷³⁾ وتقدمت القوات القوطية جنوباً حتى وصلت أشبيلية - جنوب غرب إسبانيا - والتقى (أجيلا وليوروس) في معركة حاسمة هزم فيها (أجيلا) واضطر إلى الفرار، فقام أتباعه بقتله وتولى أمرهم (أثاناجيلد Athanagild، 554- 567 م) الذي استطاع أن يلحق بالقوات البيزنطية عدة هزائم، وانتهت الحرب آخر المطاف بين الطرفين إلى عقد صلح احتفظ بموجبه كلا الطرفين بما وقع في يده من ممتلكات.⁽⁷⁴⁾

أما حروب (جستينيان) مع السلاف (Selave)⁽⁷⁵⁾ والأفار - الذين ظهروا لأول مرة باسمهم الحقيقي الصقالبة في زمنه - فقد دأبوا على أن يعبروا نهر الدانوب (Aldanob)⁽⁷⁶⁾ وتغلغلوا في أعماق الأقاليم البيزنطية، فأتوا على كل ما يصادفهم حرقاً وتقتيلاً، وحدث في زمن هذا الإمبراطور أن تحركوا نحو بحر إيجه (Eiga)،⁽⁷⁷⁾ فهددوا في طريقهم مدينة سالونيك (Thessalonic)⁽⁷⁸⁾ ثاني مدن الإمبراطورية البيزنطية أهمية.⁽⁷⁹⁾ وكان من الطبيعي على الإمبراطور البيزنطي أن يعمل ما في وسعه لكي يبعد أخطار هذه الأقوام عن حدود الإمبراطورية خاصة أن خطر هذه الأقوام أخذ يزداد، وكانوا يغيرون على كل المدن التي يمرون بها بالنهب والسلب ويعودون بعدها إلى ما وراء الدانوب،⁽⁸⁰⁾ حتى استقر

(72) الإثناسيوسية: نسبة إلى أثناسيوس شماس الإسكندرية ولد فيها عام 296 م من أبوين مسيحيين، وكان مذهبه قائم على أن الأب والابن والروح من جوهر واحد ومن مادة واحدة لا يمكن تقادم أحدهما على الآخر وقد ثار الأريوسيون عليه لمخالفته مذهبهم، وتوفي أثناسيوس في الإسكندرية عام 373 م. البستاني، بطرس، دائرة المعارف، مج 1، بيروت، مطبعة المعارف، 1876م، ص 506.

(73) عمران، المرجع السابق، ص ص 60 - 61.

(74) عمران، المرجع السابق، ص ص 60 - 61.

(75) السلاف: يرجع أصلهم إلى الجنس الأري أو الهند أوروبي وأخذوا يتوسعون في أوروبا نحو الغرب والجنوب حتى استقروا بين جبال الأورال والبحر الأدرياتيكي في أوروبا الشرقية والوسطى، وتنتمي لغاتهم إلى مجموعة اللغات الهند أوروبية، وقد تعرضوا إلى كثير من المتاعب في أوائل العصور الوسطى بسبب ضغط العناصر الآسيوية والجرمانية ما عرض الكثير منهم للاستعباد؛ حتى اشتقت كلمة (عبد) في كثير من اللغات الأوروبية من اسم السلاف. وينقسمون إلى ثلاثة أقسام رئيسة صقالبة الغرب والشرق والجنوب ومن أبرز معالم تاريخهم ظهور روسيا وتوسعها. عاشور، المرجع السابق، ص 608؛ سعيد، المرجع السابق، ص 620.

(76) نهر الدانوب: نهر طوله 2816 كم بوسط و جنوب شرقي أوروبا وهو من أكبر أنهار أوروبا بعد الفولجا، مساحة حوضه 828800 كم² وهو ينبع من هضبة الغابة السوداء بجنوب غربي ألمانيا ويجري نحو الجنوب الشرقي بوجه عام عبر جنوبي ألمانيا وشرقي النمسا وشمال شرقي يوغسلافيا، و جنوب شرقي رومانيا - جنوب شرق أوروبا ليصب في البحر الأسود. غربال، محمد شفيق، الموسوعة العربية الميسرة، القاهرة، الدار القومية، 1965م، ص ص 778 - 779.

(77) بحر إيجه: يمتد من شبه جزيرة البلقان غرباً وآسيا الصغرى شرقاً، وترافقها شمالاً وكريت جنوباً، واشتق اسم هذا البحر من اسم العاصمة القديمة لمقدونيا مدينة إيبي؛ وهو يضم مجموعة من الجزر. غربال، المرجع السابق، ص 328.

(78) سالونيك: تقع في شمال شرق اليونان على خليج سالونيك أي على الساحل الشرقي للبحر الأدرياتيكي، وتقوم على جزيرة صغيرة في بحر إيجه وهي ثاني مدن اليونان أهمية وهي ذات مركز صناعي اشتهر بصناعة المنسوجات والسلع الجلدية والآلات والأدوات، وقد ازدهرت مصنوعات تحت الحكم الروماني والبيزنطي. غربال، المرجع السابق، ص 947.

(79) العربي، المرجع السابق، ص 77.

(80) ابن ناصر، المرجع السابق، ص 54.

بم الأمر أخيراً في شبه جزيرة البلقان، ولم يفعل الإمبراطور شيئاً إزاء ذلك، ولهذا فإن سياسته في الشمال كانت دفاعية بحتة، ولم يكن لديه وقتاً ليرسل إلى هذه المنطقة حملات عسكرية ذات فعالية. (81)

المحور الرابع / خلفاؤه :

بعد وفاة (جستينيان) ترك شعبه في حالة من الفقر والبؤس، نتيجة للسياسة الحربية التي اتبعها وهي تتمثل في حروبه مع الشرق والغرب، تلك الحروب التي أجهدت كاهل جنده، فتعاقب على عرش الإمبراطورية بعده أربع أباطرة هم:

1- يوستين الثاني Justin II (565 – 578 م):

توفي (جستينيان) دون أن ينجب من يخلفه على عرش الإمبراطورية وكان يثق بابن أخته (جستين) كثيراً ويستشير به في أمور الدولة، لذلك بعد وفاته تم ترشيحه من قبل مجلس الشيوخ بأن يتولى العرش. (82) وكان (جستين) نشيطاً وشجاعاً وشديد الحزم في علاقاته الخارجية وكان أول ما فعله هو رفضه دفع الجزية السنوية التي كان (جستينيان) يدفعها للفرس فأدى هذا إلى إشعال الحرب من جديد بين الفرس والبيزنطيين، (83) نتج عنها اجتياح الفرس الحدود الشرقية للإمبراطورية حيث قاموا بمحاصرة حصن داريوس الذي ما لبث أن سقط في أيديهم، فأدى خبر سقوطه إلى ذهاب عقل (جستين). (84) فتولت أمور الحكم زوجته (صوفيا) التي فاوضت الفرس من أجل السلام، ودفعت في هذا السبيل غرامة حربية كبيرة قدرها 45 ألف دينار ذهبي، وكان يعاونها (تيريوس) قائد الحرس الإمبراطوري وابن (جستين) بالتبني ومنحته لقب قيصر إلى أن مات (يوستين) فتولى عرش الإمبراطورية. (85)

2- تيريوس الثاني Tiberius II (578 – 582 م) :

كانت مدة حكمه قصيرة لم تتجاوز خمس سنين يسودها الود والسلام، ووجد أن خير وسيلة يتقرب بها إلى شعبه أن يرفع عن كاهلهم عبء الضرائب، معتمداً على الأموال التي جمعها سلفه. (86) أما سياسته الخارجية فلم تعتمد على غزو الفرس وإنما كان يهدف إلى عقد صلح معهم، ودارت الحرب سجالاً بينهما ولكن تحت ضغط هجوم الصقالبة على الأقاليم البيزنطية، فاضطر إلى عقد صلح مهين مع الفرس نظير إتاوة كبيرة يدفعها لهم، واختار زوج ابنته الذي يدعى (موريس) ليكون خليفته في الحكم بعد وفاته. (87)

(81) هسي، المرجع السابق، ص 96.

(82) غنيم، تاريخ الإمبراطورية البيزنطية " 1453-284 م"، ص 30 – 31.

(83) عمران، المرجع السابق، ص 63.

(84) غنيم، المرجع السابق، ص 32.

(85) حافظ، المرجع السابق، ص 196.

(86) عمران، المرجع السابق، ص 63.

(87) حافظ، المرجع السابق، ص 197.

3- موريس (Mourice) (583-602 م) :

تولى (موريس) عرش الإمبراطورية في الثالثة والأربعين من عمره، وكان من أشهر خلفاء (جستينيان)، إذ عمل لبعض الوقت في الإدارة القضائية، ثم التحق بخدمة الجيش حتى أصبح قائد الحرس الإمبراطوري، واشتهر بشجاعته وعدله وحزمه؛ فاحترمه الشعب ووثق به (تيريوس) فزوجه ابنته عام 582 م.⁽⁸⁸⁾ وكان (موريس) خبيراً في شؤون الدولة إلا أنه كان قليل الخبرة في النواحي المالية، لذا تزايدت أعباء الدولة فاضطر إلى رفع الضرائب وأجبر الشعب على دفعها ونتيجة لذلك فقد شعبيته.⁽⁸⁹⁾

أما سياسته الخارجية مع الفرس فقد شاءت الظروف أن تنتهي نهاية مرضية بوفاة (كسرى أنوشروان) عام 579 م، واختلاف أبناء البيت الساساني على الحكم، فنتج عن ذلك مساعدة (موريس) لأحد المطالبين بالعرش ونجاحه في إقامته على الحكم باسم (كسرى الثاني أبرويز) (590 - 628 م).⁽⁹⁰⁾ أما سياسته حيال السلاف والأفار فكانت تلتخص في دفعهم إلى الدانوب، ليجعل منهم حداً فاصلاً بين الدولة البيزنطية وجيرانها الطامعين فيها، وكان ذلك ضد رغبة الجند فقامت ثورة ضده أدت إلى تنحيه عن العرش عام 602 م.⁽⁹¹⁾

4- فوكاس (Phocas) (602-610 م) :

لم تكن لدى هذا الإمبراطور أية خبرة سياسية أو إدارية، لذلك عمت الفوضى والفتن في زمنه فلم يستطع أن يسيطر على زمام الأمور، وفي زمنه عاد الفرس من جديد وبادروا بإعلان الحرب، وفي الوقت نفسه اشتد ضغط الأفار على الجبهة البلقانية، فما كان من (فوكاس) إلا أن يسالم الطرفين، وذلك بدفع الجزية لشراء رضاها،⁽⁹²⁾ وفي وسط هذا الجو المشحون بالأخطار الخارجية والمخاوف الداخلية الناتجة عن انتشار الوباء وقلّة المؤن تخلى خيرة قادة الجيش البيزنطي عن خدمة هذا الإمبراطور، وانتهى الأمر بتدبير انقلاب ضده وذلك بالاتفاق مع هيركوليس - حاكم قرطاجنة - وتم عزل (فوكاس). وبهذا انتهى عصر أسرة (جستينيان) وبدأ عصر أسرة جديدة لتتولى أمور الحكم، التي تتمثل في أسرة هيركوليس.⁽⁹³⁾

⁽⁸⁸⁾ عمران، المرجع السابق، ص 63 - 64.

⁽⁸⁹⁾ غنيم، المرجع السابق، ص 33.

⁽⁹⁰⁾ يوسف، المرجع السابق، ص 93.

⁽⁹¹⁾ نفسه.

⁽⁹²⁾ عاشور، المرجع السابق، ص 123.

⁽⁹³⁾ نفسه، ص 124.

الخاتمة

بعد أن تناولت بالبحث والدراسة الأوضاع السياسية للإمبراطورية البيزنطية 527-610م التي كان لها دورا بارزا في التاريخ البيزنطي في ظل أسرة (جستينيان) وخلفاؤه توصلت إلى مجموعة من النتائج أبرزها:

- 1- اتضح أن الدولة البيزنطية منذ بداية تكوينها إلى عصر (جستينيان) قد اصطبغت بالصبغة اللاتينية وكان (جستينيان) آخر من تحدث اللغة اللاتينية فيعتبر عصره آخر مراحل عظمة الامبراطورية الرومانية اللاتينية وبعدها أخذت الامبراطورية تصطبغ بالصبغة الإغريقية في عصر الإمبراطور هيركوليس 610-641م.
- 2- من ضمن الاستنتاجات قام (جستينيان) بالقضاء على الوثنية وإعادة نشر المسيحية، وكان هدفه من ذلك تحقيق الوحدة الدينية كما وحد السلطتين الإدارية والعسكرية ووضعهما في يد واحدة، لذلك يعتبر عصره آخر بعث لإحياء الإمبراطورية الرومانية القديمة.
- 3- كان له اهتمامات بالجانب القانوني، حتى أن مجموعته القانونية خلدت اسمه وجعلته من عمالقة التاريخ الأوروبي الوسيط، فلقوانين (جستينيان) أهمية كبيرة فقد حافظت على التراث الروماني القديم وأكدت على أهمية الإمبراطور وسلطانه، واستمرت قوانينه مرجعاً للإمبراطورية إلى أن سقطت عام 1453م.
- 4- أما سياسته الخارجية فتميزت بكثرة حروبه الهجومية والدفاعية، التي نتج عنها أن عاشت الإمبراطورية من بعدها في حال بؤس وفقر، نتيجة هذه الحروب التي أجهدت كاهل جنده، بالإضافة إلى الإكثار في طلب الأموال عن طريق فرض الضرائب الباهظة، مما أدى إلى استنزاف الأموال على مشاريعه سواء العسكرية أو المعمارية فنتج عن ذلك أن ترك خزانة الدولة خاوية.
- 5- تبين من الدراسة أن الدولة البيزنطية في ظل هذه الأسرة ليست ضعيفة لكن كانت تنقصها الخبرة في بعض الأمور، ولكن لم يمنع أن (جستينيان) ارتبط اسمه باسم زوجته ثيودورا التي كان لها دورا كبيرا في احتفاظ (جستينيان) بعرشه بعد أن وقفت بصمود تجاه الثورة التي كادت على اسقاط عرشه.
- 6- وأخيراً نستخلص أن الفترة الممتدة من 565-609م تولى العرش أباطرة ضعفاء قليلي الخبرة في إدارة شؤون الدولة السياسية والإدارية والمالية، وعجزوا أيضا عن صد الأخطار الخارجية، هذا فضلا عن انتشار الأمراض وفي نهاية المطاف انتهى أمر أسرة (جستينيان) بتدبير انقلاب أطاح بها، وبدأ عصر جديد لأسرة جديدة هي أسرة الإمبراطور (هيركوليس).

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر:

- الحموي، شهاب الدين أبي عبدالله ياقوت بن محمد. معجم البلدان، بيروت، دار القاموس، 1957م.

ثانياً: المراجع:

- ابن ناصر، خليفة، صلاح هادي الحيدري، موجز تاريخ الإمبراطورية البيزنطية وحضارتها، ليبيا، جامعة درنة، ط2، 2002م.
- البهنسي، عفيف، الفنون القديمة، لبنان، دار الرائد اللبناني، 1982م.
- حافظ، أحمد غانم، الإمبراطورية الرومانية من النشأة إلى الانهيار، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 2007م.
- الربيعي، إسماعيل نوري، تاريخ أوروبا في العصور الوسطى، دار شموع الثقافة، 2001م.
- سليم، صبري أبو الخير، تاريخ مصر في العصر البيزنطي، القاهرة، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، 2009م.
- السيد، محمود، تاريخ الدولة البيزنطية، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة، د.ت.
- الشاعر، محمد فتحي، السياسة الشرقية للإمبراطورية البيزنطية في القرن السادس الميلادي "عصر يوستينيانوس"، بور سعيد، الهيئة المصرية للكتاب، 1989م.
- الشيخ، محمد محمد مرسى، تاريخ أوروبا العصور الوسطى، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 1994م.
- عاشور، سعيد عبد الفتاح، أوروبا العصور الوسطى "التاريخ السياسي"، ج1، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، ط10، 1986م.
- العريني، السيد الباز، الدولة البيزنطية 323-1081م، بيروت، دار النهضة العربية، 1982م.
- علي، عبد الحفيظ محمد، قوة الوندال البحرية في غرب البحر المتوسط وأثرها على غرب أوروبا، القاهرة، دار النهضة العربية، 1987م.
- عمران، محمود سعيد، الإمبراطورية البيزنطية وحضارتها، بيروت، دار النهضة العربية، 2003م.
- غنيم، اسمت، إمبراطورية جستنيان، جدة، دار المجمع العلمي، 1977م تاريخ الإمبراطورية البيزنطية "1453-284م"، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 1990م.

- يوسف، جوزيف نسيم، تاريخ الدولة البيزنطية "284-1453م"، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة، 1984م.

ثالثاً: المصادر المترجمة:

- بروكوبيوس، التاريخ السري، (ت: صبري أبو الخير)، القاهرة، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، 2001م.

رابعاً: المراجع المترجمة:

- أومان، الإمبراطورية البيزنطية، (ت: مصطفى بدر طه)، القاهرة، دار الفكر العربي، (د.ت).
- جيون، إدوارد، اضمحلال الإمبراطورية الرومانية وسقوطها، (ت: لويس اسكندر)، ج2، بيروت، دار الكاتب العربي، (د.ت).
- رنسيان، ستيفن، الحضارة البيزنطية، (ت: عبد العزيز توفيق جاويد)، القاهرة، دار النهضة العربية، 1993م.
- فشر، ه. ا. ل، تاريخ أوروبا بالعصور الوسطى، (ت: محمد مصطفى زيادة، السيد الباز العريبي، القاهرة، دار المعارف، ط5، 1969م.
- موس، ه. سانت، ل ب، ميلاد العصور الوسطى 395-814م، (ت: عبد العزيز توفيق جاويد)، القاهرة، عالم الكتب، 1967م.
- هادريل، ج. م والاس، أوروبا في صدر العصور الوسطى 400-1000م، (ت: حياة ناصر الحجي)، (د.ت).

خامساً: دوائر المعارف والموسوعات:

- البستاني، بطرس، دائرة المعارف، مج 1، بيروت، مطبعة المعارف، 1876م.
- عطية الله، أحمد، دائرة المعارف الحديثة، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، ط1، 1951م.
- هوتسما، دائرة المعارف الإسلامية، (ت: إبراهيم زعيبي خورشيد وآخرون)، ج1، القاهرة، دار الشعب، 1933م.
- سعيد، حسين، الموسوعة الثقافية، القاهرة، دار المعرفة، 1972م.
- غربال، محمد شفيق، الموسوعة العربية الميسرة، القاهرة، الدار القومية، 1965م.

سادساً: المراجع الأجنبية:

- Diehl .Charlas . Byzantine Empresses, London , Elek books.1964
- Oman , C.W.C, The Byzantine Empire ,London, T,

* * * * *

المراجع تعريفها، مفهومها، أهميتها في المكتبات

محمد عبداللطيف الحاسي مدير المكتبة المركزية - سابقاً بجامعة بنغازي

مقدمة

لم تكن كتب المراجع معروفة في القدم على شكل مجموعة خاصة في المواد المكتبية، بل كانت تصدر بعض أنواعها مثل المعاجم والكتب الموسوعية ومعاجم التراجم والمعاجم الجغرافية، مثلها في ذلك مثل أي كتاب آخر.

أما في العصر الحديث و بخاصة منذ القرن الماضي، نجد أن هذا النوع من مصادر المعلومات قد أصبح مجموعة مستقلة، تضم - بالإضافة إلى الأنواع التي ظهرت قديماً - أنواعا جديدة من الأدلة و الكتب الموضوعية و الإرشادية، كما أصبح لتلك المجموعة دراساتها الخاصة و نالت المراجع اهتماما بالغا من قبل المتخصصين في مجال المكتبات و المعلومات، و زاد البحث عنها في الدراسات المختلفة، وقامت حول المراجع من حيث أهميتها و طبيعة معلوماتها و كيفية الاستفادة منها في الإجابة على الأسئلة المرجعية من قبل المستفيدين في المكتبات ومراكز المعلومات.

تعريف المصادر والمراجع:

كثير من الناس يخلط بين كلمة مصدر ومرجع، الكلمتان لهما معنيين معنى أدبي كما تعرفه معاجم اللغة وكما يعرفه الطلاب والباحثين، ثم معنى فني متخصص كما يعرفه المشتغلون بالمكتبات.

المعنى المتداول هو أن المراجع والمصادر لفظان يترددان كثيرا على ألسنة الطلاب والباحثين ولا يكاد يخلو من استعمال أحدهما أو استعمالهما معاً للدلالة اللغوية.

ومن ثم يمكن التمييز بين المصدر والمرجع، على أساس أن الأول أخص من الثاني، لأنه يقتصر في الدلالة على ما يربط بالأشياء الأساسية أو الأولية بالنسبة لموضوع البحث.

وهذا الفارق اللغوي بين المصدر والمرجع هو نفسه الفارق بينهما في الاستعمال الاصطلاحي في مختلف مجاملات البحث، فالمصدر في الدراسات التاريخية:- هو كتاب الذي يضم معلومات أصلية عن موضوع الدراسة، كأن يكون روايات مشاهدة للحدث التاريخي أو وثائق أو أثار ترجع إلى الفترة موضوع الدراسة، والمصدر في علم الحديث:- هو كتب الأحاديث نفسها، وفي الأدب:- هو

النصوص الأدبية التي صدرت عن الشاعر أو الكاتب موضوع الدراسة مثل ديوان الشاعر، أما المرجع: - فيطلق على الدراسات الحديثة التي عالجت الموضوع تاريخياً أو أدبياً أو حديثاً أو فقهاً أو غير ذلك.

الفئة الوحيدة التي استعملت لفظ المراجع استعمالاً خاصاً هي فئة المكتبيين، فالمراجع عندهم: - هي الكتب الشاملة التي ترتب مادتها ترتيباً لا يراعى فيه ترابط وحدتها ترابطاً عضوياً، كالترتيب الهجائي فهي لا تقرأ من أولها إلى آخرها ولكن يرجع إليها عند الضرورة للإجابة على استفسار معين لدى الباحث باستحسان رأي أو تأكيده.

أما المصادر: - فهي بالنسبة للمكتبيين المواد المكتبية التي يلجأ إليها الباحث للحصول على المعلومات مباشرة دون تدخل مرجعي، سواء كانت عامة أو خاصة نُقلت أو لم تنقل يتم التعرف عليها تامة وصحيحة.

من هذا العرض السريع للدلالات اللفظية يتضح لنا أن التفرقة بين المصدر والمرجع في الدراسات المختلفة، على أساس مادة الكتاب وصلتها بموضوع الدراسة ومدى أصالتها بالنسبة له، أما في مجال المكتبات فالتفرقة بينهما تقوم على أساس طبيعة الكتاب ومحتواه ومادته ودرجة الصلة بين ما فيه وبين موضوع الدراسة.

ما هي كتب المراجع؟

الكتب نوعان:

كتب تقرأ بأكملها إما لتحصيل ما فيها من معلومات أو للترويح والإمتاع، وهذه مثل الرواية أو القصة أو كتب الأدب والكتاب العادي الذي يعالج موضوعاً أو عدة موضوعات مترابطة حسب تنوعها المعرفي.

كذلك كتب المراجع هي التي يراعى عند تأليفها أن تكون مرتبة على نحو معين، وتختلف المراجع في طرق تنظيمها وترتيبها، ولا يمكننا الاعتماد على مرجع واحد في الاستفسار عن أي معلومات، ولكن لا بد أن نعرف أنواع كتب المراجع وخصائصها، وبذلك نستطيع أن نستفيد منها على أحسن وجه وبطريقة جيدة.

طبيعتها وطرق ترتيبها:

هناك كتب للمراجع العامة التي تهتم بمعظم المعارف الإنسانية، وكتب مراجع متخصصة في فرع واحد من فروع المعرفة، بعضها مرتب ترتيباً هجائياً كما هو الحال في القواميس ودوائر المعارف، وبعضها مرتب ترتيباً زمنياً كما في موجزات التاريخ أو ترتيباً جدولياً كما في الملخصات الإحصائية، أو حسب المناطق كما في الأطلس، أو موضوعياً كما في البليوغرافيات وكتب الحقائق، كما أن كل كتب المراجع مزودة بفهرس هجائي مفصل.

قسم المراجع:

قسم المرجع هو من الأقسام المهمة في المكتبة الجامعية.

ويتألف من كتب المراجع التي لا يسمح بإعارتها خارج المكتبة، ولكن تعار داخليا لرواد المكتبة حيث أنه كثيراً ما يحتاج لها القراء سواء كانوا طلبة جامعيين أو في الدراسات العليا أو من عامة الناس، إلى بعض المعلومات ولا يستطيعون أن يحددوا الكتاب أو الكتب التي عليهم مراجعتها، ففي هذه الحالة يكون قسم المراجع هو المعين الرئيسي لهم، فموظف المراجع يجيب على أسئلة القراء بمختلف أنواعها ومستوياتها ويرشدهم إلى الكتب والمراجع التي يحتاجونها في الوصول إلى المعلومات إلى ييغونها.

الخدمة المرجعية:

خدمة المراجع في العادة يخصص شخصا مؤهلا للخدمة المرجعية، ويشترط أن يكون لديه قدرة على مساعدة القراء في الحصول على المعلومات التي يريدون البحث عنها، فهو يهتم مباشرة بمساعدة القراء في استعمال مواد مكتبية لإنجاز البحوث والدراسات، والحصول على المعلومات ويجيب عن الأسئلة التي توجه إليه من رواد المكتبة.

وتختلف مكتبة عن أخرى في تقديم نوعيات معينة من الخدمات طبقا لنوعية المكتبة ولنوعية الرواد، ففي مكتبة عامة صغيرة قد لا يحتاج الأمر لإيجاد مكتبةالخدمة المرجعية، نظرا لمحدودية المراجع ولقلة الإجابات المتخصصة في مثل هذه المكتبة، بينما الحال في مكتبة جامعية متخصصة يحتاج إلى في خدمات قد يعاونه واحد أو اثنان طبقا لكثرة الأسئلة ووفرة حجم الرواد.

التدريب على استخدام كتب المراجع:

التدريب على كيفية استخدام المراجع ضروري للباحث وخاصة أن الكتب المرجعية تختلف في طرق تنظيمها وترتيب موضوعاتها، والباحث ليس المهتم أن يلم بكل شيء ولكن الأهم هو كيف يستطيع الباحث أو القارئ أن يجد المعلومات عن الأشياء التي يريد أن يبحث عنها، والتدريب المستمر على استعمال المراجع مهم جدا لأن العلوم تتطور كل يوم وتطور العلوم تجعل الباحث أو القارئ يواصل تدريبه باستمرار، على استعمال كل مرجع جديد وكل مصدر في فرع المعرفة.

أنواع المراجع:

سوف أكتفي بتتبع الخطوط الرئيسية في كل نوع من أنواع المراجع التالية في محاولة لتحديد أبرز ملامحه وأهم سماتها وأدق خصائصه.

1. المعاجم (القواميس).

2. الموسوعات (دوائر المعارف).

3. معاجم التراجم والسير.
4. المصادر الجغرافية (الأطلس).
5. الكتب السنوية.
6. الأدلة السنوية.
7. الكتب العلمية (الموجزات الإرشادية).
8. الكتب اليدوية (موجزات الحقائق).
9. المسلسلات (الدوريات).
10. المطبوعات الرسمية.
11. البحوث والرسائل.
12. الكشافات.
13. المستخلصات.
14. البليوغرافيات.
15. المخطوطات.

1. المعاجم (القواميس)

ويطلق لفظ المعاجم على الكتب التي تجمع الألفاظ والمصطلحات في ترتيب هجائي، فتشرحها وتوضح طريقة نطقها وتبين اشتقاقها وتذكر معانيها المختلفة، واستعمالات كل منها مع التمثيل لكل استعمال فيها، فالمعاجم تعالج الكلمة من ناحية أو أكثر كأن تبحث في معناها أو أي شيء آخر يتعلق بها من مفاهيم اصطلاحية.

2. الموسوعات (دوائر المعارف)

والموسوعات نوعان: عامة ومتخصصة، فالعامة: -هي التي تعالج مختلف مجالات المعرفة الإنسانية دون تفریق بينهما، أما المتخصصة فيه التي تحصر نفسها في مجال واحد كالتربية أو الفلسفة، والنوع الأول هو الأقدم والأكثر انتشارا والموسوعات تعالج الفكرة بدلا من الكلمة، حيث تحوي عادة أفكارا في شتى الموضوعات وهنا جاءت تسميتها بدوائر المعارف.

3. معاجم التراجم والسير

وهي المؤلفات التي تحتوي على ترجمة حياة المشهورين في حقل خاص أو حقول مختلفة من ميادين المعرفة، وتنظم على الأغلب هجائياً أو بالكنية (أبو - أم) وبعضها باللقب (الشافعي) وأحياناً بالشهرة، وتختلف المعلومات المدرجة في معاجم التراجم من حيث الاختصار والتفاصيل، فهي تزود الآخرين بمعلومات عن أشخاص لهم علاقة بحقل معين من حقول المعرفة في الحديث أو الطب أو اللغة وغيرها.

4. المصادر الجغرافية (الأطلس)

المصادر الجغرافية هي الكتب التي تهدف إلى تعريف الباحثين والقراء بالمصطلحات الجغرافية، وتعريف القراء بالخرائط الطبيعية والسياسية والاقتصادية والتاريخية لتحديد مواقع معينة أو توضيح معلومات ذات أهمية، وهناك ثلاثة أنواع من المصادر الجغرافية: معاجم البلدان، الأدلة السياحية، الأطلس والخرائط.

5. الكتب السنوية

وهي تقدم المعلومات والحقائق الجارية (خلال سنة) حول الأشياء والأمور، وهي تهدف بصفة عامة إلى تسجيل المعلومات الجارية ذات الطبيعة الوصفية أو الإحصائية، واستعراض التطورات التي حدثت خلال عام.

6. الأدلة السنوية

الدليل: - هو نوع من المراجع يحتوي على مجموعة من المعلومات حول موضوع واحد أو أكثر، ومادة الدليل في الغالب تصبح في حاجة إلى التعديل والإضافة، وأنواع الأدلة: دليل أماكن، دليل مؤسسات، دليل أفراد.

7. الكتب العلمية (الموجزات الإرشادية)

وهي تلك التي ترشد الناس إلى الطريقة التي يتبعونها في أمور حياتهم وألوان نشاطهم، وهي بعبارة أخرى تلك التي تساعد في كيفية عمل شيء ما أو إنجاز نشاط ما.

8. الكتب اليدوية (موجزات الحقائق)

وهي تشتمل على الحقائق والمعلومات المختصرة والمتناثرة، حول الأشياء والأمور، وتقدم في العادة إجابات على الأسئلة الطبيعية المحددة.

9. المسلسلات

تعرف المسلسلات بأنها: - منشورات دورية تصدر على فترات منتظمة وتحوي معلومات متجددة وتصدرها غالباً هيئات، وتكون ومرتبة بطريقة معينة والمسلسلات تكون عامة أو متخصصة، والمسلسلات أوسع من الدوريات.

10. المطبوعات الرسمية

المطبوعات تعتبر من أهم المراجع حيث تعتبر مصدرا مهما للإجابة على كثير من الاستفسارات، وخاصة حول الموضوعات ذات الصلة بالنشاط الرسمي للدولة، والمطبوعات تحمل اسم هيئة أو لجنة من اللجان العلمية ويتم إعدادها من قبل أفراد بتكليف من لجنة أو وزارة من الوزارات.

11. البحوث والرسائل

الرسائل العلمية تمثل نوعا مهما من المراجع التي تقدم للجامعات للحصول على درجات علمية، والرسالة عبارة عن بحث أكاديمي مكتوب يعالج نقطة معينة في موضوع علمي أو أدبي أو اجتماعي، وشرطه أن يكون جديدا لم يطرقه أحد من قبل.

12. الكشاف

الكشاف هو الوسيلة التي تستطيع بواسطتها الكشاف عن معلومات معينة أو كلمات معينة، وتتبعها لغرض إيجادها إن كانت قد وردت في وثيقة أو مجموعة وثائق - كتاب - مجله دورية أو أية مواد وتوجد ثلاثة أنواع من الكشافات وهي:

1. كشاف الأسماء.
2. كشافات الكلمات - النصوص.
3. الكشاف الموضوعي الهجائي.

13. الاستخلاص

المستخلص هو عبارة عن مختصر لمطبوع أو مقالة مصحوبا بوصف بيليوجرافي لتسهيل متابعة هذا المطبوع أو المقالة.

14. البليوغرافيات

يتكون لفظ البليوجرافيا من كلمتين (Biblios) ومعناها (الكتاب) و (Graph) ومعناها (يكتب)، ولذا كان يطلق في اللغات الأوروبية على فن نسخ الكتب، وظل يحمل هذا المعنى حتى تحول مدلوله في النصف الثاني من القرن الثامن عشر من كتابة الكتب إلى الكتابة عن الكتب.

ونستطيع أن نميز بين نمطين من الكتابات البليوغرافية هما:

البليوغرافيا النسقية التي تخص الإنتاج الفكري في موضوع ما، والبليوغرافيا التحليلية التي تهتم بالوصف المادي للكتاب من حيث ورقه وطباعته ونوع حروفه وعدد ملازمه وعلامات الطابعين وغير ذلك.

15. المخطوطات

هي كتب لم يتم طبعها أو تحقيقها ولا تزال بخط المؤلف، أو النسخ لها، وهي نادرة الوجود في الوقت الحاضر، وأصبح استخدامها مهما في البحث العلمي حيث تعتبر وثائق علمية في مجالها، واهتمت مكتبات كثيرة في العالم بإعداد أقسام لهذه المخطوطات لاستفادة المؤلفين والدارسين منها اقتباسا أو تحقيقا وطباعة.

المراجع التي اعتمدنا عليها في كتابات هذه الورقات

1. الأمين، عبدالكريم إبراهيم. الإجراءات المكتبية / عبدالكريم إبراهيم الأمين، السيد عامر إبراهيم، السيد عز الدين محمد علي سعيد. بغداد: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 1980م.
2. الحزيمي، سعود بين عبدالله. المراجع العربية: دراسة شاملة لأنواعها العامة والمتخصصة-الرياض: المعهد الادارة العامة، 1990م.
3. الحلوجي، عبدالستار. مدخل لدراسة المراجع - القاهرة: دار الثقافة، 1991م.
4. الشريف عبدالله محمد. مدخل إلى علم المكتبات والمعلومات-ط3 مزيد لها ومنقحة - القاهرة: عصمى للنشر والتوزيع، 1994م.
5. عبدالهادي، محمد فتحي. المصادر المرجعية المتخصصة / محمد فتحي عبدالهادي، نعمات سيد أحمد مصطفى، أسامة السيد محمود -القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 1991م.



Mediterranean International University Journal

Refereed Scientific Journal

The Eighth Edition

December 2018

MIU PUBLICATIONS